経済産業省　経済産業政策局　競争環境整備室　御中

令和4年度 産業経済研究委託事業
（グリーン社会の実現に資する競争環境整備のための調査）

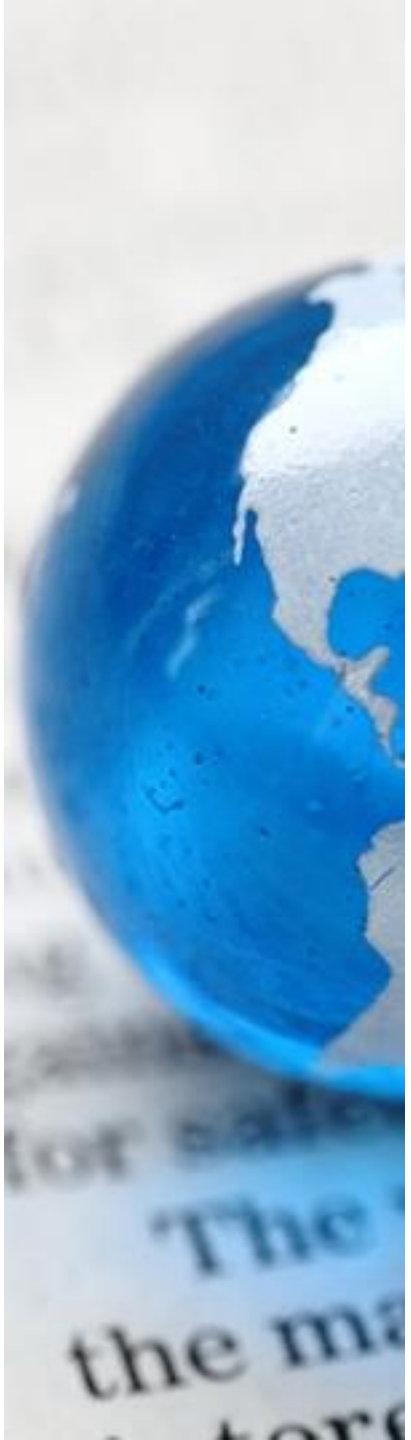
最終報告書

株式会社野村総合研究所
コンサルティング事業本部
サステナビリティ事業コンサルティング部

2023年3月10日

NRI

Share the Next Values!



議題

本プロジェクトの概要

- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

本事業の背景と目的

本調査の背景

- 2015年に「パリ協定」が採択され、世界的な平均気温の上昇を産業革命前と比べて少なくとも2°Cより十分低く保ち、1.5°Cに押さえる努力をすることが世界共通の長期目標となった。我が国においても、2020年に「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言され、「2050年カーボンニュートラルの実現に向けたグリーン成長戦略」が策定された。
- こうした中、特に欧州を中心に、気候変動対策をはじめとするサステナビリティに配慮した取組を競争政策上どのように考慮すべきかについて、活発に議論が行われている。我が国においても、今後、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた企業の取組が具体化されていくことが見込まれる中、こうした取組を後押しする上での競争政策上の論点について、早期に検討を進めることが重要であると考えられる。

本調査の目的

- 上記の背景を踏まえ、温室効果ガス多排出産業を中心とした競争環境に関する実態調査や、国外を中心としたサステナビリティと競争政策に関する検討状況について以下の調査を実施する。調査を実施の上、報告書としてとりまとめる。

1. **多排出産業等の競争環境に関する実態調査**
   - トランジション・ファイナンスで示された技術ロードマップ策定7産業種（鉄鋼、化学、電力、ガス、石油、紙・パルプ、セメント）のうち、3分野について、机上調査、ヒアリング調査等を通じて主要な製品別の市場シェア等の調査を実施する。

2. **サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査**
   - 気候変動対策などサステナビリティ確保のために行われている競争政策に関する検討状況について、特に海外当局の検討状況を調査する。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- **多排出産業等の競争環境に関する実態調査**
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - **0．エグゼクティブサマリー**
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

多排出産業の一部では既に高い市場集中度となっている中、一部地域等ではカーボンニュートラルに向けた共同の取組やその検討が進んでいる

■ **化学、セメント、紙パルプといった多排出産業の一部は既に高い市場集中度となっている。**

- 主要な製品別に国内市場シェアを確認すると、集中度が高いものも存在する。

■ **将来的にカーボンニュートラルに向けた各種連携や業界の再編などが進んだ場合、高い市場シェアを有する競合企業同士の共同の取組が増える可能性がある。**

- 化学、セメント、紙・パルプの各分野では、コンビナートなど一部の地域に複数企業の工場が集中して立地している。
- 特に化学分野ではコンビナートを中心に企業間の連携に向けた取組が進んでおり、今後競合企業同士の取組事例が増える可能性がある。
- 他分野では化学ほど具体的な動きや競合関係を確認できないものの、いずれの分野でも生産能力の整理や生産設備の譲渡などが行われており、地域・製品の観点でもより市場の集中度が高くなる可能性がある。

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - **1．化学分野**
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

サマリー

化学分野では、複数地域で共同の取組に向けた動きが進む

図表１：化学分野調査概要

１－１．化学分野の特徴

燃料・原料に化石燃料を利用している化学分野では、カーボンニュートラルに向けて以下のような取組が重要。

〇省エネ・高効率化
〇燃料転換
〇原料転換・リサイクル

１－２．現在の取組事例※

各地のコンビナートや港で化学産業の企業を含む、共同の取組に向けた動きが進展。

〇カーボンニュートラルコンビナート協議会
- 周南コンビナート脱炭素推進協議会
- 川崎カーボンニュートラルコンビナート形成推進協議会
- 四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた検討委員会
- 京葉臨海コンビナート・カーボンニュートラル推進協議会
- 水島コンビナート発展推進協議会　等

〇カーボンニュートラルポート検討会
- 徳山下松港カーボンニュートラルポート検討会
- 横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート検討会・形成推進会議　等

【参考】１－３の調査対象地域

１－３．一定の地域における同業者の競争状況

同業者間の共同の取組の可能性がある地域のうち、現状特に検討が進んでいるとみられる以下の4地域の競争状況に注目。

①周南地域
②川崎地域
③四日市地域
④千葉・市原地域

※化学分野の企業が複数参加の連携・取組を調査。化学分野の企業1社と他分野企業の連携は対象外。

Copyright (C)　Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

化学分野のカーボンニュートラルに向けては、燃料・原料の転換やリサイクルが必要

■ 石油化学では燃料・原料として化石燃料を利用しており、燃料・原料転換やリサイクルによる排出の削減が必要。

■ 無機化学では燃料として化石燃料を利用しており、特に省エネや燃料転換・電化等の取組が重要。

図表２：化学分野の主要な排出源と脱炭素への手法

分野		主な排出源	脱炭素への手法
石油化学	基礎製品	・ナフサ熱分解時における熱及びエネルギー利用	・省エネ技術等の活用 ・ナフサ分解炉の熱源脱炭素化 ・人工光合成等の活用による原料の転換
	誘導品	・基礎化学製品からの重合等による熱及びエネルギー利用	・熱及びエネルギー利用時の燃料転換・電化
	最終製品	・製品成形時の熱及びエネルギー利用	・省エネ技術等の活用 ・熱及びエネルギー利用時の燃料転換・電化
	リサイクル	・廃プラ等燃焼時による排出 ・リサイクル時のエネルギー使用	・ケミカル・マテリアルリサイクルの拡大 ・ケミカル・マテリアルリサイクルの効率向上、低炭素化プロセスの開発
無機化学（苛性ソーダ、産業ガス）		・苛性ソーダ、産業ガス製造時における電解等よる熱及びエネルギー利用	・省エネ技術等の活用 ・熱及びエネルギー利用時の燃料転換・電化

出所）経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

化学分野のカーボンニュートラルに向け想定される取組

図表３：化学分野のカーボンニュートラルに向け想定される取組

取組	概要	想定される共同の取組	関連製品
省エネ等	各種省エネ技術の導入や連携による効率化など。	• 設備やマテリアル、エネルギーの共有・融通など	• 化学品全般
ナフサ分解炉の燃料転換	ナフサ分解炉の燃料をアンモニア・水素等に転換。	• 共同研究開発 • 水素・アンモニアインフラの共同検討	• 石油化学基礎製品
ナフサ分解炉の原料転換	ナフサ分解に用いるナフサをバイオマスや廃プラ原料等に転換。	• バイオナフサの共同調達 • リサイクル関連の連携	• 石油化学基礎製品
原料転換（リサイクル含む）	バイオマス、CO2、リサイクル等に原料を転換。	• 共同研究開発 • バイオマス、CO2、水素インフラの共同検討 • バイオマスの共同調達 • リサイクルに関する連携	• 石油化学品全般
自家用電力等の燃料転換（短期）	石炭等から天然ガス・バイオマス等へ自家用蒸気・電力等の燃料を転換。	• 天然ガス、バイオマス等の共同調達、インフラの共同検討	• 化学品全般
自家用電力等の燃料転換（長期）	石炭や天然ガス等から水素・アンモニア等へ自家用蒸気・電力等の燃料を転換。	• 水素・アンモニアインフラの共同検討	• 化学品全般
CO2分離回収（CCUS）	化石燃料の利用時に発生するCO2を回収・輸送・貯留/利用。	• 回収等技術の共同研究開発 • CO2輸送・貯留・利用インフラの共同検討	• 化学品全般

出所）経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ等を参考にNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

カーボンニュートラル協議会やカーボンニュートラルポートにおいては、共同の取組に向けた具体的な検討や計画の策定が進んでいる

■政策・リリース等

- グリーンイノベーション基金による共同研究やコンビナートの構成企業同士で共同の取組が存在している。
- 取組の内容は、水素やアンモニア、CO2といった代替原燃料の調達および代替製品の製造に関する技術開発や検討など。

■カーボンニュートラル協議会

- 複数地域で協議会が存在し、水素・アンモニアやバイオマス等について議論を行っている。
- 具体的なロードマップ・計画等の策定を始めている協議会も存在している。

■カーボンニュートラルポート

- コンビナートと隣接する各港湾において、水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの拠点としての受入環境等の整備、港湾地域の面的・効率的な脱炭素化等に向けて連携に関する議論が始まっている。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

グリーンイノベーション基金で複数社が参加する取組が進められている他、周南地域ではアンモニア関連の検討事業がエネ庁事業の補助金に採択。また、他にも代替原料の調達や代替原料を用いた製品の開発・製造等について現在の取組が存在

図表４：化学分野における現在の取組

	事業・取組等	概要	参加企業（化学産業）
1	バイオマス材利活用及び森林整備等に関する連携協定（2021年12月）	山口県周南市と出光興産、東ソー、トクヤマ、丸紅は木質バイオマス材利活用及び森林整備等に関する連携協定書をそれぞれ締結。	出光興産、東ソー、トクヤマ
2	水素、燃料アンモニア等供給拠点化に向けた検討（2022年8月）	出光興産、東ソー、トクヤマ、日本ゼオンの4社は、エネ庁「非化石エネルギー等促進対策補助金（コンビナートの水素、燃料アンモニア等供給拠点化に向けた支援事業）」へ「周南コンビナートアンモニア供給整備基本検討事業」を共同提案し、採択。	出光興産、東ソー、トクヤマ、日本ゼオン
3	クリーンアンモニアの安定的な確保に向けた検討（2021年12月）	宇部興産、住友化学、三井化学、三菱ガス化学の4社は共同でクリーンアンモニアの安定的な確保に向けて検討を開始することに合意。	住友化学、三井化学、三菱ガス化学、宇部興産
4	グリーンイノベーション基金事業における共同研究（2022年2月）	2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略で示された重点14分野を支援対象とするグリーンイノベーション基金事業の一貫として、CO2等を用いたプラスチック原料製造技術開発プロジェクトに着手。ナフサ分解炉の高度化技術の開発、廃プラ・廃ゴムからの化学品製造技術など４つの研究開発項目、9つの採択テーマが存在。	• 三井化学、丸善石油化学 • 住友化学、丸善石油化学 • 東ソー、三菱ガス化学 • 三菱ケミカル、三菱ガス化学など※
5	MCC（三菱ケミカル）茨城事業所におけるプラスチック油化共同事業（2021年7月）	MCC茨城事業所におけるプラスチック油化共同事業を開始することを決定。商業ベースで国内最大規模となる年間2万tの処理能力。	ENEOS、三菱ケミカル
6	バイオマスビスフェノールAとバイオマスポリカーボネート樹脂の市場展開に向けた取組（2022年8月）	三井化学と帝人は、国内で初めてバイオマスビスフェノールA（BPA）を用いたバイオマスポリカーボネート樹脂を開発し、生産開始すると発表。三井化学のバイオマスBPAを用い帝人松山事業所の既存設備で製造。	三井化学、帝人
7	水素を原料としたメタノール製造販売の事業化検討（2022年6月）	トクヤマと三菱ガス化学は、三菱ガス化学が新たに開発したメタノール製造技術を適用し、トクヤマの徳山製造所にて排出されているCO2と同製造所内で生じる水素を原料としたメタノール製造販売の事業化検討を行うことに合意。	トクヤマ、三菱ガス化学
8	京葉臨海コンビナート内におけるカーボンニュートラルの実現に向けた検討（2023年2月）	三井化学、住友化学、丸善石油化学の3社は、京葉臨海コンビナート内でカーボンニュートラルの実現に向けた検討を共同で進めるための覚書を締結したと発表。	三井化学、住友化学、丸善石油化学

出所）周南市等プレスリリース（2021年12月15日）など各種公開情報よりNRI作成
https://www.city.shunan.lg.jp/uploaded/attachment/77609.pdf など
最終参照日：2023年2月27日

※複数の科学企業が参加している採択テーマについて、テーマ別に企業を記載

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

各地のコンビナートで協議会が存在・発足。川崎や周南など一部の協議会では、カーボンニュートラルに向けた構想やロードマップを検討中

図表５：各コンビナートにおけるカーボンニュートラルに向けた協議会等の検討状況

出所）石油化学工業協会公開情報および各協議会HP等よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

周南の協議会には東ソー、トクヤマ等が参加。水素・アンモニア等の供給拠点化に向けた検討でエネ庁事業に採択されるなど、具体的な動きが進む

図表６：周南コンビナート脱炭素推進協議会の概要

名称	周南コンビナート脱炭素推進協議会
設立	2022年1月
開催実績	• 第1回：2022年1月6日 • 第2回：2022年3月24日 • 第3回：2022年5月31日 • 第4回：2022年7月28日
設立目的・アウトプット	• グランドデザインの策定（2023年3月の公開を目標）
参加企業等※	○構成員 出光興産 徳山事業所、東ソー 南陽事業所、トクヤマ 徳山製造所、日鉄ステンレス 製造本部 山口製造所、日本ゼオン 徳山工場、化学工学会、周南市 ○オブザーバー 経済産業省、国土交通省、環境省、山口県、学識経験者
連携している取組等	徳山下松港 カーボンニュートラルポート検討会、山口県、周南市、公益社団法人 化学工学会
共同の取組の検討	• 水素、燃料アンモニア等の供給拠点化に向けた検討 ※出光興産、東ソー、トクヤマ、日本ゼオンの4社は、エネ庁「非化石エネルギー等促進対策補助金」へ「周南コンビナートアンモニア供給整備基本検討事業」を共同提案し、採択。 • 木質バイオマス材利活用推進協議会 ※周南コンビナート脱炭素推進協議会に先立ち設立。周南コンビナートにおける木質バイオマス材の利活用等が協議事項。出光興産、東ソー、トクヤマ、日鉄ステンレス、日本ゼオン、丸紅が参加。 うち東ソー、トクヤマ、日鉄ステンレス、日本ゼオン、丸紅と周南市は木質バイオマス材利活用及び森林整備等に関する連携協定書を締結。

※2022年8月19日時点（2023年3月6日確認）

出所）周南市 周南コンビナート脱炭素推進協議会HP、その他公開情報よりNRI作成
https://www.city.shunan.lg.jp/site/complex-decarbonization/87602.html など
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

川崎市は2015年に水素戦略、2022年にカーボンニュートラルコンビナート構想案を策定。また、水素・アンモニアに関する協議会・取組が存在

図表７：川崎カーボンニュートラルコンビナート形成推進協議会の概要

名称	川崎カーボンニュートラルコンビナート形成推進協議会
設立	2022年5月12日（設立式）
開催実績	• 第1回：2022年5月12日
設立目的・アウトプット	• 川崎臨海部（川崎港）におけるカーボンニュートラルコンビナート及びカーボンニュートラルポートの形成に向け、官民連携によるプラットフォームを組織し、企業間連携によるプロジェクト創出の取組を行うことを目的。 • 2022年3月、カーボンニュートラルコンビナート構想案を取り纏め、パブコメを実施。
参加企業等	• 旭化成、出光、岩谷産業、エア・ウォーター、ENEOSなど71社※が参加。
連携している取組等	• 2023年1月20日、世界経済フォーラムが主導する「産業クラスターのネットゼロ移行イニシアティブ」に参画。
共同の取組の検討	• 川崎市は2015年3月に水素戦略を策定。 • また水素に関して、2013年8月に設立した「川崎臨海部水素ネットワーク協議会」について、カーボンニュートラルに向けた潮流の中で取組を加速・拡大していくため、2022年6月に「京浜臨海部水素ネットワーク協議会」と改称。これには旭化成、出光興産、ENEOS、昭和電工などが参加。 • 他に、化学企業同士の連携ではないが、ENEOS、JERA、JFEホールディングスの3社は京浜臨海部で水素・アンモニアの受け入れ拠点について具体的な検討を開始（2022年4月）。

※2022年11月現在の参加企業数

出所）川崎市HP、その他公開情報よりNRI作成
https://www.city.kawasaki.jp/590/page/0000139903.html など
最終参照日：2023年3月1日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

四日市では四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた検討委員会が設立。2050年カーボンニュートラルに向けた検討報告書を作成中

図表８：四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた検討委員会

名称	四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた検討委員会
設立	2022年3月22日
開催実績	• 第1回 2022年3月22日 • 第2回 2022年7月20日 • 第3回 2022年11月11日 • 第4回 2023年1月12日
設立目的・アウトプット	以下について調査・検討を行う。 (1)四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた取組に関する事項 (2)その他目的の達成のために必要な事項 四日市コンビナート2050年カーボンニュートラルに向けた検討報告書を作成中（第4回の内容に含まれている）。
参加企業等※	○委員 三重県、四日市市、成城大学、東北大学、三重大学 味の素、石原産業、KHネオケム、コスモ石油、JSR、JERA、昭和四日市石油、第一工業、 東ソー、DIC、東邦ガス、三菱ガス化学、三菱ケミカル、三菱マテリアル、出光興産、岩谷ガス、 日本エア・リキード、三菱商事、四日市商工会議所 ○オブザーバー 経済産業省、国土交通省、四日市港管理組合
連携している取組等	－（第4回の検討内容として、国内の他コンビナートとの操業環境等の比較や連携可能性の検討が存在）
共同連携の検討	－

※2022年11月現在の参加企業数

出所）四日市「四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた検討委員会（第1回）について」
https://www.city.yokkaichi.lg.jp/www/contents/1649392176270/index.html など
最終参照日：2023年3月8日

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

千葉・市原では京葉臨海コンビナート　カーボンニュートラル推進協議会が設立。想定される取組事例や大まかなスケジュールを示す

図表９：京葉臨海コンビナート　カーボンニュートラル推進協議会の概要

名称	京葉臨海コンビナート　カーボンニュートラル推進協議会
設立	2022年11月24日
開催実績	• 第1回：2022年11月24日
設立目的・アウトプット	• 「京葉臨海コンビナートの国際競争力を堅持しつつ、日本をリードするカーボンニュートラルコンビナートへの転換を図る」ため設置（協議会設置要綱案より引用）する、としている。 • 協議会の方向性として、想定される取組事例や今後の進め方、大まかなスケジュールを示している。2023年の10月～11月に第2回協議会が予定されている。
参加企業等※	• 出光興産、大阪国際石油精製、コスモ石油、JFEスチール、JERA、住友化学、東京ガス、日本製鉄、富士石油、三井化学 • 千葉県知事（会長）、有識者、行政（千葉市長、市原市長、袖ケ浦市長、木更津市長、君津市長、富津市長、経産省関東経済産業局長、国土交通省関東地方整備副局長）
連携している取組等	–
共同の取組の検討	–

※設置要綱案に記載の構成員を記載

出所）千葉県HP、その他公開情報よりNRI作成
https://www.pref.chiba.lg.jp/sanshin/keiyo-rinkai/kyogikai/01-keiyo-cnk.html など
最終参照日：2023年3月8日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

水島では、水島コンビナート発展推進協議会カーボンニュートラルネットワーク会議を設立。2022年11月に第1回が開催され、取組促進に向けた資料などを公開

図表10：水島コンビナート発展推進協議会カーボンニュートラルネットワーク会議の概要

名称	水島コンビナート発展推進協議会カーボンニュートラルネットワーク会議※1
設立	• 2022年11月24日
開催実績	• 第1回：2022年11月24日 • 第2回：2023年2月17日
設立目的・アウトプット	• 水島コンビナートのカーボンニュートラルの取組を推進すること。 • 上記の目的達成のため、カーボンニュートラルに関する情報共有と課題解決に関することなどを行うとしている。 • 第1回資料として、取組推進に向けた資料を公開。
参加企業等※2	旭化成、岩谷瓦斯、ENEOS、クラレ、JFEスチール、中国電力、日本ゼオン、水島ガス、三菱ガス化学、三菱ケミカル、三菱自動車工業、日本政策投資銀行、中国銀行、トマト銀行、岡山大学、化学工業会地域連携カーボンニュートラル推進委員会、国交省中国地方整備局、岡山県、倉敷市
連携している取組等	水島コンビナート総合特区における戦略の一つとして、水島港の港湾戦略※3が存在。
その他	• 水島コンビナートカーボンニュートラル研究会（CN研究WG※4）が、2005年設立のコンビナート活性化検討会に基づき、2022年4月に設立。倉敷市や企業7社が参加。 • 2022年6月にキックオフセミナーを実施。経産省のカーボンニュートラルコンビナート研究会の委員を招き、経産省の取組等の講演。水島コンビナートの立地企業や行政など80名が参加。 • 11月には官民連携組織の運営手法、水素サプライチェーン、メタネーションの技術開発等について、川崎市・横浜市を視察（20名程度参加）。

※1：水島コンビナート発展推進協議会規約第9条の規定に基づき設置。
なお、同協議会では、11月4日に第34回が開催。内容は、「協議会規約第3条（活動）に「カーボンニュートラルの取組の推進に関すること」を追加すること等について」とされている。
※2：当該会議の設立リリースにおける参加団体（2023年2月17日更新、オブザーバー除く）を記載。
※3：戦略２ 水島港ハイパーロジスティックス港湾戦略。規制緩和により水島港のポイテンシャルを最大原活用できるようにし、港湾物流の面からコンビナートを支援する、としている。詳細は出所に記載の岡山県資料P10を参照。
※4：倉敷市水島コンビナート活性化検討会設置要綱第5条（ワーキンググループ）に基づいて設置。

出所）岡山県HP、岡山県産業労働部産業振興課（2022年11月24日）「水島コンビナートにおけるカーボンニュートラルの取組推進」などよりNRI作成・抜粋
https://www.pref.okayama.jp/page/818062.html
https://www.pref.okayama.jp/uploaded/life/818067_7726200_misc.pdf
最終参照日：2023年2月2日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

各地の港湾において、水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な輸入を可能とする受入環境の整備や、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、集積する臨海部産業との連携等を通じて温室効果ガス排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルポート施策が推進されている

図表11：各港におけるカーボンニュートラルポート検討会等の開催状況（全国27港湾、2地域）

出所）国土交通省「港湾ターミナルの脱炭素化に関する認証制度の創設に向けた検討会」資料よりNRI作成（抜粋・変更）
https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001488420.pdf
最終参照日：2023年2月27日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

周南地域に近い徳山下松港のカーボンニュートラルポート検討会には、トクヤマ、東ソーなどが参加。次世代エネルギーの需要・利活用方策等を検討

図表12：徳山下松港カーボンニュートラルポート検討会の概要

名称	徳山下松港カーボンニュートラルポート検討会
設立	2021年2月
開催実績	• 第1回　2021年2月4日 • 第2回　2021年3月17日 • 第3回　2021年3月26日 • 第4回　2021年9月30日 • 第5回　2022年2月1日 • 第6回　2023年1月12日
設立目的・アウトプット	• カーボンニュートラルポートの形成に向け次世代エネルギーの需要や利活用方策、港湾の施設の規模・配置等について検討を行うとともに、西日本エリアへのエネルギー供給拠点としての役割を担う徳山下松港において、将来的に需要拡大が予想される水素、アンモニア等の次世代エネルギーの活用に向けた検討を行う。
参加企業等※	山口大学大学院創成科学研究科（榊原教授） 山口大学大学院技術経営研究科（稲葉教授） 一般社団法人中国経済連合会（谷口常務理事） 出光興産（山本徳山事業所長） 岩谷産業（津吉水素本部長、佐藤山口支店長） 東ソー（田代南陽事業所長） トクヤマ（安達徳山製造所長） 中国地方港運協会徳山下松支部（佐伯支部長） 山口県（土木建築部長、産業戦略部長、商工労働部長） 周南市（企画部長、産業振興部長） 中国地方整備局（副局長、宇部港湾・空港整備事務所長）
連携している取組等	周南コンビナート脱炭素推進協議会
共同の取組の検討	将来の水素・アンモニア等の大量利用を見据え、当面のベースエネルギー（石炭）やバイオマスの取扱増加も視野に入れ、「エネルギーミックス及びCCUSの取組推進によるカーボンニュートラルの実現」、また2030年、2050年を見据え、「西日本エリアのエネルギー供給拠点港としての進化」を目指すべき姿とし、背後圏と一体となった徳山下松港の更なる発展を目指す。

※第1回の構成員を記載。

出所）山口県 徳山下松港カーボンニュートラルポート検討会資料よりNRI作成
https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/soshiki/133/24122.html
最終参照日：2023年2月23日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

横浜港・川崎港における検討会には、旭化成、ENEOSなどが参加

図表13：横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート検討会・形成推進会議の概要

名称	横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート検討会・形成推進会議
設立	2021年2月
開催実績	横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート検討会 • 第1回　2021年2月5日 • 第2回　2021年3月4日 • 第3回　2021年3月18日 横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート形成推進会議 • 第1回　2021年7月15日 • 第2回　2021年9月28日 • 第3回　2022年2月7日
設立目的・アウトプット	2021年以降、脱炭素化への動きが官民において加速化していることを受けて、横浜市、川崎市、関東地方整備局は、カーボンニュートラルポート形成に向けた具体的な取組の検討を深化させるため、横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート形成推進会議を開催。
参加企業等※	旭化成 岩谷産業 ENEOS JFE スチール JERA 昭和電工 住友商事 千代田化工建設 電源開発 東亜石油 東京ガス 日本郵船 三井 E&S マシナリー ロジスティクス・ネットワーク 横浜川崎国際港湾 横浜港埠頭 神奈川港運協会 神奈川倉庫協会 横浜市温暖化対策統括本部 川崎市臨海部国際戦略本部 関東運輸局交通政策部 横浜市港湾局政策調整部（事務局） 川崎市港湾局港湾経営部（事務局） 関東地方整備局港湾空港部（事務局）
連携している取組等	–
共同の取組の検討	カーボンニュートラルポート形成に向けて、モビリティ・燃料サプライチェーン・新産業の分野において、それぞれワーキンググループを立ち上げて検討を進めている。カーボンニュートラル燃料のサプライチェーン（生産～輸送～貯蔵～配送～利用）の構築に向けて、複数の各事業者による詳細検討や実証事業等を経て、官民の協力の下、取組を進めていくことが期待される。

※横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート検討会の構成員・事務局・関係行政機関を記載。

出所）川崎市 横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート検討会、横浜港・川崎港カーボンニュートラルポート形成推進会議資料よりNRI作成
https://www.pa.ktr.mlit.go.jp/kyoku/cnp/cnp.html
最終参照日：2023年3月23日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

同業者間の共同の取組の可能性がある地域のうち、現状特に進んでいるとみられる周南、川崎、四日市、千葉・市原の4地域の競争状況に注目

図表14：化学分野 今後の共同の取組の整理対象

①周南	
地域	周南地域（周南・南陽）
化学品	苛性ソーダ等
協議会等	周南コンビナート脱炭素推進協議会
取組事例	水素、燃料アンモニア等の供給拠点化に向けた検討

②川崎	
地域	川崎地域
化学品	ポリエチレン等
協議会等	川崎カーボンニュートラルコンビナート形成推進協議会 京浜臨海部水素ネットワーク協議会
取組事例	カーボンニュートラルコンビナート構想案を策定

③四日市	
地域	四日市地域
化学品	ブタノール等
協議会等	カーボンニュートラル化に向けた検討委員会 コンビナート先進化検討会
取組事例	四日市市のカーボンニュートラル化の現状についてヒアリングを実施

④千葉・市原	
地域	千葉・市原地域
化学品	エチレン等
協議会等	京葉臨海コンビナートカーボンニュートラル推進協議会
取組事例	－

出所）各協議会HP等よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

1－3．一定の地域における同業者の競争状況

周南地域では苛性ソーダや塩化ビニル樹脂を複数企業が生産。周南コンビナート脱炭素推進協議会などでバイオマスやアンモニア等に関する取組が存在

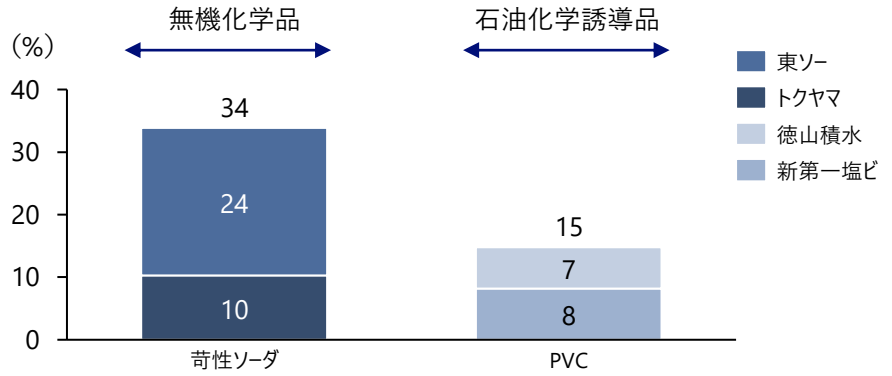
図表15：周南地域における整理結果

周南地域で複数企業が生産する化学品の生産能力

地域		製品	企業名	拠点生産能力(t)	拠点シェア※1	企業シェア※2
1	周南	苛性ソーダ	東ソー	1,125,000	24%	26%
			トクヤマ	490,000	10%	10%
2	周南	塩化ビニル樹脂（PVC）	徳山積水	117,000	7%	7%
			新第一塩ビ	145,000	8%	10%

※1：当該生産拠点の生産能力/全事業者の生産能力
※2：当該企業の生産能力/全事業者の生産能力
※3：本資料p13に記載

周南地域における各化学品の生産能力シェア（拠点シェア※1）



各化学品のカーボンニュートラルと地域における取組

各化学品のカーボンニュートラルに向け想定される取組	苛性ソーダの製造には電力を大量に利用するため、自家用電力等の省エネ・高効率化、燃料転換が重要となる。
地域で進められている取組との関係	周南地域ではバイオマスやアンモニアに関する取組が進められており※3、自家用電力等の燃料転換先としての利用が考えられる。

出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成（生産能力・シェア）
経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ等よりNRI作成（取組）

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

川崎地域では、各種ポリエチレンやゴムなどを複数企業が生産。また、カーボンニュートラル協議会や川崎水素戦略等、地域単位での連携に向けた動きも存在

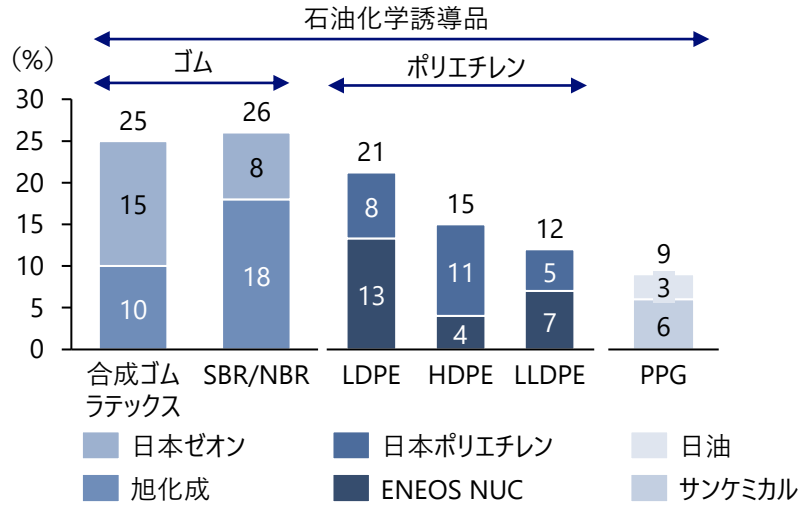
図表16：川崎地域における整理結果

川崎地域で複数企業が生産する化学品の生産能力

	地域	製品	企業名	拠点生産能力(t)※1	拠点シェア※2	企業シェア※3
1	川崎	ポリプロピレングリコール（PPG）	日油	9,000	3%	3%
			サンケミカル	18,000	6%	6%
2	川崎	合成ゴムラテックス	日本ゼオン	52,500	15%	26%
			旭化成	36,000	10%	10%
3	川崎	スチレンブタジエンゴム/ニトリルブタジエンゴム（SBR/NBR）	日本ゼオン	60,000	8%	27%
			旭化成	130,000	17%	17%
4	川崎	低密度ポリエチレン（LDPE）	日本ポリエチレン	95,000	8%	24%
			ENEOS NUC	159,000	13%	13%
5	川崎	高密度ポリエチレン（HDPE）	日本ポリエチレン	125,400	11%	38%
			ENEOS NUC	47,000	4%	4%
6	川崎	直鎖上低密度ポリエチレン（LLDPE）	日本ポリエチレン	50,000	5%	28%
			ENEOS NUC	63,000	7%	7%

※1：コンパウンドを含む生産能力
※2：当該生産拠点の生産能力/全事業者の生産能力
※3：当該企業の生産能力/全事業者の生産能力

川崎地域における各化学品の生産能力シェア（拠点シェア※2）



各化学品のカーボンニュートラルと地域における取組

各化学品のカーボンニュートラルに向け想定される取組	石油化学誘導品のカーボンニュートラルに向けては省エネ・高効率化、燃料転換が重要。また、リサイクルを含む原料転換も重要。
地域で進められている取組との関係	川崎市が定めるカーボンニュートラルコンビナート構想案では、①川崎水素戦略、②炭素循環戦略、③エネルギー地域最適化戦略が示されており、それぞれ水素インフラ、廃プラリサイクル、省エネ・高効率化・自家用電力の燃料転換を含む。

