

韓国建設監理制度について



高野 匡裕

技術・調達政策グループ
総括



渡邊 三男

技術・調達政策グループ
副総括



福田 健

技術・調達政策グループ
上席主任研究員



酒井 雅章

技術・調達政策グループ
主席研究員

1. はじめに

国土交通省の直轄工事における工事目的物の品質確保に向けた取り組みとして「施工プロセスを通じた検査」の試行や「第三者による品質証明」制度の検討が行われている。

これらの取り組みの背景として、発注者の役割の変化や業務の増大、監督職員などのインハウスエンジニアリングの減少などが挙げられる。

本年度、韓国で開催された第23回日韓建設技術セミナーに併せて、インハウスエンジニアリングの減少を背景の一つとして実施されている韓国の「建設監理制度」について調査を行った。本稿は、その概要を紹介するものである。

調査は、韓国建設技術研究院（以下、KICT という）の協力を得て、関係機関へのヒアリング及び現地調査を実施したものであり、対象は以下のとおりである。

〈ヒアリング〉

- ・ KICT
- ・ 国土海洋部安全管理課
- ・ 韓国建設監理協会

〈現地調査〉

- ・ 釜山新港背後団地内下水処理施設
- ・ 北港大橋民間投資事業

2. 韓国の建設監理制度

2.1 建設監理制度の導入経緯

韓国では、1980年代から90年代初頭にかけて、相次ぐビルの崩壊、落橋事故等をきっかけに、品質確保への取り組みとして、従来の二者構造から第三者による施工プロセス管理を考慮した管理体制が導入された。施工監

理制度の問題を改善するため、監理員に実質的な権限を与え、責任も強化するという旨の責任監理制度が導入され、1994年1月から施行されている。

図2-1に建設監理制度の変遷を示す。



図2-1 建設監理制度の変遷

2.2 韓国監理制度の概要

図2-2、図2-3に韓国における監理制度のスキーム及び種類と内容について示す。

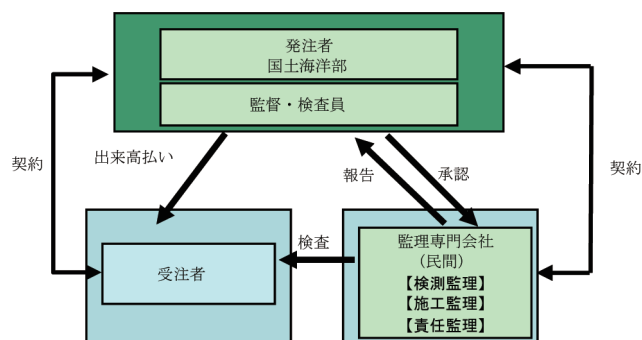


図2-2 建設監理制度のスキーム

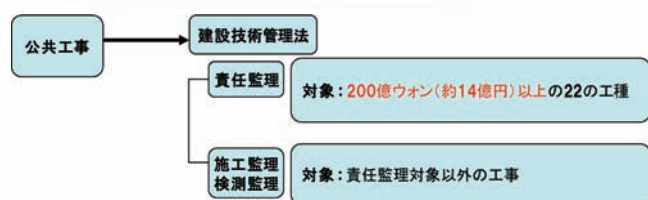


図 2-3 建設監理制度の種類と内容

(1) 監理員の資格と配置基準

監理員の資格を表 2-1 に示す。

監理員資格には、「技術資格者」と一定期間建設工事の業務を行った者（学歴・経歴者）の「認証技術者」の 2 つがある。現在では、認証技術者は監理士補以外認められておらず、監理士等級の昇級も制限されている。

