

●マネジメント契約の出現の背景や採用の動機が様々で、全国一律な定義が困難などが挙げられて(*4,*7)いる。

3・4・2・3 資格制度

マネジメント契約システムに携る資格も、全国一律の定義や規制が未だに存在しない。そのため、既存の専門資格との間に混乱を招いている。

(1) マネジメント実施者と請負業者との関係

マネジメント実施業者は通常、建設工事や、専門工事業者たちとの契約締結を行わないので、「請負業者の範疇の業務を行わない、従って請負業者免許の所持を必要としない」とする考え方が一般的な常識になる。しかし、次のような考え方もある。

General Contractorの定義には、「自らまたは他者によるか、他者を通して、建設を行う("does himself or by or through others construct")」という表現を含んでいる。マネジメント契約の一部の形態(エージェント型、オーナー型、設計拡張型等)を実施する場合、この請負業者の定義が当てはまる、と解釈出来る余地がある。そうすると、独立の発注者、建設コンサルタント、設計家たちは、マネジメント契約サービスを提供する以前に請負業者免許の取得が必要になる。この考え方のもとに、マネジメント実施業者を実質的に請負業者に定義つけている州に California, Nevada, New Mexico, Florida 等(*7)がある。マネジメント契約の対象を拡張して建設工事を含める場合(施工拡張型、請負拡張型、最高限度額保証型等)、契約条件の中に瑕疵担保の保証規定が存在する。瑕疵担保は、請負契約上、不可欠な契約責任であるから、この保証が契約義務とする契約を締結する場合、マネジメント実施業者は、請負業者免許を所有しなければならないことになる。

(2) マネジメント実施者(MCr)と設計家の関係

マネジメント契約サービス業務の、建設市場における位置づけや契約上の性格に最も神経をとがらせているのは、マネジメント契約サービス業務の専門性や特性が競合する設計家(Architect)と建設コンサルタント(Consultant Engineer)の専門家たちである。

彼らの業界団体である建築家協会(AIA)やコンサルティング・エンジニア協議会(ACEC)は、マネジメント契約サービス業務が建設市場に定着して一分野を構成する以前から、議会に於ける法案審議を牽制し、その可決に反対を唱え、マネジメント実施業者の資格制度への異議喚起などの運動を続けてきた。この事実、彼ら自身がマネジメント契約市場への参入を意図するばかりでなく、市場の支配を志してきた、ことを示している。この動きは最近に至っても、衰えることが無い。

例えば Pennsylvania州では、建築家協会(Society of Architects)、コンサルティング・エンジニア協議会(The Consulting Engineers Council)、技術士協会(The Society of Professional Engineers)の三者が、「マネジメント契約サービス業務は、免許を受けた建築士や技術士だけが行うことが出来る(The Assertion That CM Services May Be Provide

d " Only by Utilizing A Licensed Architect or A Professional Engineer in Responsible Charge)と主張し、その主張の採択を州政府の建築士・技術士免許委員会(The Architects and Engineers Licensure Boards)に要求している事例が報告(*9)されている。

類似の事例は、従来から各地で発生しており、未だに収束していると言いがたい。

Missouri 州では、同州の設計専門家の職能団体が、マネジメント契約関連法の可決に異議を唱え、「マネジメント契約サービス業務は、免許を取得している建築士やエンジニアたちが従来から行ってきた業務への侵害である(Viewed CM as An Encroachment on Services Traditionally Provided by Licensed Architects and Engineers)」ことを主張の根拠として、永年にわたってマネジメント関連法に対して強力に反対を続けていることが報告(*9)されている。

ところで、その建築家・設計家が提供している専門業務(Architecture)の定義の解釈も、州によって食い違いがある。

California 州では「建設工事のみの監督は設計専門業務の実施を構成しない("Supervision of construction alone does not constitute the practice of architecture")」との見解を理由に、マネジメント実施業者に設計家免許(Architect License)を要求しない。

一方、South Carolina 州では、「マネジメント実施業者は、仕様および設計への適合を保証するために建設工事の監督を行う("Supervision of construction for the purpose of assuring compliance with the specifications and design")」との見解を理由に、マネジメント実施業者に設計家免許の取得を義務づけている。

このように正反対の解釈が存在するのは、マネジメント実施業者の要件に関する制度や見解が全米的に統一されておらず、発注者が期待するマネジメント契約サービス業務の提供保証義務にバラツキが生じるためである。

資格問題は、各州の解釈が食い違っている事情も加わって、今後も論争の種になると考えられる(*7)。

3・4・2・4 マネジメント契約の特性

マネジメント契約には、過去において様々な解釈が行われてきたが、現在では以下の二つの解釈に収斂しているようである。

その一つは、採用される建設生産システムの全段階における在来型の契約(Supplant Traditional Contracting)に対して、発注者の立場に立った機能や能力(Discipline)を補うことを目指している、との見方(*11)である。

もう一つの解釈は、従来の制度(Precident System)である総合請負制度や設計施工制度等の建設生産システムに対する代案又は代替え方式(Alternative)であるとの指摘(*7,*10)である。マネジメント契約システムは、要求される機能や採用される形態によって、期待される機能に対する解釈が幅広く、弾力性を持っている、と見なすことが出来る。

マネジメント契約システムの形態や条件は、発注者が備える機能や能力、対象プロジェクトの規模や環境によって定まる。既往概念に束縛されず、その都度新たに創造される。マネジメント契約システムは、例外もあるが、原則は工事などを直接に実行するシステムではないから、必ず従来の建設生産システムである請負工事契約(Work Contract:WC)と組み合わせて実施される。マネジメント契約自体に多くの種類が存在する上に、これと組み合わせられる請負契約の種類が多さも考慮すると、現実には無数と表現しても過言でない程、数多くのシステム形態が存在することになる。マネジメント契約システムの単純化した基本形というものはない(*11)、といわれる所以である。現在までに数多くの形態の発表や報告が行われて(*12,*10,*11,*13,*14)いる理由も、そのような事情による。

それらの多くの形態を分類するにも、定まった分類基準が存在しない。米国の主要機関が公表している分類に限定しても、表3・4・1に示すように、様々である。

(表 3・4・1) 各機関のマネジメント契約の命名

本論文の分類名称	ASCE	ENR	AGC	ATA	CMAA
オーナー型	OCM (Owner CM)	Pure CM	Owner Trade Contracts CM	Adviser CM	Agent CM
エージェント型	ACM (Agent CM)				
サービス拡張型	XCM (Extended Service CM)	CM at Risk	GMPCM	Constr. CM	GMPCM
最高限度額保証型	GMPCM (Guaranteed Maximum Price CM)				

ASCE: 土木学会 (American Society of Civil Engineers)

ENR: Engineering News Records (McGraw-Hill 社出版の建設専門誌)

AGC: 建築総業協会 (Associated General Contractors of America)

ATA: 建築家協会 (American Institute of Architects)

CMAA: 建設CM協会 (Construction Management Association of America)

3・4・3 建設市場における実績

3・4・3・1 市場の統計

米国では業界団体が、傘下企業の受注・完工高の調査や統計の公表を行わない。この種の調査や統計は企業間の受注調整の手段につながるのと批判が出る恐れがある、と考える(*15)からだといわれている。公共機関にも、この種の統計の発表はない。マネジメント契約に関する最初の統計は、1974年にTOP 400 CONTRACTORSの統計の一部に掲載された1973年度のマネジメント契約サービスのValueの売上高リスト(*16)である。1970年に、おなじ ENR 誌がマネジメント契約の事例を、初めて紹介してから4年後のことである。短期間にマネジメント契約市場が統計に現れることが可能となったのは、マネジメント契約の存在が公になる前から、潜在的な市場が育成されていたことと、公的機関の採用を契機にマネジメント契約サービス業務の需要が急増してきたからである。

当初、建設会社や設計会社の中で扱われていたマネジメント契約の統計は、1989年から独立して"THE TOP CONSTRUCTION MANAGERS"または"TOP 100 CM FIRMS"が発表(*17)されるようになった。この時期に、マネジメント契約システムが、建設市場で独立した地位を認知された。

3・4・3・2 マネジメント契約の市場規模 (Market Magnitude)

(1) Fee ベースと At Risk ベース

ENR 誌の統計は、マネジメント契約サービス業務を、Fee ベースと At Risk ベースの二つの表現で区分している。

前者は、発注者が提供を受けるサービスの報酬だけを支払う。マネジメント契約で提供するマネジメントサービス業務の対象である工事に対して金額責任を問わない、俗に純粋型(Pure)とかエージェント型(Agent Type)と称する形態である。

後者は、発注者がマネジメント実施者に対して工事金額の責任を課す。マネジメント契約 at Risk、最高限度額保証型(GMPCM)と称される。

この形態は複雑で、

- ・マネジメント契約金額にすべての請負契約の金額を含み、マネジメント実施者にその上限金額の保証を求める形態(ケース1)
- ・マネジメント契約金額に請負契約の一部の金額を含み、マネジメント実施者にすべてまたは一部の請負契約の上限金額の保証を求める形態(ケース2)
- ・マネジメント契約金額に請負契約の金額を含まず、マネジメント実施者にその上限金額の保証を求める形態(ケース3)
- ・マネジメント契約金額に請負契約の金額を含みながら、マネジメント実施者にその上限金額の保証を求めない形態(ケース4)

など、個々のリスクの性格に差異があるが、そのすべてを At Risk として統計処理を行っている。

(表 3・4・2) Fee ベースと At Risk ベースの区別

		マネジメント契約・請負	
		含む	含まず
マネジメント実施者に 請負工事の 上限金額の保証を	求める	ケース1	ケース3
	求めず	ケース2	ケース4
		Feeベース	

表中の網掛け部分が、At Risk ベースである。

マネジメント実施者が、契約上のリスクを負うマネジメント契約の形態には、請負拡張型、施工拡張型などが含まれる。At Risk ベースの契約金額と、マネジメント実施業者の売上高との間には、次の(表 3・4・3)に示す関係がある。

(表 3・4・3) At Risk ベースの契約高に占めるマネジメント実施業者(MCr)の売上高

		ケース1&4	ケース2	ケース3
関係者の 関係		発注	発注	発注
		MCr	MCr	MCr
契約高を 構成する 費目		請負費	請負費	請負費
契約高	請負工事金額 Work Contract Amount	全額	一部 (MCr担当分)	無
	間接費(仮設費) General Conditions	全額	一部 (MCr担当分)	一部 (MCr担当分)
	マネジメント契約金額 Management Cost & Fee	全額	全額	全額

(2) 市場のすう勢

ENR 誌の 1988 年から 1996 年の間に公表された統計、建設会社上位 400 社/設計会社上位 500 社/マネジメント契約サービス専門業者の集計売上高上位 100 社によると、個々の契約高または売上高(\$ billion)の過去 8 年間の推移は、(表 3・4・4)の通りである。

表示されている傾向を要約すると、統計が開始された時から、

- マネジメント契約の市場は、拡大基調にある。
- ただし、Fee(F)ベースは、93 年と 94 年が景気の停滞のために、後退気味だった。
- At Risk(R) ベースの統計は、94 年に契約高から売上高に切り替えられた。契約高からは、At Risk 市場規模が分かるという利点があったが、売上高統計になってからは、93 年以前と 94 年以降と統計上の比較が不可能になった。このために、この表では、建設会社の年間契約・売上高(G)も、設計施工工事の契約・売上高(D)も、94 年から売上高に切り替えている。

(表 3・4・4) マネジメント契約の契約高・売上高

年度	Fee	At Risk	建設会社400社	設計工事					
	売上高	契約・売上高	契約・売上高	契約・売上高	F/R	R/G	D/G	(R+D)/G	R/D
	F	R	G	D					
1995年	5.9	売上高 23	売上高 121.7	売上高 36.0	0.26	0.19	0.25	0.48	0.64
1994年	5.3	19	109.8	32.2	0.28	0.17	0.29	0.47	0.59
1993年	6.4	契約高 73	契約高 217.8	契約高 71.2	0.09	0.34	0.33	0.66	1.03
1992年	7.5	68	230.5	80.9	0.11	0.30	0.35	0.65	0.84
1991年	6.6	65	229.9	74.0	0.10	0.28	0.32	0.60	0.88
1990年	4.6	54	204.5	57.3	0.09	0.26	0.28	0.54	0.94
1989年	4.2	45	187.0	54.1	0.09	0.24	0.29	0.53	0.83
1988年	3.1	42	154.3	43.0	0.07	0.27	0.28	0.55	0.98
1987年		37	127.8	23.3		0.29	0.18	0.47	1.59

(単位:\$ million)

3・4・3・3 マネジメント契約 for Fee

(1) 業種の構成

マネジメント契約 for Fee を手がけている企業の業種は、統計(*18,*19,*20,*21,*22,*23)から整理すると、(表 3・4・6)に示されるような構成になっている。

設計会社やマネジメント契約サービス(MC)専門業者が手がけるマネジメント契約は、Fee ベースが殆どであると言われている(*24)が、Fee ベースのマネジメント契約の市場は、(表 3・4・6)のように、実際の売上高の7割以上を、総合エンジニアリング会社と総合建設会社が、支配している。

(表 3・4・6) マネジメント契約 for Fee の売上高 (Billings): \$Billion

年度	合計	総合エンジニアリング会社	総合建設会社	設計事務所	MC事業者
1995年	5.9	2.9 (49%)	1.9 (32%)	0.7 (12%)	0.4 (7%)
1994年	5.3	2.4 (45%)	1.7 (32%)	0.8 (15%)	0.4 (8%)
1993年	6.4	3.3 (51%)	1.7 (27%)	1.1 (17%)	0.3 (5%)
1992年	7.5	4.4 (59%)	1.8 (24%)	1.0 (13%)	0.3 (4%)
1991年	6.6	3.8 (57%)	1.7 (26%)	0.8 (12%)	0.3 (5%)
1990年	4.6	3.0 (65%)	0.3 (7%)	0.7 (15%)	0.6 (13%)
1989年	4.2	2.3 (55%)	0.7 (16%)	1.0 (24%)	0.2 (5%)
1988年	3.1	2.0 (65%)	0.3 (10%)	0.6 (19%)	0.2 (6%)

超大手の総合エンジニアリング会社の市場支配力は、(表 3・4・7) で見るようにのように抜群である。その中で Bechtel Corporation は 1988 年以來首位を独占している。同社は、社長として、売上高重視ではなく収益高重視の企業戦略を採り、リスク回避の立場に立って特にマネジメント契約 for Fee の受注に傾倒している(*25) とのことである。Fluor Daniel Inc. も、常に 3 位以内を維持している。

(表 3・4・7) マネジメント契約 for Fee の売上高上位20社の構成

年度	総合エンジニアリング会社	総合建設会社	設計事務所	MC事業者
1995年	12	5	2	1
1994年	10	4	3	3
1993年	12	1	5	2
1992年	12	2	4	2
1991年	11	2	3	4
1990年	12	1	3	4
1989年	11	3	3	3
1988年	10	3	4	3

(2) 設計事務所

設計専門業者の業界は、当初からマネジメント契約への進出を強く意識していた。ENR 誌の TOP 500 DESIGN FIRMS の統計の中に、毎年必ずマネジメント契約の市場統計が掲載されるのは、そのあらわれである。業界挙げての意向を反映しているためか、今までは活躍する設計事務所は、数の上では、総合建設会社やマネジメント専門業者を凌いできた。最近

は、やや総合建設会社に押され気味になってきている。

ENR 誌(*26)によれば、設計事務所におけるマネジメント契約の Fee の売上高は、(表 3・4・8) のような割合を示している。統計の上からもマネジメント契約が、設計専門業者の業界でも大きな存在に育っていることが、うかがえる。

(表 3・4・8) 設計会社の売上高に占めるマネジメント契約の Fee の割合 (%)



(3) 純粋マネジメントサービス専門業者

1988 年から 1992 年までの 5 年間に、少なくとも一度は上位 20 位以内にランキングされた実績を有する大手の専門業者は、(表 3・4・9) のような活躍状況を示している。

(表 3・4・9)

主要専門業者のマネジメント契約 for Fee 売上高ランキング順位の変化

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年
Bovis Inc.	-	-	-	2	-	-	-	-
Cliff Gardener	21	12	-	-	-	-	-	-
HRH Construction	36	18	13	17	-	-	-	-
Lehrer McGovern Bovio Inc.	19	4	4	-	-	-	-	-
O'Brien-Kreitzberg	15	22	18	14	13	13	13	16
Tishman construction	9	24	12	12	14	16	20	22

(- は100位以下)

専門市場の中でありながら、大手の専門業者といえども、市場支配率を高めることも、市場支配力の涵養も不可能のように見える。企業活動も安定していると言えない。エンジニア

アリング会社や総合建設会社を相手に苦戦を強いられ、市場支配力が先細り状態である。

3・4・3・4 マネジメント契約 at Risk

At Risk 形態の市場動向を見てみる。

(1) 業種の構成

マネジメント契約 at Risk では、(表 3・4・10)のように、さらに一層、エンジニアリング会社と総合建設会社の比重が大きく、市場支配は、彼らの独壇場の状況にある。

(表 3・4・10) マネジメント契約 at Risk の売上高上位20社の構成

	総合エンジニアリング会社	総合建設会社	設計事務所	MC事業者
1995年	7	13	0	0
1994年	7	13	0	0
1993年	14	6	0	0
1992年	15	5	0	0
1991年	15	4	0	1
1990年	15	5	0	0
1989年	13	6	1	0
1988年	13	5	0	2

(2) 設計事務所とマネジメントサービス事業者

設計事務所とマネジメント事業者の at Risk の実績を(表 3・4・11)に示す。

(表 3・4・11)

マネジメント契約 at Risk の売上高上位100社中の設計事務所と事業者

	設計事務所	MC事業者
1995年	0	0
1994年	0	0
1993年	0	0
1992年	0	0
1991年	0	7
1990年	1	5
1989年	1	9
1988年	2	12

設計事務所とマネジメントサービス事業者は、エンジニアリング会社と総合建設会社にくらべて、極めて劣勢な立場にある。

マネジメント契約 at Risk の実績を持つ設計事務所の数は、非常に少ない。マネジメントサービス事業者は、当初は設計事務所よりも健闘していた。特に初期(1988年、1989年)の段階では、10社前後の事業者が、100位以内にランクされていた。彼らが、意欲的に市場開発を試みた意図が読みとれる。専門業者の矜持を汲み取ることが出来るが、年々、実績が減少傾向にあり、現在は設計事務所と五十歩百歩にある。リスクに耐えられるだけの実力が伴っていないと想像される。

3・4・3・5 建設会社とマネジメント契約

(1) 大手建設会社の動向

各種の統計から、米国のマネジメント契約市場は、エンジニアリング会社と総合建設会社によって支配されていることが、実証された。大手9社(1988年から1992年までの5年間に、マネジメント契約 at Risk の売上高上位5位以内に一度でもランクされたことがある企業)の契約高又は売上高は、(表 3・4・12)に示す通りである。

(表 3・4・12) マネジメント契約 at Risk の大手9社の契約・売上高と順位

(Unit:\$ Billion, ***:合併のために存在せず, -:100位以下)

	1988年	1989年	1990年	1991年
ABB Lummus Crest	***	3,409.0 (4)	2,345.0 (8)	2,850.0 (6)
Bechtel	4,631.6 (2)	2,761.5 (6)	4,493.4 (2)	4,732.3 (3)
Brown & Root	65.4 (67)	5,476.1 (3)	2,991.4 (5)	829.0 (15)
CRSS	3,055.0 (5)	1,800.0 (7)	2,860.0 (6)	3,630.0 (4)
Ebasco	885.9 (11)	1,552.5 (8)	1,275.0 (11)	3,404.0 (5)
Fluor Daniel	4,203.4 (3)	5,987.6 (1)	9,813.5 (1)	16,300.0 (1)
Kellogg	2,792.0 (6)	3,184.0 (5)	474.7 (21)	1,203.0 (13)
Lummus Crest	3,800.0 (4)	***	***	***
Parsons	5,175.8 (1)	5,827.0 (2)	3,200.0 (4)	5,340.0 (2)
Turner	-	-	3,288.3 (3)	2,725.6 (7)

	1992年	1993年	※ 1994年	※ 1995年
ABB Lummus Crest	3,384.0 (6)	807.0 (17)	99.0 (48)	105.0 (51)
Bechtel	6,623.9 (3)	2,910.0 (8)	123.0 (41)	-
Brown & Root	7,792.3 (2)	4,903.4 (4)	678.1 (4)	1,353.7 (2)
CRSS	1,070.0 (14)	1,339.4 (13)	-	-
Ebasco	2,863.0 (8)	-	-	-
Fluor Daniel	8,536.0 (1)	13,361.0 (1)	1,891.0 (2)	644.0 (7)
Kellogg	3,697.5 (5)	3,124.9 (6)	68.2 (67)	459.2 (12)
Lummus Crest	***	***	***	***
Parsons	6,600.0 (4)	9,337.0 (2)	652.0 (5)	337.1 (17)
Turner	3,214.6 (7)	3,023.8 (7)	2,050.7 (1)	2,627.3 (1)

※ 1994年 1995年の2年間は売上高。その他の年度は契約高。

(表 3・4・9)の企業の中で、Turnerだけが総合建設会社である。その他はすべて、エンジニアリング会社である。なお、表示されているこれらの9社の順位は、この5年間に(表 3・4・13)のような分布を示している。

(表 3・4・13)

大手9社の8年間の マネジメント契約 at Risk のランキング分布

ランキング	回数	比	率
1位 -5位	34	47%	↑
6位 -10位	15	21%	↓ 68%
11位 -20位	9	13%	
21位 -50位	3	4%	↑
51位 -100位	3	4%	19%
100位 -	8	11%	↓
全数	72	100%	

(表 3・4・13)は、一度でも5位以内にあった企業は、8年間に5位以内にあること、ほぼ半数(47%の割合)にのぼり、そのほとんどが10位以内にある(68%の割合)である。20位以下に下がることはあまりない(19%の割合)。

従来米国の建設市場では、建設企業の浮き沈みが激しいとの定評が流布(*27)されているが、上記の表示から観察する限り、マネジメント契約の市場での大手企業の業績は、比

較的安定している。

(2) 大手建設会社における マネジメント契約の比重

上記の大手9社の、請負工事を含む建設市場における現状の位置を調べてみる。

これらの売上高の順位、売上高に占める マネジメント契約 at Risk は、(表 3・4・14)のような比率を示している。

(表 3・4・14)

大手9社の契約・売上高とマネジメント契約 at Risk の比率

および契約・売上高の順位

(Unit:\$ Billion, ***:合併のため存在せず, -:100位以下)

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年
A. Lummus Crest	***	62% (8)	39% (7)	42% (10)	43% (8)	25% (14)	9% (20)	9% (20)
Bechtel	43% (2)	23% (2)	37% (3)	26% (2)	28% (1)	20% (2)	2% (2)	0% (2)
Brown & Root	3% (13)	50% (3)	40% (6)	7% (6)	57% (3)	52% (5)	26% (5)	49% (5)
CRSS	79% (7)	23% (6)	28% (5)	46% (8)	23% (13)	100 (24)	-	-
Ebasco	40% (11)	48% (12)	30% (13)	75% (12)	54% (11)	-	-	-
Fluor Daniel	35% (1)	36% (1)	54% (1)	76% (1)	37% (2)	53% (1)	28% (1)	9% (1)
Kellogg	30% (3)	34% (5)	4% (2)	9% (3)	28% (4)	34% (6)	6% (18)	35% (16)
Lummus Crest	70% (5)	***	***	***	***	***	***	***
Parsons	84% (4)	60% (4)	27% (4)	41% (4)	56% (5)	82% (3)	50% (15)	18% (15)
Turner	0% (9)	0% (11)	98% (15)	95% (15)	96% (15)	96% (15)	96% (8)	96% (8)

マネジメント契約の順位の高い会社は、売上高全体での順位も相対的に高い。市場競争力はマネジメント契約の履行能力に比例している、あるいは、請負工事の遂行能力が高い会社がマネジメント契約能力も高い、と見なすことが出来る。

マネジメント契約 at Risk の比率は、同じ会社でも変動がある。上記のマネジメント契約 at Risk の比率は、(表 3・4・15)のような分布を示す。この(表 3・4・15)によれば、マネジメント契約 at Risk の売上高比率の分布は、20-60% 範囲が非常に多い(59%)。つまり、マネジメント契約 at Risk を手掛ける大手企業は、おおむね 20-60% の売り上げを、マネジメント契約 at Risk から得ている。

(表 3・4・15)

大手9社の契約・売上高に対するマネジメント契約 at Risk の比率の分布

MC/全売上高	計上回数	計上回数比率	5	10	15	20	%
0%	3	3%	[Bar chart]				
1-10%	9	14%	[Bar chart]				
11-20%	2	3%	[Bar chart]				
21-30%	13	20%	[Bar chart]				↑
31-40%	10	15%	[Bar chart]				59%
41-50%	10	15%	[Bar chart]				
51-60%	6	9%	[Bar chart]				↓
61-70%	2	3%	[Bar chart]				
71-80%	3	4%	[Bar chart]				
81-90%	2	3%	[Bar chart]				
91-100%	7	10%	[Bar chart]				
合計	67	100	[Bar chart]				

上記の9社の契約・売上高順位は、(表 3・4・16) に示すように分布する。

(表 3・4・16) 大手9社の8年間の契約・売上高のランキング分布

ランキング	回数	比率	↑	↓
1位 -5位	34	48%	↑	
6位 -10位	13	18%		92%
11位 -20位	19	26%		↓
21位 -50位	1	1%		
51位-100位	0	0%		
100位-	5	7%		
全数	72	100%		

(表 3・4・16) は、大手9社のマネジメント契約 at Risk の契約・売上高ランキングが、20位以下に下がることは、非常にすくない(8%)。これも米国の建設市場が、意外に安定していることを裏付けている、と考えられるデータである。極言するならば、マネジメント契約 at Risk を引き受けることが出来る企業が、大手の建設会社としての要件を備えていると言える。

米国では、日本ほど売上高の志向は強くなく、利益志向が強いと言われる(*28)が、この趨勢を見ると規模の拡大は、結果として経営努力の反映であることに、変わりがないと考えられる。

