

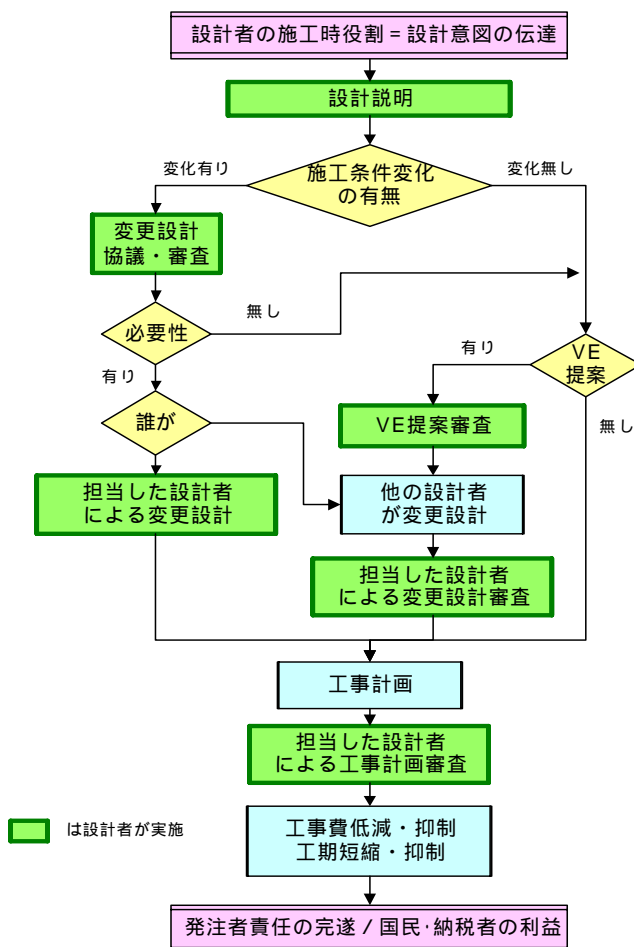
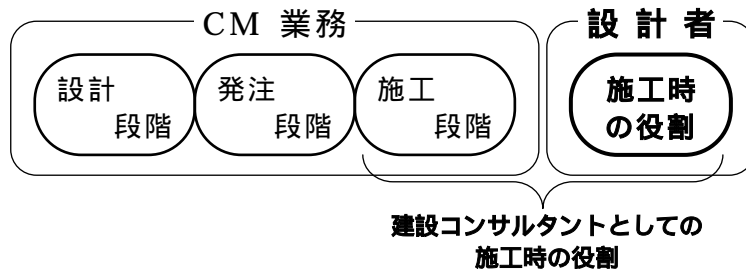
良質な社会資本を創造し次世代に引継ぐために

施工時における設計者の役割

社団法人 建設コンサルタンツ協会

施工時における設計者の役割

施工時における建設コンサルタントの役割には
設計を担当した者（ここでは「設計者」と呼ぶ）としての役割
CM（コンストラクション・マネジメント）業務としての役割
の2種類があります。



の設計者が施工時において担うべき最大の役割は、「設計意図の正確な伝達」です。設計者の役割には工事着手時の設計説明から始まって工事途中の変更に係わる事項等様々なものがありますが、共通する目的は設計意図を正確に伝えることにより、真の顧客である国民・納税者が利益を得られる良質な社会資本が整備されることにあります。この「設計者の施工時における役割を以下「施工時役割」と呼ぶことにします。

一方のCM業務としての役割にも設計段階 / 発注段階 / 施工段階の各ステージで様々なものがありますが、CM業務の施工段階における役割は、ここで述べる「設計者」としての役割とは基本的に異なるものと考えます。

CM業務では設計段階におけるマネジメントを、同一の「設計者」が担当することはできませんが、発注段階や施工段階におけるマネジメントは建設コンサルタントが関与すべき機会であり、建設コンサルタントの重要な業務範囲と考えています。

平成17年4月に施行された「公共工事の品質確保の促進に関する法律（公共工物品確法）」では、その基本理念に則り、発注者が発注関係事務を適切に実施することをその責務としています。上記CM業務は、発注者側の状況に応じた外部能力の活用にあたるものです。また、施工時に設計者がその役割を担うことにより、工事の品質確保と効率的かつ円滑な工事の進捗が期待できます。