監理員の等級には、上級監理士、監理士、監理士補の 3 種類がある。

表 2-1 監理員の資格

等級	技術資格者	学歴・経歴者
上級監理士	・監理士等級基準を充足した者であって10年以上建設工事業務を遂行した者	
監理士	・技術士又は建築士 ・技士の資格を取得した者であって9年以上建設工事業務を遂行した者 ・産業技士の資格を取得した者であって12年以上建設工事業務を遂行した者	
監理士補	・技士の資格を取得した者 ・産業技士の資格を取得した者であって2年以上建設工事業務を遂行した者	・学士学位を取得した者であって2年以上建設工事業務を遂行した者 ・高等学校を卒業した者であって8年以上建設工事業務を遂行した者 ・国土海洋部長官が定める教育機関で1年以上建設技術関連教育課程を履修した者であって10年以上建設工事業務を遂行した者

(2) 監理専門会社の種類及び登録基準

監理専門会社は「総合」及び「土木」、「建築」、「設備」の 4 種類に分かれ、それぞれの種類に応じて監理業を行うための登録基準が定められている（基準を満たしていれば建設業登録との重複登録が可能）。

「総合」及び「土木」について表 2-2、表 2-3 に示す。

表 2-2 監理専門会社の種類

種類	業務の範囲
総合	一般的な工事、専門工事の責任監理などを行う。
土木	主な工種が土木工事である建設工事とその専門工事の責任監理などを行う。

表 2-3 監理専門会社の登録基準

種類	監理員	資本金	装備
総合	1.上級監理士5人以上 土木や建築分野3人以上(土木分野1人以上、建築分野1人以上) 2.監理士補以上の監理員20人以上 土木や建築分野15人以上	5億ウォン以上	自動塩分計、騒音計 照度計、鉄筋探知器、 木材含水率計、タイル引抜試験機、コン クリートテストハンマー
土木	1.上級監理士3人以上 土木や建築分野2人以上(土木分野1人以上) 2.監理士補以上の監理員12人以上 土木や建築分野8人以上	1.5億円以上	総合監理会社の機器の基準のうち騒音 計です。木材含水率計です。タイル引抜 試験機を除く

(3) 責任監理における監理員の配置基準

監理員の配置基準は、工事費、監理期間、工種等に応じ

法令により定められている。

責任監理員の配置基準及び責任監理における監理員の配置基準を表 2-4、表 2-5 に示す。

表 2-4 責任監理員の配置基準（区分、等級、経歴）

区分	等級	経歴
総予定工事費500億ウォン以上	上級監理士	総工事費300億ウォン以上の工事に対する監理経歴1年以上
総予定工事費300～500億ウォン		総工事費200億ウォン以上の工事に対する監理経歴1年以上
総予定工事費100～300億ウォン	監理士以上	総工事費100億ウォン以上の工事の監理経歴1年以上

表 2-5 責任監理における監理員の配置基準（工事費、監理期間、工種）

工事費 (億ウォン)	平均監理期間(ヵ月)	監理員数(人・月)		
		単純な工種	通常の工種	複雑な工種
100	28	51	57	63
200	37	83	92	101
300	38	110	122	134
500	39	156	173	190
1000	54	252	280	308
2,000	54	406	451	496

(4) 監理者の権限と業務内容

韓国の監理制度には「施工監理」「検査監理」「責任監理」の 3 種類がある。

「施工監理」及び「検査監理」は発注者の工事監督業務を補助する役割を果たす。一方、「責任監理」は発注者の工事監督を代行する役割を果たす。

- ・ **検測監理**：設計図書どおりに施工されているかどうかを確認する。
- ・ **施工監理**：設計図書どおりに施工されているかどうかを確認し、品質管理・安全管理などの技術指導を行う。
- ・ **責任監理**：設計図書どおりに施工されているかどうかを確認し、品質管理・安全管理などの技術指導や発注者の監督権限を代行する。

責任監理の業務は、常駐する監理員の業務と技術支援（非常駐）監理員の業務とに区分される。

責任監理制度では、支払いのための検査と竣工検査の権限も監理員が持っており、工事の竣工（完了）検査では、監理会社の責任の下で監理員が検査を実施し、発注者の職員は、竣工検査過程に立ち会い、検査員が竣工検査を法律（基準）のとおり実施しているか確認し、別途、発注者による竣工検査は実施していない。

