

「地方公共団体における建築事業の円滑な実施に向けた懇談会」

## 日本における建築工事のコスト管理

(2017年 6月 12日)

楠山 登喜雄

一般社団法人 日本建築積算事務所協会 (JAQS) 副会長

一般社団法人 日本リノベーション・マネジメント協会 (RMAJ) 理事

## 日本における建築工事のコスト管理

INDEX

1. 今日の問題点・課題
2. 日本の建築生産におけるコストマネジメント
3. 日本における公共建設工事の積算
4. 今後の課題・提案

コスト管理(建築積算) という視点から日本の建築生産や公共建築工事を見直し、今後の課題を検討する。

# 日本における建築工事のコスト管理

## 1. 今日の問題点・課題

### 懇談会の設立趣旨より

- 公共建築事業における工事発注までの発注関係事務における課題
  - ・企画段階における工事費の精度や変動リスク等の把握
  - ・設計段階における状況に応じた予算の追加確保
  - ・積算段階における市場の実勢価格を的確に捉えた見積単価の設定
- 発注者、設計事務所、積算事務所の役割
  - ・設計積算成果物の精度確保とチェック体制
  - ・関係当事者の円滑な意思疎通
- 課題を踏まえた留意点や対応策の検討

3

## 1.2 今日の問題点・課題

### 設立趣旨と\*私的な考察

- 民間工事が多い建築工事では、**民間市場の動向**を把握し**発注条件や予定価格に適切に反映**が必要
  - \* **市場の動向を把握** ← **実勢価格の把握は高く評価**
  - \* **民間市場の動向をどう調査するか?**
  - \* **需給のバランスで価格上昇している場合どこまで反映可能か?**
- 小さい市町村では**知識や経験が十分でないために入札不調等が発生**し事業が停滞
  - \* **知識や経験** ← **専門家の起用は? コストCM**
- **企画・設計・積算の具体的な事例**で課題を抽出・検証することが必要
  - \* **課題を抽出・検証** ← **高く評価**
  - \* **さまざまなプロジェクトを考察し、発注・契約方式、組織体制や専門家の活用を検討するいい機会である**

4

## 1. 今日の問題点・課題

### 積算事務所から見た公共建築工事発注における積算業務の問題点

- ・ 公共工事における「内訳明細書」を契約図書としての扱いについて
    - ・ 告示15号（建築設計事務所の業務と報酬）との関係
    - ・ 瑕疵におけるペナルティについて
    - ・ 設計・積算の責任の分担について
  - ・ 積算時の積算料、図面品質、積算工期
  - ・ 業務保険制度、業務契約約款、積算報酬の見直し
- JAQSにおいて建築積算業務実態調査、建築工事契約約款の標準化について各委員会にて検討中

## 2. 日本の建築生産におけるコストマネジメント

建設プロジェクトの運用方式は時代、国、地域、発注者によって異なり、その中でも「コスト管理」についても発注・契約方式やマネジメント方式によって異なる。

日本においては建築積算士、建築コスト管理士の資格制度があるが一般的なコスト管理（見積、積算）の業務の内容をあらためて検討する。

また米国のCMr(Construction Manager)や、英国のQS(Quantity Surveyor)などの国際的なコスト管理のプロフェッショナルやその業務との比較・検討を行う。

## 2. 日本の建築生産におけるコストマネジメント

- 2. 1 建設プロジェクトのプレイヤーとコスト管理
- 2. 2 日本と海外の建築コスト管理の専門家
- 2. 3 PCM(プロジェクトコストマネジメント)の概念
- 2. 4 コンサルタント(PM/QS)のコスト管理の現状
- 2. 5 コストコンサルタントの業務の実務事例

