

建築プロジェクト探訪
—日本におけるCM方式の普及過程—
Building Construction Project Visiting
— Propagation Process of Construction Management System in Japan—

古阪秀三
Shuzo Furusaka

For the changing and internationalizing of construction environment, the diversification of clients demands, the shrink of Japan's economy, and the increasing of sub-contractor's capability, the three characteristics, the existence of the continuing long-term relationship; the strong relationship and mutual trust of the stakeholders; and limitation of a traditional way of the project procurement system, are changing gradually from now on. Generally, the expectation for CM is high. In particular, many projects in the private sector where CM being put into practice, are reported to be the instances of new procurement system.

1. 序論

日本の建築生産システムの特徴は、端的には3つある。第一は、長期継続的な元下関係が存在すること、第二は、発注者、設計者、ゼネコン、サブコン間での責任・権限等の守備範囲が不明確で、相互依存的関係が強いこと、第三は、現在のところ、プロジェクトの発注方式が伝統的な設計と施工の分離方式と設計施工一貫方式にほぼ限定され、分離発注方式や Construction Management 方式（以後、CM方式と略す）が極端に少ないことである。

このような背景から、日本の建築生産システムの川上側は、川下側に向かって、常に「よきにはからえ」であった。細かい説明は必要とされなかった。発注者は設計者に設計内容のすべてを任せ、設計者は施工者に工期、品質等の施工上のすべてを任せればよかった。

しかし、建設プロジェクトを取り巻く環境の変化や国際化、発注者の要求の多様化、景気低迷、専門工事業者の施工能力の向上等にもともなって、先にあげた特徴は大きく変化しようとしている。とりわけ、CMへの期待が高く、民間プロジェクトを中心に、漸く実施例が数多く報告されるようになった。

この拙論では、日本の建築生産システムの中にCMがどのような形で導入され、現状がどうなっているか、どのような課題が存在しているかについて議論する。また、CM方式を採用して、現在進行中の4つのプロジェクトのプロジェクト組織を紹介する。

2. CM導入検討の経緯

日本におけるCM導入の検討の経緯は政府機関と民間で大きく異なる。簡単にいえば、政府機関である国土交通省では、検討はしているがまだ実績がない段階であり、民間では法制度、契約約款等の整備はなされていないが、徐々にCMによってプロジェクトが実施されている。以下にそれぞれについて概観する。

2.1 国土交通省における経緯

国土交通省における、建設産業ならびに入札制度に関連した委員会報告書等の流れと、そのなかでのCMに関する記述を拾い出し、摘記すると表1の通りである。これらの流れからいえることは3つある。第一は、建設産業全般を一律に扱ってきた立場から、建設産業をいくつかのセグメントにわけ、そのセグメントごとに対処しようとしていること。第二に、従来の指導・育成の行政から、それらを市場原理に任せて、建築物を買い取る立場に移行しつつあること。第三に、それらと関連して、関心をソフト技術に向けつつあることである。

2.2 民間団体／企業での経緯

民間でのCM導入への取り組みの変遷をまとめると表2のようである。これらの流れからいえることは3つある。第一に、CMが実際のプロジェクトで採用されるようになってから10年余が経過していること。第二に、CM業務の全体を扱うのではなく、その一部のコンサルタントサービスからはじめていること。第三に、設計事務所系がCMサービスに積極的に乗り出したことである。表3に民間団体でのCMに関連する動きをまとめる。

