The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	維持修繕工事における分業化体制での施工マネジメントに関する研究
Author(s)	浜田, 成一
Citation	大阪大学, 2018, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/69601
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（浜田　成一）	
論文題名	維持修繕工事における分業化体制での施工マネジメントに関する研究

論文内容の要旨

我が国の公共工事は，戦前から終戦直後にかけては官庁主体の直轄工事，その後は元請負業者の直営工事，さらに，元請負業者と下請負業者が下請負契約を通じて「施工管理技術」と「施工要素技術」を分業する現在の工事へとその形態が変遷してきた．本研究においては，「施工管理技術」とは品質，工程，原価，安全，環境の評価目標基準達成のための，1）施工計画の立案，2）その施工計画に基づいた施工管理，3）工事実績に基づく施工計画の修正，4）発注者との協議と支援，5）地元対策などの建設工事の全体的な管理と定義する．一方，「施工要素技術」は，1）建設工事の各工種別の施工計画の立案，2）その施工計画に基づいた各工種の建設現場での監督・指揮，3）実施工に必要な建設資材や施工機械の調達業務などの建設工事現場の実施工に関わる技術と定義する．

元請負業者が「施工管理技術」，下請負業者が「施工要素技術」を業務として分担する現在の建設工事の執行形態は，元請負業者が両技術を担っていた直営工事から変遷していく過程において，「施工要素技術」が下請負業者に移行した，すなわち「施工要素技術」が空洞化した状態と一般的には捉えられている．「施工要素技術」の空洞化は，建設投資の急激な増加に伴って，1990年代初頭から2000年頃にかけて生じた事象であり，元請負業者の総合技術力が低下したというよりも，法規制強化による品質，安全，環境の管理業務や，発注者との協議や支援に関わる業務の増加が原因である．しかし，概念的に言及される「施工要素技術」の空洞化や分業化の発生状況を客観的なデータなどを用いて実証的に分析した研究事例は著者の知る限り存在しない．さらに，我が国の社会基盤施設においては団塊的な老朽化が懸念されており，それらに対する維持修繕工事の増加が見込まれる．新設工事で適用されている「施工管理技術」と「施工要素技術」の分業化体制を維持修繕工事への適用を見据えながら，留意事項を踏まえて維持修繕工事のための新たな施工マネジメント手法を提案していく必要がある．

以上の問題意識のもと，本研究では，元請負業者の「施工要素技術」の空洞化，さらに「施工管理技術」と「施工要素技術」の分業化体制の実態を明らかにするために，アンケート調査などから分析を試みた．また，このような分業化体制を前提として，社会基盤施設の老朽化に対応する維持修繕工事の施工マネジメントの向上を目指し，発注方式，建設工事の可視化方策，労働災害の防止方策の提案を行った．本論文の具体的な構成は以下のとおりである．

第1章では，建設産業の背景の概要を説明し，本研究の目的，歴史的位置付け，論文構成を説明した．

第2章では，元請負業者の「施工要素技術」の空洞化について考察することを目的に，元請負業者や下請負業者のアンケート調査と公共統計から元請負業者の「施工要素技術」の空洞化が発生していることを明らかにした．併せて，元請負業者の「施工要素技術」の空洞化の経年進行と「施工要素技術」の下請負業者への移行について検証を行い，各年齢階層で「施工要素技術」の空洞化が加速していること，建設工事において「施工管理技術」と「施工要素技術」の分業化体制が確立していることを実証した．

第3章では，このような分業化体制での維持修繕工事に望ましい発注方式と，請負契約方式の提案を行った．具体的には，維持修繕工事の対象となる社会基盤施設の新設工事に携わった地元の優良な専門工事企業が設計段階から参画することによって維持修繕工事の不完備性の低減を目指す調達方式である設計・施工一括発注方式を提案した．さらに，その発注方式が国土交通省の認める発注方式を組み合わせる形で実現可能な地域維持型建設共同企業体（異業種）と整合的であることを言及した．

第4章では，第3章で提案した発注方式を円滑に実施するために，専門工事企業の建設契約の知識向上，発注者との協議経験不足の解消，建設工事の不完備性や設計変更による受発注者間の紛争などの軽減を目的とする建設工事過程の可視化をi-Constructionなどを交えて考察し，その上で経過管理システムによる可視化方策の提案を行った．

第5章では，公共統計から建設工事で起こり得る可能性が高い労働災害多発企業群の特定を行った．さらに，労働災害多発企業群の死傷者防止方策として法規制強化による元請負業者，下請負業者の店社内からの履行補助者の増員を提案し，当該企業群の店社側の履行補助者の直轄安全指導の義務化について言及した．

