

第3章 過年度の再生可能エネルギーのポテンシャル推計に係る算定方法・数値情報の見直し及びデータベースの更新

本章では、各エネルギー種の再推計条件を見直し、導入ポテンシャルおよびシナリオ別導入可能量を再推計した。

3.1 共通使用する社会条件データの更新

3.1.1 更新を行った社会条件データ

ポテンシャル推計を行うために共通して使用する社会条件データについては、EADAS に収録されている情報を確認・整理した上で使用した。更新した社会条件を表 3.1-1 に示す。

表 3.1-1 更新した社会条件データ

| 社会条件 | | 再エネ種 | | | | 使用したデータ (EADAS 収録名/EADAS 整備年度/EADAS 記載原典) |
|-------------|---------------------|------|------|------|----|---|
| 区分 | 情報項目 | 陸上風力 | 洋上風力 | 中小水力 | 地熱 | |
| 法規制等(自然的条件) | 1. 国立公園 | ● | ● | ● | ● | 自然公園区域(国立公園) /平成30年度整備/原典:環境省自然環境局生物多様性センター、環境省自然環境局国立公園課提供の公園計画書及び公園計画書 |
| | 2. 国定公園 | ● | ● | ● | ● | 自然公園区域(国定公園) /令和元年度整備/原典:国土数値情報、境省自然環境局国立公園課提供の公園計画書及び公園計画書 |
| | 3. 都道府県立自然公園 | ● | / | ● | ● | 自然公園区域(都道府県立自然公園) /令和元年度整備/原典:都道府県の自然公園所管部署から提供を受けた都道府県立自然公園の公園区域及び公園計画図、指定書及び公園計画書、国土数値情報 |
| | 4. 原生自然環境保全地域 | ● | / | ● | ● | 自然環境調査 Web-GIS/環境省生物多様性センター ※EADAS 未収録情報 |
| | 5. 自然環境保全地域(国指定) | ● | / | ● | ● | 自然環境保全地域(国指定) /平成27年度整備/原典:環境省自然環境局自然環境計画課提供の原生自然環境保全地域、環境省ホームページ |
| | 6. 自然環境保全地域(都道府県指定) | ● | / | ● | ● | 自然環境保全地域(都道府県指定) /平成27年度整備/原典:各都道府県の自然環境保全地域所管部署から提供があった指定書、区域図、目録等、環境省ホームページ |
| | 7. 鳥獣保護区(国指定) | ● | / | ● | ● | 鳥獣保護区(国指定) /平成30年度整備/原典:環境省自然環境局生物多様性センター、環境省自然環境局野生生物課提供資料 |
| | 8. 鳥獣保護区(都道府県指定) | ● | / | ● | ● | 鳥獣保護区(都道府県指定) /平成30年度整備/原典:都道府県の鳥獣保護区所管部署提供資料 |
| | 9. 世界自然遺産地域 | ● | / | ● | ● | 世界自然遺産/平成27年度整備/原典:国土数値情報(世界遺産)平成23年度(国交省) |
| | 10. 保安林 | ● | / | / | / | 保安林(国有林、民有林) /平成30年度/原典:国土数値情報(森林地域)平成27年度(国交省) ※平成27年度の情報は一部の地域の情報が未収録であったため、当該地域については平成23年度の情報で補完した。 |

| 社会条件 | | 再エネ種 | | | | 使用したデータ (EADAS 収録名/EADAS 整備年度/EADAS 記載原典) |
|-------------|----------------|------|------|------|----|--|
| 区分 | 情報項目 | 陸上風力 | 洋上風力 | 中小水力 | 地熱 | |
| 法規制等(社会的条件) | 11. 航空法による制限区域 | ● | / | / | / | 航空制限区域/平成 27 年度整備/原典：空港一覧および空港分布図、各空港の概要資料(国土交通省)、基地一覧(航空自衛隊)、制限表面区域図(空港事務所、航空局、地方自治体) |
| 土地利用等 | 12. 都市計画区分 | ● | / | ● | ● | 市街化区域/平成 28 年度/原典：国土数値情報(都市地域)平成 23 年度(国交省)、都市計画用途地域/平成 25 年度/原典：国土数値情報(用途地域)平成 23 年度(国交省) |
| | 13. 土地利用区分 | ● | / | / | ● | 土地利用(平成 26 年度)/平成 29 年度整備/原典：国土数値情報(土地利用細分メッシュ)平成 26 年度(国交省) |
| | 14. 居住地からの距離 | ● | / | / | ● | 平成 27 年度国勢調査(人口等基本集計)/政府統計の総合窓口 e-Stat ※EADAS 未収録情報 ※4 次メッシュ(500m メッシュ)、地域メッシュ統計男女別人口総数及び世帯総数を使用 |
| 事業性 | 15. 道路からの距離 | ● | / | ● | ● | 道路データ(道路分類)/平成 29 年度整備/原典：数値地図(国土基本情報 20 万)(地理院)平成 30 年 3 月 12 日ダウンロード |
| | 16. 送電線からの距離 | ● | / | ● | / | 系統マップ/平成 28 年度整備/原典：電力広域的運営推進機関において公開されている基幹送電線情報等、国土地理院発行の数値地図(国土基本情報) |

3.1.2 更新を行った社会条件データの概要

更新を行った社会条件データの面積を表 3.1-2~3.1-11、分布図を図 3.1-1~12 に示す。

注：12 道路からの距離、13. 送電線からの距離については、範囲情報ではないため図表には示していない。

表 3.1-2 更新した社会条件の面積
(1. 国立公園、2. 国定公園、3. 都道府県立自然公園)

| 区分 | | 特別保護地区 | 第1種特別地域 | 第2種特別地域 | 第3種特別地域 | 特別地域(種別未決定) | 普通地域 | 海城公園地区 | その他(区分未定等) | 合計 |
|--------------|----------------------|--------|---------|---------|---------|-------------|--------|--------|------------|--------|
| 国立公園 | 面積(km ²) | 2,915 | 2,906 | 5,035 | 5,209 | 0 | 21,813 | 557 | 126 | 38,561 |
| 国定公園 | 面積(km ²) | 681 | 1,730 | 3,812 | 6,954 | 0 | 5,009 | 81 | 0 | 18,267 |
| 都道府県立自然公園 | 面積(km ²) | 0 | 707 | 1,703 | 4,697 | 98 | 13,156 | 0 | 473 | 20,834 |
| 国立・国定・都道府県合計 | 面積(km ²) | 3,596 | 5,343 | 10,550 | 16,860 | 98 | 39,978 | 638 | 599 | 77,662 |
| | 割合(%) | 4.6 | 6.9 | 13.6 | 21.7 | 0.1 | 51.5 | 0.8 | 0.8 | 100.0 |

表 3.1-3 更新した社会条件の面積
(4. 原生自然環境保全地域)

| 区分 | 原生自然環境保全地域 | 合計 |
|---------|------------|-------|
| 面積(km2) | 57 | 57 |
| 割合(%) | 100.0 | 100.0 |

表 3.1-4 更新した社会条件の面積
(5. 自然環境保全地域：国指定、6. 自然環境保全地域：都道府県指定)

| 区分 | | 特別地区 | 普通地区 | 海域特別地区 | 合計 |
|----------|---------|------|------|--------|-------|
| 国指定 | 面積(km2) | 174 | 42 | 11 | 227 |
| 都道府県指定 | 面積(km2) | 323 | 533 | 0 | 856 |
| 国・都道府県合計 | 面積(km2) | 497 | 575 | 11 | 1,083 |
| | 割合(%) | 45.9 | 53.1 | 1.0 | 100.0 |

表 3.1-5 更新した社会条件の面積
(7. 鳥獣保護区：国指定、8. 鳥獣保護区：都道府県指定)

| 区分 | | 特別保護地区 | 特別保護指定区域 | 鳥獣保護区 (特別保護地区を含む) | 鳥獣保護区 | 合計 |
|----------|---------|--------|----------|----------------------|--------|--------|
| 国指定 | 面積(km2) | 1,632 | 12 | 0 | 4,336 | 5,980 |
| 都道府県指定 | 面積(km2) | 1,277 | 0 | 835 | 27,636 | 29,748 |
| 国・都道府県合計 | 面積(km2) | 2,909 | 12 | 835 | 31,972 | 35,728 |
| | 割合(%) | 8.1 | 0.0 | 2.3 | 89.5 | 100.0 |

表 3.1-6 更新した社会条件の面積 (9. 世界自然遺産地域)

| 区分 | 世界自然遺産地域 | 合計 |
|---------|----------|-------|
| 面積(km2) | 1,081 | 1,081 |
| 割合(%) | 100.0 | 100.0 |

表 3.1-7 更新した社会条件の面積 (10. 保安林)

| 区分 | 保安林 | 合計 |
|---------|--------|--------|
| 面積(km2) | 87,374 | 87,374 |
| 割合(%) | 100.0 | 100.0 |

表 3.1-8 更新した社会条件の面積 (11. 航空法による制限区域)

| 区分 | 水平表面+進入表面+着陸帯 | 合計 |
|---------|---------------|-------|
| 面積(km2) | 3,749 | 3,749 |
| 割合(%) | 100.0 | 100.0 |

表 3.1-9 更新した社会条件の面積 (12. 都市計画区分)

| 区分 | 第一種低層住居専用地域 | 第二種低層住居専用地域 | 第一種中高層住居専用地域 | 第二種中高層住居専用地域 | 第一種住居地域 | |
|-----------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|
| 面積 (km ²) | 2,753 | 116 | 1,968 | 775 | 2,983 | |
| 割合 (%) | 18.9 | 0.8 | 13.5 | 5.3 | 20.4 | |
| 区分 | 第二種住居地域 | 準住居地域 | 近隣商業地域 | 近隣商業地域 | 商業地域 | |
| 面積 (km ²) | 653 | 219 | 586 | 586 | 579 | |
| 割合 (%) | 4.5 | 1.5 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | |
| 区分 | 準工業地域 | 工業地域 | 工業専用地域 | 不明 | 用途地域の情報なし | 合計 |
| 面積 (km ²) | 1,505 | 729 | 1,203 | 1 | 533 | 14,603 |
| 割合 (%) | 10.3 | 5.0 | 8.2 | 0.0 | 3.6 | 100.0 |

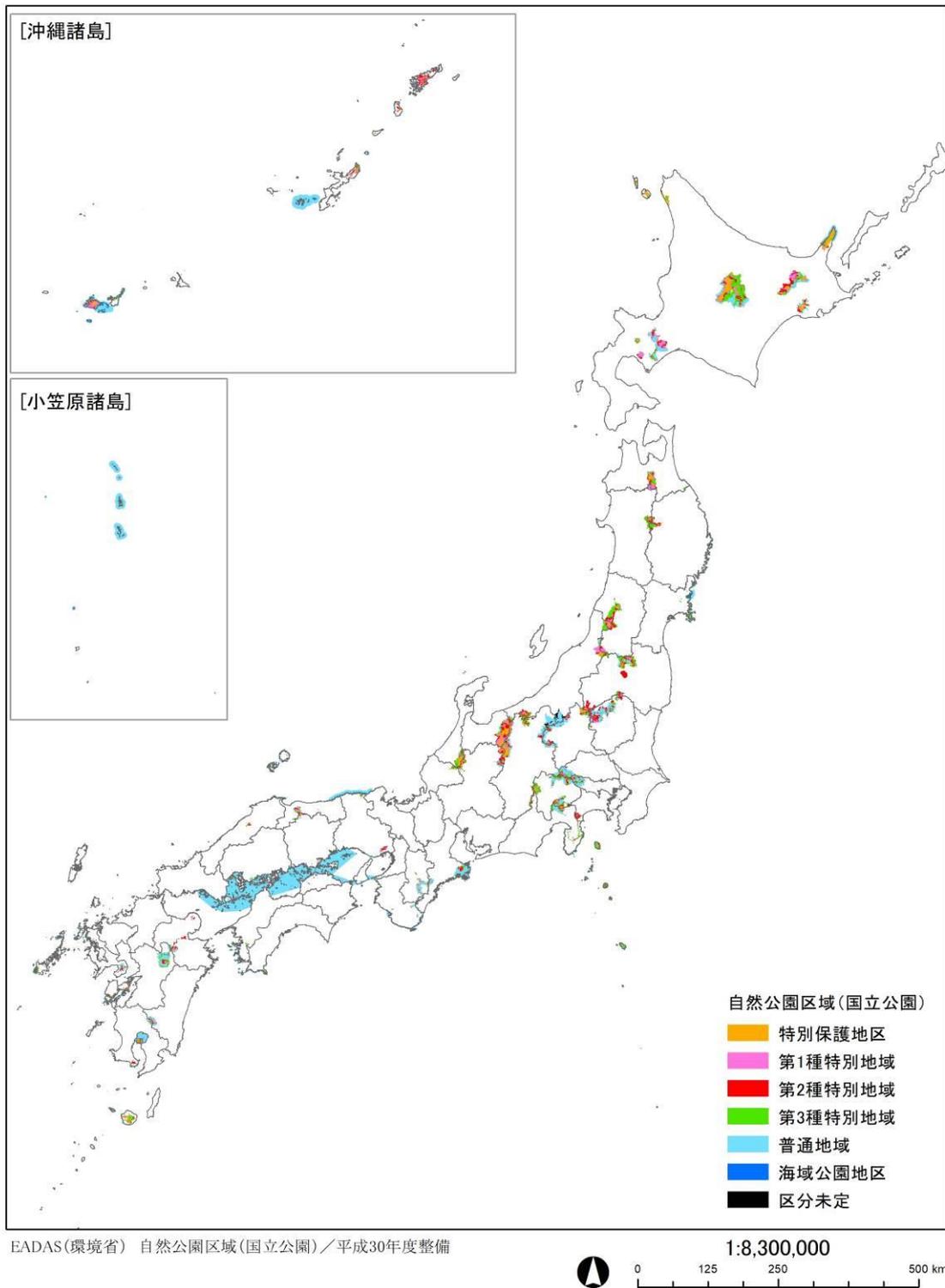
表 3.1-10 更新した社会条件の面積 (13. 土地利用区分)

| 区分 | 建物用地 | 道路 | 鉄道 | その他の用地 | 河川および湖沼 | 海水域 | ゴルフ場 |
|-----------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 面積 (km ²) | 26,222 | 1,077 | 719 | 5,306 | 9,886 | 115,264 | 1,322 |
| 割合 (%) | 5.3 | 0.2 | 0.1 | 1.1 | 2.0 | 23.5 | 0.3 |
| 区分 | 田 | その他の農用地 | 森林 | 荒地 | 海浜 | 不明 | 合計 |
| 面積 (km ²) | 32,460 | 29,711 | 260,707 | 7,414 | 284 | 0 | 490,372 |
| 割合 (%) | 6.6 | 6.1 | 53.2 | 1.5 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |

表 3.1-11 更新した社会条件の面積 (14. 居住地)

| 区分 | 居住地 | 合計 |
|-----------------------|---------|---------|
| 面積 (km ²) | 122,666 | 122,666 |
| 割合 (%) | 100.0 | 100.0 |

[1 国立公園]



EADAS(環境省) 自然公園区域(国立公園)／平成30年度整備

図 3.1-1 更新した社会条件データ (1. 国立公園)

[2 国定公園]

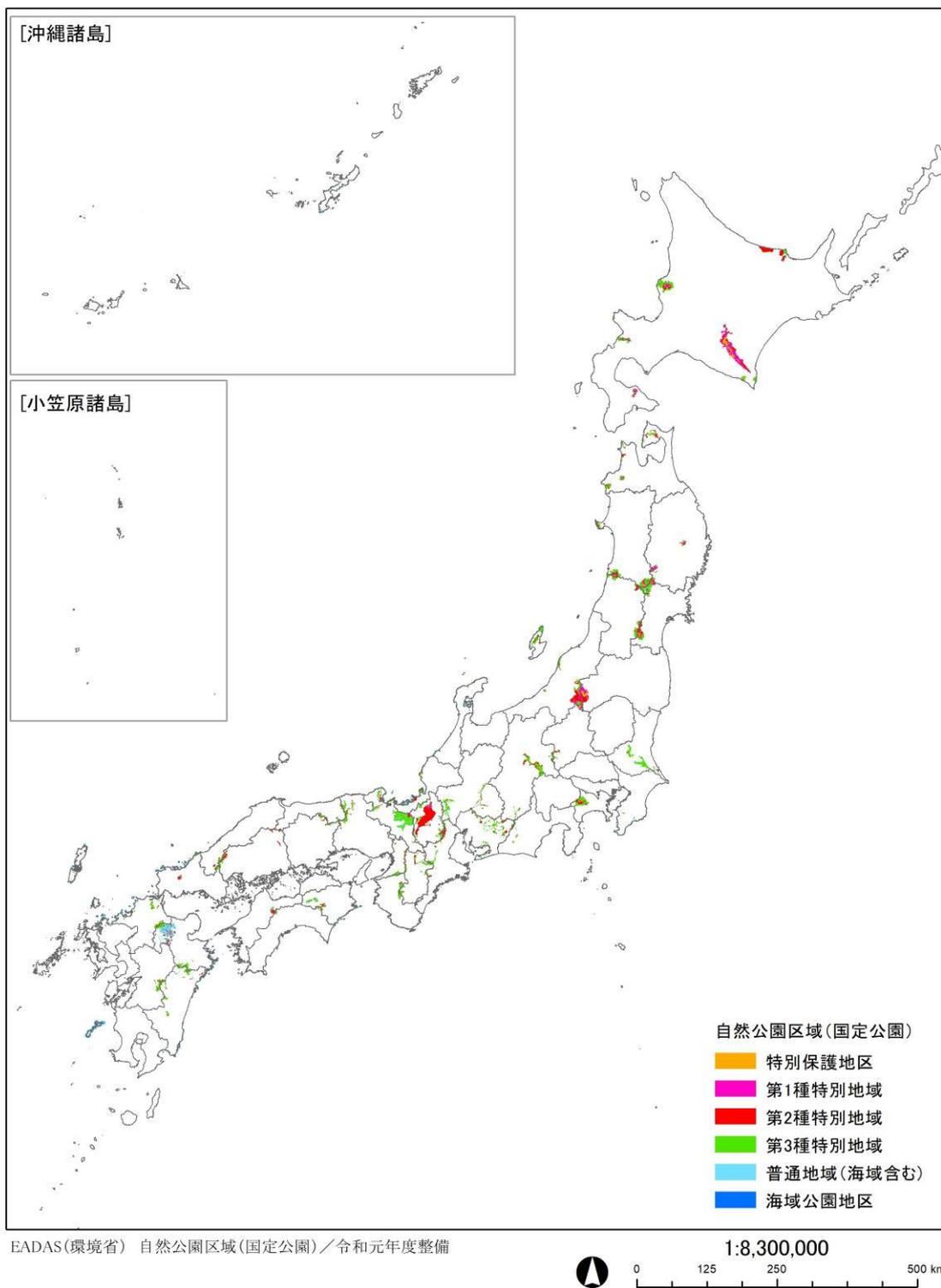


図 3.1-2 更新した社会条件データ (2. 国定公園)

[3 都道府県立自然公園]

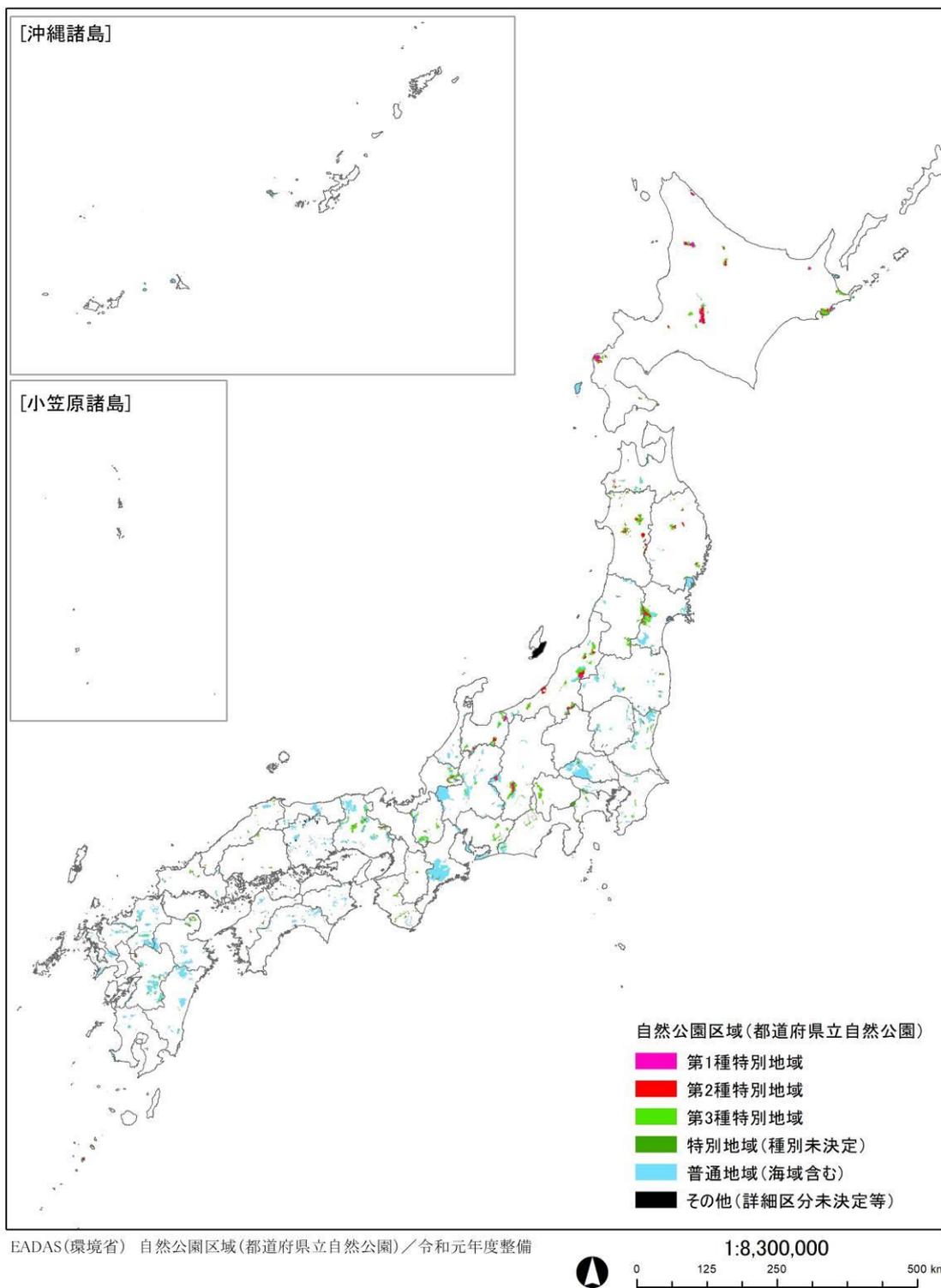


図 3.1-3 更新した社会条件データ (3. 都道府県立自然公園)

[4 原生自然環境保全地域]



自然環境調査Web-GIS(環境省生物多様性センター)／平成31年3月31日現在



図 3.1-4 更新した社会条件データ (4. 原生自然環境保全地域)

[5_6 自然環境保全地域(国指定、都道府県指定)]

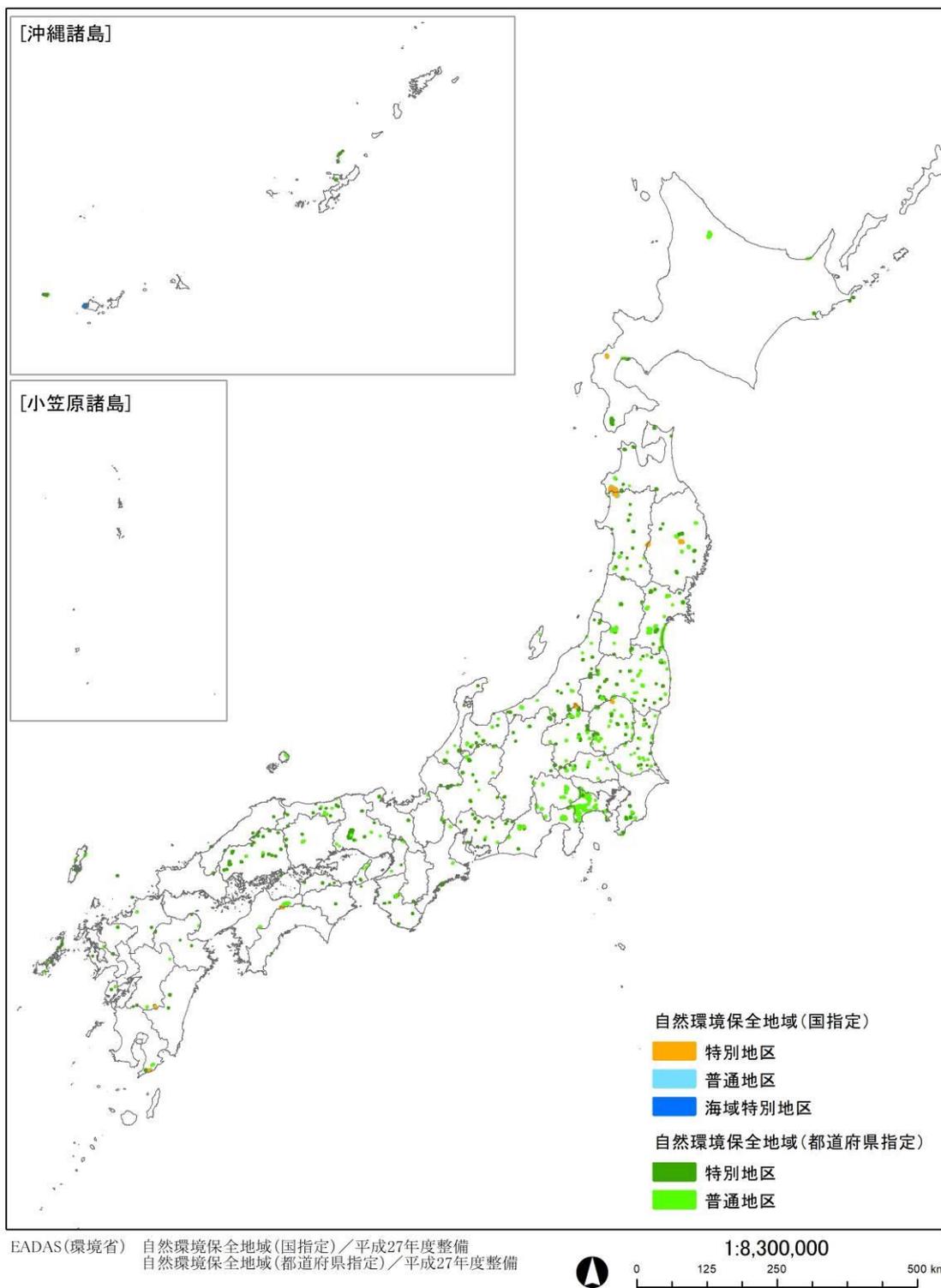


図 3.1-5 更新した社会条件データ

(5. 自然環境保全地域：国指定、6. 自然環境保全地域：都道府県指定)

[7_8 鳥獣保護区(国指定、都道府県指定)]

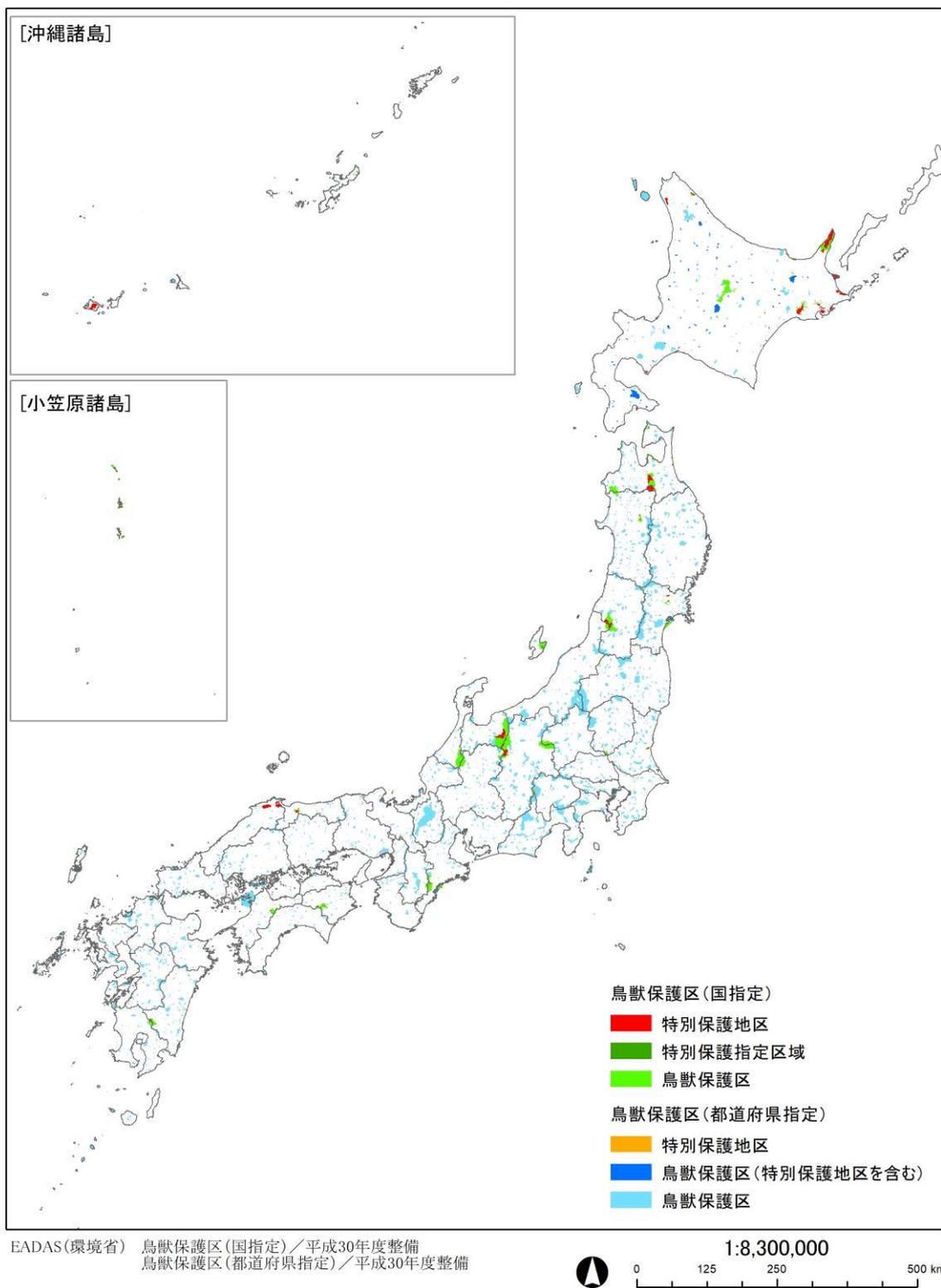
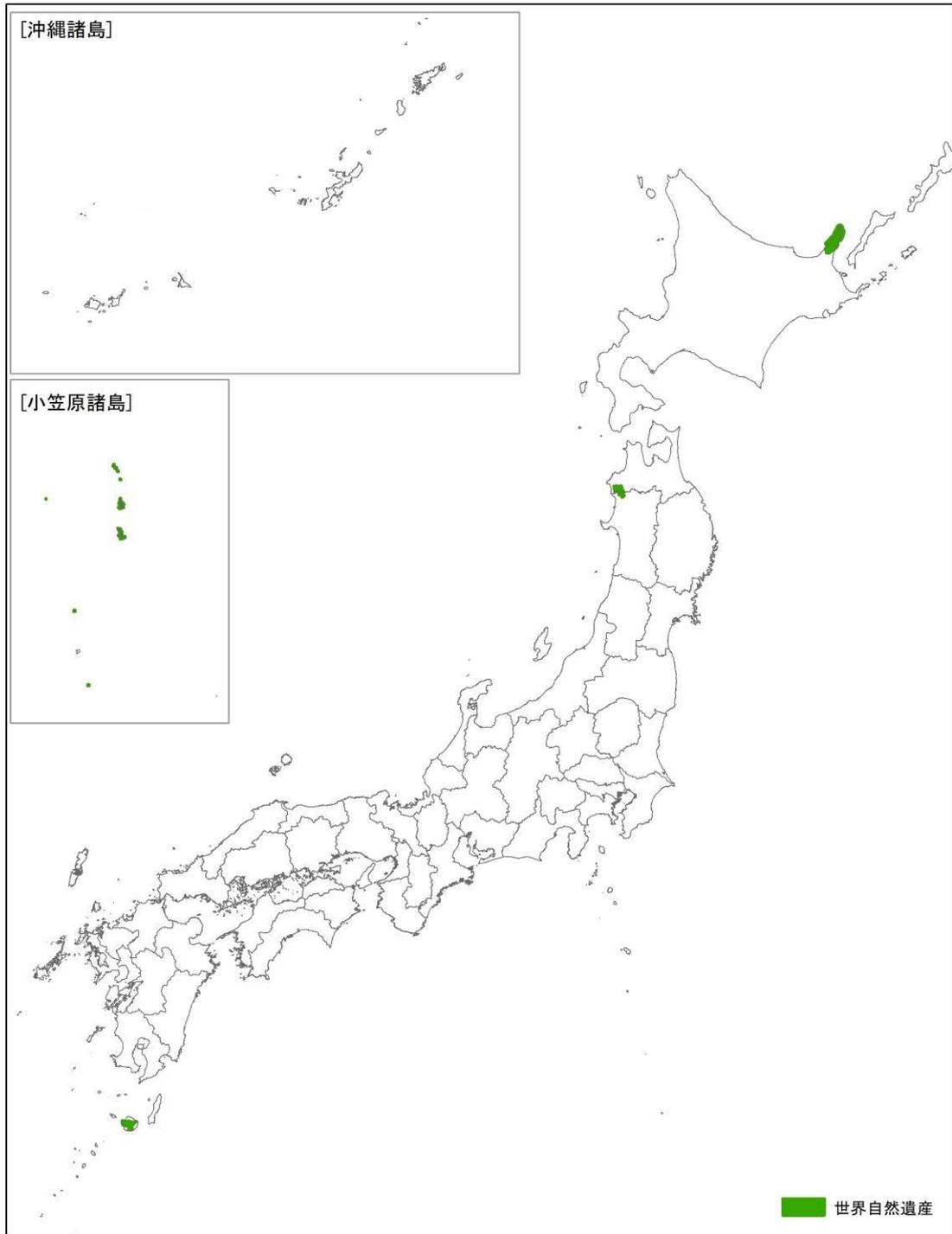


図 3.1-6 更新した社会条件データ
(7. 鳥獣保護区：国指定、8. 鳥獣保護区：都道府県指定)

[9 世界自然遺産地域]



EADAS(環境省) 世界自然遺産/平成27年度整備

図 3.1-7 更新した社会条件データ (9. 世界自然遺産地域)

[10 保安林]

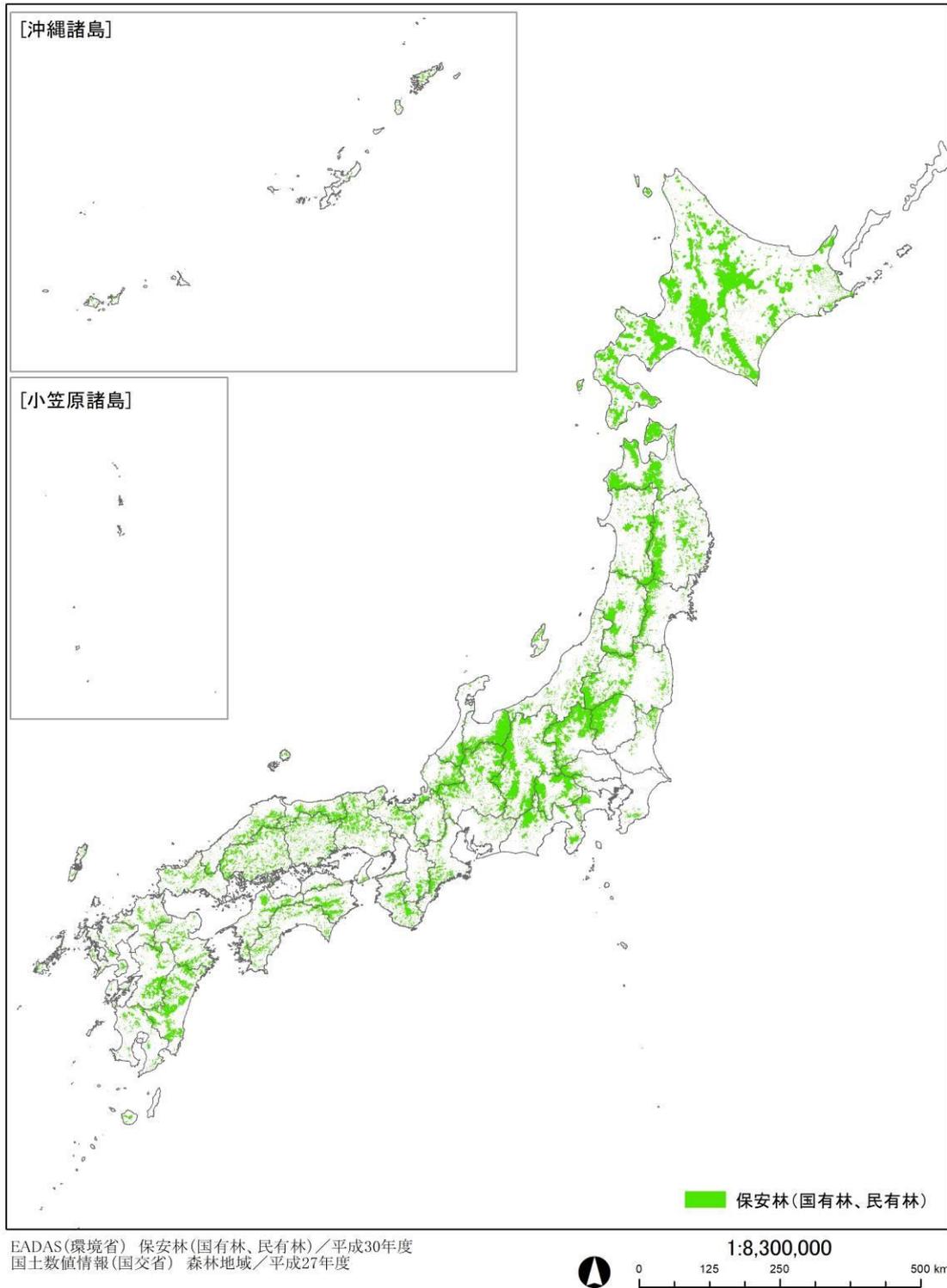
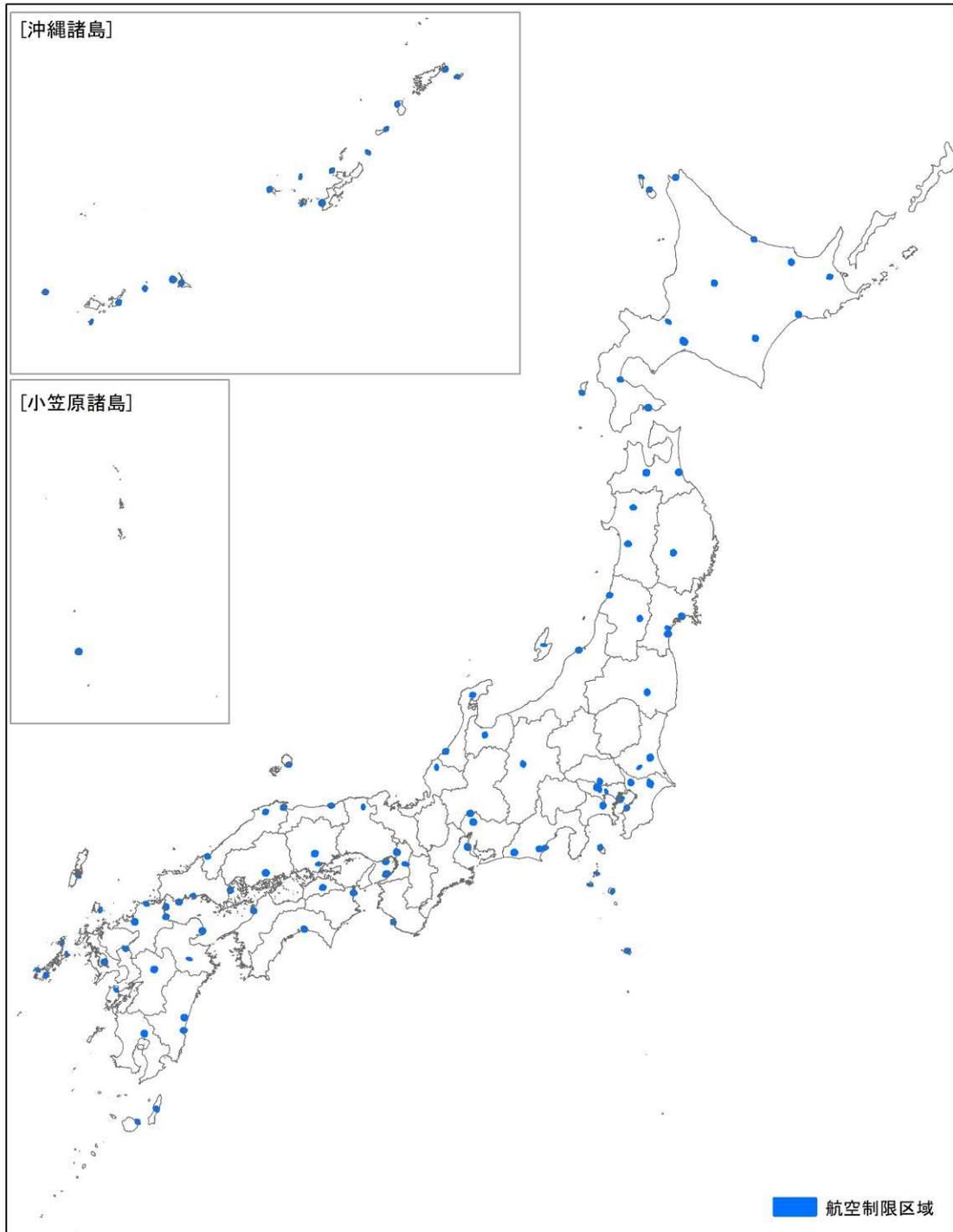


図 3.1-8 更新した社会条件データ (10. 保安林)

[11 航空法による制限区域]



EADAS(環境省) 航空制限区域/平成27年度整備



図 3.1-9 更新した社会条件データ (11. 航空法による制限区域)

[12 都市計画区分]

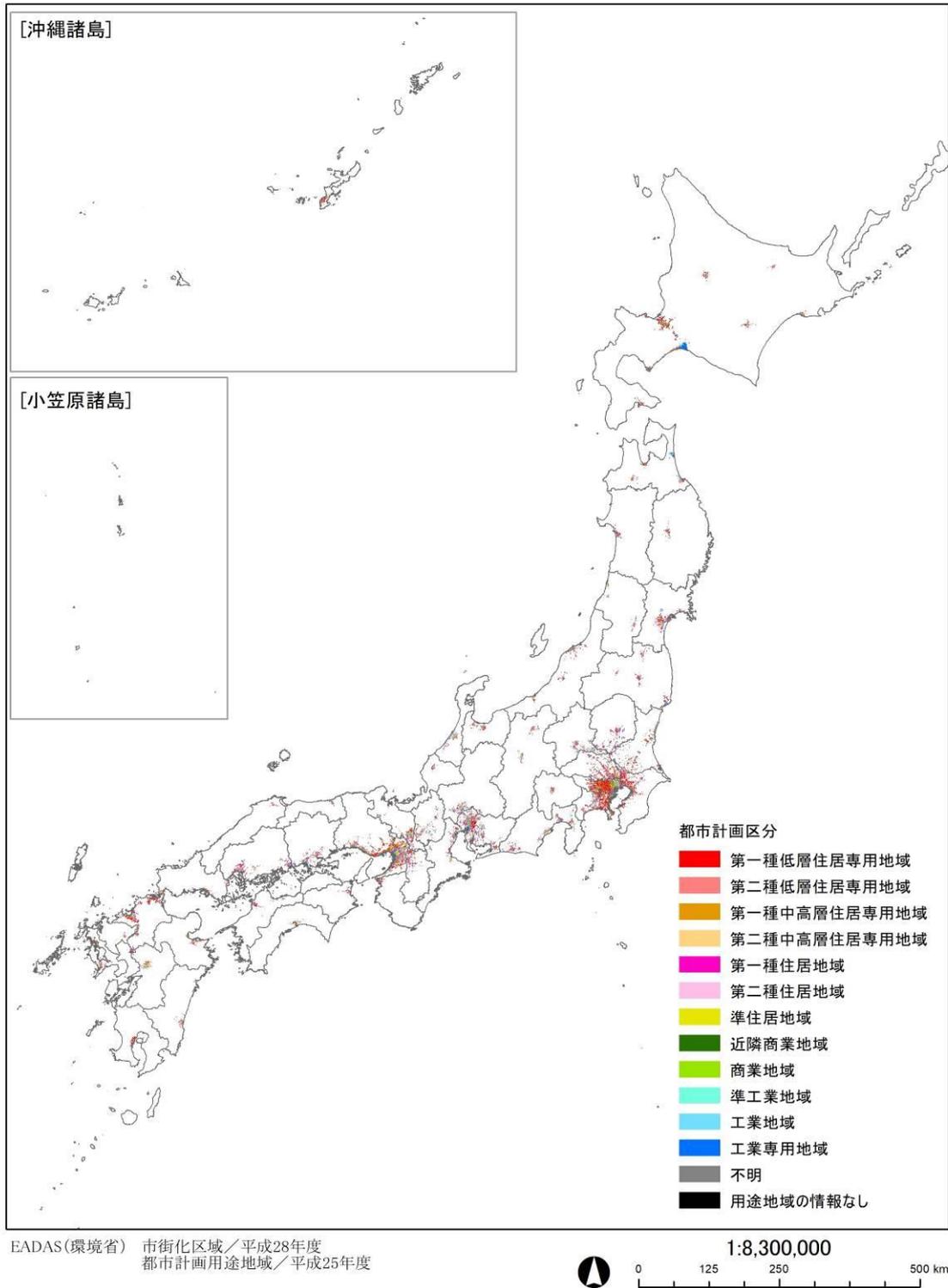


図 3.1-10 更新した社会条件データ (12. 都市計画区分：市街化区域)

[13 土地利用区分]

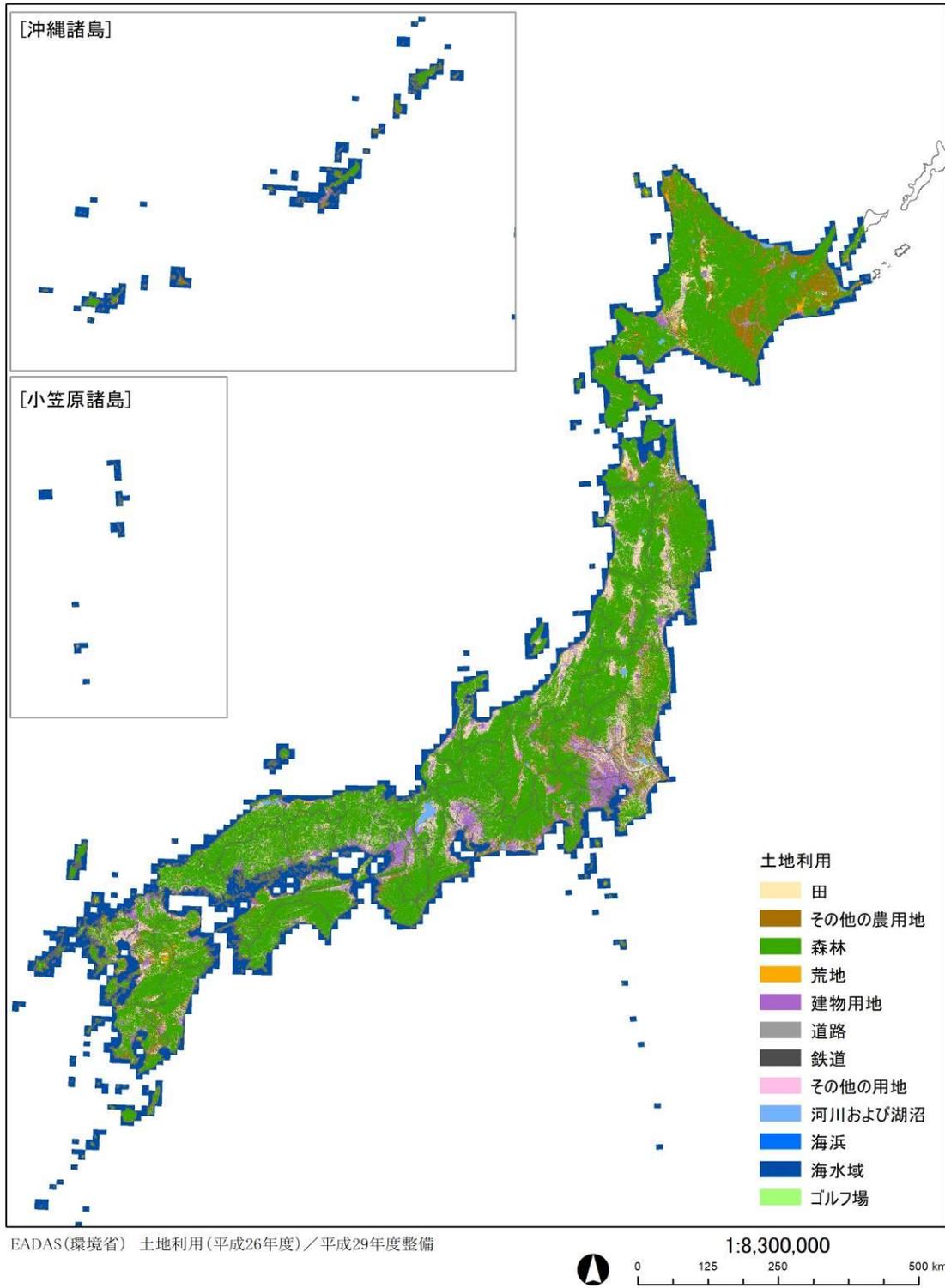
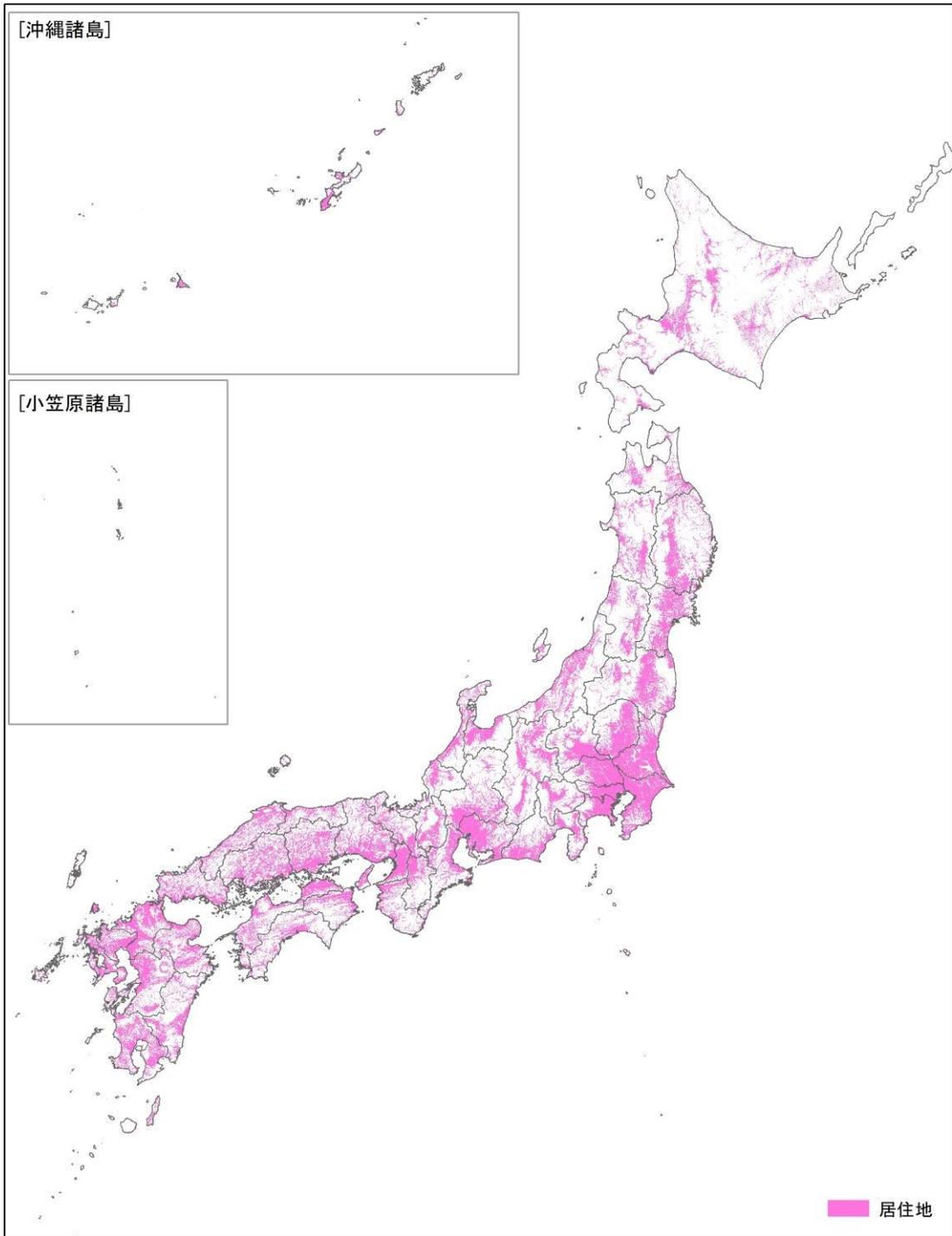


図 3.1-11 更新した社会条件データ (13. 土地利用区分)

[14 居住地からの距離]



政府統計の総合窓口e-Stat 平成27年度国勢調査(人口等基本集計)

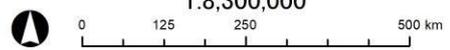
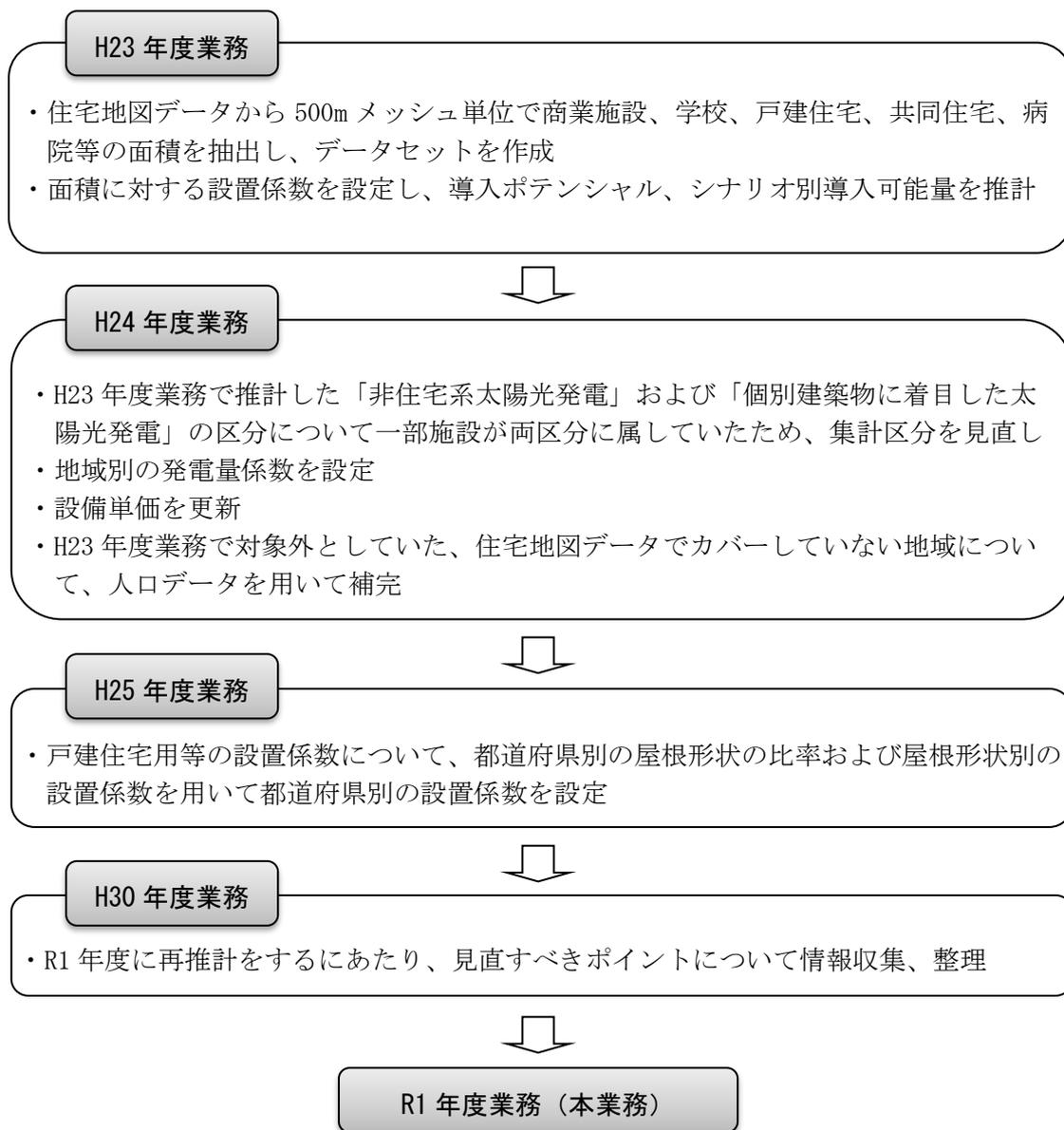


図 3.1-12 更新した社会条件データ (14. 居住地)

3.2 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルの再推計 ※直流想定で推計している。

住宅用等太陽光発電は、平成 23 年度業務において、住宅地図データ (GIS) を用いて個別建築物に着目した太陽光発電の導入ポテンシャルを初めて推計した。また、平成 24 年度業務、平成 25 年度業務において推計の精緻化を実施している。本年度業務では、平成 30 年度業務において検討した見直し内容に従い、各種情報を更新したうえで再推計を実施した。

これまで実施した住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャル推計の概要を図 3.2-1 に示す。



※精緻化内容については、主なものを記載しているため、
詳細については各年度の報告書を参照のこと

図 3.2-1 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャル推計の概要

本年度業務における住宅用等太陽光発電に関する導入ポテンシャル等の再推計に係る検討フローを図 3.2-2 に示す。

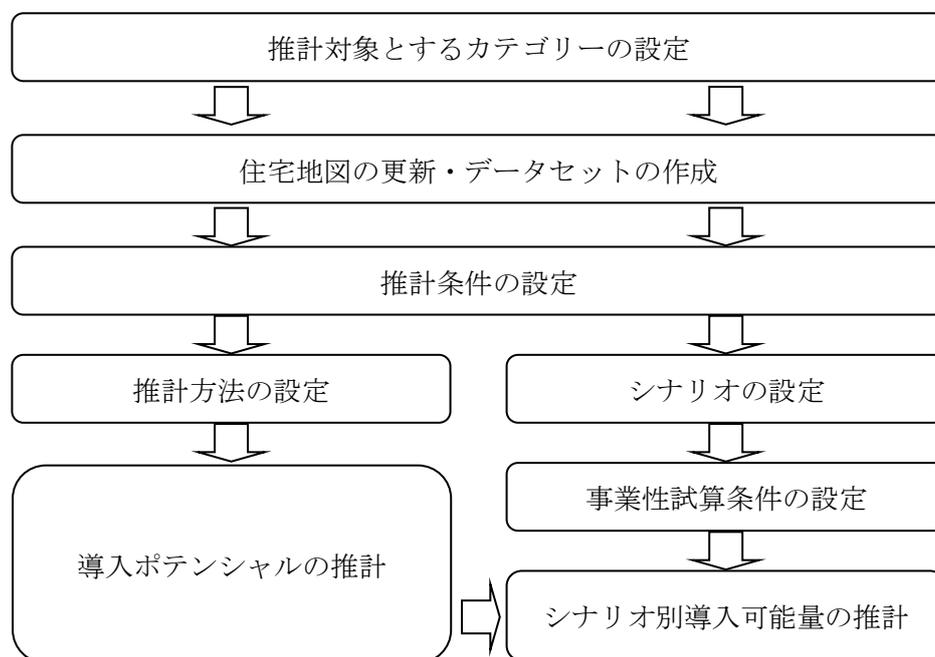


図 3.2-2 住宅用等太陽光発電に関する導入ポテンシャル等再推計に係る検討フロー

3.2.1 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルの再推計

3.2.1.1 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルの再推計方法

(1) 推計対象とするカテゴリーの設定

住宅用等太陽光発電に関して推計対象とするカテゴリーを表 3.2-1 に示す。カテゴリーおよび小区分については、過年度業務と同じとした。

表 3.2-1 住宅用等太陽光発電における推計対象

| カテゴリー | | 小区分 |
|------------|----|----------------|
| 商業系 建築物 | 商業 | 小規模商業施設 |
| | | 中規模商業施設 |
| | | 大規模商業施設 |
| | 宿泊 | 宿泊施設 |
| 住宅系 建築物 | 住宅 | 戸建住宅 |
| | | 大規模共同住宅・オフィスビル |
| | | 中規模共同住宅 |

(2) 推計条件の設定

本項では、設置係数（設置可能面積）および年間発電電力量の検討結果を示す。なお、検討内容の詳細については、「環境省 平成 30 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開に関する委託業務報告書 平成 31 年 3 月」を参照いただきたい。

①必要設置可能面積の見直し

○戸建住宅

過年度業務と同様に $10\text{m}^2/\text{kW}$ とすることとした。

○戸建住宅以外

過年度業務では設置角度 30° を想定し、過大評価にならないよう安全側にみて $15\text{m}^2/\text{kW}$ としていた。近年では過積載による発電量の増加や設置場所の気象条件（主に風況）を考慮して設置角度を $10\sim 20^\circ$ で設置するケースがほとんどであることから 15° を想定し、 $12\text{m}^2/\text{kW}$ （註：必ずしも設置角度 15° に応じた面積を示しているわけではない）とした。

②地域別発電量係数の見直し

過年度業務では、都道府県別の地域別発電量係数を設定していたが、本年度業務では、市区町村ごとに日射量を算定し年間発電電力量を設定した。設定にあたっては、NEDO 日射量データベースを使用した。日射量の算定条件を以下に示す。

・方角：南向き

・角度： 10°

※設置角度は 15° を想定しているが、NEDO 日射量データベースの算定単位が 10° であるため、設置角度 10° で算定した。

年間予想発電量は下式により算定した。なお、総合設計係数と標準日射強度は、有識者にヒアリングの結果、総合設計係数 88%、標準日射強度 $1\text{kW}/\text{m}^2$ とした。

1kW あたりの年間予想発電量 ($\text{kWh}/\text{kW}/\text{年}$)

= 日射量 ($\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$) \times 365 日 \times 総合設計係数 \div 標準日射強度 (kW/m^2)

参考として都道府県庁所在地の年平均日射量および年間予想発電量の算定結果を表 3.2-2 に示す。

表 3.2-2 各地の年平均日射量と年間予想発電量（都道府県庁所在地の地域別発電量係数）

| 地点 | 年平均日射量 ※1 (kWh/m ²) | システム容量 1kWあたりの年 間予想発電量 (kWh/年/kW) | 地点 | 年平均日射量 ※1 (kWh/m ²) | システム容量 1kWあたりの年 間予想発電量 (kWh/年/kW) |
|------|---------------------------------------|--|-----|---------------------------------------|--|
| 札幌 | 3.58 | 1,150 | 大津 | 3.59 | 1,153 |
| 青森 | 3.44 | 1,105 | 京都 | 3.61 | 1,160 |
| 盛岡 | 3.54 | 1,137 | 大阪 | 3.76 | 1,208 |
| 仙台 | 3.61 | 1,160 | 神戸 | 3.88 | 1,246 |
| 秋田 | 3.41 | 1,095 | 奈良 | 3.71 | 1,192 |
| 山形 | 3.56 | 1,143 | 和歌山 | 4.00 | 1,285 |
| 福島 | 3.58 | 1,150 | 鳥取 | 3.51 | 1,127 |
| 水戸 | 3.71 | 1,192 | 松江 | 3.50 | 1,124 |
| 宇都宮 | 3.70 | 1,188 | 岡山 | 3.92 | 1,259 |
| 前橋 | 3.86 | 1,240 | 広島 | 3.99 | 1,282 |
| さいたま | 3.73 | 1,198 | 山口 | 3.79 | 1,217 |
| 千葉 | 3.70 | 1,188 | 徳島 | 4.00 | 1,285 |
| 東京 | 3.53 | 1,134 | 高松 | 3.97 | 1,275 |
| 横浜 | 3.76 | 1,208 | 松山 | 4.03 | 1,294 |
| 新潟 | 3.48 | 1,118 | 高知 | 4.17 | 1,339 |
| 富山 | 3.48 | 1,118 | 福岡 | 3.84 | 1,233 |
| 金沢 | 3.48 | 1,118 | 佐賀 | 3.84 | 1,233 |
| 福井 | 3.55 | 1,140 | 長崎 | 3.90 | 1,253 |
| 甲府 | 4.17 | 1,339 | 熊本 | 3.97 | 1,275 |
| 長野 | 3.80 | 1,221 | 大分 | 3.80 | 1,221 |
| 岐阜 | 4.00 | 1,285 | 宮崎 | 4.17 | 1,339 |
| 静岡 | 4.05 | 1,301 | 鹿児島 | 4.07 | 1,307 |
| 名古屋 | 3.98 | 1,278 | 那覇 | 4.06 | 1,304 |
| 津 | 3.96 | 1,272 | 平均 | 3.78 | 1,215 |

※1：真南で傾斜角 10° の年平均日射量 (kWh/m²)、NEDO 年間月別日射量データベース「MONSOLA-11」より

③住宅用等太陽光発電の設置係数の設定

設置可能面積を算出するための戸建住宅の設置係数は、都道府県別の屋根形状の比率と屋根形状別の係数から設定した平成 25 年度業務において設定した設置係数を用いた。戸建住宅以外の設置係数は、過年度同様、平成 22 年度業務において設定した設置係数および「平成 22 年度新エネルギー等導入促進基礎調査事業（太陽光発電及び太陽熱利用の導入可能性に関する調査）（経済産業省）」のデータを用いた。カテゴリー、レベル別の設置係数を表 3.2-3 に示す。

なお、最終的な「導入ポテンシャル」はレベル 3 の値である。

表 3.2-3 太陽光発電の設置係数

| カテゴリー区分 | | | 考え方 | 設置係数 (m ² /m ²) | | |
|---------|----|----------------|-------------------------|--|-------|-------|
| | | | | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 商業系建築物 | 商業 | 小規模商業施設 | 延床面積ベースの設置係数を使用※1 ※2 | 0.05 | 0.12 | 0.15 |
| | | 中規模商業施設 | | 0.05 | 0.12 | 0.15 |
| | | 大規模商業施設 | | 0.05 | 0.12 | 0.15 |
| | 宿泊 | 宿泊施設 | | 0.03 | 0.08 | 0.10 |
| 住宅計建築物 | 住宅 | 戸建住宅 | 建築面積ベースの設置係数を使用 | 都道府県別の設置係数 (表 3.2-4) | | |
| | | 大規模共同住宅・オフィスビル | 延床面積ベースの設置係数を使用※1 | 0.05 | 0.11 | 0.14 |
| | | 中規模共同住宅 | ※2 | 0.05 | 0.13 | 0.16 |

※1：みずほ情報総研『平成 22 年度新エネルギー等導入促進基礎調査事業（太陽光発電及び太陽熱利用の導入可能性に関する調査）』で示された設置可能面積（屋根・屋上面積）を施設面積で除した値を設置係数（レベル 3）とする。

※2：H22 ポテンシャル調査の公共施設、学校、文化施設、医療施設の設置係数レベル 3 を 1 とし、レベル 1 およびレベル 2 の比率を算出し、※1 で算出した設置係数に乗じることで、レベル 1 およびレベル 2 の設置係数を算出した。

表 3.2-4 戸建住宅の都道府県別の設置係数

| 都道府県 | レベル1 | レベル2 | レベル3 |
|------|------|------|------|
| 北海道 | 0.18 | 0.54 | 0.71 |
| 青森県 | 0.18 | 0.53 | 0.70 |
| 岩手県 | 0.16 | 0.48 | 0.64 |
| 宮城県 | 0.18 | 0.48 | 0.64 |
| 秋田県 | 0.16 | 0.47 | 0.63 |
| 山形県 | 0.16 | 0.48 | 0.64 |
| 福島県 | 0.17 | 0.48 | 0.63 |
| 茨城県 | 0.17 | 0.49 | 0.65 |
| 栃木県 | 0.17 | 0.49 | 0.64 |
| 群馬県 | 0.17 | 0.48 | 0.64 |
| 埼玉県 | 0.18 | 0.48 | 0.63 |
| 千葉県 | 0.18 | 0.48 | 0.63 |
| 東京都 | 0.20 | 0.47 | 0.60 |
| 神奈川県 | 0.18 | 0.47 | 0.62 |
| 新潟県 | 0.16 | 0.47 | 0.63 |
| 富山県 | 0.16 | 0.46 | 0.61 |
| 石川県 | 0.16 | 0.46 | 0.62 |
| 福井県 | 0.18 | 0.46 | 0.59 |
| 山梨県 | 0.16 | 0.49 | 0.65 |
| 長野県 | 0.16 | 0.48 | 0.63 |
| 岐阜県 | 0.17 | 0.47 | 0.63 |
| 静岡県 | 0.18 | 0.47 | 0.62 |
| 愛知県 | 0.18 | 0.47 | 0.62 |
| 三重県 | 0.16 | 0.48 | 0.65 |
| 滋賀県 | 0.17 | 0.48 | 0.64 |
| 京都府 | 0.18 | 0.47 | 0.62 |
| 大阪府 | 0.19 | 0.46 | 0.60 |
| 兵庫県 | 0.17 | 0.48 | 0.64 |
| 奈良県 | 0.18 | 0.48 | 0.63 |
| 和歌山県 | 0.18 | 0.48 | 0.63 |
| 鳥取県 | 0.16 | 0.48 | 0.64 |
| 島根県 | 0.16 | 0.48 | 0.64 |
| 岡山県 | 0.18 | 0.47 | 0.62 |
| 広島県 | 0.18 | 0.48 | 0.63 |
| 山口県 | 0.18 | 0.48 | 0.63 |
| 徳島県 | 0.16 | 0.49 | 0.65 |
| 香川県 | 0.17 | 0.48 | 0.64 |
| 愛媛県 | 0.16 | 0.48 | 0.64 |
| 高知県 | 0.18 | 0.48 | 0.63 |
| 福岡県 | 0.18 | 0.48 | 0.63 |
| 佐賀県 | 0.18 | 0.47 | 0.61 |
| 長崎県 | 0.16 | 0.49 | 0.65 |
| 熊本県 | 0.16 | 0.49 | 0.65 |
| 大分県 | 0.17 | 0.48 | 0.64 |
| 宮崎県 | 0.16 | 0.48 | 0.65 |
| 鹿児島県 | 0.16 | 0.48 | 0.64 |
| 沖縄県 | 0.16 | 0.48 | 0.64 |

④設備容量及び発電電力量の推計

住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルは、下式により推計する。なお、レベル1の設置係数を0.16~0.20としていることから、建築面積50m²未満の戸建住宅については1kWクラスのパネル(10 m²/kWを想定)も設置困難であるため推計対象外とした。

設備容量の推計式

- ・戸建住宅 : 設備容量 (kW) = 設置可能面積 (m²) × 0.1000 (kW/m²)
- ・戸建住宅以外 : 設備容量 (kW) = 設置可能面積 (m²) × 0.0833 (kW/m²)

※戸建住宅は10m²/kW、戸建住宅以外は12m²/kWとした。

※50m²未満の戸建住宅は推計対象外とした。

※設置可能面積は、建築面積あるいは延床面積に、それに対応した設置係数を乗じることにより算定した。

年間発電電力量の推計式

$$\text{年間発電電力量 (kWh/年)} = \text{メッシュ別設備容量 (kW)} \times \text{地域別発電量係数 (kWh/kW・年)}$$

3.2.1.2 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルの再推計結果

(1) 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルの分布状況

住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャル（レベル3、設備容量）の分布図を図3.2-3に示す。

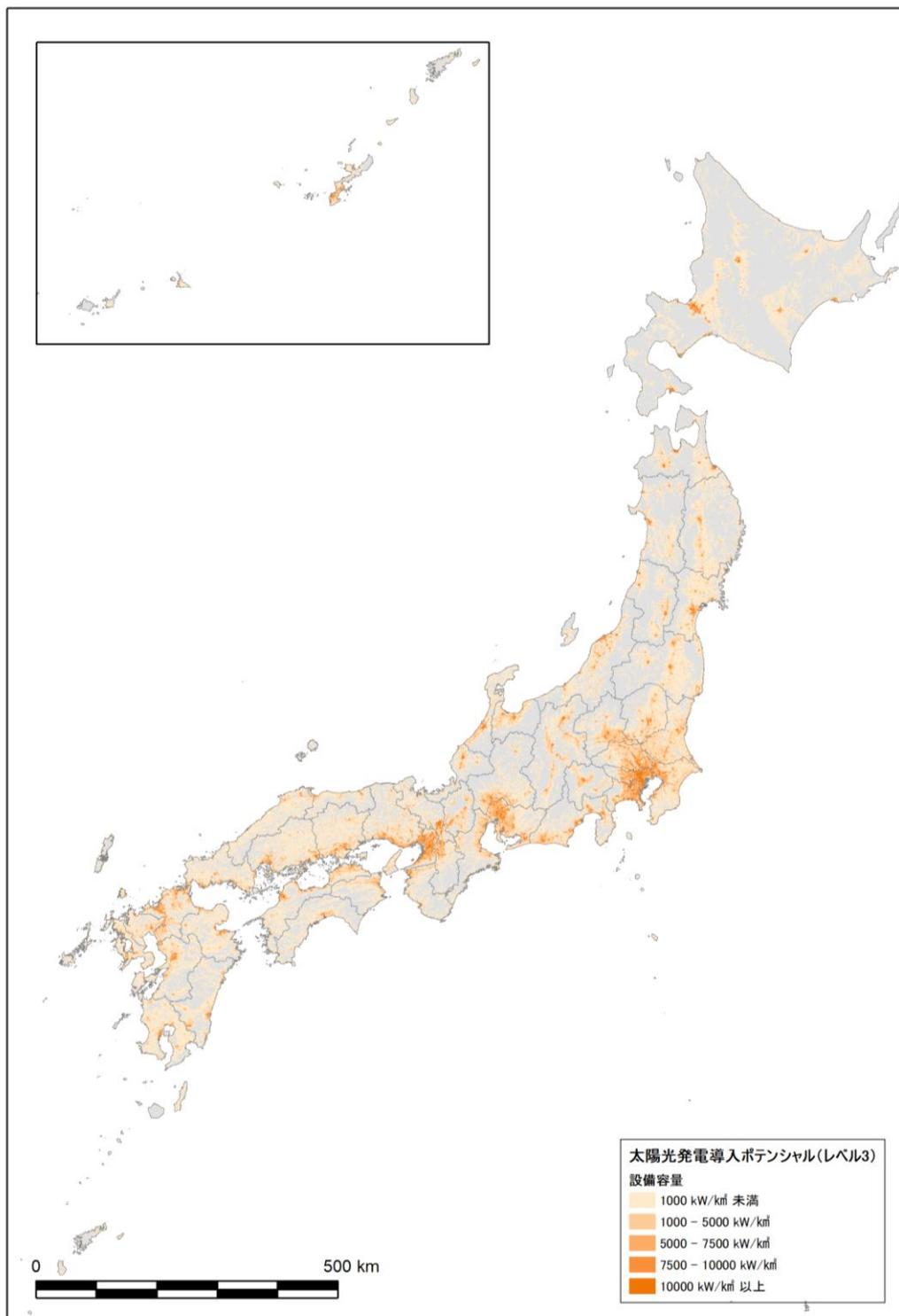


図3.2-3 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャル（レベル3、設備容量の分布図）

(2) 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルの集計結果

住宅用等太陽光発電の 카테고리別・レベル別の導入ポテンシャルの全国集計結果を表 3.2-5 に、分布状況を図 3.2-4 に示す。導入ポテンシャル（レベル 3）は、約 21,000 万 kW、約 2,500 億 kWh/年と推計された。

表 3.2-5 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルの全国集計結果

| カテゴリー区分 | | | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|---------|----|----------------|-------------|--------|--------|-------------------|-------|-------|
| | | | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 商業系建築物 | 商業 | 小規模商業施設 | 5 | 13 | 16 | 1 | 2 | 2 |
| | | 中規模商業施設 | 21 | 49 | 62 | 2 | 6 | 7 |
| | | 大規模商業施設 | 63 | 152 | 190 | 8 | 18 | 23 |
| | 宿泊 | 宿泊施設 | 18 | 49 | 62 | 2 | 6 | 7 |
| 住宅系建築物 | 住宅 | 戸建住宅 | 4,371 | 12,073 | 15,947 | 527 | 1,455 | 1,922 |
| | | 大規模共同住宅・オフィスビル | 32 | 70 | 89 | 4 | 8 | 11 |
| | | 中規模共同住宅 | 1,441 | 3,748 | 4,613 | 173 | 450 | 554 |
| 合計 | | | 5,952 | 16,154 | 20,978 | 717 | 1,945 | 2,527 |

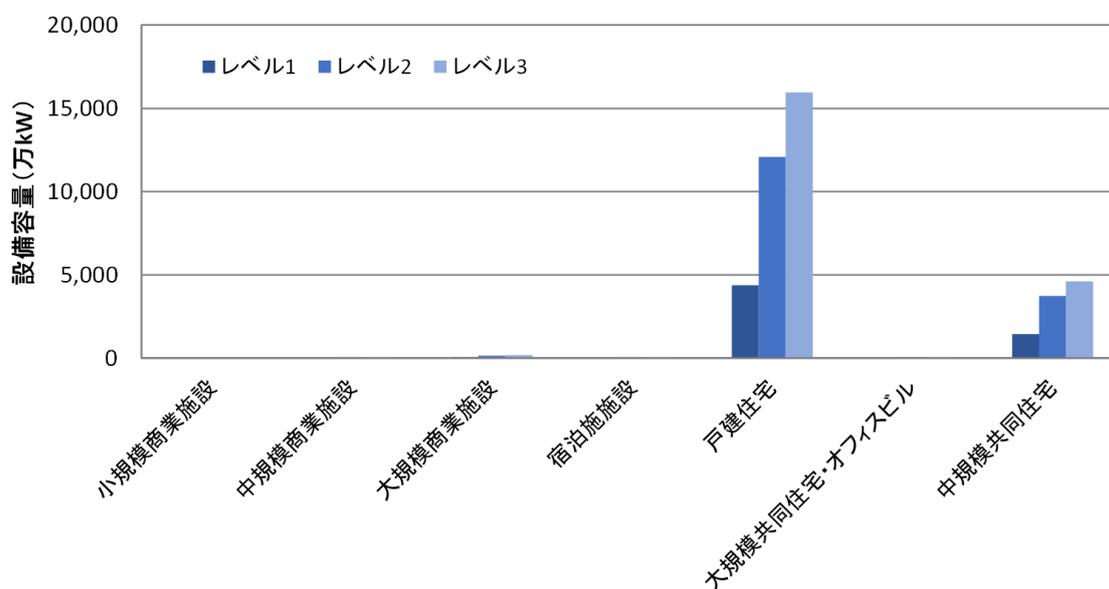
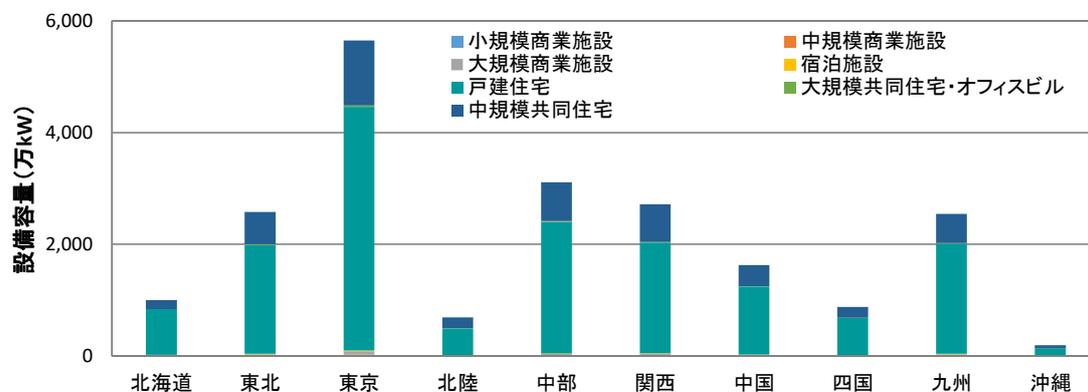


図 3.2-4 住宅用等太陽光発電のレベル別・カテゴリー別の導入ポテンシャルの分布状況 (グラフ) (設備容量万 kW)

(3) 電力供給エリア別の分布状況

導入ポテンシャル（レベル3）の電力供給エリア別の分布状況を図3.2-5に示す。



設備容量（万kW）

| 区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|--------------------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
| 小規模商業施設 | 16 | 1 | 2 | 5 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| 中規模商業施設 | 62 | 3 | 8 | 17 | 2 | 8 | 8 | 4 | 3 | 8 | 1 |
| 大規模商業施設 | 190 | 9 | 18 | 59 | 5 | 24 | 31 | 13 | 6 | 21 | 2 |
| 宿泊施設 | 62 | 5 | 8 | 17 | 3 | 7 | 9 | 4 | 2 | 6 | 1 |
| 戸建住宅 | 15,947 | 817 | 1,952 | 4,363 | 484 | 2,360 | 1,979 | 1,219 | 671 | 1,973 | 130 |
| 大規模共同住宅 ・オフィスビル | 89 | 3 | 10 | 25 | 3 | 11 | 14 | 7 | 3 | 11 | 1 |
| 中規模共同住宅 | 4,613 | 165 | 577 | 1,162 | 191 | 698 | 671 | 378 | 191 | 523 | 57 |
| 合計 | 20,978 | 1,002 | 2,576 | 5,649 | 688 | 3,111 | 2,714 | 1,626 | 876 | 2,543 | 192 |

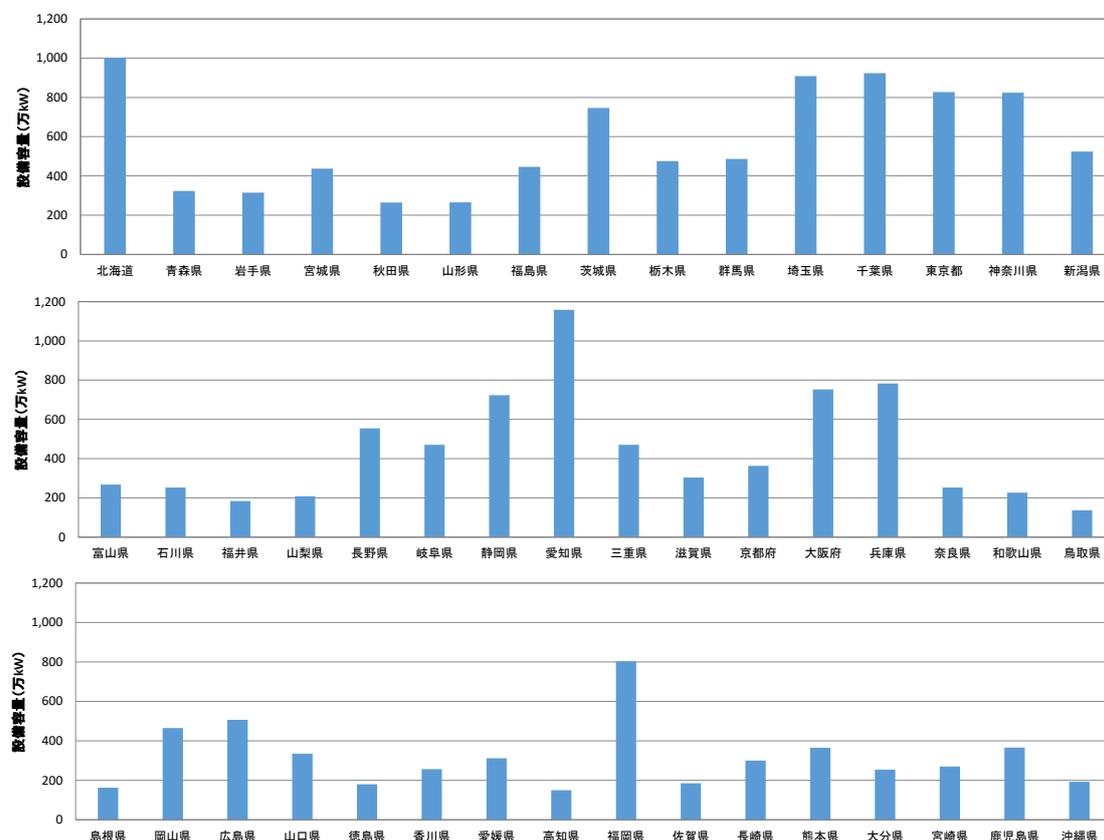
年間発電電力量（億kWh/年）

| 区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 小規模商業施設 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 中規模商業施設 | 7 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 大規模商業施設 | 23 | 1 | 2 | 7 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| 宿泊施設 | 7 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 戸建住宅 | 1,922 | 93 | 220 | 524 | 54 | 299 | 238 | 150 | 85 | 243 | 17 |
| 大規模共同住宅 ・オフィスビル | 11 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 中規模共同住宅 | 554 | 19 | 65 | 139 | 21 | 88 | 81 | 46 | 24 | 64 | 7 |
| 合計 | 2,527 | 114 | 290 | 677 | 77 | 395 | 327 | 199 | 111 | 313 | 25 |

図3.2-5 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャル（レベル3）の電力供給エリア別の分布状況

(4) 都道府県別の分布状況

住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャル（レベル3）の都道府県別の分布状況を図 3.2-6 に示す。



| 都道府県 | 全国 | 北海道 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 | 神奈川県 | 新潟県 |
|-------------------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 設備容量 (万kW) | 20,978 | 1,002 | 323 | 315 | 437 | 265 | 266 | 447 | 746 | 476 | 487 | 909 | 923 | 827 | 824 | 524 |
| 年間発電電力量 (億 kWh/年) | 2,527 | 114 | 36 | 35 | 50 | 28 | 29 | 53 | 90 | 56 | 60 | 109 | 111 | 96 | 99 | 57 |
| 都道府県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 | 鳥取県 |
| 設備容量 (万kW) | 268 | 252 | 185 | 208 | 554 | 471 | 723 | 1,158 | 470 | 303 | 363 | 753 | 783 | 253 | 227 | 137 |
| 年間発電電力量 (億 kWh/年) | 30 | 28 | 21 | 27 | 70 | 58 | 92 | 148 | 58 | 35 | 42 | 92 | 96 | 30 | 29 | 16 |
| 都道府県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 設備容量 (万kW) | 163 | 465 | 507 | 335 | 179 | 257 | 311 | 150 | 804 | 185 | 300 | 365 | 254 | 270 | 366 | 192 |
| 年間発電電力量 (億 kWh/年) | 18 | 57 | 64 | 42 | 23 | 32 | 39 | 20 | 98 | 22 | 37 | 46 | 31 | 35 | 45 | 25 |

図 3.2-6 住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャル（レベル3）の都道府県別の分布状況

3.2.2 住宅用等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の再推計

3.2.2.1 住宅用等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の再推計方法

(1) シナリオの設定

戸建住宅及び小規模商業施設（「戸建住宅用等」と称する。）については屋根の面積規模からパネル設置規模 10kW 未満、それ以外のカテゴリ区分（「戸建住宅用等以外」と称する。）については、パネル設置規模 10kW 以上の設置を想定した。

①戸建住宅用等（戸建住宅・小規模商業施設）のシナリオの設定

本業務では調達価格等算定委員会にて示された調達価格を参考買取価格を設定している。戸建住宅用等の収入計画についても、1～10 年目の買取価格は第 44 回調達価格等算定委員会にて示された現在及び将来の調達価格を参考設定した。また、買取期間終了後の 11 年目以降は回避可能原価及び電力自家消費分等を考慮して設定した。

戸建住宅用等におけるシナリオ設定を表 3.2-6 に示す。買取価格は、導入から 10 年間は（22、24、26 円/kWh）、11～20 年目は民間事業者による買取価格（以下、卒 FIT と称する。）を参考に設定した。余剰電力分と使用電力分は太陽光の発電量と余剰売電比率を基に設定した。

表 3.2-6 戸建住宅用等における収入に係るシナリオ設定

| シナリオ | | 収入 | |
|--------|-------------|--|---|
| | | 余剰電力分（※1） | 使用電力分（※1） |
| シナリオ 1 | 導入～10 年目 | 22 円/kWh × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 74.7%) | 23.96 円/kWh(※2) × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 25.3%) |
| | 11 年目～20 年目 | 8.18 円/kWh(※3) × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 74.7%) | 同上 |
| シナリオ 2 | 導入～10 年目 | 24 円/kWh × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 74.7%) | 23.96 円/kWh(※2) × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 25.3%) |
| | 11 年目～20 年目 | 8.18 円/kWh(※3) × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 74.7%) | 同上 |
| シナリオ 3 | 導入～10 年目 | 26 円/kWh × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 74.7%) | 23.96 円/kWh(※2) × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 25.3%) |
| | 11 年目～20 年目 | 8.18 円/kWh(※3) × (4kW × 地域別発電量係数 kWh/kW × 74.7%) | 同上 |

※1：余剰売電比率は調達価格等算定委員会資料（2018.11）の余剰売電比率（中央値）分析結果 74.7%を用いた。

※2：使用電力分の電力単価は 10 電力会社の HP（2019.11 現在）から 1 世帯の平均電気使用量 247.8kWh（原子力・エネルギー図面集、2017 年データ）の平均電気料単価を算定した。

※3：資源エネルギー庁 HP「売電できる事業者一覧」（2019.11 現在）掲載事業者の平均買取価格 9.0 円/kWh（税込）から税金 10%を考慮して算定した。

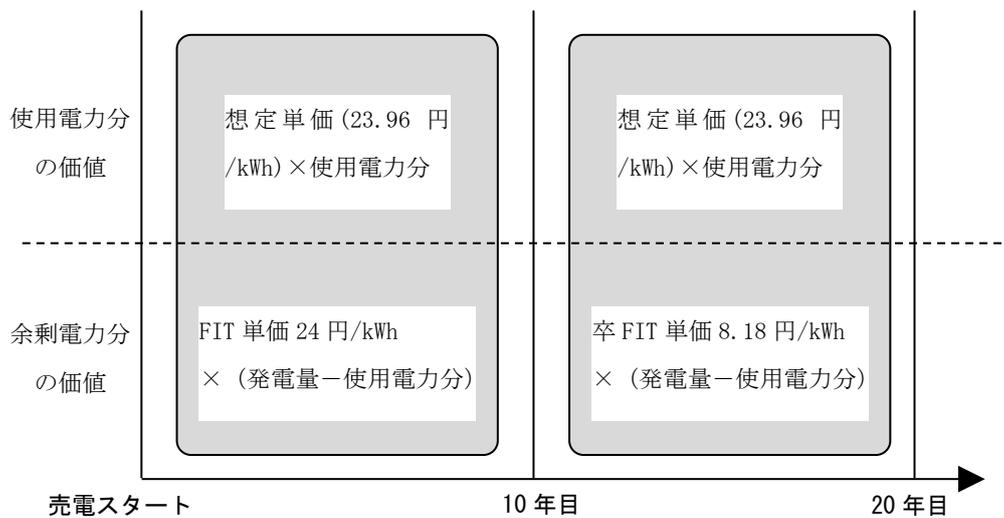


図 3.2-7 使用電力分及び余剰電力分の価値設定（シナリオ 2 のケース）

②戸建住宅用等以外のシナリオの設定

戸建住宅用等以外におけるシナリオを表 3.2-7 に示す。シナリオは、第 44 回調達価格等算定委員会で示された調達価格を参考に 3 つ設定した。シナリオ 1 はわが国の 2030 年における発電コスト目標である 7 円/kWh を参考に設定した。また、買取期間は 20 年間とした。

表 3.2-7 戸建住宅用等以外のシナリオの設定

| カテゴリー | 設置規模 | シナリオ 1 | シナリオ 2 | シナリオ 3 |
|----------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 戸建住宅用等以外 | 10kW 以上 | 12 円/kWh 20 年間 | 14 円/kWh 20 年間 | 18 円/kWh 20 年間 |

(2) シナリオ別導入可能量推計に当たっての前提条件の設定

1) 事業性試算条件の設定

① 戸建住宅用等（戸建住宅・小規模商業施設）の事業性試算条件

戸建住宅用等の事業性試算条件を表 3.2-8 に示す。経済産業省調達価格等算定委員会において示された平成 31 年度の調達価格算定の前提となる住宅用（10kW 未満）太陽光のコストデータを参考に設定した。また、空間整備費は過年度同様、レベル 1：0 円/m²、レベル 2：5,000 円/m²、レベル 3：10,000 円/m²とした。

表 3.2-8 戸建住宅用等の事業性試算条件

| 設定項目 | 適用 | 設定値 | 設定根拠等 | |
|----------------|---------|--------------|--|--|
| 主要事業 緒元 | 設備容量 | 共通 | 4kW | 一般的な家庭で導入する設備規模 |
| | 設置面積 | 共通 | 40m ² | 10m ² /kW×4kW |
| | 年間発電電力量 | 共通 | 市区町村別の 地域別発電量による | 設備容量×地域別発電量係数 |
| 初期投資 額 | 設備費等 | 共通 | 25.8 万円/kW | 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| | 空間整備費 | レベル別に設定 | レベル 1: 0 円/m ² レベル 2: 5,000 円/m ² レベル 3: 10,000 円/m ² | 平成 25 年度業務と同様 |
| 収入 計画 | 買取価格 | シナリオ別に 設定 | シナリオ 1: 22 円/kWh | 第 44 回調達価格等算定員会資料, H31 年 1 月 9 日経済産業省 |
| | | | シナリオ 2: 24 円/kWh | |
| | | | シナリオ 3: 26 円/kWh | |
| 支出 計画 | 運転維持費 | 共通 | 0.3 万円/kW | 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| 資金 計画 | 自己資本比率 | 共通 | 25% | |
| | 借入金比率 | 共通 | 75% | 金利 2%、固定金利 15 年 元利均等返済 |
| 減価 償却 計画 | 設備費等 | 共通 | 17 年 | 定額法、残存 0% |
| | 空間整備費 | 共通 | 36 年 | 〃 |
| その他 | 税金 | 共通 | — | 考慮しない |