3・4・4 マネジメント契約に対する認識と評価

3・4・4・1 マネジメント契約の利点

マネジメント契約の利点について、すでに多くの主張や調査結果が発表されている。以下に、米英両国の代表的な意見を挙げる。

(1) 米国の調査結果

Naoum 他は、建設プロジェクトに マネジメント契約手法を採用したことがある米国の発注者たちに対して行ったインタビュー結果から、以下のような利点(*33)を挙げている。

①工期上の利点

- ・着工前(Preconstruction)の期間の短縮が可能。
- ・工期の予測精度(Riability)を高めることが可能。
- ・建設工事を最短期間に短縮が可能。

②コスト上の利点

- ・コストの予測精度を高めることが可能。
- ・最も安価なコストを得られる選択が可能。
- ・使用コスト(Costs in Use)の低減が可能。
- ・維持費の低減が可能。

③品質上の利点

- ・美的魅力(Aesthetic Appeal)の発揮が可能。

④設計上の利点

- ・設計段階でマネジメント実施者の関与が可能。

⑤管理上の利点

- ・プロジェクトの種類に応じた適合性(Suitability)のある形態の選択が可能。
- ・専門性の高い仕事(Specialized Work)に高度な人的管理(Personel Control)が可能。

なお、このインタビューでは、発注者達の多くが マネジメント契約に金銭上の利益を期待していない、としている。

(2) 英国の調査結果

Ward 他は、英国における発注者、設計者、建設会社のトップ・レベルのマネージャー達に対して実施されたインタビューの結果から得られた所見をもとに、マネジメント契約の利点を、以下のように列挙(*34)している。

①工期上の利点

- ・設計と建設工事が重複して進められるので、早い着工が可能。
- ・完成の迅速化が可能。
- ・工期予測の信頼度を高めることが可能。
- ・現実的な計画立案が可能。

②コスト上の利点

- ・競争入札に適する基盤に改善され、競争を盛んにすることが可能。
- ・ドミノ効果 (Knock-on Effect) 現象的なクレームの減少が可能。
- ・コスト予測の信頼度を高めることが可能。

③品質上の利点

(記述なし)

④設計上の利点

- ・設計段階のマネジメント実施者の助言によって、早期に施工性 (Buildability) 関連のインプットが可能。

⑤管理上の利点

- ・計画段階でのマネジメント実施者の関与により、最適な工事区割り (Packaging) が可能。
- ・工事中の弾力性 (Flexibility) のある運営が可能。
- ・問題が生じた場合の多くの支援が可能。
- ・状況に応じた管理能力の強化が可能。
- ・現実的な計画立案が可能。

3・4・4・2 マネジメント契約の欠点

マネジメント契約の欠点については、以下のような意見や主張がある。

(1) 米国の調査結果

Naoum 他は、米国における マネジメント契約を経験した発注者達は、以下のような欠点を挙げていることを、指摘 (*35) している。

①工期上の欠点

(記述なし)

②コスト上の欠点

- ・最終コストが不確定
- ・納税者達の金 (Tax Payers' Money) を費やすには、高価である。

③品質上の欠点

(記述なし)

④設計上の欠点

(記述なし)

⑤管理上の欠点

- ・マネジメント実施者の責任が、十分に定義されていない。
- ・発注者側の組織構造が複雑になって、業者の遂行 (Performance) に悪影響を与える。

(2) 英国の調査結果

Ward 他は、英国において、発注者、設計者、建設会社のトップ・レベルのマネージャー達が、マネジメント契約の欠点とする要素を、以下のように列挙 (*13) している。

①工期上の欠点

(記述なし)

②コスト上の欠点

- ・発注者が業者から被るリスクが大きくなる可能性。
- ・着工時に完成までのコストが不明確。

③品質上の欠点

- ・品質管理に対する設計者とマネジメント実施者の役割と責任が不明瞭。

④設計上の欠点

- ・設計者が時間的な圧迫を受け、設計がしわ寄せを受ける可能性。

⑤管理上の欠点

- ・関係者の責任 (Liabilities) に疑念が生じ、苦情 (Difficulties) が発生する可能性。
- ・余分なマネジメントが存在する可能性。
- ・マネジメント実施者が、専門的な事項の不注意や怠慢の責任に限定される可能性。
- ・段階的工事発注が、専門職の過度な関与につながる可能性。
- ・管理が複雑化して、ペーパーワークが増加する可能性。
- ・マネジメント実施者による段取り (Site Establishment and Other Preliminaries) が浪費を発生させる可能性。

3・4・4・3 マネジメント契約に対する総合評価

3・4・4・1と3・4・4・2に列記した、米英両国における、マネジメント契約実施経験者の所見を件数で整理すると、(表3・4・18)に示す通りである。

この調査は、マネジメント契約が実施されて間もない頃に行われた。このシステムの体系化は確立されておらず、関係者の認識も固まっていなかったため、個々のプロジェクト毎の成否の結果に左右されている可能性を含むものの、その評価にはきわめて素朴な感想が含まれている、と考えられる。

最も明快な傾向は、工期に対する評価である。多くの利点が挙げられているが、欠点の記述はない。工期に関してはマネジメント契約の効用が無条件で評価されている。

コストに対する関心も高いが、利点と欠点に評価が割れている。コストの評価は、マネジメント契約による貢献よりもプロジェクトが置かれていた個々の環境や条件に左右される方が大きかったのではないかと、と考えられる。

品質や設計に対する評価も割れており、はっきりした傾向がない。マネジメント契約の影響を認めにくいと考えている、と思われる。

(表3・4・18) マネジメント契約の利点と欠点

キーワード	利点		欠点	
	米国	英国	米国	英国
工期	3	4	0	0
コスト	4	3	2	2
品質	1	0	0	1
設計	1	1	0	1
管理	2	6	2	6

設計上の利点として、設計段階からマネジメント実施者の関与が可能であることを挙げていることが注目される。VEの機能を発揮できる余地が生まれる。

管理上の問題は文字どおり評価がまっ二つに割れた。マネジメント契約の存在が功罪相半ばしており、まったく正反対の評価を受けている。欠点として挙げられている点に着目すると、管理構造が複雑になって、責任の明確さが失われる点に集約されている。このような欠点も備えているマネジメント契約システムは、規模が小さく単純、予想される変化が乏しいプロジェクトには適していない、といえる。

このような評価から、マネジメント契約システムは、けっして万能とはいえないことがわかる。利点を最大限に発揮し、欠点を出来るだけ抑えるように、個々のプロジェクトのタイプや置かれている状況から慎重に判断してマネジメント契約システムの採用を決めなければならない、といえる。

一般的に

- ①規模が大きいこと
 - ②複雑であること
 - ③必要な変化を適宜受け入れる弾力性が求められること
 - ④早期の着工と完成が必要か、経済的利益があること
- などの特性を持っているプロジェクトは、マネジメント契約に適していると見なされている(*29)。

3・4・5 マネジメント契約システムに関する既往の研究

マネジメント契約システムを対象にした研究は数多く発表されている。1972年から1996

年までの間に、米国土木学会から発表された研究論文の傾向と発表者の所属は、(表 3・4・19) に示す通りである。

(表 3・4・19) 論文発表者と研究対象の傾向

対象	内容	学会	大学	コンサルタント等	業者	行政	合計
システムの問題	定義、システム、組織等	1	7	4	0	0	12
ルールの問題	法律、契約、仕様等	1	3	6	0	1	11
履行能力の問題	選定、入札、評価、教育等	1	5	2	0	0	8
思想の問題	貶、リーダーシップ、纏、パートナーシップ等	1	2	2	0	1	6
リスクの問題	リスク、クレーム等	0	2	1	1	0	4
経営の問題	市場、戦略、ベンチマーク等	1	3	0	0	0	4
利害の問題	発注・発注者・発注者の関係	0	1	1	2	0	4
外国の問題		0	1	1	1	0	3
品質の問題		0	3	0	0	0	3
価格の問題	価格、VE等	1	0	1	0	0	2
安全の問題		0	0	0	1	0	1
工程の問題		0	0	0	1	0	1
労務の問題		0	0	0	1	0	1
歴史的変遷		0	1	0	0	0	1
論文の紹介		0	2	0	0	0	2
プロジェクト解説		0	0	2	0	2	4
合計		6	30	20	7	4	67

論文の対象は、マネジメント契約システムの運営ルール、システムの分析、マネジメント実施者の選定や教育に関わる技量や資格、思想性的問題に集中している。

価格、品質、工程、安全に関わる事象に対して、研究者たちの関心が低い。従って、プロジェクト・チームのスタッフたちに有用な実務的なものは少ない。そのため、従来の建設生産システムとの実務上の優劣・長短を比較を検証することが困難である。これらの比較検証を知りたいならば、実体験を有している研究者が、既往の論文に依存せずに、自己体験をもとにした検証を試みて、説得力のある研究に発展させることが必要である、と思われる。

米国では、他者の研究に対する関心が低いようである。明確な主張性はあるが、他の研究との関係や影響は分かりにくい。日本の研究論文につきものである既往の関連研究を

時系列的に紹介し、その変遷をたどりながら自分の研究を位置づけるような配慮も払われない。

論文発表者は、大学関係者の研究者が半数近くを占めており、この種の研究の主流を担っている。ついで設計やコンサルタントの専門家の研究実績が多い。既に、彼らの所属する業界が占有する市場規模がけって大きいと言えないことを分析したが、それにも関わらずこの活発さは、彼らがこのシステムでの存在感を示そうと努力を重ねているあらわれである、と考えられる。業者は、安全、工程、労務等、彼らでなければ書けないような分野を対象に取り上げている点に注目できる面もあるが、その数は非常に少なく、企業活動を通じて得られたノウハウは、次の仕事のために企業内に蓄積されるためなのか、研究発表などの活動には、腰が重いと印象を受ける。行政の活動は、さらに不活性でありしかも個人レベルにとどまっている。学会(ASCE)の名前で発表された論文は、数は決して多くないが、網羅する対象に均衡がとれている。一般の研究者に先んじた時期の発表は、先駆的でしかも後続の研究の指標となる役割を果たしている。

第4章 マネジメント契約(MC)システムの特徴

4-1 マネジメント契約(MC)の機能

4・1・1 マネジメント契約機能の基本原則

4・1・1・1 マネジメント契約の誕生

建設生産システムの変遷は、(表 4・1・1)に示すように、受注者の負担リスクの拡大の歴史、と言える。発注者は受注者にリスク負担させることで、管理機能を縮減し、管理機能の低い発注者ほど、リスクを受注者に押しつけざるを得ない、と言える。

(表 4・1・1) リスク負担と管理能力

	標榜時代	マネジ/メント契約システム出現前	マネジ/メント契約システム定着
発注者の管理能力	高い	低い	低い
マネジメント実施者(MCr)の管理能力			高い
発注者が負担するリスク	多い	少ない	多い
受注者(請負工事業者)が負担するリスク	少ない	多い	少ない

第3章の第2節で述べたように、マネジメント契約(MC)誕生当時の米国の建設市場に顕在していた諸問題の発生原因の所在は、(表 4・1・2)に示されるように、発注者自身と建設生産システムの二つに大別されていた。発注者の問題とは、発注者自身の機能・能力の不足・欠如の顕在化が建設プロジェクトのマネジメントに悪影響を及ぼしている問題である。建設生産システムの問題とは、従来の請負システムが備える運用上・構造上の弊害・欠陥が顕在化した結果、建設プロジェクトの円滑なマネジメントが困難になっている問題である。

前者の問題の解決には、発注者の機能・能力を「補完」する機能を、マネジメント契約(MC)システムに持たせることで対応しようとした。後者の問題の解決には、従来の各種も建設生産システムが備える発注者に不利益や障害の是正、例えば受注者のリスク負担の仕組みを「代替え」する機能を、マネジメント契約(MC)のシステムに求めることで対応しようとした。その試みは、初期の試行錯誤の時代の混乱を乗り越え、米国市場に定着した。

マネジメント契約システムが、米国の建設市場に導入された結果、(表 4・1・1)に示すように、発注者側(マネジメント実施者(MCr)を含む)の管理能力の高め、受注者側のリスク負担の軽減をもたらした。

(表 4・1・2) 是正を必要とした原因

是正が求められる原因	原因となる問題	
	発注者の問題	建設者の問題
各段階毎の不連続な管理		
分離発注業務の過重負担		
ユニオン対策の過大なリスク		
大幅な工期遅延の頻発		
契約上の厳しい緊張関係		
インハウス・エンジニアの不足		
契約上の全リスクの発注者負担		
物価高騰のリスク		
コストの不透明		
調達の不透明		

4・1・1・2 マネジメント契約システムの機能

前項において、マネジメント契約(MC)への期待が、発注者を補完する機能(以下、補完機能)と、建設生産システムを代替える機能(以下、代替機能)の二つに集約されることを明らかにした。

(1) 補完機能

発注者を補完する機能は、連邦一般調達庁(GSA)、米国建築家協会(AIA)、日本の建設省などが重視している。

GSAは「大型建設プロジェクトの実施にあたって発注者のインハウス・エンジニアを補う(Complimentation)ために民間会社から提供を受ける運営管理的な支援業務」と言って(*1)いる。

AIAは「発注者の代理人である関係を守り、発注者の立場に立って行う運営管理」と言って(*2)いる。

日本の建設省は、建設産業政策大綱の参考資料の中で、「建設現場において、発注者の代理人あるいは補助者として、発注者の利益を守る立場から行うマネジメント方式」と明言して(*3)いる。

(2) 建設生産システム代替の機能

建設生産システムを代替える機能は、米国土木学会(ASCE)、米国総合建設業者協会(AGC)などが重視している。

ASCEは「総合請負システム(GCM)や設計施工システム(DBS)の代替え方式(An Alternative)であり、建設産業の伝統的業務の契約上の革新(Contracting Innovations)」と言って

(*4)いる。

AGCは「設計施工分離方式(Design/Bid/Build)や設計施工方式の代替え方式であり、多くの異なった形態に手直しを加え、特定のプロジェクトの要件に合致させることができる契約形態」と言って(*5)いる。

両機能の存在を認める機関に、米国コンストラクション・マネジメント協会(CMAA)がある。

CMAAは「設計施工方式の代替え案として有効なプロジェクト実施方法」であり、「発注者の代理人と独立した請負会社の二種類の基本的な実施形態」と言って(*6)いる。

4・1・2 補完機能

4・1・2・1 発注者の機能

発注者の機能は、本来絶対的に固定したものではない。プロジェクトの種類や発注者の思想により、発注者が発揮する機能は様々だからである。しかし建設生産システムは、発注者の機能の発揮力に影響を与える。発注者が備える機能は建設生産システムの選択を左右する。発注者が備える機能は、建設生産システムの歴史的な変遷による影響を受けた。

(表 4・1・3)に示される5つのシステムは、時系列的に(1)(2)(3)(4)(5)の順序で出現してきたと考えられる。(1)は、最古のシステムである。米国では今もT.V.A.:Tennessee Valley Authority、陸軍工兵隊:Corps of Engineers、連邦開拓局:Bureau of Reclamationなどに採用が見られるが、マネジメント契約(MC)システム誕生時には既に主流ではなかった。

マネジメント契約(MC)システムが誕生した時代に、多用され且つ マネジメント契約(MC)システムの代替え適性が高いのは、(2)(3)(4)(5)である。

(表 4・1・3) 各種の建設生産システムにおける機能分担

	(1)直営		(2)認許工務		(3)分離発注		(4)設計施工		(5)キー	
	発注者の機能	発注者の機能	発注者の機能	発注者の機能	発注者の機能	発注者の機能	発注者の機能	発注者の機能	発注者の機能	発注者の機能
計画の実施	○		○		○		○		△	○
調査の実施	○		○		○	△	○	△		○
設計の実施	○		○			○		○		○
調達の実施	○		○		○			○		○
工事の実施	○			○		○		○		○

○ 必ずやる。 △ やる場合もやらない場合もある。

マネジメント契約(MC)システムが誕生した当時の建設生産システムでは、発注者は(2)

- (3) (4) (5)の発注者機能の全てを発揮していた。それは(表 4・1・4)に示すように、
- 計画を、発注者「自らが」おこなう。
 - 調査を、発注者「自らが」おこなう。
 - 設計を、発注者「自らが」おこなうか、外部業者に「させる」。
 - 調達(入札、契約など)を、発注者「自ら」がおこなう。
 - 工事を、外部業者に「させる」。
- である。

(表 4・1・4) マネジメント契約誕生時点の標準的な機能分担

	発注者	外部業者
計画の実施	○	×
調査の実施	○	△
設計の実施	○	○
調達の実施	○	○
工事の実施	×	○

発注者には、本来備えるべき機能の標準的な要素(表 4・1・4の 発注者 の欄の○)がある。その一部が欠落すると、欠落を補完するマネジメント実施者の存在意義が出てくる。マネジメント実施者(MC)が備えるべき基本機能(表 4・1・4に示す網掛け部分)は、発注者の機能の全要素を網羅している。

発注者は、プロジェクト・ライフ・サイクル(Project Life Cycle)の計画、調査、設計、調達、工事の全段階に関わる機能を発揮する宿命にあり、発注者機能を補完するマネジメント実施者は、この全段階に対応出来る機能を備えることが必須の使命となる。

4・1・2・2 発注者の組織運営の思想

(1) 個人責任の思想

「個人の責任」の観念が明確な欧米個人主義社会では、人々は相互の責任の範囲を出来るだけ明確にしようとする傾向がある。そうでないと彼らは、不安に陥るからである。経営組織でも、個人の責任の範囲を極力明確にすることが、人々の不安感をとりのぞくと同時に、自分の職務に対する責任感を高める効果をもたらす。個人の責任を鮮明にすると不安になる日本人の場合とは、逆の志向が働いているといえる。

岩田が指摘(*7)するように、米国の経営組織は、一人の人間によって担当しうる明確な責任範囲の「職務」を単位として、これらの職務が全体として過不足なく、組織目標を達成しうるように構成されている。それは、様々な部分品によって組み立てられている巨大

な精密機械のようなものである。従って組織の構成員は、「互換性部品」のような存在であるから、欠員ができれば直ちに補充がおこなわれるし、ある「歯車」の動きが円滑でなければ直に取り替えられる必要がある。

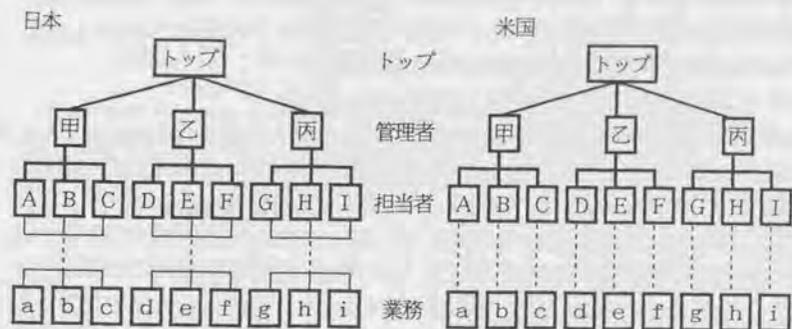
(2) 組織維持の思想

組織構成員に欠員が生じた場合や組織構成員の動きが円滑でない場合の対応は、「構成員の補充・交換」または「組織内でのやりくり」の二通りがある。

前者は、組織構成員に欠員が生じた場合、組織の機能・能力の維持を目的として補充要員を求めることで、常識的な方法である。

後者は、配置転換、組織改組、職務の責任範囲の調整などの対応を指す。機能低下の組織内吸収や特定の構成員への救援や管理強化を意味し、日本の組織で好んで採用される。

日本の組織では、欠格構成員を排除して別の交替要員を充てる方法は、よほどの場合を除き採用されにくい。それは「集団責任」を重視する日本の組織では、組織構成員に欠格者の格印を回避する意図が働くからである。中根の指摘(*8)のように、日本的な組織は内部構造で「タテ」線の機能が強く密着しているため、序列偏重で一見弾力性がない硬直した組織だが、序列を守り人間関係をうまく保てば、自由な活動の場を個人に与え、行動力を弾力的に発揮することを期待できる。



(図 4・1・1) 日米の職務分担の違い

米国では「組織内でのやりくり」は、臨時的措置を除き採用されない。その理由は、これも中根が指摘(*9)しているように、米国では組織の人間関係のあり方が「契約」関係によるからである。米国の職場では、予め契約によって担当する明確な責任範囲を前提に、職務を引き受ける。各人の職務の専門性は普遍的、責任範囲は固定的で、状況に応じた伸縮が困難である。そこで解職そして組織外からの補充、が採用される。組織の補充が即外部からの補充という米国的な組織運営思想が、米国で、マネジメント契約(MC)が誕生した

背景となっている。個人と組織の関係に関する日米の違いが最も鮮明にあらわれるのは、上図(*10)のような両国の職務分担方法の違いである。

このような、個人と組織の関係のあり方を決定づける職場運営の思想は、国民性からの影響が無視できないだろう。蓮見は著書の中で、西洋の原理は「二個の者が Same Space を Occupy するわけにはいかぬ」として、甲が乙を払いのけるか、乙が甲を押しよけるかのいずれかであり、排除と選別の体系であるが、東洋的な理想は「ひとつの場所に何人も人間がニコニコしている和」であって、漱石がロンドンで直面した悩みとは、ギスギスした論理性なり合理性に対する悩みであった、と述べている(*11)。これは東西における、集団の中の個人のかかわりかたの相違をついている。

4・1・2・3 マネジメント実施者(MGr)の企業の誕生

組織は、構成員の欠員や解職が生じた場合、その補充のため「雇用契約(Employment Agreement)」や「提供契約(Supply Contract)」を締結する。

雇用契約は、長期間を対象とし、必要な質と量の人材が十分に供給可能な市場環境が整っている場合に、採用が容易である。

提供契約は、外部の人材提供組織から人材の供給をうけるために締結されるもので、比較的短期間を対象とし、人材の質と量を供給する市場環境が整わない場合、例えば調達が困難な専門性の高い職種などを対象とする場合に効果があり、その場合マネジメント実施者(MGr)機能は、人材提供企業の能力によって発揮される。

GSA は「民間会社から提供を受ける」と定義(*1)している。

マネジメント実施者の業務は、発注者の業務そのものだが、発注者自身の業務は マネジメント契約サービスではない。業務が外部からの提供される行為として行われるところに、マネジメント契約(MC)サービス、マネジメント実施者(MGr)の存在意義がある(*3)。

4・1・3 代替機能

4・1・3・1 建設生産システムの伝統的な機能

従来の建設生産システムの代替(AIternative)機能とは、従来(Original)の建設生産システムが持つ要素を置き換える点に特徴がある。伝統的な建設生産システムとは、(図 4・1・2)に示されるような基本形態を備えるシステムである。



(図 4・1・2) 従来の建設生産システム

これらの従来の各建設生産システムは、(表 4・1・5)に示すような機能や特性を備えている。

(表 4・1・5) 従来の建設生産システムに対する代替特性

従来の建設生産システム の特性	建設生産システム				発注者にとって の機能の優劣	代替機能の要不要			
	(1)	(2)	(3)	(4)		(1)	(2)	(3)	(4)
受注者が完成責任を負う	○	○	○	○	優	不	不	不	不
受注者が瑕疵担保責任を負う	△	○	○	○	優	不	不	不	不
着工前に工事金額を確定が可能	○	○	○	○	優	不	不	不	不
当事者間に対立発生の恐れ	○	○	○	△	劣	要	要	要	要
発注者にリスク負担の恐れ	○	○	△	×	劣	要	要	要	不
契約対象が一段階に固定	○	○	×	×	劣	要	要	不	不
契約対象が複数段階	×	×	○	○	優	要	要	不	不
受注者の運営管理が不透明	○	○	○	○	劣	要	要	要	要
受注者選定の価格重視	○	○	△	×	優	不	不	要	不
受注者選定の能力重視	×	×	○	○	優	要	要	不	不

○優先的に機能 △機能する場合も存在 ×機能の可能性なし

代替機能の基本的な方向は、「オリジナルシステムへの回帰」である。オリジナルシ

システムとは、建設生産システムの最も初期の「直営工事のシステム」である。それは、発注者側が実質的なプロジェクト運営の機能や能力を保持し、受注者に過大なリスクを押しつけないということで、オリジナルシステムの時代に手中に取っていた要素、すなわち多くの管理機能、管理責任、より多くのリスクが発注者の手中に残る。マネジメント契約(MC)システムの採用により、発注者の手に多くの管理の機能や責任、リスクが委ねられる場合は代替え率が高く、受注者の手にそれらが委ねられる場合は代替え率が低い。

オリジナルシステムへの回帰を「マネジメント契約の代替え機能の尺度」と考えた場合、この機能を構成する基本的な要素は、(表 4・1・6)に示すように、緊張関係の緩衝・解消と「マネジメント機能の活性」の2点に集約される。

(表 4・1・6) 代替え機能の基本的な要素への集約

マネジメント契約システムと建設現場の課題	代替え機能の基本的な機能	
	緊張関係の緩衝	マネジメント機能の活性
各段階毎の不連続な管理		
ユニオン対策の過大なリスク		
大幅な工期遅延の頻発		
契約上の厳しい緊張関係		
契約上の全リスクの発注者負担		
物価高騰のリスク		
コストの不透明		
調達の不透明		

4・1・3・2 緊張関係の緩衝

(1) 緊張関係の存在と緩衝の方法

米国は、契約だけが当事者間を結びつける契約社会である。主張が食い違い、利害が相反すると、直ちに論争が起り、決着に至るために法廷闘争に持ち込まれることは、日常茶飯事とされている(*12)。契約期間中、当事者は心理的に常に緊張関係を強いられ、精神的にタフな米国人にも、耐え難いときがある。

