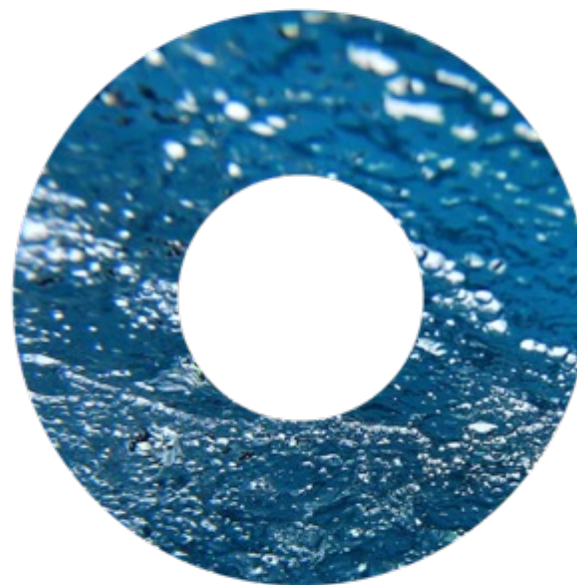


気候変動の現状と日本のエネルギー

平田仁子 Kimiko Hirata

Climate Integrate代表理事
khirata@climateintegrate.org



24 August 2023



自己紹介

平田仁子 Kimiko Hirata, Ph.D Climate Integrate代表理事

1996年 米Climate Instituteインターン・プログラムコーディネーター

1998年 -2021年 NPO法人「気候ネットワーク」

2022年 Climate Integrate設立

2021年ゴールドマン環境賞を受賞（日本人3人目、女性初）

2022年英BBC「100人の女性」選出。

『気候変動と政治 -気候政策統合の到達点と課題』成文堂（2021）。

『原発も温暖化もない未来を創る』編著、コモンズ（2012）。

千葉商科大学大学院客員准教授

聖心女子大学卒業、早稲田大学社会科学研究所博士課程修了（社会科学博士）



日本における独立系シンクタンク

持続可能な社会の実現ために、調査分析・対話・コミュニケーションを通じて政策と行動を促進

領域：気候政策・外交・金融・地域支援

科学と政治と社会をつなぐ統合的なアプローチで
さまざまなアクターの脱炭素への取り組みを支援

About

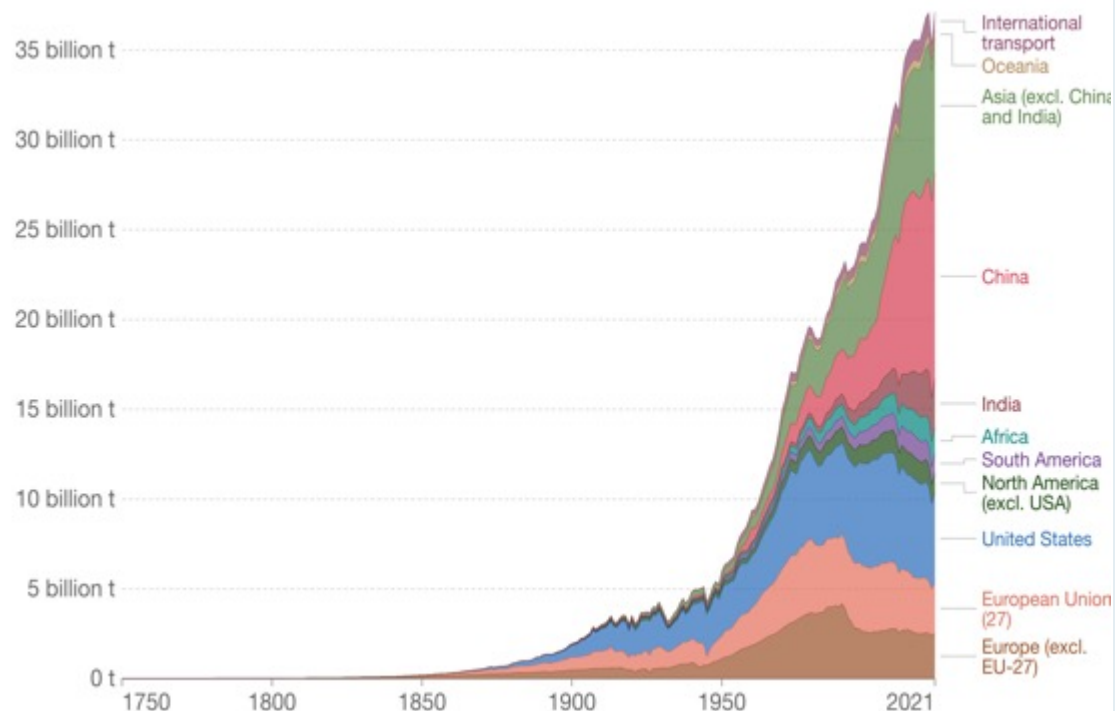


急速に進む温暖化

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書

“人間活動が原因であることは
疑いの余地がない”