## 日本における建築工事のコスト管理

### 1. 今日の問題点・課題

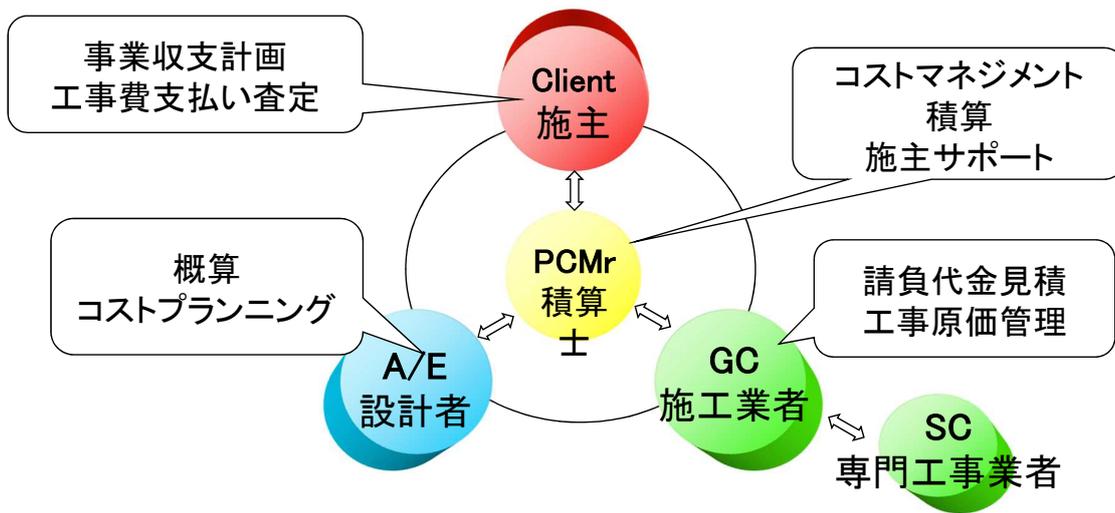
#### 設立趣旨によると

地方公共団体の建築工事発注においては以下の問題点・課題が挙げられている。

- 民間工事が多い建築工事では、**民間市場の動向**を把握し**発注条件や予定価格に適切に反映**が必要
- 小さい市町村では**知識や経験が十分でないために入札不調等が発生**し事業が停滞
- **企画・設計・積算の具体的な事例**で課題を抽出・検証することが必要

## 2. 1 建設プロジェクトのプレイヤーとコスト管理 (1)

建設プロジェクトでは、①発注者(Client)、②設計者(A/E)及び③施工業者(GC)が3大プレイヤーである。契約によっては、マネジメントを行うCMr/PMr やコスト管理を行うQS(積算者)のようなプレイヤーも第4の立場で重要な役割をもっていることもある



## 2. 1 建設プロジェクトのプレイヤーとコスト管理 (3)

プレイヤーとしては他にも企画、地質調査、環境など専門分野コンサルや構造・設備など専門設計者、工事における設計監理者、各種専門工事業者(SC)、ファブ、メーカーなどがあり、単独またはJV(責任共有)或いはコンソーシアム(機能分担)の形態で個々のプロジェクトに参加している。いずれにしてもコスト管理は重要な要素であり、さらにそれぞれの立場でコスト管理の目的や利害損得も異なるものである。

## 2. 2 日本と海外の建築コスト管理の専門家（1）

日本では、明治の頃から日本建築学会で、入札時に数量を公開すべきか否かについて議論がなされていた。

1967年に日本建築積算事務所協会(BSA)が設立された、これは当時の英国のRICSや米国GSAを訪れた宮谷重雄が日本に帰って積算を行っている事務所に呼びかけて作ったものである。

日本には現在、建築積算士、建築コスト管理士などの個人資格を認証し教育を行うBSIJ(公益社団法人日本建築積算協会)と、これらの資格者を有し第三者の独立的な立場でコスト管理業務を行う積算事務所の協会としてJAQS(一般社団法人日本建築積算事務所協会)がある。

## 2. 2 日本と海外の建築コスト管理の専門家（2）

海外を見ると、英国のRICS\*<sub>1</sub>で発祥し国際的に認知されたQS(Quantity Surveyor)は建築コストマネジメントのプロフェッションである。

QSはコスト管理を行う役割の他に、PMr(Project Manager)的な役割も果たしており、企画段階での収支計算、設計者や施工業者の選定や入札、契約手続き及び工事費の実費精算などを発注者のコンサルタントとして行っている。