②戸建住宅用等以外の事業性試算条件

戸建住宅用等以外の事業性試算条件を表 3.2-9 に示す。経済産業省調達価格等算定委員会において示された平成 31 年度の調達価格算定の前提となる非住宅用（10kW 以上）太陽光のコストデータを参考に設定した。また、空間設備費は過年度同様、レベル 1：0 円/m²、レベル 2：5,000 円/m²、レベル 3：10,000 円/m²とした。

表 3.2-9 戸建住宅用等以外の事業性試算条件

| 設定項目 | | 適用 | 設定値 | 設定根拠等 |
|------------|---------|--------------|--|---|
| 主要事業 緒元 | 設備容量 | 共通 | 50kW | |
| | 設置面積 | 共通 | 600m ² | 12m ² /kW×50kW |
| | 年間発電電力量 | 共通 | 市区町村別の 地域別発電量による | 設備容量×地域別発電量係数 |
| 初期 投資額 | 設備費等 | 共通 | 12.6 万円/kW | 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| | 接続費用 | 共通 | 1.35 万円/kW | 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| | 空間整備費 | レベル別 に設定 | レベル 1: 0 円/m ² レベル 2: 5,000 円/m ² レベル 3: 10,000 円/m ² | H25 調査と同様 |
| 収入計画 | 買取価格 | シナリオ 別に設定 | シナリオ 1: 12 円/kWh | 第 44 回調達価格等算定委員会資料, H31 年 1 月 9 日, 経済産業省 |
| | | | シナリオ 2: 14 円/kWh | |
| | | | シナリオ 3: 18 円/kWh | |
| 支出計画 | 運転維持費 | 共通 | 0.5 万円/kW | 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| 資金計画 | 自己資本比率 | 共通 | 25% | |
| | 借入金比率 | 共通 | 75% | 金利 2%、固定金利 15 年 元利均等返済 |
| 減価償却 計画 | 設備費等 | 共通 | 17 年 | 定額法、残存 0% |
| | 接続費用 | 共通 | 7 年 | 〃 |
| | 空間整備費 | 共通 | 36 年 | 〃 |
| その他の 条件 | 固定資産税率 | 共通 | 1.4% | 減価償却による評価額の通減を考慮する |
| | 法人税率 | 共通 | 30% | |
| | 法人住民税 | 共通 | 17.3% | 都道府県 5%、市町村 12.3% |
| | 事業税 | 共通 | 1.267% | 収入課税 |

2) その他の条件

シナリオ別導入可能量の発現可否は、地域別発電量係数を基に判定する。戸建住宅用等については、平成 29 年度以降の調達価格等に関する意見を参考に、PIRR \geq 3.2% (20 年間) を事業採算性の基準とした。戸建住宅用等以外については過年度同様、PIRR \geq 4% (20 年間) とした。

参考として、平成 31 年度の調達価格算定の前提となっているデータを表 3.2-10 および 3.2-11 に示す。

表 3.2-10 平成 31 年度の調達価格算定の前提となる太陽光 (10kW 未満) のコストデータ (参考)

| 項目 | | コストデータ |
|-----------|--------|-----------------------------|
| 資本費 | システム費用 | 30.8 万円/kW (出力制御対応機器設置義務なし) |
| 運転維持費 | | 0.3 万円/kW |
| 設備利用率 | | 13.7% |
| IRR (税引前) | | 3.2% |
| 調達期間 | | 10 年間 |

出典：平成 29 年度以降の調達価格等に関する意見、平成 28 年 12 月 13 日、経済産業省調達価格等算定委員会

※10kW 未満の太陽光発電コストデータについては、第 28 回調達等価格算定委員会資料において、平成 29～31 年度案が示されている

表 3.2-11 平成 31 年度の調達価格算定の前提となる太陽光 (10kW 以上 500kW 未満) のコストデータ (参考)

| 項目 | | コストデータ |
|-----------|--------|------------|
| 資本費 | システム費用 | 18.2 万円/kW |
| | 土地造成費 | 0.4 万円/kW |
| | 接続費用 | 1.35 万円/kW |
| 運転維持費 | | 0.5 万円/kW |
| 設備利用率 | | 17.2% |
| IRR (税引前) | | 4% |
| 調達期間 | | 20 年間 |

出典：平成 31 年度以降の調達価格等に関する意見 平成 31 年 1 月 9 日 経済産業省調達価格等算定委員会

(3) 各シナリオにおける開発可能条件の設定

事業収支計算により各シナリオにおけるカテゴリ別・空間整備費別の開発可能条件を算定した（表 3.2-12、表 3.2-13）。

表 3.2-12 戸建住宅用等の各シナリオにおける空間整備費別の開発可能条件

| カテゴリ | 空間整備費 | 開発可能条件 (地域別発電量係数、kWh/kW・年) | | |
|--------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | シナリオ 1 22 円/kWh | シナリオ 2 24 円/kWh | シナリオ 3 26 円/kWh |
| 戸建住宅用等 | レベル 1 : 0 円/m ² | 1,139 | 1,087 | 1,040 |
| | レベル 2 : 5,000 円/m ² | 1,328 | 1,268 | 1,212 |
| | レベル 3 : 10,000 円/m ² | 1,517 | 1,448 | 1,385 |

表 3.2-13 戸建住宅用等以外の各シナリオにおける空間整備費別の開発可能条件

| カテゴリ | 空間整備費 | 開発可能条件 (地域別発電量係数、kWh/kW・年) | | |
|----------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | シナリオ 1 12 円/kWh | シナリオ 2 14 円/kWh | シナリオ 3 18 円/kWh |
| 戸建住宅用等以外 | レベル 1 : 0 円/m ² | 1,344 | 1,152 | 896 |
| | レベル 2 : 5,000 円/m ² | 1,764 | 1,512 | 1,176 |
| | レベル 3 : 10,000 円/m ² | 2,184 | 1,872 | 1,456 |

(4) シナリオ別導入可能量の推計

上述(3)に示す開発可能条件を満たす導入ポテンシャルを抽出・集計することによりシナリオ別導入可能量を推計した。

3.2.2.2 住宅用等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の再推計結果

(1) 住宅用等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の分布状況

シナリオ3におけるシナリオ別導入可能量の分布図を図3.2-8に示す。

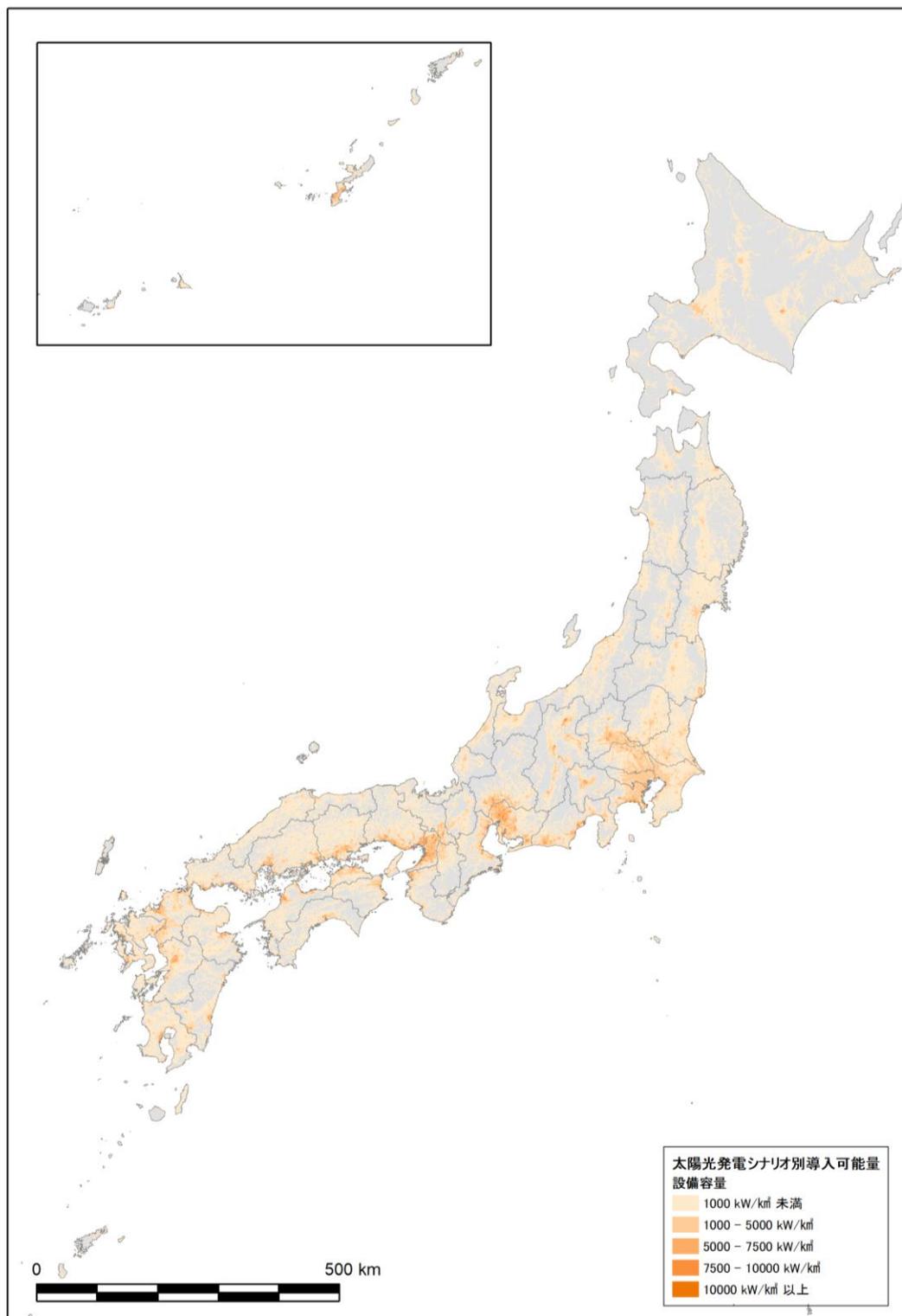


図 3.2-8 住宅用等太陽光発電のシナリオ別導入可能量(設備容量)の分布図(シナリオ3)

(2) 住宅用等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の集計結果

カテゴリー別のシナリオ別導入可能量の全国集計結果を表 3.2-14、分布状況を図 3.2-9 に示す。シナリオ別導入可能量は、3,800 万～11,000 万 kW、470 億～1,400 億 kWh/年と推計された。

表 3.2-14 住宅用等太陽光発電カテゴリー別のシナリオ別導入可能量の全国集計結果

| カテゴリー区分 | | | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------------|----|--------------------|-------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|
| | | | シナリオ 1 | シナリオ 2 | シナリオ 3 | シナリオ 1 | シナリオ 2 | シナリオ 3 |
| 商業系 建築物 | 商業 | 小規模商業施設 | 5 | 7 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| | | 中規模商業施設 | 0 | 15 | 40 | 0 | 2 | 5 |
| | | 大規模商業施設 | 0 | 48 | 124 | 0 | 6 | 15 |
| | 宿泊 | 宿泊施設 | 0 | 11 | 35 | 0 | 1 | 4 |
| 住宅系 建築物 | 住宅 | 戸建住宅 | 3,798 | 5,790 | 7,935 | 469 | 715 | 978 |
| | | 大規模共同住宅・ オフィスビル | 0 | 24 | 57 | 0 | 3 | 7 |
| | | 中規模共同住宅 | 11 | 1,048 | 2,960 | 2 | 129 | 362 |
| 合計 | | | 3,815 | 6,943 | 11,160 | 471 | 858 | 1,373 |

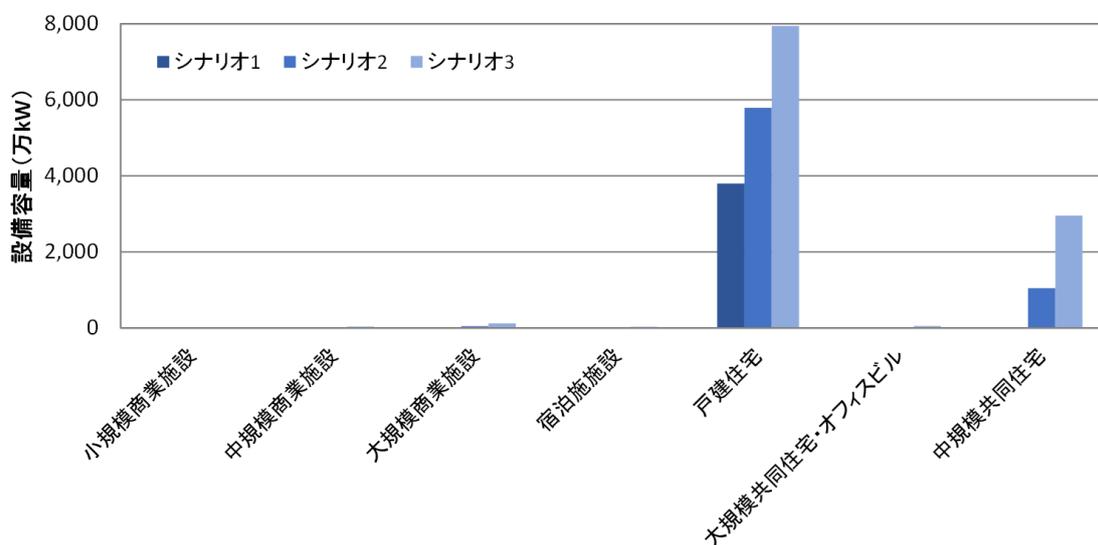
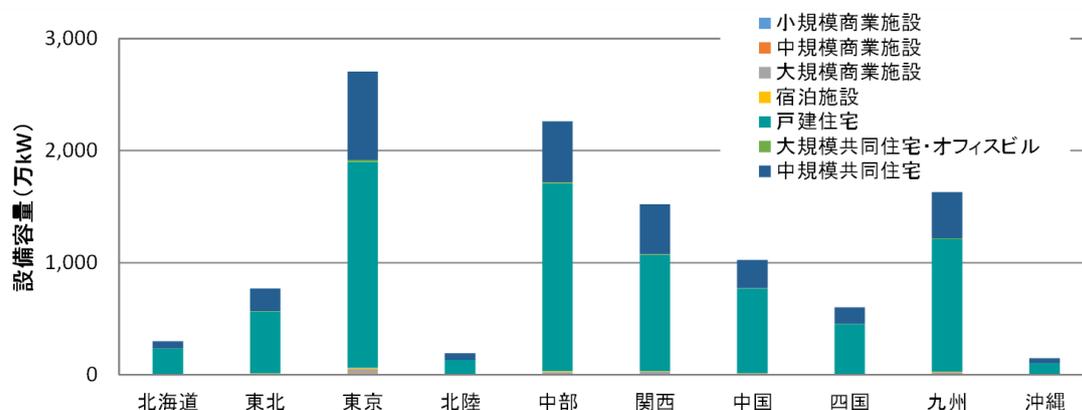


図 3.2-9 住宅用等太陽光発電カテゴリー別のシナリオ別導入可能量の分布状況 (グラフ) (設備容量万 kW)

(3) 電力供給エリア別の分布状況

シナリオ別導入可能量の電力供給エリア別の分布状況（シナリオ3）を図3.2-10に示す。



設備容量（万kW）

| 区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|--------------------|--------|-----|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
| 小規模商業施設 | 9 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 中規模商業施設 | 40 | 1 | 3 | 12 | 1 | 6 | 6 | 3 | 2 | 6 | 1 |
| 大規模商業施設 | 124 | 4 | 7 | 39 | 2 | 19 | 21 | 9 | 5 | 16 | 2 |
| 宿泊施設 | 35 | 2 | 3 | 9 | 1 | 5 | 6 | 2 | 1 | 5 | 1 |
| 戸建住宅 | 7,935 | 228 | 550 | 1,837 | 130 | 1,676 | 1,034 | 754 | 444 | 1,183 | 98 |
| 大規模共同住宅 ・オフィスビル | 57 | 1 | 4 | 17 | 1 | 9 | 9 | 5 | 2 | 8 | 1 |
| 中規模共同住宅 | 2,960 | 62 | 203 | 789 | 60 | 546 | 445 | 251 | 146 | 411 | 46 |
| 合計 | 11,160 | 298 | 771 | 2,706 | 194 | 2,263 | 1,522 | 1,026 | 602 | 1,631 | 148 |

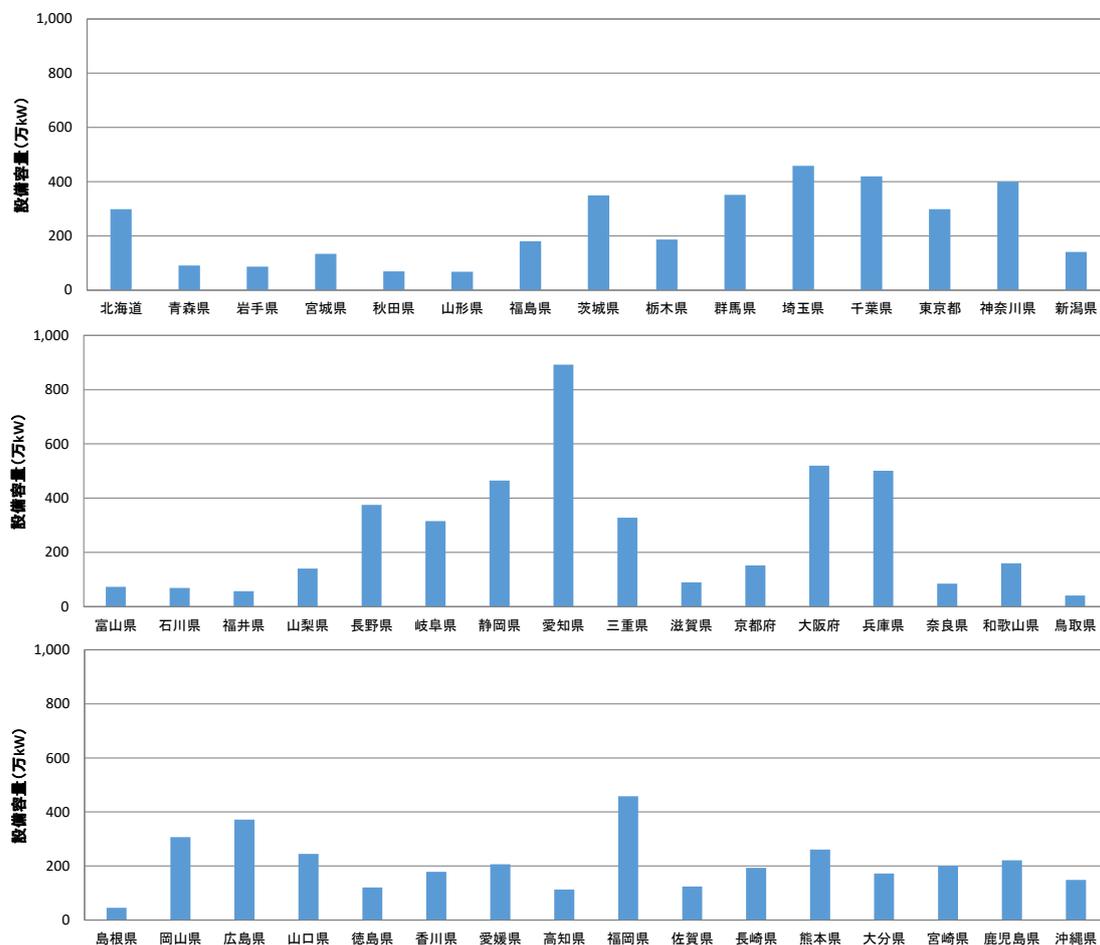
年間発電電力量（億 kWh/年）

| 区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|--------------------|-------|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|
| 小規模商業施設 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 中規模商業施設 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 大規模商業施設 | 15 | 0 | 1 | 5 | 0 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| 宿泊施設 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 戸建住宅 | 978 | 26 | 63 | 223 | 14 | 214 | 127 | 94 | 57 | 147 | 13 |
| 大規模共同住宅 ・オフィスビル | 7 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 中規模共同住宅 | 362 | 7 | 23 | 95 | 7 | 69 | 54 | 31 | 19 | 51 | 6 |
| 合計 | 1,373 | 34 | 88 | 327 | 22 | 288 | 186 | 128 | 77 | 203 | 19 |

図3.2-10 住宅用等太陽光発電シナリオ別導入可能量の電力供給エリア別の分布状況（シナリオ3）

(4) 都道府県別の分布状況

シナリオ別導入可能量の都道府県別の分布状況（シナリオ3）を図3.2-11に示す。



| 都道府県 | 全国 | 北海道 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 | 神奈川県 | 新潟県 |
|-------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 設備容量 (万 kW) | 11,160 | 298 | 91 | 86 | 134 | 70 | 68 | 180 | 349 | 187 | 351 | 458 | 420 | 299 | 400 | 141 |
| 年間発電電力量 (億 kWh/年) | 1,373 | 34 | 10 | 10 | 16 | 7 | 7 | 23 | 42 | 22 | 44 | 55 | 51 | 35 | 49 | 15 |
| 都道府県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 | 鳥取県 |
| 設備容量 (万 kW) | 73 | 69 | 57 | 141 | 375 | 315 | 465 | 892 | 328 | 90 | 152 | 520 | 501 | 85 | 160 | 41 |
| 年間発電電力量 (億 kWh/年) | 8 | 8 | 6 | 18 | 48 | 39 | 60 | 114 | 41 | 10 | 18 | 64 | 62 | 10 | 20 | 5 |
| 都道府県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 設備容量 (万 kW) | 45 | 307 | 372 | 245 | 120 | 178 | 206 | 113 | 458 | 124 | 193 | 261 | 172 | 201 | 221 | 148 |
| 年間発電電力量 (億 kWh/年) | 5 | 38 | 47 | 31 | 15 | 23 | 26 | 15 | 56 | 15 | 24 | 33 | 21 | 26 | 28 | 19 |

図 3.2-11 住宅用等太陽光発電シナリオ別導入可能量の都道府県別の分布状況（シナリオ3）

3.3 公共系等太陽光発電の導入ポテンシャルの再推計 ※直流想定で推計している。

公共系等太陽光発電は、平成 21 年度に施設カテゴリーごとの設置係数をサンプル図面から算定し、集計データ（建築面積等）を乗じることによって導入ポテンシャルを推計した。また、平成 22 年度業務、平成 23 年度業務、平成 24 年度業務において推計の精緻化を実施している。本年度業務では、平成 30 年度業務において検討した見直し内容に従い、各種情報を更新したうえで再推計を実施した。

これまでの公共系等太陽光発電の導入ポテンシャル推計の概要を図 3.3-1 に示す。

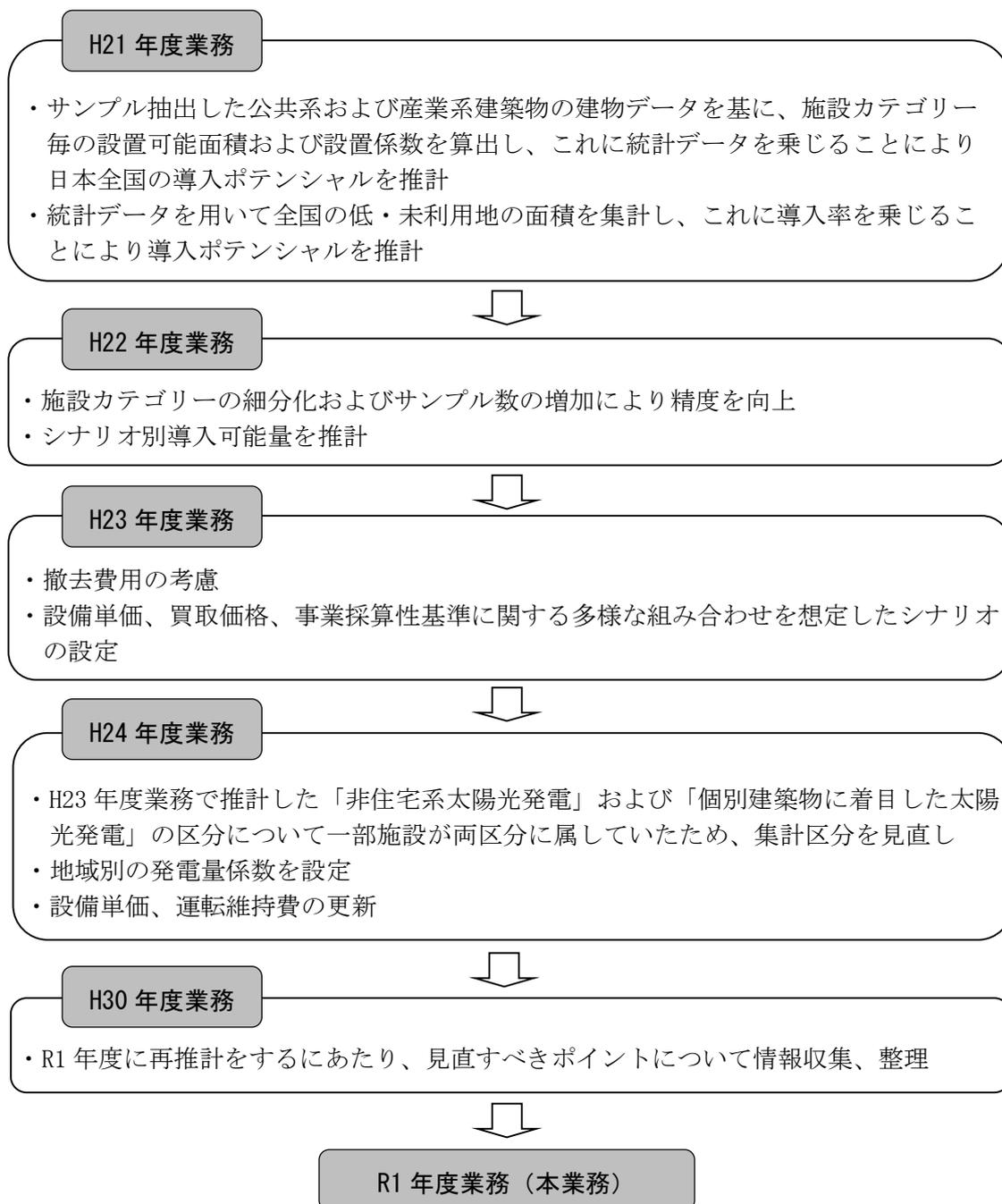


図 3.3-1 公共系等太陽光発電の導入ポテンシャル推計の概要

本年度業務における公共系等太陽光発電に関する導入ポテンシャル等の再推計に係る検討フローを図 3.3-2 に示す。

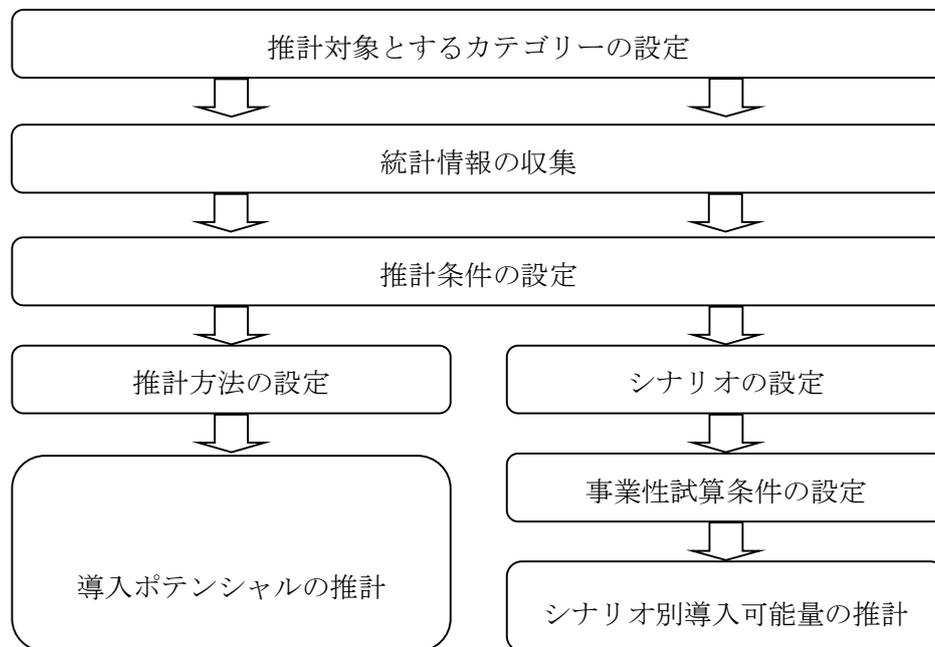


図 3.3-2 公共系等太陽光発電に関する導入ポテンシャル等再推計に係る検討フロー

3.3.1 公共系等太陽光発電の導入ポテンシャルの再推計

3.3.1.1 公共系等太陽光発電の導入ポテンシャルの再推計方法

(1) 推計対象とするカテゴリーの設定

公共系等太陽光発電の推計対象カテゴリーを表 3.3-1 に示す。公共等太陽光発電の導入ポテンシャルは、過年度調査 (H24) では“公共系建築物”、“発電所・工場・物流施設”、“低・未利用地”、“耕作放棄地”の4カテゴリーを推計対象としていた。本年度調査では、このうち“耕作放棄地”を“農地”に変更した。過年度調査では耕作放棄地のみを対象としていたが、農地上部においてソーラーシェアリング事業を展開するケースもみられることからカテゴリーを変更することとした。さらに“農地”カテゴリーに“田、その他農用地”と“耕作放棄地”の2区分を設けた (表 3.3-2)。事業想定は、“田、その他農用地”ではソーラーシェアリングを、“耕作放棄地”では野立てでの太陽光事業を想定した。

表 3.3-1 公共系等太陽光発電の推計対象カテゴリー

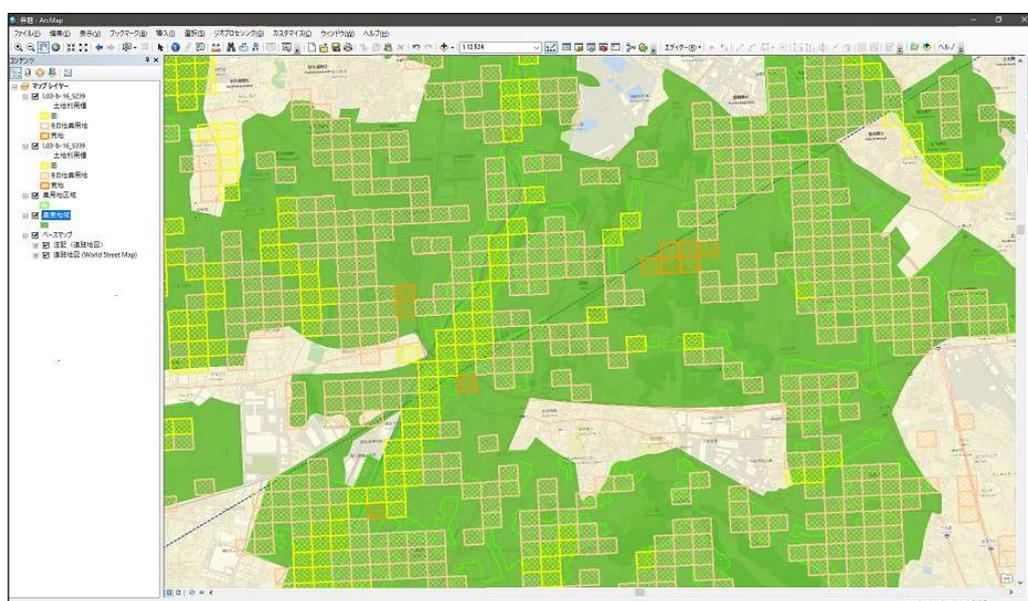
| 公共系等太陽光発電の詳細カテゴリー | | | | | | |
|-------------------|--------|------------|--------|----------|------------------|---------|
| 公共系建築物 | 庁舎 | 本庁舎 | 低・未利用地 | 最終処分場 | 一般廃棄物 | |
| | | 支庁舎 | | | 産業廃棄物安定型 | |
| | 文化施設 | 公民館 | | 産業廃棄物管理型 | 河川 | 堤防敷・河川敷 |
| | | 体育館 | | 港湾施設 | | 重要港湾 |
| | | その他の文化施設 | | | 地方港湾 | |
| | 学校等 | 幼稚園 | | 漁港 | 空港 | 空港 |
| | | 小学校・中学校・高校 | | 鉄道 | | J R・私鉄 |
| | | 大学 | | | 道路 (高速・高規格道路) | S A |
| | | その他の学校 | | P A | | |
| | 医療施設 | 病院 | | 法面 | | |
| | 上水施設 | 上水施設 | | 中央分離帯 | 都市公園 | 都市公園 |
| | 下水処理施設 | 公共下水 | | 自然公園 | | 国立・国定公園 |
| | | 農業集落排水 | | | ダム | 堤上 |
| 道の駅 | 道の駅 | 海岸 | 砂浜 | | | |
| 発電所・工場・物流施設 | 発電所 | 火力発電所 | 観光施設 | ゴルフ場 | | |
| | | 原子力発電所 | | 農地 | 田、その他農用地 | |
| | 工場 | 大規模工場 | 耕作放棄地 | | | |
| | | 中規模工場 | | | | |
| | | 小規模工場 | | | | |
| | 倉庫 | 倉庫 | | | | |
| | 工業団地 | 工業団地 | | | | |

表 3.3-2 耕作放棄地のカテゴリ変更

| 変更前 | 変更後 | | |
|-------|------|----------|---|
| | カテゴリ | 事業想定 | 使用データ |
| 耕作放棄地 | 農地 | 田、その他農用地 | 国土数値情報の土地利用細分メッシュデータから“田”、“その他農用地”を特定。 |
| | | 耕作放棄地 | 野立て 国土数値情報の農業地域データ (=農業振興地域データ) と土地利用細分メッシュデータの“荒地”を重ね合わせて特定し、これを耕作放棄地と想定した。 |

補足 1 : 農業地域であるが、土地利用細分において“田”、“その他農用地”のメッシュがないエリアは対象外としている

補足 2 : 農業地域と重なっていない荒地は対象外としている。



農業地域：ベタ塗り緑、田：黄色ハッチ、その他農用地：肌色ハッチ、荒地：橙ハッチ

図 3.3-3 農地関連の GIS データの重ね合わせ図

(2) 推計条件の設定

①必要設置可能面積の見直し

農地以外のカテゴリは住宅用等太陽光発電（戸建住宅用等以外）と同様に 15° を想定し、 $12\text{m}^2/\text{kW}$ とした。農地カテゴリについては、“田、その他農用地”はソーラーシェアリングを想定し既存文献（ソーラーシェアリング全国調査結果報告書，千葉大学倉阪研究室・NPO 法人地域持続研究所，2019.2）及び各種事例を参考に $16\text{m}^2/\text{kW}$ とした。“耕作放棄地”は野立ての太陽光を想定し住宅用等太陽光発電（戸建住宅用等以外）と同様と考え $12\text{m}^2/\text{kW}$ とした。

②地域別発電量係数の見直し

住宅用等太陽光発電では市区町村ごとに算定した日射量を用いた。公共系等太陽光発電では農地以外のカテゴリーは都道府県単位の施設統計データを用いているため都道府県庁所在地の市区町村における発電量係数を、農地カテゴリーは GIS データから市区町村ごとのデータが集計できるため市区町村の発電量係数を用いた。

③農地のレベルの設定

農地のレベルの設定を表 3.3-3 に示す。航空写真と土地利用を重ね合わせたマップよりおおよその設置可能な面積を想定し設定した。

表 3.3-3 公共系等太陽光発電の農地における設定レベル

| カテゴリー | | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
|-------|----------|--|--|--|
| 農地 | 田、その他農用地 | 設置可能な場所の 4分の 1 に設置。道路・建物等を考慮し、田はメッシュ面積の 20%、その他用地はメッシュ面積の 10%に設置 | 設置可能な場所の半分に設置。道路・建物等を考慮し、田はメッシュ面積の 40%、その他用地はメッシュ面積の 20%に設置。 | 設置可能な場所全てに設置。道路・建物等を考慮し、田はメッシュ面積の 80%、その他用地はメッシュ面積の 40%に設置。 ※割合は航空写真と土地利用レイヤを重ねた図 3.3-4 を参考に設定した。 |
| | 耕作放棄地 | 設置可能な場所の 4分の 1 に設置。道路・建物等を考慮し、耕作放棄地はメッシュ面積の 7.5%に設置 | 設置可能な場所の半分に設置。道路・建物等を考慮し、耕作放棄地はメッシュ面積の 15%に設置 | 設置可能な場所全てに設置。道路・建物等を考慮し、耕作放棄地はメッシュ面積の 30%に設置。 ※割合は航空写真と土地利用レイヤを重ねた図 3.3-5 を参考に設定した。 |

※レベルの基本的な考え方については環境省 H22 調査報告書を参照

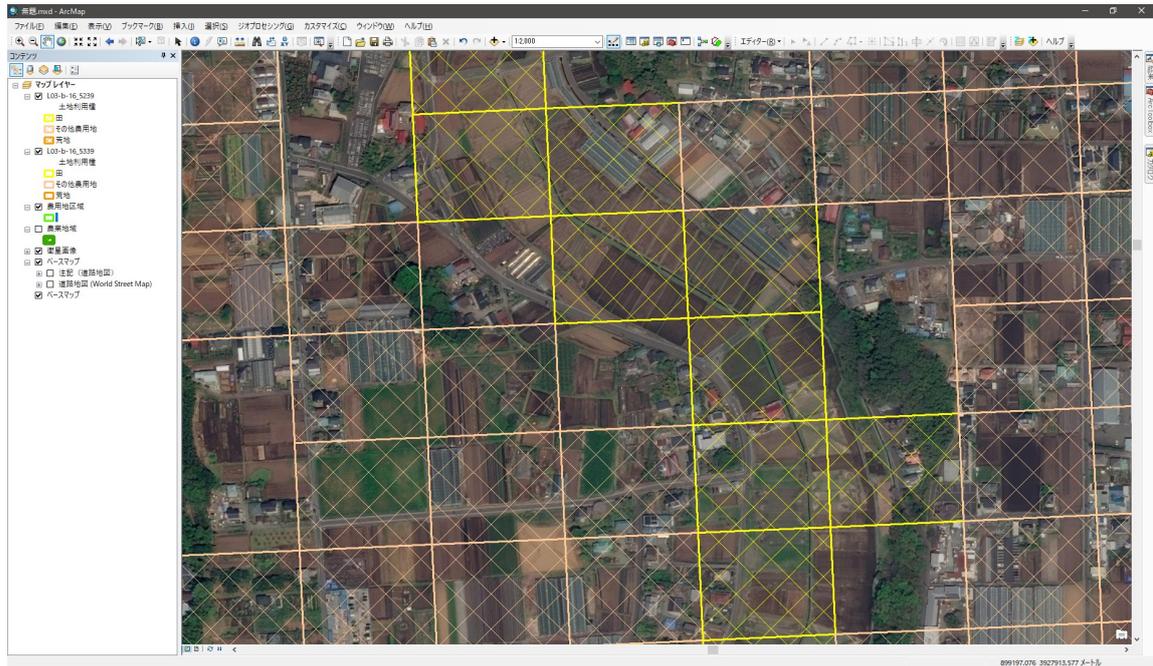
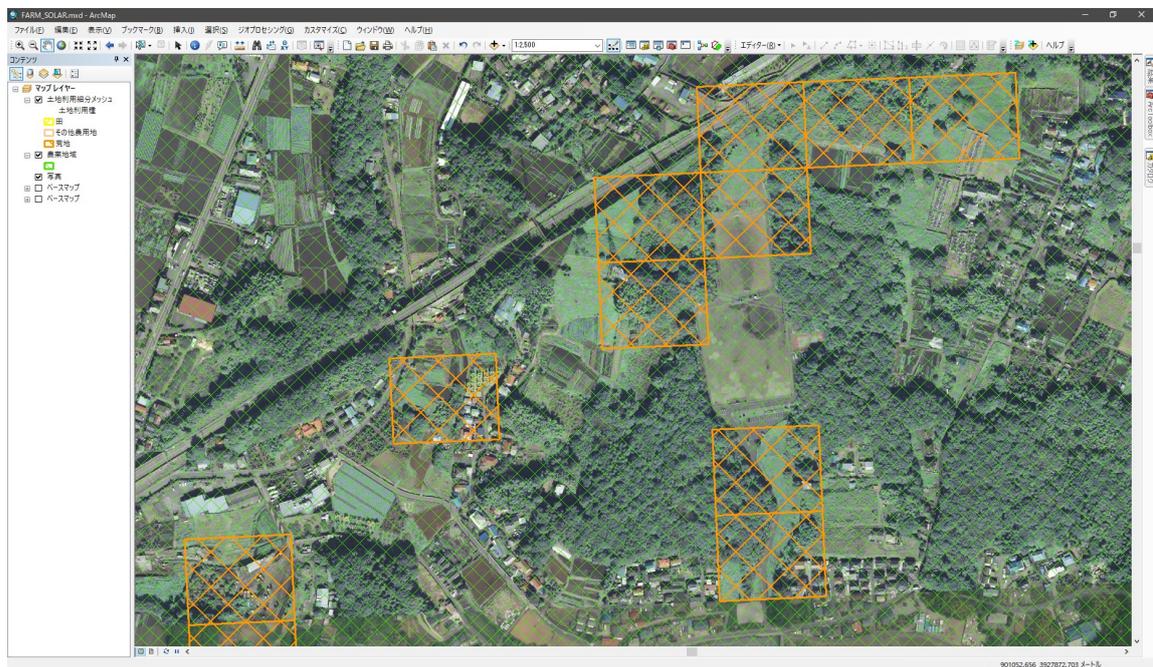


図 3. 3-4 航空写真と土地利用レイヤの重ね合わせ図 ～田、その他用地～



※判別しやすいよう農業地域をベタ塗り緑ではなく薄緑色の網掛けにしている。
 橙色が耕作放棄地である。

図 3. 3-5 航空写真と土地利用レイヤの重ね合わせ図 ～耕作放棄地～

④公共系等太陽光発電の設置係数の設定

公共系等太陽光発電の設置係数は、H24年度調査結果を用いることとした(表3.3-4)。
 なお、最終的な「導入ポテンシャル」としてはレベル3の値を使用した。

表 3.3-4 公共系等太陽光発電の設置係数

| カテゴリー | | | 設置係数の対象 | レベル1 | レベル2 | レベル3 |
|-------------|------------------|------------|---------|--------|--------|--------|
| 大 | 小 | 施設名 | | | | |
| 公共系建築物 | 庁舎 | 本庁舎 | 延床面積 | 0.06 | 0.10 | 0.23 |
| | | 支庁舎 | 延床面積 | 0.06 | 0.25 | 0.33 |
| | 文化施設 | 公民館 | 延床面積 | 0.35 | 0.79 | 0.82 |
| | | 体育館 | 延床面積 | 0.23 | 0.49 | 0.54 |
| | | その他の文化施設 | 延床面積 | 0.05 | 0.22 | 0.32 |
| | 学校等 | 幼稚園・保育園 | 延床面積 | 0.17 | 0.41 | 0.46 |
| | | 小学校・中学校・高校 | 延床面積 | 0.28 | 0.41 | 0.43 |
| | | 大学 | 延床面積 | 0.05 | 0.16 | 0.18 |
| | | その他の学校 | 延床面積 | 0.04 | 0.23 | 0.23 |
| | 医療施設 | 病院 | 延床面積 | 0.02 | 0.15 | 0.17 |
| | 上水施設 | 上水施設 | 敷地面積 | 0.03 | 0.06 | 0.08 |
| | 下水処理施設 | 公共下水 | 敷地面積 | 0.06 | 0.33 | 0.44 |
| | | 農業集落排水 | 処理人口 | 0.39 | 0.84 | 0.90 |
| 道の駅 | 道の駅 | 敷地面積 | 0.02 | 0.39 | 0.39 | |
| 発電所・工場・物流施設 | 発電所 | 火力発電所 | 計画出力 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |
| | | 原子力発電所 | 計画出力 | 0.02 | 0.03 | 0.04 |
| | 工場 | 大規模工場 | 建築面積 | 0.45 | 0.60 | 0.98 |
| | | 中規模工場 | 建築面積 | 0.57 | 0.85 | 0.88 |
| | | 小規模工場 | 建築面積 | 0.31 | 0.68 | 0.88 |
| | 倉庫 | 倉庫 | 延床面積 | 0.13 | 0.26 | 0.32 |
| 工業団地 | 工業団地 | 敷地面積 | 0.45 | 0.71 | 0.91 | |
| 低・未利用地 | 最終処分場 | 一般廃棄物 | 埋立面積 | 0.00 | 1.00 | 1.02 |
| | | 産業廃棄物安定型 | 埋立面積 | 0.00 | 1.01 | 1.01 |
| | | 産業廃棄物管理型 | 埋立面積 | 0.00 | 1.00 | 1.02 |
| | 河川 | 堤防敷・河川敷 | 人工化水際線 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| | 港湾施設 | 重要港湾 | 施設数 | 16,655 | 52,521 | 54,788 |
| | | 地方港湾 | 施設数 | 768 | 1,808 | 1,848 |
| | | 漁港 | 施設数 | 2,675 | 3,165 | 3,265 |
| | 空港 | 空港 | 敷地面積 | 0.01 | 0.02 | 0.04 |
| | 鉄道 | JR・私鉄 | 敷地面積 | 0.00 | 0.01 | 0.36 |
| | 道路 (高速・高規格道路) | SA | 施設数 | 7,416 | 12,257 | 12,257 |
| | | PA | 施設数 | 341 | 1,215 | 1,215 |
| | | 法面 | 法面面積 | 0.00 | 0.12 | 0.37 |
| | | 中央分離帯 | 中央分離帯面積 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| | 都市公園 | 都市公園 | 敷地面積 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 自然公園 | 国立・国定公園 | 用地面積 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| ダム | 堤上 | 堤長 | 1.60 | 4.68 | 5.76 | |
| 海岸 | 砂浜 | 砂浜延長 | 0.29 | 1.00 | 3.82 | |
| 観光施設 | ゴルフ場 | 敷地面積 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 農地 | 田、その他農用地 | 田 | 面積 | 0.20 | 0.40 | 0.80 |
| | | その他農用地 | 面積 | 0.10 | 0.20 | 0.40 |
| | 耕作放棄地 | 耕作放棄地 | 面積 | 0.075 | 0.15 | 0.30 |

※学校等の設置係数は、過去データに一部誤りがあったため修正した。

⑤設備容量及び年間発電電力量の推計方法

1) 統計データの収集・整理

統計データは、入手可能ものについては最新のデータに更新して使用した（表 3.3-5～3.3-7）。都道府県別の統計データがない場合、全国値の統計データを用いて、都道府県別の施設数で按分、もしくは、1施設当たりの平均面積に都道府県別の施設数を乗じることで推計した。農地カテゴリーについては、GIS データから集計したため、統計データは使用していない。

表 3.3-5 公共系建築物における使用統計データ一覧

| カテゴリー | | 統計データ | | | 出典 |
|--------|------------|-------|---------|---------------------------|--|
| | | 対象区分 | 数値 | 単位 | |
| 庁舎 | 本庁舎 | 延床面積 | 17,286 | 千 m ² | 総務省公共施設状況調査(H29) |
| | 支庁舎 | 延床面積 | 12,722 | 千 m ² | 総務省公共施設状況調査(H29) |
| 文化施設 | 公民館 | 延床面積 | 26,304 | 千 m ² | 総務省公共施設状況調査(H29)※1 |
| | 体育館 | 延床面積 | 16,952 | 千 m ² | 総務省公共施設状況調査(H29) |
| | その他の文化施設 | 延床面積 | 27,974 | 千 m ² | 総務省公共施設状況調査(H29)※2 |
| 学校等 | 幼稚園・保育園 | 延床面積 | 20,180 | 千 m ² | 公共施設状況調査(H29) ※3 文部科学省統計要覧(H29) ※3 |
| | 小学校・中学校・高校 | 延床面積 | 224,780 | 千 m ² | 公共施設状況調査(H29) ※4 文部科学省学校統計(H29) ※4 |
| | 大学 | 延床面積 | 78,546 | 千 m ² | 公共施設状況調査(H29) ※4 文部科学省統計要覧(H29) ※4 |
| | その他の学校 | 延床面積 | 22,951 | 千 m ² | 公共施設状況調査(H29) ※4, 5 文部科学省統計要覧(H29) ※4, 5 |
| 医療施設 | 病院 | 延床面積 | 40,085 | 千 m ² | 厚生労働省病院報告(H29) ※6 一般社団法人全国公私病院連盟 一般社団法人日本病院会 病院運営実態調査(H30) ※6 |
| 上水施設 | 上水施設 | 日処理量 | 68,333 | 千 m ³ /日 ※7 | 経済産業省工業統計(H29) |
| 下水処理施設 | 公共下水 | 敷地面積 | 83,249 | 千 m ² | 下水道統計 |
| | 農業集落排水 | 処理人口 | 3,369 | 千人※7 | 国土交通省報道発表資料都道府県別汚水処理人口普及状況(H30) |
| 道の駅 | 道の駅 | 敷地面積 | 10,694 | 千 m ² | 国土交通省道路局 全国道の駅マップ※8 |

※1 県民会館の延床面積と市区町村別それぞれの公民館・集会施設の延床面積の合計値を使用した。

※2 図書館・公会堂・市民会館・博物館合計の延床面積の合計値を使用した。

※3 公設保育園・幼稚園・認定こども園は公共施設状況調査の数値を使用した。幼稚園の全体延床面積は、文部科学省統計要覧にあり、都道府県別施設数で按分した。

※4 公共施設状況調査から 1 施設当たりの延床面積を求め、学校統計に記載されている都道府県ごとの施設数に乗じるにより推計した。

※5 義務教育学校・高等学校・中学教育学校・特別支援学校・高等専門学校・専修学校・各種学校の敷地面積・施設数の合計値を使用した。

※6 病院報告に記載されている都道府県別の病床数に病院運営実態調査に記載されている H29 の 1 病床当たり施設面積を乗じるにより推計した。

※7 面積に関する全国統計データがなかったため、統計データの単位より推計した。

※8 統計資料に記載されている各道の駅の敷地面積の数値を用いた。敷地面積が記載されていないものについては、全国の駐車可能台数を集計し、サンプル施設における 1 台当たり敷地面積を乗じるにより推計した。

表 3.3-6 発電所・工場・物流施設における使用統計データ一覧

| カテゴリー | 統計データ | | | 出典 | |
|-------|--------|------|---------|-------|-------------------------------|
| | 対象区分 | 数値 | 単位 | | |
| 発電所 | 火力発電所 | 認可出力 | 16,699 | 万kW※1 | 資源エネルギー庁火力発電所出力(R1,9月) |
| | 原子力発電所 | 計画出力 | 3,478 | 万kW※2 | 資源エネルギー庁原子力発電所の現状(R1,1月20日時点) |
| 工場 | 大規模工場 | 建築面積 | 48,377 | 千㎡ | 工業統計 |
| | 中規模工場 | 建築面積 | 74,704 | 千㎡ | 工業統計 |
| | 小規模工場 | 建築面積 | 267,825 | 千㎡ | 工業統計 |
| 倉庫 | 倉庫 | 所管面積 | 54,556 | 千㎡ | 国土交通省倉庫統計季報(H31,1月～3月)※3 |
| 工業団地 | 工業団地 | 敷地面積 | 17,028 | ha | オフィスネットジャパン全国主要工業団地一覧 |

※1 出典に記載されている認可出力を採用した。

※2 出典に記載されている廃炉・建設中以外の原子力発電所の計画出力を採用した。

※3 1～3類倉庫所管面積を使用した。

表 3.3-7 低・未利用地における使用統計データ一覧

| カテゴリー | 統計データ | | | 出典 | |
|------------------|----------|-------|------------|----|---|
| | 対象区分 | 数値 | 単位 | | |
| 最終処分場 | 一般廃棄物 | 埋立面積 | 44,077 | 千㎡ | 環境統計集(H30) |
| | 産業廃棄物安定型 | 埋立面積 | 53,802 | 千㎡ | 環境省産業廃棄物行政組織等調査維持管理費用算定ガイドライン(H28)※1 |
| | 産業廃棄物管理型 | 埋立面積 | 35,564 | 千㎡ | 環境省産業廃棄物行政組織等調査維持管理費用算定ガイドライン(H28)※1 |
| 河川 | 堤防敷・河川敷 | 水際線※2 | 2,677 | km | 環境省自然環境保全基礎調査(H10) |
| 港湾施設 | 重要港湾 | 港湾数※3 | 102 | 箇所 | 国土交通省港湾局港湾管理者一覧(H31) |
| | 地方港湾 | 港湾数※3 | 807 | 箇所 | 国土交通省港湾局港湾管理者一覧(H31) |
| | 漁港 | 港湾数※3 | 2,806 | 箇所 | 農林水産省水産庁漁港一覧(H31) |
| 空港 | 空港 | 敷地面積 | 161,710 | 千㎡ | 国土交通省サイト空港一覧、HP等公開データ |
| 鉄道 | JR | 敷地面積 | 109,839 | 千㎡ | 鉄道統計年報(H30)※4 国土交通省国土数値情報ダウンロードサービス駅別乗降客数(H30)※4 |
| | 私鉄 | 敷地面積 | 29,009 | 千㎡ | 鉄道統計年報(H30)※5 国土交通省国土数値情報ダウンロードサービス駅別乗降客数(H30)※5 |
| 道路 (高速・高規格道路) | SA | 施設数 | 254 | 箇所 | HP等公開データ※6 |
| | PA | 施設数 | 698 | 箇所 | HP等公開データ※6 |
| | 法面 | 当該面積 | 312,250 | 千㎡ | 国土交通省道路統計年報(H30)※7 |
| | 中央分離帯 | 当該面積 | 71,550 | 千㎡ | 国土交通省道路統計年報(H30)※7 |
| 都市公園 | 都市公園 | 敷地面積 | 1,013,663 | 千㎡ | 国土交通省都道府県別の都市公園等の面積の推移(H29) |
| 自然公園 | 国立・国定公園 | 指定面積 | 55,776,074 | 千㎡ | 環境省自然環境局自然公園都道府県別面積総括(H30) |
| ダム | 堤上 | 堤頂長 | 506 | km | HP等公開データ※8 |
| 海岸 | 砂浜 | 砂浜延長 | 6,212 | km | 農林水産省等による全国9,688ヶ所のアンケート調査※9 |
| 観光施設 | ゴルフ場 | 敷地面積 | 2,175,981 | 千㎡ | 経済産業省特定サービス産業実態調査報告書(H16) |

※1 統計による全国施設数に1施設当たりの平均面積を乗じることで推計した。

※2 堤防敷は堤防長と延長の統計値が存在しているが、河川敷については統計値が存在しないため出典に記載されている水際線を採用した。

※3 港湾は公有地と民有地が混在し、敷地面積の統計が存在しないため、港湾数とした。

※4 SA/PAの敷地面積全国統計資料が存在しないため、施設数とした。

※5 鉄道統計年報に記載されているJRの駐車場の敷地面積と駅別乗降客数より都道府県ごとに駅数を集計し按分した。

※6 鉄道統計年報に記載されている各地方の運輸局の私鉄の駐車場の敷地面積と駅別乗降客数より各運輸局範囲内の都道府県ごとに駅数を集計し按分した。

※7 道路敷面積-道路部面積=法面面積、道路部面積-車道部面積=中央分離帯面積とした。

※8 堤上面積ではなく、堤上長さのみが記載されているため、当該データを使用した。

※9 砂浜面積の統計は存在するが、砂浜線沿いに6m幅の遊歩道を張り出すことを想定したため、砂浜長さの統計を使用した。

2) 設備容量及び発電電力量の推計

公共系等太陽光発電の導入ポテンシャルは、下式により推計した。

設備容量の推計式

$$\text{設備容量 (kW)} = \text{設置可能面積 (m}^2\text{)} \times \text{設置密度 (kW/m}^2\text{)}$$

※設置可能面積は、各統計データに対応した設置係数を乗じることにより算定した。

設置容量の設置密度は、1kW/12m²（“田、その他農用地”のみ1kW/16m²）としている。

年間発電電力量の推計式

$$\text{年間発電電力量 (kWh/年)} = \text{設備容量 (kW)} \times \text{地域別発電係数 (kWh/ kW}\cdot\text{年)}$$

3.3.1.2 公共系等太陽光発電の導入ポテンシャルの再推計結果

(1) 公共系等太陽光発電の導入ポテンシャルの推計結果

① 公共系等太陽光発電の導入ポテンシャルの分布状況

公共系太陽光発電に関する導入ポテンシャルの分布図を図 3.3-6 に示す。

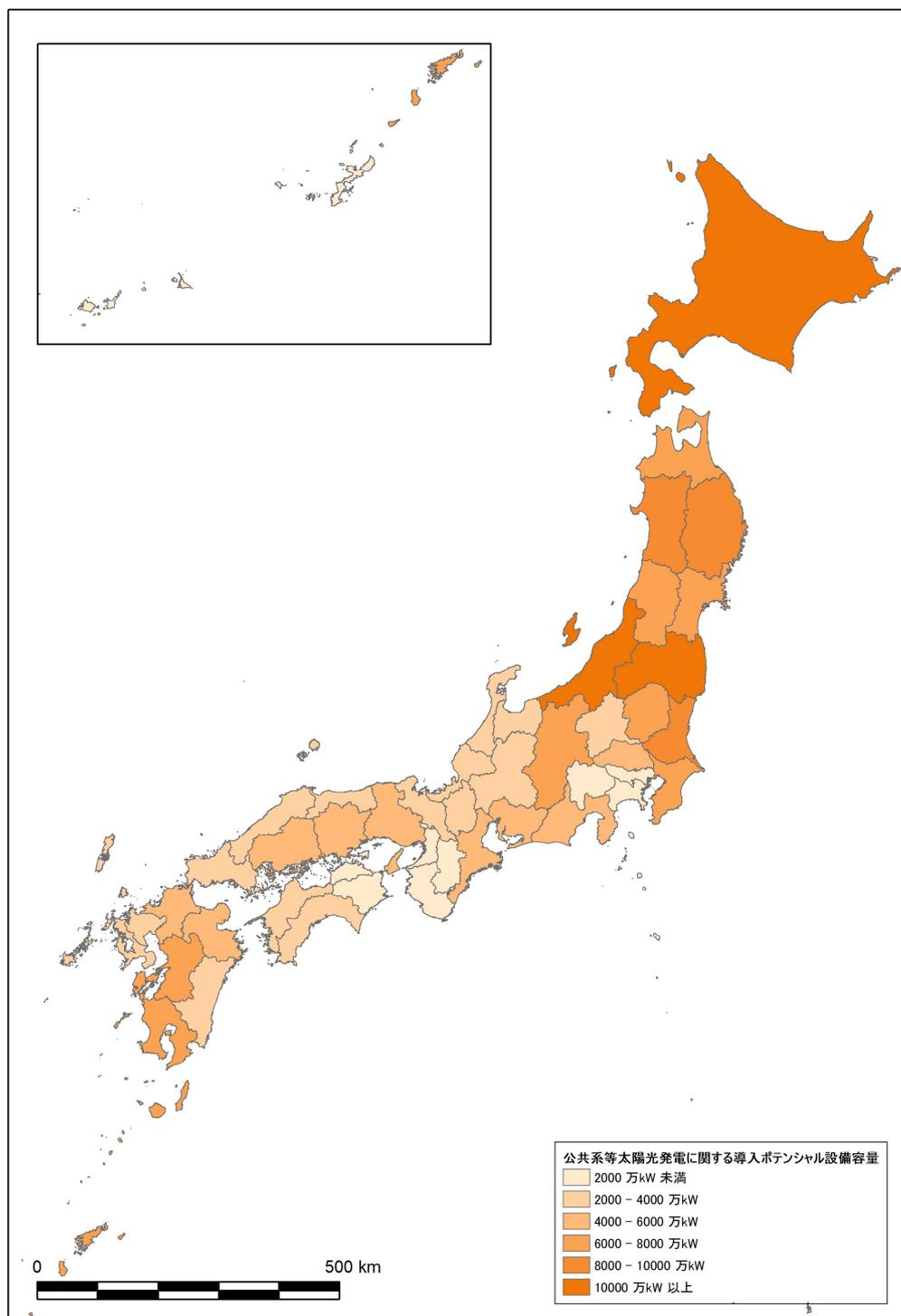


図 3.3-6 公共系等太陽光発電の導入ポテンシャル（設備容量）の分布図

②公共系等太陽光発電の導入ポテンシャルの集計結果

公共系等太陽光発電に関する導入ポテンシャルの全国集計結果を表 3.3-8 に示す。

表 3.3-8 公共系等太陽光発電に関する導入ポテンシャル推計結果一覧

| カテゴリー | | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------------------|------------|----------------|---------|---------|----------------------|--------|--------|
| | | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| | | 庁舎 | 本庁舎 | 9 | 15 | 33 | 1 |
| | 支庁舎 | 6 | 26 | 35 | 1 | 3 | 4 |
| 文化施設 | 公民館 | 77 | 174 | 179 | 9 | 21 | 22 |
| | 体育館 | 33 | 69 | 76 | 4 | 8 | 9 |
| | その他の文化施設 | 12 | 50 | 75 | 1 | 6 | 9 |
| 学校等 | 幼稚園・保育園 | 29 | 69 | 77 | 3 | 8 | 9 |
| | 小学校・中学校・高校 | 524 | 768 | 805 | 63 | 93 | 97 |
| | 大学 | 33 | 105 | 118 | 4 | 13 | 14 |
| | その他の学校 | 8 | 44 | 44 | 1 | 5 | 5 |
| 医療施設 | 病院 | 8 | 51 | 57 | 1 | 6 | 7 |
| 上水施設 | 上水施設 | 16 | 34 | 43 | 2 | 4 | 5 |
| 下水処理施設 | 公共下水 | 43 | 232 | 304 | 5 | 28 | 37 |
| | 農業集落排水 | 11 | 24 | 25 | 1 | 3 | 3 |
| 道の駅 | 道の駅 | 2 | 35 | 35 | 0 | 4 | 4 |
| 公共系建築物 小計 | | 810 | 1,695 | 1,908 | 98 | 205 | 231 |
| 発電所 | 火力発電所 | 11 | 19 | 28 | 1 | 2 | 3 |
| | 原子力発電所 | 5 | 8 | 12 | 1 | 1 | 1 |
| 工場 | 大規模工場 | 126 | 276 | 355 | 15 | 34 | 43 |
| | 中規模工場 | 354 | 529 | 545 | 43 | 64 | 66 |
| | 小規模工場 | 1,013 | 1,338 | 2,191 | 124 | 164 | 268 |
| 倉庫 | 倉庫 | 60 | 116 | 143 | 7 | 14 | 17 |
| 工業団地 | 工業団地 | 173 | 277 | 355 | 20 | 33 | 42 |
| 発電所・工場・物流施設 小計 | | 1,743 | 2,563 | 3,630 | 212 | 311 | 441 |
| 最終処分場 | 一般廃棄物 | 1 | 369 | 373 | 0 | 44 | 45 |
| | 産業廃棄物安定型 | 2 | 450 | 452 | 0 | 55 | 55 |
| | 産業廃棄物管理型 | 1 | 298 | 303 | 0 | 36 | 37 |
| 河川 | 堤防敷・河川敷 | 8 | 41 | 182 | 1 | 5 | 22 |
| 港湾施設 | 重要港湾 | 14 | 45 | 47 | 2 | 5 | 6 |
| | 地方港湾 | 5 | 12 | 12 | 1 | 2 | 2 |
| | 漁港 | 63 | 74 | 76 | 8 | 9 | 9 |
| 空港 | 空港 | 15 | 26 | 49 | 2 | 3 | 6 |
| 鉄道 | J R・私鉄 | 0 | 12 | 420 | 0 | 1 | 50 |
| 道路 (高速・高規格道路) | S A | 16 | 26 | 26 | 2 | 3 | 3 |
| | P A | 2 | 7 | 7 | 0 | 1 | 1 |
| | 法面 | 0 | 325 | 975 | 0 | 39 | 118 |
| | 中央分離帯 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 2 |
| 都市公園 | 都市公園 | 1 | 11 | 12 | 0 | 1 | 1 |
| 自然公園 | 国立・国定公園 | 10 | 52 | 54 | 1 | 6 | 7 |
| ダム | 堤上 | 7 | 20 | 24 | 1 | 2 | 3 |
| 海岸 | 砂浜 | 15 | 52 | 198 | 2 | 6 | 24 |
| 観光施設 | ゴルフ場 | 39 | 58 | 108 | 5 | 7 | 13 |
| 低・未利用地 小計 | | 198 | 1,879 | 3,339 | 24 | 228 | 404 |
| 農地 | 田、その他農用地 | 59,136 | 118,273 | 236,545 | 6,918 | 13,835 | 27,670 |
| | 耕作放棄地 | 2,049 | 4,098 | 8,195 | 236 | 471 | 942 |
| 農地 小計 | | 61,185 | 122,370 | 244,740 | 7,153 | 14,306 | 28,613 |
| 導入ポテンシャル 合計 | | 63,936 | 128,506 | 253,617 | 7,487 | 15,050 | 29,689 |

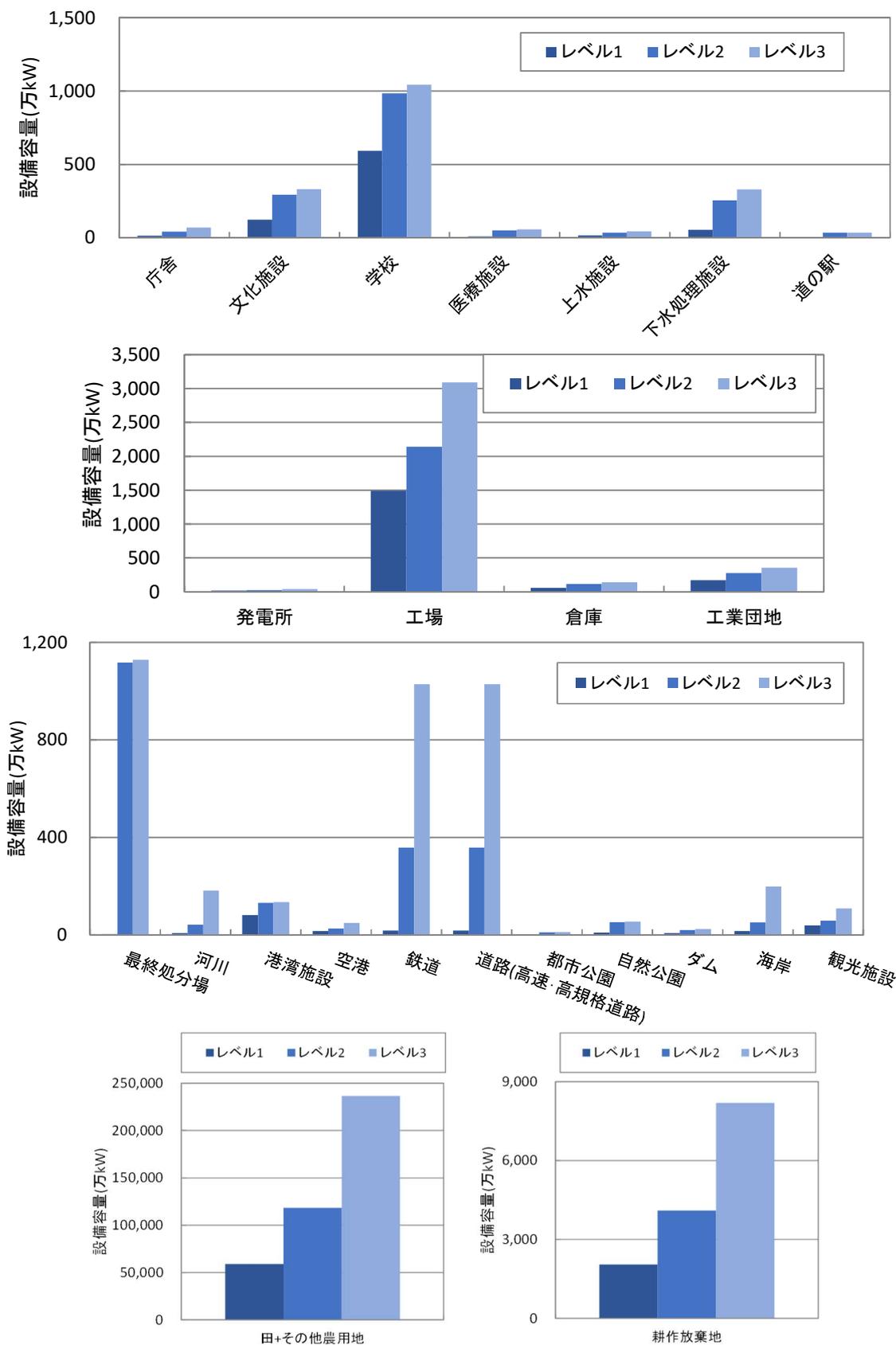


図 3.3-7 公共系等太陽光発電に関するレベル別の設備容量

③電力供給エリア別の分布状況

公共系等太陽光発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況を図 3.3-8、表 3.3-9 に示す。

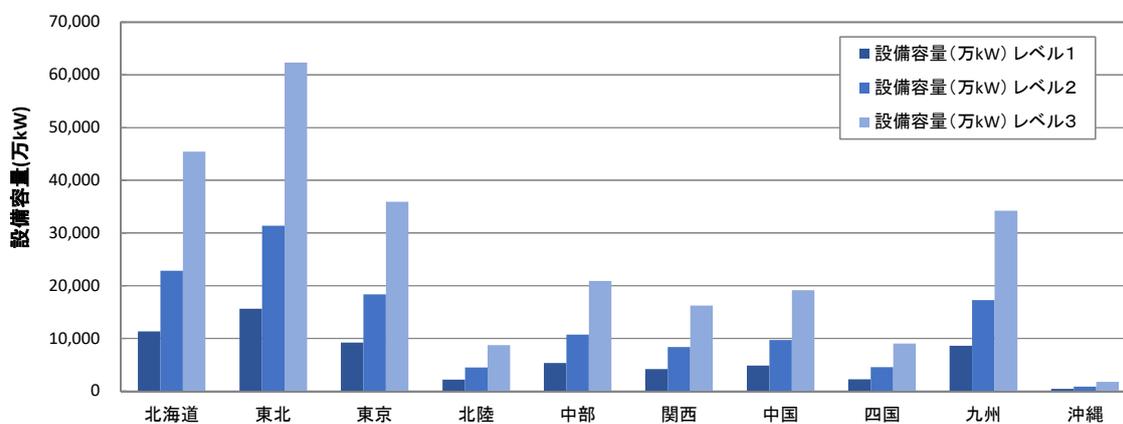


図 3.3-8 公共系等太陽光発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

表 3.3-9 公共系等太陽光発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

| 電力供給 エリア | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|-------------|-------------|---------|---------|-------------------|--------|--------|
| | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 北海道 | 11,328 | 22,846 | 45,409 | 1,282 | 2,585 | 5,138 |
| 東北 | 15,603 | 31,346 | 62,319 | 1,728 | 3,472 | 6,902 |
| 東京 | 9,190 | 18,360 | 35,912 | 1,108 | 2,214 | 4,332 |
| 北陸 | 2,210 | 4,437 | 8,758 | 245 | 492 | 972 |
| 中部 | 5,342 | 10,727 | 20,923 | 668 | 1,342 | 2,616 |
| 関西 | 4,181 | 8,368 | 16,272 | 493 | 986 | 1,915 |
| 中国 | 4,805 | 9,696 | 19,112 | 569 | 1,149 | 2,263 |
| 四国 | 2,257 | 4,562 | 9,008 | 282 | 570 | 1,126 |
| 九州 | 8,591 | 17,292 | 34,193 | 1,055 | 2,124 | 4,198 |
| 沖縄 | 429 | 872 | 1,712 | 57 | 116 | 227 |
| 合計 | 63,936 | 128,506 | 253,617 | 7,487 | 15,050 | 29,689 |

④都道府県別の分布状況

公共系等太陽光発電の都道府県別の導入ポテンシャル推計結果を図 3.3-9、表 3.3-10 に示す。

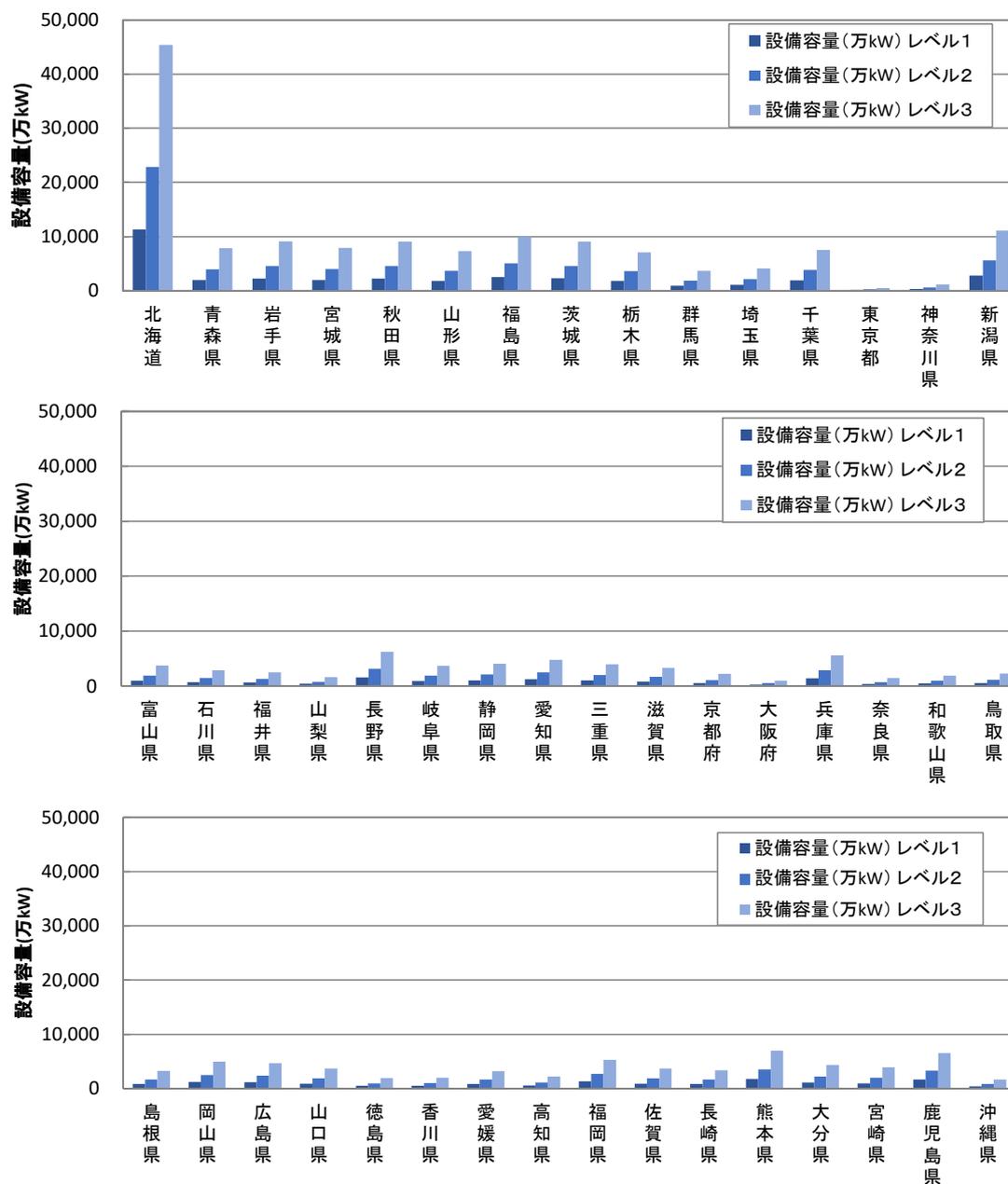


図 3.3-9 公共系等太陽光発電の都道府県別の導入ポテンシャル再推計結果一覧

表 3.3-10 公共系等太陽光発電の都道府県別の導入ポテンシャル推計結果一覧

| 都道府県 | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------|-------------|---------|---------|-------------------|--------|--------|
| | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 北海道 | 11,328 | 22,846 | 45,409 | 1,282 | 2,585 | 5,138 |
| 青森県 | 1,970 | 3,949 | 7,832 | 220 | 441 | 874 |
| 岩手県 | 2,280 | 4,580 | 9,118 | 250 | 501 | 998 |
| 宮城県 | 1,987 | 3,984 | 7,912 | 228 | 457 | 907 |
| 秋田県 | 2,265 | 4,557 | 9,080 | 243 | 489 | 974 |
| 山形県 | 1,821 | 3,657 | 7,278 | 196 | 394 | 784 |
| 福島県 | 2,501 | 5,036 | 10,002 | 289 | 582 | 1,156 |
| 茨城県 | 2,299 | 4,575 | 9,047 | 276 | 549 | 1,085 |
| 栃木県 | 1,801 | 3,587 | 7,107 | 213 | 424 | 841 |
| 群馬県 | 920 | 1,851 | 3,640 | 113 | 227 | 446 |
| 埼玉県 | 1,062 | 2,105 | 4,094 | 128 | 253 | 493 |
| 千葉県 | 1,911 | 3,813 | 7,510 | 230 | 459 | 904 |
| 東京都 | 134 | 305 | 472 | 15 | 35 | 54 |
| 神奈川県 | 316 | 611 | 1,091 | 38 | 73 | 131 |
| 新潟県 | 2,779 | 5,583 | 11,097 | 303 | 608 | 1,208 |
| 富山県 | 954 | 1,908 | 3,765 | 105 | 210 | 415 |
| 石川県 | 729 | 1,467 | 2,887 | 81 | 163 | 322 |
| 福井県 | 627 | 1,261 | 2,502 | 70 | 140 | 279 |
| 山梨県 | 397 | 798 | 1,579 | 51 | 103 | 203 |
| 長野県 | 1,571 | 3,157 | 6,248 | 196 | 394 | 781 |
| 岐阜県 | 936 | 1,889 | 3,720 | 114 | 229 | 451 |
| 静岡県 | 1,036 | 2,117 | 4,061 | 132 | 270 | 518 |
| 愛知県 | 1,255 | 2,491 | 4,748 | 160 | 317 | 605 |
| 三重県 | 1,017 | 2,035 | 4,001 | 126 | 252 | 496 |
| 滋賀県 | 841 | 1,683 | 3,310 | 97 | 194 | 382 |
| 京都府 | 554 | 1,115 | 2,182 | 62 | 124 | 243 |
| 大阪府 | 279 | 550 | 962 | 34 | 67 | 118 |
| 兵庫県 | 1,436 | 2,871 | 5,589 | 171 | 342 | 665 |
| 奈良県 | 365 | 737 | 1,443 | 42 | 85 | 167 |
| 和歌山県 | 484 | 967 | 1,907 | 60 | 121 | 238 |
| 鳥取県 | 569 | 1,143 | 2,267 | 65 | 130 | 258 |
| 島根県 | 816 | 1,645 | 3,266 | 92 | 185 | 366 |
| 岡山県 | 1,245 | 2,498 | 4,928 | 149 | 298 | 588 |
| 広島県 | 1,175 | 2,381 | 4,666 | 141 | 287 | 561 |
| 山口県 | 928 | 1,883 | 3,700 | 114 | 231 | 453 |
| 徳島県 | 480 | 965 | 1,913 | 60 | 120 | 238 |
| 香川県 | 502 | 1,017 | 1,992 | 63 | 127 | 249 |
| 愛媛県 | 800 | 1,622 | 3,198 | 98 | 200 | 393 |
| 高知県 | 547 | 1,104 | 2,191 | 70 | 142 | 281 |
| 福岡県 | 1,337 | 2,684 | 5,252 | 163 | 327 | 641 |
| 佐賀県 | 924 | 1,863 | 3,687 | 112 | 226 | 448 |
| 長崎県 | 853 | 1,710 | 3,376 | 103 | 206 | 407 |
| 熊本県 | 1,764 | 3,538 | 7,025 | 216 | 433 | 859 |
| 大分県 | 1,093 | 2,201 | 4,360 | 135 | 271 | 537 |
| 宮崎県 | 978 | 1,988 | 3,933 | 124 | 253 | 500 |
| 鹿児島県 | 1,642 | 3,307 | 6,559 | 202 | 406 | 806 |
| 沖縄県 | 429 | 872 | 1,712 | 57 | 116 | 227 |
| 合計 | 63,936 | 128,506 | 253,617 | 7,487 | 15,050 | 29,689 |

(2) 公共系建築物の導入ポテンシャルの推計結果

①導入ポテンシャルの分布状況

公共系等太陽光発電の公共系建築物における導入ポテンシャルの分布図を図 3.3-10 に示す。

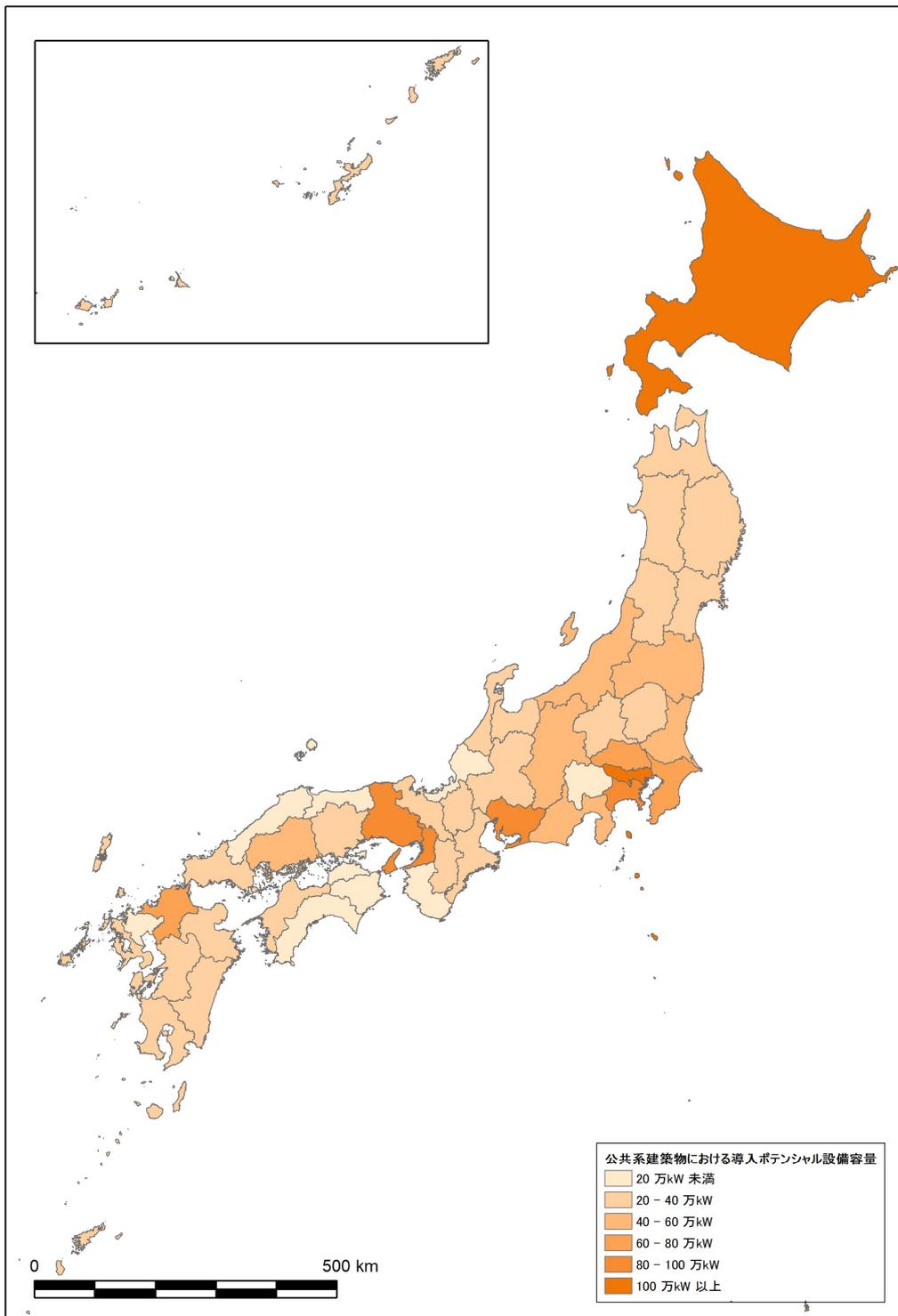


図 3.3-10 公共系等太陽光発電の公共系建築物の導入ポテンシャル（設備容量）の分布図

②導入ポテンシャルの集計結果

公共系等太陽光発電の公共系建築物における導入ポテンシャルのレベル別・カテゴリー別の設備容量を表 3.3-11、図 3.3-11 に示す。

表 3.3-11 公共系等太陽光発電の公共系建築物における導入ポテンシャル推計結果一覧

| カテゴリー | | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|--------|------------|----------------|-------|-------|----------------------|------|------|
| | | レベル1 | レベル2 | レベル3 | レベル1 | レベル2 | レベル3 |
| 庁舎 | 本庁舎 | 9 | 15 | 33 | 1 | 2 | 4 |
| | 支庁舎 | 6 | 26 | 35 | 1 | 3 | 4 |
| 文化施設 | 公民館 | 77 | 174 | 179 | 9 | 21 | 22 |
| | 体育館 | 33 | 69 | 76 | 4 | 8 | 9 |
| | その他の文化施設 | 12 | 50 | 75 | 1 | 6 | 9 |
| 学校等 | 幼稚園・保育園 | 29 | 69 | 77 | 3 | 8 | 9 |
| | 小学校・中学校・高校 | 524 | 768 | 805 | 63 | 93 | 97 |
| | 大学 | 33 | 105 | 118 | 4 | 13 | 14 |
| | その他の学校 | 8 | 44 | 44 | 1 | 5 | 5 |
| 医療施設 | 病院 | 8 | 51 | 57 | 1 | 6 | 7 |
| 上水施設 | 上水施設 | 16 | 34 | 43 | 2 | 4 | 5 |
| 下水処理施設 | 公共下水 | 43 | 232 | 304 | 5 | 28 | 37 |
| | 農業集落排水 | 11 | 24 | 25 | 1 | 3 | 3 |
| 道の駅 | 道の駅 | 2 | 35 | 35 | 0 | 4 | 4 |
| 合計 | | 810 | 1,695 | 1,908 | 98 | 205 | 231 |

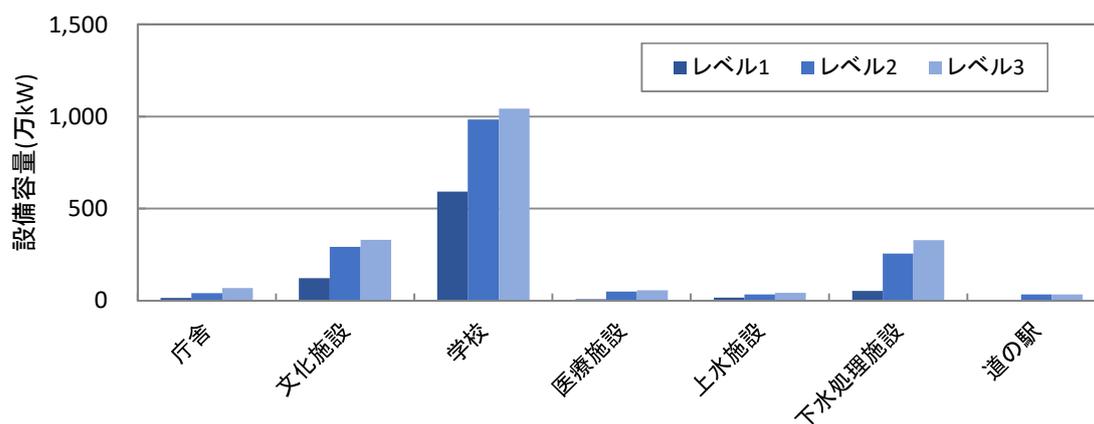


図 3.3-11 公共系等太陽光発電の公共系建築物におけるレベル別・カテゴリー別の設備容量

③電力供給エリア別の分布状況

公共系等太陽光発電の公共系建築物における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況を図 3.3-12、表 3.3-12 に示す。

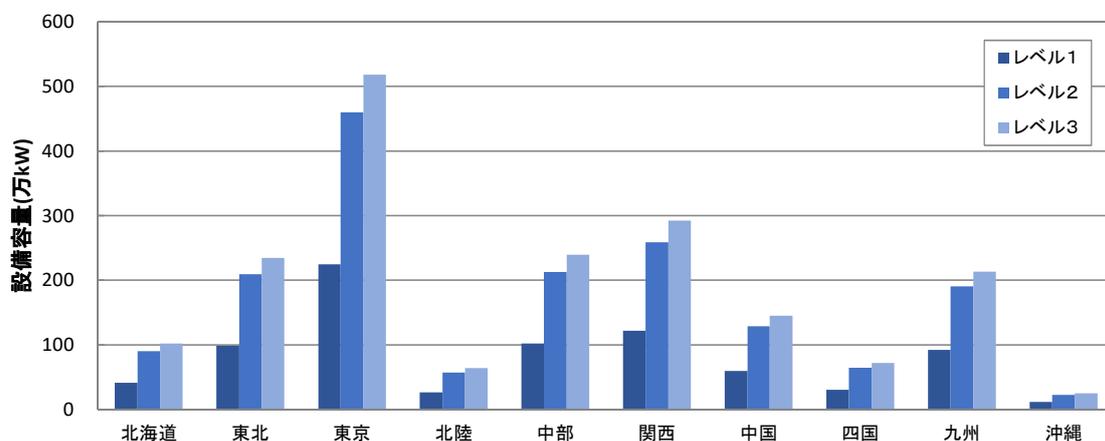


図 3.3-12 公共系等太陽光発電の公共系建築物における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

表 3.3-12 公共系等太陽光発電の公共系建築物における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

| 電力供給 エリア | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|-------------|-------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 北海道 | 41 | 91 | 102 | 5 | 10 | 12 |
| 東北 | 99 | 209 | 235 | 11 | 24 | 27 |
| 東京 | 225 | 460 | 518 | 27 | 55 | 62 |
| 北陸 | 27 | 57 | 64 | 3 | 6 | 7 |
| 中部 | 102 | 213 | 240 | 13 | 27 | 30 |
| 関西 | 122 | 258 | 292 | 15 | 31 | 35 |
| 中国 | 60 | 129 | 145 | 7 | 16 | 18 |
| 四国 | 31 | 64 | 72 | 4 | 8 | 9 |
| 九州 | 92 | 191 | 213 | 12 | 24 | 27 |
| 沖縄 | 11 | 23 | 25 | 1 | 3 | 3 |
| 合計 | 810 | 1,695 | 1,908 | 98 | 205 | 231 |

④都道府県別の分布状況

公共系等太陽光発電の公共系建築物における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果を図 3.3-13、表 3.3-13 に示す。

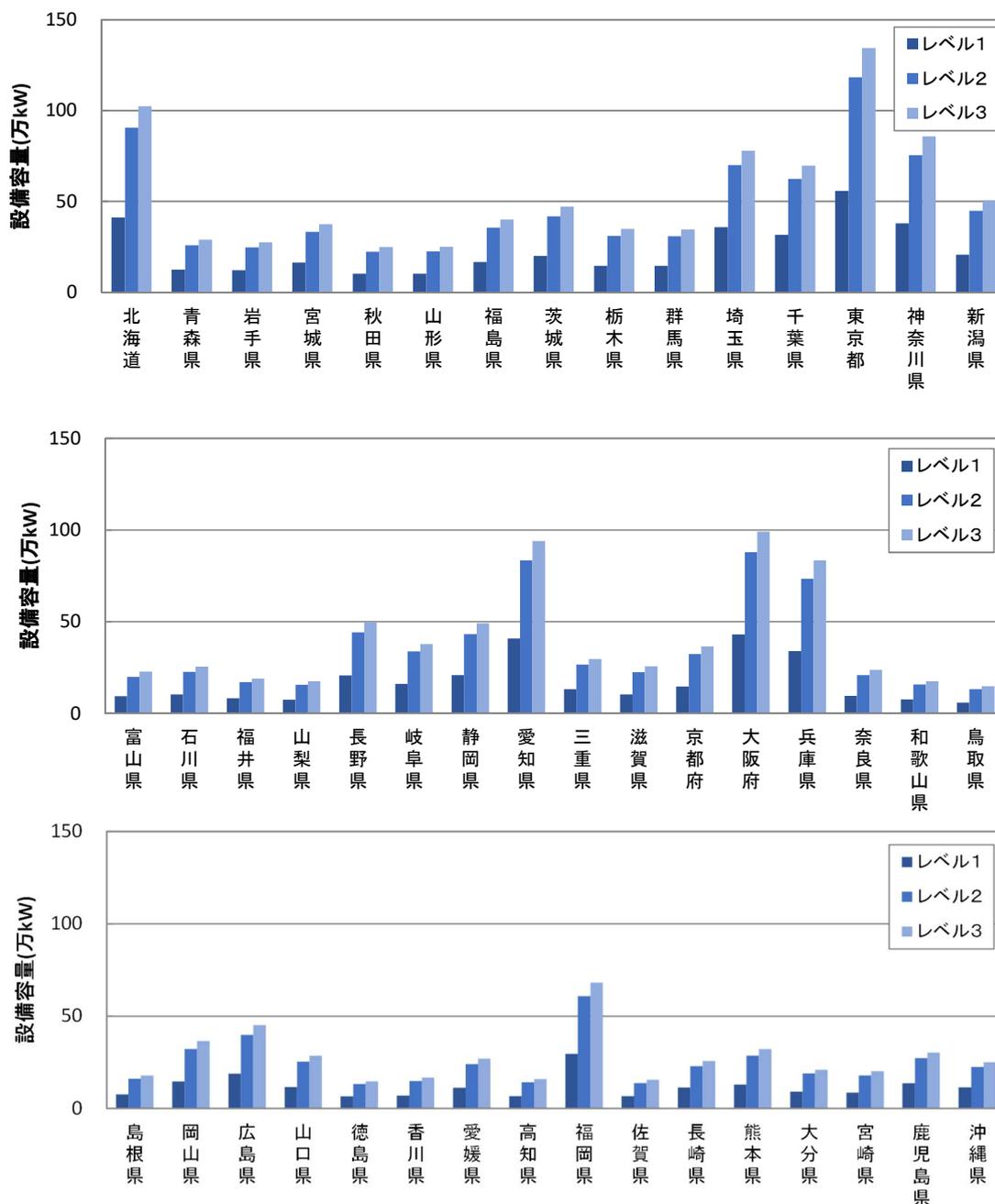


図 3.3-13 公共系等太陽光発電の公共系建築物における都道府県別の導入ポテンシャル再推計結果一覧

表 3.3-13 公共系等太陽光発電の公共系建築物における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果一覧

| 都道府県 | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------|-------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 北海道 | 41 | 91 | 102 | 5 | 10 | 12 |
| 青森県 | 12 | 26 | 29 | 1 | 3 | 3 |
| 岩手県 | 12 | 25 | 28 | 1 | 3 | 3 |
| 宮城県 | 16 | 33 | 37 | 2 | 4 | 4 |
| 秋田県 | 10 | 22 | 25 | 1 | 2 | 3 |
| 山形県 | 10 | 22 | 25 | 1 | 3 | 3 |
| 福島県 | 17 | 36 | 40 | 2 | 4 | 5 |
| 茨城県 | 20 | 42 | 47 | 2 | 5 | 6 |
| 栃木県 | 15 | 31 | 35 | 2 | 4 | 4 |
| 群馬県 | 15 | 31 | 35 | 2 | 4 | 4 |
| 埼玉県 | 36 | 70 | 78 | 4 | 8 | 9 |
| 千葉県 | 32 | 62 | 70 | 4 | 7 | 8 |
| 東京都 | 56 | 118 | 134 | 6 | 13 | 15 |
| 神奈川県 | 38 | 76 | 86 | 5 | 9 | 10 |
| 新潟県 | 21 | 45 | 50 | 2 | 5 | 6 |
| 富山県 | 9 | 20 | 23 | 1 | 2 | 3 |
| 石川県 | 10 | 23 | 25 | 1 | 3 | 3 |
| 福井県 | 8 | 17 | 19 | 1 | 2 | 2 |
| 山梨県 | 7 | 16 | 17 | 1 | 2 | 2 |
| 長野県 | 21 | 44 | 50 | 3 | 5 | 6 |
| 岐阜県 | 16 | 34 | 38 | 2 | 4 | 5 |
| 静岡県 | 21 | 43 | 49 | 3 | 6 | 6 |
| 愛知県 | 41 | 83 | 94 | 5 | 11 | 12 |
| 三重県 | 13 | 26 | 30 | 2 | 3 | 4 |
| 滋賀県 | 10 | 22 | 26 | 1 | 3 | 3 |
| 京都府 | 15 | 32 | 36 | 2 | 4 | 4 |
| 大阪府 | 43 | 88 | 99 | 5 | 11 | 12 |
| 兵庫県 | 34 | 73 | 84 | 4 | 9 | 10 |
| 奈良県 | 9 | 21 | 24 | 1 | 2 | 3 |
| 和歌山県 | 8 | 16 | 17 | 1 | 2 | 2 |
| 鳥取県 | 6 | 13 | 15 | 1 | 1 | 2 |
| 島根県 | 8 | 16 | 18 | 1 | 2 | 2 |
| 岡山県 | 15 | 32 | 37 | 2 | 4 | 5 |
| 広島県 | 19 | 40 | 45 | 2 | 5 | 6 |
| 山口県 | 12 | 25 | 29 | 1 | 3 | 3 |
| 徳島県 | 7 | 13 | 15 | 1 | 2 | 2 |
| 香川県 | 7 | 15 | 17 | 1 | 2 | 2 |
| 愛媛県 | 11 | 24 | 27 | 1 | 3 | 3 |
| 高知県 | 7 | 14 | 16 | 1 | 2 | 2 |
| 福岡県 | 30 | 61 | 68 | 4 | 8 | 8 |
| 佐賀県 | 7 | 14 | 16 | 1 | 2 | 2 |
| 長崎県 | 11 | 23 | 26 | 1 | 3 | 3 |
| 熊本県 | 13 | 29 | 32 | 2 | 4 | 4 |
| 大分県 | 9 | 19 | 21 | 1 | 2 | 3 |
| 宮崎県 | 9 | 18 | 20 | 1 | 2 | 3 |
| 鹿児島県 | 14 | 27 | 30 | 2 | 4 | 4 |
| 沖縄県 | 11 | 23 | 25 | 1 | 3 | 3 |
| 合計 | 810 | 1,695 | 1,908 | 98 | 205 | 231 |

