

奈良・全国の建設産業を取り巻く環境② (建設産業の新しい潮流)

1. 成長戦略としての建設

政府は、一連の経済財政政策において、いわゆる「三本の矢」として、大胆な金融政策、機動的な財政政策、民間投資を喚起する成長戦略を打ち出した。金融政策としては、インフレ目標2%の設定と、超金融緩和、円高是正が推進され、また、財政政策としては、平成25年1月に、過去最大規模クラス、13兆円の経済対策「日本経済再生に向けた緊急経済対策」が決定された。

そして、民間投資を喚起する成長戦略、3本目の矢であるが、6月に、今後の経済財政運営の基本指針「骨太の方針」と、基本となる成長戦略である「日本再興戦略」が経済財政運営における成長戦略として閣議決定された。

インフラについては次世代インフラによる市場創造が打ち出されたが、具体的な内容については、秋の臨時国会を通じて論議されることとなる。

また、それに先立つ5月には、災害に強い国土づくりをめざした国土強靱化〔ナショナル・レジリエンス（防災・減災）〕を中心とした大胆な公共投資法案が与党から提出され、日本再興戦略と合わせて、インフラ整備を含めた建設産業の方向性が示されたと言えよう。

2. 公共投資が変わる（国土強靱化基本法）

平成25年5月、与党からの議員立法の形で、防災事業やインフラ整備を推進する「防災・減災等に資する国土強靱化基本法案」が提出された。

同時期に「南海トラフ巨大地震対策特別措置法案」、「首都直下地震対策特別措置法案」なども提出されている通り、東日本大震災による大規模な被害を経験し、自然災害等から生命、国土、産業・経済、生活等を守るべく、インフラ整備を進めようというものである。国会会期の関係で、期限切

れ・継続審議となったが、参議院選での与党勝利を受けて秋の国会では成立する公算が高い。

国土強靱化については、昨年、自民党が「国土強靱化基本法案」を提出したが、衆院解散に伴い一度廃案となっている。

前回の法案では、高速自動車国道や新幹線鉄道等の全国的な高速交通網の構築、農山漁村およびその主要産業である農林水産業の振興など、幅広い整備政策が盛り込まれ、また、国土の強靱化を目指すと同時に、経済的にはデフレの解消を求め、10年間を集中投資期間と定め、通期で2百兆円を投資するとしたことから、かつての公共投資主導の経済成長への逆戻り、あるいは「バラマキ」との指摘もあった。

今回提出された法案は、上記の整備政策については簡潔化されたもので、成立に伴い国土強靱化の「基本計画」が作られることとなれば、国土計画、防災計画、エネルギー基本計画等々の幅広い分野についても、強靱化に関する事に関しては、この国土強靱化の基本計画の理念が盛り込まれるものとみられる。

現状では、耐震等の未済率は依然として高く、さらに、50年を超える老朽化インフラが今後一気に増加することも深刻である。

また、中央自動車道笹子トンネルの崩落事故に見られるように、老朽度、あるいは脆弱性を早期に発見するセンシングなどの技術向上・新技術開発についても喫緊の課題となっている。

基本計画の主な内容は、政府が国土強靱化戦略本部を設置して策定する予定であるが、検討段階では、省庁横断的に「国土強靱化の推進に関する関係府省庁連絡会議」が設置され、当面の対応（案）が示され、行政機能、生活基盤、産業・経済基盤、自然などの幅広い分野に及ぶ強靱化の目

標が次の通り掲げられている。

《国土の強靭性（レジリエンス）を確保する

うえで事前に備えるべき目標》

- ①大規模災害が発生したときでもすべての人命を守る。
- ②大規模災害発生直後から救助・救急、医療活動等が迅速に行われる（それがなされない場合の必要な対応を含む）
- ③大規模災害発生直後から必要不可欠な行政機能は確保する。
- ④大規模災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する。
- ⑤大規模災害発生後であっても、経済活動（サプライチェーン含む）を機能不全に陥らせない。
- ⑥大規模災害発生後、生活・経済活動に必要最低限の電気、ガス、上下水道、燃料、交通ネットワーク等を確保するとともに、これらの早期復旧を図る。
- ⑦制御不能な二次災害を発生させない
- ⑧大規模災害発生後であっても、地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備する。

