

荷主判断基準WG ヒアリングについて

2021年11月22日
一般社団法人 日本鉄鋼連盟

1. 鉄鋼輸送の概観

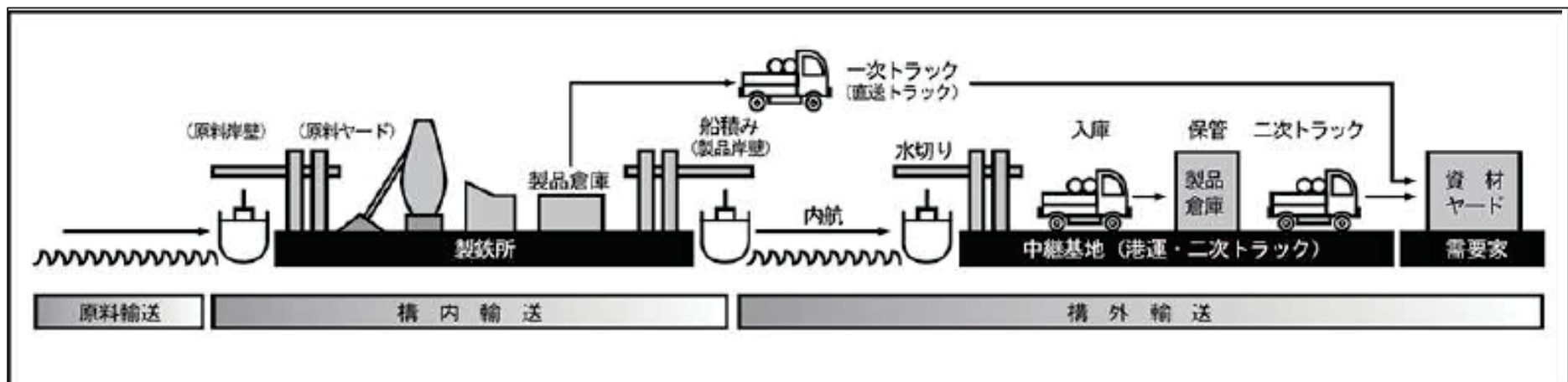
2. 省エネへの取組みについて

3. 検討の方向性に関する意見等について

1. 鉄鋼輸送の概観

1－1. 鉄鋼の輸送形態（全体）

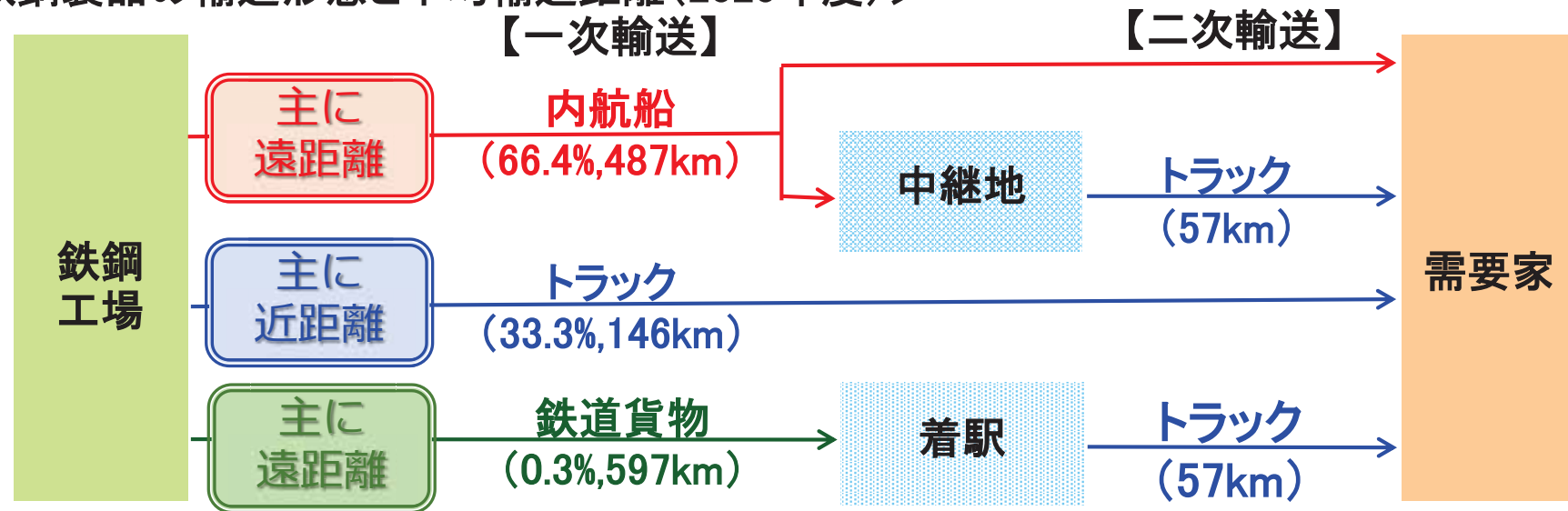
- 鉄鋼業における原料輸送(輸入・国内)は年間約2億トン、製品輸送(輸出・国内)は年間約1億トンと、多くの物量を輸送している。
- 鉄鋼業は臨海立地で工場に専用岸壁を保有している企業が多く、原料輸送と製品の輸出輸送は、船舶での輸送が太宗を占めており、工場へ直接、船舶を接岸、荷役を行っている。
- 製品の国内輸送は、工場から需要家までの距離が近隣の場合はトラックでの輸送を行っているが、それ以外は需要家近隣の中継基地まで船舶で輸送し、中継基地で積替え、トラックで輸送している。