(3) 発電所・工場・物流施設の導入ポテンシャルの推計結果

① 導入ポテンシャルの分布状況

公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における導入ポテンシャルの分布図を図3.3-14に示す。

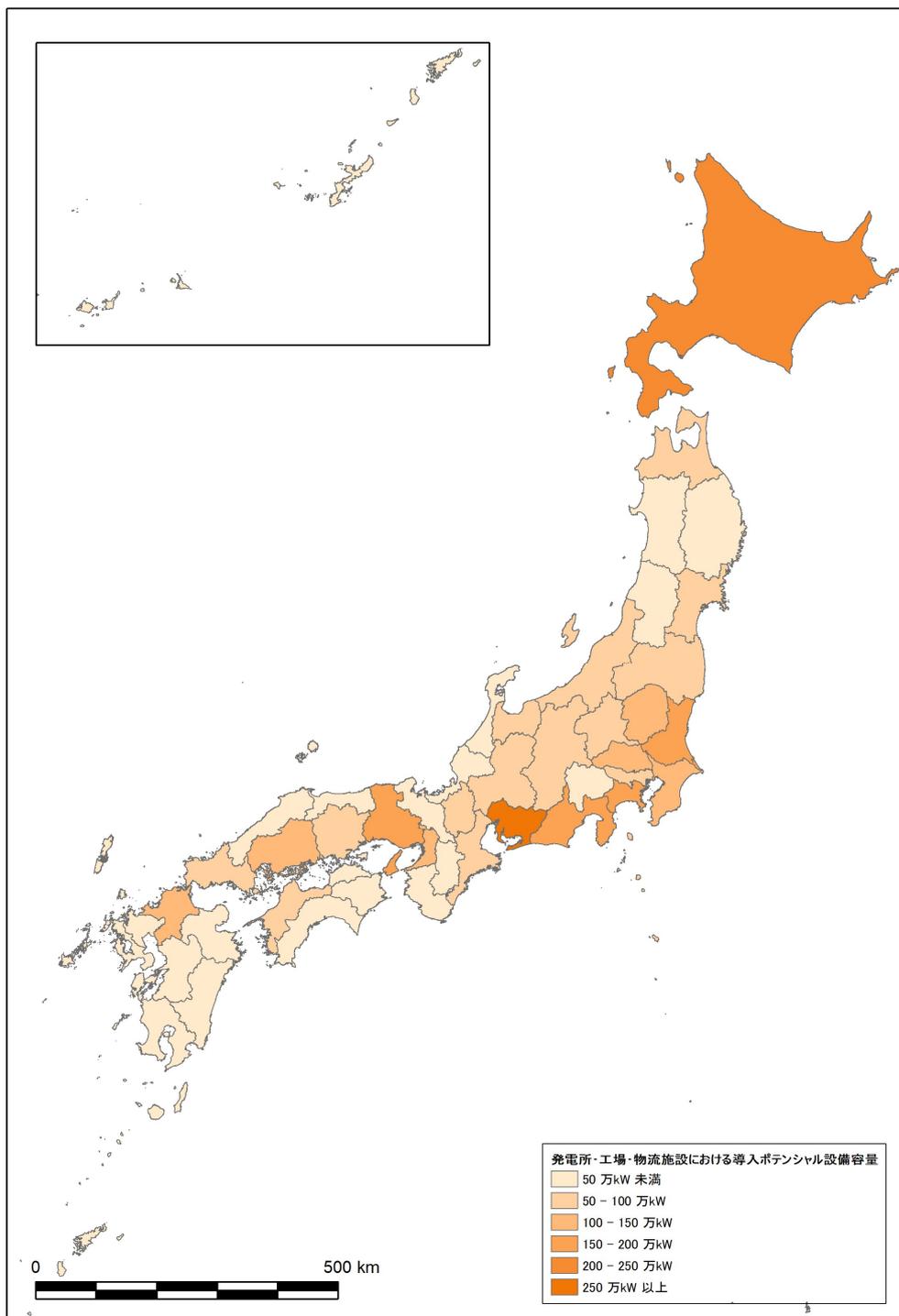


図 3.3-14 公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における都道府県別の導入ポテンシャル

②導入ポテンシャルの集計結果

公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における導入ポテンシャル推計結果を表3.3-14、図3.3-15に示す。

表 3.3-14 公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における導入ポテンシャル推計結果一覧

| カテゴリー | | 設備容量 (万kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|-------|--------|---------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
| | | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 発電所 | 火力発電所 | 11 | 19 | 28 | 1 | 2 | 3 |
| | 原子力発電所 | 5 | 8 | 12 | 1 | 1 | 1 |
| 工場 | 大規模工場 | 126 | 276 | 355 | 15 | 34 | 43 |
| | 中規模工場 | 354 | 529 | 545 | 43 | 64 | 66 |
| | 小規模工場 | 1,013 | 1,338 | 2,191 | 124 | 164 | 268 |
| 倉庫 | 倉庫 | 60 | 116 | 143 | 7 | 14 | 17 |
| 工業団地 | 工業団地 | 173 | 277 | 355 | 20 | 33 | 42 |
| 合計 | | 1,743 | 2,563 | 3,630 | 212 | 311 | 441 |

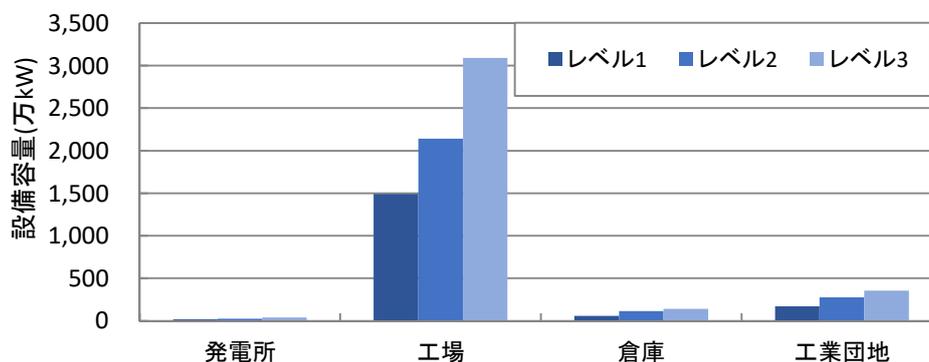


図 3.3-15 公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設におけるレベル別・カテゴリー別の設備容量

③電力供給エリア別の分布状況

公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況を図 3.3-16、表 3.3-15 に示す。

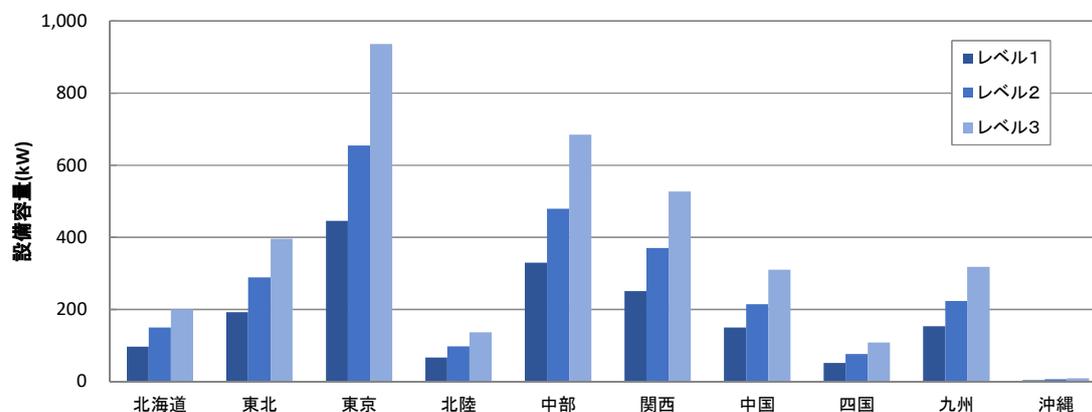


図 3.3-16 公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

表 3.3-15 公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

| 電力供給エリア | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|---------|-------------|-------|-------|-------------------|------|------|
| | レベル1 | レベル2 | レベル3 | レベル1 | レベル2 | レベル3 |
| 北海道 | 97 | 150 | 201 | 11 | 17 | 23 |
| 東北 | 192 | 289 | 396 | 22 | 33 | 45 |
| 東京 | 446 | 654 | 936 | 54 | 79 | 113 |
| 北陸 | 67 | 98 | 138 | 8 | 11 | 15 |
| 中部 | 329 | 480 | 685 | 42 | 61 | 87 |
| 関西 | 251 | 371 | 527 | 30 | 45 | 64 |
| 中国 | 150 | 215 | 310 | 19 | 27 | 39 |
| 四国 | 52 | 77 | 108 | 7 | 10 | 14 |
| 九州 | 153 | 223 | 318 | 19 | 28 | 40 |
| 沖縄 | 5 | 7 | 10 | 1 | 1 | 1 |
| 合計 | 1,743 | 2,563 | 3,630 | 212 | 311 | 441 |

④都道府県別の導入ポテンシャルの推計結果

公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果を図 3.3-17、表 3.3-16 に示す。

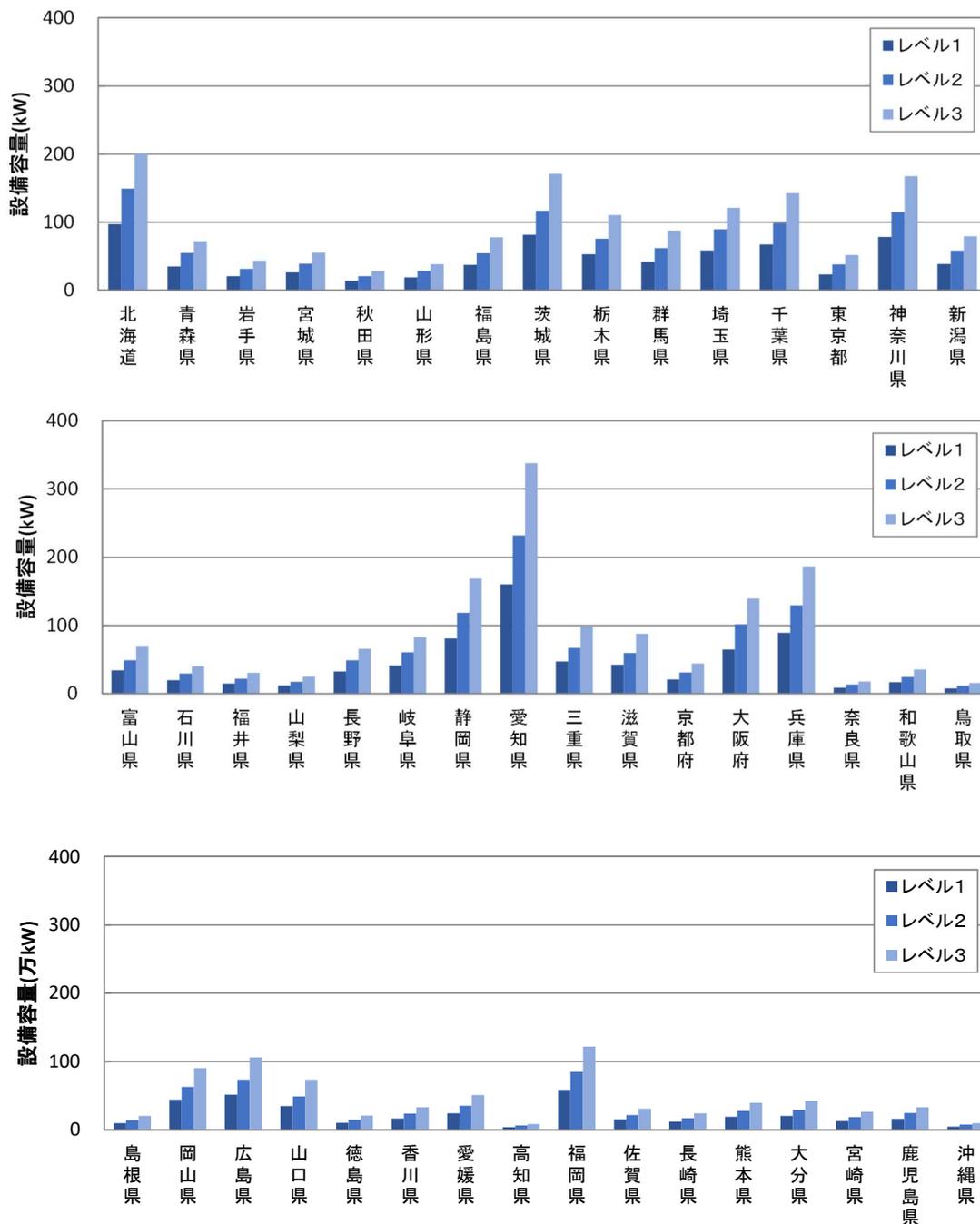


図 3.3-17 公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果

表 3.3-16 公共系等太陽光発電の発電所・工場・物流施設における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果一覧

| 都道府県 | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------|-------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 北海道 | 97 | 150 | 201 | 11 | 17 | 23 |
| 青森県 | 35 | 55 | 72 | 4 | 6 | 8 |
| 岩手県 | 21 | 32 | 44 | 2 | 4 | 5 |
| 宮城県 | 26 | 39 | 56 | 3 | 5 | 6 |
| 秋田県 | 14 | 21 | 29 | 2 | 2 | 3 |
| 山形県 | 19 | 29 | 39 | 2 | 3 | 4 |
| 福島県 | 38 | 55 | 78 | 4 | 6 | 9 |
| 茨城県 | 82 | 117 | 171 | 10 | 14 | 20 |
| 栃木県 | 53 | 76 | 111 | 6 | 9 | 13 |
| 群馬県 | 42 | 62 | 88 | 5 | 8 | 11 |
| 埼玉県 | 59 | 90 | 121 | 7 | 11 | 15 |
| 千葉県 | 68 | 99 | 143 | 8 | 12 | 17 |
| 東京都 | 24 | 38 | 52 | 3 | 4 | 6 |
| 神奈川県 | 79 | 115 | 168 | 9 | 14 | 20 |
| 新潟県 | 39 | 58 | 79 | 4 | 7 | 9 |
| 富山県 | 34 | 49 | 70 | 4 | 5 | 8 |
| 石川県 | 20 | 30 | 40 | 2 | 3 | 4 |
| 福井県 | 15 | 22 | 31 | 2 | 2 | 3 |
| 山梨県 | 12 | 18 | 25 | 2 | 2 | 3 |
| 長野県 | 33 | 49 | 66 | 4 | 6 | 8 |
| 岐阜県 | 41 | 61 | 83 | 5 | 8 | 11 |
| 静岡県 | 81 | 118 | 169 | 11 | 15 | 22 |
| 愛知県 | 160 | 232 | 338 | 20 | 30 | 43 |
| 三重県 | 47 | 67 | 98 | 6 | 9 | 12 |
| 滋賀県 | 42 | 60 | 88 | 5 | 7 | 10 |
| 京都府 | 21 | 31 | 44 | 2 | 4 | 5 |
| 大阪府 | 65 | 102 | 139 | 8 | 12 | 17 |
| 兵庫県 | 89 | 129 | 187 | 11 | 16 | 23 |
| 奈良県 | 9 | 14 | 18 | 1 | 2 | 2 |
| 和歌山県 | 17 | 25 | 36 | 2 | 3 | 5 |
| 鳥取県 | 8 | 12 | 16 | 1 | 1 | 2 |
| 島根県 | 10 | 14 | 20 | 1 | 2 | 2 |
| 岡山県 | 44 | 63 | 91 | 6 | 8 | 11 |
| 広島県 | 51 | 73 | 106 | 7 | 9 | 14 |
| 山口県 | 35 | 49 | 73 | 4 | 6 | 9 |
| 徳島県 | 10 | 15 | 21 | 1 | 2 | 3 |
| 香川県 | 16 | 24 | 33 | 2 | 3 | 4 |
| 愛媛県 | 24 | 35 | 51 | 3 | 5 | 7 |
| 高知県 | 4 | 6 | 8 | 1 | 1 | 1 |
| 福岡県 | 58 | 84 | 122 | 7 | 10 | 15 |
| 佐賀県 | 15 | 22 | 31 | 2 | 3 | 4 |
| 長崎県 | 12 | 17 | 24 | 1 | 2 | 3 |
| 熊本県 | 19 | 27 | 40 | 2 | 4 | 5 |
| 大分県 | 20 | 29 | 43 | 2 | 4 | 5 |
| 宮崎県 | 13 | 18 | 26 | 2 | 2 | 3 |
| 鹿児島県 | 16 | 25 | 33 | 2 | 3 | 4 |
| 沖縄県 | 5 | 7 | 10 | 1 | 1 | 1 |
| 合計 | 1,743 | 2,563 | 3,630 | 212 | 311 | 441 |

(4) 低・未利用地の導入ポテンシャルの推計結果

① 導入ポテンシャルの分布状況

公共系等太陽光発電の低・未利用地における導入ポテンシャルの分布図を図 3.3-18 に示す。

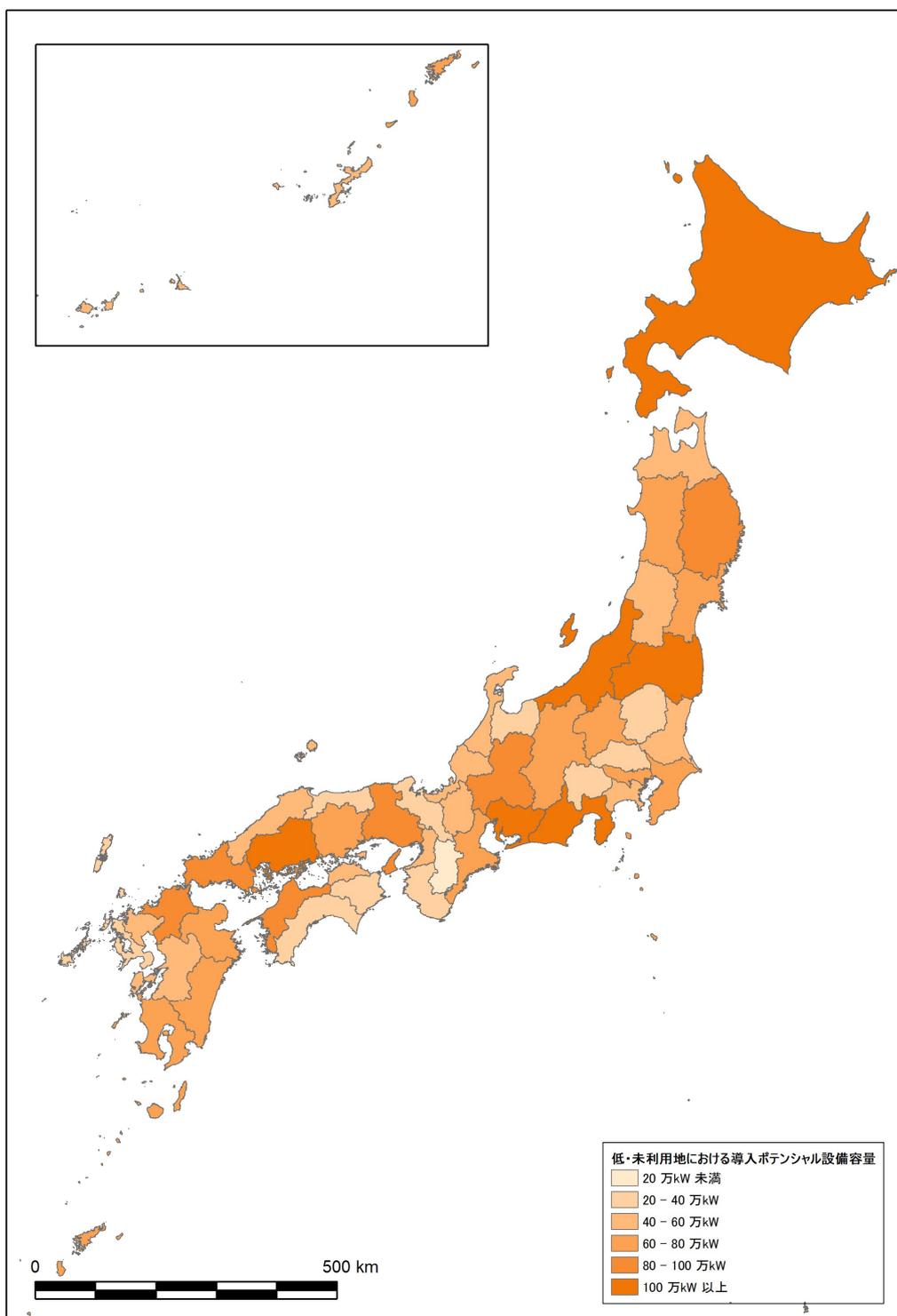


図 3.3-18 公共系等太陽光発電の低・未利用地における導入ポテンシャルの分布図

②導入ポテンシャルの集計結果

公共系等太陽光発電の低・未利用地における導入ポテンシャル推計結果一覧を表 3. 3-17、図 3. 3-19 に示す。

表 3. 3-17 公共系等太陽光発電の低・未利用地における導入ポテンシャル推計結果一覧

| カテゴリー | | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------------------|--------------|----------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
| | | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 最終処分場 | 一般廃棄物 | 1 | 369 | 373 | 0 | 44 | 45 |
| | 産業廃棄物 安定型 | 2 | 450 | 452 | 0 | 55 | 55 |
| | 産業廃棄物 管理型 | 1 | 298 | 303 | 0 | 36 | 37 |
| 河川 | 堤防敷・河川敷 | 8 | 41 | 182 | 1 | 5 | 22 |
| 港湾施設 | 重要港湾 | 14 | 45 | 47 | 2 | 5 | 6 |
| | 地方港湾 | 5 | 12 | 12 | 1 | 2 | 2 |
| | 漁港 | 63 | 74 | 76 | 8 | 9 | 9 |
| 空港 | 空港 | 15 | 26 | 49 | 2 | 3 | 6 |
| 鉄道 | J R・私鉄 | 0 | 12 | 420 | 0 | 1 | 50 |
| 道路 (高速・高規格道路) | S A | 16 | 26 | 26 | 2 | 3 | 3 |
| | P A | 2 | 7 | 7 | 0 | 1 | 1 |
| | 法面 | 0 | 325 | 975 | 0 | 39 | 118 |
| | 中央分離帯 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 2 |
| 都市公園 | 都市公園 | 1 | 11 | 12 | 0 | 1 | 1 |
| 自然公園 | 国立・国定公園 | 10 | 52 | 54 | 1 | 6 | 7 |
| ダム | 堤上 | 7 | 20 | 24 | 1 | 2 | 3 |
| 海岸 | 砂浜 | 15 | 52 | 198 | 2 | 6 | 24 |
| 観光施設 | ゴルフ場 | 39 | 58 | 108 | 5 | 7 | 13 |
| 合計 | | 198 | 1,879 | 3,339 | 24 | 228 | 404 |

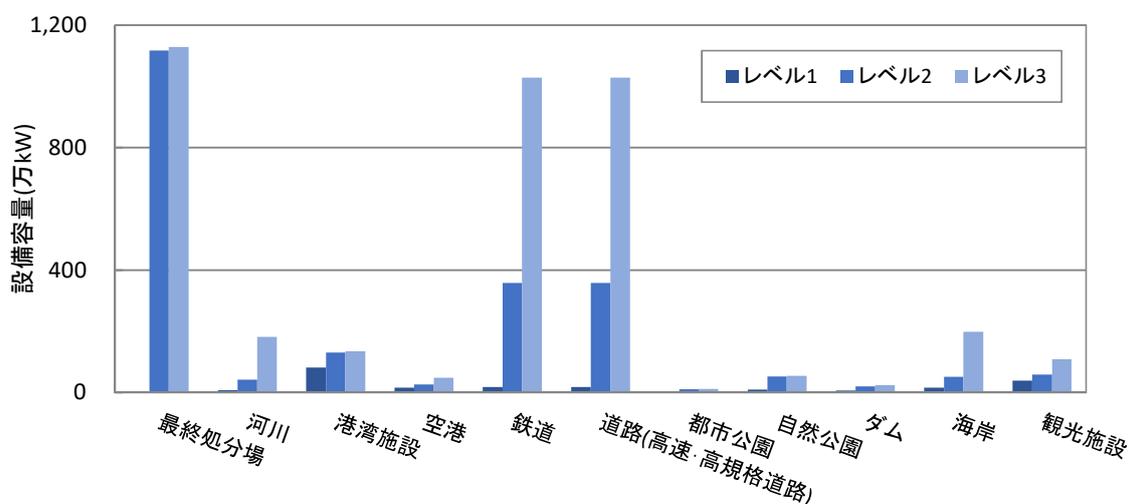


図 3. 3-19 公共系等太陽光発電の低・未利用地におけるレベル別・カテゴリー別の設備容量

③電力供給エリア別の分布状況

公共系等太陽光発電の低・未利用地における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況を図 3.3-20、表 3.3-18 に示す。

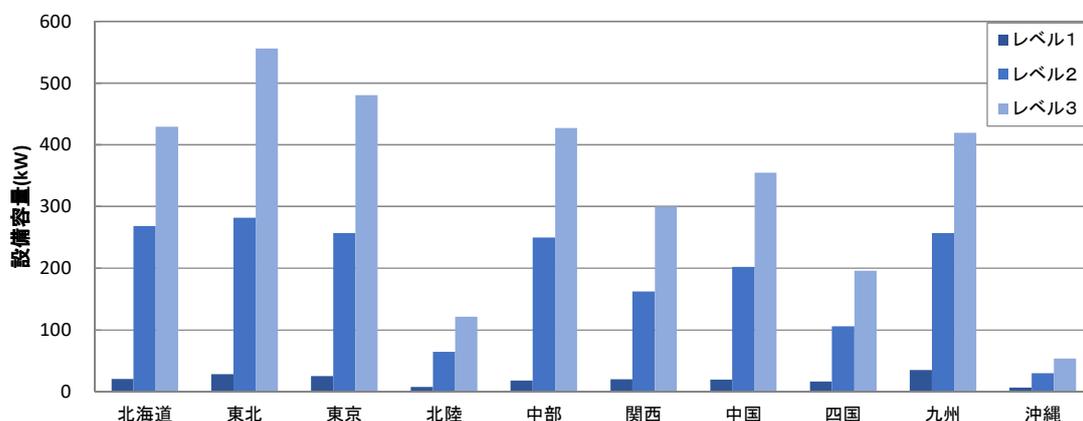


図 3.3-20 公共系等太陽光発電の低・未利用地における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

表 3.3-18 公共系等太陽光発電の低・未利用地における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

| 電力供給 エリア | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|-------------|-------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 北海道 | 21 | 268 | 429 | 2 | 31 | 49 |
| 東北 | 29 | 282 | 556 | 3 | 32 | 63 |
| 東京 | 25 | 257 | 480 | 3 | 31 | 58 |
| 北陸 | 8 | 65 | 122 | 1 | 7 | 14 |
| 中部 | 18 | 250 | 427 | 2 | 32 | 54 |
| 関西 | 20 | 162 | 300 | 2 | 20 | 36 |
| 中国 | 20 | 202 | 355 | 2 | 25 | 44 |
| 四国 | 17 | 106 | 196 | 2 | 14 | 25 |
| 九州 | 35 | 257 | 420 | 4 | 33 | 53 |
| 沖縄 | 7 | 30 | 54 | 1 | 4 | 7 |
| 合計 | 198 | 1,879 | 3,339 | 24 | 228 | 404 |

④都道府県別の導入ポテンシャルの推計結果

公共系等太陽光発電の低・未利用地における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果を図 3.3-21、表 3.3-19 に示す。

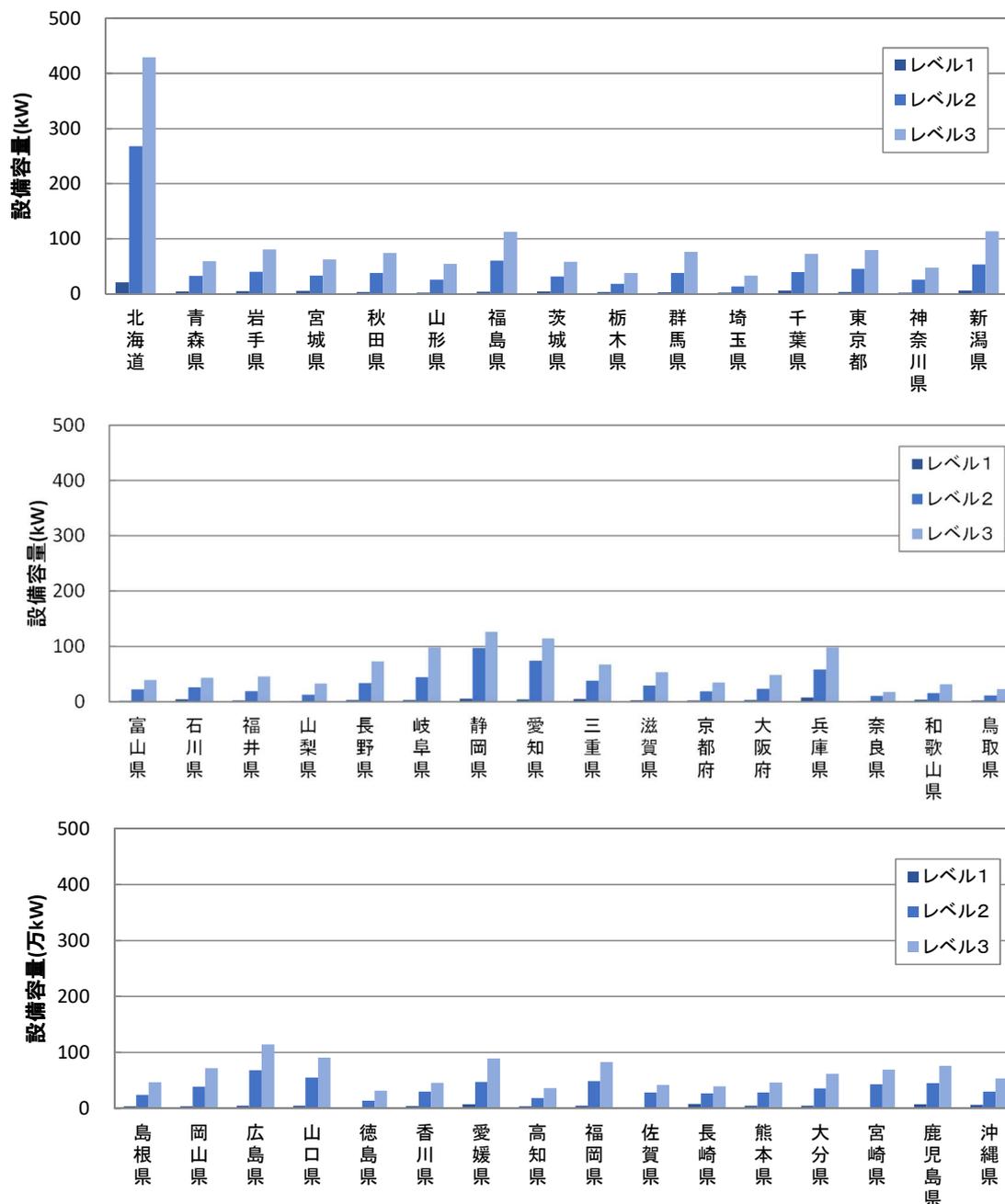


図 3.3-21 公共系等太陽光発電の低・未利用地における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果一覧

表 3.3-19 公共系等太陽光発電の低・未利用地における都道府県別の導入ポテンシャル
推計結果一覧

| 都道府県 | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------|-------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 北海道 | 21 | 268 | 429 | 2 | 31 | 49 |
| 青森県 | 4 | 33 | 59 | 0 | 4 | 7 |
| 岩手県 | 5 | 40 | 81 | 1 | 5 | 9 |
| 宮城県 | 5 | 33 | 62 | 1 | 4 | 7 |
| 秋田県 | 3 | 38 | 74 | 0 | 4 | 8 |
| 山形県 | 2 | 26 | 55 | 0 | 3 | 6 |
| 福島県 | 4 | 60 | 112 | 0 | 7 | 13 |
| 茨城県 | 4 | 32 | 58 | 1 | 4 | 7 |
| 栃木県 | 3 | 18 | 38 | 0 | 2 | 5 |
| 群馬県 | 2 | 38 | 76 | 0 | 5 | 9 |
| 埼玉県 | 2 | 14 | 33 | 0 | 2 | 4 |
| 千葉県 | 6 | 39 | 72 | 1 | 5 | 9 |
| 東京都 | 3 | 45 | 79 | 0 | 5 | 9 |
| 神奈川県 | 2 | 25 | 48 | 0 | 3 | 6 |
| 新潟県 | 6 | 53 | 113 | 1 | 6 | 13 |
| 富山県 | 2 | 22 | 39 | 0 | 2 | 4 |
| 石川県 | 4 | 26 | 43 | 0 | 3 | 5 |
| 福井県 | 2 | 19 | 46 | 0 | 2 | 5 |
| 山梨県 | 1 | 12 | 33 | 0 | 2 | 4 |
| 長野県 | 3 | 34 | 73 | 0 | 4 | 9 |
| 岐阜県 | 3 | 44 | 98 | 0 | 6 | 13 |
| 静岡県 | 5 | 97 | 126 | 1 | 13 | 16 |
| 愛知県 | 4 | 74 | 115 | 1 | 9 | 15 |
| 三重県 | 5 | 38 | 67 | 1 | 5 | 9 |
| 滋賀県 | 2 | 29 | 54 | 0 | 3 | 6 |
| 京都府 | 2 | 19 | 35 | 0 | 2 | 4 |
| 大阪府 | 3 | 23 | 48 | 0 | 3 | 6 |
| 兵庫県 | 7 | 58 | 98 | 1 | 7 | 12 |
| 奈良県 | 1 | 10 | 18 | 0 | 1 | 2 |
| 和歌山県 | 3 | 15 | 32 | 0 | 2 | 4 |
| 鳥取県 | 2 | 11 | 23 | 0 | 1 | 3 |
| 島根県 | 4 | 24 | 47 | 0 | 3 | 5 |
| 岡山県 | 4 | 39 | 72 | 0 | 5 | 9 |
| 広島県 | 5 | 68 | 115 | 1 | 9 | 15 |
| 山口県 | 5 | 55 | 91 | 1 | 7 | 11 |
| 徳島県 | 2 | 14 | 31 | 0 | 2 | 4 |
| 香川県 | 4 | 30 | 46 | 1 | 4 | 6 |
| 愛媛県 | 7 | 47 | 89 | 1 | 6 | 12 |
| 高知県 | 4 | 19 | 37 | 0 | 2 | 5 |
| 福岡県 | 5 | 49 | 83 | 1 | 6 | 10 |
| 佐賀県 | 2 | 28 | 42 | 0 | 3 | 5 |
| 長崎県 | 8 | 27 | 40 | 1 | 3 | 5 |
| 熊本県 | 5 | 29 | 47 | 1 | 4 | 6 |
| 大分県 | 5 | 36 | 62 | 1 | 4 | 8 |
| 宮崎県 | 3 | 43 | 70 | 0 | 6 | 9 |
| 鹿児島県 | 8 | 45 | 76 | 1 | 6 | 10 |
| 沖縄県 | 7 | 30 | 54 | 1 | 4 | 7 |
| 合計 | 198 | 1,879 | 3,339 | 24 | 228 | 404 |

(5) 農地の導入ポテンシャルの推計結果

公共系等太陽光発電の農地の導入ポテンシャル分布状況等を以下に示す。

① 導入ポテンシャルの分布状況

公共系等太陽光発電の農地における導入ポテンシャルの分布図を図 3.3-22 に示す。

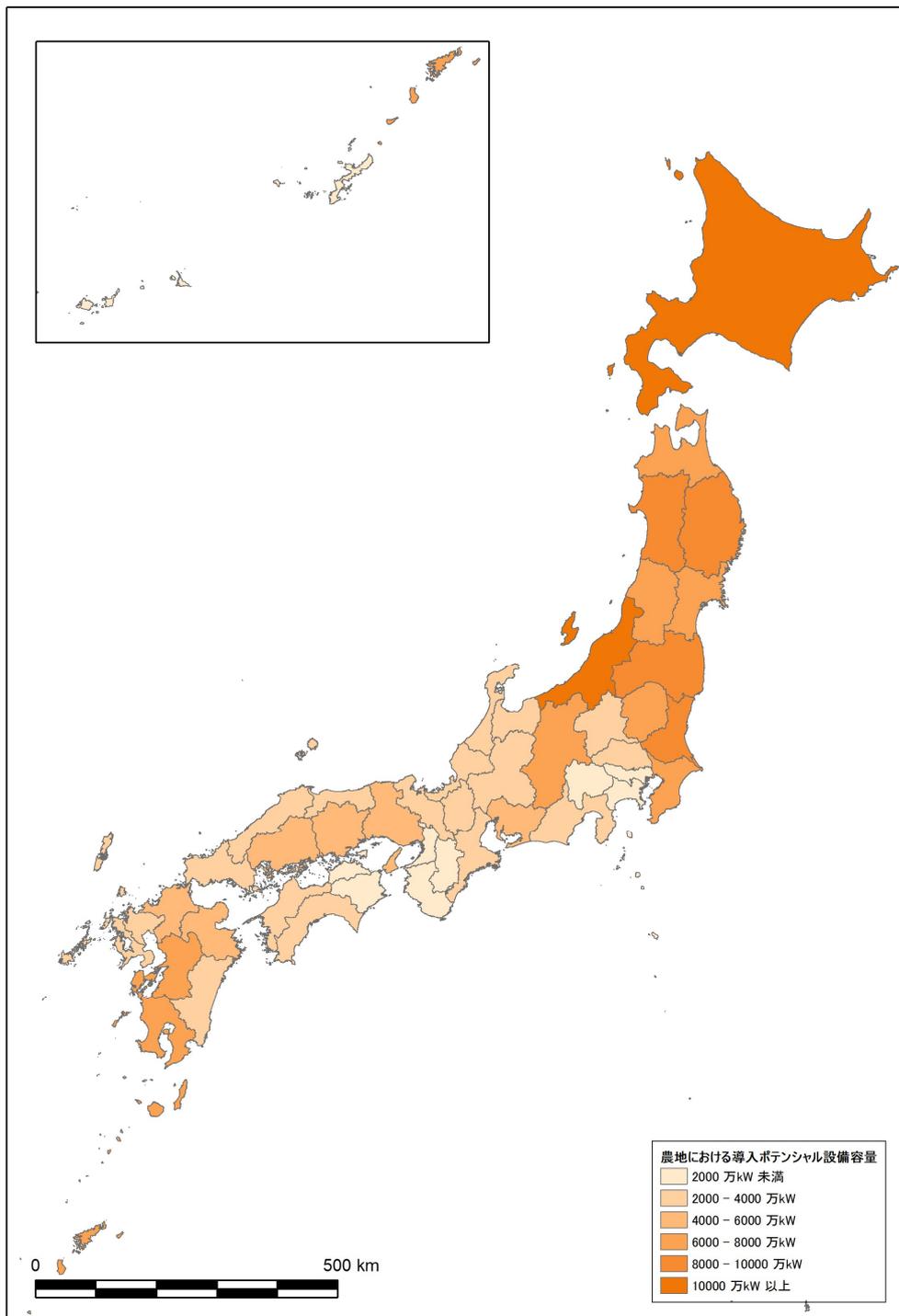


図 3.3-22 公共系等太陽光発電の農地における導入ポテンシャルの分布図

②導入ポテンシャルの集計結果

公共系等太陽光発電の農地における導入ポテンシャル推計結果を表 3.3-20 に示す。

表 3.3-20 公共系等太陽光発電の農地における導入ポテンシャル推計結果一覧

| カテゴリー | | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|-------|----------|----------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
| | | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 農地 | 田、その他農用地 | 59,136 | 118,273 | 236,545 | 6,918 | 13,835 | 27,670 |
| | 耕作放棄地 | 2,049 | 4,098 | 8,195 | 236 | 471 | 942 |

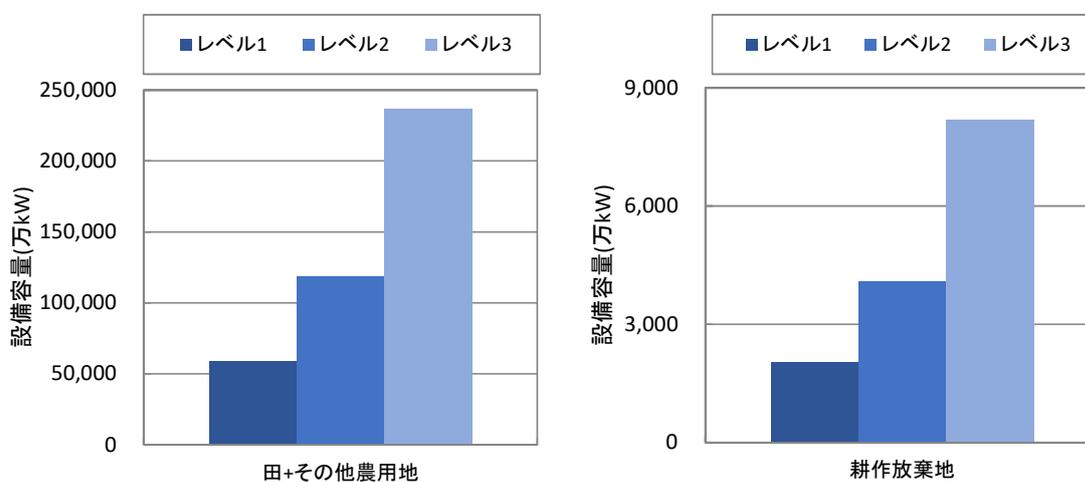
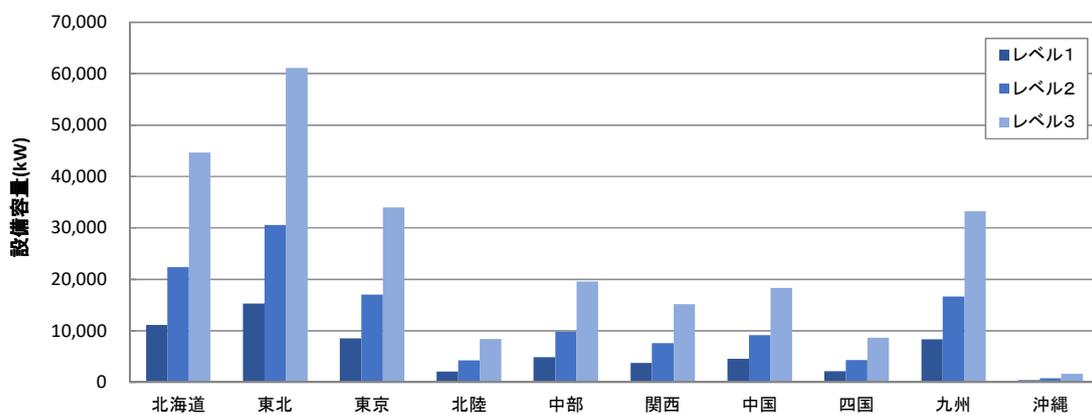


図 3.3-23 公共系等太陽光発電の農地におけるレベル別の導入ポテンシャル

③電力供給エリア別の分布状況

公共系等太陽光発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況を図 3.3-24 に示す。



| 電力供給 エリア | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|-------------|-------------|---------|---------|-------------------|--------|--------|
| | レベル1 | レベル2 | レベル3 | レベル1 | レベル2 | レベル3 |
| 北海道 | 11,169 | 22,338 | 44,676 | 1,263 | 2,527 | 5,054 |
| 東北 | 15,283 | 30,566 | 61,132 | 1,692 | 3,384 | 6,768 |
| 東京 | 8,494 | 16,988 | 33,977 | 1,025 | 2,049 | 4,099 |
| 北陸 | 2,109 | 4,217 | 8,434 | 234 | 468 | 935 |
| 中部 | 4,893 | 9,785 | 19,571 | 611 | 1,222 | 2,444 |
| 関西 | 3,788 | 7,576 | 15,153 | 445 | 890 | 1,780 |
| 中国 | 4,575 | 9,151 | 18,301 | 541 | 1,081 | 2,163 |
| 四国 | 2,158 | 4,316 | 8,631 | 269 | 539 | 1,077 |
| 九州 | 8,310 | 16,621 | 33,242 | 1,020 | 2,039 | 4,078 |
| 沖縄 | 406 | 812 | 1,623 | 54 | 108 | 216 |
| 合計 | 61,185 | 122,370 | 244,740 | 7,153 | 14,306 | 28,613 |

図 3.3-24 公共系等太陽光発電の農地における電力供給エリア別の導入ポテンシャルの分布状況

④都道府県別の導入ポテンシャルの推計結果

公共系等太陽光発電の都道府県別の導入ポテンシャル推計結果を図 3.3-25 に示す。

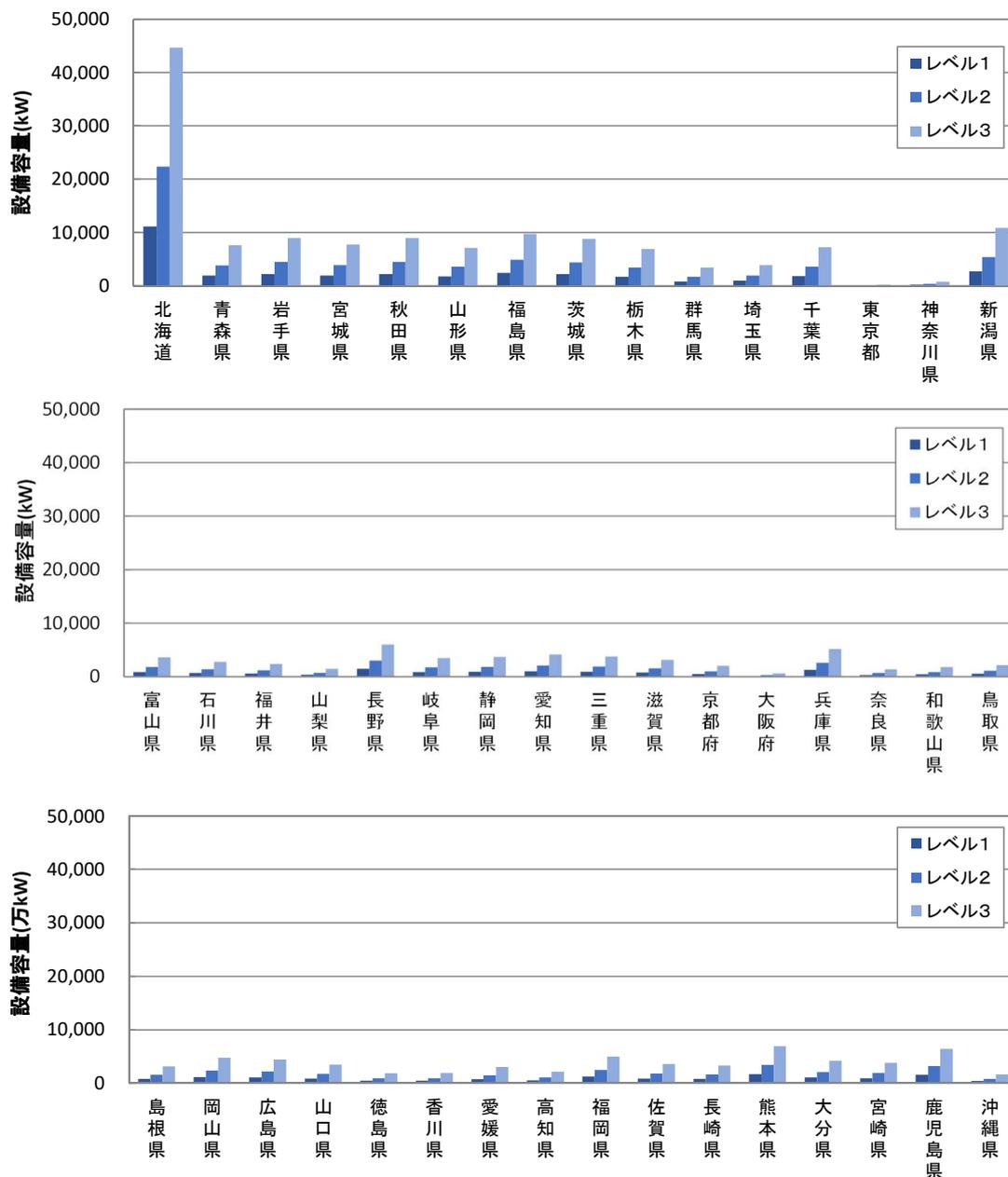


図 3.3-25 公共系等太陽光発電の農地における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果

表 3.3-21 公共系等太陽光発電の農地における都道府県別の導入ポテンシャル推計結果一覧

| 都道府県 | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------|-------------|---------|---------|-------------------|--------|--------|
| | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 | レベル 1 | レベル 2 | レベル 3 |
| 北海道 | 11,169 | 22,338 | 44,676 | 1,263 | 2,527 | 5,054 |
| 青森県 | 1,918 | 3,836 | 7,672 | 214 | 428 | 856 |
| 岩手県 | 2,242 | 4,483 | 8,967 | 245 | 491 | 981 |
| 宮城県 | 1,939 | 3,878 | 7,757 | 222 | 444 | 889 |
| 秋田県 | 2,238 | 4,476 | 8,952 | 240 | 480 | 960 |
| 山形県 | 1,790 | 3,580 | 7,160 | 193 | 385 | 771 |
| 福島県 | 2,443 | 4,886 | 9,771 | 282 | 565 | 1,130 |
| 茨城県 | 2,193 | 4,385 | 8,770 | 263 | 526 | 1,052 |
| 栃木県 | 1,731 | 3,462 | 6,923 | 205 | 410 | 819 |
| 群馬県 | 860 | 1,721 | 3,441 | 105 | 211 | 421 |
| 埼玉県 | 965 | 1,931 | 3,862 | 116 | 233 | 465 |
| 千葉県 | 1,806 | 3,613 | 7,226 | 217 | 435 | 870 |
| 東京都 | 51 | 103 | 206 | 6 | 12 | 24 |
| 神奈川県 | 197 | 395 | 789 | 24 | 47 | 94 |
| 新潟県 | 2,713 | 5,427 | 10,854 | 295 | 591 | 1,181 |
| 富山県 | 908 | 1,817 | 3,633 | 100 | 200 | 400 |
| 石川県 | 694 | 1,389 | 2,778 | 77 | 155 | 309 |
| 福井県 | 602 | 1,204 | 2,407 | 67 | 134 | 268 |
| 山梨県 | 376 | 752 | 1,504 | 48 | 96 | 193 |
| 長野県 | 1,515 | 3,030 | 6,060 | 189 | 379 | 758 |
| 岐阜県 | 875 | 1,751 | 3,501 | 106 | 212 | 423 |
| 静岡県 | 929 | 1,858 | 3,717 | 118 | 236 | 473 |
| 愛知県 | 1,050 | 2,101 | 4,202 | 134 | 268 | 535 |
| 三重県 | 952 | 1,903 | 3,807 | 118 | 235 | 471 |
| 滋賀県 | 786 | 1,571 | 3,142 | 91 | 181 | 362 |
| 京都府 | 516 | 1,033 | 2,066 | 57 | 115 | 230 |
| 大阪府 | 169 | 337 | 675 | 21 | 42 | 83 |
| 兵庫県 | 1,305 | 2,610 | 5,220 | 155 | 309 | 619 |
| 奈良県 | 346 | 692 | 1,384 | 40 | 80 | 160 |
| 和歌山県 | 455 | 911 | 1,822 | 57 | 114 | 227 |
| 鳥取県 | 553 | 1,107 | 2,213 | 63 | 126 | 252 |
| 島根県 | 795 | 1,590 | 3,181 | 89 | 178 | 357 |
| 岡山県 | 1,182 | 2,364 | 4,728 | 141 | 281 | 563 |
| 広島県 | 1,100 | 2,200 | 4,400 | 132 | 263 | 527 |
| 山口県 | 877 | 1,754 | 3,507 | 107 | 215 | 430 |
| 徳島県 | 461 | 923 | 1,846 | 57 | 115 | 229 |
| 香川県 | 474 | 948 | 1,896 | 59 | 118 | 237 |
| 愛媛県 | 758 | 1,516 | 3,031 | 93 | 186 | 372 |
| 高知県 | 532 | 1,065 | 2,130 | 68 | 137 | 273 |
| 福岡県 | 1,245 | 2,489 | 4,979 | 152 | 303 | 607 |
| 佐賀県 | 900 | 1,799 | 3,599 | 109 | 218 | 437 |
| 長崎県 | 822 | 1,643 | 3,286 | 99 | 198 | 396 |
| 熊本県 | 1,727 | 3,453 | 6,906 | 211 | 422 | 844 |
| 大分県 | 1,059 | 2,117 | 4,235 | 130 | 261 | 522 |
| 宮崎県 | 954 | 1,909 | 3,818 | 121 | 242 | 485 |
| 鹿児島県 | 1,605 | 3,210 | 6,419 | 197 | 394 | 787 |
| 沖縄県 | 406 | 812 | 1,623 | 54 | 108 | 216 |
| 合計 | 61,185 | 122,370 | 244,740 | 7,153 | 14,306 | 28,613 |

3.3.2 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の再推計

3.3.2.1 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の再推計方法

(1) シナリオの設定

公共系等太陽光発電におけるシナリオを表 3.3-22 に示す。シナリオは、第 44 回調達価格等算定委員会で示された調達価格を参考に 3 つ設定した。シナリオ 1 はわが国の 2030 年における発電コスト目標である 7 円/kWh を参考に設定した。また、買取期間は 20 年間とした。

表 3.3-22 公共系等太陽光発電のシナリオの設定

| カテゴリー | シナリオ 1 | シナリオ 2 | シナリオ 3 |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 公共系太陽光発電 | 12 円/kWh 20 年間 | 14 円/kWh 20 年間 | 18 円/kWh 20 年間 |

事業性を試算するケースは 9 ケースとした。事業性を試算するケースを表 3.3-23 に示す。なお、導入し易さに係る区分設定については、表 3.3-24 のとおりとする。

表 3.3-23 事業性試算ケースの設定

| ケース | 区分 | レベル | 空間整備費 |
|---------|------|-------|-------------------------|
| ケース 1-1 | 区分 1 | レベル 1 | ゼロ |
| ケース 1-2 | | レベル 2 | 5,000 円/m ² |
| ケース 1-3 | | レベル 3 | 10,000 円/m ² |
| ケース 2-1 | 区分 2 | レベル 1 | ゼロ |
| ケース 2-2 | | レベル 2 | 5,000 円/m ² |
| ケース 2-3 | | レベル 3 | 10,000 円/m ² |
| ケース 3-1 | 区分 3 | レベル 1 | 5,000 円/m ² |
| ケース 3-2 | | レベル 2 | 10,000 円/m ² |
| ケース 3-3 | | レベル 3 | 15,000 円/m ² |

表 3.3-24 公共系等太陽光発電における各カテゴリーと区分の関係

| カテゴリー | | | 区分(※) | 区分の設定理由等 (区分2以外) |
|-------------|------------------|------------|---------------|--------------------------------------|
| 大 | 小 | 施設名 | | |
| 公共系建築物 | 庁舎 | 本庁舎 | 区分2 | — |
| | | 支庁舎 | | |
| | 文化施設 | 公民館 | 区分2 | — |
| | | 体育館 | | |
| | | その他の文化施設 | | |
| | 学校 | 幼稚園 | 区分2 | — |
| | | 小学校・中学校・高校 | | |
| | | 大学 | | |
| | | その他の学校 | | |
| | 医療施設 | 病院 | 区分2 | — |
| 上水施設 | 上水施設 | 区分2 | — | |
| 下水処理施設 | 公共下水 | 区分2 | — | |
| | 農業集落排水 | | | |
| 道の駅 | 道の駅 | 区分2 | — | |
| 発電所・工場・物流施設 | 発電所 | 火力発電所 | 区分1 | 電気事業者が事業主体となることが前提となるため、年間の支出が抑えられる。 |
| | | 原子力発電所 | | |
| | 工場 | 大規模工場 | 区分2 | — |
| | | 中規模工場 | | |
| | | 小規模工場 | | |
| 倉庫 | 倉庫 | 区分2 | — | |
| 工業団地 | 工業団地 | 区分2 | — | |
| 低・未利用地 | 最終処分場 | 一般廃棄物 | 区分2 | — |
| | | 産業廃棄物安定型 | | |
| | | 産業廃棄物管理型 | | |
| | 河川 | 堤防敷・河川敷 | 区分3 | 防護柵の設置等が必要となる。 |
| | 港湾施設 | 重要港湾 | 区分2 | — |
| | | 地方港湾 | | |
| | | 漁港 | | |
| | 空港 | 空港 | 区分2 | — |
| | 鉄道 | J R・私鉄 | 区分3 | 鉄道の運行に支障のない場所のみに制限される。 |
| | 道路 (高速・高規格道路) | S A | 区分3 | 必ずしも系統につなげるとは限らず、管理施設等の場所に制限される。 |
| | | P A | | |
| | | 法面 | | |
| | | 中央分離帯 | | |
| | 都市公園 | 都市公園 | 区分2 | — |
| | 自然公園 | 国立・国定公園 | 区分2 | — |
| ダム | 堤上 | 区分2 | — | |
| 海岸 | 砂浜 | 区分3 | 架台の設置等が必要となる。 | |
| 観光施設 | ゴルフ場 | 区分2 | — | |
| 農地 | 田、その他農用地 | 田、その他農用地 | 区分3 | 架台の設置等が必要となる。 |
| | 耕作放棄地 | 耕作放棄地 | 区分3 | 架台の設置等が必要となる。 |

(2) シナリオ別導入可能量推計に当たっての前提条件の設定

1) 事業性資産条件の設定

設定した事業性試算条件を表 3.3-25 に示す。田、その他農用地に関する条件は、別途、表 3.3-26 に示す。

表 3.3-25 公共系等太陽光発電の事業性試算条件（田、その他農用地以外）

| 設定項目 | 適用 | 設定値 | 設定根拠等 | |
|----------------|---------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 主要事業 緒元 | 設備容量 | 共通 | 50kW | |
| | 設置面積 | 共通 | 600m ² | 12m ² /kW×50kW |
| | 年間発電電力量 | 共通 | 都道府県別の地域別発電量による | 設備容量×地域別発電量係数 |
| 初期投資 額 | 設備費等 | 共通 | 12.6 万円/kW | |
| | 空間整備費 | ケース 1-1, ケース 2-1 | 0 円/m ² | |
| | | ケース 1-2, ケース 2-2 ケース 3-1 | 5,000 円/m ² | |
| | | ケース 1-3, ケース 2-3, ケース 3-2 | 10,000 円/m ² | |
| | | ケース 3-3 | 15,000 円/m ² | |
| 接続費用 | 共通 | 1.35 万円/kW | ・H31.1 調達価格等算定委員会資料 | |
| 収入 計画 | 買取価格 | シナリオ 1 | 12 円/kWh | |
| | | シナリオ 2 | 14 円/kWh | |
| | | シナリオ 3 | 18 円/kWh | |
| 支出 計画 | 運転維持費 | ケース 1-1～1-3 | 0 円/kW | |
| | | ケース 2-1～2-3 ケース 3-1～3-3 | 5,000 円/kW | |
| | | | | |
| 資金 計画 | 自己資本比率 | 共通 | 25% | |
| | 借入金比率 | 共通 | 75% | 金利 2%、固定金利 15 年 元利均等返済 |
| 減価 償却 計画 | 設備費等 | 共通 | 17 年 | 定額法、残存 0% |
| | 空間整備費 | 共通 | 36 年 | 〃 |
| | 接続費用 | 共通 | 7 年 | 〃 |
| その 他の 条件 | 固定資産税率 | 共通 | 1.4% | 減価償却による評価額の通減を考慮する |
| | 法人税率 | 共通 | 30% | |
| | 法人住民税 | 共通 | 17.3% | 都道府県 5%、市町村 12.3% |
| | 事業税 | 共通 | 1.267% | 収入課税 |

表 3.3-26 公共系等太陽光発電の事業性試算条件（田、その他農用地）

| 設定項目 | | 適用 | 設定値 | 設定根拠等 |
|------------|---------|------------|------------------------|---|
| 主要事業 緒元 | 設備容量 | 共通 | 50kW | |
| | 設置面積 | 共通 | 800m ² | 16m ² /kW×50kW |
| | 年間発電電力量 | 共通 | 市区町村別の地域別発電量による | 設備容量×地域別発電量係数 |
| 初期 投資額 | 設備費等 | 共通 | 15 万円/kW | 農林水産省、営農型太陽光発電について、2020.1 の掲載事例（H27～29）では概ね 30 万円/kW 強（PCS、架台含む）。架台（本調査では設備費等に課題を含めていない）が約 2～3 割程度占めていること、当時よりパネル価格が下がっていること、から本調査は 5 割を設備費とした。 |
| | 空間整備費 | ケース 3-1 | 2,500 円/m ² | 営農型太陽光発電の場合、土地整備費がかからないため、野立て太陽光発電の 5 割とした。 |
| | | ケース 3-2 | 5,000 円/m ² | |
| | | ケース 3-3 | 7,500 円/m ² | |
| 接続費用 | 共通 | 1.35 万円/km | H31.1 調達価格等算定委員会資料 | |
| 収入計画 | 買取価格 | シナリオ 1 | 12 円/kWh | |
| | | シナリオ 2 | 14 円/kWh | |
| | | シナリオ 3 | 18 円/kWh | |
| 支出計画 | 運転維持費 | 共通 | 5,000 円/kW | |
| 資金計画 | 自己資本比率 | 共通 | 25% | |
| | 借入金比率 | 共通 | 75% | 金利 2%、固定金利 15 年元利均等返済 |
| 減価償却 計画 | 設備費等 | 共通 | 17 年 | 定額法、残存 0% |
| | 空間整備費 | 共通 | 36 年 | 〃 |
| | 接続費用 | 共通 | 7 年 | 〃 |
| その他の 条件 | 固定資産税率 | 共通 | 1.4% | 減価償却による評価額の通減を考慮 |
| | 法人税率 | 共通 | 30% | |
| | 法人住民税 | 共通 | 17.3% | 都道府県 5%、市町村 12.3% |
| | 事業税 | 共通 | 1.267% | 収入課税 |

2) その他の条件

シナリオ別の導入可否は、地域別発電量係数を基に判定する。公共系等太陽光発電については過年度通り、PIRR \geq 4%（20年間）とした。

(3) 各シナリオにおける開発可能条件の設定

各シナリオにおける区分・空間整備費別の開発可能条件を算定した。結果を表 3.3-27 に示す。田、その他農用地の開発可能条件については、別途表 3.3-28 に示す。

表 3.3-27 公共系等太陽光発電の各シナリオにおけるケース別の開発可能条件
(田、その他農用地以外)

(単位：kWh/kW・年)

| 区分 | ケース | 空間整備費 | 開発可能条件 (地域別発電量係数、kWh/kW・年) | | |
|------|---------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | シナリオ 1 12 円/kWh | シナリオ 2 14 円/kWh | シナリオ 3 18 円/kWh |
| 区分 1 | ケース 1-1 | レベル 1 : 0 円/m ² | 928 | 795 | 619 |
| | ケース 1-2 | レベル 2 : 5,000 円/m ² | 1,348 | 1,155 | 899 |
| | ケース 1-3 | レベル 3 : 10,000 円/m ² | 1,767 | 1,515 | 1,178 |
| 区分 2 | ケース 2-1 | レベル 1 : 0 円/m ² | 1,344 | 1,152 | 896 |
| | ケース 2-2 | レベル 2 : 5,000 円/m ² | 1,764 | 1,512 | 1,176 |
| | ケース 2-3 | レベル 3 : 10,000 円/m ² | 2,185 | 1,872 | 1,456 |
| 区分 3 | ケース 3-1 | レベル 1 : 5,000 円/m ² | 1,764 | 1,512 | 1,176 |
| | ケース 3-2 | レベル 2 : 10,000 円/m ² | 2,185 | 1,872 | 1,456 |
| | ケース 3-3 | レベル 3 : 15,000 円/m ² | 2,605 | 2,232 | 1,736 |

※ 都道府県庁所在地の発電量係数は 1,095~1,339kWh/kW・年。全国平均は 1,215kWh/kW・年。

表 3.3-28 公共系等太陽光発電の各シナリオにおけるケース別の開発可能条件
(田、その他農用地)

(単位：kWh/kW・年)

| 区分 | ケース | 空間整備費 | 開発可能条件 (地域別発電量係数、kWh/kW・年) | | |
|------|---------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | シナリオ 1 12 円/kWh | シナリオ 2 14 円/kWh | シナリオ 3 18 円/kWh |
| 区分 3 | ケース 3-1 | レベル 1 : 2,500 円/m ² | 1,785 | 1,530 | 1,190 |
| | ケース 3-2 | レベル 2 : 5,000 円/m ² | 2,065 | 1,770 | 1,377 |
| | ケース 3-3 | レベル 3 : 7,500 円/m ² | 2,345 | 2,010 | 1,563 |

3.3.2.2 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の再推計結果

(1) シナリオ別導入可能量の分布状況

公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の分布図を図 3.3-26 に示す。

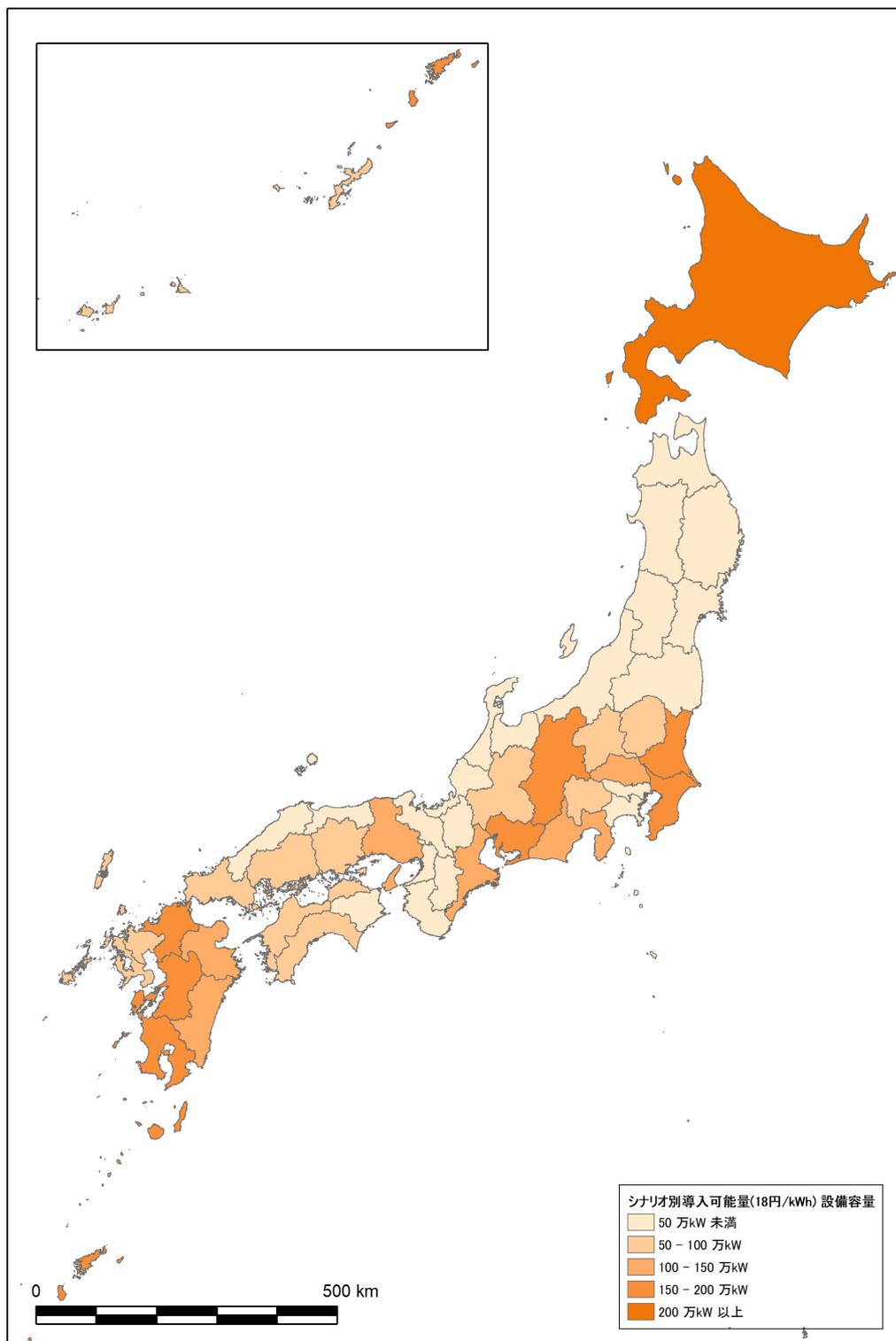


図 3.3-26 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量（設備容量）の分布図（シナリオ3）

(2) シナリオ別導入可能量の集計結果

公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の全国集計結果を表 3.3-29 に示す。

表 3.3-29 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の全国集計結果

| カテゴリー | | 区分 | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量(億 kWh/年) | | | |
|-------------|--------------|------------|-------------|-------|--------|------------------|-------|-------|-------|
| | | | シナリオ1 | シナリオ2 | シナリオ3 | シナリオ1 | シナリオ2 | シナリオ3 | |
| 公共系建築物 | 庁舎 | 本庁舎 | 区分2 | 0 | 6 | 13 | 0 | 1 | 2 |
| | | 支庁舎 | 区分2 | 0 | 4 | 20 | 0 | 1 | 2 |
| | 文化施設 | 公民館 | 区分2 | 0 | 55 | 141 | 0 | 7 | 17 |
| | | 体育館 | 区分2 | 0 | 23 | 56 | 0 | 3 | 7 |
| | | その他の文化施設 | 区分2 | 0 | 9 | 38 | 0 | 1 | 5 |
| | 学校 | 幼稚園 | 区分2 | 0 | 21 | 57 | 0 | 3 | 7 |
| | | 小学校・中学校・高校 | 区分2 | 0 | 387 | 692 | 0 | 48 | 84 |
| | | 大学 | 区分2 | 0 | 22 | 76 | 0 | 3 | 9 |
| | | その他の学校 | 区分2 | 0 | 5 | 31 | 0 | 1 | 4 |
| | 医療施設 | 病院 | 区分2 | 0 | 6 | 37 | 0 | 1 | 5 |
| | 上水施設 | 上水施設 | 区分2 | 0 | 30 | 45 | 0 | 4 | 5 |
| | 下水処理施設 | 公共下水 | 区分2 | 0 | 30 | 166 | 0 | 4 | 20 |
| | | 農業集落排水 | 区分2 | 0 | 7 | 18 | 0 | 1 | 2 |
| 道の駅 | 道の駅 | 区分2 | 0 | 1 | 22 | 0 | 0 | 3 | |
| 小計 | | | 0 | 607 | 1,412 | 0 | 75 | 173 | |
| 発電所・工場・物流施設 | 発電所 | 火力発電所 | 区分1 | 11 | 17 | 26 | 1 | 2 | 3 |
| | | 原子力発電所 | 区分1 | 5 | 6 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| | 工場 | 大規模工場 | 区分2 | 0 | 102 | 240 | 0 | 13 | 29 |
| | | 中規模工場 | 区分2 | 0 | 283 | 486 | 0 | 35 | 60 |
| | | 小規模工場 | 区分2 | 0 | 858 | 1,270 | 0 | 106 | 156 |
| | 倉庫 | 倉庫 | 区分2 | 0 | 50 | 104 | 0 | 6 | 13 |
| | 工業団地 | 工業団地 | 区分2 | 0 | 66 | 210 | 0 | 8 | 25 |
| 小計 | | | 17 | 1,383 | 2,344 | 2 | 171 | 287 | |
| 低・未利用地 | 最終処分場 | 一般廃棄物 | 区分2 | 0 | 0 | 192 | 0 | 0 | 24 |
| | | 産業廃棄物安定型 | 区分2 | 0 | 1 | 299 | 0 | 0 | 38 |
| | | 産業廃棄物管理型 | 区分2 | 0 | 1 | 180 | 0 | 0 | 23 |
| | 河川 | 堤防敷・河川敷 | 区分3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| | 港湾施設 | 重要港湾 | 区分2 | 0 | 9 | 34 | 0 | 1 | 4 |
| | | 地方港湾 | 区分2 | 0 | 4 | 11 | 0 | 1 | 1 |
| | | 漁港 | 区分2 | 0 | 45 | 70 | 0 | 6 | 9 |
| | 空港 | 空港 | 区分2 | 0 | 8 | 21 | 0 | 1 | 3 |
| | 鉄道 | J R・私鉄 | 区分3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 道路(高速・高規格道路) | S A | 区分3 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 |
| | | P A | 区分3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | 法面 | 区分3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 中央分離帯 | 区分3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 都市公園 | 都市公園 | 区分2 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 1 |
| | 自然公園 | 国立・国定公園 | 区分2 | 0 | 6 | 32 | 0 | 1 | 4 |
| | ダム | 堤上 | 区分2 | 0 | 5 | 15 | 0 | 1 | 2 |
| | 海岸 | 砂浜 | 区分3 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 1 |
| 観光施設 | ゴルフ場 | 区分2 | 0 | 31 | 53 | 0 | 4 | 7 | |
| 小計 | | | 0 | 111 | 940 | 0 | 14 | 118 | |
| 農地 | 田、その他農用地 | | 区分3 | 0 | 0 | 24,035 | 0 | 0 | 3,000 |
| | 耕作放棄地 | | 区分3 | 0 | 0 | 732 | 0 | 0 | 90 |
| | 小計 | | | 0 | 0 | 24,767 | 0 | 0 | 3,091 |
| 合計 | | | 17 | 2,100 | 29,462 | 2 | 260 | 3,668 | |

(3) 電力供給エリア別の分布状況

代表として、シナリオ3における電力供給エリア別の分布状況を図3.3-27及び表3.3-30に示す。

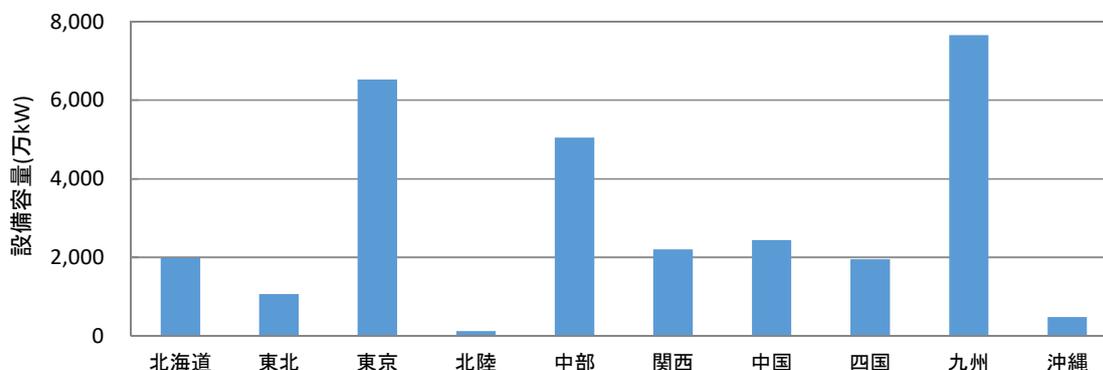


図3.3-27 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の電力供給エリア別の分布状況 (シナリオ3)

表3.3-30 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の電力供給エリア別の集計結果

| 電力供給 エリア | 設備容量 (万 kW) | | | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | シナリオ1 12 円/kWh | シナリオ2 14 円/kWh | シナリオ3 18 円/kWh | シナリオ1 12 円/kWh | シナリオ2 14 円/kWh | シナリオ3 18 円/kWh |
| 北海道 | 1 | 1 | 1,982 | 0 | 0 | 240 |
| 東北 | 4 | 52 | 1,066 | 0 | 6 | 132 |
| 東京 | 4 | 616 | 6,521 | 0 | 75 | 798 |
| 北陸 | 1 | 3 | 121 | 0 | 0 | 14 |
| 中部 | 2 | 450 | 5,048 | 0 | 57 | 643 |
| 関西 | 2 | 389 | 2,202 | 0 | 47 | 273 |
| 中国 | 1 | 192 | 2,440 | 0 | 24 | 305 |
| 四国 | 1 | 98 | 1,946 | 0 | 13 | 248 |
| 九州 | 2 | 279 | 7,657 | 0 | 35 | 951 |
| 沖縄 | 0 | 21 | 479 | 0 | 3 | 64 |
| 合計 | 17 | 2,100 | 29,462 | 2 | 260 | 3,668 |

(4) 都道府県別の分布状況

代表としてシナリオ3における公共系等太陽光発電の都道府県別の分布状況を図 3.3-28 及び表 3.3-31 に示す。

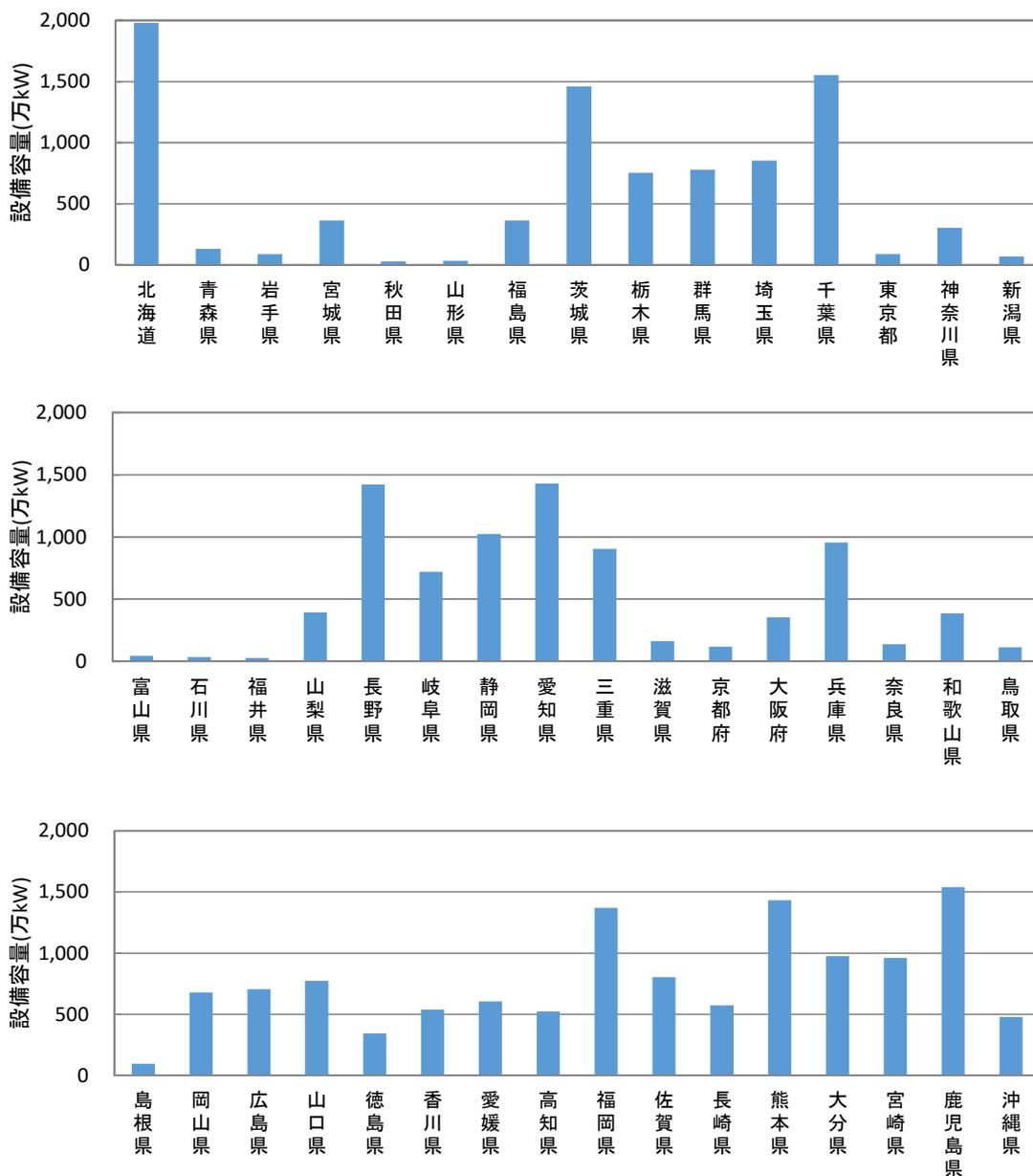


図 3.3-28 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の都道府県別の分布図 (シナリオ3)

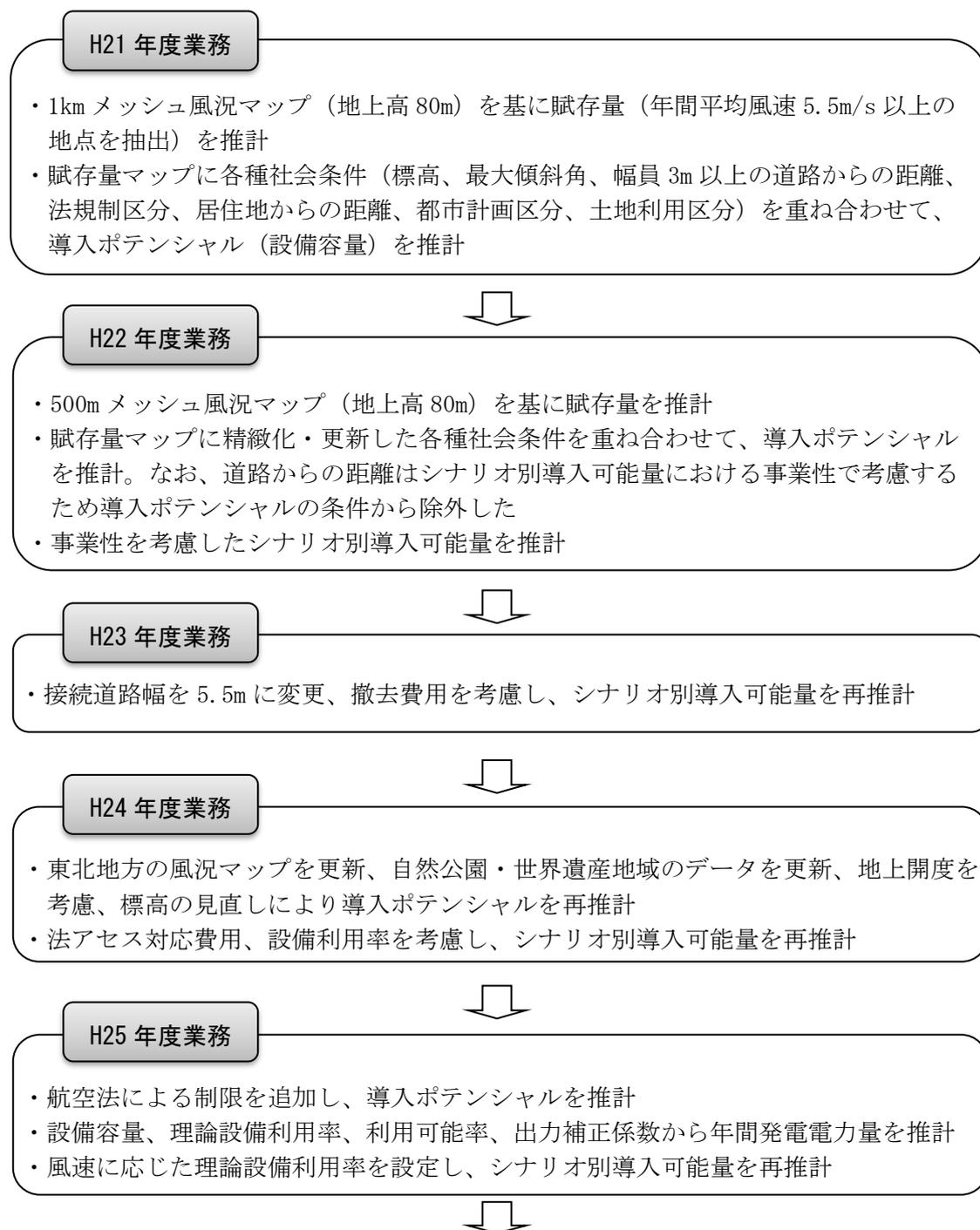
表 3.3-31 公共系等太陽光発電のシナリオ別導入可能量の都道府県別の集計結果

| 都道府県 | 設備容量 (万 kW) | | | 発電電力量 (億 kWh/年) | | |
|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | シナリオ 1 12 円/kWh | シナリオ 2 14 円/kWh | シナリオ 3 18 円/kWh | シナリオ 1 12 円/kWh | シナリオ 2 14 円/kWh | シナリオ 3 18 円/kWh |
| 北海道 | 1 | 1 | 1,982 | 0 | 0 | 240 |
| 青森県 | 0 | 0 | 129 | 0 | 0 | 15 |
| 岩手県 | 0 | 0 | 85 | 0 | 0 | 10 |
| 宮城県 | 0 | 48 | 364 | 0 | 6 | 44 |
| 秋田県 | 0 | 0 | 27 | 0 | 0 | 3 |
| 山形県 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 4 |
| 福島県 | 1 | 1 | 363 | 0 | 0 | 49 |
| 茨城県 | 1 | 107 | 1,461 | 0 | 13 | 177 |
| 栃木県 | 0 | 71 | 753 | 0 | 8 | 91 |
| 群馬県 | 0 | 59 | 777 | 0 | 7 | 97 |
| 埼玉県 | 0 | 96 | 851 | 0 | 12 | 104 |
| 千葉県 | 1 | 106 | 1,552 | 0 | 13 | 188 |
| 東京都 | 0 | 0 | 87 | 0 | 0 | 10 |
| 神奈川県 | 1 | 119 | 301 | 0 | 14 | 37 |
| 新潟県 | 2 | 2 | 66 | 0 | 0 | 7 |
| 富山県 | 0 | 0 | 45 | 0 | 0 | 5 |
| 石川県 | 0 | 0 | 34 | 0 | 0 | 4 |
| 福井県 | 1 | 1 | 25 | 0 | 0 | 3 |
| 山梨県 | 0 | 21 | 392 | 0 | 3 | 51 |
| 長野県 | 0 | 56 | 1,423 | 0 | 7 | 183 |
| 岐阜県 | 0 | 60 | 719 | 0 | 8 | 90 |
| 静岡県 | 1 | 106 | 1,025 | 0 | 14 | 133 |
| 愛知県 | 1 | 206 | 1,430 | 0 | 26 | 182 |
| 三重県 | 0 | 65 | 903 | 0 | 8 | 114 |
| 滋賀県 | 0 | 55 | 160 | 0 | 6 | 19 |
| 京都府 | 0 | 38 | 119 | 0 | 4 | 14 |
| 大阪府 | 0 | 112 | 354 | 0 | 13 | 43 |
| 兵庫県 | 1 | 131 | 957 | 0 | 16 | 119 |
| 奈良県 | 0 | 20 | 138 | 0 | 2 | 16 |
| 和歌山県 | 0 | 28 | 384 | 0 | 4 | 49 |
| 鳥取県 | 0 | 0 | 111 | 0 | 0 | 13 |
| 島根県 | 0 | 0 | 99 | 0 | 0 | 12 |
| 岡山県 | 0 | 62 | 679 | 0 | 8 | 85 |
| 広島県 | 0 | 74 | 707 | 0 | 9 | 89 |
| 山口県 | 0 | 51 | 774 | 0 | 6 | 96 |
| 徳島県 | 0 | 18 | 346 | 0 | 2 | 44 |
| 香川県 | 0 | 27 | 538 | 0 | 3 | 67 |
| 愛媛県 | 0 | 42 | 608 | 0 | 5 | 77 |
| 高知県 | 0 | 14 | 523 | 0 | 2 | 68 |
| 福岡県 | 0 | 93 | 1,371 | 0 | 11 | 168 |
| 佐賀県 | 0 | 24 | 802 | 0 | 3 | 99 |
| 長崎県 | 0 | 31 | 576 | 0 | 4 | 72 |
| 熊本県 | 0 | 37 | 1,433 | 0 | 5 | 178 |
| 大分県 | 0 | 34 | 976 | 0 | 4 | 121 |
| 宮崎県 | 0 | 23 | 960 | 0 | 3 | 123 |
| 鹿児島県 | 0 | 36 | 1,538 | 0 | 5 | 191 |
| 沖縄県 | 0 | 21 | 479 | 0 | 3 | 64 |
| 合計 | 17 | 2,100 | 29,462 | 2 | 260 | 3,668 |

3.4 陸上風力発電の導入ポテンシャルの再推計

陸上風力発電は、平成 21 年度業務において初めて導入ポテンシャルを推計した。また、平成 22 年度業務、平成 23 年度業務、平成 24 年度業務、平成 25 年度業務、平成 27 年度業務において推計の精緻化を実施した。本年度業務では、平成 30 年度業務において検討した見直し内容に従い、各種情報を更新したうえで再推計を実施した。

これまでの陸上風力発電の導入ポテンシャル推計の概要を図 3.4-1 に示す。



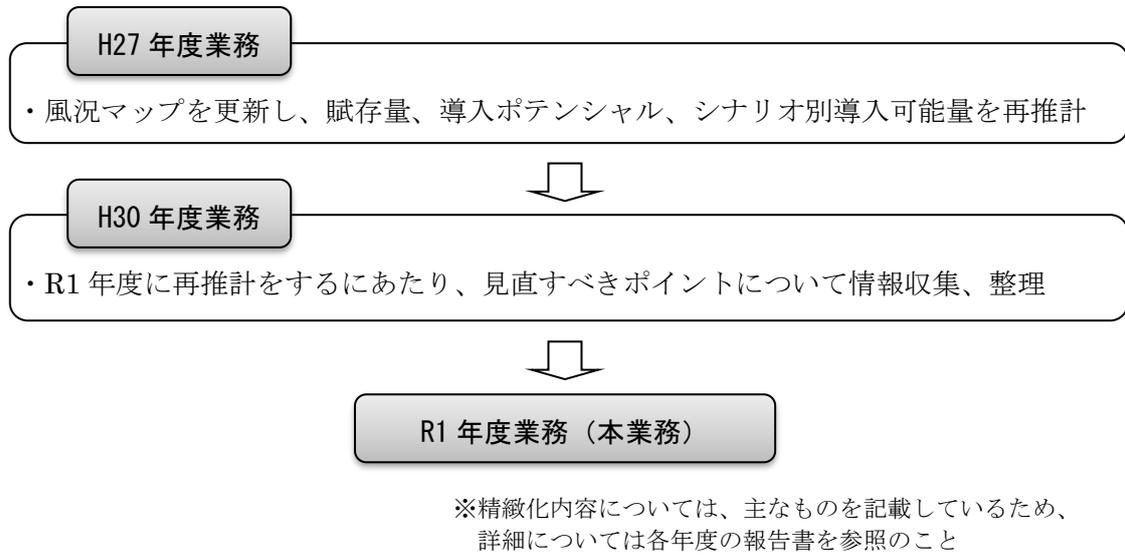


図 3. 4-1 陸上風力発電の導入ポテンシャル推計の概要

本年度業務における陸上風力発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フローを図 3. 4-2 に示す。