表1 国土交通省におけるCM検討の経緯

1986	建設産業ビジョン報告書 ゼネコンがEC (Engineering Constructor) 化するとの記述があり、また、建設市場の国際化に伴ってトータルなエンジニアリング業務を指向する必要性を説いているが、CMの用語はない。
1988	中央建設業審議会第三次答申 良質な建設生産物を適正価格で提供し得る効率的生産システムの形成の必要性が指摘されており、また、元下関係健全化の必要性が説かれているが、CMの用語はない。
1988	第一次構造改善推進プログラム (CMの用語なし)
1992	第二次構造改善推進プログラム (CMの用語なし)
1992	中央建設業審議会答申 CMを新しい入札方式の一つとして答申したが、現実には実施されていない。
1993	日米建設協議改定案 米国政府は日本におけるCMの導入と試験プロジェクトの実施を要求した。
1995	建設産業政策大綱 「新しい競争時代」の構造と将来像ならびに建設産業政策の基本方向と、2010年までの建設産業の中長期の将来展望を提示したものである。 この中に、CM等により、地方の発注者を支援する仕組みを作るとの記述がある。 また、CMを「民間あるいは公共の建設行為において、発注者の代理人あるいは補助者として、発注者の利益を確保する立場から、①品質管理、②工程管理、③費用管理を行う方式のこと。ちなみにPM (Project Management) に関しては、米国では主としてCM、英国では主としてPMと呼ばれている」と定義している。
1996	構造改善戦略プログラム 建設産業界の自主的な構造改善の取り組みに対する、行政等による支援策をまとめたもので、特に厳しい競争環境に置かれる中堅・中小企業を念頭に、重点的に「戦略的推進事業」を推進するとしているが、CMに関する記述はない。
1999	建設産業再生プログラム 「建設産業政策大綱」を踏まえ、その後の状況変化に対応して、重点的な課題を整理したもので、大手総合建設会社の今後のあり方に焦点をあてている。CMに関連して、建設市場における競争激化に対して、CM、PMなどのマネジメントシステムをゼネコンが構築する必要性を説き、行政においても、CM、PMの普及促進を図ることとしている。ここに、CMは建設産業政策大綱と同じ意味で、PMは「建設やエンジニアリング業の有期限・単一目的のために機能統合的に編成される特別組織の管理手法」と定義している。
2000	専門工事業イノベーション戦略 専門工事業者の経営革新等の将来戦略の道しるべ、指針を示したもので、多様な建設生産・管理システムの形成、とりわけCMに関しても言及している。CMの定義は建設産業政策大綱と同じである。
2000	CM方式研究会 公共、民間を問わず、CMを導入する際に予想される様々な問題点と解くべき課題の抽出、ならびに整備すべき法制度等の検討を行っている。
2002	CM方式活用ガイドライン 2001年に行われたCM方式研究会の成果を取りまとめ、公表したものである。
2002	CM方式活用方策研究会 公共建築工事を対象に、地方公共団体がCM方式を活用する場合のマニュアルづくりを目標に、民間工事ならびに公共工事でのCM事例分析を行っている。

表2 民間でのCM検討の経緯

1970年代	米国のCM実態に関心が集まるが、日本の契約制度、商習慣になじまないとしてCM導入は見送られる。
1980年代	設計施工一貫システムを中心としたEC (Engineering Constructor) 化を指向する。この時期はCMよりも、TQCやVEなど個別企業のマネジメントシステムの開発期である。
1990年代前半	日本のバブル経済期で、大規模建設投資を効率的にするために、新しいマネジメント方法を模索する。その一つがCMである。調達管理、分離発注、VEなどCM業務の一部を提供するコンサルタントが出現する。その多くは設計者出身である。
1990年代後半	経済の低迷と共に、建設プロジェクトのプロセスとコストの透明性が求められるようになり、また、フィービジネス指向が強くなり、CMによるプロジェクトが日常的に始まる。

表3 民間団体でのCMに関連する動き

1993	日本建築学会にPM特別研究委員会が設置される。
1998	日本建設業団体連合会から「ソフトサービスの有償化としてのCM」が提言される。
1998	日本建築家協会が「JIA-CMガイドライン」を発行し、CM業務は建築家業務の延長線上にあると主張する。
2001	日本CM協会が設立される。設立の目的は「様々な団体、個別企業のCMに関する主張に混乱が生じたため、CMに関してそれらを統合し、日本の健全な建設生産システムを再構築すること」にある。2002年6月現在、会員数550名である。厳格な倫理規程を策定し、また、業務基準、資格制度を作成中である。

3. 日本の現状

日本においてもCMの話題が多くなってきた。その背景には2つのことが考えられる。

- ①公共発注者がその導入を検討していること
- ②民間工事においてCM事例が相当数出現してきたこと

国土交通省では、建設省の時代からCMの研究を内部的に行ってきたが、2000年暮れから「CM方式研究会」として、正式に委員会を立ち上げ、CM業務の資格要件や公共発注工事への導入の可能性について検討を開始した。その成果は2002年2月に『CM方式活用ガイドライン』として発表されている。さらに、そのガイドラインを受けて、公共建築工事を対象に、地方公共団体がCM方式を活用する場合のマニュアルづくりを、(財)建設業振興基金に委託し、同基金では2002年3月に「CM方式活用方策研究会」を設置して検討を行っている。また、地方自治体では、CM方式の試行を開始するところが出てきている。

