



太陽光パネル 3 R 推進スキーム構築に係る 調査検討業務

実績報告書 (資料編)

令和8年3月

パシフィックコンサルタンツ株式会社

資料編 目次

1. 県内太陽光パネル実態等調査業務	1-1
(1) アンケート調査方法の検討	1-1
(2) アンケート調査票の作成.....	1-11
(3) アンケート調査票の配布・データ収集・分析	1-22
(4) ヒアリング・現地調査の実施	1-66
2. 県内太陽光パネル排出量予測等業務	2-1
(1) 塩害地域の影響の考慮	2-1
(2) 衛星画像を用いた設置状況把握の検討	2-6
(3) 地理的な条件に基づくリサイクル施設の適地エリアの検討	2-9
3. 太陽光パネル設置者に対する 3R の課題抽出・誘導手法検討業務	3-1
(1) ヒアリング・現地調査	3-1
(2) リサイクル・リユースへの誘導方策検討	3-5
(3) 実証事業構想検討.....	3-16

1. 県内太陽光パネル実態等調査業務

(1) アンケート調査方法の検討

県内太陽光パネルの今後の排出量予測や、3R 推進のスキーム構築に向けた課題の検討に資する基礎データを入手するためのアンケート調査を実施するにあたり、その方法を検討した。

アンケート調査の対象者は、次のとおり。

- ・ 太陽光発電事業者
- ・ 太陽光発電施設設置自治体
- ・ 太陽光発電設備設置家庭
- ・ 保守点検事業者
- ・ 産業廃棄物処理業者
- ・ リユース事業者
- ・ 解体工事業者

1) 調査対象者別のサンプル数調査

調査対象者別のサンプル数調査を行った結果の概要やその詳細は表 1-1 のとおり。

表 1-1 調査対象者別のサンプル数調査の結果

調査対象者		県内 ^{※1} サンプル数	調査方法	出典等
①	太陽光発電事業者	計 3,159 件	—	—
	a.FIT 認定事業者	—	—	—
		20kW 未満	—	公開情報なし
	20kW 以上	3,142 件	出典情報から事業者名の重複を除いて設定	再エネ発電事業計画の認定一覧 ^{※2}
b.非 FIT 認定事業者	17 件	県内で太陽光発電事業を行っている事業者を調査	WEB 調査による	
②	太陽光発電施設設置自治体	21 件	愛媛県から受領	愛媛県
③	太陽光発電設備設置家庭	—	公開情報なし	—
④	保守点検事業者	36 件	出典を基に県内で太陽光発電設備（以下、「PV」）の保守点検・工事を実施している事業者を設定	電気保安法人一覧 ^{※3} や及び WEB 調査
⑤	産業廃棄物処理業者	計 321 件	—	—
	収集運搬業の登録のある事業者	257 件	太陽光パネルに関わる品目の取扱いがあり、積み替え保管が可能な事業者を抽出	産業廃棄物収集運搬業者一覧 ^{※4}
	処分業の登録のある事業者	143 件	太陽光パネルに関わる品目の取扱いがある事業者を抽出	産業廃棄物処分業者一覧 ^{※4}
	太陽光パネルリサイクル事業者	3 件	県内で太陽光パネルのリサイクルを行っている事業者を調査	WEB 調査による
⑥	リユース事業者	2 件	県内で太陽光パネルのリユースを行っている事業者を調査	WEB 調査による

⑦	解体工事業者	計 838 件	—	—
	a. 建設業法による登録	753 件	電気工事に関する許可を受けた事業者を抽出	愛媛県より受領
	b. 建設リサイクル法による登録	85 件	解体工事業者名簿を参照	解体工事業者名簿 ^{※5}

※1：①については、調査対象者の重複は考慮していない。

例：FIT 認定事業者でなおかつ、PPA 事業者の場合は県内サンプル数の累計値に 2 件分サンプルとして計上

※2：資源エネルギー庁「再生可能エネルギー発電事業計画の認定情報」（2025 年 2 月 28 日時点）

<https://www.fit-portal.go.jp/publicinfo>

※3：中国四国産業保安監督部「電気保安法人一覧」（2025 年 3 月 11 日時点）

<https://www.safety-chugoku.meti.go.jp/electric/businessUse.html#contractors>

※4：愛媛県「産業廃棄物処理事業者名簿」（2024 年 11 月 1 日時点）

<https://www.pref.ehime.jp/page/9773.html>

※5：愛媛県「解体工事業者名簿」（2025 年 4 月 1 日時点）

<https://www.pref.ehime.jp/page/5871.html>

① 太陽光発電事業者

太陽光発電事業者は、2012 年 7 月に開始した固定価格買い取り制度（以下「FIT 制度」）を活用した事業者（以下「FIT 認定事業者」という）や FIT 制度を活用していない事業者（以下「非 FIT 認定事業者」という）の 2 種類に分けてサンプル数調査を行った。

a. FIT 認定事業者

FIT 認定事業者のサンプル数は経済産業省資源エネルギー庁が公表している「FIT 制度 FIT 制度 再生可能エネルギー電子申請 事業計画認定情報 公開用ウェブサイト」に掲載されている発電所（20kW 以上）の情報から、事業者名の重複を除いて設定した（3,142 件²）。

b. 非 FIT 認定事業者

非 FIT 認定事業者に関する公的な統合データベースが存在しないため、特定のキーワードを用いた WEB 検索によりサンプル数（17 件）を設定した。設定したキーワードは表 1-2 のとおり。

表 1-2 非 FIT 認定事業者のサンプル数設定のための導入方式別 WEB 検索キーワード

導入方式	主な検索キーワード
自己所有	愛媛、太陽光、自家消費、導入、事例
PPA	愛媛、PPA、住宅
リース	愛媛、太陽光、リース

1 出典 資源エネルギー庁、再生可能エネルギー発電事業計画の認定情報（2025 年 2 月 28 日）

<https://www.fit-portal.go.jp/publicinfo>

2 20kW 以上の発電所を所有する事業者に限る。

② 太陽光発電施設設置自治体

愛媛県内の 11 市、9 町の自治体をサンプル数（21 件）として設定した。

③ 太陽光発電設備設置家庭

20kW 未満の太陽光発電設備を所有する FIT 認定事業者情報は経済産業省資源エネルギー庁が公開していないため、サンプル数を設定せず調査を行った。

④ 保守点検事業者

PV を対象として保守点検を実施している事業者に関する公的な統合データベースが存在しないため、特定のキーワード（愛媛、太陽光発電、保守点検、メンテナンス、電気工事）で WEB 検索を行い、サンプル数（36 件）を設定した。

⑤ 産業廃棄物処理業者

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいた許可（収集運搬や処分）を受けてパネルを処理している事業者や、パネルを有価物として受け入れることで実態的に廃棄物ではなくなったパネルをリサイクルしている事業者等（以下「リサイクル事業者等」）についてサンプル調査を行った。

a. 産業廃棄物処理業者のうち収集運搬業の許可を受けている事業者

太陽光パネルは産業廃棄物として「金属くず」、「ガラスくず・コンクリートくず（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。）及び陶磁器くず（以降、ガラ陶）」、「廃プラスチック類（以降、廃プラ）」の混合物とみなされるため、同品目を一体的に取り扱うことができることが条件になる。また、発電所からリサイクル場所までの運搬にあたり、中継地点等での太陽光パネルの保管や積替が必要になることが予想される。以上を踏まえて、愛媛県「産業廃棄物収集運搬業者一覧」に掲載されている事業者のうち、「積み替え保管の有無」の項目において「有」と記載された事業者をサンプル数（257 件）として設定した。

b. 産業廃棄物処理業者のうち処分業の登録のある事業者

太陽光パネルは産業廃棄物として「金属くず」、「ガラ陶」、「廃プラ」の混合物として扱われるため、愛媛県「産業廃棄物処理業者一覧」に掲載されている事業者から同品目を一体的に処分できる可能性のある事業者をサンプル数（143 件）として設定した。

c. リサイクル事業者等

パネルのリサイクル事業者等に関する公的な統合データベースが存在しないため、特定のキーワード（愛媛、太陽光パネル、リサイクル）で WEB 検索を行い、サンプル数（3 件）を設定した。

⑥ リユース事業者

リユース事業者は、特定のキーワード（愛媛、太陽光パネル、リユース）で WEB 検索して確認できた事業者をサンプル（2 件）として設定した。

⑦ 解体工事業者

「建設業法に基づく電気工事業の建設業許可を受けている事業者」及び「建設リサイクル法³に基づく解体工事業登録をしている事業者」についてサンプル調査を行った。

a. 解体工事業者のうち建設業許可がある事業者

建設業許可業者名簿（大臣許可及び知事許可）において電気工事業の建設業許可を受けている事業者をサンプル数（753件）として設定した。

b. 解体工事業者のうち解体工事業登録がある事業者

愛媛県「解体工事業者名簿」に掲載されている事業者の情報のうち、解体工事業登録をしている事業者をサンプル数（85件）として設定した。

³ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律

2) アンケート調査方法検討

アンケート調査方法として、「インターネット調査」、「郵送調査」、「電話調査」、「訪問留置調査」、「会場調査」を挙げ、それらの特徴を踏まえた本調査への適性を表 1-3 のとおり整理した。

本調査においては、合計 450 件以上と多くの有効回答数を確保する必要があることや、上記で設定したサンプルは一部を除いて、いずれも事業者名や事業所の住所を把握できることを踏まえて、「郵送調査」及び「インターネット調査」を組み合わせた調査手法を採用することとした。

具体的には、太陽光発電施設設置自治体と太陽光発電設備設置家庭を除き、サンプル数調査の際に得られた住所に QR コード付きのはがきを郵送した。太陽光発電施設設置自治体については、愛媛県から受領した自治体の担当課のメールアドレス宛にアンケートを送付した。また、太陽光発電設備設置家庭については一般家庭のモニターを持つ市場調査会社を通じてアンケートを送付した。

表 1-3 調査方法と特徴

No.	調査方法	特徴	本調査への適性
1	<u>インターネット調査</u> オンラインでアンケートを配布し、回答を収集する方法	調査対象者を回答者として限定できれば、短期間で多くの回答を収集可能で、自動集計もできる。	住所を把握できる場合は、はがきの郵送で、メールアドレスを把握できる場合は、メールを送信することで回答者を限定でき、インターネット調査の恩恵を受けることが可能
2	<u>郵送調査</u> アンケート用紙を郵送し、回答を郵送で回収する方法	郵送にあたり回答者の住所が必要で、回答を郵送で回収しようとする、回答者の負担が大きい。	回答者の住所は全対象者について把握可能であり、はがきの郵送をすることで、回答してもらうことが可能
3	<u>電話調査</u> 電話を通じてアンケートを実施し、回答を収集する方法	回答率は高いが、電話にあたり回答者の電話番号が必要で、作業員の配置コストが嵩む上、時間帯の制約もある。	有効回答数確保のためには適性が低い、より詳細な情報を入手するためには有効
4	<u>訪問留置調査</u> 調査員が訪問し、アンケートを留置して後日回収する方法	回答率が高く、詳細な情報収集が可能だが、訪問にあたり回答者の住所が必要で、作業員の配置・移動・訓練コストが嵩む上、時間帯の制約もある。	有効回答数確保のためには適性が低い、より詳細な情報を入手するためには有効
5	<u>会場調査</u> 特定の会場に集めた対象者に対してアンケートを実施する方法	回答率が高く、詳細な情報収集が可能だが、参加者の連絡先が必要で、誘致コストや作業員の配置コスト、会場コストが嵩む上、時間帯の制約もある。	有効回答数確保のためには不適性

3) アンケート調査者数検討

① 有効回答率調査

調査対象者のグループ別に指定された有効回答数を満たすために必要な調査数を設定するため、過去に実施されたアンケート調査の回答率を調査した。回答率の調査にあたって設定した条件は次のとおり。

- 調査期間 : 令和元年以降に実施されたもの
- 調査対象者 : 民間事業者を対象としたもの
- 調査実施者 : 都道府県や市町村などの自治体を実施したもの
- 調査内容 : 環境負荷低減に係る実態把握や意識調査を行うもの
- 調査方法 : 調査票を郵送したものや WEB 形式で実施されたもの

上記条件を踏まえて調査した結果は表 1-4 のとおりで、調査したアンケートではいずれも 30% 程度以上の回答率であることから、本調査における有効回答率を基本的に 30%と想定した。

表 1-4 アンケート調査事例

NO.	実施主体	アンケート名称	調査目的	公開情報				回収結果		
				対象	調査先抽出手法概要	調査方法	調査期間	抽出数	回答数	回答率
1	富山県	脱炭素化に向けた取組に関するアンケート調査	本県における効果的な脱炭素化施策を検討する基礎資料とするため	県内の中小企業	企業情報データベースをベースに無作為抽出	郵送調査（インターネット回答併用）	半月程度（令和6年1月31日～2月19日）	2,000	933	46.7%
2	千葉県	地球温暖化対策実行計画改定基礎調査	地球温暖化対策実行計画の見直しの基礎とするため	県内の事業者	事業所母集団データベース（総務省統計局）から業種ごとに割り付けたサンプル数に沿って無作為抽出	郵送調査（インターネット・FAX 回答併用）	1 か月弱（令和3年10月29日～11月19日）	2,983	888	29.8%
3	西脇市	環境に関する事業者アンケート	事業者の環境に関する意識・行動の状況、施策へのニーズ等を把握するため	市内の事業者	無作為抽出	郵送調査	1 か月程度（令和2年1月～2月）	200	85	42.5%
4	小平市	環境に関する事業者アンケート調査	環境基本計画の策定にあたっての意見を把握し、基礎資料として活用するため	市内の事業者	業種バランスを考慮の上で抽出	郵送調査（インターネット回答併用）	半月程度（令和2年6月11日～6月26日）	500	159	31.8%

5	徳島市	事業者アンケート	「一般廃棄物処理基本計画」を策定するにあたっての事業者のごみ減量への意識等について把握するため	市内の事業者	無作為抽出	郵送調査	1か月程度（令和4年8月2日～26日）	757	234	30.9%
6	山口市	ごみ減量・リサイクルに関する事業所アンケート	事業者のごみ減量とリサイクルの取り組みの実態を把握し、一般廃棄物処理基本計画策定の基礎資料とするため	市内の事業者	従業員数で偏りがないことや、経済センサスの数値に基づき、市全体の事業者数に対する各地域の事業者数の割合を用いて抽出	郵送調査	1.5か月程度（平成23年10月13日～11月30日）	500	329	65.8%
7	戸田市	地球温暖化防止・脱炭素化に関する事業者アンケート調査	事業者の脱炭素化に関する考えを把握し、「環境基本計画」の見直しに反映するため	市内の事業者	経済センサスをベースに無作為抽出	郵送調査（インターネット回答併用）	半月程度（令和5年6月29日～7月17日）	200	52	26.0%
8	茅ヶ崎市	環境についての事業者アンケート調査	環境の満足度や課題などを把握し、新たな「環境基本計画」に反映させるため	市内商工会議所会員事業者	商工会議所の会員企業から無作為抽出	郵送調査	1か月程度（令和元年6月28日～7月20日）	1,000	304	30.4%
9	八幡浜市	地球温暖化対策に関するアンケート調査	「地方公共団体実行計画（区域施策編）」の施策の方向を位置づける基礎資料とするため	市内の事業者	無作為抽出	郵送調査（インターネット回答併用）	1か月弱（令和5年9月1日～9月22日）	300	176	58.7%
10	印西市	環境に関する事業者アンケート調査	環境基本計画の策定に当たって、事業者の環境問題に対する考え方などを把握するため	市内事業者 200事業所	無作為抽出	郵送調査	1か月弱（令和2年8月21日～9月15日）	200	98	49.0%

② アンケート調査数設定

前項で想定した有効回答率（30%）や、調査対象者のグループ別に指定された有効回答数を踏まえて、表 1-5 のとおり調査数を設定した。

有効回答率について、太陽光発電施設設置自治体は、太陽光パネルの 3R に関して愛媛県と共通した課題意識を持つことが想定されることから 90%と設定した。さらに、リユース事業者はサンプル数が 2 件と少ない上、その事業分類が太陽光パネルの 3R に大きく貢献するものであることから、有効回答を得る意義が高いものと考え、督促等対応含め有効回答率を 100%に設定した。なお、太陽光発電設備設置家庭は 500 件の想定有効回答数を目標に調査を行ったため、有効回答率を想定していない。

表 1-5 県内サンプル数と有効回答数（必達目標）を踏まえた調査数

調査対象者	県内 サンプル 数 (累計)	調査数	想定有効 回答率 (有効回答数 /調査数)	想定有効 回答数 (累計)	有効回答数 (必達目標)
①太陽光発電事業者	3,159 件	1,312 件	30%	約 394 件 (約 394 件)	400 件以上
②太陽光発電施設設置自治体	21 件	21 件	90%	約 19 件 (約 413 件)	
③太陽光発電設備設置家庭	—	500 件	—	約 500 件 (約 913 件)	
④保守点検事業者	36 件	36 件	30%	約 11 件 (約 11 件)	50 件以上
⑤産業廃棄物処理業者	321 件	148 件	30%	約 44 件 (約 55 件)	
⑥リユース事業者	2 件	2 件	100%	約 2 件 (約 57 件)	
⑦解体工事事業者	838 件	22 件	30%	約 7 件	必達目標なし

4) アンケート調査先選定

上記で設定した調査数を満たすように調査対象者別の調査先⁴（全 1,967 件 [調査対象者別の重複を除く]）を選定した。調査対象者別には次のとおり。

① 太陽光発電事業者

FIT 認定事業者と非 FIT 認定事業者を合わせて 1,312 件（東予：507 件、中予：376 件、南予：114 件、県外：315 件）を選定した。

a. 太陽光発電事業者のうち FIT 認定事業者

サンプル（3,142 件）のうち、はがきの郵送と電話による督促が可能（公開情報に住所と電話番号がある）な事業者（1,295 件 [東予：505 件、中予：371 件、南予：114 件、県外：305 件]）を選定した。

b. 太陽光発電事業者のうち非 FIT 認定事業者

サンプル（17 件 [東予：2 件、中予：5 件、南予：0 件、県外：10 件]）全件を選定した。

② 太陽光発電施設設置自治体

サンプル（21 件 [東予：5 件、中予：6 件、南予：9 件、愛媛県：1 件]）全件を選定した。

③ 太陽光発電設備設置家庭

依頼した市場調査会社が保有する一般家庭のモニターの中から、愛媛県内の太陽光発電設備を設置した戸建住宅に住む方と廃棄実績のある方を抽出するため、スクリーニングを行った。スクリーニング項目は次の 3 つであり、すべて「はい」を選択した方を選定した。

- ・ あなたは愛媛県内にお住まいでしょうか。
- ・ あなたは戸建て住宅にお住まいでしょうか。
- ・ お住まいの戸建て住宅に太陽光パネルは設置されていますか、または過去に設置されていましたか。

④ 保守点検事業者

サンプル（36 件 [東予：10 件、中予：23 件、南予：1 件、県外：2 件]）全件を選定した。

⑤ 産業廃棄物処理業者

サンプル（321 件）について、図 1-1 のとおり「収集運搬」、「収集運搬+処分」、「処分」の 3 分類及び「東予」、「中予」、「南予」、「県外」の 4 地域の比率を維持して表 1-5 で設定した調査数（148 件）となるよう按分を行うことにより、12 区分それぞれの調査数を設定した。

その上で、産業廃棄物処理以外の事業と重複している事業者や太陽光パネルをリサイクル可能な事業者を優先的に調査先として選定しつつ、区分別の調査件数に過不足がある場合には無

⁴ 愛媛県内で事業を実施していて、県外に事業所のある事業者も対象とした。

作為抽出により按分した件数を満たすように調査先（148件[東予：77件、中予：26件、南予：39件、県外：5件、その他1件]）を選定した。

処理業者の区分・地域別のサンプル件数・比率				サンプルの 比率を維持 して、調査 件数を設定	処理業者の区分・地域別の調査件数・比率			
	収集運搬	収集運搬+処分	処分			収集運搬	収集運搬+処分	処分
東予	85件 (27%)	51件 (16%)	28件 (9%)	▶	東予	40件 (27%)	24件 (16%)	13件 (9%)
中予	36件 (11%)	10件 (3%)	13件 (4%)		中予	17件 (12%)	3件 (2%)	6件 (4%)
南予	50件 (16%)	17件 (5%)	18件 (6%)		南予	23件 (16%)	8件 (5%)	8件 (5%)
県外	7件 (2%)	1件 (0%)	4件 (1%)		県外	3件 (2%)	0件 (0%)	2件 (1%)
合計	320件+1件 [※] (100%)				合計	147件+1件 [※] (100%)		

※ A社は、正確には上記12区分のいずれにも当てはまらないため、+1件と表記した

図 1-1 産業廃棄物処理業者のアンケート調査数の考え方

⑥ リユース事業者

サンプル（2件[中予：2件]）全件を選定した。

⑦ 解体工事業者

PVを解体していることが明らかと思われる事業者を選定するため、調査先として選定した④保守点検事業者のうち、建設業法に基づく電気工事業の建設業許可を受けている事業者を調査先（22件[東予：7件、中予：14件、南予：1件]）として選定した。

(2) アンケート調査票の作成

1) 調査項目の構成

調査票の冒頭に、全調査対象者に共通する基礎情報を確認するための調査項目や調査対象者別の調査項目に分岐するための調査項目を設定した。調査対象者別の調査項目の構成は以下のとおり。実証実験への参加意向及び太陽光パネルの 3R に対する課題等に関する調査項目は基礎情報ではないが、全ての調査対象への調査項目として設定した。

① 太陽光発電事業者

太陽光パネルの設置状況（設置場所、設置形態、メーカー等）、これまでのパネル排出状況（排出量、時期、理由等）と処理状況（排出先、費用、処理方法等）、今後の排出予定（排出量、時期等）と処理方針（排出先の選定方法、処理方法等）を中心として調査項目を設定した。また、排出費用の積み立てや保険加入状況、リユースへの意向に関する調査項目を設定した。

なお、アンケートフォームの形式上、調査項目を構成しにくい太陽光パネルの設置状況、パネルの排出状況に関する調査項目は WEB ブラウザよりダウンロード可能な Excel ファイルに、回答者にて情報を入力し、アップロードしてもらうことにより収集した。

② 太陽光発電施設設置自治体

基本的に①太陽光発電事業者と同様の調査項目を設定した。

③ 太陽光発電設備設置家庭

基本的に①太陽光発電事業者と同様の調査項目を設定した上で、住民の方が回答しやすい内容で調査項目を設定した。

④ 保守点検事業者

排出された太陽光パネルの引取状況（引取の有無、引取量、依頼元、最終処理方法等）、顧客からの相談状況を中心として調査項目を設定した。

⑤ 産業廃棄物処理業者

太陽光パネルに係る事業内容（収集・運搬／中間処理／埋立処分）別の調査項目に分岐するための調査項目を設定した上で、共通事項や事業内容別の調査項目を構成した。

共通事項として設定した調査項目は次のとおり。

- ・ 太陽光パネルの処理状況（処理実績、処理能力、依頼元、対象地域、処理費用等）
- ・ 顧客からの相談状況
- ・ 今後の太陽光パネル処理事業における方針やリサイクル事業への新規参入の意向に関する調査項目

事業内容別の調査項目は次のとおり。

- ・ 収集・運搬：運搬時の工夫や法制度面での問題等
- ・ 中間処理：中間処理の詳細（対象パネルの種類、処理方法、回収物、再資源化後の最終製品、有価物の量、回収資源の引渡先等）

- ・ 埋立処分：この項目のみの調査項目はなし。

⑥ リユース事業者

太陽光パネルのリユースの取引実績（取引量、リユース率、依頼元等）、リユース事業内容（対象地域、処理能力、引取価格、引渡価格、性能判断コスト等）、顧客からの相談状況、今後のリユースについての方針や事業拡大等への意向に関する調査項目を設定した。

⑦ 解体工事業者

太陽光パネルの処理状況（処理実績、処理能力、解体費用、依頼元、対象地域等）、引渡状況（引渡先、引渡価格等）、顧客からの相談状況、今後の太陽光パネル解体事業における方針や事業拡大等への意向に関する調査項目を設定した。

2) 調査項目一覧

表 1-6 ~ 表 1-11 にアンケートの調査項目一覧を示す。

表 1-6 アンケート調査項目一覧 (①太陽光発電事業者及び②太陽光発電施設設置自治体)

調査対象者	大項目	中項目	質問方式	選択肢	必須/任意
a. 太陽光発電事業者	1 太陽光パネルの設置場所・設置形態等を御教示ください。(事業期間を超えて使用しているものも含みます)	1.1 事業区分	選択式 (複数選択可、その他は記述)	1: FIT認定事業者 (20kW以上) 2: FIT認定事業者 (20kW未満) 3: 非FIT認定事業者 4: 太陽光発電施設設置自治体 5: その他 (例: FIT期間が終了したもの)	必須
		1.2 「1」の場合 発電設備の所在地、運転開始年度、合計出力について御確認いただき、誤りがある場合は修正をお願いいたします。 ※合計出力: 太陽光パネルの合計容量	記述式 (自動入力)		
b. 太陽光発電施設設置自治体	2 設置されている太陽光パネルについて御教示ください。 ※「主たる設備における」と記載がある場合は、合計容量が最も大きい発電所などの代表的な仕様を御教示ください。	1.3 下記URLからExcelファイルをダウンロードし、発電設備の所在地 (代表住所)、運転開始年度、合計出力等をご記入の上、アップロードをお願いします。(予定も含む)	Excelのリンクを添付⇒事業者がダウンロードして入力⇒アップロード	縦軸は地域、横軸は年度。運転開始年度に合計容量を入力 (どこで、いつ、どれくらい)	1.2が「1」以外ならば必須
		発電設備の所在地	記述式		必須
		所在地域 (自動入力)			必須
		太陽光パネルの設置枚数 (枚)	記述式 (数字)		必須
		発電容量 (kW)	記述式 (数字)		必須
		2023年度の年間発電量(kWh)	記述式 (数字)		必須
		2024年度の年間発電量(kWh)	記述式 (数字)		必須
		年間発電量の変化率 (%) (自動計算)			必須
		備考	記述式		必須
		稼働開始年度とパネル合計容量	記述式 (数字)		必須
		1.4 設置形態 (事業全体としての傾向を御教示ください)	選択式 (その他は記述)	1: 屋根設置型 2: 地上設置型 3: その他 (記述)	必須
		2.1 主たる設備における太陽光パネルの種類	選択式	1: 結晶シリコン系 (単結晶、多結晶) 2: 薄膜シリコン系 (両面ガラス、薄膜) 3: 化合物系 (CIS/CIGS系) 4: 化合物系 (CdTe系) 5: 有機系 6: 不明	必須
		2.2 主たる設備におけるパネルのメーカー	記述式		任意
		2.3 主たる設備におけるパネルの品名 (品番)	記述式		任意
3 事業期間を超えたパネルの保有・稼働状況について御教示ください。 ※事業期間: FITは調達期間 [例: 20年]、非FITは当初想定事業期間 [例: 耐用年数17年]	3.1 事業期間超のパネルの所有	選択式	1: 有 2: 無 3: 不明 ⇒「2」「3」の場合4.1へ	必須	
	3.2 事業期間超のパネル容量[kW] (把握している場合は数字を入力)	選択式 (「2」は記述)	1: 詳細な数値・その他を回答 2: 大まかな数値を回答 (数字入力)	3.1が「1」ならば必須	
	3.3 事業期間超のパネルの稼働状況	選択式	1: 稼働している 2: 稼働していない	3.1が「1」ならば必須	
4 これまでの排出・廃棄実績について御教示ください。	4.1 これまでの太陽光パネル排出実績	選択式	1: 有 2: 無 ⇒「2」の場合6.1へ	必須	
	4.2 排出したことがある場合、詳細をExcelファイル「4. 太陽光パネルの排出年度、容量」シートにて御回答ください。		1: Excelに入力し、設問1.3でファイルアップロード済み	4.1が「1」ならば必須	
	排出した発電設備の所在地	記述式		必須	
	所在地域 (自動入力)			必須	
	排出年度 (西暦) (複数回排出したことがある場合、4.2~4.12は1.3のExcelファイル「4. 太陽光パネルの排出年度、容量」シートにて御回答ください。)	記述式 (数字)		必須	
	排出したパネル枚数の把握	選択式	1: 詳細な数値・その他を回答 2: 大まかな数値を回答 (数字入力)	必須	
	「1」の場合) 詳細等の内容				
	排出パネル枚数	記述式 (数字)		必須	
	排出パネル合計容量[kW]	記述式 (数字)		必須	
	排出パネル合計重量[t]	記述式 (数字)		必須	
	排出理由	選択式 (複数選択可、その他は記述)	1: 自然災害による破損 2: 外的要因による破損 3: 経年劣化 4: 耐用年数の満了 5: その他	必須	
	排出先の事業者名	記述式		必須	
	排出後の処理状況	選択式 (複数選択可、その他は記述)	1: リユース 2: リサイクル 3: 廃棄 4: その他 (記述)	必須	
	排出費用[万円]	記述式 (数字)		必須	
排出費用の内訳 (例: 撤去、運搬、処分費用)	記述式				

調査対象者	大項目	中項目	質問方式	選択肢	必須/ 任意		
a. 太陽光発電事業者	5	太陽光パネルの撤去・排出・リユースに係る計画等の有無を御教示ください。	5	選択式	1：有 2：無 3：作成中	必須	
b. 太陽光発電施設設置自治体	6	6.1	太陽光パネルの排出予定について	選択式（複数選択可）	1：1年以内に排出予定がある 2：5年以内に排出予定がある 3：5～10年以内に排出予定がある 4：10年以内には排出予定がない 5：未定 ⇒「3」、「4」の場合7へ	必須	
		6.2	予定している排出方法	選択式（複数選択可、その他は記述）	1：リユース 2：リサイクル 3：廃棄 4：その他（記述）	必須	
		6.3	排出予定パネル枚数（把握している場合は「1」を選択後、数字を入力）	選択式（「2」は記述）	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答（数字入力）	6.3が「1」ならば必須	
			（「1」の場合）詳細等の内容				
		6.4	排出予定パネル合計容量[kW]（把握している場合は「1」を選択後、数字を入力）	選択式（「2」は記述）	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答（数字入力）	必須	
			（「1」の場合）詳細等の内容				
		6.5	太陽光パネルの使用予定年数（稼働開始から廃棄まで何年使用する想定か）	記述式（数字）		6.1が「1」「2」ならば必須	
	6.6	排出理由	選択式（その他は記述）	1：FTT期間の終了 2：外的要因による破損（石の飛来、強風等） 3：経年劣化 4：耐用年数の満了 5：その他（記述）	任意		
	7	7	7	7	選択式	1：積み立てている 2：積み立てていない	必須
	8	8.1	8.1	保険への加入の有無	選択式	1：有 2：無 ⇒「2」の場合9.1へ	必須
8.2			保険の内容（可能な範囲で構いません）	記述式		8.1が「1」ならば任意	
9	9.1	9.1	排出先の選定方法	選択式（複数選択可、その他は記述）	1：インターネット 2：発電事業者からの紹介 3：保守点検事業者からの紹介 4：その他（記述）	必須	
		9.2	排出先の選定における優先事項	選択式（その他は記述）	1：処理実績 2：事業所の所在地 3：費用 4：事業者からの紹介 5：その他（記述）	必須	
10	10.1	10.1	想定されている事業期間終了後の対応（予定）	選択式（その他は記述）	1：発電終了・パネル排出 2：発電継続 3：その他（記述）	必須	
		10.2	上記の理由	記述式		任意	
11	11.1	11.1	リユースパネルとしての排出の検討	選択式	1：検討したことがある 2：検討したが実施しない・しなかった 3：検討したことがない	必須	
		11.2	（「1」以外の場合）どのような条件であれば検討・実施すると思われますか。	記述式		任意	
12	12.1	12.1	リユースパネルの使用検討の有無	選択式	1：検討したことがある 2：検討したが実施しない・しなかった 3：検討したことがない	必須	
		12.2	（「1」以外の場合）どのような条件であれば検討・実施すると思われますか。	記述式		任意	
13	13	13	愛媛県では、太陽光パネルの3R向上のための実証実験を2026年度に予定しています。本実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。	選択式（その他は記述）	1：協力する意向がある 2：協力する意向はない 3：その他（記述）	必須	
14	14	14	太陽光パネルの排出・3R促進に向けた課題、および行政に対する要望がありましたら御教示ください。	記述式		任意	

