

新人教育における建設産業全体像に関する説明資料

(株)高島テクノロジーセンター ○フェロー 和久昭正

1. はじめに

本稿は、インターンシップや新入社員教育において、土木分野を対象とした建設産業界全体像を理解させるために用いている説明資料を報告するものである。

なお最近では、公共工事のあり方に関して、公民連携の動きが活発化していることにも考慮した。

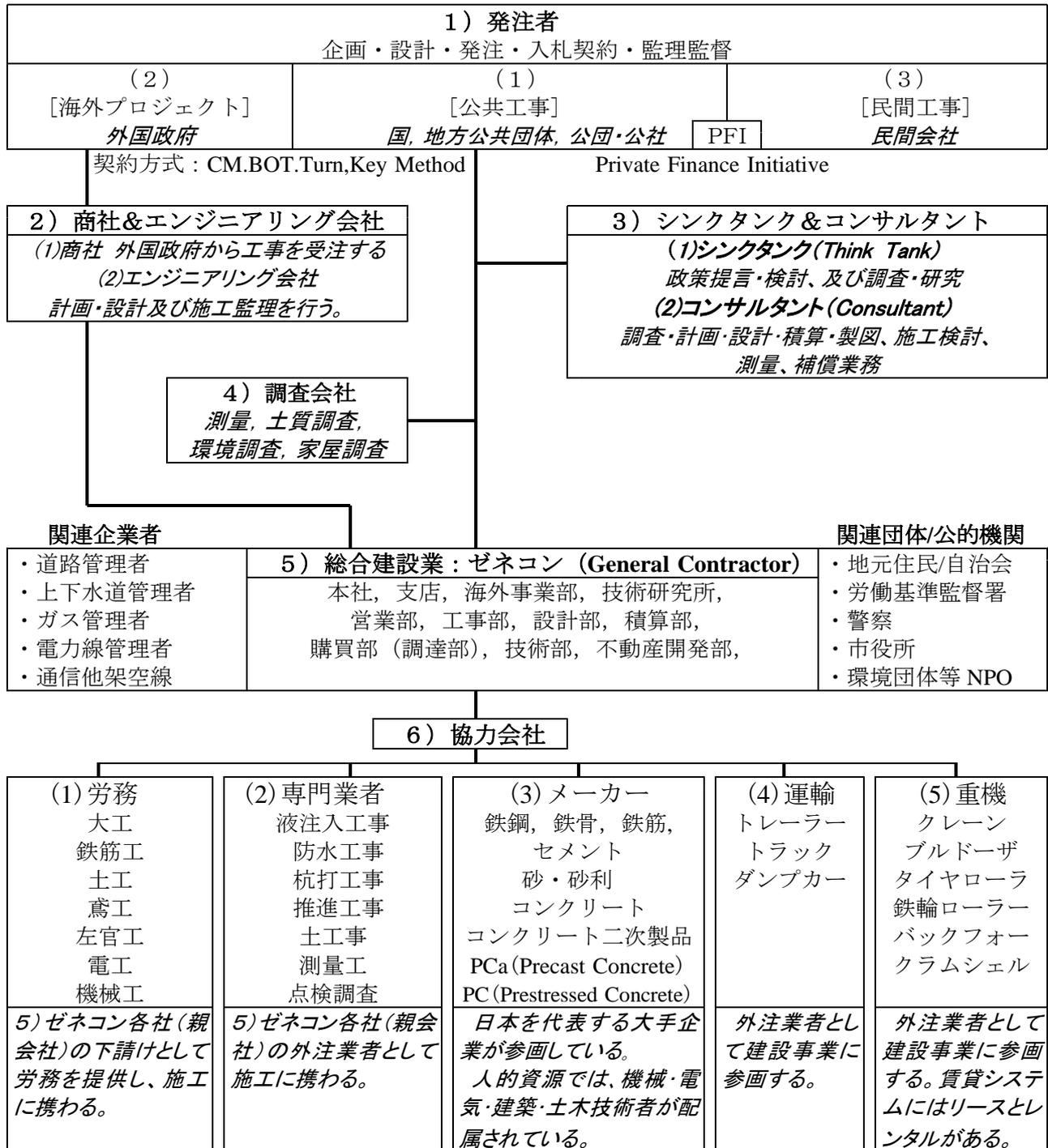


図-1 建設産業界の生産形態全体像

キーワード: 建設産業全体像, 生産形態, 公共工事, 民間工事, ゼネコン, 海外プロジェクト

連絡先: 〒113-0034 東京都文京区湯島3丁目39-10 上野THビル4階, TEL: 03-5846-1077, FAX: 03-5846-6071

2. 各機関の役割

1) 全体像の概要

(1)生産形態は受注生産が基本形で、原則として現地一品生産である。

(2)建設産業界の生産体制は、重層構造である。まず施主から工事が発注され、元請け、一次下請け、二次下請けのように順次担当業務を分割し、生産活動を行う。下請けの種類は、労務、資材、外注等がある。

