

現地社会とのかかわりあいについて

—海外ローカル化のために—

小林 潔司

【土木工学の文脈依存性】

我が国の土木工学は、多かれ少なかれ日本の文脈の中で育まれてきた学問である。それは、ハード、ソフトに関わらず、インフラの整備を通じて問題解決を図るための実践的な学問である。土木工学は、このような実践的問題解決のための多くのレパートリーを開発してきた。さらには、多くの土木技術者の努力により、土木事業を実現化するための実践的方法論を開発してきた。我が国における土木工学の学問的業績を、国際社会の発展のために活用したいという思いを強くもっている土木技術者も多い。とりわけ、土木工学を支える要素技術的なレパートリーの中には、要素技術単体として、海外において実用化されるものも存在するだろう。しかし、土木工学を支える多くのレパートリーは、土木事業を実現するための制度的スキームと密接な関連をもっている場合が少なくない。

海外において土木事業を実施するためには、事業に必要な資金や技術、知識や情報を調達する必要がある。そこでは、フィージビリティスタディを遂行し、事業計画を具体化するためのコンサルタント・エンジニアリング業務、および現実に土木事業を実現するためのコンストラクション業務の受注をめぐって、日本企業は厳しい国際市場競争に直面している。

世界経済が急速にグローバル化する中で、多くの日本企業が国際社会で通用するような新しいビジネスモデルを模索している。技術標準の国際化、製品のモジュール化が進展し、国際的なモジュール開発競争、システム間競争が激しくなっている。製品仕様や設計基準、技術規格、マネジメント規格の国際標準化、国際会計基準等の普及、さらには環境問題や企業倫理に関する意識の高まりも企業の技術開発・経営システムの変革を要請している。このような国際市場競争を前にして、我が国の土木工学は、どのような立ち位置を占めれば良いのか。あくまでも土木工学の学問的中立性を保とうとする立場に立つのか、日本企業のビジネスを支援するための道具として位置づけるのか。いずれも極論ではあるが、土木工学の立ち位置は、これらの考え方も含めて、もっと多様であり得る。

土木工学の実践それ自体は、極めて個別的な問題を対象として展開されるが、土木工学の実践的方法論は普遍性を持っている。相手国の文脈において、現地で認識された問題に対する解決策を模索し、社会的事業として展開していく。このような実践的方法論の科学化に対して、土木工学は総体として貢献を成し得ると考える。当然のことながら、土木工学が開発してきた要素技術的レパートリーを、そのままの形で現地において適用することが困難な場合もありえようが、それを現地の文脈に適合するように再構成して活用することは可能である。このような土木工学の海外における脱構築と再構築は、土木工学がチャレンジすべ

き重要な研究課題の 1 つであろう。

【日本企業が抱える問題】

土木分野に限らず、多くの日本企業は、1) インハウスエンジニアによる行政指導、2) 国内閉鎖市場と政府調達、3) 業界内技術標準の形成という政府・企業間リレーションシップの下で、独自の技術開発、経営システムを確立してきた。しかし、日本で開発された多くの要素技術、インフラ技術の国際的対応が遅れており、護送船団方式に代わる新しいビジネスモデルの確立とマーケットマインドを有するエンジニアの育成が急務の課題となっている。一方、日本企業が海外でプロジェクトを展開する場合に陥りやすい問題として、1) 技術が優れていれば市場競争力があると考えられる技術中心主義、2) フレキシブルな資金調達を考えない資金計画の自己完結主義、3) 狭い専門性の範囲の中でのみ技術を評価し、市場のニーズを考えない専門家主義、4) システムを構成するすべての要素に国産技術、技術基準を用いようとする国粋主義、5) 要素技術にこだわり、システム全体の構想力が欠如する要素技術偏重主義等があげられる。技術がいくら優れていても、市場で選択されなければ、技術の経済価値が生まれにくいという当たり前のことを、まずもって理解しなければならない。

