

PRI Review

国土交通政策研究所報 第55号 ～2015年冬季～

パースペクティブ

国内旅行市場拡大の可能性 ～ 身体が衰えても旅行できる環境整備 ～

調査研究から

社会資本の維持管理・更新のための主体間関係に関する調査研究(Kick-off)

公共交通機関における新型インフルエンザ等対策に関する調査研究(報告)

国土交通分野の海外市場獲得におけるライバル国に関する調査研究(建設分野)

地方都市における地域公共交通の維持・活性化に関する調査研究(報告)

PRI Review 投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集

国土交通省 国土交通政策研究所

PRI Review

第55号 ～2015年冬季～

目 次

□パースペクティブ

国内旅行市場拡大の可能性 ～ 身体が衰えても旅行できる環境整備 ～ 2

副所長 掛江 浩一郎

□調査研究から

社会資本の維持管理・更新のための主体間関係に関する調査研究 (Kick-off) . . . 16

主任研究官 尾藤 文人、研究官 阪井 暖子、研究官 田中 文夫

本調査研究は、高度成長期に集中整備され急速に老朽化する社会資本の維持管理・更新を、逼迫する財政のなかで取り組まなければならない現状を背景に、国、地方公共団体、民間企業、NPO、地域住民等がどのように役割分担・連携すべきかについて、諸外国等における事例の調査研究等により、戦略的な社会資本の維持管理・更新の方策について検討することを目的としている。本調査研究のアウトプットとして、特に財源・行政・技術者の3点の確保が困難な市町村の参考となることを目途としている。本稿では、(Kick-off)として、調査研究の背景と目的、調査研究の2本柱や調査の概要について報告するとともに、豪州調査成果について速報する。

公共交通機関における新型インフルエンザ等対策に関する調査研究 (報告) . . . 34

前総括主任研究官 長谷 知治、研究官 中尾 昭仁、前研究官 菊地 香織、前研究官 加藤 賢

本調査研究では、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく新型インフルエンザ等対策政府行動計画を踏まえ、新型インフルエンザ等発生時の公共交通機関における対応策の方向性について、「感染予防策」及び「混雑緩和策」の両面から調査検討を実施した。今般、本調査研究の報告書をまとめたので、その報告書の概要を本稿にて紹介する。

国土交通分野の海外市場獲得におけるライバル国に関する調査研究(建設分野)・・・48

総括主任研究官 鈴木 弘二、研究調整官 廣松 新、研究官 大野 佳哉、研究官 田中 文夫

本調査研究では、1)競合国の取組に着目した上でそれを市場国の視点を通じて分析する手法、2)建設分野以外の分野における取組等を建設分野に応用する手法、という従来とは少し異なるアプローチによって、建設分野における中長期的かつ戦略的な海外展開に資することを試みている。本稿では、平成25年度の検討結果を考え合わせた上で本調査研究における競合国を設定し、当該競合国の取組や強みについて国内での調査を基に整理・立案した仮説を報告する。また、当該仮説を検証すべく、平成26年10月にベトナムにて現地ヒアリング調査を行ったところであるものの、その詳細な結果は精査中であるが、現段階において、当該現地ヒアリング調査で浮かび上がった点の概要を紹介する。

地方都市における地域公共交通の維持・活性化に関する調査研究(報告)・・・・60

前総括主任研究官 長谷 知治、客員研究官 土方 まりこ、研究官 中尾 昭仁、研究官
前研究官 井上 諒子、元研究官 内田 忠宏

本調査研究では、日本の地方都市の公共交通が抱える問題を整理し、そのような問題に関して欧米諸国がどのように対応しているのか、参考となる制度や事例を調査した。調査結果は、「自治体の役割」、「民間事業者の経営努力」、「交通ネットワーク全体のビジョン・調整」、「財源」、「都市計画・土地利用と交通計画の関係」、「住民合意」の6つのポイントから整理を行った。今般、本調査研究の報告書をまとめたので、その報告書の概要を本稿にて紹介する。

□PRI Review投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集・・・・・・・・76

これらのコンテンツはすべて 国土交通政策研究所のホームページからダウンロードできます。
URL : <http://www.mlit.go.jp/pri/>

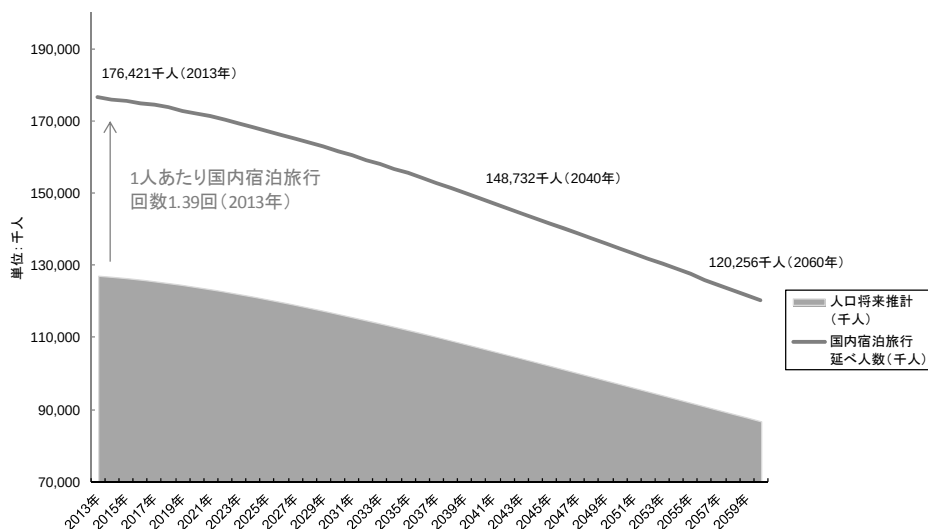
本誌の内容を転載・引用される場合は、国土交通政策研究所までご連絡ください。
(連絡先は裏表紙を参照)

国内旅行市場拡大の可能性 ～ 身体が衰えても旅行できる環境整備 ～

国土交通政策研究所副所長 掛江 浩一郎

1. 国内旅行マーケットにおけるシニア層の重要性

2013年に約1.27億人の人口が、2020年には約1.24億人、2040年に約1.07億人、2060年には約0.87億人に減少すると予想されている（国立社会保障・人口問題研究所の中位推計）。人口の減少は国内観光マーケットの縮小を意味し、観光・レクリエーション目的の国内宿泊旅行延べ人数は2013年の1.76億人から、2040年には1.49億人、2060年には1.20億人へと減少してしまう（一人当たり年間平均旅行回数が変わらないとした場合）。



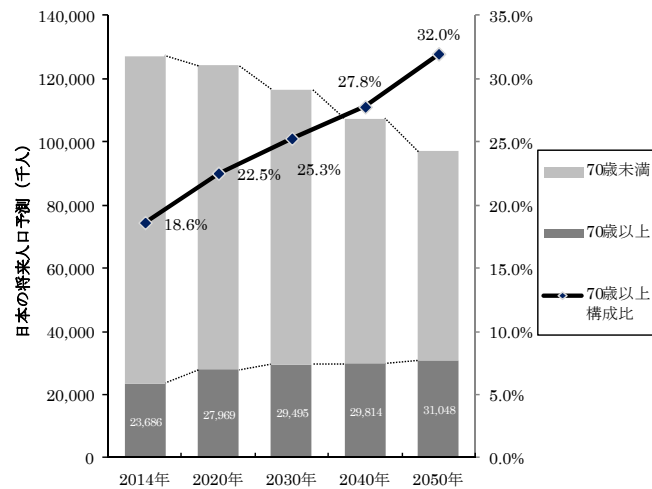
図表1 一人当たり国内宿泊旅行回数（年代別） 国土交通政策研究所推計

出所：人口問題研究所「人口将来推計 男女年齢各歳別人口・出生中位(死亡中位)推計」

国内宿泊旅行延べ人数（2013年）は観光庁「消費動向調査」（国内宿泊観光旅行延べ人数は、観光・レクリエーション目的の合計値である。（帰省等は除く））

だからこそ、訪日外国人を増やす努力が必要ということであるのだが、果たして、国内旅行の縮小についてはあきらめざるを得ないことなのであろうか。2013年訪日観光旅行の旅行消費額1.4兆円に対して、日本人の国内宿泊旅行の消費額は15.4兆円（うち、観光・レクリエーションは9.5兆円）、国内宿泊4億3000万人泊／年に対し訪日外国人宿泊3400万人泊／年と規模の差が大きいので、国内旅行の減少を外国人だけで穴埋めするのは容易ではない。

ではどうしたらよいか。人口が減っても、一人あたりの旅行回数を増やすことができれば、国内マーケットを維持できる可能性がある。ただし、時間やカネに余裕がない若年・中年層の旅行回数を増やすのは容易ではなく、仮に旅行回数を増やすことができたとしても、世代人口が減少するので効果は相殺されてしまう。これに対し、右図の通り70歳以上のシニア層は、2048年頃まで引き続き世代人口が増加するので（2014年2400万人→2048年3100万人）、旅行回数を増やすことができれば、旅行マーケットとしては相乗効果で拡大する。シニア層に注目すべき所以である。



図表2 将来の総人口と70歳以上の構成比

出所:2014年の数値は総務省統計局「人口推計 平成26年11月報（2014年6月確定値）」
 将来の数値は人口問題研究所「日本と将来推計人口・出生中位（死亡中位）推計（2012年1月推計）」より作成

2. シニア層の旅行回数を維持できた場合のインパクト

世代別の国内宿泊旅行回数を見てみよう。日本人の年間平均宿泊旅行回数（観光・レクリエーション目的）は1.39回であるが、最も回数が多いのは時間とカネに余裕があり元気な60代の1.62回である。ところが、70代以上は1.13回と減少してしまう。

	人口(千人)	国内宿泊旅行延べ人数(千人)	一人当たりの平均回数
計	127,247	176,422	1.39
9歳以下	10,504	14,392	1.37
10代	11,801	15,391	1.30
20代	13,039	20,743	1.59
30代	16,740	24,193	1.45
40代	18,076	23,954	1.33
50代	15,457	21,793	1.41
60代	18,364	29,795	1.62
70代以上	23,266	26,215	1.13

図表3 一人当たり国内宿泊旅行回数（年代別）

出所：人口「総務省統計局」「人口将来推計 男女年齢各歳別人口・出生中位（死亡中位）推計」より

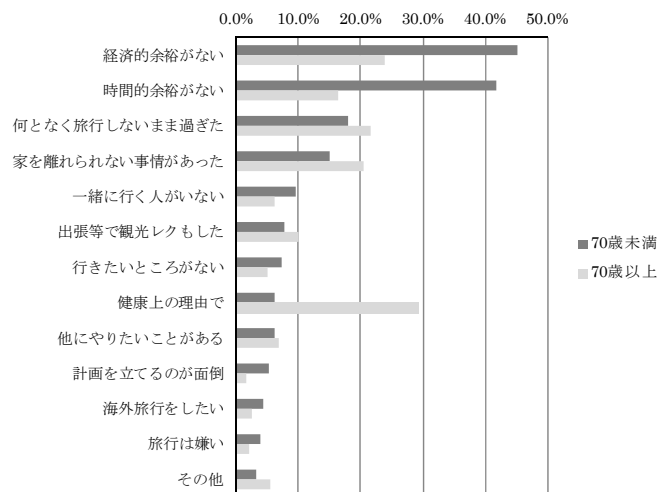
国内宿泊旅行延べ人数：2013年は観光庁「消費動向調査」より国内宿泊旅行延べ人数は、観光・レクリエーション目的の合計値である。（帰省等は除く）

仮に、現在の70代以上の高齢者が60代と同じ回数旅行すると仮定すると、年間旅行回数は約1000万回増加し、平均旅行単価は約5万円であるから、旅行消費拡大効果は約5000億円と極めて大きい。また、現在の60代が10年後に70代になっても旅行回数が減らないと仮定すると、年間旅行回数は同じく1000万回増えて旅行消費は約5000億円増加する。これは、観光・レクリエーション目的の宿泊旅行に係る旅行消費額全体の5%に相当する。健康に不安のあるシニア層が旅行する際はほとんどの場合家族が同行するので、これを加味すると、旅行消費拡大効果はさらに大きくなる。

3. 70歳以上で旅行回数が減少する原因

では、なぜ60代をピークに、加齢とともに旅行回数が減少するのか。それは、年齢とともに体力が衰えたり、健康状態が悪化して、旅行に行けなくなってしまうためだと考えられる。

例えば、水野（2012）は、日本観光振興協会「国民の観光に関する動向調査」において、泊まりがけの国内観光旅行を行わなかった理由として、70歳以上では「健康上の理由で」の割合が最も高かったことから、健康状態が悪くなり介護が必要になったことによって旅行に行けなくなる人も多いと推察されると分析している。実際、平成25年度版のデータを見ると、69歳以下では「経済的余裕がない」、「時間的余裕がない」の割合が4割前後で最も大きく、60歳代に限っても、「経済的余裕がない」が1位で、「家を離れられない事情があった」が2位であるのに対し、70歳以上では「健康上の理由で」が約3割と最も大きい。



図表4 国内観光旅行をしなかった理由

出所：日本観光振興協会「国民の観光に関する動向調査」

(2013)より作成

なお、水野（2012）は、女性を中心とする中高年世代で「家を離れられない事情があった」という理由で旅行を行わなかったとする人が相当数いることから、家族の介護のために旅行できない人も中高年層を中心に少なからずいると分析している。要介護者が旅行に出かけられるようになれば、こうした層も一緒に旅行に行くことが期待される。

さらに、秋山（2010）による全国6,000人の高齢者の加齢に伴う生活の変化を追跡した調査では2

割の男性が70歳になる前に健康を損ね、大多数の7割は75歳頃から徐々に自立度が落ち、女性は9割が70代半ばから穏やかに衰えていったとし、男女合わせると、約8割の人たちが70代半ばから徐々に衰えはじめ、何らかの介助が必要になることが明らかになったとされている。これは要介護（要支援）認定者の世代人口に占める割合（要介護認定率）が、65～75歳未満は4.4%であるのに対し、75歳以上は31.4%に上昇することとも一致する。皆が要介護状態になる訳ではないが、加齢とともに体力が低下し、何らかの持病を抱えるようになるのはごく普通のことであり、要介護認定を受けるには至らなくても健康への不安から旅行を控えるようになることは少なくないと思われる。

以上のことから、70歳以上で旅行回数が減少する主な原因は健康・身体の衰えであると推測され、逆に言えば、健康や身体が衰えても旅行できる環境を整えることができれば、70歳からの旅行回数の急減を食い止めることができるはずであり、大きな経済効果も期待できると言えるだろう。

4. 身体が衰えても旅行できる環境を整えることにより期待される効果

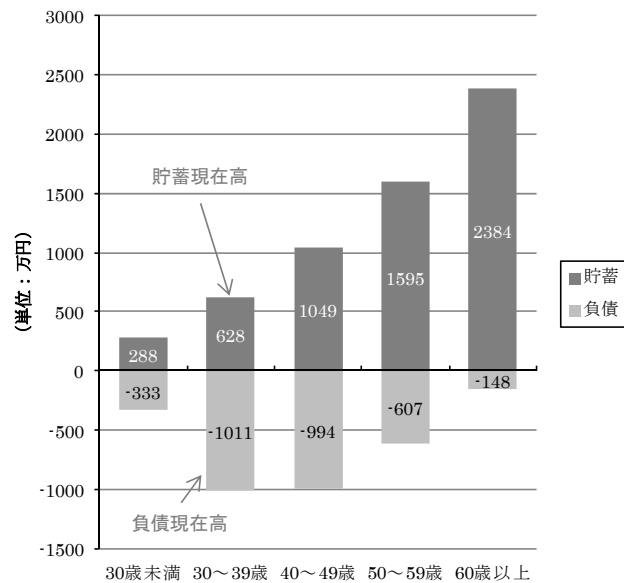
身体が衰えても旅行できるようになれば、次のように多くの効果が期待される。

第一に、高齢者本人の喜び、そして家族の喜びである。身体が衰えて外出がままならない高齢者にとって、温泉地などへの旅行は心身をリフレッシュする絶好の機会となる。舛添東京都知事は認知症の母親を温泉に連れて行ったときのことを「お湯に浸かった瞬間、母の顔から笑みがこぼれました。まさに「至福のとき」といった面持ち、その嬉しそうな表情は、今でも忘れることができません。」と記している。

加えて、介護のために家を離れられない家族が一緒に旅行し、リフレッシュする効果も期待される。

第二に、高齢者本人の健康増進効果と医療・介護費用の削減も期待される。NPO 法人日本ヘルパー協会の篠塚理事長は、「念願かなって旅に出かけた高齢のお客様は、生き生きとしてあふれんばかりの笑顔を見せてくれます。不自由のはずの手が動き出した方、食事に介助が必要だったのに、旅先で自ら料理を口に運んだ方、長い間歩くことができなかったのに杖を使って歩き出した方など、同行している私たちが驚くようなシーンを目にすることも少なくありません。」と記している。旅行に行くという目標を持つことによってリハビリを頑張り見違えるように回復する例も聞く。このように身体機能の維持・回復につながる可能性があり、観光庁によるバリアフリー旅行経験者へアンケート調査でも、66%が健康・体調管理への意欲・意識が増加、81%が外出への自信が増加、36%が身体機能の向上を実感したと回答している。これらの効果についてはより本格的な検証が必要であるが、医療費や介護費用の削減につながる可能性がある。

第三に、シニア層の消費による地方経済の活性化である。前述のように、シニア層の旅行消費を5000億円以上増加させる可能性がある。右図にあるようにシニア層に偏在する貯蓄を消費に向けて経済成長につなげることになるし、また、温泉地等は主に地方にあるので、地方の経済を活性化させることになる。このように、低迷する家計消費を増やし、地方の経済を活性化させるという意味で、我が国の成長戦略や地方創生戦略の柱の一つにもなり得るのではないかと考える。



図表5 1世帯あたりの貯蓄・負債の現在高

出所：総務省「家計調査（二人以上世帯）」（2013）

長野経済研究所（2014）を参考に作成

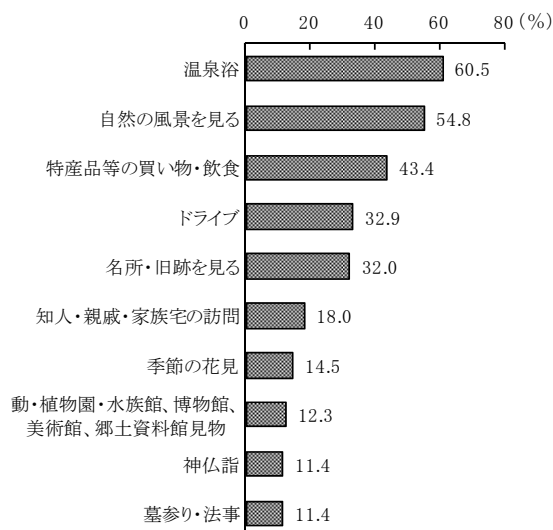
第四に、地域の雇用の増加である。旅館やホテル、飲食店、交通機関等、観光関連産業の雇用の増加が見込まれる。さらに、身体や健康に不安がある高齢者の旅行には何らかの介助サービスが必要となるため、介護士、介護タクシー、トラベルヘルパーなど介護に関連する仕事が増えることが期待される。特に、介護士は、地方部においてこれまで増えていた高齢者人口が減少期に入ることに伴い、余剰が生じることが懸念されているところ、介護保険に基づく仕事のほかに、シニア旅行者に対する介助需要が生まれれば、両者合わせて雇用を維持できる可能性が出てくる。また、介護タクシーについては、平日には病院通いの需要があるものの、休日の稼働率が低いという問題があるが、その解決策にもなり得る。

5. 要介護者の旅行の実態

要介護者¹の旅行の実態については、水野（2013）が家族を介護している 800 人に実施したアンケート調査が参考になるので、以下紹介したい。

(1) 要介護者の旅行の実態

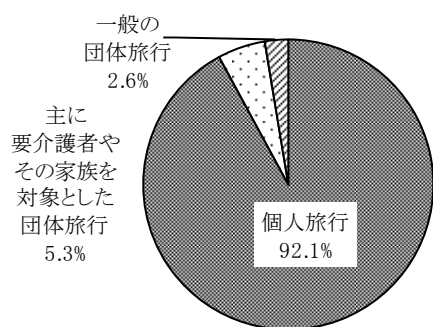
旅行先で行ったことは「温泉浴」、「自然の風景を見る」が多く、名所や美術館等見物は少ない。



図表 6 旅行先でおこなったこと

出所：水野映子「要介護者の旅行の実態と介護者の意識」（2013）P.27 図表 5

形態は個人旅行が 9 割を超え、要介護者を対象としたものでも団体旅行はわずかである。

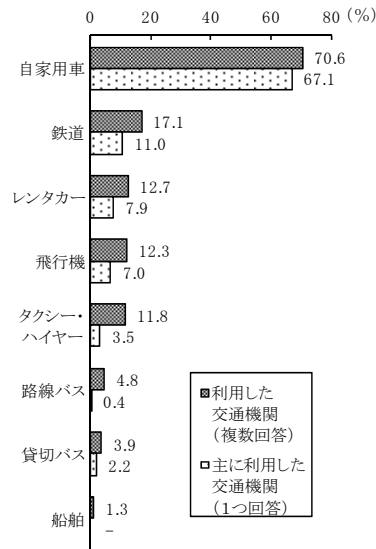


図表 7 旅行の形態

出所：水野映子「要介護者の旅行の実態と介護者の意識」（2013）P.26 図表 3

¹ 水野（2013）は、介護保険制度における要介護認定を受けていない人も含め、家族に介護されている人を「要介護者」としている。

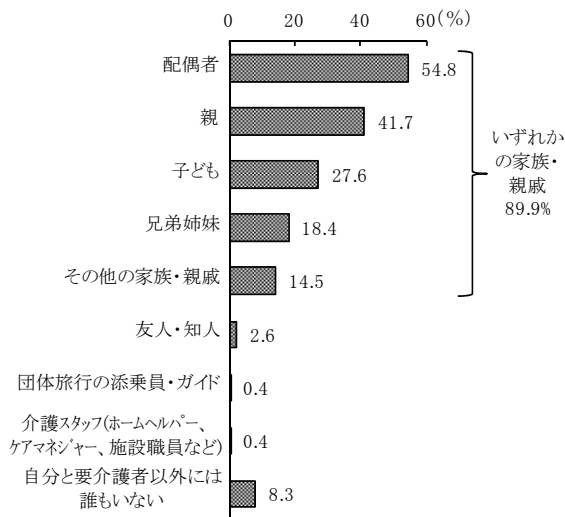
主に利用した交通機関は自家用車が67.1%、レンタカーと合わせると75%。タクシーと合わせると78.5%。一般の旅行と比べて車の割合が大きい。²



図表8 利用した交通機関

出所：水野映子「要介護者の旅行の実態と介護者の意識」（2013）P.27 図表6

要介護者と介護者（要介護者の家族）の他、一緒に旅行する者は、家族、親戚がほとんどであり、介護スタッフやガイド等の同行はごくわずかに過ぎない。

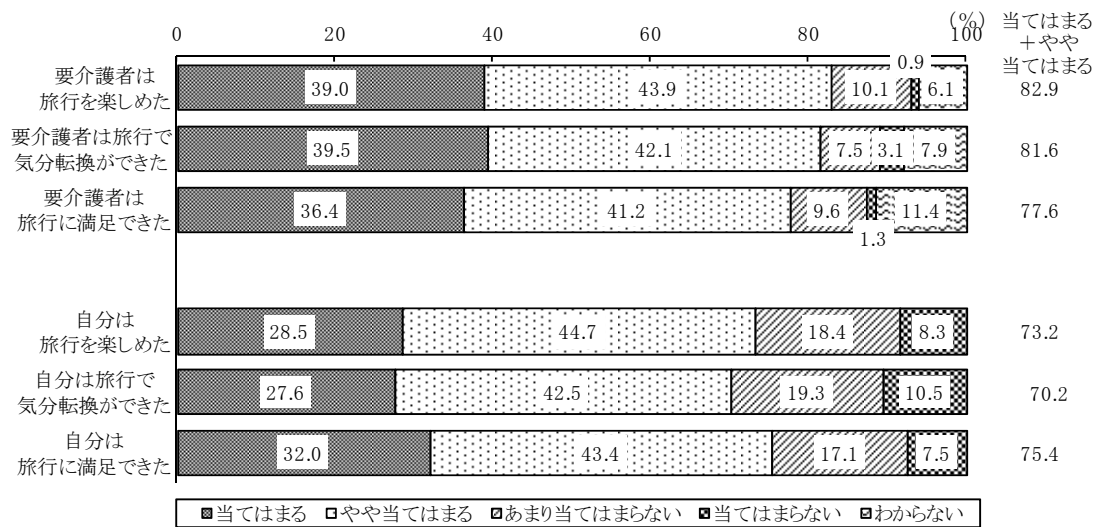


図表9 旅行の同行者（複数回答）

出所：水野映子「要介護者の旅行の実態と介護者の意識」（2013）P.27 図表7

² 日本観光振興協会「数字が語る旅行業2013」によれば、宿泊観光旅行（2010年）の利用交通機関は、自動車54.3%、レンタカーと合わせると59.4%、タクシーと合わせると62.6%である。