(5) 監理専門会社の選定

図 2-4 に監理専門会社選定のための手続きフローを示す。

- ・ 発注者は、当該建設工事を請け負った者と請け負った者の系列会社である監理専門会社を選定できない。

- ・ 監理専門会社を選定するときは、当該工事の規模や構造物の特殊性等を勘案して監理員に配置される者の資格・経歴・スキルのレベル等を指定できるようにしており、必要に応じて特殊な技術を持つ者を監理業務に参加させることができる。

- ・ 適用される入札方式は、主に一般競争入札方式で行われている。

- ・ また、予定価格が告示金額*以上の工事は、PQ 審査の結果から発注者が定めた一定点数以上を得た者を入札参加者として選定する。

※企画財政部長官が告示する金額で 2011 年度は 2 億 5 千万ウォン（約 1 千 750 万円）である。

下記に予定価格毎の監理専門会社選定方法を示す。

- ・ **予定価格が告示金額未満**：最低価格で入札した者の順に、業務遂行能力を審査し落札者を決定する。
- ・ **予定価格が告示額以上 10 億ウォン（約 7 千万円）未満**：PQ 審査通過後、入札を行い最低価格の入札者に対して適格審査を行い落札者を決定する。
- ・ **予定価格が 10 億ウォン以上 30 億ウォン（約 2 億円）未満**：PQ 審査通過後、技術者評価書と入札金額を併せて発注者が提示した技術評価基準に基づいて評価し、評価点数が高い企業順に落札者を決定する。
- ・ **予定価格が 30 億ウォン以上**：PQ 審査通過後、技術提案書と入札金額を併せて発注者が提示した技術評価基準に基づいて評価し、落札者を決定する。

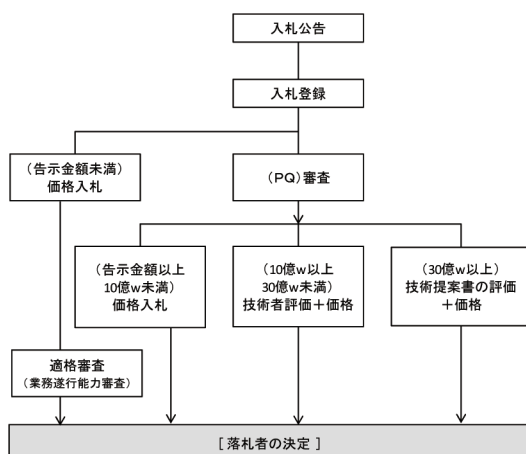


図 2-4 監理専門会社選定のための手続きフロー

(6) 監理対価の支払方法及び算出基準

監理業者は、発注者との監理委託契約締結時に国土海洋部長官（日本での国土交通大臣）が告示した“建設工事監理対価基準”に基づき監理対価を算出している。

この“建設工事監理対価基準”は、責任監理等の業務対価算出を監理員の直接人件費を基準とした“定額積算方式”を適用し、以下の①～⑥を合計して監理対価が算出される。

- ① 直接人件費（監理員数×監理員の月次金額）
- ② 諸経費（役員、庶務、経理スタッフ給与等）：
①の 110～120%
- ③ 技術料（調査研究費、技術開発費、利益など）：
①＋②の 20～40%
- ④ 直接経費（常駐監理員の駐在費、非常駐監理員の出張費等）
- ⑤ 追加業務の費用（特許等の使用料など）
- ⑥ 付加価値税、保険料（総監理対価を基準に算定）

