



# 環境配慮型再エネの推進に向けた 環境省の取組

環境省 大臣官房 環境影響評価課 鈴木祐介



1. 2050年カーボンニュートラルに向けた動向
2. 再エネ政策の方向性
3. 地域脱炭素・地域共生型再エネの意義
4. 地域脱炭素・地域共生型再エネの取り組み
5. 環境影響評価法の施行状況について
  - ① 環境影響評価手続の状況
  - ② 風力発電所に関する取組
  - ③ 太陽電池発電所に関する取組
  - ④ 地熱発電所に関する取組について
6. 洋上風力発電に係る制度等の見直し
  - ① 洋上風力発電に係るアセス制度の見直し
  - ② 「洋上風力発電所に係る環境影響調査手法の技術ガイド」の策定
7. 環境影響評価情報の充実に係る取組

---

# 1. 2050年カーボンニュートラルに向けた動向

---

## パリ協定以降の流れ～カーボンニュートラルへ

# 脱炭素化が世界的な潮流に

## 2015年12月 パリ協定が採択（COP21）

- ・ **2℃目標(1.5℃に抑える努力を継続)**、今世紀後半に**温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡**を達成
- ・ 適応、資金、能力構築、技術、透明性等、全ての国の関心を盛り込んだ包括的な内容
- ・ 5年ごとのサイクル

## 2018年10月 IPCC1.5℃特別報告書公表

- 1.5℃特別報告書：2018年10月に公表された同報告書では、現時点で約1度温暖化しており、現状のペースでいけば2030年～2052年の間に1.5度まで上昇する可能性が高いこと、**1.5度を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなる必要がある**との見解を示す。

## 2018年12月 COP24

- ・ **パリ協定ルールブックの合意**（市場メカニズムルールを除く）

## 2021年11月 COP26

- ・ **パリ協定ルールブックの完成**（COP24で合意できなかった市場メカニズムルールの合意）
- ・ **グラスゴー気候合意**（**1.5℃目標の達成に向けた野心の向上**、適応、資金、損失と損害、実施 等）

## 2050年カーボンニュートラル宣言・2030年度目標の表明

- 2020年10月26日、第203回臨時国会において、菅前総理より「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。

【第203回国会における菅前内閣総理大臣所信表明演説】（2020年10月26日）〈抜粋〉

成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、**グリーン社会の実現**に最大限注力して参ります。我が国は、**2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。**もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。

- 2021年4月22日、地球温暖化対策推進本部及び米国主催気候サミットにおいて、菅前総理は、**2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続けること**等を発言。

【米国主催気候サミットにおける菅前内閣総理大臣によるスピーチ】（2021年4月22日）〈抜粋〉

地球規模の課題の解決に、我が国としても大きく踏み出します。**2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。**

### 長期目標

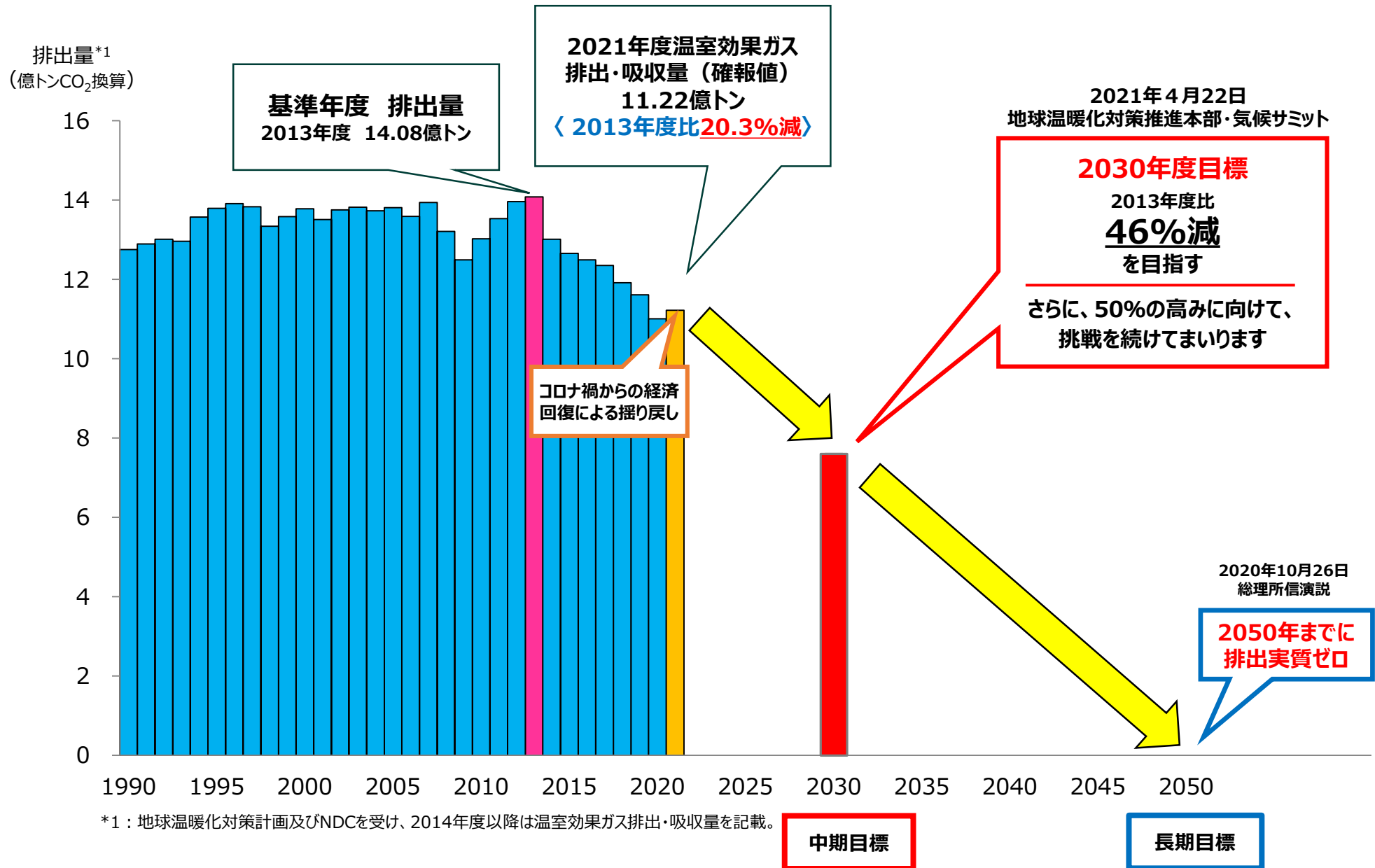
**2050年  
温室効果ガス  
排出実質ゼロ**

### 中期目標

**2030年度  
温室効果ガス  
排出46%削減  
(2013年度比)**

**さらに、50%の  
高みに向けて  
挑戦を続ける**

# (参考) 我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標の推移



<出典>「2021年度の温室効果ガス排出・吸収量（確報値）」及び「地球温暖化対策計画」から作成

# (参考) 2050年カーボンニュートラルの実現に向けたこれまでの取組

## ● 2050年カーボンニュートラルの表明 (2020年10月)

2021年

### ● 2030年度温室効果ガス排出量46%削減目標の表明 (2021年4月)

#### ✓ 地球温暖化対策推進法の改正① (2021年6月)

2050年までの脱炭素社会の実現を基本理念に位置づけ、地域と共生する再エネ導入を促進する制度創設

#### ✓ 地域脱炭素ロードマップの策定 (2021年6月)

地域・暮らしの脱炭素化を進めるための対策・施策の全体像等を提示

#### ✓ 地球温暖化対策計画の改定 (2021年10月閣議決定)

新たな2030年度温室効果ガス削減目標やその裏付けとなる対策・施策を提示

#### ✓ 第6次エネルギー基本計画の策定 (2021年10月閣議決定)

2030年46%削減に向けた具体的政策と2050年CNに向けたエネルギー政策の方向性を提示

#### ✓ パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 (2021年10月閣議決定)

パリ協定の規定に基づく長期低排出発展戦略として、2050年CNに向けた分野別長期的ビジョンを提示

2021.10~  
COP26@イギリス

2022年

#### ✓ 地球温暖化対策推進法の改正② (2022年5月)

財投を活用した新たな出資制度の創設

### ● GX実行会議の設置 (2022年7月)

2022.11~  
COP27@エジプト

2023年

#### ✓ GX実現に向けた基本方針のとりまとめ (2023年2月閣議決定)

脱炭素と経済成長を両立するグリーントランスフォーメーション実現のための方向性を提示

#### ✓ 脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律 (GX推進法) の成立 (2023年5月)

2023.4 G7気候・エネルギー・環境大臣会合@札幌

#### ✓ 脱炭素成長型経済移行推進戦略 (GX推進戦略) の策定 (2023年7月閣議決定)

2023.11~  
COP28@UAE



## 背景

- ✓ カーボンニュートラルを宣言する国・地域が増加(GDPベースで9割以上)し、排出削減と経済成長をともに実現するGXに向けた長期的かつ大規模な投資競争が激化。GXに向けた取組の成否が、企業・国家の競争力に直結する時代に入。また、ロシアによるウクライナ侵略が発生し、我が国のエネルギー安全保障上の課題を再認識。
- ✓ こうした中、我が国の強みを最大限活用し、GXを加速させることで、エネルギー安定供給と脱炭素分野で新たな需要・市場を創出し、日本経済の産業競争力強化・経済成長につなげていく。
- ✓ 第211回国会に、GX実現に向けて必要となる関連法案を提出する(下線部分が法案で措置する部分)。

## (1) エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの取組

### ①徹底した省エネの推進

- 複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金を創設など、中小企業の省エネ支援を強化。
- 関係省庁が連携し、省エネ効果の高い断熱窓への改修など、住宅省エネ化への支援を強化。
- 改正省エネ法に基づき、主要5業種(鉄鋼業・化学工業・セメント製造業・製紙業・自動車製造業)に対して、政府が非化石エネルギー転換の目安を示し、更なる省エネを推進。

### ②再エネの主力電源化

- 2030年度の再エネ比率36~38%に向け、全国大でのマスタープランに基づき、今後10年間程度で過去10年の8倍以上の規模で系統整備を加速し、2030年度を目指して北海道からの海底直流送電を整備。これらの系統投資に必要な資金の調達環境を整備。
- 洋上風力の導入拡大に向け、「日本版セントラル方式」を確立するとともに、新たな公募ルールによる公募開始。
- 地域と共生した再エネ導入のための事業規律強化。次世代太陽電池(ペロブスカイト)や浮体式洋上風力の社会実装化。

### ③原子力の活用

- 安全性の確保を大前提に、廃炉を決定した原発の敷地内での次世代革新炉への建て替えを具体化する。その他の開発・建設は、各地域における再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえて検討していく。
- 厳格な安全審査を前提に、40年+20年の運転期間制限を設けた上で、一定の停止期間に限り、追加的な延長を認める。その他、核燃料サイクル推進、廃炉の着実かつ効率的な実現に向けた知見の共有や資金確保等の仕組みの整備や最終処分の実現に向けた国主導での国民理解の促進や自治体等への主体的な働き掛けの抜本強化を行う。

### ④その他の重要事項

- 水素・アンモニアの生産・供給網構築に向け、既存燃料との価格差に着目した支援制度を導入。水素分野で世界をリードするべく、国家戦略の策定を含む包括的な制度設計を行う。
- 電力市場における供給力確保に向け、容量市場を着実に運用するとともに、予備電源制度や長期脱炭素電源オークションを導入することで、計画的な脱炭素電源投資を後押しする。
- サハリン1・2等の国際事業は、エネルギー安全保障上の重要性を踏まえ、現状では権益を維持。
- 不確実性が高まるLNG市場の動向を踏まえ、戦略的に余剰LNGを確保する仕組みを構築するとともに、メタンハイドレート等の技術開発を支援。
- この他、カーボンリサイクル燃料(メタネーション、SAF、合成燃料等)、蓄電池、資源循環、次世代自動車、次世代航空機、ゼロエミッション船舶、脱炭素目的のデジタル投資、住宅・建築物、港湾等インフラ、食料・農林水産業、地域・くらし等の各分野において、GXに向けた研究開発・設備投資・需要創出等の取組を推進する。

## (2) 「成長志向型カーボンプライシング構想」等の実現・実行

- 昨年5月、岸田総理が今後10年間に150兆円超の官民GX投資を実現する旨を表明。その実現に向け、国が総合的な戦略を定め、以下の柱を速やかに実現・実行。

### ①GX経済移行債を活用した先行投資支援

- 長期にわたり支援策を講じ、民間事業者の予見可能性を高めていくため、GX経済移行債を創設し(国際標準に準拠した新たな形での発行を目指す)、今後10年間に20兆円規模の先行投資支援を実施。民間のみでは投資判断が真に困難な案件で、産業競争力強化・経済成長と排出削減の両立に貢献する分野への投資等を対象とし、規制・制度措置と一体的に講じていく。

### ②成長志向型カーボンプライシング(CP)によるGX投資インセンティブ

- 成長志向型CPにより炭素排出に値付けし、GX関連製品・事業の付加価値を向上させる。
- 直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後で、エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入(低い負担から導入し、徐々に引上げ)する方針を予め示す。  
⇒ 支援措置と併せ、GXに先行して取り組む事業者インセンティブが付与される仕組みを創設。

<具体例>

(i) GXリーグの段階的発展→多排出産業等の「排出量取引制度」の本格稼働【2026年度~】

(ii) 発電事業者に、EU等と同様の「有償オークション」※を段階的に導入【2033年度~】

※ CO<sub>2</sub>排出に応じて一定の負担金を支払うもの

(iii) 化石燃料輸入事業者等に、「炭素に対する賦課金」制度の導入【2028年度~】

※なお、上記を一元的に執行する主体として「GX推進機構」を創設

### ③新たな金融手法の活用

- GX投資の加速に向け、「GX推進機構」が、GX技術の社会実装段階におけるリスク補完策(債務保証等)を検討・実施。
- トランジション・ファイナンスに対する国際的な理解醸成へに向けた取組の強化に加え、気候変動情報の開示も含めた、サステナブルファイナンス推進のための環境整備を図る。

### ④国際戦略・公正な移行・中小企業等のGX

- 「アジア・ゼロエミッション共同体」構想を実現し、アジアのGXを一層後押しする。
- リスキリング支援等により、スキル獲得とグリーン等の成長分野への円滑な労働移動を共に推進。
- 脱炭素先行地域の創出・全国展開に加え、財政的支援も活用し、地方公共団体は事務事業の脱炭素化を率先して実施。新たな国民運動を全国展開し、脱炭素製品等の需要を喚起。
- 事業再構築補助金等を活用した支援、プッシュ型支援に向けた中小企業支援機関の人材育成、パートナーシップ構築宣言の更なる拡大等で、中小企業を含むサプライチェーン全体の取組を促進。

## (3) 進捗評価と必要な見直し

- GX投資の進捗状況、グローバルな動向や経済への影響なども踏まえて、「GX実行会議」等において進捗評価を定期的実施し、必要な見直しを効果的に行っていく。
- これらのうち、法制上の措置が必要なものを第211回国会に提出する法案に明記し、確実に実行していく。



## GX・カーボンニュートラル実現に向けた環境省の役割

- 環境は、経済、社会の基盤。豊かな環境があつてこそ、持続可能な経済、社会が実現する。
- 環境省は、GX・カーボンニュートラルの実現に向け、地域、企業、国民一人ひとり（暮らし）、それぞれの目線に立ち、**多様な政策と環境政策を統合し、社会の仕組みやライフスタイルの変革を進め、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」を加速**していく。
- その際、環境保全の観点からのチェック機能を活かし、国民の安心感を醸成しながら、社会的な合意形成を促進する視点が重要。キーワードは、「**透明性」「見える化」「チェック&バランス」「バリューチェーンを通じた取組」「社会課題の解決（ソリューションの提示）」**など。

### 【個別施策】

#### ■再エネの最大限導入（公共施設、地域脱炭素など）：

- ・公共施設での太陽光発電導入の率先実行
- ・地域脱炭素の推進のための交付金や温対法に基づく促進区域等を活用した、地域共生型再エネの導入
- ・民間企業による自家消費型太陽光の導入
- ・風力発電促進のための環境アセスの最適化、地域共生型の地熱開発の加速化や廃棄物発電の導入
- ・地域の水素サプライチェーン構築、脱炭素化支援機構による投資促進、太陽光パネル等の廃棄・リサイクル 等

#### ■省エネ（くらし・自動車・資源循環）：

住宅の断熱改修支援や住宅・建築物ZEH・ZEB化の支援、商用車の電動化促進、動静脈連携による資源循環の促進

#### ■脱炭素経営の促進：

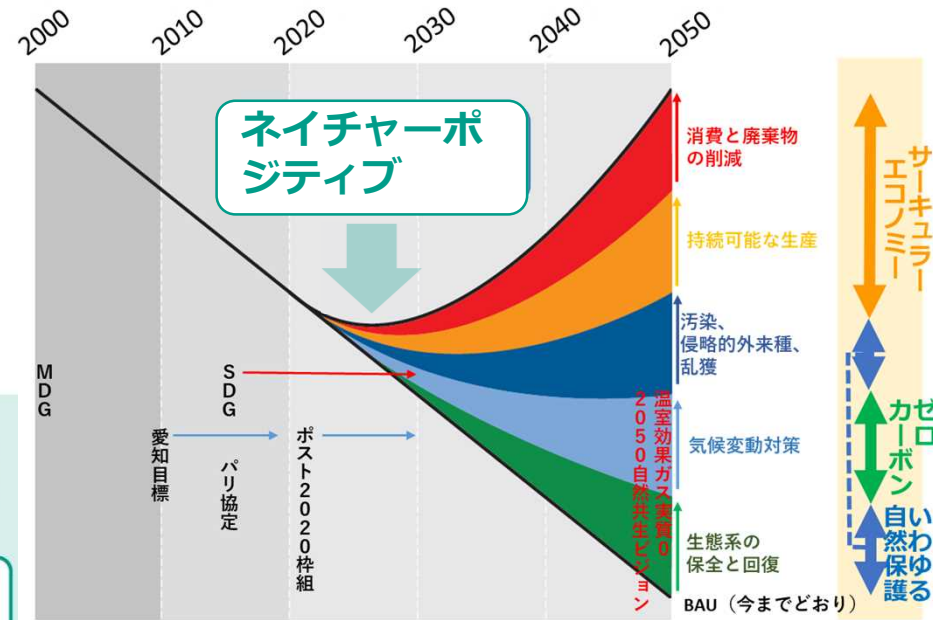
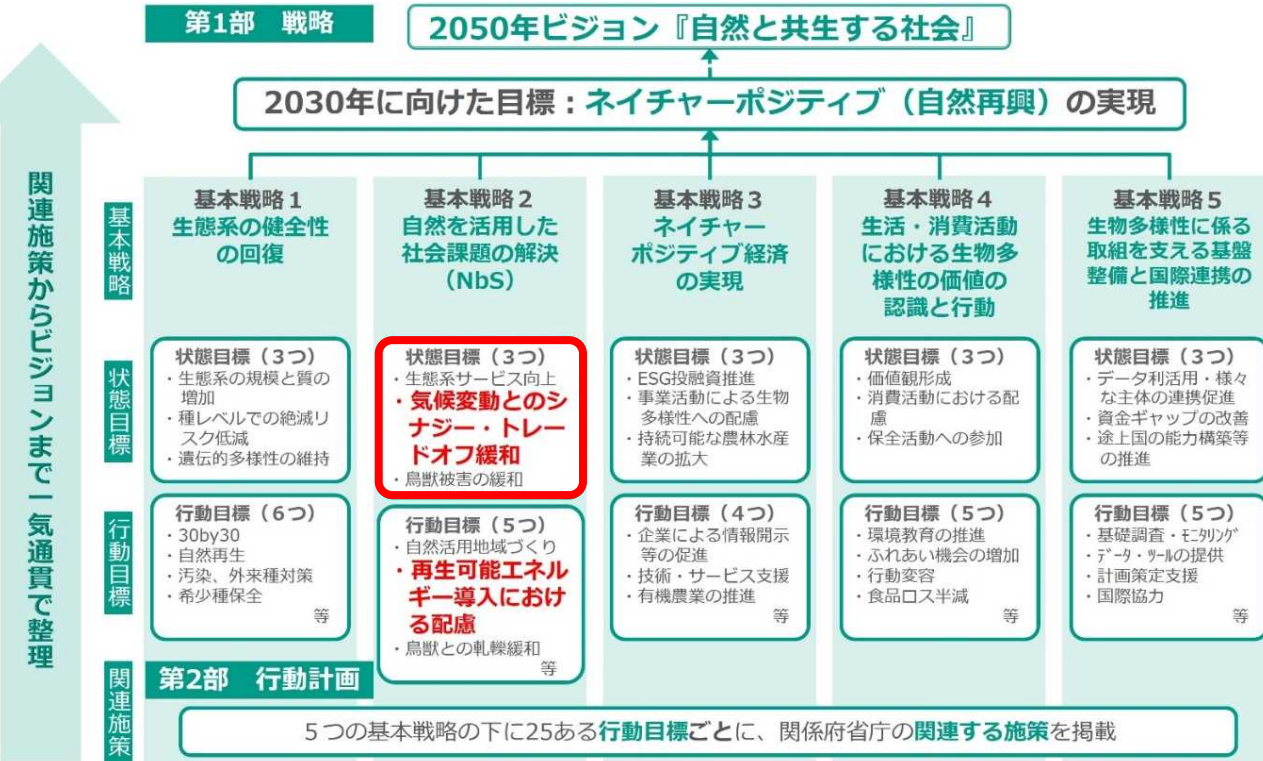
地域金融機関含めた地域ぐるみでの支援体制の構築、削減目標・計画の策定支援 等

#### ■デコ活（脱炭素国民運動） ■成長志向型カーボンプライシング ■フロン対策 ■GXの国際展開

# 気候危機と生物多様性損失の「2つの危機」への統合的対応

生物多様性保全の観点から、環境影響や地域の軋轢を抑えた **地域共生型の再エネ導入を最大限推進** する必要がある。

## 生物多様性国家戦略2023-2030（令和5年3月閣議決定）



- 生物多様性損失の5大要因の3番目に大きな要因が「気候変動」。
- その損失を止め、反転させるためには、これまでの自然保護の取組だけでは足りず、**気候変動等との統合的対応が必要**。

### 生物多様性国家戦略（抜粋）

自然の恵みの持続的な享受と気候変動緩和策のトレードオフを回避・最小化し、両立させるため、再生可能エネルギー発電設備の不適正な導入による生物多様性への悪影響を防ぎ、**地域の自然の恵みを損なうことなく地域の合意形成に十分配慮した地域共生型の再生可能エネルギーの積極的な導入を目指す**。

---

## 2. 再エネ政策の方向性

---

# 再生可能エネルギーの導入推移と2030年の導入目標

- 2012年7月のFIT制度（固定価格買取制度）開始により、再エネの導入は大幅に増加。特に、設置しやすい太陽光発電は、2011年度0.4%から2020年度7.9%に増加。**再エネ全体では、2011年度10.4%から2021年度20.3%に拡大。**
- 今回のエネルギーミックス改定では、2030年度の温室効果ガス46%削減に向けて、施策強化等の効果が実現した場合の**野心的目標**として、**電源構成36-38%**（合計3,360～3,530億kWh程度）の導入を目指す。

## <再エネ導入推移>

	2011年度	2021年度	2030年度ミックス
再エネの 電源構成比 発電電力量:億kWh 設備容量:GW	<b>10.4%</b> (1,131億kWh)	<b>20.3%</b> (2,093億kWh)	<b>36-38%</b> (3,360-3,530億kWh)
太陽光	<b>0.4%</b>	<b>8.3%</b>	<b>14-16%程度</b>
	<b>48億kWh</b>	<b>861億kWh</b>	<b>1,290~1,460億kWh</b>
風力	0.4%	0.9%	5%程度
	47億kWh	94億kWh	510億kWh
水力	7.8%	7.5%	11%程度
	849億kWh	776億kWh	980億kWh
地熱	0.2%	0.3%	1%程度
	27億kWh	30億kWh	110億kWh
バイオマス	1.5%	3.2%	5%程度
	159億kWh	332億kWh	470億kWh

