

第3章 太陽光発電の導入ポテンシャル

太陽光発電（非住宅系に限る、以下同じ）の導入ポテンシャルの合計は 14,930 万 kW と推計された。その内訳は、公共系建築物で 2,320 万 kW、発電所・工場・物流施設で 2,900 万 kW、低・未利用地で 2,730 万 kW、耕作放棄地で 6,980 万 kW となった。また、基本シナリオ1では導入可能量は表出せず、基本シナリオ2では 7,200 万 kW と推計された。

上記に至る検討内容および結果の詳細を以下に説明する。

3.1 調査方法と調査実施フロー

(1) 調査全体の流れ

太陽光発電の導入ポテンシャル推計における推計・分析の手順を以下に、全体の調査実施フローを図 3-1 に示す。

①導入ポテンシャルの推計

太陽光パネルの設置可能面積の標準的な算定条件として 3 つのレベルを設定した後、「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」という 4 つのカテゴリーに対して導入ポテンシャルを推計した。

②シナリオ別導入可能量の推計

太陽光発電の導入に向けた 2 つの基本シナリオを設定した後、事業性を試算した。さらに、カテゴリー毎にレベルとシナリオの関係を明らかにし、事業性が見込める場合に限って導入ポテンシャルを計上し、その総和を当該シナリオの導入可能量として推計した。

③参考シナリオにおける導入ポテンシャル等の分析

上記 2 つの基本シナリオに加えて、さらに、「補助導入」、「工場等における大規模導入」、「空中太陽光発電普及」という 3 つの参考シナリオを想定し、導入ポテンシャルおよび導入可能量がどのように変化するかを分析した。「補助導入」については導入可能量を、「工場等における大規模導入」と「空中太陽光発電普及」については導入ポテンシャルをそれぞれ推計した。

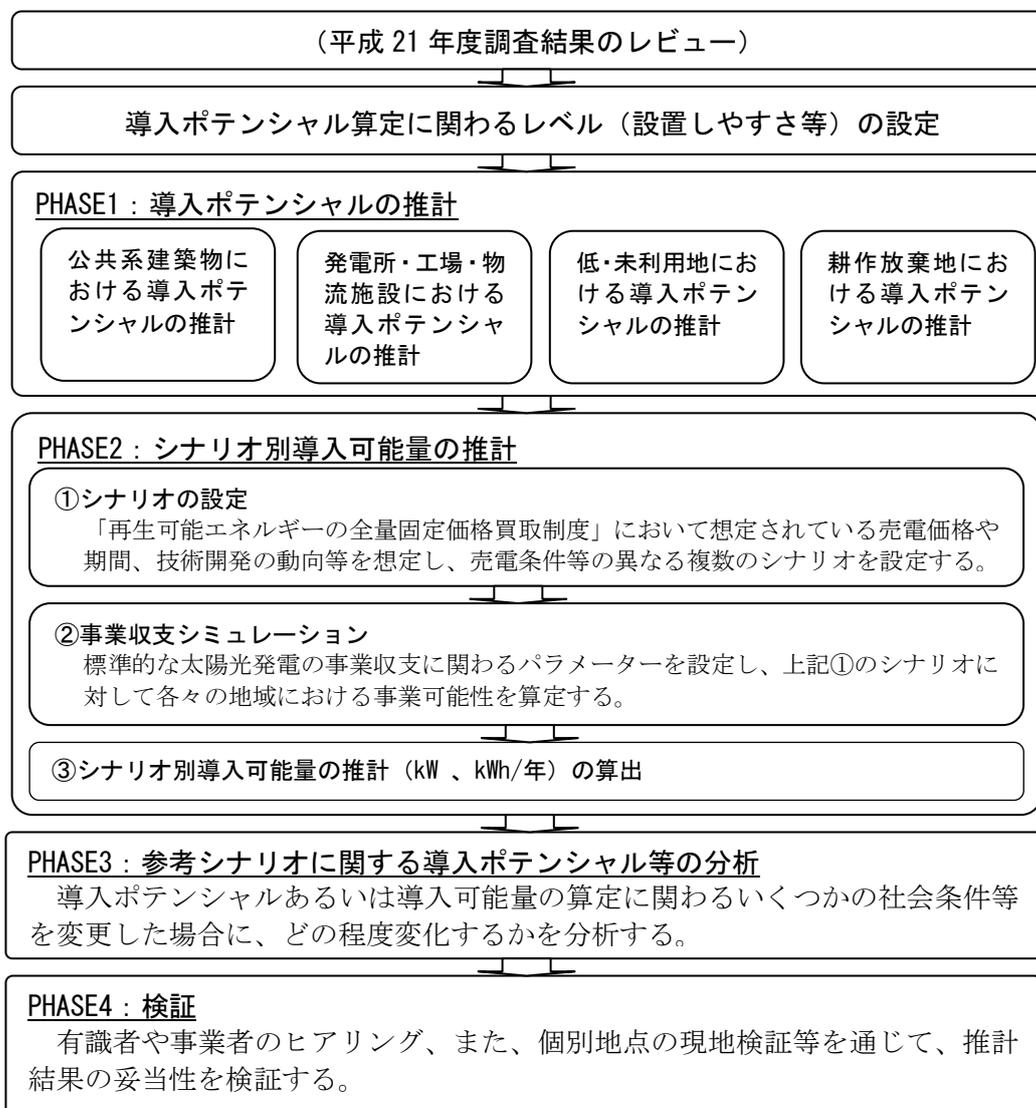


図 3-1 太陽光発電に関する調査実施フロー

(2) 導入ポテンシャルの推計のフロー

図 3-1 で整理した 4 つのカテゴリのうち、「耕作放棄地」以外のカテゴリ、すなわち、「公共系建築物」、「発電所・工場・物流施設」、「低・未利用地」のそれぞれにおける導入ポテンシャル推計フローを図 3-2 に示す。

なお、「耕作放棄地」については、固有の手法により導入ポテンシャルを推計した（3.6 「耕作放棄地における導入ポテンシャルの推計」を参照）。

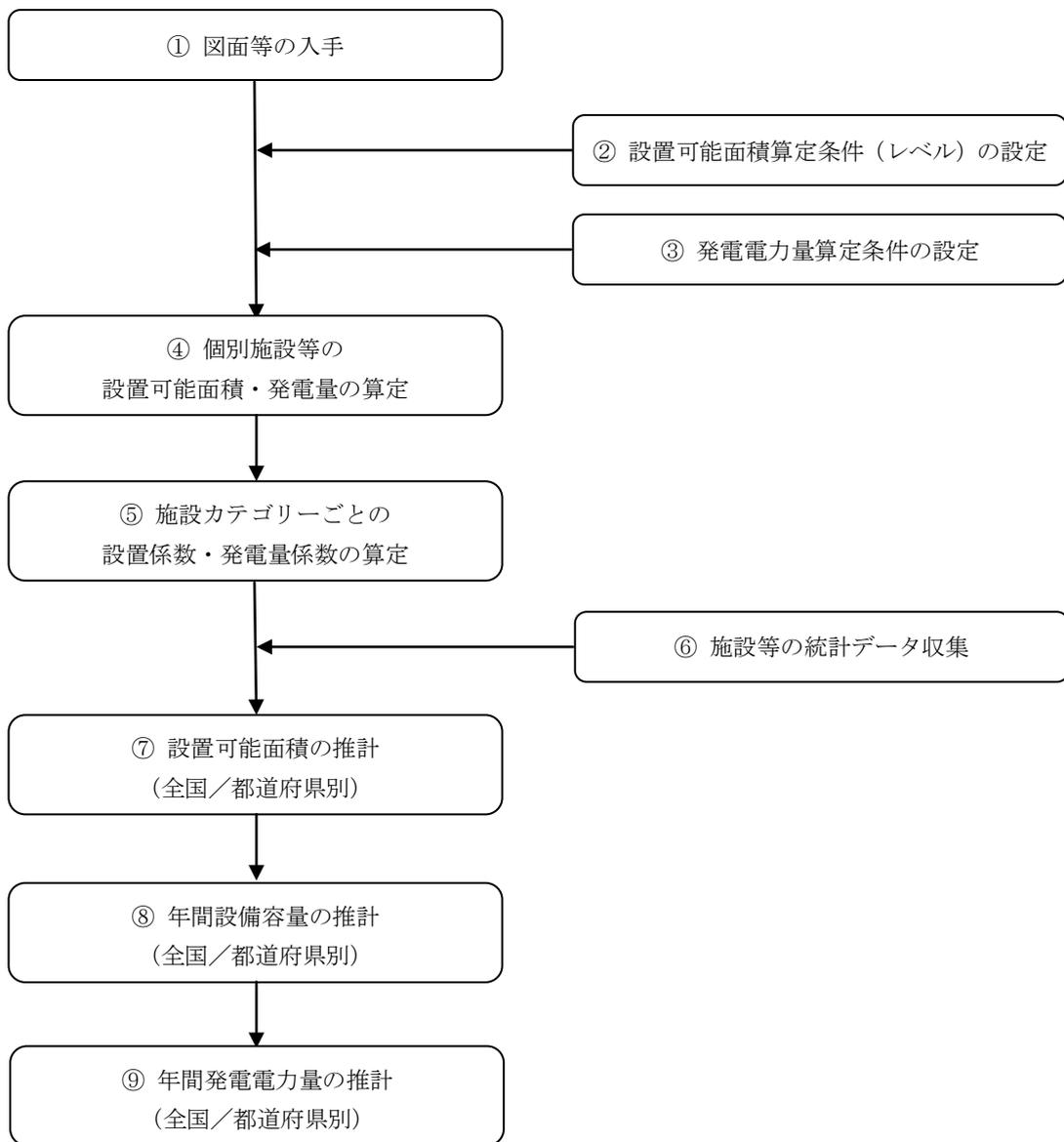


図 3-2 導入ポテンシャル推計フロー

①図面等の入手

太陽光パネルの設置可能面積・設置係数・発電量係数を算定するため、対象施設や対象地などの図面と航空写真を入手した。

公共系建築物 7 カテゴリー、発電所・工場・物流施設 4 カテゴリー、低・未利用地 11 カテゴリー、計 92 サンプルの図面と航空写真を収集した（詳細は表 3-5「対象サンプル一覧」を参照）。

②設置可能面積算定条件（レベル）の設定

太陽光パネルの設置可能面積の算定条件として、表 3-1 に示すとおり、3段階のレベルを設定した。また、パネルを設置する屋根・壁・敷地内空地ごとに、設置可能部位等の判別に関する具体的な判断基準を表 3-2 に示す。

なお、表 3-1～2 の内容は、あくまでも建築物とその敷地への設置を前提とした標準的なものであり、特殊な施設や低・未利用地など、対象となるカテゴリーやサンプルごとに個別の考え方が必要なものについては、別途個別に条件を設定した。

表 3-1 設置可能面積算定条件（レベル）の基本的な考え方

レベル	基本的な考え方
レベル 1	・屋根 150m ² 以上に設置 ・設置しやすいところに設置するのみ
レベル 2	・屋根 20m ² 以上に設置 ・南壁面・窓 20m ² 以上に設置 ・多少の架台設置は可（駐車場への屋根の設置も想定）
レベル 3	・切妻屋根北側・東西壁面・窓 10m ² 以上に設置 ・敷地内空地なども積極的に活用

※レベル 3 での値が最終的には「導入ポテンシャル」となる

表 3-2 設置可能部位等の判別に関する具体的な判断基準

設置条件・箇所		レベル 1	レベル 2	レベル 3
屋根	パネル設置に必要とする屋根面積	150m ² 以上	20m ² 以上	10m ² 以上
	周辺機器の設備容量によらず、太陽光パネル設置可能な場所へは設置	×	○	○
	形状が複雑な屋根、曲面状の屋根	×	×	○
	日射時間が正午前後数時間程度しか期待できそうにない箇所	×	×	個別判断
	正午において建物が木や山の陰に隠れる箇所	×	×	個別判断
	各設備（空調室外機、配管等）、各構造物（採光窓等）	×	×	×
	架台設置の場合、床荷重や梁の条件を満足しない箇所	×	×	○
	日射時間が短く発電が期待できそうにない箇所	×	×	×
	屋根のない場所（非常階段等）	×	×	×
壁	パネル設置に必要とする屋根面積	×	20m ²	10m ²
	窓	×	○	○
	奥まった場所にある窓	×	×	×
	地上から 2m 以内	×	×	×
	入口、階段、ドア等	×	×	×
敷地内空地	パネル設置に必要とする屋根面積	150m ² 以上	20m ² 以上	10m ² 以上
	通路、駐車場（屋根を設置することを想定）	○	○	○
	広場・グラウンド（公共施設除く）	×	×	個別判断
	花壇等	×	×	×
	車路	×	×	×
	各種設備や構造物およびそこから 3m 以内（車両走行を想定）	×	×	×
	正午に日陰となる箇所	×	×	×
	敷地内空地かどうか不明な箇所	×	×	×

③年間発電電力量算定条件の設定

年間発電電力量算定条件として、表 3-3 のシステムを想定し、気象庁の指標である全国 17 地点の各方位・傾斜角における日射量を用いて、表 3-4 に示すとおり、単位面積当たり年間発電電力量を算定した。

表 3-3 太陽光年間発電電力量推計のためのシステム

項目	仕様
システム	系統連系形太陽光発電システム（蓄電池なし）
セルタイプ	Si 結晶系
設置形	架台設置形、屋根置き形、または、建材一体型

表 3-4 単位面積当たり年間発電電力量

方位	単位面積当たり年間発電電力量 (kWh/m ² ・年)
水平面	61.58
南	67.22
東	57.33
西	57.33
北	44.80
南壁	42.44
東壁	34.84
西壁	34.84
北壁	20.15

④個別施設等の設置可能面積・発電量の算定

表 3-1～表 3-2 の算定条件に即して、個別施設等の図面と航空写真を用いて、個々のサンプルごとに太陽光パネルの設置可能面積を算定した。あわせて、設置可能面積を表 3-4 の方位ごとに細分し、該当する数値を適用し、発電量を算定した。

⑤施設等カテゴリーごとの設置係数・発電量係数の算定

上記④で算定した太陽光パネルの設置可能面積を個々のサンプルごとに該当する面積・人口・出力等の数値で割り戻すことにより、設置係数を算定した。その平均値を取り、カテゴリーごとの設置係数を算定した。あわせて、同様の方法で発電量係数を算定した。

⑥施設等の統計データ収集

対象施設や対象地などに関する統計データを収集し、カテゴリーごとに面積・人口・出力等の数値を集計した。

⑦設置可能面積の推計（全国／都道府県別）

上記⑤で算定した設置係数と上記⑥で集計した面積・人口・出力等の数値を掛け合わせるにより、カテゴリーごとの太陽光パネルの設置可能面積を推計した。なお、推計は全国合計と都道府県別の双方について実施した。

⑧年間設備容量の推計（全国／都道府県別）

上記⑦で推計した太陽光パネルの設置可能面積に単位面積当たりのパネル出力を掛け合わせるにより、カテゴリーごとの年間設備容量を推計した。その際、本調査では、単位面積当たりのパネル出力を $0.0667\text{kW}/\text{m}^2$ （ 15m^2 当たり 1kW ）と設定した。なお、推計は全国合計と都道府県別の双方について実施した。

⑨年間発電電力量の推計（全国／都道府県別）

上記⑤で算定した発電量係数と⑥で集計した面積・人口・出力等の数値を掛け合わせるにより、カテゴリーごとの年間発電電力量を推計した。なお、推計は全国合計と都道府県別の双方について実施した。

3.2 推計に使用した各種データとその信頼性

(1) 図面等の入手

対象サンプル一覧を表 3-5 に示す。サンプル数を平成 21 年度調査から大幅に増やし、計 92 サンプルの図面と航空写真を収集した。

表 3-5 対象サンプル一覧

カテゴリー			サンプル数	
			平成 21 年度	平成 22 年度
公共系建築物	庁舎	本庁舎	—	3
		支庁舎	2	3
	文化施設	公民館	1	3
		体育館	—	3
		その他の文化施設	2	3
	学校	幼稚園	—	3
		小学校・中学校・高校	4	5
		大学	—	3
		その他の学校	—	2
	医療施設	病院	2	6
	上水施設	上水施設	2	4
	下水処理施設	公共下水	2	4
		農業集落排水	2	2
道の駅	道の駅	2	2	
発電所・工場・物流施設	発電所	火力発電所	1	4
		原子力発電所	—	2
	工場	大規模工場	1	4
		中規模工場	1	4
		小規模工場	—	4
	倉庫	倉庫	—	4
工業団地	工業団地	—	—	
低・未利用地	最終処分場	一般廃棄物	—	1
		産業廃棄物安定型	—	1
		産業廃棄物管理型	—	2
	河川	堤防敷	—	1
		河川敷	—	1
	港湾施設	重要港湾	—	1
		地方港湾	—	1
		漁港	—	1
	空港	空港	—	1
	鉄道	J R	—	2
		私鉄	—	2
	道路 (高速・高規格道路)	S A	—	1
		P A	—	2
		法面	—	—
		中央分離帯	—	—
	都市公園	都市公園	—	1
	自然公園	国立・国定公園	—	2
ダム	堤上	—	1	
海岸	砂浜	—	2	
観光施設	ゴルフ場	—	1	
耕作放棄地	耕作放棄地	耕作放棄地	—	(1 自治体)
計			22	92

(2) 対象サンプルの傾向と信頼性

図面等の入手にあたっては、人口密度によって地域を3区分し、各区分から1箇所ずつ3つの県を選定し、サンプル施設の図面および航空写真を収集した。駐車場や敷地内空地の比率が高く見込まれるなど、都市部・地方部によって異なる特徴を示しやすいカテゴリーについては、極力各区分からサンプル施設を選定することで、サンプルの信頼性を担保するよう努めた。

なお、選定した3つの県(A・B・C)でサンプルの情報が得られないものについては、それぞれの区分に相当する複数の別の県(a・b・c)のサンプルを用いた。公共系建築物および発電所・工場・物流施設におけるサンプルの地域区分を表3-6に示す。

表 3-6 人口密度による地域区分

地域区分	A	B	C
人口密度	300 人/km ² 以下	300 人/km ² 以上 1,000 人/km ² 未満	1,000 人/km ² 以上
代表都市の特徴	山間部に位置し、農業及びリゾート観光が主産業。自家用車による移動が生活の中心となる。	地方大都市近郊に位置し、工業及び観光業が主である。市内中心部へ向かう公共交通は充実している。	首都圏近郊に位置するベッドタウン。移動手段は公共交通が主である。
サンプル数	32	23	13
該当する都道府県数	25	15	7
総人口に占める割合	30%	26%	44%
総面積に占める割合	72%	22%	7%

全国の人口密度を順に並べた場合のA・B・C各県の位置を図3-3に示す。

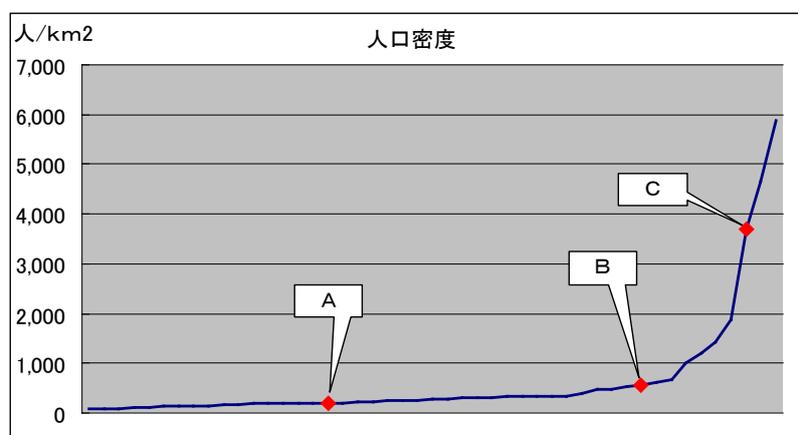


図 3-3 都道府県別人口密度における各区分代表都市の人口密度

(3) 設置係数の傾向と信頼性

建物系（公共系建築物、発電所・工場・物流施設）カテゴリーに属するサンプル 68 施設について、建築面積当たりの設置可能面積から設置係数を求めた。

$$\text{設置係数} = \text{設置可能面積 (m}^2\text{)} \div \text{建築面積 (m}^2\text{)}$$

各サンプルの設置係数を表 3-7 に、全体の分布を図 3-4 にそれぞれ示す。

表 3-7 設置係数一覧（建築面積ベース）

カテゴリ	施設名	レベル1	レベル2	レベル3
本庁舎	本庁舎①	0.33	0.43	0.43
	本庁舎②	0.31	0.45	0.46
	本庁舎③	0.15	0.37	1.34
支庁舎	支所①	0.28	1.48	1.56
	支所②	0.29	0.88	0.91
	支所③	0.00	0.17	0.75
公民館等	公民館等①	0.73	1.96	1.96
	公民館等②	0.34	0.73	0.73
	公民館等③	0.33	0.56	0.63
体育館	体育館①	0.58	0.79	0.82
	体育館②	0.00	1.44	1.90
	体育館③	0.34	0.72	0.77
その他の文化施設	その他文化施設①	0.12	0.52	0.60
	その他文化施設②	0.00	0.20	0.78
	その他文化施設③	0.16	0.49	0.74
幼稚園等	幼稚園・保育園等①	0.00	0.41	0.52
	幼稚園・保育園等②	0.10	0.20	0.20
	幼稚園・保育園等③	0.37	0.52	0.54
小学校	小学校・中学校・高校①	0.51	0.91	0.93
中学校	小学校・中学校・高校②	0.70	0.74	0.74
高等学校	小学校・中学校・高校③	0.35	0.63	0.74
中等教育学校	小学校・中学校・高校④	0.44	0.57	0.58
	小学校・中学校・高校⑤	0.42	0.60	0.67
その他学校	その他学校①	0.00	0.23	0.23
	その他学校③	0.48	0.67	0.69
大学	大学・高等専門学校等①	0.29	0.52	0.82
	大学・高等専門学校等②	0.29	1.04	1.21
	大学・高等専門学校等③	0.20	1.20	1.35
病院	病院①	0.12	0.65	0.73
	病院②	0.00	0.62	0.68
	病院③	0.13	0.24	0.24
	病院④	0.13	0.55	0.55
	病院⑤	0.06	0.38	0.57
	病院⑥	0.07	0.63	0.65
上水施設	浄水場①	4.14	4.48	5.41
	浄水場②	2.76	10.04	11.40
	浄水場③	1.20	2.47	3.41
	浄水場④	1.06	4.00	5.53
下水	農業集落排水①	1.07	1.31	1.55
	農業集落排水②		※建物なし	
	公共下水①	1.07	7.25	9.58
	公共下水②	1.00	2.06	2.57
	公共下水③	1.00	3.72	4.07
道の駅	公共下水④	1.00	2.44	2.74
	①A市道の駅	0.14	1.07	1.07
	②A市道の駅	0.00	2.63	2.63
	火力発電所	火力発電所①	1.00	1.85
火力発電所	火力発電所②	1.00	1.26	3.10
	火力発電所③	1.00	1.57	23.36
	火力発電所④	1.00	1.16	1.73
	原子力発電所	原子力発電所①	1.00	1.53
原子力発電所	原子力発電所②	1.00	1.46	2.51
	大規模工場	大規模工場①	0.56	0.75
大規模工場	大規模工場②	0.46	0.76	0.91
	大規模工場③	0.39	0.46	0.76
	大規模工場④	0.36	0.47	0.90
	中規模工場	中規模工場①	0.78	1.22
中規模工場	中規模工場②	0.52	0.66	0.66
	中規模工場③	0.38	0.72	0.76
	中規模工場④	0.67	0.98	1.02
	小規模工場	小規模工場①	0.33	0.84
小規模工場②		0.84	0.84	1.32
小規模工場③		0.57	0.76	0.81
小規模工場④		0.13	0.61	0.84
倉庫	倉庫①	0.58	0.80	0.81
	倉庫②	0.27	0.78	0.83
	倉庫③	0.32	0.59	1.05
	倉庫④	0.21	0.84	1.15

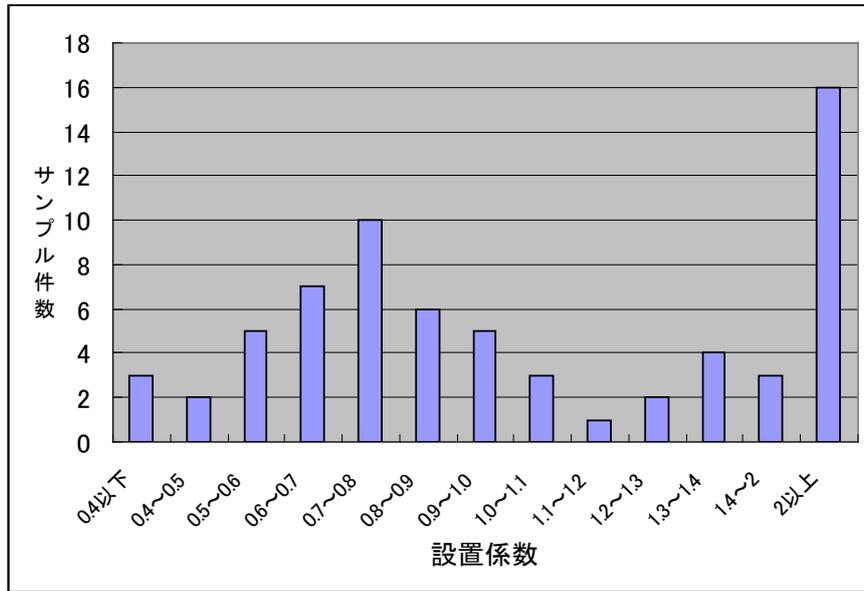


図 3-4 サンプル施設における設置係数の分布

係数が 2.00 以上となったサンプルは設備等が主体で建物は従属的な施設であったため、建物主体の施設と非建物主体の施設に分類し、比較を行った（表 3-8）。

表 3-8 カテゴリー群の設置係数の比較

カテゴリー	サンプル数	設置係数平均値 (レベル 3)	設置係数標準偏差 (レベル 3)	備考
建物主体	50	0.85	0.36	
非建物主体	18	4.80	5.33	上下水施設、道の駅、発電所

