

英国における新しい政府建設調達システム に関する調査研究

正会員 会計検査院 盛武 建二*1

正会員 会計検査院 芦田 義則*2

英国の政府建設調達においては、官民パートナーシップ、デザインビルド、プライム契約、パートナーリングなどの方法が採用され、成功を収めている。これらの方法は発注者、設計者、元請負者、下請負者、供給者が協働することを基本とする方法であり、英国会計検査院も支持する方法である。しかしながら、これらの方法は我が国の伝統的な公共工事の実施システムとは異なるものである。

本稿は、英国の新しい政府建設調達システムとは何かを明らかにすることを目的とする。このため、最初に、最大規模のPFI事業である海峡トンネル鉄道連絡線での事例を含め、英国の新しい調達システムを概観する。次に、英国の新しい調達システムの核心とも言えるパートナーリングと価格合意の方法について、その概念、内容などに関して考察を交えて明らかにするとともに我が国への教訓や導入可能性について考察する。

【キーワード】 公共調達、入札・契約制度、PFI、パートナーリング、ターゲットプライス

1. 新しい政府建設調達システムの概要と研究の視点

英国では、競争入札により最低価格者を契約相手とする伝統的な方式は、発注者と受注者の敵対関係を生み、建設工事のパフォーマンスを低いものにしてきた。この状況を改善するために発注者、設計者、元請負者、下請負者等が協働する組織運営管理技術を前提とする調達方式が用いられるようになっていく。英国政府が勧める協働の調達方式には、官民パートナーシップ(Public Private Partnership, 以下、PPPと呼ぶ。)、デザインビルド(Design and Build)、プライム契約(Prime Contracting)、パートナーリング(Partnering)などの方法がある。これらの方法は、伝統的調達方式より高い建設パフォーマンスを提供していると英国会計検査院(National Audit Office, 以下、NAOと呼ぶ。)の報告書「建設の近代化」(Modernising Construction)¹⁾や「PFI: 建設パフォーマンス」(PFI: Construction Performance)²⁾においても支持されている。

我が国の公共工事でまだ適用されていない新しい方式としては、パートナーリングやターゲットプライス(Target Price)での価格合意方式がある。これらの方式の評価に当たっては、個々の方式もしくはその組み合わせとしてのシステムが社会の利益の最大化に貢献する方式であるのかの検証が必要となる。検証では、まず、システムがもたらすパフォーマンスが重要である。次には、システムが、公正さ、

競争性及び透明性を確保し、イノベーションのインセンティブを含んでいると評価できるなら、社会的利益を最大化するであろうと考えられる。

このような視点を基本において英国調査を実施し、前者に関しては、英国では新しい調達システムは伝統的方式より良いパフォーマンスを収めていると分かった³⁾。本論文では、英国の新しい調達システムの核心的要素と考えるパートナーリング及び価格合意を中心に、後者の視点での分析結果を述べるとともに、我が国のシステムとの差異や我が国が学ぶべき点について分析評価する。

2. CTRL の事例

(1) 概要

CTRL プロジェクト(Channel Tunnel Rail Link; 海峡トンネル鉄道連絡線, 以下、CTRLと呼ぶ。)は、英国内では60km/hrの速度でしか走れないユーロスターの速度向上のため、ドーバー海峡トンネルからロンドンの108kmに鉄道新線を建設する事業である。

本プロジェクトは、£31億の公的出資金があるPFI事業として実施されており、PFI事業は、CTRLの建設の他にユーロスターの英国内での運行を含んでいる(表-1)。建設工事は、2工区に分けられており、1998年に第1工区から着手し、2000年からは第2工区にも着手し、2007年に全線完成となる予定である⁴⁾。

本プロジェクトについて、以下のような興味深い点がある。

①総事業費約£60億(約1.1兆円)と最も規模

*1 事務総長官房技術参事官 03-3581-8114

*2 事務総長官房技術参事官 03-3581-8114

が大きい PFI 事業である。

②ユーロスターの乗客数が見込みほど増えない、建設途中で資金調達ができない、新線の買収を予定した Railtrack 社が破綻するなどのできごとがあり、プロジェクト実施スキームや資金調達は変更を余儀なくされ、複雑なものとなっている。

③2000年のNAOの報告⁵⁾で、費用便益分析では妥当とは言いがたく、推進の根拠は政治的判断によるものと指摘があったが、政治的に建設続行が認められている。

④政府と PFI 事業主体である LCR (London & Continental Railways Limited, 以下、LCR と呼ぶ。)の間、発注者と設計管理会社、建設会社との間の契約は、インセンティブ付き契約となっている。

⑤特に、契約番号 C220 の工事などでは、パートナーリング、ターゲットプライス、オープンブックアカウンティングが採用されており、さらに現在では、アライアンス (Alliance) と称する一連工区の受注企業が協働する方式が採用されている。

表-1 CTRL プロジェクトの概要^{4), 6)}

項目	内 容
名称	Channel Tunnel Rail Link (海峡トンネル鉄道連絡線、略称: CTRL)
PFI 事業契約	総額: 約 £60 億, CTRL の建設とユーロスター UK の運営, 1996 年に契約し, 2007 年完成予定
CTRL 建設区間延長	約 109 km (海峡トンネル～セントパンクラス駅)
時間短縮効果	
ユーロスター: ロンドン～パリ 2時間50分→2時間15分	
英国内幹線: ロンドン～フォクストン 1時間32分→48分	
工事	
工 区	延 長
第1工区 (海峡トンネル～フォークム)	74 km
第2工区 (サウスポート～セントパンクラス)	39 km
第2工区	建設費
の工事	£19億
	£33億
	建設期間
	1998.10～2003.7
	2000.6～2007
第2工区	主要な契約は14契約。この内、ロンドントンネルとストラトフォード駅の工事19kmは5契約に分割されており、その内の一つがC220。
C220	
の工事	第2工区の内ストラトフォード～セントパンクラス間7.5kmのシールドトンネル工事。受注者は、Nishimatsu-Cementation Skanska JV であり、工事金額は約270億円。

(2) 事業実施体制

事業実施体制は、当初の1996年から変化しており、2002年時点では図-1のようになっている。政府の PFI 契約の相手は LCR であるが、LCR

の子会社として運行を担当する Eurostar UK 社と建設を担当する URL 社 (Union Railways Ltd., 以下、URL と呼ぶ。), URS 社 (第1工区担当), URN 社 (第2工区担当) がある。また、RLE 社 (Rail Link Engineering, 以下、RLE と呼ぶ。)は、設計と工事管理を担当する会社であり、Network Rail 社の子会社 RTUK 社は建設資産の管理予定会社である。Network Rail 社は破綻した Railtrack 社の承継会社で、非営利民間会社という位置づけになっている⁷⁾。

CTRL の検討は国鉄 British Railways の時代になされていたが、PFI 事業の手続きは1993年に始まり、2社が応募して LCR が事業者として選定された。LCR は、事業者として、計画、用地買収、設計、建設、維持、運行、資金調達を担うことになるが、計画、設計、建設に関しては RLE の役割が大きい。

