

デザインビルドに関する提言

—デザインビルドの課題と建設コンサルタントの活用に向けて—

平成14年8月30日

国土総合研究機構

目 次

1. デザインビルドへの提言（要旨）	1
2. 提言の背景	4
3. デザインビルドの現状と課題	6
3.1 欧米におけるデザインビルド	6
3.2 国内における取り組み	8
3.3 デザインビルドの課題	10
4. デザインビルドの執行のあり方	11
4.1 デザインビルドの適用事業	11
4.2 設計のあり方	14
4.3 デザインビルドの執行とコンサルタントの役割	19

1. デザインビルドへの提言（要旨）

（１）公共工事の執行において透明性を確保し、説明責任を果たすためには設計・施工の分離方式が原則である。

- ・ 設計・施工分離においては、施工に移る段階で設計とコストの検証が行われるため、透明性の確保や説明責任を果たしやすい方式となっている。
- ・ デザインビルドに付きまとう要求条件・設計基準の不明確さなどは、不確かな条件での入札となり、価格設定の問題、コスト・リスクの増大の問題などを新たに惹起する可能性がある。

（２）設計・施工分離方式を原則とし、デザインビルドが「例外」手法であるという基本認識をあらためて持つ必要がある。

- ・ 「国の行政組織等の減量、効率化に関する基本的計画」（平成 11 年 4 月 27 日閣議決定）の記述にあるように、デザインビルド方式は分離発注の原則の例外として実施することを再認識する必要がある。

（３）「例外」的な手法を導入するにあたっては、これに適した事業に限定すべきである。

- ・ デザインビルドが適用できると考えられる事業は、ゲート、プラントなどの設備工事、標準図程度で施工できる簡単な護岸工事及び施工技術的に特殊な工事などである。
- ・ なお、施工技術的に特殊な工事であっても入札時 V E を採用することで十分対処が可能である。

（４）デザインビルドを適用する設計は、目的物の施工に必要な仕様を決定する段階（施工図レベル）とすることが適当である。

- ・ 国際コンサルティング・エンジニア連盟（FIDIC）など国際的な契約システムにおけるデザインビルドは、設備工事を中心として「目的物の形状等の基本的な仕様をほぼ決定する段階」から導入することとなっている。
- ・ FIDIC が規定するデザインビルドの適用概念に照らすと、国内の設備工事を除いたその他の公共工事では、施工図を作る段階以降に導入することが妥当である。

(5) デザインビルドを実施する場合は、発注者またはその代理人が設計を承諾する仕組みを整備することが不可欠である。

- ・ FIDIC のデザインビルド契約における確認・承認では、発注者の要求事項に示された設計に関する請負者の書類を検証、承認することになっており、これができない場合は、工事を開始できないことになっている。
- ・ 一方わが国では、「契約図書との適合を確める」(土木工事共通仕様書)程度であり、設計段階における発注者の権限は必ずしも明確でない。
- ・ この権限がないままデザインビルドを導入した場合、発注者の事業に対するリスクは一層増大することになる。

(6) デザインビルドの機能を充分発揮するためには、技術的な中立性を担保する三者構造の仕組みの下で、建設コンサルタントが発注者の支援者として重要な役割を果たしていく必要がある。

- ・ 「仕組み」の実例としてイギリスの二重三重のチェック・コントロールシステムに学ぶことができる。今後はこうした制度やシステムの改革を早急に進める必要がある。
- ・ 一方建設コンサルタントは、デザインビルドを含め多様な建設執行方式に対して、従来培ってきた経験、ノウハウを生かしながら、発注者支援によって重要な役割を積極的に果たしていく必要がある。

(7) 本提言で想定する事業以外でデザインビルドが採用されることも考えられるが、これらはあくまで限定的なデザインビルドとして位置づけ、上記の(4)、(5)、(6)を前提とする必要がある。さらに設計と施工は同一者が行うのではなく、設計を行う者は建設コンサルタントまたは建築設計事務所とすることが妥当である。

- ・ デザインビルドにおける同一者による設計・施工では、期待される成果物に対して品質の低下が指摘されている。
- ・ また設計は委任的な性格が強いが、施工は請負的な性格が強い。
- ・ デザインビルドを実施する際には、設計者と施工者の役割、両者の性格の違いを考慮して、設計を行う者は、建設コンサルタントまたは建築設計事務所とすることが妥当である。実施形態として設計会社と施工会社によるコンソーシアム型などが考えられる。

