



# **G7日本開催にあたっての JCIメッセージ参考資料**

**2023年2月15日**

この参考資料では、JCIメッセージのうち、右に番号を付した箇所につき、参照資料を次頁以降に掲載しています。

あわせて2月10日に開催されたJCIウェビナーの講演資料もご参照ください。

### 2035年までに電力の大半を再生可能エネルギーで供給する

昨年5月のG7サミットでは、「2035年までに電力供給の全て、または大部分を脱炭素化すること」を各国共通の目標として掲げました(1)。現在の日本のエネルギー基本計画は、2030年に電力の36-38%を再生可能エネルギーで供給することを目標としています。G7の中では4つの国(カナダ、ドイツ、英国、イタリア)が現時点で既に日本の2030年目標を大きく超える再生可能エネルギーを導入しており、2035年には、これら4か国に加え米国でも再生可能エネルギーが電力供給の大半を占めることが予測されています(2)。

私たちは、日本政府に対し、現在の2030年目標の達成にとどまらず、2035年には電力の大半を再生可能エネルギーで供給することが可能になるように、着床式および浮体式の洋上風力発電の開発加速(3)、新築建築物への太陽光発電の設置義務化(4)など、再生可能エネルギーの導入加速に向けた実効性のある施策の導入、規制改革の実施を求めます。

二つの危機が進む中で、高騰する化石燃料から低コスト化する再生可能エネルギー(5)への転換は一層、合理的な選択となっており、日本でもPPAの活用が急速に進んでいます。私たちは自ら、こうした手法を最大限に活用するなど、追加性があり、持続可能性に配慮した新規の再生可能エネルギーの開発と利用を進めていきます。

### 実効性のあるカーボンプライシングの早期導入

国際エネルギー機関は、2050年ネットゼロを実現するためには、先進国では2030年に130ドル/トンの炭素価格が必要だとしています(6)。日本政府は「GX実現に向けた基本方針」の中で、カーボンプライシングを導入する方針を示しましたが、炭素賦課金の導入は2028年度以降であり、排出量取引制度は今後10年間は自主的なものにとどまるとされています(7)。また炭素価格の水準はIEAの提言の10分の1程度にとどまると推計されています(6)。

私たちは、日本の2030年度排出削減目標を確実に達成し更に高みをめざすために、また炭素国境調整措置の導入(8)など脱炭素化が世界のビジネス取引のルールとなる中で、日本企業の脱炭素をめざす真摯な取組が国際的にも正当に評価されるように、カーボンプライシング制度をより早期に、より実効性高いものとして導入することを日本政府に求めます。

# (1)G7の共通目標：2035年までの電力部門脱炭素化

2022年6月のG7サミットでは、

「2035年までに電力部門の全て、または大部分を脱炭素化すること」  
が各国共通の目標として合意された。

G7 Leaders' Communiqué 6月

we commit to achieving a fully or  
predominantly decarbonised power sector  
by 2035.

“G7 Leaders' Communiqué”(Elmau, 28 June 2022)

G7 Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué 5月

we further commit to a goal of achieving  
predominantly decarbonised electricity  
sectors by 2035,

“G7 Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué”  
(Berlin, 27 May 2022)

6月の首脳コミュニケでは、5月の環境・エネルギー大臣会合コミュニケに“fully”が追加され、  
より強化されている。

## ■ 日本政府の解釈

「何割がプリドミナントリーかというのは、必ずしも決まった定義はないのですが、

少なくとも半分以上というところでもって、よしと。」(2022年5月31日山口環境大臣記者会見)

言葉の定義はいろいろあるのかもしれませんが、他のG7各国の目標を見ると「半分」というレベルではありません。

## (2)G7各国の現在の状況と2030、2035目標

G7の中では、カナダ、ドイツ、英国、米国が2035年時点での電力部門脱炭素化を目標に。  
 イタリアは2030年に自然エネルギー70%を目標とし、フランスは原発を含め既に9割を脱炭素化。

