

令和4年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業  
(再生可能エネルギー固定価格買取制度等における賦課金単価算定の  
精緻化に向けた分析等調査)

調査報告書

---

**MRI** 三菱総合研究所

2023年3月31日

サステナビリティ本部

# 目次

---

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| はじめに                             | 3  |
| 1. 再エネ発電設備の導入量・導入時期の分析、予測        | 6  |
| 2. 回避可能費用に関する分析、予測               | 11 |
| 3. 販売電力量に関する分析、予測                | 13 |
| 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | 15 |
| 5. 卸電力取引市場や環境価値の参照価格に係る分析・予測     | 49 |
| 6. バランシングコストや出力制御に係る分析・予測        | 53 |
| 7. 現行制度の検証及び今後の政策の方向性の検討         | 55 |
| 8. 賦課金及び賦課金単価の算定                 | 61 |

# はじめに

---

## 調査の背景と目的

- 本調査では、下記の背景・目的に基づき、FIT・FIP認定設備の各種データを分析・整理し、令和5年度の賦課金総額および賦課金単価の算定、ならびに現行制度の検証・対策方向性の検討を行った。

### 調査の背景

- 我が国では、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法(以下、「再エネ特措法」という。)に基づき、平成24年7月1日より再生可能エネルギーの固定価格買取制度(以下、「FIT制度」という。)、令和4年度4月1日からFIP(Feed-in Premium)制度が導入されている。
- FIT制度は、国が定めた価格・期間での再生可能エネルギー電気の買い取りを電気事業者に対して義務付けるものであるが、電気事業者がその買い取りに要した費用は、賦課金という形で、すべての電気の使用者からその使用量に応じた額が電気料金を通じて回収される。また、FIP制度における補助額(プレミアム)に要する費用等もFIT制度と同様に賦課金で回収される。その際、電気事業者が電気の使用者から回収する賦課金額は、電気の使用者の電気使用量に毎年度定める賦課金単価を乗じて計算される。
- 賦課金単価は、電気事業者に交付されるFIT・FIP交付金の額や電気事業者の販売電力量等を勘案した上で算定することとなるが、再生可能エネルギーを巡る状況が変動する中で、算定のより一層の精緻化が求められている。
- さらに、令和4年度から開始したFIP制度等の更なる普及に向け、現行制度の検証や方向性の検討が必要である。

### 調査の目的

- 本調査は、再エネ措置法に基づく再エネ発電設備の認定状況等から、事業者へのヒアリング等を通じて、FIT制度及びFIP制度、関連する制度の動向等を踏まえつつ、今後の再エネ発電設備の導入量等の分析・予測方法の検討を行い、令和5年度の賦課金単価の算定を行う際に必要となるデータ等の整理及び現行制度の検証と対策の方向性の検討を行うことを目的とする。

## 調査の実施内容

- 本調査では、各分析項目に従って下表のとおり分析を実施し、令和5年度(2023年度)の賦課金総額および賦課金単価を算出した。また、現行制度の検証や対策方向性の検討を行った。

調査項目ごとの分析実施内容

| 項目                       | 分析・調査内容                                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ⅰ. FIT制度に係る算定用データの分析、予測  | (1)(2) 発電設備の導入量・導入時期に関する分析、予測 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 稼働済設備: FIT・FIP認定設備に関するデータを基に導入量を分析</li> <li>・ 未稼働設備: アンケート調査を基に将来の導入量を分析</li> </ul>       |
|                          | (3) 回避可能費用に関する分析、予測 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スポット市場・時間前市場価格の過去トレンドを基に分析</li> </ul>                                                               |
|                          | (4) 販売電力量に関する分析、予測 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 販売電力量の過去トレンドを基に分析</li> </ul>                                                                         |
| Ⅱ. FIP制度に係る分析・予測         | (1) FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アンケート調査を基にFIP制度活用予定事業者を分析</li> </ul>                                                  |
|                          | (2) 卸電力取引市場や環境価値の参照価格に係る分析・予測 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 卸電力取引市場: スポット市場・時間前市場価格の過去トレンドを基に分析</li> <li>・ 環境価値: 非FIT非化石価値オークションの取引状況を基に分析</li> </ul> |
|                          | (3) バランシングコストや出力制御に係る分析・予測 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ バランシングコスト: 変動電源は公表単価を、非変動電源はインバランスリスク単価を用いて分析</li> <li>・ 出力制御量: FIPプレミアム分析では考慮しない</li> </ul> |
| Ⅲ. 現行制度の検証及び今後の政策の方向性の検討 | (1) FIT支援の終了後の発電事業の継続策の検討 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ FIT事業者へのヒアリング調査を基に、現行制度の検証および今後の政策方向性の検討を実施</li> </ul>                                        |
|                          | (2) FIP制度の検証 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ FIT/FIP事業者やFIP事業者向けサービスを展開する事業者へのヒアリング調査を基に、現行制度の検証および今後の政策方向性の検討を実施</li> </ul>                            |
| Ⅳ. その他                   | 賦課金単価算定 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仕様Ⅰ、Ⅱの分析結果を基に賦課金単価を算定</li> </ul>                                                                                |

# 1. 再エネ発電設備の導入量・導入時期の分析、予測

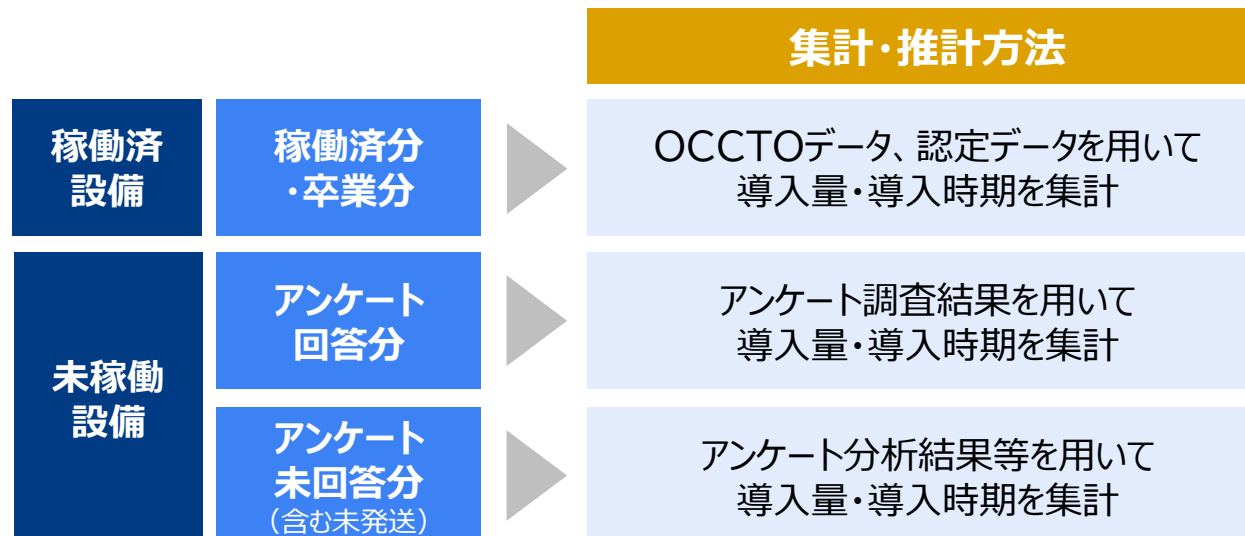
---

## 1. 再生可能発電設備の導入量・導入時期の分析、予測

# 集計・推計方法の概要

- 再生可能エネルギー発電設備の導入量・導入時期について、以下データを基に集計・推計を行った。
  - 稼働済設備：FIT制度費用負担調整機関保有データ（以下、OCCTOデータ）及びFIT設備認定データ（以下、認定データ）を用いて集計。
  - 未稼働設備：導入量・導入時期に関するアンケート調査結果を用いて集計。アンケート未回答分（含む未発送分）については、アンケート分析結果等を用いて推計。

### 稼働状況ごとの集計・推計方法



## 1. 再エネ発電設備の導入量・導入時期の分析、予測

# アンケート調査対象・調査内容

- 未稼働設備に対して、発電事業の開発意向や運転開始時期等に関するアンケート調査を実施した。
  - 太陽光発電設備は10kW以上の事業用太陽光を対象とした。件数が多い10-50kWはサンプル調査として、50kW以上は全数調査とした。
  - 太陽光以外の発電設備は全数調査を実施した。

アンケート調査実施対象と調査方法

| エネルギー種類 |               | 調査方法   |
|---------|---------------|--------|
| 太陽光発電   | 10-50kW       | サンプル調査 |
|         | 50-500kW      | 全数調査   |
|         | 500-1,000kW   | 全数調査   |
|         | 1,000-2,000kW | 全数調査   |
|         | 2,000kW以上     | 全数調査   |
| 風力発電    | 20kW未満        | 全数調査   |
|         | 20kW以上        | 全数調査   |
| 中小水力発電  |               | 全数調査   |
| 地熱発電    |               | 全数調査   |
| バイオマス発電 | 木質等           | 全数調査   |
|         | 一般廃棄物         | 全数調査   |
|         | メタン発酵         | 全数調査   |

アンケート調査内容

| アンケート質問項目 |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設問1       | <b>■ 発電事業の開発継続意向</b><br>① あり<br>② なし<br>③ 運転開始済み※                                                                                                                                                       |
| 設問2       | <b>■ 発電所の運転開始見込み時期</b><br>(運転開始済みの場合は実際の運転開始時期)<br>① 2024年3月までに運転開始見込み・運転開始済み<br>② 2024年4月以降の運転開始見込み<br>③ 事業譲渡予定<br>④ ①～③の具体的な運転開始(見込み)年月                                                               |
| 設問3       | <b>■ 現在の事業開発ステータス</b><br>①事前調査                      ②環境影響評価<br>③基本設計                      ④実施設計<br>⑤土地造成                      ⑥坑井掘削期間(地熱)<br>⑦基礎・土木工事              ⑧据付・電気配管・附帯工事<br>⑨系統接続に関する工事    ⑩その他 |

※ 対象設備抽出時点からアンケート実施までの間に運転開始した場合を想定



## 1. 再エネ発電設備の導入量・導入時期の分析、予測

## アンケート調査件数および調査結果

- アンケート対象数・回収数・回収率および発電事業の開発継続意向の集計結果は下表のとおり。
  - 太陽光(2MW以上)、風力(20kW以上)、中小水力、地熱、バイオマスでは約67～90%の回収率が得られた。
  - 発電事業の開発継続意向を基に、各年度ごとの運転開始率を算出し、未稼働設備の導入量・時期を推計した。

アンケート調査件数および調査結果

| 設備種類・区分 |               | アンケート調査方法 | アンケート調査件数 |        |       | アンケート調査結果   |     |            |     |           |     |
|---------|---------------|-----------|-----------|--------|-------|-------------|-----|------------|-----|-----------|-----|
|         |               |           | 調査数       | 回収数    | 回収率   | 事業開発継続意向あり  |     | 事業開発継続意向なし |     | 運転開始済     |     |
| 太陽光     | 10-50kW       | サンプル調査    | 7,000件    | 1,131件 | 16.2% | 19,181kW    | 40% | 21,369kW   | 45% | 7,203kW   | 15% |
|         | 50-500kW      | 全数調査      | 2,593件    | 771件   | 29.7% | 148,338kW   | 69% | 27,389kW   | 13% | 38,507kW  | 18% |
|         | 500-1,000kW   | 全数調査      | 441件      | 131件   | 29.7% | 53,552kW    | 58% | 11,767kW   | 13% | 27,698kW  | 30% |
|         | 1,000-2,000kW | 全数調査      | 752件      | 296件   | 39.4% | 332,936kW   | 69% | 56,134kW   | 12% | 91,804kW  | 19% |
|         | 2,000kW以上     | 全数調査      | 275件      | 192件   | 69.8% | 3,807,194kW | 79% | 348,651kW  | 7%  | 675,089kW | 14% |
| 風力      | 20kW未満        | 全数調査      | 1,850件    | 352件   | 19.0% | 3,546kW     | 53% | 2,490kW    | 37% | 718kW     | 11% |
|         | 20kW以上        | 全数調査      | 445件      | 302件   | 67.9% | 8,806,063kW | 98% | 170,313kW  | 2%  | 9,499kW   | 0%  |
| 中小水力    |               | 全数調査      | 292件      | 263件   | 90.1% | 865,580kW   | 93% | 98kW       | 0%  | 60,970kW  | 7%  |
| 地熱      |               | 全数調査      | 39件       | 27件    | 69.2% | 105,498kW   | 99% | 1,100kW    | 1%  | 0kW       | 0%  |
| バイオマス   | 木質等           | 全数調査      | 208件      | 152件   | 73.1% | 3,042,210kW | 85% | 2,119kW    | 0%  | 550,660kW | 15% |
|         | 一般廃棄物         | 全数調査      | 23件       | 20件    | 87.0% | 115,409kW   | 94% | 810kW      | 1%  | 5,987kW   | 5%  |
|         | メタン発酵         | 全数調査      | 61件       | 45件    | 73.8% | 19,053kW    | 77% | 3,430kW    | 14% | 2,229kW   | 9%  |

## 1. 再エネ発電設備の導入量・導入時期の分析、予測

# 各電源の累積導入量見通し

- OCCTOデータ、認定データ、アンケート調査結果等を用いた分析結果を踏まえ、2023年度末の各電源の累積導入量を下記のとおり推計した。
  - 推計にあたっては、FIT買取期間が終了する案件(卒FIT案件)を集計・考慮した。

2023年度末の累積導入量見通し(MW)

| 電源種  | 設備詳細区分               | 2023年度末<br>累積導入量見通し<br>[MW] |
|------|----------------------|-----------------------------|
| 太陽光  | 10kW未満               | 7,816                       |
|      | 10kW未満・ダブル発電         | 270                         |
|      | 10kW以上               | 60,758                      |
| 風力   | 20kW未満               | 75                          |
|      | 20kW以上・洋上風力含む        | 5,368                       |
| 中小水力 | 200kW未満・既設含む         | 50                          |
|      | 200kW-1,000kW未満・既設含む | 132                         |
|      | 1,000kW以上・既設含む       | 1,393                       |

| 電源種   | 設備詳細区分       | 2023年度末<br>累積導入量見通し<br>[MW] |
|-------|--------------|-----------------------------|
| 地熱    | 15,000kW未満   | 84                          |
|       | 15,000kW以上   | 46                          |
| バイオマス | メタン発酵ガス      | 116                         |
|       | 未利用2,000kW未満 | 88                          |
|       | 未利用2,000kW以上 | 476                         |
|       | 一般木質等        | 5,133                       |
|       | 建設資材廃棄物      | 487                         |
|       | 一般廃棄物        | 806                         |
|       | 液体燃料         | 1                           |

## 2. 回避可能費用に関する分析、予測

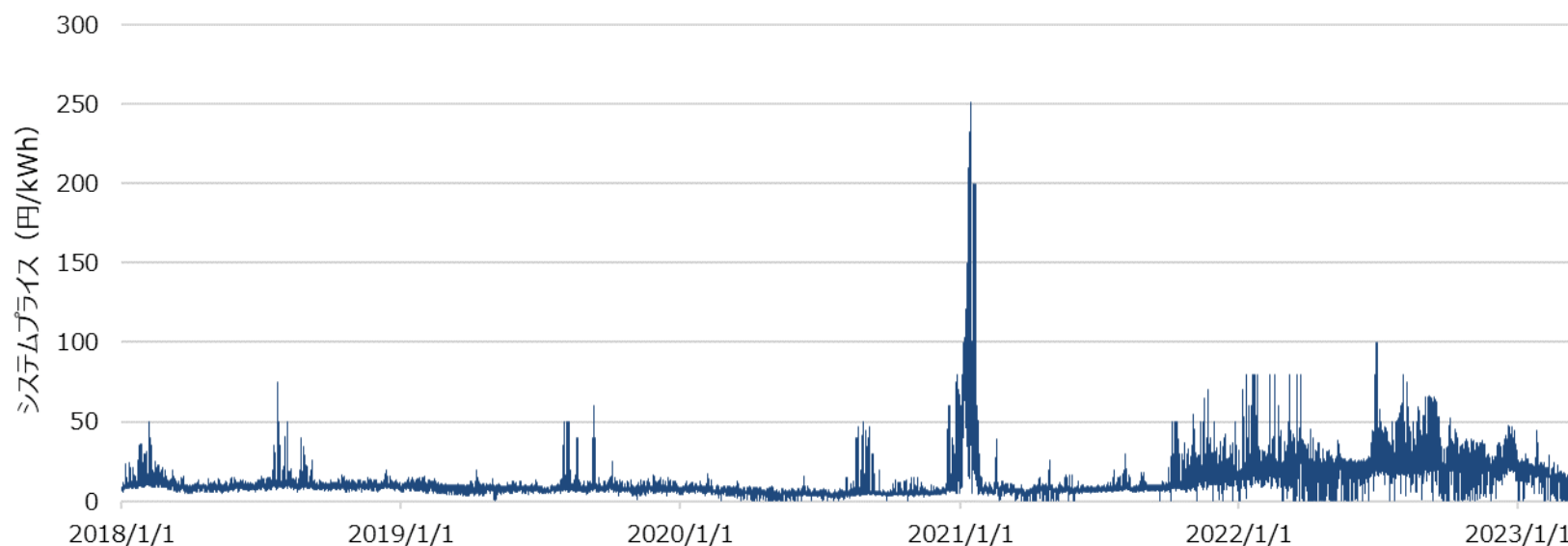
---

## 2. 回避可能費用に関する分析、予測

# 回避可能費用に関する分析

- 過去数年間のJEPXスポット市場の取引情報や一般送配電事業者の公表する需給実績データを参照して分析を実施した。
  - システムプライスはおおむね7～11円/kWhの範囲で推移しているが、2021年1月や2022年10月以降はシステムプライスの高騰が生じており、変動が大きい。

システムプライスの推移



出所) JEPX「取引情報：スポット市場・時間前市場」(<http://www.jepx.org/market/>) <閲覧日：2023年3月20日>

### 3. 販売電力量に関する分析、予測

---

### 3. 販売電力量に関する分析、予測

## 電力広域的運営推進機関による電力需要の見通し

- 電力広域的運営推進機関(OCCTO)が公表している電力需要について、過去実績値および直近の見通しに関する分析を行った。
  - 2018～2019年度は微減傾向にあり、2020年度は新型コロナウイルスの影響によって大きく減少している。2021年度以降は復調しており、2023年度は8,309億kWhと推計している。

### 電力広域的運営推進機関による来年度(2023年度)の電力需要の想定

#### 電力広域的運営推進機関の公表値

| 単位:億kWh | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度<br>(一部推計値) | 2023年度<br>(推計値) |
|---------|--------|--------|--------|--------|-------------------|-----------------|
| 使用端電力需要 | 8,465  | 8,365  | 8,186  | 8,369  | 8,284             | 8,309           |