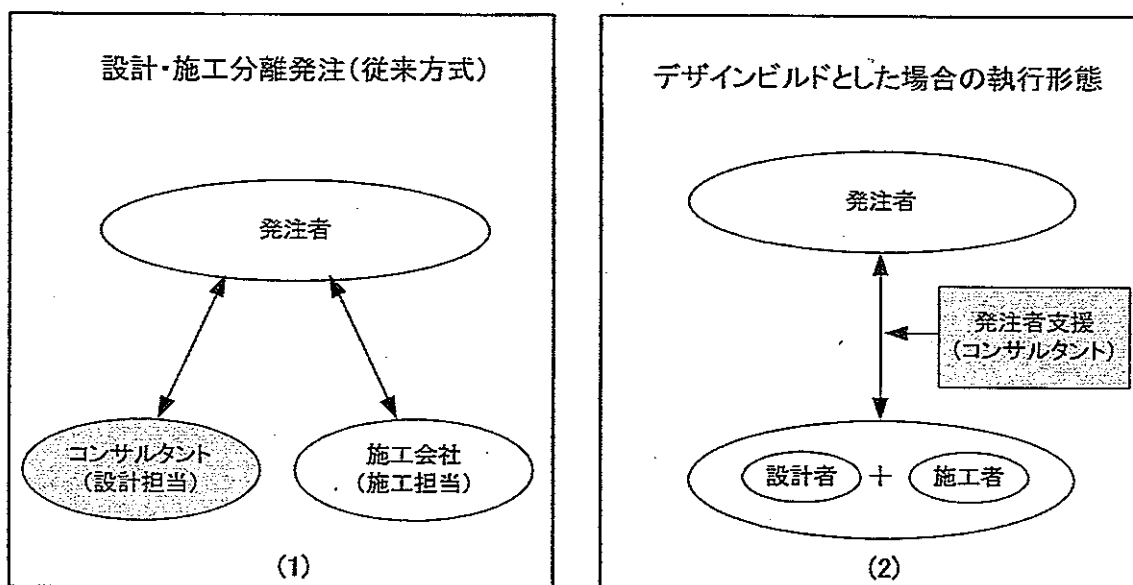


図-1.1.1 従来方式とデザインビルドの執行形態

2. 提言の背景

平成5年のゼネコン汚職事件などを端緒とし、国においては公共工事の執行方式を改善するために、様々な検討を行い施策を実施してきた。

この間の経緯をレビューしてみれば、

- 平成5年12月 「中央建設業審議会の制度改革の建議」：一般競争入札の導入など
- 平成6年1月 「政府の行動計画」：CMの検討など
- 平成7年3月 「建設産業政策大綱」：CMの検討など
- 平成8年1月 「公共工事の品質に関する委員会報告」：CMの検討など
- 平成10年2月 「公共工事の品質確保等のための行動指針」：設計・施工一括発注方式の検討など
- 平成10年4月 「発注者責任研究懇談会」の設置
- 平成10年6月 土木学会「設計・施工技術の一体的活用方式の公共工事へ適用性に関する研究」：設計・施工一括発注方式の整理
- 平成11年4月 「国の行政組織等の減量・効率化等に関する基本的計画」（閣議決定）：設計・施工一括方式導入のための結論を12年度中に得ることを明示
- 平成12年3月 「発注者責任研究懇談会第1次とりまとめ」：工事、企業などの評価を課題とした新たな制度の提案
- 平成13年3月 「設計・施工一括発注方式導入検討委員会報告」：導入の方向づけ
- 平成13年4月 「発注者責任研究懇談会第2次とりまとめ」：具体的施策のあり方などの提案
- 平成13年4月 「公共事業の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」の施行

となる。

デザインビルドの導入が検討された背景は、「公共事業の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」の目的に表現された次の内容に集約されていると言ってよい。すなわち同条文の目的には「国、特殊法人、地方公共団体等の発注者全体を通じて、入札・契約の適正化の促進により、公共工事に対する国民の信頼の確保と建設業の健全な発達」と謳われた。この目的意識は平成13年3月の「設計・施工一括発注方式導入検討委員会報告書」に述べられている「建設生産・管理システムの信頼回復と国際競争力の復権」に呼応するものであり、それはまた発注者責任研究懇談会の認識である「公正さを確保しつつ良質なものを低廉な価格でタイムリーに調達し提供する」こととも一致している。

このような背景からデザインビルドが建設執行方式の一つとして取り上げられ、すでに試行的な取り組みも始まっている。

しかし、これまでの諸検討の中でもすでにデメリットが指摘されているように、デザインビルドも万能の手法ではない。導入先進国である米国においても州単位でみれば、

まだ半分強程度で採用されている状況であり、ドイツ、フランスでは限定的な採用にとどまっている。またイタリアでは、デザインビルドの拡大を図る新しい法の規定に対して、エンジニアリング会社、建築家などが導入反対をかかげている（BULLETIN EUROPEEN DU MONITEUR 2001 年 11 月）。

本提言は、建設技術研究所、日本工営、パシフィックコンサルタンツの 3 社で設置・運営する「国土総合研究機構」の研究成果の一つである。研究の主体は同機構内に設けられたデザインビルド研究会が担った。本書においては、国内外の実態からデザインビルドの問題点を整理し、デザインビルドを執行する際の条件、課題を明示するとともに建設コンサルタントの活用について提言した。

3. デザインビルドの現状と課題

3.1 欧米におけるデザインビルド

3.1.1 実施動向

(1) アメリカ

連邦政府においては 1980 年代より軍事用施設から採用され始め、1987 年からは議会承認によって年間 3 件に限り試験的に実施されてきた。

その後、1996 年 2 月に「連邦調達改革法」でデザインビルド方式が規定され、97 年に連邦調達規則にデザインビルドの規定が追加されたことを機に、年々件数が増加している。

一方、州政府においては、採用している州が半分以上あり、その中には調達法またはライセンス法で明確にデザインビルドを採用している州がある一方で、不採用としている州が 2001 年時点で 21 州（41%）ある。

不採用の主な理由は、調達規則が設計・施工分離発注方式を規定していること等、法制度がデザインビルドの契約方式に対応していないことによる。

実績としては、1996 年時点で、公共建築の 7.1%、公共土木工事の 35.3% にデザインビルドが採用されている。

(2) イギリス

第二次大戦後「パッケージ・ディール」として利用が始まり、1981 年に合同契約協議会によりデザインビルドの標準契約書式が公表されたことを機に、大きく拡大した。

実績としては 1995 年時点で公共住宅の 65%、公共非住宅建築の 21%、インフラ整備の 14%に、97 年には公共建築の 50%、インフラ整備の 15%（全体で 20%）にデザインビルドが採用されている。

3.1.2 実施によるメリット・デメリット

実施によるメリットとして発注側が掲げているのが、

- ・責任主体が契約 1 社の単独責任となり、発注者の役割が比較的単純になる。
- ・発注者の設計責任が減り、技術力があまり要求されなくなる。
- ・設計と施工が一体化されるため、訴訟等のトラブルが少なくなる。
- ・設計と施工の並行作業が可能となり、また設計と施工を同時に議会承認できるなど、時間が節約できる。
- ・コストが低減できる。

一方、デメリットとしては、

- ・品質に対する管理・監督が不透明になる危険性がある。
- ・プロポーザル作成にかかる多額のコスト（作業の大半は基本設計を担当する設計企業が負担）が保証されず、受注できなかった場合の請負側のリスクが

大きい。

- ・発注者が示す計画や仕様書の精度が低いプロジェクトでは問題が多発する場合があります、解決に当たる請負者のリスクが大きくなる。
- ・施工会社は、フルサービスを提供できる大規模な設計会社をパートナーに選ぶ傾向があり、対応できる企業が限られてくる。
- ・設計会社は、発注者に対してでなく請負会社に対して責任を負うことになり、両者間に対立が生じる場合がある。
- ・請負会社はリスクを入札価格に含ませる場合があり、コストが上がる可能性がある。

3.1.3 実施形態

イギリス道路庁におけるデザインビルドの実施形態は図-3.1.1 に示すとおりであり、その特色は次のようにまとめることができる。

- ・工事は、下請業者(施工)、デザイナー(請負側のコンサルタント、詳細設計)、発注代理人(発注側のコンサルタント、モニター)の三者でコントロールされる。
- ・デザイナーは、デザインビルド請負業者に雇われながらも、独立した立場で検査・テストをおこない、品質を管理する。
- ・デザインビルド請負業者が詳細設計をすることもできるが、その場合は成果品について、デザイナーとチェッカーの同意を必要とする。
- ・予備設計を作成した計画コンサルタントがデザイナー、チェッカー、安全オーディタに入ることは可能である。