表 1-7 アンケート調査項目一覧（③太陽光発電設備設置家庭）

調査対象者	設問番号	設問	質問方式	選択肢	必須/任意
太陽光発電設備設置家庭	Q1	太陽光発電設備の導入に際して何らかの補助制度を活用されていますか。	選択式	1 FIT制度を活用して導入している。 2 補助制度を活用して導入している。 3 FIT制度他補助制度は活用しないで導入している。	必須
	Q2	太陽光パネルを設置している地域を教えてください。	選択式	1 東予(今治市、新居浜市、西条市、四国中央市、上島町) 2 中予(松山市、伊予市、東温市、久万高原町、松前町、砥部町) 3 南予(宇和島市、八幡浜市、大洲市、西予市、内子町、伊方町、松野町、鬼北町、愛南町)	必須
	Q3	発電容量 (kW) を教えてください。不明の場合は「0」とご記載ください。	記述式	() kW	必須
	Q4	設置している太陽光パネルのメーカーを教えてください。	選択式 (その他は記述)	1 インリソーラー 2 エクソル 3 カナディアンソーラー 4 京セラ 5 シャープ 6 ジンコソーラー 7 JAソーラー 8 ソーラーフロンティア 9 長州産業 10 トリナソーラー 11 ネクストエナジー・アンド・リソース 12 パナソニック 13 ハンファQセルズ 14 東芝 15 三菱電機 16 LONGi 17 その他 (記述)	必須
	Q5	設置している太陽光パネルの種類を教えてください。	選択式 (複数選択可、その他は記述)	1 結晶シリコン系 (単結晶、多結晶) 2 薄膜シリコン系 (両面ガラス、薄膜) 3 化合物系 (CIS/CIGS系) 4 化合物系 (CdTe系) 5 有機系 6 不明	必須
	Q6	2023年度及び2024年度の年間発電量(kWh) を教えてください。不明の場合は「0」とご記載ください。	記述式	2023年度 : () kWh 2024年度 : () kWh	必須
	Q7	太陽光パネルを設置した年度を教えてください。	選択式	1 2025年 2 2024年 3 2023年 4 2022年 5 2021年 6 2020年 7 2019年 8 2018年 9 2017年 10 2016年 11 2015年 12 2014年 13 2013年 14 2012年 15 2011年 16 2010年 17 2009年 18 2008年 19 それ以前 20 不明	必須
	Q8	設置から以下の年数を超える太陽光パネルを所有していますか？ ・FIT制度利用の方 太陽光パネル容量10kW未満：10年 太陽光パネル容量10kW以上：20年 ・FIT制度を利用していない方：17年	選択式	1 所有しており、現在も発電している 2 所有しているが、現在は発電していない 3 所有していない 4 不明	必須
	Q9	過去に故障等によって不要になったパネルを廃棄したことがありますか？	選択式	1 有 2 無	必須
	Q10	パネル廃棄の詳細 (時期、パネル枚数、パネル容量) を教えてください。不明の場合は「0」とご記載ください。	記述式	時期 () 年 パネル枚数 () 枚 パネル容量 () kW	Q9が「1」の場合必須
	Q11	廃棄理由を教えてください。	選択式 (複数選択可、その他は記述)	1 自然災害による破損 2 外的要因による破損 3 経年劣化 4 耐用年数の滿了 5 その他 (記述)	Q9が「1」の場合必須

調査対象者	設問番号	設問	質問方式	選択肢	必須/任意
太陽光発電設備設置家庭	Q12	廃棄パネルの引き取り先の事業者名を教えてください。不明の場合は「不明」とご記載ください。	記述式		Q9が「1」の場合必須
	Q13	引き取り先での太陽光パネルの処理状況について御存知であれば教えてください。	選択式（複数選択可、その他は記述）	1 リユース 2 リサイクル 3 廃棄 4 不明 5 その他（記述）	Q9が「1」の場合必須
	Q14	今後の太陽光パネル廃棄予定について教えてください。	選択式	1 1年以内に廃棄予定がある 2 5年以内に廃棄予定がある 3 5～10年以内に廃棄予定がある 4 10年以内に廃棄予定がない 5 未定	必須
	Q15	予定している廃棄方法を教えてください。	選択式（複数選択可、その他は記述）	1 リユース 2 リサイクル 3 廃棄 4 その他（記述）	Q14が「1」「2」の場合必須
	Q16	廃棄予定パネル合計容量[kWと枚数]を教えてください。不明の場合は「0」とご記載ください。	記述式	合計枚数（ ）枚 合計容量（ ）kW	Q14が「1」「2」の場合必須
	Q17	廃棄予定パネルの「使用開始から廃棄予定時までの使用年数」は何年程度になりますか？	選択式	1 1年から10年 2 10年から20年 3 20年以上	Q14が「1」「2」の場合必須
	Q18	廃棄予定の理由を教えてください。	選択式（複数選択可、その他は記述）	1 FIT期間の終了 2 外的要因による破損（石の飛来、強風等） 3 経年劣化 4 耐用年数の満了 5 その他（記述）	Q14が「1」「2」の場合必須
	Q19	太陽光パネルの廃棄費用の積み立て状況を教えてください。	選択式	1 積み立てている 2 積み立てていないが、準備をしている 3 積み立てておらず、準備もしていない	必須
	Q20	太陽光パネルを廃棄する場合の時の引取依頼先はどの様に選定しようとお考えですか？（現時点で廃棄予定がない場合も廃棄を想定して御回答ください）	選択式（複数選択可、その他は記述）	1 インターネット検索 2 工事業者などからの紹介 3 メーカーへ問い合わせ 4 未定 5 その他（記述）	必須
	Q21	太陽光パネルの廃棄時の引き取り先を選定する際何を優先したいですか？（現時点で廃棄予定がない場合も廃棄を想定して御回答ください）	選択式（複数選択可、その他は記述）	1 処理実績 2 事業所の所在地 3 費用 4 事業者からの紹介 5 その他（記述）	必須
	Q22	FIT調達期間終了後やパネルの耐用年数を超えた場合の対応のご予定について教えてください。（期間は以下参照） ・FIT制度利用の方 太陽光パネル容量10kw未満：10年 太陽光パネル容量10kw以上：20年 ・FIT制度を利用していない方：17年	選択式（その他は記述）	1 発電終了・パネル廃棄 2 発電継続 3 特に決めていない 4 その他（記述）	必須
	Q23	Q22にて1,2,4を選んだ方へお伺いします。回答理由を教えてください。	記述式		Q22が「1」「2」「4」の場合必須
	Q24	廃棄された太陽光パネルが使用可能な状態であれば、整備後にリユースパネルとして利用することが可能です。今後太陽光パネルを廃棄する際には、リユースパネルとして検討する意向はありますか？	選択式（その他は記述）	1 検討してもよい 2 検討しない 3 その他（記述）	必須
	Q25	Q25にて2,3を選んだ方へお伺いします。どのような条件であれば、リユースパネルとして検討する可能性がありますか？	記述式		Q24が「2」「3」の場合必須
	Q26	今後新たに太陽光パネルを設置する際には、リユースパネルの使用を検討する意向はありますか？	選択式（その他は記述）	1 検討してもよい 2 検討しない 3 その他（記述）	必須
	Q27	Q26にて2を選んだ方へお伺いします。どのような条件であれば、リユースパネルの使用を検討する可能性がありますか？	記述式		Q26が「2」の場合必須
	Q28	愛媛県では、太陽光パネルの3R（リデュース・リユース・リサイクル）向上のための実証実験を2026年度に予定しています。詳細は未定ですが、太陽光パネルの取り外しからリユース・リサイクルまでを実際に実施して問題点を抽出することなども検討しております。本実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。本実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。	選択式（その他は記述）	1 協力する意向がある 2 協力する意向はない 3 その他（記述）	必須
	Q29	太陽光パネルの廃棄・3R促進に関しての御意見や行政に対する御要望等がありましたら御教示ください。	記述式		必須

表 1-8 アンケート調査項目一覧（④保守点検事業者）

調査対象者	大項目	中項目	質問方式	選択肢	必須/任意
c. 保守点検事業者	1 対応実績について御教示ください。	1.1 廃太陽光パネルの引取対応実績の有無	選択式	1：有 2：無 ⇒「2」ならば3へ	必須
		1.2 「1」の場合 昨年度引き取った太陽光パネルの枚数[枚/年]（把握している場合は「1」を選択後、数字を入力） （「1」の場合）詳細等の内容	選択式（「2」は記述）	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答（数字入力）	必須
		1.3 昨年度引き取った太陽光パネルの合計重量[t/年]（把握している場合は「1」を選択後、数字を入力） （「1」の場合）詳細等の内容	選択式（「2」は記述）	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答（数字入力）	必須
		1.4 引取依頼元	選択式（複数選択可、その他は記述）	1：発電事業者 2：発電施設設置自治体（公共施設・学校等） 3：個人 4：解体・撤去業者 5：その他（記述）	1.1が「1」ならば必須
		1.5 引き取った太陽光パネルの排出先の事業者名	記述式		2.1が「1」ならば任意
		1.6 排出先での最終的な処理方法	選択式（複数選択可、その他は記述）	1：リユース 2：リサイクル 3：廃棄 4：不明 5：その他（記述）	2.1が「1」ならば任意
		2 太陽光パネルの排出に関する顧客からの御相談や、産業廃棄物事業者の紹介の状況を御教示ください。	2.1 顧客から相談を受けたこと、もしくは顧客に対して産業廃棄物事業者の紹介・情報提供の御経験	選択式	1：有 2：無 ⇒「2」ならば2.1へ
		2.2 「1」の場合 相談内容及び提供情報について（可能な範囲で構いません）	記述式	回答例を入れる（排出方法が分からない、費用が知りたい等）	2.1が「1」ならば必須
	3 実証実験への協力に関する御意向	3 愛媛県では、太陽光パネルの3R向上のための実証実験を2026年度に予定しています。本実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。	選択式（その他は記述）	1：協力する意向がある 2：協力する意向はない 3：その他（記述）	必須
	4 太陽光パネルの引取対応等の課題、および行政に対する要望について御教示ください。	4 太陽光パネルの引取等に関する課題・御要望	記述式		任意

表 1-9 アンケート調査項目一覧（⑤産業廃棄物処理業者）

調査対象者	大項目	中項目	質問方式	選択肢	必須/ 任意
d. 産業廃棄物処理業者	1 太陽光パネルの収集・運搬、リサイクル、中間処理、埋立処分に関する実績を御教示ください。	1.1 処理対象について	選択式	1：太陽光パネルを対象とした事業を実施している 2：太陽光パネルを対象とした事業を実施していない ⇒「2」の場合5へ	必須
		1.2 太陽光パネルに関する事業内容について	選択式（複数選択可）	1：収集・運搬 2：中間処理 3：埋立処分	必須
		1.3 これまでの太陽光パネル処理実績	選択式	1：有 2：無 ⇒「2」ならば2.1へ	必須
		1.4 「1」の場合）昨年度の処理枚数[枚/年] 「1」の場合）詳細等の内容	選択式（「2」は記述）	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答（数字入力）	必須
		1.5 昨年度の処理パネルの合計重量[t/年] 「1」の場合）詳細等の内容	選択式（「2」は記述）	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答（数字入力）	必須
		1.6 処理依頼元	選択式（複数選択可、その他は記述）	1：発電事業者 2：発電施設設置自治体（公共施設・学校等） 3：個人 4：解体工事業者 5：その他（記述）	必須
		2 太陽光パネルに関する事業内容について御教示ください。	2.1 対象地域	選択式（複数選択可、その他は記述）	1：東予（今治市、新居浜市、西条市、四国中央市、上島町） 2：中予（松山市、伊予市、東温市、久万高原町、松前町、砥部町） 3：南予（宇和島市、八幡浜市、大洲市、西予市、内子町、伊方町、松野町、鬼北町、愛南町） 4：その他（記述式）
	2.2 年間の処理能力[枚/年]（大まかでも構いません）※収集・運搬の場合は輸送能力をご教示ください。		記述式	1.2が複数回答ならばそれぞれ聞か	任意
	2.3 年間の処理能力[t/年]（大まかでも構いません）※収集・運搬の場合は輸送能力をご教示ください。		記述式	1.2が複数回答ならばそれぞれ聞か	任意
	2.4 （収集・運搬）効率化のために工夫している、もしくは工夫しようとしていることがありましたら御教示ください。		記述式		任意
	2.5 （収集・運搬）パネル破損防止のために工夫している、もしくは工夫しようとしていることがありましたら御教示ください。		記述式		任意
	2.6 （収集・運搬）法制度上、パネルの収集運搬に関して障害やハードルになると考えられることがありましたら御教示ください。		記述式		任意
	2.7 （中間処理）処理対象となるパネル種類		選択式（複数選択可）	1：結晶シリコン系 2：薄膜シリコン系 3：化合物系（CIS/CIGS系） 4：有機系	1.2が「2」ならば必須
	2.8 （中間処理）処理方法		選択式（複数選択可、その他は記述）	1：切断（例：ホットナイフ処理） 2：熱処理（例：熱分解処理方式） 3：ガラス破砕（例：プラスト工法、ガラスわーけるⅢ型、ReSola、PVリサイクルハンマー） 4：単純破砕後の素材選別によるリサイクル処理 5：その他（記述）	1.2が「2」ならば必須
	2.9 （中間処理）回収物		選択式（複数選択可）	1：フレーム 2：ガラス 3：セル 4：封止材 5：バックシート 6：端子台	1.2が「2」ならば必須
	2.10 （中間処理）回収物の再資源化後の最終製品		選択式（複数選択可、その他は記述）	1：アルミニウム 2：ガラス 3：銀 4：銅 5：プラスチック 6：その他（記述式）	1.2が「2」ならば必須
	2.11 （中間処理）パネルから得られる有価物の種類と量（パネル一枚当たりの大まかな量で構いません）[g]		記述式（自由記述）		任意
	2.12 （中間処理）含有される有価物毎の量や比率に関して、経年的な傾向の変化は見られますか。（ある場合は「1」を選択後、記述欄に詳細を御回答ください）		選択式（ある場合は記述）	1：ある（記述） 2：ない	必須
	2.13 パネル種類によって中間処理のしやすさに違いはありますか。（ある場合は「1」を選択後、記述欄に詳細を御回答ください）		選択式（ある場合は記述）	1：ある（記述） 2：ない	必須
	2.14 （中間処理）回収資源の引き渡し先の事業者名		記述式		1.2が「2」ならば任意
	2.15 （中間処理）施設の敷地面積[m]		記述式（数字）		1.2が「2」ならば任意
	2.16 処理困難となる要因 ・例：物理的要因（ガラスの破損、有害物質、在庫管理が困難）/人的要因（専門技術を持つ人材の不足）/金銭的要因（設備導入の資金調達が困難、維持費が高い、投資回収が見込めない）		記述式		任意

調査対象者	大項目	中項目	質問方式	選択肢	必須/任意	
d. 産業廃棄物処理業者	3 太陽光パネルの処理費用について御教示ください。	3.1 処理費用（1枚当たりまたは1t当たり） ※収集・運搬の場合は輸送費用	選択後に記述	1：1枚当たり（記述） 2：1t当たり（記述）	任意	
		3.2 1枚または1t当たりの処理費用の内訳（おおよそで構いません）	記述式（数字）		任意	
	4 太陽光パネルの排出に関する顧客からの相談状況を御教示ください。	4.1 昨年度の顧客からの相談件数（年間）	選択式	1：0件 2：1～10件程度 3：11～50件程度 4：51～100件程度 5：100件以上	必須	
		4.2 相談数の増減傾向	選択式	1：年々増加している 2：変わっていない 3：年々減少している	必須	
		4.3 相談内容について（可能な範囲で構いません）	記述式	回答例を入れる（引取の可否、費用が知りたい等）	4.1が「1」以外ならば任意	
	5 太陽光パネルの処理について、今後の方針を御教示ください。	5 現在の処理事業における今後の方針	選択式（複数選択可、その他は記述式）	1：回収範囲の拡大 2：回収量の拡大 3：販路の拡大 4：高度技術（設備）の導入による再資源化の質・量の向上 5：その他（記述式）	必須	
	6 リサイクル事業への新規参入の意向について御教示ください。	6.1 新たに太陽光パネル処理事業への新規参入や事業拡大のご意向	選択式	1：有 2：無 ⇒「2」ならば6.4へ	必須	
		6.2 「1」の場合）検討内容（可能な範囲で構いません）	記述式		任意	
		6.3 「1」の場合）新規参入・事業拡大の時期（大まかで構いません）	記述式		任意	
		6.4 「2」の場合）参入意向がない理由、参入が難しいと感じる理由	記述式		任意	
	7 実証実験への協力に関する御意向	7 愛媛県では、太陽光パネルの3R向上のための実証実験を2026年度に予定しています。本実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。	選択式（その他は記述）	1：協力する意向がある 2：協力する意向はない 3：その他（記述）	必須	
	8 太陽光パネルの処理（収集・運搬、リサイクル、中間処理、埋立処分）における課題、および行政に対する要望等がありましたら御教示ください。	8		記述式		任意

表 1-10 アンケート調査項目一覧（⑥リユース事業者）

調査対象者	大項目	中項目	質問方式	選択肢	必須/ 任意
e. リユース事業者	1 太陽光パネルのリユース事業に関する実績を御教示ください。	1.1 取引対象について	選択式	1：太陽光パネルを対象とした事業を実施している 2：太陽光パネルを対象とした事業を実施していない ⇒「2」の場合6へ	必須
		1.2 これまでの太陽光パネル取引実績	選択式	1：有 2：無 ⇒「2」ならば2.1へ	必須
		1.3 「1」の場合）昨年度の取引枚数[枚/年] （把握している場合は「1」を選択後、数字を入力）	選択式（「2」は記述）	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答（数字入力）	必須
		「1」の場合）詳細等の内容			
		1.4 年間の取引パネルの合計重量[t/年] （把握している場合は「1」を選択後、数字を入力）	選択式（「2」は記述）	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答（数字入力）	必須
		「1」の場合）詳細等の内容			
		1.5 取引パネルのうち、リユース可能なパネルの割合（おおよそで構いません）[%]	記述式（数字）		必須
	2 事業内容について御教示ください。	1.6 引取依頼元	選択式（複数選択可、その他は記述）	1：発電事業者 2：発電施設設置自治体（公共施設・学校等） 3：個人 4：解体・撤去業者 5：その他（記述）	必須
		2.1 対象地域	選択式（複数選択可、その他は記述）	1：東予（今治市、新居浜市、西条市、四国中央市、上島町） 2：中予（松山市、伊予市、東温市、久万高原町、松前町、砥部町） 3：南予（宇和島市、八幡浜市、大洲市、西予市、内子町、伊方町、松野町、鬼北町、愛南町） 4：その他（記述式）	必須
		2.2 年間の処理能力[枚/年]（大まかでも構いません）	記述式		任意
		2.3 年間の処理能力[t/年]（大まかでも構いません）	記述式		任意
		2.4 リユース困難となる要因（例： ・物理的要因：ガラスの破損、有害物質、在庫管理が困難 ・人的要因：専門技術を持つ人材の不足 ・金銭的要因：設備導入の資金調達が困難、維持費が高い、投資回収が見込めない）	記述式		1.1が「2」ならば任意
	3 太陽光パネルの取引費用について御教示ください。 3.2～3.4のうち一つは御教示ください。	3.1 引取費用（1枚当たりまたは1t当たり）	選択後に記述式	1：1枚当たり（記述） 2：1t当たり（記述）	任意
		3.2 引渡し価格（1枚当たりまたは1t当たり）	選択後に記述式	1：1枚当たり（記述） 2：1t当たり（記述）	任意
		3.3 性能判断に係るコスト（1枚当たりまたは1t当たり）	選択後に記述式	1：1枚当たり（記述） 2：1t当たり（記述）	任意
		3.4 性能判断に係る費用低減のために工夫している、もしくは工夫しようとしていることがありましたら御教示ください。	選択後に記述式		任意
	4 太陽光パネルの排出に関する顧客からの相談状況を御教示ください。	4.1 昨年度の顧客からの相談件数（年間）	選択式	1：0件 2：1～10件程度 3：11～50件程度 4：51～100件程度 5：100件以上	必須
		4.2 相談数の増減傾向	選択式	1：年々増加している 2：変わっていない 3：年々減少している	必須
		4.3 相談内容について（可能な範囲で構いません）	記述式	回答例を入れる（引取の可否、費用が知りたい等）	必須
	5 太陽光パネルのリユースについて、今後の方針を御教示ください。	5 現在のリユース事業における今後の方針	選択式（複数選択可、その他は記述式）	1：回収範囲の拡大 2：回収量の拡大 3：販路の拡大 4：その他（記述式）	必須
	6 リユース事業への新規参入の意向について御教示ください。	6.1 新たに太陽光パネル処理事業への新規参入や事業拡大のご意向	選択式	1：有 2：無 ⇒「2」の場合7へ	必須
		6.2 「1」の場合）検討内容（可能な範囲で構いません）	記述式		6.1が「1」ならば任意
		6.3 「1」の場合）新規参入・事業拡大の時期（大まかで構いません）	記述式		6.1が「1」ならば任意
	7 実証実験への協力に関する御意向	7 愛媛県では、太陽光パネルの3R向上のための実証実験を2026年度に予定しています。本実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。	選択式（その他は記述）	1：協力する意向がある 2：協力する意向はない 3：その他（記述）	必須
	8 太陽光パネルのリユース事業における課題、行政に対する要望等がありましたら御教示ください。	8	記述式		任意

表 1-11 アンケート調査項目一覧（⑦解体工事業者）

調査対象者	大項目	中項目	質問方式	選択肢	必須/ 任意
f. 解体工事業者	1 太陽光パネルの解体工事に関する実績を御教示ください。	1.1 処理対象について	選択式	1：太陽光パネルを対象とした事業を実施している 2：太陽光パネルを対象とした事業を実施していない ⇒「2」の場合 6へ	必須
		1.2 これまでの太陽光パネル処理実績	選択式	1：有 2：無 ⇒「2」の場合 2へ	必須
		1.3 (「1」の場合) 昨年度の処理枚数[枚/年] (把握している場合は「1」を選択後、数字を入力) (「1」の場合) 詳細等の内容	選択式 (「2」は記述)	1：詳細な数値・その他を回答 2：大まかな数値を回答 (数字入力)	任意
		1.4 処理依頼元	選択式 (複数選択可、その他は記述)	1：発電事業者 2：発電施設設置自治体 (公共施設・学校等) 3：個人 4：その他 (記述)	必須
	2 事業内容について御教示ください。	2.1 対象地域	選択式 (複数選択可、その他は記述)	1：東予 (今治市、新居浜市、西条市、四国中央市、上島町) 2：中予 (松山市、伊予市、東温市、久万高原町、松前町、砥部町) 3：南予 (宇和島市、八幡浜市、大洲市、西予市、内子町、伊方町、松野町、鬼北町、愛南町) 4：その他 (記述式)	2.1が「1」ならば必須
		2.2 年間の処理能力[枚/年] (大まかでも構いません)	記述式		必須
		2.3 年間の処理能力[t/年] (大まかでも構いません)	記述式		必須
	3 太陽光パネルの解体費用について御教示ください。	3 解体費用 (1枚当たりまたは1t当たり) (発電事業者の支払額)	選択後に記述式	1：1枚当たり (記述) 2：1t当たり (記述)	任意
	4 中間処理業者やリユース業者への引渡し状況を御教示ください	4.1 引渡し先の中間処理業者名及び引渡し額 [万円]	記述式 (自由記述)		任意
		4.2 引渡し先のリユース業者名及び引渡し額 [万円]	記述式 (自由記述)		任意
	5 太陽光パネルの排出に関する顧客からの相談状況を御教示ください。	5.1 昨年度の顧客からの相談件数 (年間)	選択式	1：0件 2：1～10件程度 3：11～50件程度 4：51～100件程度 5：100件以上	必須
		5.2 相談数の増減傾向	選択式	1：年々増加している 2：変わっていない 3：年々減少している	必須
		5.3 相談内容について (可能な範囲で構いません)	記述式	回答例を入れる (引取の可否、費用が知りたい等)	必須
	6 太陽光パネルの解体について、今後の方針を御教示ください。	6 現在の解体事業における今後の方針	選択式 (複数選択可、その他は記述)	1：対象地域の拡大 2：回収量の拡大 3：高度技術 (設備) の導入 4：人員増加 5：その他 (記述式)	必須
	7 新規事業への参入意向について御教示ください。	7.1 新たに太陽光パネル処理事業への新規参入や事業拡大のご意向	選択式	1：有 2：無	必須
		7.2 (「1」の場合) 検討内容 (可能な範囲で構いません)	記述式		任意
		7.3 (「1」の場合) 新規参入・事業拡大の時期 (大まかで構いません)	記述式		任意
	8 実証実験への協力に関する御意向	8 愛媛県では、太陽光パネルの3R向上のための実証実験を2026年度に予定しています。本実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。	選択式 (その他は記述)	1：協力する意向がある 2：協力する意向はない 3：その他 (記述)	必須
	9 太陽光パネルの解体における課題、行政に対する要望等がありましたら御教示ください。	9	記述式		任意

(3) アンケート調査票の配布・データ収集・分析

1) アンケート調査票の配布結果

上記で選定した調査先（太陽光発電施設設置自治体と太陽光発電設備設置家庭を除く 1,446 件）に対して、WEB 調査のための URL や ID・パスワードを記載したはがきを令和 7 年 7 月 4 日（金）に郵送した。太陽光発電施設設置自治体に対しては、WEB 調査のための URL を掲載したメールを令和 7 年 7 月 4 日（金）、7 日（月）に愛媛県を除く 20 件に送信した。なお、太陽光発電設備設置家庭に対して、一般家庭のモニターを持つ市場調査会社を介して令和 7 年 11 月 17 日に調査を開始した。



図 1-2 送付したはがき（表面）

「太陽光パネル3R推進スキーム構築に係る調査検討」
に関するWEBアンケートご協力をお願い



■ アンケート目的

愛媛県独自の太陽光パネル循環スキーム構築実証事業の実施に向け、愛媛県内における太陽光パネルの3R（リデュース・リユース・リサイクル）の実態を把握する目的でアンケートを実施しています。ご多忙のところ恐縮ではございますが、ご回答にご協力賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

■ ご回答方法

下記に記載されたQRコードまたはURLから専用WEBサイトにアクセスしていただき、IDおよびパスワードをご入力の上、WEBアンケートにご回答ください。（所要時間30分程度）



○ WEBアンケートURL
[https://www14.webcas.net/
form/pub/solar/_solar](https://www14.webcas.net/form/pub/solar/_solar)

○ ID :
○ パスワード :

※アンケート回答が60分を超えるとページ推移時にエラー表示が出ますのでご注意ください。
なお、一時保存は可能です。

※太陽光発電・パネルに関係のない事業を行っているにもかかわらずが届いた場合は、お問い合わせ先のパシフィックコンサルタンツ株式会社まで御連絡ください。

2025年7月25日(金) までにご回答をお願いします。

※ 回答内容は、本調査の目的のみに使用し、
個別の企業・事業所名が公表されることはありません。



図 1-3 送付したはがき（裏面）

2) アンケート調査の回答結果

アンケート調査の回答結果を示す。

<回答結果：事業者分類>

問 0	該当する事業者分類を御回答ください。※複数回答可
-----	--------------------------

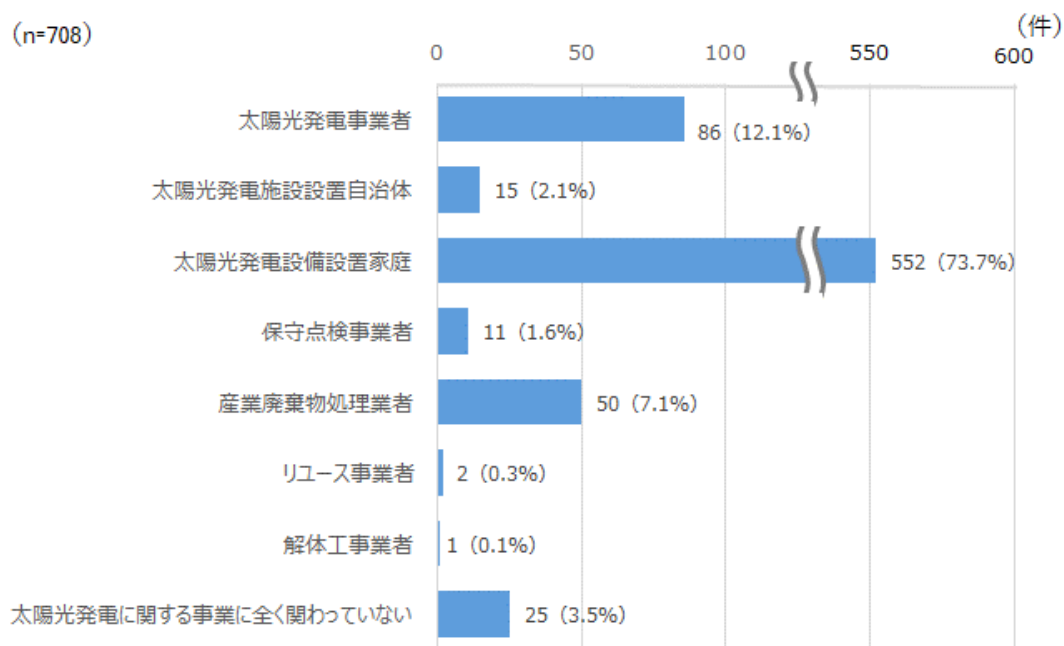


図 1-4 事業者分類別の回答者数

(注) 下記の事業者分類の回答詳細については、回答数が少数であったため個別事業者の情報が推測できる可能性があることから非公表とする。

- ・ 保守点検事業者
- ・ 産業廃棄物処理業者
- ・ リユース事業者
- ・ 解体工事業者

① 太陽光発電事業者／ ② 太陽光発電施設設置自治体

問 1	太陽光パネルの設置場所・設置形態等を御教示ください。
問 1.2	事業区分 ※複数回答可

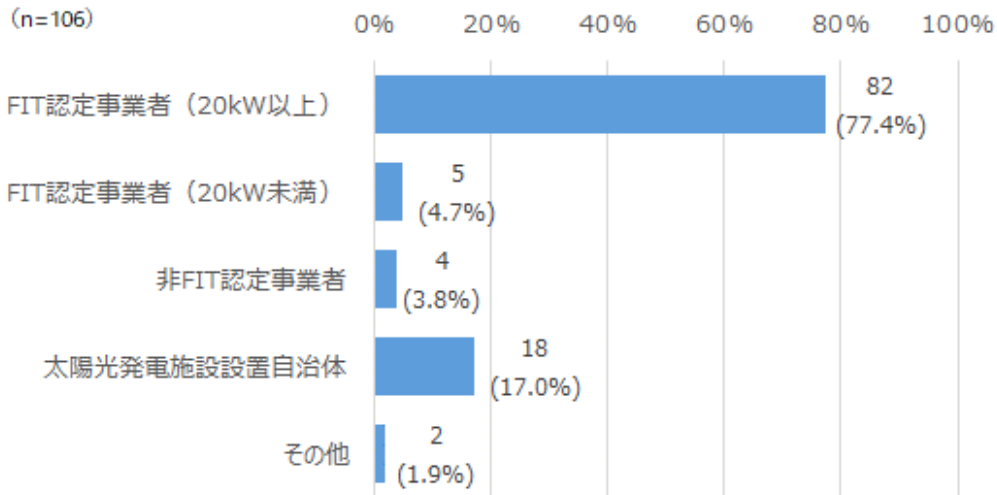


図 1-5 事業区分

問 1.2	発電設備の所在地、運転開始年度、合計出力について御確認いただき、誤りがある場合は修正をお願いいたします。
事業者数 79 件（発電所数 282 件）の回答があった。	