旅行の効用については、要介護者の8割以上、介護者の7割以上が「旅行を楽しめた」、「気分転換できた」としており、両者ともに満足度は高い。



図表 10 要介護者・介護者にとっての旅行の効用

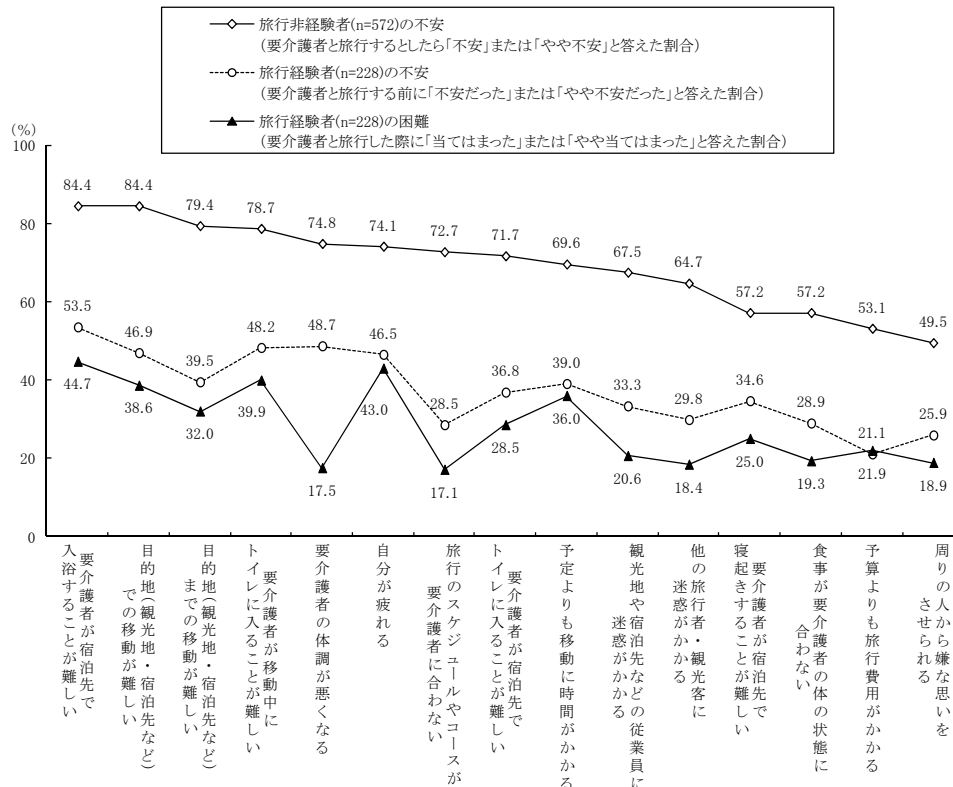
出所：水野映子「要介護者の旅行の実態と介護者の意識」（2013）P.27 図表 9

以上から、要介護者の旅行は、家族が車で温泉に連れて行くパターンが多く、経験者のほとんどが旅行に満足していることがわかる。物見遊山より温泉でゆっくりすることを望み、また、公共交通機関より車を選ぶ傾向にあることは、要介護者を連れての旅行であることを考えれば自然なことと思われる。

(2) 要介護者との旅行に対する意識

回答者のうち、要介護者と旅行したことがある人（経験者）が約3割、したことがない人（非経験者）が約7割であったが、旅行をしたことがない理由としては、「要介護者と旅行するのは無理だと思うから」が約4割で一番多い。

以下の図は、要介護者との旅行について、旅行非経験者が感じる不安、旅行経験者が旅行前に感じる不安、旅行経験者が旅行中実際に困難と感じたことについて尋ねたものである。



図表 11 要介護者との旅行に対する不安、旅行時の困難

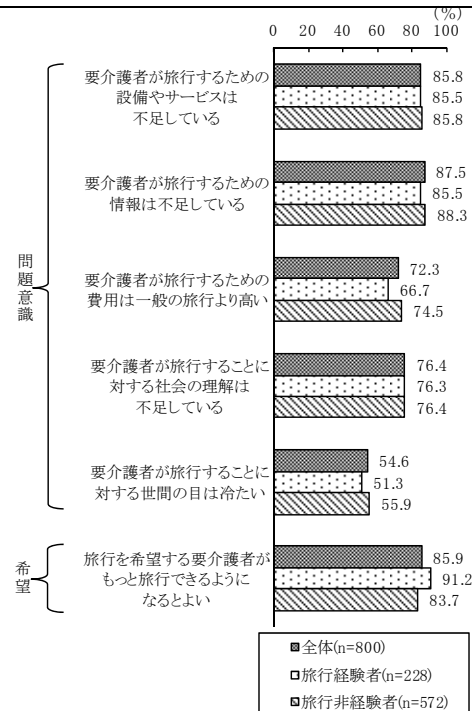
出所：水野映子「要介護者の旅行を阻害する要因」（2012）P.21 図表 6

要介護者との旅行に対する不安について、経験者と非経験者を比べてみると、総じて経験者の方が不安の割合は小さく、かつ、経験者においても、旅行前の不安に比べて旅行時に困難を感じた割合は小さい。必要以上に不安を感じていて、実際旅行をしてみると思っていたほど困難ではなかったということであるが、こうした過剰な不安が旅行を妨げているとも言える。特に両方で差が大きいのは、要介護者の体調が悪くなるという不安で、次に宿泊先等の従業員への迷惑や他の旅行者等への迷惑であるが、これらはほとんど杞憂であることがわかる。

他方、経験者、未経験者ともに最も不安を感じ、実際にも困難であったのは、宿泊先での入浴で、5割弱の人が困難を感じていた。次いで、困難を感じる割合が大きかったのは、介護者自身が疲れる、移動中のトイレ、目的地での移動であった。要介護者に関して言えば、入浴、トイレ、移動が困難であるが、その中でも入浴が最も大変であることがわかる。

要介護者の旅行環境に対する問題認識としては、9割近くの人が「情報が不足している」とし、次いで「設備やサービスが不足している」との回答が多い。設備やサービスそのものを充実させる必要があるが、それと同時に、そうした情報の提供、周知広報が求められている。

また、経験者の9割が、旅行をすることが要介護者の心身のためになると考え、また、要介護者がもっと旅行に行けるとよいと回答している。



図表 12 要介護者の旅行環境に対する問題意識・希望（全体、旅行経験の有無別）

出所：水野映子「要介護者の旅行の実態と介護者の意識」（2013）P.30 図表 1

以上のことから、過剰な不安のために要介護者の旅行は無理だとあきらめる人が少なくなく、また、実際に旅行した場合には、事前に予想したほどではないものの、入浴・トイレ・移動、特に入浴が困難であり、必要な設備やサービスが不足していることがわかる。また、設備やサービスに関する情報が不足していることも旅行を妨げる要因になっている。

6. 身体が衰えても旅行できる環境整備の取り組み

(1) バリアフリーに向けたハード対策

国交省では、バリアフリー法に基づき交通機関や建築物のバリアフリー化を進めてきた。

交通分野では、駅のエスカレーターや障害者用トイレ、ノンステップバス、福祉タクシー（車椅子等が利用できるタクシー）、サービスエリアや道の駅の障害者用トイレなどバリアフリー化はかなり進んできた。レンタカーでも福祉車両は広く普及している。一般道でのトイレなどまだ困難な点はあるが、介護旅行の多くを占める車による旅行に関しては、ある程度対応可能な環境が整いつつあると言えるのではないかと。

宿泊施設のバリアフリー化については、2,000 m²以上のホテル・旅館は特別特定建築物として新築・

増改築の際に、建築物移動等円滑化基準（最低限のレベル）を満たすことが義務づけられ、また、建築物移動等円滑化誘導基準（望ましいレベル）を満たす計画の認定を受けた場合には各種支援措置が受けられることとなっている。ホテル・旅館に限らず 2,000 m²以上の特別特定建築物については、2011 年度実績で約 50%が最低限のレベルを満たしたとされるが（国交省調べ）、ホテル・旅館は、厳しい経営環境の下、義務がかかる新築・増改築の機会は限られ、また、義務がかからない小規模のものもあり、交通分野ほど目に見える変化は生じていないように思われる。

さらに、これらは建築物としての基準であるので、例えば、要介護者に必要な備品等（ベッドか布団か、テーブルか座敷か、車イス等）やサービス（入浴介助、刻み食等）は含まれていない。

(2)ユニバーサルツーリズムの普及に向けた地域の受入体制

観光庁では、伊勢志摩バリアフリーツアーセンター、神戸ユニバーサルツーリズムセンターなど先進事例を参考に、金沢市、霧島市、いわき市において実証を行い、当該地域における観光、交通、宿泊等のバリア及びバリアフリーの状況を把握し、その情報を旅行者や旅行業者に提供し、さらに介助者の育成や派遣や福祉機器の貸出等を行う「ユニバーサルツーリズムに対応した観光地づくりのための地域の受入体制強化マニュアル」を作成している。こうした取り組みが本格化し、全国に広がっていくことが期待される。一方で、ユニバーサルツーリズムの理念に基づき、高齢者、障害者、妊婦、子ども等、全てに対応していくことは容易ではなく、また、先進事例であっても資金を行政に頼る例が多く、旅行会社との連携など課題も少なくない。

(3)旅行会社の取り組み

障害者を専門とする旅行会社が資格を持った介助者を同行させる旅行商品を販売しているほか、トラベルヘルパーの（NPO 法人日本トラベルヘルパー協会）、サービス介助士（NPO 法人日本ケアフィットサービス協会）といった資格者の養成も進みつつある。

大手旅行会社でも、クラブツーリズムの「ゆったり旅」、「杖・車いすで楽しむ旅」、エイチ・アイ・エスの「バリアフリー旅仲間」、JTB の「心と体にやさしい宿」などの旅行商品を販売したり、専門部署を設置したりする例が出てきた。ただし、特別なパンフに掲載されるのみで認知度は高いとは言えない。

専門の介助者が同行する旅行は安心であるが、宿泊旅行に出発地から同行するとかなり高価格となる問題がある。また、個別手配は準備に手間・コストがかかるので、リーズナブルな料金で採算を取るのなかなか難しい面がある。

日本旅行業協会は「ハートフル・ツアー・ハンドブック」を発行して、旅行会社の取り組みを支援している。

(4)情報提供

多くのホテル旅館検索サイトでは「バリアフリー」の検索ができるようになっている。しかし、そ

の基準が必ずしも明らかでなく、バリアフリー対応のトイレがあれば、部屋が一般的な和室であってもバリアフリーとされているものもある。結局1軒1軒チェックしなければならないが、検索サイト上の情報では詳しいことがわからないことが少なくない。

全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会のシルバースター登録制度は、高齢者が利用しやすい宿泊施設として設備・サービス・料理面で一定の基準を充足する旅館・ホテルを認定登録する制度である。ただし、車イス等を想定した基準ではないので、高齢者一般には有用でも、認定施設であるからといって、要支援・要介護の高齢者への対応が可能であるとは限らない。

日本バリアフリー観光推進機構の全国バリアフリー旅行情報サイトは、各地のバリアフリー旅行の受入拠点と連携し、多くの宿泊施設の詳細情報を提供するほか、相談に応じている。

以上のとおり、バリアフリーや介助付き旅行についての取り組みは各分野で進んできているが、まだ特定の地域、特定のホテル・旅館、専門の旅行会社または大手旅行会社の専門部署が行う取り組みにとどまっている。そのために、せっかくの取り組みが一般に広く認知されるには至っていない。このため、水野（2013）のアンケート調査でも、要介護者が旅行するための施設・サービスの不足と、それらに関する情報の不足を問題とする回答が多かったものと考えられる。

7. 注目される取り組みと今後の課題

何らかの介助や配慮が必要な高齢者といっても、障害の程度や種類は千差万別であるので、全てに対応できるようにしようとすると、求められるハード・ソフトの水準は相当高くなり、一気にできることではない。また、行政、宿泊施設、旅行会社、介護事業者、交通機関等、対応が求められる関係者も多岐にわたる。そこで、初めから完璧を求めるのではなく、最も一般的なパターンである介護を要する高齢者を家族が近場の温泉に車で連れて行く旅行を念頭に、まずできることから始め、徐々に範囲を広げていくことを提案したい。そういう前提で、以下3つのポイントを指摘する。

(1) 入浴介助サービス

5. で紹介した調査から明らかなように、最大の障害は宿泊施設での入浴であるところ、入浴介助サービスの普及が極めて重要であると思われる。

首都圏近郊では、河口湖の富士レークホテルが大手介護事業者と提携して、また、伊東の青山やまが地元の介護士と提携して、宿泊者に対して入浴介助サービスの斡旋を行っている。前述のように、旅行会社が介護者を同行させるパターンもあるが、全行程同行するとコストが高くなるので、このように着地で手配できると料金も割安になるので利用が進むものと考えられる。こうしたサービスを提供する施設はまだごく僅かであるが、介護事業者は全国どこにでも存在するので、将来は、マッサージと同じように、どこの宿でも頼めるようになることを目指したい。介護事業者側でも、例えばニチ

イ学館は、ニチイライフという介護保険外の個人向け介助サービスを始めている。ただし、ホテル・旅館側において最低限のハード面のバリアフリー化や備品の手配や従業員の教育が必要であるし、本人の健康状態の確認や事故に備えた保険等も必須である。

これに関連して、NPO 法人日本トラベルヘルパー協会が、全国各地でトラベルヘルパーを養成し、着地で入浴等の介助サービスを提供できる仕組みを作っていること、さらに、JTB が SPI あ・える倶楽部と連携し、自社のバリアフリー旅行商品においてトラベルヘルパーを紹介するなど、旅行会社と介護者の連携が進みつつあることが注目される。

さらに、現在は自宅や入居施設でしか認められない介護保険による入浴介助サービスの提供を、ホテル・旅館においてもできるようにすれば、宿泊施設における入浴介助サービス普及の起爆剤になるのではないかとと思われる。そうすれば、介護保険で入浴介助サービスを受けている要介護の住民が、たまには地元の温泉に行こうかということになり、温泉旅館の消費を拡大し、本人の満足と健康にも資する一石三鳥の効果が期待できる。宿泊代・交通費・食事代等は本人の自己負担であり、介護保険側はサービスの提供場所が変わるだけで追加のコストは発生しない。なお、介護保険は自治体毎に運営されているので、行き先は住民の居住する自治体にあるホテル・旅館に限られるが、自治体間で連携できれば拡大する余地もあると思われる。本件については、過去に愛知県の NPO により構造改革特区の提案がなされたが、厚生労働省が認めなかった経緯がある。地方経済活性化の一環として認める余地はないものかと思う。

(2) 宿泊施設のバリアフリー化

入浴介助サービスの導入と合わせて、ホテル・旅館側ではハード面でのバリアフリー化が必要である。その際、完璧なバリアフリー化は新築や大規模な改築の時以外にはなかなかできないので、まず、杖や歩行器が必要な人や車イスは必要だがある程度歩ける人を対象とし、改装等に合わせて徐々に歩けない人や重度の要介護者の対応を考えていくのがよいと思われる。また、各部屋のバリアフリーの程度に差が生じることもあり得るが、宿泊者の障害の程度に応じて部屋を割り振れば良いので全く問題はない。さらに、本格的な改装をしなくても、移動式手すりやベッドガード、踏み台、シャワー椅子、マットなど備品を工夫し、後はマンパワーで対応すれば、相当程度対応できる。当面は、そうしたノウハウを広めていくとともに、例えば、耐震改修等と合わせて本格的なバリアフリー化が進むことが望ましい。ホテル・旅館に対するハードの改修や従業員教育などソフトの支援措置の充実が望まれるところである。

なお、このように介助が必要なシニアを受け入れているホテル・旅館に聞くと、こうした旅行は一般客より同室者の数が多いので部屋当たり収益は一般より高く、またリピート率も一般より高いということで、経営的にも十分成り立っているという声も聞く。さらに今後も確実に成長するマーケットであることを考慮すれば、ホテル・旅館の経営者として「まずできるところからやってみる」という経営判断をすべきマーケットであると思う。

(3)情報提供

まだ一般的とは言えないものの、現状でも入浴介助サービスの斡旋やバリアフリー化を進めているホテル・旅館があるのに、そうした情報が消費者に十分伝わっていないことは、5. で紹介した調査結果で明らかになったとおりである。入浴介助サービスの導入やバリアフリー化を進めるのと同時に、情報の提供にも努めなければならない。

求められるバリアフリー対応は各人毎に千差万別であるが、ある程度単純化しないと情報提供が困難になるので、例えば、足腰の弱ったシニア層（少しは歩けるが車イスないし立位困難な車イスの方）を対象として、ハード・ソフトに関する最低基準（例えば、多少段差はあっても階段なしで移動可能、ベッド、食事はイス、貸切風呂、バリアフリー洋式トイレ、入浴介助手配、刻み食提供等）を目安にわかりやすい認定制度を作り、同時に、認定された施設の詳しい情報（館内や部屋の図面やバリア情報等）をホームページで公開するといったことが考えられる。このようにわかりやすい仕組みを作れば、旅行会社の一般的なパンフレットやホームページ上でも表示しやすくなるのではないだろうか。

8. 最後に

以上、身体や健康に不安のあるシニア層のマーケットの重要性とその実態、そしてマーケットを顕在化させるために必要な3つのポイント（入浴介助サービス、宿泊施設のバリアフリー化、情報提供）等について述べたが、国土交通政策研究所では、これらを含め調査研究結果を報告書にとりまとめることを予定している。併せて、ホテル・旅館、旅行会社、交通機関、福祉・介護関係者、行政等の関心を高める活動を行っていききたい。

〈参考文献〉

- ・秋山弘子(2010)「長寿時代の科学と社会の構想」, 科学 2010.1 (岩波書店)
- ・篠塚恭一(2011)「介護旅行に出かけませんか」(講談社)
- ・舩添要一(2014)「母と子は必ずわかり合える 遠距離介護5年間の真実」(講談社)
- ・水野映子(2012)「高齢者とその介護世代の旅行の現状」
- ・水野映子(2012)「要介護者の旅行を阻害する要因—介護者を対象とする意識調査から」
- ・水野映子(2013)「要介護者の旅行の実態と介護者の意識」
- ・長野経済研究所(2014)「アクティブシニアの消費傾向とビジネス展開のポイント」, 経済月報 2014.7
- ・観光庁観光産業課(2014)「ユニバーサルツーリズムの普及・促進に関する調査」
- ・観光庁(2014)「ユニバーサルツーリズムに対応した観光地づくり (バリアフリー観光地づくり) のための地域の受入体制強化マニュアル」
- ・観光庁(2014)「ユニバーサルツーリズムの促進」(第4回バリアフリー観光推進全国フォーラム資料)

社会資本の維持管理・更新のための 主体間関係に関する調査研究 (Kick-off)

主任研究官 尾藤 文人
◎研究官 阪井 暖子
研究官 田中 文夫

■調査研究の背景と目的

我が国は今後、高度成長期に整備した社会資本が急速に老朽化する時代に突入する。同時に、我が国は世界に類を見ない人口減少・少子高齢化に直面しており、財政状況は極めて厳しい状況が続くと見込まれる。このような状況において、国民生活や経済の基盤である社会資本が適確に機能するよう、社会資本の戦略的な維持管理・更新を行うことが喫緊の課題となっている。

本調査研究においては、国、地方公共団体、民間企業、NPO、地域住民等がどのように役割分担・連携すべきかについて、諸外国等における事例を調査研究し、戦略的な社会資本の維持管理・更新の方策について検討することを目的とする。

■調査研究内容

調査研究は、次の2点を主要な柱として実施する。

- ① 社会資本の維持管理・更新における優先度付
- ② 主体間の連携による新たな社会資本の維持管理形態・方策

調査内容は、次の通りである。

- 1) 調査研究の2本柱における国内および国外の先進的もしくは参考事例調査
- 2) 国内の特に小規模な市町村における維持管理更新の現状と問題・課題の把握
- 3) 1) 2) から得られた知見に基づき、効率的・効果的な社会資本の維持管理・更新に係る関係主体の役割分担や連携方策を検討する。また、調査研究内容の考察を深めるため、有識者への意見聴取を行う。

■成果の活用

関係する省内原局における政策検討に資する知見を提供するとともに、地方公共団体にも調査成果を示すことにより、戦略的な社会資本の維持管理・更新の方策の検討に資するものとする。

キーワード(Key Words)

社会資本、維持管理・更新、優先度付、地方都市、技術者不足

Infrastructure, Maintenance, Priority, Local Government, Shortage of engineer

1. 研究の背景と目的

我が国は今後、高度成長期に整備した社会資本が急速に老朽化する時代に突入する。同時に、我が国は世界に類を見ない人口減少・少子高齢化に直面しており、財政状況は極めて厳しい状況が続くと見込まれる。このような状況において、国民生活や経済の基盤である社会資本が適確に機能するよう、戦略的な社会資本の維持管理・更新を行うことが喫緊の課題となっている。

国土交通省では、平成 25 年 3 月に「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」を策定し、官民が連携し、地域との協働、PFI/PPP の活用による社会資本の維持管理・更新が適確に行われる環境を整備することとしている。また、平成 25 年 12 月に社会資本整備審議会・交通政策審議会より「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について」答申が為され、分野横断的な連携、多様な担い手の連携を推進すべきとされている。

このように、社会資本の維持管理・更新において、多様な主体の参画を促進する動きがある中で、関係主体間の役割分担や連携方策について検討する必要がある。

本調査研究は、国、地方公共団体、民間企業、NPO、地域住民等がどのように役割分担・連携すべきかについて、諸外国等における事例を調査研究し、戦略的な社会資本の維持管理・更新の方策をとりまとめるための基礎的資料とすることを目的としている。

2. 本調査研究の対象

2.1 対象とする社会資本

本調査研究の対象としている社会資本は、上記「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」において、定義されている「国や地方公共団体などの公的機関が整備する施設に限らず、産業や生活の基盤となる公共施設を含む広い概念である（中略）道路、治水（河川・砂防）、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸（農林水産省所管分等を含む）、空港、航路標識、官庁施設の国土交通省が所管する 10 分野の社会資本、鉄道など国土交通省が所管する他の社会資本、更には上水道、学校施設、電力、ガスなど他の府省庁が所管する社会資本」のうち、特に道路、治水（河川・砂防）、下水道、港湾、公園、海岸、空港を対象としている。

2.2 対象とする管理主体

対象とする社会資本の管理主体としては、国、都道府県よりは市町村における社会資本の維持管理・更新の方向性と方策を探ることを目的としている。これは、例えば橋梁の場合全国で橋長 2 m 以上の橋梁は約 70 万橋あり、そのうちの約 7 割は市町村管

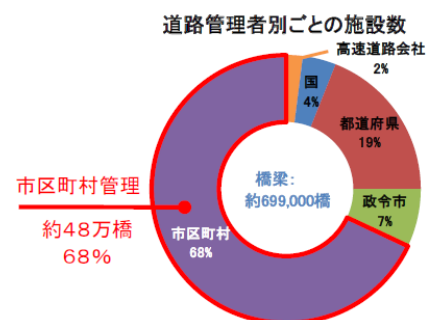


図 1 道路管理者別ごとの施設数

理となっている¹など、ボリュームとして圧倒的に多い社会資本を抱えているのが市町村だからである。

また、約 20 年後の 2032 年には建設から 50 年経過する橋梁が 65%を越え²、老朽化対策が喫緊の課題となっている。この老朽化に関して、さらに問題なのは主として 2m～15m の市町村管理の橋梁において、約 30 万橋が建設年度ですら不明という状況にあり、維持管理・更新についての戦略検討を行う基礎資料もない状態となっている。

予算規模も小さく、また職員数も少なく人員的にも厳しい市町村でこれだけのボリュームの社会資本の維持管理・更新を行っ

ていくことは困難であることは明らかである。本調査研究では、日々このような大変な状況のなかで維持管理・更新に取り組んでいる、財政、行政、技術者の確保が困難な小規模な市町村の、その困難さを少しでも軽減していく方策を検討できればと考えている。