3. 次世代インフラ整備

（1）社会経済の基盤としてのインフラ構築

インフラ整備が、バラマキと揶揄される短期的な需要創出に終わらず、生産性向上や新たな投資により供給側を刺激し、経済成長に結びつくものとするためには、目指す社会像とともにインフラ整備の在り方も質的な変化が必要である。

日本経済の成熟化と共に、近年、インフラ整備を取り巻く状況は大きく変化しているが、社会基盤の供給という重要性は変わらない。

そのため、「日本再興戦略」においては、インフラ整備も経済成長の重要な柱として捉えられ、「次世代インフラ」の方向性が示された。

これは、かねてより内閣府内に設置された総合科学技術会議において検討されてきたものであり、その打ち出された方向性は、今後、再興戦略の更

なる具体化が進められるにあたっての指針になるものと考えられる。

（2）総合科学技術会議の次世代インフラ像

<前提となる社会環境の変化>

- ①人口減少や少子高齢化、産業構造の変容、大規模自然災害への備え等の環境変化により、必要となるインフラ需要が変化・偏在。
- ②主に高度成長期に整備した公共インフラが一斉に更新期を迎えるなど、今後、多額の維持補修・更新投資需要が発生。
- ③財政状況の悪化により、公的部門のインフラ供給余力が低下。
- ④従来の公共投資依存型経済からの脱却。
- ⑤公共事業としてのインフラ事業から産業としてのインフラ事業へ。

<ねらいとする基本的な方向性>

- 安全・安心で快適・効率的な社会を支える次世代インフラの構築〔最先端のICT（情報通信技術）等を活用し、より価値の高い社会インフラを再創造〕。その要素としては次の3つがある。
 - スマート化：ICTを駆使してインフラシステムを予測・制御・最適化。
 - システム化：製品・技術の強みに加え、システムとしての付加価値を重視。
 - グローバル化：常にグローバルなビジネス展開を意識した事業戦略。

<基本的な取り組み方>

①社会資本の戦略的な維持管理・更新

■非破壊検査技術の開発・導入

- 老朽化が進行する道路や堤防等の構造物に対する非破壊検査技術を開発促進し、現場へ積極的に導入・検証することで、維持管理の効率・効果の向上を図る。〈レーザースキャナー等の機械調査の導入〉

- 河川堤防の点検においてデータ確認と目視確認。<モービルマッピングシステム（自動車移動とGPSによるデータ収集）による管理技術の効率化>

■維持管理・更新に係る情報の蓄積・活用

- インフラの施設状況の見える化を進めるため、施設毎の現状等の情報をデータベース化し、当該情報のプラットフォームを構築。

②安全で効率的な人と車の交通

■ITS（高度交通システム）技術の高度化

- ETCやGPSの活用。
- ITS技術の高度化を推進することで、渋滞緩和や交通事故削減を図る。

■ICTを活用した歩行者移動支援

- 歩行者移動支援サービスとして、各利用者ニーズに応えスマートフォン等でダイレクトに移動経路や地域情報等を提供。
- 今後、視覚障がい者に対するサービスや災害時の情報提供について、検討を推進。

③次世代住宅・まちづくり

■スマート住宅・スマートシティの実現

- エネルギーマネジメント
 - ・ HEMS（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）やセンサーによるエネルギー利用の見える化やピークカットの実施。
 - ・ 省エネ・創エネ・蓄エネの総合的利用。
 - ・ 面的エネルギー利用の促進。
- ライフマネジメント
 - ・ ICTによる高齢者の見守り・生活支援。
 - ・ カーシェアリングなどによるコミュニティ形成。
 - ・ 環境負荷の少ない公共交通の導入
- 最適なマネジメントにより省エネ・省CO₂に向けたスマート住宅・スマートシティ実現。