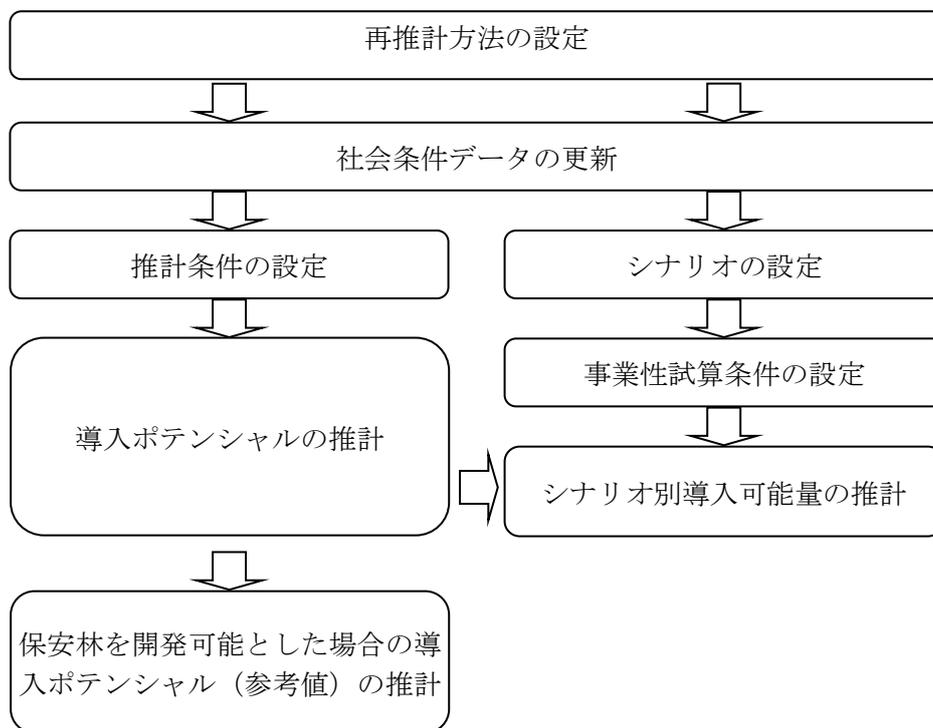


図 3. 4-2 陸上風力発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フロー

3.4.1 陸上風力発電の導入ポテンシャルの再推計

3.4.1.1 陸上風力発電の導入ポテンシャルの再推計方法

(1) 社会条件データの更新

各推計条件の元となる社会条件データの更新については、「3.1 共通使用する社会条件データの更新」に記載した。

(2) 陸上風力発電の導入ポテンシャル推計のための前提条件の設定

(開発不可条件について)

導入ポテンシャルは、賦存量マップに対して開発不可条件に該当するエリアを控除することで作成する。陸上風力の開発不可条件を表 3.4-1 に示す。

過年度業務では都市計画区分の市街化区域は開発不可条件としていたが、市街化区域のうち「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」の3区域については、風車が設置されているケースもあることから、本年度業務では、「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を開発不可条件の対象外とした。

表 3.4-1 陸上風力発電の導入ポテンシャル推計に係る開発不可条件

| 区分 | 項目 | 本年度業務における 開発不可条件 | 平成 27 年度業務からの 変更点 |
|----------------|------------------|---|---|
| 自然条件 | 風速区分 | 5.5m/s 未満 ただし港湾区域は 5.0m/s 未満 | 同左 |
| | 標高 | 1,200m 以上 | 同左 |
| | 最大傾斜角 | 20 度以上 | 同左 |
| | 地上開度 | 75° 未満 | 同左 |
| 社会条件： 法制度等 | 法規制区分 (自然的条件) | 1) 国立・国定公園 (特別保護地区、第 1 種特別地域) 2) 都道府県立自然公園 (第 1 種特別地域) 3) 原生自然環境保全地域 4) 自然環境保全地域 5) 鳥獣保護区のうち特別保護地区 (国指定、都道府県指定) 6) 世界自然遺産地域 7) 保安林 | ・同左 ・データ更新 (3.1 参照) |
| | 法規制区分 (社会的条件) | 1) 航空法による制限 (制限表面) | ・同左 ・データ更新 (3.1 参照) |
| 社会条件： 土地利用等 | 都市計画区分 | 「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域 | ・市街化区域から「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く ・データ更新 (3.1 参照) |
| | 土地利用区分 | 田、建物用地、幹線交通用地、その他の用地、河川地及び湖沼、海水域、ゴルフ場 ※「その他農用地」、「森林 (保安林を除く)」、「荒地」、「海浜」が開発可能な土地利用区分となる | ・同左 ・データ更新 (3.1 参照) |
| | 居住地からの距離 | 500m 未満 | ・同左 ・データ更新 (3.1 参照) |

(設備容量、年間発電電力量について)

設備容量、年間発電電力量は、過年度と同様に下式により推計した。

●設備容量 (kW) = 設置可能面積 (km²) × 10,000 (kW/km²)

●年間発電電力量 (kWh/年)

= 設備容量 (kW) × 理論設備利用率 × 利用可能率 × 出力補正係数 × 年間時間 (h)

※ 利用可能率及び出力補正係数は、NEDO 風力発電導入ガイドブック(2008)を参考にそれぞれ 0.95、0.90 とした。

※ ウィンドファームではウェイクロスが発生するが、本調査では考慮しないこととした。

(理論設備利用率の設定について)

過年度調査と同様に、単機出力 2,000kW の風車を設置すると想定し、2,000kW 風車のパワーカーブデータから理論設備利用率を算定した。2,000kW 風車の理論設備利用率を表 3.4-2 に示す。

表 3.4-2 2,000kW 風車の設備利用率

| 平均風速 (m/s) | 理論設備利用率 |
|------------|---------|
| 5.5 | 20.7% |
| 5.6 | 21.6% |
| 5.7 | 22.5% |
| 5.8 | 23.5% |
| 5.9 | 24.4% |
| 6.0 | 25.3% |
| 6.1 | 26.3% |
| 6.2 | 27.2% |
| 6.3 | 28.1% |
| 6.4 | 29.1% |
| 6.5 | 30.0% |
| 6.6 | 30.9% |
| 6.7 | 31.8% |
| 6.8 | 32.8% |
| 6.9 | 33.7% |
| 7.0 | 34.6% |
| 7.1 | 35.5% |
| 7.2 | 36.4% |
| 7.3 | 37.2% |
| 7.4 | 38.1% |
| 7.5 | 39.0% |
| 7.6 | 39.8% |
| 7.7 | 40.7% |
| 7.8 | 41.5% |
| 7.9 | 42.3% |
| 8.0 | 43.1% |
| 8.1 | 43.9% |
| 8.2 | 44.7% |
| 8.3 | 45.5% |
| 8.4 | 46.3% |
| 8.5 | 47.0% |
| 8.6 | 47.8% |
| 8.7 | 48.5% |
| 8.8 | 49.2% |
| 8.9 | 49.9% |
| 9.0 | 51.0% |
| 9.1 | 51.3% |
| 9.2 | 52.0% |
| 9.3 | 52.7% |
| 9.4 | 53.4% |
| 9.5 | 54.0% |

3.4.1.2 陸上風力発電の導入ポテンシャルの再推計結果

(1) 陸上風力発電の導入ポテンシャルの集計結果

陸上風力発電の導入ポテンシャルの分布状況を図 3.4-3 に示す。

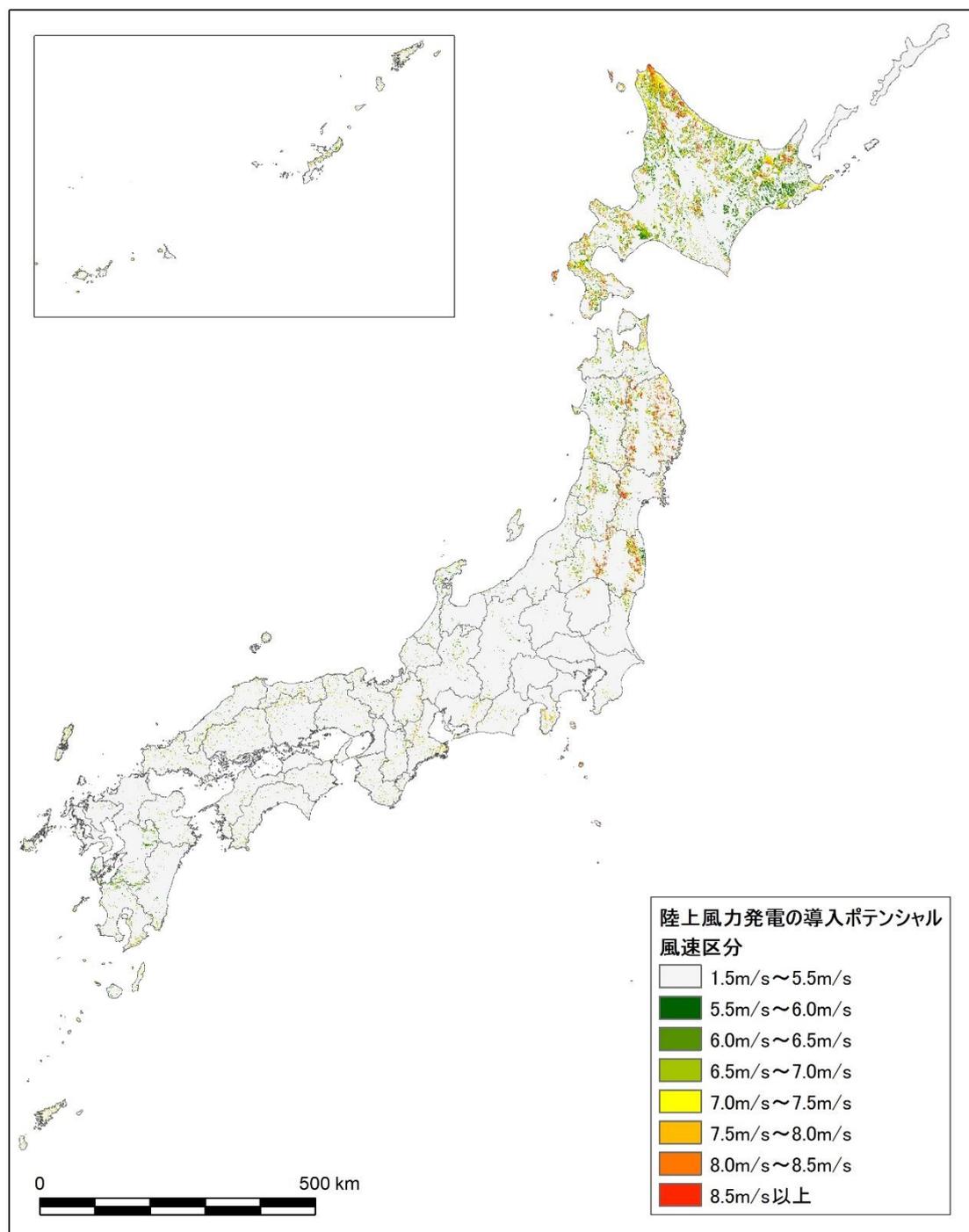


図 3.4-3 陸上風力発電の導入ポテンシャルの分布状況

陸上風力発電の導入ポテンシャル集計結果を表 3.4-3、図 3.4-4 に示す。陸上風力の導入ポテンシャルは、約 2.8 億 kW、6,900 億 kWh/年と推計された。

表 3.4-3 陸上風力発電の導入ポテンシャル集計結果

| 風速区分 | 面積 (km ²) | 設備容量 (万kW) | 年間発電電力量 (億kWh/年) |
|------------|-----------------------|------------|------------------|
| 5.5～6.0m/s | 6,169 | 6,169 | 1,043 |
| 6.0～6.5m/s | 6,364 | 6,364 | 1,297 |
| 6.5～7.0m/s | 5,465 | 5,465 | 1,300 |
| 7.0～7.5m/s | 4,191 | 4,191 | 1,138 |
| 7.5～8.0m/s | 2,865 | 2,865 | 869 |
| 8.0～8.5m/s | 1,659 | 1,659 | 553 |
| 8.5m/s 以上 | 1,743 | 1,743 | 661 |
| 合計 | 28,456 | 28,456 | 6,859 |

(参考)

| | | | |
|------------|-------|-------|-----|
| 5.0～5.5m/s | 5,550 | 5,550 | 750 |
|------------|-------|-------|-----|

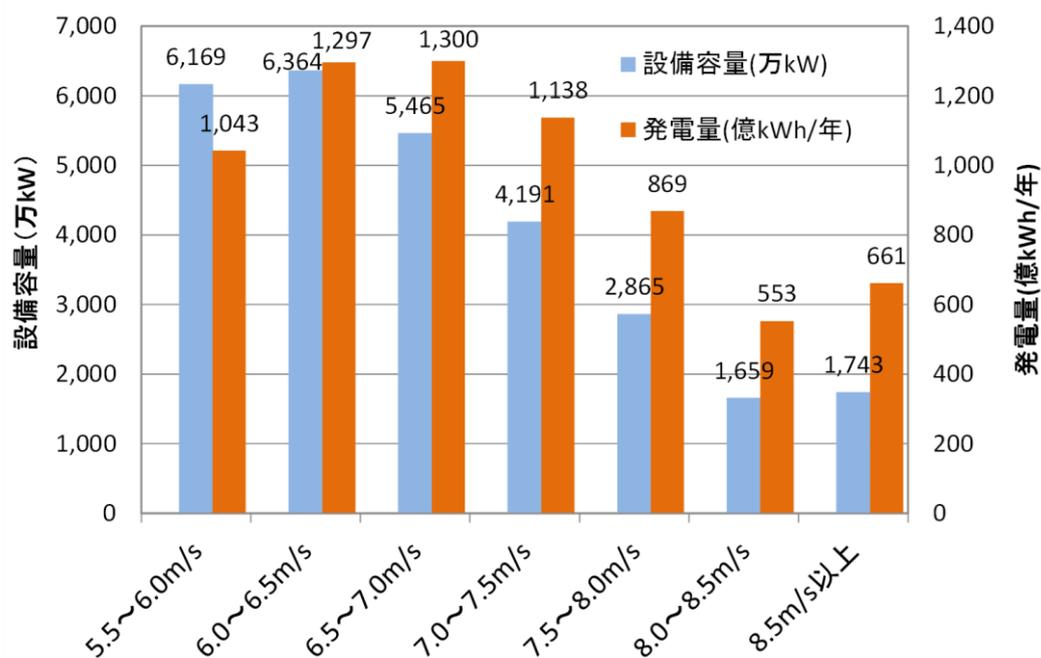


図 3.4-4 陸上風力発電の導入ポテンシャル集計結果

(2) 陸上風力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル

陸上風力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況を図 3.4-5、表 3.4-4 に示す。

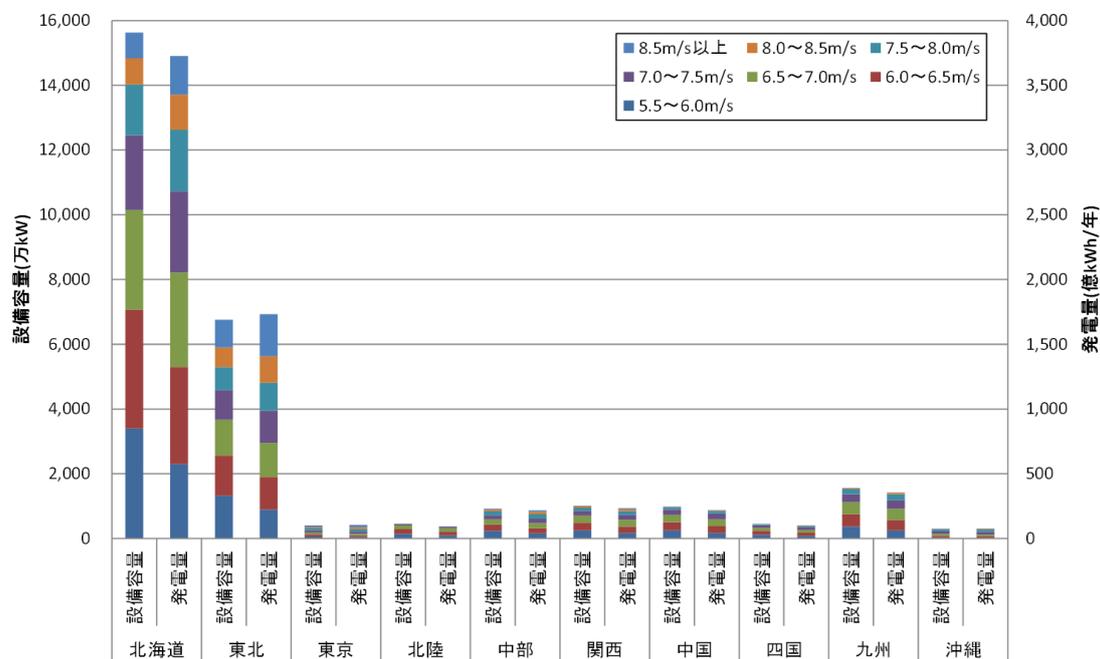


図 3.4-5 陸上風力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)

表 3.4-4 陸上風力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (集計表)

| 風速区分 | 設備容量(万kw) | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|--|
| | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | |
| 5.5~6.0m/s | 6,169 | 3,395 | 1,324 | 65 | 146 | 236 | 248 | 248 | 114 | 362 | 31 | |
| 6.0~6.5m/s | 6,364 | 3,678 | 1,239 | 57 | 146 | 198 | 238 | 255 | 117 | 390 | 48 | |
| 6.5~7.0m/s | 5,465 | 3,066 | 1,105 | 58 | 106 | 161 | 217 | 226 | 96 | 367 | 62 | |
| 7.0~7.5m/s | 4,191 | 2,317 | 917 | 65 | 40 | 125 | 148 | 168 | 79 | 250 | 81 | |
| 7.5~8.0m/s | 2,865 | 1,562 | 710 | 65 | 6 | 111 | 95 | 69 | 35 | 149 | 63 | |
| 8.0~8.5m/s | 1,659 | 818 | 612 | 40 | 1 | 64 | 49 | 16 | 7 | 39 | 12 | |
| 8.5m/s以上 | 1,743 | 785 | 854 | 49 | 1 | 26 | 19 | 4 | 0 | 0 | 6 | |
| 合計 | 28,456 | 15,622 | 6,760 | 398 | 446 | 919 | 1,014 | 986 | 449 | 1,558 | 304 | |
| (参考) | | | | | | | | | | | | |
| 5.0~5.5m/s | 5,550 | 2,917 | 1,283 | 88 | 127 | 245 | 203 | 224 | 96 | 342 | 24 | |

| 風速区分 | 発電量(億kWh/年) | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|
| | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | |
| 5.5~6.0m/s | 1,043 | 575 | 223 | 11 | 25 | 40 | 42 | 42 | 19 | 61 | 5 | |
| 6.0~6.5m/s | 1,297 | 749 | 252 | 12 | 30 | 40 | 49 | 52 | 24 | 79 | 10 | |
| 6.5~7.0m/s | 1,300 | 729 | 263 | 14 | 25 | 38 | 51 | 54 | 23 | 87 | 15 | |
| 7.0~7.5m/s | 1,138 | 629 | 249 | 18 | 11 | 34 | 40 | 45 | 21 | 68 | 22 | |
| 7.5~8.0m/s | 869 | 474 | 216 | 20 | 2 | 34 | 29 | 21 | 11 | 45 | 19 | |
| 8.0~8.5m/s | 553 | 272 | 204 | 13 | 0 | 21 | 16 | 5 | 2 | 13 | 4 | |
| 8.5m/s以上 | 661 | 298 | 325 | 18 | 0 | 9 | 7 | 1 | 0 | 0 | 2 | |
| 合計 | 6,859 | 3,726 | 1,733 | 105 | 93 | 216 | 234 | 221 | 101 | 354 | 77 | |
| (参考) | | | | | | | | | | | | |
| 5.0~5.5m/s | 750 | 395 | 173 | 12 | 17 | 33 | 28 | 30 | 13 | 46 | 3 | |

(3) 陸上風力発電の都道府県別の導入ポテンシャル

陸上風力発電の都道府県別（北海道は4地域別）の導入ポテンシャル分布状況を図3.4-6、表3.4-5に示す。

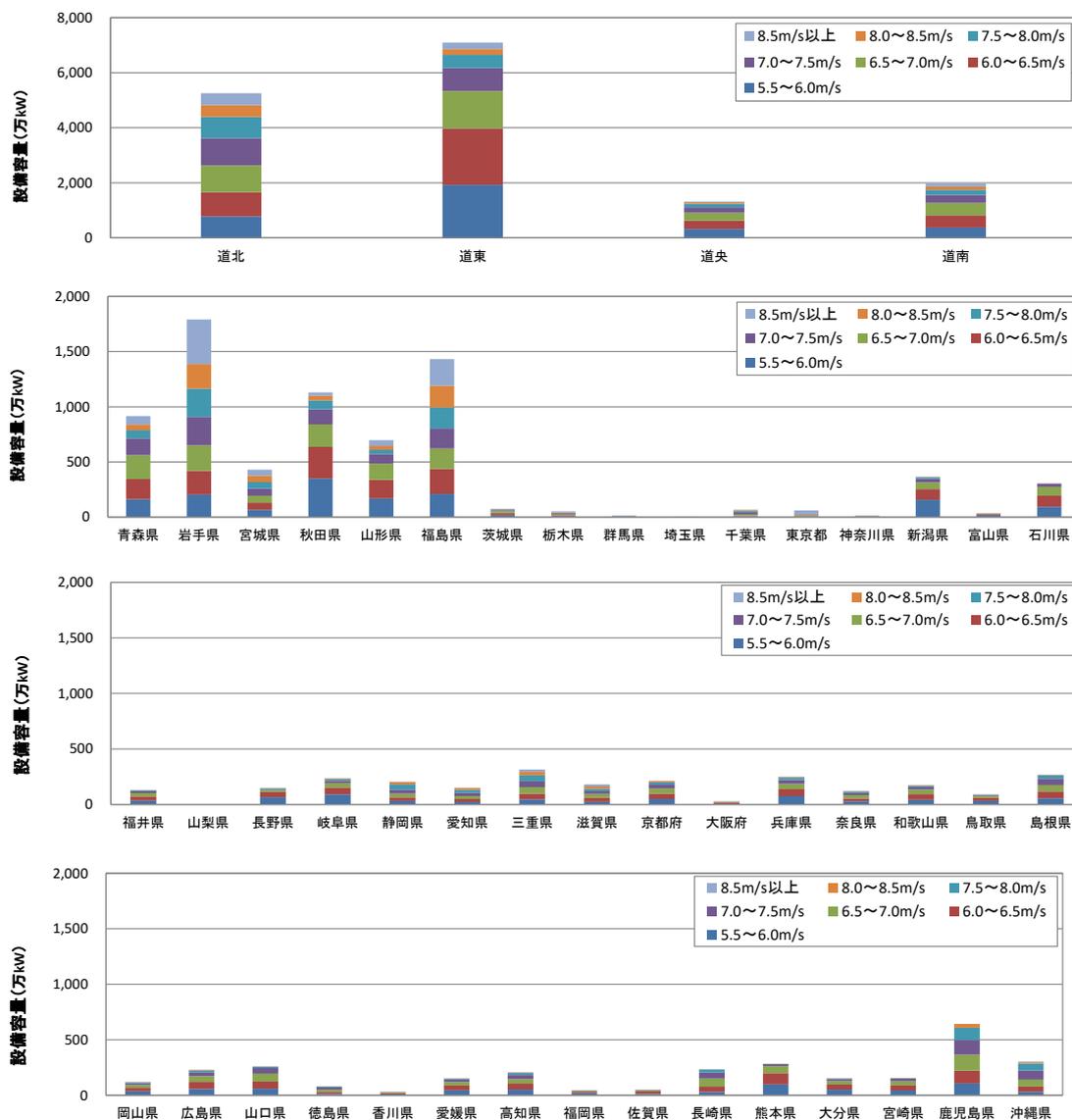


図3.4-6 陸上風力発電の都道府県別の導入ポテンシャルの分布状況（グラフ）
（設備容量：万kW）

表 3.4-5 陸上風力発電の都道府県別の導入ポテンシャルの分布状況（集計表）

| 風速区分 | 設備容量（万kW） | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
| 5.5~6.0m/s | 6,169 | 780 | 1,922 | 320 | 372 | 162 | 204 | 68 | 352 | 169 | 212 | 19 | 11 | 6 | 2 | 4 | 1 |
| 6.0~6.5m/s | 6,364 | 875 | 2,052 | 306 | 445 | 183 | 215 | 63 | 286 | 168 | 226 | 20 | 7 | 2 | 0 | 8 | 3 |
| 6.5~7.0m/s | 5,465 | 970 | 1,359 | 286 | 451 | 217 | 230 | 64 | 203 | 146 | 184 | 17 | 7 | 1 | 0 | 12 | 4 |
| 7.0~7.5m/s | 4,191 | 995 | 840 | 195 | 288 | 152 | 260 | 65 | 137 | 88 | 181 | 10 | 9 | 0 | 0 | 18 | 4 |
| 7.5~8.0m/s | 2,865 | 772 | 478 | 125 | 187 | 74 | 255 | 59 | 80 | 39 | 191 | 5 | 5 | 0 | 0 | 16 | 4 |
| 8.0~8.5m/s | 1,659 | 434 | 213 | 53 | 119 | 52 | 224 | 58 | 43 | 35 | 197 | 0 | 6 | 0 | 0 | 8 | 8 |
| 8.5m/s以上 | 1,743 | 426 | 231 | 26 | 102 | 76 | 402 | 53 | 29 | 52 | 241 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| 合計 | 28,456 | 5,252 | 7,094 | 1,312 | 1,964 | 915 | 1,791 | 429 | 1,130 | 697 | 1,432 | 72 | 55 | 10 | 2 | 65 | 60 |
| 風速区分 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 5.5~6.0m/s | 3 | 158 | 19 | 93 | 35 | 4 | 67 | 92 | 33 | 24 | 47 | 26 | 51 | 8 | 77 | 30 | 44 |
| 6.0~6.5m/s | 4 | 98 | 12 | 101 | 38 | 0 | 46 | 62 | 32 | 27 | 51 | 37 | 47 | 9 | 61 | 25 | 49 |
| 6.5~7.0m/s | 3 | 59 | 3 | 81 | 30 | 0 | 20 | 40 | 33 | 25 | 59 | 34 | 48 | 6 | 48 | 30 | 42 |
| 7.0~7.5m/s | 0 | 34 | 0 | 27 | 19 | 0 | 9 | 21 | 37 | 30 | 52 | 25 | 35 | 2 | 36 | 20 | 22 |
| 7.5~8.0m/s | 1 | 12 | 0 | 3 | 7 | 0 | 6 | 13 | 46 | 27 | 53 | 21 | 21 | 1 | 21 | 13 | 14 |
| 8.0~8.5m/s | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 7 | 23 | 16 | 34 | 23 | 11 | 1 | 6 | 3 | 5 |
| 8.5m/s以上 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 4 | 2 | 20 | 16 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 合計 | 11 | 364 | 35 | 305 | 131 | 4 | 149 | 238 | 206 | 152 | 316 | 181 | 213 | 27 | 249 | 122 | 175 |
| 風速区分 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 5.5~6.0m/s | 33 | 57 | 37 | 57 | 60 | 14 | 9 | 44 | 52 | 20 | 14 | 30 | 99 | 51 | 43 | 106 | 31 |
| 6.0~6.5m/s | 29 | 62 | 30 | 64 | 63 | 18 | 11 | 43 | 52 | 14 | 20 | 48 | 101 | 45 | 45 | 116 | 48 |
| 6.5~7.0m/s | 14 | 57 | 25 | 53 | 72 | 19 | 8 | 32 | 42 | 7 | 10 | 74 | 64 | 32 | 39 | 142 | 62 |
| 7.0~7.5m/s | 7 | 58 | 15 | 34 | 52 | 19 | 3 | 23 | 36 | 2 | 4 | 53 | 17 | 17 | 24 | 133 | 81 |
| 7.5~8.0m/s | 4 | 30 | 8 | 16 | 11 | 8 | 0 | 8 | 19 | 0 | 1 | 28 | 1 | 5 | 4 | 109 | 63 |
| 8.0~8.5m/s | 2 | 5 | 4 | 5 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 36 | 12 |
| 8.5m/s以上 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 合計 | 91 | 268 | 121 | 230 | 258 | 79 | 31 | 153 | 205 | 43 | 48 | 234 | 282 | 152 | 155 | 643 | 304 |

| 風速区分 | 発電量（億kWh/年） | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
| 5.5~6.0m/s | 1,043 | 132 | 325 | 54 | 63 | 27 | 35 | 11 | 59 | 29 | 36 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 6.0~6.5m/s | 1,297 | 179 | 417 | 62 | 91 | 37 | 44 | 13 | 58 | 34 | 46 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 6.5~7.0m/s | 1,300 | 232 | 322 | 68 | 107 | 52 | 55 | 15 | 48 | 35 | 44 | 4 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 7.0~7.5m/s | 1,138 | 271 | 227 | 53 | 78 | 41 | 71 | 18 | 37 | 24 | 49 | 3 | 3 | 0 | 0 | 5 | 1 |
| 7.5~8.0m/s | 869 | 234 | 145 | 38 | 57 | 22 | 78 | 18 | 24 | 12 | 58 | 2 | 2 | 0 | 0 | 5 | 1 |
| 8.0~8.5m/s | 553 | 145 | 71 | 18 | 40 | 17 | 75 | 19 | 14 | 12 | 66 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 8.5m/s以上 | 661 | 161 | 89 | 10 | 38 | 29 | 155 | 20 | 11 | 19 | 91 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| 合計 | 6,859 | 1,353 | 1,597 | 302 | 473 | 226 | 511 | 114 | 252 | 164 | 390 | 16 | 14 | 2 | 0 | 17 | 20 |
| 風速区分 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 5.5~6.0m/s | 0 | 26 | 3 | 16 | 6 | 1 | 11 | 15 | 5 | 4 | 8 | 4 | 9 | 1 | 13 | 5 | 7 |
| 6.0~6.5m/s | 1 | 20 | 2 | 21 | 8 | 0 | 9 | 13 | 6 | 5 | 10 | 7 | 10 | 2 | 12 | 5 | 10 |
| 6.5~7.0m/s | 1 | 14 | 1 | 19 | 7 | 0 | 5 | 9 | 8 | 6 | 14 | 8 | 12 | 1 | 11 | 7 | 10 |
| 7.0~7.5m/s | 0 | 9 | 0 | 7 | 5 | 0 | 2 | 6 | 10 | 8 | 14 | 7 | 9 | 1 | 10 | 5 | 6 |
| 7.5~8.0m/s | 0 | 4 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | 14 | 8 | 16 | 6 | 6 | 0 | 6 | 4 | 4 |
| 8.0~8.5m/s | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 7 | 5 | 11 | 8 | 4 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| 8.5m/s以上 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 2 | 74 | 6 | 63 | 29 | 1 | 30 | 50 | 53 | 38 | 81 | 47 | 49 | 6 | 55 | 28 | 39 |
| 風速区分 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 5.5~6.0m/s | 6 | 10 | 6 | 10 | 10 | 2 | 1 | 7 | 9 | 3 | 2 | 5 | 17 | 9 | 7 | 18 | 5 |
| 6.0~6.5m/s | 6 | 13 | 6 | 13 | 13 | 4 | 2 | 9 | 11 | 3 | 4 | 10 | 21 | 9 | 9 | 24 | 10 |
| 6.5~7.0m/s | 3 | 13 | 6 | 13 | 17 | 5 | 2 | 8 | 10 | 2 | 2 | 18 | 15 | 8 | 9 | 34 | 15 |
| 7.0~7.5m/s | 2 | 16 | 4 | 9 | 14 | 5 | 1 | 6 | 10 | 1 | 1 | 14 | 5 | 5 | 7 | 36 | 22 |
| 7.5~8.0m/s | 1 | 9 | 2 | 5 | 3 | 2 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 9 | 0 | 2 | 1 | 33 | 19 |
| 8.0~8.5m/s | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 | 4 |
| 8.5m/s以上 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 合計 | 19 | 62 | 27 | 51 | 58 | 18 | 6 | 33 | 46 | 8 | 10 | 56 | 57 | 32 | 34 | 157 | 77 |

3.4.1.3 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の導入ポテンシャル (参考値)

(1) 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の導入ポテンシャルの推計結果 (参考値)

保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の導入ポテンシャルの分布状況を
図 3.4-7 に示す。

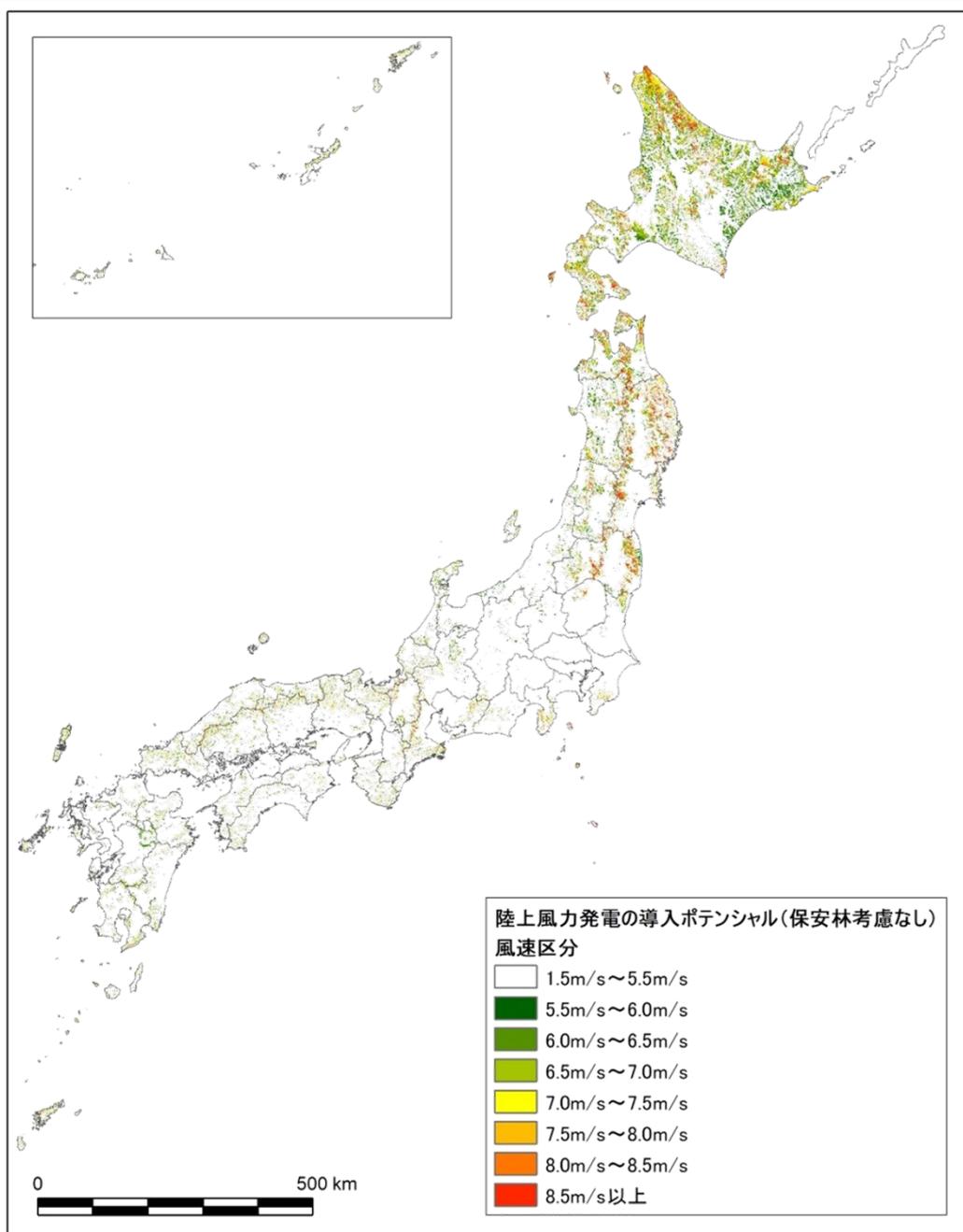


図 3.4-7 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の導入ポテンシャルの
分布状況

保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の導入ポテンシャル集計結果を表3.4-6、図3.4-8に示す。陸上風力の導入ポテンシャルは、約4.5億kWと推計された。保安林の開発不可条件を考慮した場合と比較して設備容量で約1.7億kW増加した。

表 3.4-6 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の導入ポテンシャル集計結果

| 風速区分 | 面積(km ²) | 設備容量(万kW) | 年間発電電力量(億kWh/年) |
|--------------------------|----------------------|-----------|-----------------|
| 5.5~6.0m/s | 9,080 | 9,080 | 1,535 |
| 6.0~6.5m/s | 9,566 | 9,566 | 1,950 |
| 6.5~7.0m/s | 8,571 | 8,571 | 2,039 |
| 7.0~7.5m/s | 6,678 | 6,678 | 1,813 |
| 7.5~8.0m/s | 4,767 | 4,767 | 1,446 |
| 8.0~8.5m/s | 2,918 | 2,918 | 973 |
| 8.5m/s以上 | 3,453 | 3,453 | 1,318 |
| 合計 | 45,033 | 45,033 | 11,073 |
| 本年度業務における基本の導入ポテンシャル(参考) | 28,456 | 28,456 | 6,859 |
| 5.0~5.5m/s | 8,250 | 8,250 | 1,114 |

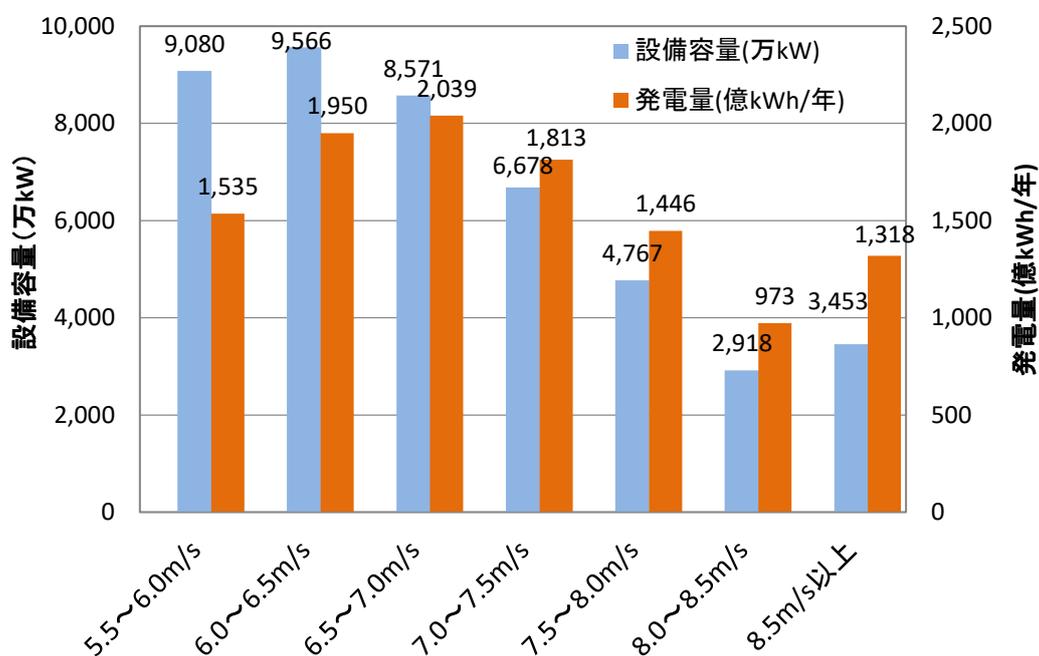


図 3.4-8 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の導入ポテンシャル集計結果(グラフ)

(2) 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル

保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況を図 3.4-9、表 3.4-7 に示す。

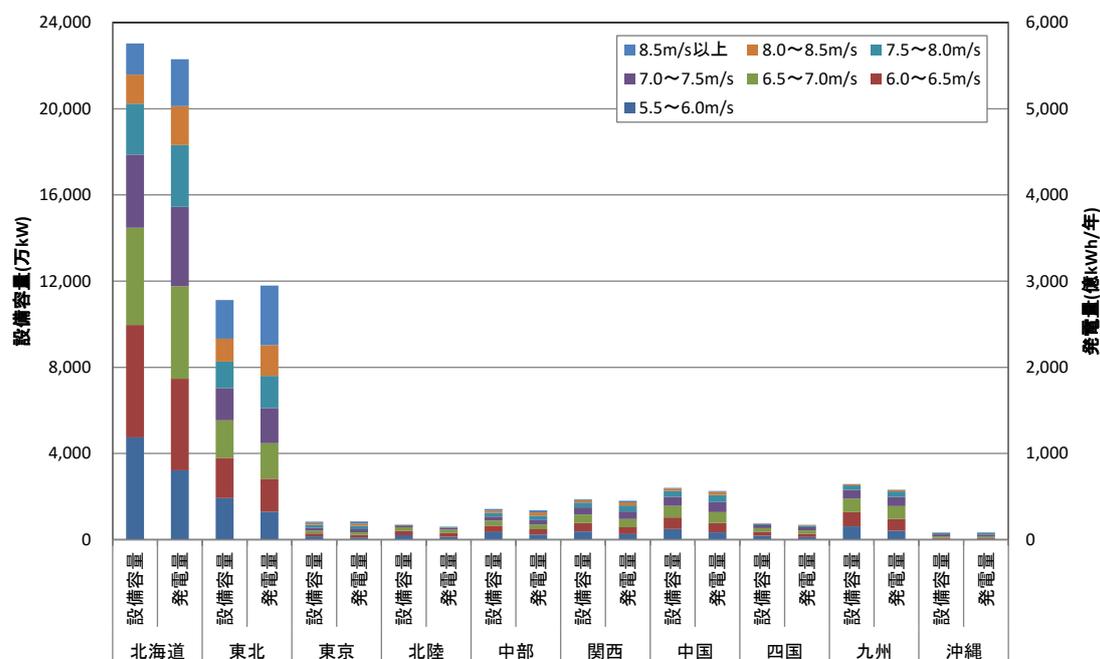


図 3.4-9 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況（グラフ）

表 3.4-7 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況（集計表）

| 風速区分 | 設備容量(万kw) | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
| | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
| 5.5~6.0m/s | 9,080 | 4,748 | 1,928 | 156 | 200 | 346 | 379 | 494 | 180 | 613 | 34 |
| 6.0~6.5m/s | 9,566 | 5,224 | 1,867 | 133 | 209 | 300 | 392 | 538 | 190 | 663 | 52 |
| 6.5~7.0m/s | 8,571 | 4,506 | 1,742 | 130 | 165 | 236 | 396 | 532 | 166 | 631 | 68 |
| 7.0~7.5m/s | 6,678 | 3,397 | 1,495 | 137 | 81 | 188 | 328 | 430 | 129 | 402 | 91 |
| 7.5~8.0m/s | 4,767 | 2,363 | 1,229 | 134 | 28 | 173 | 229 | 274 | 63 | 207 | 69 |
| 8.0~8.5m/s | 2,918 | 1,354 | 1,068 | 75 | 9 | 112 | 110 | 107 | 20 | 48 | 14 |
| 8.5m/s以上 | 3,453 | 1,437 | 1,799 | 62 | 9 | 64 | 45 | 25 | 2 | 1 | 9 |
| 合計 | 45,033 | 23,029 | 11,128 | 828 | 700 | 1,419 | 1,879 | 2,400 | 749 | 2,565 | 337 |
| (参考) | | | | | | | | | | | |
| 5.0~5.5m/s | 8,250 | 4,153 | 1,833 | 210 | 179 | 358 | 308 | 436 | 150 | 597 | 26 |

| 風速区分 | 発電量(億kWh/年) | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
| 5.5~6.0m/s | 1,535 | 803 | 325 | 26 | 34 | 58 | 64 | 83 | 30 | 104 | 6 |
| 6.0~6.5m/s | 1,950 | 1,065 | 380 | 27 | 42 | 61 | 80 | 110 | 39 | 135 | 11 |
| 6.5~7.0m/s | 2,039 | 1,071 | 415 | 31 | 39 | 56 | 94 | 127 | 40 | 150 | 16 |
| 7.0~7.5m/s | 1,813 | 922 | 406 | 37 | 22 | 51 | 89 | 117 | 35 | 109 | 25 |
| 7.5~8.0m/s | 1,446 | 717 | 374 | 41 | 8 | 52 | 69 | 83 | 19 | 63 | 21 |
| 8.0~8.5m/s | 973 | 451 | 357 | 25 | 3 | 37 | 36 | 36 | 6 | 16 | 5 |
| 8.5m/s以上 | 1,318 | 546 | 692 | 23 | 3 | 24 | 16 | 9 | 1 | 0 | 3 |
| 合計 | 11,073 | 5,576 | 2,949 | 211 | 152 | 340 | 450 | 564 | 170 | 577 | 86 |
| (参考) | | | | | | | | | | | |
| 5.0~5.5m/s | 1,114 | 561 | 247 | 28 | 24 | 48 | 42 | 59 | 20 | 81 | 3 |

(3) 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の都道府県別の導入ポテンシャル

保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力の都道府県別（北海道は4地域別）の導入ポテンシャル分布状況を図3.4-10、表3.4-8に示す。

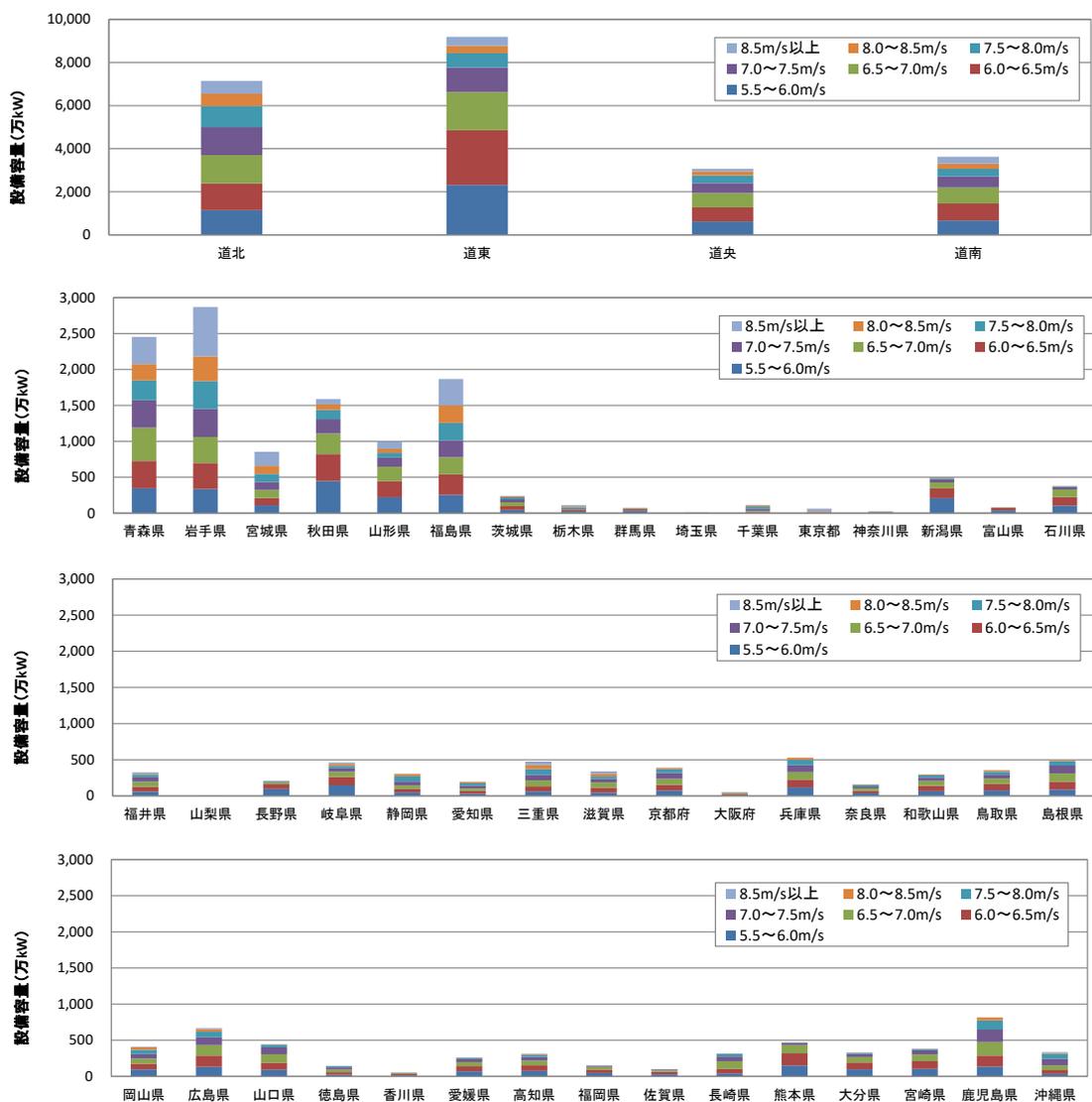


図 3.4-10 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力の都道府県別の導入ポテンシャルの分布状況（グラフ）

表 3.4-8 保安林の開発不可条件を解除した場合の陸上風力発電の都道府県別の導入ポテンシャルの分布状況（集計表）

| | | 設備容量（万kW） | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|--|
| 風速区分 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 | |
| 5.5~6.0m/s | 9,080 | 1,147 | 2,312 | 625 | 664 | 346 | 336 | 109 | 448 | 223 | 256 | 46 | 25 | 35 | 3 | 5 | 1 | |
| 6.0~6.5m/s | 9,566 | 1,241 | 2,544 | 645 | 794 | 382 | 361 | 102 | 376 | 224 | 283 | 51 | 17 | 21 | 0 | 10 | 3 | |
| 6.5~7.0m/s | 8,571 | 1,315 | 1,772 | 672 | 747 | 462 | 364 | 111 | 285 | 198 | 240 | 54 | 15 | 9 | 0 | 16 | 4 | |
| 7.0~7.5m/s | 6,678 | 1,286 | 1,140 | 462 | 508 | 384 | 391 | 113 | 199 | 129 | 235 | 43 | 19 | 3 | 0 | 31 | 4 | |
| 7.5~8.0m/s | 4,767 | 987 | 669 | 357 | 350 | 276 | 387 | 112 | 129 | 66 | 241 | 27 | 11 | 1 | 0 | 33 | 4 | |
| 8.0~8.5m/s | 2,918 | 578 | 340 | 192 | 244 | 225 | 343 | 114 | 80 | 55 | 246 | 14 | 10 | 0 | 0 | 15 | 8 | |
| 8.5m/s以上 | 3,453 | 590 | 414 | 113 | 320 | 378 | 689 | 193 | 71 | 100 | 367 | 5 | 15 | 0 | 0 | 0 | 38 | |
| 合計 | 45,033 | 7,144 | 9,192 | 3,067 | 3,627 | 2,454 | 2,871 | 854 | 1,589 | 996 | 1,869 | 241 | 113 | 70 | 3 | 111 | 63 | |
| 風速区分 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 | |
| 5.5~6.0m/s | 7 | 210 | 40 | 104 | 61 | 5 | 96 | 148 | 51 | 32 | 63 | 47 | 75 | 13 | 120 | 38 | 67 | |
| 6.0~6.5m/s | 7 | 137 | 30 | 121 | 67 | 1 | 65 | 113 | 46 | 38 | 70 | 68 | 78 | 16 | 106 | 32 | 75 | |
| 6.5~7.0m/s | 4 | 81 | 8 | 106 | 68 | 0 | 26 | 73 | 49 | 35 | 83 | 73 | 84 | 13 | 102 | 36 | 67 | |
| 7.0~7.5m/s | 0 | 45 | 2 | 37 | 63 | 0 | 11 | 48 | 53 | 39 | 76 | 48 | 82 | 5 | 98 | 27 | 45 | |
| 7.5~8.0m/s | 1 | 17 | 0 | 7 | 35 | 0 | 8 | 36 | 74 | 33 | 80 | 35 | 51 | 3 | 74 | 19 | 32 | |
| 8.0~8.5m/s | 0 | 5 | 0 | 0 | 15 | 0 | 4 | 27 | 32 | 18 | 59 | 38 | 20 | 2 | 28 | 5 | 11 | |
| 8.5m/s以上 | 0 | 1 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 16 | 4 | 3 | 46 | 30 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | |
| 合計 | 19 | 496 | 79 | 376 | 326 | 6 | 208 | 461 | 308 | 197 | 477 | 338 | 392 | 52 | 530 | 160 | 297 | |
| 風速区分 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 | |
| 5.5~6.0m/s | 77 | 89 | 97 | 133 | 91 | 26 | 14 | 70 | 77 | 47 | 29 | 43 | 153 | 100 | 105 | 137 | 34 | |
| 6.0~6.5m/s | 87 | 109 | 79 | 155 | 99 | 33 | 18 | 72 | 76 | 48 | 35 | 64 | 167 | 92 | 105 | 151 | 52 | |
| 6.5~7.0m/s | 78 | 113 | 71 | 146 | 117 | 35 | 14 | 57 | 66 | 37 | 21 | 102 | 114 | 75 | 94 | 188 | 68 | |
| 7.0~7.5m/s | 52 | 112 | 63 | 107 | 95 | 32 | 5 | 42 | 51 | 17 | 12 | 66 | 33 | 44 | 60 | 171 | 91 | |
| 7.5~8.0m/s | 39 | 60 | 59 | 78 | 38 | 14 | 0 | 18 | 31 | 2 | 2 | 38 | 4 | 16 | 16 | 128 | 69 | |
| 8.0~8.5m/s | 20 | 11 | 34 | 37 | 5 | 4 | 0 | 5 | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 41 | 14 | |
| 8.5m/s以上 | 4 | 2 | 7 | 12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 | |
| 合計 | 357 | 495 | 410 | 669 | 445 | 145 | 50 | 264 | 313 | 151 | 99 | 315 | 470 | 332 | 382 | 817 | 337 | |
| | | 発電量（億kWh/年） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 風速区分 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 | |
| 5.5~6.0m/s | 1,535 | 194 | 391 | 105 | 112 | 58 | 57 | 18 | 76 | 38 | 43 | 8 | 4 | 6 | 1 | 1 | 0 | |
| 6.0~6.5m/s | 1,950 | 253 | 518 | 132 | 163 | 78 | 74 | 21 | 77 | 46 | 58 | 10 | 3 | 4 | 0 | 2 | 1 | |
| 6.5~7.0m/s | 2,039 | 314 | 420 | 160 | 177 | 110 | 87 | 26 | 68 | 47 | 57 | 13 | 4 | 2 | 0 | 4 | 1 | |
| 7.0~7.5m/s | 1,813 | 350 | 309 | 126 | 138 | 104 | 107 | 31 | 54 | 35 | 64 | 12 | 5 | 1 | 0 | 8 | 1 | |
| 7.5~8.0m/s | 1,446 | 299 | 203 | 108 | 106 | 84 | 118 | 34 | 39 | 20 | 73 | 8 | 3 | 0 | 0 | 10 | 1 | |
| 8.0~8.5m/s | 973 | 193 | 113 | 64 | 81 | 75 | 115 | 38 | 27 | 19 | 82 | 5 | 3 | 0 | 0 | 5 | 3 | |
| 8.5m/s以上 | 1,318 | 224 | 161 | 42 | 120 | 144 | 267 | 74 | 27 | 38 | 141 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 14 | |
| 合計 | 11,073 | 1,827 | 2,115 | 737 | 898 | 654 | 823 | 243 | 367 | 242 | 518 | 58 | 29 | 14 | 1 | 30 | 21 | |
| 風速区分 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 | |
| 5.5~6.0m/s | 1 | 35 | 7 | 18 | 10 | 1 | 16 | 25 | 9 | 5 | 11 | 8 | 13 | 2 | 20 | 6 | 11 | |
| 6.0~6.5m/s | 1 | 28 | 6 | 25 | 14 | 0 | 13 | 23 | 9 | 8 | 14 | 14 | 16 | 3 | 22 | 7 | 15 | |
| 6.5~7.0m/s | 1 | 19 | 2 | 25 | 16 | 0 | 6 | 17 | 12 | 8 | 20 | 17 | 20 | 3 | 24 | 9 | 16 | |
| 7.0~7.5m/s | 0 | 12 | 0 | 10 | 17 | 0 | 3 | 13 | 15 | 11 | 21 | 13 | 22 | 1 | 27 | 7 | 12 | |
| 7.5~8.0m/s | 0 | 5 | 0 | 2 | 11 | 0 | 2 | 11 | 22 | 10 | 24 | 11 | 16 | 1 | 22 | 6 | 10 | |
| 8.0~8.5m/s | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 9 | 11 | 6 | 20 | 13 | 7 | 1 | 9 | 2 | 4 | |
| 8.5m/s以上 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 | 1 | 1 | 17 | 11 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | |
| 合計 | 4 | 101 | 15 | 79 | 79 | 1 | 42 | 104 | 78 | 49 | 126 | 86 | 94 | 11 | 125 | 37 | 68 | |
| 風速区分 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 | |
| 5.5~6.0m/s | 13 | 15 | 16 | 23 | 15 | 4 | 2 | 12 | 13 | 8 | 5 | 7 | 26 | 17 | 18 | 23 | 6 | |
| 6.0~6.5m/s | 18 | 22 | 16 | 32 | 20 | 7 | 4 | 15 | 16 | 10 | 7 | 13 | 34 | 19 | 21 | 31 | 11 | |
| 6.5~7.0m/s | 18 | 27 | 17 | 35 | 28 | 8 | 3 | 14 | 16 | 9 | 5 | 24 | 27 | 18 | 22 | 45 | 16 | |
| 7.0~7.5m/s | 14 | 30 | 17 | 29 | 26 | 9 | 1 | 11 | 14 | 5 | 3 | 18 | 9 | 12 | 16 | 47 | 25 | |
| 7.5~8.0m/s | 12 | 18 | 18 | 24 | 12 | 4 | 0 | 5 | 9 | 1 | 1 | 11 | 1 | 5 | 5 | 39 | 21 | |
| 8.0~8.5m/s | 7 | 4 | 11 | 12 | 2 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 13 | 5 | |
| 8.5m/s以上 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 合計 | 83 | 117 | 98 | 158 | 102 | 34 | 11 | 59 | 71 | 32 | 21 | 74 | 97 | 72 | 83 | 198 | 86 | |

3.4.2 陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の再推計

3.4.2.1 陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の再推計方法

(1) 陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の推計条件の設定

陸上風力発電のシナリオは、第44回経済産業省調達価格等算定委員会において示された調達価格を参考に設定した。設定した陸上風力発電のシナリオを表3.4-9に示す。

表 3.4-9 陸上風力発電のシナリオの設定

| シナリオ | シナリオの考え方 |
|-------|--|
| シナリオ1 | FIT単価17円/kWh×買取期間20年間で表出すると考えられるポテンシャル |
| シナリオ2 | FIT単価18円/kWh×買取期間20年間で表出すると考えられるポテンシャル |
| シナリオ3 | FIT単価19円/kWh×買取期間20年間で表出すると考えられるポテンシャル |

※FIT単価は税抜価格

陸上風力発電のシナリオ別導入可能量推計にあたって設定した事業性試算条件を表 3.4-10 に示す。

表 3.4-10 陸上風力発電の事業性試算条件

| 区分 | 設定項目 | 適用区分 | 設定値もしくは設定式 | 設定根拠等 |
|--------|-----------------|--------------------|-------------------------------|---|
| 主要事業諸元 | 風速 | 共通 | 当該地点における風速 | 5.5m/s 以上で導入可能性あり |
| | 設備容量 | 共通 | 20,000kW (2,000kW×10 基) | ウィンドファームを想定 |
| | 設置面積 | 共通 | 2.0km ² | 1 万 kW/km ² |
| | 設備利用率 | 5.0m/s ～25.0m/s | 風車のパワーカーブと平均風速出現率より算定 | 平成 27 年度業務と同様 |
| | 利用可能率 | 共通 | 0.95 | 〃 |
| | 出力補正係数 | 共通 | 0.90 | |
| 初期投資額 | 設備費等 | 共通 | 24.45 万円/kW | 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| | 道路整備費 | 共通 | 平地：25 百万円/km 山岳地：85 百万円/km | 平成 27 年度業務と同様 |
| | 送電線敷設費 | 共通 | 平地：35 百万円/km 山岳地：55 百万円/km | 〃 |
| 撤去費用 | 撤去費用 | 共通 | 初期投資額×5% | 〃 |
| 収入計画 | 売電収入 | シナリオ 1 | 17 円/kWh×20 年間 | 第 44 回調達価格等算定委員会資料, H31 年 1 月 9 日, 経済産業省 |
| | | シナリオ 2 | 18 円/kWh×20 年間 | |
| | | シナリオ 3 | 19 円/kWh×20 年間 | |
| 支出計画 | オペレーション&メンテナンス費 | 共通 | 9.3 千円/kW | 第 44 回調達価格等算定委員会資料, H31 年 1 月 9 日, 経済産業省 |
| 資金計画 | 自己資本比率 | 共通 | 25% | 金利 3%、固定金利 15 年、元利均等返済、新エネルギー財団 (NEF) 「新エネルギー人材育成研修会 (風力発電コース)」資料参照 |
| | 借入金比率 | 共通 | 75% | |
| 減価償却計画 | 設備費等 | 共通 | 17 年 | 定額法、残存 0% |
| | 道路整備費 | 共通 | 36 年 | 〃 |
| | 送電線敷設費 | 共通 | 36 年 | 〃 |
| その他の条件 | 固定資産税率 | 共通 | 1.4% | 減価償却による評価額の通減を考慮 |
| | 法人税率 | 共通 | 30% | |
| | 法人住民税 | 共通 | 17.3% | |
| | 事業税 | 共通 | 1.267% | |

(2) シナリオ別開発可能条件の算定

税引前 PIRR \geq 8%を満たすシナリオ別 (FIT 単価別) の開発可能条件を算定した。結果を表 3.4-11 に示す。

表 3.4-11 風速区分別の陸上風力発電の開発可能条件
(税引前 PIRR \geq 8%を満たす風車以外の事業費)

| 風速区分 | FIT 単価 | | |
|---------|----------|----------|----------|
| | 17 円/kWh | 18 円/kWh | 19 円/kWh |
| 11.7m/s | 83 億円未満 | 92 億円未満 | 100 億円未満 |
| 11.6m/s | 82 億円未満 | 91 億円未満 | 99 億円未満 |
| 11.5m/s | 81 億円未満 | 90 億円未満 | 98 億円未満 |
| 11.4m/s | 80 億円未満 | 89 億円未満 | 97 億円未満 |
| 11.3m/s | 79 億円未満 | 87 億円未満 | 96 億円未満 |
| 11.2m/s | 78 億円未満 | 86 億円未満 | 95 億円未満 |
| 11.1m/s | 77 億円未満 | 85 億円未満 | 93 億円未満 |
| 11.0m/s | 76 億円未満 | 84 億円未満 | 92 億円未満 |
| 10.9m/s | 75 億円未満 | 83 億円未満 | 91 億円未満 |
| 10.8m/s | 73 億円未満 | 82 億円未満 | 90 億円未満 |
| 10.7m/s | 72 億円未満 | 80 億円未満 | 88 億円未満 |
| 10.6m/s | 71 億円未満 | 79 億円未満 | 87 億円未満 |
| 10.5m/s | 70 億円未満 | 78 億円未満 | 86 億円未満 |
| 10.4m/s | 69 億円未満 | 76 億円未満 | 84 億円未満 |
| 10.3m/s | 67 億円未満 | 75 億円未満 | 83 億円未満 |
| 10.2m/s | 66 億円未満 | 74 億円未満 | 81 億円未満 |
| 10.1m/s | 65 億円未満 | 72 億円未満 | 80 億円未満 |
| 10.0m/s | 63 億円未満 | 71 億円未満 | 78 億円未満 |
| 9.9m/s | 62 億円未満 | 70 億円未満 | 77 億円未満 |
| 9.8m/s | 61 億円未満 | 68 億円未満 | 75 億円未満 |
| 9.7m/s | 59 億円未満 | 67 億円未満 | 74 億円未満 |
| 9.6m/s | 58 億円未満 | 65 億円未満 | 72 億円未満 |
| 9.5m/s | 57 億円未満 | 64 億円未満 | 71 億円未満 |
| 9.4m/s | 55 億円未満 | 62 億円未満 | 69 億円未満 |
| 9.3m/s | 54 億円未満 | 60 億円未満 | 67 億円未満 |
| 9.2m/s | 52 億円未満 | 59 億円未満 | 66 億円未満 |
| 9.1m/s | 51 億円未満 | 57 億円未満 | 64 億円未満 |
| 9.0m/s | 49 億円未満 | 56 億円未満 | 62 億円未満 |
| 8.9m/s | 47 億円未満 | 54 億円未満 | 61 億円未満 |
| 8.8m/s | 46 億円未満 | 52 億円未満 | 59 億円未満 |
| 8.7m/s | 44 億円未満 | 51 億円未満 | 57 億円未満 |
| 8.6m/s | 43 億円未満 | 49 億円未満 | 55 億円未満 |
| 8.5m/s | 41 億円未満 | 47 億円未満 | 53 億円未満 |
| 8.4m/s | 39 億円未満 | 45 億円未満 | 51 億円未満 |
| 8.3m/s | 37 億円未満 | 43 億円未満 | 49 億円未満 |
| 8.2m/s | 36 億円未満 | 42 億円未満 | 48 億円未満 |
| 8.1m/s | 34 億円未満 | 40 億円未満 | 46 億円未満 |
| 8.0m/s | 32 億円未満 | 38 億円未満 | 44 億円未満 |
| 7.9m/s | 30 億円未満 | 36 億円未満 | 41 億円未満 |
| 7.8m/s | 28 億円未満 | 34 億円未満 | 39 億円未満 |
| 7.7m/s | 27 億円未満 | 32 億円未満 | 37 億円未満 |
| 7.6m/s | 25 億円未満 | 30 億円未満 | 35 億円未満 |
| 7.5m/s | 23 億円未満 | 28 億円未満 | 33 億円未満 |
| 7.4m/s | 21 億円未満 | 26 億円未満 | 31 億円未満 |
| 7.3m/s | 19 億円未満 | 24 億円未満 | 29 億円未満 |

| 風速区分 | FIT 単価 | | | |
|--------|--|--|--|--------|
| | 17 円/kWh | 18 円/kWh | 19 円/kWh | |
| 7.2m/s | 17 億円未満 | 22 億円未満 | 27 億円未満 | |
| 7.1m/s | 15 億円未満 | 20 億円未満 | 24 億円未満 | |
| 7.0m/s | 13 億円未満 | 18 億円未満 | 22 億円未満 | |
| 6.9m/s | 11 億円未満 | 15 億円未満 | 20 億円未満 | |
| 6.8m/s | 9 億円未満 | 13 億円未満 | 18 億円未満 | |
| 6.7m/s | 7 億円未満 | 11 億円未満 | 15 億円未満 | |
| 6.6m/s | 5 億円未満 | 9 億円未満 | 13 億円未満 | |
| 6.5m/s | 3 億円未満 | 7 億円未満 | 11 億円未満 | |
| 6.4m/s | 1 億円未満 | 5 億円未満 | 8 億円未満 | |
| 6.3m/s | 事業採算性基準 (PIRR \geq 8%) を 満たさない | 2 億円未満 | 6 億円未満 | |
| 6.2m/s | | 事業採算性基準 (PIRR \geq 8%) を 満たさない | 事業採算性基準 (PIRR \geq 8%) を 満たさない | 4 億円未満 |
| 6.1m/s | | | | 1 億円未満 |
| 6.0m/s | | | | |
| 5.9m/s | | | | |
| 5.8m/s | | | | |
| 5.7m/s | | | | |
| 5.6m/s | | | | |
| 5.5m/s | | | | |
| 5.4m/s | | | | |
| 5.3m/s | | | | |
| 5.2m/s | | | | |
| 5.1m/s | | | | |
| 5.0m/s | | | | |

※ 「風車以外の事業費」は下式より算定するものとする。

「風車以外の事業費」(億円) =

$$0.85 \text{ 億円/km} \times \text{道路からの距離(km)} \times 2 \text{ 倍 (迂回等を考慮)} + 0.55 \text{ 億円/km} \times \text{送電線からの距離(km)}$$

3.4.2.2 陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の再推計結果

(1) 陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果

陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の分布状況を図 3.4-11 に示す。

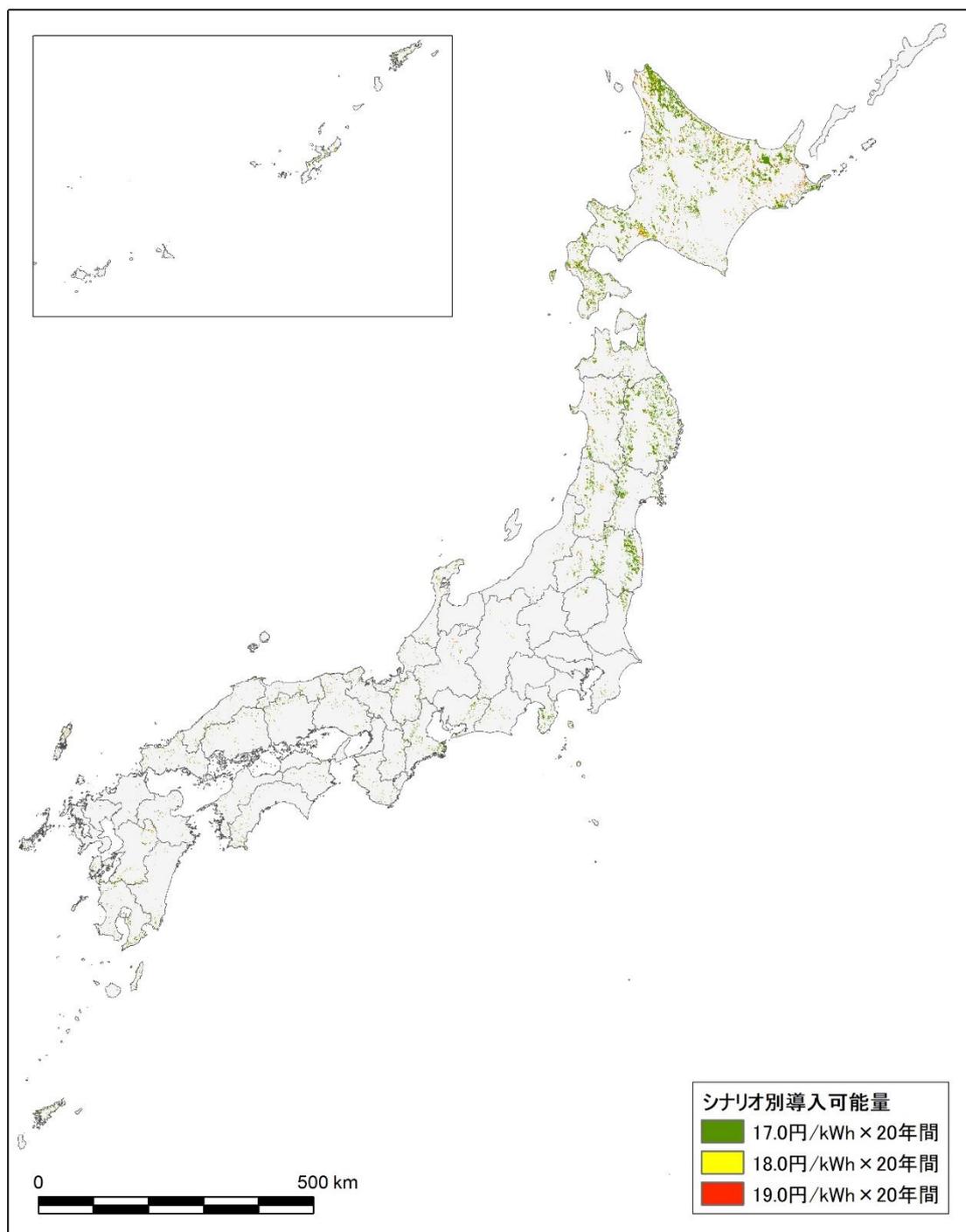


図 3.4-11 陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の分布状況

陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果を表 3.4-12、図 3.4-12 に示す。シナリオ別導入可能量は、設備容量では 11,829 万～16,259 万 kW、年間発電電力量では 3,509 億～4,539 億 kWh/年であった。

表 3.4-12 陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果

| 価格・評価期間 | 設備容量 (万kW) | 年間発電電力量 (億kWh/年) |
|--------------------------------------|---------------|---------------------|
| 17.0 円/kWh×20 年間 | 11,829 | 3,509 |
| 18.0 円/kWh×20 年間 | 14,121 | 4,055 |
| 19.0 円/kWh×20 年間 (2019 年度 FIT 単価) | 16,259 | 4,539 |

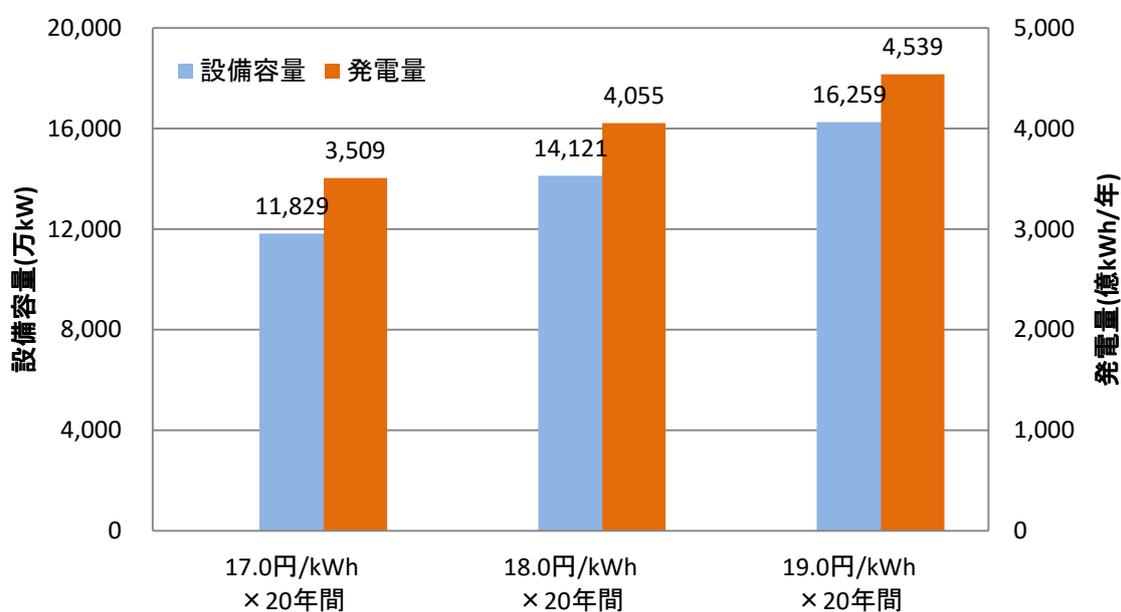


図 3.4-12 陸上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果

(2) 陸上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量

陸上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況を図 3.4-13～14、表 3.4-13～14 に示す。

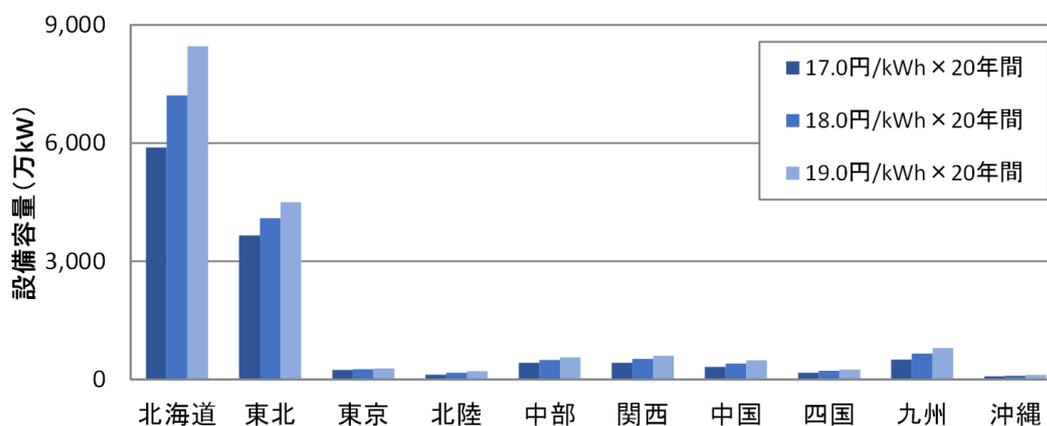


図 3.4-13 陸上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量の分布状況 (グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.4-13 陸上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量の分布状況 (集計表) (設備容量：万 kW)

| シナリオ No. | 買取価格 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|----------|------------------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 17.0円/kWh × 20年間 | 11,829 | 5,886 | 3,655 | 242 | 120 | 425 | 423 | 314 | 175 | 504 | 85 |
| 2 | 18.0円/kWh × 20年間 | 14,121 | 7,207 | 4,093 | 263 | 171 | 494 | 519 | 404 | 217 | 656 | 99 |
| 3 | 19.0円/kWh × 20年間 | 16,259 | 8,453 | 4,503 | 278 | 215 | 558 | 602 | 486 | 251 | 797 | 115 |

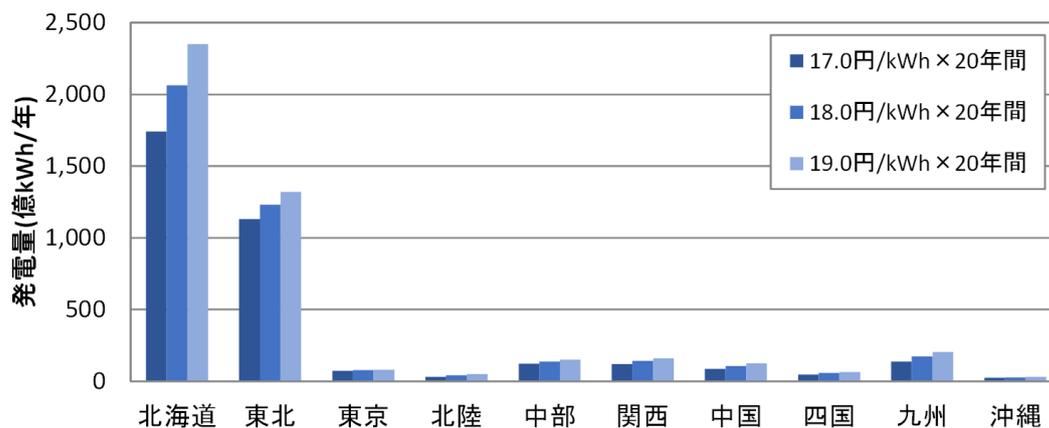


図 3.4-14 陸上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量の分布状況 (グラフ) (年間発電電力量：億 kWh/年)

表 3.4-14 陸上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量の分布状況 (集計表) (年間発電電力量：億 kWh/年)

| シナリオ No. | 買取価格 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|----------|------------------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|
| 1 | 17.0円/kWh × 20年間 | 3,509 | 1,742 | 1,130 | 72 | 31 | 122 | 119 | 85 | 47 | 137 | 24 |
| 2 | 18.0円/kWh × 20年間 | 4,055 | 2,063 | 1,231 | 77 | 42 | 138 | 141 | 107 | 57 | 173 | 27 |
| 3 | 19.0円/kWh × 20年間 | 4,539 | 2,351 | 1,320 | 81 | 51 | 152 | 159 | 125 | 64 | 205 | 31 |

(3) 陸上風力発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量

陸上風力発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況を図 3.4-15～16、表 3.4-15～16 に示す。19 円/kWh (2019 年度 FIT 単価) ×20 年間のシナリオにおける導入可能量は道東 3,403 万 kW、道北 3,070 万 kW と推計された。

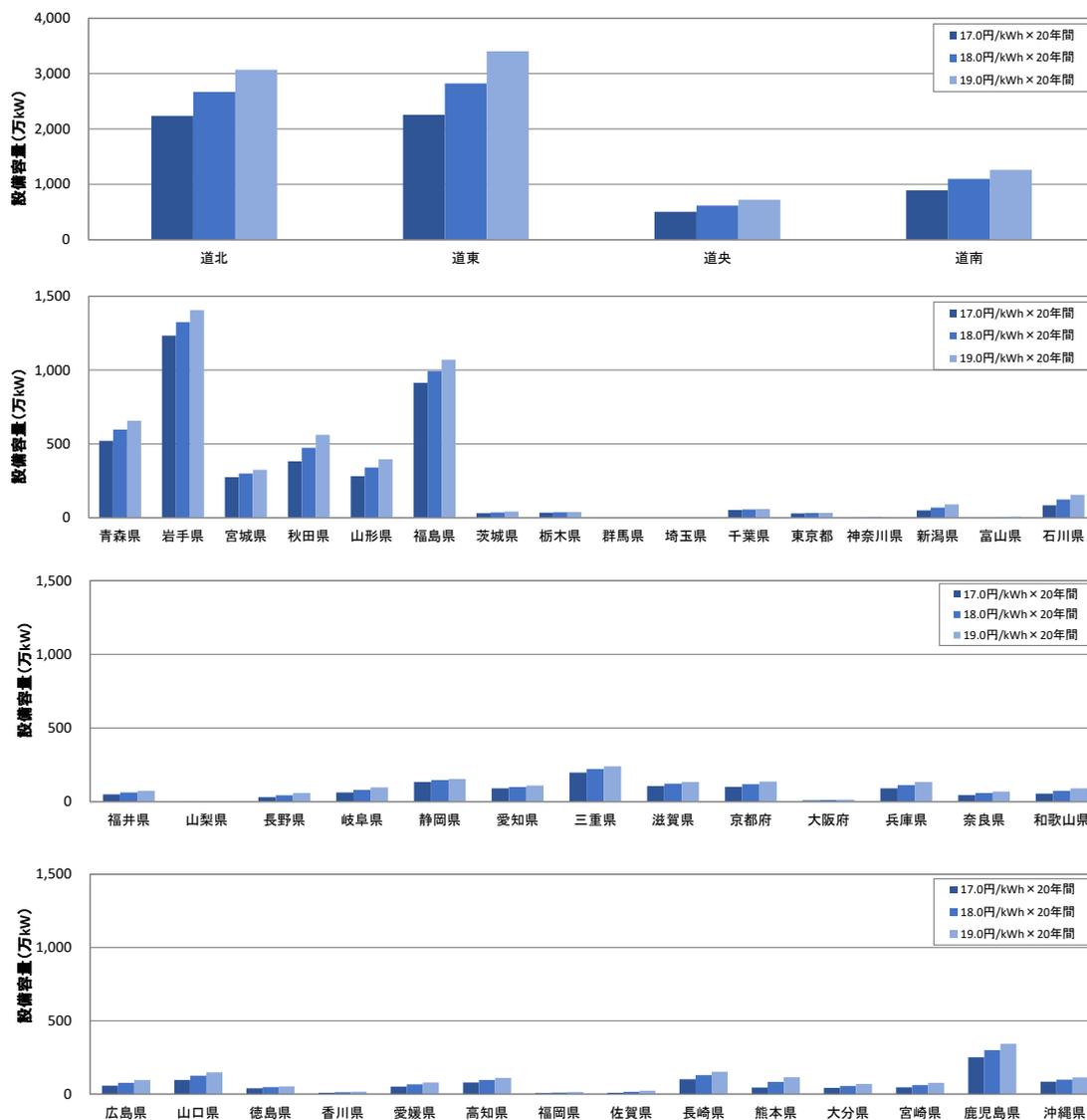


図 3.4-15 陸上風力発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量の分布状況 (グラフ)
(設備容量 : 万 kW)

表 3.4-15 陸上風力発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量の分布状況（集計表）
（設備容量：万 kW）

| 買取価格 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|--------------------|--------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 17.0円/kWh ×20年間 | 11,829 | 2,235 | 2,254 | 505 | 892 | 520 | 1,233 | 275 | 382 | 281 | 914 | 30 | 35 | 1 | 0 | 53 | 29 |
| 18.0円/kWh ×20年間 | 14,121 | 2,668 | 2,822 | 617 | 1,099 | 596 | 1,324 | 299 | 473 | 340 | 992 | 35 | 37 | 1 | 0 | 56 | 32 |
| 19.0円/kWh ×20年間 | 16,259 | 3,070 | 3,403 | 720 | 1,259 | 657 | 1,405 | 324 | 561 | 396 | 1,070 | 42 | 38 | 2 | 0 | 58 | 34 |
| 買取価格 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 17.0円/kWh ×20年間 | 4 | 50 | 1 | 84 | 50 | 0 | 31 | 63 | 134 | 91 | 198 | 106 | 101 | 9 | 91 | 45 | 55 |
| 18.0円/kWh ×20年間 | 6 | 69 | 4 | 123 | 62 | 0 | 44 | 80 | 147 | 99 | 222 | 122 | 119 | 11 | 113 | 59 | 74 |
| 19.0円/kWh ×20年間 | 7 | 90 | 7 | 155 | 74 | 0 | 59 | 97 | 155 | 110 | 239 | 133 | 136 | 14 | 134 | 69 | 91 |
| 買取価格 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 17.0円/kWh ×20年間 | 23 | 90 | 41 | 58 | 96 | 41 | 9 | 51 | 79 | 7 | 9 | 101 | 46 | 42 | 47 | 252 | 85 |
| 18.0円/kWh ×20年間 | 30 | 111 | 51 | 77 | 126 | 48 | 13 | 67 | 97 | 10 | 16 | 130 | 83 | 56 | 62 | 300 | 99 |
| 19.0円/kWh ×20年間 | 39 | 132 | 61 | 96 | 149 | 53 | 17 | 80 | 111 | 14 | 23 | 153 | 116 | 69 | 78 | 344 | 115 |

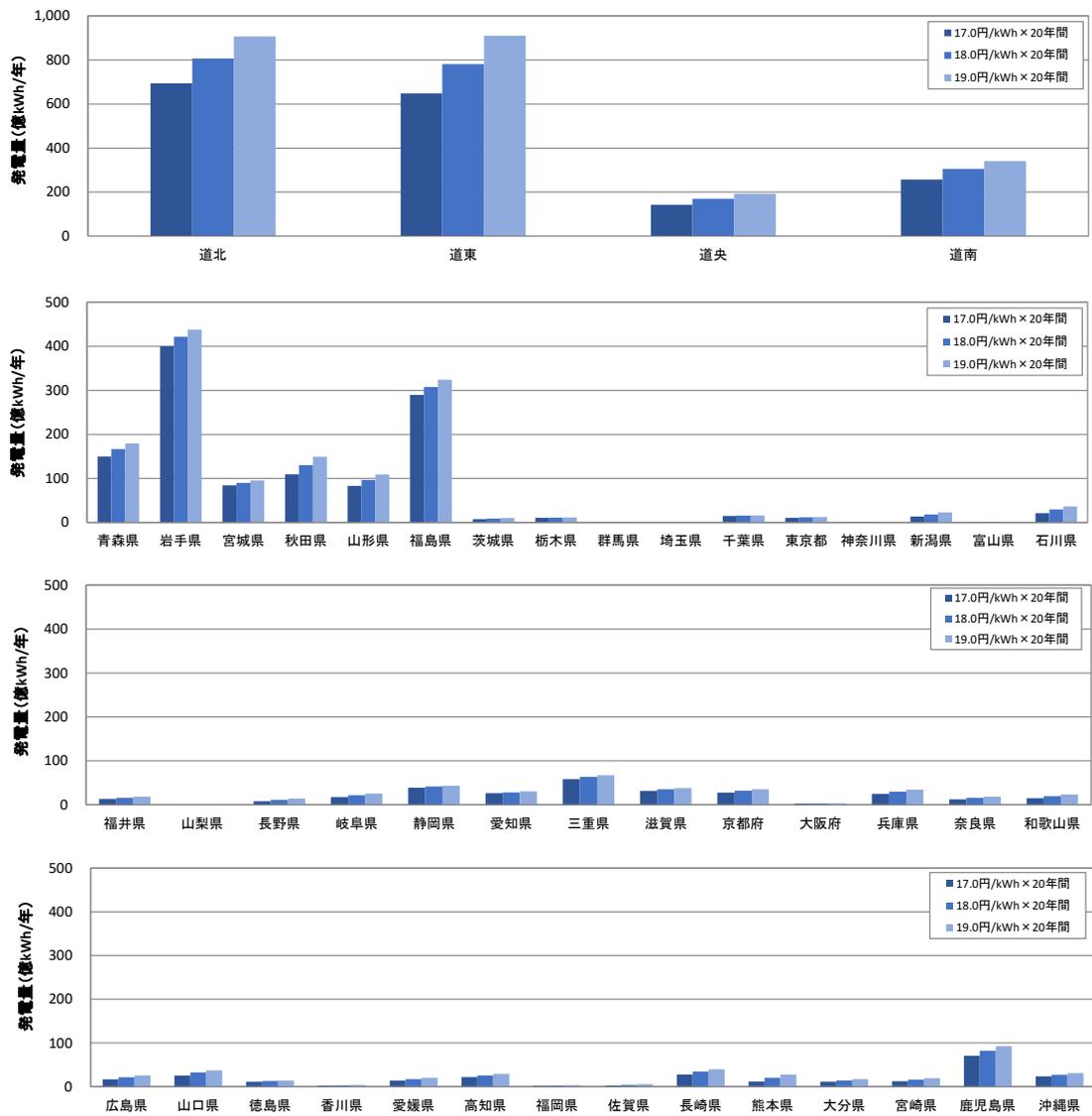


図 3.4-16 陸上風力発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量の分布状況（グラフ）
（年間発電電力量：億 kWh/年）

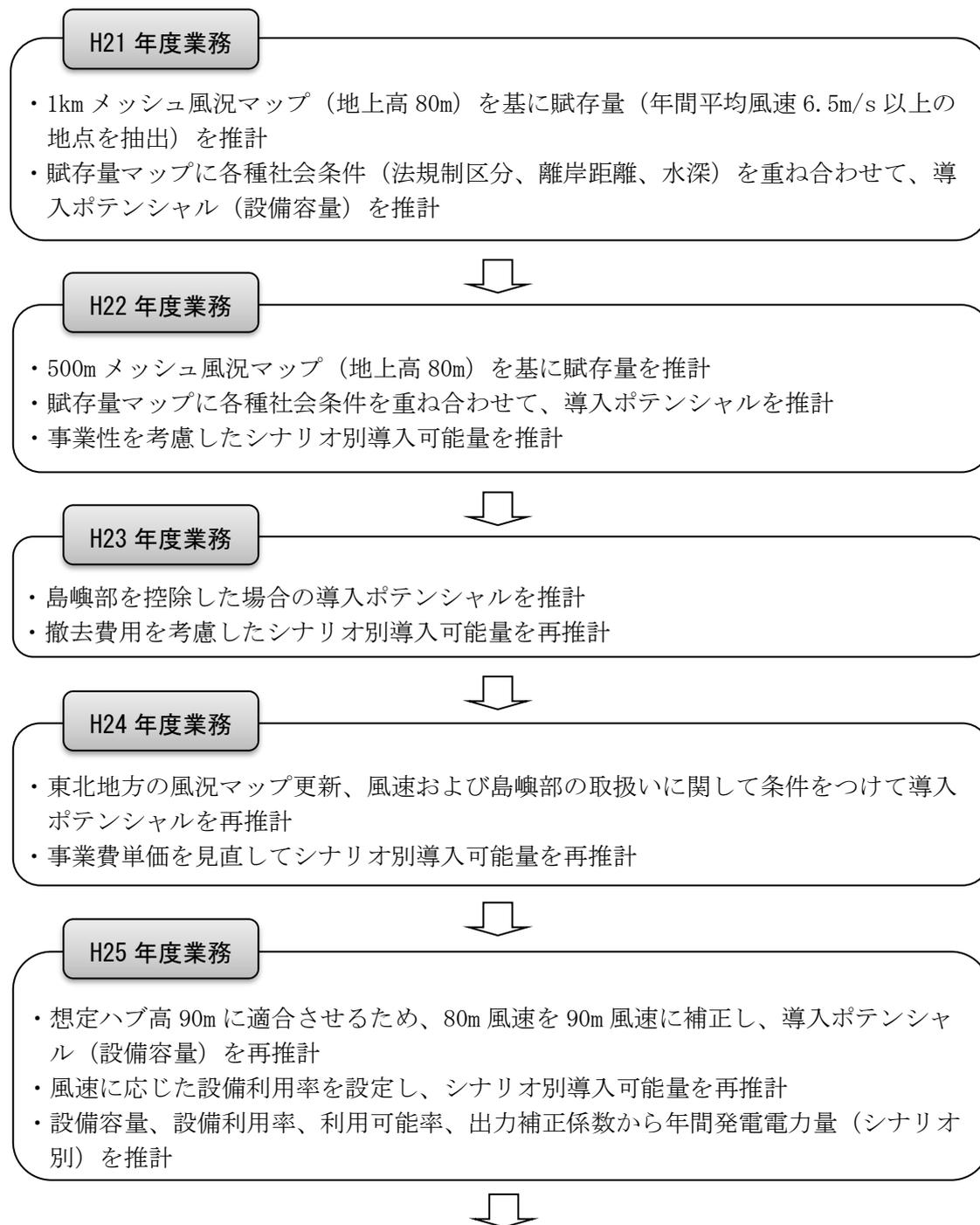
表 3.4-16 陸上風力発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量の分布状況（集計表）
 （年間発電電力量：億 kWh/年）

| 買取価格 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 17.0円/kWh ×20年間 | 3,509 | 694 | 648 | 143 | 257 | 150 | 400 | 84 | 109 | 83 | 290 | 8 | 11 | 0 | 0 | 15 | 11 |
| 18.0円/kWh ×20年間 | 4,055 | 806 | 781 | 170 | 306 | 167 | 422 | 90 | 130 | 97 | 308 | 9 | 11 | 0 | 0 | 16 | 12 |
| 19.0円/kWh ×20年間 | 4,539 | 907 | 910 | 193 | 341 | 180 | 440 | 95 | 149 | 109 | 324 | 10 | 12 | 0 | 0 | 16 | 12 |
| 買取価格 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 17.0円/kWh ×20年間 | 1 | 14 | 0 | 21 | 13 | 0 | 8 | 18 | 39 | 26 | 58 | 32 | 28 | 2 | 25 | 13 | 15 |
| 18.0円/kWh ×20年間 | 1 | 18 | 1 | 30 | 16 | 0 | 11 | 22 | 42 | 28 | 64 | 35 | 32 | 3 | 30 | 16 | 20 |
| 19.0円/kWh ×20年間 | 2 | 23 | 2 | 37 | 18 | 0 | 14 | 25 | 43 | 30 | 67 | 38 | 35 | 4 | 34 | 18 | 23 |
| 買取価格 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 17.0円/kWh ×20年間 | 6 | 25 | 11 | 17 | 25 | 11 | 2 | 14 | 22 | 2 | 2 | 28 | 12 | 11 | 12 | 70 | 24 |
| 18.0円/kWh ×20年間 | 8 | 30 | 14 | 21 | 32 | 13 | 3 | 17 | 26 | 2 | 4 | 34 | 20 | 14 | 16 | 82 | 27 |
| 19.0円/kWh ×20年間 | 10 | 34 | 16 | 26 | 37 | 14 | 4 | 20 | 29 | 3 | 5 | 40 | 27 | 17 | 19 | 92 | 31 |