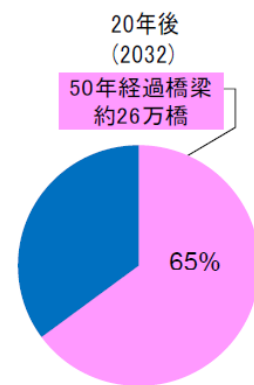


図 2 2032 年の橋梁の老朽化の状況

3. 調査内容と方法

3.1 本調査研究の2本の柱

本調査研究における大きな柱は次の 2 本である。

- ① 社会資本の維持管理・更新事業の優先度付
- ② 主体間の連携による新たな社会資本の維持管理形態・方策

この 2 本の柱を立てた背景と目的は次の通りである。

① 社会資本の維持管理・更新事業の優先度付

橋梁や道路といったそれぞれの分野における社会資本の維持管理・更新の優先度付については、以前から取り組んでいたところも多い。しかし、財政がいよいよ逼迫してくるなか、さらにシビアな優先度付が必要となっている。また、土木費そのものが圧縮されてくるなか、橋梁や道路といった分野別の優先度付だけではなく、社会資本全体の分野横断の優先度付が必要となってきている。

優先度付は、劣化診断やファシリティーマネジメントといった技術的な側面だけではなく、社会的な側面からの判断も必要とされる。なかでも、優先度付を行った結果についての市民等へのアカウンタビリティの観点からも、確からしい根拠・誰もが納得できる手順を踏んだ判断がなされていることが必要となる。

¹ H25 年 4 月国土交通省道路局集計

² 平成 24 年 4 月 1 日現在、国土交通省調べ 建設年度不明橋梁を除く

分野横断の優先度付について、その手法や判断の根拠などについて調査を行うことにより、市町村の取組の促進に寄与できると考えている。

②主体間の連携による新たな維持管理形態・方策

財政不足、技術者不足、行政の担当者の余力不足という3つの大きな不足が、特に小規模な市町村では指摘される。

人口減少や高齢化、地域産業の衰退等により地方公共団体の財政不足はいよいよ深刻となっている。財政力指数が1.0を上回っている地方公共団体は2012年時点で全国で1741ある中で60団体³しかない。

また、技術者不足においては、建設人材の不足ということがいわれているが、地方公共団体においても同様である。特に社会資本の維持管理・更新における技術者は専門的な知見を有していることが求められるが、これまでは新設が中心であったこともあり、特に多くの小規模な市町村においては殆どいないことが多い。

一方で、建設業界においても公共事業への風当たりが強く、建設関連予算が減らされてきたこともあり、建設業就業者数は1995年には653万人だったが2010年には447万人と3割以上減少し、かつ高齢化が進んでいる⁴ことが指摘されている。この傾向は地方都市において更に深刻である。維持管理・更新のファーストステップである定期点検の人材が不足している状況となっている。

3. 2 本調査研究の内容

本調査研究は、平成26年度、平成27年度の2か年調査を予定している。今年度予定している調査内容は以下の通りである。

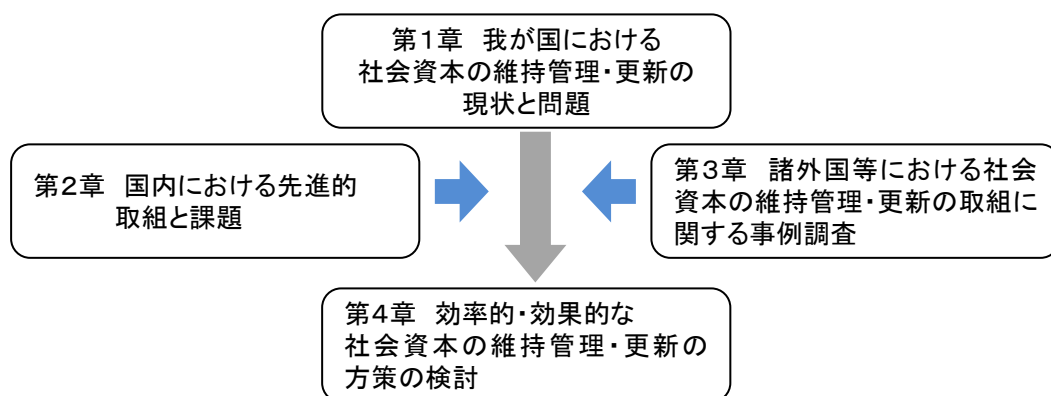


図3 調査研究のフロー

³ 全国・全地域の財政力指数番付 <http://area-info.jpn.org/KS02002All.html>

⁴ 総務省「国勢調査」

[調査内容の概要]

1章 社会資本の維持管理・更新の現状

社会資本の維持管理・更新の全国的な現状について、地方公共団体なかでも小規模な市町村において発生している問題や危惧される状況について、既往調査等から整理を行う。

2章 国内における先進的取組と課題

社会資本の維持管理・更新の優先度付や維持管理・更新の契約形態等において先進的な取り組みをしている県、市にヒアリング調査を実施し、取組の内容および効果と課題について把握する。

ヒアリング調査の内容は、次の3点である。

- ① 事業の優先度付の実践の実態と効果、課題
- ② 主体間の連携による新たな維持管理形態導入の効果と課題
- ③ 社会資本の維持管理・更新について地方公共団体が抱える現状と課題

今年度調査の対象としている国内の地方公共団体は、青森県、広島県、富山市等である。それぞれの先進的な取組については次の通りである。

表1 調査対象である国内の先進的な取組を行っている県・市

地方公共団体名	優先度付	新たな維持管理形態導入
青森県	・特に橋梁において、BMS（Bridge Management System）を2006年から先進的に取り入れている。	・県だけではなく、県下の市町村にも同様のBMSを導入することにより、県下の橋梁についての一体的な情報共有、維持管理が行えるようにしている。 ・複数市町村による包括一括契約のモデル試行を3年前より実施。
広島県	・平成26年度「インフラ老朽化対策の中長期的な枠組み」を策定し、維持管理において、分野横断的な優先度付を行っている。	・複数年度契約を実施。
富山市	・橋梁において独自の優先度付を試行。橋梁の維持管理のエキスパートが優先度付とともにインハウス技術者育成のため、新たに建設技術管理監のポストを新設。	・組織再編、インハウス技術者育成等を実施。

3章 諸外国等における社会資本の維持管理・更新の取り組みに関する事例調査

国内調査と同様、社会資本の維持管理・更新を集中的に行っていくために維持管理事業の優先度付や、社会資本の維持管理コストの削減を図るために新たな維持管理形態を導入している事例について、それぞれの取り組みの内容と現状の実施状況、また課題について調査を行う。また、海外事例においては、日本で適用する場合の改善点などにつ

いてもあわせて整理する。

対象国は、特に道路の維持管理において優先度付や特に民間活力を活用した新たな維持管理・更新の取組の導入も行っている豪州、米国、英国とする。また、今年度の海外現地調査の対象国は豪州とする。現地調査の対象は、豪州連邦政府、州政府、地方政府、民間事業者（整備主体、維持管理主体）とする。

4 章 効率的・効果的な社会資本の維持管理・更新の方策の検討

我が国の現状を踏まえ、国内先進事例、海外事例等を参考にしながら、社会資本維持管理・更新における優先度付の導入の方向性や、新たな契約形態も含めた維持管理形態の導入の方向性について検討を行うとともに、課題の整理を行う。

4. 豪州調査成果の速報

上記調査項目のうち、本年(2014 年)11 月に実施した豪州調査の成果の一部について、参考となるところも多いと思われるため、速報として紹介する。

4. 1 豪州を調査対象国とした理由および今回の調査対象

(1) 選定理由

調査対象国として豪州を選定した理由は以下の 6 点からである。

- ① 豪州の人口は、主に移民政策により今後 50 年で現在の倍となると予測されているところであるが、人口構成は労働人口に対する 65 歳以上人口割合が、現在の 5 人に 1 人から 2.7 人に 1 人になると予想され、日本と同様に高齢化が危惧されている。人口の増加に伴い、輸送容量増大への対応、住宅、エネルギー、水の供給のための社会資本を整備することは豪州にとって非常に重要な課題の一つである。一方で伸び悩む税収と高齢化に伴う社会保障費の増大といった財政上の制約を抱えながら社会資本の整備をすすめていくためには、効率的、効果的な投資とともに、透明性の高い優先度付を実施することが重要であるとしており、背景は異なるものの現在日本が直面している課題と共通しており参考となる。
- ② 豪州では 2008 年に連邦政府（国）組織としてインフラストラクチャ・オーストラリア（Infrastructure Australia 以下「IA」）が、2011 年には州政府組織としては New South Wales 州にインフラストラクチャ NSW (Infrastructure NSW, 以下「INSW」）が設立された。IA は、豪州全体の今後 50 年間の社会資本のあり方と優先度付を行っており、INSW は NSW 州政府の組織として今後 20 年間の NSW 州における社会資本のあり方と優先度付を行っている。特に INSW は、道路、鉄道、港湾施設、上下水道、電力関連といった、いわゆるハード・インフラだけではなく、教育、文化、健康

等を含めた包括的なインフラ全体の優先度付を行っており、優先度付についての参考知見が得られる。

- ③ 豪州は、道路やその他の社会資本の建設、運営、維持管理等の多くの事業で PPP 手法を採用し、民間資金を積極的に活用することで財政負担の軽減に成功している。豪州で PPP 手法が多く用いられている背景や課題を探ることで、維持管理への民間資金活用の知見が得られる。
- ④ 国土が広大で居住人口分布に偏りが大きいことから、利用頻度の低い社会資本（例えば砂漠の中の道路）等の維持管理やそのための資金捻出に課題を持っていると考えられ、我が国の過疎地域等での社会資本の維持管理における参考知見が期待できる。
- ⑤ 2010 年、NSW 州は州下の全ての地方政府(Local Government)に対してアセットマネジメントの実施状況の報告を法律で義務付け、その結果を”Local Government Infrastructure Audit”として公表している。この資料によると NSW 州の多くの地方政府はコミュニティを巻き込みながら積極的にアセットマネジメントに取り組んでおり、社会資本の維持管理の主体間関係に関する情報が得られる。
- ⑥ 道路の維持管理への「性能保証型契約 (Performance Based Contract,以下「PBC」)」は、1995 年にカナダにおいて世界で初めて導入された。その後、1998 年に豪州 NSW 州で PBC が採用され、道路の維持管理のコスト削減に大きく貢献⁵したといわれている。この PBC の実施状況を調査することで道路の維持管理コスト削減をはかる契約形態等に関する有益な情報が得られる。

(2) ヒアリング訪問先一覧

今回調査におけるヒアリング訪問先の一覧とヒアリング項目、それぞれの組織および関連組織の関係については以下の通りである。

表 2 豪州調査ヒアリング対象先およびヒアリング項目

	ヒアリング対象	ヒアリング項目
豪州 連邦 政府 機関	インフラストラクチャ・オーストラリア Infrastructure Australia (IA)	・インフラの優先度付の作成手順と手法 ・道路の維持管理の現状と課題 ・財政負担への影響 ・分野横断的連携と多様な主体間連携の状況
州政府 New South Wales 州	NSW 州政府 インフラストラクチャ NSW Infrastructure NSW (INAW)	・NSW 州のインフラに関する主要テーマと優先度付 ・NSW 州インフラ戦略作成の背景 ・道路の維持管理に関する課題
	NSW 州政府 道路海事局 Road and Maritime Services	・NSW 州における道路網の重要性 ・ファンディングの現状 ・道路の維持管理の現状と課題 ・維持管理のアウトソーシングの現状と課題 ・州財政への影響とコストダウン

⁵ 世界銀行,Transport Note No. TN-27, September 2005

	ヒアリング対象	ヒアリング項目
	オーストロード Austroads ※州政府の道路管理部門で構成された機関	- 道路の維持管理の現状と課題 - アセットマネジメントの道路の維持管理への導入状況 - アセットマネジメントの導入による影響
地方政府	メイトランド市 Maitland City Council	- メイトランド市 のインフラに関する主要テーマ - インフラの維持管理の現状と課題 - インフラの維持管理の優先度付 - インフラの維持管理における道路の維持管理の重要性 2007 年 6 月の大洪水以後のインフラの再整備状況
	ローカルガバメント NSW Local Government NSW ※NSW の地方政府で構成された団体	- インフラの維持管理の現状と課題 - 道路の維持管理の現状と課題 - 道路ファンディングプログラムの現状と課題
その他 (民間会社等)	Infrastructure Partnerships Australia ※官民で構成された協会	- インフラの維持管理の現状と課題 - インハウスの技術者等による道路の維持管理の現状と課題 - 道路の維持管理のアウトソーシングの現状と課題
	Sydney Harbor Tunnel Co.,ltd (SHT) ※道路整備・維持管理 PPP 事業を展開する民間企業	- PPP 事業における道路の維持管理の現状と課題 - 道路の維持管理に伴う管理瑕疵責任の所在

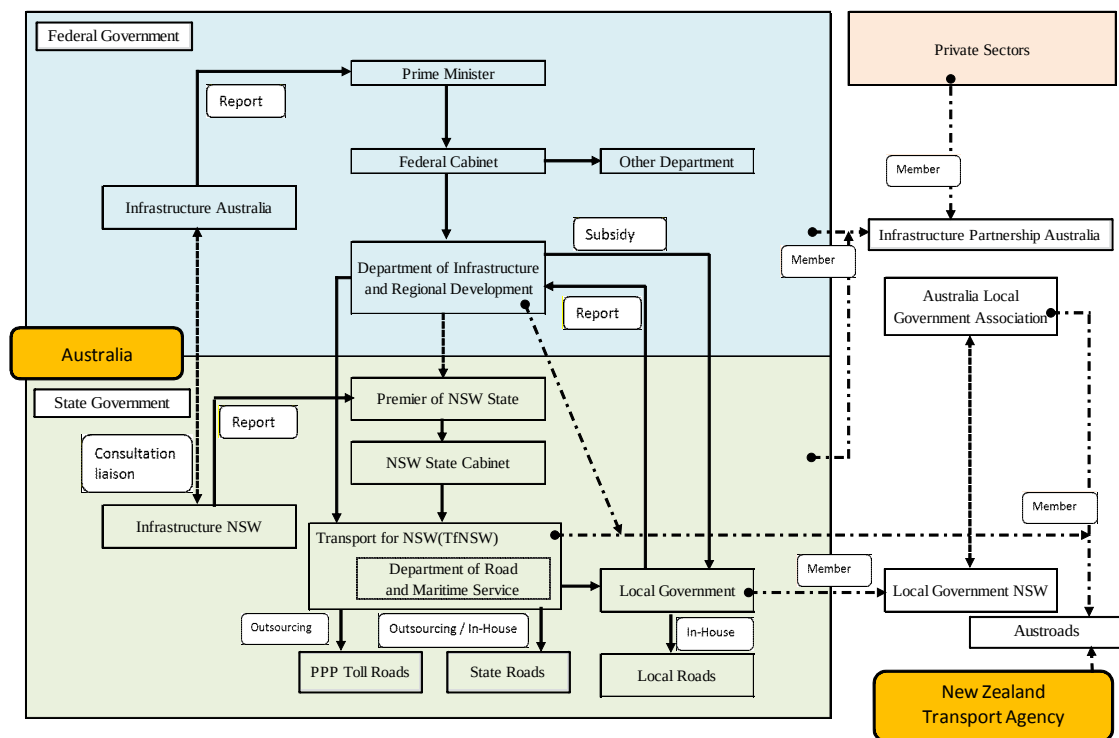


図 4 調査先機関および関連組織関係図

4. 2 豪州の政治統制の構造

豪州は、6 州と 2 特別地域（北部準州、首都特別地域）から構成される連邦国家である。豪州は独立国家であるが、憲法上は英国の女王エリザベス二世が国家元首となっており、女王はその代理として、豪州総督(Governor-General)を国民が選んだ政府の助言に基づいて任命している。また、総督は、首相の助言に従って各大臣を任命するが、慣行により殆ど全ての事柄について、大臣の助言に基づいてのみ行動している。

豪州は、以下の 3 層⁶の政府(Three levels of government)で構成されている。

- Federal government (1) 連邦政府
- State and territory government (6+2=8) 州政府及び特別地域政府
- Local government (約 560) 地方政府

ヒアリングを行った連邦政府、州政府、地方政府において、3 つの政府は上下関係にあるものではなく、並行関係であるとしている。少なくとも連邦政府と州政府は対等な関係（連邦政府と同様、州政府にもそれぞれ総督や首相がいる）にあり、連邦政府は単一州政府だけでは対応できない分野を担っている。

豪州には成文憲法があって、憲法上連邦政府は、外交、社会保障、通商、国防、通貨、移民などについて責任を負う。連邦政府の管轄外の事項については、州、準州、特別地域が責任を持つ。それぞれの責任範囲は、州政府が司法、消費経済、保健衛生、教育、森林、公共交通、幹線道路、地方政府が地方道路の維持管理、ごみ収集、建築法、土地の分割、公共衛生、スイミングプール等の娯楽施設であるが、運用面では、連邦政府とそれ以外の政府とは多くの分野で協力し合っている。

所得税と物品・サービス税を連邦政府が課税し、道路通行料等も連邦政府が徴収しているなど歳入と歳出の入口と出口が異なっていることなどに関しては、連邦政府と地方政府の間で絶えず討議されるのが豪州の政治的特徴の一つでもある。⁷ 後述するように、「連邦政府の道路に関する地方政府への交付金」についても州政府の権限を侵すものとして過去に訴訟になったほど、各州政府の自治意識は非常に高い。

4. 3 豪州における社会資本投資に関する優先度付

(1) 国家レベルでの優先度付

インフラストラクチャ・オーストラリア（以下、「IA」）は 2008 年 4 月に、豪州国内で長期的でかつ統一のとれた社会資本の計画と投資を推進する目的で設立された。

⁶ FACT Sheet- Parliamentary Education Office

⁷ オーストラリア大使館、ホームページ

IA は 2008 年 12 月に豪州の生産性向上、環境保護、生活環境の改善を図るための 7 つのテーマ⁸をあげ、これらのテーマに沿って既存の社会資本の有効な活用とともに、豪州の経済成長を阻害する要因となっている社会資本ギャップ、欠陥、ボトルネックを解消するための行動を国民に呼びかけた。

■ IA が掲げる7つのテーマ

- ・都市改造
- ・競争力ある国際的ゲートウェイ
- ・全国をカバーする輸送網
- ・制御可能で安全な水の供給
- ・真の国際エネルギー市場の創設
- ・遠隔地の基幹インフラストラクチャ整備
- ・デジタルインフラストラクチャ

そして、同時に、この行動を実行に移すために社会資本の整備維持管理事業の優先順位表 (Priority List) を作成した。これは、官 (州政府、地方政府) 民 (民間企業) から寄せられた 1000 件を超える社会資本整備・維持管理等事業をまず 94 件に絞り込み、更に厳格な評価、分析を実施した結果、9 事業を最優先事業 (ready to proceed) と 28 の事業を将来事業 (projects with real potential) として認定したものである。IA が優先付けする事業は以下の要件を満足することが求められている⁹。

- ① IA が掲げる7つのテーマを支援していること
- ② 国家的重要性(州レベルで重要とは限らない)があること
- ③ Building Australia Fund(BAF)法が求める3つの評価基準¹⁰を満たしていること

この優先順位表は、ほぼ毎年見直されており、最新版は 2013 年 12 月に “Infrastructure Priority List Update-December 2013” として公表されている。この優先順位表では 34 の社会資本関連事業 (総事業費約 2.5 兆円) が挙げられており、それぞれ前述の 7 つのテーマ毎に下記の 4 段階¹¹に分類されている。

➤ Ready to proceed	(開始段階)	最優先事業
➤ Threshold	(開始準備段階)	
➤ Real potential	(検討段階)	将来事業
➤ Early Stage	(初期段階)	

⁸ IA の最新の資料 (2013 年 7 月) であげられている 7 つのテーマと 2008 年のテーマは若干異なるが、上記は 2013 年 7 月に IA があげたテーマを記載した。

⁹ IA が優先度付を行う際の具体的な方法 (the prioritization methodology) は Infrastructure Australia, 2008, Prioritizations Methodology として公表されている。

¹⁰ 3 つの評価基準は①オーストラリアの国家建設方針 (nation-building policy) の目標に合致していること、②豪州経済の発展に寄与すること、③プロジェクトガバナンスとプロジェクトの実施が確実に行われること、とされている。National Infrastructure Priorities May 2009,p7

¹¹ 2008 年 12 月の最初のリストでは 2 段階

(2) NSW 州レベルでの優先度付

INSW は、連邦政府組織 IA とは独立した立場で NSW の重要テーマである “Our State to be number one again”¹²を達成するために設立された組織である。

INSW は、NSW 州の既存の社会資本¹³の査定を行うのと同時に今後 20 年に亘る社会資本事業の戦略と事業の優先付けを行い、その結果を “State Infrastructure Strategy 2012–2032”（以下、「SIS」）にまとめて NSW 州の首相に提出した。SIS を作成するに当たり考慮した事項として、以下の 2 点があげられている。

- NSW 州の社会資本の現状とニーズを評価し、今後 20 年の NSW 州の社会資本に関する戦略的優先付けを行うこと。
- 20 年に亘る NSW 州の社会資本戦略の作成や見直しに際しては、NSW 州の首相が指示する戦略的優先順位を考慮すること。

SIS において、INSW は NSW 州を 3 つの地域（Global Sydney、Greater Sydney、Regional NSW）に分割し、地域ごとに優先度付を行っている。優先順位表には州全体で 43 件¹⁴の事業がリストアップされ、そのうち 17 の事業が「0–5 年以内に直ちにに取り組むべき事業」とされている。

INSW が社会資本に関する戦略立案、優先度付等を行う際の手順と方法 (Methodology) が SIS に下記のように記載されている。

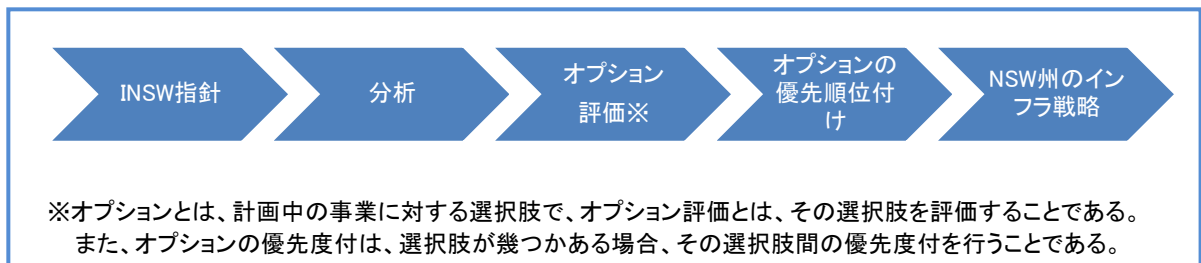


図 5 INSW における社会資本の戦略立案・優先度付を行う手順と方法

(3) 地方政府レベルの優先度付

豪州の地方政府レベルにおいて IA や INSW が行っているような包括的な優先度付を行っている事例は見当たらないが、NSW 州では地方政府法によって NSW 州内の全ての地方政府にアセットマネジメント¹⁵の実施と報告を義務付けており、地方政府の中には一部

¹² NSW 州の首相の発言

¹³ INSW が対象とした社会資本は、道路、鉄道、電気、水道、港湾といったいわゆるハード・インフラだけではなく、教育、医療、文化、スポーツといったものも含まれている。また、道路のアセットマネージャーとしては、RMS、地方政府、有料道路事業者の 3 者があげられている。

¹⁴ The State Infrastructure Strategy 2012–2032, P14 の表の事業数。

¹⁵ アセットマネジメントとは、資産管理 (Asset Management) の方法。道路管理においては、橋梁、ト

の社会資本の維持管理に関して優先度付を行っているところもある¹⁶。

NSW 州政府は、州首相が掲げるテーマ「NSW を再びナンバーワンに」を達成するための社会資本の優先度付を行っているが、同時に、多くの重要な社会資本の日常維持管理が地方政府の管理下で行われているとの認識のもと、NSW 州政府の重要な課題の一つとしてアセットの維持管理を行う地方政府の能力向上をあげている。そして、その能力向上には、地方政府が抱える社会資本の「未処理の課題 (backlog)」を監査 (audit) することが重要だとしている。

1993 年に NSW 州で設定された Local Government Act 1993¹⁷において、アセットマネジメントが地方政府の行うべき主要活動の一つとして位置付けられた。その後 2006 年に最初の Asset Management Policy and Strategy が地方政府に導入され、現在では地方政府は、アセットマネジメントの実施状況とその結果を毎年 NSW 州に報告することが義務付けられている。報告されたアセットマネジメントの実施状況と結果は Local Government Infrastructure Audit¹⁸としてまとめられ公表されている。Audit では、地方政府からの報告結果の単純な集計ではなく、実施結果の分析や評価、地方政府間の比較等も行っている。

