

一般財団法人 運輸総合研究所 研究調査報告書要旨

目 次

【2021 年度調査】

- 自由で開かれたインド太平洋戦略の実現に向けた海上保安機関への
能力向上支援に関する連携策の研究 報告書
..... 【No. 1】
- 航空分野におけるCO₂削減取組みに関する調査（CORSIA 調査）及び
海事・航空等交通運輸業界への周知啓発 報告書
..... 【No. 2】
- ASEAN での質の高いコールドチェーンネットワークの構築 報告書
..... 【No. 3】
- アセアン・インド地域の運輸分野における安全・安心の向上のための
調査研究 報告書
..... 【No. 4】
- 新型コロナウイルス感染症の影響による行動・移動の変容を見据えた
公共交通のあり方に関する研究 報告書
..... 【No. 5】

研究調査報告書要旨

自由で開かれたインド太平洋の実現に向けた 海上保安機関への能力向上支援に関する 連携策の研究

1. 調査目的

本調査研究は、海上保安分野の能力向上支援において、アメリカ、オーストラリア、インドとの連携可能性を検討していくための政策提言を実施することを最終的な目的としている。

これまでの調査結果から、日米豪印連携には被支援国の対中政策、対米政策が大きく影響を与えており、関係国との協力実現には被支援国の外交政策を把握していく必要性を強く認識することとなった。日米豪の支援の中心となっている ASEAN 諸国の外交政策を調査したうえで、インド太平洋地域の能力向上支援活動において、日米豪印が実施可能な能力向上支援活動に関する政策提言を行い、効果的連携の実現に資することを目的とする。

2. 調査内容及び結果

(1) オーストラリア、フランス、インド

支援国であるオーストラリア、またインド太平洋において大きなプレゼンスを有するフランスについては、基本的な政府構造、外交政策に加え、それぞれの対外支援活動及びメカニズムについて調査を実施している。

特に、オーストラリアは太平洋島しょ国に対する主要な支援国であり、海上保安の分野においても非常に大規模な支援活動を実施している。オーストラリアの支援メカニズムとして、オーストラリア国防省の支援活動における関わりなどについて解説を実施している。

また、フランスについては現在、協力が進められているクアッド、日米豪印連携の枠外の国ではあるものの、クアッドプラスとして連携が強化される可能性、インド太平洋におけるプレゼンスの

インド太平洋におけるフランスとの連携は、今後の海上保安庁における課題となるであろうことから、今回調査対象として追加したものである。

インドについては、過去の調査項目のアップデートに加え、日本との連携可能性を検討すべく、モルディブやモーリシャスにおけるインドの支援活動についてフォーカスを当てた解説を行っている。

(2) ベトナム、フィリピン、マレーシア、インドネシア

ベトナム、フィリピン、マレーシア、インドネシアは日本の海上保安分野における主要な支援対象国である。フィリピン、インドネシアについては過去に調査を実施したが、今回追加調査を実施しており、ベトナム、マレーシアについては新規に基礎情報をまとめている。

ベトナムについては、公開情報が限られていることもあり、限られた情報源ではあるが可能な範囲で情報の整理を行った。

マレーシアについては、各国からの支援受け入れについて、慎重な姿勢である印象を受けていたことから、中国との経済関係も含めた分析を実施した。

フィリピンについては、フィリピン領海にて活動を実施する各機関間における権限の重複などについて調査を行うとともに、海洋状況把握のために米国支援により設置された国家沿岸監視制度 (NCWS) について説明を行っている。

インドネシアについては、新たに設立されたインドネシア海洋情報センター (IMIC) にフォーカスするとともに、インドネシア海上保安機関の船艇などのアセットの維持管理制度について情報収集を行い、解説を加えた。

3. おわりに

今次調査においては、2019年度より実施した当プロジェクト集大成の年として、支援国であるオーストラリア、インド、フランス、そして被支援国であるベトナム、フィリピン、マレーシア、インドネシアについて、情報収集分析を実施した。各国の支援制度、ステイクホルダーを明らかにするとともに、いくつかの国については連携に関するアプローチなどの具体策についても提言を実施した。

新型コロナウイルスの世界的な感染拡大のため、当初予定していた調査項目、特に現地におけるフィールドスタディの大部分を実施できていないことから、実態の把握という点では十分とは言えないが、当調査研究により、これまで海上保安庁が把握できていなかった情報を多く収集、整理しており、これら調査結果が海上保安分野における国際協力推進の一助となることを願っている。

報告書名：

自由で開かれたインド太平洋の実現に向けた海上
保安機関への能力向上支援に関する連携策の研究
前編－オーストラリア・フランス・インド
2021 年度報告書

(資料番号 202101)

本文：A 4 版 371 頁

報告書目次：

第 1 部 オーストラリア

1. オーストラリア政府の体制
 - 1.1. 中央政府
 - 1.2. 連邦政府
 - 1.3. 行政部
 - 1.4. 司法制度
 - 1.5. 3 層に分かれた政治システム
 - 1.6. オーストラリアの行政組織
2. オーストラリアの海洋安全保障政策
3. オーストラリアの対中外交関係
 - 3.1. オーストラリアの対中海洋政策
4. オーストラリアの対インド外交関係
 - 4.1. オーストラリアの対インド海洋政策
5. オーストラリアの対インドネシア外交関係
 - 5.1. オーストラリアの対インドネシア海洋政策
6. オーストラリアと太平洋諸島との外交関係
 - 6.1. オーストラリアの太平洋諸国に対する海洋政策
7. オーストラリアの対外援助のシステムと政策
 - 7.1. パシフィック・ステップアップ
(PacificStep-up)
 - 7.2. ODA 予算推移
8. 国防省 (DOD)、内務省 (DOH)、オーストラリア国境警備隊 (ABF)、外務貿易省 (DFAT) 概要
 - 8.1. 国防省 (DOD)
 - 8.2. 内務省 (Department of Home Affairs : DOH)
 - 8.3. オーストラリア国境警備隊 (ABF)
 - 8.4. 外務貿易省 (DFAT)
9. インド太平洋地域における過去および現在の支援プロジェクト
10. 太平洋およびアジアの他の国々との安全保障協力

