

# 建設生産プロセス全体で最適化を図る技術・ 工法の導入

---

# 目的、検討のすすめ方

## 目的

- 工期短縮や品質向上など、建設生産プロセス全体で最適化が図られる技術・工法の採用を進めるための手法を検討

## 検討の方向性(案)

- フロントローディングの考え方を導入し、全体最適設計を実現することで、プロセス全体での生産性の向上を図る

- フロントローディングとは、プロジェクトの上流段階において、後工程で生じるリスクに対して事前に集中的に検討し品質の向上や工期の短縮等を図る考え方であり、生産性の向上を図る上で今後実践していくことが重要
- このため、フロントローディングの考え方に基づき、設計段階で施工性や品質管理を考慮した全体最適設計の考え方を導入

## 導入の方法(案)

- プロジェクト単位で、省力化、工期短縮、ライフサイクル等の効果を検討し、導入を図る
- プロジェクト単位での検討がなじまない技術については、全国単位での導入目標を検討し、これに基づき導入を図る

※ 技術の導入の検討にあたっては、費用が大幅増とならないよう確認する仕組みが必要

## プロジェクト単位で検討、導入

- 計画策定段階において、プロジェクト単位で設計者が最適化を図ることができる技術・工法の採用を検討
- ↓
- 必要に応じて、設計者、施工者及び有識者等を含む協議の場を設置し、検討
- ↓
- 事業特性に応じた契約内容・入札契約方式等を採用し、上記検討をベースに導入

## 全国的な目標を定め、導入

- コンクリート工全体での生産性向上の目標を定め、目標を達成するために必要な技術・工法の適用範囲等を検討し、これに基づき導入

- 北陸地方整備局では、例えば工事期間中の「交通規制費用」等を取り上げ、従来技術と比較している事例がある

(例) 大型ボックスカルバート (B7.0m × H5.0m) を対象とした現場打ちコンクリートとプレキャスト製品の比較  
 (北陸地整「北陸地方のプレキャスト製品活用事例」p13より)

直接工事費について

現場打ち	プレキャスト	コスト比較
940千円/m	1,400千円/m	1 : 1.49



- ・交通規制費
- ・冬期施工時の雪寒仮囲い費  
などを考慮

現場打ち	プレキャスト	コスト比較
1,333千円/m	1,400千円/m	1 : 1.05



- 品確法\*第18条において、工事の仕様の確定が困難である場合に適用できる「技術提案の審査及び価格等の交渉による方式」を規定
 

※ 公共工事の品質確保の促進に関する法律
- 国土交通省直轄工事において本方式を適用する際、参考となる手続等を定めたガイドラインを策定

＜主なポイント＞

1. 適用工事の考え方を明記

① 発注者が最適な仕様を設定できない工事

例：国家的な重要プロジェクト開催までに確実な完成が求められる大規模なものである一方、交通に多大な影響を及ぼすため、工事期間中の通行止めが許されないことから、高度な工法等の活用が必要な高架橋架け替え工事

② 仕様の前提となる条件の確定が困難な工事

例：構造的に特殊な橋梁における大規模で複雑な損傷の修繕工事

2. 契約タイプとして3つの類型から選定

1) 設計・施工一括タイプ

⇒ 優先交渉権者と価格等の交渉を行い、設計及び施工の契約を締結

2) 技術協力・施工タイプ

⇒ 優先交渉権者と技術協力業務を締結。別契約の設計に提案内容を反映させながら価格等の交渉を行い、施工の契約を締結

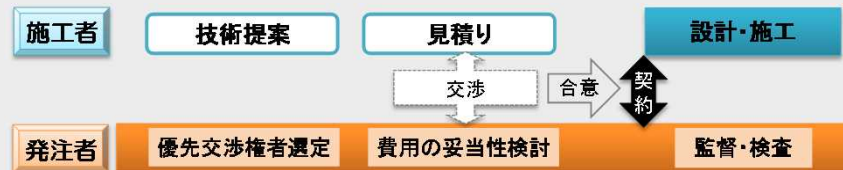
3) 設計交渉・施工タイプ

⇒ 優先交渉権者と設計業務を締結。設計の過程で価格等の交渉を行い施工の契約を締結

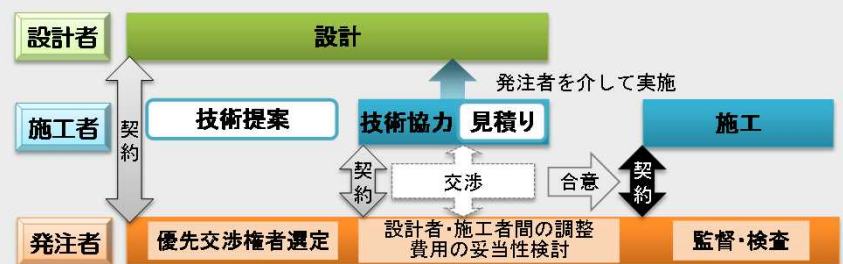
ガイドライン本文、説明資料は国交省HPに掲載 (<http://www.mlit.go.jp/tec/koushouhoushikigaido.html>)

各契約タイプにおける手続の流れ

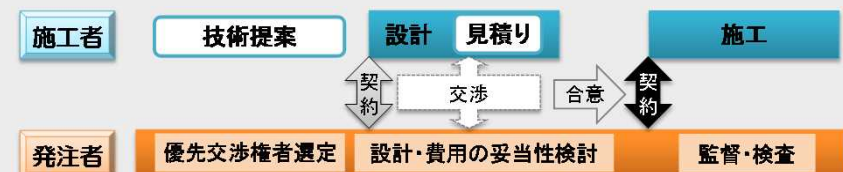
1) 設計・施工一括タイプ



2) 技術協力・施工タイプ



3) 設計交渉・施工タイプ



- 建設生産プロセス全体で最適化を図る技術・工法を導入する場合、どの時期(タイミング)に、どの様な項目に着目して検討を行うことが良いか