

研究調査報告書要旨

目 次

【平成22年度調査】

世界をつなぐ安全・安心な海へ

ー海上保安に関する日米協調等の構築に関する調査ー報告書……………	【No.1】
「公共交通支援センター」のWEB情報収集・提供に関する業務報告書 ……	【No.2】
低炭素社会における交通体系に関する研究報告書……………	【No.3】
平成22年度鉄道による低炭素社会の実現に向けた研究推進報告書 ……	【No.4】



この報告書要旨はボートレースの交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

研究調査報告書要旨

世界をつなぐ安全・安心な海へ —海上保安に関する日米協調等の構築に関する調査—

1. 調査の背景及び目的

(1) 調査の背景

2001年9月11日の同時多発テロを契機にアメリカでは海事セキュリティに関する重要性が語られ、この分野で先進的な取り組みがなされている。これは、世界に広がる海洋がアメリカの安全保障、経済、環境等に大きく影響を与えることがテロを契機に大いに意識され、結果として海事セキュリティが国策として推進されたことによるものである。

このような中、本報告書では、海洋における安全・安心を視野においた海上保安に関する米国沿岸警備隊（以下「USCG」という。）の国際協力の歴史を中心に、近年のUSCGによる顕著な国際協力の事例と体系を紹介することとした。

(2) 調査の目的

本事業は、米国の海事セキュリティ政策、特に海上保安分野の国際協力・連携における政策の動向について調査・研究、情報収集・発信等を行い、同分野における日米の海上保安当局間の協調をより一層推進することにより、北太平洋及びアジア地域はもとよりグローバルな視点での海上保安に関する国際協力・連携政策の効果的な推進を図り、もって海事セキュリティの向上に資することを目的としている。

2. 調査研究の方法及び項目

(1) 調査方法

海上保安に関する業務、政策に精通した中堅幹部クラスの調査役を当機構在ワシントン研究室に派遣し、同室を拠点としてUSCGを中心とする関係機関等から情報収集・交換を行った。

また、データ検索、文献資料収集・レビュー、セキュリティ関連施策の情報収集等、作業の一部は、在ワシントンに本社を置く米国民間調査機関ATS Corporation社へ委託して行った。

(2) 研究調査項目

本年度の研究調査項目は次のとおり。

1. 海上保安分野における米国の国際戦略に関する情報の把握
2. 海上保安分野における米国の国際連携・協力政策の動向把握
3. 日米両国における海上保安分野での国際協力・途上国支援の現状及び課題調査

3. 調査研究の内容

ここでは、報告書にまとめた調査研究内容を要約して紹介する。

1) USCGにおける国際協力

①USCGの国際協力の歴史

USCGはこれまで長期にわたり国際社会に関与してきている。しかし、USCGが1790年に税関監視艇局 (Revenue Cutter Service) として創設された当初から、その第一の責務・任務は国際社会に関与するというより米国内のものであった。当時、密輸が横行しており、国家財政の多くを関税に頼っていた米国の議会は財務長官に対し、関税各法およびその他の海事関連法を実質的に執行する組織を創設するよう要請した結果RCSが設置された。

その後1830年代になって初めてRCSは冬季巡回を行い、助けを必要としている船員を援助するよう法律によって義務付けられた。これが現在のUSCGの代名詞となっている人命救助任務の実施的な始まりであった。1939年、USCG

は連邦政府機関として全ての灯台の管理と維持の責任を負っていた米国灯台局と統合し、1967年USCGは、財務省から運輸省の管轄へと移った。しかし、2001年9.11の同時多発テロ攻撃を受けた事を受け、海上の警備強化が論じられ、これにUSCGが関わる必要があるとされたことから、2003年に運輸省から国土安全保障省の指揮下に移され現在に至っている。

USCGは軍隊としての位置づけはあるが、国防総省の一部ではない、よって、重要な人道的任務を遂行することができる、つまり、USCGは「他の米軍組織が赴くことが困難なロシアや中国のような場所に行くことができる」と述べた。これがUSCGが行う国際協調の特徴となるものである。

②最近のUSCGにおける国際協調

USCGは、安全、防御および資源保護を行うユニークな組織であり、世界中で模倣されている。USCGは、関心のある諸国が軍務に関する需要と法執行、海洋安全、漁業保護、海上の国境防御、汚染対応ならびに国際的パートナーとの関係構築に関する支援を行うため、モデルとなる手続きおよび法律に関する情報をこれら諸国に提供している。

日本における海上保安庁についてもまさしく、USCGを手本にして設立された機関であり、USCGの国際戦略の賜物であるとも言えることができる。

USCGの国際協調活動は実に多岐に渡り、全てを網羅することは困難であるが、本報告書では、最近の国際協調活動事例として、太平洋地域、近隣諸国、大西洋（アフリカ）地域について取り上げ、詳述している。

③USCGにおける国際人道援助

USCGにおける国際協力の中でも重要な事項として国際人道援助活動がある。この中で2010年にハイチで発生した大地震災害においてUSCGは大きな役割を果たしており米国内においても大きく認知されたプロジェクトとなっている。

ハイチにおけるUSCGの国際協調活動は、外すことのできない論点であり、以下に報告書で詳述した項目を示す。

1. ハイチ及び国際人道支援の概要
2. ハイチ大地震の発生と対応
3. 対応した国際組織等
4. USCG投入勢力

5. 避難及び医療支援
6. ハイチからの米国民の避難対策
7. インフラと港湾の安定
8. ハイチの外で実施した援助活動
9. その他米国の組織との協力
10. ハイチ支援における最近の状況等

④USCGによる対外有償軍事援助

日本においては種々の制限から一般的ではないが、米国では対外有償軍事援助（FMS）が積極的に行われている。対外有償軍事援助は米国の安全保障援助プログラムの一環として米国政府が友好国政府に対して新規調達防衛装備品・役務や余剰防衛装備を販売するものである。

FMSは国務省による数十億ドル規模のプログラムであり、主として米国陸軍、海軍、空軍内の専門部署を通じて実施されている。このプログラムにより、友好国政府は米国からの新品や余剰の軍装備品で自国の防衛力を維持増進することができる。また、そうした国々が米国と同型の装備をしようすることで、訓練から戦闘に到るまで、協力的な軍事活動の大幅な向上につながる。USCGについても軍事組織の一端として同様の考え方の下でFMSが実施されている。

