

技術開発・工事一体型調達方式 の導入 ガイドラインの策定と試行の実施

国土交通省大臣官房技術調査課技術分析係長 ますもと 増本 みどり

1. はじめに

公共工事においては、社会的要請に応えるために厳しい制約条件等の下で工事を計画する必要があるが、既存技術の工夫では対応できない場合や既存技術では不経済になる場合もある。また、民間企業等で開発された新技術を用いて工事を計画する際には、当該技術の実績がない場合や実績がきわめて少ない場合があり、その技術の性能を期待することはできるものの、当該工事への適用性や信頼性等の確認が必要となる。そのため、工事へ確実かつ円滑に技術を導入するためには、工事固有の厳しい制約条件等を満足できる技術開発（現場における技術実証・技術改良等を含む）を行うことによって技術の高度化を図ることが必要となる。

国土交通省が平成20年4月に策定した「国土交通省技術基本計画」では、民間の技術研究開発意欲を促進する制度面でのインセンティブの充実に掲げており、「技術開発と工事の一体的な調達」を具体的な施策として位置付けている。工事の実施に必要な技術開発と工事を一体的に調達する「技術開発・工事一体型調達方式」により、開発されたより高度な技術を確実かつ円滑に工事へ採用することで、技術的な課題により計画できな

かった工事やこれまで以上に効果的かつ確実な工事実施を可能にしようとするものである（図—1）。

国土交通省では平成21年4月に策定した「技術開発・工事一体型調達方式ガイドライン」に基づき、平成21年度から試行を開始することとしている。

本稿では、本調達方式の主な内容について紹介する。

2. 技術開発・工事一体型調達方式の適用の考え方

技術開発・工事一体型調達方式は、対象となる技術開発の特徴に応じて、技術開発・工事一括型（技術開発・工事一括発注方式（以下、「A型」という））と技術開発・工事分離型（技術開発・工事分離発注方式（以下、「B型」という））の二つの方式がある。

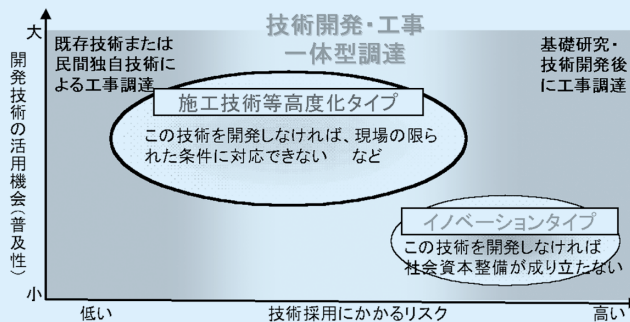
（1）技術開発・工事一括型（技術開発・工事一括発注方式（A型））

A型は、技術的な工夫の余地が大きい工事を対象に、社会的要請の高い特定の課題について構造的な工夫や特殊な施工方法等を含む高度な技術提案、または、発注者が示す標準的な仕様（標準案）に対し社会的要請の高い特定の課題について

