

鋼材輸送における 非化石エネルギー転換等に関する 実態について

2022年11月17日
一般社団法人 日本鉄鋼連盟

鉄鋼業界の特定荷主は事業者数ベースで40社超あるとお聞きしておりますが、本説明資料は、限られた時間の中での一部企業への聞き取り調査等を基に整理したものになりますので、ご検討中の制度改正に関する実際の影響や諸課題については、本来的には情報収集を含め、より時間をかけた検証が必要となりますこと、予めご容赦頂ければ幸いです。

1. カーボンニュートラルに向けての鉄鋼業界の概観

2. 鋼材輸送の各輸送モードにおける実態

3. 検討の方向性について

**【ご参考】鉄鋼業界における輸送モードの非化石エネルギー
転換に資する取組例**

1. カーボンニュートラルに向けての鉄鋼業界の概観

1-1. 素材産業の重要性

＜ 経済産業省「新・素材産業ビジョン中間整理(スライド)」(2022年4月) ＞

素材産業の重要性 - 我が国産業競争力の源泉

① 日本経済・地域経済の基幹産業

素材産業は製造業GDPの2割、鉄鋼22万人、化学94万人の雇用を支える我が国の基幹産業。工場が立地する地域経済の牽引役としても重要な役割を果たす。

＜製造業GDPの割合＞



＜製造品出荷額の割合＞



＜出典＞内閣府「国民経済計算（経済活動別国内総生産）」

＜出典＞経済産業省工業統計表（2019）

② 高い国際競争力

日本の素材産業は高い技術力を有し、マーケットでも高シェアを占める製品が多い。また、生産プロセスにおいてもエネルギー効率は世界最高水準である。

＜高シェアの製品＞



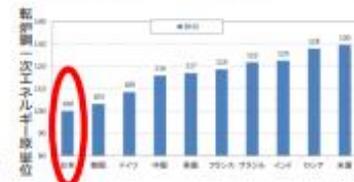
FPC向け圧延鋼箔
A社世界シェア80% 日系世界シェア70%

※FPC
(フレキシブルプリント基板。スマートフォンなどで利用)