⑤USCG国際協力に携わる個別部隊と予備役の歴史

USCGにおける国際協調の舞台ではUSCGの巡視船がそのまま派遣される例も多いが、既存の特殊能力部隊が派遣されることも多い。本章では国際協調の舞台に登場するUSCGの各部隊、突発する海外協調事案や大規模事案に対応してきたUSCG予備役の歴史について詳述したが、次にその項目を掲載する。

1. 国際協力に登場する個別部隊
2. USCG予備役の歴史

2) 近年のセキュリティ対策（MDA 中心）

①アメリカにおけるMDA戦略

米国におけるMDA（Maritime Domain Awareness）戦略については、海事関係者であれば何かしら耳にしていると思われるが、的確な日本語訳がないことも相まって一般的には殆ど浸透しておらず、また、認識することが難しい政策の一つである。MDAは直訳すると「海上領域認識」となるが、これでは正確な理解が難しいため、ここでは仮に「海洋情勢集約共有システム」と解釈した。

次に報告書で詳述した項目を列記する。

1. MDAとは

2. MDAの必要性
3. 船舶動静情報等情報共有ツール
4. アメリカにおけるMDAの始まり
5. アメリカMDAの組織形態について
6. 国際連携の拡大
7. 近年の国際的流れ
8. USCGの役割
9. 日本とMDAの今後について

②アメリカ国内での具体的MDAの取組み

MDAを達成するための関連計画に具体的記述は見当たらないものの、USCGがその中心的役割を果たし、MDA達成のために資する取組みとして各政府機関間のオペレーションセンターIOC (Interagency Operations Centers) 設立プロジェクトがある。

IOCプロジェクトは、海事関係機関間での活動の統一性強化を意図した次の3つの領域で構成されている。

1. 日々の意志決定状況において情報と活動を関連づける情報管理システム
2. 日々の統合作戦実施において、連邦、州、地方の港湾パートナー活動を調整するために必要な情報共有を支援するための便宜
3. すべての船舶活動に対する認識を高め、適合性を確保すべく、行動を監視、意志決定者の判断に十分時間を提供できるよう、また、脆弱な重要インフラから十分な距離で異常を感知できるセンサー及びツール

3) USCG 機構改革その他の取組み

①USCG組織、保有勢力再編への取組み

USCGは、1787年アメリカ初代財務長官、アレキサンダー・ハミルトンによる「我が国の港湾の入口に賢明な方法で少数の武装船を配置することで、少額費用で武装船を効果的な法律の監視役にすることが出来る」という、簡単な言葉がきっかけとなり米国の海上監視者として創設された機関である。そして創設から200年以上の時を越え、その組織、任務の変遷を経て現在に至っている。このような変化の中で近年、特に2001年9月11日の同時多発テロ以降、その役割拡大と増大は顕著となり、また、保有勢力の老朽化がこれに相俟って早急な組織・勢力の再編と近代化が急務となっている。

②USCG予算削減への取組みと議会の反応

主としてアメリカ経済の減速に起因する財政赤字拡大は、多くの政府組織の財政を逼迫させており、USCGにおいてもその影響を強く受け

ている。2010年2月のオバマ大統領発表の2011年度予算教書において、非安全保障関連裁量的経費の3年間凍結がもりこまれた。USCGは、安全保障分野に携わっているため直接的に適用はされないが、予算案は前年度比で約3%マイナスの101億ドルとされた。

③USCG導入予定の最新の装備

USCGでは、41,000人体制から1,112人の削減を現在提案している。これは、老朽化する巡視船や航空機の代わりに近代的で高性能なものの導入継続に資金投入を集中するためである。最新装備の代表は、即応巡視船（センチネル型）の導入と無人航空機「ファイアスカウト」、 「プレデター」導入の検討である。

即応巡視船センチネル型は、オペレーターにとって、筋力のみならず頭脳も持ち合わせた船であり、独立した作戦資産としてばかりでなく、世界のあらゆる場所で統合作戦に大きく寄与するものとして価値がある。無人航空機は、有人航空機の飛行時間不足の緩和、怪しまれること無く広い海域を監視できる能力のため、高い価値を有している。

4) 新長官就任にあたっての指導原則

2010年5月、ロバート・パップ大將は第24代USCG長官に就任した。その就任にあわせたメッセージにおいて、今後4年間の組織指導の原則を定め公表している。その4つの項目を次に示す。

1. 組織を安定させること
2. 我々の職務を果たすこと
3. 協力関係を強化すること
4. 仲間を大事にすること

5) 日米協調について

USCGの国際協力業務に関する歴史と現状を踏まえ、日米協調を思考した。

1. 直接的な協力

USCGの国際業務の歴史を見れば日米の相違点は明白である。アメリカにおいて行われている軍事活動を伴った活動を日本は行っておらず、また、日本の海上保安庁の非軍事性も法律によって担保されており、今後もアメリカが直接的な紛争に関わった際、海上保安庁が直接的な連携を図っていくことは難しい。また、海上保安庁がUSCGによる教育・訓練の支援を受けるといった必要性も現在に至っては、ほぼ必要ないと言って良い。

2. 日本の国際協力

現在、海上保安庁が行っている国際協力業務

の中には北太平洋海上フォーラムへの参画の他、フィリピン、インドネシア、マレーシア等の東南アジア諸国への海上保安組織設立支援がある。これは、東南アジア周辺海域が日本の生命線とも言える海上交通路となっており、この地域の安定が海上貿易の安全、日本経済の安定に繋がり、かつ、密輸事案等の犯罪撲滅に繋がるという考え方から実施されているものである。

このような貢献によって得られた地域の安定は、日米のみならず世界各国の共通の利益になるものである。

国際協力活動においては、日米の海上保安機関の国際貢献は近似のものであり、どのように協調していくことが双方の利益に繋がっていくのか、今後、両者の更なる検討と協力が必要であり、本調査研究において更に深めていきたい。

