

現実的な脱炭素のカギを握る 「公正な移行（Just Transition）」

日本総合研究所
調査部
大嶋 秀雄

2025年10月17日
No.2025-009

- ◆ 近年、気候変動対応への逆風が強まるなか、“**現実的な脱炭素**”が課題に。現実路線のカギを握る取り組みに「**公正な移行**」。公正な移行とは、社会・経済構造の変化に誰一人取り残さないことを目指すもので、国際的に、脱炭素社会への移行では、倒産・失業等を回避する公正な移行の実現が重要と認識。
- ◆ 一方、わが国のグリーントランスフォーメーション（GX）戦略は、「**競争力の強化**」を重視。公正な移行にも取り組む姿勢ながら、具体策は限られる。競争力の強化と公正な移行は、円滑な脱炭素移行に不可欠な両輪であり、とくに、人手不足が深刻化するわが国では、**公正な移行によって成長産業等への労働移動等を促す**ことは、競争力の強化にも貢献するため、**両者のシナジー**を高めていくことが重要。
- ◆ わが国における20世紀後半の石炭鉱業からの脱却（“脱炭鉱”）の教訓や、EUの公正な移行メカニズムなどの海外の先行事例を踏まえると、公正な移行では、①労働、産業、金融、教育など**多面的な取り組み**を行うこと、②脱炭素に向けて課題を抱える**幅広い産業・企業・労働者**を対象にすること、③**長期の時間軸**での支援を行うこと、④**地域起点**で取り組み、地域に適した対策を実施すること、が重要。
- ◆ 今後、わが国政府・自治体には、以下の取り組みが求められる。
 - （1）**ロードマップ策定**：企業・労働者に**フォワードルッキングな対応を促す**ため、政府は、**将来の産業構造**の方向性や、競争力の強化と公正な移行の両方を重視した**移行計画**を策定する必要。
 - （2）**多面的かつ一貫した政策運営**：取り残されるリスクのある主体や課題を踏まえて、**広範な産業**を対象に**分野横断的な政策運営**。一貫した政策運営のため**司令塔となる行政組織**設立も一案。
 - （3）**地域起点の取り組み**：各地域で様々なステークホルダーが連携、**地域に適した移行計画**策定や**支援体制**構築、**対策パッケージ**検討・推進。**政府との役割分担**や、他の地域等との連携も重要。

1. 現実路線のカギを握る 「公正な移行」	(1) 気候変動対応への逆風と現実路線の模索	P.3
	(2) 公正な移行（Just Transition）とは	P.4
2. わが国における 「公正な移行」	(1) GX戦略における「公正な移行」	P.6
	(2) わが国における「公正な移行」の重要性	P.8
3. 取り残されるリスクのある 主体とは	<概要>	P.9
	(1) 産業の観点	P.10
	(2) 企業の観点	P.12
	(3) 地域の観点	P.16
4. 参考にすべき国内事例 — “脱炭鉱”の教訓	(1) わが国の石炭政策の変遷	P.19
	(2) 企業・労働者・地域への影響	P.20
	(3) わが国の石炭政策のアプローチ	P.22
	(4) 脱炭鉱と脱炭素の違い	P.23
5. 参考にすべき海外事例	(1) EUの「公正な移行メカニズム」	P.24
	(2) EU以外の取り組み	P.28
	(3) 先行事例からの示唆	P.30
6. 今後の方向性	(1) ロードマップの明確化	P.31
	(2) 多面的かつ一貫した政策アプローチ	P.32
	(3) 地域起点の取り組み	P.34

1. 現実路線のカギを握る「公正な移行」

(1) 気候変動対応への逆風と現実路線の模索

- 近年、気候変動対応への逆風が強まる。国際交渉では、各国の置かれた状況の違いから**合意形成が難航**。各国・企業では、脱炭素に向けて動き出すなか、**資金・技術・人材等の具体的な課題**が明らかになり、脱炭素に伴う**コストやリスクへの懸念・反発**も。
- 加えて、**政治的な逆風**も。インフレ・景気低迷といった厳しい経済状況等を背景に、ポピュリズムが台頭するなど、主要国の政治体制は不安定化。**環境対応の優先度は劣後**しがちに。
- こうした逆風は長期化が予想され、気候変動対応は「**現実路線**」の模索が重要に。

気候変動対応への逆風

難航する 国際交渉	✓ 化石燃料からの脱却等の 具体策での合意形成が難航 ✓ 途上国支援における 先進国と途上国との対立 激化
様々な課題 の顕在化	✓ 気候変動対応が“ 実施 ”段階となり、 ・ 資金・技術・人材の不足 といった課題が明らかになるとともに、 ・産業界・企業から、 移行コスト・リスク （企業の 負担増加 や座礁資産化＝使われなくなる製品・サービスの増加など）への 懸念・反発の強まり
政治的な 逆風の強まり	✓ 厳しい経済状況もあって、昨年の各国選挙で軒並み 政権与党が敗北・弱体化、ポピュリズム台頭 ⇒ インフレ・景気対策等が優先されがち ✓ 米国は、 トランプ政権によって大きく政策転換 ⇒米国内だけでなく、 グローバルに影響

（資料）日本総研

（注）詳細は、大嶋秀雄「[欧米環境政策の現状と展望～気候変動／生物多様性への取り組みは正念場に～](#)」（2025年5月23日）

次世代の国づくり

(2) 公正な移行 (Just Transition) とは

- 現実的な脱炭素のカギを握る取り組みに、「**公正な移行 (Just Transition)**」。
- 公正な移行とは、**社会・経済構造の変化に誰一人取り残さない**ことを目指す概念。2000年代に入ってから以降、国際的に、脱炭素社会への円滑な移行には、構造変化に伴う**倒産・失業等を回避**する、公正な移行の実現が重要であるとの認識。
- 当初は労働分野中心であったが、近年は**地域や社会全体の取り組み**として捉える見方に。

公正な移行の変遷

1970年代～	・米国の労働運動等で“Just Transition”に言及 = 社会・経済構造の変化に誰一人取り残さないこと を目指す概念
2009年	・COP15にて、 国際労働組合総連合 (ITUC) が気候変動対策における 公正な移行の考え方を提唱
2015年	・COP21の パリ協定 では「労働力の公正な移行ならびに適切な労働及び質の高い雇用の創出が必要不可欠であることを考慮」と言及
欧州	・2020年公表の欧州グリーンディール投資計画にて「 公正な移行メカニズム 」を導入…脱炭素社会への移行に脆弱な 地域や産業、労働者を支援
日本	・2023年策定のGX基本方針では、 社会全体のGX推進 に関連して「公正な移行」に言及。 →2025年GX2040ビジョンでは独立した章に

(資料) 国連、欧州委員会、内閣府等を基に日本総研作成

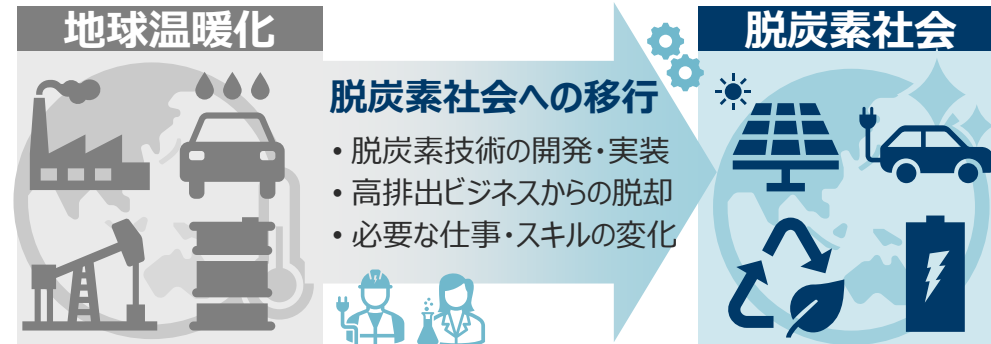
公正な移行とは

○定義 (IPCC)

— 移行において、いかなる人々、労働者、場所、部門、国、地域も取り残されないことを目的とした一連の原則、プロセス、実践

○取り残されるリスクのある主体の例

— 多排出セクターに加えて、**排出規模は小さくても技術的に排出削減が難しい産業、経営資源が限られる中小企業、人手不足が深刻な地域、支援者が不在の地域、スキル獲得に消極的な労働者**など多くの企業・地域・労働者が対象となりうる



(資料) IPCC等を基に日本総研作成

(参考) 脱炭素に対する反発の背景に「公正な移行」の欠如

- 近年の気候変動対応への逆風の背景に、脱炭素に伴う**悪影響の“懸念”**。
- 産業・企業からの懸念・反発は、脱炭素によって悪影響を受ける（取り残されるリスクのある）産業等が中心であり、国際交渉においても、産油国や化石燃料への依存度が高い国からの反発が目立つ。
- こうした**懸念を払拭**するためには、**公正な移行の観点**での取り組みが重要。

規制等に対する企業からの懸念・反発

米国	- 石油、農業、自動車などの業界団体や企業がバイデン政権の排出規制の取り下げを求める訴訟 2024年3月に米証券取引委員会が策定した気候開示基準に対して訴訟が相次ぐ ⇒施行を一時停止
欧州	- EUにおける2035年以降のエンジン車新車販売禁止の計画についてドイツ等が反発 ⇒合成燃料を用いるエンジン車は認めると表明 2024年1月、フランス等において、EU環境規制に対する農家の抗議活動が拡大 ⇒規制案を一部撤回

近年のCOP等における議論

	COPにおける議論、決定
COP26 (21年英国)	✓ 1.5℃目標への努力を追求 ✓ 石炭火力発電の“段階的な削減”に言及 …具体策の議論では合意形成難航 ✓ パリ協定ルール完成
COP27 (22年エジプト)	✓ 緩和に関する文言は踏襲（進展なし） …「化石燃料」を盛り込むかの対立 ✓ 「損失と損害」基金合意、早期警報システム
COP28 (23年UAE)	✓ 初のグローバルストックテイクの実施 ⇒化石燃料脱却、再エネ3倍等の具体策 ✓ 適応の世界目標（G A A）の枠組み
COP29 (24年アゼルバイジャン)	✓ 35年までに年3,000億ドルの新支援目標 …年1.3兆ドルへの努力、ロードマップ設立 ✓ パリ協定6条の運用ルール完成

（資料）各種報道等を基に日本総研作成

次世代の国づくり

（資料）国連等を基に日本総研作成

2. わが国における「公正な移行」 (1) GX戦略における「公正な移行」

- わが国政府は、グリーントランスフォーメーション（GX）戦略において、公正な移行に取り組む方針。
- もっとも、わが国の**GX戦略は「産業競争力の強化」を重視**しており、公正な移行に関しては、**労働分野の施策**中心。

GX2040ビジョンの概要

項目	方向性、主な取り組み
GX 産業構造	✓ 革新技术を活かした新たなGX事業の創出。世界市場を念頭に置いたスピード・スケール追求 ✓ 脱炭素エネルギーとデジタルトランスフォーメーション（DX）で高度化された産業構造
GX 産業立地	✓ 脱炭素エネルギー供給に合わせた需要の集積 ✓ 脱炭素電源と産業用地の整備による地方創生と経済成長の実現
現実的な トランジション	✓ 現実的なトランジションの追求、国際動向の見極め ✓ アジア諸国等と連携したルール形成、世界の脱炭素化への貢献
分野別施策	✓ エネルギー、産業、暮らしなどの各分野について、分野別投資戦略等に基づく取り組み — 産業競争力強化と排出削減の双方を満たすプロジェクトの支援
カーボン プライシング	✓ 成長志向型カーボンプライシングの本格導入 — 26年度:排出量取引制度（33年度:有償オークション）、28年度:化石燃料賦課金
公正な 移行	✓ 新たに生まれる産業への労働移動を適切に進める ✓ GX産業構造で労働者が活躍するための取り組み

（資料）経済産業省「GX2040ビジョン 脱炭素成長型経済構造移行推進戦略 改訂」を基に日本総研作成

(参考) GX投資支援は「競争力強化」が要件

- わが国のGX戦略は「産業競争力の強化」を重視。GX戦略の中核を担う 20 兆円規模のGX投資促進策では、「**産業競争力強化**」と「**排出削減**」の双方に貢献することを支援の基本条件に。
- 脱炭素社会への移行では世界の産業構造やビジネス環境が大きく変化するため、**経済成長を維持するためには、脱炭素社会に適した産業やビジネスの育成・強化**が不可欠。

GX投資促進策の基本原則

基本条件	✓ 民間では投資判断が真に困難な事業 ✓ 「産業競争力強化・経済成長」と「排出削減」の双方 に貢献 ✓ 規制・制度面の阻止と一体的に講じる ✓ 国内の人的・物的投資拡大につながるもの
-------------	---

産業競争力強化・経済成長に係る要件A～Cと、排出削減に係る要件 1 ～ 3 について、それぞれ 1 つずつ満たす類型に適合する事業を支援対象候補として、優先順位付け。

産業競争力強化 ・経済成長	A. 技術革新性または事業革新性があり、外需獲得・内需拡大に向けた成長投資 B. 高度な技術で「省エネ」および「収益性向上」の双方に資する成長投資 C. 全国規模の市場が想定される製品の導入初期の需要創出
排出削減	① 国内の排出削減に貢献する研究開発投資 ② 効果的・直接的に国内の排出削減に資する設備投資 ③ 全国規模の需要が想定、高い排出削減効果が長期に及ぶ製品等の導入初期の需要創出