1997年にはPAQS\*<sub>2</sub>が設立されアジアの国々ではQSの資格者が活躍している。

\* 1 RICS Royal Institution of Chartered Surveyors 英国王立チャータード・サーベイヤーズ協会

\* 2 PAQS Pacific Association of Quantity Surveyors 太平洋QS協会

## 2.2 日本と海外の建築コスト管理の専門家 (3)

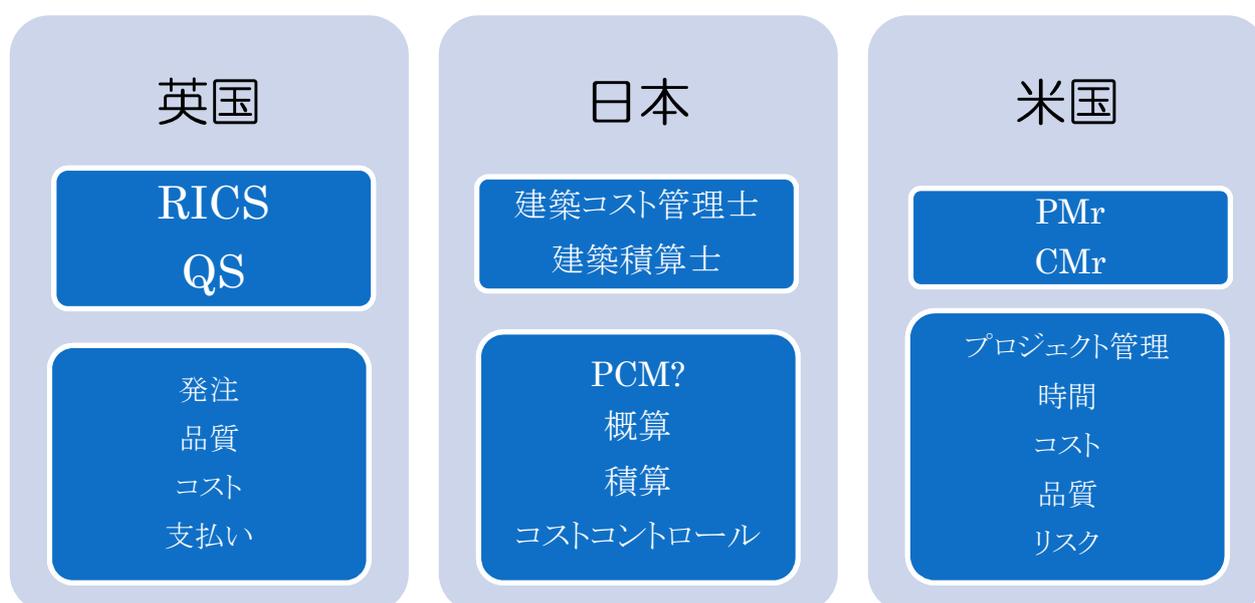
1868年 イギリスの発展に貢献した(サーベイヤー)の団体 **RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors)** 英国王立チャータード・サベイヤーズ協会)が出来る。建築においてコストマネジメントを行う職能を**QS (Quantity Surveyor)**と呼ばれている。イギリスを中心に広がり、旧植民地である東南アジアから始まり、全世界で**QS**が活躍している。(除く 日本、韓国)

アメリカではこれに該当する専門家はやがて**PM (Project Manager)**,**CM (Construction Manager)**として社会に知られるようになる。

また既存建物の維持保全を担当する**FM (Facility Manager)**が社会的な認知を得る。

## 2.3 PCM(プロジェクトコストマネジメント)の概念

### (1) 英国・日本・米国における建築コスト管理



アジアにおいては多くの国でQSが活躍している。

## 2.3 PCM(プロジェクトコストマネジメント)の概念

### (2) 日本におけるプロジェクトの段階とコスト管理



15

## 2.4 コンサルタント(PM/QS)のコスト管理の現状

### (1) 発注・契約方式と積算業務(QS)

日本では**積算事務所の業務は大半が数量積算である**が、これは我が国独特の契約関係と業界の慣習から来ていると考えられている。

国際的にはQSは企画から施工完了までのコスト管理を発注者から依頼されるが、日本ではこれを積算事務所に依頼することはまだ少ない。

発注者と建設現場(サイト)によるコスト管理方式の違い

発注者	日本	日本	海外	海外
建設地	日本	海外	日本	海外
コスト管理者	日本式 専門家なし	QS 発注側と建設地のQSによる連携		QS 専門家による マネジメント