4. 事業の成果、達成状況

本調査に当たっては文献等の他、USCG諸施設を訪問するとともに関係職員等からの情報収集も行った。更に北太平洋海上保安フォーラム等に参加することにより、アメリカを始め、太平洋諸国の海上保安機関における国際活動の一端にも触れることができた。これらを通じて情報収集のほか情報発信、人的交流を深めることが出来た。

これらの活動を通じた今年度の事業結果は、今後の海上保安に関する国際協力に関するわが国の役割を見定めていく上で非常に有用であると共に、今後の調査における基礎をなすものであり、年度当初の目標を十分達成した内容であるものと確信する。

報告書名：

「世界をつなぐ安全・安心な海へ」―海上保安に関する日米協調等の構築に関する調査―
(資料番号220099)

本文：A4版 159頁

報告書目次：

第一部 USCGにおける国際協力

第1章 USCGの国際協力の歴史

第2章 最近のUSCGにおける国際協調

第3章 USCGにおける国際人道援助

第4章 USCGによる対外有償軍事援助

第5章 USCG国際協力に携わる個別部隊と予備役の歴史

第二部 近年のセキュリティ対策

第1章 アメリカにおけるMDA戦略

第2章 アメリカ国内での具体的MDAへの取組み

第三部 USCG機構改革その他の取組

第1章 USCG組織、保有勢力再編への取組

第2章 USCG予算削減への取組と議会反応

第3章 USCG導入予定の最新の装備

第四部 新長官就任にあたっての指導原則

第五部 日米協調について

資料編

【担当者名：三益 晃、和平 好弘】

【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。】

財団法人 **運輸政策研究機構**

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19 虎ノ門マリビル

TEL：03-5470-8405 FAX：03-5470-8401

研究調査報告書要旨

「公共交通支援センター」のWEB 情報収集・提供に関する業務報告書

1. 業務の目的

本業務は、当機構内に平成19年4月に設置した「公共交通支援センター」（以下「支援センター」とする）の業務として、全国市町村の公共交通担当者等に向けて、支援センターのホームページから地域公共交通活性化に関する「事例紹介のための情報収集・提供」、「WEBコンテンツの充実・更新」、「情報検索システムの構築」、「研修会、アドバイザー派遣、リレー座談会による人材育成」「広報用パンフレットの作成」実施等の平成22年度の活動内容を紹介するものである。

2. 業務活動の方法及び項目

「支援センター」では、地域の公共交通活性化等の取組を支援するため、全国市町村の公共交通担当者等からの相談を受け、参考資料を提供するとともに、全国の地域交通事例を収集し、データベース化してホームページに掲載し情報提供を行っている。また、市町村の交通担当者等を対象としたセミナーを開催し、人材育成の支援を行っている。更には、ホームページに登録している約60名の地域交通アドバイザーに、市町村からの要請に応じて現地に無償派遣するアドバイザー制度を実施してきた。

本業務は、3カ年計画で、本年度はその3年度目であるが、次に本年度の業務の進め方、各業務の概要を示す。

(1) 業務の進め方

本業務の実施に当たっては、喜多秀行神戸大学大学院教授を座長とする顧問会議を設置し、年度内に3回開催し、顧問会議の先生方、国土交通省のご指導・ご協力をいただいた。また、全国の市町村、交通事業者等にアンケートおよびヒアリン

グ調査へのご協力をいただき、業務を実施した。

(2) 業務項目

本年度の業務項目は次のとおり。

1. HPコンテンツの追加、更新
2. HP事例検索システムの操作性向上策
3. 公共交通活性化等の事例収集と整理
4. アドバイザー制度の実施
5. セミナー・リレー座談会の実施
6. 市町村等からの相談受付
7. 広報用パンフレットの作成

3. 業務の内容

ここでは、報告書にまとめた各業務の内容を要約して紹介する。

(1) HPコンテンツのリニューアル

「支援センター」HPコンテンツのリニューアルにより、市町村交通担当者等利用者のアクセスを容易にし、また公共交通活性化等に関する事例、文献、法律、統計、支援制度等について、より簡単に検索等を行うことが可能となるよう改善した。

現行の「支援センター」HPを利用している方々（全国市区町村の公共交通担当者）を対象に行ったアンケート結果に基づいて、新規コンテンツの追加や既存情報の更新等について検討した。

その結果、より多くの市町村職員や交通事業者等の関係者にHPを利用していただくため「支援センター」として提供する情報の充実を図るため、WEBの内容コンテンツを随時追加、更新を行った。

(2) HPの事例検索システムの操作性向上導入

全国市町村の交通担当者向けのアンケート調査結果で最もHPのコンテンツとして有用とされた

「公共交通活性化事例」と「地域交通ニュース」について、専門用語や難解な用語・キーワードの類語等による検索が可能な検索システムを新たに構築し、現行の支援センター事例検索システムへ追加増設することで、更なる操作性の向上を図ることができた。

(3) 公共交通活性化等の事例収集と整理最大のデータベース構築

全国市町村の交通担当者が公共交通活性化の事例等について最新の情報を得られることを目的に、次の3つの作業を実施した。

①既存文献等からの掲載

「支援センター」HPに掲載している地域公共交通活性化事例は、3つの情報源から得ている。その1つが既存の学会誌、論文、専門雑誌、専門書籍、報告書等から抽出された事例である。昨年度の調査対象文献のうち、事例掲載率の高かった文献の最新号と、新たな出版書籍等加え抽出した。

その結果、新たに183件の事例を抽出し掲載した。これにより、既存文献からの抽出事例数は、4年間の累計で1,433件となった。

②詳細事例の情報収集・掲載

特に事業内容の詳細な紹介が市町村の交通担当者に参考となると考えられる事例は、現地ヒアリング等を実施し、詳細事例としてまとめ、HPに掲載しているが、今年度は国の内外を含め、12カ所にヒアリングを実施し、個票にまとめ掲載した。これにより、現地ヒアリングに基づく詳細事例数は、4年間の累計で199件となった。

