

品質確保専門部会の報告

CM方式の活用について (1/2)

現状の監督・施工体制における課題	CM方式の試行結果(主な効果と課題の整理)	対応方針(案)
<p>発注者側の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 災害復旧事業や施工経験のない技術を要する事業等において、発注者側の監督等業務に体制的・技術的な不足が生じることがある。 ○ 工事、特に大規模工事の発注件数が少ない市町村等の発注者においては技術者が不足している。 	<p>発注者のマネジメント</p> <p>《効果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発注者側の監督等業務に体制・専門技術力が不足する場合、CMRによって品質確保や円滑な施工の確保、VE提案による工事の合理化を期待することができる。 <p>《課題》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工事特性や発注者ニーズに応じて、適切なCMRの選定方法が必要である。 ● CMRにVE提案を期待する場合、効果的なインセンティブの仕組みが求められる。 <p>《共通課題》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 適切な契約範囲と権限・責任を設定する必要がある。 	<p>「発注者のマネジメント」の継続</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ これまでの試行結果から、適切な契約範囲の設定等に関する課題はあるものの、一定の導入効果が得られている。 ○ そのため、発注者側で抱える課題については、引き続き「発注者のマネジメント」のCM方式を継続する。 <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">発注者支援型の継続</p>
<p>施工者側の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 落札価格が低入札調査基準価格付近に集中しており、元請企業が利益を得るために、下請けへのしわ寄せが指摘されている。 ○ 下請企業の適切な費用が計上されていないこと、モチベーション低下等による工事の品質低下が懸念される。 	<p>施工者のマネジメント</p> <p>《効果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発注者との直接契約により、専門工事企業に適正な費用の支払いが可能となる。 ● 工事統括企業による指導・助言等により、専門工事企業が元請企業として育成・強化される。 <p>《課題》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工事統括企業と専門工事企業は、契約関係にないため、施工・工程等の調整で意見が対立することがある。 ● 工事統括企業はCMと施工を兼ねているため、自社に有利なマネジメントとなり、プロジェクト全体の最適化が図られない可能性がある。 	<p>「施工者のマネジメント」の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ これまでの試行結果から、支払いの透明化が図られる一方で、工事統括企業がCMと施工を兼ねることによる課題も生じている。 ○ そのため、工事統括企業が行っていたCMのみを切り出し、CMRに担わせるCM方式を導入する。 <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">アットリスク型・ピュア型の導入</p>

