

# TC 2.3 Sustainable Freight

## (持続可能な貨物輸送)

---

2024年12月16日

流通経済大学

味水佑毅

# 本日の報告内容

1. はじめに
2. 今タームにおける活動状況と今後の予定
3. 日本のミッションをもとに、昨今の日本の道路施策と関連させて、国内の道路関係者にとって有益と考えられる内容
4. 国際比較を意識した上での各委員会活動における日本の強みや弱み
5. 日本として狙っていくべきアウトプット
6. その他
  - 組織体制(議長、参加国)
  - 会議スケジュール等

# 1. はじめに

## 本TCにおける日本のミッション

- 貨物車交通に関する効率的かつ安全なインフラおよび運用、並びに環境にやさしい道路貨物輸送について、**諸外国の取り組み事例の情報収集**
- **国内の取り組み事例の情報**の収集、PIARCの会議および出版物を通じた**発信**、および日本を含めた**国際比較**を通じた、**わが国の課題と対応策の検討**

## 日本委員

- 委員： 味水、今西芳一氏（（株）公共計画研究所 首席研究員）
- 若手技術者： 稲庭 暢氏（（株）公共計画研究所 主任研究員）
- 連絡委員： 遠藤由梨氏（国土交通省道路局企画課道路経済調査室 企画専門官）

## 2. 今タームにおける活動状況と今後の予定

活動状況: 2つの研究課題を設定し、取り組み中 (研究課題を構成するトピックごとにプロジェクトマネージャーを設定、赤字: 日本委員主導・関与)

- 研究課題1: 貨物輸送のための効率的で安全な道路インフラと運用 (リーダー: ニュージーランド委員)
  - Emerging technology, Road freight hubs and corridors, **Phased road improvement, Truck rest areas**, Freight access, **Automated Transport**
- 研究課題2: 環境にやさしい貨物輸送 (リーダー: 中国委員)
  - Urban freight, Cost reduction, Level of service delivery, Efficient Indicators, Digitisation of freight movements

今後の予定 (研究課題1の場合)

- Preliminary research: 2024年12月、Case studies: 2025年9月、High Impact Summary: 2027年6月

### 3. 日本のミッションをもとに、昨今の日本の道路施策と関連させて、国内の道路関係者にとって有益と考えられる内容

#### 国外の取り組み事例の情報収集（主に諸外国における政策課題）

- **アルゼンチン：悪天候による国境通過時間の延長問題**
- **南アフリカ：道路改良、重量などの法令違反に関する取り締まり**
- **中国：物流コストの削減、新エネルギー車の購入に対するインセンティブの検討、環境にやさしい車両・企業の評価指標**
- **NZ：道路課金によるインフラ整備計画の財源確保**
- **メキシコ：鉄道への重点投資（貨物の95%は道路を利用）**
- **オーストリア：スイスの有料化政策による通過交通問題、鉄道輸送へのインセンティブ目的による通過トラックの時間枠予約の取組**
- **フィンランド：ロシアとの国境閉鎖による流入の変化と道路設計の変化（伝統的な貨物輸送対応から変化への適応力、軍事輸送へ）**

### 3. 日本のミッションをもとに、昨今の日本の道路施策と関連させて、国内の道路関係者にとって有益と考えられる内容

#### 国外の取り組み事例の情報収集（主に諸外国における政策課題）（続）

- **米国（連邦）：自然災害後の緊急輸送の重要性（工事作業用小型トラックの大量移動）、貨物輸送が大気質・水質保護・地域社会に与える影響の軽減に関する研究への着手**
- **米国（テキサス州）：重量・寸法超過輸送への対応（ロケットの部品など）、州間越境交通、交通安全、女性参加イベントの開催**
- **フランス：WIMによる直接取締り、電気トラックへの電力供給、ドイツ方式のコンパクト駐車場の導入（2025年7月稼働予定）**

#### 国内の取り組みの発信、国際比較を通じ、わが国の課題と対応策の検討

（以下のテーマは日本委員がプロジェクトマネージャー）

- **自動物流道路の取り組み：日本の取組を発信、諸外国の事例を収集**
- **中継輸送の拠点整備：日本の取組を発信、諸外国の取組を収集**
- **段階的道路網整備（後述）**