なお、詳細事例は、昨年度調査までに収集した100事例と合わせ、別冊「全国の地域公共交通活性化先進事例集」として112事例を収録した冊子にまとめ発行した。

③新聞・通信社等の情報検索サービスからの事例収集

第3の情報源である新聞・通信社等の情報検索サービスから、東京では把握しにくい地方都市の地域公共交通に関するニュースを今年度も検索した。

検索項目は、「地域公共交通」、「乗合タクシー」、「LRT」、「コミュニティバス」、「デマンド交通」、「デマンドバス」、「デマンドタクシー」等である。

検索の結果、今年度は493件の記事を要約し、HPに掲載した。これで、平成20年度から3

カ年の累計で1,210件の事例記事を掲載した事になる。

上記3つの情報源から抽出、原稿化し、HPに掲載した事例は、延べ2,842件に達している。この事例数は、地域公共交通の活性化策のデータベースとしては、恐らく我が国で最大のものであろう。

(4) アドバイザー制度の実施

本業務は、地域における公共交通活性化に造詣の深いアドバイザーを「支援センター」HPに掲載することにより、市町村がアドバイザーと接触し、地域の公共交通の実情に応じたアドバイスを容易に得られる環境を整備することを目的として設けられた制度であり、派遣の形態により次の2種類の事業から成り立っている。

①自治体によるアドバイザーの招聘事業

②輸政策研究機構による無料派遣事業

本年度は、「支援センター」WEBに60名のアドバイザーがリストに登録され、全国5地域に無料アドバイザーを延べ9回派遣し、地元の交通計画策定の参考に貢献した。

(5) セミナーの開催

本業務は、市町村の公共交通担当者、交通事業者、NPO等の地域交通に関心のある方々に対して、公共交通活性化への意識啓発、広報、人材育成等のため、地域公共交通に関する法令、助成等の支援制度、計画策定手法、進んだ事例紹介、総合連携計画事業実務のポイントなどについて、造詣の深い講師陣から分かりやすい講義を受講し、知識を習得することを目的としている。

本年度は、地方鉄軌道の活性化・再生に関するセミナーを開催し、定員を大幅に超える参加者を得、大盛況であった。セミナーの演題と講師は、次のとおりである。

○地方鉄軌道の活性化・再生に関するセミナー

1) 「交通基本法と今後の地域公共交通のあり方」

山口 勝弘 国土交通省総合政策局交通計画課長

2) 路面電車ルネッサンス

宇都宮 浄人 エコノミスト(日本銀行勤務)

3) 地域鉄道関係の補助制度について

横田 孝洋 国土交通省鉄道局財務課地域鉄道支援室長

5) 事例紹介 富山市の路面電車を活かしたまちづくり「富山環状線・線トラム」

谷口 博司 富山市都市整備部路面電車推進室室長

- 6) 事例紹介 錦川鉄道 清流線 ここは自然美術館 沿線住民の支援で実現した錦川鉄道の活性化

清水晃一 錦川鉄道(株)代表取締役社長

(6) 市町村からの相談受付

「支援センター」は、平成19年4月1日に設置され、同日から自治体、交通事業者等からの相談サービスを開始した。相談件数は、平成19年度38件、20年度25件、21年度51件、22年度40件であった。4年間の累計は154件となった。

今年度の相談者は、40件中、最も多いのが市町村の12件。続いて都道府県からの8件、次に報道・マスコミからの5件、国土交通省・運輸局からの3件と続き、個人や民間コンサルタント会社、民間企業、他省庁などが含まれる「その他」から12件となっている。

相談内容は、多岐にわたっており、アドバイザー派遣の公募に関する問合せといった簡単な相談から、地域公共交通の課題解決に関する即答が困難な内容の相談まで寄せられている。最近では、市町村からの相談件数に迫る勢いで県からの相談が増加したこと。個人や交通部門以外の民間企業や他省庁からの相談が増えたこと。NHKや朝日新聞などの全国・広域ネットワークを有する報道機関から、地方の事例・取り組みに関する取材的な問い合わせが増えてきている点などが新しい特徴的な傾向となっている。

(7) 広報用パンフレットの作成

「支援センター」の市町村への支援活動、情報提供、各地の多様な交通手段による活性化事例の紹介等を内容とするPR用パンフレットを4000部作成し、全国の市町村に配布した。

4. 事業の成果、達成状況

本年度は3ヵ年計画の最終年であったが、年度当初に掲げた目標に対し、十分に目標を達成することができた。具体的成果は、次のとおり。

①公共交通に関する関心の拡大

支援センターへの相談の多くは、地方自治体の交通担当部局や交通事業者からのものであるが、支援センター開設以降、年次を経るに連れマスメディアや交通事業者やコンサルタント以外の民間企業、個人などからの相談が寄せられるケースが増加してきている。これは、公共交通に関する関心の拡大が進んでいるものと考察され、支援センターは、このような関心の拡がりに大きく寄与したものと評価される。

②交通に関する情報や知見の周知拡大

支援センターの事業の柱である情報発信事業については、平成19年12月に支援センターサイトを立上げて以降、常に情報提供内容と、新しい機能・システムを導入して、よりわかりやすく・使えるサイトとなるような取組みを実施した。

特に、事例情報については、平成22年度末時点で、既存文献等からの掲載事例数1,433件、詳細情報PDF付き事例数199件、地域交通ニュース1,210件、総計で約2,842件の事例を掲載している。これは、わが国において、情報量・対象範囲（地域、モード、年代）とも、ここまで網羅された「事例情報」は他に類がなく、地域公共交通に関するわが国随一の事例情報データベースとして貴重な情報基盤となっている。

これに対し、支援センターサイトへのアクセス件数や地方自治体担当者へのアンケート結果においても、公共交通支援センターの認知は年々増加しており、地域交通に関する最新情報や知見を広く周知してきたものと評価される。

③市町村担当者のスキルアップ向上

市町村の公共交通担当者を中心に平成20年度から延べ5回開催した研修会・セミナーは、毎回、会場の定員を大きく超える参加者を得て行われた。

初期の研修会では東京開催、網羅的なプログラム内容、他自治体による先進事例の紹介を望み、講演後の質疑でも「地域公共交通活性化及び再生に関する法律」や「総合事業」に関する支援制度の内容等に集中していたが、回を重ねるごとに地方開催、個別モードの特集的プログラム、先進事例成功の要点紹介、質疑では住民ニーズの収集方法、既存交通事業者との調整方法、地元住民への啓蒙の方法等、市町村交通担当者の問題意識の向上や業務活動のスキルアップが伺えた。

