

第VI部門

建設工事受注動態における建設会社規模による差異に関する研究

京都大学大学院工学研究科 学生会員 ○河野 竜
 京都大学大学院工学研究科 正会員 小幡 敏也
 (株)安藤・間 正会員 若山 裕介
 (株)安藤・間 非会員 岩本 加奈
 京都大学大学院工学研究科 正会員 藤井 聡

1. 研究の目的

昨今の建設業においては技術者不足・担い手確保が課題となっており、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」等の法改正や官民一体となった取組が多く提案されている。一方、建設会社の規模は大手企業から中小企業まで幅広く、受注している発注者・工種等は様々である。また、大手企業と大手企業以外では、適切な発注方法、必要な技術開発、要求する担い手・技術者の工種が異なると想定される。したがって、上記課題に対する取組についても、企業規模に合致した内容を検討すべきと考える。そのためには、大手企業と大手企業以外の受注動態を比較できる資料が必要である。

そこで、本研究は、我が国の建設工事受注動態について、大手企業と大手企業以外の建設会社との差異を把握し、発注方法、技術開発、担い手確保、技術者育成などの方策の参考にすることを目的とする。

2. 研究方法

本研究では、国土交通省が実施する「建設工事受注動態統計調査」のデータを用いて、大手企業と大手企業以外の受注構造の違いを検討する。データは、独立行政法人統計センターが提供する「オンサイト利用」により取得したものである。統計調査には、大手50社を対象とする乙調査と、約12,000社を対象とする甲調査が存在するが、国土交通省ホームページで公表されている調査結果は両方で表形式が異なり、比較が困難である。そこで、統計センターから取得した大手50社データを甲調査結果と同一形式で整形し、直接比較可能な形式で再整理を行った。対象期間は、研究着手時点での最新データが令和3年度までであることから、直近5年分（平成29年度～令和3年度）とした。発注者が公共機関（以下「公共」）であるものを表1、民間であるものを表2にまとめる。なお、データの秘匿措置のため、度数が1以上10未満となるセルのデータは集計対象から除外している。

表1 公共機関発注工事の大手比率

	合計	国の機関			地方の機関					
		国	独立行政法人	政府関連企業等	都道府県	市区町村	地方公営企業	その他		
T 合計	20.6	38.7	33.9	50.2	43.2	10.4	5.6	10.6	21.6	26.1
1 治山・治水	9.0	16.7	15.2	61.6	3.7	4.6	5.0	2.3	0.0	0.0
2 農林水産	5.0	16.2	16.4	52.3	0.0	0.9	0.5	2.3	0.0	0.0
3 道路	21.7	35.7	25.9	53.7	44.2	3.8	3.5	3.4	4.8	23.1
4 港湾・空港	37.1	55.2	54.9	0.0	58.3	12.6	10.0	15.1	47.2	18.0
5 下水道	15.7	34.6	0.0	65.5	34.2	12.9	1.4	4.8	29.0	7.6
6 公園	26.9	64.0	16.9	62.6	80.6	21.3	27.0	16.1	10.5	66.9
7 教育・病院	17.5	42.5	36.1	50.1	40.0	13.6	7.2	11.1	42.3	—
8 住宅・宿舍	10.6	23.0	15.7	25.6	34.1	5.8	2.7	6.9	0.0	10.5
9 庁舎	35.8	51.6	43.6	42.5	79.0	29.4	20.6	33.5	27.0	11.0
10 再開発	17.3	72.0	0.0	72.0	0.0	5.8	0.0	6.6	0.0	0.0
11 土地造成	38.3	82.0	0.0	87.3	0.0	23.5	11.4	27.1	47.6	23.7
12 鉄道・軌道	42.1	48.6	0.0	51.3	8.3	20.2	0.0	0.0	24.6	0.0
13 郵便	50.8	50.8	0.0	0.0	51.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14 電気・ガス	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7	0.0	0.0	23.7	0.0
15 上・工業水道	8.7	73.6	0.0	73.6	0.0	8.4	1.7	2.4	12.6	18.1
16 産業物処理	18.0	21.7	0.0	0.0	22.1	17.9	16.0	10.8	19.1	—
17 その他	42.3	63.8	68.0	42.2	25.6	12.8	9.1	14.1	14.1	15.9
災害復旧（再掲）	23.9	60.8	66.1	59.9	24.1	4.8	3.5	6.6	4.3	30.7
維持補修（再掲）	5.1	12.4	5.4	5.1	19.0	1.1	0.6	0.9	3.6	2.2