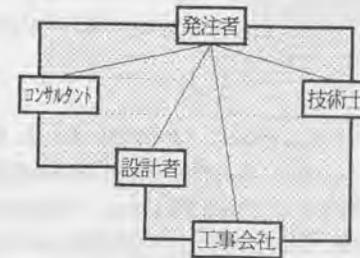
筆者が米国のモトローラ本社を訪問したことがある。応対した米国人建築技師は、日本モトローラ社に出向し、日本の建設会社に工場を建設させた経験があった。彼は「日本では、同僚の日本人技師は、契約当日は非常に浮き浮きと嬉しそうだった。工事業者達は契約前から工事完成まで一貫して友好的な態度を堅持していた。日本のシステムはナンバーワンである」と言い切った。米国では、発注側の担当者は、工事を発注する際になにか手落ちはないか、契約締結してから業者から文句をつけられることはないか、と不安な気持

ちを抑えきれないそうである。米国では、発注者は契約時も工事続行中も、緊張状態を余儀なくされていることがわかる。その緊張緩和が工夫された。

マネジメント契約(MC)システムには、緊張関係を緩和させる機能として、パートナーリング(Partnering)機能とリスク軽減機能の二つが上げられる。

(2) パートナーリングの機能

パートナーリングは当事者の対立関係を緩和する目的で誕生した。具体的な誕生の動機は、関係者の仕事上の対立を減らし、工程促進、工事の質の向上、工事価格の縮減、適正利益の確保、建設産業のイメージ向上などであった(*13)、とされている。

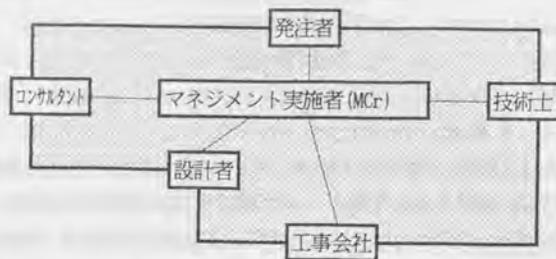


(図 4・1・3) パートナーリングによる提携関係

パートナーリングの手法は、具体的には関係者全員が一体感と共通目標を確立するために、(図 4・1・3)に示すように、信頼、継続、共通利益を基礎とした提携関係(Alliance)の組織を作る(*14)ところから始まる。参加者は、円卓的アプローチによって見解の相違を調整し、協定書(Agreement)、契約書(Charter)、明細書(Statement)を策定し、関係者全員の納得したルールと結論によって、工事が履行することを確認する。パートナーリングを促進するために、その成果によって産み出された利益は、Allianceの構成員全員に還元されることを予め約束することもある。

マネジメント契約(MC)システムに、パートナーリングが採用される場合、マネジメント実施者(MCx)は、発注者に有益な助言を与え(*15)、必要な支援を行い(*1)、受注者との間に立って発注者の代理役をつとめ(*2)、パートナーリングを主宰して紛争が生じた場合の、解決者の役割を果たす。

従来、米国では、コンサルタント、技術士(Professional Engineer)、建築家(Architect)、弁護士などの知的専門家が、発注者の利益擁護のために有効な役割を果たしてきたが、マネジメント実施者は、(図 4・1・4)のように、彼等より更に自発的な行動性やあらゆる要件を備えることで、発注者が要求する役割を果たす可能性を期待される。



(図 4・1・4) マネジメント契約(MC)によるパートナーリング効果

(3) リスク軽減の機能

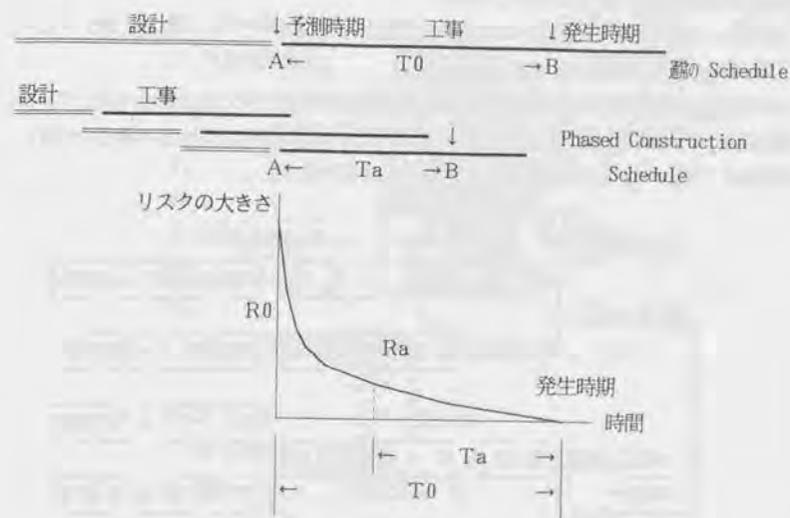
緊張関係の発生は、リスクの存在にある。リスクを軽減出来れば、緊張は緩和できる。マネジメント契約(MC)システムには、リスク負担を巡る緊張緩和の機能がある。

従来の建設生産システムで大きなリスクが発生したのは、当事者に早い時期に決断を迫ったからである。あまりに早期に予測を立てると、不確定要素が多くなること、リスク発生要素を見落とす確率が高くなること、などの理由でリスクは大きくなる。発注者はリスクを回避するために、受注者にそのリスクを負担させる。受注者は、そのリスクを見積金額に盛り込むので、工事金額は高価になる。発注者は、マネジメントの実質部分も受注者に委ねるので、次第にリスク管理の当事者能力を喪失し、更に多くのリスク負担を受注者に押しつけ、ますます工事金額は高くなる、という循環をたどる。

リスクは予測できない不確定要素で発生するから、受注者が被る大きさは、受注者の見込みより大きい場合も小さい場合もある。被害が予測よりも大きい場合、受注者がリスクに備えていた金額を超える部分は、受注者の損害となる。この損害は、クレームによって受注者は発注者から回収し損害を補填する。被害が予測より小さい場合、受注者がリスクに備えていた金額を下回り、その剰余は最終的に受注者の利益となる。発注者は、受注者の損害を補填に迫られるが、受注者の剰余を回収することは出来ない。このことに気づいた発注者は不公平感を抱くに違いない。リスクを抱えた受注者の先行きに対する不安感に、リスク負担を理由に損害要求を突きつけられる発注者の疑心暗鬼の感情がぶつかりあって、両者間に緊張関係が出来上がる。

決断のタイミングを遅らせても調整可能な領域を出来るだけ長期間残しておくことができれば、物価高騰や条件変更などのリスクは小さくかつ少なくなり、クレームは減少する。マネジメント契約(MC)システムでは、当事者に早期の決断を迫らない。早期決断を迫らず決断を遅らせることが可能な理由は、段階施工方式(Phased Construction System)を採用できる点にある。段階施工方式とは、段階的に設計を進めながら、設計が完了した部分が

ら段階的に工事を発注する方法である。この方法を採用すると、(図 4・1・5)に示めすように、従来の方法(いっぺんに全部の設計を済ませて、全範囲の工事を一度に発注する方法)に比較して、予測時期(A)を発生時期(B)に接近させることができる。



(図 4・1・5) 予測時期とリスクの大きさ

リスクを予測する時点を、工事の着手時期に近づけると、予測の確実度が高まり、確率の少ないリスクは除外され、全般的にリスク見込み量は小さくなる。その結果、リスクの減少(消滅ではない)と発注者の納得しやすいリスク負担の低減が、メリットになる。

リスク負担を受注者に求めなければ、未確定部分に対応するための予備費を、発注者の懐に残しておくことが可能になる。工事費の見積金額は縮減し工事金額は減少する。

発注者は、見積りまたは契約時の予測より大きな被害には予備費による補填が必要だが、予測より小さな被害には予備費を使わずに済み、剰余金として発注者の懐に残る。受注者は、現実に見合う金額を手にするので不満はない。リスクの大小に限らず、当初の予測に対する超過の有無を問わず、実際に費やされる支出に、当事者達は納得しやすい。

4・1・4 マネジメント契約システムの機能の二面性

マネジメント契約システムが、2つの機能から成ることを検証したが、それは、発注者とマネジメント実施者を、以下の原理で結び付けていることを意味する。

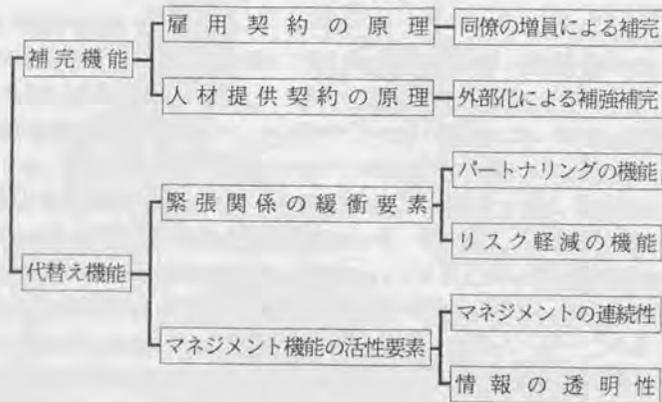
○発注者機能の補完の原理

マネジメント実施者は、発注者の組織構成員に等しい機能を持つ存在であり、その究極は、発注者そのものの姿である。

○従来の建設生産システムの代替の原理

マネジメント実施者の発注者との契約上の関係は、先に述べたワーク契約の相手であり、その究極は、請負契約業者そのものの姿である。

マネジメント契約システムには、相反性を持つ二つの機能が何らかの形で内在している。発注者が期待する効用に応じて、採用されるシステムの機能が備える比重が決定される。各機能は、(図 4・1・6) に示すような効用が期待出来る。

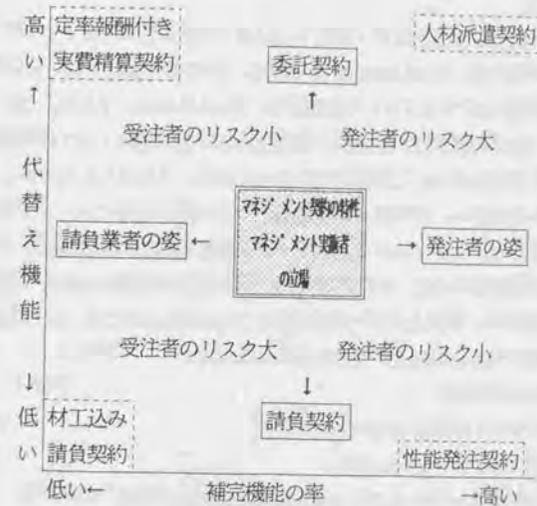


(図 4・1・6) 二つの機能が果たす主な効用

この二つの機能が、このシステムに同時に内在していること、しかし内在する機能の比重がシステム毎に異なること、そのために実際の目的に合わせたシステムが、その都度作り出されること、などの理由によって、実際に運営されている マネジメント契約(MC)システムの形態は、(図 4・1・7) の直交座標系で示されるように、この座標の中に無数に存在する可能性がある。

つまり、補完機能を 100% 発揮する場合のマネジメント実施者の存在は、発注者そのものの立場になり、補完機能がまったくない(0%)の場合は、請負業者そのものの立場になる。マネジメント実施者の存在は、発注者と請負業者の間を動き、ここに無数の形態の可能性がある。発注者が代替機能を 100% 期待する場合のマネジメント契約システムでは、発注者のリスクは大きく、受注者であるマネジメント実施者のリスクは小さい。

代替機能をまったく期待しない場合は、従来の請負契約のシステムと同じになり、発注者のリスクは小さく、受注者であるマネジメント実施者のリスクは大きい。マネジメント契約システムは、代替機能の 0% から 100% の間にも、無数の形態が存在しうる。



(図 4・1・7) 補完・代替両機能の関係

このようにマネジメント契約システムは、補完機能と代替機能の両軸座標の 0% から 100% の間に、無数の形態が存在することが分かる。この可能性が、マネジメント契約システムに多様性を与え、建設生産システムを多様化させ、市場の調達制度の多様化につながる、と考えられるのである。

4-2 マネジメント実施者(MCr)の要件

4・2・1 マネジメント契約の実施者(Practitioner)

米国では、開業医や弁護士など「直接その現場で実務に従事する」プロフェッショナルな職業の組織や個人を、Practitioner と称する。知的専門職のマネジメント契約の実務に従事する組織や個人の マネジメント実施者も、Practitioner である。CMAA が「Construction Manager (Cm) の選択は、建築家、管理技術者、法律家のような専門的なサービス業務の選択と同じ意味を持つ」と記述している(*1)のは、そのあらわれである。

マネジメント実施者は、プロジェクト組織の中では個人を指すが、システムや制度の中で述べられる場合は、マネジメント契約サービス業務を提供する「業者」を指す。

新しい市場が創造されると、その市場の担い手が既存の組織から転身や進出を図ることが多いが、米国では、マネジメント契約(MC)の Practitioner には、以下のような既存の職業からの転身又は進出の可能性が考えられている(*2)。

- 建築設計家(Architects)
- 建設コンサルタント技術者(Engineers)
- 総合建設会社(General Contractors)
- マネジメント専門コンサルタント(Management Consultants)
- 不動産会社(Real Estate Firms)
- 電子計算機ソフトウェア会社(Computer Software Companies)
- 企業に勤務する技術者(Industrial Engineers)からの転進者
- 一匹狼の専門家及びその他(Self Appointed Experts and Others)

これらの Practitioner が元来備えている機能や能力は様々であり、発注者がマネジメント実施者に求める要件も、プロジェクト毎に異なる。発注者が求める要件の合格者がマネジメント実施者として選定されることが理想である。そのためには、マネジメント実施者(MCr)が備えるべき基本的な要件と、個々の Practitioner の持つ機能や能力の傾向を明らかにすることが必要である。

なお、「要件」とは備えることを要求(又は期待)されている機能、「機能」とは能力を発揮できる仕組み、と規定する。

4・2・2 各機関がマネジメント実施者に期待する要件

マネジメントが備えるべき要件に関しては、米国では数多くのガイドラインや論文が、発表されている(*3)(*4)が、マネジメント契約システムに関わる公的機関が期待している要件について、検証してみることにしよう。

4・2・2・1 米国土木学会(ASCE)

ASCE が期待する マネジメント実施者(MCr)の要件は、以下のように、学会論文集(*5)に発表されている。

- イ 企業の安定度
- ロ 従業員の能力
- ハ 財務力
- ニ 現場経験の深さ
- ホ 技術力
- ヘ 過去の成功例
- ト 情報システムの整備状況
- チ 問題解決能力
- リ 制度の適応性
- ヌ コミュニケーション能力
- ル マネジメント技術
- オ 契約管理術

4・2・2・2 連邦調達庁(GSA)

GSA が規定する マネジメント実施者(MCr)の基本的要件は、連邦調達規則の TITLE 41 (*6)に記述されている。

- イ 専門的なサービス業務を実施する資格
- ロ 専門分野に精通して蓄積した経験
- ハ あらゆる段階の広範な業務遂行能力
- ニ 発注機関の利益を守るための実行力
- ホ 過去の類似プロジェクトの経験
- ヘ 主要従業員の能力・適性
- ト マネジメントの適応性

4・2・2・3 米国総合建設業者協会(AGC)

AGC が規定する マネジメント実施者(MCr)の基本的要件は、当協会が発行するガイドライン(*7,*8)に列挙されている。

- イ 既往類似プロジェクトの成功事例
- ロ 発注者・設計者の推奨・評価
- ハ 主導性・協調性を発揮する行動能力の立証
- ニ 既往のマネジメントシステムの成功事例の誇示立証

- ホ Value Engineering を実施する知識や経験
- ヘ In-House Staff の能力と専門的知識
- ト 地元業界の評判と調達・工事完成の能力
- チ 労働問題の知識や処理能力
- リ 安全衛生雇用環境問題の法規・規制の知識
- ヌ 経済的責任負担能力と最高保証金額提供能力
- ル 保険の計画・実施のための知識と能力
- オ 工事を自ら実施する能力

4・2・2・4 米国建築家協会(AIA)

AIA が規定する マネジメント実施者(MCr)の要件は、当協会が発行しているハンドブック(*9)の 2.1 に、記述が見える。

- イ 設計期間中の発注者の代理役
- ロ 施工技術・施工性に関する助言
- ハ 材料・製品に関する助言
- ニ 建設市場の条件に関する助言
- ホ 実施計画に関する助言
- ヘ 原価に関する助言
- ト 購入・納入時期に関する助言
- チ 契約区割りに関する助言
- リ 入札・交渉の調整
- ヌ 工事契約のマネジメント
- ル 財務責任のない発注者の工務費の代償
- オ 工事の財務責任を引き受ける存在

4・2・2・5 米国CM協会(CMAA)

CMAA が規定する マネジメント実施者(MCr)の要件は、当協会が発行している基準(*1)の III の 1.0 の General Qualification Criteria に、記述がある。

- イ 同程度のプロジェクトを経験・成功させた事例と能力の立証
- ロ 従業員の能力と企業組織の適応性
- ハ 過去の顧客・同業者の評判と経営上の安定度
- ニ 該当プロジェクトに対する提案の妥当性
- ホ 発注者の目的に対する理解
- ヘ プロジェクト要員の能力・適応性
- ト 地元事情の精通

チ 発注者の工期・予算目標内での完成意欲とマネジメント術

4・2・3 要件の性向

マネジメント実施者に期待される要件を、補完性と代替性に整理して、傾向を調べてみよう。なお、

補完性とは、発注者が備える特性、発注者を代行する能力、発注者の立場に立つ思考能力など、補完機能を発揮する発注者側の役に立つ性向。

代替性とは、企業が備える利益志向、請負契約の履行能力など、代替え機能を発揮する請負業者の企業基盤に役に立つ性向、を指す。

4・2・3・1 米国土木学会(ASCE)

ASCE の期待する要件は、(表 4・2・1) に示すように、代替え性向が大きい。

(表 4・2・1) ASCE の期待する要件の性向

ASCEが規定する要件	補完性	代替性
イ 企業の安定度		○
ロ 従業員の能力	○	○
ハ 財力		○
ニ 現場経験の長さ	○	○
ホ 技術力		○
ヘ 過去の成功例	○	○
ト 情報システムの整備状況	○	○
チ 問題解決能力	○	○
リ 制度の適応性	○	○
ヌ コミュニケーション能力	○	○
ル マネジメント技術	○	○
オ 経営意識	○	○
該当数	9	12
性向率(%)	43	57

4・2・3・2 連邦調達庁 (GSA)

GSA の期待する要件は、(表 4・2・2) に示すように、補完性向が大きい。

(表 4・2・2) GSA の期待する要件の性向

GSA の規定する要件	補完性	代替性
イ 専門的なサービス業務を実施する資格	○	○
ロ 専門分野に精通して蓄積した経験	○	○
ハ あらゆる段階の広範な業務遂行能力	○	
ニ 発注機関の利益を守るための実行力	○	
ホ 過去の類似プロジェクトの経験	○	○
ハ 主要従業員的能力・適性	○	○
ト マネジメントの適応性	○	○
該当数	7	5
特性率 (%)	58	42

4・2・3・3 米国総合建設業者協会 (AGC)

AGC の期待する要件は、(表 4・2・3) に示すように、代替性向が大きい。

(表 4・2・3) AGC の期待する要件の性向

AGC の規定する要件	補完性	代替性
イ 既往類似プロジェクトの成功事例	○	○
ロ 発注者・設計者の推奨・評価	○	○
ハ 主導性・協調性を発揮する行動能力の立証	○	○
ニ 既往のマネジメントシステムの成功事例の提示立証	○	○
ホ Value Engineering を実施する知識や経験	○	○
ハ In-House Staff の能力と専門知識	○	
ト 地元業界の評判と調達・工事完成の能力	○	○
チ 労働問題の知識や処理能力		○
リ 安全性雇用等諸問題の法規・規制の知識		○
ヌ 経済的責任負担能力と最高保証金額受領能力		○
ル 保険の計画・実施のための知識と能力		○
オ 工事を自ら実施する能力		○
該当数	7	11
特性率 (%)	39	51

4・2・3・4 米国建築家協会(AIA)

AIAの期待する要件は、(表 4・2・4)に示すように、補完性向が大きい。

(表 4・2・4) AIAの期待する要件の性向

AIAの規定する要件	補完性	代替性
イ 設計期間中の発注者の代理役	○	
ロ 施工技術・施工に関する助言	○	○
ハ 材料・製品に関する助言	○	○
ニ 建設市場の条件に関する助言	○	○
ホ 実施計画に関する助言		○
ハ 原価に関する助言		○
ト 購入・納入時期に関する助言		○
チ 契約区割りに関する助言	○	
リ 入札・交渉の調整	○	
ヌ 工事契約のマネジメント	○	
ル 財務責任のない発注者の工事期間中の代理役	○	
オ 工事の財務責任を引き受ける存在		○
該当数	8	7
性向率(%)	53	47

4・2・3・5 米国CM協会(CMAA)

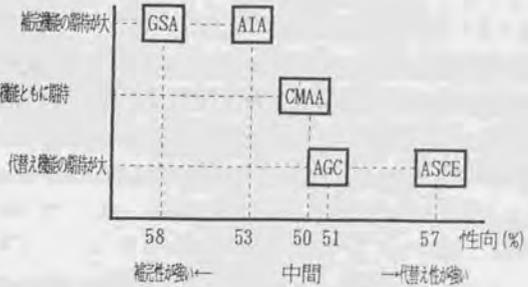
AIAの期待する要件は、(表 4・2・5)のように、両性向が拮抗する。

(表 4・2・5) CMAAの期待する要件の性向

CMAAの規定する要件	補完性	代替性
イ 同程度のプロジェクトを経験・成功させた事例と能力の立証	○	○
ロ 従業員の能力と企業組織の適応性	○	○
ハ 過去の顧客・同業者の評判と経営上の安定度	○	○
ニ 該当プロジェクトに対する変換の妥当性	○	○
ホ 発注者の目的に対する理解	○	○
ハ プロジェクト要員の能力・適応性	○	○
ト 地元事情の精通	○	○
チ 発注者の工期・予算目標内の完成認識とマネジメント術	○	○
該当数	8	8
性向率(%)	50	50

4・2・3・6 各機関が重視する機能と期待する性向

4・1・1・2で、明らかにした各機関が、マネジメント契約システムで重視する機能と、4・2・3・1から4・2・3・5の検証で明らかにしたこれらの各機関がマネジメント実施者に期待する要件の性向の関係を整理すると(図 4・2・6)のようになる。重視する機能が同じでも、要件の性向に対する期待度が異なることが分かる。



補完機能への期待は、GSAが、代替機能への期待は、ASCEが大きい。

4・2・4 各機関が期待する要件の重要度

4・2・2に示した、各機関が期待するマネジメント実施者の要件を、共通要素毎に整理して集計すると、以下のようになる。

問題解決能力	8件
実績の蓄積	7件
マネジメント技術	6件
発注者を理解擁護	5件
従業員の能力	5件
企業の安定	4件
施工技術力	3件
外部の評価評判	3件
コミュニケーション	2件
コスト意識	2件
市場地元の精通	2件
企画提案力	2件

マネジメント実施者の要件に対する期待度は、問題解決能力、実績、マネジメント技術、発注者の理解擁護、従業員等の要素に集中している。これらは、マネジメント実施者の選定にあたって、影響を及ぼすと考えられる。

4・2・5 既存の企業、職業が備えるマネジメント実施者の適性

4・2・1で挙げた既存の企業や職業について、マネジメント契約サービスの提供能力の潜在力を検討すると、(表 4・2・6)に示すようになる。重みの配点は、4・2・4で集計した、各機関が期待する重要度の件数を用いた。検討対象には業界トップクラスを想定し、検討に当たっては、米国の大手建設会社の経営者と建設コンサルタントの専門家の助言を得た。

(表 4・2・6) 既存の企業・職業の適性の検討

	問題解決能力	実績の蓄積	マネジメント技術	発注者を理解擁護	従業員の能力	企業の安定	施工技術力	外部の評価評判	コミュニケーション	コスト意識	市場地元の精通	企画提案力	総合点数
重みの配点	8	7	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	49
建築設計家	○	○	○	○	○			○	○			○	38
建設コンサルタント技術者	○	○	○	○	○			○	○			○	38
総合建設会社	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	49
マネジメントコンサルタント	○	○	○	○				○	○			○	33
不動産会社	○	○	○	○		○		○	○	○	○	○	41
電子計算機ソフトウェア会社								○	○			○	7
脱サラの技術者	○	○	○	○				○	○	○	○	○	37
一匹狼の専門家及びその他	○	○		○				○	○	○	○	○	31

(表 4・2・6)の検討結果によると、総合建設会社、不動産会社の潜在力に対する評価が高い。現場経験ある転進者やマネジメントの専門家が建設コンサルタント技術者と同等の評価を受けていることは、日本での常識とやや異なる印象を受ける。米国の特徴として、専門性の高い個人への高い評価があることがうかがえる。

4-3 マネジメント実施者(MCr)の選定

4-3-1 選定の思想

マネジメント実施者の確固たる選定方法は、マネジメント契約制度の歴史が新しいこと、選定に主観が入りがちなこと、非公開の場合が多いこと、等の事情のために、米国でも、まだ定着していないといわれている。

初期の段階では、マネジメント契約(MC)サービスが従来の建設生産システム(Traditional Construction Project Delivery System)と異なる、との認識が特に強調された結果、マネジメント実施者を、設計者やコンサルタントエンジニアと同じカテゴリーの専門家集団(Professional)である、と理解して、その選定方法を転用した事例が多かった。そのために、マネジメント契約制度への理解不足も原因として、係争が多発した(*1)。マネジメント実施者の選定の基本的な思想は、マネジメント実施者に補完機能を求める場合と代替え機能を求める場合の二つに、大別される。

4-3-1-1 補完機能を目的とする選定

発注者が、自らの機能を補完するために選定するマネジメント実施者は、発注者の一員としての役割を果たすことを期待される。この場合のマネジメント実施者の選定は、発注者の人事責任者が、自分の従業員、同僚や部下を雇用するのと、同様の意味を持つ。補完機能目的のマネジメント実施者の選定思想は、個人の雇用契約に通じる、と考えられる。

4-3-1-2 代替え機能を目的とする選定

一方、発注者が代替え機能を求めて、マネジメント契約システムを採用する場合、マネジメント実施者は、発注者との間に契約を介在させた一方の当事者である。その対極の代替え率 0% のマネジメント実施者は、ワーク契約、即ち請負契約の実施者の立場に立つ。代替え機能目的のマネジメント実施者の選定思想は、請負業者の選定に通じる、と考えられる。