出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成（生産能力・シェア）
経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ等よりNRI作成（取組）

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

1－3．一定の地域における同業者の競争状況

四日市地域では、ポリブチレンテレフタラートやブタノール、ゴム製品などを複数企業が生産。また、中部圏水素利用協議会が立ち上がる等、地域単位の連携に向けた動きも存在

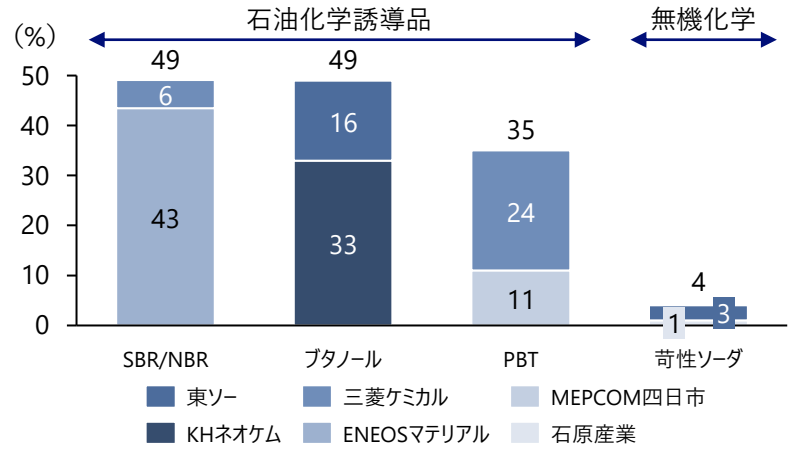
図表17：四日市地域における整理結果

四日市地域で複数企業が生産する化学品の生産能力

	地域	製品	企業/工場	拠点生産能力(t)	拠点シェア※1	企業シェア※2
1	四日市	ポリブチレンテレフタラート（PBT）	三菱ケミカル	70,000	24%	24%
			MEPCOM四日市	32,000	11%	11%
2	四日市	ブタノール	東ソー	70,000	16%	16%
			KHネオケム	148,000	33%	33%
3	四日市	苛性ソーダ	東ソー	126,000	3%	26%
			石原産業	31,000	1%	1%
4	四日市	SBR/NBR	三菱ケミカル	42,000	6%	6%
			ENEOSマテリアル	325,000	43%	43%

※1：当該生産拠点の生産能力/全事業者の生産能力
※2：当該企業の生産能力/全事業者の生産能力

四日市地域における各製品の生産能力シェア（拠点シェア※1）



各化学品のカーボンニュートラルと地域における取組

各化学品のカーボンニュートラルに向け想定される取組	石油化学誘導品、無機化学共に省エネ・高効率化、燃料転換が重要。また石油化学誘導品については、原料転換やリサイクルも重要。
地域で進められている取組との関係	中部圏水素利用協議会では四日市地域における水素サプライチェーンのサプライチェーン検証や課題整理が行われている。水素は自家用電力等の燃料転換や一部原料転換での利用が考えられる。

出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成（生産能力・シェア）
経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ等よりNRI作成（取組）

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

1－3．一定の地域における同業者の競争状況

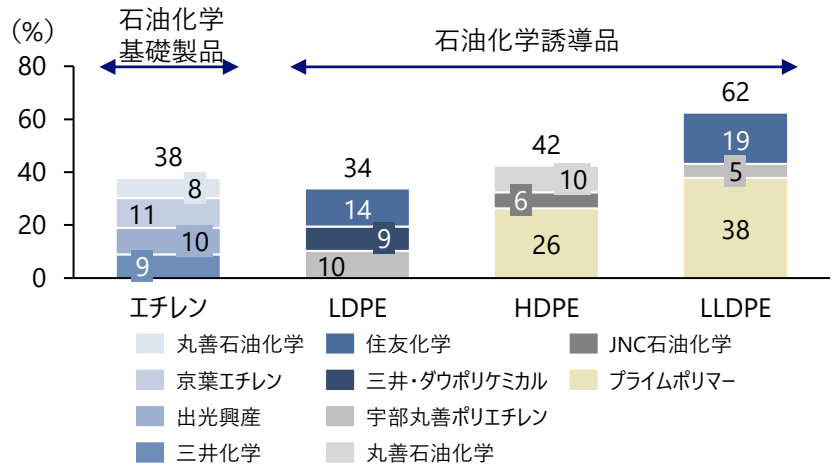
千葉・市原地域では、エチレンなどの石油化学基礎製品を複数企業が生産。京葉臨海コンビナート協議会が設立され、企業間連携に向けた取組を検討

図表18：千葉・市原地域における整理結果

千葉・市原地域で複数企業が生産する化学品の生産能力※1

	地域	製品	企業/工場	拠点生産能力(t)	拠点シェア※2	企業シェア※3
1	千葉・市原	エチレン	丸善石油化学	525,000	8%	8%
			京葉エチレン	768,000	11%	11%
			出光興産	689,000	10%	16%
			三井化学	612,000	9%	9%
2	千葉・市原	低密度ポリエチレン（LDPE）	住友化学	172,000	14%	12%
			三井・ダウポリケミカル	110,000	9%	16%
			宇部丸善ポリエチレン	123,000	10%	11%
3	千葉・市原	高密度ポリエチレン（HDPE）	丸善石油化学	111,200	10%	10%
			JNC石油化学	66,100	6%	6%
			プライムポリマー	203,000	18%	18%
4	千葉・市原	直鎖上低密度ポリエチレン（LLDPE）	プライムポリマー	346,000	37%	37%
			住友化学	183,000	19%	19%
			宇部丸善ポリエチレン	50,000	5%	5%

千葉・市原地域における各製品の生産能力シェア（拠点シェア※2）



各化学品のカーボンニュートラルと地域における取組

各化学品のカーボンニュートラルに向け想定される取組	石油化学基礎製品であるエチレンのカーボンニュートラルに向けては、ナフサ分解炉の水素・アンモニア等への燃料転換やCO2・バイオマスなどへの原料転換が重要。
地域で進められている取組との関係	京葉臨海カーボンニュートラル推進協議会の資料では、想定される取組事例として、水素・アンモニアの共同調達や利活用、バイオマスの活用などが記載されている。

※1：一部化学品を抜粋して記載。また、非定修時の生産能力を記載
※2：当該生産拠点の生産能力/全事業者の生産能力
※3：当該企業の生産能力/全事業者の生産能力

出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成（生産能力・シェア）
経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ、京葉臨海コンビナートカーボンニュートラル推進協議会資料等よりNRI作成
https://www.pref.chiba.lg.jp/sanshin/keiyo-rinkai/kyogikai/documents/04jimukyokusetumei.pdf よりNRI作成（取組）

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

参考

化学分野企業の株主構成

図表19：化学分野企業の株主構成※1

	地域※2	製品※2	企業名	株主構成（株主名：持株比率）
1	周南	PVC	徳山積水	積水化学工業：70%、東ソー：30%
2	周南	PVC	新第一塩ビ	トクヤマ：85.5%、住友化学：14.5%
3	川崎	PPG	サンケミカル	三洋化成：50%、ENEOS：50%
4	川崎	LDPE等	日本ポリエチレン	日本ポリケム：58%、日本ポリオレフィン：42%
5	川崎	LDPE等	ENEOS NUC	ENEOS：100%
6	四日市	ブタノール	KHネオケム	東ソー：4.99%
7	四日市	苛性ソーダ	石原産業	東亜合成：4.31%
8	四日市	SBR/NBR	ENEOSマテリアル	ENEOS：100%
9	千葉・市原	エチレン	丸善石油化学	コスモエネルギーホールディングス：38%、コスモ松山石油：10%
10	千葉・市原	エチレン	京葉エチレン	丸善石油化学：55%
11	千葉・市原	LDPE	三井・ダウポリケミカル	三井化学：50%、パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン：50%
12	千葉・市原	エチレン	宇部丸善ポリエチレン	UBEエラストマー：50%、丸善石油化学：50%
13	千葉・市原	HDPE等	プライムポリマー	三井化学：65%、出光興産：35%

※1：2023年3月6日時点、株主に化学（石油化学）分野の企業が確認できた企業について記載。
※2：本資料p20～p23で記載した地域・製品。

出所）各社HPなど公開情報よりNRI作成

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - **2．セメント分野**
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

サマリー

セメント分野では一部地域に一定程度生産拠点が集中。将来的に共同の取組の可能性

図表18：セメント分野調査結果のまとめ

2－1．セメント分野の特徴

燃料として化石燃料を利用し、また非エネルギー由来の排出も大きいセメント分野では、以下のような取組が重要。

〇省エネ・高効率化
〇燃料転換
〇CCUS

2－2．現在の取組事例※

各地のコンビナートや港で化学産業の企業を含む、共同の取組に向けた動きが進展。

〇グリーンイノベーション基金事業における研究開発
〇カーボンニュートラルポート検討会

2－3．一定の地域における同業者の競争状況

セメント分野の企業は全国に点在も、比較的拠点が集中している地域として、以下の2地域に注目。

①九州・宇部地域
②関東地域

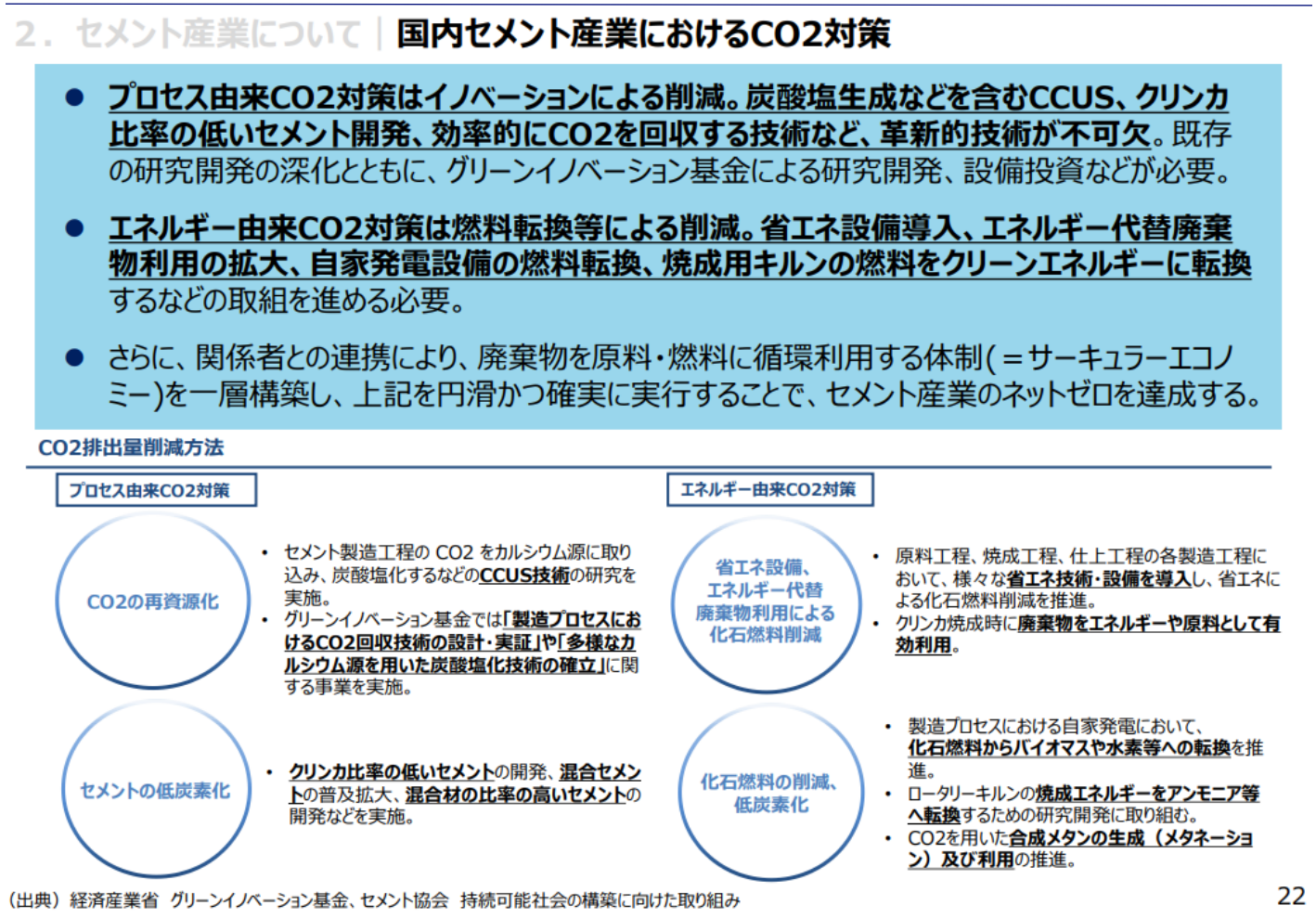
【参考】2－3の調査対象地域

※セメント分野の企業が複数参加の連携・取組を調査。セメント分野の企業1社と他分野企業の連携は対象外。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

セメント分野のカーボンニュートラルに向けては、プロセス由来CO2対策とエネルギー由来CO2対策の両方が必要になる。特にプロセス由来排出の削減にはCO2回収が重要

図表19：国内セメント産業のCO2排出削減方法



出所）経済産業省「トランジションファイナンス」に関するセメント分野における技術ロードマップ

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

セメント分野のカーボンニュートラルに向け想定される取組

図表20：セメント分野のカーボンニュートラルに向け想定される取組

取組	概要	想定される連携	関連製品
省エネ・高効率化	排熱発電や各種効率化など。	–	• セメント、クリンカ
原料転換	セメントに占めるクリンカの比率を低減するための取組（混合剤の使用量増加、廃棄物の利用など）。	• 代替原料の共同調達 • 技術開発	• セメント
燃料転換（短期）	焼成等に利用するエネルギー源の転換（廃棄物・バイオマス等）。	• 転換先燃料の共同調達 • 転換先燃料調達のためのインフラ共同検討	• セメント、クリンカ
燃料転換（長期）	焼成等に利用するエネルギー源の転換（水素・アンモニア等）。	• 転換先燃料の共同調達 • 転換先燃料調達のためのインフラ共同検討	• セメント、クリンカ
CCUS	化石燃料の利用時や、焼成プロセスで発生するCO2を回収・輸送・貯留/利用。	• 回収等技術の共同研究開発 • CO2輸送・貯留・利用インフラの共同検討	• セメント、クリンカ

出所）経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関するセメント分野における技術ロードマップを参考にNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

２－２．現在の取組事例

グリーンイノベーション基金による研究の他、他業界等の連携や生産統合等の動きが存在

図表21：セメント分野における現在の取組

	事業・取組等	概要		関連企業
1	グリーンイノベーション基金事業における共同研究（2022年1月28日）	2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略で示された重点14分野を支援対象とするグリーンイノベーション基金事業の一貫として、CO2を用いたコンクリート等製造技術開発プロジェクトに着手。4つの研究開発項目のうち、項目3、4がセメント分野となっている。	項目3：製造プロセスにおけるCO2回収技術の設計・実証	太平洋セメント
2			項目4：多様なカルシウム源を用いた炭酸塩化技術の確立	住友大阪セメント
3	セメントCO2由来の合成メタンの都市ガス導管による供給も見据えたメタネーション事業の実現可能性調査開始（2022年3月18日）	太平洋セメントは上記項目3でCO2回収型セメント製造プロセスとメタネーションシステムの開発に着手。合成メタンの製造工程における利用に加え、幅広く熱エネルギーとして再利用するための協業先を探しており、東京ガスと協業して既存都市ガスインフラによる供給も見据えた事業の実現可能性について共同で調査することに合意。		太平洋セメント 東京ガス
4	太平洋セメントがデンカのセメント販売事業を取得（2022年10月25日）	太平洋セメントとデンカは、デンカが新規に設立する、デンカのセメント販売事業を承継する100%子会社の全株式を取得することで合意。当該子会社は2023年3月末をめどに設立予定。		太平洋セメント デンカ
5	UBE三菱セメントの生産体制の見直し（2022年9月26日）	2023年3月末をめどに、青森工場の操業停止および伊佐セメント工場のキルン2基のうち1号キルンの停止を行うことを決定。 将来的な国内セメント需要やエネルギー価格の推移が極めて厳しい見通しの中、会社全体の抜本的な体質強化を図ることが目的。		UBE三菱セメント
6	【参考】災害廃棄物の処理に関する協定	セメント会社では、各地の自治体と災害廃棄物に関する協定を締結。特に太平洋セメントは、「循環型社会の形成に関する協定」として、①廃棄物の資源化、②災害廃棄物の処理、③その他循環型社会の形成・地域の活性化に関することを取組事項として記載した協定を締結。		太平洋セメント 住友大阪セメント 宇部三菱セメント

出所）NEDO GI基金HP、太平洋セメントリリース、UBE三菱セメントリリース等各種公開情報よりNRI作成
https://green-innovation.nedo.go.jp/ など
最終参照日：2022年12月07日

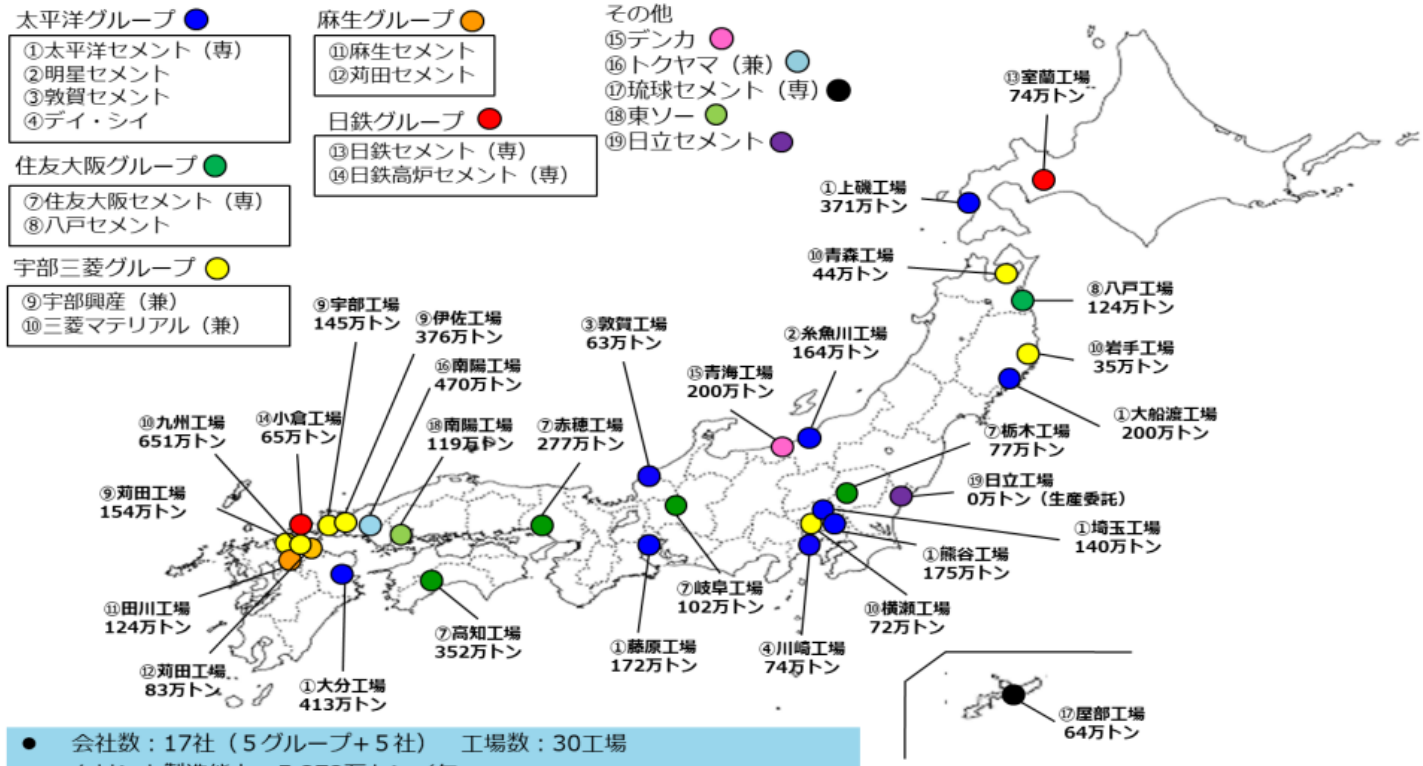
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

２－３．一定の地域における同業者の競争状況

セメントの生産拠点は全国に点在するも、九州・宇部地域や関東地域に比較的多くの拠点が集中

図表22：国内セメントメーカーの立地

- **国内セメントメーカーは17社。**工場は石灰石鉱山を有する山間部を中心に全国に立地しており、**国内で30工場が所在。**



- 会社数：17社（５グループ＋５社）　工場数：30工場
- クリンカ製造能力：5,372万トン／年
- 売上高：2兆5,852億円　経常利益：1,910億円（2020年度）
- 経常利益率：7.4%　在籍従業員：7,714名（2020年12月末現在）

（出所）セメント協会調べ

出所）経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関するセメント分野における技術ロードマップ」

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

2－3．一定の地域における同業者の競争状況

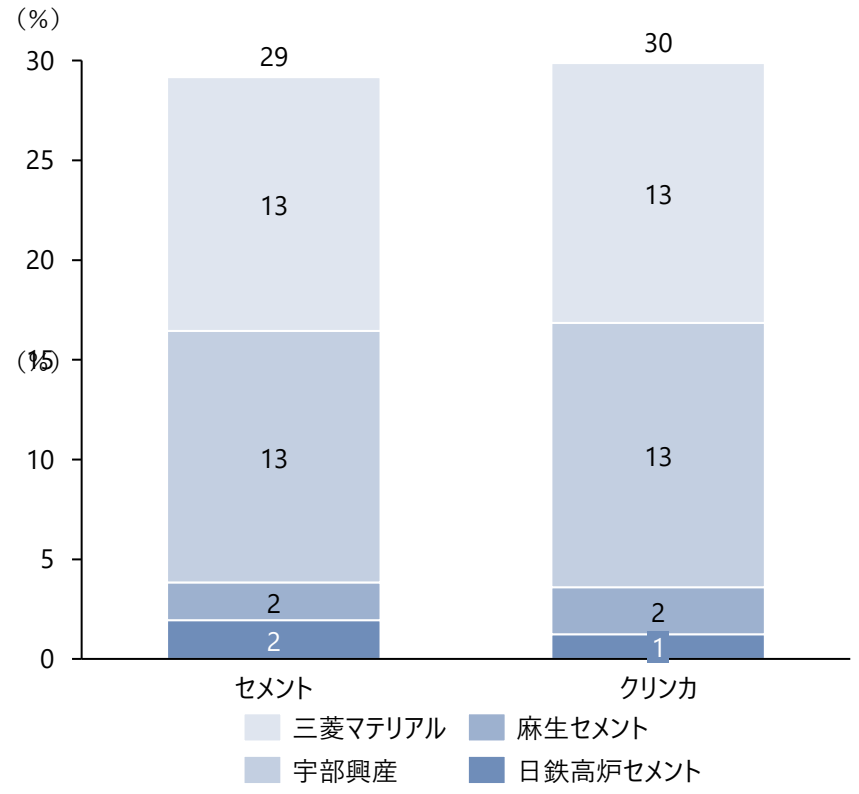
九州・宇部地域には、全国のセメント生産量の約3割が集中

図表23：九州・宇部地域における整理結果

九州・宇部地域で複数企業が生産する各製品の生産量

#	製品	企業	拠点	拠点生産量(千t)※1	拠点シェア※2	企業シェア※3
1	セメント	三菱マテリアル	九州	7,055	12.7%	15.1%
		宇部興産	宇部、伊佐、苅田	6,989	12.6%	12.7%
		麻生セメント	田川	1,049	1.9%	1.9%
		日鉄高炉セメント	小倉	1,077	1.9%	2.5%
2	クリンカ	三菱マテリアル	九州	6,163	13.0%	15.3%
		宇部興産	宇部、伊佐、苅田	6,264	13.2%	13.2%
		麻生セメント	田川	1,119	2.4%	2.4%
		日鉄高炉セメント	小倉	585	1.2%	1.2%

九州・宇部地域における各製品の生産量シェア（拠点シェア※2）



※1：各拠点のセメント生産量。拠点が複数ある場合、その合計値を記載。
※2：当該生産拠点の生産量/全事業者の生産量
※3：当該企業の生産量/全事業者の生産量

出所）セメント新聞社「セメント年鑑 第74巻」よりNRI作成

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

2－3．一定の地域における同業者の競争状況

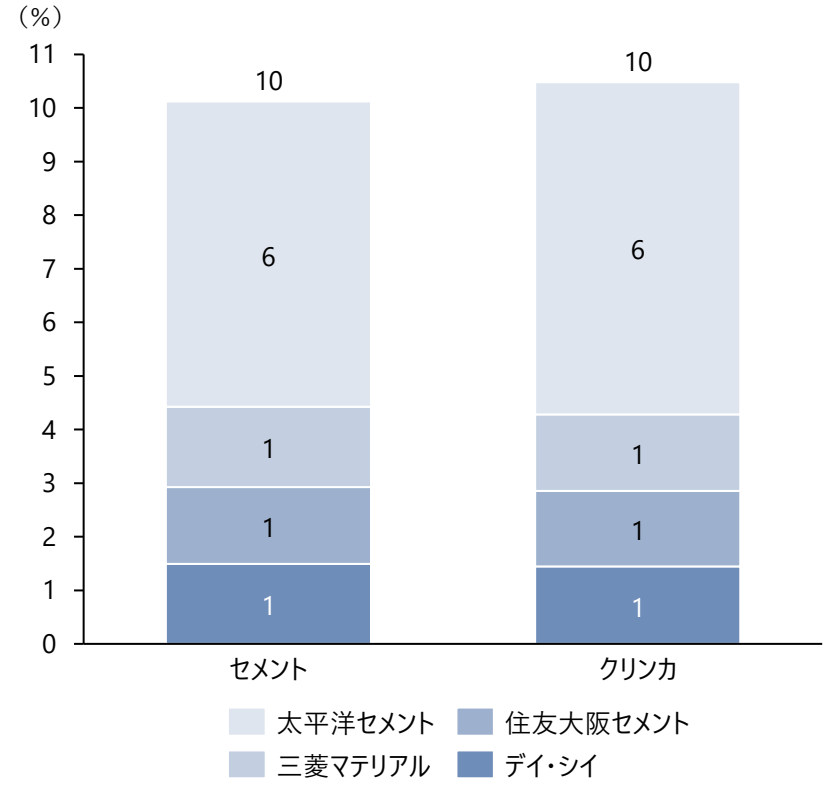
関東地域には、全国のセメント生産量の約1割が集中

図表24：関東地域における整理結果

関東地域で複数企業が生産する各製品の生産量

#	製品	企業	拠点	拠点生産量(千t)※1	拠点シェア※2	企業シェア※3
1	セメント	太平洋セメント	熊谷、埼玉	3,157	6%	28%
		デイ・シイ	川崎	830	1%	1%
		三菱マテリアル	横瀬	792	1%	15%
		住友大阪セメント	栃木	793	1%	16%
2	クリンカ	太平洋セメント	熊谷、埼玉	2,931	6%	29%
		デイ・シイ	川崎	676	1%	1%
		三菱マテリアル	横瀬	664	1%	15%
		住友大阪セメント	栃木	685	1%	16%

関東地域における各製品の生産量シェア（拠点シェア※2）



※1：各拠点のセメント生産量。拠点が複数ある場合、その合計値を記載。
※2：当該生産拠点の生産量/全事業者の生産量
※3：当該企業の生産量/全事業者の生産量

出所）セメント新聞社「セメント年鑑 第74巻」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - **3．紙・パルプ分野**
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

サマリー

紙・パルプ分野では一部の地域で共同の取組に向けた動きが存在

図表25：紙・パルプ分野調査結果のまとめ

３－１．紙・パルプ分野の特徴

燃料として化石燃料を利用しているため、以下のような取組が重要。
〇省エネ・高効率化
〇自家用電力等の燃料転換

３－２．現在の取組事例※

一部の地域で共同の取組に向けた動きが存在。
〇特種東海製紙株式会社と日本製紙株式会社の協業体制の強化（共に静岡に拠点）
〇四国中央市カーボンニュートラル協議会の設立（大王製紙、丸住製紙。共に愛媛に拠点）

３－３．一定の地域における同業者の競争状況

比較的生産拠点が集中しており、現状の取組が存在する地域として、以下の2地域に注目。
①静岡地域
②愛媛地域

【参考】３－３の調査対象地域

※紙・パルプ分野の企業が複数参加の連携・取組を調査。紙・パルプ分野の企業1社と他分野企業の連携は対象外。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

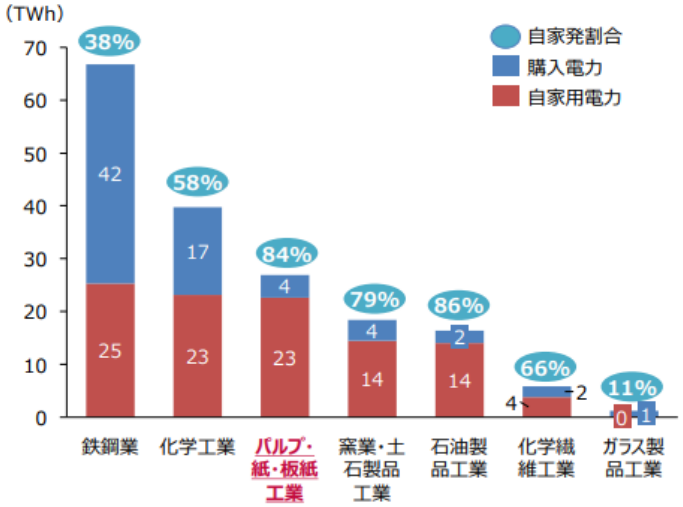
紙・パルプ分野のカーボンニュートラルに向けては、自家発電等によるエネルギー由来CO2への対応が必要

図表26：紙・パルプ産業の電力消費量に占める自家発割合、エネルギー種別消費量

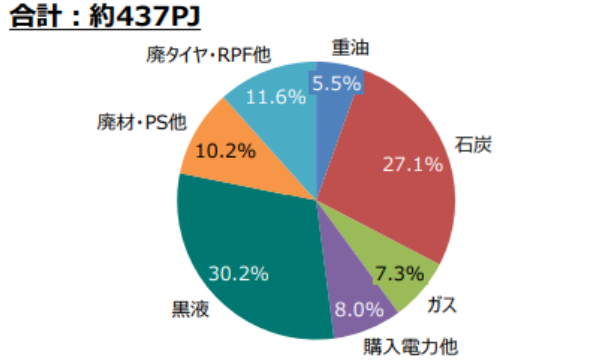
２．紙・パルプ産業について｜自家発割合とエネルギー構成

- 紙の製造は、**大量の水で希釈したパルプ（パルプ1：水99）を抄いて絞って乾燥させるため、大量の熱と電気を必要とする**。そのため、ボイラーで燃料を焚いて熱・電気を生み出しており、電力消費量に対する**自家発割合が高くなっている**。全国の工場からは、災害時も含め周辺地域への電力供給を行っている。
- エネルギー源は、**化学パルプ製造時に生じる黒液割合が最も高く**、その発生量はパルプの需要に左右されるものの全量燃料利用している。他方で、**石炭や重油等の化石燃料の割合も高く**、燃料転換のための巨額な投資が必要である。

産業別電力消費量及び自家発割合（2020年）



紙・パルプ産業のエネルギー種別消費量（2020年）



紙・パルプ産業のエネルギー消費内訳（2020年）

出所）石油等消費動態統計調査、日本製紙連合会資料より作成

17

出所）経済産業省「「トランジション・ファイナンス」に関する紙・パルプ分野における技術ロードマップ」
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/transition/transition_finance_technology_roadmap_paper_jpn.pdf

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

紙・パルプ分野のカーボンニュートラル化に向け想定される取組

図表27：紙・パルプ分野のカーボンニュートラルに向け想定される取組

取組	概要	想定される連携	関連製品
自家用電力等の燃料転換（短期）	石炭等から天然ガス・バイオマス等へ自家発の燃料を転換。	• 天然ガス、バイオマス等の調達に係る連携	• 紙・パルプ
自家用電力等の燃料転換（長期）	石炭や天然ガス等から、水素・アンモニア等へ自家用蒸気・電力等の燃料を転換。	• 水素・アンモニアインフラの共同検討	• 紙・パルプ
省エネ・高効率化	各種省エネ技術の導入や連携による効率化など。	• 各種省エネ技術の共同研究等	• 紙・パルプ
CO2分離回収（CCUS）	化石燃料の利用時に発生するCO2を回収・輸送・貯留/利用。	• 回収等技術の共同研究開発 • CO2輸送・貯留・利用インフラの共同検討	• 紙・パルプ
バイオリファイナリー	木質資源から化学製品を製造し、社会全体のカーボンニュートラルに貢献。	• 共同研究開発 • バイオマス調達に関する連携	• パルプ
植林関連	エリートツリー・早成樹※によるCO2吸収・固定量の増大で社会全体のカーボンニュートラルに貢献。	–	–
古紙リサイクル関連	難処理古紙等を回収・再利用するシステム・技術の拡大等。	• 共同研究開発 • リサイクルシステムに関する連携	–

※各地の山で抜された精英樹（第1世代）の中でも、特に優れたものを交配した苗木の中から選ばれた、第2世代以降の精英樹の総称（林野庁HP https://www.ffpri.affrc.go.jp/ftbc/business/sinhijnnsyu/seicyou.html）。

出所）経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する紙・パルプ分野における技術ロードマップ」を参考にNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

