

良質な社会資本を創造し次世代に引継ぐために

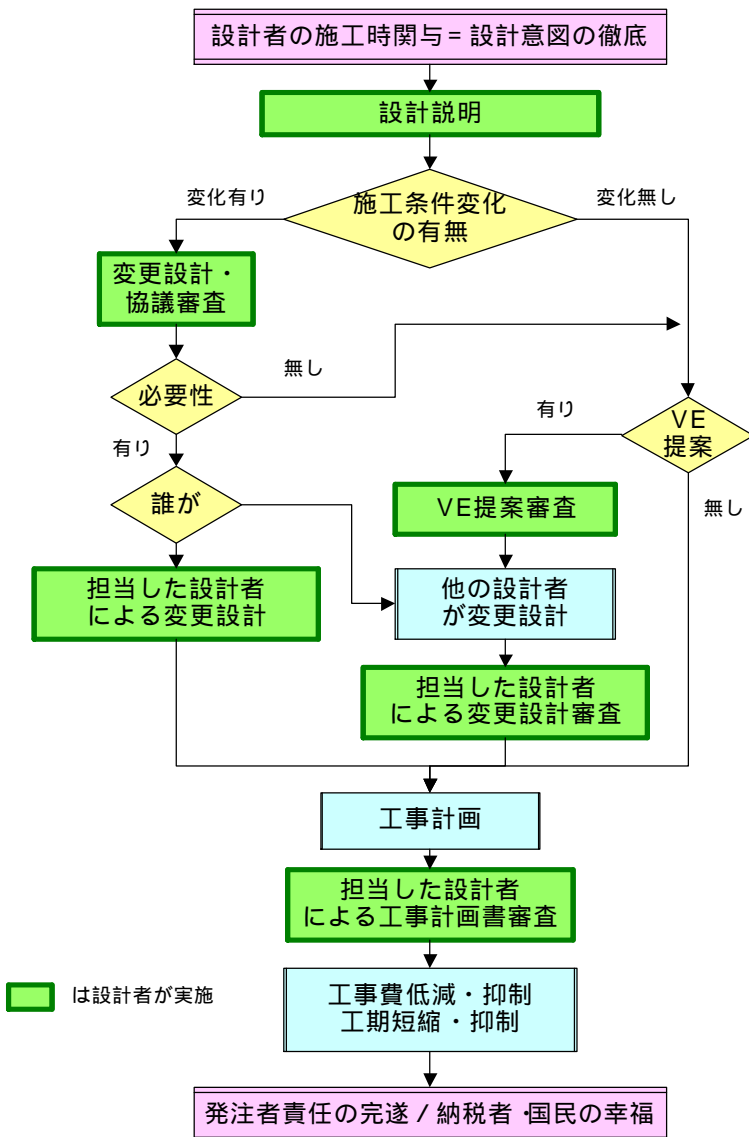
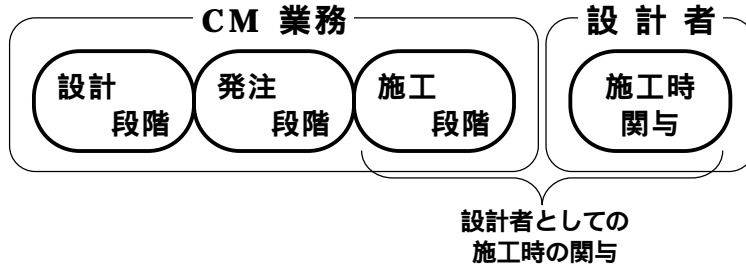
施工時における設計者の関与

社団法人 建設コンサルタンツ協会

施工時関与とは

建設コンサルタントの工事・施工段階における係わりには

- 設計を担当した者（ここでは「設計者」と呼称）としての係わり
- CM（コンストラクション・マネジメント）業務としての係わり の2種類があります。



CM方式におけるマネジメント業務は設計段階 / 発注段階 / 施工段階の各ステージで種々のものがありますが、施工段階におけるCM業務は、上記「設計者」としての係わりとは基本的に異なるものです。

設計者による施工時関与の最大の目的は工事段階における「設計意図の徹底」です。これは工事着手時の設計説明から始まって工事中の変更に係わる事項等様々なものがありますが、これらにより最終的には社会資本の整備に係わる発注者責任が果され、真の顧客である国民・納税者の利益が得られます。