1997 年のアジア通貨危機、2009 年のリーマンショックを通じて、米国型の市場至上主義的な経済運営に対する信頼性も瓦解した。欧米流の画一的なビジネスモデルが、社会経済制度や文化的背景が異なる国々においても最適であるわけではない。多様なビジネスモデル間の競争と提携が展開していく中で、「(企業買収ではなく) 自社努力による技術開発」、「ジャストインタイムシステム」など、日本独自の技術開発・経営モデルが採用されている事例も少なくない。リレーションシップに基盤を置く日本型ビジネスモデルも、現地の市場環境への適合性という点で、新しい展開の可能性をもっている。

グローバル社会において、リレーション型ビジネスモデルを展開する過程では、現地のレストランホルダー達との利害の調整や新しい価値の共創が一層必要となり、異文化コミュニケーションに基づく価値共創に貢献できるグローバル人材の養成カリキュラムの開発が、土木工学分野においても緊急の課題になっている。

残念ながら、日本の要素技術偏重は相変わらず温存されたままであり、なかなか日本技術の総合化、システム化をめざしたグローバル化戦略は生まれてこない。総合化技術、システム化技術は、要素主義的な個別技術、分析技術をリストアップし、それを積み上げるという方法論だけでは開発できない。サプライサイドで発想するのではなく、市場のニーズ、現地社会のニーズに関する情報とシステムのコアを形成する要素技術に関する情報に基づいて、俯瞰的な立場から総合技術がつくりあげるサービスのありようや、システムの構造や機能を設計し、それに必要な要素技術の開発や既存の要素技術とのインターフェイスを設計していくというシステム思考が求められる。

【国際標準をめぐる競争】

国際市場をめぐる競争は、伝統的な価格や製品の質をめぐる競争から、技術標準、ビジネスモデルをめぐるシステム間競争に変質しつつある。設計基準や技術基準の国際標準化、国際会計基準等の普及、さらには企業倫理に関する意識の高まりも企業の技術開発・経営システムの変革を要請している。ハードな技術やインフラ技術を輸出すれば良いという単純な発想は、国際建設市場においては時代遅れになったと考えてよい。

国際的な技術標準として、ISO (International Organization for Standardization) や関連政府機関など公的機関が定めるデジュール標準が存在する。さらに、コンピュータの OS の分野でマイクロソフトが圧倒的な市場シェアと高い成長率と利益率を獲得するようになり、市場競争におけるデファクト標準の重要性が着目されるようになった。技術標準にはインターフェイス/互換性標準とクオリティ標準が存在すると言われている¹⁾ (土井, 2001)。インターフェイス/互換性標準は、マニュアル、業務プロセス、経営システム等、人間のつきあい方に関する標準であり、クオリティ標準には品質、仕様、製造・プロセスに関わる技術標準が含まれる。

技術標準の経済価値は、インターフェイスの標準化による直接的な取引コストの減少と、インターフェイスの共有化により接続される資源量の増加にある。また、技術標準には、利用者に心理的安心感を与えるという間接効果もある。製品やシステムの品質は、それを購入する政府や顧客が理解しにくい情報であり、製品やシステムのマーケティング、販売やメンテナンスに関わるさまざまなサービスは、顧客に対して製品の品質に関わる情報を伝達するという役割を果たす。日本国内では、長期的な契約関係を通じて、ステークホルダー間に製品やシステムの品質に関する信頼関係が成立している。海外市場でも日本ブランドという評判効果は存在しえるが、製品・システムに付随するサービスも信頼形成のために重要な役割を果たしている。

単一の技術標準が、世界のどこでも画一的に通用するというものではない。技術標準を現地のコンテキストに合わせてカスタマイズすることが有用な場合も少なくない。例えば、製品やシステムを活用するような付帯事業、ノウハウの販売、補完的製品の販売、ブランドや集客力の活用、リクルーティングや社内活性化策としてのブランドの活用、市場情報による顧客満足の向上等の新しいビジネスチャンスが生まれる。技術が複雑化すればするほど技術を活用するサービスの重要性が増加する。

知的所有権をオープンソースとする場合、標準化の対象となる製品は無料で提供されるが、それを基盤とした製品の展示・説明、受発注処理、決済、品質保証、メンテナンス、サポート、インテグレーション、コンサルティング、教育・出版、講演、ブランド活用などの付帯事業が収益事業の対象となる。もちろん、クローズ標準や自社技術の直接的価値による事業展開を否定するわけではない。可能であれば徹底して追求すべきである。しかし、それが困難な場合には自社技術の導入に固執せずに、既往の技術標準の活用化にビジネスチャンスを求めることも重要である。コア技術が国際標準であっても、安全・安心技術、健康、快適等の価値を付加する付帯事業にビジネスチャンスが生まれることもある。

