

建築コスト 游学 40

ENR記事に見る 米国大手建設系企業の多様性

(一財)建築コスト管理システム研究所 総括主席研究員
岩松 準

ENRのランキング記事について

本誌連載「米連邦調達制度に学ぶ調達の手法と手続き」に絡み、コスト研では、調達マネジメント研究チームによる勉強をここ2年程続けている。本稿もこれに絡む内容であり、また、筆者が常々よく理解したいと思っていたことでもある。現在、日本の公共工事では、伝統的な設計施工分離による発注方式に留まらない、多様な方法が模索されている。こうした事情は、上記連載でも触れているように、米国で先行的に見られる。

米国の建設専門週刊誌『ENR: Engineering News-Record』において、定期的にレポートされる企業ランキング記事（後述のように様々な種類がある）は、このことが分かる都合のよいデータ集である。ENR誌では長年にわたり、建設、設計、コンサルタントなどの主要建設系企業¹に対してアンケート調査を行い、分野別の売上高や海外活動等に関するデータを収集している。それに基づく分析記事であり、売上高などのランキングが示されている。データの信頼性については様々な見方がある。継続的な調査・公表があるから、業界人にさらされる情報であって、一定の信憑性はあるだろうと考えられる一方で、申告に基づく調査情報だから、数値に関する錯誤が混入している懸念は残る。要するに、取扱いに注意を要するものだということを予め断っておかねばならない。現

1 一般ビル、工場、発電所、上水、下水、工場、プラント、交通施設、廃棄処理施設、通信施設等の建設事業に関わる企業が対象になった調査である。日本で通常一般に想起されるゼネコン、設備ゼネコン、プラントメーカー、建築設計事務所、土木系コンサルタント企業とその周辺のコサルタント等をイメージいただければよい。本稿ではこれを「建設系企業」と呼ぶことにする。

在、日本のゼネコンやコンサルティング企業の一部は、米国にも拠点を設け活動しており、無論、現地マーケット事情を詳しく把握されているであろう。本稿の分析がそうした実感とフィットするか、確かめたいという思いがある。

利用するデータの概要

ENR誌では毎年13本の調査を定期実施している。これらの調査で得られるランキング情報は購読者であればPDF版で過去に遡り入手できる。本稿で分析対象としたのは、表1に示す四つの記事に掲載された八つのデータ表である。執筆時点での最新情報であり、2018年の事情が分かるものである。

表1 分析対象のENR誌記事タイトル一覧

- THE TOP 100 PROJECT DELIVERY FIRMS (June 10, 2019)
- THE TOP 100 PROFESSIONAL SERVICE FIRMS (June 17, 2019)
- THE TOP 400 CONTRACTORS (May 27/June 3, 2019)
- THE TOP 500 DESIGN FIRMS (April 29/May 6, 2019)

(注) カッコ内は発行日。

表2 分析の基になったデータの概要

No.	データ名	略号
1	The Top 100 Design-Build Firms	④DB
2	The Top 100 Construction Management-at-Risk Firms	⑤CMAR
3	The Top 20 Firms in Combined Design and CM-PM Professional Service Revenue	Design&C M/PM
4	The Top 20 Firms in Combined Industry Revenue	Combined
5	The Top 50 Program Managers	⑥PM
6	The Top 100 Construction Management-for-Fee Firms	②CMforFee
7	THE TOP 400 CONTRACTORS	③Contract
8	THE TOP 500 DESIGN FIRMS	①Design