④アドバイザー派遣による自治体取り組みの促進

平成20年度より、国において地域公共交通活性化・再生総合事業が実施され、全国の自治体において、公共交通活性化の取組が進展してきた。

支援センターが平成20年度、21年度にアドバイザーを派遣した23自治体のうち、地域公共交通活性化・再生総合事業の認定を受けた自治体は15自治体（65%）に上り、地方自治体の地域公共交通活性化・再生総合事業の推進に寄与し

たものと評価される。

報告書名：

「公共交通支援センター」のWEB情報収集・提供
に関する業務 報告書
本文：A4版 267頁

報告書目次：

- 第1章 公共交通活性化等の事例抽出等
 - 1-1 既存文献からの事例検索、抽出
 - 1-2 詳細事例（個票）の情報収集
 - 1-3 新聞・通信社等の情報検索サービスからの事例収集
- 第2章 「支援センター」HPの更新・追加、利用者アンケートの実施
 - 2-1 現行ウェブ内容の更新、追加
 - 2-2 利用者アンケートの実施
 - 2-3 新規企画コーナーの検討

- 2-4 類語等による検索システムの構築
- 第3章 人材育成支援業務
 - 3-1 アドバイザー制度の実施
 - 3-2 研修会の開催
 - 3-3 リレー座談会の開催
 - 第4章 海外事例調査
 - 第5章 顧問会議の開催
 - 第6章 相談受付業務
 - 第7章 パンフレットの作成
 - 第8章 支援センターの取組の成果
 - 第9章 今後の課題と提言

【担当者名：安達徹、和平好弘】

【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。】

財団
法人 **運輸政策研究機構**

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19 虎ノ門マリンビル
TEL：03-5470-8405 FAX：03-5470-8401

研究調査報告書要旨

低炭素社会における 交通体系に関する研究報告書

1. 業務の目的

本業務の目的は、世界の交通からのCO2排出量を大幅に削減するために必要な政策や支援策について提言を行うことにある。そのために、交通からのCO2排出削減に資する革新的技術の開発や移転、そのための資金メカニズムの構築、公共交通機関および海運へのモーダルシフトの可能性等について検討、予測を行う。

2. 業務活動の方法及び項目

本年度の業務は、これまでの研究成果を用いた分析と、その成果を国際的に発表することである。そこで、本研究で行ったグローバル研究と地域研究の結果を対比し、交通の地域差と、地域を超えた共通項についての分析を中心に研究の展開を試みた。以下に本年度の業務の進め方、各業務の項目を示す。

(1) 業務の進め方 (委員会)

本年度の業務では、海外の研究協力機関の担当者らを中心に構築した全体委員会を開催し、主にグローバル研究、地域研究の比較等に関するディスカッションを行った。

(2) 業務項目

本年度の業務項目は次のとおり。

- ①研究成果のまとめ (削減シナリオの整理、モデルの修正、IEA既存モデルへのフィードバック等)
- ②成果物の出版
- ③国際シンポジウムの開催、最終報告
- ④COP16でのサイドイベントの開催
- ⑤アジア地域、将来技術についての追加的研究

3. 業務の内容

ここでは、報告書にまとめた各業務の内容と、開催した会議、セッション等について要約して紹介する。

(1) 研究結果 (報告書第2章)

本研究で行った1つのグローバル研究と、5つの地域研究の結果を比較し、A「回避」、S「転換」、I「改善」の3つの区分を用いて政策を分類、さらに将来の交通像を先進国では「Reduce & Replace」と「Replace」、途上国では「Prevent & Buy Cleaner」と「Buy Cleaner」の4つに区分し、将来の交通像の分類を行った。

(2) 途上国支援 (報告書第3章)

既存の支援策であるCDMに関する最新情報、2010年12月のカンクン合意によるNAMAや緑の気候基金についての整理を行い、その後、本研究を進める過程で議論された途上国支援の課題を、ガバナンス、技術、資金の3つの観点から整理し、考えられる対策について説明を行った。

(3) 研究手法 (報告書第4章、第5章)

将来の社会像、交通像を構築するための支援ツールとして、前者に対しては10の要素をベースとした社会像の構築手法を、後者に対しては要素間の関係性に着目して交通への影響を導き出す手法を構築した。また上記手法で導き出した交通像をベースに、設定した削減目標に達するための政策選択の手法を構築した。

(4) 政策提言 (報告書第6章)

本プロジェクトの最終成果を、最終的には以下の2つの提言に絞り込んだ。本内容は、最終報告会でも発表された。

- ①長期的視点で将来社会のビジョンを持つ必要が

ある。

②途上国での削減に対し、先進国がこれまで以上に支援する必要がある。

(5) 国際会議、セミナー、セッション

本年度実施した国際会議、セミナーについて、以下に簡単に記載する。

①ベター・エア・クオリティ (BAQ)2010での特別セッションの開催

シンガポールで開催されたBAQ2010にて、主催者のクリーン・エア・イニシアティブ (CAI) と共催で特別セッションを開催し、本研究プロジェクトにて開発した方法論について発表を行った。なお、発表者、パネリストは以下となる。

発表者：

- ・L・フルトン (国際エネルギー機関)
- ・松岡巖 (運輸政策研究機構)
- ・A・メジア (CAI)

パネリスト：

- ・H・ダルクマン (英国交通調査研究所：TRL)
- ・L・シッパー (カリフォルニア大：UCB)
- ・S・スンダー (インドエネルギー資源研究所：TERI)

②第16回国連気候変動枠組条約締約国会議のサイドイベント

カンクンで開催された第16回国連気候変動枠組条約締約国会議において、持続可能な交通としての鉄道の可能性について、国際鉄道連合、国連環境計画らとサイドイベントを開催した。なお、発表者、パネリストは以下となる。

発表者：

- ・松岡巖 (運輸政策研究機構)
- ・M・サジェビック (国際鉄道連合)
- ・N・ナタル (国連環境計画)

パネリスト：

- ・田中由紀 (運輸政策研究機構)
- ・H・ダルクマン (TRL)

