

民間資本でインフラ整備を推進する韓国のPPI紹介

INTRODUCTION ON PPI BASED PUBLIC SERVICE DELIVERY IN SOCIAL INFRASTRUCTURE IMPLEMENTED BY PRIVATE FINANCE IN KOREA

吳 日錄*，慶甲秀**
IllRok OH and KabSoo KYUNG

ABSTRACT Korea had been experiencing negative effects of rising logistical costs and declines in the country's global competitiveness in the 1990s coupled with the beginning of social infrastructure shortage due to continuous expansion in economies of scale in the 1970s and 1980s. The government had been beset with perplexing difficulties on affordable funding to solve such challenges. To solve insufficient fund, an Act on promotion of Public Private Partnership was established, which helped to push the country's PPP growth status up to present post-settlement growth phase through introduction, settlement, and growth cycle. This paper is intended to introduce the entire history of relevant acts and regulations on PPI, nature of such acts and regulations as well as role of participating parties by taking a case of Incheon Bridge Project which is of great significant in that it is the first pilot project initiated by FDI in Korea.

KEYWORDS : 韓国, PPI 法の特徴, 社会基盤施設、民間投資法, 民間投資実績, 仁川大橋事業

Korea, Characteristic of PPI act, Social Infrastructure, Act on promotion of private investment, Record of private investment, The Incheon bridge private project

1. 韓国でのPPI*の概要

1990年代初め、社会資本整備の需要が増大するなかで、韓国政府の財源が限界に達していることが表面化され、社会資本整備に対する民間資本誘致の必要性が高まった。1990年代は、所得の増加により、余暇等に必要となる福祉関連施設や教育、環境等についての福祉に関わった急速な需要が増加した。これらに対応するための財政支出の増大に能動的に対処するために民間資本の投資を拡大して財政不足分を補充する必要があったことがPPIの導入の背景になる。

韓国では1994年に初めて「社会間接資本」施設に対する民間資本誘致促進法（PPI法）(1994.8.3法令第4773号)」が制定された(ここで、PPI (Private Participation in Infrastructure)：社会基盤施設事業に民間が参加の意味、似ている単語でPFI (Private Finance Initiative、民間財政主導の意味)がある。)。

*三扶土建(株) SOC事業部 部長 (9-1, Namchang-dong, Jung-gu, Seoul, 100-804, Korea)

**工博 韓国海洋大学校教授 工学大学土木工学科
(1, Dongsam-dong, Youngdo-ku, Busan, 606-791, Korea)

しかし、1997年に通貨危機に陥り、民間資本誘致事業の大部分が中断され、その後、1998年に以下の観点で法律の改正が実施された。

- ・公共主導から民間主導への明確な切り替え
- ・積極的な政府支援と役割の分擔強化
- ・事前妥当性調査の強化
- ・創意促進による効率の向上を目的とした民間の活用
- ・国際標準に沿った制度構築で外資を誘導 等

2005年には、「社会基盤施設に対する民間投資法」を活性化するために民間投資事業法の対象施設の範囲と事業の推進方式を多様化した。また、機関及び個人投資者が民間投資事業に簡単に間接投資できるようにするためのインフラファンド(Infra fund)の導入や民間投資事業の支援組織である「民間投資支援センター(PICKO)」を国土研究院内に設置した。それに加えて「社会基盤施設に対する民間投資法」に法名が改定された。

この後、民間投資支援センターは韓国開発研究院所属の公共投資管理センター(PIMAC)に改名され、対象事業の検討、事業妥当性の分析及び事業計画の評価等の業務を総合的に遂行する。

韓国でPPIを担当する部署は企画財政部民間投資政策局である。以外、韓国開発研究院がPPIに対する情報提供を行っており、さらに各庁に担当部署がある。国の事業については、同室とあらかじめ協議をしなければならない。民間投資政策局が予算編成権を有する企画予算処の内部に設けられていることが、この事前協議の意味である。地方庁が行う事業についても国家予算の支援を伴う場合、協議が必要である。