※21年度数値は2021年度エネルギー需給実績(確報)より引用



## 「GX実現に向けた基本方針」に掲げられた再エネ政策の概要

### 再生可能エネルギーの主力電源化

- 国民負担の抑制と地域との共生を図りながらS + 3Eを大前提に、主力電源として最優先の原則で最大限に取り組み、**再エネ比率36～38%の確実な達成**を目指す。
- 太陽光発電の適地への最大限導入に向け、**公共施設、住宅、工場・倉庫、空港、鉄道などへの太陽光パネルの設置拡大や、温対法等も活用した地域主導の再エネ導入**を進める。
- 洋上風力の導入拡大に向け、**2022年末に公募を開始**、今後、「**日本版セントラル方式**」の確立し、案件形成を加速する。また、**EEZ拡大のための制度的措置を検討**する。
- 全国大でのマスタープランに基づき、**今後10年間程度で過去10年の8倍以上の規模で系統整備を加速し**、2030年度を目指し、**北海道からの海底直流送電の整備**を進める。これらの**系統投資に必要な資金の調達環境を整備**を進める。
- 太陽光発電の更なる導入拡大や技術自給率の向上にも資する**次世代型太陽電池（ペロブスカイト）の早期の社会実装**に向けて**研究開発・導入支援やユーザーと連携した実証を加速化**するとともに、**需要創出や量産体制の構築**を推進する。
- 浮体式洋上風力の導入目標を掲げ、その実現に向け、技術開発・大規模実証を実施するとともに、**風車や関連部品、浮体基礎など洋上風力関連産業における大規模かつ強靱なサプライチェーン形成**を進める。
- 地域共生型の再エネ導入拡大に向けた、**適切な事業規律の確保のための制度的措置**を講ずる。等



# 再エネ政策の方向性

## 再エネ政策の今後の進め方

～2023春

～2025

2030年

2050年

### 【次世代ネットワークの構築】

- 再エネ適地のポテンシャルを有効活用するための**北海道からの海底直流送電の整備**（200万kW新設（2030年度））
- 東西の更なる連系**に向けた50/60Hz変換設備の増強(210万→300万kW(2027年度))
- 2022年度中に策定予定の**マスタープランに基づく系統整備**（約6～7兆円：広域機関による試算）
- 系統投資に必要な**資金（数兆円規模）の調達環境の整備**（系統整備の交付金（再エネ賦課金等を原資）の交付期間の拡充  
公的機関による貸付）

### 【調整力の確保】

- 定置用蓄電池の導入加速**
  - 2030年に向けた導入見通しを策定し、民間企業の投資を誘発
  - 市場整備等による収益機会の拡大・円滑に系統接続できる環境整備・導入支援等によりビジネスを早期自立化

①再エネ大量導入に向けた  
系統整備/調整力の確保

### ●長期脱炭素電源オークション

- 2023年度より実施する長期脱炭素電源オークションを通じ、蓄電池、揚水、水素・アンモニア等の調整力を有する脱炭素電源に対する投資を促進

### ●水素・アンモニアの活用

- 大規模かつ強靱なサプライチェーンの構築、余剰再エネ等を活用した国内における製造  
既存燃料との価格差に着目した支援・拠点整備支援を含む、規制・支援一体型での包括的な制度整備

導入量（水素/アンモニア）  
2030年:300万t / 300万t  
2050年：2000万t/3000万t

### 【イノベーションの加速】

- 国産 次世代型太陽電池**（ペロブスカイト/屋根や壁面などの有効活用）  
ユーザー実証（2023年度～）→需要創出（2026年度～）→早期のGW級の量産体制（2030年度）
- 洋上風力**  
浮体式導入目標検討（2023年度）→実海域の浮体式実証（2023年度～）→浮体式入札（2020年代後半）  
セントラル方式による風況・海底調査（2023年度～）→調査を踏まえた入札（2025年度～）

太陽光  
2030年:104-118GW

1GW/年以上の案件組成

洋上風力案件組成  
2030年:10GW  
2040年:30-45GW

### 【国産再エネの最大限導入】

- 事業規律の強化**に向けた制度的措置の強化
- 国民負担軽減も見据え、入札制度の活用・新制度（FIP）の活用（2022年度～）**
- 地域と共生した再エネの導入拡大**
  - 公共部門の率先実行：設置可能な建築物等の約50%の導入（6.0GW）
  - 改正温対法に基づく促進区域制度等を通じた地域共生型再エネの推進（8.2GW）
- 既設再エネ（太陽光約60GW）の最大活用**：増出力・長期電源化に向けた追加投資の促進
- 廃棄等費用積立制度**の着実な運用、**2030年代後半の大量廃棄**に向けた計画的対応

### ②国産再エネの 最大限の導入

2030年36～38%実現  
(2021年10月閣議決定)

GX実現に向けた基本方針  
(2023年2月10日閣議決定)  
参考資料より抜粋



## 2. 再エネ政策の方向性

# (参考) 再生可能エネルギーの導入拡大に向けた関係府省庁連携アクションプラン

### 1. 再エネ導入に向けた環境整備

#### (1) イノベーションの加速

- **日本発のペロブスカイト太陽電池**は、主原料のヨウ素生産量が世界2位。軽量・柔軟で、**技術自給率向上に資する国産再エネ**。量産技術の確立、需要の創出、生産体制整備を三位一体で進め、**2030年を待たずに早期の社会実装**を目指す。**公共施設・ビルの壁面、工場・倉庫・学校施設等の屋根、空港・鉄道未利用地等**への導入を推進。
- **浮体式洋上風力**は、我が国の地の利を活かし世界をリードすべく、**2023年度内に官民協調で産業戦略及び導入目標を策定**。GI基金も活用し、**2023年度から大規模実証を開始**。コスト競争力ある生産体制構築を推進。
- **GX経済移行債も活用**し、産業競争力強化・経済成長と排出削減の両立に貢献する分野を後押し。
- **大学・高専・研究機関と連携した人材育成**を強化。

#### (2) 次世代ネットワークの構築/調整力の確保

- 北海道からの**海底直流送電**について、2030年度までの完工を目指し、**2023年度内に**、①道路、鉄道網等のインフラ活用も含めた**具体的な敷設ルート作成に向けた調査・関係者との調整**、②**ファイナンスの具体化**、③**実施主体の立ち上げに向けた環境整備**を行う。
- 2030年に向けた**定置用蓄電池の導入見通しを2023年夏目途に策定**。また、蓄電池の機能を最大限評価できるよう、**電気自動車や家庭用蓄電池等が需給調整市場に参加できる仕組み**を早期に構築し、**2026年度までの開始**を目指す。
- **2023年度に導入予定の長期脱炭素電源オークション**により、**揚水発電や蓄電池など脱炭素型調整力を確保**。

#### (3) 需要側による取組

- 需給ひっ迫対策や再エネ有効活用に資する**ダイヤモンドリスボン**(DR:現状230万kW程度)について、**改正省エネ法による定期報告を2023年度から義務化**。DRに対応できるよう、**設備のIoT化を促進**しつつ、**年間50万kW規模の積み増しを目指す**。高度なDRの報告・評価方法を2023年度中に具体化する。
- 事業者の省エネ・非化石転換の取組の情報発信を促すため、**省エネ法定期報告の任意開示を2023年度から試行運用し、2024年度から本格運用を目指す**。
- **脱炭素先行地域、DX、コンパクトシティ等**、関係府省庁の取組を組み合わせて、相乗効果を生み出す。

### 2. 再エネの推進と規律の両立

#### (1) 地域と共生した再エネの導入拡大

- **太陽光**：**温対法、農山漁村再エネ法、建築物省エネ法**を活用した後押しを実施。事業用太陽光について、2023年度下期より、**屋根設置の買取区分を創設しメリハリのついた導入を促進**。2030年に現在の約2倍である**14-16%の導入**を目指す。
- **風力**：洋上風力の導入拡大に向け、**港湾等の環境整備や排他的経済水域（EEZ）の国内法制度**の検討を行う。また、浮体式洋上風力の導入拡大に向けて、**海外の公募制度も踏まえた検討**を行う。
- **水力**：既存ダムの発電可能性を調査し、**AIを活用したダム流入量予測やダムの運用高度化等**により**治水機能と水力発電の増強を両立するハイブリッドダムの取組**等を推進。
- **地熱**：地熱の導入拡大に向け、**有望地点の特定、初期調査支援等**の実施。**新技術等の導入支援**。**探査技術高度化によるリードタイム短縮、森林の公益的機能と調和した利用促進、地熱開発加速化プランの着実な実施**、地域の**理解促進強化**を実施。
- **バイオマス**：新たな燃料ホップサル(早生樹、広葉樹等)の開拓のための実証等による**国産バイオマス燃料の低コスト化**を推進。**ライフサイクルGHG排出量が、2030年までは火力発電と比較して50%削減、2030年度以降は70%削減**を満たす等の事業環境整備を推進。

#### (3) 「福島新エネ社会構想」に基づく再エネ等の導入拡大

- 2023年度に設立した**F-REI、FREAや県内企業等が連携**し、再エネ・水素分野の**研究開発・産業集積・人材育成**を推進。
- **阿武隈山地の送電線整備を速やかに行い、2024年度頃までに福島県内の風力発電導入量を2020年度比で約3倍に増やす**。
- **FH2Rを核とした水素の本格的な社会実装**に向け、**関係府省庁や自治体等で議論する場**を設置し、**2023年春より検討を本格化**。

#### (2) 適切な事業規律の確保

- 本常会に**GX脱炭素電源法案**を提出。加えて、省令改正により、**FIT申請時の手続き強化**や**立地状況のリスク等を踏まえた運用強化**などを、**2023年夏頃までに行う**。
- **衛星データを含め地理情報を一元化し、各発電設備の立地情報を反映・充実化するシステム整備を2023年度中に速やかに構築**。自治体や関係省庁が連携し、発電エリアの**リスクマネジメント**を強化。
- **太陽光パネル等の廃棄・リサイクル**のあり方に関する検討を開始し、**2023年内を目途に結論**を得る。また、**リサイクル技術の高度化**や、**リユース・リサイクルの促進に向けた実証**に関する取組を進める。

➡ **アジアゼロエミッション共同体（AZEC）構想**の下、AZECパートナーとの相互の信頼を活用し、エネルギートランジションの加速に共同で取り組む。その際、**日本の技術や制度を活かし、アジアを中心に世界の脱炭素化に貢献**していく。



# 環境省の2030年度に向けた再エネ導入拡大の取組

- 2050年カーボンニュートラルや2030年度の温室効果ガス削減目標の実現、そして地域脱炭素を通じた地方創生の実現に向けて、地域資源である再エネの最大限の導入拡大が重要。
- 環境省では、GX基本方針、地球温暖化対策計画やエネルギー基本計画等を踏まえ、関係省庁とも連携し、
  - ① **公共施設**での太陽光発電導入の率先実行
  - ② 地域脱炭素の推進のための交付金や温対法に基づく促進区域等を活用した、**地域共生型再エネ**の導入
  - ③ 民間企業による**自家消費型太陽光**の導入
  - ④ **風力発電促進のための環境アセス**の最適化、地域共生型の**地熱**開発の加速化や**廃棄物発電**の導入 等に取り組むほか、
  - ⑤ 関連施策として**脱炭素化支援機構を活用した民間投資の促進**、**太陽光パネル等の廃棄・リサイクル** も行う。

## 〈地域共生型再エネの導入〉

### 畜産ふん尿を活用した脱炭素化 (北海道上士幌町)

- 畜産ふん尿の処理過程で発生する**メタンガス**を利用した**バイオガス発電**等の電力を地域新電力を通じて**町全域の家庭・業務ビル等に供給**し脱炭素化
- 役場庁舎中心に大規模停電などの非常時においても**防災拠点として電力**を確保



バイオガスプラント

### 屋根置き太陽光が設置できない観光エリアの脱炭素化 (兵庫県姫路市)

- 従来型の太陽光発電施設の設置が困難な**世界遺産・国宝「姫路城」を中心とした特別史跡指定区域内等**を脱炭素化
- 郊外市有遊休地に**太陽光・蓄電池**を設置し、に再エネ供給を行い**ゼロカーボンキャッスル**を実現し、観光地としての魅力とブランド力向上



姫路城

## 〈公共施設での太陽光発電導入の率先実行〉



北海道胆振東部地震 (H30.9) 停電発生  
→停電発生と同時に自立運転に切替え、  
最低限のコンセントや電灯が使用可能に

## 〈民間企業による自家消費型太陽光発電導入〉



花王は、2019年2月から、グループの栃木工場の既設生産棟2棟の屋根に約1,500kW分の自家消費型PVを導入。

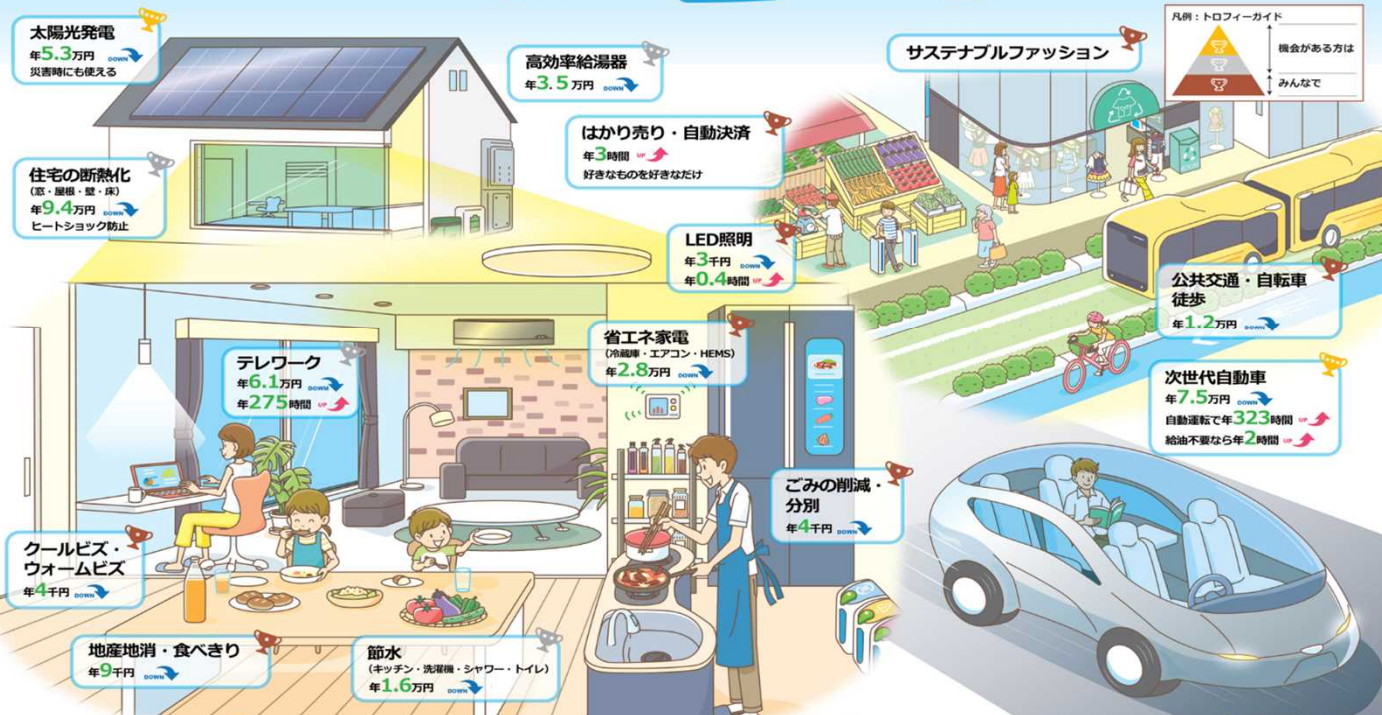
図1 栃木工場の太陽光発電設備(工場棟の屋上の様子)

# 「デコ活」 (脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)

- **脱炭素につながる新しい豊かな暮らし**の実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイル転換のムーブメントを起こすための国民運動。  
令和4年10月に発足し、令和5年7月に愛称を「**デコ活**」(※)と決定。8月には**ロゴマーク・メッセージ、デコ活アクション、デコ活宣言**などを発信。  
(※) 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を減らす(DE)脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ(Eco)を含む"デコ"と活動・生活を組み合わせた新しい言葉
- 今から10年後、生活がより豊かに、より自分らしく快適・健康になり、2030年度温室効果ガス削減目標も同時に達成する、新しい暮らしを提案。  
(※1)
- デコ活応援団 (官民連携協議会) を通じて、国民・消費者の新しい豊かな暮らし創りを強力に後押し。(※2)
- 今後、衣食住など、あらゆる生活場面で豊かで脱炭素に貢献する暮らしに向けた**“暮らしの10年ロードマップ”**を令和5年度中に策定。

## 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」の絵姿 (※1)

### 脱炭素につながる **新しい豊かな暮らしの10年後**



毎月3万6千円浮きます (年43万円) 一日プラス1時間以上を好きなことに (年388時間)

## デコ活応援団 (官民連携協議会) (※2)

- 協議会会員数：796 (企業335、自治体265、団体等196)
- 取組、製品・サービス発信：295件  
(デジタル28、製品・サービス143、イベント97、地域27)
- 官民連携プロジェクト数：75件  
(実施済13、提案中32、組成中30)

ロゴ・メッセージ **デコ活**  
くらしの中のエコろがけ

## アクション デコ活アクション まずはここから

- 🔌 電気も省エネ 断熱住宅
- 🍷 こだわる楽しさ エコグッズ
- 🙏 感謝の心 食べ残しゼロ
- 🔗 つながるオフィス テレワーク

## デコ活宣言 511 (企業/自治体/団体：380、個人：131)

- 宣言①：製品、サービス、取組展開を通じてデコ活を後押しします！
- 宣言②：生活・仕事の中で、デコ活を実践します！

(※数値はいずれも令和5年9月11日現在)

---

## **3. 地域脱炭素・地域共生型再エネの意義**

---



## 地域脱炭素の意義

脱炭素を通じて、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献

- ① 一人一人が主体となって、**今ある技術**で取り組める
- ② **再エネなどの地域資源を最大限に活用**することで実現できる
- ③ 地域の経済活性化、**地域課題の解決**に貢献できる

### エネルギー・ 経済の循環

再エネ・自然資源  
地産地消



洋上風力発電と太陽光発電

### 地域課題の解決

断熱・気密向上、雇用創出  
公共交通



山形県の高断熱省エネ住宅

### 循環経済

生産性向上  
資源活用



真庭市の生ごみ等資源化施設

### 防災・減災

非常時のエネルギー源確保  
生態系の保全

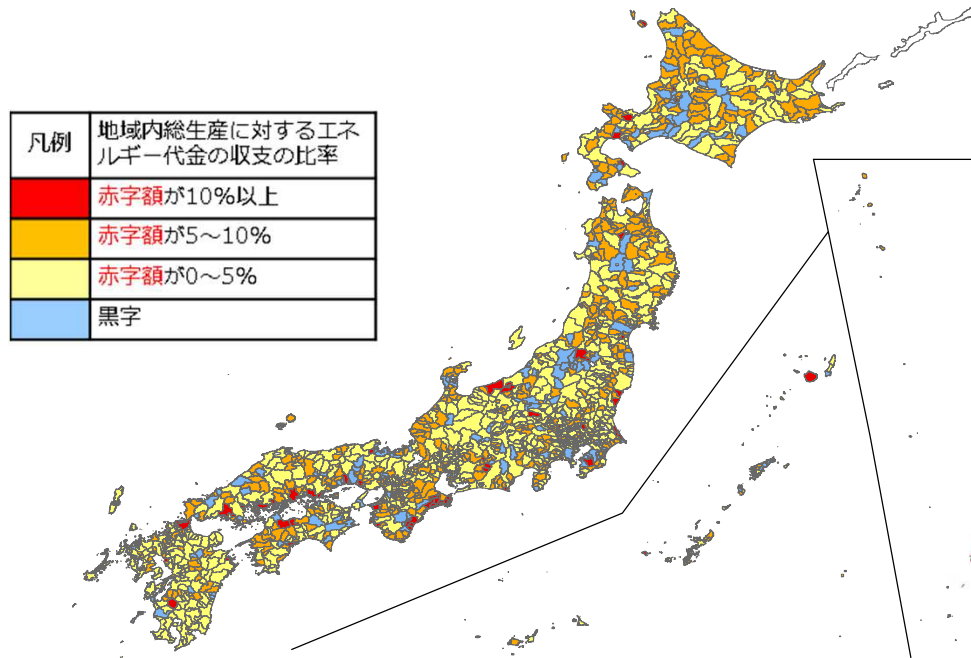


台風被害で停電したが、迅速に復旧した千葉県睦沢市

# 地域における再エネ活用の意義

- 再エネ活用の地域でのメリット：①**経済の域内循環**、②**産業と雇用創出**、③**レジリエンス向上**
- 日本全体にも貢献：①エネルギー自給率の向上、②化石燃料輸入代金の低減
- **地域再エネの活用**により、多くのメリットとともに、**脱炭素化**を進めることができる

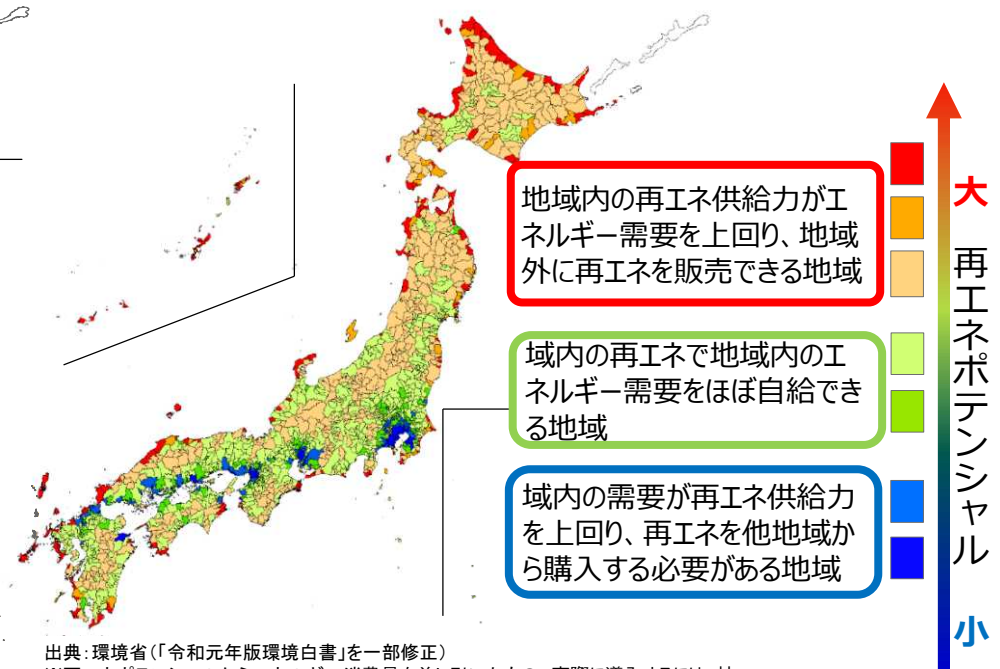
## 市町村別のエネルギー収支



出典：地域経済循環分析データベース2015(環境省)から作成

- **9割の自治体のエネルギー収支が赤字**(2015年)
- 特に経済規模の小さな自治体にとっては、基礎的な支出であるエネルギー代金の影響は小さくない。
- **国全体でも年間約20兆円をエネルギー確保のために海外に支払い**

## 市町村別の再エネ導入ポテンシャル



出典：環境省(「令和元年版環境白書」を一部修正)  
 ※再エネポテンシャルからエネルギー消費量を差し引いたもの。実際に導入するには、技術や採算性などの課題があり、導入可能量とは異なる。  
 ※今後の省エネの効果は考慮していない。

- 再エネの最大限の活用に向け、**再エネポテンシャルが豊富な地方**と、エネルギー需要密度が高い**都市の連携が重要**。



## 地域脱炭素を通じた防災レジリエンスの向上

■再エネや蓄電池を導入することで、災害時にも**停電しない地域づくり**を推進

### 2019年9月台風15号（千葉県睦沢町）

- 「台風15号」の影響により、当該防災拠点エリアも一時的に停電したが、直ちに停電した電力系統との切り離しを行い、域内は迅速に電力が復旧。**域内の住民は、通常通りの電力使用が可能となった。**
- エリア内の温泉施設において、停電で電気・ガスが利用できない**域外の周辺住民（9/10-11の2日間で800名以上）への温水シャワー・トイレの無料提供。**



(出典: ANN NEWS)



### 「令和4年福島県沖を震源とする地震」

- 桑折町の災害対策本部となる町役場庁舎に**太陽光発電設備および蓄電池を整備。**
- 震度6弱を観測し、商用電力が停電しているなかで、蓄電池より電力供給を行い、**災害対策本部の機能を発現。**
- また、町役場へ避難してきた**住民の受け入れ必要な照明の確保、携帯電話など充電スポットを提供。**



※町役場へ避難した住民の受入状況

写真提供: 桑折町

## 地域脱炭素を通じた快適な暮らし・便利な暮らしの実現

- EVカーシェアリングにより、市民や観光客に足を提供し、**便利な暮らし**を実現
- 省エネ住宅により年中室温が変化しにくい**快適な暮らし**を実現

### EVカーシェアリング（神奈川県小田原市）

- 計70台の電気自動車を活用した**カーシェアリング事業を実施し、市民や観光客に移動手段を提供**
- 市民太陽光発電所から調達した電力を充電に用いて、「動く蓄電池」として地域のエネルギーマネジメントに活用し、脱炭素化及びエネルギーの地産地消を図っている。