一方、民間工事では様々な形態のCMが出現している。現在のところ、日本の中で、CMを全体的にせよ部分的にせよ、実践しているのは設計事務所系の組織が中心である。I 建築事務所によるCMでは、本来の設計業務とは切り離し、CM業務に徹して受注し、発注者、設計者、施工者の調整に当たっている。また、N事務所のように、設計とCMを同時に受ける場合もある。また、CMとはいわず、分離発注を試行する設計事務所も地方都市を中心に始まっている。しかし、分離発注を無原則に進めた結果、CM業務に対して、苦情／不信も出始めている。

大手のゼネコンも、徐々にではあるが、CM部あるいはCMグループを設置し、外資系の建築プロジェクトを中心にCM活動を本格化している。しかし、CM方式を「ゼネコンを排除した分離発注方式」と同一視し、批判する立場に立つゼネコンも相当数存在する。いずれのゼネコンにおいても、海外工事での豊富なCM経験が国内で活かされていない。ゼネコンにとっては、従来の一式請負で工事を受ける場合の利益とCMにおけるフィーのいずれをとるか葛藤があり、今後の戦略を模索している状況といえる。公共発注者がCMの導入に踏み切った場合、ゼネコンの体制は一挙に流動化するものと思われる。

この他、専業でCM業務を提供する組織も出現している。B社は日本で10数年のCMの実績があるが、最近漸くCMの受注高が急速にのびるようになった。また、A社は、主として市場調査、建築企画、発注仕様書の設定ならびに設計段階での設計審査(DR(Design Review)、VE(Value Engineering)/VM(Value Management))を行っている。発注者の疑問／悩みを十分に聞き、それらに対して臨機応変に対応する機動力によって発注者の評価を得ている。いわばカウンセラー的な行動様式である。また、発注者としても、CM研究に乗り出している。とりわけ大規模発注者である、電力系、電鉄系の企業が活動を本格化しようとしている。

4. CM方式におけるプロジェクト組織の編成

CMは、基本的には工事を分離して発注することによって、コストの明示性、工期の短縮等の利益を求めるものである。では、日本の現状において、CM方式下でのプロジェクト組織はどうなっているのか。

昨年、CM方式によって実施されたプロジェクト10例を収集し、そのプロジェクト組織を分析してみた。詳細な分析結果は文献13に譲るが、収集された10プロジェクトは、工事の部分を一式でゼネコンに依存しているもの4(うち、設備をコストオン方式にしたもの2)、工事の部分の設備を分離で出し、建築部分をゼネコンに一式で依存しているもの3、設計・施工をゼネコンに依存しているもの1、その他2であった。基本的には、建築工事に関しては一式でゼネコンに依存し、品質管理等の部分のみCM担当企業が行っているプロジェクトが主流と目される。さらに、収集した10の事例からプロジェクト組織の編成に際して特に意識した点の回答例を以下に摘記する。

- ・コストオン方式による設備工品の品質確保に重点を置く。
- ・建設コストの合理化と工品質の維持をどのように両立させるか。
- ・ゼネコンの持っているマネジメント能力をいかに引き出すか。
- ・日本のゼネコンの持っている技術力・マネジメント力をできるだけ活用する。
- ・工程管理、調整業務、安全管理に関する能力の高いゼネコンを活用する。
- ・大きくは発注者の意向によって決まるが、実際の施工現場では、工事管理・調達業務についてはゼネコンの能力が高いため、できるだけ活用する方が得策。
- ・分離発注をする場合でも、可能な限り周辺業務をまとめる。

ところが、その調査後わずか1年程度の2002年6月現在、進行中のプロジェクトでは、さらに分離発注の性格を強めたものが出現してきた。ここに、現時点で典型的と考えられる4つのプロジェクト組織を図1～図4に示す。簡単にそれぞれの特徴を記す。