# 段階的道路網整備：問題意識と研究方法

## 問題意識

- ・ 許可なく通行可能な車両総重量最大値の現状および歴史的変遷に関する国際比較が「物流の2024年問題」を背景とした車両の大型化などのトラックドライバー不足への対応、今後の道路整備の検討において重要

## 研究方法

- ・ TCメンバー国を対象としたアンケート調査による情報収集
- ・ 第1回アンケート(概略把握): 2024年8月～9月に実施
- ・ 第2回アンケート(本格調査): 2025年1月に実施予定

# 段階的道路網整備：第1回アンケートの概要

## 第1回アンケートの質問内容

- 質問1：許可なく通行可能な車両総重量最大値に関する現行の規制（一般的制限値）
- 質問2：許可なく通行可能な車両総重量最大値の変更の経緯
- 質問3：設計基準、最大車両総重量が変更された場合の道路改良に関する方針

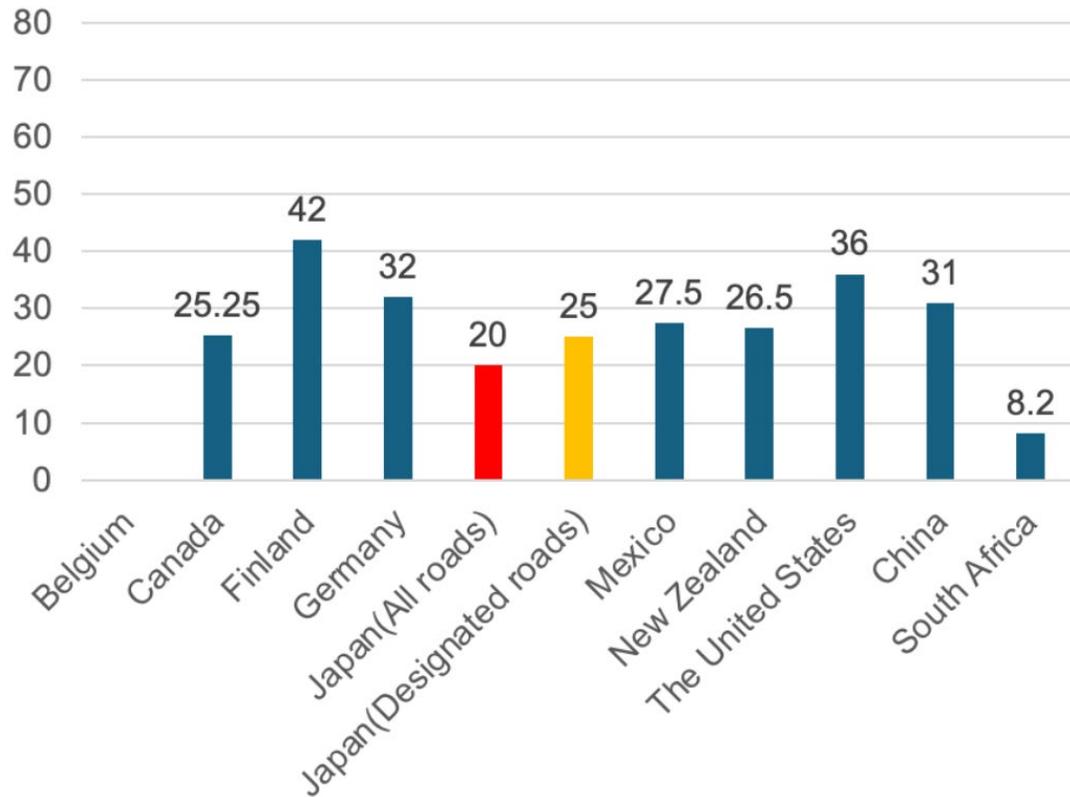
## 第1回アンケートへ回答を返送してきた国（10カ国）

- 日本、カナダ、フィンランド、ニュージーランド、米国、中国、メキシコ、南アフリカ、ベルギー、ドイツ（一部の質問のみへの回答を含む）

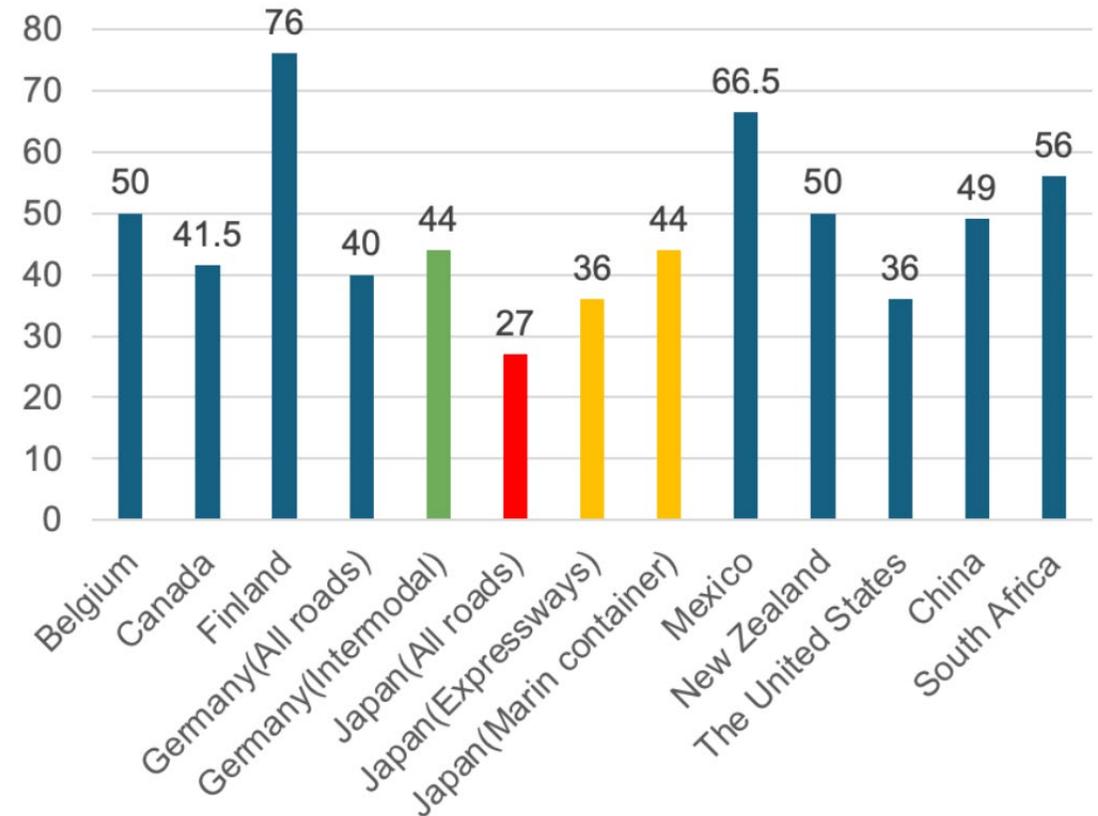
# 第1回アンケートから得られた知見

## 質問1: 車両総重量の最大値に関する現行の規制 (一般的制限値)

- ・特に連結車では国によって差異が大きい
- ・日本: いずれも小さい



單車



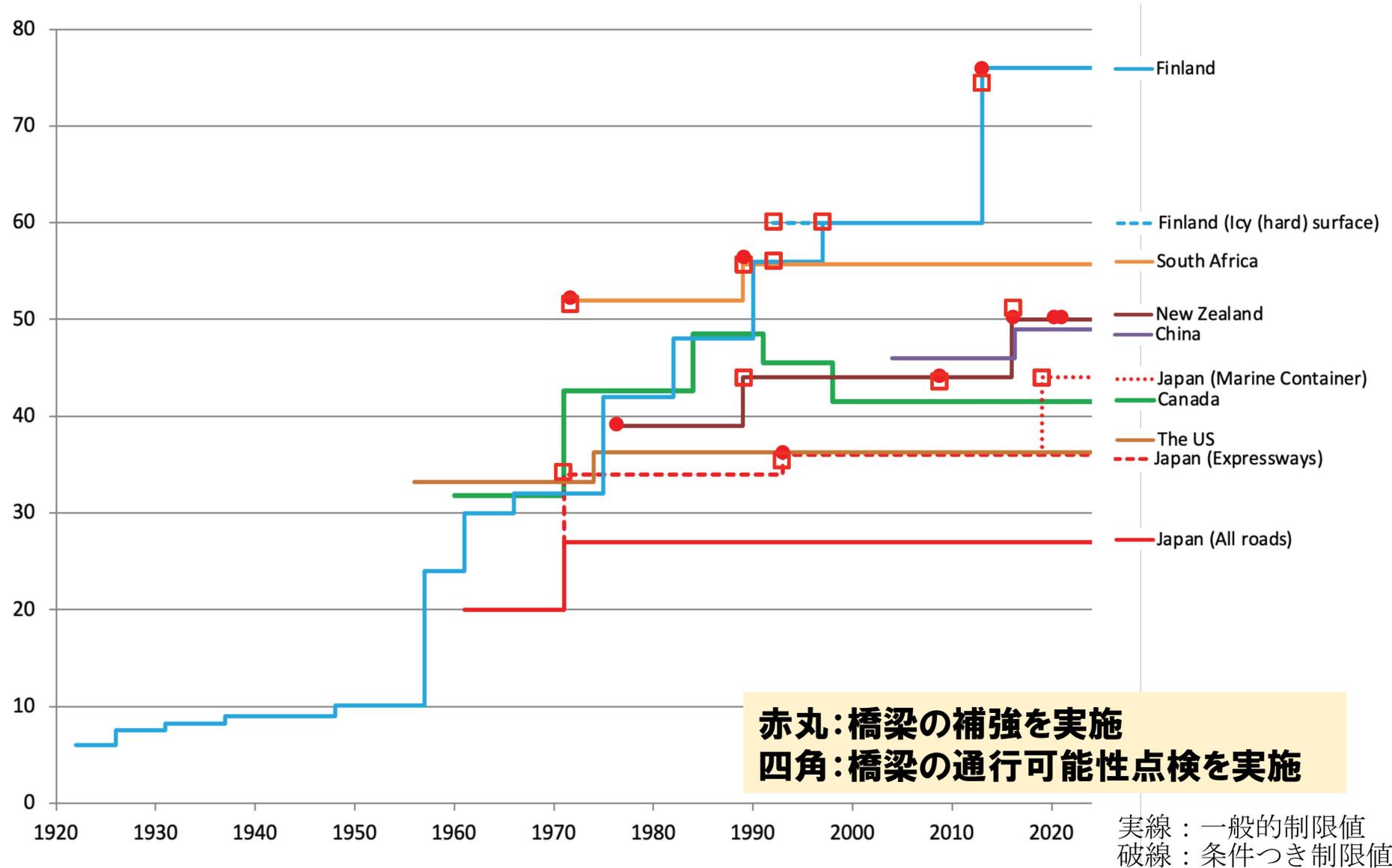
連結車

注) 淡色は指定条件を満たす一部の車両や道路

# 第1回アンケートから得られた知見

## 質問2: 車両総重量制限の変更の経緯 (連結車)

- 全体的には引き上げ傾向