④海洋開発による富の創出

■洋上風力発電・海洋資源開発の実施

- 洋上風力発電の円滑導入に向けた環境整備。
- 海洋資源開発を行うための体制整備と産業育成等の戦略的な展開による富の創出

（3）環境・エネルギー問題の深刻化

次世代インフラの柱の一つになっているのが、環境・エネルギー問題への対処であるが、この面については、かねてより建設業界においては大きな流れとなっており、建設業に限らず、産業界において業種横断的な市場創出が期待されている。

平成22年に改正エネルギー基本法が制定され、住宅を始めとした建築物について、ネット・ゼロ・エネルギー化とスマート化の方針が打ち出された。

これにより、創エネ・省エネのための設備機器の導入と、ICT（情報通信技術）によるそれらの制御を行うHEMS（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）、そして、建物の運用段階でのエネルギー消費量を、省エネや再生可能エネルギーの利用をとおして削減し、限りなくゼロにするAEH/ZEB（ゼロ・エネルギー・ハウス/ビル）という考え方が示されている。

具体的には、太陽光発電の導入、コジェネレーション（燃料電池システム：エネファーム）の商品化が活発化し、それらをICTにより制御するスマート化の技術開発が進められている。

インフラについても、同様の動きがあり、ICT制御による電力網であるスマートグリッドを始めとして、スマートシティ、スマートタウンの構築が始められた。

4. リニューアル市場と良質なストック形成

国土強靱化や次世代インフラ整備とは切り離せないのがストックの維持管理と良質なストック形

形成である。もちろん民間の住宅及び非住宅建物についても同様に重要であることに変わりはない。

地球環境や廃棄物の問題、また、エネルギーの枯渇が深刻化する中、スクラップアンドビルドというフロー型の消費を続けることは持続可能性が乏しい。省エネ技術やICTを駆使し良いものを作り、適切に維持管理し、長く大切に使うというストック型社会への転換が急務になっている。

さらに、東日本大震災を経験し、現在のインフラの脆弱性が明らかになり、耐震性等の付与も喫緊の課題である。

また、良質なストックとして、特に住宅について平成21年に「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」の施行をみた。世界が省エネ・省資源に向かう中、日本の住宅は平均26年しか持たず大量の廃棄物となってきたことから、100年以上の耐久力を持つ長期優良住宅の推進が図られた。

5. 公共事業の建設コスト適正化

■VFM (Value for Money) の重視 (国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム)

公共工事のコスト構造改善については、厳しい財政事情等を背景として、政府全体で進めており、現在は、平成20年3月に策定した「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」に基づき、総合的なコスト構造改善に取り組んでいる。

具体的には、従来の取組みに加え、VFM (Value for Money)、つまり投資に対する利用価値の最大化を重視して、新しい評価項目を加えて評価する「総合コスト改善率」が設定された。

改善率は、平成19年度における標準的な公共事業のコストを基準とし、施策適用がなかった場合における仮想的な工事積算額と実際の積算額との比較等により効果を計上している。

5年間で19年度比15%の総合コスト改善率の達成を目標としており、23年度時点の全省庁・関係機構等の総合コスト改善率の実績は11.14%となった。

<従来の項目>

- <1>工事コストの縮減 (規格の見直しによる工事コストの縮減を含む)。
- <2>事業のスピードアップによる効果の早期発現。
- <3>将来の維持管理費の縮減。

<新しい項目の追加>

- (a)環境負荷の低減効果等の社会的コスト構造の改善。
- (b)施設の長寿命化によるライフサイクルコスト構造の改善。
- (c)民間企業の技術革新によるコスト構造改善。

平成23年度における総合コスト改善率の内訳 (全省庁・関係機構等の合計)