カーボンニュートラル協議会への参加など、地理的に近接した企業同士の連携例が存在

図表28：紙・パルプ分野の現在の取組

	事業・取組等	概要	参加企業（紙・パルプ産業）
1	特種東海製紙と日本製紙の協業体制の強化（2021年10月14日）	(1)衛生用紙事業の競争力強化策の検討 両社の有する販売網や所有設備を活用し、国内外における衛生用紙※事業の競争力強化を目指す。 (2)原燃料、製品等の共同開発 両社の有する技術・ノウハウ、保有資源やネットワークを活用し、特殊機能を有するパルプの開発、焼却処分している古紙の原料化、温室効果ガス削減に寄与する燃料の開発、脱プラスチック・減プラスチックの動きに対応する代替製品の開発を行う。また、需要創出のための調査活動も共同で実施する。	日本製紙、特種東海製紙
2	「四国中央市カーボンニュートラル協議会」設立（2021年6月21日）	大王製紙、丸住製紙、日本政策投資銀行が設立。カーボンニュートラルに向けた四国中央エリアの面的なエネルギー転換の検討を目的としており、政策・技術動向等の情報収集をした上で、現実的な方策やロードマップを検討していく、としている。仮想シナリオとして、水素直接利用、メタン、アンモニアの３仮説とトランジションのイメージが示されている。	大王製紙、丸住製紙、四国中央市に事業所を有するエネルギー需要家
3	大王製紙と丸住製紙間の技術提携基本契約の締結（2022年5月26日）	技術提携を通じて、共同でパルプ・紙製品の製造に関する技術開発や相互活用を進めるとしている。なお両社は、2021年の6月に上記カーボンニュートラル協議会を共に設立している。	大王製紙、丸住製紙

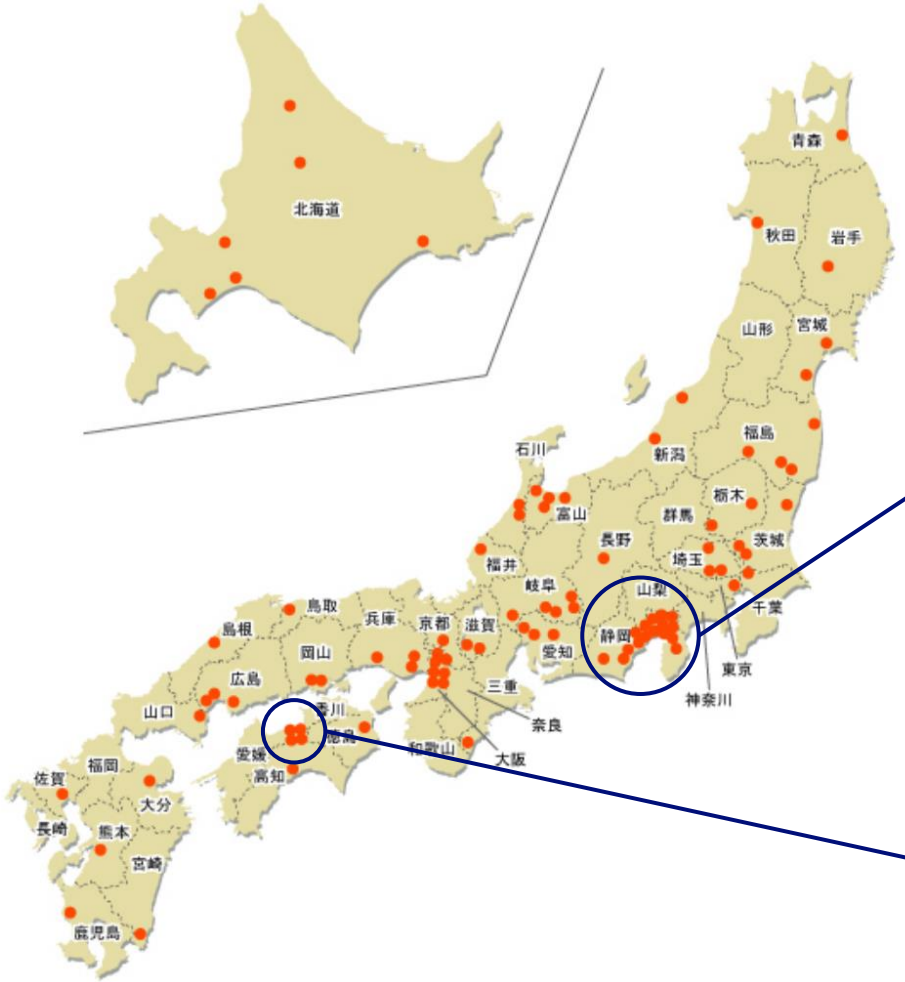
※衛生用紙：トイレットペーパー、ティッシュペーパーなど

出所）大王製紙等 プレスリリースおよび各種公開情報よりNRI作成
https://www.nipponpapergroup.com/news/mt_pdf/20211014msn367.pdf
https://www.daio-paper.co.jp/wp-content/uploads/20210621_00.pdf
https://www.daio-paper.co.jp/wp-content/uploads/20220526_2.pdf
最終参照日：2023年3月1日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

紙製品については、静岡地域、愛媛地域などに工場が集積

図表29：市場動向の整理対象地域



静岡地域（10社12工場）

愛媛地域（4社5工場）

出所）日本製紙連合会HP 製紙工場所在地一覧 より抜粋・加工
https://www.jpa.gr.jp/about/member/factory/index.html
最終参照日：2023年2月24日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

３－３．一定の地域における同業者の競争状況

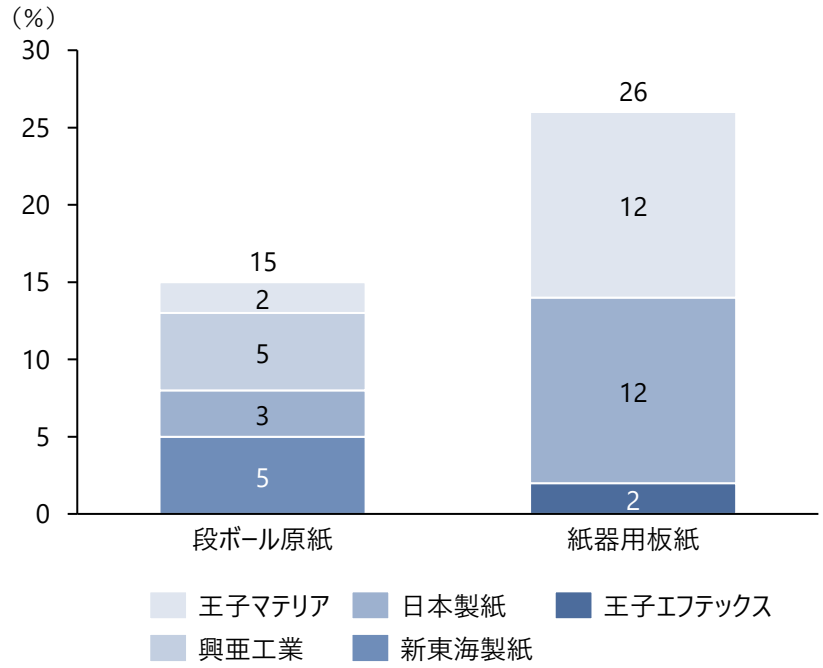
静岡地域では段ボール原紙や紙器用板紙等を複数企業が生産

図表30：静岡地域における整理結果※1

静岡地域で複数企業が生産する各製品の生産量

	地域	製品	企業	拠点生産量(t)	拠点シェア※2	企業シェア※3
1	静岡	段ボール原紙	王子マテリア	218,637	2%	24%
			興亜工業	479,454	5%	5%
			日本製紙	301,821	3%	13%
			新東海製紙	521,442	5%	5%
2	静岡	紙器用板紙	王子エフテックス	28,106	2%	2%
			王子マテリア	184,279	12%	31%
			日本製紙	180,483	12%	16%

静岡地域における各製品の生産量シェア（拠点シェア※2）



※1：地域の合計シェアが10%を超えており、複数企業が製造している製品を抽出して記載。1企業のみのシェアが高い製品は除外。
※2：当該生産拠点の生産量/全事業者の生産量
※3：当該企業の生産量/全事業者の生産量

出所）日本製紙連合会「紙・板紙統計年報 2021年」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

3－3．一定の地域における同業者の競争状況

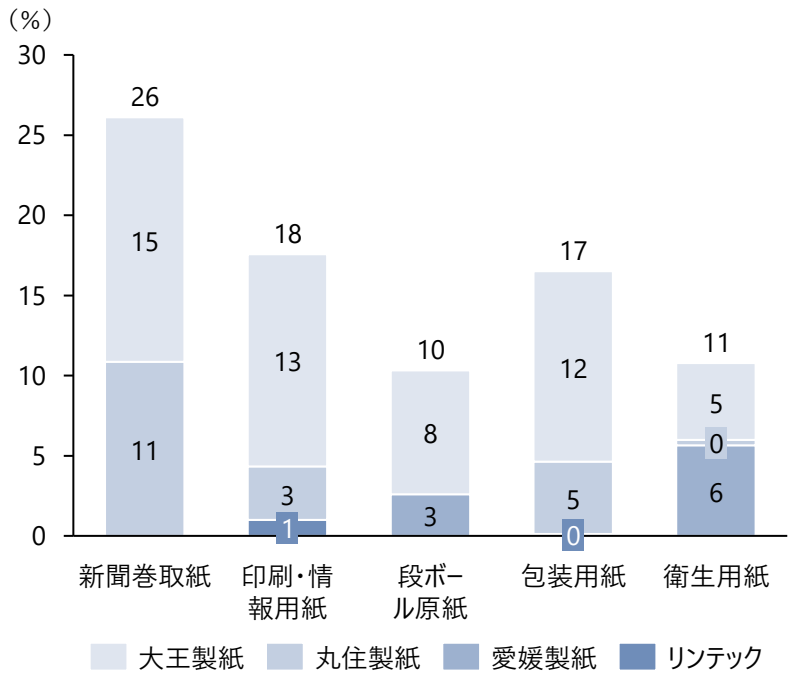
愛媛地域では新聞巻取紙や包装用紙を複数企業が生産。四国中央市カーボンニュートラル協議会等で連携の動きも存在

図表31：愛媛地域における整理結果※1

愛媛地域で複数企業が生産する各製品の生産量

地域		製品	企業	拠点生産量(t)	拠点シェア※2	企業シェア※3
1	愛媛	新聞巻取紙	大王製紙	301,388	15%	19%
			丸住製紙	215,046	11%	11%
2	愛媛	印刷・情報用紙	大王製紙	835,989	13%	14%
			丸住製紙	210,789	3%	3%
			リンテック	35,120	1%	1%
3	愛媛	段ボール原紙	愛媛製紙	264,131	3%	3%
			大王製紙	782,370	8%	12%
4	愛媛	包装用紙	大王製紙	98,611	12%	19%
			丸住製紙	37,448	5%	5%
			リンテック	1,074	0.1%	0.4%
5	愛媛	衛生用紙	愛媛製紙	101,662	6%	6%
			大王製紙	86,037	5%	12%
			丸住製紙	5,963	0.3%	0.3%

愛媛地域における各製品の生産量シェア（拠点シェア※2）



※1：地域の合計シェアが10%を超えており、複数企業が製造している製品を抽出して記載。1企業のみのシェアが高い製品は除外。
※2：当該生産拠点の生産量/全事業者の生産量
※3：当該企業の生産量/全事業者の生産量

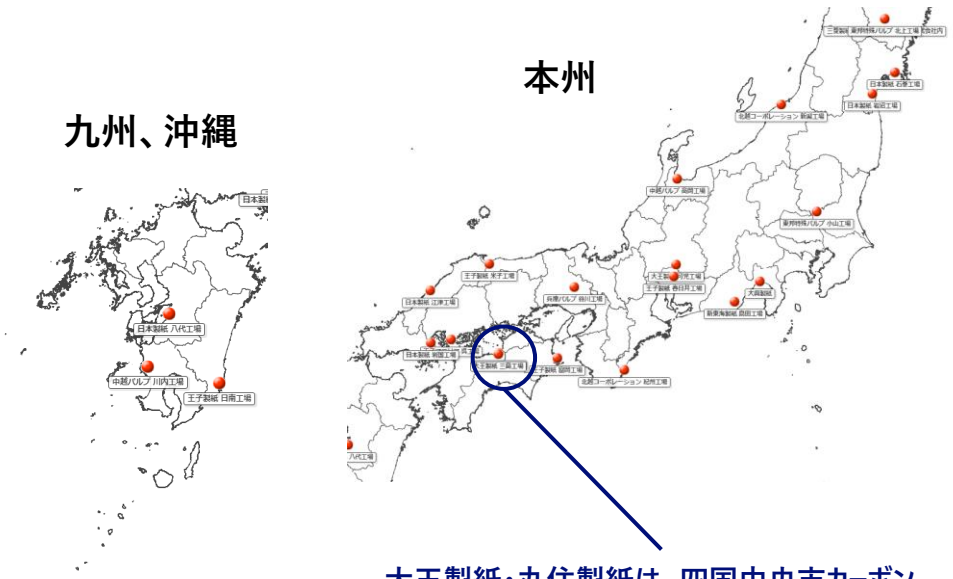
出所）日本製紙連合会「紙・板紙統計年報 2021年」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

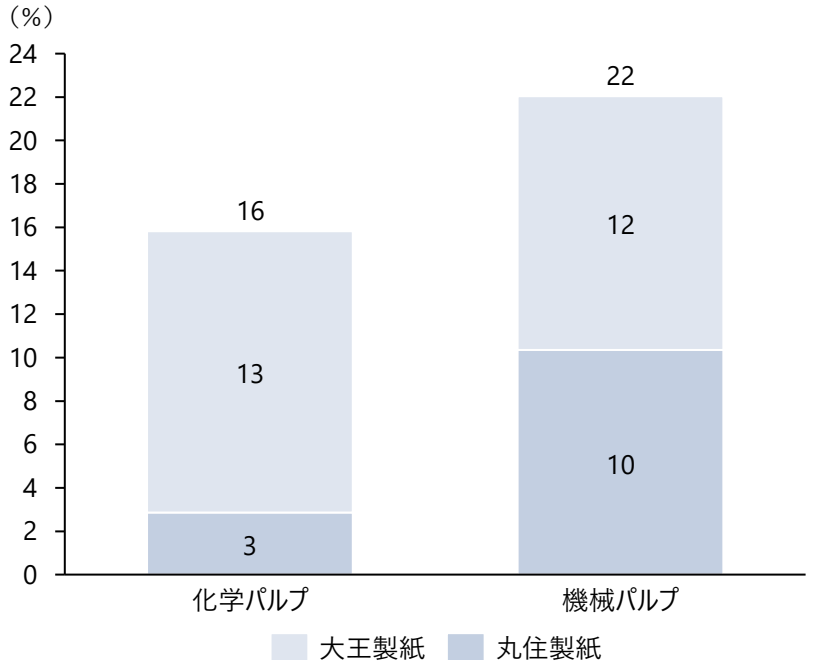
3－3．将来的な共同の取組の可能性

パルプ工場は全国に点在。愛媛地域では大王製紙と丸住製紙が技術提携等の取組を実施

図表32：パルプ工場の立地



図表33：大王製紙・丸住製紙のシェア※



※2021年における、2社の愛媛における生産量/全国の事業者の生産量

出所）国土地理院ウェブページ
https://maps.gsi.go.jp/#5/36.104611/140.084556/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1
および日本製紙連合会 原材料部「パルプ統計 2021年」、各種公開情報よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- **カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査**
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - **0．調査概要**
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

「トランジション・ファイナンス推進のためのロードマップ」を策定・検討しているうちの5分野の業界団体に所属する企業（324社）を対象に調査を実施

調査概要

依頼方法	回答用QRコード・URLが記載されている調査案内状を郵送。
回収方法	1. 各企業は上記のQRコード・URLでオンライン回答。 2. オンラインでの回答内容を回収・集計。
調査期間	2022年12月23日～2023年1月23日
送付対象	下記の業界団体に属する企業を対象に、重複を除いて合計324社に案内状を送付。 ● 鉄鋼 -日本鉄鋼連盟（メーカー会員） ● 化学 -石油化学工業協会 -日本化学工業協会 -日本ソーダ工業会 ● セメント -セメント協会 ● 紙・パルプ -日本製紙連合会（正会員） ● 自動車 -日本自動車部品工業会（理事会社）

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

調査票設問

Q1~Q13

No.	設問
Q1	貴社の業種にあてはまるものを1つお選びください。
Q2	貴社が常時使用する従業員の数についてお聞きします。直近の会計年度の人数を1つお選びください。
Q3	貴社の資本金についてあてはまるものを1つお選びください。
Q4	ご回答者様に関して、以下の情報についてご教示ください。
Q5	2050年カーボンニュートラルやGXに向けて、貴社内で対策を検討していますか。
Q6	2050年カーボンニュートラルやGXに向けて、貴社として設備投資や設備の集約・廃棄等が将来的に必要だと思いますか。
Q7	2050年カーボンニュートラルやGXに向けて、業界内において設備投資や設備の集約・廃棄等が将来的に必要だと思いますか。
Q8	2050年カーボンニュートラルやGXに向けて、どのような対策を検討していますか。
Q9	上記の対策を実施するにあたり意思決定を行う時期をどう想定していますか。
Q10	2050年カーボンニュートラルに向けて、どの対策で他社/競合他社と連携することが必要または有益だと思いますか。
Q11	他社/競合他社と連携する必要または有益と考えるのはどういった理由からですか。
Q12	今後、他社/競合他社との連携を検討する際に、独禁法が懸念事項となる可能性があると思いますか。（例：情報交換、共同調達、共同生産、共同設備廃棄等）
Q13	Q12で「はい」・「どちらかといえば、はい」とご回答された方にお伺いいたします。他社/競合他社との連携を検討する際に、具体的に、どのような違反類型や行為類型が懸念事項となる可能性があると思いますか。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

調査票設問

Q14~Q26

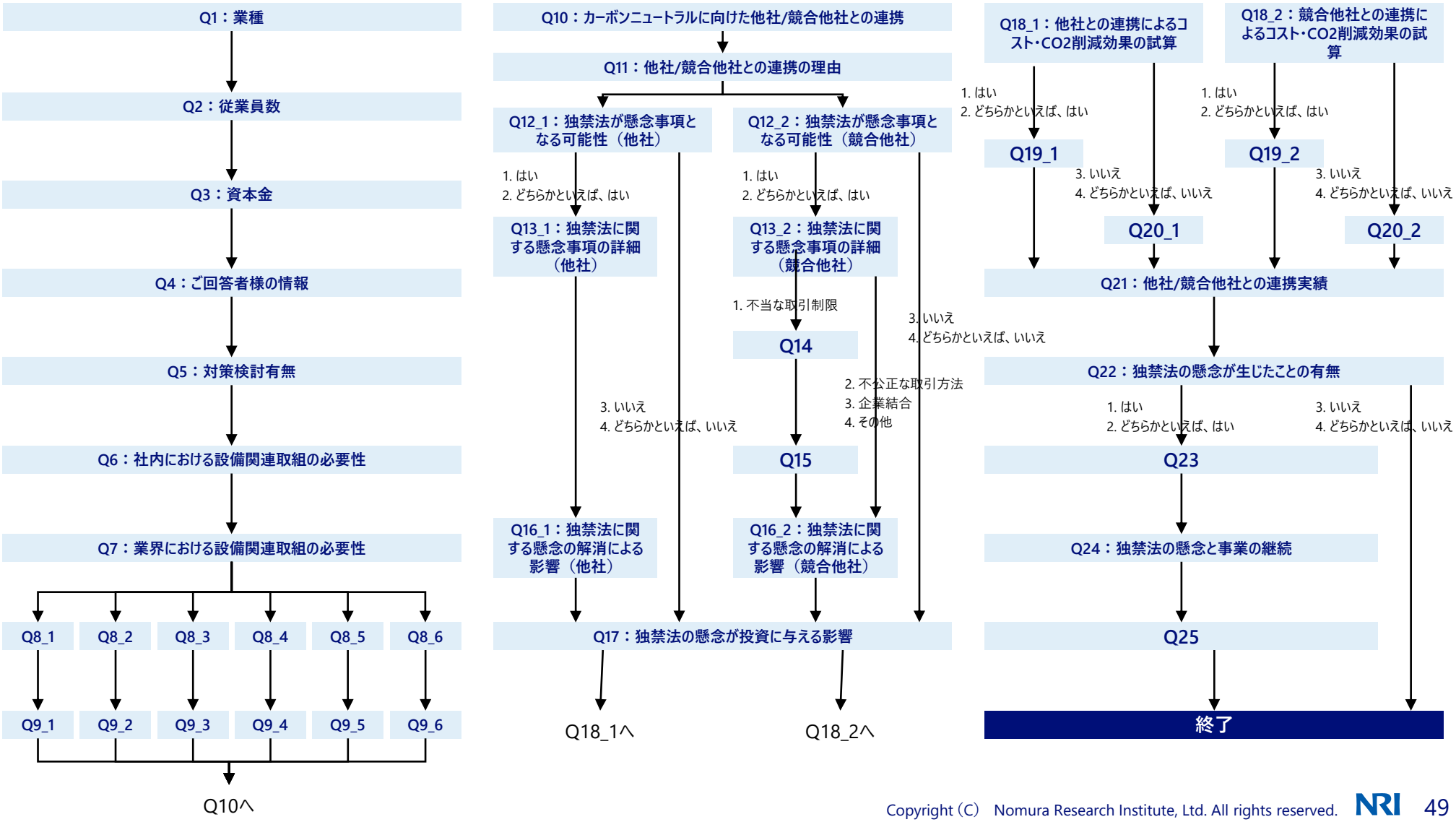
No.	設問
Q14	Q13_2で「不当な取引制限（機微情報の交換や、共同での調達、研究、技術提携、生産、物流等）」とご回答された方にお伺いいたします。競合他社との連携を検討する際に、不当な取引制限のうち、どのような共同行為が懸念事項となる可能性があると思いますか。
Q15	Q14にご回答された方にお伺いいたします。具体的にどのような共同行為が懸念事項になると思いますか。
Q16	Q13にご回答された方にお伺いいたします。独禁法上の懸念が解消されたら（他社/競合他社との連携がどの範囲まで許容されるか、等が明確化される等）、他社/競合他社との連携を検討してみても良いと思いますか。
Q17	カーボンニュートラルやGXに関連する他社/競合他社との連携を検討する際に、独禁法上の懸念がある場合とない場合とで、投資の優先順位は変わりますか。
Q18	他社/競合他社との連携によるコスト削減・CO2排出削減効果を定量的に試算していますか。
Q19	Q18で「はい」・「どちらかといえば、はい」とご回答された方にお伺いいたします。可能な範囲で、連携による定量効果の試算結果をご教示ください。また、取組を1社単独で行った場合と、共同で行った場合で差異があれば、可能な範囲でご教示ください。（例：1社で行う場合と比べて、20年度比、○%多くコストを削減できる。○%排出量を削減できる）
Q20	Q18で「いいえ」・「どちらかといえば、いいえ」とご回答された方にお伺いいたします。仮に上記試算が難しい場合には、どのような点が試算を難しくしているとお考えですか。
Q21	貴社内で、カーボンニュートラルやGXに関して、他社/競合他社との連携を検討または実行したことはありますか。
Q22	貴社内で検討した結果、独禁法上の懸念が生じたことがありますか。
Q23	Q22で「はい」・「どちらかといえば、はい」とご回答された方にお伺いいたします。具体的にはどのような懸念でしたか。
Q24	Q22で「はい」・「どちらかといえば、はい」とご回答された方にお伺いいたします。独禁法上の懸念が生じた結果、その後の事業継続にどのような影響がありましたか。
Q25	Q22で「はい」・「どちらかといえば、はい」とご回答された方にお伺いいたします。その懸念への対応として、どのような施策・支援策があるとよかったと思いますか。
Q26	上記の質問の回答に関する補足や、カーボンニュートラルやGXに限らず、貴社の事業の中で独禁法上の懸念を感じていることがあればご教示ください。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

調査票設問

設問ブロックチャート

※1：主要設問の概要を記載
※2：1つの設問に2問が含まれている場合は並行の形で並べる（例：Q12_1、Q12_2）
※3：選択した回答により、次の質問が異なる場合は分岐となる選択肢を示す（例：1. はい、2. どちらかといえば、はい）



Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

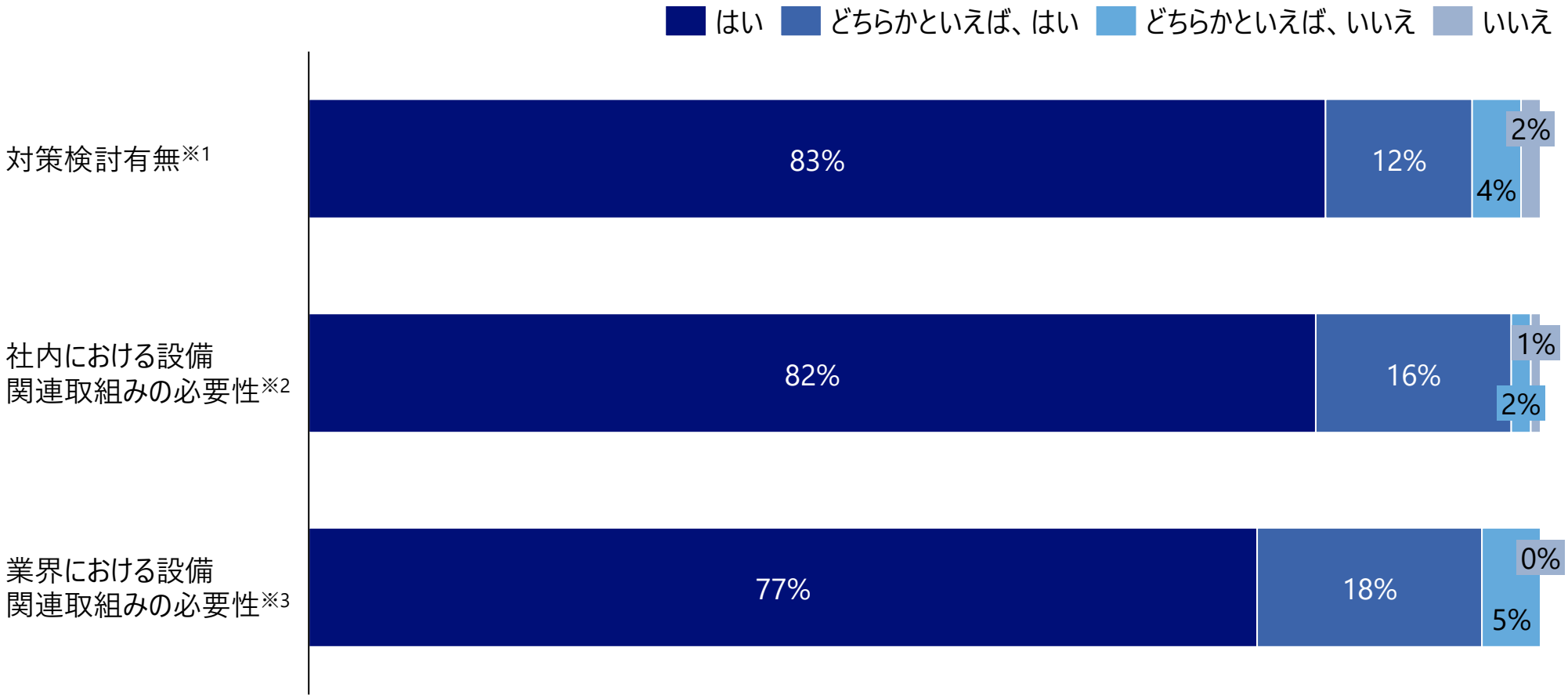
- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - **1．調査結果**
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

9割以上の企業が、カーボンニュートラルやGXに向けて、設備の投資や集約・廃棄等が将来的に必要と認識

カーボンニュートラルに向けての認識（N＝126）

※小数点以下を四捨五入し記載しているため、合計しても必ずしも100%とはならない。

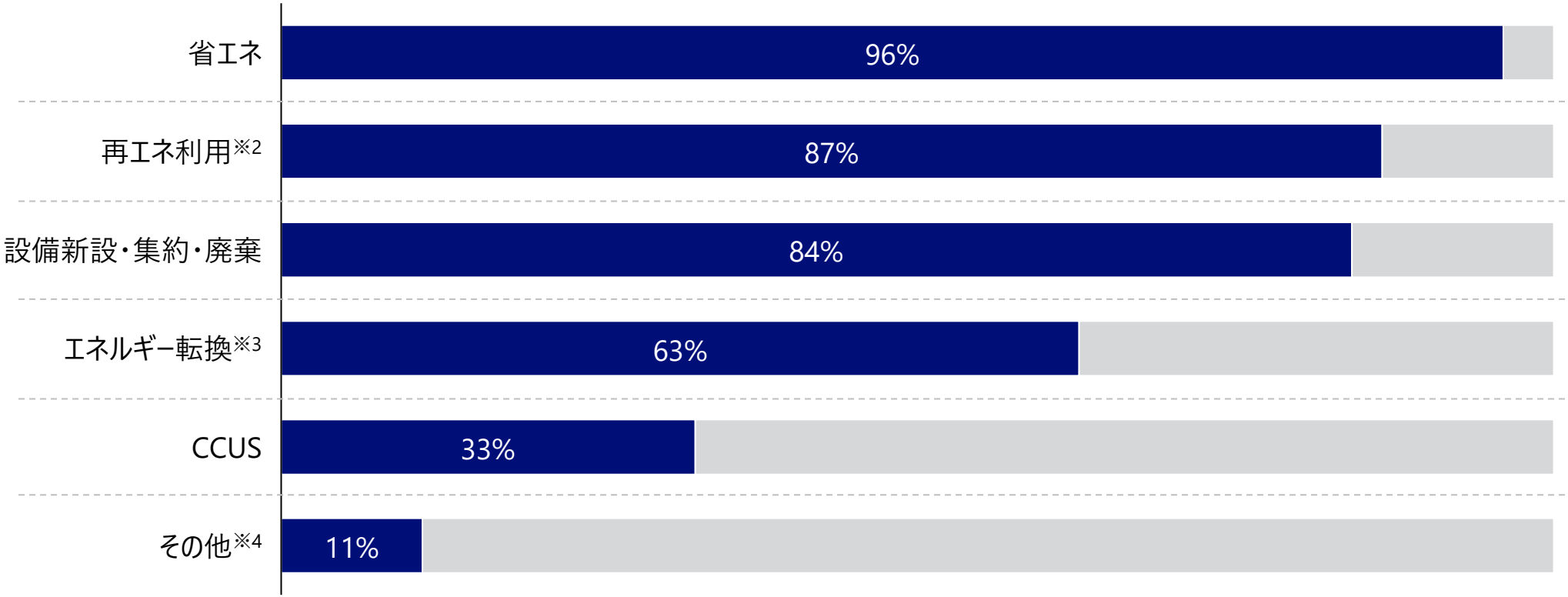


※1：Q5：2050年カーボンニュートラルやGXに向けて、貴社内で対策を検討していますか。
※2：Q6：2050年カーボンニュートラルやGXに向けて、貴社として設備投資や設備の集約・廃棄等が将来的に必要だと思いますか。
※3：Q7：2050年カーボンニュートラルやGXに向けて、業界内において設備投資や設備の集約・廃棄等が将来的に必要だと思いますか。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

8割以上の企業が、カーボンニュートラルやGXに向けて、再生可能エネルギーの利用や設備新設・集約・廃棄を検討

カーボンニュートラルに向けて検討している対策※1（N＝126）



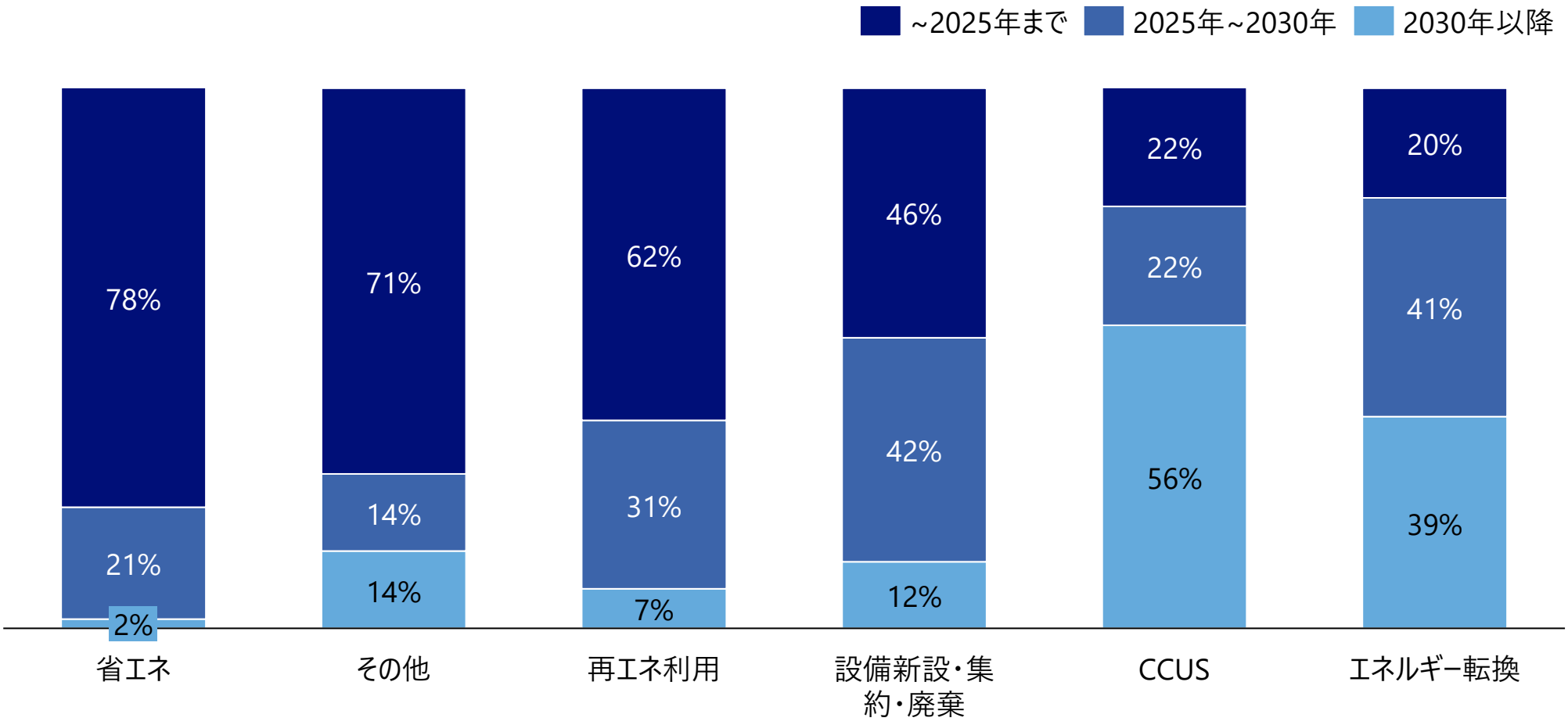
※1：Q8：2050年カーボンニュートラルやGXに向けて、どのような対策を検討していますか。
※2：再エネ利用の例は、風力・地熱・太陽光・水力・バイオマス等。
※3：エネルギー転換の例は、水素・アンモニア等。
※4：その他として、「新規事業の研究開発」・「電動化製品の開発」・「森林経営」・「低炭素製造法の研究開発」・「低環境負荷プロセスへの転換」・「原料リサイクル」等が挙げられている。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