出所)電力広域的運営推進機関「2023年度全国及び供給区域ごとの需要想定について」  
 ([https://www.occto.or.jp/juyousoutei/2022/230125\\_juyousoutei\\_2023.html](https://www.occto.or.jp/juyousoutei/2022/230125_juyousoutei_2023.html)) <閲覧日:2023年3月1日>

## 4. FIP制度活用予定事業者における 発電設備に関する分析、予測

---

- アンケート調査の概要
- アンケート結果

## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート調査の概要

# アンケート実施方法・対象

- 運転開始済のFIT設備を対象に、FIP制度移行及びFIT・FIP支援終了後の発電事業に係るアンケート調査を実施した。
  - 件数が多い50kW未満の太陽光発電についてはサンプル調査とし、それ以外の規模・設備区分においては全数調査を基本としつつ、同一事業者の複数設備所有時には送付上限数を設定した。
  - アンケート実施期間は2022/9/20～10/7。※最終的には2022/10/19までに収集された回答を分析。
  - アンケート形式はWeb回答を基本とし、電子回答・メール返送とのハイブリッド形式とした。

アンケート調査方法および調査件数

| 設備種類・規模 |         | 稼働済容量 [kW] | 稼働済件数 [件] | アンケート<br>総配信数※ [件] |
|---------|---------|------------|-----------|--------------------|
| 太陽光発電   | 10kW未満  | 8,481,898  | 1,763,289 | 7,000              |
|         | 10-50kW | 17,575,060 | 643,163   | 7,000              |
|         | 50kW以上  | 34,868,130 | 34,983    | 25,352             |
| 風力発電    |         | 4,606,299  | 2,136     | 1,473              |
| 中小水力発電  |         | 1,024,534  | 940       | 761                |
| 地熱発電    |         | 92,796     | 80        | 65                 |
| バイオマス発電 |         | 4,694,480  | 731       | 645                |

※ 同一事業者が複数設備を保有している場合には1電源種につき最大5件までのメール配信となるように調整。



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート調査の概要

### アンケート項目の概要

- アンケート調査は、FIP制度への**移行予定・時期**や**メリット・ハードル**の把握、**FIT・FIP支援終了後の事業予定**を中心に、設問を設定した。
  - Q2で基本的なFIP制度に係る認識や移行予定・移行時期について質問を行った。
  - Q3ではFIP移行のメリットやハードルについての設問を作成した。特にハードルについては、「ハードルの所在」や「ハードル解消の要因」についての設問を設定することで、今後のFIP制度拡大にあたり解消すべき課題の把握・解決策のヒントとなる情報を探った。
  - 更にQ4ではFIT・FIP支援終了後の事業予定や事業検討に必要な情報等についての確認を行った。

#### アンケート設問内容の概要

| アンケート質問項目の概要 ※Q1は発電所基本情報等の入力 |                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Q2                           | <b>■ FIPへの移行予定・移行時期</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 移行予定あり →具体的な移行時期(年)</li> <li>② 検討中</li> <li>③ 移行予定なし</li> </ol>                                    | Q3-2 | <b>■ FIP移行のハードル</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 収益安定性(事業期間、年間、月間)</li> <li>② 市場取引が難しい(卸価格、非化石)</li> <li>③ インバランス対応が難しい 等</li> </ol>                                                                                                      |
| Q3-1                         | <b>■ FIP移行のメリット・インセンティブ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 供給タイミング調整による収益増</li> <li>② バランシングコスト・インバランス対応経験</li> <li>③ 非化石価値の帰属・自社小売メニュー・相対契約など</li> </ol> | Q4   | <b>■ FIT・FIP支援終了後の事業予定</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 事業継続(リプレース有/無)</li> <li>② 他社へ売却(FIT期間内/終了後)</li> <li>③ 廃棄</li> </ol> <b>■ 支援終了後の事業検討に必要な情報</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 設備の売却先の情報</li> <li>② 売電先の情報 など</li> </ol> |

## 4. FIP制度活用予定事業者における 発電設備に関する分析、予測

---

- アンケート調査の概要
- アンケート結果

## 結果のポイント（1/2）

---

- FIP制度の認識は全体のうち72%。
  - 太陽光以外の認識率が高く、特に風力は98%が認識。
  - 太陽光の中でも規模が大きいほど認識率が高い。
- FIP制度へ移行予定はFIP認識のうち1%（45件）。検討中も含めると2割程度。
- FIPメリットとしては供給タイミング調整による増収・増益の回答が多い。
  - ただし、具体的に検討できていないとの回答が最も多く、メリットは特になしとの回答も多い。
  - 小売電気事業者との相対契約、非化石価値の売却も一定程度の回答あり。
- FIPハードルとしては6割程度が事業期間全体での収益安定性を指摘。
  - 最も変動が大きいと考えられる月単位の収益安定性は事業期間・年単位に比べて回答が少ない。
  - インバランスや自社電力取引への懸念も一定程度存在。他方で非化石価値取引に対する懸念は僅か。

## 結果のポイント（2/2）

- 移行予定なしのうち、検討したが見送ったケースは25%程度。（75%はそもそも検討していない）
- 移行ハードルとして自社内での検討体制構築や情報提供の少なさを挙げる回答が最も多い。
  - 太陽光では規模が大きいほど、自社内での検討体制構築や情報提供の少なさを挙げる回答が少なくなり、協業者や債権者との連携を挙げる回答が増える。
- 既存案件のうち7割程度がFIT終了後も事業継続を予定（3割はリプレイス想定）。
  - 太陽光は規模が大きいほど継続意思が低下（廃棄予定が増加）する傾向。
  - 廃棄予定の理由としては、土地の賃借期間の終了、事業性が確保できないなどの回答が多い。
- FIT・FIP支援終了後の設備運営方針を検討する際に役立つ情報として、卒FIT・卒FIP電気を買取可能な事業者に関する情報との回答が7割程度と最も多い。
- 既存太陽光発電所のうち、7割程度が増設余地なしと回答している一方、約16%が現在の設備容量の25%以上の増設余地があると回答している。

## 回答状況

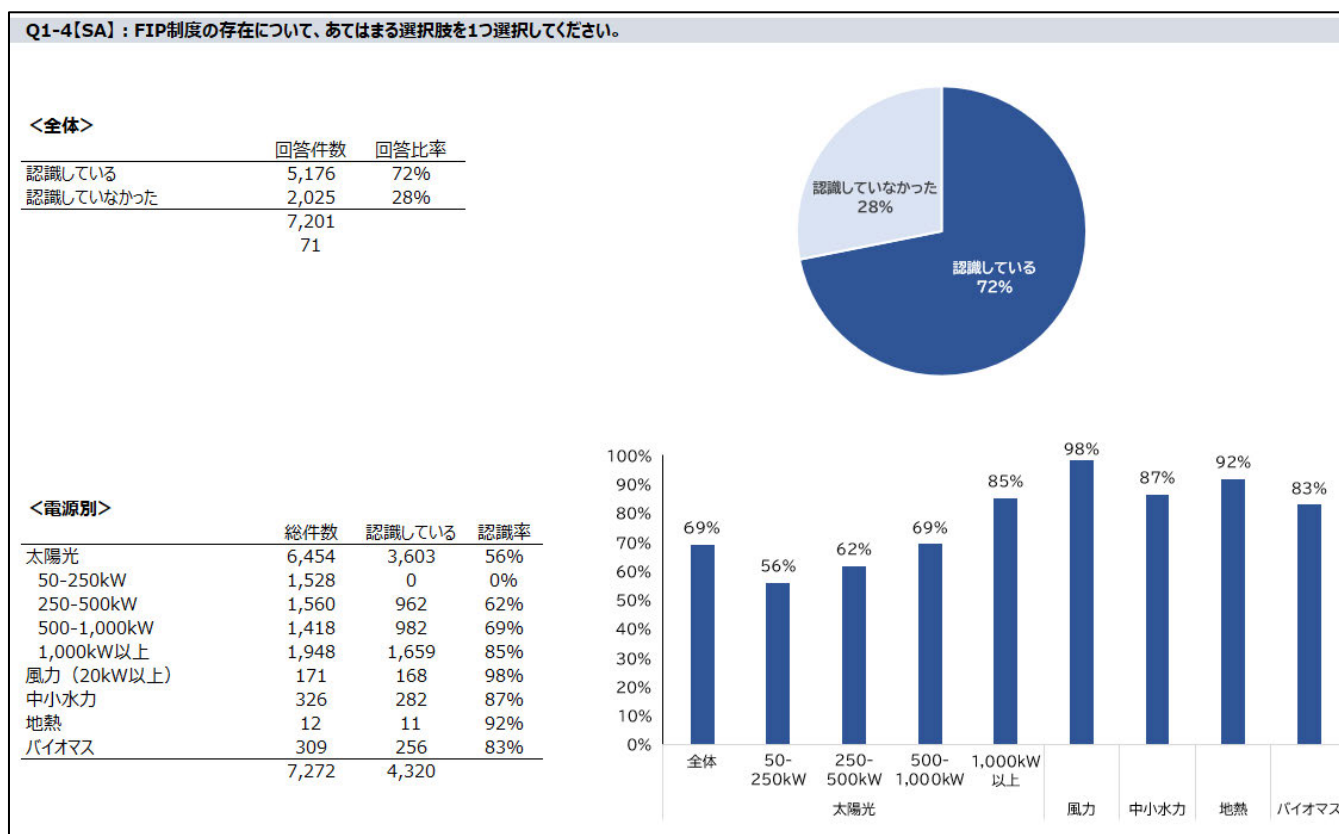
- 回答率は約21%（有効回答数8,826件）。
- 電源種別の回答率は太陽光10kW未満が約7%、太陽光10-50kWが約10%、太陽光50kW以上が約26%、風力（20kW以上）が約55%、風力（20kW未満）が約18%、中小水力が約59%、地熱が約31%、バイオマスが約52%である。
  - 地熱はサンプル数が小さい点に注意が必要（回答数20件）。

| 設備種類・規模    |         | 調査方法   | 送付数    | 有効回答数 | 回答率   |
|------------|---------|--------|--------|-------|-------|
| 太陽光        | 10kW未満  | サンプル調査 | 7,000  | 457   | 6.5%  |
|            | 10-50kW | サンプル調査 | 7,000  | 731   | 10.4% |
|            | 50kW以上  | 全数調査   | 25,352 | 6,454 | 25.5% |
| 風力（20kW以上） |         | 全数調査   | 311    | 172   | 55.3% |
| 風力（20kW未満） |         | 全数調査   | 1,162  | 209   | 18.0% |
| 中小水力       |         | 全数調査   | 761    | 448   | 58.9% |
| 地熱         |         | 全数調査   | 65     | 20    | 30.8% |
| バイオマス      |         | 全数調査   | 645    | 335   | 51.9% |
| 全体         |         | -      | 42,296 | 8,826 | 20.9% |

## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

### Q1-4: FIP制度の認識

- FIP制度を認識しているのは全体の72%。
- 電源別には、太陽光69%に対して風力は98%と高い認識率。
- 太陽光は50-250kWの認識率は56%の一方、1,000kW以上は85%まで上昇。



※Q1-3以前は基本情報(発電事業者名、発電所名、設備ID)の設問

※【SA】はシングルアンサー(一つのみ回答)、【MA】はマルチアンサー(複数回答)の設問

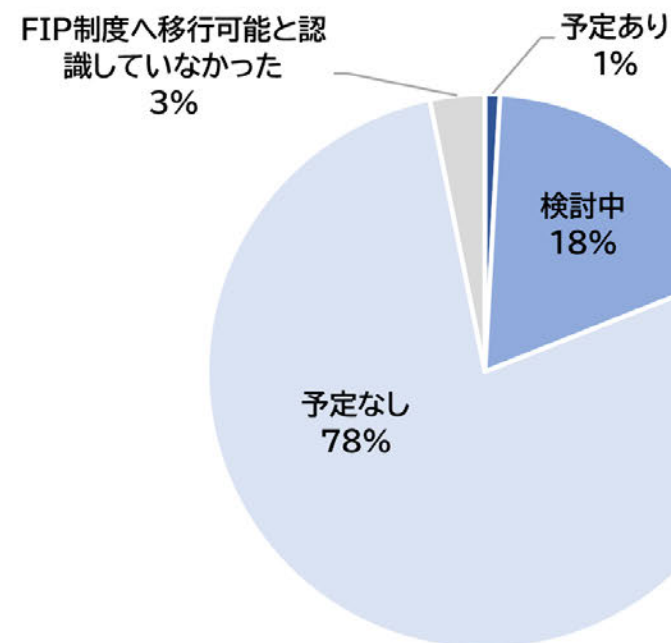
## Q2-1: FIP制度への移行予定 (1/2)

- 移行予定ありは45件で全体(FIP制度を認識しているうち)の1%。
- 検討中18%を含めて2割程度が予定ありまたは検討中。
- FIP制度を認識しており、かつ移行可能と認識していなかったのは3%。

### Q2-1 FIP制度への移行予定について、あてはまる選択肢を1つ選んでください。

#### <全体>

|                      | 回答件数  | 回答比率 |
|----------------------|-------|------|
| 予定あり                 | 45    | 1%   |
| 検討中                  | 938   | 18%  |
| 予定なし                 | 4,028 | 78%  |
| FIP制度へ移行可能と認識していなかった | 165   | 3%   |
|                      | 5,176 |      |