フォトレジスト

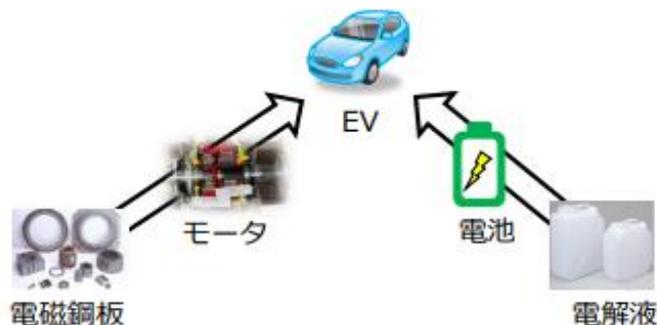
＜鉄鋼生産のエネルギー効率＞



〔出典〕公益財団法人地球環境産業技術研究機構『2015年時点のエネルギー原単位の推計』

③ 川下産業・国民全般への質の高い素材供給

我が国の強い素材産業は、川下製造業からの高い品質・価格要求に対応し、他産業の競争力の基盤。



④ サプライチェーンにおける他産業との共生

マテリアルバランスや、エネルギーバランスの連関、原材料調達をはじめ、他産業とも素材産業は強い相互依存、共生の関係にある。

＜化学産業の「連産品」によるサプライチェーンへの素材供給＞



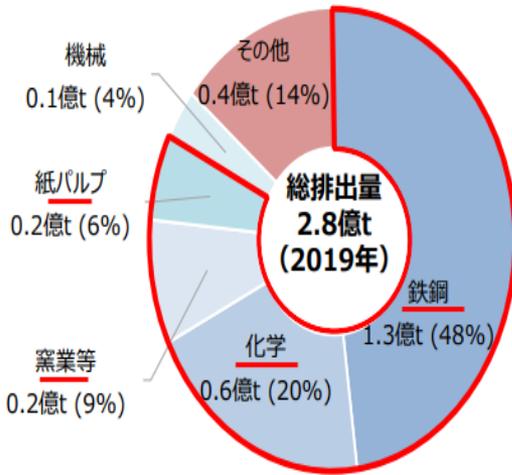
1 - 2. 素材産業が直面する課題

< 経済産業省「新・素材産業ビジョン中間整理(スライド)」(2022年4月) >

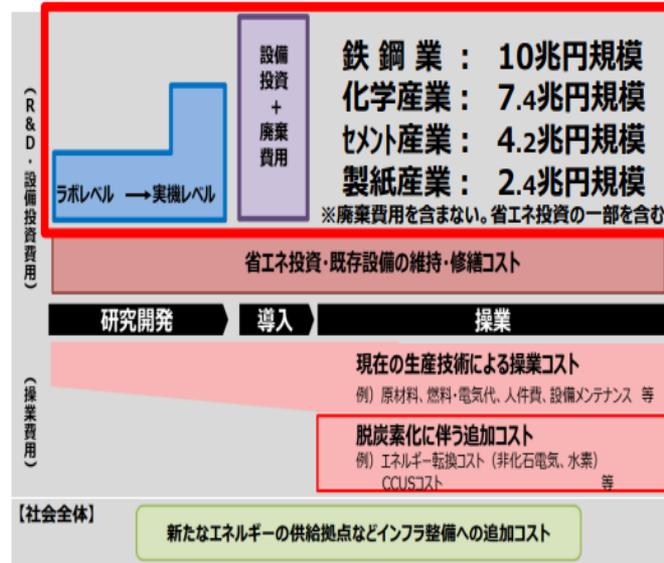
直面する課題④ 2050年カーボンニュートラルに向けた生産プロセス転換

- **産業部門の排出**のうち、鉄鋼と化学などの**素材産業で約8割**のCO2を排出している。素材産業は、現在の技術では、製造工程で必ずCO2排出を伴う。
- グリーンイノベーション基金で脱炭素・炭素循環に向けた**革新的な技術開発を支援中**。カーボンニュートラルの実現に向けて**研究開発・設備投資等には大規模な投資が必要**となり、加えて**操業コスト等も発生**。**積極的な投資と確実な回収の確保が重要な課題**である。

<我が国の産業部門のCO2排出状況>



<脱炭素・炭素循環化によって生じる2050年までの追加コストのイメージ>



※上記のほか、セメント製造等から非エネルギー起源CO2排出

(出典) 国立研究開発法人国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ」(2019年度確報値)

素材産業が直面する5つの課題

- ① 中国の存在感の拡大とグローバル競争激化
- ② 内需の減少と外需の拡大
- ③ サプライチェーンの強靱化
- ④ 2050年カーボンニュートラルに向けた生産プロセス転換
- ⑤ デジタル化の進展と人材確保の困難化

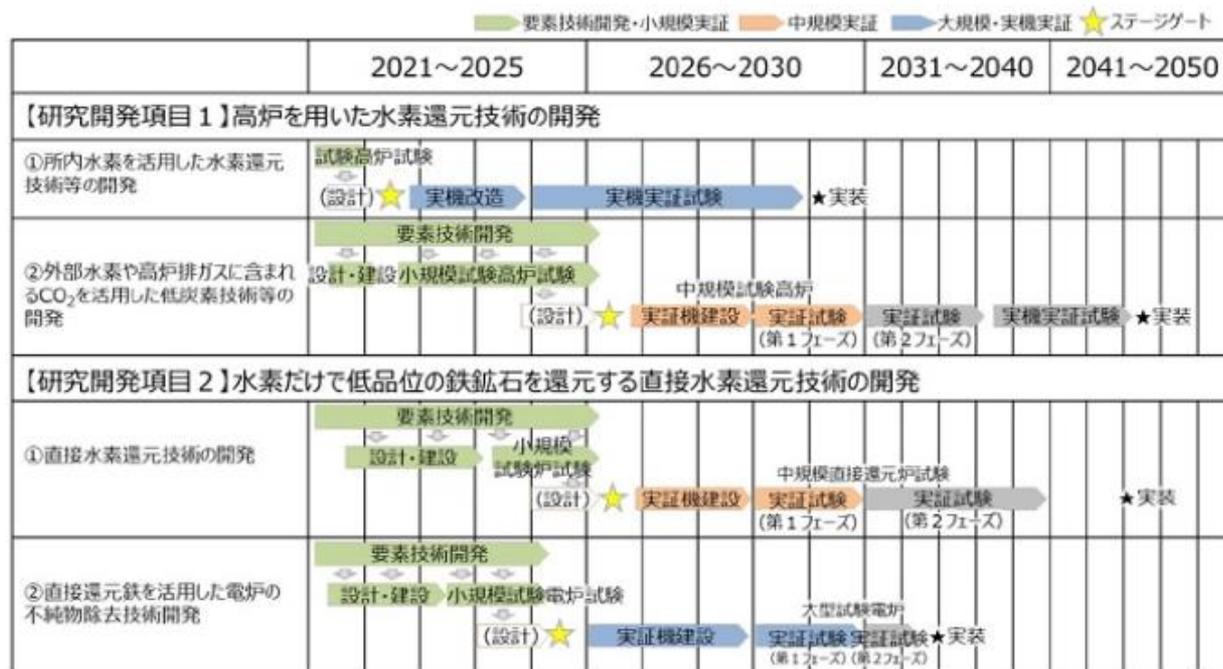
1 - 3. 日本鉄鋼業界のカーボンニュートラルの実現に向けた対応

▶ 日本製鉄(株)、J F Eスチール(株)、(株)神戸製鋼所、(一財)金属系材料研究開発センターの4社にてコンソーシアムを結成し、NEDOから公募された「グリーンイノベーション (GI) 基金事業 / 製鉄プロセスにおける水素活用プロジェクト」に採択され、2050年のカーボンニュートラルに向けた取り組みを推進 (2021年1月着手、6月本格開始)

