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。

H21 年度業務

- ・ 地熱資源量密度分布図を基に賦存量を推計
- ・賦存量マップに各種社会条件(法規制区分、土地利用区分、居住地からの距離)を 重ね合わせて、導入ポテンシャル(150℃以上、120~150℃、53~120℃)を推計
- ・温泉発電の賦存量および導入ポテンシャルを推計



H22 年度業務

- ・ 都道府県立自然公園を開発不可条件に追加
- ・国指定鳥獣保護区から、国指定および都道府県指定鳥獣保護区のうち特別保護地区 に開発不可条件を変更
- ・事業性を考慮したシナリオ別導入可能量を推計



H23 年度業務

- ・接続道路幅、開発不可エリア内外の偏距部分の取扱い方法の見直し
- 撤去費用の考慮



H24 年度業務

・地熱資源密度図の精緻化に向けた手法の検討



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。

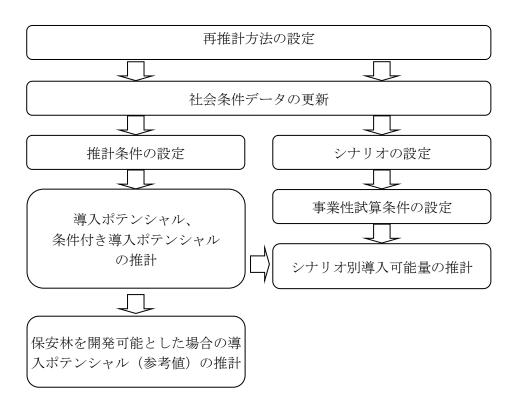


図 3.7-2 地熱発電の導入ポテンシャルの再推計の実施フロー

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。

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℃(※)

表 3.7-1 発電方式と温度区分

※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

		<u>‡</u>	也熱開発の可能性	ŧ	
掘削方法	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	×	×	0	0	0
傾斜掘削	×	0	0	0	0

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

	八国体の傾倒	公園内(第2種・	推計する発電方式			
種類	公園等の傾斜 掘削	第3種特別地域)	蒸気フラ	バイナリ	低温バイ	
	が出月リ	普通掘削	ッシュ	J	ナリー	
基本となる導入ポテ	なし	なし	推計	推計	推計	
ンシャル (基本)	なし	なし	1圧計	1圧〒	7世日	
条件付き導入ポテン	あり	なし	推計			
シャル1(条件1)	<i>Ø</i> 9	なし	1任計		_	
条件付き導入ポテン	<i>+</i> > 1	t n	1//: ⇒1.	\// :⇒L		
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)

				「条件付き導入ポテンシャ
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)	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 法制等)	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2種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域、第3種特別地域、第3種特別地域、第3種特別地域、第3種特別地域、第3種特別地域、第5)原生自然環境保全地域4)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区のうち特別保護区のうち特別保護区のうち特別保護区のうち特別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	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
等)	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(規等)	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 居住ら か離 市計 画区分	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 100m 未満 「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域	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 100m 未満 「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)
		基本	815	569	785
蒸気フラッシュ発電	150℃以上	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
ハイナリー発电	120~150 C	条件2	69	42	68
低温バイナリー発電	53∼120°C	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)
		日本、日本	第1種特別地域	62.8	43. 9
		国立・国定 公園	第2種特別地域	203. 5	142. 4
	条件1	公園	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
蒸気フラッ			第3種特別地域	1. 4	1. 0
シュ発電	久 /th 0	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
		公園	第3種特別地域	319. 5	223. 5
	条件 2	松光点用上	第1種特別地域	0.0	0.0
		都道府県立 自然公園	第2種特別地域	0.3	0. 2
		日然公園	第3種特別地域	1. 4	1.0
		国立・国定	第2種特別地域	10. 1	6. 2
バイナリー	冬/40	公園	第3種特別地域	8.7	5. 3
発電	条件 2	都道府県立	第2種特別地域	0.0	0.0
		自然公園	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。

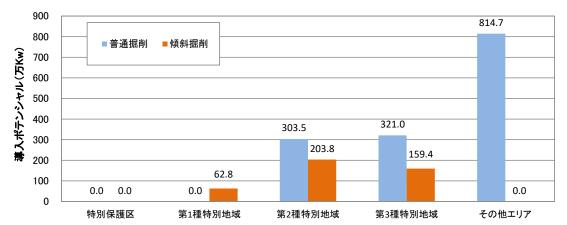


図 3.7-3 蒸気フラッシュ発電のエリア別・普通掘削/傾斜掘削別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(設備容量:万kW)

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)

		公園コ	cリア		その他		
掘削方法	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	エリア	合計	
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	

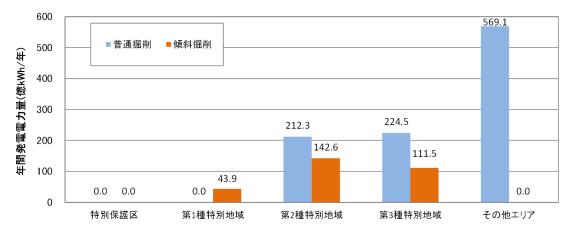


図 3.7-4 蒸気フラッシュ発電のエリア別・普通掘削/傾斜掘削別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ) (発電量:億 kWh/年)

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)

		公園コ		その他			
掘削方法	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	エリア	合計	
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	

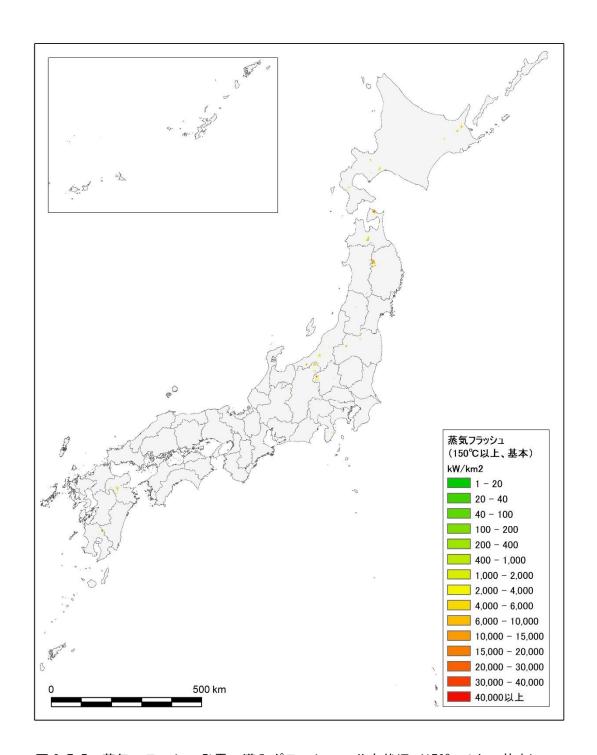


図 3.7-5 蒸気フラッシュ発電の導入ポテンシャル分布状況(150℃以上、基本)

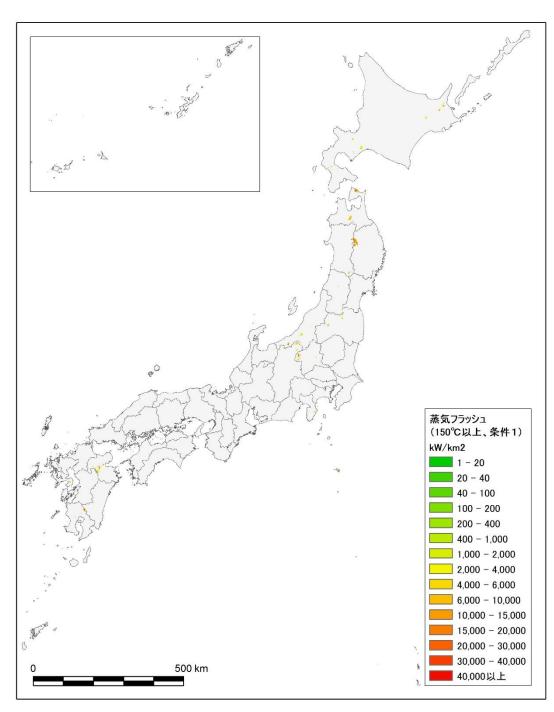


図 3.7-6 蒸気フラッシュ発電の導入ポテンシャル分布状況(150℃以上、条件 1)