【脱構築と再構築】

土木技術のカスタマイズ化，さらにはローカル化を達成するために，現地の政府，企業，あるいは多様な組織とのアライアンス戦略，あるいは複数の国家や地域をまたぐ国際的アライアンス戦略が重要な意味を持つ．このようなアライアンスを形成するためには，コア技術の普及，流通，あるいは，カスタマイズ化の実現化を目指して価値共創を行う戦略的アライアンス集団を組織化することが不可欠である．このようなアライアンス集団には，ビジネスを展開しようとする企業や組織だけではなく，目的を共有化する現地の企業や組織，個人との協力関係も含まれる．以下では，このように共通の目標をもってビジネスモデルを構築し，現地でビジネスを展開しようとするアライアンス集団をプラットフォームと呼ぶ(会長情報発信プロジェクト「技術移転とプラットフォーム：ベトナムでの事例」，10月29日掲載参照)．

一般に，コンテキストを脱構築し，再構築するタイミングにより，事前バインディングと事後バインディングの2種類があるといわれる²⁾(小林ら，2014)．事前バインディングとは，現地化に移行する前に，あらかじめ現地のコンテキストを想定し，カスタマイズを完了する方式である．

土木工学をグローバル展開する際には，現地におけるインフラの価値を明確化したメタモデルを作成し，それに基づいて土木技術を脱構築，再構築するという事後バインディングの方法が不可欠であることを指摘したい．事後バインディングにおいては，日本型技術を構成する価値概念の継承と現地における新しい価値の共創，共創された価値を現地でコンテキスト化するためのメタモデルの作成，さらには，現地においてビジネスモデルを展開していくために必要となる要素技術を日本国内で発達した土木技術の中から取捨選択するという行為が実施される．プラットフォームは，このような事後バインディングによる日本型コンテキストの脱構築，再構築を目的とした戦略的アライアンス集団である．

異なった文化的背景を有する人間同士が，互いに，相手の人間や組織をとりまく文化的・社会的コンテキストを完全に理解することは不可能である．ここに，異文化コミュニケーションの難しさが存在する．しかし，互いに相手のコンテキストを尊重し，理解しようと努めながら，ともに新しい価値の創造をめざして努力すること，すなわち，価値共創をめざした異文化コミュニケーションは可能である．会長情報発信プロジェクト「技術移転とプラットフォーム：ベトナムでの事例」，(10月29日)で紹介したベトナムにおける舗装マネジメントシステム導入事例の場合，日本企業と現地企業，日本の大学と現地大学，日越両国政府等らの参加者により，プラットフォームが形成された．

【異文化コミュニケーションのガバナンス】

文化的・社会的コンテキストの詳細は，それぞれの国の人間でないと理解できない．プラットフォームでは，文化的異質性を越えた新しい価値の創造をめざした努力がなされる．プ

プラットフォームが価値共創をめざして協働するためには、プラットフォームのメンバー間で実施される異文化コミュニケーションのガバナンスが必要となる。さらに、新しいビジネスモデルが、現地の文化的コンテキストの中に埋め込まれるためには、ビジネスモデルの価値やプラットフォームの一連の活動が現地社会における文化的コンテキストの中で受容可能でなければならない。

これまでローカルな世界だけで運用されてきた領域に対して、よそ者がかかわりを許されるために必要となる手続きとその働き全体をガバナンスと呼ぶ。ガバナンスの問題は、外国企業や組織、あるいはそこで働くよそ者が、現地社会と「かかわり」を持つ場合に必ず発生する。よそ者が現地社会に対して何らかの形で「コミット」することを決定する。それを現地社会の人々に提示する段階を経て、「コミットメント」がよそ者による意見の押し付けではなく、「現地社会のコンテキストを尊重しつつ、現地のコンテキストに足りない部分を補う働きをする」ことが理解されることによって、プラットフォームのガバナンスが機能する。ガバナンスとは、「人間の社会的集団の統治に関わるシステムを構成する行為者の相互関係の構造と行為者間の相互作用のプロセス」を意味する。