この Audit の目的について、Local Government Infrastructure Audit June2013¹²に以下のように書かれている。

- NSW 州内の社会資本の「未処理の課題」の情報の提供
- 地方政府が「未処理の課題」を確定した際の情報の信頼性の分析
- エリアとアセットのタイプ毎の社会資本のニーズの傾向の識別
- 現状の社会資本が晒されているリスクの識別

また、地方政府がアセットマネジメントシステムに従って実施すべき事項についても同 Audit に以下のように書かれている。

ンネル、舗装等を道路資産ととらえ、その損傷・劣化等を将来にわたり把握することにより、最も費用対効果の高い維持管理を行うための方法。

¹⁶ Lake Macquarie 市、Campbell town 市など

¹⁷ 豪州では州ごとに地方政府法が制定されている。6 つの州のうちビクトリア州の Local Government Act 1874 が一番早く制定された。

¹⁸ <http://www.olg.nsw.gov.au/sites/default/files/LIRSAudit-Report-June-2013.pdf> (2013 年版)

- アセットの登録
- アセットの現状評価
- アセットの維持管理とマネジメントシステム
- 戦略的企画力
- 予測モデリング
- 劣化モデリング
- リスク分析
- LCC（Life Cycle Cost）の算定

4. 4 豪州の道路事情

豪州では、社会資本の中でも特に道路の維持管理の優先度付や維持管理方法等について調査を行った。これは、道路において PPP 等民間資金活用などにおいて先進的な取組が多いことから行った。

（1）豪州の道路延長と維持管理費用

Austrroads が発表した RoadFacts2005 によると、2003 年の豪州国内の道路延長距離¹⁹は図 6 の通りである。豪州の地方政府協会の資料²⁰によると豪州全体の道路のうち 80%²¹超（道路延長比較）が地方道路に属し、多くの地方政府にとってその維持管理は大きな負担となっている。別資料²²によると、豪州が道路の維持管理・更新に支出する金額は年間 70 億豪ドル（約 7,000 億円）で、州政府と地方政府が負担している金額は、それぞれ 55 億豪ドル（約 5,500 億円）と 15 億豪ドル（約 1,500 億円）となっている。

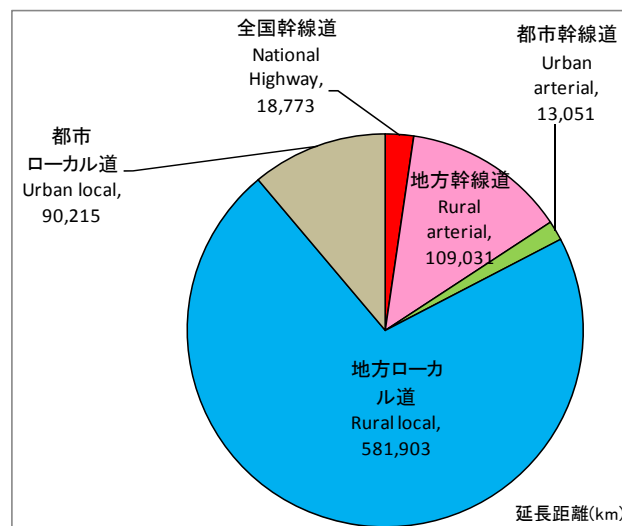


図 6 豪州における道路種別道路延長距離

¹⁹ RoadFacts2005,p13 より集計して作成, Austrroads(2005)

²⁰ The Local Government Funding Gap,p4

²¹ 表中の「全国幹線道路、National Highway」以外は、例えば州道であっても全て地方道路に分類しているものと思われる。

²² Road Maintenance: Option for Reform Infrastructure Partnership Australia

下記表 3²³は、豪州の道路延長、道路密度、舗装率を我が国と比較したもので、豪州の道路延長は我が国の約 70%に対して、舗装率は約 1/2、道路密度は約 1/30 となっている。

表 3 日豪の道路延長、道路密度と舗装率

	道路延長 (km)	道路密度 (km/km ²)	舗装率 (%)
日本	1,207,867	3.2	80.11
豪州	817,089	0.11	43.45

資料：総務省統計局「世界の統計 2012」より作成

(2) 豪州における道路の維持管理と管理責任

豪州の道路の維持管理は、一部民間企業が保有・運営する事業²⁴において民間企業が行っている場合を除き州政府と地方政府がその責任において行っている。連邦政府は、道路の維持管理を目的とする様々な交付金を州政府と地方政府に支給するが、道路の維持管理に関する責任は負っていない²⁵。

連邦政府は、道路建設・管理以外に教育、医療、都市開発等に様々な交付金を支給し広範な分野にわたり州政府の活動に影響を及ぼしているとみられる。道路に対する交付金の支給は、州政府が行う道路建設・管理の権限を侵すものであり、特定州の優遇を禁ずる憲法の規定に違反するものとして裁判になったこともあった²⁶。しかし、実際は **Roads to Recovery Program** のように 2000 年に交付金の支給が始まって以来、関係者からの要請で何度も期間が延長されてきた道路関連の交付金もあり、「連邦政府の道路の交付金が州政府の権限を侵す」といった論調は、今回の調査の中でも全く聞かれなかった。

道路の管理責任は、基本的にその道路の管理責任者が負う。従って、シドニーハーバートンネル²⁷事業（以下、「SHT」）のように民間企業が建設から運営・維持管理を請負った場合は、その民間企業が最終的な管理責任を負うことになる。但し、SHT で 1998 年に発生したトラック 2 台による交通事故のように、車の保険会社が、SHT 社の管理責任だけではなく、道路の線形を認めた州政府組織である RMS (Road Maritime Service ; 当時は RTA) も訴えたケース²⁸があった。民間企業に管理責任を移譲したとしても、説明責任だけではなく、規則、基準、法律といった行政側に責任が帰属するものについて責任を免れ

²³ 総務省統計局「世界の統計 2012」より世界の道路延長、舗装率、道路密度を整理作成

²⁴ 有料高速道路事業、有料トンネル事業

²⁵ Road Maintenance: Options for Reform8 頁 Infrastructure Partnerships Australia
Library of Congress National Funding of Road Infrastructure: Australia

²⁶ 「諸外国の憲法事情」オーストラリア 2003 年 12 月 国立国会図書館 調査及び立法考査局。P. 111

²⁷ シドニーハーバーブリッジのバイパスとして、ハーバーブリッジ下の海底に沈埋トンネル方式で整備されたトンネル。1986 年、日本の熊谷組が NSW 州政府に PPP を提案し採用された、世界で初めての道路インフラの PPP 事業。

²⁸ 最終的には運転手の過失で処理された。

ることはいえないともいえる。

(3) 豪州における道路維持管理の方法

この 20 年間に於いて豪州の道路の維持管理業務²⁹は、組織内の人員を使って行うインハウスから民間企業に維持管理業務を発注するアウトソーシングに徐々に移行する傾向にあるものの、実際には後者のアウトソーシングは維持管理業務の主流になるまでになっていない。INSW がまとめた SIS³⁰には、道路の維持管理業務のアウトソーシングについて次のように記述されている。

「海外と国内とにおける経験から道路の維持管理業務のアウトソーシングはコスト効率化に大きく貢献し、(もし、性能保証契約(Performance-based Contracting ; PBC³¹) が適切に採用され、それが上手く機能した場合) アセットの状態も改善される。また、幾つかの維持管理契約を経済的な規模の契約に束ねる (bundling) べきである。」

また、世銀の報告書³²で豪州の NSW 州が導入した道路の維持管理業務に性能保証契約を取り入れたことにより 10~40%のコスト削減効果があったとレポートしている。

一方、この動きに対して多くの地方政府は以下の理由により異を唱えている。

- ① 地方道路の維持管理業務は、地方政府の重要でかつ大きな収入源の一つ³³であるので、この業務をアウトソーシングすることは地方政府の職員の職を奪う³⁴ことになる。
- ② アウトソーシングすることで、現在は地方政府の域内で循環している資金が域外の全国規模或いはシドニーを基盤とする大手建設会社に流失する可能性が高い。

維持管理業務のアウトソーシングは、その契約形態に応じて Schedule of Rates (スケジュールオブレート契約)、PBC (性能保証契約)、Alliance (アライアンス契約)、更にこれらの契約を組み合わせたハイブリッド契約に分けることができる。

²⁹ 個々では、公共が行う道路の維持管理について述べるが、民間企業が保有・運営する有料トンネル事業、有料高速道路事業の維持管理は別の項目で詳述する。

³⁰ SIS p139

³¹ 豪州では、Performance-specified Contracting と呼ばれることが多いが本報告書では世界的に使われている PBC を使用した。

³² Transport Note No. TN-27 Performance-based Contracting for Preservation and Improvement of Road Assets September 2005

³³ 州政府は、地方政府の域内にある州管理道路の維持管理業務を地方政府に特命発注するケースが多く、地方政府の重要な財源の一つとなっている。これは日本とは大きく異なり、地方政府がインハウス(職員として)で維持管理や補修工事を行うことができる部隊を持っていることによる。

³⁴ 地方政府では、地方管轄道路の整備・維持管理・補修について職員が道路の計画から実際の整備・維持管理工事の施工まで行っていることも多く、地域における重要な雇用ともなっている。

下記の図 7³⁵は、**①**インハウスから⇒**②**スケジュールオブレート契約⇒**③**性能保証契約⇒**④**アライアンス契約に変わった場合の、リスクの移譲状況と発注者の維持管理業務に対する影響力の維持の度合いを示したものである。**③**の性能保証契約では、発注者の多くのリスクを受注者に移譲することが可能であるが、発注者は維持管理業務に対する影響力を失う結果となる。現在は、適切な範囲のリスクを発注者が負う代わりに維持管理に一定の影響力を保持することができる、アライアンス契約或いは PBC とアライアンス契約を組み合わせたハイブリッド契約を採用する傾向にある。

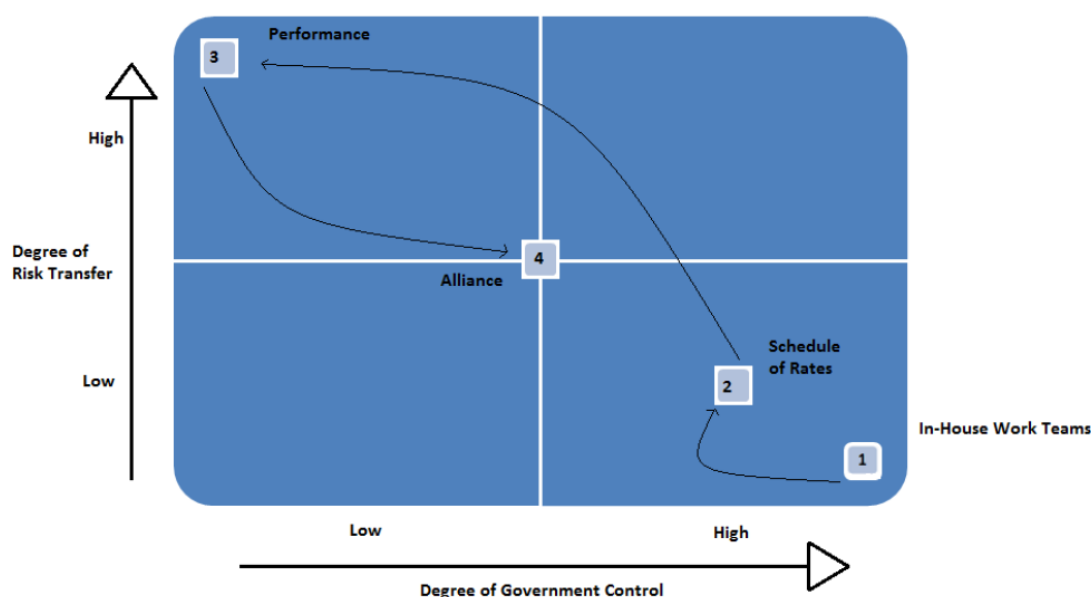


図 7 維持管理業務に関するリスク分担と行政の管理業務への関与度

（4）豪州における道路の維持管理に関する優先順位

豪州において道路の維持管理に関する優先順位は必ずしも高いとは言えない。連邦政府、州政府、地方政府レベルで道路の維持管理に関する優先度付をみると以下の通りとなる。

（ア）連邦政府レベル

IA がまとめた National Infrastructure Plan June 2013(以下、「NIP2013」)には、道路の維持管理に関して次のように書かれている。

豪州の道路延長は 825, 000km³⁶を超え、その維持管理コストは政府³⁷にとって大きな負担と

³⁵ Road Maintenance: Options for Reform p16

³⁶ 後述の Austroads がまとめた資料では、豪州の道路延長は 812,972km となっているが、Austroads のデータは 2003 年時点のデータであるためと考えられる。

³⁷ 原文では、governments と複数形を使用していることから、この政府という言葉には連邦、州、地方政府の 3 つの政府を含むものと思われる。

なり、多くの地方政府は、維持管理責任を果たすことに腐心している。豪州における道路の維持管理に関する課題は下記の2点である。

- 高い効果が期待できる優先順位の高い道路維持管理プロジェクトに資金が直接投資されるように政府間の調整を行うこと
- 既存道路へのアクセスの改善や道路のアセットマネジメントの革新的なモデルに関連して、民間セクターが既存の道路網へ投資する機会を設けること

以上のように、特に道路延長の7割以上を管理する地方政府における道路の維持管理の重要性に触れられているものの、同時に発表された連邦政府としての優先順位表の34の事業のなかには道路の維持管理に関する事業は見当たらず、連邦政府レベルでの道路の維持管理に関する事業の優先順位は高くはないと考えられる。ただ、連邦政府は地方道路の維持管理に関して、国家戦略の重要施策に位置づけられている産業振興等に関する道路網にある地方政府管理道路の維持補修・改修等の直接財政支援を行う”Roads to Recovery Program(道路回復プログラム)”を立ち上げ2000年から現在まで地方政府に直接交付金の支給を行ってきている。

(イ) 州政府レベル

INSW がまとめた SIS は、NSW 州全体で特に地方政府が管理する道路の適切な維持管理とともに、交通量の増加に伴うアップグレードの重要性に触れ³⁸、地方道路の維持管理の優先度とファンディングは、少ない人口や交通量、低い税金を考慮しても NSW 州の今後20年の間の非常に重要な課題であるとしている³⁹。NSW 州が地方政府が管理する道路の維持管理に関して課題と認識している項目は下記2点である。

- 現時点で管理道路の LCC を賄うための維持管理費が調達できないこと⁴⁰
- 地方道路の利用者とファンディングがリンクしていないこと⁴¹

この様に州政府レベルでは、特に地方道路の維持管理は重要な課題と位置付けられているものの、200頁を超える SIS の中で道路の維持管理に触れているのは数頁であり、優先順位表⁴²には道路の維持管理に関する事業はリストアップされていないことから、州政府レベルでも優先順位は高いといえる状況ではない。

(エ) 地方政府レベル

³⁸ SIS,p71

³⁹ SIS,p138

⁴⁰ 実際、2008-2009年の維持管理費はLCCの79%と試算されている

⁴¹ 道路の損傷の多くは重量車両によってもたらされるが、重量車両に課される税金、手数料等は州政府レベルで徴収されており、地方政府には直接入らない

⁴² 表のタイトルは、Infrastructure NSW's principal recommendations となっている

豪州の地方政府における道路の維持管理に関する優先度を一概に語ることはできないが、豪州の約 560 の地方政府がメンバーとなっている Australian Local Government Association(以下、「ALGA」)が 2010 年 10 月に公表した、The Local Roads Funding Gap(地方道路の資金不足)には地方道路の維持管理に関して以下のような記述がある。

地方道路の維持管理費は、既存道路網の現状水準を継続・維持するために必要な金額を過去 5 年以上に亘って下回っている。2000 年に導入された連邦政府の道路回復プログラムの支援があるものの、地方政府が 2008～2009 年に道路の維持管理・更新に費やした金額は必要な維持管理費の 79%であった。この状況を放置したまま将来、道路の更新を実施した場合の費用は最適 LCC の数倍に達するもの予想される。

必要な維持管理費と地方政府が実際に道路の維持管理に行った支出との差額は、2005 年では 788 百万豪ドル（約 788 億円）であったが 2010 年には 860 百万豪ドル（約 860 億円）へと拡大している。これ以上の道路網のサービス低下と道路状態の劣化を食い止めるためには、今後 15 年の間、現在の維持管理に加えて新たに年平均 12 億豪ドル（約 1,200 億円）の維持管理費を支出しなければならない。

ちなみに、地方政府の道路の維持管理費は、主に下記 3 つの資金で賄われている。

- ① 連邦政府の補助金
- ② 州政府の補助金
- ③ 地方政府の収入（主に固定資産税）

地方道路の現状維持に必要な資金が不足しているとは、上記①～③の合計額が必要な維持管理費を下回っていることを意味している。地方政府にとっては、上記①～③の財源に加えた新たな財源確保とともに維持管理費用の削減が大きな課題となっている。

5. 今後の進め方

今後は、国内において、特に地方公共団体が直面している維持管理・更新についての問題認識や課題、取組の現況について研究調査の 2 本の柱を中心に調査を進め、整理を行う。さらに、地方公共団体の悩みに対し、豪州をはじめとした諸外国での取組についての研究も深め、少しでも参考となる知見を提供できるようにとりまとめる。

公共交通機関における新型インフルエンザ等対策に関する 調査研究(報告)

前総括主任研究官	長谷 知治
研究官	中尾 昭仁
前研究官	菊地 香織
前研究官	加藤 賢

1. はじめに

本調査研究では、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく新型インフルエンザ等対策政府行動計画を踏まえ、新型インフルエンザ等発生時の公共交通機関における対応策の方向性について、「感染予防策」及び「混雑緩和策」の両面から調査検討を実施した。

「PRI Review」第 51 号¹では、本調査研究の背景と目的、調査研究の内容と進め方について報告したところである。

今般、本調査研究の結果を、報告書「国土交通政策研究第 116 号公共交通機関における新型インフルエンザ等対策に関する調査研究—公共交通機関における感染予防策に関する検討—²」にて取りまとめたので、その報告書の概要を本稿にて紹介する。

2. 要旨

本調査研究の概要は以下のとおりである。

- ・ 新型インフルエンザ等発生時における対応の検討状況につき、公共交通事業者、一般企業へアンケートを実施した。
- ・ 実際の路線のデータをもとに、感染ピーク時における想定ダイヤを設定し、その混雑状況についてシミュレーションを実施した。
- ・ 学識経験者（交通工学、公衆衛生学、事業継続・危機管理専門家）、旅客鉄道及びバス事業者、当省関係部局等から構成する検討会を開催し、感染予防策及び混雑緩和策について、アンケート結果及びシミュレーション結果を踏まえた検討を実施した。

以上により、新型インフルエンザ等発生時の公共交通機関における対応策の方向性について整理を行った結果は以下の通りである。

¹ 国土交通省 国土交通政策研究所「PRI Review 第 51 号」
http://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/pri_review_51.pdf

² 国土交通省 国土交通政策研究所 国土交通政策研究第 116 号「公共交通機関における新型インフルエンザ等対策に関する調査研究—公共交通機関における感染予防策に関する検討—」
<http://www.mlit.go.jp/pri/houkoku/gaiyou/pdf/kkk116.pdf>

【感染予防策】

- ・咳エチケットの呼びかけは、新型インフルエンザ等発生時のみならず平常時においても実施すべき対策である。特に咳症状のある利用者にマスクの着用を呼びかけることが適当である。その上で、新型インフルエンザ等が実際に発生した場合の咳エチケットの呼びかけについては、感染の状況、車両等の混雑の状況、マスクの供給状況、地域の特性等を十分考慮し、呼びかけの方法、内容等を工夫することが望ましい。
- ・車両等の消毒は、頻繁に実施できるものではなく、その感染予防効果も不明であることから、現段階では優先順位の高い対策ではなく、各事業者の判断により可能な限り可能な範囲で実施する対策とする程度が適当である。

【混雑緩和策】

- ・新型インフルエンザ等の感染拡大に伴い、朝の通勤時間帯には乗車できない利用者が駅に溢れる状況が数時間に及ぶ可能性がある。社会機能を維持するためにも、公共交通事業者は円滑な輸送を可能な限り確保するための具体的な運行計画の検討を進めることが必要である。
- ・一般企業においても、新型インフルエンザ等の感染拡大に伴い、従業員の通常どおりの出勤が困難になることも想定し、出勤体制、勤務体制の検討が必要である。

3. 公共交通事業者、一般企業へのアンケート

3.1 公共交通機関における感染予防策

公共交通機関における感染予防策に関して、公共交通事業者（25 鉄道事業者、23 バス事業者、計 48 公共交通事業者）に対してアンケートを実施した結果の概要は以下の通りである。

（1）咳エチケット、マスク着用への協力要請

新型インフルエンザ等が流行している時期（以下、感染期という）において、利用者へのマスク着用、咳エチケットの呼びかけをポスター掲示により実施可能な公共交通事業者は 30 事業者、車内放送・駅構内放送により実施可能な公共交通事業者は 25 事業者であった。平時においては、政府や自治体が呼びかけることで 46 事業者が実施可能としている。

（2）感染期における利用者に対するマスクの提供等

利用者へ有償・無償を問わずマスクを提供する公共交通事業者はなく、発熱症状の認められる利用者に対して、政府からの供給がなくても無償でマスクを提供する公共交通事業者は 2 事業者であった。

（3）症状のある者の利用抑制

感染期において、発熱症状のある利用者に対する自宅待機等を呼びかける公共交通事業者は

5 事業者であり、政府や自治体が要請することで放送によって呼びかけを実施可能とする公共交通事業者は 39 事業者であった。

(4) 車両、駅施設等の消毒の実施

感染期において車内や駅施設等の消毒を実施するとした公共交通事業者は 12 事業者であった。仮に感染期において車内や駅施設等の消毒を実施することとした場合、消毒実施箇所を利用者の手指が多く触れる場所に限定しても、消毒実施頻度は 1 日 1 回程度以下が想定されている。

(5) 手洗い実施の呼びかけ

感染期における下車後の手洗い実施の呼びかけを実施可能としている公共交通事業者は 4 事業者であった。

(6) 手指消毒薬の提供

感染期において、利用者に対し駅及びバスターミナルにおいて手指消毒薬の提供を実施するとした公共交通事業者は 2 事業者であった。

3. 2 新型インフルエンザ等の流行のピーク時における運行計画

(1) 結果の概要

新型インフルエンザ等の流行のピーク時の運行計画について、公共交通事業者へのアンケート結果の概要は以下の通りである。

1) 鉄道事業者

朝ラッシュ時の運行本数を、概ね通常時の 2～5 割程度に抑える運行計画を検討している鉄道事業者が多い。

2) バス事業者

バス路線については、減便するが全路線を運行するバス事業者が多い。

(2) 公共交通事業者の運行計画について

以下では、公共交通事業者からのアンケート結果を示す。

1) 鉄道事業者(回答事業者数 25 事業者)

① 流行のピーク時における朝ラッシュ時の運行本数(回答 17 事業者)

流行のピーク時(最大 40%程度が欠勤する状況)の朝ラッシュ時の運行本数を、平時の 2～5 割と回答した路線が半数以上(12 路線)を占める。

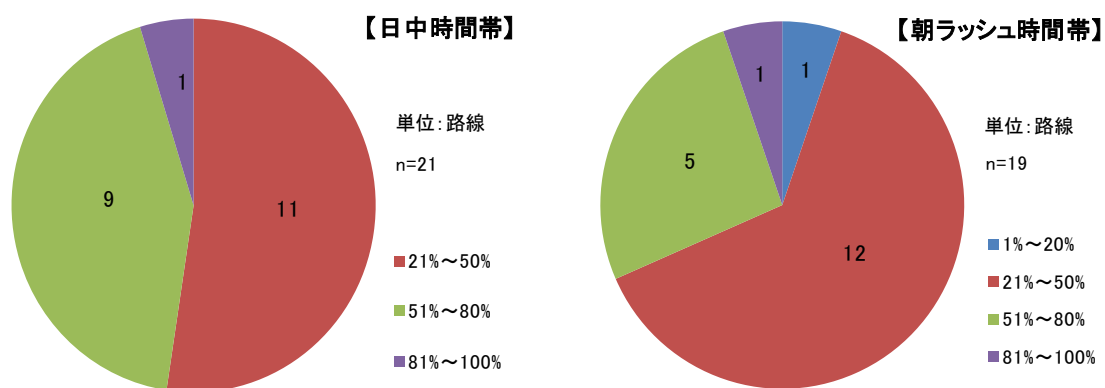


図 1 平時と比較した流行のピーク時の運行本数の割合(鉄道事業者)

② 平日ダイヤを維持可能な乗務員の欠勤率(回答 20 事業者)