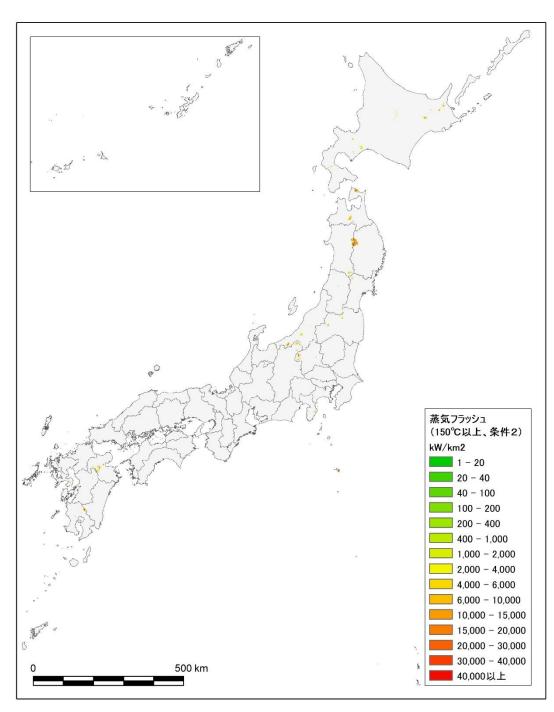


図 3.7-7 蒸気フラッシュ発電の導入ポテンシャル分布状況(150℃以上、条件2)

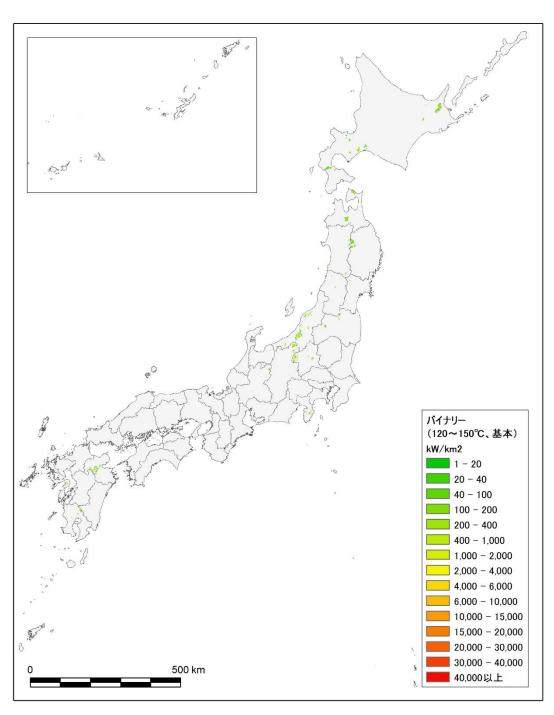


図 3.7-8 バイナリー発電の導入ポテンシャル分布状況 (120~150℃、基本)

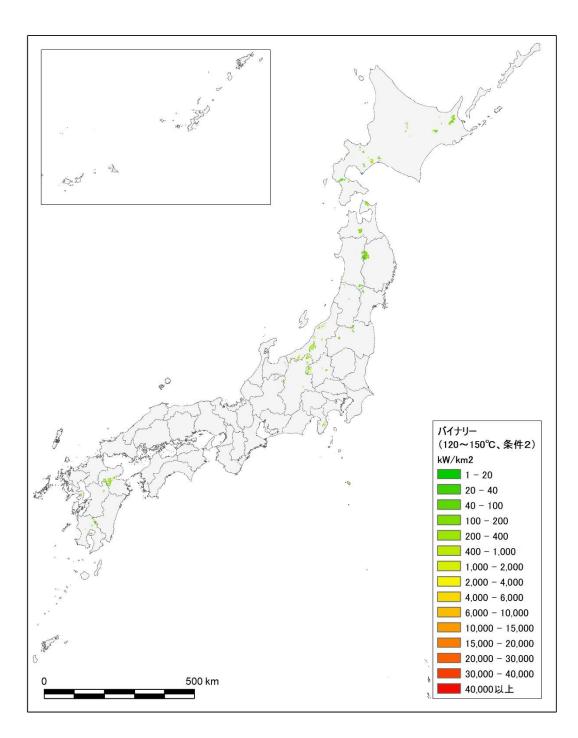


図 3.7-9 バイナリー発電の導入ポテンシャル分布状況 (120~150℃、条件 2)

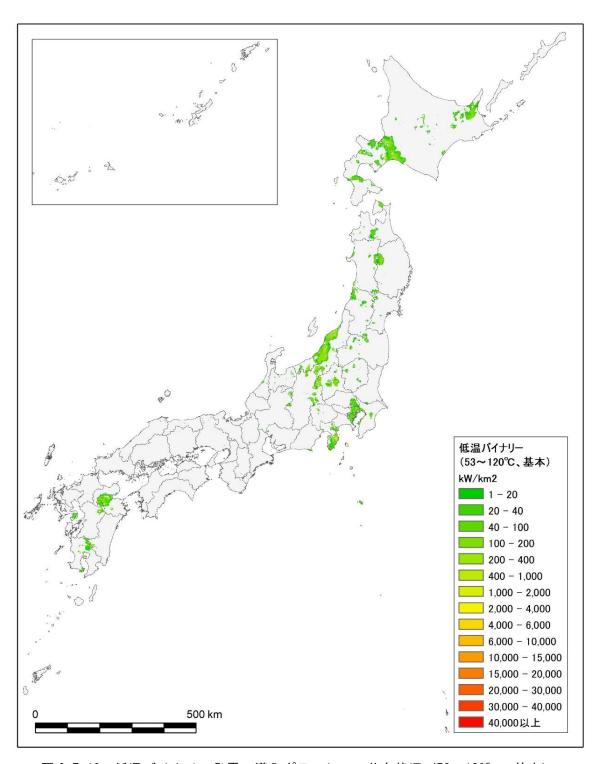


図 3.7-10 低温バイナリー発電の導入ポテンシャル分布状況 (53~120℃、基本)

(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。

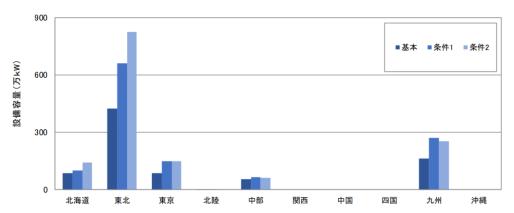


図 3.7-11 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(設備容量:万kW)

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

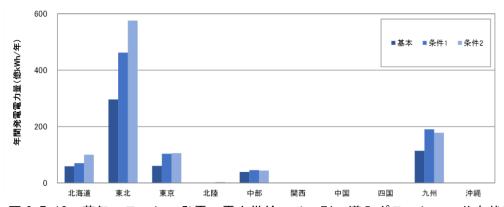


図 3.7-12 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ) (発電量:億 kWh/年)

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

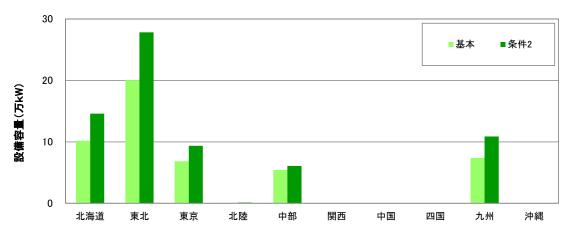


図 3.7-13 バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(設備容量:万 kW)

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

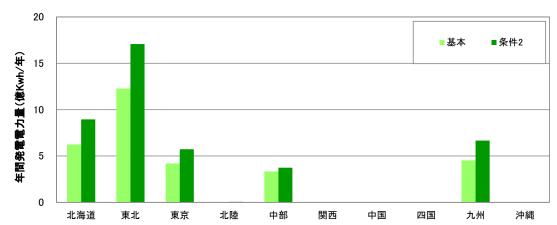


図 3.7-14 バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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

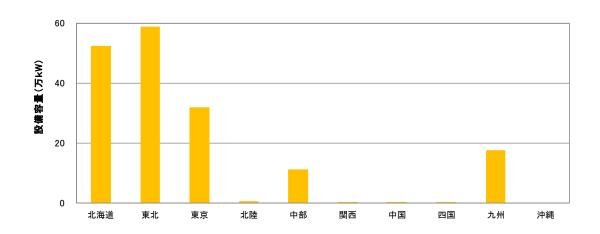


図 3.7-15 低温バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ) (設備容量:万 kW)

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

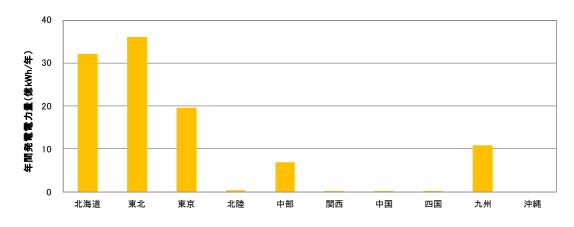


図 3.7-16 低温バイナリー発電の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ) (発電量:億 kWh/年)

