

4.2 基礎コース

基礎コースは、これからCMに取り組もうとする人などを対象としている。その構成は、「CM概説講座」と「ガイドブック集中講座」の2講座を設置している。

「CM概説講座」は、「CM」や「CM方式」の概要と、その歴史や背景となる理論について説明し、本格的に取り組むための基礎知識を提供することを目指している。その内容は、表3のように8つの講義を設けている。

各講義は75分間（1時限）とし、1日に2講義を実施する。主に社会人が対象であるため、平日の午後6時から午後9時の時間帯として、基本的に4週連続で実施している。

講師は、各テーマに関する専門家を揃えており、大学教授・発注者・総合建設会社・CM会社経営者といった構成になっている。初学者を対象としているが、講師はそれぞれの分野の第一人者や、実務の第一線で活躍する技術者であり、現役のCMrやCM認定資格の保有者が受講するケースも見られる。すなわち、CMの概要、利点・欠点、歴史、背景となる理論、周辺知識など、CMの全体像を概観するのに最適の内容となっている。

「ガイドブック集中講座」は、CMAJが出版した「CMガイドブック」をテキストとして、表4のようにCM方式による建設プロジェクトの運営段階を追体験する内容となっている。学生なども受講可能である。CMガイドブックの要点を理解・整理するため、また、CMに関する資格試験（認定コンストラクション・マネジャー）

に挑戦しようとする場合にも活用できる。

日程は2日間であり、土曜日（午前9時30分から午後5時30分）を2回使って実施している。各日とも75分間を1時限とする5時限の構成である。朝からCMガイドブックに沿って3時限の講義を行う。続く2時限は、受講者を4～5名のグループに分けて、CM方式による建設プロジェクトにおいて起こり得ると想定される課題について、CMrとしてどのように対処するのかを、直前に受講した講義を踏まえてグループ・ディスカッション（ワークショップ）によりグループ毎に意見を集約する。

各講義の講師には、それぞれCM業務の実務者を充てている。ワークショップのテーマも、各講師から事前に提案されたものより選択している。また、各講師は担当する講義の終了後、ワークショップにも参加する。グループ毎に集約した対応策についての発表を聴き、実務者の立場からコメントする。

このように、講義の直後に実際のテーマについてグループ・ディスカッションを行い、ベテランのCMrからのコメントを聴くことで、CMrの業務・役割・立場などについて一層理解を促進できる。

表3 基礎コース・CM概説講座の講義内容⁽¹²⁾

CM概説講座	
1日目	①CMの概要、社会背景・建設産業界の孕む問題点(1)
	②CMの概要、社会背景・建設産業界の孕む問題点(2)
2日目	③CMの歴史(1)欧米
	④CMの歴史(2)日本
3日目	⑤PMBOKの理論
	⑥WBS、EVMの理論
4日目	⑦スケジューリング
	⑧CMrが知っておくべきICTの基礎知識

表4 基礎コース・ガイドブック集中講座の講義内容⁽¹²⁾

ガイドブック集中講座	
1日目	①CMの概要・CMの業務フロー・ガイドブックの全体構成
	②基本計画段階の業務
	③設計段階の業務(基本設計・実施設計)
	④問題解決手法(1) [ワークショップ]
	⑤問題解決手法(2) [ワークショップ]
2日目	⑥工事発注段階の業務
	⑦工事段階・工事完成後段階の業務
	⑧共通業務
	⑨問題解決手法(3) [ワークショップ]
	⑩問題解決手法(4) [ワークショップ]

受講者は概ね「CM」の初学者ではあるが、設計・監理・積算・工事管理といった建築関連業務に長年携わったベテランの技術者であったり、発注者側の経験者なども含まれる。したがって、CMrの業務・役割・立場が理解できれば、課題についてCMrが取るべき対応策はいくつも想定できる。そのため、検討テーマは実務に即した難易度の高いものとしているが、毎回妥当な回答が得られている。

なお、グループ分けでは同一職種が揃わないように配慮する。そのため、職種の違いによる考え方の差異が明確になるなど、たいへん参考になったという意見が講義終了後のアンケートに度々見られる。