プラットフォームのガバナンスを、意味の構造、正統性の構造、支配の構造という三つの側面から検討してみよう。構造とは、ルールや資源のシステムであり、秩序として複数の主体間の相互作用に影響を及ぼすと共に、その相互作用によって再生産されるものを意味している。

意味の構造は、様々なステークホルダーが新しいビジネスモデルに対して有する認識体系の総体を表している。プラットフォームが決定した新しいアイデアは、ビジネスモデルを通じて現地におけるコンテキストに埋め込まれ、新しい価値を生み出す。相手国にビジネスを導入するためには相手国にビジネスに関する専門的知識に明るい人材が必要となる。プラットフォームを作り出すためには、相手国側にコア知識を伝達するための教育の機会が必要である。それが、技術教育の役割である。コア知識が共有化されれば、ビジネスモデルを通じて、新しい価値の意味を相互に理解することが容易になる。

正統性の構造は、プラットフォームが開発するビジネスモデルが現地の文化的・社会的コンテキストの中で受容され、発展していくための規範的秩序を意味している。正統性は、よそ者が現地に対して関わり合いを持つことが許容される条件であると同時に、よそ者が現地の人間といっしょに展開しようとする試みが現地社会において受容され、それに対する期待を再生産する原動力となる。（正統性については、改めて土木学会長情報発信プロジェクト「公的意思決定とアカウンタビリティ」において詳述する予定である）

最後に、支配の構造は、サービス価値提供に関わるプラットフォームと地域社会との間の信頼の構造を表している。プラットフォームは地域社会との人的ネットワークを通じて、地域社会における信頼関係を醸成することが必要となる。とりわけ、海外における現地社会との信頼関係を構築するためには、人的ネットワークを通じて、地域社会のさまざまな伝統や価値観、でき事の意味や意義に関する情報を獲得する努力が不可欠となる。

【人的ネットワークの構築】

R. S. バート(Burt, 1995)³⁾ は、個人・会社と社会との関係を表す人的ネットワークに着目し、ネットワークにおける重複のない関係性を構造的空隙 (structure hole) と呼んだ。そして、人的ネットワーク (ソーシャルキャピタル) の効率化を図るためには構造的空隙の最大化が重要であると主張した。いま、図-1 に示すような人的ネットワークにいる 2 人の人間 A と B に着目しよう。A と B という二人の中でどちらの方が情報生産的かを考える。一見、A はたくさんの人脈を持っているように見える。しかし、同じ小宇宙の同じような発想をもつ人とばかり付き合っていることが理解できる。特に、クラスターを着色すれば違いがよくわかる。実は B の方が多様な小宇宙と付き合っており、A よりかはるかに多くの情報を獲得するチャンネルを持っていることがわかる。