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。

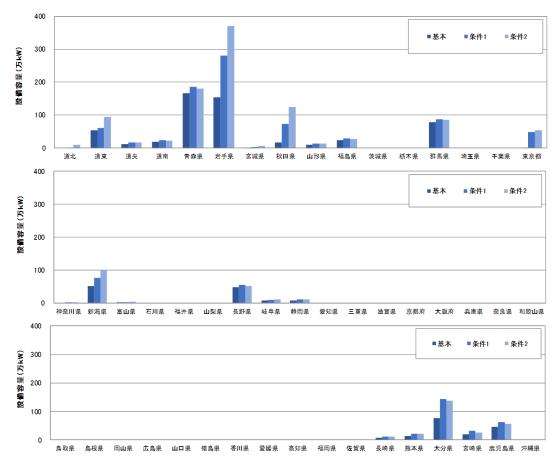


図 3.7-17 蒸気フラッシュ発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(設備容量:万kW)

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
F	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

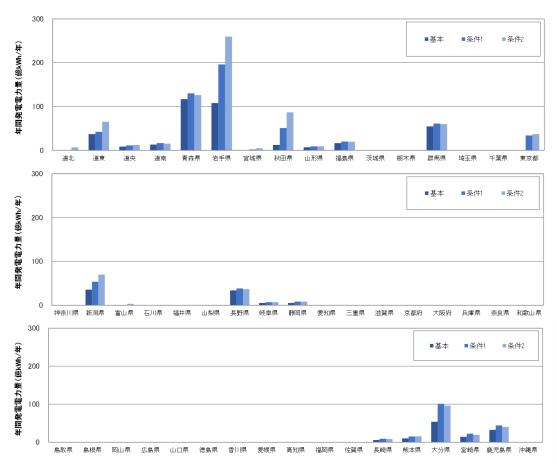


図 3.7-18 蒸気フラッシュ発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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

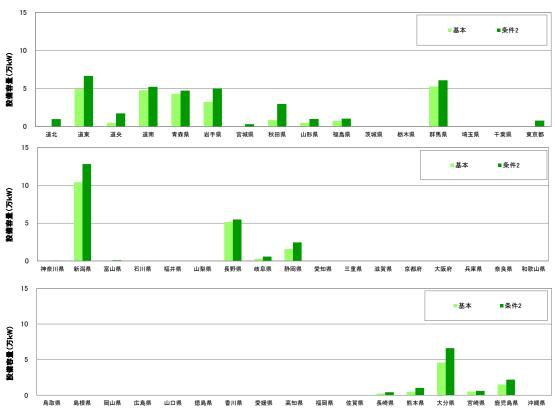


図 3.7-19 バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(設備容量:万kW)

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

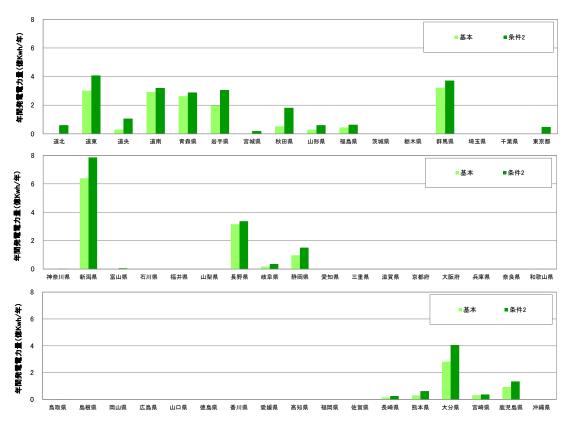


図 3.7-20 バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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

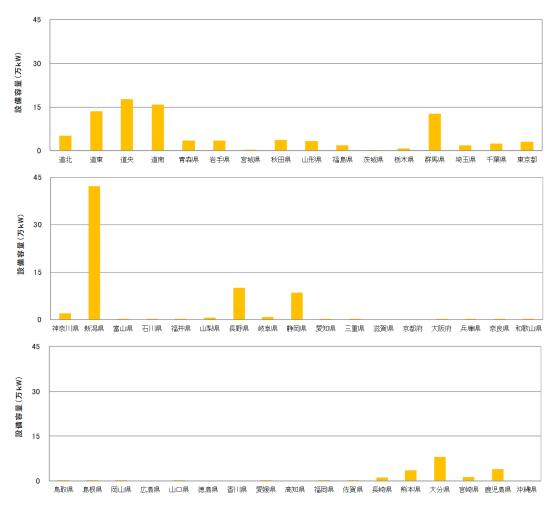


図 3.7-21 低温バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ) (設備容量:万 kW)

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
其木	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2 5	0 0	1 2	2.0	0.0

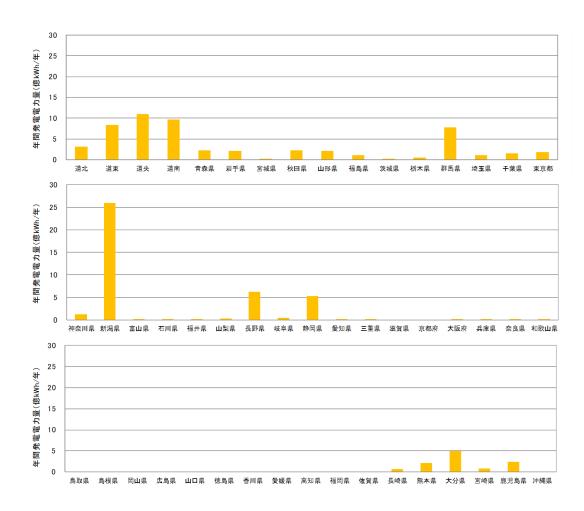


図 3.7-22 低温バイナリー発電の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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

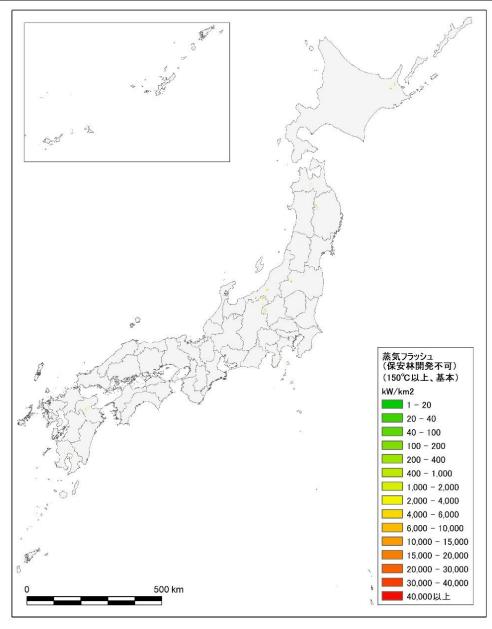


図 3.7-23 保安林を開発不可条件とした場合の地熱発電の導入ポテンシャル分布状況 (150℃以上、基本)

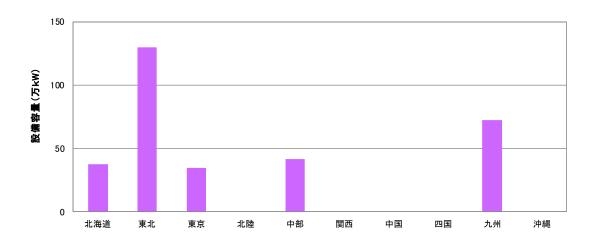


図3.7-24 保安林を開発不可とした場合の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(蒸気フラッシュ発電、基本)(設備容量:万kW)

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

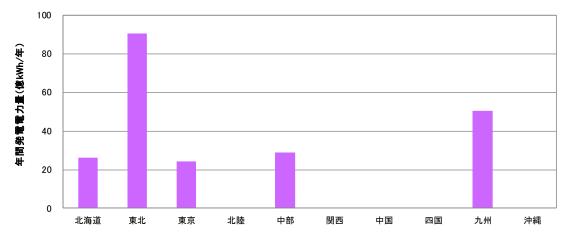


図 3.7-25 保安林を開発不可とした場合の電力供給エリア別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ) (蒸気フラッシュ発電、基本) (発電量:億 kWh/年)