世界の化石燃料起源のCO₂排出量



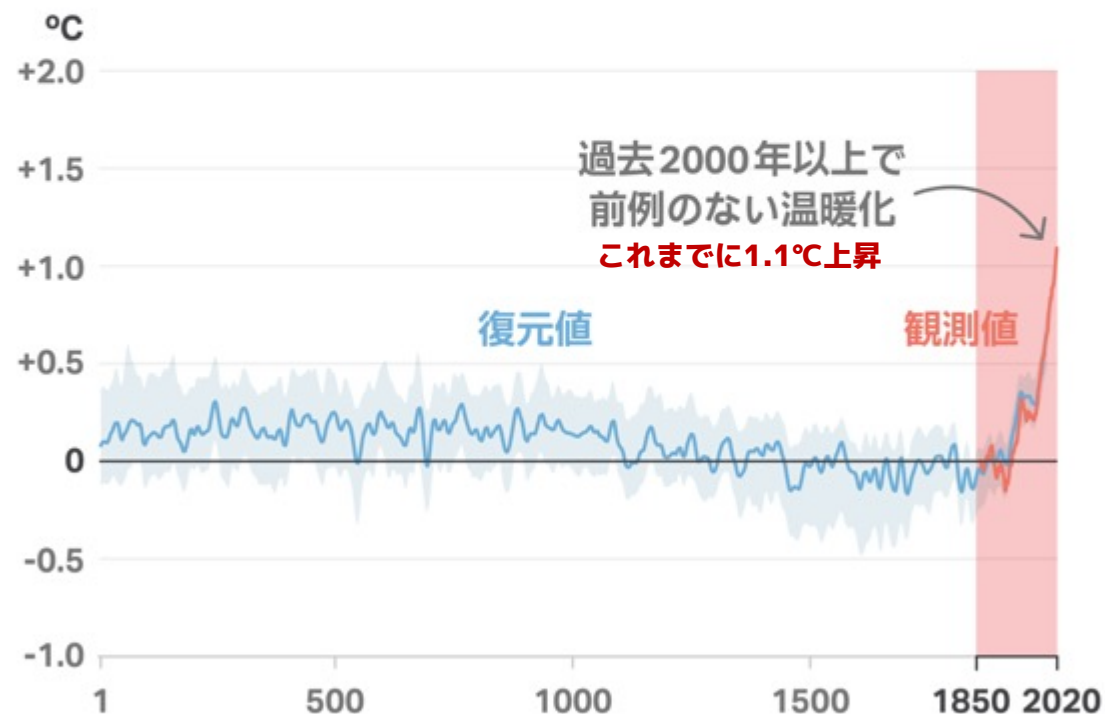
出典：Our World in Data

過去2000年以上で前例のない
温暖化が起こっている

fig.1

世界平均気温の変化

10年平均



今後の温暖化で
極端現象は一層深刻に

このままでは
2.8°C上昇

温暖化が進めば進むほど
極端現象の発生リスクは高まる

fig.5

1850-1900年を1とした場合の発生頻度



我々は気候地獄に向かう
高速道路でアクセル
を踏み続けている

地球沸騰時代
に突入した



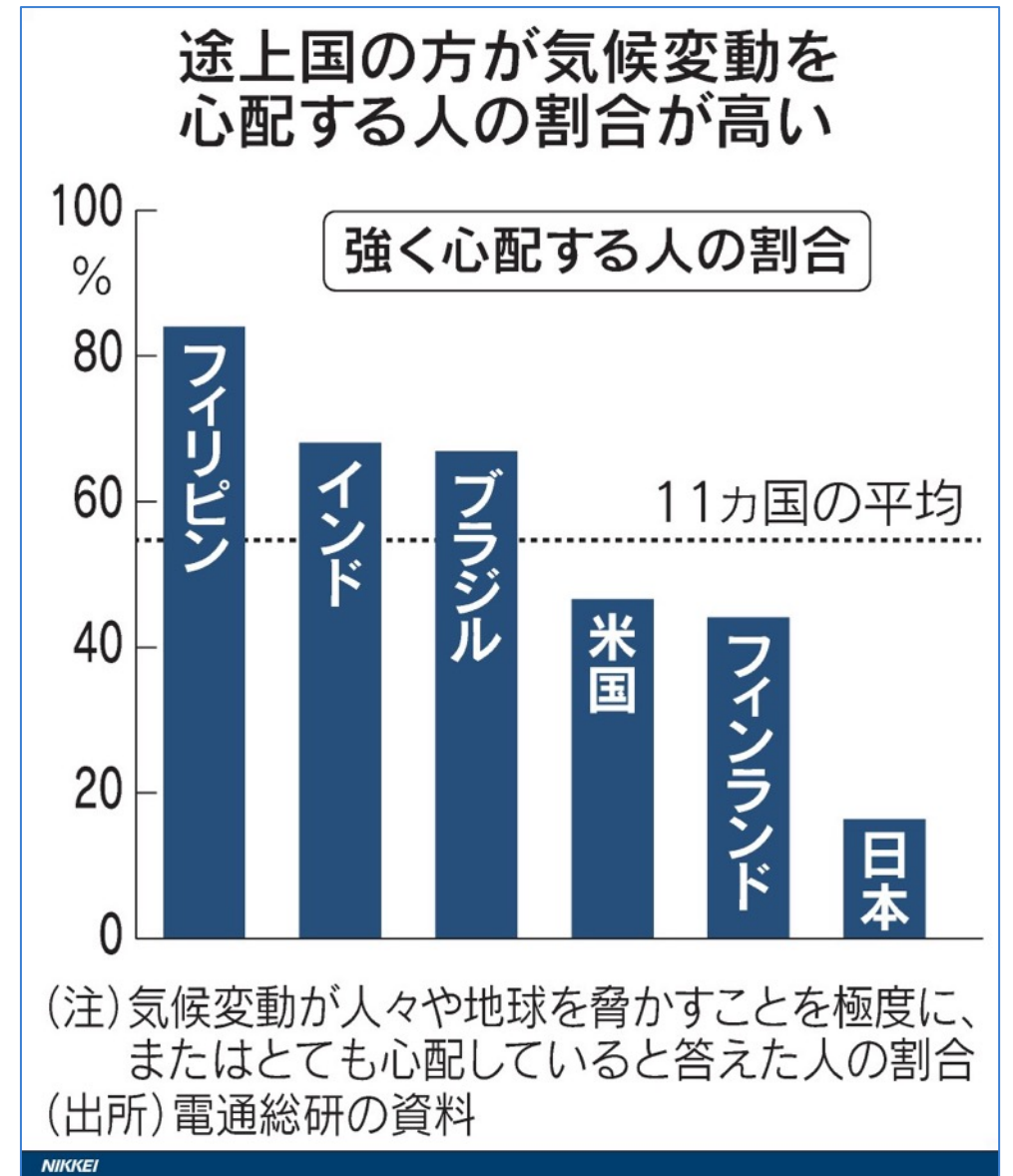
日本の人々の低い危機意識

日経新聞 2023.7.15記事

気候変動が人々や地球を脅かすことを極度に、またはとても心配していると答えた人（16-25歳）

日本は11カ国中、**最低の16%**

日本でもさまざまな影響が出ているのに
なぜこのような状況に？



目標：気温上昇を1.5°Cに抑制

世界全体で必要な削減量（2019年比）

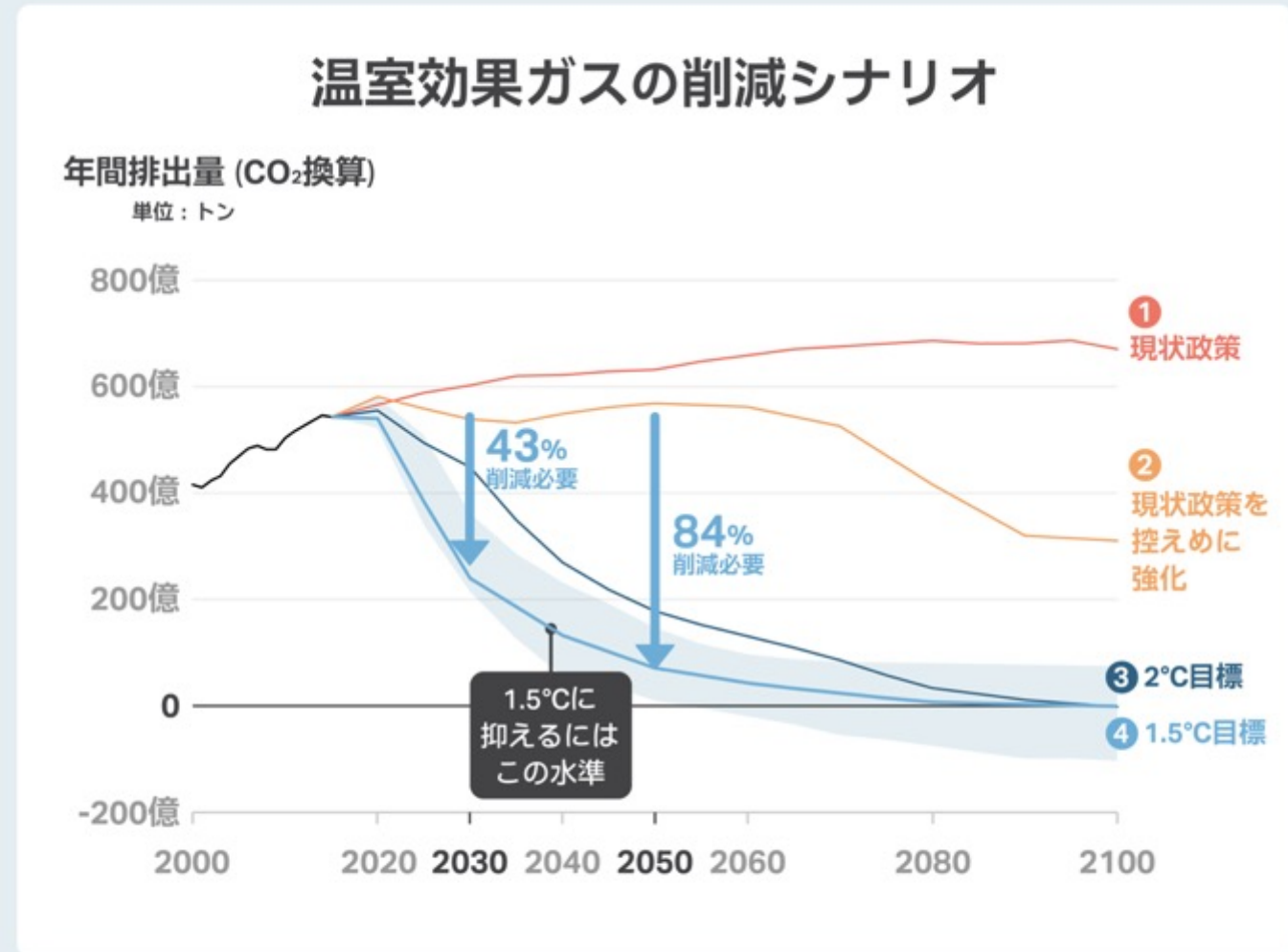
- 温室効果ガス
2030年まで 43%削減
2050年まで 84%削減
- CO2
2030年まで 50%削減
2050年まで 実質ゼロ