3.5 洋上風力発電の導入ポテンシャルの再推計

洋上風力発電は、平成 21 年度業務において初めて導入ポテンシャルを推計した。また、平成 22 年度業務、平成 23 年度業務、平成 24 年度業務、平成 25 年度業務、平成 27 年度業務において推計の精緻化を実施した。本年度業務では、平成 30 年度業務において検討した見直し内容に従い、各種情報を更新したうえで再推計を実施した。

これまでの洋上風力発電の導入ポテンシャル推計の概要を図 3.5-1 に示す。



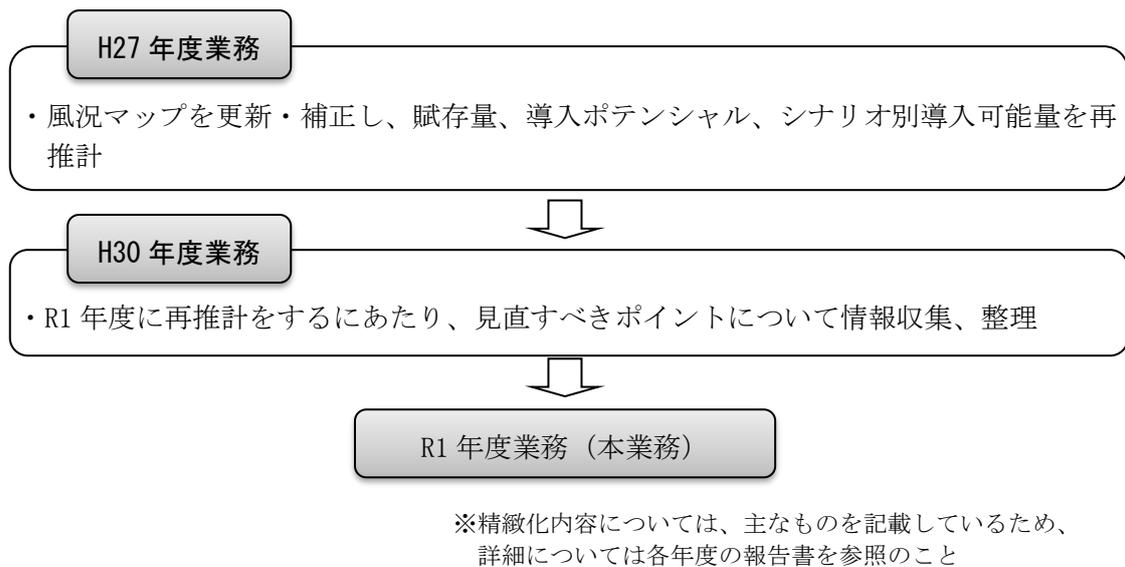


図 3.5-1 洋上風力発電の導入ポテンシャル推計の概要

本年度業務における洋上風力発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フローを図 3.5-2 に示す。

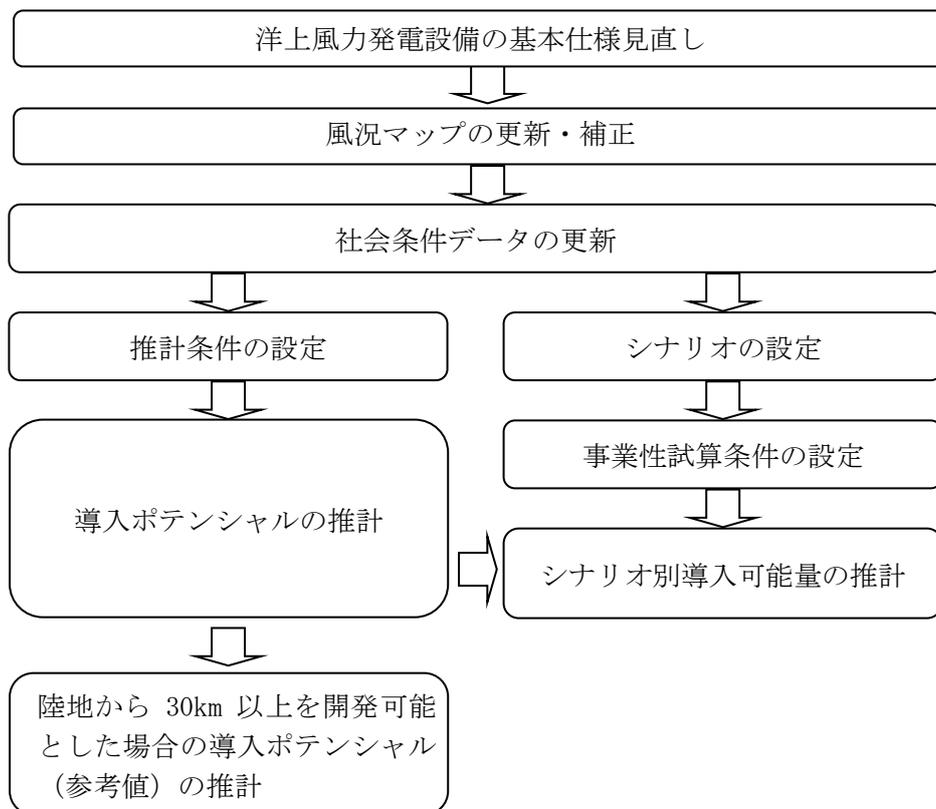


図 3.5-2 洋上風力発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フロー

3.5.1 洋上風力発電設備の基本仕様見直し

過年度調査では洋上風力発電の導入ポテンシャルの推計にあたって、単機出力 5,000kW の発電設備を想定し推計を行っていたが、近年洋上風力発電設備の技術開発が進んでいることから基本仕様の見直しを行うこととした。

(1) 単機出力とローター径の見直し

風力発電は近年大型化が進んでおり、特に洋上風力発電設備の単機出力の平均値は、2014年から毎年16%増加している。2019年に設置された洋上風力発電設備の単機出力の平均値は7.8 MWであり、昨年より約1 MW大きくなっている（図3.5-3）。また、2020年以降に運転開始予定の洋上風力発電設備の単機出力は、10MWクラスが主流であり、英国で建設中の「Dogger Bank Wind Farms」は、単機出力が12MWで発電所定格出力が3.6GWである（図3.5-4）。

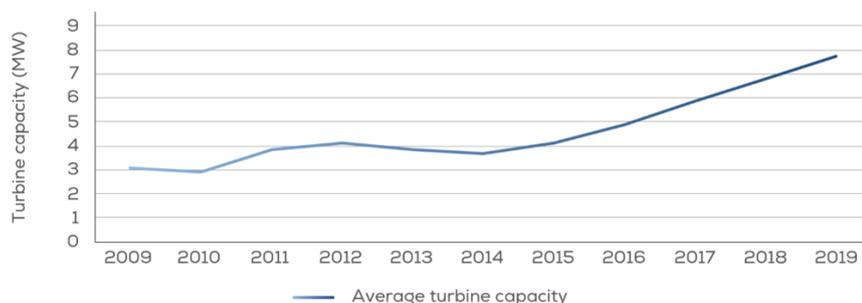


図 3.5-3 洋上風力発電設備単機の年別平均出力の推移

出典： Wind EUROPE (Offshore Wind in Europe Key trends and statistics 2019)

<https://windeurope.org/about-wind/statistics/offshore/european-offshore-wind-industry-key-trends-statistics-2019/>



図 3.5-4 12MW 洋上風力発電設備の例

出典： GE 社ホームページ、Dogger Bank Wind Farms ホームページ

<https://www.ge.com/renewableenergy/wind-energy/offshore-wind/haliade-x-offshore-turbine>

<https://doggerbank.com/downloads/News-Release-Construction-starts-for-Dogger-Bank-FINAL.pdf>

各社が製造している風力発電設備の定格出力とローター径の関係を図 3.5-5 に示す。陸上風力は単機出力 2,000~5,000kW 程度、洋上風力は単機出力 8,000~12,000kW 程度となっており、現在国内で予定している洋上風力発電の建設計画も、単機出力 10,000kW 程度が予定されている。また、国内で適用されている IEC61400 クラス I の風力発電も設備利用率の向上を目指して、kW 当りの受風面積が大きくなっている。これら最新動向から、本年度調査では単機出力を 10,000kW、kW 当り受風面積 3.0m²/kW (ローター径≒200m) を想定することとした。(過年度は 5,000kW、約 2.5 m²/kW)

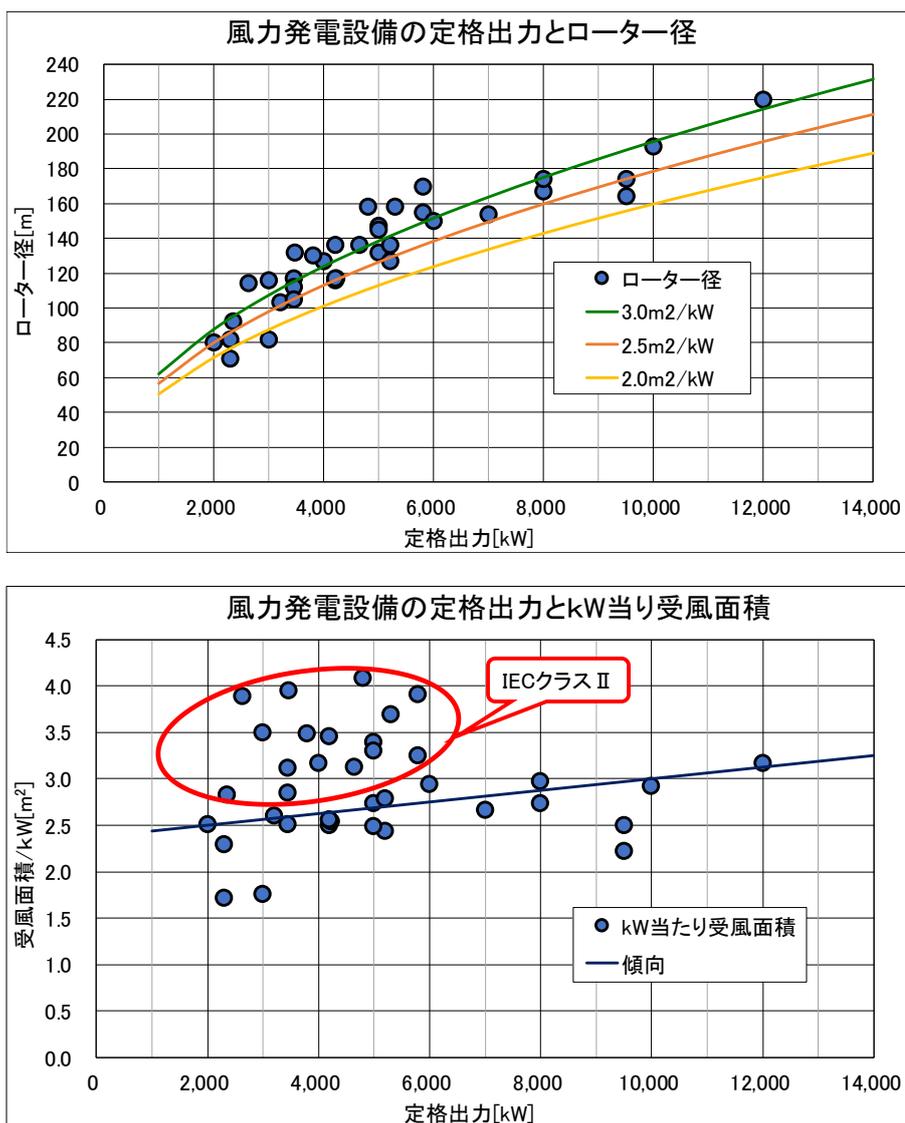


図 3.5-5 風力発電設備の定格出力とローター径

出典: 風力発電主要メーカーホームページ掲載の製品一覧より作成

<https://www.siemensgamesa.com/en-int/products-and-services>

<http://www.mhivestasoffshore.com/products-services/> <https://www.ge.com/renewableenergy/wind-energy>

<https://www.enercon.de/en/products/> <http://www.hitachi.co.jp/products/energy/wind/products/index.html>

(2) パワーカーブの設定

風力発電の出力は、理論上風速の三乗に、受風面積に比例（ローター径の二乗に比例）するので、過年度の kW 当たりの受風面積が約 $2.5\text{m}^2/\text{kW}$ のパワーカーブから $3.0\text{m}^2/\text{kW}$ のパワーカーブを推定した。また、洋上風力発電は、GW クラスのウインドファーム計画も増えてきており、風況の変化に伴う出力変化による電力系統への影響も大きくなる。この影響を低減するために風速 25m/s 以上に達した場合に、カットアウトではなく出力を低減して運転を継続するストーム制御機能（High Wind Ride Through ともいう）を有する風力発電設備の導入検討が主流になってきていることから、ストーム制御機能を有するパワーカーブを設定した。なお、カットアウト風速以上の風速出現頻度が少ないためストーム制御機能による発電電力量増加の効果はさほど大きくないものの、風力発電事業者と電力系統運用者双方にメリットがある。本調査で適用したパワーカーブを図 3.5-6 に示す。

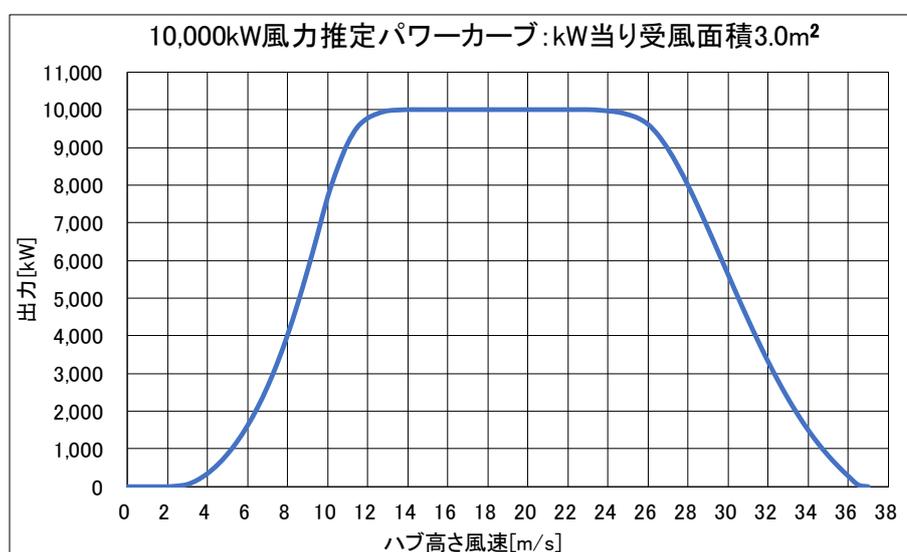


図 3.5-6 10,000kW 風力発電設備の推定パワーカーブ

出典：過年度の kW 当たりの受風面積が約 $2.5\text{m}^2/\text{kW}$ パワーカーブから推定し、ストーム制御特性を追加して作成

(3) 設置面積の設定

実際には、建設エリアの端に設置した風力発電設備の所要面積が少なくすむことから、設置面積は、風力発電設備の配列数により異なる。定格出力が $10,000\text{kW}$ で kW 当たりの受風面積を $3.0\text{m}^2/\text{kW}$ とすると、ローター径は 195.4m となるが、余裕を見てローター径を 200.0m として $3D \times 10D$ (D はローター径) での必要面積は、 $0.6 \times 2.0 = 1.2\text{km}^2$ となる。従って、配列数による変化を考慮しない場合の設置面積は $8.33\text{MW}/\text{km}^2$ となるが、本調査では、余裕を見て $8.0\text{MW}/\text{km}^2$ とした。(過年度は、kW 当たりの受風面積が約 $2.5\text{m}^2/\text{kW}$ であり、 $10.0\text{MW}/\text{km}^2$)

(4) ハブ高さの設定

風力発電設備の単機容量とローター径の増加に伴い、ハブ高さの見直しを行った。陸上風力で年間平均風速が低い場合は、風速の鉛直分布から上空の高風速領域を利用すべくハブ高さをローター径より高くする場合も見られたが、平均値はローター径 80m (2,000kW 相当) の場合でハブ高さも 80mであった (図 3.5-7)。

単機出力が大きい洋上風力の場合は、上空の風速増加度合いが少ないことから、海面とブレード下端との距離を一定値以上に保つ傾向が見られる。NEDO 事業の着床式洋上風力では、ローター径 92m でハブ高さ (海面高さ) 80m、ローター径 80m でハブ高さ 80m、英国の Dogger Bank Wind Farms では、ローター径 220m でハブ高さ 150m と、海面とブレード下端との距離が 34~40m となっている。本調査で設定したローター径は、約 200m であることから、ハブ高さは、 $200 \div 2 + (34 \sim 40) = 134 \sim 140 \Rightarrow 140\text{m}$ とした。

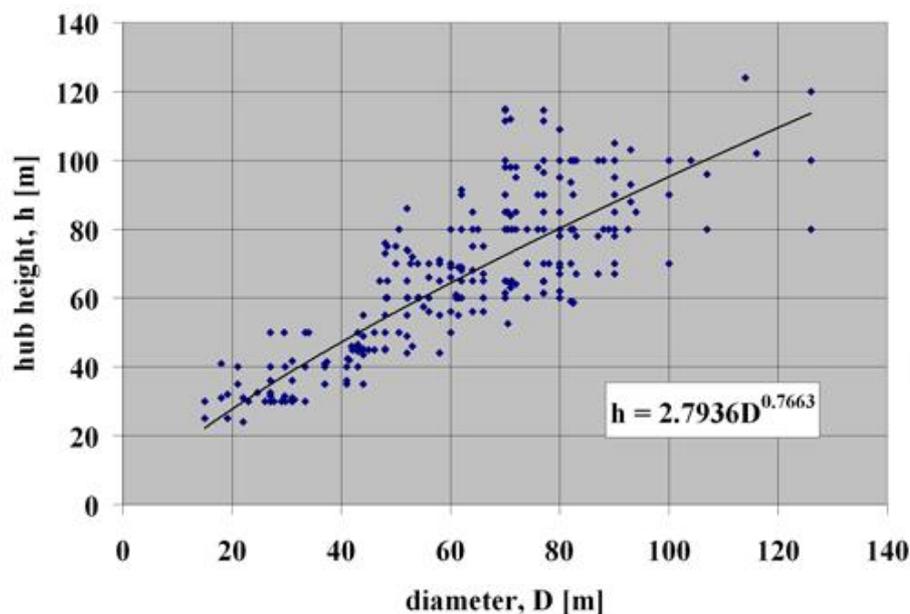


図 3.5-7 ローター径とハブ高さ

出典 : Wind Energy THE FACTS <http://www.wind-energy-the-facts.org/hub-height.html>

(5) 理論設備利用率の設定

ハブ高さにおける年間平均風速（風速出現頻度はレーレ分布による）とパワーカーブから、年間発電電力量を算定し理論設備利用率を設定した。その結果を表 3.5-1 に示す。

表 3.5-1 平均風速 0.5m/s ピッチの設備利用率の設定

| 平均風速 | 理論設備利用率 |
|---------|---------|
| 6.5m/s | 31.2% |
| 7.0m/s | 35.8% |
| 7.5m/s | 40.3% |
| 8.0m/s | 44.5% |
| 8.5m/s | 48.3% |
| 9.0m/s | 51.9% |
| 9.5m/s | 55.2% |
| 10.0m/s | 58.3% |
| 10.5m/s | 61.0% |
| 11.0m/s | 63.4% |
| 11.5m/s | 65.5% |
| 12.0m/s | 67.4% |

3.5.2 洋上風力発電の導入ポテンシャルの再推計

3.5.2.1 洋上風力発電の導入ポテンシャルの再推計方法

(1) 風況マップの更新

風況マップについては、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が、「NeoWins（洋上風況マップ）」において公開している。過年度業務で使用していた風況マップと比較した場合、作成年度が新しいことに加え、本年度業務で使用したハブ高さや推計範囲等において適していたため、風況マップを更新することとした。

風況マップの仕様比較を表 3.5-2 に、「NeoWins」の画面イメージを図 3.5-8 に示す。

表 3.5-2 風況マップの仕様比較

| | 本業務で使用了風況マップ | 過年度業務で使用了風況マップ |
|-------|-------------------------------|----------------------------|
| 作成 | NEDO 事業 | 環境省事業 |
| 風況データ | 1995 年～2014 年（20 年平均値） | 1991 年～2010 年（20 年平均値） |
| 高度 | 60, 80, 100, 120, 140m | 80m |
| データ範囲 | 洋上： 離岸距離 数 100～数 1000km 以内 | 陸上：全国 洋上：離岸距離 数 10km 以内 |

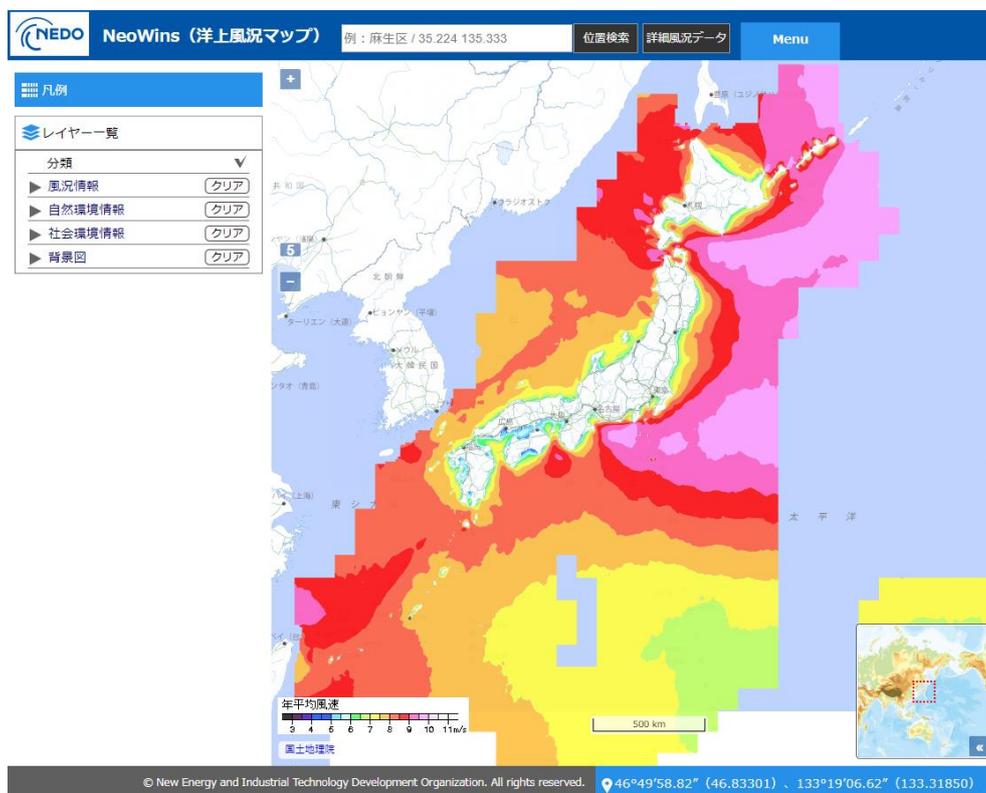


図 3.5-8 「NeoWins」の画面イメージ

出典：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）NeoWins（洋上風況マップ）

(2) 社会条件データの更新

各推計条件の元となる社会条件データの更新については、「3.1 共通使用する社会条件データの更新」に記載した。

(3) 洋上風力の導入ポテンシャル推計のための前提条件の設定

(開発不可条件について)

導入ポテンシャルは、賦存量マップに対して開発不可条件に該当するエリアを控除することで作成する。洋上風力の開発不可条件を表 3.5-3 に示す。開発不可条件に関しては、過年度情報に大幅な変更は認められないことから、過年度の条件と同様とした。

表 3.5-3 洋上風力の導入ポテンシャル推計に係る開発不可条件

| 区分 | 項目 | 本年度調査における開発不可条件 |
|-----------|-------|--------------------------------------|
| 自然条件 | 風速区分 | 6.5m/s 未満 |
| | 離岸距離 | 陸地から 30km 以上 |
| | 水深 | 200m 以上 |
| 社会条件:法制度等 | 法規制区分 | 1) 国立・国定公園 (海域公園) ※データ更新 (3.1 参照) |

(設備容量、年間発電電力量について)

設備容量、年間発電電力量は下式により推計した。

$$\bullet \text{設備容量 (kW)} = \text{設置可能面積 (km}^2\text{)} \times 8,000 \text{ (kW/km}^2\text{)}$$

$$\bullet \text{年間発電電力量 (kWh/年)}$$

$$= \text{設備容量 (kW)} \times \text{理論設備利用率} \times \text{利用可能率}^{\ast 1} \times \text{出力補正係数}^{\ast 2} \\ \times \text{年間時間 (h)}$$

※1 洋上風力は、点検や修理時における現場への到着時間がかかること、冬季などには現場へ行けない可能性が高いこと、機材調達に時間を要することから、メンテナンスに係る時間を陸上風力の2倍と仮定し利用可能率は0.90とした。

※2 洋上風力は、陸上風力と比べて風の乱れ度が少なく年間発電電力量が増加する可能性があるが、出力補正係数は、主に実際の風速の分布と、年間平均風速をレーレ分布と仮定して算出した年間発電電力量との補正係数であるので、陸上風力と同じく0.90とした。

(理論設備利用率の設定について)

水深に係らず全てのメッシュにおいて単機出力 10,000kW の風車を設置すると想定し、10,000kW 風車のパワーカーブデータから理論設備利用率を算定し年間発電電力量を算定した。

3.5.2.2 洋上風力発電の導入ポテンシャルの再推計結果

(1) 洋上風力発電の導入ポテンシャル集計結果

洋上風力発電の導入ポテンシャルの分布状況を図 3.5-9 に示す。

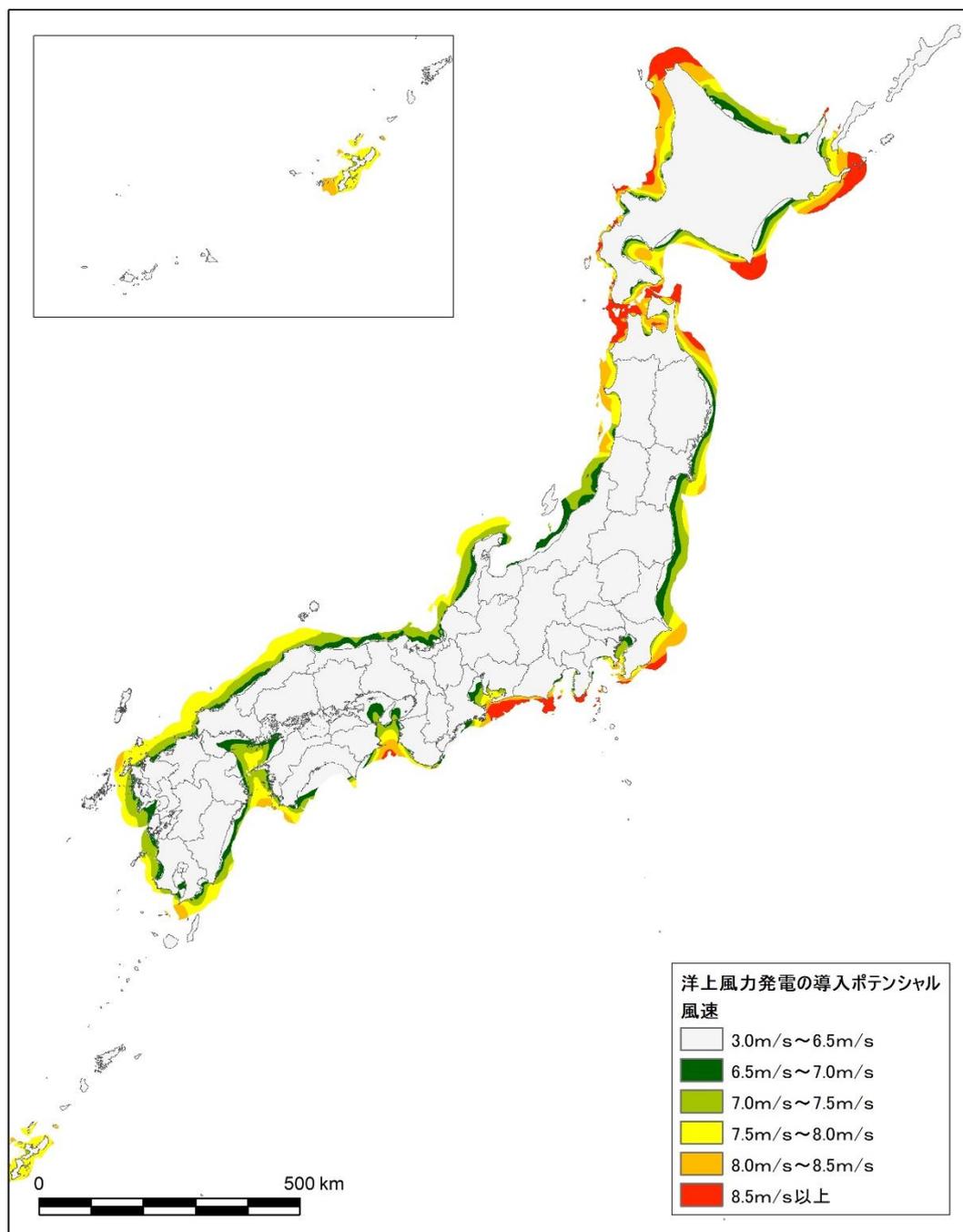


図 3.5-9 洋上風力発電の導入ポテンシャルの分布状況

洋上風力発電の導入ポテンシャル集計結果を表 3.5-4、図 3.5-10～11 に示す。洋上風力の導入ポテンシャルは、約 11.2 億 kW と推計された。更新前と比較して設備容量で約 2.9 億 kW 減少した。

表 3.5-4 洋上発電の導入ポテンシャル集計結果

| 風速区分 | 設置方式 | 設備容量(万 kW) | 年間発電電力量 (億 kWh/年) |
|--------------------------|------|------------|----------------------|
| 6.5～7.0m/s | 着床式 | 9,577 | 2,433 |
| | 浮体式 | 9,384 | 2,384 |
| 7.0～7.5m/s | 着床式 | 8,551 | 2,445 |
| | 浮体式 | 21,549 | 6,162 |
| 7.5～8.0m/s | 着床式 | 8,146 | 2,572 |
| | 浮体式 | 23,743 | 7,497 |
| 8.0～8.5m/s | 着床式 | 4,651 | 1,594 |
| | 浮体式 | 13,097 | 4,489 |
| 8.5m/s 以上 | 着床式 | 2,810 | 1,047 |
| | 浮体式 | 10,515 | 3,985 |
| 小計 | 着床式 | 33,734 | 10,091 |
| | 浮体式 | 78,288 | 24,516 |
| 合計 | — | 112,022 | 34,607 |
| (参考) H27 年度業務 における合計値 | — | 141,276 | — |

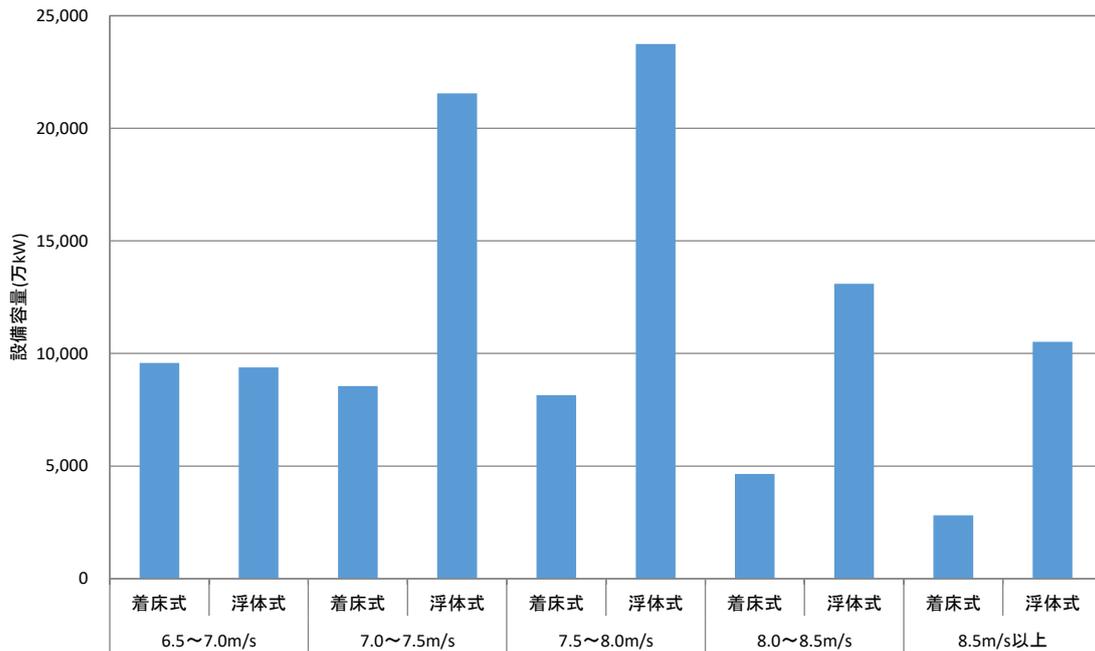


図 3.5-10 洋上風力の導入ポテンシャル集計結果（設備容量：万 kW）

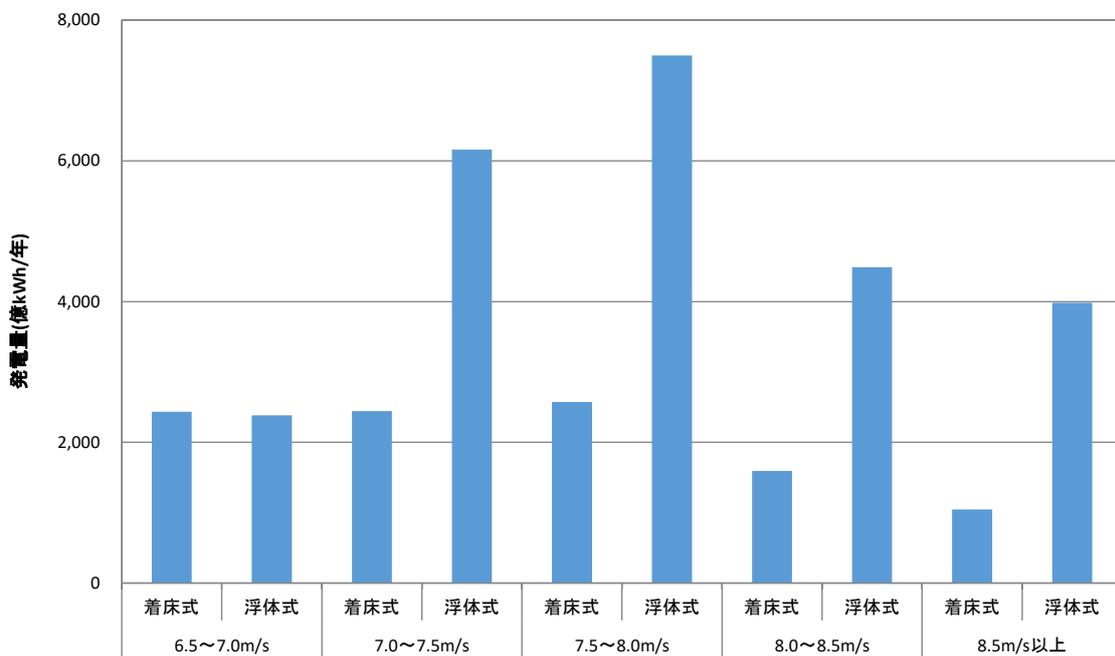


図 3.5-11 洋上風力の導入ポテンシャル集計結果（年間発電電力量：億 kWh/年）

洋上風力の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況を図 3.5-12、表 3.5-5 示す。更新後の電力供給エリア別の賦存量分布状況によると、導入ポテンシャル（設備容量）の 28.5%を北海道エリアが占めており、次いで東北エリアが 19.0%、九州エリアが 15.3%で続いている。

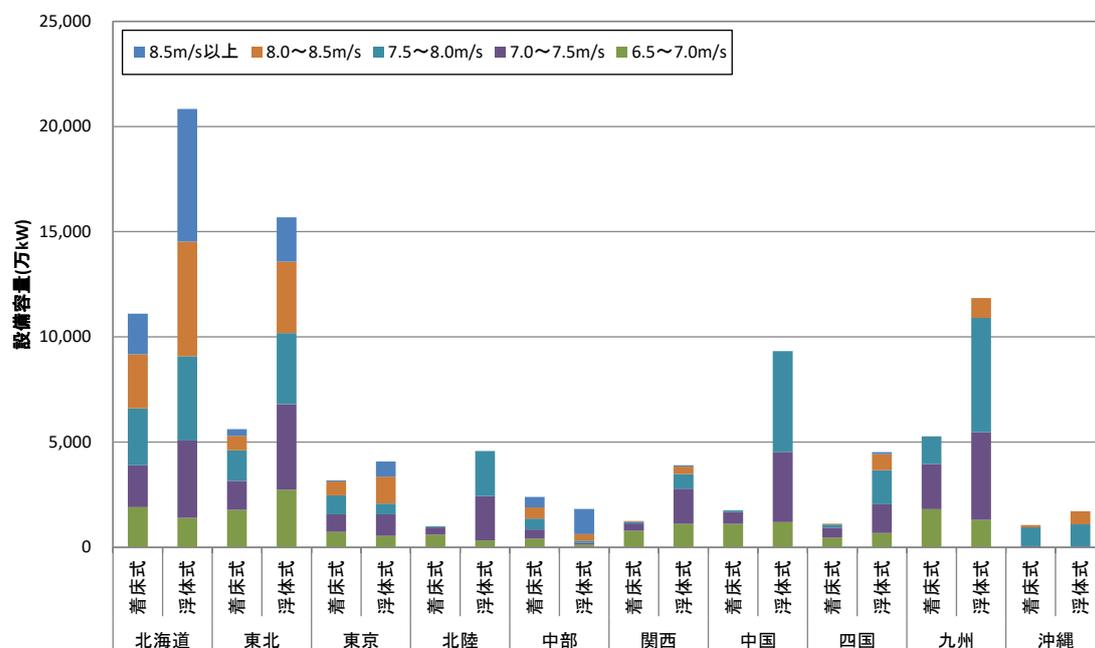


図 3.5-12 洋上風力の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況（グラフ）

表 3.5-5 洋上風力の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況（集計表）

| 風速区分 | 全国 | | 北海道 | | 東北 | | 東京 | | 北陸 | | 中部 | | 関西 | | 中国 | | 四国 | | 九州 | | 沖縄 | |
|------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|
| | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 | 着床式 | 浮体式 |
| 6.5~7.0m/s | 9,577 | 9,384 | 1,906 | 1,391 | 1,774 | 2,734 | 728 | 538 | 603 | 321 | 408 | 128 | 777 | 1,108 | 1,114 | 1,193 | 460 | 676 | 1,807 | 1,296 | 0 | 0 |
| 7.0~7.5m/s | 8,551 | 21,549 | 1,987 | 3,682 | 1,381 | 4,066 | 834 | 1,028 | 335 | 2,110 | 433 | 86 | 357 | 1,676 | 554 | 3,338 | 464 | 1,367 | 2,151 | 4,180 | 53 | 16 |
| 7.5~8.0m/s | 8,146 | 23,743 | 2,703 | 4,006 | 1,447 | 3,383 | 905 | 503 | 55 | 2,143 | 518 | 105 | 83 | 703 | 84 | 4,787 | 154 | 1,620 | 1,301 | 5,422 | 895 | 1,072 |
| 8.0~8.5m/s | 4,651 | 13,097 | 2,573 | 5,445 | 689 | 3,393 | 654 | 1,289 | 0 | 0 | 540 | 299 | 28 | 343 | 0 | 0 | 44 | 761 | 13 | 944 | 109 | 623 |
| 8.5m/s以上 | 2,810 | 10,515 | 1,937 | 6,313 | 317 | 2,107 | 58 | 720 | 0 | 0 | 498 | 1,205 | 0 | 68 | 0 | 0 | 0 | 102 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小計 | 33,734 | 78,288 | 11,108 | 20,836 | 5,609 | 15,682 | 3,179 | 4,077 | 992 | 4,573 | 2,397 | 1,822 | 1,245 | 3,899 | 1,752 | 9,318 | 1,122 | 4,527 | 5,272 | 11,843 | 1,058 | 1,711 |
| 合計 | 112,023 | | 31,944 | | 21,291 | | 7,256 | | 5,566 | | 4,218 | | 5,144 | | 11,071 | | 5,649 | | 17,115 | | 2,769 | |

3.5.2.3 離岸距離の開発不可条件を解除した場合の洋上風力発電の導入ポテンシャル推計結果（参考値）

（1）離岸距離の開発不可条件を解除した場合の導入ポテンシャル推計のための前提条件の設定

洋上風力発電については、海外で陸地から 30km 以上の地点に設置された事例があること、近年では送電のみならず水素をキャリアとしてエネルギーを運ぶ形態も検討されつつあることから、「離岸距離：陸地から 30km 以上」の開発不可条件を解除した場合の導入ポテンシャルを参考値として推計した。なお、推計範囲は、NEDO 風況マップが公開されている範囲とした。

表 3.5-6 離岸距離の開発不可条件を解除した場合の洋上風力の導入ポテンシャル推計に係る開発不可条件

| 区分 | 項目 | 洋上風力発電の参考値推計における開発不可条件 |
|-----------|-------|------------------------|
| 自然条件 | 風速区分 | 6.5m/s 未満 |
| | 水深 | 200m 以上 |
| 社会条件：法制度等 | 法規制区分 | 1) 国立・国定公園（海域公園） |
| | 範囲 | NEDO 風況マップで公開されていない海域 |

（2）離岸距離の開発不可条件を解除した場合の洋上風力発電導入ポテンシャル集計結果

「離岸距離：陸地から 30km 以上」の開発不可条件を解除した場合の洋上風力発電の導入ポテンシャル集計結果を表 3.5-7 に示す。

表 3.5-7 離岸距離の開発不可条件を解除した場合の洋上風力発電の導入ポテンシャル（参考値）

| 風速区分 | 設置方式 | 設備容量(万 kW) | 年間発電電力量(億 kWh/年) |
|-----------------------------|------|------------|------------------|
| 6.5～7.0m/s | 着床式 | 9,755 | 2,478 |
| | 浮体式 | 9,549 | 2,426 |
| 7.0～7.5m/s | 着床式 | 9,118 | 2,607 |
| | 浮体式 | 23,750 | 6,791 |
| 7.5～8.0m/s | 着床式 | 10,110 | 3,192 |
| | 浮体式 | 55,062 | 17,386 |
| 8.0～8.5m/s | 着床式 | 6,757 | 2,316 |
| | 浮体式 | 69,363 | 23,772 |
| 8.5m/s 以上 | 着床式 | 5,077 | 1,905 |
| | 浮体式 | 132,560 | 49,849 |
| 小計 | 着床式 | 40,817 | 12,499 |
| | 浮体式 | 290,284 | 100,224 |
| 合計 | — | 331,101 | 112,722 |
| (参考) 離岸距離の開発不可条件を考慮した場合の合計値 | — | 112,022 | 34,607 |

3.5.3 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の推計

3.5.3.1 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の推計条件の設定

(1) 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の推計条件の設定

洋上風力発電のシナリオは、経済産業省調達価格等算定委員会において示された調達価格を参考に設定した。設定したシナリオを表 3.5-8 に示す。

表 3.5-8 洋上風力発電のシナリオの設定

| シナリオ | シナリオの考え方 |
|--------|---|
| シナリオ 1 | FIT 単価 32 円/kWh×買取期間 20 年間で表出すると考えられるポテンシャル |
| シナリオ 2 | FIT 単価 34 円/kWh×買取期間 20 年間で表出すると考えられるポテンシャル |
| シナリオ 3 | FIT 単価 36 円/kWh×買取期間 20 年間で表出すると考えられるポテンシャル |

※FIT 単価は税抜価格

洋上風力のシナリオ別導入可能量推計にあたって設定した事業性試算条件を表 3.5-9 示す。平成 27 年度業務では、着床式と浮体式の閾値を 50m に設定していたが、平成 30 年度業務において検討した結果、閾値を 60m とした。事業費、運転維持費に関するコスト設定結果については、表 3.5-10 に示す。

表 3.5-9 洋上風力の事業性試算条件

| 区分 | 設定項目 | 適用区分 | 設定値もしくは 設定式 | 設定根拠等 |
|------------|---------|---------------------|---------------------------------|---|
| 主要事業 諸元 | 風速 | 共通 | 当該地点における風速 | 6.5m/s 以上で導入可能性あり |
| | 設備容量 | 共通 | 300,000kW (10,000×30 基) | 実績や計画を参考に設定 |
| | 設置面積 | 共通 | 37.5km ² | 8,000kW/km ² と設定 |
| | 理論設備利用率 | 6.5m/s 以上 | 風車のパワーカーブと平均風速出現率より算定 | |
| | 利用可能率 | 共通 | 0.90 | 平成27年度業務と同様 |
| | 出力補正係数 | 共通 | 0.90 | |
| | 想定基礎形式 | 水深 0～60m 水深 60m～ | 着床式 浮体式 | 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| 初期投資 額 | 事業費 | 【水深 60m 未満】 | {0.5062×水深 m +46.63} (万円/kW) | 基礎・浮体設備費、送電線敷設費、開業費等をすべて含む 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| | | 【水深 60m 以上】 | 77 (万円/kW) | |
| 撤去費用 | 撤去費用 | 共通 | 初期投資額×5% | 平成 27 年度業務と同様 |
| 収入計画 | 売電単価 | シナリオ 1 | 32 円/kWh×20 年間 | |
| | | シナリオ 2 | 34 円/kWh×20 年間 | |
| | | シナリオ 3 | 36 円/kWh×20 年間 | |
| 支出計画 | 運転維持費 | 共通 | 2.25 万円/kW・年 | 環境省平成 30 年度業務報告書 |
| 資金計画 | 自己資本比率 | 共通 | 25% | 金利 3%、固定金利 15 年 元利均等返済 |
| | 借入金比率 | 共通 | 75% | |
| 減価償却 計画 | 事業費 | 共通 | 17 年 | 定額法、残存 0% 事業費には土木工事費や風車本体費用、海底送電線敷設費等が含まれ、各費用は異なる償却年数を持つが、本試算では簡易的に 17 年に設定した。 |
| その他の 条件 | 固定資産税率 | 共通 | 1.4% | 減価償却による評価額の逓減を考慮 |
| | 法人税率 | 共通 | 30% | |
| | 法人住民税 | 共通 | 17.3% | |
| | 事業税 | 共通 | 1.267% | |

表 3.5-10 本業務における洋上風力のコストの設定結果

| 項目 | 項目 | 設定値 (案) | 設定根拠等 |
|-------|------|---|---|
| 設備容量 | 設置基数 | 30 基 | 平成 27 年度業務と同様 |
| | 単機出力 | 10,000kW | 平成 27 年度業務と同様 |
| 資本費 | | 【水深 60m 未満】 $0.5062 \times (\text{水深}) \text{ m} + 46.63 \text{ 万円}$ 【水深 60m 以上】 77 万円 | <ul style="list-style-type: none"> ・水深 13~26m (概ね 10m 台) では 54~59 万円/kW。(オプション②に該当) →中間の平均水深 19.5m において資本費 56.5 万円/kW に設定。 ・平均水深までは 75,79 万円/kW と試算されている。(オプション③に該当) →60m において資本費 77 万円に設定。 |
| 運転維持費 | | 全ての水深において 2.25 万円/kW | オプション②では 1.5~3.0 万円/kW。 オプション③では 2.1, 2.3 万円/kW。 |

※オプションとは、経済産業省調達価格算定委員会で示されたコスト試算ケースである。
 オプション②：比較的條件が良い海域において国内外で商用化実績を有する相対的に安価な基礎構造を想定するケース
 オプション③：沖合で大型風車を設置する際に採用が見込まれる相対的に高価な基礎構造を想定するケース

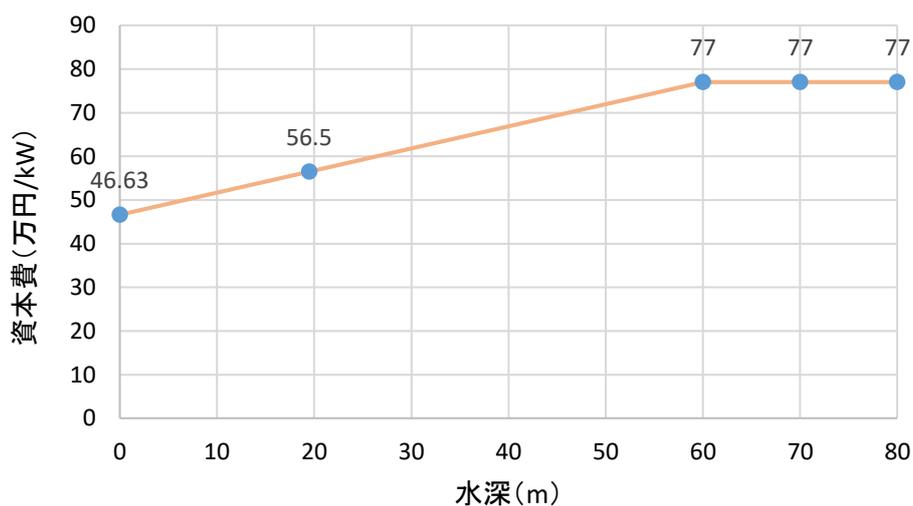


図 3.5-13 洋上風力の資本費の設定

(2) シナリオ別開発可能条件の算定

税引前 PIRR \geq 10%を満たす風速区分別の開発可能条件（水深）を算定した。その結果を表 3.5-11 に示す。

表 3.5-11 風速区分別の洋上風力の開発可能条件（水深（m 以浅））

| 風速区分 | FIT単価 | | |
|---------|------------|------------|------------|
| | 32.0 円/kWh | 34.0 円/kWh | 36.0 円/kWh |
| 12.0m/s | すべて満たす | すべて満たす | すべて満たす |
| 11.5m/s | | | |
| 11.0m/s | | | |
| 10.5m/s | | | |
| 10.0m/s | | | |
| 9.5m/s | | | |
| 9.0m/s | 57.2 | | |
| 8.5m/s | 44.4 | 55.2 | |
| 8.0m/s | 30.6 | 40.5 | 50.3 |
| 7.5m/s | 15.7 | 24.7 | 33.6 |
| 7.0m/s | 開発不可 | 7.9 | 15.9 |
| 6.5m/s | | 開発不可 | 開発不可 |

3.5.3.2 洋上風力のシナリオ別導入可能量の推計結果

(1) 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果

洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の分布状況を図 3.5-14 に示す。

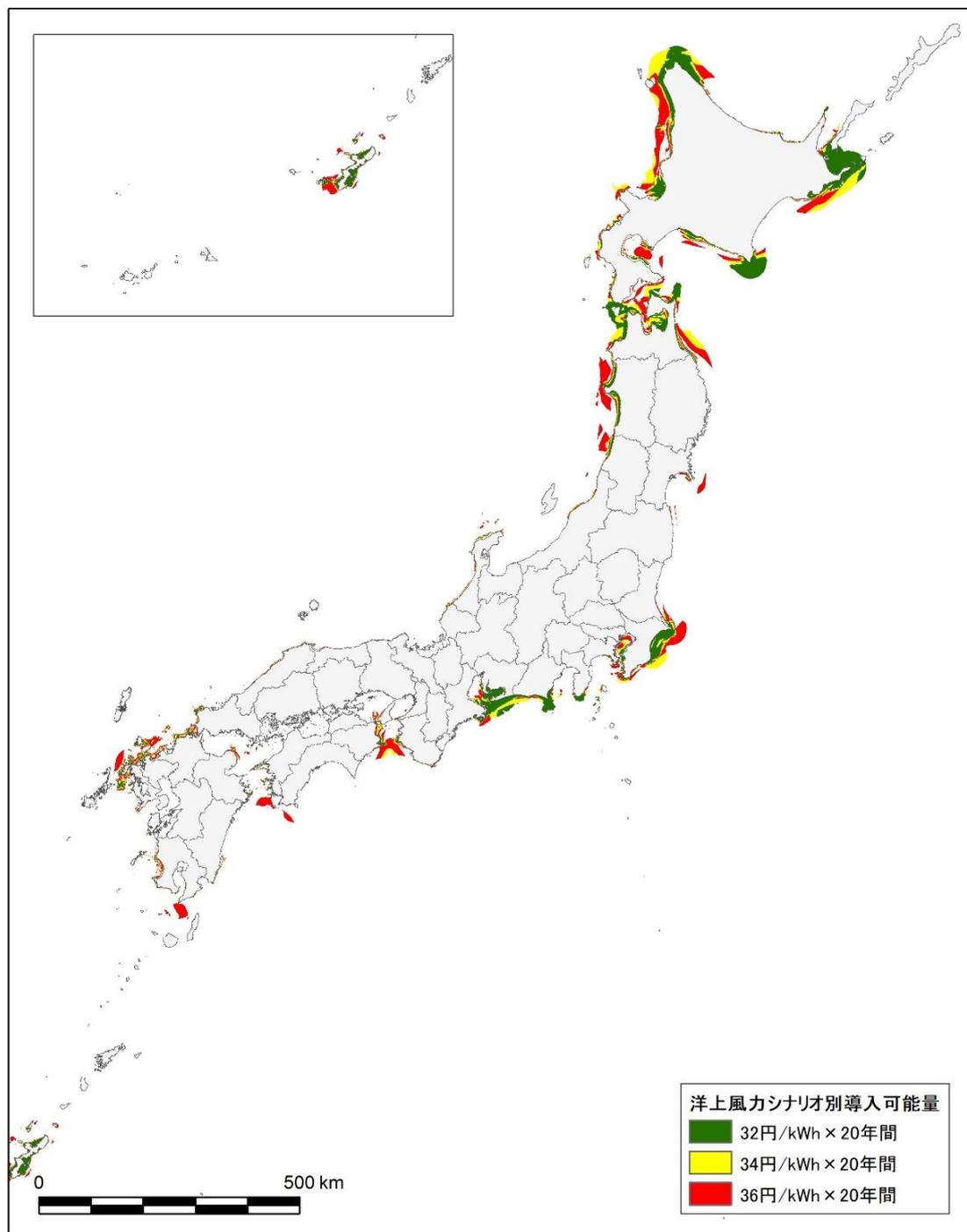


図 3.5-14 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の分布状況

洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果を表 3.5-12～13、図 3.5-15～16 に示す。シナリオ別導入可能量は、設備容量では 17,785 万 kW～46,025 万 kW、年間発電電力量では 6,168 億 kWh～15,584 億 kWh となった。

表 3.5-12 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果（設備容量 単位：万 kW）

| No. | シナリオ (FIT 単価×買取期間) | 着床式 | 浮体式 | 合計 |
|-----|-----------------------|--------|--------|--------|
| 1 | 32.0 円/kWh ×20 年間 | 13,517 | 4,268 | 17,785 |
| 2 | 34.0 円/kWh ×20 年間 | 17,712 | 11,309 | 29,021 |
| 3 | 36.0 円/kWh ×20 年間 | 22,194 | 23,831 | 46,025 |

表 3.5-13 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果
(年間発電電力量 単位：億 kWh/年)

| No. | シナリオ (FIT 単価×買取期間) | 着床式 | 浮体式 | 合計 |
|-----|-----------------------|-------|-------|--------|
| 1 | 32.0 円/kWh ×20 年間 | 4,484 | 1,684 | 6,168 |
| 2 | 34.0 円/kWh ×20 年間 | 5,748 | 4,257 | 10,005 |
| 3 | 36.0 円/kWh ×20 年間 | 7,041 | 8,542 | 15,584 |

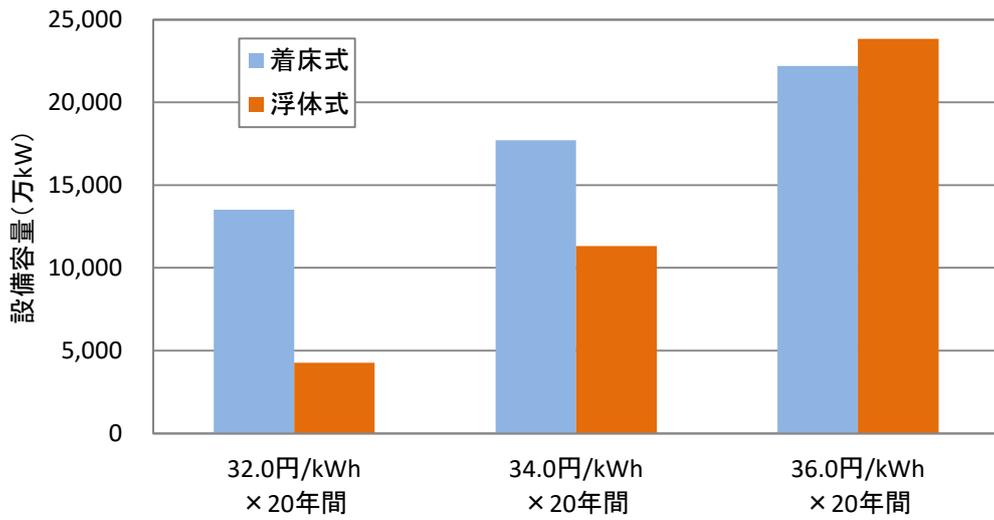


図 3.5-15 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果（設備容量 単位：万 kW）

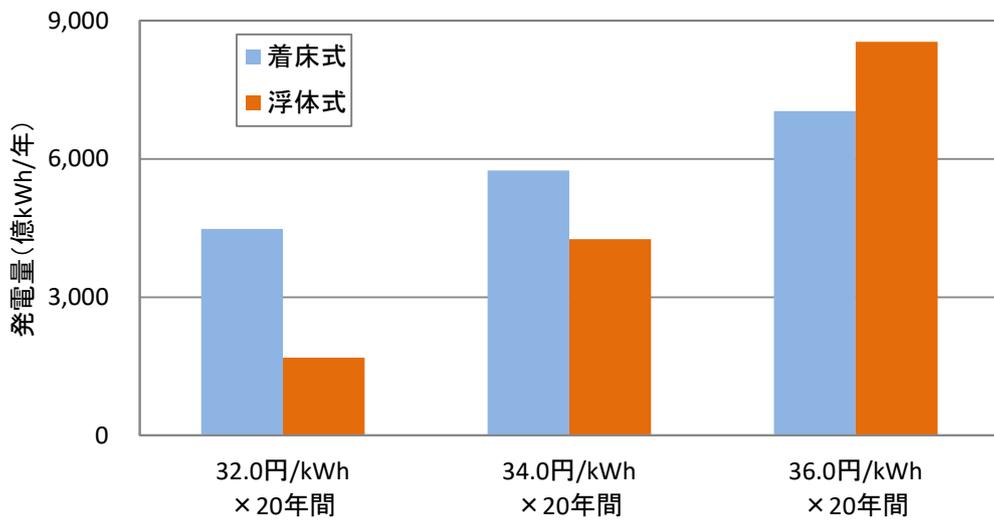
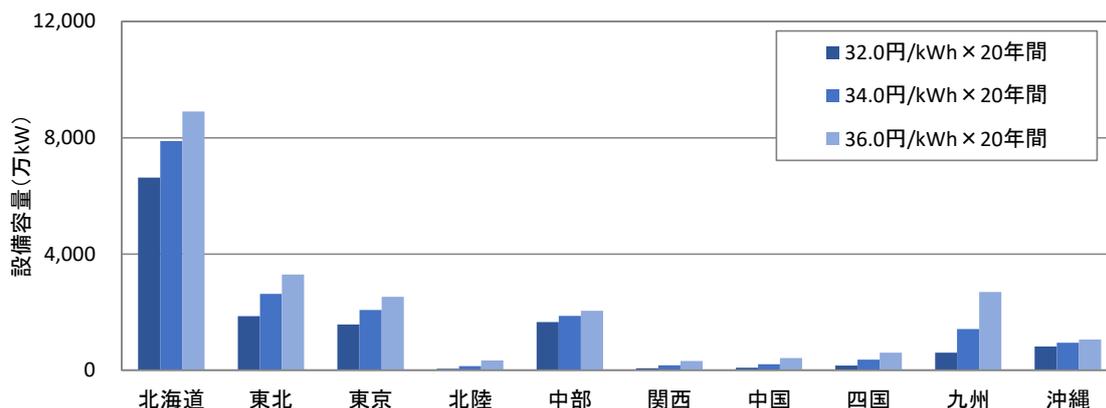


図 3.5-16 洋上風力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果
（年間発電電力量 単位：億 kWh/年）

(2) 洋上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量

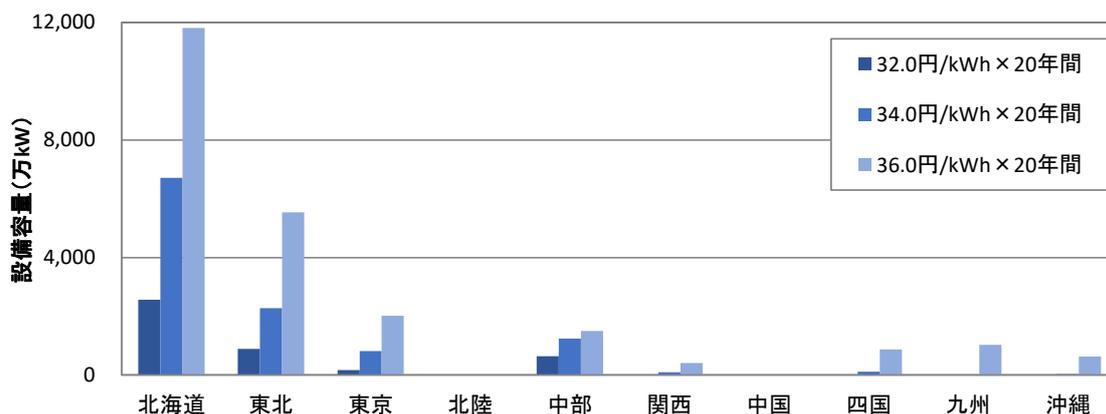
洋上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況を図 3.5-17～18 に示す。36.0 円/kWh (2019 年度 FIT 単価) ×20 年間のシナリオにおける導入可能量は北海道エリアで最も多く、着床式 8,904 万 kW、浮体式 11,812 万 kW と推計された。

(着床式)



| No. | 買取価格 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|-----|----------------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-------|
| 1 | 32.0円/kWh×20年間 | 13,517 | 6,633 | 1,865 | 1,571 | 52 | 1,656 | 68 | 87 | 163 | 606 | 817 |
| 2 | 34.0円/kWh×20年間 | 17,712 | 7,889 | 2,625 | 2,076 | 147 | 1,872 | 168 | 206 | 362 | 1,416 | 951 |
| 3 | 36.0円/kWh×20年間 | 22,194 | 8,904 | 3,292 | 2,530 | 337 | 2,048 | 321 | 418 | 601 | 2,688 | 1,054 |

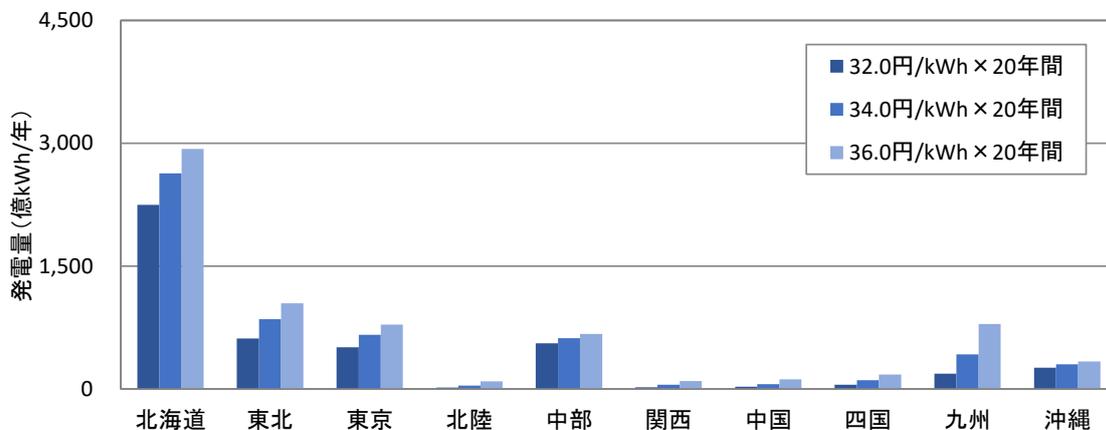
(浮体式)



| No. | 買取価格 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|-----|----------------|--------|--------|-------|-------|----|-------|-----|----|-----|-------|-----|
| 1 | 32.0円/kWh×20年間 | 4,268 | 2,567 | 894 | 169 | 0 | 638 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 34.0円/kWh×20年間 | 11,309 | 6,715 | 2,276 | 822 | 0 | 1,243 | 93 | 0 | 117 | 10 | 33 |
| 3 | 36.0円/kWh×20年間 | 23,831 | 11,812 | 5,540 | 2,014 | 9 | 1,505 | 415 | 3 | 872 | 1,026 | 633 |

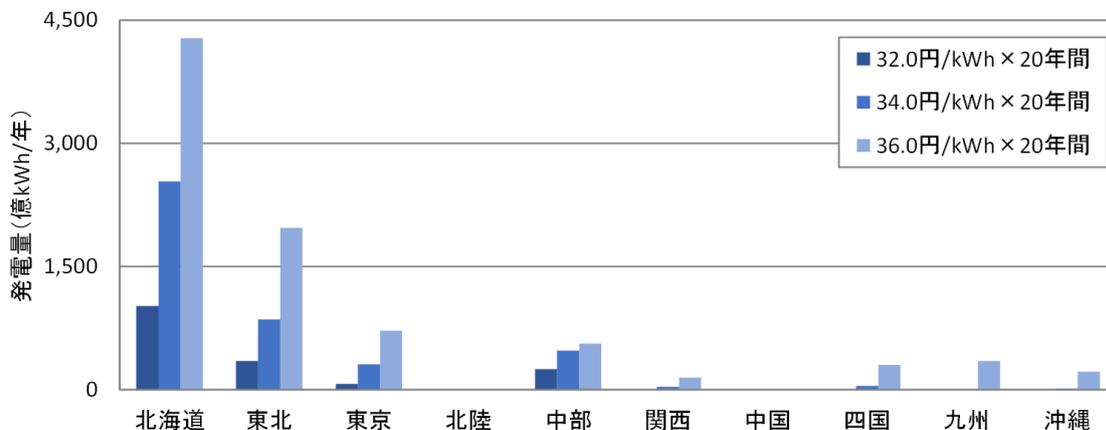
図 3.5-17 洋上風力発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量の分布状況
(設備容量 単位：万 kW)

(着床式)



| No. | 買取価格 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|-----|----------------|-------|-------|-------|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 32.0円/kWh×20年間 | 4,484 | 2,247 | 615 | 507 | 15 | 558 | 21 | 26 | 50 | 186 | 259 |
| 2 | 34.0円/kWh×20年間 | 5,748 | 2,632 | 850 | 661 | 41 | 621 | 51 | 60 | 108 | 423 | 302 |
| 3 | 36.0円/kWh×20年間 | 7,041 | 2,929 | 1,046 | 786 | 94 | 670 | 95 | 118 | 176 | 793 | 334 |

(浮体式)



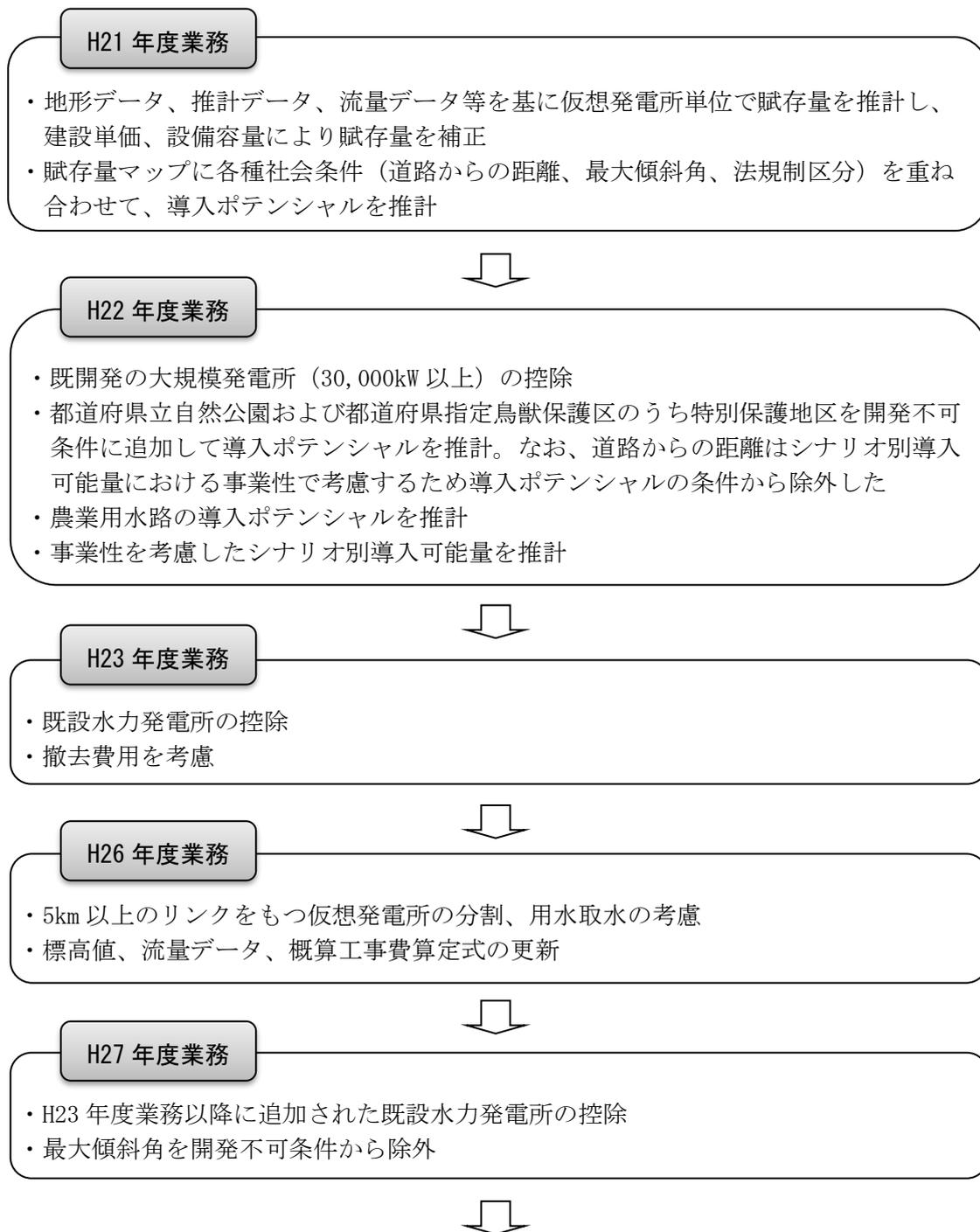
| No. | 買取価格 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|-----|----------------|-------|-------|-------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 32.0円/kWh×20年間 | 1,684 | 1,017 | 349 | 68 | 0 | 250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 34.0円/kWh×20年間 | 4,257 | 2,535 | 853 | 306 | 0 | 472 | 34 | 0 | 43 | 3 | 11 |
| 3 | 36.0円/kWh×20年間 | 8,542 | 4,280 | 1,971 | 714 | 3 | 562 | 144 | 1 | 301 | 350 | 217 |

図 3.5-18 洋上風力発電量の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量の分布状況
(年間発電電力量 単位：億 kWh/年)

3.6 中小水力発電の導入ポテンシャルの再推計

中小水力発電は、平成 21 年度業務において河川部に仮想発電所を設定する手法による導入ポテンシャルを推計した。また、平成 22 年度業務、平成 23 年度業務、平成 26 年度業務、平成 27 年度業務において推計の精緻化を実施した。本年度業務では、平成 30 年度業務において検討した見直し内容に従い、各種情報を更新したうえで再推計を実施した。

これまでの中小水力発電の導入ポテンシャル推計の概要を図 3.6-1 に示す。



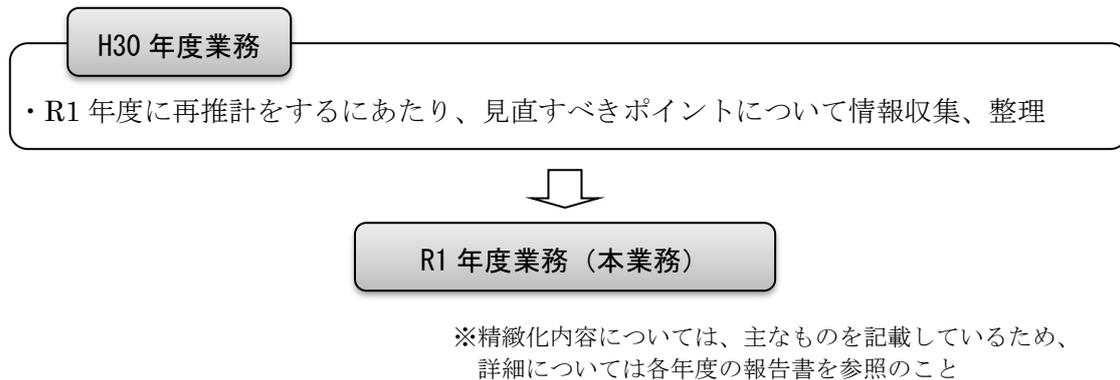


図 3. 6-1 中小水力発電の導入ポテンシャル推計の概要

本年度業務における中小水力発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フローを図 3. 6-2 に示す。

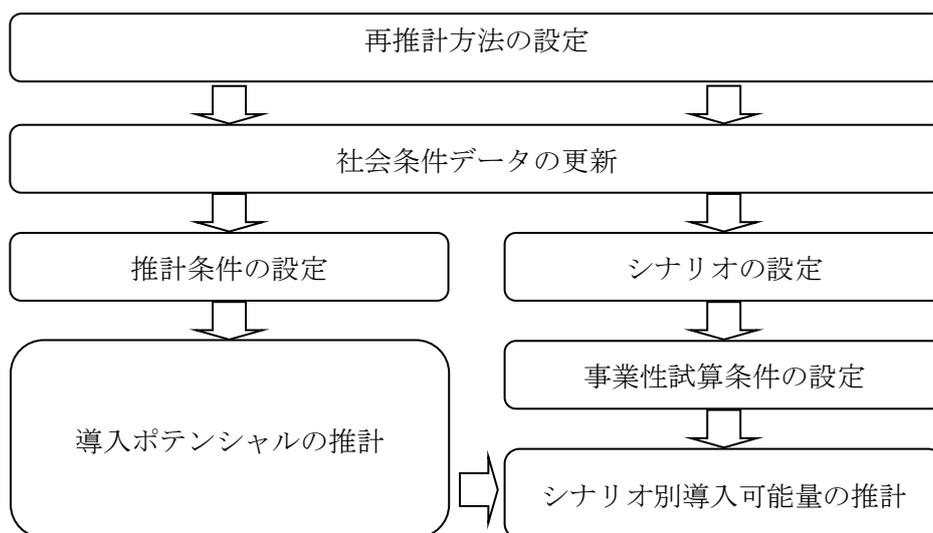


図 3. 6-2 中小水力発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フロー

3.6.1 中小水力発電（河川部）の導入ポテンシャルの再推計

3.6.1.1 中小水力発電の導入ポテンシャルの再推計方法

（1）社会条件データの更新

各推計条件の元となる社会条件データの更新については、「3.1 共通使用する社会条件データの更新」に記載した。

（2）中小水力発電の導入ポテンシャル推計のための前提条件の設定

（開発不可条件について）

中小水力発電の開発不可条件を表 3.6-1 に示す。中小水力発電の開発不可条件に関しては、事業環境に大幅な変更は認められないことから、平成 27 年度業務と同様とした。

表 3.6-1 中小水力発電の導入ポテンシャル推計に係る開発不可条件

| 区分 | 項目 | 本年度業務における 開発不可条件 | 平成 27 年度業務からの 変更点 |
|---------------|-------|--|----------------------|
| 賦存量条件 | — | 発電単位 500 円/(kWh/年)以上 | 同左 |
| 社会条件： 法制度等 | 法規制区分 | 1) 国立・国定公園(特別保護地区、 第 1 種特別地域) 2) 都道府県立自然公園 3) 原生自然環境保全地域 4) 自然環境保全地域 5) 鳥獣保護区のうち特別保護地区 (国指定、都道府県指定) 6) 世界自然遺産地域 | データ更新 |

（設備容量、年間発電電力量について）

設備容量、年間発電電力量は、過年度と同様に下式により推計した。

● 仮想発電所における発電出力 (kW)

$$= \text{流量 (m}^3/\text{s)} \times \text{有効落差 (m)} \times \text{重力加速度 (m/s}^2) \times \text{効率}^*$$

※効率は 0.72 とした。

● 設備容量 (kW) = 条件を満たす仮想発電所の発電出力の合計

● 年間発電電力量 (kWh/年) = 設備容量 (kW) × 設備利用率^{*} × 年間時間 (h)

※設備利用率は 0.65 とした。

3.6.1.2 中小水力発電（河川部）の導入ポテンシャルの再推計結果

(1) 中小水力発電の導入ポテンシャルの集計結果

中小水力発電の導入ポテンシャルの分布状況を図 3.6-3 に示す。

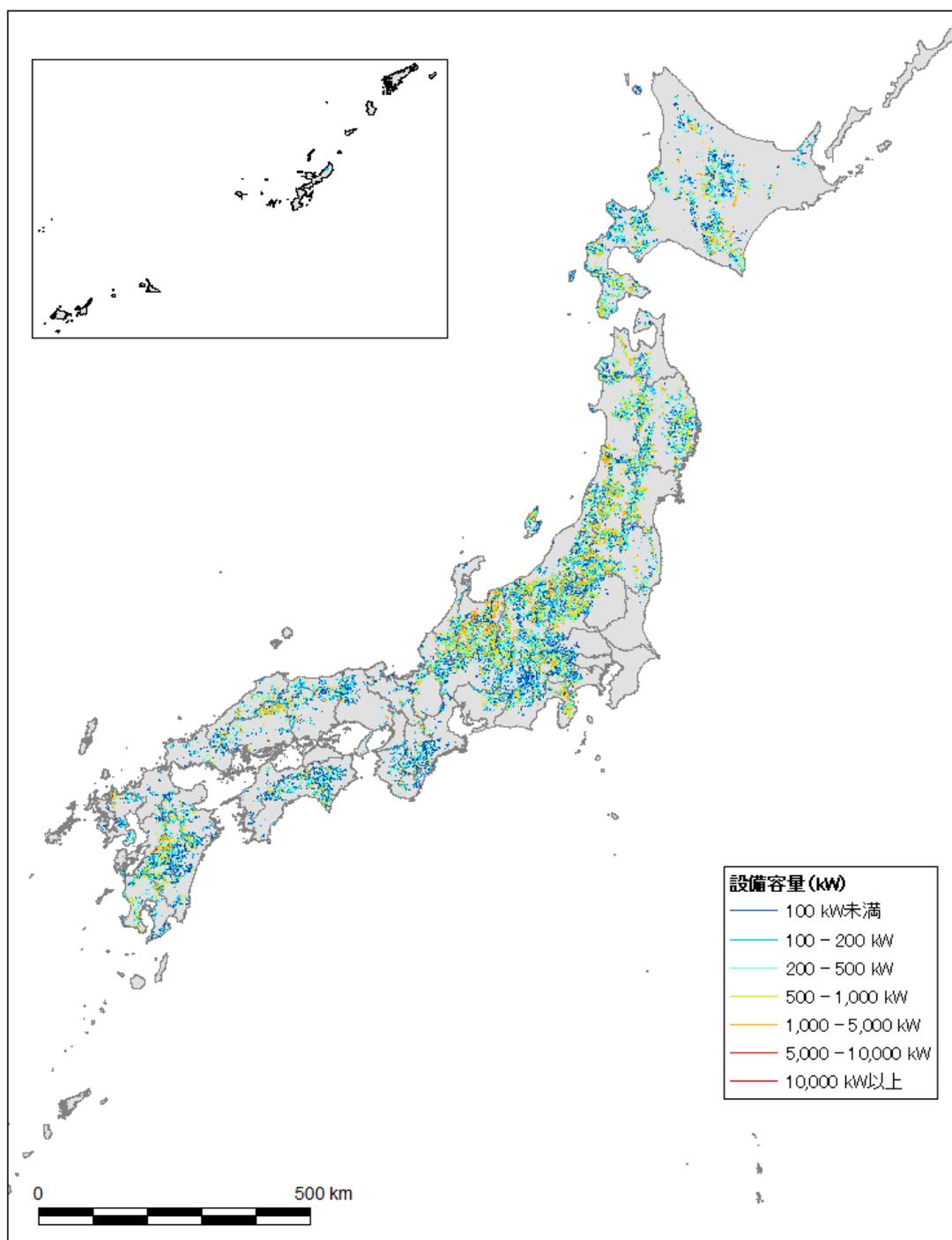


図 3.6-3 中小水力発電の導入ポテンシャルの分布状況

中小水力発電の導入ポテンシャルの集計結果を表 3.6-2、図 3.6-4 に示す。地点数は 28,239 地点、設備容量は 890 万 kW となった。

表 3.6-2 中小水力発電の導入ポテンシャル集計結果

| 区分 | 導入ポテンシャル | | |
|----------------|----------|-------------|---------------|
| | 地点数 (地点) | 設備容量 (万 kW) | 発電量 (億 kWh/年) |
| 100kW 未満 | 10,994 | 58 | 42.75 |
| 100-200kW | 5,943 | 86 | 56.53 |
| 200-500kW | 6,600 | 211 | 135.47 |
| 500-1,000kW | 3,079 | 213 | 130.32 |
| 1,000-5,000kW | 1,556 | 269 | 147.94 |
| 5,000-10,000kW | 52 | 34 | 14.26 |
| 10,000kW 以上 | 15 | 20 | 9.28 |
| 総計 | 28,239 | 890 | 536.63 |

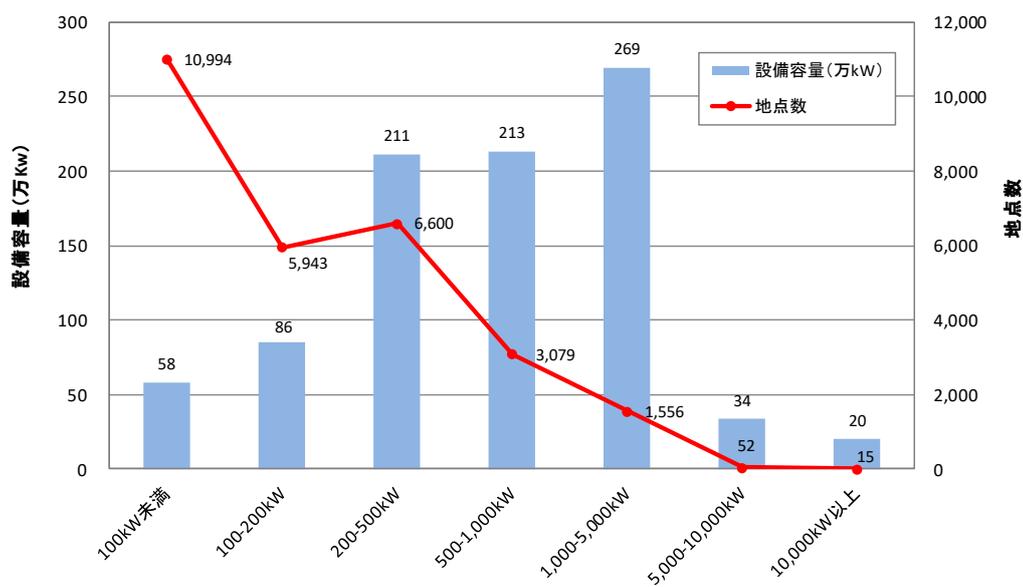


図 3.6-4 中小水力発電の導入ポテンシャル集計結果

(2) 中小水力発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル

電力供給エリア別の導入ポテンシャルおよびその地点数の分布状況を図 3.6-5～7、表 3.6-3～5 に示す。これによると、東北電力エリアが約 275 万 kW であり、全国の導入ポテンシャルの約 31%を占める結果となった。

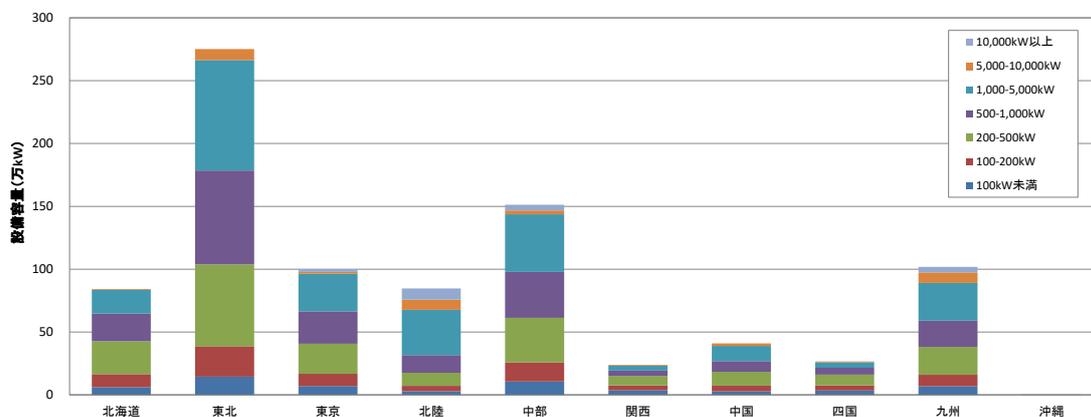


図 3.6-5 電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.6-3 電力供給エリア別の導入ポテンシャル集計結果 (集計表) (設備容量：万 kW)

| 区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 範囲外 |
|----------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|------|------|
| 100kW未満 | 57.96 | 6.16 | 14.47 | 7.00 | 2.90 | 10.64 | 3.52 | 2.82 | 3.48 | 6.84 | 0.01 | 0.13 |
| 100-200kW | 85.62 | 10.35 | 24.23 | 9.70 | 4.20 | 15.27 | 3.99 | 4.42 | 4.13 | 9.04 | 0.06 | 0.23 |
| 200-500kW | 210.78 | 26.13 | 65.14 | 23.93 | 10.43 | 35.34 | 7.45 | 11.05 | 8.42 | 22.21 | 0.12 | 0.57 |
| 500-1,000kW | 212.83 | 22.15 | 74.72 | 25.78 | 14.04 | 36.65 | 4.26 | 8.57 | 5.47 | 20.88 | 0.00 | 0.31 |
| 1,000-5,000kW | 269.09 | 18.71 | 87.86 | 29.98 | 36.02 | 45.82 | 3.90 | 12.07 | 4.36 | 30.14 | 0.00 | 0.23 |
| 5,000-10,000kW | 33.59 | 0.60 | 8.82 | 1.51 | 8.10 | 2.98 | 0.62 | 1.95 | 0.74 | 8.27 | 0.00 | 0.00 |
| 10,000kW以上 | 20.33 | 0.00 | 0.00 | 2.26 | 8.95 | 4.64 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.49 | 0.00 | 0.00 |
| 総計 | 890.21 | 84.11 | 275.23 | 100.14 | 84.64 | 151.34 | 23.73 | 40.89 | 26.60 | 101.87 | 0.18 | 1.47 |

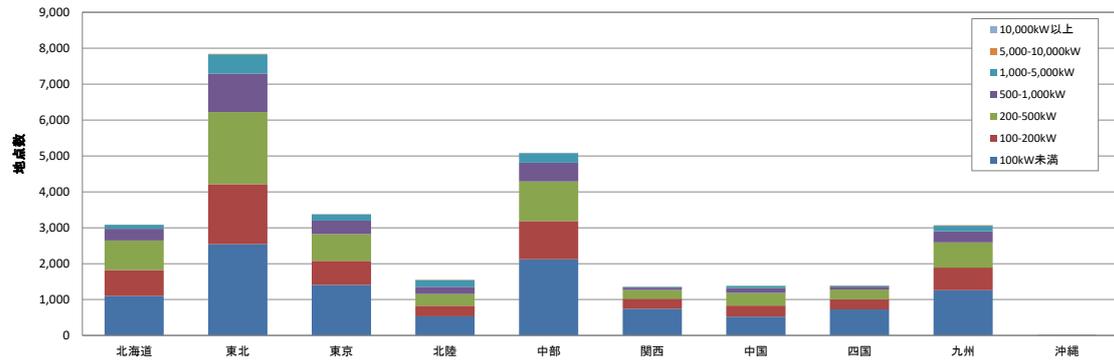


図 3.6-6 電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況（グラフ）（地点数：地点）

表 3.6-4 電力供給エリア別の導入ポテンシャル集計結果（集計表）（地点数：地点）

| 区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 範囲外 |
|----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-----|
| 100kW未満 | 10,994 | 1,103 | 2,541 | 1,408 | 533 | 2,123 | 745 | 523 | 727 | 1,263 | 1 | 27 |
| 100-200kW | 5,943 | 719 | 1,671 | 671 | 294 | 1,064 | 280 | 311 | 283 | 628 | 4 | 18 |
| 200-500kW | 6,600 | 824 | 2,013 | 744 | 329 | 1,101 | 242 | 353 | 270 | 703 | 4 | 17 |
| 500-1,000kW | 3,079 | 324 | 1,072 | 375 | 198 | 526 | 64 | 129 | 81 | 306 | 0 | 4 |
| 1,000-5,000kW | 1,556 | 115 | 535 | 178 | 186 | 266 | 24 | 65 | 26 | 159 | 0 | 2 |
| 5,000-10,000kW | 52 | 1 | 14 | 2 | 13 | 4 | 1 | 3 | 1 | 13 | 0 | 0 |
| 10,000kW以上 | 15 | 0 | 0 | 2 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 総計 | 28,239 | 3,086 | 7,846 | 3,380 | 1,559 | 5,087 | 1,356 | 1,384 | 1,388 | 3,076 | 9 | 68 |

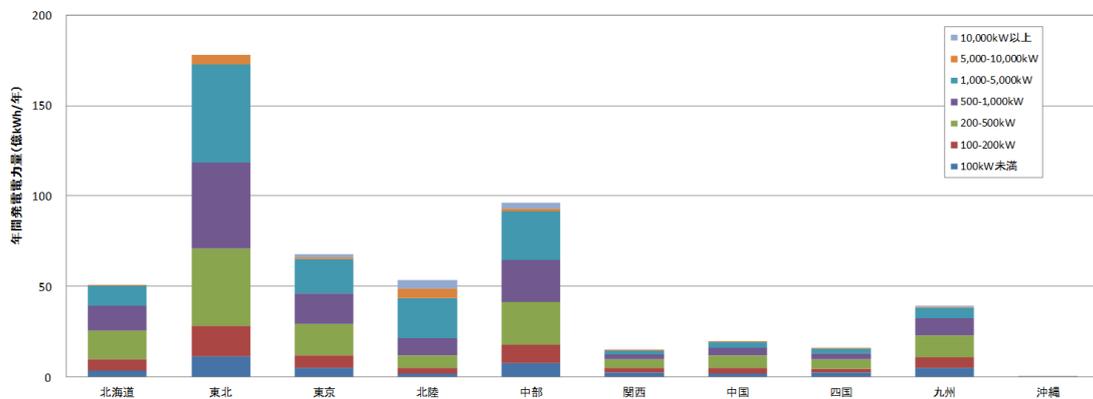


図 3.6-7 電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況（グラフ）
（発電量：億 kWh/年）

表 3.6-5 電力供給エリア別の導入ポテンシャル集計結果（集計表）
（発電量：億 kWh/年）

| 区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 範囲外 |
|----------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 100kW未満 | 42.75 | 3.86 | 11.57 | 5.29 | 2.13 | 7.79 | 2.51 | 2.17 | 2.31 | 5.03 | 0.00 | 0.08 |
| 100-200kW | 56.63 | 6.09 | 17.00 | 6.88 | 2.80 | 9.91 | 2.51 | 2.97 | 2.61 | 5.70 | 0.04 | 0.13 |
| 200-500kW | 135.47 | 15.63 | 42.46 | 17.01 | 7.17 | 23.90 | 4.70 | 6.98 | 5.12 | 12.11 | 0.07 | 0.32 |
| 500-1,000kW | 130.32 | 13.78 | 47.20 | 17.13 | 9.24 | 23.07 | 2.65 | 3.98 | 3.13 | 9.96 | 0.00 | 0.19 |
| 1,000-5,000kW | 147.94 | 11.07 | 54.28 | 19.13 | 22.53 | 27.02 | 2.33 | 3.29 | 2.50 | 5.73 | 0.00 | 0.06 |
| 5,000-10,000kW | 14.26 | 0.37 | 5.34 | 1.04 | 4.99 | 1.53 | 0.36 | 0.06 | 0.43 | 0.15 | 0.00 | 0.00 |
| 10,000kW以上 | 9.28 | 0.00 | 0.00 | 1.48 | 4.87 | 2.87 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| 総計 | 536.63 | 50.80 | 177.85 | 67.96 | 53.73 | 96.09 | 15.06 | 19.45 | 16.09 | 38.72 | 0.11 | 0.77 |

(3) 中小水力発電の都道府県別の導入ポテンシャル

都道府県別の導入ポテンシャルおよびその地点数の分布状況を図 3.6-8～10、表 3.6-6～8 に示す。これによると、導入ポテンシャルが最も大きいのは新潟県の 75.53 万 kW であり、岐阜県、長野県、富山県が続いている。一方、地点数は、長野県が 2,200 地点で最も多く、新潟県、岐阜県が続いている。