建物主体のサンプルの設置係数については、平均 0.85 に対し標準偏差内に入る設置係数の範囲は 0.48~1.21 であり、屋根・壁面・駐車場の合計として妥当な範囲と思われる。

建物主体の 50 サンプルのうち設置係数が 1.21 以上のサンプルは 7 ヶ所である。その内訳は、地方に立地しているため敷地内空地が大きいものが 6 ヶ所、新設工場のため旧来型のものよりも設置しやすい形状であるものが 1 ヶ所である。

一方、設置係数が 0.48 以下のサンプルは 5 ヶ所である。その内訳には、都市部に位置し敷地内空地が少ない場合と、保育園・病院など係数が小さいことが施設カテゴリーの特色として挙げられる場合の二つが見られた。

非建物主体の設置係数については、平均 4.80 に対し標準偏差内に入る設置係数の範囲は標準偏差が 5.33 と大きいため非常に広く、大きなばらつきが見られる。また、設置係数が 10 以上となる 2 サンプルおよび建物のない施設を除いた場合でも、平均 3.34 に対する標準偏差は 2.08 であり、建築面積に対する係数での評価は難しい。

非建物主体の施設のなかで突出して設置係数が大きい2施設を個別に見ると、1つは石炭火力発電所であり、石炭灰埋立地を有しており、これを設置可能場所としたことが係数が大きくなった要因である。もう1つは上水処理施設であり、カテゴリーの特色として係数が大きいことに加えて、新設時に設備を効率化したため建築物の構造がコンパクトな作りとなっており、相対的に係数が大きくなった。

以上のように、建物主体・非建物主体それぞれの区分において、標準偏差内に収まらないサンプルについて内容を確認した結果、地方部／都市部の違い、もしくは、カテゴリーの特徴を示す傾向であることが示されたことから、本調査におけるサンプルの選定は概ね妥当であり、設置係数の信頼性もほぼ担保されているものと考えられる。

3.3 公共系建築物の導入ポテンシャルの推計

(1) レベルの設定

公共系建築物におけるレベルの設定に関する考え方を対象施設のカテゴリーごとに一覧で整理すると表3-9のとおりとなる。

上水施設と下水処理施設に関しては、建物以外のろ過池などの施設の面積比率が大きいため、建物部分については工場のサンプルの設置可能割合で代表させるものとした。

表 3-9 公共系建築物における設定レベル一覧

カテゴリー	レベル1	レベル2	レベル3
庁舎	標準同様	標準同様	標準同様
文化施設	標準同様	標準同様	標準同様
学校	標準同様	標準同様	標準同様
医療施設	標準同様	標準同様	標準同様
上水施設	標準同様	南壁面面積の50%に設置	東西壁面面積の50%に設置
下水処理施設	標準同様	南壁面面積の50%に設置	東西壁面面積の50%に設置
道の駅	標準同様	標準同様	標準同様

※ 設定レベルの標準は表3-1～表3-2を参照。

(2) 設置可能面積と発電量の算定

表 3-9 に示した設定条件に即して、個別サンプルの図面等を用いて、太陽光パネルの設置可能面積と発電量を算定した。算定範囲例を図 3-5 に示す。

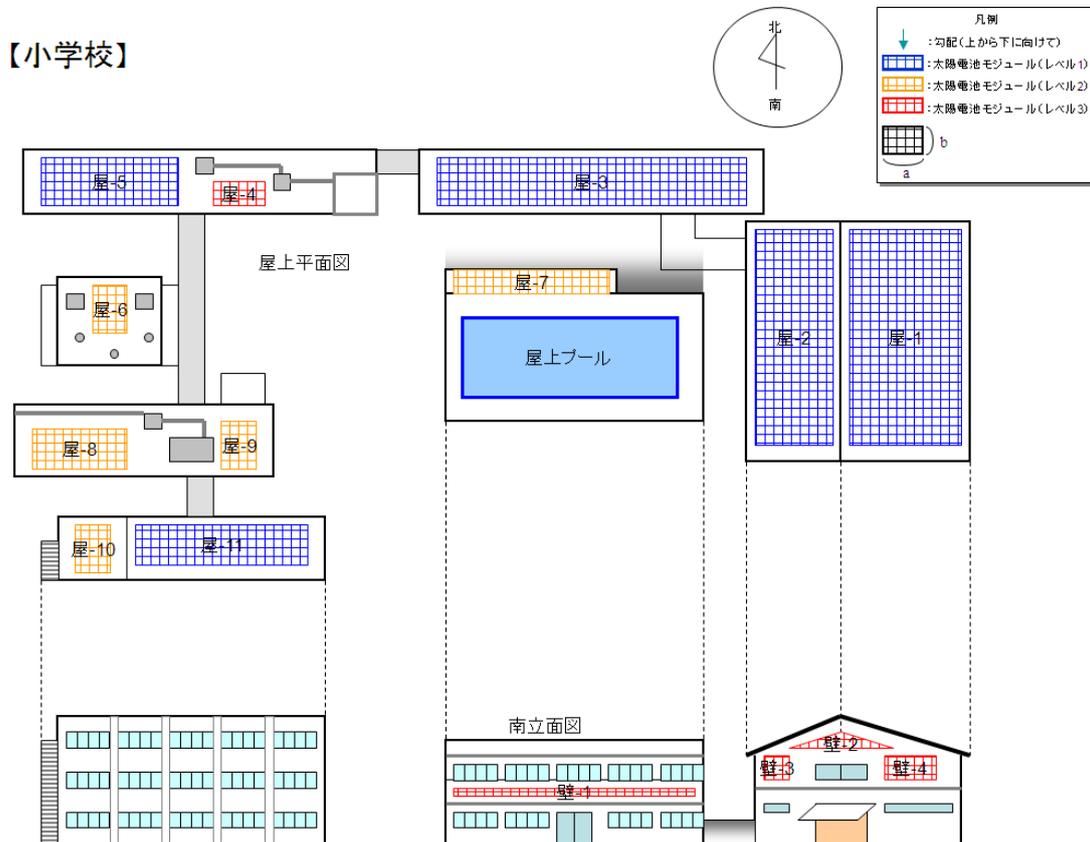


図 3-5 太陽光発電導入ポテンシャル算定例 (学校の一例)

(3) 設置係数と発電量係数の算定

設置係数および発電量係数 (発電量を建築面積等で除したもの) の算定結果をレベルごとに整理すると表 3-10 のとおりとなる。

表 3-10 公共系建築物における設置係数・発電量係数算定結果一覧

カテゴリー	対象区分 (面積、人口、出力等)	設置係数			発電量係数			
		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①	延床面積	0.09	0.11	0.11	64.09	58.06	58.06
	本庁舎②	延床面積	0.09	0.13	0.13	61.58	50.45	50.27
	本庁舎③	延床面積	0.04	0.09	0.33	61.58	53.52	58.02
	平均		0.06	0.10	0.23	62.61	54.25	57.21
	支庁舎①	延床面積	0.18	0.92	0.97	67.22	61.03	60.46
	支庁舎②	延床面積	0.19	0.56	0.58	57.33	58.76	57.18
	支庁舎③	延床面積	0.00	0.03	0.14	0.00	40.83	50.70
	平均		0.06	0.25	0.33	61.69	58.36	56.61
文化施設	公民館①	延床面積	0.75	2.00	2.00	57.33	58.84	58.84
	公民館②	延床面積	0.29	0.63	0.63	61.58	61.58	61.58
	公民館③	延床面積	0.22	0.38	0.42	61.58	61.58	61.58
	平均		0.35	0.79	0.82	59.60	60.06	60.10
	体育館①	延床面積	0.38	0.52	0.54	61.58	59.94	59.27
	体育館②	延床面積	0.00	1.04	1.37	0.00	60.84	56.94
	体育館③	延床面積	0.17	0.36	0.38	61.58	56.84	56.60
	平均		0.23	0.49	0.54	61.58	58.90	57.66
	その他の文化施設①	延床面積	0.10	0.41	0.48	59.57	56.72	58.18
	その他の文化施設②	延床面積	0.00	0.21	0.81	0.00	62.75	65.30
	その他の文化施設③	延床面積	0.03	0.08	0.12	61.58	50.77	54.24
平均		0.05	0.22	0.32	60.11	56.16	59.19	
学校	幼稚園①	建築面積	0.00	0.41	0.52	0.00	64.97	65.44
	幼稚園②	建築面積	0.10	0.20	0.20	67.22	67.22	67.22
	幼稚園③	建築面積	0.37	0.52	0.54	61.58	60.76	60.65
	平均		0.16	0.39	0.44	62.51	63.26	63.55
	小学校・中学校・高校①	建築面積	0.51	0.91	0.93	61.43	58.33	58.13
	小学校・中学校・高校②	建築面積	0.70	0.74	0.74	67.22	67.22	67.22
	小学校・中学校・高校③	建築面積	0.35	0.63	0.74	56.01	54.63	52.90
	小学校・中学校・高校④	建築面積	0.44	0.57	0.58	58.13	57.72	57.70
	小学校・中学校・高校⑤	建築面積	0.42	0.60	0.67	59.21	56.69	55.15
	平均		0.46	0.66	0.70	60.20	58.32	57.44
	大学①	建築面積	0.29	0.52	0.82	65.19	56.85	52.52
	大学②	建築面積	0.30	0.97	1.03	61.58	52.84	52.72
	大学③	建築面積	0.20	1.03	1.09	61.58	43.77	43.44
	平均		0.28	0.86	0.99	62.58	50.93	50.26
	その他の学校①	建築面積	0.00	0.23	0.23	0.00	60.82	60.82
その他の学校②	建築面積	0.48	0.67	0.69	61.58	60.76	60.65	
平均		0.05	0.28	0.28	61.58	60.80	60.78	
医療施設	病院①	延床面積	0.05	0.29	0.32	65.49	61.68	61.39
	病院②	延床面積	0.00	0.20	0.22	0.00	59.49	59.92
	病院③	延床面積	0.03	0.06	0.06	61.58	56.08	56.08
	病院④	延床面積	0.03	0.12	0.12	61.58	49.55	49.55
	病院⑤	延床面積	0.04	0.25	0.38	57.33	59.11	55.03
	病院⑥	延床面積	0.01	0.12	0.13	61.58	56.01	55.93
	平均		0.02	0.15	0.17	62.37	58.14	57.60
上水施設	上水施設①	敷地面積	0.04	0.04	0.05	65.86	64.23	62.61
	上水施設②	敷地面積	0.02	0.06	0.07	65.18	65.88	65.53
	上水施設③	敷地面積	0.06	0.12	0.16	62.53	63.24	62.17
	上水施設④	敷地面積	0.02	0.08	0.11	61.91	65.22	64.54
	平均		0.03	0.06	0.08	64.72	64.94	64.02
下水処理施設	公共下水①	敷地面積	0.09	0.34	0.37	56.01	59.16	57.02
	公共下水②	敷地面積	0.05	0.12	0.13	56.01	56.69	54.30
	公共下水③	敷地面積	0.05	0.32	0.42	61.58	66.06	65.56
	公共下水④	敷地面積	0.30	0.62	0.77	61.58	61.67	57.00
	平均		0.06	0.33	0.44	61.50	65.52	64.61
	農業集落排水①	処理人口	0.35	0.43	0.51	61.58	58.04	54.50
	農業集落排水②	処理人口	0.50	2.21	2.21	61.58	65.95	65.95
平均		0.39	0.84	0.90	61.58	62.86	61.01	
道の駅	道の駅①	敷地面積	0.02	0.16	0.16	67.22	63.10	63.10
	道の駅②	敷地面積	0.00	0.22	0.22	0.00	61.39	61.39
	平均		0.02	0.39	0.39	67.22	62.01	62.01

(4) 統計データの収集・整理

全国または都道府県別の導入ポテンシャルの推計に必要な統計データを一覧で整理すると表 3-11 のとおりとなる。

表 3-11 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	全国集計値	単位	
庁舎	本庁舎	延床面積	15,891	千 m ²	公共施設状況調査
	支庁舎	延床面積	12,357	千 m ²	公共施設状況調査
文化施設	公民館	延床面積	24,039	千 m ²	公共施設状況調査
	体育館	延床面積	15,139	千 m ²	公共施設状況調査
	その他の文化施設	延床面積	24,962	千 m ²	公共施設状況調査
学校	幼稚園	建築面積	28,980	千 m ²	公共施設状況調査※1 文部科学省統計要覧
	小学校・中学校・高校	建築面積	233,083	千 m ²	文部科学省統計要覧
	大学	建築面積	72,117	千 m ²	文部科学省統計要覧
	その他の学校	建築面積	19,686	千 m ²	文部科学省統計要覧
医療施設	病院	延床面積	25,843	千 m ²	厚生労働省病院報告※2
上水施設	上水施設	日処理量	63,941	千 m ³ /日 ※3	水道統計 工業用水道施設総覧
下水処理施設	公共下水	敷地面積	83,249	千 m ² ※3	下水道統計
	農業集落排水	処理人口	3,785	千人	国土交通省報道発表資料 汚水処理人口普及状況について※3
道の駅	道の駅	敷地面積	7,151	千 m ²	国土交通省道路局 全国道の駅マップ ※4

※1 私立保育所については、公立保育所の1施設当たり面積に施設数を乗じるにより推計。

※2 統計による病床数に1病床当たり施設面積を乗じるにより推計。

※3 面積換算可能な全国統計データがないため、統計データの単位をそのまま用いた。

※4 統計資料より全国の駐車可能台数を集計し、サンプル施設における1台当たり面積を乗じるにより推計。

(5) 全国の導入ポテンシャルの推計結果

全国の導入ポテンシャルの推計結果として、設置可能面積・設備容量・年間発電電力量をレベルごとに一覧で整理すると表 3-12 のとおりとなる。

表 3-12 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	設置可能面積 (km ²)			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	レベル1	レベル2	レベル3	
庁舎	本庁舎	0.97	1.66	3.67	6.49	11.09	24.48	0.61	0.90	2.10
	支庁舎	0.70	3.05	4.13	4.63	20.34	27.53	0.43	1.78	2.34
文化施設	公民館	8.50	19.08	19.67	56.65	127.21	131.11	5.06	11.46	11.82
	体育館	3.49	7.37	8.19	23.28	49.14	54.58	2.15	4.34	4.72
	その他の文化施設	1.25	5.39	8.02	8.34	35.96	53.47	0.75	3.03	4.75
学校	幼稚園	4.66	11.38	12.70	31.05	75.90	84.70	2.91	7.20	8.07
	小学校・中学校・高校	106.15	153.02	162.48	707.70	1,020.16	1,083.23	63.91	89.25	93.34
	大学	19.89	62.32	71.21	132.61	415.47	474.75	12.45	31.74	35.79
	その他の学校	1.06	5.44	5.48	7.07	36.24	36.53	0.65	3.30	3.33
医療施設	病院	0.64	3.91	4.41	4.26	26.08	29.40	0.40	2.27	2.54
上水施設	上水施設	1.84	3.82	4.82	12.25	25.49	32.11	1.19	2.48	3.08
下水処理施設	公共下水	5.17	27.88	36.55	34.47	185.88	243.68	3.18	18.27	23.62
	農業集落排水	1.46	3.20	3.20	9.72	21.32	21.32	0.90	2.01	1.95
道の駅	道の駅	0.13	2.77	2.77	0.87	18.47	18.47	0.09	1.72	1.72
合計		155.91	310.31	347.31	1,039.41	2,068.76	2,315.37	94.68	179.76	199.16

①設置可能面積

表 3-12 に基づき、公共系建築物の設置可能面積をレベル別・カテゴリー別に示すと図 3-6 のとおりとなる。7つのカテゴリーのうち学校の設置可能面積が最大となっている。

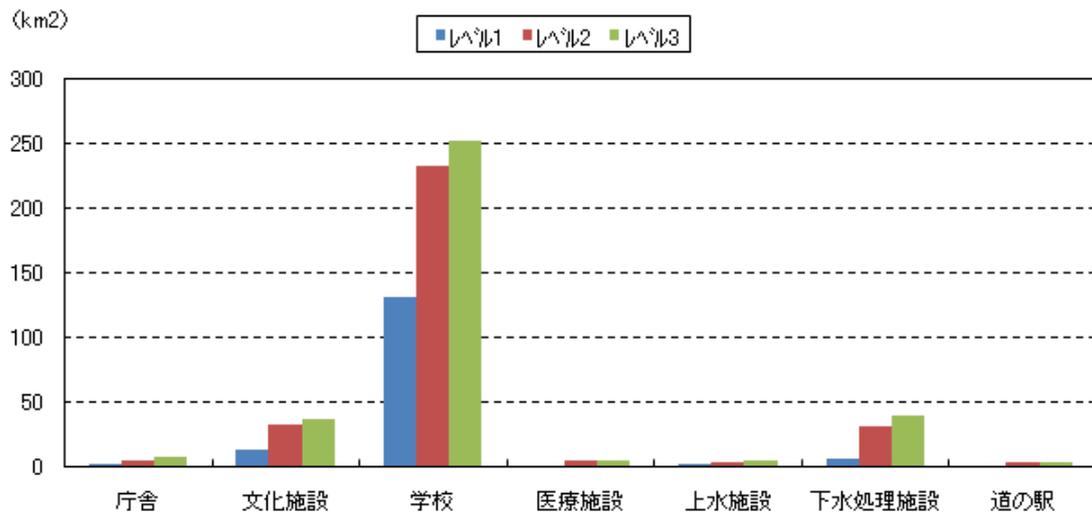


図 3-6 公共系建築物におけるレベル別・カテゴリー別の設置可能面積

②設備容量

表 3-12 に基づき、公共系建築物の設備容量をレベル別・カテゴリ別に示すと図 3-7 のとおりとなる。7つのカテゴリのうち学校の設備容量が最大となっている。

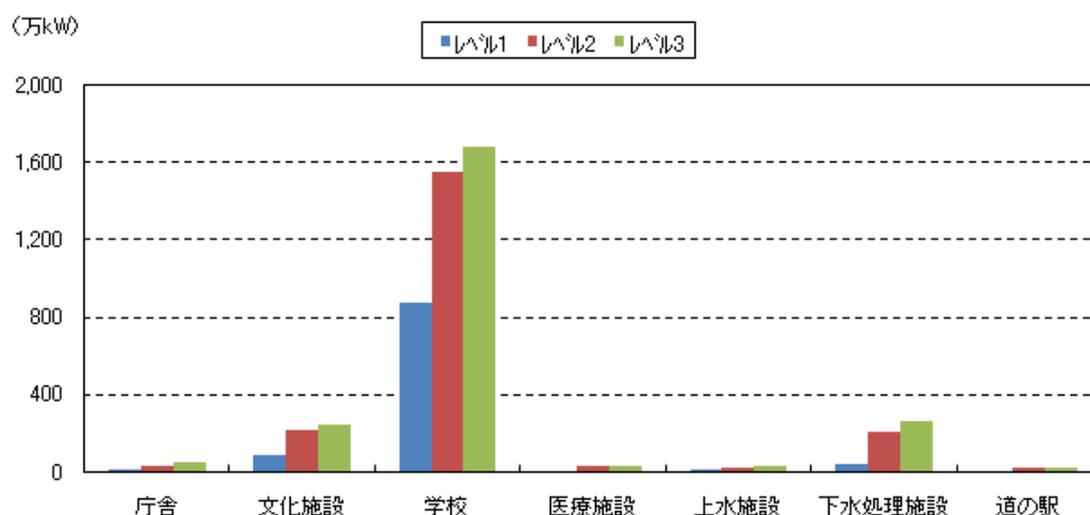


図 3-7 公共系建築物におけるレベル別・カテゴリ別の設備容量

③年間発電電力量

表 3-12 に基づき、公共系建築物の年間発電電力量をレベル別・カテゴリ別に示すと図 3-8 のとおりとなる。7つのカテゴリのうち学校の年間発電電力量が最大となっている。

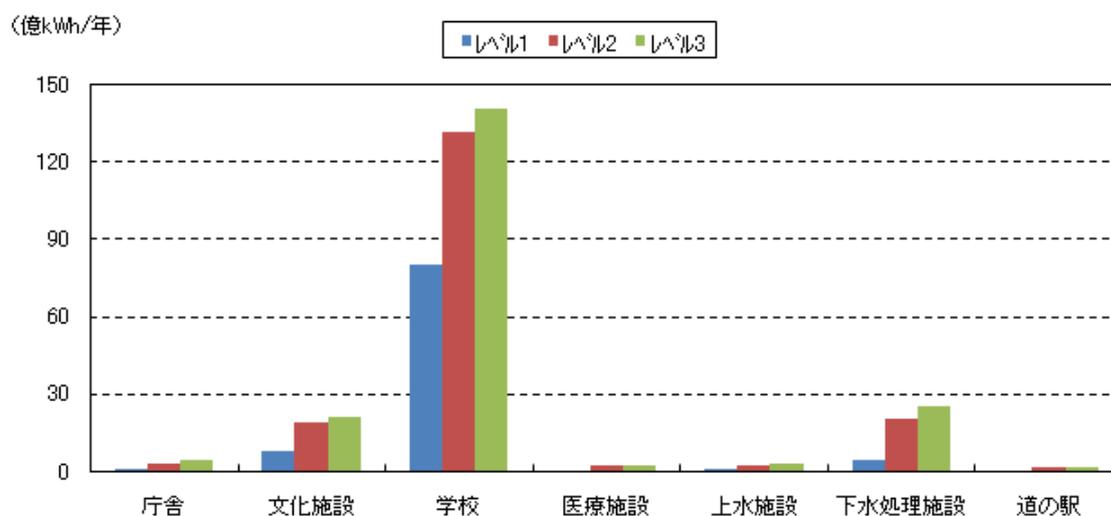


図 3-8 公共系建築物におけるレベル別・カテゴリ別の年間発電電力量

(6) 都道府県別等の導入ポテンシャルの推計結果

全国の導入ポテンシャルの推計結果をもとに表 3-13 に示す考え方に沿って、公共系建築物における都道府県別および電力供給エリア別の導入ポテンシャルを推計した。推計結果を表 3-14～15 および図 3-9 のとおりとなる。

表 3-13 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の考え方

カテゴリー	都道府県別の推計の考え方	出典等	
庁舎	本庁舎	統計データを直接使用	—
	支庁舎	統計データを直接使用	—
文化施設	公民館	統計データを直接使用	—
	体育館	統計データを直接使用	—
	その他の文化施設	統計データを直接使用	—
学校	幼稚園	1施設当たり平均面積を都道府県別施設数に乗じることで推計	地方財政白書
	小学校・中学校・高校	1施設当たり平均面積を都道府県別施設数に乗じることで推計	学校基本調査
	大学	1施設当たり平均面積を都道府県別施設数に乗じることで推計	学校基本調査
	その他の学校	1施設当たり平均面積を都道府県別施設数に乗じることで推計	学校基本調査
医療施設	病院	統計データによる病床数に1病床当たり面積を乗じることで推計	厚生労働省医療施設調査
上水施設	上水施設	統計データを直接使用	—
下水処理施設	公共下水	統計データを直接使用	—
	農業集落排水	統計データを直接使用	—
道の駅	道の駅	統計データによる駐車可能台数に1台当たり面積を乗じることで推計	サンプル施設の1台当たり面積

表 3-14 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	53.04	107.79	121.44	4.83	9.41	10.50
青森県	15.37	30.57	34.07	1.40	2.67	2.94
岩手県	14.41	27.65	30.75	1.31	2.43	2.68
宮城県	21.14	41.42	46.33	1.92	3.60	3.99
秋田県	12.03	24.27	27.03	1.09	2.14	2.35
山形県	12.12	23.78	26.63	1.10	2.10	2.33
福島県	19.35	37.89	42.58	1.76	3.35	3.73
茨城県	23.78	45.55	51.10	2.16	4.03	4.48
栃木県	17.41	34.09	38.06	1.58	2.99	3.31
群馬県	18.04	36.48	40.83	1.64	3.17	3.51
埼玉県	44.68	84.45	93.48	4.06	7.34	8.03
千葉県	41.49	78.91	87.96	3.78	6.85	7.56
東京都	91.02	192.99	216.93	8.33	16.32	18.14
神奈川県	50.58	94.38	105.34	4.60	8.24	9.11
新潟県	25.36	51.52	57.63	2.31	4.51	4.99
富山県	10.99	21.62	24.09	1.00	1.90	2.10
石川県	12.90	27.23	30.53	1.18	2.36	2.62
福井県	8.86	17.39	19.42	0.81	1.53	1.69
山梨県	9.04	18.57	20.72	0.82	1.61	1.77
長野県	21.33	42.53	47.72	1.94	3.76	4.18
岐阜県	18.76	37.93	42.18	1.71	3.31	3.65
静岡県	27.45	52.52	58.68	2.50	4.61	5.10
愛知県	52.99	106.52	118.94	4.83	9.18	10.14
三重県	16.76	32.07	35.82	1.53	2.82	3.12
滋賀県	12.09	24.90	28.06	1.10	2.19	2.44
京都府	22.64	48.53	54.36	2.07	4.14	4.58
大阪府	60.20	119.48	133.71	5.49	10.31	11.41
兵庫県	44.94	92.63	104.40	4.10	8.01	8.94
奈良県	12.55	25.83	29.08	1.14	2.24	2.50
和歌山県	9.10	17.03	19.05	0.83	1.50	1.66
鳥取県	6.12	12.43	13.97	0.56	1.11	1.23
島根県	8.22	15.68	17.34	0.75	1.39	1.52
岡山県	18.38	38.60	43.43	1.68	3.36	3.75
広島県	25.08	51.10	57.43	2.29	4.42	4.92
山口県	14.57	29.93	33.78	1.33	2.61	2.92
徳島県	7.30	14.05	15.68	0.66	1.22	1.35
香川県	8.47	16.86	18.88	0.77	1.48	1.64
愛媛県	13.37	26.45	29.78	1.21	2.32	2.60
高知県	7.65	14.73	16.45	0.70	1.29	1.43
福岡県	39.46	78.32	87.40	3.60	6.76	7.46
佐賀県	8.03	15.12	16.94	0.73	1.34	1.48
長崎県	15.01	28.92	32.07	1.37	2.51	2.76
熊本県	16.44	32.87	36.74	1.50	2.87	3.18
大分県	11.26	21.74	24.36	1.02	1.91	2.12
宮崎県	10.79	21.37	23.95	0.98	1.86	2.07
鹿児島県	16.78	31.43	35.18	1.52	2.75	3.05
沖縄県	12.09	22.60	25.07	1.10	1.97	2.15
合計	1,039.41	2,068.76	2,315.37	94.68	179.76	199.16