意思決定時期は具体的な対策内容ごとに区々だが、約5割の企業が、設備新設・集約・廃棄に関する意思決定時期を2025年までと想定

カーボンニュートラル対策の意思決定時期※1（N＝126）

※小数点以下を四捨五入し記載しているため、合計しても必ずしも100%とはならない。

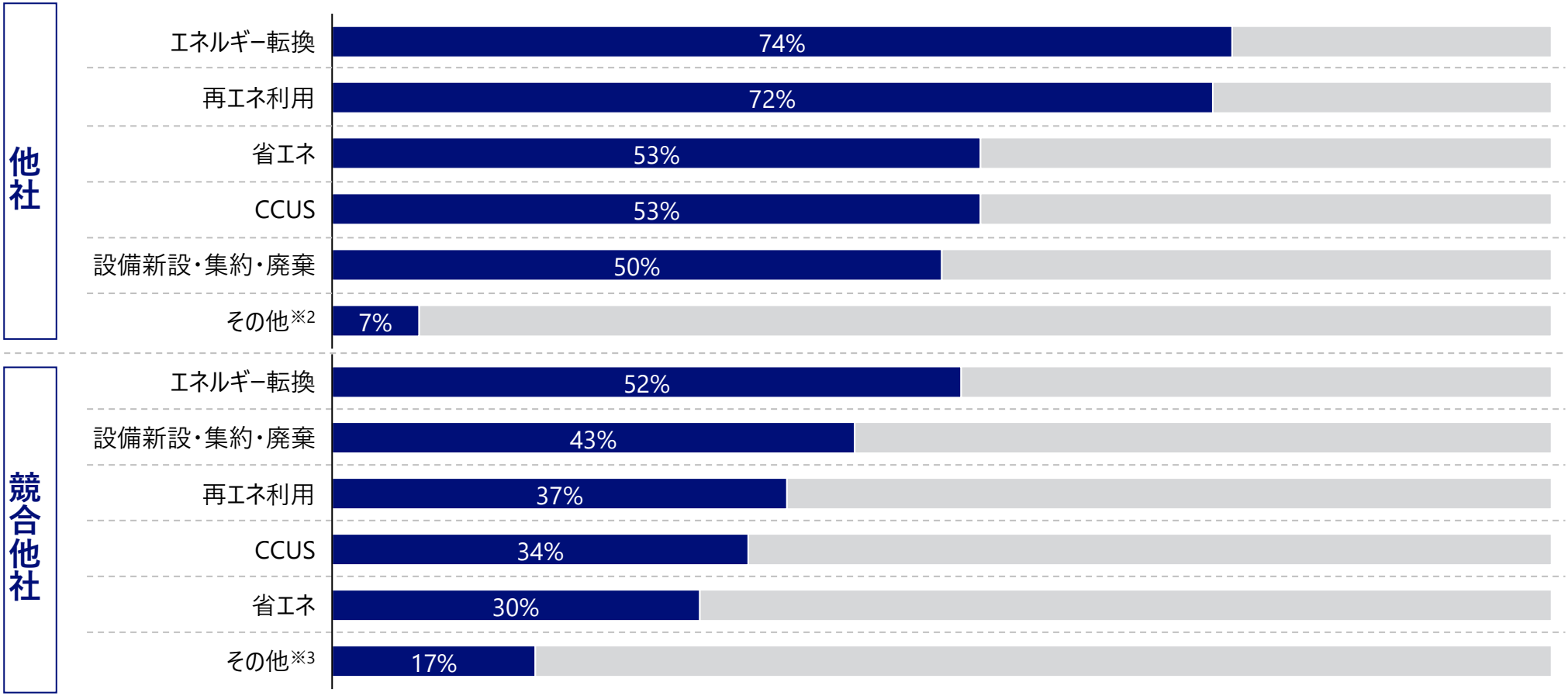


※1：Q9：上記の対策を実施するにあたり意思決定を行う時期をどう想定していますか。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

3割以上の企業が、エネルギー転換、設備新設・集約・廃棄、再エネ利用等の様々な項目で競合他社との連携が必要または有益と認識

カーボンニュートラルに向けた他社/競合他社との連携※1（N＝126）

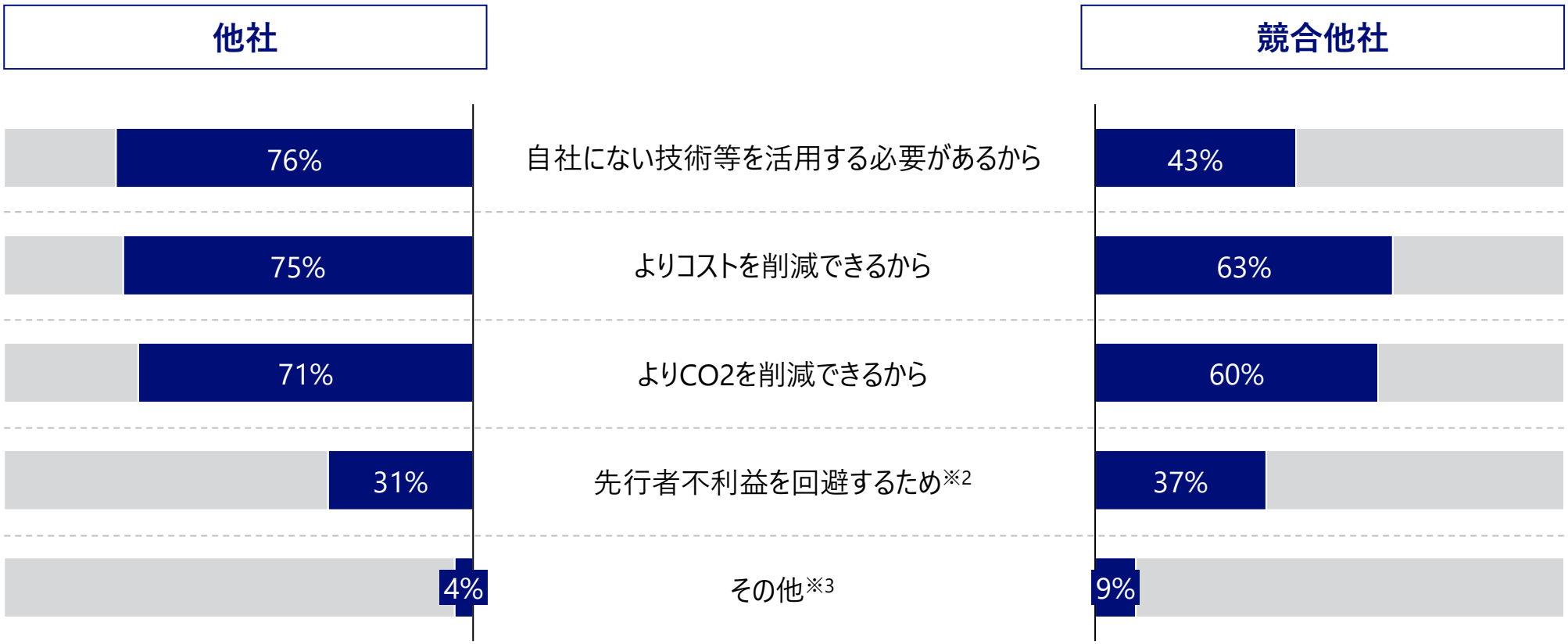


※1：Q10：2050年カーボンニュートラルに向けて、どの対策で他社/競合他社と連携することが必要または有益だと思いますか。
※2：その他（他社）として、「ブルーカーボン」・「リサイクル資源」・「共同配送」等が挙げられている。
※3：その他（競合他社）として、「カーボンニュートラル実現に向けた業界間での意見整理」・「排出権取引」・「LCA」・「原料共通化」・「共同配送」・「リサイクル資源」等が挙げられている。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

6割以上の企業が、コスト削減やCO2削減の観点から他社/競合他社と連携が必要または有益と認識

他社/競合他社との連携の理由※1（N＝126）



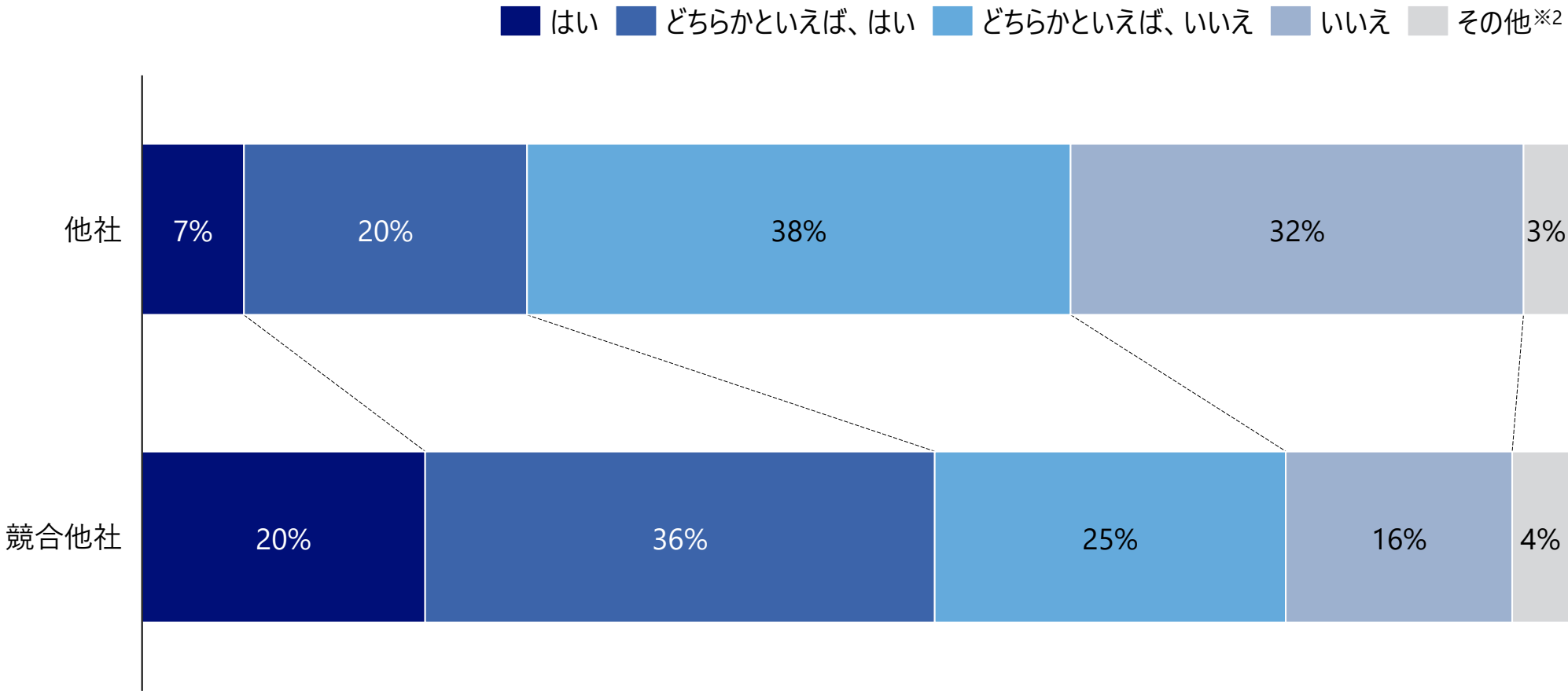
※1：Q11：他社/競合他社と連携する必要または有益と考えるのはどういった理由からですか。
※2：自社のみが取り組むことで、コストの増加やシェアの減少を生じること等。
※3：その他（他社）として、「特に考えていない」・「リソース確保」等が挙げられている。
その他（競合他社）として、「特に考えていない」・「リソース確保」・「仕入先の負担軽減」・「消費者へのわかりやすさ」等が挙げられている。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

5割以上の企業が、競合他社との連携を検討する際に、独禁法が懸念事項になる可能性があると認識

独禁法が懸念事項となる可能性※1（N＝126）

※小数点以下を四捨五入し記載しているため、合計しても必ずしも100%とはならない。

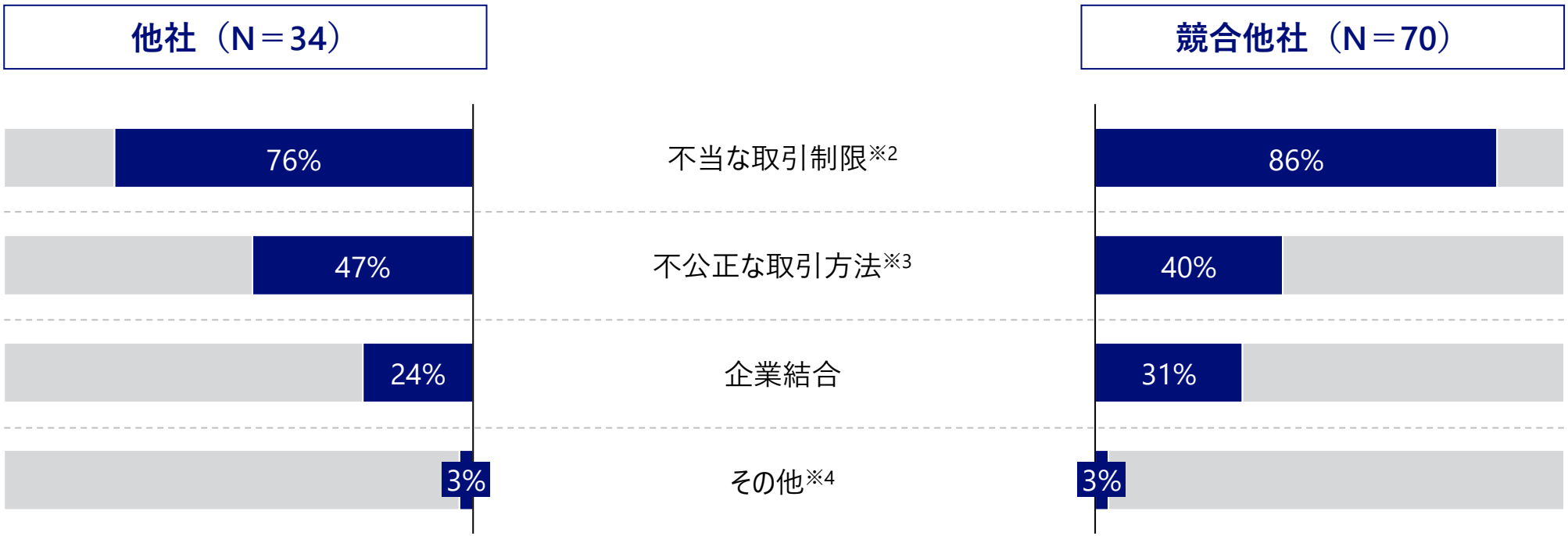


※1：Q12：今後、他社/競合他社との連携を検討する際に、独禁法が懸念事項となる可能性があると思いますか。（例：情報交換、共同調達、共同生産、共同設備廃棄等）
※2：「その他」を選んだ企業は、殆ど「分からない」と回答。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

競合他社との連携検討に際して独禁法が懸念事項になる可能性があると回答した企業のうち8割以上が、不当な取引制限が懸念となり得ると認識

独禁法に関する懸念事項の詳細※1

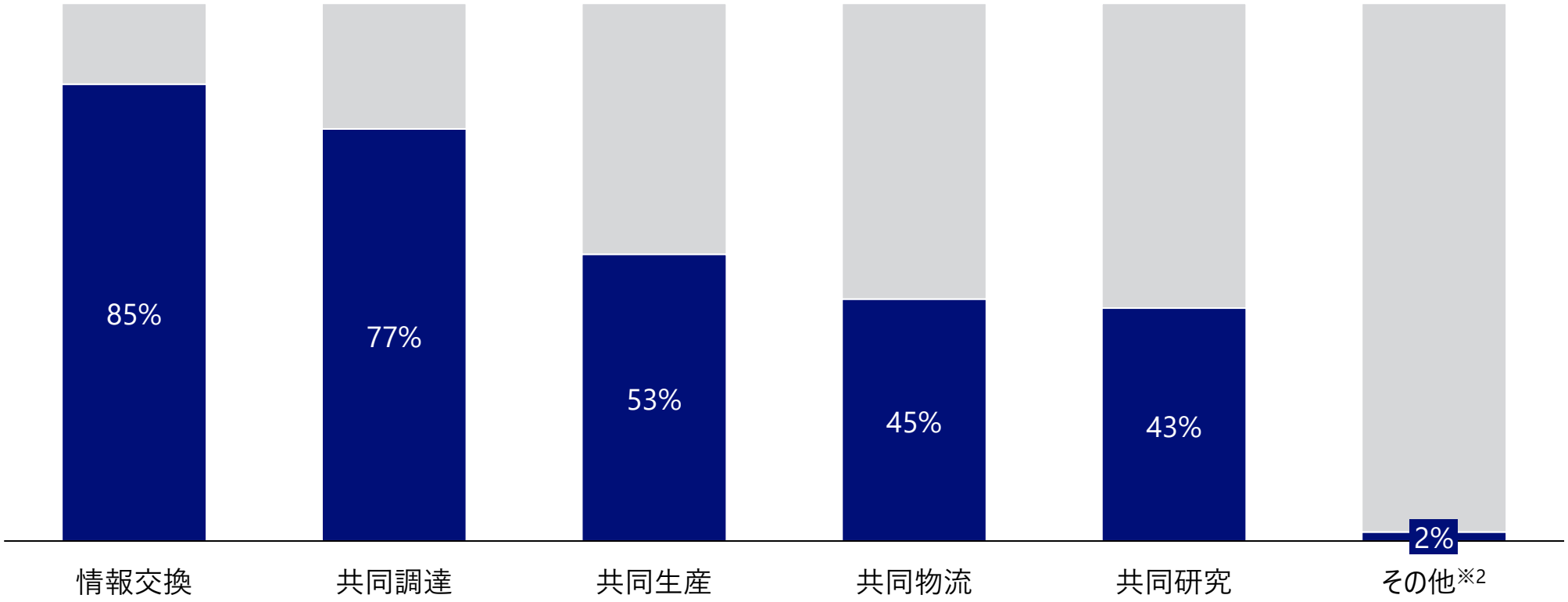


※1：Q13：Q12で「はい」・「どちらかといえば、はい」とご回答された方にお伺いいたします。他社/競合他社との連携を検討する際に、具体的に、どのような違反類型や行為類型が懸念事項となる可能性があると思いますか。
※2：機微情報の交換や、共同での調達、研究、技術提携、生産、物流等。
※3：優越的地位の濫用、拘束条件付取引等。
※4：「その他」を選んだ企業は、殆ど「分からない」と回答。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

競合他社との連携に係る不当な取引制限への懸念のうち、情報交換や共同調達に対する懸念が7割以上

競合他社との連携における「不当な取引制限」※1（N＝60）



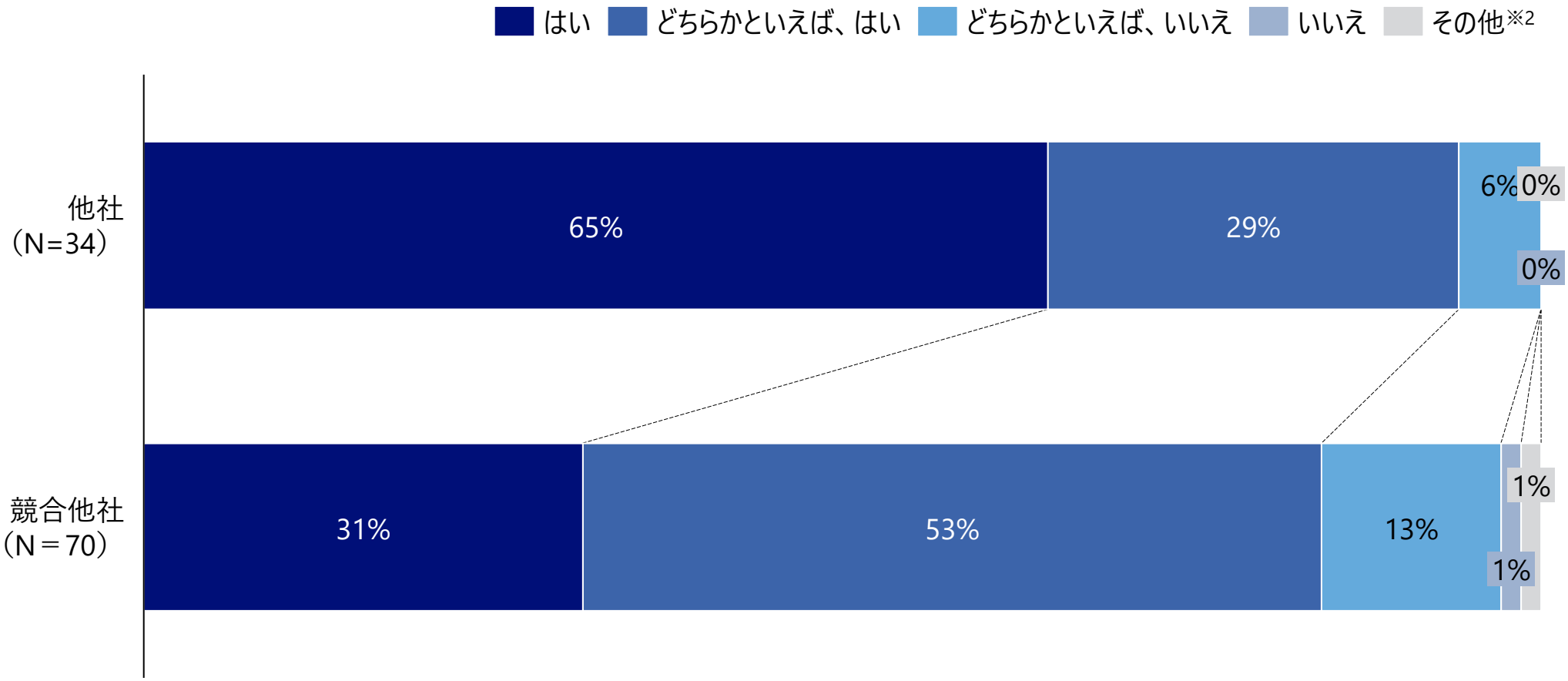
※1：Q14：Q13_2（競合他社との連携）で「不当な取引制限（機微情報の交換や、共同での調達、研究、技術提携、生産、物流等）」とご回答された方にお伺いいたします。競合他社との連携を検討する際に、不当な取引制限のうち、どのような共同行為が懸念事項となる可能性があると思いますか。
※2：その他として、「カーボンニュートラル・GXに逆行する製品・技術の使用を制限する業界団体での取り決めが許容されるか」が挙げられている。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

競合他社との連携検討に際して独禁法が懸念事項になる可能性があると回答した企業のうち、8割以上の企業が、懸念が解消されることで連携を前向きに検討すると回答

独禁法に関する懸念の解消による影響※1

※小数点以下を四捨五入し記載しているため、合計しても必ずしも100%とはならない。



※1：Q16：Q13にご回答された方にお伺いいたします。独禁法上の懸念が解消されたら（他社/競合他社との連携がどの範囲まで許容されるか、等が明確化される等）、他社/競合他社との連携を検討してみても良いと思いますか。

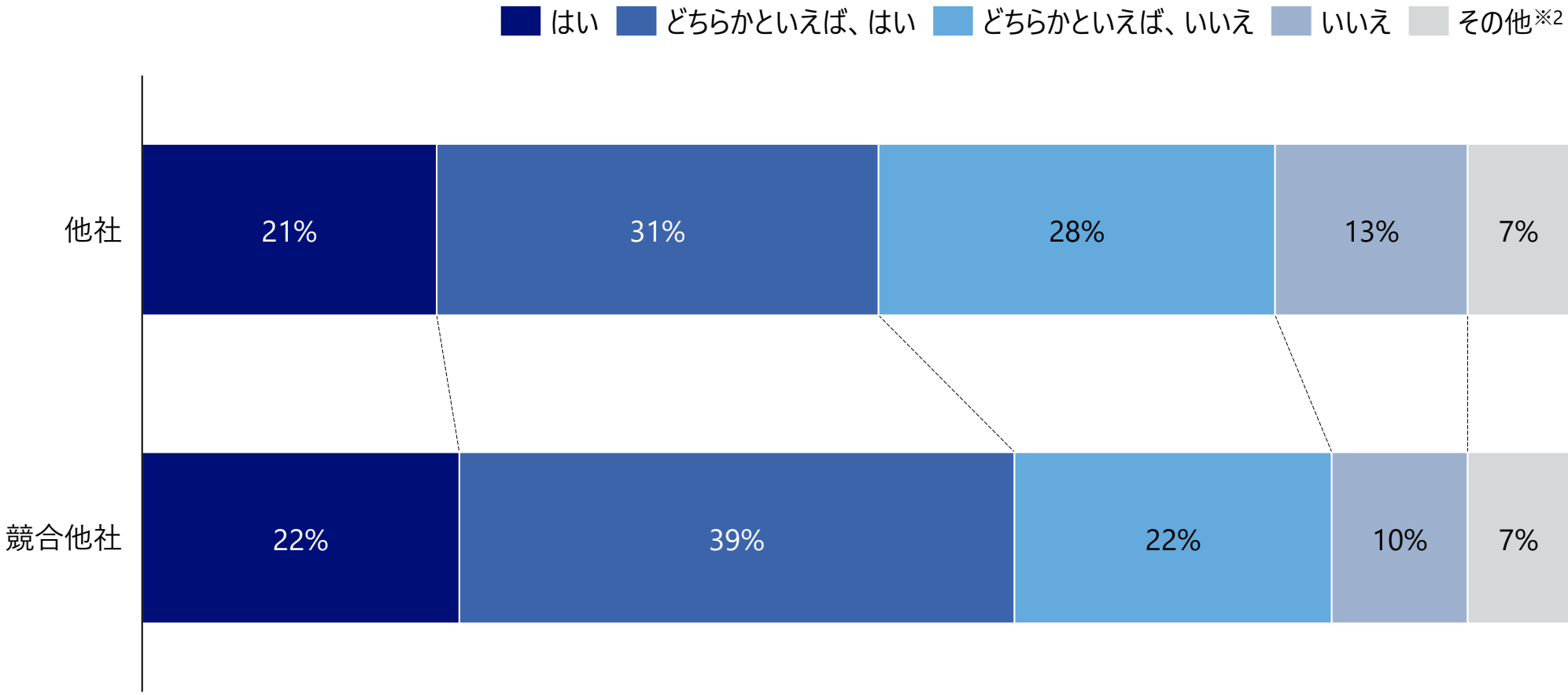
※2：その他として、「ケースバイケースなので一概に回答できない」が挙げられている。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

5割以上の企業が、カーボンニュートラルやGXに関連する他社/競合他社との連携検討に際して、独禁法上の懸念の有無が投資の優先順位に影響を与えると回答

独禁法の懸念が投資に与える影響※1（N＝126）

※小数点以下を四捨五入し記載しているため、合計しても必ずしも100%とはならない。



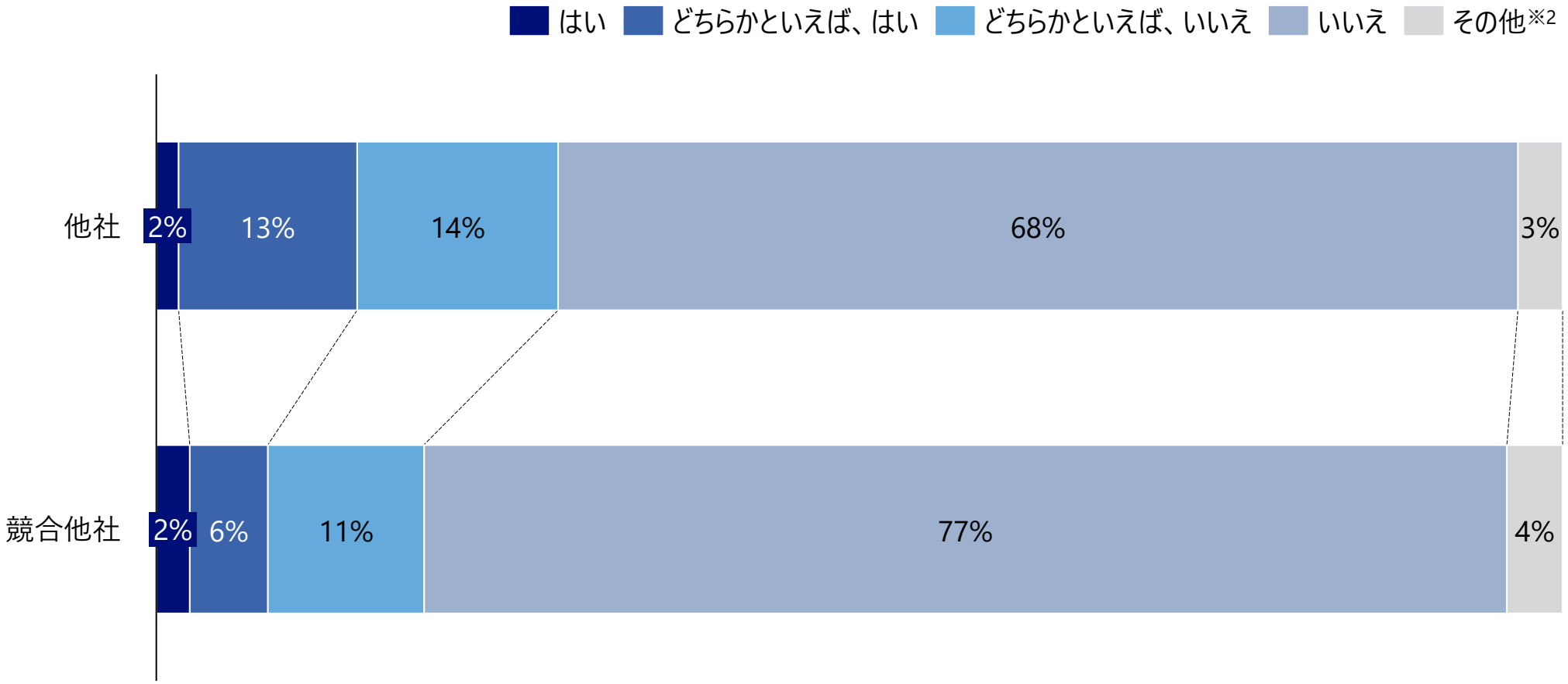
※1：Q17：カーボンニュートラルやGXに関連する他社/競合他社との連携を検討する際に、独禁法上の懸念がある場合とない場合とで、投資の優先順位は変わりますか。
※2：その他として、「分からない」・「具体的な案件ごとでことなるため、一概に選択できない」等が挙げられている。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

一部の企業は、他社/競合他社の連携によるコスト・CO2削減効果の定量的な試算を実施

他社/競合他社との連携によるコスト・CO2削減効果の試算※1（N＝126）

※小数点以下を四捨五入し記載しているため、
合計しても必ずしも100%とはならない。



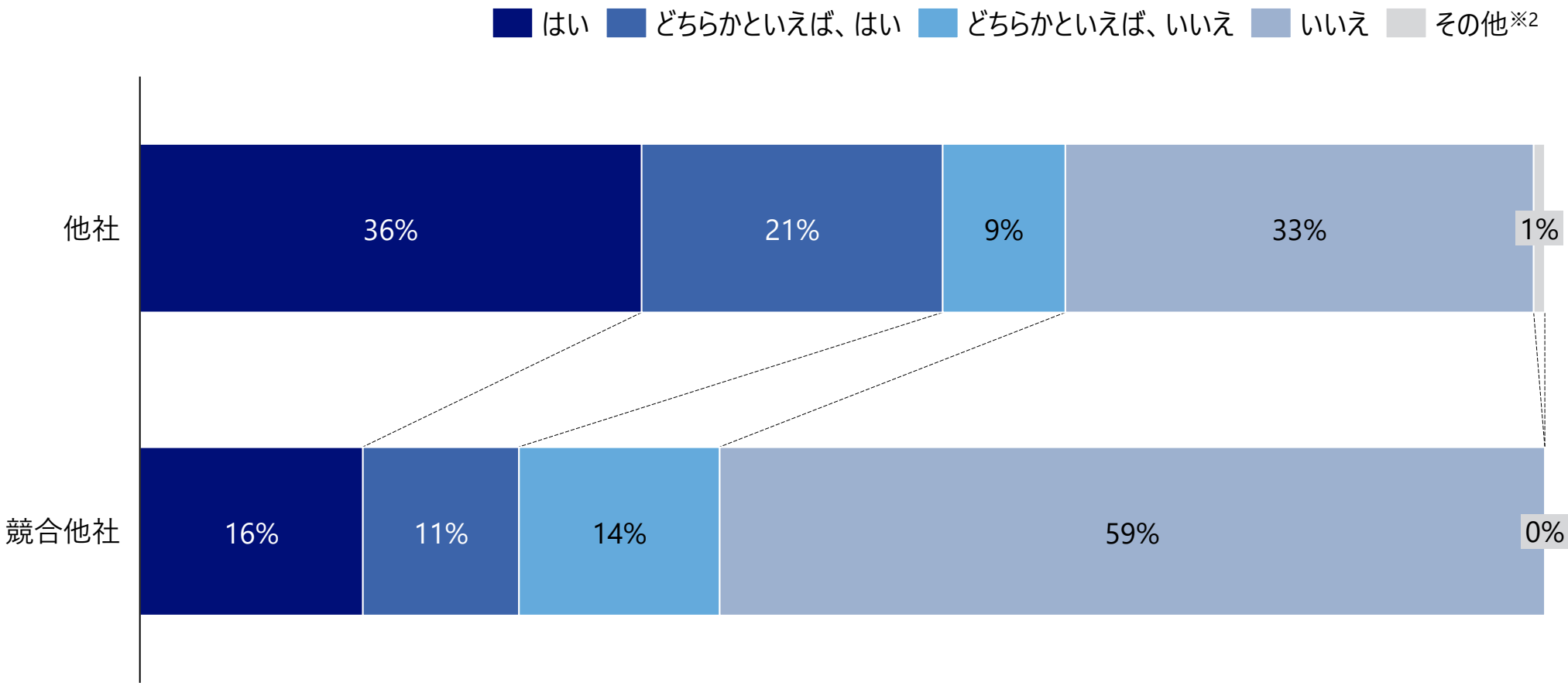
※1：Q18：他社/競合他社との連携によるコスト削減・CO2排出削減効果を定量的に試算していますか。
※2：「その他」と回答した企業も基本的に定量的な試算を行っていない。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