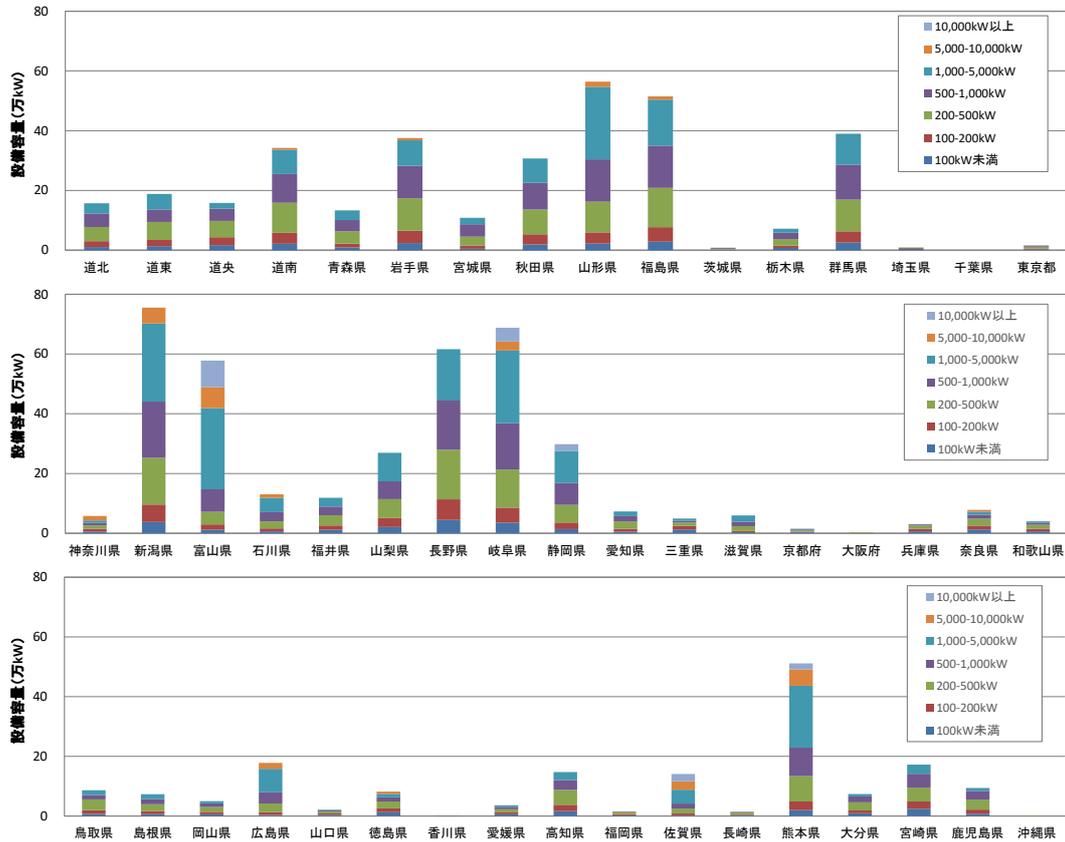


図 3.6-8 都道府県別の導入ポテンシャル分布状況（グラフ）（設備容量：万 kW）

表 3.6-6 都道府県別の導入ポテンシャル集計結果（集計表）（設備容量：万 kW）

| 区分 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|
| 100kW未満 | 57.96 | 1.06 | 1.32 | 1.69 | 2.14 | 0.92 | 2.40 | 0.49 | 1.89 | 2.22 | 2.82 | 0.04 | 0.76 | 2.52 | 0.43 | 0.00 | 0.31 |
| 100-200kW | 85.62 | 1.96 | 2.10 | 2.68 | 3.69 | 1.31 | 4.09 | 1.05 | 3.42 | 3.72 | 4.86 | 0.15 | 0.74 | 3.80 | 0.27 | 0.00 | 0.27 |
| 200-500kW | 210.78 | 4.75 | 6.05 | 5.45 | 10.06 | 4.09 | 10.87 | 2.95 | 8.33 | 10.27 | 13.17 | 0.27 | 2.19 | 10.62 | 0.21 | 0.00 | 0.55 |
| 500-1,000kW | 212.83 | 4.50 | 4.13 | 4.07 | 9.62 | 3.76 | 10.93 | 4.18 | 8.89 | 14.19 | 14.13 | 0.34 | 2.15 | 11.61 | 0.00 | 0.00 | 0.42 |
| 1,000-5,000kW | 269.09 | 3.43 | 5.21 | 1.92 | 8.16 | 3.28 | 8.52 | 2.17 | 8.16 | 24.29 | 15.43 | 0.00 | 1.34 | 10.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5,000-10,000kW | 33.59 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 0.00 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 1.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10,000kW以上 | 20.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 合計 | 890.21 | 15.69 | 18.81 | 15.80 | 34.27 | 13.36 | 37.56 | 10.85 | 30.70 | 56.45 | 51.49 | 0.80 | 7.17 | 39.00 | 0.91 | 0.00 | 1.55 |
| 区分 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 100kW未満 | 0.56 | 3.76 | 1.16 | 0.64 | 1.15 | 2.10 | 4.47 | 3.55 | 1.39 | 0.54 | 1.27 | 0.30 | 0.28 | 0.02 | 0.65 | 1.28 | 0.64 |
| 100-200kW | 0.95 | 5.82 | 1.76 | 0.95 | 1.43 | 2.96 | 6.90 | 5.00 | 2.22 | 0.96 | 1.14 | 0.45 | 0.25 | 0.08 | 0.83 | 1.24 | 0.84 |
| 200-500kW | 1.11 | 15.69 | 4.24 | 2.38 | 3.42 | 6.31 | 16.58 | 12.78 | 5.86 | 2.52 | 1.15 | 1.61 | 0.41 | 0.15 | 1.12 | 2.34 | 1.35 |
| 500-1,000kW | 0.91 | 18.79 | 7.57 | 3.08 | 2.90 | 5.96 | 16.46 | 15.47 | 7.31 | 1.74 | 0.58 | 1.45 | 0.35 | 0.00 | 0.32 | 1.34 | 0.69 |
| 1,000-5,000kW | 0.78 | 26.22 | 27.18 | 4.81 | 2.95 | 9.56 | 17.21 | 24.36 | 10.77 | 1.53 | 0.78 | 2.11 | 0.20 | 0.00 | 0.15 | 0.97 | 0.46 |
| 5,000-10,000kW | 1.51 | 5.24 | 6.96 | 1.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.98 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.62 | 0.00 |
| 10,000kW以上 | 0.00 | 0.00 | 8.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.64 | 2.26 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 合計 | 5.81 | 75.53 | 57.81 | 13.01 | 11.85 | 26.90 | 61.62 | 68.80 | 29.81 | 7.28 | 4.93 | 5.94 | 1.48 | 0.25 | 3.07 | 7.78 | 3.98 |
| 区分 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 100kW未満 | 0.73 | 0.65 | 0.61 | 0.39 | 0.45 | 1.28 | 0.01 | 0.58 | 1.62 | 0.28 | 0.23 | 0.23 | 2.01 | 0.92 | 2.45 | 0.75 | 0.01 |
| 100-200kW | 1.28 | 0.99 | 0.79 | 0.90 | 0.46 | 1.28 | 0.02 | 0.64 | 2.19 | 0.46 | 0.64 | 0.27 | 2.88 | 0.96 | 2.47 | 1.43 | 0.07 |
| 200-500kW | 3.60 | 2.32 | 1.63 | 2.88 | 0.66 | 2.35 | 0.00 | 1.09 | 4.99 | 0.73 | 1.64 | 0.71 | 8.52 | 2.72 | 4.61 | 3.35 | 0.12 |
| 500-1,000kW | 1.43 | 1.75 | 1.24 | 3.80 | 0.34 | 1.40 | 0.00 | 0.79 | 3.28 | 0.12 | 1.68 | 0.19 | 9.51 | 1.95 | 4.63 | 2.87 | 0.00 |
| 1,000-5,000kW | 1.64 | 1.58 | 0.75 | 7.88 | 0.23 | 1.15 | 0.00 | 0.54 | 2.67 | 0.00 | 4.64 | 0.00 | 20.75 | 0.81 | 3.08 | 0.98 | 0.00 |
| 5,000-10,000kW | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.95 | 0.00 | 0.74 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.86 | 0.00 | 5.41 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10,000kW以上 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.44 | 0.00 | 2.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 合計 | 8.67 | 7.30 | 5.02 | 17.79 | 2.14 | 8.20 | 0.03 | 3.63 | 14.75 | 1.59 | 14.12 | 1.40 | 51.14 | 7.36 | 17.23 | 9.38 | 0.20 |

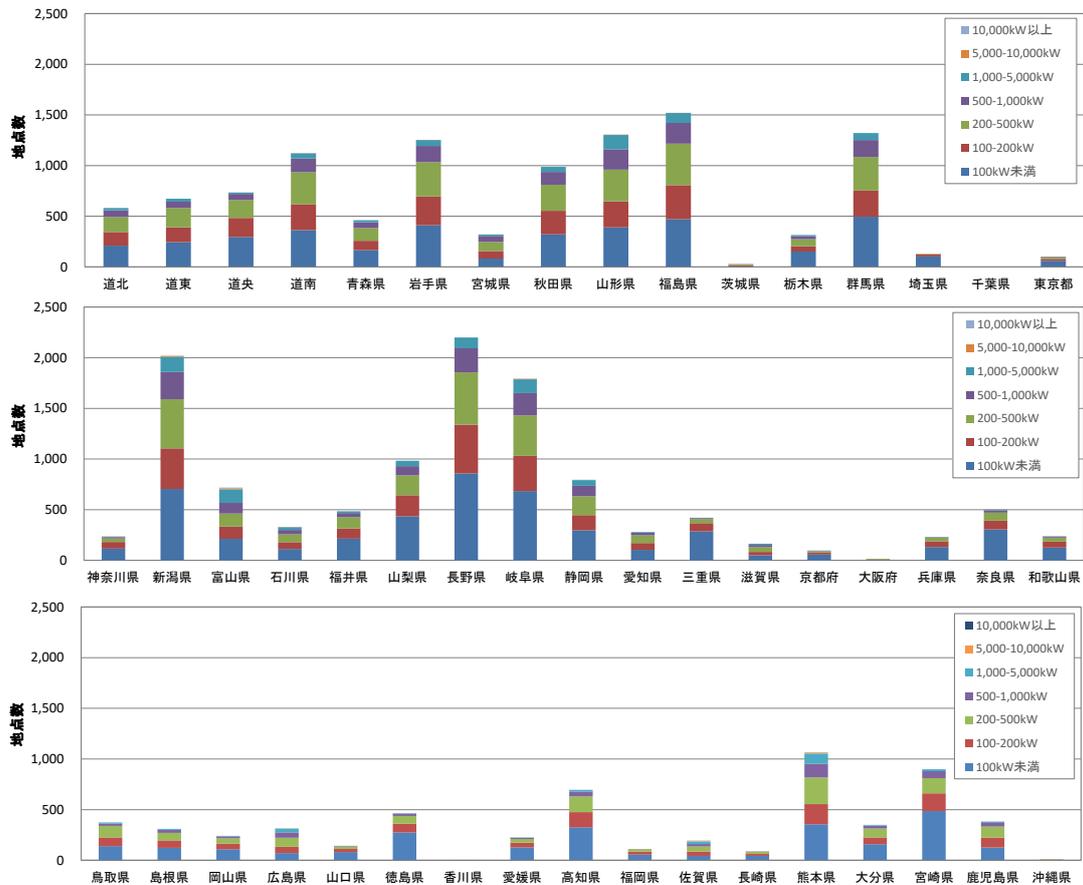


図 3.6-9 都道府県別の導入ポテンシャル分布状況（グラフ）（地点数：地点）

表 3.6-7 都道府県別の導入ポテンシャル集計結果（集計表）（地点数：地点）

| 区分 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|----------------|--------|-------|-----|-----|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|------|------|
| 100kW未満 | 10,994 | 210 | 245 | 296 | 364 | 166 | 412 | 83 | 322 | 390 | 471 | 6 | 152 | 496 | 103 | 0 | 60 |
| 100-200kW | 5,943 | 135 | 146 | 188 | 255 | 93 | 283 | 74 | 232 | 257 | 336 | 10 | 53 | 257 | 21 | 0 | 20 |
| 200-500kW | 6,600 | 148 | 191 | 175 | 316 | 125 | 340 | 89 | 257 | 314 | 409 | 8 | 68 | 332 | 6 | 0 | 16 |
| 500-1,000kW | 3,079 | 67 | 61 | 62 | 136 | 56 | 159 | 60 | 126 | 200 | 205 | 4 | 32 | 167 | 0 | 0 | 6 |
| 1,000-5,000kW | 1,556 | 21 | 30 | 13 | 51 | 22 | 58 | 14 | 50 | 142 | 98 | 0 | 10 | 70 | 0 | 0 | 0 |
| 5,000-10,000kW | 52 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10,000kW以上 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 28,239 | 581 | 673 | 734 | 1,123 | 462 | 1,253 | 320 | 987 | 1,306 | 1,521 | 28 | 315 | 1,322 | 130 | 0 | 102 |
| 区分 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 100kW未満 | 116 | 704 | 212 | 112 | 214 | 434 | 857 | 684 | 296 | 104 | 287 | 51 | 57 | 5 | 132 | 305 | 127 |
| 100-200kW | 65 | 401 | 120 | 67 | 102 | 208 | 483 | 347 | 151 | 67 | 81 | 32 | 19 | 5 | 57 | 87 | 58 |
| 200-500kW | 35 | 485 | 129 | 78 | 109 | 197 | 516 | 399 | 185 | 76 | 40 | 49 | 14 | 6 | 36 | 79 | 40 |
| 500-1,000kW | 14 | 268 | 106 | 43 | 42 | 91 | 237 | 220 | 104 | 25 | 9 | 21 | 5 | 0 | 5 | 21 | 10 |
| 1,000-5,000kW | 5 | 153 | 134 | 27 | 18 | 53 | 107 | 137 | 57 | 8 | 3 | 12 | 1 | 0 | 1 | 7 | 3 |
| 5,000-10,000kW | 2 | 8 | 11 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 10,000kW以上 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 237 | 2,019 | 718 | 329 | 485 | 983 | 2,200 | 1,794 | 795 | 280 | 420 | 165 | 96 | 16 | 231 | 500 | 238 |
| 区分 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 100kW未満 | 140 | 122 | 109 | 71 | 81 | 274 | 2 | 127 | 326 | 56 | 43 | 43 | 355 | 159 | 485 | 126 | 2 |
| 100-200kW | 86 | 74 | 57 | 62 | 32 | 86 | 1 | 47 | 149 | 31 | 43 | 19 | 200 | 67 | 176 | 98 | 5 |
| 200-500kW | 114 | 75 | 52 | 89 | 24 | 78 | 0 | 37 | 155 | 24 | 50 | 23 | 262 | 88 | 150 | 108 | 4 |
| 500-1,000kW | 23 | 29 | 19 | 53 | 5 | 20 | 0 | 12 | 49 | 2 | 25 | 3 | 136 | 29 | 68 | 44 | 0 |
| 1,000-5,000kW | 10 | 10 | 5 | 38 | 2 | 7 | 0 | 3 | 16 | 0 | 26 | 0 | 101 | 6 | 20 | 7 | 0 |
| 5,000-10,000kW | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10,000kW以上 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 373 | 310 | 242 | 316 | 144 | 466 | 3 | 226 | 695 | 113 | 194 | 88 | 1,064 | 349 | 899 | 383 | 11 |

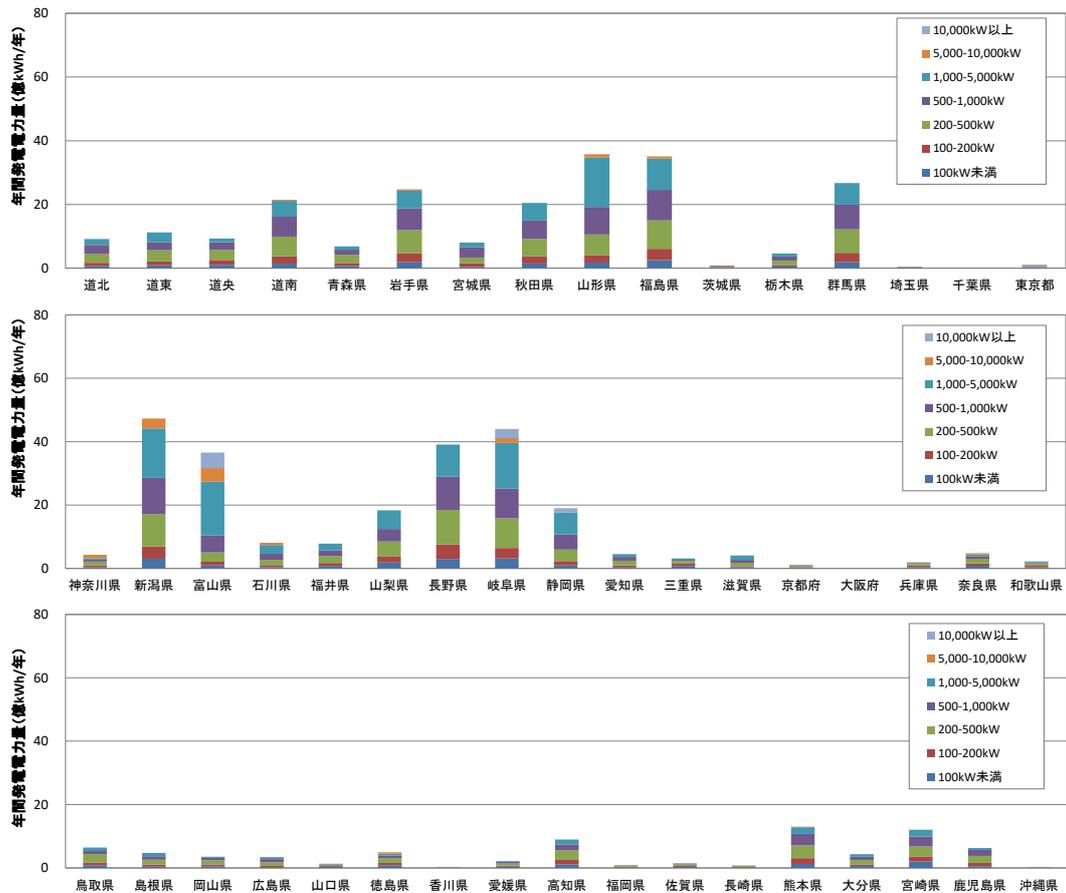


図 3.6-10 都道府県別の導入ポテンシャル分布状況（グラフ）（発電量：億 kWh/年）

表 3.6-8 都道府県別の導入ポテンシャル集計結果（集計表）（発電量：億 kWh/年）

| 区分 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|----------------|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|
| 100kW未満 | 42.75 | 0.58 | 0.89 | 1.00 | 1.42 | 0.63 | 1.86 | 0.38 | 1.44 | 1.71 | 2.51 | 0.02 | 0.50 | 1.86 | 0.23 | 0.00 | 0.19 |
| 100-200kW | 56.63 | 1.08 | 1.21 | 1.56 | 2.29 | 0.99 | 2.86 | 1.11 | 2.34 | 2.29 | 3.57 | 0.18 | 0.46 | 2.92 | 0.15 | 0.00 | 0.16 |
| 200-500kW | 135.47 | 2.88 | 3.51 | 3.17 | 6.17 | 2.58 | 7.19 | 1.82 | 5.38 | 6.54 | 8.89 | 0.25 | 1.35 | 7.40 | 0.11 | 0.00 | 0.34 |
| 500-1,000kW | 130.32 | 2.74 | 2.47 | 2.43 | 6.25 | 1.58 | 6.88 | 3.31 | 5.76 | 8.67 | 9.60 | 0.30 | 1.36 | 7.81 | 0.00 | 0.00 | 0.26 |
| 1,000-5,000kW | 147.94 | 1.85 | 3.14 | 1.10 | 4.98 | 1.06 | 5.50 | 1.41 | 5.57 | 15.49 | 9.81 | 0.00 | 0.89 | 6.72 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5,000-10,000kW | 14.26 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.37 | 0.00 | 0.46 | 0.00 | 0.00 | 1.06 | 0.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10,000kW以上 | 9.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 合計 | 536.63 | 9.13 | 11.22 | 9.27 | 21.47 | 6.84 | 24.75 | 8.03 | 20.48 | 35.76 | 35.08 | 0.76 | 4.55 | 26.71 | 0.49 | 0.00 | 0.96 |
| 区分 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 100kW未満 | 0.37 | 3.06 | 0.93 | 0.41 | 0.78 | 1.89 | 2.98 | 3.16 | 0.97 | 0.32 | 0.81 | 0.42 | 0.29 | 0.02 | 0.40 | 0.82 | 0.36 |
| 100-200kW | 0.64 | 3.88 | 1.18 | 0.64 | 0.93 | 1.98 | 4.62 | 3.28 | 1.35 | 0.61 | 0.68 | 0.30 | 0.15 | 0.05 | 0.56 | 0.80 | 0.46 |
| 200-500kW | 1.15 | 10.20 | 2.98 | 1.65 | 2.23 | 4.64 | 10.86 | 9.39 | 3.63 | 1.53 | 0.86 | 1.05 | 0.38 | 0.09 | 0.70 | 1.43 | 0.77 |
| 500-1,000kW | 0.60 | 11.47 | 5.24 | 1.95 | 1.80 | 3.93 | 10.50 | 9.41 | 4.80 | 1.16 | 0.34 | 0.96 | 0.21 | 0.00 | 0.21 | 0.82 | 0.39 |
| 1,000-5,000kW | 0.51 | 15.58 | 17.02 | 2.75 | 2.12 | 5.92 | 10.15 | 14.37 | 6.80 | 0.90 | 0.46 | 1.36 | 0.07 | 0.00 | 0.08 | 0.56 | 0.26 |
| 5,000-10,000kW | 1.04 | 3.12 | 4.31 | 0.68 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.53 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.36 | 0.00 |
| 10,000kW以上 | 0.00 | 0.00 | 4.87 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.87 | 1.48 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 合計 | 4.30 | 47.31 | 36.54 | 8.09 | 7.86 | 18.36 | 39.12 | 44.01 | 19.04 | 4.52 | 3.16 | 4.09 | 1.10 | 0.16 | 1.95 | 4.79 | 2.24 |
| 区分 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 100kW未満 | 0.80 | 0.40 | 0.51 | 0.16 | 0.30 | 0.82 | 0.00 | 0.40 | 1.09 | 0.19 | 0.26 | 0.13 | 1.25 | 0.63 | 2.05 | 0.52 | 0.01 |
| 100-200kW | 0.90 | 0.64 | 0.60 | 0.50 | 0.32 | 0.79 | 0.00 | 0.36 | 1.46 | 0.27 | 0.36 | 0.16 | 1.81 | 0.50 | 1.56 | 1.08 | 0.04 |
| 200-500kW | 2.63 | 1.55 | 1.30 | 1.15 | 0.38 | 1.47 | 0.00 | 0.63 | 3.02 | 0.42 | 0.48 | 0.41 | 4.06 | 1.40 | 3.16 | 2.21 | 0.07 |
| 500-1,000kW | 1.03 | 1.08 | 0.71 | 0.98 | 0.17 | 0.81 | 0.00 | 0.46 | 1.86 | 0.07 | 0.26 | 0.07 | 3.61 | 0.99 | 3.16 | 1.85 | 0.00 |
| 1,000-5,000kW | 1.09 | 1.03 | 0.42 | 0.61 | 0.14 | 0.64 | 0.00 | 0.30 | 1.56 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 2.11 | 0.84 | 2.10 | 0.61 | 0.00 |
| 5,000-10,000kW | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10,000kW以上 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 合計 | 6.45 | 4.71 | 3.53 | 3.46 | 1.32 | 4.96 | 0.01 | 2.14 | 8.98 | 0.95 | 1.43 | 0.77 | 13.04 | 4.35 | 12.03 | 6.27 | 0.12 |

3.6.2 中小水力発電（河川部）のシナリオ別導入可能量の再推計

3.6.2.1 中小水力発電（河川部）のシナリオ別導入可能量の再推計方法

（1）中小水力発電（河川部）のシナリオ別導入可能量の推計条件の設定

シナリオの設定における基本的な考え方を以下に示す。

○調達価格等算定委員会資料で示されるように中小水力は直近または近い将来において劇的なコスト低減は見込まれておらず当面価格変更はないと思われるが、調達価格の変化の影響を確認するためシナリオは3つ程度とする。

○規模別に調達価格を設定する。

上述の基本的な考え方に基づき設定したシナリオを表 3.6-9 に示す。

表 3.6-9 中小水力発電のシナリオの設定

| シナリオ | シナリオの内容 | |
|--|------------------------|--------------------------------|
| 1 | 200kW 未満 | 32 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 27 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 25 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 18 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| 2 | 200kW 未満 | 34 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 29 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 27 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 20 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| 3 | 200kW 未満 | 36 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 31 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 29 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 22 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす |
| (参考) 2019 年度の調達価格は以下のとおり。 【200kW 未満】 34 円/kWh 【200kW 以上 1,000kW 未満】 29 円/kWh 【1,000kW 以上 5,000kW 未満】 27 円/kWh 【5,000kW 以上 30,000kW 未満】 20 円/kWh ※調達期間は全て 20 年間 | | |

中小水力発電のシナリオ別導入可能量推計にあたって設定した事業性試算条件を表 3.6-10 に示す。

表 3.6-10 中小水力発電の事業性試算条件

| 区分 | 設定項目 | 適用区分 | 設定値 or 設定式 | 設定根拠等 |
|------------|-------------------------------------|--------|------------------------|--|
| 主要事業 諸元 | 設備容量 | 共通 | 1,000kW | 設定値 |
| | 設備利用率 | 共通 | 65% | |
| | 年間発電電力量 | 共通 | 5,694,000kWh | 1,000kW×24hr/day× 365day×65% |
| 初期投資 額 | 発電所建設費 | 共通 | 仮想発電所毎に 設定 | ・水力発電計画工事費積算 の手引き 平成 25 年 3 月 経済産業省資源エネ ルギー庁 ・環境省平成 30 年度業務 報告書 |
| | 道路整備費 | 共通 | 50 百万円/km | ・当該仮想発電所の「道路 からの距離」×2（迂回 距離考慮）を道路整備延 長とする。 ・平成 27 年度業務と同様 |
| | 送電線敷設費 | 共通 | 5 百万円/km | ・低圧送電を想定 ・当該仮想発電所の「送電 線からの距離」に応じて 設定 ・平成 27 年度業務と同様 |
| | 開業費 | 共通 | 発電所建設費の 10% | 平成 27 年度業務と同様 |
| 撤去費用 | 撤去費用 | 共通 | 初期投資額×5% | 平成 27 年度業務と同様 |
| 収入計画 | 売電収入 | シナリオ 1 | 設備規模毎に設定 | 第 44 回調達価格等算定員 会資料 H31 年 1 月 9 日経 済産業省 |
| | | シナリオ 2 | | |
| | | シナリオ 3 | | |
| 支出計画 | 人件費 | 共通 | 発電所建設費の 0.68% | 平成 27 年度業務と同様 |
| | 修繕費 | 共通 | 発電所建設費の 0.50% | 平成 27 年度業務と同様 |
| | その他 | 共通 | 発電所建設費の 0.31% | 平成 27 年度業務と同様 |
| | 一般管理費 | 共通 | (人件費+修繕費+ その他)の 12% | 平成 27 年度業務と同様 |
| 資金計画 | 自己資本比率 | 共通 | 25% | |
| | 借入金比率 | 共通 | 75% | 金利 4%、固定金利 15 年 元利均等返済 |
| 減価償却 計画 | 発電所建設費、 道路整備費、 送電線敷設費、 開業費 | 共通 | 20 年 | 定額法、残存 0% ※計算上の制約から費目別 に区分せずすべて共通とし た。 |
| その他の 条件 | 固定資産税率 | 共通 | 1.4% | 減価償却による評価額の逡 減を考慮 |
| | 法人税率 | 共通 | 30% | |
| | 法人住民税 | 共通 | 17.3% | 都道府県 5%、市町村 12.3% |
| | 事業税 | 共通 | 1.267% | 収入課税 |

表 3.6-11 工事費算定式

| 項目 | 単位 | 算定式 |
|---------|------|---|
| 発電所建物 | 百万円 | 工事費=0.909×出力 ^{0.524} |
| 取水堰 | 百万円 | 最大流量=流量÷設備利用率 高低差 2×ダム頂長=最大流量×198 コンクリート量 (m ³) =11.9×(高低差 2×ダム頂長) ^{0.701} 工事費=0.397×コンクリート量 ^{0.831} |
| 取水口 | 百万円 | [流量が 4.4m ³ /s 未満のとき] 水路内径 (m) =1.8m [流量が 4.4m ³ /s 以上のとき] 水路内径 (m) =1.04×流量 ^{0.375} 工事費=33.6×(水路内径×流量) ^{0.528} |
| 沈砂池 | 百万円 | 工事費=18.9×流量 ^{0.830} |
| 開きよ | 千円/m | $\sqrt{\text{幅} \times \text{高さ}} = 1.34 \times \text{流量}^{0.405}$ 工事単価=105×($\sqrt{\text{幅} \times \text{高さ}}$) ^{1.77} |
| 暗きよ | 千円/m | $\sqrt{\text{幅} \times \text{高さ}} = 1.34 \times \text{流量}^{0.405}$ 工事単価=181×($\sqrt{\text{幅} \times \text{高さ}}$) ^{1.38} |
| 水圧管路 | 千円/m | 内径 (m) =0.888×流量 ^{0.370} 工事単価=211×内径 ^{1.31} +水圧管路鉄管単価×鉄管総重量 |
| 放水口 | 百万円 | 工事費=7.4×(水路半径×流量) ^{0.545} 水路半径は、水圧管路で算定 |
| 機械装置基礎 | 百万円 | 工事費=0.0838×(流量×有効落差 ^{2/3} ×台数 ^{1/2}) ^{0.967} |
| 電気設備工事費 | 百万円 | [出力が 1,000kW 未満のとき] 工事費=7.09×(出力/√有効落差) ^{0.774} [出力が 1,000kW 以上のとき] 工事費=23×(出力/√有効落差) ^{0.539} |

出典：「水力発電計画工事費積算の手引き」(平成 25 年 3 月, 経済産業省, 資源エネルギー庁)

(2) シナリオ別開発可能条件の算定

中小水力発電では、「事業単価」をパラメータとして、税引前 PIRR \geq 7%を満たす開発可能条件を設定した。シナリオ別の開発可能条件を表 3.6-12 に示す。

表 3.6-12 シナリオ別中小水力の開発可能条件（事業単価）

| シナリオ | シナリオの内容 | | 開発可能条件 |
|------|---------------------------|---|--------------------|
| 1 | 200kW 未満 | 32 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 153 万円/kW |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 27 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 129 万円/kW |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 25 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 119 万円/kW |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 18 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 86 万円/kW |
| 2 | 200kW 未満 | 34 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 162 万円/kW |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 29 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 138 万円/kW |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 27 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 129 万円/kW |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 20 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 95 万円/kW |
| 3 | 200kW 未満 | 36 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 172 万円/kW |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 31 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 148 万円/kW |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 29 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 138 万円/kW |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 22 円/kWh \times 20 年間で税引前 PIRR \geq 7%を満たす | 事業単価 $<$ 105 万円/kW |

<事業単価の定義>

「事業単価」(円/kW) = 現状の全事業費(円) / 設備容量(kW)

= (電気設備費 + 土木工事費 + 道路整備費 + 送電線敷設費 + 開業費) / 設備容量

3.6.2.2 中小水力発電（河川部）のシナリオ別導入可能量の再推計結果

(1) 中小水力発電（河川部）のシナリオ別導入可能量の集計結果

中小水力発電のシナリオ別導入可能量の分布状況を図 3.6-11 に示す。

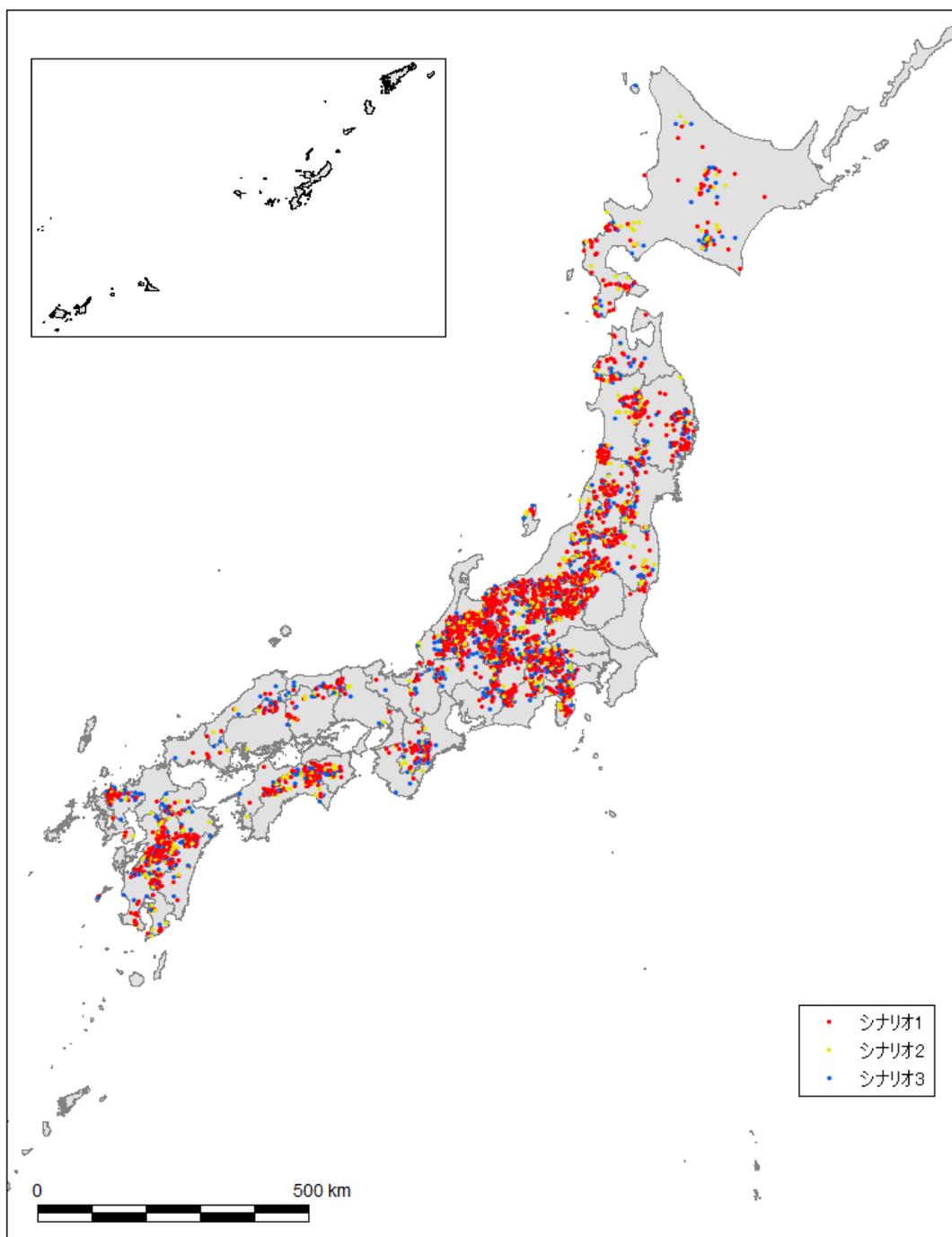


図 3.6-11 中小水力発電のシナリオ別導入可能量の分布状況

中小水力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果を表 3.6-13 および図 3.6-12 に示す。設備規模別に開発可能条件を設定して集計した結果、設備容量では 321～412 万 kW、年間発電電力量では 174～226 億 kWh/年となった。

表 3.6-13 中小水力発電のシナリオ別導入可能量集計結果

| シナリオ | シナリオの内容 | | 開発可能条件 | 地点数 (地点) | 設備容量 (万 kW) | 年間 発電電力量 (億 kWh/年) |
|------|---------------------------|--------------------------------|----------------|-------------|----------------|--------------------------|
| 1 | 200kW 未満 | 32 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<153 万円/kW | 455 | 21 | 13 |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 27 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<129 万円/kW | 1,627 | 114 | 66 |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 25 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<119 万円/kW | 743 | 145 | 79 |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 18 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<86 万円/kW | 48 | 41 | 17 |
| | 合計 | | | 2,873 | 321 | 174 |
| 2 | 200kW 未満 | 34 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<162 万円/kW | 629 | 25 | 15 |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 29 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<138 万円/kW | 2,047 | 135 | 79 |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 27 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<129 万円/kW | 841 | 161 | 87 |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 20 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<95 万円/kW | 49 | 42 | 17 |
| | 合計 | | | 3,566 | 362 | 198 |
| 3 | 200kW 未満 | 36 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<172 万円/kW | 870 | 29 | 17 |
| | 200kW 以上 1,000kW 未満 | 31 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<148 万円/kW | 2,581 | 161 | 94 |
| | 1,000kW 以上 5,000kW 未満 | 29 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<138 万円/kW | 932 | 178 | 96 |
| | 5,000kW 以上 30,000kW 未満 | 22 円/kWh×20 年間で税引前 PIRR≥7%を満たす | 事業単価<105 万円/kW | 53 | 45 | 18 |
| | 合計 | | | 4,436 | 412 | 226 |

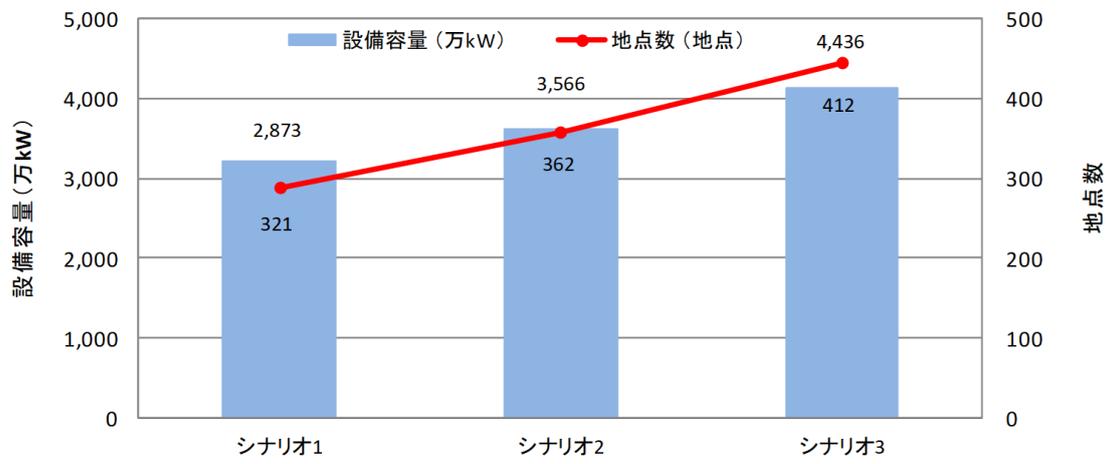


図 3.6-12 中小水力発電のシナリオ別導入可能量の集計結果

(2) 中小水力発電（河川部）の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量

電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量、点数および年間発電電力量の分布状況を図 3.6-13～15、表 3.6-14～16 に示す。設備規模別に開発可能条件を設定して集計した結果、東北電力供給エリアにおいて設備容量では 83～110 万 kW、年間発電電力量では 50～67 億 kWh/年となり、シナリオ3で全国の約 30%を占める結果となった。

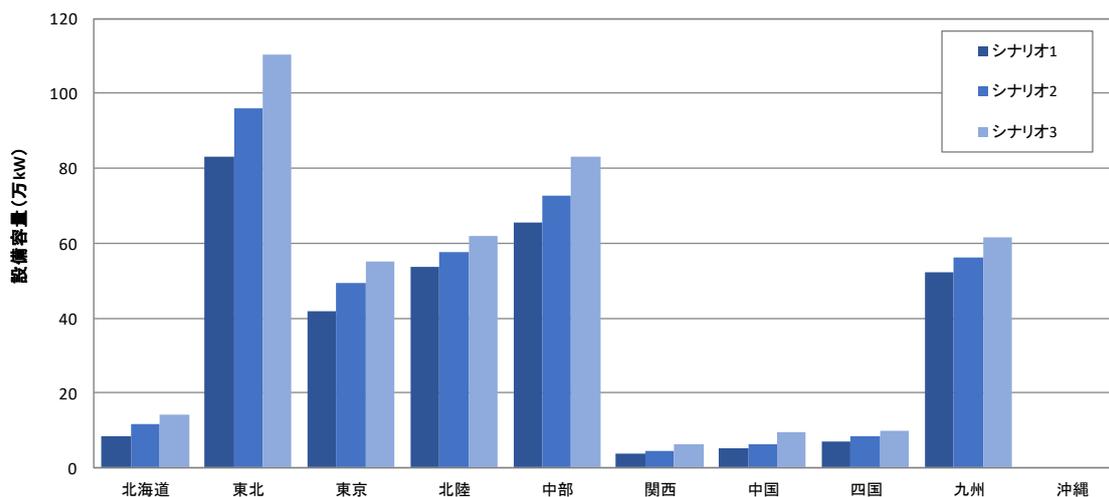


図 3.6-13 電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (グラフ)
(設備容量：万 kW)

表 3.6-14 電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (集計表)
(設備容量：万 kW)

| シナリオ | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 範囲外 |
|-------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| シナリオ1 | 321 | 8 | 83 | 42 | 54 | 66 | 4 | 5 | 7 | 52 | 0 | 0 |
| シナリオ2 | 362 | 12 | 96 | 49 | 58 | 73 | 5 | 6 | 8 | 56 | 0 | 0 |
| シナリオ3 | 412 | 14 | 110 | 55 | 62 | 83 | 6 | 10 | 10 | 61 | 0 | 0 |

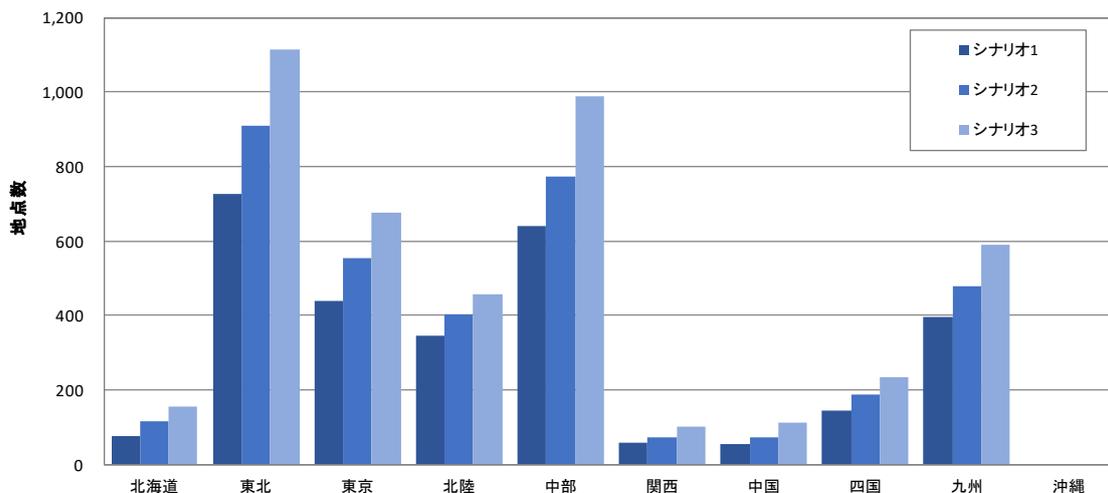


図 3.6-14 電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (グラフ) (地点数: 地点)

表 3.6-15 電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (集計表) (地点数: 地点)

| シナリオ | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 範囲外 |
|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| シナリオ1 | 2,873 | 76 | 726 | 439 | 345 | 639 | 56 | 53 | 143 | 394 | 0 | 2 |
| シナリオ2 | 3,566 | 114 | 911 | 554 | 402 | 773 | 72 | 72 | 186 | 477 | 0 | 5 |
| シナリオ3 | 4,436 | 156 | 1,114 | 677 | 458 | 990 | 101 | 110 | 233 | 588 | 0 | 9 |

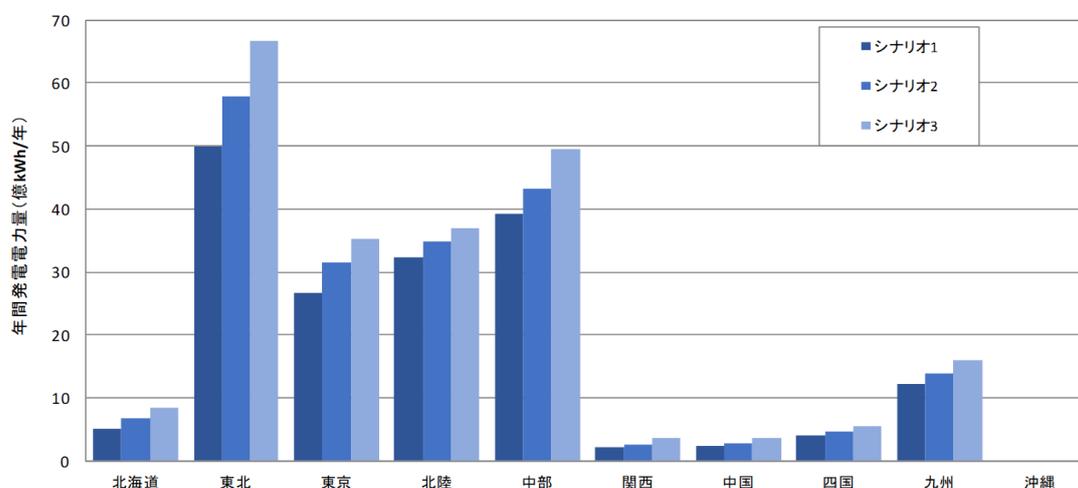


図 3.6-15 中小水力発電 (河川部) の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (グラフ) (年間発電電力量: 億 kWh/年)

表 3.6-16 中小水力発電 (河川部) の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (集計表) (年間発電電力量: 億 kWh/年)

| シナリオ | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 範囲外 |
|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| シナリオ1 | 174 | 5 | 50 | 27 | 32 | 39 | 2 | 2 | 4 | 12 | 0 | 0 |
| シナリオ2 | 198 | 7 | 58 | 31 | 35 | 43 | 3 | 3 | 5 | 14 | 0 | 0 |
| シナリオ3 | 226 | 8 | 67 | 35 | 37 | 49 | 4 | 4 | 6 | 16 | 0 | 0 |

(3) 中小水力発電（河川部）の都道府県別のシナリオ別導入可能量

都道府県別のシナリオ別導入可能量、点数および年間発電電力量の分布状況を図 3.6-16～18、表 3.6-17～19 に示す。これによると、シナリオ3で導入可能量が最も大きいのは富山県で、岐阜県、熊本県、長野県、新潟県が続いている。一方、地点数は、長野県が最も多く、岐阜県、熊本県が続いている。

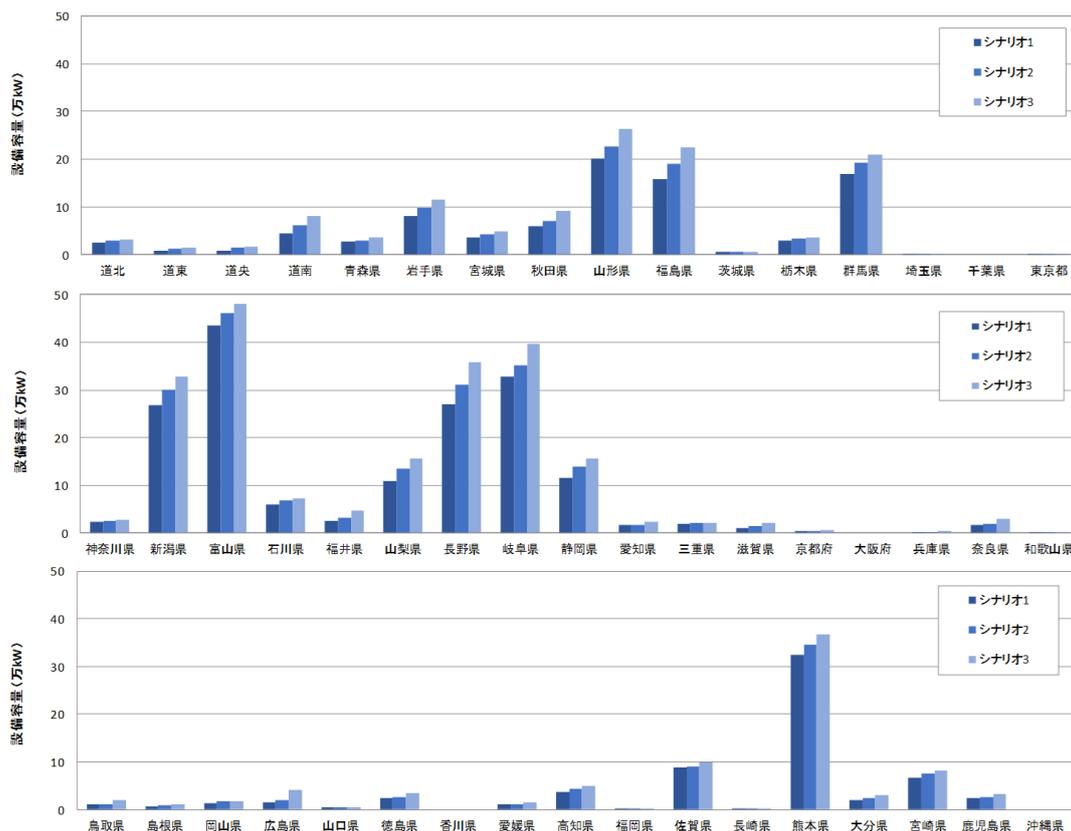


図 3.6-16 都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況（グラフ）
（設備容量：万 kW）

表 3.6-17 都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況（集計表）
（設備容量：万 kW）

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|-------|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|
| シナリオ1 | 321.30 | 2.48 | 0.84 | 0.89 | 4.43 | 2.70 | 8.07 | 3.60 | 5.85 | 20.13 | 15.87 | 0.69 | 2.96 | 16.82 | 0.03 | 0.00 | 0.10 |
| シナリオ2 | 362.87 | 2.92 | 1.29 | 1.45 | 6.11 | 3.04 | 9.88 | 4.18 | 6.94 | 22.76 | 19.04 | 0.69 | 3.28 | 19.15 | 0.13 | 0.00 | 0.10 |
| シナリオ3 | 412.77 | 3.18 | 1.56 | 1.70 | 8.05 | 3.70 | 11.54 | 4.78 | 9.09 | 26.22 | 22.47 | 0.69 | 3.60 | 20.99 | 0.14 | 0.00 | 0.14 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| シナリオ1 | 2.42 | 26.73 | 43.40 | 5.96 | 2.60 | 10.97 | 27.02 | 32.72 | 11.58 | 1.73 | 1.90 | 1.11 | 0.39 | 0.00 | 0.16 | 1.80 | 0.15 |
| シナリオ2 | 2.60 | 30.06 | 46.10 | 6.78 | 3.17 | 13.57 | 31.00 | 35.18 | 13.88 | 1.78 | 2.13 | 1.56 | 0.39 | 0.00 | 0.25 | 2.03 | 0.16 |
| シナリオ3 | 2.80 | 32.83 | 48.08 | 7.32 | 4.70 | 15.70 | 35.85 | 39.69 | 15.72 | 2.37 | 2.24 | 2.08 | 0.60 | 0.00 | 0.36 | 2.97 | 0.21 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| シナリオ1 | 1.08 | 0.80 | 1.41 | 1.56 | 0.47 | 2.38 | 0.00 | 1.12 | 3.63 | 0.09 | 8.86 | 0.17 | 32.46 | 2.04 | 6.75 | 2.37 | 0.00 |
| シナリオ2 | 1.23 | 0.92 | 1.71 | 2.06 | 0.47 | 2.65 | 0.00 | 1.21 | 4.42 | 0.12 | 9.10 | 0.29 | 34.47 | 2.37 | 7.50 | 2.72 | 0.00 |
| シナリオ3 | 1.97 | 1.10 | 1.84 | 4.18 | 0.59 | 3.42 | 0.00 | 1.50 | 4.92 | 0.20 | 9.92 | 0.29 | 36.67 | 3.14 | 8.27 | 3.35 | 0.00 |

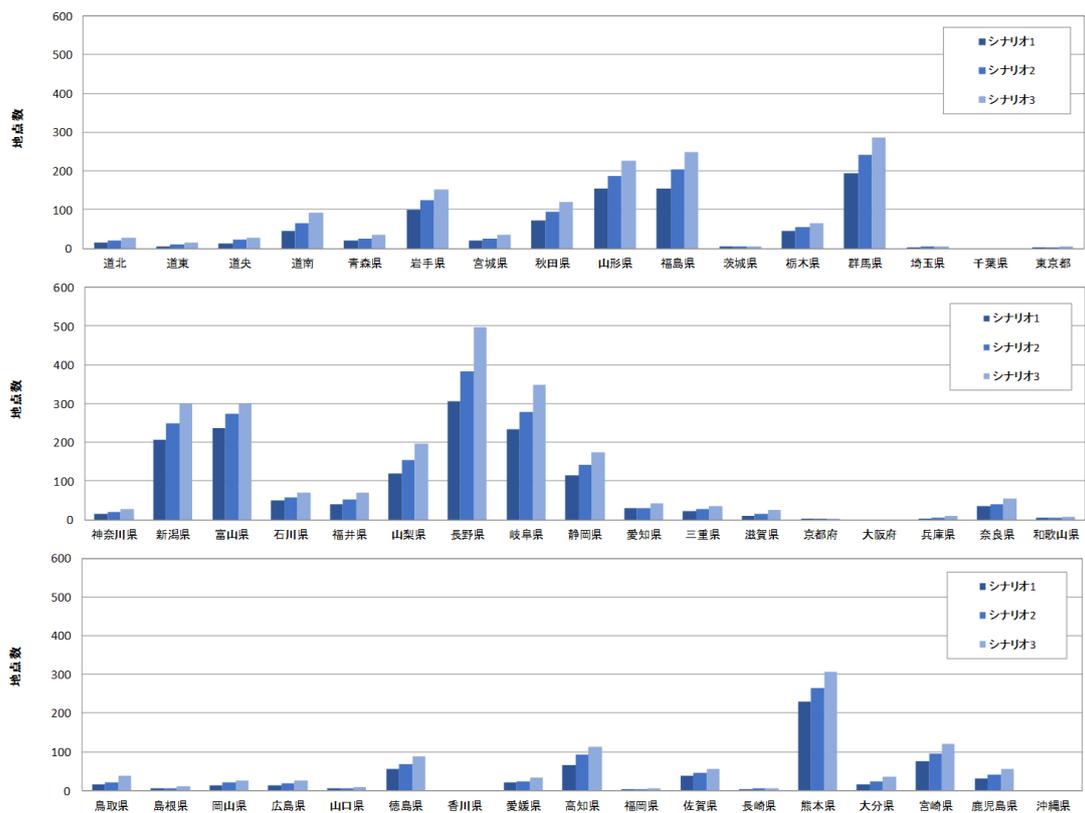


図 3.6-17 都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況（グラフ）（地点数：地点）

表 3.6-18 都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況（集計表）（地点数：地点）

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| シナリオ1 | 2,873 | 15 | 6 | 13 | 44 | 21 | 99 | 19 | 73 | 154 | 154 | 6 | 46 | 195 | 2 | 0 | 4 |
| シナリオ2 | 3,566 | 21 | 10 | 22 | 65 | 26 | 124 | 26 | 94 | 187 | 205 | 6 | 56 | 241 | 5 | 0 | 4 |
| シナリオ3 | 4,436 | 27 | 15 | 28 | 91 | 34 | 153 | 34 | 119 | 227 | 248 | 6 | 64 | 285 | 6 | 0 | 5 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| シナリオ1 | 16 | 206 | 237 | 50 | 39 | 120 | 307 | 235 | 115 | 29 | 23 | 11 | 2 | 0 | 3 | 34 | 5 |
| シナリオ2 | 21 | 249 | 273 | 58 | 53 | 154 | 382 | 279 | 143 | 30 | 27 | 16 | 2 | 0 | 6 | 39 | 6 |
| シナリオ3 | 28 | 300 | 301 | 70 | 69 | 197 | 497 | 348 | 175 | 42 | 35 | 24 | 3 | 0 | 9 | 54 | 8 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| シナリオ1 | 15 | 5 | 14 | 14 | 5 | 56 | 0 | 21 | 66 | 2 | 39 | 3 | 229 | 15 | 76 | 30 | 0 |
| シナリオ2 | 21 | 7 | 21 | 18 | 5 | 69 | 0 | 24 | 93 | 2 | 46 | 6 | 264 | 24 | 95 | 41 | 0 |
| シナリオ3 | 38 | 11 | 26 | 27 | 8 | 88 | 0 | 33 | 112 | 6 | 57 | 6 | 307 | 37 | 121 | 57 | 0 |

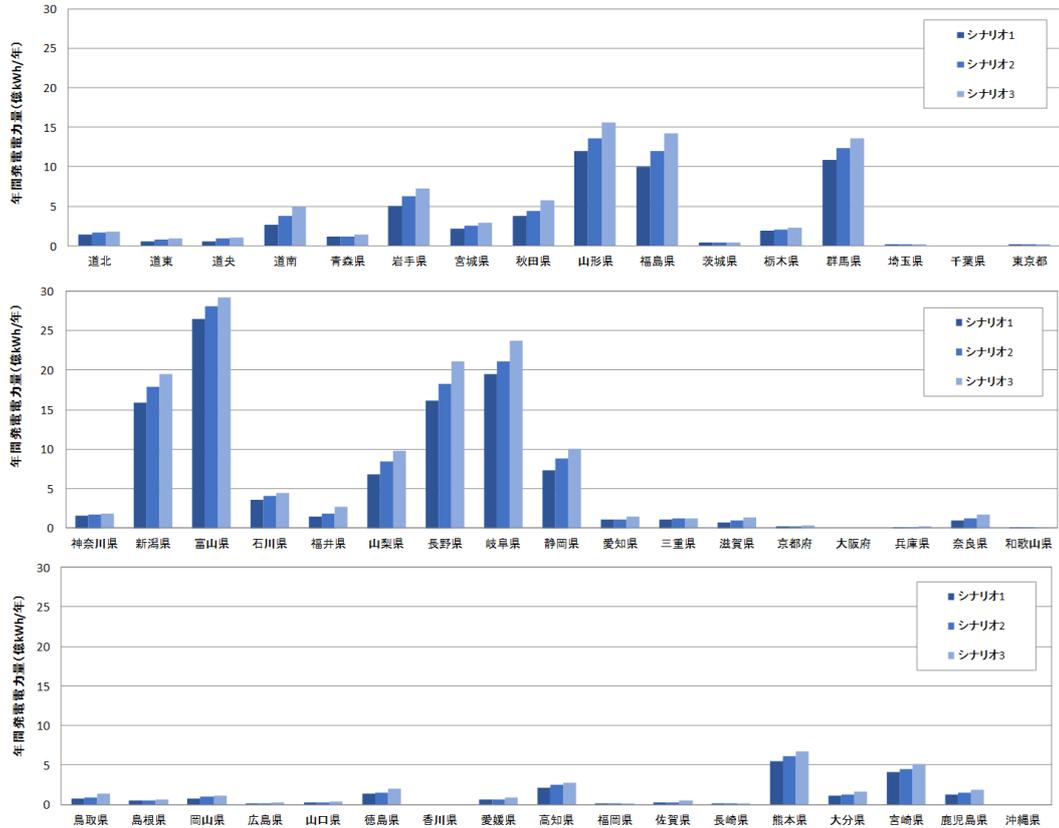


図 3.6-18 都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(グラフ) (年間発電電力量：億 kWh/年)

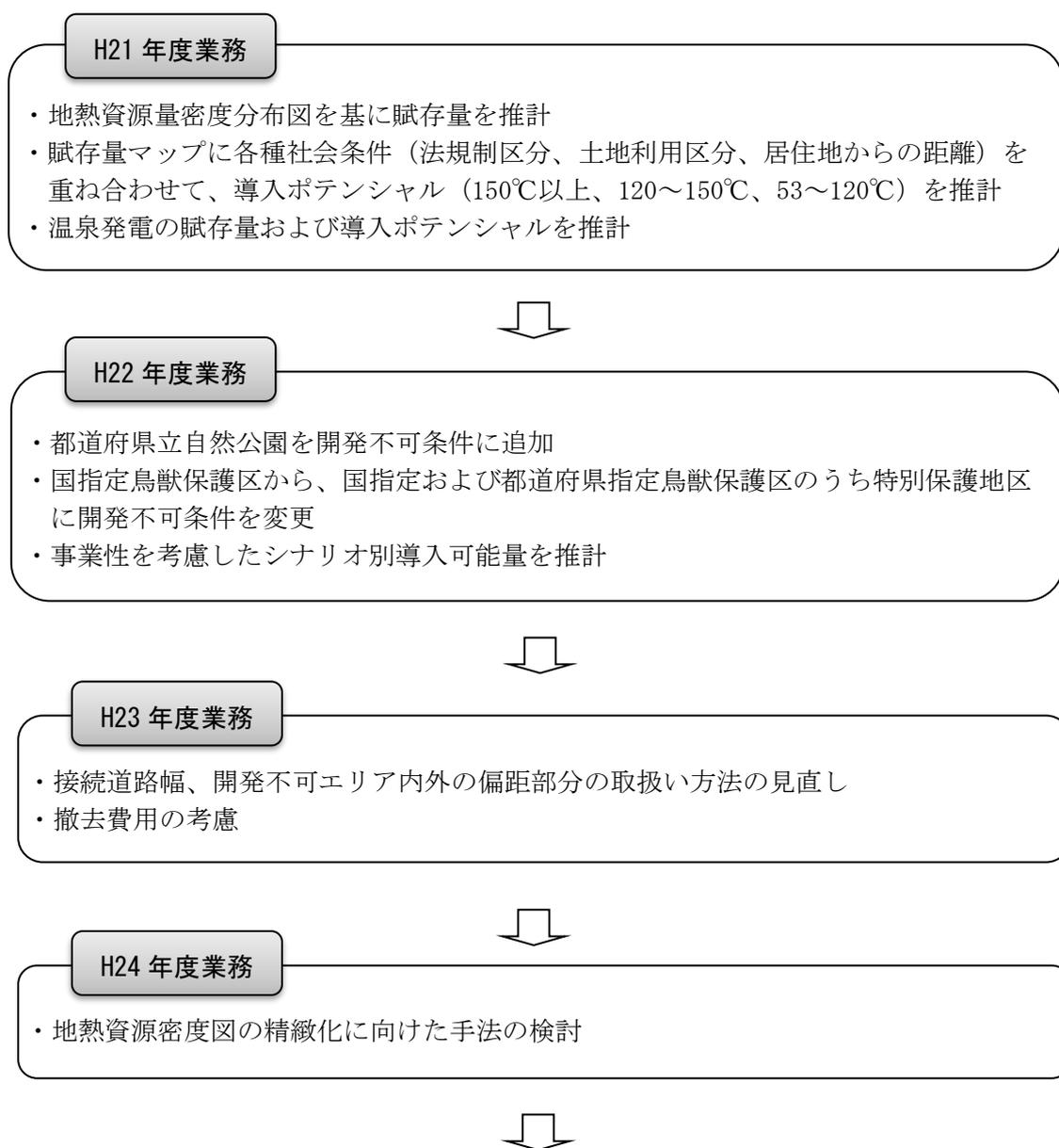
表 3.6-19 都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(集計表) (年間発電電力量：億 kWh/年)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|-------|--------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|
| シナリオ1 | 174.35 | 1.37 | 0.54 | 0.55 | 2.69 | 1.12 | 5.06 | 2.18 | 3.78 | 12.00 | 10.03 | 0.46 | 1.89 | 10.82 | 0.02 | 0.00 | 0.06 |
| シナリオ2 | 198.37 | 1.61 | 0.80 | 0.87 | 3.72 | 1.21 | 6.24 | 2.53 | 4.46 | 13.57 | 12.04 | 0.46 | 2.10 | 12.39 | 0.07 | 0.00 | 0.06 |
| シナリオ3 | 226.01 | 1.75 | 0.95 | 1.03 | 4.90 | 1.45 | 7.25 | 2.89 | 5.78 | 15.64 | 14.21 | 0.46 | 2.29 | 13.61 | 0.08 | 0.00 | 0.09 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| シナリオ1 | 1.57 | 15.86 | 26.49 | 3.57 | 1.51 | 6.86 | 16.13 | 19.52 | 7.33 | 1.03 | 1.07 | 0.71 | 0.16 | 0.00 | 0.09 | 1.02 | 0.10 |
| シナリオ2 | 1.68 | 17.82 | 28.03 | 4.06 | 1.84 | 8.42 | 18.25 | 21.12 | 8.81 | 1.06 | 1.20 | 1.01 | 0.16 | 0.00 | 0.15 | 1.16 | 0.11 |
| シナリオ3 | 1.81 | 19.45 | 29.13 | 4.39 | 2.65 | 9.76 | 21.12 | 23.69 | 9.99 | 1.41 | 1.27 | 1.35 | 0.29 | 0.00 | 0.21 | 1.70 | 0.14 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| シナリオ1 | 0.74 | 0.49 | 0.82 | 0.04 | 0.28 | 1.35 | 0.00 | 0.63 | 2.07 | 0.05 | 0.31 | 0.05 | 5.44 | 1.10 | 4.10 | 1.26 | 0.00 |
| シナリオ2 | 0.84 | 0.56 | 0.99 | 0.14 | 0.28 | 1.50 | 0.00 | 0.68 | 2.52 | 0.05 | 0.32 | 0.12 | 6.07 | 1.26 | 4.54 | 1.48 | 0.00 |
| シナリオ3 | 1.34 | 0.67 | 1.07 | 0.21 | 0.35 | 1.94 | 0.00 | 0.85 | 2.81 | 0.10 | 0.54 | 0.12 | 6.70 | 1.66 | 5.10 | 1.88 | 0.00 |

3.7 地熱発電の導入ポテンシャルの再推計

地熱発電は、平成 21 年度業務において地熱資源量密度分布図を基に導入ポテンシャルを推計した。また、平成 22 年度業務、平成 23 年度業務、平成 24 年度業務、平成 26 年度業務および平成 25 年度地熱発電に係る導入ポテンシャル精密調査・分析委託業務（環境省）において推計の精緻化を実施した。本年度業務では、平成 30 年度業務において検討した見直し内容に従い、各種情報を更新したうえで再推計を実施した。

これまでの地熱発電の導入ポテンシャル推計の概要を図 3.7-1 に示す。





H25 年度地熱発電に係る導入ポテンシャル精密調査・分析（環境省）

- ・ 500m メッシュ単位で深度別（50m ごと）の全国の地下温度構造を推計
- ・ 熱水資源の貯留層基盤標高図の作成
- ・ 資源密度分布図の作成
- ・ 温泉発電に関する資源分布図の作成
- ・ 更新のうえ、下記区分にて導入ポテンシャルを再推計
 - 蒸気フラッシュ：150℃以上、180℃以上、200℃以上
 - バイナリー発電：120～150℃、120～180℃
 - 低温バイナリー発電：53～120℃、80～120℃
- ・ 国立・国定公園なし、傾斜掘削なしを「基本となる導入ポテンシャル」、国立・国定公園なし、傾斜掘削ありを「条件付き導入ポテンシャル1」、国立・国定公園あり、傾斜掘削なしを「条件付き導入ポテンシャル2」として、推計



H26 年度業務

- ・ 資源密度分布の見直し
- ・ 貯留槽基盤標高の見直し（→掘削深さの見直し）
- ・ 国立・国定公園内の普通掘削部と傾斜掘削部の開発に分けて導入ポテンシャルを再推計



H30 年度業務

- ・ R1 年度に再推計をするにあたり、見直すべきポイントについて情報収集、整理



R1 年度業務（本業務）

※精緻化内容については、主なものを記載しているため、
詳細については各年度の報告書を参照のこと

図 3.7-1 地熱発電の導入ポテンシャル推計の概要

本年度業務における地熱発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フローを図 3.7-2 に示す。

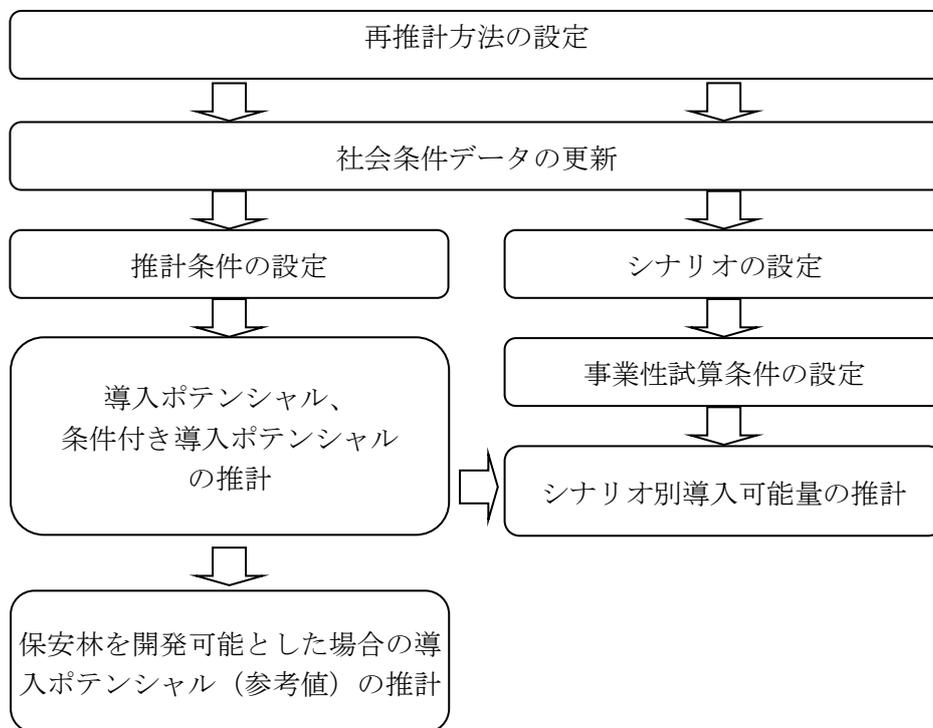


図 3.7-2 地熱発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フロー

3.7.1 地熱発電の導入ポテンシャルの再推計

3.7.1.1 地熱発電の導入ポテンシャルの再推計方法

(1) 社会条件データの更新

各推計条件の元となる社会条件データの更新については、「3.1 共通使用する社会条件データの更新」に記載した。

(2) 地熱発電の導入ポテンシャル推計のための前提条件の設定

(発電方式と温度区分について)

本調査で推計する地熱発電の導入ポテンシャルの発電方式と温度区分を表 3.7-1 に示す。

表 3.7-1 発電方式と温度区分

| 発電方式 | 温度区分 |
|-----------|------------|
| 蒸気フラッシュ発電 | 150℃以上 |
| バイナリー発電 | 120～150℃ |
| 低温バイナリー発電 | 53～120℃(※) |

※53℃は理論値であり実際の運用では最低 80℃以上は必要である。

(開発不可条件について)

国立・国定公園内における地熱開発の取扱いについては、環境省より以下通知（抜粋）が示されている。

■平成 24 年 3 月 27 日 環境省自然環境局長通知「国立・国定公園内における地熱開発の取扱いについて」

- ・普通地域：個別に判断して認める。
- ・第 2 種及び第 3 種特別地域：優良事例の形成について検証を行い、真に優良事例として ふさわしいものは認める。公園外等からの傾斜掘削については個別に判断して認める。
- ・特別保護地区及び第 1 種特別地域：認めない（傾斜掘削による地下利用も認めない）。

■平成 27 年 10 月 2 日 環境省自然環境局長通知「国立・国定公園内における地熱開発の取扱いについて」

- ・第 1 種特別地域については、既存通知では地下部への傾斜掘削も認めないこととしていたが、本改正により、地表に影響がないこと等を条件に、地下部への傾斜掘削を認める（特別保護地区は地下部も認めない）

本通知により、付帯条件はあるが、開発が認められる可能性が示唆された。公園における開発可能性の有無について、表 3.7-2 に整理した。

表 3.7-2 地熱発電の公園内における開発可能性

| 掘削方法 | 地熱開発の可能性 | | | | |
|------|------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | 特別保護 地区 | 第1種 特別地域 | 第2種 特別地域 | 第3種 特別地域 | 普通地域 |
| 普通掘削 | × | × | ○ | ○ | ○ |
| 傾斜掘削 | × | ○ | ○ | ○ | ○ |

導入ポテンシャルの種類としては、開発可能性を考慮のうえ、過年度同様に3種類を想定し、発電方式の特性に応じて選定した（表 3.7-3）。

表 3.7-3 導入ポテンシャルの種類と推計する発電方式

| 種類 | 公園等の傾斜 掘削 | 公園内(第2種・ 第3種特別地域) 普通掘削 | 推計する発電方式 | | |
|------------------------|--------------|------------------------------|-------------|-----------|-------------|
| | | | 蒸気フラ ッシュ | バイナリ ー | 低温バイ ナリー |
| 基本となる導入ポテ ンシャル(基本) | なし | なし | 推計 | 推計 | 推計 |
| 条件付き導入ポテン シャル1(条件1) | あり | なし | 推計 | — | — |
| 条件付き導入ポテン シャル2(条件2) | なし | あり | 推計 | 推計 | — |

その他の社会条件では、これまで保安林を開発不可条件としていなかったが、有識者からの意見を踏まえ、参考値として導入ポテンシャル(保安林開発不可ケース)を推計することとした。

また、都市計画区分における市街化区域のうち「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」の3地域については、本年度業務では開発不可条件から除外した。

地熱発電の導入ポテンシャル推計に係る開発不可条件を表 3.7-4～表 3.7-6 に示す。

表 3.7-4 地熱発電の導入ポテンシャル推計に係る開発不可条件（蒸気フラッシュ発電）

| 区分 | 項目 | 「基本となる導入ポテンシャル」の開発不可条件 | 「条件付き導入ポテンシャル1」の開発不可条件（公園等傾斜掘削あり） | 「条件付き導入ポテンシャル2」の開発不可条件（国立・国定公園、都道府県立自然公園（第2種特別地域、第3種特別地域）開発あり） |
|-------------|----------|---|---|---|
| 社会条件（法規制等） | 法規制区分 | 1) 国立・国定公園（特別保護地区、第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域） 2) 都道府県立自然公園（第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域） 3) 原生自然環境保全地域 4) 自然環境保全地域 5) 鳥獣保護区のうち特別保護地区（国指定、都道府県指定） 6) 世界自然遺産地域 | 以下の区域の全域 1-1) 国立・国定公園（特別保護地区） 以下の区域の外縁部から1.5km以上離れた内側地域 1-2) 国立・国定公園（第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域） 2) 都道府県立自然公園（第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域） 3) 原生自然環境保全地域 4) 自然環境保全地域 5) 鳥獣保護区のうち特別保護地区（国指定、都道府県指定） 6) 世界自然遺産地域 | 1) 国立・国定公園（特別保護地区、第1種特別地域） 2) 都道府県立自然公園（第1種特別地域） 3) 原生自然環境保全地域 4) 自然環境保全地域 5) 鳥獣保護区のうち特別保護地区（国指定、都道府県指定） 6) 世界自然遺産地域 |
| 社会条件（土地利用等） | 土地利用区分 | 7. 建物用地、9. 幹線交通用地、A. その他の用地、B. 河川地及び湖沼、F. 海水域 | 7. 建物用地、9. 幹線交通用地、A. その他の用地、B. 河川地及び湖沼、F. 海水域 | 7. 建物用地、9. 幹線交通用地、A. その他の用地、B. 河川地及び湖沼、F. 海水域 |
| | 居住地からの距離 | 100m未満 | 100m未満 | 100m未満 |
| | 都市計画区分 | 「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域 | 「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域 | 「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域 |

表 3.7-5 地熱発電の導入ポテンシャル推計に係る開発不可条件（バイナリー発電）

| 区分 | 項目 | 「基本となる導入ポテンシャル」 の開発不可条件 | 「条件付き導入ポテンシャル2」 の開発不可条件 (国立・国定公園、都道府県立自然公園 (第2種特別地域、第3種特別地域) 開発可) |
|-------------|----------|---|---|
| 社会条件（法規制等） | 法規制区分 | 1) 国立・国定公園（特別保護地区、第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域） 2) 都道府県立自然公園（第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域） 3) 原生自然環境保全地域 4) 自然環境保全地域 5) 鳥獣保護区のうち特別保護地区（国指定、都道府県指定） 6) 世界自然遺産地域 | 1) 国立・国定公園（特別保護地区、第1種特別地域） 2) 都道府県立自然公園（第1種特別地域） 3) 原生自然環境保全地域 4) 自然環境保全地域 5) 鳥獣保護区のうち特別保護地区（国指定、都道府県指定） 6) 世界自然遺産地域 |
| 社会条件（土地利用等） | 土地利用区分 | 7. 建物用地、9. 幹線交通用地、A. その他の用地、B. 河川地及び湖沼、F. 海水域 | 7. 建物用地、9. 幹線交通用地、A. その他の用地、B. 河川地及び湖沼、F. 海水域 |
| | 居住地からの距離 | 100m 未満 | 100m 未満 |
| | 都市計画区分 | 「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域 | 「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域 |

表 3.7-6 地熱発電の導入ポテンシャル推計に係る開発不可条件（低温バイナリー発電）

| 区分 | 項目 | 「基本となる導入ポテンシャル」 の開発不可条件 |
|-------------|----------|---|
| 社会条件（法規制等） | 法規制区分 | 1) 国立・国定公園（特別保護地区、第1種特別地域） 2) 都道府県立自然公園（第1種特別地域） 3) 原生自然環境保全地域 4) 自然環境保全地域 5) 鳥獣保護区のうち特別保護地区（国指定、都道府県指定） 6) 世界自然遺産地域 |
| 社会条件（土地利用等） | 土地利用区分 | 9. 幹線交通用地、A. その他の用地、B. 河川地及び湖沼、F. 海水域 |
| | 居住地からの距離 | 考慮せず |
| | 都市計画区分 | 考慮せず |

3.7.1.2 地熱発電の導入ポテンシャルの再推計結果

(1) 地熱発電の導入ポテンシャルの集計結果

地熱発電の導入ポテンシャルの集計結果を表 3.7-7 に、分布状況を図 3.7-5～10 に示す。これによると、導入ポテンシャルは北海道、東北、九州に多く分布している。

表 3.7-7 地熱発電の導入ポテンシャル集計結果

| 発電方式 | 対象温度区分 | 推計条件 | 設備容量 (万 kW) | 年間発電電力量 (億 kWh/年) | H26 年度業務に おける推計結果 (万 kW) |
|-----------|----------|------|----------------|----------------------|--------------------------------|
| 蒸気フラッシュ発電 | 150℃以上 | 基本 | 815 | 569 | 785 |
| | | 条件 1 | 1,247 | 872 | 1,267 |
| | | 条件 2 | 1,439 | 1,006 | 1,407 |
| バイナリー発電 | 120～150℃ | 基本 | 50 | 31 | 49 |
| | | 条件 2 | 69 | 42 | 68 |
| 低温バイナリー発電 | 53～120℃ | 基本 | 173 | 106 | 171 |

また、条件 1 および、条件 2 において、国立・国定公園および都道府県立自然公園の種別ごとに集計した結果を表 3.7-8 に示す。

表 3.7-8 国立・国定公園および都道府県立自然公園の種別ごとの集計結果

| 発電方式 | 推計条件 | 公園区分 | 公園種別 | 設備容量 (万 kW) | 年間発電電力量 (億 kWh/年) |
|-----------|------|-----------|-----------|----------------|----------------------|
| 蒸気フラッシュ発電 | 条件 1 | 国立・国定公園 | 第 1 種特別地域 | 62.8 | 43.9 |
| | | | 第 2 種特別地域 | 203.5 | 142.4 |
| | | | 第 3 種特別地域 | 158.0 | 110.5 |
| | | 都道府県立自然公園 | 第 1 種特別地域 | 0.0 | 0.0 |
| | | | 第 2 種特別地域 | 0.3 | 0.2 |
| | | | 第 3 種特別地域 | 1.4 | 1.0 |
| | 条件 2 | 国立・国定公園 | 第 1 種特別地域 | 0.0 | 0.0 |
| | | | 第 2 種特別地域 | 303.2 | 212.1 |
| | | | 第 3 種特別地域 | 319.5 | 223.5 |
| 都道府県立自然公園 | | 第 1 種特別地域 | 0.0 | 0.0 | |
| | | 第 2 種特別地域 | 0.3 | 0.2 | |
| | | 第 3 種特別地域 | 1.4 | 1.0 | |
| バイナリー発電 | 条件 2 | 国立・国定公園 | 第 2 種特別地域 | 10.1 | 6.2 |
| | | | 第 3 種特別地域 | 8.7 | 5.3 |
| | | 都道府県立自然公園 | 第 2 種特別地域 | 0.0 | 0.0 |
| | | | 第 3 種特別地域 | 0.2 | 0.1 |

また、蒸気フラッシュ発電の導入ポテンシャルを公園種別ごとに普通掘削および傾斜掘削に分けて集計した結果を図 3.7-3～4、表 3.7-9～10 に示す。

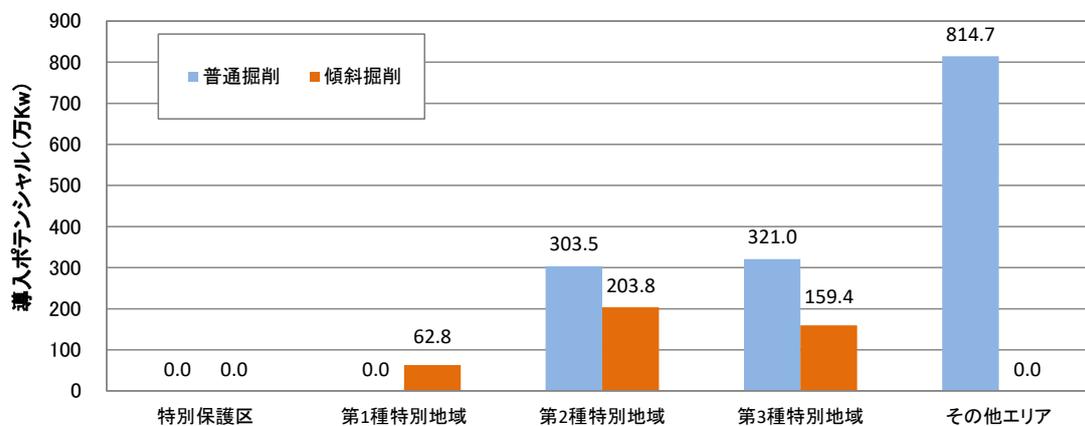


図 3.7-3 蒸気フラッシュ発電のエリア別・普通掘削/傾斜掘削別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.7-9 蒸気フラッシュ発電のエリア別・普通掘削/傾斜掘削別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (設備容量：万 kW)

| 掘削方法 | 公園エリア | | | | その他 エリア | 合計 |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|---------|
| | 特別保護区 | 第1種 特別地域 | 第2種 特別地域 | 第3種 特別地域 | | |
| 普通掘削 | 0.0 | 0.0 | 303.5 | 321.0 | 814.7 | 1,439.2 |
| 傾斜掘削 | 0.0 | 62.8 | 203.8 | 159.4 | 0.0 | 426.0 |

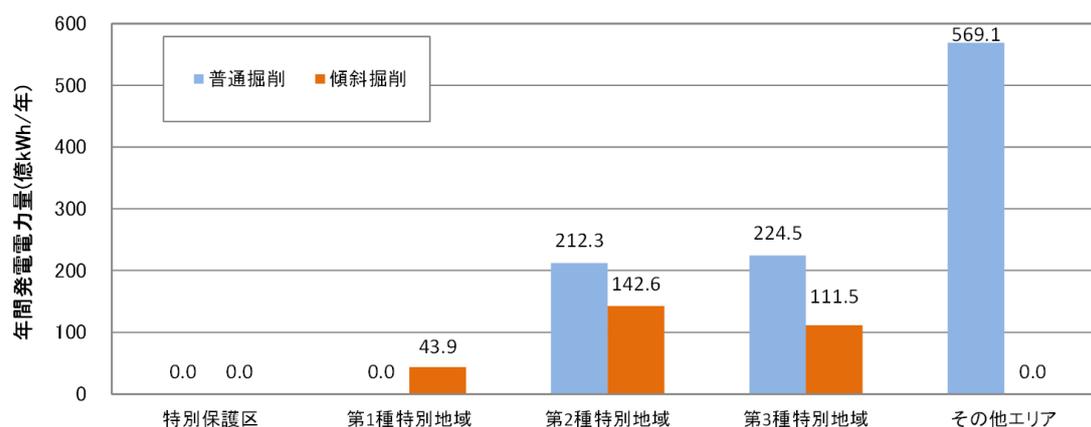


図 3.7-4 蒸気フラッシュ発電のエリア別・普通掘削/傾斜掘削別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-10 蒸気フラッシュ発電のエリア別・普通掘削/傾斜掘削別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (発電量：億 kWh/年)

| 掘削方法 | 公園エリア | | | | その他 エリア | 合計 |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|---------|
| | 特別保護区 | 第1種 特別地域 | 第2種 特別地域 | 第3種 特別地域 | | |
| 普通掘削 | 0.0 | 0.0 | 212.3 | 224.5 | 569.1 | 1,005.8 |
| 傾斜掘削 | 0.0 | 43.9 | 142.6 | 111.5 | 0.0 | 298.0 |

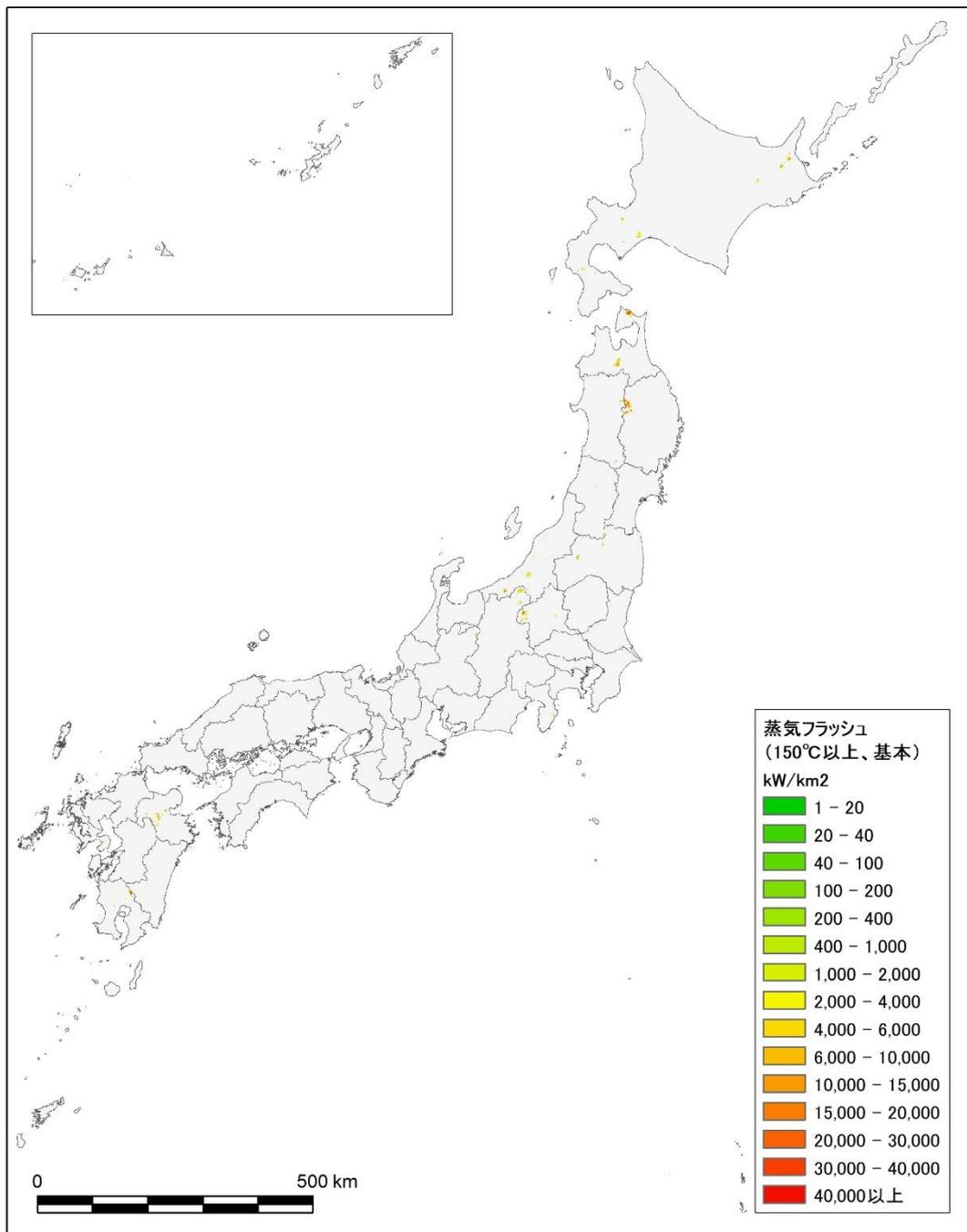


図 3.7-5 蒸気フラッシュ発電の導入ポテンシャル分布状況 (150°C以上、基本)

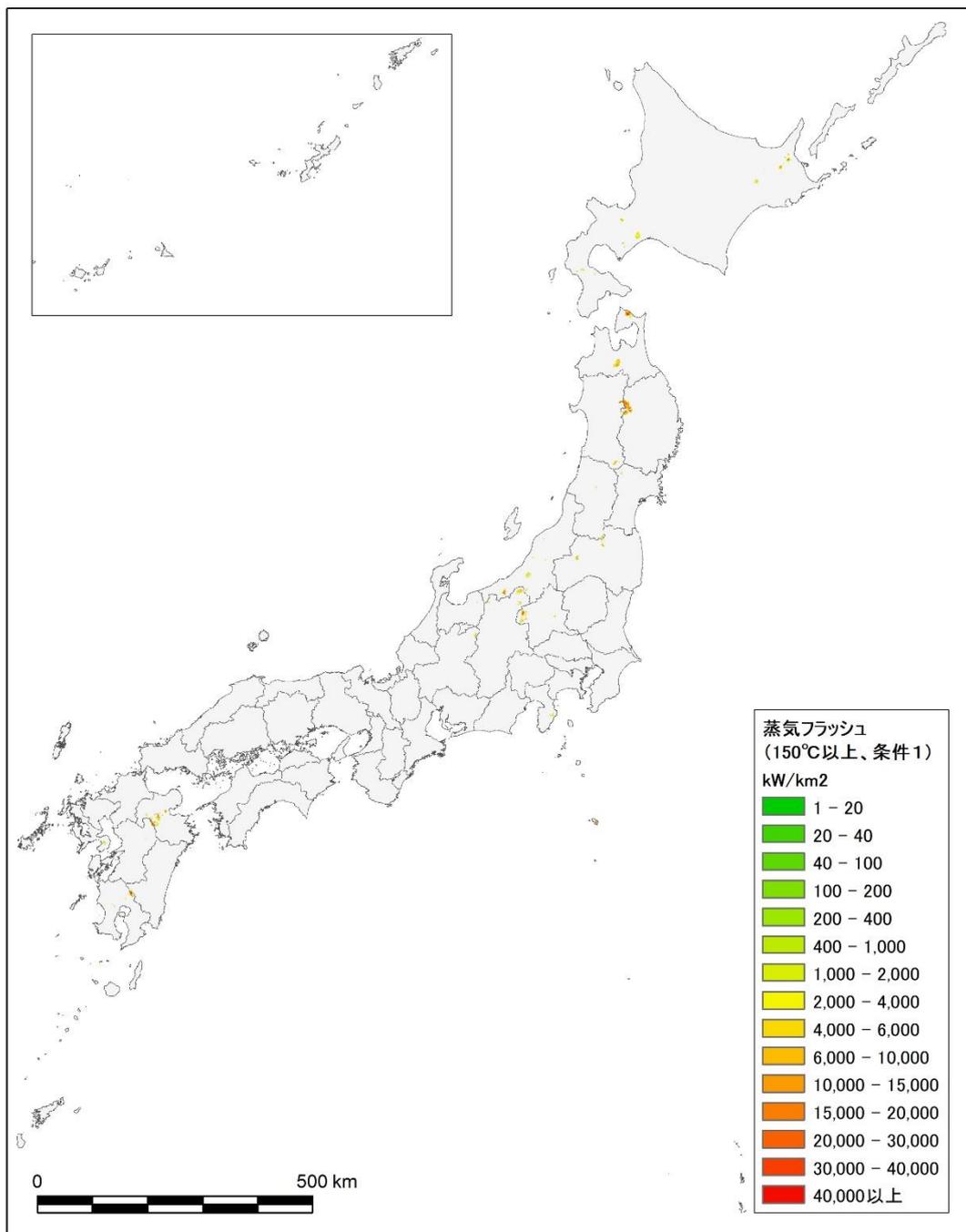


図 3.7-6 蒸気フラッシュ発電の導入ポテンシャル分布状況 (150°C以上、条件1)

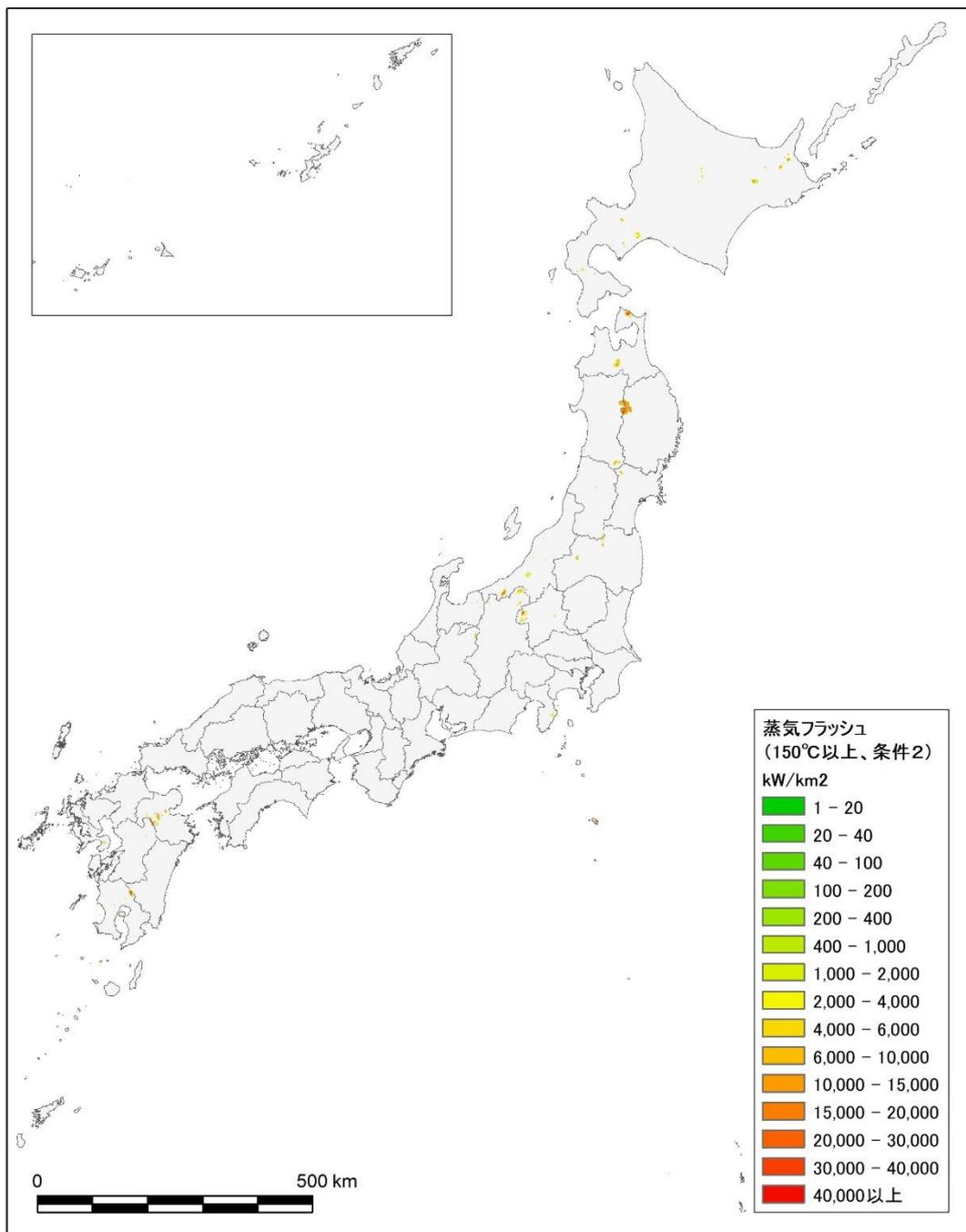


図 3.7-7 蒸気フラッシュ発電の導入ポテンシャル分布状況 (150°C以上、条件2)

