

設計責任の多極化に対応する設計資格制度及び契約上の位置づけに関する研究（概要）

広島大学大学院工学研究科 平野 吉信

1. 研究の背景と目的

設計施工分離方式（DBB方式）が主流であった米国等諸国において、近年デザインビルド方式（DB方式）や、これらのメリットを組み合わせた中間的形態が登場する等、多様化が進展している。このような建築生産体制の多様化の背景には、今日の建築生産における適用技術の高度化・専門分化が関係しており、一人の建築設計専門職が単独ですべての「設計」を担当しコントロールすることは現実には不可能となってきた状況がある。すなわち建築生産体制の多様化の本質は、伝統的な「設計者」だけでない多様な立場を持った参画主体（例えば請負者、専門工事業者、専門エンジニア等）が、役割や関与時期等を違えながら、「設計」に関係する何らかの役割を果たしていくこと、すなわち「設計責任の多極化」がその中心軸にあるといえる。

しかしこうした建築生産体制の多様化＝設計責任の多極化は、一方で、建築生産の質の低下・不具合の増大や不均衡な役割・責任分担をもたらす恐れもあり、多様化を社会が受容していくためには、質の確保や役割・責任のバランス確保等に関係する社会的しくみの適切な改造が必要となってくると思われる。

本研究は、こうした視点に立ち、「DBB方式を基本としながら、建築の一定の部分（外装システム、設備システム等）についての設計の具体化を請負者に委ねる」プロジェクト運営のしくみ（本研究で「Design Delegation方式」という。）を主たる検討対象とし、建築物の安全等基本的な質の確保のための社会制度群について、DBB方式を前提として確立されてきた制度的しくみと、Design Delegation方式を受容するために改善等がなされてきた制度的変容の内容とを対比させながら、「設計責任が多極化した建築生産」を健全に運営することを可能とする、今後の社会制度のあり方を考察することを目的とする。

2. 方法

第1に、建築生産における「質」の確保に影響すると考えられる以下の各社会制度について、伝統的な状況及び今日的な状況を把握しうる情報を含んだ、文献・資料を各方面から収集した。

- ① 設計業務を実施する資格（免許）及び業態を規制する法制度及びその運用実態
- ② 設計業務を含む専門業務の契約書式の標準的なもの（契約書・契約条件書等）
- ③ ①と関連して設計及び工事の適切性を監督・規制する法制度（建築規制法制度）とその運用実態
- ④ 連邦、州等の公共建築プロジェクトにおける発注・契約（調達）規則類、等

第2に、文献調査で得られた、従来の関係社会制度及びその今日的変容について、米国の実務界における「実況」がどのようなものとなっているかを確認するため、下記の機関・組織及び実務者について訪問・インタビュー調査を行った。

- ① 連邦調達庁公共建築事業局 GSA/PBS
- ② 米国建築家協会 The American Institute of Architects
- ③ 米国建築家事務所で長い実務経験を有する日本人建築家複数名

3. 米国における「設計責任の多極化」の概況と検討枠組

米国において、戦前から1960年代ぐらいまでの建築生産方式はほぼDBB方式で占められていた。しかし1970年代頃から、工事に併せて設計業務も単一主体に委任されるDB方式が現れ始め、その数はなお増大しつつある。ただし、設計・工事の発注における要求事項の定め方にいろいろなレベルがあり、それに応じたDB方式のバリエーションが増加してきている。その代表例が、発注側が意匠、設備等決定力を持ちたい部分を具体化して要求事項に含めておき、それに基づいたDB契約が行われるDB-Bridging方式である。また、設計の完了前の段階で請負者の参加をえて設計を具体化していくこととするECIの考え方や、前述のDesign Delegation方式等多種多様なプロジェクトの運営の様態が生まれてきている。

本研究では、多極化した複数の設計主体が担当する設計業務のタイプが、【設計の対象（全体／部分）】と【担当する設計情報の階層（目的／設計クライアント／確定設計解）】の2つの側面の組み合わせ（「設計情報階層モデル」）で識別でき

ることを示し、さらにこれらの各タイプの設計業務がプロジェクトのどの時点で、どのような「設計と施工の近接と協調」の分業関係の中で担われるかが、建築生産の多様化に共通する本質的背景となっていることを示した。