- ・ 監理員の労賃単価には、当該監理業務に従事する常駐監理員、非常駐監理員の給料に諸手当、賞与、退職積立金、労災保険などを含んでおり、建設監理協会が調査する。公表した監理員の給料価格に 1 ヶ月の監理日数を乗じて月次金額を算定する。
- ・ 1 ヶ月間の監理日数は 22 日を基準とし、1 ヶ月の監理日数が 22 日を超える場合には、労働基準法に従い設定する。

2.3 監理制度の現況

建設監理の売上高は、責任監理制度が開始された 1994 年度に約 2 千 9 百億ウォン（約 203 億円）だったが、持続的に伸び続け、2011 年度には約 6.4 倍の 1 兆 8 千億ウォン（約 1,260 億円）にまで成長した（表 2-6）。

監理業務市場のこのような変化は、監理員・監理会社数の推移にも影響している。1994 年度に約 1 万人だった監理員数が急増し、2011 年には約 2.9 倍の約 3 万人に推移している。また、1994 年度に約 210 社だった監理専門会社は、2011 年度には約 2.7 倍の 576 社が登録して監理業務を行っている。

表 2-6 建設監理制度の定着状況

区分	1994	2000	2005	2010	2011
監理売上高 (億ウォン)	2,861	11,132	12,648	19,174	18,187
監理件数	1,562	3,353	4,349	5,764	5,832
監理員数	10,947	26,462	29,121	33,317	31,718
監理会社数	210	670	591	588	576

2.4 監理制度の導入効果

KICT が、監理制度の現状について 2010.11.1 ～ 11.10 までの 10 日間にわたりアンケート調査を行っている。下記にその結果の概要を示す。

本調査では、自治体や公共機関等の発注者 134 名、各建設現場の監理者 189 名、各建設現場と本社の施工者 170 名、合計 493 名の回答が得られた。回答者の 86.8% が経験 11 年以上のベテラン技術者であった。

(1) 監理制度の導入効果（定性評価の結果）

図 2-5 は 2004 年調査（右側、黒字）と今回調査（左側、赤字）の主体別の導入効果比較であり、2004 年の結果に比べてアンケート対象で、いずれも 3～4 点が上昇しており、2004 年調査時よりも効果が高まっているとしている。

図 2-6 によると責任監理制度の導入に伴う効果（各主体の満足度）は 100 点満点で 67.7 点、発注者の人手不足の解消、安全事故の予測など効果については 74.9 点であった。

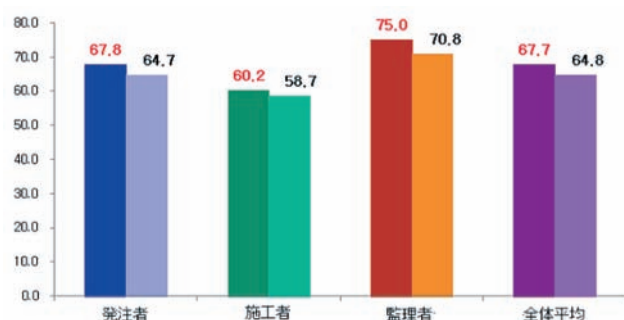


図 2-5 責任監理制度の導入効果についての主体別評価

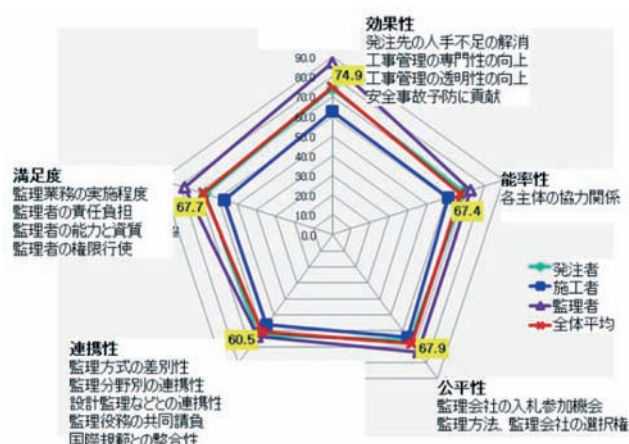


図 2-6 責任監理制度の導入効果

図 2-7 に発注者自らの監督、責任監理、建設事業管理方式 (CM) など、施工段階における工事監督・監理方式

の効果についての調査結果を示す。責任監理に着目すると、手抜き工事の防止と品質の向上 (66.7%)、安全事故の予防 (61.1%)、工事監督に対する責任感 (50.5%) などの面で、責任監理方式がその他の工事管理方式より効果が高いとの結果が得られた。