表 3-15 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推計結果一覧

電力供給 エリア	設備容量(万kW)			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	53.04	107.79	121.44	4.83	9.41	10.50
東北	119.77	237.11	265.02	10.90	20.80	23.01
東京	305.32	603.18	674.26	27.82	52.10	57.63
北陸	31.51	63.83	71.35	2.87	5.57	6.17
中部	125.88	249.70	278.91	11.46	21.76	24.06
関西	164.88	334.93	375.94	15.03	28.96	32.18
中国	73.58	150.14	168.65	6.70	13.10	14.57
四国	35.58	69.69	78.09	3.24	6.11	6.78
九州	117.77	229.78	256.64	10.72	19.99	22.11
沖縄	12.09	22.60	25.07	1.10	1.97	2.15
合計	1,039.41	2,068.76	2,315.37	94.68	179.76	199.16

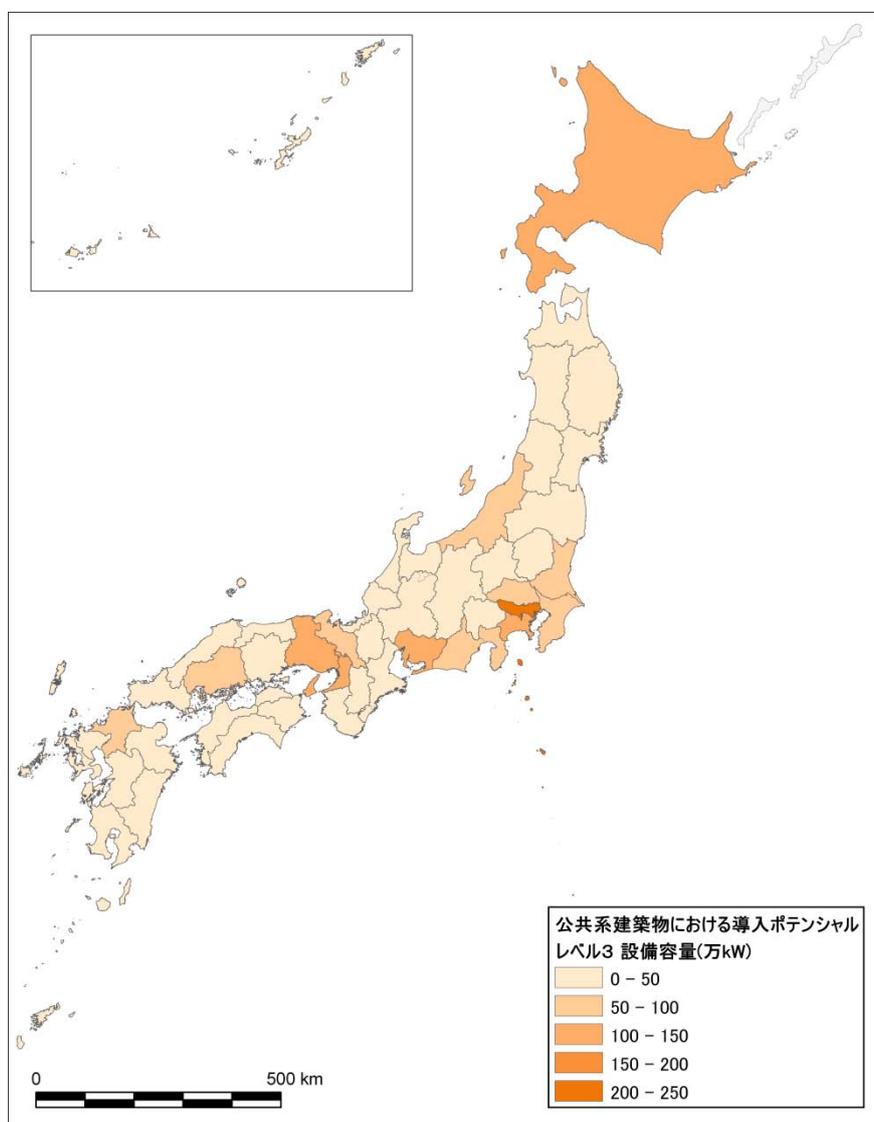


図 3-9 公共系建築物における都道府県別の導入ポテンシャル

3.4 発電所・工場・物流施設の導入ポテンシャルの推計

(1) レベルの設定

発電所・工場・物流施設におけるレベルの設定に関する考え方を対象施設のカテゴリーごとに一覧で整理すると表 3-16 のとおりとなる。

ここで、発電所の設定レベルが標準とは異なるのは、主要建物であるタービン棟について大工場の建物設置割合の事例で代表させたためである。

また、工業団地については分譲用地にすべて工場が建設された状況を想定しているため、工場の設置係数を引用して、導入ポテンシャルを推計した。

表 3-16 発電所・工場・物流施設における設定レベル一覧

カテゴリー	レベル1	レベル2	レベル3
発電所	標準同様	南壁面面積の 50%に設置	東西壁面面積の 50%に設置
工場	標準同様	標準同様	標準同様
倉庫	標準同様	標準同様	標準同様
工業団地	工場の設置係数を流用	工場の設置係数を流用	工場の設置係数を流用

※1 設定レベルの標準は表 3-1～表 3-2 を参照。

(2) 設置可能面積と発電量の算定

表 3-16 に示した算定条件に即して、個別サンプルの図面等を用いて、太陽光パネルの設置可能面積と発電量を算定した。算定例を図 3-10 に示す。

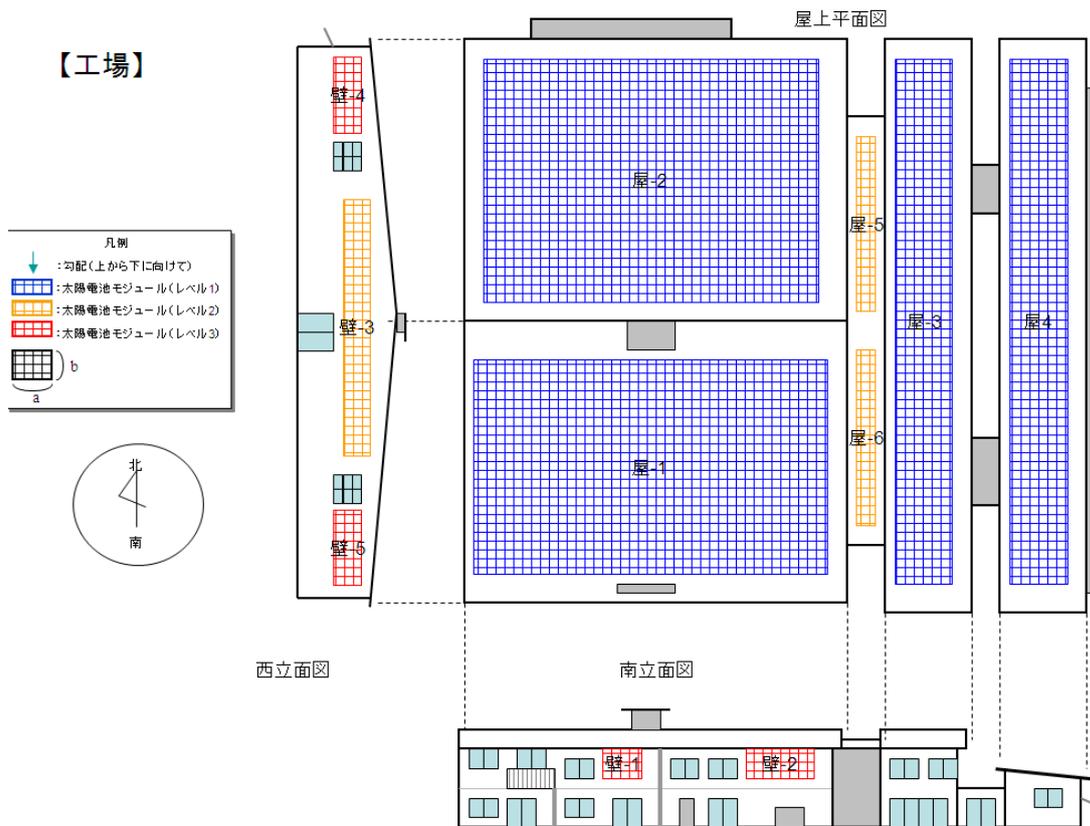


図 3-10 太陽光発電導入ポテンシャル算定例（工場の一例）

（3）設置係数と発電量係数の算定

設置係数・発電量係数の算定結果をレベルごとに一覧で整理すると表 3-17 のとおりとなる。

表 3-17 発電所・工場・物流施設における設置係数・発電量係数算定結果一覧

カテゴリー	対象区分 (面積、人口、出力等)	設置係数			発電量係数			
		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①	計画出力	0.01	0.02	0.02	61.58	60.58	59.66
	火力発電所②	計画出力	0.00	0.01	0.01	61.58	60.64	58.33
	火力発電所③	計画出力	0.00	0.00	0.06	61.58	60.33	66.26
	火力発電所④	計画出力	0.01	0.01	0.01	61.58	59.68	60.65
	平均		0.01	0.01	0.02	61.58	60.49	60.51
	原子力発電所①	計画出力	0.02	0.03	0.04	61.58	60.40	55.43
	原子力発電所②	計画出力	0.02	0.03	0.05	61.58	58.62	53.05
	平均		0.02	0.03	0.04	61.58	59.85	54.57
工場	大規模工場①	建築面積	0.56	0.75	1.31	61.58	60.83	56.75
	大規模工場②	建築面積	0.46	0.76	0.91	61.58	60.53	60.52
	大規模工場③	建築面積	0.39	0.46	0.76	62.76	61.41	46.79
	大規模工場④	建築面積	0.36	0.47	0.90	63.17	60.91	42.57
	平均		0.45	0.60	0.98	62.15	60.96	52.46
	中規模工場①	建築面積	0.78	1.22	1.23	61.58	60.20	59.93
	中規模工場②	建築面積	0.52	0.66	0.66	61.58	56.73	56.68
	中規模工場③	建築面積	0.38	0.72	0.76	61.58	56.95	56.86
	中規模工場④	建築面積	0.67	0.98	1.02	61.76	59.53	59.05
	平均		0.57	0.85	0.88	61.65	58.45	58.19
	小規模工場①	建築面積	0.33	0.84	0.91	61.58	60.18	59.94
	小規模工場②	建築面積	0.84	0.84	1.32	61.58	61.58	61.98
	小規模工場③	建築面積	0.57	0.76	0.81	61.58	61.58	60.43
	小規模工場④	建築面積	0.13	0.61	0.84	61.58	61.58	60.99
平均		0.31	0.68	0.88	61.58	61.46	60.94	
倉庫	倉庫①	延床面積	0.14	0.20	0.20	61.58	56.63	56.69
	倉庫②	延床面積	0.06	0.17	0.18	61.58	48.84	49.30
	倉庫③	延床面積	0.21	0.39	0.70	63.64	55.41	53.52
	倉庫④	延床面積	0.14	0.56	0.76	63.22	56.84	55.53
	平均		0.13	0.26	0.32	62.13	55.54	54.84
工業団地	工業団地	—	0.45	0.71	0.91	61.79	60.29	57.19

(4) 統計データの収集・整理

全国または都道府県別の導入ポテンシャルの推計に必要な統計データを一覧で整理すると表 3-18 のとおりとなる。

表 3-18 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	15,647	万kW	電気新聞※1 電力各社全国火力マップ
	原子力発電所	計画出力	6,477	万kW	原子力産業協会 原子力発電所一覧※2
工場	大規模工場	建築面積	48,377	千m ²	工業統計
	中規模工場	建築面積	74,704	千m ²	工業統計
	小規模工場	建築面積	267,825	千m ²	工業統計
倉庫	倉庫	所管面積	47,063	千m ²	倉庫統計季報※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 火力発電所：敷地面積統計が存在しないため、計画中を含む認可出力を採用した。

※2 原子力発電所：敷地面積統計が存在しないため、計画中を含む計画出力を採用した。

※3 倉庫：危険品倉庫のタンク、野積倉庫、水面倉庫は対象外とする。所管容積による統計データについては今回サンプル施設の平均階高で除することで所管面積を推計した。

(5) 全国の導入ポテンシャルの推計結果

全国の導入ポテンシャルの推計結果として、設置可能面積、設備容量、年間発電電力量をレベル別に整理すると表 3-19 のとおりとなる。

表 3-19 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		設置可能面積 (km ²)			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	レベル1	レベル2	レベル3
発電所	火力発電所	1.26	2.13	3.16	8.41	14.23	21.08	0.78	1.29	1.91
	原子力発電所	1.22	1.83	2.70	8.12	12.22	18.00	0.75	1.10	1.47
工場	大規模工場	121.61	160.63	263.00	810.70	1,070.83	1,753.30	75.58	97.92	137.96
	中規模工場	42.55	63.46	65.47	283.63	423.05	436.44	26.23	37.09	38.09
	小規模工場	15.07	33.09	42.57	100.48	220.60	283.82	9.28	20.34	25.94
倉庫	倉庫	6.22	12.05	14.84	41.50	80.36	98.96	3.87	6.69	8.14
工業団地	工業団地	20.80	33.23	42.66	138.67	221.56	284.41	12.85	20.04	24.40
合計		208.73	306.43	434.40	1,391.51	2,042.84	2,896.01	129.33	184.47	237.92

①設置可能面積

表 3-19 に基づき、発電所・工場・物流施設の設置可能面積をレベル別、カテゴリー別に示すと図 3-11 のとおりとなる。4つのカテゴリーのうち工場の設置可能面積が最大となっている。

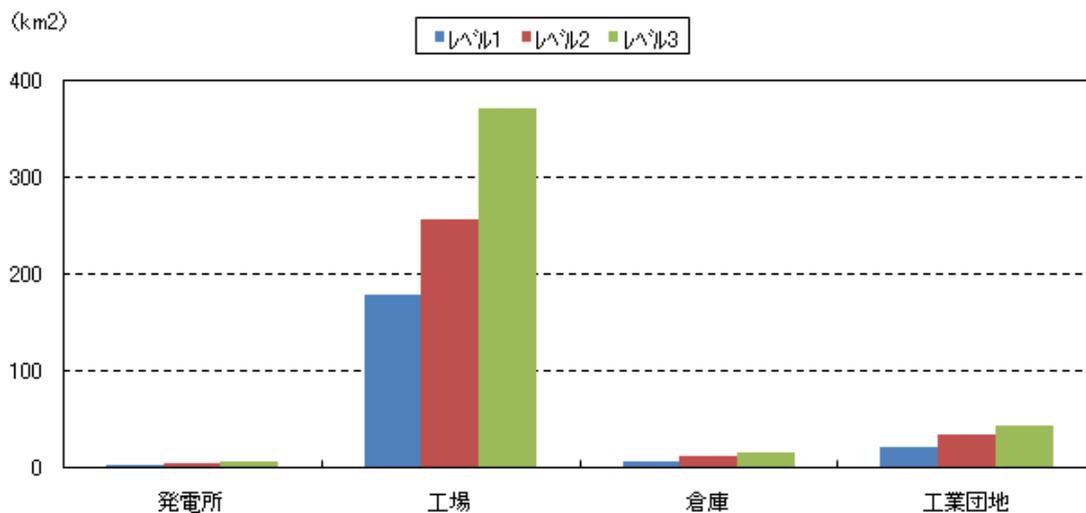


図 3-11 発電所・工場・物流施設におけるレベル別・カテゴリー別の設置可能面積

②設備容量

表 3-19 に基づき、発電所・工場・物流施設の設備容量をレベル別、カテゴリー別に示すと図 3-12 のとおりとなる。4 つのカテゴリーのうち工場の設備容量が最大となっている。

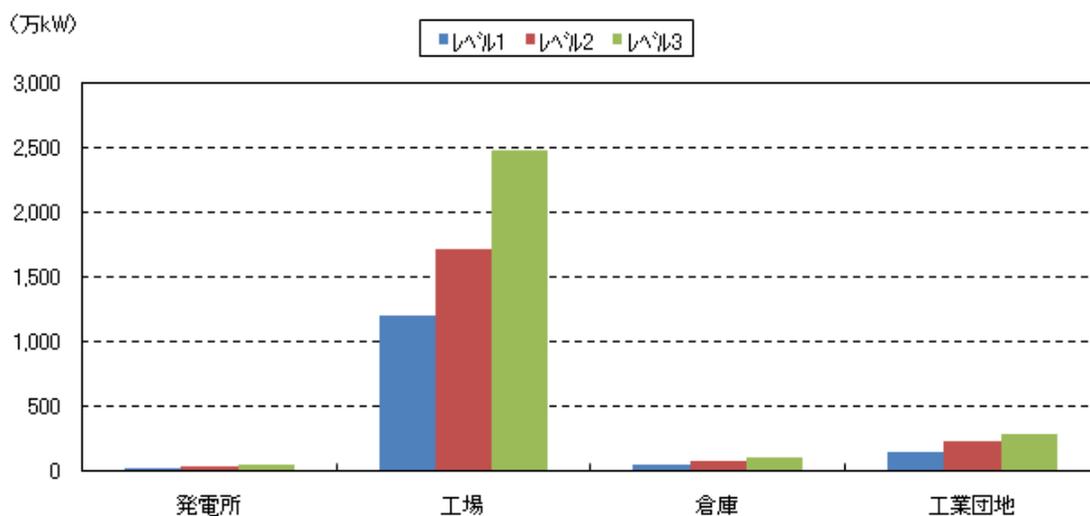


図 3-12 発電所・工場・物流施設におけるレベル別・カテゴリー別の設備容量

③年間発電電力量

表 3-19 に基づき、発電所・工場・物流施設の年間発電電力量をレベル別、カテゴリー別に示すと図 3-13 のとおりとなる。4 つのカテゴリーのうち工場の年間発電電力量が最大となっている。

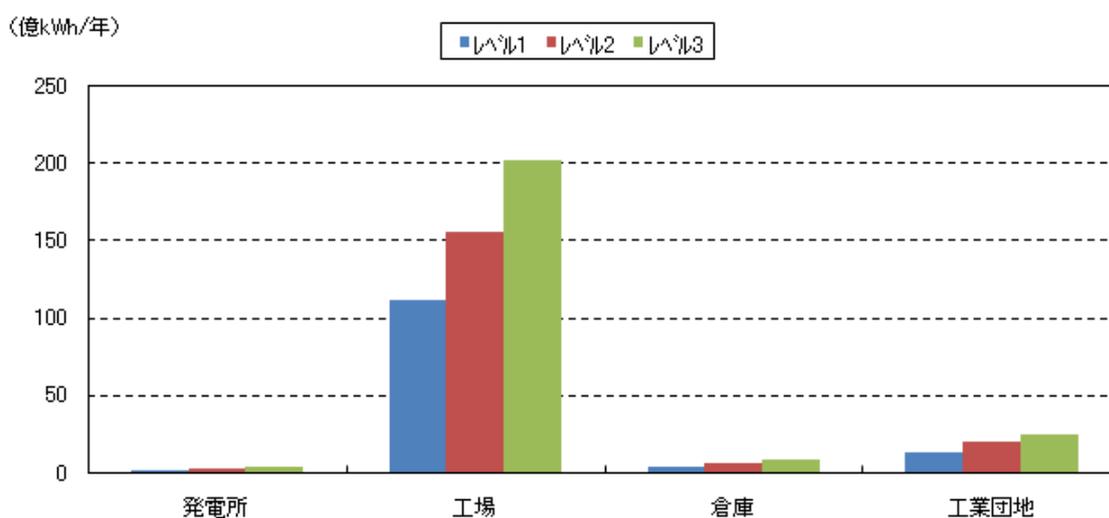


図 3-13 発電所・工場・物流施設におけるレベル別・カテゴリー別の年間発電電力量

(6) 都道府県別等の導入ポテンシャルの推計結果

全国の導入ポテンシャルの推計結果をもとに表 3-20 に示すような考え方に沿って、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を推計した。

推計結果として、発電所・工場・物流施設の全体について、レベル別の設備容量および年間発電電力量の合計を都道府県別および電力供給エリア別に整理すると表 3-21～22 および図 3-14 のとおりとなる。

表 3-20 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の考え方

カテゴリー		都道府県別の推計の考え方
発電所	火力発電所	統計データを直接使用
	原子力発電所	統計データを直接使用
工場	大規模工場	統計データを直接使用
	中規模工場	統計データを直接使用
	小規模工場	統計データを直接使用
倉庫	倉庫	統計データを直接使用
工業団地	工業団地	統計データを直接使用

表 3-21 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	34.79	51.05	72.41	3.23	4.60	5.94
青森県	9.13	13.62	18.98	0.85	1.23	1.57
岩手県	14.02	20.68	28.80	1.30	1.87	2.38
宮城県	20.08	29.82	42.43	1.87	2.69	3.48
秋田県	10.20	15.05	20.79	0.95	1.36	1.72
山形県	14.43	21.50	28.96	1.34	1.94	2.41
福島県	32.52	47.20	67.45	3.02	4.27	5.53
茨城県	67.35	96.71	140.93	6.26	8.74	11.46
栃木県	44.68	63.69	92.29	4.16	5.77	7.51
群馬県	34.69	50.57	71.77	3.22	4.58	5.90
埼玉県	48.47	74.08	100.01	4.50	6.67	8.36
千葉県	54.92	79.81	115.47	5.11	7.21	9.43
東京都	20.92	33.98	45.91	1.94	3.03	3.84
神奈川県	69.33	102.14	147.32	6.45	9.22	12.06
新潟県	29.78	44.63	60.88	2.76	4.02	5.07
富山県	29.44	42.35	60.29	2.74	3.83	4.93
石川県	14.75	21.98	30.06	1.37	1.98	2.50
福井県	13.78	20.38	28.56	1.28	1.84	2.36
山梨県	10.77	15.74	22.17	1.00	1.42	1.83
長野県	26.19	39.51	52.93	2.43	3.56	4.42
岐阜県	35.34	52.16	71.06	3.28	4.70	5.89
静岡県	70.84	104.59	147.68	6.58	9.44	12.15
愛知県	140.13	204.36	294.49	13.03	18.48	24.10
三重県	41.39	59.46	85.95	3.85	5.38	7.01
滋賀県	37.71	53.76	78.18	3.51	4.87	6.36
京都府	17.64	26.40	37.30	1.64	2.39	3.08
大阪府	54.85	85.79	117.27	5.09	7.72	9.80
兵庫県	75.67	110.19	157.96	7.04	9.95	12.93
奈良県	7.40	11.32	14.96	0.69	1.02	1.26
和歌山県	13.85	20.12	28.97	1.29	1.82	2.38
鳥取県	5.47	8.22	10.85	0.51	0.74	0.91
島根県	7.68	11.15	15.86	0.71	1.01	1.30
岡山県	38.10	54.86	78.29	3.54	4.95	6.40
広島県	44.27	63.84	91.53	4.12	5.78	7.48
山口県	30.59	43.34	64.24	2.85	3.93	5.21
徳島県	7.70	11.34	15.94	0.72	1.02	1.32
香川県	13.94	20.47	28.59	1.29	1.85	2.36
愛媛県	19.20	27.98	40.24	1.79	2.53	3.30
高知県	3.39	5.26	7.03	0.31	0.48	0.59
福岡県	49.66	72.33	103.48	4.62	6.53	8.46
佐賀県	12.89	18.75	26.46	1.20	1.69	2.17
長崎県	10.19	14.90	20.91	0.95	1.35	1.73
熊本県	16.32	23.58	33.69	1.52	2.13	2.76
大分県	16.04	22.81	33.39	1.49	2.07	2.71
宮崎県	10.15	14.74	20.72	0.94	1.33	1.70
鹿児島県	8.52	13.05	17.70	0.79	1.17	1.47
沖縄県	2.32	3.59	4.87	0.22	0.32	0.41
合計	1,391.51	2,042.84	2,896.01	129.33	184.47	237.92

表 3-22 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推計結果一覧

電力供給 エリア	設備容量(万kW)			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	34.79	51.05	72.41	3.23	4.60	5.94
東北	130.15	192.50	268.29	12.09	17.37	22.16
東京	375.07	552.06	785.77	34.87	49.83	64.49
北陸	56.22	82.12	115.22	5.22	7.41	9.48
中部	285.03	417.62	592.04	26.49	37.73	48.64
関西	213.79	317.27	448.47	19.87	28.64	36.94
中国	128.02	184.22	264.71	11.90	16.66	21.63
四国	42.32	62.26	87.86	3.93	5.63	7.24
九州	123.77	180.15	256.34	11.51	16.27	21.01
沖縄	2.32	3.59	4.87	0.22	0.32	0.41
合計	1,391.51	2,042.84	2,896.01	129.33	184.47	237.92