施工時に発生した諸問題

設計者が、施工時に参画しなかったための不具合は、「設計条件の変化」があった場合に多く生じています。条件変化に対して適切な対応をしなかった、すなわち「無駄なことをしてしまった事例や、必要な対応を怠った事例」が数多く報告されています。典型的な事例では、支持層の深さが設計条件と異なるにもかかわらず、当初設計図どおりに施工してしまったというものです。これを含めて、施工時に生じたいくつかの問題事例を以下に示します。

- ケース 1：支持層が想定より浅かったため、直接基礎の床付けを浅くすることが可能であったが、当初設計図どおりの基礎を構築するために岩掘削を行うなど、工事費と工期を無駄に費やした。
- ケース 2：支持層が想定より浅かったが、検討を行わずに上杭を切断してしまったために不安定構造となり、補強対策が必要となった。
- ケース 3：河川の流心が変わり、仮締切工と仮栈橋の規模を縮小することが可能であったが、当初設計どおりの施工をしてしまい、工事費と工期を無駄に費やした。
- ケース 4：設計時には同時施工で計画していた橋台前面の護岸を、橋台完成後に別途大規模に掘削して施工したことにより、橋台の杭が不安定となったため、補強工事が必要となった。

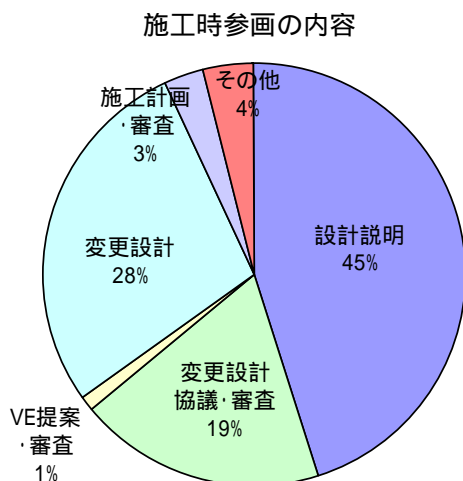
施工時における設計者の参画実態

施工時における設計者の参画の実態は、次のとおりです。

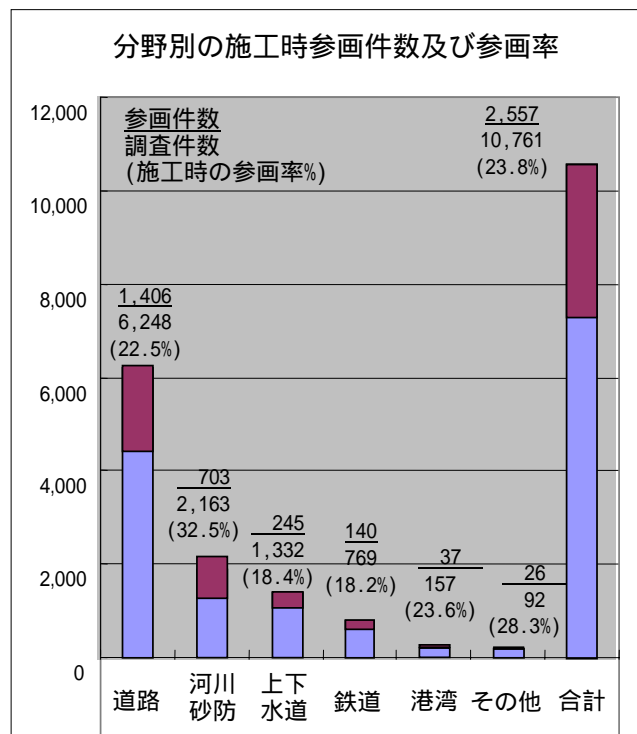
詳細設計業務の 4 件に 1 件の割合で、施工時に設計者がなんらかの形で参画している。