4-3-2 個人の雇用契約の仕組み

補完機能を目的とするマネジメント実施者の選定思想は、個人の雇用契約の仕組みの中にあることを、先に述べた。

日本では新卒者以外の公開された労働市場は存在しない(*2)が、米国では転職が多いので、中途採用を目的とする個人の能力水準に応じた、多様性のある労働市場が開かれている。企業は、必要に応じて人材を募り、雇用するために雇用契約約款(Standard of Emplo-

yment Agreement)を備えている。

米国の常識的な雇用契約の一例に、筆者が在職した TAC(Taisei America Corporation)の Employment Handbook を取り上げる。

企業は、まず採用者に与える仕事の種類、期間、分量、水準などを設定する。企業にとって、自らが備える機能の現状に対する認識なくして、雇用の必要性の認識や、雇用の動機は生まれにくい。

種類を明らかにすることにより採用者の職種を、期間を明らかにすることにより採用と解雇の時期を、分量を明らかにすることにより採用人数を決定することが出来る。

水準とは、仕事の質に対応する採用者の階層や格のことで、例えば所長(Project Manager)、責任者(Manager)、主任技師(Senior Engineer)、補助員(Assistant)などを指す。

これらの要点が明らかになった時点で、採用者の給料やその他の待遇が決定される。

企業は、業務要件(仕事の内容など)と雇用条件(期間、給料、ポストの格、勤務規則など)などを告示して、希望者を募る。告示には、仕事の内容や待遇に適合する裏付けとなる要件として、応募者が備えるべき必要な実績、経験、経歴などの水準を付記する。

告示を見て、その内容と条件に納得した者が希望者として応募する。企業側は、応募者の備える要件の事実を確認審査する。採用定員以上の応募者があれば、その中から選抜する。その選抜は応募者間の質的な要素の比較であり、応募者が金銭的な提示をして、競争するわけではない。

以上のプロセスは、一番先に仕事の内容があり、それに付随して決まる金銭的条件があり、その条件を受け入れる者が応募して、質的比較競争によって採用に至る、という過程をたどる。採用候補者が登場する前に、金銭的条件が確定していることが特徴である。

4-3-3 ワーク実施者の選定と手順

代替え機能を目的とするマネジメント実施者選定思想は、請負契約と同じことを、先に述べた。米国の常識的な請負契約の選定例である競争入札の経過を取り上げる。

発注者側は、まず発注する仕事(建設工事など)の内容を決定する。その内容は、設計図面(Drawings)、数量表(Bill of Quantity)、仕様書(Specification)に具象化される。設計図面は仕事の種類、数量表は仕事の分量、工事書は水準を示している。

ついで、その仕事を履行する条件(工期など)が決定される。

発注者は、以上の書類を備えて、入札の告示を行う。その告示を見て入札希望者が応募する。州政府の例をとると、入札者の資格をまったく制限しない場合もあるし、入札者の資格に条件をつけることもある。全員に入札を認めるが、入札後に落札者にのみ資格審査を行う州政府もある。

入札の合否は入札価格によって決定し、最低価格を提示した入札者が落札する。

以上のプロセスは、一番先に仕事の内容があり、それに付随して決まる質的条件があり、金銭的な条件をつけずに応募者を受け入れ、発注者にもっとも有利な金銭的条件（最低価格）を示した者が採用に至る、という過程をたどる。採用候補者が登場した後に、金銭的条件が出てくるのが特徴である。

4・3・4 マネジメント実施者の選定原理の要素

4・3・4・1 雇用契約とワーク契約の相違

(1) 雇用契約の仕組み

雇用契約の仕組みは、先に金銭的な条件が確定している選定過程に加えて、雇用される者はあらかじめ契約されたとおりの報酬を受け取る、という生産要素・用役提供者の立場にあること(*)が特徴である。

事業者は、リスク負担者(Risk Taker)としてリスクを負担することによって、利潤にありつか損失をこうむる。従業員は、あらかじめ契約された品質水準の生産用役を提供すれば、企業の業績変動によるリスクを負担せずに、契約通りの報酬を取得を保証されている。このことは、使用者と従業員の役割分担に、明確な違いがあることを示している。

(2) ワーク契約の原理

一方、ワーク契約、特に請負契約の原理は、金銭的条件が最後にあつて、それが決め手になる、という選定過程に加えて、発注者がリスクを受注者にも負担させる、というリスク分担(Risk Sharing)を特徴としている。

ワーク実施者(WCr)は、発注者に対して要求通りの品質水準を提供するという事業のリスクを負担することで、事後に報酬が利潤として決まる(*)のである。

4・3・4・2 価格依存と非価格依存の問題

(1) 価格依存の競争原理の構造

価格依存とは、価格を競争原理にする方法で、金額が極めて大きな比重を持っている場合に意義がある。これは、請負契約の業者選定の原理であり、代替機能を目的とするマネジメント実施者の選定の思想になる、と考えることができる。

(2) 非価格依存の競争原理の構造

非価格依存は、金額が全体に占める比重が小さい上に、提供する生産役務や生産要素の品質水準が生産の結果に大きな影響を及ぼす場合に採用される。雇用契約で個人を選定する思想は、この非価格依存であり、それは品質依存と言い換えることもできる。

4・3・4・3 市場取引と相対取引

マネジメント実施者(MCr)の選定過程を、取引行為として捉えてみる。

一般に売買や取引には、市場取引(あるいは競争売買取引)と相対(あいたい)取引が(*)ある。マネジメント実施者の選定に与える取引原理の影響を考えてみる。

(1) 市場取引の原理；競争性

市場取引は、価格、品質、サービスなどの取引条件が先にあつて、取引相手はあとから決まる。先に決まっている条件に対して、市場原理が働いて自由競争の勝利者が取引相手となる。自由競争原理が働く市場取引では、取引条件によって、相手を自由に換え、短期的な取引となる。

(2) 相対取引の原理；相対性

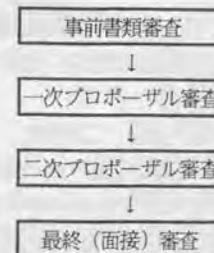
一方、相対取引は、取引相手が特定している。まず取引相手を決めて、価格、品質、サービスなどの取引条件は、あとから決めるもので、「はじめに相手ありき」が、市場取引と異なる。先に取引相手が決まっている相対取引では、長期・継続的な取引になり、相手が固定される。

4・3・5 各機関のマネジメント実施者選定事例と特徴

米国で実際に採用されているマネジメント実施者の選定方法を、具体的に各機関の約款やガイドラインの中の提案や規定で見る。

4・3・5・1 米国土木学会(ASCE)ガイドライン

ASCEは、以下のような手順のマネジメント実施者の選定のガイドライン(*)を提案している。



(図 4・3・1) ASCE 提案の マネジメント実施者選定の手順

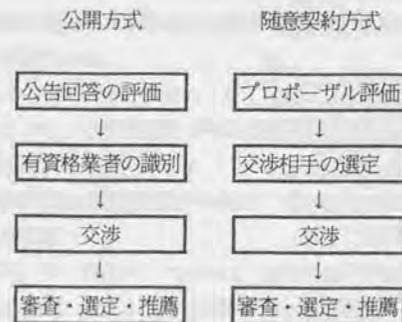
プロポーザルの具体的明示はない。通常のプロポーザルは、技術提案が前提であるが、金銭的な提案(実費償還以外の Management Fee の見積り提出など)の可能性はある。

ASCE 自身が、意識して自ら提案したガイドラインの性格付けをしているわけではないが、

プロポーザルが技術提案にとどまっている場合はマネジメント実施者の選定思想は補完機能の目的を重視し、金銭的提案まで含まれた場合は代替機能目的の要素も考慮される、との認識が可能である。

4・3・5・2 連邦政府一般調達庁(GSA)の規定事例

GSAは、マネジメント実施者の選定方法に、公開(Formerly Advertised)方式と随意契約(Negotiated Contracts)方式の二種類を規定(*5)している。その手順は、官庁内に設けられるマネジメント業者評価委員会(The CM Firm Evaluation Boards)によって以下のように行われ、その結果は、契約担当官に推薦され、業者と契約に至る。



(図 4・3・2) GSA の マネジメント業者評価委員会による選定手順

応募業者が提出する公告回答やプロポーザルは、以下の方針で評価されている。

技術的な資格：業者の資格(営業業種、経験、技術・管理能力など)

業者の能力(工期内完成)

業者の既往実績(原価・品質・工期管理)

主要実務要員の資格(経験、技術・管理能力、実勤務の確約)

金銭上の事項：実費(Direct Cost)

経費(General/Administration Expenses, Overhead and Profit)

上記の実費(Cost)には、固定金額と実費償還の二方式の選択が出来る。

このほかに、最高限度額保証型では、工事業者の落札以前に、工事原価の見積り金額が、決まっていなければならない、との規定がある。

GSAのマネジメント実施者の選定思想は、公開方式は市場取引、随契約方式では相対取引の原理、選定手順から見ると品質依存の補完機能目的であるとみなせるが、評価方針には、代替機能重視の傾向も見られる。特に固定金額の提示要求の場合は、ワーク

契約(WC)の競争入札思想そのものである。

4・3・5・3 米国総合建設業協会(AGC)の規定事例

AGCは、マネジメント実施者(MCr)の選定に、以下のような手順を提案(*6)している。



(図 4・3・3) AGC の マネジメント業者選定の手順

各段階において審査される、応募者の資格項目は以下の通りである。

予備資格審査：経歴、最近の経験、資金能力

個人面談：既往実施事例、経歴証明

最終面談：プロジェクトに対するマネジメントの考えや方法の披露する能力

最終選定：報酬(The Fee:Reimbursable Cost を含む)

以上の選定プロセスでは、最終面談が終わって上位2社が選択されるまでは、補完機能目的の原理が働いており、最終選定には、代替機能を重視した、金銭条件が決定的な存在になっている。

4・3・5・4 米国建築家協会(AIA)の規定事例

AIAが、通常の専門家集団(Professional)の選定に適用する方法として、建築設計家の選定に採用されている以下のような種類(*7)を想定している。

1；比較による選定(Comparative Selection)

発注者が複数の候補者を集め、それらを比較して最適者を選定する方法である。この場合にはしっかりとした選定方針と面談が重要である。

2；直接の選定(Direct Selection)

発注者が、複数の候補者の能力比較を行うことなく、直接指名して選定を行う方法である。発注者に過去の採用実績があり、良好な信頼関係が維持されている相手の場合に多い。

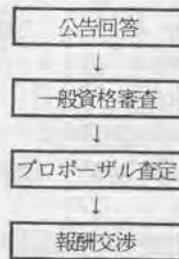
3 ; 競争設計 (Design Competitions) による選定

複数の候補者に設計競争を行って、最優秀の成果品を提出した者を選定する方法である。コンサルタントやマネジメント実施者の選定の場合にはこの方法の応用として企画提案やプロジェクト運営案等を提案する競争提案 (Competitive Proposal) によって、互いの提案を比較し、その結果によって選定を行うことがある。

以上のいずれの方法も、実際にマネジメント実施者の選定に利用されている。一般の請負工業者を選定する入札のような価格依存の競争ではなく、非価格依存、品質依存の競争である。1と2は、個人雇用の選定思想であり、3は個人雇用の選定思想ではないが、間違いなく品質依存の競争である。従って3種類のいずれの方法も、補完機能を目的とした性格を帯びる選定方法に属する。

4・3・5・5 米国CM協会 (CMAA) の規定事例

CMAA は、マネジメント実施者の選定に、以下の手順を推奨 (*8) している。



(図 4・3・4) CMAA のマネジメント業者選定の手順

各段階において審査される、応募者の資格事項は、以下の通りである。

一般資格審査：経験、従業員の能力、企業組織、評判、提案業務の質と範囲

プロポーザル査定：目的の理解度、スタッフの能力、地元の精通度、マネジメント手段

報酬交渉：期待される努力度が反映された金額

以上の選定プロセスでは、プロポーザル査定が終わるまでは、補完機能目的の原理が働いている。最終段階の報酬交渉で金銭条件が示されるが、最低価格が決め手になるわけではない。期待される努力度とは、サービスの質に見合う金額を意味し、個人の雇用原理、すなわち補完機能重視の思想に通じている。

4・3・5・6 最高限度額保証型のマネジメント実施者の選定

マネジメント実施者は、最初から最高限度額保証型のマネジメント契約サービスを引き

受けるわけではない。一旦マネジメント実施者として選定されたあと、マネジメント実施者 (Mcr) が保証すべき上限価格 (Ceiling Price) を、発注者との間で合意した結果、最高限度額保証型のマネジメント契約が締結される、という二段階のステップを踏む。最初のマネジメント実施者の選定には、競争性と相対性の2方法がありうるが、二段階目は相対性が適用される。受注者がリスク負担をするという点で、代替機能重視である。

4・3・5・7 各機関が重視するマネジメント実施者選定の思想

一般論として、マネジメント実施者の選定思想は、補完機能と代替機能の間にあり、双方の性格を併合させていると考えられる。その重視している傾向を直裁的に表現すると (表 4・3・1) のようになる。

個々の機関が、自由競争原理の「競争性」、価格競争力の「価格依存」、リスク負担の「代替機能」のいずれかを挙げておりながら、純粋のワーク契約即ち請負業者選定のよような競争入札制度のように、この3点すべてを求めているところは存在しない。

(表 4・3・1) マネジメント実施者選定の原理

	取引原理	依存対象	重視機能
A S C E	競争性	顕・隠	補完機能
G S A	公開	競争性	顕・隠
	隠蔽	相対性	顕・隠
A G C	競争性	品質依存	補完機能
A I A	競争性	品質依存	補完機能
C M A A	競争性	品質依存	補完機能
最高限度額保証型	相対性	価格依存	代替機能

4・3・6 選定の時期

マネジメント実施者がプロジェクトに携わる時期や期間は、発注者が決める。発注者にとって、当面 マネジメント実施者に期待しない時期であっても、発注者がマネジメント実施者 (Mcr) の採用を決心した時点で、直ちに マネジメント実施者を選定して出来るだけ早期に雇うべきであり、設計者と殆ど同時期が望ましい、と言われて (*9) いる。マネジメント実施者 (Mcr) が、出来るだけ早期から参画する方が、プロジェクト関係者やプロジェクトに対する理解が深まり、その後のプロジェクト運営に好影響をもたらす、プロジェクトの成功につながる、がその理由とされている。

4-4 マネジメント実施者(MCr)の責任とリスク

4・4・1 各 マネジメント契約約款における責任の規定

米国の各機関の マネジメント契約約款の責任規定の実態は、以下のようになっている。

4・4・1・1 責任規定の概要

米国の マネジメント契約約款の責任条項(Responsibility Article)には、契約当事者(The Owner and/or The MCr)が実行すべき業務が列挙されている。その記述は「列挙されているこれらの業務を実行する責任がある」ことを意味している。責任(Responsibility)の定義によれば、義務の不履行や違反に対する賠償・懲罰の罰則(Penalty)の規定を含めることで、契約責任が完結するはずだが、実際には公的な約款の規定の中に賠償・懲罰の罰則の記述は少ない。僅かに CONSTRUCTION MANAGEMENT REQUEST FOR PROPOSALS GUIDE(*1)に認められる程度である。従って殆どの約款の責任規定は、「ここに規定してある業務を実行する義務がある」と解釈するのが正確であろう。義務はあるが義務不履行の罰則(責任の追及)はない、ことになる。マネジメント契約制度は、まだ歴史が新しく実績も少なく、研究成果(*2,*3,*4,*5,*6,*7)も少なく、明確な責任問題の規定が困難な現状である(*8)ので、マネジメント契約の標準約款に、罰則の規定を取り込む程に統一された考えが確立されていない、という考え方があろう。罰則を設けて マネジメント実施者の結果責任を追及しない、または追求出来ないのは、先に述べた補完機能目的における責任のあり方が影響しているから、とも考えられる。

筆者の経験では、米国の民間工事のマネジメント契約には、罰則条項を取り込んだ責任条項が規定されていた。それは、契約当事者間の力関係(技術力や財務力)や予測されるリスクを判断して決められていた。

4・4・1・2 責任規定の内容

各機関・団体は、標準約款で契約責任の内容を、以下の表示のように規定している。

すべての約款が発注者の責任規定を設けながら、マネジメント実施者の責任規定を設けていない約款(AGC, CMAA)が存在することは注目される。マネジメント契約は、すべての責任を発注者が引き受ける、ことを前提にしているように見える。

特に最高限度額保証型のマネジメント契約で、マネジメント実施者の責任規定を設けた約款がない。「合意した上限金額を、マネジメント実施者が守らなければならない」との規定は、責任規定でなく特約条項の最高限度額保証の規定である。最高限度額保証型のマネジメント契約は、エージェント型のマネジメント契約に、上限金額(Ceiling/Maximum Price)を守る責任を付与したものである。受注者の責任を規定しないことは不思議であるが、

最高限度額を守れなかった場合の懲罰・賠償などの対応処置が、どのように定められ運用されるのかは、公には明らかではない(*9)。

(表 4・4・1) 各機関・団体の契約上の責任の規定

機関・団体	約款番号	マネジメント契約の形態	発注者の責任規定	McRの責任規定
A S C E		---	なし	あり
G S A		エージェント型	あり	あり
A G C	#500	最高限度額保証型	あり	なし
	#510	アドバイザー型	あり	なし
	#565	施工型	あり	あり
A I A	A121/CMc	施工型	あり	あり
	B801/CMa	アドバイザー型	あり	あり
C M A A	A-1	アドバイザー型	あり	なし
	GMP-1	最高限度額保証型	あり	なし

4・4・1・3 責任の分担

マネジメント契約の標準約款における責任規定の現状は上述の通りであるが、プロジェクトの円滑な推進のために、発注者、設計者、マネジメント実施者たちの責任分担を考慮する必要がある。具体的には、(表 4・4・2)に示すエージェント型の提案例(*10)のような責任分担を、プロジェクトの開始前に決定する。この例では、責任は履行義務を意味し、誠実な態度によって履行した結果責任は追求されず、リスクは発注者に帰する。この考え方は、既に述べた補完機能の原理である。

(表 4・4・2) マネジメント・チームの関係者の責任(*10)
(Professional Construction Management Responsibilities of Team Members)

責務(Task)	責任の所在		
	設計者	マゼンタ	発注者
構想と企画(Project Planning)	●	●	○
計画設計(Design Planning)	○		
建設計画(Construction Planning)		○	
施工方法(Construction Strategy)	●	●	○
事業工程計画(Project Scheduling)	●	●	○
設計工程計画(Design Scheduling)	○		
工事工程計画(Construction Scheduling)		○	
図面と仕様(Drawings and Specifications)	○		
入札書類(Bid Documents -- Preurchased)	○		
入札の処理(Bid Process -- Preurchased)	○		
円滑な促進(Expediting -- Preurchased)	○		
締約と統制(Controlled Administration -- Ditto)	○		
承認された業者資料(Approved Vendor Data)	○		
入札書類(Bid Documents -- Construction)		○	
入札の処理(Bid Process -- Construction)		○	
締約と統制(Controlled Administration -- Ditto)		○	
図面と仕様の解釈(Interpretation of Dwgs & Specs)	○		
現場監督と検査(Field Supervision and Inspection)		○	
品質遵守のための監視(Quality Surveillance)		○	
最終検査と受領(Final Inspection/Acceptance)	●	●	○
供用開始(Start-up)	●	●	○

- 全面的な責任(Exclusive Responsibility)
- 主導的な責任(Lead Responsibility)
- 参画(Participation)

4・4・1・4 義務・懲罰・賠償

各条項に記述される責任規定の実態は、義務の列挙であることを先に述べた。責任の本来的意味は、義務を履行すれば責任を果たし、義務を履行しない場合は責任を追求されることである。責任の追及とは、被害や損害を懲罰や賠償による解決の要求である。

責任の追及と解決の方法は、マネジメント契約の思想が補完機能の重視にある場合は懲

罰の性格が濃くなり、代替機能の重視にある場合には賠償の性格が濃くなる、と考えられる。賠償責任が発生する場合は、被害者がクレームを出して相手に応ずる形を採る。解決に至らない場合には、調停(Mediation)、仲裁(Arbitration)、裁判(Lawsuit)などの方法が採用される。この解決手法は、ワーク契約の場合と同じである。本論文で取り上げた個々の標準約款には、懲罰や賠償の具体的な記述は見あたらない。

4・4・1・5 保険による担保

賠償責任を問われる場合、マネジメント実施者は、瑕疵担保責任の能力を備えていることが必要になる。マネジメント実施者に事故責任を迫られるきっかけは、最近出された判例の影響がある。関連する判例は、係争のあった州の裁判所で、散発的に出されている。マネジメント契約に対する法律的な解釈は、コンサルタントや設計事務所などの既往の業種の仕事に対する解釈を援用することから始まったが、マネジメント契約を特定する新しい解釈が功効した。それらによると、現場安全、過失不実表現、不適切な監理による受注者の損害、マネジメント実施者が代行する契約の瑕疵防止、不法行為に対して、マネジメント実施者は責任がある(*11)としている。

従来の保険では、マネジメント契約(MC)業務に対する担保を取ることが困難なので、CMAAでは1991年以来、プロフェッショナル責任保険の開発を試みてきた(*12)。最近の新しい動きとして、ロンドンのロイズシンジケートが、マネジメント契約(MC)運用のためのプロフェッショナル補償保険担保に同意した(*13)ことがある。CMAAではCMAA Commended Professional Liability Policy標準を制定して、CMAA会員に供与している。このように、保険制度の整備が前提となって、マネジメント実施者に責任を持たせることができる。

4・4・2 マネジメント契約のリスクの負担

受注者が全面的にリスクを負担するフルターンキー契約が、一方の究極の建設生産システムとするならば、受注者にリスク負担を求めず発注者がリスクの負担を覚悟する対極のシステムが、マネジメント契約システムの基本思想である。しかしその基本思想も、マネジメント契約のシステムの形態を変えることにより、様々に変形される。

4・4・2・1 オーナー型

(1) 発注者のリスク

オーナー型は、発注者自身がマネジメント責任を持つ形態である。オーナー型には契約の結果責任がなく、リスクは全て発注者が負う。発注者の設計や工場のリスク回避は、ワーク契約の元請負契約で、ワーク実施者の受注者に転嫁して負担させる方法が採用される。

(2) マネジメント実施者のリスク

発注者のプロジェクトチームに外部から参加するマネジメントスタッフは、発注者の従業員と同じ存在である。従業員の過失責任が、職務分掌規定などの範囲で追求出来ないのと同様に、マネジメントスタッフの故意でない過失による損害を、賠償させることは出来ない。発注者組織に参加するマネジメント実施者は、発注者組織の中の一員として、結果責任から免れて、リスクの負担はない。

4・4・2・2 エージェント型

(1) 発注者のリスク

エージェント型は、マネジメント実施者が発注者に代わって、その意志・意図を忠実に実行に移す代理役を果たす形態である。マネジメント実施者の行動、提案、助言は、発注者の指示や承認のもとで具体化される。発注者は、指示や承認の権限を行使することで結果責任がありリスク負担を引受ける。プロジェクトチームの対外的な代表者をつとめるマネジメント実施者が引き受ける公的責任は、内部的な手続によってプロジェクトチーム内の実質責任者（発注者）に帰属するので、発注者が最終責任と全リスクの負担を引き受ける。アドバイザー型も同じである。発注者のリスク回避の方法は、オーナーと同様である。

(2) マネジメント実施者のリスク

エージェント型は、マネジメント実施者と発注者が対立関係にない。錯誤のない限りマネジメント実施者は、結果責任もリスク負担もない。

しかし、発注者が持つ指示や承認の権限を、マネジメント実施者に委譲し、マネジメント実施者が、発注者の持つ責任をすべて被り、リスク負担を引き受けるようなマネジメント実施者が責任を負う契約締結は可能である。その場合、マネジメント実施者は、リスクの負担やリスクを付保する保険費用を必要とする。施工上のリスクを付保する保険費用は、通常のエージェント型の Management Fee に較べて遙かに高額であるとされるので、実際には全権限を委譲する契約の採用は難しい、と考えられる。

ほかに、マネジメント実施者の過失責任を問う方法がある。例えば、GSA では、マネジメント実施者の過失に対し、以下の規定を設けている。この規定では過失か否かは、発注者が判断するので、マネジメント実施者のリスクになる。

F.3 工事の遅延 (DELAY OF WORK UNDER OTHER CONTRACTS)

この契約のもとで、マネジメント実施者の過失や怠慢を原因とする範囲の停止、遅延、中断によるマネジメント費用増加の金額調整を行わない。

この規定で金額調整が行われない場合、その期間の出費はマネジメント実施者の負担となる。この規定は、発注者が余分な金額支出を拒んでいるに過ぎないので、マネジメント実施者が負う責任には、限界があることを示している。発注者の損失のすべてが補填されたわけではないから、発注者は、マネジメント実施者の過失によるリスクから、全面的に逃れることは出来ない。

筆者が携わったエージェント型のリスク対応事例を、(表 4・4・3)に挙げる。

(表 4・4・3) 瑕疵過失責任に対する対応処理の事例

発注者からの改善命令	件数	設計	マネジメント	建設	クレーム
調査企画問題	6	5		1	0
設計問題	12	0		2	10
施工問題	23	0		0	23

このプロジェクトは、連邦政府指定の自然保護地域(米国先住民の居留地を含んだ砂漠地帯)の土工事と舗装工事が主体の約3年の土木工事である。マネジメント実施者に対する責任問題が主題となった件数は、41だった。