国連環境計画事務局長のことば(2022.10.27)

“段階的アプローチは選択肢ではない。必要なのは経済社会の根本的な変革”

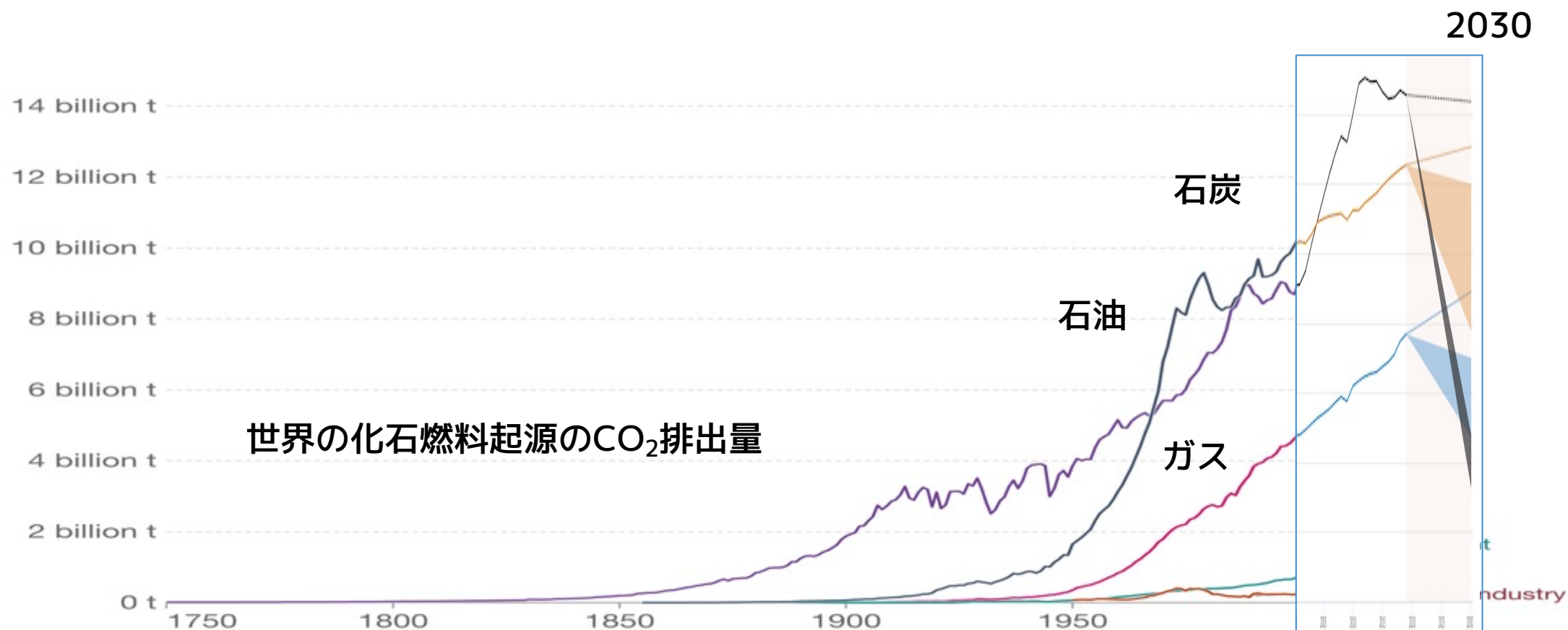
fig.11

1.5°C目標達成には2030年までに温室効果ガス排出の4割以上の削減が必要



最大の原因は化石燃料利用

特に石炭からのCO₂排出は急速な削減が必要



Source: Global Carbon Project

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY

めざすべきは2050年ネットゼロ = カーボンニュートラル