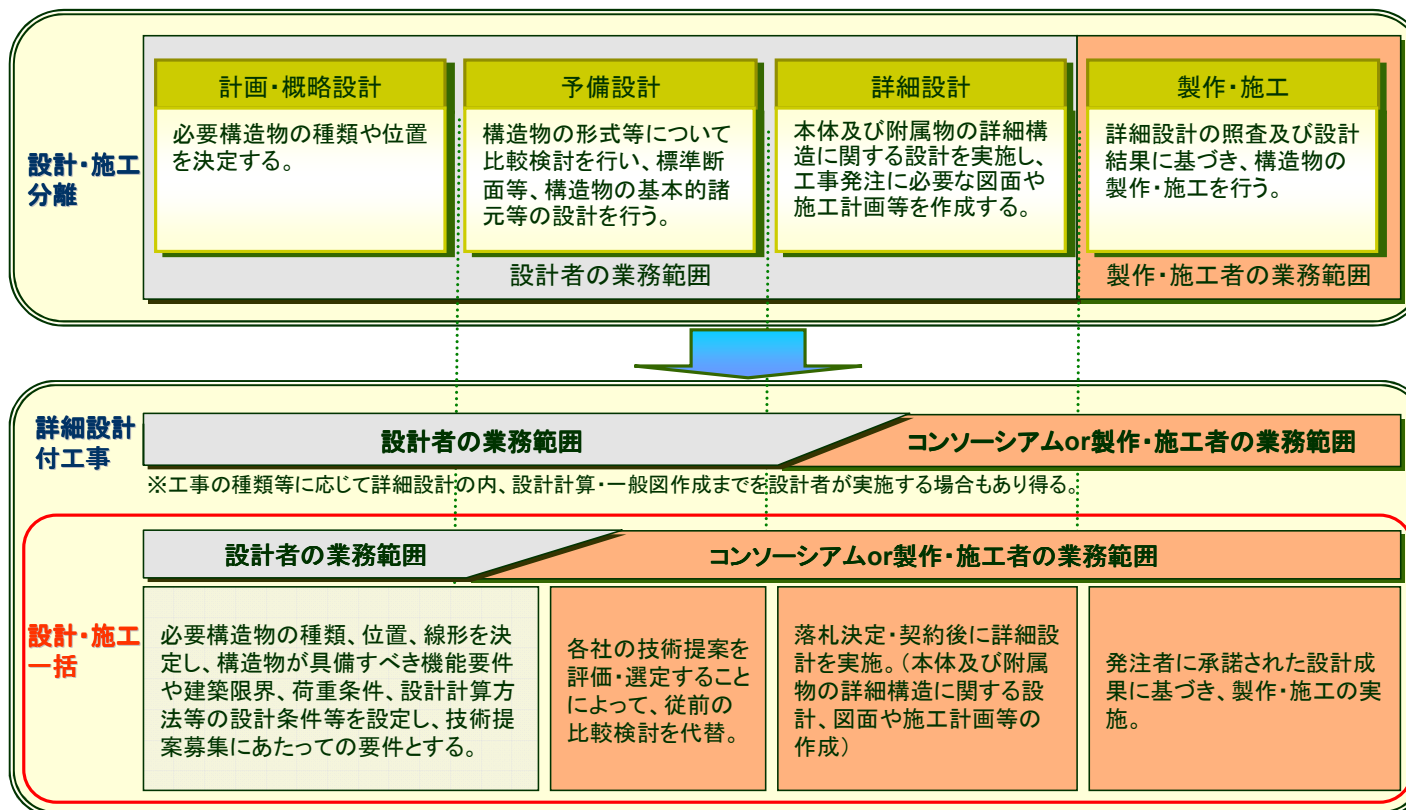
CM方式の活用について (2/2)

	発注者のマネジメント領域への活用		施工者のマネジメント領域への活用	
	発注者支援型CM方式		アットリスク型CM方式	ピュア型CM方式
目的	●発注者側に不足する体制の補完又は高度な専門技術力の活用		●現場における役割分担の適正化による工事の品質確保	
概要	●CMRは、発注者の立場で監督等業務の一部を担うとともに、発注者が迅速かつ適切な判断・意思決定ができるよう技術的な支援をする。		●CMRは、これまで元請企業が行ってきた施工管理を行う。	●発注者が専門工事企業に対し、直接選定・契約・支払いを行う。
活用場面	<ul style="list-style-type: none"> ●短期的に事業量が増大する災害復旧事業等 ●高度な専門技術を要するダム事業等 ●定期的に技術者が不足している場合(市町村等) 		<ul style="list-style-type: none"> ●専門工事企業の技術力が工事全体の品質確保に重要な部分を占める工事 ●多くの専門工事企業の参加が予想される工事 	
パターン図	<p>実線: 契約の流れ 矢印: 指示の流れ</p>			
契約方法	準委任契約		請負契約	準委任契約
CMRの責務	善良な管理者としての注意義務		工事の品質確保と完成	善良な管理者としての注意義務
CMフィー	業務委託費の積算に準拠		工事費の積算に準拠	
	直接人件費、直接経費、率計上による間接費、インセンティブフィー		全体工事費から専門工事企業の工事費を差し引いた金額	全体工事費のうち、CMRが担うマネジメント範囲相当
発注方式	プロポーザル方式(総合評価型)		専門工事審査型総合評価方式(高度技術提案型)	プロポーザル方式(総合評価型)
要件	適格	当該工事の詳細設計業務の受注者及び工事請負者との資本・人事面での独立性	建設業法上の特定建設業者としての許可	—
	組織	業務成績評定点が平均〇点以上 又は 工事成績評定点が平均〇点以上	工事成績評定点が平均〇点以上	業務成績評定点が平均〇点以上 又は 工事成績評定点が平均〇点以上
	技術者	技術士 又は 一級土木施工管理技士 同種業務 又は 工事の実務経験年数 あるいは 発注者としての経験	一級土木施工管理技士 同種工事の実務経験年数	技術士 又は 一級土木施工管理技士 同種業務 又は 工事の実務経験年数
成績評定	発注者支援業務に対応した成績評定を活用		工事成績評定	工事成績評定