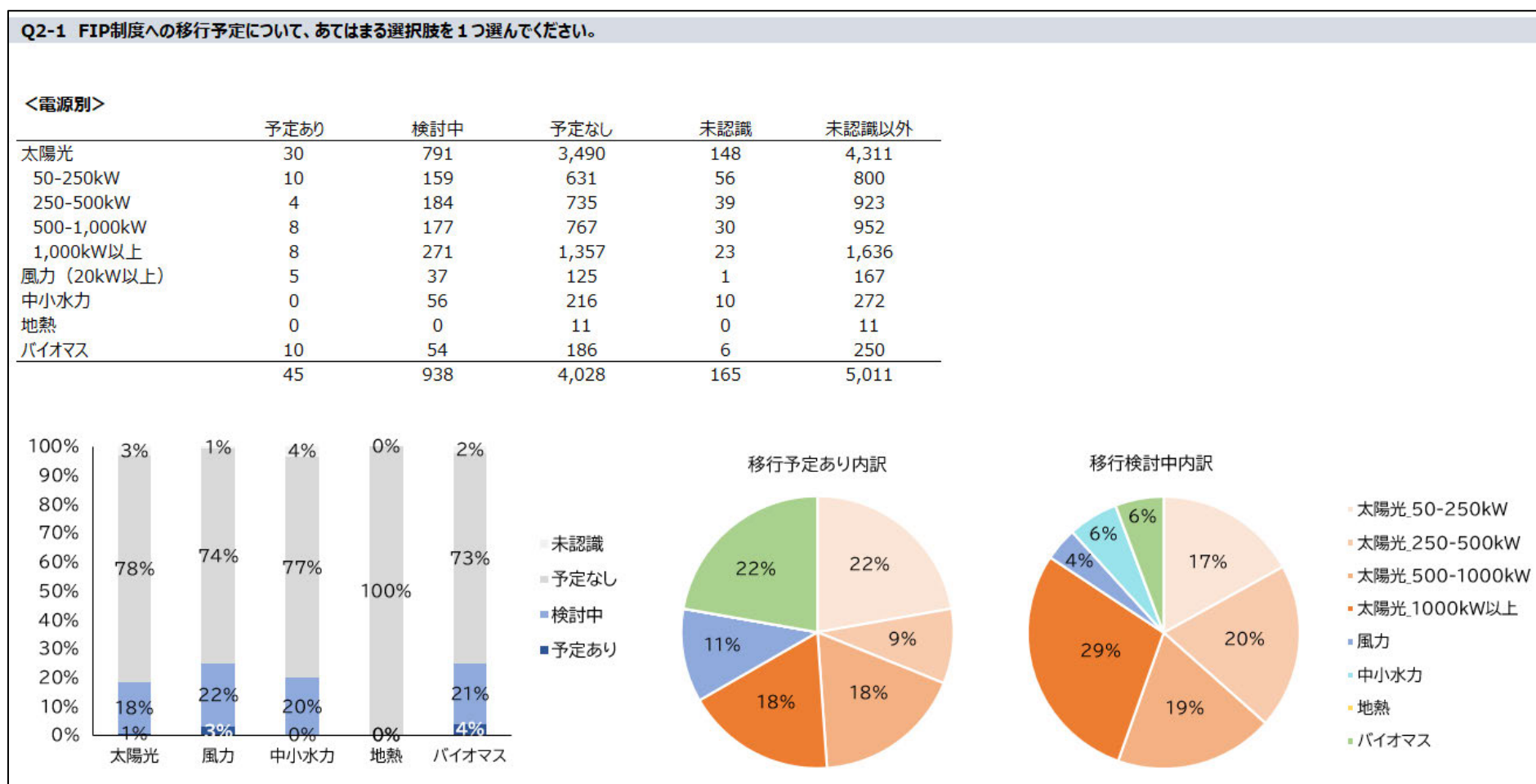




## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

### Q2-1: FIP制度への移行予定 (2/2)

- 予定あり45件のうち太陽光が30件、風力が5件、バイオマスが10件。中小水力・地熱はともに0件。
- 移行検討中も太陽光が8割程度を占める。

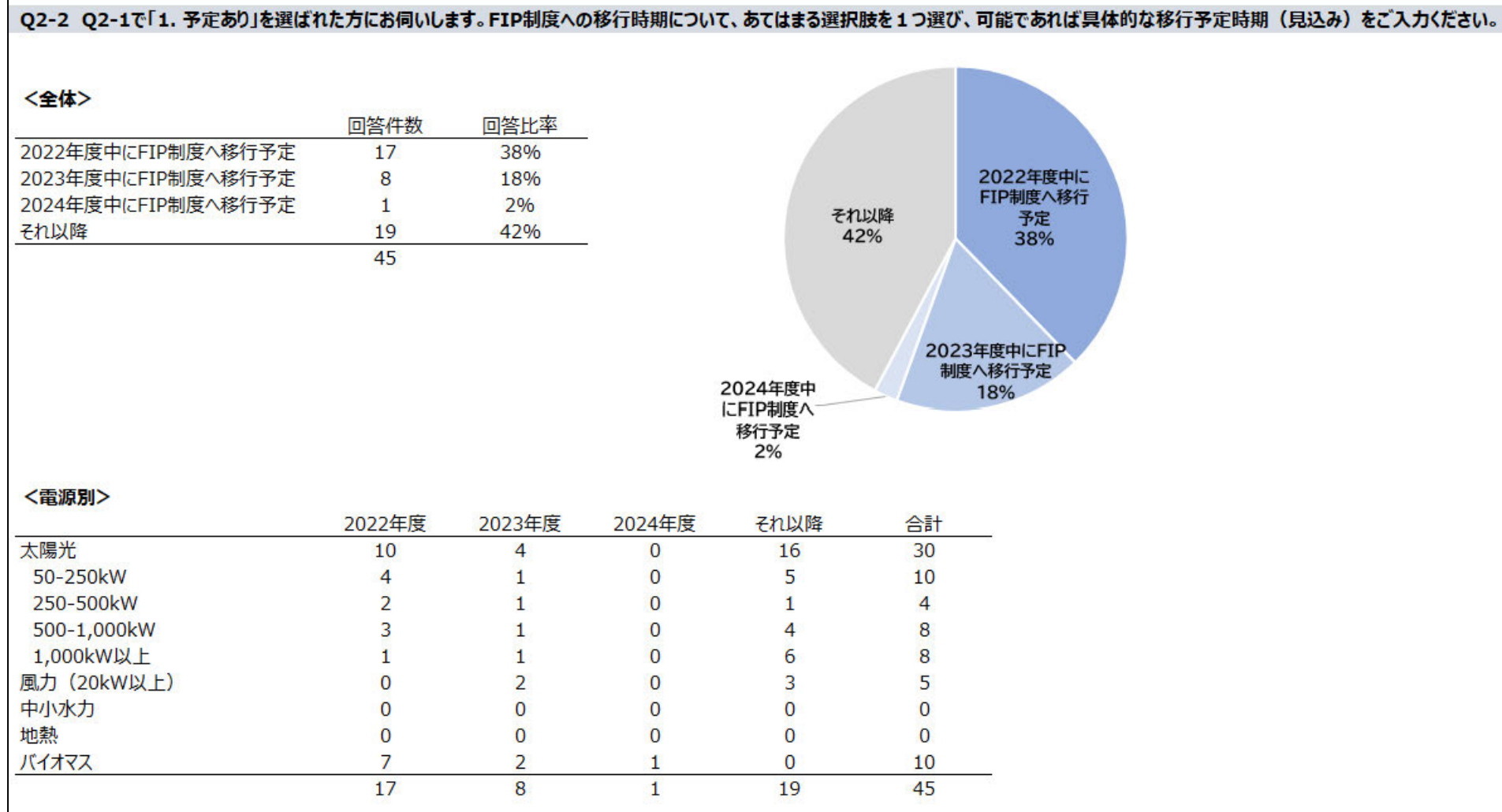




## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

### Q2-2: FIP制度への移行時期

- 移行予定あり45件のうち17件(38%)が22年度中、8件が23年度中の移行を予定。

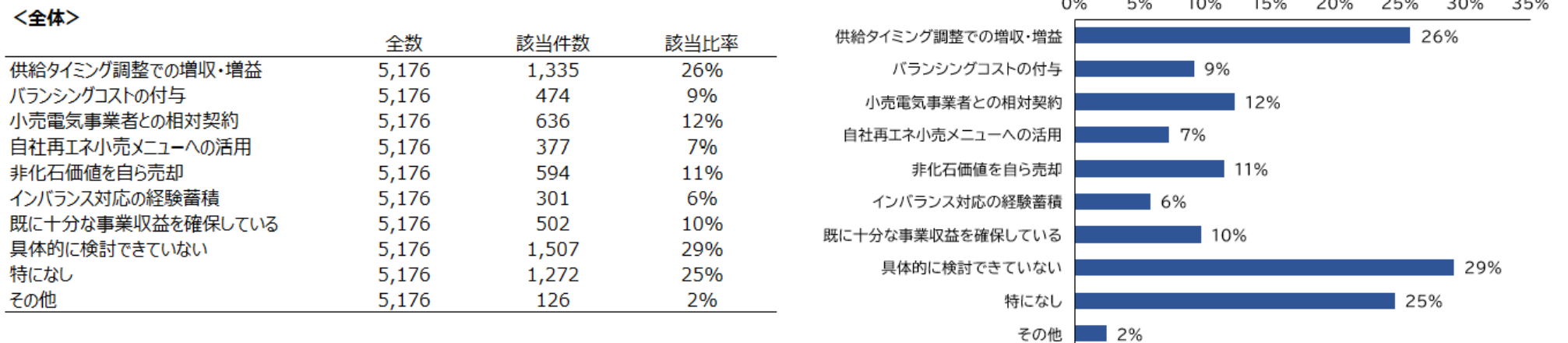


## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

### Q3-1: FIP移行のメリット・インセンティブ(1/2)

- インセンティブとして最も多いのが「供給タイミング調整での増収・増益」で26%。
- 以降、「小売電気事業者との相対契約」(12%)、「非化石価値を自ら売却」(11%)、「既に十分な事業収益を確保している」(10%)、「バランシングコストの付与」(9%)と続く。
- 「具体的に検討できていない」は29%、「特になし」は25%。

Q3-1 FIP制度へ移行することのメリット・インセンティブとして感じる点について、あてはまる選択肢をすべて選んでください。



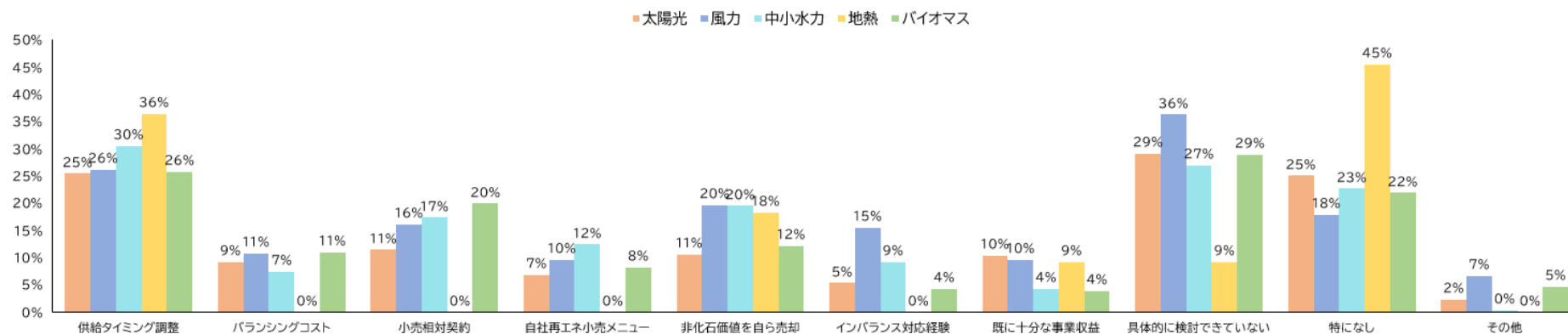
## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

## Q3-1: FIP移行のメリット・インセンティブ(2/2)

- 電源別には地熱が供給タイミング調整と回答した比率が高い(36%)。次いで中小水力も30%。  
※地熱はサンプル数が小さく回答率が上下し易い点に留意が必要。

Q3-1 FIP制度へ移行することのメリット・インセンティブとして感じる点について、あてはまる選択肢をすべて選んでください。

| <電源別>       | 全数    | 供給タイミング調整での増収・増益 |      | バランスコストの付与 |      | 小売電気事業者との相対契約 |      | 自社再エネ小売メニューへの活用 |      | 非化石価値を自ら売却 |      | インバランス対応の経験蓄積 |      | 既に十分な事業収益を確保している |      | 具体的に検討できていない |      | 特になし  |      | その他  |      |
|-------------|-------|------------------|------|------------|------|---------------|------|-----------------|------|------------|------|---------------|------|------------------|------|--------------|------|-------|------|------|------|
|             |       | 該当件数             | 該当比率 | 該当件数       | 該当比率 | 該当件数          | 該当比率 | 該当件数            | 該当比率 | 該当件数       | 該当比率 | 該当件数          | 該当比率 | 該当件数             | 該当比率 | 該当件数         | 該当比率 | 該当件数  | 該当比率 | 該当件数 | 該当比率 |
| 太陽光         | 4,459 | 1,135            | 25%  | 407        | 9%   | 509           | 11%  | 305             | 7%   | 473        | 11%  | 238           | 5%   | 463              | 10%  | 1,295        | 29%  | 1,117 | 25%  | 102  | 2%   |
| 50-250kW    | 856   | 206              | 24%  | 71         | 8%   | 89            | 10%  | 31              | 4%   | 54         | 6%   | 32            | 4%   | 77               | 9%   | 251          | 29%  | 207   | 24%  | 20   | 2%   |
| 250-500kW   | 962   | 237              | 25%  | 75         | 8%   | 105           | 11%  | 53              | 6%   | 83         | 9%   | 41            | 4%   | 101              | 10%  | 310          | 32%  | 228   | 24%  | 16   | 2%   |
| 500-1,000kW | 982   | 244              | 25%  | 94         | 10%  | 98            | 10%  | 56              | 6%   | 83         | 8%   | 46            | 5%   | 120              | 12%  | 273          | 28%  | 258   | 26%  | 26   | 3%   |
| 1,000kW以上   | 1,659 | 448              | 27%  | 167        | 10%  | 217           | 13%  | 165             | 10%  | 253        | 15%  | 119           | 7%   | 165              | 10%  | 461          | 28%  | 424   | 26%  | 40   | 2%   |
| 風力(20kW以上)  | 168   | 44               | 26%  | 18         | 11%  | 27            | 16%  | 16              | 10%  | 33         | 20%  | 26            | 15%  | 16               | 10%  | 61           | 36%  | 30    | 18%  | 11   | 7%   |
| 中小水力        | 282   | 86               | 30%  | 21         | 7%   | 49            | 17%  | 35              | 12%  | 55         | 20%  | 26            | 9%   | 12               | 4%   | 76           | 27%  | 64    | 23%  | 1    | 0%   |
| 地熱          | 11    | 4                | 36%  | 0          | 0%   | 0             | 0%   | 0               | 0%   | 2          | 18%  | 0             | 0%   | 1                | 9%   | 1            | 9%   | 5     | 45%  | 0    | 0%   |
| バイオマス       | 256   | 66               | 26%  | 28         | 11%  | 51            | 20%  | 21              | 8%   | 31         | 12%  | 11            | 4%   | 10               | 4%   | 74           | 29%  | 56    | 22%  | 12   | 5%   |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

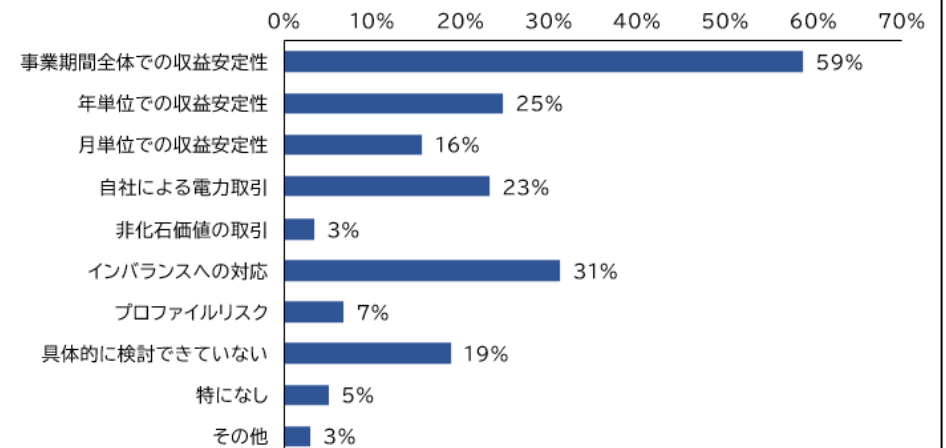
### Q3-2: FIP移行のハードル(1/2)

- ハードルとして最も多い回答は「事業期間全体での収益安定性」(59%)。
- 収益安定性でも「年単位」は25%、「月単位」は16%となる。FIT制度と比べて大きな変化は月単位であると考えられることから、FIP制度への理解が十分でない可能性がある。
- その他、「インバランス対応」が31%、「自社電力取引」が23%となる一方、「非化石価値取引」への回答は3%に留まる。
- 「プロファイルリスク」の回答も7%存在。

Q3-2 FIP制度へ移行するにあたってハードルが高いと感じる点について、あてはまる選択肢を3つまで選んでください。

#### <全体>

|               | 全数    | 該当件数  | 該当比率 |
|---------------|-------|-------|------|
| 事業期間全体での収益安定性 | 5,176 | 3,043 | 59%  |
| 年単位での収益安定性    | 5,176 | 1,283 | 25%  |
| 月単位での収益安定性    | 5,176 | 809   | 16%  |
| 自社による電力取引     | 5,176 | 1,204 | 23%  |
| 非化石価値の取引      | 5,176 | 176   | 3%   |
| インバランスへの対応    | 5,176 | 1,620 | 31%  |
| プロファイルリスク     | 5,176 | 349   | 7%   |
| 具体的に検討できていない  | 5,176 | 978   | 19%  |
| 特になし          | 5,176 | 261   | 5%   |
| その他           | 5,176 | 153   | 3%   |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

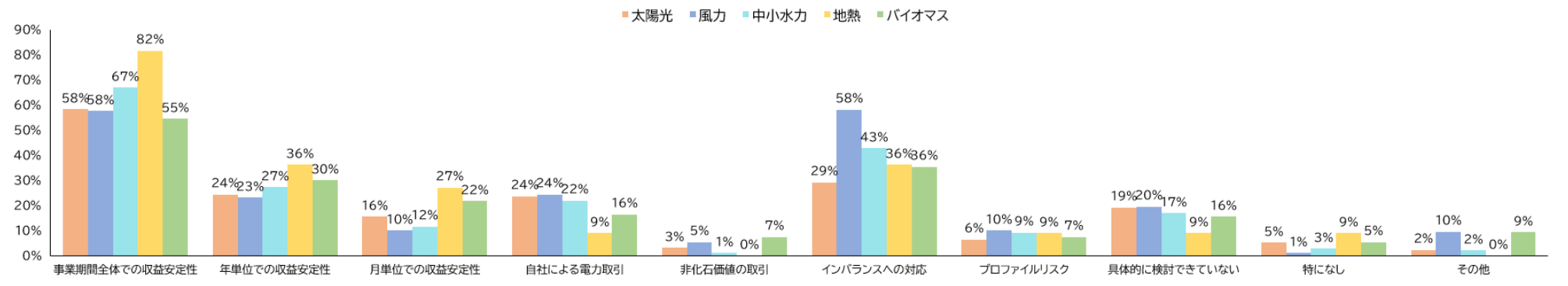
### Q3-2: FIP移行のハードル(2/2)

- 風力発電ではインバランス対応への懸念が大きい。
- 地熱発電では事業期間全体での収益安定性への懸念が大きい。  
※地熱はサンプル数が小さく回答率が上下し易い点に留意が必要。

Q3-2 FIP制度へ移行するにあたってハードルが高いと感じる点について、あてはまる選択肢を3つまで選んでください。

#### <電源別>

|             | 全数    | 事業期間全体での収益安定性 |      | 年単位での収益安定性 |      | 月単位での収益安定性 |      | 自社による電力取引 |      | 非化石価値の取引 |      | インバランスへの対応 |      | プロフィールリスク |      | 具体的に検討できていない |      | 特になし |      | その他  |      |
|-------------|-------|---------------|------|------------|------|------------|------|-----------|------|----------|------|------------|------|-----------|------|--------------|------|------|------|------|------|
|             |       | 該当件数          | 該当比率 | 該当件数       | 該当比率 | 該当件数       | 該当比率 | 該当件数      | 該当比率 | 該当件数     | 該当比率 | 該当件数       | 該当比率 | 該当件数      | 該当比率 | 該当件数         | 該当比率 | 該当件数 | 該当比率 | 該当件数 | 該当比率 |
| 太陽光         | 4,459 | 2,608         | 58%  | 1,086      | 24%  | 700        | 16%  | 1,058     | 24%  | 145      | 3%   | 1,306      | 29%  | 286       | 6%   | 856          | 19%  | 236  | 5%   | 107  | 2%   |
| 50-250kW    | 856   | 439           | 51%  | 225        | 26%  | 109        | 13%  | 201       | 23%  | 32       | 4%   | 174        | 20%  | 48        | 6%   | 176          | 21%  | 52   | 6%   | 21   | 2%   |
| 250-500kW   | 962   | 522           | 54%  | 245        | 25%  | 154        | 16%  | 212       | 22%  | 28       | 3%   | 229        | 24%  | 78        | 8%   | 202          | 21%  | 58   | 6%   | 19   | 2%   |
| 500-1,000kW | 982   | 608           | 62%  | 226        | 23%  | 154        | 16%  | 255       | 26%  | 34       | 3%   | 293        | 30%  | 66        | 7%   | 175          | 18%  | 37   | 4%   | 23   | 2%   |
| 1,000kW以上   | 1,659 | 1,039         | 63%  | 390        | 24%  | 283        | 17%  | 390       | 24%  | 51       | 3%   | 610        | 37%  | 94        | 6%   | 303          | 18%  | 89   | 5%   | 44   | 3%   |
| 風力 (20kW以上) | 168   | 97            | 58%  | 39         | 23%  | 17         | 10%  | 41        | 24%  | 9        | 5%   | 98         | 58%  | 17        | 10%  | 33           | 20%  | 2    | 1%   | 16   | 10%  |
| 中小水力        | 282   | 189           | 67%  | 77         | 27%  | 33         | 12%  | 62        | 22%  | 3        | 1%   | 121        | 43%  | 26        | 9%   | 48           | 17%  | 8    | 3%   | 6    | 2%   |
| 地熱          | 11    | 9             | 82%  | 4          | 36%  | 3          | 27%  | 1         | 9%   | 0        | 0%   | 4          | 36%  | 1         | 9%   | 1            | 9%   | 1    | 9%   | 0    | 0%   |
| バイオマス       | 256   | 140           | 55%  | 77         | 30%  | 56         | 22%  | 42        | 16%  | 19       | 7%   | 91         | 36%  | 19        | 7%   | 40           | 16%  | 14   | 5%   | 24   | 9%   |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

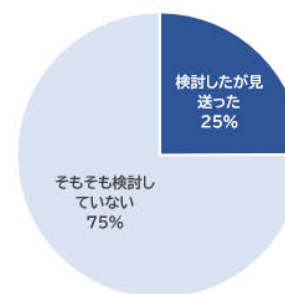
### Q3-3: これまでのFIP移行の検討状況

- 移行予定なしの設備のうち、25%程度は「検討したが見送った」と回答。
- 「検討したが見送った」回答の比率が高いのはバイオマス(28%)であり、風力は最も低い(18%)。