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

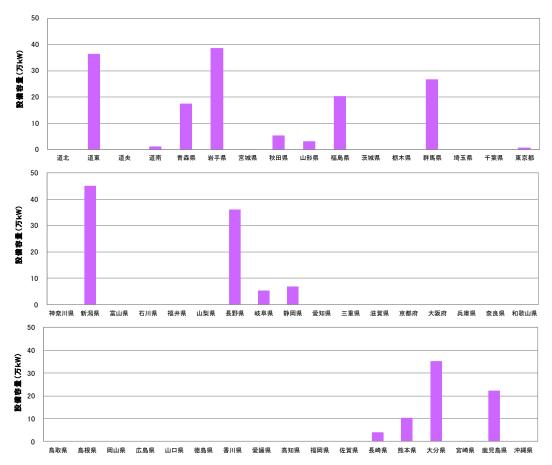


図 3.7-26 保安林を開発不可とした場合の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(蒸気フラッシュ発電、基本)(設備容量:万kW)

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

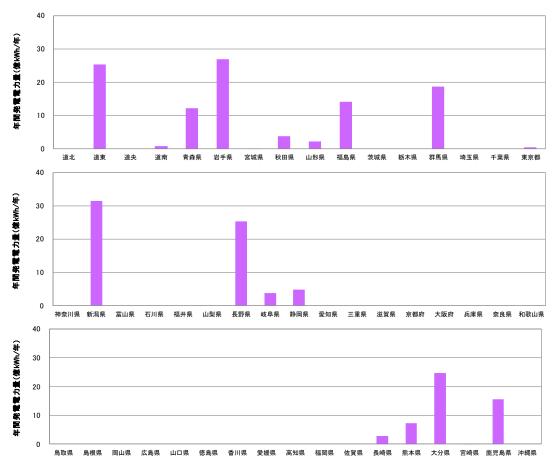


図 3.7-27 保安林を開発不可とした場合の都道府県別の導入ポテンシャル分布状況 (グラフ)(蒸気フラッシュ発電、基本)(発電量:億 kWh/年)

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

	2									
	項目	買取期間	買取価格							
売	FIT 価格低下シナリオ	15,000kW 未満	15 年間	38 円/kWh						
電		15,000kW以上	19 平间	24 円/kWh						
収	現行 FIT 維持シナリオ	15,000kW 未満	15 年間	40 円/kWh						
入		15,000kW以上	19 平间	26 円/kWh						
	FIT 価格上昇シナリオ	15,000kW 未満	15 年間	42 円/kWh						
		15,000kW以上	19 十间	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≥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≥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
		小口径:10万円/m×2,000m×8本	1,600,000 千円
址敖次派	5 钿 木	調査井:20万円/m×1,800m×4本	1,440,000 千円
地熱資源	R	還元井:20万円/m×1,200m×2本	480,000 千円
			小計 3,520,000 千円
		<初期投資>	
		生産井:20万円/m×1,800m×(11-2)本	3,240,000 千円
	掘削費(生産	還元井:20万円/m×1,200m×(13-1)本	2,880,000 千円
	井・還元井)		小計 6, 120, 000 千円
	(*2)	<追加投資分(補充井)>	
	(42)	生産井:20万円/m×1,800m×11本	3,960,000 千円
		還元井:20万円/m×1,200m×13本	3, 120, 000 千円
			小計 7,080,000 千円
	用地取得	$1,000$ 円/ $m^2 \times 1,000,000m^2$	1,000,000 千円
	用地造成	10,000 円/m ² ×25,800m ²	258,000 千円
建設費	基礎	50,000kWの場合 1.5 億円とした	150,000 千円
(*1)	基地間道路	生産基地:750m×28 万円/m×3 ルート	630,000 千円
	医地间坦 珀	還元基地:500m×28 万円/m×2 ルート	280,000 千円
		<初期投資分>	
		生産井分:40万円/m×1,000m×11本	4,400,000 千円
		還元井分:17万円/m×500m×13本	1, 105, 000 千円
	輸送管設置費		小計 5,505,000 千円
	(*3)	<追加投資>	
		生産井分:28万円/m×100m×11本	308,000 千円
		還元井分:11 万円/m×200m×13 本	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
		35, 137, 000 千円	
		内訳:調査費:35 億円	
		合計	初期投資:239 億円
			追加投資 77 億円:

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。 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。 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、発電所から環元井までの距離は 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	小口径本数	5,320kW 未満:1 本とする
数		5, 320kW 以上: 0.00016×(設備容量)+0.1494
	調査用生産井本	0.00006×(設備容量)+1.4286
	数	
	調査用還元井本	9,530kW 未満:1 本とする
	数	9,530kW以上:0.00003×(設備容量)+0.7143
掘削本数	生産井総本数	801kW 未満:1 本とする
※失敗も含		801kW以上:5.0281×ln(設備容量)-32.615
む	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	生産井用基地間	0.0338×(設備容量)+378.16
距離	道路距離	
	還元井用基地間	0.015×(設備容量)+239.19
	道路距離	
輸送管距離	生産井用輸送管	993kW 未満: 100m とする
	距離	993kW以上: 245. 44×1n(設備容量)-1593. 7
	還元井用輸送管	420kW 未満: 100m とする
	距離	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

			利廷貝用の政定的ル
区分	小区分	設定項目	設定方法
地熱資源	小口径	単価×掘削長さ	一律 10 万円/m× (資源深度+200m) とする
調査		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×√((資源深度)^2+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	生産井	単価×掘削長さ	一律 20 万円/m×√(資源深度 ² +偏距 ²) とする
(初期投		掘削本数	生産井総本数×0.50 一調査掘削本数(生産井用)×
資分)			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	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
(追加投		, , , , , , , , , , , ,	偏距がある場合は、掘削長さが長くなるとともにコント
資分)			ロール掘削が必要となるため、
			30 万円/m×√(資源深度^2+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/m² とする
/11/03	加起机内莫	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
	用地起源人員	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	生産基地	整備単価×延長	一律28万円/m×一律750m とする
路整備費	還元基地	ルート数	生産基地数と同一とする
四正洲貝		整備単価×延長	- 1
		型	電元基地数と同一とする
輸送管敷	生産井分	敷設単価×延長	歴儿葢地級と同一とする 一律 40 万円/m×生産井輸送管距離 とする
設費	土连开刀	本数	
改貨 (初期投	一十八		生産井総本数×0.50 とする
資)	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
	11. ** 11. 1\	本数	還元井総本数×0.50 とする
輸送管敷	生産井分	敷設単価×延長	一律 28 万円/m×一律 100m とする
設費	\m → 11. \	本数	生産井総本数×0.50 とする
(追加投	還元井分	敷設単価	一律 21 万円/m×一律 200m とする
資分)		本数	還元井総本数×0.50 とする
発電施設	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)
費			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
	N-1-1		上を想定
その他の	道路整備費	整備単価	8,500 万円/km とする (風力と同様)
土木工事		道路延長	GIS上で算定された「道路からの距離」(直線距離)×2
費			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	敷設単価	蒸気フラッシュ: 5,500 万円/km ※風力と同等(66kV 想定)
	費		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)
瓜石貫用	瓜石質用	1队五負用	7月月11月11日 1月11日 1月1日 1日1日 1日1日 1日1日 1日1日

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	設備容量	共通	当該地点の資源密度	半径 1.5km 以内の地熱資源
諸元			\times 1.5km \times 1.5km \times π	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
				查」
	修繕費	共通	建設費※×(0.23×年	II .
			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※×0.29%	NEDO 調査より
	一般管理費	共通	(人件費+修繕費+諸	NEDO 調査より
			経費)×21.6%	
	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	地熱資源調査費	共通	5年	定額法、残存0%
計画	掘削費	共通	10年	11
	基礎費	共通	30年	II
	基地間道路、道	共通	36年	"
	路敷設費、送電			
	線敷設費			
	輸送管設置費	共通	8年	11
	発電施設費	共通	17 年	11
その他の	固定資産税率	共通	1. 4%	減価償却による評価額の逓
条件				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	推計条シナリオ		設備容量	発電量
	件		(万 kW)	(億 kWh/年)
		FIT 価格低下	439. 2	307.5
	基本	現行 FIT 維持	532.3	372.7
		FIT 価格上昇	602.3	421.7
		FIT 価格低下	572.0	400.7
蒸気フラッシュ発電	条件1	現行 FIT 維持	754. 4	528. 4
		FIT 価格上昇	875.8	613. 4
		FIT 価格低下	899.8	630. 1
	条件2	現行 FIT 維持	1, 045. 9	732. 4
		FIT 価格上昇	1, 136. 6	795. 8
		FIT 価格低下	0.2	0.1
	基本	現行 FIT 維持	0.2	0.1
ぶてより 水色		FIT 価格上昇	0.3	0.2
バイナリー発電	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