① HM東京事務所新築工事におけるCM方式プロジェクト組織（図1）

- ・用途：事務所
- ・発注者：民間
- ・プロジェクト組織の特徴：11工種に分離発注、CM企業が設計も担当

② R町型CM方式のプロジェクト組織（図2）

- ・用途：複合施設
- ・発注者：R町
- ・プロジェクト組織の特徴：17～18工種に完全分離発注、CM企業が設計も担当

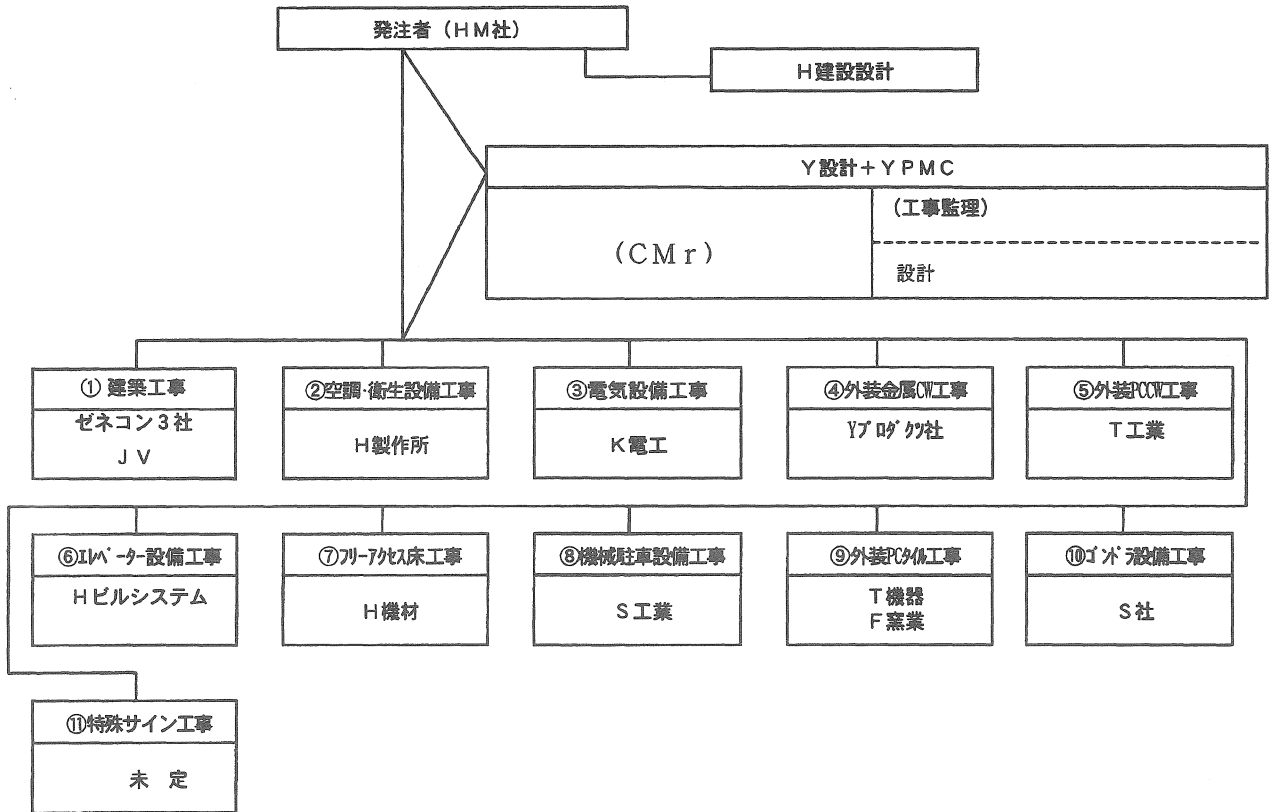
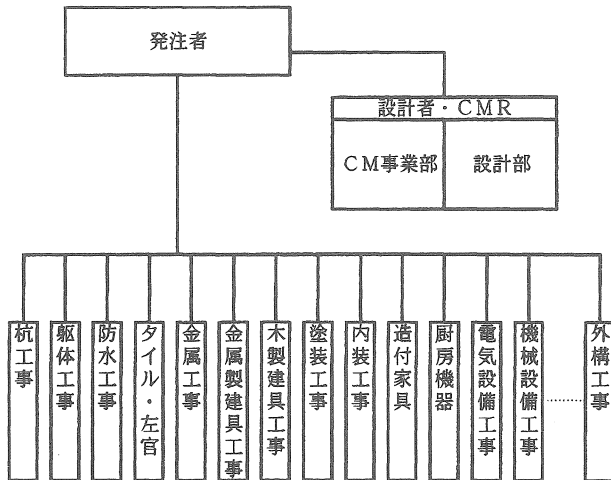