Q3-3 Q2-1で「3. 予定なし」を選ばれた方にお伺いします。これまでのFIP制度移行に関する検討状況について、あてはまる選択肢を1つ選んでください。

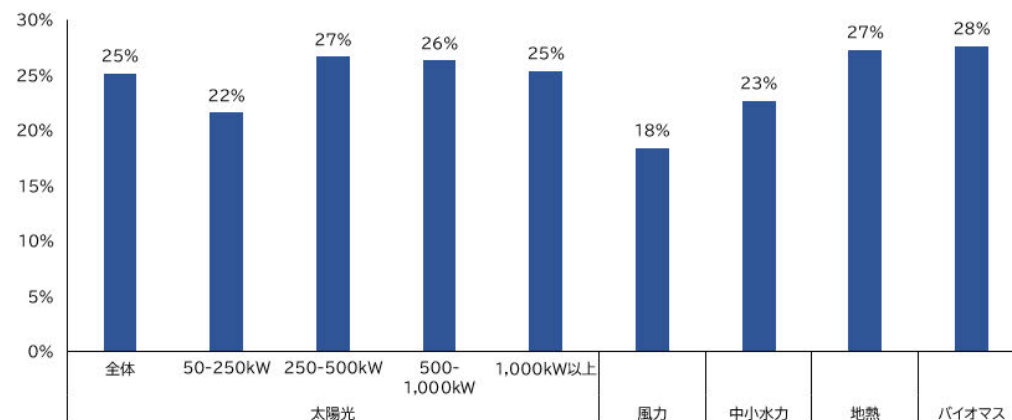
#### <全体>

|             | 回答件数  | 回答比率 |
|-------------|-------|------|
| 検討したが見送った   | 994   | 25%  |
| そもそも検討していない | 2,997 | 75%  |
|             | 3,991 |      |



#### <電源別>

|             | 検討したが見送った | そもそも検討していない | 合計    | 検討率 |
|-------------|-----------|-------------|-------|-----|
| 太陽光         | 869       | 2,589       | 3,458 | 25% |
| 50-250kW    | 135       | 490         | 625   | 22% |
| 250-500kW   | 193       | 532         | 725   | 27% |
| 500-1,000kW | 200       | 561         | 761   | 26% |
| 1,000kW以上   | 341       | 1,006       | 1,347 | 25% |
| 風力 (20kW以上) | 23        | 102         | 125   | 18% |
| 中小水力        | 48        | 164         | 212   | 23% |
| 地熱          | 3         | 8           | 11    | 27% |
| バイオマス       | 51        | 134         | 185   | 28% |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

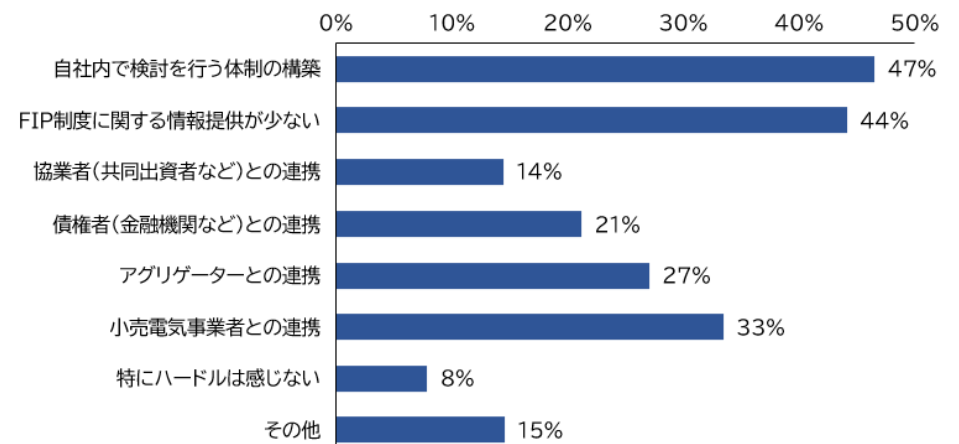
### Q3-4: FIP移行を検討した事業者におけるハードル (1/2)

- FIP移行を検討中または検討したが見送った事業者のうち、FIP移行のハードルとして最も多いのが「自社内での体制構築」(47%)。
- 次いで、「FIP制度に関する情報提供が少ない」(44%)、「小売電気事業者との連携」(33%)、「アグリゲーターとの連携」(27%)。

Q3-4 Q2-1で「2. 検討中」またはQ3-3で「1. 検討したが見送った」を選ばれた方にお伺いします。FIP制度へ移行するにあたってのハードルとして、あてはまる選択肢をすべて選んでください。

#### <全体>

|                   | 全数    | 該当件数 | 該当比率 |
|-------------------|-------|------|------|
| 自社内で検討を行う体制の構築    | 1,932 | 900  | 47%  |
| FIP制度に関する情報提供が少ない | 1,932 | 854  | 44%  |
| 協業者（共同出資者など）との連携  | 1,932 | 279  | 14%  |
| 債権者（金融機関など）との連携   | 1,932 | 410  | 21%  |
| アグリゲーターとの連携       | 1,932 | 523  | 27%  |
| 小売電気事業者との連携       | 1,932 | 647  | 33%  |
| 特にハードルは感じない       | 1,932 | 153  | 8%   |
| その他               | 1,932 | 281  | 15%  |

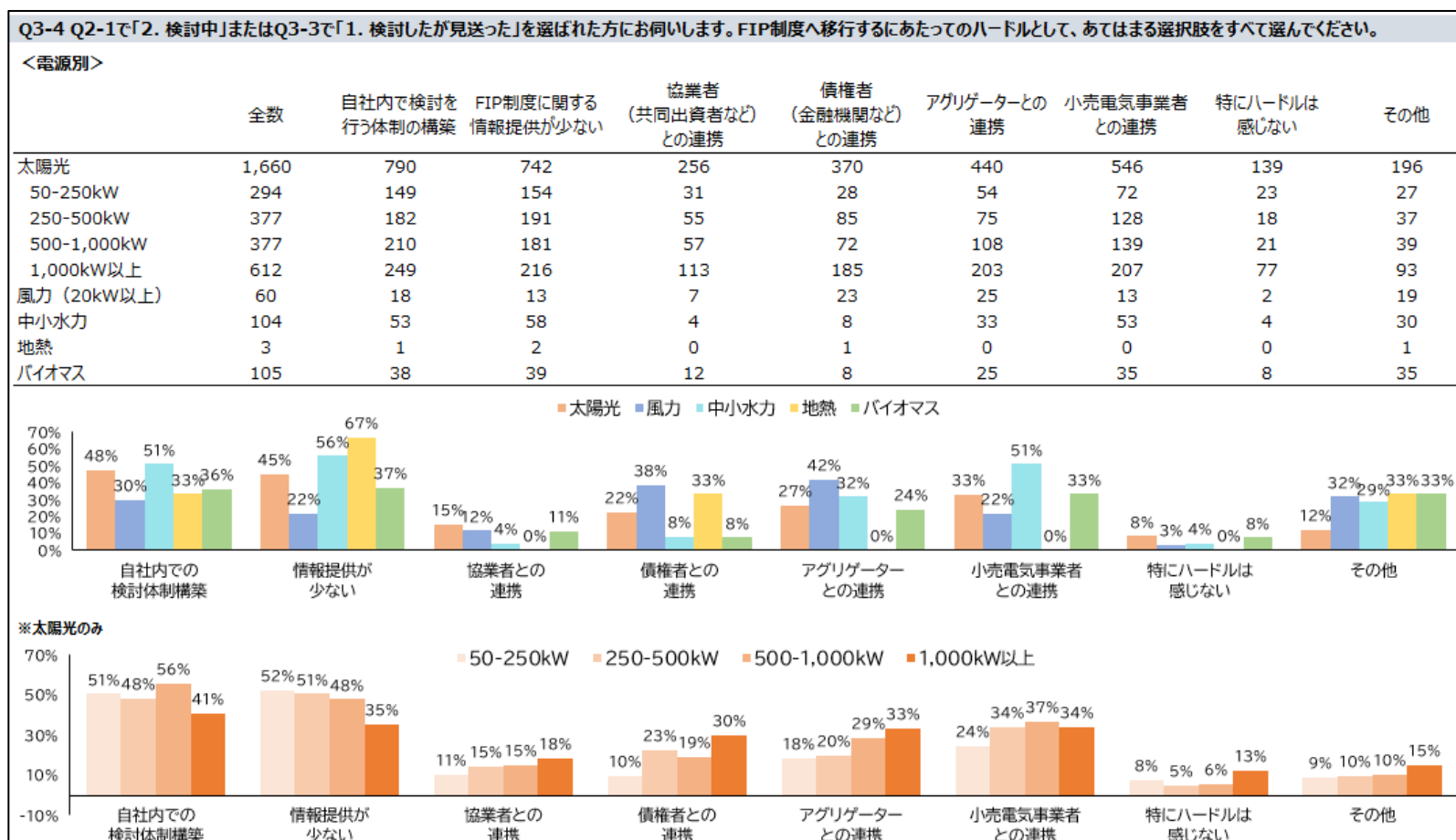




## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

## Q3-4: FIP移行を検討した事業者におけるハードル（2/2）

- 電源別には、「自社内での体制構築」は中小水力（51%）および太陽光（48%）で回答が多い。
- 太陽光を規模別にみると、規模が大きいと「自社内での体制構築」の比率が下がり、協業者や債権者、アグリゲーター等の他社との調整の比率が上がる傾向が確認された。





## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

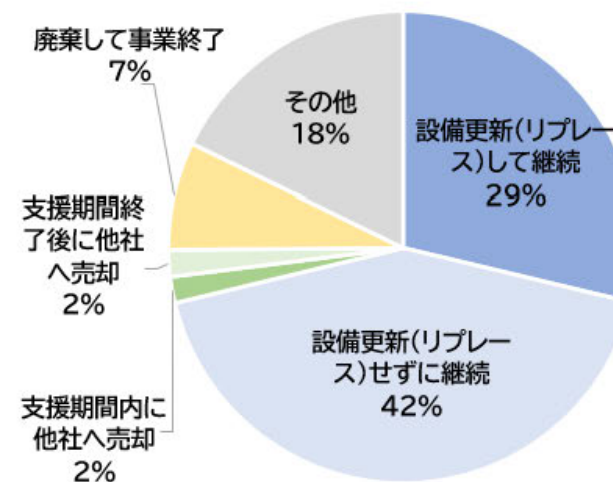
## Q4-1: FIT・FIP支援終了後の事業継続・終了予定(1/2)

- FIT期間終了後も発電継続意思ありは71%（29%はリプレイス予定あり）。
- 買取期間終了後の他社売却は2%、FIT期間内の売却は2%。
- 廃棄して事業終了は7%。
- 「その他」18%の自由記述を確認すると「分からない」「未定」「検討中」などの回答が中心。

Q4-1 固定価格買取制度・FIP制度の支援期間終了後における当該発電所の事業継続・終了の予定について、もっともあてはまる選択肢を1つ選んでください。

## &lt;全体&gt;

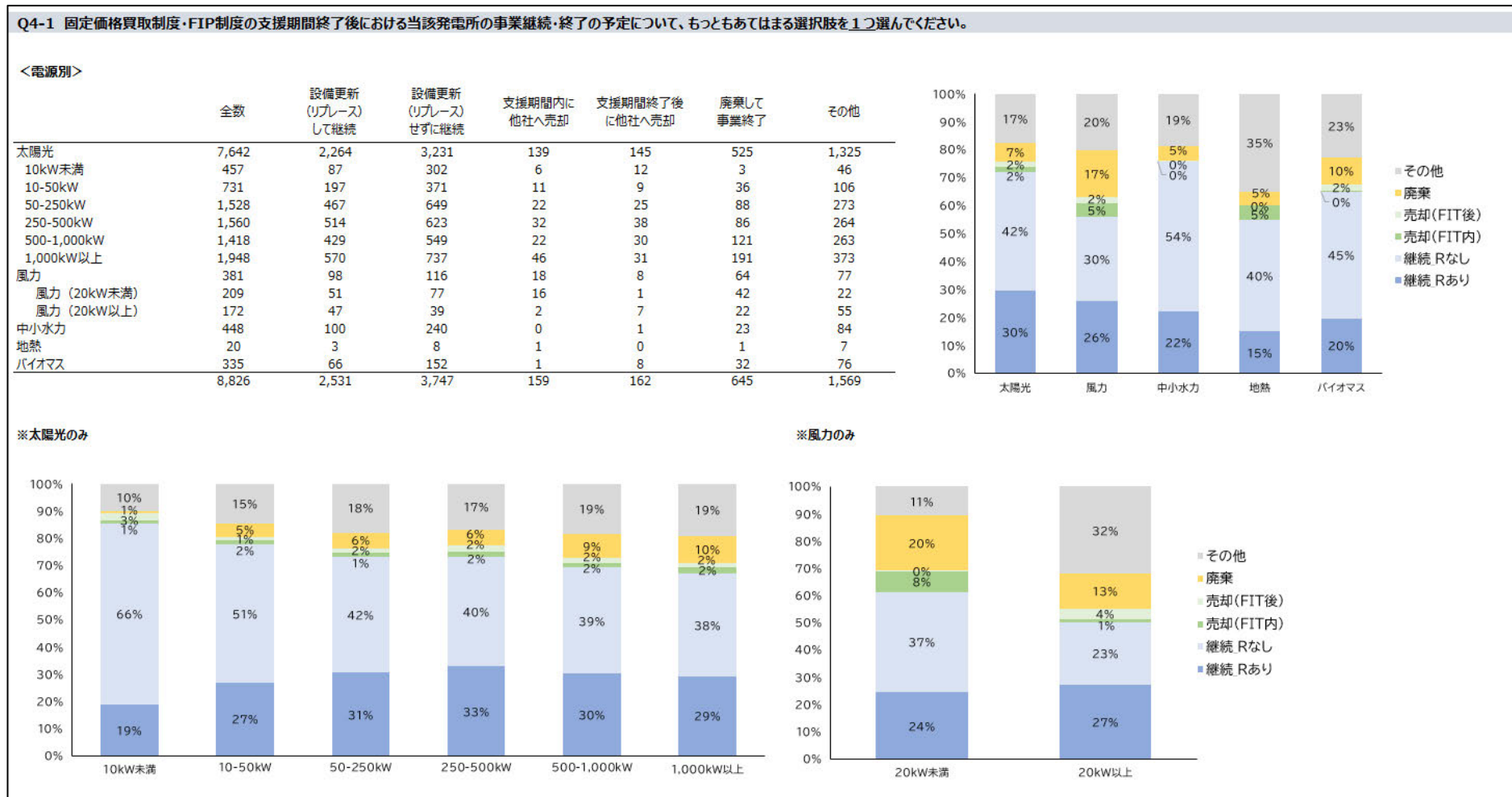
|                  | 回答件数  | 回答比率 |
|------------------|-------|------|
| 設備更新（リプレイス）して継続  | 2,531 | 29%  |
| 設備更新（リプレイス）せずに継続 | 3,747 | 43%  |
| 支援期間内に他社へ売却      | 159   | 2%   |
| 支援期間終了後に他社へ売却    | 162   | 2%   |
| 廃棄して事業終了         | 645   | 7%   |
| その他              | 1,569 | 18%  |
|                  | 8,813 |      |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

### Q4-1: FIT・FIP支援終了後の事業継続・終了予定(2/2)

- 電源別にみると継続意思率が最も高いのは中小水力で76%、次いで太陽光の72%。
- 太陽光は規模が大きいほど継続意思が低下する傾向が確認された。



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

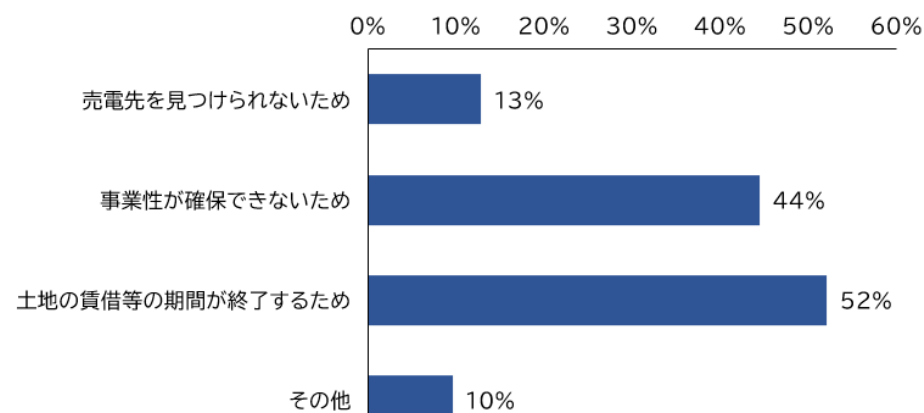
### Q4-2: FIT・FIP支援終了後の廃棄理由(1/2)

- FIT・FIP支援終了後に廃棄して事業終了と回答した理由として、52%が「土地の賃借等の期間が終了するため」、44%が「事業性が確保できないため」、を挙げている。

Q4-2 Q4-1で「5. 廃棄して事業終了」を選ばれた方にお伺いします。事業を終了する理由について、あてはまる選択肢をすべて選んでください。

#### <全体>

|                  | 全数  | 該当件数 | 該当比率 |
|------------------|-----|------|------|
| 売電先を見つけられないため    | 645 | 83   | 13%  |
| 事業性が確保できないため     | 645 | 287  | 44%  |
| 土地の賃借等の期間が終了するため | 645 | 336  | 52%  |
| その他              | 645 | 62   | 10%  |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

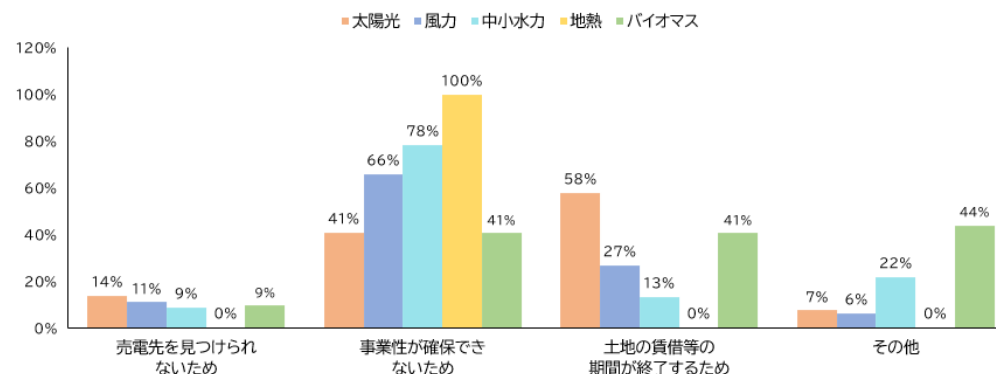
## Q4-2: FIT・FIP支援終了後の廃棄理由(2/2)