出所：小田原・箱根 EVカーシェアリング eemo(イーモ)ステーション詳細  
UMECO（小田原駅東口）ステーション

### 高断熱省エネ住宅（山形県）

- 夏が暑く冬が寒いという気象特性や三世帯同居率、持ち家率が高い県の特徴等を踏まえ、国の省エネ基準を大きく上回る断熱性能に加えて高い気密性能を持つ、**県独自の高断熱高気密住宅の認証制度「やまがた健康住宅」を創設**
- 工務店が省エネ住宅の施工方法を学ぶための「**事業者向け省エネ住宅普及研修会**」を開催



---

## 4. 地域脱炭素・地域共生型再エネの取組

---



## 再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会 提言概要①

### 検討会概要

- 2022年4月、**関係省庁（経産省・農水省・国交省・環境省）**が共同で検討会を立ち上げ（総務省オブザーバー参加）。
- 再エネ導入に取り組む**自治体や学識有識者、業界団体や廃棄物処理業者等へのヒアリング**等も実施し、第7回（7月28日）において提言案をとりまとめ。**パブリックコメントを実施の上、10月7日に提言を公表。**

### 基本的な考え方

- 太陽光発電を中心とした再エネ導入拡大に伴い、安全面、防災面、景観・環境等への影響、将来の廃棄等に対する**地域の懸念が顕在化**。
- 地域の懸念を解消し、**地域と共生した再エネの導入**に向け、再エネ事業における課題や課題の解消に向けた取組のあり方等について、  
①**土地開発前**、②**土地開発後～運転開始後・運転中**、③**廃止・廃棄**の各段階 及び ④**横断的事項**に整理。

### ① 土地開発前段階の主な対応

#### 課題

- 急傾斜地や森林伐採等を伴う区域に太陽光発電設備を設置する場合など、**災害の発生が懸念**されるという声の高まり。
- 開発許可にあたり、各法令に基づき都道府県等がそれぞれ対応しており、太陽光発電の特性が考慮されないなど**横串での対応不足**の指摘。
- **抑制すべきエリア**への立地を避け、**促進すべきエリア**への立地誘導が必要。

速やかに対応	法改正含め制度的対応を検討
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>太陽光発電設備の特性</b>を踏まえた<b>開発許可に当たって考慮すべき事項</b>を<b>関係省庁横串で整理</b>し、関係法令の<b>基準・運用へ反映</b>。</li> <li>➤ 太陽光発電に係る<b>林地開発許可の対象基準の引下げ</b>。</li> <li>➤ 関係法令の<b>指定区域等の地理情報</b>をEADASに集約。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 森林法や盛土規制法等の<b>規制対象エリアの案件</b>は、関係法令の<b>許認可取得を再エネ特措法の申請要件</b>とするなど、<b>手続厳格化</b>を検討。</li> <li>➤ 電気事業法における<b>工事計画届出時に関係法令の遵守状況を確認</b>。許認可未取得での<b>売電開始を防止</b>。</li> </ul>

### ② 土地開発後～運転開始・運転中段階の主な対応

#### 課題

- 関係法令等への違反が生じた場合において、**違反を早期に解消するための体制強化や仕組み**が必要。
- 必要な**許認可が取得されていない状態での売電開始を未然に防止する仕組み**が必要。

速やかに対応	法改正含め制度的対応を検討
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 電気事業法に基づき、<b>災害リスクが高い設備への優先的かつ機動的な立入検査</b>を実施。</li> <li>➤ 違反事例への対応フローの整理など<b>関係省庁・自治体の連携強化</b>、<b>FIT・FIP認定システム等</b>を活用した<b>違反への対応状況の一元管理</b>などにより<b>関係法令違反への対応を迅速化</b>。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>違反状況の早期解消</b>を促すため、関係法令の違反状態での<b>売電収入（FIT・FIP交付金）の交付留保</b>などの再エネ特措法における<b>新たな仕組み</b>を検討。</li> <li>➤ 電気事業法における<b>工事計画届出時に関係法令の遵守状況を確認</b>。許認可未取得での<b>売電開始を防止</b>。（再掲）</li> </ul>



## 再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会 提言概要②

### ③ 廃止・廃棄段階の主な対応

#### 課題

- 調達期間満了を迎えた**住宅用太陽光パネル**について、**廃棄方法等に関する懸念や廃棄に必要な情報の不足**。
- 中長期では、大量に発生する**太陽光パネルが適切に処理されるのか**に関する懸念。

速やかに対応	法改正含め制度的対応を検討
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 本年7月から<b>廃棄等費用の外部積立</b>を開始。リユース・リサイクル等の<b>ガイドラインや廃棄物処理法等の関連する法律・制度等に基づき適切に対応</b>。事業者による放置等があった場合には、<b>廃棄等積立金を活用可能</b>。</li> <li>➢ <b>廃棄ルールや廃棄物処理業者等の必要な情報を現場に周知</b>。</li> <li>➢ <b>パネルの含有物質等の情報発信や成分分析等の実施のあり方</b>検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 事業廃止から使用済太陽光パネルの撤去・処理までの<b>関係法令・制度間の連携強化</b>を検討。</li> <li>➢ 2030年代半ば以降の使用済太陽光パネルの大量廃棄を見据え、計画的に対応できるよう、<b>リサイクルを促進・円滑化するための支援策や制度的対応</b>も含む検討。</li> </ul>

### ④ 横断的事項における主な対応

#### 課題

- 地域との合意形成に向けた**適切なコミュニケーションの不足**。
- **事業譲渡（転売）**や**関係法令違反**などによる**責任主体の曖昧化**や**地域との信頼関係の毀損**。
- **非FIT・非FIP案件**への**事業規律**の課題の顕在化。また、**地域と共生した好事例**の展開が必要。

速やかに対応	法改正含め制度的対応を検討
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 地域との合意形成に向けた<b>説明項目や周知対象等</b>について整理し、再エネ特措法に基づく<b>ガイドライン等に位置付け</b>。<b>転売の場合も同様（努力義務）</b>。</li> <li>➢ 非FIT・非FIP案件についても<b>適切な補助金採択基準</b>を設け、適正な規律を担保。</li> <li>➢ <b>地域への貢献・裨益</b>の事例について整理し、ガイドライン等で<b>事業者</b>に<b>推奨</b>。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 再エネ特措法の認定にあたり、説明会の開催など<b>地域へ事前周知の義務化</b>を検討（<b>転売の際の変更申請</b>の場合も同様）</li> <li>➢ <b>関係法令等に違反</b>している場合は再エネ特措法上の<b>転売の変更申請は認定不可</b>とする。</li> <li>➢ 適切な事業実施を担保するため、<b>再エネ特措法の認定事業者の責任の明確化等</b>を検討。</li> <li>➢ 事故発生状況を踏まえ、<b>小規模再エネ設備に対する柵塀設置義務化等</b>を検討するとともに、<b>工事計画の届出時に関係法令遵守状況を確認</b>するなど<b>電気事業法等の制度的措置</b>を検討。</li> </ul>



とりまとめについては、**検討会で適切にフォローアップ**を実施。  
また、関係省庁が連携し、**自治体、事業者、地域**の方々に**対してわかりやすく発信**。



## 地域と共生した再エネ導入のための事業規律強化（再エネ特措法）

### ＜地域でトラブルを抱える例＞

土砂崩れで生じた崩落



柵塀の設置されない設備



不十分な管理で放置されたパネル



景観を乱すパネルの設置



### ＜事業実施段階に応じた制度的対応＞

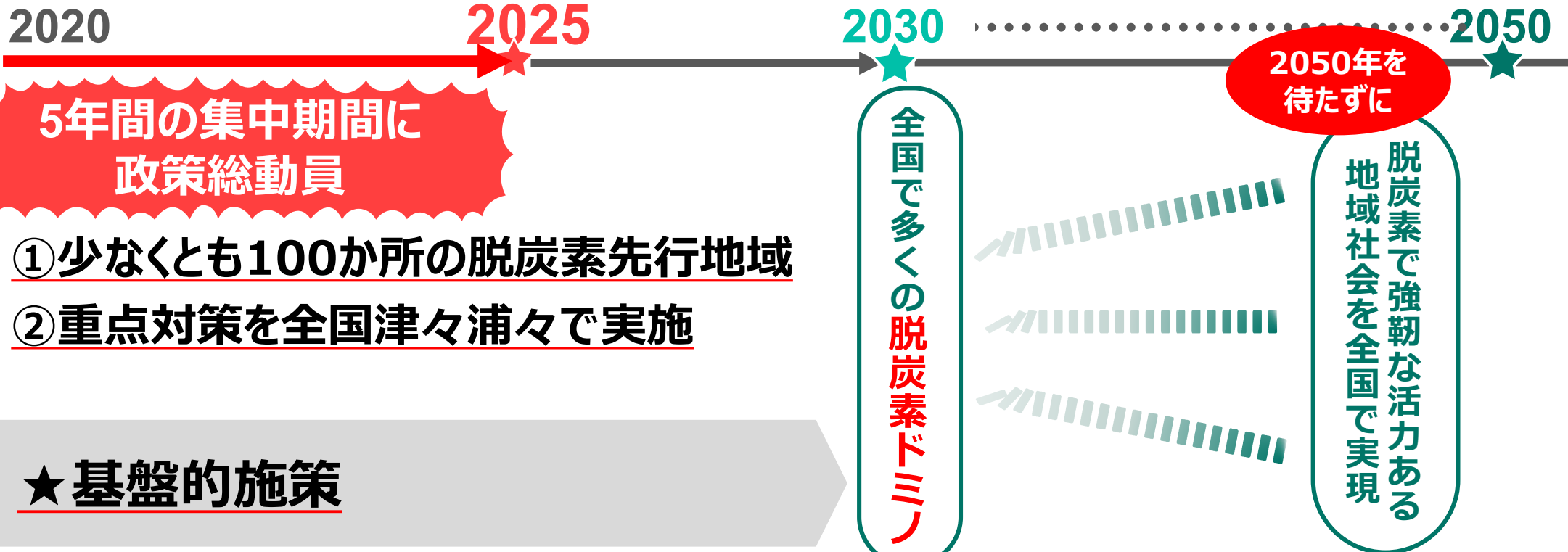
※赤字部分は今般成立したGX脱炭素電源法における再エネ特措法改正部分

①土地開発前	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 森林法や盛土規制法等の災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発に関わる許認可について、<b>許認可取得を再エネ特措法の申請要件とするなど、認定手続厳格化。</b>（※省令改正での対応）</li> </ul>
②土地開発後 ～運転開始	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>違反の未然防止・早期解消</b>を促す仕組みとして、事業計画や関係法令に違反した場合に<b>FIT/FIP交付金を留保する措置</b>といった<b>再エネ特措法における新たな仕組み</b>を導入。認定取消しの際の<b>徴収規定の創設</b>。</li> </ul>
③運転中 ～廃止・廃棄	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 昨年7月から<b>廃棄等費用の外部積立</b>を開始。事業者による放置等があった場合には、廃棄等積立金を活用。</li> <li>▶ 2030年代半ば以降に想定される<b>使用済太陽光パネル発生量ピーク</b>に計画的に対応するため<b>パネル含有物質の情報提供を認定基準に追加する</b>等の対応を実施。（※省令改正での対応）</li> <li>▶ <b>経産省と環境省で有識者検討会を開催</b>し、使用済太陽光パネルの大量廃棄を見据え、<b>リユース、リサイクル及び最終処分を確実に実施するための制度検討</b>を連携して進めて行く。また、<b>風力発電の廃棄の課題（ブレード等の廃棄・リサイクル）</b>に対し、<b>リサイクル技術等の動向を踏まえた上で、必要な見直しを行う。</b></li> </ul>
④横断的事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 再エネ特措法の申請において、説明会の開催など<b>周辺地域への事前周知の要件化（事業譲渡の際の変更認定申請の場合も同様）</b>。事前周知がない場合には認定を認めない。</li> <li>▶ 適切な事業実施を担保するため、再エネ特措法の認定事業者に対し、<b>事業計画遵守義務を明確化し、委託事業者に対する監督義務</b>を創設。</li> </ul>



## 地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像

- **今後の5年間に**政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援
  - ① 2030年度までに少なくとも**100か所の「脱炭素先行地域」**をつくる
  - ② 全国で、重点対策を実行（自家消費型太陽光、省エネ住宅、電動車など）
- 3つの基盤的施策（①継続的・包括的支援、②ライフスタイルイノベーション、③制度改革）を実施
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成（**脱炭素ドミノ**）



「みどりの食料システム戦略」「国土交通グリーンチャレンジ」「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」等の政策プログラムと連携して実施する

## 脱炭素先行地域とは

- 地域脱炭素ロードマップに基づき、**2025年度までに少なくとも100か所の脱炭素先行地域を選定し、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組実施の道筋**をつけ、**2030年度までに実行**
- 農村・漁村・山村、離島、都市部の街区など多様な地域において、**地域課題を解決し、住民の暮らしの質の向上を実現**しながら脱炭素に向かう取組の方向性を示す。

### 脱炭素先行地域とは

民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてその他の温室効果ガス排出削減も地域特性に応じて実施する地域。

$$\boxed{\text{民生部門の電力需要量}} = \boxed{\text{再エネ等の電力供給量}} + \boxed{\text{省エネによる電力削減量}}$$

### 脱炭素先行地域の範囲の類型

全域	市区町村の全域、特定の行政区等の全域
住生活エリア	住宅街・住宅団地
ビジネス・商業エリア	中心市街地（大都市、地方都市） 大学、工業団地、港湾、空港等の特定サイト
自然エリア	農村・漁村・山村、離島、観光地・自然公園等
施設群（※）	公共施設等のエネルギー管理を一元化することが合理的な施設群
地域間連携	複数の市区町村の全域、特定エリア等（連携都市圏の形成、都道府県との連携を含む）

（※）第4回から、施設群単独の提案は評価の対象外とします。

### スケジュール

	第1回選定	第2回選定	第3回選定	第4回選定	第5回選定（予定）
募集期間	<2022年> 1月25日～2月21日	<2022年> 7月26日～8月26日	<2023年> 2月7日～2月17日	<2023年> 8月18日～8月28日	<2024年> 令和6年2月頃
結果公表	4月26日	11月1日	4月28日	秋頃	未定
選定数	26（提案数79）	20（提案数50）	16（提案数58）	-	-

※今後の選定状況次第で、2025年度を待たずに募集を終了する可能性があります。27

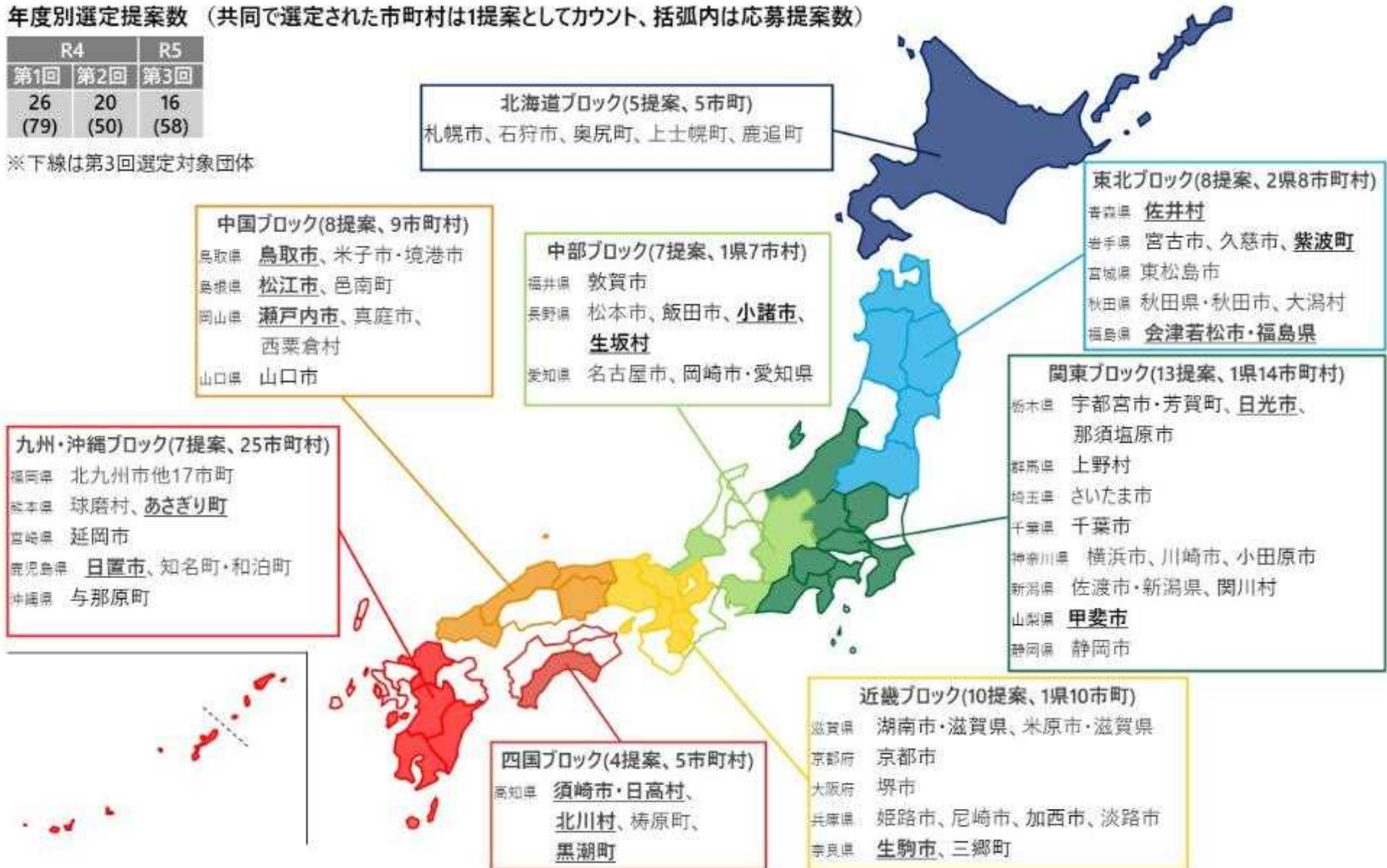
# 脱炭素先行地域の選定状況（第1回～第3回）

第3回までに、全国32道府県83市町村の**62提案**が選定された。

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

R4		R5	
第1回	第2回	第3回	
26	20	16	
(79)	(50)	(58)	

※下線は第3回選定対象団体





# (参考) 脱炭素先行地域の選定事例

## 脱炭素で漁村・市街地の復興促進 (岩手県宮古市)

- 太陽光発電・大型蓄電池を最大限活用し、震災復興を進めている**漁村**、**市街地**が連携し、脱炭素化
- 地域新電力の収益を福祉など地域課題を解決する公共サービスに再投資する「**宮古市版シュタットベルケ**」を推進



## LRTを中心としたゼロカーボンムーブの実現 (栃木県宇都宮市・芳賀町)

- 太陽光発電・大規模蓄電池を導入して100%再エネで稼働するLRTやEVバスを中心に**ゼロカーボンムーブ**を実現
- 需要家側蓄電池の制御やEVバスを調整電源として活用し、**高度なEMS**を構築し、中心市街地の脱炭素化を実現



全国初の全線新設LRT: Light Rail Transit  
(令和5年8月供用開始予定)

## コンパクトシティ×脱炭素 (長野県小諸市)

- 都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画で定める**都市機能誘導区域**における施設の集約化と合わせて、**エネルギーマネジメント**を前提とした**再エネ導入**やマイクログリッドの構築、**100%再エネ稼働によるEVモビリティシステム**導入に取り組む。

コンパクトシティ  
(国土交通省)



脱炭素事業  
(環境省)

### コンパクトシティの脱炭素化



## トマト栽培ハウスの熱供給の脱炭素化による農家の経営安定化 (高知県須崎市・日高村)

- 点在する**遊休地**を活用して**太陽光発電を導入**し、**民間裨益型自営線マイクログリッド**を構築し、電気から温水を製造・**蓄熱**して、夜間にトマト栽培ハウスの暖房に使用
- **トマト**生産農家の農業ハウスにおいて、加温のために使用する**重油の価格高騰**による経営圧迫に対応するとともに、農業の事業継続性を確保して、地域の**農業の収益性向上**を図る。



Google Map

## 脱炭素で耕作放棄地再生 (滋賀県米原市・滋賀県)

- **耕作放棄地**において、**ソーラーシェアリング**を実施するとともに、**AI・IoTを実装した環境配慮型栽培ハウス**(空調等に省CO2設備導入・リユース単管パイプ等)を導入し、公共施設等を脱炭素化することで、**農福連携**等を推進



環境配慮型栽培ハウスのイメージ

## 再エネ最大導入等による地域産業の競争力強化 (福岡県北九州市)

- 産業都市として、脱炭素を活かした**中小企業含む産業競争力強化**が課題
- 北九州都市圏域の公共施設等を活用し、再エネ・EV/蓄電池の**第三者型所有モデル**を構築し、**中小企業等へ展開し、脱炭素と生産性向上を支援**



<北九州都市圏エコリサイクル企業群対象エリア>

# 地域共生型の再エネ導入の推進

■ 再エネの最大限の導入のためには、地域における合意形成が図られ、環境に適正に配慮し、地域に貢献する、地域共生型の再エネを増やすことが重要。

## 環境省は、地域共生型の再エネ導入を支援

- 適正な環境配慮の確保と、地域の合意形成
- 地域の住民・事業者が、積極的に事業に関与、連携
- 地域経済の活性化、防災などの社会課題の解決に貢献



### 環境省による取組

- 改正温対法に基づく再エネ促進区域（地域脱炭素化促進事業）の運用に関する支援を実施
- 環境アセスメント制度により、地域共生型の事業計画の立案を促進
- 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金や、地域共生型再エネ導入加速化支援パッケージによる支援を実施



ソーラーシェアリングにより既存産業の収益性向上



売電収益を地域の再エネ・省エネ設備への再投資に活用

## 迷惑施設と捉えられる再エネには厳しく対応

- 地域における合意形成が不十分なまま事業に着手
- 安全性が確保されず、自然環境・生活環境への適正な配慮が不足



### 環境省による取組

- 環境アセスメント制度等により、環境への適正な配慮とパブリックコンサルテーションの確保。これらが不十分な事業に対し、環境大臣意見を述べる際は厳しく対応（例：埼玉県小川町<sup>おがわまち</sup>での事例）
- 各省における、個別法による立地規制や、事業法による事業規律の確保の取組との連携



新幹線近くの斜面上部に設置された太陽光発電施設が崩落した事例

※いずれも、環境省「太陽光発電の環境配慮ガイドライン」より



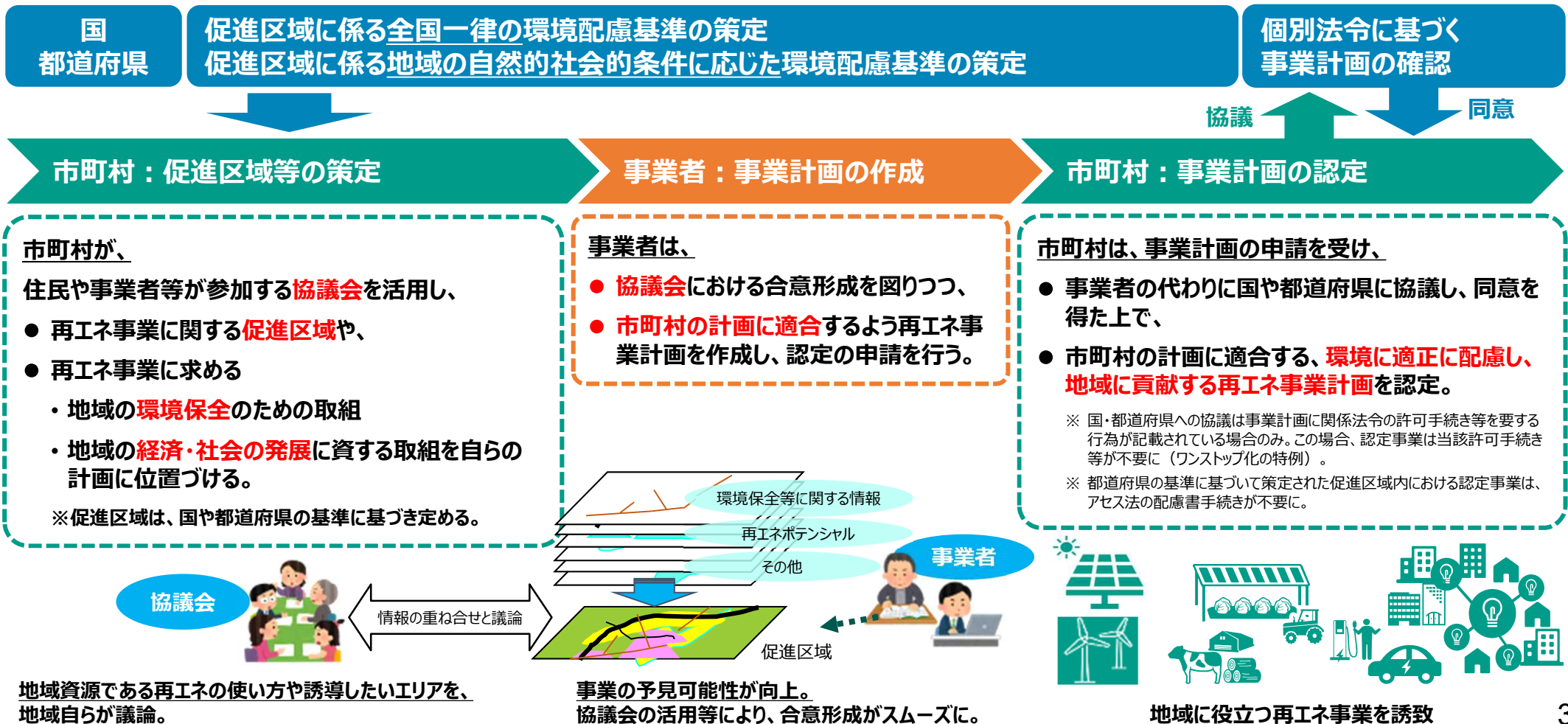
法面保護工が崩れて流出した事例



# 温対法に基づく地域脱炭素化促進事業制度の仕組み

- 地球温暖化対策推進法に基づき、市町村が、**再エネ促進区域**や再エネ事業に求める**環境保全・地域貢献の取組**を自らの計画に位置づけ、適合する事業計画を認定する仕組みが令和4年4月から施行。
- **地域の合意形成**を図りつつ、環境に適正に配慮し、地域に貢献する、**地域共生型の再エネを推進**。