その役割の内容は、「設計説明」、「変更設計」が多く、ついで「変更協議審査」、「施工計画審査」などとなっている。

これらについては、コンサルタントの正式な業務として位置付けられていない。



平成 13 年度 建設コンサルタント
24 社アンケート調査による

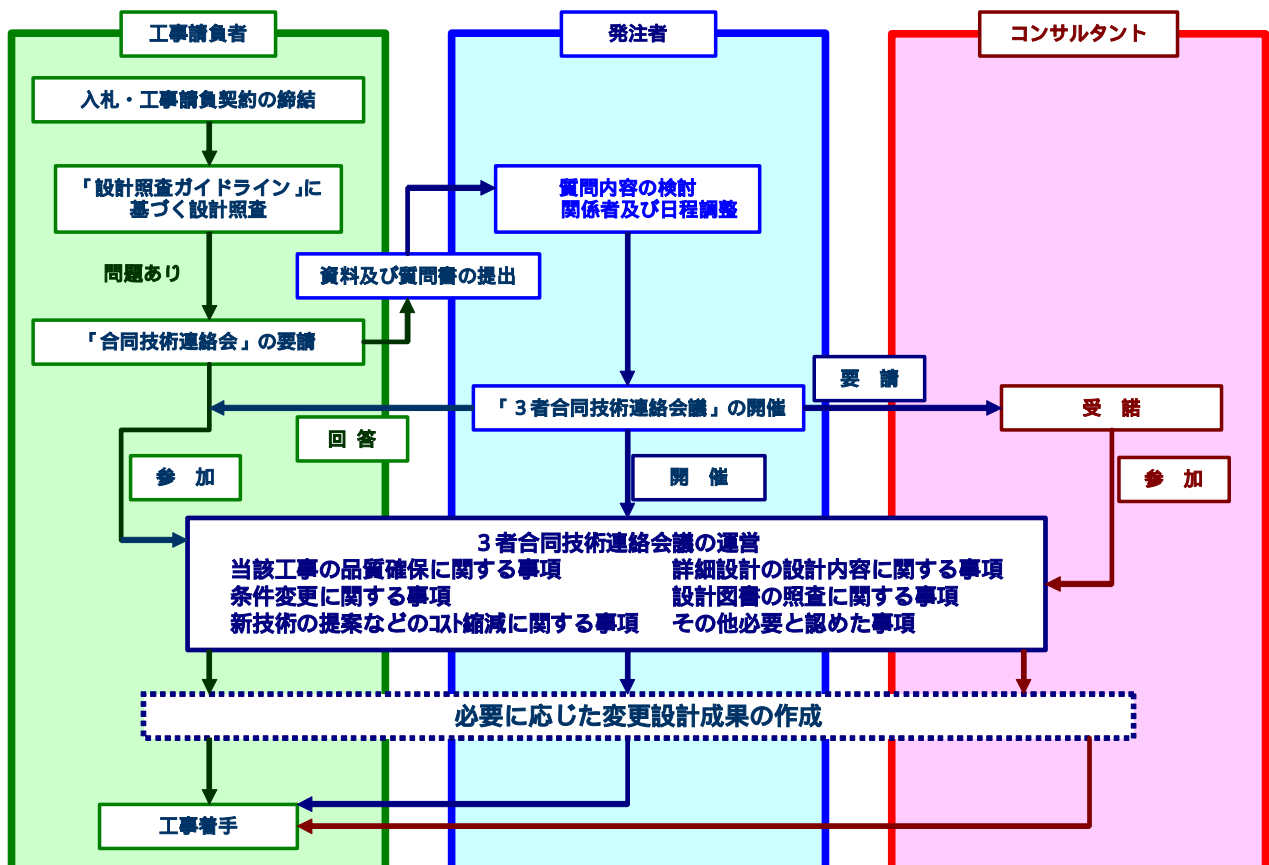


設計者の施工時役割の事例

国土交通省の試行事例

- 国土交通省の各地方整備局では、工事の品質の確保、コストの縮減、さらには事業の円滑な執行を図るため、工事着手段階及び工事中に発注者、施工者及び設計者の3者が参加して設計の意図を共有し適切な設計・施工方法を協議、調整する場を設けています。
- 国土交通省の各地方整備局に共通する協議事項は
詳細設計の設計意図の共有
設計図書の照査と瑕疵責任の明確化
条件変更対応
等です。実際の運営フローの例（国土交通省地方整備局）を下図に示します。
- 中部地方整備局や関東地方整備局の試行の結果では、3者とも概ね協議の場の設置目的に対応した成果が得られたとされています。ただし、
対象工事の拡大：特定重要工事以外も対象
開催時期・回数の改善：早期開催、必要に応じた開催
等の改善要望がある他、特に設計者からは、参画時の立場の明確化や業務としての位置づけが必要との意見が多く出されています。さらに、設計者に支払われる費用は、ほとんどの整備局が直接費のみとなっており、また、施工者経由での支払いとなっている例が見受けられます。このことに対し、設計者側から改善要望が出されています。