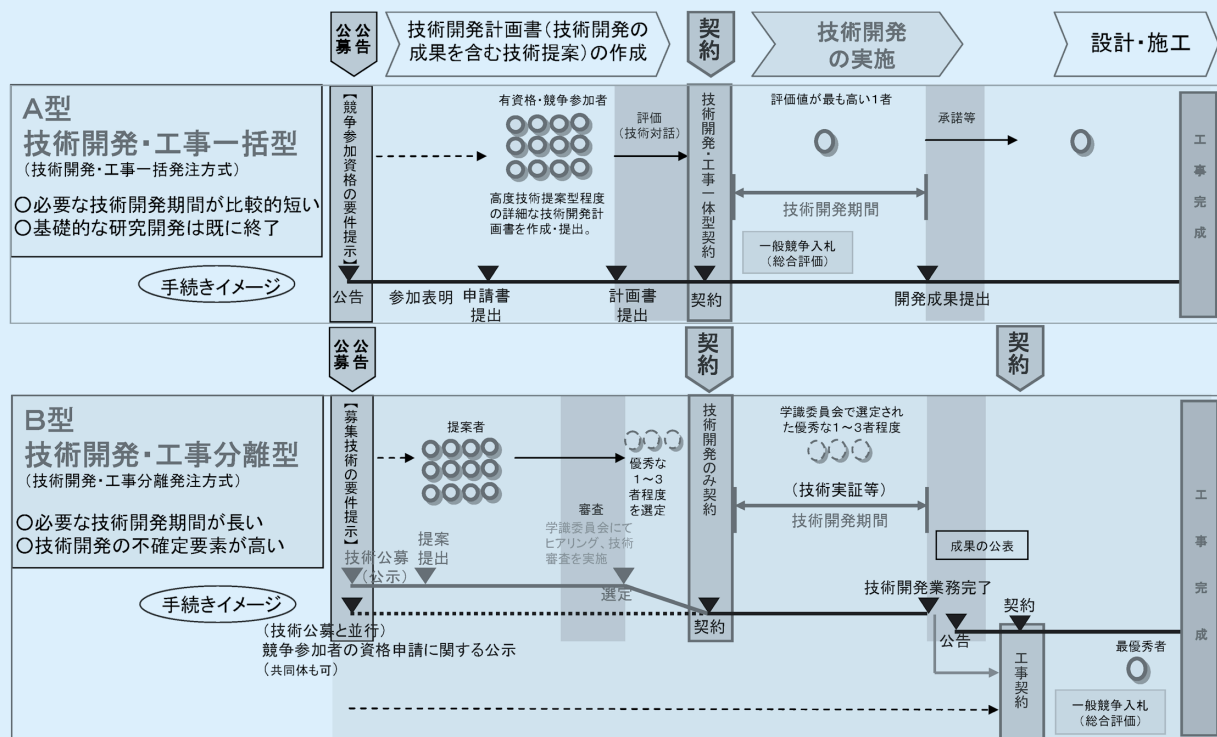
施策導入の効果

- (1) 技術的隘路のため計画できなかった事業が 実施可能
- (2) 民間の技術開発を誘発
- (3) 技術開発成果の早期活用

● 技術活用機会と技術採用リスクに応じた調達方式の選定イメージ



図—1 技術開発・工事一体型調達方式の導入の効果



図—2 A型およびB型の概要

施工上の工夫等の技術提案に加え、当該工事に採用する技術開発に係る技術提案を求めることにより、民間企業の優れた技術力を活用し、公共工事の品質をより高めることを期待する場合に適用するものである。

A型は、当該工事に採用する技術開発と工事を一括して発注する方式であり、技術開発の基礎となる研究開発はすでに終了しており、開発した技術の工事への適用性等の検証が比較的容易な場合に適用することを基本としている。

(2) 技術開発・工事分離型（技術開発・工事分離発注方式（B型））

B型は、工事へ適用する予定の高度な検証を必要とする技術について、あらかじめ当該技術の実証等を行い、その実証等の結果を活用して工事を実施することにより、民間企業の優れた技術力を活用し、公共工事の品質をより高めることを期待する場合に適用するものである。

B型は、当該工事に必要となる技術開発と工事を分離し、それぞれ個別に発注する方式であり、技術開発に係る不確定要素が高く、適用性等の高度な検証が必要と考えられる工事に適用することを基本としている。

A型およびB型の概要を図—2に示す。

3. 技術開発・工事一括型（A型）

A型では、多くの場合は、総合評価方式における高度技術提案型の手続きの適用が想定される（公共工事の特性によっては、標準型の手続きを適用するものもある）。

A型では、競争参加者が提出する技術提案は発注者が要求する技術開発の内容を含めた技術提案となるため、技術提案を作成するための期間および技術提案を改善するための期間については、工事内容や技術提案の範囲等を踏まえ十分に確保するものとする。

なお、発注者の要求事項として、工事目的物の

性能・機能等の要求要件、技術提案を求める範囲、施工条件等に加え、技術開発の要求要件を入札説明書等、契約図書へ明示する。リスク分担の明示においても、当該技術開発が確実に達成できることに対する不確実性は排除できないという技術開発固有の課題に配慮しつつ、技術開発に係る発注者と受注者の双方の責任分担（リスク分担）を決定するものとする。

技術開発に係る技術提案については、技術開発の有効性、成立性、技術開発の計画の妥当性等を評価するものとし、工事の施工条件や環境条件等から工事ごとに技術的課題を踏まえて評価項目を設定する。発注者は当該工事の特性を理解した上で重要な技術的課題を抽出し、特化した提案を競争参加者に求めるとともに、抽出した技術的課題の重要度に応じて配点を設定する。その際、技術力の差が加算点あるいは技術評価点に反映されるような評価基準を設定することが重要である。

なお、契約締結後に実施する技術開発の進捗状況や技術開発完了時の工実施の承諾においては、より高度な技術的判断が必要となるため、必要に応じて当該技術分野に精通する学識経験者等を活用するものとする。現場における実証状況の立会いや、技術開発の成果が、当初の計画通りに達成していることの評価・確認、当該工事への適用に当たっての留意点の抽出などについて、学識経験者等の技術的判断を求めるものとする。