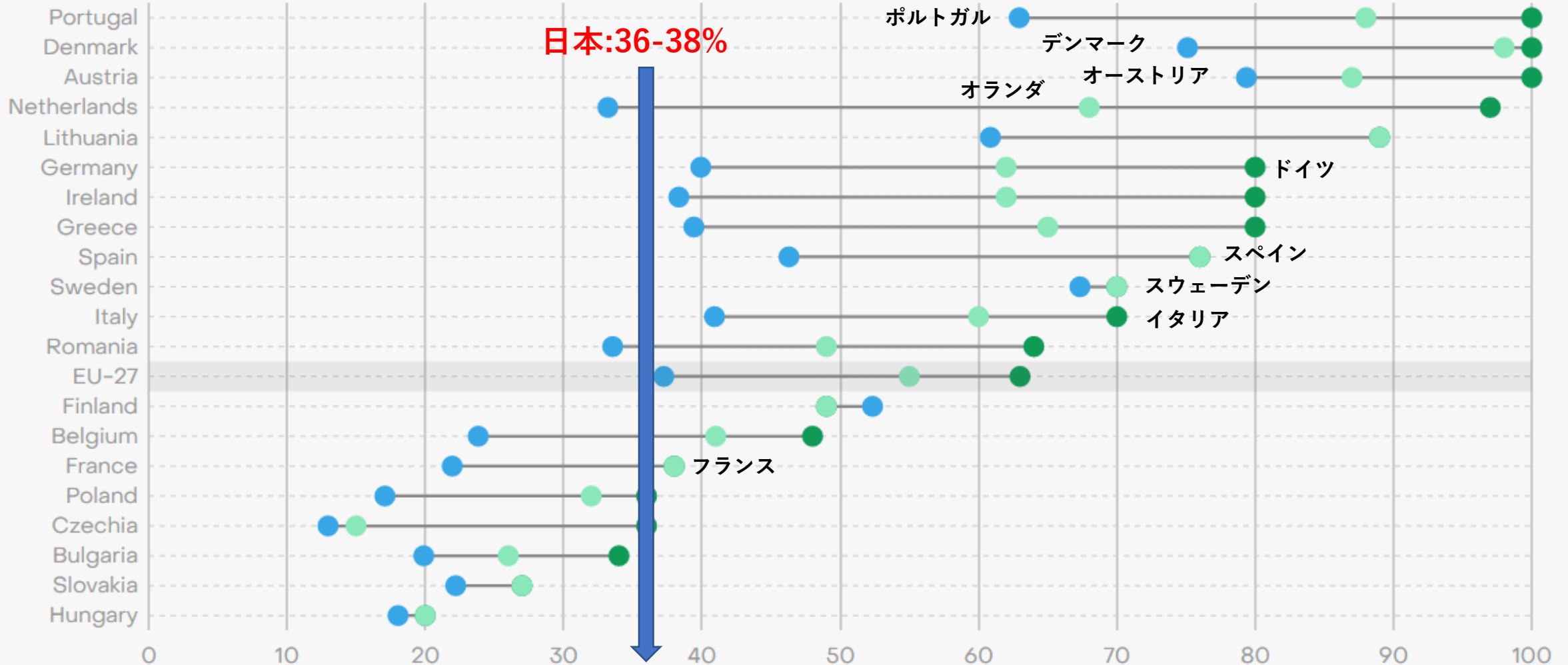
→ 2035年脱炭素化を国内で目標としない、又は、めどが立っていないのは日本のみ

G7各国の電力部門脱炭素化目標と2021年実績

国名	脱炭素電源の発電量シェア			電力部門の目標	
	2021年 (%)			2030年の REシェア目標 (%)	2035年
	RE	原子力	合計		
カナダ	68	14	82	—	脱炭素化
フランス	24	67	91	38	—
ドイツ	42	12	54	80	100%RE
英国	42	14	56	—	脱炭素化
米国	21	19	40	—	脱炭素化
イタリア	42	0	42	70	—
日本	22	6	28	36-38	—