調査企画段階のマネジメント実施者の行為で問われたのは、環境アセスメントなどに関わる問題で、すでにその結果を反映し設計や施工の段階に入って手直しや訂正が必要となった。関係者の協議によって、理解不足、誤解、錯誤など原因を作った当事者を特定させて、費用補填の負担者を判定した。協議の際の判断の基礎になったのは契約約款と業務分担規定書である。協議の際に発注側が高圧的になったり、受注側がおもねったりすることはない。一見マネジメント実施者の独断専横が許容されている常態のようだが、基本的には厳格なルールのもとに役割が分担されている。特に、マネジメント実施者の専門的知識に全面的に依存している様な発注者でも、企業者として不可欠な法制上の知識の熟知から免責されることがあり得ない、という認識が重要である。この段階でマネジメント実施者の責任とされたのは、6件中1件である。具体的には、マネジメント実施者の調査結果の報告書に遺漏があり、その結果に基づいて作成した設計仕様書の不的確部分が原因で設計をミスリードした責任を問われた。マネジメント実施者は、発注者から手直しのための設計費用の支払いを要求された。マネジメント実施者は、自社が付保する設計保険で処理することにしたが、保険会社は、保険救済対象の自社設計でないことを理由に、支払いを拒否した。保険会社との間で交渉が続けられ、2年半後に、保険会社が妥協して支払いに応じた。その間、マネジメント実施者側では、負担相当額を供託扱いにした、と言われる。

設計段階のマネジメント実施者の行為で問われたのは、設計業者が判断基準とする設計仕様書の規定や設計指示書に関わる問題で、すでにその規定を反映し設計が終了しているか施工に入り手直しや訂正が必要となった。協議の結果、マネジメント実施者の責任に帰されたのは、12件中2件だった。具体的には、準拠すべき規格を間違えて指示したことが原因で、設計をミスリードした責任を問われた。手直しのための設計と施工の費用は、設計保険で処理した。契約約款に、仕様や指示に対する設計者の照査責任が規定されていたので、単純ミスでのマネジメント責任から免責されることが可能だった。

施工段階のマネジメント実施者の行為で問われたのは、工事契約と施工仕様書の規定の解釈を巡る係争事が多かった。施工責任は対象金額が大きくなるので、マネジメント実施者が対応を間違えると、経営的に致命傷になるほどに深刻なダメージを受けかねない。この時は幸いに、全ての責任から回避することができた。

マネジメント責任から免責された問題は、別に後述するクレーム処理にまわされた。マネジメント責任を補填する保険制度は、米国でもまだようやく実用の緒についたばかりなので、利益追求を目的としないマネジメント実施者が過失責任を負うことは、大きなリスクとなる、と考えられる。米国でもこの問題は、今後も大きな課題とされる。

4・4・2・3 サービス拡張型

設計拡張型は、設計契約の締結後、マネジメント契約を締結するものである。設計マネジメント型は、マネジメント実施者に設計の実施をまかせるもので、リスク負担では、双方の間に決定的な相違はない。施工拡張型では、マネジメント実施者は、施工を引き受けた部分にリスクがある。マネジメント実施者が工事業者を引き受ける際に、メリットのある工事区分だけ引き受けて、リスク負担を最小にすることが出来る。

(表 4・4・4) サービス拡張型のリスクの負担

サービス拡張型の形態	負担するリスク	
	発注者	マネジメント実施者
設計拡張型	工事リスク	設計リスク
設計マネジメント型	工事リスク	設計リスク
施工拡張型	設計リスク	工事リスク(引継ぎ範囲内)
請負拡張型	設計リスク	工事リスク(work contractorに引継ぎ)
請負施工拡張型	設計リスク	工事リスク(ワーク実施者に引継ぎ)

請負拡張型は、マネジメント実施者の責任で、ワーク実施者を選定して工事契約の締結を行うものである。発注者は工事リスクをマネジメント実施者に、マネジメント実施者は、そのリスクをワーク実施者の元請負業者に転嫁することが可能である。

請負施工拡張型は、施工拡張型と請負拡張型の双方の性格を合わせ持つ。マネジメント実施者が、あらゆる施工上のリスクを負いながら、マネジメント実施者は自身が施工する部分はリスクを負担し、他の工事業者の施工部分は彼らにリスク転嫁が可能である。

4・4・2・4 最高限度額保証型

(1) 発注者のリスク

最高限度額保証型は、エージェント型の契約に工事費の最高限度額保証条項が追加された形態である。発注者の予算超過リスクだけに注目すれば、発注者のリスク回避として意味がある。

(2) マネジメント実施者のリスク

最高限度額保証型で、マネジメント実施者が負うリスクは、契約条件により変動する。保証金額が超過した場合、マネジメント実施者が;

- ① その超過した金額の全額を補填する。
 - ② 契約であらかじめ取り決めた比率で一部だけを補填する。
 - ③ 超過金額を補填しないが、マネジメント報酬(Management Fee)の削減を受ける。
- などの場合がある。

マネジメント実施者が被るリスクは、①②③のいずれが適用されるかで、異なる。標準最高限度額保証型では、マネジメント実施者は、予算立案責任に加え、契約関係がない工事業者の工事費の最高限度額の保証責任を負うので、リスクは極めて大きい。

マネジメント実施者が負担できるリスクは、上記の③が常識的には妥当である。発注者との交渉によっては、②の選択も考えられる。①は、工事業者の恣意的行為に影響されるおそれがあり、危険な選択となる。

施工拡張最高限度額保証型には、マネジメント実施者が自分の実施部分だけの工事費の最高限度額を保証する場合と、全工事費について最高限度額を保証する場合がある。マネジメント実施者には、後者のほうがリスクは大きい。

前者は、マネジメント実施者がリスクの小さい工事だけを自分の工事範囲に含むことでリスク回避を図れる。予想されるリスクの大きさによっては、超過金額の全額補填の選択肢もありうる。

後者は、マネジメント実施者がリスクの小さい部分だけ引き受け、リスクの大きい部分を他の工事業者に押しつける選択は、自分の工事費抑制を図ることが出来ても他業者の工事費が予算超過する可能性が高く、マネジメント実施者自身のリスク軽減にはならない。リスクの高い部分をマネジメント実施者の手中に取めた方が、自身に納得しやすいリスク対応が出来るだろう。この方法は、マネジメント実施者のリスクは大きい、と見なされる。

全ての工事をマネジメント実施者自らが行うことは、最も納得しやすい選択だが、発注者にとってマネジメント実施者のリスク軽減だけを目的とする形態は、受入れ難い。発注者とマネジメント実施者の思惑が一致しないまま、発注者の要求通りにマネジメント実施者が、自身の施工する範囲や条件を受け入れた場合のリスクは大きくなる。

請負拡張最高限度額保証型では、マネジメント実施者が元請け業者となり、本来の元請け業者がマネジメント実施者の下請け業者の立場に立つ。マネジメント実施者は工事に関する全てのリスクを負うが、その全てを工事業者に転嫁することが出来る。但し、工事業

者選定の入札の結果、最低入札金額が、マネジメント実施者が立案した予算金額を超える場合のリスクにマネジメント実施者が対応する必要がある。その場合は、再入札とVEの実施が、採用できる。

請負施工拡張最高限度額保証型では、マネジメント実施者は下請け業者を持つ元請け業者と直営工事業者の2つの機能を持つ。リスク回避の方法も、工事業者への転嫁と、自らの施工による回避努力の2つの方法がある。

(表 4・4・5) 最高限度額保証型のリスクの負担

	標準型	施工拡張型		請負拡張型	請負施工拡張型
		業種別	全工事		
① 発注者	全面回避	全面回避	全面回避	全面回避	全面回避
マネジメント実施者	危険	リスクあり	危険	リスクあり (業者転嫁可能)	一部リスク (税務と業者転嫁可能)
② 発注者	回避不十分	回避不十分 (他WCr転嫁)	回避不十分 (他WCr転嫁)	回避不十分	回避不十分
マネジメント実施者	一部リスク	一部リスク	危険	一部リスク (業者転嫁可能)	一部リスク (税務と業者転嫁可能)
③ 発注者	リスクあり	回避不十分 (他WCr転嫁)	リスクあり	リスクあり	リスクあり
マネジメント実施者	リスクなし	リスクなし	リスクなし	リスクなし (業者GMP適用可能)	リスクなし (業者GMP適用可能)

上記の(表 4・4・5)では、

①は超過全額の補填、②は超過額の一部補填、③は報酬の削減、

「全面回避」は、リスクが皆無であること。

「リスクなし」は、皆無ではなく、若干の損失の発生の可能性があること。

「リスクあり」は、通常の請負契約における程度のリスクの可能性があること。

「一部リスク」とは、一部がリスクあり、残りがリスクなし、の状態であること。

「回避不十分」とは、全範囲にわたりある程度のリスクが存在していること。

「危険」は、対象範囲以外の部分も含めて大きなリスク負担があること。

を意味している。

「業者」は請負業者、「GMP」は最高限度額保証型を指す。

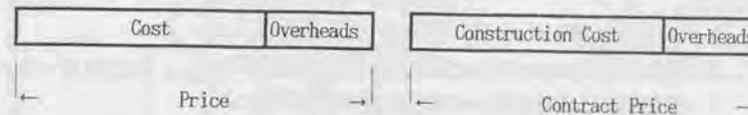
4-5 マネジメント契約(MC)の報酬と支払い

4・5・1 対価(Price/Compensation)

4・5・1・1 対価と構成

(1) 取引の対価

商品の取引で、買い主や注文主が支払う対価は商品の値段(Price)であり、製造原価(Cost)と経費(Overheads)から成る。建設業では、注文主が支払う対価は工事契約金額(Construction Contract Price)であり、約束された工事完成のための工事原価(Construction Cost)と経費から成る。原価は、商品や工事の完成のために消費され、売り手や受注者の手に残るのは、経費である。経費は、売り手や受注者の存続や活動の維持や拡大再生産のために使われる。

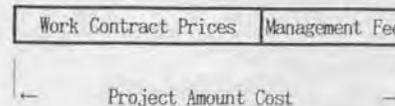


(図 4・5・1) Price の構成 (図 4・5・2) Contract Price の構成

(2) サービス業務の対価

サービス業務には製造原価が存在しない、という認識の下では、買い手が売り手から買い取る価格や値段(Price)を、料金や報酬(Fee)と呼ぶことがある。

マネジメント契約で提供する業務は、サービス業務である。マネジメント契約方式を採用する発注者は、工事の実施費用(Work Contract Prices)に加えて マネジメント契約サービス費用(Management Fee)が必要になる。



(図 4・5・3) 建設工事費の構成

(3) マネジメント契約サービス業務の対価

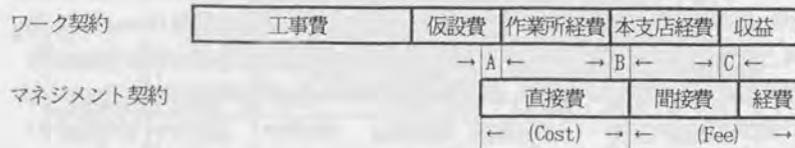
発注者から マネジメント実施者に支払われる対価は、直接費(D)、間接費(I)、経費(O)から成る。

直接費 (D) は、対象プロジェクトの支出であり、具体的に特定できる費用を指す。例えば現場で支出される費用である。

間接費 (I) は、対象プロジェクトの支出であるが、具体的に特定できない費用を指す。例えば本社や支店でプロジェクト向けに発生する費用である。

経費 (O) は、上記以外の費用で、営業経費、宣伝費、賞与、税金、内部留保、利益、配当などである。

ワーク契約の請負工事費の構成と対比させると、(図 4・5・4) になる。



A : 事務所運営費など。

B : 本支店で支出したプロジェクト費用。本支店からプロジェクトに振り替える。

C : 営業経費、宣伝費など。

(図 4・5・4) ワーク契約とマネジメント契約の費用構成の比較

上記のBは、マネジメント実施者は Cost としたい、発注者は Fee としたい、と意見がぶつかる部分である。

4・5・1・2 対価形態の種類 (Typical Contract Pricing Alternatives)

米国で採用される対価形態は、(表 4・5・1) のように種類が多い。対価形態は契約の実効性に強い影響を及ぼすので、米国の契約の多様性につながって(*1)いる。

(表 4・5・1) 対価形態の種類(*2)

分類	形態 (Pricing Methods)
固定金額 (Fixed Price)	1. 総価 (Lump Sum)
	2. 単価 (Unit Prices)
折衷型	3. 変動条項付き総価 (Lump Sum with Escalation)
実費償還型 (Cost Reimbursable)	4. 報償型固定金額 (Fixed Price Incentive: Guaranteed Maximum)
	5. 予想金額再決定式固定金額 (Fixed Price Prospective Price Redetermination*)
	6. 遡及再決定式固定金額 (Fixed Price Retroactive Price Redetermination*)
	7. 報酬無し実費精算 (Cost Reimbursable No Fee*)
	8. 原価配分 (Cost Sharing*)
	9. 奨励報酬付き実費精算 (Cost Plus Incentive Fee)
	10. 裁定報酬付き実費精算 (Cost Plus Awarded Fee*)
	11. 定額報酬付き実費精算 (Cost Plus Fixed Fee)
	12. 時給及び現物支給 (Time and Materials)
	13. 定率報酬付き実費精 (Cost Plus Percentage of Costs)

(注) * の形態は、大規模な建設プロジェクト (The Construction of Major Commercial or Industrial Projects) の利用は少ない、とされる。

これらのうち、頻用されている8つの形態は、(図 4・5・5) に示す(*1)ような特徴を備えている。

特徴	程度	L/S(Lump sum)	L/S with Esc.	Unit Price	Guaranteed Max.	Cost+ Incentive Fee	Cost+ Fixed Fee	Time & Mat 'ls.	Cost+ % of Cost
(1) 発注者リスクと支出監視の必要性	高い 低い								
(2) 事前確定が必要な仕様・範囲	並み								
(3) 予算見通しの不確実度	高い 低い								
(4) 業者の競争性	高い 低い								
(5) 適した工種の選別(工種の複雑・工期の長さ)	高い/長い 低い/短い								
(6) 適した工事規模	高い 低い								

(図 4・5・5) 各対価形態の特徴 (Feature of Pricing Alternative) (*3)

発注者のリスク(1)が高いほど補完機能を発揮でき、業者の競争性(4)が高いほど代替機能が期待できる。(図 4・5・5)の右側に補完性向が大きく、左側に代替性向が大きい、と見なすことが出来る。

つまり、補完性の高い対価形態は、

- 定率報酬付き実費精算 (Cost Plus Percentage of Costs)
- 時給及び現物支給 (Time and Materials)
- 定額報酬付き実費精算 (Cost Plus Fixed Fee)
- 奨励報酬付き実費精算 (Cost Plus Incentive Fee)

の順位で適性が高い、と言える。

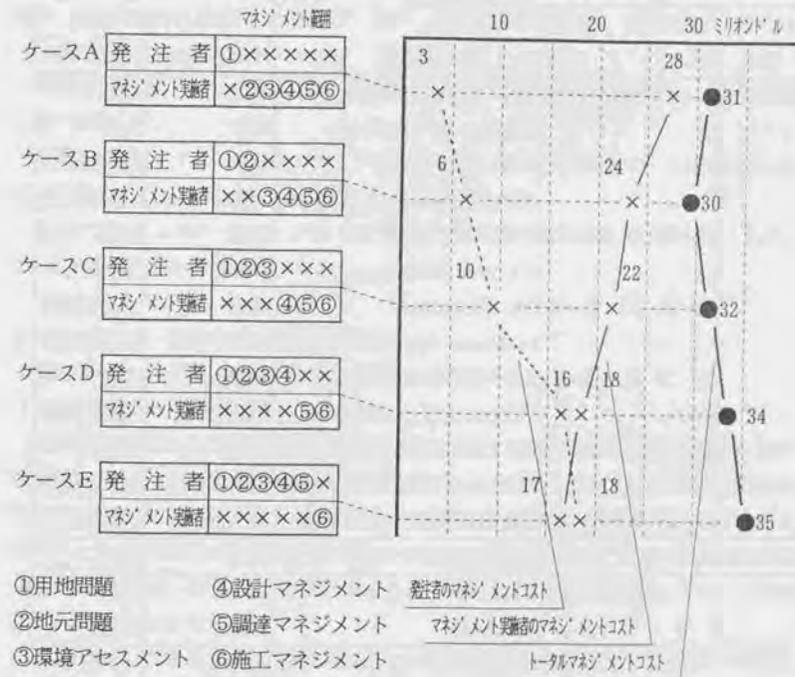
また、代替性の高い対価形態は、

- 総価 (Lump Sum)
- 変動条項付き総価 (Lump Sum with Escalation)
- 単価 (Unit Prices)
- 報價型固定金額 (Fixed Price Incentive: Guaranteed Maximum)

の順位で適性が高い、と言える。

4・5・1・3 対価(マネジメントコスト)とマネジメントの分担

発注者がマネジメント契約システムを採用する際、提供されるマネジメントの質とその対価(マネジメントコスト)が、重要な基準になると考えられる。特にマネジメントの潜在力を有している発注者は、発注者自身とマネジメント実施者の両者のマネジメントの役割分担と、両者を併せたトータルマネジメントコストを比較して、お互いの分担範囲を決定することが望ましいと考えられる。筆者が米国で携わったプロジェクトにおけるトータルマネジメントコスト比較によるマネジメント範囲の決定経過を、(図 4・5・6)に示す。



(図 4・5・6) マネジメントの分担とトータルコストの関係

当初、筆者が所属する企業体は、発注者からマネジメント分担に関する5ケースの条件明示を受け、マネジメント費(上図の×——×)を提出した。ケースBを中心とする条件交渉の結果、ケースBとケースCの間の条件で妥結を見た。交渉時には察知していなかったが、交渉相手の発注者側はその当時、マネジメントの分担を内部で検討していた事情が、その後判明した。その事情を伝えた発注者側の幹部から、当時は部外秘の資料を受

けて作成したものが、上図の(図 4・5・6)である。

4・5・1・4 各機関の対価の規定事例

米国の主要機関の約款・ガイドラインには、(表 4・5・2)に示すような対価規定がある。AGC と AIA には対価の項はなく、原価と報酬が別記されている。

(表 4・5・2) 主要機関の対価規定

機関	対象マネジメント形態	原文表現	対価(Price)の実態	
			原価(Cost)	報酬(Fee)
ASCE	エージェント型	L/S	固定	固定
		L/S plus Reimbursable	精算	固定
		Reimbursable	精算	固定か定率
	設計拡張型	Fee Enhancement	精算	成功報酬型
		L/S	固定	固定
		L/S Plus Reimbursable	精算	固定
	請負拡張型	Fee Enhancement	精算	成功報酬型
		Financial Risk Enhancement	リスク分担	成功報酬型
	施工拡張型	L/S Plus Reimbursable	精算	固定
		Financial Risk Enhancement	リスク分担	成功報酬型
請負施工拡張型	L/S Plus Reimbursable	精算	固定	
	Financial Risk Enhancement	リスク分担	成功報酬型	
最高限度額保証型	Financial Risk Enhancement	リスク分担	成功報酬型	
	Financial Risk Enhancement	リスク分担	成功報酬型	
G S A		Fixed CM Fee	固定	固定
CMAA	エージェント型/総管理型	Cost Plus Fixed Fee	精算	固定
		L/S Fee	固定	固定

4・5・2 原価(Cost)

4・5・2・1 マネジメント契約サービス業務の原価の概念

(1) 原価の基本概念

マネジメント契約サービス業務の原価とは、対象プロジェクトのために、マネジメント実施者が支出する費用である。合目的の特定は、発注者と マネジメント実施者との協議、または発注者やマネジメント実施者からの提案によって行われる。原価の概念は絶対的なものではなく、当事者間の合意によって決定される。

(2) 原価の対象範囲

筆者が米国で実施したプロジェクトで発注者との間で了解されていた原価項目は、以下の通りであった。これが米国での常識的な原価範囲である、と考えられる。

○人件費(Cost for Management, Supervision and Labor):

プロジェクト・チーム要員に支払う給与、社内規定の手当て、雇用者負担の保険・租税考課、退職金等の引当金など。

○事務諸経費(Office Expenses):

プロジェクト・チームが使用する事務用品費、什器備品費、公用通信費、出張・公休交通費、書類作成費、書類保管・整理費、資料・図書購入費、会議費、登録免許許可費など。

○総合仮設費(General Conditions):

事務所地代家賃、仮設建物造作費、動力用水光熱費、用地・進入路造成費、維持修繕費、外構工事費など。

○業務支援費: プロジェクト・チーム外(社内外)からの支援費用で、コンサルタント費、調査費、試験費、検査費、監査費、作業応援費用など。

上記のプロジェクト・チームとは マネジメント実施者の現場組織、社内とは マネジメント実施者側の会社を指す。

4・5・2・2 原価形態の種類と特徴

原価形態には、定額、定率、単価、実費などの種類がある。

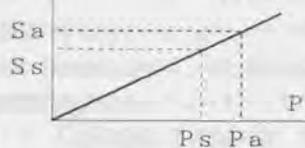
(1) 定額(Fixed Cost)方式

固定金額を原価として、マネジメント実施者に償還する方式である。発注者には、事前に金額確定できる点が優れている。期間が長期にわたる場合、マネジメント実施者にリスクが発生することが欠点であり、提供サービス業務の質が金額に反映されないため、インセンティブ(やる気)が起きにくい。手抜きをして出費を抑制することが余剰金の増加につながる仕組みは、両者の利害を相反させる。

(2) 定率(% Cost)方式

一定の率を、プロジェクトの事業費に乗じた金額を原価と見なして、マネジメント実施者に償還する方式である。仕事の規模と、マネジメント契約のサービス業務の量が比例すると考えている。

S : マネジメント契約(MC)サービス業務の原価 S
 Sa : 完成時点に受領する原価 Sa
 Ss : 契約締結時に設定した原価 Ss
 P : プロジェクトの事業費 P
 Pa : 完成時点の実際のプロジェクトの事業費 Pa
 Ps : 契約締結時に想定したプロジェクトの事業費 Ps



(図 4・5・7) 定率方式の原価決定方法

事業費が大きくなると、実際のサービス業務量に関係なくマネジメント実施者の原価が増える。発注者利益になる事業費削減の努力が殺がれ、発注者の利益を損なう事業費拡大への誘導が生じ、発注者とマネジメント実施者の利害が相反し対立する。

(3) 単価(Unit Cost)方式

階級、職階毎の人員単価に、マネジメント実施者の実動員数を乗じた金額を原価として、マネジメント実施者に償還する方式である。サービス業務が、事前の想定より負担増になると、マネジメント実施者は損失を招く。損失を抑えるためにサービス業務の手抜きが行われると、発注者の利益を損なう欠点がある。

(4) 実費(Reimbursable)方式

マネジメント実施者がサービス業務のために実際に支出した費用を、マネジメント実施者に償還する方式である。実情を反映した方法で、関係者に理解しやすいが、以下のよう欠点がある。

一番目は、精算に手間がかかることである。

二番目は、必ず精算されることに依存して マネジメント実施者の出費が放漫になりやすいことである。マネジメント実施者の支出の合目的性を判断出来る冗費阻止を講じる必要がある。

(5) 原価形態の適性

○小規模で短期間の仕事に、少人数の マネジメント実施者スタッフを、発注者が採用する場合、発注者は、「実費」か「単価」の支払いを考える。

○定型化された(仕様、規模、期間、範囲などが明確)仕事を定常的に マネジメント実施者(MC)に委託する場合、同種の事例が多ければ発注者は、実績金額に近い「定額」を採用する。若干の不確定要素が予測されるなら「定率」を選択し調整の余地を残す。

○大規模、動員数が多い、長期間、という仕事の場合、原価は慎重に決定される。与条件の変更が少ないと予想される場合は「単価方式」が選択され、変更の可能性が高い場合は、実費精算方式が選択される。各形態には(表 4・5・3)のような適性が認められる。

(表 4・5・3) 原価形態の適性

(注)

- 1: 実際の出費が超過になる可能性が大。(マネジメント実施者の損失)
- 2: 実際の出費が過少になる可能性が大。(発注者の損失)
- 3: 過大な支出意図を阻止できない可能性がある。(発注者の損失)

原価形態	建設プロジェクトの特性					
	規模		仕様		期間	
	大	小	確定	不確定	長	短
定額	不	適	適	不	不	適
定率	適2	適1	適	不	不	適
単価	適	適	適	不	不	適
実費	適3	適	適	適	適	適

定額、定率、単価、実費のいずれにも、長所短所があるので、原価のすべてをこのいずれか一つの形態だけで規定することに無理がある。そのために原価の個々の費目に適応した形態を採用することが望ましい。基本的には実費方式を採用し、状況に応じて定型化によって事務省力化を行うことが、通常のやりかたである。(表 4・5・4)は、筆者が経験した一例である。

(表 4・5・4) マネジメント契約(MC)サービス業務の原価設定方法事例

費目	方式	算出根拠	請求根拠
人件費	単価(人月)	月給・手当・引当金	月給支払い書
事務所	単価(月)	賃貸契約書	賃貸契約承認、領収書
電話代	単価(月)	開始数カ月の実績	
郵便代	単価(月)	同上	
電気代	単価(月)	同上	
出張旅費	単価(回)	日米間:積算により定額設定 米国内:距離毎に定額設定	出張申請 出張申請
休暇旅費	単価(回)	積算金額	休暇許可願い
会議費用	単価(回)	種類毎に定額設定	会議報告書
調査費用	実費	業者請求金額	調査承認願い・請求書
試験費用	実費	同上	試験承認願い・請求書
	単価(回)	積算金額	試験(コンクリート)報告書
引越費用	実費	業者請求金額	通知・請求書
机・家具	実費	業者請求金額	調達申請書・請求書
事務用品	単価(月)	積算により定額設定	
O A器具	単価(回)	リース契約書	リース契約承認

4・5・2・3 各機関の原価の規定事例

米国の各機関が採用している原価形態は、(表 4・5・5) のような現況にある。ASCE と CMAA は実費と定額の併用、GSA は定額だけ、AGC と AIA は実費精算を考えている。

