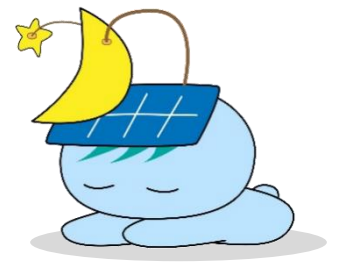




気候変動に関する世界・国の動向



2024年3月19日

小田原市役所 環境部 管理監 渡邊 聡

お伝えしたいポイント

1. 気候変動により、地球の生命維持システム（人類）は存続の危機
2. 脱炭素に取り組むことは、自治体・事業者にとっての成長戦略であり、現在は脱炭素の大競争時代

- 20世紀以降、化石燃料の使用増等に伴い、世界のCO2排出は大幅に増加し、大気中CO2濃度は年々増加。
- 人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う余地がなく、1850～1900年を基準とした世界平均気温は2011～2020年に1.1℃の温暖化に達した。

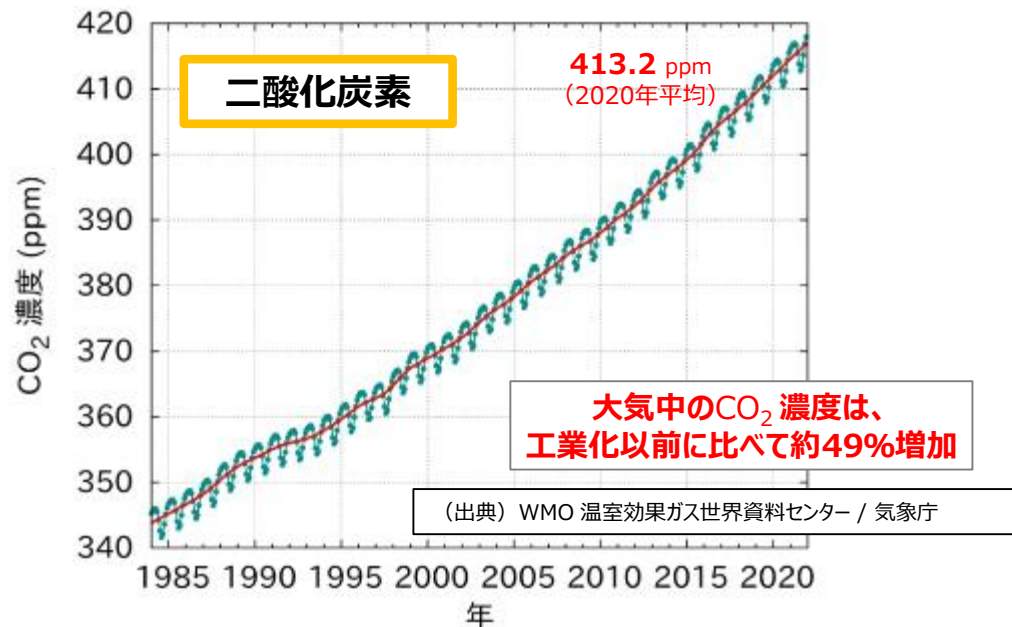
【出典】IPCC第6次評価報告書統合報告書（2023年3月）

※IPCCは、WMO（世界気象機関）とUNEP（国連環境計画）により1988年に設置された政府間組織。世界の政策決定者等に対し、科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援。

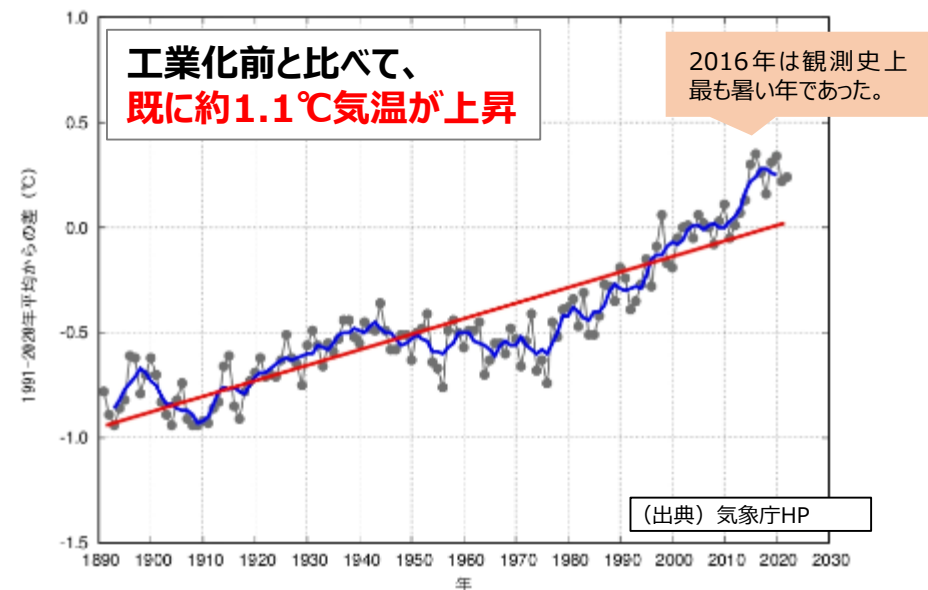
- 現在は「気候危機」にあり、「地球温暖化」の時代は終わり「地球沸騰」の時代が始まっている。