- 実施期間
: 2021年度～2030年度 (予定)
- 予算
: 1935億円

<本プロジェクトのスケジュール(案)>

*経済産業省「製鉄プロセスにおける水素活用」プロジェクトに関する研究開発・社会実行計画より引用



想定されるスケジュールの例を記載

2. 鋼材輸送の各輸送モードにおける実態

2-1. 輸送（Scope3）の目標・マイルストーンの設定に係る実態と方向性

- 鉄鋼業におけるカーボンニュートラルに向けた戦略に関しては、Scope1、2については、大手企業を中心にチャレンジ的な目標を設定し、取組を進めている。
- 一方で、輸送（Scope3）に係る考え方としては、今後、いずれかの時点では定量的な目標を示すことは必要であるという認識を持っている社も多いものの、各輸送モードにおける非化石燃料の活用という観点においては、技術進展の状況も踏まえればまだ着手には至っていないのが実態。
- このような実態を踏まえ、非化石エネルギー転換の判断基準を策定する際にも、適切な方向性・諸前提を踏まえた設定が必要となると考える。

< Scope3の目標設定が現時点で困難である主な理由 >

- ✓ 直接的に輸送モードを所有・運用する立場ではない。
- ✓ 商習慣として輸送事業者は多数・多層構造となっており、また、荷主・輸送事業者間で遵守すべき法令も多い中で、荷主の立場として判断・意思決定を行える範囲は限られる。
- ✓ 重量物・長大物・特殊な形状の製品の輸送に関しては、非化石エネルギー転換について技術開発の緒にも着いておらず、先行きが見通せない。

2-2. 鉄鋼製品の形状と、輸送形態（一例）

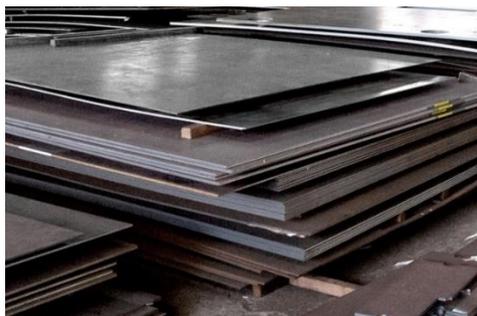
< 荷姿 >

- ✓ 重量物や長大物が多い。
- ✓ 1つで20トンを超える製品もある。
- ✓ 他業界には見られない特殊な形状が多い。

【薄板（コイル）】



【厚鋼板】



【形鋼】



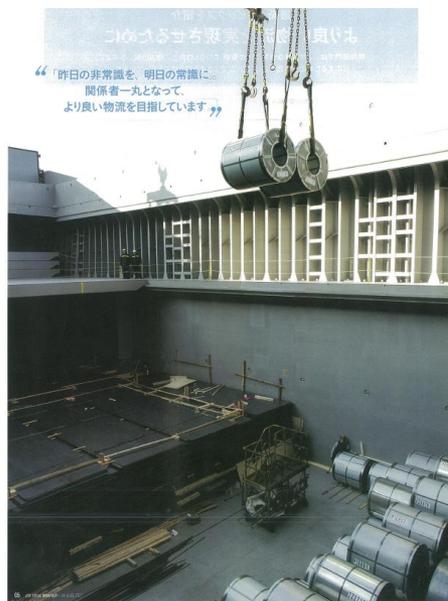
【鋼管】



< 輸送形態 >

- ✓ 製品の形状に合わせた輸送形態として、内航船(鋼材船)やトラック(特殊車両等)を主に使用。

船舶輸送



出所：JFE STEEL MONTHLY
2017年1-2月

H型鋼輸送
(スタンション型セミトレーラ)



幅広厚板輸送
(傾動車両)



長尺製品輸送
(ポルトレーラ)



出所：全日本トラック協会「鋼材等重量物輸送に携わるプロ運転者・管理者用ガイドブック」7

→ これらの輸送を非化石エネルギーに転換していく方向性を考える必要がある。

2-3. 輸送モード別の製品輸送実績

➤ 国内製品輸送のうち、工場から出荷される国内向けの一次輸送においてはCO2排出量の少ない船舶輸送が約7割と太宗を占めており、トラック輸送が約3割、鉄道輸送はごく限られたルートで活用されている。

<鉄鋼国内向輸送機関別発送(2021年度)>

(単位：1,000M.T.)

向先地	輸送機関			
	船舶	自動車	鉄道	合計
北海道	429	157	2	587
東北	1,521	727	96	2,344
関東	5,838	5,452	9	11,300
中部	6,264	4,752	9	11,025
北陸	361	648	17	1,026
関西	12,171	4,041	1	16,213
中国	4,438	940	14	5,393
四国	1,916	144	0	2,060
九州	3,841	888	12	4,741
合計	36,780	17,749	161	54,689

- 本統計の報告会社は鉄鋼連盟会員会社中16社。
- 鋼材、半製品、銑鉄を含め、二次製品を除く。
- 調査範囲は工場より出荷される国内向け鉄鋼一次輸送（工場間輸送を含む）。ただし、浜出し、駅出しのための自動車輸送は自動車の発送実績には含めていない。