科学に基づく

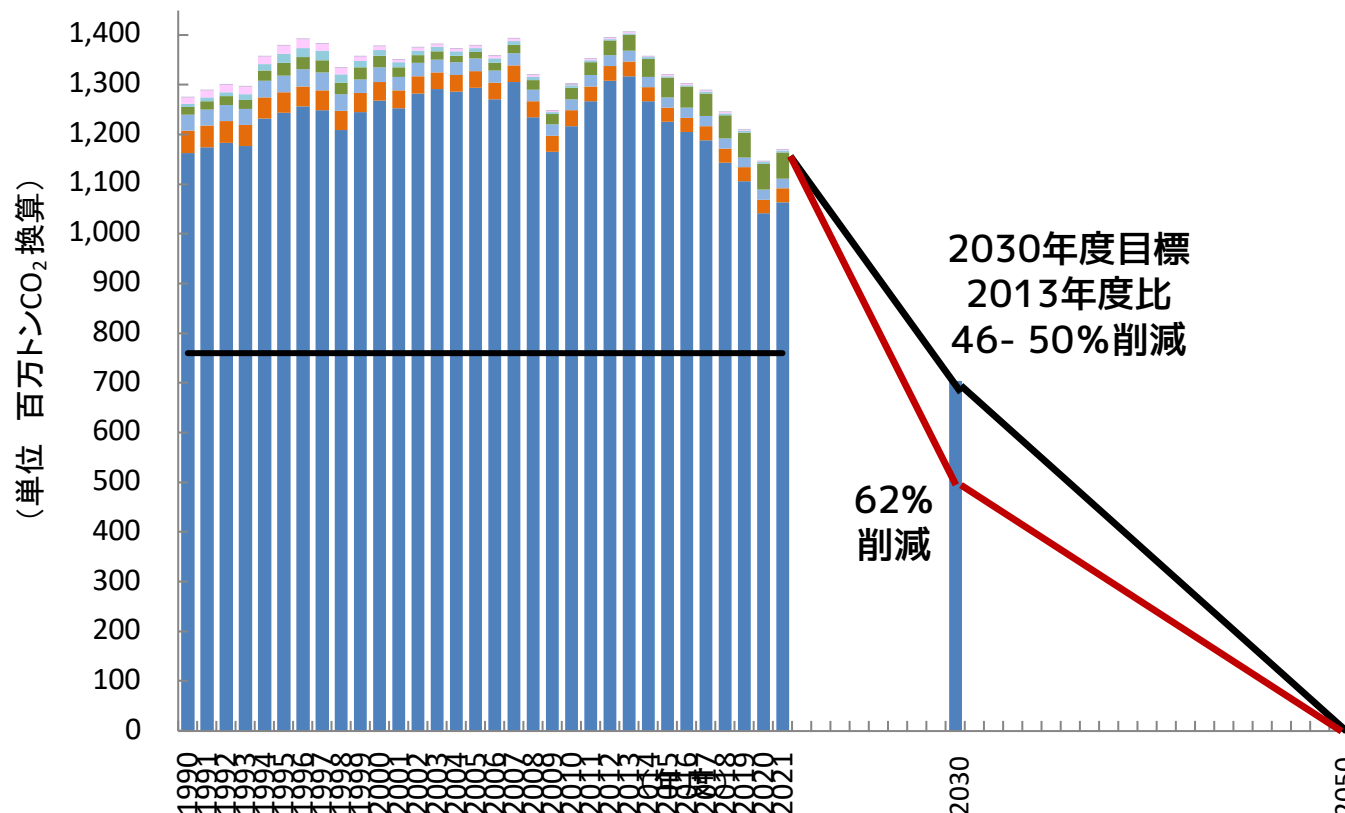
2030年に60%以上の削減

化石燃料依存から脱却

弱い立場にある人・
影響を受ける人を支援

参加・対話を通じて
未来を選ぶ

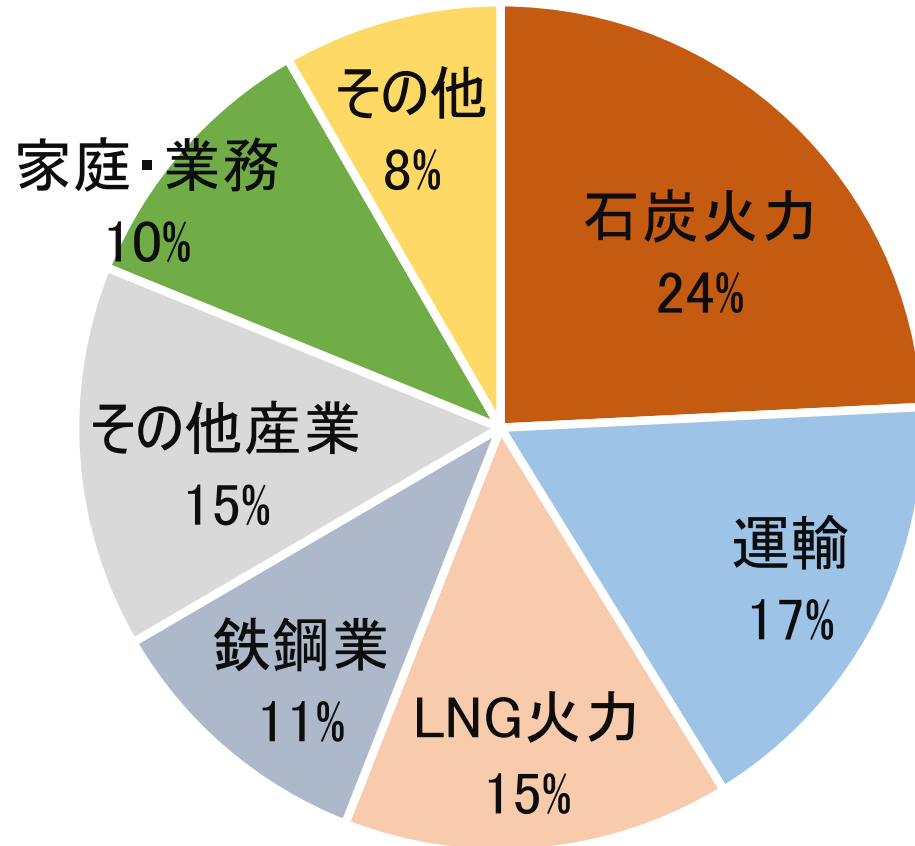
日本の温室効果ガス排出量と2050年ネットゼロ



出典：温室効果ガスインベントリに加筆

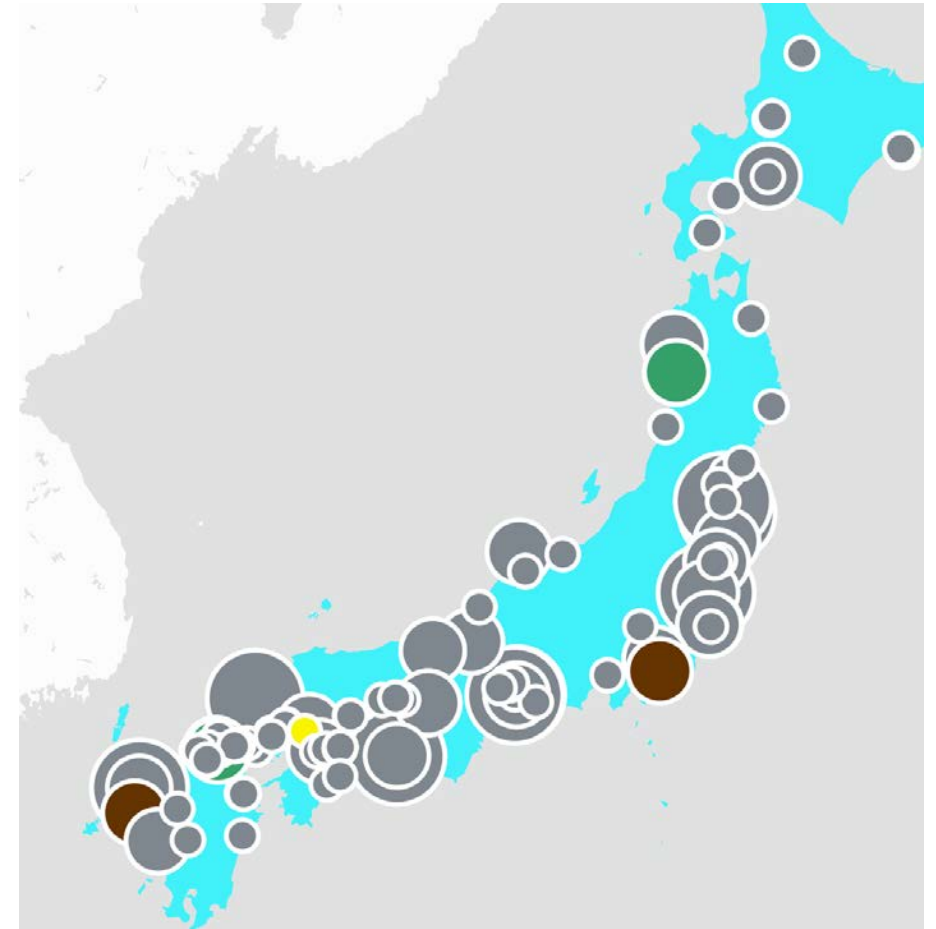
日本のCO₂排出の主要要因 ー排出の最大の原因は**石炭火力発電**と**クルマ**

