

官民連携による国内道路維持工事例から学ぶ 道路事業へのPFI適用の課題と対策

奥田 豊¹・森地 茂²・家田 仁³・井上 聰史⁴

¹正会員 大成建設株式会社（〒163-0606 東京都新宿区西新宿1-25-1）
E-mail:okdytk00@pub.taisei.co.jp

²正会員 政策研究大学院大学教授（〒106-8677 東京都港区六本木7-22-1）
E-mail:smorichi.pl@grips.ac.jp

³正会員 政策研究大学院大学教授（〒106-8677 東京都港区六本木7-22-1）
E-mail:ieda@civil.t.u-tokyo.ac.jp

⁴正会員 政策研究大学院大学教授（〒106-8677 東京都港区六本木7-22-1）
E-mail:s-inoue@grips.ac.jp

本研究は国内道路事業へのPFIスキームの適用に対し、複数年化、業務包括化、大規模化、性能規定化に資する提案を行うことを目的としている。調査方法としては、「官民連携による国内道路維持工事例において契約資料調査および各道路工事例の発注者を対象とする実態調査とヒアリング」を実施し、得られた情報をそれぞれ分析し、事業実施における課題を把握した上で、その対策を考察する。研究の結果、「複数年化、業務包括化、大規模化、性能規定化に関する実務的な長所および短所」について整理を行い、「官民の責任分担が不明確なこと」、また「全国各地で性能規定方針が異なっていること」を始めとする課題を抽出した。また、その解決策を示すことで今後のPFIスキームの適用に際する知見が得られた。

Key Words : *Multi-year, Comprehensive, Large-scale, Performance-based, Road maintenance*

1. はじめに

(1) 研究の背景

建設産業の現状は、優れた建設技能者の高齢化、若年入職者の不足、建設従事者の定着率の低下といった問題が山積し、極めて危うい状況にあることを認識せざるを得ない。建設産業は、東日本大震災による復興事業等一部を除き、官民を通じた建設投資額の著しい減少等により、熾烈な受注競争や、請負金額重視の下請業者選定といった悪循環に陥っている。この状況は、これまでわが国の建設産業を支えてきた元請・下請間の信頼関係をはじめ、業界内部の役割分担や構造を大きく変化させている。そして、その変化は建設産業の将来を危惧させる要因をはらんでおり、早急に改善策を講じる必要がある¹⁾。

一方でわが国では、財政状況が厳しさを増す中、かつて経済成長を支えたインフラの老朽化対策や大規模災害に備える防災・減災対策が課題となっており、真に必要な社会資本の整備・維持更新と財政健全化を両立させるために、民間の資金・ノウハウを最大限活用することは急務である。そのためには、官と民が適切に連携するこ

とにより最適な公共サービスの提供を実現するという、PPP/PFIの本来の趣旨に立ち返り、経済合理性の追求かつ、民間にとっても魅力的な事業を推進することにより、民間投資を喚起し、必要なインフラ整備・更新と地域の活性化、経済成長につなげていくことが必要である²⁾。

しかし、国内のPFI事業の適用例としては道路に関する事例が無く、これからの適用が期待されている。道路の維持管理の民間関与の可能性を高めるために、必要なサービス水準を明瞭にし、性能を規定した契約が必要となるが、性能規定の導入状況は国内では諸外国に比べて遅れている。これは長年日本において官主導の維持管理が行われてきていたことも影響していると考えられる。

本研究では、国内で実施されている数少ない性能管理道路工事のうち、国土交通省の直轄国道事務所発注による道路維持工事例に着目する。これは、平成21年度より試行されている長期保証付新設舗装一体の道路維持工事、また平成22年度より試行されている包括的民間委託による道路維持工事の二種類が挙げられ、これら事例よりノウハウを積み重ねることが官民連携の分野において非常に重要であると考えられる。