また、韓国開発研究院の公共投資管理センターには民間投資支援室が置かれており、約80人のスタッフがいる。民間提案事業の場合は導入可能性の調査(適格性の調査)を、政府告示事業の場合は導入可能性の調査及び予備導入の可能性調査の双方を同室で行っている。民間提案事業は、まず、民間事業者自体が予備導入の可能性調査を行う。また、PPI事業として行うか否かについては、VFM(Value for Money)が出るか否かが判断の基準になる。民間提案事業についても、政府告示事業と同様、VFMが出るか否かの判断は公共投資管理センターで行っている。さらに、公共投資管理センターはガイドラインの策定も行っている。

推進方式は初期にはBT0(Build-Transfer-Operate)方式のみであった。これは、高速道路、鉄道、港湾等について利用者から利用料を徴収することにより、收益率を確保するものであり、民間事業者が需要リスクを負担するものである。

通貨危機後である1998年、同法が改正され、民間投資を活性化するためにBT0方式の収益の一定部分を政府が保障する制度(運営収入保障制度/MRG/Minimum Revenue Guarantee)等が導入された。2005年に改正されたものは、学校等、いわゆる社会インフラの整備をはかるため、サービス購入型のスキームであるBTL(Build -Transfer - Lease)方式が導入された。BTL方式の場合、民間事業者は需要リスクを負担しない。今はこれ以外にBOT(Build-Operate-Transfer)、BOO(Build-Own-Operate)、BLT(Build-Lease-Transfer)、ROT(Rehabilitate-Operate-Transfer)、R00(Rehabilitate - Own - Operate)、RTL(Rehabilitate-Transfer-Lease)等、多様な推進方式で民間提案がなされている。

インフラ民間投資法の対象は、同法に44の対象施設に指定されている。社会間接資本施設以外にも軍住居、学校寄宿舎、福祉及び文化、観光施設にもあります。

事業の執行方式には、政府告示事業と民間提案事業の2つの方式があり、その手続きは図-1及び表-2のとおりである。民間提案事業の「適格性の検討」は、公共投資管理センターが実施している。

STEP	〈民間事業者〉	〈政 府〉	〈主要内容〉
STEP 1	対象事業の指定 (主務官庁)	2千億ウォン(148億円)未満の事業は 主務官庁が事業を指定 (100ウォン=約7.4円) 2千億ウォン以上の事業は審議委員会の審議で 指定(BTLの場合)は1千億ウォン(74億円)以上)	
STEP 2	施設事業の基本計画の告示 (主務官庁)	事業実行者の指定方法及び政府の支援内容等を明示 公共投資管理センターの事前諮詢	
STEP 3	事業計画書の提出		
STEP 4	事業計画の検討及び評価 (交渉対象者の指定)	事業計画評価団の構成、運営 PQ及び2段階の分離審査も可能 交渉対象者は2人以上を指定	
STEP 5	実施協約の締結等 事業実行者の指定 (主務官庁)	総事業費、施設使用期間、使用料等 事業実行條件を決定 実施協約(案)に対する公共投資管理センターの事前諮詢	
STEP 6	実施計画の承認申請 (実施設計を含む)	実施計画の承認 (主務官庁)	3ヶ月内に審査結果を通報
STEP 7	工事施工	竣工確認 (主務官庁)	