表5 実践・理論コースの講義内容(2008年度)⁽¹³⁾

CMスクール 実践・理論コース		
	＜第1講義＞18:00～19:15	＜第2講義＞19:30～20:45
第1講座・リスクと契約		
1日目	①発注者⇄CMの契約、業務委託書(1)	②発注者⇄CMの契約、業務委託書(2)
2日目	③発注者⇄CMの契約、業務委託書(3)	④発注者⇄CMの契約、業務委託書(4)
3日目	⑤CM r のリスクと保険(1)建設に関する保険	⑥CM r のリスクと保険(2)CM賠償責任保険
4日目	特別講義「CM r の法的責任」	
第2講座・調達のマネジメント		
1日目	①調達方式総論と調達の基礎知識	②パッケージング
2日目	③設計者選定方法	④契約(発注者－設計者間)
3日目	⑤施工者選定方法	⑥契約(発注者－施工者間)
4日目	特別講義「変化する建築生産システムの今後」	
第3講座・コストのマネジメント		
1日目	①コスト・マネジメントの基礎知識	②VE理論とコスト・プランニング
2日目	③工事費の時系列的なコスト・プランニング(1)	④工事費の時系列的なコスト・プランニング(2)
3日目	⑤VEワークショップ	⑥課題検討会
4日目	特別講義「発注者から見たコストと受注者から見たコスト」	
第4講座・発注者との関連		
1日目	①発注者の要求	②プログラミング(ブリーフィング)
2日目	③プロジェクトにおける意思決定要因と対応する組織	④アセット・マネジメントやファシリティ・マネジメントとの関連
3日目	⑤情報伝達概論	⑥コンプライアンス
4日目	特別講義「社会的要求」	
第5講座・プロジェクトへのファイナンス		
1日目	①プロジェクトファイナンスの基礎知識とCM企業の潜在的役割	②プロジェクト・ファイナンス、ストラクチャード・ファイナンス
2日目	③不動産投資の基礎知識(1)	④不動産投資の基礎知識(2)
3日目	⑤PFIの基礎知識	⑥PFIの動向
4日目	特別講義「不動産投資案件においてアセットマネジャーが期待するCM r の業務」	
第6講座・プロジェクトに関する時事知識		
1日目	①改修・内装・修繕工事などに対するCM r の役割と業務内容	②海外を含む資機材の選定方法
2日目	③建築とサステナビリティ	④サステナビリティの実現：DfE環境配慮設計
3日目	⑤建設に関わる環境問題：土壌汚染対策法・有害物質への対処	⑥CM r が知っておくべきデュー・ディリジェンスの基礎知識
4日目	特別講義「総合評価方式について」	
第7講座・設計から施工までのマネジメント技術(1)		
1日目	①各段階での意思決定を伴う設計行為の現状認識	②設計・監理の精度的側面
2日目	③CM r と工事監理者の役割分担	④コミショニング→性能規定・表示・保障
3日目	⑤VE案の適用	⑥設計者の人間的側面
4日目	特別講義「発注者の視点から」	
第8講座・設計から施工までのマネジメント技術(2)		
1日目	①設計段階におけるプロジェクト管理	②デザイン・レビュー
2日目	③工事準備段階	④工事遂行段階
3日目	⑤竣工・引渡し、および引渡し後の対応	⑥労働安全衛生管理
4日目	特別講義「発注者が期待するコンストラクションマネジメント～CMによる建設産業再生に向けて～」	

講義終了後のアンケートは、各項目について5段階評価をしてもらうもので、これを集計してみると毎回平均値が4点台の数字となっている。これより、講座の内容は概ね良好であると判断している。もちろん、受講者からの指摘事項については次の講座に反映し、毎回改善を図っている。

4.3 実践・理論コース

「実践・理論コース」は、中堅のCMrなどを対象とし、幅広いテーマについて講座を設置している。実務に携わる中で、不得意な分野や一層高めたいと考える分野を選択して受講できる。

具体的には、表5のようにテーマ別に8つの講座を設けている。1つの講座は、75分間を1時限とする講義を8回で構成している。通常、平日の午後6時から9時の時間帯に2講義を行い、4日（週1日×4週）で1講座を実施している。なお、8講義のうちの2講義を集約して特別講義とし、講座のテーマと関係する講演やパネル・ディスカッションを開催している。したがって、1講座の標準的な構成は、6講義＋1特別講義となる。