第6章では本研究の結論を述べるとともに，今後の課題をあげた．

様式 7

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名　（ 浜田　成一 ）			
論文審査担当者		（職）	氏　名
	主 査	准教授	貝戸　清之
	副 査	教授	土井　健司
	副 査	教授	鎌田　敏郎

論文審査の結果の要旨

我が国の公共工事は、戦前から終戦直後にかけては官庁主体の直轄工事、その後は元請負業者の直営工事、さらに、元請負業者と下請負業者が下請負契約を通じて「施工管理技術」と「施工要素技術」を分業する現在の工事へとその形態が変遷してきている。元請負業者が「施工管理技術」、下請負業者が「施工要素技術」を業務として分担する現在の建設工事の執行形態は、元請負業者が両技術を担っていた直営工事から変遷していく過程において、「施工要素技術」が下請負業者に移行した、すなわち「施工要素技術」が空洞化した状態と一般的には捉えられている。しかし、概念的に言及される「施工要素技術」の空洞化や分業化の発生状況を客観的なデータなどを用いて実証的に分析した研究事例は存在していない。さらに、我が国の社会基盤施設においては団塊的な老朽化が懸念されており、それらに対する維持修繕工事の増加が見込まれている。新設工事で適用されている「施工管理技術」と「施工要素技術」の分業化体制を維持修繕工事へ適用することを見据えながら、留意事項を踏まえて維持修繕工事のための新たな施工マネジメント手法を提案していくことが急務となっている。

以上の問題意識のもと、本研究では、元請負業者の「施工要素技術」の空洞化、さらに「施工管理技術」と「施工要素技術」の分業化体制の実態を明らかにするために、アンケート調査などから分析を試みている。また、このような分業化体制を前提として、社会基盤施設の老朽化に対応する維持修繕工事の施工マネジメントの向上を目指し、発注方式、建設工事の可視化方策、労働災害の防止方策の提案を行っている。

第 1 章では、建設産業の背景の概要を説明し、本研究の目的、歴史的位置付け、論文構成を説明している。

第 2 章では、元請負業者の「施工要素技術」の空洞化について考察することを目的に、元請負業者や下請負業者のアンケート調査と公共統計から元請負業者の「施工要素技術」の空洞化が発生していることを明らかにしている。併せて、元請負業者の「施工要素技術」の空洞化の経年進行と、「施工要素技術」の下請負業者への移行について検証を行い、各年齢階層で「施工要素技術」の空洞化が加速していること、建設工事において「施工管理技術」と「施工要素技術」の分業化体制が確立していることを実証的に明らかにしている。

第 3 章では、このような分業化体制での維持修繕工事に望ましい発注方式と、請負契約方式の提案を行っている。具体的には、維持修繕工事の対象となる社会基盤施設の新設工事に携わった地元の優良な専門工事企業が設計段階から参画することによって維持修繕工事の不完備性の低減を目指す調達方式である設計・施工一括発注方式を提案している。さらに、その発注方式が国土交通省の認める発注方式を組み合わせる形で実現可能な地域維持型建設共同企業体（異業種）と整合的であることを言及している。

第 4 章では、第 3 章で提案した発注方式を円滑に実施するために、専門工事企業の建設契約の知識向上、発注者との協議経験不足の解消、建設工事の不完備性や設計変更による受発注者間の紛争などの軽減を目的とする建設工事過程の可視化を i-Construction などを交えて考察し、その上で経過管理システムによる可視化方策の提案を行っている。

第 5 章では、公共統計から建設工事で起こり得る可能性が高い労働災害多発企業群の特定を行っている。さらに、労働災害多発企業群の死傷者防止方策として法規制強化による元請負業者、下請負業者の店社内からの履行補助者の増員を提案し、当該企業群の店社側の履行補助者の直轄安全指導の義務化について言及している。

第 6 章では本研究の結論を述べるとともに、今後の課題をあげている。

以上のように、本論文は、元請負業者が「施工管理技術」、下請負業者が「施工要素技術」を業務として分担する現在の建設工事の執行形態である分業化体制に関して、その発生状況を客観的なデータなどを用いて明らかにするとともに、分業化体制を維持修繕工事へ適用することを見据えながら、その留意事項を踏まえて維持修繕工事のための新たな施工マネジメント手法を検討しており、今後の社会基盤施設の維持管理および維持修繕工事に関する計画立案の高度化に大きく寄与する研究であると評価できる。

よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。