(注) 略号の①～⑥は表3の表頭の名称と同じ番号。

表3 ENRランキングに登場する売上高が多い大手、かつ、複数の売上種目を持つ企業33社の活動分野

(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(11)	(12)
ID	企業名 Firm	市 City	州 State	Type	①+②+③ 全売上	①Design 全売上 TotalRev	②CMforFee 全売上 TotalRev	③Contract 全売上 TotalRev	①Design うち海外 Int.Rev	②CMforFee うち海外 Int.Rev	③Contract うち海外 Int.Rev
1	BECHTEL	Reston	Va.	EC	24,490.0	1,059.0	6,594.0	16,837.0	345.0	1,671.0	7,260.0
2	AECOM	Los Angeles	Calif.	EAC	22,841.8	7,930.8	3,693.5	11,217.5	3,592.7	591.0	1,316.0
3	FLUOR CORP.	Irving	Texas	EC	18,706.4	3,112.4		15,593.5	2,136.9		8,844.9
4	JACOBS	Dallas	Texas	EAC	14,984.7	10,859.5	2,189.7	1,935.5	4,243.8	642.5	874.3
5	TURNER CORP.	New York	N.Y.	EC	13,315.5		127.5	13,188.0		42.1	621.7
6	KIEWIT CORP.	Omaha	Neb.	EC	8,768.7	523.1		8,245.6	20.2		963.6
7	SKANSKA USA	New York	N.Y.	C	7,523.0			7,514.1			42.3
8	DPR CONSTRUCTION	Redwood City	Calif.	C	5,879.7			5,879.7			12.0
9	GILBANE BUILDING CO.	Providence	R.I.	C	5,863.0		77.4	5,785.6		6.5	258.2
10	CLARK GROUP	Bethesda	Md.	C	5,449.4			5,449.4			0.0
11	WOOD	Houston	Texas	EC	5,036.1	2,760.2	44.6	2,231.4	811.3	0.0	101.7
12	KBR INC.	Houston	Texas	EC	4,913.0	3,095.0		1,818.0	1,833.0		831.0
13	STO BUILDING GROUP INC.	New York	N.Y.	C	4,911.7			4,904.9			456.6
14	HENSEL PHELPS	Greeley	Colo.	C	4,716.4			4,716.4			0.0
15	MORTENSON	Minneapolis	Minn.	C	4,611.6			4,602.3			26.5
16	BALFOUR BEATTY US	Dallas	Texas	C	4,497.1		20.0	4,477.1		0.0	1.7
17	LENDLEASE	New York	N.Y.	C	3,929.2		21.2	3,908.0		0.0	0.0
18	SWINERTON	San Francisco	Calif.	C	3,905.4		15.4	3,890.0		0.0	0.0
19	PARSONS CORP.	Centreville	Va.	EC	3,637.8	1,550.4	1,591.4	496.0	380.6	457.0	135.5
20	BLACK & VEATCH	Overland Park	Kan.	EC	3,479.9	1,517.9	126.2	1,835.8	433.2	27.1	468.7
21	BURNS & MCDONNELL	Kansas City	Mo.	EAC	3,465.8	1,677.4	120.5	1,667.9	59.9	0.0	218.9
22	TETRA TECH INC.	Pasadena	Calif.	E	2,910.0	2,890.0	20.0		787.0	20.0	
23	WSP USA	New York	N.Y.	E	2,661.1	1,814.5	846.6		14.6	0.0	
24	THE YATES COS. INC.	Philadelphia	Miss.	EC	2,344.3	26.3	63.8	2,254.2	0.0	0.0	0.0
25	HDR	Omaha	Neb.	EA	2,317.4	2,192.0	125.4		195.0	2.0	
26	SNC-LAVALIN INC.	Bothell	Wash.	EC	1,932.2	1,057.1	466.4	408.7	0.0	0.0	180.7
27	JLL	Chicago	Ill.	CM	1,880.0		1,880.0			717.0	
28	STANTEC INC.	Irvine	Calif.	EAL	1,800.9	1,733.7	67.2		0.0	0.0	
29	CBRE INC.	Los Angeles	Calif.	AE	1,531.2		1,508.1	23.1		963.9	0.0
30	WALBRIDGE	Detroit	Mich.	EA	1,367.8		27.2	1,340.6		0.0	93.6
31	CDM SMITH	Boston	Mass.	EC	1,178.2	774.1	99.4	304.7	118.2	25.7	35.2
32	THE WEITZ CO. & AFFILIATES	Des Moines	Iowa	EC	960.6		22.7	937.9		0.0	59.7
33	KITCHELL CORP.	Phoenix	Ariz.	EC	800.0		87.0	713.0		0.0	0.0

(注1) データ出典 (いずれもENR誌) は下表 (表2に更に情報を付加) のとおり。これらデータに含まれる企業名 (Firm) が三つ以上のものを抽出した。このため総売上高 (06欄) が必ずしも大きくない企業も含まれる。2018年時点の情報のまとめである。