多様な発注方式について (1/2)

検討項目		概要
多様な発注方式の考え方の整理と試行	詳細設計付工事	・構造物の構造形式、主要諸元、構造一般図等の確定後の詳細な設計を施工とともに発注する方式（88件試行） →水門設備、鋼橋上部、シールド等の工場製作や施工機械・設備が大宗を占める工種
	設計・施工一括	・構造物の構造形式や主要諸元を含めた設計を施工と一括して発注する方式（10件試行） →詳細設計付工事と同様な工種、設計の上流側において製作・施工者のノウハウを要する工事
	本体・設備一括	・土木構造物の本体工事と機械設備を一括して発注する方式（43件試行） →既設ダムへの放流管設置や標準設計に従う小型の水門設備 等
	メンテナンス付工事	・維持管理が製作者の固有技術に依存する場合、工事入札時に維持管理費を含めて落札者を決定する方式（5件試行） →ダム放流制御処理設備、レーダー雨量計観測設備、小水力発電設備 等

設計・施工一括発注方式の適用の考え方



多様な発注方式について (1/2)

検討項目		概要																																				
設計・施工一括発注方式の改善	コンソーシアム方式の試行導入	<p>設計者と製作・施工者の役割分担</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製作・施工者の固有技術や施工ノウハウを設計へ反映するため、設計者と製作・施工者との設計共同体により設計を実施。 ・設計段階における設計者と製作・施工者間の役割・責任分担については競争参加者が協定書に規定。 ・設計については設計共同体、施工については製作・施工者がそれぞれ責任を負う。 																																				
	契約書における主な論点	<ul style="list-style-type: none"> ・設計共同体の設計に対して製作・施工者が事前に照査・署名し、発注者が検査・承諾。 ・設計共同体から製作・施工者への設計の引渡をもって設計の瑕疵に関する責任は製作・施工者に移行。 ・工事着手用の設計の検査・引渡は部分引渡の扱いとし、部分払いを行う。設計の完了は工事完成と同時に。 																																				
	設計内容の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細設計業務の品質評価の枠組みを活用し、品質評価者(第三者)による設計内容の確認を行う。 																																				
	リスク分担	<ul style="list-style-type: none"> ・当該事象の予見の可能性に応じて受発注者間でリスクをシェアし、リスクの顕在化時点で協議を行うことを基本とする。 ・リスク顕在化時点でのトラブルを回避するため、発注者が想定している仕様(標準案)や設計・施工条件の明示の徹底を図る。 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">リスク事項</th> <th>分担例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技術特性</td> <td>工法、特許、構造物、提案内容の微細変更</td> <td>乙</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">自然条件</td> <td>湧水・地下水</td> <td>甲・乙</td> </tr> <tr> <td>支持地盤</td> <td>甲・乙</td> </tr> <tr> <td>作業用道路・ヤード</td> <td>乙</td> </tr> <tr> <td>気象・海象</td> <td>甲・乙</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">社会条件</td> <td>地中障害物、地中危険物</td> <td>甲・乙</td> </tr> <tr> <td>近接施工、騒音・振動、水質汚濁、作業用道路・ヤード、現道作業、発電所からの影響、高圧電線、立木伐採、建設副産物</td> <td>乙</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">マネジメント特性</td> <td>他工区調整</td> <td>甲・乙</td> </tr> <tr> <td>住民対応</td> <td>甲・乙</td> </tr> <tr> <td>関係機関対応</td> <td>甲・乙</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">その他</td> <td>工程管理、品質管理、安全管理</td> <td>乙</td> </tr> <tr> <td>不可抗力</td> <td>甲</td> </tr> <tr> <td>人為的なミス</td> <td>甲・乙</td> </tr> <tr> <td></td> <td>法律・基準等の改正</td> <td>甲</td> </tr> </tbody> </table>	リスク事項		分担例	技術特性	工法、特許、構造物、提案内容の微細変更	乙	自然条件	湧水・地下水	甲・乙	支持地盤	甲・乙	作業用道路・ヤード	乙	気象・海象	甲・乙	社会条件	地中障害物、地中危険物	甲・乙	近接施工、騒音・振動、水質汚濁、作業用道路・ヤード、現道作業、発電所からの影響、高圧電線、立木伐採、建設副産物	乙	マネジメント特性	他工区調整	甲・乙	住民対応	甲・乙	関係機関対応	甲・乙	その他	工程管理、品質管理、安全管理	乙	不可抗力	甲	人為的なミス	甲・乙		法律・基準等の改正
リスク事項		分担例																																				
技術特性	工法、特許、構造物、提案内容の微細変更	乙																																				
自然条件	湧水・地下水	甲・乙																																				
	支持地盤	甲・乙																																				
	作業用道路・ヤード	乙																																				
	気象・海象	甲・乙																																				
社会条件	地中障害物、地中危険物	甲・乙																																				
	近接施工、騒音・振動、水質汚濁、作業用道路・ヤード、現道作業、発電所からの影響、高圧電線、立木伐採、建設副産物	乙																																				
マネジメント特性	他工区調整	甲・乙																																				
	住民対応	甲・乙																																				
	関係機関対応	甲・乙																																				
その他	工程管理、品質管理、安全管理	乙																																				
	不可抗力	甲																																				
	人為的なミス	甲・乙																																				
	法律・基準等の改正	甲																																				