- 一部で引き下げる国もあり
- 日本: 長期にわたって変化なし + 限定的引き上げ



# 第1回アンケートから得られた知見

## 質問3：設計基準が変更された場合の道路改良に関する方針

- ・国ごとに異なる方針が見受けられる（積極的対応、消極的対応）
- ・日本：相対的には消極的対応（分類は暫定的なもの）

| 方針  | カナダ | 日本 | メキシコ | フィンランド | ベルギー | ニュージーランド | 南アフリカ | アメリカ | 中国 | 方針の分類 |
|---|-----|----|------|--------|------|----------|-------|------|----|-------|
| <b>1. 問題を認知した時に道路の補強、改良、改築が行われる。</b><br>・基準変更の直後に既存の施設に対して措置が取られるのではない。<br>・最新の基準に適合していないという理由だけで、補強、改良、改築が行われることはない。<br>・改修が必要な場合には、最新の設計基準に適合するように補強、改築、改修、再構築が行われる。（例えば、性能の低下、耐用年数の末期、老朽化、災害・事故による損傷の発生、管理が不適切と判断など） | ✓   | ✓  | ✓    | ✓      | ✓    |          |       |      | -  | 消極的対応 |
| <b>2. 最新の基準に適合する道路施設の数徐々に増加する。</b><br>・長い時間をかけて、徐々に最新の基準に適合した道路施設が増えていく。<br>・長い年月を経て、ほぼ全ての施設が最新の設計基準に適合した時点で、車両総重量の大きな車両も通行可能となる。より重量の大きな車両でも通行可能となり、車両総重量の制限値を大きくすることができる。   |     | ✓  | ✓    | ✓      |      |          |       |      | -  |       |