【出典】国連グテーレス事務局長記者会見（2023年7月）

全球大気平均CO₂濃度



世界の年平均気温の変化



- 世界では、極端な高温・熱波、大雨・洪水、干ばつ等が激甚化しており、海面上昇、生物多様性損失も進行。
- **気候変動に関連する災害の被害額は2017年までの直近20年間で2.2兆ドル（約280兆円）となり、1997年までの20年間と比べて約2.5倍に増加。**【出典】2022年版「環境・循環型社会・生物多様性白書（環境白書）」
- パリ協定では、世界共通の長期目標として、**1.5°C目標**を設定。産業革命以降の気温上昇を1.5°Cに抑えることで、**極端な高温・大雨の頻度等を抑制**しうる。

○温暖化に伴う極端現象の変化

IPCC 第6次評価報告書 第I作業部会報告書を元に作成（1850～1900年における頻度を基準とした増加を評価）

極端現象の種類※1、2	現在 (+1°C)	+1.5°C	+2.0°C	+4.0°C
 極端な高温 (10年に1回の現象)	2.8倍	4.1倍	5.6倍	9.4倍
 極端な高温 (50年に1回の現象)	4.8倍	8.6倍	13.9倍	39.2倍
 大雨 (10年に1回の現象)	1.3倍	1.5倍	1.7倍	2.7倍
 干ばつ※3 (10年に1回の現象)	1.7倍	2.0倍	2.4倍	4.1倍

※1：温暖化の進行に伴う極端現象の頻度と強度の増加についての可能性又は確信度：
 極端な高温は「可能性が非常に高い（90-100%）」 大雨、干ばつは5段階中2番目に高い「確信度が高い」
 ※2：極端現象の分析対象の地域：極端な高温と大雨は「世界全体の陸域」を対象とし、干ばつは「乾燥地域のみ」を対象としている。
 ※3：ここでは農業と生態系に悪影響を及ぼす干ばつを指す。

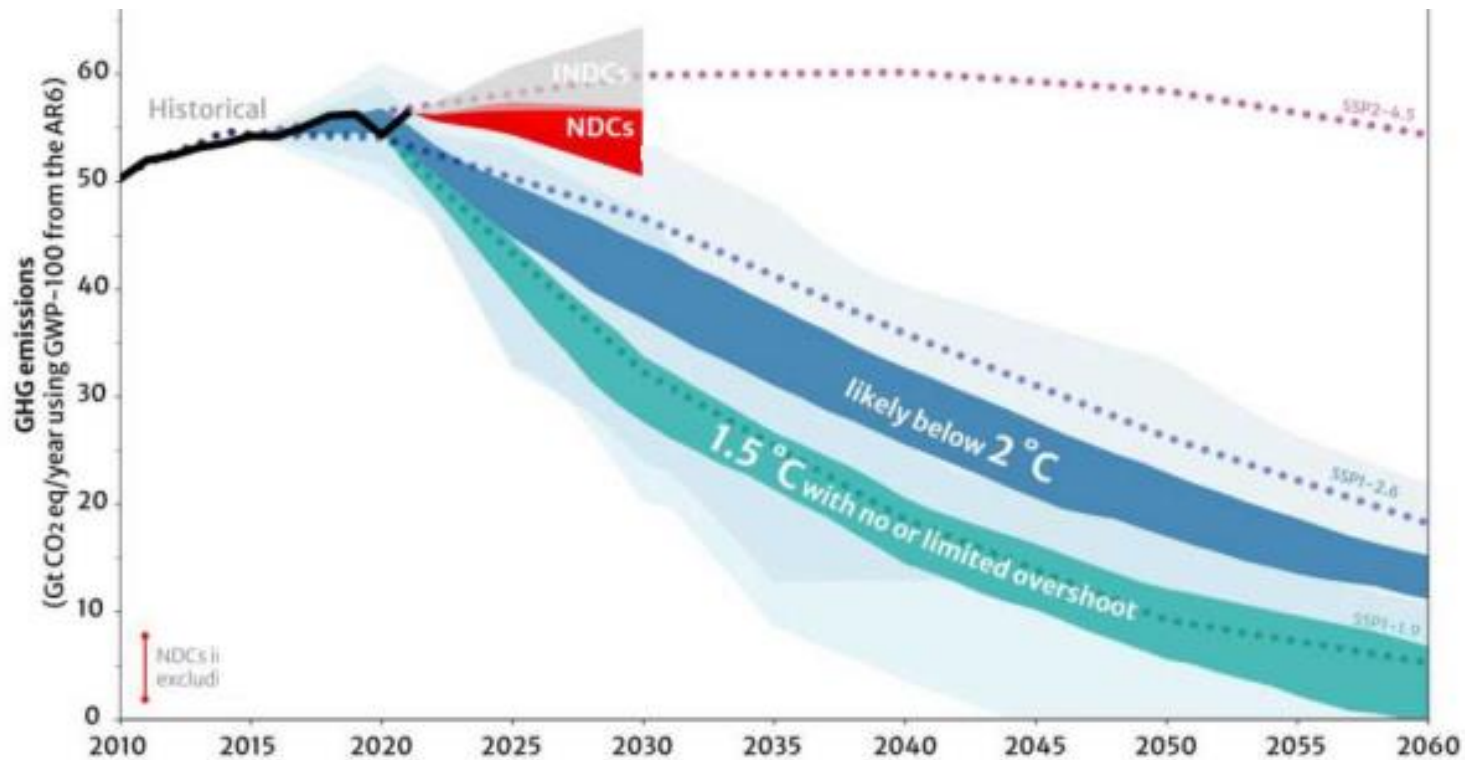
- 地球温暖化を1.5℃に抑えるには、世界全体の温室効果ガスの排出量を**2030年までに約43%減少、2035年までに約60%減少**させ、二酸化炭素の排出量を**2050年前後にゼロ**にする必要がある。
- 温暖化を1.5℃に抑制しうるかは、主にCO2排出正味ゼロを達成する時期までの累積炭素排出量と、この10年の温室効果ガス排出削減の水準によって決まる。**この10年間（Critical Decade）に行う選択や実施する対策は、現在から数千年先まで影響を持つ。**