図-1. 政府告示事業の流れ

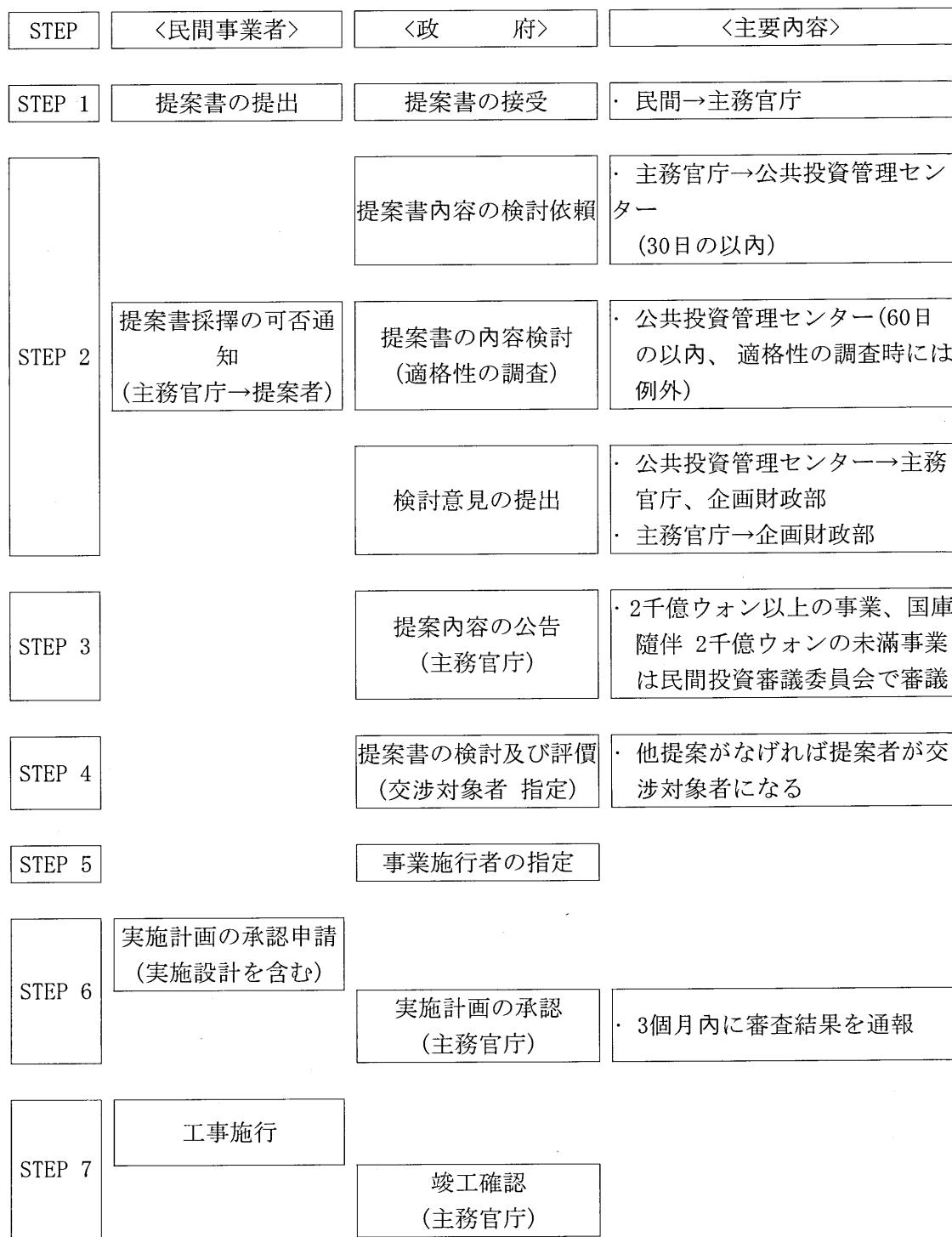


図-2. 民間提案事業の流れ

2. 韓国のSOC民間投資

2.1 民間SOC投資と経済的效果

韓国の国家財政支出の部門別の年平均成長率を見ると、教育、R&D、統一外交、福祉部門には増加及び維持水準であるが、SOC部門は毎年減少している。減少部分を民間投資で補完する状況であるが、民間投資事業環境が悪くなり告示、公告件数は減っている。しかし、投資期間の重複のために民間投資総の比重は維持されている。投資効果には政府分の代案投資の効果、景気浮揚及び回復効果、市中資金の過剰流動性の肯定的な消費効果、国民便益の増加効果等があり、韓国開発研究員で推定する民

間投資事業による GDP の増加効果は 0.198%(2008 年)であると推定する。この外に民間消費の増加率は 0.4% の向上、経済成長率は 0.5% の上昇する効果を発揮することで推定される。表-1 に民間投資事業 推進実績を示した。

表-1. 民間投資事業 推進実績(2010年9月)

区分		事業個数	総投資費
BTO/BOT	国土海洋部管理	62個	44.0兆ウォン
	その他部處、地方庁 管理	国家管理 地方庁管理	40個 125個 7.9兆ウォン
	計		70.0兆ウォン
BTL	学校、下水管渠、鉄道、軍住居施設 等	401個	25.7兆ウォン
	計	401個	25.7兆ウォン
合計		526個	95.7兆ウォン (7.08兆円)