乗務員の欠勤率が 1 割程度となったとき、平日ダイヤを維持できない鉄道事業者は半数以上(13 事業者)を占める。

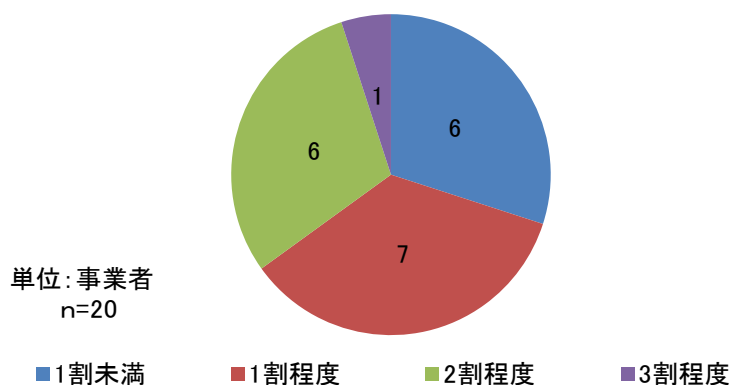


図 2 平日ダイヤを維持可能な乗務員の欠勤率(鉄道事業者)

③ 列車を増発するための課題(回答 23 事業者、複数回答可)

列車を増発するための課題として「乗務員の勤務時間 (16 事業者)」や「運行の安全確保 (運行指令) (11 事業者)」を挙げた鉄道事業者が多い。その他の回答としては、「要員・乗務員・社員の確保 (8 事業者)」、「相互直通運転の調整 (1 事業者)」、「未検討 (2 事業者)」となっている。

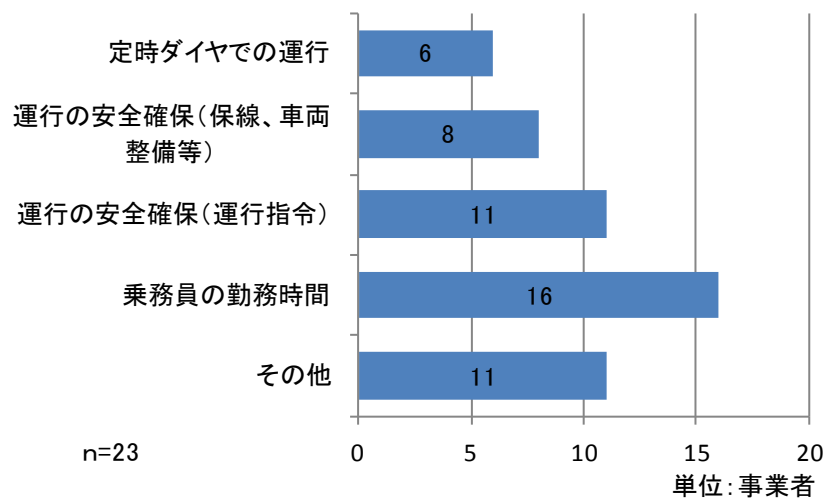


図 3 列車を増発するための課題(鉄道事業者)

2) バス事業者(回答事業者数 23 事業者)

① 流行のピーク時における朝ラッシュ時の運行本数(回答 3 事業者)

流行のピーク時の朝ラッシュ時の減便率を検討しているバス事業者は少なく、「乗務員の欠勤率が 40%の場合、運行は 0%」、「全従業員の 1 割がり患した恐れがある場合、運行は通常の 33%」、「乗務員の出勤率が 34%の場合、運行は通常の 50%」との回答が 1 事業者ずつあった。

② 平日ダイヤを維持可能な乗務員の欠勤率(回答 19 事業者)

乗務員の欠勤率が 1 割程度となった場合に、平日ダイヤを維持できないバス事業者は半数以上 (14 事業者) を占める。

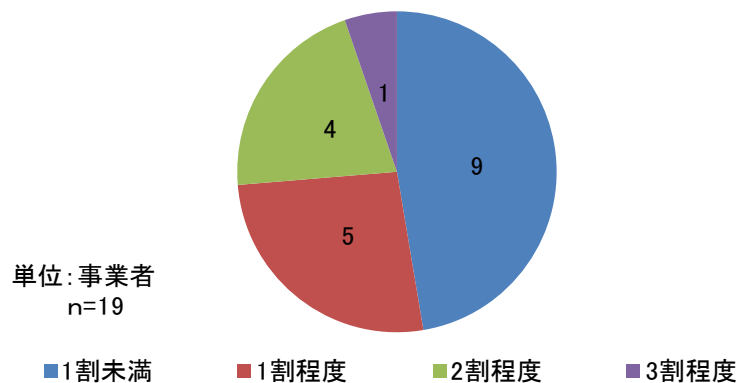


図 4 平日ダイヤを維持可能な乗務員の欠勤率(バス事業者)

③ バスを増発するための課題(回答 22 事業者、複数回答可)

バスを増発するための課題として「乗務員の勤務時間 (20 事業者)」や「運行の安全確保 (運

行指令) (12 事業者)」を挙げたバス事業者が多い。その他の回答としては、「乗務員・要員の確保 (3 事業者)」、「職員の欠勤状況 (1 事業者)」、「路線が多い (1 事業者)」となっている。

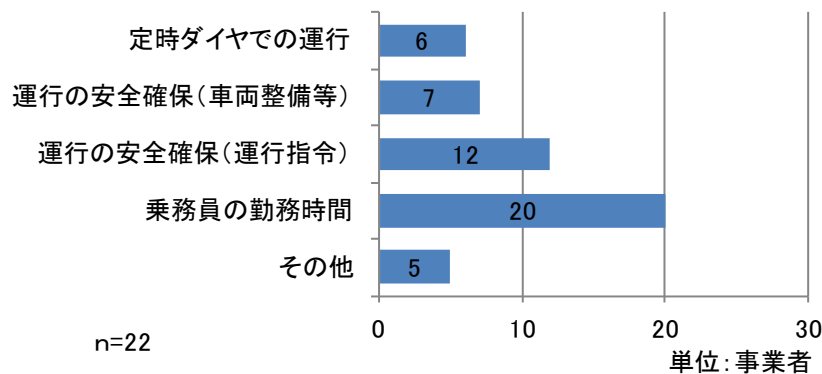


図 5 バスを増発するための課題(バス事業者)

3.3 新型インフルエンザ等の流行のピーク時における混雑への対策

新型インフルエンザ等の流行のピーク時における対応の検討状況を把握するため、都内企業アンケートを以下の通り実施した。

第 1 回：都内企業のうち、全国の従業員数 100 人以上の企業を対象 (回答企業数：96 社)

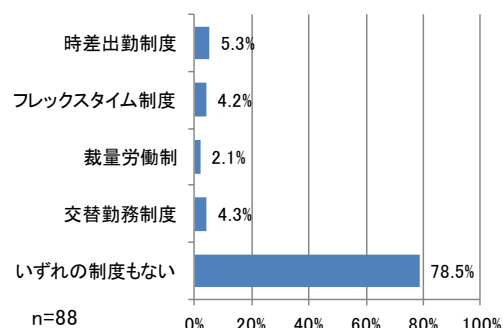
第 2 回：都内企業のうち、東京 23 区内における従業員数 300 人以上の企業を対象 (回答企業数：153 社)

アンケート調査結果の概要は以下の通りである。

① 平時における時差出勤等の実施状況(第 1 回のみ複数回答可)

第 1 回では、有効回答 88 社のうち、「いずれの制度もない」と回答した企業が 78%と多い。第 2 回では、有効回答 151 社のうち、「時差出勤」を実施している企業が 26%となっており、第 1 回に比べて多くなっている。

(第 1 回)



(第 2 回)

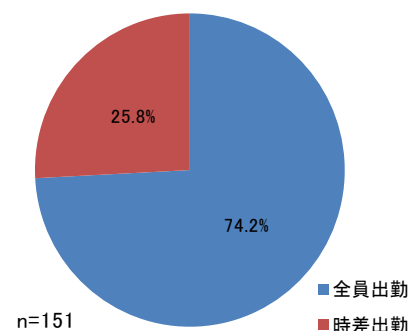


図 6 平時における時差出勤等の実施状況

② 流行のピーク時における時差出勤制度等の計画

第1回では、通常時に時差出勤制度を実施している企業（8社）の中で、流行のピーク時に特有の時差出勤制度を有している企業はない。

平時と同様の時差出勤制度がある：8社

新たな体制の時差出勤制度がある：0社

第2回では、流行のピーク時に通常時とは別に始業時間を設定している企業が4社あり、最大で3時間の変更を考えていた。

③ 流行のピーク時における鉄道やバスの混雑の想定

流行のピーク時において、鉄道やバスが混雑することをあらかじめ想定している企業は半数に満たない。第1回、第2回ともほぼ同じ傾向である（有効回答 第1回：90社、第2回：152社）。

想定している： 第1回：42.2%、第2回：28.9%

想定していない： 第1回：57.8%、第2回：71.1%

④ 流行のピーク時における混雑緩和への協力

第1回では、有効回答93社のうち、「混雑緩和は必要と考えるが、時差出勤までは指示できない」と回答した企業が半数を上回り55%であった。

第2回では、有効回答153社のうち、対策を検討していない企業は34%にとどまり、時差出勤、在宅勤務等が検討されている。

（第1回）

（第2回）

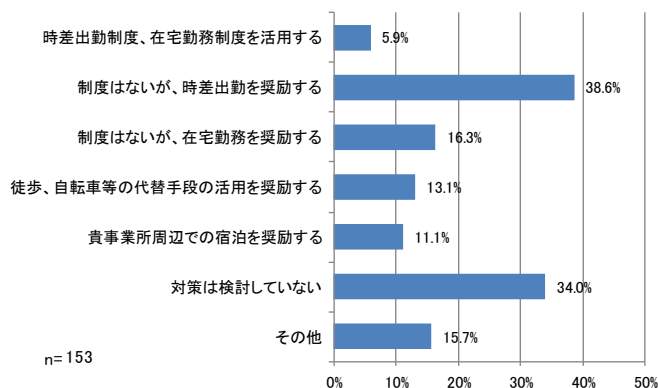
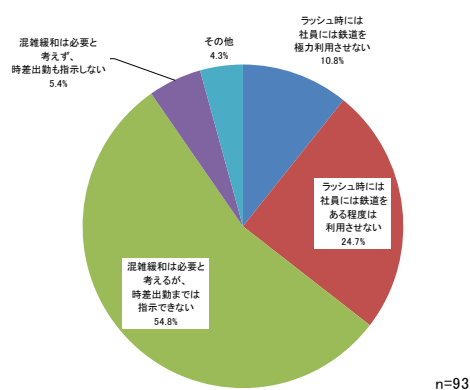


図7 混雑緩和への協力に対する姿勢

⑤ 流行のピーク時における在宅勤務制度の有無

流行のピーク時において在宅勤務制度のある企業は、第1回では2%、第2回では3%と少ない。（有効回答 第1回：94社、第2回：153社）

在宅勤務制度はない： 第1回：97.9%、第2回：96.7%

在宅勤務制度がある： 第1回：2.1%、第2回：3.3%

4. シミュレーションによる新型インフルエンザ等の流行のピーク時の鉄道における混雑問題の把握

(1) シミュレーションの目的

- ①流行のピーク時における鉄道事業者の従業員の欠勤により、鉄道の輸送力が低下した場合、朝ラッシュ時の車両内混雑や駅での積み残しがどの程度になるかを把握する。
- ②その結果をもとに、出勤抑制や時差出勤がどの程度実施されれば、混雑状況を一定程度に抑えられるかを把握する。

(2) 前提条件

1) モデル路線

実在する郊外から都市部に伸びる路線とする。

2) 鉄道利用者数【政府の想定】

政府想定に基づき、平時の6割の利用者数となるケースを想定する。

3) 輸送力【国土交通省の想定】

時間帯を問わず、一律10分間隔（6本/時間）と想定する^{3,4}。

4) 車両内混雑率【国土交通省の想定】

車両内混雑率の上限は250%⁵と想定する。

（250%を超える場合は駅で積み残しが発生すると想定する。）

(3) シミュレーションの内容

平成22年大都市交通センサスの調査結果をもとに、駅間移動人数が政府想定（平時の6割⁶の利用者数）になるものと想定し、駅間移動人数から各駅間断面交通量を算出して輸送力（1列車定員）×運行本数（6本/時）で除して混雑率を算出する。混雑率が250%を超えないよう、乗り切れない旅客は積み残し人数として次の時間帯の駅間移動人数に計上する。この計算を繰り返し、駅間混雑率が250%である状態がどの程度継続するか、また各駅でどの程度積み残し人数が生じるかを把握する。

³ 平時の鉄道の日中の運行間隔が平均して約5分であることから、人員や車両の都合により運行本数が5割減になるものとして想定した（朝ラッシュ時の増発は想定しない）。

⁴ 平時の朝ラッシュ1時間において、民鉄線や地下鉄線では30本程度の列車が運行されていることから、この想定は、朝ラッシュ時においては、平時の2割程度の輸送力となっている。

⁵ 車両内混雑率250%とは、列車が揺れるたびに、体が斜めになって身動きができない状況（手も動かせない状況のことである）。＜参考：日本民営鉄道協会鉄道用語辞典＞

⁶ 通勤需要を抑制することにより、利用者数が平時の5割、4割、3割となった場合についても、同様に計算を行う。

(4) シミュレーション結果

① 車両内混雑や駅での積み残し人数

政府の想定（平時の 6 割の利用者数）では、車両内や駅施設等において、朝ラッシュ時に平時を大きく超える混雑が発生する結果となった。シミュレーション結果の概要は以下の通りである。

- 特定の駅間では、最大で約 4 時間半にわたり混雑率が 250%の状態が続いた。
- 特定の駅間では、積み残し人数が 1,000 人（最大で約 8,300 人）を超える駅が多数発生した。

② 利用者数の抑制を行ったケース

朝ラッシュ時における各駅での積み残し人数を大幅に低下させるには、利用者数を平時の 4 割程度まで抑制する必要があるという結果となった。シミュレーション結果の概要を次の表に示す。

表 1 特定の駅間において車両内混雑率が 250%となる時間長

利用者数	250%となる時間長	時間帯
平時の 6 割	3 時間半	7:00～10:29
平時の 5 割	2 時間	7:30～9:29
平時の 4 割	30 分	8:00～8:29
平時の 3 割	発生しない	

表 2 特定の駅における最大積み残し人数

利用者数	最大積み残し人数	時間帯
平時の 6 割	4,152 人	9:00～9:29
平時の 5 割	2,045 人	8:30～8:59
平時の 4 割	498 人	8:00～8:29
平時の 3 割	発生しない	

5. 公共交通機関における対応策の方向性

公共交通機関における新型インフルエンザ等の感染予防策の方向性について、検討会における議論を踏まえ、以下のとおりまとめた。

5.1 感染予防策

(1) 咳エチケットの呼びかけ

咳エチケットは、平時においても推奨されるべき対策である。人の行動変容は困難であるこ

とから、有事に備えて、平時より咳エチケットを啓発することが公衆衛生上大事である。

また、公共交通事業者の多くが、感染期には咳エチケットの呼びかけを車内放送や駅構内放送、ポスター掲示等により実施することは可能であるとしているほか、平時においても政府や自治体からの呼びかけがあれば実施可能と回答している。

こうしたことから、咳エチケットについては、公共交通事業者において、感染期のみならず平時の段階から、例えば季節性インフルエンザの流行期を中心に、車内放送や駅構内放送やポスター掲示等を活用した呼びかけを図っていくことが適当である。

そして、実際に新型インフルエンザ等が発生した際には、呼びかけを強化するとともに、感染の状況、車両内等の混雑の状況、マスクの供給の状況、地域の特性等を考慮して、呼びかけの方法、内容を工夫することが必要である。

(2) 不織布製マスクの着用

不織布製マスクを着用することで、ある程度飛沫は捕捉されることから、咳（くしゃみを含む。以下同じ。）症状がある人がマスクを着用することは飛沫感染予防に効果があると考えられる。感染していても発熱等の症状が出ない場合もあるので、咳症状がある人については、発熱がなくとも、公共交通機関を利用する際にはマスクを着用することが望ましい。咳症状がある人が車内等でマスクを着用することは、利用者同士のトラブルを防止する効果も期待される。

一方、マスクを着用することにより飛沫を完全に吸い込まないようにすることはできず、感染していない人がマスクを着用することによる感染予防効果については十分な根拠がない。また、公共交通機関を利用するすべての人にマスクの着用を求めることとした場合、それを確保するために駅等におけるマスクの配布を求められる可能性があるが、これは要員の確保やコストの観点等を勘案すると現実的に困難であるうえ、マスクの供給が不足し、公共交通以外の分野も含めて必要な人にいき渡らなくなるおそれがある。更に、検討会においては、マスクの供給に制約がある中で、利用者全員にマスクの着用を求めてしまうと、マスクの着用をしていない人が乗車した場合に利用者同士の車内トラブルを誘発することになるのではないかという意見もあった。このほか、混雑率が 250%程度の状況においては、マスクという手段以外では咳エチケットの履行が困難となることも想定しておくべきではないか、という意見もあったところである。

こうしたことから、公共交通機関を利用する際のマスクの着用については、社会全体の問題として考える必要があるが、現段階で、マスクの供給に限界があると考えられる中でとるべき対策としては、公共交通事業者や政府・自治体が、咳エチケットの呼びかけと併せて、特に、咳が出るときはマスクを着用してください等の呼びかけをすることが適当と考えられる。

なお、この呼びかけについても、上記（1）で述べたように、感染の状況、車両内等の混雑の状況、マスクの供給状況、地域の特性等を十分考慮し、呼びかけの方法、内容等を工夫することが望ましい。例えば、マスクの供給が問題ない状況であって、混雑が激しく、車内トラブ

ルが多発している状況では、トラブル対策の観点からもマスクの着用を重点的に呼びかけるといったことが挙げられる。

併せて、咳症状がある人のマスク着用を促進するため、公共交通事業者においては、保管場所の問題等はあるものの、可能な限り売店での販売を行うこと等により、咳症状がある利用者のマスク着用が推進されるよう努めることが望ましい。

(3) 感染者、症状のある者の利用抑制

感染源がなければ感染は発生しないことから、感染期において、感染者、症状のある者の公共交通機関の利用を抑制することは、一般的には、公共交通機関における感染予防のために一定の効果はあると考えられる。しかし、公共交通機関の利用抑制は企業活動や市民生活を抑制することにもなり、社会的影響が大きいことに加え、公共交通機関を利用する人の中から感染者、症状のある者を特定することは、現実的には難しい。また、現在のところ、症状のある者の公共交通機関の利用を抑制することでその地域における流行をどの程度抑制できるかも不明である。こうしたことから、現段階においては、感染予防上の効果を根拠に一定の旅客に公共交通機関の利用をしないよう強制力のある対策を行うこととすることは困難である。

従って、現段階において考えられる公共交通機関においてとるべき対策としては、新型インフルエンザ等対策ガイドラインに記載のある、インフルエンザの症状（発熱）のある方については公共交通機関の利用を御遠慮いただくよう放送、ポスター等で呼びかけを行う程度ではないかと考えられる。

なお、呼びかけの実施に当たっては、医療体制⁷や社会全体の動きに十分留意しなければならない。

このほか、同ガイドラインの「Ⅷ 事業者・職場における新型インフルエンザ等対策ガイドライン」において、企業は「38度以上の発熱、咳、全身倦怠感等の症状があれば出社しないこと」を従業員に対し注意喚起を行うよう記載されているところ、各企業においても、従業員に対し、同ガイドラインに沿った対応を求めていくことが必要であるため、行政から各企業に対し呼びかけを行うことも求められる。

(4) 車両、駅施設等の消毒の実施

接触感染予防の観点から、公共交通事業者において、鉄道・バスの車内や駅施設等を消毒することについては、その感染予防効果について現段階でははっきりした根拠が存在しない。一方で、車内や駅施設等を消毒するためには多くの要員が必要であり、消毒を行う場所を限定し

⁷ 医療体制に関するガイドラインにおいては、インフルエンザ等症状の患者を集約して診療する可能性について言及されているところ、こうした状況では、症状がある者が診療を受けるために公共交通機関を利用することがやむを得ない場合もあるのではないかと考えられる。こうした場合においても症状のある者の公共交通機関利用を控えるよう呼びかけるべきかどうかについては慎重な検討を要する。

たとしても1日1回程度実施することが限界であると考えられるところ、それによりどの程度感染予防効果があるかも不明である。

こうしたことから、人的資源の配分の観点等も考慮し、現段階では、車内や駅施設等の消毒については優先順位の高い対策ではなく、各事業者の判断により可能な範囲で行う対策と位置づけるにとどめることが適当と考えられる。

(5) 手洗い、手指の消毒(消毒薬の提供)

手洗いや手指の消毒は、基本的な感染予防策であり、推奨される対策である。不特定多数の集まる場から出た際に手洗いを行うことは、理にかなっている。

一方で、公共交通機関においては、駅等において手洗いができる場所は限られるため、公共交通事業者の管理する施設内で全ての利用者が手を洗うこととすることは困難であると思われる。公共交通事業者へのアンケート調査においても、下車後の手洗い実施を呼びかけ可能と回答した公共交通事業者は少数であった。

また、手指消毒薬を駅等に配置することについても、実施コスト、配置場所の問題、消毒薬の備蓄・供給の問題等から、手洗い同様、公共交通事業者の管理する施設内で、全ての利用者に手指消毒薬を利用できる環境を整えるのは困難と言える。

上記を踏まえると、手洗い、手指の消毒について、現段階で考えられる公共交通において行うべき対策としては、公共交通事業者や政府・自治体等から、咳エチケットの呼びかけにあわせて、公共交通機関利用の前後には自宅や職場等においてこまめに手洗いを行うよう、一般的に呼びかける、といったことになるのではないかと考えられる。

5.2 車両内等の混雑の緩和策

新型インフルエンザ等の流行のピーク時における公共交通機関の運行本数については、従業員の出勤が6割程度となる(4割が欠勤する)場合には、平時の5割程度という説明がなされてきたところである。

ただし、5割の運行といっても、朝ラッシュ時において平時の同時時間帯の半分の本数が運行されるのか、朝ラッシュ時においては平時の同時時間帯の本数の半分を下回るものの、1日を通算すると全体の本数の半分の運行されるということなのか、あるいは終日にわたって昼間の本数の半分の運行するのかなど、具体的な運行については公共交通事業者により見解が異なっている状況であることが、公共交通事業者へのアンケート調査から明らかとなった。

流行のピーク時においては、乗務員だけでなく車両の保守に関する人員等も減少することが予想される。こうした中で、最低限の輸送を確保していくために、1日に運用する車両数を減らして対応していくことも一つの方策として考えられるが、このような運行方法をとった場合には、朝ラッシュ時には平時を大きく下回る運行本数しか確保できないことも十分想定されるところである。

「4. シミュレーションによる新型インフルエンザ等の流行のピーク時の鉄道における混雑問題の把握」において述べたように、仮に朝ラッシュ時も含めて終日、日中の半分程度の本数で運行することとした場合の車両内の混雑や駅の積み残しについてのシミュレーションを、実在する郊外から都市部に延びる路線をモデルに実施したところ、相当な混雑や駅での積み残しが長時間発生する、という結果となり、これは他線においても、仮にそうした運行本数となる事態となれば、同様の結果となることが十分想定されるところである。このような事態となれば、車両内や駅施設等での大きな混乱やトラブルが起こることも想定され、各企業において事業継続に必要な従業員の出勤に大きな影響が発生し、その結果社会機能の維持に影響を及ぼすおそれもある。

車両内等の混雑を緩和することが、感染拡大防止にどの程度効果があるかについての医学的根拠は、はっきりしたものがなく、現時点では不明であるため、感染拡大防止という観点から車両内等の混雑の緩和策のための措置を強く求めることは現段階では難しい状況であると考えられるが、いずれにせよ、上記シミュレーションの状況を踏まえれば、混雑そのものから生ずる事態について適切な対処を図り、社会機能の維持を図ることが必要であると考えられる。こうしたことから、以下の2点について対応していくことが必要であると考えられる。

(1) 公共交通機関における円滑な輸送の確保に向けた検討

各公共交通事業者においては、特に新型インフルエンザ等の流行のピーク時における円滑な輸送を可能な限り確保することが求められる。このため、運行の在り方について、路線ごとに公共交通事業者間での連携を図り、具体的な運行計画の検討を進めることが必要である。

(2) 車両内の混雑の緩和にむけた企業・組織・団体等に対する呼びかけ

新型インフルエンザ等発生時に、今回のシミュレーションのような状況が発生する可能性も否定できないことを踏まえると、利用者側においても、特に通勤で公共交通機関を利用する企業において、新型インフルエンザ等が発生し、公共交通機関の輸送力が低下する場合には、通勤時間帯の需要を大幅に抑制することが必要である。