- 10.1. アンザス (ANZUS) 条約
 - 10.2. 米国との安全保障協力
 - 10.3. 日本との安全保障協力
 - 10.4. フランスとの安全保障協力
 - 10.5. 英国との安全保障協力
 - 10.6. インドネシアとの安全保障協力
 - 10.7. インド洋におけるインドおよびフランスとの安全保障協力
11. 参考文献
- 第 2 部 フランス
1. 序文
 2. 国内構造
 - 2.1. 行政府
 - 2.2. 立法府
 3. ODA 制度
 - 3.1. 法的枠組み
 - 3.2. 優先分野
 - 3.3. 主な当事者
 - 3.4. 戦略と制約
 - 3.5. 予算監視
 - 3.6. 対外援助目的
 4. 外交政策
 5. フランスの海洋政策担当機関及び支援調整メカニズム
 - 5.1. 海洋事務総局 (SG Mer)
 - 5.2. フランス海事委員会 (CFM)
 - 5.3. フランス海洋委員会 (CFO)
 - 5.4. 海に関する省庁間委員会 (CIMer)
 - 5.5. 沿岸警備隊オペレーションセンター (COFGC)
 - 5.6. 国防・国家安全保障事務総局 (SGDSN)
 - 5.7. フランス国家警察
 - 5.8. 国家憲兵隊
 - 5.9. 海上国家憲兵隊 (GMAR)
 - 5.10. 安全保障・防衛協力局 (DCSD)
 - 5.11. 内務省国際協力局 (DCI)
 - 5.12. 支援調整メカニズム
 - 5.13. 省庁間の調整
 6. 海洋政策
 - 6.1. フランスの海洋政策と中華人民共和国
 - 6.2. フランスの海洋政策とインド
 - 6.3. フランスの海洋政策と ASEAN
 - 6.4. フランスの海洋政策と太平洋
 - 6.5. フランスの海洋政策と米国
 7. 結論
- 第 3 部 インド

1. 序文
2. 中国、米国、フランス、オーストラリア
に対するインドの政策
 - 2.1. 中国との関係
 - 2.2. 米国との関係
 - 2.2.1. 米国との緊密な協力
 - 2.3. フランスとの関係
 - 2.4. オーストラリアとの関係
 - 2.4.2. オーストラリアの参加
 - 2.5. 日本との関係
 - 2.6. インド洋地域（IOR）におけるインドと
中国
 - 2.7. インド洋地域（IOR）におけるインドと
米国
 - 2.8. インド洋地域（IOR）におけるインドと
オーストラリア
 - 2.9. インド洋地域（IOR）におけるインドと
フランス
 - 2.10. インド洋地域（IOR）におけるインドと
日本
3. インド沿岸警備隊を巡る動き
 - 3.1. インド沿岸警備隊（ICG）の変革的な役
割
 - 3.2. インド沿岸警備隊（ICG）の任務
 - 3.3. インド沿岸警備隊（ICG）の進化
 - 3.4. 能力向上支援
 - 3.5. 情報管理・分析センター（国家海洋状況
把握センター）
 - 3.6. ICG アカデミー
 - 3.7. MHA と MOD の争い
 - 3.7.1. 背景
4. 対外援助機構
 - 4.1. 外交連携の向上
5. モーリシャスに関するインドの政策
 - 5.1. 油流出事故へのインドの対応
 - 5.2. モーリシャスでの協力可能分野
6. モルディブに関するインドの政策
 - 6.1. コロナ関連の支援
 - 6.2. モルディブとの防衛協力
 - 6.2.1. レーダー網
 - 6.3. 地域協力の可能性
7. 結論

報告書名：

自由で開かれたインド太平洋の実現に向けた海上
保安機関への能力向上支援に関する連携策の研究
後編－ベトナム・フィリピン・マレーシア・イン
ドネシアー 2021 年度報告書

(資料番号 202102)

本文：A 4 版 459 頁

報告書目次：

第 1 部 ベトナム

1. 序文
2. ベトナムの政府、行政機関、海上法執行の概要
 2. 1. 政治体制
 2. 2. 政府の構造および意思決定メカニズム
 3. ベトナムの海上法執行
 3. 1. ベトナム沿岸警備隊 (VCG)
 3. 2. 漁業資源監視部隊 (FRSF)
 3. 3. 関連機関 (国境警備隊、税関、環境警察、ベトナム海事局 (VMA))
 3. 4. 海上法執行活動の概要
 3. 5. 予算および人員
 3. 6. 教育および募集制度
 3. 7. ベトナムの軍隊および沿岸警備隊 (VCG) との関係の概要
 4. 外交政策および主要な外交関係
 4. 1. ベトナム戦争後の外交政策
 4. 2. ベトナムの外交政策の主眼
 4. 3. 主要外交関係
 5. 海洋安全保障に関する政策および課題
 5. 1. 海洋安全保障政策
 5. 2. 安全保障上の課題
 6. 米国との関係
 6. 1. 南シナ海問題
 6. 2. 国境を越えた犯罪
 7. 中国との関係
 7. 1. 海洋領域の保安
 8. インド
 9. ロシア
 9. 1. 南シナ海問題
 10. 東南アジア諸国連合 (ASEAN)
 10. 1. ベトナムと ASEAN 各国との関係
 10. 2. 南シナ海問題
 11. 今後の関係
 12. 参考資料

第 2 部 フィリピン

1. 序文

2. フィリピン領海に関連するフィリピン国内法および担当機関
3. フィリピンの海上法執行 (MLE) 機関
 3. 1. フィリピン沿岸警備隊 (PCG)
 3. 2. フィリピン国家警察海上隊 (PNP-MG)
 3. 3. 漁業水産資源局 (BFAR)
 3. 4. フィリピン海軍 (PN)
4. 海事問題への対応におけるフィリピンの構造的課題
 4. 1. 制度上の課題
 4. 2. 組織上の課題
 4. 3. 外交上の課題
 4. 4. 法律上の課題
5. 関係構築および調整メカニズム
 5. 1. 機関内および機関間の調整
 5. 2. 国家沿岸監視制度
6. 欧州各国とのパートナーシップ
 6. 1. フランス
 1. 2. ドイツ
 6. 4. 英国
7. QUAD 各国とフィリピンのパートナーシップ
 7. 1. オーストラリア
 7. 2. インド
 7. 3. 日本
 7. 4. 米国
8. 参考資料

第 3 部 マレーシア

1. マレーシアの基本情報
 1. 1. 統治制度 (政府組織、予算、意思決定メカニズム)
 1. 2. マレーシアの海上法執行機関
 1. 3. マレーシアの軍隊および沿岸警備機関との関係についての概略
2. マレーシアの海上安全保障政策
 2. 1. 概要
 2. 2. マラッカ海峡におけるマレーシアの海上安全保障政策
 2. 3. 南シナ海におけるマレーシアの海上安全保障政策
 2. 4. スルー海におけるマレーシアの海上安全保障政策
 2. 5. 海洋資源と大陸棚延長に関するマレーシアの利益
3. マレーシアの対外政策の歴史的背景
 3. 1. マレーシアの対外外交政策についての概説