凡例

色調	意味
緑	公共機関発注において、目的工事別の大手比率の高さ
赤	発注者属性別の大手比率の高さ
黄	国の機関発注の目的工事別の大手比率の高さ
青	国の機関発注のうち、各発注者属性、目的工事別における大手比率の高さ
紫	地方の機関発注の目的工事別の大手比率の高さ
茶	地方の機関発注のうち、各発注者属性、目的工事別における大手比率の高さ

Ryo KAWANO, Toshiya OBATA Yusuke WAKAYAMA, Kana IWAMOTO and Satoshi FUJII

kawano.ryo.55t@st.kyoto-u.ac.jp

表2 民間発注工事の大手比率

	合計	農林漁業、鉱業、 採石業、砂利採取 業、砂利採取	製造業	電気・ガス・ 熱供給・水道 業	運輸業、 郵便業	情報通信業	卸売業、 小売業	金融業、 保険業	不動産業	サービス業	その他
T 建設・建築設備工事計	65.6	60.1	72.9	65.1	70.2	78.8	83.2	61.3	63.6	66.9	23.4
1 住宅	51.5	0.0	64.6	0.0	15.5	0.0	0.0	47.1	49.1	80.8	45.1
2 事務所	87.3	84.6	80.0	81.9	87.3	91.6	83.9	89.8	90.1	91.1	0.0
3 店舗	58.1	0.0	69.1	0.0	79.3	0.0	40.6	50.2	80.7	54.0	0.0
4 工場・発電所	66.0	25.0	70.3	67.6	54.5	79.8	33.3	0.0	79.3	28.9	0.0
5 倉庫・流通施設	67.9	73.2	61.5	85.5	55.4	0.0	60.7	95.0	81.4	48.4	0.0
6 教育・研究・文化施設、 美術館、福祉施設	63.8	77.8	93.6	62.0	86.5	0.0	76.9	73.7	69.1	59.2	12.5
7 宿泊施設	71.3	89.1	76.5	0.0	94.5	0.0	96.8	97.5	73.9	56.4	0.0
8 娯楽施設	67.9	0.0	79.3	0.0	82.1	0.0	0.0	0.0	94.7	68.0	0.0
9 その他の建設工事	58.2	0.0	36.6	29.9	91.0	0.0	0.0	0.0	54.0	65.3	0.0
7 土木・機械装置等工事計	25.1	14.0	13.2	25.3	43.9	23.5	9.9	33.7	32.1	32.5	11.2
ST 土木工事計	42.8	19.4	44.8	48.5	49.6	28.5	28.3	61.2	35.0	47.5	15.9
1 発電用土木工事	56.7	15.0	54.6	54.6	53.0	0.0	41.0	0.0	30.6	40.3	9.9
2 鉄道工事	49.1	0.0	14.3	0.0	49.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3 埠頭・港湾工事	55.1	14.3	58.1	67.0	46.1	0.0	82.1	0.0	87.6	50.1	72.1
4 道路工事	34.7	5.2	26.6	25.6	49.1	0.0	0.0	0.0	60.0	34.3	19.3
5 管工事	11.4	6.2	4.2	15.5	14.0	0.0	0.0	0.0	33.4	22.1	0.0
6 電気・通信等の電線路工事	20.9	26.5	10.3	10.3	6.7	28.2	0.0	0.0	5.5	37.6	0.0
7 土地造成、埋立工事	36.1	23.3	48.1	62.8	44.2	0.0	35.5	81.0	20.3	59.4	11.1
8 ガラス増設工事	18.5	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9	21.5	0.0
9 管内配管工事	43.1	12.7	65.3	25.1	38.9	10.7	37.0	60.0	22.4	35.1	10.3
10 その他の土木工事	49.6	25.6	48.3	70.6	43.3	69.0	30.1	52.8	60.0	49.2	23.1
ST 機械装置等工事	3.3	0.4	5.8	0.3	0.5	4.9	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0