回答のあった発電所 282 件のうち、公開情報との不一致があった発電所は 13 件で、その内訳は次のとおり。

- ・ 合計出力の不一致：10 件
- ・ 運転開始報告年月の不一致等：5 件
- ・ 公表情報にある発電設備の記載無し：1 件

なお、合計出力について公開情報との差が最も大きい事例は公開情報 49.5kW に対して事業者の回答が 84.5kW となった事例であり、公開情報が 35.0kW 過小となっていた。ただし、回答者が太陽光パネルの容量[kW]とパワーコンディショナの容量[kW]を取り違えてアンケートの回答をした可能性がある。

運転開始報告年月について、公開情報との差が事業者の事業計画に大きく影響を与えるほど（例えば半年以上）の発電所は確認できなかった。

問 1.3	発電設備の所在地（代表住所）、運転開始年度、合計出力等をご記入の上、アップロードをお願いいたします。（予定も含む）
事業者数 106 件（発電所数 326 件）の回答があった。	

うち、発電容量と発電電力量の実績（2024 年度）の有効回答があった発電所（281 件）の設備利用率⁵を確認した結果、平均 16.2%となった。なお、設備利用率 30%以上の発電所が 2 件あったが、入力されたデータの不備である可能性が高いため有効回答から除外している。

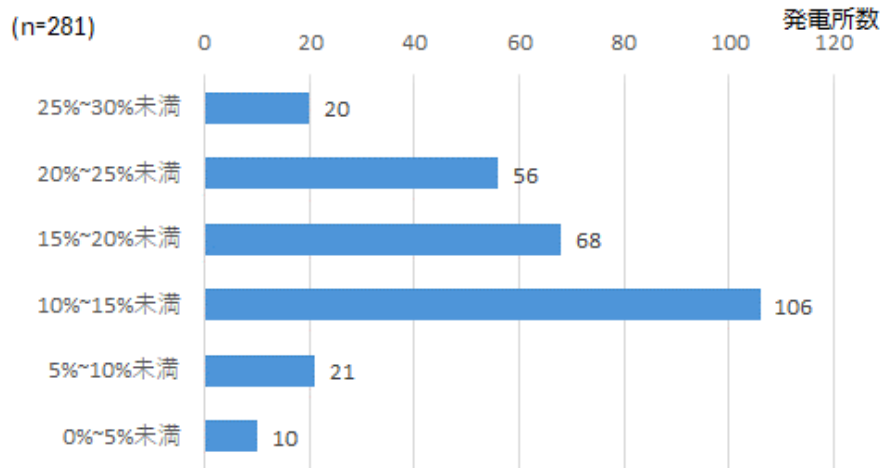


図 1-6 設備利用率

⁵ 2022 年 6 月～2023 年 5 月の設備利用率の平均値は、地上設置（10kW 以上）：16.7%、地上設置（50kW 以上）：15.6%、屋根設置（10kW 以上）：13.2%である。（出典 経済産業省 調達価格等算定委員会、令和 6 年度以降の調達価格等に関する意見（令和 6 年 2 月 7 日））

問 1.4	設置形態（事業全体としての傾向を御教示ください）
-------	--------------------------

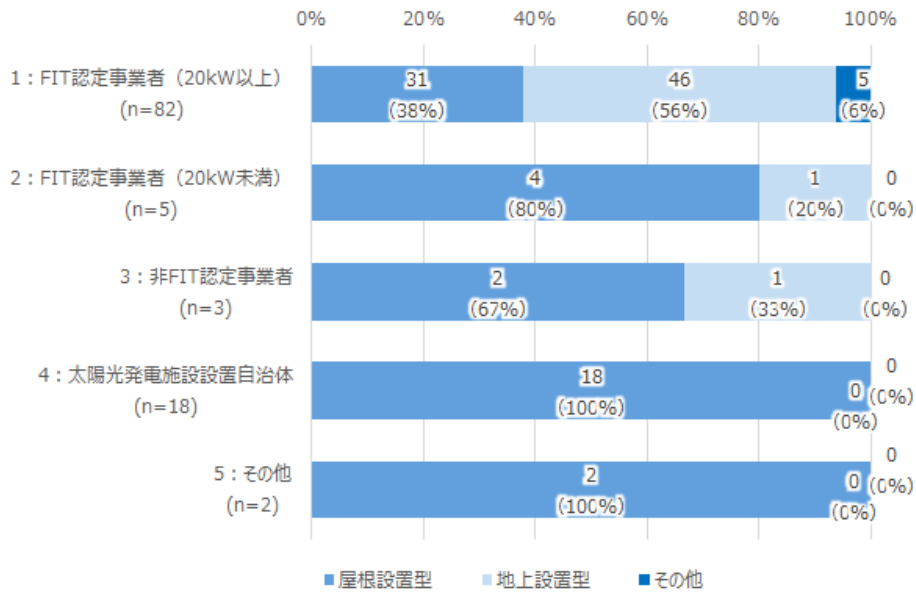
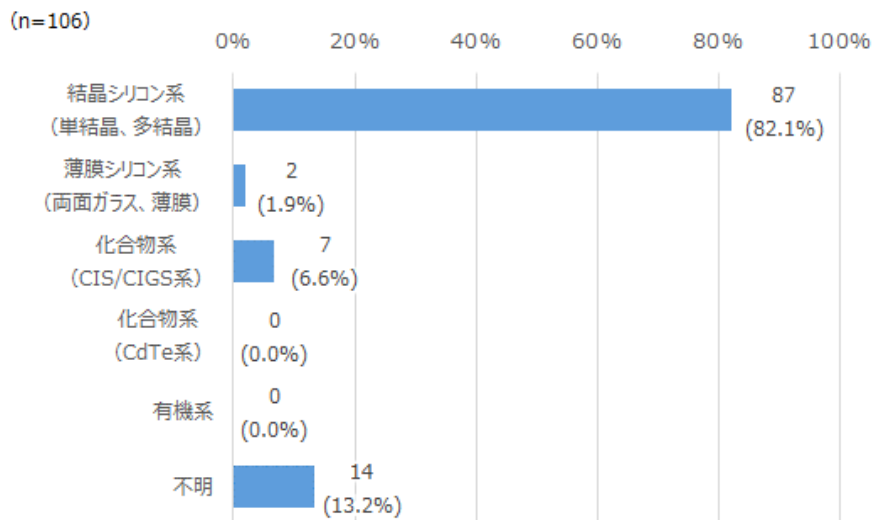


図 1-7 設置形態（事業区分別）

「その他」の例
 FIT認定事業者：屋根設置型50%・地上設置型50%、営農型太陽発電、水上設置型

問 2	設置されている太陽光パネルについて御教示ください。
問 2. 1	主たる設備における太陽光パネルの種類



※問 1.2 の事業区分毎の回答を合計している。複数の事業区分での回答を含む。

図 1-8 主たる設備の太陽光パネルの種類

①太陽光発電事業者／②太陽光発電施設設置自治体

問 2. 2	主たる設備におけるパネルのメーカー
問 2. 3	主たる設備におけるパネルの品名

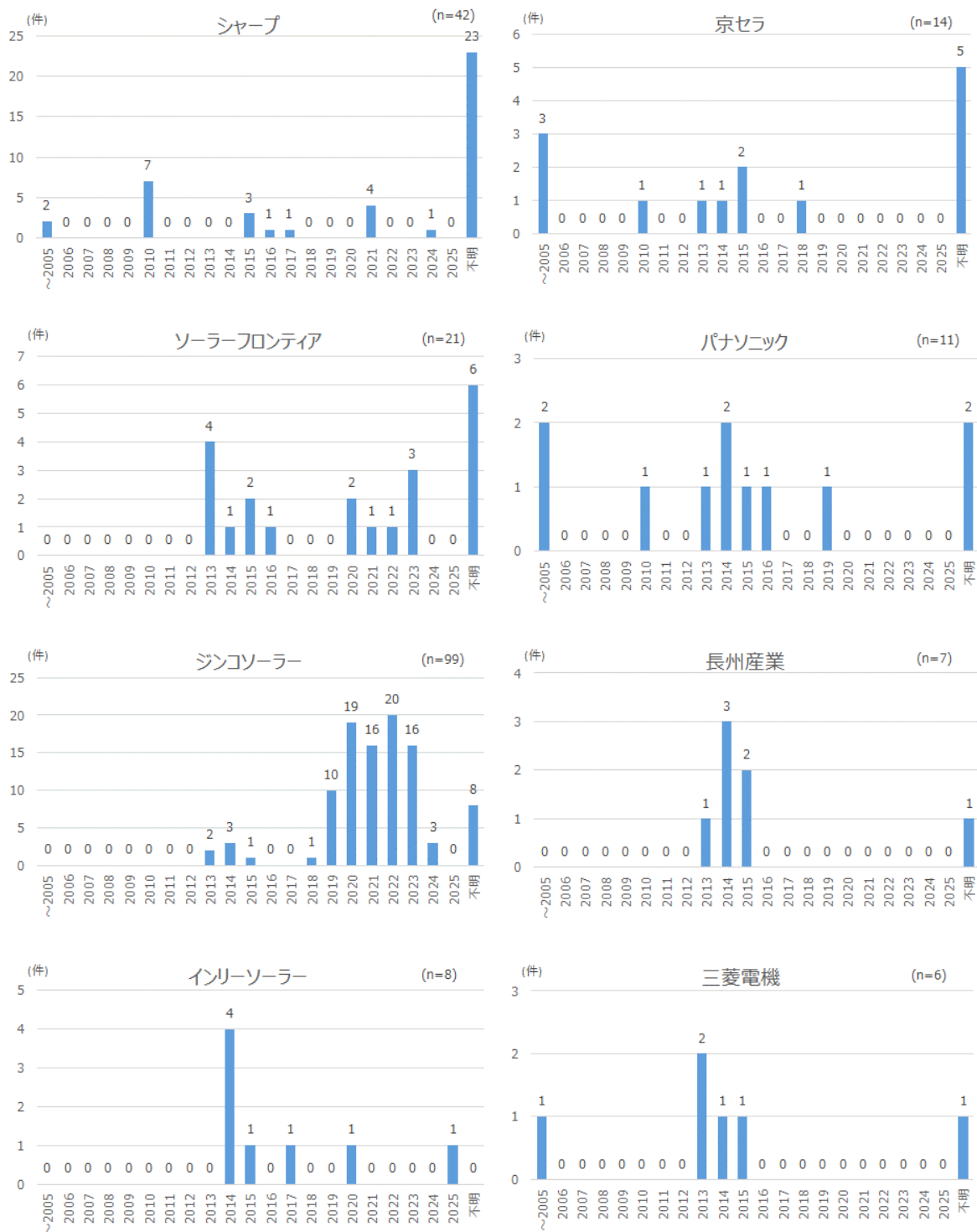
表 1-12 主たる設備のパネルのメーカー、品名

No.	メーカー※1	件数※2	品名 (例)
1	シャープ	11	ND-275YC、ND-260MB、NU-255FB
2	京セラ	10	KS242P-3CF3CE、KK270P-3CD3CG
	ソーラーフロンティア	10	SF160-S、SF150-S、SFC410-108B
3	パナソニック	8	VBHN233SJ01、VBHN233SJ01
4	ジンコソーラー (中国)	6	JKM335M-60H、JKM320PP-72-J
	長州産業	6	CS-246B41、CS-340B81
5	インリーソーラー (中国)	5	YL255P-29b、YL250P-29b
	三菱電気	5	PV-MGJ250BCF、PV-MG134CR
6	エクソル	4	XLM144-550X、XLM120-370L
	カナディアンソーラー (カナダ)	4	CS6P-255P、LS3K-300P
	ハンファ Q セルズ (韓国)	4	Q.PEAK-G4.4 315、HSL60P6-PB-1-245
7	JA ソーラー (中国)	3	JAM6(K)-60-295/PR、JAM60S10-345/MR
	東芝	3	TA60M250WAJ
	トリナソーラー (中国)	3	TSM-DEG21C.20、TSM-240PC05
	LONGi (中国)	3	LR5-72HPH-555M、LR4-60HPH-365M
8	ネクストエナジー・アンド・リソース	2	NER660M310、NER660M300
他	その他の内訳 ET ソーラー (中国) HAITAI NEW ENERGY (中国) JSP phono solar (中国) REC Solar Japan (ノルウェー) Yocasol ウエストホールディングス 三洋電機 ゼンパワー (中国) ソーラーパワー (不明) カネカ E-solar (台湾企業との合弁)	12	

※1 () 内は外資系企業の場合の本社所在国

※2 複数メーカーの回答があった場合は、それぞれを各 1 件として集計

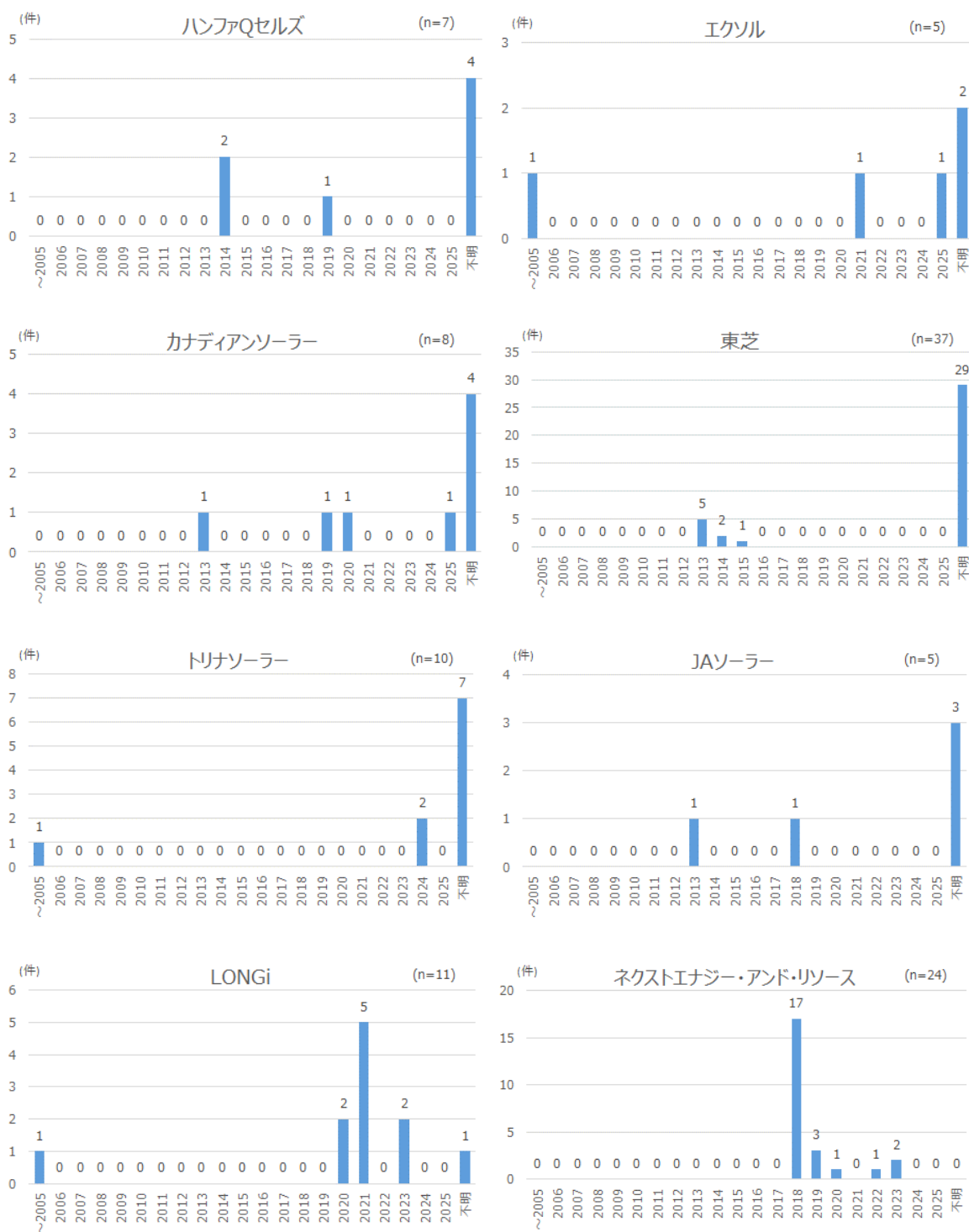
①太陽光発電事業者／②太陽光発電施設設置自治体



※発電所の所有事業者から得た「主に使用しているパネルメーカー」の回答を各発電所でも使用しているとみなし発電所開設年別に整理したものであり、必ずしも当該開設年度の発電所で当該メーカーのパネルが使用されているとは限らない点に留意が必要

図 1-9 パネルメーカー別、設置年別の導入件数 (その1)

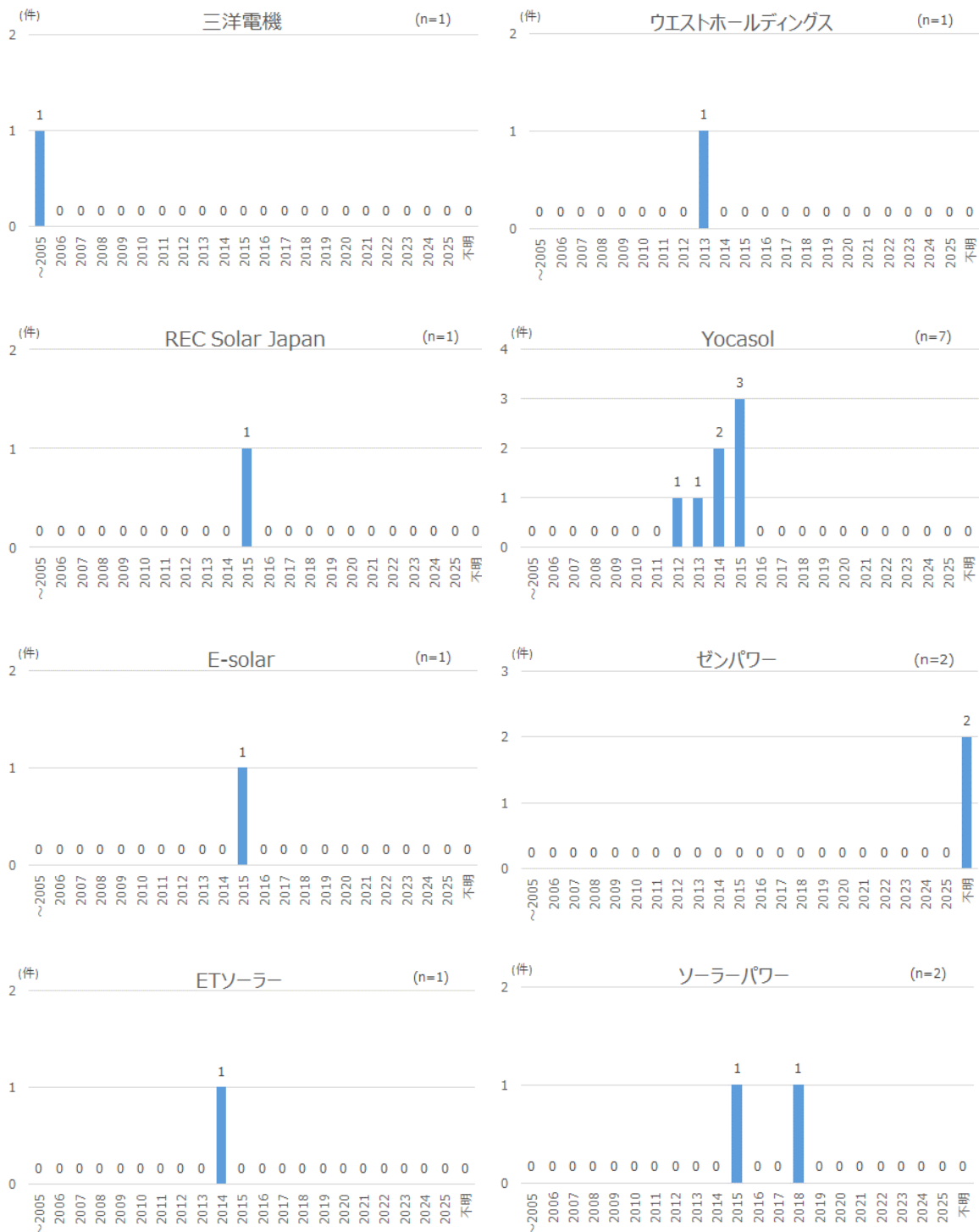
①太陽光発電事業者／②太陽光発電施設設置自治体



※発電所の所有事業者から得た「主に使用しているパネルメーカー」の回答を各発電所でも使用しているとみなし発電所開設年別に整理したものであり、必ずしも当該開設年度の発電所で当該メーカーのパネルが使用されているとは限らない点に留意が必要

図 1-10 パネルメーカー別、設置年別の導入件数（その2）

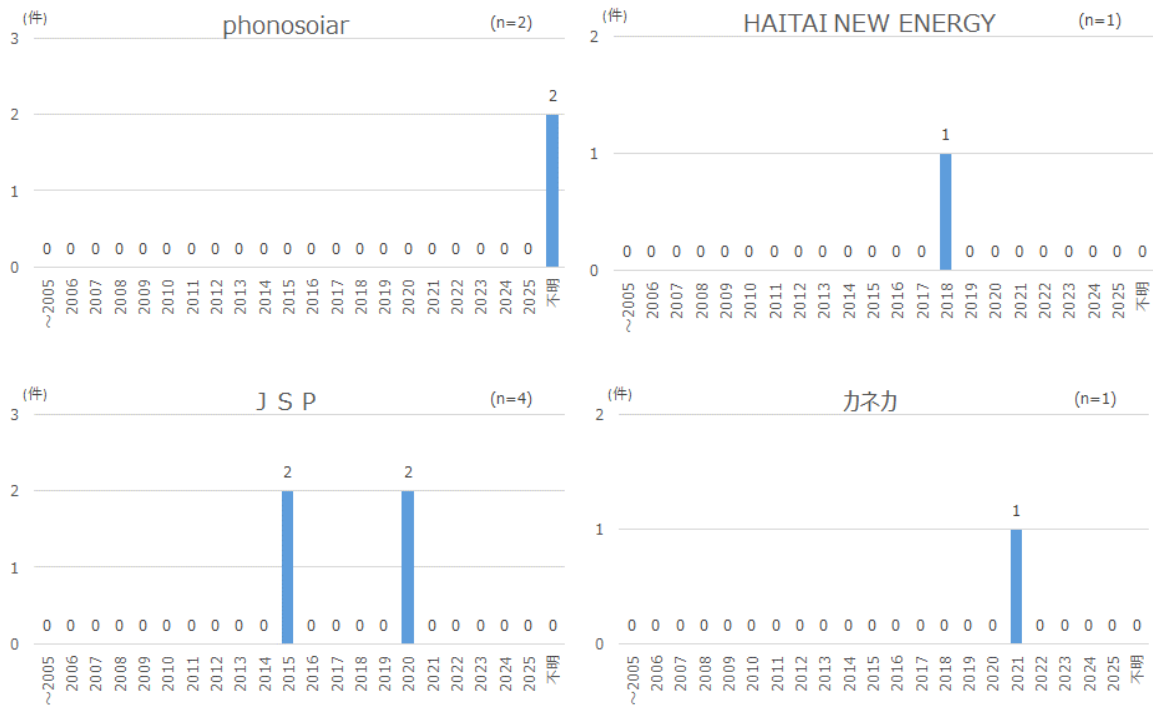
①太陽光発電事業者／②太陽光発電施設設置自治体



※発電所の所有事業者から得た「主に使用しているパネルメーカー」の回答を各発電所でも使用しているとみなし発電所開設年別に整理したものであり、必ずしも当該開設年度の発電所で当該メーカーのパネルが使用されているとは限らない点に留意が必要

図 1-11 パネルメーカー別、設置年別の導入件数 (その3)

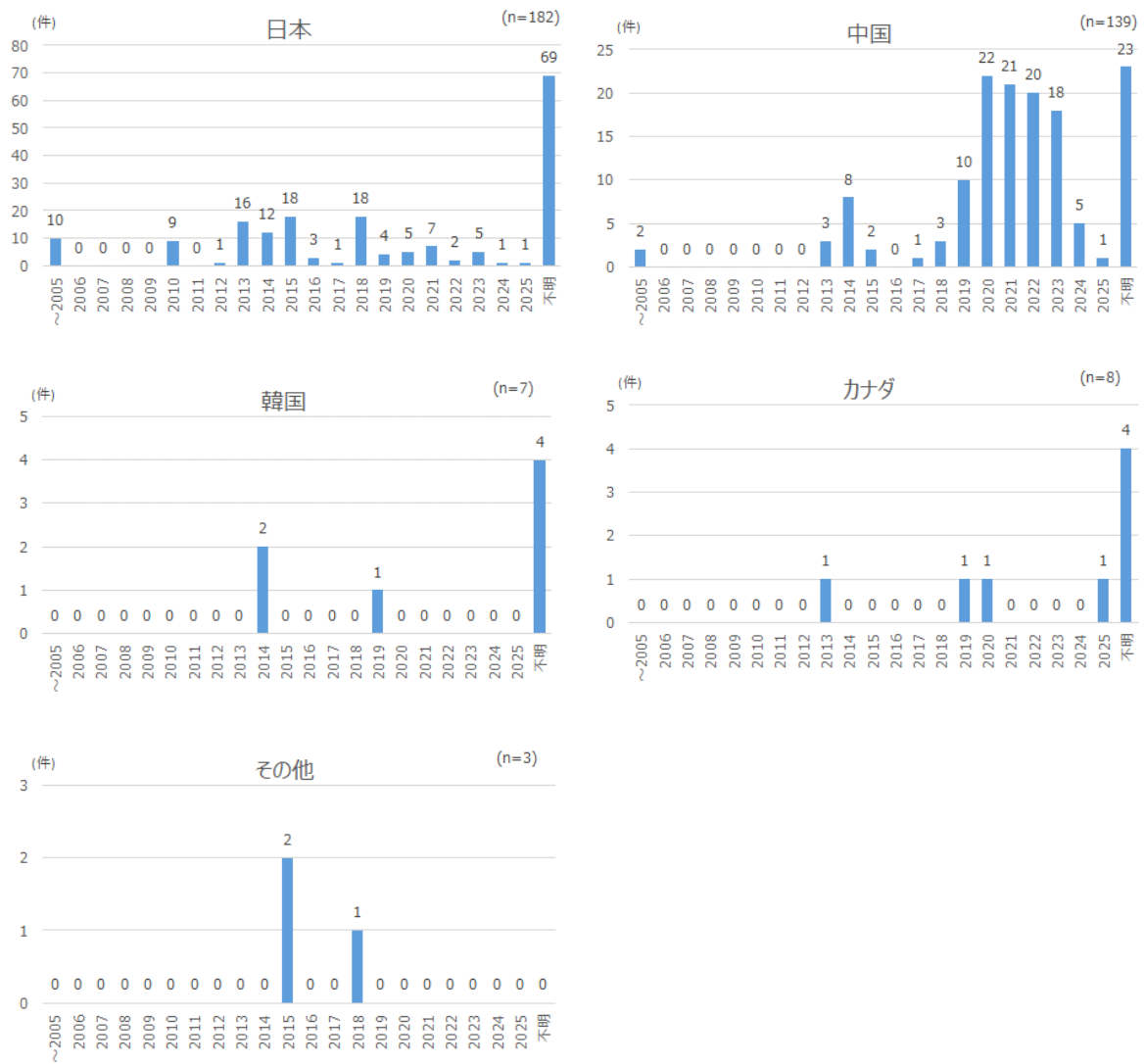
①太陽光発電事業者／②太陽光発電施設設置自治体



※発電所の所有事業者から得た「主に使用しているパネルメーカー」の回答を各発電所でも使用しているとみなし発電所開設年別に整理したものであり、必ずしも当該開設年度の発電所で当該メーカーのパネルが使用されているとは限らない点に留意が必要

図 1-12 パネルメーカー別、設置年別の導入件数（その4）

①太陽光発電事業者／②太陽光発電施設設置自治体



※発電所の所有事業者から得た「主に使用しているパネルメーカー」の回答を各発電所でも使用しているとみなし発電所開設年別に整理し、メーカーの本社所在地の国ごとに集計したもの

※「その他」には本社所在国不明分を含む

図 1-13 パネルメーカーの本社所在国別、設置年別の導入件数

問 3	事業期間を超えたパネルの保有・稼働状況について御教示ください。
問 3. 1	事業期間超のパネルの所有

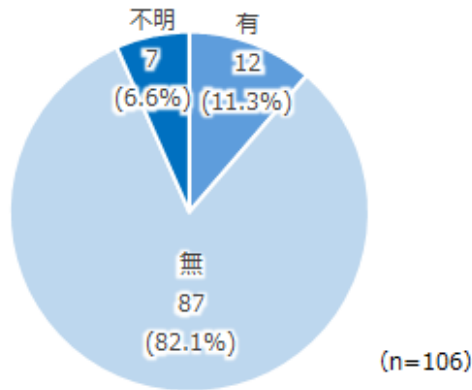


図 1-14 事業期間超のパネルの所有

問 3. 2	事業期間超のパネル容量[kW]
--------	-----------------

表 1-13 事業期間超のパネル容量

事業者	地域	事業期間超のパネル容量
A 市	中予	339.2kW
B 市	南予	139.4kW
C 町	中予	30.1kW
D 市	東予	24.8kW
E 市	東予	23.0kW
F 町	南予	10.0kw
G 市	東予	10.0kW
H 社	南予	7.5kW
県施設 I	南予	5.0kW
東予合計		57.8kW
中予合計		369.3kW
南予合計		161.9kW

※「大まかな数値」として記入された数値も含む。小数点以下 2 位以下まで記入の場合は四捨五入して記載

問 3. 3	事業期間超のパネルの稼働状況
--------	----------------

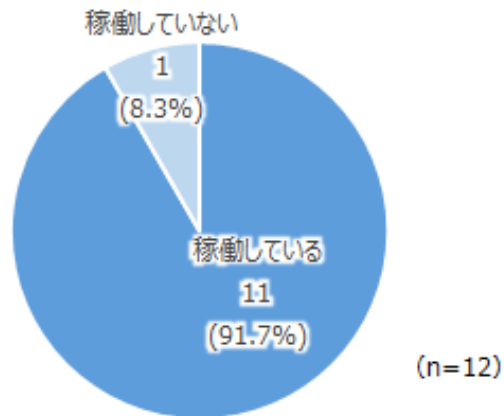


図 1-15 事業期間超のパネルの稼働状況

問 4	これまでの排出・廃棄実績について御教示ください。
問 4. 1	これまでの太陽光パネル排出実績

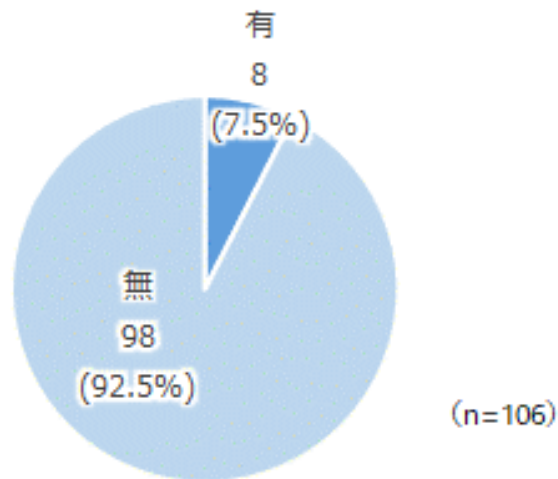


図 1-16 太陽光パネル排出実績の有無

①太陽光発電事業者／②太陽光発電施設設置自治体

問 4. 2	これまでの太陽光パネル排出実績の詳細
--------	--------------------

表 1-14 太陽光パネル排出実績の詳細

事業者名	所在地域	排出年度	排出パネルの枚数(枚)	排出パネルの合計容量(kW)	排出理由(複数選択可)				排出後の処理状況	排出費用(万円)	排出費用の内訳(万円)
					自然災害による破損	外的要因*による破損	経年劣化	その他			
A社	東予	2022	11	2.9	○	○	—	—	廃棄	—	—
	東予	2022	4	1.0	○	○	—	—	廃棄	—	—
	東予	2024	2	0.5	○	○	—	—	廃棄	—	—
	東予	2024	1	0.3	○	○	—	—	廃棄	—	—
B社	東予	2025	5	1.3	—	○	—	—	廃棄	3.8	運搬 1.6 処分 2.2
C社	中予	2018	16	0.2	—	○	—	—	廃棄	48.5	—
	中予	2019	13	0.2	—	○	—	—	廃棄	30.5	—
	中予	2020	18	0.1	—	○	—	—	廃棄	58.5	—
	中予	2022	34	0.4	—	○	—	—	廃棄	180.0	—
D社	東予	2019	2	0.3	—	○	—	—	—	80.0	—
E市	中予	2018	420	50.0	—	—	○	—	廃棄、一部保管	—	—
	中予	2020	—	20.0	—	—	○	—	廃棄	—	—
F社	中予	2022	40	7.2	—	○	—	—	廃棄	—	—
G社	東予	2021	8	2.1	—	—	—	焼損	リサイクル	3.0	—
H社	東予	2020	7	—	—	○	—	—	廃棄	3.5	—
	東予	2023	3	—	—	○	—	—	廃棄	0.5	—
	東予	2025	1	—	—	○	—	—	廃棄	0.5	—