図1 HM東京事務所新築工事におけるCM方式プロジェクト組織図（山下PMC作成、発注者修繕所）



着工前のため発注区分は推定。最終的には17、18区分になる予定。

図2 R町型CM方式プロジェクト組織図（板敷氏作成、一部筆者加筆）

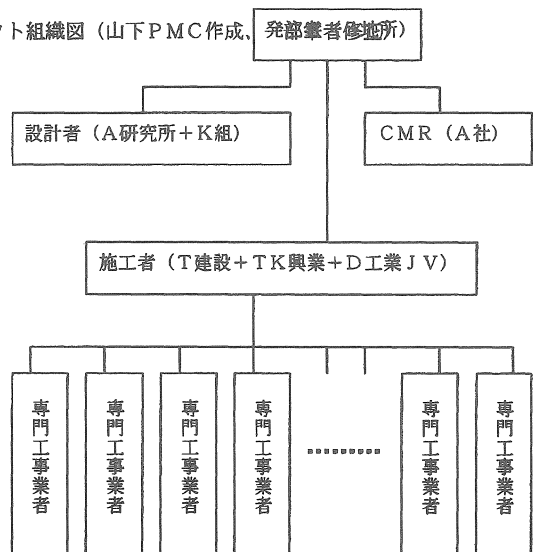


図3 Aプロジェクト組織図（アクア作成、一部筆者加筆）

③ 超高層集合住宅工事におけるCM方式プロジェクト組織 (図3)

- ・用途：集合住宅
- ・発注者：民間
- ・プロジェクト組織の特徴：ゼネコンに一式発注、CM企業はフィーベースのCM業務のみ

④ M市型CM方式のプロジェクト組織 (図4)

- ・用途：合築施設
- ・発注者：M市
- ・プロジェクト組織の特徴：建築部分をゼネコンに一式で発注（一部分離発注）、CM企業が工事監理業務も担当

これらのプロジェクトは現在進行中のため、詳細なデータの入手ができず、また、今後どのように推移するか予断を許さないが、日本においてCM方式の本格的な導入が始まったことは確信できる。

5. 結論

日本におけるCMは現在、離陸期にあるといえる。そして現行のCMは、工事発注時の競争性を増し、可能な限り工事費を低減させるために、入札をいかにうまくやり、落札した企業間を調整するかが中心である。いわゆる Bid Management である。もちろんこの業務の重要なことは今後とも変わらないが、日本におけるCMの基本的な業務としては、いかに発注者ニーズに対応できるかが鍵となろう。とりわけ、発注者の要求をうまく引き出すことができる、いわばカウンセラー的機能が要求されている。

CMのより技術的な問題としては、以下の3つをあげることができる。

- ① V E、Constructability、Buildability といった、いわゆる生産設計に関連する業務をいかに設計段階で実施するかが求められる。
- ② Bid Management、分離発注をやろうとすれば、ある程度工種の内容が理解できる能力が必要となる。仮設計画のノウハウ、調達の手先ならびにリードタイムの情報、スケジュール管理、効率的に進めるための調整など、従来、施工側に委ねていたこれらの業務を実施できる能力がCMには要求される。
- ③ CM採用下の組織デザインは、要はCMの基本的業務の組み合わせであり、それらを従来の一式請負方式との対比のなかで、より有利な方策としてプロジェクトごとにデザインすることになる。アメリカ型のCMをそのまま実行してみるのも1つのやり方であり、日本的事情を極力織り込むのもまた1つの方法である。