3割弱の企業が、カーボンニュートラルやGXに関して競合他社との連携を検討または実行

他社/競合他社との連携実績※1（N＝126）

※小数点以下を四捨五入し記載しているため、合計しても必ずしも100%とはならない。

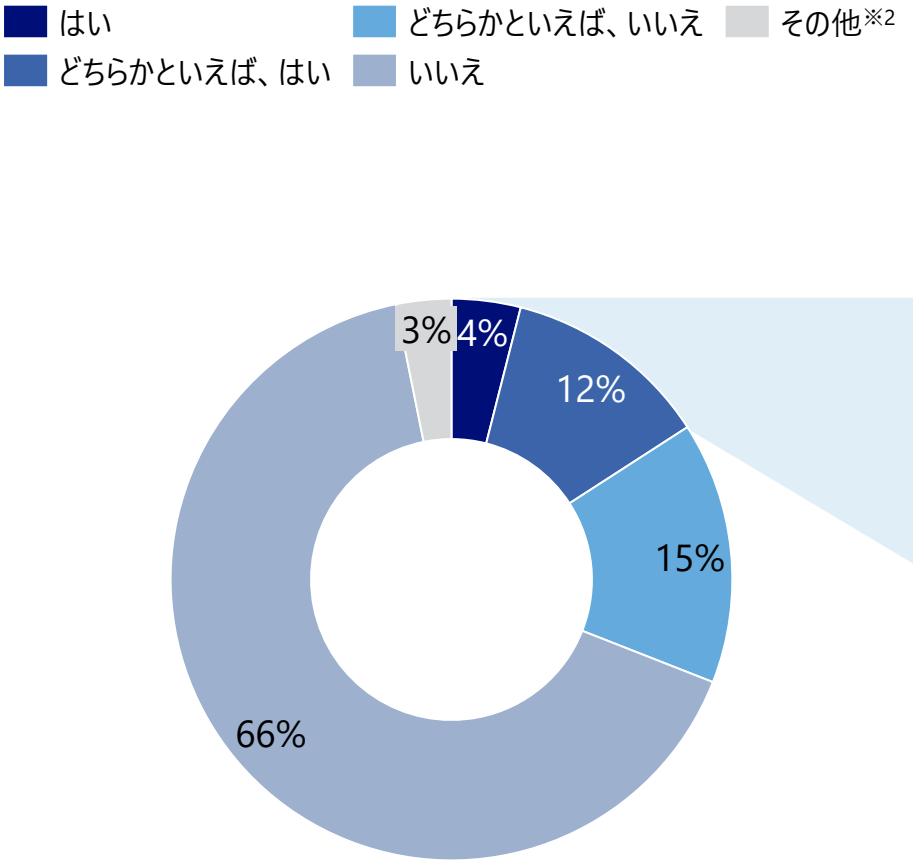


※1：Q21：貴社内で、カーボンニュートラルやGXに関して、他社/競合他社との連携を検討または実行したことはありますか。
※2：その他として、「回答できない」が挙げられている。

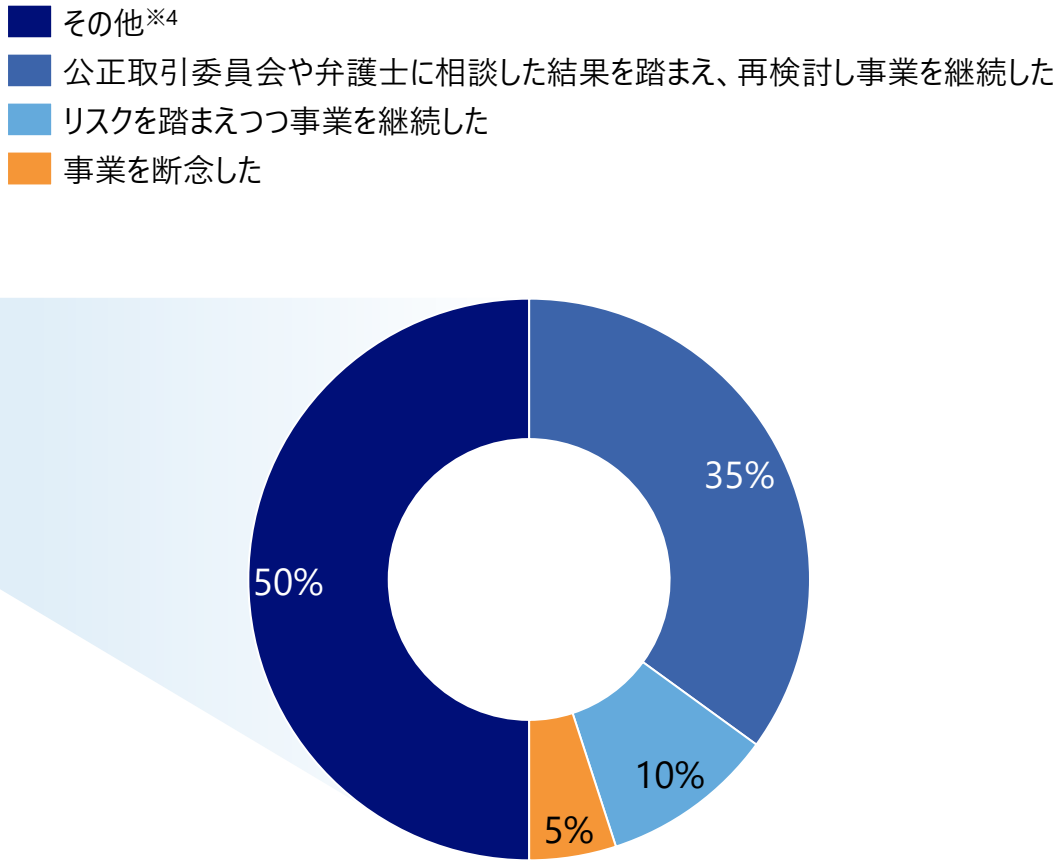
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

2割弱の企業は独禁法の懸念が生じたことがあると回答。公正取引委員会や弁護士への相談を踏まえ事業の継続を判断する企業も存在するが、継続を判断できない企業が半数以上

独禁法の懸念が生じたことの有無※1（N＝126）



独禁法の懸念と事業の継続※3（N＝20）



※1：Q22：貴社内で検討した結果、独禁法上の懸念が生じたことがありますか。
※2：その他として、「検討していない」が挙げられている。
※3：Q24：Q22で「はい」・「どちらかといえば、はい」とご回答された方にお伺いいたします。独禁法上の懸念が生じた結果、その後の事業継続にどのような影響がありましたか。
※4：「その他」では「検討中」とする回答が多く、具体的な検討や議論を進めることができていない状態にある。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- **サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査**
  - 0．調査概要
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - **0．調査概要**
  - 1．国別政策・事例

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

調査内容一覧

以下の海外の競争政策・事例を調査

国・地域	政策・法案	事例
米国	・修理する権利	—
カナダ	・修理する権利	—
EU	・修理する権利 ・垂直的制限ガイドライン・水平的協力協定ガイドライン ・農業分野のパブリックコメント	—
イギリス	・修理する権利 ・CMAガイダンス（ドラフト）	・グリーンクレームの調査事例
フランス	・修理する権利	—
ドイツ	・大臣承認制度	—
ハンガリー	—	・グリーンクレームの調査事例
オーストリア	・サステナビリティガイドライン	—
ギリシャ	・サンドボックス制度	—

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

国別競争当局

本報告書における各国の競争当局の名称は以下の通り

国・地域	競争当局名	競争当局名（日本語）	本報告書における略称
米国	Federal Trade Commission	連邦取引委員会	FTC
EU	Council of the European Union	EU理事会（決定機関）	EU理事会
	European Commission	欧州委員会（執行機関）	欧州委員会
	European Parliament	欧州議会（諮問・共同決定機関）	欧州議会
イギリス	Competition and Markets Authority	競争・市場庁	CMA
ドイツ	BundesKartellamt	連邦カルテル庁	連邦カルテル庁
ハンガリー	Gazdasagi Versenyhivatal	ハンガリー競争局	GVH
オーストリア	Austrian Federal Competition Authority	オーストリア連邦競争庁	AFCA
ギリシャ	Hellenic Competition Commission	ギリシャ競争委員会	HCC

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

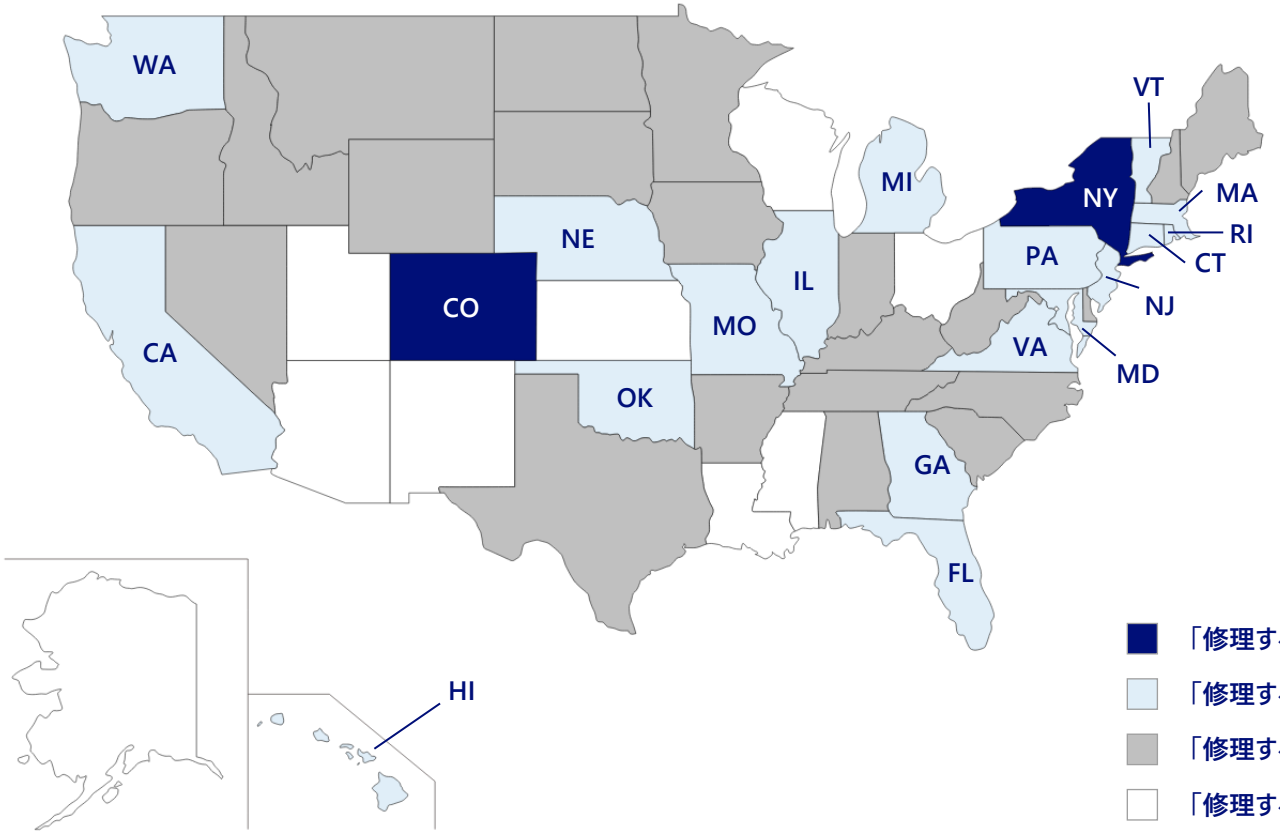
議題

- ■ 本プロジェクトの概要
- ■ 多排出産業等の競争環境に関する実態調査
  - 0．エグゼクティブサマリー
  - 1．化学分野
  - 2．セメント分野
  - 3．紙・パルプ分野
- ■ カーボンニュートラルやGXに向けた企業の取組に関する調査
  - 0．調査概要
  - 1．調査結果
- ■ サステナビリティ確保に向けた競争政策の検討状況に関する調査
  - 0．調査概要
  - **1．国別政策・事例**

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

アメリカ国内において、「修理する権利」関連法案が可決された・審議されているのは20州

図表34：米国における「修理する権利」関連法案（Right to Repair Bill）の州別状況



出所）The Repair AssociationよりNRI作成
https://www.repair.org/stand-up
最終参照日：2023年1月12日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

コロラド州知事は、米国で初めて可決された「修理する権利」法案であるConsumer Right To Repair Powered Wheelchairsに署名。これにより、コロラド州の電動車椅子ユーザーは、車椅子の部品・情報・ソフトウェアにアクセスする権利を持つことが可能に

法案概要

背景

- 米国Public Interest Research Groupの調査によれば、コロラド州の車椅子ユーザーの62％が平均1ヶ月以上、40％が平均7週間以上、**メーカーによる修理を待っている実態が判明。**また、所有者の93％が過去1年間において修理を必要としており、**車椅子における修理ニーズが高いことが判明。**
- 多くの車椅子ユーザーにとって、メーカーによる修理を待つことは、**生活の質を大きく制限する**ことになりかねない。

内容

- 修理業者や所有者が電動車椅子の診断・メンテナンス・修理を実施できるように、製造者に部品・ツール・組込みソフトウェア・マニュアル等の**リソースの提供を要求。**
- 製造者が上記の要件に従わないことは、欺瞞的取引行為に該当。
- 2023年1月1日以降、製造者が新たに締結する契約上の規定またはその他の取り決めで、上記の**リソース提供義務を削除または制限するものは、無効であり執行不能である。**
- 製造者は、修理業者や所有者が電動車椅子に行った**欠陥のある修理やその他の不適切な修理に責任を負わない。**

効果

- 修理の待ち時間を減らすとともに、修理コストを下げることにより、移動に障害のある多くのコロラド州民の生活を改善。

審議プロセス

日付	進捗
2022年1月12日	Introduced
2022年3月25日	Engrossed
2022年3月29日	Re-engrossed
2022年4月21日	Revised
2022年4月26日	Re-Revised
2022年5月25日	Final Act
2022年6月2日	Singed Act
2023年1月1日	Started

出所）Colorado General Assembly公開情報、IFIXIT記事等よりNRI作成
https://leg.colorado.gov/bills/hb22-1031
https://www.ifixit.com/News/60846/colorado-fixes-wheelchair-repair-with-new-bill
最終参照日：2023年1月12日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ニューヨーク州知事は、Digital Fair Repair Actに署名し、世界初の包括的な「修理する権利」を保証し、修理を制限する反競争的な取組から消費者を保護する法案を成立させた

法案概要

背景

- テクノロジーやスマートデバイスが日常生活に欠かせない存在となっている状況下において、消費者はデバイスをタイムリーかつ簡単に修理できることが望ましい。
- 一方で、部品やツールの入手が困難、あるいはマニュアルや図面がないために、消費者が電子機器の修理を受けられない場面も多数存在。

内容

- 製造メーカー（OEM）が電子機器に関する診断・修理情報を**OEM認定修理業者やサービス業者に提供している場合**、同様の情報を**他の修理業者や消費者にも提供する**ことを義務化。

効果

- 消費者に自らの機器を修理するためのより良い選択肢を与えることで、**機器の寿命を最大限に延ばし、金銭面で節約できる。**
- 大手ハイテク企業による修理市場の独占が拡大している現状に終止符を打つとともに、**競争を促す**ことができる。
- ニューヨーク州では毎年655,000トンの**有害な電子機器廃棄物**が廃棄され、その85％が埋立地に捨てられていると推計されており、これらの**削減にも寄与する。**

不足点

- マイクロソフトやアップルなどの企業を代表する業界団体TechNetが大規模なロビー活動を行った結果、州知事は議会で可決された**文言を弱めるために多くの変更が行われた。**
- 具体的には、学校・病院・大学・データセンターで使用される**企業・団体向け電子機器が規制対象から除外された。**
- また、消費者が既に所有している製品も規制対象から除外され、**新たに製造された機器にのみ適用されることとなった。**

審議プロセス

日付	進捗
2021年4月	Introduced
2022年6月3日	Final Act
2022年12月28日	Singed Act
2023年7月1日	Start

出所）NEW YORK STATE公開情報、IFIXIT記事等よりNRI作成
https://www.governor.ny.gov/news/governor-hochul-signs-digital-fair-repair-act-law
https://www.ifixit.com/News/70515/new-york-passes-historic-right-to-repair-bill
最終参照日：2023年1月12日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

FTCは、修理制限に関する報告書の発表、法令執行の強化、法令違反の解決等、「修理する権利」をめぐって様々な取組を実施

「修理する権利」について直近2年間におけるFTCの動向

■ 2021年5月：報告書の発表。

- FTCは2021年5月に修理制限に関する報告書（Nixing the Fix: An FTC Report to Congress on Repair Restrictions）を発表し、メーカーによる修理の制限を非難。
- 報告書では、メーカーが、部品の交換を困難にする接着剤の使用、部品や工具の提供制限、診断ソフトウェアの利用拒絶など様々な方法を用いて、消費者製品の修理や保守を困難にしている、と結論付け。

■ 2021年7月21日：修理制限に対する法執行を強化することを可決。

- FTCが公開会合を2021年7月21日に開き、中小企業・消費者・政府機関等が自ら製品を修理することを妨げる修理制限に対する法令執行を強化することを全会一致で決議。
- 購入者が製品を修理したり、他のサービス・プロバイダーを見つけることを極めて困難にする等、独占禁止法や消費者保護法に違反するメーカーによる修理制限が対象。
- 機器や装置などの修理に対する制限が、消費者や企業の負担を増大させていることを指摘。
- さらに、メーカーや販売者は、法律に違反する可能性のある様々な方法で、修理をめぐる競争を制限している可能性があると指摘。
- FTCは、メーカーや販売者がマグナソン・モス保証法（Magnuson Moss Warranty Act）※1に違反した場合、一般市民が苦情を申し立てることを促した。

■ 2022年7月7日：3社がマグナソン・モス保証法およびFTC法（Federal Trade Commission Act of 1914）※2に違反した件につき、和解案を発表。

- FTCは、グリルメーカーのWeber-Stephen Products LLC、オートバイメーカーのHarley-Davidson Motor Company Group LLC、およびWestinghouseの屋外発電装置を製造するMWE Investments, LLCの3社が、マグナソン・モス保証法およびFTC法に違反したとして、和解案を発表（上記3社は、顧客が第三者の部品を使った場合、あるいは独立修理業者を使った場合は保証が無効となるという違法な保証規定を設けた）。

出所）FTC公開情報よりNRI作成
https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2021/07/ftc-ramp-law-enforcement-against-illegal-repair-restrictions
https://www.ftc.gov/business-guidance/blog/2022/07/ftc-announces-three-right-repair-cases-do-your-warranties-comply-law
最終参照日：2023年1月12日

※1：消費者の製品保証について、特定のサービス提供者等に結びつけることを禁止している法律。
※2：通商における、或いは通商に影響を及ぼす欺瞞的行為又は慣行を禁ずることを定めている法律、米国の反トラスト法の一つ。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

カナダでは、「修理する権利」に関する法案が2021年に提出されたが、成立には至らず。2022年に自動車修理に関する法案が発案され、現在も審議中

「修理する権利」について直近2年間におけるカナダの動向

■ 2021年2月：カナダ初の「修理する権利」に関する法案が提出されたが、成立には至らず。

- カナダ初の「修理する権利」に関する法案であるC-272が提出された。同法案では、カナダの著作権法を更新し、カナダ国民がスマートフォンや農機具を含むデジタル機器をより自由に修理できるようにすることを提案。
- 上記の法案が下院に提出されたが、自由党が2021年9月に行われた選挙とともに廃案となった※。
- この法案の発案者であるBryan May氏は、修理の権利に関するより良い法制化を再び推進する予定（2023年3月5日時点で新しい動きは確認されていない）。

■ 2022年2月：自動車修理に関連する法案が発案され、引き続き審議中。

- 自動車・産業評論家のBrian Masse議員より、自動車修理に関連する法案であるC-244が提出された。同法案では、著作権法における診断・整備・修理の内容を改正し、カナダの自動車所有者が車の修理を適正な費用で正規ディーラーに依頼し、ディーラーがメーカーから提供された適切な工具と部品で修理することを可能とする旨を提案。
- 発案者は、修理権の大きな問題の1つとして、修理をする者が修理を行うためにパスワードやデジタルロックを解除したり、デジタル著作権管理システムを改ざんしなければならない場合、著作権法に抵触する可能性があると主張。
- 発案者は、独占的なソフトウェアへのアクセスを許可することによるデータセキュリティの懸念を理由として、メーカーが修理を困難、あるいは不可能にする可能性があると主張。
- 現在、法案C-244は下院において、First readingとSecond readingを経て「Consideration in committee」という段階に入っており、成立に向けて一歩近づいた（2023年3月5日時点で成立していない）。

出所）PARLIAMENT OF CANADA公開情報、Automotive Retailers Association記事等よりNRI作成
https://www.parl.ca/legisinfo/en/bill/44-1/c-244
https://www.parl.ca/legisinfo/en/bill/43-2/c-272
https://www.ara.bc.ca/bill-c-244-right-to-repair/
https://farmtario.com/machinery/canadas-right-to-repair-bill-explained/
https://www.autoserviceworld.com/right-to-repair-bill-introduced-in-canada/
最終参照日：2023年1月12日

※2021年9月15日、カナダのジャスティン・トルドー首相は議会下院を解散し、9月20日に総選挙を実施すると表明した。カナダの議会制度として、議会が解散されると、審議未了の議案はすべて廃案となる。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

EUでは、2020年に循環型経済行動計画※が採択され、消費者の「修理する権利」を強化する方針を明示。さらに、2022年に電子製品のバッテリーに関する規則や草案等を発表

「修理する権利」について2022年におけるEUの動向

■ 2022年3月10日：バッテリーの取り外しや交換を可能にすることの義務づけ。

- 欧州議会は、「バッテリーのある製品においてバッテリーの取り外しや交換を可能にすること」を義務づける規則（(EU)No 2019/1020）を採択し、2024年を目標にその取り外しを義務化する。
- これは、EUが重視している環境への負荷軽減のほか、ウクライナに対するロシアの軍事侵攻に影響された原材料調達の脆弱性の観点から、「バッテリー寿命が製品寿命を実質的に左右している」という状態の規制を目的としている。
- バッテリー規則により、企業はバッテリーを本体に内蔵して取り外せないようにすることが禁止されるほか、交換用バッテリーを製品の市場投入から10年間以上は利用可能にすることも要求されている。

■ 2022年4月：「修理する権利」に関する新たな提案を採択。

- 欧州議会は、「修理する権利」に関する新たな提案を採択。今回の新しい提案は、「『修理する権利』をより効果的なものとするには、部品調達や消費者向け情報において、製品設計・生産・標準化・修理可能性に関する内容を考慮すべきである」というもの。今後は、上記の提案に反する行為が起きた場合には、「不公正な商慣行」としてEU法の下で禁止される可能性がある。

■ 2022年8月31日：スマートフォンおよびタブレットのバッテリー寿命と修理用スペアパーツの入手可能性に関する草案を公開。

- 欧州議会は、スマートフォンおよびタブレットのバッテリー寿命と修理用スペアパーツの入手可能性に関する草案を公開。草案はスマートフォンとタブレットの修理しやすさを改善することを目的としており、新規に端末を購入するのではなく修理を重ねて同じ端末を長く使用することで、CO2排出量を削減する意図を示している。
- 新たに公開された草案では、少なくとも15種類のスマートフォン・タブレットの部品について、デバイスが最初に販売されてから5年間はメーカーが専門の修理業者に供給するよう強制することが計画されている。これにより消費者は、交換用のバッテリー、ディスプレイ、充電器、背面カバー、SIMカードを入れるトレイへのアクセスを、5年間保証される。
- またEUは、メーカーが5年間交換用バッテリーを提供できない場合は、代わりにバッテリーの耐久性テストを満たすよう義務づけることを計画しており、テストの基準について示している。バッテリーのテストでは、1,000回のフル充電後に80％のパフォーマンスを達成することが求められるほか、ソフトウェアの更新によりバッテリー寿命に悪影響を及ぼさないことが定められている。

出所）欧州議会、The Right to Repair campaign公開情報等よりNRI作成
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0077_EN.html
https://repair.eu/news/
https://gigazine.net/news/20220411-right-to-repair-eu-ep/
最終参照日：2023年1月12日

※循環型経済行動計画（New Circular Economy Action Plan）とは、持続可能な循環型経済を実現するための具体的な行動とその内容を示した、EU加盟国に適用される法律。

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

イギリスは、EUと同様の規則を施行しており、対象製品が少ないことが指摘されている。フランスは、電子機器の「修理可能性指数」を周知し、消費者の購買選択を支援

■ イギリス※1

※1：イギリスはEUから離脱しているが、施行された規則はEUの規則とほぼ同様な内容になるため、併せて記載。

- **EUでは、2021年3月1日から、特定の電化製品について、いわゆる「修理する権利」に関する規則（(Directive)2009/125/EC）が施行された**。同規則は、家電の販売者に、一定期間、修理用のサービスパーツを保持・供給すること等を義務付けている。※2
- イギリスは、2020年12月31日にEU離脱に関する移行期間を終了し、完全にEUから離脱したが、「修理する権利」に関しては、**2021年7月から、EUの規則と同内容の規制（SI 2021/745）を施行。**
- 同規則では、**対象製品が少なく、特にスマートフォン等のハイテク製品が対象外**となっている点で修理する権利を十分に補償できるものではないとの批判が起こっている。具体的にはその対象商品は、消費者向けの家電製品のうち、「食器洗い機」「洗濯機及び洗濯乾燥機」「冷蔵機器」「テレビおよびその他の電子ディスプレイ」の4商品のみとなっており、修理する権利の議論の大本命であるスマートフォン等のハイテク製品は対象外となっている。

■ フランス

※2：該当する規則番号は以下：家庭用冷蔵庫-Regulation 2019/2019、電子ディスプレイ-Regulation 2019/2021、家庭用食器洗い機-Regulation 2019/2022、家庭用洗濯機・洗濯乾燥機-Regulation 2019/2023、商業用冷蔵庫-Regulation 2019/2024、溶接装置-Regulation 2019/1784。

- フランス政府は、2021年1月から**電気・電子機器に関する「修理可能性指数」**の周知と利用促進のためのキャンペーンを開始。
- この指数は、製品を修理しながら長く使い資源の浪費を減らせるよう、製品の修理しやすさを0から10までのスコアで示し、消費者の購入時の選択を支援するもの。個々のスコアはスペアパーツの価格と供給期間、機器の分解に必要な道具や工程、技術資料の有無など多くの基準を考慮して決定される。現在、**テレビ、ノート型パソコン、スマートフォン、洗濯機、電動芝刈り機の5品目**を対象としている。
- 政府の修理推進特設ウェブサイトではこれまでも修理業者リスト、故障診断ツール、修理の手引などが掲載されていたが、今回のキャンペーンでは指数に関する情報が追加され、多数の機器のスコアとともに、モデル・ブランドの比較もできるようにした。キャンペーンではこの他にもテレビやインターネットを使った広告や、修理業者が顧客の意識向上に使える情報ツールを提供。

出所）EUR-Lex、UK legislation、イギリス議会、フランス環境連帯移行省等の公開情報よりNRI作成
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02019R2021-20210301
https://www.legislation.gov.uk/uksi/2021/745/contents/made
https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/cbp-9302/#:~:text=The%20'right%20to%20repair'%20provides,to%20make%20spare%20parts%20available.
https://www.ecologie.gouv.fr/vers-plus-reparation-des-objets-du-quotidien-ministere-transition-ecologique-lance-campagne
最終参照日：2023年1月25日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

EUの競争当局は、2022年に各種ガイドラインを改定。サステナビリティに関する記載についても、言及されるようになった

■ 背景・議論状況

- 2021年9月、欧州委員会は、継続的な議論に関する進捗報告書である「Policy Brief」を発表。
- 旧規則が失効することへの対応や現在の社会環境に適応させる目的で、
  垂直協力に関するガイドライン・規制を改定、水平協力に関するガイドライン・規制は改定に向けた準備中。

垂直的制限ガイドライン及び垂直一括適用免除規則

- 2010年の旧規則が2022年5月31日をもって失効し、6月1日から新しい垂直的制限ガイドライン及び垂直一括適用免除規則（VBER）が発効。
- デジタル化が進む社会に適した最新のガイダンスを企業に提供する。
- サステナビリティの目標を追求する垂直的制限に関するEU競争法上の考え方も明記されている。
- VBERには、EUの機能に関する条約（TFEU）101条1項における禁止事項から、条件付きで企業間の協定が除外されるセーフハーバーが規定されている。
- 従来の規則に対する主な変更点は、セーフハーバーの範囲の調整である。

出所）欧州委員会 HP “Antitrust: Commission adopts new Vertical Block Exemption Regulation and Vertical Guidelines” よりNRI作成
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2844
最終参照日：2023年1月17日

水平的協力協定ガイドライン及び水平一括適用免除規則

- 旧水平一括適用免除規則※1が2022年12月31日で失効するのに伴い、新たな規則に対応する水平的協力ガイドラインの改正案を2022年3月に公表。※2
- 本来は2022年12月31日で失効し、2023年1月1日より、新規則は施行され、改定後のガイドラインが発行される予定であった。
- 2022年12月8日、欧州委員会が新たな規則の採択の十分な時間を確保するため、規則（EU）No 1217/2010及び規則（EU）No 1218/2010の適用期間を6ヶ月延期することを採択した。

※1：研究開発協定に係る適用免除規則（No 1217/2010）及び専門化協定に係る適用免除規則（No 1218/2010）。
※2：昨年報告書内容同様のため、割愛。

出所）欧州委員会 HP “Antitrust: Commission invites comments on draft revised rules on horizontal cooperation agreements between companies” よりNRI作成
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1371
EUR-Lex “COMMISSION REGULATION (EU) 2022/2455 of 8 December 2022”
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2455
EUR-Lex “COMMISSION REGULATION (EU) 2022/2456 of 8 December 2022”
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2456
最終参照日：2023年2月2日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

欧州議会とEU理事会は農業分野の除外規定を採択。適用条件に関するガイドラインのパブリックコメントを開始

■ 背景

- 2021年、欧州議会とEU理事会は、EU法または各国の国内法よりも高いサステナビリティ基準を達成するために不可欠な場合、農業分野における協定の競争制限を認める新たな除外規定を採択した。
- この除外規定は、CMO※規則1308/2013を改定する規則2021/2117の第210a条に含まれる。
- 理事会と議会は欧州委員会に対し、2023年12月8日までにこの適用除外の適用条件に関するガイドラインを発行するよう要請した。

■ 協議期間

- 2023年1月10日から2023年4月24日まで

■ パブリックコメントの対象内容

- 欧州委員会は、除外の恩恵を受けるためにCMOの210a条をどのように利用すべきかについて、関係者が懸念している各点に草案が包括的に対応しているか否かについての関係者の意見を求めている。

■ 2021/2117の第210a条の内容

- 210a条：サステナビリティに向けた垂直的・水平的な取組。
- 農産物の生産または取引に関連する農産物生産者の協定、決定及び協調的な取組であって、EU法または各国の国内法によって義務付けられる基準よりも高いサステナビリティ基準を適用することを目的とするものには、TFEU101条1項を適用しない。
- 「サステナビリティ基準」とは、**次の目的の1つ以上に寄与することを目的とする基準。**
  - 気候変動の緩和と適応、景観・水・土壌の持続可能な利用と保護、食品廃棄物の削減を含む循環型経済への移行、汚染の防止と制御、生物多様性と生態系の保護と回復を含む環境目標。
  - 農薬の使用を減らし、その使用から生じるリスクを管理する、あるいは農業生産における薬剤耐性の危険を減らすような方法で、農産物を生産すること。
  - 動物の健康および動物福祉。

出所）EUR-Lex “REGULATION (EU) 2021/2117 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 2 December 2021”
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2021.435.01.0262.01.ENG
最終参照日：2023年2月3日

※Common Market Organization（共通市場組織）の略

出所）EU “Antitrust: Commission invites comments on draft Guidelines for sustainability agreements in agriculture”よりNRI作成
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_102
最終参照日：2023年1月17日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

イギリスの競争当局CMAは、3つのファッションブランドのグリーンクレームを調査。企業が製品を"eco-friendly"と主張する製品の広告・販売方法等についての懸念を検証

■ 背景

- CMAは2021年9月に製品・サービスの環境に関するクレームについて、消費者法のガイダンスを策定。2022年1月より、消費者法との整合性に関する調査を開始。
- ASOS, Boohoo, George at Asdaは、グリーンクレームを伴うファッション製品を扱っている。

■ 調査の概要

- CMAはASOS, Boohoo, George at Asdaのファッション製品について、以下の要素を検証。
  - 用語やステートメントが広範かつ曖昧で、グリーンクレームを伴う製品※が実際よりも環境的に持続可能なものという印象を与える可能性がある。
  - どの製品をグリーンクレームの対象に含めるか定めるクライテリアは、製品に関する記載や全体的なプレゼンテーションから消費者が合理的に期待する水準よりも緩い基準である可能性がある。また、クライテリアを満たしていないにも関わらず、クレームの対象に含まれている製品も存在。
  - 当該企業がエコとする製品について、消費者に提供される情報に不足がある（生地の原料についての情報の不足など）。
  - 生地を（グリーンと）認定するスキームや基準に関する企業のステートメントは、ミスリーディングなものである可能性がある（認定の適用対象が特定の製品のみか、事業のより広い範囲か不明瞭な場合など）。

■ 調査結果（競争当局の判断）

- CMAは3社に対し懸念点の概要を文書で既に通達。今後は調査を進めるための証拠を得るため、CMAが持つ情報収集の権限※を行使していく、としている。

※ASOSの'Responsible edit', Boohooの'Ready for the Future'シリーズや'George for Good'など

出所）CMA "Misleading environmental claims" 等よりNRI作成
https://www.gov.uk/cma-cases/misleading-environmental-claims
最終参照日：2023年3月1日

【参考】関連するトピック・情報

■ CMAのガイダンスにおける要素

1. Be sure claims are truthful and accurate
2. Be sure claims are clear and unambiguous
3. Be sure claims don't omit or hide information
4. Only make fair and meaningful comparisons
5. Substantiate any claims made
6. Consider the full life cycle of a product

出所）CMA "Making environmental claims on goods and services"

https://www.gov.uk/government/publications/green-claims-code-making-environmental-claims/environmental-claims-on-goods-and-services

■ CMAの2022-2023年主要テーマ

5つの主要テーマの1つとして、サステナブル製品・サービスを扱う。

- Protecting consumers from unfair behaviour by businesses, during and beyond the covid-19 pandemic
- Fostering competition to promote innovation, productivity and long-term growth right across the UK.
- Promoting effective competition in digital markets
- Supporting the transition to low carbon growth, including through the development of healthy competitive markets in sustainable products and services
- Delivering our new responsibilities and strengthening our position as a global competition and consumer protection authority.