施策項目	改善率
1. 工事コスト構造の改善による効果	
1) 計画・設計段階の見直し	
① 設計基準類の見直し	0.93%
② 規格の見直し	2.18%
③ 設計VE等の活用	2.14%
2) 施工段階の見直し	
④ 事業間連携等の推進	1.85%
⑤ 調達における工夫	
a 技術開発の推進	1.02%
b 民間企業の技術革新等によるコスト改善効果	0.07%
c 建設機械の耐久性向上による効果	0.24%
d 入札・契約制度の見直し	1.28%
e 積算の見直し(資材調達等の工夫含む)	0.28%
f 能率向上による歩掛改訂に伴う効果	0.02%
2. ライフサイクルコスト構造の改善による効果	
(1) ライフサイクルコスト構造の改善による効果	0.93%
3. 社会的コスト構造の改善による効果	
(1) 事業便益の早期発現による効果	0.16%
(2) 工事に伴う環境負荷低減による効果	0.03%
(3) 工事に伴う交通規制の改善による効果	0.0001%
合計	11.14%

(資料:国土交通省)

施策項目をみると、計画・設計段階における、規格の見直しや設計VE (バリューエンジニアリング) といった、機能対コストの関係見直しの効果が大きい。つまり、同じ機能・効果ならばいか

に低コストで行うか、あるいは、同じコストならいかに高い機能・効果を得ることができるかという、V E的な考え方が導入されている。

具体的には、より少ない資材、工数及び、代替資材で、同等の機能を提供できないか、また、別の方法、新技術等によりさらに高い機能を提供できないかを練り上げ、提案することが求められているといえる。

これは、公共事業に限らない。常にコスト削減に迫られている民間からの受注では、さらに厳しく、発注者の持つ提案力、また、問題解決能力、効率性（低コスト対応力）が求められよう。

6. 競争の適正化

(1) 公共工事の品質の確保

■公共工事の品質確保の促進に関する法律

公共投資の削減が続く中、公共工事の受注競争はますます激化しており入札等においては、談合や低価格入札などの問題が発生しており、工事の品質確保に懸念が生じている。談合による選定では、事業者の技術力に十分な保証はなく、低価格入札によるダンピングは、下請けへのしわ寄せや手抜き工事の恐れも高くなる。

公共工事の品質を脅かす問題であり、価格競争を原則とした入札では限界があることから、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」（平成22年5月公布）が制定された。

同法を踏まえ、国土交通省では、公共工事の更なる品質確保を図るため、原則的にすべての工事において総合評価落札方式^{<注>}を実施するとともに、建設コンサルタント業務等においても同方式を本格導入している。

また、ダンピング受注に対しては、施工体制確認型総合評価落札方式や特別重点調査の実施等の

対策を行っている。

<注>

◆「総合評価落札方式」

価格と、初期性能の維持、施工時の安全性や環境への影響等の「価格以外の要素」を総合的に評価する落札方式であり、入札者が示す価格と技術提案の内容を総合的に評価し、落札者を決定する落札方式。

◆「施工体制確認型総合評価落札方式」

数値方式による施工体制確認型総合評価落札方式は、入札参加者の要件および提案内容等に依りて付与する点数（標準点+加算点）を入札価格で除した数値（評価値）の最も高い者を落札者とする方式。ただし、入札価格が調査基準価格に満たないときには、施工体制の確保について、契約の内容に適合した履行がなされないおそれがあることから、施工体制確認審査を行い評価値を算出する。

◆「特別重点調査」

予定価格2億円以上の工事で、入札価格が調査基準価格（調査基準価格：予定価格の2/3～85%の範囲で定めるもの）を下回り、かつ、品質確保のための体制その他の施工体制が著しく確保されないおそれのある価格の時、下記の点を調査する。

- ・積算内訳書が、品質の確保がされないおそれがある極端な低価格での資材・機械・労務の調達を見込んでいないか。
- ・品質管理体制、安全管理体制が確保されないおそれがないか。