(表 4・5・5) 各機関の原価の規定

機 関	対象マネジメント契約形態	原文表現	原価(Cost)の実態
ASCE	エージェンツ型	L/S	Fixed 定額
		Reimbursable	Reimbursable 実費精算
	設計拡張型	L/S	Fixed 定額
		Reimbursable	Reimbursable 実費精算
	請負拡張型	Fee Enhancement	Reimbursable 実費精算
		Financial Risk Enhancement	Sharing リスク分担
	施工拡張型	Reimbursable	Reimbursable 実費精算
		Financial Risk Enhancement	Sharing リスク分担
請負施工拡張型	Reimbursable	Reimbursable 実費精算	
	Financial Risk Enhancement	Sharing リスク分担	
最高限度額保証型	Financial Risk Enhancement	Sharing リスク分担	
GSA		Fixed	Fixed 定額
AGC	最高限度額保証型	Costs Incurred	Reimbursable 実費精算
	アドバイザー型	Reimbursable Costs	Reimbursable 実費精算
	施工型	Costs Necessarily Incurred	Reimbursable 実費精算
AIA	施工型	Costs Necessarily Incurred	Reimbursable 実費精算
	アドバイザー型	CMr's Compensation	Reimbursable 実費精算
CMAA	AgentCM/GMPCM	Cost	Reimbursable 実費精算
		Total L/S in The Amount	Fixed 定額

4・5・3 報酬(Fee)

4・5・3・1 用語の定義

(1) 対価総額としての Fee

英米の約款で使われる Fee は、報酬または料金と訳され、報酬は、我が国の契約用語として定着(*4, *5, *6)しているが、Fee や報酬は、幅のある使われ方をされている。

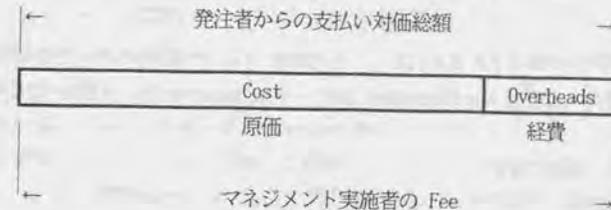
Fee と報酬は、サービス業に使われる概念である。マネジメント実施者の業務の対価は

Fee であり、その定義は(図 4・5・8)のように Fee を支払い対価総額とする。米国の機関のなかで ASCE と GSA が、支払い対価総額を Fee と称している。

ASCE は、Cost Plus Fixed Fee に当たる形態に、Lump Sum Plus Reimbursables という言い方を与えている。

GSA は、Fixed Cost Plus Fixed Fee に当たる形態を Fixed CM Fee と称している。

CMAA では、一部に Fee を対価総額と見なす表現があり、Lump Sum(Fixed Cost) Plus Fixed Fee のことを、Lump Sum Fee と称している。

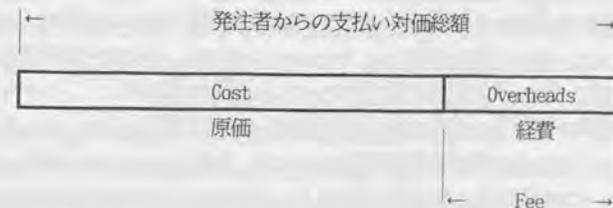


(図 4・5・8) Fee の範囲・1

(2) 実費精算の Fee

Fee には、Cost Plus Fee、Cost Plus Fixed (Percentage, Incentive) Fee、という契約用語がある。この場合の Fee の概念は、原価(Cost)を含まない経費や報奨金などであり、支払い対価総額を意味しない。

Cost を含まない Fee は、発注者や買主が原価の支出について管理統制を行う実費精算方式の状況下で成り立つ概念である。実費精算方式には、受注者の支払う実費を発注者や注文主に代わって一時的に立て替ると見なす考えがある。



(図 4・5・9) Fee の範囲・2

米国では AGC、AIA、CMAA の一部の概念が、Fee に Cost を含まない。この Fee の概念

は、(図 4・5・8)と混同して紛らわしい。Fee には「Fee Including Cost」と「Fee Excluding Cost」があることを承知して、文献や情報に接する必要がある。

(表 4・5・6) 各機関の Fee の概念

機関	ASCE	GSA	AGC	ATA	CMAA		
Cost	○	○	—	—	○	—	○ 含む
Overheads	○	○	○	○	○	○	— 含まない

本論文は、原文の表現をそのまま引用し、その都度、Fee の意味を示すことにする。注をつけない場合は、後者の Fee Excluding Cost = Overheads を Fee と指すことにする。

4・5・3・2 報酬の設定

(1) 報酬の対象

報酬は、原価が対象とする範囲外の存在であり、一つの契約の下では原価と表裏一体にある。報酬の概念は、個々のプロジェクト毎に決まるもので、流動性があり絶対的に固定されたものではない。AGC の標準約款では、以下のように規定(*7,*8)している。

- プロジェクト・チームに所属しない本社支店の従業員の俸給、手当
- 現場事務所を除く本社や支店の一般的な運営管理の費用
- このプロジェクトに使用された資金およびその金利
- 原価に含まれない間接経費

原価はプロジェクトの目的を特定できる費用であるが、報酬はプロジェクトの費用として特定できない費用であり、各プロジェクトに割り振りをして回収する。

(2) 原価の特定と報酬の確保

実費精算型の対価形態では、原価と見なされる支出は、発注者から補填され、原価ではない支出は、報酬から填補される。原価の規定を曖昧にすると、支出を巡って発注者は報酬の範囲に含まれていると主張して原価としての支払いを拒絶し、マネジメント実施者は原価であると主張して支払いを迫る、というトラブルが発生する。

例えば下図のように同じ基本給でも、支給や負担の範囲により、個人が自由に処分できる金額は相違する。規定があいまいだと、従業員は予定しない負担を強いられ、死活問題となって、雇用主への信頼を損ない勤務意欲を失う。額面に劣らず個人負担の規定の明確さが重要になる。

発注者の主張が通ると、その費用はマネジメント実施者の報酬から填補される。マネジメント実施者の主張が通ると、その費用が原価としてマネジメント実施者に支払われ、報酬の取り崩しは阻止される。結論の行方は、報酬のストックに影響する。報酬のストック

が小さくなると、本社や支店の運営管理にまわる金額が圧迫され、最終的に利潤が減少する。報酬からの取り崩しが報酬総額を超えると、マネジメント実施者の損失になる。

支出を巡る衝突は、当事者が協議をして結論を出さなければならないが、相反する利害を前にして取り決めに追加することは難しいので、事前に具体的な特定を行っておくことが重要である。

4・5・3・3 報酬の形態

(1) 報酬形態の種類

マネジメント契約の報酬には、以下の様な形態がある。

- a. 報酬を特定しない形態。
- b. 固定報酬金額 (Fixed Fee)。
- c. 契約金額に比例した報酬金額 (Percentage Fee)。
- d. 成功報酬 (Incentive Fee) を考慮した形態。

上記の a. は、報酬が表面に出ないが、報酬を期待しない企業活動はありえない。企業が得る報酬は、原価に報酬相当分を割り掛けて、原価の中に潜在されている。原価の総価や単価の契約に採用可能である。

b. は、あらかじめ報酬の全額を定めてしまうので、発注者は予定金額を最初に把握できる利点がある。マネジメント実施者は、実績が報酬に反映されないで、向上志向が働かない欠点がある。

c. は、プロジェクトの規模 (事業費) が増加するほど報酬金額も増加するので、発注者とマネジメント実施者 (MCI) の利害が相反する欠点がある。

従って、b. c. だけの採用は減っている(*9)と言われている。

d. は、「評価方式」と呼ばれる。マネジメント契約は競争原理が働きにくいので、マネジメント実施者にインセンティブ (やる気) を起こさせることが重要である。a. b. c. の報酬を基礎に成功報酬を契約に盛り込み、目標達成したり、目標以上の成果を挙げたマネジメント実施者に、成功報酬やボーナスを与える。

(2) 報酬形態の決め方

○規模が小さく、工期が短い、難しくない、変更の可能性が少ない、リスクが少ないようなプロジェクトでは、発注者は特に「報酬を特定しない」か、「定額」の報酬形態の採用を好む。報酬を特定しない場合は、原価の中に報酬相当額が割り込まれる。

○変更の可能性が無視できないプロジェクトでは、「定率」の報酬形態で、プロジェクト規模の変化に対応出来るような配慮が必要になる。

○規模が大きく、工期も長い、困難さが予想される、変更の可能性も大きい、リスクが大きい、発注者にとって重い意味を持つプロジェクトでは、定額または定率の報酬を基礎にして、その上に「評価方式」をつけ加えて、マネジメント実施者のインセンティブの喚起

を考える必要がある。

これらの報酬形態には、(表 4・5・7) に示すような適用性が認められる。

(表 4・5・7) 報酬形態の適用性

	建設プロジェクトの特性					
	規模		仕様		期間	
報酬形態	大	小	確定	雑	長	短
非特定	不	適	適	不	不	適
定額	不	適	適	不	不	適
定率	不	適	適	適	不	適
評価	適	適	適	適	適	適

(3) 成功報酬 (Incentive Fee) の方式

成功報酬の定め方には、

○定額による方法 (Incentive Fixed Fee)

○達成度に応じた算定基準に基づく方法 (Sliding Fee)

がある。

前者は、関係者に理解しやすい単純な目標を設定した場合に採用される。

例えば、工期内に完成させた マネジメント実施者に、10 Million \$ を報償として追加しよう、という場合である。外国の建設工事では、契約交渉を行う際に複数の中間工期 (Milestones) の定額報酬条項を加え、業者側が工期の遵守によって価格交渉で譲歩した金額を取り返す、という駆け引きが行われることがある。

後者は、目標のプロジェクト予算金額よりも縮減して竣工することが出来たら、追加報酬を、超過してしまったら報酬削減を行うような規定を契約の中に設ける例である。予算金額に対する差額を尺度にして報酬金額の調整をする方法は、関係者に理解しやすい。

以下は、マネジメント契約で適用可能として紹介されている事例である。

事例 1 :

Halpin 達は、インセンティブ報酬を決定する目的として、次式を提案 (*10) している。

$$Fee = R(2T - A) \quad T; \text{プロジェクトの目標金額 (Target Price)}$$

$$R; \text{基本報酬 (Base Percentage Value)}$$

$$A; \text{プロジェクトの実施金額}$$

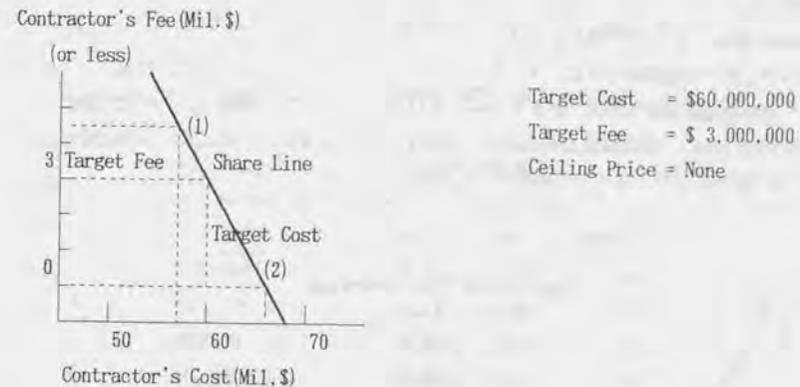
$$(\text{Actual Cost of The Construction})$$

上式によれば、実施金額が目標金額を上回って発注者に利益をもたらした場合には、基本報酬の2倍を上限とする報酬が得られる。目標金額を超過して発注者に損失を与えた場

合には、実施金額が目標金額の2倍になると報酬は零になる。

事例 2 :

Gilbreath は、Cost-Plus-Incentive-Fee の事例を、以下のように図示 (*11) している。



(図 4・5・10) Cost-Plus-Incentive-Fee の Price と Fee の関係 (*11)

上図は、以下のような契約関係を図示している。

工事の目標金額を、60,000,000 \$、

報酬金額を、3,000,000 \$ と設定し、

発注者の支払総額が、63,000,000 \$ の取り決めを行った。

実際の工事金額が、57,000,000 \$ となった場合 (1) に、

報酬金額は、4,500,000 \$ に増加し、

発注者の支払総額は、61,500,000 \$ となる。

実際の工事金額が、66,000,000 \$ となった場合 (2) に、

報酬金額は、0 \$ になって、

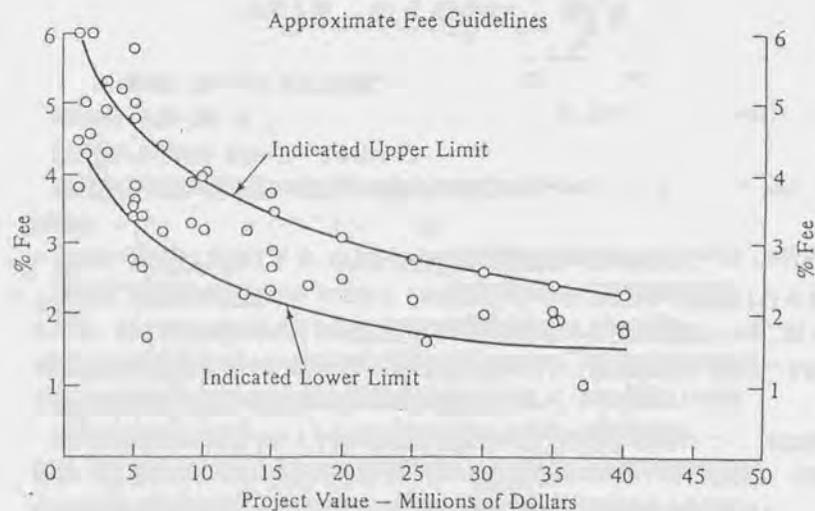
発注者の支払い総額は、66,000,000 \$ となる。

(4) 報酬率

報酬額には、スケールメリットが働きプロジェクト規模に対して暫減の傾向をたどる。この定性的な傾向は、以下の事例によっても、裏付けられる。

事例 1 :

Barrie 等は、1970 年代後半に米国とカナダで実施された約 50 の マネジメント契約のプロジェクトの報酬率を (図 4・5・11) のように示して(*12)いる。対象のプロジェクトは報酬加算型実費精算 (Cost Reimbursable Plus Fee) で、報酬には、本支店経費 (Home Office Cost)、間接経費 (Overheads)、利益 (Profit) を含む。この図の上下限の範囲は、1980 年代後半のプロジェクトの報酬率でも通用する、と述べて(*13)いる。



(図 4・5・11) Cost Plus Fee 型CM契約報酬率の概略範囲(*12)

事例 2 :

マネジメント契約の報酬率を公表している事例は数少ない。米国連邦政府エネルギー省の調達規則は数少ない例であり、(表 4・5・8) のような規定(*14)を設けている。なお、Fee の額は、次式で算出される。

$$\text{Fee} = \text{Fee Base} \times \text{Fee, \%} + \text{Over Fee Base} \times \text{Increment, \%}$$

(表 4・5・8) Construction Management 契約の報酬規定(*14)

MAXIMUM FEES, DEPARTMENT OF ENERGY Construction Management Contracts Schedule			
Fee Base	Fee	Fee, %	Increment, %
\$100,000	\$5,400	5.40	5.25
\$300,000	15,900	5.30	5.00
\$500,000	25,900	5.18	4.72
\$1,000,000	49,500	4.95	3.33
\$3,000,000	116,100	3.87	2.82
\$5,000,000	172,500	3.45	2.53
\$10,000,000	299,000	2.99	2.18
\$15,000,000	408,000	2.72	1.90
\$25,000,000	598,000	2.39	1.68
\$40,000,000	850,000	2.13	1.46
\$60,000,000	1,142,000	1.90	1.28
\$80,000,000	1,398,000	1.75	1.24
\$100,000,000	1,646,000	1.65	1.03
\$Over 100,000,000	\$1,646,000		1.03

4・5・3・4 各機関の報酬の規定事例

米国の主要な機関の標準約款では、(表 4・5・9)のような報酬形態が規定されている。具体的な金額や料率は、当事者の交渉・協議で決定されるため、空欄になっている。

(表 4・5・9) 主要機関の報酬規定

機関	対象マネジメント契約形態	原文表現	Fee の実態
ASCE	エージェンツ型	L/S	Fixed 定額
		L/S Plus Reimbursable	Fixed 定額
		Reimbursable	Fixed or % 定額/定率
		Fee Enhancement	Incentive 評価
	設計拡張型	L/S	Fixed 定額
		L/S Plus Reimbursable	Fixed 定額
	請負拡張型	Fee Enhancement	Incentive 評価
		Financial Risk Enhancement	Incentive 評価
	施工拡張型	L/S Plus Reimbursable	Fixed 定額
		Financial Risk Enhancement	Incentive 評価
請負施工拡張型	L/S Plus Reimbursable	Fixed 定額	
	Financial Risk Enhancement	Incentive 評価	
	最高限度額保証型	Financial Risk Enhancement	Incentive 評価
GSA		Fixed CM Fee	Fixed 定額
AGC	最高限度額保証型		
	アドバイザー型 施工型	具体的な規定はない	具体的な規定はない
AIA	アドバイザー型	具体的な規定はない	具体的な規定はない
CMAA	エージェンツ型/最高限度額保証型	Cost Plus Fixed Fee	Fixed 定額
		L/S Fee	Fixed 定額

4・5・4 支払い

4・5・4・1 支払いの方法

支払いには、(図 4・5・12)に示すような方法があり、米国では通常、分割支払いが採用される。



(図 4・5・12) 支払いの方法

4・5・4・2 支払い方法の適性

(1) 原価の支払い

原価部分の支払い方法は、(表 4・5・10)のような適性がある。

(表 4・5・10) 原価の支払い方法の適性

支払方法	原価形態			
	定額	定率	単価	実費
均等分割	適	適	不	不
予定出来高対応	適	適	不	不
実施出来高対応	適	適	不	不
実費対応	不	不	適	適

(2) 報酬の支払い

報酬の支払い方法は、(表 4・5・11) のような適用性がある。

(表 4・5・11) 報酬の支払い方法の適用性

支払方法	報酬形態			
	定額	定率	非特定	評価
一括支払い	適	適	—	適
均等分割	適	適	—	不
予定出来高対応	適	適	—	不
実施出来高対応	適	適	—	不

(3) 支払い時期

原価と報酬を併せた対価の支払いは、5・4・1に述べたように、分割支払いが主流である。その理由として、受注者側に過度な財務負担を与えない配慮がある。マネジメント実施者の支出は、請負工事の材料費や外注費のような買い掛け勘定が殆どなく、人件費や事務所維持費のようにプロジェクトの進捗に沿ったリアルタイムな発生が多いことが特徴である。財務負担の軽減には、収入と支出のタイムラグのないことが理想である。筆者が海外のプロジェクトで経験した支払いに関する契約条項は、原則として以下に示すような条件が常識であり、国内の公共工事の条件とは極めて対照的である。

支払い請求：毎月一回

支払い時期：請求から一ヶ月以内

支払い金額：毎月出来高から前渡金・保留金を控除した金額

出来高査定：着工前に確認した予定出来高を、実際の進捗に従って毎月毎に補正

出来高査定は手間を弄さず簡易な方法で行われ、最終時点の精査で正確に精算される。

場合によっては、予定出来高にもとづくキャッシュフロー（支出予定）を受注者から提出させ、これに基づいたペイメントスケジュール（支払い予定）を発注者は策定し、そのスケジュールに基づいたスケジュールペイメント（予定表による支払い）を採用することもある。廉価の契約金額の要求が非常に強い反面、支払い条件は受注者に対して有利に考慮されている。受注者に有利な支払い条件は、結果として金利負担等を軽減させ、契約金額の引下げに寄与するので合理的な判断である、と考えられる。

マネジメント契約の場合には、工事会社の支出のリアルタイムに近づけた支払いによって収支のタイムラグ短縮化を図る努力を果たす点にも、マネジメント実施者の存在意義がある、と考えられる。

4・5・4・3 各機関の支払い規定の事例

個々の標準約款では、(表 4・5・12) のように、当事者の判断の余地を残して、基本原則だけを挙げている。支払い規定を簡略に記述し、具体的な規定を避けているのは、当事者の判断に委ねる意図があるからである、と考えられる。

(表 4・5・12) 各機関の支払いの規定

機関	対象マネジメント契約	対価の形態	原価支払い方法	報酬支払方法
GSA		L/S(総価金額)	月次均等分割払い 予定分割払い	原価支払いに含む 同上
AGC	最高限度額保証型	Cost Plus Fee	MCR(原価)の月次精算払い	原価支払い率に比例
	アドバイザー型	同上	同上	同上
	施工型	同上	同上	同上
AIA	施工型	Cost Plus Fee	MCR(原価)の月次精算払い	原価支払い率に比例
	アドバイザー型	同上	同上	規定なし
CMAA	エージェンシー型/最高限度額保証型	Cost Plus Fee	MCR(原価)の月次精算払い	規定なし
		L/S(総価金額)	月次分割支払い	月次分割支払い

4-6 マネジメント契約(MC)の契約適性

米国の建設市場で採用される契約は、多様性に富んでいるために、建設プロジェクトの種類や内容、実施環境、発注者の置かれる立場や制約条件などによって、様々な契約形態の採用が可能である。

4・6・1 契約形態

通常、米国で採用されている建設契約の形態は、以下のような体系に分類されている。

- ①契約書類の有無と完成責任の有無による分類
- ②契約に至る経緯による分類
- ③契約者の位置による分類
- ④契約分割数による分類
- ⑤契約の範囲による分類：その1
- ⑥契約の範囲による分類：その2（設計、品質などの責任範囲による分類）
- ⑦契約金額の確定方法による種類

4・6・2 マネジメント契約(MC)への適用性

4・6・2・1 契約書類の有無と完成責任の有無による分類

(1) 直営方式：Force Account

この形態は、組織と個人の雇用契約である。従って、通常は小規模の補完目的のオーナー型の形態に採用が可能である。マネジメント実施者を企業組織から調達する場合は、経費や契約責任などの制約上から、不適当な形態である。

(2) 請負契約：ワーク契約

原則的には適用できない。但し、一旦マネジメント契約を締結したマネジメント実施者との間で発注者が、後半の請負のワーク契約を締結する場合、サービス拡張型の部分の契約形態に、適用が可能である。

4・6・2・2 契約に至る経緯による分類

(1) 競争入札契約：Competitive Bid Contract

価格競争原理の契約形態は、設計、コンサルタント、弁護士、会計士などと同様に、マネジメント契約には馴染まない、と考えられる。その理由は、提供するサービスの価格低減によるメリットよりも、サービスの質の低下の可能性が潜在し、その結果として工事価格が上昇するデメリットのほうが、発注者にとって悪影響が大きいからである。従って、

入札価格を第一義とする マネジメント実施者を選定する制度は好ましくない。制限された条件や環境においてのみ適用可能である。その場合、事前資格審査付き競争入札と同じ経過の方法が採用されることがある。この場合、通常の価格優先でなく、入札以前の資格審査に重点が置かれ、審査を経た業者の中から最低価格提示業者を選定する、という経過を経る。

(2) 競争提案契約：Competitive Proposal Contract

品質競争によって選定した業者と契約するものであり、マネジメント契約に適性のある契約方法である。

(3) 随意契約：Negotiated Contract

交渉を通じて、マネジメント実施者としての資質を具体的に審査できる長所がある。競争提案契約と組合せた適用例が多い。

(4) 特命契約：Sole Source Contract、Single Source Contract

潜在力を持つ不特定多数の業者の参加機会を、事前に封じる方法である。契約相手の資質や能力が、確実に保証されていなければならない。特定分野の定評や特定の発注者との長期の取引が定着している業者の採用に、適用が可能である。

4・6・2・3 契約者の位置による分類

(1) 元請け契約：Prime Contract

通常は、発注者と マネジメント実施者が、直接に契約を締結するという意味で、マネジメント契約(MC)は、元請け契約である、と言える。

(2) 下請け契約：Subcontract

マネジメント契約には、下請け契約的な性格の存在もある。元請け業者がマネジメントを、第三者に委託する可能性があるからである。(図 4・6・1)の事例では、発注者にとってマネジメント実施者は、下請け業者であり、マネジメント実施者にとって元請け業者が発注者である。



(図 4・6・1) 下請け契約のマネジメント契約の例

4・6・2・4 契約分割数による分類

(1) 非分離契約／一式契約：Single Contract

マネジメント契約は、非分離契約が原則である。マネジメントの権限、権威を発揮維持するには、ただ一つのマネジメント主体だけが存在し機能することが望ましい。マネジメント契約には、非分離契約のみ適応の可能性がある。

(2) 分離契約／分割契約：Separate Contract、Multiple Contract

マネジメント契約は、分離契約には適応の可能性がある。複数のマネジメント系列が併存することは、混乱のもとになる。複数のマネジメント実施者が併存する場合の契約は、プログラムマネジメントと称し、個々に独立する複数のプロジェクトのそれぞれをマネジメントするケースに適用される。

4・6・2・5 契約の範囲による分類：その1

(1) 総合契約：General Contract

工種や内容によって、一つのプロジェクトを分割して契約することがない、という点で、マネジメント契約(MC)は、常に総合契約である。

(2) 専門別分割契約：Specialty Contract、Trade Contract

マネジメント実施者は、専門色を活かす活動を行うが、マネジメント契約(MC)に、専門別分離契約を採用することはない。マネジメントの系列が混乱する恐れがある、と考えられるからである。一個のマネジメント実施者の能力を超える場合、JV (Joint Venture) を組み、個々の弱点をカバーする方法を採用することがある。筆者は、米国で日本企業が発注する工事に、米国の建設会社とJVを組んでマネジメント契約を締結したことがある。この場合、発注者の日本的な経営感覚や品質保証に日本側が、工事現場の環境や米国の法制度に米国側が、それぞれ優れた対応を示して成果を挙げ、発注者側から評価を受けたのは、この例に当てはまるものである。

4・6・2・6 契約の範囲による分類：その2

設計などの技術問題の履行や責任に関する契約義務の有無による分類がある。

(1) 設計施工分離発注契約：Design Award Build Contract (Design Award Construction Contract)

マネジメント実施者を起用するプロジェクトは、殆どこの形態である。

(2) 設計施工契約：Design-Build Contract (Design-Construction Contract)

マネジメント実施者を起用するプロジェクトで、この形態は非常に少ない。設計施工の選択は、ワーク実施者に対する発注者の信頼の産物である。設計と工事の間のマネジメント面の断続も解決できる。ただし理論的には、マネジメント実施者が介在する可能性は存