- 3.2. 安全保障・防衛協定、実施状況、沿岸警備活動と関連する可能性のある評価（他国からの援助協定を含む）
- 3.3. マレーシアの安全保障上の課題と海上法執行組織に対する外国からの援助
- 4. マレーシアと中国・米国・インド・ASEAN 間で収束する安全保障上の利益
- 4.1. マレーシアと米国の協調的安全保障
- 4.2. マレーシアと中国の協調的安全保障
- 4.3. マレーシアとインドの協調的安全
- 4.4. マレーシアと ASEAN 加盟国の協調的安全保障

第4部 インドネシア

- 1. インドネシア海洋情報センター（IMIC）創設の背後にある政治的決断
- 1.1. IMIC 設立過程での政治力学
- 1.2. IMIC 予算
- 1.3. IMIC 設立後のインドネシアの外交政策能力
- 1.4. IMIC の能力評価と改善のための提言
- 1.5. 海上の安全を守るための IMIC に関連する規則および規制
- 2. 海上保安機関のアセット維持管理に対するインドネシア政府の政治的姿勢
- 2.1. Bakamla、KPLP および Polair の資産の調達、予算システムおよび維持管理における政府の政治的・経済的方針
- 2.2. 資産の維持管理
- 2.3. 3機関（Bakamla、KPLP、Polair）の資産の維持管理に対する政治的関心
- 2.4. 維持管理に係るシステムの評価
- 2.5. Bakamla 船舶整備教育訓練センターに関する評価

- 2.6. IMIC の存在についての評価
- 3. 日本との国際協力および IMIC と ASEAN 沿岸警備隊フォーラム
- 3.1. ASEAN 域内外地域フォーラムにおける海上安全保障協力
- 3.2. ASEAN における地域海上安全保障協力のダイナミクス
- 3.3. 海上安全保障における ASEAN 域外協力の法的枠組み
- 3.4. インドネシア、フィリピン、マレーシア、ベトナムの海上警備機関の支援に向けた ASEAN 枠組みの活用の可能性

あとがき

【担当者名：岡本 泰宏】

【本調査は、日本財団の助成金を受けて実施したものである。】



一般財団法人運輸総合研究所

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19 U D 神谷町ビル
TEL : 03-5470-8405 FAX : 03-5470-8401

研究調査報告書要旨

航空分野における CO2 削減取組みに関する 調査（CORSIA 調査）及び 海事・航空等交通運輸業界への周知啓発

1. 調査の目的

航空分野においては、2010年にICAOにおいて策定された「2020年以降国際航空からのCO2総排出量を増加させない」というグローバル削減目標を達成するため、2018年に市場メカニズムを活用した削減対策であるCORSIA制度（Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation）が国際民間航空条約の附属書として採択された。2021年より、国際線を運航する本邦エアラインに対しても、ベースラインから増加した排出量のオフセット義務が適用されている。我が国及び本邦エアラインは、当該オフセット義務の履行手段である「持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuels）」及び炭素クレジットの活用について、戦略的に対応していく必要がある。

SAFの普及にあたっては、SAFの原料調達から給油までの一連のプロセスにおける課題を解決し、SAFの安定したサプライチェーンを構築するとともに、当該プロジェクトで導入予定のSAFがCORSIAで認められることが重要である。このため、SAF導入に向けた課題の抽出及び対応策の検討を行うとともに、ICAOにおける議論を注視していく必要がある。

加えて、オフセットの手段である炭素クレジットについては、現時点でCORSIAの下で認められた国産のクレジット制度は存在しないが、国富流出の防止等の観点から、国産のクレジット制度が適格性を認められることが重要である。また、国内航空分野においても、我が国の野心的な削減目標の達成に貢献するため、炭素クレジットを含む市場メカニズムを活用した取組みの可能性について、CORSIAにおける制度設計も参考にしつつ、

検討を行うことが重要である。

また、海運分野においては、国際海運におけるGHGゼロエミッションに向けて、IMO（国際海事機関）が策定した「GHG削減戦略」に基づく国際的な取組が進められている。その中での新たな政策的動きとして、船舶用燃料の生産から供給・消費に至るまでのGHG排出量の評価を行うべく、「船舶燃料のGHG排出量に関するライフサイクル評価（LCA：Life Cycle Assessment）のためのガイドライン案」の検討が進められている。当所においては、IMOでのガイドライン案の議論に先駆け、LCAに関する調査研究を行っている。

これら航空、海運それぞれの調査研究についても、海事業界、航空業界、その他交通運輸事業者等に対し、気候変動問題に係る周知啓発を図ることが重要である。

2. 調査内容

(1) CORSIA 制度等に係る調査

CORSIAの対象期間及び参加国並びにオフセット義務量の算出方法を整理するとともに、削減義務の遵守手段として、CORSIA適格燃料（SAF等）及びCORSIA適格排出ユニット（炭素クレジット）の概要を整理した。

更に、CORSIA適格燃料に関しては、持続可能性基準（CO2削減効果の算出方法を含む。）、持続可能性認証におけるサプライチェーンモデル等について、CORSIA適格排出ユニットに関しては、CORSIA等における位置づけ、ICAOにおける決定プロセス・要件等について、それぞれ調査を実施した。

(2) 我が国における持続可能な航空燃料（SAF）の

普及促進に向けた課題・解決策に関する調査検討

SAFの原料調達から給油までの一連のサプライチェーン（原料調達、製造支援、CORSIA 適格燃料として認められるための対応、SAFの規格に関する国内検査体制、品質管理・輸入SAF受入、空港における受入・給油）における課題を整理するとともに、解決策をとりまとめた。

(3) 航空分野における市場メカニズムを活用した気候変動対策に関する調査検討

国産クレジット制度のCORSIA 適格化を見据えた今後の国際航空分野におけるクレジットの活用及び国内航空分野におけるクレジット取引を含むカーボンプライシングの導入を検討する上での論点を整理した。

(4) 公開セミナーの開催

2022年2月17日に「航空分野の2050年カーボンニュートラルに向けた取組みに関するセミナー～SAF（持続可能な航空燃料）を制するものは世界を制す～」を開催し、航空業界、その他交通運輸事業者等に対し、気候変動問題に係る周知啓発を図った。

また、2月24日に「JTTRI 国際海運セミナー 新たな船舶燃料のライフサイクルアセスメント」を開催し、IMO 他国際海運関係者や、海運業界その他交通運輸事業者等に対し、WtT(Well to Tank : 燃料を生産・貯蔵・輸送して本船の燃料タンクに供給するまでに発生する排出)でのGHG 排出量評価に関する国際的な理解促進や、具体的な WtT 排出量試算に基づく政策提言を行った。