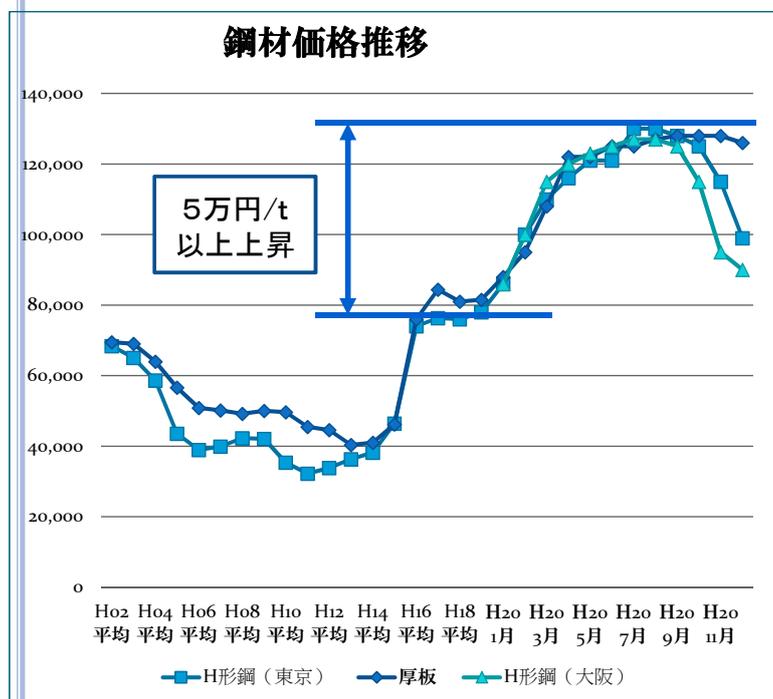
16



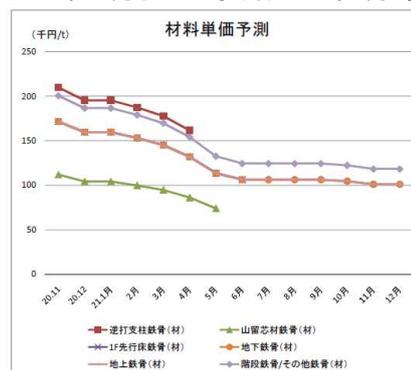
## 2.4 コンサルタント(PM/QS)のコスト管理の現状

### (5) コスト管理士によるコスト予測例

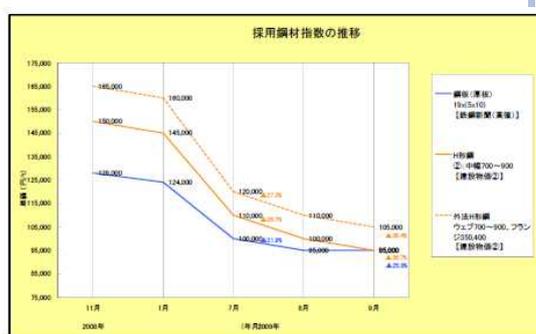
#### ①2008年11月までの価格実態



#### ②2009年12月までの予測(2009年1月時点)



#### ③2008年11月から2009年9月の実績



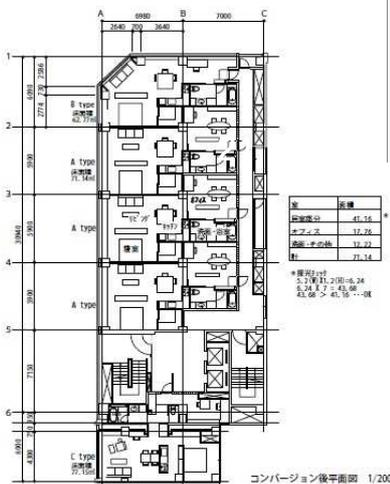
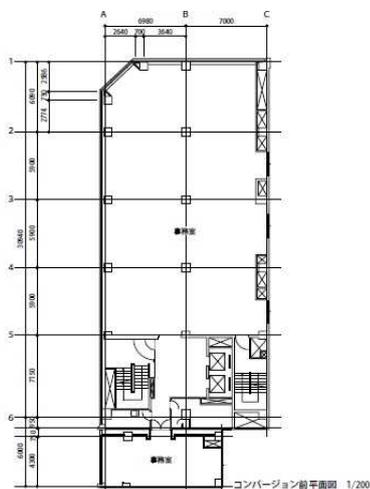
## 2.5 コストコンサルタントの業務の実務事例