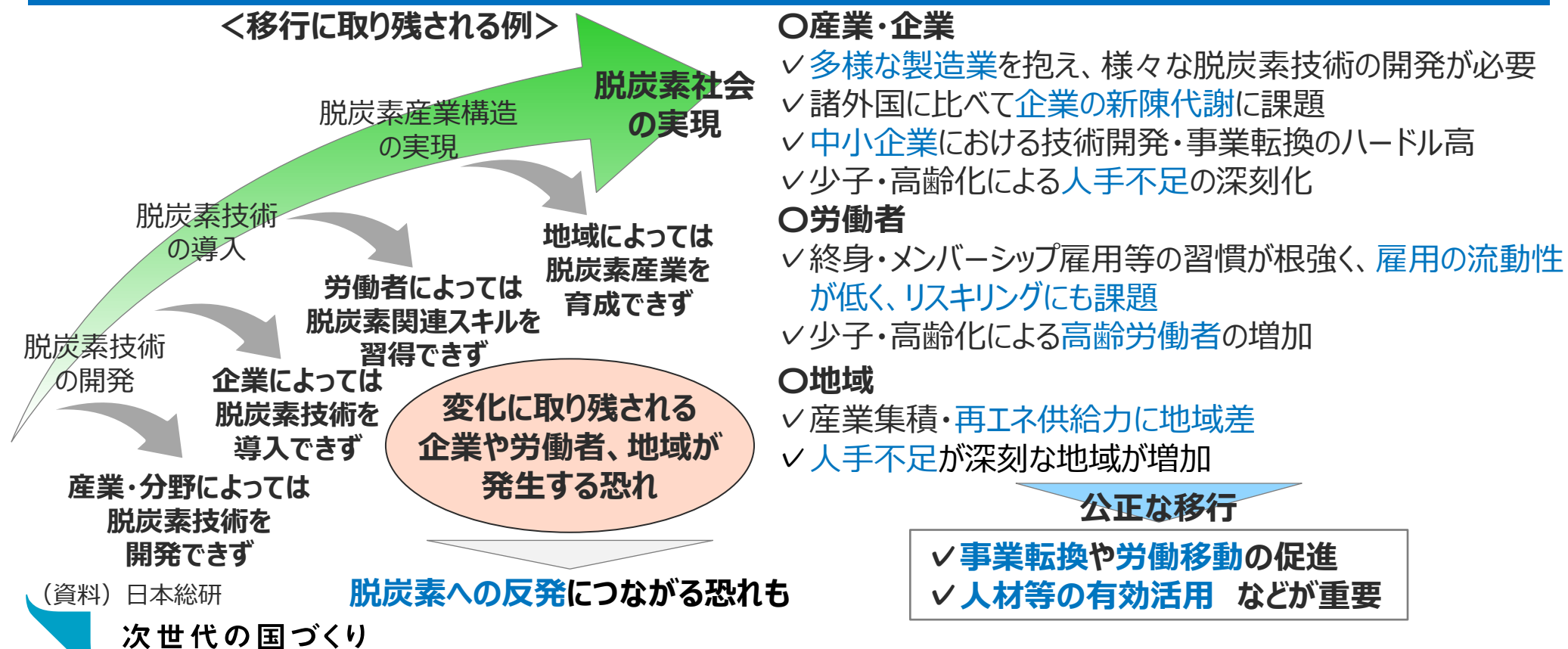
(資料) 内閣官房「GX基本方針」を基に日本総研作成

次世代の国づくり

(2) わが国における「公正な移行」の重要性 — 競争力の強化と公正な移行のシナジーが重要

- わが国は、早期の脱炭素が難しい産業や経営資源の限られる中小企業も多く、脱炭素社会への移行に取り残される企業・労働者が増える可能性があり、公正な移行は重要。
- とくに、わが国は、少子化によって**人手不足が深刻化**しており、競争力のある産業の育成において**人材確保がボトルネック**となりうるため、公正な移行によって、**成長産業等への企業・労働者の移動を促す**ことが重要。したがって、**競争力強化と公正な移行のシナジー**を高めていくべき。

わが国における公正な移行の重要性



3. 取り残されるリスクのある主体とは ＜概要＞産業、企業、地域の観点

- 脱炭素では温室効果ガス（GHG）排出が多い産業（多排出産業）が注目されるが、GHGを排出するあらゆる企業に脱炭素が求められており、**様々な産業や企業、労働者に取り残されるリスク**あり。
- 産業・企業によって必要な取り組みや難易度が異なることに加えて、労働者や地域経済にも影響が及ぶため、**産業、企業、地域、労働者といった様々な観点**から取り残されるリスクのある主体を特定する必要。

取り残されるリスクのある主体の例

産業の観点	✓技術的に排出削減が難しい産業 - ただし、発電、鉄鋼、化学、セメント等の多排出産業だけでなく、農業（＝自給率の低さからわが国の排出量に占める割合は小）なども対象になりうる - 直接的な排出量だけでなく、原材料／製品・サービスの利用・廃棄といった、製品ライフサイクルベースで排出削減の難易度を評価することが重要 ⇒多排出産業であれば対象企業・労働者は限られるが、より多くの企業・労働者が対象になり得る
企業の観点	✓新技術開発・導入のハードルが高い企業 （例：中小企業、財務体力が限られる企業） - 大半の中小企業は研究開発を行っていない ✓長期戦略を立てにくい企業 高齢経営者・後継者不在の企業では長期戦略立案の優先度が低い - 一般的に、高齢な企業経営者は新事業分野への展開が少ない傾向
地域・労働者の観点	✓深刻な人手不足 - 新技術開発に必要な研究者、社会実装に必要な技術者などが確保できない ✓教育機関、専門企業へのアクセスが難しい - 大学・高専といった高等教育機関、脱炭素関連ノウハウを持つ企業が少ない ✓労働者の高齢化 （一部の県は労働者の3割が60歳以上） - 一般的に、高齢労働者は能力開発・スキルアップに取り組む割合が低い

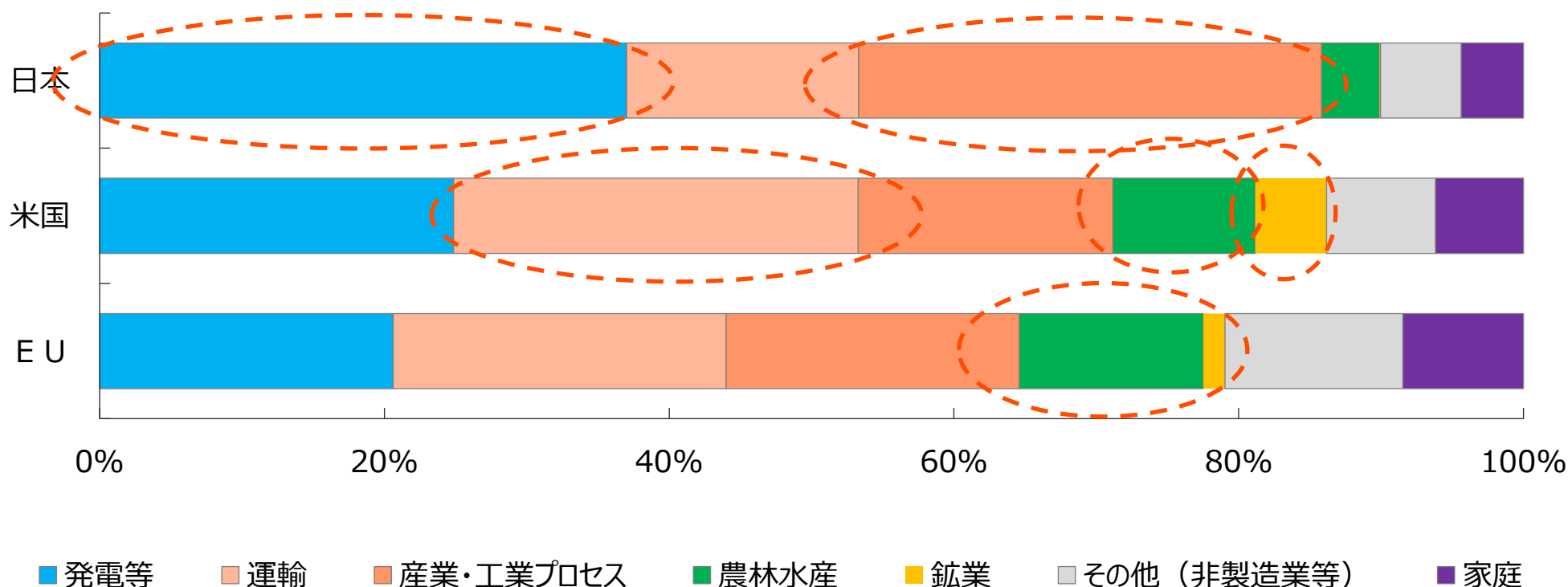
（資料）日本総研

(1) 産業の観点

①排出削減が難しい産業

- 部門別排出量をみると、わが国は、**発電・産業の割合が大きい**。
- もっとも、高排出産業以外にも技術的に早期の脱炭素が難しい産業は存在。たとえば、わが国は**農業等の排出量は少ない**ものの、自給率の低さが背景にあり、農業等の脱炭素はわが国でも重要課題。

主要国・地域の部門別排出量



(資料) 環境省、米EPA、Eurostatを基に日本総研作成

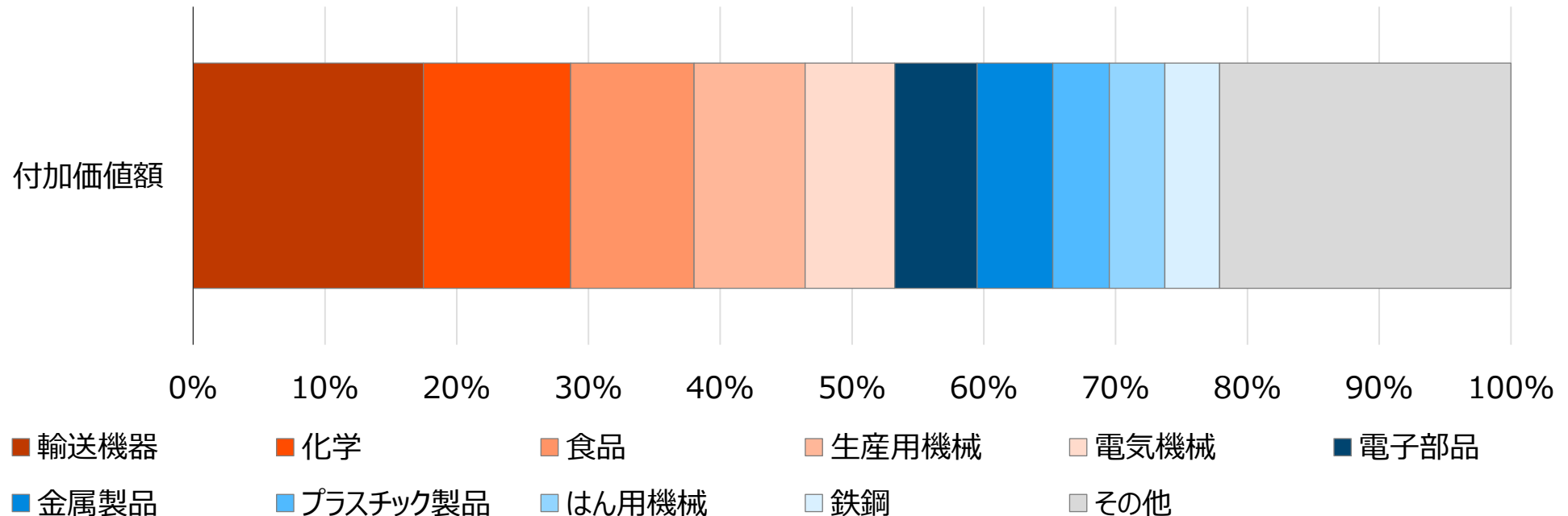
(注) 分類定義は国・地域で一致せず。電気・熱配分前。家庭の自動車等利用は運輸部門に計上。日本は23年度、他は22年。

次世代の国づくり

②間接的／海外の排出量が多いセクター

- 生産プロセス以外の**間接的な排出量**にも留意。わが国の製造業の業種別付加価値をみると、**輸送機器、化学、食品、生産用機器**等が大きい。輸送機器は、生産プロセスの排出量は目立たないものの、製品のエンジン車は**使用プロセスの排出量**が多い。とくに、わが国の自動車メーカーは、国内生産台数の約半数を**輸出**していることに加えて、生産台数の7割は**海外生産**で、主に海外のGHG排出に。
- 非製造業についても、**ガス供給**や**燃料卸・小売（ガソリンスタンド等）**といった産業も間接的な排出量の削減が容易ではない。