(2) 研究の目的

本研究は国内道路事業へのPFIスキームの適用に対し、複数年化、業務包括化、大規模化、性能規定化に資する提案を行うことである。即ち、官民連携による道路事業の先進的な事例（国土交通省直轄国道事務所発注による道路維持工事例）に対し、契約書の調査および主に発注者へヒアリングを実施し、得られた意見に分析を加え、事業実施における課題を把握し、その対策を考察するものである。

(3) 論文の構成

まずは、国内の道路に関する性能規定化、道路の維持管理、及び性能規定型契約に関する既往研究を整理し、本研究の位置づけを示す。

次に、国土交通省直轄国道事務所発注による道路維持工事例概要を示し、資料調査および発注者へのヒアリング手法、これによって得られた包括的民間委託の長所や短所等の調査結果を整理する。調査結果より問題点の抽出・問題発生原因の分析を行い、各工事毎に比較分析を行い、道路以外のPFI事例分析を行ったうえで、最終的に包括的民間委託の問題構造の特定・課題解決の方向性を提言する。

2. 既往の研究と本研究の位置付け

(1) 既往の研究

a) 道路の性能規定化に関する研究

道路の性能規定化に関して、猪熊による研究³⁾と河野らによる研究⁴⁾がある。前者では性能規定の定義を行い、性能規定に関する現行技術文書の状況整理、性能規定化のパターンを提示した。後者は、性能規定化と検査にかかわる問題点を整理し、次に基準類の性能規定化の中での検査の在り方を論じ、最後に望まれる検査技術開発の方向性について示している。

b) 性能規定型契約に関する研究

先ず2006年に吉田によって、文献調査による海外の性能規定型維持管理契約の対象物、契約の適用範囲、契約内容、メリット、課題などが整理されている⁵⁾。同じく吉田によって、2011年に米国の事例、我が国の関東地方整備局、東北地方整備局の事例などのケーススタディによって、ワランティ契約において実績の平均値を性能基準とした場合でも、舗装の品質向上と長寿命化は達成されること、維持管理段階の性能基準として、損傷毎の補修閾値とレスポンスタイムを考慮すべきことが示されている⁶⁾。

次に小林らによって、維持管理のための性能規定型維持管理契約の構造に関して理論的な分析を試みられている。性能規定契約では、ある短期間契約における維持補修活動の成果が、それ以降の契約期間における維持管理費用に影響を及ぼすというペイオフ外部性と、事業者による私的モニタリングに起因して、逆選抜とモラルハザードによる非効率性が生起する可能性があることが示されている⁷⁾。

2011年には、尾中らによって、各国のPPP制度の変遷や相違点を分析しプロジェクト別実施制度をまとめることにより、事業方式の課題と個別制度の重要性を明らかにした。また、支援制度が事業の収益に与える影響を示し、直接効果と間接効果を含めた料金制度を提案した⁸⁾。

2012年には、相馬らによって、初めて道路事業における複数年・包括的性能規定型契約の資料調査及びインタビューが実施され、契約締結時の課題を把握するとともに、契約事項の分析が行われ、契約における責任分担、業務引継時の条件、舗装の性能確認における課題について改善策が提案されている⁹⁾。

2013年には塩澤らによって、国土交通省大宮国道事務所、奈良県道路公社、白糸ハイウェイの事例について、複数年・包括的性能規定型契約の資料調査及びインタビューが実施され、複数年化・業務包括化・性能規定化における課題について改善策が提案されている¹⁰⁾。

2014年には、松本らによって、国土交通省の直轄事業（道路の複数年・包括的性能規定型道路維持管理契約）10事例を対象にヒアリング調査を行い、得られた意見から課題を分析し課題を把握している¹¹⁾。