※飛び石やカラス、施工時作業の不備、ボール衝突等の影響であると考えられる

問 5	太陽光パネルの撤去・排出・リユースに係る計画等の有無を御教示ください。
-----	-------------------------------------

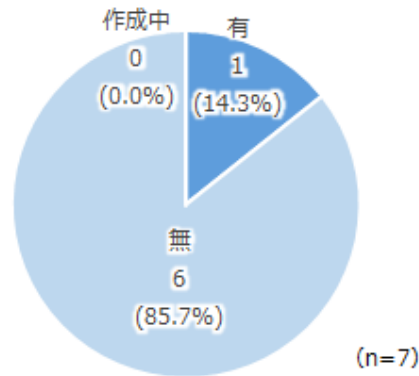


図 1-17 太陽光パネルの撤去・排出・リユースに関わる計画等の有無

問 6	今後の太陽光パネルの排出について御教示ください。
問 6. 1	太陽光パネルの排出予定について※複数回答可

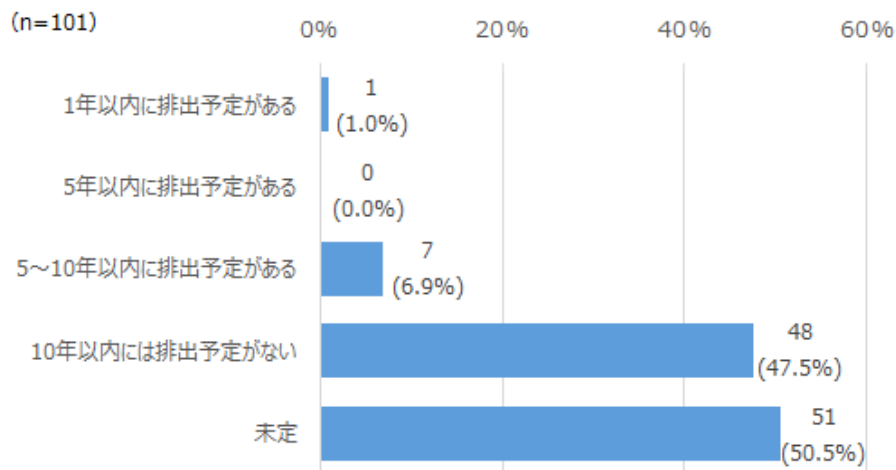


図 1-18 太陽光パネルの排出予定

問 6. 2	予定している排出方法※複数回答可
--------	------------------

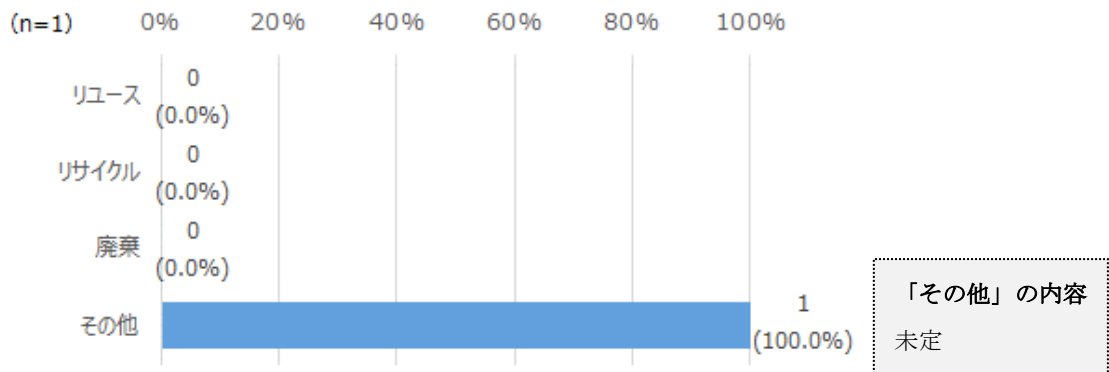


図 1-19 予定している排出方法

①太陽光発電事業者／②太陽光発電施設設置自治体

問 6. 3	排出予定パネル枚数
問 6. 4	排出予定パネル合計容量[kW]
問 6. 5	太陽光パネルの使用予定年数

表 1-15 排出予定パネルの枚数、合計容量と使用予定年数

事業者	排出予定パネル枚数	排出予定パネル合計容量	使用予定年数
A 市*	76 枚	9.6 kW	25 年

※問 6.1 の回答「1 年以内に排出予定がある」

問 6. 6	排出理由
--------	------

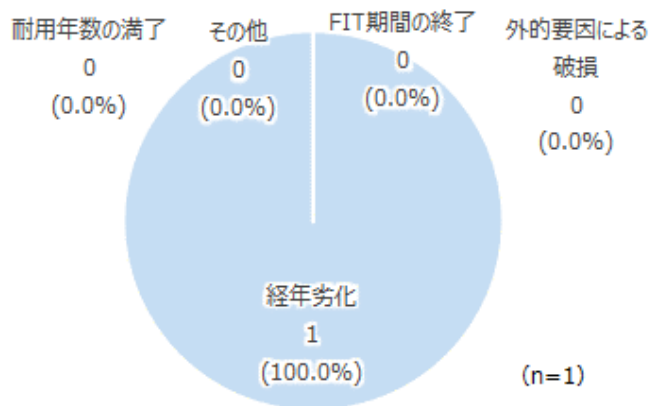


図 1-20 排出理由

問 7	排出費用の積み立て状況を御教示ください。
-----	----------------------

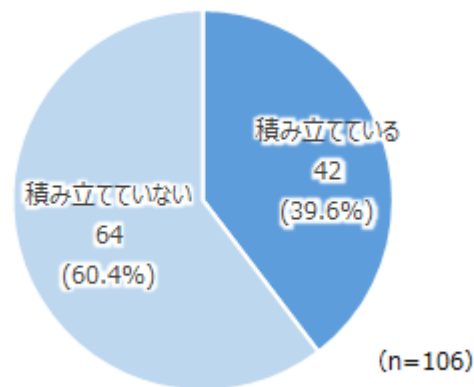


図 1-21 排出費用の積み立て状況

※FIT 法改正により 10kW 以上の FIT・FIP 認定を受けた太陽光発電設備は、2022 年 7 月から廃棄等費用の外部積立が義務化

問 8	事業途中での修繕・撤去・処分、第三者への損害賠償等に備えた保険への加入状況を御教示ください。
問 8. 1	保険への加入の有無
問 8. 2	(保険に加入している場合) 保険の内容

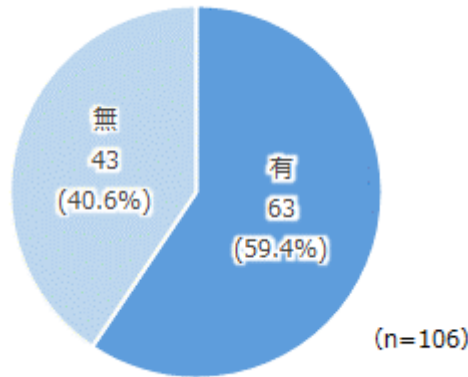
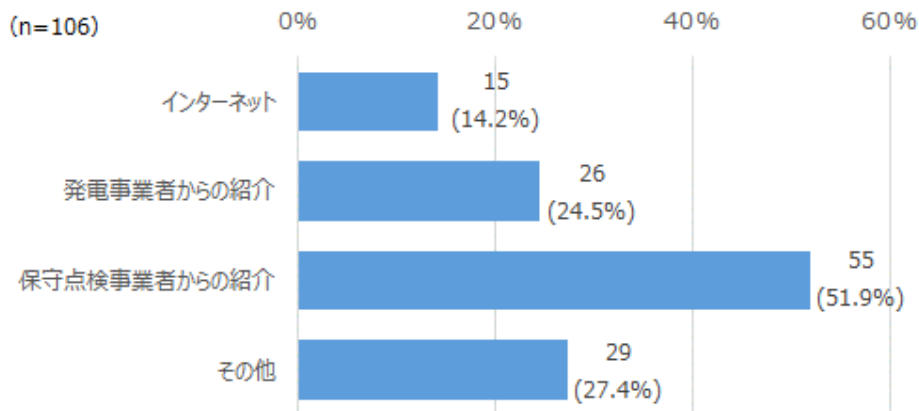


図 1-22 保険への加入の有無

主な保険の内容 ※ () 内は回答事業者数 (複数回答含む)
 火災保険 (14)、賠償責任保険 (8)、動産保険 (8)、自然災害保険 (5)、企業総合保険 (5)、休業補償保険 (4)、利益補償保険 (4)、地震保険 (2) 等

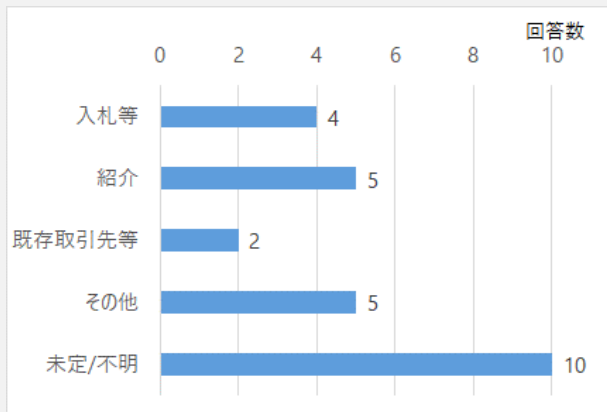
問 9	排出時の引取依頼先の選定について御教示ください。
問 9. 1	排出先の選定方法 ※複数回答可



※「発電事業者からの紹介」は、「他の発電事業者 (同業者) からの紹介」の意

図 1-23 排出先の選定方法

「その他」の内訳※



入札等：入札による/排出金額により入札又は随意契約/入札または見積合わせ/一般競争入札

紹介：資材関連の取引先からの紹介/購入先・設置業者の紹介を受ける/設置業者からの紹介/購入先に相談し選定する予定

既存取引先等：既存取引先/施工業者

その他：現時点で数社知っているが、その時点で再度検索/展示会等で検討中/市内の産業廃棄物処理業者/工事発注/グループ内でのリユースを検討

※「その他」の回答を受託者にて分類したもの

図 1-24 排出先の選定方法「その他」の内容

問 9. 2	排出先の選定における優先事項
--------	----------------

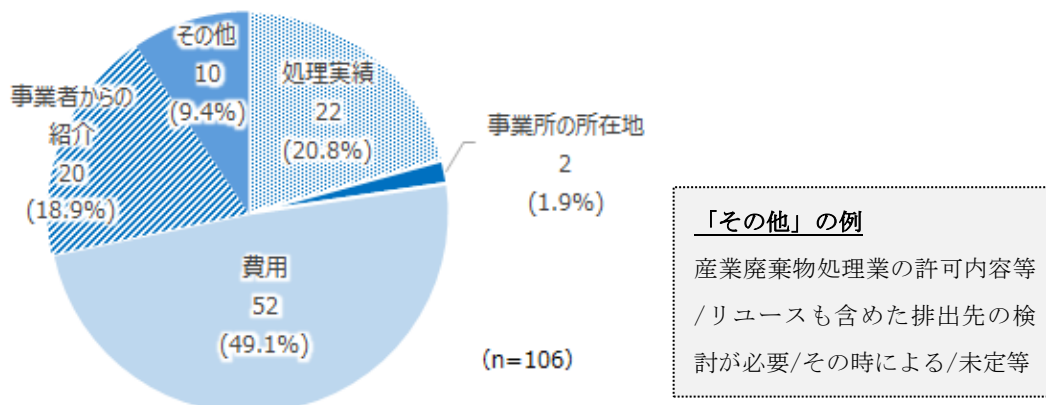
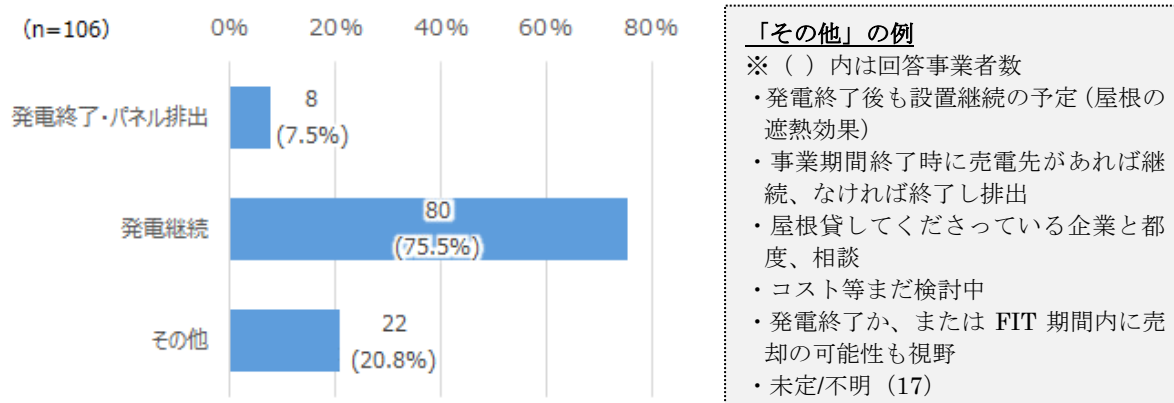


図 1-25 排出先選定における優先事項

問 10	想定されている事業期間終了後の対応意向について御教示ください。
問 10. 1	想定されている事業期間終了後の対応 (予定)
問 10. 2	上記の理由



※問 1.2 の事業区分毎の回答を合計している。複数の事業区分での回答を含む

図 1-26 事業期間終了後の対応 (予定)

「発電終了・パネル排出」の主な理由
 借地権終了の為/使用土地賃貸契約により/発電量の状況やランニング費用との収支状況如何によっては継続も検討

「発電継続」の主な理由 ※ () 内は回答事業者数
 設備の有効活用 (20) : 発電できる間は継続/パネルの寿命はあるので継続して電力を供給して貢献したい/出力保証 25 年ついているため/設備を適切にメンテナンス更新していけば 30 年大丈夫だから/経年劣化等故障するまでは撤去しない 等
 売電継続予定 (13) : FIT 期間終了後もアフターFIT で卸電力市場に売電する予定でいるため/買取価格が下がっても売電が可能であれば続ける/事業期間終了後も発電継続することで少しでも利益を得たいため等
 自家消費予定 (5) : 自家消費用として利用/自家消費へ移行 等
 その他 (5) : 撤去理由がない/発電所用地の利用計画が無いから/新たに蓄電池を設置の上、継続するか検討中/当初の設置業者様へ維持管理をお願いし継続を依頼 等

問 11	リユースパネルとしての排出について御教示ください。
問 11. 1	リユースパネルとしての排出の検討
問 11. 2	(「検討したことがある」以外の場合) どのような条件であれば検討・実施すると思われますか。

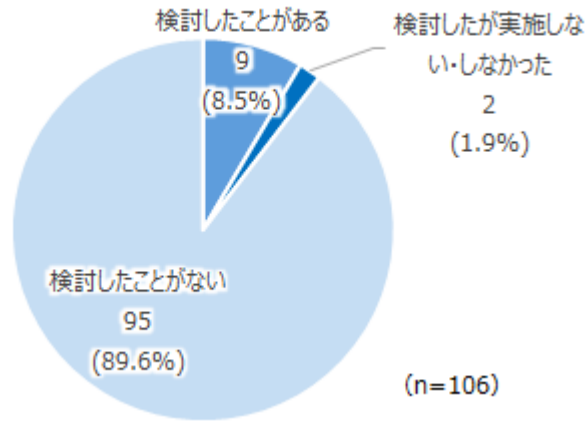


図 1-27 リユースパネルとしての排出の検討の有無

検討・実施するための条件 ※ () 内は回答事業者数

- 経済面のメリット (11) : 費用対効果 (費用の持ち出しがあるのか、それとも利益になるのか) / 値段をつけて買い取って頂きたい / リユースパネルとして排出することで費用的なメリットがあるか / 適切な値段で買ってもらえること / 発電効率、パネルや工事にかかるコスト / 自家消費、卒FIT後の売電よりメリットがあれば検討 / 無料以上であれば検討したい 等
- 紹介等 (2) : メンテナンス業者の紹介があれば検討する 等
- 事業終了等 (2) : 発電効率低下による、不採算化 / 事業期間が終了すれば 等
- その他の条件 (2) : 情報 / まだ発電余力があること
- 検討の必要なし (5) : 検討の理由が見つからない / 設置したパネルが使用できているので検討していない / 排出予定がないから 等
- 不明、その他 (3) : 現時点で不明、そもそもリユース市場があることを知らない 等

問 12	他事業者が排出したパネルの再使用（リユース）について御教示ください。
問 12. 1	リユースパネルの使用検討の有無
問 12. 2	（「検討したことがある」以外の場合）どのような条件であれば検討・実施すると思われませんか。

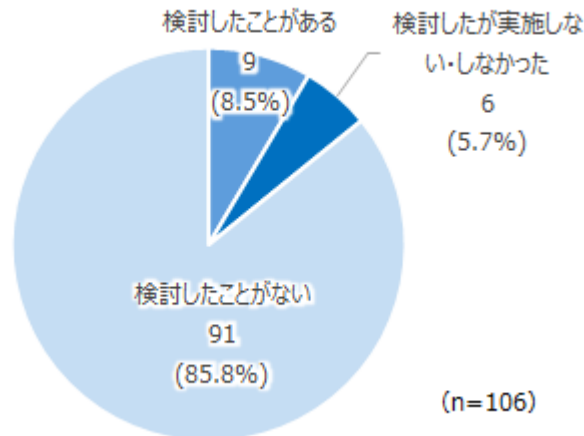


図 1-28 リユースパネルの使用検討の有無

検討・実施するための条件 ※（ ）内は回答事業者数（複数回答を含む）

- 品質面の保証（11）：使用年月の保証/動作保証・耐用年数/今以上の出力が担保されていること/リユースパネルの使用可能年数、発電効率、費用などが、新品と比べて有利になるか/発電効率がどれほど回復するか、低下した固定価格買取制度に見合う金額になっているかどうか/価格、耐用年数、発電量、保険対象かどうか 等
（品質と費用両方に関わる回答はこちらに記載した）
- 費用対効果（7）：費用対効果（ビジネス性があるか）/リユースパネルのコスト等
- パネルの情報（3）：製造年、発電能力、メーカー名 等
- 検討の必要なし（6）：安価で安全な素材等が出てくると予想しているので、そもそもリユース市場に手を出す予定なし/リユースパネルではなく未使用中古品や在庫を持っているから/設置したパネルが使用できているので検討していない 等
- その他（4）：リユースパネルを利用したことがないので、ある程度の実績を見て決めたい/特になし

問 13 実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。

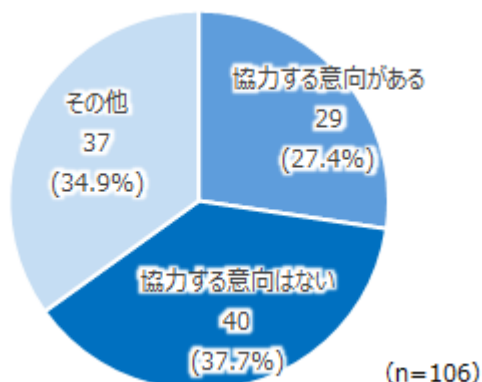


図 1-29 実証実験への協力の意向

「その他」の内訳※

内容	回答数
内容によって検討	14
詳細不明で回答できない	10
排出パネルがないので難しい	7
その他	2
未定	4

内容によって検討：
具体的な実証実験内容がわかり次第検討したいです/内容をお聞きし判断したい/現時点でのお答えはできないが、内容によっては前向きに検討したい 等

詳細不明で回答できない：
3R 推進スキームの協力が何か詳しくわからない/実証実験の詳細が分からないと回答できない/実証実験の内容が不明のため、協力の有無は未定 等

排出パネルがなく協力は難しい：
事業継続中のため協力出来る部分はないと思います/対象パネルが無い/2026年度に太陽光パネルを設置、撤去する予定はありません 等

その他：
太陽光設備設置可能店舗はすでに設置を進めているため協力が難しい/太陽光設備設置可能店舗はすでに設置を進めているため協力が難しい

※「その他」の回答を受託者にて分類したもの

図 1-30 実証実験への協力の意向「その他」の内容

問 14	太陽光パネルの排出・3R促進に向けた課題、および行政に対する要望がありましたら御教示ください。
------	---

課題、および行政に対する要望 ※（ ）内は回答事業者数

助成金等、経済面に関する記載（8）

- ・太陽光発電の安定的な買取を行ってほしい。太陽光パネル数が増え、年々、発電をしているのに買い取られない日数が増えている。
- ・パネル廃棄処分機の補助金を検討してほしい。
- ・排出費用積み立ての税制優遇を教えてください。
- ・補助金・助成金等の充実
- ・自家消費の促進の為、産業用蓄電池への補助
- ・補助金や3Rに向けた情報の明確化により事業者が選択しやすい環境をお願いしたい。
- ・FIT 価格維持のための補助 産廃期の費用補助
- ・太陽パネルの排出市場（中古市場）創出への支援

情報面に関する記載（6）

- ・正しい廃棄の方法について周知が必要である。（絶縁処理や日光を遮るなど）
- ・3R 促進の取り組み自体知らなかったので周知してほしい。
- ・廃棄にかかる費用の算出、適正処理の方法などの情報をわかりやすく提示してほしい
- ・廃棄場所や費用などの情報が欲しい
- ・リユースパネルの発電効率の確保、リユースに至るまでのコスト
- ・リユースパネルのコスト、機能性、安全性。実証実験の結果を開示していただきたい。

体制/制度に関わる記載（5）

- ・太陽光事業の失敗→パネルだけ残して廃業とならないように、定期的な報告体制や連絡義務を課してでも設置義務者を常に把握できる体制を作ってください。
- ・将来に渡り太陽光発電は必要と思われるので、パネル・パワーコンディショナー等の取替等による継続事業を予定していますので、その助成(お金以外の点検や事業継続に必要な方針のアドバイス等)となる政策を希望いたします。
- ・行政が主体となって積極的に動いてくれたら助かります。次々と新しい太陽光発電を増やすのではなく、今ある発電所をいかに長く使っていけるかというところに重きをシフトしていただきたいです。
- ・製造メーカー/リユース会社による性能保証などの課題への対応を要望します。
- ・違うパネルメーカーを取り付ける場合の申請の緩和。

その他（6）

- ・同型のパネルが全てそろえるのか、発電効率が落ちたものが混ざると、直列接続のため、影響がありそうですが、品質確認をどうするのか。
- ・FIT 後パネル等は使用可能な限り全量自家消費へ切替えたい。壊れない限りどの時点で排出しリユースやリサイクルに回した方が良いか検討が付かない。
- ・この話ではないが、隣の発電所にて機器のメンテナンス中に火災事故があった。周辺住民と市の担当者は自然発火のように騒ぎ立てて、怪文書までもらった。確かに隣の発電所は管理が行き届いてなかったが、毎年きちんと管理している当社にまで不快な文書を送りつけてきた。市の担当者も補助金目当ての周辺住民のいいなりにならず、毅然とした対応をしてほしい。
- ・本来はガラスなどがほとんどで有害物質などほとんど使われていないにもかかわらずソーラーを敵視する言説が SNS などに満ち溢れているのでそれを何とかしてほしい。又、昨今の銅線泥棒への対応として買い取り業者の規制を全国的に行ってほしい。あと出力制御がひどすぎて全然キャッシュフローを産まなくなったのがきつい。何とかしてほしい。
- ・できるだけ負担のないようにお願いしたい。
- ・各発電所にあったパネル出力、サイズ、厚みを用意して欲しい。

③太陽光発電設備設置家庭

③ 太陽光発電設備設置家庭

問 1	太陽光発電設備の導入に際して何らかの補助制度を活用されていますか。
-----	-----------------------------------

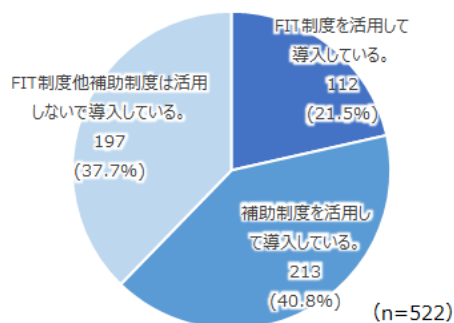


図 1-31 太陽光の導入時に活用した補助制度

問 2	太陽光パネルを設置している地域を教えてください。
-----	--------------------------

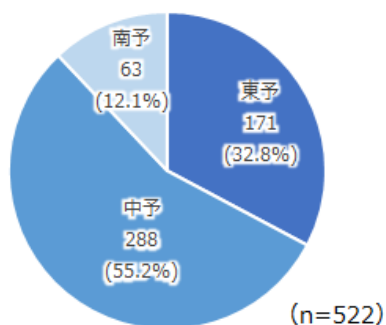
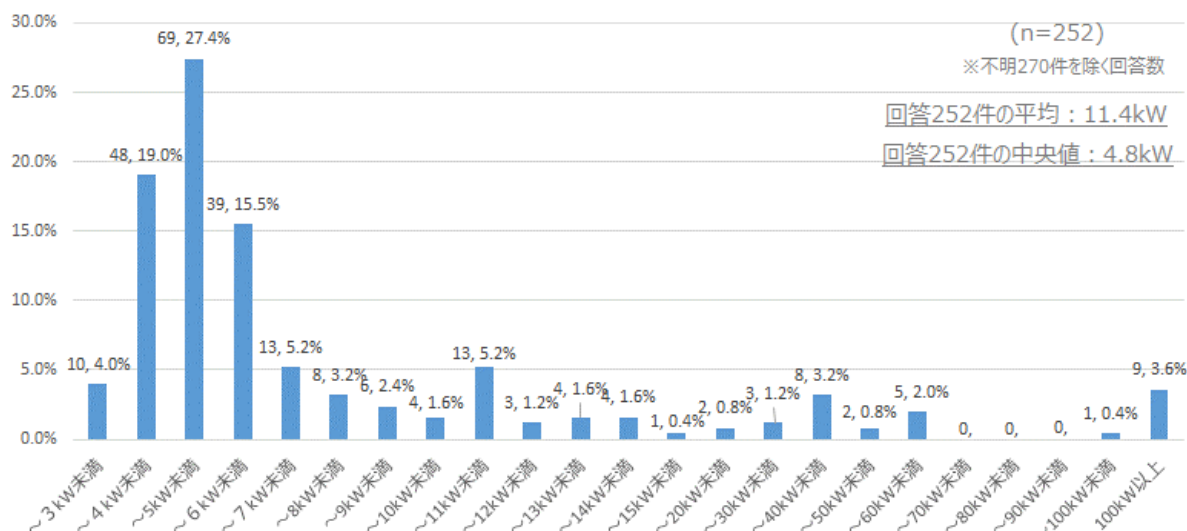


図 1-32 太陽光パネルを設置している地域

問 3	発電容量 (kW) を教えてください。
-----	---------------------



※100kW を超える容量は、農地活用や個人の投資、自宅兼事務所への設置、記載ミス等であると推測される

図 1-33 発電容量

③太陽光発電設備設置家庭

問 4	設置している太陽光パネルのメーカーを教えてください。
-----	----------------------------

表 1-16 設置パネルのメーカー

(n=522)

No.	メーカー※（ ）内は外資系企業の場合の本社所在国	件数	構成比
1	シャープ	101	19.3%
2	パナソニック	87	16.7%
3	京セラ	61	11.7%
4	三菱電気	36	6.9%
5	長州産業	35	6.7%
6	東芝	29	5.6%
7	ソーラーフロンティア	15	2.9%
8	ハンファ Qセルズ (韓国)	13	2.5%
9	カナディアンソーラー (カナダ)	12	2.3%
10	一条工務店	9	1.7%
11	エクソル	7	1.3%
12	ネクストエナジー・アンド・リソース	5	1.0%
13	インリーソーラー (中国)	3	0.6%
	サニックス	3	0.6%
	三洋電機	3	0.6%
14	JA ソーラー (中国)	2	0.4%
	LONGi (中国)	2	0.4%
	クボタ	2	0.4%
	その他	17	3.3%
	不明	80	15.3%

③太陽光発電設備設置家庭



図 1-34 パネルメーカー別、設置年別の導入件数 (その1)

③太陽光発電設備設置家庭

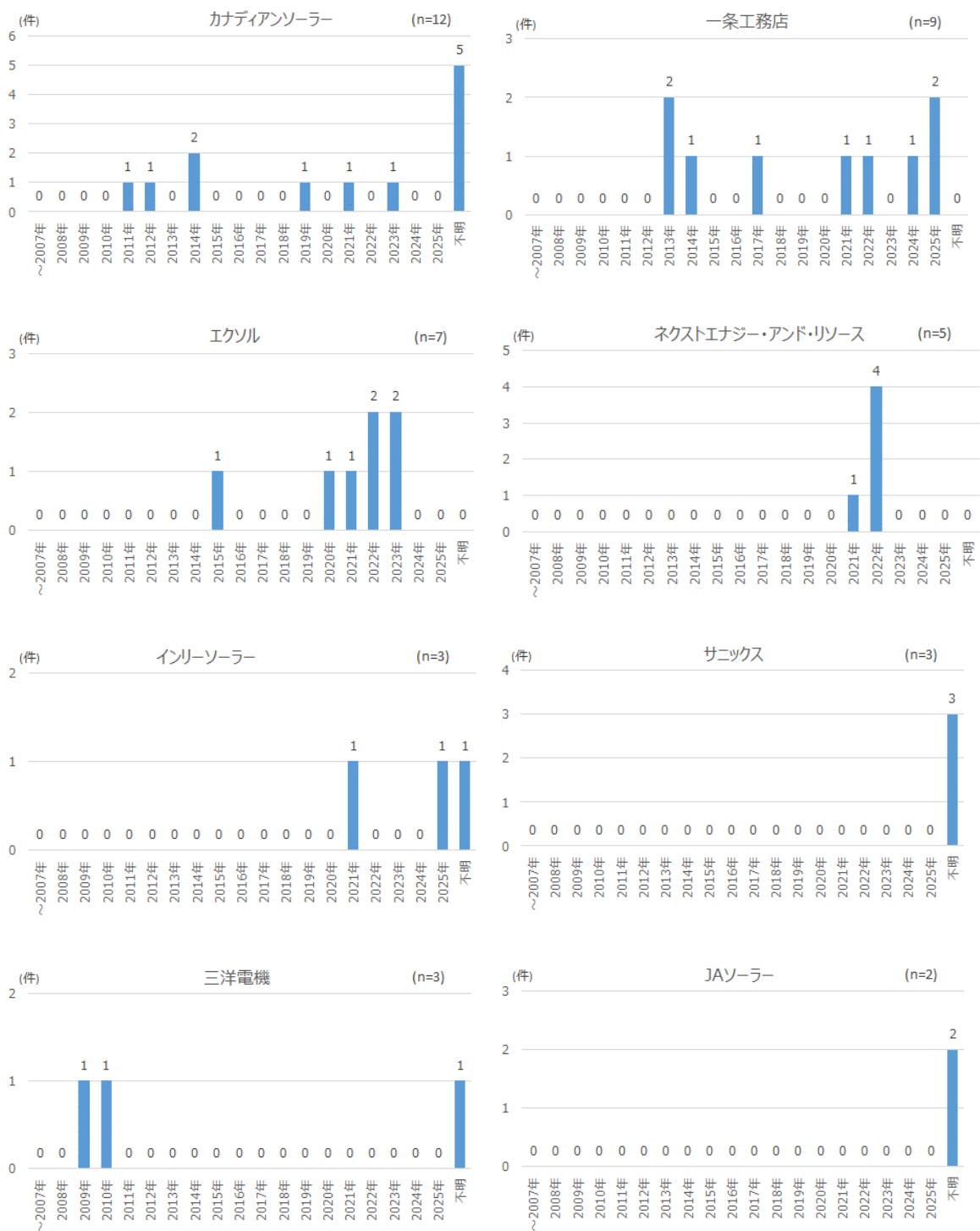


図 1-35 パネルメーカー別、設置年別の導入件数 (その2)