CO₂排出量の内訳（2021年）



出典：総合エネルギー統計等より作成

石炭火力：169基稼働中・2基新增設中



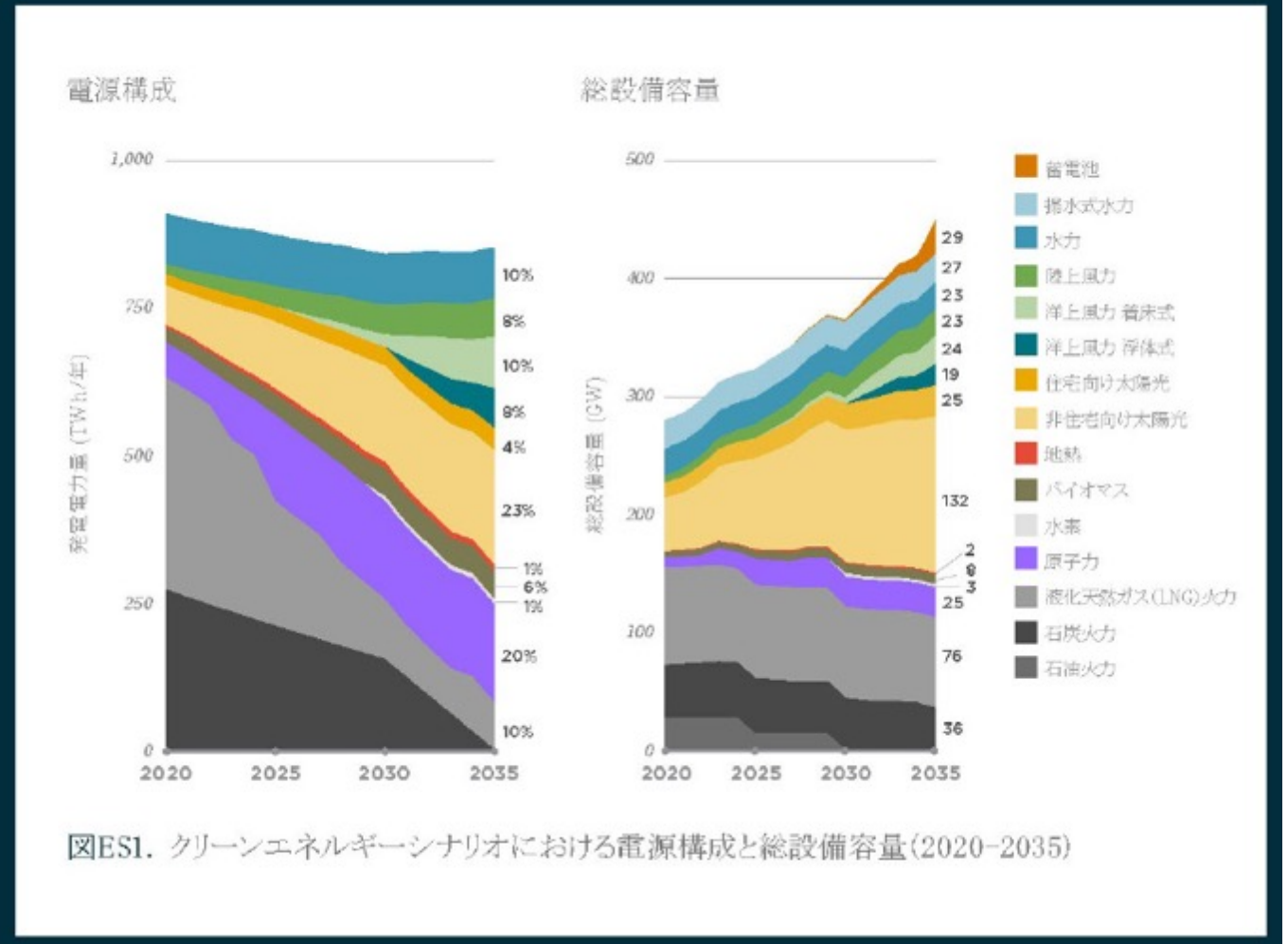
出典：Japan Beyond Coal

バークレー研究所のシナリオ 2035年に77%再エネ転換可能

- CO₂ 92%削減
- 化石燃料費 85%削減
- コスト 6%削減（燃料比高騰前比）
- コスト 35%削減（燃料費高騰後比）

日本で大きく再エネを増やすことは可能である
（特に洋上風力に大きな可能性）

図 クリーンエネルギーシナリオの結果



図ES1. クリーンエネルギーシナリオにおける電源構成と総設備容量(2020-2035)

石炭火力・ガス火力の利用を減らす

日本の最大の排出要因



横須賀石炭火力発電所 (65万kWx 2基)

年間726万トンCO₂排出
= 約200万世帯の排出量
(参考：長野県85万世帯)



(参考) 豪州から日本に石炭が来るまで

採掘 森林伐採・環境汚染



輸出



温暖化・
大気・水汚染



海洋環境破壊

陸上輸送

大気汚染



海上輸送



再生可能エネルギーを増やす

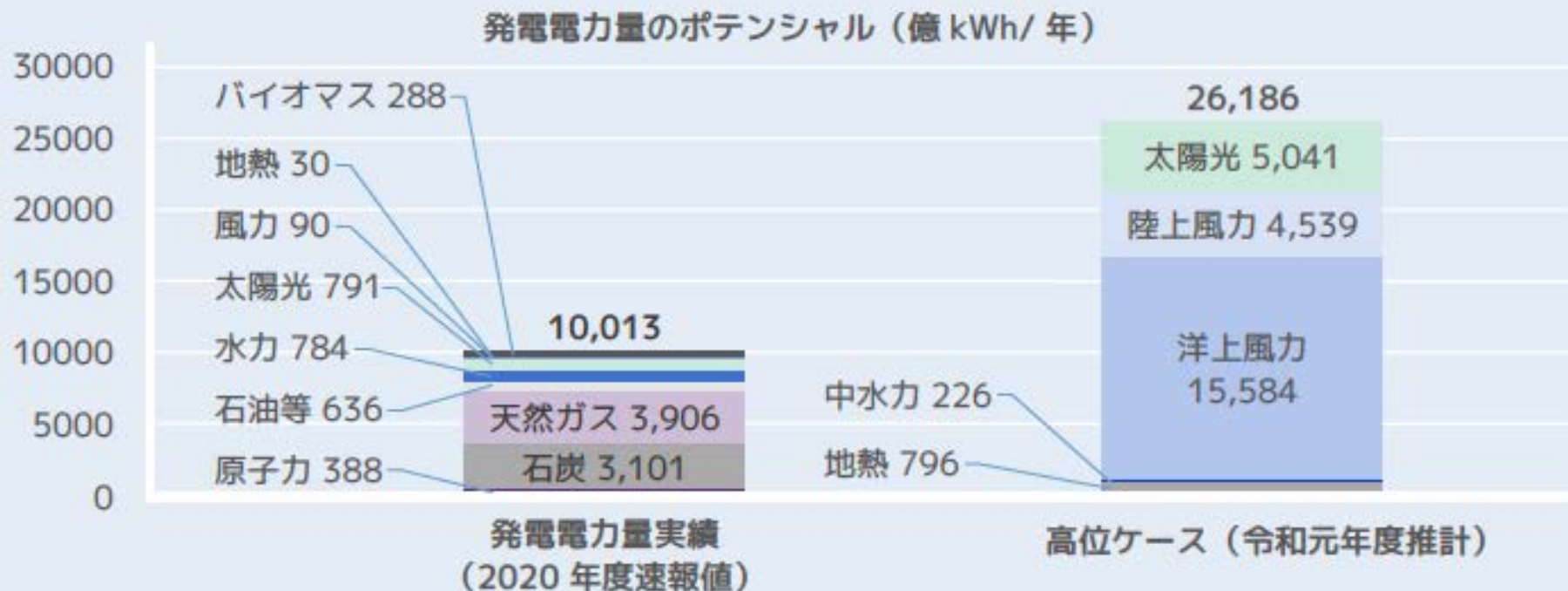
- 太陽光・風力・小水力：燃料費がかからず、地域で導入でき、環境にやさしい
- コストが急速に低下