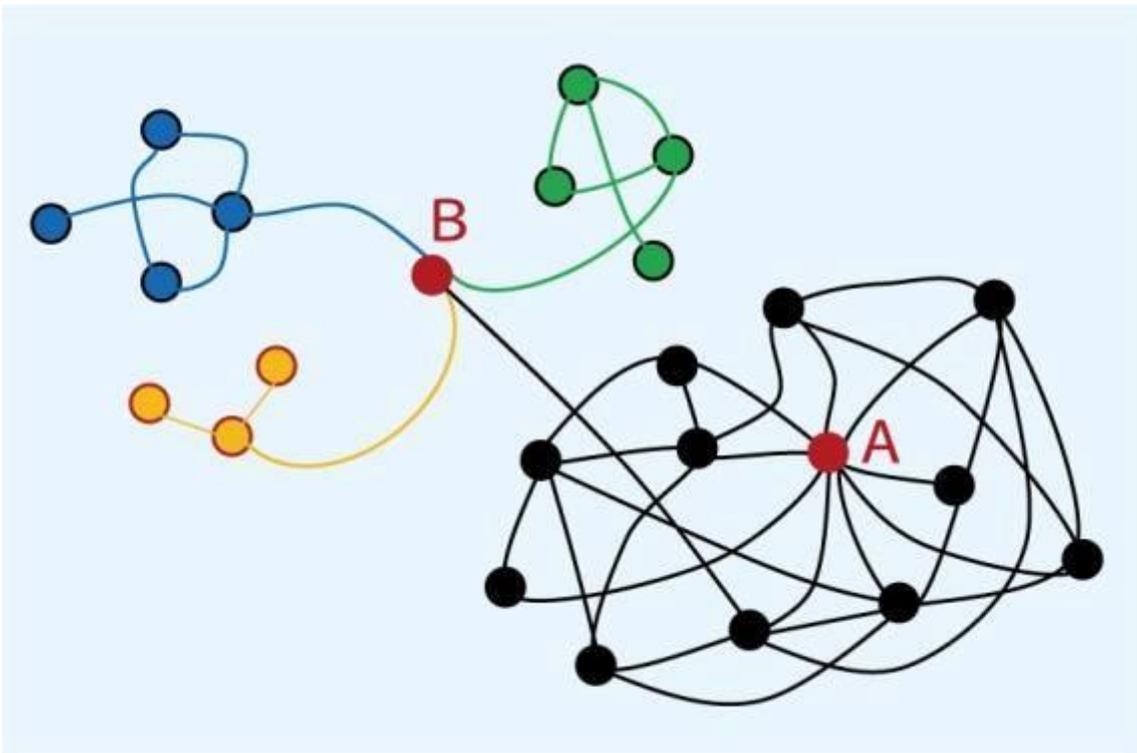


図-1 人的ネットワークの構造的空隙

人的ネットワークの生産性をあげるためには、一つの小宇宙に対しては一人のキーパーソンとのコンタクトに集約すればいい。時間に限りがあるので、できるだけ重複しない小宇宙とのコンタクト数の増加にエネルギーを投入する。構造的空隙の最大化とは、できるだけ多くの小宇宙と付き合うような人的ネットワークの最適化を意味している。しかし、日本人社会 (とりわけ海外の日本人社会) は、極めて稠密な日本人ネットワークを發展させ構造的空隙がほとんどない場合が少なくない。構造的空隙の少ない人的ネットワークにもたらされた情報は、またたく間に人的ネットワークの間で広まる。その情報が誤ったものであつて

も、人的ネットワークの複数のチャンネルから同じ情報が伝えられる。その結果、その情報の真偽を確認しないまま、情報をうのみにしてしまう。海外の日本人ネットワークが、ともすれば陥ってしまう情報の罠である。このような情報の罠を避けるためには、現地社会における多くの小宇宙とつながりをもった構造的空隙の多い人的ネットワークを築き上げることが不可欠である。

【需要主導の技術援助】

わが国の海外技術協力の基本スタンスは、需要主導（demand driven）方式であると言われる。それは、自国で開発したシステムや技術を相手国に導入することを目的とする供給主導（supply driven）方式とは異なる。

需要主導方式とは、自国の技術やシステムを相手国に導入するにしても、相手国の社会・経済の状況や文化的コンテクストに合わせて、システムや技術をカスタマイズすることにより、海外技術協力の正統性を確保しようとする試みである。このような海外技術協力のありようは、供給主導方式よりも、はるかに高度な技術移転のための技術が必要となる。しかし、成功すれば、供給主導方式よりも相手国の発展に、より貢献しうる可能性が大きいと考える。

残念ながら、現在のところ需要主導方式の海外技術協力の理念が確立しているとはいえない。また、海外技術協力のための技術や方法論が発展していないため、せっかくの需要主導方式の海外技術協力が、供給主導方式と大差がない結果に終わっている場合も少なくないように思える。需要主導方式による海外技術協力が国際社会における定位置を獲得するためにも、日本の土木工学のグローバル化が焦眉の急になっているように思えてならない。

【参考文献】

- 1) 土井教之：技術標準と競争，日本経済評論社，2001.
- 2) 小林潔司，原良憲，山内裕：日本型クリエイティブ・サービスの時代，日本評論社，2014.
- 3) Burt, S.R.: Structural Holes, The Social Structure of Competition, Harvard University Press, 1995, バート, R.S., 安田雪訳：競争の社会的構造，構造的空隙の理論，新曜社，2006.