わが国製造業の業種別付加価値額（2022年）



（資料）総務省・経済産業省「2023年経済構造実態調査」

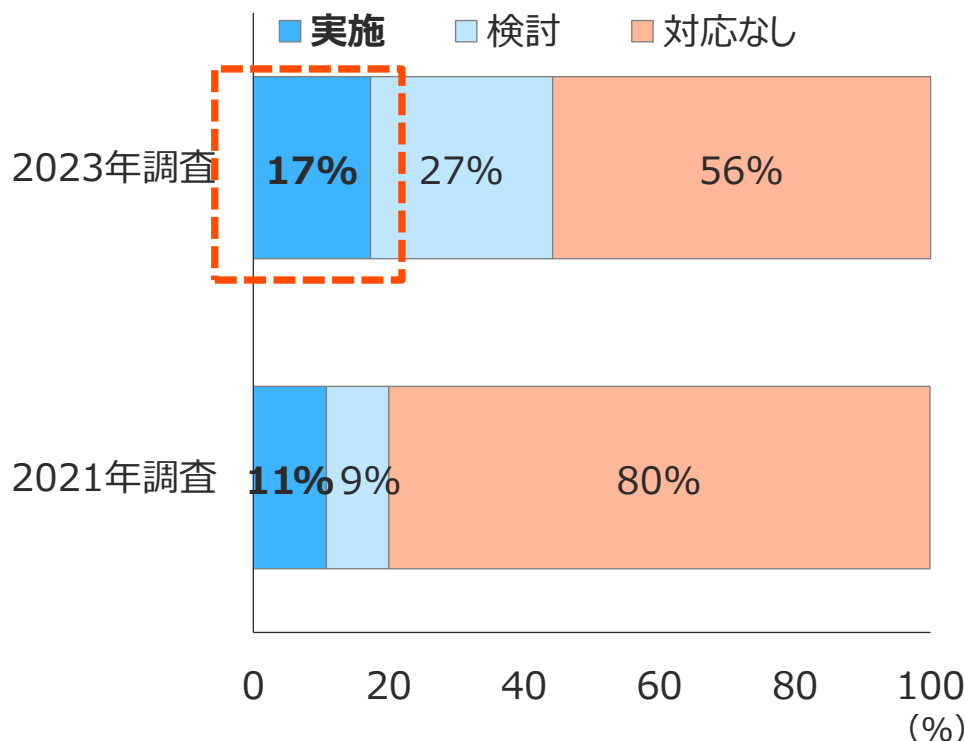
次世代の国づくり

(2) 企業の観点

①中小企業 – 社内リソースの制約、技術開発・導入のハードル高

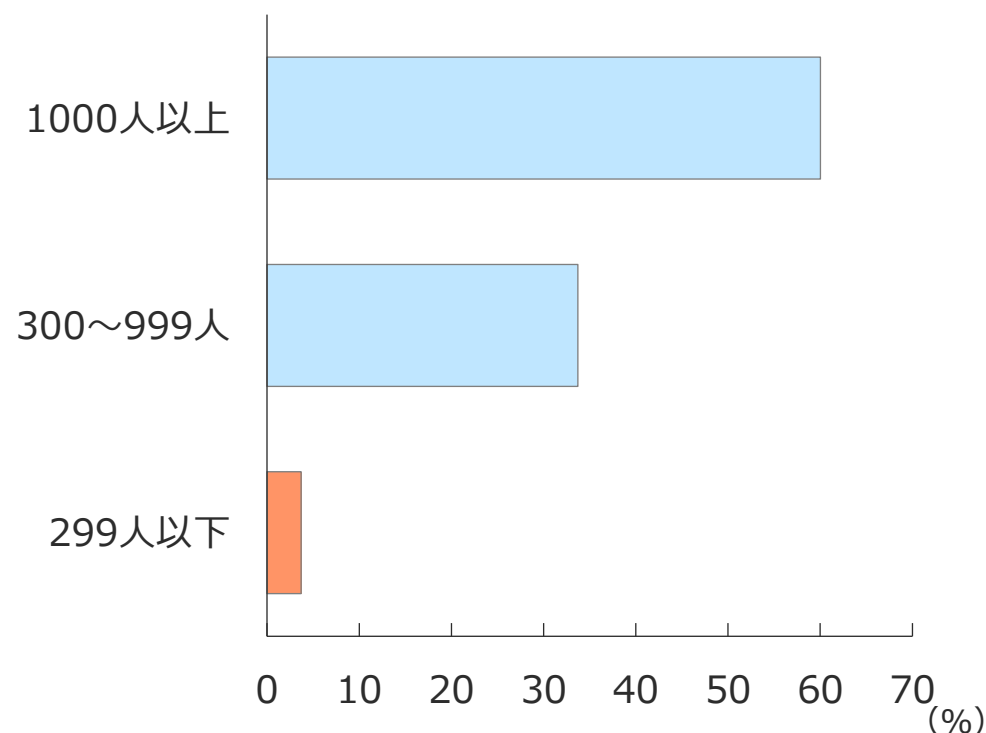
- 多くの中小企業は、人材・ノウハウ・資金等の**社内リソースの制約**などから**気候変動対応に未着手**。取り組んでいる場合でも省エネ等が中心。
- 加えて、大半の中小企業は**研究開発機能を持っておらず**、新たな**技術の開発・導入のハードル高**。

中小企業における 脱炭素の取り組み状況



(資料) 商工中金「中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査」
(2021年7月調査、2023年7月調査)

わが国の従業員規模別の 「研究実施」企業割合 (2022年)

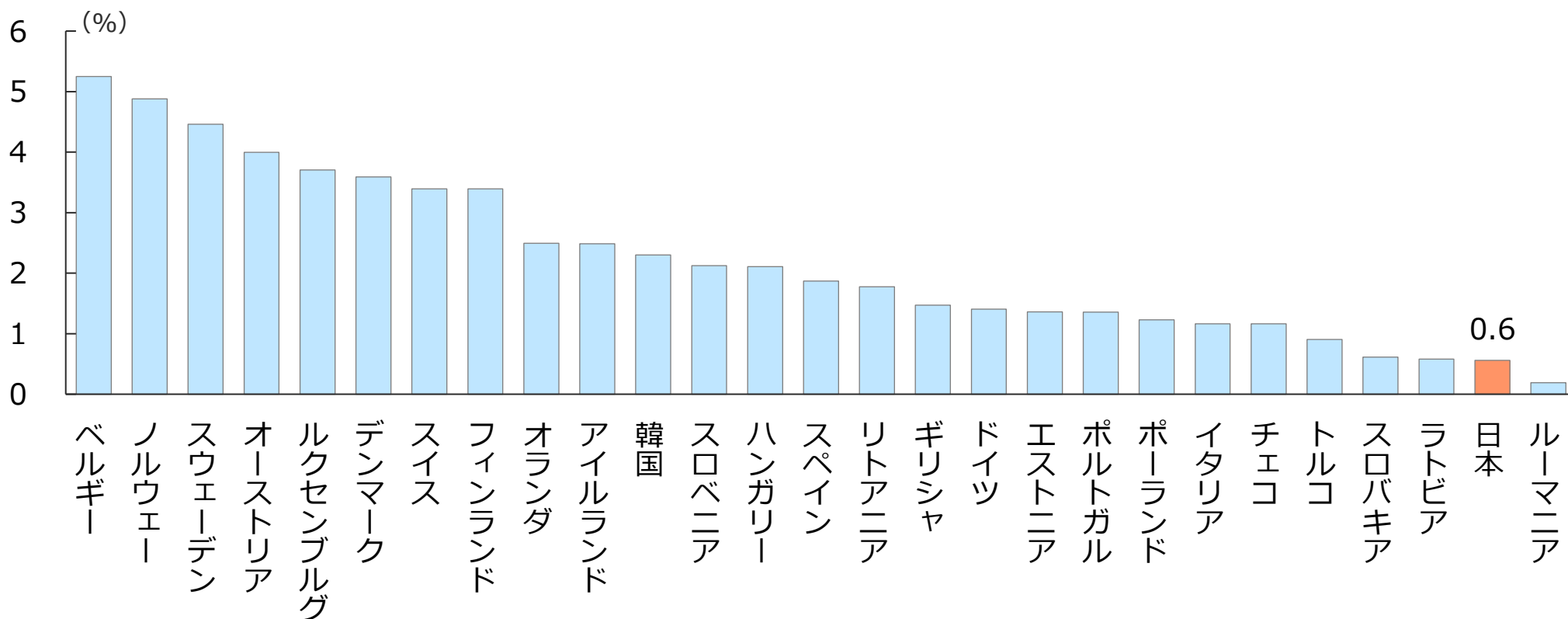


(資料) 総務省「科学技術研究調査」を基に日本総研作成

(参考) 中小企業におけるR&D投資の国際比較

- わが国の中小企業は諸外国に比べても研究開発投資が少ない。

中小企業の研究開発投資額（売上高対比）



(資料) OECD「Research and Development Statistics Database」「Industry and Services Statistics」を基に日本総研作成

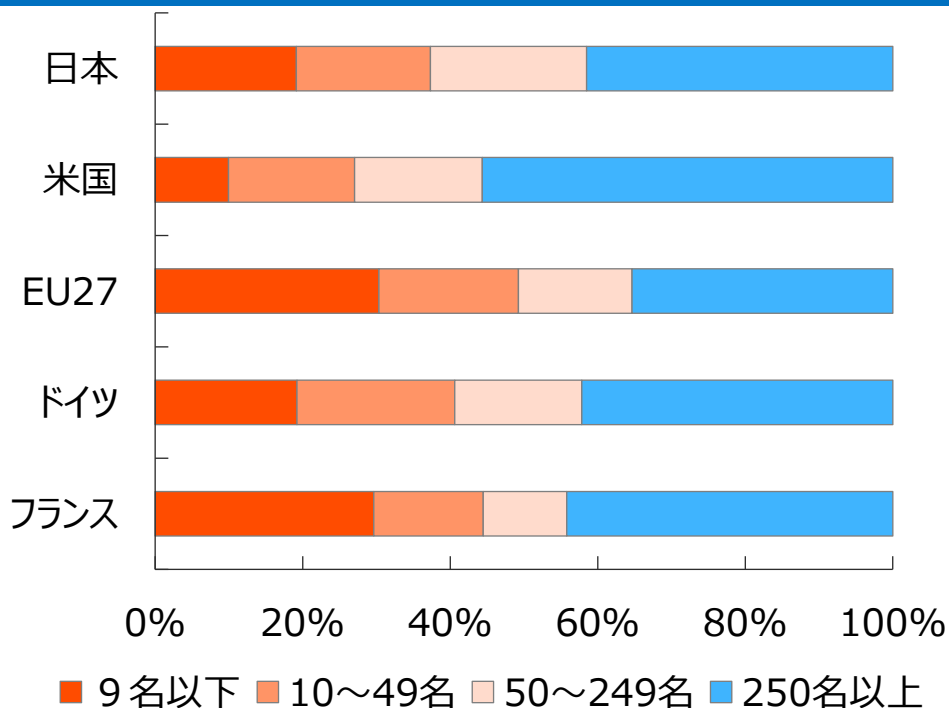
(注) 従業員数250人未満の企業を中小企業と定義している。韓国は2018年、その他は2019年の全産業の比率。

①中小企業

ー 就業者も取り残されるリスク

- 諸外国と同様、わが国も**中小企業に勤める就業者が多く**、中小企業が変化に取り残された場合、**多くの就業者も取り残されるリスク**。
- 加えて、**大半の中小企業はリスキリングに取り組んでおらず**、「分からない（意味を理解できない、言葉を知らない、分からない）」との回答も多い。