2-4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

①トラック輸送

- ▶トラック輸送における非化石エネルギーの使用状況については、荷主判断基準WGと同時に検討が進んでいる「国交省：グリーン社会小委員会－輸送事業者判断基準検討－」にて、(公社)全日本トラック協会より認識と課題について説明されている。

2022年8月10日「グリーン社会小委員会－輸送事業者判断基準検討－」資料から引用

2. 非化石エネルギーの使用状況

トラック運送業界における非化石エネルギーの導入 ⇨ 電動車の導入



日野自動車株式会社 プレスリリース

<例1> ハイブリッドトラック

小型商用車については他の次世代自動車に先んじて普及しつつある。大型商用車についても市販車が登場し、これから普及の段階となる。

<例2> 電気トラック

小型商用車については市販車も登場し、これから普及の段階となる。メリットは環境（排出ガス、CO2、走行音）性能の高さと、従来車と遜色ない動力性能。デメリットは、車両価格と充電設備費用が高い／重いバッテリーで積載量が犠牲になる／充電時間がかかる／充電スタンドがまだ十分でない など。



三菱ふそうトラック・バス株式会社 プレスリリース

アサヒホールディングス株式会社 プレスリリース



<例3> 燃料電池トラック

国内外の車両メーカー等が協働し、小型商用車ではコンビニ配送を、大型商用車では幹線輸送をそれぞれ想定、供給インフラとともに実証試験を実施している。一般の運送事業者までの普及は、まだ長い道のり。

2-4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

①トラック輸送

- (公社)全日本トラック協会では、2022年3月に「トラック運送業界の環境ビジョン2030」を策定しているが、非化石エネルギー転換に関する目標は車両総重量8t以下の車両に限られている。

2022年8月10日「グリーン社会小委員会—輸送事業者判断基準検討—」資料から引用

②「トラック運送業界の環境ビジョン2030」の内容

【計画期間】 2030年を目標年とする

【主な内容】

温室効果ガス、中でもCO2の排出量削減に主眼を置き、3段階の行動メニューと2つの視点で取組む。

【計画の主体】 トラック運送業界全体で取り組む計画とする

【構成】

◆『トラック運送業界の環境ビジョン2030』における行動計画

- ・脱炭素化をめざして取り組むメニューを3段階に分けて設定
- ・3段階のうち『A』の取組みに重点を置き、『B』『C』についても積極的に取り組む
- ・「業界団体」と「事業者」の2つの視点で、具体的に取組む

◆メイン目標

経団連「カーボンニュートラル行動計画」において公表している、トラック運送業界の2030年の目標値「CO2排出原単位」を2005年度比 ▲31%とする

◆サブ目標

- ① 車両総重量8t以下の車両について、2030年における「電動車」の保有台数を10%とする
- ② 各事業者が自社の車両のCO2排出総量またはCO2排出原単位を把握することを目指す
- ③ 全日本トラック協会と全都道府県トラック協会が共通で取り組む「行動月間」を設定する

③ 計画における非化石エネルギー使用の導入目標や数値目標の設定状況

- ◆サブ目標①：政府の「グリーン成長戦略」に示された「商用車」の指標のひとつ「電動車の新車販売割合※」を「保有台数」に換算して数値目標とし、毎年、公的データから全協が県別の値を算出、公表する。

※国内の新車総販売台数に占める電動車（HV・EV）の占める割合

【国の商用車における目標】(P2参照)
車両総重量8t以下の小型の車について2030年までに新車販売で電動車20~30%

これを「保有台数」に換算し、トラック運送業界のめざす数値目標を定めるための試算をした。

【試算の前提条件】(軽自動車、被けん引車、大型特殊車は除く)

- ① 2030年の車両総重量8t以下の新車販売の目標として「20%」「25%」「30%」の3つを設定
- ② 全保有台数は2020年3月末以降増減せず、毎年一定台数と仮定
- ③ 既存車両の使用年数を15年（GVW4t以下は8年）とし、順次入れ替わると仮定
- ④ 既存車両の毎年の廃車による減少台数＝新車販売の台数と仮定
- ⑤ 公的機関のデータから、2020年3月末時点のGVW8t以下の営業用貨物自動車の保有台数及びこのうちHVとEVの保有台数を算出
- ⑥ EVの本格販売開始は2026年とし、そこから2030年まで直線的に増加すると仮定

新車販売「25%」⇒ 保有台数では10.0%が「電動車」となる

目標値：車両総重量8t以下の車両について、
2030年における「電動車」の保有台数を10%とする※

※P12に令和3年（2021年）3月末時点の実績を掲載

$\frac{\text{HV+EV（営業用貨物車）の保有台数}}{\text{貨物用普通車の保有台数}} \times 100 (\%)$

令和3年（2021年）3月末時点の
全国平均「電動車」保有台数割合は
2.76%

2-4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

①トラック輸送

- 大型商用車では唯一ハイブリッドトラックについて市販車が登場しており、順調に増加しているとの情報がある。
- 一方で、重量・長大物が多く、1つで20tを超える製品もある鋼材の輸送における主力車種であるトレーラーはハイブリッド車並びにそれに準ずる省エネ車両がそもそも開発されていないと認識している。