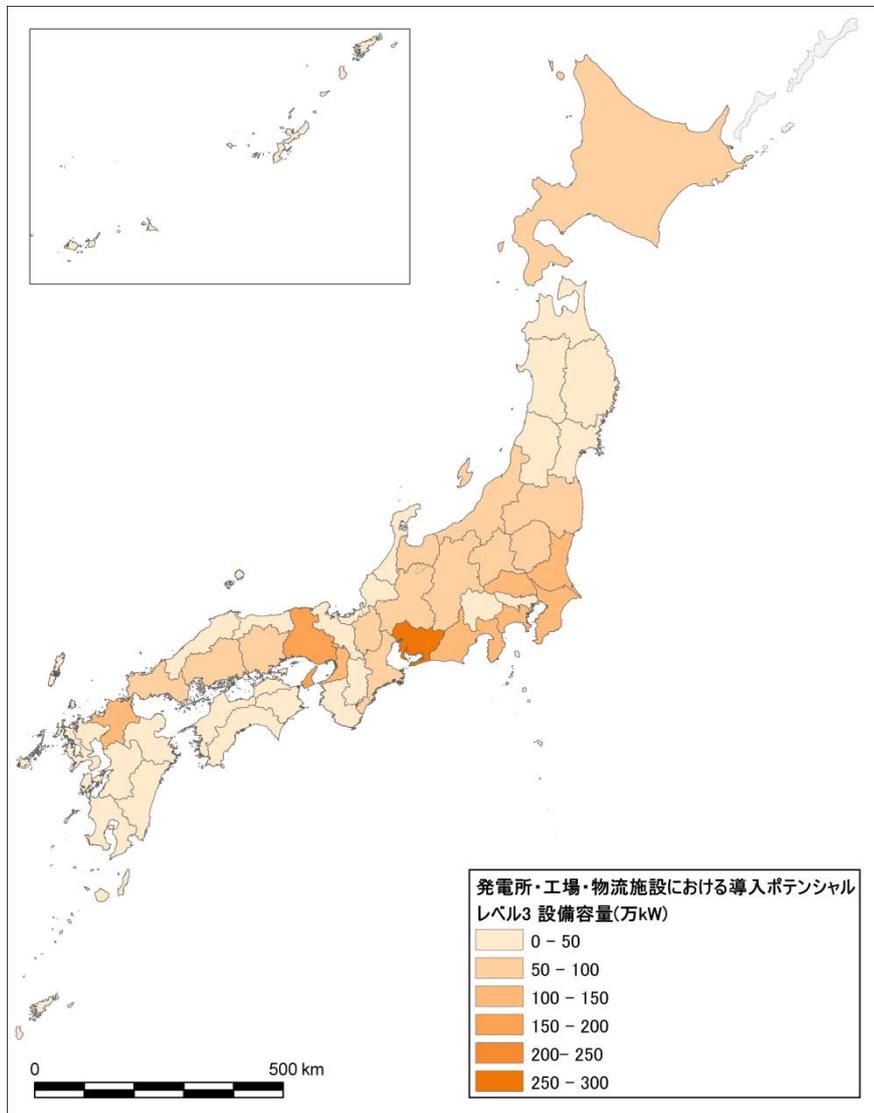


図 3-14 発電所・工場・物流施設における都道府県別の導入ポテンシャル

3.5 低・未利用地の導入ポテンシャルの推計

(1) レベルの設定

低・未利用地では、表 3-1～2 を基にして、表 3-23 に示すようにカテゴリー別のレベルを設定した。

表 3-23 低・未利用地における設定レベル一覧

カテゴリー	レベル1	レベル2	レベル3
最終処分場	・管理施設屋根に設置	・管理施設南壁面、駐車場、埋立終了地に設置 ・南壁面面積の50%に設置	・管理施設東西壁面、浸出水処理設備の50%に設置 ・東西壁面面積の50%に設置
河川	・堤防の外側南面かつ植栽、人家から離れている場所に設置	・堤北面を除く堤防外側の25%に設置 ・河川敷の遊歩道に設置	・堤防内の通路脇を含む6m幅の50%に設置 ・河川敷の未利用地に設置
港湾施設	・倉庫は除外 ・荷捌き場、事務所、臨海公園管理施設、駐車場施設等の既存屋根150㎡以上に設置	・南壁面・窓に設置 ・駐車場施設の車路以外に設置 ・遊歩道に設置 ・南壁面面積の50%に設置	・東西壁面・窓に設置 ・未利用地に設置 ・東西壁面面積の50%に設置
空港	・ターミナルビル屋上に設置	・南壁面面積の50%に設置	・東西壁面面積の50%に設置
鉄道	・駅ビル部分は除外	・駅舎屋根・壁面のうち運行に支障のないと思われる部分に設置	・建替時を想定 ・ホーム屋根を含む駅施設、防音壁・橋梁の一部に設置
道路 (高速・高規格道路)	・SA/PA 施設屋根に設置	・SA/PA 駐車場に設置 ・法面25% (南壁扱い) の50%に設置	・法面50% (東西壁扱い) の50%に設置 ・植栽部25% (南壁扱い) の50%に設置
都市公園	・管理施設屋根に設置	・管理施設壁・窓に設置 ・駐車場に設置	・未利用地に設置
自然公園 (国立・国定公園)	・自然公園内付帯設備屋上に設置	・自然公園内付帯設備南壁面面積の50%に設置	・自然公園内付帯設備東西壁面面積の50%に設置
ダム(堤上)	・管理施設屋根に設置 ・レストハウスに設置	・ダム堤上の歩道部分に設置	・管理施設壁・窓に設置 ・未利用地に設置
海岸(砂浜)	・砂浜に存在する施設屋根に設置	・幅6mの架台の10%に設置	・幅6mの架台の50%に設置
観光施設(コ ルナ場)	・建物屋根150㎡以上に設置	・建物南壁面の50%に設置 ・駐車場に設置	・建物東西壁面の50%に設置 ・未利用地に設置

※レベル2にはレベル1を、レベル3にはレベル1～2を含む。

(2) 設置可能面積と発電量の算定

表 3-23 に示した算定条件に沿って、個別サンプルの図面等を用いて、太陽光パネルの設置可能面積と発電量を算定した。算定例を図 3-15 に示す。

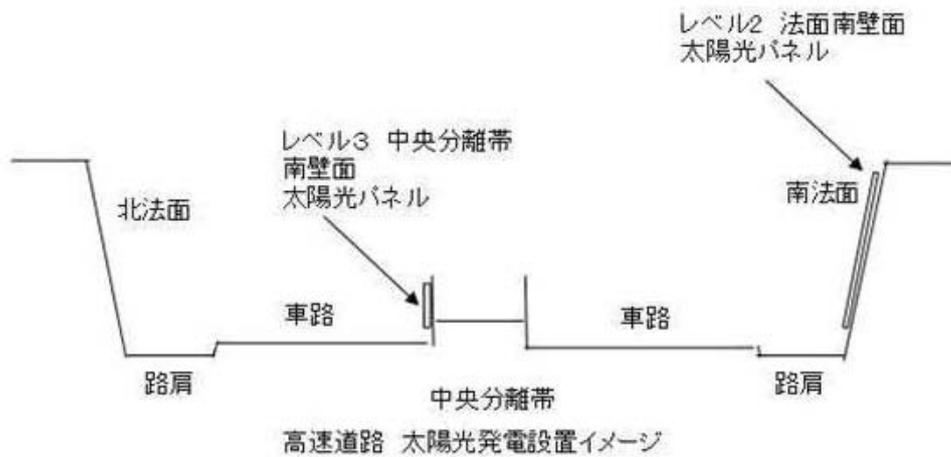


図 3-15 太陽光発電導入ポテンシャル推計作業例（道路の一例）

(3) 設置係数と発電量係数の算定

設置係数・発電量係数の算定結果をレベルごとに一覧で整理すると表 3-24 のとおりとなる。

表 3-24 低・未利用地における設置係数・発電量係数算定結果一覧

カテゴリー	対象区分 (面積、人口、出力等)	設置係数			発電量係数			
		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	埋立面積	0.00	1.00	1.02	61.58	67.19	67.17
	産業廃棄物安定型①	埋立面積	0.00	1.01	1.02	61.58	67.18	67.17
	産業廃棄物管理型①	埋立面積	0.00	1.00	1.01	61.58	67.20	67.18
	産業廃棄物管理型②	埋立面積	0.00	1.00	1.01	61.58	67.19	67.18
	管理型平均		0.00	1.00	1.01	61.58	67.19	67.18
河川	堤防敷①	人工化水際線	0.00	0.00	0.01	42.44	36.31	55.60
	河川敷①	人工化水際線	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.22
港湾施設	重要港湾①	建築面積	1.00	3.15	3.29	61.58	64.52	63.29
	地方港湾①	建築面積	1.00	2.35	2.41	61.58	63.18	62.57
	漁港①	建築面積	1.00	1.18	1.22	61.58	62.22	61.38
空港	空港①	敷地面積	0.01	0.02	0.04	61.58	61.97	63.57
鉄道	J R①	敷地面積	0.00	0.00	0.76	0.00	0.00	61.58
	J R②	敷地面積	0.00	0.06	0.10	0.00	61.58	64.00
	私鉄①	敷地面積	0.00	0.07	0.15	0.00	67.22	56.81
	私鉄②	敷地面積	0.00	0.00	1.72	0.00	0.00	61.58
	平均		0.00	0.01	0.36	0.00	64.06	61.51
道路(高速・高規格道路)	S A	施設数	7,416.00	12,257.00	12,257.00	61.58	63.81	63.81
	P A	施設数	341.00	1,215.00	1,215.00	61.58	65.64	65.64
	法面	法面面積	0.00	0.12	0.37	0.00	42.44	37.37
	中央分離帯	中央分離帯面積	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	42.44
都市公園	都市公園①	敷地面積	0.00	0.00	0.00	67.22	63.04	60.96
自然公園	国立・国定公園①	用地面積	0.00	0.00	0.00	61.58	65.99	64.93
	国立・国定公園②	用地面積	0.00	0.00	0.00	61.58	64.43	63.40
	平均		0.00	0.00	0.00	61.58	65.41	64.37
ダム	堤上①	堤長	1.60	4.68	5.76	61.58	59.57	54.94
海岸	砂浜①	砂浜延長	0.00	0.86	4.29	0.00	61.58	61.58
	砂浜②	砂浜延長	0.50	1.10	3.50	61.58	61.58	61.58
	平均		0.29	1.00	3.82	61.58	61.58	61.58
観光施設	ゴルフ場①	敷地面積	0.00	0.00	0.01	61.58	63.44	65.19

(4) 統計データの収集・整理

全国または都道府県別の導入ポテンシャルの推計に必要な統計データを一覧で整理すると表 3-25 のとおりとなる。

表 3-25 低・未利用地における使用統計データ一覧

最終処分場	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	44,961	千 m ²	環境統計集
	産業廃棄物安定型	埋立面積	43,973	千 m ²	環境省産業廃棄物行政組織等調査※1 維持管理費用算定ガイドライン
	産業廃棄物管理型	埋立面積	73,099	千 m ²	環境省産業廃棄物行政組織等調査※1 維持管理費用算定ガイドライン
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
港湾施設	重要港湾	港湾数※3	126	箇所	日本の港湾
	地方港湾	港湾数※3	874	箇所	国土交通省港湾局 港湾管理者一覧
	漁港	港湾数※3	2,914	箇所	水産庁漁港一覧
空港	空港	敷地面積	154,660	千 m ²	国土交通省航空局 全国空港配置図
鉄道	J R	敷地面積	110,396	千 m ²	鉄道統計年報
	私鉄	敷地面積	27,096	千 m ²	鉄道統計年報
道路 (高速・高規格道路)	S A	施設数	251	箇所	HP 等公開データ※4
	P A	施設数	639	箇所	HP 等公開データ※4
	法面	当該面積	256.1	km ²	道路統計年報※5
	中央分離帯	当該面積	66.6	km ²	道路統計年報※5
都市公園	都市公園	敷地面積	1,149,900	千 m ²	国土交通省都市公園 データベース
自然公園	国立・国定公園	指定面積	54,176,000	千 m ²	環境省自然環境局 自然公園都道府県別面積 総括
ダム	堤上	堤頂長	506	千 m	ダム年鑑※6
海岸	砂浜	砂浜延長	5,508	千 m	農林水産省等による全国 9,688 ヶ所のアンケート調査※7
観光施設	ゴルフ場	敷地面積	2,175,984	千 m ²	特定サービス産業実態調査 報告書

- ※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 河川:堤防敷きは堤防長さ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。
 ※3 港湾: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 道路: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 道路敷面積-道路部面積=法面面積、道路敷面積-車道部面積=中央分離帯面積とした。
 ※6 ダム堤上: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。
 ※7 砂浜: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。

(5) 全国の導入ポテンシャルの推計結果

全国の導入ポテンシャルの推計結果として、設置可能面積、設備容量、年間発電電力量をレベルごとに一覧で整理すると表 3-26 のとおりとなる。

表 3-26 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		設置可能面積 (km ²)			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	レベル1	レベル2	レベル3
最終処分場	一般廃棄物	0.09	45.14	45.71	0.59	300.93	304.75	0.05	30.33	30.71
	産業廃棄物 安定型	0.17	44.17	44.39	1.10	294.49	295.96	0.10	29.68	29.82
	産業廃棄物 管理型	0.20	73.60	74.65	1.36	490.66	497.66	0.13	49.45	50.14
河川	堤防敷・河川敷	0.96	4.98	21.84	6.42	33.19	145.63	0.41	1.81	12.24
港湾施設	重要港湾	2.10	6.62	6.90	13.99	44.12	46.02	1.29	4.27	4.37
	地方港湾	0.67	1.58	1.62	4.47	10.53	10.77	0.41	1.00	1.01
	漁港	7.79	9.22	9.51	51.97	61.49	63.43	4.80	5.74	5.84
空港	空港	1.76	3.00	5.62	11.75	20.02	37.45	1.09	1.86	3.57
鉄道	J R・私鉄	0.00	1.48	49.89	0.00	9.89	332.62	0.00	0.95	30.69
道路(高速・ 高規格道路)	S A	1.86	3.08	3.08	12.41	20.51	20.51	1.15	1.96	1.96
	P A	0.22	0.78	0.78	1.45	5.18	5.18	0.13	0.51	0.51
	法面	0.00	32.00	96.00	0.00	213.33	640.00	0.00	11.96	35.88
	中央分離帯	0.00	0.00	2.21	0.00	0.00	14.71	0.00	0.00	0.94
都市公園	都市公園	0.19	1.46	1.65	1.25	9.73	10.98	0.13	0.92	1.00
自然公園	国立・国定公園	1.13	6.12	6.33	7.52	40.78	42.22	0.69	4.00	4.08
ダム	堤上	0.81	2.37	2.92	5.40	15.80	19.44	0.50	1.41	1.60
海岸	砂浜	1.83	6.21	23.75	12.18	41.41	158.35	1.13	3.83	14.63
観光施設	ゴルフ場	4.83	7.20	13.40	32.20	48.03	89.32	2.97	4.57	8.73
合計		24.61	249.01	410.25	164.07	1,660.08	2,734.99	14.98	154.24	237.72

①設置可能面積

表 3-26 に基づき、低・未利用地の設置可能面積をレベル別、カテゴリー別に示すと図 3-16 のとおりとなる。11 のカテゴリーのうち最終処分場の設置可能面積が最大となっている。

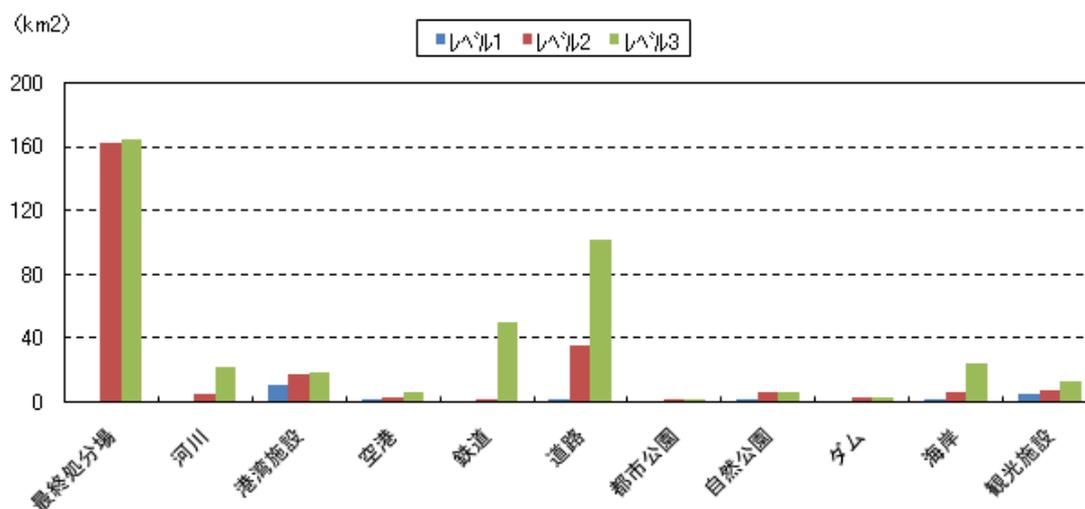


図 3-16 低・未利用地におけるレベル別・カテゴリー別の設置可能面積

②設備容量

表 3-26 に基づき、低・未利用地の設備容量をレベル別、カテゴリー別に示すと図 3-17 のとおりとなる。11 のカテゴリーのうち最終処分場の設備容量が最大となっている。

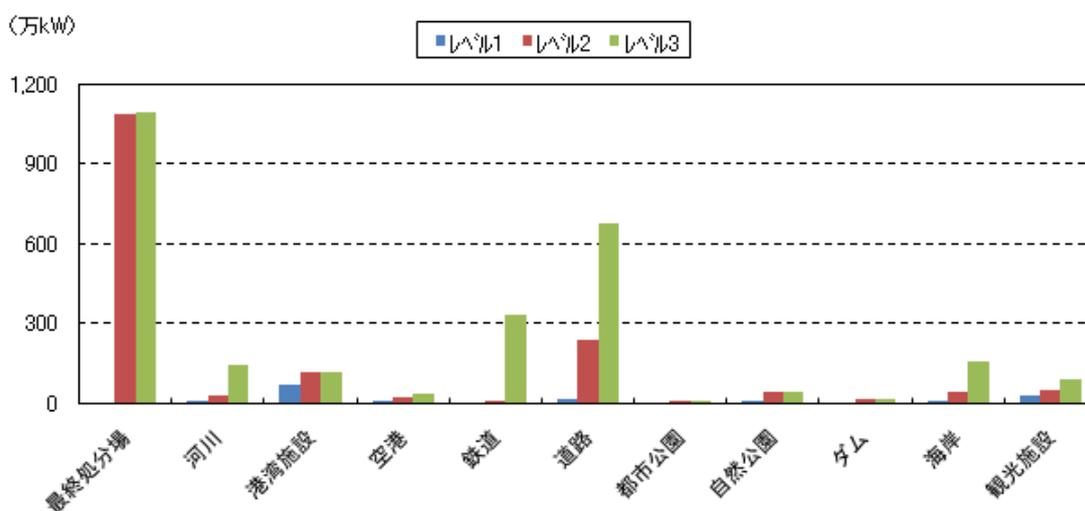


図 3-17 低・未利用地におけるレベル別・カテゴリー別の設備容量

③年間発電電力量

表 3-26 に基づき、低・未利用地の年間発電電力量をレベル別、カテゴリ別に示すと図 3-18 のとおりとなる。11 のカテゴリのうち最終処分場の年間発電電力量が最大となっている。

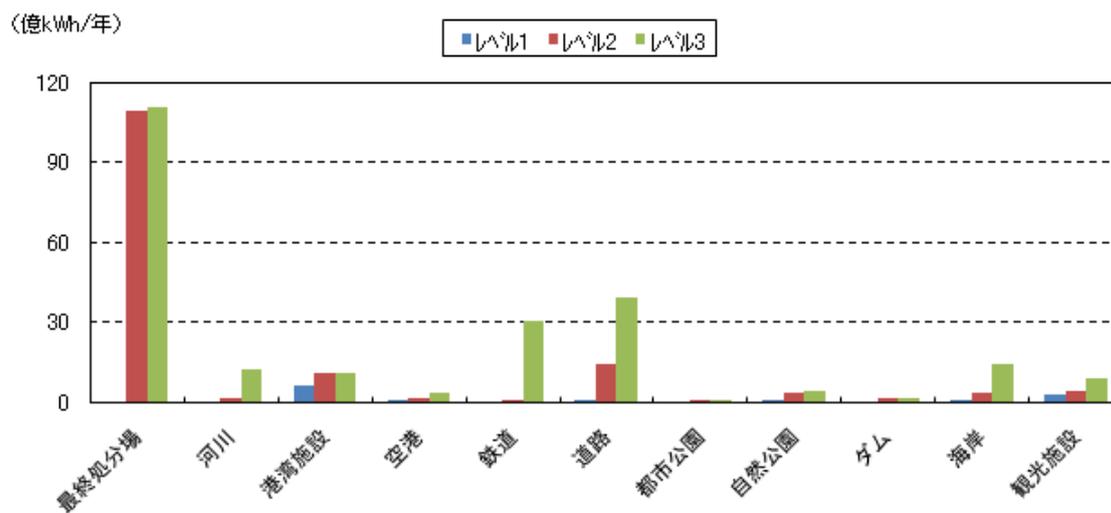


図 3-18 低・未利用地におけるレベル別・カテゴリ別の年間発電電力量

(6) 都道府県別等の導入ポテンシャルの推計結果

全国の導入ポテンシャルの推計結果をもとに表 3-27 に示すような考え方に沿って、低・未利用地における都道府県別の導入ポテンシャルを推計した。

推計結果として、低・未利用地の全体について、レベル別の設備容量および年間発電電力量の合計を都道府県別および電力供給エリア別に整理すると表 3-28～29 および図 3-19 のとおりとなる。

表 3-27 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の考え方

カテゴリー		都道府県別の推計の考え方	出典
最終処分場	一般廃棄物	統計データを直接使用	—
	産業廃棄物安定型	都道府県別産業廃棄物の排出量の比率で配分することで推計	環境省 産業廃棄物排出・処理状況調査
	産業廃棄物管理型	都道府県別産業廃棄物の排出量の比率で配分することで推計	環境省 産業廃棄物排出・処理状況調査
河川	堤防数	都道府県別一級、二級河川延長の合計値の比率で配分することで推計	国土交通省 都道府県別河川延長
	河川数	統計データを直接使用	—
港湾施設	重要港湾	統計データを直接使用	—
	地方港湾	統計データを直接使用	—
	漁港	統計データを直接使用	—
空港	空港	統計データを直接使用	—
鉄道	J R	都道府県別駅数で配分することで推計	地域交通年報
	私鉄	都道府県別駅数で配分することで推計	地域交通年報
道路 (高速・高規格道路)	S A	統計データを直接使用	—
	P A	統計データを直接使用	—
	法面	統計データを直接使用	—
	中央分離帯	統計データを直接使用	—
都市公園	都市公園	統計データを直接使用	—
自然公園	国立・国定公園	統計データを直接使用	—
ダム	堤上	統計データを直接使用	—
海岸	砂浜	統計データを直接使用	—
観光施設	ゴルフ場	統計データを直接使用	—

表 3-28 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			発電電力量		
	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	16.81	182.52	300.92	1.53	17.04	26.43
青森県	3.64	30.86	53.31	0.33	2.89	4.71
岩手県	4.00	32.44	64.89	0.37	2.79	5.11
宮城県	4.63	40.25	62.42	0.42	3.79	5.54
秋田県	2.32	27.76	55.13	0.21	2.42	4.44
山形県	1.51	19.67	41.14	0.13	1.69	3.28
福島県	2.88	41.81	77.86	0.26	3.70	6.34
茨城県	3.47	35.96	56.64	0.32	3.38	5.00
栃木県	2.34	26.46	40.77	0.21	2.49	3.62
群馬県	1.88	29.16	54.48	0.17	2.54	4.31
埼玉県	1.80	34.01	50.33	0.16	3.27	4.58
千葉県	5.09	78.81	107.02	0.47	7.72	10.10
東京都	2.46	80.26	103.01	0.23	8.00	10.04
神奈川県	2.02	52.97	72.06	0.19	5.20	6.79
新潟県	4.68	44.17	87.08	0.42	3.86	7.05
富山県	1.59	17.53	30.03	0.14	1.60	2.56
石川県	3.32	18.56	31.88	0.30	1.73	2.89
福井県	1.55	12.11	25.11	0.14	1.06	2.05
山梨県	1.08	10.14	23.49	0.10	0.82	1.77
長野県	2.41	27.39	57.93	0.22	2.38	4.69
岐阜県	2.33	30.24	52.26	0.21	2.72	4.32
静岡県	3.84	43.15	67.77	0.35	4.04	5.94
愛知県	3.32	67.04	92.17	0.30	6.50	8.53
三重県	4.08	31.56	49.38	0.38	3.01	4.48
滋賀県	1.91	21.78	40.65	0.17	1.90	3.23
京都府	1.57	21.39	34.87	0.14	2.02	3.12
大阪府	2.64	43.48	62.67	0.24	4.22	5.79
兵庫県	6.57	75.40	109.43	0.60	7.20	9.90
奈良県	0.84	7.39	13.47	0.08	0.70	1.23
和歌山県	2.87	17.12	28.77	0.26	1.60	2.57
鳥取県	1.39	8.07	17.31	0.13	0.73	1.50
島根県	3.22	16.80	33.93	0.29	1.48	2.82
岡山県	3.16	36.92	64.51	0.29	3.32	5.32
広島県	3.80	40.42	73.96	0.35	3.61	6.06
山口県	4.28	38.31	66.48	0.39	3.49	5.60
徳島県	1.65	12.81	26.19	0.15	1.12	2.14
香川県	3.46	16.02	28.71	0.32	1.47	2.49
愛媛県	5.93	42.80	75.64	0.54	3.77	6.06
高知県	2.89	13.02	26.36	0.26	1.14	2.19
福岡県	4.03	47.77	73.75	0.37	4.54	6.62
佐賀県	1.89	14.43	25.12	0.17	1.31	2.11
長崎県	7.33	26.36	37.08	0.68	2.51	3.41
熊本県	3.96	28.12	43.44	0.36	2.62	3.80
大分県	3.98	24.92	44.04	0.36	2.23	3.67
宮崎県	2.08	27.56	44.94	0.19	2.56	3.90
鹿児島県	6.18	42.70	65.80	0.57	4.06	5.97
沖縄県	5.35	21.64	40.80	0.49	2.02	3.66
合計	164.07	1,660.08	2,734.99	14.98	154.24	237.72