③太陽光発電設備設置家庭

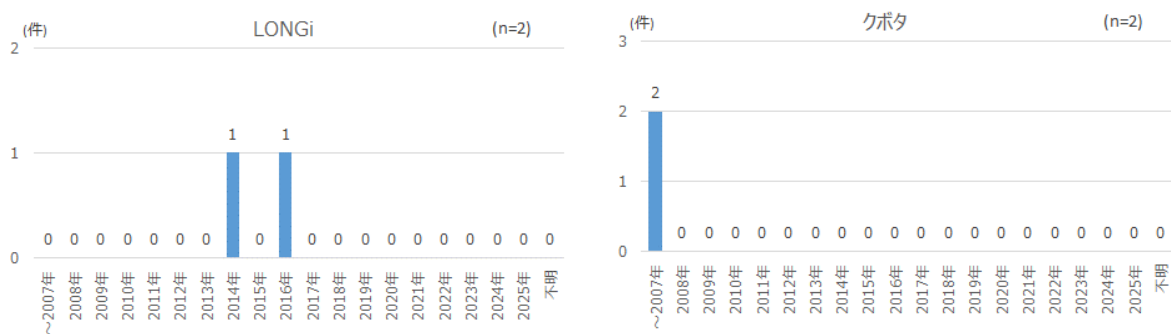
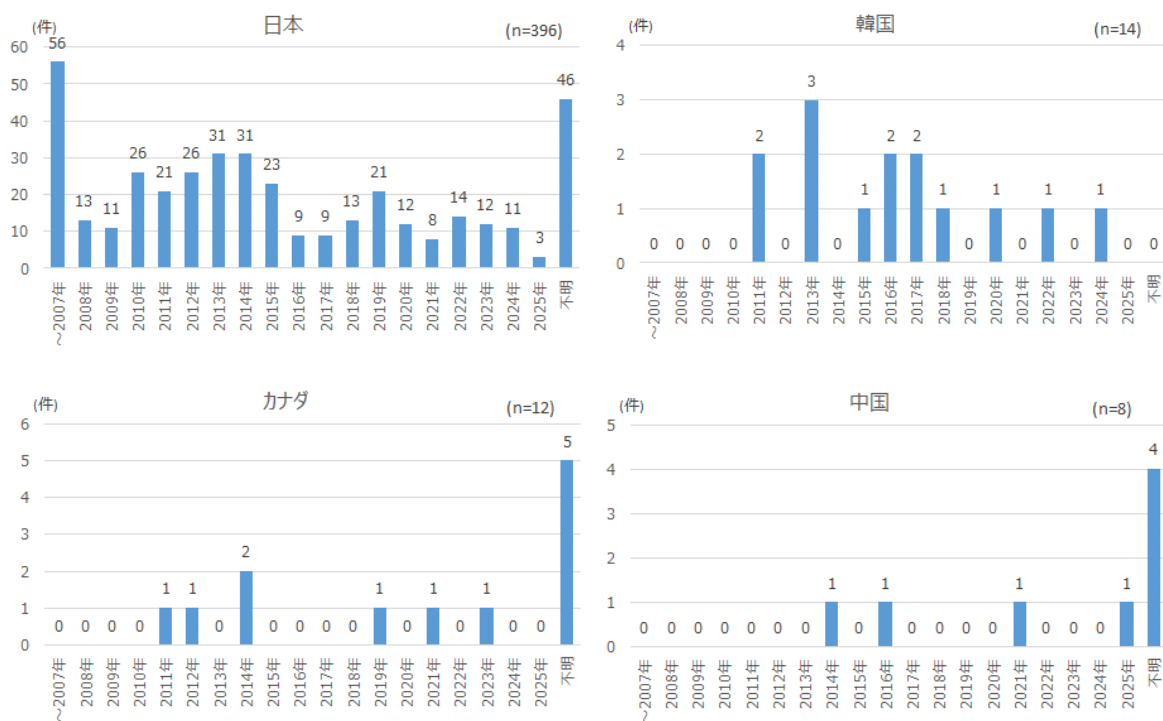


図 1-36 パネルメーカー別、設置年別の導入件数（その3）



※パネルメーカーの本社所在国を集計したもの

※「その他」に記載の回答のうち、パネル製造が確認できなかった回答（販売店等の可能性）は除いて集計

図 1-37 パネルメーカーの本社所在国別、設置年別の導入件数

③太陽光発電設備設置家庭

問 5 設置している太陽光パネルの種類を教えてください。

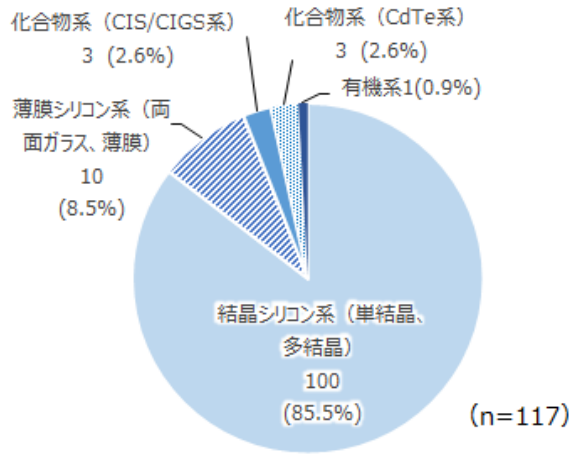
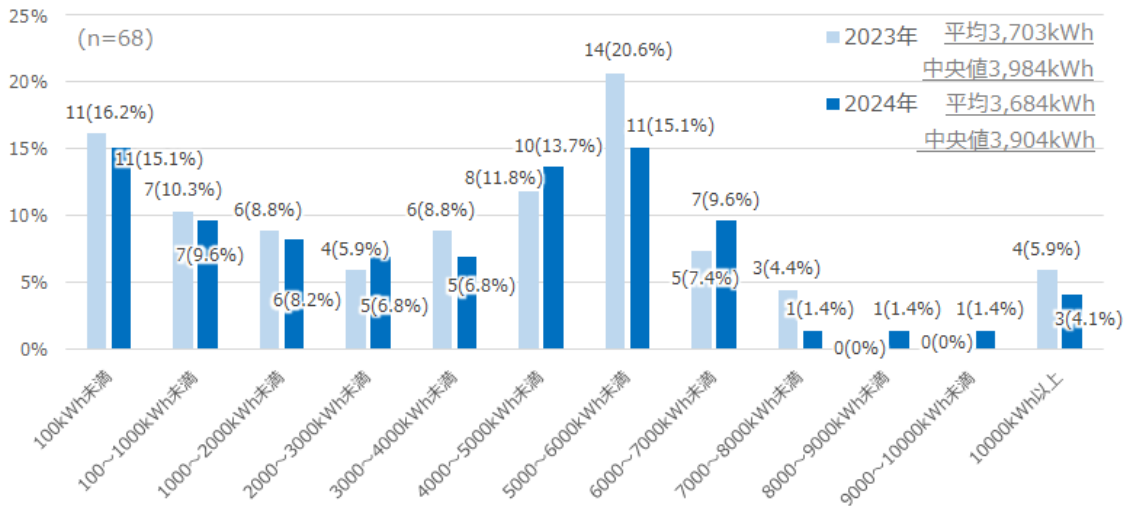


図 1-38 設置パネルの種類

問 6 2023 年度及び 2024 年度の年間発電量(kWh) を教えてください。



※2023 年、2024 年の両年に回答があった事業者の回答を掲載

図 1-39 年間発電量 (2023 年度、2024 年度)

③太陽光発電設備設置家庭

問 7 太陽光パネルを設置した年を教えてください。

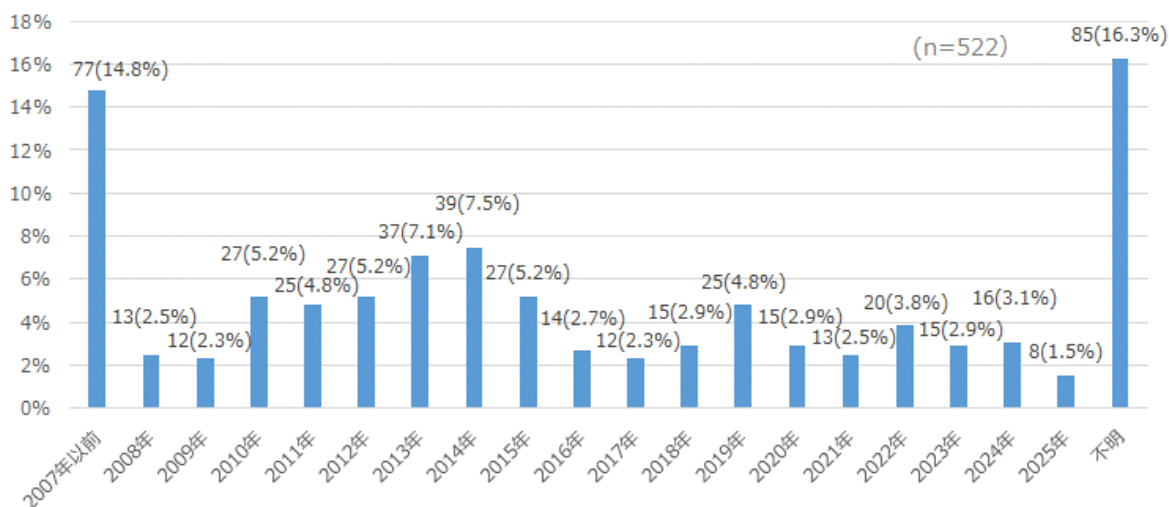


図 1-40 太陽光パネルの設置年

問 8 設置から以下の年数を超える太陽光パネルを所有していますか。
 ・FIT 制度利用の方
 太陽光パネル容量 10kW 未満：10 年、太陽光パネル容量 10kW 以上：20 年
 ・FIT 制度を利用していない方：17 年

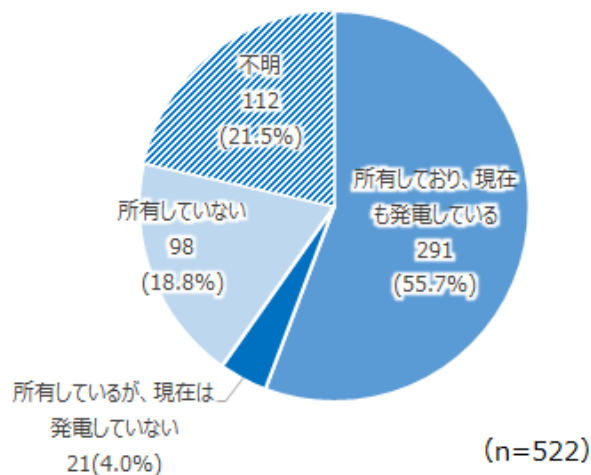


図 1-41 FIT 期間/法定耐用年数を超えるパネルの所有状況

③太陽光発電設備設置家庭

問 9	過去に故障等によって不要になったパネルを廃棄したことがありますか。
-----	-----------------------------------

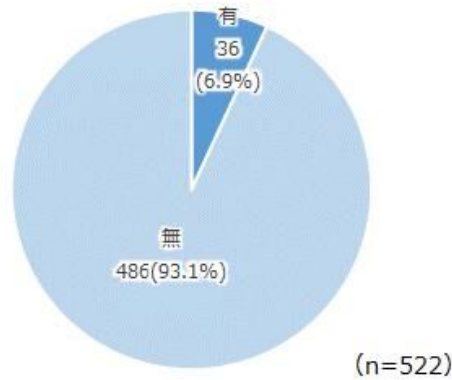


図 1-42 過去のパネル廃棄の有無

問 10	(廃棄したことがある場合) パネル廃棄の詳細 (時期、パネル枚数、パネル容量) を教えてください。
------	---

表 1-17 パネル廃棄の詳細

回答	廃棄時期	パネル枚数 (枚)	パネル容量 (kW)
回答 A	2012 年	-	4.2
回答 B	2013 年	15	3
回答 C	2014 年	-	-
回答 D	2015 年	1	14
回答 E	2020 年	2	-
回答 F	2020 年	-	-
回答 G	2021 年	-	-
回答 H	2022 年	2	15
回答 I	2022 年	1	10
回答 J	2023 年	1	-
回答 K	2024 年	1	-
回答 L	2025 年	-	-
回答 M	時期不明	16	8

※回答があった分について、回答の記載のまま掲載。枚数、容量とも「-」になっているものは、廃棄時期のみ回答があったもの

③太陽光発電設備設置家庭

問 11 (廃棄したことがある場合) 廃棄理由を教えてください。※複数回答可

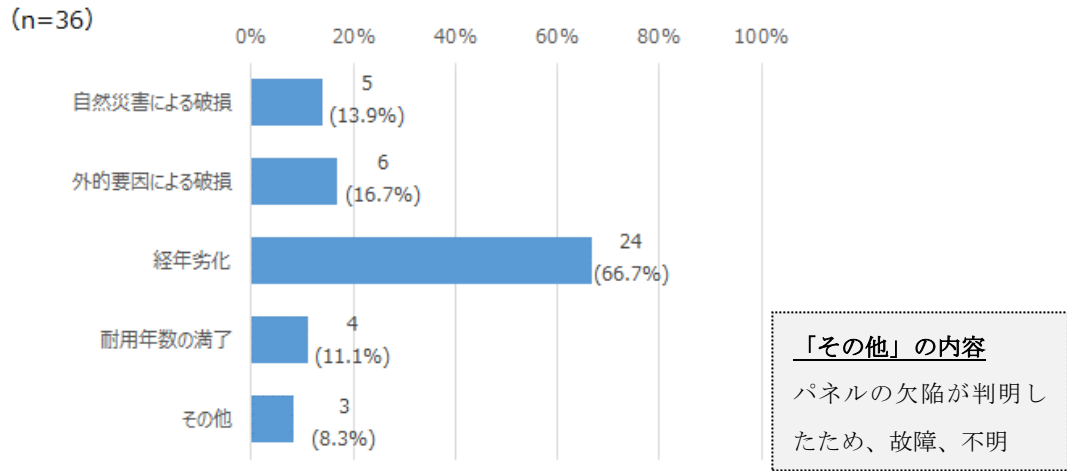


図 1-43 廃棄理由

問 12 (廃棄したことがある場合) 廃棄パネルの引き取り先の事業者名を教えてください。

非公表 (6 件回答あり)

問 13 (廃棄したことがある場合) 引取り先での太陽光パネルの処理状況について御存知であれば教えてください。※複数回答可

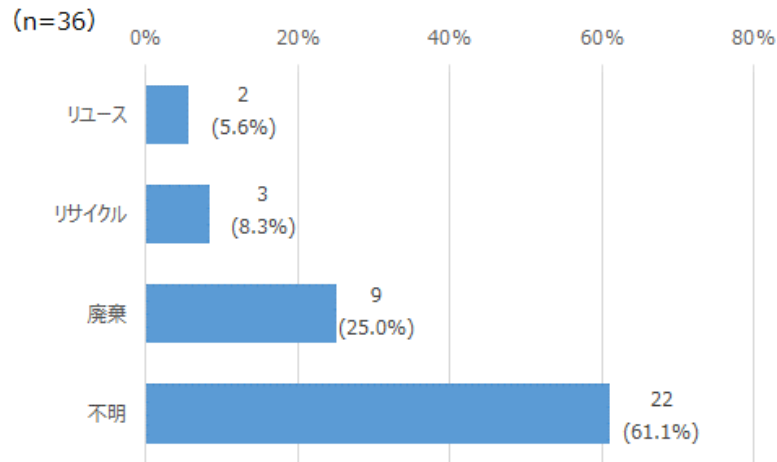


図 1-44 引取り先でのパネルの処理状況

③太陽光発電設備設置家庭

問 14 今後の太陽光パネル廃棄予定について教えてください。

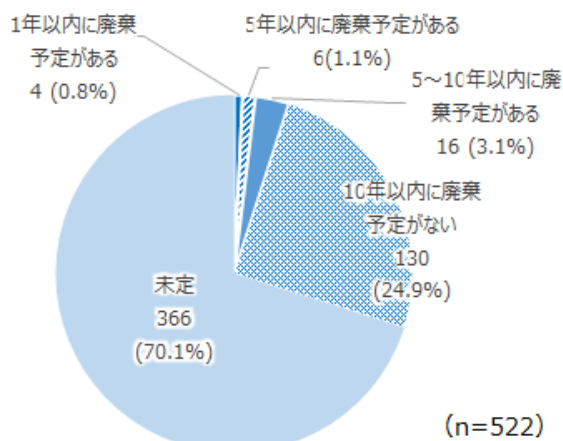


図 1-45 今後のパネル廃棄予定

問 15 (5年以内に廃棄予定がある場合) 予定している廃棄方法を教えてください。
※複数回答可

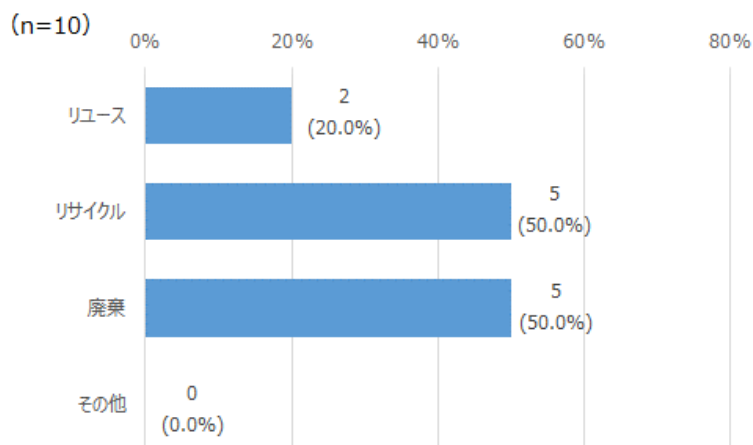


図 1-46 予定している廃棄方法

問 16 (5年以内に廃棄予定がある場合) 廃棄予定パネルの枚数と合計容量[kW]を教えてください。

表 1-18 廃棄予定パネルの枚数、容量

回答	廃棄予定時期	パネル枚数 (枚)	パネル容量 (kW)
回答 A	1年以内	2	25
回答 B	5年以内	15	-
回答 C	5年以内	17	93.5
回答 D	5年以内	-	50

※回答があった分について、回答の記載のまま掲載

③太陽光発電設備設置家庭

問 17 (5年以内に廃棄予定がある場合) 廃棄予定パネルの「使用開始から廃棄予定時までの使用年数」は何年程度になりますか。

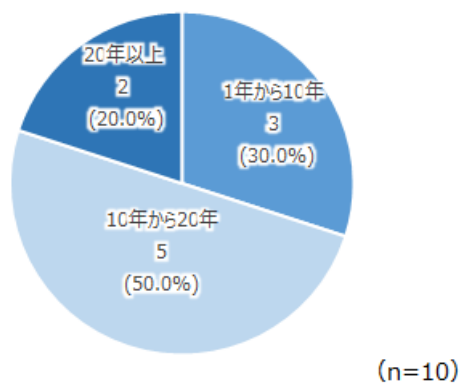


図 1-47 廃棄予定パネルの使用年数

問 18 (5年以内に廃棄予定がある場合) 廃棄予定の理由を教えてください。

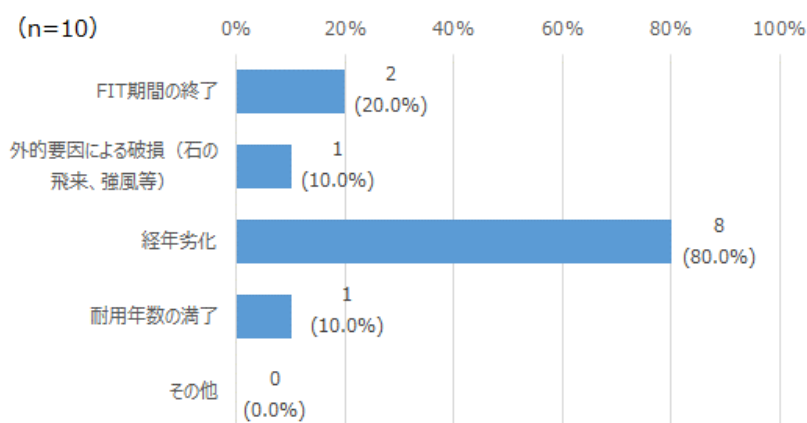


図 1-48 廃棄予定の理由

問 19 太陽光パネルの廃棄費用の積み立て状況を教えてください。

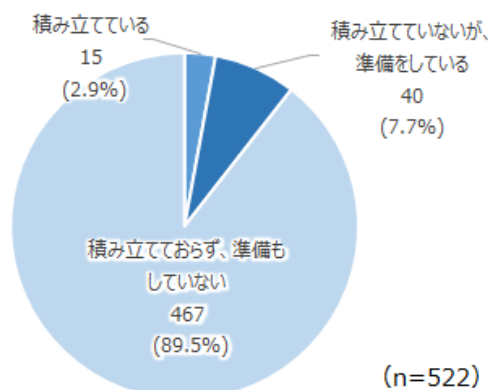


図 1-49 パネル廃棄費用の準備状況

③太陽光発電設備設置家庭

問 20	太陽光パネルを廃棄する場合の時の引取依頼先はどの様に選定しようとお考えですか。(現時点で廃棄予定がない場合も廃棄を想定して御回答ください) ※複数回答可
------	--

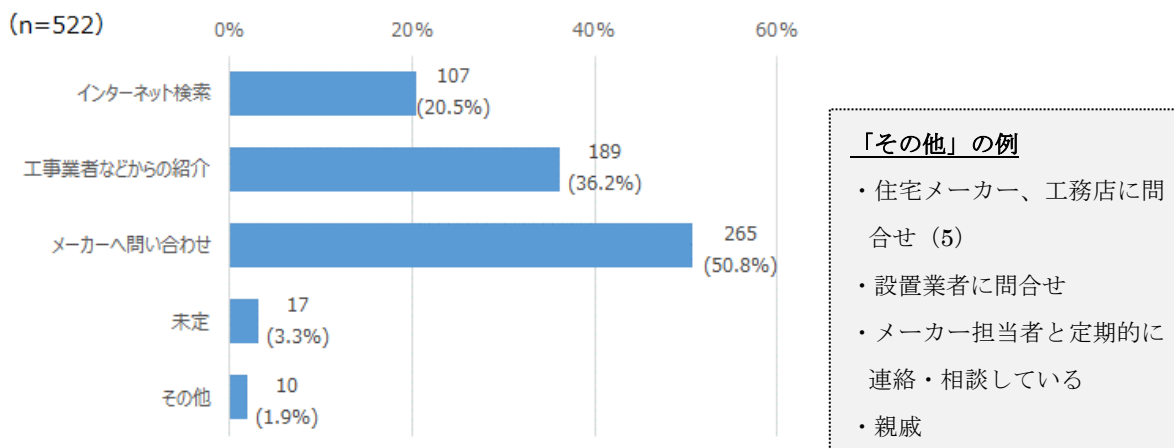


図 1-50 パネル廃棄時の引取依頼先の選定方法

問 21	太陽光パネルの廃棄時の引き取り先を選定する際何を優先したいですか？(現時点で廃棄予定がない場合も廃棄を想定して御回答ください) ※複数回答可
------	--

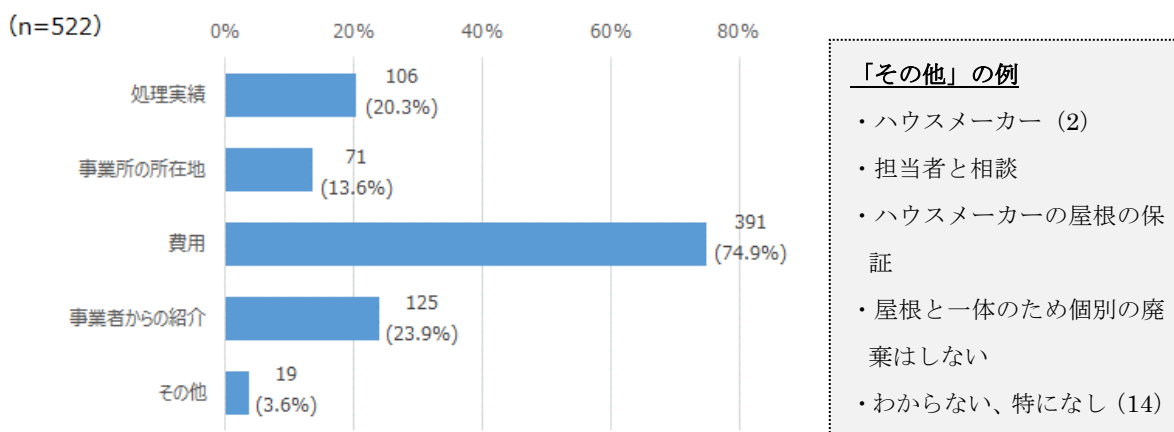


図 1-51 パネル廃棄時の引取り先選定の際の優先事項

③太陽光発電設備設置家庭

問 22	FIT 調達期間終了後やパネルの耐用年数を超えた場合の対応のご予定について教えてください。
------	---

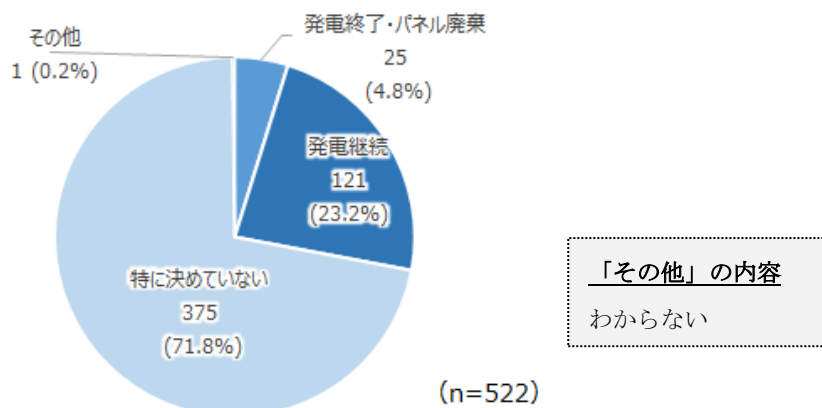


図 1-52 FIT 終了後/耐用年数超えた場合の対応の予定

問 23	(「発電終了・パネル廃棄」「発電継続」「その他」の場合) 回答理由を教えてください。
------	--

「発電終了・パネル排出」の主な理由 ※ () 内は回答事業者数

太陽光のメリットを感じない、必要なし (6) : 何の得にもならないことが理解できた/太陽光をする気がない。以前のソーラー設置で懲りたから/FIT がなくなりメリットが乏しくなっているから/自分には不要になった 等

性能劣化のため (3) : 発電しなくなった/劣化している 等

トラブル等が不安 (2) : トラブルや事故があると怖いから 等

その他 (6) : 既に廃棄した。今後利用するメリットもない/新たに付け替える予定/壊れる頃には自分も歳を取っているのでそこまでお金はかけたくない/取り付けしてもらった業者や専門家に相談して対応したいから/耐えられない 等

特になし等 (7)

「発電継続」の主な理由 ※ () 内は回答事業者数

設備の有効活用 (60) : 発電しなくなるまで使いたい/廃棄するのはもったいないから/壊れるまで使う 等

蓄電池と共に活用予定 (9) : 蓄電池を導入しており、太陽光発電の電力を蓄電池の充電に利用するため/蓄電池を設置して発電電力の自己消費を想定している 等

自家消費予定 (7) : まだ使えるし、昼間の家庭用に使用できるから/自分で発電したものを自分で使うというのは地産地消的な発想で環境にとっても良いと思うので。また金銭的にも助かるので。 等

FIT 以外に売電 (5) : 買い取りが少しでもあるから/FIT 終了後は蓄電池も考慮したが、割増し買取制度を利用している/単価が下がるが発電する限り売電する 等

屋根一体型のため (3) : 屋根と一体の為、発電できる間はそのまま使用して発電できなくなったらただの屋根になる/

電気料金のメリット (3) : 発電して電気料金を安くしたいから/電気料金の割引制度がある 等

半永久的と認識 (2) : 設置した時、半永久的ときいたから/瓦が割れる等がなければ、半永久的に発電できるとハウスメーカーから聞いているから

その他 (8) : パネル導入時は耐用年数はなかった/使用期限がはっきりしていない/廃棄に費用がかかること以上にソーラーパネルが使用できなくなる日が来るとは思いもしなかった/廃棄費用が準備不足 等

特になし等 (24)

③太陽光発電設備設置家庭

問 24	今後太陽光パネルを廃棄する際には、リユースパネルとして検討する意向はありますか。
------	--

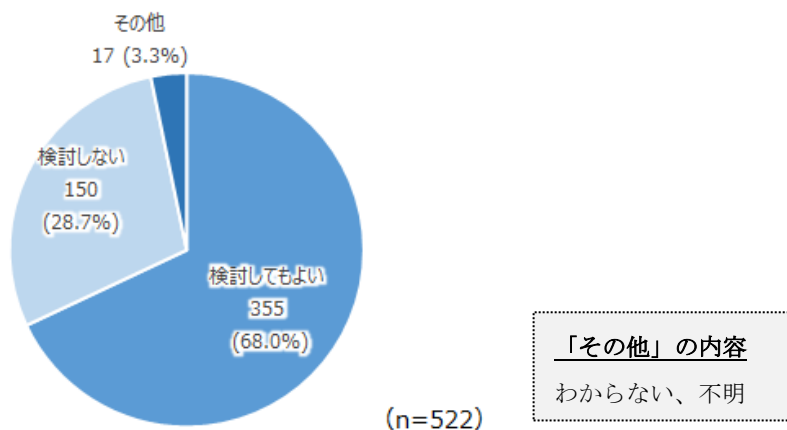


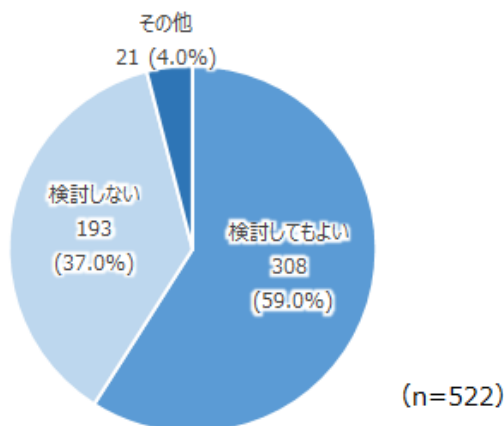
図 1-53 リユースパネルとしての排出検討の意向

問 25	(「検討しない」「その他」の場合) どのような条件であれば、リユースパネルとして検討する可能性がありますか？
------	--

検討するための条件 ※ () 内は回答事業者数 (複数回答を含む)	
経済面のメリット (17)	: 費用対効果でメリットがあるのなら、可能性がある/費用がかからないなら/有償 等
情報提供 (5)	: 手順を教えてもらえたら/納得できる情報提供 等
使用可能なら (2)	: 使用可能なら/再利用できるなら 等
対象パネルなし (7)	: もう既に廃棄処分してしまった/屋根一体型なので、住宅メーカーに委託となる/すでに見積もりをしていただいたら、もう使用を続けるのは厳しいと言われたから 等
リユースの意味が不明 (2)	: リユースパネルの意味がわからない/廃棄やリユースパネルという言葉を初めて聞いた
その他 (7)	: 家族と相談して決める/住宅メーカーにお聞きし、検討する可能性はある/使用できなくなったら/発電しなくなったら 等
リユース検討の意思なし (12)	: 可能性はない/まったく考えてないので検討すらしない 等
特になし、不明 (102)	
注: 「リユースパネル導入」と捉えての回答と思われるものは上記回答には含んでいない (11) (回答例: 新品がよい/すぐ故障しない 等)	