出所）CMA "Competition and Markets Authority Annual Plan"

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1062414/Final_Annual_Plan_for_2022_23.pdf

※2013年企業規制改革法に基づくCMAの権限の一つとして、競争・消費者問題の存在が疑われる市場の研究及び調査が存在。（公正取引委員会HPより）

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ドイツ新政権が掲げる競争政策アジェンダでは、大臣認可の手続きの改革について言及。アジェンダ内容を推進するため、競争制限禁止法(GWB)の改正を実施

※ドイツ語の出所のため、仮訳

2025年までの競争政策アジェンダにおける大臣認可の記載※

- 連邦経済・気候変動対策省は2022年2月21日に、2025年までの競争政策アジェンダ（Wettbewerbspolitische Agenda des BMWK bis 2025）を発表。10項目について記載。
- 10項目のうち2つ目で、大臣許可について以下の記載が存在。
「特に、大臣許可に対する法的措置の可能性を再び十分に確保し、ドイツ連邦議会もその手続きに関与できるようにするため、大臣許可手続きの改革も重要な要素になる。」

出所）
BMWK(2022年2月21日）“Wettbewerbspolitische Agenda des BMWK bis 2025”
https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/0-9/10-punkte-papier-wettbewerbsrecht.pdf?__blob=publicationFile&v=8
最終参照日：2023年1月19日

BMWK:Bundeswirtschaftsministerium legt Entwurf zur Verschärfung des Wettbewerbsrechts vor(2022年9月20日発表)　よりNRI作成
https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Meldung/2022/20220920-bmwk-legt-entwurf-zur-verscharfung-des-wettbewerbsrechts-vor.html
最終参照日：2023年1月20日

競争政策アジェンダ推進のためのGWB改正※

■ 第11次GWB改正の草案公開（2022年9月20日）※

- 改正の目的は消費者の利益のために競争を強化することであり、消費者保護のために**連邦カルテル庁の権限を拡大**するものとしている。
  - 連邦カルテル庁はセクター別調査で特定された重大な競争の阻害をについて介入する権限を与えられる（現状は介入できない）。
  - カルテル法違反の利益を連邦カルテル庁によってはく奪することが、より容易になる（経済的利益の算出、故意過失の証明に関する要件の緩和）。

■ 第12次GWB改正の見通し

- 11次改正の草案公開におけるプレスリリースにおいて、第12次改正の見通し（Ausblick:12. GWB-Novelle）として、以下が言及された。
  - 第11次改正では、2022年2月に発表した「持続可能な競争のための10のアジェンダ」をさらに実行に移す予定であり、公正で効果的な競争の強化に焦点を当てている、としている。
  - そのうえで、今後まもなく実施されるアジェンダの項目は**持続可能性を高めるための企業間協力に対する法的確実性の向上**と**消費者保護の強化**であるとし、またこの議会で**消費者保護に焦点を当てた別のGWB改正案を提示する予定**であるとしている。

※ドイツ連邦議会の10月21日時点の文書では、部門調整中とされている。
（https://dserver.bundestag.de/btd/20/041/2004141.pdf　p14）
また、12月21日の連邦カルテル庁のリリースでは、2023年の改正に向けて同庁が立法プロセスに密接に関与していることが記載されている。
https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemitteilungen/2022/22_12_2022_Jahrerueckblick.html

Copyright（C）　Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

CMAは水平合意に対するガイダンスのドラフトを公開。特に、競争を防止・制限・阻害する合意を禁止する98年競争法第1章の適用方法について示している

ガイダンスの概要

■ 基本情報

- 名称：Guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to horizontal agreements [DRAFT]
- 主体：CMA（Competition & Markets Authority）
- 発行日：2023年1月25日

■ 目的

- 2023年1月1日施行のHBEOs（R&D BEO※1 、SABEO※2）の適用方法と、これらの対象外である一般的な各種の水平合意について、どの様に競争法が適用されるかを明確にすること。
- 具体的には、Part 1～3で概要の説明、Part 4～10で水平合意の形式ごとに98年競争法第1章※3に係る評価のガイダンスを提供。
- 特にPart 5、Part 6はそれぞれR&D BEO、SABEOの対象であり、これらに関する説明が存在。
- なお、Part 11では環境的な持続可能性を追求する合意に関する追加的なガイダンスが提供される予定であり、別途個別にパブリックコメントが行われている（詳細は次頁）。

※1： The Competition Act 1998 (Research and Development Agreements Block Exemption) Order 2022
※2： The Competition Act 1998 (Specialisation Agreements Block Exemption) Order 2022
※3： 以下では「競争法第1章」と記載する。

ガイダンスの構成

■ Part 1~3：全般的な説明

- Part 1：イントロダクション
- Part 2：法的枠組み
- Part 3：水平合意に対する評価の概要

■ Part 4~10：水平合意の一般的な形式ごとの説明

- Part 4：R&Dに関する合意（R&D BEO関連）
- Part 5：生産に関する合意（SABEO関連）
- Part 6：購買に関する合意
- Part 7：商業化に関する合意
- Part 8：情報交換
- Part 9：標準化に関する合意
- Part 10：standard terms

■ Part 11：環境的な持続可能性について

- Part 11：－（記載なし）

出所）CMA 2023年1月25日 “Guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to horizontal agreements [DRAFT]” よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

CMAは、環境の持続可能性に関する合意に関するガイダンスのドラフトを公開。競争法第1章に抵触し得る場合や免除規定の考え方などについて整理

ガイダンスの概要と検討プロセス

■ 基本情報

- 名称：Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements
- 主体：CMA（Competition & Markets Authority）
- 発行日：2023年2月28日

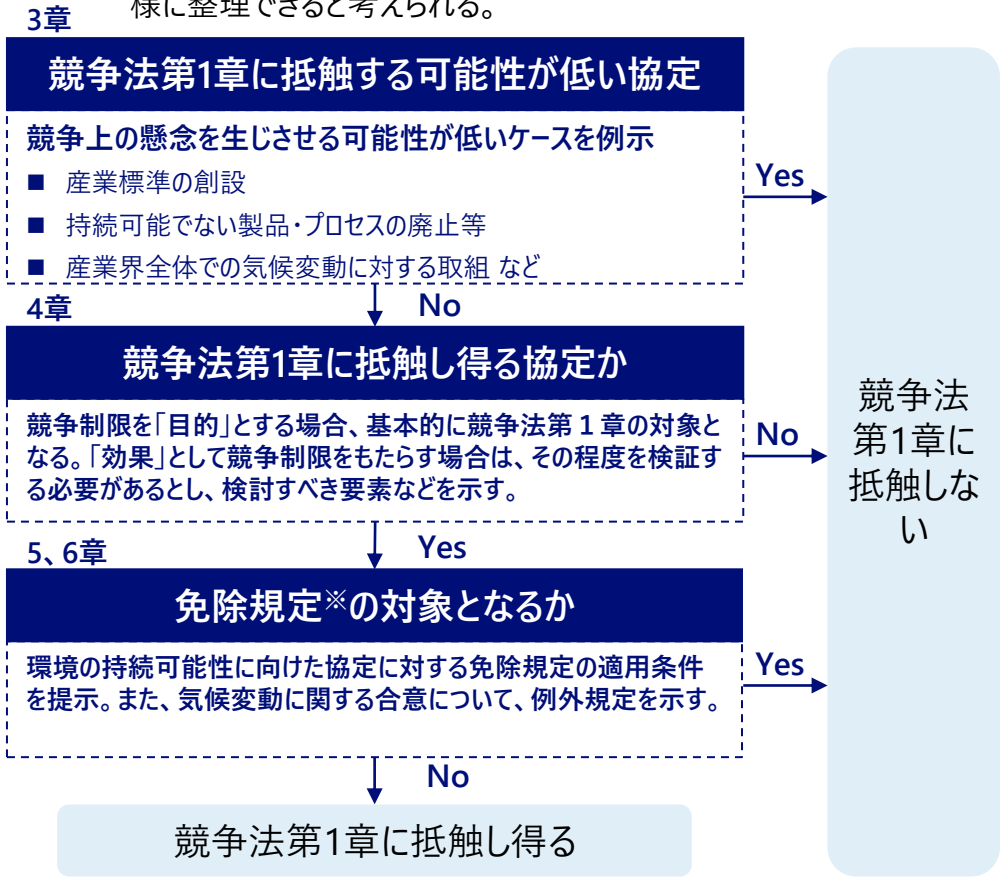
■ 目的と構成

- 競合同士・あるいは潜在的な競合同士の間の環境の持続可能性（environmental sustainability）に関する合意について、競争法の適用方法を示すガイダンス。
- 競争法に抵触する可能性が低い協定の例示（3章）や、競争法に抵触し得るケース・考え方の説明（4章）を記載。
- また、環境の持続可能性に関する協定全般についての免除(Exemption)規定※の解釈を示したうえで（5章）、気候変動に取り組む協定に対するより緩和的な（permissive）免除規定の解釈を記載している（6章）。
- 最後に7章では、CMAの対応（事前相談の対応や強制措置の有無等）について示している。

※Competition Act 1998 Section 9 (1) に記載のもの（exemption）。以下単に免除規定と記載。

■ 想定される検討プロセス

- ガイダンスでは具体的な検討プロセスは明記されていないが、以下の様に整理できると考えられる。



出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ガイダンス3章では、競争上の懸念を生じさせる可能性が低い協定として7つのケースを例示

競争上の懸念を引き起こす可能性が低いケース①

項目	概要・例
単純に競争に影響しないもの	環境の持続可能性に関する協定が事業者が競争する方法に影響しない場合、競争法との整合性に関する懸念は生じない。これは、価格、質などの事業者間の競争に関連するパラメータに影響しない場合が多く、例として以下が挙げられる。 1. 事業者内部の企業行動に関する協定（事業所内での使い捨てプラスチックの利用中止、暖房・空調利用の調整など） 2. 気候変動に対する緩和・適応のための資金プール（当該産業で働く人向けの研修活動用の共同ファンドなど） 3. 環境の持続可能性に関する課題について産業内・顧客の気づきを促す共同キャンペーン 4. 共同ロビイング（競争上センシティブな情報は共有せず、また競合他社の排除を目的としないもの）
単独で実施することが不可能なもの	特定の法的・経済的な背景から客観的な要因に基づき単独で実施することが困難な状況において、共同の計画（initiative）に参加することは、競争上の懸念を引き起こす可能性は低い。例として、以下が挙げられる。 1. 複数の住宅企業が、特定の領域で斬新かつ効率的な技術を用いたゼロエネルギーハウス※を開発するパイロットプロジェクトに参加。 ※zero-energy housing 2. 複数の企業が環境の持続可能性を目的とした初期段階の科学的・技術的研究に参加
法的に要求されたもの	• 法的要求事項を遵守するために実施される協定は、自動的に競争法第1章の規制対象から除外される（ただし、これは法令がそれを要求している（require）場合のみであり、単に推奨している（encourage）場合は除く）。 • また、事業者同士が既存の国内法・国際法の要求事項の遵守を合意する場合も、事業者は法令で認められている範囲内で活動することがが期待されているため、競争上の懸念を引き起こす可能性は低い。
サプライヤーや顧客の情報をプールすることに関するもの	• サプライヤーや顧客の環境的な持続可能性に関する資格（credentials）に関する情報（例えば環境的に持続可能なプロセスの利用・インプットを提供しているサプライヤーなど）をプールする協定で、かつ当該サプライヤーからの購買（または不買）を強制せず、また当該サプライヤーから購入した価格や量に関する競争上センシティブな情報を共有しないものは、競争上の懸念を引き起こす可能性は低い。 • また、顧客の環境的な持続可能性に関する資格（credentials）に関する情報（例えば適切にリサイクルや処理を行う顧客など）をプールする協定で、かつ顧客が購入した価格や量に関する競争センシティブ情報を共有しないものは、競争上の懸念を引き起こす可能性は低い。

出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ガイダンス3章では、競争上の懸念を生じさせる可能性が低い協定として7つのケースを例示

競争上の懸念を引き起こす可能性が低いケース②

項目	概要・例
産業基準の創出	製品やプロセスをより持続可能なものとすることを目的とした産業基準（industrial standard）や行動規範（code of practice）を開発するための連携は、以下を前提とすれば、競争上の懸念を生じさせる可能性は低い。 ① 参加のためのクライテリアに透明性があること ② 参加を望まない企業が、参加を強制させられることがないこと ③ どの参加企業も、合理的で非差別的な利益を享受できること ④ 参加事業者は、自由に他の基準を作ることができ、また基準・規範の範囲外で製品を販売できること ⑤ 参加事業者は、当該基準が定める最低限の環境目標を自由に超えてよいこと 例として、書籍や雑誌の出版社が使用する、(i)再生紙を最低50％、残りは持続可能な形で調達された紙を用い、(ii) 環境にやさしい印刷方法やインクで印刷された商品であることを証明するためのロゴが考えられる。 この基準はロゴをPRするためのウェブサイトで公開され（①）、参加企業は全ての本に対し当該ロゴを用いることを強制されておらず（②）、サードパーティも当該ロゴを無差別な条件で利用することができ（③）、参加している出版社は異なる基準の開発・参加を自由に検討することが可能で（④）、50％超のリサイクル素材を使うことを禁止されていない（⑤）。
持続可能でない製品・プロセスからの撤退	特定の環境的に持続可能でないプロセスの段階的な廃止（phase out）や、特定の環境的に持続可能でない製品の供給を停止することに関する協定、またそれらをより持続可能な代替プロセス・製品に転換するための協定は、消費者に対する大幅な価格上昇や製品の選択肢の減少を引き起こさない限り、競争上の懸念を生じさせる可能性は低い。
産業界全体での気候変動に対する取組	産業界全体で環境の持続可能性の目的に関する拘束力のない目標や野心を設定することは、競争に大きな負の影響を与える可能性は低い。

出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ガイダンス4章では、協定が競争法に抵触し得るケースについて、当該協定が競争制限を「目的」とする場合と、「効果」として制限が生じる場合を区別することを示している

競争法第1章に抵触し得るケースについて（目的として競争を制限する協定）

■ 概要

- 競争法第1章では、競争の制限を「目的（object）」とするために抵触する協定と、競争を制限する「効果（effect）」を持つために抵触する協定を区別して扱っているとし、どのような場合に競争を制限する目的を持ちうるか、また競争を制限する効果を考慮する際の要素について記載。

■ 競争を制限する「目的」を持つ協定

- 競争の制限を目的とする協定は、その性質上、競争制限効果を検証するまでもなく、通常の適切な競争の機能に対し有害なものと推定される。
- **①価格の固定、②市場や顧客の分割、③生産量・品質・イノベーションの制限**に関する協定は、典型的には競争を「目的」として制限するものであり、特に注意が必要。例えば、競合事業者間において合意された環境の持続可能性に関する基準を満たす製品の販売価格について合意することは、目的として競争を制限する可能性が高い。他の例として、競合事業者が、持続可能性の目標をより早期に達成するためのイノベーションに係る自己または他社の能力を制限することを目的として行う協定は、目的として競争を制限する可能性が非常に高い。
- 競合事業者が持続可能性の目標を達成するために連携する場合において、連携の一部については競争を制限する可能性が低くても、他の一部が目的としての競争制限に該当する可能性がある。
- 競争を制限する「目的」を持つ協定であっても（実務的に立証が困難な場合もあるが）免除規定の対象となるため、利用可能か検討すべき。
- また、「**付随的な制限（ancillary restraint）**」と捉えられる場合など、特定の状況では競争を制限する「目的」を持つ協定が許される場合がある。これは、問題となる競争制限行為がより広範な環境の持続可能性に関する協定に直接的に紐づいており、またその協定に必要なものであって、かつその協定が競争法第1章に抵触しないか免除規定の対象である場合である。「付随的な制限」といえるためには、その制限がなければ協定の実施が不可能であることを示す必要がある（実施が難しくなる、または利益が小さくなることを示すのみでは認められない）。
- 特定の文脈では「目的」としての競争制限と考えられる場合でも、別の文脈では「効果」による競争制限すると捉えられる場合もある。例えば、環境の持続可能性に関する協定で、競合する購買者のグループが持続可能な製品を販売するサプライヤーのみから製品を購入するとするものは、共同ボイコット（collective boycott）の一形態と捉えられる側面もあるが、「目的」としての競争制限とされる可能性は低い。

出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

4章ではまた、協定が競争制限にもたらす効果を検証するにあたり、特に考慮すべき要素を示している

- 環境の持続可能性に関する協定は、価格の上昇、生産量や製品の品質、種類、イノベーションの減少、市場の割当（market allocation）など、様々な形で競争を制限する効果をもたらしうる。
- 環境の持続可能性に関する協定が競争に与える影響を評価するには、以下に示す要素が特に関連深いが、協定の評価は事実に即して行われるため、当該協定の文脈を踏まえこれらの要素を考慮する必要がある。

協定が競争に与える効果を評価する際に特に考慮する必要がある要素

要素	概要
範囲	協定が対象とする市場の範囲（coverage）（関連市場の全てに関係するか、一部に関係するか）。
市場支配力	協定により影響を受ける関連市場において、協定に参加する事業者が市場支配力を持っているかどうか。
行動の制限	協定が当事者の行動の自由を制限する内容を含むかどうか。 例えば、特定の製品について新しい基準を開発する場合、その基準に沿わない製品を販売することや、基準が定める最低要件を超える製品を販売することが可能かどうか。
当事者以外の参加可能性	当事者以外（non-party）が参加可能性を持つかどうか。 例えば、持続可能性に関する表示制度を導入する協定をする場合に、他の事業者が非差別的な条件で当該制度を利用できるかどうか。
競争センシティブ情報の共有	協定の履行に必要でない競争センシティブ情報の交換を伴うかどうか。
価格等の上昇	協定が相当程度の価格上昇や生産量、製品の多様性、品質、イノベーションの減少を引き起こす可能性が高いかどうか。

出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

5章では、環境の持続可能性に関する協定に対して競争法の免除規定を適用するための4つの条件の解釈を示している

■ 競争法第1章の免除規定を適用するためには、**以下の各条件を満たすと示すことができる必要がある。**

免除規定が適用される条件①

条件	概要
1. 便益の存在	• 当該協定は、何かしらの便益に貢献する必要がある。つまり生産や流通の改善、技術・経済的な進捗への貢献が必要であり、協定の参加主体は、協定により生じる（目的とする）便益のエビデンスを示す必要がある。例として、以下が挙げられる。 ✓ GHG排出など、市場が対処できていない特定の製品・サービスの消費により生じる有害な影響を排除・削減する。 ✓ 製品の耐用性や品質の向上（環境への負荷を削減した新製品の開発等） ✓ 生産・流通コストの削減（より持続可能な新しいインプットに関して、規模の経済を創出するためのリソースを組み合わせることで、当該製品をより安く生産・流通できるようにする） ✓ 生産・流通プロセスの改善（よりクリーンな技術の導入等） ✓ イノベーションの拡大（よりエネルギー効率の高い新しいプロセスの開発） • また、当該便益は実証された（substantiated）ものである必要があり、また単純に仮定することはできず、客観的かつ具体的で、検証可能なものである必要がある。 • 環境の持続可能性の文脈では、便益が将来、比較的長期で実現することも珍しくなく、将来の便益を考慮することは正当である。将来の便益の定量化にあたっては、協定や主張する便益の性質を踏まえ、割引率をどの程度に設定するか考慮する必要がある。
2. 必要不可欠性	• 当該協定とそれが含むあらゆる競争の制限は、便益を達成するために必要不可欠なものでなければならず、協定の当事者はそれを示す必要がある。実際には、当該協定が存在しない場合に同程度の便益を実現することができないこと、または協定によってより効率的に便益を実現できることを示すことができた場合、当該協定は関連する便益にとって必要不可欠なものといえる。例として、以下が挙げられる。 ✓ より環境的に持続可能な投入物を採用するための競合同士の協定は、協定により当該製品の需要が増加して規模の経済を実現でき、協定がない場合と比較してコスト削減の恩恵がある場合、必要不可欠なものといえる可能性がある。 ✓ より汚染が少ない素材の利用が高コストにより阻害されている場合、当該素材を利用することの協定は、先行者の不利益を克服し環境的な便益を確実に（またはより迅速に）実現するために必要不可欠である可能性がある。

出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

5章では、環境の持続可能性に関する協定に対して競争法の免除規定を適用するための4つの条件の解釈を示している

免除規定が適用される条件②

条件	概要
3. 公正な便益の配分	**消費者が便益の公正な配分（a fair share of benefits）を受けとる必要がある。**このため当該協定の参加主体は、**協定の結果として生じた便益がイギリスの消費者に配分されていること、当該便益が協定の結果として生じた消費者の不利益（harm）を上回っていること（便益が不利益を補償するのに十分大きなものであること）を示す**必要がある。 **〇便益の種類** • 便益は現在・将来、直接・間接的な使用者に生じるものも含まれうる（協定当事者の直接的な顧客のみならず、直接的な顧客の顧客も含まれる）。協定の結果として質の向上や種類の増加、価格低下が生じる場合など、**消費者は協定の対象となる製品を消費することで直接便益を得ることが可能。**例えば、プラスチックの包装を他のより環境的に持続可能な素材に転換する協定は、当該製品の製品寿命長期化や価格低下により、直接的に消費者に対し便益を与える可能性がある。 • また、**消費者は間接的に便益を得ることも可能**である。これは広範な環境の持続可能性に関する便益やそれが他者に与える影響に対し消費者が価値を感じる場合などであり、例えば、家具の製造会社が持続可能でない方法で育てられた木材を用いた家具を輸入・製造しないという協定をした場合、価格は大きく上昇するが、消費者は森林破壊に貢献しないことを高く評価し、より持続可能な木材から作成した家具により高い価格を支払いたいと考えるかもしれない。この場合、**協定の当事者は、消費者が当該便益を評価することを示すエビデンス（消費者サーベイ等）を提示する必要がある。** **〇関連する消費者** • 一般的に、消費者が協定による便益の公平な配分を受け取っているかどうかの評価では、**関連する消費者は、当該協定が関係する製品・サービスの消費者である。**これらの消費者に**制限の効果として生じるコストは、受け取る利益により補償される必要がある。** • 例えば環境的に有害なある製品の特定部分の利用を制限することで消費者がより高い価格に直面することになる場合、環境的な質の向上が消費者にもたらす便益がコストの増加分を上回っている必要がある。 • **通常、ある市場における消費者の不利益を他の市場の異なる消費者に生じた便益で補償することは適切でない。**他方、2つの市場が関連している場合は、不利益を受ける消費者と利益を受け取る消費者が実質的に同じであるか、実質的に重複していれば、別々の市場で達成された利益を考慮することができる。例として、二つの航空会社が特定の航路に対する特定の持続可能性に関する便益を実現するために連携し、利用者に対する価格が上昇したとする。この例では、協定が関連する航路とそれに紐づく航路の両方を利用する消費者については、これらの消費者の大部分が重複していることを根拠として、両方の航路における便益を考慮することが適切である可能性がある。

出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

5章では、環境の持続可能性に関する協定に対して競争法の免除規定を適用するための4つの条件の解釈を示している

免除規定が適用される条件③

条件	概要
3. 公正な便益の配分	**〇便益は十分に大きく、実証可能なものである必要がある** • **当事者は、便益が不利益を補償するのに十分大きなものであることを示す必要がある。**多くの場合、特に便益が補償に十分なものであると明確である場合など、便益を正確に定量化する必要はない。例えば協定による価格の上昇や選択肢の減少が限定的で、かつ大きな便益が得られることが明確な場合である。その他のケースでは、ある程度の便益の定量化が必須となる場合もある。 • 企業は、**協定による環境の便益（該当する場合は負の効果も）と競争に対する効果を評価**することが期待される。**総便益が不利益を補償するために十分なものか明確でない場合、便益と負の効果を定量化する必要がある。**ただしCMAは、定量化の作業（exercise）は必ずしも単純なものでなく、また明確な答えを得ることができない場合があることも認識している。 • 環境または競争上の便益と負の効果を定量化する際の課題について様々な技術が利用可能であり、協定の影響の大きさに見合う適切な形で適用すべきである。またCMAは、産業や環境の便益の性質に適したベストプラクティスに従うことを期待している。 • 利用可能な技術として、以下が挙げられている。 ① **様々な種類の環境の便益を定量化する手法**（非金銭的な便益を金銭的な価値で表現する技術等が含まれる。例えば、GHG排出削減関連ではカーボンプライシングについて確立されたツール（UK Emissions Trading Scheme等）は、GHG排出削減量を金銭価値に転換するために適用できる）。 ② **異なる時間軸で生じるコストや便益を一貫した方法で比較するための技術**（適切な割引率を適用する等）や、これらの**コストや便益の評価において不確実性に対処する技術**（センシティビティ分析やシナリオ分析等）。
4. 競争制限の大きさ	• 協定は、関連する製品の大部分に関する競争を制限してはならない（ある程度の競争が市場に残る必要がある）。 • 協定が市場全体を対象とする場合でも、価格や品質等の主要なパラメータにおいて競争が存在する場合、当該条件を満たしうる。 • 協定が市場の一部を対象とする場合、当該条件を満たす。

出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

6章では、気候変動に関する協定に対し競争法の免除規定を適用する際の緩和的な解釈を示している

免除規定が適用される条件④｜気候変動に関する協定における緩和的な解釈

■ 気候変動に関する協定に対する免除規定の要件

- 気候変動に関する協定は環境の持続可能性に関する協定の一部であり、ガイダンスではイギリスの気候変動に関する目標※に貢献する協定と定義されている。
- 気候変動によるリスクの大きさや公共の関心の度合い、歴代のイギリス政府が実施・参加してきた国内・国際的な拘束力のあるコミットメントから、**気候変動に関する協定に対しより緩和的なアプローチ**をとることが正当化されるとしており、免除規定の4要件のうち**公正な便益の配分の解釈について、より緩和された条件を認めている**（その他の要件については、環境の持続可能性に関する協定全般と同様）。
  - 具体的には、**通常の協定に関しては関連市場の消費者に生じる便益のみを考慮する**ところ、**気候変動に関する協定との関連では、そのような解釈は逆効果となり、かつ有害となる可能性がある**（perverse and harmful effects）として、**イギリスの全ての消費者への便益を考慮**した場合に公正な便益の配分という要件を満たすことができるのであればよい、としている。
    - 有害な効果を持つ例として、炭素排出削減に向けたエネルギー転換を挙げている。ある会社が転換を考えていても、転換により短期的にコストの増加が予想される場合、競合他社も同じことをしないと実施をためらう可能性がある。こうした「先行者不利益」（"first mover disadvantage"）は気候変動を緩和するためのエネルギー転換を制約する可能性があり、当該制約要因を取り除き事業者が（利益のある形で）エネルギー転換を実施しようとするためには、競合同士の連携が必要であるとして、こうした競合同士の連携は推奨されるべきとしている。
    - また消費者全てに対する便益を考慮する例として、流通企業同士が電気自動車に転換する協定を挙げている。この協定による転換はCO2排出の削減を通じ全てのイギリスの消費者に対し便益をもたらすとし、上記の考え方に照らして、協定の結果として生じる不利益を補償するための便益として、CO2排出削減全体を考慮することができる（サービスの関連消費者とその他のイギリスの消費者との間でCO2排出量削減の便益を配分して考えなくてよい）としている。
- このアプローチを用いるためには、当該協定による便益が**①法的拘束力のある既存の要件や確立された国内・国際的な目標に整合していること、②イギリスの消費者が協定から便益を得ること、③その便益で不利益を補償していること、を示す必要がある。**
- 便益を考慮する際は、関連市場および一般的なイギリスの消費者全体に対する直接・間接的な便益が関係しうるため、環境面の便益と負の影響について評価することが求められる。また、事業者は環境面の便益と競争に与える影響を注意深く記述する必要がある。なお、効果を定量化する必要があるかどうか、必要がある場合の対応については、環境の持続可能性に関する協定全般と同様の形で検討を行うことが想定されている。

※イギリス内、あるいは国際的な法律の下、拘束力のある目標

出所）CMA 2023年2月28日 "Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements" よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

7章では、CMAの執行方針や事前相談の対応方針などが示されている

CMAによる対応の概要

■ **相談手続**

- 参加を希望している協定がガイダンスに適合していると確信を持てない場合、CMAへの相談の検討を推奨。
- 相談にあたりCMAは非公式の評価を行い、当事者から提案された協定についての懸念・リスク、当事者が利用可能なオプションや解決策を提示。状況によっては、協定に加えるべき調整について当事者と合意することも想定されている。

■ **強制措置**

- 協定がガイダンスの事例や原則と明確に一致している場合、CMAは強制措置を取らない。

■ **モニタリング**

- 当事者がCMAに相談した協定について、事後に競争を著しく制限すると判明した場合、その解決策について当事者と協議する。

■ **罰金**

- 事前相談の中でCMAが懸念を示さず、またはCMAが提示した懸念に対処した協定を実施する当事者については、CMAの評価に重大な変更をもたらすような情報を秘匿していた場合を除き、罰金を課さない方針を示している。

■ **公表**

- CMAは、当事者と協議し、機密保持に十分配慮した上で、リスクと解決策の評価とともに取組の概要を公表する。
- 環境の持続可能性に関する取組に関して企業が競争法の観点から直面する課題について多くの知見が得られた場合、ガイダンスの更新または補足ガイダンスの発行を行う可能性がある。

出所）CMA 2023年2月28日 “Draft guidance on the application of the Chapter I prohibition in the Competition Act 1998 to environmental sustainability agreements” よりNRI作成
https://www.gov.uk/government/consultations/draft-guidance-on-environmental-sustainability-agreements
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ハンガリーの競争当局GVHは、Cup Revolutionによるグリーンクレームを調査

■ 背景

- GVHはグリーンクレーム等に関するガイドライン※1を2020年に作成済。

■ 概要

- 2022年10月に、GVHはCup Revolutionに対する調査を開始。
- 当該企業はプラスチックカップの返却（re-cup）システムをコンサート等の会場やバーなどで提供。消費者はプラスチックグラスで提供されたドリンクを購入し、グラスを返却することで、re-cupと交換可能なトークンを得ることができる。
- 当該企業は、上記サービスにより、イベントやケータリングで生じる廃棄物を最大80%削減できる、などと広告で主張している。

■ 競争当局の懸念

- 当該サービスは、場所、時間、性質を考慮すると、消費者に対し精神的な圧力を与え、また当該企業の地位の濫用により消費者の意思決定をゆがめ、その自由を抑制する可能性がある。
- 当該企業の広告は根拠がなく、またre-cupの環境面の便益を証明するために十分なエビデンスがない可能性がある。

【参考】関連するトピック

■ GVHによる市場調査※4

GVHは様々な環境（グリーン）広告のメッセージの実際の中身と、消費者による受け取られ方の違いを評価するため、市場分析を実施予定。

出所）GVHプレスリリース 2022/11/23"the GVH investigates green marketing messages"
https://www.gvh.hu/en/press_room/press_releases/press-releases-2022/the-gvh-investigates-the-green-marketing-messages

■ GVHと欧州当局の共同調査

GVHは欧州の当局と共同してグリーン公告に関する調査を実施。59％の公告は消費者が容易にアクセスできる形でエビデンスを示していない等の結果。

出所）GVHプレスリリース 2021/02/04"A joint investigation by the European authorities revealed issues with green advertisements"
https://gvh.hu/en/press_room/press_releases/press-releases-2021/a-joint-investigation-by-the-european-authorities-revealed-issues-with-green-advertisements

■ ICN※2年次カンファレンスにおけるサーベイ

GVHは2021年のICN年次カンファレンスのホストとして、「持続可能な開発と競争法」を特別プロジェクトのトピックとして選択。ICNのメンバーおよびNGAs※3に対し、サステナビリティと競争法を考慮した経験を調査。

出所）GVHプレスリリース 2021/09/30"Special project for the 2021 ICN Annual Conference: Sustainable development and competition law"
https://www.gvh.hu/en/gvh/Conference/icn-2021-annual-conference/special-project-for-the-2021-icn-annual-conference-sustainable-development-and-competition-law

※1：GVH Green marketing – Guidance for undertakings from the Hungarian Competition Authority
※2：International Competition Network（国際競争ネットワーク）の略
※3：Non-Governmental Advisors（非政府アドバイザー）の略
※4：2023年2月17日のリリースでは、市場調査の一部として衣服、化粧品等のグリーンクレームについてハンガリー国内の60のウェブサイトを調査した結果を記載。非常に広範で体系的でない（broad and unsystematic）形でサステナビリティのクレームは記載されているが、その主張のエビデンスはウェブサイトに存在しないか、存在してもすぐには見つからない（only after a lengthy search）等とされている。また、好事例も特定している。市場調査全体の結果は2023年の夏に完了する予定であり、サステナビリティに関するクレームについて消費者の信頼性を増すためのラベリングにかかる単一のシステムを導入するためのインプットとして、立法者（legislator)に提供されることを目的とする、とされている。
出所）GVHプレスリリース(2022年10月14日) "The GVH is investigating the practice and "green statements of a cup redeeming company""
https://www.gvh.hu/en/press_room/press_releases/press-releases-2022/the-gvh-is-investigating-the-practice-and-the-green-statements-of-a-cup-redeeming-company
GVH プレスリリース 2023年2月17日 https://www.gvh.hu/en/press_room/press_releases/press-releases-2023/green-advertising-messages-are-often-confusing---the-gvh-draws-attention-to-this よりNRI作成
最終参照日：2023年3月6日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

オーストリアの競争当局AFCAは、「AFCA's Sustainability Guidelines」最終版を公表。企業の共同行為にカルテル法※が適用されるか判断するためのガイドラインである