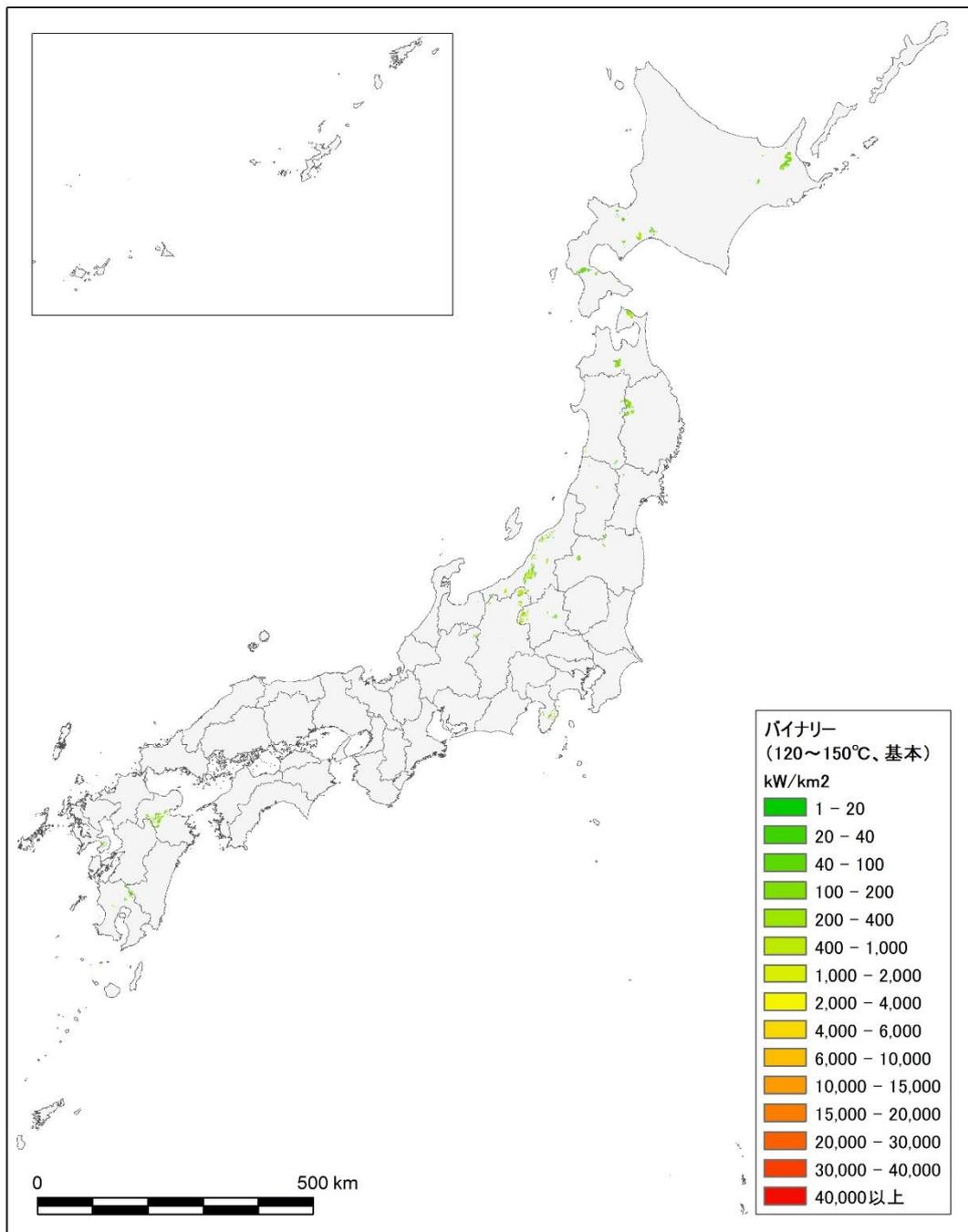


図 3.7-8 バイナリー発電の導入ポテンシャル分布状況 (120~150°C、基本)

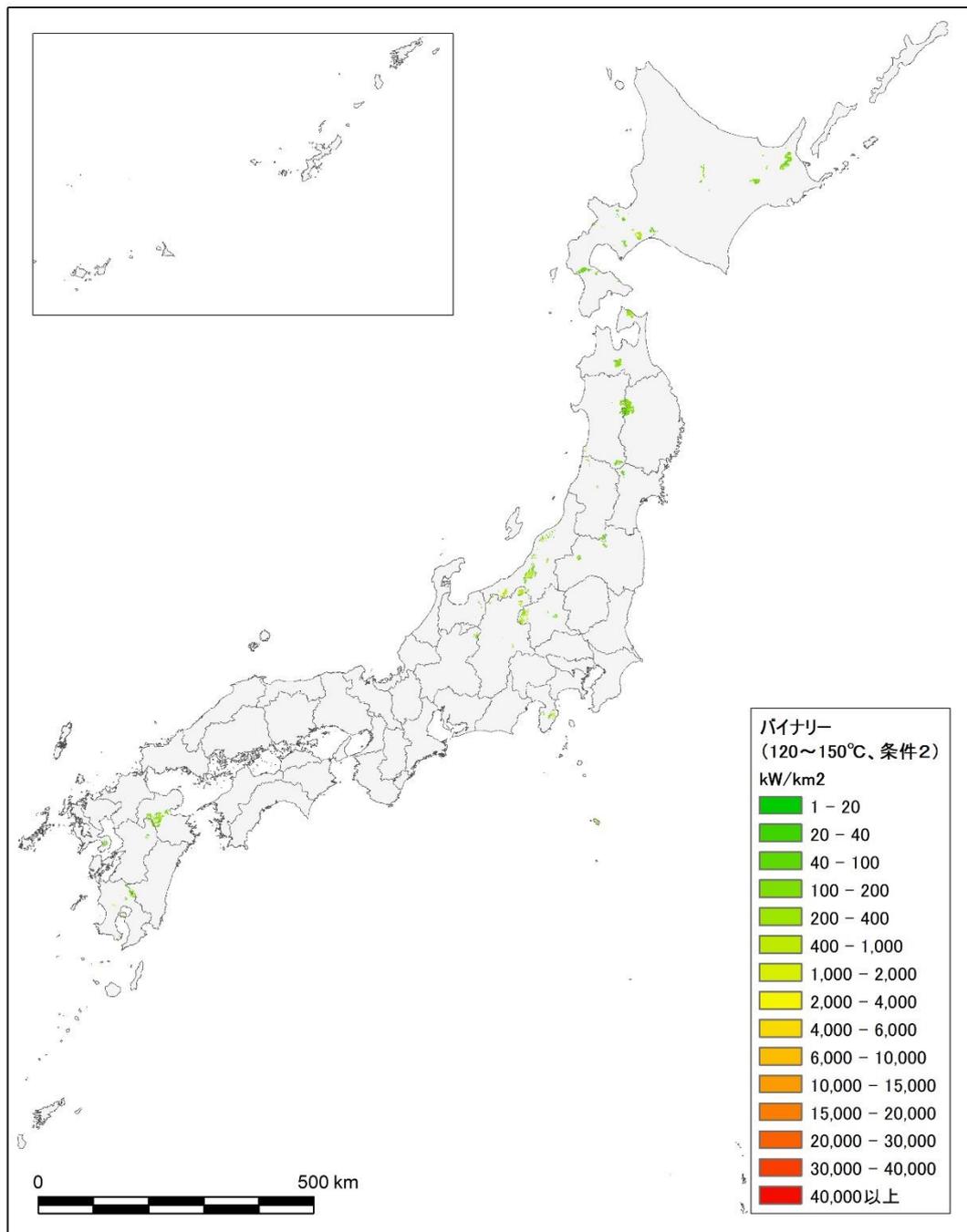


図 3.7-9 バイナリー発電の導入ポテンシャル分布状況 (120～150°C、条件2)

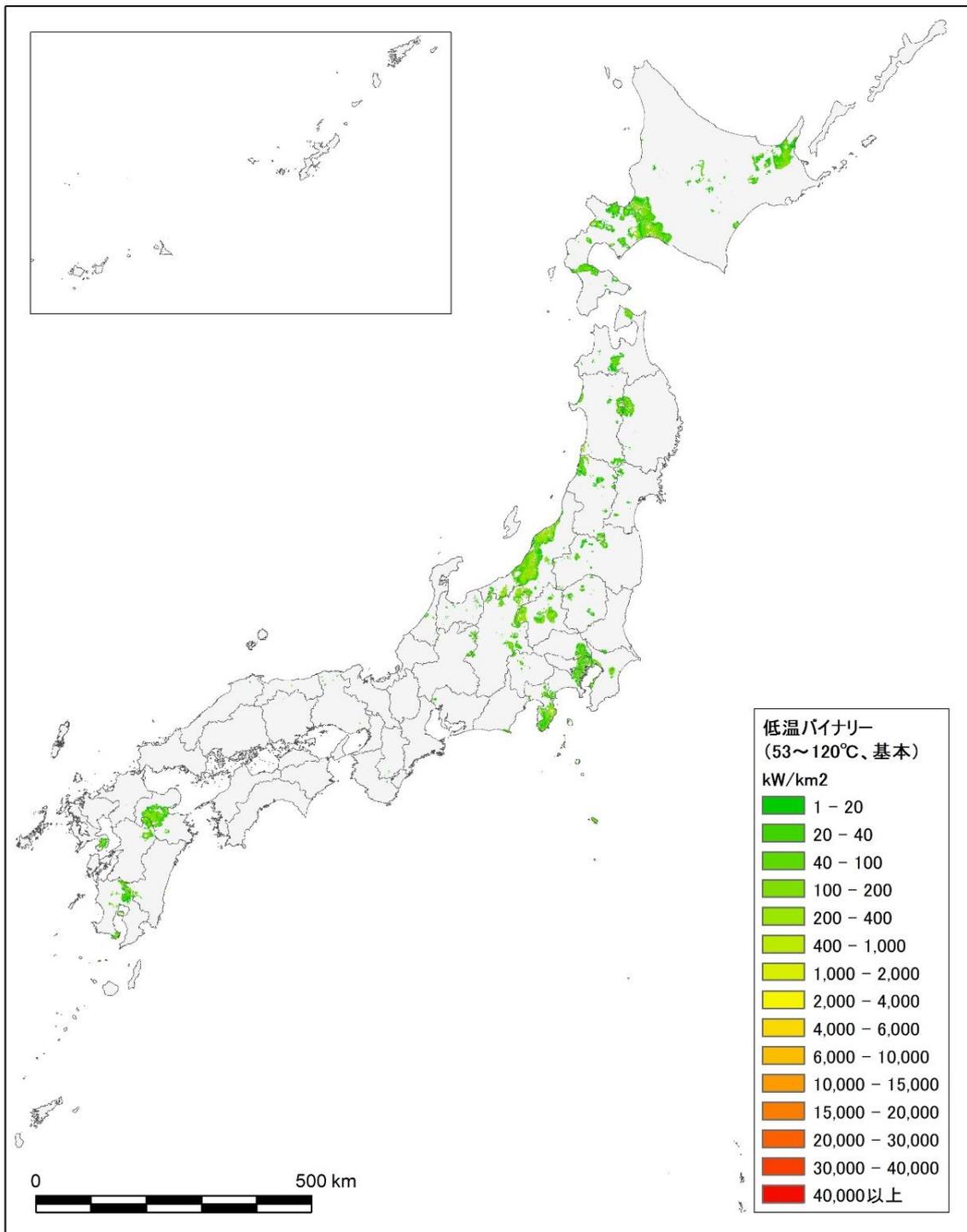


図 3.7-10 低温バイナリー発電の導入ポテンシャル分布状況 (53~120°C、基本)

(2) 地熱発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル

地熱発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャルを表 3.7-11～16、図 3.7-11～16 に示す。これによると、蒸気フラッシュ発電は、東北、九州の導入ポテンシャルが多い。また、バイナリー発電及び低温バイナリー発電は東北、北海道の導入ポテンシャルが多い。

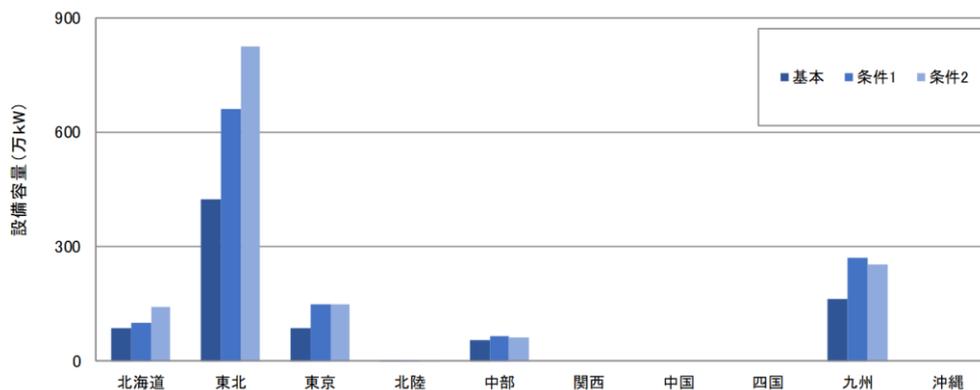


図 3.7-11 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.7-11 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (設備容量：万 kW)

| 地種区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|---------|-------|-------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|
| 基本 | 814.7 | 84.9 | 423.7 | 86.5 | 0.2 | 56.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 163.3 | 0.0 |
| 条件1 | 1,247.1 | 100.9 | 660.6 | 148.1 | 0.8 | 64.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 271.9 | 0.0 |
| 条件2 | 1,439.2 | 143.4 | 823.3 | 150.6 | 4.5 | 62.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 254.5 | 0.0 |

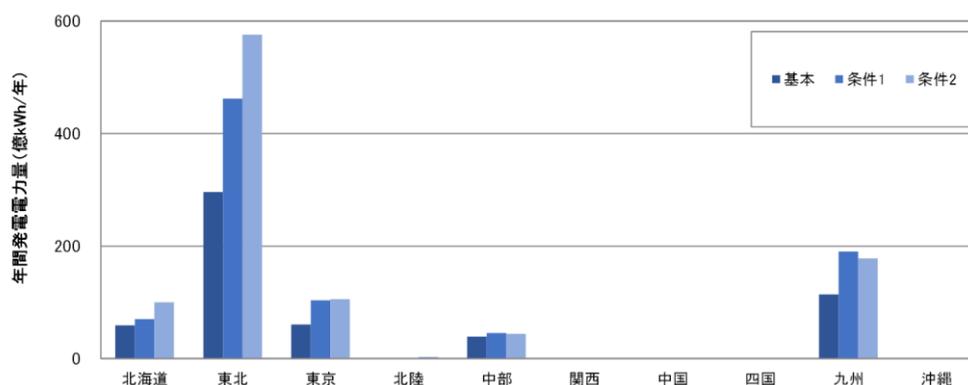


図 3.7-12 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-12 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (発電量：億 kWh/年)

| 地種区分 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|---------|------|-------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|
| 基本 | 569.1 | 59.0 | 296.2 | 60.4 | 0.1 | 39.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 114.1 | 0.0 |
| 条件1 | 871.6 | 70.1 | 462.0 | 103.6 | 0.6 | 45.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 190.1 | 0.0 |
| 条件2 | 1,005.9 | 99.8 | 575.9 | 105.3 | 3.1 | 43.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 177.9 | 0.0 |

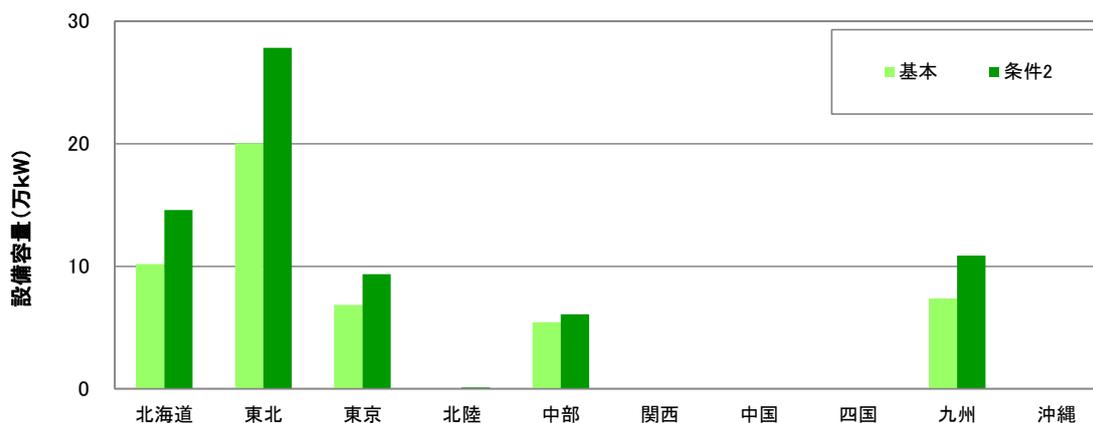


図 3.7-13 バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (設備容量 : 万 kW)

表 3.7-13 バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (設備容量 : 万 kW)

| 推計条件 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 基本 | 49.9 | 10.2 | 20.0 | 6.8 | 0.0 | 5.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 0.0 |
| 条件2 | 68.8 | 14.6 | 27.8 | 9.4 | 0.1 | 6.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.9 | 0.0 |

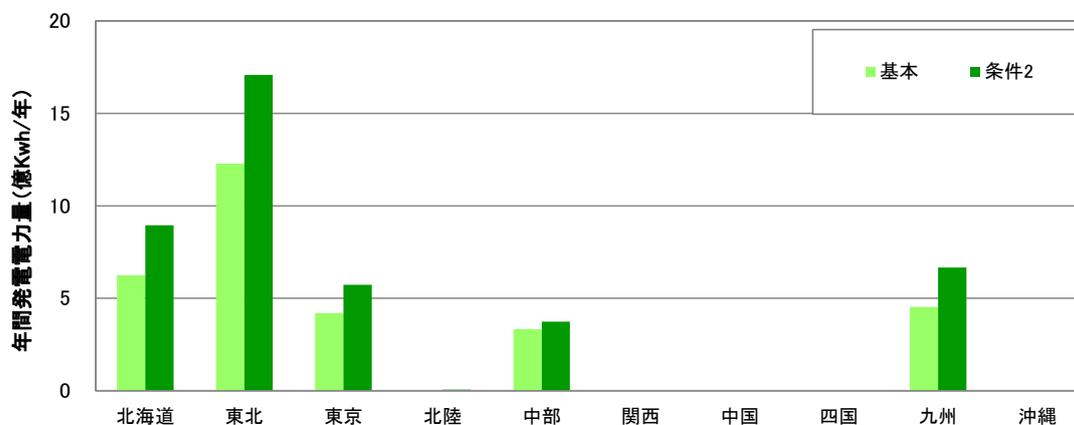


図 3.7-14 バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (発電量 : 億 kWh/年)

表 3.7-14 バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (発電量 : 億 kWh/年)

| 推計条件 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 基本 | 30.6 | 6.2 | 12.3 | 4.2 | 0.0 | 3.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.5 | 0.0 |
| 条件2 | 42.2 | 8.9 | 17.1 | 5.7 | 0.1 | 3.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.7 | 0.0 |

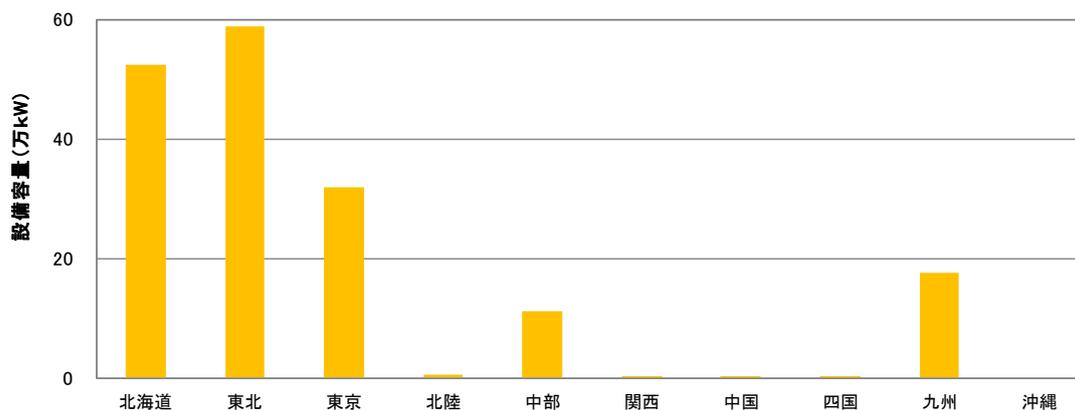


図 3.7-15 低温バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.7-15 低温バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (設備容量：万 kW)

| 推計条件 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|-------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|
| 基本 | 172.9 | 52.4 | 58.8 | 32.0 | 0.5 | 11.3 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 17.7 | 0.0 |

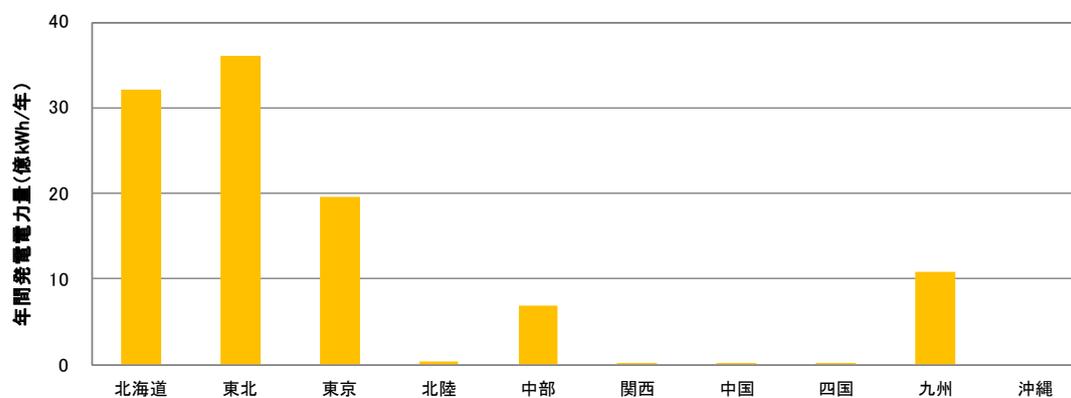


図 3.7-16 低温バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-16 低温バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (発電量：億 kWh/年)

| 推計条件 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 基本 | 106.0 | 32.1 | 36.1 | 19.6 | 0.3 | 6.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 10.9 | 0.0 |

(3) 地熱発電の都道府県別の導入ポテンシャル

地熱発電の都道府県別の導入ポテンシャルを表 3.7-17～22、図 3.7-17～22 に示す。これによると、蒸気フラッシュ発電では、岩手県及び青森県の導入ポテンシャルが多い。またバイナリー発電では、新潟県、道東、群馬県の導入ポテンシャルが多い。低温バイナリー発電では、新潟県、道央、群馬県の導入ポテンシャルが多い。

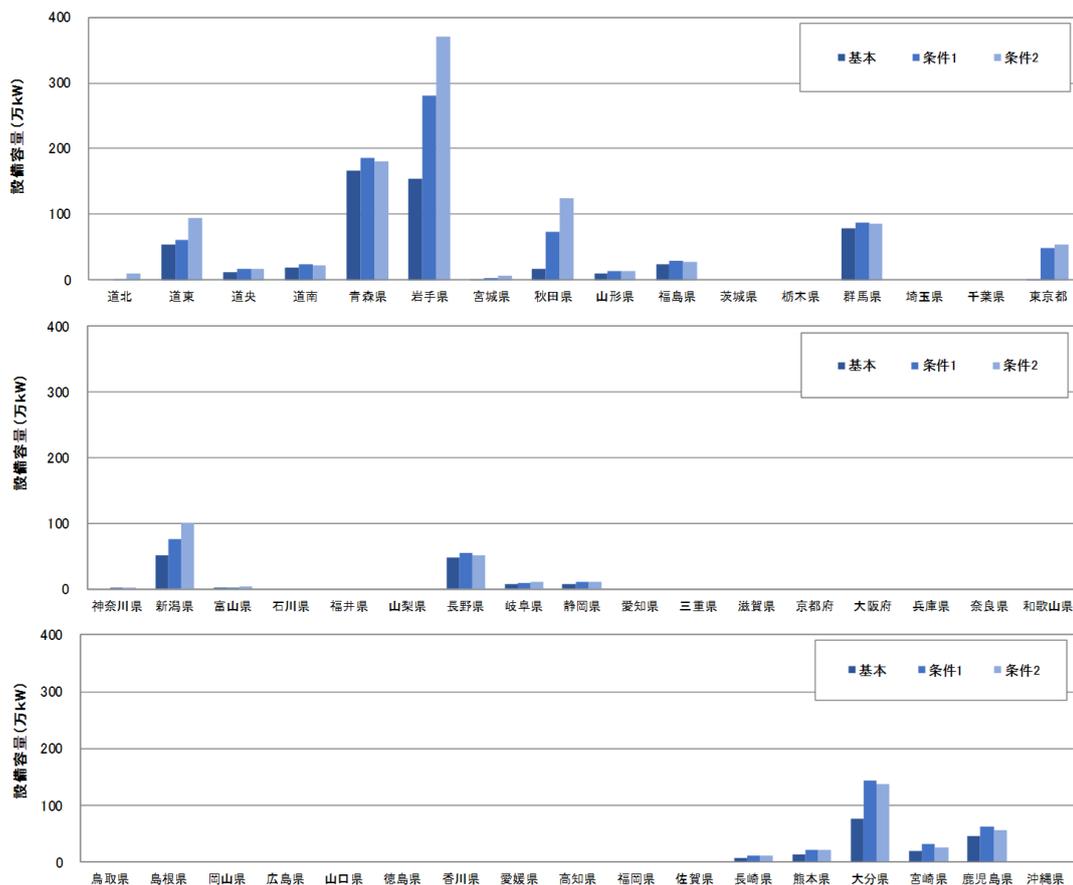


図 3.7-17 蒸気フラッシュ発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.7-17 蒸気フラッシュ発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (設備容量：万 kW)

| 推計条件 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|------|---------|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 基本 | 814.7 | 0.0 | 53.6 | 12.2 | 19.1 | 166.9 | 154.4 | 0.1 | 17.5 | 9.9 | 23.6 | 0.0 | 0.0 | 78.3 | 0.0 | 0.0 | 0.7 |
| 条件1 | 1,247.1 | 0.1 | 60.9 | 16.0 | 24.0 | 186.0 | 280.0 | 2.7 | 72.8 | 13.0 | 29.0 | 0.0 | 0.0 | 87.7 | 0.0 | 0.0 | 48.7 |
| 条件2 | 1,439.2 | 9.8 | 93.8 | 17.6 | 22.1 | 180.2 | 370.8 | 6.9 | 123.9 | 13.2 | 28.2 | 0.0 | 0.0 | 85.8 | 0.0 | 0.0 | 53.0 |
| 推計条件 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 基本 | 0.0 | 51.3 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 48.6 | 7.6 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 条件1 | 0.0 | 77.1 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 54.9 | 9.9 | 11.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 条件2 | 0.0 | 100.1 | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 52.5 | 10.4 | 11.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 推計条件 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 基本 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.5 | 13.6 | 76.5 | 19.8 | 45.9 | 0.0 |
| 条件1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.3 | 21.2 | 144.6 | 31.4 | 62.4 | 0.0 |
| 条件2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.2 | 21.5 | 137.7 | 27.1 | 57.0 | 0.0 |

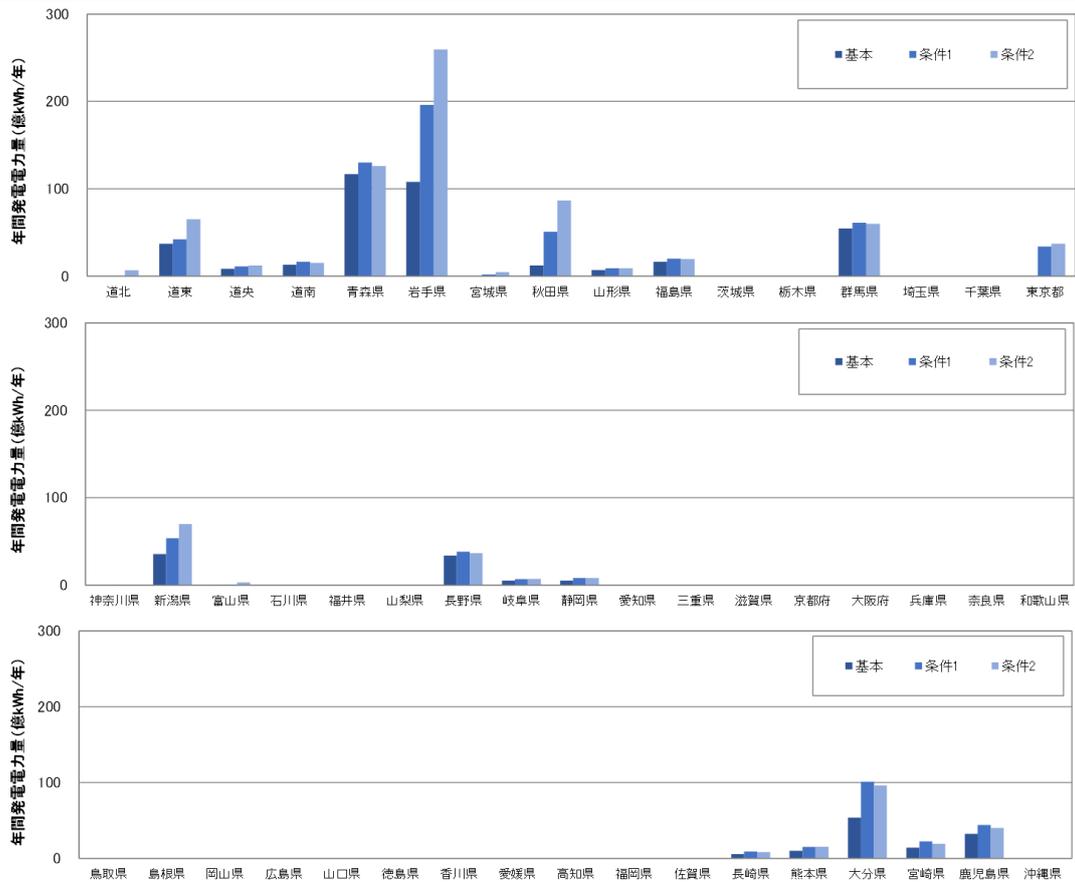


図 3.7-18 蒸気フラッシュ発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-18 蒸気フラッシュ発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (発電量：億 kWh/年)

| 推計条件 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|------|---------|------|------|------|------|-------|-------|-----|------|-----|------|-----|------|-------|------|------|------|
| 基本 | 569.1 | 0.0 | 37.3 | 8.5 | 13.2 | 116.8 | 108.1 | 0.0 | 12.2 | 6.9 | 16.5 | 0.0 | 0.0 | 54.7 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| 条件1 | 871.6 | 0.0 | 42.4 | 11.2 | 16.6 | 130.1 | 196.1 | 1.9 | 50.9 | 9.1 | 20.2 | 0.0 | 0.0 | 61.3 | 0.0 | 0.0 | 34.1 |
| 条件2 | 1,005.9 | 6.8 | 65.4 | 12.3 | 15.3 | 126.1 | 259.7 | 4.8 | 86.7 | 9.1 | 19.7 | 0.0 | 0.0 | 60.0 | 0.0 | 0.0 | 37.1 |
| 推計条件 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 基本 | 0.0 | 35.7 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 33.9 | 5.3 | 5.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 条件1 | 0.0 | 53.8 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 38.3 | 6.9 | 8.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 条件2 | 0.0 | 69.8 | 3.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 36.7 | 7.2 | 8.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 推計条件 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 基本 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.2 | 9.5 | 53.4 | 13.9 | 32.1 | 0.0 |
| 条件1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.6 | 14.8 | 101.1 | 22.0 | 43.6 | 0.0 |
| 条件2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.8 | 15.0 | 96.2 | 19.0 | 39.8 | 0.0 |

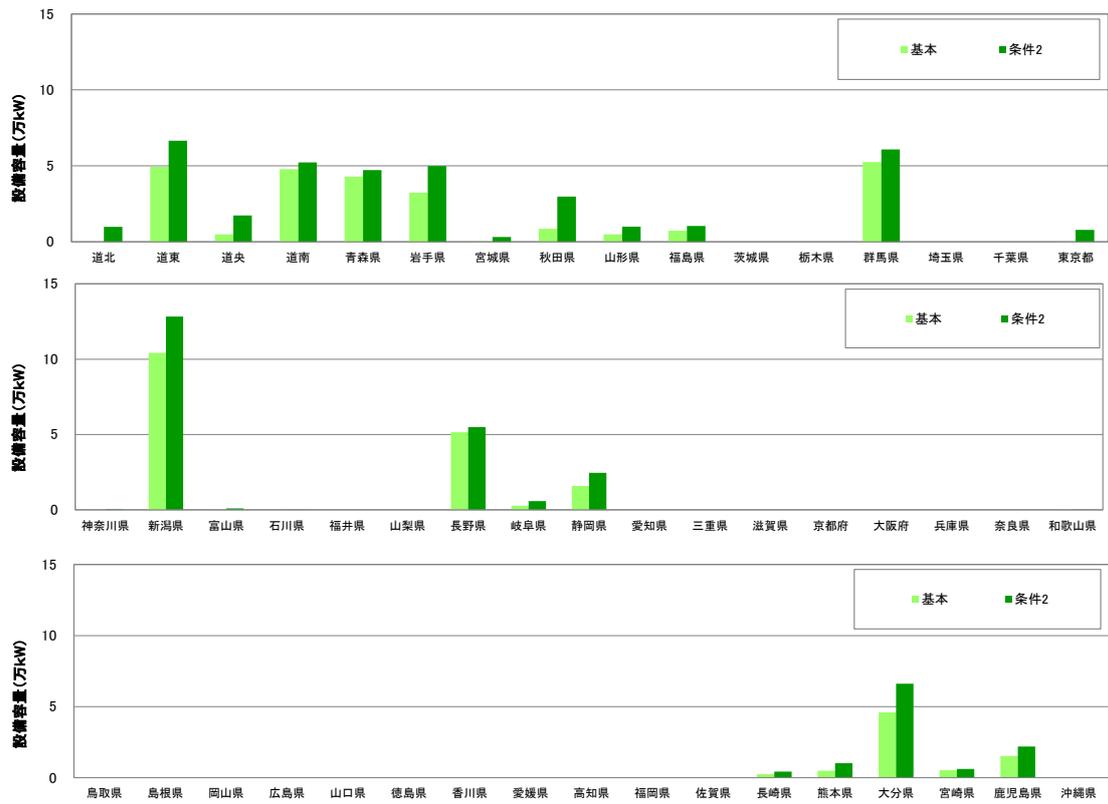


図 3.7-19 バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.7-19 バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (設備容量：万 kW)

| 推計条件 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 基本 | 49.9 | 0.0 | 4.9 | 0.5 | 4.8 | 4.3 | 3.2 | 0.0 | 0.9 | 0.5 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 5.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 条件2 | 68.8 | 1.0 | 6.7 | 1.7 | 5.2 | 4.7 | 5.0 | 0.3 | 3.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 6.1 | 0.0 | 0.0 | 0.8 |
| 推計条件 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 基本 | 0.0 | 10.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.1 | 0.3 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 条件2 | 0.0 | 12.8 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.5 | 0.6 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 推計条件 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 基本 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.5 | 4.6 | 0.5 | 1.5 | 0.0 |
| 条件2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 1.0 | 6.6 | 0.6 | 2.2 | 0.0 |

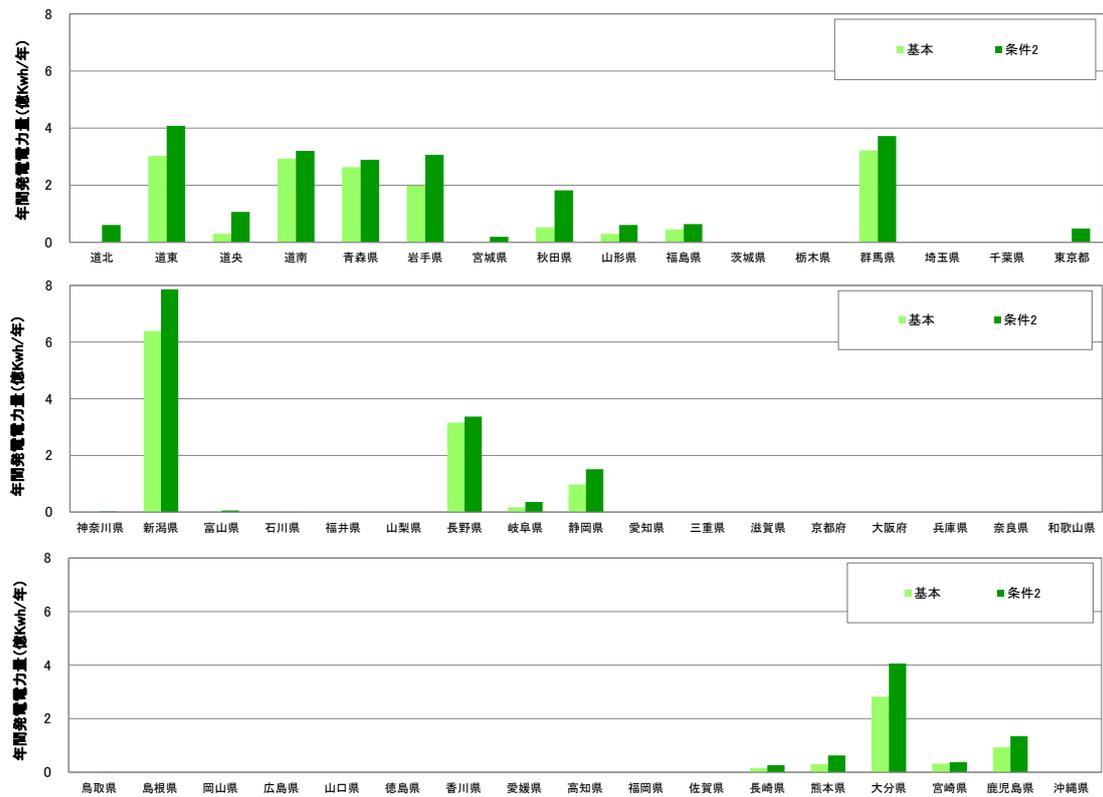


図 3.7-20 バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-20 バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (発電量：億 kWh/年)

| 推計条件 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 基本 | 30.6 | 0.0 | 3.0 | 0.3 | 2.9 | 2.6 | 2.0 | 0.0 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 条件2 | 42.2 | 0.6 | 4.1 | 1.1 | 3.2 | 2.9 | 3.1 | 0.2 | 1.8 | 0.6 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 3.7 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| 推計条件 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 基本 | 0.0 | 6.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 0.2 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 条件2 | 0.0 | 7.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.4 | 0.4 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 推計条件 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 基本 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 2.8 | 0.3 | 0.9 | 0.0 |
| 条件2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.6 | 4.1 | 0.4 | 1.3 | 0.0 |

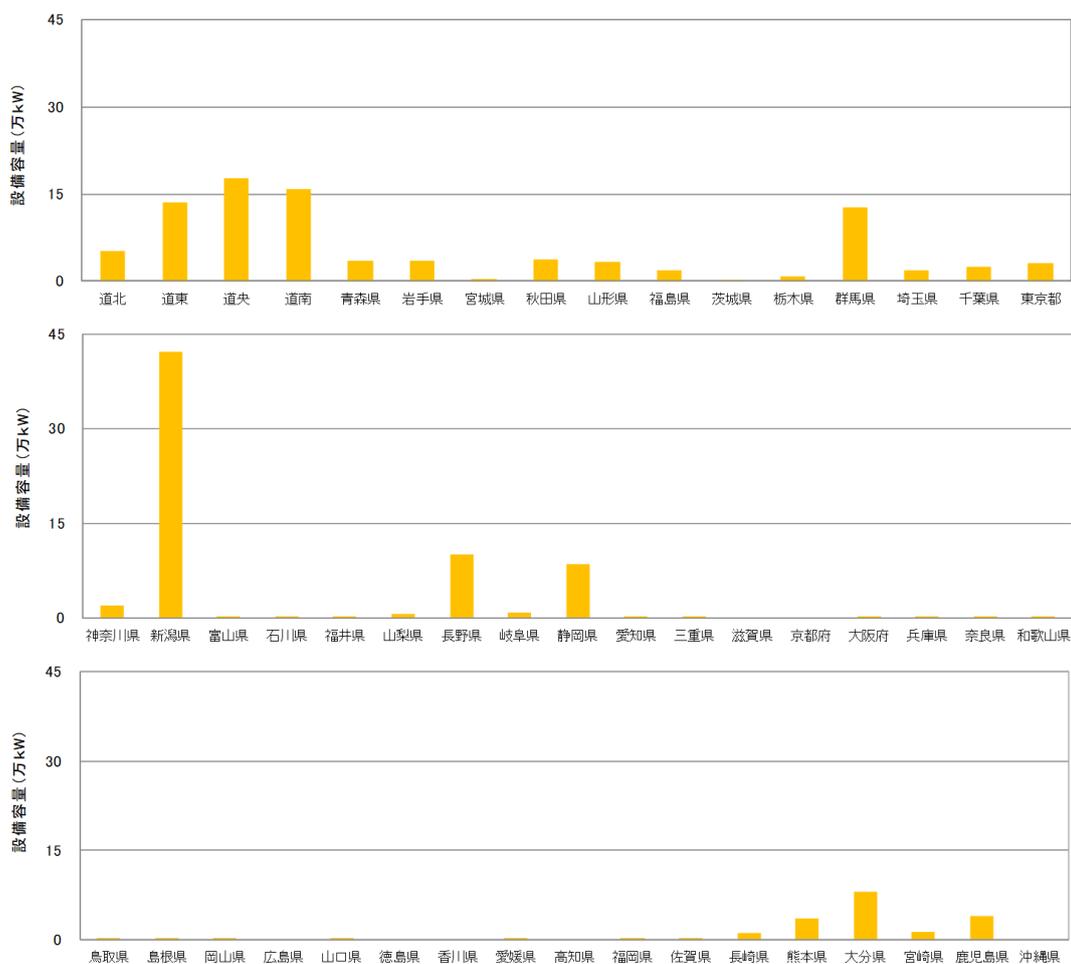


図 3.7-21 低温バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.7-21 低温バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (設備容量：万 kW)

| 推計条件 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|------|-------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|
| 基本 | 172.9 | 5.1 | 13.6 | 17.8 | 15.9 | 3.6 | 3.5 | 0.4 | 3.8 | 3.4 | 1.9 | 0.1 | 0.8 | 12.8 | 1.8 | 2.5 | 3.1 |
| 推計条件 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 基本 | 2.1 | 42.2 | 0.1 | 0.3 | 0.0 | 0.5 | 10.1 | 0.8 | 8.6 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 推計条件 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 基本 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 3.5 | 8.0 | 1.3 | 3.9 | 0.0 |

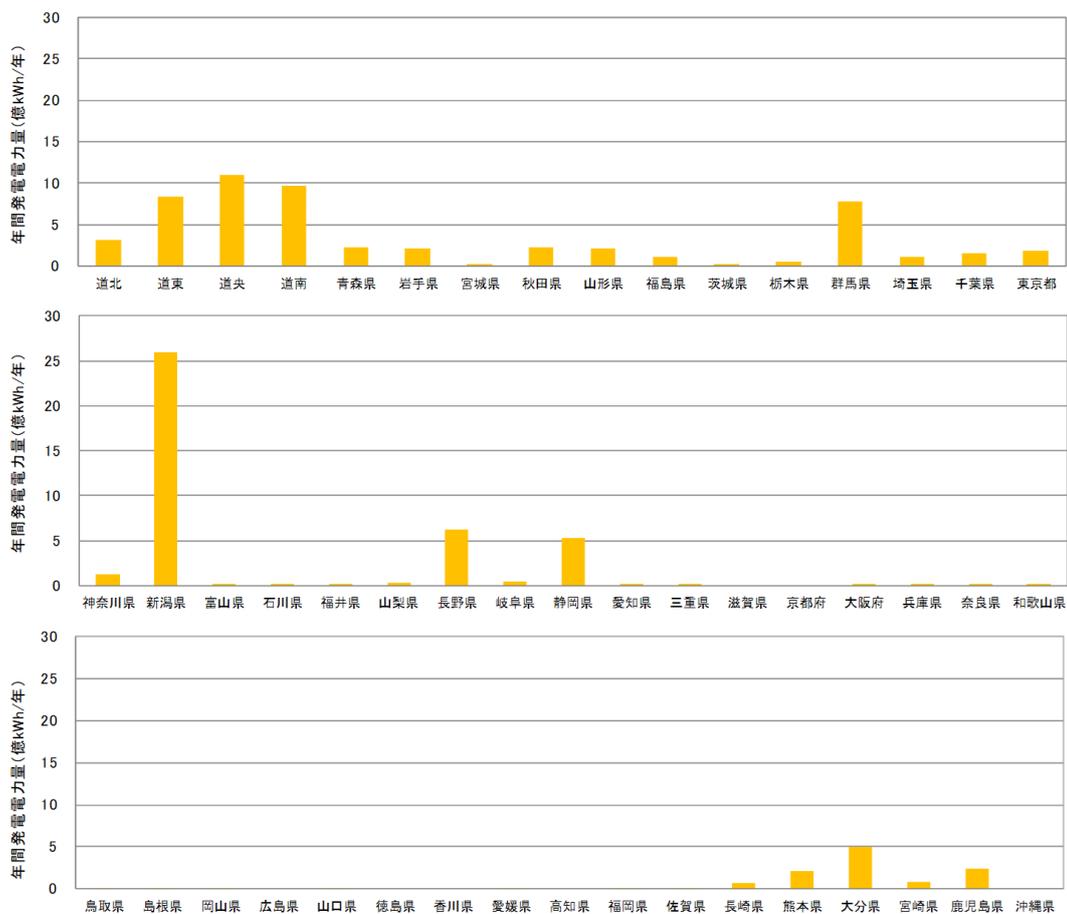


図 3.7-22 低温バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-22 低温バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (発電量：億 kWh/年)

| 推計条件 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|------|-------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 基本 | 106.0 | 3.1 | 8.3 | 10.9 | 9.7 | 2.2 | 2.2 | 0.2 | 2.3 | 2.1 | 1.1 | 0.1 | 0.5 | 7.9 | 1.1 | 1.5 | 1.9 |
| 推計条件 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 基本 | 1.3 | 25.9 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | 0.3 | 6.2 | 0.5 | 5.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 推計条件 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 基本 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 2.1 | 4.9 | 0.8 | 2.4 | 0.0 |

3.7.1.3 保安林を開発不可条件とした場合の地熱発電の導入ポテンシャル推計結果
(参考値)

地熱発電の導入ポテンシャル(保安林開発不可)の集計結果を表3.7-23、分布状況を図3.7-23に示す。

表3.7-23 保安林を開発不可とした場合の導入ポテンシャル集計結果

| 発電方式 | 対象温度区分 | 保安林以外の推計条件 | 導入ポテンシャル (保安林開発不可) |
|-----------|--------|------------|------------------------------|
| 蒸気フラッシュ発電 | 150℃以上 | 基本 | 316 万 kW ※開発可の場合、815 万 kW |

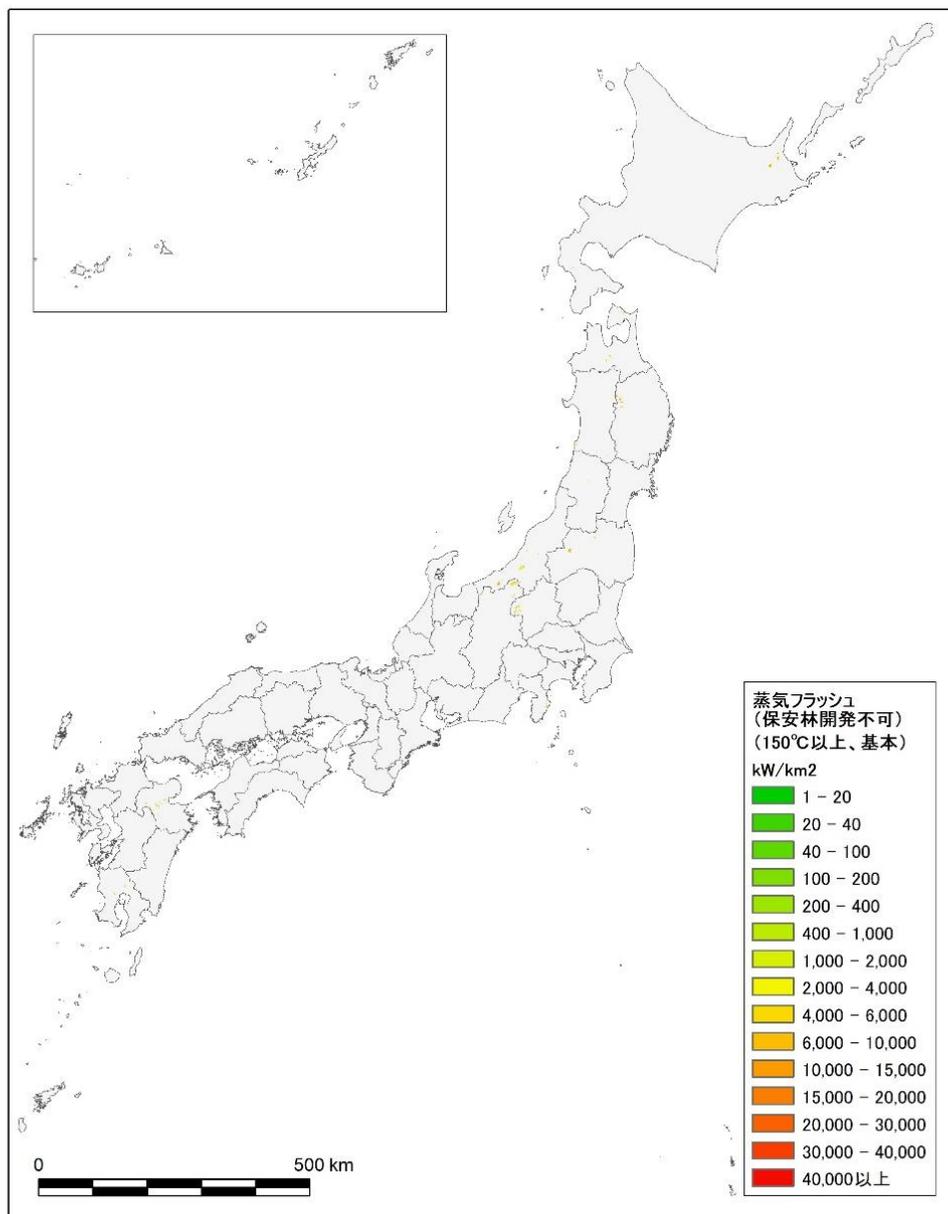


図3.7-23 保安林を開発不可条件とした場合の地熱発電の導入ポテンシャル分布状況
(150℃以上、基本)

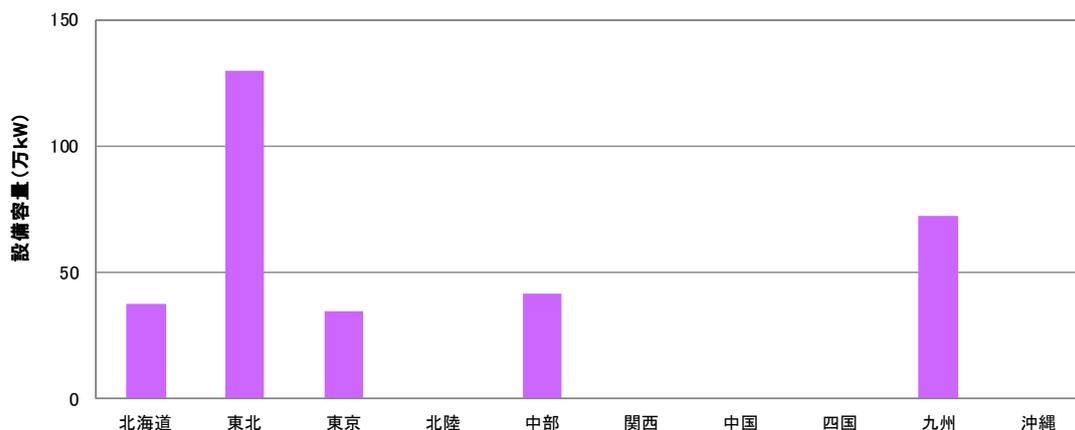


図 3.7-24 保安林を開発不可とした場合の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (蒸気フラッシュ発電、基本) (設備容量：万 kW)

表 3.7-24 保安林を開発不可とした場合の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (蒸気フラッシュ発電、基本) (設備容量：万 kW)

| 推計条件 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|-------|------|-------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|
| 基本 | 316.2 | 37.8 | 130.1 | 34.5 | 0.0 | 41.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 72.3 | 0.0 |

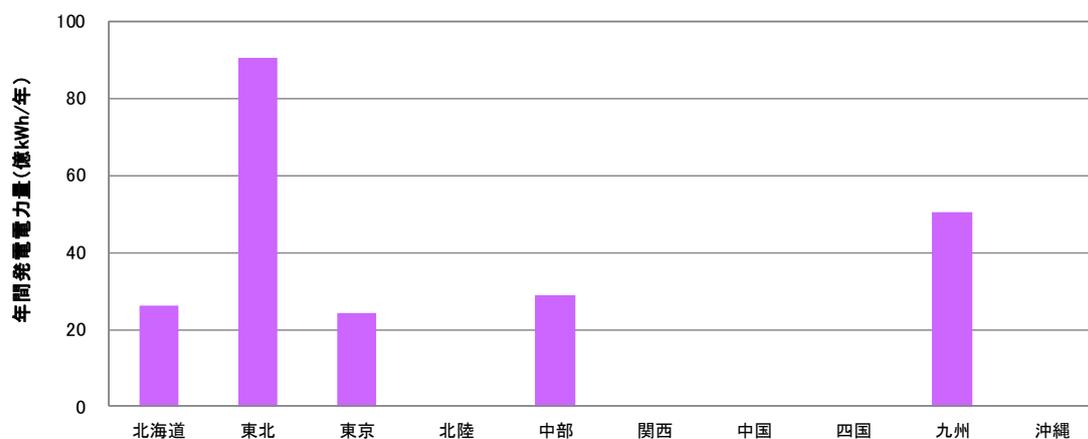


図 3.7-25 保安林を開発不可とした場合の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (蒸気フラッシュ発電、基本) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-25 保安林を開発不可とした場合の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (蒸気フラッシュ発電、基本) (発電量：億 kWh/年)

| 推計条件 | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|-------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|
| 基本 | 220.6 | 26.3 | 90.7 | 24.1 | 0.0 | 29.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.5 | 0.0 |

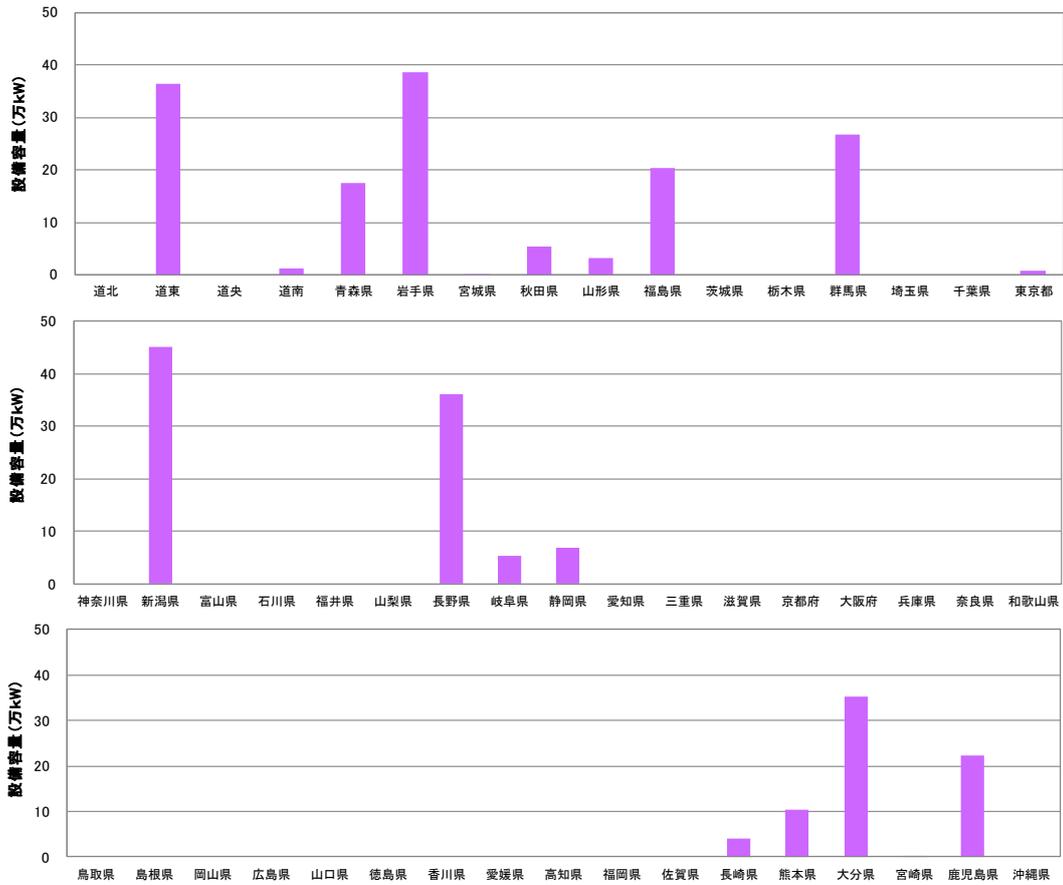


図 3.7-26 保安林を開発不可とした場合の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(グラフ) (蒸気フラッシュ発電、基本) (設備容量：万 kW)

表 3.7-26 保安林を開発不可とした場合の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況
(集計表) (蒸気フラッシュ発電、基本) (設備容量：万 kW)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|------|------|
| 推計条件 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
| 基本 | 316.2 | 0.0 | 36.4 | 0.0 | 1.3 | 17.5 | 38.5 | 0.1 | 5.4 | 3.1 | 20.4 | 0.0 | 0.0 | 26.8 | 0.0 | 0.0 | 0.7 |
| 推計条件 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 基本 | 0.0 | 45.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 36.1 | 5.4 | 7.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 推計条件 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 基本 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 10.3 | 35.3 | 0.2 | 22.4 | 0.0 |

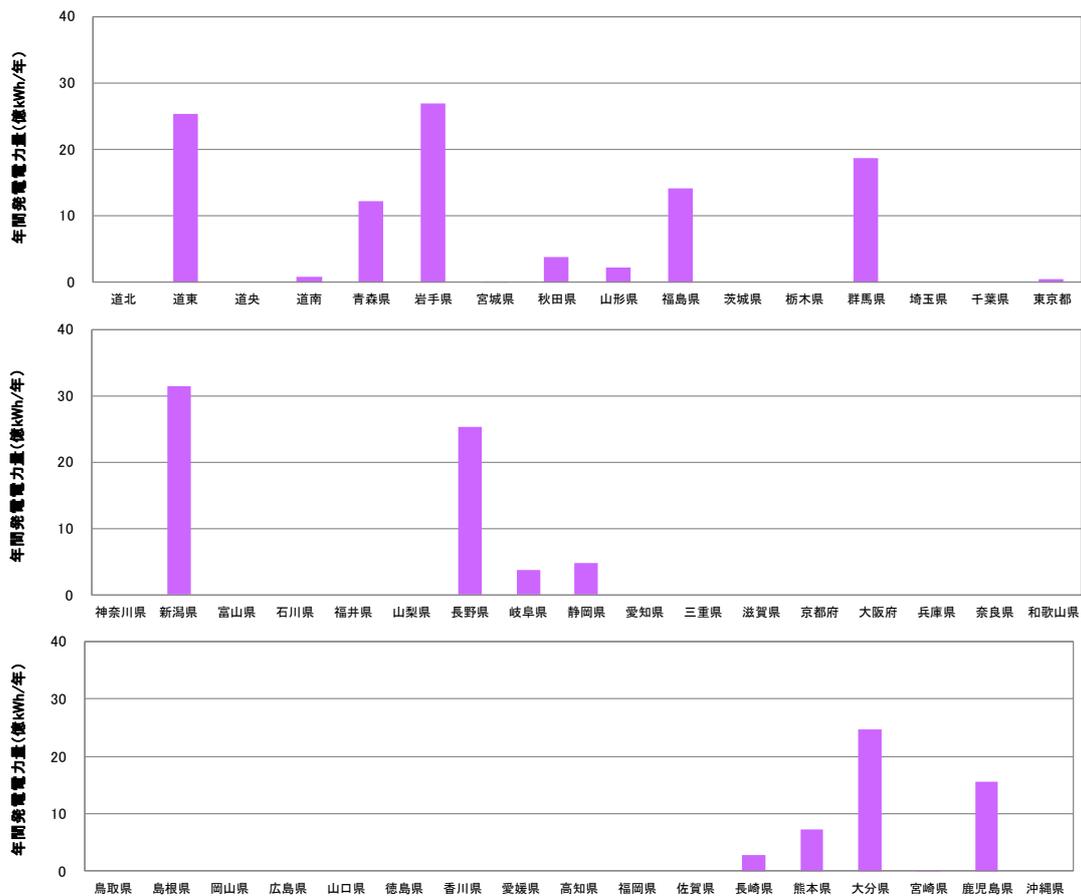


図 3.7-27 保安林を開発不可とした場合の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ) (蒸気フラッシュ発電、基本) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-27 保安林を開発不可とした場合の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (集計表) (蒸気フラッシュ発電、基本) (発電量：億 kWh/年)

| 推計条件 | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|------|-------|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|------|
| 基本 | 220.6 | 0.0 | 25.4 | 0.0 | 0.9 | 12.2 | 26.9 | 0.0 | 3.7 | 2.2 | 14.2 | 0.0 | 0.0 | 18.7 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| 推計条件 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| 基本 | 0.0 | 31.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25.3 | 3.8 | 4.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 推計条件 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| 基本 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.8 | 7.2 | 24.7 | 0.1 | 15.7 | 0.0 |

3.7.2 地熱発電のシナリオ別導入可能量の再推計

3.7.2.1 地熱発電のシナリオ別導入可能量の再推計方法

(1) 地熱発電のシナリオ別導入可能量の推計条件の設定

(シナリオの設定)

地熱発電のシナリオ設定における基本的な考え方を以下に示す。

- 調達価格等算定委員会資料で示されるように地熱は直近また近い将来において劇的なコスト低減は見込まれておらず当面価格変更はないと思われるが、調達価格の変化の影響を確認するためシナリオは3つ程度とする。
- 規模別に調達価格を設定する。

上述の基本的な考え方にに基づき設定したシナリオを表 3.7-28 に示す。

表 3.7-28 地熱発電のシナリオの設定

| 項目 | | 買取期間 | 買取価格 |
|----------|---------------|-------------|----------|
| 売電 収入 | FIT 価格低下シナリオ | 15,000kW 未満 | 38 円/kWh |
| | | 15,000kW 以上 | 24 円/kWh |
| | 現行 FIT 維持シナリオ | 15,000kW 未満 | 40 円/kWh |
| | | 15,000kW 以上 | 26 円/kWh |
| | FIT 価格上昇シナリオ | 15,000kW 未満 | 42 円/kWh |
| | | 15,000kW 以上 | 28 円/kWh |

※FIT 価格上昇シナリオでは、自治体補助等を想定している。

(事業採算性の基準)

過年度における推計では、地熱の事業採算性の基準は税引前 PIRR \geq 8%としていたが、調達価格等算定委員会資料の内容を踏まえ、PIRR \geq 13%とする。

(事業費の設定)

本調査では、過年度調査と同様に 50,000kW クラスの地熱発電所の事業費を使用する。事業費設定内容を表 3.7-29 に、設備等の設定諸元を表 3.7-30 に、関連費用の設定諸元を表 3.7-31 に示す。

表 3.7-29 試算用 50,000kW クラスの地熱発電所の事業費設定 ※H26 調査と同じ

| 項目 | | 算定根拠 | 概算事業費 |
|-------------|----------------------|--|--|
| 地熱資源調査 | | 小口径：10 万円/m×2,000m×8 本 調査井：20 万円/m×1,800m×4 本 還元井：20 万円/m×1,200m×2 本 | 1,600,000 千円 1,440,000 千円 480,000 千円 小計 3,520,000 千円 |
| 建設費 (※1) | 掘削費(生産井・還元井) (※2) | <初期投資> 生産井：20 万円/m×1,800m×(11-2) 本 還元井：20 万円/m×1,200m×(13-1) 本 <追加投資分(補充井)> 生産井：20 万円/m×1,800m×11 本 還元井：20 万円/m×1,200m×13 本 | 3,240,000 千円 2,880,000 千円 小計 6,120,000 千円 3,960,000 千円 3,120,000 千円 小計 7,080,000 千円 |
| | 用地取得 | 1,000 円/m ² ×1,000,000m ² | 1,000,000 千円 |
| | 用地造成 | 10,000 円/m ² ×25,800m ² | 258,000 千円 |
| | 基礎 | 50,000kWの場合 1.5 億円とした | 150,000 千円 |
| | 基地間道路 | 生産基地：750m×28 万円/m×3 ルート 還元基地：500m×28 万円/m×2 ルート | 630,000 千円 280,000 千円 |
| | 輸送管設置費 (※3) | <初期投資分> 生産井分：40 万円/m×1,000m×11 本 還元井分：17 万円/m×500m×13 本 <追加投資> 生産井分：28 万円/m×100m×11 本 還元井分：11 万円/m×200m×13 本 | 4,400,000 千円 1,105,000 千円 小計 5,505,000 千円 308,000 千円 286,000 千円 小計 594,000 千円 |
| | 発電施設 | ヒアリング結果より 20 万円/kW を想定 | 10,000,000 千円 |
| 合計 | | | 35,137,000 千円 内訳：調査費：35 億円 初期投資：239 億円 追加投資 77 億円： |

※1 送電線敷設費、道路整備費はここでは考慮しないものとしている。

※2 補充井は本来 15 年で 6 本程度掘削するが、本検討では事業採算性算定の都合上、初期投資で補充井の掘削費用を計上した。

※3 補充井に設置する輸送管は元の輸送管に追加接続するため、必要となる輸送管長は短くなるとともに、輸送管設置単価が下がる。なお、輸送管の設置距離は以下のように設定している。

- ・生産井から発電所までの距離は 1,000m、発電所から還元井までの距離は 500m
- ・補充生産井と既存生産井の距離は 100m、補充還元井と既存還元井の距離は 200m

表 3.7-30 地熱発電の設備等の設定諸元（設定数量に関する一般化）

※H26 調査と同じ

| 区分 | 小区分 | 設定方法 |
|----------------|-------------|---|
| 調査掘削本数 | 小口径本数 | 5,320kW 未満：1 本とする 5,320kW 以上：0.00016×(設備容量)+0.1494 |
| | 調査用生産井本数 | 0.00006×(設備容量)+1.4286 |
| | 調査用還元井本数 | 9,530kW 未満：1 本とする 9,530kW 以上：0.00003×(設備容量)+0.7143 |
| 掘削本数 ※失敗も含む | 生産井総本数 | 801kW 未満：1 本とする 801kW 以上：5.0281×ln(設備容量)-32.615 |
| | 還元井総本数 | 小口径本数=0.0005×(設備容量)+1.6661 |
| 基地数 | 生産基地数 | 2,640kW 未満：1 箇所とする 2,640kW 以上：0.00004×(設備容量)+0.8947 |
| | 還元基地数 | 0.00002×(設備容量)+1.2105 |
| 用地 | 総面積 | 総面積=20×(設備容量) |
| | 造成面積 | 造成面積=0.3766×(設備容量)+4293.6 |
| 基地間道路距離 | 生産井用基地間道路距離 | 0.0338×(設備容量)+378.16 |
| | 還元井用基地間道路距離 | 0.015×(設備容量)+239.19 |
| 輸送管距離 | 生産井用輸送管距離 | 993kW 未満：100m とする 993kW 以上：245.44×ln(設備容量)-1593.7 |
| | 還元井用輸送管距離 | 420kW 未満：100m とする 420kW 以上：311.47×ln(設備容量)-1781.2 |
| 設備利用率 | | 5,000kW 未満：70% とする 5,000kW 以上 20,000kW 未満：70+[(80-70)/15,000×{(設備容量)-5,000}] 20,000kW 以上：80% とする。 |
| 人員数 | | 人員数=0.0002×(設備容量)+4.5327 |

表 3.7-31 地熱発電における関連費用の設定諸元 ※H26 調査と同じ

| 区分 | 小区分 | 設定項目 | 設定方法 |
|------------------|--------|---------|--|
| 地熱資源調査 | 小口径 | 単価×掘削長さ | 一律 10 万円/m×(資源深度+200m) とする |
| | | 掘削本数 | 調査掘削本数(小口径用) |
| | 生産井用 | 単価×掘削長さ | 一律 20 万円/m× $\sqrt{((\text{資源深度})^2+\text{偏距}^2)}$ とする |
| | | 掘削本数 | 調査掘削本数(生産井用) |
| | 還元井用 | 単価×掘削長さ | 一律 20 万円/m×(資源深度×2/3) |
| | | 掘削本数 | 調査掘削本数 |
| 掘削費 (初期投資分) | 生産井 | 単価×掘削長さ | 一律 20 万円/m× $\sqrt{(\text{資源深度}^2+\text{偏距}^2)}$ とする |
| | | 掘削本数 | 生産井総本数×0.50 - 調査掘削本数(生産井用) × 50% |
| | 還元井 | 単価×掘削長さ | 一律 20 万円/m×資源深度×2/3 とする |
| | | 掘削本数 | 還元井総本数×0.50 - 調査掘削本数(還元井用) × 50% |
| 掘削費 (追加投資分) | 生産井 | 単価×掘削長さ | 偏距がない場合は、20 万円/m×資源深度とする 偏距がある場合は、掘削長さが長くなるとともにコントロール掘削が必要となるため、 30 万円/m× $\sqrt{(\text{資源深度}^2+\text{偏距}^2)}$ とする |
| | | 掘削本数 | 生産井総本数×0.50 |
| | 還元井 | 単価×掘削長さ | 一律 20 万円/m×(資源深度×2/3) とする |
| | | 掘削本数 | 還元井総本数×0.50 |
| 用地費 | 用地取得費 | 用地費単価 | 一律 1,000 円/m ² とする |
| | | 用地取得面積 | 20m ² /kW×設備容量(kW) とする |
| | 用地造成費 | 造成費単価 | 一律 10,000 円/m ² とする |
| | | 用地造成面積 | 用地取得面積×3% |
| 基礎費 | 基礎費 | 基礎費 | 3,000 円/kW×設備容量(kW) とする |
| 基地間道路整備費 | 生産基地 | 整備単価×延長 | 一律 28 万円/m×一律 750m とする |
| | | ルート数 | 生産基地数と同一とする |
| | 還元基地 | 整備単価×延長 | 一律 28 万円/m×一律 500m とする |
| | | ルート数 | 還元基地数と同一とする |
| 輸送管敷設費 (初期投資) | 生産井分 | 敷設単価×延長 | 一律 40 万円/m×生産井輸送管距離 とする |
| | | 本数 | 生産井総本数×0.50 とする |
| | 還元井分 | 敷設単価×延長 | 一律 17 万円/m×還元井輸送管距離 とする |
| | | 本数 | 還元井総本数×0.50 とする |
| 輸送管敷設費 (追加投資) | 生産井分 | 敷設単価×延長 | 一律 28 万円/m×一律 100m とする |
| | | 本数 | 生産井総本数×0.50 とする |
| | 還元井分 | 敷設単価 | 一律 21 万円/m×一律 200m とする |
| | | 本数 | 還元井総本数×0.50 とする |
| 発電施設費 | 発電施設費 | 発電施設費 | 蒸気フラッシュ：20 万円/kW×発電所設備容量(kW) バイナリー：40 万円/kW×発電所設備容量(kW) ※蒸気フラッシュは 150℃以上、バイナリーは 120℃以上を想定 |
| その他の土木工事費 | 道路整備費 | 整備単価 | 8,500 万円/km とする(風力と同様) |
| | | 道路延長 | GIS 上で算定された「道路からの距離」(直線距離)×2 倍(迂回等を考慮) ※接続道路幅は 5.5m 以上とする |
| | 送電線敷設費 | 敷設単価 | 蒸気フラッシュ：5,500 万円/km ※風力と同等(66kV 想定) バイナリー：1,000 万円/km ※太陽光(メガソーラー)と同等 |
| | | 敷設延長 | GIS 上で算定された「送電線からの距離」 |
| 撤去費用 | 撤去費用 | 撤去費用 | 初期投資額の 5%とする(評価期間完了時) |

表 3.7-32 熱水資源開発に関するシナリオ別導入可能量推計条件（まとめ）

| 区分 | 設定項目 | 適用 | 設定値 or 設定式 | 設定根拠等 |
|------------|----------------------------|----|---|------------------------------|
| 主要事業諸元 | 設備容量 | 共通 | 当該地点の資源密度 $\times 1.5\text{km} \times 1.5\text{km} \times \pi$ | 半径 1.5km 以内の地熱資源を 対象とする。 |
| 収入計画 | 売電単価 | 個別 | 表 3.7-27 参照 | |
| 支出計画 | 人件費 | 共通 | 1,200 万円/人 | NEDO「H13 地熱開発促進調査」 |
| | 修繕費 | 共通 | 建設費※ $\times (0.23 \times$ 年次+1.63)% | 〃 本調査では 8 年次の値を一 律とする。 |
| | 諸経費 | 共通 | 建設費※ $\times 0.29\%$ | NEDO 調査より |
| | 一般管理費 | 共通 | (人件費+修繕費+諸 経費) $\times 21.6\%$ | NEDO 調査より |
| | その他経費 | 共通 | 1,000 万円（一律） | NEDO 調査より |
| 資金計画 | 自己資本比率 | 共通 | 25% | |
| | 借入金比率 | 共通 | 75% | 金利 4%、固定金利 15 年 元利均等返済 |
| 減価償却 計画 | 地熱資源調査費 | 共通 | 5 年 | 定額法、残存 0% |
| | 掘削費 | 共通 | 10 年 | 〃 |
| | 基礎費 | 共通 | 30 年 | 〃 |
| | 基地間道路、道 路敷設費、送電 線敷設費 | 共通 | 36 年 | 〃 |
| | 輸送管設置費 | 共通 | 8 年 | 〃 |
| | 発電施設費 | 共通 | 17 年 | 〃 |
| その他の 条件 | 固定資産税率 | 共通 | 1.4% | 減価償却による評価額の遞 減を考慮 |
| | 法人税率 | 共通 | 30% | |
| | 法人住民税 | 共通 | 17.3% | 都道府県 5%、市町村 12.3% |
| | 事業税 | 共通 | 1.267% | 収入課税 |

※建設費：用地取得・造成費、掘削費(小口径)、掘削費(生産・還元井)、送電線敷設費、基礎設置費、基地間道路整備費、輸送管設置費、発電施設設置費の合計

(2) シナリオ別導入可能量の推計

①蒸気フラッシュ発電

地熱発電（熱水資源開発）のシナリオ別導入可能量推計においては、多様なパラメーターが事業性に影響するため、一元的に開発可能条件を設定することは困難である。そのため、導入ポテンシャルが存在する約 11,100 個の 500mメッシュに対して、GIS データから以下のデータを抽出し、メッシュ単位で事業収支シミュレーションを行い、シナリオ別の税引前 PIRR を算定することとした。

<データ抽出項目と用途>

- 1) 資源密度 →発電所の設備容量 (kW) を想定
- 2) 道路からの距離 →道路整備費の算定に使用
- 3) 送電線からの距離 →送電線敷設費の算定に使用
- 4) 必要偏距（自然公園等外縁部からの内側距離、通常はゼロ）
→掘削長の延長につながるものとして使用
- 5) 貯留層基盤標高 →（標高－貯留層基盤標高）を掘削深度として使用

②バイナリー発電

推計方法は蒸気フラッシュ発電に関する推計方法と同様であり、導入ポテンシャルが存在する約 23,300 個の 500mメッシュに対して事業収支シミュレーションを行い、シナリオ別の税引前 PIRR を算定することとした。

3.7.2.2 地熱発電のシナリオ別導入可能量の再推計結果

(1) 地熱発電のシナリオ別導入可能量の集計結果

地熱発電のシナリオ別導入ポテンシャルの集計結果を表 3.7-33 に、分布状況を図 3.7-28～42 に示す。これによると、導入ポテンシャルは東北、東京、九州に多く分布している。

表 3.7-33 地熱発電のシナリオ別導入ポテンシャル集計結果

| 発電方式 | 推計条件 | シナリオ | 設備容量 (万 kW) | 発電量 (億 kWh/年) |
|-----------|------|-----------|----------------|------------------|
| 蒸気フラッシュ発電 | 基本 | FIT 価格低下 | 439.2 | 307.5 |
| | | 現行 FIT 維持 | 532.3 | 372.7 |
| | | FIT 価格上昇 | 602.3 | 421.7 |
| | 条件 1 | FIT 価格低下 | 572.0 | 400.7 |
| | | 現行 FIT 維持 | 754.4 | 528.4 |
| | | FIT 価格上昇 | 875.8 | 613.4 |
| | 条件 2 | FIT 価格低下 | 899.8 | 630.1 |
| | | 現行 FIT 維持 | 1,045.9 | 732.4 |
| | | FIT 価格上昇 | 1,136.6 | 795.8 |
| バイナリー発電 | 基本 | FIT 価格低下 | 0.2 | 0.1 |
| | | 現行 FIT 維持 | 0.2 | 0.1 |
| | | FIT 価格上昇 | 0.3 | 0.2 |
| | 条件 2 | FIT 価格低下 | 0.2 | 0.1 |
| | | 現行 FIT 維持 | 0.3 | 0.2 |
| | | FIT 価格上昇 | 0.3 | 0.2 |

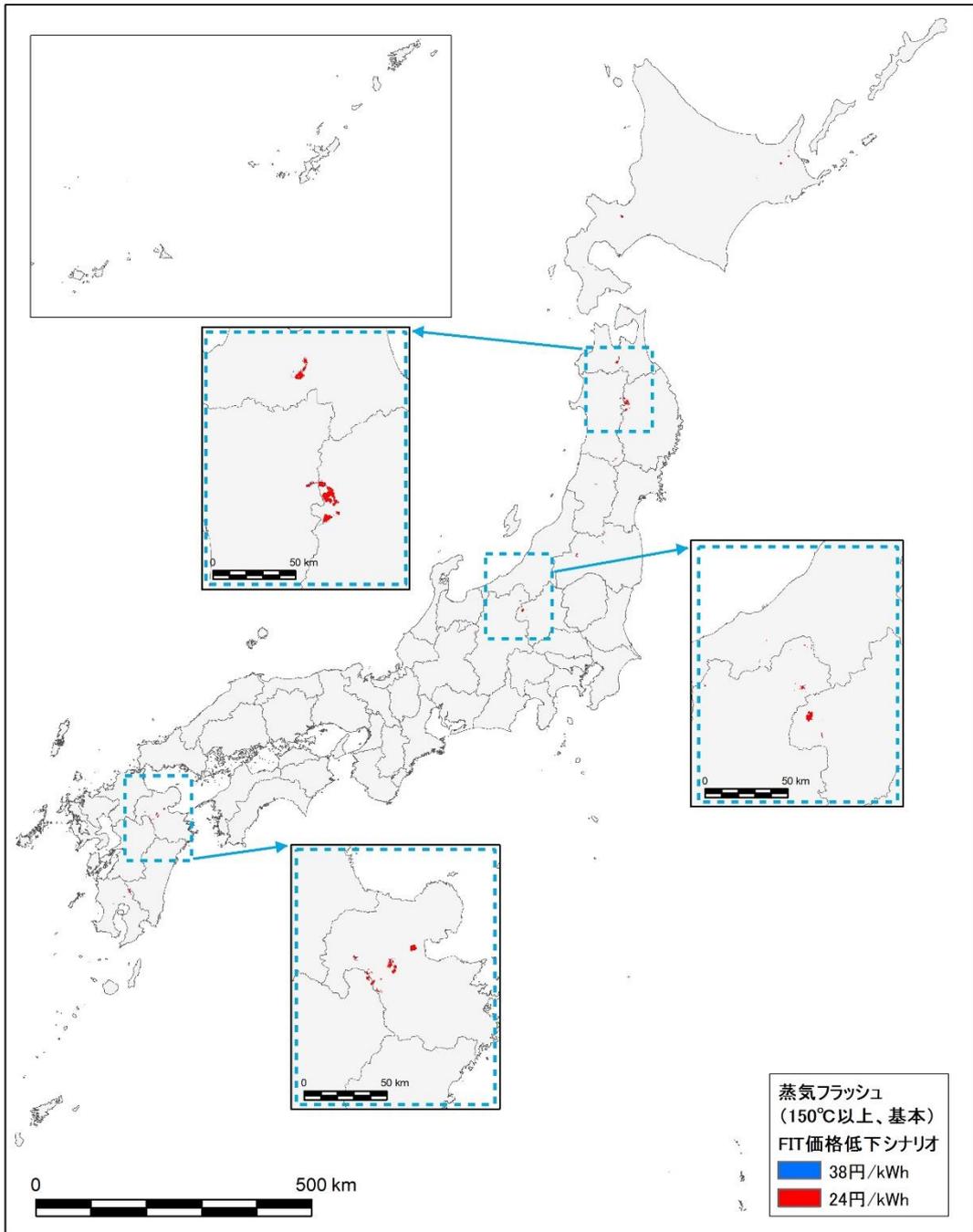


図 3.7-28 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本、FIT 価格低下シナリオ)

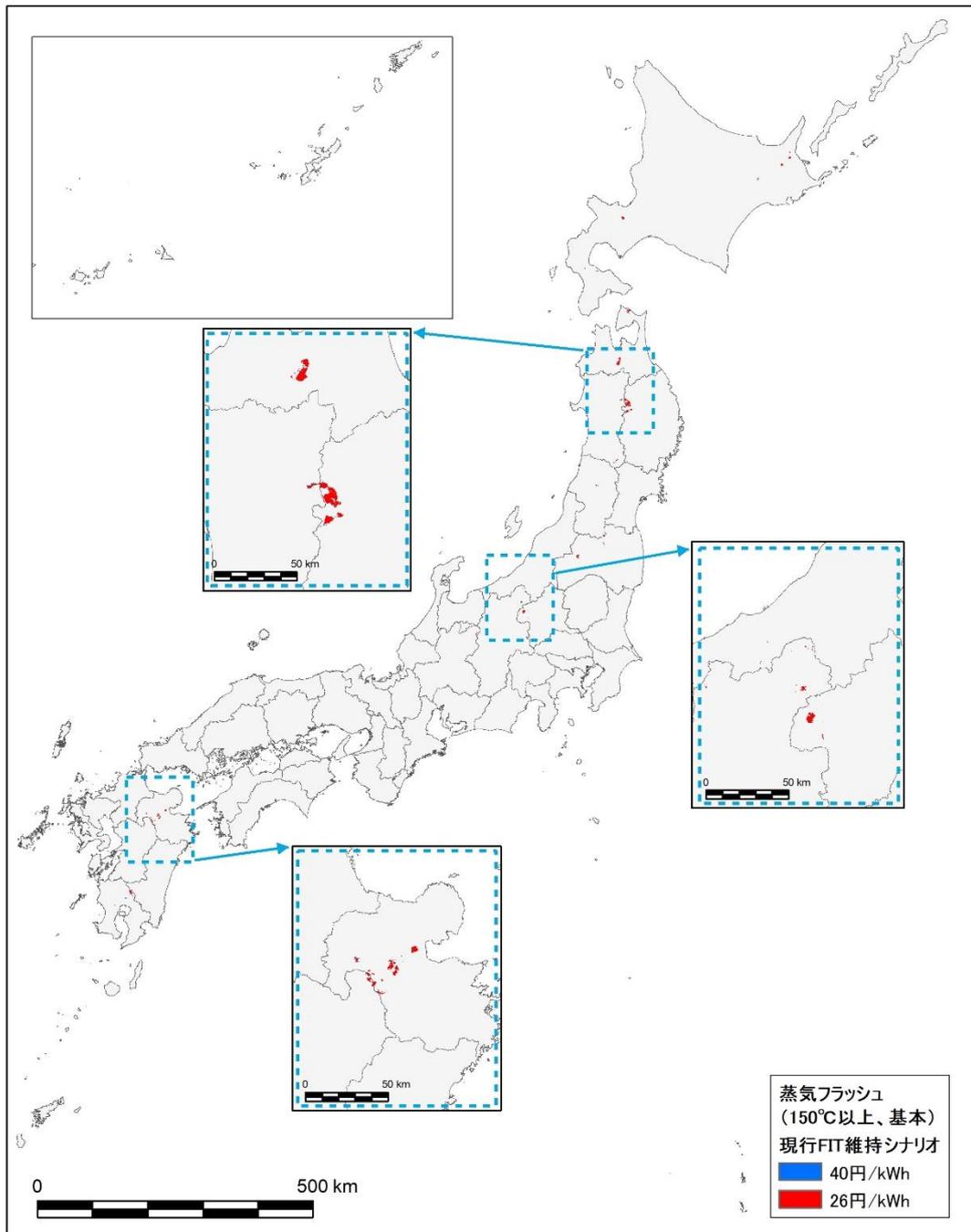


図 3.7-29 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本、現行 FIT 維持シナリオ)

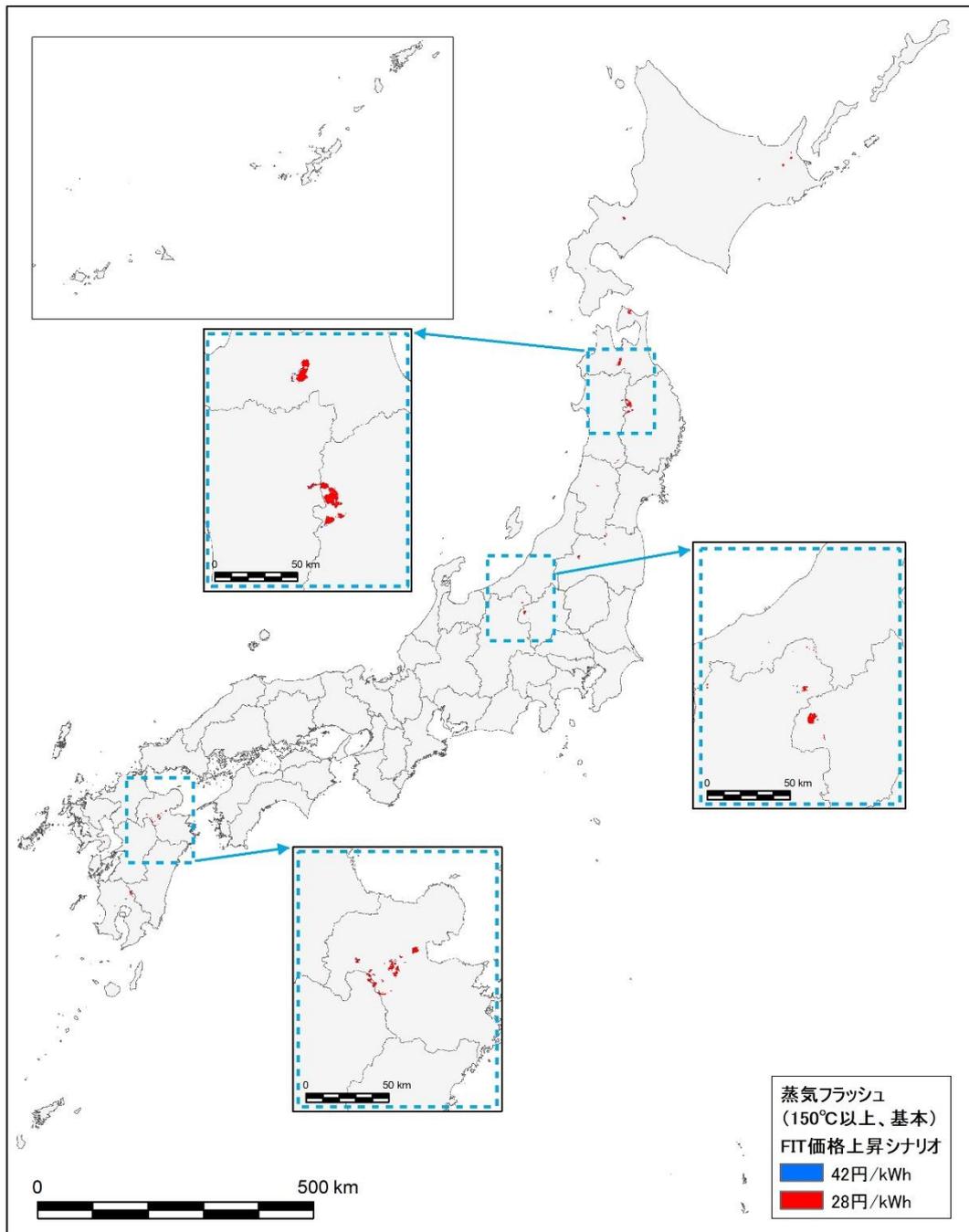


図 3.7-30 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本、FIT 価格上昇シナリオ)

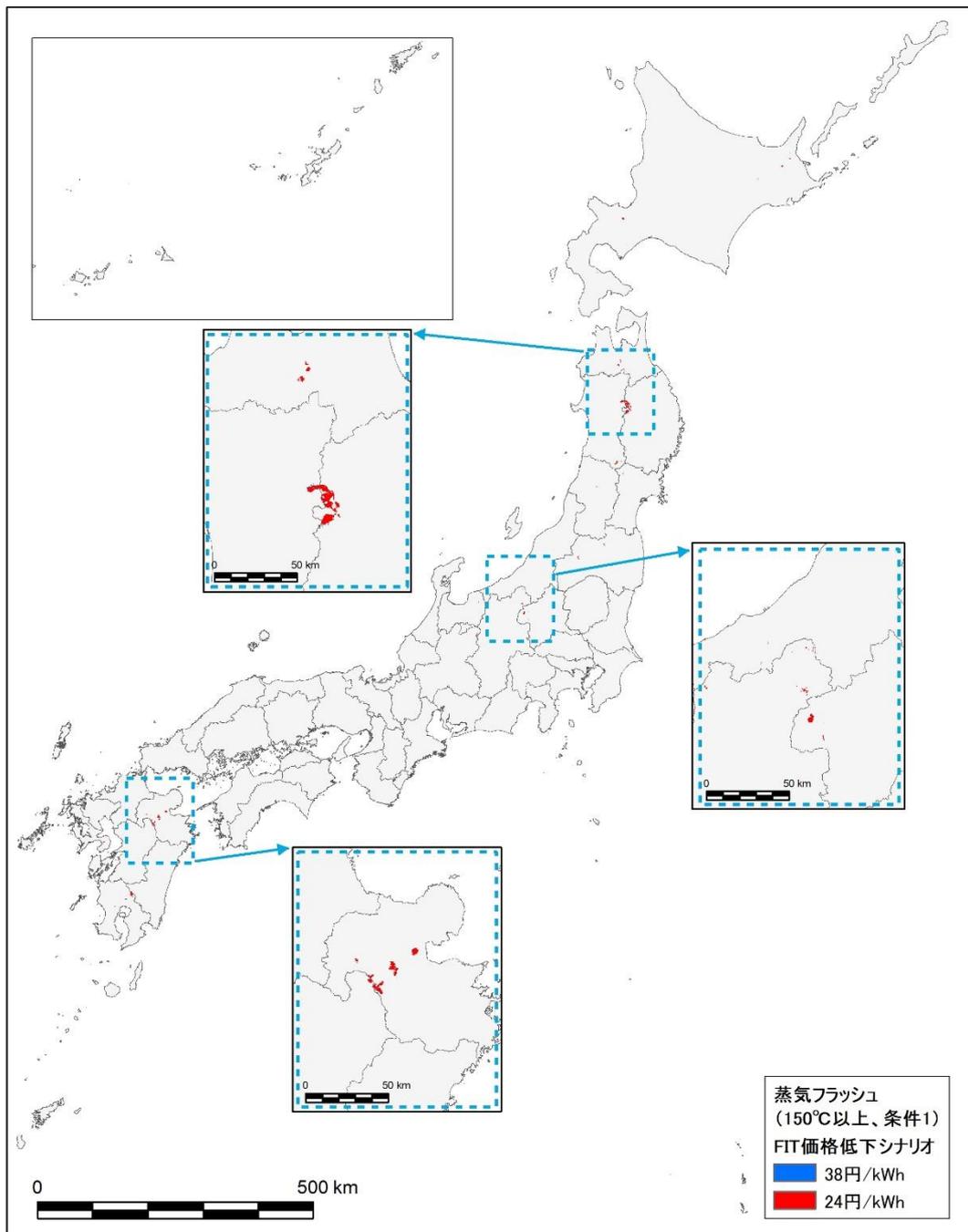


図 3.7-31 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
 (条件1、FIT価格低下シナリオ)