講師は、それぞれ実務の第一線で活躍している先駆者や、大学教授、弁護士などである。また、講師自身がテキスト（講義ノート）を作成しており、市販のテキストとは異なるより実践的な内容となっている。受講者は、所属する企業や組織の費用負担で参加するケースが多い。それは、CM会社・設計事務所・建設会社などが、社員教育の場として活用した結果である。確かに、一企業の社内教育において、第一線の講師陣をこれほど揃えることはほとんど不可能に近いと考えられる。

5. CM方式普及の背景と動向

5.1 日本CM協会の活動

2001年4月に設立されたCMAJは、わが国におけるCM方式の普及を目指してさまざまな活動を行い、そのためのインフラを整備してきた。その一端を概説する。

(1) CMガイドブックの出版

2004年10月、「CMガイドブック」第1版を出版した。CMガイドブックの目的は、「CM業務の教科書」「CM方式を実施する場合の使いやすいマニュアル」「仮想プロジェクトによりCM業務を迫体験するガイドブック」などとなっている。構成は、「CMの概要」「CMの業務体系」「CMの理論・技術・手法」「CMの事例」の4章からなり、CM業務全体の理解を助け、業務遂行のための指針となるように作られている。その後、第1版第4刷まで刊行したが、CM業務の拡大や各種法改正等に対応するため改訂版の編集作業に着手し、執筆者自身も編集委員として参加している。（2011年4月発行予定）

(2) CMrの資格認定

CM業務を担い得る人材を認定することを目的として、2005年3月から認定コンストラクション・マネジャー資格試験を実施してきた。認定資格には、CCMJ（Certified Construction Manager of Japan）とACCMJ（Assistant CCMJ）の2種類がある。

CCMJは、建設のプロフェッショナルとしての経験を有する者に対して、知識試験（択一式）と能力試験（記述式）を実施して、CM業務をなし得る者を合格とする。受験資格として、一級建築士などの国家資格の取得者、あるいは最終学歴＋実務経験などが必要になる。

ACCMJは、CCMJと同様の知識試験（択一式）のみを実施して、CM業務を行うために必要な知識を有する者を合格とするもの。受験資格は問われず、学生の受験も可能である。

こうした資格試験は2009年度で5回を数え、CMrとなり得る上位資格の「CCMJ」合格者が累計

で765名、CMrのアシスタントとなり得る「ACCMJ」の合格者が累計で188名となっている。

最近では、発注者がCM業務の委託先を募集する際の「募集要項書」に、CCMJ資格者が組織に所属することを応募条件に挙げるなどの事例が見られ、次第に認知度が高まっている。

(3) CM業務委託契約約款・業務委託書

建設プロジェクトにおいて、CM方式の採用が徐々に拡大する中で、CM業務を実施する或いはCM業務を発注する上で、その拠りどころとなる「契約約款・業務委託書」について、標準的な書式が求められてきたが、2007年11月に発行に至った。

この「CM業務委託契約約款・業務委託書」は、CMrの実務を詳しく検討し、CMrの果たすべき責任はどのようなものかを追及して完成したものであり、民間の建築プロジェクトを対象とし、「ピュアCM方式」を前提として作成されている。CM業務を実務面と法律的な側面から検討し、CM業務のあるべき姿を反映したものとなっている。

(4) CM賠償責任保険

CM業務を遂行する上で、「CM業務委託契約約款・業務委託書」と「CM賠償責任保険」は車の両輪の関係にある。CMrが提供する業務に対するリスクについて詳細な検討を行い、CM賠償責任保険の骨格・理論・体系をまとめて構築した。2007年末から募集し、2008年4月から運用を開始している。

保険期間は原則として1年間で、CMAJの会員（法人、個人を含む）が加入でき、日本国内における「CM業務」の遂行に起因する賠償責任を包括的にカバーするものとなっている。

(5) その他

2008年4月におけるCMスクールの開校は、前述した通りである。この他に、設立から現在までの間に、国土交通省が設置したCM方式に関する研究会等に委員として参加するなど、CMAJはわが国におけるCMの普及・発展に関して中心的な役割を担ってきた。なお、日本CM協会（2001年4月設立）は任意団体であったが、2010年4月より一般社団法人に移行し、その活動を継続している。