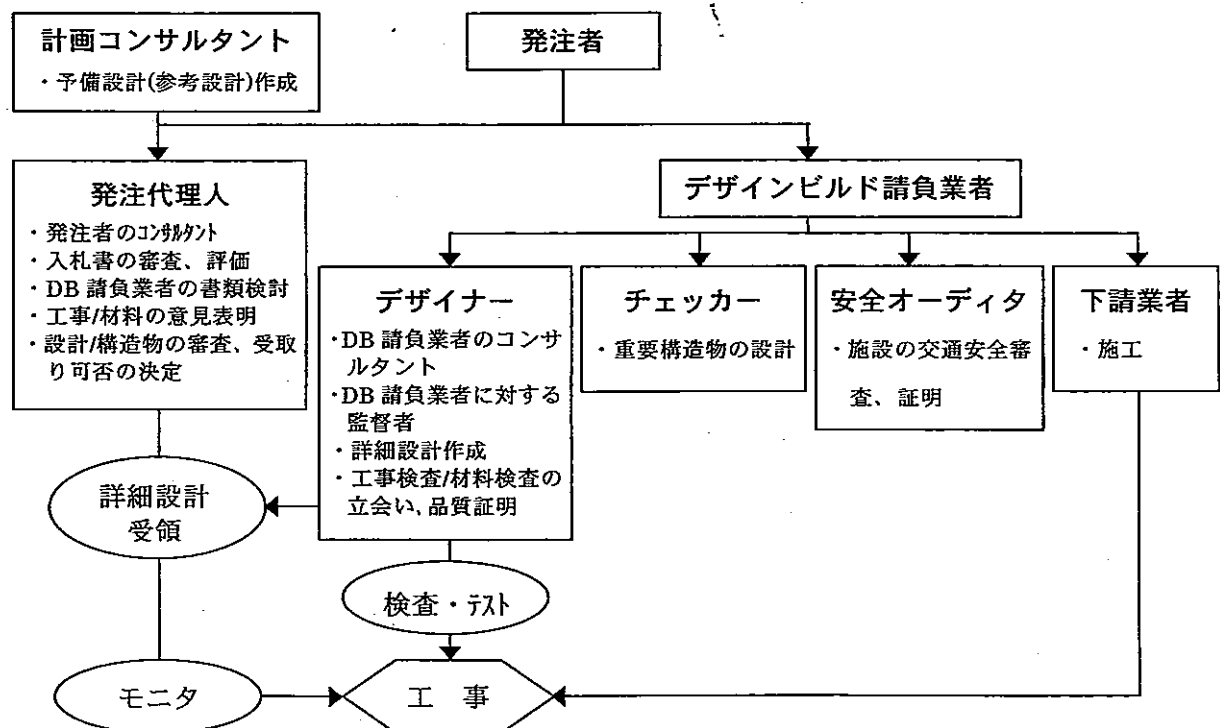


図-3.1.1 デザインビルドの実施形態 (イギリス道路庁)

3.2 国内における取り組み

3.2.1 導入の背景及び動向

昭和34年事務次官通達において、設計コンサルティング業務の外注にあたっての設計・施工分離の原則が提示された。

近年の「公共工事に対する国民の信頼低下」、「建設産業の国際競争力の低下」等の問題に対し、「公共事業の発注に当って、公正さを確保しつつ良質なものを低廉な価格でタイムリーに調達するために、最適な発注方式を選択すること」を原則のもと、入札方式の多様化の一つとして、デザインビルドが議論されるようになった。

最近の動向としては、平成10年2月、中央建設業審議会の答申に民間の技術力を活用する新たな工事の入札・契約方式として「VE方式（入札時、契約後）」、「設計・施工一括発注方式」等が盛り込まれた。

また、平成10年2月、建設省が策定した「公共工事の品質確保等のための行動指針」において、「設計・施工技術の一体的活用方式」が挙げられ、活用することが適当な工事について試行を行なうべきとした。

さらに平成10年6月、土木学会が建設省及び日本道路公団からの委託研究業務として、「設計・施工技術の一体的活用方式の公共工事への適用性に関する研究業務報告書」をとりまとめた。

平成11年4月には、「中央省庁等改革の推進に関する方針」の中に「工事の性格等を考慮し、必要性のあるものについては、設計・施工一括発注方式を導入すべき」とし、平成12年12月、国土交通省を含めた国の7省庁が事務局となって「設計・施工一括発注方式導入検討委員会（委員長：國島正彦東京大学教授）」を設置し、平成13年3月報告書が発表された。

3.2.2 実施状況

国は、設計と施工を一括して発注する方式を平成9年度より試行しており、その事業件数、発注者、事業内容は、表-3.2.1のとおりである。

- ・事業内容を分析すると、初期には機械設備工事や建築の耐震工事が多く、ここ2年は土木工事が多くなっている。
- ・導入の目的は、「受注者であるメーカーや建設業者が保有する技術やノウハウの導入」、「設計・工事費のコスト縮減」、「工期の短縮」、「責任の所在の明確化、設計者と施工者間の調整が不要」等となっている。

表-3.2.1 設計と施工を一括して発注した事業の実施状況

事業年	件数	発注者区分	事業の区分
平成9年	3件	地方建設局(2)、区(1)	機械設備工事(2)、建築耐震工事(1)
平成10年	5件	地方建設局(1)、農政局(1)、郵政局(1)、市町村(2)	土木・砂防堰堤岩盤補強工事(1)、機械設備工事(1)、建築耐震工事(1)、住宅建設(1)、食肉市場整備(1)
平成11年	7件	地方建設局(1)、農政局(1)、沖縄総合事務局(1)、防衛施設庁(1)、府県(3)	機械設備工事(5)、建築工事(2)
平成12年	5件	建設省本省(1)、地方建設局(4)	機械設備工事(1)、土木・トンネル工事(1)、土木・橋梁工事(2)、土木・護岸工事(1)
平成13年	4件	地方整備局(4)	土木・トンネル工事(2)、土木・橋梁工事(1)、土木・突堤工事(1)