さらに、品質確保を目的として設計者から施工者への設計思想の伝達等による受発注者間の情報共有の推進や、施工プロセス全体を通じて工事実施状況等の確認を行い、検査に反映させる「施工プロセスを通じた検査」を試行している。

国の方針を受けて、地方自治体等でも同法の導入が進んでおり、これにより、技術提案力や社内体制等も評価されるようになり、極端な価格競

争が回避され、適正な利益の確保が期待される。国土交通省においては、23年度は、同省の約95.6%の工事で一般競争入札、その内約99.1%の工事で総合評価落札方式を実施している。

また、総合評価落札方式については、技術提案作成・審査に係る競争参加者、発注者双方の事務手続の負担増大等が課題となっていることから、施工能力を評価するタイプと技術提案を評価するタイプに二極化して簡素化を図るなどの方法が試行されている。

(2) 中小企業対策

建設産業が供給過剰気味となる中、規模別の事

業所数の推移をみると、そのしわ寄せを最も受けるのは中小・零細の事業者であるといえる。

しかし、地方、特に寒冷地域や中山間地における、建設業の雇用における重要性、また、インフラ整備における重要性は高く、様々な支援施策が講じられている。

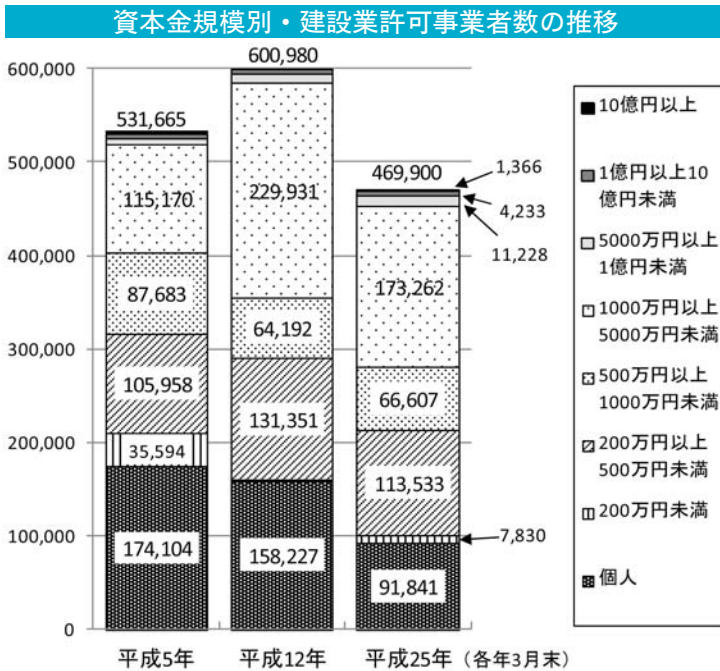
■官公需法（官公需についての中小企業者の受注の確保に関する法律）

官公需法は、国等（国、公団、公庫）が物品購入や公共工事等の契約を締結する場合に、中小企業者の受注の機会の増大を図ることをねらいとした昭和41年に制定された。

／年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
簡易型	1,256	7,894	9,566	7,271	6,737	5,954	6,483
標準型	716	1,266	1,227	3,619	(4,384)	(2,953)	(2,769)
標準型Ⅰ					856	324	380
標準型Ⅱ					3,528	2,629	2,389
高度技術提案型	8	12	117	19	6	9	2
適用率(%)	16.9%	76.2%	97.1%	98.8%	99.2%	99.2%	98.7%

資料：建設業ハンドブック(原資料・国土技術政策総合研究所)

国、公団等及び地方自治体等が行う発注は、金額が大きく種類も多い上、取引条件も一般の取引に比べて安定していることから、これらについて中小企業者の受注機会を増やすことにより、中小企業者に対する需要増大を図り、経営の安定と育成を目指すものとするものである。