No.	データ名	略号	ENR誌の掲載号	備考
1	The Top 100 Design-Build Firms	④DB	June 10, 2019	
2	The Top 100 Construction Management-at-Risk Firms	⑤CMAR	June 10, 2019	
3	The Top 20 Firms in Combined Design and CM-PM Professional Service Revenue	Design&CM/PM(21欄)	June 17, 2019	Contractなし (No.6 +No.8)
4	The Top 20 Firms in Combined Industry Revenue	Combined (06欄)	June 17, 2019	Contractあり (No.6+No.7+No.8)
5	The Top 50 Program Managers	⑥PM	June 17, 2019	
6	The Top 100 Construction Management-for-Fee Firms	②CMforFee	June 17, 2019	Typeの情報あり
7	THE TOP 400 CONTRACTORS	③Contract	May 27/June 3, 2019	%CM.AT.RISKの情報あり
8	THE TOP 500 DESIGN FIRMS	①Design	April 29/May 6, 2019	Typeの情報あり

(単位: 百万US\$)

(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(01)
④DB: Design-Build			⑤CMAR: CM at Risk		⑥PM: Program Management			Design&CM/PM			参考: ③Contractのうち		ID
全売上 TotalRev	うち海外 Int.Rev	うち国内 DomesticRev	全売上 TotalRev	うち海外 Int.Rev	全売上 TotalRev	うち海外 Int.Rev	うち国内 DomesticRev	全売上 TotalRev	①Design Rev	②CMPMforFee Rev	CM at Risk の比率(%)	⑤CMAR (計算値)	
11,032.0	2,600.0	8,432.0	4,887.0	4,813.0	1,657.0	136.0	1,521.0	7,653.0	1,059.0	6,594.0	29	4,882.7	1
1,199.4	123.4	1,076.0	8,148.4	28.2	3,693.5	591.0	3,102.5	11,624.3	7,930.8	3,693.5	73	8,188.8	2
10,958.5	7,267.3	3,691.2	2,014.0	842.9				3,112.9	3,112.4	0.0	13	2,027.2	3
6,940.5	2,771.2	4,169.3	0.0		1,240.4	258.2	982.2	13,049.2	10,859.5	2,189.7	0	0.0	4
1,239.8	106.3	1,133.5	11,766.1	620.4				127.5		127.5	89	11,737.3	5
4,846.4	692.0	4,154.5	813.7	8.0				523.1	523.1		10	824.6	6
2,076.1	0.0	2,076.1	3,133.8	0.0							42	3,155.9	7
679.5	0.0	679.5	5,200.0	12.0							88	5,174.1	8
603.8	171.9	431.9	5,032.6	85.8	44.7	0.0	44.4	77.4		77.4	87	5,033.5	9
1,384.5	0.0	1,384.5	3,223.2	0.0							59	3,215.1	10
1,797.2	0.0	1,797.2	44.6					2,804.8	2,760.2	44.6	2	44.6	11
2,256.0	1,387.0	869.0	327.2					3,095.0	3,095.0	0.0	18	327.2	12
606.5	134.5	472.0	4,237.7	456.6							86	4,218.2	13
2,219.6	0.0	2,219.6	1,930.4	0.0							41	1,933.7	14
1,455.2	26.5	1,428.8	2,627.1	0.0							57	2,623.3	15
698.3	1.7	696.6	3,269.6	0.0				20.0		20.0	73	3,268.3	16
433.0	0.0	433.0	2,569.0	0.0	21.0	0.0	21.0	21.2		21.2	66	2,579.3	17
2,222.9	0.0	2,222.9	2,487.8	0.0				15.4		15.4	64	2,489.6	18
603.9	118.7	485.2	49.6		1,141.3	211.2	930.1	3,141.8	1,550.4	1,591.4	10	49.6	19
2,001.9	590.6	1,411.3	257.0		46.4	13.0	33.4	1,644.1	1,517.9	126.2	14	257.0	20
2,626.4	277.4	2,349.0	1,667.9	218.9	120.5	0.0	120.5	1,797.9	1,677.4	120.5	100	1,667.9	21
					20.0	20.0	0.0	2,910.0	2,890.0	20.0			22
					846.6	0.0	846.6	2,661.1	1,814.5	846.6			23
344.5	0.0	344.5	701.3	0.0	59.2	0.0	59.2	90.1	26.3	63.8	31	698.8	24
					125.4	2.0	123.4	2,317.4	2,192.0	125.4			25
			0.0		241.0	0.0	241.0	1,523.5	1,057.1	466.4	0	0.0	26
					1,880.0	717.0	1,163.0	1,880.0	0.0	1,880.0			27
					67.2	0.0	67.2	1,800.9	1,733.7	67.2			28
					1,384.3	938.1	446.2	1,531.2	23.1	1,508.1			29
419.4	51.0	368.4	530.6	40.9	25.9	0.0	25.9	27.2		27.2	40	536.2	30
230.2	28.5	201.7	79.2		99.4	25.7	73.7	873.5	774.1	99.4	26	79.2	31
			424.2	0.0	21.4	0.0	21.4	22.7		22.7	45	422.1	32
			713.0	0.0	26.0	0.0	26.0	87.0		87.0	100	713.0	33