発注者の位置づけでは、URS や URN があるが、これらの会社は規模が小さく、RLE に工事管理を委託している。RLE は、プロジェクトマネジメントの契約に基づく発注者の代理者という位置づけになるが、環境調査や遺跡調査などのスタッフも含め総勢で約800人のスタッフを抱えており、設計や工事管理に留まらず、計画面でも重要な役割を果たしている。

(3) CTRL のリスク分配

LCR 及び RLE の共通の出資者としてベクテル (Bechtel), Systra, Arup, Halcrow の4社が名を連ねており、中でもベクテルが全体をリードする形になっている。特に、Railtrack 社破綻以降はベクテルの役割が大きくなった。このため、2001年契約の第2工区コスト増嵩防止計画(図-2)では、ベクテルを巻き込んでペインとゲイン (Pain & Gain: 痛みと利得、以下、ペインとゲインと呼ぶ。)の分配方法が定められている。この図では、目標コスト£33億を挟んで、政府、LCR、RLE、ベクテルがそれぞれ最終コストに応じた負担又は利益を得ることになる。

(4) C220 の工事

C220 の工事は、第2工区の内ストラトフォード～セントパンクラス間7.5kmのシールドトンネル工事であり、受注者は、Nishimatsu-Cementation Skanska JV である。この工事においては、パートナーリング、ターゲットプライス、オープンブックアカウンティングが採用されている。この実際については杉山と阿野⁷⁾により紹介されている。

この工事の契約は、設計の全てを含まず設計施工一括発注ではないが、仮設、シールドマシンの詳細

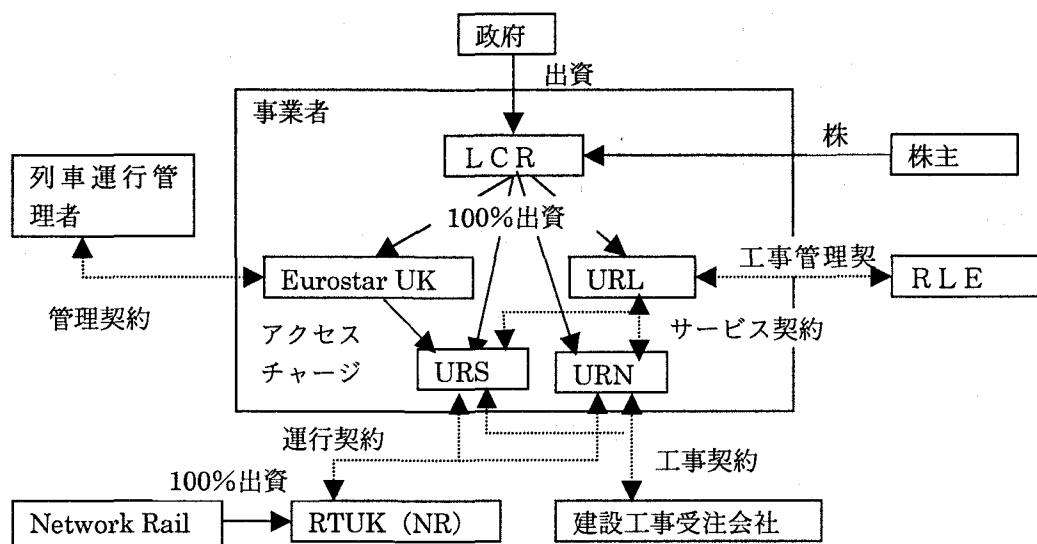


図-1 CTRLの事業実施体制2002年⁷⁾

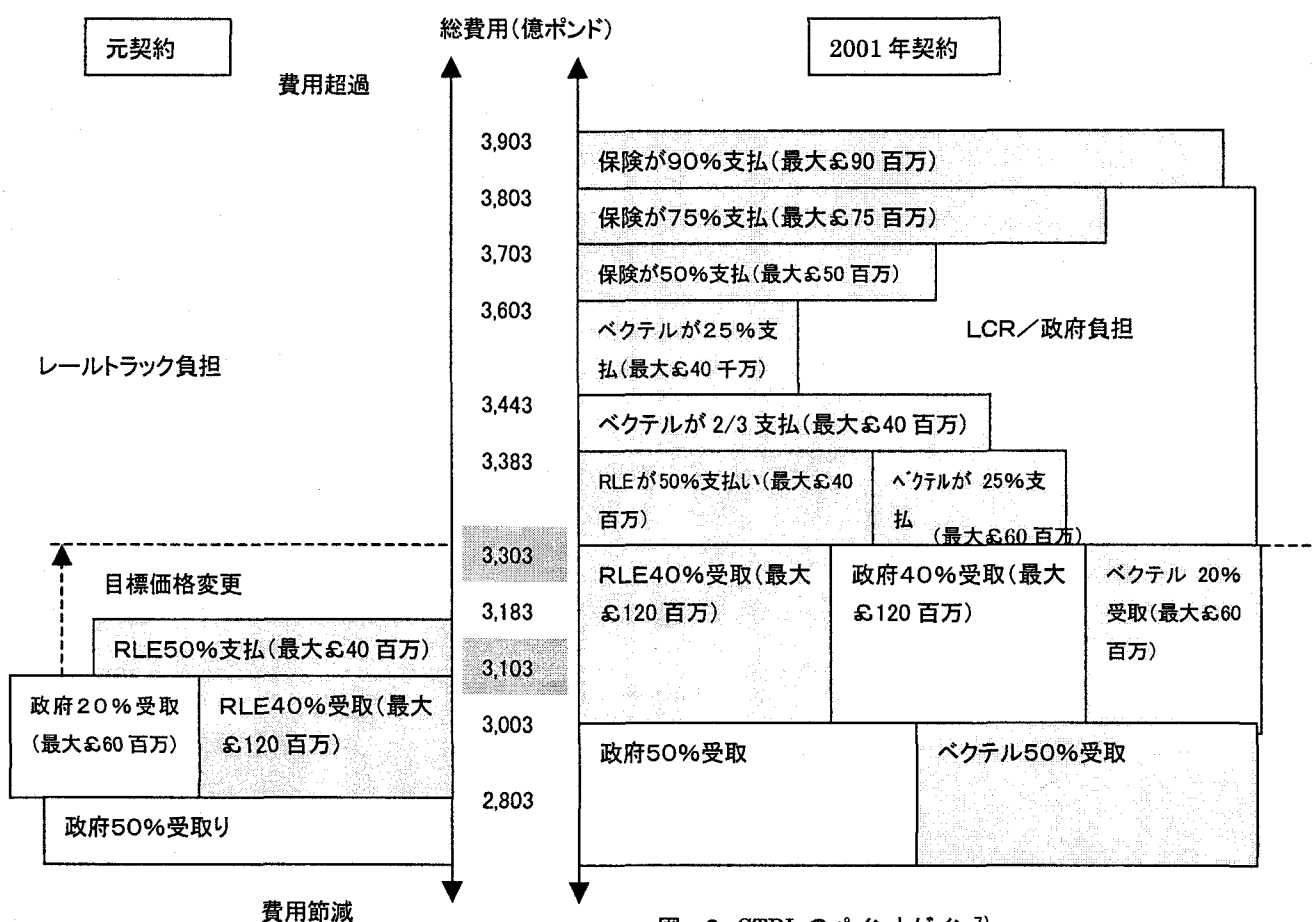


図-2 CTRLのペインとゲイン⁷⁾

設計、換気立坑と連絡横坑の設計、沈下対策などは受注者に委ねられており、詳細設計部分で受注者の裁量が大きい契約となっている。

この契約でのパートナーリングは成功裏に進んでいたが、さらにその発展形としてアライアンスと称する方式を採用して工事を進めている。これは、ロンドントンネルの4件の工事受注者と発注者が一つの連合体として協力し合って、コスト縮減などを果たそうとするものである。つまり、トンネル工事は発注者の予定スケジュール通りに隣接工事が進んで始