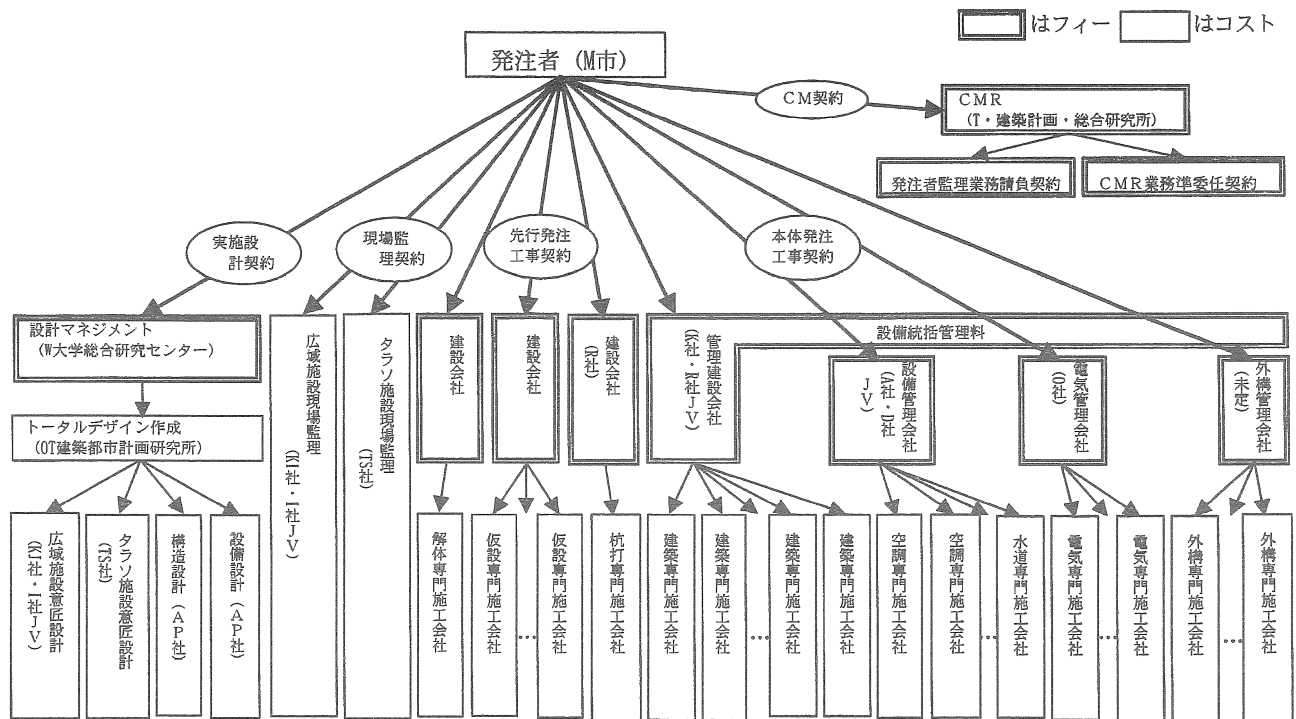


図4 M市型CM方式のプロジェクト組織図 (高輪・建築計画・総合研究所作成、筆者一部修正)

そのほかCMでの品質保証、分離発注における完成保証等、詰めるべき問題は多いが、肝要なことは、部分的にせよ、CMを実践することである。そのなかから、徐々に日本になじんだCMが出現するものと予想される。

謝辞：CM方式下でのプロジェクト組織の実例を提供して下さった各位に記して感謝の意を表したい。

【参考文献】

- 1)建設省建設経済局建設業課：建設産業政策大綱、大成出版社、1995年
- 2)エンジニアリング・プロジェクト・マネジメント用語辞典、重化学工業通信社
- 3)古阪：日本におけるPM/CM方式の定着とマネジメント教育、建築雑誌、1997.10
- 4)古阪：「建設産業のアカウントビリティ（上、下）」、日建連、Vol.32、33、1999.10、11
- 5)PM小委員会活動の報告と日本のPM市場の現状、第2回PMワークショップ、日本建築学会、2000.11
- 6)建設省建設経済局：21世紀への建設産業ビジョン、ぎょうせい、1986
- 8)佐々木良和：建築の工事編成に関する研究、京都大学学位論文、1988.4
- 9)Shuzo Furusaka:Sub-package Problems of Building Construction, HABITAT INTL, vol.14, No.2/3, pp.245-253, 1990
- 10) 遠藤和義：総合工事業者の工事編成決定問題に関する研究、東京大学学位論文、1992.11
- 11)S.FURUSAKA, T.KANETA:Study on Specialty Subcontractor's Behaviors, Journal of Architecture, Planning and Environmental Engineering No.534, pp. 227~232, 2000
- 12)国土交通省総合政策局建設振興課：CM方式活用ガイドライン、大成出版社、2002年
- 13)古阪、金多、他：建築プロジェクトの発注方式と工事編成に関する研究-その1 一式請負ならびにCM方式下での工事編成の実態-、第17回建築生産シンポジウム論文集、日本建築学会、pp103-108、2001.7