(注2) 表中のハッチ部分は、ランキング表に掲載がなかった値であり、他の値を基に筆者が計算している。

(注3) 21 ~ 23欄は、①設計、②CMフィーの合計と各値であり、22欄は07欄と、23欄は08欄と基本的には一致する。

(注4) 24欄は09欄の③施工のうち、CM at Riskで行った割合(%)が表2のNo.7資料中に記述があり、それを拾った。25欄は09欄と24欄のかけ算で得たCM at Riskの金額となる(25欄≒16欄である。16欄は原資料では埋まらなかったため、25欄の計算値で補った部分が多い)。

表2のうちNo.3、No.4のデータは、複数の表を組み合わせた表であり、この13本の調査には含まれない。各調査は50～500の企業リストからなるもので、本稿で取り扱うには手に余る紙幅のため、表2のNo.1～No.6のデータに三つ以上登場した企業33社分を予め抽出し、これらを中心に見ていくことにする。これらは売上高が多い大手企業（子会社の売上高を含む場合もある）であり、かつ、複数の売上種目を持つ企業である。具体的には、表3に示すとおりで、前述のランキング表に登場する主要企業の数値を、当該企業の名称を頼りにマージ処理して、一覧表に集計し直した。

米国内外で活躍する大手企業がリスト上位を占める。表中の金額数値の単位は百万US\$であるから、為替が1ドル110円であれば、1.1倍した数字を億円単位で読み取ればよい。第1位のベクテルBECHTEL社（バージニア州Reston本社）の2018年度売上高は $24,490 \times 1.1 = 2$ 兆6,939億円で日本のゼネコン大手を凌ぐ規模である。表中の企業タイプは「EC」となっているが、その意味は凡例を示す表4にあるように、エンジニア・コントラクター（EC）と自称²している。

また、売上の内訳は三つに分けている（07欄～09欄）。即ち、①設計（Design）、②CMフィー（CM for Fee）、③施工（Contract）で、それぞれは表2のNo.8、No.6、No.7の数値に合致する。①や③は日本でも設計事務所と建設会社があって、比較的是っきりと分かれるからイメージしやすいであろう。一方、「②CMフィー」は馴染みがないだろうが、①設計Designでもなく、また③施工Contractでもない領域でのCM（Construction Management）である。日本CM協会の「CMガイドブック（初版）」にいう「ピュアCM（Professional CM、Agency CM）」にあたるもの³と考えればよい。

² 表4の注1を参照のこと。

³ ガイドブックでは、「コンストラクション・マネジャー（CMr）が、技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの各種のマネジメント業務の全部または一部を行うもの」（pp.4-5）としている。これは、コストの透明性を特徴とする分離発注、工期短縮に効果のある段階施工（ファストトラック）にメリットがあるとされる。

