

学 位 論 文 題 名

# An Insight of Government e-Procurement System and Performance in Construction Industry: Case Studies of Thailand e-Auctions and Indonesian e-Bidding Practices

(建設産業における公共調達システムとそのパフォーマンスに関する研究  
－タイ及びインドネシアを事例として－)

## 学位論文内容の要旨

In recent years, many governments have increasingly incorporated the use of Information and Communication Technologies (ICTs) into their procurement systems in respond to the demand of an open, fair, transparent, and efficient environment for procurement. Depart from the common purposes such as efficiency, transparency, non-discrimination, and accountability, the practice of government e-procurement system varies from one country to another, given the different policies and laws which have to be complied with. The differences in laws and policies affect the e-Procurement (eP) method selection and the procedure of eP practice. Therefore the problems in and the outcomes of eP implementation will vary as well from one country to another.

Given the different problems and outcomes from each practice, a comparative study and performance evaluation between eP practices will be a useful learning tool and constructive reference to the other nation to establish or enhance its eP system. This research presents a comparative study and performance evaluation between Thailand e-Auctions and Indonesian e-Bidding where both eP systems were newly established but different method selection from one to another. The research aims to explore the current practices of eP, identify advantages and drawbacks compared to conventional and between countries, and to evaluate the performance of eP in Thailand and Indonesia.

Literatures on procurement, eP, online bidding in general and particularly in South East Asia countries were reviewed. System-related data were performed mainly by interviewing the involved parties and by reviewing literatures as well. Interviews were conducted from July to August 2005 and August 2008 for Thailand and Indonesia case studies, respectively

and addressed to the involved parties in government e-Procurement practice. Performance evaluation-related data were performed by collecting information from government reports for Indonesia case study and feedback of distributed questionnaires to both government officers and contractors for Thailand case study.

In this research, the current practice of Surabaya eP and e-Auctions as the Indonesian and Thailand Government eP systems respectively, are consecutively presented and then compared. In each case study, in advance, current procurement system of respective government is briefly reviewed. The involved parties and their roles within government eP are explained prior presenting the practice of eP. Advantages and disadvantages are identified through stage comparison and subsequently discussed to propose potential improvements in government eP practice.

Comparative study reveals that the e-Auctions enable to conserve more of government budget compared to online seal bid as the result of lower bids due to greater and open price competition. A quality issue which is normally affected by the lower bids has been secured by a tight prequalifications process. Thai government prefers a private service provider to run the e-Auctions process rather than in-house provider i.e., Indonesia practice, to enhance competitiveness and professionalism among service providers. Collusion is another issue in bidding processes. The main idea of using online bidding is to avoid direct contract among bidders that opens possibility to make arrangement among them. Thus, as performed in Indonesia, electronic method is better for obtaining bid documents, pre-bid meeting, as well as bid submission. This practice reduces cost for paperwork, eliminates time and place obstacles, and avoids direct contact among bidders and between bidders and bidding committees.

Surabaya eP reports and Thailand distributed questionnaire aim to address both government and contractors' perceptions on the running eP system performance. In later part of this research, the Surabaya eP reports and Thailand distributed questionnaire are consecutively presented, analyzed, and subsequently compared. The results will confirm whether the running eP system of both countries has meet its objectives.

# 学位論文審査の要旨

主 査	准教授	高 野 伸 栄
副 査	教 授	加賀屋 誠 一
副 査	教 授	蟹 江 俊 仁

## 学 位 論 文 題 名

### An Insight of Government e-Procurement System and Performance in Construction Industry: Case Studies of Thailand e-Auctions and Indonesian e-Bidding Practices

(建設産業における公共調達システムとそのパフォーマンスに関する研究  
－タイ及びインドネシアを事例として－)