## 制度全体のイメージ





## (参考) 促進区域の設定状況 (令和5年7月時点)

■ 令和5年7月時点で、**12市町村が促進区域を設定**。各市町村の促進区域は以下のとおり。

### 長野県箕輪町 (太陽光)

- ・町が所有する公共施設の屋根 ・産業団地
- ・町が所有する土地 ※今後未利用地や駐車場、ため池なども検討

### 神奈川県小田原市 (太陽光)

- ・市街化区域内
- ※急傾斜地崩壊危険区域や砂防指定地、風致地区、生産緑地地区(営農を営むために必要とするものを除く。)、土砂災害特別警戒区域を除く
- ※事業提案型で促進区域の提案が行われた場合、個別に検討

### 福岡県福岡市 (太陽光)

- ・建築物の屋根 ・公共用地

### 岐阜県恵那市 (太陽光)

- ・住宅の屋根上 ・住宅以外の建物の屋根上

### 島根県美郷町 (太陽光)

- ・町が所有する公共施設の屋根の上
- ・町が所有する土地 (未利用地)
- ・農地 ※農地または遊休農地・耕作放棄地へ太陽光発電設備を設置し、パネルの下部または側面などで営農を実施する場合

### 佐賀県唐津市 (太陽光、風力、中小水力、バイオマス及びその電力を活用した水素製造も含む)

- ・公共施設、公有地

### 神奈川県厚木市 (太陽光)

- ・建築物の屋上や屋根及び建物の敷地内の土地
- ※住宅は厚木市コンパクト・プラス・ネットワーク推進計画に定める居住誘導区域内

### 埼玉県入間市 (太陽光)

- ・市有公共施設
- ※事業提案型で促進区域の提案が行われた場合、個別に検討

### 滋賀県米原市 (太陽光)

- ・米原駅周辺民生施設群の一部

### 愛媛県松山市 (太陽光)

- ・空港周辺地域の一部 ・島しょ部地域の一部
- ・市が所有する土地 (未利用地)

### 徳島県阿南市 (太陽光)

- ・市が所有する公共施設の屋根 ・市が所有する土地
- ※事業者及び市民等から提案を受けることにより、個々の事業計画の予定地を促進区域に設定することも可能

### 富山県富山市 (太陽光)

- ・ゾーニングを実施し、地すべり防止区域や景観まちづくり推進区域など市における「促進区域に含めることが適切でない区域」を除外したエリア

# (参考) 促進区域の設定等に向けたゾーニング支援

- 「地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業」において、**促進区域の設定等に向けたゾーニング等の取組（地域の特性に応じた適正な環境配慮に係る情報収集、自然環境等調査、マップ作成）を支援する。**
- また、同事業では、**促進区域設定の際の環境配慮や合意形成の手法等を取りまとめ、自治体を対象とした研修やネットワークの構築等を行うことにより、他地域での展開を図る。**

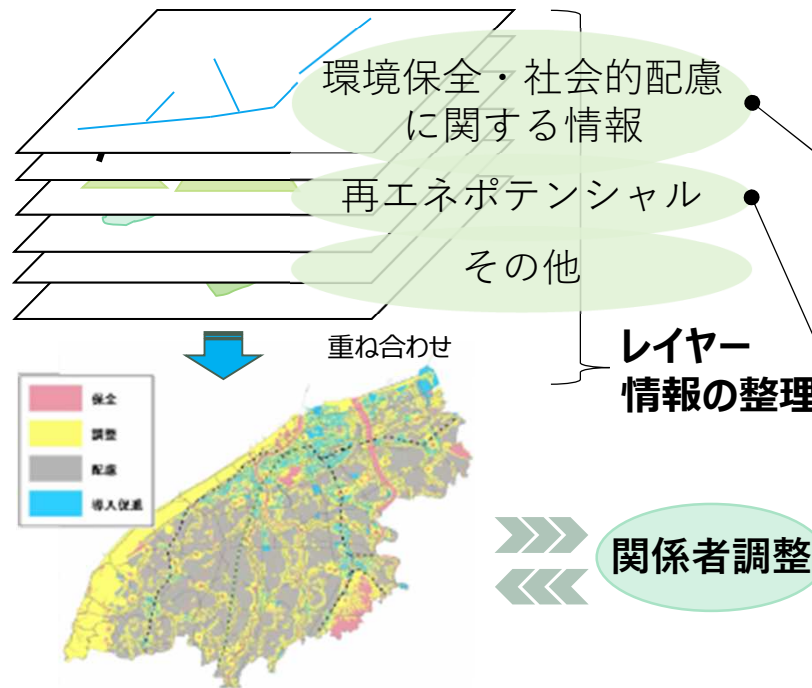
## ゾーニング支援の概要

### 事業内容

- **ゾーニングに関する情報収集等**
  - 環境配慮事項、事業性等に係る情報の重ね合わせ
  - 地域特有の環境配慮事項の追加的な現地調査

- I. 既存情報の収集
- II. 追加的環境調査等の実施
- III. 有識者、利害関係者、地域住民等の意見聴取
- IV. ゾーニングマップ案の作成

※事業の成果は地方公共団体実行計画（区域施策編）への反映が必須。



出典：新潟市太陽光発電及び陸上風力発電に係るゾーニング報告書（素案）  
（令和4年3月 新潟市）

### 扱う情報

- 【国の基準】
- 【都道府県基準】
  - ・自然環境保全地域、砂防指定地、学校等
- 【市町村が考慮すべき事項】
  - ・その他環境保全の観点から考慮が必要な事項
  - ・社会的配慮の観点から考慮が必要な事項
- 【再エネポテンシャル】
  - ・パネル設置可能面積、風況等

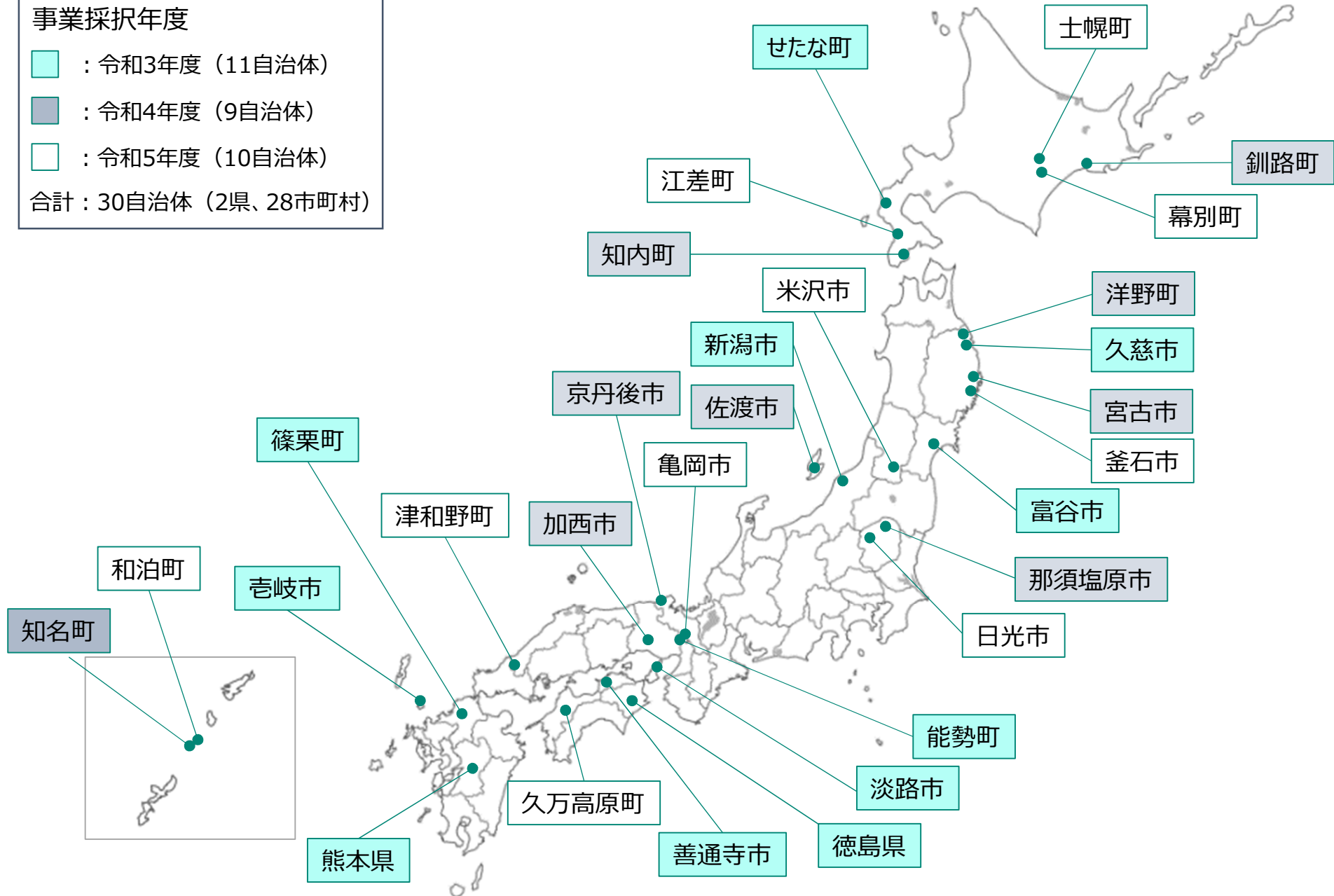
### 補助要件等

- ・交付率：3/4
- ・交付上限：2,500万円
- ・交付対象：地方公共団体
- ・実施期間：～令和7年度

# (参考) 計画づくり支援事業によるゾーニングの実施状況

## 事業採択年度

- : 令和3年度 (11自治体)
  - : 令和4年度 (9自治体)
  - : 令和5年度 (10自治体)
- 合計 : 30自治体 (2県、28市町村)

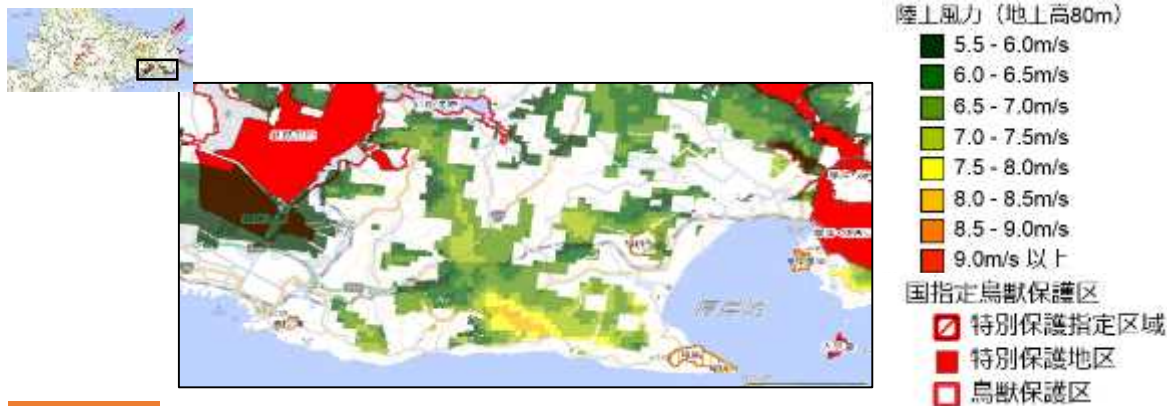


# 再エネ情報提供システム「REPOS (リーポス)」について

- 環境省は、デジタルで誰でも再エネポテンシャル情報を把握・利活用できるよう、「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS : Renewable Energy Potential System)」を開設。  
<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/index.html>
- 全国・地域別のポテンシャル (太陽光、風力、中小水力、地熱、地中熱、太陽熱) に加え、導入に当たって配慮すべき地域情報・環境情報 (景観、鳥獣保護区域、国立公園等) やハザードマップも連携表示。
- 任意の区域内のポテンシャル情報の表示など、**促進区域や再エネ目標設定を支援するツールを実装。**

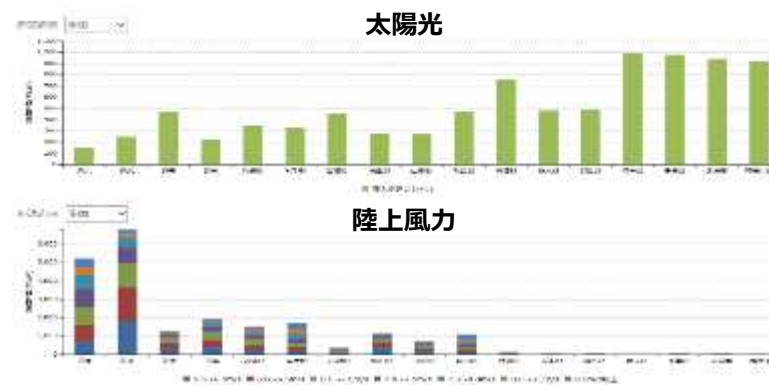
## 特徴1

### 地域情報・環境情報と統合 (環境影響情報サイトと自動連携)



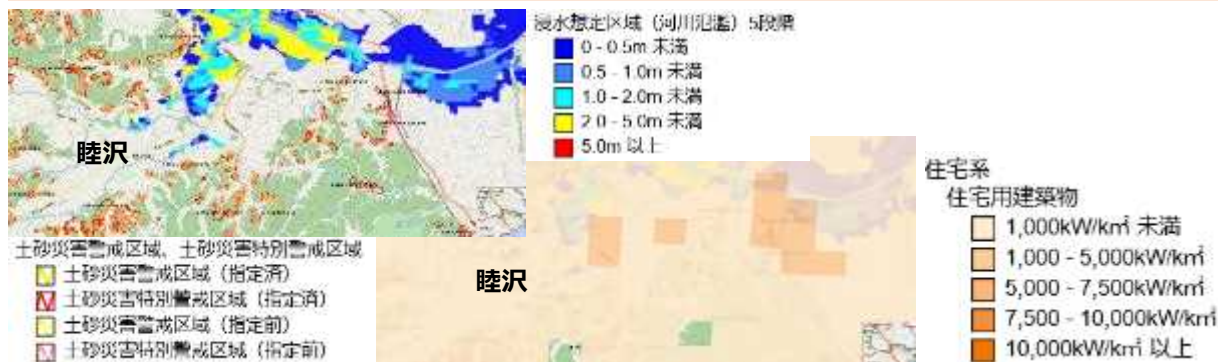
## 特徴2

### 自治体別 (都道府県別、市町村別) にポテンシャル情報を表示



## 特徴3

### ポテンシャル情報と防災情報も重ね合わせて表示



## 特徴4

### 自治体別 (都道府県別、市町村別) に再エネ導入実績を表示

■ 導入実績に関する情報※2

自治体	区分	導入実績	単位
大田区	10kW未満	0.121	MW
	10kW以上	0.271	MW
	合計	0.392	MW
風力		0.000	MW
水力		0.000	MW
バイオマス		0.000	MW
地熱		0.000	MW
再生可能エネルギー (電力) 合計		0.392	MW
		503.281	1000kw年



## (参考) 地域脱炭素を推進するための地方公共団体実行計画制度等に関する検討会 とりまとめ (概要)

### 検討会概要

- 地域脱炭素化促進事業制度の施行状況等を踏まえ、地域共生型再エネの推進を中心に、地域脱炭素施策を加速させる **地方公共団体実行計画制度等の在り方について**議論。地方公共団体や民間事業者等に対するヒアリングを行い、**2023年8月にとりまとめを公表**。

### 地域脱炭素・地域共生型再エネの促進に向けた対応の方向性

#### (1) 地域脱炭素化促進事業制度

- **市町村の支援強化**  
(REPOS等の情報ツールやマニュアルの拡充等)
- **地域脱炭素化促進事業への経済的インセンティブの強化**  
(税制措置・予算措置を含めたあらゆる選択肢の検討)
- **地域脱炭素化促進事業制度の強化・合理化**  
(促進区域の設定における都道府県の関与強化等)
- **他の関連する制度との連携**  
(建築物省エネ法、農山漁村再エネ法、固定価格買取制度等との連携)
- **次世代太陽電池の需要創出**

#### (3) 中長期的な検討課題

- **系統整備・運用との連携**

#### (2) 地方公共団体実行計画の策定・実施

- **広域連携、他計画との一体策定の促進**
- **地方公共団体の関係部局間の連携を促進するための関係省庁の連携強化**  
(通知等を通じた地方公共団体の関係部局間の連携体制構築促進)
- **実効的な計画策定に向けたマニュアルの見直し**  
(地方公共団体向けの脱炭素施策集、検討手順等の整理)
- **地域脱炭素の見える化の促進**  
(環境省サイトにおける発信の強化、地域共生型再エネ事例集の整理等)
- **金融面からの地域脱炭素支援**  
(株式会社脱炭素化支援機構や地域金融機関等を通じた資金供給の円滑化、脱炭素アドバイザー資格制度等を活用した人材育成)
- **地域の持続可能な発展に資する再エネ事業の促進**
- **地域脱炭素施策の実行のための中間支援体制の構築**  
(環境省地方環境事務所、都道府県、地球温暖化防止活動推進センター、脱炭素まちづくりアドバイザー等の既存の支援枠組みの成果等も踏まえた、中間支援体制の在り方の検討)

## (参考) 再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に関する検討会について

- 今後排出の増加が見込まれる、太陽光パネルを始めとする再エネ発電設備のリサイクル・適正処理に関する対応の強化に向け、制度的対応も含めた具体的な方策について検討することを目的として、**環境省、経産省共同事務局の有識者検討会を立ち上げ、4月以降会議を開催し、検討を実施。**
- 今後、**論点を整理し年内目途に今後の方向性について結論**を得る予定。

委員名	所属
高村 ゆかり	東京大学 未来ビジョン研究センター 教授
青木 裕佳子	(公社) 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント相談員協会 理事
飯田 誠	東京大学 先端科学技術研究センター 特任准教授
大関 崇	国立研究開発法人産業技術総合研究所再生可能エネルギー研究センター 太陽光システムチーム研究チーム長
大塚 直	早稲田大学 法学学術院 教授
桑原 聡子	外苑法律事務所 パートナー弁護士
神山 智美	富山大学 経済学部 経営法学科 教授
所 千晴	早稲田大学 理工学術院 教授 / 東京大学大学院 工学系研究科 教授
村上 進亮	東京大学大学院 工学系研究科 教授
吉田 綾	国立研究開発法人 国立環境研究所 主任研究員

### オブザーバー

山梨県、福岡県、(一社)太陽光発電協会、(一社)日本風力発電協会、(一社)日本小形風力発電協会、(公社)全国解体工事業団体連合会、(公社)全国産業資源循環連合会、ガラス再資源化協議会

# (参考) 株式会社 脱炭素化支援機構の活用による民間投資の促進

脱炭素に資する多様な事業への投融資（リスクマネー供給）を行う官民ファンド  
**「株式会社 脱炭素化支援機構」** 設立  
 (地球温暖化対策推進法に基づき2022年10月28日に設立)

## 組織の概要

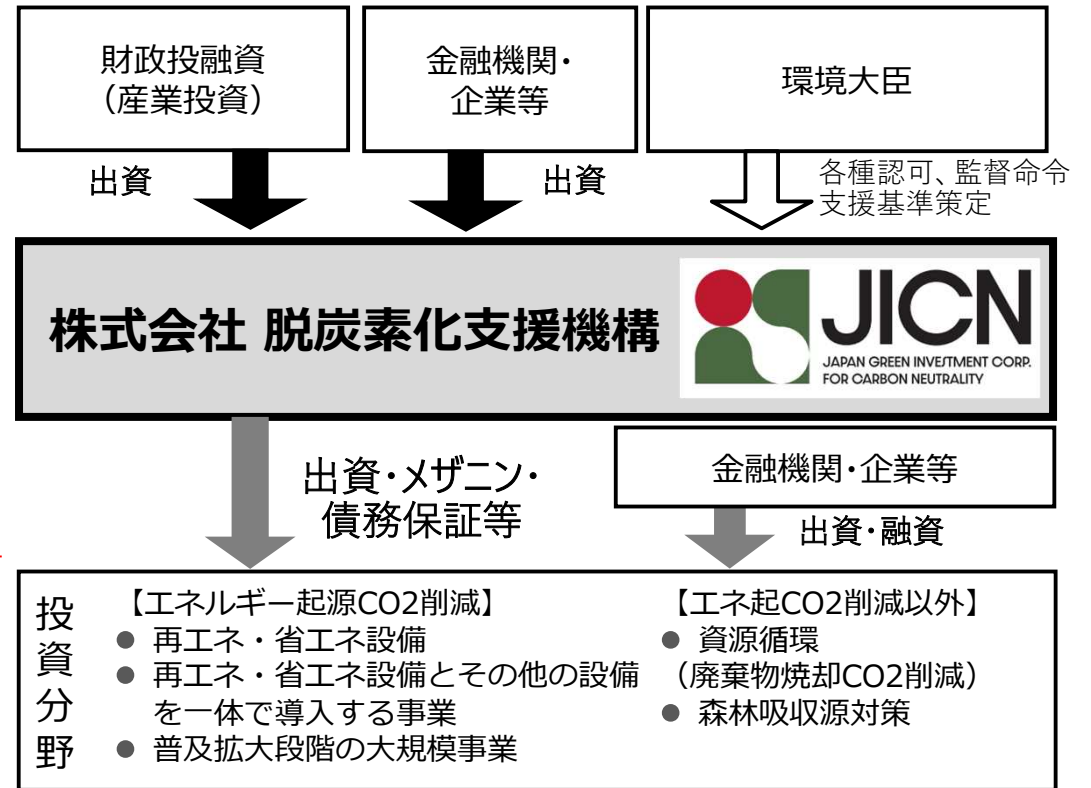
【出資金】217億円

- 民間株主（85社、108.5億円）：
  - ・金融機関：日本政策投資銀行、3メガ銀、地方銀行など58機関
  - ・事業会社：エネルギー、鉄鋼、化学など27社

- 国（財政投融資等、108.5億円）
  - ・R5：最大600億円（産業投資と政府保証の合計）
  - ・**R6要求額：最大600億円（産業投資と政府保証の合計）**

## 支援対象・資金供給手法

- 再エネ・蓄エネ・省エネ、資源の有効利用等、脱炭素社会の実現に資する幅広い事業領域を対象。
- 出資、メザニンファイナンス（劣後ローン等）、債務保証等を実施。



(想定事業イメージ例)  
 ・地域共生・裨益型の再生可能エネルギー開発・プラスチックリサイクル等の資源循環  
 ・火力発電のバイオマス・アンモニア等の混焼・森林保全と木材・エネルギー利用 等