凡例

色調	意味
赤	民間発注において、工事種別の大手比率の高さ
黄	建築・建築設備工事の発注者属性別の大手比率の高さ
緑	建築・建築設備工事のうち、各発注者属性、各工事種別における大手比率の高さ
青	土木・機械装置等工事の発注者属性別の大手比率の高さ
紫	土木工事の発注者属性別の大手比率の高さ
黒	土木工事のうち、各発注者属性、各工事種別における大手比率の高さ
白	機械装置等工事の発注者属性別の大手比率の高さ

3. 分析結果と考察

本研究では、公共および民間による工事発注について、発注者区分および工事分類ごとの請負契約金額を集計し、大手企業の受注比率を算出した。公共・民間別の全平均値に対して±5%以上乖離する分類を「特徴的」と定義し、比率の大小に着目して事業別の傾向を把握した。表1・表2では工事種別ごとの大手比率をヒートマップで整理し、同一表内での色調比較を可能としている。

公共の大手比率の全平均値は20.6%に対し、(地方でない)国の機関では38.7%、項目別に見れば港湾・空港(37.1%)、鉄道・軌道(42.1%)など、平均を大きく上回っていた。民間建築の大手比率の全平均値は65.6%に対し、事務所(87.3%)、宿泊施設(71.3%)、製造業(72.9%)など、工事規模が相対的に大きいと見込まれる工種、発注者では大手比率が高くなっている。こうした傾向は、規模や複雑性の高い工事を大手企業が受注する構造が存在していることを示唆する。官公需法による制度的配慮があっても分割発注には(少なくとも現時点では)限界があることも解釈できるだろう。

また、民間土木の大手比率の全平均値は42.8%に対し、発電用土木(56.7%)、鉄道(49.1%)、埠頭・港湾(55.1%)、構内環境整備(製造業65.3%)などでは大手比率が高い一方、公共の治山・治水(9.0%)、農林水産(5.0%)、住宅・宿舍(10.6%)や、民間による農林漁業等・管工事などでは大手企業以外の受注が多い。これは、工事のスケールや必要な特殊性の相対的に高いと見込まれる施工体制が企業選定に影響を与えていることを示す。実際、RICE¹の調査では中小企業の96.4%が多能工の必要性を認識しており、人手不足による配置の非効率性も課題として指摘されている。

さらに、発電用土木や埠頭・港湾工事など技術的難度の高い工事でも、大手企業の関与が顕著である。RICE¹によれば、ICT施工経験を有する企業の割合は、経営事項審査A・Bランクで93.5%、89.8%に達する一方、C・Dランクでは50.9%、21.3%にとどまる。技術者不足も相まって、大手企業以外の受注対象は限定的になっていると考えられる。

一方、維持補修系工事では大手企業以外の受注が顕著である。公共発注の維持補修では大手比率が5.1%、民間発注の管工事では11.4%にとどまる。背景には小規模・分散的な発注構造がある。RICE²によれば、維持修繕工事の発注ロットは一般工事の4~5割、平均発注金額は約1億円とされる。「請負金額が少額」「現場が点在」などの構造的課題に加え、「積算の不十分さ」「設計変更対応の不備」といった制度的問題も指摘されている。このため、大手企業は選択と集中の観点からこうした工事を相対的に忌避し、中小企業が担い手となる構造が形成されていると考えられる。

今後は、中小企業(大手企業以外)において、積算制度の見直しや多様な形態のJV活用、多能工体制の整備など、受注可能性を広げる方策の検討が求められる。また、大手企業は中小企業に対し、的確に動向を把握し、JVとしての連携や補完を視野に入れた対応が重要となるだろう。

¹ RICE 一般財団法人建設経済研究所：建設経済レポート No.73 「建設産業の現状と課題」, 2021

² RICE 一般財団法人建設経済研究所：建設経済レポート No.77 「建設投資と社会資本整備」, 2025