めて効用を発揮することから、通常の工事調整よりも密に目標に向かって互いが協力できる関係を構築することにより全体効率を高めようとするものである⁹⁾。

アライアンスの具体的事例としては、別々のターゲットプライス及び施工計画であったものを一つにまとめる、共通のオフィスを持つ、セグメント工場の共同化、材料供給の統一化、トンネル掘削残土の他工事への転用などがある。また、このような協力関係に対するペインとゲインは、発注者が予備費の

全てを吐き出す代わりに設計変更リスクは全て受注者側が負うというものである。

3. パートナリング

(1) パートナリングの定義

パートナリングの定義として述べられたもののいくつかを表-2に示す。フィッシャーとグリーン¹⁰⁾は、「パートナリングについての全体的な哲学については幅広い合意がある。しかし、その姿については大幅に異なる見方もある。」とし、多数の定義があるとしている。また、ベネットとジェイズの定義は、最も広く受け入れられている定義であるとされている。海外建設協会の定義¹¹⁾は、英国以外のパートナリングの実態も見た上で独自に定義づけられたものであり、理解しやすい定義である。

一方、NAOの担当官は、パートナリングの簡単な定義は、建設工事を含む契約における発注者と受注者の長期にわたる関係であると説明した。事実、「建設の近代化」では、この簡単な定義に該当するものは全てパートナリングと捉えられている節がある。

表-2 パートナリングの定義

1. ベネットとジェイズ (1995) ¹⁰⁾
パートナリングは、参加者それぞれの資源の有効性を最大化することによって特定の経営の目的を達成するために2以上の組織により使われるマネジメントの方法である。この方法は、互恵的な目的、あらかじめ合意された問題解決の方法、及び継続的な計画が可能な改善の探求を基礎とする。
2. NAO 1 (1999) ¹²⁾
公的組織と民間組織がリスクと報酬のシェアを決めてサービスを行うために工事の期間中に一緒に働く状況。
3. NAO 2 (2000) ¹⁾
パートナリングは、契約者間のより協力的な仕事を促進するために設計された実践を含むマネジメント技術である。目的は、相互に便益がある方法、つまりはコスト効率が良くタイムリーな方法で仕事を完遂するという共通の目標に向かって、関係者を連合団結することである。
パートナリングには通常2つの形態、プロジェクトパートナリングと戦略パートナリングがある。
4. 高速道路庁 ¹⁾
プログラムを合意された共通の目的に導く協働のアプローチ。
5. 海外建設協会 ¹¹⁾
契約業務の共通目的に基づく発注者と受注者の信頼関係の形成を促し、問題を見だし、全当事者が協力してその解決を実践してゆく工事契約履行の管理方式である。

いずれにしても、パートナリングは単なるコンセプトではなく、協働の実践を含んだマネジメント技術であると理解して、実践の内容を具体的事例で知

ることが理解しやすい。

(2) パートナリングの内容

いくつかの事例についてパートナリングの実践事項を整理した(表-3)。このうち、事例1~3は、「建設の近代化」において、パートナリングの異なる形態として示されている事例である。これらの事例の内、1番目はプロジェクトパートナリング、2番目はプライム契約、3番目は戦略パートナリングに区分される。戦略パートナリングは、複数年契約の下で一連のプロジェクトに関して発注者と受注者が継続的改善のために協働する方法とされている。5番目は、CTRLのC220の事例である。

表-3 パートナリングの実践事項¹⁾

1. ダッドレイ南バイパス
・発注者、受注者のスタッフが一つの現場事務所の大部屋で業務を実施することなどを含めての共同プロジェクトチーム化。
・ファシリテータの指導の下でのパートナリングワークショップ。
・リスクマネジメントの協働や協働しての問題解決。
・(オープンブックアカウンティング)。
2. 国防省施設庁
・良質なサプライチェーンを持つ元請負者とプライム契約。
・設計にサプライチェーンのメンバーが参加。
3. 高速道路庁一道路維持
・成績によって1~2年の延長付きの3年契約。
・従来は分離発注していたマネジメントエージェントと請負者を統合して一括発注。
4. 高速道路庁一ニューベリバイパス
・専門のファシリテータの採用。
・VEのインセンティブ。
・非公式紛争調停手続き (informal dispute resolution procedures)。
5. CTRL-C220 ⁹⁾
・パートナーシップミッションステイトメント (関係者が協働することの誓約)。
・発注者、受注者のスタッフが一つの現場事務所の大部屋で仕事。
・プロジェクト全体で共通の情報システム。
・パートナリングワークショップ (パートナーとして協働する訓練、QC的活動)。
・設計への工事請負者の参加。
・VE、リスクマネジメントの共同実施。
・(ターゲットプライス、オープンブックアカウンティング)。

このような実践事例を見るとパートナリングには様々な形態があることが分かる。しかしながら、単純に現象としての行為が重要な訳ではない。重要な点は、良い成果を得るという目的に向かって、関係者が互いに信頼し合える組織文化、社風を作り出し、

協働して問題を解決するための仕掛けとして個々の行為が存在するという点である。

(3) パートナリングの契約書上の位置づけ

パートナリングは発注者と受注者が敵対的でない日本のシステムも研究した上で契約社会に適合するよう洗練された手法である。しかし、CTRL のC220では契約書内での記述は限られる。すなわち、「契約書の中でパートナリングの言葉が出てくるのは、報告要求の中に、全てのパートナリング活動についてレポート提出が要求されているところであり、それ以外に直接的な記述は入っていない。しかし合意事項 (Form of Agreement) の中に『発注者、工事請負者、プロジェクトマネージャーは相互信頼と協力の精神で働く』という言葉が入っており、これがパートナーシップに相当するものであり、契約全体をカバーしていると考えられる。」¹³⁾としている。

NAO は、場合によって契約書とは別にパートナリング合意書 (Partnering Agreement) を作成している。この合意書には、現場事務所の共同使用などかなり詳細な内容が記述されているという説明であった。

(4) 成功するパートナリングの要件

「建設の近代化」では、パートナリングは発注者と受注者のなれあい関係を意味してはいないとして、発注省庁に対して次の事項を保証することを求めている。

①OGC が推薦するいずれかの調達方法を採用してパートナーは競争的に選ばれるべき。

②建設品質、工期、コスト縮減の達成に関する明確な計測できる目標が発注者と受注者で合意されるべき。また、特に受注者が革新的であり、コスト縮減に有効な設計をするための動機付けがされるようにゲインの配分が合意されるべき。そうすれば両者にパートナーシップの便益がある。