- 様々な業種がある中でも重量物・長大物・特殊形状の製品の輸送における非化石エネルギー転換に関する議論は殊更ハードルが高い。
- 鉄鋼業においては、鋼材輸送の太宗を占めるトレーラーにおいて省エネに資する車両が開発・普及されるかどうかを検討に関する大前提となる。
- その意味で、行政から車両メーカーへ開発の促進・支援の働きかけをお願いしたい。
- また、CO2削減に関しては、インフラ整備を進めることによる「道路法の総重量規制の緩和」「誘導車配置条件の更なる緩和」「単体物輸送の緩和」等の行政の取組みが有効であり、併せて検討をお願いしたい。

2022年8月10日「グリーン社会小委員会—輸送事業者判断基準検討—」資料から引用

13. バス、トラック、タクシーの非化石エネルギーへの転換について、海外動向の調査や把握はされているか。

→ (全日本トラック協会)

大型トラック、EVトラックについて、テスラ・スカニアが開発したというニュースを把握しているが、車両総重量はどうか、日本で走れるのか不明である。一方の日本において大型トラックがEV化しづらいのは、車両総重量に対するバッテリーの重量により、貨物の積載可能量が少ないという問題があると認識している。大型EVトラックの普及に向けては、車両総重量問題について道路行政も含めて考える必要がある。

2-4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

①トラック輸送

＜トラックの鋼材輸送において非化石エネルギー車両含む新車両の活用が進んでいく際に想定される流れ（一般論）＞

現時点の
トラックの鋼材輸送

各種トレーラーを始めとする大型の特殊車両における、非化石エネルギー等を使用した車両の開発

新車両に関する諸課題(*)の段階的な解消・普及

元請物流会社等の輸送事業者と相談・協力しながらの新車両の活用に関する検討

輸送事業者と連携し、導入後の効果検証も行いながら、目標やマイルストーンの設定等について検討

輸送事業者から情報を得ながら、新車両活用、目標やマイルストーンの設定に関して見直し

諸課題
(*)の
段階的
な解消

実態的
観点での
諸前提に
関する判
断（荷
主・輸送
事業者
連携）

日本政府による流れをエンカレッジする施策

- ・車両開発の促進・支援
- ・諸課題(*)解決に向けた支援
- ・道路法の総重量規制の緩和等

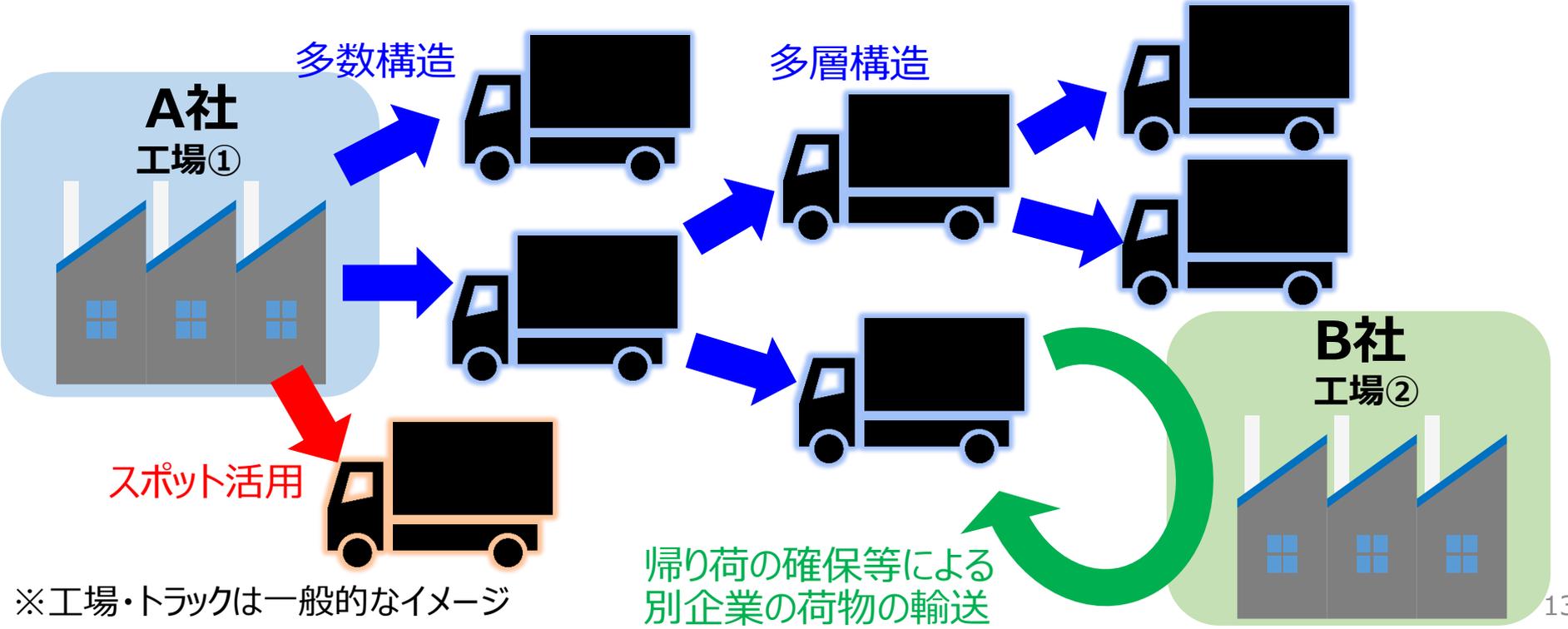
*十分な車両生産台数(導入見込)、燃料供給体制、導入・ランニング等の諸コスト(市況の確立)、性能(航続距離・馬力・積載量等)、メンテナンス性・耐久性・故障時の対応、サプライチェーン全体での負担の在り方 等