【出典】IPCC第6次評価報告書統合報告書（2023年3月）

温暖化を1.5℃又は2℃に抑える経路における温室効果ガス（GHG）及びCO₂削減量（2019年比）

		2019年の排出水準からの削減量（%）			
		2030	2035	2040	2050
オーバーシュートしない又は限られたオーバーシュートを伴って温暖化を1.5℃（>50%）に抑える	GHG	43 [34-60]	60 [48-77]	69 [58-90]	84 [73-98]
	CO ₂	48 [36-69]	65 [50-96]	80 [61-109]	99 [79-119]
温暖化を2℃（>67%）に抑える	GHG	21 [1-42]	35 [22-55]	46 [34-63]	64 [53-77]
	CO ₂	22 [1-44]	37 [21-59]	51 [36-70]	73 [55-90]

- 世界の温室効果ガス排出量はピークアウトしておらず、1.5℃目標を達成する排出削減シナリオとは**ギガトンオーダーのギャップ**が存在。
- 2023年11月30日から開催された国連気候変動枠組条約第28回締約国会議（**COP28**）では、**1.5℃目標達成のための緊急的な行動の必要性を確認**し、2030年までに世界全体で再エネ発電容量3倍・省エネ改善率2倍等の分野別貢献を**締約国に要求**する決定（グローバル・ストックテイク）等が採択された。



各国目標シナリオ

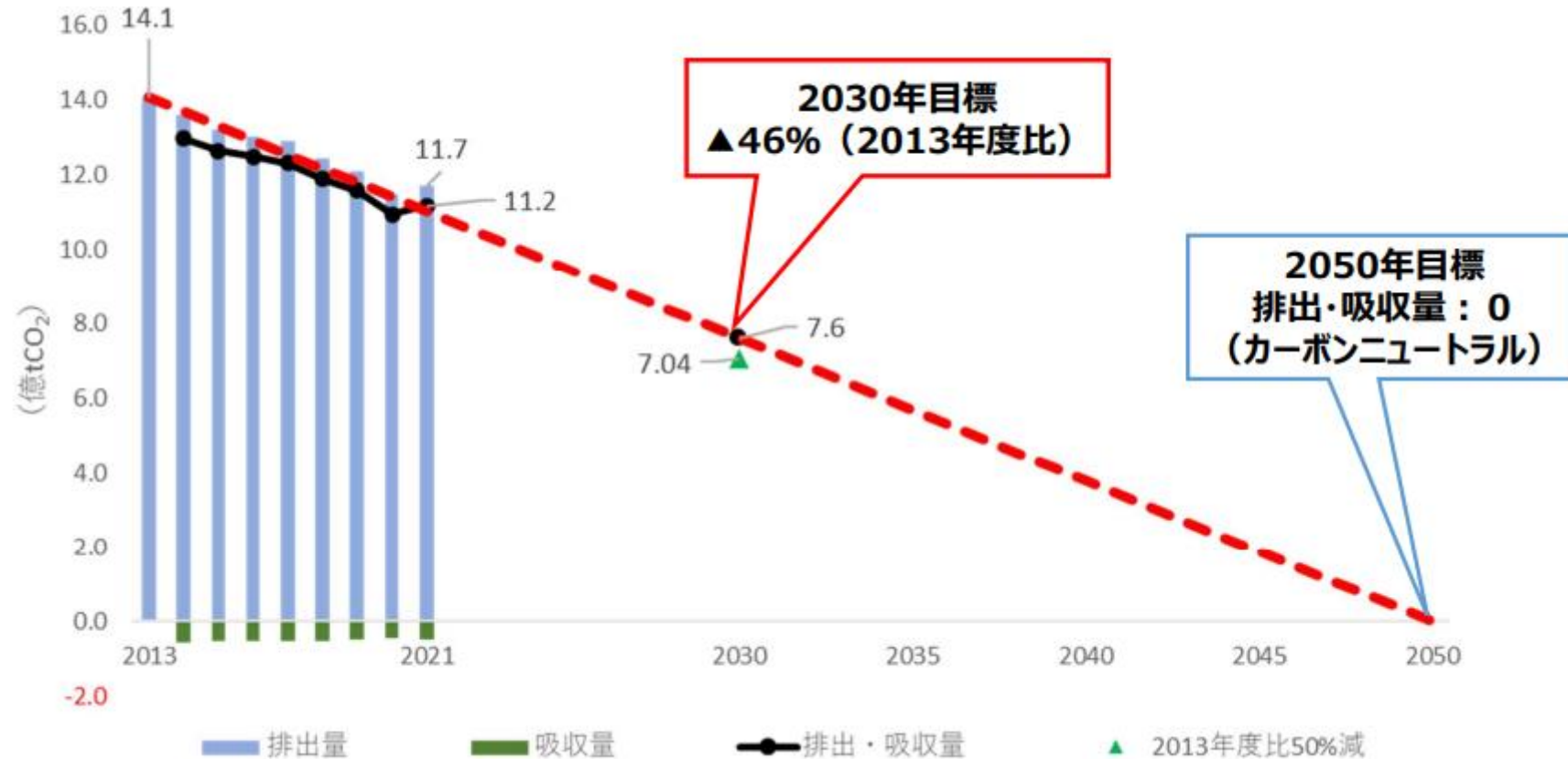
ギガトンギャップ

2℃シナリオ

1.5℃シナリオ

(出典：Nationally determined contributions under the Paris Agreement, Synthesis report by the secretariat, 2023年11月、UNFCCC事務局)