なお、CM業務についても、それを担うものとして建設コンサルタントが最有力と考えています。設計段階におけるマネジメントについては、同一の「設計者」が行う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上述の狭義の「設計者の施工時関与」と併せて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、設計者の施工時関与は工事の発注関係事務を有効かつ円滑に進めるための前提条件整備にあたるといえます。

施工時の諸問題

設計者が、施工時に関与しなかったための不都合は、特に「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「**不必要なことをしてしまった事例や、必要なことをしなかった事例**」等が数多く報告されています。典型的な事例では、支持層の変化（深浅とも）に対して当初設計図どおりに施工してしまったというものですが、これらを含めていくつかの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。

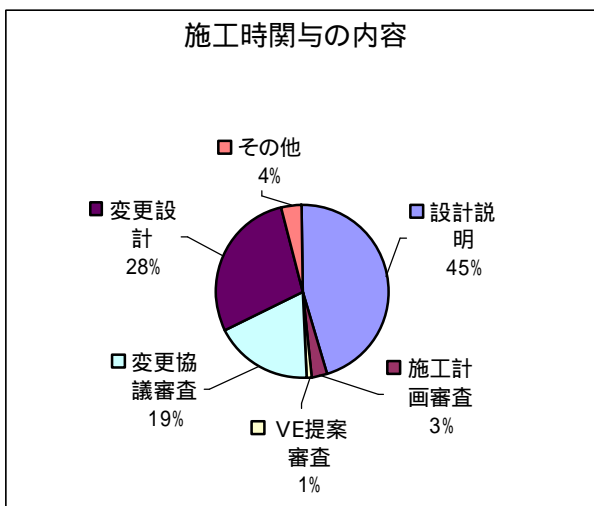
施工時における設計者の関与の実態

詳細設計を行った設計者の施工時における関与の実態は次のとおりです。

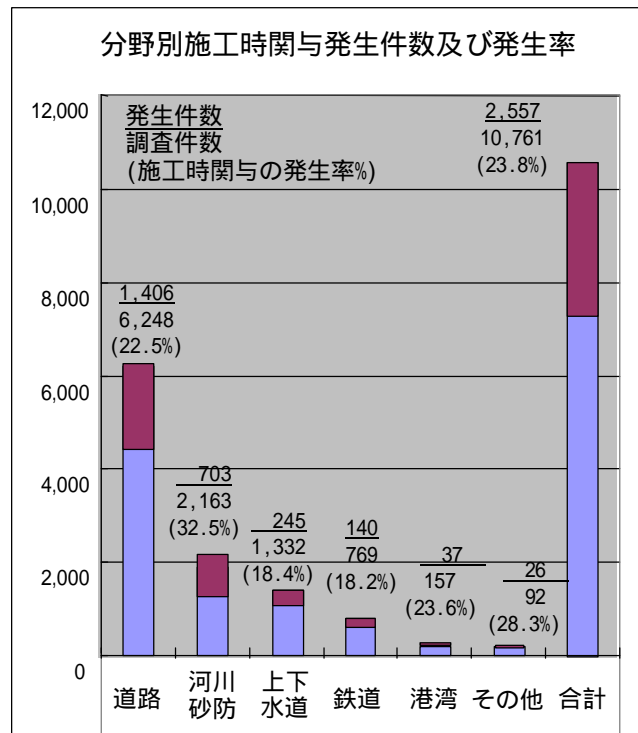
詳細設計の4件に1件の割合で施工時関与が発生している。

関与の内容は、「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。

これらの正式な“しくみ”は無かったのが実態である。



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



施工時関与の事例

国土交通省の試行事例

●国土交通省のいくつかの地方整備局では、工事の品質の確保、コストの縮減、更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者が参加して認識を共有し協議調整する場を設けています。