資料：「建設業許可事業者数調査」国土交通省

また、国等の努力の方向とそれを裏付ける措置を明らかにするため、国は、毎年度、中小企業者向けの契約の方針を定めた「中小企業者に関する国等の契約の方針」を閣議で決定して公表する。

なお、地方自治体等における官公需発注についても、「国等の契約の方針」に準ずることを同方針において要請している。

■公共建築への国産木材の利用促進

政府は、国産木材の利用促進のため、公共建築物への木材利用を図るべく、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（平成22年5月公布）を制定し、低層建築物については、これまでの「非木造化」志向を抜本的に転換した。

対象は高さが13m以下かつ軒の高さが9m以下、延べ床面積が3千㎡以下の建物で、2階建てと平屋が中心となる。また、すべての公共施設で内装や備品、燃料の木材利用を促している。

同法は、木材需要の拡大、循環型社会への貢献を目的とするが、これにより、国や地方自治体が学校や図書館、庁舎など公共施設を新たに整備する際、低層の場合は原則としてすべて木造建築とする方針である。

低層建築物は、中小工務店にとっても受注しやすく、近年疲弊が進む林業、製材業と共に、建築業においても期待されている分野である。

■地域社会における能力維持

＜地域維持型契約方式＞

公共投資の縮小によって、地域の建設業が疲弊し、災害対応や除雪、インフラの維持管理といった地域を支える担い手が減少し、地域社会の維持に危機感が強まっている。

そこで、将来的に地域に不可欠な維持管理等を適切に行い得る担い手確保が困難となるおそれがある場合には、入札契約制度において、地域の建設事業者の安定経営を図るとともに、人員・機械の確保と効率的運用が可能となるよう、「公共工事の入札及び契約の適正化を図るための措置に関する指針」（平成23年8月閣議決定）により、地域維持型契約方式が導入された。

この方式により、除雪、災害応急対応、社会資本の維持管理など地域の維持に不可欠な事業（地域維持事業）について、必要に応じて、複数の工種・工区の一括や、複数年の契約単位での発注が可能となった。

＜地域維持型J V（ジョイント

・ベンチャー：共同企業体）契約方式＞

地域維持型契約の実施主体の一つとして、地域

維持事業の受注・実施を目的に、地域建設企業により経常的に結成される「地域維持型J V（ジョイント・ベンチャー：共同企業体）」の制度が打ち出され、平成23年11月の中央建設業審議会総会において、新たに運用準則が定められた。

導入決定は各発注者（政府・地方自治体等）に委ねられ、運用基準の策定・改定を行うこととなり、国土交通省については、平成24年1月から地域維持型契約方式を導入済みで、中国地方整備局や九州地方整備局で運用が始まっている。

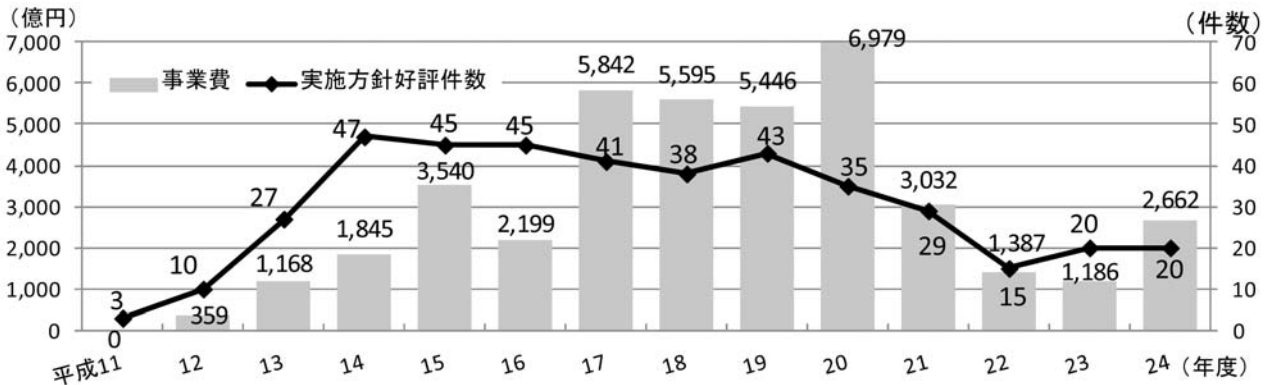
地方自治体については、平成24年5月現在、包括的な契約を実施しているのは14道府県1政令市（北海道、青森県、宮城県、秋田県、栃木県、群馬県、長野県、三重県、京都府、鳥取県、島根県、山口県、愛媛県、大分県、札幌市）、地域維持事業の担い手となる共同企業体の運用基準を策定・改定中としては3県（青森県、秋田県、長野県）が同省で確認されている。