- 日本の温室効果ガス排出量は、2019年10月総理所信表明演説にて表明した**2050年カーボンニュートラル目標**に向かって減少傾向。
- 2021年10月、**地球温暖化対策推進計画**（2030年度46%削減目標の裏付けとなる対策・施策をとりまとめ）及び**エネルギー基本計画**（2030年度電源構成36-38%の再エネ導入目標等）を閣議決定。



このセッションでお伝えしたいこと

1. 気候変動により、地球の生命維持システム（人類）は存続の危機
2. 脱炭素に取り組むことは、自治体・事業者にとっての成長戦略であり、現在は脱炭素の大競争時代

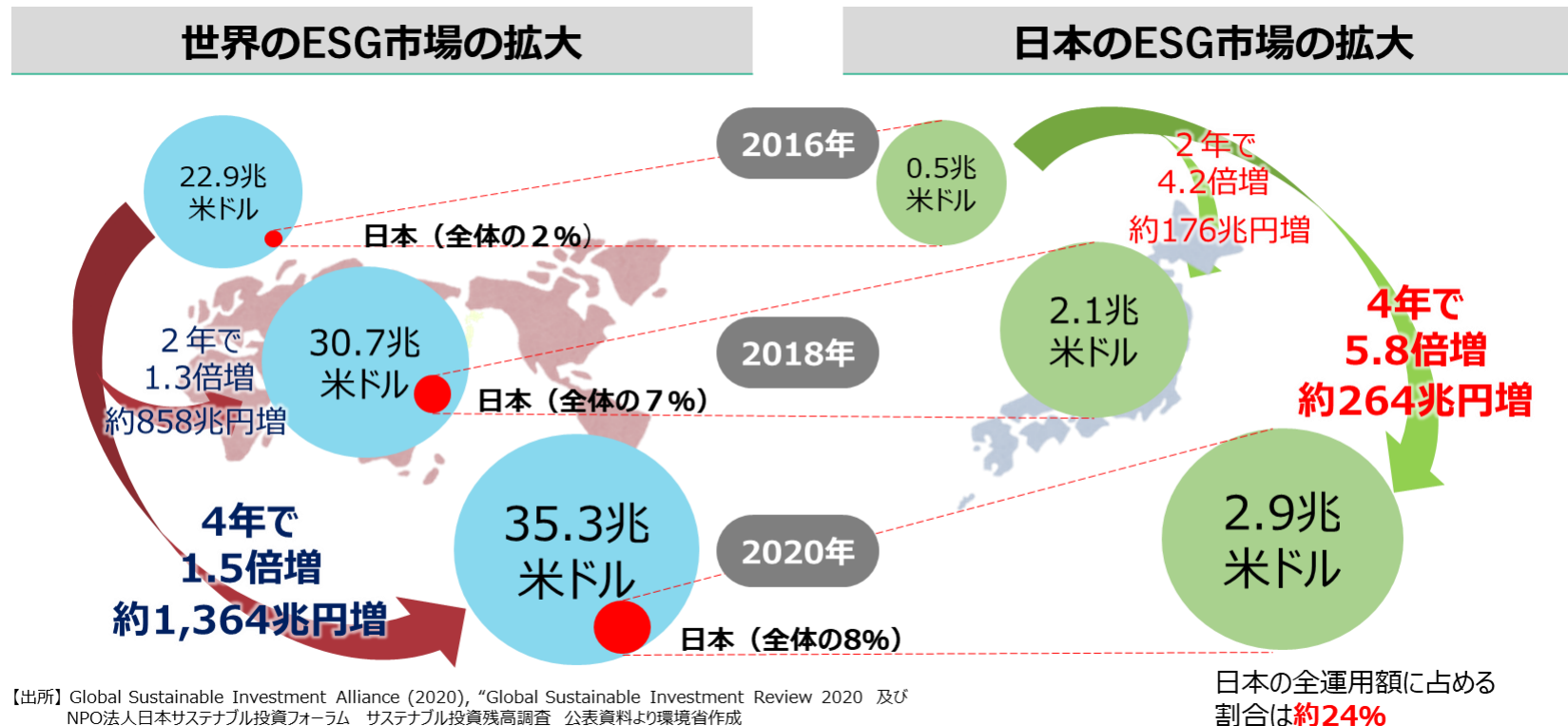
- 政府は、**GX（グリーントランスフォーメーション）**を通じて脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを同時に実現するべく、2023年2月、**GX実現に向けた基本方針**を閣議決定。
- **成長志向型カーボンプライシング構想**として、**2026年度から排出量取引制度が本格開始**される予定。