エネルギー転換の可能性

日本に再生可能エネルギーの可能性は豊富にある

参考図 再生可能エネルギーのポテンシャル（環境省試算）

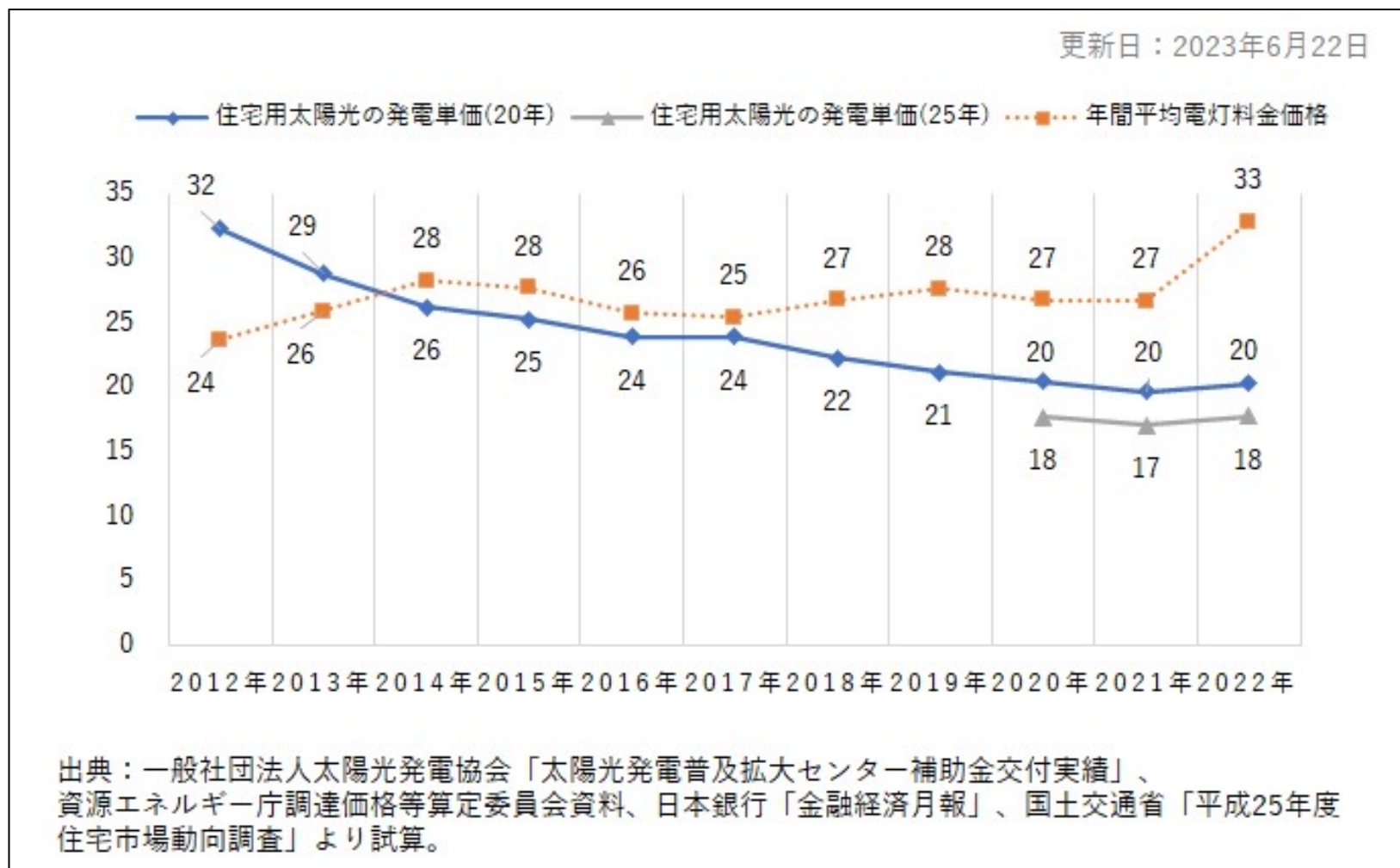


環境省資料⁸⁵より、Climate Integrate作成

再生可能エネルギーの拡大は、確実に、安く、安全

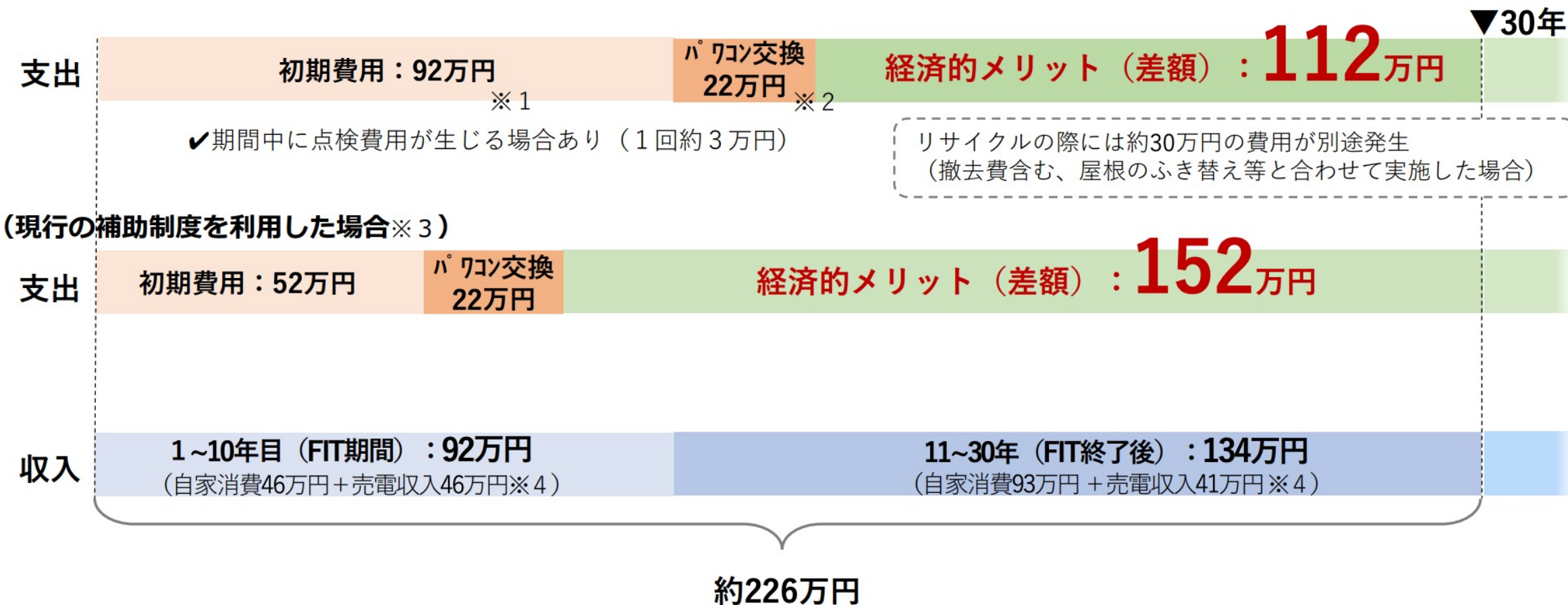
- 太陽光や風力などは、燃料費がタダで、どこでも得られ、環境にやさしい
- コストが急速に安くなっている（太陽光の発電単価は購入電力価格より安い）