# (参考) 欧州各国は2030年自然エネルギー電力目標を引き上げ

● 2021年実績 ● 従来の2030年目標 (\*) ● 最新の2030年目標 (\*)

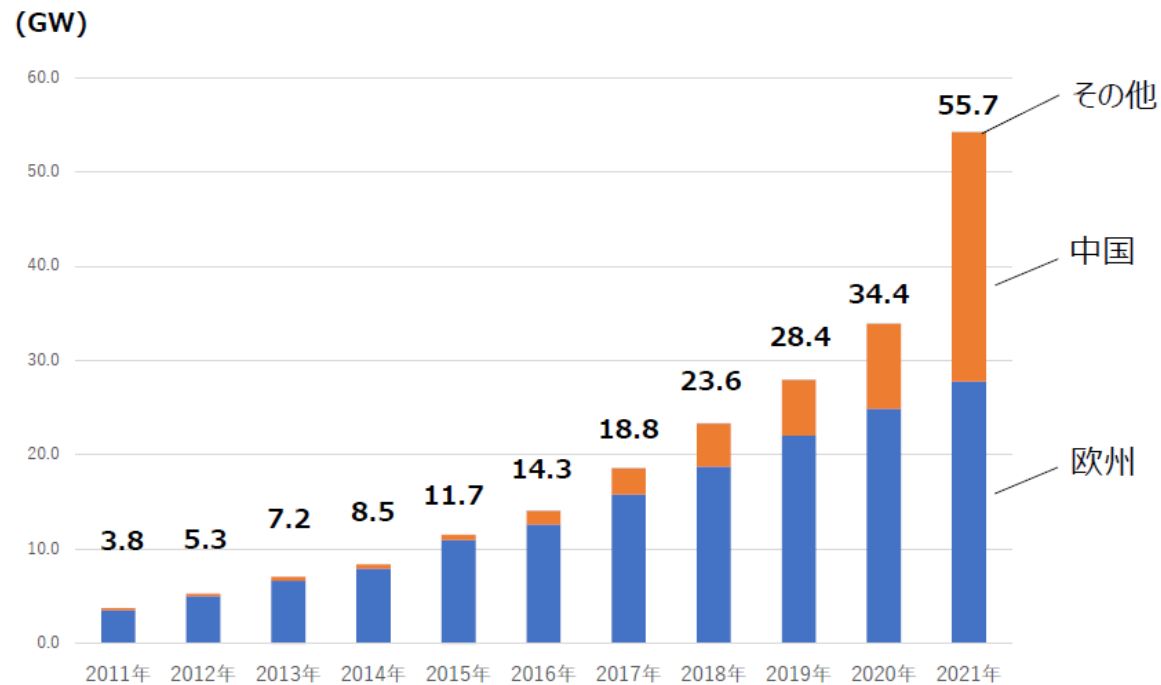


注) ●従来の目標: 各国が2019年以降EUに提出した「国家エネルギー気候計画 (NECP)」に記載の目標値、●最新の目標: 公表済みの政策に基づく目標値  
 出典: EMBER "EU Power Sector 2030 Target Tracker" (2022年10月最終更新・2023年2月2日アクセス) に加筆