注) 収集したデータの関係で、平成12年以降は建設省(国土交通省)のみ。

() 内数値は件数。

3.2.3 実施によるメリット・デメリット

土木学会の「設計・施工技術の一体的活用方式の公共工事への適用性に関する研究業務報告書」では、以下のように指摘されている。

■メリット

- ・ 単一組織が明確な責任をもつ。
- ・ 発注者自身の調整統合業務を軽減できる。
- ・ 設計期間と施工期間のオーバーラップ、段階的施工の採用により時間削減を期待できる。
- ・ 施工専門家が設計の当初より係わることによりコストダウン、時間削減の可能性がある。
- ・ 受注者内部では変更がやりやすい。
- ・ 受注者側に設計にかかわるリスクを移転できる。
- ・ 事業の早期段階で事業費を固めることができる。

■デメリット

- ・ 施工が立ち上がるまで受注者にとってコストが固まらない。
- ・ 総価契約では、受注者からみて品質性能が副次的に扱われる可能性がある。
- ・ 発注者のチェック・バランス機能が働きにくい。
- ・ 発注者の係わり合いの薄い分だけ、結果が期待に添わないことがありうる。
- ・ 業者選定の前に完全で明快な要求条件の要求をしないと、プロジェクト後期になってからの設計要求条件の変更は困難であり、できるとしても高価である。
- ・ 設計・施工のインテグレーションの程度は、受注者の能力如何となる。
- ・ 工期延伸についての理由を発注者が分かりにくい。

3.3 デザインビルドの課題

欧米の経験及び国内における検討などからデザインビルドの構造的な問題をまとめると図-3.3.1 のようになる。

発注者側からみれば初期における設計基準のあいまいさなどからもたらされる

□ 完成品をめぐるトラブル、予定価格の算定の困難などがある。また設計と施工が一体化することによって生じやすい「チェック機能の不全傾向」に基づく

□ 品質の低下傾向、硬直的な対応、成果への不満などの問題がある。さらにデザインビルドに本来期待される、民間へのリスク移転に関して

□ 入札価格への上乗せなどを指摘できる。また基本事項を明確にしないままの契約は価格決定においても競争がなされていないため問題がある。

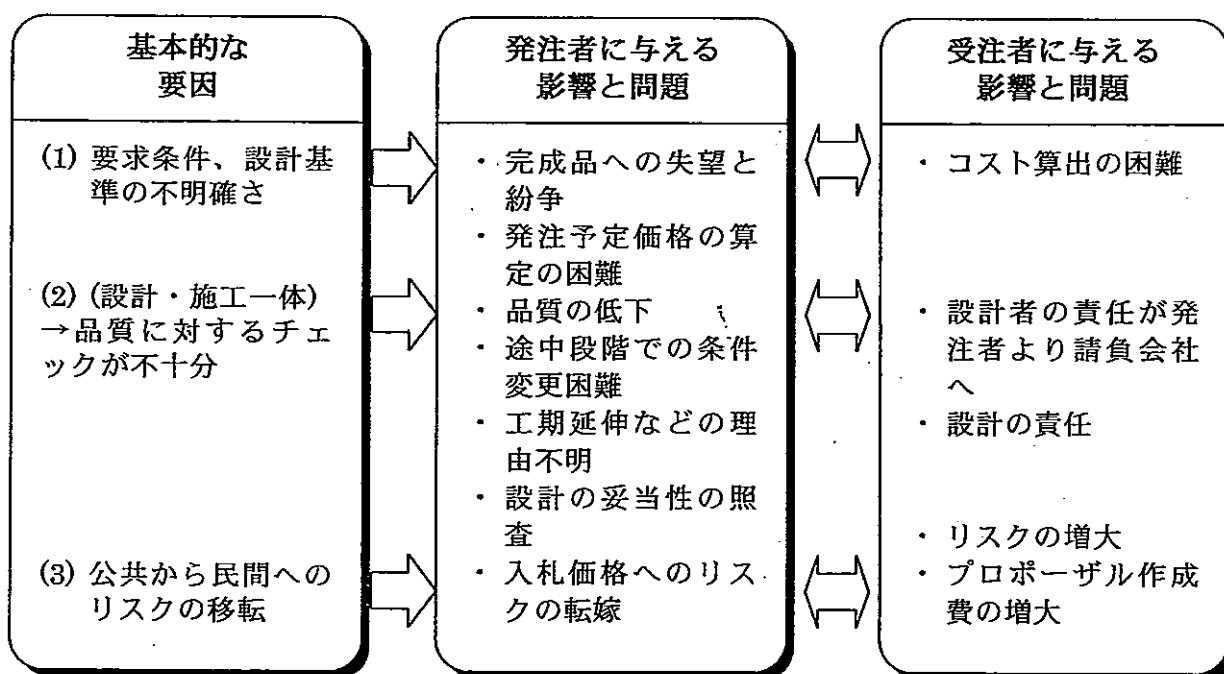


図-3.3.1 デザインビルドの問題の構造化

以上の問題に対応するためには、次の3つの課題を克服する必要がある。

- 品質に対する管理・監督機能の確保
- デザインビルドを適用する事業の厳選
- デザインビルドが対象とする設計の実施段階、実施者などの明確化

4. デザインビルドの執行のあり方

わが国の公共事業による社会資本整備では、長く設計・施工分離発注方式（「土木事業に係る設計業務等を委託する場合の契約方式等について」昭和34年1月19日付け建設省発厚第3号、平成7年廃止）による事業の推進がなされてきた。原則は（未だ）同方式ではあるが、幾つかの新たな入札・契約方式が既にスタートしている。その一つが設計・施工一括発注方式である。

デザインビルドでは、設計と施工を一つのもしくは同時に契約を締結して実施することになる。ここでは、設計と施工を一つのもしくは同時に契約する方式のあるべき姿、また国際的にそう呼ばれている制度をデザインビルドといい、「設計・施工一括発注方式導入検討委員会報告書」（平成13年3月）で扱われている設計・施工一括発注方式は「検討委員会案」として分けて表現する。

4.1 デザインビルドの適用事業

4.1.1 既往の適用事業の整理

国内においては、平成9年以降、設計と施工が一括して発注された事業は、機械設備工事、建築耐震工事、住宅建設、食肉市場整備、建築工事、土木（砂防堰堤、堤岩盤補強、トンネル、橋梁、突堤）となっている。