③米国交通運輸研究会議 (Transportation Research Board：TRB) におけるワークショップの開催

ワシントンD.C.で開催されたTRBにて、全体の交通システムについて、また高速鉄道の導入による削減インパクトに関してのワークショップを開催した。以下に、発表者とパネリストをまとめて記載する。

発表者・パネリスト：

- ・小縣方樹 (JR東日本)
- ・D・バレンスタイン (米国連邦鉄道局)
- ・E・ディーキン (UCB)
- ・L・シッパー (UCB)
- ・M・シェスター (UCB)
- ・G・マースデン (リーズ大学)
- ・林良嗣 (名古屋大学)
- ・K・ヘ (清華大学)
- ・L・フルトン (国際エネルギー機関)
- ・D・ヒダルゴ (世界資源研究所)
- ・E・フランケル (バイパルチザンポリシーセンター)
- ・田中由紀 (運輸政策研究機構)

④デリー持続可能な開発首脳会議における特別セッションの開催

日本の交通研究機関としては初めて、デリーで開催された持続可能な開発首脳会議に参加し、主催者のTERIと特別セッションを開催した。セッションには、インドの交通省のトップクラスの参加もあり、途上国の将来交通に関する問題点等についての検討を行った。なお、発表者、パネリストは以下となる。

発表者：

- ・田中由紀 (運輸政策研究機構)
- ・A・T・ゲーテ (TERI)

パネリスト：

- ・S・スンダー (TERI)
- ・H・ダルクマン (英国交通調査研究所)
- ・N・M・ラオ (インド国鉄省計画局)
- ・S・K・ロヒア (インド都市開発省)
- ・田中由紀 (運輸政策研究機構)

⑤最終報告会の開催

2011年2月に東京にて最終報告会を開催した。ここでは、2007年のノーベル平和賞を受賞した気候変動に関する政府間パネル (IPCC) のパチャウリ議長と、オックスフォード大のバックキャスティングの権威であるバニスター教授による基調講演に続き、研究報告、さらにパネルディスカッションを開催した。会には、国土交通副大臣、国土交通審議官、また交通事業者の役員の方々にも参加戴いた。なお、発表者、パネリストは以下となる。

挨拶・基調講演

- ・羽生次郎 (運輸政策研究機構)
- ・R・K・パチャウリ (IPCC/TERI)
- ・D・バニスター (オックスフォード大学)

発表者：

- ・松岡巖（運輸政策研究機構）
- ・L・シッパー（UCB）

パネリスト：

- ・F・クリスト（OECD：モデレータ）
- ・R・K・パチャウリ（IPCC/TERI）
- ・D・バニスター（オックスフォード大学）
- ・西岡秀三（国立環境研究所）
- ・H・ダルクマン（TRL）
- ・S・プンテ（CAI）
- ・稲田恭輔（国際協力機構）
- ・田中由紀（運輸政策研究機構）

4. 事業の成果、達成状況

本年度は3年計画の最終年度である。2011年3月に発生した東日本大地震の影響を受け、1ヶ月間の延長を行ったものの、最終的には年度当初に掲げた目標を達成することができた。具体的成果は、以下の通りである：

①研究成果のまとめ（事業内容1）：

各地域研究とグローバル研究の成果を対比させるため、各研究成果を同じフォーマットに落とし込んだファクトシートを構築した。対比の結果浮き彫りとなった共通項については、上述したASIの3つの区分を用いて政策を、またReduce、Replace、Prevent、Buy Cleanerの4つを組み合わせて、将来の交通像の分類を試みた。共通の政策としては、ITの活用、高速鉄道、効率的な物流システム、公共交通の更なる利用、小型で高効率の自動車の展開、人々の意識と行動の変革、の6つを抜き出した。最終的には、これらの分析から、2つの政策提言（長期的視点の重要性、先進国支援の重要性）にまで絞り込んだ。

国際エネルギー機関のモデルへのフィードバックについては、特に都市・都市以外の交通への区分について報告した。同様に、我々が構築したモデル（STEP）については、その操作性とデフォルトの政策パッケージを見直し、マニュアルを作成した。

なお、この我々が構築した方法論は、フランスの国立研究所であるINRETS（交通安全環境研究所）の研究者による、研究手法に関する研究の中でも取り上げられた。

②成果物の出版について（事業内容2）：

本年度の研究に留まらず、この3年間で構築した研究手法の詳細とケーススタディで用いた条件と結果を付け加えることで、本研究プロ

ジェクト全体の報告書として、本年度の報告書を作成した。また、海外向けの情報発信に関しては、成果の一部を電子化し、広く世界に発信することとした。

③国際的なイベントにおける発表について（事業内容3）：

前章に記載したため、ここでは割愛する。

④アジア地域における研究他（事業内容4）：

アジアの研究者らと意見交換を行ってきた結果、特にデータ収集が困難であるという点、またバックキャスト手法についての知識が少ないことが、改めて明らかとなった。本年度は、最終報告会において中南米やアジアの交通に関しての報告を行い、今回の報告の中に、パラ・トランジットに焦点を当てた途上国特有のシナリオの可能性を記載した。

また、将来技術、WTW（井戸元から車輪まで：バイオ燃料に有利）とTTW（タンクから車輪まで：電気有利）という2つの視点をより明確に区分し、研究内容を整理した。その結果、同じシナリオでもWTWでは削減効果が若干抑制される可能性があることも明らかとなった。この視点差は、2011年3月の東日本大地震以降問題視されている原子力行政にも大きく関係する成果となったと考えている。

報告書名：

低炭素社会における交通体系に関する研究報告書

本文：A4版 141頁

報告書目次：

第1部 研究の概要

- 1-1 概要
- 1-2 削減目標・基準
- 1-3 対象地域
- 1-4 対象範囲
- 1-5 バックキャスト

第2部 研究結果（グローバル研究+地域研究）

- 2-1 概要
- 2-2 地域比較
- 2-3 共通している政策

第3部 途上国支援

- 3-1 概要
- 3-2 既存の支援策（CDM）
- 3-3 カンクン合意
- 3-4 3つの途上国支援
- 3-5 資金支援について

第4部 研究手法（シナリオ構築）

- 4-1 概要
- 4-2 将来の社会像の構築
- 4-3 将来の交通像の構築

第5部 研究手法（政策評価）

- 5-1 概要
- 5-2 ベースモデル
- 5-3 STEPモデル
- 5-4 STEPモデルの課題
- 5-5 STEPモデルの操作方法

第6部 まとめ

- 6-1 まとめ
- 6-2 政策提言

第7部 参考資料

- 7-1 採用した政策（グローバル）
- 7-2 算定結果（グローバル）-1
- 7-3 算定結果（グローバル）-2
- 7-4 欧州環境機関の先行研究
- 7-5 EEA以外の先行研究
- 7-6 ファクトシート

