

ブルーエコノミーとしての海洋再生可能エネルギー

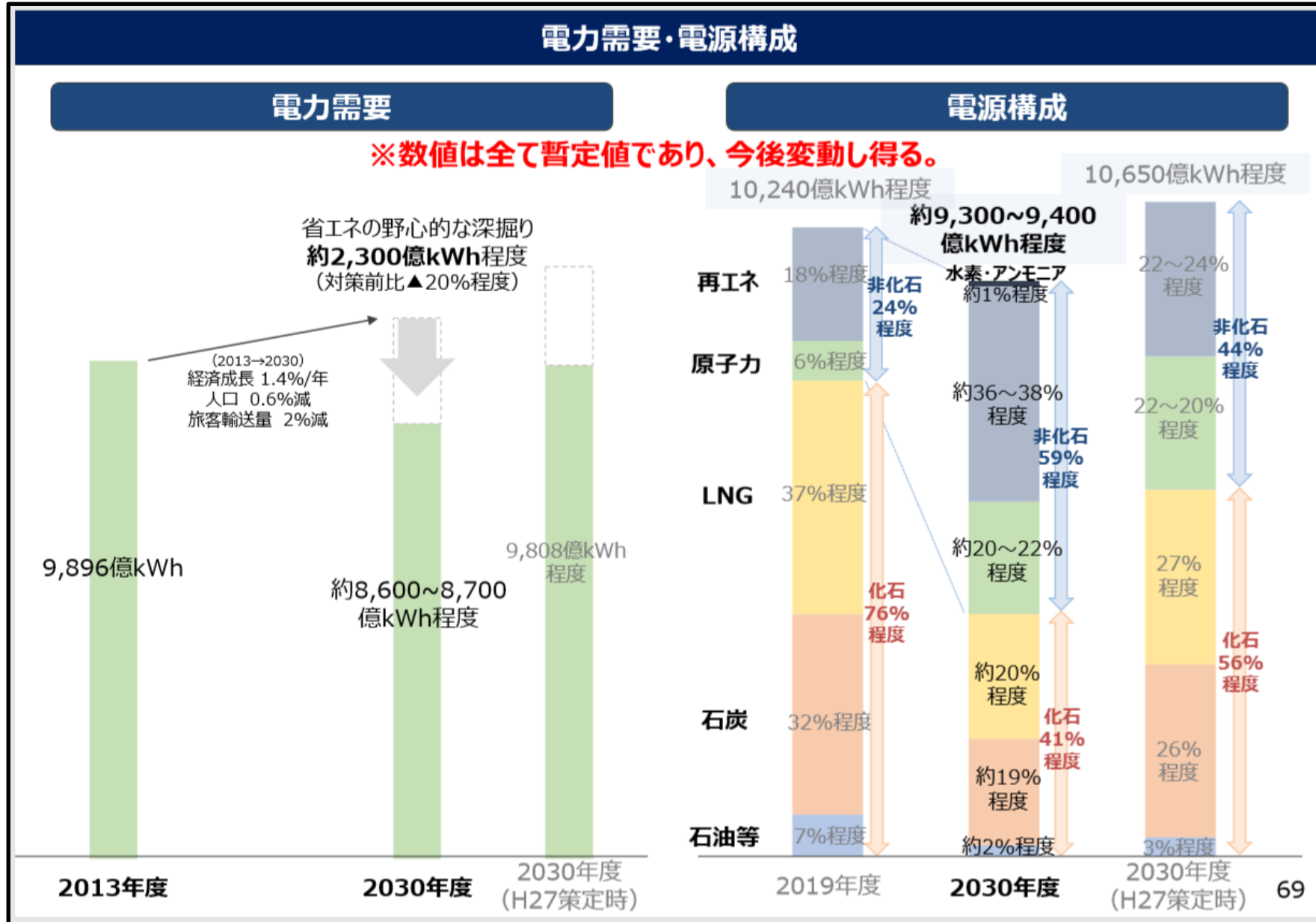
2023年2月1日

公益財団法人東京財団政策研究所 主席研究員

平沼 光

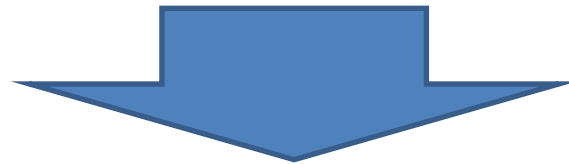
Hikaru Hiranuma Ph.D

第6次エネルギー基本計画における2030年のエネルギー需給の見通し



日本企業の高い再エネニーズ

- 企業228社(2023年1月5日現在)が加盟し、持続可能な脱炭素社会実現を目指す企業グループ、日本気候リーダーズ・パートナーシップ(JCLP)が2020年9月に公表した「第6次エネルギー基本計画案に関する声明」では、2030年の再エネ導入比率について国の目標(36~38%)を大きく上回る50%を求めている。
- 脱炭素に取り組む企業548社(2023年1月5日現在)が参加する気候変動イニシアティブ(JCI)や経済同友会も2030年の再エネ比率40~50%を求めている。



ESG投資、EUタクソノミー、炭素国境調整措置(CBAM)などの世界の動きに対応するには企業自らが再エネ活用などの脱炭素経営を推進しなければならないという危機感

求められる企業の脱炭素経営

脱炭素経営に向けた取組の広がり

※2022年3月31日時点