3者合同技術連絡会議開催フロー例



地方自治体の事例

- 地方自治体でも県レベルで国土交通省とほぼ同一の目的・形態で3者の協議の場を設ける事例が増加しています。内容的には協議・調整の他、その場で「技術的検討」を行なう傾向があります。特に山梨県では、「工事発注後の技術検討会の実施について（依頼）」として平成18年4月から正式に「検討会」を実施する旨の連絡と協力依頼が当協会宛に送られてきています。
- 山梨及び三重の両県では、試行結果に対するアンケートを含めた報告が開示されており、山梨県のアンケートでは、以下のような好ましい感想が報告されています。その有用性を踏まえて、継続実施を望む意見が多数あったとのこと。

検討会実施後の感想

発注者	<ul style="list-style-type: none">● 手戻り等がなく、円滑に変更設計を行うことができた。● 設計手法や施工に配慮した設計を学ぶ良い機会となった。
施工者	<ul style="list-style-type: none">● 綿密な打ち合わせができ、有効であった。● 設計の手法、観点が理解できた。
設計者	<ul style="list-style-type: none">● 設計の考え方を伝達でき有意義であった。● 施工への配慮を設計に反映する重要性をあらためて強く認識した。

- 北海道では、平成17年度からホームページに「3者検討会実施要領」が公表されました。基本的には、発注者が3者検討会を必要と考えた工事が対象ですが、施工者のみならず設計者からの申し出があった工事についても検討会を開催することを可能としていることが特徴で、工事特記仕様書にもその内容が記載されています。また、その目的として、施工者における施工の効率化、設計者における成果品の品質向上を目指すこととしています。

(: <http://www.pref.hokkaido.jp/kensetu/kn-gjknr/kouji/sansyakentoukai/sansya.htm>)

- 残念ながら現段階ではほとんどの自治体の3者協議は無償であり、設計者側からは相応の費用計上を要求する意見があります。

建築分野の事例

建築の場合、「工事監理」が建築士法で定められていることもあって、設計者が施工時に参画することは広く一般に行われています。担当部署を持つ官庁では設計者に委託せずにインハウスエンジニアが工事監理を実施する場合がありますが、設計者に委託されるケースの方が多い状況です。

委託内容としては、設計意図の伝達、施工図の検討および承認、現場における工事確認、工事監理業務完了手続き等多岐にわたり、頻繁に協議の場が設けられています。これらの状況は、官庁発注、民間発注ともほぼ同様です。

設計者の施工時役割に関する提案事項

「公共工事の品質確保の促進に関する法律（公共工物品確法）」の基本理念に則り、国民・納税者に高品質の社会資本を提供するため、設計者が施工時に参画する仕組み・制度の確立に向けて、以下を提案します。

1. 共通仕様書における業務項目として明示する。

設計業務共通仕様書の共通編等において「設計者の施工時役割」の項目を明示する。

2. 業務項目としては以下を考慮する。

設計説明	設計経緯、意図等について施工者に説明する
変更設計 協議・審査	設計意図等を踏まえ、条件変更に対する変更設計の必要性の有無を判断する
VE提案審査	VE提案の内容について、設計経緯、設計意図との整合性の確認と妥当性を審査する
変更設計	必要に応じて当初設計からの設計意図を踏まえ、条件変更に基づく変更設計を行う
変更設計審査	変更設計を当初設計者が実施しない場合であっても、変更設計の内容について、設計意図等との整合性と妥当性を審査する
工事計画審査	工事計画内容の設計意図等との整合性確認と妥当性を審査する

3. 施工時参画業務の発注は原則として随意契約方式とする。

工事開始が設計終了に引続くことが確実な場合は、当初設計業務に含めて発注することも可とする。

建設コンサルタントは、安心して快適に暮らせる社会の実現のために、
高度の専門技術力を提供し、良質な社会資本整備に貢献します。

社団法人 建設コンサルタンツ協会

本部〒102-0075 東京都千代田区三番町1番地（KY三番町ビル8階）

TEL：03-3239-7992 FAX：03-3239-1869

URL：<http://www.jcca.or.jp> E-mail:info@jcca.or.jp