2-4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

①トラック輸送

- 輸送事業者は複雑な多数・多層構造になっている。
- 一部には複数の荷主企業の鋼材や鋼材以外の貨物を輸送するケースや、ピーク時には定常的には起用していないスポットの輸送事業者にも輸送依頼するケースもあり、詳細な実態の把握は困難。
- 「特定荷主専属用」にあたるものでも、一般的に多層構造の下層に行けば行くほど「実態の把握がしにくい・車両に関する相談は出来ない」ものと思われる。
- そのため、非化石エネルギー転換にあたっては車両転換・情報把握の両面でこの構造が大きな課題となり得る。

✓ 比較的実態の把握がしやすい ← 実態の把握がしにくい ✓
✓ 必要に応じた車両に関する相談がしやすい ← 車両に関する相談は出来ない ✓



※工場・トラックは一般的なイメージ

2-4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

②内航船舶輸送

- 内航船舶輸送における非化石エネルギーの使用状況についても「国交省：グリーン社会小委員会－輸送事業者判断基準検討－」にて、日本内航海運組合総連合会より説明されている。

2022年8月31日「グリーン社会小委員会－輸送事業者判断基準検討－」資料から引用

2. 非化石エネルギーの使用状況について

- 非化石エネルギーを使用可能な船舶が市場に普及しておらず、業界全体として、非化石エネルギーを使用して商業運航を行っている事業者は**ほぼ存在していない**。
- **一部の大手事業者において、運航コストの枠組みを超えた企業グループの脱炭素化の取組の一環として、非化石エネルギーを使用する船舶の導入が行われている。**

【参考】非化石エネルギー導入の取組例:

- ・ 旭タンカー等がバッテリー駆動の電気推進船を導入。
- ・ 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構において商船三井テクノトレード、ユーグレナ社とバイオ燃料の使用実験を実施。

3. 非化石エネルギーへの転換に関して

③ 船主(船舶所有者)としての懸念事項

・ 技術的課題

- 必要な機器類・船舶はどのようなものがいつごろ実現するのか、新技術は必要な数だけ供給されるのかが現時点で示されておらず、導入の見通しが立たない。
- 燃料(エネルギー)供給体制、電源供給体制が確立されていない。
- 新しい技術に対応する船員の確保

・ 経済的課題

- 新技術の導入コスト(初期投資)
- 維持するためのランニングコスト(運営資金)
- 先進的な技術の導入による海外売船の困難化(再投資・持続経営)
- 船価が高価なため銀行からの借入れは大丈夫か(経営上の死活問題)

2-4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

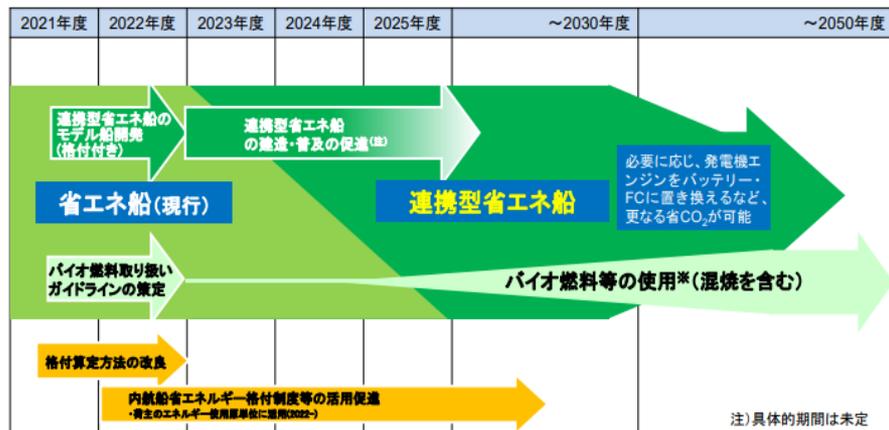
②内航船舶輸送

➤ CN実現に向けた内航船舶における更なる省エネ船舶については「国交省：内航CN推進検討会」にて検討が行われているが、その肝となる「**連携型省エネ船**」について**コンセプトが整理された段階**で、実際の開発はこれからであると認識。

➤ **重油以外の代替燃料の活用に関しては更に先の話**となる。

内航CN推進検討会取りまとめ資料
(2021年12月24日公表)