- 電源種ごとにみると、中小水力や地熱で「事業性を確保できないため」との回答が多い。
- 太陽光発電では、規模が大きくなるにつれて「土地の賃借等の期間が終了するため」との回答が多くなる傾向がみられる。

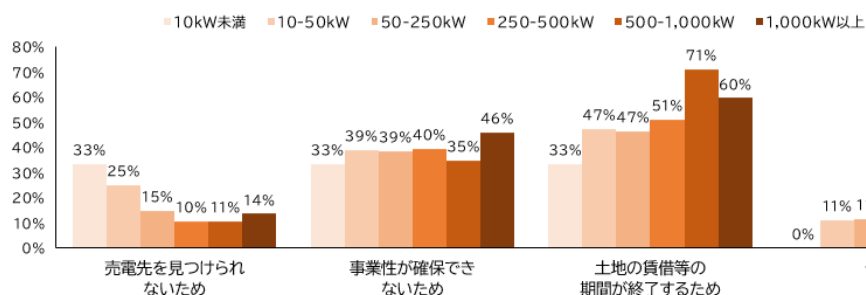
Q4-2 Q4-1で「5. 廃棄して事業終了」を選ばれた方にお伺いします。事業を終了する理由について、あてはまる選択肢をすべて選んでください。

## &lt;電源別&gt;

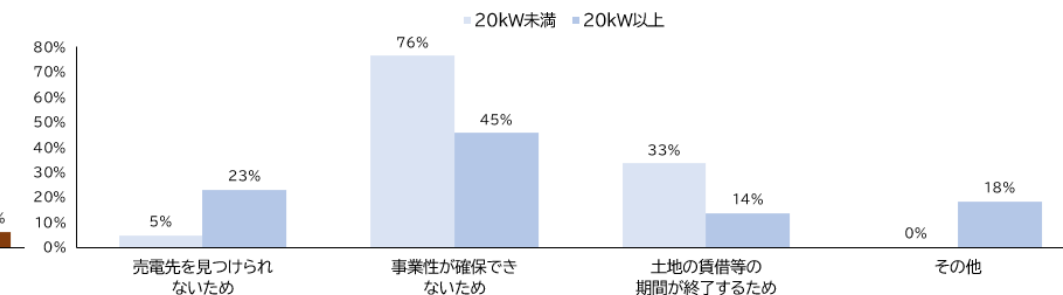
|             | 全数  | 売電先を見つ<br>けられないため | 事業性が確保で<br>きないため | 土地の賃借等の<br>期間が終了する<br>ため | その他 |
|-------------|-----|-------------------|------------------|--------------------------|-----|
| 太陽光         | 525 | 71                | 213              | 303                      | 39  |
| 10kW未満      | 3   | 1                 | 1                | 1                        | 0   |
| 10-50kW     | 36  | 9                 | 14               | 17                       | 4   |
| 50-250kW    | 88  | 13                | 34               | 41                       | 10  |
| 250-500kW   | 86  | 9                 | 34               | 44                       | 10  |
| 500-1,000kW | 121 | 13                | 42               | 86                       | 3   |
| 1,000kW以上   | 191 | 26                | 88               | 114                      | 12  |
| 風力          | 64  | 7                 | 42               | 17                       | 4   |
| 風力 (20kW未満) | 42  | 2                 | 32               | 14                       | 0   |
| 風力 (20kW以上) | 22  | 5                 | 10               | 3                        | 4   |
| 中小水力        | 23  | 2                 | 18               | 3                        | 5   |
| 地熱          | 1   | 0                 | 1                | 0                        | 0   |
| バイオマス       | 32  | 3                 | 13               | 13                       | 14  |



## ※太陽光のみ



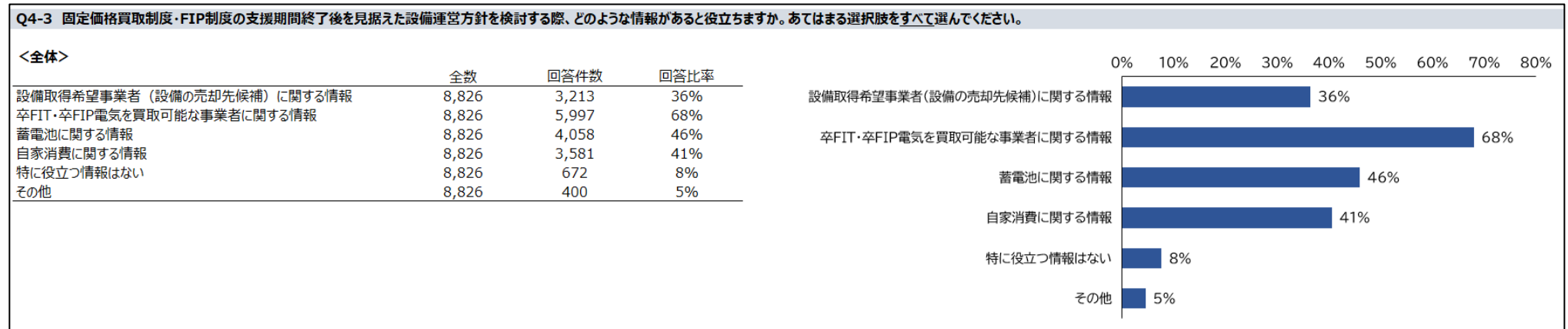
## ※風力のみ



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

### Q4-3: FIT・FIP支援終了後の運営に必要な情報(1/2)

- FIT・FIP支援終了後を見据えた設備運営方針を検討する際に役立つ情報について、「卒FIT・卒FIP電気を買取可能な事業者に関する情報」との回答が68%と最も多い。



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

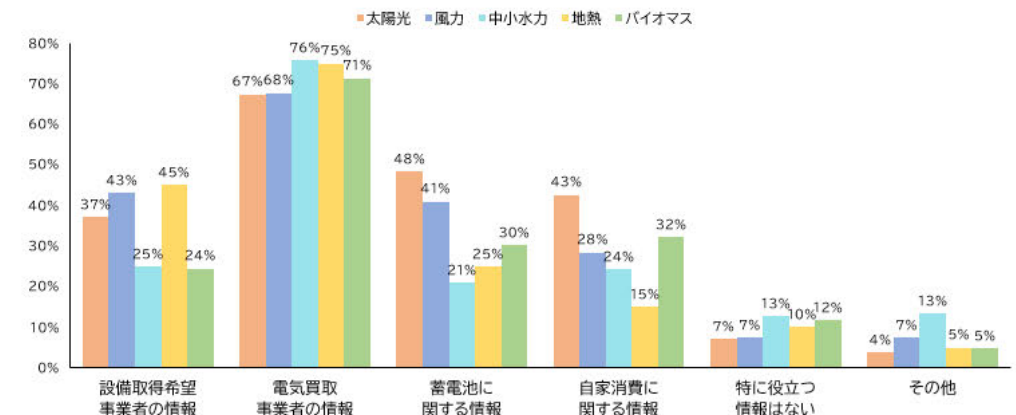
# Q4-3: FIT・FIP支援終了後の運営に必要な情報(2/2)

- 電源種や規模によらず、「電気買取事業者の情報」との回答が多い。

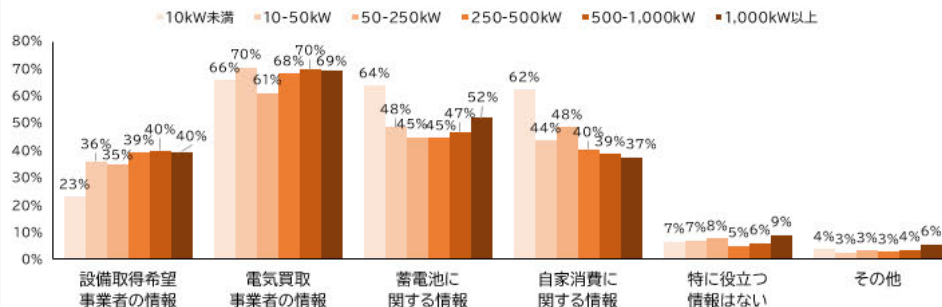
Q4-3 固定価格買取制度・FIP制度の支援期間終了後を見据えた設備運営方針を検討する際、どのような情報があると役立ちますか。あてはまる選択肢をすべて選んでください。

<電源別>

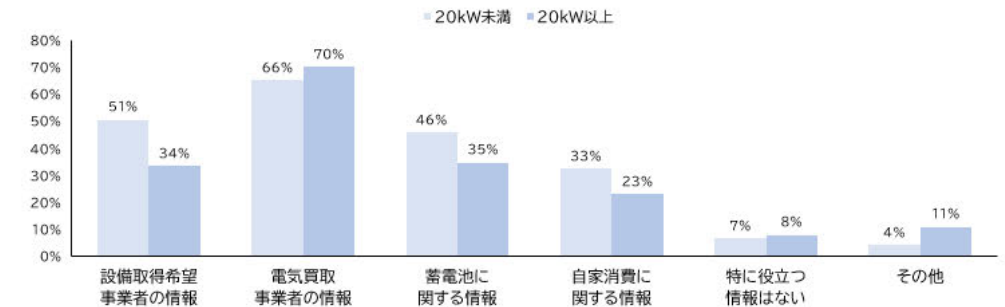
|             | 全数    | 設備取得希望事業者（設備の売却先候補）に関する情報 | 卒FIT・卒FIP電気を買取可能な事業者に関する情報 | 蓄電池に関する情報 | 自家消費に関する情報 | 特に役立つ情報はない | その他 |
|-------------|-------|---------------------------|----------------------------|-----------|------------|------------|-----|
| 太陽光         | 7,642 | 2,846                     | 5,146                      | 3,702     | 3,253      | 546        | 295 |
| 10kW未満      | 457   | 105                       | 300                        | 292       | 285        | 30         | 17  |
| 10-50kW     | 731   | 264                       | 514                        | 354       | 319        | 52         | 19  |
| 50-250kW    | 1,528 | 530                       | 934                        | 685       | 741        | 121        | 53  |
| 250-500kW   | 1,560 | 611                       | 1,063                      | 698       | 631        | 80         | 46  |
| 500-1,000kW | 1,418 | 566                       | 986                        | 662       | 547        | 86         | 52  |
| 1,000kW以上   | 1,948 | 770                       | 1,349                      | 1,011     | 730        | 177        | 108 |
| 風力          | 381   | 164                       | 258                        | 156       | 108        | 28         | 28  |
| 風力（20kW未満）  | 209   | 106                       | 137                        | 96        | 68         | 14         | 9   |
| 風力（20kW以上）  | 172   | 58                        | 121                        | 60        | 40         | 14         | 19  |
| 中小水力        | 448   | 112                       | 339                        | 94        | 109        | 57         | 60  |
| 地熱          | 20    | 9                         | 15                         | 5         | 3          | 2          | 1   |
| バイオマス       | 335   | 82                        | 239                        | 101       | 108        | 39         | 16  |



※太陽光のみ



※風力のみ





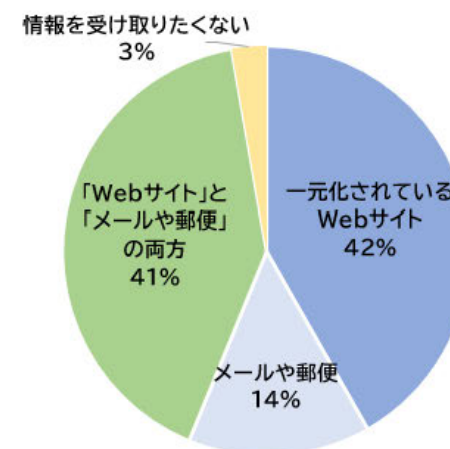
## Q4-4: FIT・FIP支援終了後に必要な情報の提供方法(1/2)

- FIT・FIP事業期間終了後の運営方針に必要な情報の提供方法として、「関連情報が一元化されているWebサイトによる情報提供」と「Webサイトとメール・郵便の両方による情報提供」を挙げる回答が多い。

Q4-4 固定価格買取制度・FIP制度の支援期間終了後を見据えた設備運営方針を検討する際、どのような方法での情報提供が役立ちますか。あてはまる選択肢を1つ選んでください。

### <全体>

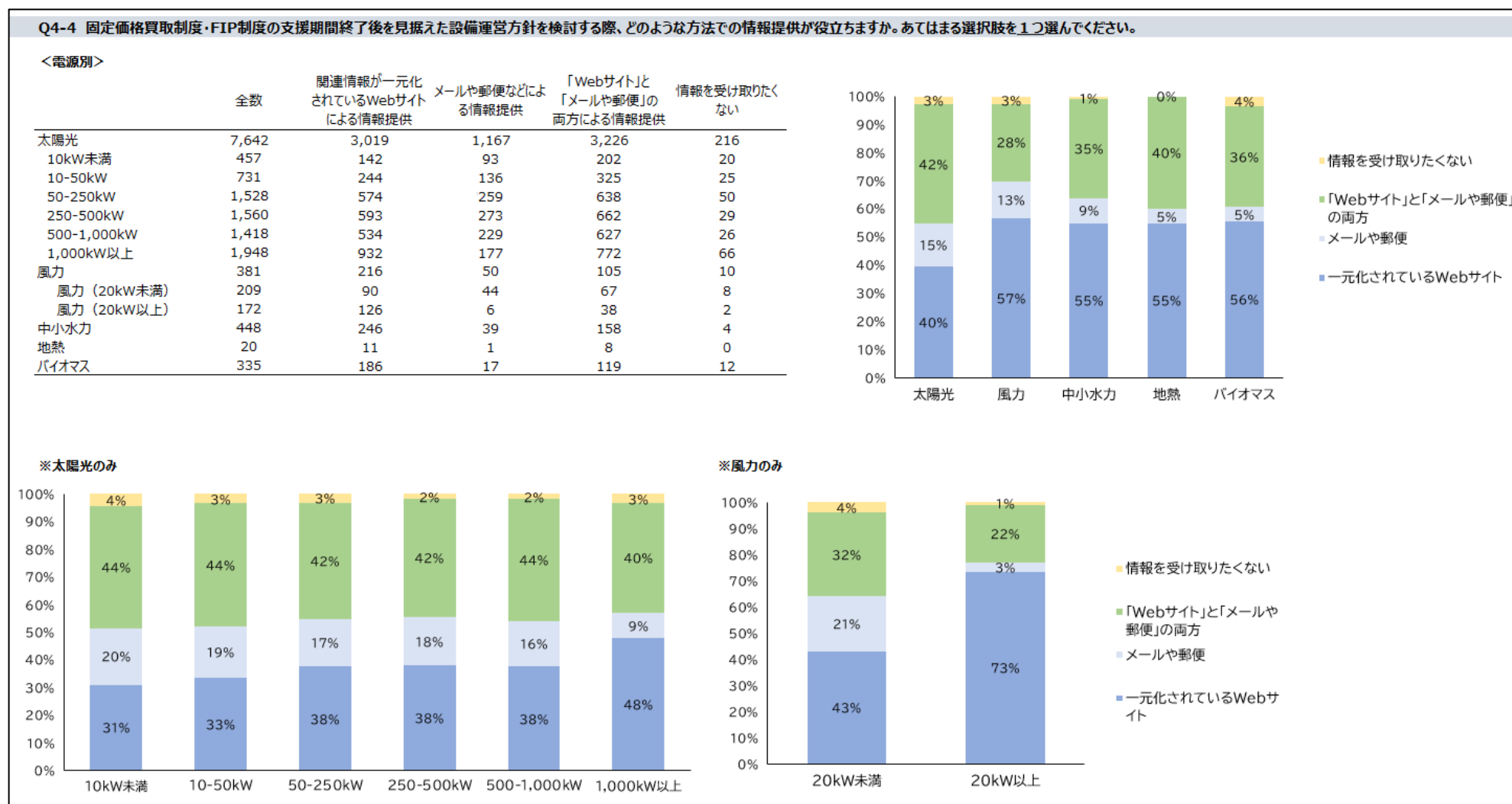
|                             | 回答件数  | 回答比率 |
|-----------------------------|-------|------|
| 関連情報が一元化されているWebサイトによる情報提供  | 3,678 | 42%  |
| メールや郵便などによる情報提供             | 1,274 | 14%  |
| 「Webサイト」と「メールや郵便」の両方による情報提供 | 3,616 | 41%  |
| 情報を受け取りたくない                 | 242   | 3%   |
|                             | 8,810 |      |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

# Q4-4: FIT・FIP支援終了後に必要な情報の提供方法(2/2)

- 希望する情報の提供方法について、電源種・規模による大きな違いは見られない。





## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

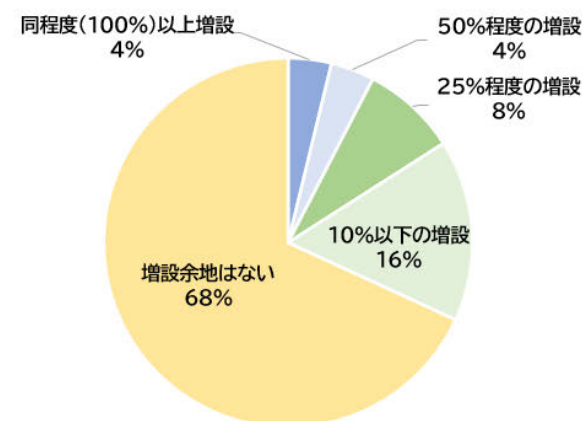
## Q4-5: 太陽光発電所の増設余地(1/2)

- 既存太陽光発電所のうち、68%が「増設余地なし」と回答している一方、16%が「現在の設備容量の25%以上の増設余地がある」と回答している。

Q4-5 当該発電所が太陽光発電所の方にお伺いします。当該発電所における発電設備の増設余地（追加的に太陽光パネルを設置できるスペースの有無）について、あてはまる選択肢を1つ選んでください。

## &lt;全体&gt;

|                            | 回答件数  | 回答比率 |
|----------------------------|-------|------|
| 現在の設備容量と同等（100%）以上の増設余地がある | 289   | 4%   |
| 現在の設備容量の50%程度の増設余地がある      | 291   | 4%   |
| 現在の設備容量の25%程度の増設余地がある      | 635   | 8%   |
| 現在の設備容量の10%以下の増設余地がある      | 1,211 | 16%  |
| 増設余地はない                    | 5,187 | 68%  |
|                            | 7,613 |      |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