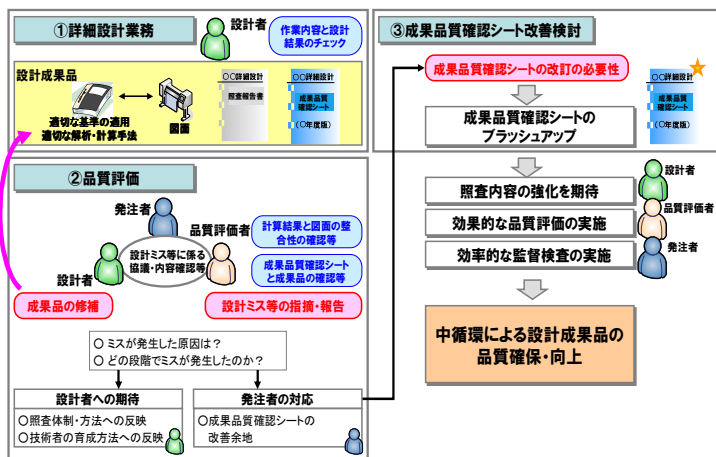
工事成績の共有化について

課題等		検討概要
目的	<p>一つの工事の成績評定点が、当該発注者に限らず複数の発注者において共通利用されることにより、工事成績の重要性が増加する。このため、企業の工事品質に対する向上努力(成績評定点向上のインセンティブ)が期待され、公共工事の品質確保に向けた好循環の構築がなされる。</p>	
整備効果	<ul style="list-style-type: none"> 直轄及び都道府県の工事成績評定を市町村が活用可能な環境を整備することにより、市町村での総合評価方式拡大の動機となる。又、直轄工事の工事成績評定を都道府県が活用することにより総合評価方式の充実が可能。 他機関実績を有効に活用することにより、より適切な評価が可能となり、入札における技術競争がさらに充実する。 	
工事成績の整備状況	都道府県	<ul style="list-style-type: none"> 工事成績は47の全都道府県にて実施中 47都道府県中46都道府県は国交省工事成績評定に準拠。1都道府県は独自基準にて実施
	政令指定都市	<ul style="list-style-type: none"> 回答のあった13の政令指定都市全てにおいて工事成績評定を実施中 実施している13の政令指定都市全てにおいて国交省工事成績評定に準拠
	市町村	<ul style="list-style-type: none"> 回答のあった1,792市町村中、1,152の市町村において工事成績評定を実施中(実施率:64.3%) 実施している1,152の市町村の内、609の市町村において国交省工事成績評定(小規模版含む)に準拠(準拠率:52.9%)
今後の対応	<ul style="list-style-type: none"> 当面、国交省と同様な工事成績評定要領採用している都道府県・政令指定都市での成績評定の情報共有に向けて検討を行う。 市町村においては、小規模(市町村)工事成績評定要領(案)の普及方策や、国及び都道府県・政令指定都市の成績評定に関する情報提供の方策について検討を行う。 	