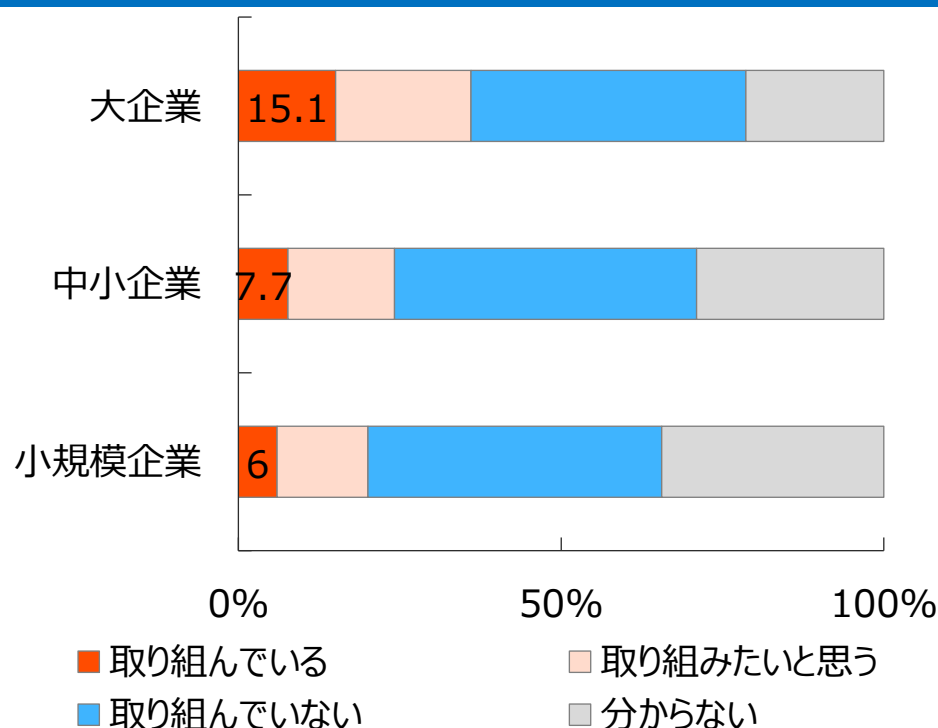
就業者の企業規模別分布



（資料） OECD、Eurostat、U.S. Bureau of Labor Statisticsを
基に日本総研作成

（注） 日本は2021年、EUは22年、米国は23年。

わが国企業におけるリスキリングの取組状況



（資料） 帝国データバンク「リスキリングに関する企業の意識調査
（2024年）」（2024年11月20日）

（注） 調査期間は2024年10月18日～10月31日。

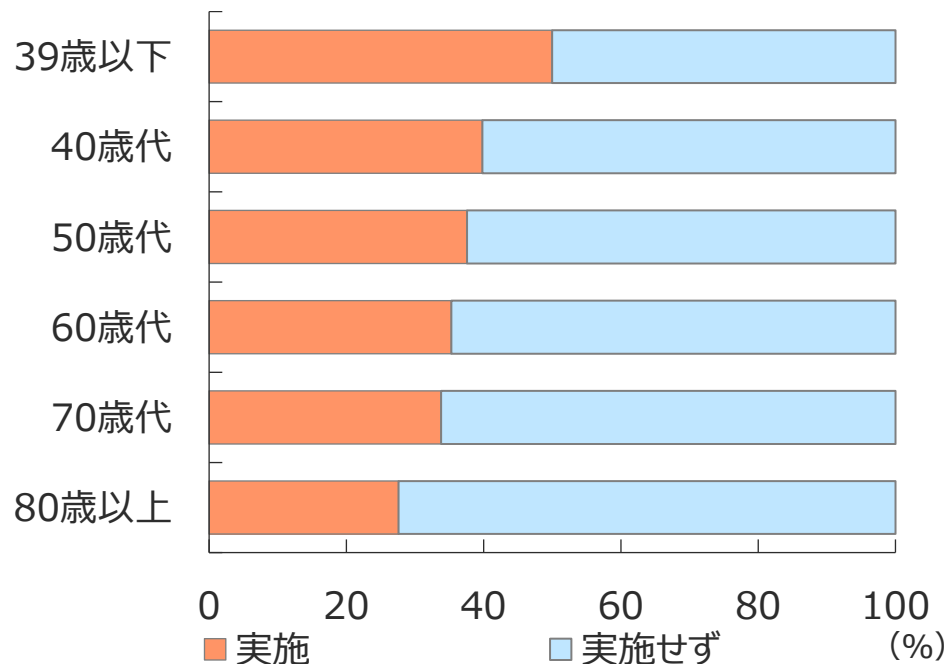
次世代の国づくり

②経営者の高齢化

ー 高齢経営者×後継者不在では長期戦略を検討しにくい

- 一般的に、**高齢な企業経営者は新規事業分野への展開が少ない**傾向。加えて、後継者不在の企業も依然多く、**経営者が高齢かつ後継者がいない企業**では、脱炭素社会への移行に向けた、2050年といった**長期の時間軸の経営戦略を検討しにくい**可能性。

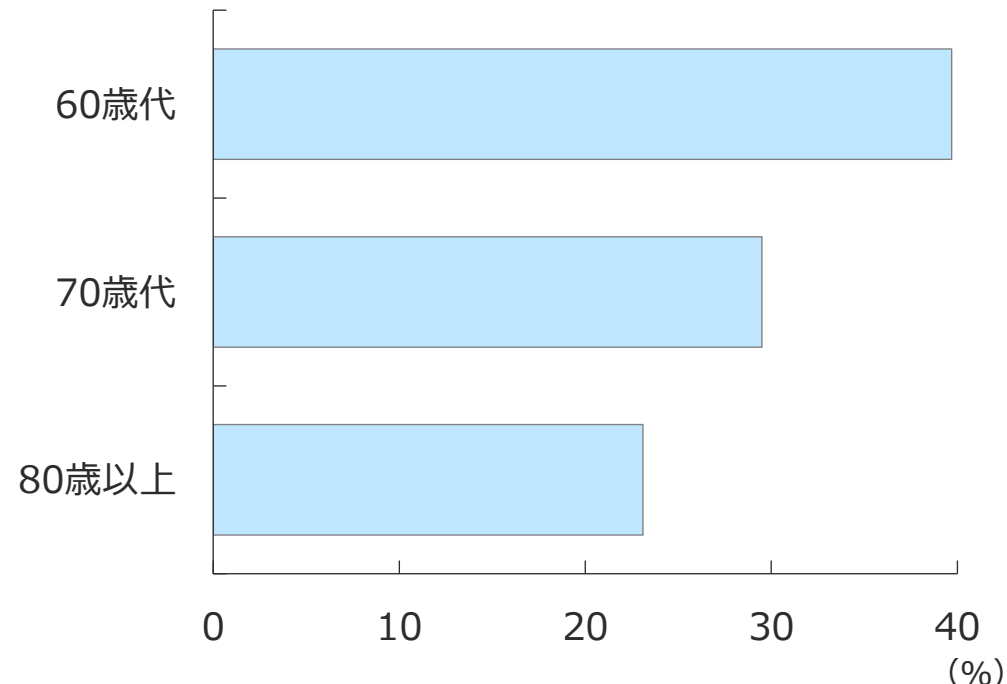
経営者年齢階層別の
中小企業の新事業進出状況（2017～19年）



（資料）中小企業庁「2021年版 中小企業白書」、東京商工リサーチを基に日本総研作成

（注）実施は、積極的に実施、ある程度実施の合計。

経営者年齢階層別の
中小企業の後継者不在率（2023年）



（資料）中小企業庁「2024年版 中小企業白書」、帝国データバンクを基に日本総研作成

次世代の国づくり

(3) 地域の観点

①人手不足の深刻化

- 近年、少子化によって人口減少が進んでいるが、**地方圏は人口減少ペースが速い**。首都圏への若年層の流出もあって、地方圏では**生産年齢人口が大幅に減少**し、人手不足が深刻化。
- 脱炭素に向けた取り組みでは多くの技術者等が必要となるため、地方圏では**人手不足が脱炭素に向けた取り組みの足かせ**となる可能性。

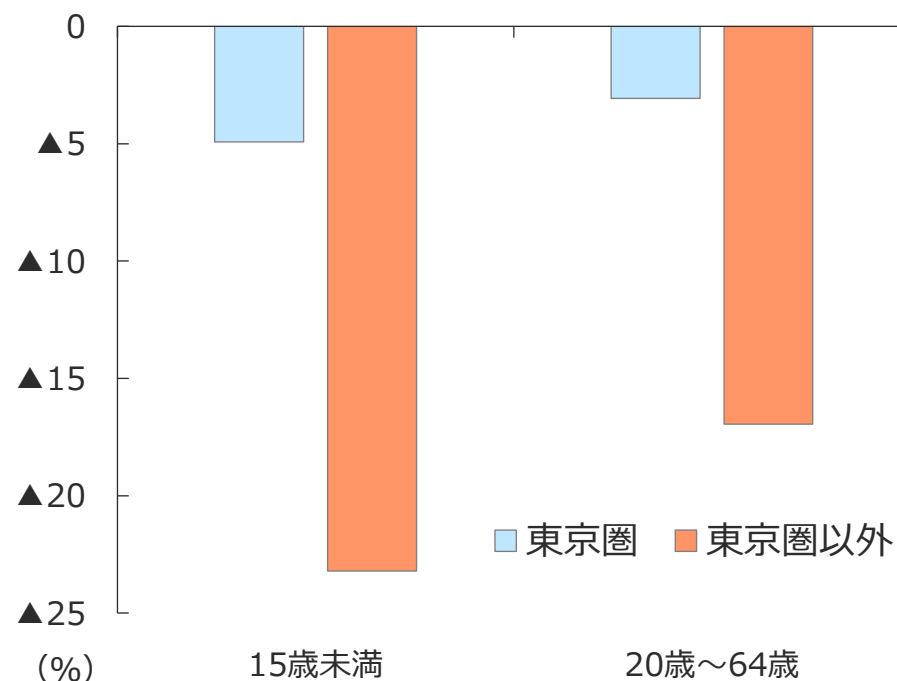
都道府県別の人口推計 (各10年間の年平均増減率)

	2010 ~20年	2020 ~30年	2030 ~40年
北海道	▲ 0.5	▲ 0.9	▲ 1.0
東北	▲ 0.8	▲ 1.1	▲ 1.2
関東	+ 0.2	▲ 0.1	▲ 0.3
中部	▲ 0.3	▲ 0.6	▲ 0.7
近畿	▲ 0.2	▲ 0.6	▲ 0.8
中国	▲ 0.4	▲ 0.8	▲ 0.9
四国	▲ 0.7	▲ 1.0	▲ 1.2
九州	▲ 0.2	▲ 0.6	▲ 0.7
全国（除く東京）	▲ 0.2	▲ 0.6	▲ 0.7

(資料) 国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口』(2023年推計)を基に日本総研作成

次世代の国づくり

年少・生産年齢人口の減少 (2020年、2000年対比)