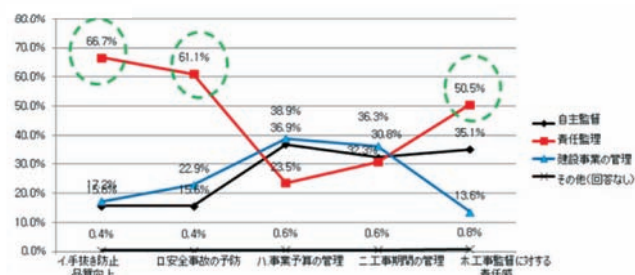


図 2-7 工事管理方式の効果に関する分析 (対発注者)

図 2-8 に責任監理制度が導入に伴う建設工事に関する不正・腐敗・汚職などの社会犯罪の変化についての回答があった。不正・腐敗・汚職などがかなり減少した (47.3%)、やや減少した (18.7%) の回答があった。

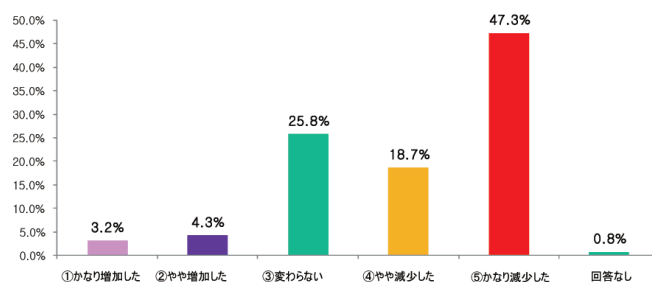


図 2-8 責任監理制度の導入に伴う不正、腐敗、不祥事 (対発注者)

2.5 監理制度の今後の展開

KICT の研究論文では、厳しい建設環境を乗り越え、建設監理制度のさらなる発展を図るために、大きく三つの発展方向を目指さなければならないとしている。

- ① グローバル競争力を高めるために監理業界の技術力を向上させると共に、監理人材の教育プログラムを強化して監理業務の質的レベルを向上させなければならない。
- ② 監理業界の海外進出を支援するための海外進出戦略を構築すると共に、政府・協会の政策的な支援策を策定する必要がある。
- ③ 監理制度の充実に向け、多様な方式で工事管理を運営し、監理業務の事後評価を実施しなければならない。

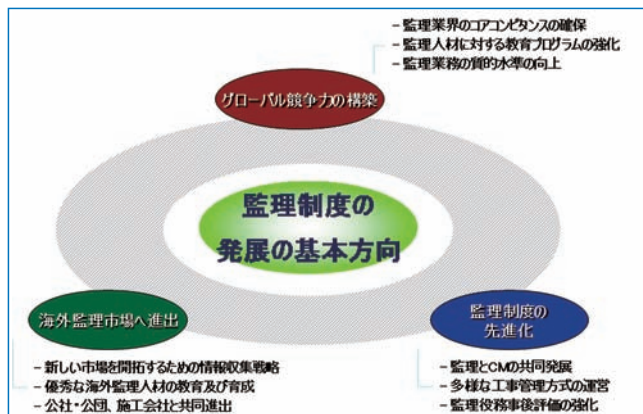


図 2-9 建設監理制度の発展の基本方針

また、韓国特有の責任監理制度をさらに発展させるためには、責任監理の技術力を向上すると共に、国内・国外の市場を拡大していかなければならないとしている。しかし、国内の監理市場を拡大することは厳しいことから、監理業者は、国内市場より海外市場に少しずつ軸足を移す必要があると考えており、建設業と同様に国を挙げて海外へ進出していくものとしている。