1－2．鉄鋼の輸送形態（国内製品輸送）

- 国内製品輸送のうち、環境負荷の低い内航船輸送は約7割とモーダルシフトを進めている(トラック距離は146kmと全産業241kmの約6割)。需要家近隣の中継地まで内航船輸送、そこから需要家までトラック輸送を組み合わせることで、同距離をトラック輸送する事に対し、約1/4のCO2排出量に抑えている。
(近距離向けトラックと同等の排出量で、遠距離輸送を行っている)

＜鉄鋼製品の輸送形態と平均輸送距離(2020年度)＞



＜CO2排出量＞ 排出原単位(国交省:2019年度)内航船:41、トラック225g-CO2/トン・km(*)

① **遠距離向け:** 内航船487km × 41 + トラック57km × 225 = **33kg-CO2/トン**

※同距離をトラック輸送する場合: トラック544km × 225 = **122kg-CO2/トン**

CO2排出量1/4

② **近距離向け:** トラック146km × 225 = **33kg-CO2/トン**

出所: 日本鉄鋼連盟、国交省HP: 運輸部門における二酸化炭素排出量、国交省: トラック輸送状況の実態調査(令和3年1～3月)

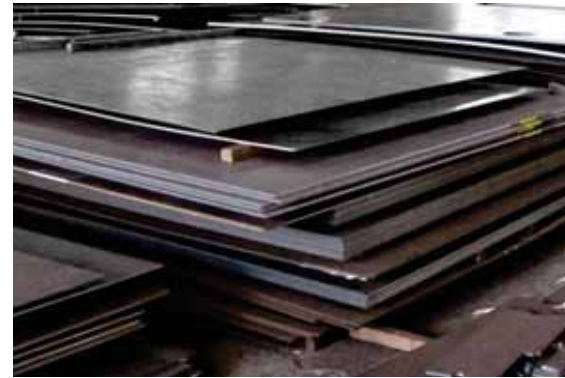
1 - 3. 鉄鋼製品の形状（一例）

- 鉄鋼製品は重量物や長大物が多く、1つで20トンを超える製品もあり、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】



【線材】



1 - 4 . 主要輸送形態 (一例)

- 鉄鋼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(傾動車両・ポルトレーラー等の特殊車両)を主に使用。
- 輸送形態毎に製品形状に合わせた固縛を行い、安全な輸送を実施。

船舶輸送



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)



コイル輸送
(船底型セミトレーラ)



長尺製品輸送
(ポルトレーラ)



2. 省エネへの取組みについて

2-1. 省エネ取組み事例

➤モーダルシフトを早期に進めており、更なる最適化・効率化を推進中

- ・モーダルシフト化率の更なる向上（長距離トラックのRORO船活用等）
- ・内航船の大型化（199→249GT、499→699GT化）
- ・内航船の船底、スクリューの研磨徹底（燃油効率向上）
- ・トラック車両の大型化
（11Tトラック→20Tトレーラー、お客様のご協力要[納入先の間口制約]）
- ・エコタイヤ・デジタコを導入、エコドライブの推奨（燃油効率向上）
- ・車両・固縛資材の軽量化、燃料改質装置の導入（燃油効率向上）
- ・積載率の向上（お客様のご協力要[車両積載上限に合せた引取]）
- ・帰り便の活用拡大（内航船・トラック）
- ・次世代省エネ船舶の導入（*次ページ事例参照）

2-2. 省エネ取り組み事例：次世代省エネ船の導入

NSユニテッド内航海運「うたしま」



出所：NSユニテッド内航海運

リチウムイオン電池搭載型内航鋼材船
2019/2就航
内航船「省エネ格付け」制★★★★(*)