3. 総括

本調査では、我が国がCORSIAに円滑に対応するとともに、本邦エアラインが戦略的に対応していくことを後押しすることを目的として、CORSIA 制度等に係る調査を踏まえ、また、「航空分野におけるCO₂削減取組に関する調査検討委員会」における議論を経て、SAF及び炭素クレジットに係る課題・論点、解決策等を取りまとめた（それぞれ「我が国におけるSAFの普及促進に向けた課題・解決策」、「航空分野における市場メカニズムを活用した気候変動対策に係る論点の整理」）。

また、セミナーを開催し、上記調査結果及び船舶燃料のライフサイクルアセスメントも含め、海事業界、航空業界、その他交通運輸事業者等対

し、気候変動問題に係る周知啓発を図った。

引き続き、気候変動問題に係る海事分野及び航空分野の課題をより広く知ってもらえるよう、様々な機会において対外発信していくことが重要である。

報告書名：

航空分野における CO2 削減取組みに関する調査
(CORSIA 調査) 及び海事・航空等交通運輸業界
への周知啓発 報告書 (資料番号 202103)

本文：A4 版 366 頁

報告書目次：

1. 調査の概要
 - 1.1 調査の目的
 - 1.2 調査の内容・方法
 - 1.3 実施体制
 - 1.4 検討経緯
2. CORSIA 制度等に係る調査
 - 2.1 総論
 - 2.2 SAF (CORSIA 適格燃料) に関する調査
 - 2.3 炭素クレジット (CORSIA 適格排出ユニット) に関する調査
3. 我が国における持続可能な航空燃料 (SAF) の普及促進に向けた課題・解決策に関する調査検討
 - 3.1 課題の全体像
 - 3.2 課題・解決策の整理
4. 航空分野における市場メカニズムを活用した気候変動対策に関する調査検討
 - 4.1 国内外のカーボンプライシングの議論の動向
 - 4.2 市場メカニズム政策の全体像
 - 4.3 論点の整理
5. 公開セミナーの開催
 - 5.1 航空分野の 2050 年カーボンニュートラルに向けた取組みに関するセミナー～SAF (持続可能な航空燃料) を制するものは世界を制す～
 - 5.2 JTTRI 国際海運セミナー 新たな船舶燃料のライフサイクルアセスメント
6. 総括

付録 1 我が国における SAF の普及促進に向けた課題・解決策

概要

本文

別添 1 SAF の導入ポテンシャルに関する検討

別添 2 SAF の原料に関するヒアリング結果 (要点抜粋)

別添 3 SAF 関連政策事例集

別添 4 持続可能な航空燃料 (SAF) の CORSIA 適格燃料化に係る課題の整理

付録 2 航空分野における市場メカニズムを活用した気候変動対策に係る論点の整理

概要

本文

【担当者名：井上 慶司、野宮 雅晴、松坂 真史】

【本調査は、日本財団の助成金を受けて実施したものである。】



一般財団法人運輸総合研究所

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19 UD 神谷町ビル

TEL : 03-5470-8400 FAX : 03-5470-8401

ASEAN での質の高いコールドチェーン ネットワークの構築

1. 調査の目的

近年、ASEAN では、食生活の多様化等に伴いコールドチェーン物流の需要が高まっている一方で、不十分な温度管理に起因する健康被害や輸送段階における食品廃棄などが問題となっている。

このような状況を受け、国土交通省では、日 ASEAN 交通連携の枠組みの下、ASEAN におけるコールドチェーン物流品質の向上を目的として「日 ASEAN コールドチェーン物流ガイドライン」を策定し、日本規格協会と連携して「JSA-S1004」規格を策定・発行した。

ASEAN において同規格を活用した質の高いコールドチェーン物流を構築するためには認証体制の整備が必要となるため、運輸総合研究所では、国土交通省と連携し、昨年度の調査を通して同規格の認証審査ガイドラインを策定した。同審査ガイドラインは、2021 年 11 月の日 ASEAN 交通大臣会合で承認されている。

今後、ASEAN において JSA-S1004 の普及促進と物流事業者の事業活動の円滑化を図るためには、各国における認証体制の整備について深掘りした調査が必要となる。また、ASEAN 各国で JSA-S1004 の国家規格化も想定される。そこで、当研究所の今年度の調査では、国土交通省が昨年度アクションプランを策定したマレーシアについて、認証審査ガイドラインを活用した最適な認証体制の提案を目的として、(1)マレーシアの実情を踏まえた認証体制の整備に関する調査、(2)JSA-S1004 規格の相互承認のあり方に関する調査を行った。

また、ASEAN にとって物流は重要な課題であり、持続可能な物流体系を構築していく上では、同地域の物流に係る横断的な課題の改善が必要となることから、ASEAN における物流全般の課題の抽出に関する調査も実施した。

2. 調査結果

(1) マレーシアの認証体制の整備に関する調査

マレーシアで JSA-S1004 を認証できる認証機関について、①JSA-S1004 と親和性の高い ISO のシステムマネジメント認証サービスを行うための認定をマレーシア標準局から受けている、②コールドチェーンと関係のある食品に係る物流関連の規格の認証サービスを行うための認定をマレーシア標準局から受けている、③マレーシア運輸省から推薦を受けている、④提供可能な食品に係る物流関連の認証サービスの種類、⑤マレーシア国内で複数の拠点を持っていること等を考慮し、10 の現地認証機関¹を確認した。これらの認証機関は、JSA-S1004 の認証を行う能力があるとみなすことができ、かつ、今後策定される国家規格についても認証を行う能力があると考えられる。

また、物流事業者へのヒアリング調査結果から、

¹ 10 の認証機関は、「SIRIM QAS International Sdn. Bhd.」「Synergy Certification Sdn. Bhd.」「KGS Certification Sdn. Bhd.」「NIOSH Certification Sdn. Bhd.」「MY CO2 Certification Sdn. Bhd.」「Pearl Certification Sdn. Bhd.」「AJA EQS Certification (M) Sdn. Bhd.」「CARE Certification International (M) Sdn. Bhd.」「Prima Cert International Sdn. Bhd.」「GH Certification Sdn. Bhd.」

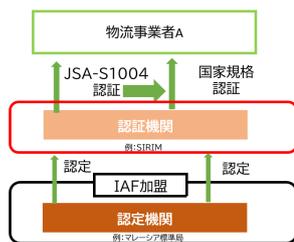
JSA-S1004 の取得を促すためには、国家規格の強制化、政府が進める政策と連携させた優遇措置、荷主や小売業者への働きかけのほか、受審体制の構築に向けた支援策等が必要であると考えます。

(2) JSA-S1004 規格の相互承認のあり方に関する調査

JSA-S1004 を取得した事業者がマレーシア国家規格を取得する場合の問題点は、時間・費用負担の倍増である。そこで、①両規格の要求事項の内容が同一であること、②JSA-S1004 認証審査ガイドラインに基づくなど認証審査の方法が同等であること、③認証マニュアル及び担当審査員の審査能力など認証機関の審査力量が同等であることなどを前提として、ケース毎に相互承認の可能性を検討した。