現在のところ、都内企業に実施したアンケート結果からみても、時差通勤の実施を考えている企業の割合、想定している時差通勤の時差の大きさ、在宅勤務の実施を考えている企業の割合いずれをとっても、十分な対策が取られているとはいえない状況である。このため、各企業においては、特に新型インフルエンザ等の流行のピーク時において従業員の通勤に支障が生じうることを十分考慮し、自らの事業継続のための対策という観点から、通常の時差出勤のみならず、休日シフト、夜間シフト、在宅勤務、テレワーク、特別休暇等の実施により車両内の混雑緩和に協力していただく必要がある。そして、新型インフルエンザ等対策ガイドラインにおいて、「まん延を防止する観点から、継続する重要業務を絞り込むとともに、可能な範囲で業務の縮小・休止や、在宅勤務等人との接触を減ずる方策の実施を検討することが望まれる」と

記載されているところ、その主旨をふまえた事業継続計画等の適切な検討が行われるようにしていく必要がある。

さらに、こうした検討が適切に行われるよう、企業・組織・団体等に対して、今回の調査結果等を活用し、働きかけを行うことが必要である。この働きかけについては、国土交通省はもちろんのことであるが、他省庁も含めて政府全体で取り組む必要があると考えられる。

5. 3 今後の課題

(1) 更なる検討の必要性について

上記は、現段階において明らかになっている公衆衛生上のエビデンスや、公共交通事業者の見解等も踏まえ、公共交通機関における新型インフルエンザ等対策に関する当検討会の見解をまとめたものであるが、公共交通機関における新型インフルエンザ等への対応は、当然ながら社会全体の対応と整合がとれたものである必要があり、感染の状況、車両内等の混雑の状況、マスクの供給状況、地域の特性等についても十分考慮したものでなければならない。

特に、本検討会における検討は、新型インフルエンザ等発生の際、公共交通機関は、国民生活及び国民経済の安定の確保のために、可能な限りの運行を行うことが求められるという前提で行われており、仮に社会全体として、国民生活等の安定よりも感染の拡大の防止のための対策がより求められる状況あるいは考え方となるのであれば、公共交通機関においてとるべき対策も違ってくると考えられる。

こうしたことから、今後、公共交通機関における対応については、社会全体の対応についての検討が行われる中で、更に検討をされていくことが望ましい。

(2) 利用者等への呼びかけについて

感染予防策等に関する公共交通機関の利用者への呼びかけの実施に当たっては、より利用者の協力を得られやすくするため、公共交通事業者から行うだけでなく、政府や地方自治体による国民への呼びかけが併せて行われることが望ましく、こうした行政の動きとの連携も十分図っていくことが望ましい。

(3) 企業・組織・団体等における実際の検討について

車両内等の混雑の緩和策の各企業における検討については、一般的な働きかけも重要であるが、個別の企業で適切な検討が行われるようにするためには、企業の担当者が必要な情報を得られる場を確保していくことも重要である。例えば企業・組織・団体等において情報提供の場を設けていただき、関心のある企業に参加いただくこと等も挙げられる。さらに、検討会の各委員においても、必要に応じ、それぞれの知見を活かして企業における検討を支援することも考えられる。

国土交通分野の海外市場獲得におけるライバル国に関する調査研究(建設分野)

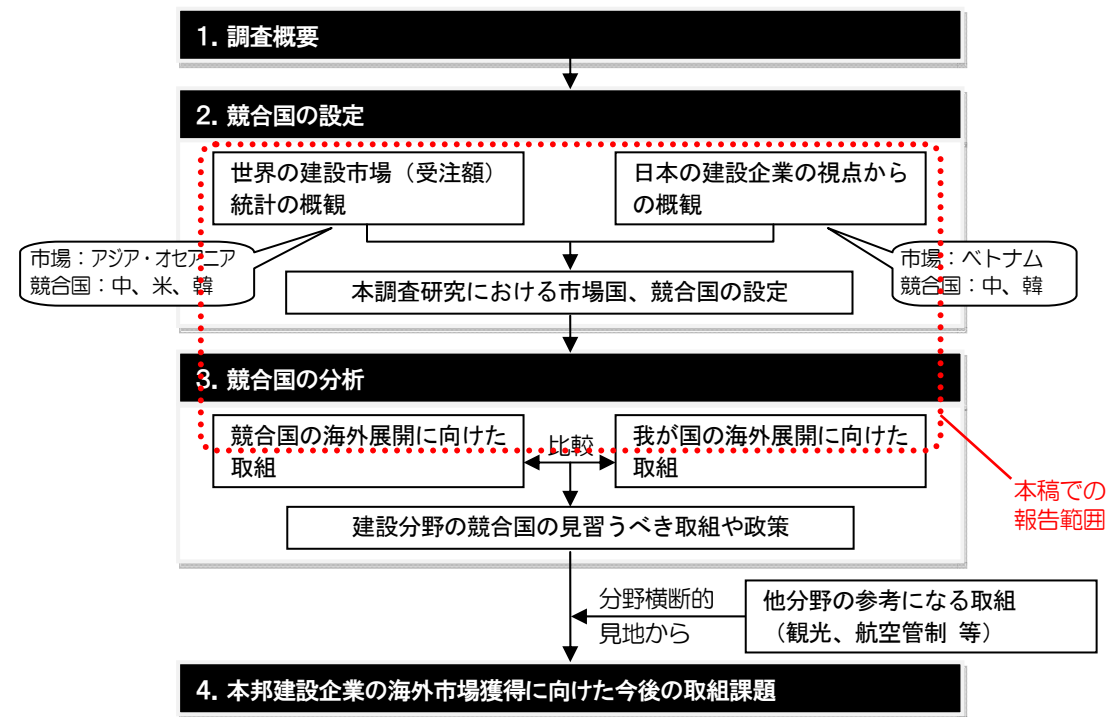
総括主任研究官 鈴木 弘二
研究調整官 廣松 新
研究官 大野 佳哉
研究官 田中 文夫

調査研究の概況

本調査研究の1年目では、統計や文献の分析を通じて重要な市場を絞り込むとともに、競合国（の候補）を2、3ヶ国に絞り込んだ。そして、これらの国のうち特に韓国について、日本国内の企業、関係団体、有識者へのヒアリングを通じて韓国の企業や政府の取組を把握し、韓国の海外展開の強みやその源泉についての仮説を立論したところである。

2年目となる平成26年度は、先ず日本企業が将来的に受注高を伸ばしたいと考えている国と地域をはじめ、日本企業の視点からの分析を加える。この分析結果と1年目の検討結果を考え合わせ、日本が有望と位置付けている市場国において最も競合すると考えられる国を、本調査研究における競合国として設定する。その上で、当該市場国の政府機関や企業等への現地ヒアリング調査を行い、競合国の案件獲得に向けた取組、日本への評価等について市場国の視点からの検討を加え、1年目に構築した仮説を検証する。

また、この研究では、建設分野において競合国の取組から海外展開に資する知見を見出すだけでなく、観光や航空管制、鉄道、資源開発等、その他の分野における国内外の取組から建設分野の海外展開に資する知見を獲得することも試み、日本が海外展開方策を検討する上での基礎資料を提示することを目標とする。



1. はじめに

人口減少等を背景に、国土交通分野における海外市場への進出と諸外国の成長力の取り込みが求められており、このことは、国土交通分野の一翼を担う建設分野においても同様である。しかし、日本の存在感が強いアジア市場においても、競合国に追い付かれ、あるいは追い抜かれているのが近年の状況である。

このような状況の下、本調査研究は、従来の調査研究とは少し異なるアプローチによって、建設分野における海外展開に寄与することを試みたものである。即ち、1) 自国や市場国に比べて体系的な分析が必ずしも充分ではなかった競合国の戦略や取組等に焦点を当てて（特に市場国という第三者の視点を通じて）分析する手法、2) 建設分野以外の分野における自国、競合国等の長所や先進的取組を建設分野に応用する可能性を探る手法、という2つの手法の有用性を探りつつ、それらによって、今後、日本が建設分野において中長期的かつ戦略的に海外展開を進めるために有益な情報を提供することを目的としている。なお、本調査研究は、平成25年度及び平成26年度の2年間で実施しており、その全体像は「国土交通分野の海外市場獲得におけるライバル国に関する調査研究（建設分野）」（国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』第52号、以下「前稿」という。）で紹介している。

本稿では、先ず2. で建設分野における海外展開に当たって日本と競合する国はどこか、平成25年度の検討内容と合わせて整理し、本調査研究における競合国を設定する。その後、3. で当該競合国の取組や強みに関して、日本国内での統計・文献調査やヒアリングに基づいて検討した結果について述べた後、平成26年10月に市場国であるベトナムで行った現地調査を通じて浮かび上がった点の概要を報告する。最後に4. で、今後の調査研究の進め方について述べる。

2. 競合国の設定

(1) 海外建設市場¹（受注額）統計による分析

先ず第一に、海外建設市場に関する客観的な統計を基に分析する。

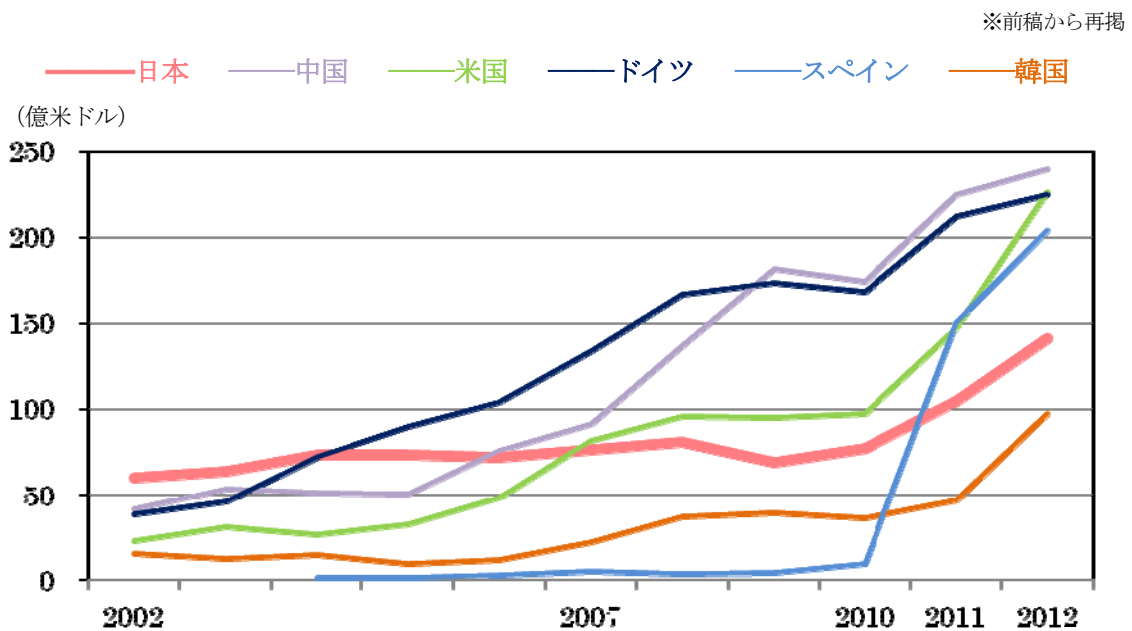
前稿で述べた通り、Engineering News-Recordの統計によると、世界の建設市場は2010年以降に大幅な増加を示しており、その中でも特にアジア・オセアニアの海外建設市場は2013年時点で最も大きな市場となっている。また、日本企業は、アジア・オセアニア（特にアジア）において、例外的な年を除いて、海外建設市場における受注額の50%をアジア・オセアニア（特にアジア）において受注しており、最も重要な海外建設市場と言える。

このアジア・オセアニア市場における企業国籍別の受注額の推移を見ると、2002年時点において世界第1位の座にあった日本は、その後10年間に急成長した中国、米国、ドイツ、スペインに追い抜かれ、2012年時点で世界第5位となり、世界第6位の韓国にも急速に差を縮

¹ 前頁要旨中の「海外建設市場」も含め、前稿同様、本稿における「海外建設市場」とは、自国以外における建設分野の市場（受注額）をいうものとする。

められている（図表-1）。これらの国々のうち、ドイツとスペインの企業については、アジア・オセアニアのうちオセアニア（特にオーストラリア）での受注が多く、日本との競合度合いは比較的低いと考えられるため、アジア・オセアニア市場において日本と競合している可能性が高い国は、中国、米国、韓国であると考えられる。²

図表-1 アジア・オセアニアの海外建設市場における受注企業国籍別の受注額の推移



出典：Engineering News-Record（2012）「The Top 225 International Contractors」等を基に作成

（2）日本企業の視点からの分析

次に、日本の建設企業が有望と位置付けている市場という主観的な観点から分析する。

日本の建設企業の意向を調査したものは様々存在するところであるが、本稿では一例として、国土交通省³が行った「建設業活動実態調査」を取り上げる。当該調査の中で、大手建設業者（平成 25 年調査では 55 社）に対して「将来受注高を伸ばしたい国と地域」を尋ねており、平成 16 年調査から平成 24 年調査までの 9 年間連続して第 1 位、平成 25 年調査では第 2 位となったベトナムが、極めて有望な市場と捉えられていることが見て取れる（図表-2）。⁴

² 中国、米国、韓国の企業については、アジアでの受注額とオセアニアでの受注額の内訳に関する情報は開示されていない。

³ 国土交通省の大臣官房技術調査課、総合政策局情報政策課建設経済統計調査室、土地・建設産業局国際課及び同局建設市場整備課が共同で実施している。

⁴ なお、平成 25 年調査で第 1 位となったインドネシアは、平成 22 年調査で第 3 位、平成 23 年調査及び平成 24 年調査では第 2 位となっている。近年、急速にターゲット市場としての頭角を現していると評価できるが、本調査研究では過去の取組とその成果を調査することに主眼が置かれるため、長期にわたって継続的に上位に位置しているベトナムを取り上げているところである。

図表-2 日本企業が将来受注高を伸ばしたい国と地域

(社)

	H21		H22		H23		H24		H25	
1 位	ベトナム	25	ベトナム	25	ベトナム	31	ベトナム	23	インドネシア	27
2 位	中国	20	タイ	18	インドネシア	22	インドネシア	23	ベトナム	25
3 位	タイ	18	インドネシア	18	タイ	21	タイ	20	タイ	23
4 位	シンガポール	15	中国	16	シンガポール	16	シンガポール	13	シンガポール	14
5 位	台湾	13	シンガポール	15	中国	15	インド	12	ミャンマー	12

※「中国」は香港を含む

出典：国土交通省（2014）「平成 25 年建設業活動実態調査」等を基に作成

一方、ベトナム政府（ベトナム建設省及びベトナム首相府）が整理しているベトナムにおける外国建設会社の受注実績額（2009 年～2013 年）を集計してみると、ベトナムの海外建設市場における受注実績は韓国が最も多く、次いでシンガポール（但し 2011 年の大きな受注は韓国建設会社の現地法人のもの）、中国、日本の順となっている。日本企業が長年にわたって受注高を伸ばしたい国と位置づけているにも拘わらず、ベトナムにおける日本企業のプレゼンスは高いとは言えず、競合国の中でも特に韓国に圧倒的な差をつけられている（図表-3）。

なお、当該データでは受注額の偏在が大きく、異常値が含まれている懸念を否定することはできないが、「ベトナムの海外建設市場においては韓国のプレゼンスが高く、受注高を伸ばしたいと考えている日本にとって強力な競合国の立場にある」という全体的な傾向を考えるに当たっては大きな影響を及ぼさないとの考えの下、ベトナム政府が整理しているデータに忠実に集計を行ったものである。よって、個別案件の情報等、細かな点を読み取る際には注意が必要となることを申し添える。

図表-3 ベトナムにおける企業国籍別・年次別受注金額（建設工事）※1

(十億ベトナムドン)

	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	総 計
韓国	23,988	23,258	65,762	86,985,432	768,960	176,927	88,044,328
シンガポール	262	5,785	40,494,430	641	1,644	1,542	40,504,305
中国※2	6,371,603	45,887	56,605	912	88,689	6,146	6,589,843
日本※3	8,493	21,199	17,053	32,731	1,688,488	30,297	1,798,260
イタリア	-	-	-	-	185,668	-	185,668
オランダ	-	-	-	78	73,451	516	74,046
インド	-	-	61,059	-	-	-	61,059
スロバキア	-	-	-	-	-	24,098	24,098
ドイツ※4	-	121	-	4,095	19,239	-	23,455
マレーシア	1,626	-	9,484	-	-	45	11,155
ベルギー	-	-	6,873	2,318	-	-	9,191
スペイン	-	-	-	-	2,150	3,393	5,542
ハンガリー	-	-	-	-	4,684	-	4,684
チェコ	-	-	3,249	-	-	-	3,249
フランス※5	1,186	-	-	30	1,222	203	2,640
米国	-	-	914	56	1,077	45	2,091
台湾	-	406	-	-	252	810	1,468
香港	-	1,053	-	3	-	5	1,062
オーストリア	-	-	-	263	-	-	263
フィンランド	-	-	-	180	-	-	180
タイ	-	-	-	-	122	-	122
スイス	-	-	-	-	-	85	85
ポルトガル	-	-	-	-	44	-	44
オーストラリア	-	-	-	-	19	-	19
総 計	6,407,159	97,709	40,715,428	87,046,739	2,835,709	244,113	137,346,858

※1 本図表の「建設工事」とは、「Construction」、「Construction & Consultancy」、「Construction and Design」、「Construction, Design and Supply」、「Construction Management」、「Construction Supervision」、「Construction, Decoration, Equipment, Training」、「Construction, Installation」、「Construction, Installation, Decoration」、「Construction, Installation, Testing and Warranty」、「Construction, Supply」、「Construction, Transport」、「Consultancy, Design, Construction」、「Consultancy, Supply, Installation, acceptance」、「Decoration, Installation, Completion」、「Design & Construction」、「Design, Construction & Consultancy」、「Design, Construction, Improvement」、「Design, manufacture, supply, installation」、「design, manufacture, supply, installation, operation」、「Design, Manufacture, Transport, Installation, Operation」、「Design, Purchase and Construction」、「Design, Supply, Construction」、「Design, Supply, Construction, operation」、「Electricity, completion」、「Engineering, procurement and construction」、「Installation」、「Installation and Decoration」、「Installation, Construction, Testing, Warranty」、「Supervision, Installation」、「Supply and Installation」、「supply, transport, installation」、「Transport, Installation」、「Turnkey」を集計したものである。

※2 「中国」には、中国・ベトナムのJVが含まれている。

※3 「日本」には、日本・韓国・フランス・マレーシアのJV、米国・日本・タイのJV、タイ・日本・ベトナムのJV、日本・韓国・タイのJV、日本・ベトナムのJVが含まれている。

※4 「ドイツ」には、ドイツ・タイ・ベトナムのJVが含まれている。

※5 「フランス」には、フランス・スイス・イタリアのJVが含まれている。

出典：ベトナム政府（ベトナム建設省及びベトナム首相府）提供資料を基に作成

(3) 競合国の絞り込み

統計や情報の制約から厳密な分析は困難な状況にあるが、以上の結果から、

- 1) 世界の建設市場（受注額）統計に基づく客観的な視点からは、日本がターゲットとする海外建設市場はアジア・オセアニア地域であり、そこで日本と競合する国は、中国、米国、韓国であること
- 2) 将来、日本企業が受注高を伸ばしたいと考えている市場という主観的な視点からは、ベトナムが有望な海外建設市場であり、そこで日本と競合する国の中でも最大の相手は韓国（シンガポールの現地法人を含む）であること

が言えよう。

これら客観的及び主観的分析から、本調査研究においては韓国を競合国と位置付けることとし、次に、韓国の海外展開に向けた戦略や取組等について調査を行うとともに、日本との比較分析を行った。

3. 競合国の海外展開に向けた取組の概況

(1) 調査方針

前掲1. でも述べたところではあるが、本調査研究においては、競合国の戦略や取組等を調査することを大きな目的としている。一般に、他国がどのような戦略に基づき、どのような取組を行っているかを調査する手法としては、公開されている統計・文献や先行研究の調査の他にも、当該国の政府機関、企業、関係団体といった相手へのヒアリング、当該国内での視察、当該国の企業が海外で手掛けた事業の視察等、様々なものが考えられるところである。しかし、本調査研究の様に競合国が行っている取組を調査する場合には、調査対象が自国と競合関係にある相手であるという性質上、競合国に対する直接的なヒアリングや視察によって情報を入手することは難しいことが容易に想定される。

そこで本調査研究では、市場国という第三者の視点を通じて競合国の戦略や取組等を調査するという手法の有効性を検証することを試みた。具体的には、前掲2. で競合国と位置付けた韓国の企業の受注シェアが高い市場国であるベトナムにおいて現地ヒアリング調査を行い、市場国であるベトナムの視点から競合国である韓国の戦略や取組を把握するとともに、それらがどのように評価されているのかを調査した。

なお、今回のヒアリング対象はベトナム政府機関を中心としたが、最前線であるベトナム現地で実際に韓国企業と競争をしている日本企業ベトナム事務所の方々からも話を伺った。また、本調査研究では最終的に日本と競合国とを比較分析し、今後、日本の建設分野において中長期的かつ戦略的に海外展開を進めるために有益な情報を提供することを目的としていることから、今回の現地調査において、併せて日本の戦略や取組についてベトナムからどのような認識をされているのかについても尋ねたところである。

（２）日本国内での事前調査及び仮説立案

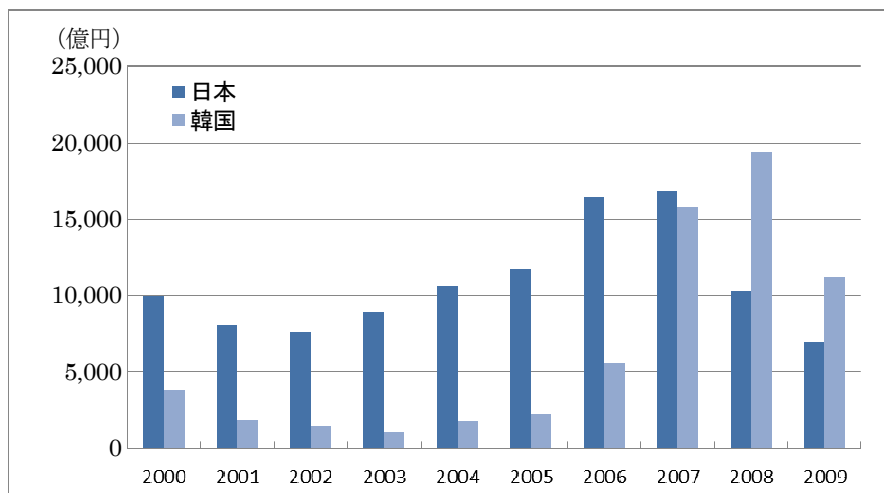
現地調査を効率的・効果的なものとするためには、現地調査前に日本国内での情報収集・整理を行い、焦点を絞り込む必要がある。そこで、先ず日本国内において統計・文献調査や企業、関係団体、有識者へのヒアリング等を行い、競合国である韓国と日本の戦略・取組について情報収集・整理を行うとともに比較分析を行い、韓国の戦略・取組や強みについての仮説を立案する。

①韓国の海外建設市場における受注状況

韓国の土木・建築工事の海外受注高を見ると、2003 年を境に増加傾向に転じ、2006 年から 2007 年にかけては約 1 兆円の大幅な増加を果たしている。2009 年にはやや減少に転じているものの、数年で一気に巨大な市場を獲得したことが伺える（図表-4）。

一方、日本は 2007 年をピークに減少に転じており、2008 年には韓国に逆転されるに至っている。

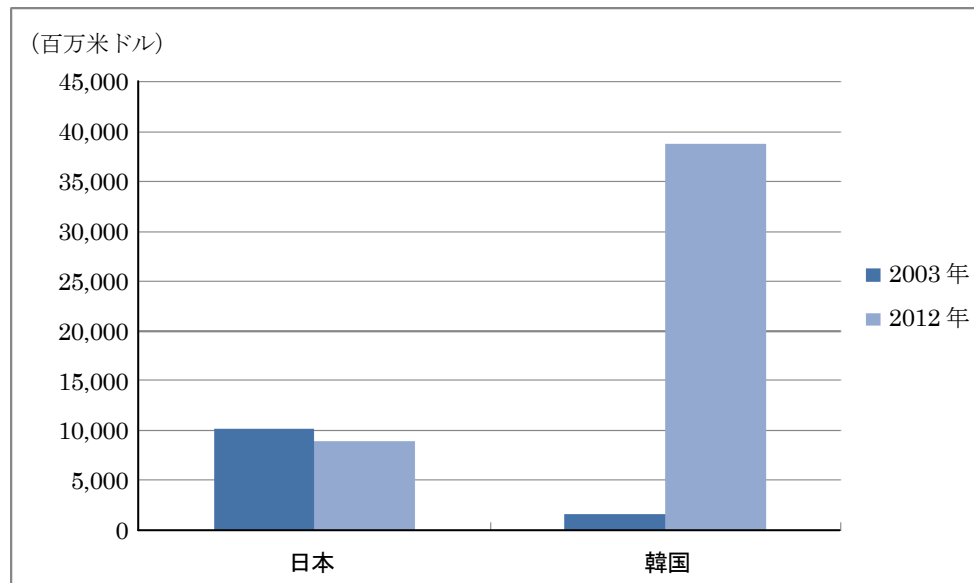
図表-4 日本・韓国の土木・建築工事の海外受注高推移



出典：（一社）海外建設協会資料および韓国旧国土海洋部資料を基に国土交通省にて作成した資料（国土交通省「我が国建設企業の海外市場における戦略に関する提言」（H23.5）参考資料）より作成