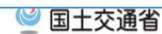
連携型省エネ船等のロードマップ



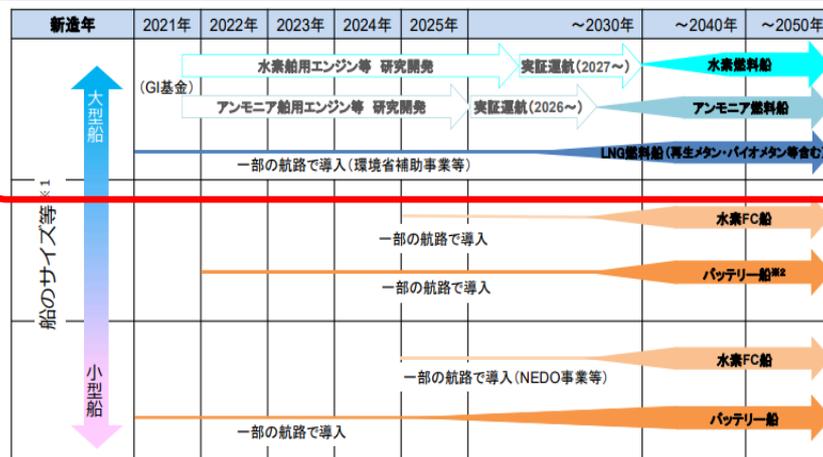
※供給量や経済合理性等の条件も使用拡大に大きく影響

※研究開発が進む大型船はその多くが外航海運船舶と考えられる。

代替燃料の活用等、先進的技術の適用可能性



- 代替燃料を活用した船舶に関する研究開発・実証等についての現在の計画を基に、当年に新造船を建造する際の代替燃料の適用可能性を例示
- 給電や燃料補給施設等のインフラや経済合理性等の条件も実際の適用可能性に大きく影響



※1：船種、航路等により適用可能性は大きく異なる

※2：航路が比較的短距離の場合に適用可能

2-4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

②内航船舶輸送

＜内航船舶の鋼材輸送において非化石エネルギー船舶含む新船舶の活用が進んでいく際に想定される流れ（一般論）＞

← 現時点の
内航船舶の鋼材輸送

非化石エネルギーを使用した内航船舶の開発

新船舶に関する諸課題(*)の段階的な解消・普及

元請物流会社等の輸送事業者と相談・協力しながらの新船舶の活用(用船/定期船)に関する検討

輸送事業者と連携し、船舶更新に係る長期計画、目標やマイルストーンの設定等について検討

輸送事業者から情報を得ながら適宜効果検証。船舶更新に係る長期計画、目標やマイルストーンの設定に関して見直し

諸課題
(*)の
段階的
な解消

実態的
観点での
諸前提に
関する判
断（荷
主・輸送
事業者
連携）

日本政府による流れをエンカレッジする
施策

- ・船舶開発の促進・支援
- ・諸課題(*)解決に向けた支援
- ・内航海運の生産性向上に向けた諸施策等

*十分な船舶生産台数(導入見込)、燃料供給体制、導入・ランニング等の諸コスト(市況の確立)、性能(航続距離・船速・積載量等)、メンテナンス性・耐久性・故障時の対応、サプライチェーン全体での負担の在り方 等

2 - 4. 輸送モード別の非化石エネルギー活用に係る実態と、今後について

③ 鉄道輸送

- 鉄道輸送に関しては、鋼材輸送での活用は、特定品目・特定向け先・特定顧客に対してなどで一定数存在する。
- 一方で、輸送量は限定的であり、今後の活用拡大については、車両・船舶とは違った側面での課題解決が必要となる。

< 鉄道輸送の活用拡大に関する諸課題 >

- ✓ 製品の形状・サイズ・重量に関して大半のものが積み込めない。
- ✓ ルート・日時・枠が限定的でリードタイムも長く、活用のケースが限られる。
- ✓ 内航船の方が効率的で運用の柔軟性が高い。
- ✓ コストが高い。
- ✓ 一定程度の輸送距離が必要なため、網羅的な活用は難しい。
- ✓ 災害時の振替輸送対応が難しい。

2 - 5. 鋼材輸送に係る非化石エネルギー転換に関する実態と、今後の方向性（まとめ）

- 鋼材輸送における非化石エネルギーに関する活用事例は現状ではほぼ存在しない。
- 今後については、技術開発・普及状況をフォローしつつ、輸送モードとしての安定性、経済合理性等の諸課題に関する状況を踏まえながら、直接的には元請輸送事業者との綿密な相談のもとに、順次導入に関するアプローチを検討していくことになると思われる。
- そのためには大前提としてトラック輸送業界や、内航海運業界などのとの連携が必要不可欠。
- 経産省としても、国交省における「グリーン社会小委員会－輸送事業者判断基準検討－」との綿密な連携をして頂き、輸送事業者業界（(公社)全日本トラック協会・日本内航海運組合総連合会等）からも情報を得ながら、より実態に基づいた制度設計をして頂くことを改めてお願いしたい。