〈CASE 1〉

- CASE 1** ・JSA-S1004と国家規格の要求事項の内容が同一
 ・JSA-S1004及び国家規格をJSA-S1004認証審査ガイドラインに基づき審査
 ・JSA-S1004を認証した認証機関と国家規格を認証する**認証機関が同一**



この場合は、認証機関の審査力量も同等であるため、物流事業者 A は個別審査なしで認証を取得できる可能性がある。

〈CASE 2〉

- CASE 2** ・JSA-S1004と国家規格の要求事項の内容が同一
 ・JSA-S1004及び国家規格をJSA-S1004認証審査ガイドラインに基づき審査
 ・IAF加盟の認定機関から認定を受けている認証機関ではあるが、JSA-S1004を認証した認証機関と国家規格を認証する**認証機関が異なる**



JSA-S1004 とマレーシア国家規格を認証する認証機関が異なる場合、両認証機関とも IAF 加盟の認

定機関より認定された認証機関であることから、審査力量が同等であるとみなすことが可。認証機関 B が認証機関 A の審査が JSA-S1004 認証審査ガイドラインに基づいていることを確認した場合、個別審査なしで認証を取得できる可能性がある。

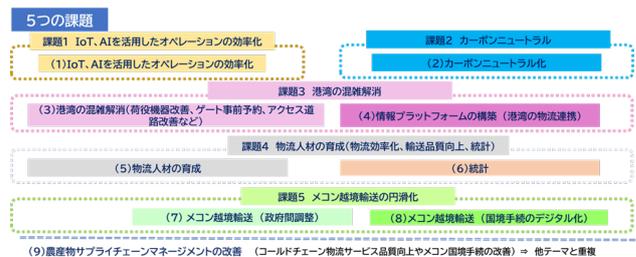
今後、相互承認について、国土交通省がマレーシア運輸省と協議することが期待される。協議の際には国土交通省は、以下の点に留意することが重要である。

- ・マレーシア政府の主導で、マレーシア国家規格の要求事項と JSA-S1004 の要求事項との整合性を確保することが重要であること
- ・マレーシア政府の主導で、認証審査方法の同一性を担保するため、マレーシアの認証機関に JSA-S1004 認証審査ガイドラインを活用するよう働きかけることが重要であること
- ・マレーシア政府の主導で、認証機関に対し、ワールドチェーン物流に関する人材育成を行うことが重要であること

(3) ASEAN における横断的な物流課題の抽出に関する調査

マクロ環境（経済的要因、政治的要因、社会的要因、技術的要因）に基づいて ASEAN の物流トレンドを分析し、課題を 5 つにまとめた。

- ・課題 1: IoT、AI を活用したオペレーションの効率化
- ・課題 2: カーボンニュートラル
- ・課題 3: 港湾の混雑解消
- ・課題 4: 物流人材の育成（物流効率化、輸送品質向上、統計）
- ・課題 5: メコン越境輸送の円滑化



これらの課題に対し、協力の方向性をまとめた上で、委員会に諮ったところ、様々なご意見を頂戴

した。

3. マレーシアにおけるコールドチェーン普及啓発セミナーの開催

調査結果を踏まえ、コールドチェーン物流サービスについて ASEAN 諸国の中でも先進的な取り組みを進めているマレーシアの物流事業者、荷主、認証機関を対象に、コールドチェーン物流サービス規格 JSA-S1004 を ASEAN の物流事業者が取得する意義や認証体制整備の重要性についての理解醸成を目的として、国土交通省、マレーシア運輸省との共催でセミナーをオンラインで開催した。

日本側からは、当研究所の調査検討委員会座長である森隆行流通科学大学名誉教授が基調講演され、国土交通省は JSA-S1004 普及に向けた取組みについて、(一財)日本海事協会が JSA-S1004 の認証体制の整備に向けた取組みについて説明した。マレーシア側からは、マレーシア運輸省が国家規格化に関して説明し、現地物流事業者の TYGC と NLCCN は JSA-S1004 規格普及の意義について発表した。

海外からの視聴者も多く、セミナーの満足度は平均 82% で、日本人 (74%) より海外の視聴者 (97%) の満足度が高かった。

4. おわりに

マレーシアにおける JSA-S1004 の認証体制の整備と相互承認のあり方に関しては、調査結果について国土交通省へ報告を行っている。今後、ASEAN 域内でコールドチェーン物流に関する国家規格化を検討する国が出てくることが予想されるが、各国のサービス規格に関する政策、認証制度や認証機関の能力などを詳細に調査した上で、当該国の政府機関、有力な認証機関、物流事業者などと議論していくことが重要であると考えます。

また、ASEAN における横断的な物流課題に関しては、調査検討委員会において多くの貴重な意見をいただいております。今度の研究に活かしていきたい。

報告書名：

ASEAN での質の高いコールドチェーンネットワークの構築 報告書（資料番号 202107）

本文：A4 版 176 頁

報告書目次：

はじめに

調査の背景と目的

第一部 マレーシアにおける認証体制整備及び JSA-S1004 とマレーシア国家規格との相互承認の可能性についての調査

序章 本調査の概要

序 1 調査の目的

序 2 調査の内容

第 1 章 マレーシアの認証体制の整備に関する調査結果

1.1 マレーシア標準局

1.2 マレーシアの国家規格

1.3 マレーシアにおける国家規格化に向けた動向

1.4 マレーシアの認証機関

1.5 マレーシアの物流事業者

第 2 章 JSA-S1004 規格の相互承認のあり方に関する調査

2.1 既存の相互承認制度

2.2 タイにおける ISO23412 の国家規格化を事例とした相互承認の考え方

2.3 JSA-S1004 とマレーシア国家規格との相互承認のあり方

第 3 章 マレーシアにおけるコールドチェーン普及啓発セミナーについて

3.1 概要

3.2 目的

3.3 共同開催とした理由

3.4 マレーシアに着目した理由

3.5 プログラム構成、講演概要、パネルディスカッション概要

3.6 申込者数、視聴者数、満足度など

第 4 章 調査検討委員会の開催

第 5 章 本調査のまとめ

第二部 ASEAN における横断的な物流課題の抽出に関する調査

序章 本調査の目的

第 1 章 各物流課題に関する整理と分析

1.1 マクロ環境の把握

1.2 ASEAN 各国物流業界のトレンド、課題、対策のフレームワーク

1.3 各物流課題に関する整理と分析

第 2 章 課題のとりまとめ

参考資料 1 マレーシアにおけるコールドチェーン普及啓発セミナー関連資料

参考資料 2 調査検討委員会：委員名簿、議事次第、議事要旨

【担当者名：川上洋二、高橋慶江】

【本調査は、日本財団の助成金を受けて実施したものである。】



一般財団法人運輸総合研究所

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19 U D 神谷町ビル

TEL : 03-5470-8400 FAX : 03-5470-8401

アセアン・インド地域の運輸分野における 安全・安心の向上のための調査研究

1. 調査目的

各国の政府は、より豊かで安定した社会を実現するため、運輸分野における安全・安心の向上に取り組んでいる。その取組みは、持続可能な開発目標（SDGs）にも規定（例：SDGs No. 3, No. 9, No. 11）されている。また、運輸分野における安全・安心の確保は、公共交通の基本的な使命であり、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による影響が公共交通が大きく受けている中、その継続や取組みの強化が一層重要なものとなっている。しかしながら、東南アジア・南アジア（以下、「アセアン・インド地域」という。）の運輸分野における安全・安心に関する情報は、十分に把握されていない状況にある。