2.2 民間投資政策と今後の方向性

民間投資の活用に当たっては、混雑区間および大都市圏での交通渋滞区間では BTO 方式を適用し、収益性が低い区間では BTL 方式を積極的に活用して需要予測の強化および民資適格性の調査の強化を実施する方向である。

(1) 民間投資事業の環境変化

運用段階に入ったいくつかの民間投資事業について、不誠実な交通需要の予測による運営収入の保障制度により追加の財政支援がなされており、また民間投資事業の通行料が韓国道路公社の通行料よりも高いということから市民団体やマスコミから批判が上がっている。このようなことがあるので PPI 事業に対する政府負担は縮小の方向へ動いてある。政府負担の減少影響と資金調達の構造変化、並びに制度の変化で大手建設会社の負擔が増えていて、民間投資事業の推進件数が減少している。

(2) 制度的な変化

制度的な変化としては提案者以外の第 3 者の参加の可能、競争体制を強化(03 年)、通行料の上限の設定(03 年)(道路公社の道路工事に対する民間投資事業での比: 1.5~2.0 倍以内)である。この他に、国の BTO 方式における収益の一定部分を保障する制度である運営収入の保障制度での変化である。導入初期には 90% を保障するというものであったが、2006 年の改正により保障の範囲を 65%~75% とし、期間も 10 年以内にしてある。なおかつ、民間提案事業については対象外にすることにより、保障制度については大幅に支援措置の縮減を行い、政府の運営収入の保障制度の廃止となった。表-2 に分野別における政策の方向を示した。

表-2. 分野別における政策の方向

区分	政府の政策方向
道路	<ul style="list-style-type: none"> ・総合的、体係的な投資計画により新規道路建設を推進 ・推進中の事業の適正な時期着工の支援及び検證の強化(需要予測の再調査及び民資適格性の再検證制度の活用) ・運営中の事業の充実及び国民の便益強化の努力(民資対民資、民資対財政道路間の統合運営方案の検討)
鉄道	<ul style="list-style-type: none"> ・経済的な妥当性、民資の適格性、混雑緩和効果など優先順位により新規事業を推進(需要が検証された大都市の混雑区間に軽電鉄を中心に対象の選定を推進)

港湾	<ul style="list-style-type: none"> ・港湾需要を勘案した投資時期の強力的な調整 ・運営中の港湾事業の事業性向上(物流量の創出など港湾活性化の推進)
----	--

3. 韓国のPPI法

韓国 PPI 法における特徴的であるといえる規定の中にいくつかを紹介する。

3.1 韓国のPPI法の特徴的な規定

(1)関係法律との関係

「この法律は、民間投資事業に関して関係法律の規定に優先して適用する。」と規定しており、韓国 の PPI の推進の意志を示す象徴的な条文である。

(2)他の法律による許認可等の擬制

主務官庁が民間投資事業の実施計画を告示した場合には、当該民間投資事業と関連した関係法律が定めているを受けたとみなす。（ただし、関係行政機関長との事前協議は必要）

(3)土地の収用・使用

事業施行者は、土地・物件あるいは権利を収用、または使用することができ、実施計画の告示があった場合には、事業認定及び事業認定の告示があったこととみなす規定である。また、土地買収の業務等は主務官庁または関係地方自治体の長に委託することができることも規定されている。

民間の事業施行者に収用権を授与していることは規定としては特徴的であるが、実際には用地買収は官側に受託する場合が多いことであり、収用権の授与よりも用地買収は計画期間内に完了するのが普通であるのが PPI の普及には寄与している。

(4)公共投資管理センターの設置及び運営

対象事業の検討、事業妥当性の分析、事業計画の評価等の業務を総合的に遂行するために、韓国開発研究院の付設機関として設置されるものである。現在、約 80 名のスタッフが働いており、工学博士や弁護士、会計士等で構成されている。民間投資事業の拡大のために民間投資対象事業の適格性の検討・評価など含む以下の業務を行っている。