* 暫定制度導入時の格付け取得

(他導入事例)

✓ 2021年9月30日、日本製鉄含め6社は、天然ガス専焼エンジンとバッテリーを組み合わせたハイブリッド推進システムを搭載した石灰石運搬船を建造することで合意。2024年2月運航開始予定。

✓ 2021年10月26日、NSユニテッド海運含め5社が新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が公募した事業「グリーンイノベーション基金事業／次世代船舶の開発プロジェクト／アンモニア燃料船の開発」に共同で応募し、採択されたと発表。2028年までの出来るだけ早期にアンモニア燃料船を社会実装する。

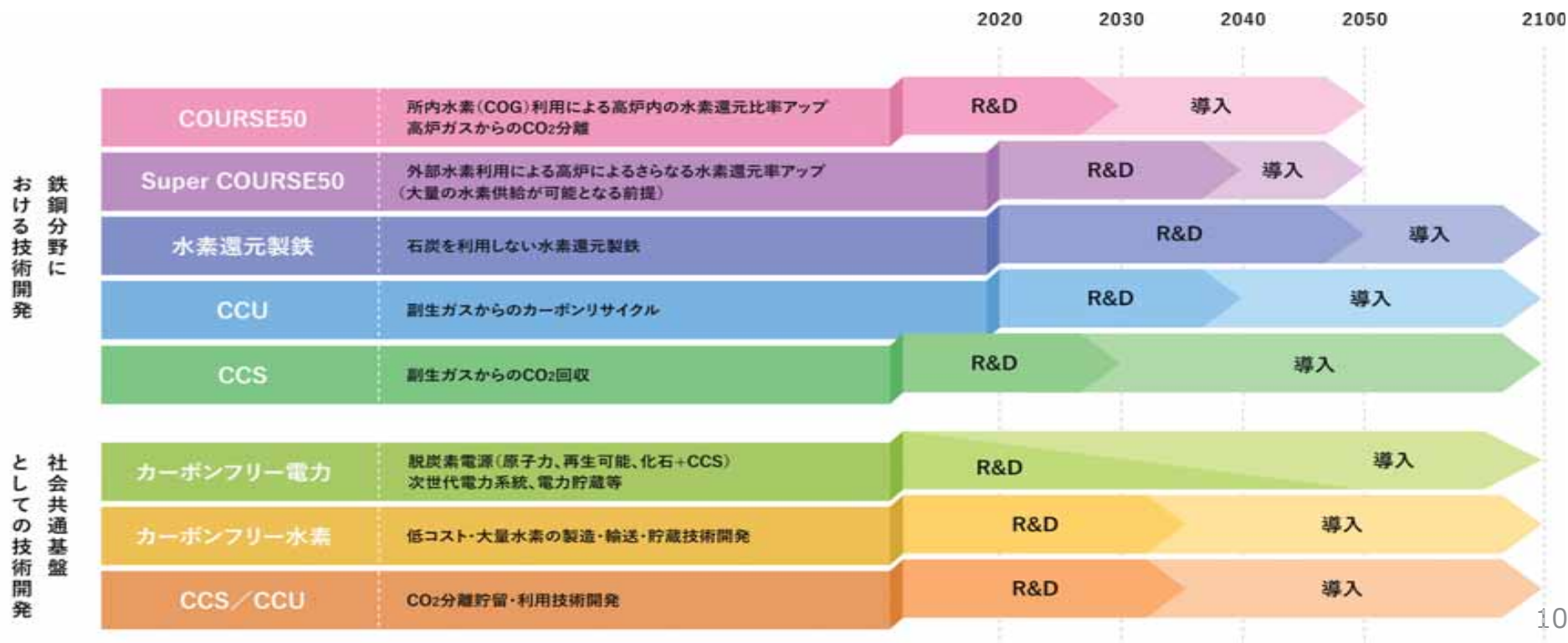
➤ 国交省海事局：内航カーボンニュートラル推進に向けた検討会にもオブザーバーとして参画。関係省庁・業界団体とも連携し、内航海運の更なるCO2排出削減に向け、取り組みを進めて行く。