3. 現地調査概要

監理業務の事例として「釜山新港背後団地内下水処理施設」「北港大橋民間投資事業」の概要について紹介する。

写真 3-1 に調査で訪問した事業箇所（釜山新港背後団地内下水処理施設、北港大橋民間投資事業）を示す。

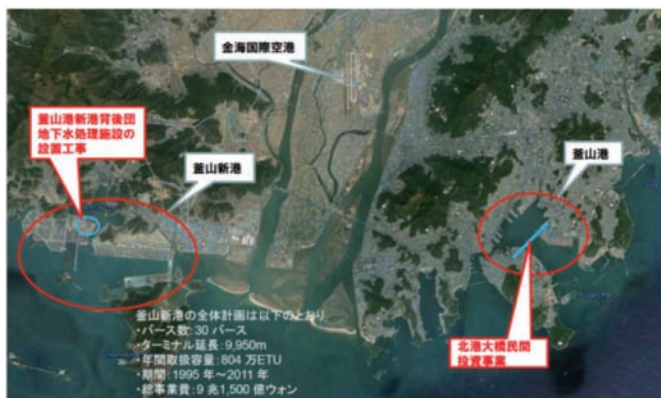


写真 3-1 調査訪問箇所（釜山市）

3.1 釜山新港背後団地内下水処理施設の設置工事概要

- ・ 事業目的：釜山新港背後団地内の発生汚水の処理
- ・ 位置：慶南昌原市鎮海区熊洞、釜山新港湾背後団地
- ・ 規模：敷地面積：27,000m²
施設容量：8,000m³/日

- ・ 処理方式 KSMBR 工法＋溶存オゾン（DOF）活性炭ろ過
- ・ 事業費：55,703 百万ウォン（約 39 億円）
（工事費約 30 億円、附帯費約 9 億円）
- ・ 工事期間：2011.11 ～ 2014.01（26 ヶ月）
事業費及び工事期間にはプラント工事も含む
- ・ 施工者：大林産業（株）、その他 2 つの会社
- ・ 入札方式：ターンキー（設計施工）
- ・ 監理者：（株）ドファエンジニアリング、その他 2 社
- ・ 監理方式：責任監理
- ・ 発注者：釜山市



図 3-1 完成予想図



写真 3-2 視察状況

（現況：山留め掘削完了、現在地下 2 階底盤施工中）

1) 監理員へのヒアリング結果

- ・ 監理員の体制は、常駐 4 名（団長、土木、電気、機械）
最盛期は 2 名増え、6 名体制の予定
- ・ 監理員は、全ての工程を常駐にて確認
- ・ 報告内容及び書式は全て決まっており、定期的な報告

- は 1 回 / 月、特別な事象が発生した場合は適宜報告
- ・ 報告に添付する写真は進捗状況が分かる程度の写真のみ
- ・ 品質以外の項目の確認方法
 - ・ 工程：工程短縮の方法を施工者に提案
 - ・ 安全：当現場では日頃の安全監理に加え専門機関への依頼を 3 回程度予定（当初、中間、終わり頃）
- ・ 設計変更がある場合は、発注者の承諾を得て変更
- ・ 施工者への支払いは、監理員の報告を発注者が確認して支払う
- ・ 監理員への支払いは 1 回 / 3 ヶ月
- ・ 工事監理の対象期間は、本格運用まで