- ・民間投資対象事業の適格性の検討・評価
- ・民間投資事業の基本計画の樹立の支援
- ・民間部門の事業提案および民間投資施設事業の基本計画に関わる検討
- ・事業計画の検討評価および実施協約の締結など事業施行者の指定との関連する業務支援
- ・外国人投資家のための投資相談、外資誘致活動および事業説明会開催など民間投資事業に関わる対内外の広報活動
- ・民間投資事業に関わる推進関連の教育研修プログラムの開発および運営
- ・民間投資制度の改善および関連分野の研究など、民間投資事業の運営現況に対する総合的な統計資料の作成・公表

(5)社会基盤施設の管理運営権

無償で使用・収益できる期間内で、同施設を維持・管理し、施設使用者から使用料を徴収できる社会基盤施設の管理運営権（管理運営権）を設定することができる。管理運営権を登録した事業施行者は、当該施設の適切な維持・管理に関する責任を負うとともに管理運営権はこれを物権とみなし、民法における不動産に関する規定を準用すること規定されている。大規模な事業の場合、建設段階の資金調達規模、すなわち負債が大きくなることが見込まれるが、管理運営権を物権とみなす規定を置くことで、見合いの資産としての法的な位置づけが明確化されている。

(6)買受請求権の認定

運営収入の保障制度が廃止になって、リスクを回避する金融機関のための金融約定が締結遅延になっているが、これに対する代案で事業解止事由の発生時に買受請求権による事業費回収規定である。現在、多様な制度の変化が協議されている。

帰属施設の事業施行者は天災地変等、不可避な事由により社会基盤施設の建設、または管理運営が不可能な場合には、国家あるいは地方自治体について当該事業(附帯事業を含む)を買受するよう必要とすることができる。

(7) 産業基盤信用保証基金

金融機関から民間投資事業資金の融資を受けようとする事業施行者等の信用を保証するために設置する基金に関する規定であり、基金は出捐金、保証料収入、基金の運用収益、借入金を財源として造成することで規定されている。

(8) 社会基盤施設投融資会社

『社会基盤施設投融資会社』とは、社会基盤施設事業に資産を投資し、その収益を株主に配当することを目的とする会社であり、いわゆるインフラファンドに関する規定である。投資会社に対する法律としては、「資本市場と金融投資業に関する法律」があり、社会基盤施設投融資会社も基本的には当該法律の適用を受ける。しかし、兼業が制限され、資産運用の範囲は社会基盤施設の事業への投資、それに関連する業務に限定されている。一方で、同一種目の証券への投資比率に関する規制が適用除外となされるなど、社会基盤施設事業に投資する会社の特性を踏まえた規定が設けられている。

4. SPCが政府との実施協約を締結してからの工事および運営

ここでは民間法人(SPC)が主務官庁との実施契約を締結した後、各事業者との役割及び契約関係などを示す。SPCは、主務官庁との実施契約を締結した後、施工会社である建設会社と契約を結ぶ。SPCへの出資者は、財務投資者や建設会社、運営専門会社などが一般的である。

主務官庁は公社あるいは地方庁へSPCの事業管理を委任する。委任を受けた公社あるいは地方庁は、第三者である民間の監理会社と契約し、監理会社は施工者である民間会社と責任監理の民間会社について責任監理制度に基づく監理を行う。