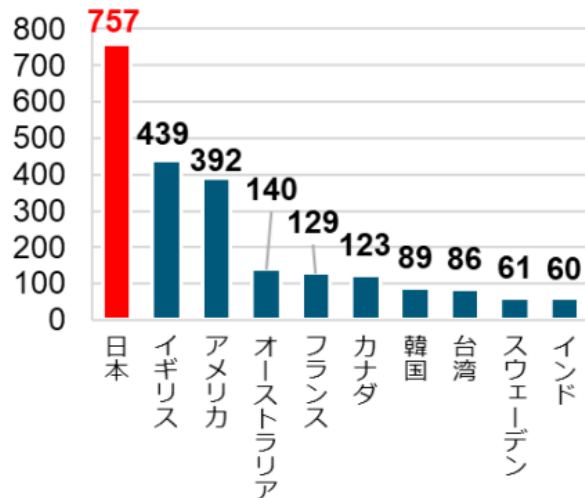
TCFD

Taskforce on Climate related Financial Disclosure

企業の気候変動への取組、影響に関する情報を開示する枠組み

- 世界で3,150 (うち日本で757機関)の金融機関、企業、政府等が賛同表明
- **世界第1位 (アジア第1位)**

TCFD賛同企業数
(上位10の国・地域)



【出所】TCFDホームページ TCFD Supporters (<https://www.fsb-tcfid.org/tcfid-supporters/>) より作成

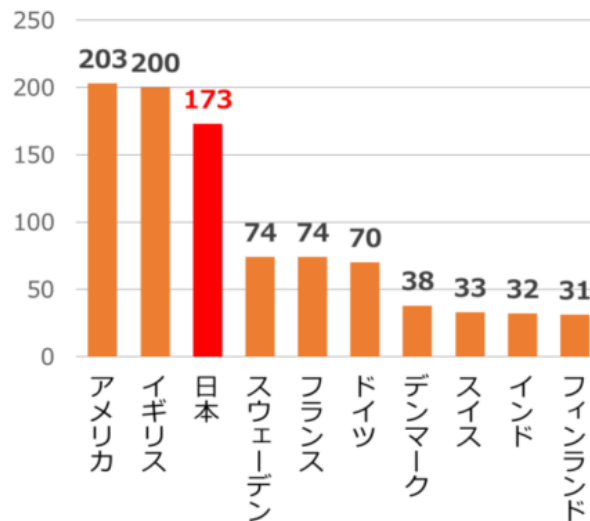
SBT

Science Based Targets

企業の科学的な中長期の目標設定を促す枠組み

- 認定企業数：世界で1,267社(うち日本企業は173社)
- **世界第3位 (アジア第1位)**

SBT国別認定企業数グラフ
(上位10カ国)



【出所】Science Based Targetsホームページ Companies Take Action (<http://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/>) より作成。