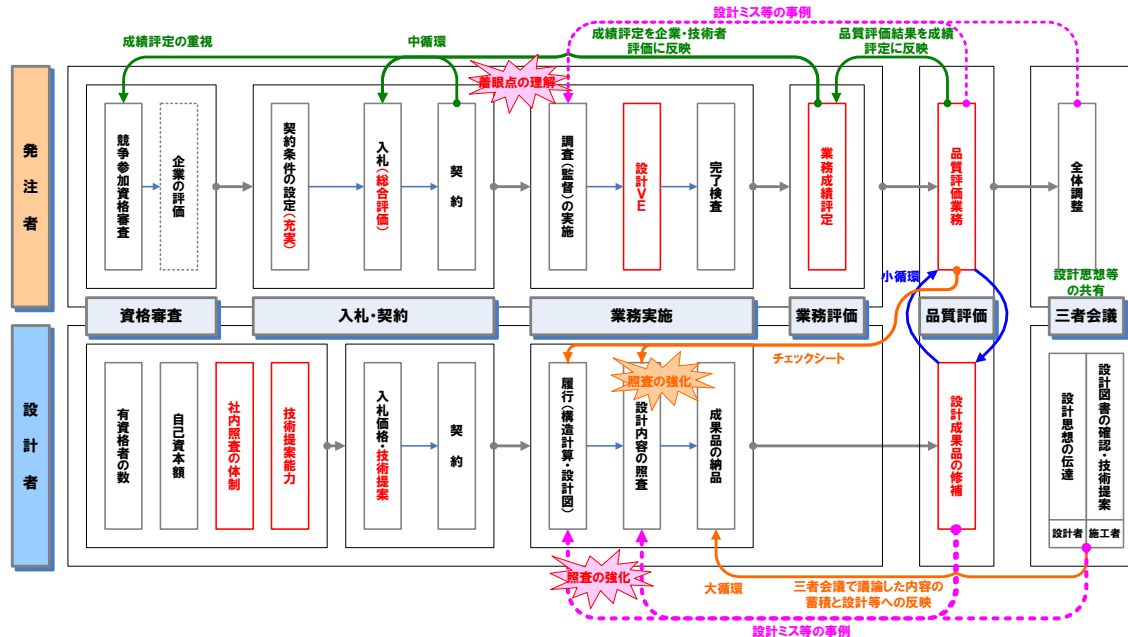
設計ミス情報の活用方策について

問題意識	<ul style="list-style-type: none"> ○ 品質評価業務の試行結果から、設計ミスが多数発見された。 ○ 設計成果品の設計ミスは、公共事業全体の品質・コストに多大な影響を及ぼす。 ○ 設計ミスの発生を防止する体制を構築するために、設計ミスの情報を有効活用する必要がある。
対応方針	<ul style="list-style-type: none"> ○ 品質評価業務は、事後チェックであるために、設計ミスの発生を抑制する根本的な対策とならない。 ○ 設計者自らがミスを発生させないプロセスの構築が必要である。
対応策	<ul style="list-style-type: none"> ○ 詳細設計照査要領を補完する『成果品質確認シート』を導入し、設計者の自主照査を強化する。〔事前チェック〕 ○ 品質評価業務において、成果品質確認シートを効果的に活用するとともに、ブラッシュアップを図る。〔事後チェック〕
具体的内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 設計に使用した具体的な各種基準・数値等を確認できるようにする。 ○ 各種基準・数値等が関連する図面番号を確認できるようにすることで、計算結果等と図面の整合性を確認できるようにする。
設計ミス情報の活用	<ul style="list-style-type: none"> ○ 品質評価業務や発注者・設計者・施工者による三者会議における設計ミスに関する情報を設計者・調査職員にフィードバックすることで、設計・照査、調査（監督）において、既往の設計ミスの発生を抑制する。