(1) エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの取組	(2) 「成長志向型カーボンプライシング構想」等の実現・実行
<p>①徹底した省エネの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金の創設 ・ 省エネ効果の高い断熱窓への改修等、住宅省エネ化への支援強化 <p>②再エネの主力電源化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>③原子力の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 規制委員会による厳格な審査を前提に、現行制度と同様に、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運転期間のカウントから除外を認める <p>④その他の重要事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水素・アンモニアと既存燃料との価格差に着目した支援 ・ 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 	<p>①GX経済移行債を活用した、今後10年間で20兆円規模の先行投資支援</p> <p>②成長志向型カーボンプライシングによるGX投資インセンティブ</p> <p>③新たな金融手法の活用</p> <p>⇒ 今後10年間で150兆円を超えるGX投資を官民協調で実現・実行</p> <p>④国際展開戦略</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ クリーン市場の形成やイノベーション協力を主導 ・ 「アジア・ゼロエミッション共同体」(AZEC)構想を実現 <p>⑤公正な移行などの社会全体のGXの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 成長分野等への労働移動の円滑化支援 ・ 地域・くらしの脱炭素化を実現 <p>⑥中堅・中小企業のGXの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サプライチェーン全体でのGXの取組を推進

- **ESG金融※が世界的に拡大。**

※環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance) という非財務情報を考慮して行う投融資

- 2017年6月、TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) は、年次の財務報告において、財務に影響のある**気候関連財務情報の開示を推奨**する報告書を公表。現在、4,872の企業・機関が賛同を表明。
- 2021年6月、東京証券取引所は、コーポレートガバナンス・コードを改訂し、**東京証券取引所プライム市場上場企業に対してTCFD又はそれと同等の基準に基づく開示を実質的に義務付け**。
- 2023年1月、**有価証券報告書にサステナビリティ開示欄を設ける内閣府令の改正**。



【出所】 Global Sustainable Investment Alliance (2020), "Global Sustainable Investment Review 2020" 及び NPO法人日本サステナブル投資フォーラム サステナブル投資残高調査 公表資料より環境省作成

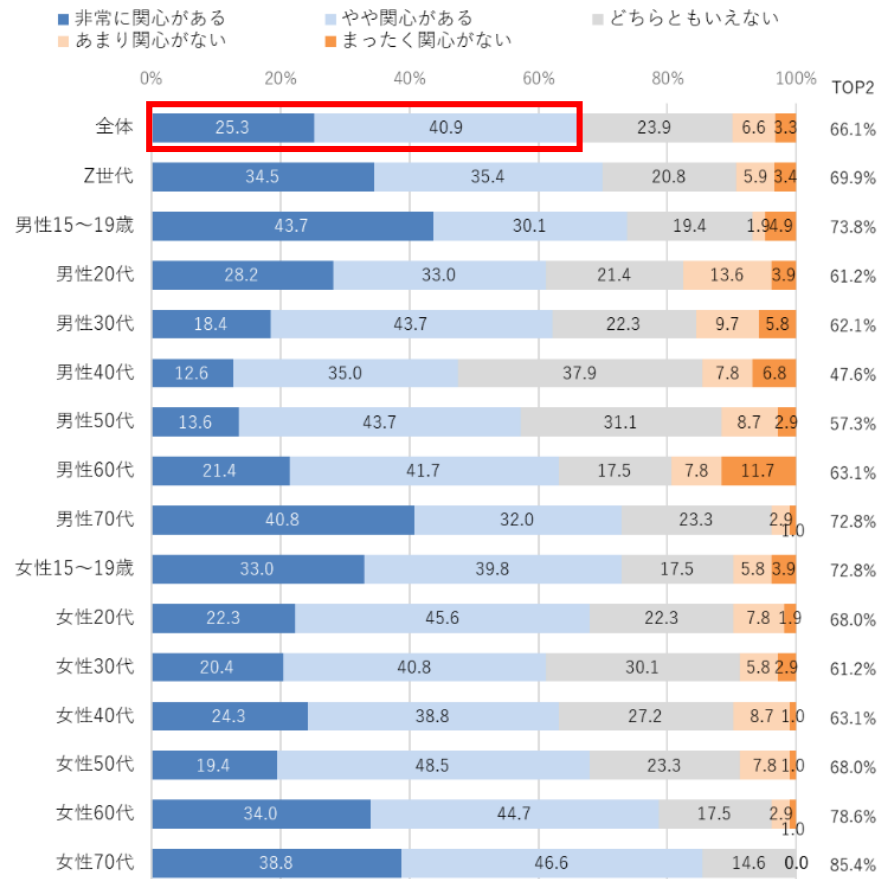
- 国内外のグローバル企業は、ESG金融の獲得、顧客・消費者に対する付加価値付け等を目的として、**サプライチェーン全体での脱炭素経営**を推進している。
- **大企業は取引先に排出量情報の提供・排出削減を要請**する動きが拡大し、**中堅・中小企業にも波及**。
- TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）への賛同に加えて、SBT認定取得（企業の科学的な中長期の目標設定を促す枠組み）、**RE100認定取得（企業が事業活動に必要な電力の100%を再エネで賄うことを目指す枠組み）**が増加。

アップルの取組

- Appleは、2020年以降、カーボンニュートラルなグローバルな企業として、**グローバルサプライチェーンとすべての製品のライフサイクル全体でカーボンニュートラルを達成するという野心的な目標**を掲げている、
- 2022年10月25日、**グローバルサプライチェーンに対して2030年までに脱炭素化することを要請**。
- 2023年9月12日、現在、**300社以上のメーカーが2030年までにApple製品の製造に100パーセントクリーンエネルギーを使うことを確約**していることを発表。

- 生活者に対するアンケートでは、「脱炭素」に「関心がある」は**66.1%**。特に若年層及びシニア層で関心が高い。
- 消費者が**環境配慮が見える化された商品を選択**する動きも加速。

脱炭素に対する関心度【性年代別】



環境配慮商品の見える化の取組

Earth hacks 実証実験

46 デカボスコア

約70%が10円高くても「デカボスコア付ラベル無し飲料」を購入

ペットボトルのラベル有り無しでのデカボスコアを算出

ラベル無しボトルを10円高くしてデカボスコアありなしで販売実験

実際に売れた主数/割合

約70%が10円高いデカボスコア付ラベルレスボトルを購入!