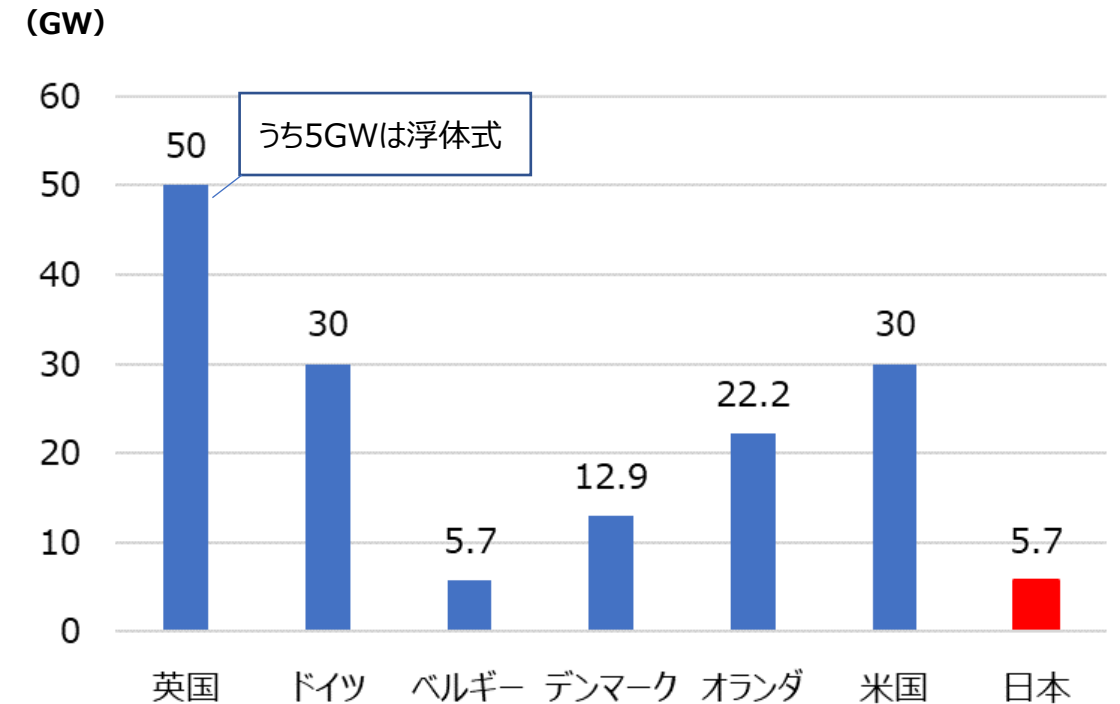
### (3)洋上風力発電の世界の状況と日本

洋上風力の累積導入量は2021年末に55.7GWに達し、10年間で10倍以上増加した。従来開発をけん引してきた欧州に加え、近年では中国での伸びが著しい。2030年に向けては欧米を中心に意欲的な目標が掲げられており、英国では「浮体式」の導入目標を5GWとしている。

洋上風力発電の世界の累積導入量及び地域別の内訳の推移



洋上風力発電の2030年導入目標



出典：自然エネルギー財団「インフォパック 洋上風力発電の動向（第3版）」（2022年8月5日）  
（原典：IRENA “Renewable Energy Capacity Statistics 2022”（2022年））

出典：GWEC “GLOBAL OFFSHORE WIND REPORT 2022”（2022年）を基に作成



## (4)太陽光設置の設置義務化など屋上ソーラーの加速

EU  
ヨーロッパ屋上太陽光戦略  
(European Solar  
Rooftops Initiatives)



- 再生可能エネルギーの導入加速：2030年目標を40%から45%に引き上げ
- 以下のスケジュール、対象において太陽光発電設備の設置を義務化する提案
  - 2026年までに、250㎡以上の使用床を有する全ての新築公共・商業建物
  - 2027年までに、250㎡以上の使用床を有する全ての既存公共・商業建物
  - 2029年までに、全ての新築住宅

ドイツ  
(州政府が進める  
太陽光発電義務化)



- 州政府において、太陽光発電義務化条例の導入が進む。規制内容は州によって異なる
  - ベルリン州では、2023年1月1日から、住宅への太陽光発電の設置義務化
    - 全ての新築・既存建物(50㎡超の屋根)の改修に適用
- ※既存建物には一部例外規定あり。現在、国内16州のうち7州が太陽光義務化を導入