③効率性やパフォーマンスに関して報告された改善に自信を持つために、発注者が受注者の財務記録やコスト情報に合理的にアクセスするようにオープンブックアカウンティングが合意されるべき。

④省と建設会社は、VFM と品質の計測可能な改善を行う継続プログラムを約束しなければならない。

上記の①に関して、パートナーが競争的に指名されたと認められる手続きは、概ね次のように実施したものである。

表-4の二つのクライテリアの内、まず、ソフトクライテリアを審査して、契約候補者のロングリストを6社程度のショートリストにする。この際には、目的物の品質だけでなく、技術的能力を含む品質と良い関係が作れるかどうかを主に審査する。良い関係が作れるかどうかは、パートナリングにおいては

重要な審査事項となっている。

次に、ハードクライテリアを審査して契約者を決定するが、価格が大きな要素を占める。これらの判断は、発注者内部の委員会で行っている。

具体的に、高速道路庁ではプロジェクトの複雑さに応じて重みを変えながら、(重み1×品質+重み2×価格)の評価式で評価している。また、環境庁では、契約候補者に対する質問を行うだけでなく、秘密裏に他の発注者から下請負者の能力なども聞いているということである。

表-4 競争的な契約相手選定の審査項目

1. ハードクライテリア： 財務的安定性、技術的競争力（技術的能力）、健康と安全の基準、不正行為の防止手続き、サプライチェーン（サプライヤーとの長期関係）、生涯の価格
2. ソフトクライテリア： 経費管理能力、発注者の社風の理解、発想や提案の品質、リスク負担への意欲、対応の柔軟性、良好な関係の戦略

表-5 パートナリング成功のための必要事項

1. プロジェクトを協力して成功させることを関係者が誓約する。
2. 関係者が目的、目標を理解する。
3. 受注者が目的物を完成するコストや工期、及び建設の品質を改善するようにインセンティブを与える。
4. 発注者、設計者、受注者、供給者が以下の点に関して協働する。 ・目的物がより効率的に運営されるように設計を改善する。 ・設計変更の最小化を目指した設計、施工計画とする。 ・建設プロセスにおける無駄や非効率を除く方法を見出す。 ・早期の段階からグッドプラクティスを再現する。
5. 発注者と受注者の敵対的関係を避けることで費用がかかり、長期化する法的係争に至る紛争リスクを最小化する。
6. サプライチェーンを統合する。
7. パフォーマンスを計測する。
8. 公正性、競争性、透明性の確保

③のオープンブックアカウンティングに関しては、NAO は推奨しているが行き渡ってはいない。しかし、民間のパートナリングでは定着したものとなっているということであった。また、オープンブックアカウンティングはパートナリングもしくはターゲットプライスを採用した際の必須条件になっているわけではなく、受注者からの申告ベースのものもある。

公開度が高い事例として、ダッドリー南バイパスの例では、機械経費、人件費、材料費の内訳だけでなく、一般管理費の内訳、つまりは純利益がどれだけあるかまで、また、下請や供給者との取引額まで、事前及び事後にわかり、それらは発注者だけでなく

NAO も見る事ができる。

CTRL の C 2 2 0 においてもオープンブックアカウンティングを採用しており、いわゆる実行予算書の全てを発注者が見ることができ、収入支出はひとつの口座で管理されている。

競争性や公正さを確保した上で成功するための必要事項をまとめると、具体的に表-5 のようなことが実態として行われることである。そして、成功したかどうかは、何らかのベンチマークとのパフォーマンス比較を通して評価されねばならないと考える。

(5) パートナリングの課題

パートナリングの弊害として、設計会社の仕事が減ること、また、パートナーに選ばれない会社にとっては参入障壁になることが予想される。まず、1 番目の点に関しては、設計業務自体が減少するわけではないので契約相手が変わるだけで大きな変化はないはずである。2 番目の点に関してはそのような話は聞いていないというのが NAO の担当官の話であった。

しかしながら、フィシャーとグリーンはパートナリングの意義は認めつつも、「パートナリングは参入への障壁になっている。このことは公共部門の PFI ですでに明らかになっている。例えば、参入障壁があまりに高いと競争を抑制し、その結果は達成された VFM に影響する。そして、力のある組織があまりに多くの便益を得ることは信頼の精神に反する。納税者を反競争的实践から守るためにパートナリングを認めるための適切な道具が必要。」¹⁰⁾ としている。

この指摘は理解できる点であり、良好な関係に安住してしまわないよう前節で述べた条件を満足してパートナリングを実施する、あるいは、伝統的方法と併用するといった仕組みが必要と考える。

また、高速道路庁の道路維持の例のような戦略的パートナリングの場合、長期に亘る契約であるため、一定期間経過した後は競争相手が見つからない、時間と共に馴れ合い関係となるといった恐れがあると考えられ、今後の動向が注目される所である。

(6) パートナiershipと設計施エ一括

a) パートナiershipとパートナリング

PFI の発展形である PPP のパートナiershipとパートナリングは、言葉が生まれてきた背景も異なれば、その意味、言葉が適用される場面も異なる。前者は公共サービスの包括的外部委任における官民の役割分担であり、後者は建設工事の契約において関係者が協働する組織運営技術である。

しかしながら、「PPP は、官と民が社会資本やサービスの提供のためにパートナiershipを持って働くことを含む概念である。それは、一方の端にある国の所有権を通しての伝統的な調達と反対側の完全民営化の間の代替案の一つである」¹⁴⁾ という定義に至ると、パートナリングも PPP となってしまう。

社会資本の建設工事を含む調達方式として両者には表-6 のような点で概念的に共通性があると考ええる。また、受注者選定や価格合意においても共通性がある。違いは、維持管理を含むか否か、民間資金を活用するか否かといった点となる。

表-6 PPP とパートナリングに共通の概念

1. 競争入札により最低価格者を契約相手とする方式は、VFM にはなっていない。
2. 互いが敵対せずに信頼できる関係を築く。
3. 事業目的を共有化。請負者等の早期の段階からの参加。
4. エンドユーザー志向。生涯コストを低減することを重視。
5. リスクは、リスクを管理できる者が負う。