一方、アメリカにおけるデザインビルドは、1990年代初めまで、連邦、あるいは州政府拠出のプロジェクトには採用されなかった。しかし、現在では、例えば交通関係の法律により、この方式を交通関係のプロジェクトに採用できるようになった。また今では、連邦政府調達庁がこの方式を公共施設、特に裁判所の設計や施工に取り入れつつある。

現在、デザインビルドで発注・施工されている建設工事には、事務所、裁判所、教育施設、更正施設、配送センター、住宅、駐車場施設、高速道路・有料道路、鉄道、上下水道施設、空港・空港関連施設、橋梁などがある。

イギリスでは、1980年代に公共事業の公共住宅について大部分がデザインビルド方式により建設されるようになり、1995年の公共工事に占める割合は、公共住宅65%、公共非住宅建築（学校、病院等）21%、インフラ部門（道路等）14%となっている。

またフランスでは、1994年から1993年の政令（※）により減少し、1万3千人収容刑務所、ワールドサッカースタジアム等の大競技場等がある。（※：1985年制定の「公共工事管理者及び民間の設計・施工監理者の関係に関する法律」により、明文上デザインビルト方式の利用は「建設業者の施設設計への関与が必要とする」という技術的理由がある場合に制限することになり、1993年の政令により実際に適用された。）

次いで、ドイツでは、デザインビルト方式は、建設請負工事規則の例外的な建

設生産契約方式としてデザインビルドが使用しうる条件を規定されており、利用は限定的となっている。適用事例では、下水処理施設、原子力発電所、特殊な建築物・建造物等となっている。

4.1.2 既往の適用事業の傾向

国内外におけるデザインビルドの適用事業の傾向は表-4.1.1のとおりであり、アメリカ、イギリス以外は制限があるか、あるいは限定的な適用となっている。

表-4.1.1 デザインビルドの適用の傾向

デザインビルドの適用事業	対象国	「検討委員会案」における適用工事（下表参照）
全般	アメリカ、イギリス	—
トンネル、橋梁等技術的に高度なもの、技術的な大規模プロジェクト	日本	①
機械設備等の設備関連	日本	②
デザインビルドとする技術的理由がある場合（大規模施設、大規模イベント関連施設等）	フランス	①、③
下水道施設、原子力発電所等の特殊な施設で設計と設備が密接なもの	ドイツ	②

【検討委員会案における適用工事】

ケース① 「技術的に高度な工事など」	施工方法が異なる複数の案が考えられ、施工方法等によって設計内容が大きく変わるなど発注者が設計内容を1つの案に決められず、施工技術に特に精通した者の技術力を得て設計することが必要となる場合。 例えば、技術的に高度な橋梁、シールド等の技術開発が著しい分野や民間が知的所有権を保有する分野の工事などが挙げられる。
ケース② 「設備工事など」	設備工事等で、設計と製造が密接不可分な場合。 例えば、水門のゲートやゴミ焼却場の設備など、メーカーに総合的ノウハウが蓄積されている分野などがあげられる。
ケース③ 「工程の厳しい工事など」	完成までに非常に厳しい工程を強いられ、設計を終えてから工事を発注するという時間的猶予が無い場合（契約時点で仕様が不確定であり、仕様の確定に受発注者間の協議を要するような場合を除く）。 例えば、大規模イベント関連の道路工事や災害復旧工事などで、時間的猶予がないものがあげられる。
ケース④ 「簡単な工事など」	工事発注用の設計図書として事前に詳細設計レベルまで準備しない場合。 例えば、簡単な護岸工事などで標準的な断面図で発注できるような工事。 なお、ケース④については、概略発注方式等として既に実施に移されているので、本委員会の検討対象外とする。

出典）「設計・施工一括発注方式導入検討委員会報告書」（平成13年3月）。ケース欄の「 」内の見出しは著者

4.1.3 デザインビルドに適した事業

デザインビルド方式を事業全般に採用しているアメリカ、イギリスでは、デザインビルド方式の利点として最も重視しているのは、責任主体の一元化（受注者に設計と施工の両方の責任を持って行わせること）により、施工者からのクレーム処理に起因する時間的、金銭的成本を節約出来ることとなっている。このことは、受注者にとっては責任を持ってできる事業がデザインビルドに適した事業と考えられる。逆に責任を持ってできない事業は適さない事業となる。

受注者が責任を持ってできない事業としては、以下に示すものが考えられる。

- 1) 性能要求事項が不明確な事業（たとえば、発注者が景観設計を重要な要素であるとする事業や要求性能を具体的に記述できない事業）
- 2) 不確定要素が多い場合や受注者のリスクが多い場合（たとえば現場条件が大きく変わる場合や、事前調査の精度が低い場合）。

以上の点を考慮すると、デザインビルドに適した事業として考えられるのは、1) に対して性能要求事項が明確な事業として、性能要求が記述しやすく現場状況の変更が小さい設備工事（検討委員会案のケース②が該当）や簡単な護岸工事（ケース④）などが該当する。

2) に対しては、例として、平成12年開通した東京都の地下鉄12号線は、詳細設計付きで発注された工事で、発注時点の設計条件が実際と食い違い工事の費用増大をめぐるトラブルが生じている。このような不確定要素を取り除くために、建設コンサルタントを活用し概略（予備）設計を形状の決定や予定価格が算出できる程度の内容にレベルアップをはかることが考えられる。同様に技術的に特殊な工事（検討委員会案のケース①）についても、事前に不確定要素を取り除く概略（予備）設計が重要となる。

なお、災害復旧工事（検討委員会案のケース③）は不確定要素が多いため、問題が多く適さないと考えられる。

以上、デザインビルドに適した事業を整理すると、

- ・ ゲート、プラントなどの設備工事
- ・ 工事発注用の設計図書として、標準図程度で施工できる簡単な護岸工事、小規模な単純桁形式の橋梁上部工など
- ・ 施工技術的に特殊な工事

なお、施工技術的に特殊な工事を含むその他の工事については、不確定要素を取り除くために、建設コンサルタントを活用し概略（予備）設計を形状の決定や予定価格が算出できる程度の内容にレベルアップをはかることが重要となる。

4.2 設計のあり方

デザインビルドにおける設計については、その実施段階、実施者および設計の確認・承認等を明確にすることが必要である。

4.2.1 設計の実施段階

検討委員会案では、発注者が目的物の設計に対する自らの要求事項及び受注者の自由度の程度を明らかにして下記の設計段階から発注するのが適当としている。

- ・ 段階Ⅰ：目的物の性能、機能を規定する段階
- ・ 段階Ⅱ：目的物の位置、設計条件等の基本的な事項を決定する段階
- ・ 段階Ⅲ：目的物の形状等の基本的な仕様をほぼ決定する段階
- ・ 段階Ⅳ：目的物の施工に必要な詳細な仕様を決定する段階