(3)他産業との関わりが深い。換言すれば、他産業の製品を集約するアッセンブリー生産という側面を有す。関係の深い産業としては、建設資材を生産する資材メーカーや、重機などの機械を扱う機械メーカーがある。非常に裾野の広い産業である。

(4)公共工事は、原則的に設計施工分離とされており、コンサルタント会社が設計する。コンサルタントは計画・企画から設計積算及び環境アセスメントまで担当する。

2) 各機関の説明

1) 発注者

(1) 公共工事

地方公共団体や公団・公社が公共工事を主とした企画・計画・設計・積算・発注・入札・契約・監理監督・供用・維持管理を行う。最近では市民の意見を取り入れて設計を行う「公民連携」の風潮が強くなってきている。

また維持管理分野では、市民の協力を得て点検等を行う「橋守」等のケースが増えてきた。

(2) 外国の国家プロジェクト(海外プロジェクト)

a. 商社が海外のプロジェクトを受注して、施工はゼネコンが実施する場合や、ゼネコンが直接、外国政府と契約して施工する場合等、様々である。

b. 事業執行方式の例としては、CM(Construction Management), BOT(Build Operation & Transfer), Turn Key Method等がある。

(3) 民間工事

鉄道、道路、電力/エネルギー、不動産開発等がある。

(4)最近では、公共事業を民間の資金と活力を利用して事業を行うPFI(Private Finance Initiative)方式の適用が増えてきた。PFI事業の事業類型として、a.独立採算型、b.サービス購入型、c.(a.とb.の)混合型がある。実績的には、b.サービス購入型が多い。

2) 商社 & エンジニアリング会社

(1) 商社

海外のプロジェクトを受注する。

(2) エンジニアリング会社

商社が受注したプロジェクトの設計、施工監理を行う。

3) シンクタンク及びコンサルタント

(1) シンクタンク(ThinkTank)

社会資本施設の建設や整備に関する公共工事の政策提言や、調査・研究等を行う。

(2) コンサルタント(Consultant)

公共工事の調査・計画・設計・積算、製図及び施工検討等を行う。

4) 調査会社

地質・環境・家屋・交通量調査等を行う。

5) 総合建設業(ゼネコンGeneral Contractor)

(1)工事を受注し、構造物を建設する。

(2)本社に管理本部があり、全店を統括する。

(3)本社と支店に分かれて営業活動を行う場合が多い。

(4)海外工事は、海外事業部が実施する。

(5)国内工事は、各支店に工事部(施工)、設計部(民間工事の設計)、積算部、入札契約、購買部(調達部)等があり、受注した工事を施工する。

(6)技術研究所があり、技術開発や現場からのコンサルタントを行う。

(7)不動産開発部があり、地域開発事業などを行う。

(8) 施工管理の内容

a.発注者の監理下において設計に従い、施工する。

b.施工上関連する企業と協議し、調整を図る。関連企業の例としては、道路管理者・埋設物企業者等がある。

c.地元住民(自治会等)への説明や、労働基準監督署、警察等への届出や折衝を行う。

d.協力業者(労務・外注・資機材)を管理し工事を行う。

e.工事の安全・工程・品質・原価管理等を行う。

6) 協力業者

(1)労務、専門業者、資機材(メーカー)、運輸、重機等に分かれている。

(2) 専門業者

単独の工種を専門とする業者である。

(3) メーカー(資機材)

建設資材を製造する。日本を代表する大手の製造企業が関わっている。人的資源としては、機械・電気技術者に加えて、土木技術者も配属されている。

3. まとめ

本稿は、まだ建設産業とはどのようなものであるかを十分理解していない学生向けに作成した建設産業全体像の解説である。

私見に基づいてまとめたものであるので、ご意見があれば指摘頂ければ幸いです。

[参考文献]1)建設マネジメント技術,2009.12, pp.17~20