(2) 本研究の位置付け

昨年度、道路法による道路における複数年・包括的性能規定型契約の実態について国土交通省の直轄事業10事例を対象にヒアリング調査が実施され、得られた意見から課題を分析し検討を行う研究がなされた。一方で、当事業が全国的に展開されたのは昨年度の初め～半ば頃であったため、この事業の実態に関する研究はまだなされておらず、特に「全国的にどのような方針で性能規定を実施しているのか」、「事業開始当初に想定していた長所と短所は、現状の認識とどの程度乖離しているのか」、「官民責任分担の思想はうまく機能しているのか」等の研究が不十分であった。また、特記仕様書等の契約資料についても調査が不十分であった。

以上より本研究は、表-1に示す道路法による道路における国土交通省の直轄事業10事例を対象に、主に上記の事項に着目して、契約資料調査およびヒアリング調査を行い、得られた意見から課題を分析し検討を行う。

3. 国土交通省直轄道路維持工事契約事例の概要

国土交通省直轄道路維持工事契約事例は、既存道路の包括的民間委託という枠組みにおいては、国内で計9事例が試行されている。また、複数年契約という点では、長期保証制度付工事でも平成24年度より全国的に施行されており、その事例数は非常に多くなっている。

表-1は書類調査・ヒアリング調査対象事例一覧を示しており、包括的民間委託による道路維持工事は大宮～鳥取が該当し、長期保証制度付道路維持工事は鳥取～南部が該当する。

表-2に発注者の意図の一例として、包括的民間委託道路維持工事例のH25・26大宮維持工事、長期保証制度付道路維持工事例の姫路鳥取線保守・長尾影石地区舗装工事の概要を示す。

表-3に書類調査・ヒアリング調査対象事例の概要として、契約年度および性能規定の種類を示す。長期保証制度付道路維持工事を除いた包括的民間委託工事は、いずれも二年契約となっており、単年度契約から複数年化を行っているものの三年以上の長期化は実現できていない。性能規定項目については、全国的にばらつきがある。

4. 調査方法及び結果の分析

(1) 調査方法

書類調査では、「複数年」、「業務包括・大規模」、「性能規定」契約に関する諸事項について、特記仕様書の読み込みから整理を行う。

ヒアリングでは、「複数年、業務包括・大規模、性能規定契約の長所と短所」、「性能規定項目」について、各工事での差異およびその理由について主に調査を行う。

以上より得られた知見に「道路以外のPFI事例分析」を加え、「問題構造の特定・課題解決の方向性」を示す事とする。

(2) 調査結果（複数年化）

a) 複数年化の長所と短所

表-4にヒアリング調査により得られた複数年化の長所と短所を示す。全般的に長所が多いことが読み取れる。以降に、各々の短所について分析を行う。

短所1は、ほとんどの国道で該当しているわけだが、鳥取を除き「長所1と同程度の影響」、即ち「発注コスト等の経費が安くなるため、精算変更手間は短所とは言えない」という評価をしている。即ち、松江、岡山、長崎、鳥取以外は「複数年化における短所は無い」と評価しているに等しい。

表-1 書類調査・ヒアリング調査対象事例一覧

No.	【略称】 工事名称	発注者	包	長
1	【大宮】大宮維持工事	関東地整 大宮国道	○	
2	【兵庫】国道2号道路維持工事	近畿地整 兵庫国道	○	
3	【松江】頼原維持工事	中国地整 松江国道	○	
4	【岡山】岡南保守工事	中国地整 岡山国道	○	
5	【松江】平成25-26年度 西条維持第1工事	四国地整 松江河川国道	○	
6	【新潟】新潟管内維持工事	北陸地整 新潟国道	○	
7	【高山】平成25年度 高山管内維持修繕工事	中部地整 高山国道	○	
8	【長崎】佐世保地区道路維持補修工事	九州地整 長崎河川国道	○	
9	【鳥取】姫路鳥取線保守・長尾影石地区舗装工事	中国地整 鳥取河川国道	○	○
10	【南部】豊見城東道路舗装・506号維持工事	沖縄総事 南部国道		○