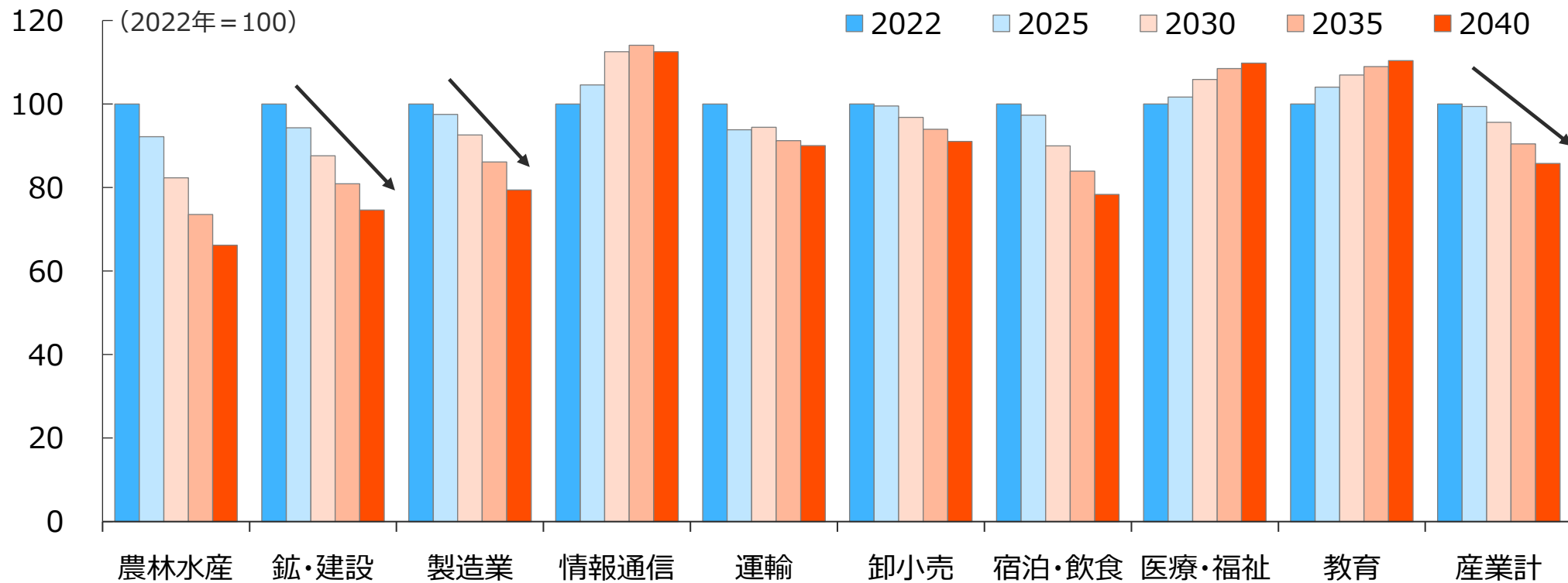


(資料) 総務省「人口推計」を基に日本総研作成

(参考) 製造業・建設業などの就業者数の減少

- 産業別就業者の将来推計をみると、脱炭素社会への移行で重要な役割を担う、**製造業や建設業の就業者が大きく減少**する見通し。

わが国の産業別就業者数の将来推計



(資料) 労働政策研究・研修機構「2023 年度版 労働力需給の推計 (速報)」

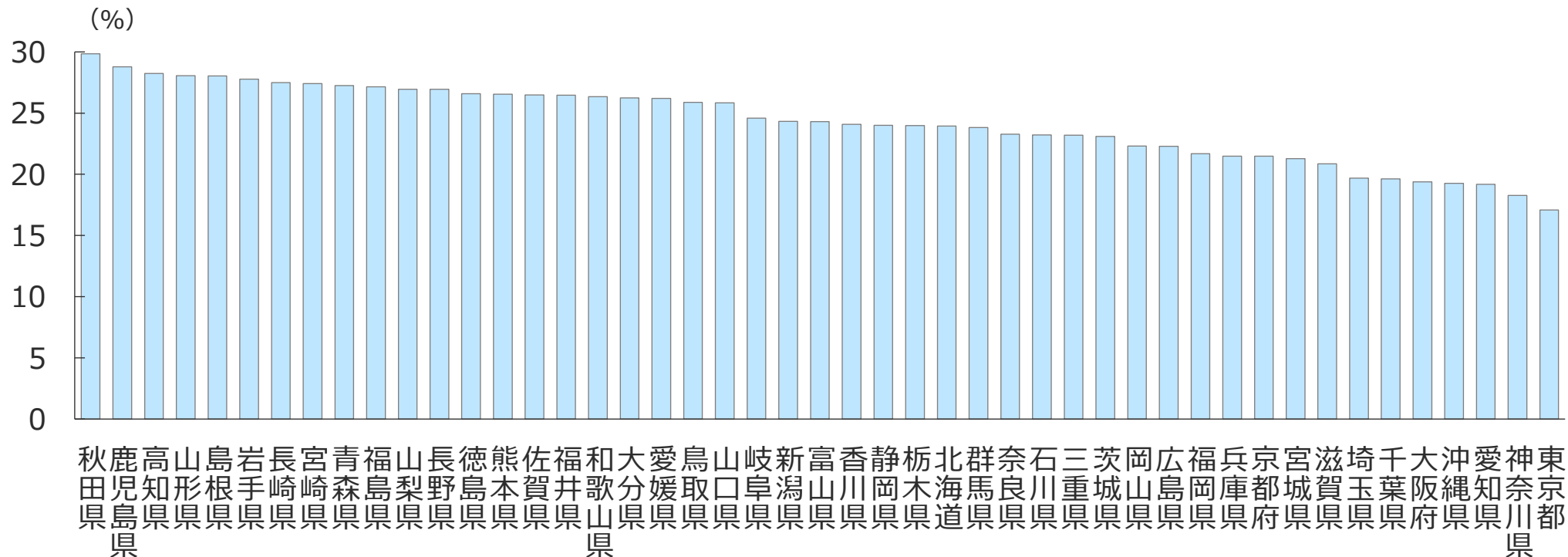
(注) 1人あたり実質経済成長率がゼロ、労働参加率が横ばいのシナリオ。

次世代の国づくり

②労働者の高齢化

- 少子・高齢化によって、生産年齢人口の減少とともに、**労働者の高齢化も進行**。すでに就業者の3割が60歳以上となっている県も。
- 一般的に、高齢の労働者は**能力開発・スキルアップに取り組む割合が他の世代に比べて低く**、高齢労働者が多い地域は脱炭素に向けた取り組みが進みにくい可能性。

就業者に占める60歳以上の割合（都道府県別、2022年）



（資料）総務省「令和4年就業構造基本調査」

次世代の国づくり

4. 参考にすべき国内事例 — “脱炭鉱”の教訓

(1) わが国の石炭政策の変遷

- 国内の参考事例としては、20世紀後半の**石炭産業から脱却**（“脱炭鉱”）。
- 1950年代以降、国内炭の競争力低下等を背景に、**約半世紀をかけて脱炭鉱を実施**。**当初は延命**を図るも、競争力低下に歯止めをかけられず、**段階的に撤退**にシフトするなど、**対応が後手**に回った面も。

わが国の石炭政策の変遷

石炭鉱業合理化臨時措置法	・55年。石油へのエネルギー転換等を背景にスクラップ・アンド・ビルドで石炭鉱業の競争力強化を図る
炭鉱離職者臨時措置法	・59年。石炭不況・炭鉱閉山等での炭鉱離職者の増加を背景に、短期～長期の総合的対策
産炭地域振興臨時措置法	・61年。人口流出・税収減等で疲弊する産炭地域における鉱工業の発展等を図る

	石炭年間生産目標	石炭年間生産実績	方向性
第1次 (63-64年度)	5,500万t	5,011万t (65年)	スクラップ・アンド・ビルド政策による合理化 (国内炭の競争力強化)、 石炭鉱業の安定 (国内炭の長期安定供給)
第2次 (65-66年度)	5,500万t	5,055万t (66年)	
第3次 (67-68年度)	5,000万t	4,628万t (68年)	緩やかな生産縮小への転換 (炭鉱再建支援の一方、閉山・廃業も支援)
第4次 (69-72年度)	明示せず	2,698万t (72年)	
第5次 (73-75年度)	2,000万t以上	1,860万t (75年)	生産急減の回避 (国内炭需要促進策等)
第6次 (76-81年度)	2,000万t以上	1,741万t (82年)	
第7次 (82-86年度)	2,000万t	1,520万t (86年)	
第8次 (87-91年度)	1,000万t	793万t (91年)	石炭生産からの段階的撤退 (経営多角化・事業転換、 産炭地域振興等)
ポスト8次 (92-01年度)	—	282万t (01年)	

(資料) 石炭エネルギーセンター「石炭政策史」、経産省等を基に日本総研作成

(2) 企業・労働者・地域への影響

- 事業縮小・撤退を迫られた**企業**だけでなく、**労働者**や**地域社会**など**多方面**に悪影響。
- 企業部門では、業績悪化で**倒産・廃業**が増加。ただし、一部は**事業多角化**等で存続。労働者は、高度成長期の旺盛な労働力需要もあって**労働移動**は進んだが、**遠方への転出**を迫られた労働者も。リスキング・移住等の難しさにも直面。また、**基盤産業を失った産炭地域**における新たな産業の育成は容易ではなく、人口流出もあって、**多くの産炭地域の経済は疲弊**。

脱炭鉱による各主体への影響の例

企業	✓ 企業業績の悪化、倒産・廃業の増加（炭鉱労働者向け事業を行う企業にも波及） ⇔ 事業転換によって存続 した企業も
労働者	✓ 炭鉱労働者中心に失業が増加（炭鉱労働者向け事業を行う企業の労働者にも波及） ⇒ 異業種への転職、 都市部等への転出 ✓ 保有スキルの陳腐化、収入の減少
地域・自治体	✓ 石炭産業や炭鉱労働者向け産業の衰退 ✓ 人口・企業数の減少、税収の減少 ⇒ 企業誘致、新産業創出を図るものの、多くは 地域経済の縮小を止められず

（資料）日本総研

企業における脱炭鉱の事例

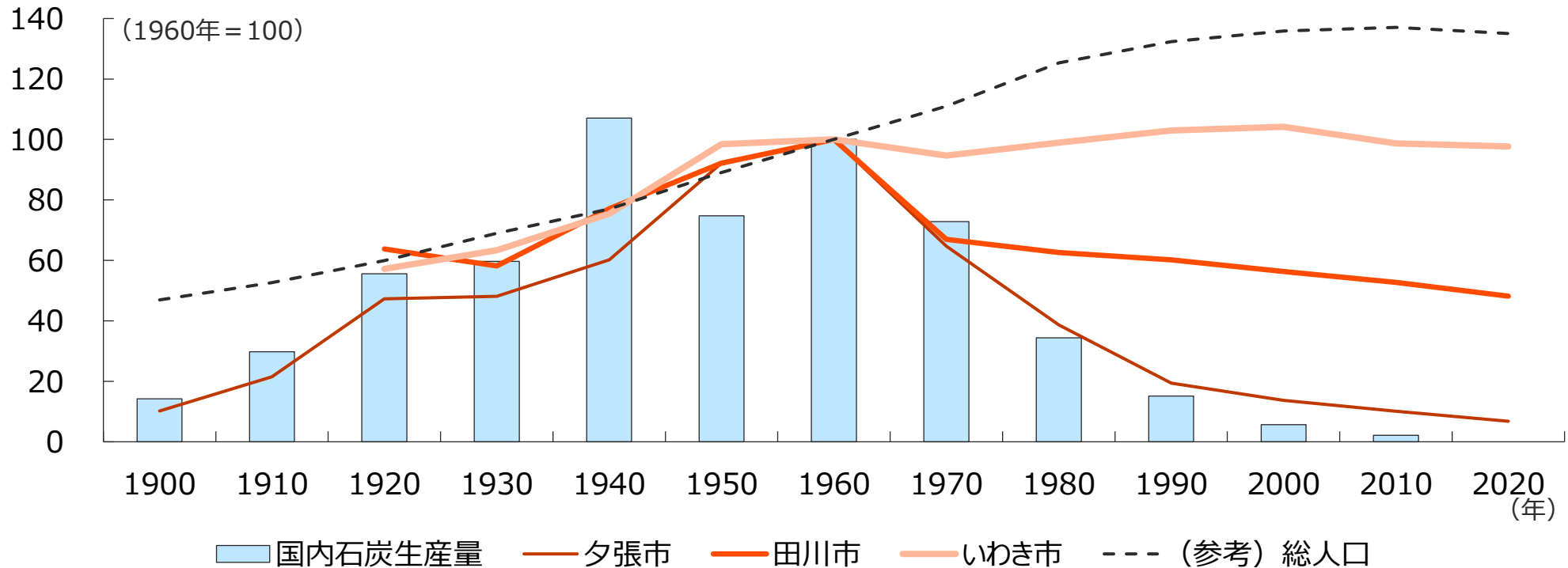
三菱鉱業	・セメント事業等に多角化（現 三菱マテリアル）、石炭事業は縮小・分社化後、清算
三井鉱山	・コークス事業や化工機事業等に多角化した、1997年三池炭鉱閉山もあって業績悪化、2003年に産業再生機構の支援を受け、現在はコークス事業等を中核とする日本コークス工業
筑豊炭田	・麻生鉱業（麻生産業）はセメント事業やサービス業、医療等への多角化を進め、現在の麻生グループとなっている一方、貝島炭礦は多角化が十分行われず倒産
常磐炭鉱	・福島等で炭鉱を経営していた常磐炭礦は、温泉リゾート施設への業態転換、現在常磐興産

（資料）各社公表資料・報道等を基に日本総研作成

(参考) 石炭生産減少と人口減少

- 空知地域の夕張市では就業者の48%（1960年）、筑豊地域の田川市では就業者の35%（1955年）を鉱業が占め、炭鉱閉鎖に伴って人口が急減。
- 一方、いわき市は、就業者に占める鉱業の割合は15%（1955年）と相対的に低く、建設・製造業等へのシフトによってある程度人口を維持（わが国の総人口に比べると弱い伸び）。

国内石炭生産量と北海道夕張市・福岡県田川市・福島県いわき市の人口の推移



(資料) 総務省、資源エネルギー庁、夕張市、田川市、いわき市を基に日本総研作成

(3) わが国の石炭政策のアプローチ ー 企業、労働者、地域向けに多面的な支援

- 重要産業であった石炭鉱業からの脱却は、エネルギー・産業構造の転換も伴って、影響が広範に及んだ。
- 政策面の対応としても、**石炭関連企業**に対する生産性向上や経営多角化の支援だけでなく、**労働者**に対するリスキリングや転職の支援、**地域**に対する新たな産業の育成や産業基盤の構築の支援など、**多面的な政策対応**を実施。

わが国の石炭政策のアプローチ

分野	主な施策
需給調整	・数年ごとに生産量・価格の目標設定。目標に基づく供給調整、新鉱開発に対する助成措置の調整 ・大口需要家（電力・鉄鋼等）への政策協力要請 ・標準炭価制度による取引価格調整
石炭産業支援	・炭鉱のスクラップ・アンド・ビルド政策（合理化政策）。設備近代化や生産性の高い炭鉱の開発支援、生産性の低い炭鉱の閉山支援（中小炭鉱の買い上げ、退職金等の資金助成等）など ・石炭関連企業の債務の一部を政府が肩代わり
労働者支援	・炭鉱離職者の就労支援（相談員・窓口、都市部等への広域職業紹介、職業訓練、宿泊施設など） ・公共事業による雇用創出、応急的な失業対策事業（道路整備等で一時的に雇用創出） ・資金支援（住居、移住、職業訓練等に関する手当支給） ・炭鉱離職者を採用する企業に対する情報提供、転職者用宿舍支援など
産炭地域支援	・産炭地域振興審議会の設置、産炭地域振興基本計画の策定。鉱工業の振興、石炭需要の創出、雇用拡大・転職支援などを推進 ・新たな産業の育成に向けて、道路・工業用水・港湾・工業団地等の産業基盤整備や企業誘致など

（資料）経済産業省、各種報道等を基に日本総研作成

(4) 脱炭鉱と脱炭素の違い

- 脱炭鉱の教訓を脱炭素に活かすうえでは、脱炭鉱と脱炭素の相違点に留意。
- 脱炭素は**様々な地域・産業が影響**を受ける一方、**技術開発で生き残れる**可能性あり。また、脱炭素では産業・企業によって必要な取り組みやその難易度は異なり、**対応の方向性は多様**。加えて、脱炭鉱時とは異なり、**慢性的な人手不足**のなか、失業が発生しても**地域内で雇用**できる可能性も。

脱炭鉱と脱炭素の違い

		脱炭鉱	脱炭素
対象	産業	石炭関連	様々な産業
	地域	産炭地域	多くの地域
対応	技術的な解決	困難	可能性あり
	課題・ 対応の方向性	石炭産業から 他の産業へのシフト	多様 (産業・企業等で異なる)
外部 環境	経済成長 (実質GDP成長率)	高成長 (+ 5 %、70年代)	低成長 (+ 0.8%、23年度)
	人口動態	人口増加	人口減少
	労働需給 (有効求人倍率)	逼迫～緩和 (平均0.97倍、70年代)	慢性的な人手不足 (1.3倍、23年度)