表 3-29 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推計結果一覧

電力会社	設備容量			発電電力量		
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル1	レベル2	レベル3
北海道電力	16.81	182.52	300.92	1.53	17.04	26.43
東北電力	23.68	236.97	441.82	2.15	21.14	36.45
東京電力	21.44	362.36	530.70	1.96	34.78	48.22
北陸電力	6.22	46.64	83.48	0.56	4.25	7.21
中部電力	14.23	180.95	290.45	1.30	16.93	25.41
関西電力	17.11	191.96	299.56	1.56	18.14	26.68
中国電力	16.36	143.30	261.15	1.49	12.87	21.72
四国電力	13.42	81.86	151.93	1.23	7.24	12.46
九州電力	29.46	211.86	334.18	2.70	19.83	29.48
沖縄電力	5.35	21.64	40.80	0.49	2.02	3.66
合計	164.07	1,660.08	2,734.99	14.98	154.24	237.72

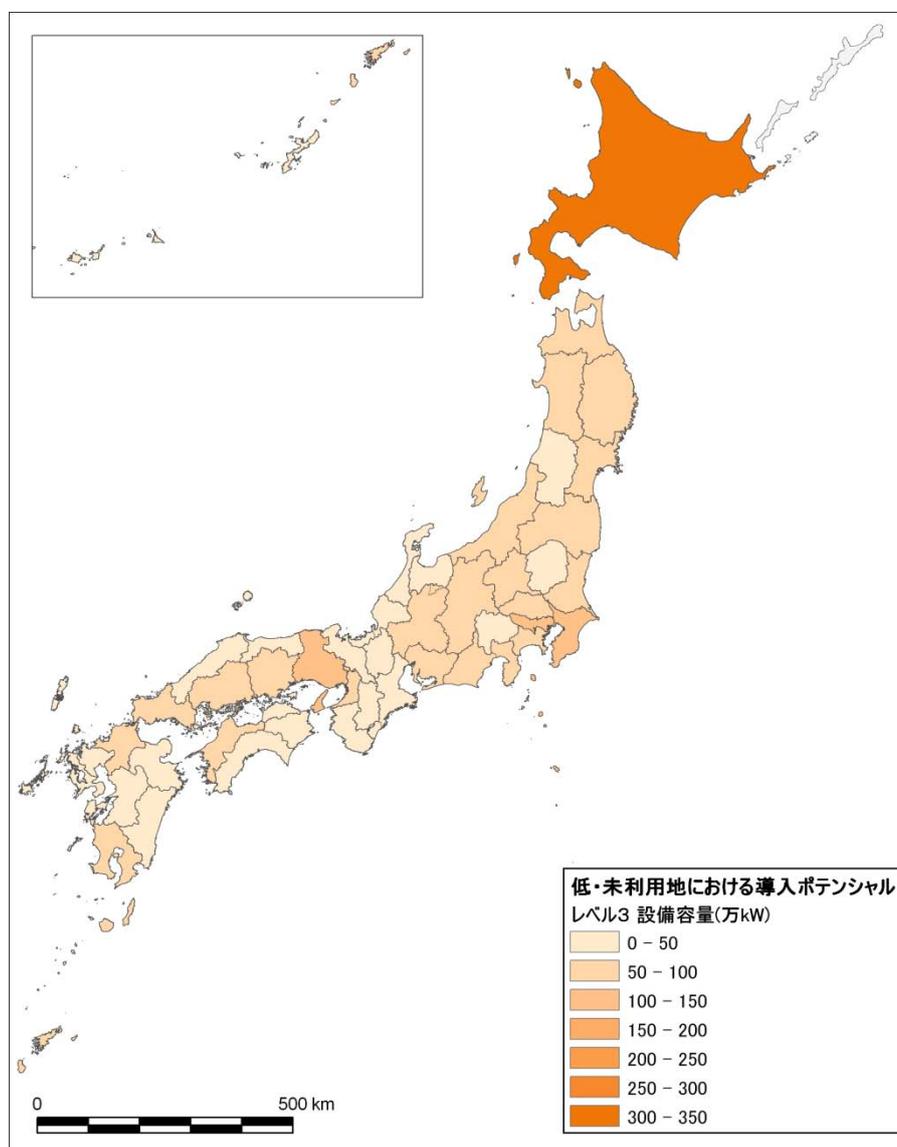


図 3-19 低・未利用地における都道府県別の導入ポテンシャル

3.6 耕作放棄地の導入ポテンシャルの推計

(1) 対象とする耕作放棄地

本調査の実施にあたり、農林水産省が平成20年度に実施した「耕作放棄地全体調査」の関連データを1自治体から提供して頂いた。

そのデータにおいて、「赤」の区分（森林化・原野化している等、農地に復元して利用することが不可能な土地（農地に復元するための物理的な条件整備が著しく困難な場合等））に分類されている耕作放棄地を分析対象とし、そのデータを基に全国の導入ポテンシャルを推計した。

(2) レベルの設定

耕作放棄地におけるレベルの設定に関する考え方を一覧で整理すると表3-30のとおりとなる。耕作放棄地に関しては、他の3つのカテゴリとは異なり、一区画の面積の大小のみに基づきレベルを設定した。

表 3-30 耕作放棄地における設定レベル一覧

カテゴリ	レベル1	レベル2	レベル3
耕作放棄地	1,500m ² 以上	150m ² 以上	対象とした耕作放棄地「赤」のすべて

(3) 当該自治体の導入ポテンシャルの推計

①設置可能面積の算定

他の3つのカテゴリとは異なり、平成21年度調査と同様の考え方に即して、該当する用地のすべてに太陽光パネルを設置するものと想定し、設置可能面積を算定した。

②設備容量の算定

単位面積当たりの設備容量を0.0667kW/m²（15m²当たり1kW）と設定し、設置可能面積に掛け合わせて設備容量を算定した。

③年間発電電力量の算定

表3-4で示した単位面積当たり年間発電電力量における、水平面での数値（61.58kWh/m²・年）を採用し、設置可能面積に掛け合わせて発電量を算定した。

以上①②③の推計結果をレベルごとに一覧で整理すると表3-31のとおりとなる。

表 3-31 耕作放棄地における当該自治体の導入ポテンシャル推計結果一覧

カテゴリ	設置可能面積 (km ²)			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	レベル1	レベル2	レベル3
耕作放棄地	1.86	3.90	3.98	12.43	26.00	26.55	1.15	2.40	2.45

(4) 全国の導入ポテンシャルの推計

全国の耕作放棄地の面積分布の傾向が、今回分析対象とした自治体と等しいと仮定し、データの比例配分により全国の導入ポテンシャルを推計した。その結果をレベルごとに一覧で整理すると表 3-29 のとおりとなる。

表 3-32 耕作放棄地における全国の導入ポテンシャル推計結果一覧

カテゴリー	設置可能面積 (km ²)			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	レベル 1	レベル 2	レベル 3
耕作放棄地	490.12	1,025.26	1,046.98	3,269.11	6,838.47	6,983.36	301.82	631.35	644.73

(5) 都道府県別の導入ポテンシャルの推計

農林水産省の「平成 20 年度耕作放棄地全体調査」では、「赤」に区分された耕作放棄地の面積を都道府県別に公表している。ここでは、そのデータを用いて都道府県別の導入ポテンシャルを推計した。

推計結果として、耕作放棄地について、レベル別の設備容量および年間発電電力量の合計を都道府県ごとに整理すると表 3-33 のとおりとなる。

表 3-33 耕作放棄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	120.18	251.40	256.73	11.10	23.21	23.70
青森県	85.71	179.29	183.09	7.91	16.55	16.90
岩手県	83.37	174.39	178.09	7.70	16.10	16.44
宮城県	14.11	29.52	30.15	1.30	2.73	2.78
秋田県	3.00	6.27	6.40	0.28	0.58	0.59
山形県	15.52	32.46	33.15	1.43	3.00	3.06
福島県	106.07	221.88	226.58	9.79	20.48	20.92
茨城県	28.79	60.22	61.50	2.66	5.56	5.68
栃木県	10.46	21.88	22.34	0.97	2.02	2.06
群馬県	119.03	248.99	254.26	10.99	22.99	23.47
埼玉県	20.73	43.37	44.29	1.91	4.00	4.09
千葉県	38.50	80.53	82.24	3.55	7.44	7.59
東京都	0.91	1.89	1.93	0.08	0.17	0.18
神奈川県	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
新潟県	96.39	201.63	205.90	8.90	18.62	19.01
富山県	8.71	18.22	18.61	0.80	1.68	1.72
石川県	133.51	279.29	285.21	12.33	25.79	26.33
福井県	23.42	48.99	50.03	2.16	4.52	4.62
山梨県	140.91	294.77	301.02	13.01	27.21	27.79
長野県	206.89	432.79	441.95	19.10	39.96	40.80
岐阜県	44.53	93.14	95.11	4.11	8.60	8.78
静岡県	25.23	52.78	53.89	2.33	4.87	4.98
愛知県	37.97	79.42	81.11	3.51	7.33	7.49
三重県	12.15	25.41	25.95	1.12	2.35	2.40
滋賀県	24.04	50.29	51.36	2.22	4.64	4.74
京都府	15.33	32.07	32.75	1.42	2.96	3.02
大阪府	19.48	40.76	41.62	1.80	3.76	3.84
兵庫県	21.89	45.79	46.76	2.02	4.23	4.32
奈良県	20.36	42.59	43.49	1.88	3.93	4.02
和歌山県	21.83	45.66	46.62	2.02	4.22	4.30
鳥取県	3.59	7.51	7.67	0.33	0.69	0.71
島根県	129.05	269.95	275.67	11.91	24.92	25.45
岡山県	204.33	427.43	436.48	18.86	39.46	40.30
広島県	42.31	88.50	90.38	3.91	8.17	8.34
山口県	80.62	168.65	172.22	7.44	15.57	15.90
徳島県	53.33	111.56	113.92	4.92	10.30	10.52
香川県	116.00	242.65	247.79	10.71	22.40	22.88
愛媛県	176.85	369.95	377.79	16.33	34.16	34.88
高知県	22.92	47.94	48.96	2.12	4.43	4.52
福岡県	53.05	110.97	113.32	4.90	10.25	10.46
佐賀県	24.85	51.99	53.09	2.29	4.80	4.90
長崎県	203.36	425.40	434.42	18.78	39.27	40.11
熊本県	68.29	142.85	145.87	6.30	13.19	13.47
大分県	166.27	347.81	355.18	15.35	32.11	32.79
宮崎県	39.16	81.91	83.64	3.61	7.56	7.72
鹿児島県	347.49	726.90	742.30	32.08	67.11	68.53
沖縄県	38.62	80.80	82.51	3.57	7.46	7.62
合計	3,269.11	6,838.47	6,983.36	301.82	631.35	644.73

表 3-34 耕作放棄地における電力供給エリア別の導入ポテンシャル推計結果一覧

電力供給 エリア	設備容量(万kW)			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	120.18	251.40	256.73	11.10	23.21	23.70
東北	404.17	845.44	863.36	37.31	78.06	79.70
東京	367.86	769.49	785.79	33.96	71.04	72.54
北陸	162.21	339.32	346.52	14.97	31.33	31.99
中部	315.79	660.58	674.57	29.16	60.99	62.28
関西	128.81	269.45	275.15	11.90	24.87	25.40
中国	476.28	996.31	1,017.42	43.96	91.97	93.93
四国	352.72	737.83	753.46	32.57	68.13	69.57
九州	902.47	1,887.83	1,927.82	83.31	174.29	177.98
沖縄	38.62	80.80	82.51	3.57	7.46	7.62
合計	3,269.11	6,838.47	6,983.36	301.82	631.35	644.73

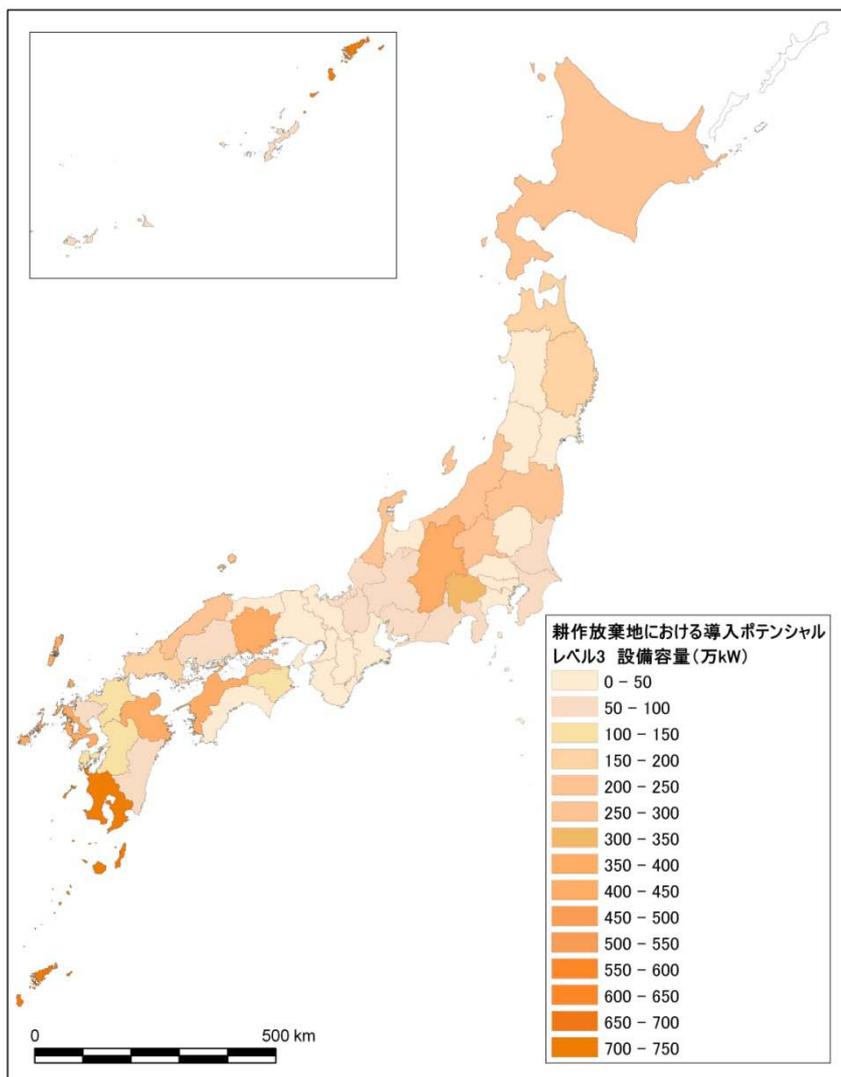


図 3-20 耕作放棄地における都道府県別の設備容量合計（レベル3）

3.7 太陽光発電のシナリオ別導入可能量の推計

各エネルギーの導入ポテンシャルに関して、平成 21 年度調査では事業採算性を明確に意識したものではなかったが、2011 年 3 月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法案（FIT 法案）」が閣議決定されている現在、どのような買取条件が設定された場合に、どの程度の導入ポテンシャルが具現化するのかについては、重要な政策的関心事項となりつつある。このような背景から、本調査では他のエネルギーと同様に、太陽光発電の導入ポテンシャルに関しても、事業採算性のファクターを組み込むこととした。ただし、「再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度」における事業用太陽光発電の買取条件等は未だ明らかにされていない。また、将来的な技術革新等に関しても、十分に予測可能とは言い難い。

そのため本節では、いくつかの導入シナリオを想定し、レベル 1~3 の考え方に基づいて推計している太陽光発電のカテゴリー別導入ポテンシャルに関して、どのシナリオであればどのレベルまでが具現化する可能性があるのかを推計した。

3.7.1 耕作放棄地以外のシナリオ別導入可能量の推計

(1) 太陽光発電に関する導入シナリオの設定

①導入シナリオの概念

導入シナリオの概念を表 3-35 に示す。なお、この概念は全エネルギー共通としている。

表 3-35 導入シナリオの概念（全エネルギー共通）

シナリオ	概念
シナリオ 1 (FIT 対応シナリオ)	現状のコストレベルを前提とし、2011 年 3 月に閣議決定された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法案（FIT 法案）」において想定されている制度開始時点の買取価格及び買取期間で買取が行われる場合。
シナリオ 2 (技術革新シナリオ)	技術革新が進んで、設備コスト等が大幅に縮減し、かつ、FIT 法案において想定されている制度開始時点の買取価格及び買取期間が維持される場合。

②太陽光発電に関するシナリオの設定

前述したとおり、事業用太陽光発電に関する「再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度」(Feed-in Tariff、以下 FIT と略す)における買取条件(買取価格、買取期間)は現時点では未定である。そのため、ここでは、各シナリオの条件を表 3-36 のように設定した。なお、シナリオ 2 におけるコスト縮減率は欄外の参考をもとにして、現状の 1/2 および 1/3 とした。

表 3-36 導入シナリオの設定

シナリオ	太陽光発電導入の考え方
シナリオ 1 (FIT 対応 シナリオ)	現状のコストレベルを前提とし、2011 年 3 月に閣議決定された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法案(FIT 法案)」において想定されている制度開始時点の買取価格及び買取期間で買取が行われる場合。
	1-1 FIT 想定最低単価 (24 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
	1-2 FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
シナリオ 2 (技術革新 シナリオ)	技術革新が進んで、設備コスト等が大幅に縮減し、かつ、FIT 法案において想定されている制度開始時点の買取価格及び買取期間が維持される場合。
	2-1 設備コストが現状の 1/2 程度 (約 30 万円/kW) となった場合に、FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
	2-2 設備コストが現状の 1/3 程度 (約 20 万円/kW) となった場合に、FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量

※参考：シナリオ 2 (コスト低減シナリオ) におけるコスト縮減幅の設定根拠

NEDO の PV2030+では太陽光発電システムの現在のシステム価格を 683 円/W(68.3 万円/kW、発電コスト 46 円/kWh) とし、2010~2020 年に半減させて発電コスト 23 円/kWh (34.2 万円/kW) を目標としている。さらには 2020~2030 年では 14 円/kWh (20.8 万円/kW)、2030~2050 年は 7 円/kWh (10.3 万円/kW) というシナリオを描いている。

これらを考慮し、設備コストが現状の 1/2 あるいは 1/3 は将来的には十分にありうるものと考えた。

(2) 事業性試算ケースの設定

前節の3.3～3.5では、各カテゴリに対して設置規模や設置しやすさをもとにレベルを設定しているが、カテゴリによっては、同レベルであっても事業性は同等とは限らない。例えば、「発電所」の場合は、新たな電気主任技術者の専任等の必要がなく、また事業リスクも少ない。そのため、公共建築物等と比較すると、同一レベルであれば事業性は良いと考えられる。一方、最終処分場や河川等では、導入の前提として、基礎工事や造成、架台の設置等の空間整備が必要になる。そのため本試算では、対象施設区分を3つに区分することとした。

また、例えば公共系建築物の場合、レベル1ではパネルの設置に関する特段の空間整備等を必要としないが、レベル2では駐車場屋根等への設置を想定しているため、レベル1と比べ、初期投資額が増加する。レベル3についても同様である。

これらを考慮し、事業性を試算するケースは表3-37に示す9ケースとした。また、区分3における空間整備費は10,000円/m²(15万円/kW)とし、また、設置レベル間の違いについても、空間整備費に換算して、各々10,000円/m²とした。

各カテゴリと区分の関係を表3-38に示す。

表3-37 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	電気事業法における事業を行うにあたって年間の支出が殆ど必要とならないケース(支出をゼロとする)	レベル1	ゼロ
ケース1-2			レベル2	10,000円/m ²
ケース1-3			レベル3	20,000円/m ²
ケース2-1	区分2	事業として行う場合に支出がある程度必要となるカテゴリ	レベル1	ゼロ
ケース2-2			レベル2	10,000円/m ²
ケース2-3			レベル3	20,000円/m ²
ケース3-1	区分3	カテゴリ2に加えて、事業実施する際に、太陽光パネル以外にも別途空間整備費が必要となるケース。	レベル1	10,000円/m ²
ケース3-2			レベル2	20,000円/m ²
ケース3-3			レベル3	30,000円/m ²

表 3-38 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）	
公共系 建築物	庁舎	区分2	—
	文化施設	区分2	—
	学校	区分2	—
	医療施設	区分2	—
	上水施設	区分2	—
	下水処理施設	区分2	—
	道の駅	区分2	—
発電所・ 工場・物 流施設	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
	工場	区分2	—
	倉庫	区分2	—
	工業団地	区分2	—
低・未利 用地	最終処分場	区分3	土地の造成等が必要となる。
	河川	区分3	防護柵の設置等が必要となる
	港湾施設	区分2	—
	空港	区分2	—
	鉄道	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）	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
	都市公園	区分2	—
	自然公園	区分2	—
	ダム	区分2	—
	海岸	区分3	架台の設置等が必要となる
観光施設	区分2	—	

（3）その他の事業性試算条件

その他の事業性試算条件を表 3-39 に示す。事業成立条件は、他のエネルギー（風力、中小水力、地熱）と同様、税引前 PIRR が概ね 8.0%以上とすることを原則とする。

表 3-39 その他の事業性試算条件

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	2,000kW (2MW)	民間事業者によるメガソーラー導入実績5件の平均値
	設置面積	共通	30,000m ²	15m ² /kW×2,000kW
	年間発電電力量	共通	2,100,000kWh	2,000kW×365日×24hr×12% (設備利用率)
初期投資額	設備費 (太陽電池)	シリオ1-1~3	780,000千円	39.0万円/kW×2,000kW
		シリオ2-1	390,000千円	シリオ1の1/2
		シリオ2-2	260,000千円	シリオ1の1/3
	設備費 (付随機器)	シリオ1-1~3	280,000千円	14.0万円/kW×2,000kW
		シリオ2-1	140,000千円	シリオ1の1/2
		シリオ2-2	933,000千円	シリオ1の1/3
	設置工事費	シリオ1-1~3	154,000千円	7.7万円/kW×2,000kW
		シリオ2-1	77,000千円	シリオ1の1/2
		シリオ2-2	51,000千円	シリオ1の1/3
	空間整備費	ケース1-1	ゼロ	
		ケース1-2	300,000千円	10,000円/m ² ×30,000m ²
		ケース1-3	600,000千円	20,000円/m ² ×30,000m ²
		ケース2-1	ゼロ	
		ケース2-2	300,000千円	10,000円/m ² ×30,000m ²
		ケース2-3	600,000千円	20,000円/m ² ×30,000m ²
		ケース3-1	300,000千円	10,000円/m ² ×30,000m ²
ケース3-2		600,000千円	20,000円/m ² ×30,000m ²	
ケース3-3		900,000千円	30,000円/m ² ×30,000m ²	
開業費	共通	3,000千円	想定値	
収入計画	売電収入	シリオ1-1	50,400千円/年	24円/kWh×2,100,000kWh
		シリオ1-2	75,600千円/年	36円/kWh×2,100,000kWh
		シリオ1-3	100,800千円/年	48円/kWh×2,100,000kWh
		シリオ2-1	75,600千円/年	36円/kWh×2,100,000kWh
		シリオ2-2	75,600千円/年	36円/kWh×2,100,000kWh
支出計画	運転維持費	ケース1-1~1-3	ゼロ	
		ケース2-1~2-3 ケース3-1~3-3	シリオ1の場合は 12,140千円/年	(設備費+設置工事費+開業費)の1% (電気主任技術者人件費を含む)
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	太陽光電池	共通	17年	定額法、残存10%
	付随機器	共通	7年	定額法、残存10%
	設置工事	共通	7年	定額法、残存0%
	空間整備費	共通	36年	定額法、残存10%
	開業費	共通	5年	定額法、残存0%
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

(4) 事業性試算結果

ケース別の事業性試算結果を表 3-40 に一覧で示す。技術革新により事業費を 1/2 まで低減したシナリオ 2-1 においても成立するのがケース 1-1 のみとなっている。事業費を 1/3 まで低減したシナリオ 2-2 においては、ケース 1-1 および 2-1 で成立する。ただし、その場合でも 1 つ上位レベルであるケース 1-2 およびケース 2-2 では事業成立条件を満たさない結果となっている。

表 3-40 事業性試算結果一覧

ケース	区分	レベル	シナリオ 1-1	シナリオ 1-2	シナリオ 1-3	シナリオ 2-1	シナリオ 2-2
1-1	区分 1	レベル 1	—	—	PIRR=4.49% EIRR=3.05% DSCR=1.022	PIRR=7.95% EIRR=12.44% DSCR=1.345	PIRR=15.72% EIRR=31.68% DSCR=1.928
1-2		レベル 2	—	—	PIRR=1.81% EIRR=— DSCR=0.243	PIRR=1.51% EIRR=— DSCR=0.827	PIRR=5.25% EIRR=0.51% DSCR=1.145
1-3		レベル 3	—	—	—	—	—
2-1	区分 2	レベル 1	—	—	PIRR=2.98% EIRR=— DSCR=0.565	PIRR=6.54% EIRR=8.13% DSCR=1.249	PIRR=14.53% EIRR=28.81% DSCR=1.832
2-2		レベル 2	—	—	—	—	PIRR=4.37% EIRR=— DSCR=1.089
2-3		レベル 3	—	—	—	—	—
3-1	区分 3	レベル 1	—	—	—	—	PIRR=4.37% EIRR=— DSCR=1.089
3-2		レベル 2	—	—	—	—	—
3-3		レベル 3	—	—	—	—	—

※「—」はトータルキャッシュフローがマイナスであるため、PIRR が算定不能なケース

※ケース 1-1 のシナリオ 2-1 は厳密には PIRR<8.0%であるが、ほぼ 8%と見なせるため OK とした。

(5) レベルとシナリオの対応関係

前述の分析結果を基としたカテゴリー別、シナリオ別の具現化可能な導入ポテンシャルのレベルを表 3-41 に示す。

表 3-41 レベルとシナリオの対応関係

カテゴリー		区分	シナリオ 1-1	シナリオ 1-2	シナリオ 1-3	シナリオ 2-1	シナリオ 2-2
公共系建築物	庁舎	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	文化施設	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	学校	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	医療施設	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	上水施設	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	下水処理施設	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	道の駅	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
発電所・工場・物流施設	発電所	区分 1	—	—	—	レベル 1	レベル 1
	工場	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	倉庫	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	工業団地	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
低・未利用地	最終処分場	区分 3	—	—	—	—	—
	河川	区分 3	—	—	—	—	—
	港湾施設	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	空港	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	鉄道	区分 3	—	—	—	—	—
	道路 (高速・高規格道路)	区分 3	—	—	—	—	—
	都市公園	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	自然公園	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	ダム	区分 2	—	—	—	—	レベル 1
	海岸	区分 3	—	—	—	—	—
	観光施設	区分 2	—	—	—	—	レベル 1