※包：包括的民間委託、長：長期保証制度付

表-2 書類調査・ヒアリング調査対象事例の概要（その1）

名称	H25・26大宮維持工事	姫路鳥取線保守・長尾影石地区舗装工事
概要	道路の維持管理について、限られた予算と人員でいかに効率的に実施するかを目的とし、道路利用者に対するサービス水準を保ちながら民間の自主性を尊重した複数年・包括的性能規定型契約として実施している。	新設舗装工事と完成後の維持管理工事を一体で発注する性能管理型舗装工事。自ら施工を行い維持管理することにより受注者の責任感・モチベーションが向上して良好な施工・維持管理が行われることを期待する。
期間	平成25年4月1日～平成27年3月31日	平成24年8月～平成28年3月
場所	大宮出張所管理区間全て (L=67.1km)	兵庫県佐用郡佐用町長谷～鳥取県鳥取市宮浦地内【保守工事】(L=61.9km)【アスファルト舗装工事】(L=1.8km)

表-3 書類調査・ヒアリング調査対象事例の概要（その2）

地方整備局 国道事務所	関東 大宮	近畿 兵庫	中国 松江	中国 岡山	四国 松山	北陸 新潟	中部 高山	九州 長崎	中国 鳥取	沖縄 南部
複数年契約	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H22										
H23										
H24										
H25										
H26										
H27										
包括契約	○		○	○	○				○	
性能規定 (維持)	○ ・巡回 ・路管	○ ・巡回	○ ・巡回 ・除草 ・除雪	○ ・巡回 ・除草	○ ・巡回 ・路管 ・除草	○ ・路管	○ ・巡回 ・路管	○ ・巡回 ・除雪	○ ・巡回 ・路管 ・除雪	○ ・巡回
長期保証付	※「路管」：路面舗装管理、赤字：性能規定を実施しない項目									○

表-4 複数年化の長所と短所

	国道 地方整備局	大宮 関東	兵庫 近畿	松江 中国	岡山 中国	松山 四国	新潟 北陸	高山 中部	長崎 九州	鳥取 中国	南部 沖縄
1	発注コスト等経費が安くなる	○	○	○	○	○	○	○	○		○
2	受注者の工夫や手慣れを感じる	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
3	受注者の長期的な合理化計画により工事費縮減	(○)		×			○		○	×	
4	安定的な雇用確保		○	○	○		○	○	○		○
5	年度の繋ぎ(3月→4月)がスムーズ	(○)		○	○	○	○	○	○	○	○
6	路面性状調査の結果を引き継げる			-	-	×	-	○	○	○	○
7	【受注者】長期売上を確保できる				-		×		○		○
8	【受注者】計画が立て易く利益を生むことが出来る			○	○		×		○		
1	インフラ等精算変更手間	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
2	民間の質が悪い場合に契約解除できない	(○)		○	○		×		○	○	
3	競争を妨げる			○	×		×		○		-
4	【受注者】監理技術者の拘束	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5	【受注者以外の民間】受注機会の減少			○	-		×		×		-

※ ○印：そう思う、×印：そう思わない、-印：該当無し、無印：分からない

短所2は、新潟国道では、「性能規定では、道路利用者に対するサービス水準を保つことが目的であり、サービス水準が保たれていない場合は、ペナルティが課せられることがある。」、「自主確認において、虚偽の報告が判明した場合は、ペナルティが課せられることがある。」という文言を特記仕様書に入れており、契約解除は出来ないがペナルティを課すことで、質の悪い民間の排除に工夫を施している。その他工事もこれを参考にすることで、致命的な短所にはならないと考えられる。

短所3は、競争入札に変わりはないので、工事受注のための競争は必ず発生するという点で致命的な短所にはならないと考えられる。ただし、工事受注後も民間に努力させるような工夫は必要である。