脱炭素に必要な**資金の流れを太く・早く**し、地方創生や人材育成など価値創造に貢献



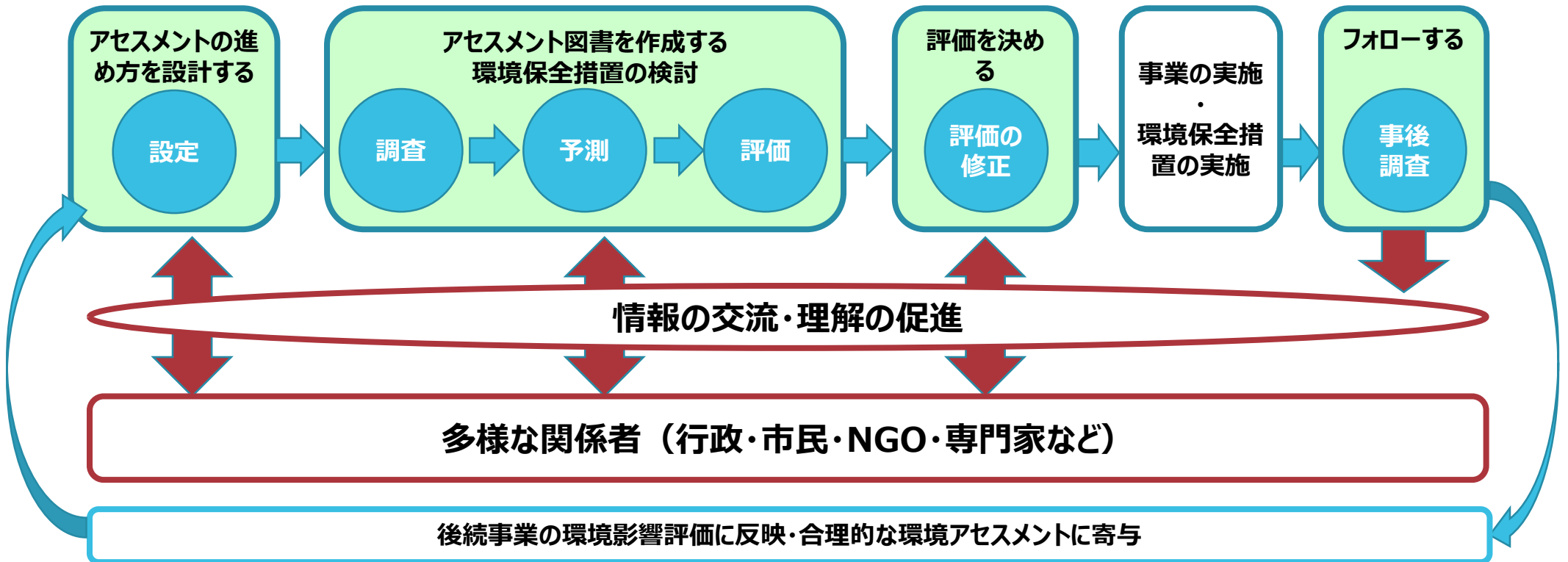
---

## 5. 環境影響評価法の施行状況について

---

# 環境影響評価制度の意義・目的

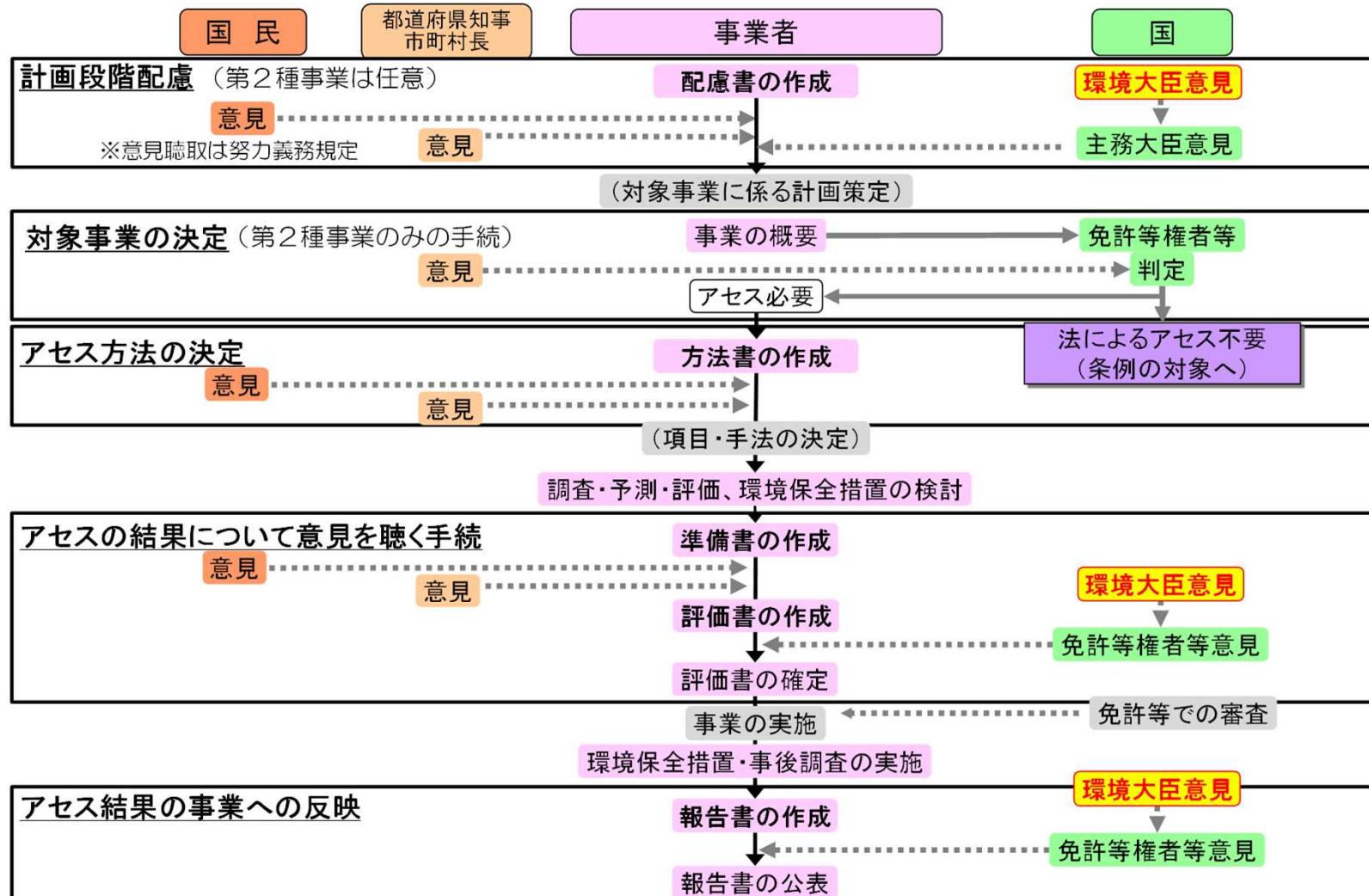
- 事業の実施の際に、あらかじめ事業者自らが調査・予測・評価を行い、その結果を公表して、一般の方々、地方公共団体などから意見を聞き、それらを踏まえて環境の保全の観点からよりよい事業計画を作り上げていこうという制度。



## 5. 環境影響評価法の施行状況について

### 環境影響評価手続の概要

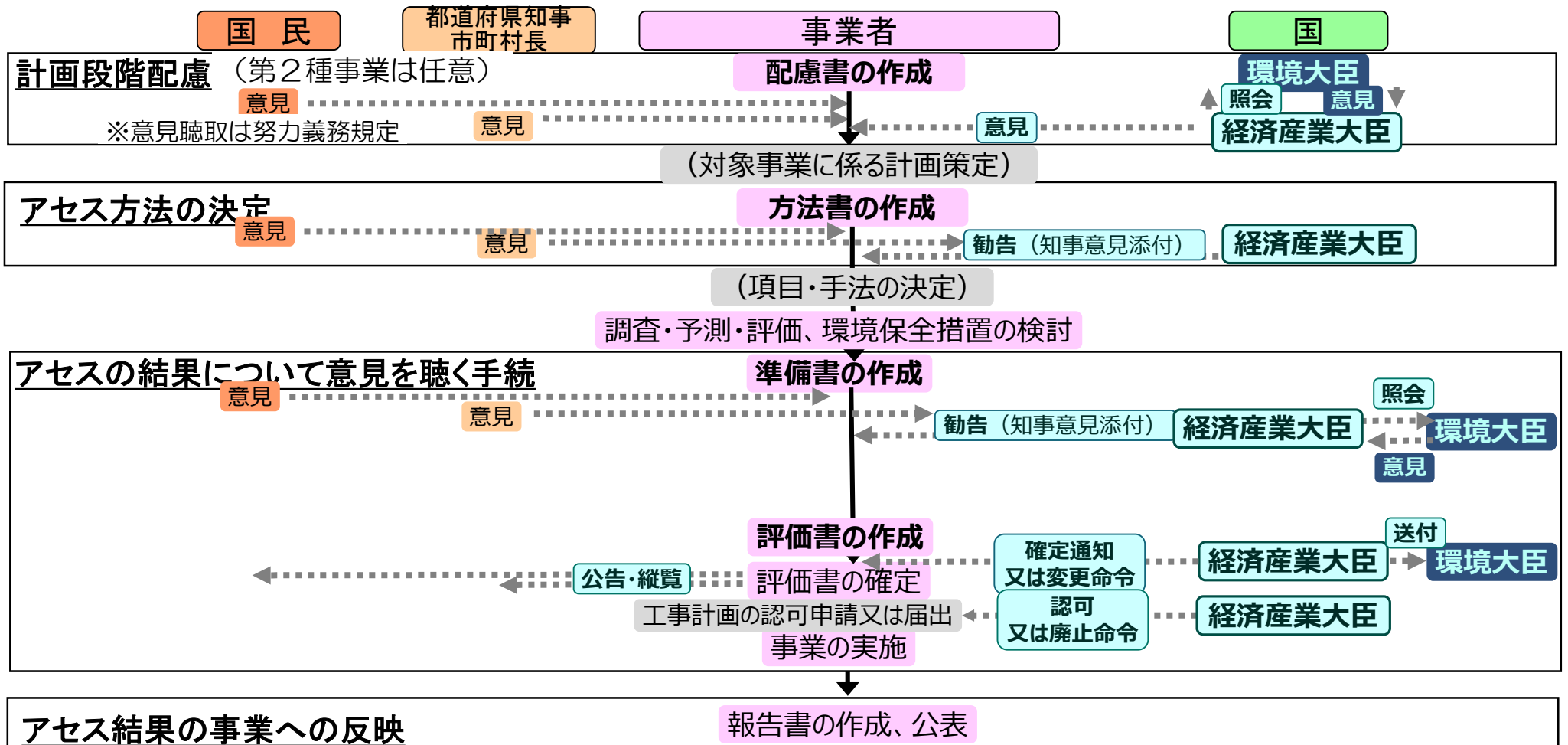
- 環境影響評価法（平成9年法律第81号）および電気事業法（昭和39年法律第170号）に基づき、事業者自らがあらかじめ事業の実施前に環境への影響を評価し、その結果を公表して、国、地方自治体、国民から意見を聴き、それらを踏まえて、環境の保全の観点からよりよい事業計画を作り上げること、その結果を事業内容に関する決定（事業の免許など）に反映させることにより、事業が環境の保全に十分に配慮して行われるようにすることを目的としている。





# 環境影響評価法および電気事業法に基づく発電所に係る環境アセスメント制度の概要

■ 発電事業については、電気事業法により手続の各段階で特例が設けられている。アセスメントの実効性を確保するため、経済産業大臣において、アセスメント結果の変更命令や、アセスメント結果に従っていない工事計画の変更・廃止命令が規定されている。



---

# ① 環境影響評価手続の状況

---

5. 環境影響評価法の施行状況について ① 環境影響評価手続の状況

環境影響評価の施行状況（令和4年度）



環境省

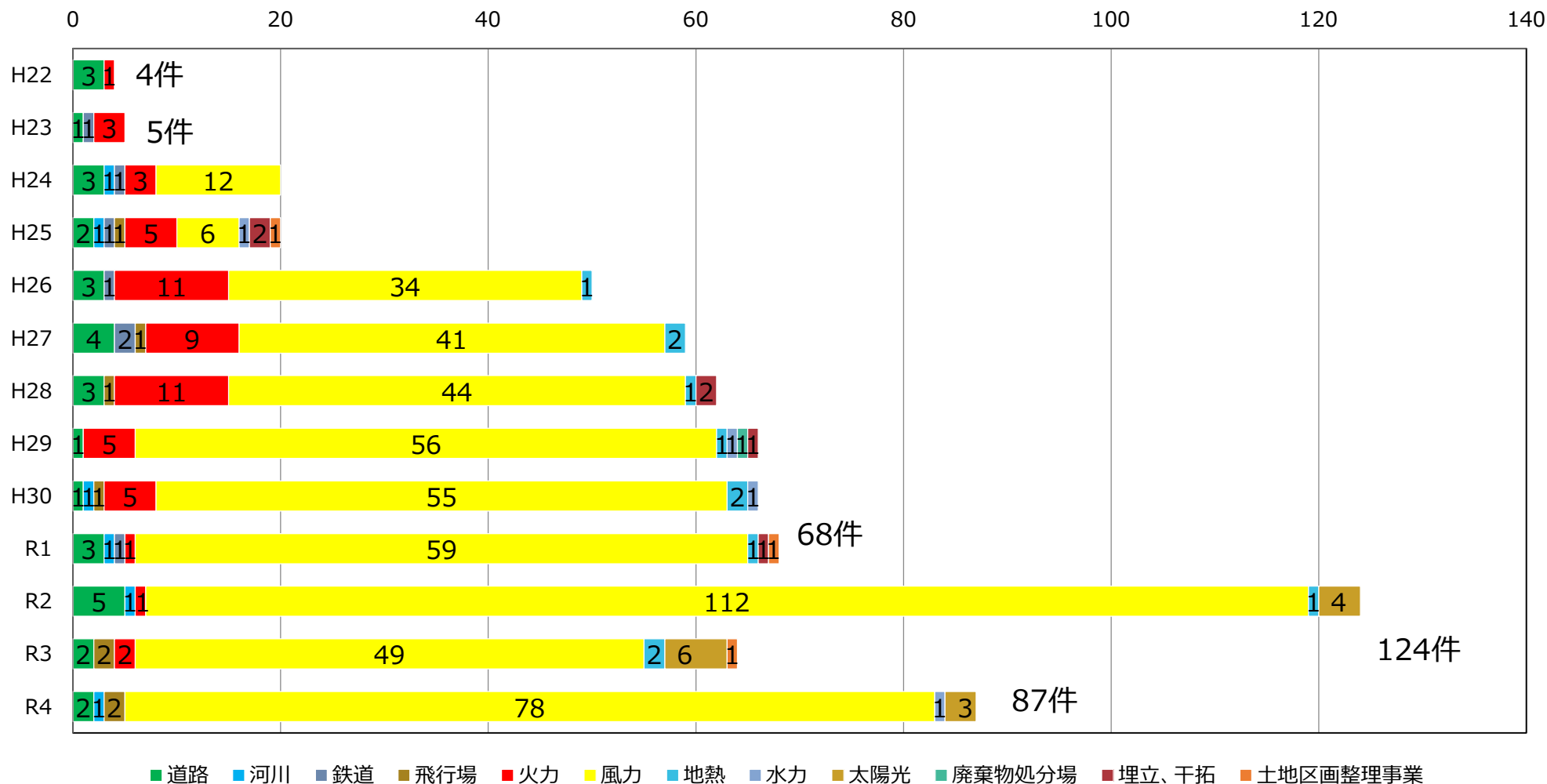
令和4年度末時点で849事業が法に基づく環境影響評価手続を実施し、325事業が評価書手続を終了している。

	道路	河川	鉄道	飛行場	発電所	火力	風力	太陽光	その他	処分場	埋立 干拓	面整備	合計
手続実績	96	11	19	15	659	79	544	15	21	7	20	22	849
手続中	13	1	2	4	421	6	400	11	4	1	3	2	447
R4年度配慮 書届出	0	0	0	2	60	0	56	3	1	0	0	0	63
評価書手続 終了	72 (1)	9 (0)	15 (0)	10 (0)	183 (5)	60 (0)	104 (5)	3 (0)	16 (0)	6 (0)	15 (0)	15 (0)	325 (6)
手続中止	11 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	56 (1)	13 (0)	41 (1)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	2 (0)	5 (0)	78 (1)
環境大臣意見・助言	84 (2)	10 (0)	17 (0)	15 (1)	678 (82)	85 (0)	556 (78)	13 (3)	24 (1)	1 (0)	4 (0)	17 (0)	826 (85)
配慮書	13 (1)	0 (0)	2 (0)	4 (1)	438 (61)	26 (0)	398 (57)	8 (3)	6 (1)	1 (0)	0 (0)	2 (0)	460 (63)
方法書	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
準備書 評価書	71 (1)	10 (0)	15 (0)	10 (0)	240 (21)	59 (0)	158 (21)	5 (0)	18 (0)	0 (0)	4 (0)	15 (0)	365 (22)
報告書	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)						0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)



# 5. 環境影響評価法の施行状況について ① 環境影響評価手続の状況

## 事業種別の環境大臣意見提出件数の推移



令和4年度

配慮書62件

準備書又は評価書19件

(風力56件、太陽光3件、水力1件、飛行場1件、河川※1件) ※ 配慮レポート

(風力18件、道路1件、飛行場0件)

---

## ②風力発電所に関する取組

---

## 規模要件の引き上げと継続検討事項

- 環境省は、経済産業省とともに、検討会を開催し、風力発電に係る環境影響評価の適正なあり方について様々な側面から幅広く議論をし、令和3年3月31日に報告書を公表した。

### 検討会報告書のポイント

#### 1. 政令改正による規模要件の引き上げ

- 第一種事業：1万kW以上を【5万kW以上】に引き上げ
- 第二種事業：7,500kW以上1万kW未満を【3万7,500kW以上5万kW未満】に引き上げ
- 国民の理解促進や自治体による条例の改正等のため、一定のリードタイムを確保

#### 2. 今後の検討事項

- ① 法改正も含めた制度的対応（迅速に検討）
  - ・ 立地等による影響を考慮した幅広いスクリーニング
  - ・ 環境影響の程度に応じた効果的・効率的なアセスメント
- ② 現行制度下における運用改善（直ちに措置）
  - ・ 環境アセスにかかる図書の公開の徹底
  - ・ 風力発電運転開始後の調査の強化とその成果の活用
  - ・ 環境情報の提供とゾーニングの促進
  - ・ 地方自治体への情報提供の強化（制度例、環境情報等） 等

### 規制改革実施計画（令和3年6月閣議決定）

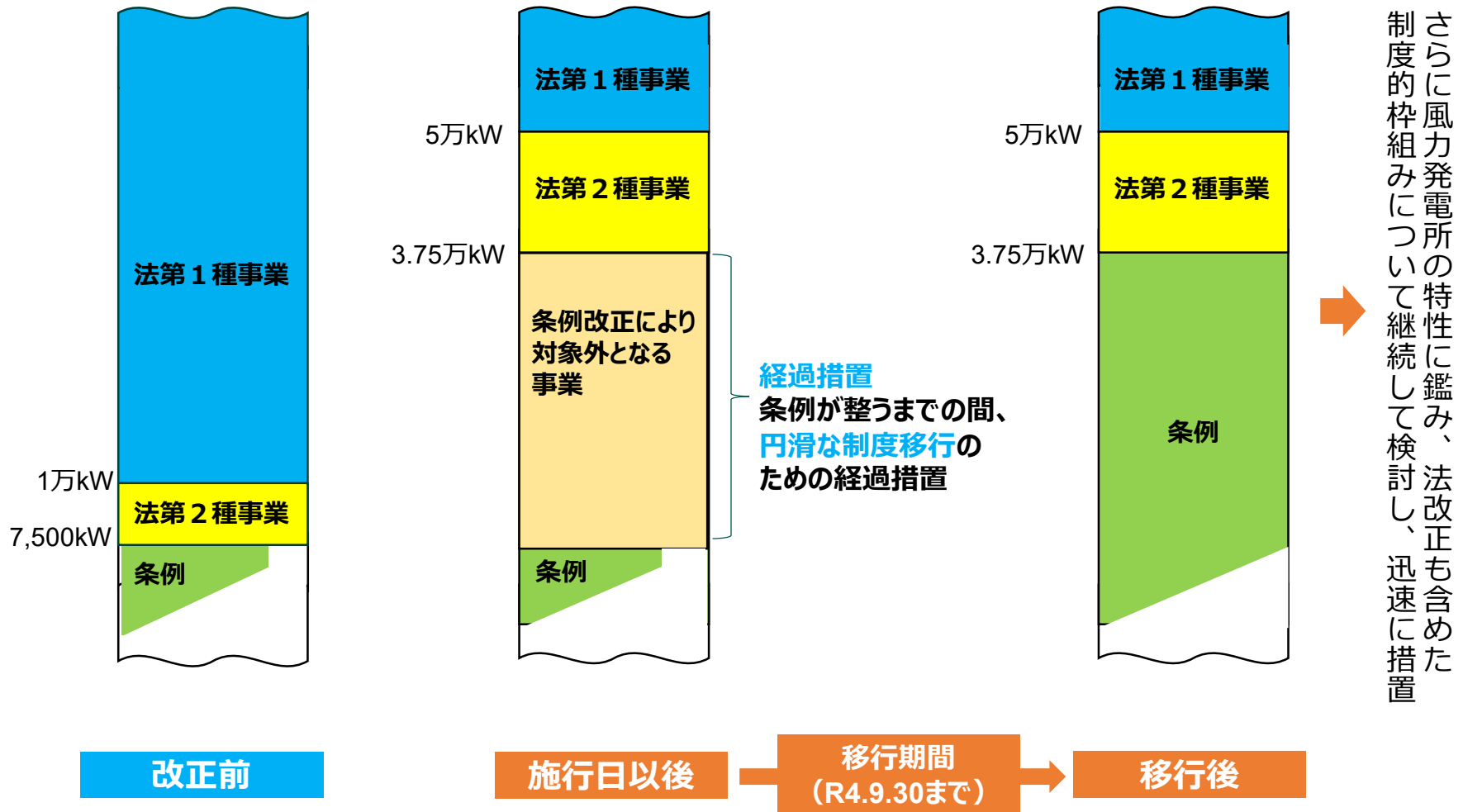
環境影響評価法の対象となる第一種事業の風力発電所の規模について、最新の知見に基づき、他の法対象事業との公平性の観点から検討した結果、「1万kW以上」から「5万kW以上」に引き上げる措置を講ずる。  
（令和3年10月措置）

立地に応じ地域の環境特性を踏まえた、効果的・効率的なアセスメントに係る制度的対応の在り方について迅速に検討・結論を得る。  
（令和3年上半期には具体的な検討を開始、令和4年度結論）



# 風力発電所に係る制度的対応のあり方について

政令改正により規模要件を引き上げる（1万→5万kW）とともに、立地地域の実情等を踏まえて、環境影響を未然に防止するため、国・自治体・事業者が隙間なく必要なアセスを実施するために必要な措置を講じる。



## (参考) 地方公共団体における風力発電所に係るアセス条例対応状況

- 青森、岩手、秋田、石川、三重、鹿児島<sup>※</sup>の6県が、アセス条例の対象事業に、新たに追加。
- 山形県は、対象事業規模の下限値を改正。(対象とする規模の下限値：7,500kW ⇒ 37,500kW) ただし、同県は、別の条例で、事業計画の案の自治体との協議や地元住民に対する説明会を義務付け。