(資料) 総務省、厚生労働省等を基に日本総研作成

5. 参考にすべき海外事例

(1) EUの「公正な移行メカニズム」①概要

- 海外をみれば、**欧州連合（EU）**が公正な移行に向けた取り組みで先行。
- EUは、2020年1月発表の欧州グリーンディール投資計画の中心的な枠組みの1つとして、「**公正な移行メカニズム**」を導入。中核の「公正な移行基金」は約200億ユーロ規模。
- 公正な移行基金では、**化石燃料関連産業**や**炭素集約型産業**への依存度が高い地域における、**多様な取り組みを支援**。

公正な移行メカニズムの概要

<公正な移行メカニズムの3つの柱>

公正な移行 基金（JTF）

Invest EU 公正な移行スキーム

公的機関向け 融資制度

✓プロジェクトへの
助成金
(約200億ユーロ)

✓民間投資の喚起
(100～150億ユーロ)
✓アドバイスの提供

✓公的機関への
支援
(133～153億ユーロ)

✓移行に伴って悪影響を強く受ける地域を中心に資金配分

－産炭地域が多く、脱炭素移行に伴う石炭需要減少の悪影響を受けやすい東欧地域を中心に配分

✓専門家による各地域の「公正な移行計画」の審査

－脱炭素移行に向けて各地域がかかえる課題や2030年までの目標、目標達成に必要な事業等を記載した「地域公正な移行計画（TJTP）」を作成、欧州委員会の専門家が審査

✓地域に対する情報提供や能力開発の支援

－公正な移行プラットフォームを設置して、ウェブサイト上で申請に必要な様々な情報、各地域のベストプラクティスを提供
－各地域の公的機関や企業の計画遂行能力の強化に向けて、専門家の派遣等による技術的な支援

✓地域に適した多面的な取り組みを支援

－中小企業の新規事業創出・事業多角化、職業教育等の労働者向け支援、環境修復など多様な取り組み

（資料）欧州委員会を基に日本総研作成

次世代の国づくり

②公正な移行基金の国別配分と支援推奨地域

- 公正な移行基金は、炭素集約型地域における排出量や泥炭・オイルシェールの生産量などに基づいて加盟国に配分されており、**石炭・オイルシェールなどに依存する地域が多い東欧に重点配分**。
- 欧州委員会による予備的な分析に基づく**推奨地域も東欧や北欧に多い**。

公正な移行メカニズム

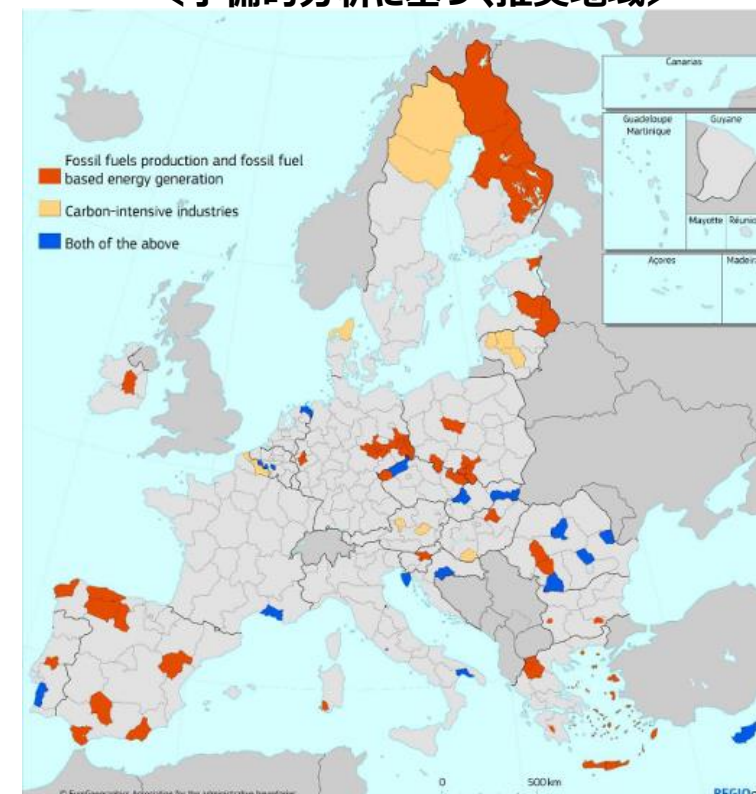
＜公正な移行基金の加盟国別割当＞

	予算割当 (億€)	1人あたり (€)		予算割当 (億€)	1人あたり (€)
エストニア	3.2	236	オランダ	5.7	31
ブルガリア	11.8	173	ドイツ	22.5	27
チェコ	14.9	138	ハンガリー	2.4	24
スロベニア	2.4	111	ポルトガル	2.0	20
ルーマニア	19.5	102	スペイン	7.9	16
ラトビア	1.7	92	イタリア	9.4	16
ポーランド	35.0	90	アイルランド	0.8	15
リトアニア	2.5	87	ベルギー	1.7	14
スロバキア	4.2	76	フランス	9.4	14
フィンランド	4.2	76	デンマーク	0.8	14
ギリシャ	7.6	74	オーストリア	1.2	14
キプロス	0.9	68	スウェーデン	1.4	13
クロアチア	1.7	43	ルクセンブルク	0.1	12
マルタ	0.2	39	合計	175.0	39

(資料) 欧州委員会、国連等を基に日本総研作成

(注) 1人あたり割当の算出に用いた人口は国連「世界人口推計2024」における2023年人口推計。

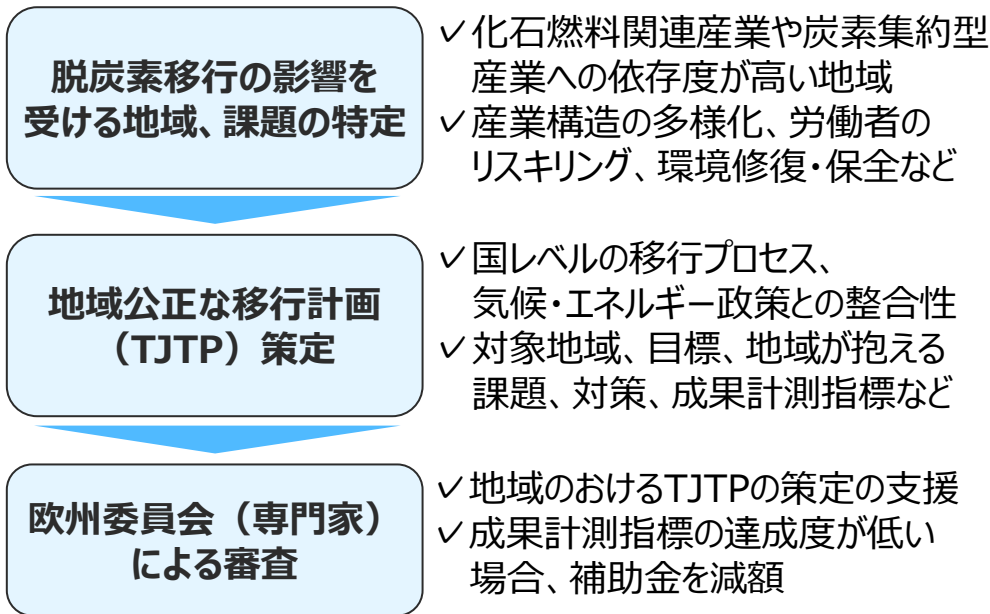
＜予備的分析に基づく推奨地域＞



③地域起点の取り組みとEUによる支援体制

- 公正な移行メカニズムは、**地域起点の取り組みを支援**。支援決定プロセスをみると、各地域において
 (i) 悪影響を受ける地域の特定や影響の評価、対策の検討、(ii) 課題・対策を整理した「**地域公正な移行計画 (TJTP)**」を策定したうえで、(iii) 欧州委員会の専門家による審査を経て決定。
- もっとも、地域によっては人材・ノウハウ等が不足するケースもあるため、地域の取り組みを支援する統一的な窓口として「**公正な移行プラットフォーム (JTP)**」を設置して、EUが**様々なサポートを提供**。

公正な移行基金の支援地域の決定プロセス

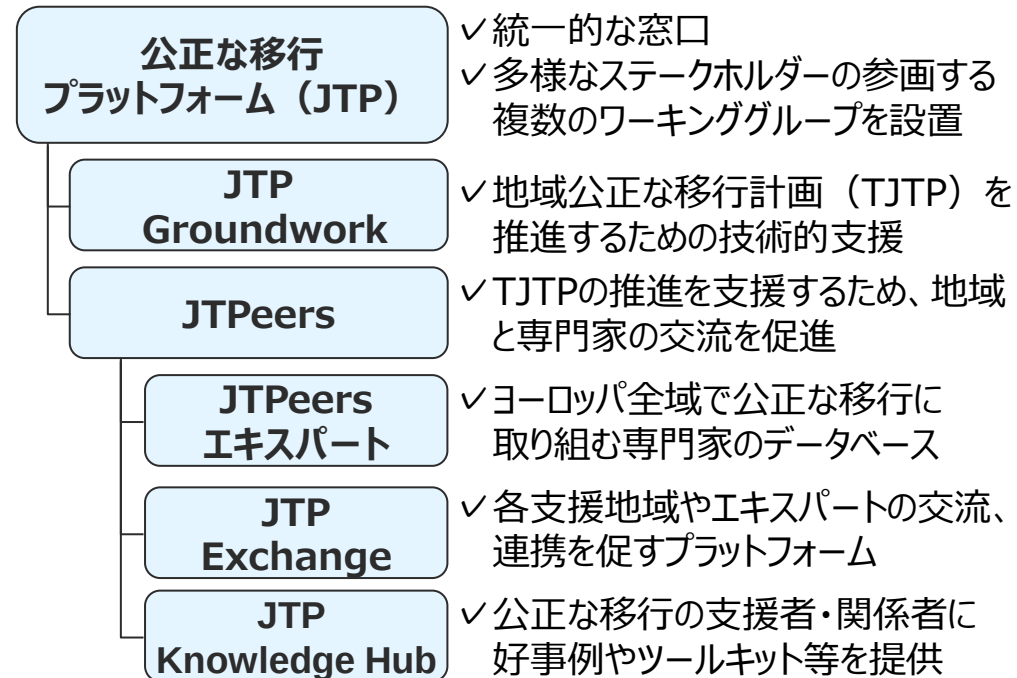


中小企業/労働者/地域インフラ/環境修復など多面的支援

(資料) 欧州委員会を基に日本総研作成

次世代の国づくり

TJTP推進を支援する公正な移行プラットフォーム



(資料) 欧州委員会を基に日本総研作成

(参考) 支援事例

- 石炭等の**化石燃料関連産業への依存度の高い地域が多い**が、鉄鋼や肥料、セメントなどの**炭素集約型産業が盛んな地域**も対象。具体的な取り組みをみると、中小企業・スタートアップの支援や、グリーン・デジタル産業の創出、労働者のリスキリング・転職支援、環境修復・緑地整備など**多様な施策が対象**。

公正な移行メカニズムの支援事例

国	【主な地域】産業	対応
エストニア	【イダ・ヴィル】 オイルシェール採掘等 化石燃料関連	・オイルシェール採掘・エネルギー生産等の廃止に伴う経済影響や地域の資源を基盤とした成長分野の評価 ・政府・企業・労働組合・地域団体・環境団体等による運営委員会を組織し、対策や予算配分を決定 ・オイルシェール関連労働者の転職支援、成長可能分野における新規雇用創出による経済構造多様化
リトアニア	【カウナス】肥料・化学 【テルシャイ等】石油精製 【シャウレイ】セメント	・肥料工場のグリーン化に向けた技術革新、グリーン水素等の再生可能エネルギー活用の後押し ・グリーン産業やデジタル産業の創出による経済構造の多様化、グリーン産業やデジタル産業に向けた職業訓練 ・中小企業の支援、中小企業誘致のための産業施設の近代化、ヒートポンプの普及支援
チェコ	【ウースチー/カルロヴィ・ヴァリ等】 褐炭採掘等の化石燃料関連	・再生可能エネルギーを基盤とした循環型経済の構築支援、道路等の社会インフラの近代化 ・労働者の専門教育・再訓練、教育施設の拡充 ・デジタル化、イノベーション、景観整備といった分野別革新プロジェクトの支援 ・2023年、JTP Groundworkによる技術支援
イタリア	【ターラント】 鉄鋼	・地域企業コンソーシアムと連携し、イノベーションハブの設立や、多様なステークホルダーが参画する能力開発ワークショップなどを通じて経済構造の多様化に向けた取り組みを加速 ・グリーン関連雇用に向けた職業訓練、女性等の就業支援、中小企業の経営多角化支援、事業転換支援 ・風力発電・地熱等の再生可能エネルギー供給、緑地帯の整備 ・2024年、JTP Groundworkによる技術支援
ドイツ	【ブランデンブルク等】 褐炭採掘等の化石燃料関連	・バイオ素材や循環経済等に関する革新的な中小企業の支援、スタートアップ創業支援 ・水素インフラの構築、グリーンセクターの雇用創出、褐炭関連労働者の職業訓練、職業訓練施設の拡充 ・褐炭鉱山跡地の再生

(資料) 欧州委員会、各国公表資料等を基に日本総研作成

(2) EU以外の取り組み ー カナダ、ニュージーランド、アイルランド

- EU以外における主な取り組みとしては、カナダやニュージーランド、アイルランドなど。
- もっとも、石炭などの**化石燃料関連産業への依存度が高い地域**における移行に向けた取り組みが中心。