③太陽光発電設備設置家庭

問 26	今後新たに太陽光パネルを設置する際には、リユースパネルの使用を検討する意向はありますか。
------	--



「その他」の内容
わからない、不明

図 1-54 リユースパネル使用検討の意向

問 27	(「検討しない」の場合) どのような条件であれば、リユースパネルの使用を検討する可能性がありますか。
------	--

検討するための条件 ※ () 内は回答事業者数 (複数回答を含む)	
経済面のメリット (35)	: 値段が安ければ/コストメリットが大きい時/大幅に安く設置できる/現在のパネルを下取りできて負担なく交換できるなら/費用がかなり抑えられて、しっかりした事業所が定期的な整備、また使用期限の保証が付く 等
性能面に問題なし (17)	: 効率が新品に近くなれば/故障しないのであれば/確実に発電する/発電効率、耐用年数、価格等を総合的に判断 等
保証あり (5)	: 10年以上の保証期間があれば、リユースパネルの使用を検討するかも/メーカー等の保証の有無 等
故障分の交換 (2)	: 新規でリユースは使用したくないが、故障等の交換なら検討してもよい 等
その他 (2)	: 簡単にできる/新しい物好きの夫を納得させられれば 等
リユース検討の意思なし (35)	: 可能性はない/考えていない/新品がよい 等
太陽光設置意思なし (14)	: 更新することはない/廃棄問題があるので、今後に設置は考えていない/10年でコンデンサの壊れる太陽光は無駄である/太陽光パネルの設置は費用ばかりかかって、懲り懲りで全くメリットが無かったから 等
特になし、不明等 (89)	

③太陽光発電設備設置家庭

問 28 実証実験への協力に関する御意向を御教示ください。

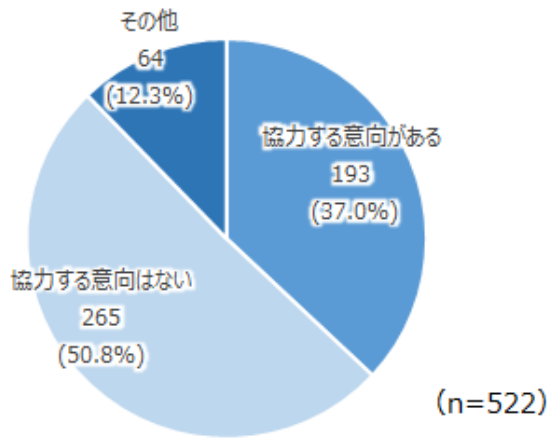
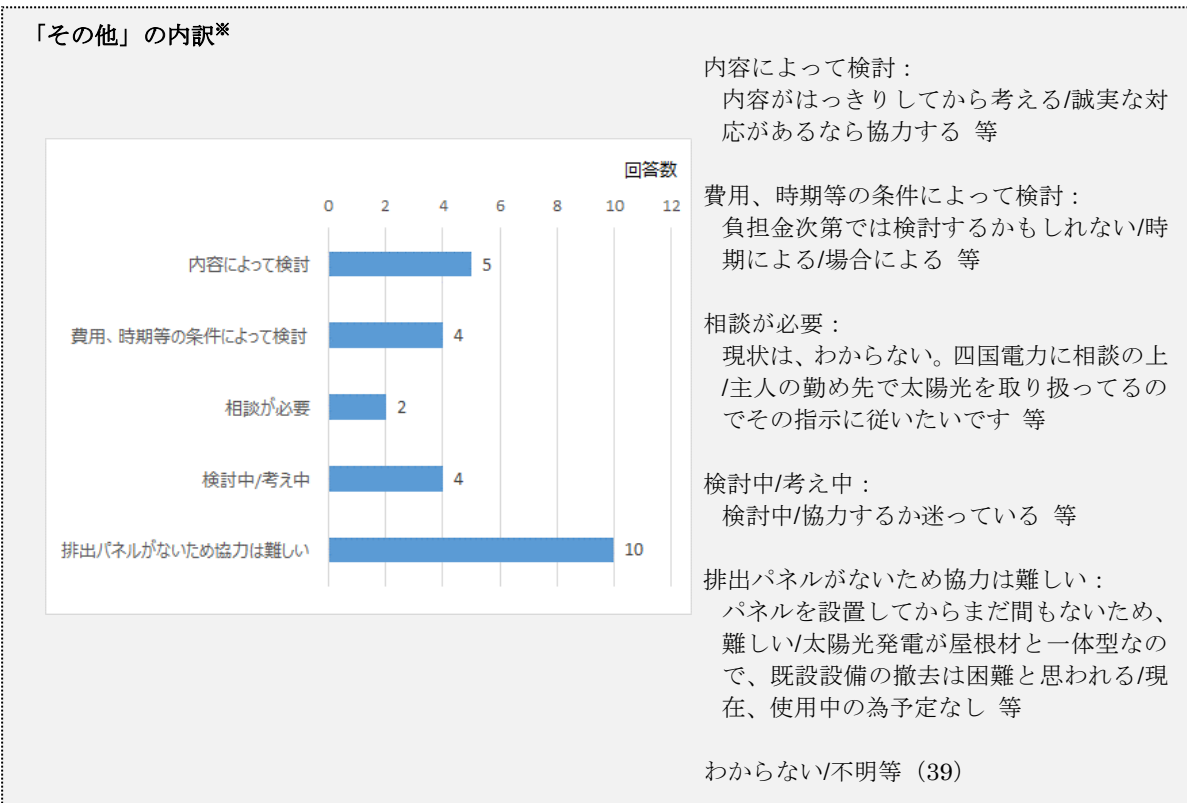


図 1-55 実証実験への協力の意向



*「その他」の回答を受託者にて分類したもの。わからない/不明 (39) はグラフに入れていない

図 1-56 実証実験への協力の意向「その他」の内容

③太陽光発電設備設置家庭

問 29	太陽光パネルの廃棄・3R促進に関しての御意見や行政に対する御要望等がありましたら御教示ください。
------	--

意見、および行政に対する要望 ※（ ）内は回答者数。

補助金等、経済面に関する記載（49）

（補助金関連）

- ・設置当初、廃棄の厳格なルールは無かった、今になって高額な費用負担は、想定外、行政の高額補助金を要望する。
- ・補助があると助かる。
- ・政府がもっと補助してほしい。
- ・とても費用の補助金を出して欲しい。
- ・補助金制度
- ・補助金の拡充（2）
- ・行政が進めた制度だから、補助金等は用意してほしい。
- ・補助金の設定
- ・廃棄について行政からの補助等の意見を聞きたい。
- ・補助金を充ててほしい。
- ・廃棄費用負担(補助金)
- ・太陽光パネルを政府主導で推進したのだから、廃棄も政府の方から補助などを出してほしい。
- ・蓄電池の補助して欲しい。
- ・なにがしかの補助金
- ・設置を推奨してたのだから廃棄時には無償とは言わないが援助して欲しい。
- ・行政から補助金を出し、安くしてもらいたい。
- ・使用者の負担が少なく済むような補助をお願いします。
- ・家庭用蓄電池の補助の充実
- ・補助金の検討
- ・補助金を出して欲しい。
- ・費用がかかると、廃棄しにくく、ほったらかしになってしまう。費用の補助はほしい。
- ・助成制度を設けてほしい。

（補助金以外）

- ・料金が発生しない様にしたい。
- ・太陽光の電気代を使用していない家庭が負担するのはおかしい。
- ・費用を抑えて取り組みやすい施策を考えて欲しい。
- ・費用は抑えたい。
- ・破棄しないで使える間は使うつもり。蓄電器が高いのもう少し安くなったらいいのと思う。
- ・廃棄の場合の費用を最小限におさえたい。
- ・経費かからない等
- ・太陽光パネルの廃棄費用を安く抑えて、3R促進を進めて欲しい。
- ・費用を免除
- ・太陽光パネルの普及に伴い設置費用の低価格と、買取制度の長期化を希望します。
- ・とにかく、費用が掛からないようにしてほしい。
- ・太陽光パネルオススメしてきたので破棄費用の負担減してほしい。
- ・コストのできるだけかからない様にして欲しい。
- ・廃棄処理金額のルールを設定してほしい。
- ・安いところ探す。
- ・太陽光パネルは環境に配慮して設置しているので、廃棄の際は無料でしてもらいたい。
- ・費用負担が少なければよい。高ければ困る。
- ・安くしてください。
- ・費用負担を安くしてほしい。
- ・価格が安いとよい。
- ・処分費用の低減
- ・実験だから費用は無料にしてほしい。
- ・再生エネルギーを得る機材が環境負荷を可能な限り減らすような取組みに、財政支出をするべき。
- ・もっと安く
- ・費用が気になる

③太陽光発電設備設置家庭

意見、および行政に対する要望 ※（ ）内は回答者数。

情報面に関する記載（32）

- ・結果を知りたい。
- ・詳細を知りたい。
- ・どこで調べれば良いのか、その時が来れば分かりやすい情報が欲しい。
- ・真実を教えて欲しい。
- ・もっと、多くの人に太陽光パネルの廃棄や、3Rについて、教えて欲しいです。
- ・リサイクルする場合はどの位使用出来る物を使うようにするのか！それをどのように判断するのか、また、リサイクル品を使った場合は新品のような初期トラブルによる対応はどうするのか気になる。
- ・内容を分かりやすく周知してほしい。
- ・広報や周知が少ない。
- ・メリットを示してほしい。
- ・3Rに対するコスト。
- ・パネルの設置時に、廃棄に関する説明が必要だと思う。
- ・太陽光パネルについて建売だったので廃棄やリサイクルについて知識がなかったし、そういう人が多いと思うのもっと広めるべきである。
- ・わからない。情報が少ない。
- ・太陽光パネルのリユースと新品に発電量の違いがあるか分からないので説明があると利用しやすいと思います。無駄なく資源が利用できるのは良いことだと思います。
- ・知らない人が多いと思うので、広報などで詳しく情報を伝える必要があると思う。
- ・詳しい情報提供は必要。
- ・わかりやすく説明してほしい。
- ・詳しく教えて欲しい。
- ・設置時に廃棄等の説明がなかった。
- ・あまり知らなかったなので、もう少し広く知らしめて欲しい。
- ・費用を含めた内容が不明。
- ・いろんな情報を教えてほしい。
- ・わかりやすくしてほしい。
- ・詳しい事が知りたい。
- ・設置の際は業者も細かく情報をくれるが設置したら放置なので、設置してるパネルの耐久性とかは不明。情報を定期的にもらえたらリユースについての知識も深まる。
- ・分かりやすく簡潔に説明して欲しい。詐欺等との見分けや区別の対策をして欲しい。
- ・補助金・補償制度・保証期間をわかりやすく、告知して欲しい。
- ・設置後や不要になった際の情報が少なすぎる。
- ・太陽光パネル流行っているが処理の仕方等は知られていないと思うので周知してほしい。
- ・情報を発信してほしい。
- ・パネル廃棄のことについてもっと情報がほしい。無知のところが多い。
- ・廃棄しない場合の影響が知りたい。

③太陽光発電設備設置家庭

意見、および行政に対する要望 ※（ ）内は回答者数。

3Rの取組に関する記載（30）

- ・リユースすることはゴミ廃棄も少なくなっている事だと思う。
- ・パネルのリサイクルを法制化したら良いと思う。
- ・普及前に考えておけ。
- ・太陽光パネルの廃棄をする必要があるのか。屋根の一部として設置のままではいけないのか。屋根瓦も痛まないし重さもあって良さそう。廃棄についての設置業者からの話しはない。事業者の為、今後聞いてみたい。
- ・今になって迷惑
- ・資源は有限なので再利用が良いと思いますが安全か故障した時の対応など利用者が安心して利用できるという。
- ・リサイクルできるものなら良かった。
- ・よく研究して、リサイクル出来るように頑張って頂きたい。
- ・稼働せず放置されている太陽光発電設備は不法投棄とみなし厳しく取り締まってほしい。
- ・資源の有効活用を進めて貰いたい。
- ・これから大量廃棄が予想されているので、環境からみても大丈夫か心配である。
- ・長期的に環境保護の視点に立った施策をしてほしい。
- ・いい政策ではあると思う。
- ・政府の廃棄パネルの取り扱いの決定が取り扱いに影響を与える。
- ・蓄電池よりもこっちのほうがこれからの大問題になります。
- ・3R推進は良いことだと思います。
- ・廃棄より再利用できるものならした方がいい。
- ・ただ廃棄するよりリユースするほうが良いとは思いますが、費用に関して気になる。
- ・皆さん一斉につけてるので壊れるのも同じような時期になると考えられるのでその時の状況を見て考えたいと思います。
- ・廃棄が大変そう、とこのアンケートで思った。
- ・国問題で考えてもらいたい。
- ・地球と環境に良いなら
- ・3Rは本当にすいしんしていくのだろうか。
- ・破棄のことを考えてなかったけど、考えるいい機会になった。
- ・環境に配慮した取り組みであれば賛成である。
- ・環境に配慮したうえで、安全にリサイクル可能な物ならば積極的に検討したいと思います。
- ・廃棄しなければいけないのか、よくわからない。
- ・廃棄場所や費用は、まだリサーチ不足です。
- ・環境保全とユーザーの経済性のバランスが取れる政策をお願いしたい。

③太陽光発電設備設置家庭

意見、および行政に対する要望 ※（ ）内は回答者数。

太陽光発電に関する記載（14）

- ・環境破壊が促進されないようにとの願いから、補助金が出ない時にパネルを設置しました。廃棄のことは全く考えていませんでした。誠実な対応をお願いします。
- ・国会の議員（党）が変わればソーラー発電の対応が変わる。
- ・山間部の町では日照問題、冬の大雪等で太陽光パネルは最初から付けるべきではなかった。
- ・太陽光発電を設置した時はパネルが寿命を迎えて、廃棄することまで考えていなかった。リサイクルは必要だが、また費用がかかるならもっと考えて設置すればよかった。
- ・太陽光パネルを作る時や 廃棄する時に環境を破壊するということをよく聞きます。本当にエコなのかということを知りたいと思いますし企業はそれを証明する必要があると思います。
- ・国内メーカーを推奨する方針を進めてほしい。
- ・売電の期間を延長して欲しい。
- ・設置するにあたっては、すごくおススメしたのに年数たつとなんだか面倒くさく、費用もかかりそうで設置した意味がなくなってしまう。
- ・無駄なくつけたらいいと思う。
- ・屋根が傷む。地震のリスク。故障。
- ・自然破壊と中国側との癒着問題が出た後に廃棄・3R 促進？
- ・廃棄するより電力買い取り期間を延長して、使用期間を伸ばさないとパネル設置の元しか取れない。
- ・知識が無いのでよく分からないが、10、20 年位しかもたないのは短い。メンテナンスなど含めて総合的に経済的であればよいが...
- ・高いだけだった…補助をもらっても今は買い取り額が少ないので。買ったときにのせられた。

その他（12）

- ・今、設置しているパネルは全く機能していないと言われたから。
- ・専門的知識が私にないので主人に任せています。
- ・現状発電できてるから。
- ・太陽光の点検を義務化したことにより、業者からの不審な電話があった。
- ・業者の斡旋
- ・地震に不安
- ・環境に配慮したいから
- ・環境に配慮
- ・身内で使うので
- ・限りある資源なので、大切にしたい。
- ・温暖化しているのは本当ですか？

(4) ヒアリング・現地調査の実施

県内太陽光パネルの今後の排出量予測や、3R 推進のスキーム構築に向けた課題の検討に資する個別具体の情報を入手するべく、上記で選定した調査先のうち愛媛県独自の循環スキーム構築に向けて有望な事業者等（以下、「ヒアリング先」）に対してヒアリングや現地調査を実施した。

調査対象者別のヒアリング先の選定の考え方や具体的なヒアリング先は表 1-19 のとおり。ただし、調査対象者のうち解体工事業者については、太陽光パネルを対象とした事業を実施している事業者からの有効回答が得られなかったため、ヒアリングは実施しなかった。

表 1-19 ヒアリング先

調査対象者	対象者の選定の考え方	ヒアリング先
①太陽光発電事業者 ②太陽光発電施設設置自治体	アンケートに回答されていて、発電所の合計出力が大きく、実証実験に協力する意向があること。	SMFL みらいパートナーズ株式会社
	2.3 項にて整理	株式会社エヌ・ピー・シー オオノ開発株式会社
④保守点検事業者	同上	株式会社エヌ・ピー・シー
⑤産業廃棄物処理業者	同上	オオノ開発株式会社 株式会社日の出都市開発 株式会社エヌ・ピー・シー 金城産業株式会社 城東開発株式会社
⑥リユース事業者	同上	株式会社エヌ・ピー・シー 金城産業株式会社

2. 県内太陽光パネル排出量予測等業務

(1) 塩害地域の影響の考慮

既存文献（本編表 2.6 [6]）では、塩分環境は金属腐食を加速し、PID⁶を加速しパネル出力低下を発生させる可能性を高めるリスクが言及されている。愛媛県は島嶼部を含み沿岸部が多いという地域特性を持つため、塩害地域を設定し、塩害によりパネルの劣化が早まる可能性を考慮し、シナリオ 1 に塩害影響を追加的に考慮したシナリオ 2 を設計し、排出量推計を試行した。

1) パラメータ設定

塩害影響を考慮するシナリオ 2 のパラメータの設計にあたり参照とした文献一覧を表 2-1 に示す。なお、モデルの基本設計は、本編の文献調査結果を参照されたい。

表 2-1 排出量予測における塩害地域影響のパラメータに関連する文献調査結果

調査結果詳細	排出量予測に活用し得る情報	
建設省 土木研究所 「飛来塩分量全国調査（Ⅱ）」 国土交通省 国土技術政策総合研究所 「コンクリート橋の塩害対策資料集—実態調査に基づくコンクリート橋の塩害対策の検討—」	塩害地域の範囲設定	塩害地域範囲を次のとおり設定。 重塩害地域：海岸線から 200m 未満 塩害地域：海岸線から 200m 以上～2km また、塩害によるパネル劣化を距離に応じて係数で考慮。
ISO9223 「Corrosion of metals and alloys - Corrosivity of atmospheres - Classification, determination and estimation」	塩害影響を考慮した劣化率の係数	大気中金属腐食性の評価規格。空中塩分を評価因子に 1 年間の腐食量評価を参照し、相対的な塩害影響の係数を考慮。

まず、建設省等の文献に基づき、海岸線から 200m 未満を重塩害地域、200m 以上 2km 以内を塩害地域とした。また、重塩害・塩害地域に属する太陽光パネルは、海岸線より太陽光パネルの設置住所の直線距離に基づき分類した。

次に塩害によってどれくらいの劣化が進むのかについて検討した。太陽光モジュールは複合材料（ガラス・樹脂・金属等）で構成されており、劣化メカニズムが多様であることから、モジュールの出力劣化率（%/年）を直接規定できる単一の標準モデルが確認されていない。そのため、腐食性環境の強弱を定量化できる国際評価規格 ISO 9223 を補助指標として用い、塩害環境における劣化率の係数を設定した。ISO9223 の年間腐食レベルは C1～CX の 6 段階であることを確認した（表 2-2）。既存文献（本編表 2-5 [9]）のパネル劣化率の中央値は 0.5%/年、全体の 78%は 1.0%/年以内であるという報告より、本検討では上限を 1.0%/年とした。塩害のない一般地域を C2 相当の基準とし、中央値である 0.5%と仮定した。その基準に応じて、CX 相当を上限の 1.0%/年とした場合、段階的に重塩害地域は C5 相当で基準の 1.75 倍（0.875%/年）、塩害地域は C4 相当で基準の 1.5 倍（0.75%/年）と設定された。

⁶ PID(potential-induced degradation)：特定の条件や環境下で高電圧がかかり、モジュールと金属フレーム間で漏れ電流が発生し、出力低下を招く現象。

表 2-2 腐食レベルと塩害地域対応

カテゴリ	腐食性	イメージ	本検討の設定	
			地域区分	倍率 カッコ内は劣化率
C1	非常に低い	塩分の影響を受けない乾燥地帯、結露のない室内など	-	-
C2	低い	塩分の影響を受けない山間地帯	基準	1.0(0.5%)
C3	中度	塩分の影響を受けない田園・都市地帯		1.25(0.625%)
C4	高い	塩分の影響を受ける海岸に近い都市	塩害地域	1.5(0.75%)
C5	非常に高い	海岸付近の海塩粒子などの飛来塩分量の多い地域	重塩害地域	1.75(0.875%)
CX	重度に高い	日本海側の海岸付近などの塩分の影響が非常に大きい地帯		2.0(1.0%)

出典: IS09223「Corrosion of metals and alloys -Corrosivity of atmospheres - Classification, determination and estimation」にPCKK 加筆

なお、1.(1)で実施した事業者アンケート結果に基づき、塩害地域における劣化率の設定を試行したが、内陸地域と塩害地域において劣化率の差異が確認されなかったため、係数の設定において活用することは難しいと思われる。試行の手順は次のとおりである。

1. 発電電力量は日射量に依存するため、年間の発電電力量の変化から日射量の影響を差し引き塩害の影響を確認するため、PR 値⁷を算出した。算出にあたっては、発電事業者へのアンケート結果のうち、2023年と2024年の発電電力量の変化量を内陸地域と塩害地域とで集計した。
2. 2023年、2024年の年間日射量は、愛媛県内の既存の14計測地点の日照時間データと計測地点緯度を参照し、日射と日照時間の経験的な関係式である Ångström–Prescott 式を用いて、各計測地点の年間全天日射量を推計した。さらに、太陽光パネル設置地点に対して最も近接する計測地点の全天日射量を割り当てた。
3. アンケート調査結果を活用して、それぞれの地点における PR 値を算出し、年間劣化率⁸の算出を行った。
4. 2023年から2024年にかけて内陸地域と塩害地域、重塩害地域の減少幅は、3.01%、2.45%、3.09%となり、年間劣化率の大きな差異は確認されなかった。

特に前述の手順における1及び2について詳述する。

日射量の算定に必要な日照時間および緯度データを集計した(表 2-3)。

⁷ PR 値 (システム出力係数, Performance Ratio) : 年間の発電電力量/年間の日射量

⁸ 年間劣化率 : $1 - [n \text{ 年の PR 値}] / [n-1 \text{ 年の PR 値}]$

表 2-3 各計測地点の緯度および日照時間

地点	緯度	日照時間	
		2023 年	2024 年
松山	北緯 33 度 50.6 分	2140.2	2087.4
今治	北緯 34 度 03.2 分	2186.9	2127.7
西条	北緯 33 度 54.9 分	2041.1	1974.3
新居浜	北緯 33 度 56.2 分	1802.9	1721.9
四国中央	北緯 33 度 58.9 分	1925.5	1823.1
久万	北緯 33 度 39.8 分	1840.6	1805.5
長浜	北緯 33 度 37.0 分	2062.1	2009
大洲	北緯 33 度 30.5 分	1916.7	1890.6
宇和	北緯 33 度 22.0 分	2015.3	2000.6
近永	北緯 33 度 15.2 分	1928.3	1931.5
宇和島	北緯 33 度 13.6 分	2045.4	2081.7
瀬戸	北緯 33 度 26.8 分	2175.1	2158.3
御荘	北緯 32 度 57.8 分	2193.9	2225.1
大三島	北緯 34 度 15.0 分	2237.7	2239.9

出典：気象庁 HP <https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>

計測地点別の全天日射量を推計するために活用した Ångström–Prescott (A–P) 式は次のとおりである。

$$R_s = R_a(a + b \cdot S)$$

R_s : 地表面全天日射量

R_a : 大気外日射量

$S = \frac{n}{N}$: 日照率

n : 観測日照時間

N : 可照時間 (天文学的に決定される)

a, b : 経験係数

経験係数とは、大気の透過特性と表す係数である。 a は日照時間がゼロでも存在する日射の割合、 b は日照時間が増加したときに日射量の増加率をそれぞれ示す。

本業務では、各計測地点の緯度より天文学的に決定する大気外日射量 $R_{a,d}$ と可照時間 N_d を出し、それぞれ年間積算量を算出した。さらにそれぞれ計測地点データである日照時間 n_{yr} を用いて、年間日照率を算出し、各計地点における全天日射量 $R_{s,yr}$ を算出した。

① 緯度から各日の大気外日射量 $R_{a,d}$ と可照時間 N_d を計算

② それぞれの年間値を算出：

$$R_{a,yr} = \sum_d R_{a,d}, N_{yr} = \sum_d N_d$$

③ 年間日照率を算出：

$$S_{yr} = \frac{n_{yr}}{N_{yr}}$$

④ 年積算全天日射量：

$$R_{s,yr} = R_{a,yr} (a + bS_{yr})$$

また、経験係数は地域の大気透過特性に依存するため、世界平均の固定値よりも愛媛県の地域特性を反映する値が推奨される。本検討では松山地点において実測の年間全天日射量（2023年 4.06、2024年 3.94 (kWh/m²/day)）が存在することから、比較的安定している経験係数**b**を固定し、経験係数**a**に対して補正を行った。経験係数の補正結果は、表 2-4 に示す。

表 2-4 経験係数の補正結果

年度	a (補正後)	b
2023	0.2378	0.5
2024	0.2306	0.5

校正後の係数を用いて、他の地点に対して全天日射量を算出した（表 2-5）。

表 2-5 地点別の全天日射量 (kWh/m²/日)

地点	積算全天日射量		全天日射量	
	2023	2024	2023	2024
松山	1481.9	1442.0	4.060	3.940
今治	1494.7	1452.8	4.095	3.970
西条	1446.1	1401.4	3.962	3.830
新居浜	1362.2	1312.5	3.732	3.586
四国中央	1404.6	1347.3	3.849	3.681
久万	1379.2	1345.6	3.778	3.676
長浜	1457.7	1417.7	3.994	3.873
大洲	1408.4	1377.8	3.859	3.764
宇和	1445.2	1418.3	3.960	3.875
近永	1416.0	1395.9	3.879	3.814
宇和島	1457.9	1449.3	3.994	3.960

瀬戸	1500.4	1472.9	4.110	4.024
御荘	1514.4	1504.1	4.149	4.110
大三島	1509.4	1489.1	4.135	4.069

以上で算出した全天日射量を用いて事業者アンケート結果に基づく内陸地域、塩害地域、重塩害地域の劣化率を推計したが、有意な差は認められなかったため、塩害係数として表 2-2 に示す倍率を劣化率に乗じることとした。

2) 導入量

導入量は本編シナリオ1と同一とし、重塩害・塩害地域の導入割合を算出し、PCS容量20kW以上・20kW未満の導入量に按分することで重塩害・塩害地域、一般地域それぞれの導入量を推計した。

(2) 衛星画像を用いた設置状況把握の検討

現状の事業計画認定情報では、PCS容量が20kW未満の太陽光発電設備について、住宅等に設置されている可能性があることにより設置した個人を特定しうるため、そのパネル出力等は公表されていない。そこで、PCS容量20kW未満を含めた太陽光パネルの設置状況を把握する方法の課題と改善策の提示を目的に、航空写真や衛星画像を用いた方法を検討した。具体的には、衛星画像等にAI解析等を実施することによって設置状況を把握する方法について、愛媛県に適用可能な手法や考え方を整理し、本調査の有効性を高める方策を検討した。

衛星画像を用いて太陽光発電パネルの設置状況を把握する方法は二つある。一つは国の過年度の委託業務での調査結果から愛媛県の県域を抽出する方法(方法1)であり、もう一つは愛媛県の過年度の委託業務で撮影した衛星画像を解析する方法(方法2)である。なお、本年度調査における太陽光パネル設置状況や太陽光パネル排出量の予測では、衛星画像を用いた設置状況把握やそれに基づく推計は行っていない。

表 2-6 太陽光パネル設置状況の把握方法及び検討結果

方法	実施主体	方針	検討結果	
方法1	環境省	全国の太陽光パネル導入状況調査業務の公表情報より愛媛県域を抽出し、設置状況を把握する。	×	環境省に電話で問合せたところ、2025年5月時点で調査の精度に課題があることから、公表の予定がないとのことであった。
方法2	愛媛県	愛媛県で所有する衛星画像を解析し、設置状況を把握する。	×	衛星画像の解析を専門とする事業者にヒアリングを行ったところ、高解像度の衛星画像や関連するバンド情報など追加データが必要であるとのことであった(詳細は表2-7に示す)。よって、現状の衛星画像では、設置状況の把握は困難である。

方法1について、環境省は「令和5年度 衛星画像等を用いた太陽光発電設備の導入量把握調査・検討委託業務報告書」において、AI解析等により太陽光発電の設置状況を推計しているが、2025年5月30日時点では結果が公表されていないため、国による衛星画像の解析結果を本業務で活用することは難しい。

そのため、本業務では愛媛県が過年度に撮影した衛星画像を解析することにより、太陽光発電パネルの設置状況を把握する手法(方法2)を検討した。愛媛県は、県内を5区画に分けて令和2年度から令和6年度の5年間で「森林情報見える化推進委託業務」にて地域別に衛星画像を撮影した。衛星画像の仕様は表2-7に示すとおり。

表 2-7 衛星画像の仕様

項目	条件
バンド	4 バンド (RGB+近赤外)
空間分解能	50cm
撮影頻度	5 年で全域を撮影

太陽光パネルの国内メーカー販売製品情報⁹を参照し、1枚あたりのパネル面積を1.6㎡、また、1枚あたりの出力を300～400Wと仮定すると、20kWの場合は90～100㎡の面積を占めることになるため、資源エネルギー庁により公表されていない規模のパネル(20kW未満)を判別する場合、約90～100㎡以下の面積で太陽光発電パネルか否かを判別する必要がある。

撮影した画像をそれぞれ解析することにより、太陽光発電パネルを判別し、面積を抽出した。例えば令和3年度と令和5年度を比較した場合、令和3年度の画像の方が令和5年度の画像より粗く判別しづらいなど、両者の太陽光パネルの解像度には差異が見られた。目視で判別するにあたって、令和5年度の画像は判別可能だが、令和3年度の画像は難しいと思われた。AI解析等には教師データ¹⁰が必要だが、教師データは目視で判別できるデータで作られているため、目視で判別できない場合、AI解析等はより困難と思われる。また、太陽光パネルと住宅の屋根のRGB(光の三原色(赤:Red、緑:Green、青:Blue)の頭文字)が類似していることから、RGB情報のみによる判別は困難である。

衛星画像には目視で判断しづらい場合があることを踏まえて、衛星画像の解析を専門とする会社に解析手法に関するヒアリングを実施した。ヒアリングにより、精度の高い解析結果を得るためには、近赤外線を含む他のバンド情報の追加や空間分解能の向上(例えば空間分解能50cmから30cmへのアップサンプリング処理等)によりAIの教師データの質を向上させる必要があることがわかった。

したがって、愛媛県が所有する衛星画像をそのまま解析を行うことにより設置状況を把握することは困難であり、今後、同じ手法によって太陽光パネルの設置状況把握を行っていくには、アップサンプリング処理等に係る条件設定や価格等を調査していくことが考えられる。

⁹ 太陽光パネル販売メーカー3社(パナソニック株式会社:<https://sumai.panasonic.jp/solar/lineup.html>, SHARP株式会社:<https://jp.sharp/sunvista/solar/module/lineup/>、長州産業株式会社:<https://cic-solar.jp/products/solar-system/>)の住宅用パネルの仕様を参照し、一般値を設定した。