4. DBB方式をベースとした伝統的な社会制度の特性

(1) 設計資格・業務規制法制度

米国において、建築の設計業務を担うことを許されている専門職 Professions には、アーキテクトと（各種）エンジニアがいる。米国の各州は、設計され建設される工事物が公共の安全等に与える影響が大きいという観点から、専門職として業務を行う（to practice a profession）者の「免許」、専門職としての「称号の使用」、及び専門職が業務を行う「業態（組織の構造、実務方法等）」について、州法・規則等に基づいて規制を行っている。

アーキテクトとエンジニアそれぞれの免許を管理している全国組織（NCARB、NCEES）が出しているモデル法・規則及びニューヨーク州（以下「NY州」という。）の実際の法・規則類を検討し、次のような規制内容の一般像を得た。

- ・ 対象業務の定義に、公共政策上の目的が反映されている。例えば NY 州法のアーキテクト専門業務（Practice of Architecture）は“建築物及び建築物群で、生命、健康、資産及び公共の福祉の保護が必要なものの設計及び工事に関する技術、科学及び美学の適用が必要とされる業務の提又は当該業務の提供の申し出”と定義されている
- ・ 免許を交付された設計専門職の各々は、固有のシール（印章）を保有し、自らが作成した工事図書、規制当局への提出図書等に自らの署名とともにこのシールを標示することが求められる。これは、当該図書の作成に至った業務において、安全等の関係法令基準に適合していることを含む専門職としての責務を果たしていることを表明することを意味する
- ・ 自らの能力・適格性を超えて専門的業務を行うこと、他者が作成した図書に、十分なレビューとその記録無しで署名とシールを示すこと、署名・シールを評した図書類を規定期間保存しないこと等は、懲罰の対象となる「非専門職的行為 Unprofessional Conduct」となる
- ・ 企業組織が設計専門職業務を遂行しようとする場合、当該組織は、役員の大部分が免許保持者であること等の条件を満たし認可されることが必要。施工会社等は原則として設計業務を受託できない

(2) 「契約」の標準的書式

伝統的な DBB 方式を前提として、設計契約や工事請負契約の書式等が発展してきた。米国における代表的な書式として、AIA の B101（発注者とアーキテクトの契約書）A101（Lump Sum 契約用発注者と請負者の契約書）、A201（工事契約のための一般条件書（約款））などがある。DBB方式が一般的であった1980年代までの規定内容で、「設計責任」に関係が強いものの骨子は次の通り。

- ・ 契約図書に含まれる設計図書は、基本的にアーキテクトにより作成・確定される
- ・ 請負者は、契約・設計図書に誤り等を発見した場合は、速やかにアーキテクトに報告することが求められるが、報告をすれば、アーキテクトの指示に従うことにより結果に不具合が生じた責任を負わない
- ・ 請負者は、契約図書で指定された Shop Drawings 等を作成してアーキテクトに提出し、そのレビュー・承認を受ける
- ・ 請負者は、契約図書・設計図書及び承認された Shop Drawings 等に（厳格に）従って、工事を完成させる義務を負う（承認された Shop Drawings に従って施工しても、契約図書に適合する責任は免除されない）

(3) 建築規制法制度

州又は自治体で施行しているビルディングコードにおいては、「設計責任」に関して、以下のような規定がある

- ・ 審査のため当局に提出される設計／工事図書等には、設計専門職としての署名・シールが必要
- ・ 許可を受けなければ工事に着手できない
- ・ 設計／工事契約管理や当局への図書の提出等に関して、総括責任をもつ設計専門職（Architect of Record 等と呼ばれる）を定める

(4) 公共調達法制度

連邦や州・自治体政府は、各々の制定法・規則（連邦の場合は FAR）により、受託者選定、契約手続き、契約内容のルールを定めている。これらの諸ルールは DBB 方式の適用を原則として、定められている。