住宅用の太陽光発電の発電単価と電灯価格



(参考) 太陽光発電の経済性 - 東京都の場合

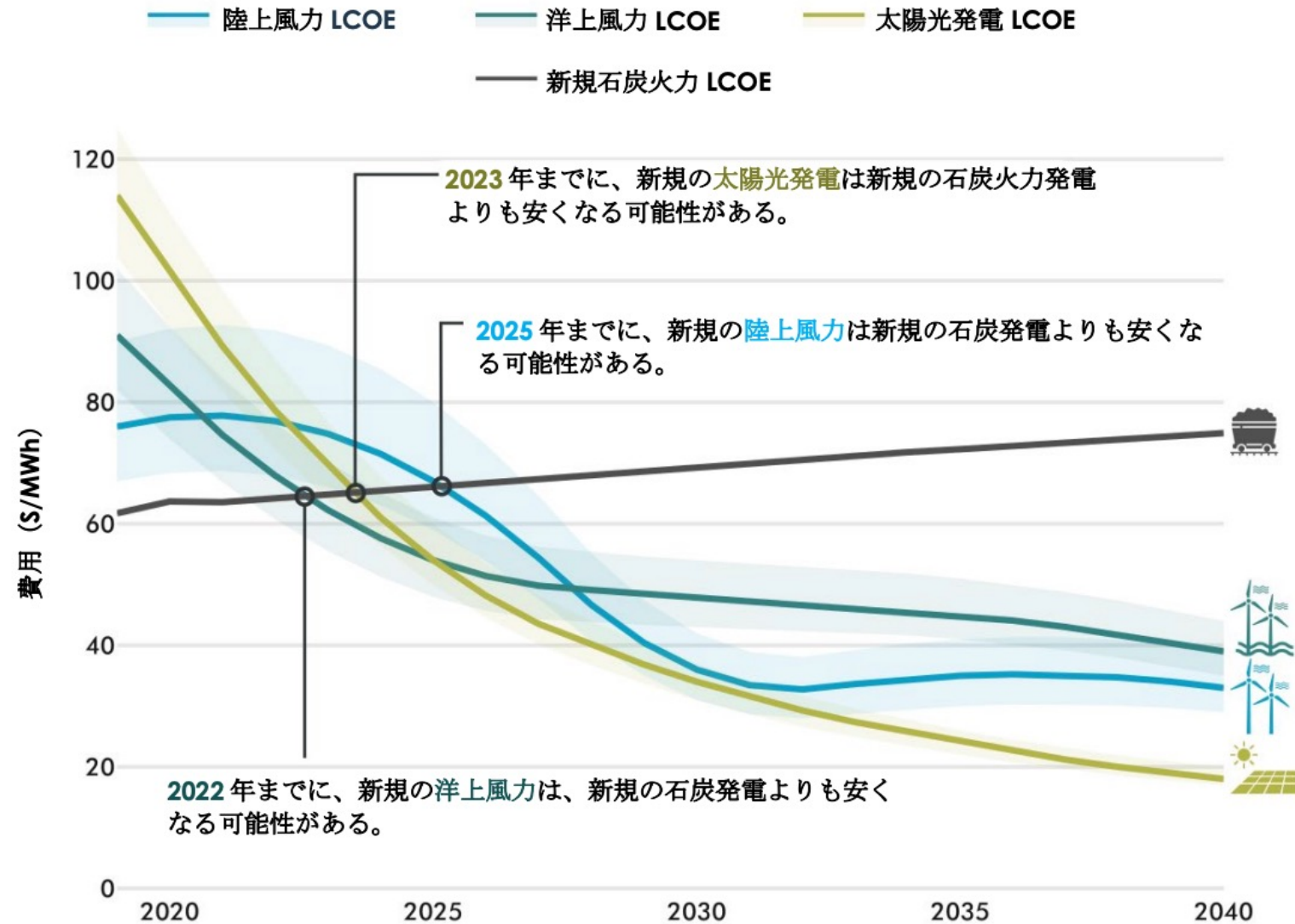
【太陽光パネル設置の経済性計算】



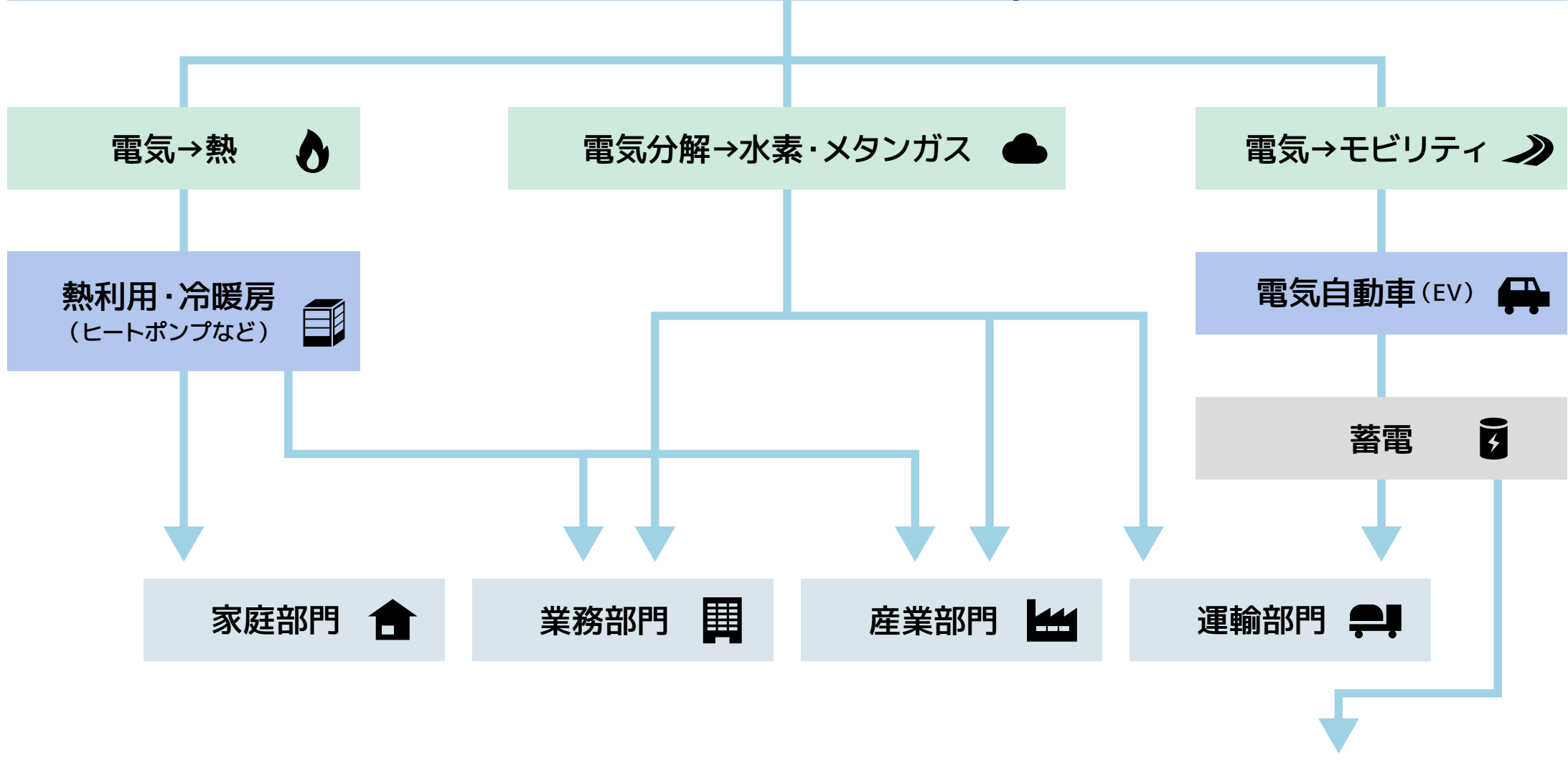
再生可能エネルギーの拡大は、確実に、安く、安全

- 風力発電の急速なコスト低下の見通し

(2019年10月のカーボントラッカーシナリオ)



再生エネルギー発電 (太陽光・風力)