EU以外の主な取り組み

カナダ	✓ 2018年、石炭火力発電関連労働者・地域の公正な移行に向けたタスクフォースを立ち上げ、提言を整理 ✓ 2018年以降、石炭関連の労働者のスキル開発や地域社会の低炭素化などを後押しする基金を設立 ✓ 2024年、持続可能な雇用法を制定。石炭だけでなく、石油、天然ガスからの移行と持続可能な雇用の創出を支援
ニュージーランド	✓ 2018年、化石燃料産業への依存度が高いタラナキ地域等の脱炭素に向けて、ビジネス・イノベーション・雇用省に「公正な移行ユニット」を設置。2023年には「公正な移行ガイド」を策定、公正な移行の重要性やプロセスを整理 ✓ 2019年度以降、予算を「Well-being予算」と呼び、優先分野の一つに「公正な移行」を位置づけ ⇒しかし、2023年11月に右派政党に政権交代。人権・環境重視の政策は転換、Well-being予算は事実上廃止
アイルランド	✓ 2019年、泥炭産業中心のミッドランド地域等の脱炭素に向けて、公正な移行委員を設置、2020年には、「国家公正な移行基金」を設立。2022年にEU公正な移行メカニズムによるミッドランド地域の支援決定 ✓ 2024年、公正な移行委員会を設置。公正な移行に関する政策立案に対する情報提供や、政府や広範なステークホルダーの取り組みを支援するための助言を実施

(資料) 各国公表資料等を基に日本総研作成

(参考) カナダの石炭火力発電廃止に伴う公正な移行に向けた提言

- カナダは、2018年に、2030年までに石炭火力発電を廃止する目標を設定。自治体や企業、労働組合、市民団体などで構成されるタスクフォースを設置して、石炭火力発電に関連する労働者やコミュニティの公正な移行に向けた提言を整理した報告書を公表。

「カナダの石炭火力発電労働者と地域社会のための公正な移行に関するタスクフォース」 による公正かつ公平な移行のための10の提言

＜基礎的なサポート＞

1. 石炭火力段階的廃止に向けた公正な移行計画を策定。担当大臣による進捗状況の監督・報告
2. 環境法および労働法、規制、関連する政府間協定に公正な移行の規定を盛り込む
3. 石炭の段階的廃止と低炭素経済への移行の影響を研究するための長期研究基金
4. 影響を受けるコミュニティにおける地域起点の移行センターの設立・運営に向けた基金

＜労働者の公正な移行支援＞

5. 石炭火力発電の廃止に伴う早期退職者向けの年金プログラムの創設
6. 石炭労働者に関する情報（スキル、人口、所在、雇用主など）のデータベース整備
7. 労働者への所得支援、教育・技能育成、再雇用、移動、求職等の切れ目ない支援を行うための基金

＜コミュニティのための公正な移行支援＞

8. 影響を受けるコミュニティにおけるインフラプロジェクトの支援
9. 影響を受けるコミュニティのための包括的、包摂的、かつ柔軟な移行資金プログラム
10. 影響を受けるコミュニティと政府の対話強化、優先課題の共有、目標達成に向けた支援

(資料) Canada's Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities「Final Report by the Task Force on Just Transition for Canadian Coal Power Workers and Communities」(2018年12月)等を基に日本総研作成

(3) 先行事例からの示唆 ー「公正な移行」に向けた4つのポイント

- 先行事例を踏まえると、公正な移行に向けては、①多面的な取り組み、②幅広い産業・企業・労働者を対象、③長期の時間軸での支援、④地域起点での取り組み、の4つが重要。

「公正な移行」に向けた4つのポイント

多面的な取り組み	✓ 取り残されるリスクのある主体は様々な課題を抱えており、個別の企業支援だけでなく、産業、労働、地域社会、環境、金融といった様々な分野における一貫した取り組みが重要 ✓ 円滑な事業転換・労働移動には、移行先に、“Decent Work”（働きがいのある仕事）があることが重要。職業訓練だけでなく、需要の創出や製品・サービスの付加価値向上の支援など多面的な取り組みが必要
幅広い産業・企業・労働者を対象	✓ 先行事例は化石燃料関連産業からの脱却が中心ながら、EUでは鉄鋼等の炭素集約型産業も対象 → 今後、脱炭素に向けた取り組みが進められるなか、既存技術、製品・サービス等の脱炭素化が難しいと判断して、公正な移行に向けた取り組みが広がる可能性も ✓ 取り残されるリスクのある主体を特定して、移行を支援していくことが重要
長期の時間軸での支援	✓ 脱炭素社会への移行は、2050年といった長期の時間軸で取り組む必要 ✓ 政府等が移行プロセスを示すとともに、長期的な取り組みの支援や支援制度の持続性などをコミットして、企業や家計における予見可能性を高めていくことが重要
地域起点での取り組み	✓ 脱炭素移行に伴う影響や課題、必要な対策は地域によって異なるため、地域起点での取り組みが重要 ✓ 地域が実施できる施策には限界があり、人材・ノウハウ等も不足しがち。政府と地域の役割分担を明確にし、政府や専門機関がサポートする体制や他の地域との連携を促す仕組みなども必要

6. 今後の方向性

(1) ロードマップの明確化 — 産業構造の方向性、移行計画

- わが国の脱炭鉱は、対応が後手に回ったこともあって、約半世紀の時間を要した。脱炭素には時間的猶予がない一方、企業の技術革新や事業転換、労働者のスキル転換には時間を要するため、**フォワードルッキングな対応**が不可欠。企業や労働者にフォワードルッキングな対応を促すために、わが国政府は、**脱炭素後の産業構造**の方向性やそこに至る**ロードマップ（移行計画）**をしっかりと示していく必要。
- ロードマップは、**競争力の強化と公正な移行の両面を重視**し、企業の新陳代謝や労働者のリスキリング、地方創生といった**様々な課題の解決にも貢献する、総合的な戦略**として具体化。

わが国の石炭政策（再掲）

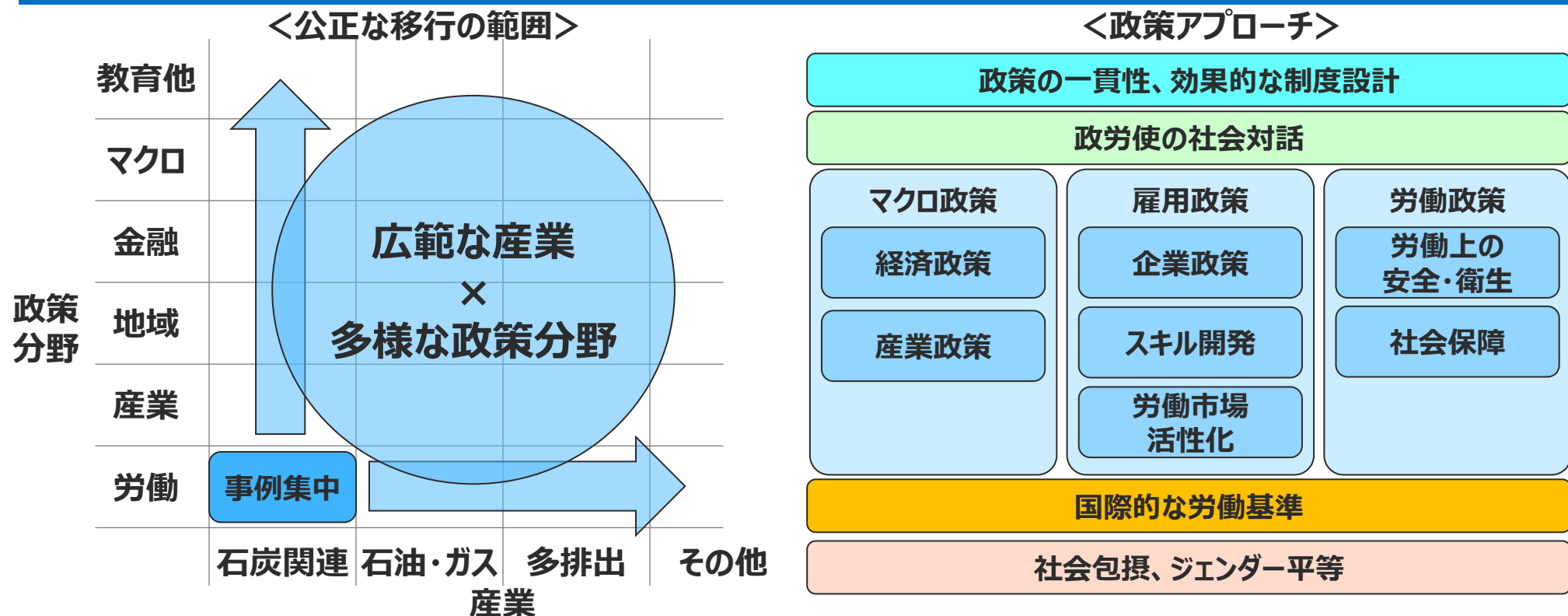
	石炭年間生産目標	石炭年間生産実績	方向性
第1次（63-64年度）	5,500万t	5,011万t（65年）	スクラップ・アンド・ビルド政策による合理化（国内炭の競争力強化）、石炭鉱業の安定（国内炭の長期安定供給）
第2次（65-66年度）	5,500万t	5,055万t（66年）	
第3次（67-68年度）	5,000万t	4,628万t（68年）	
第4次（69-72年度）	明示せず	2,698万t（72年）	緩やかな生産縮小への転換（炭鉱再建支援の一方、閉山・廃業も支援）
第5次（73-75年度）	2,000万t以上	1,860万t（75年）	生産急減の回避（国内炭需要促進策等）
第6次（76-81年度）	2,000万t以上	1,741万t（82年）	
第7次（82-86年度）	2,000万t	1,520万t（86年）	
第8次（87-91年度）	1,000万t	793万t（91年）	石炭生産からの段階的撤退（経営多角化・事業転換、産炭地域振興等）
ポスト8次（92-01年度）	—	282万t（01年）	

（資料）石炭エネルギーセンター「石炭政策史」、経産省等を基に日本総研作成

(2) 多面的かつ一貫した政策アプローチ — 広範な産業×多様な政策分野を含む政策運営

- 海外事例では化石燃料関連産業や労働分野の施策が中心であったが、今後は、取り残されるリスクのある主体やその課題を踏まえて、**広範な産業**を対象に、**多様な政策分野**の政策立案・推進が必要。
- また、**多様な政策を一貫して推進**することが重要。省庁横断的に推進するため、**司令塔となる行政組織**の設立も一案。また、**地域との役割分担**を明確化し、**地域の取り組みを支援する機能**も強化。

公正な移行に向けた政策の方向性



(資料) ILO「Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all」等を基に
日本総研作成

(参考) Decent work (働きがいのある仕事) の重要性

- 企業や労働者が円滑に事業転換や労働移動を進めるためには、産業構造の見通しや移行計画の明確化に加えて、移行先に“**Decent Work (働きがいのある仕事)**”を創出することが重要。
- 海外では、化石燃料産業が高収入であることが、移行の妨げになる例も。安定して高い収入が得られなければ、事業転換・労働移動は進まない。

Decent Workとは

✓国際労働機関（ILO）の定義

- 権利が保障され、十分な収入を生み出し、適切な社会的保護が与えられる生産的な仕事

✓厚労省の示した条件

- 働く機会があり、持続可能な生計に足る収入が得られること
- 労働三権などの働く上での権利が確保され、職場で発言が行いやすく、それが認められること
- 家庭生活と職業生活が両立でき、安全な職場環境や雇用保険、医療・年金制度などのセーフティネットが確保され、自己の鍛錬もできること
- 公正な扱い、男女平等な扱いを受けること

✓SDGs 目標8「働きがいも経済成長も」

Decent work and Economic growth

包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する

（資料）ILO、厚労省、外務省等を基に日本総研作成

Decent Work創出に向けた施策の例

需要の創出	✓新たなビジネス・仕事を普及させるため、公共調達・公共事業や補助金・税優遇、認証制度等によって需要創出を後押し ✓炭素価格等のGHG排出のペナルティ強化
スキル（付加価値）向上支援	✓高い収入を得るためには、付加価値の高いサービス等を提供する必要。必要なスキルの体系化・標準化、資格制度・教育機関の整備等によって、効率的なスキル習得・スキルアップを後押し
効率的なマッチング	✓スキル保有者・企業の紹介プラットフォームや、金融機関等を通じた斡旋によって、需要とスキル保有者を効率的にマッチング ✓公的資格等による認知度・信頼度向上も