《 成果品質確認シートのブラッシュアップのイメージ 》



《 建設生産システムにおける設計ミス情報のフィードバックのイメージ 》

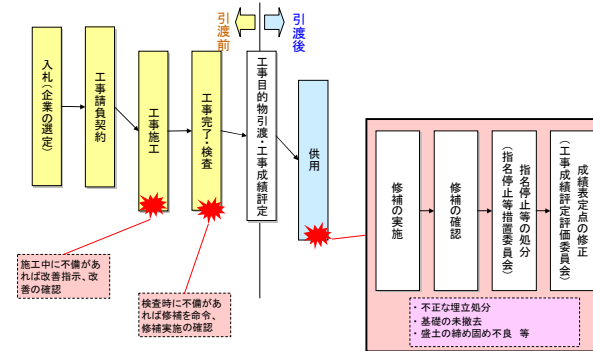


粗雑工事情報の活用方策について

過去の粗雑工事に関する情報(発生原因、発生後の対応状況など)が、建設生産システムの上流段階に環流されるよう、以後の粗雑工事の防止や、万一発生した場合の適確な対応、工事発注時の施工条件の適切な設定及び検査方法等の改善などに資する仕組み(大循環)を構築する。

- ① 国土交通省における情報共有の体系化(20年7月～)
 - ・共有情報項目の標準化・統一化
 - ・情報の更新ルールの構築
 - ・情報蓄積・提供基盤の整備(電子システムによる管理を行う場合)
- ② 関係機構等及び地方自治体への情報提供(20年9月～)
 - ・関係機関・自治体への趣旨説明
 - ・情報の相互提供ルールの構築
- ③ 受注者への情報提供(20年9月～)
 - ・ホームページ等による受注者への情報の提供

粗雑工事： 工事的目的の引き渡し完了後に、契約条件を満たさない施工内容



期待する効果		情報項目					
		工事概要 (工事名称、工種、請負金額、落札率、企業名等)	粗雑工事 内容	発生原因 (責任の所在を含む)	企業情報	発生後の 対応状況	防止策
発注者	以後の粗雑工事の防止	類似工種における事前の対策	○	○	○		○
		常習的であるなど悪質な企業の把握(他地整、自治体での施工不良実態)	○			○ ・企業名 ・発生履歴等	
		粗雑工事発生時における類似事例を参照することによる対応の迅速化及び適確化	○			○ ・原因調査等のための委員会構成と委員選定理由 ・対応の経緯、情報公開の時期や内容 等	
受注者	生じやすい施工トラブルの把握による受注者における品質管理の適確化	○	○	○			○

今後の検討課題

CM方式の活用における課題

〔発注者支援型CM方式〕

(1) CMRの業務範囲・権限・責任

- ・ CM方式のニーズに対して、適切な**契約範囲・権限・責任のあり方**をさらに検討する必要がある。
- ・ 特にCMRによるマネジメントをより効果的にするために「判断・意思決定」の一部をCMRに行わせる場合、**CMRの責任のあり方、損害賠償等の担保のあり方**を検討する必要がある。
- ・ CMRが社会的責任やコンプライアンスに**違反した場合の対応**について検討しておく必要がある。

(2) 適切なCMフィー

- ・ 総合的な技術力を維持・確保するために必要な**フィーのあり方**を検討する必要がある。
(前金払い・出来高部分払い、CM業務のコスト調査、積極的なVE提案を促すインセンティブフィー)

(3) 実施マニュアルの整備

- ・ CM業務に対応した契約約款、入札説明書等、発注担当者向けの**実施マニュアル**を作成する必要がある。

〔アットリスク型及びピュア型CM方式〕

(1) 導入方法の検討

- ・ 適用が想定される工事を整理し、具体的なイメージを作成した上で、**導入方法**を検討する。

(2) 専門工事企業の評価方法

- ・ 専門工事企業の**評価基準**の確立、評価のための**データ収集・蓄積**が必要。
- ・ 今後、専門工事審査型総合評価方式を通じて専門工事企業の**情報の蓄積**を図る。

設計・施工一括発注方式における課題

(1) フォローアップ調査による効果の検証

- ・ 研究機関等の専門技術者により、従前の**設計・施工分離と比べて良好な品質の設計・施工を確保できているか**等の効果を検証する。

(2) リスク分析手法の確立

- ・ 各技術提案に含まれる潜在的なリスクの評価を可能とする**リスク分析手法を確立**するとともに、分析に必要なデータベースの構築に向けて検討を行う。
- ・ 積算において**リスク管理費(予備費)**を計上する方法について検討を行う。

(3) 契約約款及び実施マニュアルの整備

- ・ **標準的な契約約款**を整備する必要がある。
- ・ 発注担当者向けに、**入札方式の選定フローや入札説明書、協定書等の雛形を含めた実施マニュアル**を作成する必要がある。