5.2 国土交通省の動向

国土交通省は、「建設産業政策大綱（1995年）」以来、CM方式に対する取り組みを進めてきた。例えば、2000年以降において、CM方式に関する研究会も3回開催してきた。

2007年にまとめた「建設産業政策 2007年～大転換期の構造改革」は、その後の建設産業政策についての方向性を示したもののだが、建設投資額の大幅な減少という状況を受け、「産業構造の転換」「建設生産システムの改革」「人づくり」の推進を挙げ、建設産業の「構造改革」の促進を強調している。

注目すべきは、CM・PM方式について繰り返し触れている点である。まず、透明性・第三者性確保の観点や、発注者の能力・体制の補完手法として、CM・PM方式の積極的な活用を期待している。次に、大手建設業が目指すべき方向として、CM・PMおよびPFI等の市場への進出や、海外市場への展開を挙げている。さらに、建設生産システム改革の方向において、公共工事の発注方式の選択肢としてCM・PM方式の活用に言及している。

このように、国土交通省は、建設産業を所管する立場と、公共調達分野における発注者の立場の両面から、CM・PM方式の普及・発展について積極的な姿勢を取っている。その背景としては、小規模な地方公共団体では土木・建築技師等の技術系職員が不在か不足している状況が顕在化しており、これに対して国土交通省は、CM方式等の導入をはじめ外部支援の活用を推進する意向であると思われる。

以下に、こうした経緯を概説する。

(1) ガイドライン、マニュアル試案、調査報告書

2002 年 2 月、「CM方式活用ガイドライン」を策定している。これは、CM方式への関心の高まりを受けて、わが国における「CM方式の活用にあたっての基本的な指針」を目指して作成された。

さらに、2002 年 12 月には、(財)建設業振興基金を事務局として「地方公共団体のCM方式活用マニュアル試案」および「CM方式導入促進方策調査報告書」を公表している。これらは、地方公共団体が発注する公共建築工事を対象にCM方式の導入促進のあり方を調査研究し、先のガイドラインを踏まえた実務マニュアルとして取りまとめたものである。

続いて 2004 年 6 月に、「CM方式に対応した施工体制のあり方研究会・調査報告書」を公表した。これは、導入実績の多い民間の具体的事例を検討して、CM方式において分離発注方式が採用された場合の施工体制のあり方について提案し、プロセス全体の中で関係者が留意・工夫すべき事項を提示した。

(2) CM方式モデルプロジェクト⁽¹⁴⁾

2007 年 10 月に開始したもので、モデルプロジェクトを選定し、CM方式の導入支援を行うとともに、実施にあたっての諸課題をフォローアップすることにより、地方公共団体のCM方式導入を後押しする。内容は地方公共団体の取り組みについて、国土交通省が以下の費用を負担する仕組みである。

①CM r を選定する場合の検討費用

②CM方式の検証費用

③CMアドバイザーの派遣に掛かる費用

2007 年度のモデルプロジェクトは、「秋田県上小阿仁村長信田交流センター」「福島県南相馬市新図書館建設工事」「東京都足立区西新井小学校および中川小学校施設更新」の 3 件であった。それぞれ支援の内容は異なるが、CMアドバイザーが派遣され、地方公共団体と共にCM方式で建設プロジェクトが推進された。以下に、福島県南相馬市と東京都足立区の事例について概要を記述する。

「福島県南相馬市新図書館建設工事」は、人口約 5 万人の南相馬市における総事業費 22 億円のプロジェクトである。市の職員数は約 500 名、建築担当職員は 3～4 名であった。当然、大規模プロジェクトの設計・工事の経験は少なく、職員を 1 事業に専任させることも困難な状況である。そこで、CM方式を導入し、公募によってCM r を選定した。CM r は、地元建設企業や地元専門工事業者をできるだけ活用したいとの市側の要望を実現するため、「コストオン方式」を提案し、採用された。また、設計VEの実施など、コスト・マネジメント手法の導入により、当該施設の価値向上に繋がった事例である。⁽¹⁵⁾