その他の一例として、海外建設市場（全世界計）上位 50 位以内にランクする企業の売上高合計を見ても、2003 年には日本企業の 5 分の 1 の売上高であった韓国企業の急成長が見て取れる（図表-5）。

図表-5 海外建設市場(全世界計)上位 50 位以内における日中韓企業の売上高合計推移



出典：Engineering News-Record（2013）「The Top 250 International Contractors」等を基に作成

次に、韓国の市場国別の受注金額を見ると、上位 3 位はサウジアラビア、オーストラリア、ウズベキスタンとなり、上位 10 位のうち中東が 5 ヶ国⁵を占めている一方、4 位から 6 位にベトナム、シンガポール、マレーシアが入っており、中東、オセアニアとともに東南アジアが韓国にとって大きな市場であることがわかる（図表-6）。

図表-6 2013 年市場国別受注実績(順位)

	市場国	件数(件)	金額(億ドル)
1 位	サウジアラビア	23	99.8
2 位	オーストラリア	4	58.6
3 位	ウズベキスタン	8	45.3
4 位	ベトナム	76	40.4
5 位	シンガポール	14	35.2
6 位	マレーシア	25	34.8
7 位	カタール	8	27.5
8 位	トルコ	3	24.7
9 位	イラク	7	24.5
10 位	ベネズエラ	2	22.2
その他	94 カ国	509	239.1
計	104 カ国	679	652.1

※東南アジアに網掛け

出典) 韓国国土交通部記者発表資料 (2013.12.30) より作成

⁵ 中央アジアに属するウズベキスタンを含む。

②日本の建設企業からみた競合国の取組の把握

本調査研究では、国内の大手ゼネコン及び商社に対してヒアリング調査を行い、日本企業から見た韓国の建設企業及び政府の取組に関する認識や知見について情報収集・整理を行った。その際、得られた情報やデータに係る日本側の主観に基づいた偏向性を勘案し、既往の文献調査等で補足しつつも、本稿では仮説として整理する。

整理に当たっては、韓国の建設分野の海外展開の背景・経緯、現状の取組、官民の組織・体制に関する概況を整理するとともに、海外案件発掘・形成フェーズにおける人材育成や国際標準化、展開方針・手法、技術、価格設定、契約・交渉、調達、コンプライアンス等に関する企業の取組及び政府の取組（企業への支援）を整理した。また、国や企業の信頼性に深く関わる事業遂行フェーズにおいては事業採算、リスク対応に関する取組を整理するとともに、それらの取組を踏まえた最近の海外展開の動向についても整理を行った。また、日本との比較分析を行うため、同じ項目で日本企業及び政府の取組についても整理した。

この整理から、先ず、韓国は国情的にも企業風土的にも海外建設市場への訴求力や対応力が強く、国策として取り組んでいるのに対して、日本は海外市場を国内市場の延長線として捉えている企業が多く、両者の切迫感には大きな差が存在していると考えられる。そして、その切迫感の差が、グローバル人材の育成や国際標準への対応等、海外市場獲得に向けた国民・企業・政府の取組姿勢の大きな差に繋がっていると考えられる。また、日本側の主観的な見方においては、韓国企業は技術力や業務遂行の点で問題が多いとされているが、一方でそれらを改善するための官民挙げての取組も多く見られており、近年では徐々にその成果が表れているとする見方もある。

全体的な点としては、韓国は、海外市場に順応しやすい持ち前の企業風土や国民性だけでなく、幅広い分野の案件を受注する積極性やそれに対する政府の細やかな支援、また、特に技術や価格設定に関する柔軟性やニーズ対応力等、確実に案件を獲得するために必要な能力や取組について、日本以上に注力しているという評価が、仮説として考えられる（図表-7）。

図表-7 建設分野の海外市場獲得に向けた韓国と日本の取組(仮説)

		韓 国	日 本
背景・経緯		・海外市場獲得の切迫感強い（国内市場が小さい） ・東南アジアでのプレゼンスは低い ・日本未進出国へは積極的に進出	・海外市場獲得の切迫感弱い（国内市場が大きく、海外は国内市場の延長線） ・東南アジアでのプレゼンスは高い
現状の取組		・海外建設五大強国としての地位が目標 ・パッケージ型インフラ海外展開を推進 ・新市場開拓事業への一部費用補助	・インフラシステム輸出戦略を推進 ・パッケージ型インフラ海外展開を推進 ・現地情報等の案件発掘・形成支援制度
組織・体制	企業	・大企業は財閥グループ体制 ・国際的な人材が多い	・企業は専門性に特化 ・語学力低く、欧米流のロジカル対応苦手
	政府	・外交通商部、企画財政部、国土交通部	・経協インフラ戦略会議 ・JETRO、JICA、JBIC、NEXI

		韓 国	日 本
案件発掘	その他組織	・海外建設協会 ・海外建設政策支援センター	・海外建設協会（海外支部 24 支部）
	人材育成	・企業は語学等の人材育成に積極的 ・大学等における海外建設人材の育成	・一部の企業で語学等の人材育成を実施 ・優秀な外国人材（留学生等）の受入れ
	国際標準化	・アジア圏の文化的背景を有しつつ欧州方式に適合が上手 ・国内調達制度で国際標準化を実施	・基準類や企業の資機材、工法等が国際標準や現地技術基準に不適合な場合も
	融資案件	・公的金融の拡大	・投融資制度の改善、公的金融の支援強化
案件形成（獲得）	展開方針・手法	・当初は中東のプラント事業が中心 ・幅広い分野の案件を積極的に獲得（小規模、untied-ODA、IPP、PPP 等） ・成功例、低価格、実績の多さをアピール ・大統領が積極的な売り込みを実施 ・国が発注情報や建設環境情報等を提供 ・国が優秀な海外建設事業者を指定 ・公が民と連携し、都市開発事業に参画	・東南アジアがメイン市場 ・STEP 案件、高い技術力を要する案件中心 ・品質、安全性を最大限にアピール ・長年のネットワークを活用した営業 ・ターゲット国政府とのハイレベル会議、ターゲット国要人の招へい等の実施
	技術	・計画設計の技術レベルは高いが、施工管理の技術レベルは低い ・現地へ社員が移住し、ニーズに応じた柔軟な提案を実施 ・苦手業務の積極的受注や日本企業との協業等により苦手分野を解消 ・高度外国人材、現地優秀人材を積極活用	・日本企業の技術力は高い（主観論） ・日本のインフラスペックと現地ニーズの間にミスマッチが存在
	価格設定	・受注優先型（リスク対応費等含まない） ・グローバル調達、資金調達の多様化等によりニーズに応じた柔軟な価格設定 ・下請建設業者の選定は安さ重視 ・海外労働者非課税範囲を拡大	・コスト積上げ型（リスク対応費等含む） ・ニーズに応じたスペックダウンが苦手 ・日本の熟練技術者や現地人材の活用、韓国企業との協業等のコスト削減を実施
	契約・交渉	・意思決定が早い（本社幹部に権限が集中、内部の指揮系統が明確等） ・本社経営層が直接交渉・契約する場合も	・契約交渉の判断遅い（事前にリスク分析が必要、権限委譲が進んでいない等） ・意思決定が慎重（株主訴訟リスク等）
	調達	・グループ企業により、世界中から安価な資機材の調達が可能（低価格実現） ・低金利での資金確保が困難 ・グローバル・インフラ・ファンド設立	・日本の品質基準を満たす資機材が現地調達できない場合、低コスト化が困難 ・資機材が高コスト化 ・資金調達コストが低い
	コンプライアンス	・日本と価値観が異なるとの見解も	・意識高い（官民とも教育制度導入）
	業務遂行		
業務遂行	事業採算	・柔軟な人材配置（韓国人派遣しない等） ・公社による保険支援および履行保証	・地道な現地化等の推進（ただし、継続的な案件受注が条件）
	リスク対応	・トラブル処理が上手（交渉経験が豊富、一部でリスクを下請けに転嫁等） ・トラブル発生にも本国からの応援なし ・失敗厭わない（成功のみ重視、切替え早い） ・海外工事リスクマネジメントシステムの構築	・トラブル処理が苦手（交渉経験少ない、リスクを下請けに転嫁しない等） ・トラブル発生には日本から応援派遣 ・失敗の影響大（モチベーションの低下）

	韓 国	日 本
最近の動向	・低価格単純請負型受注で企業収益が悪化 ・韓国企業同士のたたき合いも ・政権交代、韓国経済低迷、為替が影響 ・近年、高付加価値事業へと転換中 ・都市輸出等、市場の多様・多角化を模索	・海外展開に向けた国内競争で企業は疲弊 ・STEP 案件の日系企業の下請けが韓国企業 ・リスク回避から未経験国には進出しない ・為替が海外展開を後押し ・近年、首相等がトップセールス実施

(3) ベトナムにおける現地調査を通じた検証

前掲(2)の検討結果を基に、平成26年10月に、ベトナム政府機関を中心とする現地ヒアリング調査を行った。当該現地調査の結果は現在精査中であるが、大まかな傾向として、市場国ベトナムの視点からの韓国及び日本の評価と、日本による韓国及び日本の評価とに差異が存在し、その差異は特に受注獲得という場面において大きな「鍵」となっていることが考えられる。

個別項目の分析や日韓両国の正確な比較は別の機会に述べることにするが、現時点で浮かび上がった点の概要を述べれば以下の通りである。

- 1) 市場国ベトナムが重視するポイント(技術力(品質)、価格、経験(実績)、財務力、品質管理等)について、韓国は総じて高い評価又は「問題無い」という及第点の評価を獲得している一方、日本は一部の項目にしか対応できていない。仮に対応できていると日本が自己評価していたとしても、市場国ベトナムからは対応できていないと評価されている。
- 2) 日本が韓国には無い「強み」と自己評価しているポイントについて、市場国ベトナムはメリット又は必要性を感じておらず、結果、日本の「強み」は訴求力に繋がっていない。例えば技術力について、日本の技術力はベトナム政府機関からも非常に高い評価を得ているが、一方で、必要以上に高度な技術を敢えて採用する理由はなく、逆に事業費の増大がネックとなるとの見方もされていた。併せて、高度な技術のメリット(長寿命化等)の理解を促すためのマーケティングが不足しているのではないかとの声もあった。
- 3) 案件獲得への積極性や両国の互惠関係か否かのイメージという「受注前」の段階において、日本の姿勢を疑問視する声もある。

4. 今後の進め方

「調査研究の概況」で述べた通り、本調査研究では、平成25年度に統計や文献の分析を通じて、重要な市場と競合国(の候補)を2、3ヶ国に絞り込んだ後、平成26年度は日本企業の視点からの分析により競合国を特定する根拠を強化し、競合国を韓国と特定した上で、市場国と位置付けたベトナムでの現地調査を行ってきたところである。

今後は、先ず、途上である現地調査結果の精査を行い、市場国であるベトナムの視点を通じて、競合国である韓国の戦略や取組とその評価の把握を試みるとともに、日本についても同様の分析を行う。両者の比較分析について、大まかな傾向は前掲3. - (3) で軽く触れたところであるが、引き続きその深化を図り、建設分野の海外展開に際して日本の採るべき方策を検討する。また、建設分野において競合国の取組から海外展開に資する知見を見出すだけでなく、他分野における国内外の取組から建設分野の海外展開に資する知見を獲得することも試みる。

前掲1. で述べた通り、本調査研究では従来の調査研究とは少し異なるアプローチによって、建設分野における海外展開に寄与することを試みているところであり、その成否や効果についても検証することを予定している。

<参考文献>

- ・韓国国土交通部（2013）2013年12月30日付記者発表資料
- ・国土交通省（2011）「我が国建設企業の海外市場における戦略に関する提言」
- ・国土交通省（2014）「平成25年建設業活動実態調査」等
- ・ベトナム政府（ベトナム建設省及びベトナム首相府）提供資料
- ・Engineering News-Record（2013）「The Top 250 International Contractors」等

地方都市における地域公共交通の維持・活性化に関する 調査研究(報告)

前総括主任研究官	長谷 知治
客員研究官	土方 まりこ
研究官	中尾 昭仁
研究官	渡辺 伸之介
前研究官	井上 諒子
元研究官	内田 忠宏

1. はじめに

当研究所では、平成 25 年度からの研究として、地方都市の地域公共交通の維持・活性化に関する調査研究を行っている。

「PRI Review」第 50 号¹では、本調査研究の背景と目的、調査研究の内容と進め方について報告を行った。また、「PRI Review」第 53 号²では、諸外国（英・仏・独・米）における地域公共交通に関する基礎的調査として、①地域公共交通の概況、②地域公共交通の位置づけ・歴史的経緯、③地域公共交通に関連する制度・枠組みについて文献調査及びヒアリングを行った結果について報告したところである。

今般、本調査研究の結果を、報告書「国土交通政策研究第 120 号 地方都市における地域公共交通の維持・活性化に関する調査研究³」にて取りまとめたので、その報告書の概要を本稿にて紹介する。

また、欧米諸国（ノッティンガム市、モンペリエ市、ボン市、デンバー市の各都市）の公共交通制度に関する文献調査、およびヒアリングを実施した結果について、本稿では、モンペリエ市の調査結果を紹介する。（各国調査結果については、報告書の資料編 4 と 5 を参照）。

¹ 国土交通省 国土交通政策研究所「PRI Review 第 50 号」
http://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/pri_review_50.pdf

² 国土交通省 国土交通政策研究所「PRI Review 第 53 号」
http://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/pri_review_53.pdf

³ 国土交通省 国土交通政策研究所 国土交通政策研究第 120 号「地方都市における地域公共交通の維持・活性化に関する調査研究」
<http://www.mlit.go.jp/pri/houkoku/gaiyou/pdf/kkk120.pdf>

2. 報告書の概要の紹介

調査研究において、我が国の地方都市の地域公共交通の問題について、文献調査、有識者ヒアリング、地方公共団体へのアンケート・ヒアリングにより調査した（各調査結果については、報告書の資料編 2 と 3 を参照）。

次に、欧米諸国（イギリス、フランス、ドイツ、アメリカの各国及び、ノッティンガム市、モンペリエ市、ボン市、デンバー市の各都市）の公共交通制度について、文献調査、およびヒアリングを実施した（各国調査結果については、報告書の資料編 4 と 5 を参照）。

これらの調査結果を踏まえ、公共交通に関する 6 つのポイント（自治体の役割、民間事業者の経営努力、交通ネットワーク全体のビジョン・調整、財源、都市計画・土地利用と交通計画の関係、住民合意）について、それぞれ日本の地方都市が抱える課題と欧米における参考事例を整理した。

調査結果は下表の通り取りまとめた。下表（1）～（6）について取りまとめた結果について、本稿では概要を紹介する。

表 1 日本の地方都市の地域公共交通の問題と欧米諸国の対応

課題	日本の問題	欧米諸国の対応
（1）自治体の役割	自治体の役割が拡大するも、民間事業者との関係で責任があいまい	一般に地域公共交通サービスの提供を自治体の責任として位置づけ
（2）民間事業者の経営努力	民間事業者の経営努力が不足しているとの指摘	民間事業者の経営努力を促す仕組み
（3）交通ネットワーク全体のビジョン・調整	モード横断的な交通全体についての調整能力・ビジョンの欠如、地域をまたぐ交通問題への対応	地方自治体による包括的な交通計画の策定、広域的な公共交通の調整制度の確立
（4）財源	財源の不足	特定財源や租税特別措置
（5）都市計画・土地利用と交通計画の関係	都市計画・土地利用と交通計画との不整合	都市計画・土地利用と交通計画の整合性を図る仕組み
（6）住民合意	住民合意の困難さ	計画策定段階からの住民参加制度

(1) 自治体の役割

日本では、自社の経営を考えなくてはならない民間公共交通事業者と、地域の足の確保を考える自治体の立場のバランスを取るのには容易ではなく、両者の責任の所在も不明瞭である。

欧米諸国では、地域公共交通サービスは行政が責任を負うものとして位置付けられ、地方自治体が公共サービスとして公共交通サービスを提供することが一般的である。具体的には、地方自治体が地域の公共交通のサービス水準や料金等を決め、入札等により選定した事業者には運行業務を委託する仕組みが主流である。

(2) 民間事業者の経営努力

日本では、国・自治体からの赤字補填が常態化する中で、民間事業者がこれに頼って経営努力が不足しているとの指摘もある。

欧米諸国では、公共交通の運行を委託する事業者を競争入札で選ぶとともに、さらに契約後も、受託事業者のパフォーマンスをモニターし、その達成度に応じて、ボーナス（補助金）もしくはペナルティ（罰金）を付与することで、経営努力を促している事例が見られる。

(3) 交通ネットワーク全体のビジョン・調整

日本では、自治体は、交通ネットワーク全体について明確なビジョンを持たないところが多く、交通計画があっても包括的なものは少ない。また、需要の高い路線に民間事業者のサービスが集中し、限られた需要の奪い合いとなってしまうという問題に対し、自治体が、交通ネットワーク全体としての利便性向上のために事業者間の連携を進めようとしても権限がないために調整が難しい。

欧米諸国では、地方自治体に交通計画の策定を義務付けている例が多い。この場合、交通計画では具体的目標が定められ、内容も公共交通に限らず全ての交通モードを含み、道路整備や駐車政策も含むなど包括的なものが一般的である。また、具体的目標やこれを測る指標が盛り込まれ、達成度が評価される。併せて、マイカーから公共交通利用への転換を促す仕組み（ロードプライシング、駐車場課金、公共交通通勤費の税制優遇）が含まれているケースもある。

(4) 財源

日本では、そもそも公共交通に配分される財源が少ないため、財源面から LRT や BRT の導入は難しい、等の指摘がある。

欧米諸国では、特定財源（フランスの交通税、ドイツの鉱油税、アメリカの燃料税、デンバーの売上税等）を含め、公共交通に割り当てられる予算が充実しており、公共交通のコストに占める公的資金の割合が総じて大きい。

(5) 都市計画・土地利用と交通計画の関係

日本では、地方自治体においては、都市計画・土地利用計画と交通計画が違う年度に別の部署で策定されることが多く、整合が図られないことが少なくない。また、土地利用・都市計画が上位計画である場合には、交通計画がその後追いになることも少なくない。そのため、交通と無関係に宅地開発や区画整理が行われたり、マイカーの利便向上のための道路整備のみ進捗したりしてしまう。

欧米諸国では、土地利用と交通計画の整合性を取るための仕組みがあり、土地利用計画では公共交通へのアクセスのよい場所への住宅・企業の立地を促し、移動を短くし交通負荷を下げる土地利用を目指している。

(6) 住民合意

日本では、公共交通については一般に関心が薄く、自ら利用しようとはしないにもかかわらず、路線廃止・減便に対しては住民からの反対がなされることが多い。また、住民説明会の参加者が弱者や反対派に偏って陳情の場となってしまう、意見がまとまらないことが少なくない。

欧米諸国においては、交通計画案策定段階から、事業者のみならず、住民の意見を聴取することが法定化されている。

以上が、6つのポイント（１）～（６）について取りまとめた結果の概要である。詳細な取りまとめた結果については、報告書本編をご参照頂きたい。

次章では、モンペリエ市の調査結果について、3. 1にて、モンペリエ市の地域公共交通の概要を紹介し、3. 2にて、6つのポイント（１）～（６）に着目した上で紹介する。

3. モンペリエ市(フランス)の調査結果の概要

3.1 モンペリエ市(フランス)の地域公共交通の概要

モンペリエ市はパリから南に約 700km、地中海近くに位置し、面積 154km²、2012 年時点で 26 万人の人口を抱えるフランス 8 番目の都市である。1999 年と 2009 年の国勢調査によると、この間に人口は 13.1%増加しており、フランスで最も人口増加の著しい都市である。

モンペリエ市は、周辺の 31 のコミューン (Commune) ⁴と都市圏共同体 (CA) ⁵を構成しており、都市圏の面積は 434.2km²、人口約 42 万人 (約 60%はモンペリエ市) となりフランスで 15 番目に大きな都市圏共同体 (CA) となっている。モンペリエ都市圏の都市交通計画 (PDU) ⁶は、この都市圏共同体 (CA)

を対象としている。2006 年～2011 年におけるモンペリエ都市圏の人口増加率は、1.03%であり、フランス全体の平均 0.54%よりも高くなっている。

モンペリエ都市圏の公共交通分担率は、2003 年において、モンペリエ市では 11%、近隣コミューンを含めた都市圏中心部で 9%、それ以外の都市圏地域では 6%となっている⁷。



(出典 : Google マップ)

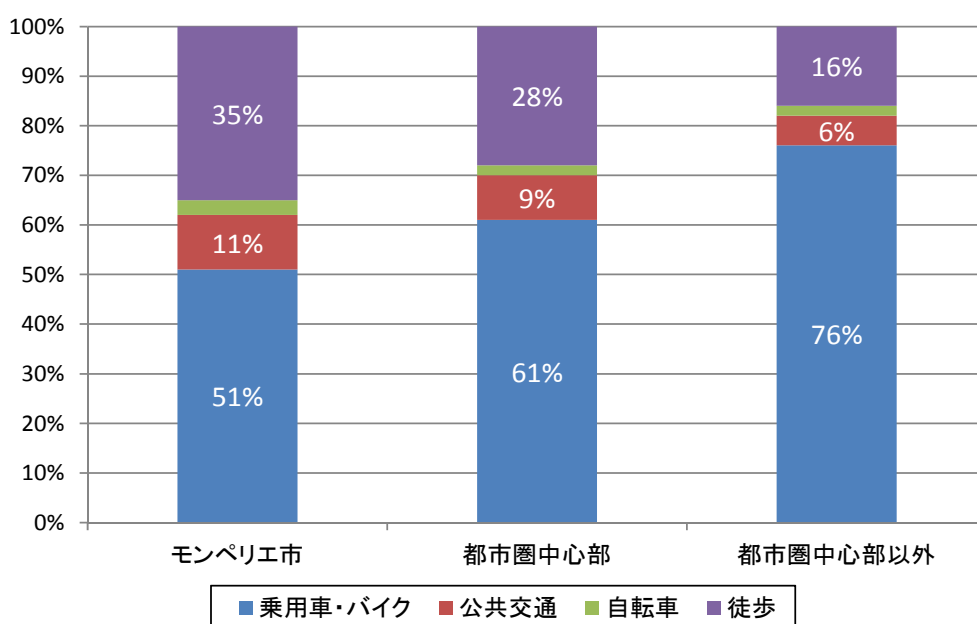
図 1 モンペリエの位置図

⁴ 中世の「都市 (Ville)」や「小教区 (Paroisse)」を引き継いだ、フランスにおける最小で最古の行政単位をコミューン (Commune) という。

⁵ フランスにおける広域行政組織であり、都市圏共同体 (Communauté d'Agglomération : CA) は、総人口 5 万人以上で 15,000 人以上の都市が含まれていること、または県庁所在地や県でも最も重要なコミューンが含まれていることが条件となる。

⁶ フランスでは、基礎自治体であるコミューンは行政単位として非常に小規模であるため人々が日常的に移動する距離が一つの基礎自治体に収まるとは限らないため、交通計画の対象とされる都市交通圏 (PTU) を定める必要がある。PTU は、関係するコミューンの協議により設定される。PTU が設定されると、当該 PTU における総合交通計画である都市交通計画 (Plans de Déplacements Urbains : PDU) の策定及び PTU 内の全ての地域公共交通に関する計画・整備・運営・財政等に係る施策の企画立案・実施は、都市交通管轄組織 (Autorité organisatrice de transport urbain : AOTU) が担うこととなる。

⁷ 2003 年の PT 調査時において開通していたトラム路線は 1 路線のみである。その後、2006 年に 2 号線、2012 年 4 月に 3 号線と 4 号線が開通している。2013 年に PT 調査を行っているが、その結果はまだ公表されていない。また、2008 年の全国 PT 調査 (ENTD2008) によると、平日において公共交通の機関分担率は 8%であった。