4. DBB 方式の限界

経済環境の変化、適用技術の高度化・専門分化等の影響を受け、それまで最適な方式とみられていた DBB 方式において、各種の運営上の問題が発生するようになってきた。

問題発生の背景の第 1 は、DBB 方式の工事契約においては、「設計の完全性」は発注者が請負者に保証し、請負者はそれに従っていれば不具合が発生しても責任を有しない、というコモモンロー上の Spearin の法理の存在である。この法理を元に、請負者が設計図書の不備等を発見し、その補正と契約変更（増額、工期延長）を発注者側にクレームすることが常態化し、遅延、予算のオーバーフロー等の原因となった。

しかし、設計の完全性を発注者が請負者に対して保証するのは、契約図書の仕様書が Design Specification の場合に限られ、一定の部分については Performance Specification で仕様が与えられた場合には、(DBB 方式でありながら) 請負者側に当該部分の設計を含めた責任が発生するというコモモンロー上の先例も確立された。すなわち発注者からみれば、性能仕様で一定の部分の規定しておけば、設計の完全性を問うクレームに対応する必要もなく、請負者の設計・施工に依存できることになった。このことが、DBB 方式から、一定の設計責任を請負者側に移転し「設計責任の多極化」の傾向をもたらした一因となったことは明らかと思われる。

5. Design Delegation 方式の受容と関係社会制度の変容

(1) 設計資格・業態規制法制度における受容と変容

DBB 方式における部分的な設計責任の請負者への委任は、上述の通り性能仕様を契約図書に含めることによって「非公式」に始まり普及した。発注者側の設計専門職から部分毎の設計責任が手放されることにより、時として設計の無責任体制や不適切な設計変更等が発生する素地となりうる。1981 年のカンサスシティ Hyatt Regency Hotel の空中歩廊の崩落で 140 名の犠牲者を出した事故が社会問題化し、特に公共の安全確保を使命とする行政上の対応が迫られた。その後の経緯を NY 州の例で抄出する。

- ・ NY 州教育庁当局は、1991 年に、州教育法・ルールに照らし『設計専門職がその設計責任の一部を、直接請負者に、又は請負者を介して（他の）免許保有者に委任することは禁止される為である』旨の通達を出した
- ・ しかし、すでに普及している実務方法を禁ずる法的見解には産業界から強い反発があり、協議が重ねられた
- ・ 1996 年に当局は、「一定のプロトコールが順守される」条件のもとで、上述の設計責任の委任が禁止行為から除外する旨、教育法に基づく評議員会ルールを改正（禁止行為に当たらない業務内容の追加）した
- ・ しかし今度は、州の請負者団体及び専門工事業業者団体が、上記追加ルールの効力停止を求め当局を提訴した
- ・ 最終的に、当局の措置の妥当性を認める判決が確定し、Design Delegation 方式を受容する設計資格・業態規制法制度の枠組みが確立した

表 1 に、上記ルール改正で導入された Design Delegation のプロトコールの骨子を示す。

表 1 NY 州評議員会ルール Design Delegation プロトコール

- ① Design Delegation の対象となる特定された設計対象部分は、プロジェクトの主構成要素に付属する（副次的）構成要素に限られる委任者（原設計チーム）は、受任者に対して、設計が満足すべき全てのパラメータを文書化して示す
- ② 設計業務は、委任者が確立した性能仕様に従って履行されることが求められる
- ③ 受任者は、関与する設計業務の遂行が認められる免許を有するか他の適法な認可を有することとし、作成したすべての設計について、署名及び証明を行う
- ④ 委任者は、受任者による設計提出物を、確立された仕様及びパラメータに適合することについてレビュー及び承認を行うこととし、そのような判定は、文書をもって行う
- ⑤ 委任者は、受任者によって作成された設計が、プロジェクト全体の設計に適合し、当該全体設計に統合できるものであることを判定し、文書をもってそれを示す

(2) 「契約」の標準的書式における変容

AIA B101/A201 - 2007 から、Design Delegation に対応した条項が「提出物 Submittals」の節に導入された。最新版の A101-2007/A201-2007 に規定されたプロトコールの骨子を表 2 に示す。