これらから、わが国の設計は上記の4段階に区分することが可能であると考えられ、それを参考として契約方式と契約の範囲を大まかに整理すると表-4.2.1のようになる。

設計・施工分離発注方式における設計の呼び名は概略設計や予備設計、詳細設計等があるが、設計段階の完了時点では施工段階ですぐに工事が可能な施工図の詳細さが求められているのが一般的である。

表-4.2.1では国際的な契約システムとしてFIDIC(国際コンサルティング・エンジニア連盟)のものを参照した。これは、わが国の政府開発援助(ODA)等でも広く活用されており、国際的にも広く認知されている。

FIDICの建設契約は一般土木工事の一般条件書として、またFIDICのデザインビルド契約はプラント等の設備工事の一般条件書として契約図書に利用されている。建設契約による事業では、工事の入札を実施する前までに「目的物の形状等の基本的な仕様を決定」して数量明細書が作成できる段階まで設計(入札設計)を実施し、施工図のような詳細な図面は作成しない。施工図は、工事の準備段階および工事中にエンジニア(発注者によって任命され、契約の目的に対してエンジニアとして役割を果たす者)あるいは請負者により作成されることとなる。一方、デザインビルド契約は、プラント・メーカー等が既に自社において開発してある製品を契約対象とできるよう、「目的物の位置、設計条件等の基本的な事項が決定」した後、導入される。

次にこの設計段階から見た契約範囲と検討委員会案で示された4つの適用工事(ケース①～④)の対応関係を示すと表-4.2.2のようになる。

これによると検討委員会案による契約範囲は、その適用工事を考慮すると、現実的にはFIDICでいうところの建設契約のうち請負者が施工図を作成するものにあたると思われる(表-4.2.2のケース②設備工事などを除く)。

表－4.2.1 契約方式と契約の範囲

契約の範囲と事業のプロセス 契約方式		契約の範囲				
		計画・調査	設計			
			【設計段階Ⅰ】 目的の性能、 機能を規定する 段階	【設計段階Ⅱ】 目的物の位置、 設計条件等の基本的な 事項を決定する 段階	【設計段階Ⅲ】 目的物の形状 等の基本的な 仕様を決定する 段階	【設計段階Ⅳ】 目的物の施工 に必要な仕様 を決定する段階
設計・施工分離発注方式		—	—	—	—	—
検討委員会案	A 【設計段階Ⅰ】以降の任意の段階から導入	—				
	B 【設計段階Ⅱ】以降の任意の段階から導入	—	—			
	C 【設計段階Ⅲ】以降の任意の段階から導入	—	—	—		
	D 【設計段階Ⅳ】から導入	—	—	—	—	
FIDIC 建設契約		—	—	—	—	
FIDIC DB契約		—	—	—		

注) FIDIC : 国際コンサルティング・エンジニア連盟(Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils)
 建設契約 : FIDICの"Conditions Contract for Construction"を標準契約約款とする契約
 DB契約 : FIDICの"Conditions Contract for Plant and Design-Build"を標準契約約款とする契約

表－4.2.2 検討委員会案の適用工事と契約の範囲

契約の範囲と事業のプロセス 検討委員会案で提示された適用工事		契約の範囲				
		計画・調査	設計			
			目的の性能、 機能を規定する 段階	目的物の位置、 設計条件等の基本的な 事項を決定する 段階	目的物の形状 等の基本的な 仕様を決定する 段階	目的物の施工 に必要な仕様 を決定する段階
ケース① 技術的に高度な工事など		—	—	—	—	
ケース② 設備工事など		—	—	—		
ケース③ 工程が厳しい工事など		—	—	—	—	
ケース④ 簡単な工事など		—	—	—	—	

以上のことから、デザインビルドにおける設計は次のように考えられる。

- ・ 設備工事などでは、「目的物等の基本的な仕様を決定する段階」から導入される。
- ・ 設備工事を除いた適用工事では、施工図を作成するような「目的物の施工に必要な仕様を決定する段階」から導入される。

検討委員会案では「目的物の性能、機能を規定する段階」あるいは「目的物の位置、設計条件等の基本的な事項を決定する段階」から導入が可能としているが、同案の適用工事では「目的物の形状等の基本的な仕様を決定する段階」から導入するのが妥当であるとしているように解される。

また、「目的物の施工に必要な仕様を決定する段階」から施工までを対象とする契約は、FIDICでは建設契約のひとつのケース（請負者が施工図を作成するケース）として、わが国の公共事業では検討委員会案として捉えられている。

両者の大きな相違点は、FIDICには発注者、デザインビルダの他に技術的中立性を担保するためのエンジニアが加わり三者が存在するが、わが国の公共工事では発注者と請負者の二者しか存在しないことである。

検討委員会案が公共工事におけるデザインビルドの仕組みとして機能を発揮するためには、「技術的中立性を担保する三者構造の仕組みを付加」して、設備工事では「目的物の形状等の基本的な仕様を決定する段階」から、その他の適用工事では「目的物の施工に必要な仕様を決定する段階」から導入することが必須である。

4.2.2 設計の実施者

検討委員会案では調達対象先として次の4つを挙げている。

- ・ 施工会社が単独受注
- ・ 施工会社が元請（コンサルタントor建築設計事務所が下請となる）
- ・ 設計会社・施工会社連合体が受注
- ・ コンサルタントor建築設計事務所が元請（施工会社が下請となる）

現状における調達対象先は、施工の実施において建設業登録（建設業法）を行っている必要があり、建築設計において建築士事務所登録（建築士法）を行っている必要がある。土木関連の設計についてはコンサルタント登録制度があるものの、法制度は存在しない。

多くの総合建設会社が建設業登録のほかに建築士事務所登録やコンサルタント登録を行っており、殆どの建設コンサルタントが建設業登録をしていないのが現状である。これらを考慮すると、現在の検討委員会案では、総合建設会社だけを調達対象先としており、建設コンサルタントの参入を排除したものになっているといわざるを得ない。