新築工事の積算業務が積算事務所の主な業務であるが、PM/CMにおけるコスト管理やQS業務も多くなりつつある。

- (1) 建築企画
- (2) リノベーション・マネジメント
- (3) 大規模改修工事のQS(コストマネジメント)
- (4) プロジェクトマネジメント(PM/CM)
- (5) QS業務 : (Quantity Surveying) 概算、積算
- (6) 調査・鑑定(査定)
- (7) 裁判にかかる事件案件の工事費の第三者鑑定、査定

## (1) 建築企画

土地・不動産の有効利用、まちづくり支援  
 コンバージョン事例のコスト管理(概算、積算)



部	種別	単	天井	UI	備考
■	C Fシート	ソフト断水	コンクリート補修→RFP	リフトアップ	2000

部	種別	単	天井	UI	備考
公室	木製タ	部広	2.0-2012	RFP	2000
リビング	F15 専用製木タコジ	部広	2.0-2012	RFP	2000
寝室	F15 専用製木タコジ	部広	2.0-2012	RFP	2000
キッチン	F15 専用製木タコジ	部広	2.0-2012	RFP	2000
オフィス	F15 専用製木タコジ	部広	2.0-2012	RFP	2000
浴室	2000仕 1000仕	部広	2000仕 1000仕	C 200	2000
トイレ	2000仕 1000仕	部広	2000仕 1000仕	C 200	2000



既存ビルのコンバージョンを行う。  
 オフィスビルをSOHO付き住宅として、  
 外観とコア、PS等はそのままと  
 コンバージョンした。

## (2) リノベーション・マネジメント

マンションの大規模修繕のマネジメント、  
 計画修繕修繕(調査、設計、監理)、耐震改修(調査、設計、監理)のコスト管理



RMAJ(一般社団法人 日本リノベーション・マネジメント協会)の推奨するRM方式により大規模修繕のマネジメント及びコスト管理を行う

### 特徴

・価格開示(オープンブック)方式(\*)による大規模修繕工事

コスト(原価)+フィー(報酬)の工事費の構成

→①原価を外注費・材料費・労務費で分けて、「原価積上方式」で原価集計をする。

②報酬を会社一般管理費と利益に分けて構成する。

\*「価格開示方式」:RMAJ登録商標



### (3) 大規模改修工事のQS(コストマネジメント)

居住施設の大規模修繕のマネジメント、  
耐震改修(調査、設計、監理)、修繕/改修計画



海外オーナー・官庁建物におけるQS業務  
「オーストラリア大使館住宅棟内部リニューアル工事プロジェクト」

概要

顧客:オーストラリア大使館

業務内容:コストプランニング

規模:地上4階、10,000㎡

工期:2009/08 - 2011/07(24ヶ月)

23

### (4) プロジェクトマネジメント(PM/CM) Aタイプ

設計段階PM、入札・契約管理・施工時PMおよびコスト管理 (Aタイプ)



プロジェクト初期段階のプロジェクトマネジメントと工事段階コンストラクション、マネジメントおよびテナント工事管理「沖縄における  
デューティー・フリー・ショッピングセンタープロジェクト」

概要

顧客:DFS, Singapore.