「AFCA's Sustainability Guidelines」最終版

■ 背景

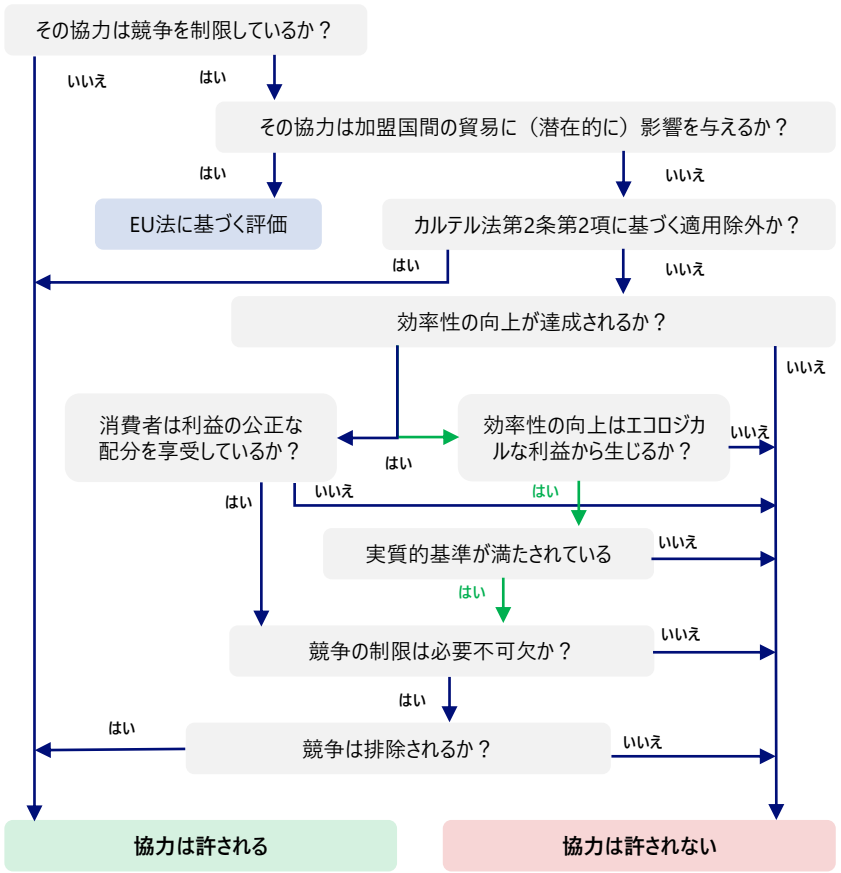
- 持続可能性の目標に向けてカルテル法と競争法を整備するため、2021年のカルテル法・競争法改正法（KaWeRÄG 2021）を採択。
- 2021年9月10日に施行されたカルテル法第2条第1項によって、持続可能な経済や気候中立な経済への貢献が、カルテル規制の適用除外の考慮要素となることを明記。
- 2022年6月初旬、「AFCA's Sustainability Guidelines」の草案を発表。6月末までコメントを受け付け、国内外の専門家、省庁、専門家団体、利益団体、当局、裁判所から20件以上のコメントが寄せられた。
- 2022年9月に「AFCA's Sustainability Guidelines, final version」を公表。

■ ガイドラインの概要

- 本ガイドラインは、カルテル法第2条第1項の適用に関するものである。
- 競争に従事する事業者が、持続可能性に関する協力がカルテル法上許容されるかどうかについて、必要な自己評価を実施できるようにすることを主な目的としている。
- ガイドラインには、その適用範囲や実際にアセスメントを実施するうえでの注意等が記載。末尾に自己評価するためのチェックシートも掲載されている。

※Federal Cartel Act 2005
https://www.bwb.gv.at/fileadmin/user_upload/PDFs/Cartel_Act_2005_Sep_2021_english.pdf

図表35：
自己評価プロセスの簡略化されたフローチャート



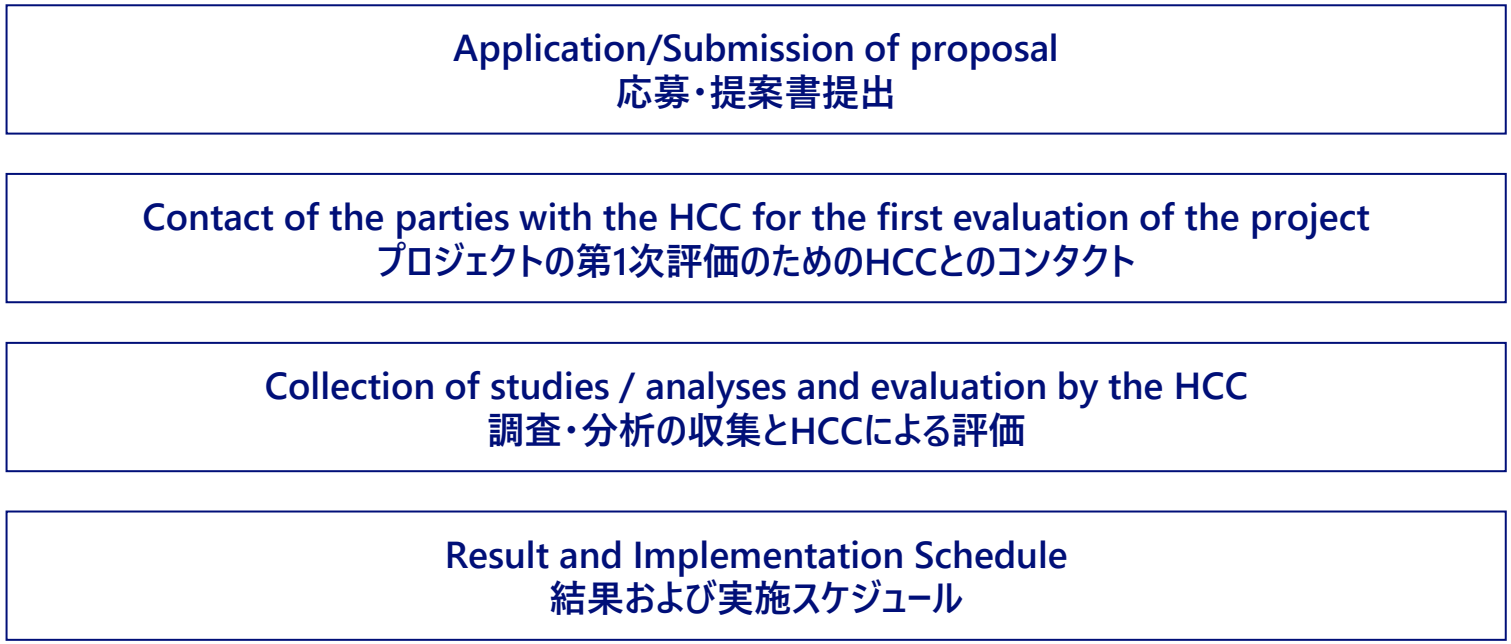
出所）AFCA "AFCA publishes final Guidelines on Sustainability Agreements for companies" (2022年9月28日発表)　よりNRI作成
https://www.bwb.gv.at/en/news/detail/afca-publishes-final-guidelines-on-sustainability-agreements-for-companies
最終参照日：2023年1月17日

Copyright (C)　Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ギリシャの競争当局HCCは、サンドボックス制度の運用にあたり、関係者向けのサンドボックス制度専用プラットフォームを公開

- 2020年以降、HCCは、EUレベルでの競争法に関する討論に貢献。
- 2021年7月、HCCはサンドボックス制度に関するパブリックコンサルテーションを開始し、得られたコメントを考慮して、この新しい実験的アプローチを運用することを決定。
- 2022年10月、HCCの持続可能性のためのサンドボックスプラットフォームを公式立ち上げ。

図表36：サンドボックス制度の運用方法



出所）HCC HP “Sustainable Development Sandbox”よりNRI作成
https://sandbox.epant.gr/en/
最終参照日：2023年1月17日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

HCCはサンドボックス制度に関連する事例を公開している(1/2)

図表37：サンドボックス制度の対象となるような事例※1

※1：実際にサンドボックス制度を用いた事例ではない
※2：原文ママ

事例名	申請者	内容	HCCによる評価の方向性
【事例1】 「グリーン洗濯機」の生産プロジェクト	国内洗濯機メーカーA、Bの2社	• よりグリーンな洗濯機の製造を共同で進める上で、フリーライド等のリスクを減らすために、このグリーン基準に従わない洗濯機の生産を止めるべきとの考えのもと、両社は製品プロモーションのために、新しい洗濯機の顧客を割り当てることに合意（Aは家庭用顧客に販売し、Bは業務用顧客に販売する）。	• 持続可能な開発を促進する洗濯機の提供を保証するものであり、積極的に評価されうる。 • 追加的な垂直的制約※2（顧客分割）は、持続可能な開発への貢献と相容れない／不釣り合いであるとして、否定的に評価される可能性もあり。
【事例2】 新しい革新的なリサイクルサービスの提携	業務用プラスチック製品を製造している大手企業2社	• ケータリング用の業務用プラスチック製品を製造している大手2社は、割引によるインセンティブがもたらされる革新的なリサイクルサービスを用いて製品を販売することに合意することで、彼らが使う原料のライフサイクルを伸ばすことができる。このサービスにより、プラスチック製品の再利用率が50%になる可能性がある。	• 重大な反競争的意味を持つ（製品の抱き合わせ契約、抱き合わせ自体、および割引報酬スキーム）。 • 一方で、製品の使用後のライフサイクルを向上させ、環境に良い結果をもたらす可能性がある。 • 関連するコスト・ベネフィット分析を考慮に入れ、提案の実施に厳格な時間制限を設けるなどバランスのとれた視点を提供する必要がある。
【事例3】 生産資産の共有	中小企業グループ	• 中小企業グループが団体を組成し、より環境負荷の少ない生産資産（例：新しい特殊機械）を共有することを目的とする。	• TFEU第101条は、売上高と市場占有率が特定の限度を下回る中小企業には適用されないため、同法の観点からは審査されない可能性がある。 • 法律3959/2011（経済分野への行政介入）※3の第1条の観点からは検討される可能性があるが、持続可能な開発技術の促進によって、競争に大きな影響を与えるとは思われない。

出所）HCC HP “Sustainable Development Sandbox” よりNRI作成
https://sandbox.epant.gr/en/
最終参照日：2023年1月17日

※3：https://www.epant.gr/en/legislation/protection-of-free-competition.html

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

HCCはサンドボックス制度に関連する事例を公開している(2/2)

図表38：サンドボックス制度の対象となるような事例※1

※1：実際にサンドボックス制度を用いた事例ではない

事例名	申請者	内容	HCCによる評価の方向性
【事例4】 リサイクルされたパッケージング材料の使用を促進するという目標を設定	乳製品業界とパッケージングサプライヤー	• 乳製品業界は、パッケージングサプライヤーと共に、リサイクルされた材料（段ボールやプラスチック）の使用割合を飲料のパッケージングにおいて促進するという目標を設定。 • この協定では、各パッケージの製造に使用される材料のうち、最大75％がリサイクル材料であることが求められる。また、包装資材の供給者は合意した基準を満たす包装資材のみを製造し、乳製品業界の事業者はその包装資材のみを使用することに互いに合意。 • 本取組によるコスト増加は両者が認めている。	• 本事例のように、エコシステム的な協力が持続可能な開発に大きなプラスをもたらすことを積極的に考慮してもよいとの見解。 • 当初は新技術の開発により生産コストが上昇するかもしれないが、包装とコストは製品の総コストのほんの一部である（これも将来的には低下すると予想される）。本件の投資により、当該企業の動的効率は向上し、消費者の利益となる。
【事例5】 材料を使用するための基準（質的・量的基準）設定	製造業団体	• ある製造業団体が、リサイクル可能な材料から作られる材料の大半（例えば50％）を使用することを目指すべきと考え、すべての製造団体会員が関与する生産工程で同様の材料を使用するための様々な基準を設定。	• 本事例のような基準は、持続可能な開発を促進し、循環型経済を強化するものと考えることができるとの見解。 • 規格の付与や生産プロセスへの干渉は、反競争的要素を含み、競争（生産、商業の自由）に制限を課す可能性がある。一方で、本事例はサンドボックス内で競争に対して起こりうる負の影響と競争及び持続可能な開発に対して正の影響を比較検討し、肯定的に評価される可能性もある。 • 将来的には、オープンエコシステムの条件を課すことにつながる可能性もある。
【事例6】 食品生産者のための「グリーン基準」（基準設定）を作成	6大スーパーマーケット	• 食品廃棄物を出さないあるいは処理するための適切な措置をとることとなる食品生産者のための「グリーン基準」（基準設定）を作成することを決定した。 • この基準によると、該当する廃棄物の75%はいかなる形であれ生産工程に戻されるべき。	• 本事例のような基準の付与は、持続可能な開発と循環経済を強化すると考えられる（事例5参照）。 • 本取組はさらなる評価を経て、肯定的に評価される可能性がある。

出所）HCC HP “Sustainable Development Sandbox”よりNRI作成
https://sandbox.epant.gr/en/
最終参照日：2023年1月17日

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

Share the Next Values!

経済産業省　経済産業政策局　競争環境整備室　御中

令和4年度 産業経済研究委託事業
（グリーン社会の実現に資する競争環境整備のための調査）

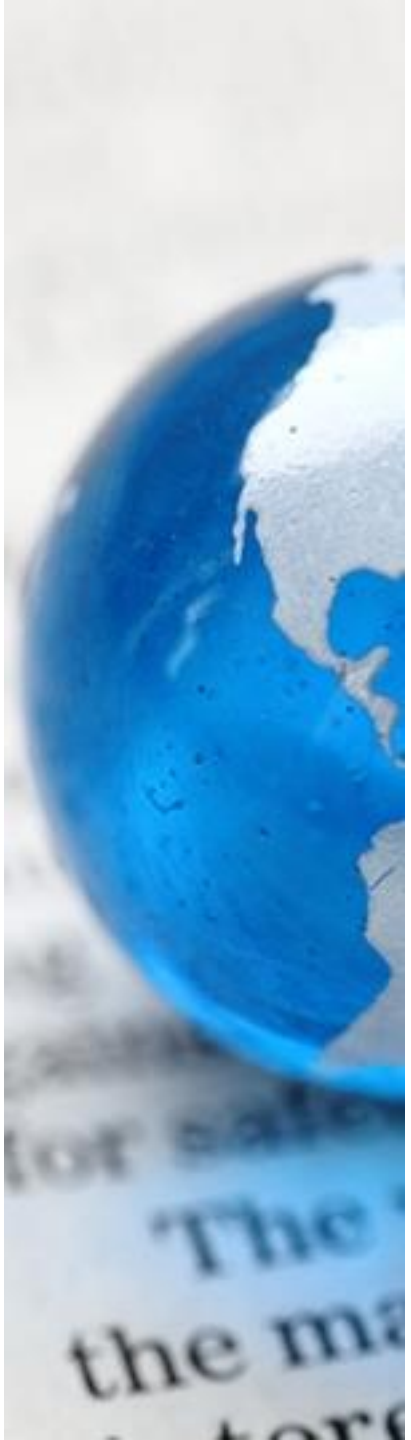
最終報告書 別紙

株式会社野村総合研究所
コンサルティング事業本部
サステナビリティ事業コンサルティング部

2023年3月10日

NRI

Share the Next Values!



エチレン

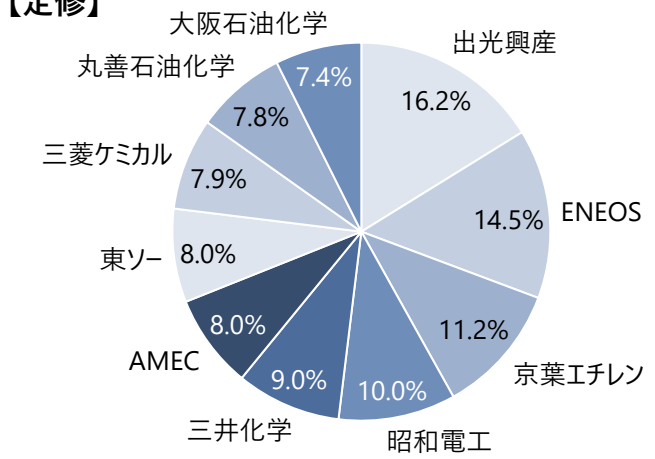
別紙図表１：企業別エチレン生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力(t)（定修、非定修）		シェア※（定修、非定修）	
出光興産	徳山、千葉	997,000	1,103,000	16.2%	16.1%
ENEOS	浮島南、浮島北	895,000	988,000	14.5%	14.4%
京葉エチレン	千葉	690,000	768,000	11.2%	11.2%
昭和電工	大分	618,000	694,000	10.0%	10.1%
三井化学	市原	553,000	612,000	9.0%	8.9%
AMEC	水島	496,000	567,000	8.0%	8.3%
東ソー	四日市	493,000	527,000	8.0%	7.7%
三菱ケミカル	茨城	485,000	564,000	7.9%	8.2%
丸善石油化学	千葉	480,000	525,000	7.8%	7.7%
大阪石油化学	大阪	455,000	500,000	7.4%	7.3%

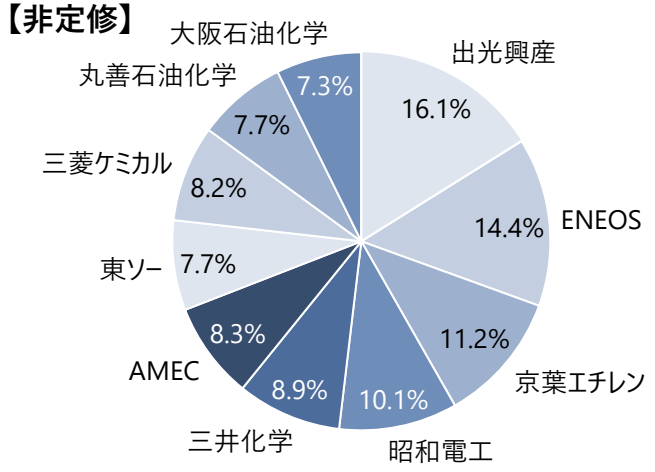
※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力

出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

【定修】



【非定修】



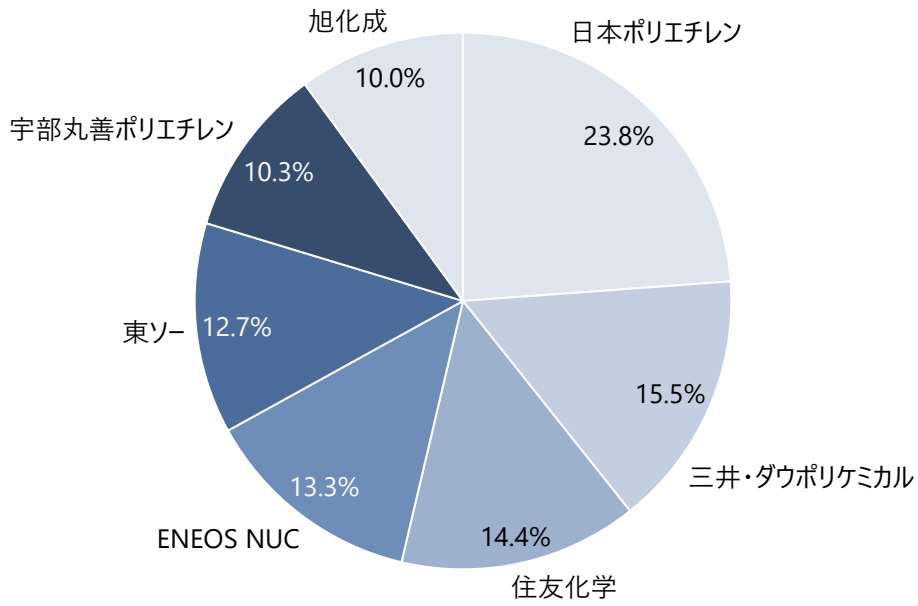
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

低密度ポリエチレン（LDPE）

別紙図表２：企業別LDPE生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
日本ポリエチレン	水島、川崎、鹿島、大分	285,100	23.8%
三井・ダウポリケミカル	千葉、大竹	185,000	15.5%
住友化学	千葉	172,000	14.4%
ENEOS NUC	川崎	159,000	13.3%
東ソー	四日市、南陽	152,000	12.7%
宇部丸善ポリエチレン	千葉	123,000	10.3%
旭化成	水島	120,000	10.0%

※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力



出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

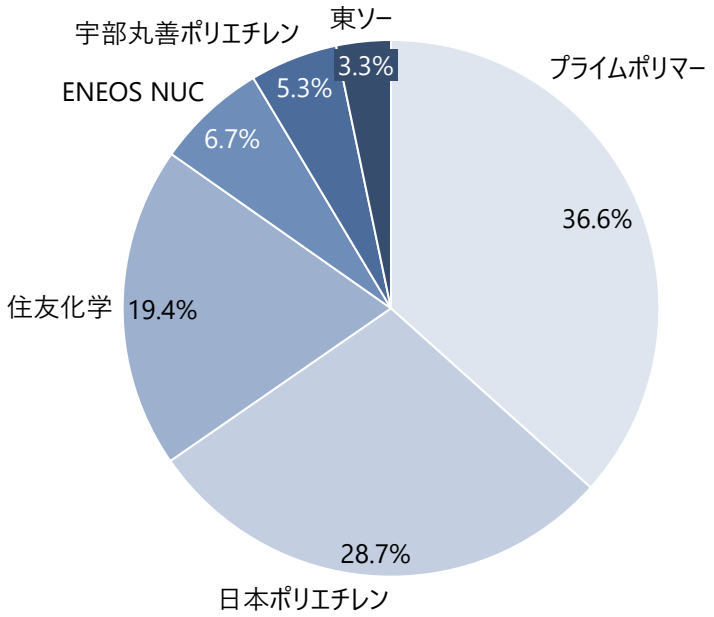
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

直鎖上低密度ポリエチレン（LLDPE）

別紙図表３：企業別LLDPE生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
プライムポリマー	千葉、市原	346,000	36.6%
日本ポリエチレン	水島、川崎、鹿島	271,300	28.7%
住友化学	千葉	183,000	19.4%
ENEOS NUC	川崎	63,000	6.7%
宇部丸善ポリエチレン	千葉	50,000	5.3%
東ソー	四日市	31,000	3.3%

※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力



出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

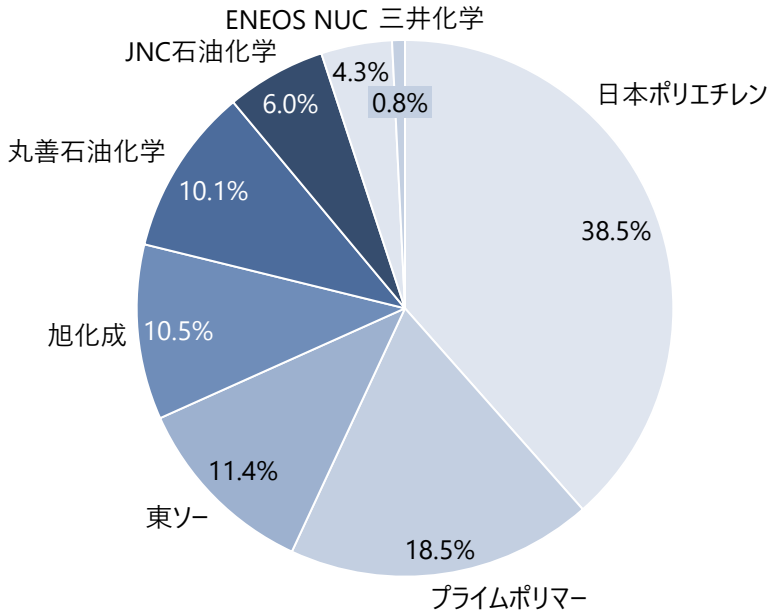
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

高密度ポリエチレン（HDPE）

別紙図表４：企業別HDPE生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
日本ポリエチレン	水島、川崎、大分	423,200	38.5%
プライムポリマー	市原	203,000	18.5%
東ソー	四日市	125,000	11.4%
旭化成	千葉	116,000	10.5%
丸善石油化学	千葉	111,200	10.1%
JNC石油化学	千葉	66,100	6.0%
ENEOS NUC	川崎	47,000	4.3%
三井化学	岩国	8,500	0.8%

※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力



出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

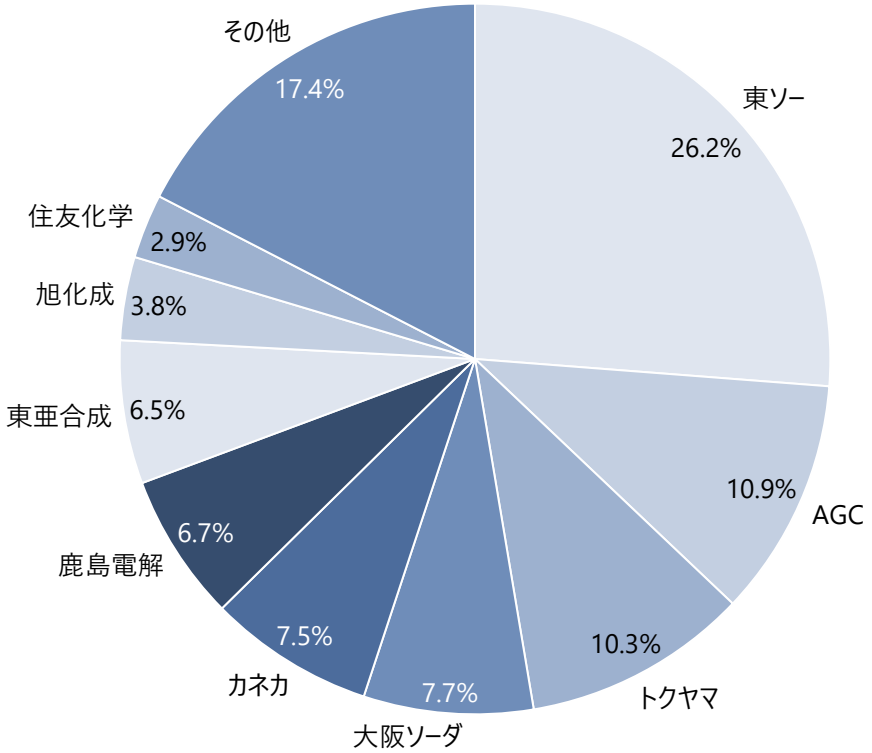
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

苛性ソーダ

別紙図表５：企業別苛性ソーダ生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
東ソー	四日市	1,251,000	26.2%
AGC	千葉、鹿島	517,900	10.9%
トクヤマ	徳山	490,000	10.3%
大阪ソーダ	水島、松山、小倉、北九州、尼崎	398,000	7.7%
カネカ	高砂	360,000	7.5%
鹿島電解	鹿島	320,000	6.7%
東亜合成	横浜、名古屋、徳島	311,056	6.5%
旭化成	愛宕	180,720	3.8%
住友化学	愛媛	140,000	2.9%
その他	–	831,509	17.4%

※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力



出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

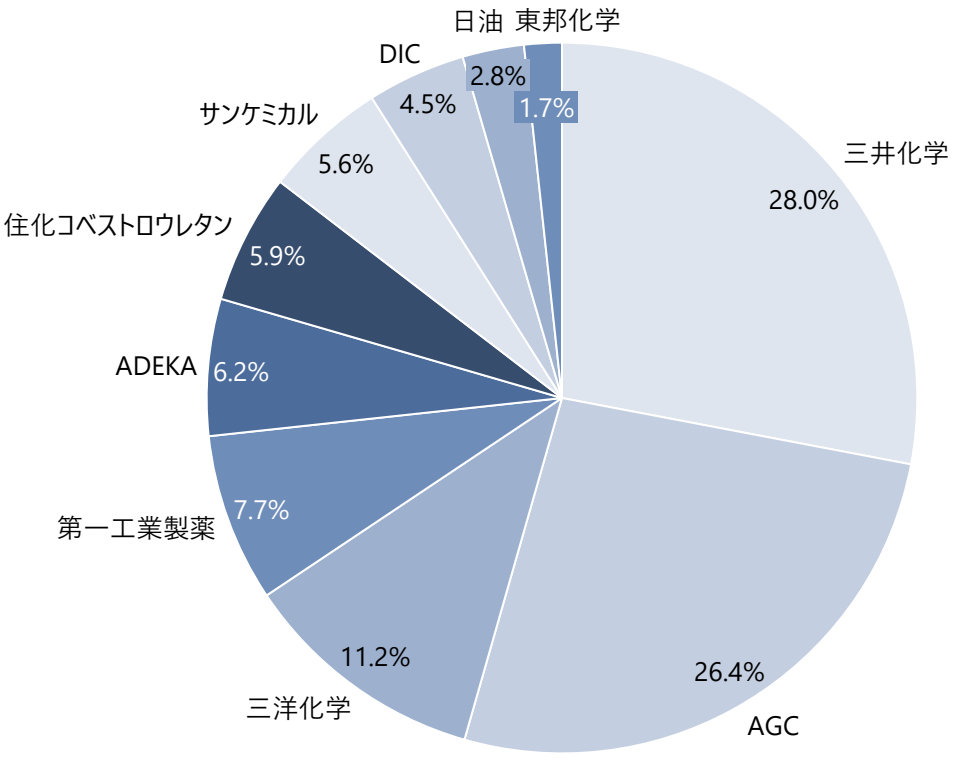
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ポリプロピレングリコール（PPG）

別紙図表６：企業別PPG生産割合

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
三井化学	名古屋、徳山	90,000	28.0%
AGC	鹿島	85,000	26.4%
三洋化学	名古屋、徳山	36,000	11.2%
第一工業製薬	四日市	24,628	7.7%
ADEKA	千葉	20,000	6.2%
住化コベストロウレタン	新居浜	19,000	5.9%
サンケミカル	川崎	18,000	5.6%
DIC	堺	14,400	4.5%
日油	川崎	9,000	2.8%
東邦化学	袖ヶ浦	5,500	1.7%

※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力



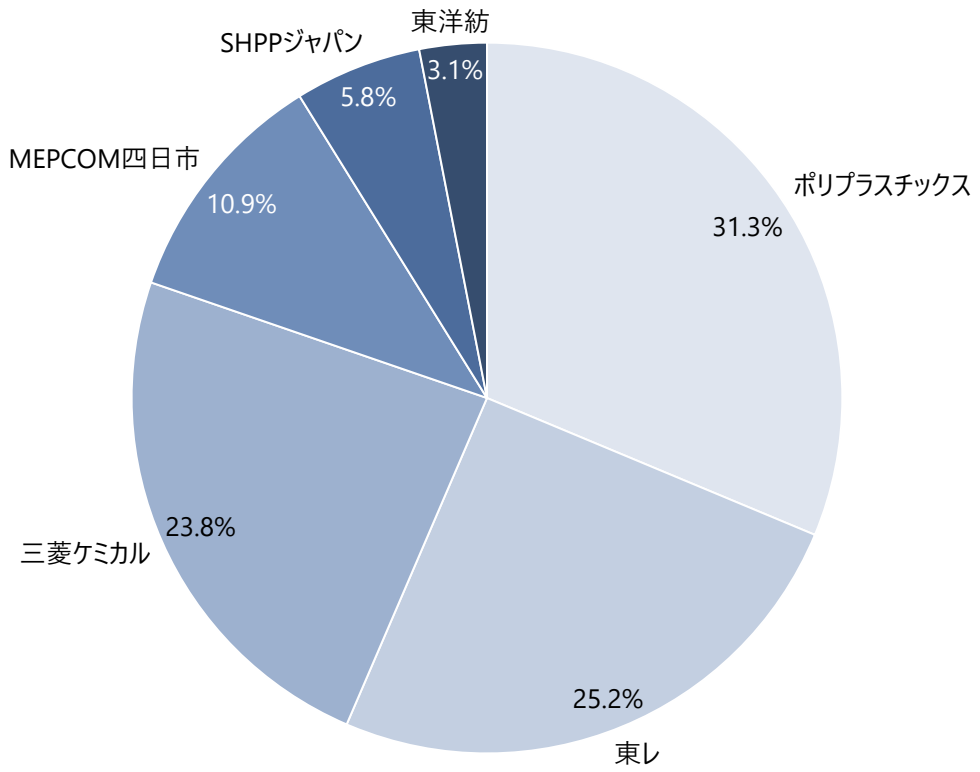
出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ポリブチレンテレフタラート（PBT）

別紙図表７：企業別PBT生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
ポリプラスチックス	富士	92,000	31.3%
東レ	名古屋、愛媛	74,000	25.2%
三菱ケミカル	三重	70,000	23.8%
MEPCOM四日市	四日市	32,000	10.9%
SHPPジャパン	真岡	17,000	5.8%
東洋紡	小牧	9,000	3.1%



※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力

出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

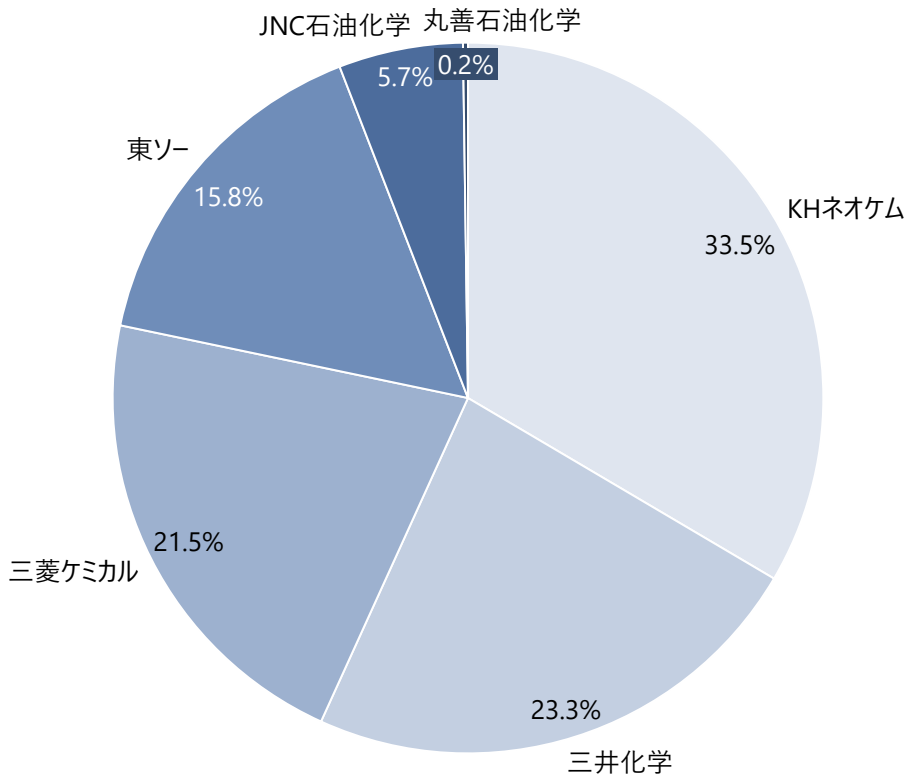
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

ブタノール

別紙図表８：企業別ブタノール生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
KHネオケム	四日市	148,000	33.5%
三井化学	大阪、市原	103,000	23.3%
三菱ケミカル	岡山	95,000	21.5%
東ソー	四日市	70,000	15.8%
JNC石油化学	市原	25,000	5.7%
丸善石油化学	千葉	1,000	0.2%