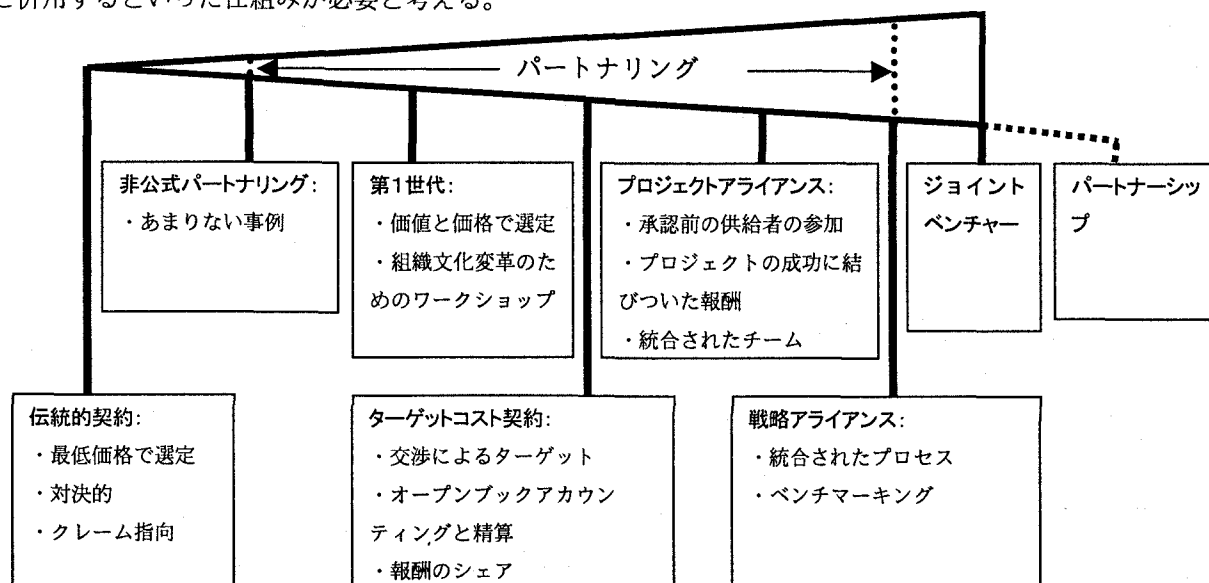


図-3 パートナリングの範囲¹⁵⁾

この考え方を裏付ける事例として、ブルーム¹⁵⁾は、図-3のようにパートリングの最先端はプロジェクトアライアンスとしつつも、その発展形にパートナーシップをおく図も示している。

いずれにしても、レイサムがパートナリングを提案する以前の1992年からPFIが始まっていることを踏まえると、概念の共通性はパートナリングの普及を助ける重要な要素ではなかったかと考える。

b) 設計施工一括に関する評価

NAOは、英国の伝統的方式との比較において、設計施工一括方式が優れると見ている。特にPFIでその利点があると考えていることが判った。

PFIの利点と成功の要因の関係を整理して表-7に示す。これらの内、財政負担の抑制に関してはPFIに期待すべきでないという意見が多い¹⁶⁾し、NAOもそのように見ている。

これらの要因の中で何がPFIを成功に導いているかということに関して、NAOは、設計、建設、維持及び運営が一括して行われることが重要であり、これにより生涯コストを節約するインセンティブが働くとした。特に、運営が含まれることでPFIの効果が高まると考えるが、実績は多くないということであった。

すなわち、NAOがPFIを支持しているのは、良いパフォーマンスを得ているという結果からだけでなく、それを生み出すメカニズムを内包していると実感し、評価してるからであると考ええる。

良い結果を生み出すメカニズムとは、維持もしくは運営についてPFI事業者が責任を持つことで、ユーザーオリエンテッドな目的物とするために設計の段階から様々な技術革新を取り入れるなどの工夫があるということである。そして、運営まで任せた方がその工夫の程度が高くなると見ている。

なお、PFIについては、公共施設管理者とPFI事業者の間の契約で設計を分離することは考えにくいだが、PFI事業者の発注においては、CTRLの事例のように設計施工を分離することはある。

一方、PFIによらない方式を採用した場合もNAOは設計施工一括方式の方が良いと考えている。それは、設計段階で施工の効率を高める工夫やライフサイクルコストを低減する工夫が欠かせないし、そのためには設計段階で施工会社を参加させる方が設計に対して有効な知恵を出せると考えているからである。

以上をまとめると、管理に係る部分は管理者が、施工に係る部分は施工者が高い関心を払い、責任を負う体制が良いパフォーマンスを引き出すと評価しているということになる。ここでは、従来からの設計施工の分離による施工の公正さ確保という考えが出てこない。それは、成果を重視して評価する現代英国流の考え方からの判断であると考ええる。

表-7 PFIの利点と要因

利 点	要 因
1. 事業の効率化 ・ライフサイクルコストの低減 ・工期の短縮 ・目的物の品質の改善 ・公共サービスの改善	・民間資金による監視 ・民間経営手法 ・インセンティブ付き契約 ・設計・施工・管理 ・革新的技術の採用
2. 財政負担の抑制 ・公的資金削減 ・リスク移転	・民間資金、民間経営手法
3. プロジェクトの拡大 ・プロジェクト数 ・民間の事業機会	・公共財産の活用 ・企業会計からオフバランスでの事業資金調達

4. 価格合意

(1) 価格合意の方式

英国の公共工事では価格の合意の仕方も多様である。表-8にその事例を示す。伝統的な方式での合意価格は、我が国と同様に、契約図書に示された条件の下で固定された価格というものであった。この方法では、契約条件が変わったか変わらなかったか、また、変更価格などが発注者と受注者の間の紛争の元となっていた。このようなことを避けるために新たな価格合意方式が生まれてきた。

これらの内、4列目は国防省で採用されているプライム契約での価格合意方式を指しており、長期間の契約についてのオープンブック方式を取り入れたターゲットプライス方式と考えてよいということであった。

また、アウトカムベースの支払いとは、検討中の方法であり、工期短縮や品質に関して目標を達成すればボーナスを支払う方法である。

これらの方法はそれぞれ利点、欠点があるが、いずれにしても、設計変更による価格増加リスクを避けること、及び、受注者にコスト削減や工期短縮などのインセンティブを与えることの要求には応えようとしている。

これらの内、どの方法が優れているかの評価をNAOはしておらず、受注者が十分な財務的インセンティブを得たかどうか、発注者がVFMを達成したといえるかどうかに関しては注意深い判断が必要としている。しかしながら、協働のインセンティブが明確な方法、オープンブックアカウンティングの採用との組み合わせ可能な方法を考えるなら、ターゲットプライス方式が適当という解に至ると考える。

表-8 価格合意の方式¹⁾

名称	固定価格 (デザインビルド)	ターゲットプライス (目標価格)	アウトカムベースの支払い	合意された一般管理費付の目標価格(プライム契約)	シャドウツール ¹⁷⁾
何か	受注者は設計と建設のために指名され、両方を合計した固定価格で支払う。設計のリスクは受注者が負う。	発注者と受注者の協働作業により目標価格を設定する。ゲインとペインを両方でシェアする。	工期に間に合う、及び信頼性、能力と安全などのあらかじめ合意された基準に対して達成した成果に基づく支払い。	目標価格は設計段階で作られる。価格には2つの要素がある。1点目は、サプライチェーンで削減されるべきコスト。2点目は、よい能率とイノベーションの結果として増加する利益。	道路を利用した車の台・kmから仮想料金(Shadow tolls)を算定し、これによって支払う。
利点	発注者は最終価格に確信が持てる。	発注者は最終価格に確信が持て、受注者には、自らと発注者の利益のためにコストを低減するインセンティブがある。	受注者に、エンドユーザーの長期的利益や目的物の総合的パフォーマンスを考えさせる。	サプライチェーンに組み込まれた全ての会社はコストの最小化を動機づけられる。	道路の交通量の便益に比例した支払いとなる。
欠点の恐れ	受注者の経営リスクが大きいので、受注者への全てのリスク移転はコスト面で有効ではないかもしれない。	目標価格はVFMを確保するように注意深く設定されねばならない。	この契約方式は複雑である。また、達成すべき成果、その計測方法について合意するのに時間がかかる。	目標価格は受注者に十分なインセンティブがあるように、また、目的物の種類や複雑さに応じてVFMを反映するように設定されねばならない。	交通量は事業者(コンセッショネア)の努力と直接的関連性が低いため、発注者の過大な支払い、もしくは事業者の過大な負担をもたらすかもしれない。
採用事例	高速道路庁のM60-第3号契約	環境庁 海岸管理プロジェクト, CTRL	高速道路庁が検討中	国防施設庁	高速道路庁がPFI事業で採用