【担当者名：松岡巖】

【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。】

財団法人 **運輸政策研究機構**

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19 虎ノ門マリンビル
TEL：03-5470-8405 FAX：03-5470-8401

研究調査報告書要旨

平成 22 年度鉄道による低炭素社会の 実現に向けた研究推進報告書

1. 業務の目的

近年、地球環境問題への対応という点から、鉄道はCO2排出量の少ない輸送機関として世界的な注目を集めている。このような背景から、米国を始めとして、世界各地で鉄道網の整備が国家規模のプロジェクトになっている。そのような状況下で、我が国の鉄道システムへの理解を深め、普及を進めていくことを目的として、米国やインドにおける交通体系の現状や課題、日本及び欧州における高速鉄道の特徴に関する調査や分析を行い、これらの成果を踏まえて、米国を中心として我が国の鉄道システムに関する啓蒙活動を関係者と共同で実施する。

2. 業務活動の方法及び項目

(1) 業務の進め方

高速鉄道の整備が比較的進んでいる日本、欧州（フランス、ドイツ）における高速鉄道の整備の経緯や特徴については、運輸政策研究機構が単独で調査や分析を行った。また、米国やインドにおける交通体系の現状分析や高速鉄道整備における課題等の調査及び分析については、海外の研究機関と共同で実施した。

我が国の鉄道システムに関する啓蒙活動については、国土交通省、外務省、経済産業省、海外鉄道推進協議会、日本貿易振興機構（JETRO）との共催で、米国内の2か所（シカゴ、ロサンゼルス）において官民合同の高速鉄道セミナーを開催した。セミナーには米国要人からの講演、官民の日本関係者からの講演及びプレゼンテーションを盛り込むとともに、日本関係者からのパネル展示も行われた。

また、相手国の要人に直接我が国の鉄道システ

ムをご覧頂くことも啓蒙活動の有力な一手段であることから、米国要人（ラフード運輸長官、シュワルツェネッガー前カリフォルニア州知事）の訪日対応を行った。

(2) 業務項目

本年度の業務項目は以下の通りである。

- ①日本、欧州（フランス、ドイツ）の高速鉄道に関する調査、分析
- ②米国での高速鉄道整備における課題等の調査・分析
- ③インドにおける交通体系の現状等の調査・分析
- ④米国における高速鉄道セミナーの開催
- ⑤海外要人対応を通じた高速鉄道の啓蒙活動

3. 業務の内容

ここでは、報告書にまとめた各業務の内容、及び、高速鉄道セミナー、米国要人対応について要約して紹介する。

(1) 日欧の高速鉄道に関する調査・分析

日本の高速鉄道システムを諸外国に普及させるためには、比較優位性を様々な側面から明確に整理することが不可欠である。この観点から、日本に加えて、高速鉄道の整備が進んでいる欧州（フランス、ドイツ）について、高速鉄道の整備の経緯や特徴を調査し、これを踏まえて、日欧の高速鉄道システムの相違点をまとめた。

また、日本における高速鉄道の整備効果や技術的な課題の解決方法については、国際会議や米国での高速鉄道セミナーにおいてプレゼンテーションを行った。

(2) 米国での高速鉄道整備に関する調査・分析

①高速鉄道整備における資金スキーム

アジアや欧州における高速鉄道の建設、運営

に関する資金スキームを比較調査し、これを踏まえて、米国で高速鉄道を整備する際の資金面での課題について分析を行った。

これらの調査・分析内容については、米国での高速鉄道セミナーにおいてプレゼンテーションを行った。

②需要予測、土地利用

米国で計画されている高速鉄道回廊の中から抜粋したものについて、既存の旅客需要予測手法に関する比較を行うとともに、高速鉄道整備を前提とした地域開発、土地利用に関する分析を行った。

これらの調査・分析内容については、米国での高速鉄道セミナーにおいてプレゼンテーションを行った。

(3) インドでの交通体系等に関する調査・分析

インドにおける鉄道やその政策の現状や課題について調査を行った。この結果を踏まえて、鉄道のシェアを高めるという観点から、インドにおける鉄道政策の現状と課題について整理を行った。また、政策の1つとして検討されている高速鉄道構想について紹介するとともに、その導入可能性についての分析を行った。

この内容については、インド国務大臣が議長を務めるインド国交通開発委員会(the National Transport Development Policy Committee: NTDPC)においてプレゼンテーションを行った。

(4) 米国における高速鉄道セミナーの開催

米国で開催した高速鉄道セミナーについて、概要を以下に記載する。

①シカゴ高速鉄道セミナー(平成22年6月)

2010年1月にワシントンDCで開催された官民合同の高速鉄道セミナーに続いて、2回目の開催となった。日本側から国交大臣を始めとした官民の運輸関係者、米国側からイリノイ州選出の連邦下院議員、州下院議員等が出席した他、日米からの多数の参加者で立見が出る程の盛況ぶりであった。なお、来賓、挨拶者、発表者、パネル展示出展者は以下の通りである。(肩書、所属等はセミナー開催当時のもの)

主催者挨拶：

- ・前原誠司 国土交通大臣
- ・藤崎一郎 駐米大使
- ・清野 智 海外鉄道推進協議会会長代行/東日本旅客鉄道株式会社代表取締役社長
- ・羽生次郎 運輸政策研究機構会長

来賓：

- ・P.クイン イリノイ州知事(代理：G.ハーニック運輸局長官)
- ・R.デーリー シカゴ市長(代理：B.ウェア運輸局長)
- ・D.リピンスキー 連邦下院議員
- ・E.ネクリッツ イリノイ州下院議員
- ・R.ハーニッシュ 中西部高速鉄道協会代表