米国  
カリフォルニア州



- 2030年までに発電における再エネ比率60%とする州法が2018年に成立、施行済み
- 2020年、州内全ての新築低層住宅に太陽光発電設置義務化
  - 戸建住宅及び集合住宅(3階建以下)の建築主、建設事業者に義務付け
  - 住宅規模や気候区分を考慮した義務基準を設定 - 狭小屋根等の住宅は義務免除
- 2023年、ほぼ全ての非住宅建築物、低層以外の集合住宅に義務化を拡大

米国  
ニューヨーク市



- 2030年までに電力の再エネ比率を70%とする計画を2019年に承認
- 2019年、新築及び大規模屋根修繕する建築物に太陽光発電の設置または緑化を義務化
  - 屋根の傾斜や面積に応じて義務内容を設定
  - 規制区域、雨水管理、テラス、娯楽等の用途が屋根にある場合は対象外

国内自治体

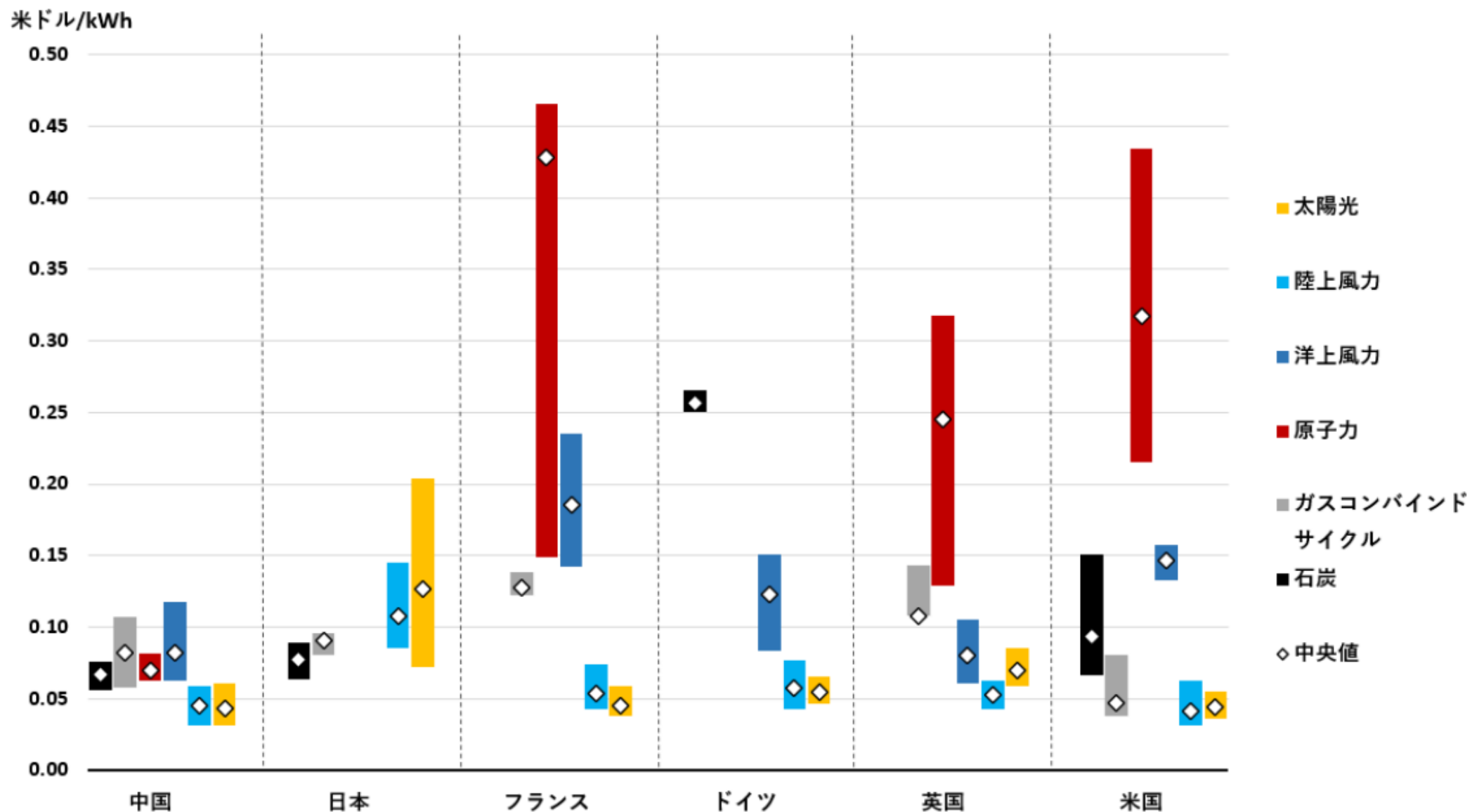


- 【京都府・京都市】2022年、延床面積300㎡以上の新築・増築時に設置を義務化
- 【群馬県】延床面積2,000㎡以上の新築・増改築時に設置を義務化（2023年予定）
- 【川崎市】「川崎市環境審議会脱炭素化部会」の答申を踏まえ設置義務化を検討

建築物への太陽光発電設置義務化は、欧州全体に広がっています。米国でも先駆的な州・都市が導入。日本でも、京都府・市、群馬県、東京都、川崎市が導入するなど広がりを見えています。

出典：東京都「太陽光発電設置 解体新書～太陽光発電の“クエスチョン”をひも解く～」(2023年1月11日最終更新)

# (5)再生可能エネルギーコストの低下



出典: BloombergNEF, Levelized Cost of Electricity 2H 2021 (2022年5月16日時点)



## (6)IEAの炭素価格提案とGX-ETSでの見込み

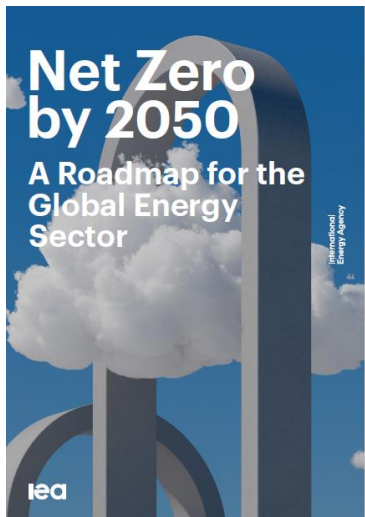