図-3に構成員別の役割及び契約を示す。

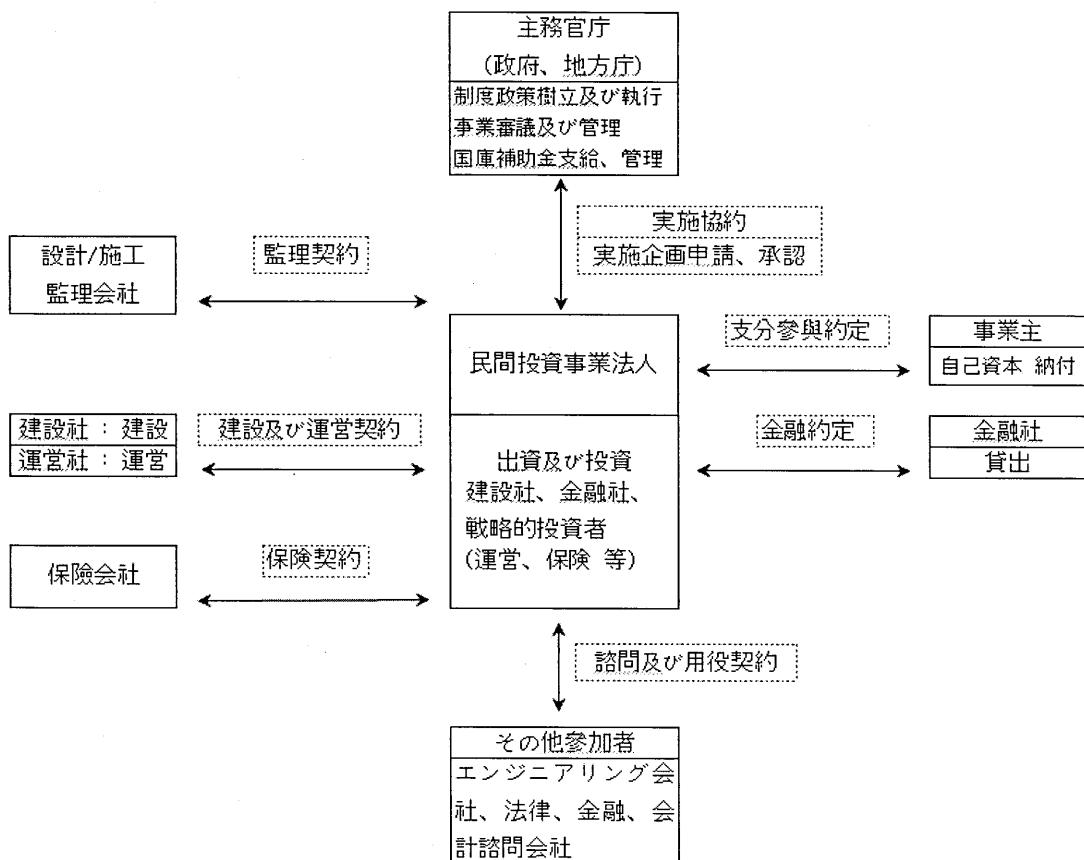


図-3. 構成員別の役割及び契約

民間投資事業を行ったことにより民間が管理する高速道路の場合は、韓国道路公社が管理する高速道路と併存する状況になっている。これは、道路管理の運営面において非効率であり、運営費用が多くかかっていることで、今後は高速道路の管理を道路公社が一元管理する方向に検討している。

5. プロジェクト事例（仁川大橋建設事業）

仁川大橋は仁川国際空港に関わる国家プロジェクトである。「東北アジアの経済国家の核心インフラ」に位置付けられており、国内に閉じたものではなく、アジアのゲートウェイインフラといったスケール感があり、世界の投資家も、こうしたスケール感や将来性を勘案して投資された事業である。また、仁川大橋はコンクリート舗装で施工されており、機械化施工により施工継ぎ目が無いこともあって快適な走行条件を持っている。

5.1 事業の目的と概要、施設規模

(1) 事業の背景

仁川国際空港の開港以来、永宗大橋のみが唯一に空港へアクセスできる道路であった。しかし、松島国際都市が開発され、仁川国際空港は松島国際都市との連携はもちろん、その連携を生かした効果をより発揮するための「東北アジアの経済国家の核心インフラ構築」が必要になった。そのため、1999年大韓民国とカナダの首脳間で投資協定締結を結び、カナダ企業である‘アグラ(AGRA)’が投資意向を表明した。その後、アグラを買収合弁した英国の多国籍企業 AMEC が仁川市とともに仁川大橋(株)（旧 KODA 開発株式会社）を設立し、韓国政府に仁川大橋事業提案書を提出して実施協約締結、金融調達、着工及び竣工した。現在の運営段階で 2011 年 3 月、米国土木学会より世界 5 代優秀プロジェクトに選定される。図-4 に仁川大橋の全景を示す。