本調査の目的は、アセアン・インド地域の8か国（タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ベトナム、ラオス、カンボジア、インド）を対象に海上・水上輸送、陸上輸送（鉄道、道路交通）、航空輸送の各分野に関して、安全（安全対策、事故防止等）と安心（バリアフリー、アクセシビリティの向上等）をテーマに、関連する調査及び事例集の提供を通して、社会生活を支える運輸分野のサービスレベル向上への示唆を得るとともに、生活水準の向上や人的・物的な損失の削減に資することである。具体的には、アセアン・インド地域の運輸分野における安全・安心に関する取組実態の調査や課題特定のための調査を行い、現状の把握や課題の特定を行うとともに、事例集を取りまとめるものである。それらを基に次年度において関係者と改善策等の検討を行うこととしている。

2. 調査内容及び結果

(1) 運輸分野の安全

① 規制組織の現状

タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ベトナム、ラオスの6か国については、運輸省（又はそれに類する省庁）が、全分野の規制当局としての役割を有していた。一方、インドでは単独の規制省庁が存在しておらず、分野ごとに規制省庁が分かれていた。なお、カンボジアでは、公共事業運輸省が道路交通と航空に係る規制当局となっているが、海上・水上輸送及び鉄道に係る規制当局は確認できなかった。

インドネシア、ベトナム、カンボジアの3か国については、規制省庁が担当する各分野の安全対策とは別に、運輸分野の安全の問題を独立して担当する組織が存在していることが分かった（ただし、カンボジアは道路問題のみを扱っている。）。

② 統計情報

調査対象の8か国においては、道路交通の事故件数が非常に多い状況であった。海上・水上輸送の事故件数はフィリピンやマレーシアで多く、フィリピンでは死者数が200人を超える年もあった。

鉄道事故については、タイ、ベトナム、インドにおいて、過去5年間の年間平均死者数が80人以上と他国よりも多かったが、マレーシア及びインドネシアにおいては、30人未満と少なかった。また、航空事故については、年間平均の事故件数が概ね10件以下と少ないが、フィリピンやインドなど、一部の国においては、重大事故により多くの死者数を記録している年もある。

③ 法・制度・政策

タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ベトナム、インドの6か国においては、海上・水上

輸送、道路輸送、鉄道輸送、航空輸送のいずれにおいても、安全に関する法制度やガイドラインが既に制定されていた。また、ラオスとカンボジアにおいては、海上・水上輸送分野における安全に関する法制度やガイドラインが部分的にしか整備されておらず、また、カンボジアにおいては鉄道分野における法制度やガイドラインが部分的にしか整備されていない状況であった。

④課題・懸念事項

施設面では、鉄道分野において、列車の交換部品のメンテナンスが適切に行われていないために、脱線事故につながっていることが分かった。また、海上・水上輸送分野でも同様に、小規模の民間事業者では、機材に対する投資が十分でなく、結果として事故が頻繁に発生していることが分かった。

運用面では、道路分野において、道路管理が複数の機関によって行われていることに起因して、統合的な対策の実施が難しいことや、維持管理に必要なデータ収集が効率的にできていないことが課題として挙げられた。

組織・人材面では、事故の削減に向けた行政指導の徹底や、規制側の取締り人員の不足、また各事業者における危険な運転操作の抑制や安全意識の向上のための社員教育の必要性が課題として挙げられた。

法制度・基準面では、制度やガイドライン等が十分に整っていない点や、定期的な更新の必要性が課題であることが分かった。また、複数の管轄機関に跨る統合的な計画策定の必要性や、海事・航空分野において、各国の制度が国際基準に合わない点があるなどの課題も挙げられた。

⑤ ニーズ・将来の展望

全体として、本調査に関する継続的な結果の共有やウェビナー開催等についての要望が挙げられた。また、法制度や人材育成、技術改良等に関して、日本の事例共有や事故防止のための助言についての要望が挙げられた。

(2) 運輸分野の安心

① 法・制度・政策

タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ベトナム、インドの6か国では、海上・水上輸送、道路輸送、鉄道輸送、航空輸送のいずれにおいても、安心に関する法制度やガイドラインが制定済であった。一方、ベトナムについては、道路の交通安心に関して運行面での法制度は整っているものの、施

設に関する法制度が整っていないことが分かった。

カンボジアでは、航空分野においては安心に関する法制度が確認できたものの、海上・水上輸送、鉄道、陸上輸送の3分野において法制度が整っていないことが分かった。また、ラオスでは安心に関する法制度が整っていないことも分かった。

②課題・懸念事項

施設面では、新規に整備される施設（ターミナル、駅、乗り物等）のバリアフリー化の対応のみならず、既存施設へのバリアフリー設備の導入についても、課題があることが分かった。

運営面では、スタッフに対するユニバーサルデザインへの意識向上等の必要性が挙げられた。

法制度・基準面では、バリアフリーに関する制度やガイドライン等の更新の必要性が挙げられた。

③ニーズ・将来の展望

本調査に関する継続的な結果の共有やウェビナーの開催等についての要望が挙げられた。また、駅をはじめとする施設へのユニバーサルデザインの導入やそのためのマニュアルの作成に対する技術的、専門的な支援の要望が挙げられた。

3. 総括

2021年度に実施した本調査を通じて、対象国における運輸分野の安全・安心に関する取組みの現状を把握するとともに、課題の抽出を行うことができた。本調査は、2021年10月から2022年2月の約5か月間に対象国8か国で40回の会議、面談及びヒアリングを実施した。COVID-19のためほとんどがオンラインベースとなったが、そのうちの6回は対面での面談を行った。また、各国における現状や課題についての事実関係や背景事情の共有を通じ、アセアン・インド地域における安全・安心に関する現状と課題を整理するとともに、関係国との間で共通理解を深めるための意見交換会を、2022年3月4日にオンラインにて開催した。