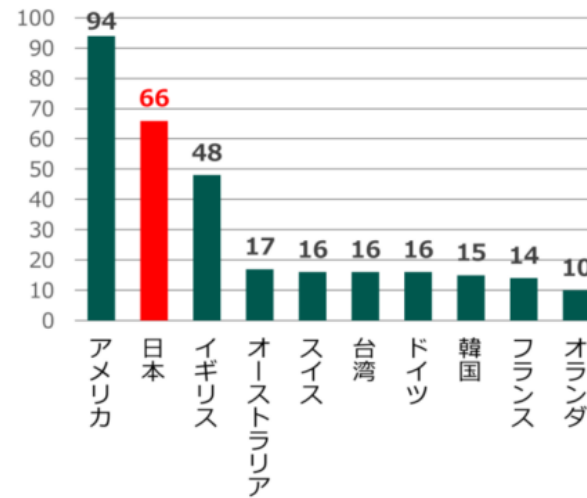
RE100

Renewable Energy 100

企業が事業活動に必要な電力の100%を再生エネルギーで賄うことを目指す枠組み

- 参加企業数：世界で359社(うち日本企業は66社)
- **世界第2位 (アジア第1位)**

RE100に参加している国別企業数グラフ
(上位10の国・地域)



【出所】RE100ホームページ (<http://there100.org/>) より作成。


プライム市場におけるTCFD提言に基づく開示要請

【コーポレートガバナンス・コードの改訂】

日本においては、コーポレートガバナンス・コード改訂により、プライム市場上場会社のTCFD提言に基づく開示が要請されている

- 企業がより高度なガバナンスを発揮できるよう、**コーポレートガバナンス・コード及び投資家と企業の対話ガイドラインが改訂された**（2021年6月）
- **プライム市場上場会社に対しては、2022年より継続的に、「コーポレート・ガバナンスに関する報告書」の提出が年一回求められる（2022年は6月までの提出が望まれる）** *1

TCFDに係る改訂の内容*2

<p>コーポレートガバナンス・コードと 投資家と企業の対話ガイドラインの改訂について</p> <p>スチュワードシップ・コード及びコーポレートガバナンス・コードのフォローアップ会議 2021年4月6日</p>	<ul style="list-style-type: none">• 上場会社はサステナビリティへの取組みを全社的に検討・推進することが重要（例：<u>サステナビリティに関する委員会の設置</u>、ステークホルダーとの対話）	<p>コーポレートガバナンス・コード ～会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために～</p>  <p>2021年6月11日 株式会社東京証券取引所</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>上場会社は、経営戦略の開示に当たり、自社のサステナビリティに関する取組みを適切に開示すべき</u>• <u>プライム市場上場会社*2は、TCFDに基づく開示の質と量の充実を進めるべき</u>• <u>取締役会は、自社のサステナビリティを巡る取組について基本的な方針を策定し、実効的に監督を行うべき</u>
--	---	--	---

*1：コーポレートガバナンス・コード改訂において、プライム市場上場会社を対象とするものは2022年4月4日から施行される。プライム市場上場会社を対象とする原則等を踏まえた報告書は、2022年4月4日以降に提出することが求められる（コーポレート・ガバナンスに関する報告書 記載要領（2022年4月版）については、2022年4月4日より適用）

*2：東証の上場区分変更（2022年4月4日に予定）後の市場区分のひとつ。概ね現東証1部に相当

サプライチェーン排出量

事業者自らの排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出量を指す。
つまり、原材料調達・製造・物流・販売・廃棄など、一連の流れ全体から発生する温室効果ガス排出量のこと。
サプライチェーン排出量 = Scope1排出量 + Scope2排出量 + Scope3排出量



Scope1: 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)

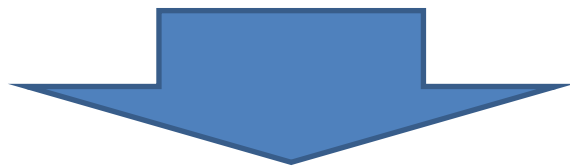
Scope2: 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope3: Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