- ・IEAの“Net Zero by 2050”では、先進国に必要な2030年の炭素価格を130ドルとしている。1ドル = 130円とすれば、16,900円/CO<sub>2</sub>トン
- ・政府案から試算すれば、炭素価格は約1500円/CO<sub>2</sub>トンになる。  
→政府案から試算できる水準は、IEAの想定のおよそ10分の1程度の低レベル。

「GX経済移行債」の発行規模は20兆円。これを2030年から2050年にかけて、20年間で償還するとされているので、単純計算で年1兆円が必要。

「炭素に対する賦課金」は化石燃料の輸入に対して課することが想定されている。輸入量の100%に課せられるとすれば、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の全量が対象に。  
■ 2030年のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量：6.77億トン\*

2030年の炭素価格は、  
1兆円 ÷ 6.77億トン  
= 1,477円/トン-CO<sub>2</sub>

(\*) 出典：環境省「地球温暖化対策計画 概要」（2021年10月22日閣議決定）



**Table 2.2** ▶ CO<sub>2</sub> prices for electricity, industry and energy production in the NZE

USD (2019) per tonne of CO <sub>2</sub>	2025	2030	2040	2050
Advanced economies	75	130	205	250
Selected emerging market and developing economies*	45	90	160	200
Other emerging market and developing economies	3	15	35	55