4. 技術開発・工事分離型（B型）

B型では、今後発注を予定している工事に必要となる技術の開発を行う技術開発と工事を分離し、それぞれ個別に発注する方式である。

発注者は、技術開発の内容に係る技術公募を行い、その中から技術開発の有効性、安全性および妥当性等により総合的な評価を行い、優秀な1～3者程度を選定し、選定した技術開発の提案者のそれぞれと契約を締結して技術開発を実施する。

技術公募の実施に当たっては、透明性および競

争性の確保が必要である。このため、公示では多くの者に認知されるよう留意するとともに、技術開発の提案者の選定、技術提案の評価等の必要な段階において、当該技術分野に精通する学識経験者等の意見を聴くものとする。技術開発に係る要求要件に応じて、各手続きに必要な期間は適切に確保するとともに、選定結果については、評価結果も合わせて選定後速やかに公表する。なお、発注者の要求事項として、今後発注を予定している工事における工事目的物の性能・機能等の要求要件および施工条件等に基づき、募集する技術要件（技術開発の要求要件など）を募集要領等に明示するとともに、競争参加者には、技術開発業務において開発する技術を用いて工事を実施する施工能力を有していることを求めるものとする。

技術開発に係る技術提案については、技術提案の実現性や安全性等について確認を行い、技術提案の技術開発の有効性、成立性、技術開発の計画の妥当性等を評価するものとする。発注者の要求事項に対し、技術提案の内容に要求要件を満たさない事項がないかについて確認し、内容についてヒアリングを行うとともに、学識経験者からなる委員会による技術評価が必要である。

技術開発に係る技術提案には、技術開発の内容や方法、技術開発の目標とする達成水準等の評価が必要となり専門的知識が必要となることが想定されるため、上記委員会における技術評価は、当該技術分野に精通する大学や公的機関の研究所（例えば独立行政法人土木研究所等（所属府省職員は除く））の研究者等の学識経験者を活用して行うものとする。

なお、契約締結後に実施する技術開発の進捗状況や、技術開発完了時の技術開発成果が、当初設定した目標以上の水準に達しているかの確認においては、より高度な技術的判断が必要となるため、必要に応じて当該技術分野に精通する学識経験者等を活用するものとする。現場における実証状況の立会いや、技術開発の成果が、当初の計画通りに達成していることの評価・確認、当該工事への適用に当たっての留意点の抽出などについて、