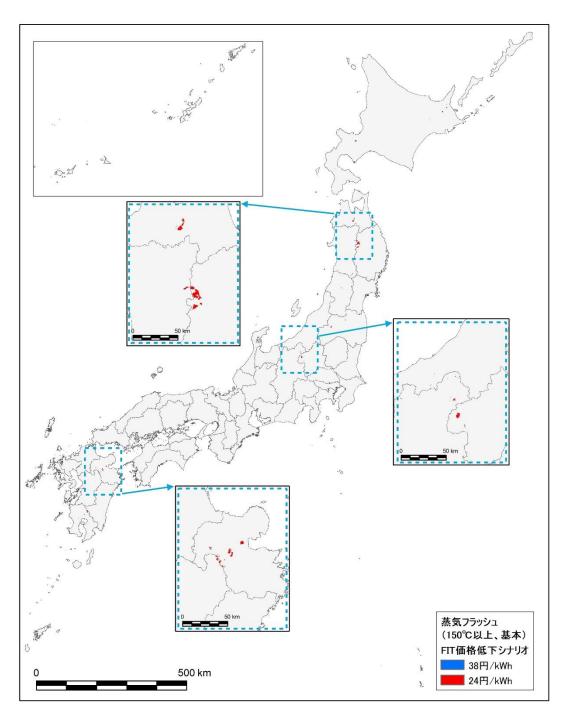


図 3.7-28 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (基本、FIT 価格低下シナリオ)

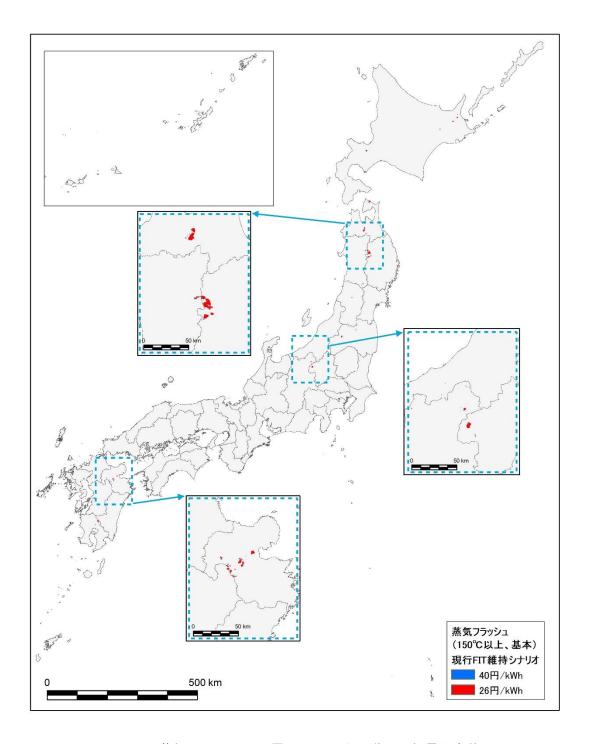


図 3.7-29 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (基本、現行 FIT 維持シナリオ)

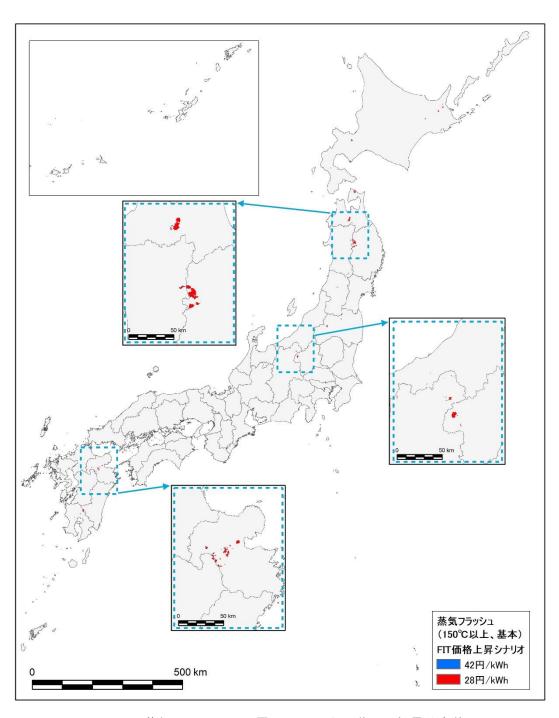


図 3.7-30 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (基本、FIT 価格上昇シナリオ)

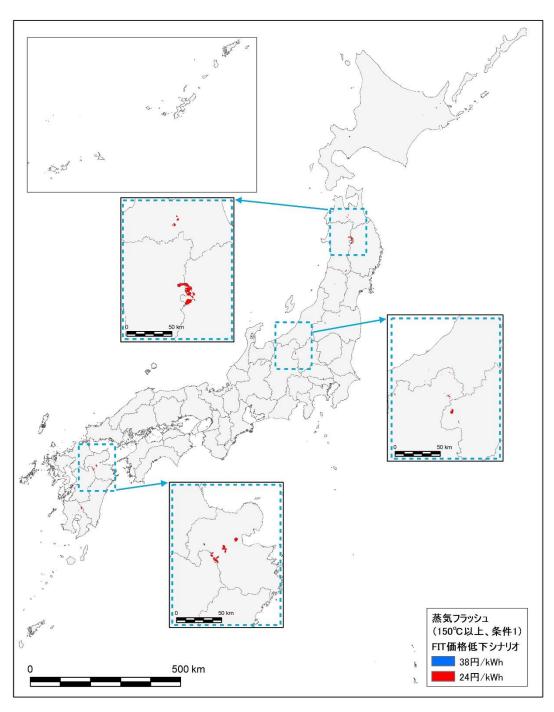


図 3.7-31 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 1、FIT 価格低下シナリオ)

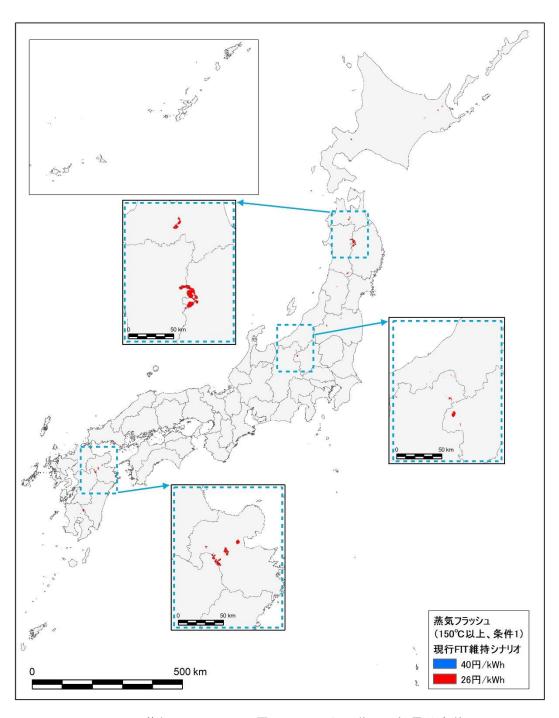


図 3.7-32 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 1、現行 FIT 維持シナリオ)

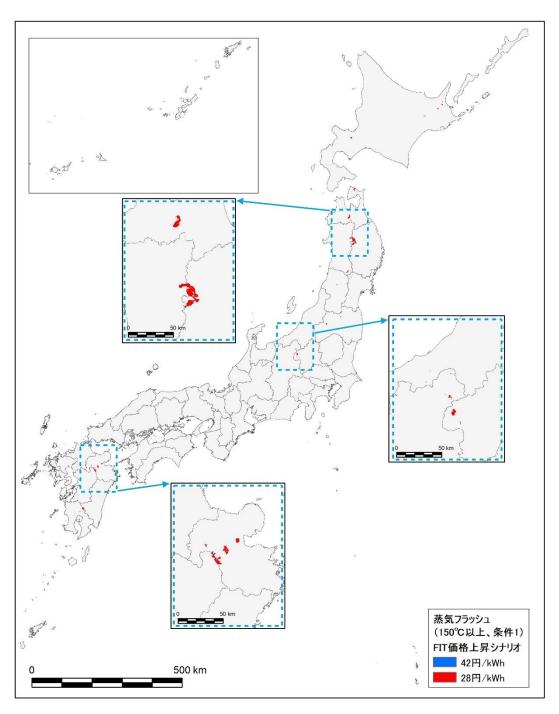


図 3.7-33 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 1、FIT 価格上昇シナリオ)