短所4は、長期契約の場合に想定される短所だが、いずれの国道においても受注者から不満の声は無く、短所とはみなされていない。

短所5は、競争力の無い企業は淘汰されるのは止むを得ないと考えられる。政治的に擁護される企業においても、「受注者の下請として従事させる」等の工夫が必要である。

ゆえに、これら事例で見る限り複数年化においては致命的な短所は無く、長所が顕在化しているといえる。

b) 契約年数長期化の制度的な限界

表-2に示す通り、性能規定維持工事は今期全て二年契約である（ただし、長期保証付工事は三年）。制度上は三年以上の複数年契約が可能だが、国債の承認を得るために「五年契約なら向こう五年間の合理的かつ経済的な予算を明示」しなければならない。

今後は舗装路面状態の劣化速度を推定するために、路面性状調査結果、補修場所や時期に関するデータを蓄積し、これらを入札条件としたうえで、包括的民間委託を発注しなければならない。

また、「(4) 調査結果（性能規定化）」にて後述するが、包括的民間委託の前後においてサービス水準を同等とするなど、包括的民間委託の合理性を正確に把握するよう努めなければならない。

(3) 調査結果（業務包括化・大規模化）

表-5に業務包括化・大規模化における長所と短所を示す。業務包括化・大規模化により工事金額が大きくなるため、受注インセンティブが増加、即ち競争を促し大手企業の参入も期待されるため、メンテナンス市場の技術開発が進みやすくなると思われるが、発注者へのヒアリングではこのような意見は得られなかった。

(4) 調査結果（性能規定化）

a) 性能規定項目

表-6に性能規定項目と各工種の精算方法一覧を示す。

性能規定項目は全国的にばらつきがある。また、性能規定であるにも関わらず、大宮を除く全ての工事で、受注者の作業量に応じた費用精算（実費精算）が実施されており、即ち契約時の金額を超える工事は発注者が負担するという内容になっているため、受注者の創意工夫を促しにくい仕組みとなっている。

b) 性能規定化の長所と短所

表-7に性能規定型契約における長所と短所を示す。以降に、各々の短所について分析を行う。

短所1は、兵庫、岡山、松山、高山で、「仕様規定が性能規定に代わり満足すべきサービス水準も厳しくなった。」と評価している。

表-5 業務包括化・大規模化の長所と短所

		国道	大宮	兵庫	松江	岡山	松山	新潟	高山	長崎	鳥取	南部
		地方整備局	関東	近畿	中国	中国	四国	北陸	中部	九州	中国	沖縄
長所	1	業務を包括発注することに伴う発注コストの低減			-	○		-		-	-	○
	2	工事規模が拡大し大手が参入			-	×		-		-	-	
	3	【受注者】受注額拡大			-	○		-		-	-	○
短所	1	従来の専門業者が入れなくなり/継承が難しい			-	×		-		-	-	○
	2	【受注者以外の民間】包括発注に伴う受注機会の減少			-	×		-		-	-	

※ ○印：そう思う、×印：そう思わない、-印：該当無し、無印：分からない

表-6 性能規定項目と各工種の精算方法一覧

		国道	大宮	兵庫	松江	岡山	松山	新潟	高山	長崎	鳥取	南部
		地方整備局	関東	近畿	中国	中国	四国	北陸	中部	九州	中国	沖縄
巡回			○	△	-	○	○	-	△	△	△	△
受注者の実費精算なら○→			○	○	-	○	○	-	○	○	○	○
わだち掘れ			○	-	-	○	○	-	○	-	○	-
受注者の実費精算なら○→			○	-	-	○	○	-	○	-	○	-
ひび割れ率			○	-	-	○	○	-	○	-	○	-
受注者の実費精算なら○→			○	-	-	○	○	-	○	-	○	-
段差			○	-	-	○	○	-	-	-	△	-
受注者の実費精算なら○→			○	-	-	○	○	-	-	-	○	-
路面清掃			-	-	-	○	○	-	-	-	-	-
受注者の実費精算なら○→			-	-	-	○	○	-	-	-	-	-
除草			-	-	○	○	○	-	-	-	-	-
受注者の実費精算なら○→			-	-	○	○	○	-	-	-	-	-
除雪			-	-	○	-	-	-	-	△	△	-
受注者の実費精算なら○→			-	-	○	-	-	-	-	○	○	-