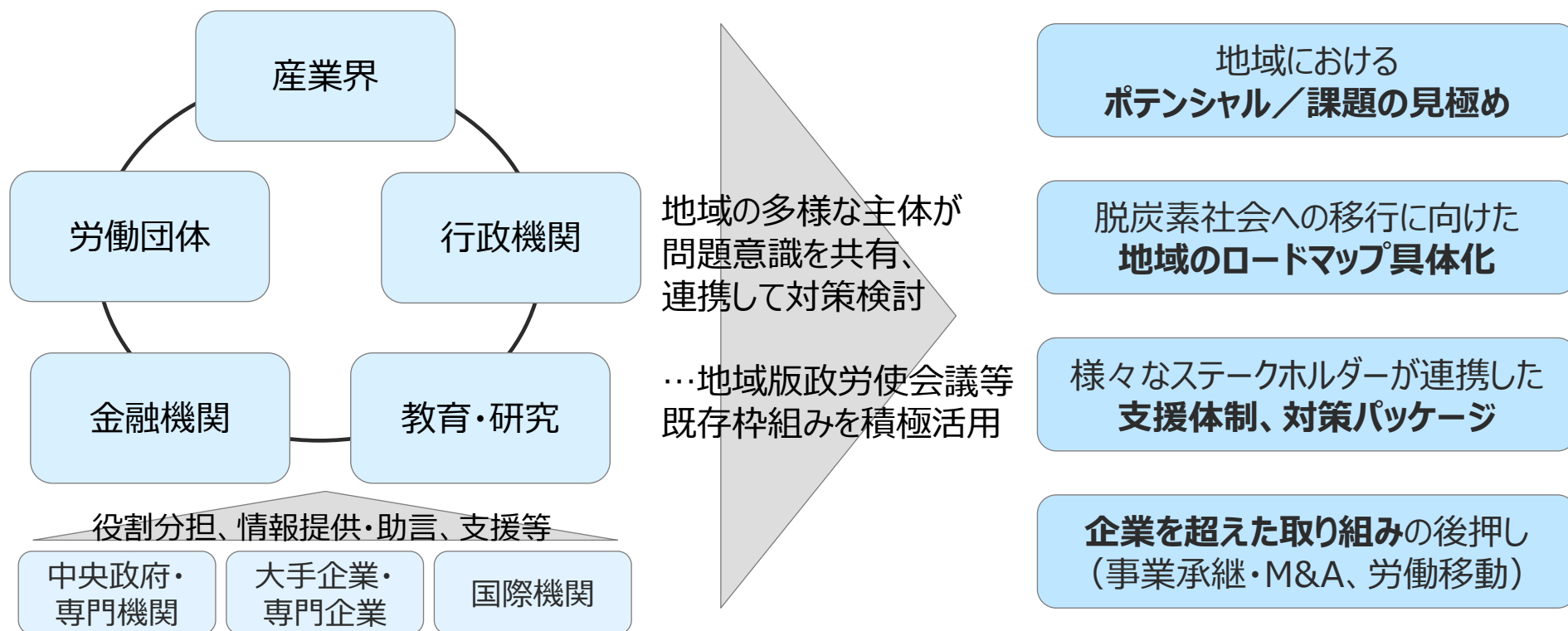
（資料）日本総研

(3) 地域起点の取り組み

— 問題意識の共有、地域課題等を踏まえた計画・対策パッケージ

- 課題等に地域差があり、**地域起点**の取り組みが重要。各地域で**様々なステークホルダー**が連携、問題意識を共有して、**地域に適したロードマップ**の策定や**支援体制**の構築、**対策パッケージ**の検討・推進。
- 市区町村単位では解決できない課題も多く、中央政府との役割分担に加えて、複数自治体や都道府県、さらに広域の道州レベルの連携を図ったり、大手企業・専門企業等を巻き込んだ取り組みも要検討。

「地域起点」の取り組みの方向性



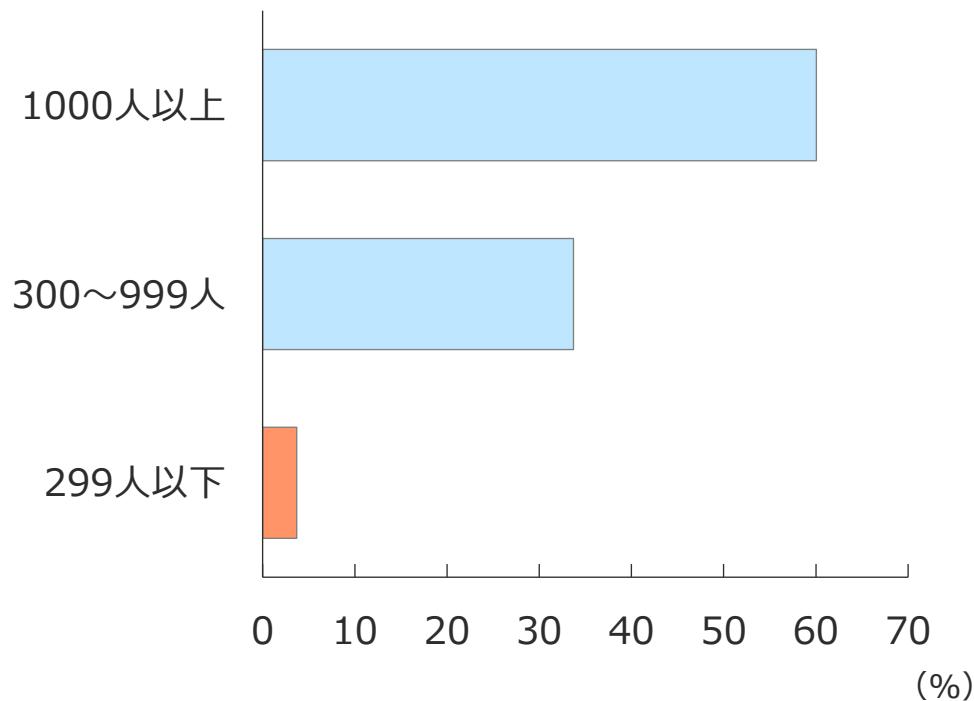
(資料) 日本総研

次世代の国づくり

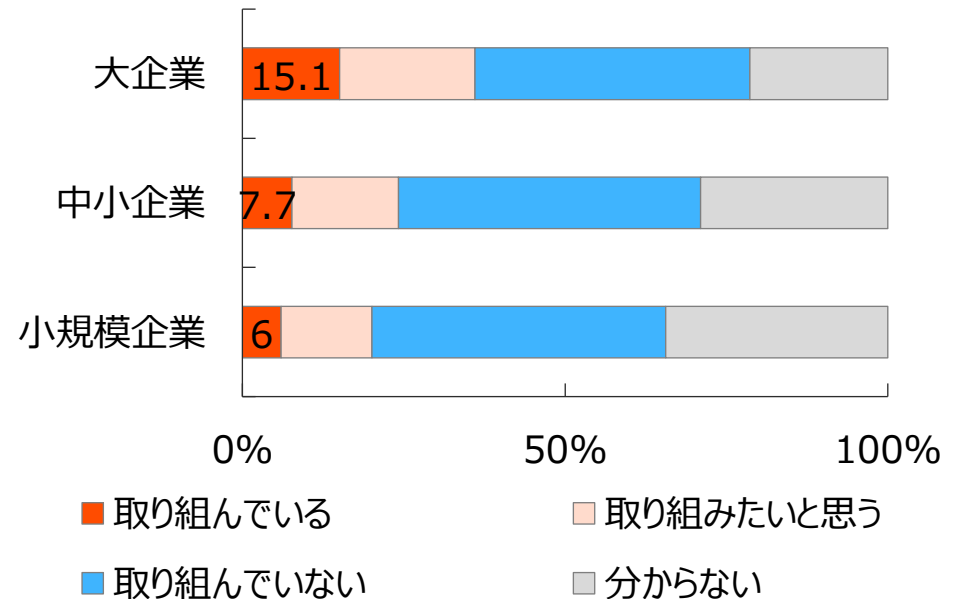
(参考) “企業を超えた”取り組みの後押し

- 大手企業などは、新規ビジネス育成や人材再配置によって、**企業内で公正な移行を実現**できるケースもあるが、中小企業を中心に、技術開発やリスキングにも課題があり、**独力での対応が難しい**ケースも。
- 企業・労働者に対する支援は重要ながら、**事業承継やM&A**、場合によっては**廃業**や**労働移動**の支援など、“**企業を超えた取り組み**”を促すことも重要。

わが国の従業員規模別の「研究実施」企業割合（2022年）（再掲）



わが国企業におけるリスキングへの取り組み状況（再掲）



(資料) 帝国データバンク「リスキングに関する企業の意識調査 (2024年)」(2024年11月20日)

(注) 調査期間は2024年10月18日～10月31日。

(資料) 総務省「科学技術研究調査」を基に日本総研作成
次世代の国づくり

<参考文献>

- 大嶋秀雄[2023a].「[わが国のGX戦略の評価と今後求められる取り組み](#)」日本総研Viewpoint No.2022-014 (2023年3月)
- 大嶋秀雄[2023b].「[中小企業の気候変動対応に向けて脱炭素アドバイザー制度に求められる取り組み](#)」日本総研Viewpoint No.2023-007 (2023年8月)
- 大嶋秀雄[2024a].「[少子・高齢化が気候変動対応に及ぼす影響をどうみるか](#)」日本総研Viewpoint No.2024-002 (2024年4月)
- 大嶋秀雄[2024b].「[脱炭素社会への「公正な移行」の重要性～競争力強化×公正な移行によって円滑な脱炭素実現を～](#)」日本総研Viewpoint No.2024-019 (2024年10月)
- 大嶋秀雄[2024c].「[COP29 の成果と課題 ～求められる削減目標の引き上げと国際連携の強化～](#)」日本総研Viewpoint No.2024-024 (2024年11月)
- 大嶋秀雄[2025a].「[欧米環境政策の現状と展望～気候変動／生物多様性への取り組みは正念場に～](#)」日本総研Research Focus No.2025-012 (2025年5月)
- 大嶋秀雄[2025b].「[カーボンフットプリントの普及に向けた課題～2030年の社会実装に向けて～](#)」日本総研Research Focus No.2025-038 (2025年9月)
- 大嶋秀雄他[2025].「[【2024年シンポジウム 脱炭素社会への「公正な移行」に向けた企業の役割】 第二部 パネルディスカッション](#)」日本総研JRIレビュー Vol.2,No.120 (2025年2月)
- 梶野裕貴[2024].「[EUの公正な移行メカニズム](#)」日本総研オピニオン (2024年9月)
- 山田 久[2022].「[脱炭素化・エネルギー転換の雇用へのインパクト～石油危機の経験に基づく「公正な移行」の条件～](#)」日本総研Viewpoint No.2022-009 (2022年9月)
- 嶋崎尚子[2024].「日本における炭鉱離職者支援―「公正な移行」にどう活かすか」連合総研レポートDIO-37巻,6号 (2024年6月)
- 嶋崎尚子[2013].「石炭産業の収束過程における離職者支援」労働政策研究・研修機構 日本労働研究雑誌 第641号 (2013年12月)
- 安藤勝良[1983].「石炭政策の動向」日本鉱業会誌99 巻 1146 号 (1983年)
- 島西智輝[2009].「衰退産業における事業多角化の遅滞要因の検討：戦後石炭産業の事例」慶應義塾大学出版会 三田商学研究Vo;.51,No.6 (2009年 2 月)
- 石炭政策史編纂委員会[2002].「石炭政策史」石炭エネルギーセンター (2002年 8 月)
- 川口幸男[1999].「今後の石炭政策の基本的な方向について」資源と素材 Vol.115, No.13 (1999年)
- 経済産業省[2023].「GX実現に向けた基本方針 ～今後 10 年を見据えたロードマップ～」(2023 年 2 月 10 日)
- 国連グローバルコンパクト[2024].「公正な移行の基礎知識企業向け解説書」(2024年10月)
- European Parliamentary Research Service [2020].「A Just Transition Fund for climate-neutral EU regions」
- 欧州委員会[2020].「2020 European Semester: Overview of Investment Guidance on the Just Transition Fund 2021-2027 per Member State (Annex D)」(2020年2月)
- 欧州委員会[2025].「Adapting the Just Transition Mechanism to the needs of regions in transition Key lessons and recommendations for the future」
- 国際労働機関 (ILO) [2015].「Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all」
- 国際労働機関 (ILO) [2018].「JUST TRANSITION TOWARDS ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE ECONOMIES AND SOCIETIES FOR ALL」ILO ACTRAV Policy Brief (2018年10月)
- 国際労働機関 (ILO) [2022].「Just Transition Finance Tool for banking and investing activities」(2022年11月)
- 国際労働機関 (ILO) [2024].「Mapping Just Transition in NDCs」(2024年11月)
- NewClimate Institute[2025].「Just Transition Policies - Lessons from Europe」(2025年 5 月)
- OECD [2024].「Employment Outlook 2024: The Net-Zero Transition and the Labour Market」(2024年7月)
- UNFCCC[2025].「JUST TRANSITIONS in national climate frameworks and climate policies」(2025年7月)
- Valeria Cirillo 他[2024].「Active labor market policies in the framework of Just Transition Programs: the case of Italy, Spain, and Germany」ÖFSE Working Paper, No. 79 (2024年9月)

「[経済・政策情報メールマガジン](#)」、「[X（旧Twitter）](#)」、「[YouTube](#)」でも情報を発信しています。



ご照会先

調査部
主任研究員

大嶋 秀雄

TEL : 090-9109-8910

E-mail : oshima.hideo.j2@jri.co.jp

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時点で弊社が一般に信頼出来ると思われる資料に基づいて作成されたものです。情報の正確性・完全性を保証するものではありません。また、情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがあります。本資料の情報に基づき起因してご閲覧者様及び第三者に損害が発生したとしても執筆者、執筆にあたっての取材先及び弊社は一切責任を負わないものとします。