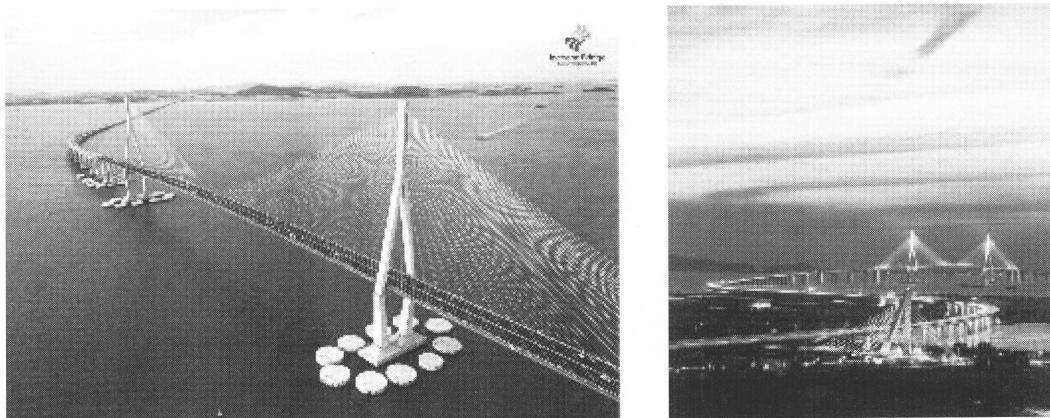


図-4. 仁川大橋の全景

(2) 事業概要

事業の総延長は、21.38km(橋梁延長 18.38km)、総事業費は 2 兆 3,829 億ウォン (1,763 億円) である。民間投資区間での事業概要は以下のとおりである。表-3 に事業概要を示す。

表-3. 事業概要

事業名	仁川大橋民間投資事業
位置	仁川 永宗島～松島国際都市（仁川経済自由区域）
主務官庁	国土海洋部
事業施行者	仁川大橋(株)
株主	AMEC (英国)、仁川市、財務的投資者

施工者	三星(SAMSUNG)物産JV
設計者	長大(日本)、ソヨン技術団
設計監理	ユシンコー・ポレーション
責任監理	ユシンコー・ポレーション
金融諮問	Ernst & Young
事業費	1兆5,201億ウォン(民間投資 7,339億/政府補助 7,462億)
施工期間	2004.10.01 ~ 2009.10.22
運営期間	2009.10.23 ~ 2039.10.22
長さ	12.34 Km(民資区間)
橋梁構成	斜張橋 1,480m, 中央径間 800m
接續橋	PSC 箱桁橋 (FCM工法)
高架橋	5径間連続 PSC 箱桁橋 (FSLM工法)
設計基準	AASHTO LRFD 他

5.2 管理・運営のスキーム

主務官庁である国土海洋部は、事業施工者である仁川大橋(株)と実施契約を結び、韓国道路公社に政府権限を委任して工事の監理会社との責任監理契約を結んでいる。

仁川大橋(株)は、プロジェクト管理を行うAMECとPM契約を結ぶことにより、事前に確定した総事業費(1兆5,914億ウォン)内である総事業費(1兆5,201億ウォン/1,124億円)で竣工されている。

- ・道路管理：韓国道路公社、Incheon Bridge Co, Ltd(仁川大橋株)の区間分担
- ・料金収受：Hi-Pass方式、有人の併用
- ・運営期間：30年、BT0方式
- ・運営機関：投資ファンド英國AMECと仁川市がKODA開発を合弁で設立し、運営を行う。30年経過後は、道路公社へ管理運営権を移転する。

5.3 SPCの資本金規模、構成員及び出資割合

韓国では外資を入れて民間投資事業を行うという意味では初めてである。仁川市、AMEC、インフラファンドである財務投資者が事業実行法人である仁川大橋(株)を設立し、事業を実行した。純粋な投資者だけで事業が運行されることにより、技術管理部門は建設作業管理者が、金融部門では資産管理委員会がプロジェクトを管理し、予算を確定している。予算の執行は、融資者及び出資者が参加する理事会の決議を経て、各分期別に履行され、事業費の執行も出資銀行を通じて直接に支給される。表-4に仁川大橋(株)の株主構成を示す。

表-4. 仁川大橋(株)の株主構成

株主	構成比		
	提案書提出段階 (2001)	金融約定締結段階 (2005)	竣工始点 (2009)
AMEC	51 %	47 %	23 %
仁川市	49 %	18 %	6 %
財務的投資者 A		22 %	41 %
財務的投資者 B		6 %	15 %
財務的投資者 C		6 %	15 %
合計	100 %	100 %	100 %