在しうる。(図 4・6・2) は筆者が元請け業者の立場で経験した事例である。民間工事の設計施工のプロジェクトに、マネジメント実施者が起用されることがある。



(図 4・6・2) 設計施工におけるマネジメント契約の事例

(3) 一括総価契約：Turn-Key Contract (Performance Specifications)

マネジメント実施者を起用するプロジェクトで、この形態は存在しない。ターンキー契約形態の選択の決断は、ワーク実施者への全幅な信頼を物語っている。その信頼は、設計施工の場合より巨大で、マネジメント実施者の介入の余地はなく、マネジメント契約システムと競合する関係にあると言える。

(4) パッケージディール契約：Package Deal Contract

上記の(3)とおなじである。

4・6・2・7 契約金額の確定方法による種類

(1) 総価契約／固定金額契約：Lump Sum Contract、Fixed Price Contract

マネジメント契約(MC)の採用の可能性はあるが、発注者とマネジメント実施者(MC)との金額を巡る対立、マネジメント実施者(MC)のインセンティブ低下などの欠陥が露呈する。きわめて小規模、短期間、厳格な責任義務明示などの制限された条件と環境においてのみ、適用可能であると言える。

(2) 単価契約：Unit-Price Contract

マネジメント契約の殆どは、この形態が採用されている。この形態は原価の調整に便利なのでマネジメント契約に適している。

(3) 実費精算契約：Cost Reimbursement Contract

マネジメント契約の基本形態である。しかし、あらゆる費用を精算対象にすると、冗費の発生を抑える工夫が必要になる。

(4) 報酬加算型実費精算契約：Cost Plus Fee Contract

上記の(3)を改良した形態で、マネジメント契約の主流である。報酬の確定に様々な

種類が存在する。マネジメント実施者のインセンティブの維持高揚、発注者の利益擁護のための選択肢として適用することが出来る。

(5) 常備契約: Day Account Contract/Day Spent Contract/Day Work Contract

上記の(4)のマネジメント実施者の人件費の算定や精算に適用されることが多い。マネジメント契約をこの形態だけで構成すると、人件費以外の費用負担に制約を与え、マネジメント実施者の活動を制限することになる。オーナー型など、マネジメント実施者が補助的な立場にとどまる場合に、適用できる可能性がある。

(6) 最高限度額保証契約: Guaranteed Maximum Price Contract

最高限度額保証型マネジメント契約とは、この方法が適用された形態を指している。

(7) 上限価格設定契約: Ceiling Price Contract

上記の(6)とおなじである。

4・6・3 各契約形態のマネジメント契約への適用性の検証

米国で採用されている様々な契約形態のマネジメント契約に対する適用性を整理すると、(表 4・6・1)に示すような結果になる。◎が最適な選択と見なされる。

(表 4・6・1) 各契約形態のマネジメント契約(MC)への適用性

分類	契約形態	適用性	注記
概 種 と	直営(Force Account)	△	小規模なOCM
	請負(Work Contract)	△	ContrXCMなど
	委託管理(Management Contract)	◎	
競 争 入 札	競争入札(Competitive Bid Contract)	△	明確な責任範囲
	競争提案(Competitive Proposal Contract)	◎	
	随意契約(Negotiated Contract)	○	競争提案との組み合わせ
特 命 契 約	特命契約(Sole Source Contract)	○	長年の長期関係
	元請け契約(Prime Contract)	◎	
下 請 の 契 約	下請け契約(Subcontract)	△	元請け会社の確認
非 分 割 契 約	非分割契約(Single Contract)	◎	
	分割契約(Separate Contract)	×	
総 合 契 約	総合契約(General Contract)	◎	
	専門別分割契約(Specialty Contract)	×	
	設計施工分離発注契約(Design-Award-Build Contract)	◎	
設 計 施 工 契 約	設計施工契約(Design-Build Contract)	△	発注者の確認
	一括総価契約(Turn-Key Contract)	×	
総 価 契 約 の 確 定 方 法	総価契約(Lump-Sum Contract)	△	小規模・短期の工事
	単価契約(Unit-Price Contract)	○	
	実費精算契約(Cost-Reimbursement Contract)	△	元費止めのみ必要
	報酬加算型実費精算契約(Cost-Plus-Fee Contract)	◎	
	常備契約(Day-Account Contract)	◎	
最高金額保証契約(Guaranteed Maximum Price Contract)	○		

◎殆ど独占的に適用性がある ○採用される機会が多い △制限付きで採用される
×実際に採用されない

第5章 米国におけるマネジメント契約(MC)とワーク契約(WC)の比較検証(1)

(企画と計画段階)

前章でシステムとして明らかにされた米国のマネジメント契約について、プロジェクトの企画と計画段階におけるマネジメントの実用面で、従来の伝統的な建設生産システムであるワーク契約との比較検証を行う。

5-1 品質保証と設計

5・1・1 品質保証

5・1・1・1 品質保証の概念

(1) 定義

品質保証は、Quality Assurance の直訳で、以下のように定義(*1,*2)される。

- ①受注者や製造者が顧客(発注者や需要者)に品質を保証することである。
- ②保証対象は、顧客に引き渡す物の品質であり、引き渡した後の品質確認を含む。
- ③保証する品質は、顧客が要求する品質水準である。
- ④保証するために、顧客の理解(または承認)のもとに活動計画を設定する。
- ⑤目的達成のために、活動計画に従って体系的な活動を行う。
- ⑥目的と活動の概念は、顧客の希望次第で変化する。

(2) 品質保証と品質管理

我が国では、品質管理(Quality Control)という語が、品質保証の概念と同義に使われている。米国でも、深く考えずに同じ意味に使っている(Used Interchangeably)場合(*3)があるが、元来はQuality Assurance(品質保証)とQuality Control(品質管理)は(表5・1・1)に示されるように区別された認識(*1,*4,*5)がなされている。

品質管理は、品質保証の一部であり(*3)与えられた品質達成基準に従って製品や構造物を完成させるという受動的な性格を持っている。一方、品質保証は、品質達成基準を設定し、その品質達成を顧客に保証する。品質保証に必要なことは、顧客と品質管理者の間に介在して、顧客が求める品質水準を明らかにした上で品質管理者が守るべき品質の目標を与えることであり、顧客が求める品質の表現を工事遂行上で通用する品質の表現へ翻訳する役目を果たす。品質保証の役割の第一歩は、発注者と受注者の間の品質に関する翻訳者でなければならない。

(3) 品質保証の体系

品質保証は次の4つの考えから構成されると考えられる。

- 品質規定：目標の設定であって、顧客の要求に合致する品質を達成するための品質基準

や仕様を規定する。

- 品質管理：予防・維持の考え方であって、顧客の要求に合致する品質を作るために計画・設計・製造工程をチェックし、不具合を究明し対策をとる。
- 検査：選別の考え方であって、顧客の要求品質に合致しているかどうかを選別する。
- 信頼性管理：改良・改善の考え方であって、顧客の手に渡った後も品質をチェックし、次の設計に役立て、改善を図る。

(表 5・1・1) 品質保証と品質管理

	品質保証	品質管理
目的	顧客への品質の保証	管理基準に対する品質達成
目標	顧客が要求する品質水準	管理基準(仕様、規格、基準など)
目標水準	顧客の要求次第(弾力的)	設定された基準(固定的)
目標設定者	顧客又は品質保証責任者	品質保証責任者
行動内容	計画設定と計画に従った行動	検査、分析、監視など
行動期間	設計から工事引渡し後まで	工事期間中
行動実行者	品質保証責任者・品質管理者	品質管理者
行動評価	顧客	品質保証責任者

5・1・1・2 品質保証の実施計画

品質保証の実施計画は、品質面のマネジメントと検査を管理し統制する計画である。

以下に示すのは、米国で行われている品質保証の実施計画の一例(*6)である。

- 品質実施計画の範囲の設定(Quality Program Scope)
- 適用基準・規格の決定(Applicable Standards)
- 品質実施計画のマネジメント方針の設定(Quality Program Management)
- 工事書類と基準・規格の整備(Construction Documents and Standards)
- 調達管理(Control of Purchase)
- 工事の管理と検査(Construction Control and Inspection)

5・1・1・3 品質保証の役割分担

(1) マネジメント契約の品質保証

マネジメント契約における品質問題の役割や責任は、マネジメント契約の形態によって、以下に述べるような(*7)相違がある。

○エージェント型

エージェント型では、発注者が工事業者と個別の契約を締結するので、品質問題を複雑

化し、仕上がり品質に対する実質的な管理責任の所在が曖昧になる傾向がある。マネジメント実施者が工事業者をコーディネートすると、ますますマネジメントが複雑になる。設計者や発注者の品質問題に関する役割や責任が、具体的ではっきりしている場合、マネジメント実施者の契約責任は、残された僅かの部分を分担することになるか、何等の役割を期待されないことになる。契約上の責任を持たないマネジメント実施者が、品質問題で発注者と同一の目標を持たず、判断を回避する可能性が出てくる。

○一般調達庁 (GSA)

GSA では、マネジメント実施者に直接の品質責任を与える。マネジメント実施者は、制度上は、Construction Quality Manager (CQM) と呼ばれる。CQMの仕事は、総価契約や固定報酬契約との両立が難しい。発注者もWCrも目標は利益の維持 (Profit Retention) にある。一方、CQMへの償還は単に人件費に比例する額 (A Wage Multiplier Basis) だけであり、従って発注者と CQM の利害関係が一致せず、相互協力関係 (Partnering) が機能しない。CQM が設計段階で選定された場合には、設計の完成時点では未だ選定されていなかった請負業者は、総価契約であることも手伝って、自分より早い段階に選定されていたマネジメント実施者たちと共通の目標 (Common Goals) を持つことが出来ない。低額応札業者である請負業者の目標は利益の維持であるから、彼らに相互協力関係の活動を義務づけても、タイミングとしては遅すぎて、その目標達成を請負業者に期待することは非常に難しい。そのためこの形態では、CQM の唯一の採用根拠であるはずの品質問題が、発注者、CQM、請負業者それぞれに異なった思惑を抱えることになって、有効に機能しなくなるという致命的な欠陥が、出てくる怖れがある。

○最高限度額保証型

この形態では、設計期間中にマネジメント実施者の採用が決定する。マネジメント実施者は設計段階での予算編成 (Budgeting)、工程作成 (Scheduling)、施工性のチェック (Constructibility Reviews) に参画し、発注者と共通の目標を持つことが出来る。他の関係者達が個々に持っている目標を受け入れることも可能である。設計段階でマネジメント実施者が発注者に、最高限度額の保証を言い出さなければ、総価契約の設定を防ぐことが出来る。

マネジメント実施者は、ワーク実施者の選定以前に品質保証のプロセスと品質改善の方法を適切に定めること、ワーク実施者の選定プロセスの中に品質を実現する能力を考慮すること、工事段階で品質の実現進行に改良を加えることなどが可能である。

(2) ワーク契約の品質保証

各段階における品質保証の計画と実施の責任の所在は以下のようなになる (*8)。

○設計前段階：発注者が品質保証の方針や手順に責任を持つ。ワーク実施者の関与はない。

○設計段階：設計者 (A-E) または発注者のスタッフ (In-house Staff) が品質保証の進捗と実行の責任を持つ。ワーク実施者の関与はない。

○工事段階：ワーク実施者に進捗の責任がある。発注者に品質管理の責任がある。

○供用開始：ワーク実施者に多くの責任がある。その一方で発注者は品質保証の手順に準拠した品質管理が必要である。

ワーク実施者が発注者に保証する品質は、発注者自身が決定した規定に基づく品質水準である。業者はその規定を与件として、工事を完成させる義務があるだけで、それ以上の自発性は必要ない。したがって発注者側に、自らの責任で判断し決定する知識と能力が必要になる。

(3) マネジメント契約とワーク契約との役割分担の比較

マネジメント実施者が最も極端な権限と責任を持つ最高限度額保証型の形態とワーク契約は、(表 5・1・2) に示すような役割分担の相違がある。

(表 5・1・2) マネジメント契約とワーク契約の品質保証の役割分担

		品質要求	仕様設定	計画策定	設計チェック	品質管理	品質確認	最終確認
マネジメント契約	発注者	◎	○		○		○	○
	設計者		○		◎			
	マネジメント実施者	○	◎	◎	○	○	◎	◎
	ワーク実施者 (請負)					○		
ワーク契約 (請負)	発注者	◎	◎	◎	○		◎	◎
	設計者		○		◎		○	○
	ワーク実施者 (請負)					◎		

◎ 主導的役割 ○ 補助的役割

5・1・2 設計

5・1・2・1 設計者

(1) 個人 (Architect and Engineer) の資格

米国で、設計に携わる専門家は、P.E (Professional Engineer)、R.A (Registered Architect) 等の公的資格を持ち、AIA (American Institute of Architects)、NSPE (National Society of Professional Engineers) 等の職能団体による権威付けが行われている。

R.A. は我が国の一級建築士に相当する。建築物の設計行為の独占的な公認、職能上の身分の法的な保護、など我が国の建築士制度と共通しているところが多い。

P.E. は技術士と訳されている。我が国の技術士に比べて職能上や法律上の権限や権利が (州毎に異なるが) 大きく権威も高い。我が国に該当する制度はない。

米国には、ほかに州によって Licensed Constructor という個人資格がある。これは建

設業の営業認可や工事監督に必要な資格である。これも我が国に該当する制度がない。

いずれの資格制度も、所轄は州政府である。制度の仕組みや運用は州毎に制定された法律によって個々に異なっている。

取得した免許(Lisence)は、州によっては更新手続きが必要である。厳密には、Lisence d(資格を取得した)と Registered(更新手続きを済ませて有効である)の違いがあり、法的に Registered を要求している州では、Lisenced だけでは効力を発揮しない。

取得した資格の肩書きを規制する Title Statute、と業務行為を規制する Practice Statute があって、州によって両方又はどちらか片方が適用されている。

資格試験は州毎に実施している。National Council of Architectural Registration Boards(全国建築士登録委員会協議会:NCARB)による共通試験を使うことが多い。

AIA は米国建築士協会と訳される職能団体で、いずれかの州で、R.A.の免許を取得した有資格者が会員の推薦によって入会を認められる。

P.E.の NSPE(全国技術士会)入会資格は AIA と同様だが、組織率は AIA ほど高くない。

(2) 法人・企業(Design Firm, A/E Firm)

設計家やコンサルタント・エンジニアは、以下のような形態(*9,*10)で活動することが可能である。

○個人経営(Individual Proprietorship) : 法的に最も簡素な活動形態である。個人経営者が、非法人形態(Unincorporated Format)で直接個人的な営業・経営を行う。企業活動のための法的手続きは不要である。彼は全ての契約的・技術的・経営的責任を負う。

○組合(Partnership) : 複数の個人又は組織(Entities)が、Partnership Agreement を交わして組織した非法人組合組織(Unincorporated Association)である。米国では設計やコンサルタントの組織で最も一般的な形態である。個人的な専門家集団(The Individual Profession)の主体性が失われていない点で、個人経営と類似する。あらゆる契約上の義務(Contractual Obligations)、法律上の責任(Liabilities)、損失(Debit)及び利潤(Earning A II Profit)は、一個人ではなくて予め合意された比率で出資組合員達が分担し配分される。契約は 組合の名前で締結され、最低限一人の出資組合員が契約の署名を行う。その署名者は免許取得者(Professional)であることが必要。締結された契約は、他の出資組合員も拘束する。州によって出資組合員達全員もしくは一定以上の人数の免許取得を義務づけている。A/E, Architects and Engineers のように多機能的な権能を要求される場合には、それぞれ別々の有資格者が必要である。

○会社(Corporation) : 一般会社(General Business Corporation)と専門会社(Professional Corporation)がある。一般会社は、我が国の株式会社と相当する。

専門会社は、有資格者(Professional)が経営者となり株主となる法人だけに認められる経営形態である。経営者や株主には免許の所持等の法的義務がある。無限責任を負う代わりに、利益を課税対象外とする等の税制上の優遇措置がある。

会社が、設計やコンサルタントの活動を許可されている州は、(表 5・1・3)に示すとおりである。(*11)

(表 5・1・3) 一般会社と専門会社による活動許可

一般会社	専門会社	州の数
許可	許可	32
許可	不許可	4
不許可	許可	12
不許可	不許可	2

設計事務所の規模は、AIA の 1987 年の調査による(表 5・1・4)に示すとおりである。零細な組織が多い。

(表 5・1・4) AIA 会員所有の設計会社の規模と所得の分布状態
(028, No. 1, The Firm: An Introduction, Illustration 1)

規模(Firm Size)	数の分布(Distribution)	所得額の比率分布
設計者 1人	63.0%	4.3%
2-4人	27.3	11.4
5-9人	6.4	17.8
10-19人	2.2	19.1
20人以上	1.1	47.4

5・1・2・2 設計者の選定

設計者やコンサルタントの選定に、価格依存型の競争入札方式は採用されない(*12)。通常、発注者は以下の中から選定方法を採用している。

(1) 比較選定方法(Comparative Selection) : 通常、以下の手順で行われる(*13)。

- ①複数の会社(その選定は様々である)の当該プロジェクトへの適応性を審査。
- ②その中から3-6社を選び抜く。
- ③その会社にプロジェクトへの関心の有無を照会し、資格審査用書類の提出を求める。
- ④最適会社を選択。
- ⑤その会社に通知して、契約交渉に入る。
- ⑥双方、合意したら契約を締結する。

(2) 直接指名方法(Direct Selection) : 発注者が、設計会社の能力や資格の比較検討を

行わずに、単純に選定する方法である。発注者が以前に採用したことがある設計会社と関係が続けたい場合に、共通して採用される方法である(*14)。

(3) 競争設計方法(Design Competitions)：設計会社が、発注者の示す設計方針や条件をもとに設計を競い、その中から発注者が、工期、工事費、技術的な問題の要素を考慮し、最も好ましい設計を選択するものである。設計の採用がその設計会社のプロジェクト参画に必ずしも直結しないところが米国の特徴である。競争設計は完全公開もしくは参加制限(指名又は、資格審査)の2通りがある。

5・1・2・3 設計契約(Design Contract)

(1) 設計料(Compensation Method)

専門サービス業務(Professional Services)を提供する設計者やコンサルタントに対する支払方法(Method for Compensating)には、以下のような方法(*15)が採用されている。

①約定金額(Stipulated Sum)方式：提供するサービス業務の一連の価値又は費用に見合う金額として予め契約書に明文化した金額。

②工事費定率金額(Percentage of Construction Cost)方式：必要なサービス提供の費用を、予め契約書に明文化した、そのプロジェクトを建設する工事費に対する定率とする。

③報酬付き実費精算(Cost Plus-Fee)方式：実際にサービスの提供に要した時間と出費に基づき妥当な利益額を含んで支払われる金額。俸給直接額の倍数(Multiple of Direct Salary Expense)、人件費の直接額の倍数(Multiple of Direct Personnel Expense)、報酬額を加算した実費額(Professional Fee Plus Expenses)、時間数又は日数に請求単価を乗じた金額(Hourly or Daily Billing Rates)、等の算定方式がある。

④単価方式(Unit-Cost Method)：建設物の単位に基づいて金額を決める方式。例えば建築物の合計面積、道路の総延長などを基準とする方法である。

(2) 設計責任と瑕疵担保責任(Professional Liability and Warranty)(*16)

この問題は複雑で広範囲にわたる。最近の傾向として、設計責任が厳しく問われるようになってきている。

責任の基準には、建築設計責任と工業製品の無過失責任(Strict Product Liability)がある。建築責任の場合には、被害者側は相手(設計者)が一般の設計者に比べて怠慢や過失があったことを立証しなければならない。ターン・キー物件や建て売り住宅では、製造者責任(Product Liability:PL)の適用が多い、と言われる。過失責任は、設計あるいは竣工してから欠陥が露見するまで、と見なされる考え方が一般的になっている。実質的に時効がないので、永久責任、ということになる。設計者達は、専門外の仕事に口出しすることを極端に敬遠するようになってきている。そこで専門化がさらに高度で分化した専門化を生み、専門的に特化・細分化したコンサルタントが出てくる職業上の土壌が形成される。

以上の設計責任は設計者個人にある、とされている。契約に免責条項(Indemnification)

を明記することがあるが、設計者は普通人よりも専門的知識がある、とされて裁判で免責が必ず認められるわけではない。設計者は危険回避(Risk Hedge, Risk Management)の手段として、設計瑕疵保険の付保を考慮するようになる。保険を掛ける代わりに、社内積み立て(Self Insured)をする事務所もある。米国では、協同責任(Joint Several Liability)の原則から、瑕疵のある者は支払い能力があれば、責任の割合に関わらず賠償に応じなければならない。従って保険を掛け支払い能力があると訴えられる可能性が高くなるが、保険を掛けていないと仕事を入手できない、というジレンマがある。

通常的设计瑕疵訴訟の結末は、示談(Mitigation)が多いと言われている。なお、保険金は弁護士費用にも当てることが出来るという。米国の設計者の地位は高く、誇りも高い、と言われるが、その一方で、課せられる責任も大きいことがうかがえる。

5・1・2・4 設計段階の役割分担

(1) マネジメント契約における設計業務の役割分担

GSA(*17)(*18)とAGC(*19)(*20)の2つのマネジメント・プロセスでは、プロジェクト関係者達の設計業務の役割分担が、(表 5・1・5)に示すような相違がある。

GSAはマネジメント実施者(MCr)に、設計業務の管理を期待し、AGCは管理よりも成果品をもとに予算、仕様、工程の策定を期待していることが分かる。

(表 5・1・5) GSA と AGC の設計段階における役割分担の比較

	建設業-概観(GSA)			建設業-建設委員会(AGC)		
	McR	設計者	発注者	McR	設計者	発注者
設計スケジュール	○	○		○	○	
設計図面完成		○			○	
設計チェック	○					○
設計費用チェック	○					○
設計契約変更	○		○			
設計作業報告	○			○	○	
Value Engineering	○	○		○	○	
工事費の見積と検証	○	○	○	○	○	○
工事仕様の決定			○	○	○	
工事工程の作成			○	○		
全体工程の管理	○			○		

○主導的な役割

○補助的又は協力的な役割

(2) ワーク契約業務における設計業務の役割分担

ワーク契約の設計者の役割として、AIA(*21)の事例を、(表 5・1・6)に示す(*22)。

(表 5・1・6)

ワーク契約の設計段階における役割分担

	設計者	発注者
設計スケジュール	○	
設計図面完成	○	
設計チェック		○
設計費用チェック		○
設計契約変更		○
設計作業報告	○	
Value Engineering	○	○
工事費の見積と検証	○	○
工事仕様の決定	○	
工事工程の作成	○	○
全体工程の管理		○

○主導的な役割

○補助的又は協力的な役割

(表 5・1・7)

設計者の役割の比較

	マネジメント類 (AGC)	ワーク類 (AIA)
設計スケジュール	○	○
設計図面完成	○	○
設計チェック		
設計費用チェック		
設計契約変更		
設計作業報告	○	○
Value Engineering	○	○
工事費の見積と検証	○	○
工事仕様の決定	○	○
工事工程の作成		○
全体工程の管理		

○主導的な役割 ○補助的又は協力的な役割

(3) マネジメント契約とワーク契約の設計者の役割分担

設計者の役割は、(1)に示したAGC(*19)(*20)のマネジメント契約の場合と、(2)に示したAIA(*23)(*21)の設計契約標準約款によるワーク契約の場合を、(表 5・1・7)に示す。設計者の役割は、マネジメント契約とワーク契約との間では、大きな相違がないことが分かる。

マネジメント契約とワーク契約の設計段階における発注者の役割を比較(*20)(*21)(*24)すると、(表 5・1・8)のようになる。発注者の役割は、マネジメント契約に比較して、ワーク契約の方が圧倒的に大きい。特に予算、仕様、工期等の作成や決定、工程維持等の責任には大きな相違がある。マネジメント契約では、この差をマネジメント実施者が引き受けることになる。

(表 5・1・8) 発注者の役割の比較

	マネジメント類 (AGC)	ワーク類 (AIA)
設計スケジュール		
設計図面完成		
設計チェック	○	○
設計費用チェック	○	○
設計契約変更		○
設計作業報告		
Value Engineering		○
工事費の見積と検証	○	○
工事仕様の決定		
工事工程の作成		○
全体工程の管理		○

○主導的な役割 ○補助的又は協力的な役割

5-2 予算の作成

5・2・1 積算

5・2・1・1 原価と積算

米国では、原価(Cost)と積算(Costing)、対価(Price)と見積(Pricing)は、(表 5・2・1)のように区別して呼ばれている。

(表 5・2・1) 原価と対価の用語

	原価(積算)	対価(見積)
価額	Cost	Price
算出作業	Costing	Pricing
	Estimate	Quote
提出物	Estimation	Quotation

5・2・1・2 積算の種類

積算には、次のような種類がある(*1)。

a. 設計積算(Design Estimates):

発注者又は発注者の依頼を受けた積算専門家が設計の全段階で数度にわたって、行う積算である。

- a-1. 参考積算(Order of Magnitude Estimates)
- a-2. 予備積算(Preliminary Estimates)
- a-3. 確定積算(Definitive Estimates)
- a-4. 基準積算(Engineer's Estimates Based on Plans & Specifications)

b. 入札積算(Bid Estimates):

請負契約を前提とした入札のために用意される積算である。

- b-1. 業者応札積算(Contractor's Bid Estimates)
- b-2. 入札評価積算(Fair Price Estimates)

c. 管理積算(Control Estimates):

プロジェクトの各段階で管理のために作成される積算である。

- c-1. 予算積算(Budget Estimates for Financing)
- c-2. プロジェクト管理用積算(Project Control Estimates): 発注者の出金管理
- c-3. 実施予算(Control Budget): ワーク実施者の原価管理に利用される。

5・2・1・3 ワーク契約とマネジメント契約の積算体系

ワーク契約とマネジメント契約で採用される積算作業の内容には、具体的な相違はない。関係者の役割分担には、(表 5・2・2)に示すような相違がある。

(表 5・2・2) ワーク契約とマネジメント契約の積算作業の役割

	ワーク契約		マネジメント契約		精度(%)
	設計施工分離 発注者	設計施工一括 発注者	マネジメント 発注者	マネジメント 発注者	
参考積算	○		○	○	+50~-30
予備積算	○		○	○	+30~-15
確定積算	○		○	○	+15~-5
基準積算	○		○	○	
業者応札積算		○			
入札評価積算	○			○	
予算積算				○	+30~-15
プロジェクト管理積算	○			○	
実施予算		○	○		