※ ○印：性能規定、△印：仕様規定、-印：該当無し

表-7 性能規定化の長所と短所

		国道	大宮	兵庫	松江	岡山	松山	新潟	高山	長崎	鳥取	南部
		地方整備局	関東	近畿	中国	中国	四国	北陸	中部	九州	中国	沖縄
性能規定の以前実績			○	○	-	-	-	-	-	○	-	-
今期性能規定実施			○	-	-	○	○	-	-	○	-	-
長所	1	受注者の工夫により工事費縮減	(○)		×	○		×		-	×	
	2	技術開発の促進	(○)		×	○	×	○		-	-	○
	3	定性的だが受注者の工夫や前向きな取組姿勢を感じる	○		○	×	×	○				
短所	1	サービス水準の向上に伴い初年度に予算を使いすぎる			○	×	○	○	×	○	×	
	2	性能規定方法が難しい(期間中に要除草範囲が増える等)			×	○	○	×			×	-
	3	サービス水準確認方法が難しい(わだち掘れ量の全数調査等)			×	-	○	×	○		×	×
	4	受注者の責任範囲を広げるも管理瑕疵は不明確			○	×	○	○				×
	5	【受注者】性能調査費用等契約時想定外項目で赤字を被る			○	×			×		-	×

※ ○印：そう思う、×印：そう思わない、-印：該当無し、無印：分からない

図-1に包括的民間委託の維持管理方針概念図を示す。従来の方法は苦情件数などを指標とする利用者便益を予算内で対応、即ち維持管理基準⁵⁾の順守を努力義務(必ずしも基準を満たしていなくても良い)としていたが、今期の試行方針では、維持管理基準の順守を原則義務(必ず基準を満たさなければならない)とされている。

この問題については、まず路面性状調査を行い従来の方法で維持管理基準を満足しない舗装箇所の割合 $\alpha\%$ を把握する必要がある。その上で、包括的民間委託においても「維持管理基準を満足しない区間を $\alpha\%$ まで許容」というサービス水準で発注することで、「サービス水準が厳しくなる」という事象を解決することができる。

苦情対応についても検討が必要である。受注者が上記サービス水準を満足するような性能管理を実施している場合でも、道路利用者から苦情が出る事は想定される。苦情発生時の負担概念図を図-2に示す。苦情は「減らすべき」一方で「全てには対応しきれない」ものだが、案1では「受注者は過去の苦情傾向を考慮せずサービス水準を満足する管理を実施」し、案3では「受注者は苦情に応じない」事が懸念される。そこで、例えば案3を選択しつつ、「〇件以上の苦情」、「図-3に示す通り苦情を無視してはならない舗装状況」については受注者に対応を義務付けるような枠組みが必要である。

短所2および3は、性能規定化方法等が難しいという評価であり、c)に路面舗装管理の例を示すが、各工事における性能規定項目の差異理由を各工事横断で情報共有することが必要である。短所4および5は、官民の責任分担が曖昧という評価であり、5章にて分析結果を詳述する。

c) 各工事における性能規定項目差異の整理

表-8に各工事における性能規定項目差異(路面舗装管理)を示す。路面舗装管理を性能規定化している大宮、松山、新潟には前向きな意見があり、大半の国道において後向きな意見がある。

後向きな意見の中で最も多かった(兵庫、岡山、新潟、長崎)のが、包括民間委託に際し、現状の舗装状態の調査費用、および舗装状態がサービス水準を超えていた場合の補修費用が不足するというものであるが、これについては大宮、松山の意見が参考になる。

5. 道路以外のPFI事例分析

表-9に官民責任分担比較表を示す。大宮は、他のPFI 2事業に比べ、「1)分担を明記したリスク種類が少ない」、「2)リスクNo.5,6において民間負担分が0」、「3)『その他』リスクを官側に帰属させている」という差異が確認できる。1)については、受注者とのトラブル回避のため他の事例を参照して事細かに責任分担すべきであ