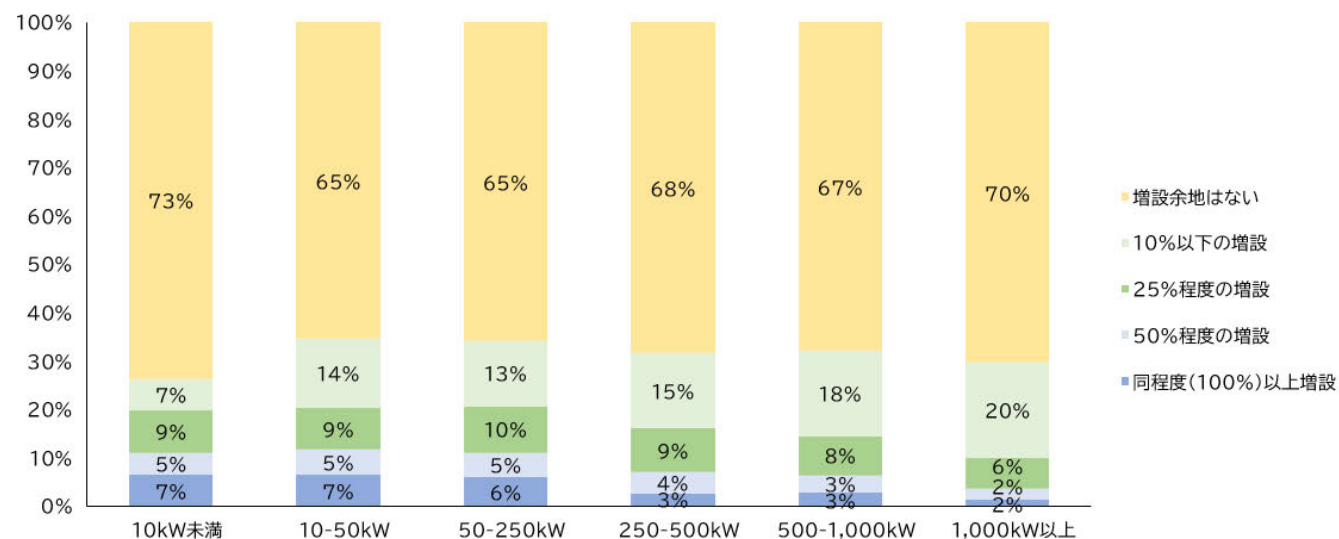
## Q4-5: 太陽光発電所の増設余地(2/2)

- 増設余地について、規模による大きな違いはみられない。

Q4-5 当該発電所が太陽光発電所の方にお伺いします。当該発電所における発電設備の増設余地（追加的に太陽光パネルを設置できるスペースの有無）について、あてはまる選択肢を1つ選んでください。

<電源別>

|             | 全数    | 現在の設備容量と同等<br>（100%）以上の増<br>設余地がある | 現在の設備容量の<br>50%程度の増設余地<br>がある | 現在の設備容量の<br>25%程度の増設余地<br>がある | 現在の設備容量の<br>10%以下の増設余地<br>がある | 増設余地はない |
|-------------|-------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|
| 太陽光         | 7,642 | 289                                | 291                           | 635                           | 1,211                         | 5,187   |
| 10kW未満      | 457   | 30                                 | 21                            | 40                            | 30                            | 335     |
| 10-50kW     | 731   | 48                                 | 38                            | 63                            | 105                           | 475     |
| 50-250kW    | 1,528 | 93                                 | 77                            | 146                           | 205                           | 998     |
| 250-500kW   | 1,560 | 43                                 | 67                            | 143                           | 241                           | 1,061   |
| 500-1,000kW | 1,418 | 44                                 | 47                            | 117                           | 250                           | 957     |
| 1,000kW以上   | 1,948 | 31                                 | 41                            | 126                           | 380                           | 1,361   |



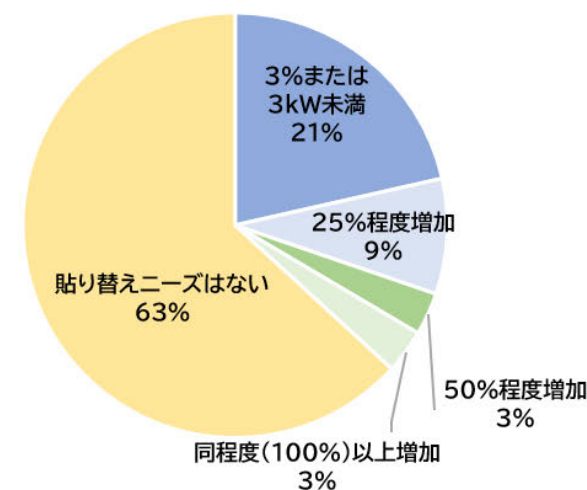
## Q4-6: 太陽光発電所のパネルの貼り替えニーズ(1/2)

- 太陽光発電所の故障・出力低下等に伴うパネルの貼り替えニーズについて、「貼り替えニーズはない」との回答が63%と最も多い。
- 次に、「現在の設備容量の3%または3kW未満の貼り替えニーズがある」との回答が21%となっている。

Q4-6 当該発電所が太陽光発電所の方にお伺いします。故障や出力低下等に伴うパネルの貼り替えニーズについて、あてはまる選択肢を1つ選んでください。

### <全体>

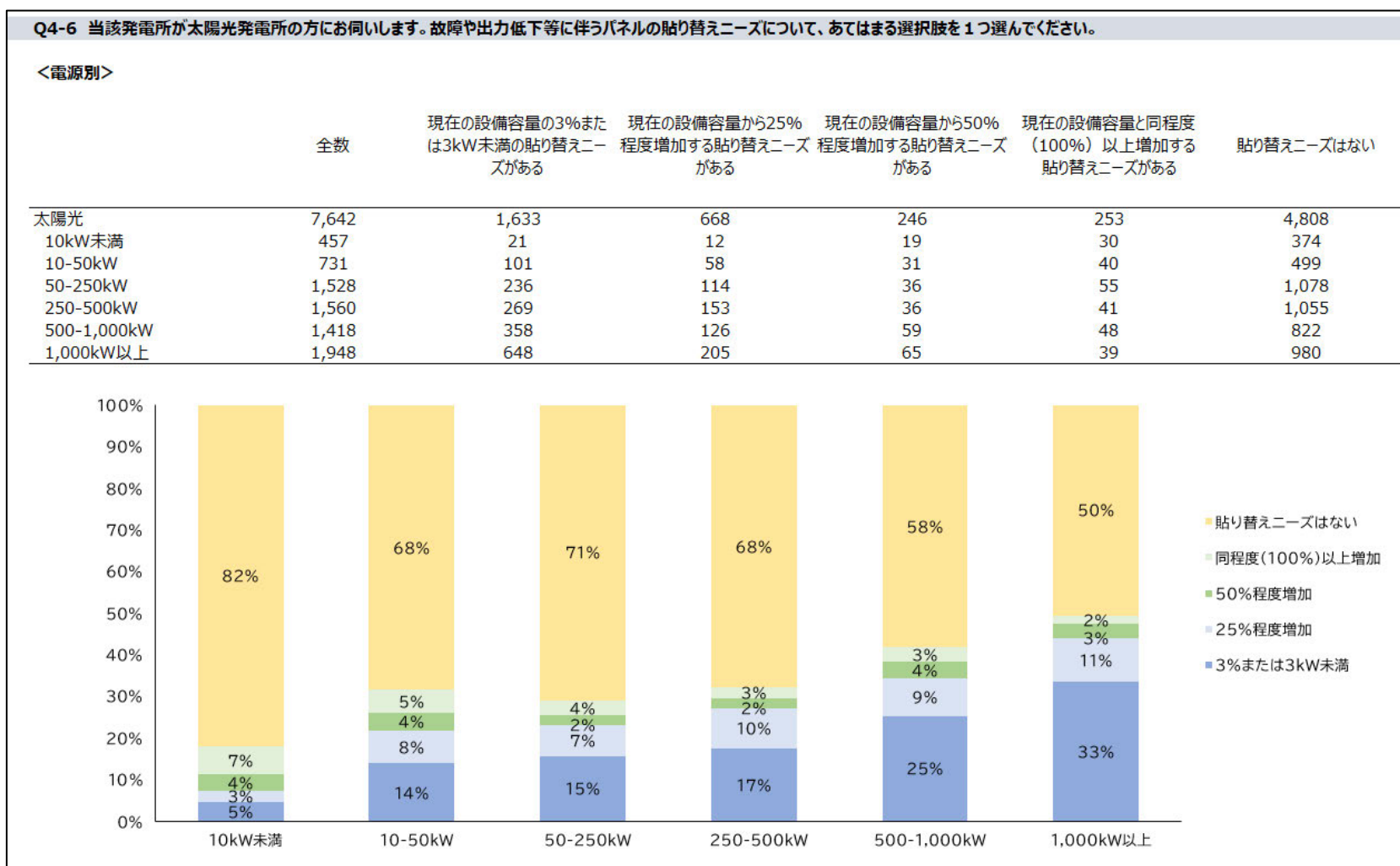
|                                   | 回答件数  | 回答比率 |
|-----------------------------------|-------|------|
| 現在の設備容量の3%または3kW未満の貼り替えニーズがある     | 1,633 | 21%  |
| 現在の設備容量から25%程度増加する貼り替えニーズがある      | 668   | 9%   |
| 現在の設備容量から50%程度増加する貼り替えニーズがある      | 246   | 3%   |
| 現在の設備容量と同程度（100%）以上増加する貼り替えニーズがある | 253   | 3%   |
| 貼り替えニーズはない                        | 4,808 | 63%  |
|                                   | 7,608 |      |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

## Q4-6: 太陽光発電所のパネルの貼り替えニーズ(2/2)

- 太陽光発電所の規模が大きくなるほど貼り替えニーズが増える傾向がある。



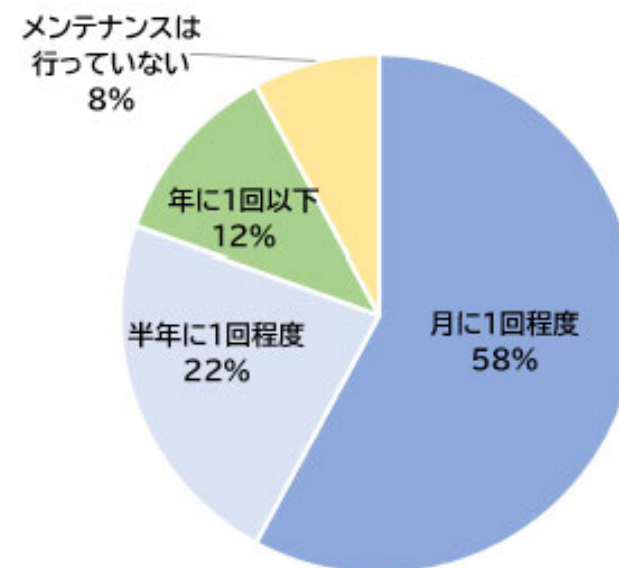
## Q4-7: 太陽光発電のメンテナンス頻度(1/2)

- メンテナンスの頻度として月に1回程度との回答が約6割占める。
- 次いで、半年に1回程度(22%)、年に1回以下(12%)と続く。

Q4-7 当該発電所が太陽光発電所の方にお伺いします。当該発電所のメンテナンスの頻度について、あてはまる選択肢を1つ選んでください。

### <全体>

|               | 回答件数  | 回答比率 |
|---------------|-------|------|
| 月に1回程度        | 4,408 | 58%  |
| 半年に1回程度       | 1,719 | 23%  |
| 年に1回以下        | 883   | 12%  |
| メンテナンスは行っていない | 602   | 8%   |
|               | 7,612 |      |



## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

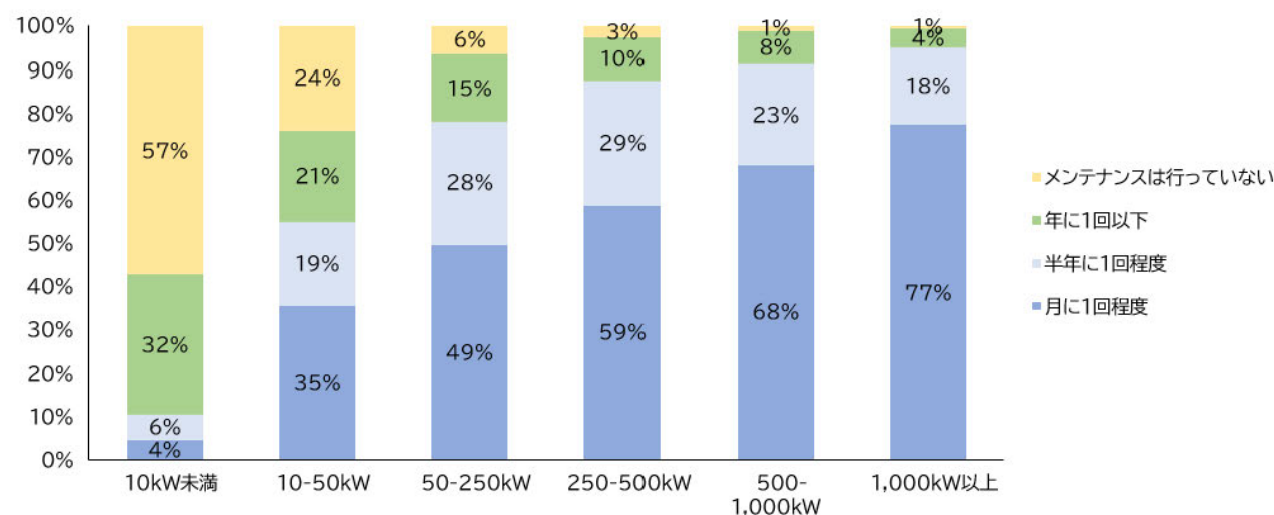
## Q4-7: 太陽光発電のメンテナンス頻度(2/2)

- 規模が大きくなるにつれてメンテナンス頻度は増大し、10kW未満ではメンテナンスを行っていないとの回答が過半を占めているのに対して、1,000kW以上では約8割が月に1回程度のメンテナンスを実施している。

Q4-7 当該発電所が太陽光発電所の方にお伺いします。当該発電所のメンテナンスの頻度について、あてはまる選択肢を1つ選んでください。

## &lt;電源別&gt;

|             | 全数    | 月に1回程度 | 半年に1回程度 | 年に1回以下 | メンテナンスは行っていない |
|-------------|-------|--------|---------|--------|---------------|
| 太陽光         | 7,642 | 4,408  | 1,719   | 883    | 602           |
| 10kW未満      | 457   | 20     | 27      | 148    | 261           |
| 10-50kW     | 731   | 259    | 142     | 152    | 176           |
| 50-250kW    | 1,528 | 756    | 431     | 236    | 98            |
| 250-500kW   | 1,560 | 913    | 447     | 153    | 41            |
| 500-1,000kW | 1,418 | 963    | 329     | 107    | 16            |
| 1,000kW以上   | 1,948 | 1,497  | 343     | 87     | 10            |





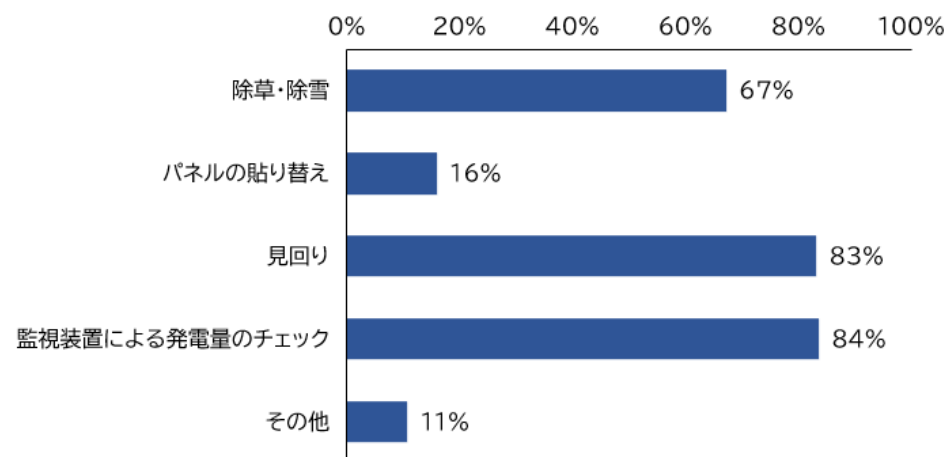
## Q4-8: 太陽光発電のメンテナンス方法(1/2)

- メンテナンス方法として、「見回り」や「監視装置による発電量のチェック」を約8割が回答している。

Q4-8 Q4-7で「1. 月に1回程度」「2. 半年に1回程度」又は「3. 年に1回以下」を選ばれた方にお伺いします。当該発電所のメンテナンス方法について、あてはまる選択肢をすべて選んでください。

### <全体>

|                 | 全数    | 回答件数  | 回答比率 |
|-----------------|-------|-------|------|
| 除草・除雪           | 7,010 | 4,707 | 67%  |
| パネルの貼り替え        | 7,010 | 1,116 | 16%  |
| 見回り             | 7,010 | 5,827 | 83%  |
| 監視装置による発電量のチェック | 7,010 | 5,857 | 84%  |
| その他             | 7,010 | 751   | 11%  |





## 4. FIP制度活用予定事業者における発電設備に関する分析、予測 | アンケート結果 ②各設問の結果

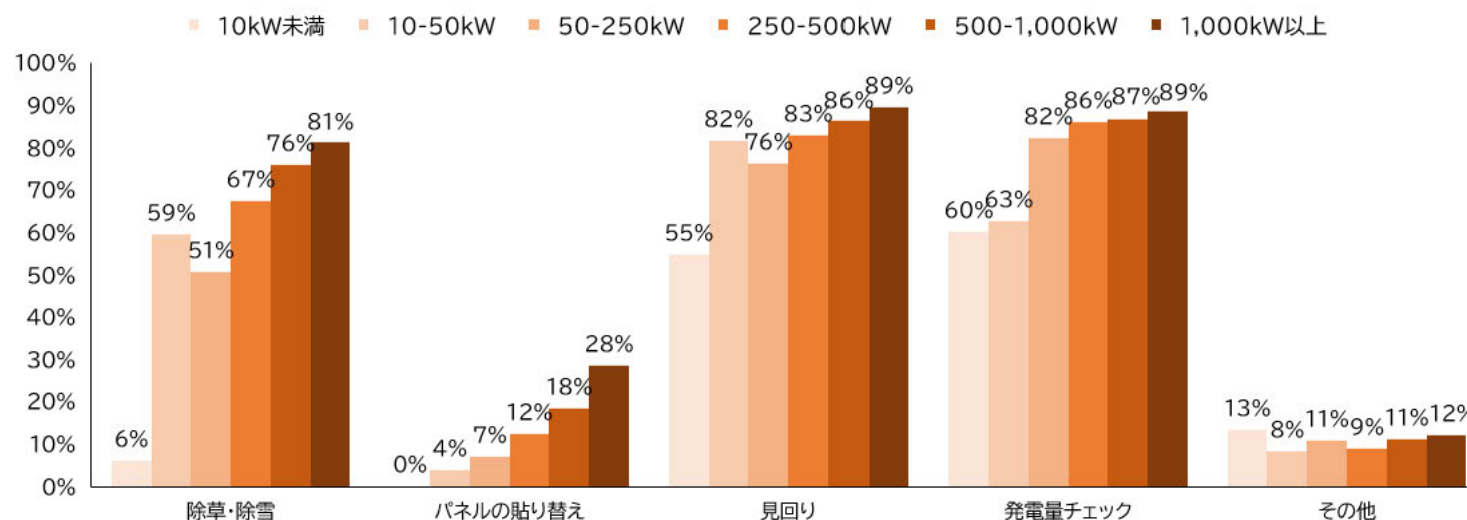
## Q4-8: 太陽光発電のメンテナンス方法(2/2)