政令指定都市

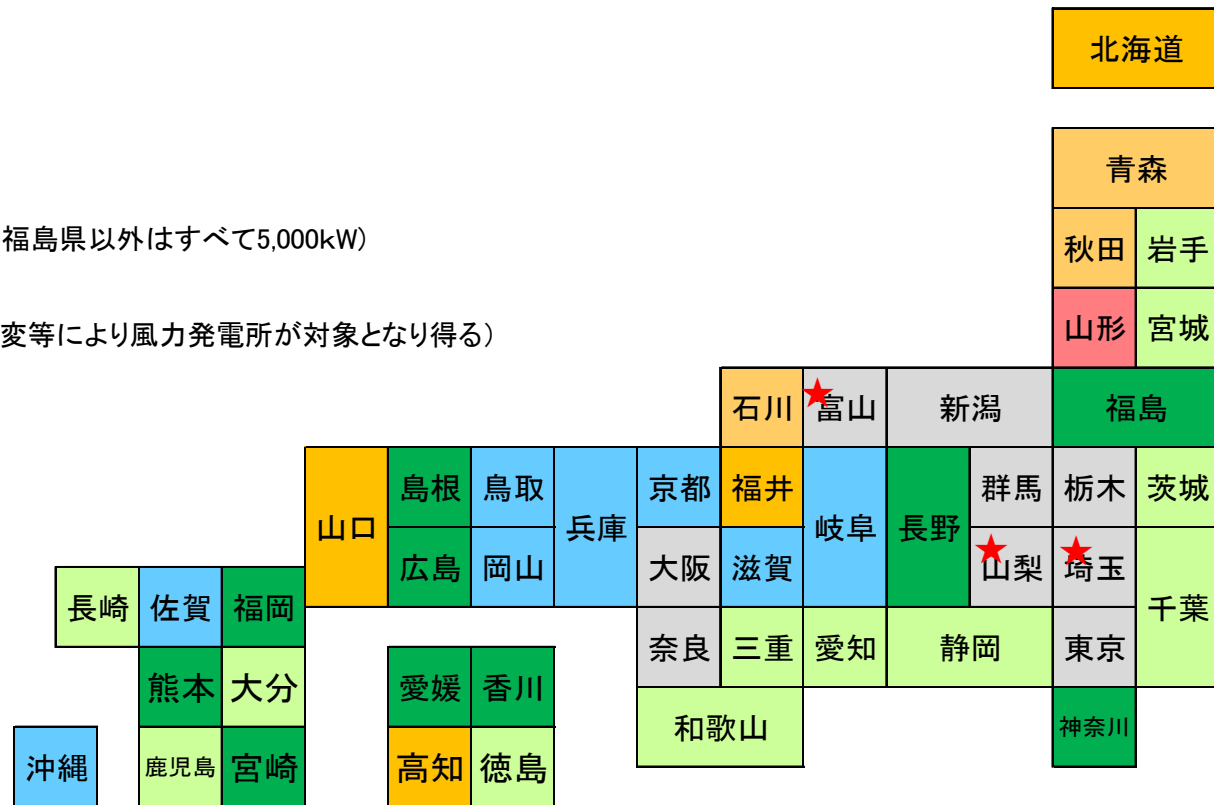
札幌市
仙台市
さいたま市 ★
千葉市
横浜市
川崎市
相模原市
新潟市
静岡市
浜松市
名古屋市
京都市
大阪市
堺市
吹田市
神戸市
尼崎市
岡山市
広島市
北九州市
福岡市

第一種事業の下限値

凡例

50,000kW以上
37,500kW
10,000kW
7,500kW
5,000kW～7,500kW未満(福島県以外はすべて5,000kW)
5,000kW未満
風力発電所は対象外

(ただし、★印では土地改変等により風力発電所が対象となり得る)



※地域区分に応じて規模要件を設定している場合は、自然環境保全上の指定区域等ではない一般的な地域区分の下限値とした。

ただし、相模原市は、風力発電所立地の可能性があると想定されるB地域の基準。

※なお、愛知県のみ、第一種事業の規模要件の上限値を定めている。

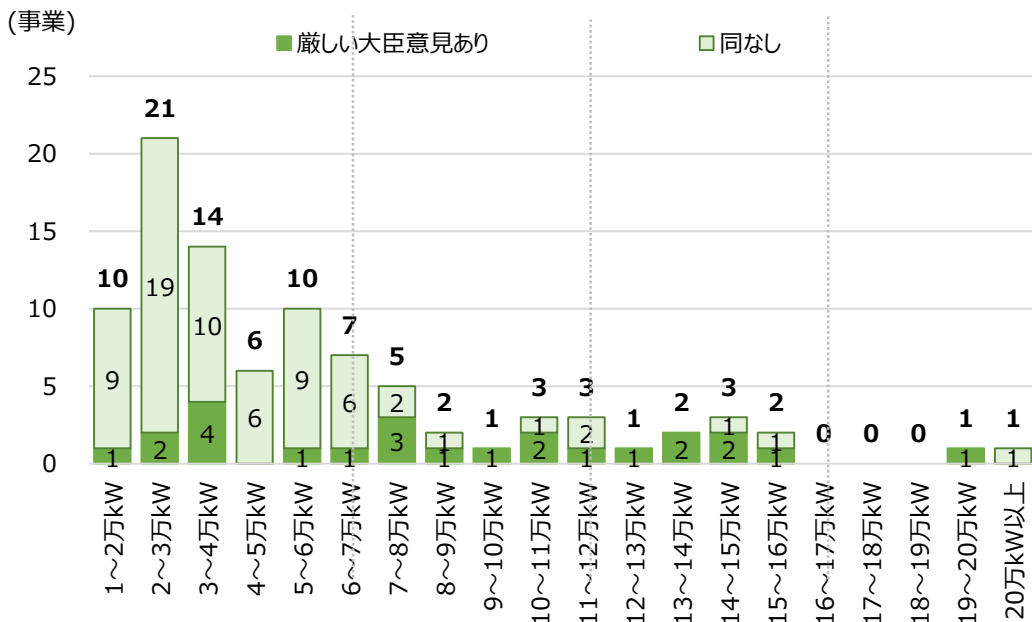
※山梨県では、法の第二種事業で手続き必要なしと判定された事業についてのみ、条例の第一分類事業として条例手続きの対象となる。

※川崎市(10万kW以上)、名古屋市(5万kW以上)は発電施設として対象となる。

## 風力発電事業の特殊性（規模より立地）

- 調査対象とした準備書92件※1のうち、「厳しい環境大臣意見※2」を述べたものは24件（26%）。
- 総出力が増加するにつれて、厳しい環境大臣意見を述べた割合が高い傾向にある。
- ただし、**総出力が比較的小さい事業であっても、厳しい環境大臣意見を述べたものがある。**
- 厳しい大臣意見の内容は**猛禽類や渡り鳥といった鳥類に関するものが多く、規模にかかわらず含まれている。**

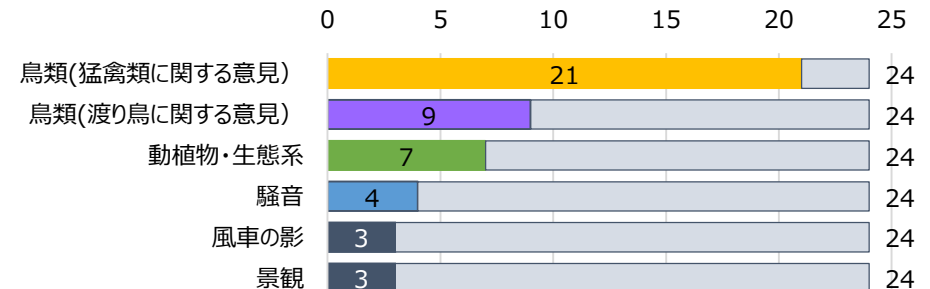
厳しい大臣意見の発出状況（総出力1万kW区分別）



厳しい大臣意見が付いた割合（5万kW区分別）

	~5万kW	5~10万kW	10~15万kW	15万kW~	全体
事業数 ①	51	25	12	4	92
厳しい意見あり ②	7	7	8	2	24
厳しい意見なし	44	18	4	2	68
厳しい意見の割合 (②/①)	14%	28%	67%	50%	26%

厳しい意見のついた24事業における厳しい意見の内容



※「1~2万kW」は、1万kW以上2万kW未満を意味する（以降同様）

※1 2012年10月以降に公告・縦覧開始された準備書92件（廃止・第2種事業を除く、洋上除く）

※2 「厳しい大臣意見」…環境大臣意見内容が、対象事業実施区域の除外、配置取りやめ、離隔、追加調査を求めるもの

※「動植物・生態系」は、「動植物」、「生態系」等の包括的な記述、もしくは特定の分類群（魚類等）として言及があったもの



## 再エネ主力電源化に向けた環境影響評価の方向性

- ◆ 再エネの主力電源化に向け、「**導入加速化**」と「**地域の懸念の解消**」の両面から取組が必要。

### 導入加速化

エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画

2050年カーボンニュートラル、野心的な2030年度削減目標の達成に向け、主力電源として最優先の原則の下で最大限の導入に取り組む必要。

⇒2030年を見据えると、**リードタイム短縮による導入加速化**が急務。（現行の4.5GWから2030年度17.9GWへ）

### 地域の懸念の解消

再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会提言

再エネ導入拡大に伴い、環境への影響等に対する地域の懸念が顕在化。

⇒事業規律の強化や**適切なコミュニケーション**により地域の懸念を解消し、**地域の受容性を高める**ことが必要。



① 環境へ適切な配慮がなされ、  
地域に受け入れられた事業はリードタイムを短縮  
⇒ **導入加速化**

・手続きの省略等により、手続きの短縮を可能に。

② 適正な環境配慮が確保されているか懸念のある事業  
⇒ **地域の懸念の解消**

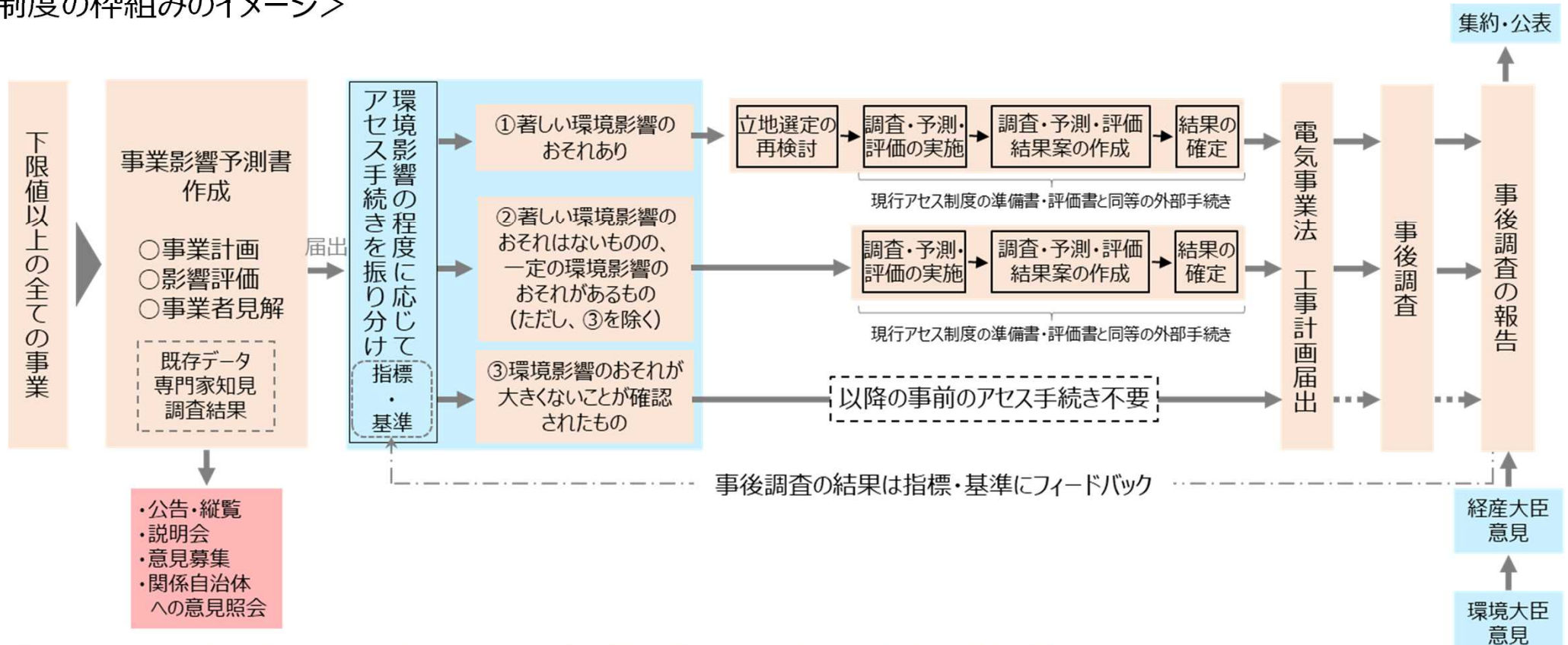
・適切な配慮が不足している事業は、地域や環境への配慮を担保するため丁寧な環境影響評価手続きを実施。

## 課題を踏まえた制度的対応の方向性 ～新制度の枠組み～

- 風力発電所の特性に鑑みて、経産省とともに、立地に応じ地域の環境特性を踏まえた、効果的・効率的なアセスメントに係る制度的対応のあり方について検討を実施し、令和4年度に取りまとめ、令和5年5月に公表。
- 現在、取りまとめた新制度の大きな枠組を基礎としつつ、制度の詳細設計のための議論を行っているところ。

令和4年度再生可能エネルギーの適正な導入に向けた環境影響評価のあり方に関する検討会報告書（令和5年3月）より抜粋

### <新制度の枠組みのイメージ>



---

## ③ 太陽電池発電所に関する取組

---



# 太陽光発電事業に係る環境影響評価制度

■ 2019年4月中央環境審議会答申において、太陽光発電事業に係る環境影響評価の在り方について以下の内容が示された。

①基本的考え方

- **大規模な太陽光発電事業は法アセスの対象**とすべき。
- **法対象とならない規模の事業**は各地方公共団体の実情に応じ各地方公共団体の判断で**条例アセスの対象**とすることが考えられる。
- **条例対象ともならない規模の事業はガイドライン等**を示しつつ**自主的で簡易なアセス**を促すべき。

②規模要件、地域特性

- 規模要件については、電気事業法との整合性を図るため出力（交流）を指標とする。条例アセスの規模要件の水準、法における他の面整備事業の規模要件の水準（一種100ha・二種75ha）、面積と出力の関係を踏まえ、**一種4万kw・二種3万kw（交流側）を規模要件とする。**
- 太陽光発電事業は、地域の特性によって影響の程度が異なることから、一種事業は全てにアセスが必要としつつ、二種事業は地域特性によるスクリーニングを行う（森林等の人為影響が少ない地域での設置等についてはアセスが必要）。



■ 中環審答申を踏まえ、以下のとおり制度化。

区分	対象
環境影響評価法 令和2年4月から対象事業化	第一種：40MW（4万kW）以上の太陽光発電事業 第二種：30MW（3万kW）以上40MW（4万kW）未満の太陽光発電事業
地方公共団体の定める 環境影響評価条例	地方公共団体の定める対象要件による
太陽光発電の環境配慮ガイドライン 令和2年3月公表	環境影響評価法及び環境影響評価条例の対象とならない10kW以上の事業用太陽光発電施設（建築物の屋根、壁面又は屋上に設置するものは除く）

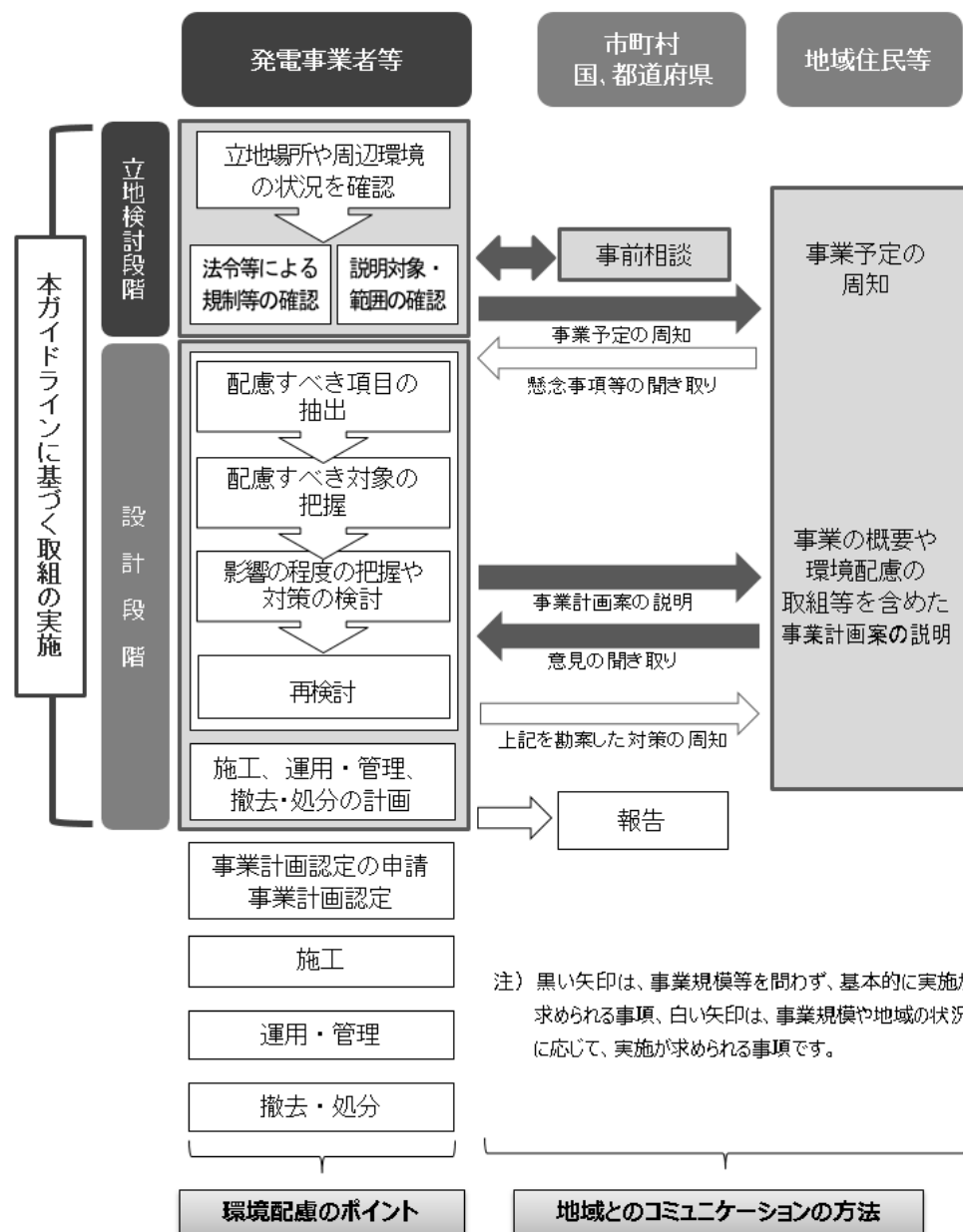
# 太陽光発電の環境配慮ガイドライン(令和2年3月公表)

## 趣旨

- 太陽光発電の急速な普及に伴い、地域とトラブルになる事例が増加。
- 多くのトラブル事例では、環境配慮や地域とのコミュニケーションが十分でないことが要因。
- このため、**アセス法や条例の対象とならない事業について**、発電事業者や設計・施工に関わる様々な立場の方において、**地域とのコミュニケーションを図りつつ、自主的な環境配慮の取組みを実施**することを促進するため、ガイドラインを作成。
- 環境に配慮した太陽光発電の導入により、地域の理解を促進、円滑な普及促進を目指す。

## 構成

- 小規模事業者においても、事業者が自ら環境配慮に取り組めるよう、**わかりやすい簡易なチェックシートを作成**し、チェックシートに沿って環境影響の把握や必要な取組を端的に把握できるよう工夫。
- チェックシートは、地域とのコミュニケーションにおいて、自らの環境配慮の取組を説明する際にも活用可能。



## (参考1) 太陽光発電事業について法アセスにおいて厳しい環境大臣意見を出した例

- 事業者 : 小川エナジー合同会社  
ひきぐん おがわまち
- 事業位置 : 埼玉県比企郡小川町
- 事業区域面積 : 約86ha、改変面積 : 約43ha
- 事業内容 : 出力39,600kW
- 環境影響評価に関するスケジュール

令和4年1月25日 経産省に環境大臣意見を提出

令和4年2月22日 経産省が事業者に環境大臣意見を勘案して勧告

### 環境大臣意見（令和4年1月25日）のポイント

- 本事業は、豊かな里山の生態系が形成されている事業地において、大規模な森林の伐採や土地の改変を予定。
- 当該準備書では、発電事業としての必然性の説明がなく、かつ環境への負荷が生じると考えられる大量の土砂の搬入を前提として環境影響評価を実施していることから、環境大臣意見では、土砂の搬入を前提としない計画への**抜本的な見直しが必要であり、それができない場合は、事業実施を再検討**することを強く求めた。



## (参考2) 太陽光発電事業について法アセスにおいて厳しい環境大臣意見を出した例

- 事業者 : <sup>すごう</sup>菅生太陽光発電合同会社
- 事業位置 : 宮城県仙台市太白区と柴田郡村田町
- 事業内容 : 太陽光発電 出力40,000kW
- 環境影響評価に関するスケジュール  
令和4年8月18日 経産省に環境大臣意見を提出  
令和4年8月26日 経産省が事業者<sup>に</sup>環境大臣意見を  
勘案して意見



出典：総合エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会 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（第18回） 基本政策分科会 再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会（第6回） 合同会議 資料2

### 環境大臣意見（令和4年8月18日）のポイント

- FIT制度上の高い買取価格の維持を目的として、約11km離れた太陽光パネル1枚のみと接続するためだけに、**本来生じ得なかった環境影響を発生させるような開発行為を伴う事業計画は容認し難い。**
- 環境保全の観点から著しく合理性を欠く事業計画であるため、長距離自営線の敷設の取りやめも含めて検討し、**事業計画の適切な見直しを求める。**

※ 長距離自営線を地下埋設や架設するため、工事に伴う建設機械・車両によるCO2排出量増加、大気環境への影響等を懸念。

# 太陽電池発電所に係る環境影響評価の合理化に関するガイドライン

## 背景

- 太陽電池発電所は、新たに山林を開発して設置されるものから、造成地などの既に人為的に改変された場所に設置されるものまで、多様な立地がみられるため、事業特性・地域特性を踏まえてメリハリのある環境影響評価を実施することが重要
- 造成地やゴルフ場跡地等の既に開発済み土地に関して、環境影響評価の項目の合理的な選定の考え方を示したガイドラインを取りまとめた。（令和3年7月公表）
- 本ガイドラインにより、開発済みの土地に太陽電池発電所を設置する場合の合理的な環境影響評価の考え方が広く適用されるとともに、事業者の立地選択にあたり、林地よりも環境への負荷が少なく住民の受容性が高い、開発済みの土地が選択されることが期待される。

## 概要

- 環境影響評価の項目は、一般的な事業内容想定して定められた参考項目（発電所アセス省令※別表第五）を勘案しつつ、事業特性や地域特性を踏まえて選定されることとなっている。
- 新たに林地を開発するのではなく、開発済みの土地を利用する場合に、非選定とし得る参考項目やその考え方について整理した。
- 造成地やゴルフ場跡地において、新たな土地の造成等を行わない場合、
  - 建設機械の稼働や造成工事等に係る参考項目は選定不要と整理
  - その他の項目についても、個別に合理化の考え方を整理



※ 発電所の設置又は変更の工事に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令

(参考) 開発済みの土地への太陽電池発電所の設置に係る環境影響評価の合理化

造成地に係る環境影響評価の項目の選定の考え方 (全体版)

環境要素の区分				影響要因の区分			土地又は工作物の存在・供用		
				搬資① 出入材工 等事用	械② の建 稼設 働機	的よ③ なる施 影一工 響時に 等	設変④ の及地 存び形 在施改	稼⑤ 働施 設の	
環境の自然的構成要素 の良好な状態の保持を 旨として調査、予測及び 評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	粉じん等	※	×				
		騒音	騒音	※	×			※	
		振動	振動	※	×				
	水環境	水質	水の濁り			×	※		
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質				※		
		地盤	土地の安定性				※		
		その他	反射光				※		
生物の多様性の確保及び 自然環境の体系的保 全を旨として調査、予測 及び評価されるべき環境 要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地			×	※			
	植物	重要な種及び重要な群落			×	※			
	生態系	地域を特徴づける 生態系			×	※			
人と自然との豊かな触れ 合いの確保を旨として調 査、予測及び評価され るべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主 要な眺望景観				※			
	人と自然とのふれあい活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の 場	※			※			
環境への負荷の量の程 度により予測評価されるべ き環境要素	廃棄物等	産業廃棄物			×	○			
		残土			×				