「東京都足立区西新井小学校および中川小学校施設更新」は、足立区内の小・中学校の更新計画にあたり、発注者業務の支援者としてCM r を採用したものである。各種の事前調査、基本+実施設計、工事監理、事業終了後の検証業務をまとめて、総合的業務としてCM r に一括発注した。足立区には小・中学校が 109 校あり、東京 23 区では最大となっている。いずれも昭和 30 年代後半からの人口急増に併せて建設されたもので、更新時期が目前に迫っている。学校施設の改築には、長い時間と莫大な経費が掛かる。短期間に多数の学校施設を更新することは、行政職員の主導による従来方式では困難な状況であった。こうした問題点を、CM方式の採用により解決した事例である。⁽¹⁶⁾

続く 2008 年度には 6 件、2009 年度にも 5 件が選定され、地方自治体に対する支援が実施されている。

(3) CM方式活用協議会⁽¹⁷⁾

CM方式の活用促進策を検討するため 2007 年 11 月に設置したもので、内容は以下の通りである。

①CM方式モデルプロジェクトおよび地方公共団体の発注体制・能力の実態調査に係る報告を受ける。

②当該報告を受け、今後のCM方式の導入促進に向けた課題を検討・提言する。

③幅広い関係者を結集した本協議会を触媒として活用し、CM方式の認知度を向上させる。

協議会は、2010年3月までに4回開催され、モデルプロジェクトにおけるCM方式の導入効果を取りまとめた上で、「地方公共団体におけるCM方式普及のための課題と方策（案）」⁽¹⁸⁾を提示している。

(4) CM方式の契約のあり方に関する研究会⁽¹⁸⁾

CM方式の導入促進のためには、公共工事に対応したCM標準約款及び保険の整備、業務範囲に見合った適切なフィーの設定等について、新たに実務的な検討の場が必要との判断により、CM方式活用協議会の分科会として2008年11月に設置された。

2010年3月までに、わが国におけるCM方式の業務範囲、また、米国におけるCMの業務範囲・約款・保険等についての検討を経て、「公共工事CM標準約款案（たたき台1）」を作成したところである。

(5) 学校耐震化工事への導入促進⁽¹⁹⁾

2009年4月、文部科学・国土交通の両省は連名で地方自治体に通達を出し、公立学校の耐震改修の迅速化などを要請した。その対策の一つとして、発注者となる教育委員会に建築技術の専門知識が不足する場合には、CM方式の活用などを掲げている。また、事業を円滑に執行して地域の建設業者の工事受注機会の拡大にもつなげる狙いがあった。こうした動きをきっかけに、公共工事へのCM方式の導入が今後促進されるものと思われる。

5.3 CMサービスの市場性

CMAJが毎年実施している「CM業務実績に関するアンケート調査」の結果報告⁽²⁰⁾によると、会員企業のうちアンケートに回答した36社が2007年度に実施したCM業務の件数は、合計1956件に上った（民間、公共を含む）。

また、CM業務を実施した工事の工事費総額は6772億円に達した。さらに、図5のように、新規顧客が「急拡大」との回答が15%、「順調に拡大」は26%で、「新規10%未満」と合わせて82%の企業において新規顧客が拡大していた。

このように、CM方式の導入は民間工事を中心に確実に増加している。公共工事においても、前述のようにニーズは確実に存在し、導入事例も増加しつつある。今後、CM方式などの評価が定着していくに従い、採用案件が徐々に拡大していくものと考えられる。その結果、CMrに対する人材ニーズも増加することになると推測される。

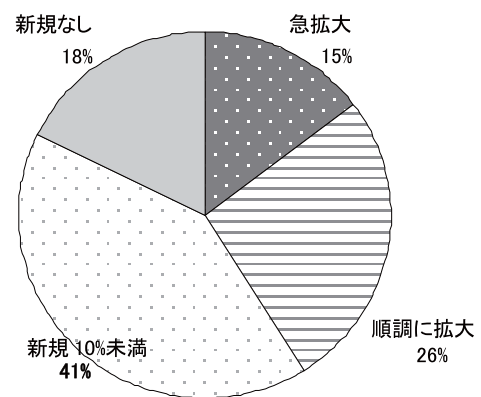


図5 CM業務における新規顧客の割合

5.4 第三者性への要請

わが国の建設工事における主要な契約方式は「請負契約」である。国土交通省では、2010年7月に4種類ある「建設工事標準請負契約約款」のすべてについて改正を行った。その主要な目的の一つとして契約当事者間の対等性確保を挙げ、その方策として、公正・中立な第三者の活用を推奨している。⁽²¹⁾