近年、先進国のみならず途上国においても公共調達における IT 技術、いわゆる電子入札の導入が行われようとしている。それらは、公共調達における公平性、透明性、効率性等の実現を目的として導入されるものであるが、上記の一般的な目的に加え、当該国、地域の法制度、経済状況、IT 環境等の諸条件に基づく、特徴的な目的を有する場合もある。そのため、国・地域によって導入システム及び問題点は多様なものとなっている。

本論文の目的はタイとインドネシアをケーススタディとして、従来の方法と新たに導入された電子入札について比較研究を行い、それらの特徴を分析し、途上国における電子入札導入の方向性を提示することを目的とする。また、タイで導入されているリバースオークションは他の国にない、ユニークなもので、Value for Money の実現を追求する方法論として、途上国にのみならず、先進各国においてもその分析結果は有用であると考えられる。

本論文は 7 章から構成されている。1 章は序論であり、研究の背景や問題点、研究目的、構成について述べている。2 章は公共調達の諸制度及び既存研究のレビューが行われている。公共調達の各段階とその要求事項について、述べられた後、電子入札の過程とそれに係わる既存の研究成果、タイにおいては入札中に価格を公開し、順次入札金額の値下げを行うリバースオークションというユニークな制度を導入しているがその特徴と既存研究成果について記述されている。さらに、東南アジア各国における入札制度の国別比較、先進各国を含めた特徴の比較が行われている。3 章はインドネシアとタイの電子入札システムの比較研究が行われている。比較研究の目的及び方法論が述べられた後、インドネシアにおける標準法として導入されようとしているスラバヤ市とタイ国の事業に係わる電子入札に関して詳細な比較分析がなされ、各システムに関し、導入目的、入札システム、レジストレーション、サービスプロバイダー、入札公告、入札資料の配付、事前審査と技術提

案資料、電子入札プロセスの各観点から、比較研究が行われ、それらを踏まえたインドネシアとタイの電子入札に関する改善の方向が提案されている。4章はスラバヤ市のシステムのアウトカム等について分析が行われている。まず、スラバヤ市の契約状況について、統計データに基づき、事業種別、受注企業規模について分析がなされる。次に、落札率について事業種別、企業規模、入札参加業者数等の関係について分析が行われ、スラバヤ市で導入された電子入札制度のパフォーマンスについて詳細な検討が行われている。5章においてはタイで導入された電子入札制度について、発注者及び受注者に対するアンケート調査等を踏まえた分析がなされている。調査結果においては、まず電子入札制度のパフォーマンスとしての項目別評価、リバースオークションと従来法の選択特性、競争性、落札価格、サービスプロバイダーの評価、制度の有効性・有用性等についての分析が行われ、発注者は Value for Money の観点からリバースオークションを志向するものの、受注者は逆に従来法を志向するという実態等が明らかにされている。6章は分析結果を踏まえ、開発途上国において電子入札を今後導入する際のスキームと考慮すべき事項について提案が行われている。7章は本論文全体の研究成果について述べられている。

得られた結論は以下のように要約される。

途上国としては先駆的に、ほぼ同時期に導入されたインドネシア・スラバヤ市とタイの電子入札について比較研究を行うことにより、入札をめぐる諸条件や求める目的と導入されたシステムの関連性、システムの効果及び問題点を明らかにし、途上国における電子入札導入における新知見を提示した。また、スラバヤ市における運用状況・結果に基づき、予算、入札参加者数、落札率等の要因分析から、電子入札制度の経済効率性に係わる特徴を明らかにすることができた。さらに、タイにおけるリバースオークションに関する受発注者の選択特性、有効性、問題点を明示し、リバースオークションのパフォーマンス特性を明らかにすることができた。

以上、これを要するに、著者は今後、途上国の多くの国、自治体において導入が見込まれる電子入札システムについて、実証的比較研究を行うことにより、国や自治体の諸条件と導入システムがもたらす成果と問題点に関する新知見を明らかにしたものであり、建設マネジメント工学の分野において貢献するところ大なるものがある。よって、著者は北海道大学博士(工学)の学位を授与される資格あるものと認められる。