| <b>3. 補強、あるいは重量制限の標識を設置する。</b><br>・橋が要求容量を有していない場合、当該橋は重量制限の表示か、あるいは補強かが判断される。  |     |    |      |        |      |          |       | ✓    |    |       |
| <b>4. ニーズと利益評価に適合する場合、アップグレードが実施される。</b><br>・費用対効果の評価に基づき生産性向上が見込める地域を対象にアップグレードが実施される。<br>・道路がニーズと利益評価に適合する場合、新たな基準が適用され、継続的なアップグレードが行われる。<br>・交通需要や土地利用の変化により道路網の整備が必要となった場合、新たな基準が適用される。                             |     |    |      |        | ✓    | ✓        |       |      | -  | 積極的対応 |
| <b>5. 一定期間内にアップグレードが実施される。</b><br>・ほとんどの道路は7年以内に新基準にアップグレードされる。一部の道路では20年まで延長される。<br>・橋梁は、重要な貨物輸送ルートでは、概ね2年という短期間で補強される。  |     |    |      |        |      |          | ✓     |      | -  |       |
| <b>6. 過去に大規模なアップグレードを実施した。</b><br>・時期を選んで、大規模な更新プログラムが実施される。  |     |    |      |        |      | ✓        |       |      | -  |       |

4. 国際比較を意識した上での各委員会活動における日本の強みや弱み

5. 日本として狙っていくべきアウトプット(技術基準等)

## 「持続可能な貨物輸送」を取り巻く状況は国ごとに大きく異なる

- ・ 環境、道路保全、効率性、通過交通、財源確保、自然災害・軍事

## 日本にとっての「持続可能な貨物輸送」問題

- ・ 労働: 「物流の2024年問題」を背景としたトラックドライバー不足への対応
- ・ 環境: カーボンニュートラルの実現 など

## 日本が目指すべきアウトプット

- ・ 車両の大型化を考慮した道路整備の考え方の国際比較の整理
- ・ 中継輸送の拠点整備の社会実験の発展に資する知見の収集
- ・ 日本発の持続可能な貨物輸送としての「自動物流道路」の発信とその開発に資する知見の収集

## 6. その他

### 組織体制(議長、参加国など)

- 議長: QUOY Olivier (フランス)
- 主な参加国(第2回Plenary Meeting出席者): フランス、フィンランド、中国、オーストリア、日本、南アフリカ、米国、マダガスカル、メキシコ、ニュージーランド、アルゼンチンの委員18人が参加

### 会議スケジュール等

- 第1回対面TC会議: 2024年2月7日~9日(パリ)
- 第2回対面TC会議: 2024年10月14日~15日(イスタンブール)
  - 10月16日にIRF World Congressにて特別セッションを開催
- このほか、ほぼ隔週でオンラインミーティングを開催
- 第3回対面TC会議: 2025年4月28日~5月2日に予定(グアダハラ(メキシコ)) + TC1.2(道路の経済・社会発展への貢献)、TC1.3(財務と調達)と合同セミナー