2) 施工者へのヒアリング結果

- ・ プラント工事も含まれているため、水質に対しても責任がある
- ・ 設計者への支払いは設計・施工一括方式であるため発注者→施工者→設計者
- ・ 設計者は工事完成後の検査まで責任を持つ
- ・ 監理員が確認しているときは、施工者の職員も帯同する
- ・ 元請け職員は 20 名（下請け別）
- ・ 部分払いは本来 1 回 / 月であるが、本工事では 1 回 / 3 月
- ・ 前払い金は年度出来高の 70%（以前は 30%であったが景気対策で引き上げられた）
- ・ 完成検査の書類は予め決められた書類を作成する

3.2 北港大橋門間投資事業概要

- ・ 事業の目的：

本事業は釜山広域市の広域交通網計画の中心的な釜山新港港湾背後道路の影島区と南区を連絡する重要な道路として、計画された。

釜山新港の将来予定されるコンテナ取扱量のスムーズな処理を図ることで、物流費用の低減、エネルギーの損失防止及び経済力を向上させ、釜山港を東北アジアの物流基地として育成、発展させることを目的としている。

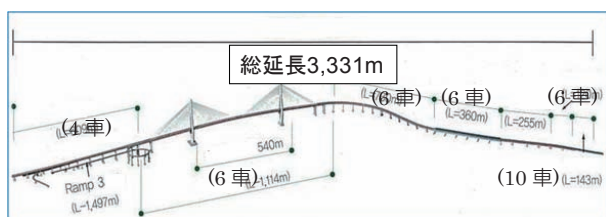


図 3-2 完成概要図

- ・ 事業範囲：釜山広域市影島区青鶴洞～釜山市南区戩蠻洞
- ・ 事業期間：2007.04 ～ （着工後 84 ヶ月）
- ・ 工事金額：3,714 億ウォン（約 260 億円）
- ・ 総延長：3,331m
- ・ 発注者：釜山広域市
事業は現代（66%）、釜山市（25%）、その他（9%）が出資する民間投資
- ・ 施行者：北港アイブリッジ株式会社
- ・ 施工者：現代産業開発(株)
- ・ 監理者：(株)維新（ユシン）コーポレーション、他 3 社
- ・ 監理方式：責任監理
- ・ 事業の推進方式：BTO（Build, Transfer & Operate）方式
- ・ 通行量が 80%を下回ると MRG 制度により釜山市が補填（契約時の規定による）。但し、近年の契約では MRG 制度は廃止されている。



写真 3-3 北港大橋遠景



写真 3-4 北港大橋施工状況

1) 監理員へのヒアリング結果

- ・ 監理員の体制は、常駐：総勢 12 名（維新：6 名 そ

の他：6名（工場製作にも常駐）、その他巡回3名

- ・ 入札は総合評価＋面接
- ・ 維新（ユシン）（ソウル本社）他3社（釜山の会社）
（技術的には維新のみで監理可能）
- ・ 責任は出資した比率による（維新62%）その他3社
合計：38%である
- ・ 監理費用は94億ウォン（約6.6億円）
- ・ 監理員に対する支払いは1回/3ヶ月 前払い金：30%

4. おわりに

韓国では、責任監理制度を1994年の導入から20年を経過しており、現在、定着化が進み、品質等において一定の導入効果を挙げており、今後、監理制度を一層発展させるため、監理業界の海外進出支援を含めて政府を挙げて精力的に取り組んでいる。

一方、我が国では、施工者と契約した第三者による品質証明が今年度より試行される予定である。韓国の建設監理者制度は、日本の制度とは根本的に異なるが、第三者による品質証明制度を進めていく上で今回の調査事例は比較材料として参考になると考える次第である。

最後に、本調査において、詳細なご説明や資料の提供をいただいた各位に御礼申し上げます。特に KICT メンバーの方々には多くのご支援を承りましたことを報告して御礼とさせていただきます。

参考文献

- 1) 建設監理制度の成果に関する分析と制度発展のための方策について 韓国建設技術研究院 朴煥杓
 - 2) 北港大橋門間投資事業パンフレット
 - 3) 釜山新港背後団地下水処理施設の設置工事パンフレット
- ※ 1ウォン：約0.07円で計算