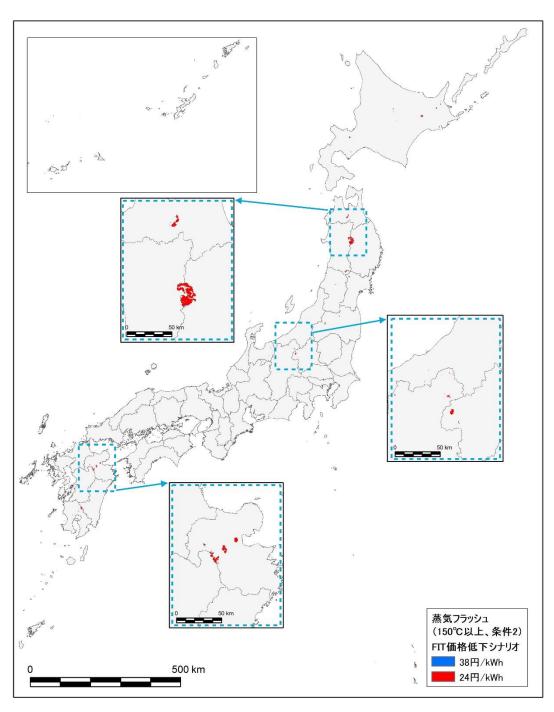


図 3.7-34 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件2、FIT 価格低下シナリオ)

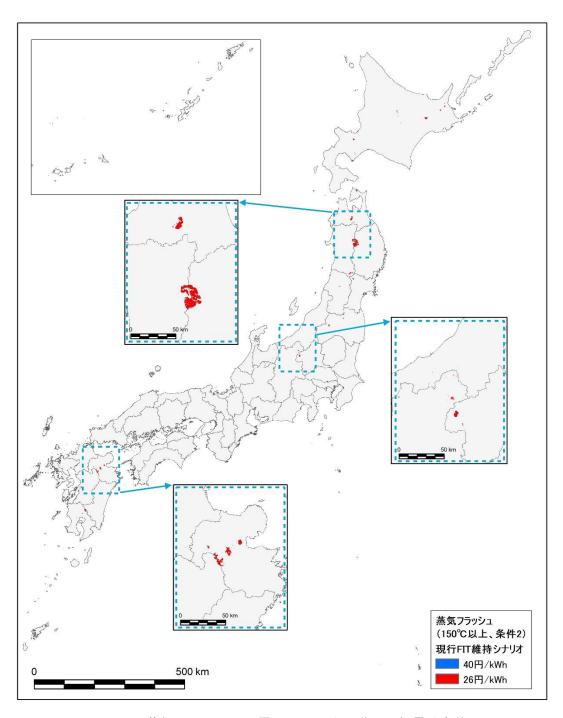


図 3.7-35 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 2、現行 FIT 維持シナリオ)

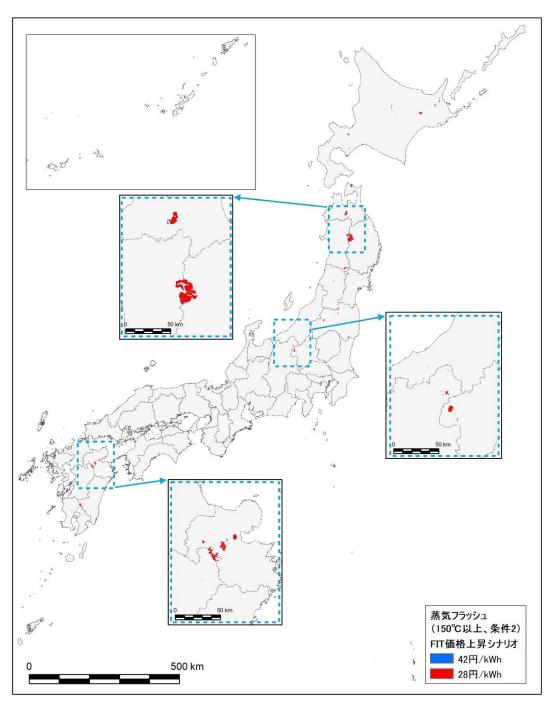


図 3.7-36 蒸気フラッシュ発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 2、FIT 価格上昇シナリオ)

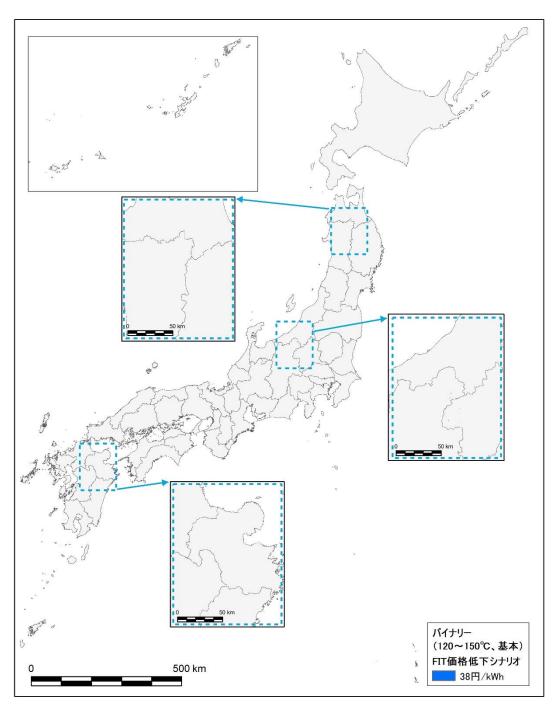


図 3.7-37 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況(基本、FIT 価格低下シナリオ)

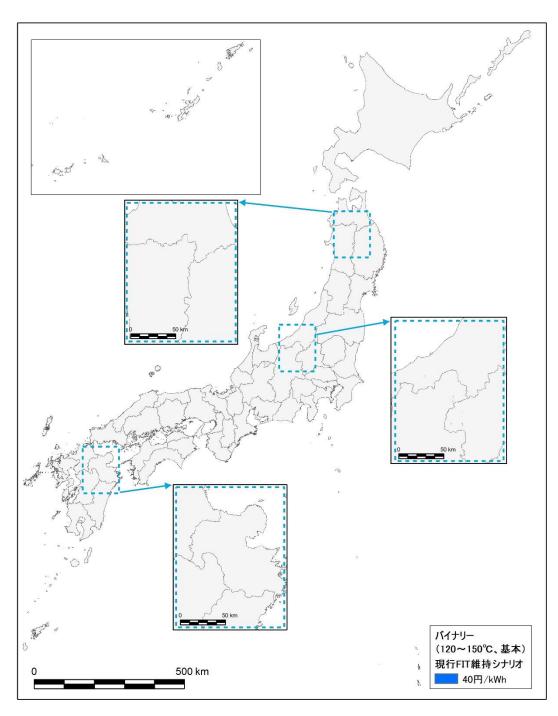


図 3.7-38 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (基本、現行 FIT 維持シナリオ)

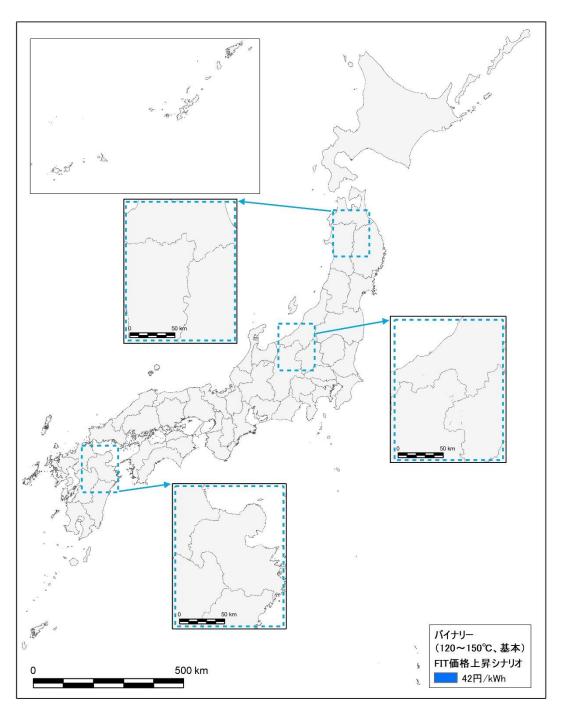


図 3.7-39 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況(基本、FIT 価格上昇シナリオ)

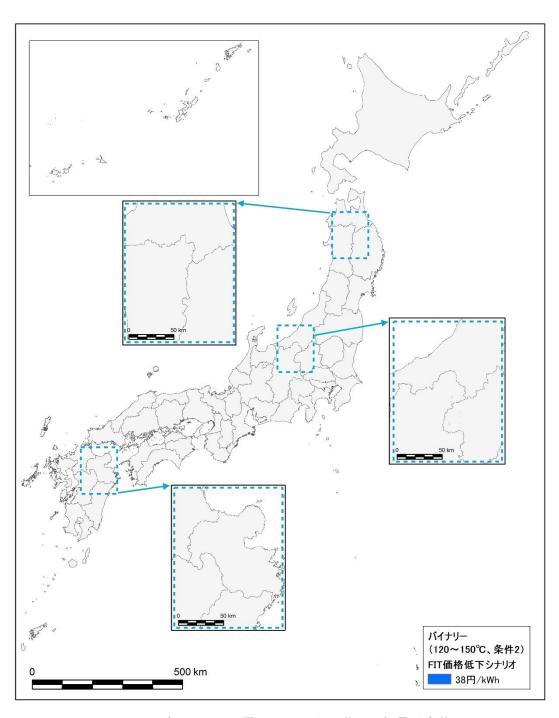


図 3.7-40 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 2、FIT 価格低下シナリオ)