Day2.3
ドリンク販売中!
ラベルありボトル 90円
ラベルなしボトル 100円

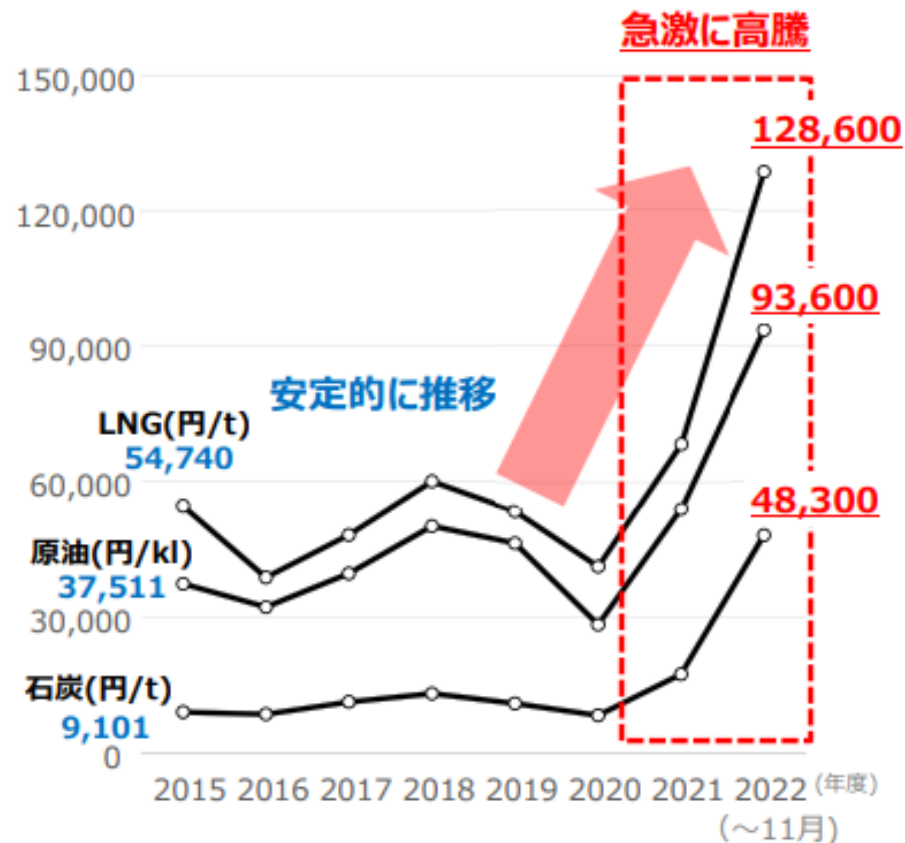
Day4
ドリンク販売中!
ラベルありボトル 90円
ラベルなしボトル 100円

12% ラベルレス
68% ラベルあり
N=44

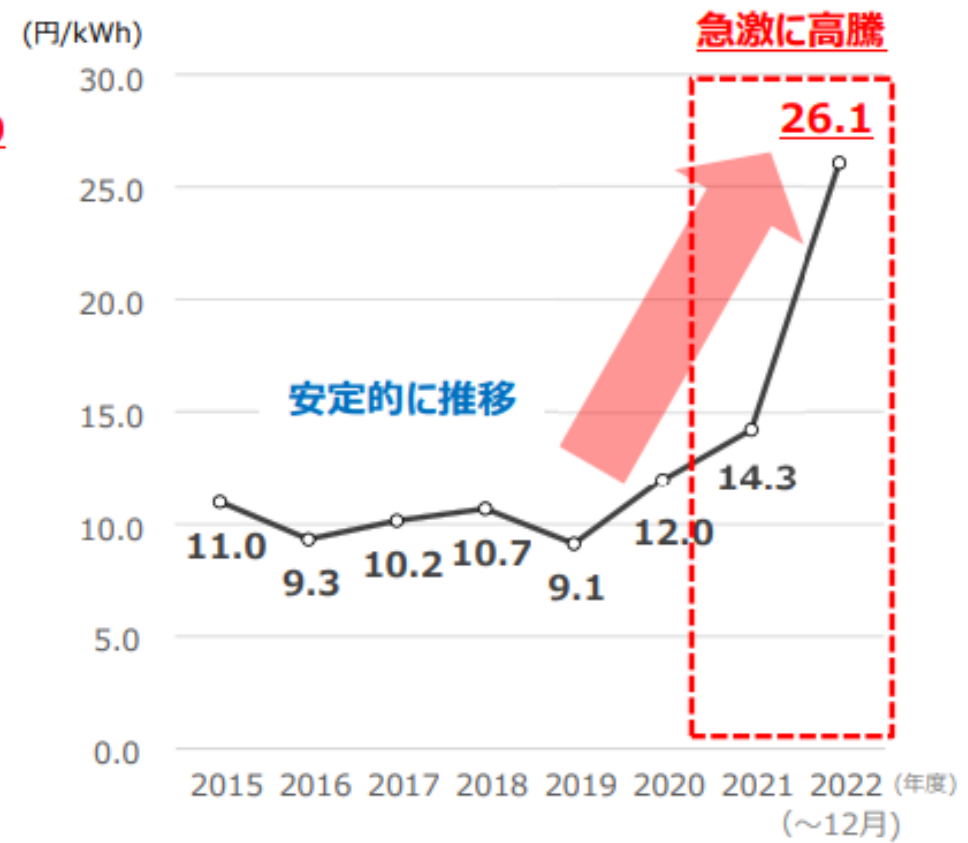
59% ラベルレス
41% ラベルあり
N=22

- ウクライナ情勢等を背景に、化石燃料価格が全ての燃料種で急騰。卸電力取引市場の価格も急騰しており、燃料価格・市場価格の高水準は当面続く見込み。
- これに伴い、2023年6月から、東電EPの規制料金は平均29.31%、低圧自由料金は平均5.28%値上げ。