表4 建設系企業タイプの略号凡例と回答集計

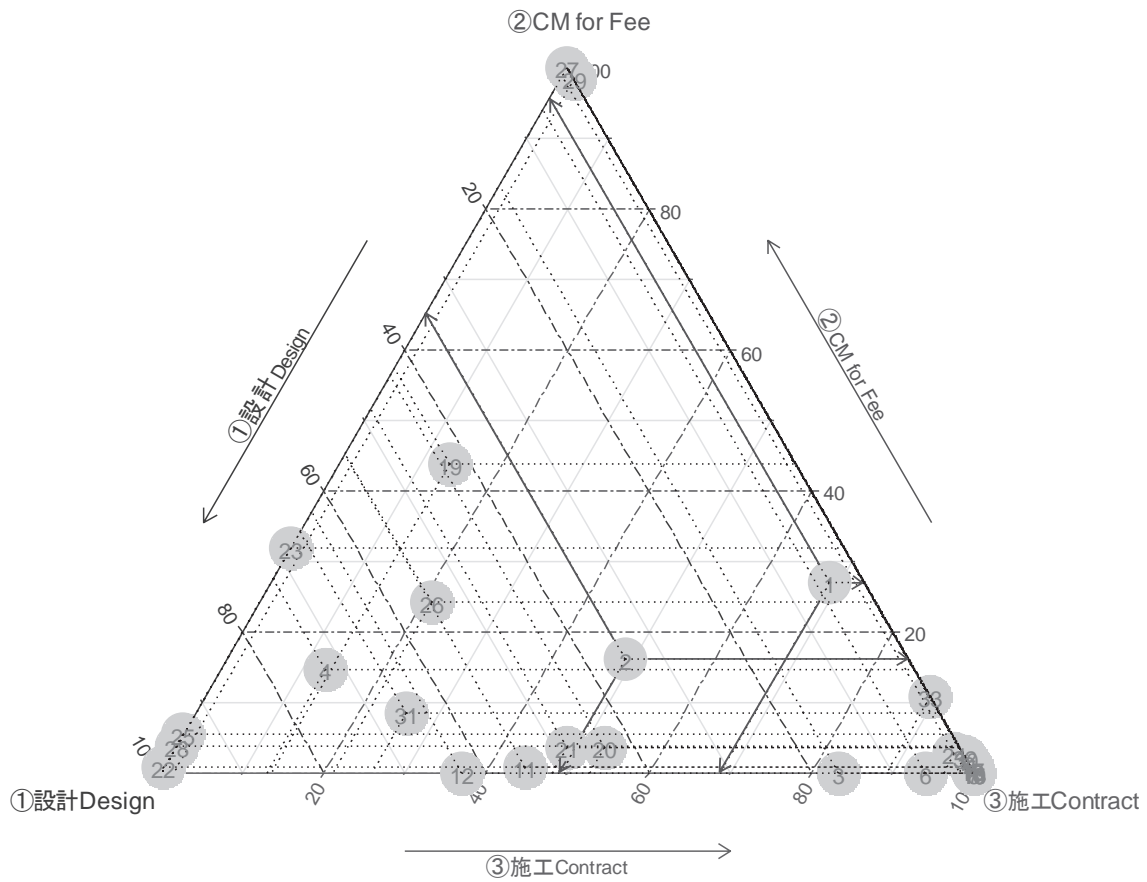
A	architect *
C	contractor †
CM	construction management firm †
E	engineer *
EC	engineer-contractor *
AE	architect-engineer
EA	engineer-architect
ENV	environmental firm *
GE	geotechnical engineer
L	landscape architect
P	planner
O	other

（注1）ENRの調査では、回答企業が自社タイプを選択（これらの組み合わせを許容）。*印は表2 No.6、No.8の両方の凡例にある分類。†印はNo.6にのみある分類。無印はNo.8にのみある分類。

（注2）二つのランキング表における実際の回答バリエーションは下表のとおり。企業数と平均売上高規模（百万US\$）を示す。

No.6 Top 100 CM for Fee Firms				No.8 Top 500 Design Firms			
	Type	N	平均売上高		Type	N	平均売上高
1	CM	29	123.4	1	E	211	133.3
2	E	21	77.2	2	A	98	83.7
3	C	15	26.6	3	EA	79	171.4
4	EC	12	778.3	4	AE	49	108.6
5	EA	11	90.4	5	EC	26	761.3
6	AE	4	411.0	6	GE	12	85.0
7	EAC	3	2001.2	7	ENV	8	111.4
8	A	1	60.7	8	EAC	3	6822.6
9	AEC	1	16.2	9	AEP	2	93.5
10	EAL	1	67.2	10	E/ENV	2	505.6
11	ENV	1	20.3	11	A/P/ENV	1	50.2
12	PM	1	34.6	12	AE/G	1	179.0
				13	AEC	1	64.2
				14	E/LA/P	1	38.0
				15	EA/ENV	1	150.7
				16	EAL	1	1733.7
				17	EAL/ENV	1	53.6
				18	ENV/E	1	79.1
				19	GE/ENV	1	71.6
				20	O	1	181.3