- いずれのメンテナンス方法においても、規模が大きくなるにつれて実施率が上がる傾向にある。

Q4-8 Q4-7で「1. 月に1回程度」「2. 半年に1回程度」又は「3. 年に1回以下」を選ばれた方にお伺いします。当該発電所のメンテナンス方法について、あてはまる選択肢をすべて選んでください。

<電源別>

|             | 全数    | 除草・除雪 | パネルの貼り替え | 見回り   | 監視装置による発電量のチェック | その他 |
|-------------|-------|-------|----------|-------|-----------------|-----|
| 太陽光         | 7,010 | 4,707 | 1,116    | 5,827 | 5,857           | 751 |
| 10kW未満      | 195   | 12    | 0        | 107   | 117             | 26  |
| 10-50kW     | 553   | 329   | 21       | 451   | 347             | 46  |
| 50-250kW    | 1,423 | 722   | 101      | 1,084 | 1,172           | 153 |
| 250-500kW   | 1,513 | 1,019 | 188      | 1,256 | 1,303           | 136 |
| 500-1,000kW | 1,399 | 1,061 | 258      | 1,206 | 1,212           | 157 |
| 1,000kW以上   | 1,927 | 1,564 | 548      | 1,723 | 1,706           | 233 |



## 5. 卸電力取引市場や環境価値の参照価格に係る分析・予測（FIP制度関連）

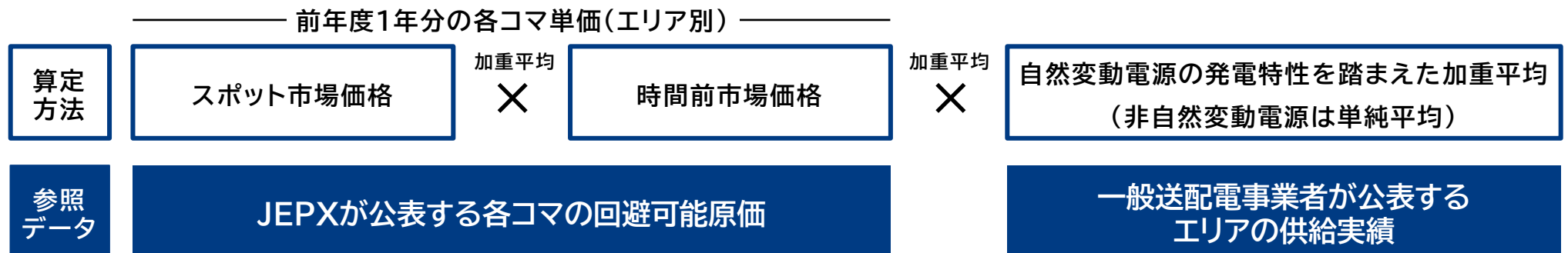
---

- 卸電力取引市場の参照価格の分析・予測
- 環境価値の参照価格の分析・予測

## 卸電力取引における前年度年間平均市場価格の分析手法(FIP制度)

- FIP制度における卸電力市場の参照価格の分析にあたり、卸電力取引における前年度年間平均市場価格の具体的な分析手法は下記および下図のとおり。
  - スポット市場価格と時間前市場価格を加重平均した各コマ単価として、JEPXが算出・公表しているエリア別の回避可能原価を用いた。
  - 自然変動電源については、上記の回避可能原価と、電力広域的運営推進機関の送配電等業務指針に基づいて各一般送配電事業者が公表するエリアの供給実績(電源種別、1時間値)を利用して、発電特性を踏まえた加重平均値を算出した。
  - 非自然変動電源については、回避可能原価の単純平均値を算出した。

### 前年度年間平均市場価格の分析手法



## 各エリアの分析結果まとめ(FIP制度における卸電力市場参照価格)

- FIP制度における卸電力市場の参照価格の分析にあたり、卸電力取引における前年度年間平均市場価格の単純平均値、および自然変動電源の発電特性を踏まえた加重平均値は以下のとおり。
  - 単純平均では21～25円/kWh前後となるエリアが大半であるが、九州エリアでは約15円/kWhと低い価格になっている。
  - 全てのエリアにおいて太陽光発電の発電特性を踏まえた加重平均値は、単純平均値よりも価格が低下している。
  - 風力発電の発電特性を踏まえた加重平均値は、単純平均値に近い値となっている。

卸電力取引における前年度年間平均市場価格の分析結果(単位:円/kWh)

|             | 北海道   | 東北    | 東京    | 中部    | 北陸    | 関西    | 中国    | 四国    | 九州    | 全国<br>(参考) |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 単純平均        | 23.66 | 23.70 | 25.80 | 22.65 | 21.36 | 21.28 | 20.99 | 20.83 | 15.36 | 22.27      |
| 太陽光<br>加重平均 | 15.96 | 15.06 | 21.70 | 17.23 | 16.24 | 16.25 | 15.36 | 15.08 | 8.52  | -          |
| 風力<br>加重平均  | 22.93 | 22.98 | 25.99 | 22.72 | 21.65 | 21.65 | 21.28 | 21.61 | 16.51 | -          |

※分析時点で収集できたデータの関係上、2022年2月～2023年1月分の平均値として算出

出所) JEPX「取引情報: スポット市場・時間前市場」(<http://www.jepx.org/market/>) <閲覧日: 2023年3月9日>  
各電力会社のエリアの供給実績

## 環境価値の参照価格について

- FIP制度における環境価値の参照価格は、非化石価値取引市場における非FIT非化石証書(再エネ指定)の直近1年間(直近4回)の約定価格の加重平均値(約定量による加重平均)が採用されることと整理されている。
- 非FIT非化石証書(再エネ指定)の約定価格は、最低取引価格の設定以降の取引では最低取引価格(0.6円/kWh)と同一の価格が続いていたが、2023年2月の取引では1.30円/kWhであった。

非化石価値取引市場における非FIT非化石証書(再エネ指定)の取引結果・予定

| 取引回    | 約定日 | 約定量          | 最低取引価格           | 約定価格      |           |
|--------|-----|--------------|------------------|-----------|-----------|
| 2021年度 | 第1回 | 2021年8月27日   | 1,744,483,697kWh | 0.60円/kWh | 0.60円/kWh |
|        | 第2回 | 2021年11月25日  | 1,845,636,348kWh | 0.60円/kWh | 0.60円/kWh |
|        | 第3回 | 2022年2月9日    | 2,825,123,103kWh | 0.60円/kWh | 0.60円/kWh |
|        | 第4回 | 2023年5月12日   | 35,095,886kWh    | 0.60円/kWh | 0.60円/kWh |
| 2022年度 | 第1回 | 2022年8月30日   | 315,031,034kWh   | 0.60円/kWh | 0.60円/kWh |
|        | 第2回 | 2022年11月29日  | 3,565,550,050kWh | 0.60円/kWh | 0.60円/kWh |
|        | 第3回 | 2023年2月27日   | 1,836,103kWh     | 0.60円/kWh | 1.30円/kWh |
|        | 第4回 | 2023年5月24日   | 実施前              | 0.60円/kWh | 実施前       |
| 2023年度 | 第1回 | 2023年8月(予定)  | 実施前              | 0.60円/kWh | 実施前       |
|        | 第2回 | 2023年11月(予定) | 実施前              | 0.60円/kWh | 実施前       |

2023年4月～6月の  
環境価値参照価格

2023年7月～9月の  
環境価値参照価格  
2023年10月～12月の  
環境価値参照価格  
2024年1月～3月の  
環境価値参照価格

出所) JEPX「非化石価値取引市場 取引結果」(<http://www.jepx.org/market/nonfossil.html>) <閲覧日: 2023年3月23日> を基に三菱総合研究所作成

## 6. バランシングコストや出力制御に係る分析・予測

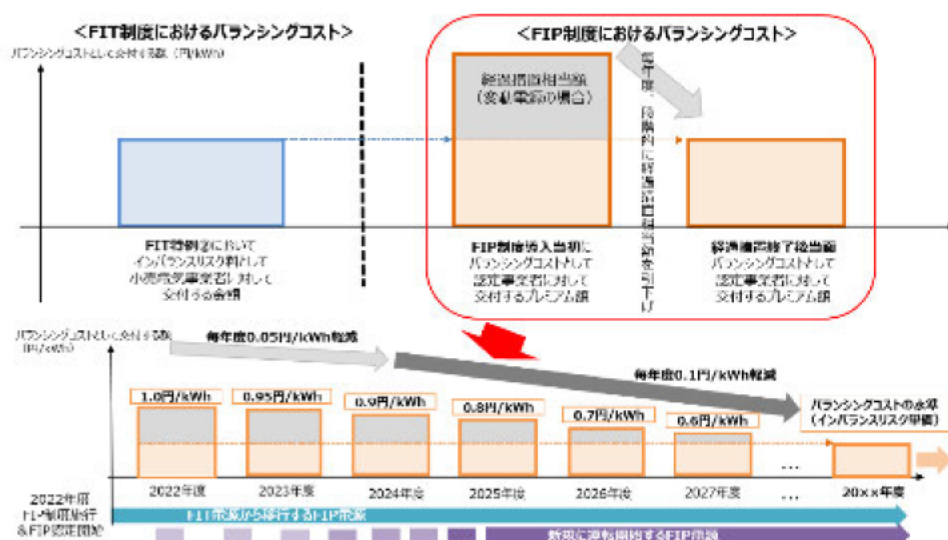
---

## 6. バランシングコストや出力制御に係る分析・予測

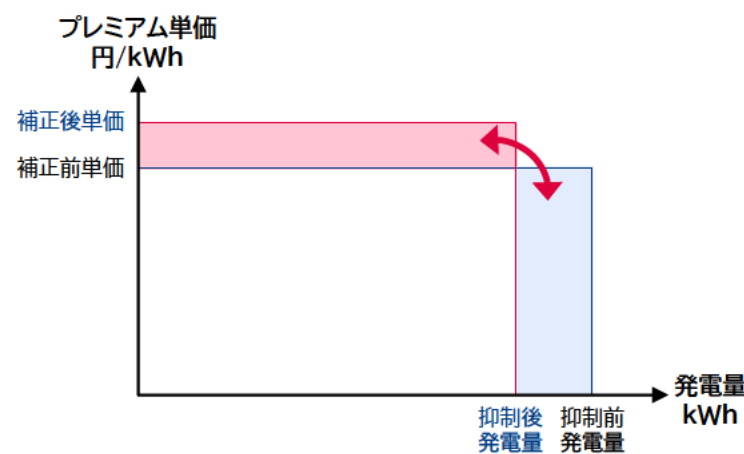
# バランシングコストや出力制御の扱いについて

- バランシングコストは、公表されている交付単価およびインバランスリスク単価を採用した。
  - 令和5年度(2023年度)の賦課金単価試算におけるバランシングコストは、自然変動電源(太陽光・風力)は0.95円/kWh、非自然変動電源(中小水力・地熱・バイオマス)はインバランスリスク単価で設定。
- 出力制御は特に考慮せず、「抑制前発電量×補正前プレミアム単価」でプレミアム総額を算出した。
  - 右図のとおり、出力制御の考慮有無に関わらずFIPプレミアム総額には影響がない。

### FIP制度におけるバランシングコストの想定値



### FIPプレミアム単価の出力制御補正イメージ



補正前でも後でもプレミアム総額自体は同じ  
(総額は「抑制前発電量」×「補正前単価」で算出可能)

出所)資源エネルギー庁 第34回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会  
「資料1 FIP制度の詳細設計とアグリゲーションビジネスの更なる活性化④」(2021年1月13日)、p.26



## 7. 現行制度の検証及び今後の政策の方向性の検討

---

- FIT支援の終了後の発電事業の継続策の検討
- FIP制度の検証

## FIT終了後の発電事業に関するヒアリング結果

- 事業者ヒアリングでは、売電先確保の懸念や、リプレースを実施する上での課題、蓄電池に対する期待等に関するご意見があった。

| 大分類          | 小分類              | ヒアリング内容                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業全般         | 継続意向             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋根賃貸契約の更新さえできれば事業を継続したい。</li> <li>・ 事業終了後も設備を稼働させるつもりである。</li> <li>・ 太陽光発電は売電先の確保が難しく、事業終了後は廃棄を想定している。</li> </ul>                                                                                                                               |
|              | 継続期間             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ (太陽光)大規模修繕(リプレース)なしの場合、5年程度を想定。それ以上ではパネル・パワコンの入れ替えが必須。</li> <li>・ (太陽光)5～10年程度を想定。リプレースなしでは最長10年。</li> <li>・ (バイオマス)10年程度を想定。FIT支援終了後20～30年となると設備更新をしても修繕しきれない印象。</li> </ul>                                                                    |
| 個別論点<br>(課題) | 売電先確保            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ FIP案件ではアグリゲーターと、FIT案件ではアグリゲーターか小売電気事業者と協議を行う予定。</li> <li>・ (屋根借り事業において発電所を設置している)需要家との直接交渉を行う可能性もある。</li> <li>・ 売電先の確保は難しい。卒FIT電気の買取事業者情報や、需要家ニーズ等の情報が得られると有益である。</li> <li>・ 早い段階から将来の売電先候補が分かるようになれば、事業継続可否の検討がしやすくなると考えられる。</li> </ul>        |
|              | リプレース・<br>リパワリング | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海辺近くの案件では塩害の影響がありリプレース必須と想定しているが、そうでもなければ事業性や工事期間などの観点からリプレースは実施しない。</li> <li>・ 既存の発電システムを新しく組み替えるのが難しい場合がある。(工事図書が見つからないケースなどあり)</li> <li>・ リプレースを行うと需要家への電力供給停止期間が発生してしまう。</li> <li>・ リプレースに対する補助制度ができれば、卒FIT電源を延命する動きが広がるのではないかと。</li> </ul> |
|              | 蓄電池              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業継続をする場合は、蓄電池を併設する等による事業性改善の工夫もしたい。</li> <li>・ 蓄電値に関して、メーカーごとの使用状況や機器の入手可能時期など、案件開発段階において蓄電池選定に有益なデータ集があると案件開発の役に立つ。また、具体的な実例や成功例、導入プロセス等の情報があると検討の一助となる。</li> </ul>                                                                           |
|              | その他              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 卒FIT後の事業継続に関する具体的な事業性シミュレーションは実施できていない。</li> <li>・ 土地・屋根の貸借契約を更新できるかどうか、事業を継続する上での課題。</li> <li>・ 調達期間終了後に燃料チップの調達ができるかどうかも課題。</li> </ul>                                                                                                        |

## FIT支援終了後の発電事業の継続策の方向性

- リプレース・リパワリングに対しては、効果の定量化や事例共有等による啓蒙活動から必要である。
- 売電先確保が困難という声も多く、電気の買い手/売り手情報の共有が解決策として考えられる。
- 諸外国の例を参考に、事業運用支援に資する制度構築や民間プレイヤーの台頭も望まれる。

| 事業フェーズ | 事業継続における課題                                                                                            | 事業継続策の方向性                                                                                        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業構想   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業性の検討が十分にできていない</li> <li>・ 事業性が確保できない</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業性試算ツールの構築・試算事例紹介</li> <li>・ 大規模事業者への案件集約</li> </ul>   |
| スキーム構築 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 売電先の確保が困難</li> <li>・ 蓄電池等の選定・活用方法が分からない</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ FIT電源情報/売電先情報の一元管理・公開</li> <li>・ 蓄電池等の活用事例紹介</li> </ul> |
| 案件開発   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土地・屋根の貸借契約が延長できない</li> <li>・ 卒FIT事業やリプレースの参考事例がない</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 卒FIT事業・リプレース等の優良事例紹介</li> </ul>                         |
| 事業運用   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電計画作成、インバランス対応等が困難</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 卒FIT電力等の買取制度構築</li> <li>・ 代行事業者・アグリゲーター等の育成</li> </ul>  |

## 《参考》諸外国の卒FIT対応

- 欧州では、EU国家補助規制に基づき、政策支援終了後の発電設備に対する追加的な財政的支援は原則として実施困難となっている。
- FIT制度に支えられて発電事業者が直接電力取引を行っていなかったドイツ等の市場においては、電力買取制度等による、売電手段を維持するための制度的支援が行われている。

|      | 政策内容                                                                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ドイツ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 優先給電の維持を再生可能エネルギー法で明示</li> <li>・ 2021 年以降、太陽光、バイオマス、水力発電は、系統運用者が参照市場価値で買取をする仕組み有り</li> </ul> |
| スペイン | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特段の法的枠組みなし</li> </ul>                                                                        |
| イタリア | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特段の法的枠組みなし（現時点では GSE による手数料を支払っての卸電力取引市場価格での買取制度有り）</li> </ul>                               |
| フランス | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特段の法的枠組みなし</li> </ul>                                                                        |
| 英国   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小規模 FIT 制度の買取期間が終了した設備は、引き続き SEG 制度に基づき、小売事業者が提示した価格での買取を受けることが可能</li> </ul>                 |

## FIP制度に関するヒアリング結果

- FIP制度への移行・運用上のメリットや課題、改善要望について事業者ヒアリング調査を実施した。結果の概要を以下に示す。

### ヒアリング調査の結果概要

| 事業者          | ヒアリング結果概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 太陽光発電事業者A社   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 価格変動リスク等は本来発電事業者が向き合うべきリスクと捉えている。</li> <li>● 価格変動リスクを取りつつ収益最大化を目指したいが、<b>金融機関との調整が課題</b>。</li> <li>● 非化石価値について<b>売れ残りリスクを加味</b>していただきたい。</li> <li>● FIPの交付金振込口座を、1事業者につき1口座しか登録できない。<b>複数行とのやり取りや複数のアグリゲーターとの協業が難しくなる</b>。</li> </ul>                                                                  |
| 太陽光発電事業者B社   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自社保有案件のため金融機関との調整はないものの、社内への説明が大変。<b>金融機関や社内への説明資料としてFIP制度の概要が把握できる公表資料</b>があると良い。</li> <li>● <b>月単位での収益不安定性</b>によって、FITと比べて金融機関等への説明が大変になる印象。</li> <li>● FIP移行した場合の<b>支払いの処理形態等の細かい事務的な資料</b>があるとありがたい。</li> </ul>                                                                                    |
| バイオマス発電事業者C社 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>小売事業者の与信は大きな課題</b>。複数企業の与信をとったがどこも芳しくない。一定の淘汰が進んで盤石な小売事業者が出てこないでFIP移行の障壁になるのではと感じる。</li> <li>● 申請時の手応えが薄く、手続きが<b>順調に進んでいるのか不明</b>。問合せ先も分かりにくい。</li> </ul>                                                                                                                                           |
| アグリゲーターD社    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● CPPAによって20年間固定価格で合意できるオフテイクカーがいるのであれば20年間の契約もあり得る。<b>売り先が決まっていない段階で20年契約というのは難しい</b>。</li> <li>● エリアを超えたフィジカルPPAのニーズはある。<b>エリア分断のリスク</b>は今後の系統増強によって減っていくとは思いますが、ゼロにはならないためヘッジできる仕組みがあると良い。</li> <li>● 将来balancingコストが下がったときにインバランスリスクを賄えない部分が生じる恐れがある。<b>最低水準の目安</b>が国から出てくると発電事業者に話がしやすい。</li> </ul> |