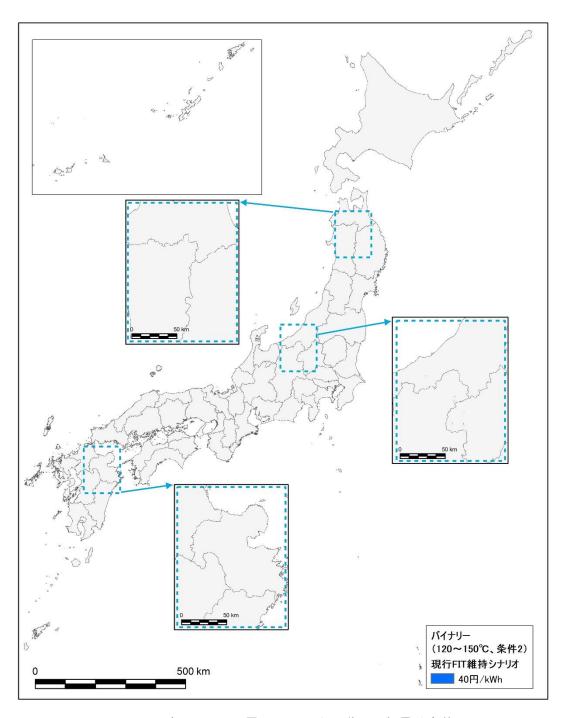


図 3.7-41 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 2、現行 FIT 維持シナリオ)

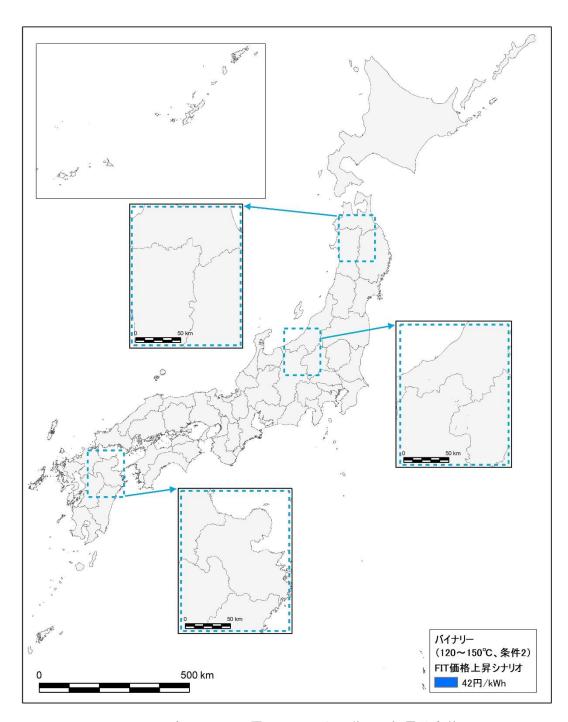


図 3.7-42 バイナリー発電のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 2、FIT 価格上昇シナリオ)

(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。

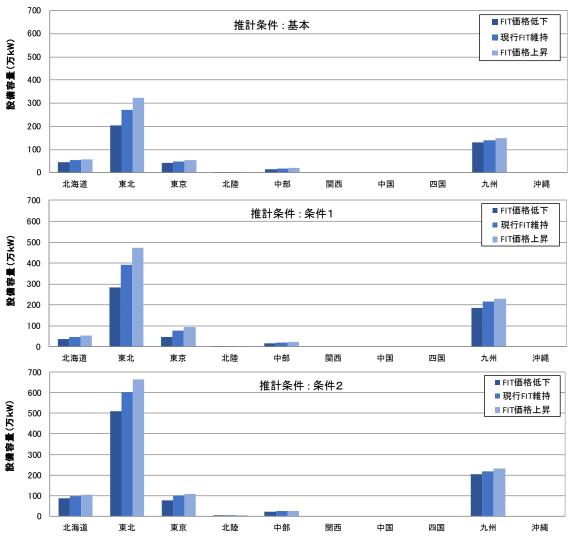


図 3.7-43 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量 分布状況 (グラフ) (設備容量:万 kW)

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
	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
基本	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
	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
条件1	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
	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
条件2	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

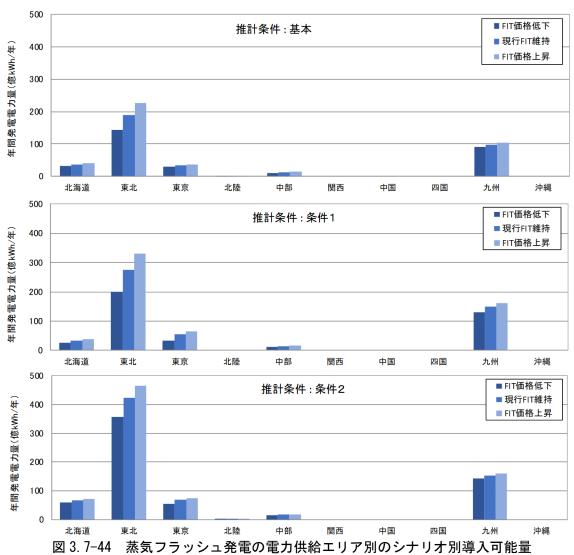


図 3. 7-44 蒸気フラッシュ発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量 分布状況(グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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
	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
基本	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
	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
条件1	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
	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
条件2	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

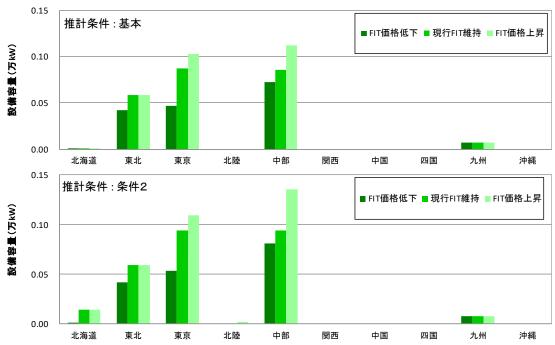


図 3.7-45 バイナリー発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (グラフ)(設備容量:万kW)

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
	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
基本	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
	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
条件2	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

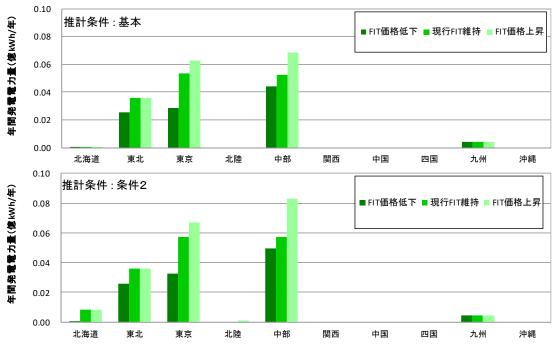


図 3.7-46 バイナリー発電の電力供給エリア別のシナリオ別導入可能量分布状況 (グラフ) (発電量:億 kWh/年)

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
	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
基本	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
	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
条件2	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。

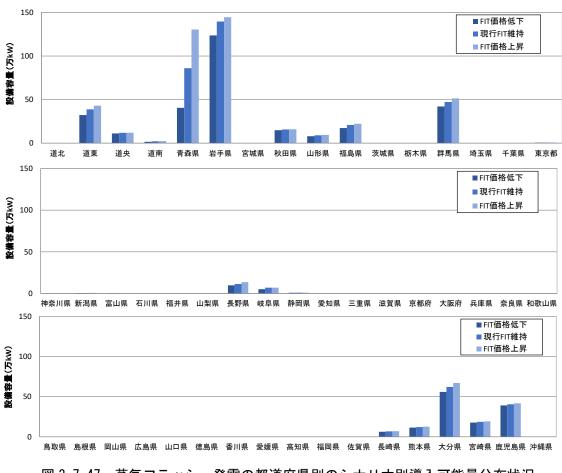


図 3.7-47 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (基本)(グラフ)(設備容量:万kW)

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	司山山川	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