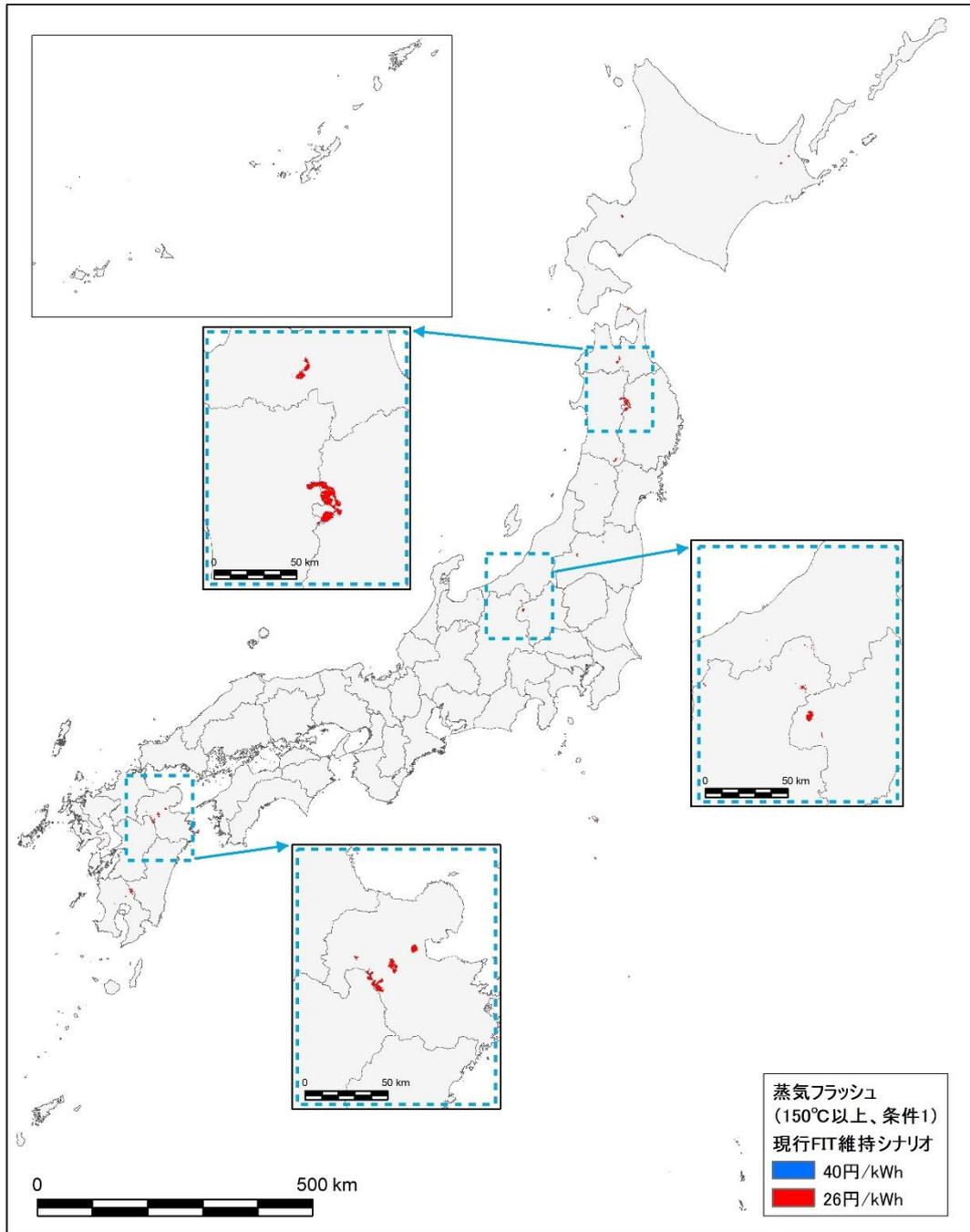


図 3.7-32 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
 (条件1、現行FIT維持シナリオ)

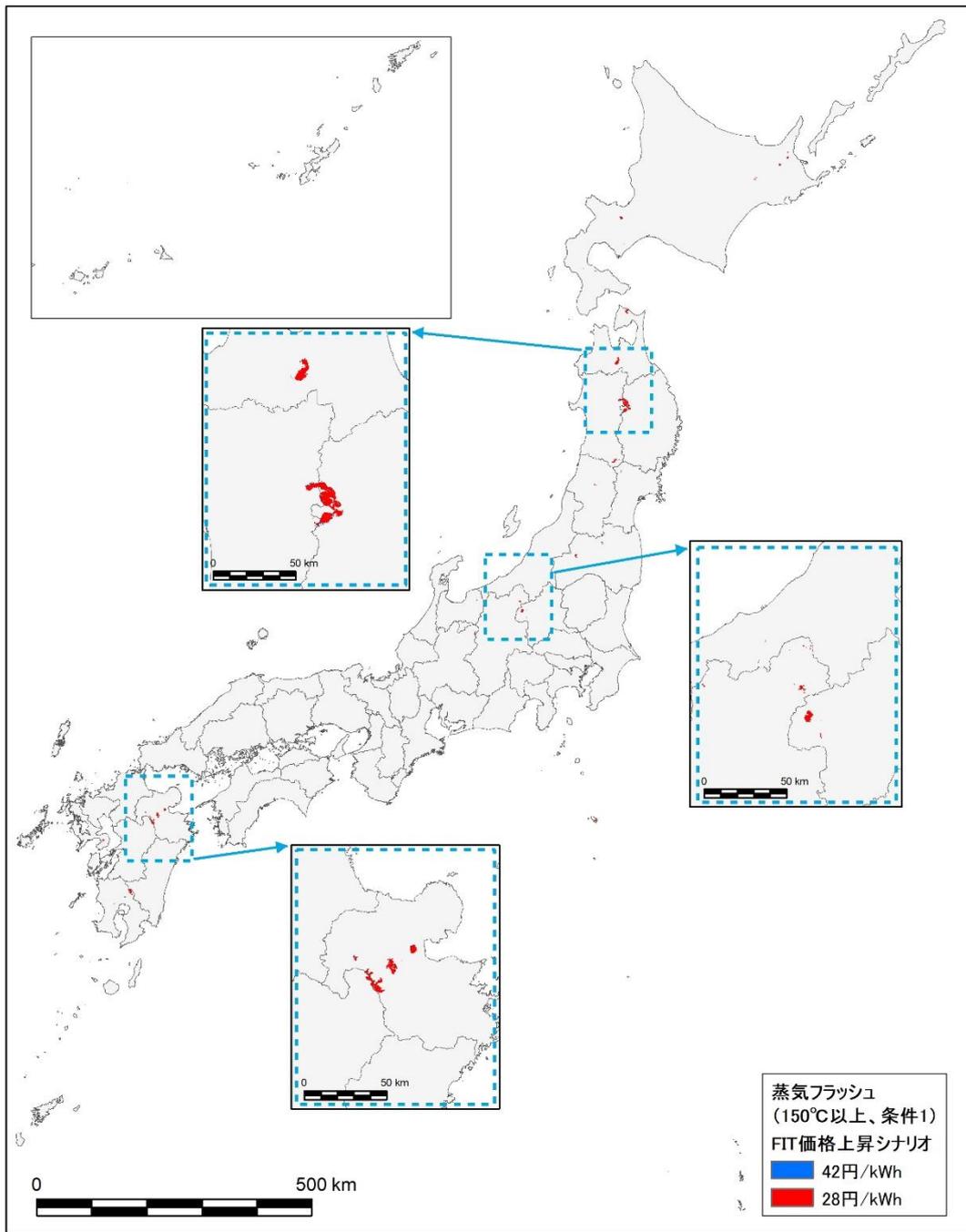


図 3.7-33 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件1、FIT価格上昇シナリオ)

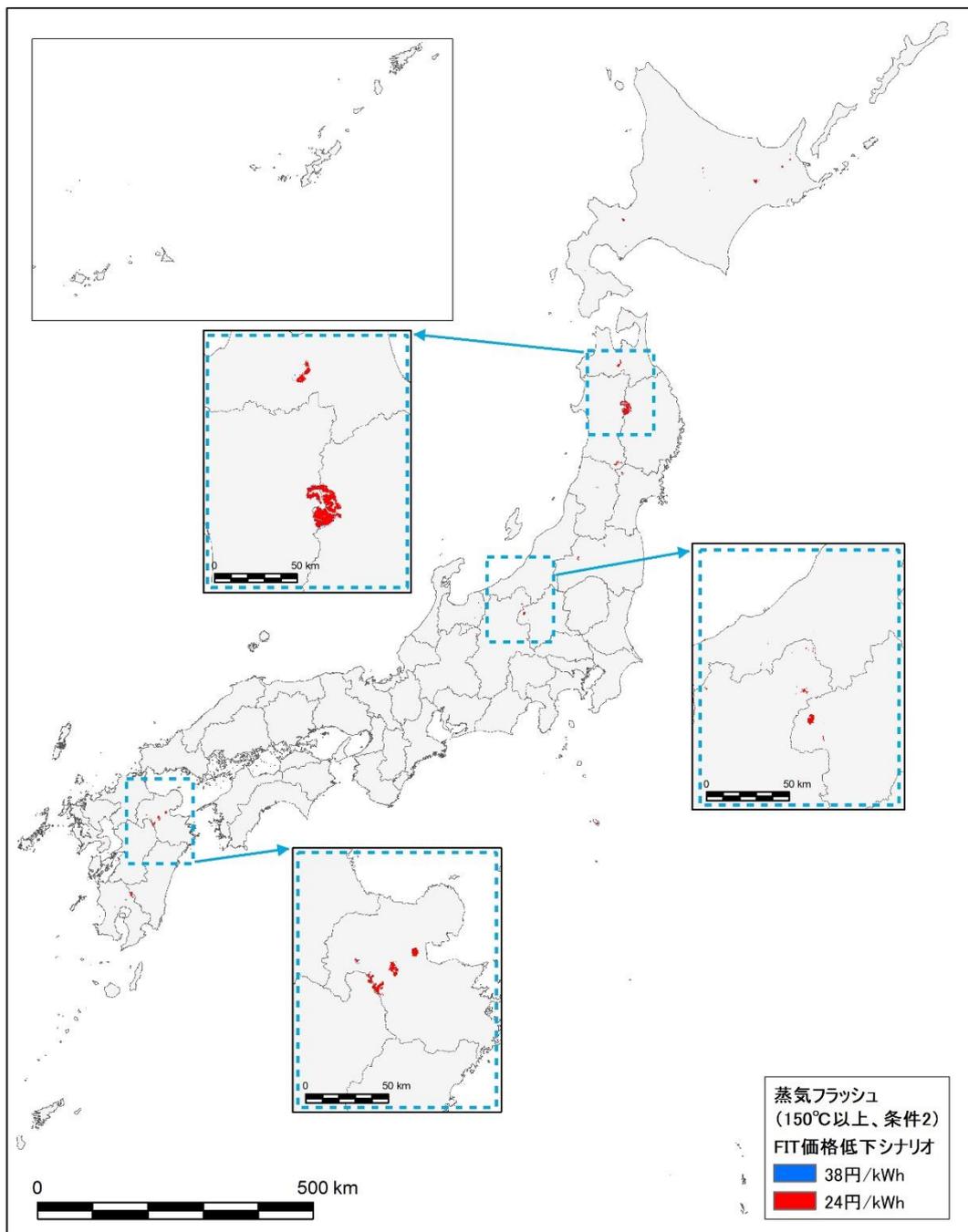


図 3.7-34 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
 (条件2、FIT 価格低下シナリオ)

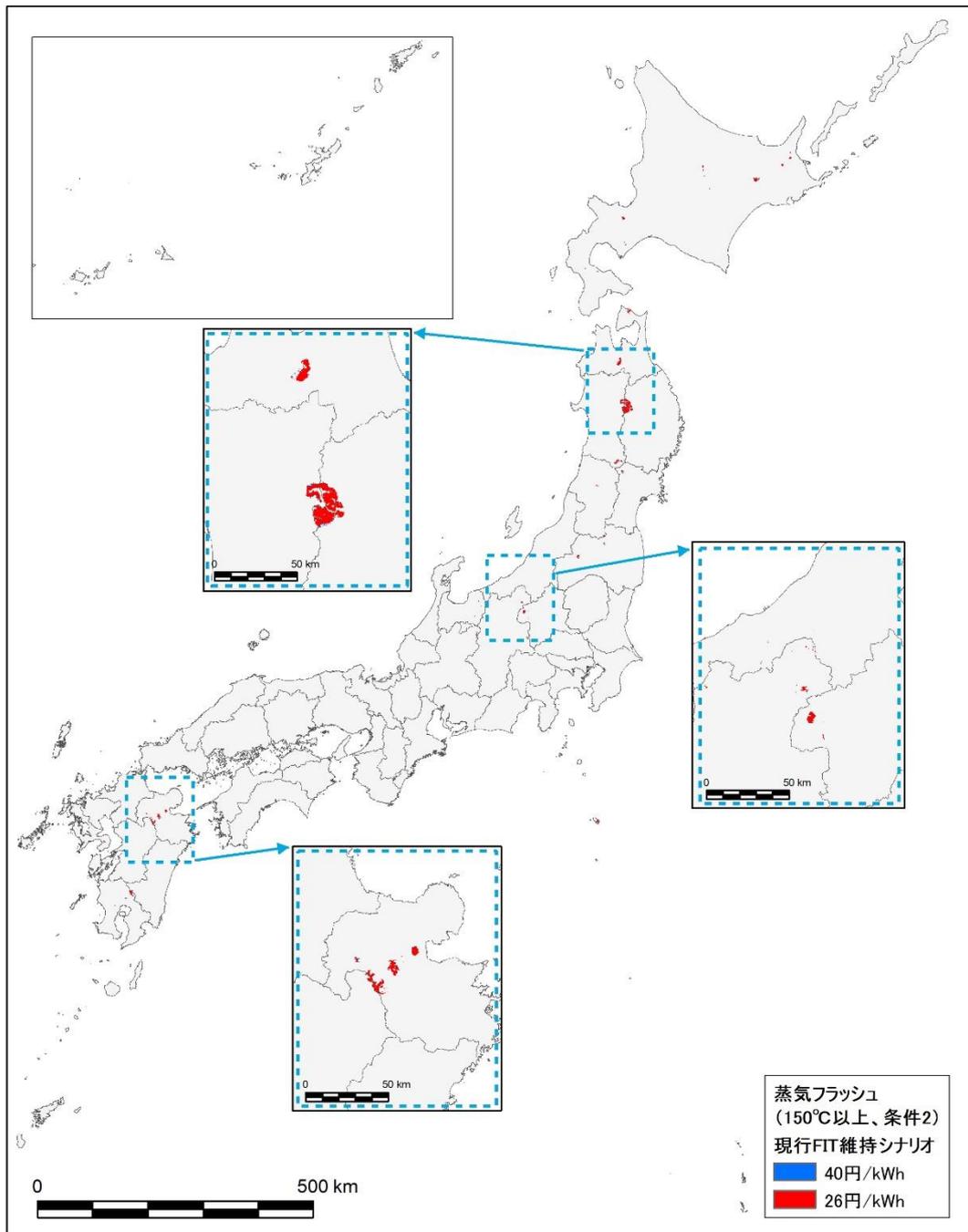


図 3.7-35 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2、現行FIT維持シナリオ)

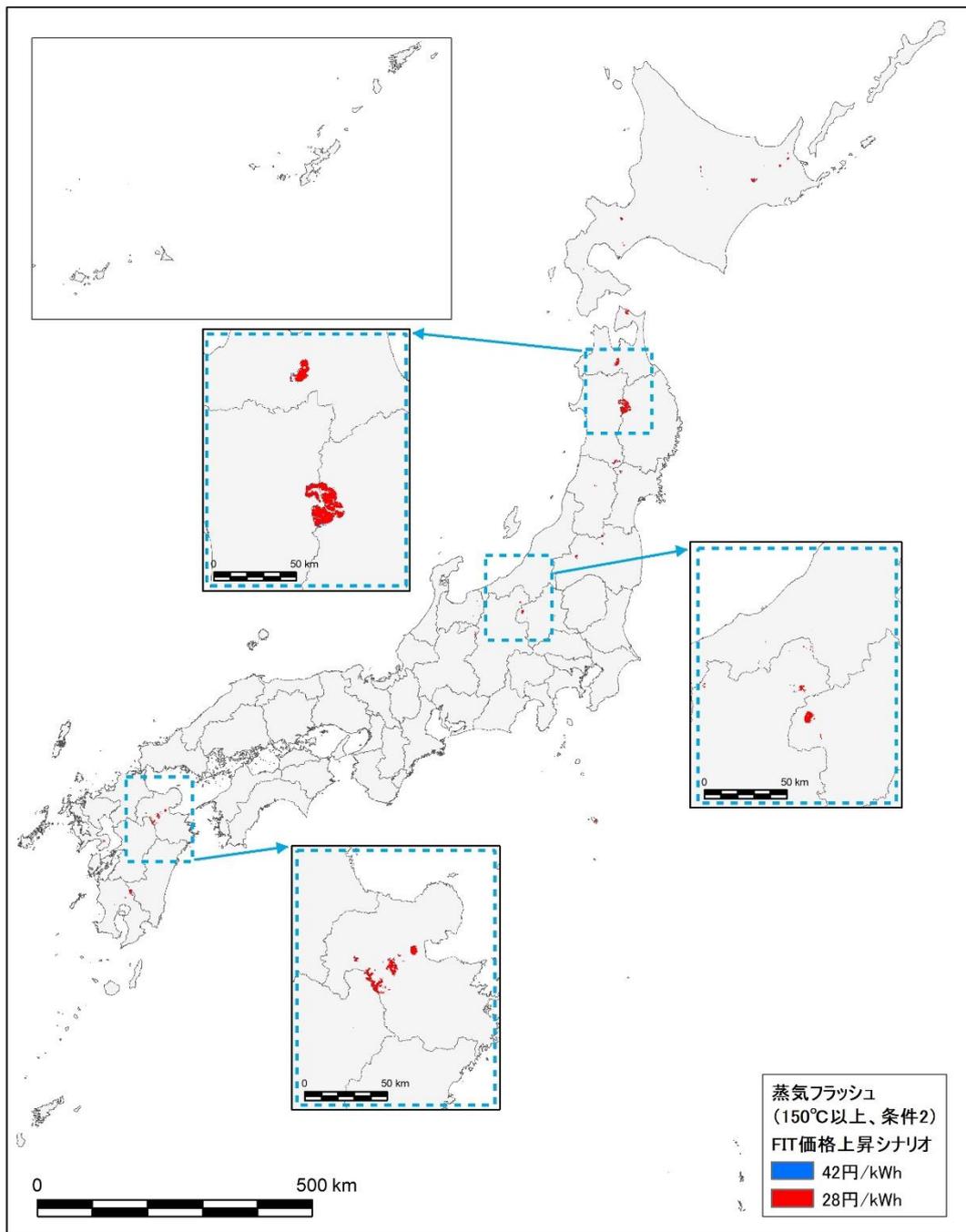


図 3.7-36 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2、FIT価格上昇シナリオ)

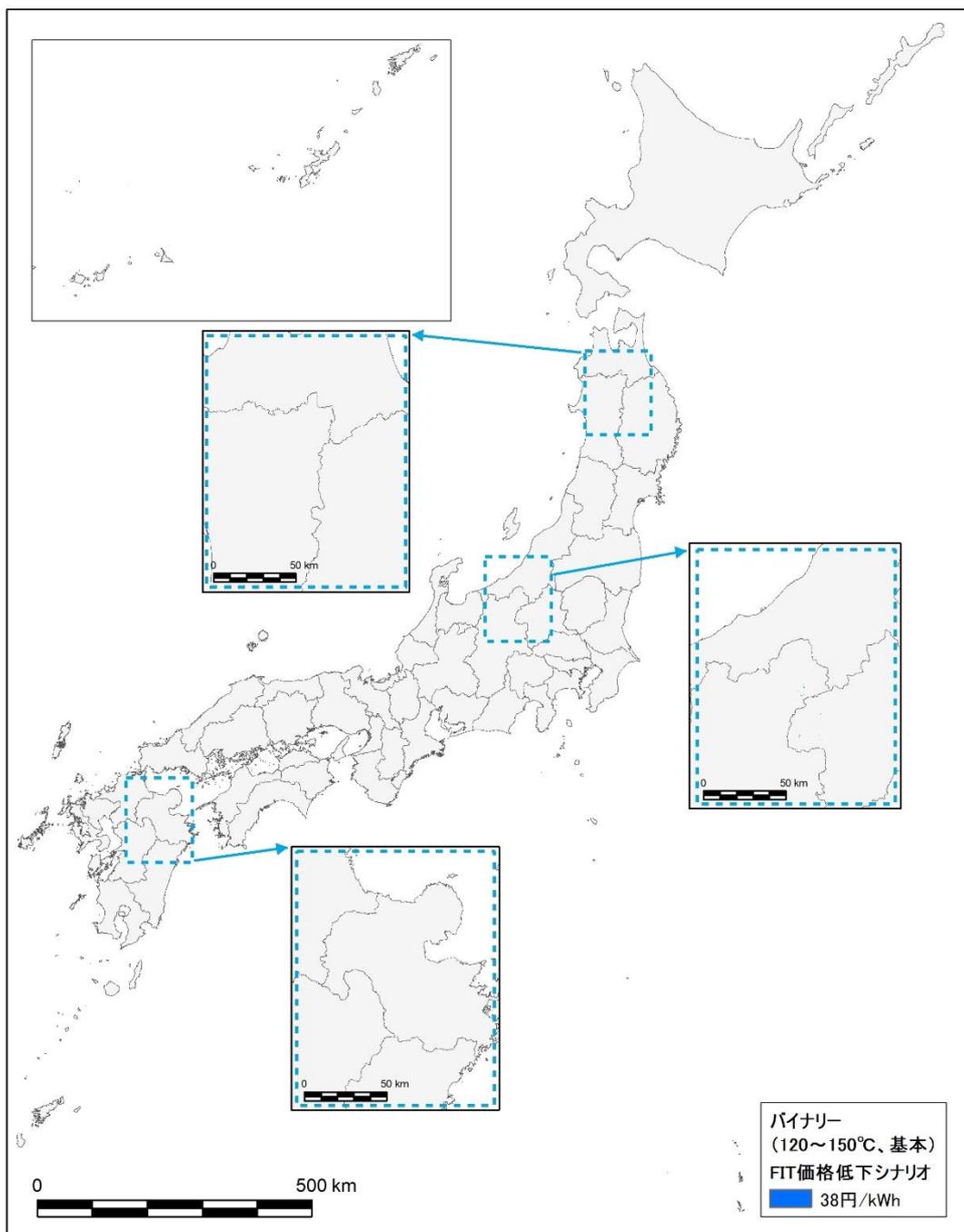


図 3.7-37 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況(基本、FIT 価格低下シナリオ)

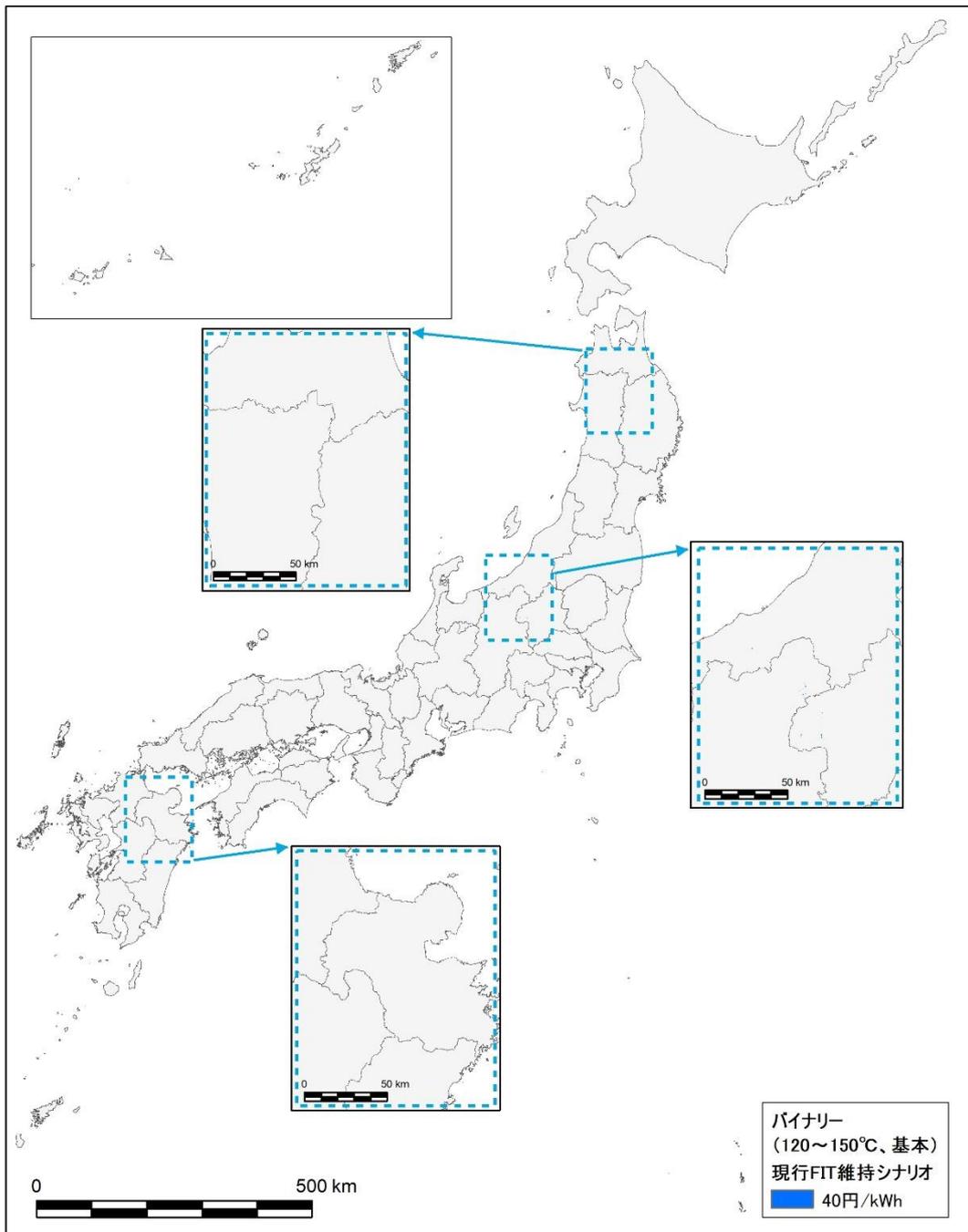


図 3.7-38 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本、現行 FIT 維持シナリオ)

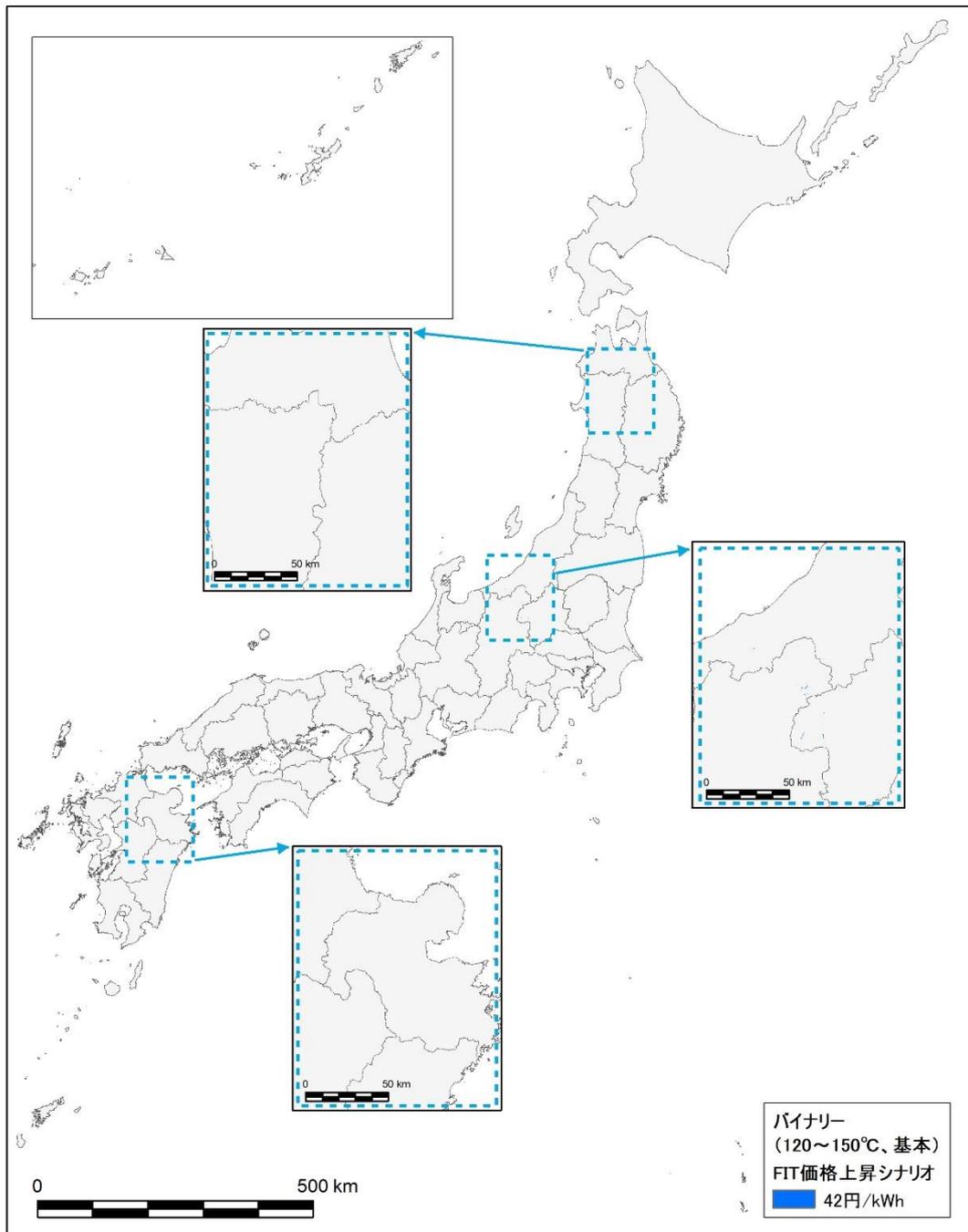


図 3.7-39 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況(基本、FIT 価格上昇シナリオ)

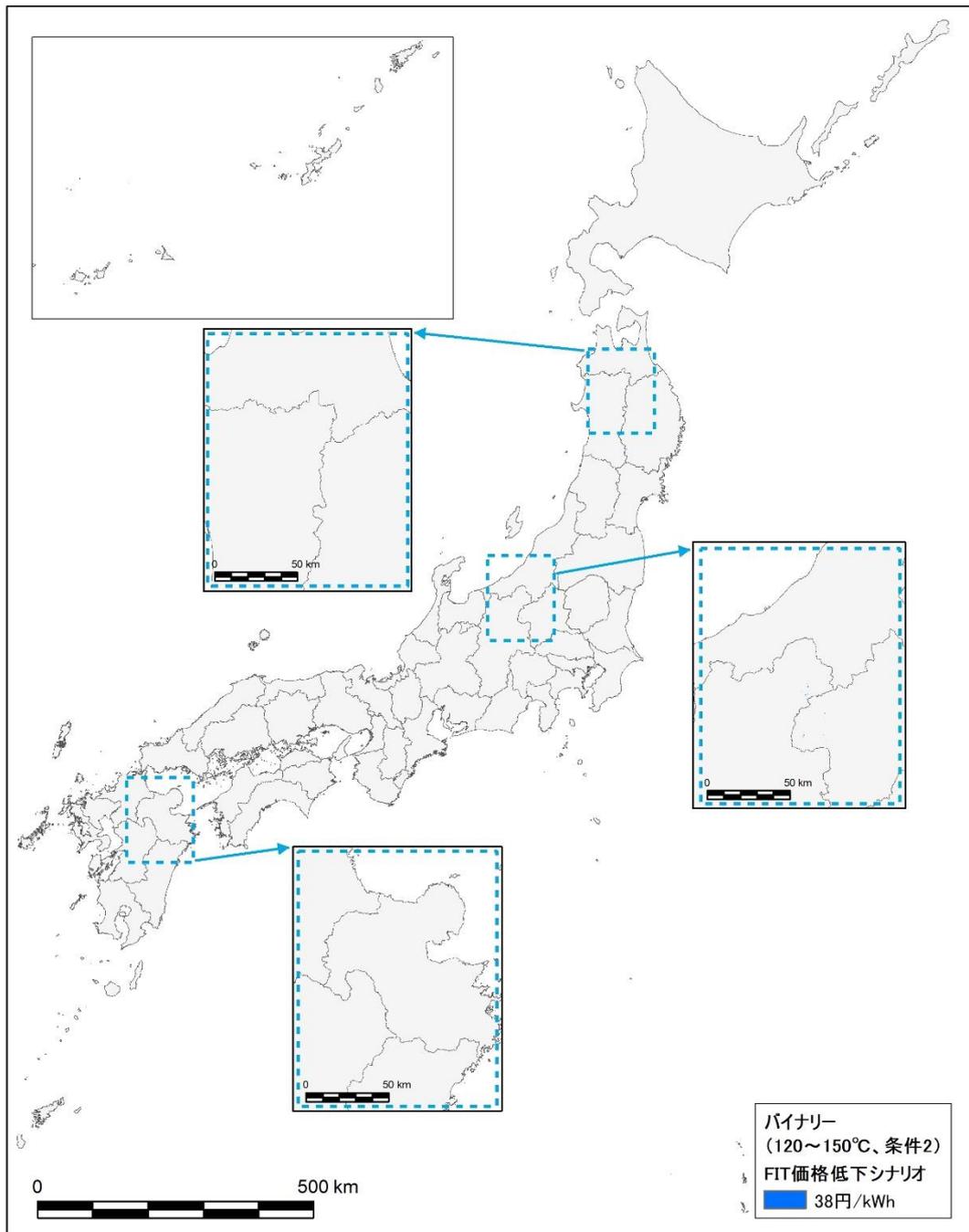


図 3.7-40 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況
 (条件2、FIT 価格低下シナリオ)

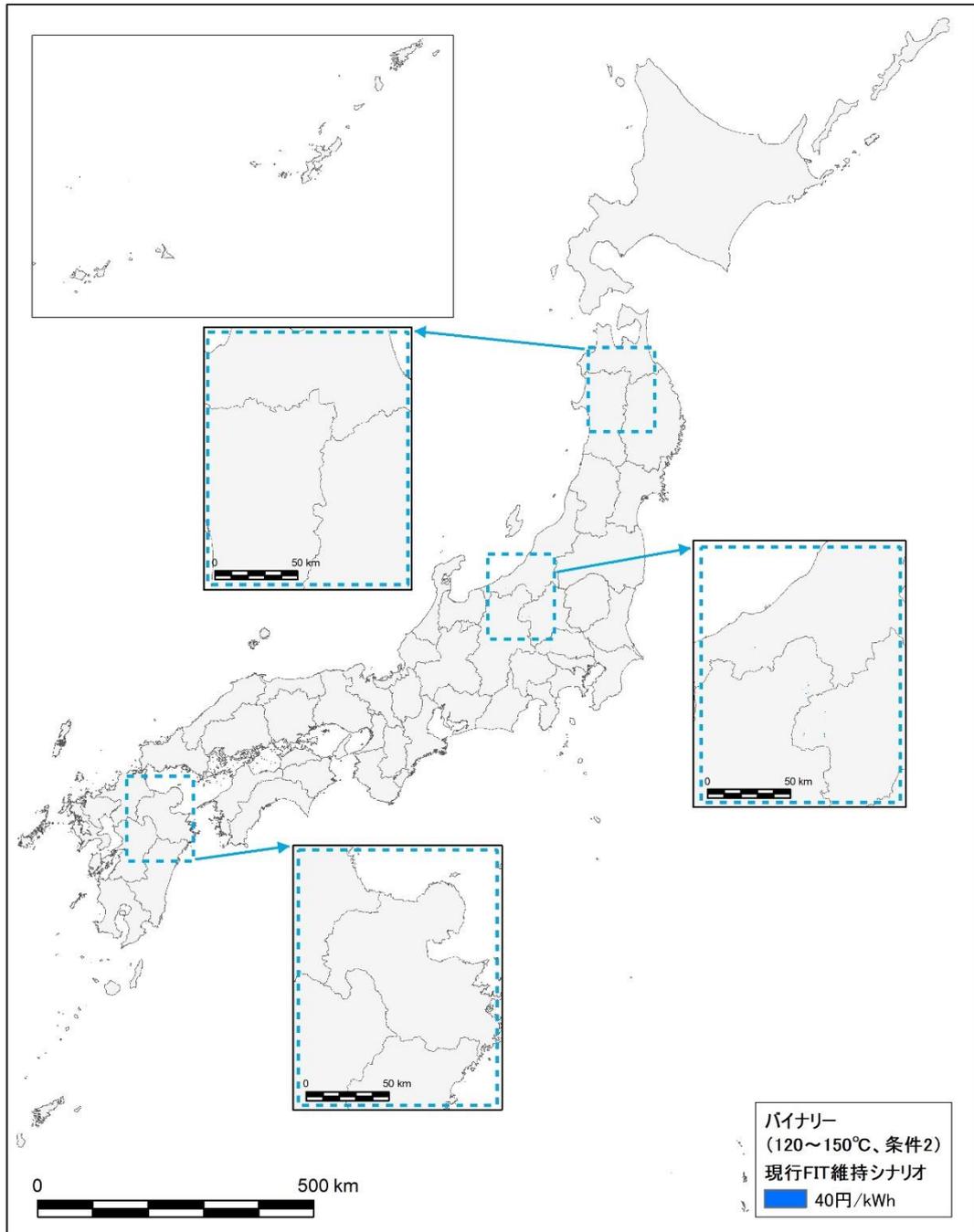


図 3.7-41 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況
 (条件2、現行FIT維持シナリオ)



図 3.7-42 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況
 (条件2、FIT 価格上昇シナリオ)

(2) 地熱発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量

地熱発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量を表 3.7-34～43、図 3.7-43～56 に示す。これによると、蒸気フラッシュ発電は、東北、九州に多い。また、バイナリー発電は中部、東京に多い。

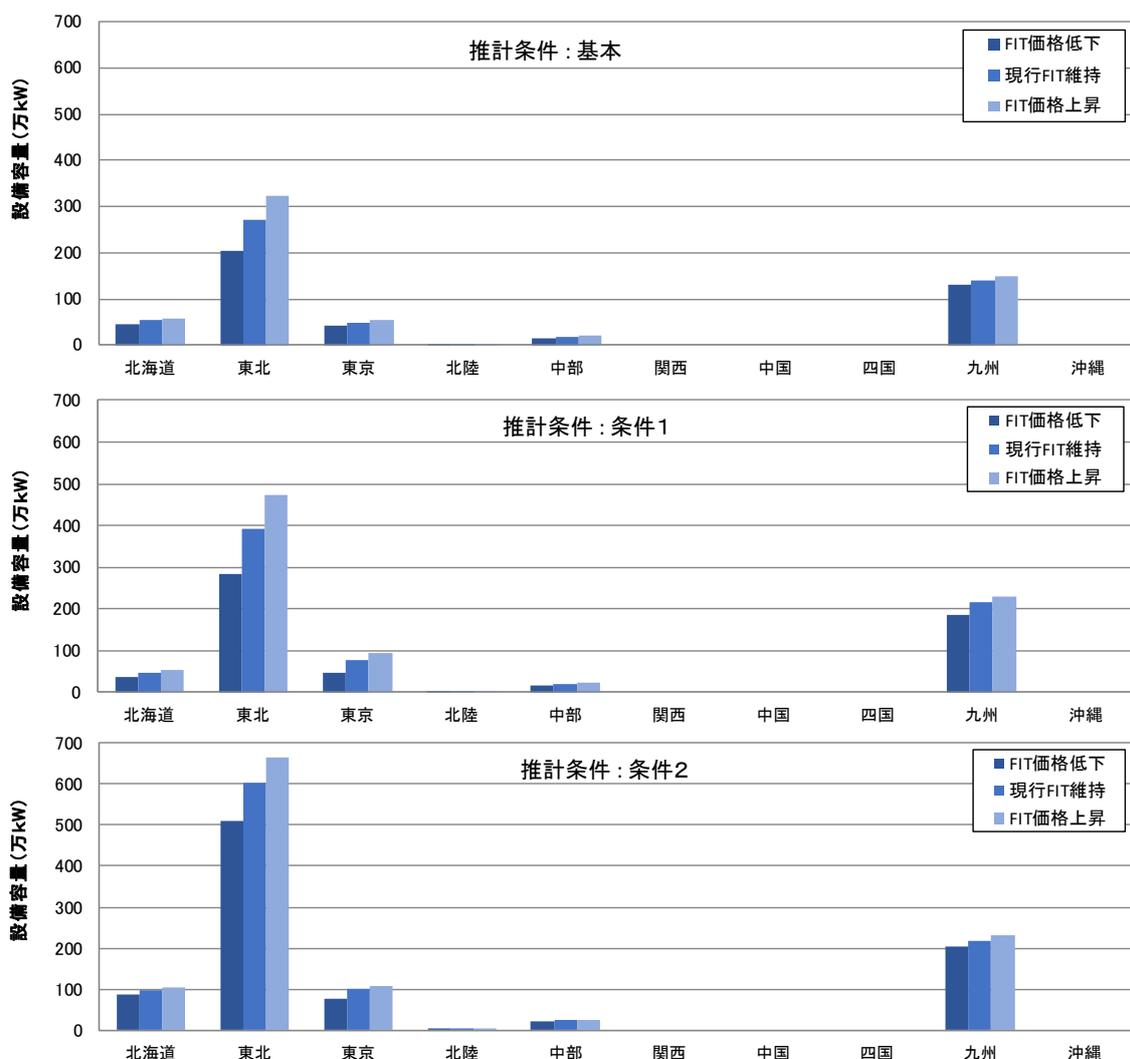


図 3.7-43 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量
分布状況（グラフ）（設備容量：万 kW）

表 3.7-34 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量
分布状況（集計表）（設備容量：万 kW）

| 推計条件 | シナリオ | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|
| 基本 | FIT価格低下 | 439.2 | 45.1 | 205.1 | 43.5 | 0.2 | 14.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 130.5 | 0.0 |
| | 現行FIT維持 | 532.3 | 52.8 | 271.9 | 48.8 | 0.2 | 18.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 140.2 | 0.0 |
| | FIT価格上昇 | 602.3 | 57.5 | 323.4 | 53.1 | 0.2 | 20.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 147.6 | 0.0 |
| 条件1 | FIT価格低下 | 572.0 | 37.8 | 284.2 | 47.2 | 0.7 | 16.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 185.7 | 0.0 |
| | 現行FIT維持 | 754.4 | 48.3 | 391.6 | 78.2 | 0.7 | 20.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 215.2 | 0.0 |
| | FIT価格上昇 | 875.8 | 55.2 | 472.6 | 93.4 | 0.8 | 23.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 230.6 | 0.0 |
| 条件2 | FIT価格低下 | 899.8 | 85.9 | 510.5 | 76.3 | 4.4 | 19.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 203.0 | 0.0 |
| | 現行FIT維持 | 1,045.9 | 96.5 | 603.7 | 99.1 | 4.5 | 23.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 218.5 | 0.0 |
| | FIT価格上昇 | 1,136.6 | 103.9 | 665.5 | 106.5 | 4.5 | 26.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 230.2 | 0.0 |

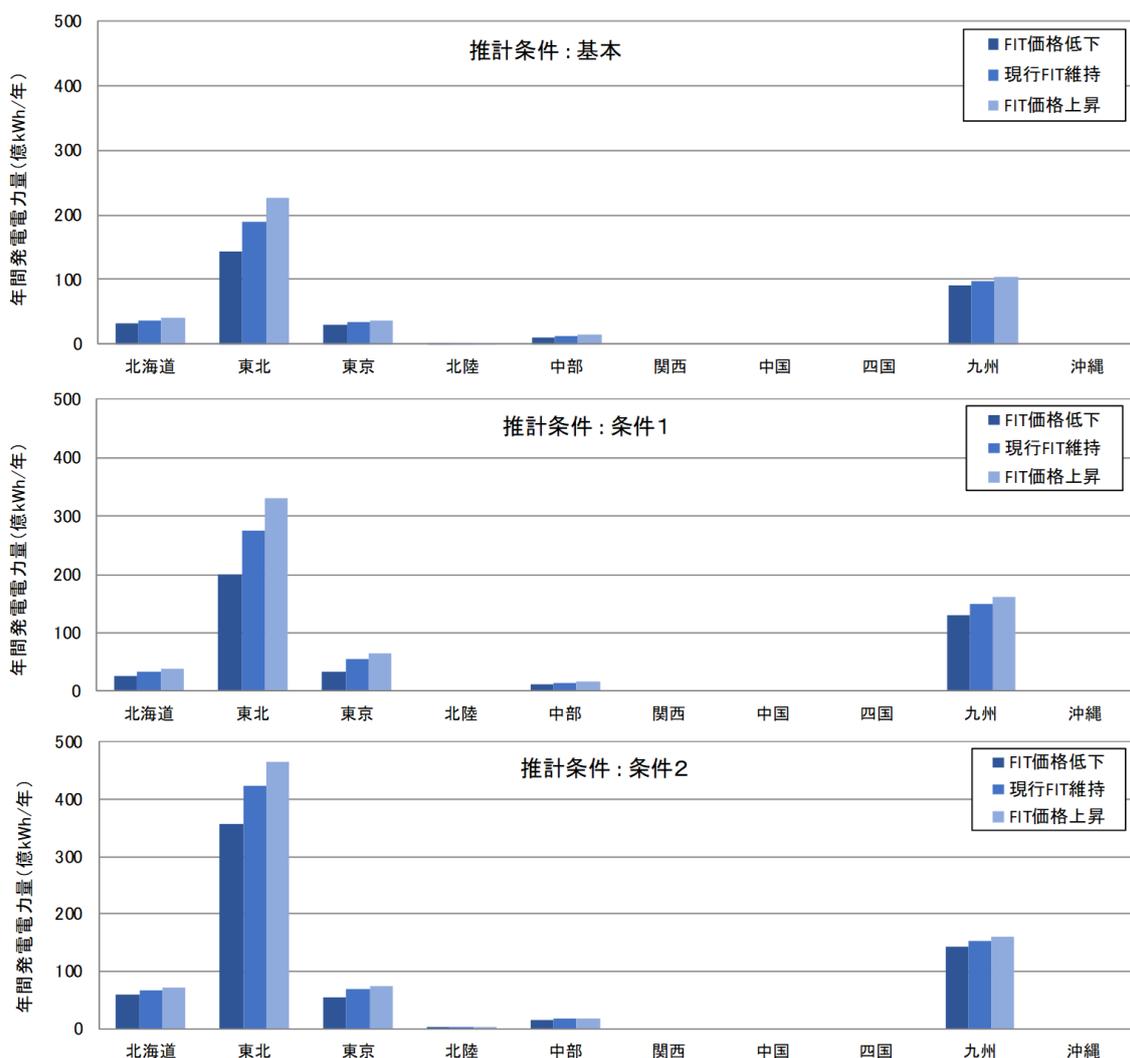


図 3.7-44 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (グラフ) (発電量: 億 kWh/年)

表 3.7-35 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (集計表) (発電量: 億 kWh/年)

| 推計条件 | シナリオ | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|---------|-------|------|-------|------|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|
| 基本 | FIT価格低下 | 307.5 | 31.5 | 143.7 | 30.5 | 0.1 | 10.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 91.4 | 0.0 |
| | 現行FIT維持 | 372.7 | 36.9 | 190.4 | 34.2 | 0.1 | 12.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 98.2 | 0.0 |
| | FIT価格上昇 | 421.7 | 40.1 | 226.5 | 37.2 | 0.1 | 14.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 103.4 | 0.0 |
| 条件1 | FIT価格低下 | 400.7 | 26.4 | 199.1 | 33.1 | 0.5 | 11.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 130.1 | 0.0 |
| | 現行FIT維持 | 528.4 | 33.8 | 274.3 | 54.8 | 0.5 | 14.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 150.8 | 0.0 |
| | FIT価格上昇 | 613.4 | 38.6 | 331.1 | 65.4 | 0.5 | 16.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 161.5 | 0.0 |
| 条件2 | FIT価格低下 | 630.1 | 60.0 | 357.6 | 53.5 | 3.1 | 13.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 142.2 | 0.0 |
| | 現行FIT維持 | 732.4 | 67.4 | 422.9 | 69.5 | 3.1 | 16.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 153.1 | 0.0 |
| | FIT価格上昇 | 795.8 | 72.6 | 466.1 | 74.6 | 3.1 | 18.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 161.2 | 0.0 |

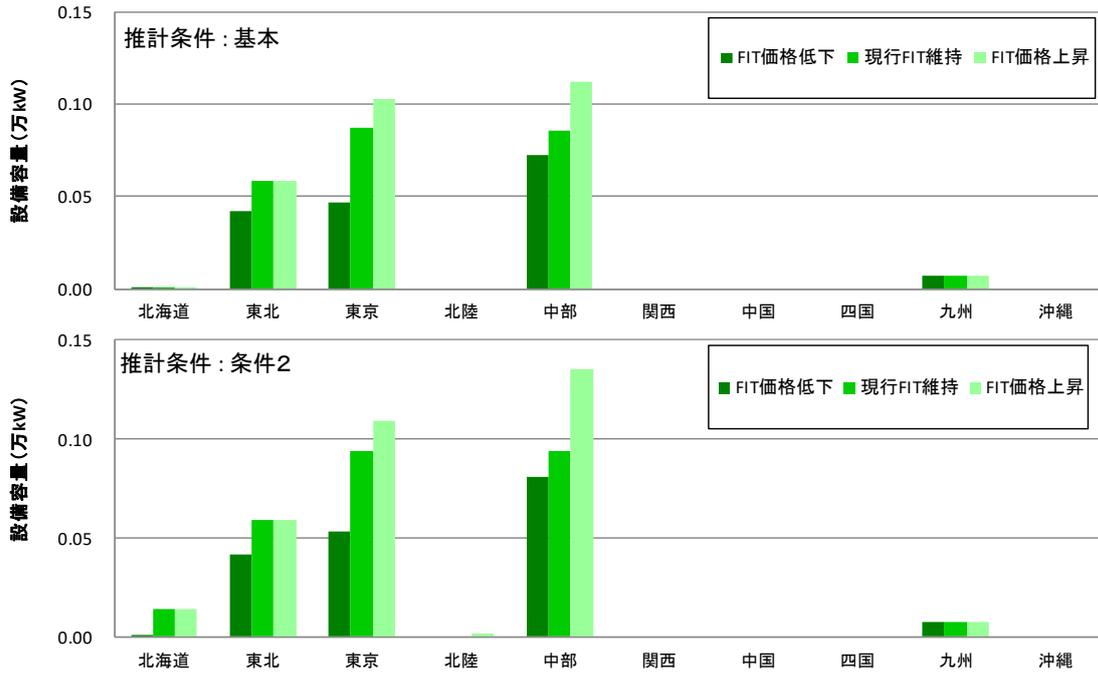


図 3.7-45 バイナリー発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況
(グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.7-36 バイナリー発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況
(集計表) (設備容量：万 kW)

| 推計条件 | シナリオ | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 基本 | FIT価格低下 | 0.169 | 0.001 | 0.042 | 0.047 | 0.000 | 0.072 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| | 現行FIT維持 | 0.239 | 0.001 | 0.059 | 0.087 | 0.000 | 0.085 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| | FIT価格上昇 | 0.281 | 0.001 | 0.059 | 0.103 | 0.000 | 0.112 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| 条件2 | FIT価格低下 | 0.183 | 0.001 | 0.042 | 0.053 | 0.000 | 0.081 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| | 現行FIT維持 | 0.267 | 0.014 | 0.059 | 0.094 | 0.000 | 0.094 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| | FIT価格上昇 | 0.325 | 0.014 | 0.059 | 0.109 | 0.002 | 0.135 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |

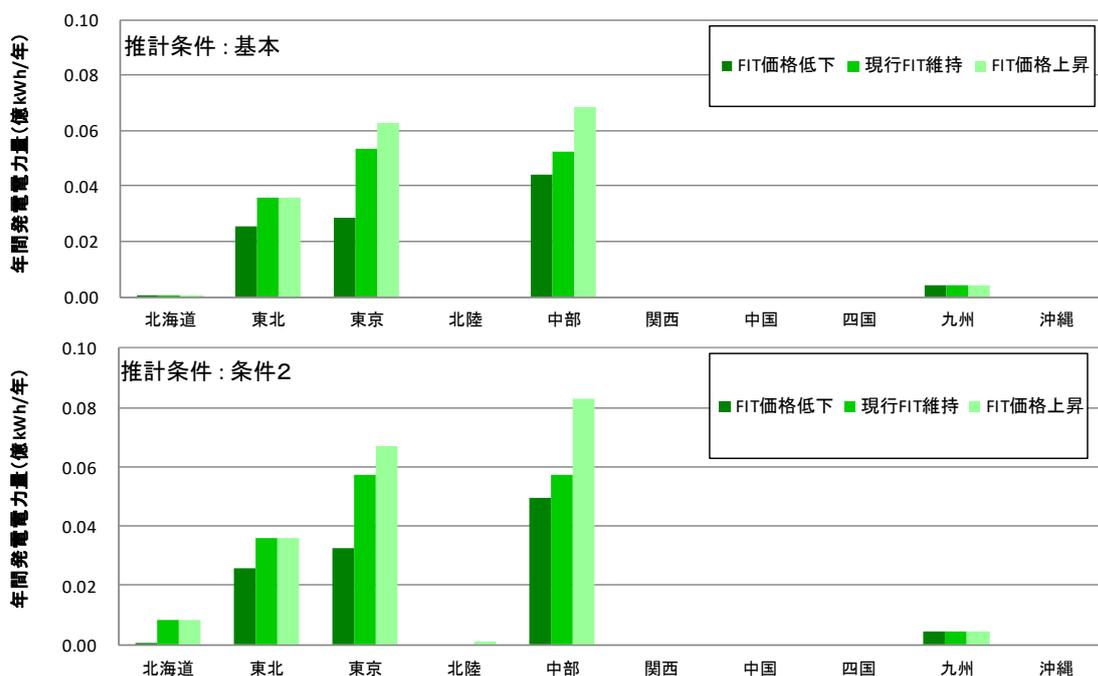


図 3.7-46 バイナリー発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況
(グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-37 バイナリー発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況
(集計表) (発電量：億 kWh/年)

| 推計条件 | シナリオ | 全国 | 北海道 | 東北 | 東京 | 北陸 | 中部 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 |
|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 基本 | FIT価格低下 | 0.104 | 0.001 | 0.026 | 0.029 | 0.000 | 0.044 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| | 現行FIT維持 | 0.147 | 0.001 | 0.036 | 0.054 | 0.000 | 0.052 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| | FIT価格上昇 | 0.173 | 0.001 | 0.036 | 0.063 | 0.000 | 0.069 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| 条件2 | FIT価格低下 | 0.112 | 0.001 | 0.026 | 0.033 | 0.000 | 0.049 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| | 現行FIT維持 | 0.164 | 0.008 | 0.036 | 0.057 | 0.000 | 0.057 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| | FIT価格上昇 | 0.199 | 0.008 | 0.036 | 0.067 | 0.001 | 0.083 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |

(3) 地熱発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量

地熱発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量を表 3.7-38～47、図 3.7-47～56 に示す。これによると、蒸気フラッシュ発電は、岩手県及び青森県に多い。またバイナリー発電は、新潟県、長野県、秋田県に多い。

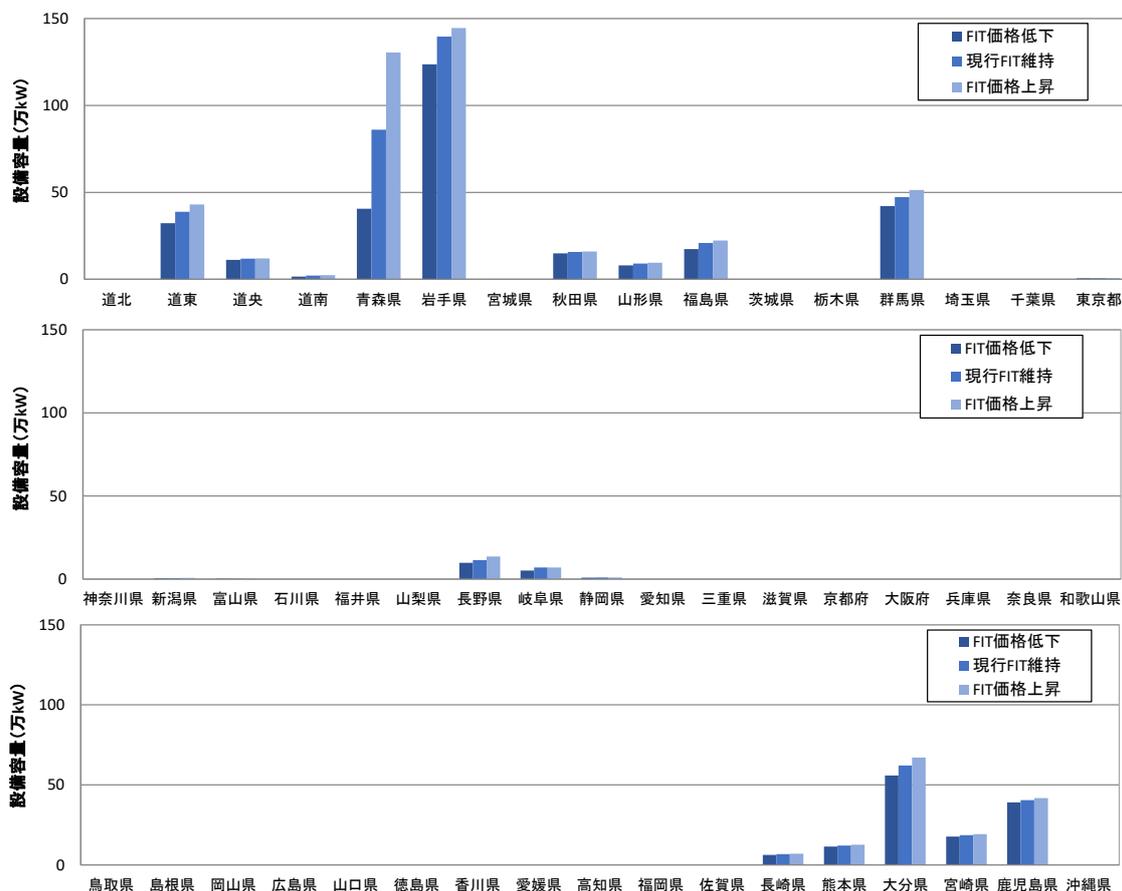


図 3.7-47 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本) (グラフ) (設備容量：万 kW)

表 3.7-38 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本) (集計表) (設備容量：万 kW)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-----|------|------|-----|-------|-------|-----|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|
| FIT価格低下 | 439.2 | 0.0 | 32.3 | 11.2 | 1.6 | 40.6 | 123.6 | 0.1 | 15.0 | 8.0 | 17.4 | 0.0 | 0.0 | 42.1 | 0.0 | 0.0 | 0.6 |
| 現行FIT維持 | 532.3 | 0.0 | 38.8 | 11.9 | 2.1 | 86.0 | 139.5 | 0.1 | 15.8 | 9.1 | 20.9 | 0.0 | 0.0 | 47.2 | 0.0 | 0.0 | 0.7 |
| FIT価格上昇 | 602.3 | 0.0 | 43.1 | 12.0 | 2.4 | 130.4 | 144.5 | 0.1 | 16.0 | 9.5 | 22.3 | 0.0 | 0.0 | 51.4 | 0.0 | 0.0 | 0.7 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.5 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.7 | 5.1 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.5 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.4 | 6.9 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.7 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.5 | 7.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.3 | 11.5 | 55.8 | 17.7 | 39.1 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 12.2 | 62.1 | 18.7 | 40.5 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.0 | 12.6 | 67.1 | 19.2 | 41.7 | 0.0 |

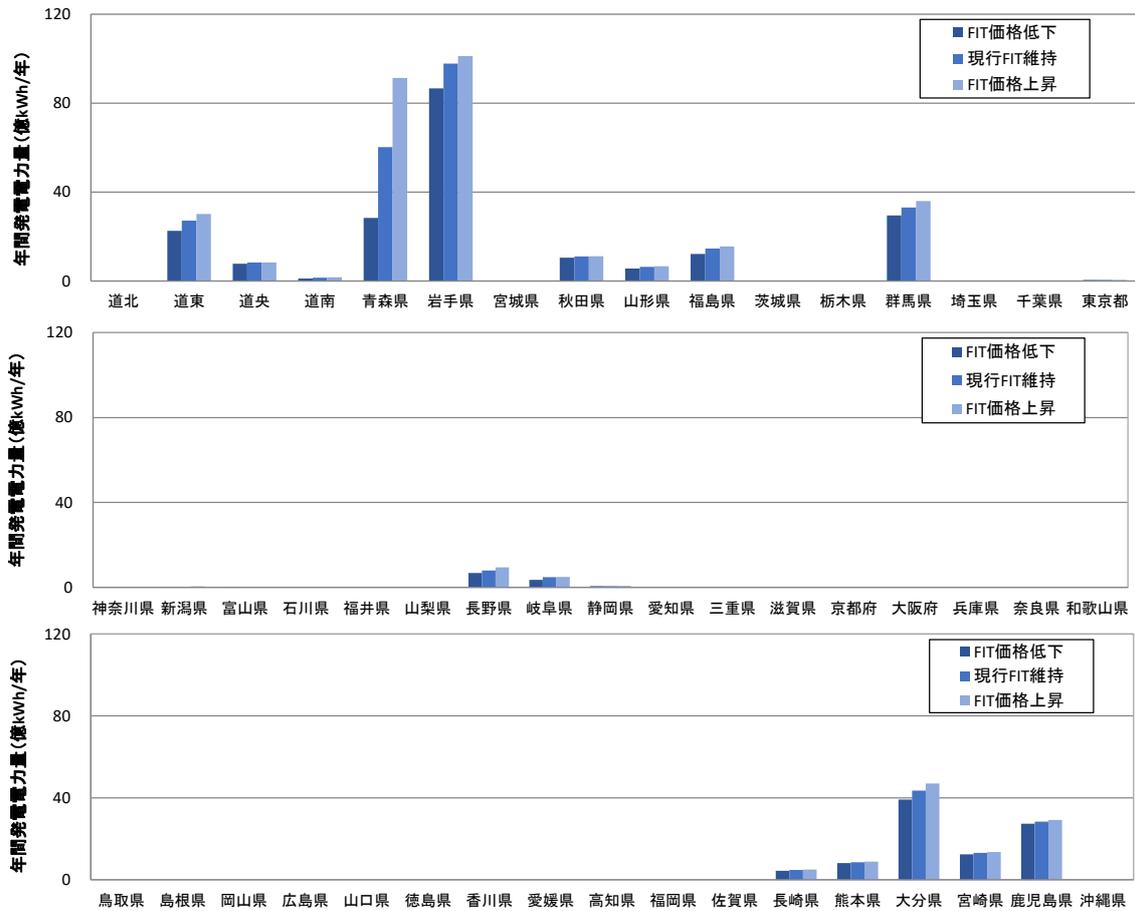


図 3.7-48 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本) (グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-39 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本) (集計表) (発電量：億 kWh/年)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-----|------|-----|-----|------|-------|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| FIT価格低下 | 307.5 | 0.0 | 22.6 | 7.8 | 1.1 | 28.4 | 86.6 | 0.0 | 10.5 | 5.6 | 12.2 | 0.0 | 0.0 | 29.5 | 0.0 | 0.0 | 0.4 |
| 現行FIT維持 | 372.7 | 0.0 | 27.2 | 8.3 | 1.5 | 60.3 | 97.8 | 0.0 | 11.0 | 6.4 | 14.6 | 0.0 | 0.0 | 33.1 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| FIT価格上昇 | 421.7 | 0.0 | 30.1 | 8.4 | 1.7 | 91.4 | 101.2 | 0.0 | 11.2 | 6.7 | 15.6 | 0.0 | 0.0 | 36.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 3.5 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.0 | 4.8 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.5 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.5 | 4.9 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.4 | 8.1 | 39.1 | 12.4 | 27.4 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.8 | 8.5 | 43.5 | 13.1 | 28.3 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.9 | 8.8 | 47.0 | 13.5 | 29.2 | 0.0 |

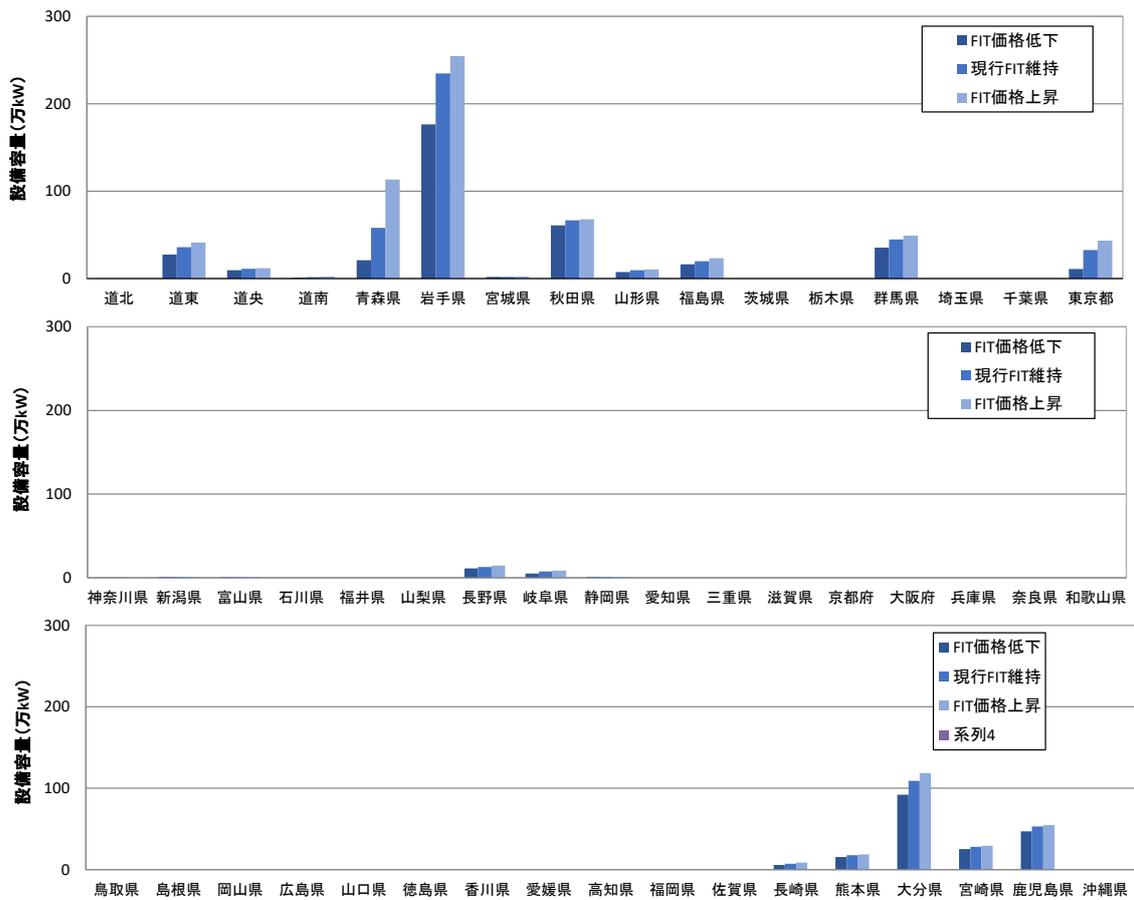


図 3.7-49 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件1)(グラフ)(設備容量: 万kW)

表 3.7-40 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件1)(集計表)(設備容量: 万kW)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-----|------|------|-----|-------|-------|-----|------|------|------|-----|------|-------|------|------|------|
| FIT価格低下 | 572.0 | 0.0 | 27.5 | 9.4 | 0.9 | 20.8 | 176.4 | 1.8 | 60.8 | 7.3 | 16.2 | 0.0 | 0.0 | 35.3 | 0.0 | 0.0 | 11.0 |
| 現行FIT維持 | 754.4 | 0.0 | 35.8 | 11.1 | 1.4 | 58.1 | 234.7 | 1.9 | 66.7 | 9.4 | 19.8 | 0.0 | 0.0 | 44.6 | 0.0 | 0.0 | 32.5 |
| FIT価格上昇 | 875.8 | 0.0 | 41.2 | 11.8 | 2.2 | 113.2 | 254.6 | 2.2 | 67.8 | 10.4 | 23.3 | 0.0 | 0.0 | 49.0 | 0.0 | 0.0 | 43.2 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.9 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.2 | 5.2 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 1.0 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.8 | 7.5 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 1.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.6 | 8.7 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.7 | 15.6 | 92.0 | 25.4 | 47.0 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.2 | 17.8 | 109.1 | 28.1 | 53.1 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.9 | 18.8 | 118.7 | 29.3 | 54.9 | 0.0 |

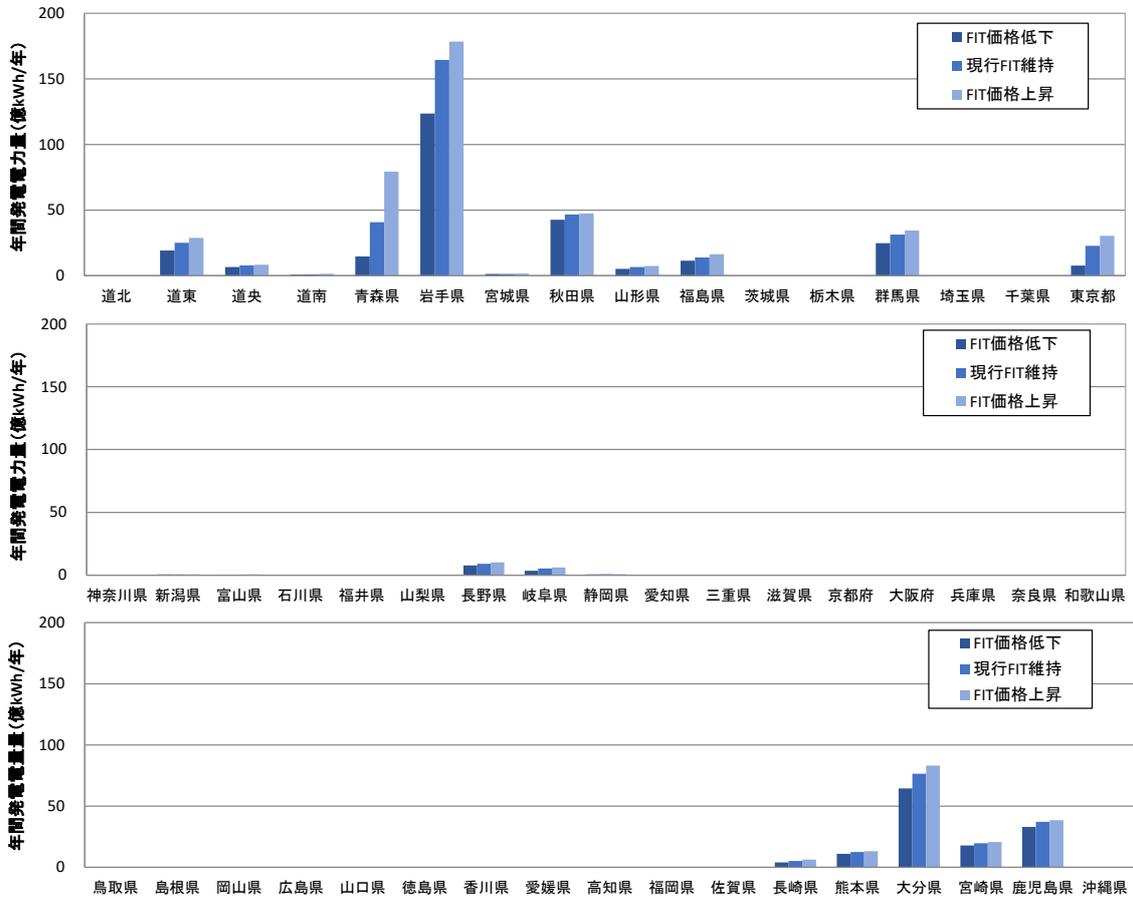


図 3.7-50 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件1) (グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-41 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件1) (集計表) (発電量：億 kWh/年)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-----|------|-----|-----|------|-------|-----|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|
| FIT価格低下 | 400.7 | 0.0 | 19.2 | 6.6 | 0.6 | 14.6 | 123.6 | 1.2 | 42.6 | 5.1 | 11.3 | 0.0 | 0.0 | 24.8 | 0.0 | 0.0 | 7.7 |
| 現行FIT維持 | 528.4 | 0.0 | 25.1 | 7.7 | 1.0 | 40.7 | 164.5 | 1.3 | 46.7 | 6.6 | 13.9 | 0.0 | 0.0 | 31.3 | 0.0 | 0.0 | 22.8 |
| FIT価格上昇 | 613.4 | 0.0 | 28.8 | 8.3 | 1.5 | 79.4 | 178.4 | 1.5 | 47.5 | 7.3 | 16.3 | 0.0 | 0.0 | 34.3 | 0.0 | 0.0 | 30.3 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.6 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.8 | 3.6 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.7 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.0 | 5.2 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.7 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.2 | 6.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 11.0 | 64.5 | 17.8 | 32.9 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.1 | 12.5 | 76.4 | 19.7 | 37.2 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.3 | 13.2 | 83.1 | 20.6 | 38.4 | 0.0 |

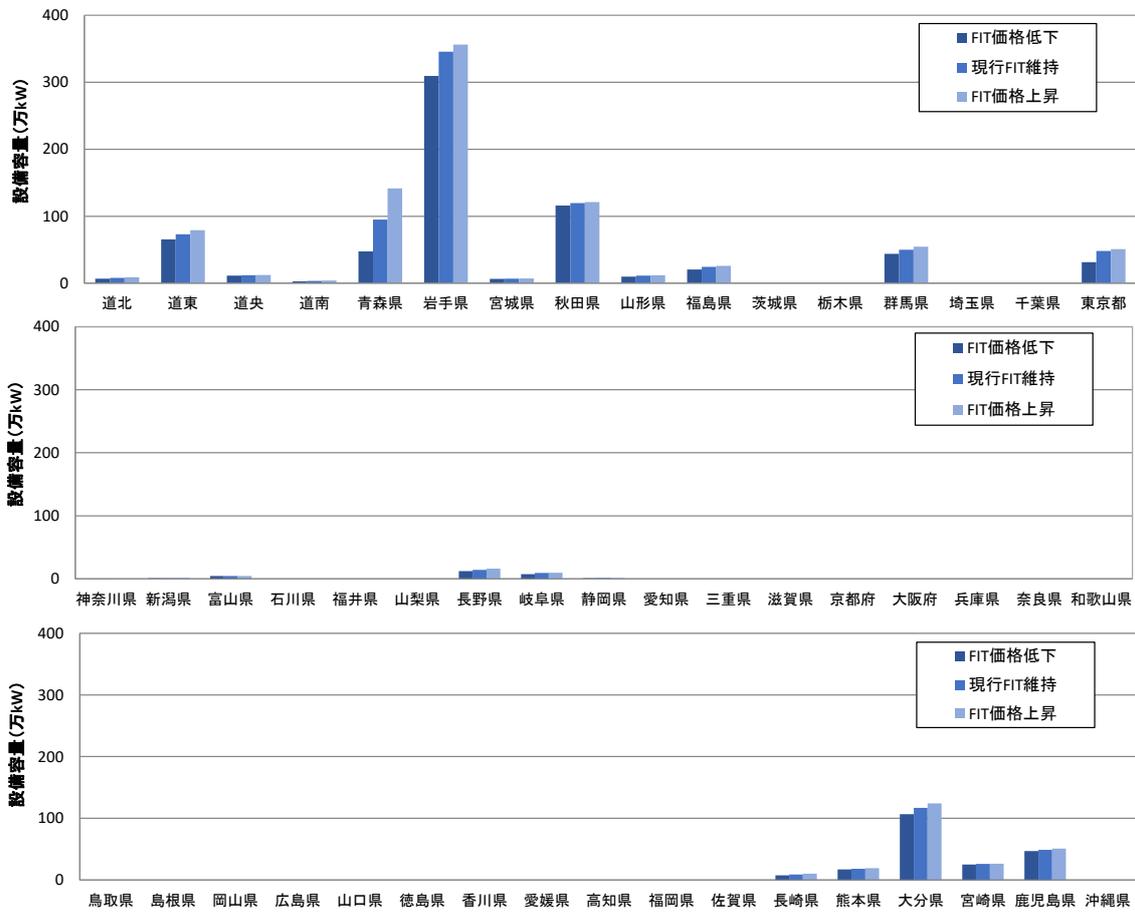


図 3.7-51 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2)(グラフ)(設備容量: 万kW)

表 3.7-42 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2)(集計表)(設備容量: 万kW)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|---------|-----|------|------|-----|-------|-------|-----|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| FIT価格低下 | 899.8 | 6.7 | 65.4 | 11.2 | 2.7 | 47.4 | 309.5 | 6.6 | 116.0 | 9.7 | 20.3 | 0.0 | 0.0 | 43.8 | 0.0 | 0.0 | 31.5 |
| 現行FIT維持 | 1,045.9 | 8.1 | 73.1 | 11.9 | 3.5 | 94.9 | 345.7 | 6.9 | 119.6 | 11.3 | 24.4 | 0.0 | 0.0 | 49.9 | 0.0 | 0.0 | 48.1 |
| FIT価格上昇 | 1,136.6 | 8.8 | 79.1 | 12.1 | 3.9 | 141.5 | 356.5 | 6.9 | 121.1 | 12.0 | 26.0 | 0.0 | 0.0 | 54.4 | 0.0 | 0.0 | 50.8 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 1.0 | 4.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.3 | 7.4 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 1.0 | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.1 | 9.5 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 1.5 | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 16.3 | 9.8 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.5 | 17.1 | 106.8 | 24.9 | 46.8 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.9 | 18.1 | 116.7 | 25.9 | 48.9 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.1 | 19.0 | 124.0 | 26.5 | 50.7 | 0.0 |

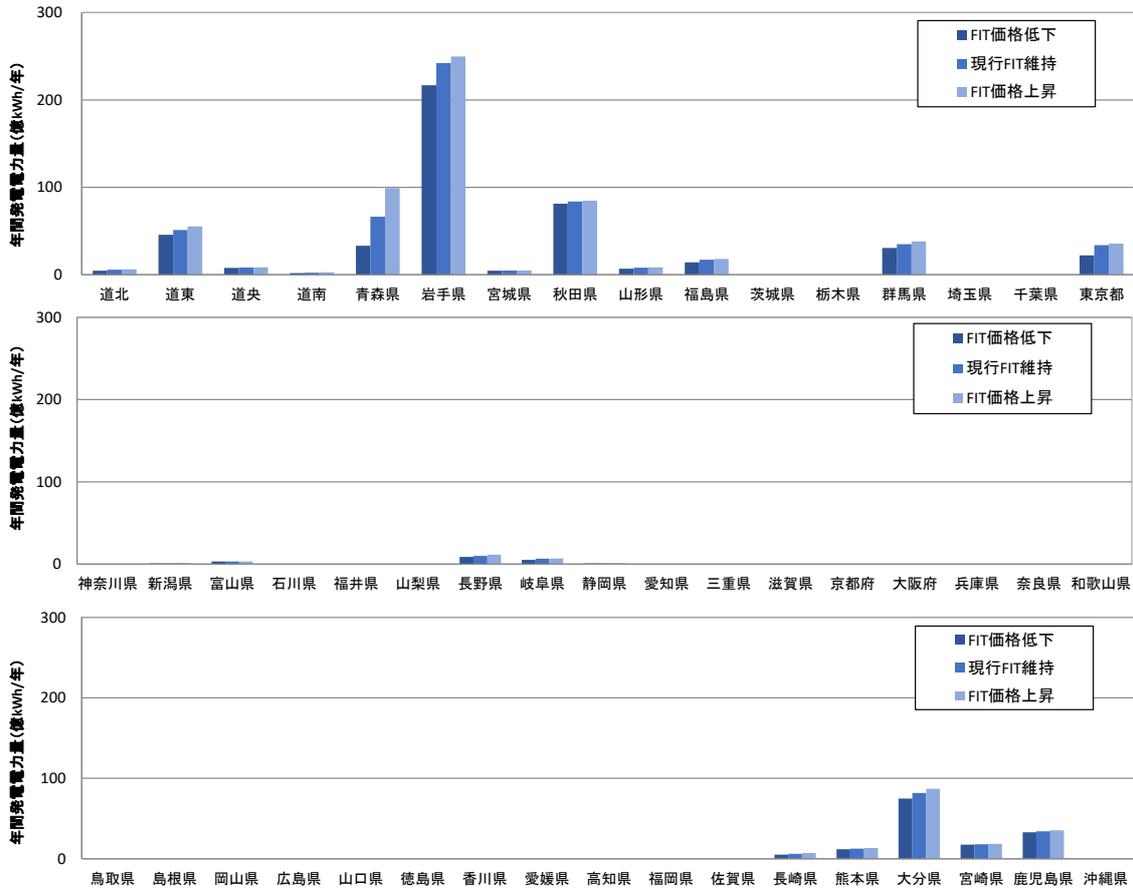


図 3.7-52 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2) (グラフ) (発電量: 億 kWh/年)

表 3.7-43 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2) (集計表) (発電量: 億 kWh/年)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-----|------|-----|-----|------|-------|-----|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|
| FIT価格低下 | 630.1 | 4.6 | 45.7 | 7.8 | 1.8 | 33.2 | 216.9 | 4.6 | 81.2 | 6.8 | 14.2 | 0.0 | 0.0 | 30.7 | 0.0 | 0.0 | 22.1 |
| 現行FIT維持 | 732.4 | 5.6 | 51.1 | 8.3 | 2.4 | 66.5 | 242.2 | 4.8 | 83.7 | 7.9 | 17.1 | 0.0 | 0.0 | 34.9 | 0.0 | 0.0 | 33.7 |
| FIT価格上昇 | 795.8 | 6.1 | 55.3 | 8.5 | 2.7 | 99.1 | 249.8 | 4.8 | 84.8 | 8.4 | 18.2 | 0.0 | 0.0 | 38.1 | 0.0 | 0.0 | 35.6 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.7 | 3.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.6 | 5.1 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.7 | 3.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.9 | 6.6 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 1.1 | 3.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.4 | 6.8 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.2 | 12.0 | 74.8 | 17.4 | 32.8 | 0.0 |
| 現行FIT維持 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.3 | 12.7 | 81.8 | 18.1 | 34.2 | 0.0 |
| FIT価格上昇 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.0 | 13.3 | 86.9 | 18.6 | 35.5 | 0.0 |

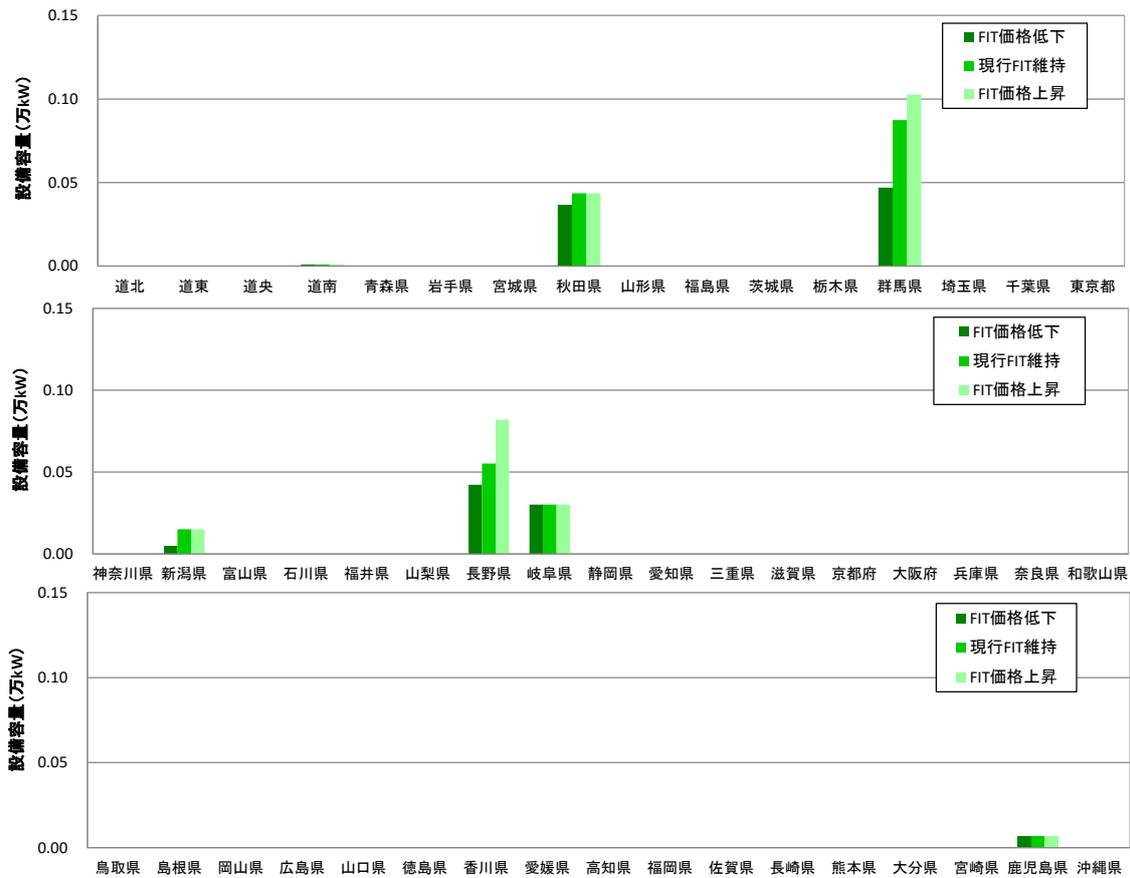


図 3.7-53 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本) (グラフ) (設備容量 : 万 kW)

表 3.7-44 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本) (集計表) (設備容量 : 万 kW)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIT価格低下 | 0.169 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.037 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.047 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.239 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.044 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.087 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.281 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.044 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.103 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.000 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.042 | 0.030 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.055 | 0.030 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.082 | 0.030 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |

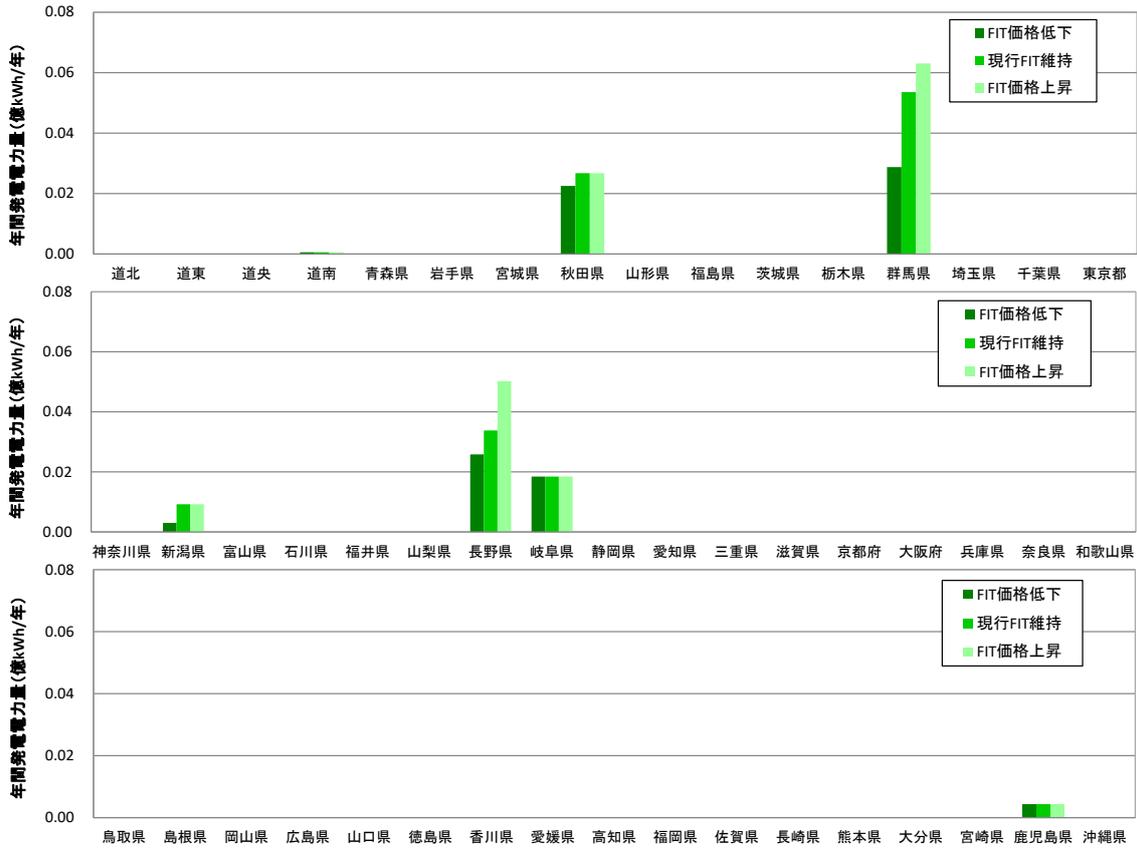


図 3.7-54 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本) (グラフ) (発電量：億 kWh/年)

表 3.7-45 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(基本) (集計表) (発電量：億 kWh/年)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIT価格低下 | 0.104 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.147 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.027 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.054 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.173 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.027 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.063 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.026 | 0.018 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.034 | 0.018 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.050 | 0.018 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |

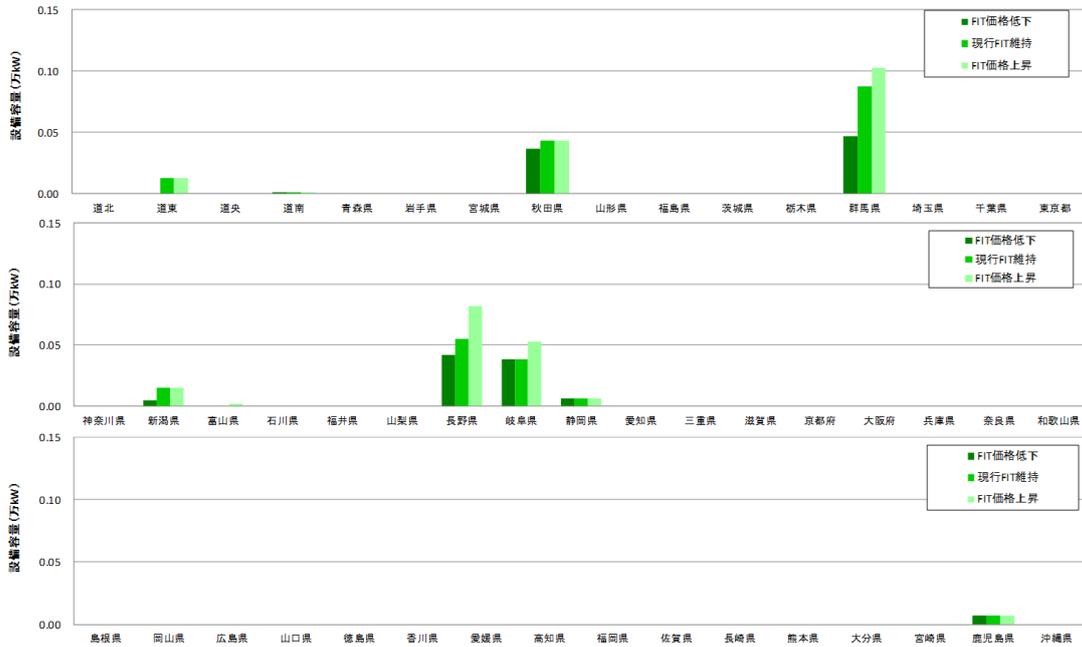


図 3.7-55 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2)(グラフ)(設備容量: 万kW)

表 3.7-46 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2)(集計表)(設備容量: 万kW)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIT価格低下 | 0.183 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.037 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.047 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.267 | 0.000 | 0.013 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.044 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.087 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.325 | 0.000 | 0.013 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.044 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.103 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.000 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.042 | 0.038 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.055 | 0.038 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.000 | 0.015 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.082 | 0.053 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |

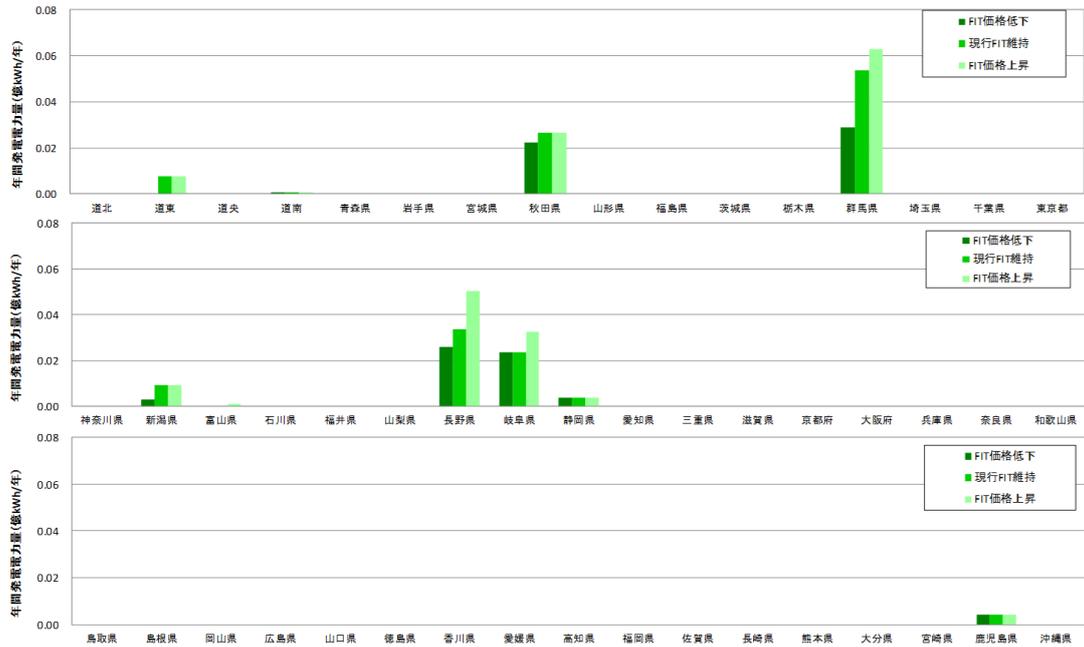


図 3.7-56 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2) (グラフ) (発電量: 億 kWh/年)

表 3.7-47 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況
(条件2) (集計表) (発電量: 億 kWh/年)

| シナリオ | 全国 | 道北 | 道東 | 道央 | 道南 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIT価格低下 | 0.112 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.164 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.027 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.054 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.199 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.027 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.063 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| シナリオ | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 |
| FIT価格低下 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.026 | 0.024 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.034 | 0.024 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.000 | 0.009 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.050 | 0.033 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| シナリオ | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
| FIT価格低下 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 現行FIT維持 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| FIT価格上昇 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |

3.8 ポータルサイト用のデータ作成

上述 3.2～3.7 において実施した再推計結果について、「再生可能エネルギー情報提供システム」に反映できるようにデータを作成した。