エネルギー供給不安定下でも高い企業の再エネニーズ

2022年6月3日、気候変動イニシアティブ(JCI)は、「ロシアによるウクライナ侵攻が世界のエネルギー供給を不安定化させる中で、日本が今取り組むべきは、省エネ・エネルギー効率化を徹底するとともに、**世界情勢に左右されない再生可能エネルギーの導入を加速することです**。安定供給のためとして化石燃料への依存を続ける議論への回帰があってはなりません。」とするメッセージを285団体(企業201、自治体15、団体・NGO等69)の賛同により公表。

出典: JCI「いまこそ再生可能エネルギーの導入加速を エネルギー危機の中でも気候変動対策の強化を求める」2022年6月3日



加速するエネルギー転換への対応の必要性は変わらない
エネルギー安全保障としての再生可能エネルギーの重要性も高まる

多くの自治体が2050年二酸化炭素排出実質ゼロを表明

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体 2022年12月28日時点



■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする823自治体（45都道府県、476市、20特別区、239町、43村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体総人口約1億2,448万人※。

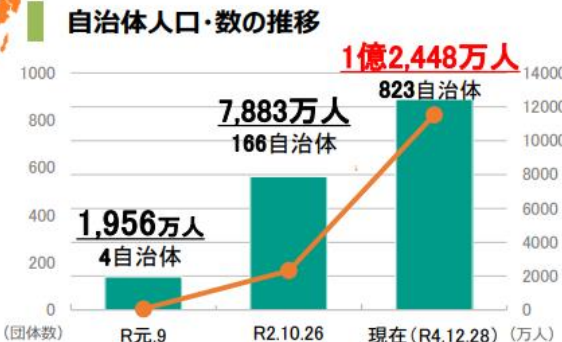
※表明自治体総人口（各地方公共団体の人口合計）では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。

表明都道府県（1億1,591万人）



表明市区町村（9,170万人）

北海道	青森県	秋田県	茨城県	群馬県	千葉県	東京都	神奈川県	石川県	長野県	静岡県	三重県	大阪府	鳥取県	香川県	福井県	佐賀県	大分県
古平町	須中町	八戸市	大館市	水戸市	宇都宮市	葛飾区	藤沢市	金沢市	長野市	静岡市	津市	大阪市	鳥取市	高松市	福井市	佐賀市	大分市
...