5.4 プロジェクト費用の回収予定

民間資金区間の事業費用の回収は、通行料で賄う。但し、計画交通量との兼ね合いでリスクも発生する。

(1) 交通量

- ・'10年 35千台/日、'20年 61千台/日
- ・'30年 79千台/日、'39年 91千台/日

(2) 通行料 : 5,500ウォン (407円) /台 (小型車基準)

通行料が韓国道路公社の通行料よりも高いということから市民団体やマスコミから批判が上がってきている。

(3) 実質收益率 : 税抜き後 8.48%

(4) 最小収入保障 : 15年 80%

5.5 経済的效果

海上橋梁および接続道路等、仁川大橋建設に所要される経費 (2兆4,566億ウォン (1,817億円)) の投資で発生する短期的な経済効果は表-5のように推測される。

表-5. 仁川大橋建設による 経済的効果

総投資費 2兆3,829億ウォン			
短期の直接経済効果		長期の直接経済効果	
総生産誘發額	6兆1,562億	総生産誘發額	20兆5,207億
附加価値誘發額	2兆4,517億	附加価値誘發額	7兆3,404億
雇用創出	7万6,155名	雇用創出	25万3,850名

5.6 新技術の導入、設計・施工の斬新性等の特徴

(1) 事業の特性

- ・施行と施工を分離した公開入札：初めて施工会社と出資会社を分離し、施行者を透明な競争入札方式を通じて選定することにより公正で効率的な民間投資事業の構造を確立
- ・競争入札：主務官庁発注のもとで競争入札を行う
- ・設計および施工の一括契約：設計および施工を総額固定として一括契約を行う
- ・Fast Track：設計と施工を同時に進行する方法
- ・Milestone Payment：マイルストーンの成果による出来高支給方式

(2) 構造物の特徴

構造物の特徴としては以下が挙げられる。

- ・海上橋梁PC Girder 一括架設工法 (FSLM橋) 長さ50m／span 1,350トン (世界最大)
- ・橋梁規模 (事業延長21.38km、橋梁延長18.38km、斜張橋主径間長800m) (韓国内最大) 斜張橋主塔高さ (238.5m) (韓国内最大)
- ・主塔基礎PCハウスの製作・設置 (35m×28m×5.4m／1,800t) (韓国内最大)
- ・大口径場所打ち杭の適用 (直径3m、最長76m) (韓国内最大)

6. おわりに

韓国では1994年から積極的に民間投資事業を推進しながら、民間投資基本計画など民間投資事業に関して制度を順次改善する努力をつづけている。この結果、世界的にも成功的な民間投資事業推進実績を保有しますが、一方で社会経済情勢の変化により政府の負担縮小方向で制度が変更され、運営収入保証制度が廃止されていてこれらによる事業リスクが高く低い收益率 (High-Risk, Low-Return) の構造に変化している。推進中の民間投資事業にも通行料の水準、政府財政支出負擔等の問題で言論及び市民団体の非難されていて、最近には建設社、金融機関が民間投資事業を外面している実情である。

こんなの民間投資事業の問題を解決するため、いま韓国では民間投資制度の方向設定、未来像の定

立、民間投資事業に対しての国民の選択と合意導出、事業主体別役割の再定立等の努力している。公共と民間部門間の競争方式導入、低価事業提案に対する不実防止対策、財政事業と民間投資事業の統合管理体制の導入、附帯事業活性化で政府負担縮小及び収益率向上等の努力がその通りです。結論的にいえば民間投資事業はまず国民に信頼される事業の推進がもっと大切なことであろう。

参考文献

- 1) 大韓民国：社会基盤施設に対する民間投資法、施行令、基本計画、2010.6.8
- 2) 王世宗：SOC 民間投資活性化のためのゼミ、韓国建設産業研究院、2003
- 3) 宋炳錫、玉東錫：SOC 民間投資事業成果評価と発展方針研究、大韓建設協会、2011.5
- 4) 金相奉：韓国における公共と民間のパートナーシップによる社会資本整備政策の模索、高麗大学校
- 5) Japan Institute of Construction Engineering (財団法人 国土技術研究センタ)
homepage (www.jice.or.jp)
- 6) 仁川大橋 homepage (www.incheonbridge.com)