本調査を受け、2022年度には、運輸分野に関する安全・安心に関する課題に対しての改善策を検討するとともに、それらの成果を公表するためのイベントを開催し、アセアン・インド地域の関係国における安全・安心の向上のための機運を醸成することとしている。こうした活動を通じ、アセアン・インド地域における運輸分野の安全・安心の向上を図り、公共交通の発展や各国の経済や福祉の向上に貢献していく所存である。

報告書名：

2021 年度アセアン・インド地域の運輸分野における安全・安心の向上のための調査研究報告書
(資料番号 202106)

本文：A4 版 95 頁

報告書目次：

第 1 章 調査の概要

- 1.1 調査の背景
- 1.2 調査の目的
- 1.3 調査の方法

第 2 章 各国の運輸分野の安全・安心

- 2.1 タイ
 - 2.1.1 規制機関の基礎情報
 - 2.1.2 事故・死傷者数の統計の概要
 - 2.1.3 法制度の現状
- 2.2 マレーシア
 - 2.2.1 規制機関の基礎情報
 - 2.2.2 事故・死傷者数の統計の概要
 - 2.2.3 法制度の現状
- 2.3 インドネシア
 - 2.3.1 規制機関の基本情報
 - 2.3.2 事故・死傷者数の統計の概要
 - 2.3.3 法制度の現状
- 2.4 フィリピン
 - 2.4.1 規制機関の基礎情報
 - 2.4.2 事故・死傷者数の統計の概要
 - 2.4.3 法制度の現状
- 2.5 ベトナム 38
 - 2.5.1 規制機関の基礎情報
 - 2.5.2 事故・死傷者数の統計の概要
 - 2.5.3 法制度の現状
- 2.6 ラオス
 - 2.6.1 規制機関の基礎情報
 - 2.6.2 事故・死傷者数の統計の概要
 - 2.6.3 法制度の現状
- 2.7 カンボジア
 - 2.7.1 規制機関の基礎情報
 - 2.7.2 事故・死傷者数の統計の概要
 - 2.7.3 法制度の現状

2.8 インド

- 2.8.1 規制機関の基礎情報
- 2.8.2 事故・死傷者数の統計の概要
- 2.8.3 法制度の現状

第 3 章 意見交換会の概要

- 3.1 背景と目的
- 3.2 意見交換会の概要
- 3.3 開会挨拶の概要
- 3.4 第 1 部（研究調査の結果報告）の議事概要
- 3.5 第 2 部（意見交換）の議事概要
 - 3.5.1 テーマ 1（運輸分野における安全）の議事概要
 - 3.5.2 テーマ 2（運輸分野における安心）の議事概要
 - 3.5.3 テーマ 3（その他）の議事概要
- 3.6 閉会挨拶の概要
- 3.7 意見交換会のまとめと今後の見通し

第 4 章 本年度の調査結果のまとめ

- 4.1 運輸分野の安全に関するまとめ
 - 4.1.1 規制組織の現状
 - 4.1.2 統計情報
 - 4.1.3 法・制度・政策
 - 4.1.4 各国で抱えている課題・懸念事項
 - 4.1.5 各国で特定したニーズ・将来の展望
- 4.2 運輸分野の安心に関するまとめ
 - 4.2.1 規制組織の現状
 - 4.2.2 法・制度・政策
 - 4.2.3 各国で抱えている課題・懸念事項
 - 4.2.4 各国で特定したニーズ・将来の展望
- 4.3 調査の実施状況と関係者へのお礼
- 4.4 アセアン・インド地域事務所の今後の取組

事例集

【担当者名：坂井 啓一】

本調査は、日本財団の助成金を受けて実施したものである。



一般財団法人 運輸総合研究所 アセアン・インド地域事務所

Serm-Mit Tower Unit 1704, 159/27 Sukhumvit 21 Rd, Khlong Toei Nuea,
Wattana, Bangkok 10110, Thailand
TEL : +66-(0)2-258-6928

問合せ先：

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19 UD 神谷町ビル
TEL : 03-5470-8405 FAX : 03-5470-8401

新型コロナウイルス感染症の 影響による行動・移動の変容を見据えた 公共交通のあり方に関する研究

1. 調査の背景・目的

新型コロナウイルスの影響により、個人や企業において様々な行動変容が起きており、これらの行動変容が公共交通の利用減少など大きな影響を及ぼしている。

これらの行動変容が一過性のものであるのか、継続されるものであるのか現時点における見極めは困難な状況であるが、これらの行動変容による公共交通への影響について現状を的確に把握し、今後の影響を見極める必要がある。

その上で、これまで示されてきた中長期の社会経済情勢や国土構造、都市構造における新型コロナウイルスの影響による変化の見通しを考慮し、新型コロナウイルスの影響が想定される短中期（2025～2030年）と、新型コロナウイルスの影響を超えて、経済、人口、ライフスタイル、国土・都市構造、技術革新、国際情勢、気候変動対策等の様相が現在と異なると見込まれる長期（2050年）をターゲットとして、公共交通のあり方と対応方策、また、その具体化に必要とされる政策や公共交通事業の姿について調査研究するものである。

これらの背景を踏まえ本調査の目的は、以下とした。

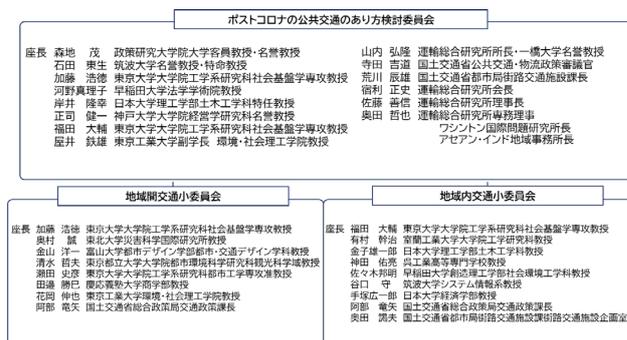
- 新型コロナウイルスの影響の把握

新型コロナウイルスの影響による個人・企業の行動変容を把握するとともに、行動変容が公共交通へどの程度影響を及ぼしているか整理分析
- 2050年における将来のシナリオ作成

将来の社会経済情勢、国土・都市構造等の交通をとりまく環境を想定し、将来の交通像を検討

2. 検討体制

本調査では、有識者、政府関係者等から構成されるポストコロナの公共交通のあり方検討委員会を設置した。また、対象とする交通の特徴を踏まえ地域間交通と地域内交通に分けて小委員会を設置し検討を行った。各委員会の検討体制は以下に示す通りである。