※当該企業の生産能力/表に記載の全事業者の生産能力



出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

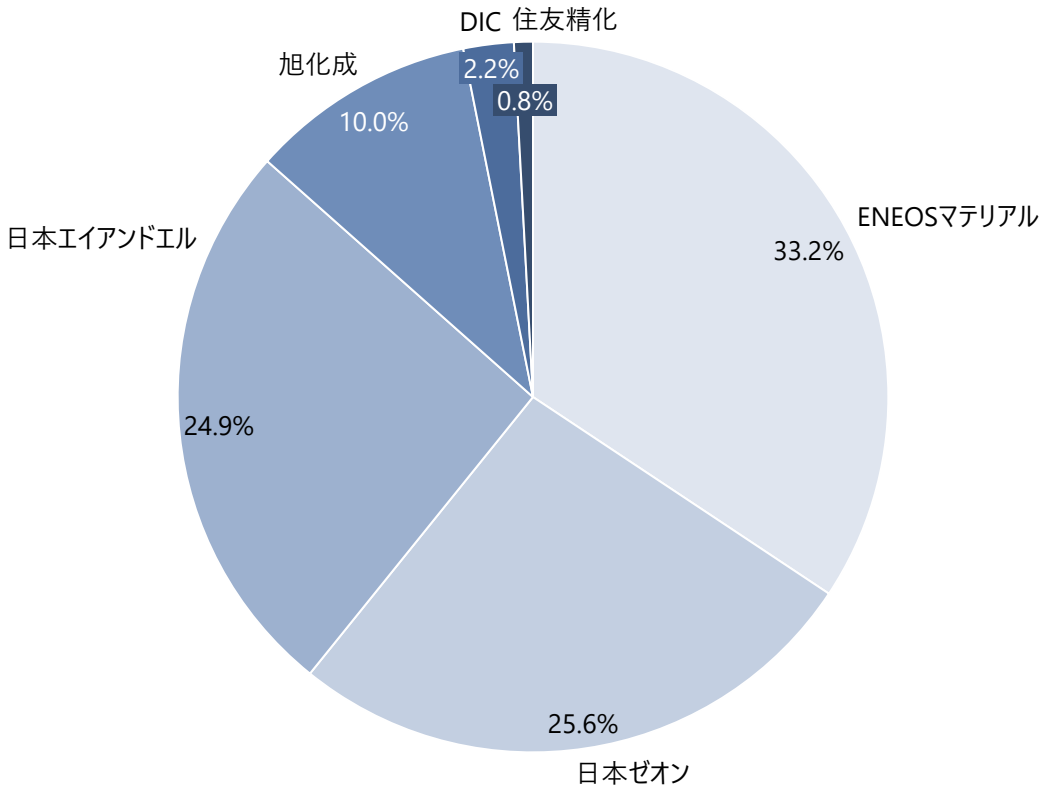
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

合成ゴムラテックス

別紙図表９：企業別合成ゴムラテックス生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
ENEOSマテリアル	四日市	120,000	33.2%
日本ゼオン	徳山、川崎	92,500	25.6%
日本エイアンドエル	千葉、愛媛	90,000	24.9%
旭化成	川崎	36,000	10.0%
DIC	千葉	8,000	2.2%
住友精化	姫路	3,000	0.8%

※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力
※全事業者の生産能力には重化学工業通信社の推定能力を参照しており、
表中の生産能力合計とは一致しないため、シェアの合計は100%にならない。



出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

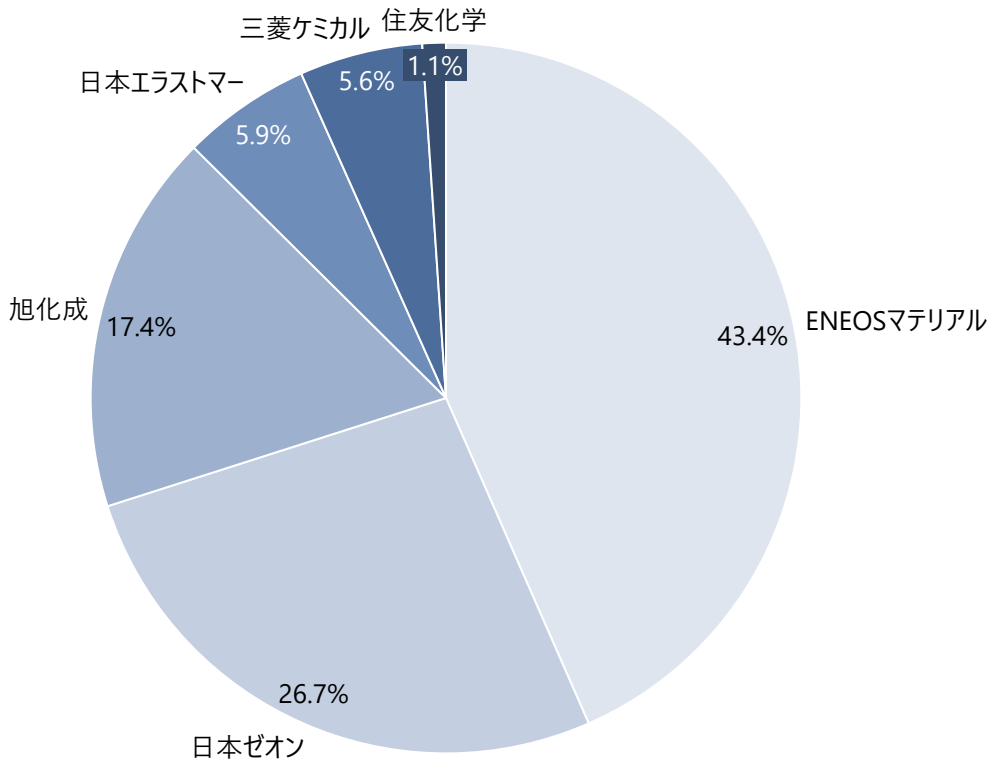
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

スチレンブタジエンゴム/ニトリルブタジエンゴム（SBR/NBR）

別紙図表10：企業別SBR/NBR生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
ENEOSマテリアル	四日市	325,000	43.4%
日本ゼオン	徳山、高岡、川崎	199,500	26.7%
旭化成	川崎	130,000	17.4%
日本エラストマー	大分	44,000	5.9%
三菱ケミカル	三重、	42,000	5.6%
住友化学	千葉	8,000	1.1%

※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力



出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

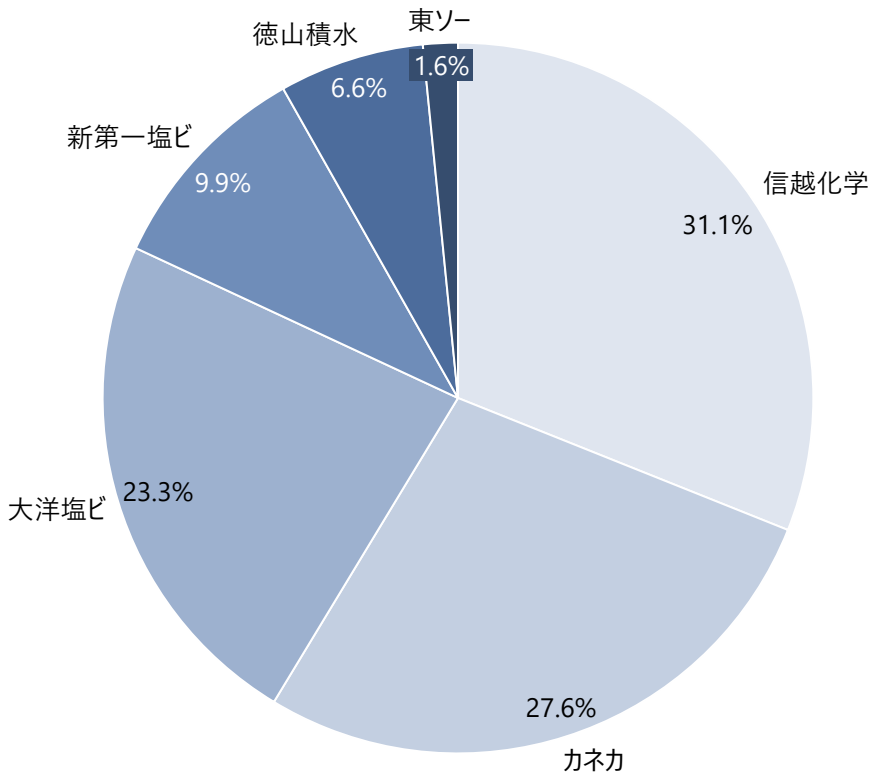
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

塩化ビニル樹脂（PVC）

別紙図表11：企業別PVC生産能力

企業名	生産拠点（コンビナート）	生産能力（t）	シェア※
信越化学	鹿島	550,000	31.1%
カネカ	高砂、鹿島、川崎	489,000	27.6%
大洋塩ビ	四日市、千葉、大阪	412,000	23.3%
新第一塩ビ	徳山、愛媛	175,000	9.9%
徳山積水	徳山	117,000	6.6%
東ソー	南陽	28,000	1.6%

※当該企業の生産能力/全事業者の生産能力



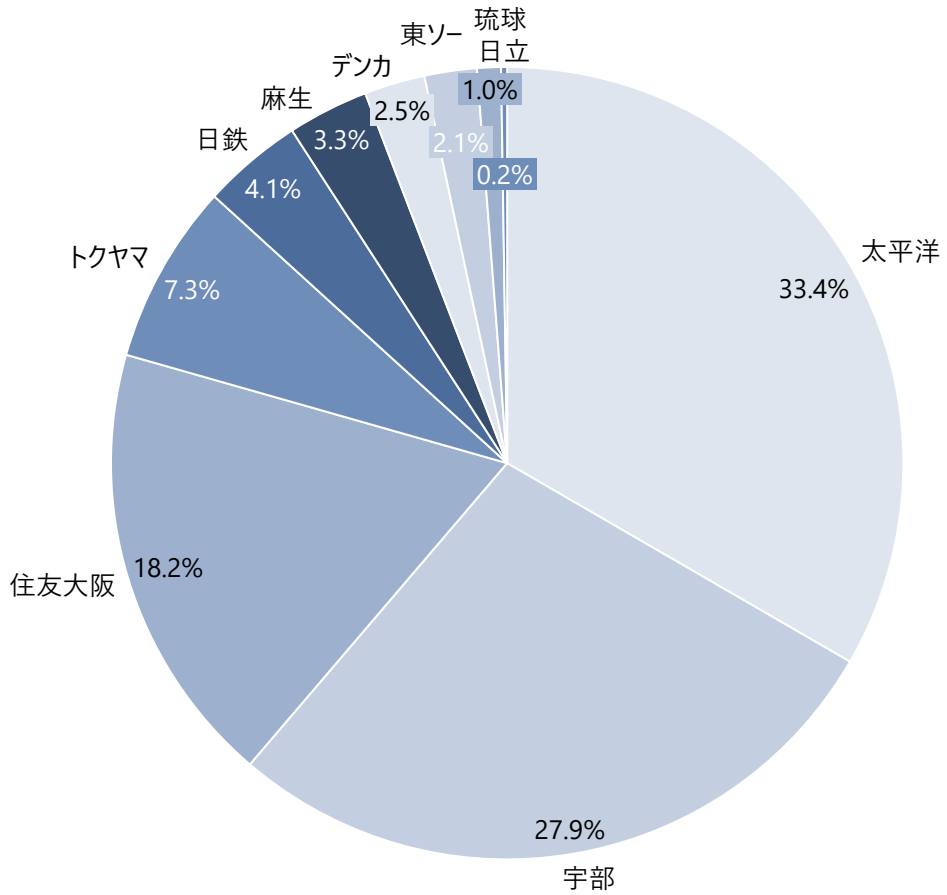
出所）重化学工業通信社「化学品ハンドブック2022」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

セメント

別紙図表12：企業別セメント生産量（2021年）

企業名	生産量（2021年、t）	シェア※
全体	55,427,206	100%
太平洋	18,487,338	33.4%
太平洋	15,299,283	27.6%
敦賀	752,422	1.4%
デイ・シイ	829,604	1.5%
明星	1,606,029	2.9%
宇部	15,461,799	27.9%
宇部	7,059,369	12.7%
三菱	8,402,430	15.2%
住友大阪	10,066,422	18.2%
住友大阪	8,726,519	15.7%
八戸	1,339,903	2.4%
日鉄	2,274,180	4.1%
日鉄	880,824	1.6%
日鉄高炉	1,393,356	2.5%
麻生	1,833,135	3.3%
麻生	1,049,384	1.9%
苅田	783,751	1.4%
トクヤマ	4,073,091	7.3%
デンカ	1,372,395	2.5%
東ソー	1,183,660	2.1%
琉球	539,107	1.0%
日立	136,079	0.2%



※当該企業の生産量/全事業者の生産量
出所）セメント新聞社「セメント年鑑第74巻」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

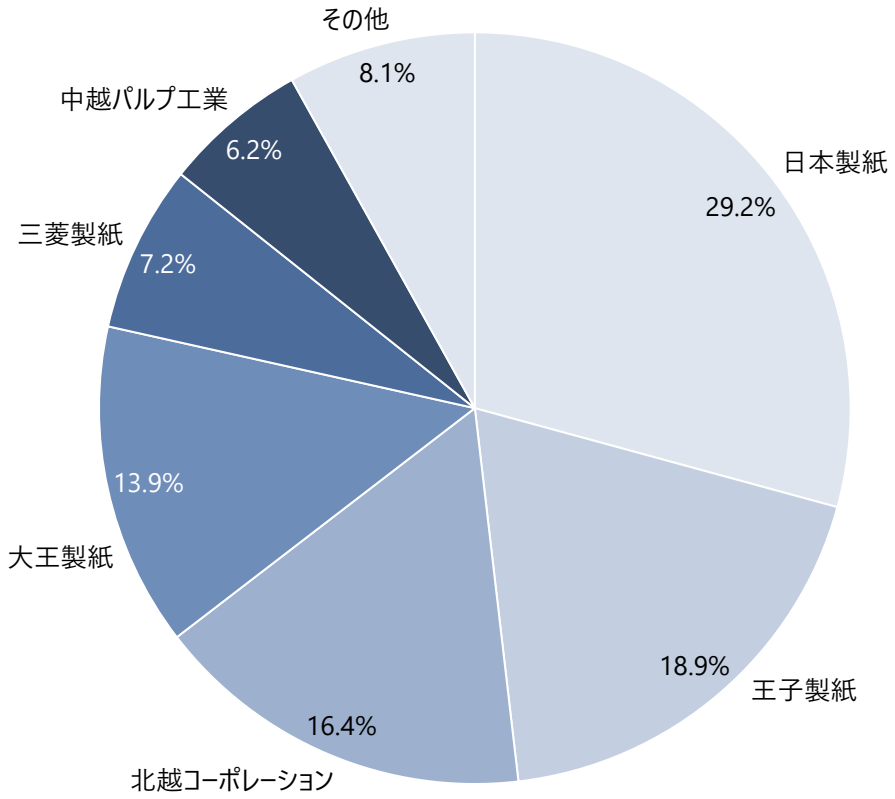
印刷・情報用紙

別紙図表13：印刷・情報用紙の生産量（2021年）

会社名	生産量（t）	シェア※
日本製紙	1,846,436	29.2%
王子製紙	1,193,839	18.9%
北越コーポレーション	1,036,987	16.4%
大王製紙	879,092	13.9%
三菱製紙	455,120	7.2%
中越パルプ工業	391,910	6.2%
その他	511,009	8.1%

※当該企業の生産量/全事業者の生産量

出所）日本製紙連合会「紙・板紙統計年報 2021年」よりNRI作成



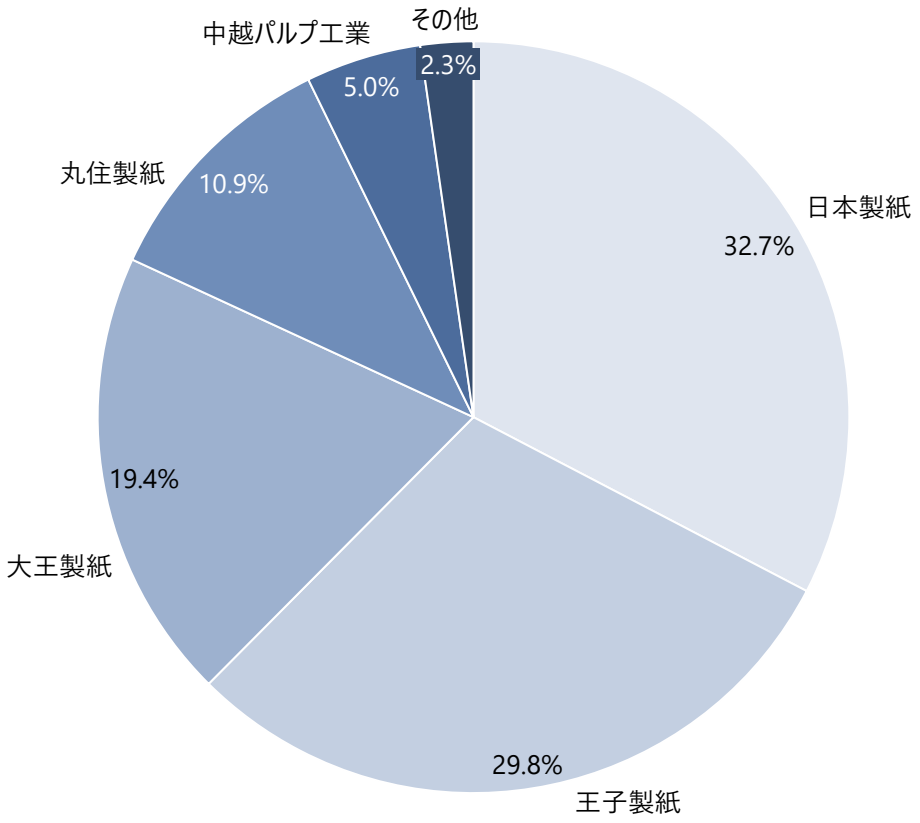
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

新聞巻取紙

別紙図表14：新聞巻取紙の生産量（2021年）

会社名	生産量（t）	シェア※
日本製紙	645,921	32.7%
王子製紙	589,226	29.8%
大王製紙	384,531	19.4%
丸住製紙	215,046	10.9%
中越パルプ工業	98,394	5.0%
その他	44,859	2.3%

※当該企業の生産量/全事業者の生産量



出所）日本製紙連合会「紙・板紙統計年報 2021年」よりNRI作成

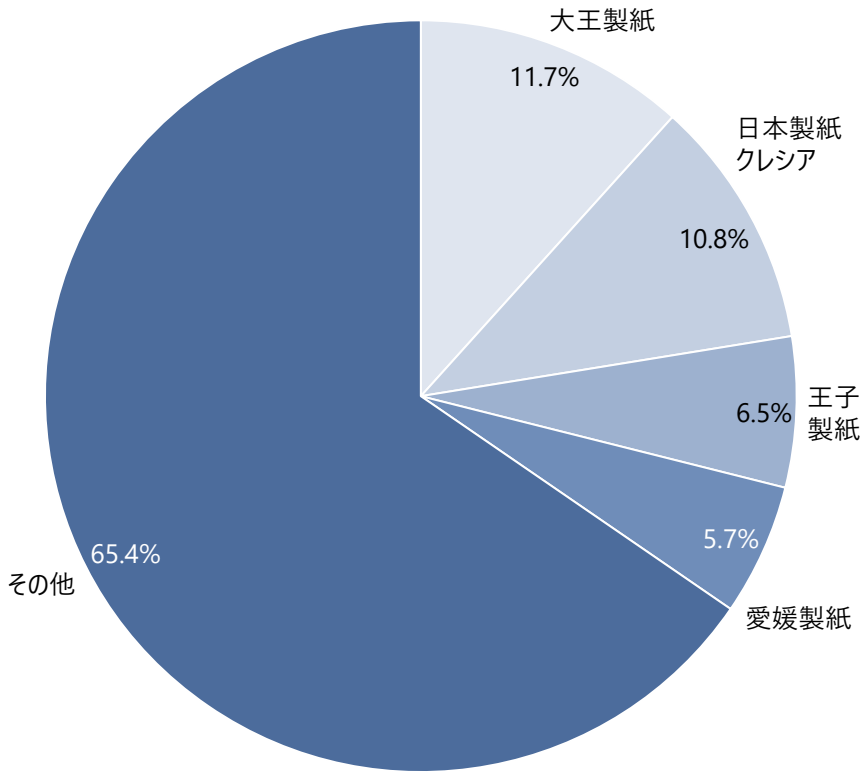
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

衛生用紙

別紙図表15：衛生用紙の生産量（2021年）

会社名	生産量（t）	シェア※
大王製紙	209,713	11.7%
日本製紙クレシア	193,344	10.8%
王子製紙	116,347	6.5%
愛媛製紙	101,662	5.7%
その他	1,174,994	65%

※当該企業の生産量/全事業者の生産量



出所）日本製紙連合会「紙・板紙統計年報 2021年」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

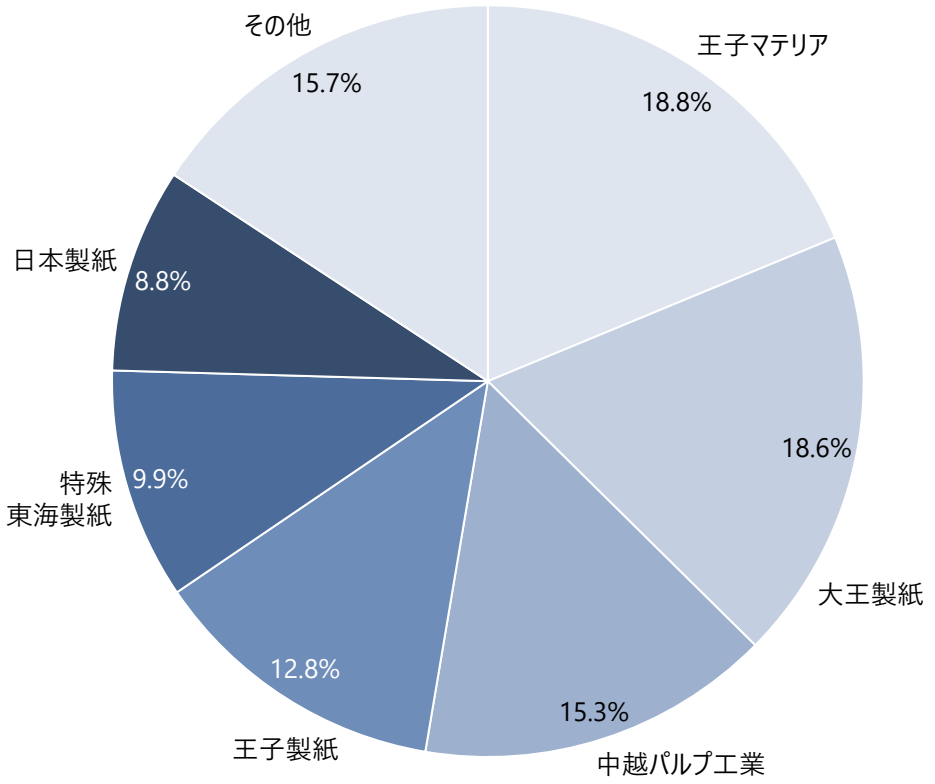
包装用紙

別紙図表16：包装用紙の生産量（2021年）

会社名	生産量（t）	シェア※
王子マテリア	155,867	18.8%
大王製紙	154,876	18.6%
中越パルプ工業	126,799	15.3%
王子製紙	106,719	12.8%
特種東海製紙	82,665	9.9%
日本製紙	73,127	8.8%
その他	130,813	15.7%

※当該企業の生産量/全事業者の生産量

出所）日本製紙連合会「紙・板紙統計年報 2021年」よりNRI作成



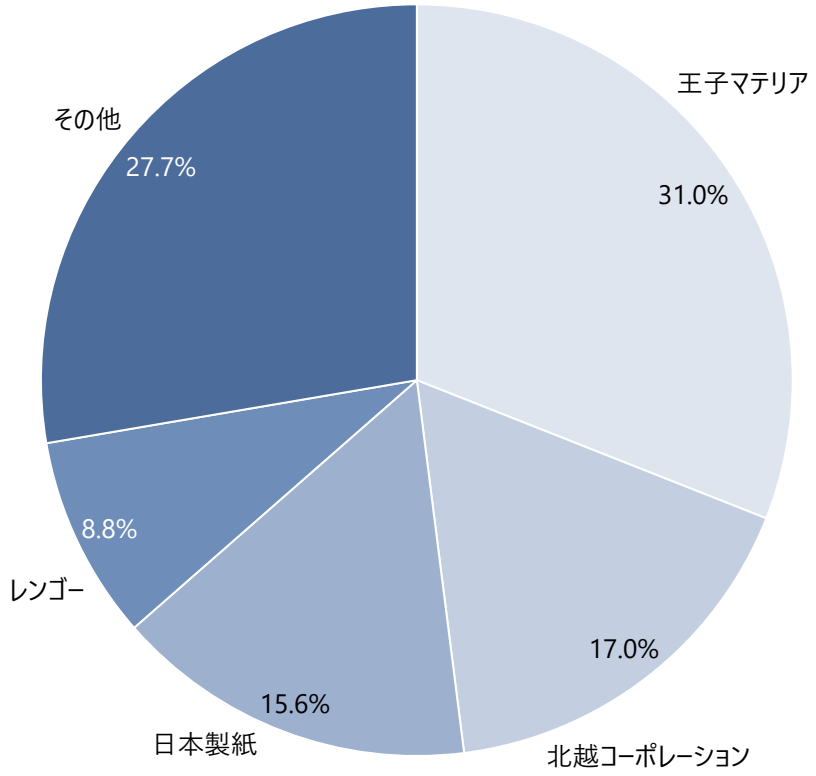
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

紙器用板紙

別紙図表17：紙器用板紙の生産量（2021年）

会社名	生産量（t）	シェア※
王子マテリア	465,333	31.0%
北越コーポレーション	255,205	17.0%
日本製紙	233,624	15.6%
レンゴー	131,591	8.8%
その他	415,661	27.7%

※当該企業の生産量/全事業者の生産量



出所）日本製紙連合会「紙・板紙統計年報 2021年」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

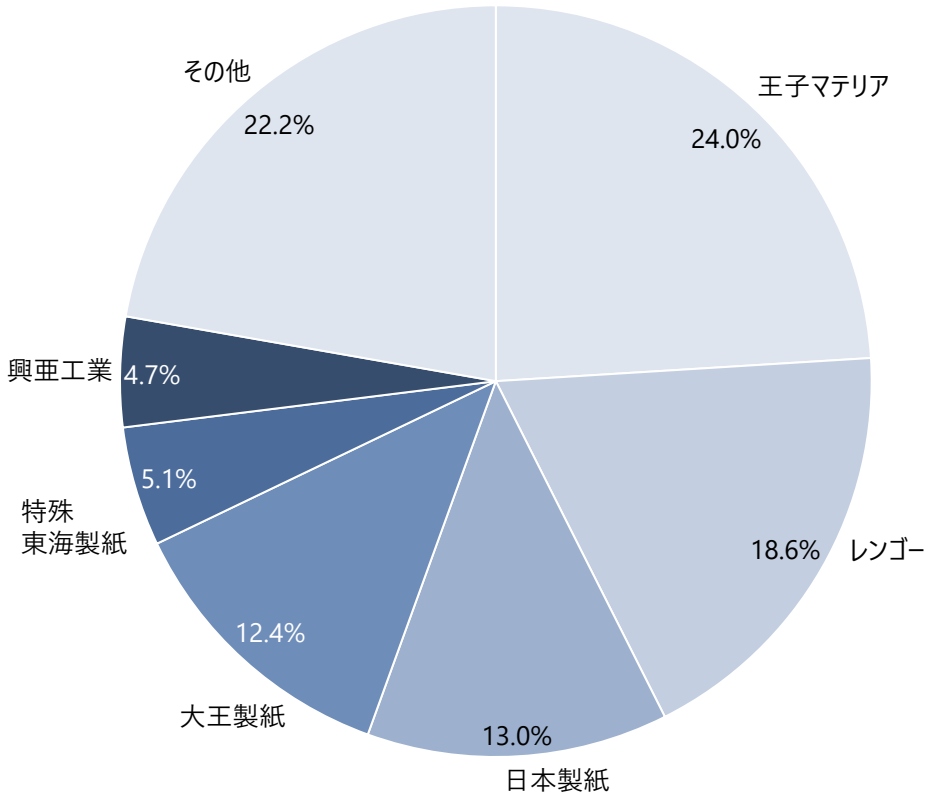
段ボール原紙

別紙図表18：段ボール原紙の生産量（2021年）

会社名	生産量（t）	シェア※
王子マテリア	2,433,394	24.0%
レンゴー	1,879,920	18.6%
日本製紙	1,313,019	13.0%
大王製紙	1,251,303	12.4%
特種東海製紙	521,442	5.1%
興亜工業	479,454	4.7%
その他	2,252,866	22.2%

※当該企業の生産量/全事業者の生産量

出所）日本製紙連合会「紙・板紙統計年報 2021年」よりNRI作成

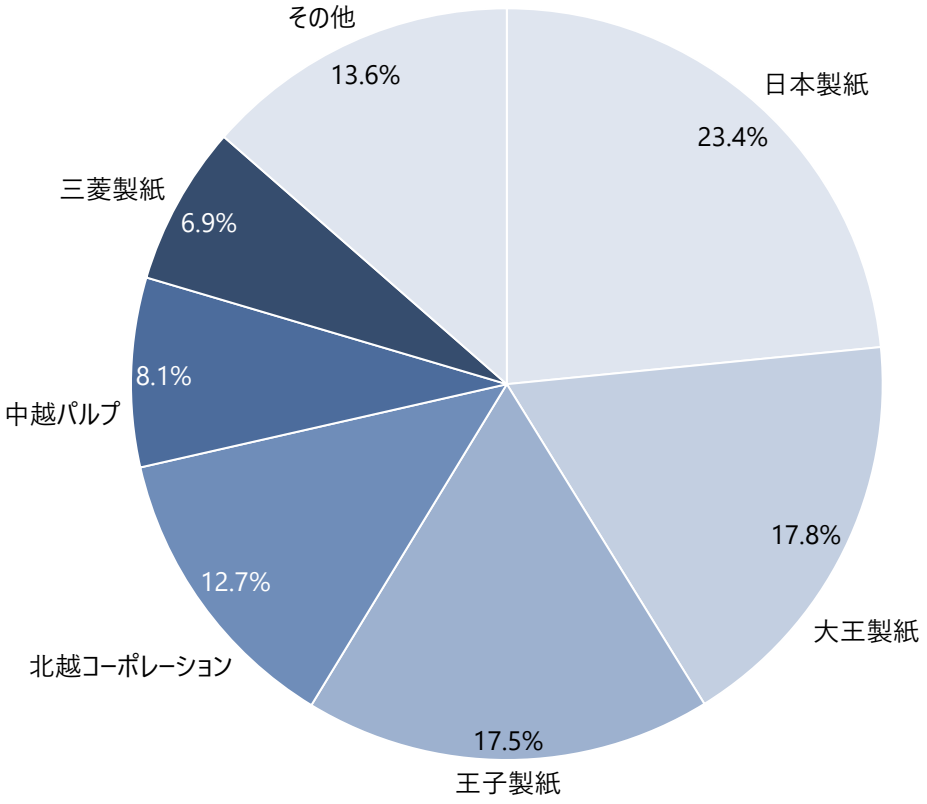


Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

化学パルプ

別紙図表19：化学パルプ※1の生産量（2021年）

会社名	生産量（t）	シェア※2
日本製紙	1,675,718	23.4%
大王製紙	1,270,753	17.8%
王子製紙	1,252,844	17.5%
北越コーポレーション	911,259	12.7%
中越パルプ	582,022	8.1%
三菱製紙	490,362	6.9%
その他	970,369	13.6%



※1：BSP,BKP,UKPを化学パルプとした
※2：当該企業の生産量/全事業者の生産量

出所）日本製紙連合会 原材料部「パルプ統計 2021年」よりNRI作成

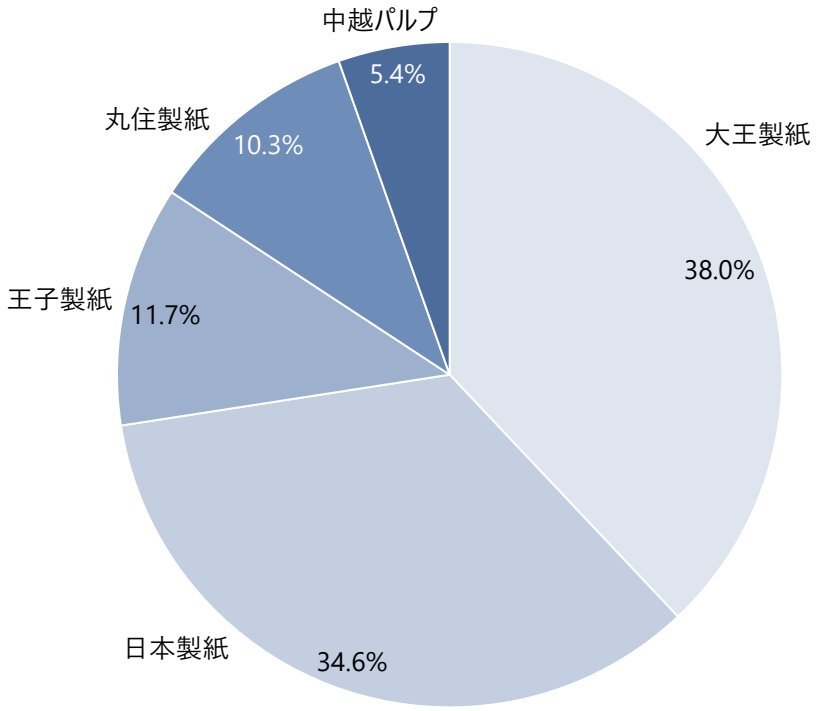
Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

機械パルプ

別紙図表20：機械パルプ※1の生産量（2021年）

会社名	生産量（t）	シェア※2
大王製紙	176,553	38.0%
日本製紙	160,868	34.6%
王子製紙	54,353	11.7%
丸住製紙	48,123	10.3%
中越パルプ	25,163	5.4%

※1：RGP,TMP,GPを機械パルプとした
※2：当該企業の生産量/全事業者の生産量



出所）日本製紙連合会 原材料部「パルプ統計 2021年」よりNRI作成

Copyright（C） Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

Share the Next Values!