オレンジ色のセル：太陽電池発電所の参考項目、

○選定を検討（合理化の対象としない）、※選定しないことが可能、×選定は不要

---

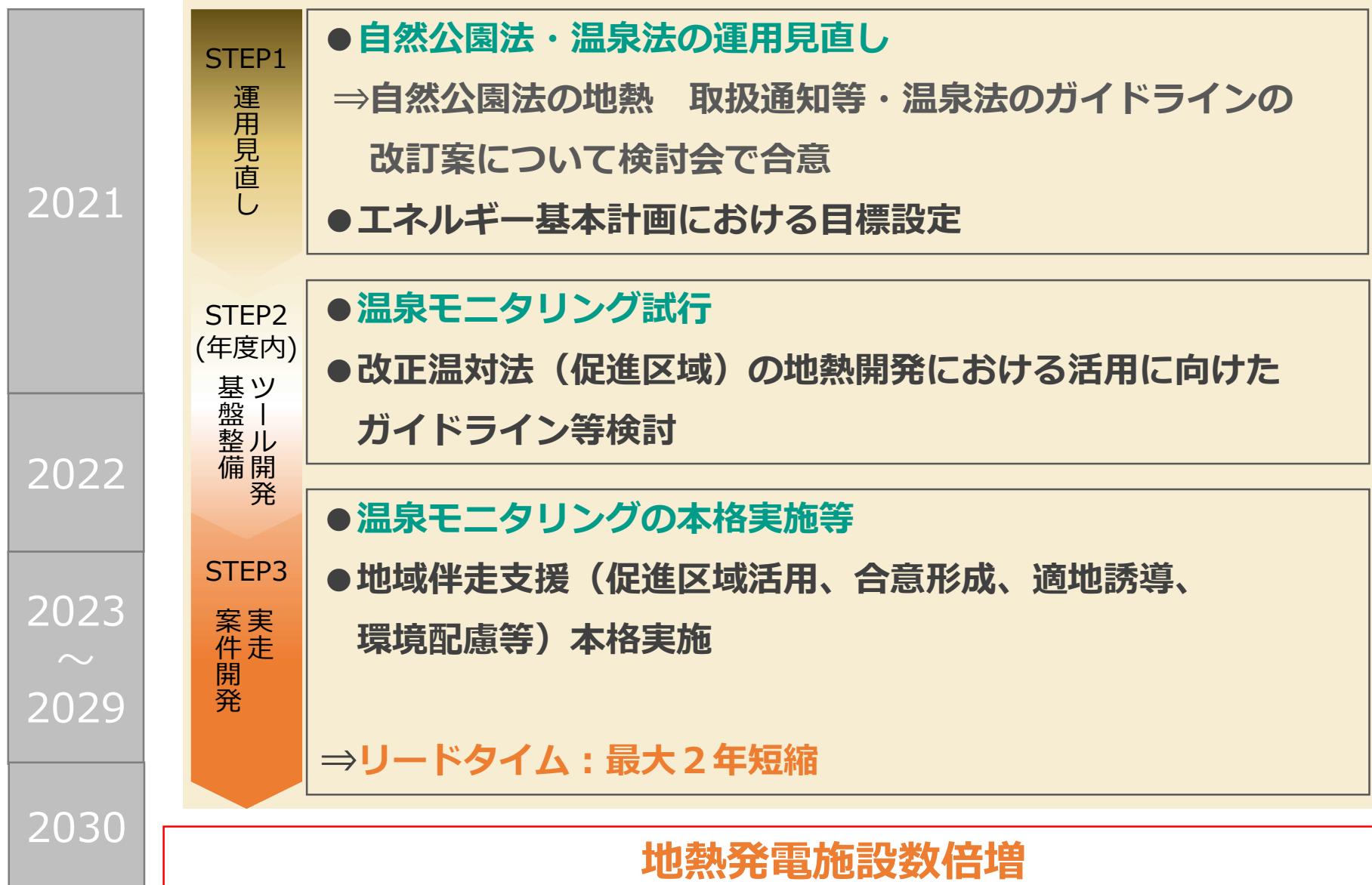
## ④地熱発電所に関する取組について

---



# 地熱開発導入加速化に向けた3ステップアプローチ

## 地熱発電施設数 66地点※



## 地熱発電施設数倍増

※日本地熱協会2019資料（ユニット数等は要精査）より。国立・国定公園外を含む。

# 地熱発電所の環境影響評価手続きにおける事前調査等の扱いについて

## 背景

- 「規制改革実施計画」（令和3年6月18日閣議決定）において、地熱発電所の環境影響評価手続きにおける事前調査等の扱いについて整理することとされた。
- 地熱発電では、事業計画の詳細を検討するにあたって、地下に関する情報が不可欠。
- 環境影響評価手続きを通じて、適切な環境保全措置を講じるためにも地下の調査を必要とする場合が想定される。

## 対応

- 地熱発電事業における**ボーリング調査や調査井掘削**など、環境アセスメントを進める上で必要な事業計画の検討のために行われる**事前調査の実施に関して、対象事業の実施制限に関する考え方について整理**し、地方自治体等に通知を发出
- なお、再生可能エネルギーの導入促進に向けて、「環境アセスメントの迅速化」のための施策、取組を推進してきたところ。
- 環境影響評価法の対象となった地熱発電所（6事業）のうち、環境アセスメントの迅速化の施策、取組以降に手続きを実施した**地熱発電所（4事業）**については、**環境アセスメント期間が大幅に短縮**。地方自治体の審査期間の短縮等の取組について引き続き協力を要請。

### 地方自治体向け通知を发出

#### 「地熱発電所の環境影響評価手続きにおける事前調査等の扱いについて」

##### 事業計画の検討に必要な 地下の調査

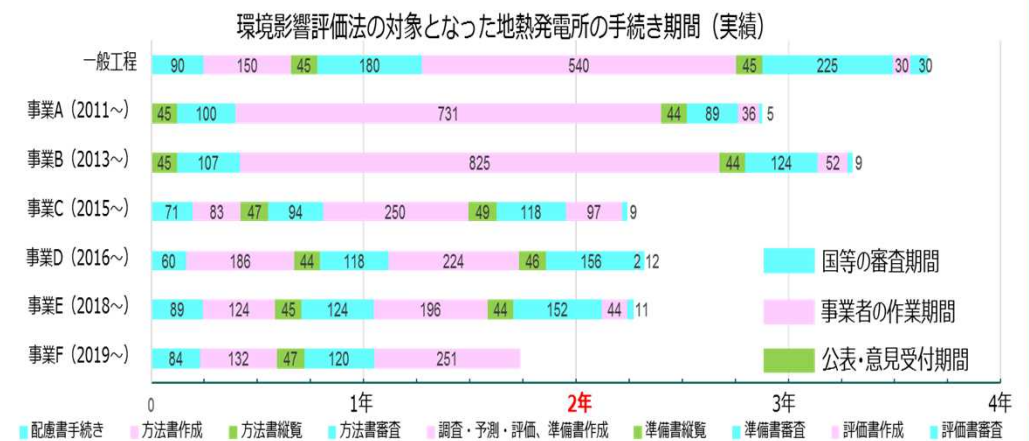
- 地熱発電では、事業計画の詳細を検討するにあたって、地下に関する情報が不可欠。
- 環境影響評価手続きを通じて、適切な環境保全措置を講じるためにも地下の調査を必要とする場合が想定される。

##### 手続き終了前に行われる 事前調査の考え方

- 地熱発電事業におけるボーリング調査や調査井掘削など、環境アセスメントを進める上で必要な事業計画の検討のために行われる事前調査等については認められる。

### 地熱発電所の環境影響評価手続き期間は大幅な短縮が実現

#### 引き続き地方自治体の協力を要請



---

## **6. 洋上風力発電に係る制度等の見直し**

---

---

# ①洋上風力発電に係るアセス制度の見直し

---



# 洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の検討経緯

再エネ海域利用法※施行(2019年4月)

※海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律(平成30年法律第89号)

地域脱炭素ロードマップ(2021年6月決定)、地球温暖化対策計画(2021年10月閣議決定)

環境アセスメント制度について、立地や環境影響などの洋上風力発電の特性を踏まえた最適なあり方を、関係省庁、地方自治体、事業者等の連携の下検討するとともに、陸上風力等についても引き続き効率化に取り組む。

規制改革実施計画(2022年6月閣議決定)

環境影響評価制度について、立地や環境影響などの洋上風力発電の特性を踏まえた最適な在り方を、関係府省、地方公共団体、事業者等の連携の下検討し、速やかに結論を得る。

- ◆ **洋上風力発電の環境影響評価制度の諸課題に関する検討会**  
(2023年1月から3月にかけて計3回開催)

検討会報告書(洋上風力発電の新たな環境影響評価制度の検討の方向性について)取りまとめ(2023年3月)

- ◆ **洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会(公開開催)**  
(2023年5月から7月にかけて計4回開催)

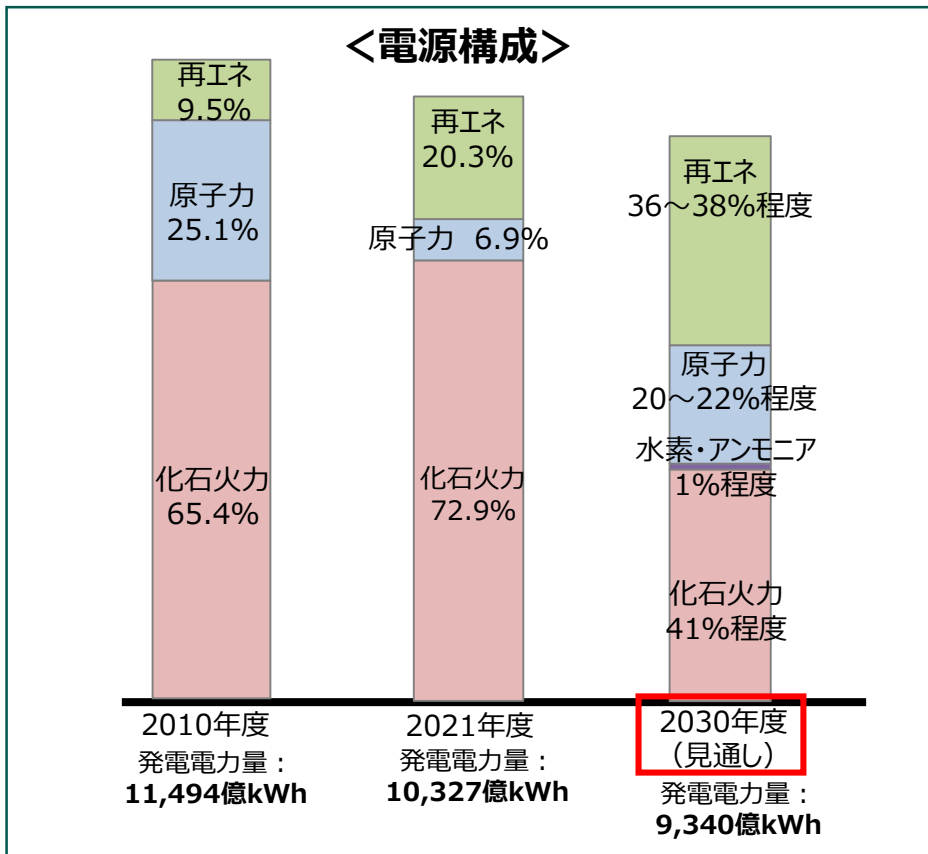
検討会報告書(洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について)取りまとめ(2023年8月)

- 風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について
- ◆ **中環審へ諮問(2023年9月21日)**
  - ◆ **中環審総合政策部会へ付議(2023年9月22日)**

中環審総合政策部会に「風力発電に係る環境影響評価制度の在り方に関する小委員会」設置(2023年10月10日)  
「風力発電に係る環境影響評価制度の在り方に関する小委員会」開催(2023年11月6日)

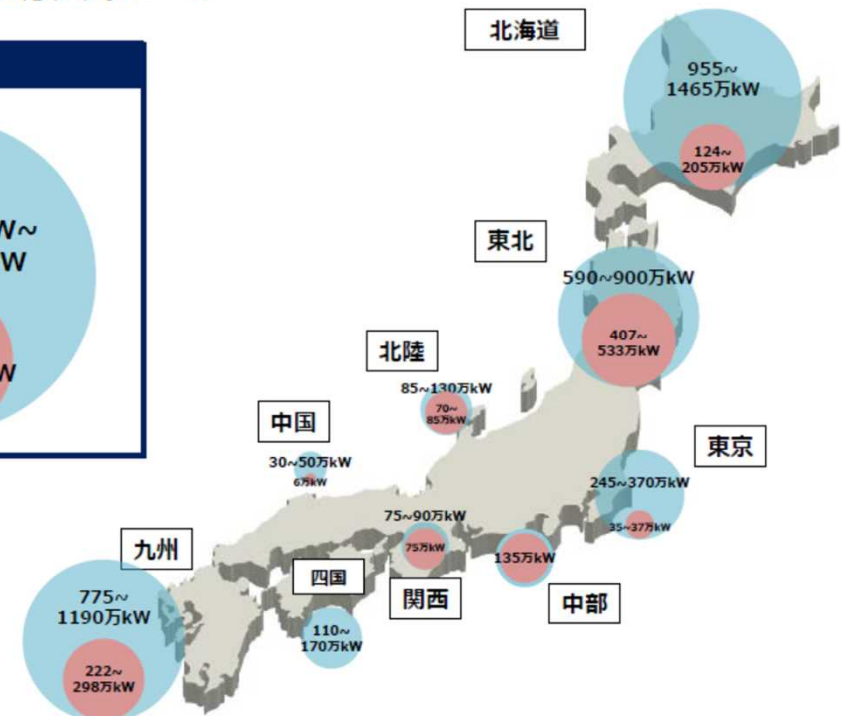
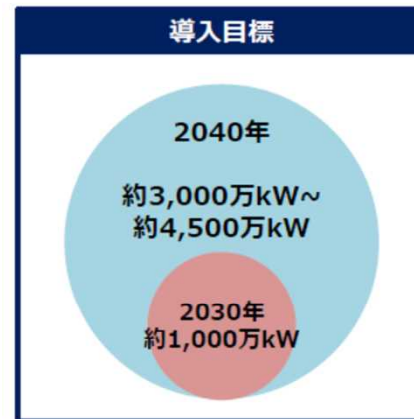
# 脱炭素社会実現のための洋上風力発電の位置づけ

- 2050年CNや2030年温室効果ガス削減目標を目指す中、エネルギー基本計画のエネルギーミックスによれば、2030年度の電源構成に占める再生可能エネルギー比率は36-38%とすることが必要。
- 風力発電は再生可能エネルギーの中で、太陽光とともに主力を担う位置づけ。陸上風力の適地が減少する中で、海に囲まれた日本では洋上風力の大規模導入への期待が高い。
- 第4期海洋基本計画（2023年4月閣議決定）では、洋上風力発電について2030年1,000万kW、2040年3,000~4,500万kWの案件形成を目標としている。

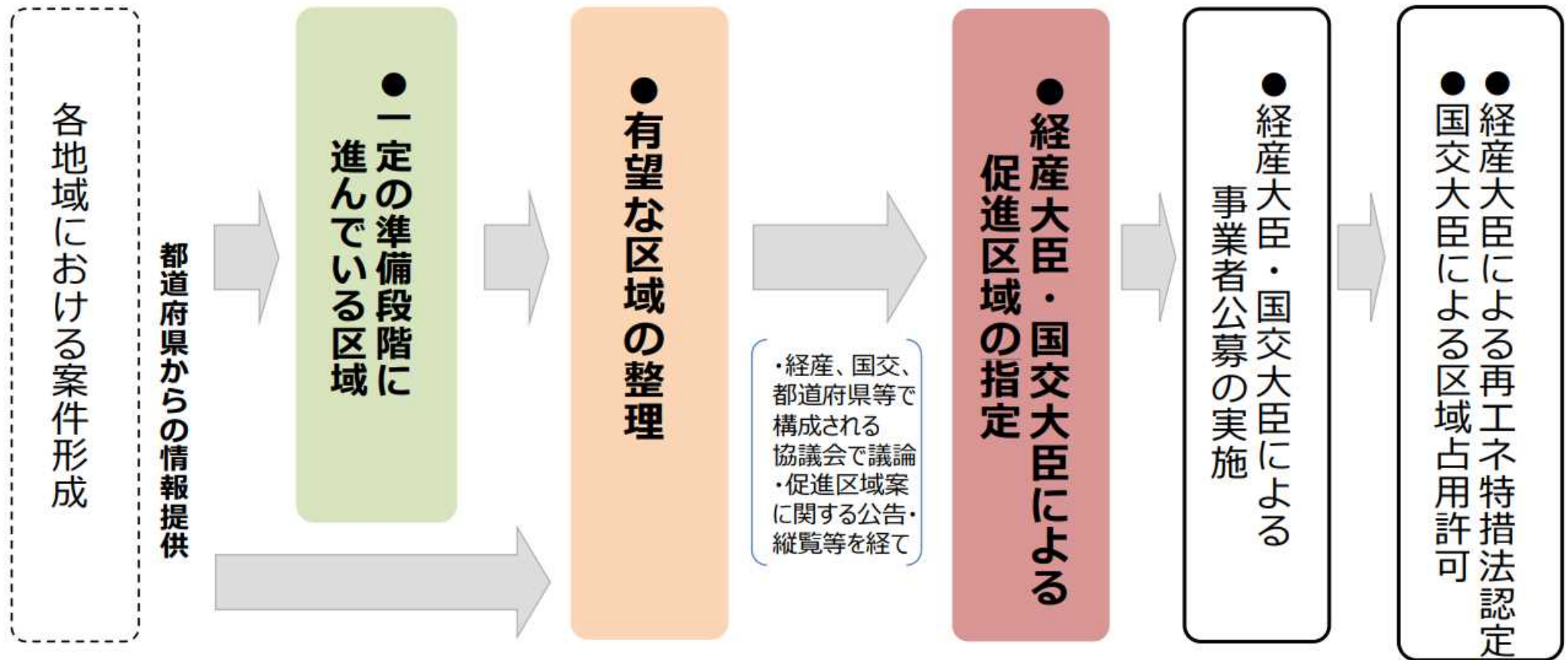


### <洋上風力発電の導入目標>

【参考】エリア別の導入イメージ



# 再エネ海域利用法に基づく区域指定・事業者公募の流れ



## 有望な区域の要件（促進区域指定ガイドライン）

1. 促進区域の候補地があること
2. 利害関係者を特定し、協議会を開始することについて同意を得ていること（協議会の設置が可能であること）
3. 区域指定の基準（系統確保、風況等の自然的条件、航路・港湾・防衛との調整等）に基づき、促進区域に適していることが見込まれること

## 促進区域の要件（再エネ海域利用法）

1. 自然的条件が適当で発電設備出力が相当程度見込まれること。
2. 航路等へ支障を及ぼさないこと
3. 港湾との一体的な利用が可能であること
4. 系統の確保が適切にみこまれること。
5. 漁業への支障を及ぼさないことが見込まれること
6. 他法令で指定された海域、水域（漁港区域や港湾区域、海岸保全区域等）と重複しないこと



# 洋上風力の案件形成促進

- 2021年度に長崎県五島沖、秋田県2区域、千葉県銚子沖において発電事業者を選定済。（発電設備容量 合計約170万kW）
- 2022年9月30日に新たに3区域（長崎県西海江島沖、新潟県村上・胎内沖、秋田県男鹿・潟上・秋田沖）を促進区域に指定。
- 2022年12月28日に、秋田県八峰・能代沖と合わせ、計4区域にて公募開始し、2023年6月末に公募締切。（系統容量 合計約180万kW）
- 2023年10月3日に新たに2区域（青森県沖日本海（南側）、山形県遊佐町沖）を促進区域に指定。

## 現在の促進区域・有望な区域・準備区域の状況

促進区域、有望な区域等の指定・整理状況  
(2023年10月3日時点)



区域名	
事業者選定済	①長崎県五島市沖(浮体)
	②秋田県能代市・三種町・男鹿市沖
	③秋田県由利本荘市沖
	④千葉県銚子市沖
促進区域	⑤秋田県八峰町能代市沖
	⑥秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖
	⑦新潟県村上市・胎内市沖
	⑧長崎県西海市江島沖
	<b>⑨青森県沖日本海(南側)</b>
	<b>⑩山形県遊佐町沖</b>
	⑪北海道石狩市沖
	⑫北海道岩宇・南後志地区沖
	⑬北海道島牧沖
有望区域	⑭北海道檜山沖
	⑮北海道松前沖
	⑯青森県沖日本海(北側)
	<b>⑰山形県酒田市沖</b>
	⑱千葉県九十九里沖
	⑲千葉県いすみ市沖
準備区域	⑳北海道岩宇・南後志地区沖(浮体)
	㉑北海道島牧沖(浮体)
	㉒青森県陸奥湾
	㉓岩手県久慈市沖(浮体)
	㉔富山県東部沖(着床・浮体)
	㉕福井県あわら沖
㉖福岡県響灘沖	
㉗佐賀県唐津市沖	



## 洋上風力関連予算事業（環境省）の概要

- 環境省は洋上風力の案件形成促進等のため、下記の予算事業を実施しています。

### 洋上風力発電の導入が見込まれる海域における環境調査事業（令和4年度～令和5年度）

今後、洋上風力発電の導入が見込まれる海域において、環境影響評価手続において必要となる環境調査（現地調査、ヒアリング調査等）を環境省自らが実施し、取りまとめた情報をデータベースから事業者や地方公共団体等に広く提供する（令和4年度は山形県遊佐町沖で実施済み、令和5年度は新潟県村上市胎内市沖、千葉県いすみ市沖で実施中）。

### 洋上風力発電に係る鳥類等の継続的な把握手法の実証調査事業（令和4年度～令和6年度）

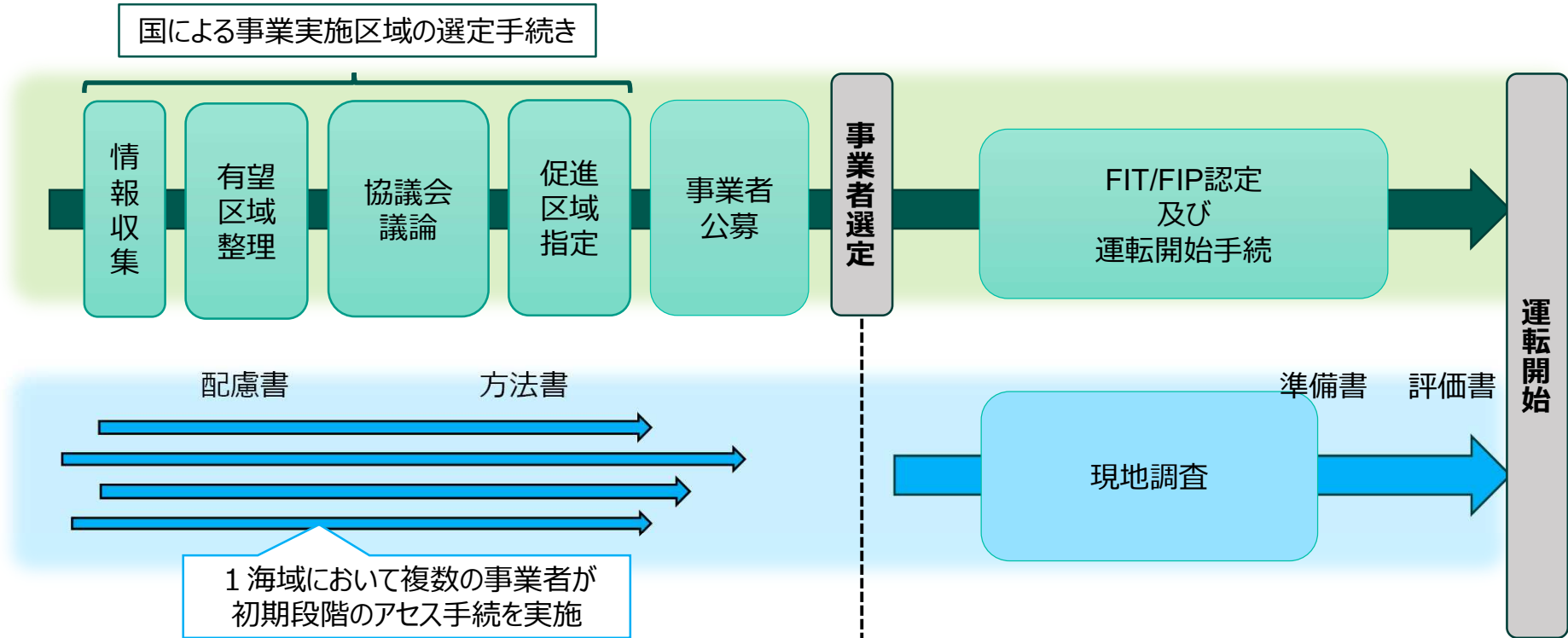
洋上風力発電に関しては、国内での稼働実績が少なく、影響の予測や実態把握が難しいという課題がある。このことから、レーダー等の複数の調査手法を用いて、鳥類等の飛翔状況を調査し、稼働に伴う影響を継続的に把握する手法の技術的検証を行う。

# 洋上風力発電の導入に係る現行の環境影響評価制度と主な課題

再エネ海域  
利用法

環境アセス  
制度

課題



- 再エネ海域利用法に基づく促進区域指定と主たる目的が区域選定にある環境影響評価法に基づく計画段階環境配慮書手続きの整理が必要
- 複数事業者が選定される前に、計画段階配慮書・方法書手続を実施することが多くの海域でみられることにより、事業者、地域、行政の各者における総合的なコストの増加が懸念

- 事業者選定の後、現地調査を経て、準備書手続き、評価書手続きを実施するため、運転開始までのリードタイム長期化のおそれがある
- 洋上では調査に制約があり、一般海域における洋上風力事業の実施例は少なく、予測手法の知見も十分でないため、事前の環境影響予測の不確実性が高い