業務内容:PM/CM, QS

規模:地上3階、2棟 43,000㎡(商業エリア  
22,000㎡、駐車場棟21,000㎡)

工期:2003/12 - 2004/12 (12ヶ月) +リノ  
ベーション 1年

24

## (4) プロジェクトマネジメント(PM/CM) Bタイプ

PM/CM支援及び入札・契約管理、コスト管理 (Bタイプ)



プロジェクトにおけるコスト管理を中心としたPM業務支援  
「Pホテル建替計画プロジェクト」

### 概要

顧客:Pホテル

業務内容:プロジェクトマネジメント(PCM)業務

規模:地下4階、地上23階、140,000㎡

(ホテル棟 62,000㎡、オフィス棟 78,000㎡)

工期:2009/8[着工] - 2012/05[竣工]

25

## (5) QS業務 : (Quantity Surveying) 概算、積算

企画、基本設計段階の概算、コストコントロール

VE(バリューエンジニアリング)、LCC(ライフサイクルコスト検討)

実施設計段階における積算、契約段階の工事契約および工事発注コンサル

施工段階における工事出来高査定、支払い査定

工事完了時の工事費精算



企画段階から実施設計完了までの設計者の  
コスト計画・モニタリング  
コスト管理支援

### 概要

顧客:海外ファンド・設計事務所

業務内容:設計段階のコストプランニング、概算・積算、発注支援

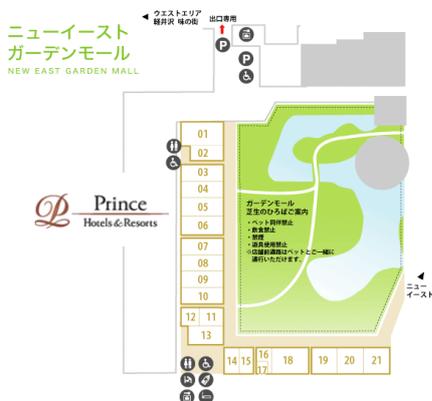
規模:地下1階、地上6階、2棟 9,500㎡

工期:2008/07 - 2009/02(8ヶ月)

26

## (6) 調査・鑑定(査定)

### 工事費概算、価格査定業務



民間発注者の建設プロジェクトにおける建設  
工事費にかかわる  
第三者査定業務

#### 概要

顧客: ホテルチェーン

業務内容: 工事費査定

規模: 地上1階、7,100㎡

その他 裁判にかかる事件案件の工事費の第三者鑑定、査定がある。

## (7) 裁判にかかる案件の工事費の鑑定、査定等

- (1) 裁判所からの依頼による専門委員(裁判)や調停委員(調停)としての業務
- (2) 裁判所からの依頼による第三者鑑定
- (3) 原告側、被告側からの依頼による鑑定業務
- (4) 損害保険における被害度判定業務
- (5) 災害時の被害度実態調査

# 3. 日本における公共建設工事の積算

(予定価格の作成と市場単価)