¹⁰ 機械学習モデルの学習に用いる入力データとそれに対応する正解ラベルがセットになったデータ群

表 2-8 衛星画像を用いた解析において想定される課題及び改善策

解析に伴う課題	改善策
<p>現行の衛星画像の解像度の場合、目視においても判別が難しく、20kW以下の太陽光パネルの判別が困難。</p>	<p>衛星画像の空間分解能の向上を図る。</p>
<p>RGBに限る教師データは太陽光パネルと住宅屋根の判別が困難である可能性。</p>	<p>近赤外等のバンド情報を教師データに追加する。</p>

(3) 地理的な条件に基づくりサイクル施設の適地エリアの検討

2030年代に大量に排出される太陽光パネルに備えて愛媛県内でリサイクル処理施設の整備に適したエリアの大まかな位置を検討することを目的に、土地の利用状況や排出地点からの距離等を考慮して、リサイクル施設を設置する場合の適地エリアを検討した。

適地エリアの検討にあたって考慮する必要があると考えられる影響項目（土地利用、洪水、土砂災害、環境保全区域など）の地理空間情報を基にGIS上で重ね合わせて表示することで、愛媛県全域における地域区分を整理した（表 2-9）。なお、適地エリアの検討にあたって、現地調査や排出事業者や廃棄物処理事業者等へのヒアリングは行っておらず、地理情報を基に適地エリアの目安を検討したものである。

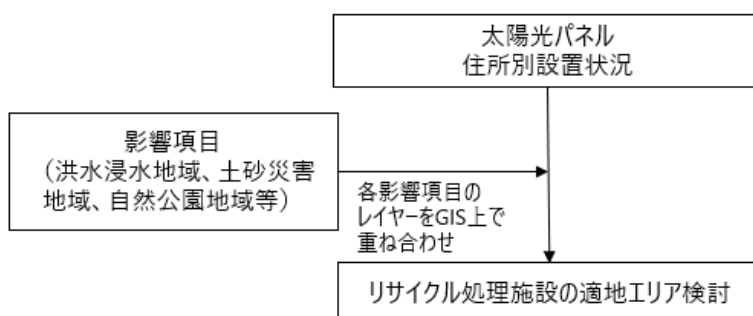


図 2-1 リサイクル処理施設の適地エリアの検討フロー

表 2-9 適地エリアの検討にあたって考慮した影響項目の地域区分一覧

影響項目（地図内凡例）	使用したデータ名	出典
河川ごとに洪水時に浸水が想定される区域のデータ （洪水浸水_最大、洪水浸水_計画）	洪水浸水想定区域データ （1次メッシュ単位） （R6）	国土数値情報ダウンロードサイト （ https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/data/list/KsjTmplt-A31b-2024.html ）
土砂災害の危険性がある区域 （土砂災害想定区域）	土砂災害警戒区域データ （R6）	同上 （ https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/data/list/KsjTmplt-A33-2024.html ）
自然公園の区域情報 （自然公園地域）	自然公園地域データ （H27）	同上 （ https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/data/list/KsjTmplt-A10-2015.html ）
特に保護すべき自然地域 （自然保全地域）	同上	同上 （ https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/data/list/KsjTmplt-A11.html ）
野生動物の保護区域 （鳥獣保護区）	鳥獣保護区データ（H27）	同上 （ https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/data/list/KsjTmplt-A15.html ）

さらに、事業計画認定情報における太陽光発電設備の位置情報（住所）を基に、地域別に太陽光発電設備の地理的中心点をプロットした。地理的中心から半径 10km 以内および影響項目の地域区分外のエリアを目安としてリサイクル処理施設の設置適地エリアを設定した。

太陽光認定設備（青プロット）及び地理的中心点（橙プロット）の位置関係に基づき、愛媛県内のリサイクル処理施設の適地エリアの目安を整理した。各地域における適地エリアを図 2-3～図 2-5 に示す。

東予は、沿岸エリアを中心に太陽光発電設備が分布していたことから、沿岸に中心がプロットされた。中予・南予はそれぞれ松山や宇和島の市域に中心がプロットされた。なお、排出量のピークに合わせた施設数については、別途検討が必要である。

本検討では、影響項目との重なりや用地の大きさなどを十分に考慮していないため、詳細な適地エリアの検討にあたっては、現況の土地利用状況に基づく詳細な検討が必要であることに留意が必要である。

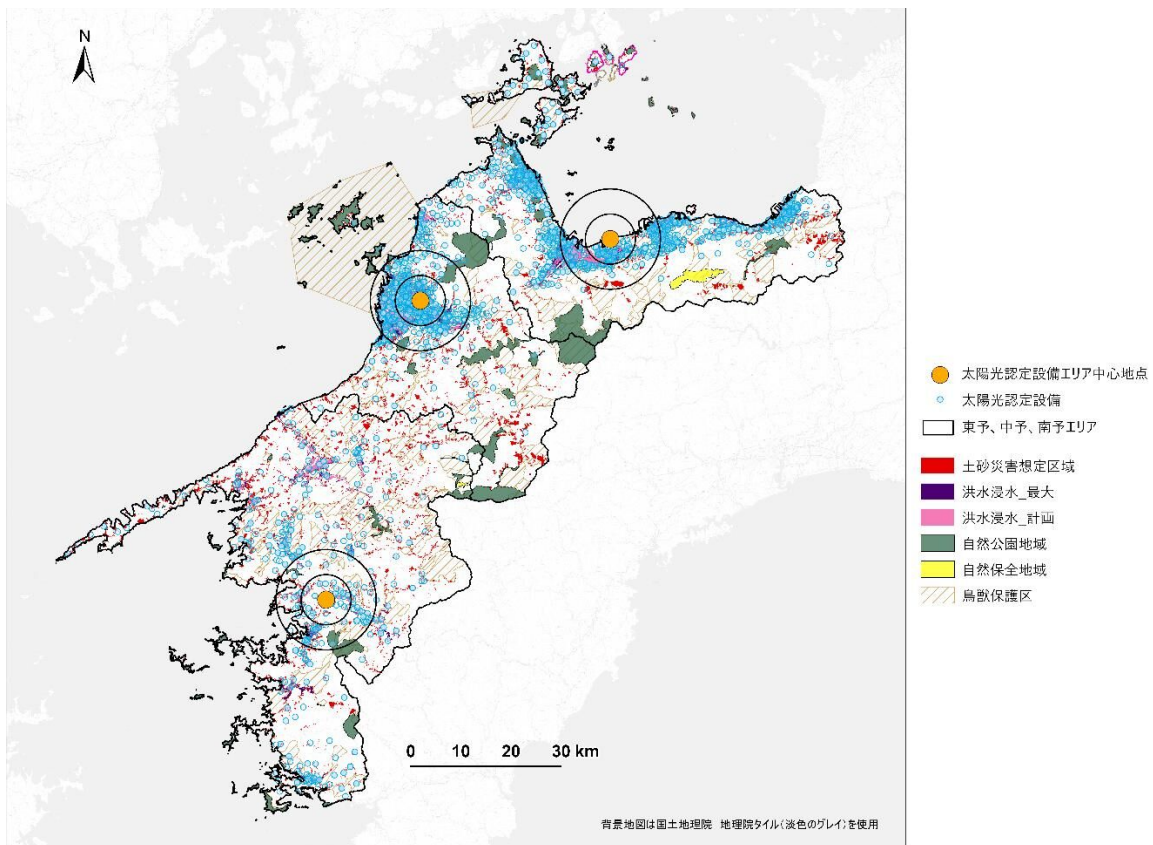


図 2-2 愛媛県内のリサイクル処理施設適地エリアの検討結果 (県全域)

国土交通省「国土数値情報 (洪水浸水想定区域データ等)」(URL は表 2-9 のとおり)、国土地理院「地理院タイル」を基に PCKK 作成

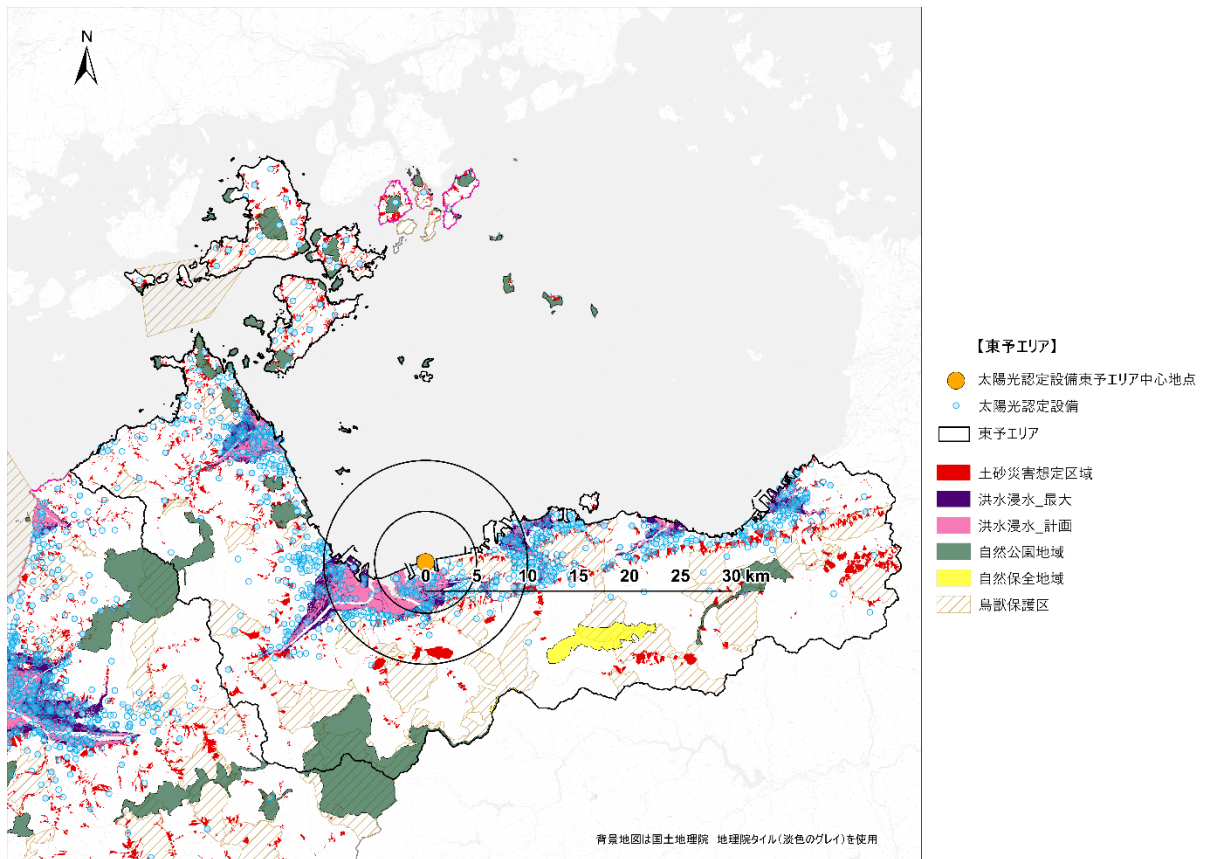


図 2-3 愛媛県内のリサイクル施設適地エリアの検討結果（東予地域）

国土交通省「国土数値情報（洪水浸水想定区域データ等）」（URLは表 2-9 のとおり）、国土地理院「地理院タイル」を基に PCKK 作成

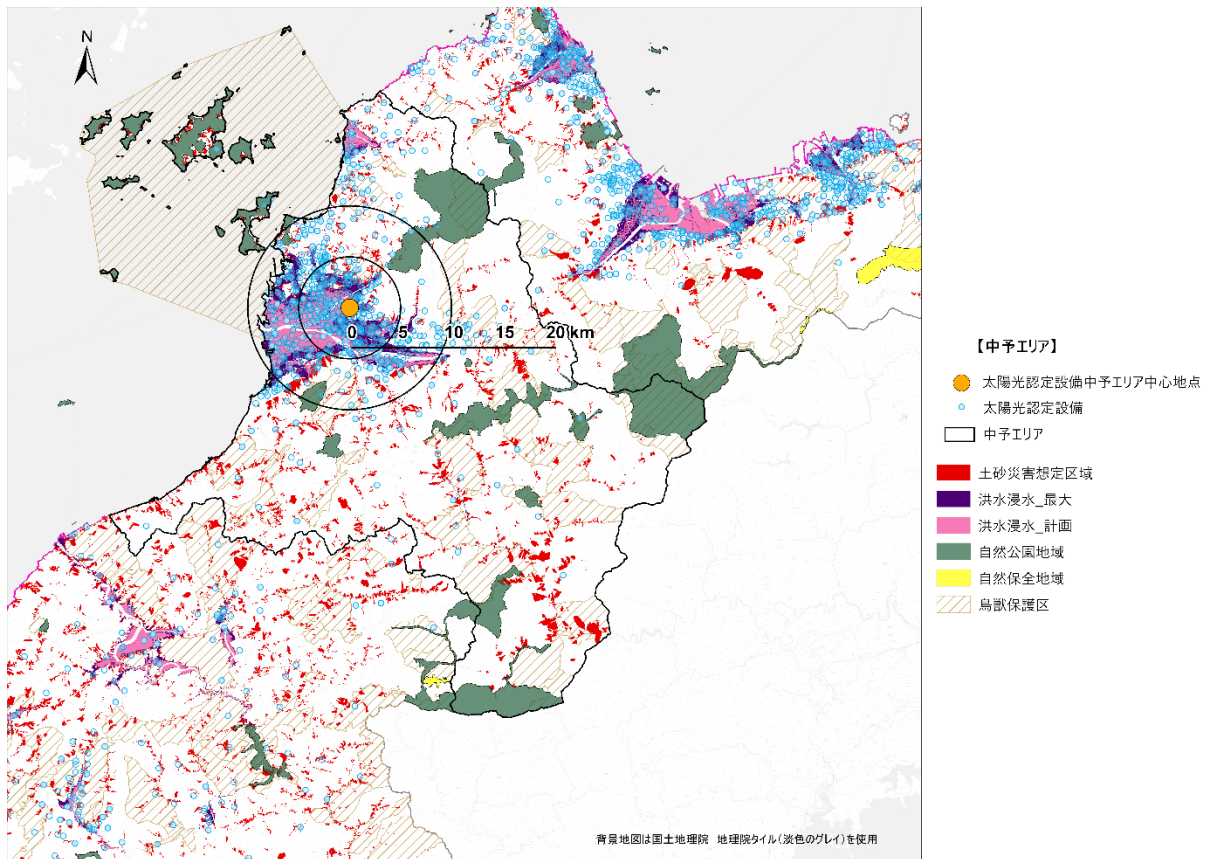


図 2-4 愛媛県内のリサイクル施設適地エリアの検討結果（中予地域）

国土交通省「国土数値情報（洪水浸水想定区域データ等）」（URLは表 2-9 のとおり）、国土地理院「地理院タイル」を基に PCKK 作成

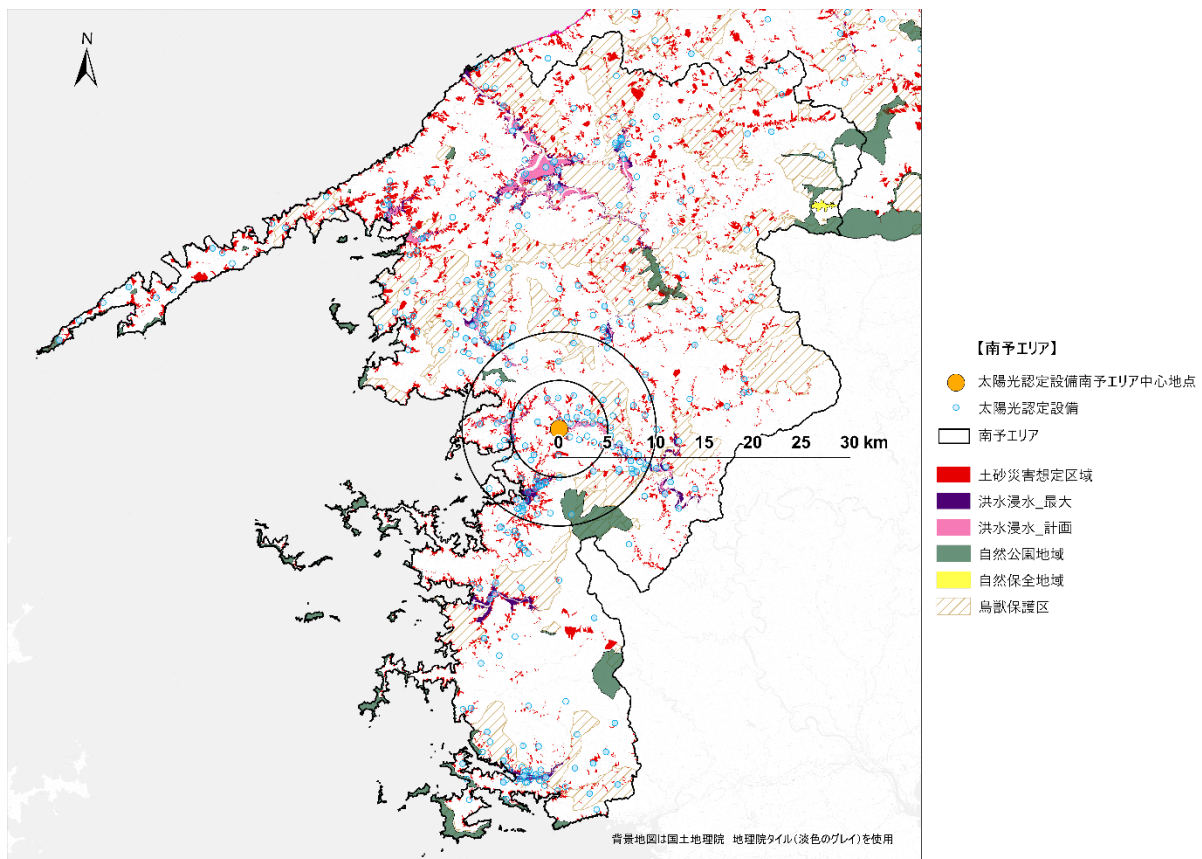


図 2-5 愛媛県内のリサイクル施設適地エリアの検討結果（南予地域）

国土交通省「国土数値情報（洪水浸水想定区域データ等）」（URLは表 2-9 のとおり）、国土地理院「地理院タイル」を基に PCKK 作成

3. 太陽光パネル設置者に対する 3R の課題抽出・誘導手法検討業務

(1) ヒアリング・現地調査

① ヒアリング依頼状・項目

a. ヒアリング依頼状

ヒアリング調査実施にあたり依頼状を作成した。

ヒアリング調査の趣旨を明確に示すとともに、不審な調査だと誤解されないよう使用許諾を得た上で愛媛県ロゴ及びパシフィックコンサルタンツ株式会社ロゴの掲載や、連絡先、調査実施元を明記した。



パシフィックコンサルタンツ株式会社
社会イノベーション事業本部
GX 推進部
気候・資源政策室

〒 101-8462
東京都千代田区神田錦町三丁目 22 番地
テラススクエア
T : 03-6777-4591
M : 3R_promotion_scheme_PV@tk.pacific.co.jp
W : https://www.pacific.co.jp/

使用済太陽光パネル 3R 推進に関するヒアリングのお願い（依頼）

拝啓

貴社益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。

2011 年に固定価格買取制度（以下、FIT 制度という）が開始されて以降、日本全国で太陽光発電設備の導入が急速に拡大してきた一方、FIT 制度初期に導入された太陽光パネルが耐用年数に達し、**2030 年代以降、使用済太陽光パネルの排出が急激に増加することが懸念**されております。

国においては使用済太陽光パネルのリサイクル義務の法的枠組みが検討されており、愛媛県としても国の動向を踏まえながら、**関係事業者と連携した使用済太陽光パネル 3R（リデュース・リユース・リサイクル）を推進していくことが重要**と考えております。

このような背景から、使用済太陽光パネル 3R に係る課題やその対応策、県内における取組の実態等の情報を収集・整理し、**県独自の循環スキームの構築を進める運びとなりました。**

そこで、県内において実際に使用済太陽光パネル 3R に関連した事業を実施されている事業者の皆様にも、**使用済太陽光パネル 3R 推進する上での課題やその対応手法・工夫、国や県への要望等について、ヒアリングを通じて忌憚のない御意見をいただきたく考えております。**

つきましては、本調査の趣旨をご理解の上、ヒアリングに御協力を賜りますようお願い申し上げます。

なお、本調査は、愛媛県 県民環境部 環境局 循環型社会推進課の委託（太陽光パネル 3R 推進スキーム構築に係る調査検討業務）を受けて、パシフィックコンサルタンツ株式会社が実施するものです。

以上、よろしくお願い申し上げます。

敬具

【調査担当】パシフィックコンサルタンツ株式会社

【調査実施元】愛媛県 県民環境部 環境局 循環型社会推進課

図 3-1 ヒアリング依頼状（参考）

b. ヒアリング項目

本編「3. (1) 太陽光3Rの課題抽出・整理」で整理した課題仮設を基にヒアリング項目を検討した。以下のヒアリング項目一覧から業種に応じた設問を設定しヒアリング調査を実施した。

表 3-1 ヒアリング項目一覧

1.太陽光パネル (PV) 3R 関連の事業概要について	
	・ 貴社（貴学）の PV3R に関連する事業概要について御教示ください。
2.具体の太陽光パネル 3R に係る事業内容について	
2-1 リサイクル技術について	・ 貴社で取り扱っているリサイクル技術について御教示ください。
	・ リサイクルする際の一枚あたりの費用感や課題などについて差し支えない範囲で御教示ください。
	・ 再生材の販売先、活用先、費用感などについて差し支えない範囲で御教示ください。
	・ 再生材の販売に係る課題などがございましたら御教示ください。
	・ ガラスカレットなど再生材に係る不純物除去のため工夫や技術開発（技術研究）をされていましてら御教示ください。
	・ 貴学で取り扱っている PV3R 関連技術やその課題について差し支えない範囲で御教示ください。
	・ 再生材の活用先、費用感、課題などについて差し支えない範囲で御教示ください。
2-2 リユースパネルについて	・ リユースパネルを販売されていると拝見しましたが、どの程度引き合いがありますでしょうか。
	・ 一枚あたりの費用感や販売先について差し支えない範囲で御教示ください。
	・ リユースパネルを販売するにあたってどのような性能検査をされているか御教示ください。
	・ リユースパネルの市場拡大に向けてどのような対策が必要かお考えを御教示ください。
2-3 太陽光パネルの解体について	・ 太陽光パネルの解体における課題や工夫などがありましたら御教示ください。
2-4 収集運搬について	・ 太陽光パネルの収集運搬は貴社で対応されていますでしょうか。貴社で対応されている場合は費用感や課題を、委託等されている場合には事業者名や費用感、課題について差し支えない範囲で御教示ください。
	・ パネルの収集運搬方法について、割れない運搬方法など工夫していることがありましたら御教示ください。

3.太陽光パネル 3R 推進に係る課題について	
3-1 産業廃棄物としての取扱いについて	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物処理法に係る規制などで PV3R の推進の課題、障壁になっている事項がございましたら御教示ください。
3-2 最終処分について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光パネルの最終処分（埋立を想定）における課題などがございましたら御教示ください。
3-3 その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ PV3R の推進にあたって国や地方公共団体への要望事項などがございましたら御教示ください。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ PV3R の推進にあたって技術的な課題などがございましたら御教示ください。
4.発電事業について	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ PV 発電されている場合には、事業期間終了後のパネルの取扱い方針について御教示ください。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電事業期間において廃棄パネルが発生した場合はその処理方法について御教示ください。
5.実証実験について	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ PV3R の実証実験として、貴社（貴学）で検証したい内容はございますでしょうか。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貴社（貴学）で検証したい内容について概算費用を御教示いただけないでしょうか。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実証実験への参画意向についてどのようにお考えでしょうか。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄パネルの保管状況や今後の受入見込みを御教示いただけますでしょうか。
6.企業別設問について	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ EVA を除去する技術開発に成功したと拝見しました。この技術により得られるリサイクルガラスはどのように利用されることを想定されていますでしょうか。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ PV リサイクルジャパンにおける活動内容について差し支えない範囲で御教示ください。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ PV リサイクル事業に参画した背景などがあれば御教示ください。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ PV3R に係る最新の研究動向などがございましたら御教示ください。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ リサイクル製品の需要先確保のために必要な施策などお考えがありましたら御教示ください。

(2) リサイクル・リユースへの誘導方策検討

1) リサイクル関連法における誘導方策の整理

① 方策の種類：インセンティブ

インセンティブに分類される誘導方策としては、表彰制度、認定制度、補助事業、助成金、値引き等の方策が確認された。各方策の概要を表 3-2 に示す。

表 3-2 誘導方策の概要（インセンティブ）

誘導方策	誘導方策の概要	対象	出典
表彰制度	3Rの観点から、特に先進的な取組を行っている小売業者及び画期的な製品について表彰する。	容器包装リサイクル法	※1
	NPO、事業者、消費者団体、学校等による消費者への普及啓発活動において、具体的な成果を上げている事例に対し、大臣表彰等を行う。	容器包装リサイクル法	※1
	循環型社会の形成に向け、廃棄物等の3Rに率先して取り組み、資源の有効利用、環境への負荷の低減に継続的な活動を通じて顕著な実績を挙げている「個人・グループ・学校」及び「事業所・地方公共団体等」を表彰する制度。	その他（3R推進等）	※2
事業者認定制度	市区町村が単独で又は共同して再商品化計画を作成し、国の認定を受けることで、認定再商品化計画に基づいて再商品化実施者と連携して再商品化することを可能としたもの。（従来は容器包装リサイクル法に規定する指定法人（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）に委託し、再商品化を行う方法のみ）	プラスチック新法	※3
	製造・販売事業者等が作成した自主回収・再資源化事業計画を主務大臣（経産大臣・環境大臣）が認定した場合に、認定を受けた事業者は廃棄物処理法に基づく業の許可がなくても、使用済プラスチック使用製品の自主回収・再資源化事業を行うことができる。	プラスチック新法	※4
	排出事業者等が作成した再資源化事業計画を主務大臣（経産大臣・環境大臣）が認定した場合に、認定を受けた事業者は廃棄物処理法に基づく業の許可がなくても、プラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化事業を行うことができる。	プラスチック新法	※5
	再資源化事業計画を申請して認定された場合には、再資源化事業計画に記載された認定事業者及びその委託先の事業者は、廃棄物処理法における一般廃棄物及び産業廃棄物の廃棄物処理業の許可の取得なしに、使用済小型電子機器等の再資源化を実施することが可能となる。	小型家電リサイクル法	※6
	産廃処理業者向け優良認定制度を一新。既存の産廃処理業者向け優良認定制度（インセンティブ設計）に脱炭素経営に係る要件を追加したほか、対象処理業者拡大やグレード制を導入した。	その他（3R推進等）	※7
	プラスチック使用製品について同種の製品と比較して特に優れた設計を認定するもの。認定プラスチック使用製品は、グリーン購入法上の配慮や製造の用に供する施設・設備の支援等を受けることができる。	プラスチック新法	※8
品質、安全性等について一定の基準を満たすリサイクル製品を県が認定し、その利用を促進する。再生資源を原材料として製造した建設資材16品目について品目ごとに、(1)対象資材、(2)品質性能、(3)再生資源の含有率、(4)環境安全性、(5)品質管理（規格等の取得状況）、(6)環境負荷の6項目について基準を定めている。	建設リサイクル法	※9	
パイロット/	コンビニエンスストア等において容器包装廃棄物等の3Rを	容器包装リ	※10

誘導方策	誘導方策の概要	対象	出典
モデル事業	推進するための具体的かつ先進的な取組に関するパイロット事業	サイクル法	
	特定地域における市町村、事業者、消費者等の連携による容器包装の3R推進に係る自主的かつ先進的な取組をモデル事業に認定・支援を行う。	容器包装リサイクル法	※11
補助事業（技術実証）	プラスチック等の化石由来資源から代替素材への転換、リサイクル困難素材等のリサイクルプロセス構築を支援するもの ①化石由来資源からバイオプラスチック等への転換・社会実装化実証事業 ②リサイクル困難素材等のリサイクルプロセス構築・省CO2化実証事業	プラスチック新法	※12
	社会実装を見据えた技術的課題を解決し、事業化に向けた必要な実証として以下の実証事業を実施 ①AI等を活用した脱炭素型高度自動車部品解体プロセス等の技術実証事業 ②POPsを含む廃プラスチック高度選別技術実証事業	自動車リサイクル法	※13
補助事業（体制構築実証）	市町村が中心となった使用済小型家電の回収に関する実証事業を行い、その実施を通じて回収体制の構築に必要な支援を行う。事業の主体によって、 ①市町村提案型、②再資源化事業者提案型、③都道府県連携型の3種類に分けて実施。	小型家電リサイクル法	※14
補助事業（設備導入）	脱炭素型のリサイクル設備・再生可能資源由来素材の製造設備等の導入を支援するもの ①省CO2型プラスチック資源循環設備への補助 ②金属・再エネ関連製品等の省CO2型資源循環高度化設備への補助	プラスチック新法	※12
助成金	プラスチック資源循環促進法にて規定する、認定プラスチック使用製品に関する研究開発、認定自主回収・再資源化事業計認定再資源化事業計画に従って行う研究開発に対する助成事業。助成額は最高500万円/年。	プラスチック新法	※15
	小型家電リサイクル法第10条第1項に規定する認定計画に従って行う研究開発に対する助成事業。助成額は最高500万円/年。	小型家電リサイクル法	※15
	家電4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）の不法投棄未然防止事業に積極的に取組む自治体を対象に、その費用の一定割引を製造業者等が助成する制度。不法投棄未然防止事業として監視カメラの設置・警告看板の設置・監視パトロール等が対象となる。	家電リサイクル法	※16
	離島において、使用済み家電4品目の排出者が負担する製造業者等への引渡に係る収集運搬費用軽減に対して、積極的に取組む自治体を対象に、合理的に算出された1台当りの海上輸送費用の原則全額を製造業者等が助成する制度。	家電リサイクル法	※17
	容器包装ごみのリサイクルが合理的・効率的に進められ、想定よりもリサイクル費用が少なく済んだ場合に、低減額のうち半分を、事業者側から市町村へ資金を支払うもの。毎年9月上旬に、協会からそれぞれの市町村へ「品質」基準と、「低減	容器包装リサイクル法	※18

誘導方策	誘導方策の概要	対象	出典
	額」貢献度に応じて、前年度分の支払いが実施される。		
値引き	省エネ性能の高いエアコン・冷蔵庫・給湯器・照明器具を対象の家電を登録販売店で購入または買替えするとその場でポイント分が値引きされる制度（令和6年9月まではポイント付与）	家電リサイクル法	※19
費用還元	解体業者や破砕業者が破砕残さ（ASR）になる前に樹脂やガラスを回収した場合、本来 ASR になるであろう重量が減量されることから、その減量分に相当する再資源化費用（ASR リサイクル料金）を、資源を回収した事業者へ経済的インセンティブとして付与する制度	自動車リサイクル法	※20
交付金の要件化	プラスチック使用製品廃棄物の分別収集・リサイクルを、環境省の循環型社会形成推進交付金（3R 交付金、ごみ処理施設を整備する際に活用できるもので市町村にとって重要な財源となっている）の交付要件とした。	プラスチック新法	※21

以下の資料よりパシフィックコンサルタンツ作成

※1：環境省「容器包装に係る3R推進事業費」（2013年）

<https://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y0313-01/mat06.pdf>

※2：3R推進協議会 web サイト「3R 推進功労者等表彰」

<https://www.3r-suishinkyogikai.jp/commend/commend/>

※3：環境省 プラスチック資源循環 web サイト「市区町村によるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集・再商品化」 <https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/bunbetsu>

※4：環境省 プラスチック資源循環 web サイト「製造・販売事業者等による自主回収・再資源化事業計画の認定申請」 <https://plastic-circulation.env.go.jp/nintei/jisyukaisyu>