また、海外工事で広く用いられているFIDIC約款（国際コンサルティング・エンジニア連盟作成）における第三者技術者（エンジニア）を直轄工事で活用するための懇談会を設置しており、2011年度には試行する予定である。⁽²²⁾ なお、第三者技術者の業務は、CMrの業務とほとんど重なる内容である。

このように、CMrの採用を含めて、官・民の双方において建設プロジェクトに発注者・受注者以外の第三者を介在させる動きが徐々に高まってきていると思われる。

その結果、建設プロジェクトのマネジメントや課題解決を担う人材のニーズが高まれば、大学などでも建設マネジメントのカリキュラムを作るなど、持続的な人材育成への道が開けるものと考ええる。

6. まとめ

建設プロジェクトの複雑化・多様化と、発注者の意思決定における透明性、コストの透明性、公平性、競争性、説明責任などが求められる社会情勢を背景に、多様な調達的方式が必要となってきた。「CM方式」はその選択肢の一つである。従来、発注者・設計者・監理者・施工者（元請および下請）という関係者の役割分担によって進められてきた建設生産プロセスに、CM方式では「CMr」という新たな主体（職能）が参加する。

CMrは、発注者の委任を受けてマネジメント業務を専門に行う新たな専門職能者である。現在のところ、国内ではCMrを養成する専門の教育機関（大学等）は見当たらず、CM方式の普及と発展を目指す「一般社団法人日本CM協会（CMAJ）」が設置する「CMスクール」が、主に社会人を対象としてCMrの育成と更なるスキルアップのための講座を運営している。

今後、建設プロジェクトにCM方式の導入が拡大していけば、あるいは第三者技術者に建設プロジェクトのマネジメントを委任するような仕組みが必要になれば、CMrなどの新職種養成に対する社会的な要望が高まるだろう。その際、CMAJによる「CMスクール」の内容が大いに参考になると考える。

〔参考文献〕

- (1) 日本CM協会、CMガイドブック、相模書房、2004年、P3-4
- (2) 国土交通省、CM方式活用ガイドライン、2002年2月、P2、http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/1_6_bt_000215.html
- (3) 国土交通省、CM方式活用ガイドライン、2002年2月、P6、http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/1_6_bt_000215.html
- (4) 日本CM協会、CMガイドブック、相模書房、2004年、P5-6
- (5) 日本CM協会、案内パンフレット、2009年3月
- (6) CM方式導入促進方策研究会、CM方式導入促進方策調査報告書、(財)建設業振興基金、2002年12月、P14-15
- (7) 日本CM協会、CMガイドブック、相模書房、2004年、P322-323
- (8) 日本CM協会、CMガイドブック、相模書房、2004年、P14
- (9) 日本CM協会、CMガイドブック、相模書房、2004年、P16
- (10) 日建設計CM（株）HP、キャリア採用情報、<http://www.nikken-cm.com/recruit/career.html>
- (11) 日本CM協会、CMスクールHP、「スクール構成」<http://www.cmaj.org/cmschool/structure.htm>
- (12) 日本CM協会、CMスクールHP、「カリキュラム」<http://www.cmaj.org/cmschool/syllabus.htm>
- (13) 日本CM協会、CMスクール、実践・理論コース「講義ノート」、2008年
- (14) 国土交通省HP、http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/const/sosei_const_frl_000007.html
- (15) 日本CM協会、CMAJ機関紙、2009年4月号、P10-18
- (16) 日本CM協会、CMAJ機関紙、2009年4月号、P8-9
- (17) 国土交通省HP、<http://www.mlit.go.jp/common/000112791.pdf>
- (18) 国土交通省HP、<http://www.mlit.go.jp/common/000113595.pdf>
- (19) 国土交通省HP、<http://www.mlit.go.jp/common/000037484.pdf>
- (20) 日本CM協会、CMAJ機関紙、2009年4月号、P25-29
- (21) 国土交通省HP、<http://www.mlit.go.jp/common/000117343.pdf>
- (22) 国土交通省HP、http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000102.html