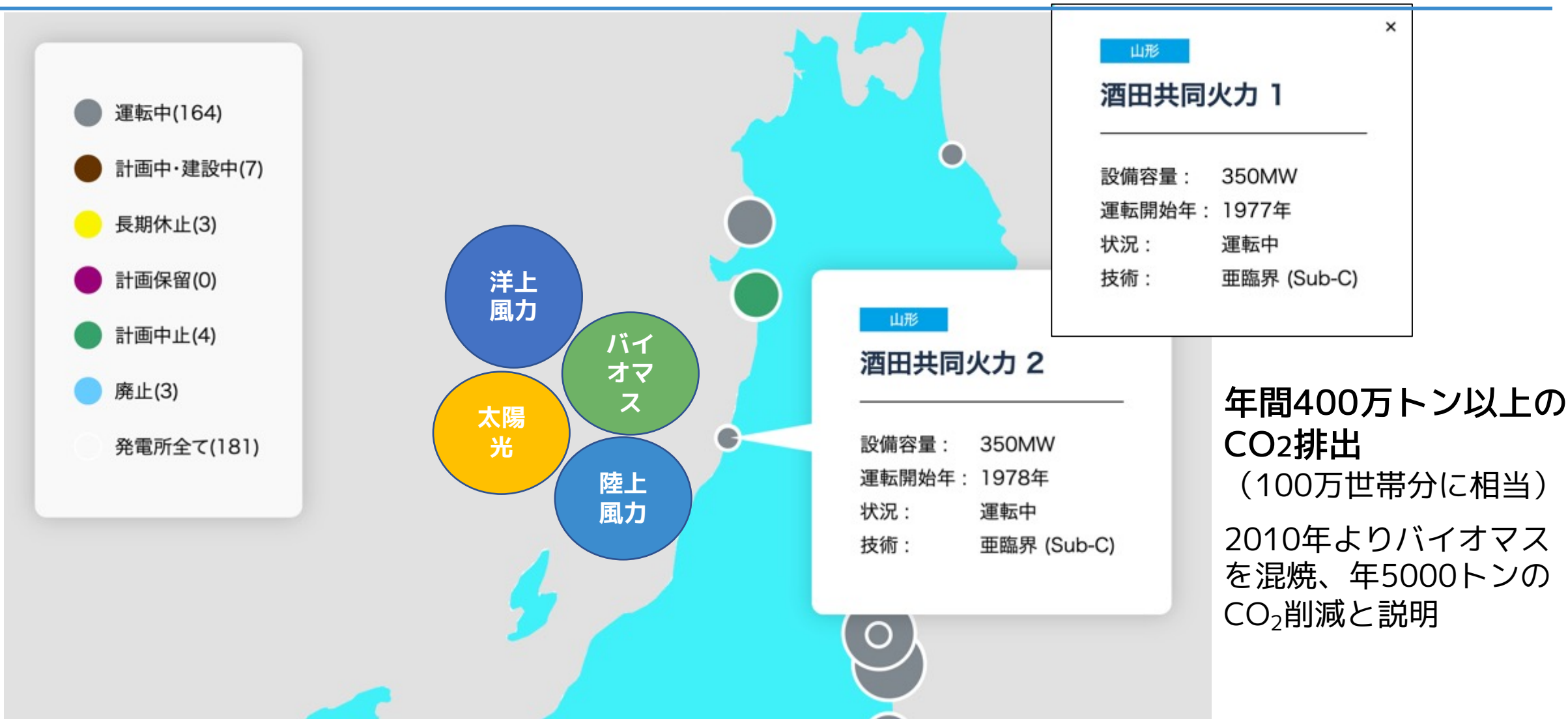
再び電力へ

エネルギー = エネルギー効率化・省エネ

- 省エネ・高効率化と電化・再エネで、電気・熱の化石燃料利用を減らす



山形のエネルギー

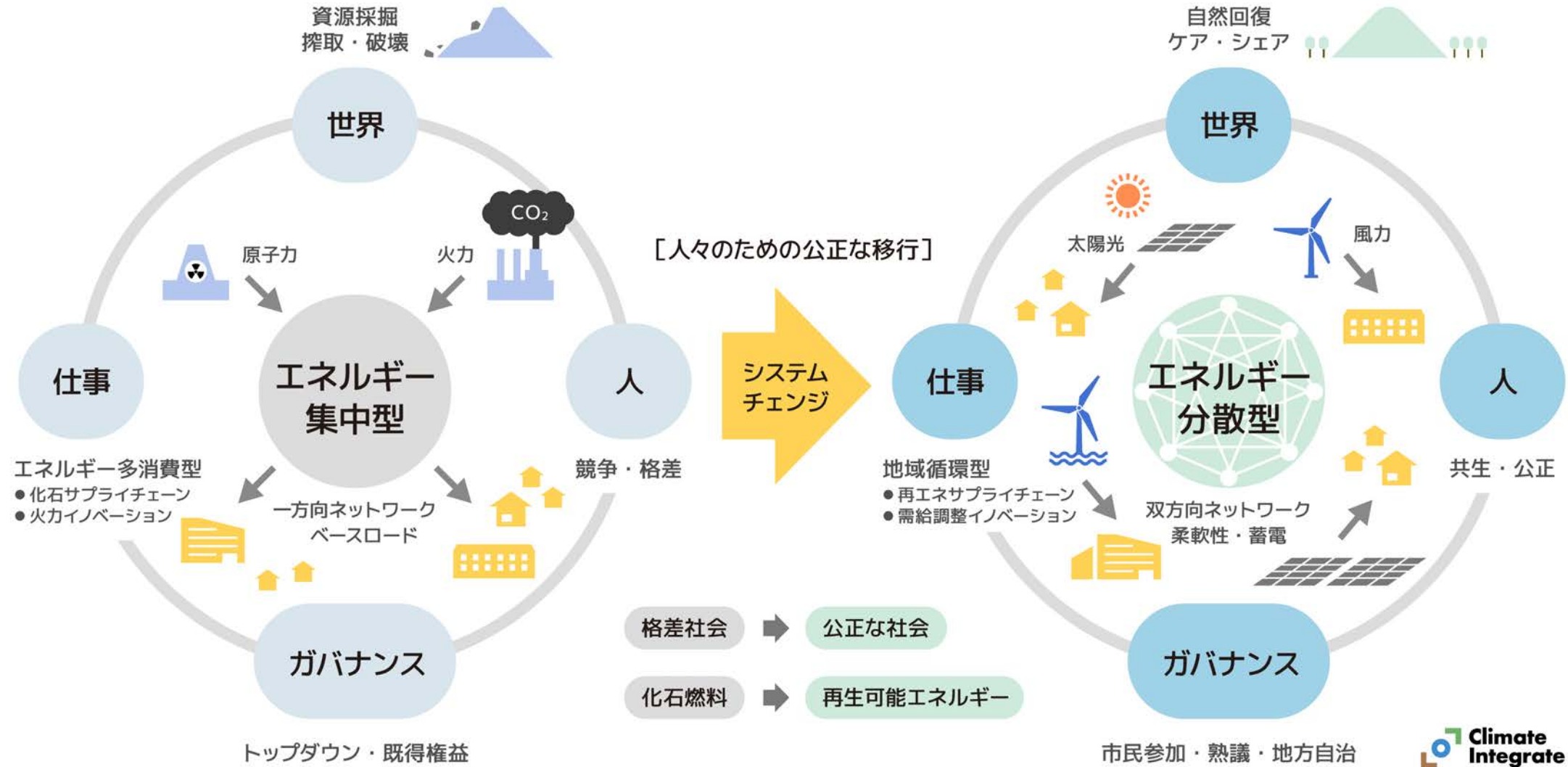


年間400万トン以上のCO₂排出

(100万世帯分に相当)

2010年よりバイオマスを混焼、年5000トンのCO₂削減と説明

カーボンニュートラルの取り組みは「新しい経済社会」づくり

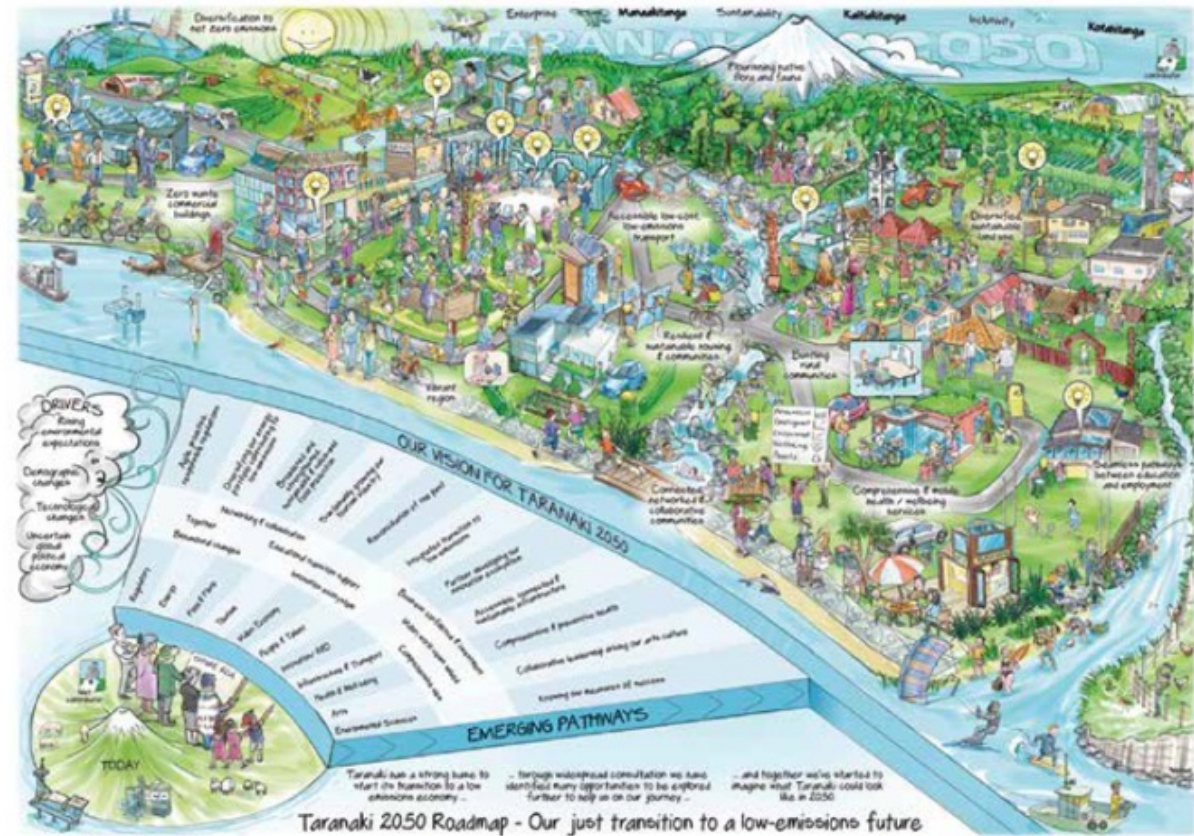


インフラ・仕事・コミュニティが変わるー「公正な移行」へ

- 「企業」のイノベーションより、影響を受ける「人」「コミュニティ」への支援
- 化石燃料からの移行で影響を受ける労働者・地域の転換を支援



ニュージーランド・タラキナ地方・住民参加で2050年ロードマップ作成



酒田市のエネルギーのこれからを考える視点

- 人口減少対策と重ね合わせた地域づくり（健康・交通）
- 魅力ある仕事づくり（若い世代・女性にとって）と地域活性化
- 再生可能エネルギーの供給拠点としての発展
- 洋上風力発電産業とその出入り口としての酒田港の役割
- 脱石炭火力
- 再エネ・サプライチェーン人材育成
- カーボンニュートラルと観光

Change is Possible!

ありがとうございました