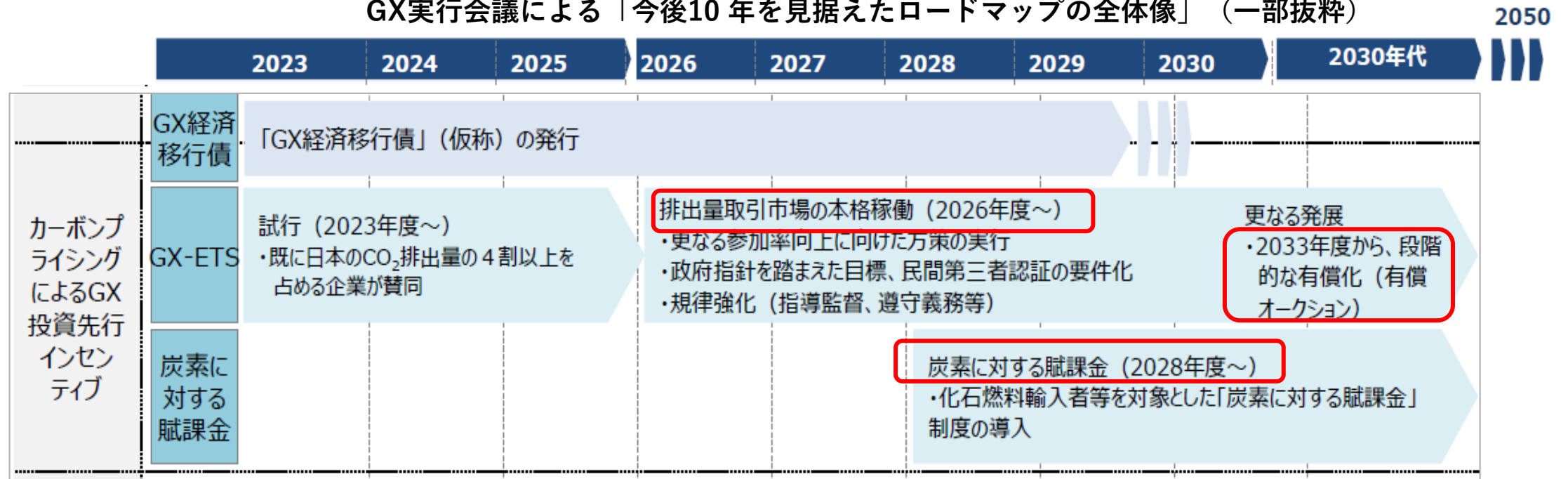
\* Includes China, Russia, Brazil and South Africa.

## (7)導入時期のおそい「成長志向型カーボンプライシング」

自主的参加による排出量取引制度を2023年度に試行し、2026年度から「本格稼働」としているが、依然として自主的制度のまま。排出枠の有償割当（オークション）は電力部門を対象に「2033年度」から段階的に導入予定。また、化石燃料輸入者等に課す「炭素に対する賦課金」は「2028年度」の開始を予定している。

- 既に各国より、導入が10～20年遅れている。更に10年引き延ばすのか。
- IPCCは2030年までの大幅削減が必要と指摘。これに全く寄与しない。
- G7は2035年までに、電力部門の「全ての、又は大部分の」脱炭素化で合意。この目標に殆ど寄与できない。

GX実行会議による「今後10年を見据えたロードマップの全体像」（一部抜粋）



# (参考) 遅れに遅れている日本での導入

環境省では2000年頃から中央環境審議会の小委等で制度検討を継続。経済産業省は「明示的カーボンプライシング」の導入に否定的なスタンスを堅持。海外では2010年代から制度を導入する国・地域が増加している。