表 2 DBB 用契約書式における Design Delegation 規定内容

- ① 「主設計者」は、工事の一定の部分についての実質的な詳細設計を請負者（実態的には専門工事業業者等）に委ねたほうが合理的であると考えられる場合には、当該部分を含む全体設計をおこなうとともに、当該部分については、性能仕様その他の「性能及び設計クライテリア」を規定する
- ② そのような「性能及び設計クライテリア」を含む工事請負契約によって契約を締結した請負者は、当該部分について、自ら又は適切な専門工事業業者に、適格な設計専門職を保有（雇用）させて、当該部分の詳細な設計解を作成する
- ③ 作成した設計解は、請負者のレビュー及び承認を経て、Shop Drawings 等として、アーキテクトに提出される。この場合アーキテクトは、レビューを行うが、その目的は、契約図書に明示された「性能及び設計クライテリア」や設計コンセプトを、当該設計解が満足しているかの確認の範囲にとどまる
- ④ 「性能及び設計クライテリア」の正しさについては、主設計者が責任を持ち、それが適用される部分の詳細設計解の正しさについては、請負者（側の設計専門職）が責任を持つ

(3) 建築規制法制度における受容

Design Delegation 方式では、当初の建築許可申請段階では、設計委任の対象となった部分についての「確定設計」がまだ完成しておらず、工事段階で作成されることになる。これに対応する建築許可・審査上の手続きは、「後日提出物 Deferred Submittals」の規定を使って処理される。当初申請段階では、対象部分についてこの Deferred Submittals に該当するものであることの宣言がなされ、該当部分についての確定設計が作成された段階で、漸次担当官に提出され、そのレビューと確認を受ける。

この Deferred Submittals の対象となる部分についての設計図書は、その設計を担当した請負者側の設計専門職の署名・シールが表示されることは明らかであるが、建築規制担当官への提出が、請負者側の設計専門職から直接されるのか、発注者側の原設計専門職のレビュー・承認を得たうえで原設計専門職から提出されるかについてはまだ明らかではない。

6. 考察・まとめ

(1) Design Delegation に対応した社会制度相互の未整合

Design Delegation を可能とする諸社会制度の組み合わせが、全体として建築生産の質を確保するメカニズムとなるべき、という視点からは、次のような要素的制度相互の矛盾・不整合や未説明の点が把握できた。

- ・ 委任を受けた請負者側の設計専門職によって確定された「部分の設計」について、発注者側の原設計専門職が行うレビュー・承認に関して、NY 州プロトコールでは存在している「部分の設計が全体の設計に統合できることの確認と調整」という要件が、AIA のプロトコールでは見取れない
- ・ このことは、建築規制上の Deferred Submittals の当局への提出等の手続きにどちら側の設計専門職が対応するのか、という問題とも関係している

これらのことから、「部分の設計の全体への統合」という機能が、Design Delegation の健全な運営には必要なものであると理念的には位置付けられても、実際の実務の場面においては、例えば「設計専門職の責任保険のカバー範囲を超えてしまう」等の理由や、そもそも原設計専門職が部分の設計に十分な専門的知識を必ずしも持っていないことが「委任」の合理性の根拠であったにもかかわらず、その設計内容をレビューする役割を与えられることの矛盾等、難しい課題があることが示唆される。

米国現地調査においても、インタビュー対象のアーキテクトはこの Design Delegation の仕組みを経験したことがない等の実態もわかり、米国の建築生産界全体に普及したしくみとして十分には成熟していないことがうかがえる。

(2) 考察と今後に向けた課題

適用技術の高度化・専門分化等を背景とした必然性の高い「多様化」のしくみではあるが、今回把握した「分業」の多様性を見ると、「設計責任」といっても、全体と部分の「設計対象」の階層化や、対象部分の意図の設定、当該部分の性能要求の明確化、設計解の具体化等「設計情報」の階層化、部分の設計と全体との調整・統合といったように、「設計責任」自体が多様化しており、それぞれの「多様な責任の内容」を明確化し、コントロールする必要があること等、多くの課題があることが分かった。資格制度や、シールなどによる業務責任の表示における「責任を任じる範囲」の明示化などを今後検討していく必要がある。

さらに「設計と施工の近接と協調」に伴った、受注者選定や契約額決定における透明性の確保や、片務性をもたらさない契約条件の設定等、解決を図るべき残された課題は多い。