## 洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の検討

### 制度の検討の経過

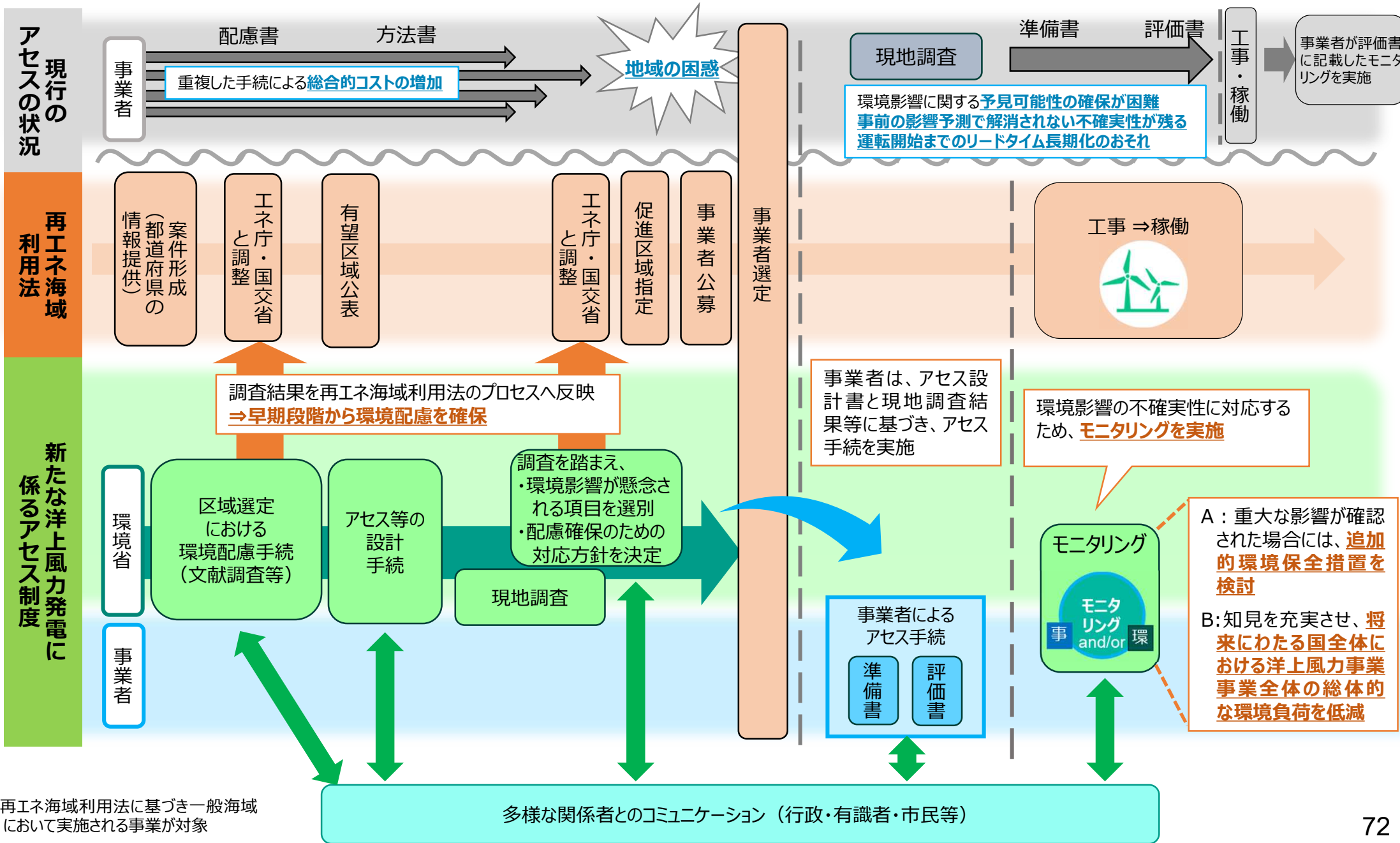
- 令和4年度は、環境省は関係省庁とともに検討会を立ち上げ、立地や環境影響などの洋上風力発電の特性を踏まえた最適な制度のあり方について検討を実施。
- 令和5年度は、令和4年度検討内容を踏まえ、具体的な制度について、「洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会（座長：大塚正早稲田大学教授）」において検討を実施（5月から7月に計4回実施）。
- 令和5年8月31日に「洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について」を公表。

### <洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について（概要）>

洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方として、

- ① **事業者選定前の早期の段階から国（環境省）** 自らが関心を有する者・地域等から幅広い情報・知見を収集した上で、環境アセスメント等の方法を予め確定した上で**現地調査等を実施し、調査結果を再エネ海域利用法に基づく区域選定等の検討や選定事業者が立案する事業計画に適切に反映**させることによって**効果的かつ効率的な環境配慮を確保**する仕組みとすることや、
- ② 洋上風力の環境影響の不確実性に対応するため順応的な取組の考え方にたって、**工事中及び稼働段階においてモニタリングを実施**し、必要な対応を確保するとともに、科学的知見の充実を図ることで将来にわたって国全体における総体的な環境負荷を下げ、長期的な視野において**洋上風力事業全体の環境配慮を適切に図っていく**仕組みとすること等を提言するものである。

# 洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の全体的な流れ (全体像)



※再エネ海域利用法に基づき一般海域において実施される事業が対象



# 工事中及び稼働段階におけるモニタリングと順応的な取組について

事業実施前  
のアセス



モニタリング

事業実施前のアセスにより必要な環境配慮の質の確保を目指す中で、現地調査による現況把握の難しさ、洋上風力の環境影響の現在の科学的知見を踏まえれば、事前に十全な予測・評価及びそれに基づく環境保全措置を講じることは現時点では限界がある。

事業実施前のアセスで解消されない環境影響の不確実性を補う（洋上風力の環境影響の実態把握を含む）観点からも、適切なモニタリングを実施し、必要な対応を確保する必要がある。

**事業実施前のアセスとモニタリング（順応的な取組を含む）  
を含めた全体のバランスが重要**

※工事中及び稼働中にモニタリングを実施

A : 個別事業について、事業着手後に当該事業に係る追加的環境保全措置を講ずべきかどうかの判断を可能とするために必要な情報を収集するための調査（個別事業の順応的な取組に係る調査）

個別事業に係る影響の重大性の有無の確認

重大な影響が確認された場合

追加的環境保全措置の検討

影響が重大でないことが確認された場合

関係者の理解の醸成

B : A以外の調査で、環境の状況等を継続的に把握するための調査（今後の施策判断に活用するとの趣旨の順応的な取組に係る調査）

データの統合的な収集・分析

科学的知見を充実させることで、

- ・環境リスクの予見可能性を向上し、安定的な案件形成へ寄与
- ・将来にわたって国全体における洋上風力事業による総合的な環境負荷を下げ、長期的に見て洋上風力事業全体の環境配慮を適切に図る

今後、令和5年度検討会において取りまとめられた上記結果を踏まえ、**必要な法整備の検討を含め、新たな制度の早期の実現に向けた取組を速やかに進める**必要がある。

また、並行して、**新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるように必要な技術的知見の収集**や実施体制の整備等について**より詳細な検討を行う**必要があると検討会の報告書において取りまとめられた。

それらを踏まえ、環境省としては、しっかりと**関係省庁と連携して取り組んで参りたい**。

## 中央環境審議会総合政策部会

### 「風力発電に係る環境影響評価制度の在り方に関する小委員会」 スケジュール

○11月6日(月) : 第1回小委員会開催

○11月上旬～12月上旬 : パブリックコメントの実施

○1月16日(火) : 第2回小委員会開催※

※第1回小委員会で頂戴した委員からの御意見・関係団体の御発表内容、パブリックコメントで提出された御意見、関係省庁等における検討状況等を踏まえ、修正をした一次答申（案）を示す予定。

---

## ②「洋上風力発電所に係る環境影響調査手法の技術ガイド」の策定

---

## 「洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド」について

### ● 活用の範囲

洋上風力発電所に係る新たな環境影響評価制度の早期の実現に向け取り組んでいるところですが、**本技術ガイドは現行制度に基づいて行われる環境影響評価において活用**されることを想定して取りまとめたものです。

### ● 想定する洋上風力発電所

洋上風力発電所によって生じる環境影響は、計画される立地や基礎形式などによって異なることが想定されますが、**本技術ガイドでは、典型的な事業特性・地域特性を設定**した上で、環境影響評価手法を整理しました。

詳しくは、本編P13を御確認ください。

### ● 今後の検討

「洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について」（2023年8月、洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会）において

- 事業者選定前の早期の段階から**国（環境省）自らが、環境アセスメント等の方法をあらかじめ確定した上で現地調査等を実施**する仕組みとすること
  - 順応的な取組の考え方にたつて、**工事中及び稼働段階においてモニタリングを実施**する仕組みとすること
- 等が提言されました。

これを踏まえ、新たな制度において実施する環境アセスメントの手法等については、今後の制度の具体的な設計と併せて検討を進めてまいります。

参照：洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会

[http://assess.env.go.jp/4\\_kentou/4-1\\_kentou/reportdetail.html?page=4\\_kentou/index&kid=1055](http://assess.env.go.jp/4_kentou/4-1_kentou/reportdetail.html?page=4_kentou/index&kid=1055)



## 本技術ガイドの検討にあたっての基本方針

本技術ガイドの検討にあたっては、以下の基本方針に基づいて、技術的な観点から洋上風力発電所の環境影響評価の手法に係る技術ガイドを取りまとめた。

### ● 現在、取組が進められている着床式（モノパイル式またはジャケット式）の洋上風力発電を対象とする。

- 洋上風力発電の基礎形式は大別して着床式・浮体式に区分され、着床式は一定の水深未満で沿岸付近に設置されるのに対して、浮体式は着床式での設置が困難な一定以上の水深のある沖合に設置される。今後、浮体式の洋上風力発電の普及拡大に伴い、さらなる沖合の海域への設置が想定されるが、本技術ガイドでは、現在、ほとんどの促進区域で計画されている着床式（モノパイル式またはジャケット式）の洋上風力発電を対象とする。
- 洋上風力発電所の対象となる設備としては、海域に設置される風力発電機等の発電設備を対象とする。

### ● 洋上風力発電特有の環境影響を踏まえ必要な情報や考え方を整理する。

- 陸上風力発電所において、これまで多くの環境影響評価手続による実績が蓄積されているため、陸上風力発電所の知見及び手法で対応可能な環境影響評価の項目（例：風力発電所からの騒音等）については、本技術ガイドの検討の対象外とする。
- 現行制度における参考項目の枠内に限定せず、参考項目以外の環境要素についても、洋上風力発電特有の環境影響を踏まえ、本技術ガイドの対象として情報を収集するとともに、必要に応じて環境影響評価の手法を取りまとめる。なお、本技術ガイドは発電所アセス省令の参考項目の変更を意図するものではないが、そもそも環境影響が想定される項目は参考項目以外についても選定するものである。

### ● 今後の洋上風力発電の事業特性等を踏まえた、適切な環境影響評価の実施が必要である。

- 本技術ガイドでは、現在、計画されている洋上風力発電の事業特性、現存する知見・手法を踏まえて、国内外の知見等をもとに整理を行う。
- このため、今後の風力発電機の大型化、新たな観測・調査機器の開発、国内外における環境影響の知見などを踏まえて、適宜、本技術ガイドを見直すことを前提として作成する。
- したがって、事業者は、本技術ガイドをそのまま適用するのではなく、適時最新の情報を踏まえて評価項目及び手法の選定を進める必要があることに留意すべきである。

6. 洋上風力発電に係る制度等の見直し ②「洋上風力発電所に係る環境影響調査手法の技術ガイド」の策定

## 本技術ガイドで想定する典型的な事業特性・地域特性

- ・洋上風力発電は、沿岸から沖合に計画され、海底の地盤や水深等により着床式または浮体式の基礎形式で設置される。洋上風力発電によって生じる環境影響は、計画される立地や基礎形式などによって異なることが想定される。着床式においては基礎形式（モノパイル式、ジャケット式、重力式）によっても生じる環境影響は異なる。
- ・本技術ガイドでは、現在、計画されている事業計画を参考に、典型的な事業特性・地域特性を以下の通り設定した上で、その特性を踏まえて環境要素毎に環境影響評価手法を整理した。このため、典型的な事業特性・地域特性に当てはまらない特性等を有する洋上風力発電にあつては、適宜、その事業特性、地域特性を踏まえて適切な評価項目及び手法を選定する必要がある。

項目	想定する事業特性等の概要	事業特性・地域特性の設定にあたっての理由
総出力	35万kWから50万kW程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域指定ガイドライン」（令和3年7月改訂、経済産業省資源エネルギー庁、国土交通省港湾局）において「促進区域の指定の基準」として「発電設備を設置すれば相当程度の出力の量が見込まれること」を確認する視点として、「洋上風力発電のコスト低減の進む欧州主要国においてこれまでに設置又は入札の対象とされた洋上風力発電1区域当たりの平均容量は約35万kWである。」ことが例示されている。</li> <li>・「2050年カーボンニュートラル実現のための基地港湾のあり方検討会～基地港湾の配置及び規模～」（令和4年2月、国土交通省港湾局）において2030年までに想定している1区域当たりの総出力は35万または50万kWである。</li> </ul>
基礎形式	着床式（モノパイル式またはジャケット式）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月現在、五島市沖洋上風力発電（浮体式）を除き、促進区域で検討されている基礎形式は着床式（モノパイル式またはジャケット式）である。</li> </ul>
風力発電機単機出力	10MW～20MW	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月現在、事業者選定済み4海域のうち3海域、事業者公募が行われている4海域で検討されている単機出力は、12.6MWから20MWである。</li> <li>・「2050年カーボンニュートラル実現のための基地港湾のあり方検討会～基地港湾の配置及び規模～」（令和4年2月、国土交通省港湾局）で想定されている単機出力は、15MWまたは20MW基である。</li> </ul>
風力発電機の配置	海岸線に沿って2列	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月現在、事業者選定済み4海域のうち2海域、事業者公募が行われている4海域のうち3海域では海岸線に沿って風力発電機が2列配置されている。</li> </ul>
風力発電機の間隔（風車間）	卓越風向と直角方向に3D以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月現在、事業者選定済み4海域のうち3海域における風力発電機の間隔（風車間）は、750m、800m、880mと3D以上である。</li> <li>・3Dとなる風力発電機の間隔は、12.6MWの場合、ローター直径220m×3倍の660mである。</li> </ul>
風力発電機が設置される水深（m）	10m～50m程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月現在、計画されている促進区域での風力発電機が設置される位置は水深10mから50m程度の海域である。</li> </ul>
風力発電機が設置される海岸線からの距離（km）	1km以上5km以内	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月現在、計画されている促進区域での風力発電機が設置される主な位置は海岸線から距離が1kmから5kmの海域である。</li> </ul>
海底の地盤	砂質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月現在、事業者選定済み4海域のうち3海域、事業者公募が行われている4海域における海底の主な地盤は砂質である。</li> </ul>
海域の地形	開けた海域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月現在、事業者選定済み4海域のうち3海域、事業者公募が行われている4海域のうち3海域は、開けた海域に設置されている。</li> </ul>

# 本技術ガイドにおける環境影響評価の項目の取扱いの整理（1/2）

陸上風力発電所の手法や他の事業の手法で環境影響評価が可能な項目は、本技術ガイドの対象外とした。

環境要素の区分		影響要因の区分		工事の実施			土地または工作物の存在及び供用	
		工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形改変及び施設の存在	施設の稼働		
大気環境	騒音							
	振動							
水環境	水質	水の濁り						
	底質	有害物質						
土壌環境・その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質						
	その他	風車の影						
動物	重要な種及び注目すべき生息地	コウモリ類 鳥類						
	海域に生息する動物	海生哺乳類 ウミガメ類 魚等の遊泳動物 底生生物 卵・稚仔 動物プランクトン						
植物	重要な種及び重要な植物群落							
	海域に生育する植物	海藻草類 植物プランクトン						
生態系	地域を特徴づける生態系							
	藻場、干潟、さんご礁							
	潮間帯							
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観							
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場							
廃棄物等	産業廃棄物							
	残土							
放射線の量	放射線の量							

※灰色網掛けは、発電所アセス省令における風力発電所の参考項目

6. 洋上風力発電に係る制度等の見直し ②「洋上風力発電所に係る環境影響調査手法の技術ガイド」の策定

# 本技術ガイドにおける環境影響評価の項目の取扱いの整理（2/2）

洋上風力発電所特有と考えられる環境影響評価の項目を以下の通り区分し、洋上風力発電所の環境影響評価に必要な情報等を整理した。

A: ■ 環境影響評価の手法等を整理する項目、B: □ 影響等に関連する知見を整理し、情報提供をする項目、-: 設定した事業特性・地域特性から影響が想定されない項目

環境要素の区分		影響要因の区分	工事の実施			土地または工作物の存在及び供用	
			工事中資材等の搬出入	建設機械の稼働(※1)	造成等の施工による一時的な影響(※2)	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
水環境	水質	水の濁り		-	■		
	底質	有害物質		-	□		
動物	重要な種及び注目すべき生息地	コウモリ類			-	■	
		鳥類			□	■	
	海域に生息する動物	海生哺乳類		■	□	□	■
		ウミガメ類		■	□	□	□
		魚等の遊泳動物		■	□	□	■
		底生生物			□	■	
		卵・稚子			□	□	
		動物プランクトン			□	□	
植物	海域に生育する植物	海藻草類			□	□	
		植物プランクトン			□	□	
生態系(※3)	地域を特徴づける生態系				-	-	
	藻場、干潟、さんご礁				□	□	
	潮間帯				□	□	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					■	

灰色網掛けは、発電所アセス省令における風力発電所の参考項目

## 参考項目以外で本技術ガイドで取扱いを整理する項目

水中音		■				■
振動		□				
流向・流速					□	
海浜地形					□	
海底地形					□	
電磁界						□

※1: 洋上風力発電所の「建設機械の稼働」による影響要因として杭打工事が想定され、水中音が発生することに伴う影響を想定して取扱いを整理した。

※2: 洋上風力発電所の「造成等の施工による一時的な影響」による影響要因として海底の整地や改変等の工事が想定され、水の濁りが発生することに伴う影響を想定して取扱いを整理した。

※3: 海域の生態系は、「発電所に係る環境影響評価の手引」において参考項目として設定しないとされているが、本技術ガイドでは藻場、干潟、さんご礁及び潮間帯を海域の生態系として取り扱った。



## 環境影響評価の手法等の取りまとめの考え方

- ・国内外の洋上風力発電の環境影響評価において影響が生じる可能性があると思われる項目、工事中または稼働時に生じる影響（水の濁りの発生、水中音の発生）に伴って海生生物への影響が想定される項目を対象に、環境影響評価の手法等の考え方を取りまとめた。
- ・取りまとめは、2.(1)環境影響評価手法の検討の手順に基づき、評価手法の検討→予測手法の検討→調査手法の順に、現存する知見・手法を踏まえて検討を行い、評価項目ごとにそれぞれの手法を記載した。あわせて、事後調査の考え方や留意点を整理した。

項目	本技術ガイドにおける記載内容
想定される環境影響	・環境影響評価の項目ごとに、想定される環境影響を記載した。
環境影響評価のポイント	・影響要因の特性等を踏まえて、環境影響評価の手法の検討にあたって重要なポイントを記載した。
環境保全措置の例	・国内外の環境影響評価の事例を参考に、想定される環境保全措置の例を記載した。
評価手法	・国内外の環境影響評価の事例を参考に、評価の手法や考え方を整理した。
予測手法	・国内外の環境影響評価の事例を参考に、評価手法で示された評価を行うために必要となる予測手法の考え方を整理した。
調査項目	・国内外の環境影響評価の事例を参考に、予測を行うために必要な調査項目を整理した。
調査手法	・国内外の環境影響評価の事例を参考に、調査項目毎に、予測や環境保全措置の検討に必要な情報の質を勘案して、調査手法、調査地点、調査時期・頻度等を整理した。なお、調査期間は1年間を基本とした。
事後調査等	・予測の不確実性や環境保全措置の効果に係る知見の程度等を踏まえ、国内外の環境影響評価の事例を参考に、事後調査の考え方や留意点を整理した。
留意事項	・環境影響評価を行うにあたって、技術的な観点から留意すべき事項等を整理した。

---

## **7. 環境影響評価情報の充実に関する取組**

---

## 7. 環境影響評価情報の充実に関する取組

# 環境アセスメントデータベース“EADAS（イーダス）”

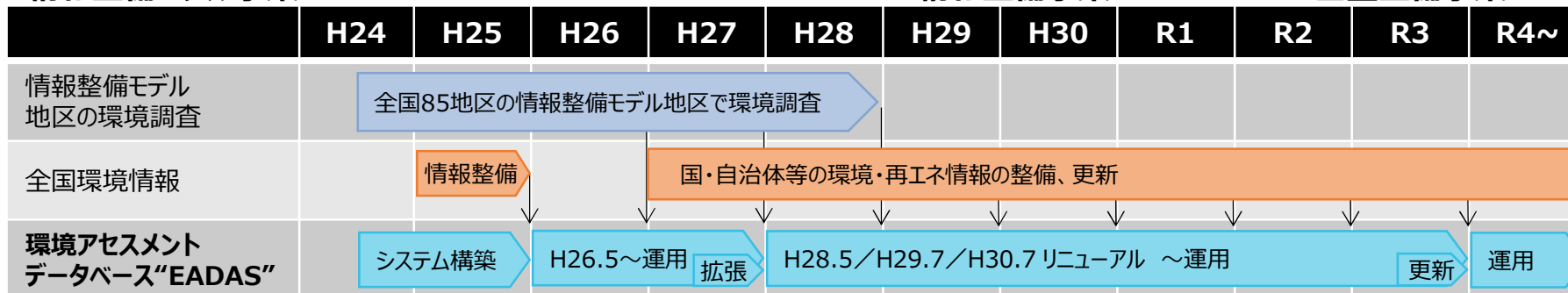


- 平成25年にシステムを運用開始して以降、自然環境・社会環境の情報や、再生可能エネルギーに関する情報を拡充。
- 環境アセスメント以外にも幅広い分野で活用が図られ、アクセス数が伸びている。

### ■ 情報整備モデル事業H24～

### ■ 情報整備事業H30～

### ■ ZCC基盤整備事業R3～



### ■ 全国環境情報の整備・更新の実績

全国環境情報の整備・更新 【整備・更新レイヤ数】	年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
	新規GIS情報整備レイヤ数		64	—	99	114	134	93	61	39	10
収録GIS情報更新レイヤ数		—	—	5	20	27	38	59	45	46	60

### ■ 事業の成果の活用状況

情報整備モデル地区 環境調査 【情報利用申請数】	環境調査の想定事業	情報整備モデル地区数	情報の利用申請数（R5.3現在）
	陸上風力	59地区	74地区
	洋上風力	24地区	53地区
	地熱	2地区	1地区

環境アセスメントデータベース“EADAS” 【閲覧者数・閲覧数】	年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
	データベースの閲覧者数（Visit数）		1,143	3,777	4,229	7,730	5万	10万	14万	22万	27万
データベースの閲覧数（Page View数）		56万	68万	54万	313万	498万	1,214万	2,290万	2,380万	4,930万	5,120万

# 環境影響評価図書の開示の取組

- 環境影響評価図書については、多くの場合、縦覧又は公表期間が終了した後は閲覧ができない。
- 国民の情報アクセスの利便性を高め、情報交流の拡充を図るとともに、環境影響予測・評価技術を向上させるため、環境省では、平成30年度より、縦覧又は公表期間が終了した後についても、事業者の協力を得て、環境省において、環境影響評価図書の公開を進めることとした。**
- 令和5年12月6日現在、御協力をいただき公開している環境影響評価図書数は、117件。
- 環境省としては、引き続き自主的な協力を呼びかけていく。

## 環境影響評価図書の公開のポイント

### <公開方法>

- 環境省ウェブサイトでの公開  
[http://assess.env.go.jp/2\\_jirei/2-5\\_toshokokai/index.html](http://assess.env.go.jp/2_jirei/2-5_toshokokai/index.html)
- 環境省図書館での公開

### <公開の流れ>

- 協力いただける事業者は、環境省に、電子データ、図書と、許諾書を提出。
- 環境省では、ウェブサイトにて、著作権者の許諾を得ないで複製、転用等を行うことは禁止されている旨記載するなど、著作権法に基づく著作権者の権利について必要な保護を図った形で公開。

様式1

環境影響評価図書の公開に係る許諾書

年 月 日

環境省大臣官房環境影響評価課長 宛

住所  
氏名 印  
法人の場合は、名称  
及び代表者の氏名

下記の環境影響評価図書について、環境省ウェブサイト上で公開することを許諾します。  
環境省図書館で公開することに同意し、同図書館における利用のために下記の環境影響評価図書を寄贈します。

\_\_\_\_\_  
(図書名)

地図について、国土地理院の承認を得ている場合の承認番号

\_\_\_\_\_

なお、当該環境影響評価図書のウェブ上のファイルの印刷・ダウンロードについては、  
 同意します                       同意しません

備考 この様式によりがたい場合は、この様式に準じた別の様式を用いることができます。

環境影響評価図書の公開に係る許諾書様式