## 日本における排出量取引制度検討の経緯

年	環境省 (MOE)	経済産業省 (METI)	ETS試行/クレジット制度開始年	主なETS導入開始年	
2000	排出量取引に係る制度設計検討会	<p>「我が国のカーボンプライスは既に高い水準にあり、これ以上の上乘せは、かえって産業の国際競争力に悪影響を与え、成長を阻害する可能性もあると考えられる」(長期温暖化対策プラットフォーム 報告書 P.51, 2017.4)</p>			
2003			温室効果ガス排出量取引試行事業 (MOE)	EU-ETS (2005)	
2008	国内排出量取引制度検討会		排出量取引の国内統合市場の試行的実施 (MOE・METI)	RGGI (米) (2009)	
	国内排出量取引制度の法的課題に関する検討会		オフセット・クレジット制度 (J-VER) (MOE)	東京都 (2010)	
2010	国内排出量取引制度小委員会		国内クレジット制度 (METI)	両制度を統合	カリフォルニア州 (米) ケベック州 (加) 中国 北京等 9 地域 (2013)
2011	国内排出量取引制度の課題整理に関する検討会			J-クレジット制度 (MOE・METIほか)	韓国 (2015)
2013					
2016	長期低炭素ビジョン小委員会		長期地球温暖化対策プラットフォーム		
2017	カーボンプライシングのあり方に関する検討会				
2018	カーボンプライシングの活用に関する小委員会				
2021	↓	世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会 カーボンニュートラルの実現に向けたカーボン・クレジットの適切な活用のための環境整備に関する検討会	↓	カナダ連邦 (2019)	
2022	現在まで継続	(クリーンエネルギー戦略検討合同会合 第9・10回において成長志向型カーボンプライシング構想を議論)	現在まで継続	中国全国 (2021) ドイツ国内 (2021)	
			カーボン・クレジット市場実証事業 (METI・東京証券取引所)		

# (8)炭素国境調整措置の概要

- 2021年7月、欧州委員会は炭素国境調整措置（CBAM）を提案。欧州排出量取引制度（EU-ETS）の下、炭素強度が高く国際競争力の確保が難しい産業（品目）について、生産拠点の海外移転（カーボンリーケージ）を防ぐための施策である。
- 具体的には「セメント、鉄鋼、アルミ、肥料、電力」を対象とし、EU域内の事業者がこれらの品目を域外から輸入する際、EU-ETSと同等の炭素コストの負担を義務付ける（輸出国で課せられている炭素価格と、EU-ETS排出枠価格との差額を負担）。
- 2022年12月13日、欧州議会・欧州理事会が本提案への暫定的な政治合意に達し、上記5品目に加え水素等も対象となった。今後正式な採択を経て、2023年10月以降段階的に運用開始となる。

## EUにおける炭素国境調整措置（CBAM）の検討（欧州委員会の提案）

- EU域内では既に有償購入型の排出量取引制度（EU ETS）を導入。
- EUが検討中のCBAMとは、EU域内産業の海外移転を防止するため、一定の品目（鉄鋼、アルミニウム、セメント、電気、肥料）のEUへの輸入に際し、EUにおける排出量取引制度相当の炭素コストの負担を求める措置。
- 2023年から移行期間（※）を経て、2026年から本格適用。  
（※）輸入者は、輸入品に含まれる排出量等の情報をまとめた報告書を当局に提出。金銭負担は発生しない。

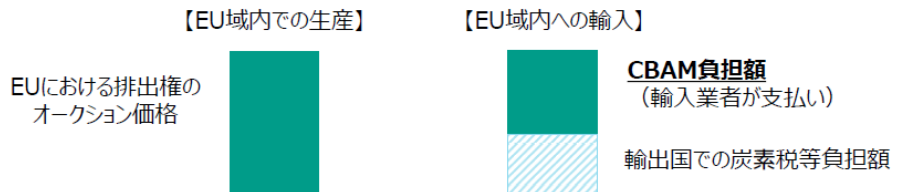


Carbon leakage occurs when industries transfer polluting production to other countries with less stringent climate policies, or when EU products are replaced by more carbon-intensive imports.

In its first phase, the CBAM will focus on goods most at risk of carbon leakage:



水素



注：EU域内企業が無償割当を得ている業種においては、当該無償割当も考慮しCBAM負担額が決定