7. 重視されるP F I

日本再興戦略、また国土強靱化基本法におけるインフラ整備で重視されているのがP F I（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）である。これは、公共施設等の建設から、維持管理、運営等まで、全てを民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法で、政府財政がひっ迫する中、民間資本の導入と、効率的な民間の経営手法の導入を図ろうとするものである。

内閣府民間資金等活用事業推進室の発表では、これまでの約14年間のP F I導入実績（平成11年度～25年2月末）は395件、4兆1,199億円事業規模となっており、さらに、今後10年間（平成25～34年）で12兆円規模に及ぶ事業展開を計画している。

PFIの事業数及び事業費の推移



資料:「PFIの現状について」内閣府民間資金等活用事業推進室

(注1) 事業数は、内閣府調査により実施方針の公表を把握している事業の数であり、サービス提供期間中に契約解除又は廃止した事業及び実施方針公表以降に事業を断念しサービスの提供に及んでいない事業は含んでいない。

(注2) 事業費は、実施方針を公表した事業のうち、事業者選定により公共負担額が決定した事業の当初契約金額であり、内閣府調査において把握しているものの合計額。

これを促進するため、平成25年6月にPFI法が改正され、官民連携によるインフラファンド「株式会社民間資金等活用事業推進機構」を設立し、独立採算型等のPFI事業に対する金融支援等により、国の資金を呼び水としたインフラ事業への民間投資の導入を図っている。

ただ、インフラ事業としての採算が前提となるため、近年は、実施実績は伸びを欠き、また、利用者の多い都市部に偏りがみられており、発展に向けては、民間と政府・地方自治体との密接な連携が必要であるといえる。

8. 最後に（重要化する経営革新）

日本が、政府財政のひっ迫、高齢化の進展、環境破壊、資源の枯渇といった問題に直面する中、インフラ整備あるいは建設産業を持続可能なものとするためには、生産性向上や新たな投資により供給側である建設業界及び製造業など、幅広い分野を刺激し、経済成長に結びつくものとするのが不可欠である。

そのためには、一つには技術革新、あるいは新技術への対応が重要であり、耐震建築技術、省エネ・創エネ、スマート化に関するエネルギーとICTの技術、さらに土壌浄化、GIS（地理情報システム）の活用、施工ロボットの開発、コンクリート強度等素材の向上、その他業界横断的な取り組みが求められ、期待される市場も大きい。

さらに、現状では、建設事業者が過剰である中、多角化、新分野進出、また海外進出という経営革新も求められよう。

これまでのように、公共事業による需要創造で需給ギャップを埋め続けることでは、経済の成長戦略が描けないところまで来ている。

(山城 満)

【参考文献】

2013 建設業ハンドブック (一財) 日本建設業連合会
 2012・2013 各年度国土交通白書 国土交通省
 建設業界の動向とカラクリがよくわかる本 阿部 守著 (株)秀和システム
 住宅産業大予測 2013 新建新聞社
 建設経済レポートNo.59、No.60 (一財) 建設経済研究所
 首相官邸・国土交通省・内閣府各ホームページ