※5：環境省 プラスチック資源循環 web サイト「排出事業者による再資源化事業計画の認定」

<https://plastic-circulation.env.go.jp/nintei/jisyukaisyu>

※6：環境省 web サイト「再資源化事業計画の認定申請手続案内」

<https://www.env.go.jp/recycle/recycling/raremetals/application.html>

※7：北九州市 web サイト「北九州市産業廃棄物排出事業者・処理業者優良認定制度」

<https://www.city.kitakyushu.lg.jp/contents/00900057.html>

※8：環境省 プラスチック資源循環 web サイト「プラスチック使用製品設計指針と認定制度」

<https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/seido>

※9：福岡県リサイクル製品認定制度 web サイト「福岡県リサイクル製品認定制度の概要」

<https://www.recycle-ken.or.jp/nintei/gaiyou.html>

※10：環境省「容器包装に係る3R推進事業費」（2017年）

<https://www.env.go.jp/guide/budget/h19/h19-gaiyo/056.pdf>

※11：環境省 web サイト「容器包装廃棄物 3R モデル事業」

https://www.env.go.jp/recycle/yoki/b_4_other/b_4_2_3rmodel/index.html

※12：環境省 プラスチック資源循環 web サイト「再生プラスチック・バイオプラスチック事業に関する補助事業等」 <https://plastic-circulation.env.go.jp/shien/hojokin>

※13：環境省 web サイト「令和5年度自動車リサイクルにおける再生材利用拡大に向けた産官学連携推進事業の公募について」（2023年12月25日）

https://www.env.go.jp/press/press_02597.html

※14：環境省 web サイト「小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業」

<https://www.env.go.jp/recycle/recycling/raremetals/verification.html>

※15：公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団 web サイト「令和8年度産業廃棄物処理助成事業の募集について」 <https://www.sanpainet.or.jp/service02.php>

※16：一般財団法人家電製品協会 web サイト「不法投棄未然防止事業協力」

https://aeha.or.jp/recycle/fuhou_index.html

※17：一般財団法人家電製品協会 web サイト「離島対策事業協力」

https://aeha.or.jp/recycle/ritou_index.html

※18：公益財団法人日本容器包装リサイクル協会「合理化拠出金制度」

<https://www.jppra.or.jp/law/contribution.html>

※19：東京都 東京ゼロエミポイント web サイト <https://www.tz-points.jp/>

※20：公益財団法人自動車リサイクル促進センター「自動車リサイクル資源回収インセンティブ制度 特設サイト」 <https://www.jarc.or.jp/shigenkaisyu/login/>

※21：内閣府「循環型社会形成推進交付金交付取扱要領一部改正新旧対照表」

https://www.cao.go.jp/bunken-suishin/teianbosyu/doc/r03/tb_r3fu_16env_71_b_2.pdf

② 方策の種類：レギュレーション

レギュレーションに分類される誘導方策としては、設計指針やガイドライン等の方策が確認された。各方策の概要を表 3-3 に示す。

表 3-3 誘導方策の概要（レギュレーション）

誘導方策	誘導方策の概要	対象	出典
設計指針	プラスチックの使用量の削減、部品の再使用、再生利用を容易にするためのプラスチック使用製品の設計又はその部品若しくは原材料の種類、プラスチック以外の素材への代替、再生プラスチックやバイオプラスチックの利用等の取組等、プラスチック使用製品の製造事業者等が取り組むべき事項及び配慮すべき事項を定めたもの。	プラスチック新法	※1
設計ガイドライン	使用後の再処理、衛生性を含めた再利用適性に優れた容器とするために、使用するボトル、ラベル（印刷・接着剤等を含む）、キャップ等について PET ボトルリサイクル推進協議会が規定した自主設計ガイドライン。日本国内で販売される指定 PET ボトルを使用した製品の PET ボトル本体および附属包材に適用される。	容器包装リサイクル法	※2
	自動車に使用している材料を経済的に再利用するために、分離が困難な鉄と銅を、解体段階で分離する必要があることから、銅を多く含むハーネス及び関連部品の解体容易設計の考え方と、その事例を示したもの。	プラスチック新法	※3
設計・製造ガイドライン	プラスチック食品容器の設計・製造に当たり配慮すべき事項を日本プラスチック食品容器工業会がまとめたもの。仕様検討・原料調達、製品製造、流通・販売段階、回収・リサイクルについての配慮事項と評価項目と、情報発信についての配慮事項を提示。	小型家電リサイクル法	※4
回収ガイドライン	使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律に基づく回収に適用される、市町村や小売業者による小型家電の回収の方法及び注意点等を整理したもの。	自動車リサイクル法	※5
廃棄等費用積立ガイドライン	10kW 以上の事業用太陽光発電設備（FIT・FIP 認定事業）に対して、廃棄費用を外部積立をすることを義務化（例外的に、内部積立を許容）されたことを受けて、遵守が求められる事項について記載したもの。	再エネ特措法（再生可能エネルギー特別措置法）	※6

以下の資料よりパシフィックコンサルタンツ作成

※1：環境省 プラスチック資源循環 web サイト「プラスチック使用製品設計指針と認定制度」

<https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/seido>

※2：PET ボトルリサイクル推進協議会「指定 PET ボトルの自主設計ガイドライン」（2024 年 9 月 27 日改訂）

<https://www.petbottle-rec.gr.jp/guideline/jisyu.html>

※3：自動車破砕残さリサイクル促進チーム「ハーネスリサイクル設計ガイドライン」（2008年5月16日）

<https://www.asrrt.jp/service/guideline/index.html>

※4：一般社団法人日本プラスチック食品容器工業会「プラスチック食品容器の設計・製造に関する環境配慮ガイドライン」（2022年8月8日）

https://www.japfca.jp/sp/images/guideline/guideline_02_japfca-tech01-ver2.pdf

※5：環境省、経済産業省「使用済小型電子機器等の回収に係るガイドライン（Ver. 1.2）」（2018年6月改定）

<https://www.env.go.jp/content/900535757.pdf>

※6：経済産業省 資源エネルギー庁「廃棄等費用積立ガイドライン」（2025年4月改定）

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/dl/fit_2017/legal/haiki_hiyou.pdf

③ 方策の種類：仕組みづくり

仕組みづくりに分類される誘導方策としては、コンソーシアム、トレーサビリティシステム、講習会、推進員制度等の方策が確認された。各方策の概要を表 3-4 に示す。

表 3-4 誘導方策の概要（仕組みづくり）

誘導方策	誘導方策の概要	対象	出典
コンソーシアム	解体自動車の全部再資源化（ASR を生じさせない方法での再資源化）をおこなうことを目的に解体業者、プレスせん断業者、国内の鉄鋼メーカー等で構成したコンソーシアム。	自動車リサイクル法	※1
	再生プラスチック市場構築に向けて、製造業とリサイクル業の連携による取組（設備投資や実証事業を含む）の必要性やその実現に向けた国の支援策について議論し、アクションプランを取りまとめるためのコンソーシアム。	自動車リサイクル法	※2
トレーサビリティシステム	建設発生土運搬車両等の搬出現場（発生現場）から最終搬出先（搬入現場又は残土処分場）までの発着確認・追跡のシステム。建設発生土の搬出入時にICカードをスマートフォンにタッチすることで、紙伝票を使うことなく建設発生土の搬出入を管理することができる。	建設リサイクル法	※3
管理システム	使用済自動車の発生から、フロン類の回収・破壊、エアバッグ類の回収・適正処理、シュレッターダストのリサイクルに至る一連の工程を電子情報で確認する仕組み。	建設リサイクル法	※4
リサイクル券	廃家電4品目の引取り及び引渡しを確実にし、その状況を管理・監視するための仕組み。リサイクル料金の回収・支払いと特定家庭用機器廃棄物管理票の運営補助が主たる機能となる。	家電リサイクル法	※5
コンテスト	工場、工事現場、オフィス、店舗などのビジネス現場や公共の場において、働く人に3R（リデュース・リユース・リサイクル）活動の推進を促すためのポスターのデザインを募集。入賞者には賞金・賞状を贈与	その他（3R推進）	※6
取締り	ただ乗り事業者に対する制度の周知徹底、各省連携による取締りの集中的実施等を行う（リサイクル義務の履行を適切に果たさない場合の罰則100万円以下の罰金）。	容器包装リサイクル法	※7
推進員制度	環境大臣が「容器包装廃棄物排出抑制推進員」（愛称：3R推進マイスター）を委嘱し、容器包装廃棄物の排出の状況・排出抑制の取組の重要性に関する啓発、消費者への指導・助言等を行う。	容器包装リサイクル法	※8

誘導方策	誘導方策の概要	対象	出典
講習会	建設廃棄物の適正処理について実務者向けの基本的な内容の講習会を全国各地にて開催。令和6年度は18回開催。	建設リサイクル法	※19
街頭イベント	公園や駅構内等で、パネル展示、ビデオ放映、リサイクル材の展示、パンフレット・チラシ等の配布等を実施。	建設リサイクル法	※10
廃棄等費用の外部積立制度	10kW以上の事業用太陽光発電設備（FIT・FIP認定事業）に対して、廃棄費用を外部積立をすることを義務化（例外的に、内部積立を許容）。原則、源泉徴収的な外部積立を実施。	再エネ特措法（再生可能エネルギー特別措置法）	※11
FIT/FIP制度における太陽光発電設備の含有物質情報の把握	事業者が新規の認定申請をする場合やパネルの変更申請をする場合に、含有物質（鉛、カドミウム、ヒ素、セレン）情報の登録がある型式の太陽光パネルの使用を義務付け。資源エネルギー庁において、含有物質に関する情報を取りまとめたデータベースを構築中。	再エネ特措法（再生可能エネルギー特別措置法）	※12
認定制度による特例措置等による高度リサイクルの支援	以下の3つの認定カテゴリ（類型）を設置し、太陽光パネル等の高度リサイクルを国家的に支援。環境大臣の認定を受けた者は、認定事業計画に基づいて行う、「廃棄物の中間処分の業」や「廃棄物処理施設の設置」について、本来、必要となる廃棄物処理法の許可が不要などの特例がある。 ① 高度再資源化事業（広域回収・再資源化） ② 高度分離・回収事業（難分解製品：太陽電池など） ③ 再資源化工程高度化事業	資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律	※13
FIT/FIP制度における保守点検及び維持管理体制の整備、実施の義務化	「安定的かつ効率的に再生可能エネルギー発電事業を行うために発電設備を適切に保守点検及び維持管理すること。」が遵守事項として定められている。	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施行規則	※14

以下の資料よりパシフィックコンサルタンツ作成

※1：自動車破砕残さリサイクル促進チーム「全部再資源化コンソーシアムの募集について」（2014年9月1日）

<https://www.asrrt.jp/recycling/consortium/index.html>

※2：環境省 web サイト「自動車向け再生プラスチック市場構築のための産官学コンソーシアム」

https://www.env.go.jp/recycle/car/page_00007.html

※3：一般財団法人先端建設技術センターweb サイト「建設発生土のトレーサビリティシステム」

https://www.actec.or.jp/ss-trace_system/index_02.html

※4：公益財団法人自動車リサイクル促進センターweb サイト「不法投棄の防止」

<https://www.jarc.or.jp/automobile/mechanism/prevention/>

※5：一般財団法人家電製品協会「家電リサイクル券とは」

<https://www.rkc.aeha.or.jp/recycleticket/>

※6：リデュース・リユース・リサイクル推進協議会 web サイト「3R 推進ポスター」

<https://www.3r-suishinkyogikai.jp/poster/contest/>

※7：環境省「平成18年度予算事業の概要」

- <https://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y0313-01/mat06.pdf>
- ※8：環境省 web サイト「3R 推進マイスター」
https://www.env.go.jp/recycle/yoki/b_1_meister/index.html
- ※9：建設副産物リサイクル広報推進会議 web サイト「建設廃棄物の適正処理に関する講習会」
https://www.suishinkaigi.jp/diffuse/lecture_tekisei.html
- ※10：環境省「建設リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する資料」
<https://www.env.go.jp/content/900532472.pdf>
- ※11：経済産業省「太陽光発電設備の廃棄等費用積立制度について」（2021年9月）
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/dl/fip_2020/fip_document03.pdf
- ※12：経済産業省、環境省 第1回 産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 資源循環経済小委員会 太陽光発電設備リサイクルワーキンググループ 中央環境審議会 循環型社会部会 太陽光発電設備リサイクル制度小委員会 合同会議「資料3 太陽光発電設備の廃棄・リサイクルをめぐる状況及び論点について」（2024年9月）
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/resource_circulation/solar_power_generation/001.html
- ※13：環境省「資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律について」（2025年12月）
<https://www.env.go.jp/content/000360673.pdf>
- ※14：経済産業省「事業計画策定ガイドライン（太陽光発電）」（2025年4月）
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/dl/fit_2017/legal/guideline_solar.pdf

④ 方策の種類：ツール

ツールに分類される誘導方策としては、マニュアル、事例集、分析ツール等の方策が確認された。各方策の概要を表 3-5 に示す。

表 3-5 誘導方策の概要（ツール）

誘導方策	誘導方策の概要	対象	出典
マニュアル	専門家による「廃石膏ボード現場分別解体マニュアル検討委員会」が、廃石膏ボードの適切な現場分別等の方法について整理し、必要な修正を加えて作成したマニュアル。	建設リサイクル法	※1
	建設発生土の官民マッチングを進める上で必要となる手続を定めたもの	建設リサイクル法	※2
手引き	小型家電リサイクルの促進に係る課題「実施市町村における一人あたり回収量の増加」や「未実施市町村の実施促進」の解決に向けて、市町村における取組の改善の参考となる情報をまとめたもの。	小型家電リサイクル法	※3
事例集	都道府県による市区町村や再資源化事業者への支援の参考とするため、都道府県における小型家電リサイクルに関する取組を整理したもの。	小型家電リサイクル法	※4
	解体業者と自動車メーカーのリサイクル設計に係る共通理解の構築を目指し、リサイクル設計や解体好事例を整理した解体業者が活用しやすいリサイクル設計等の事例集。	自動車リサイクル法	※5
分析ツール	小型家電リサイクル事業の費用便益を簡易的に分析するツール。費用として各種回収方法毎の回収費用を、便益として回収された小型家電の売却収入、従来のごみ処理から変更による便益、薬剤使用量削減による便益を算出できる。	小型家電リサイクル法	※6
作動処理ツール	解体業者において安全かつ効率的にエアバッグ類の処理が行えるように、国際標準規格（ISO 規格）に対応したエアバッグ類の作動処理ツールを提供。	自動車リサイクル法	※7

以下の資料よりパシフィックコンサルタンツ作成

- ※1：国土交通省「廃石膏ボード現場分別解体マニュアル」（2012年3月）
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d03project/d0305/page_030501plaster.htm
- ※2：国土交通省「建設発生土の官民有効利用マッチング運用マニュアル」（2019年8月）
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/recycle/sosei_recycle_tk1_000003.html
- ※3：環境省「市町村における小型家電リサイクルの改善方策検討の手引き（Ver. 1.0）」（2018年5月）
https://www.env.go.jp/recycle/recycling/raremetals/index_rel.html
- ※4：環境省「小型家電リサイクルの促進に向けた都道府県の取組事例集（ver1.0）」（2019年3月）
<https://www.env.go.jp/content/900535528.pdf>
- ※5：一般社団法人日本自動車リサイクル機構「使用済自動車の解体性向上に寄与するリサイクル設計等の事例集」（2021年3月）
<https://www.elv.or.jp/36-90-0.html>
- ※6：環境省 web サイト「各種ガイドライン類」
https://www.env.go.jp/recycle/recycling/raremetals/index_rel.html
- ※7：一般社団法人自動車再資源化協力機構 web サイト「エアバッグ類一括作動処理 国際標準規格（ISO 規格）対応作動処理ツール販売のお知らせ」（2014年11月28日）
<https://jarp.org/information/%E3%82%A8%E3%82%A2%E3%83%90%E3%83%83%E3%82%B0%E9%A1%9E%E4%B8%80%E6%8B%AC%E4%BD%9C%E5%8B%95%E5%87%A6%E7%90%86-%E5%9B%BD%E9%9A%9B%E6%A8%99%E6%BA%96%E8%A6%8F%E6%A0%BC%EF%BC%88iso%E8%A6%8F%E6%A0%BC/>

2) 太陽光発電設備のリサイクル制度における誘導方策の方向性の抽出

表 3-6 太陽光発電設備のリサイクル制度における誘導方策の方向性

誘導方策の方向性に関する記載	考えられる誘導方策の種類 (方策例)
リユースパネルの選択にインセンティブを付与する	インセンティブ (助成金)
広域的に太陽光パネルを引取り一定水準以上の再資源化が実現可能な再資源化事業者を、主務大臣が認定する制度を設け、当該業者に対して引取り義務を課すとともに、再資源化等の実施を求める制度が考えられる	インセンティブ (認定制度)
再資源化事業等の高度化に関する法律 (令和6年法律第41号) では、先進的で高度な再資源化の取組を環境大臣が一括して認定することとしており、 <u>同法や設備補助制度等を通じて、全国各地における太陽光パネルの高度な再資源化設備の導入を後押ししていくことが必要</u>	インセンティブ (設備導入への補助制度)
<u>太陽光パネルの再資源化技術の更なる高度化や今後制度の対象となりうる次世代型太陽電池等の再資源化技術の開発・実証等を支援</u>	インセンティブ (実証事業)
事業終了後の太陽光発電設備の放置への懸念を払しょくするためには、 <u>まずは既存制度の着実な運用を図ることが必要</u> 。 廃棄物と判断される太陽光発電設備は廃棄物処理法に基づく規制を遵守するよう指導することが可能であるため、FIT/FIP 認定情報等を活用しつつ、関係行政機関と連携して廃棄物処理法の規定を踏まえて <u>適切に指導</u> していく必要がある。	レギュレーション (指針、ガイドライン)
<u>「太陽電池モジュールの適切なリユース促進ガイドライン」の更なる周知・改訂</u>	レギュレーション (ガイドライン)
易解体性や軽量化、有害物質の使用量の削減等の太陽光パネルの環境配慮設計が重要となることから、海外の関連制度等も踏まえて <u>環境配慮設計が促される仕組み</u> を検討すべき	レギュレーション (設計ガイドライン)
廃棄物処理法では、収集運搬及び積替保管に関する基準等が定められているが、使用済太陽光パネルの排出状況を踏まえ、 <u>収集運搬等に関する基準等のあり方について検討</u>	レギュレーション (指針、ガイドライン)
所有者に対して使用済太陽光パネルの適切かつ遅滞ない取り外しを求め、 <u>解体・撤去業者等に対して再資源化事業者への引渡し義務を課す</u>	レギュレーション (指針、ガイドライン)
万が一、 <u>放置が行われた場合には、所有者等の原因者を特定し、当該太陽光パネルの取り外しを履行させることを最大限追求すべき</u>	レギュレーション (取締り)
使用済太陽光パネルの <u>適正な取り外しや収集運搬を確保するための方策</u> が求められる。	レギュレーション (指針、ガイドライン)
再資源化の実施については、 <u>太陽光パネルが所有者から再資源化事業者まで引き渡されるように、各主体が確実に引取り・引渡しを行った上で、再資源化事業者に対し自らが引き取った太陽光パネルを確実に再資源化するよう求めることが適当</u>	仕組みづくり (トレーサビリティシステム)

誘導方策の方向性に関する記載	考えられる誘導方策の種類 (方策例)
使用済太陽光パネルの適正な廃棄・リサイクルを実施するため、 <u>有害な含有物質に関する情報を管理する仕組み</u> が必要である。	仕組みづくり（管理システム）
使用済太陽光パネルの適正な廃棄・リサイクルへ向けてモノ・費用の流れを円滑にするためには、 <u>①適正な廃棄・リサイクルの実施に要する情報、②再資源化の実施状況の確認に要する情報、③使用済太陽光パネルの適切かつ遅滞ない取り外しの実施を確保するための情報、④廃棄・リサイクルに必要な資金の管理に要する情報</u> がそれぞれ必要となる。 当該法令の対象とならない設備に関する情報は十分に把握できていない状況であるため、 <u>適正な廃棄・リサイクルに必要な情報を把握する仕組み</u> が必要である。	仕組みづくり（管理システム）
適正な廃棄・リサイクルを行うためには、 <u>太陽光パネルの製造・販売から再資源化までのライフサイクルの各段階において必要となる情報を国と第三者機関が管理した上で、関係者間で共有すること</u> が適当	仕組みづくり
非 FIT/非 FIP 設備を含めて、 <u>太陽光発電設備の所在や太陽光パネルの取り外し予定時期等に関する情報や太陽光パネルの廃棄・リサイクルの実施状況等に関する情報を関係者間で共有する仕組み</u> を構築する必要がある	仕組みづくり
製造等がされた <u>太陽光パネルの型式・含有物質等の情報について、上市する時点等に製造業者等に登録を求める</u> ことが適当	仕組みづくり（管理システム）
使用済太陽光パネルの取り外し、 <u>引取り・引渡しや再資源化の実施に関する情報について、所有者、解体・撤去業者、収集運搬業者、再資源化事業者に登録を求める</u>	仕組みづくり
<u>太陽光発電設備の所在や太陽光パネルの取り外し予定時期等の情報について、所有者に登録を求める</u>	仕組みづくり（管理システム）
本制度を運用するに当たっては、情報の性質を考慮しながら、 <u>太陽光パネルのライフサイクルに関わる関係者に対して収集した情報を提供することが必要</u>	仕組みづくり
<u>リユースについては、民間企業や自治体において進められている優良事例を横展開する等、普及を図ることが有効</u>	ツール（事例集）

(3) 実証事業構想検討

1) 太陽光パネル3Rの課題と対応策の整理

太陽光3Rに向けた主な課題と対応策及び実証事業方針を整理した(表 3-7)。

表 3-7 太陽光 3R に向けた主な課題と対応策及び実証事業方針

No.	フェーズ	太陽光パネル 3R に向けた主な課題	課題概要	対策の緊急度	対応策 [想定実施主体]	実証事業での試行内容（案）
1	全体	太陽光パネル 3R 処理に係る管理・監督体制	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済太陽光パネルに係る窓口がなく、処理状況の把握や管理・監督を行う体制がないため、リユース、リサイクルが促進されない 	高	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済太陽光パネルの発生状況や処理に係る窓口対応、処理状況の情報共有・管理等が可能なプラットフォームを構築し、使用済太陽光パネル処理に係る一元的な管理を行う[県、民間企業] 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネル 3R 推進に向けたプラットフォーム構築実証を行い、その効果や実装に向けた課題等を確認する
2	全体	適正処理による各事業者のメリットまたは規制不足	<ul style="list-style-type: none"> ・排出事業者にとっては、埋立処理ではなくリユース、リサイクルを選択するメリットがなく、義務付ける規制も存在しないため、リユース、リサイクル率が向上しない ・リサイクル事業者にとっては、処理費と比較して再生材の売却益が十分ではないため排出事業者から処理費用を徴収しており、排出者としてはコストがかかることからリサイクルが促進されない 	低	<ul style="list-style-type: none"> ・リサイクル事業者に処理費用の補助をすることで、排出事業者にとっては埋立処理とリサイクルの費用負担の差をなくす（ヒアリングによると、愛媛県は現状差額がほぼない）[国、県] ・太陽光パネルの適切な処理に向けて規制強化などを国へ提言する[国、県] 	—

No.	フェーズ	太陽光パネル 3R に向けた主な課題	課題概要	対策の緊急度	対応策 [想定実施主体]	実証事業での試行内容（案）
3	全体	リユース、リサイクルへの誘導方策が未整備	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済太陽光パネルをリユース、リサイクルできることに対する認識が不足しており、太陽光パネルがリユース、リサイクルへと流れない ・処理方法についての問い合わせ先がなく、太陽光パネルの放置・不適切処理につながる 	高	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネルのリユース、リサイクルの普及啓発を行う[国、県] ・排出事業者にとって分かりやすい問い合わせ窓口を整備し周知する[県、民間企業] ・適切な太陽光パネルの3Rを実施する事業者に対して登録制度を設け周知する[国、県] 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネル 3R に関する啓発事業により、適切な処理方法について啓発するとともに、プラットフォームの活用を呼び掛ける ・プラットフォームの構築実証により、ワンストップでの処理を行うことによる効果を確認する
4	全体	リユース、リサイクルへの意識不足	<ul style="list-style-type: none"> ・リサイクルを行うことに対する社会的意識、意義の認識が不足しており、排出者が手間や費用をかけてまでリユース、リサイクルを行う動機がない 	高	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネルのリユース、リサイクルの普及啓発を行う[国、県] 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネル 3R に関する啓発事業により、適切な処理方法について啓発するとともに、プラットフォームの活用を呼び掛ける
5	解体・運搬	解体・撤去におけるクレーン、足場等による費用増加	<ul style="list-style-type: none"> ・主に建物屋上、屋根に設置されている太陽光パネルの解体にはクレーン、足場を要することで費用が増加することから放置され、適切な維持管理や処理がなされない 	高	<ul style="list-style-type: none"> ・建物屋上、屋根等に設置されている太陽光パネルについて、放置することのリスクやリユース、リサイクルを行う意義についての普及啓発を行い、適切な処理を促す[国、県] 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネル 3R に関する啓発事業により、適切な処理方法について啓発するとともに、プラットフォームの活用を呼び掛ける ・パネル解体・診断・運搬等の実証により、各フェーズにお

No.	フェーズ	太陽光パネル 3R に向けた主な課題	課題概要	対策の 緊急度	対応策 [想定実施主体]	実証事業での試行内容（案）
						ける費用感を確認し、縮減策の検討や助成等について国への提言を行う
6	解体・運搬	太陽光パネルの運搬方法が未確立	・まとまった使用済太陽光パネルの運搬を経験しておらず、安全かつ効率的な運搬方法が確立していない	高	<ul style="list-style-type: none"> ・収集・運搬の方法について、ガイドライン・マニュアルを作成し、収集・運搬事業者に周知する[国、県] ・排出情報を整理し、計画的な巡回回収や、廃棄パネルを一定量・一定期間保管可能な中間集積場(積替え保管場所)を整備・指定する[県、民間企業] 	<ul style="list-style-type: none"> ・パネル解体・診断・運搬等の実証を通して、収集・運搬方法を確認、検討する ・効率的・経済的な回収モデルを検討する
7	解体・運搬	積込に人手を要することによる人件費増加	・破損のリスクがあるため、リユース、リサイクルを行うことを前提とした場合にクレーン等でまとまった積込ができず人工が増加する	高	<ul style="list-style-type: none"> ・効率的な積込方法を開発する[民間企業] ・収集・運搬の方法について、ガイドライン・マニュアルを作成し、収集・運搬事業者に周知する[国、県] 	<ul style="list-style-type: none"> ・パネル解体・診断・運搬等の実証を通して、積込方法を検討する

No.	フェーズ	太陽光パネル 3R に向けた主な課題	課題概要	対策の 緊急度	対応策 [想定実施主体]	実証事業での試行内容（案）
8	解体・運搬	大量廃棄時の運搬能力の不足	<ul style="list-style-type: none"> ・パネル重量による破損の恐れがあるため、10枚程度までしか積み重ねられないことにより一回のトラック輸送量が限られる 	高	<ul style="list-style-type: none"> ・効率的な輸送ツールを開発する[民間企業] 	<ul style="list-style-type: none"> ・パネル解体・診断・運搬等の実証を通して、輸送方法を検討する
9	設置・運転	太陽光発電設備の維持管理・廃棄方法周知不足	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な維持管理がされないことにより太陽光パネルの早期の排出量が増加する ・使用済太陽光パネルをリユース、リサイクルできることに対する認識が不足しており太陽光パネルがリユース、リサイクルへと流れない ・処理方法についての問い合わせ先がなく、太陽光パネルの放置・不適切処理につながる 	高	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネルの3Rの普及啓発を行う[国、県] ・定期点検の促進によるパネルの長寿命化を図る[国、県] ・維持管理・廃棄方法について県の指針やガイドライン等を設定する[県] 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光パネル3Rに関する啓発事業により、適切な処理方法について啓発するとともに、プラットフォームの活用を呼び掛ける

No.	フェーズ	太陽光パネル 3R に向けた主な課題	課題概要	対策の 緊急度	対応策 [想定実施主体]	実証事業での試行内容（案）
10	設置・運転	太陽光発電設備廃棄 時の費用負担	・主に家庭において廃棄時 に係る費用の積み立てを 行っておらず、想定外の 解体費用が発生すること により放置される懸念が ある	高	・建物屋上、屋根等に設置されて いる太陽光パネルについて、放 置することのリスクやリユース、 リサイクルを行う意義につ いての普及啓発を行い、適切な 処理を促す[国、県] ・太陽光パネルの適切な処理に 向けて規制強化などを国へ提 言する[県]	・パネル解体・診断・運搬等の 実証により、各フェーズにお ける費用感を確認し対策を 検討する
11	設置・運転	3R 推進による事業者 のメリット不足	・排出事業者にとっては、 埋立処理ではなくリユース、 リサイクルを選択する メリットがなく、義務 付ける規制も存在しない ため、リユース、リサイク ル率が向上しない	低	・太陽光パネルの適切な処理に 向けて規制強化などを国へ提 言する[県]	—
12	リユース	リユースパネルの価 格優位性確保	・新品パネルの価格が安価 であり、リユースパネル を選択する優位性がない ため、リユースパネルの 需要・販路が拡大しない	高	・助成金等のリユースパネル選 択へのインセンティブを付与 する[国、県]	・リユースパネルの販路開拓 の検討を通して、リユース品 の導入可能性や販路につい て検討する

No.	フェーズ	太陽光パネル 3R に向けた主な課題	課題概要	対策の 緊急度	対応策 [想定実施主体]	実証事業での試行内容（案）
13	リユース	リユースパネル使用時の保険加入、保証付与	<ul style="list-style-type: none"> リユースパネル使用時に保険加入先が限られる リユースパネルに対するメーカーからの保証が受けにくい 	低	<ul style="list-style-type: none"> 保険や品質担保の問題などリユース品を活用する際の留意事項を取りまとめる[国、県、民間企業] 	—
14	リサイクル	再生材の約 7 割を占めるガラス再生材の需要確保	<ul style="list-style-type: none"> 再生材の約 7 割はガラス再生材になるが需要が限られ活用が難しい 	低	<ul style="list-style-type: none"> ガラスカレットの活用法を開拓するほか、利用へのインセンティブを付与する[国、県、民間企業] リサイクル品の買取推進や受け入れ先の新規開拓を行う[国、県、民間企業] 	—
15	リサイクル	データシートが存在しないパネルへの対応	<ul style="list-style-type: none"> データシートが存在しない太陽光パネルは含有物質が不明なためリサイクルの受け入れが難しい 	低	<ul style="list-style-type: none"> 適切な太陽光パネルに係る製造情報管理について国に提言する（国の方針に基づき、必要に応じて県の指針・ガイドライン等を設定する）[県] 	—
16	リサイクル	海外製パネルデータシートの信頼性確保	<ul style="list-style-type: none"> 特に海外製の古い太陽光パネルはデータシートの信頼性の確認が難しく、リサイクルの受け入れが難しい 	低	—	—

No.	フェーズ	太陽光パネル 3R に向けた主な課題	課題概要	対策の 緊急度	対応策 [想定実施主体]	実証事業での試行内容（案）
17	再生製品	県内にガラス回収物の受入先がない	・現状ではガラス再生材を県外の受入先に運び販売している状況であり県内における需要がなく、リサイクルを行っても再生材が活用され辛い	低	・リサイクル品の買取推進や受け入れ先の新規開拓を行う [国、県、民間企業] ・企業誘致等により太陽光パネルリサイクル産業団地を形成し、地域産業活性化を図る[県、市町村]	—
18	最終処分	太陽光パネルの排出ピークへの対応	・3Rが推進されなかった場合に最終処分場の容量がひっ迫することが懸念される	高	・太陽光パネルの3Rの普及啓発を行う[県]	・太陽光パネル3Rに関する啓発事業により、適切な処理方法について啓発するとともに、プラットフォームの活用を呼び掛ける
19	最終処分	不適切な最終処分	・太陽光パネルは管理型または遮断型最終処分場での取り扱いが必要だが、その他金属くず等と混載して安定型最終処分場に処理される懸念がある	高	・廃棄物処理法の順守に係る普及啓発を行う[県] ・太陽光パネルの3Rの普及啓発を行う[県]	・太陽光パネル3Rに関する啓発事業により、適切な処理方法について啓発するとともに、プラットフォームの活用を呼び掛ける