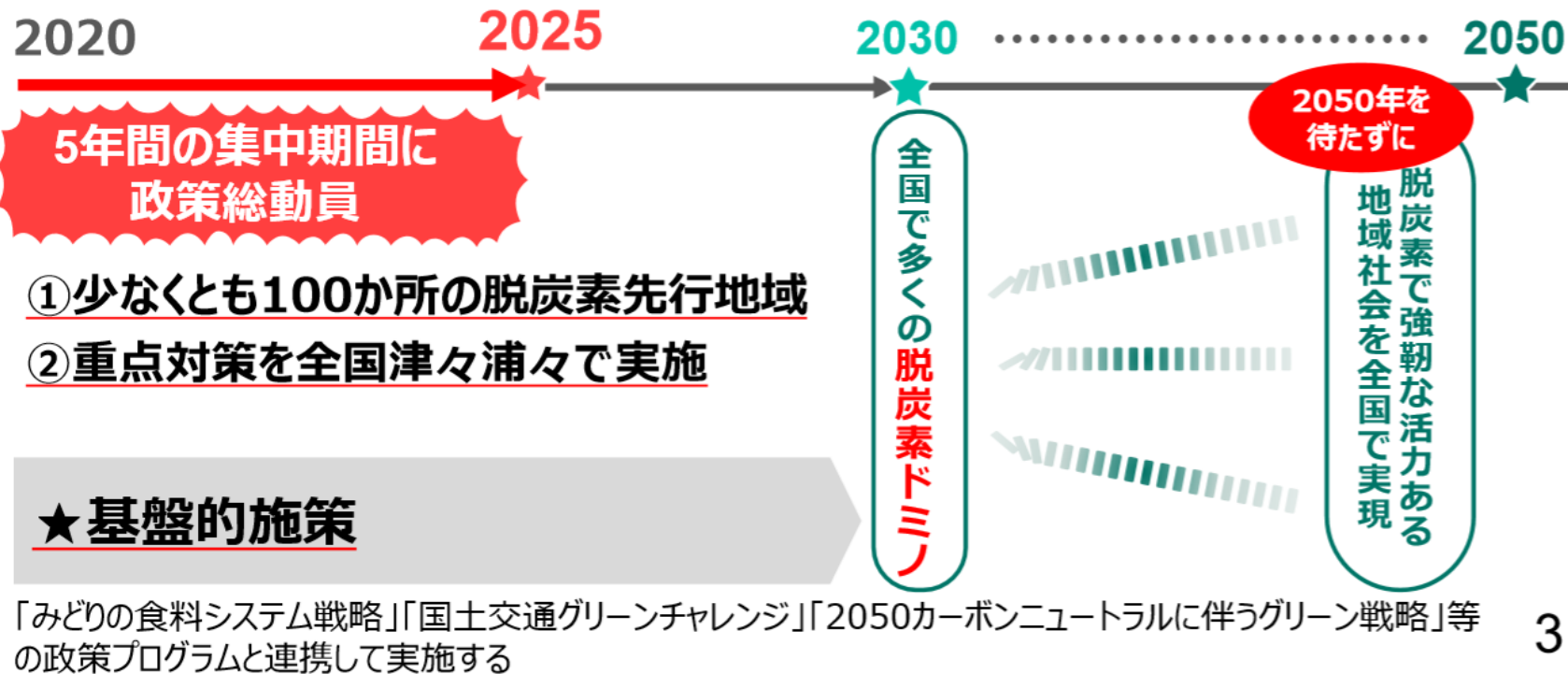


* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体、市区町村の表明のない都道府県名は省略

先行地域づくりによる脱炭素ドミノの推進

2. 地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像

- **足元から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、食ロス対策など）
- 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**）