「設計・施工一括発注方式導入検討委員会報告書」（平成13年3月）では、「設計者と施工者の役割をより明確にして本方式を活用していくためには、『建設コンサルタント又は建築設計事務所と施工会社の連合体（コンソーシアム）』がわかりやすいという視点から望ましいと思われ、制度化に向けた検討を早急に実施する必要がある。」としている。

一方、FIDICのデザインビルド契約ではデザインビルド実施者の業種等について特定されていない。また、GSA（合衆国連邦調達庁）における建設生産システムのガイド(1998)によると、米国の公共建築物では、発注者の意図を事業に完全に反映させるため、発注者が事前の設計を行った独立した設計者を設計・施工の受注者に含める傾向があるとしている。

これらから、デザインビルド実施者のうち設計を行う者は役割の明確化等を考慮して建設コンサルタント又は建築設計事務所が行うことが適当であると考えられる。

設計は業務上委任的な性格が強く、施工は業務上請負的な性格が強い。両業務は性格が異なることからその責任範囲も一般に異なると考えられる。

たとえ、デザインビルドが設計と施工を一つのもしくは同時に契約を行うものとしても、検討委員会案が公共工事におけるデザインビルドの仕組みとして機能を発揮するためには、設計責任と施工責任は明確に分けるような仕組みとし、設計を行う者は建設コンサルタント又は建築設計事務所とすることが必須である。

4.2.3 設計の確認・承認

検討委員会案における設計では、設計・施工分離発注方式における設計に比較して発注者の関与は少なくなるものと考えられる。検討委員会案では、発注者は設計の実施段階および完了段階において確認を行うこととしている。確認内容は次のとおり。

設計の実施段階

- ・ 契約図書に基づき受注者側から設計実施状況の確認時期と確認事項・範囲の計画を提出させ、発注者がこれを承諾する。
- ・ 同計画に基づいて確認を行う。
- ・ 確認の結果、設計条件や要求事項等を満足していない場合には修正指示を行う（発注者は受注者に修正理由を文書で明示）。
- ・ 発注者の要求事項に誤りや不明確な点がある場合は、受注者はこれを文書で指摘しなければならない。

設計の完了段階

- ・ 設計が終了した際に、発注者は設計成果の確認を実施する。
- ・ 発注者の要求事項等を満たしていない場合の対応は、発注者の確認、修正指示の有無を問わず受注者の責任においてなされる。
- ・ 発注者は、設計成果の確認時点で要求事項を満たしていることが明らかな事項について承諾する。
- ・ 承諾された事項についての設計変更等は発注者が責任を負う。

FIDICのデザインビルド契約における設計の確認・承認では、契約図書における「発注者の要求事項」と「請負者の書類」が特に重要である。エンジニア（発注者によって任命され、契約の目的に対してエンジニアとして役割を果たす者）は「発注者の要求事項（工事の目的、範囲、設計、その他の技術的な規準等を規定）」に示された設計に関する「請負者の書類（計算書、図面、マニュアル等）」を検証、承認することとなっている。「請負者の書類」について検証、承認がない場合は、デザインビルドは対象部分について工事を開始することができないこととなっている。

検討委員会案では設計を「確認」することとなっているが、FIDICのデザイ

ンビルド契約では「修正、再提出の指示」、「検証、承認」を含み、請負者の工事開始に関する制御を可能としている。土木工事共通仕様書における「確認」とは「契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめること。」とあり、設計段階における発注者の権限が必ずしも明確になっていない。

設計における発注者の関与が減少するということは、納税者である国民への結果責任が変わらない以上、発注者の事業に対するリスクを増大させることとなる。

検討委員会案が公共工事におけるデザインビルドの仕組みとして機能を発揮するためには、発注者（またはその代理人）が設計を承諾する仕組みを整備することが必須である。

注) FIDIC(the International Federation of Consulting Engineers : 国際コンサルティング・エンジニア連盟)

あらゆる技術分野を包括し、かつ独立・中立の立場を保持する各国のCE協会を会員とする世界的に権威のある連盟であり、加盟協会相互の交流や協力を図り、コンサルタント企業間および関連業界との連携によるCE業務の強化と拡大を支援している。1913年にベルギーで設立され、現在は、スイスのローザンヌに本部・事務局を置き、66カ国の国別協会（一国一協会）が加盟しており、世界の会員総数は約25,000社に達している。

4.3 デザインビルドの執行とコンサルタントの役割

従来、公共工事の発注方式は図-4.3.1(1)に示すように設計・施工分離発注が基本となっている。この方式では発注者とコンサルタントとが設計や仕様、施工方法を決定した上で工事を施工会社に発注するので、発注者、コンサルタント及び施工会社の三者の役割は明確となっている。

一方、デザインビルド方式では受注者の保有する技術・ノウハウを活用できるなどのメリットはあるものの、すでに指摘したように、

- ① 設計内容等が不明確な段階での発注による予定価格の設定
- ② 設計・施工の一体化による技術の審査や設計の妥当性の照査
- ③ 同じく設計変更の困難や品質低下の可能性
- ④ 設計に対する受注者の責任

などの問題がある。

これらの問題を踏まえた場合、まず品質確保に対する管理・監督機能を確保することが必要であり、そのため技術的中立性、受注者へのチェック・コントロールシステムなど三者構造のしくみ作りが求められる。

一方、当面の対応として、デザインビルドが執行される時、建設コンサルタントは図-4.3.2のフローに示すように、業務の各段階で発注者への支援及びコンソーシアムへの参加による設計担当での役割を積極的に果していくことが重要である。