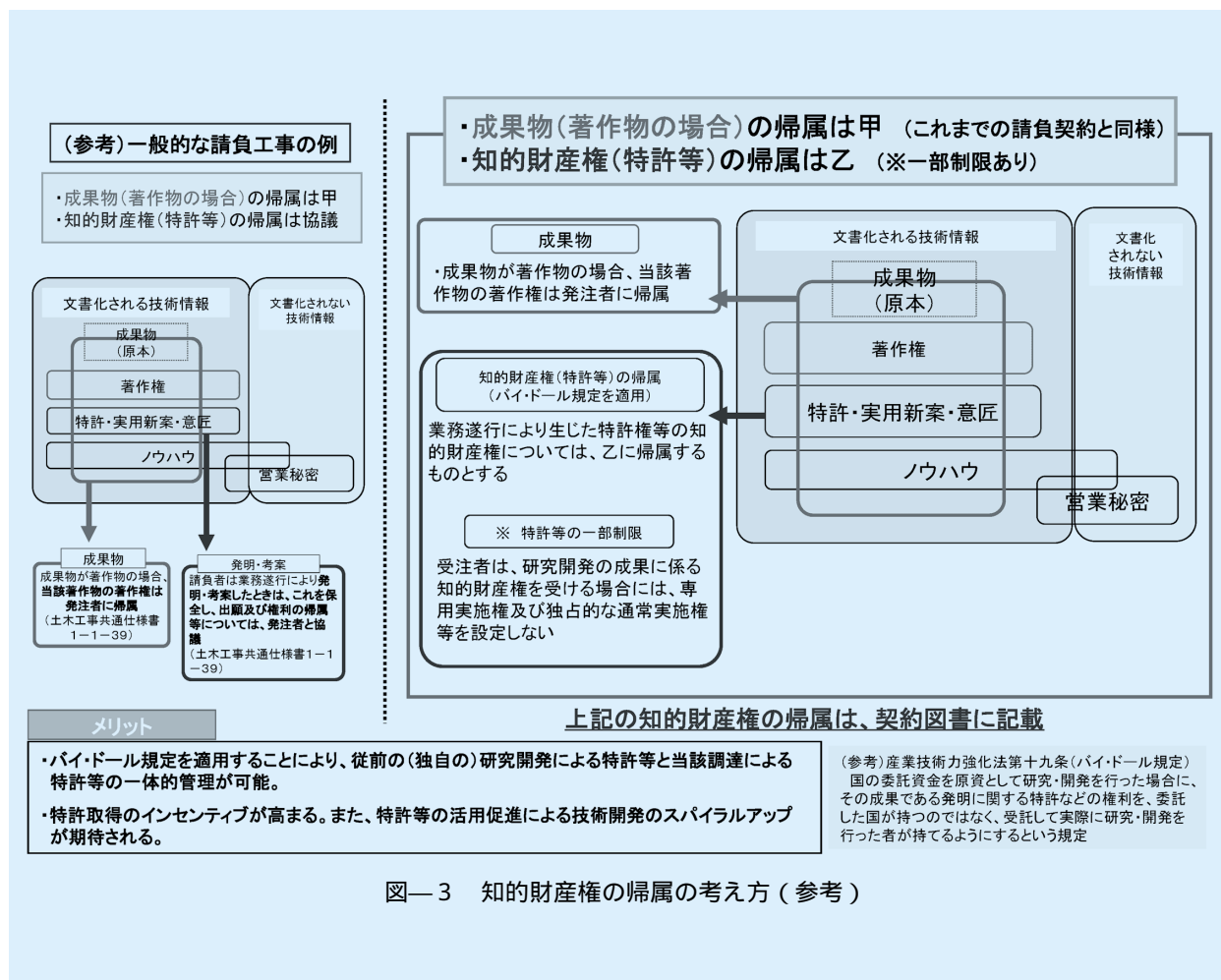
学識経験者等の技術的判断を求めるものとする。

B型における工事の入札・契約の手続きは、工事の特性（工事内容、規模、要求要件等）に応じて、総合評価方式の適切なタイプ（高度技術提案型・標準型）を選定するものであるが、競争参加資格の施工実績については、技術開発業務で得られた技術による施工実績（技術開発業務実績を含む）または当該工事において同等と評価される技術の施工実績を有する者でなければならない。なお、技術開発業務に不参加の者についても、当該工事の競争に参加可能とすることを原則とし、競争参加資格で求める施工実績の設定に当たっては、技術開発業務の参加者以外の者の参加が可能となるよう留意する必要がある。

技術提案においては、技術開発業務で得られた技術、またはそれと同等と評価される技術についてVE提案として認めることを基本的な考え方とする。ただし、技術開発業務で得られた技術と同等と評価される技術としては、当該現場条件に基づく技術実証等を行い、当該技術分野に精通する学識経験者等の技術的判断の上、当該現場への適用が評価された工法である必要がある。

5. 技術開発により生じた知的財産の取り扱い

従来の工事では、開発した技術の特許権等の帰属は受発注者間の協議となっているが、本調達方式によって実施した技術開発により生じた知的財産の取り扱いについては、産業技術力強化法（第十九条）の考え方を適用し、発注者は、一定の要件の下、技術開発により生じた知的財産権等を受注者から譲り受けず、受注者に帰属することを基本とする。これにより、受注者は従前から保有する特許権等と本調達方式による特許権等の一体的管理が可能になるなど、民間企業の特許取得のインセンティブを高めることで、特許権等の活用促進による技術開発のスパイラルアップを期待するものである。



図—3 知的財産権の帰属の考え方(参考)

発注者は、知的財産の取り扱いについて次の要件を設計図書に明示するものとする。

- ・産業技術力強化法第十九条(日本版バイ・ドール規定)
- ・当該知的財産権が存続期間の満了等により消滅するまでの間、専用実施権および独占的な通常実施権等 を設定しないこと
- ・受注者が知的財産権または知的財産権を受ける権利の全部もしくは一部を譲渡しようとするときには、上記の規定の適用に支障を与えないように契約等において定めた上で行うこと。

知的財産権の帰属の考え方を図—3に示す。

6. おわりに

本稿で述べた調達方式については、平成21年度

は各地方整備局等において各2件程度を目標に試行を開始することとしている。

民間の技術開発意欲を促進し、より質の高い社会資本整備を進めるため、本調達方式の導入を進めていく予定である。

専用実施権および独占的な通常実施権等

「専用実施権の設定」とは、特許法第七十七条における専用実施権、実用新案法第十八条における専用実施権、意匠法第二十七条における専用実施権、半導体集積回路の配置に関する法律第十六条における専用利用権、種苗法第二十五条における専用利用権を設定することをいう。

また、「独占的な通常実施権等の設定」とは、当該知的財産権について権利保有者のみが実施(自己実施)すること、権利保有者が特定の者以外の者には実施許諾しないこと、または実施許諾の対価(ロイヤリティー)を時価よりも著しく高く設定すること等のいずれかにより、実施権について独占的な状態を設定することをいう。