出典：Montpellier Agglomération (2011), *Plan de Déplacements Urbains 2010-2020*

図 2 モンペリエ都市圏の交通機関分担率

モンペリエ都市圏における公共交通は、主にトラムとバスで構成される。公共交通の運営は、半官半民会社であるモンペリエ交通（TaM 社）⁸により行われている。TaM 社には、モンペリエ都市圏共同体により都市交通の運営に関する以下の権限が委託されている。

- ・バス、トラムの路線の運営・管理
- ・交通モード間の調整
- ・バスターミナル、駐車場の運営・管理
- ・自転車の貸出・管理

モンペリエ都市圏共同体と TaM 社の締結した委託契約は、経営委託（Affermage）⁹の方法で締結されており、TaM 社は都市圏が整備した施設をリースして公共交通の運営を行っている。補助額は契約時に定められた一定額が拠出され、事業状況が良好であれば、TaM 社は利益を出すことが可能である。2010 年において、TaM 社の総収入は 83,613 ユーロ、そのうち運賃収入は 28,197 ユーロ（33.7%）であった。運賃収入以外にも関連事業（広告料等）の収入があるが、全ての支出を賄うことはできておらず、赤字分は補助金により補填されている。

⁸ 1978 年創設、資本金 428.6 万ユーロ、株主はモンペリエ都市圏共同体、モンペリエ市商工会議所、公的金融機関である貯蓄供託銀行（CDC）の公的資本と民間金融機関（Credit Agricole, Banque Populaire du Sud）の民間資本で構成されている。

⁹ AOTU が民営または半公営の事業者との契約によって公共交通サービスの提供を行う場合には、AOTU が、提案型競争入札の形で企業を選択し、落札事業者と契約を行う。その場合、事業者は契約期間内において当該 AOTU 管轄内で独占的に運営できる。経営委託（Affermage）では、事業者の運賃収入の変化を考慮に入れず、契約時に補助額を確定するパターン（固定拠出契約）と、実際の運賃収入に応じて補助額を見直すパターンがある。

トラムは、2010 年時点で 4 路線、総延長 56km である。バスは 33 路線、総延長約 400km である。また、TaM 社は、路上駐車場、P&R¹⁰を含む 17,600 台分の駐車場を運営管理している。

現在の公共交通ネットワークは以下のようになっている。

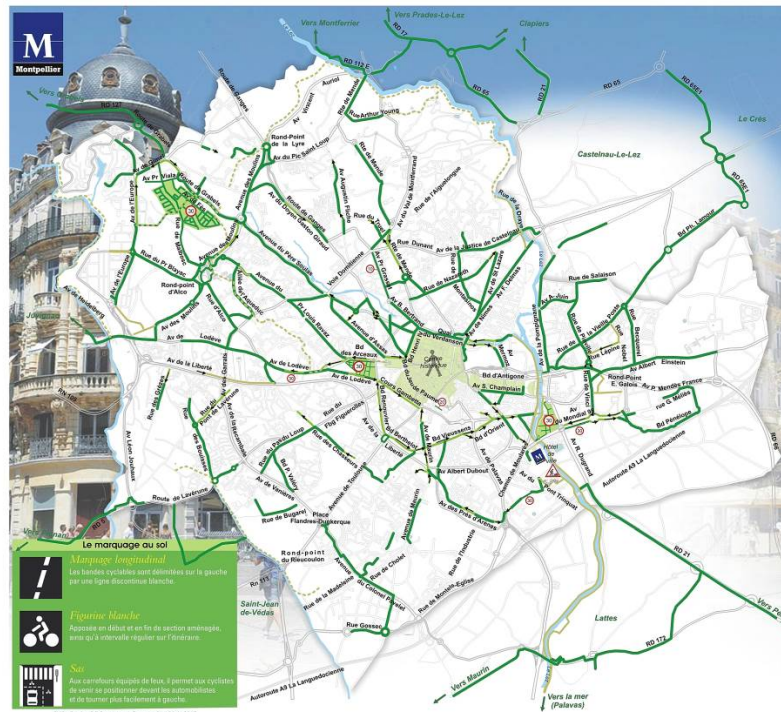


出典：Montpellier Agglomération (2011), *Plan de Déplacements Urbains 2010-2020*

図 3 公共交通ネットワーク

¹⁰ パークアンドライド (Park and ride : P&R)

その他、自転車道¹¹は 160km 整備されており、TaM 社は、自転車のレンタサイクル事業も行っている。都市圏全体で 50 か所のステーションがある。



出典：TaM 社ウェブサイト

図 4 自転車道ネットワーク(モンペリエ市)



写真 1 トラムの停留所の様子 モンペリエ市にて撮影

¹¹ 自転車専用通行帯、車道混在型を含む。



写真 2 トラム 1 号線(モンペリエ市にて撮影)



写真 3 トラム 3 号線(モンペリエ市にて撮影)

3.2 公共交通に関する6つのポイントに着目したモンペリエ市の事例

(1) 自治体の役割(運行主体と行政の関係)

事業者である TaM は、交通組織化当局であるモンペリエ都市圏と公共サービス（トラム、バス、駐車場、レンタサイクル等）の運営・維持管理について委託契約を締結している。現在の契約は 2010 年に締結され、2017 年までの 8 年間を対象としている。

委託契約の主な内容は以下のとおりである。

- ・モンペリエ都市圏の定める交通政策の実行
- ・契約履行時における関係会社、団体との調整
- ・トラム、バス、都市内バス、駐車場、レンタサイクル事業
- ・契約のモニタリングとその報告
- ・モンペリエ都市圏との連携、モンペリエ都市圏による財政保証

AOTU であるモンペリエ都市圏が、公共交通のサービス内容（運行路線、運行頻度、運賃など）を決定している。サービス内容の実施は、TaM とその提携パートナーである Transdev 社により行われている。TaM は、半官半民会社であり民間の銀行が株主に含まれているが、モンペリエ都市圏とモンペリエ市で 50% を占めている。TaM は、モンペリエ都市圏の定めた交通政策の実行、公共交通の運営、運行事業者との調整、契約の締結、契約のモニタリングなどを職責とする。

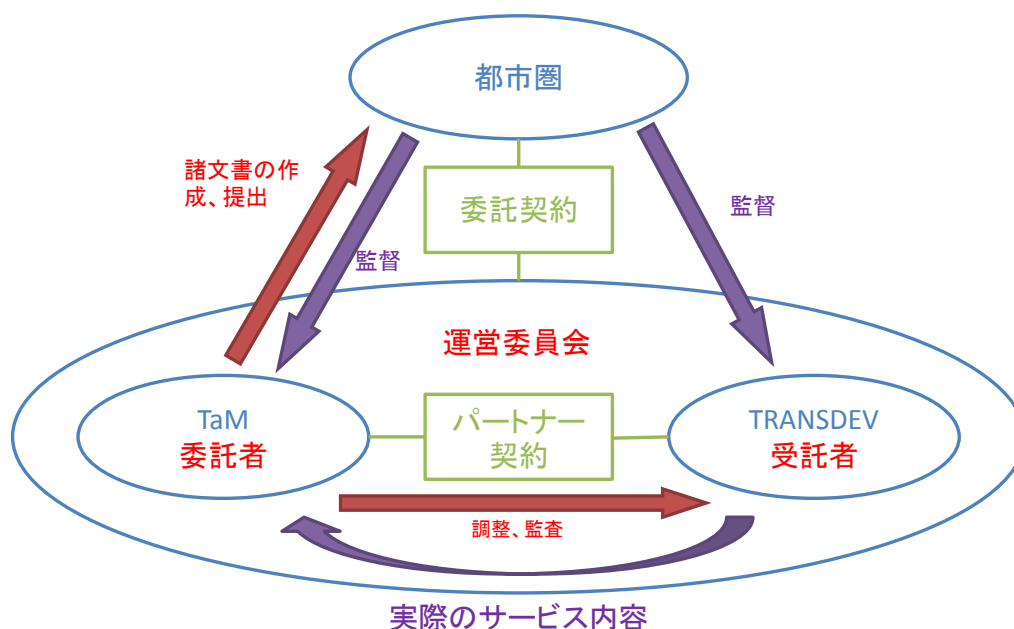


図 5 公共交通サービスに関する関係性

(2) 民間事業者の経営努力(運行主体に対するモニタリングの実施)

現在、モンペリエ都市圏は、2010年～2017年までの8年間を対象に、TaMとTransdev社の連合体との間で公共交通サービスの運行について委託契約を締結している。TaMは、トラム、都市内バス、P&R駐車場、交通結節点、レンタサイクルサービス(Velomagg)の運営・維持管理を行っている。Transdev社は、郊外路線のバス運行を行っており、コンサルティングなどTaMに技術的な支援を行っている。委託契約においては、「交通情報の提供、ストライキ、定時性、販売設備、車両の清掃、利用者への対応、運転の質、職員の態度」等といった指標をTaMが契約締結時に設定してそのサービスをモニタリングするとともに、達成状況に応じてボーナス(補助金)またはペナルティ(罰金)を科すことで、経営努力を促している。

(3) 交通ネットワーク全体のビジョン・調整(包括的な内容の交通計画の策定義務づけ)

フランスでは、1996年のLAURE法¹²により、人口10万人以上の都市圏を対象にPDUの策定が義務化されている。

モンペリエ市におけるPDU2010-2020は、交通による環境への悪影響の削減、特に温室効果ガス排出量を削減することと人口の高齢化という社会情勢を背景として、自動車に代わる環境に優しい交通モードの利用を促進し、移動距離の短いコンパクトな都市を形成することが目指されている。新しい主要課題として、以下が提示された。

- ①自動車依存の減少
- ②2020年を目指したPDUの考案
- ③都市周辺部の課題への対処
- ④新しい「交通カクテル」の創造
- ⑤自転車と徒歩移動の促進
- ⑥学校や企業におけるエコモビリティ
- ⑦駐車政策の強化

① 自動車依存の減少

都市圏(EPCI レベル)における土地利用計画である地域総合計画(SCOT)¹³は自動車への依存を減少させること優先目標に設定し、トラムネットワークによるアクセスを条件として、優先される都市開発地区を定めた。PDUはSCOTに従属することが都市計画法典において規定されているため、PDUにおいても、新しい交通需要を生み出す場所(新しい住宅や新しい雇用のある場所)を公共交通に最もアクセスしやすくするように配置することが規定された。公共交通ネットワークの周囲の都市密度が高くなるような都市構造を目指し、

¹² 「大気とエネルギーの合理的利用法に関する法律」(1996年)

¹³ 地域総合計画(Schéma de Cohérence Territoriale : SCOT)

徒歩や自転車での移動が増加するようにする。

② 2020 年を目指した PDU の考案

自動車に代替する魅力ある性能の高い交通機関を提供するため、トラム 3 路線を中心とする公共交通ネットワークが整備されてきた。新しい PDU においても、積極的な公共交通の整備政策を継承・強化し、トラム 3 号線が供用された後の 2020 年を目標にした政策を考案していく。

③ 都市周辺部の課題に対処

自動車利用者が公共交通の利用者に切り替わるような魅力的な公共交通サービスを考案する。また既存のあるいは廃線となった線路の新しい利用方法を追求し、TER（地方圏鉄道網）、都市間路線バス、トラムと市内バスから相乗効果が生まれるような公共交通サービスを都市周辺部に提供する。

④ 新しい「交通カクテル」の創造

生活様式、労働時間、レジャー、文化活動など社会の変化に伴い、都市における移動需要は増大し、ますます複雑化している状況にある。このような多様化した需要に対し、各人の状況に応じて自転車、公共交通、自動車を結合させ、利用できる交通手段の選択肢を増やす新しいサービス（交通カクテル）を提供する必要がある。

⑤ 自転車と徒歩移動の促進

以前は急激なモータリゼーションにより、「都市を自動車にいかに適応」させるかが課題であったが、現在では、今日では歩行者や自転車、身障者が自分の場所を見つけることのできる安全な公共空間を、市民たちは望んでいる。そのため、街路整備のあり方を見直し、自動車よりも自転車、歩行者、身障者、子供を優先するような街路整備を行う。

⑥ 学校や企業におけるエコモビリティ

子供の学校への送り迎えと通勤は交通モードを選択しなければならない日常的な移動である。PDU の枠内で定められる企業交通計画（PDE）と学校施設交通計画（PDES）により、自動車利用を制限するための解決策を共同で考察して行く場を設ける。父兄が組織する徒歩ないし自転車での通学、企業自転車の社員への提供、公共交通による通勤の会社負担、カーシェアリング等を奨励する。

⑦ 駐車政策の強化

勤務地に駐車場所がある場合、自動車通勤を促す要因となってしまう。そのため、PDU

のなかで、都市内における居住者専用駐車空間を増設する、居住者専用駐車を優遇する料金政策の適用などを進める。また、トラムの便のある勤務地の勤務者用の駐車スペースを削減する。あるいはモンペリエ市の入口で自動車からトラムに乗り換えることができるよう P&R 駐車場の整備を促進する。

上記の課題を踏まえ、PDU2010-2020 では、具体的には、次のような目標、方針、施策が定められている。

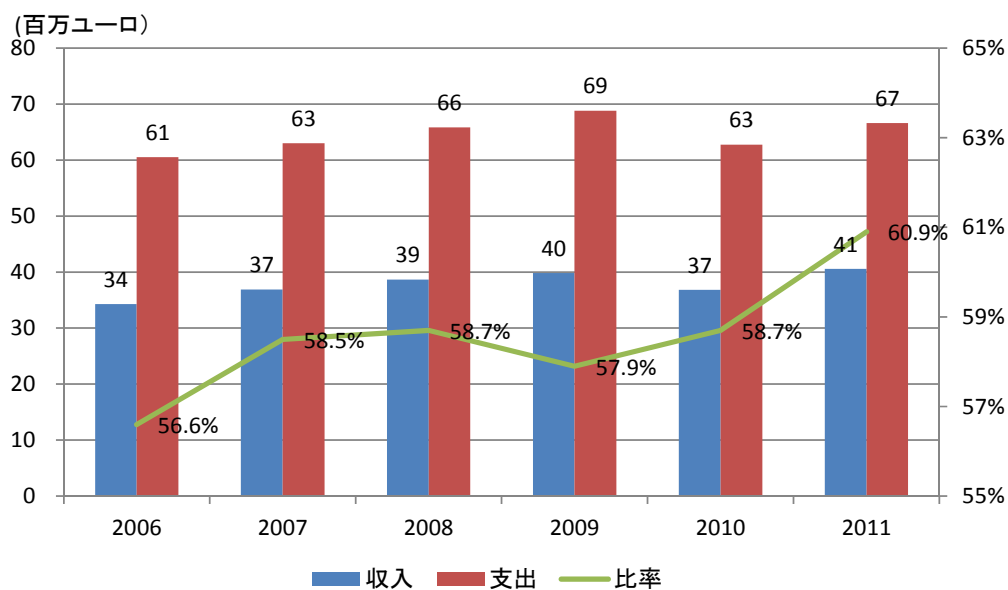
表 2 PDU2010-2020 の目標、方針及び施策

目標	方針	施策
2020 年に自動車以外の交通機関分担率を都市圏レベルで 50%、モンペリエ市で 65% ¹⁴ にする	都市計画と連携してスプロールを抑制し、移動距離の短い都市をつくる	・コンパクトな都市を守る ・歩行者空間の確保 ・自転車の走行空間、駐輪場の確保 ・30km/h ゾーンの拡大 など
	自動車以外の交通手段（公共交通、自転車、徒歩）の利用を促進する	・施設の駐車場設置の抑制 ・貨物車用の駐車場確保 ・中心部の通過交通の抑制 ・中心部への流入交通量の抑制 ・貨物車の整序化 ・レンタル自転車サービスの促進 ・公共交通チケットの統一化 など
	都市圏レベルでインターモーダル交通を促進する	・トラム路線の拡充 ・BRT の実験 ・利用者への情報提供の改善 ・公共交通サービスの拡充 ・都市内物流の整序化 など

（4）財源（モンペリエ市における地域公共交通の維持・活性化に係る財政負担と財源）

2006 年～2011 年の TaM の収入をみると、2010 年にストライキの影響があり減少しているものの、全体的には微増傾向にある。収入と支出の関係は、2006 年から 2010 年まで支出の 6 割弱を収入で賄っており、2011 年には 60%を超えた。

¹⁴ 2003 年の PT 調査の結果では、都市圏レベルで 37%、モンペリエ市で 49%であった。



出典：Chambre régionale des comptes de Languedoc-Rossillon (2013), *Rapprt d'observations définitives n° 136/1206 du 10/12/2013: Société anonyme d'économie mixte locale transports de l'agglomération de Montpellier, Exercices 2006 et suivants*

図 6 TaM の収入と支出 (2006 年～2011 年)

TaM は、営業収入で賄えない部分に関して、モンペリエ都市圏から補助金が補填されることが契約により定められている。補助金は、契約締結時に基準額が定められているが、実際の運行サービス水準のモニタリングによりある程度変動する。補助金は、交通税の収入などから支払われる。2006 年から 2009 年における支出に占める補助金の割合は、大体 40%ほどである。

表 3 TaM の収支状況

(単位：千ユーロ)

年	2006	2007	2008	2009
運賃収入	32,526	35,694	37,401	38,264
その他の収入	1,603	1,363	1,245	1,090
運営支出	60,287	64,654	68,039	71,095
その他の支出	9	139	409	64
補助額 (契約額)	27,692	29,530	29,733	31,160
補助額 (実際の額)	26,149	27,736	29,345	31,806

(5) 都市計画・土地利用と交通計画の関係(交通計画・土地利用と交通計画の整合性の確保)

フランスでは 2000 年に成立した都市連帯再生法 (SRU 法)¹⁵により PDU と土地利用計画 (SCOT、PLU¹⁶) との整合性の確保が義務付けられた。モンペリエ都市圏では、2006 年に PDU の上位計画となる SCOT が策定されており、そのなかで、公共交通 (鉄道、トラム) の駅の周囲に住宅やオフィスを優先的に立地させ、自動車依存を減らし、環境に優しいモビリティを促進することが目標として設定されている。この目標は、交通部門に特化した計画となる PDU のなかでも位置付けられ、SCOT で設定されているコンパクトな街づくりに貢献できるよう公共交通の拡充策が規定されている。

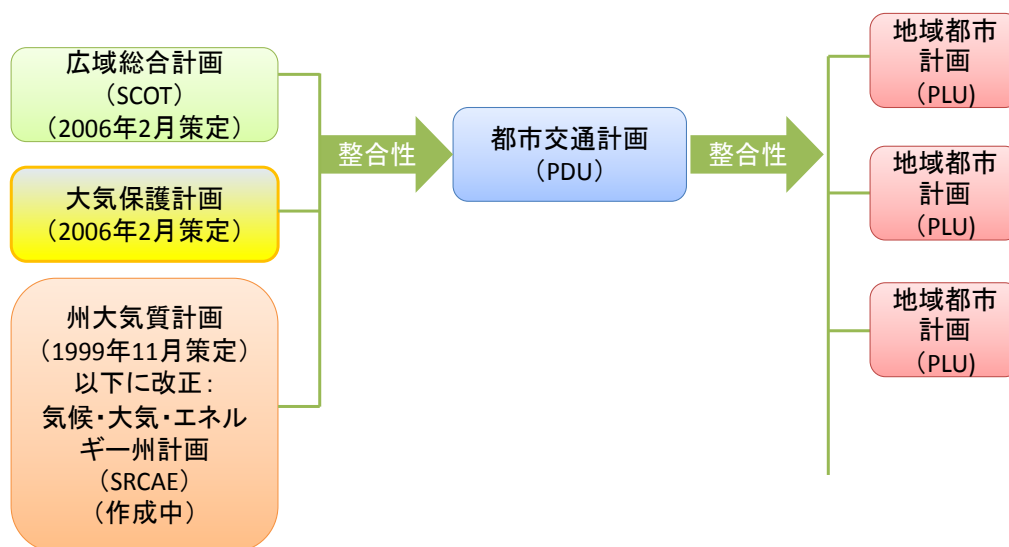


図 7 モンペリエ都市圏の計画体系

(6) 住民合意(モンペリエ都市圏における交通計画策定プロセス)

現在の PDU2010-2020 は、2006 年 2 月 17 日に承認された SCOT と整合性を持つかたちで 2007 年から策定手続きが開始された。2008 年に予備調査が行われ、2009 年半ばまで専門家、技術者、関係団体、代議員などとの事前協議が重ねられ、主に現況の分析が行われた。2009 年初頭に PDU の草案が作成された。その後も、さらに詳細な調査が重ねられ、一般住民も参加できる説明会を開催するなど、幅広い協議が続けられ、2011 年 1 月 26 日に PDU 案が確定された。2011 年 5 月 30 日から 7 月 8 日まで民意調査手続きが行われ、幅広い関係者から意見が聴取され、計画案の細部に及ぶ調整が行われた。PDU2010-2020 は、2011 年後半に最終的に採択された。

¹⁵ 都市連帯再生法 (SRU 法) により、LOTI 法の PDU に関する規定が一部修正され、PDU と土地利用計画との連携が強化された。

¹⁶ 地域都市計画 (PLU) は、地域総合計画 (SCOT) に従って、より限定された地域についての短期的な土地利用条件を図面及び文章により詳細かつ具体的に定めたものである。

4. おわりに

日本においては、交通政策基本法（平成 25 年 12 月公布）及び地域公共交通の活性化及び再生に関する法律の改正（平成 26 年 5 月公布）により、地方自治体が中心となり、まちづくりと連携し、面的なネットワークを再構築するスキームが整ったことにより、地域公共交通の問題について大きく改善されることが期待されている。

本調査が、日本の地方都市における公共交通の活性化・再生の取り組みの参考になれば幸いである。

主要略語一覧

「P&R」 パークアンドライド（Park and ride : P&R）

「AOTU」 都市交通管轄組織（Autorité organisatrice de transport urbain : AOTU）

「PDU」 都市交通計画（Plans de Déplacements Urbains : PDU）

「SCOT」 地域総合計画（Schéma de Cohérence Territoriale : SCOT）

PRI Review 投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集

I. 投稿募集

国土交通政策研究所では、国土交通省におけるシンクタンクとして、国土交通省の政策に関する基礎的な調査及び研究を行っていますが、読者の皆様から本誌に掲載するための投稿を広く募集いたします。

投稿要領	
投稿原稿及び原稿のテーマ	投稿原稿は、未発表のものにかぎります。 テーマは、国土交通政策に関するものとします。
原稿の提出方法及び提出先	◆提出方法 投稿の際には、以下のものを揃えて、当研究所に郵送してください。 (1)投稿原稿のコピー1部 (2)投稿原稿の電子データ (3)筆者の履歴書（連絡先を明記） ◆提出先 〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-2 国土交通省 国土交通政策研究所
執筆要領	◆原稿枚数 本誌 8 ページ以内（脚注・図・表・写真などを含む）。 要旨を分かりやすくまとめた概要 1 枚を上記ページに含めて添付してください。 ◆原稿形式 A4 版（40 字×35 行。段組み 1 段。図表脚注込み。Word 形式）。 フォント MS 明朝 10.5 ポイント（英数は Century）。
採否の連絡	当研究所が原稿到着の確認をした日を受付日とし、受付日から 2 ヶ月を目途に掲載の可否を決定し、その結果を筆者に連絡します。
著作権	掲載された原稿の著作権は当研究所に属するものとします。 原稿の内容については、筆者が責任を持つものとします。
謝 金	原稿が掲載された場合、筆者（国家公務員を除く）に対して所定の謝金をお支払いします。
その他	掲載が決定された投稿原稿の掲載時期については、当研究所が判断します。 投稿原稿（CD-R など含む）は原則として返却いたしません。 掲載不可となった場合、その理由については原則として回答いたしません。

II. 調査研究テーマに関するご意見の募集

国土交通政策研究所では、当研究所で取り上げて欲しい調査研究テーマに関するご意見を広く募集いたします。①課題設定、②内容、③調査研究結果及び成果の活用等について、A4 版 1 枚程度（様式自由）にまとめ、当研究所まで e-mail pri@mlit.go.jp（又は FAX 03-5253-1678）にてお寄せください。調査研究活動の参考とさせていただきます。また、提案された調査テーマを採用する場合には、提案者に客員研究官または調査アドバイザーへの就任を依頼することもあります。

本研究資料のうち、署名の入った記事または論文等は、
執筆者個人の見解を含めてとりまとめたものです。

国土交通政策研究所報 第55号(2015年冬季)

2015年1月発行

発 行 国土交通省国土交通政策研究所

〒100-8918

東京都千代田区霞が関2-1-2

中央合同庁舎2号館15階

TEL: 03(5253)8816(直通)

FAX: 03(5253)1678

e-mail pri@mlit.go.jp

<http://www.mlit.go.jp/pri/>