(6) シナリオ別導入可能量の推計結果

①設備容量ベースのシナリオ別導入可能量

カテゴリー別、シナリオ別の導入可能量(設備容量)の推計結果を表 3-42 および図 3-21 に示す。これによると、シナリオ 1 では全く導入可能量が出ず、シナリオ 2-1 でみても発電所・工場・物流施設で導入可能量がわずかに出る結果にとどまっている。

表 3-42 シナリオ別導入可能量（設備容量）の推計結果一覧

カテゴリ			区分	シナリオ 1-1	シナリオ 1-2	シナリオ 1-3	シナリオ 2-1	シナリオ 2-2
公共系 建築物	庁舎	本庁舎	区分 2	—	—	—	—	6.49
		支庁舎	区分 2	—	—	—	—	4.63
	文化施設	公民館	区分 2	—	—	—	—	56.65
		体育館	区分 2	—	—	—	—	23.28
		その他の文化施設	区分 2	—	—	—	—	8.34
	学校	幼稚園	区分 2	—	—	—	—	31.05
		小学校・中学校・ 高校	区分 2	—	—	—	—	707.70
		大学	区分 2	—	—	—	—	132.61
		その他の学校	区分 2	—	—	—	—	7.07
	医療施設	病院	区分 2	—	—	—	—	4.26
	上水施設	上水施設	区分 2	—	—	—	—	12.25
	下水処理施設	公共下水	区分 2	—	—	—	—	34.47
		農業集落排水	区分 2	—	—	—	—	9.72
	道の駅	道の駅	区分 2	—	—	—	—	0.87
小計（万 kW）				—	—	—	—	1,039.41
発電所・ 工場・ 物流施設	発電所	火力発電所	区分 1	—	—	—	8.41	8.41
		原子力発電所	区分 1	—	—	—	8.12	8.12
	工場	大規模工場	区分 2	—	—	—	—	810.70
		中規模工場	区分 2	—	—	—	—	283.63
		小規模工場	区分 2	—	—	—	—	100.48
	倉庫	倉庫	区分 2	—	—	—	—	41.50
	工業団地	工業団地	区分 2	—	—	—	—	138.67
小計（万 kW）				—	—	—	16.53	1,391.51
低・未利用 地	最終処分場	一般廃棄物	区分 3	—	—	—	—	—
		産業廃棄物安定型	区分 3	—	—	—	—	—
		産業廃棄物管理型	区分 3	—	—	—	—	—
	河川	堤防敷・河川敷	区分 3	—	—	—	—	—
	港湾施設	重要港湾	区分 2	—	—	—	—	13.99
		地方港湾	区分 2	—	—	—	—	4.47
		漁港	区分 2	—	—	—	—	51.97
	空港	空港	区分 2	—	—	—	—	11.75
	鉄道	J R・私鉄	区分 3	—	—	—	—	—
	道路（高速・ 高規格道路）	S A	区分 3	—	—	—	—	—
		P A	区分 3	—	—	—	—	—
		法面	区分 3	—	—	—	—	—
		中央分離帯	区分 3	—	—	—	—	—
	都市公園	都市公園	区分 2	—	—	—	—	1.25
	自然公園	国立・国定公園	区分 2	—	—	—	—	7.52
	ダム	堤上	区分 2	—	—	—	—	5.40
	海岸	砂浜	区分 3	—	—	—	—	—
観光施設	ゴルフ場	区分 2	—	—	—	—	32.20	
小計（万 kW）				—	—	—	—	128.55
合計（万 kW）				—	—	—	16.53	2,559.47

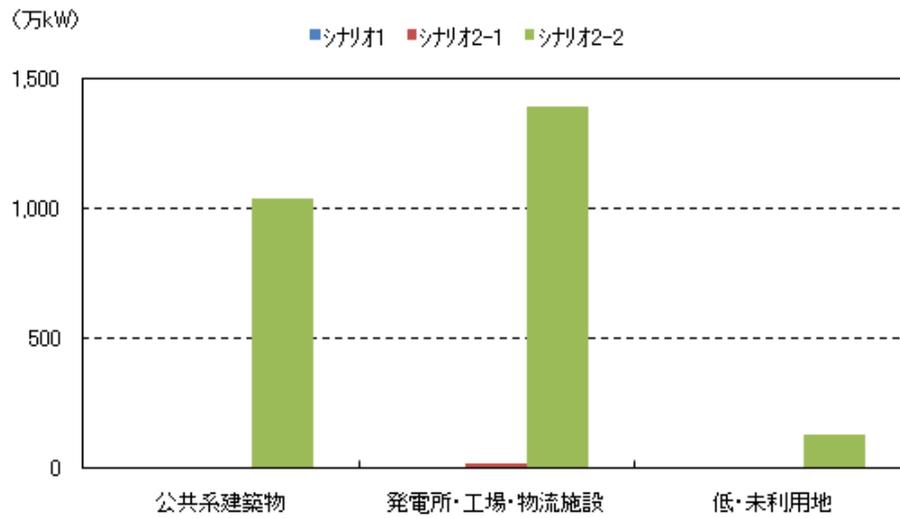


図 3-21 カテゴリー別のシナリオ別導入可能量（設備容量）

②年間発電電力量ベースのシナリオ別導入可能量

カテゴリー別、シナリオ別の導入可能量（年間発電電力量）の推計結果を表 3-43 および図 3-22 に示す。

表 3-43 シナリオ別導入可能量（年間発電電力量）の推計結果一覧

カテゴリ			区分	シナリオ 1-1	シナリオ 1-2	シナリオ 1-3	シナリオ 2-1	シナリオ 2-2
公共系 建築物	庁舎	本庁舎	区分 2	—	—	—	—	0.61
		支庁舎	区分 2	—	—	—	—	0.43
	文化施設	公民館	区分 2	—	—	—	—	5.06
		体育館	区分 2	—	—	—	—	2.15
		その他の文化施設	区分 2	—	—	—	—	0.75
	学校	幼稚園	区分 2	—	—	—	—	2.91
		小学校・中学校・ 高校	区分 2	—	—	—	—	63.91
		大学	区分 2	—	—	—	—	12.45
		その他の学校	区分 2	—	—	—	—	0.65
	医療施設	病院	区分 2	—	—	—	—	0.40
	上水施設	上水施設	区分 2	—	—	—	—	1.19
	下水処理施設	公共下水	区分 2	—	—	—	—	3.18
		農業集落排水	区分 2	—	—	—	—	0.90
	道の駅	道の駅	区分 2	—	—	—	—	0.09
小計（億 kWh/年）				—	—	—	—	94.68
発電所・ 工場・ 物流施設	発電所	火力発電所	区分 1	—	—	—	0.78	0.78
		原子力発電所	区分 1	—	—	—	0.75	0.75
	工場	大規模工場	区分 2	—	—	—	—	75.58
		中規模工場	区分 2	—	—	—	—	26.23
		小規模工場	区分 2	—	—	—	—	9.28
	倉庫	倉庫	区分 2	—	—	—	—	3.87
	工業団地	工業団地	区分 2	—	—	—	—	12.85
小計（億 kWh/年）				—	—	—	1.53	129.33
低・未利用 地	最終処分場	一般廃棄物	区分 3	—	—	—	—	—
		産業廃棄物安定型	区分 3	—	—	—	—	—
		産業廃棄物管理型	区分 3	—	—	—	—	—
	河川	堤防敷・河川敷	区分 3	—	—	—	—	—
	港湾施設	重要港湾	区分 2	—	—	—	—	1.29
		地方港湾	区分 2	—	—	—	—	0.41
		漁港	区分 2	—	—	—	—	4.80
	空港	空港	区分 2	—	—	—	—	1.09
	鉄道	J R・私鉄	区分 3	—	—	—	—	—
	道路（高速・ 高規格道路）	S A	区分 3	—	—	—	—	—
		P A	区分 3	—	—	—	—	—
		法面	区分 3	—	—	—	—	—
		中央分離帯	区分 3	—	—	—	—	—
	都市公園	都市公園	区分 2	—	—	—	—	0.13
	自然公園	国立・国定公園	区分 2	—	—	—	—	0.69
	ダム	堤上	区分 2	—	—	—	—	0.50
	海岸	砂浜	区分 3	—	—	—	—	—
観光施設	ゴルフ場	区分 2	—	—	—	—	2.97	
小計（億 kWh/年）				—	—	—	—	11.88
合計（億 kWh/年）				—	—	—	1.53	235.89

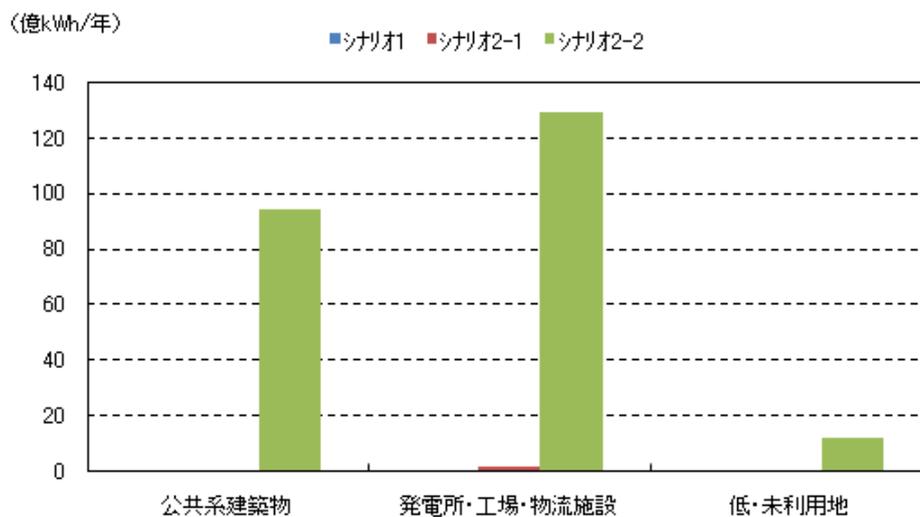


図 3-22 カテゴリー別のシナリオ別導入可能量（年間発電電力量）

3.7.2 耕作放棄地のシナリオ別導入可能量の推計

(1) 太陽光発電に関する導入シナリオの設定

耕作放棄地以外の場合と同様の導入シナリオの概念および設定とした。

(2) 事業性試算ケースの設定

耕作放棄地以外の場合と同様に、前述の事業性試算ケースの設定に準じて諸々の条件を設定した。

(3) その他の事業性試算条件

その他の試算条件を表 3-40 に示す。事業成立条件は、税引前 PIRR が 8%以上とする。なお、表 3-44 では、他のカテゴリーにおける試算条件とは異なる箇所を網掛で示している。

表 3-44 その他の事業性試算条件（耕作放棄地の場合）

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	2,000kW (2MW)	民間事業者によるメガソーラー導入実績 5 件の平均値
	設置面積	共通	30,000m ²	15m ² /kW×2,000kW
	年間発電電力量	共通	2,100,000kWh	2,000kW×365 日×24hr×12% (設備利用率)
初期 投資額	設備費 (太陽電池)	シリオ 1-1~3	780,000 千円	39.0 万円/kW×2,000kW
		シリオ 2-1	390,000 千円	シリオ 1 の 1/2
		シリオ 2-2	260,000 千円	シリオ 1 の 1/3
	設備費 (付随機器)	シリオ 1-1~3	280,000 千円	14.0 万円/kW×2,000kW
		シリオ 2-1	140,000 千円	シリオ 1 の 1/2
		シリオ 2-2	933,000 千円	シリオ 1 の 1/3
	設置工事費	共通	154,000 千円	7.7 万円/kW×2,000kW
	送電線敷設費	共通	1,000 万円/km	敷設延長は当該地所から最寄りの送電線までの距離とする
開業費	共通	3,000 千円	想定値	
収入計画	売電収入	シリオ 1-1	50,400 千円/年	24 円/kWh×2,100,000kWh
		シリオ 1-2	75,600 千円/年	36 円/kWh×2,100,000kWh
		シリオ 1-3	100,800 千円/年	48 円/kWh×2,100,000kWh
		シリオ 2-1	75,600 千円/年	36 円/kWh×2,100,000kWh
		シリオ 2-2	75,600 千円/年	36 円/kWh×2,100,000kWh
支出計画	運転維持費	共通	設備費+設置工事費+ 開業費の 1.0%	電気主任技術者人件費を含む
	借地料	共通	地価の 6% (年額)	当該地所の路線地価を対象とする
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	太陽光電池	共通	17 年	定額法、残存 10%
	付随機器	共通	7 年	定額法、残存 10%
	設置工事	共通	7 年	定額法、残存 0%
	空間整備費	共通	36 年	定額法、残存 10%
	開業費	共通	5 年	定額法、残存 0%
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

(4) 事業性試算方法と試算結果

耕作放棄地のシナリオ別導入可能量の推計においては、農水省の「耕作放棄地全体調査」で「赤」と区分された対象地所約 5,640 箇所に対して、GIS データから以下のデータを抽出し、地所ごとに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 を算定した。

<データ抽出項目と用途>

- ・ 送電線からの距離 → 送電線敷設費の算定に使用
- ・ 路線地価 → 借地料の算定に使用

算定結果を表 3-45 および図 3-23 に示す。

この結果をもとに全国への拡大推計を実施したところ、耕作放棄地の導入可能量は、シナリオ 2-2 でのみ表出し、その値は以下のように算定される。

設備容量 : $6,838.47 \text{ 万 kW} \times 68.16\% = 4661.10 \text{ 万 kW}$

年間発電電力量 : $631.35 \text{ 億 kWh/年} \times 68.16\% = 430.33 \text{ 億 kWh/年}$

表 3-45 耕作放棄地の事業採算性分布状況

シナリオ 面積区分	シナリオ 1			シナリオ 2	
	シナリオ 1-1	シナリオ 1-2	シナリオ 1-3	シナリオ 2-1	シナリオ 2-2
150~1,500m ²	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	2,339 地所 1,382,656m ²
1,500m ² 以上	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	443 地所 1,330,262m ²
合計	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	2,782 地所 (49.33%) 2,712,918m ² (68.16%)

※全体は 5,640 箇所、面積は 3,980,145m²

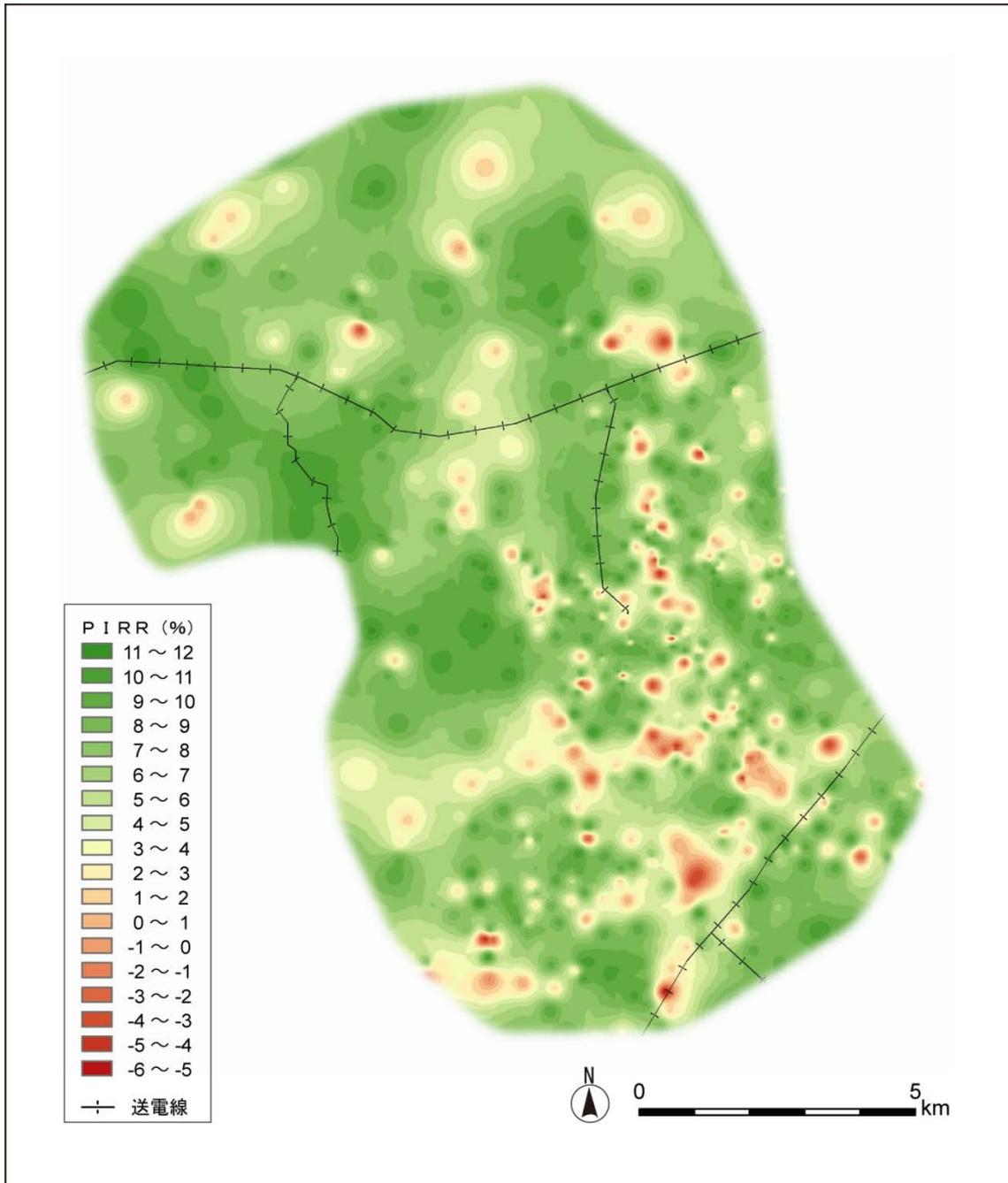


図 3-23 耕作放棄地の事業採算性分布状況（シナリオ 2-2）

3.8 参考シナリオにおける導入ポテンシャル等の分析

ここでは太陽光発電で固有的に考えられる環境施設への位置づけ変更、技術開発、補助金導入等を想定したシナリオを参考シナリオとして追加的に設定し、それに対する導入ポテンシャルや導入可能量の変化に関する分析を行った。

3.8.1 参考シナリオの設定

(1) シナリオ設定

3.7 で設定した基本的なシナリオに対して、その前提条件が変更された場合の事業性への影響を検討するため、以下では参考シナリオにおける導入ポテンシャルの分析を実施した。シナリオ 4 では補助金が交付される場合の、シナリオ 5 では工場等に大規模導入する場合の、シナリオ 6 では技術革新が進み空中太陽光発電が普及する場合の試算をそれぞれ実施した。設定した参考シナリオを表 3-46～表 3-47 に示す。

表 3-46 参考シナリオの設定一覧（その 1）

シナリオ	太陽光発電導入の考え方
シナリオ 4-1 (補助導入)	事業費に対する 1/3 補助を前提として、 現状のコストレベルを前提とし、2011 年 3 月に閣議決定された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法案(FIT 法案)」において想定されている制度開始時点の買取価格及び買取期間で買取が行われる場合。
4-1-1	事業費に対する 1/3 補助を前提として、 FIT 想定最低単価 (24 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
4-1-2	事業費に対する 1/3 補助を前提として、 FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
4-1-3	事業費に対する 1/3 補助を前提として、 FIT 想定最高単価 (48 円/kWh) × 買取期間 20 年間で表出すると考えられる導入可能量
シナリオ 4-2 (補助導入)	事業費に対する 1/3 補助を前提として、 技術革新が進んで、設備コスト等が大幅に縮減し、かつ、FIT 法案において想定されている制度開始時点の買取価格及び買取期間が維持される場合。
4-2-1	事業費に対する 1/3 補助を前提として、 設備コストが現状の 1/2 程度 (約 30 万円/kW) となった場合に、FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
4-2-2	事業費に対する 1/3 補助を前提として、 設備コストが現状の 1/3 程度 (約 20 万円/kW) となった場合に、FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量

表 3-47 参考シナリオの設定一覧（その2）

シナリオ	太陽光発電導入の考え方	
シナリオ 5 (工場等における大規模導入)	工場や発電所などでの設置係数が拡大した場合	
	5-1-1	FIT 想定最低単価 (24 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
	5-1-2	FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
	5-1-3	FIT 想定最高単価 (48 円/kWh) × 買取期間 20 年間で表出すると考えられる導入可能量
	5-2-1	設備コストが現状の 1/2 程度 (約 30 万円/kW) となった場合に、FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
	5-2-2	設備コストが現状の 1/3 程度 (約 20 万円/kW) となった場合に、FIT 想定中間単価 (36 円/kWh) × 買取期間 15 年間で表出すると考えられる導入可能量
シナリオ 6 (空中太陽光発電普及)	公共系建築物における敷地内空地の広場や花壇、工場や発電所、耕作放棄地、河川や海岸などでの空中太陽光発電が普及し、設置係数が拡大した場合	
	6-1-1	同上 (5-1-1 と同様の条件)
	6-1-2	同上 (5-1-2 と同様の条件)
	6-1-3	同上 (5-1-3 と同様の条件)
	6-2-1	同上 (5-2-1 と同様の条件)
	6-2-2	同上 (5-2-2 と同様の条件)

(2) 事業性試算ケースの設定

事業性試算ケースについては、基本ケースであるシナリオ 1~2 の場合と同様に設定した。

(3) その他の事業性試算条件

その他の事業性試算条件も基本シナリオと同等とする。ただし、補助導入シナリオ（シナリオ4）では、初期投資額の条件が変化する。表3-48にその部分のみ抜粋して整理した。

表3-48 補助導入シナリオにおける事業性試算条件（初期投資額の変更点）

設定項目		適用	設定値	算定式
初期投資額 (事業者負担分)	設備費 (太陽電池)	シナリオ4-1-1~3	780,000千円 →520,000千円	$39.0 \text{ 万円/kW} \times 2,000\text{kW} \times 2/3$
		シナリオ4-2-1	390,000千円 →260,000千円	シナリオ1の $1/2 \times 2/3$
		シナリオ4-2-2	260,000千円 →173,000千円	シナリオ1の $1/3 \times 2/3$
	設備費 (付随機器)	シナリオ4-1-1~3	280,000千円 →187,000千円	$14.0 \text{ 万円/kW} \times 2,000\text{kW} \times 2/3$
		シナリオ4-2-1	140,000千円 →93,000千円	シナリオ1の $1/2 \times 2/3$
		シナリオ4-2-2	933,000千円 →622,000千円	シナリオ1の $1/3 \times 2/3$
	設置工事費	シナリオ4-1-1~3	154,000千円 →103,000千円	$7.7 \text{ 万円/kW} \times 2,000\text{kW} \times 2/3$
		シナリオ4-2-1	77,000千円 →51,000千円	シナリオ1の $1/2 \times 2/3$
		シナリオ4-2-2	51,000千円 →34,000千円	シナリオ1の $1/3 \times 2/3$
	空間整備費	ケース1-1	ゼロ	
		ケース1-2	300,000千円 →200,000千円	$10,000 \text{ 円/m}^2 \times 30,000\text{m}^2 \times 2/3$
		ケース1-3	600,000千円 →400,000千円	$20,000 \text{ 円/m}^2 \times 30,000\text{m}^2 \times 2/3$
		ケース2-1	ゼロ	
		ケース2-2	300,000千円 →200,000千円	$10,000 \text{ 円/m}^2 \times 30,000\text{m}^2 \times 2/3$
		ケース2-3	600,000千円 →400,000千円	$20,000 \text{ 円/m}^2 \times 30,000\text{m}^2 \times 2/3$
		ケース3-1	300,000千円 →200,000千円	$10,000 \text{ 円/m}^2 \times 30,000\text{m}^2 \times 2/3$
		ケース3-2	600,000千円 →400,000千円	$20,000 \text{ 円/m}^2 \times 30,000\text{m}^2 \times 2/3$
		ケース3-3	900,000千円 →600,000千円	$30,000 \text{ 円/m}^2 \times 30,000\text{m}^2 \times 2/3$
	開業費	共通	3,000千円 →2,000千円	

3.8.2 参考シナリオにおける導入ポテンシャル等の推計

(1) 補助導入シナリオ（シナリオ4）について

①事業性試算結果

ケース別・シナリオ別の試算結果を表3-49に一覧で示す。

表3-49 補助導入シナリオにおける事業性試算結果一覧

ケース	区分	レベル	シナリオ 4-1-1 (補助)	シナリオ 4-1-2 (補助)	シナリオ 4-1-3 (補助)	シナリオ 4-2-1 (補助)	シナリオ 4-2-2 (補助)
1-1	区分1	レベル1	—	PIRR=3.41% EIRR=— DSCR=1.054	PIRR=9.96% EIRR=15.63% DSCR=1.348	PIRR=15.78% EIRR=31.78% DSCR=1.933	PIRR=26.05% EIRR=56.48% DSCR=2.808
1-2		レベル2	—	—	—	PIRR=7.86% EIRR=9.63% DSCR=1.322	PIRR=12.49% EIRR=20.84% DSCR=1.651
1-3		レベル3	—	—	—	—	PIRR=5.99% EIRR=1.67% DSCR=1.184
2-1	区分2	レベル1	—	—	PIRR=8.09% EIRR=10.94% DSCR=1.204	PIRR=13.98% EIRR=27.45% DSCR=1.789	PIRR=24.44% EIRR=52.51% DSCR=2.664
2-2		レベル2	—	—	—	PIRR=6.44% EIRR=5.36% DSCR=1.225	PIRR=11.4% EIRR=18.13% DSCR=1.568
2-3		レベル3	—	—	—	—	PIRR=5.09% EIRR=— DSCR=1.125
3-1	区分3	レベル1	—	—	—	PIRR=6.44% EIRR=5.36% DSCR=1.225	PIRR=11.4% EIRR=18.13% DSCR=1.568
3-2		レベル2	—	—	—	—	PIRR=5.09% EIRR=— DSCR=1.125
3-3		レベル3	—	—	—	—	—