5・2・1・4 積算の手法

積算の時期、目的、及び要求される精度によって、様々な手法が採用されている。

(1) 機能からの推算法(Cost-per-Function Estimates)

構造物や施設の機能から、概略金額を推算する方法で、次の一般式によって計算される。

$$C_1 = C_2 (F_1 / F_2)^*$$

但し、 C_1 : 求めるコスト、 C_2 : 既知のコスト、 F_1 : 求める施設の機能、 F_2 : 既知の施設の機能、*: 特有な指数(経験則によって定まり、0.4-0.8程度にあると言われる)。

これと同類の手法として、施設の面積や容積から概算金額を推算する、面積推算法(Square-foot Cost Estimates)や、容積推算法(Cubic-foot Cost Estimates)などがある。粗算積算(Screening Estimates)、速算積算(Rapid Estimates)、比率積算(Ratio Estimates)、因数積算(Factored Estimates)等とも称される。この金額は、正確な金額ではないので、信頼性に欠ける。投資計画の立案などを目的とする参考積算に採用される。

(2) 係数積算法(Modular-Takeoff Estimates)

材料費を知って直接工事費を、直接工事費を知って間接費を含む工事費を、工事費を知って事業費全体を、というように既知の資料から得られた情報を使って積算する方法で、計算結果の信頼精度を向上させるために、年次または時系列変化の影響を考慮した建設費

指数 (Construction Index) や、建設地域による建設費用の相違を考慮した地域指数 (Location Factor or Area Correction Factor) による補正を行うことがある。参考積算や企業化段階の発注者の予算の作成などの予備積算に利用される。

(3) 数量推算法 (Partial-Takeoff Estimates)

レイアウト、主要工種の概算数量表、建物リスト、概略工程表などのデータを用いて、主要工種の数量をもとに作成する積算である。これと同類の手法として、主要壁対面積からの推算法 (Panel Unit Cost Estimates) や、主要構造物の寸法・数量からの推算法 (Parameter Cost Estimates) などがある。プロジェクトの採算性の検討を目的とする予備積算に採用され、プロジェクトの管理や契約に利用されるものではない。

(4) 詳細積算 (Detailed Estimates)

現地現況図、正確な平面配置図、構造物の立面・平面図、数量表、業者引合い見積書、土質資料、仕様書、工程表など確定的なエンジニアリングデータを積算資料として、作成される積算である。個別積算法と単価法がある。固定積算 (Firm Estimates) とも称する。

プロジェクトの範囲やスケジュールが固まった時点で作成され、確定積算、基準積算、業者応札積算、入札評価積算、予算積算、プロジェクト管理積算、実施予算など、その後のプロジェクトの予算管理や入札・契約などの目的に利用される。

(5) 積算手法の採用

かつて筆者が関与した米国の総合建設会社の社内マニュアル (社外秘) や、公開されている積算マニュアルなどをもとに、彼らが採用している (1) ~ (4) から成る各種の積算手法を挙げ、米国では精粗に応じた積算手法が確立され目的によって使い分けられている積算の現状、を述べた。

日米の相違を述べることは本章の主旨ではないが、両国の積算手法の現状の相違に若干、触れたい。わが国の土木工事では、上記の (4) に該当する積み上げ式による積算手法の一本槍である。粗算、速算の採用は、むしろ邪道とされる空気がある。公共工事の予定価格の積算を積み上げによると規定していること、入札以前の段階でも精査を良しとする気風があること、粗算・速算は仕事が粗いとして軽視する職人気質が尊重されること、などが原因と思われる。精査を心がける姿勢は、資料情報に精密さを求めることにつながり、その提供側の発注者に絶えず情報の確度を要求することになる。プロジェクトの初期段階に発注者側が作成する正確度・精密度の粗い資料情報に依存するかがり、手法がいくら精査な積算であっても、積算結果の信頼性が高いわけではない。むしろ発注者が正確に把握しきれない情報を漠然と包含した粗算・速算法で概略金額を計算し、その後に進めるべき確度の高い情報資料収集の方向付けにも役立てることが、適切と思われる場合が多い。

5・2・2 予算 (Budget)

5・2・2・1 予算の種類

建設プロジェクトの予算には、次のような種類がある。

- a. 投資予算 (Capital Budget)
- b. 資金計画予算 (Financing Budget)
- c. 収支管理予算 (Controlled Budget)

- a. は事業者や企業者 (必ずしも発注者とは限らない) に必要である。
- b. は発注者に必要である。ワーク実施者が資金予定 (Cash Flow Forecasting) のために編成することがあるが、その役割はプロジェクトチームではなく、本社の財務部である。
- c. は工事契約後の発注者の支出金管理、ワーク実施者の実施予算と表裏一体の存在となる。a. b. c. いずれも必要性は高いが、マネジメント面では、c. が最重要である。

5・2・2・2 予算編成の目的

(1) 発注者の目的

建設プロジェクトにおける発注者の予算編成は、経営活動の一部である。プロジェクトは完成後に利益を生み出すが、工事中は、利益を生み出さない。発注者の予算は、プロジェクト完成のための投資と完成後に得られる利益との対比を投資効果としてとらえられる。その投資効果に資することが経営の目的であり、その目的の一部に、建設プロジェクトの予算が位置づけられる。

(2) ワーク実施者の目的

一方、ワーク実施者の予算編成は、受注業者としての経営計画そのものである。その予算の目的は、プロジェクトの実施によって利益を生み出すことである。

5・2・2・3 マネジメント契約とワーク契約の予算編成の内容と範囲

(1) マネジメント契約における予算編成

マネジメント契約では、マネジメント実施者の位置づけとその役割には、個々のプロジェクト毎に特徴が出ている。

発注者にとって投資予算は、プロジェクトの基本であり、発注者自身が編成する。マネジメント実施者は、発注者に代わって予算を編成する役割を担う場合があるが、その場合、収支管理予算 (Controlled Budget) の編成に関わることが多い。マネジメント実施者が収支管理予算を編成する際、発注者自身が工事を行う費用を算出する、という意味より、請負業者が請求するだろうと推定される金額の算出に比重が置かれる。予算の内容は、発注者の理解が不可欠であるが、その理解のために、計算の精密度、採用情報の豊富さなどの予算編成の基本的要件に加え、発注者に対する説得力が重要となる。米国では、詳細な積み重ねは必ずしも説得力を持たない。幾つかの積算方式の中から、時期に応じた最適な方法を選択する必要が出てくる。

マネジメント実施者が、収支管理予算を編成する場合、発注者にとって予算は無駄な投資をしない（つまり過剰支出をしない）というマイナス面を抑える期待に応えなければならない。そのために収支管理予算には、状況に応じて常に最新情報が反映されたものになっていなければならない。収支管理予算は、プロジェクトの進捗に応じながら絶えず修正されることになる。刻々と更新される予算を最新予算 (Trend Budget) と称し、その作業を最新積算 (Trend Estimate) と言う。建設プロジェクトの実施期間中、状況の推移と変化をにらみながら、経時予算の積算を繰り返すのがマネジメント実施者の役割であり、工事中の予算管理の中核となる。筆者の米国における経験では、

- ①発注者の構想が固まった時点で最初の予算を編成し、その後、
- ②概略の設計方針が出来て主要な工種が列挙された時点
- ③基本設計が完了して工事規模が固まった時点
- ④主要工事の契約を終えて契約金額の大半が定まった時点
- ⑤工事全体発注が 40% まで進捗した時点
- ⑥工事全体が 70% まで進捗した時点、の各時点で予算を更新した。このうち③～⑥が経時予算といえるものである。

通常、②③④はマネジメント実施者が作成する、と言われている。

(2) ワーク契約における予算編成

発注者が編成する予算は、前項(1)の内容や目的と合致する。

ワーク実施者が予算を編成する目的は利益を生み出すことであり、その目的はワーク実施者の経営目的のすべてである。建設プロジェクトの投資予算は、ワーク実施者には無縁である。資金計画予算は、ワーク実施者が工事に自己資金を使う場合に必要だが、その重要度は発注者ほど高くない。ワーク実施者の資金は、最終的に発注者によって負担されるからであり、実際は、工事代金の一時立替えを行っているわけである。

収支管理予算は、実施予算と一体で、別物ではない。ただし、ワーク実施者の実施予算は、マネジメント実施者の収支管理予算と異なり、一旦編成されると固定され、原則として動かさない。工事途中で予測される収支の変動は、基準となる実施予算との差額変化と見なす。その差額の竣工時点の予測が、建設プロジェクトの損益の見通しにつながる。

5-3 工程の編成

5・3・1 工程編成の特徴と概念

工程編成は、わが国の建設プロジェクトでは工程管理の一部として扱われる。米国や米国影響下の現場では、工程編成 (Scheduling や Schedule Planning) は、工程管理 (Progress Management や Schedule Control) と一線を画している。米国のプロジェクトチームでは、工程編成は、Project Control Manager の役割であり、工程管理は、Construction Manager の役割である。プロジェクトチームの運営面で、工程編成と工程管理の二つの権能が分離することで、微妙な関係を保ちつつ、チームの運営やプロジェクトの推進に、良い効果をもたらしている。

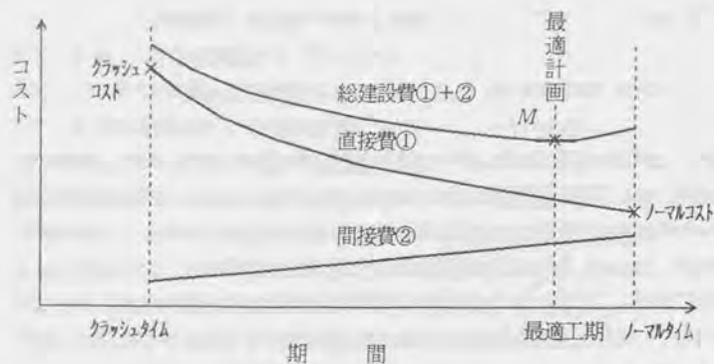
5・3・2 ワーク契約における工程編成

5・3・2・1 発注者の工程編成

発注者が行う工程編成は、次のような特長がある。

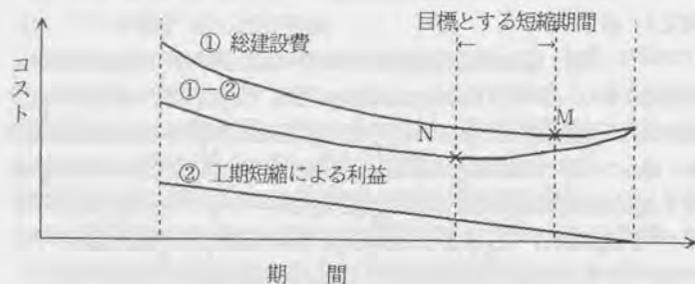
- ①工事期間の設定を、最重点に置く。
- ②各部分の施工の順序、期間、忙しさのばらつきなど細かい配慮は省かれる。採用される工程や歩掛かりは、きわめて標準的である。
- ③工期の途中は、出来高推移を重視する。発注者として支出金予定を立てる必要があるためである。
- ④米国では、ネットワークの他にランプス (RAMPS)、プレジデンス、ガート (GERT) などの開発が書籍で紹介されているが、実際にはPERT/TIME法とクリティカルパス法をとり入れたアローダイヤグラムを用いたネットワーク手法が実用上の全てである。
- ⑤最適工期の確定には、建設費曲線を求めないで、クリティカルパスによってノーマルタイムを確定するという方法を採用することが多い。
- ⑥着工後も Project Control Manager は、定期的に工程の編成替えを行う。その目的は、オリジナル工程との相違を確認し、竣工日の確認にある。米国では無理矢理工期を厳守ということはしないので、工程が狂ってくると、最も確からしい竣工日を知ることが、工事中の重要な仕事になる。

以上のように、発注者の工程編成の最大の目的は、工期の設定にある。完成した施設の供用開始時期を決めることが重要だからである。途中経過は副次的な問題である。工期設定の重要な意義は、(図 5・3・1) に示すように、発注者にとって最も経済的な工期を意味する最適工期を見出すこと (*) にある。



(図 5・3・1) 工期・建設費曲線

さらに、(図 5・3・2) に示すような、早期完成による利益を、工期の設定に反映させる考えがある。



但し M 総建設費の最小値 N 工期短縮による利益を考慮した総建設費の最小値

(図 5・3・2) 工期短縮効果を考慮した費用曲線

5・3・2・2 ワーク実施者の工程編成

(1) 工程編成の目的

ワーク実施者の工程編成の最大の目的は、着工から竣工までのプロセスの組み立てであり、その照準は、支出を最小に抑えることにある。

工期は、ワーク実施者の工程編成において、発注者からの最重要な与条件である。

ワーク実施者は与条件の工期の枠の中で、ワーク実施者自身にとって支出金が最も少な

くなるように

①各部分の作業の施工順序

②各部分の作業の施工期間

を定め、さらに

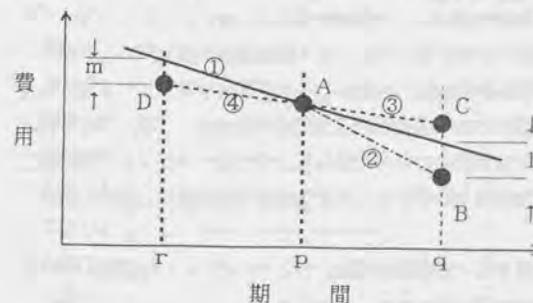
③全期間を通じて、忙しさの程度を均一化するようにつとめ、

④すべての作業が、工期内に完了するように工程を編成する。

ワーク実施者が作成する工程図表は、ネットワークである。ワーク実施者から発注者などへ提出される工程図表は、ネットワークによることを、契約書などに規定されることが多いためである。正式の提出工程図表は、ネットワークによって表示されるが、ワーク実施者自身が内輪で管理用に作られるものは、必ずしもネットワークではない。特に短期間管理用の図表は、バーチャートなどが多い。

(2) 工期設定の可能性

通常、ワーク実施者は発注者が設定した工期を与件として、自らの工程計画を立てる。



但し ① 発注者の想定曲線(図 5・3・2)の曲線①に該当

② 応札者の提案による曲線(I) ③ 応札者の提案による曲線(II)

④ 曲線(II)をもとに、発注者が修正した曲線

A 入札条件にもとづく入札金額 B 提案(I)による提案金額…採用

C 提案(II)による提案金額…不採用 D 発注者からの逆提案工期による金額

l 延長効果 m 短縮効果

p 入札時の設定工期 q 提案工期 r 逆提案工期

(図 5・3・3) 工期の修正

最初の計画時期は入札前で、この工程は施工計画や入札金額に反映される。但しこの工期は、工事費が最も安くなる最適期であるとは限らない。発注者側が、最適期よりさら

に短い工期を設定していることが多いからである。

ワーク実施者の中には与件の工期より、工事費がもっと安く出来る工期の設定を試みる者が出てくる可能性がある。特に入札価格を競う場合に、その要望が強くなる。

入札条件に代案条項がある場合、ワーク実施者は工期を変更して(多くの場合、工期の延長)価格の低い代案を提示出来る。提示を受けた発注者は、その代案について自分が工期設定した際の短縮効果を上まわる延長効果(図 5・3・3の●B)が認められるならば、代案を採用したほうがよいことになる。そうでない場合(図 5・3・3の●C)は代案不採用をするか、逆に更に工期短縮(図 5・3・3の●D)した場合の代案提示を求める余地がでてくる。

5・3・3 マネジメント契約における工程編成

5・3・3・1 発注者の工程編成

発注者の工程編成の目的や、編成技法はワーク契約と変わりがない。しかし、マネジメント契約では、マネジメント実施者が発注者に代わって工程の編成作業を行うことが多いので、発注者の工程計画上の役割や作業範囲の相違がワーク契約とマネジメント契約との相違ということになる。ワーク契約では、発注者は工程編成作業の全てに携わらなければならないが、マネジメント契約では発注者はその大部分又は全てをマネジメント実施者に任せ、発注者は、マネジメント実施者が作成する工程表を照査(Review)する程度の役割にとどまる。

発注者が最も多くの役割を分担する一般調達庁(GSA)でも、マネジメント実施者(MCr)が全ての工程表を作成することになっている。

5・3・3・2 マネジメント実施者の工程編成

マネジメント実施者は、発注者に代わって工程編成のほとんど全ての作業を行う。

マネジメント実施者が携わる作業では、以下のような特徴がある。

- ①発注者から与えられる条件や資料の充足度は、皆無な状態から丁寧に書かれたパーチャートに至るまで千差万別である。
- ②編成上の思想は発注者と同じであるべきだが、発注者自身が作成する場合に抱く一方的な過剰期待の要素を入れない、というような客観的立場の維持が必要である。
- ③マネジメント実施者を採用するプロジェクトは、ワーク実施者を多く使用する分離契約形態が不文津とされるので、各ワーク実施者毎の着工、竣工を明白にし、それぞれの工期管理が出来るようにマイルストーンを設定する。
- ④ワーク実施者の仕事で中断しないような考慮が必要である。一式契約では、特定の工程の中断が容易だが、分離契約では1ワーク実施者の中断は、その後の再開時の現場復帰に

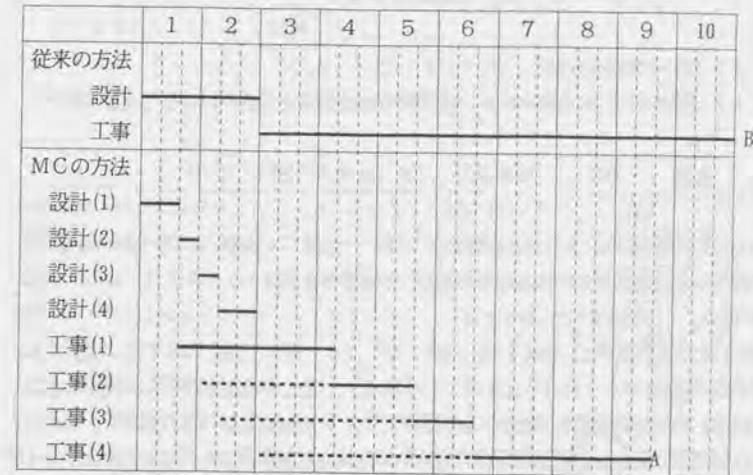
支障が生じることがある。

5・3・3・3 迅速施工とマネジメント契約

(1) 迅速施工と段階施工

マネジメント契約では、迅速施工や段階施工の採用により、工期短縮効果が期待できることがマネジメント契約システムの利点との意見(*2)が多い。

(図 5・3・4)は、迅速施工が採用される場合の工程比較であり、AとBの差だけ、工期が短縮されるとしている。これはモデル図であるが、説明には説得力がある。



(図 5・3・4) 迅速施工手法の工期短縮効果

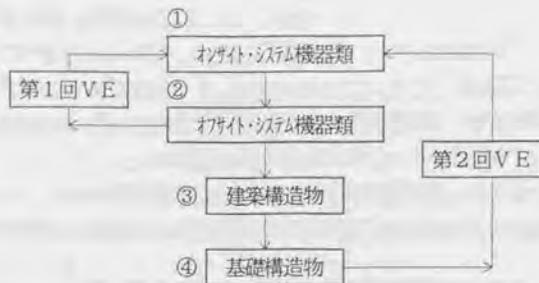
(2) 段階施工(Phased Construction)と段階契約(Phased Contract)

上記(1)のように工程を編成して、迅速化施工を実現するには、段階契約が可能でなければならない。米国では、契約が締結されていなければ、工事業者は工事に着手しないから、設計図や契約書類が整わない段階に、見切り発車で工事を開始してしまうことはあり得ないからである。マネジメント契約と段階施工との間には、直接的因果関係はない。すぐれた調査能力のあるマネジメント実施者の存在、その存在感による関係者の信頼感、マネジメント契約によって機能を発揮しやすいパートナーリング思想などの相乗効果が期待された場合には、段階施工の効果が発揮されやすくなる、と考えられる。

(3) 段階施工の適用性

段階施工の適用性を、(図 5・3・5)のプラント建設工事の設計工程を利用して、

検証する。



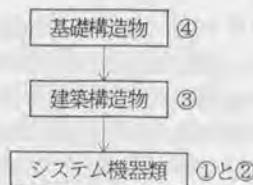
オンサイト：製造・生産に直接関する部分の施設（ボイラー、タービン、トビナグ、セルなど）

オフサイト：原料の供給・貯蔵、製品の貯蔵・移送ほか、製造・生産に直接関らない部分の施設（タンク、倉庫、給電、給水設備、出入荷設備、事務所など）

(図 5・3・5) プラント建設の設計工程

個々の設計が完了するためには、図中の第2回VEを経て、最終的に設計全体の見直しが進んでいなければならない。設計完了後の工事の着手は(図 5・3・6)に示すような順番になる。

つまり工事の着手順序は、設計工程の順序と逆になる。従って設計の終了順に着工する、という図式が描けない。このような工程上の特性は、一般土木構造物、例えば橋梁などにも共通する。その上発注者は、低廉なトータル・コストを追求するので、全貌やトータル・コストを確認せずに、一部分から工事を着手することに慎重となり、抵抗がある。



(図 5・3・6) 工事現場におけるプラント建設の着工順位

段階施工を阻害する大きな理由として、

- ①設計完了の順番が、工事着手の順番と必ずしも一致しない。
- ②トータル・コスト追求の観点から、全部の設計が完了しないうちに、工事に着工することに抵抗感がある。

米国で、段階施工の利点が強調され、受け皿としてマネジメント契約が宣伝されるのは、従来の契約上の思想が、関係者を金縛り状態に追い込んだからである、と思われる。

5・3・3・4 マネジメント契約における役割分担

実用されている約款(*3,*4,*5,*6)によれば、マネジメント契約(MC)における工程編成の主たる役割は、以下の通りである。

(1) 基本工程の編成 (Master Schedule Planning)

(表 5・3・1) に示すように各機関の名称は様々だが、マネジメント実施者が作成する点は共通している。小規模プロジェクトを例外として、電子計算手法によるネットワーク手法を要求している点も共通している。

(表 5・3・1) 基本工程の編成

機 関	作成工程表の名称	作成時期	作成	照査	承認
連邦政府調達庁 (GSA)	Master Project Schedule	設計前段階	マネジメント実施者		
米議会建設委員会 (AGC)	Project Schedule	設計段階	マネジメント実施者		
米国建築士協会 (AIA)	Preliminary Project Schedule	設計段階	マネジメント実施者	設計者	発注者
米国CM協会 (CMAA)	Master Schedule	設計前段階	マネジメント実施者		

(2) 工事前の工程編成

工事前の工程編成は、(表 5・3・2) に示すように様々な規定がある。米国CM協会(CMAA)が Design Phase Milestone Schedule (MCR)、Design Schedule (A/E)、Pre-Bid Construction Schedule (MCR) の工程作成を義務づけているが、規定のないところもある。

設計工程の編成に関して、GSA は マネジメント実施者に主導性を与え、CMAA は設計者自身に主体性を委ねているなど、機関によって規定が対照的である。

(表 5・3・2) 工事前工程の編成

	設計工程表	作成者	調達工程表	作成者
連邦政府調達庁 (GSA)	○	マネジメント実施者	○	マネジメント実施者
米議会建設委員会 (AGC)	X		X	
米国建築士協会 (AIA)	X		X	
米国CM協会 (CMAA)	○	設計者	○	マネジメント実施者

○ 規定あり X 規定なし

(3) 工事工程の編成

工事工程の編成は（表 5・3・3）に示すような規定がある。工事工程の編成の規定がない機関（AGC と AIA）がある。工事工程の編成を行わずに工事を行うことはありえないので、工事契約（ワーク契約）で規定されるものとして取り扱っている、と思われる。その工程編成を行うのはワーク実施者であり、発注者が照査・承認を行うことになる。

（表 5・3・3） 工事工程の編成

機 関	作成工程	作成	照 査	承認
連邦政府調達庁 (GSA)	Construction Schedule	ワーク実施者		
米国総合建設業協会 (AGC)				
米国建築士協会 (AIA)				
米国CM協会 (CMAA)	Construction Schedule	ワーク実施者	マネジメント実施者	

（4）プロジェクト各段階の工程編成

GSA と CMAA の マネジメント契約約款には、（表 5・3・4）に示すようなプロジェクトのライフ・サイクルに沿った工程編成の規定がある。工程編成のほとんどすべての業務は、実質的にマネジメント実施者の手に委ねられている。

（表 5・3・4） 工程編成の担当者

	連邦政府一般調達庁 (GSA)	米国 C M 協会 (CMAA)		
	作成工程表の名称	作成者	作成工程表の名称	作成者
調	Master Project Schedule	マネジメント実施者	Master Schedule	マネジメント実施者
			Design Phase Milestone Sched.	マネジメント実施者
設	Design Schedule	マネジメント実施者	Design Schedule	設計者
調	Procurement Schedule	マネジメント実施者	Pre-Bid Construction Schedule	マネジメント実施者
工	Construction Schedule	ワーク実施者	Construction Schedule	ワーク実施者

5・3・4 マネジメント契約とワーク契約の比較

マネジメント契約とワーク契約のプロジェクト関係者たちの工程編成に関わる標準的な役割分担は、（表 5・3・5）のように整理される。

ワーク契約では、発注者は、ライフ・サイクルの全段階にわたって、終始工程編成の実務に携わることを余儀なくされる。マネジメント契約では、構想段階の精度の低い工期や工程の動機付けを行う以外には、工程編成の実務に携わることがない。

（表 5・3・5） マネジメント契約とワーク契約の工程編成の役割分担

	マ ネ ジ メ ン ト 契 約			ワ ー ク 契 約			
	ワーク実施者	マネジメント実施者	設計者	発注者	ワーク実施者	設計者	発注者
構想段階				作成			作成
計画段階		作成	照査	承認			作成
設計段階		作成	照査			作成	承認
調達段階		作成					作成
工事段階	作成	照査			作成		照査