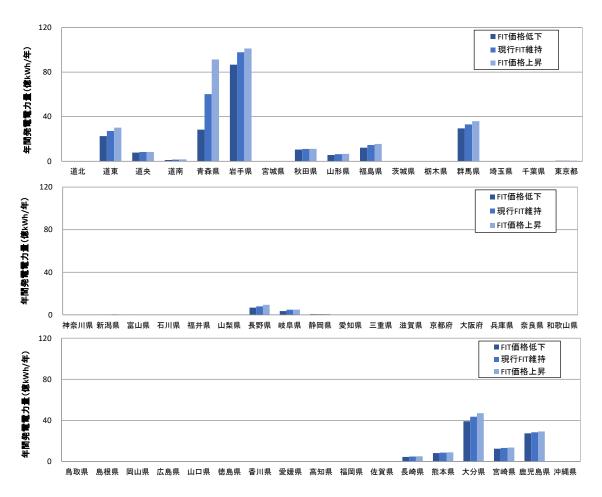


図 3.7-48 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (基本)(グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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

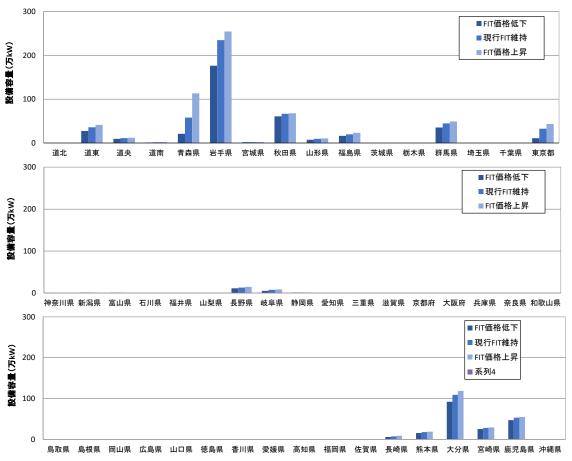


図 3.7-49 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 1)(グラフ)(設備容量:万kW)

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

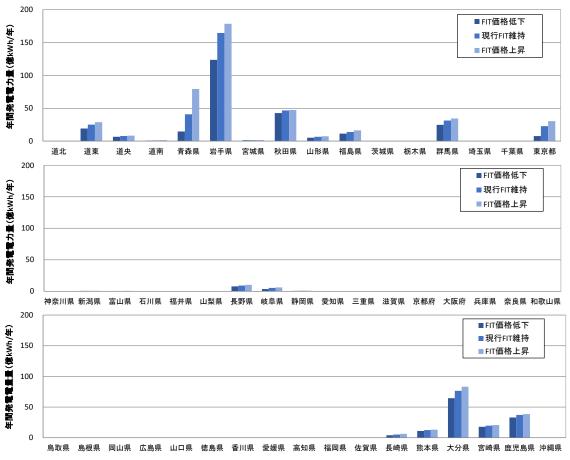


図 3.7-50 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 1)(グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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	
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

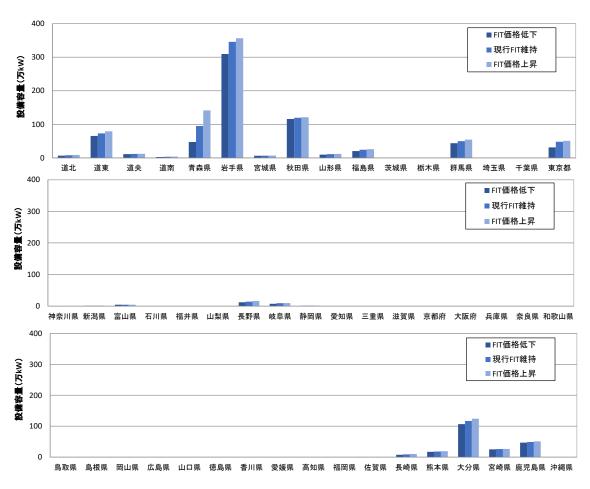


図 3.7-51 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 2)(グラフ)(設備容量:万kW)

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

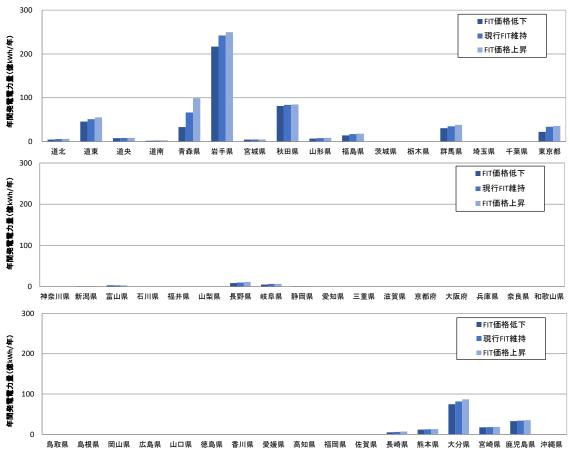


図 3.7-52 蒸気フラッシュ発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件2)(グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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

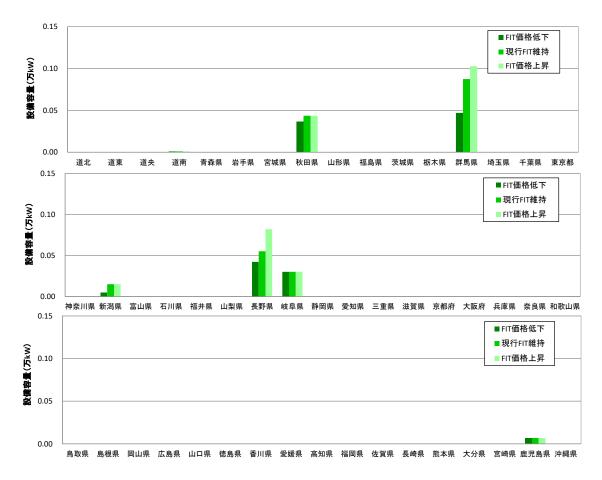


図 3.7-53 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (基本) (グラフ) (設備容量:万kW)

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

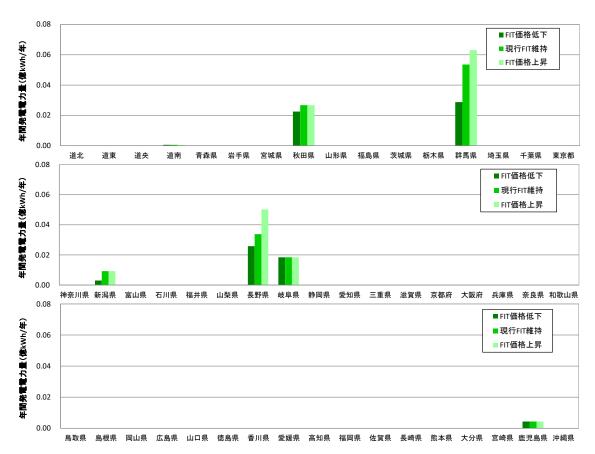


図 3.7-54 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (基本)(グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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

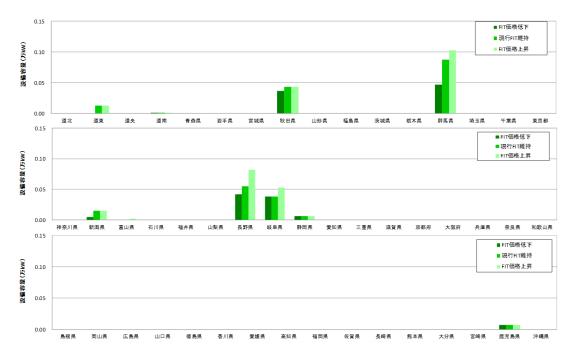


図 3.7-55 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件 2)(グラフ)(設備容量:万kW)

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

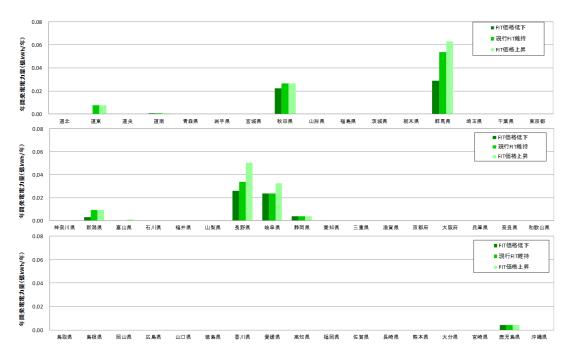


図 3.7-56 バイナリー発電の都道府県別のシナリオ別導入可能量分布状況 (条件2)(グラフ)(発電量:億 kWh/年)

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	0.004	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