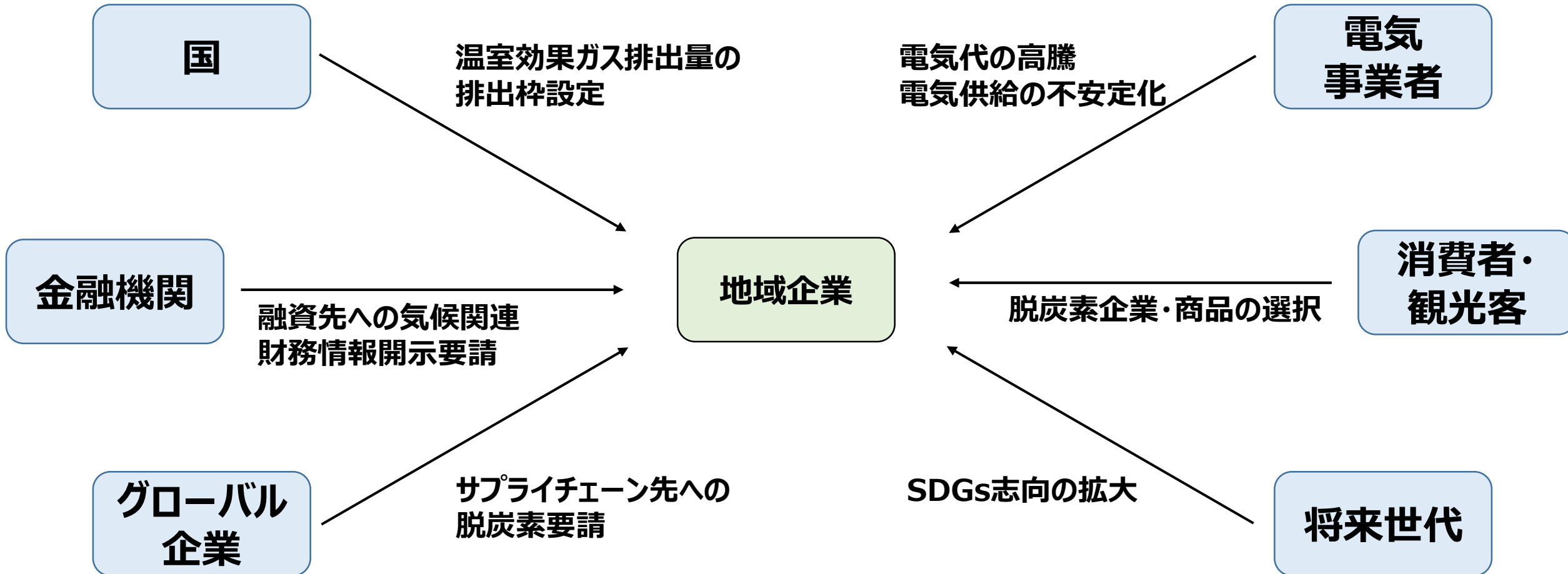
【燃料価格（貿易統計価格）の推移】



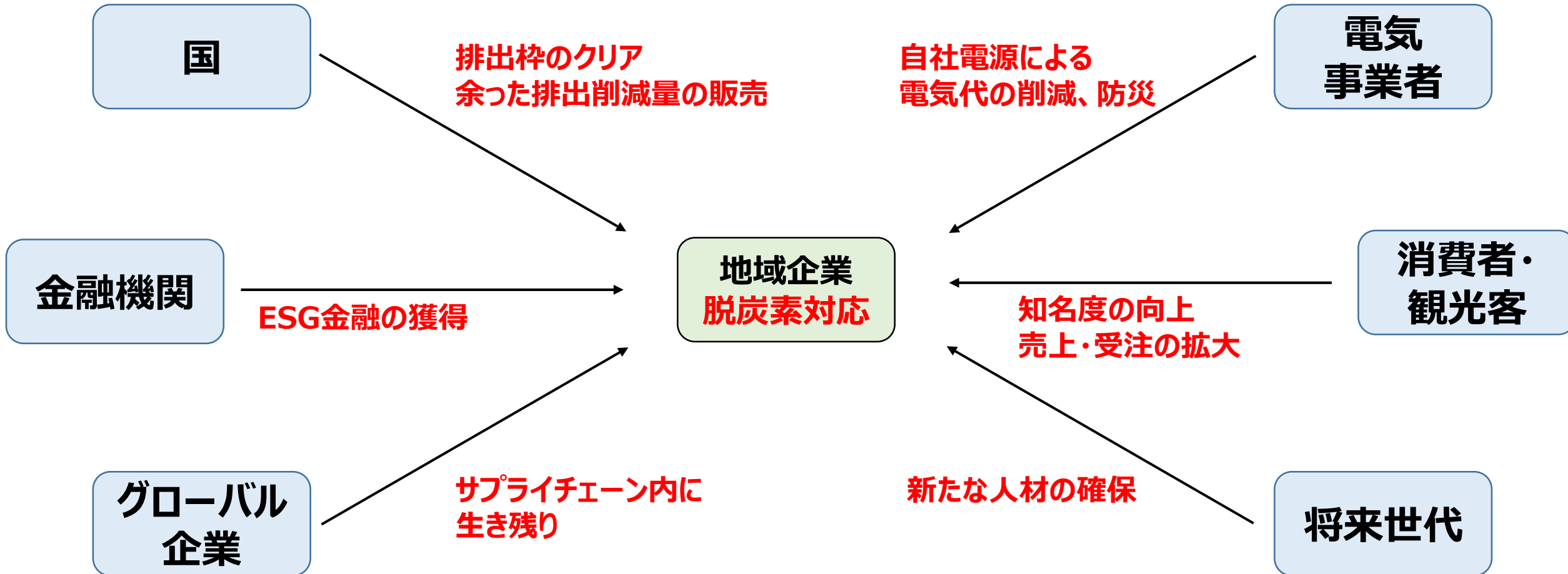
【卸電力取引市場価格の推移】



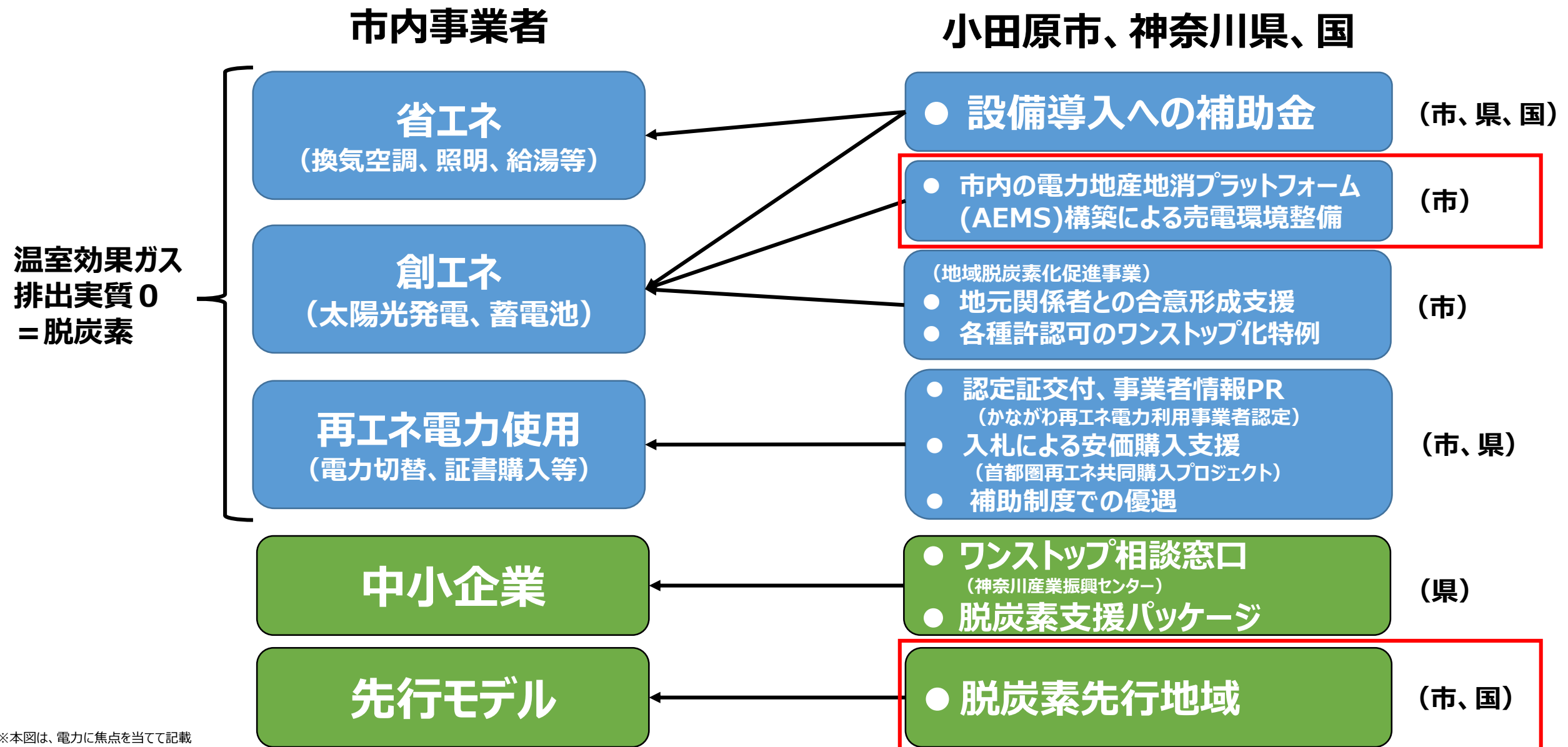
- 地域企業は、様々な関係者から脱炭素への対応が求められており、その流れは今後加速すると考えられる。



- 先行的に脱炭素への対応を進める企業は、持続可能な成長を遂げることができる。
- 企業ブランドにもつながり、社員のモチベーション向上等にも寄与し、好循環が期待できる。



- 小田原市、神奈川県、国では、脱炭素に取り組む小田原市内事業者を包括的に支援。



※本図は、電力に焦点を当てて記載