り、2)および3)については、損害最小化に向けた民間の努力を促進するため、他のPFI 2事業のような工夫は有効であると考えられる。

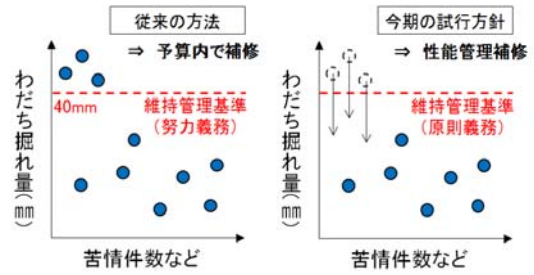


図-1 ある道路区間の維持管理方針概念図

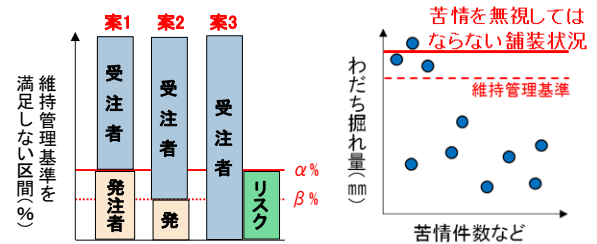


図-2 苦情発生時の負担概念図

図-3 無視できない苦情

表-8 各工事における性能規定項目差異(路面舗装管理)

管理方法	管理内容	管理内容			担当者の意見	
		わだち掘れ	ひび割れ率	段差	前向きな内容	後向きな内容
大宮 性能	40mm	40%	20mm	水準超過箇所は徐々に補修	自主確認の作業増分を民間負担としていたが来期は変更予定	
兵庫	-	-	-	-	現状把握の調査費用、水準を超えていた場合の補修費用が不足(※)	
松江	-	-	-	-	責任分担決めが困難	
岡山	-	-	-	-	(※)に同じ	
松山 性能	35mm	35%	30mm	事前調査結果を受けて民間委託区間を選定	-	
新潟 性能	-	-	30mm	苦情件数低減	(※)に同じ	
長崎	-	-	-	-	(※)に同じ	
南部	-	-	-	-	殆ど橋梁部で路盤、路床が無いため規定しない	

表-9 官民責任分担比較表

リスク種類	No.	リスクの内容	負担者		
			(東)官	(横)官	(H)官
法令等の変更	1	本事業のみに直接影響を与える法令等の変更	○	○	○
	2	その他の法令等の変更	○	○	○
住民の要望活動等	3	国の提示条件に関する地域住民等の要望活動・訴訟によるもの	○	○	○
	4	上記以外の住民等の要望活動・訴訟によるもの	○	○	○
施設の損傷	5	戦争、放射能、テロ等の人的災害によるもの	○	△	○
	6	火災、地震、台風等の自然災害によるもの	○	△	○
	7	設計、施工、維持管理上の事故・障害の発生によるもの	○	○	○
	8	上記以外の自然劣化によるもの	○	○	○

※(東)：東京国際空港国際線地区エプロン等整備等事業

(横)：横浜国立十日市場小学校整備事業

(H)：H25・26大宮維持工事(大宮：本研究対象工事)

※ △：当該年度における維持管理費用の1%相当額まで民間負担

6. おわりに

本論文では、第一に「包括的民間委託におけるサービス水準の再設定」の必要性を提案した。現状の試行は維持管理基準⁵⁾の順守を義務化する方針で従来の方法よりも作業量が増加する傾向にあり、これについては従来の方法に見合うサービス水準の設定を行うことで、性能規定によるメリットを感じ易くする可能性を示した。

第二に「各工事間の情報共有や連携の強化」の必要性を提案した。特に性能規定項目においては全国的にばらつきがあり、性能規定是非理由についても回答が疎らである。これについては各工事の性能規定における「前向きな知見」、「後向きな知見」を全国で共有することで、試行をより効果的に進める可能性を示した。