- 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

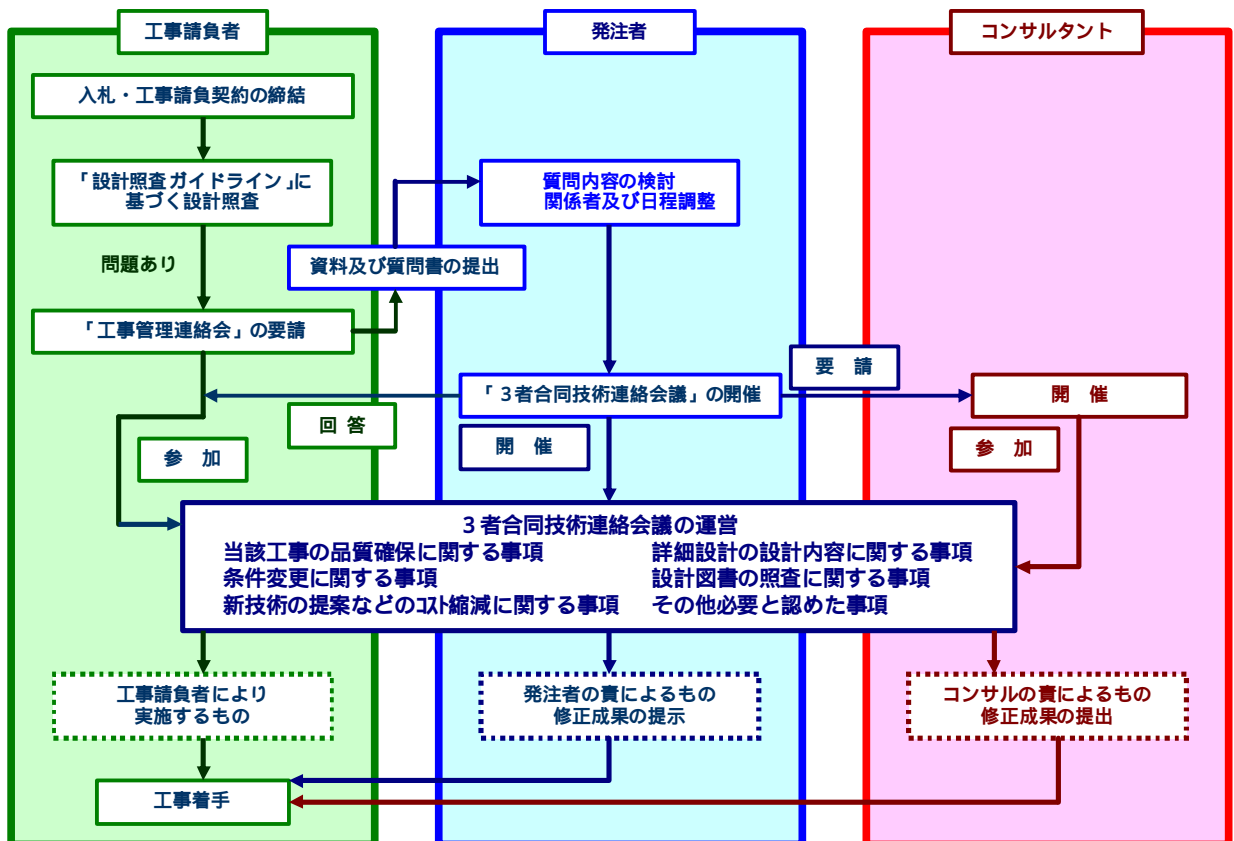
等であり、実際の運営のフローの例（中部地方整備局）を下図に示します。

●中部地方整備局や関東地方整備局の試行の結果、3者とも概ね設置の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、特にコンサルタントからは、立場や業務としての位置づけの明確化が必要との意見が多く出されています。さらに、コンサルタント側に支払われる費用面では、ほとんどの整備局が直接費のみであり、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ることに対し、コンサルタント側からの改善要望があります。

3者合同技術連絡会議開催フロー例
(中部地方整備局の例)



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試行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、以下のような好結果(感想)が報告されています。その有意性を踏まえて、継続実施を望む意見が多数あったとのことです。

検討会実施後の感想

- | | | |
|---------|---|---|
| 発注者 | ; | •手戻り等がなく、円滑に設計変更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 | ; | •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。 |
| コンサルタント | ; | •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年度から正式にホームページに「三者検討会実施要領」が公表となりました。基本的には発注者が必要とし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について記載されています。また、その目的として、施工者における施工現場の効率化、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、コンサルタント側からは相応の費用計上を要求する意見がみられます。

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、設計者が施工時に関与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く状況です。

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や現場における工事確認と発注者への報告、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、官庁発注でも民間発注でもほぼ同様です。

施工時間与に関連する提案事項

「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、設計者が施工時に関与する仕組み・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「設計者の施工時間与」の項目を明示する。

2. 業務項目としては以下を考える。

設計説明 設計経緯、意図等について施工者に説明する

設計変更協議・審査 設計意図等を踏まえ、条件変更に対する設計変更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. 施工時間与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

平成18年5月版