※「—」はトータルキャッシュフローがマイナスであるため、PIRRが算定不能なケース。

※ケース1-2のシナリオ4-2-1は厳密にはPIRR<8.0%であるが、ほぼ8%と見なせるためOKとした。

②レベルとシナリオの対応関係

シナリオ別、カテゴリー別の具現化可能な導入ポテンシャルのレベルを表 3-50 に示す。

表 3-50 参考シナリオ分析におけるレベルとシナリオの対応関係

カテゴリー		区分	シナリオ 4-1-1 (補助)	シナリオ 4-1-2 (補助)	シナリオ 4-1-3 (補助)	シナリオ 4-2-1 (補助)	シナリオ 4-2-2 (補助)
公共系 建築物	庁舎	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	文化施設	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	学校	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	医療施設	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	上水施設	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	下水処理施設	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	道の駅	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
発電所・ 工場・ 物流施設	発電所	区分 1	—	—	レベル 1	レベル 2	レベル 2
	工場	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	倉庫	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	工業団地	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
低・未利用地	最終処分場	区分 3	—	—	—	—	レベル 1
	河川	区分 3	—	—	—	—	レベル 1
	港湾施設	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	空港	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	鉄道	区分 3	—	—	—	—	レベル 1
	道路 (高速・高規格道路)	区分 3	—	—	—	—	レベル 1
	都市公園	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	自然公園	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	ダム	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2
	海岸	区分 3	—	—	—	—	レベル 1
	観光施設	区分 2	—	—	レベル 1	レベル 1	レベル 2

③シナリオ別導入可能量の推計結果

(1) 設備容量ベースの導入可能量

カテゴリー別、シナリオ別の導入可能量（設備容量）の推計結果を表 3-51 および図 3-24 に示す。これによると、シナリオ 4-1-1 とシナリオ 4-1-2 では全く導入可能量が出ず、シナリオ 4-1-3 とシナリオ 4-2-1 ではほぼ同量の推計結果となっている。

表 3-51 参考シナリオ分析における導入可能量（設備容量）の推計結果一覧

カテゴリー			区分	シナリオ 4-1-1 (補助)	シナリオ 4-1-2 (補助)	シナリオ 4-1-3 (補助)	シナリオ 4-2-1 (補助)	シナリオ 4-2-2 (補助)
公共系 建築物	庁舎	本庁舎	区分 2	—	—	6.49	6.49	11.09
		支庁舎	区分 2	—	—	4.63	4.63	20.34
	文化施設	公民館	区分 2	—	—	56.65	56.65	127.21
		体育館	区分 2	—	—	23.28	23.28	49.14
		その他の文化施設	区分 2	—	—	8.34	8.34	35.96
	学校	幼稚園	区分 2	—	—	31.05	31.05	75.90
		小学校・中学校・ 高校	区分 2	—	—	707.70	707.70	1,020.16
		大学	区分 2	—	—	132.61	132.61	415.47
		その他の学校	区分 2	—	—	7.07	7.07	36.24
	医療施設	病院	区分 2	—	—	4.26	4.26	26.08
	上水施設	上水施設	区分 2	—	—	12.25	12.25	25.49
	下水処理施設	公共下水	区分 2	—	—	34.47	34.47	185.88
		農業集落排水	区分 2	—	—	9.72	9.72	21.32
	道の駅	道の駅	区分 2	—	—	0.87	0.87	18.47
小計（万 kW）				—	—	1,039.41	1,039.41	2,068.76
発電所・ 工場・ 物流施設	発電所	火力発電所	区分 1	—	—	8.41	14.23	14.23
		原子力発電所	区分 1	—	—	8.12	12.22	12.22
	工場	大規模工場	区分 2	—	—	810.70	810.70	1,070.83
		中規模工場	区分 2	—	—	283.63	283.63	423.05
		小規模工場	区分 2	—	—	100.48	100.48	220.60
	倉庫	倉庫	区分 2	—	—	41.50	41.50	80.36
	工業団地	工業団地	区分 2	—	—	138.67	138.67	221.56
小計（万 kW）				—	—	1,391.51	1,401.43	2,042.84
低・未利用 地	最終処分場	一般廃棄物	区分 3	—	—	—	—	0.59
		産業廃棄物安定型	区分 3	—	—	—	—	1.10
		産業廃棄物管理型	区分 3	—	—	—	—	1.36
	河川	堤防敷・河川敷	区分 3	—	—	—	—	6.42
	港湾施設	重要港湾	区分 2	—	—	13.99	13.99	44.12
		地方港湾	区分 2	—	—	4.47	4.47	10.53
		漁港	区分 2	—	—	51.97	51.97	61.49
	空港	空港	区分 2	—	—	11.75	11.75	20.02
	鉄道	J R・私鉄	区分 3	—	—	—	—	0.00
	道路(高速・ 高規格道路)	S A	区分 3	—	—	—	—	12.41
		P A	区分 3	—	—	—	—	1.45
		法面	区分 3	—	—	—	—	0.00
		中央分離帯	区分 3	—	—	—	—	0.00
	都市公園	都市公園	区分 2	—	—	1.25	1.25	9.73
	自然公園	国立・国定公園	区分 2	—	—	7.52	7.52	40.78
	ダム	堤上	区分 2	—	—	5.40	5.40	15.80
	海岸	砂浜	区分 3	—	—	—	—	12.18
観光施設	ゴルフ場	区分 2	—	—	32.20	32.20	48.03	
小計（万 kW）				—	—	128.55	128.55	286.01
合計（万 kW）				—	—	2,559.47	2,569.39	4,397.61

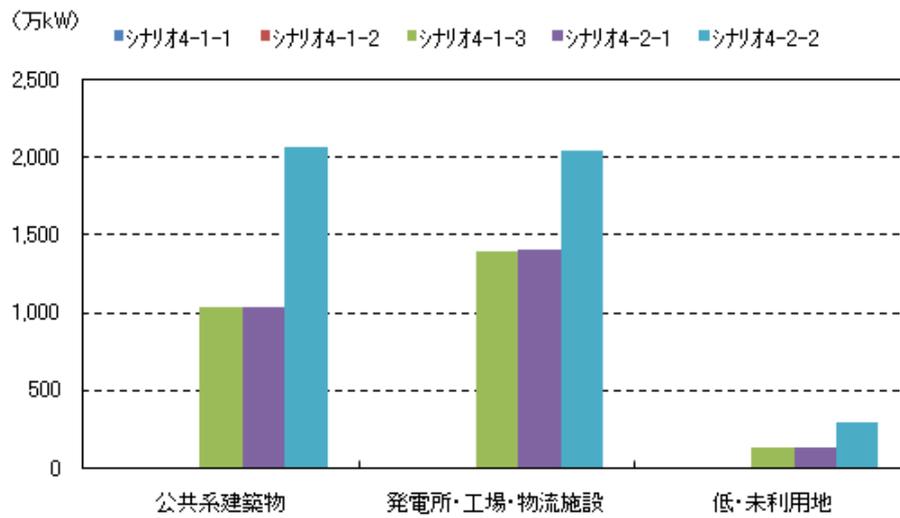


図 3-24 カテゴリー別の参考シナリオ別導入可能量（設備容量）

(2) 年間発電電力量

カテゴリー別、シナリオ別の導入可能量（年間発電電力量）の推計結果を表 3-52 および図 3-25 に示す。

表 3-52 参考シナリオにおける導入可能量（年間発電電力量）の推計結果一覧

カテゴリー			区分	シナリオ 4-1-1 (補助)	シナリオ 4-1-2 (補助)	シナリオ 4-1-3 (補助)	シナリオ 4-2-1 (補助)	シナリオ 4-2-2 (補助)
公共系 建築物	庁舎	本庁舎	区分 2	—	—	0.61	0.61	0.90
		支庁舎	区分 2	—	—	0.43	0.43	1.78
	文化施設	公民館	区分 2	—	—	5.06	5.06	11.46
		体育館	区分 2	—	—	2.15	2.15	4.34
		その他の文化施設	区分 2	—	—	0.75	0.75	3.03
	学校	幼稚園	区分 2	—	—	2.91	2.91	7.20
		小学校・中学校・ 高校	区分 2	—	—	63.91	63.91	89.25
		大学	区分 2	—	—	12.45	12.45	31.74
		その他の学校	区分 2	—	—	0.65	0.65	3.30
	医療施設	病院	区分 2	—	—	0.40	0.40	2.27
	上水施設	上水施設	区分 2	—	—	1.19	1.19	2.48
	下水処理施設	公共下水	区分 2	—	—	3.18	3.18	18.27
		農業集落排水	区分 2	—	—	0.90	0.90	2.01
道の駅	道の駅	区分 2	—	—	0.09	0.09	1.72	
小計（万 kW）				—	—	94.68	94.68	179.76
発電所・ 工場・ 物流施設	発電所	火力発電所	区分 1	—	—	0.78	1.29	1.29
		原子力発電所	区分 1	—	—	0.75	1.10	1.10
	工場	大規模工場	区分 2	—	—	75.58	75.58	97.92
		中規模工場	区分 2	—	—	26.23	26.23	37.09
		小規模工場	区分 2	—	—	9.28	9.28	20.34
	倉庫	倉庫	区分 2	—	—	3.87	3.87	6.69
	工業団地	工業団地	区分 2	—	—	12.85	12.85	20.04
小計（億 kWh/年）				—	—	129.33	130.19	184.47
低・未利用 地	最終処分場	一般廃棄物	区分 3	—	—	—	—	0.05
		産業廃棄物安定型	区分 3	—	—	—	—	0.10
		産業廃棄物管理型	区分 3	—	—	—	—	0.13
	河川	堤防敷・河川敷	区分 3	—	—	—	—	0.41
	港湾施設	重要港湾	区分 2	—	—	1.29	1.29	4.27
		地方港湾	区分 2	—	—	0.41	0.41	1.00
		漁港	区分 2	—	—	4.80	4.80	5.74
	空港	空港	区分 2	—	—	1.09	1.09	1.86
	鉄道	J R・私鉄	区分 3	—	—	—	—	0.00
	道路（高速・ 高規格道路）	S A	区分 3	—	—	—	—	1.15
		P A	区分 3	—	—	—	—	0.13
		法面	区分 3	—	—	—	—	0.00
		中央分離帯	区分 3	—	—	—	—	0.00
	都市公園	都市公園	区分 2	—	—	0.13	0.13	0.92
	自然公園	国立・国定公園	区分 2	—	—	0.69	0.69	4.00
	ダム	堤上	区分 2	—	—	0.50	0.50	1.41
	海岸	砂浜	区分 3	—	—	—	—	1.13
観光施設	ゴルフ場	区分 2	—	—	2.97	2.97	4.57	
小計（億 kWh/年）				—	—	11.88	11.88	26.87
合計（億 kWh/年）				—	—	235.89	236.75	391.10

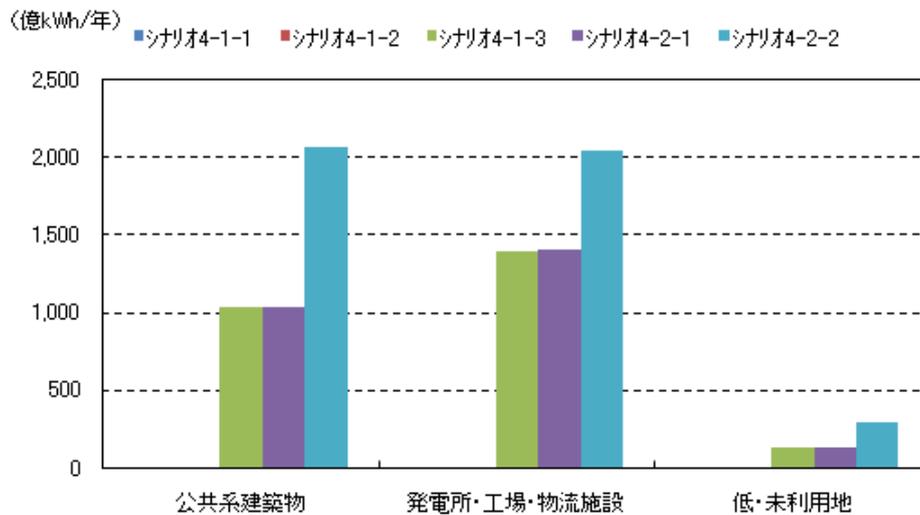


図 3-25 カテゴリー別の補助導入シナリオ別導入可能量（年間発電電力量）

④耕作放棄地について

耕作放棄地のシナリオ 4 についても、他のカテゴリーと同様に、各シナリオに対して 1/3 の事業費補助を想定して設定した（表 3-53）。なお、道路整備費および送電線敷設については、補助対象外とした。

表 3-53 耕作放棄地の事業採算性分布状況

面積区分	シナリオ 4-1-1 (補助)	シナリオ 4-1-2 (補助)	シナリオ 4-1-3 (補助)	シナリオ 4-2-1 (補助)	シナリオ 4-2-2 (補助)
150～1500m ²	該当なし	該当なし	該当なし	2,152 地所 1,276,874m ²	3,127 地所 1,773,049m ²
1500m ² 以上	該当なし	該当なし	該当なし	461 地所 1,234,274m ²	537 地所 1,595,440m ²
合計	該当なし	該当なし	該当なし	2,568 地所 (45.5%) 2,511,148m ² (63.1%)	3,664 地所 (65.0%) 3,368,489m ² (84.6%)

※1kW：15m²

※全体は 5,640 箇所、面積は 3,980,145m²

この結果をもとに全国への拡大推計を実施したところ、耕作放棄地の導入可能量は、シナリオ 4-2-1 およびシナリオ 4-2-2 でのみ表出し、その値は、以下のように算出される。

<シナリオ 4-2-1>

設 備 容 量 : $6,838.47 \text{ 万 kw} \times 63.1\% = 4,315.07 \text{ 万 kw}$

年間発電電力量 : $631.35 \text{ 億 kWh/年} \times 63.1\% = 398.38 \text{ 億 kWh/年}$

<シナリオ 4-2-2>

設 備 容 量 : $6,838.47 \text{ 万 kw} \times 84.6\% = 5,785.35 \text{ 万 kw}$

年間発電電力量 : $631.35 \text{ 億 kWh/年} \times 84.6\% = 534.12 \text{ 億 kWh/年}$

(2) 工場等における大規模導入シナリオ（シナリオ 5）について

①対象とするカテゴリーの選択

工場立地法において環境施設への位置づけの変更がなされたこと、さらに工場等への優遇制度等が導入されると仮定すると、先に設定したレベル1～3の条件が変化することになる。したがって、改めてレベル1'～3'として再設定した条件を整理すると表3-54のとおりとなる。

表 3-54 シナリオ 5 に対する再設定レベル一覧

カテゴリー			シナリオ 5 (工場等における大規模導入シナリオ)		
			レベル 1'	レベル 2'	レベル 3'
公共系建築物	庁舎	本庁舎	不変	不変	不変
		支庁舎	不変	不変	不変
	文化施設	公民館	不変	不変	不変
		体育館	不変	不変	不変
		その他の文化施設	不変	不変	不変
	学校	幼稚園	不変	不変	不変
		小学校・中学校・高校	不変	不変	不変
		大学	不変	不変	不変
		その他の学校	不変	不変	不変
	医療施設	病院	不変	不変	不変
	上水施設	上水施設	不変	不変	不変
	下水処理施設	公共下水	不変	不変	不変
		農業集落排水	不変	不変	不変
道の駅	道の駅	不変	不変	不変	
発電所・工場・物流施設	発電所	火力発電所	不変	不変	不変
		原子力発電所	不変	不変	不変
	工場	大規模工場	敷地面積の5%まで生産施設建物屋根が増設	新設生産施設建物の南壁	新設生産施設建物の東西壁
		中規模工場	敷地面積の5%まで生産施設建物屋根が増設	新設生産施設建物の南壁	新設生産施設建物の東西壁
		小規模工場	不変	不変	不変
	倉庫	倉庫	不変	不変	不変
工業団地	工業団地	不変	不変	不変	
低・未利用地	最終処分場	一般廃棄物	不変	不変	不変
		産業廃棄物安定型	不変	不変	不変
		産業廃棄物管理型	不変	不変	不変
	河川	堤防敷	不変	不変	不変
		河川敷	不変	不変	不変
	港湾施設	重要港湾	不変	不変	不変
		地方港湾	不変	不変	不変
		漁港	不変	不変	不変
	空港	空港	不変	空港周辺の駐車場	空港周辺の駐車場
	鉄道	JR	不変	不変	不変
		私鉄	不変	不変	不変
	道路（高速・高規格道路）	SA	不変	不変	不変
		PA	不変	不変	不変
		法面	不変	不変	不変
		中央分離帯	不変	不変	不変
	都市公園	都市公園	不変	不変	不変
	自然公園	国立・国定公園	不変	不変	不変
	ダム	堤上	不変	不変	不変
	海岸	砂浜	不変	不変	不変
	観光施設	ゴルフ場	不変	不変	不変
耕作放棄地	耕作放棄地	耕作放棄地	不変	不変	

②設置係数と発電量係数の再算定

シナリオ 5 について、設置係数、発電量係数の再算定結果をレベルごとに一覧で整理すると表 3-55 のとおりとなる。

表 3-55 シナリオ 5 における設置係数・発電量係数再算定結果一覧（平均値）

カテゴリー	対象区分 (面積、人口、出力 等)	設置係数			発電量係数				
		レベル1'	レベル2'	レベル3'	レベル1'	レベル2'	レベル3'		
公共建築物	庁舎	本庁舎	延床面積	0.06	0.11	0.23	62.61	54.25	57.21
		支庁舎	延床面積	0.06	0.25	0.33	61.69	58.36	56.61
	文化施設	公民館	延床面積	0.35	0.79	0.82	59.60	60.06	60.10
		体育館	延床面積	0.23	0.49	0.54	61.58	58.90	57.66
		その他の文化施設	延床面積	0.05	0.22	0.32	60.11	56.16	59.19
	学校	幼稚園	建築面積	0.16	0.39	0.44	62.51	63.26	63.55
		小学校・中学校・高校	建築面積	0.46	0.66	0.70	60.20	58.32	57.44
		大学	建築面積	0.28	0.86	0.99	62.58	50.93	50.26
		その他の学校	建築面積	0.05	0.28	0.28	61.58	60.81	60.78
	医療施設	病院	延床面積	0.03	0.15	0.17	62.37	58.14	57.60
	上水施設	上水施設	敷地面積	0.03	0.06	0.08	64.72	64.94	64.02
	下水処理施設	公共下水	敷地面積	0.06	0.34	0.44	61.50	65.52	64.61
		農業集落排水	処理人口	0.39	0.85	0.90	61.58	62.86	61.02
道の駅	道の駅	敷地面積	0.02	0.39	0.39	67.22	62.01	62.01	
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	61.58	60.49	60.52
		原子力発電所	計画出力	0.02	0.03	0.04	61.58	59.85	54.57
	工場	大規模工場	建築面積	0.45	0.60	0.98	62.15	60.96	52.46
		中規模工場	建築面積	0.57	0.85	0.88	61.65	58.45	58.19
		小規模工場	建築面積	0.31	0.68	0.88	61.58	61.46	60.94
	倉庫	倉庫	延床面積	0.13	0.26	0.32	62.13	55.54	54.84
工業団地	工業団地	—	0.45	0.71	0.91	61.79	60.29	57.19	
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	61.58	67.19	67.17
		産業廃棄物安定型	埋立面積	0.00	1.01	1.02	61.58	67.18	67.17
		産業廃棄物管理型	埋立面積	0.00	1.01	1.01	61.58	67.19	67.18
	河川	堤防敷	人工化水際線	0.00	0.00	0.01	42.44	36.31	55.60
		河川敷	人工化水際線	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.22
	港湾施設	重要港湾	建築面積	1.00	3.15	3.29	61.58	64.52	63.29
		地方港湾	建築面積	1.00	2.35	2.41	61.58	63.18	62.57
		漁港	建築面積	1.00	1.18	1.22	61.58	62.22	61.38
	空港	空港	敷地面積	0.01	0.02	0.04	61.58	61.93	63.46
	鉄道	JR	敷地面積	0.00	0.03	0.43	0.00	30.79	62.79
		私鉄	敷地面積	0.00	0.03	0.94	0.00	33.61	59.19
	道路（高速・高規格道路）	SA	施設数	7,416.00	12,257.00	12,257.00	61.58	63.81	63.81
		PA	施設数	341.00	1,215.00	1,215.00	61.58	65.64	65.64
		法面	法地面積	0.00	0.13	0.38	0.00	42.44	37.37
		中央分離帯	中央分離帯面積	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	42.44
	都市公園	都市公園	敷地面積	0.00	0.00	0.00	67.22	63.04	60.96
	自然公園	国立・国定公園	用地面積	0.00	0.00	0.00	61.58	65.41	64.37
	ダム	堤上	堤長	1.60	4.68	5.76	61.58	59.57	54.94
	海岸	砂浜	砂浜延長	0.29	1.00	3.82	61.58	61.58	61.58
観光施設	ゴルフ場	砂浜延長	0.00	0.00	0.01	61.58	63.44	65.19	
耕作放棄地	耕作放棄地	耕作放棄地	当該面積 (区分赤)	1.00	1.00	1.00	61.58	61.58	61.58

③全国の導入ポテンシャルの再推計結果

シナリオ 5 について、全国の導入ポテンシャルの再推計結果として、設置可能面積、設備容量、年間発電電力量をレベルごとに一覧で整理すると表 3-56 のとおりとなる。

表 3-56 シナリオ 5 における導入ポテンシャル再推計結果一覧

カテゴリー			設置可能面積 (km ²)			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'	レベル1'	レベル2'	レベル3'
公共建築物	庁舎	本庁舎	0.97	1.66	3.67	6.49	11.09	24.48	0.61	0.90	2.10
		支庁舎	0.70	3.05	4.13	4.63	20.34	27.53	0.43	1.78	2.34
	文化施設	公民館	8.50	19.08	19.67	56.65	127.21	131.11	5.06	11.46	11.82
		体育館	3.49	7.37	8.19	23.28	49.14	54.58	2.15	4.34	4.72
		その他の文化施設	1.25	5.39	8.02	8.34	35.96	53.47	0.75	3.03	4.75
	学校	幼稚園	4.66	11.38	12.70	31.05	75.90	84.70	2.91	7.20	8.07
		小学校・中学校・高校	106.15	153.02	162.48	707.70	1,020.16	1,083.23	63.91	89.25	93.34
		大学	19.89	62.32	71.21	132.61	415.47	474.75	12.45	31.74	35.79
		その他の学校	1.06	5.44	5.48	7.07	36.24	36.53	0.65	3.30	3.33
	医療施設	病院	0.64	3.91	4.41	4.26	26.08	29.40	0.40	2.27	2.54
	上水施設	上水施設	1.84	3.82	4.82	12.25	25.49	32.11	1.19	2.48	3.08
	下水処理施設	公共下水	5.17	27.88	36.55	34.47	185.88	243.68	3.18	18.27	23.62
		農業集落排水	1.46	3.20	3.20	9.72	21.32	21.32	0.90	2.01	1.95
	道の駅	0.13	2.77	2.77	0.87	18.47	18.47	0.09	1.72	1.72	
	小計	155.91	310.31	347.31	1,039.41	2,068.76	2,315.37	94.68	179.76	199.16	
発電所・工場・物流施設	発電所	火力発電所	1.26	2.13	3.16	8.41	14.23	21.08	0.78	1.29	1.91
		原子力発電所	1.22	1.83	2.70	8.12	12.22	18.00	0.75	1.10	1.47
	工場	大規模工場	146.91	194.04	317.71	979.37	1,293.63	2,118.09	91.30	118.29	166.66
		中規模工場	48.36	72.14	74.42	322.43	480.91	496.14	29.82	42.17	43.31
		小規模工場	15.07	33.09	42.57	100.48	220.60	283.82	9.28	20.34	25.94
倉庫	倉庫	6.22	12.05	14.84	41.50	80.36	98.96	3.87	6.69	8.14	
工業団地	工業団地	24.28	38.80	49.80	161.89	258.66	332.03	15.01	23.39	28.49	
	小計	243.33	354.09	505.22	1,622.21	2,360.61	3,368.12	150.80	213.27	275.92	
低・未利用地	最終処分場	一般廃棄物	0.09	45.14	45.71	0.59	300.93	304.75	0.05	30.33	30.71
		産業廃棄物安定型	0.17	44.17	44.39	1.10	294.49	295.96	0.10	29.68	29.82
		産業廃棄物管理型	0.20	73.60	74.65	1.36	490.66	497.66	0.13	49.45	50.14
	河川	堤防敷・河川敷	0.96	4.98	21.84	6.42	33.19	145.63	0.41	1.81	12.24
	港湾施設	重要港湾	2.10	6.62	6.90	13.99	44.12	46.02	1.29	4.27	4.37
		地方港湾	0.67	1.58	1.62	4.47	10.53	10.77	0.41	1.00	1.01
		漁港	7.79	9.22	9.51	51.97	61.49	63.43	4.80	5.74	5.84
	空港	空港	1.76	3.31	5.93	11.75	22.10	39.54	1.09	2.05	3.76
	鉄道	J R・私鉄	0.00	1.48	49.89	0.00	9.89	332.62	0.00	0.95	30.69
	道路 (高速・高規格道路)	S A	1.86	3.08	3.08	12.41	20.51	20.51	1.15	1.96	1.96
		P A	0.22	0.78	0.78	1.45	5.18	5.18	0.13	0.51	0.51
		法面	0.00	32.00	96.00	0.00	213.33	640.00	0.00	11.96	35.88
		中央分離帯	0.00	0.00	2.21	0.00	0.00	14.71	0.00	0.00	0.94
	都市公園	都市公園	0.19	1.46	1.65	1.25	9.73	10.98	0.13	0.92	1.00
	自然公園	国立・国定公園	1.13	6.12	6.33	7.52	40.78	42.22	0.69	4.00	4.08
ダム	堤上	0.81	2.37	2.92	5.40	15.80	19.44	0.50	1.41	1.60	
海岸	砂浜	1.83	6.21	23.75	12.18	41.41	158.35	1.13	3.83	14.63	
観光施設	ゴルフ場	4.83	7.20	13.40	32.20	48.03	89.32	2.97	4.57	8.73	
	小計	24.61	249.32	410.56	164.06	1,662.16	2,737.08	14.97	154.44	237.91	
耕作放棄地	耕作放棄地	耕作放棄地	490.12	1,025.26	1,046.98	3,269.11	6,838.47	6,983.36	301.82	631.35	644.73
合計			913.97	1,938.99	2,310.06	6,094.79	12,930.00	15,403.92	562.28	1,178.82	1,357.72