表3のID1番のベクテル社は、①設計が1,059百万US\$（4.32%）、②CMフィーが6,594百万US\$（26.93%）、③施工が16,837百万US\$（68.75%）となっている。その横（10欄～12欄）には、それぞれの海外売上高が示されており、その合計額を求めてみると9,276百万US\$となるから、全売上高（06欄）の37.9%を占める計算になる。海外売上高の内訳では、圧倒的に③施工が大きい。



	Firm Type	設計	CM Fee	施工		Firm Type	設計	CM Fee	施工		
1	BECHTEL	EC	4.32	26.925	68.75	18	SWINERTON	C	0.00	0.394	99.61
2	AECOM	EAC	34.72	16.170	49.11	19	PARSONS CORP.	EC	42.62	43.746	13.63
3	FLUOR CORP.	EC	16.64	0.000	83.36	20	BLACK & VEATCH	EC	43.62	3.627	52.75
4	JACOBS	EAC	72.47	14.613	12.92	21	BURNS & MCDONNELL	EAC	48.40	3.477	48.12
5	TURNER CORP.	EC	0.00	0.958	99.04	22	TETRA TECH INC.	E	99.31	0.687	0.00
6	KIEWIT CORP.	EC	5.97	0.000	94.03	23	WSP USA	E	68.19	31.814	0.00
7	SKANSKA USA	C	0.00	0.000	99.88	24	THE YATES COS. INC.	EC	1.12	2.721	96.16
8	DPR CONSTRUCTION	C	0.00	0.000	100.00	25	HDR	EA	94.59	5.411	0.00
9	GILBANE BUILDING CO.	C	0.00	1.320	98.68	26	SNC-LAVALIN INC.	EC	54.71	24.138	21.15
10	CLARK GROUP	C	0.00	0.000	100.00	27	JLL	CM	0.00	100.000	0.00
11	WOOD	EC	54.81	0.886	44.31	28	STANTEC INC.	EAL	96.27	3.731	0.00
12	KBR INC.	EC	63.00	0.000	37.00	29	CBRE INC.	AE	0.00	98.491	1.51
13	STO BUILDING GROUP INC.	C	0.00	0.000	99.86	30	WALBRIDGE	EA	0.00	1.989	98.01
14	HENSEL PHELPS	C	0.00	0.000	100.00	31	CDM SMITH	EC	65.70	8.437	25.86
15	MORTENSON	C	0.00	0.000	99.80	32	THE WEITZ CO. & AFFILIATES	EC	0.00	2.363	97.64
16	BALFOUR BEATTY US	C	0.00	0.445	99.56	33	KITCHELL CORP.	EC	0.00	10.875	89.12
17	LENDELEASE	C	0.00	0.540	99.46						

図1 米国主要建設系企業33社の売上内容の分析 (三角ダイアグラム)

企業タイプのバリエーション

こうした数値の大小関係は、企業の活動分野の違いを端的に示すものとなる。それを一目で理解しようと工夫してみたのが、図1に示す「三角ダイアグラム」である。3辺の軸は0%から100%のスケールになっている。1番目のベクテル社は

右下やや上部に位置する(図1中の数字は、表3のIDと一致)。各企業のポジションは①設計、②CMフィー、③施工の構成比率(%)の違いによって生じる。近くにある社はそれが似ていることになる。1番のベクテル社は独立的と言えるが、敢えて言うなら2番のAECOM社に近い。ベ

クテル社に比べやや設計が多めで、かつ施工が比較的多く、CMフィーも一定程度ある構成である。AECOM社は自らを「EAC」とするが、これは engineer-architectであり、かつcontractorだと自称する。

その他に同じような位置にある企業同士は似た売上構成を持つ。例えば、三角形の各頂点に集合する企業は単独分野の売上高が卓越するのであるし、各辺に張り付く企業は三つのうちの一つが欠落する売上構成の企業となる。図1では特に底辺付近に多いから、②CMフィーが少ない企業がそれらに当たる。逆に言えば、設計と施工での売上を両立させる大手建設企業が比較的多く存在することを示しており、日本のゼネコンや設計事務所ではあまり考えられないこととも言える。