(2) ターゲットプライス方式

C220でのターゲットプライス方式の具体的事例を杉山、阿野⁸⁾が紹介している。その価格決定プロセスは概ね以下の内容である。

- ①施工建設会社は、2000頁にも及ぶ見積内訳書、数量表、施工計画、沈下管理などの資料を提出。
- ②リスク一覧表を作成し、リスクとして考慮されているもの、いないものを明確にする。
- ③本工事は既設鉄道の直下をトンネルで抜くため沈下管理は重要な課題である。この契約においては、既設鉄道の沈下に関するリスクは受注者はとれないと明記した。
- ④受注者が見込んでいないリスクに関しては発注者の予備費に積むなど、発注者も、実行不可能な金にならないようにしようとする態度で望んだ。
- ⑤受注者の見積もりでは、掘進速度は550m/月で提案したが、発注者は無理だと判断し、結果、ターゲットプライスは6%上昇した。

このようにして合意された価格に対する支払いを表-9に示す。この例では、元のターゲットプライスは£22百万であったのに対して、最終プライスは、£18.5百万となった。この差分の半分がボーナスとして支払われ、£20.25百万が受注

表-9 ターゲットプライスコントラクト⁹⁾

(単位: 百万ポンド)

ターゲットプライス		最終プライス	
入札総価	20.0	実際経費	17.0
補償事項	1.8	不承認コスト	△0.5
インフレによる価格調整 (オプションN適用の場合)	0.2	小計	16.5
	フィー@12%		2.0
総合計	22.0	最終プライス	18.5
受注者の受取額			
最終プライス		18.5	
受注者のフィー(利益)への 分け前 $(22.0-18.5) \times 50\%$		1.75	
受取額		20.25	

者の受取額となる。なお、不承認コストは、コストに算入が認められなかった費用であり、交際費、保険超過分やセパレータが配置されていなかったというようなミスの補修費用などが含まれ、これらの費用は受注者がフィーから支弁することになるということであった。

上記の一連の流れから、ターゲットプライス方式

は、不確定要素の多い建設工事における価格合意方式として発注者、受注者共に納得できる合理的な方法であると理解できる。

しかしながら、ターゲットプライスの作成に当たってはリスクを適切に評価し契約に定めることが重要であり、また、実績経費に関しても適切な査定が必要となることがわかる。よって、ターゲットプライス方式は、概念的にも実態としても受注者だけでなく、発注者の高い管理能力を必要とする価格決定方式である。

ターゲットプライス方式は、伝統的な総価契約方式と精算方式の中間に位置する方式である。総価契約を中心とする伝統的方式は、直営方式から脱却して、発注者は建設物を買うという立場に立ち、施工やそのコストに関しては、受注者に委ねるということを明確にした方法である。この方法は、発注者、受注者双方の立場を尊重した方法であり、クレームが少なく、品質が良ければ、発注者にとっては管理しやすい方法である。

一方、ターゲットプライス方式は、昔の直営方式のようにコストを精算する方法にやや戻る形ではあるが、それとの違いは、ペインとゲインの関係を明確にして受注者の設計や施工管理の技術的能力のみを買う方法となっている点である。

すなわち、受注者の対価は、精算されるコストの部分、つまりは純工事費の部分ではなく、フィーの部分にある。そして、フィーにペインとゲインの関係が含まれることで創造力発揮のインセンティブを付与される。しかし、インセンティブがあるとはいえ、得るフィーが伝統的方式に勝るとは言えない。

一方、リスクについては、事前の話し合いの中で適切に評価され、リスクが顕在化した場合のコストは精算されるため、伝統的方式よりローリスクの方式となっている。

(3) 価格に関する考察

図-4は事業の進捗と価格の関係をイメージ化して表したものである。建設工事には不確定な要素が多く、既知の範囲で必要なコストを積み上げる方法を採用した場合は、進捗に従って価格が上昇するのが一般的である(曲線C)。一方、リスクを見通して、必要な費用を積み上げることをすれば、進捗に従ってリスクが減少し価格は低下する。

ここで、リスクが(発生確率×発生した場合の費用)で評価されるとした時に、とりあえず、発生確率を1として必要な費用を全て積み上げたものが曲線Aと位置づける。発生確率が高く、発生した場合の費用見積もりが可能な範囲で積み上げたものが曲線Bである。また、曲線Cに対し創意工夫により費用を引き下げることが可能とした場合は曲線Dである。つまり、費用はリスクの評価と創意工夫の余地によって変わるものであり、川上になるほどこの幅

は大きなものとなる。

曲線Cは、伝統的手法の一般的パターンである。この方法は、困難なリスク算定が不要であり、顕在化しないリスク費用を支払う必要がないという利点がある。一方、予備費が不十分な場合には予算超過が発生することや契約価格が次第に上昇する形になるという欠点もある。

契約価格の上昇はクレーム、若しくは、発注者が追加工事を指示した場合の設計変更に伴うものである。この際には競争がないため、受注者は自らの意見を主張しやすく、発注者はその価格の妥当性の判断に苦慮し、協議が難航する、あるいは、発注者は適正な価格で調達しているのか疑問を持たれるというのが英国の構図であった。この点に関して、我が国で設計変更が比較的円滑にできているのは、発注者自身が価格に納得し、受注者も従わざるを得ないと合意する道具として積算基準が機能しているためと考えることもできる。

詳細設計終了後に発注してもクレームが多い社会において、大規模なプロジェクトについて概略設計にまで遡って曲線C上で価格を決定することは合理的なものとは考えにくい。つまり、リスク費用等を織り込んだ価格の合意が必要となる。この際、書面のみで規定することはかなり困難であり、また、かなり丁寧に書かれていたとしても、応札者によってリスクに対する態度は異なったものになる。よって、川上での契約になるほどリスクに関する発注者と応札者の話し合いによる相互理解が価格合意に不可欠であり、設計施工一括の場合には、価格だけで契約の相手を決めることや敵対関係にあることが不合理となる。よって、話し合いにより価格を合意するためにも、パートナーリングの採用が都合の良い方式になっていると考える。