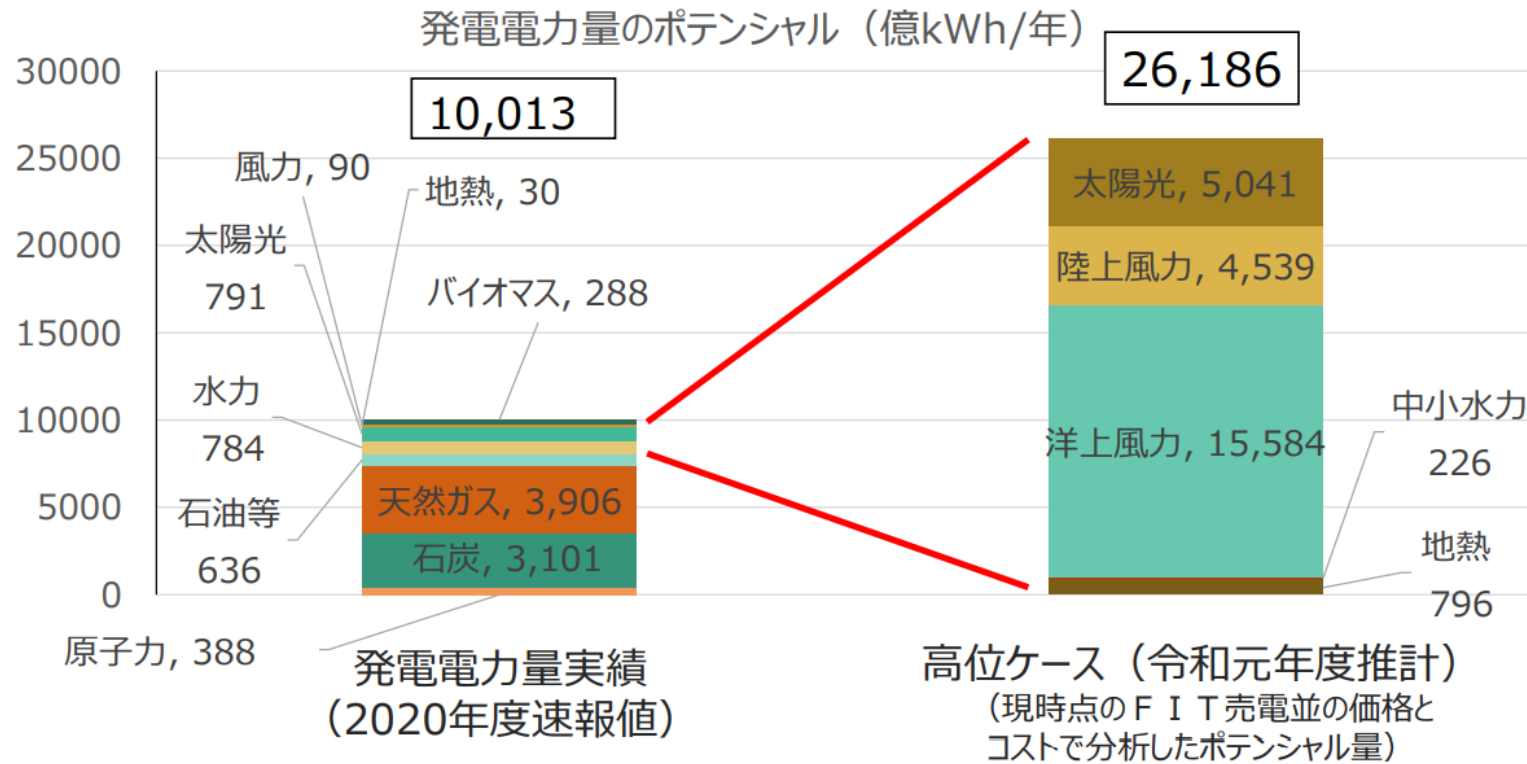
3

日本の再生可能エネルギーポテンシャル

再エネポテンシャルは現在の電力供給量の最大2倍



- 環境省試算では、我が国には電力供給量の**最大2倍**の再エネポテンシャルが存在
- 再エネの最大限の導入に向け、課題をクリアしながら、着実な前進が必要



※出典：総合エネルギー統計

※ポテンシャルは、賦存量（面積等から理論的に算出できるエネルギー資源量）から、法令等による制約や事業採算性などを除き環境省算出。導入可能量ではないため、技術や採算性などの課題を克服しながら、ポテンシャルを最大限に活かしていく必要がある。

※この試算以外にも様々な試算あり。

3

2030年度の再生可能エネルギー導入見込みの内訳

2030年度の再生可能エネルギー導入見込量

- 2030年度の再生可能エネルギー導入量は、足下の導入状況や認定状況を踏まえつつ、各省の施策強化による最大限の新規案件形成を見込むことにより、3,130億kWhの実現を目指す（政策対応強化ケース）。
- その上で、2030年度の温室効果ガス46%削減に向けては、もう一段の施策強化等に取り組むこととし、その施策強化等の効果が実現した場合の野心的なものとして、合計3,360～3,530億kWh程度（電源構成では36～38%）の再エネ導入を目指す。
- なお、この水準は、上限やキャップではなく、今後、現時点で想定できないような取組が進み、早期にこれらの水準に到達し、再生可能エネルギーの導入量が増える場合には、更なる高みを目指す。

	GW(億kWh)	2030年度の野心的水準	H27策定時
即応性 ←	太陽光	103.5~117.6GW (1,290~1,460)	64GW (749)
発展性 ←	陸上風力	17.9GW (340)	9.2GW (161)
	洋上風力	5.7GW (170)	0.8GW (22)
安定性 ←	地熱	1.5GW (110)	1.4~1.6GW (102~113)
	水力	50.7GW (980)	48.5~49.3GW (939~981)
	バイオマス	8.0GW (470)	6~7GW (394~490)
	発電電力量	3,360~3,530億kWh	2,366~2,515億kWh