米国における新しい調達方式のトレンド

これら基本的な3タイプ別の売上構成に対して、米国では新たなトレンドとして、表3の続き頁にある三つの売上分野が増えつつある。即ち、④DB：Design-Build（13～15欄）、⑤CMAR：CM at Risk（16～17欄）、⑥PM：Program Management（18～20欄）である。このうち、⑤CMARは③Contractの一部、また、④DBと⑥PMに関しては詳細不明だが、集計上は上述3タイプ①～③の一部と考えられる。また、国内外でのそれを区別し掲載される。ENR記事によると、⑤CMARが国内合計ではリーマンショックによるリセッション時の2010年に比べ2018年は2.08倍に伸びて133.3 Billion US\$（約14兆円）、また、同様に④DBは1.70倍の伸びで85.2 Billion US\$（約9兆円）規模である。更に⑥PMはCM-PM for Feeに含めて計算されているが、国内外で23.8 Billion US\$（約2.5兆円）の年間総額規模だという。

⑤CMARは、発注者が伝統的な設計施工分離DBB（design-bid-build）プロセスに関与するのではなく、より川上の設計プロセスにおいてチームワークと早期関与を求める傾向があるためだと分析している。通常一般のDBB案件ではリセッ

ション時にコストカット戦略で臨んだが、悪品質や訴訟など施主は苦い経験をした。そのことが背景にあり、施主はよりリスクを重視するようになったということがあるようだ。上下水道等のインフラ市場では、表3のIDで10番のClark Groupが業績を伸ばしたことを記事は伝えている。また記事では、④DBは「ホットでトレンドな市場」とされ、今後年18%のペースで成長し、2021年には非住宅建築分野の44%がDBでの調達になるとの予測を紹介している。DB方式は、DBB方式は無論のこと、CMAR方式よりも事業の早期化を実現できる事例が多いことや、設計と施工を一つの契約体にすべて任せる方法に発注者がメリットを見出している。

続く⑥PMは、Projectではなく、Program of Managementであることに留意する。日本での理解とは裏腹に一般用語としてのProject Managementという言葉は、調達方式としてはENRでの扱いが無いようだ。一般にProgramとは、「個別に管理することでは得られないメリットを得るために、調整された方法で管理される関連Projectのグループ」とされる⁴。筆者が知る例では、2015年3月のコスト研中東調査でカタール国の「新ドーハ国際空港エミターミナル」を竹中工務店カタール支店が受注していたが、それを含む新空港全体の50を超える建設プロジェクトのパッケージ（CP：Construction Package）をEPCM（Engineering, Procurement & Construction Management）により、フィーベースのPMC（Project Management Consultant）としてベクテル社が参画していた事例⁵が思い出される。