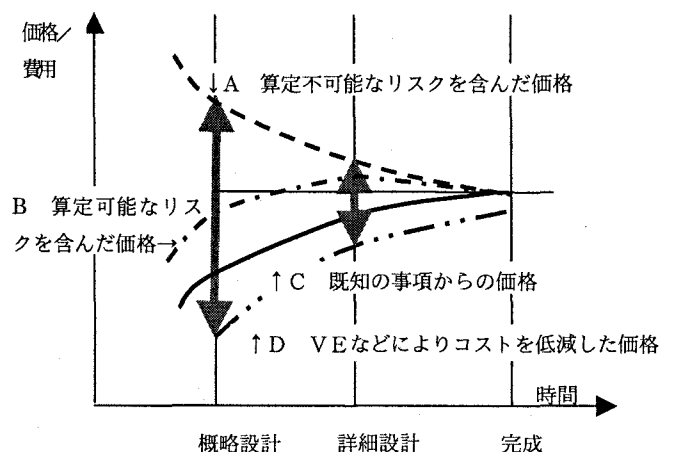


図-4 建設工事の進捗と価格

固定価格かつ競争入札の場合は伝統的方式と同じ欠点を持つ。一方、話し合いで固定価格を決める場合には、発注者がリスク費用に寛大でありすぎれば高い価格での合意となる恐れもある。

オープンブックアカウンティングを採用しないでターゲットプライスを用いた場合、受注者からの申告がベースとなるため受注者の誠実性に依存する部分が大きくなる。不誠実な受注者には、見かけ上の費用を多くして利幅を増す方法もあり得る。

ターゲットプライス方式でかつオープンブックアカウンティングを採用した場合は、費用の事実が把握できるだけでなく、ターゲットプライスが適切なものであったのかどうかの評価もできることになる。よって、支払額を少なくすることだけでなく、後の評価も考えて発注者にはターゲットプライスを低くしようとする意志が働く。しかし、英国でこれが過度にならないのは、予算額以内に収めたかどうかで発注者を評価する仕組みが同時に機能しているからと考える。予算額以内に収めようすると、最終価格より上方から低減して収束するようにターゲットプライスを設定することが必要となる。

以上のような点も含め、オープンブックアカウンティングを採用したターゲットプライス方式の利点を再度整理すると以下の通りである。

- ①精算方式であるため費用の妥当性を評価しやすい。
- ②リスクを含んだ合理的な価格設定がされる。
- ③発注者は予算の見通しをつけやすい。
- ④コスト削減のインセンティブは受注者だけでなく発注者も持てる。
- ⑤リスクは発注者、受注者が負担する。
- ⑥受注者にとっては、ローリスク、ローリターン型の契約である。
- ⑦発注者にとっては、受注者の能力に見合うフィーを支払う方式となる。

(4) ターゲットプライス方式と ISO9000s を採用した 監督検査

C220の工事では、発注者による工事の監督検査は行われていない。受注者の ISO9000S によって品質管理されている。発注者は ISO9000S がきちんと回っているかどうかについて関心を持っている。発注者は、工事の欠陥はどの工事でもあるということを理解しており、欠陥の発生自体は重視していない。欠陥を発見し、補修をしたという記録が残っているかどうかを重視している。よって、欠陥を隠すような記録の不正があった場合の処分は、受注者に対しても担当技術者に対してもかなり厳しいものとなるということであった。

システム規格はパフォーマンスを保証するものではないため、形骸化しない運用が難しいと考えるが、C220ではうまく活用しているという印象を受けた。

この現場で ISO9000S が形骸化しない形で運用されている背景としては、発注者の姿勢や瑕疵担保期間が長いということの他に、公益通報者保護制度によりいわゆる内部告発者の保護が図られている点も

ある。これらは、受注者が自らの品質管理活動を怠ることにに対する抑止として、ペナルティを厳しくする方向に作用する。

一方、純工事費部分の手抜き、つまりは下請負者等の手抜き防止には、ターゲットプライス方式であることのメリットがある。すなわち、本方式では、コストは精算されるものであるため、手抜きによるコスト低減を行う動機が元請負者にはなく、元請負者は、過度に値切るといった価格交渉をすることなく、適正に下請負者等にコストを支払う一方、その品質確保は自らの使命として専念することになる。

5. 我が国のシステムとの差異と学ぶべきこと

(1) パートナリング

パートナリングは我が国の公共工事での経験はない。但し、東京電力が採用している新しい発注方式の技術提案募集方式や予報後 VE 方式¹⁸⁾は、パートナリングの受注者決定や価格合意の方法に近く、民間工事では類似方式を見つけることができる。

公共工事で価格以外の要素も考慮した受注者の選定に関しては、我が国では総合評価方式がある。しかし、我が国の総合評価方式は、契約相手の決定と価格合意を同時に行う仕組みであり、定量化して客観性を重視する姿勢である。一方、英国のそれは、契約相手の決定と価格合意を分離しており、契約相手の決定に際しては我が国より主観的である。また、価格合意に関しては、複数の方法が試行されており、価格の交渉を行う方法も導入されている。この傾向は PFI 事業に関しても同様である。

この点に関する日英の違いの要因としては次のようなことが考えられる。すなわち、我が国は会計法を基本において制度設計を行うため、どのような新しい方式も伝統的方式の延長での制度設計となってしまうのである。一方、英国においては、伝統的方式とパートナリングなどは対立する方式であり、伝統的方式の下でパートナリングを行うことは考えられない。パートナーとしてふさわしい相手を選び、話し合いにより価格合意しなければシステム自体が成り立たないため、伝統的方式とは全く別の方式として制度設計されている。

ここで、我が国のように客観性を重視した方法でも成果が良ければ、それは我が国の環境に適した方法と言える。しかしながら、例えば、デザインビルド方式で受注者の設計に関する自由度を従前より高めようとする場合には、設計内容によって価格が変動するため、客観性を重視した方法では限界がある。発注者と応札者の話し合いによる相互理解の深化を図る方法を採用する必要がある。この点に関連して我が国では、コスト構造改革¹⁹⁾において交渉方式の導入が謳われたところである。

(2) 価格に関する相互理解

事前の話し合いにおいて重要な点は、建設工事が含むと考えるリスクと創意工夫による改善の可能性について発注者と応札者または受注者が意思疎通を図ることである。特に、ライフサイクルコストの変動に係わる部分について双方が理解を深め合うことが重要である。

創意工夫に関して、我が国では VE 制度が導入されているが、リスク評価に関しては PFI 事業で見られるのみである。我が国における価格リスクへの対応は、リスクが顕在化した時点での協議により解決を図る方法が一般的であり、伝統的手法の特徴となっている。我が国で事前にリスクを確認することが行われてなくても、それで英国程には困ることもなかったのは、敵対的になりすぎない国民性に支えられて来たのかもしれない。

しかしながら、不確定性が大きい場合は、事前のリスク確認が避けられない。我が国の PFI 事業においてはリスク分担について明らかにすることを求めているが²⁰⁾、PFI の不確定性の高さを考えればそれは必要不可欠な要素である。

総合評価方式や設計施工一括方式では、受注者が過大なリスクを負うケースがあるという指摘がある²¹⁾。一方、発注者にとって、リスク分担を事前に明らかにすることのメリットは、適切に予備費を用意でき、従前以上に厳格な予算管理ができるようになる他、変更協議の時間を短縮できる点などがある。設計変更などを円滑に行うためには、我が国の一般の工事でも、工事着手前に互いが考えるリスクを確認することが必要な時代となっている。