## FIP制度の普及施策や制度改善案

- アンケート・ヒアリング結果を踏まえたFIP制度の普及施策や制度改善案について以下のとおり。

### ヒアリング調査および施策・改善案整理の方針概要

| 分類             | FIP制度の課題・障壁                                                                                                             | 施策・制度改善案                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 情報提供・事務手続き     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● FIP関連の事務手続き等に関する情報が不足している。</li> <li>● 事務手続きに改善余地がある。</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 実務担当者向けのFIP制度概要資料の提供</li> <li>● 事務的な項目も含めた詳細なFIP制度資料の提供</li> <li>● プレミアム交付等に係る事務手続きの改善検討</li> </ul> |
| 金融機関との調整       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 金融機関によるFIP制度の理解が不十分または先行事例が少ないことに起因する保守的な評価により、FIP移行・新規FIPのハードルが高い。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 先行事例の共有・情報発信の強化</li> <li>● 実務担当者向けのFIP制度概要資料の提供</li> </ul>                                          |
| 収益不安定性・価格変動リスク | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 月単位の収益不安定性が金融機関等から厳しく評価される。</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 先行事例の共有・情報発信の強化</li> </ul>                                                                          |
| FIPでの事業運営能力    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 現状では疑似FITスキームを活用するケースが多い。</li> <li>● アグリゲーター、小売電気事業者、需要家の与信等も課題となる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 先行事例の共有・情報発信の強化</li> <li>● アグリゲーターや小売事業者等のFIP支援メニューの拡充促進</li> </ul>                                 |

## 8. 賦課金及び賦課金単価の算定

---

- 賦課金算定結果まとめ
- 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格



## 8. 賦課金及び賦課金単価の算定 | 賦課金算定結果まとめ

## 賦課金単価算定の考え方

- 賦課金総額及び賦課金単価は、下図の考え方にに基づき算出した。

## 賦課金算定の考え方

|              |   |              |   |         |   |         |   |                  |
|--------------|---|--------------|---|---------|---|---------|---|------------------|
| FIT賦課金       | + | FIT買取費用      | = | <設備導入量> | × | <設備利用率> | × | <FIT買取価格単価>      |
|              | - | 回避可能費用       | = | <設備導入量> | × | <設備利用率> | × | <回避可能費用単価>       |
| FIP<br>プレミアム | + | FIP基準価格      | = | <設備導入量> | × | <設備利用率> | × | <FIP基準価格>        |
|              | - | 卸電力取引市場の参照価格 | = | <設備導入量> | × | <設備利用率> | × | <卸電力取引市場の参照価格>   |
|              | - | 環境価値の参照価格    | = | <設備導入量> | × | <設備利用率> | × | <環境価値の参照価格>      |
|              | + | balancingコスト | = | <設備導入量> | × | <設備利用率> | × | <balancingコスト単価> |
| その他諸費        | + | 事務費等         |   |         |   |         |   |                  |
| 賦課金総額        |   |              | → | 賦課金総額   | / | 販売電力量※  | = | 賦課金単価            |

※「減免制度の対象となる電力量を控除した電力量」

## 8. 賦課金及び賦課金単価の算定 | 賦課金算定結果まとめ

## 2023年度の賦課金算定結果

- 2023年度の賦課金総額及び賦課金単価は、下記のとおり算定された。

## 2023年度 賦課金算定結果

賦課金単価1.40円/kWh＝

①買取費用 4兆7,477億円 − ②回避可能費用等 3兆6,353億円 + 費用負担調整機関事務費 9億円

③販売電力量 7,946億kWh

(内訳)

|          | 2022年度における想定 | 2023年度における想定 | 主な要因                                                                                                           |
|----------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①買取費用    | 4兆2,033億円    | 4兆7,477億円    | <ul style="list-style-type: none"> <li>2023年度から新たに運転開始する再エネ発電設備</li> <li>再エネ予測誤差のための調整力確保費用</li> </ul>         |
| ②回避可能費用等 | 1兆4,609億円    | 3兆6,353億円    | <ul style="list-style-type: none"> <li>過去の市場価格の実績を踏まえて、市場価格に連動する回避可能費用単価を推計</li> <li>2021年度末の剰余金を充当</li> </ul> |
| ③販売電力量※  | 7,943億kWh    | 7,946億kWh    | <ul style="list-style-type: none"> <li>過去の販売電力量の実績を元に販売電力量を推計※</li> </ul>                                      |

※減免費用のうち、賦課金負担となる分の電力量を控除

## 8. 賦課金及び賦課金単価の算定 | 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格

## 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格(1/5)

|                  | FIT調達価格・FIP基準価格（認定年度別）※1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                  | 2012年度                   | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 |
| 太陽光              |                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 10kW未満※2         | 42円                      | 38円    | 37円    | 35円    | 33円    | 30円    | 28円    | 26円    | 21円    | 19円    | 17円    | 16円    |
| 10kW未満・ダブル発電※2   | 34円                      | 31円    | 30円    | 29円    | 27円    | 27円    | 27円    | 26円    | 21円    | 19円    | 17円    | 16円    |
| 10kW以上50kW未満     | 40円                      | 36円    | 32円    | 27円※3  | 24円    | 21円    | 18円    | 14円    | 13円    | 12円    | 11円    | 10円    |
| 50kW以上250kW未満    |                          |        |        |        |        |        |        |        | 12円    | 11円    | 10円    | 9.5円   |
| 250kW以上500kW未満   |                          |        |        |        |        |        |        | 入札     | 入札     | 入札     | 入札※4   | 入札※5   |
| 500kW以上2,000kW未満 |                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2,000kW以上        |                          |        |        |        |        | 入札     | 入札     | 入札     |        |        |        |        |

※1 太陽光10kW未満(含むダブル発電)のみ税込価格

※2 2015～2021年度は、出力制御対応機器設置義務ありの買取価格を記載

※3 2015年度は、2016年6月30日まで29円、同年7月1日以降27円

※4 FIP認定の入札対象は1,000kW以上、FIT認定の入札対象は250kW以上1,000kW未満

※5 FIP認定の入札対象は500kW以上、FIT認定の入札対象は250kW以上500kW未満

出所)以下より作成&lt;閲覧日:2023年3月23日&gt;

【2012年度～2021年度】資源エネルギー庁、なっとく!再生可能エネルギー、「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2012年度～2021年度)」

『平成24年度の価格表』、『平成25年度の価格表』、『平成26年度の価格表』、『平成27年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『平成28年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『平成29年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『2018年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『2019年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『2020年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『2021年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』

(https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\_and\_new/saiene/kaitori/kakaku.html)

【2022年度】資源エネルギー庁、なっとく!再生可能エネルギー、「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2022年度以降)」

『2022年度以降の価格表(調達価格1kWhあたり)』

(https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\_and\_new/saiene/kaitori/fit\_kakaku.html)

【2023年度】資源エネルギー庁 調達価格等算定委員会、「令和5年度以降の調達価格等に関する意見」(令和5年2月8日)、別紙1-15

(https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208\_1.pdf)

## 8. 賦課金及び賦課金単価の算定 | 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格

## 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格(2/5)

|    |                       | FIT調達価格・FIP基準価格（認定年度別） |        |        |        |        |                   |        |        |        |        |        |        |
|----|-----------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |                       | 2012年度                 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度            | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 |
| 風力 |                       |                        |        |        |        |        |                   |        |        |        |        |        |        |
| 陸上 | 20kW未満※ <sup>1</sup>  | 55円                    | 55円    | 55円    | 55円    | 55円    | 55円               |        |        |        |        |        |        |
|    | 20kW以上50kW未満<br>(新設)  | 22円                    | 22円    | 22円    | 22円    | 22円    | 21円※ <sup>2</sup> | 20円    | 19円    | 18円    | 17円    | 16円    | 15円    |
|    | 50kW以上250kW未満<br>(新設) |                        |        |        |        |        |                   |        |        |        | 入札     | 入札     |        |
|    | 250kW以上(新設)           |                        |        |        |        |        |                   |        |        |        |        |        |        |
|    | 20kW以上(リプレイス)         |                        |        |        |        |        |                   | 18円    | 17円    | 16円    | 16円    | 15円    | 14円    |
| 洋上 | 着床式                   |                        |        | 36円    | 36円    | 36円    | 36円               | 36円    | 36円    | 入札     | 32円    | 29円    | 入札     |
|    | 浮体式                   |                        |        |        |        |        |                   | 36円    | 36円    | 36円    | 36円    | 36円    | 36円    |

※1 20kW未満の風力発電は、2018年度より20kW以上の調達価格等と統合

※2 2017年9月末まで22円

出所)以下より作成&lt;閲覧日:2023年3月23日&gt;

【2012年度～2021年度】資源エネルギー庁、なっとく!再生可能エネルギー、「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2012年度～2021年度)」  
『平成24年度の価格表』、『平成25年度の価格表』、『平成26年度の価格表』、『平成27年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『平成28年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、  
『平成29年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『2018年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『2019年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『2020年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』、『2021年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』

([https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/kakaku.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/kakaku.html))

【2022年度】資源エネルギー庁、なっとく!再生可能エネルギー、「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2022年度以降)」

『2022年度以降の価格表(調達価格1kWhあたり)』

([https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/fit\\_kakaku.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/fit_kakaku.html))

【2023年度】資源エネルギー庁 調達価格等算定委員会、「令和5年度以降の調達価格等に関する意見」(令和5年2月8日)、別紙1-15

([https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208\\_1.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208_1.pdf))

## 8. 賦課金及び賦課金単価の算定 | 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格

## 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格(3/5)

|                 | FIT調達価格・FIP基準価格（認定年度別） |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 | 2012年度                 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 |
| 水力              |                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 200kW未満・新設      | 34円                    | 34円    | 34円    | 34円    | 34円    | 34円    | 34円    | 34円    | 34円    | 34円    | 34円    | 34円    |
| 200kW未満・既設      |                        |        | 25円    | 25円    | 25円    | 25円    | 25円    | 25円    | 25円    | 25円    | 25円    | 25円    |
| 200kW以上1MW未満・新設 | 29円                    | 29円    | 29円    | 29円    | 29円    | 29円    | 29円    | 29円    | 29円    | 29円    | 29円    | 29円    |
| 200kW以上1MW未満・既設 |                        |        | 21円    | 21円    | 21円    | 21円    | 21円    | 21円    | 21円    | 21円    | 21円    | 21円    |
| 1MW以上30MW未満・新設  | 24円                    | 24円    | 24円    | 24円    | 24円    |        |        |        |        |        |        |        |
| 1MW以上30MW未満・既設  |                        |        | 14円    | 14円    | 14円    |        |        |        |        |        |        |        |
| 1MW以上5MW未満・新設   |                        |        |        |        |        | 27円    | 27円    | 27円    | 27円    | 27円    | 27円    | 27円    |
| 1MW以上5MW未満・既設   |                        |        |        |        |        | 15円    | 15円    | 15円    | 15円    | 15円    | 15円    | 15円    |
| 5MW以上30MW未満・新設  |                        |        |        |        |        | 20円※1  | 20円    | 20円    | 20円    | 20円    | 20円    | 16円    |
| 5MW以上30MW未満・既設  |                        |        |        |        |        | 12円    | 12円    | 12円    | 12円    | 12円    | 12円    | 9円     |

※1 2017年9月末まで24円

出所)以下より作成&lt;閲覧日:2023年3月23日&gt;

【2012年度～2021年度】資源エネルギー庁, なっとく!再生可能エネルギー, 「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2012年度～2021年度)」  
『平成24年度の価格表』, 『平成25年度の価格表』, 『平成26年度の価格表』, 『平成27年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『平成28年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』,  
『平成29年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2018年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2019年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2020年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』  
『2021年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』  
([https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/kakaku.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/kakaku.html))  
【2022年度】資源エネルギー庁, なっとく!再生可能エネルギー, 「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2022年度以降)」『2022年度以降の価格表(調達価格1kWhあたり)』  
([https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/fit\\_kakaku.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/fit_kakaku.html))  
【2023年度】資源エネルギー庁 調達価格等算定委員会, 「令和5年度以降の調達価格等に関する意見」(令和5年2月8日), 別紙1-15  
([https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208\\_1.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208_1.pdf))

## 8. 賦課金及び賦課金単価の算定 | 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格

## 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格(4/5)

|                  | FIT調達価格・FIP基準価格（認定年度別） |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                  | 2012年度                 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 |
| 地熱               |                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 15MW未満・新設        | 40円                    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    |
| 15MW未満・リプレース全設備  |                        |        |        |        |        | 30円    | 30円    | 30円    | 30円    | 30円    | 30円    | 30円    |
| 15MW未満・リプレース地下設備 |                        |        |        |        |        | 19円    | 19円    | 19円    | 19円    | 19円    | 19円    | 19円    |
| 15MW以上・新設        | 26円                    | 26円    | 26円    | 26円    | 26円    | 26円    | 26円    | 26円    | 26円    | 26円    | 26円    | 26円    |
| 15MW以上・リプレース全設備  |                        |        |        |        |        | 20円    | 20円    | 20円    | 20円    | 20円    | 20円    | 20円    |
| 15MW以上・リプレース地下設備 |                        |        |        |        |        | 12円    | 12円    | 12円    | 12円    | 12円    | 12円    | 12円    |

出所)以下より作成<閲覧日:2023年3月23日>

【2012年度～2021年度】資源エネルギー庁, なっとく!再生可能エネルギー, 「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2012年度～2021年度)」  
『平成24年度の価格表』, 『平成25年度の価格表』, 『平成26年度の価格表』, 『平成27年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『平成28年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』,  
『平成29年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2018年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2019年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2020年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』  
『2021年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』  
([https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/kakaku.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/kakaku.html))  
【2022年度】資源エネルギー庁, なっとく!再生可能エネルギー, 「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2022年度以降)」『2022年度以降の価格表(調達価格1kWhあたり)』  
([https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/fit\\_kakaku.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/fit_kakaku.html))  
【2023年度】資源エネルギー庁 調達価格等算定委員会, 「令和5年度以降の調達価格等に関する意見」(令和5年2月8日), 別紙1-15  
([https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208\\_1.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208_1.pdf))

## 8. 賦課金及び賦課金単価の算定 | 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格

## 認定年度別のFIT調達価格・FIP基準価格(5/5)

|             | FIT調達価格・FIP基準価格（認定年度別） |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             | 2012年度                 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 |
| バイオマス       |                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| メタン発酵ガス     | 39円                    | 39円    | 39円    | 39円    | 39円    | 39円    | 39円    | 39円    | 39円    | 39円    | 39円    | 35円    |
| 未利用木質・2MW未満 | 32円                    | 32円    | 32円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    | 40円    |
| 未利用木質・2MW以上 |                        |        |        | 32円    | 32円    | 32円    | 32円    | 32円    | 32円    | 32円    | 32円    | 32円    |
| 一般木質・20MW未満 | 24円                    | 24円    | 24円    | 24円    | 24円    | 24円    |        |        |        |        |        |        |
| 一般木質・20MW以上 |                        |        |        |        |        | 21円※1  |        |        |        |        |        |        |
| 一般木質・10MW未満 |                        |        |        |        |        |        | 24円    | 24円    | 24円    | 24円    | 24円    | 24円    |
| 一般木質・10MW以上 |                        |        |        |        |        |        | 入札     | 入札     | 入札     | 入札     | 入札     | 入札     |
| バイオマス液体燃料   |                        |        |        |        |        |        | 入札     | 入札     | 入札     | 入札     | 入札     | 入札     |
| 建設廃材        | 13円                    | 13円    | 13円    | 13円    | 13円    | 13円    | 13円    | 13円    | 13円    | 13円    | 13円    | 13円    |
| 一般廃棄物       | 17円                    | 17円    | 17円    | 17円    | 17円    | 17円    | 17円    | 17円    | 17円    | 17円    | 17円    | 17円    |

※1 2017年9月末まで24円

出所) 以下より作成&lt;閲覧日:2023年3月23日&gt;

【2012年度～2021年度】資源エネルギー庁, なっとく!再生可能エネルギー, 「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2012年度～2021年度)」  
『平成24年度の価格表』, 『平成25年度の価格表』, 『平成26年度の価格表』, 『平成27年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『平成28年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『平成29年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2018年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2019年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2020年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』, 『2021年度の価格表(調達価格1kWh当たり)』  
([https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/kakaku.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/kakaku.html))

【2022年度】資源エネルギー庁, なっとく!再生可能エネルギー, 「固定価格買取制度」「買取価格・期間等(2022年度以降)」『2022年度以降の価格表(調達価格1kWhあたり)』  
([https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/fit\\_kakaku.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/fit_kakaku.html))

【2023年度】資源エネルギー庁 調達価格等算定委員会, 「令和5年度以降の調達価格等に関する意見」(令和5年2月8日), 別紙1-15  
([https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208\\_1.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/20230208_1.pdf))



未来を問い続け、変革を先駆ける

**MRI** 三菱総合研究所

二次利用未承諾リスト

報告書の題名：令和4年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業(再生可能エネルギー固定価格買取制度等における賦課金単価算定の精緻化に向けた分析等調査)調査報告書

委託事業名：令和4年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業(再生可能エネルギー固定価格買取制度等における賦課金単価算定の精緻化に向けた分析等調査)

受注事業者名：株式会社三菱総合研究所

| 頁  | 図表番号   | タイトル                                  |
|----|--------|---------------------------------------|
| 12 | 図表番号なし | システムプライスの推移                           |
| 14 | 図表番号なし | 電力広域的運営推進機関による来年度（2023年度）の電力需要の想定     |
| 51 | 図表番号なし | 卸電力取引における前年度年間平均市場価格の分析結果             |
| 52 | 図表番号なし | 非化石価値取引市場における非FIT非化石証書（再エネ指定）の取引結果・予定 |