(3) 空中太陽光発電普及シナリオ（シナリオ 6）について

①対象とするカテゴリーの選択

空中太陽光発電技術が普及することを仮定すると、いくつかのカテゴリーで先に設定したレベル 1～3 の条件が変化することになる。したがって、改めてレベル 1'～3' として再設定した条件を整理すると表 3-57 のとおりとなる。

表 3-57 シナリオ 6 に対する再設定レベル一覧

カテゴリー			シナリオ 6 (空中太陽光発電普及シナリオ)		
			レベル 1'	レベル 2'	レベル 3'
公共建築物	庁舎	本庁舎	不変	不変	不変
		支庁舎	不変	不変	不変
	文化施設	公民館	不変	不変	不変
		体育館	不変	不変	不変
		その他の文化施設	不変	不変	不変
	学校	幼稚園	不変	不変	不変
		小学校・中学校・高校	不変	不変	不変
		大学	不変	不変	不変
		その他の学校	不変	不変	不変
	医療施設	病院	不変	不変	不変
	上水施設	上水施設	不変	低木緑地、配水池上部	低木緑地、配水池上部
	下水処理施設	公共下水	不変	低木緑地、配水池上部	低木緑地、配水池上部
		農業集落排水	不変	不変	不変
道の駅	道の駅	不変	低木緑地	低木緑地	
発電所・工場・物流施設	発電所	火力発電所	不変	低木緑地	低木緑地
		原子力発電所	不変	低木緑地	低木緑地
	工場	大規模工場	不変	低木緑地	低木緑地
		中規模工場	不変	低木緑地	低木緑地
		小規模工場	不変	低木緑地	低木緑地
	倉庫	倉庫	不変	不変	不変
工業団地	工業団地	不変	不変	不変	
低・未利用地	最終処分場	一般廃棄物	不変	不変	不変
		産業廃棄物安定型	不変	不変	不変
		産業廃棄物管理型	不変	不変	不変
	河川	堤防敷	不変	不変	不変
		河川敷	不変	不変	不変
	港湾施設	重要港湾	不変	低木緑地	低木緑地
		地方港湾	不変	不変	不変
		漁港	不変	不変	不変
	空港	空港	不変	不変	不変
	鉄道	J R	不変	不変	不変
		私鉄	不変	不変	不変
	道路（高速・高規格道路）	S A	不変	不変	不変
		P A	不変	不変	不変
		法面	不変	不変	不変
		中央分離帯	不変	不変	不変
	都市公園	都市公園	不変	不変	不変
	自然公園	国立・国定公園	不変	不変	不変
	ダム	堤上	不変	不変	不変
	海岸	砂浜	不変	砂浜内	砂浜内
観光施設	ゴルフ場	不変	低木緑地	低木緑地	
耕作放棄地	耕作放棄地	不変	不変	不変	

②設置係数と発電量係数の再算定

シナリオ 6 について、設置係数、発電量係数の再算定結果をレベルごとに一覧で整理すると表 3-58 のとおりとなる。

表 3-58 シナリオ 6 における設置係数・発電量係数再算定結果一覧（平均値）

カテゴリー			対象区分 (面積、人口、出力等)	設置係数			発電量係数		
				レベル1''	レベル2''	レベル3''	レベル1''	レベル2''	レベル3''
公共建築物	庁舎	本庁舎	延床面積	0.06	0.11	0.23	62.61	54.25	57.21
		支庁舎	延床面積	0.06	0.25	0.33	61.69	58.36	56.61
	文化施設	公民館	延床面積	0.35	0.79	0.82	59.60	60.06	60.10
		体育館	延床面積	0.23	0.49	0.54	61.58	58.90	57.66
		その他の文化施設	延床面積	0.05	0.22	0.32	60.11	56.16	59.19
	学校	幼稚園	建築面積	0.16	0.39	0.44	62.51	63.26	63.55
		小学校・中学校・高校	建築面積	0.46	0.66	0.70	60.20	58.32	57.44
		大学	建築面積	0.28	0.86	0.99	62.58	50.93	50.26
		その他の学校	建築面積	0.05	0.28	0.28	61.58	60.81	60.78
	医療施設	病院	延床面積	0.03	0.15	0.17	62.37	58.14	57.60
	上水施設	上水施設	敷地面積	0.03	0.07	0.08	64.72	60.69	60.65
	下水処理施設	公共下水	敷地面積	0.06	0.38	0.49	61.50	61.45	61.50
		農業集落排水	処理人口	0.39	0.84	0.84	61.58	62.86	61.01
道の駅	道の駅	敷地面積	0.02	0.39	0.39	67.22	62.01	62.01	
発電所・工場・物流施設	発電所	火力発電所	計画出力	0.01	0.03	0.03	61.58	48.02	50.55
		原子力発電所	計画出力	0.02	0.06	0.07	61.58	46.13	45.64
	工場	大規模工場	建築面積	0.45	0.81	1.19	62.15	54.07	49.27
		中規模工場	建築面積	0.57	0.99	1.01	61.65	55.09	54.95
		小規模工場	建築面積	0.31	0.68	0.88	61.58	61.46	60.94
	倉庫	倉庫	延床面積	0.13	0.26	0.32	62.13	55.54	54.84
工業団地	工業団地	—	0.45	0.83	1.03	61.79	56.87	55.05	
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	61.58	67.19	67.17
		産業廃棄物安定型	埋立面積	0.00	1.01	1.02	61.58	67.18	67.17
		産業廃棄物管理型	埋立面積	0.00	1.01	1.01	61.58	67.19	67.18
	河川	堤防敷	人工化水際線	0.00	0.00	0.01	42.44	36.31	55.60
		河川敷	人工化水際線	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.22
	港湾施設	重要港湾	建築面積	1.00	7.43	7.57	61.58	47.06	46.84
		地方港湾	建築面積	1.00	2.35	2.41	61.58	63.18	62.57
		漁港	建築面積	1.00	1.18	1.22	61.58	62.22	61.38
	空港	空港	敷地面積	0.01	0.02	0.04	61.58		63.57
	鉄道	JR	敷地面積	0.00	0.03	0.43	0.00	30.79	62.79
		私鉄	敷地面積	0.00	0.03	0.94	0.00	33.61	59.19
	道路（高速・高規格道路）	SA	施設数	7,416.00	12,257.00	12,257.00	61.58	63.81	63.81
		PA	施設数	341.00	1,215.00	1,215.00	61.58	65.64	65.64
		法面	法面面積	0.00	0.13	0.38	0.00	42.44	37.37
		中央分離帯	中央分離帯面積	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	42.44
	都市公園	都市公園	敷地面積	0.00	0.00	0.00	67.22	63.04	60.96
	自然公園	国立・国定公園	用地面積	0.00	0.00	0.00	61.58	65.41	64.37
	ダム	堤上	堤長	1.60	4.68	5.76	61.58	59.57	54.94
	海岸	砂浜	砂浜延長	0.29	17.26	20.08	61.58	35.79	39.41
	観光施設	ゴルフ場	砂浜延長	0.00	0.20	0.21	61.58	34.66	35.10
耕作放棄地	耕作放棄地	当該面積 (区分赤)	1.00	1.00	1.00	61.58	61.58	61.58	

③全国の導入ポテンシャルの再推計結果

シナリオ 6 について、全国の導入ポテンシャルの再推計結果として、設置可能面積、設備容量、年間発電電力量をレベルごとに一覧で整理すると表 3-59 のとおりとなる。

表 3-59 シナリオ 6 における導入ポテンシャル再推計結果一覧

カテゴリー			設置可能面積 (km ²)			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''	レベル1''	レベル2''	レベル3''
公共建築物	庁舎	本庁舎	0.97	1.66	3.67	6.49	11.09	24.48	0.61	0.90	2.10
		支庁舎	0.70	3.05	4.13	4.63	20.34	27.53	0.43	1.78	2.34
	文化施設	公民館	8.50	19.08	19.67	56.65	127.21	131.11	5.06	11.46	11.82
		体育館	3.49	7.37	8.19	23.28	49.14	54.58	2.15	4.34	4.72
		その他の文化施設	1.25	5.39	8.02	8.34	35.96	53.47	0.75	3.03	4.75
	学校	幼稚園	4.66	11.38	12.70	31.05	75.90	84.70	2.91	7.20	8.07
		小学校・中学校・高校	106.15	153.02	162.48	707.70	1,020.16	1,083.23	63.91	89.25	93.34
		大学	19.89	62.32	71.21	132.61	415.47	474.75	12.45	31.74	35.79
		その他の学校	1.06	5.44	5.48	7.07	36.24	36.53	0.65	3.30	3.33
	医療施設	病院	0.64	3.91	4.41	4.26	26.08	29.40	0.40	2.27	2.54
	上水施設	上水施設	1.84	4.44	5.43	12.25	27.64	34.26	1.19	2.69	3.29
	下水処理施設	公共下水	5.17	32.04	40.71	34.47	200.45	258.25	3.18	19.69	25.04
		農業集落排水	1.46	3.20	3.20	9.72	21.32	21.32	0.90	2.01	1.95
	道の駅	道の駅	0.13	2.77	2.77	0.87	18.47	18.47	0.09	1.72	1.72
小計			155.91	315.09	352.08	1,039.40	2,085.47	2,332.07	94.68	181.38	200.80
発電所・工場・物流施設	発電所	火力発電所	1.26	4.06	5.09	8.41	20.97	27.82	0.78	1.95	2.57
		原子力発電所	1.22	3.94	4.81	8.12	19.59	25.38	0.75	1.82	2.19
	工場	大規模工場	121.61	216.35	318.72	810.70	1,265.86	1,948.33	75.58	116.98	157.02
		中規模工場	42.55	73.68	75.68	283.63	458.81	472.20	26.23	40.59	41.59
		小規模工場	15.07	33.09	42.57	100.48	220.60	283.82	9.28	20.34	25.94
	倉庫	倉庫	6.22	12.05	14.84	41.50	80.36	98.96	3.87	6.69	8.14
工業団地	工業団地	20.80	38.61	48.03	138.67	257.37	320.23	12.85	21.96	26.44	
小計			208.73	381.77	509.75	1,391.51	2,323.57	3,176.74	129.34	210.31	263.90
低・未利用地	最終処分場	一般廃棄物	0.09	45.14	45.71	0.59	300.93	304.75	0.05	30.33	30.71
		産業廃棄物安定型	0.17	44.17	44.39	1.10	294.49	295.96	0.10	29.68	29.82
		産業廃棄物管理型	0.20	73.60	74.65	1.36	490.66	497.66	0.13	49.45	50.14
	河川	堤防敷・河川敷	0.96	4.98	21.84	6.42	33.19	145.63	0.41	1.81	12.24
	港湾施設	重要港湾	2.10	15.60	15.89	13.99	75.56	77.46	1.29	7.34	7.44
		地方港湾	0.67	1.58	1.62	4.47	10.53	10.77	0.41	1.00	1.01
		漁港	7.79	9.22	9.51	51.97	61.49	63.43	4.80	5.74	5.84
	空港	空港	1.76	3.00	5.62	11.75	20.02	37.45	1.09	1.86	3.57
	鉄道	J R・私鉄	0.00	1.48	49.89	0.00	9.89	332.62	0.00	0.95	30.69
	道路 (高速・高規格道路)	S A	1.86	3.08	3.08	12.41	20.51	20.51	1.15	1.96	1.96
		P A	0.22	0.78	0.78	1.45	5.18	5.18	0.13	0.51	0.51
		法面	0.00	32.00	96.00	0.00	213.33	640.00	0.00	11.96	35.88
		中央分離帯	0.00	0.00	2.21	0.00	0.00	14.71	0.00	0.00	0.94
	都市公園	都市公園	0.19	1.46	1.65	1.25	9.73	10.98	0.13	0.92	1.00
	自然公園	国立・国定公園	1.13	6.12	6.33	7.52	40.78	42.22	0.69	4.00	4.08
	ダム	堤上	0.81	2.37	2.92	5.40	15.80	19.44	0.50	1.41	1.60
	海岸	砂浜	1.83	107.20	124.74	12.18	394.88	511.81	1.13	38.36	49.16
観光施設	ゴルフ場	4.83	455.51	461.70	32.20	1,617.09	1,658.38	2.97	157.89	162.05	
小計			24.61	807.29	968.52	164.06	3,614.05	4,688.95	14.99	345.17	428.65
耕作放棄地	耕作放棄地	耕作放棄地	490.12	1,025.26	1,046.98	3,269.11	6,838.47	6,983.36	301.82	631.35	644.73
合計			879.37	2,529.41	2,877.33	5,864.08	14,861.55	17,181.12	540.82	1,368.22	1,538.08

3.9 太陽光発電の導入ポテンシャル(まとめ)

太陽光発電の導入ポテンシャルのまとめを表 3-60 および図 3-26 に示す。また、太陽光発電の導入可能量のまとめを表 3-61 に示す。

表 3-60 太陽光発電の導入ポテンシャル

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
公共建築物	庁舎	11.12	31.43	52.01	1.04	2.68	4.44
	文化施設	88.27	212.31	239.16	7.96	18.83	21.29
	学校	878.43	1,547.77	1,679.21	79.92	131.49	140.53
	医療施設	4.26	26.08	29.40	0.40	2.27	2.54
	上水施設	12.25	25.49	32.11	1.19	2.48	3.08
	下水処理施設	44.19	207.20	265.00	4.08	20.28	25.57
	道の駅	0.87	18.47	18.47	0.09	1.72	1.72
	小計	1,039.39	2,068.75	2,315.36	94.68	179.75	199.17
発電所・工場・物流施設	発電所	16.53	26.45	39.08	1.53	2.39	3.38
	工場	1,194.81	1,714.48	2,473.56	111.09	155.35	201.99
	倉庫	41.50	80.36	98.96	3.87	6.69	8.14
	工業団地	138.67	221.56	284.41	12.85	20.04	24.40
	小計	1,391.51	2,042.85	2,896.01	129.34	184.47	237.91
低・未利用地	最終処分場	3.05	1,086.08	1,098.37	0.28	109.46	110.67
	河川	6.42	33.19	145.63	0.41	1.81	12.24
	港湾施設	70.43	116.14	120.22	6.50	11.01	11.22
	空港	11.75	20.02	37.45	1.09	1.86	3.57
	鉄道	0.00	9.89	332.62	0.00	0.95	30.69
	道路	13.86	239.02	680.40	1.28	14.43	39.29
	都市公園	1.25	9.73	10.98	0.13	0.92	1.00
	自然公園	7.52	40.78	42.22	0.69	4.00	4.08
	ダム	5.40	15.80	19.44	0.50	1.41	1.60
	海岸	12.18	41.41	158.35	1.13	3.83	14.63
	観光施設	32.20	48.03	89.32	2.97	4.57	8.73
小計	164.06	1,660.09	2,735.00	14.98	154.25	237.72	
耕作放棄地	(区分赤)	3,269.11	6,838.47	6,983.36	301.82	631.35	644.73
合計		5,864.07	12,610.16	14,929.73	540.82	1,149.82	1,319.53

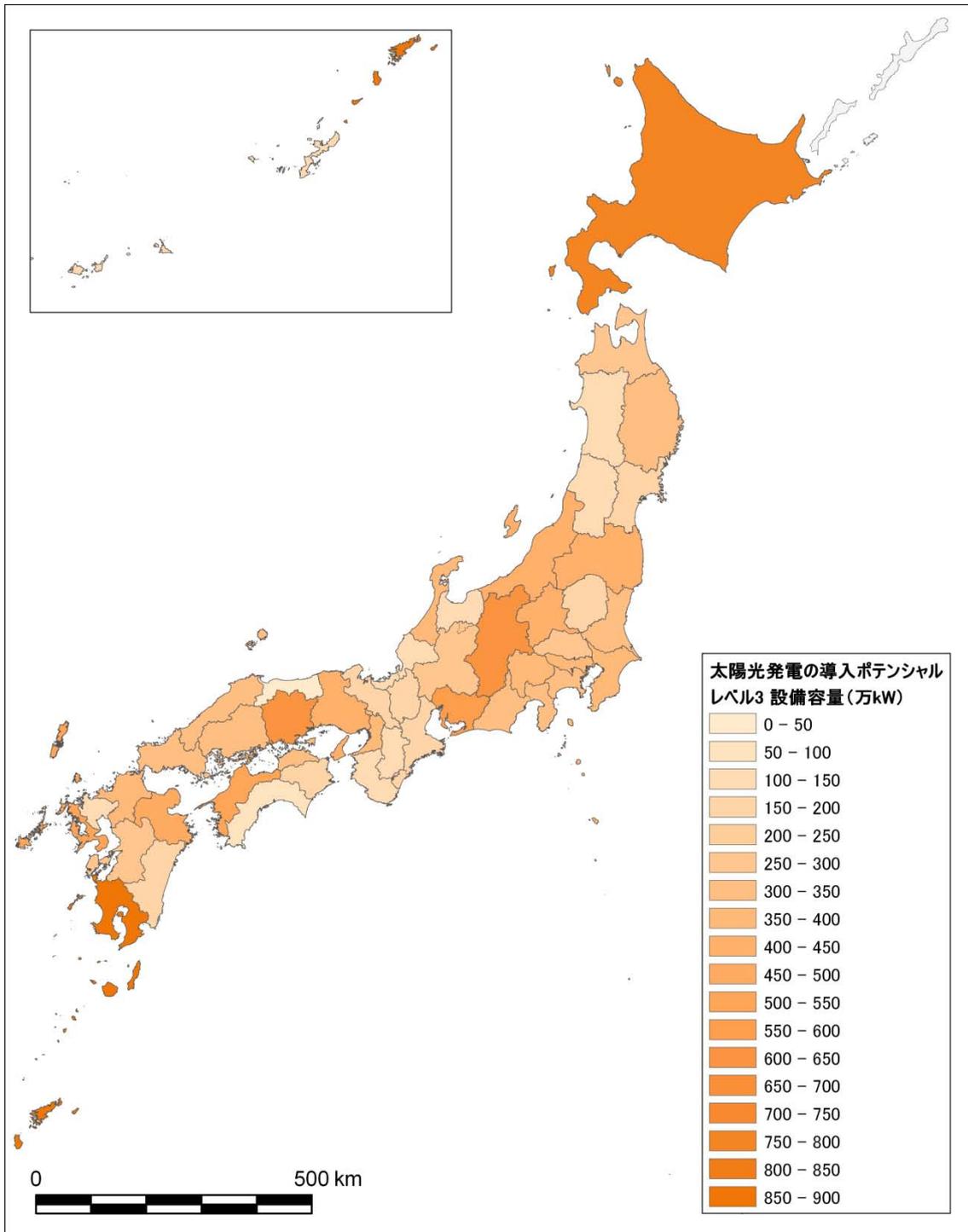


図 3-26 太陽光発電の導入ポテンシャル（合算）の分布状況

表 3-61 太陽光発電のシナリオ別導入可能量

カテゴリー		設備容量 (万 kW)				年間発電電力量 (億 kWh/年)			
		基本 シナリオ1 (シ 1-1~3)	基本 シナリオ2 (シ 2-2)	補助 シナリオ1 (シ 4-1-3)	補助 シナリオ2 (シ 4-2-2)	基本 シナリオ1 (シ 1-1~3)	基本 シナリオ2 (シ 2-2)	補助 シナリオ1 (シ 4-1-3)	補助 シナリオ2 (シ 4-2-2)
公共 系 建 築 物	庁舎	—	11.12	11.12	31.43	—	1.04	1.04	2.68
	文化施設	—	88.27	88.27	212.31	—	7.96	7.96	18.83
	学校	—	878.43	878.43	1,547.77	—	79.92	79.92	131.49
	医療施設	—	4.26	4.26	26.08	—	0.40	0.40	2.27
	上水施設	—	12.25	12.25	25.49	—	1.19	1.19	2.48
	下水処理施設	—	44.19	44.19	207.20	—	4.08	4.08	20.28
	道の駅	—	0.87	0.87	18.47	—	0.09	0.09	1.72
	小計	—	1,039.41	1,039.41	2,068.76	—	94.68	94.68	179.76
発 電 所・ 工 場・ 物 流 施 設	発電所	—	16.53	16.53	26.45	—	1.53	1.53	2.39
	工場	—	1,194.81	1,194.81	1,714.48	—	111.09	111.09	155.35
	倉庫	—	41.50	41.50	80.36	—	3.87	3.87	6.69
	工業団地	—	138.67	138.67	221.56	—	12.85	12.85	20.04
	小計	—	1,391.51	1,391.51	2,042.84	—	129.33	129.33	184.47
低・ 未 利 用 地	最終処分場	—	0.00	0.00	3.05	—	0.00	0.00	0.28
	河川	—	0.00	0.00	6.42	—	0.00	0.00	0.41
	港湾施設	—	70.43	70.43	116.14	—	6.50	6.50	11.01
	空港	—	11.75	11.75	20.02	—	1.09	1.09	1.86
	鉄道	—	0.00	0.00	0.00	—	0.00	0.00	0.00
	道路	—	0.00	0.00	13.86	—	0.00	0.00	1.28
	都市公園	—	1.25	1.25	9.73	—	0.13	0.13	0.92
	自然公園	—	7.52	7.52	40.78	—	0.69	0.69	4.00
	ダム	—	5.40	5.40	15.80	—	0.50	0.50	1.41
	海岸	—	0.00	0.00	12.18	—	0.00	0.00	1.13
	観光施設	—	32.20	32.20	48.03	—	2.97	2.97	4.57
小計	—	128.55	128.55	286.01	—	11.88	11.88	26.87	
耕作 放棄 地	(区分赤)	—	4,661.10	—	5,785.35	—	430.33	—	534.12
合計		—	7,220.57	2,559.47	10,182.96	—	666.22	235.89	925.22

<参考：住宅系太陽光発電について>

本調査では非住宅系太陽光発電について検討を進めてきたが、住宅系太陽光発電についてここで簡単に紹介する。

一般社団法人太陽光発電協会では業界の中長期ビジョンとして「JPEA PV OUTLOOK 2030」を策定、公表している。そのビジョンによると、我が国における住宅系太陽光発電の導入量は2020年に530万戸で2,000万kW、2030年に1,170万戸で4,000万kWと想定している(図3-27)。これは非住宅系太陽光発電における最大導入ポテンシャル(レベル3)約14,900万kWに対して13~27%程度を占める数値レベルに達しており、住宅系太陽光発電の普及も重要な課題である様子がうかがわれる。

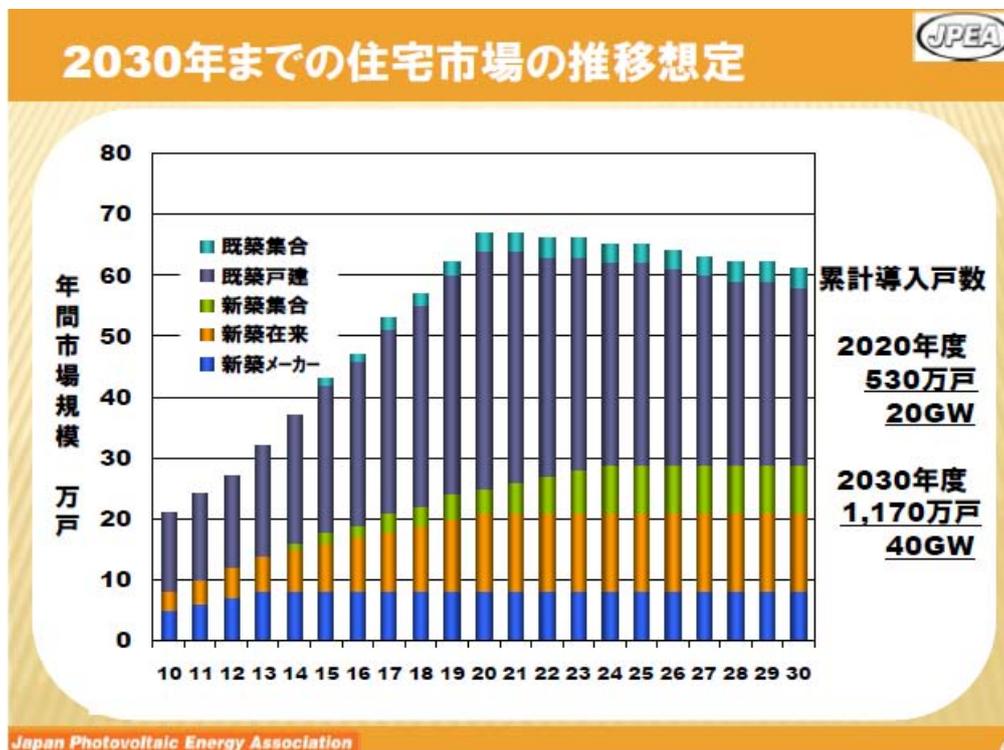


図3-27 住宅系太陽光発電に関する導入量の想定例

出典：太陽光発電協会 HP より