(3) ターゲットプライス付きのパートナーリング

ターゲットプライスとオープンブックアカウンティングを組み合わせたパートナーリングは最も洗練された形態であると考えられる。この方式でのパートナーリングを我が国に導入することを考えた場合、テクニカルには何を予定価格とするかなどの課題を解決する必要があるが、PFI や総合評価方式の方法を応用すれば解決の道はあると考えられる。

しかしながら、契約書や実施手続きなどのテクニカルな面での可能性以前に、社会的にこのような制度を必要としているかどうかの方が導入に当たっての課題である。すなわち、我が国では、クレームが多すぎて困るとか、受注者の都合により工期が遅れるとか、品質が悪すぎて困るといった問題は、英国程には顕在化してはいない。よって、現時点で発注者にも受注者にも導入の動機は少ないと考える。

このような現状ではあるが、例えば、施工条件が著しく不確実な工事等にあつては、リスク分担やペインとゲインの関係を事前に明らかにする方法の方が、結果的に双方の利益になると考える。また、施工者や製造者の技術力に依存する部分が大きいなど

設計施工分割に向かず、いわゆる積算基準等を当てはめることが不適当な工事等にあつては、最初から見積もりを協議した方が合理的であり、発注者においては導入を検討するに値すると考える。また、長期に亘るために不確定性が高い PFI 事業においても、ターゲットプライスとオープンブックアカウンティング付きの契約方式を採用することは検討に値すると考える。

6. 英国のシステムの評価とまとめ

①英国でパートナーリングは、定義、形態も様々であるが、契約後に協働関係があるだけでなく、パートナーリングを適用するに当たっての契約相手の選定、価格合意の方法においても伝統的方式とは異なっている。

また、パートナーリングの中で用いる VE、リスク評価、ISO9000s の利用は我が国と同じに機能するものではない。すなわち、VE やリスク評価などの個々の技術は既に我が国で知られたものであるが、パートナーリングの精神に従って、協働して成果を上げるために用いられるものである点で我が国とは運用条件が異なっている。例えば、伝統的方式でリスクは押しつけあうものという一面があるが、パートナーリングでは、情報を共有化し、分担することが基本となる。

②パートナーリングについて、NAO は概して成功していると評価している。しかし、公正さと競争性の確保に関しては伝統的方式よりは劣ると見られる面がある。これに対抗するには、受注者の選定プロセスや価格内訳の透明性を高めることが鍵となる。この意味で、オープンブックアカウンティングは透明性の確保に欠かせないと考えられ、NAO も同様の見解である。

一方、オープンブックアカウンティングのみでは、受注者が新技術を採用したり、創意工夫するインセンティブがない。リスク評価を適切に取り入れたターゲットプライス方式はこの欠点を回避する方式と考える。よって、公正さ、競争性及び透明性の確保、イノベーションのインセンティブの点で評価できる方式とするためには、オープンブックアカウンティングとターゲットプライス方式を組み合わせるパートナーリングを実施することが重要と考える。

③パートナーリングについては我が国への導入の必要性が高いとはいいがたいが、価格の不確定性が高い工事等では、オープンブックアカウンティング付きのターゲットプライス方式でのパートナーリングが適すると考えられる。

また、発注者と受注者が工事前にリスク等について話し合う経験を我が国でも深めるべきである。

変化の激しい時代にあつては、多様な建設工事実施システムを試してみることがそれぞれの良さと悪

さを明らかにする。よって、多様性を求めるなら、英国での取り組みを我が国でも試行することは、制度の特性を明らかにする上でも意義あることと考える。

謝辞:英国調査においては、英国会計検査院, DfT, 西松建設の皆様から貴重な情報, ご意見を戴き大いに参考にとすることができた。また、在英大使館や日本の会計検査院の各位のご協力もあって無事に調査を終えることができた。調査にご協力、ご支援戴いた皆様にお礼申し上げます。

参考文献

- 1) Modernising Construction, National Audit Office, 2000.12.22
- 2) PFI : Construction Performance, National Audit Office, 2003.2.3
- 3) 盛武建二, 芦田義則: 英国における建設パフォーマンス改善の取り組みに関する調査研究, 土木学会建設マネジメント研究 Vol.10, 2003 (投稿中)
- 4) Channel Tunnel Rail Link At a Glance, RLE&Union Railways, 2001.11
- 5) DETR: The Channel Tunnel Rail Link, National Audit Office, 2001.3.28
- 6) Channel Tunnel Rail Link Contract 220, 西松建設株式会社
- 7) Channel Tunnel Rail Link - Japanese Board of Audit Briefing, Department for Transport, 2003.3
- 8) 杉山正, 阿野豊: 契約社会英国における新しい流れーチャンネルトンネルレールリンク CTRLC 220における実践報告, 土木学会誌 Vol.87, pp.49-53, 2002.8
- 9) Brown, R., Homer, J.: Channel Tunnel Rail Link, Halcrow & Rail Link Engineering, 2003.1.9
- 10) Fisher, N., Green, N.: Partnering and the UK construction industry the first ten years - a review of the literature, Modernising Construction - appendix4, National Audit Office, 2000.12.22
- 11) 平成13年度海外建設市場環境整備事業報告書, 国土交通省, (社) 海外建設協会, 2002.3
- 12) Examining the value for money of deals under the Private Finance Initiative, National Audit Office, 1999.08.13
- 13) 小沢一雅: 次世代建設システムに関する欧州調査報告書, 東京大学, 2001.11
- 14) Public Private Partnership - UK Expertise for Information Markets, International Financial Services London, 2003
- 15) Broome, J.: Procurement Routes for Partnering - A Practical Guide, Thomas Telford, 2002
- 16) 例えば, 藤森克彦: 英国のPFIから学ぶこと, 知っておきたいPFI法, 財務省印刷局
- 17) The Private Finance Initiative: First Design, Build, Finance and Operate Roads Contracts, National Audit Office, 1998.1.28
- 18) www.tepco.co.jp/procure/procedure/constWorks/nScheme-j.html
- 19) 国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム, 国土交通省, 2003.3.31
- 20) 民間資金等の活用による公共施設等の整備等に関する事業の実施に関する基本方針, 平成12年3月13日総理府告示第11号
- 21) 官民のリスク分担検討, 日刊建設工業新聞, 2003.5.12

A Study on New Construction Procurement System for Government in the UK

By Kenji MORITAKE, Yoshinori ASHIDA

In the United Kingdom, departments and agencies are successfully undertaking a new construction procurement system with some approaches such as Public Private Partnership, Design and Build, Prime Contracting and Partnering. The common concept of these approaches is co-operative working among client, designers, contractor, sub-contractors and suppliers for a better construction performance. National Audit Office also considers that such approaches may be effective in the public works. However, those new approaches are different from the traditional system in Japan. This paper is aimed to clarify what is the new construction procurement system in the UK. At first, new approaches are reviewed, including the example of the Channel Tunnel Rail Link which is the largest PFI project in the UK. Then, Partnering which is regarded a core part of the new system and the payment mechanism for Partnering are clarified through consideration on the concept and content of them. Finally, the lessons learned from the new system and the possibility of its introduction to Japan are considered.