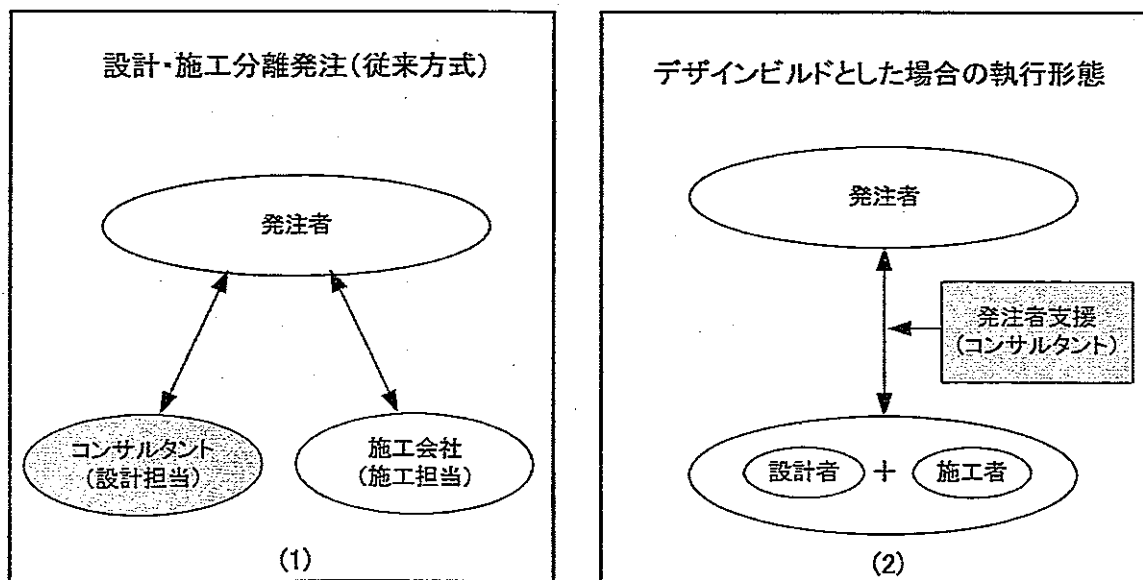


図-4.3.1 従来方式とデザインビルドの執行形態

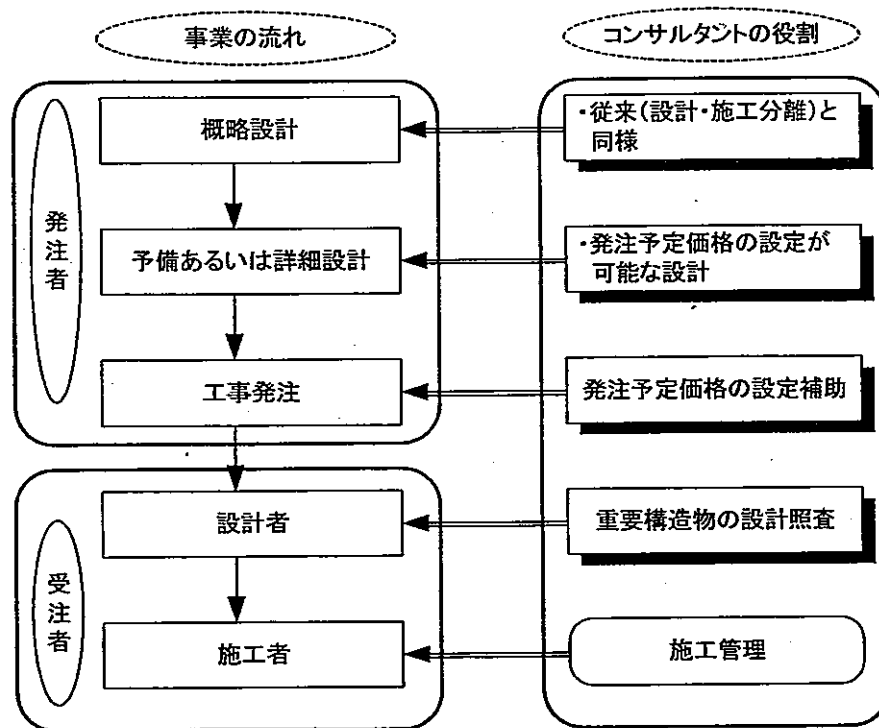


図-4.3.2 デザインビルド導入による事業執行の流れとコンサルタントの役割

「国土総合研究機構」について

1. 設立機構

名 称：国土総合研究機構

設立主体：株式会社建設技術研究所（代表取締役社長：石井弓夫）

日本工営株式会社（代表取締役社長：和田勝義）

パシフィックコンサルタンツ株式会社（代表取締役社長：荒木民生）

所 在 地：事務局を株式会社建設技術研究所内に置く

2. 設立の目的

① 21世紀における社会資本のあり方並びに良質な社会資本形成に向けた技術面における課題についての共同研究

② 建設コンサルタントの新たな市場開拓と社会的地位の向上に関する提言

上記の目的を達成するため、研究課題ごとに学識経験者などを加えた研究会を設置し、研究活動を行う。なお、成果は適宜公表する。

共同研究の対象は、関連する業界団体あるいは建設コンサルタント企業一社では提案しがたい課題の中から選定する。

3. 設立の背景

わが国の経済状況は依然として足踏み状態を続けており、少子高齢化社会の到来による国民負担の増大を勘案すると財政再建の早期着手が待ったなしの状況にある。その結果、建設コンサルタントがこれまで大きく依存してきた公共投資は長期的抑制が確実視されている。さらに事業の必要性に対する評価や環境問題への取り組み姿勢など国民の公共事業に対する視線には厳しいものがある。また、未来へ良質な社会資本を残すために建設生産システムも大きく変革しようとしている。

地方分権化および民営化の動向ともあいまってコンサルタントの役割も調査・計画・設計・施工管理に加え、維持管理、発注者支援、政策提言へと拡大しつつある。さらに循環型社会への移行、急速に進展しているIT革命への対応や国際競争力の確保など、解決しなければならない課題は多い。

激動する社会経済状況の中であって建設コンサルタントは、企業間の厳しい技術競争に勝ち抜く努力はもちろん必要であるが、一方で建設コンサルタント全体の技術的レベルアップが重要となっている。三社は、共同研究を通じて建設コンサルタントのリーディングカンパニーの一員としての責務を果たすこととした。

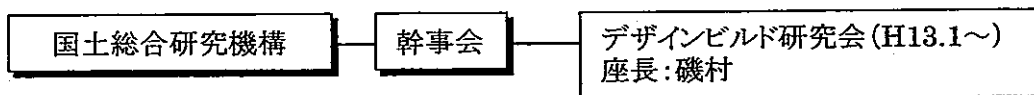
4. 担当役員

株式会社建設技術研究所(CTI): 代表取締役副社長 大島一哉
日本工営株式会社(NK): 常務取締役 高橋 修
パシフィックコンサルタンツ株式会社(PCKK): 代表取締役専務 白井徳昭

(事務局)

東京都中央区日本橋本町四丁目9番11号
第9中央ビル
株式会社建設技術研究所
東京本社次長 小松 泰樹

5. 研究体制



研究会のメンバー

磯村辰彦、神澤福男(建設技術研究所)、
吉田保、西畑賀夫(日本工営)、
加茂富士男、西矢義人(パシフィックコンサルタンツ)

TEL: 03-3668-0451/FAX: 03-3663-3637