売上項目別の海外比率について

米国大手建設系企業の多くは海外での売上も大きい。図2では売上項目別に全売上高と海外比率を平面にプロットした。右上2. CM at Risk

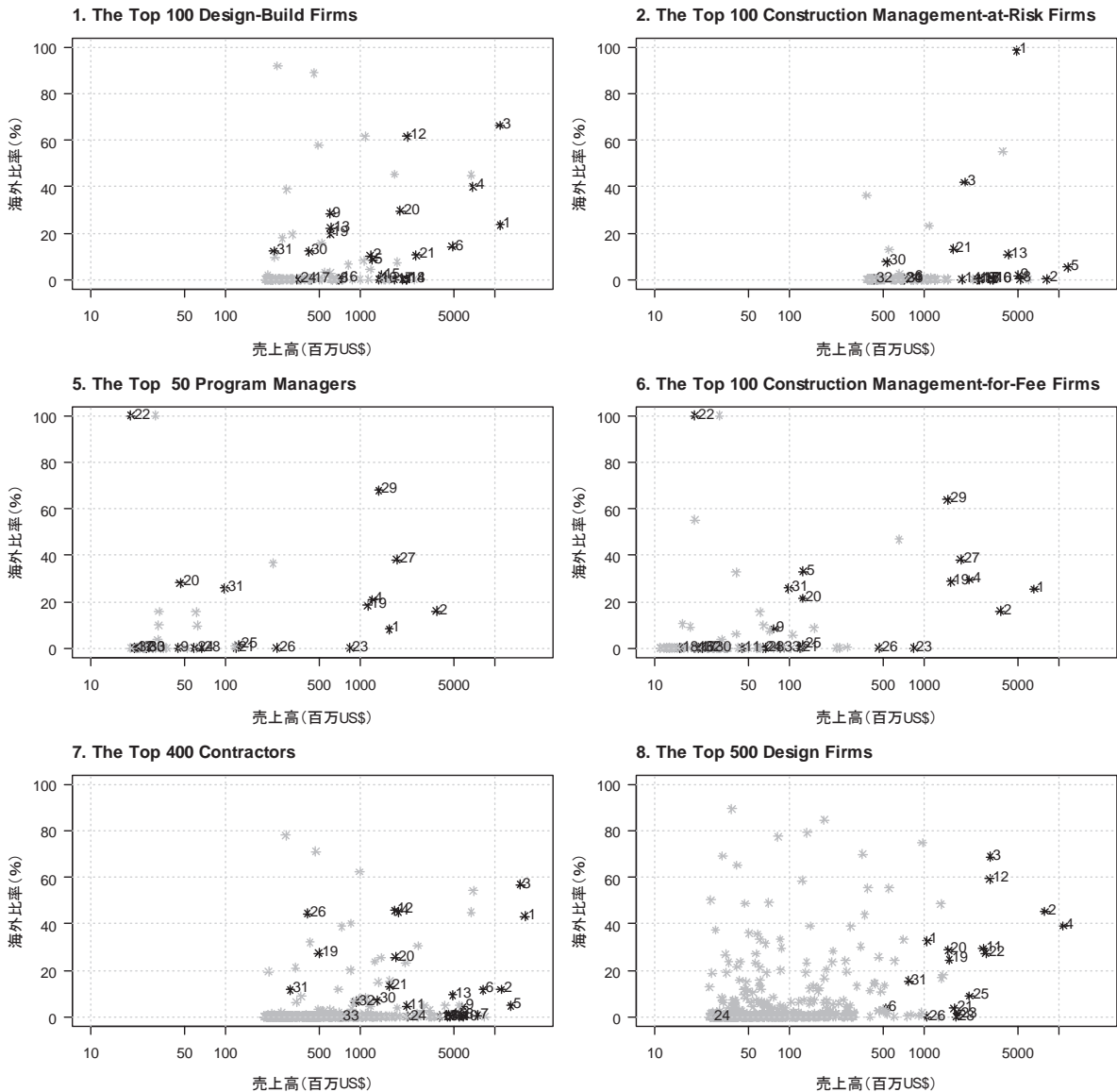
4 <https://www.pmi.org/learning/featured-topics/program>

5 安藤正雄「中東における日系コントラクター：そのコンピテン、アカウントビリティ、ガバナンス」『建築コスト研究』No.90, 2015.7, p.47

(CMAR) の図では1番のベクテル社はほぼすべてを海外で行うこと等が分かる。なおこの図では、表3の33企業に留まらず、全データを参考にした。各図の売上項目の一部は重複関係を残したままであるから、注意して見る必要があるが、六つの売上項目間の大小関係の全体像が掴めるであろう。

以上長々とデータの説明並びに売上項目別の関係を考えてきた。本来は別図をたくさんする必要

性も感じるが、紙幅の都合もある。結果、ここで扱った分析は本当にわずかとなった。例えば、表2のNo.7(施工)とNo.8(設計)のデータでは売上金額の内訳は、具体的な受注品目毎(一般ビル、工場、発電所等)に分かれる。日本との比較をするためには、少なくとも土木・建築別に仕分けて分析してみる必要があるかもしれない。更にこのデータを縦横に読み取っていくことで、米国建設系企業の多彩な取組みがよく理解できるようになると思われる。



(注) 表2のNo.3、No.4を除くランキングリスト企業全部をプロット。濃い色の*印で数字が明示してある企業は表3にリストアップされた企業であり、その数字は表3中のIDである。両軸のスケールはすべて一致させて描いた。

図2 各分野の売上高と海外比率のプロット(表2の6ランキング表掲載企業全部)