2-3. 省エネ取組みに関する課題感

- 業界としてモーダルシフトを早期に進めており、重量・長大物といった製品の特殊性もある中で、取組みの推進に困難を感じている会社もある。
 - ✓ モーダルシフトの早期進展や、物流会社・お客様と連携した形も含めた改善は一定水準で進んでいる。更なる改善拡大には努めるものの、取組み推進に困難を感じている会社があるのも事実。
 - ✓ トラック輸送においては車両総重量44トン/車遵守の下、20トンを超える製品もある中で、他産業含めた合積みによる積載量の向上やコンテナ・パレット化等の共通化を図る事が難しい。
 - ✓ 技術的なブレイクスルーが無ければ、業界努力での改善は限界がある。また、新技術導入には時間もかかり、コストも大きいことも課題。
 - ✓ お客様ニーズが厳格化(納入タイミング・数量)する中、発荷主だけでの改善が困難なケースもある。
 - ✓ 国内鋼材需要が減少する中、生産体制の見直しも含め、環境が大きく変化。需要家近隣の生産拠点閉鎖により、排出量の悪化も懸念。

2-4. ゼロカーボン・スチール実現に向けた取り組み

- 2021年2月、当連盟は「我が国の2050年カーボンニュートラルに関する日本鉄鋼業の基本方針」を策定・公表。
- 鉄鋼業としてもゼロカーボン・スチールの実現に向けて、果敢に挑戦。
- 技術、商品で貢献するとともに、鉄鋼業自らの生産プロセスにおけるCO₂排出削減に取り組んでいく。
- 輸送においても、省エネ取組みを一層進めるべく、公官庁・関連団体・お客様と更なる連携が必要であり、それも踏まえ、次項にて意見を述べさせて頂く。



3. 検討の方向性に関する意見等について

3-1. 鉄鋼における業界標準燃費

- 2006年の荷主判断基準の導入に伴い、日本鉄鋼連盟では、鋼材輸送に係る特殊性を踏まえ、実測値に基づく標準燃費を設定、資源エネルギー庁様ご了解の元、業界標準として運用を実施中。
- 算定精度・作業負荷の観点から業界に適した方法と捉えているが、燃費そのものの改善効果は反映されないため、定期的な見直しが必要であり、足下、検討に着手中。

(設定に関するイメージ) ①内航船舶 (A、C重油)

船型	国交省 公表値	サンプル 数	燃費 (l/h)		参考 (1/hr・標準積載千ト)	
			航海時		航海時	停泊時
			A重油	C重油		
700t 積	区分、数値 共になし					
1,600t 積		--				
2,000t 積						

注：カッコ内の数値は、1/hr・標記ト、199 船の航海時を 100 とした指標値

②トラック・トレーラー (軽油)

車種分類	国交省 公表値	サンプル 数	燃費 (km/l)	参考 (ト・km/l)	参考 (1/ト・km)
4 Tトラック	区分、数値 共になし	--	---	---	
15 Tトラック		--			
トレーラー		---	---		

注：カッコ内の数値は、1/hr・最大積載ト・km、4t トラックを 100 とした指標値

3－2．クラス分け制度・ベンチマーク制度について

- クラス分け制度の導入に関しては、業界特性(製品形状・輸送形態・商習慣・地域性等)を考慮した公平性が担保されることが必要。
 - ✓鉄鋼業は製品形状(重量物・長大物)の特殊性・独自性がある中、早期からモーダルシフトを推進しており、これまでの取組みも含めた評価が必要。
 - ✓お客様(着荷主)ニーズが厳格化する中、鉄鋼業界(発荷主)だけでの改善が困難なケースも多く、お客様との連携も踏まえた議論が必要と考える。
- ベンチマーク目標の設定について、年平均1%以上の低減に縛られない評価体系には賛同するが、業界特性を考慮し、きめ細かく実情に合った制度設計が必要。
 - ✓鉄鋼事業者によっても、海上・陸上輸送比率や取扱製品も異なるため、仮に設定する場合はきめ細やかな実態把握と議論が必要。

3－3．省エネ取組みのインセンティブとなるバックアップについて

- 省エネ取組みへの評価・制度の見直しも必要と考えるが、ソリューションの提示や、取組みへの協力・支援についてもお願いしたい。

<想定されるバックアップ例>

- ✓省エネとなる輸送手段の利用を促す補助金制度

*代替燃料船舶・トラック等の導入促進、RORO船、鉄道貨物等のモーダルシフト化への補助金制度の拡充 など

- ✓車両に関するエネルギー格付け（省エネ低燃費認定者）制度の導入、更新（購入）時の補助金支援 など

*船員・乗務員のなり手不足が顕在化し、大きな社会問題となっている中、省エネ投資が出来ない事で、物流事業を撤退することがないよう配慮が必要と考える。取組みの指導や資金援助等の支援策が有効と考える。

- ✓カーボンニュートラルに向けた国を挙げての新技术開発・導入支援

*産学官・業界連携での開発体制・補助金等の経済支援 など