（ご参考）（一社）日本鉄鋼連盟では、様々なチャンネルで、トラック輸送業界・内航海運業界との連携を行っており、情報収集を図っております。

【トラック協会との月次での情報共有会合】

(公社)全日本トラック協会「環境ビジョン2030」等、環境対応に関するアップデート情報なども適宜共有。

【内航CN推進検討会】（国交省）

オブザーバー委員として参画し、議論をフォロー。

【安定効率輸送協議会・内航海運と荷主との連携強化に関する懇談会】（国交省）

内航海運業界と荷主業界の対話の場として委員参画。

3. 検討の方向性について

3-1. 「非化石エネルギーへの転換の目標の目安」について①

- 以上の鋼材輸送における実態を踏まえ、11月10日-11日に事前説明頂いた「非化石エネルギーへの転換の目標の目安」に関する検討内容に対しては、以下のようなアプローチでのご検討をお願いしたい。
- 荷主判断基準告示には、「技術的かつ経済的に可能な範囲内で諸目標及び措置の実現に努めるものとする。」との前提がある。今回の法令改正検討も当然ながらこの前提の下で実施されるものと理解している。
 - 鋼材輸送における陸上輸送は車両総重量8t超の車両が太宗である。**8t超の車両**については今回は定量目標の目安(定量目安)は設定せず、今後見直していくとのことであるが、見直しに際しては、各業界で使用されている車両の開発状況や、十分な生産台数(導入見込み)・燃料供給体制等を始めとする諸課題に関する実態について十分な情報収集を行った上で、しっかりとした前提の整理・リーズニングに基づいた目安設定を行って頂きたい。
 - **8t以下の車両**については2030年度における定量目安を10%にする案とされているが、これも目安設定の考え方は上記と同じであり、各業界の実態をよく情報収集し、しっかりとした前提の整理・リーズニングに基づいた設定を行って頂きたい。特にこちらは来年4月の施行を目指しているとのこと、仮に議論が尽くされていない状況で設定されれば、来年度、各事業者における中期計画の策定が困難になり兼ねないと思われる(鋼材輸送でも一部8t以下の車両を使用しているが小口輸送やスポット活用が主と聞いており、車両転換に関する関与が難しいと想定され、その点も課題である)

3-2. 「非化石エネルギーへの転換の目標の目安」について②

- 充電インフラ設置数は、非化石化しやすい車両を多く使っている業種・非化石化しやすい車両をあまり使っていない業種など、業種間で濃淡がある中で、一律でエネルギー使用量からインフラの設置数の目安を算定し設定することを考えているようであるが、あくまで「車両」と「インフラ設備」の導入に関する目安についてはセットで考えられるべきである。「インフラ設備」を設置しても全く使われないのであれば、意義の薄い投資となり、社会全体での非化石エネルギー転換に向けての適切な取組の方向性にも逆行することになる。車両に関する定量目安(電動車導入台数目標)に連動したインフラ設置数の目安を設定するなど、効果的な投資に繋がる設定として頂きたい。
 - 定性目標の目安(定性目安)については、既にいくつかの例示がなされているが、「ソリューションが乏しい中、官民を挙げて非化石エネルギー転換に向けて、出来ることから力を尽くしていかなければならない」という状況を鑑みて、非化石エネルギー転換に資するアプローチに対して、出来る限り各業界の実態・特色に合わせた広い対象の目安を設定頂きたい。
- 産業界全体で着実に非化石エネルギーによる輸送モードへの転換を進めていくにあたって、本制度が「適切な道しるべ」となるよう、官民で協力しながら、実態的かつ実効性のある制度をご検討頂けるよう、改めてお願いしたい。

【ご参考】鉄鋼業界における輸送モードの非化石エネルギー転換に資する取組例

- 自動車の電動化などに対応し、鉄鋼大手企業では、高品質な電磁鋼板を供給するべく、相次いで設備増強計画を公表している。
- この他にも、それぞれの鉄鋼会社の得意分野に応じて、自動車の電動化などに資する製品に関する開発・生産が進んでいくものと推測される。

日本製鉄(株)プレスリリース
2020年10月6日

■電磁鋼板 能力・品質向上対策の概要（既公表分含む）

- | | |
|------------------------------|---------|
| 1. 投資額：2019年8月1日公表 九州製鉄所八幡地区 | 460億円 |
| 2019年11月1日公表 瀬戸内製鉄所広畑地区 | 140億円 |
| 2020年5月8日公表 九州製鉄所八幡地区 | 100億円 |
| 2020年11月6日公表 瀬戸内製鉄所広畑地区 | 350億円 |
| 合計 | 1,040億円 |
- 投資設備：九州製鉄所八幡地区・瀬戸内製鉄所広畑地区における酸洗・冷間圧延・焼鈍・精整・物流等の電磁鋼板設備
 - 立上時期：2023年上期中フルアップ（生産能力：対現行+40%）
 - CO2削減効果：約300万ト/年

※西日本製鉄所(倉敷地区)電磁鋼板製造設備の増強

JFEスチール(株)プレスリリース
2021年4月1日

【概要】増強する電磁鋼板製造設備

- | | |
|----------|---------------------------|
| 総投資額 | ：約490億円 |
| 稼働時期(予定) | ：2024年度上期 |
| 製造能力(予定) | ：高級無方向性電磁鋼板の製造能力を現行比2倍に増強 |