2015年12月8日JAQS&RISN情報  
交換会資料 楠山 登喜雄より

29

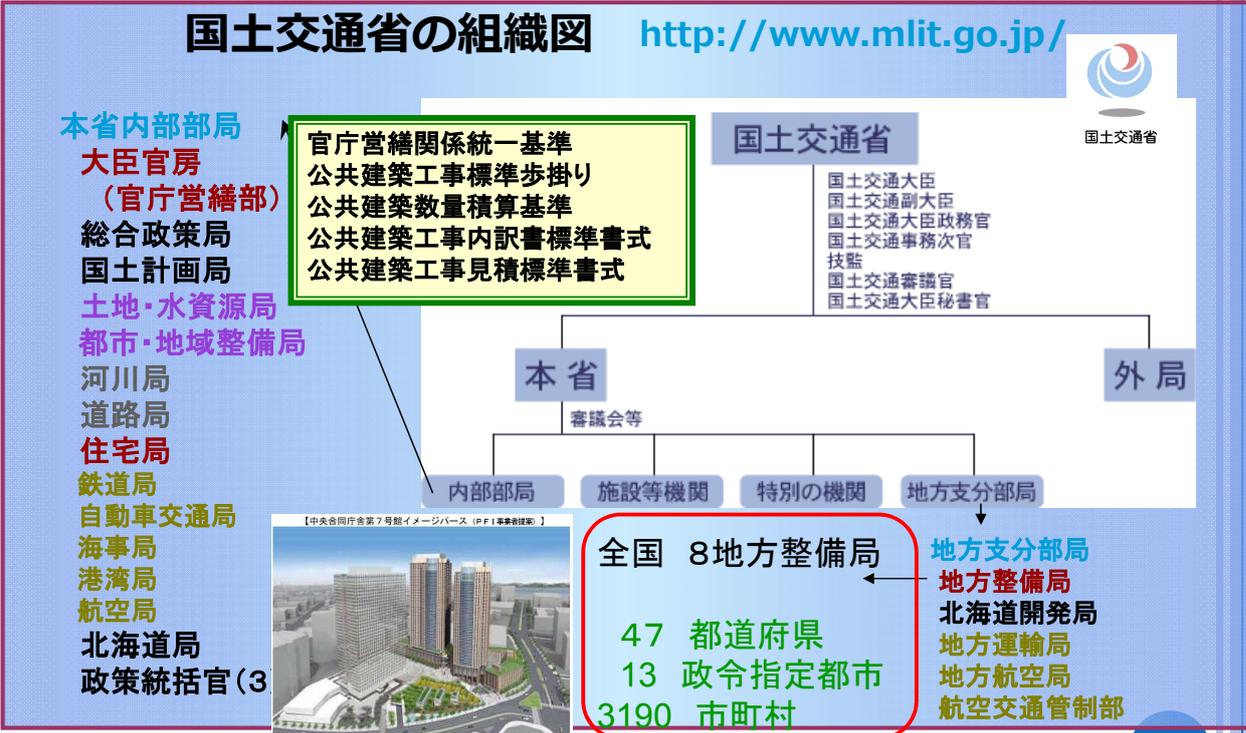
## 日本における公共建設工事の積算 (目次)

1. 日本の公共建設工事の発注の仕組み
2. 公共建設工事の発注単価  
(予定価格における各種単価)
3. 予定価格における諸経費
4. 市場単価方式の導入
5. 建築工事発注における見積り内訳書 (事例分析)
6. 公共建設工事の発注の問題点と新しい動き
7. 民間工事における官公庁よりの指導及び法制度

# 1. 日本の公共建設工事の発注の仕組み

- 1.1 公共工事発注事業主体  
(国土交通省、都道府県等)
- 1.2 建設工事の発注量
- 1.3 土木と建築
- 1.4 入札・契約方式と予定価格

## 1.1-1 公共工事発注事業主体



## 1.1-2 公共工事発注事業関連団体

一般財団法人コスト管理システム研究所

<http://www.ribc.or.jp/>

(RESEARCH INSTITUTE ON BUILDING COST)

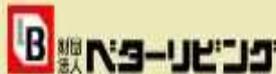
設立年月日 平成4年9月28日 建設大臣認可



官庁営繕部関係のサポート

一般財団法人ベターリビング

<http://www.blhp.org/>



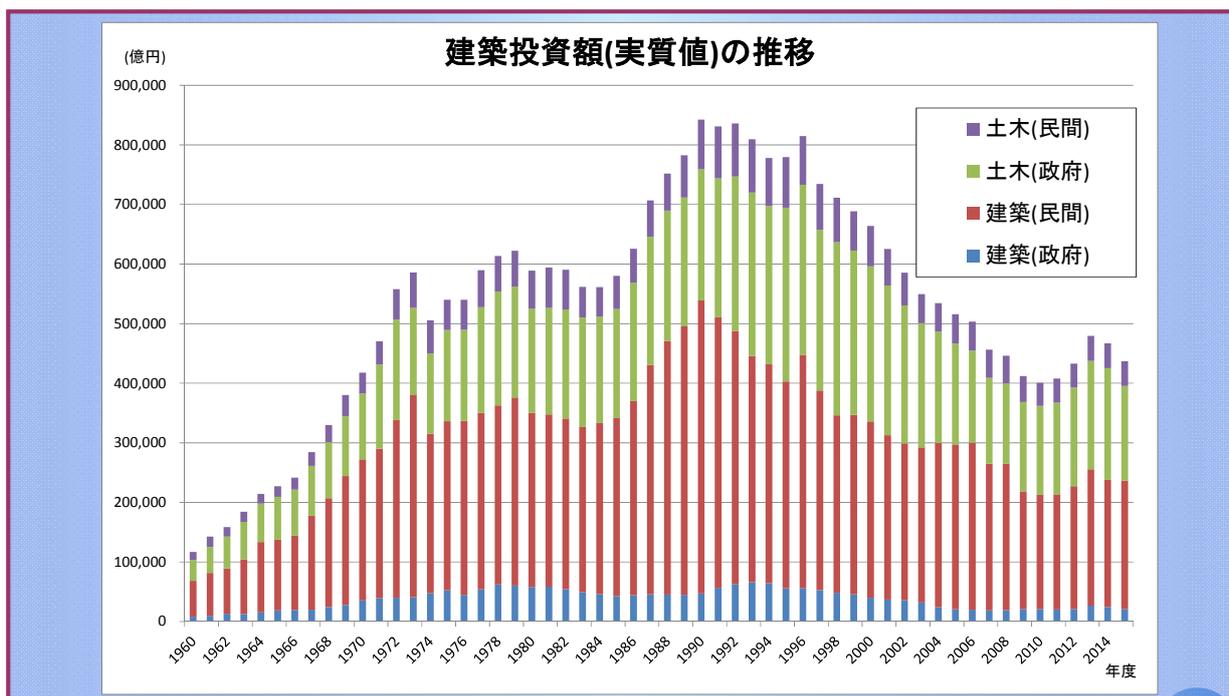
(Center for Better Living)