発表者：

- ・田中由紀 運輸政策研究機構国際問題研究所国際業務室長
- ・清野 智 東日本旅客鉄道株式会社代表取締役社長
- ・田中宏昌 東海旅客鉄道株式会社顧問
- ・M.アンドリアーニ Senior Manager, Kawasaki Rail Car
- ・望月保彦 日本車両USA社長
- ・R.ガルブレイス Director, Mitsubishi Electric Power Products
- ・K.ケム Vice President, Toshiba International Corporation

閉会挨拶：

- ・鷲頭 誠 運輸政策研究機構国際問題研究所長

パネル展示出展者：

- ・(鉄道事業者) 東日本旅客鉄道株式会社、東海旅客鉄道株式会社
- ・(メーカー；50音順) NTN株式会社、川崎重工業株式会社、KYB株式会社、住友金属工業株式会社、住友商事株式会社/日本車輛製造株式会社(共同出展)、株式会社東芝、ナブテスコ株式会社、株式会社日立製作所、富士電機システムズ株式会社、三菱電機株式会社
- ・国土交通省、在シカゴ日本国総領事館

②カリフォルニア高速鉄道セミナー(平成23年1月)

米国で開催される官民合同の高速鉄道セミナーとしては3回目の開催となった。日本側から官民の運輸関係者、米国側からミネタ元連邦運輸長官、ロサンゼルス市長、カリフォルニア州選出の連邦下院議員等が出席した他、日米から多数の関係者が出席した。なお、来賓、挨拶者、発表者、パネル展示出展者は以下の通りである。(肩書、所属等はセミナー開催当時のもの)

主催者挨拶：

- ・伊原純一 ロサンゼルス総領事

- ・藤崎一郎 駐米大使
- ・宿利正史 国土交通審議官
- ・清野 智 海外鉄道推進協議会会長代行/東日本旅客鉄道株式会社代表取締役社長
- ・深谷憲一 運輸政策研究機構副会長

来賓：

- ・N.ミネタ 元連邦運輸長官
- ・A.ピラライゴザ ロサンゼルス市長
- ・J.コスタ 連邦下院議員
- ・L.リチャードソン 連邦下院議員
- ・F.マー カリフォルニア州下院議員
- ・C.ガルジアーニ カリフォルニア州下院議員
- ・W.フルタニ カリフォルニア州下院議員
- ・R.ヴァン・アーク カリフォルニア州高速鉄道局（CHSRA）CEO

発表者：

- ・田中由紀 運輸政策研究機構国際問題研究所国際業務室長
- ・清野 智 東日本旅客鉄道株式会社代表取締役社長
- ・森村 勉 東海旅客鉄道株式会社専務取締役
- ・青柳俊彦 九州旅客鉄道株式会社常務取締役鉄道事業本部長
- ・金花芳則 川崎重工業株式会社車両カンパニーバイスプレジデント、執行役員

パネル展示出展者：

- ・（鉄道事業者）東日本旅客鉄道株式会社、東海旅客鉄道株式会社、西日本旅客鉄道株式会社
- ・（メーカー；50音順）川崎重工業株式会社、KYB株式会社、住友金属株式会社、株式会社東芝、ナブテスコ株式会社、株式会社日立製作所、三菱電機株式会社
- ・国土交通省

（5）米国要人対応を通じた高速鉄道の啓蒙活動

①ラフード連邦運輸長官訪日レセプション（平成22年5月）

日本の高速鉄道である新幹線及びリニアに試乗して頂いた後、海外鉄道推進協議会との共催でレセプションを開催し、ラフード長官を招待して挨拶を頂いた。日本側からは前原国土交通大臣（当時）から挨拶を頂くとともに、多数の

関係者が出席した。

②シュワルツェネッガーカリフォルニア州知事高速鉄道視察（平成22年9月）

カリフォルニア州高速鉄道局（CHSRA）関係者とともに訪日し、JR東日本の新型新幹線に試乗して頂いた際に、関係者とともに対応を行い、日本の新幹線に対する理解を深めて頂いた。

4. 事業の成果、達成状況

インドでの交通体系に関する調査・分析の成果をNTDPCで発表する時期の関係から、1ヶ月間の延長を行ったものの、最終的には年度当初に掲げた目標を達成することができた。具体的成果は以下の通りである。

①米国高速鉄道計画における日本の高速鉄道システムの啓蒙活動

米国で高速鉄道整備の機運が高まる中で、日本の高速鉄道システムへの理解を深めて頂くため、米国内での2回の高速鉄道セミナー開催や、米国要人の訪日時の対応を行ってきた。

また、日本の高速鉄道の現状や整備の経緯、及び、米国で高速鉄道を整備する際の課題の分析を行い、その成果を高速鉄道セミナーや国際会議の場で発表した。

②インドでの交通体系整備に向けた啓蒙活動

インドにおける交通体系の現状分析を行い、その成果をインドの運輸関係者が出席するNTDPCで発表することを通じて、鉄道整備のメリットや日本の鉄道システムに関する啓蒙活動を行った。

報告書名：

鉄道による低炭素社会の実現に向けた研究推進報告書

本文：A4版 231頁

報告書目次：

第1章 米国の高速鉄道等

第1節 米国における高速鉄道の概要

第2節 米国の高速鉄道整備に係る課題等

第2章 インドの交通の概要と高速鉄道

第1節 インドにおける交通の概要

第2節 インドにおける高速鉄道計画

第3章 日本における高速鉄道の整備

第1節 新幹線の整備の現状・効果について

第2節 新幹線高速鉄道のインフラ整備における技術的課題

第4章 欧州における高速鉄道の整備

第1節 フランスにおける高速鉄道の整備

第2節 ドイツにおける高速鉄道の整備

第5章 日本の高速鉄道システムと各国の高速鉄道システムの相違点について

第1節 高速鉄道システムの比較にあたって

第2節 高速鉄道システムの日欧比較

【担当者名：松本勝利】

【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。】

財団
法人 運輸政策研究機構

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19 虎ノ門マリビル
TEL：03-5470-8405 FAX：03-5470-8401