※2030年度の野心的水準は概数であり、合計は四捨五入の関係で一致しない場合がある

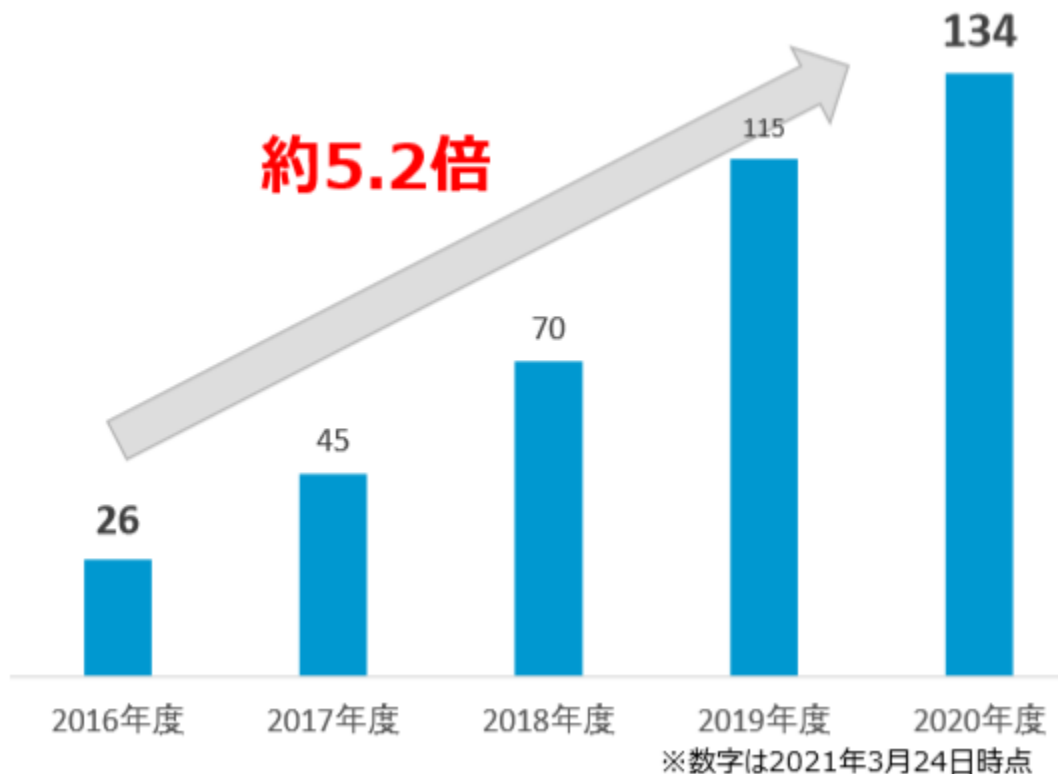
※改訂ミックス水準における各電源の設備利用率は、「総合エネルギー統計」の発電量と再エネ導入量から、直近3年平均を試算したデータ等を利用
総合エネルギー調査会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（第31回）資料2 参照

30

増加する自治体の再エネ発電設備の設置に関する条例

風力、太陽光などの再エネは地域の分散型エネルギーであるため、その活用には地域市民の協力(社会的受容性)が必要だが、近年、**地域外の資本による大規模メガソーラーなどの設置による景観悪化や環境破壊等を懸念した地域の反対運動が起こるなど、再生可能エネルギー普及による地域のNIMBY問題が各地で発生。そのため再エネ発電設備の設置に抑制的な条例を制定する自治体が増加。**

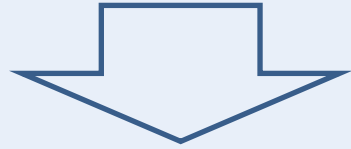
再エネ条例は近年増加 (再エネ条例制定件数推移)



- 近年、自然環境や景観の保全を目的として、再エネ発電設備の設置に抑制的な条例(再エネ条例)の制定が増加していることを踏まえ、全国の自治体を対象に条例の制定状況を調査し、1,559の自治体から回答を得た(回答率87.7%)。
- 2016年度に26件だったものが2020年度には134件と5年で約5.2倍に増加し、全国の自治体の約1割弱が、再エネ条例を制定している状況。
- このうち、66件の条例は、再エネ発電設備の設置に関し、抑制区域や禁止区域を規定しており、中には域内全域を抑制区域とする例も見られる。

ブルーエコノミーとして注目される海洋再生可能エネルギー

- 企業の脱炭素経営、自治体の脱炭素目標の達成、エネルギー安全保障には再エネが欠かせない。



日本の再エネの掘り起こしが必要

- 一方、再エネ普及には地域の理解と協力といった社会的受容性が必要。



- 洋上風力発電をはじめとする海洋再生可能エネルギーのポテンシャルに注目。
- 地域主体による海洋再生可能エネルギーの活用の必要性(=ブルーエコノミーの推進)