3. 調査内容

(1) 新型コロナウイルスによる交通への影響

1) 需要面

新型コロナウイルスの影響により、働き方、学び方、日常行動などが大きく変化するとともに、移動制限等の影響を受け、交通需要が減少した。

このような状況がいつまで続くのかという見通しは現時点では困難であるが、コロナ後においては、観光需要の回復は想定されるものの、テレワークやオンライン会議等は継続して実施されることが想定されることから、業務目的の通勤や出張などの流動は減少が続くものと考えられる。

アンケートをベースとした事務局試算では出張は約4割減少、地域間交通の需要は2030年に約1割減、2050年に約3割減と推計される。また、テ

レワークによる通勤目的流動は、大都市圏では約2割弱、地方中枢都市圏では約1割弱と推計される。将来の人口減少に伴う需要の減少がコロナにより前倒し、加速された。

2) 供給面

新型コロナウイルスの影響で交通事業者は職員の出向、減便等により経費を削減している。

コロナ後も固定費の削減を中心に、運輸セグメント以外での収益拡大を目指す方向である。

ただし、規模の大きい事業者は何とか持ちこたえられるかもしれないが、中小事業者は長期的な人口減少の影響も含め、経営悪化、新規インフラの投資は困難となることが想定される。

3) 今後の対応策の方向性

民間の経営努力のみによる維持は限界がある。地方においては、当面の赤字補填支援のみならず、長期的な日本全体の地域間交通像のあるべき姿を踏まえたうえで、企業規模、地域、市場の違いに応じた持続可能な政策を検討する必要があると考えられる。

(2) 2050年における将来のシナリオ作成

1) 海外の状況

将来のシナリオ作成の参考とするため、海外の国土構造、都市政策、交通政策等の事例を収集整理した。その結果、主要施設へのアクセシビリティの公平性や、環境等への配慮から日常生活を公共交通・徒歩・自転車ですべて完結できる都市を目指したエコモビリティの視点などが把握できた。また、施策例として都市の階層別にネットワークを設定することや、将来像の検討方法として要素別に複数の社会経済像を想定しその組合せにより不確実な将来像を想定することなどが把握できた。

2) 交通をとりまく主要な要素

主要要素として、従来から交通に影響を与えると考えられている人口・経済に加えて、長期的に影響を与えうる国土構造・都市構造や価値観を整理した。また、近年注目されている自然災害・脱炭素・SDGsなども整理した。一方、これらの要素は相互に関係性を有しているものや、長期的な方向性が不確実なものもありそれらの構造を整理した。

3) 将来のシナリオ

「要素」ごとの「将来の方向性」が明確な場合は「前提」とし、将来の方向性が複数ある場合は、軸として設定し、複数のシナリオを設定した。

異なる要素であっても、将来の方向性は一致す

る場合があったため、将来の方向性で軸を設定した。本検討では、様々な考えられる組合せから、1つのケースとして、2つの要素を軸として設定した。

軸①：効率性重視／公平性重視

軸②：リアル／バーチャル

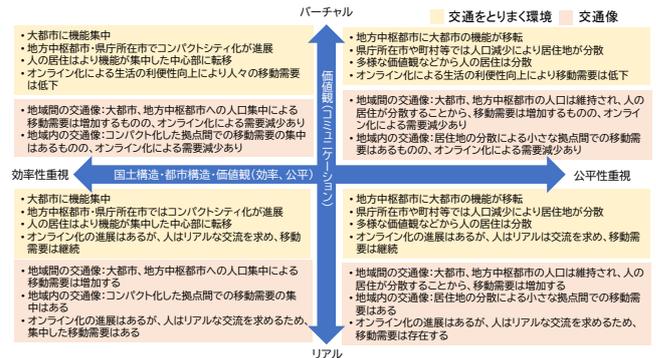
その結果、以下に示す4つのシナリオを想定し、交通をとりまく環境と交通像を示した。

シナリオ①：公平性重視×バーチャル

シナリオ②：効率性重視×バーチャル

シナリオ③：公平性重視×リアル

シナリオ④：効率性重視×リアル



今回設定したシナリオによる交通像は、1つのケースとして検討したものであり、今後とも引き続き、交通をとりまく環境や将来の交通像の検討を深度化する必要がある。また、将来の交通像のあり方を踏まえ、あるべき交通像の実現に向けた対応方策の検討を行っていく必要がある。

4. 総括

本調査では、新型コロナウイルスによる交通への影響を把握した。その結果、コロナ禍においては、様々な要因により交通需要の減少が見られた。

コロナ後においても、一部の行動変容による交通需要の減少は継続しコロナ前までは戻らない可能性が示唆された。その結果、将来的には、民間の経営努力による公共交通の維持には限界があることが示唆された。

また、2050年における将来の交通像を検討するため、様々な構成要素を整理し、見通しが不確実な要素も多くある中、軸①（効率性重視／公平性重視）と軸②（リアル／バーチャル）を設定して、交通をとりまく環境と交通像の一例を示した。

将来の交通像を示すためには、引き続き詳細に議論・検討を行うとともに、あるべき交通像の実現に向けた対応方策についても詳細な検討を行う予定である。

報告書名：

新型コロナウイルス感染症の影響による行動・移動の変容を見据えた公共交通のあり方に関する研究 報告書（資料番号 202104）

本文：A4版 130頁

新型コロナウイルス感染症の影響による行動・移動の変容を見据えた公共交通のあり方に関する研究 参考資料（資料番号 202105）

本文：A4版 807頁

報告書目次：

1. 調査概要
 - 1.1 背景と目的
 - 1.2 検討対象
 - 1.3 将来のシナリオの検討方法
 - 1.4 検討体制
2. コロナ前トレンドの整理、分析
 - 2.1 地域間交通の整理、分析
 - 2.2 地域内交通の整理、分析
 - 2.3 交通をとりまく環境の整理
 - 2.4 コロナ前トレンドのとりまとめ
3. コロナによる行動変容の分析
 - 3.1 コロナ禍における交通への影響分析
 - 3.2 コロナ後も残る行動変容の把握
 - 3.3 コロナ後における交通への影響
 - 3.4 コロナによる行動変容の検討のとりまとめ
4. 海外の状況
 - 4.1 海外の交通政策等
 - 4.2 長期将来シナリオ
 - 4.3 海外の状況のとりまとめ
5. 交通の課題
6. 長期的な将来の交通像の検討
 - 6.1 長期的な交通をとりまく環境の姿
 - 6.2 長期的な交通像
7. 今後の課題

【担当者名：竹島 晃、新倉 淳史、三浦 久、嶋田 優樹、新田 裕樹】

【本調査は、日本財団の助成金を受けて実施したものである。



一般財団法人運輸総合研究所

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19 U D神谷町ビル

TEL：03-5470-8400 FAX：03-5470-8401