第三に本論文の対象事業では、先進的な他分野のPFI事業に比べ規定するリスク種類が少ないこと等が明らかであり、「官民リスク分担明確化と被害最小化の工夫」が必要であることを提案した。

最後に「複数年化、業務包括・大規模化には致命的な短所が認められないため、今後の適用拡大に期待」されるところである一方、路面性状調査結果、補修場所や時期に関するデータを蓄積する必要性について論じた。

以上の知見、および大規模改修や新設と維持管理の包括計画を本論文の対象事業に導入すれば、日本型PFIスキームの発展に貢献することが期待される。

謝辞：本研究を進めるにあたり、現行の道路維持修繕事業の調査にご協力頂いた国土交通省道路局及び各地方整備局の皆様、道路以外のPFI事例の調査にあたりご協力頂いた大成建設(株)の皆様からは、お忙しい中、様々な視点からご意見を頂き、事業に関わる資料の提供にご協力いただきました。また、東京都市大学の宮本和明教授に

は、ご多忙にも関わらず、調査結果の論理の構成方法などについてご指導を頂きました。深く感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 社団法人 日本建設業団体連合会：建設技能者の人材確保・育成に関する提言，2009.
- 2) 民間資金等活用事業推進会議決定：PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン，2013.
- 3) 猪熊明：土木分野における性能規定化に関する基礎的考察，土木研究所，2000.
- 4) 河野ら：コンクリート構造物の基準類の性能規定化と検査のあり方に関する考察，土木研究所，2000.
- 5) 吉田武：性能規定型メンテナンス契約の現状と課題，土木研究所，2006.
- 6) 吉田武：舗装の建設段階および維持管理段階における性能規定型契約，土木研究所，2011.
- 7) 小林ら：ペイオフ外部性と性能規定型維持管理契約，京都大学，2007.
- 8) 尾中ら：道路事業におけるPPP制度の国際比較と日本への展望，土木学会論文集F4，2011.
- 9) 相馬ら：複数年契約における性能規定の検討～道路舗装の維持管理修繕事業を対象として～，政策研究大学院大学，2012.
- 10) 塩澤ら：道路の性能規定型包括的メンテナンス契約に関する研究．：政策研究大学院大学，2013.
- 11) 松本ら：道路維持管理事業における包括的メンテナンス契約の現状を踏まえたPPP/PFIの導入促進に向けた検討，政策研究大学院大学，2013.
- 12) 林裕士：「性能規定型」道路維持管理工事の試行状況報告，大宮国道事務所 管理第二課.
- 13) 内閣府 民間資金等活用事業推進室：PFI標準契約（案）一施設整備型・サービス購入型を中心に，資料4-6-4，2009.
- 14) 内閣府 民間資金等活用事業推進室：内閣府のWEBサイト <http://www8.cao.go.jp/pfi/index.html>.
- 15) 国土交通省：国が管理する一般国道及び高速自動車国道の維持管理基準（案），2013.

AN ANALYSIS OF PILOT ROAD MAINTENANCE PROJECTS TOWARDS THE INTRODUCTION OF PFI SCHEME

Yutaka OKUDA, Shigeru MORICHI, Hitoshi IEDA, Satoshi INOUE

The purpose of this research is to find the better contract scheme through the analysis on current national road maintenance projects. The targets of this study are ten pilot projects with “multi-year”, “comprehensive”, “large-scale”, and “performance based” contracts. Firstly the contract documents and secondly the detailed scheme of the contracts are surveyed by the cooperation with the managers of government officers. There are many differences between the contract scheme for each project because of different backgrounds and opinions of government officers. The analysis of these projects are requested for next stage because that is the meaning of pilot projects. As the result of this study, the good and problematic aspects of these contract schemes and measurements for the improvement were identified. These findings might be useful to develop the Japanese oriented PFI scheme.