設立年月日 1973年 建設大臣認可

住宅局の公共住宅関係のサポート

33

## 1.2 建設工事の発注量

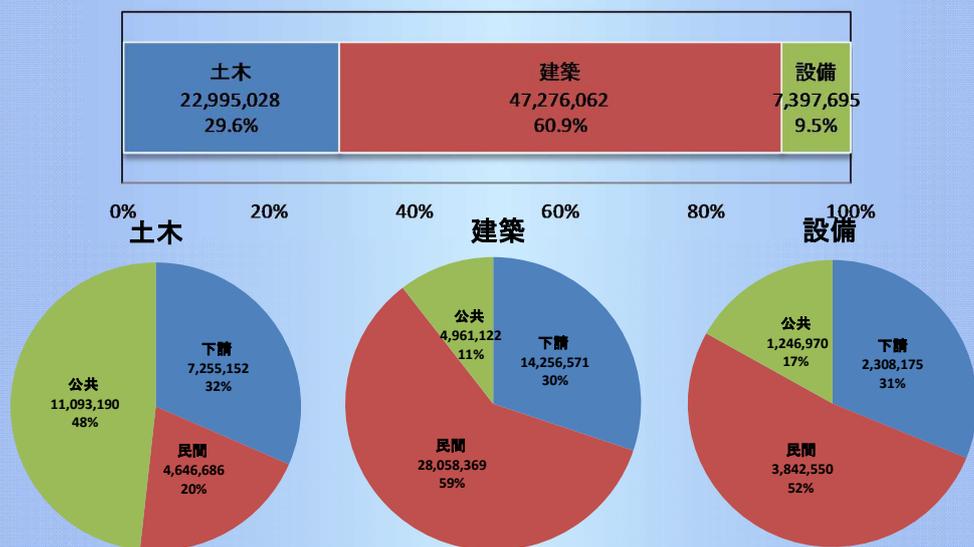


国土交通省「平成27年度 建設投資見通し」

34

## 1.3 土木と建築

### 建設工事費の内訳



国土交通省「建設工事受注動態統計調査報告」2014年分

35

## 1.4 入札・契約方式と予定価格

### ● 日本の発注方式

#### 「一式総価請負契約」

イニシャルコストのみの最低価格制度

会計法第29条の6

予定価格の制限の範囲内で最高又は最低の価格を持って申込みをした者を契約の相手方とするものとする」

### ● 最近の発注方式

#### 「プロポーザル方式」

評価の高い提案を行った優先交渉権者と契約交渉する

#### 「総合評価落札方式」

価格だけでなく、提案の質も評価項目として選定を行う

#### 「デザインビルド方式」 「設計施工一括発注方式」

## 2. 公共建設工事の発注単価 (予定価格における各種単価)

- 2.1 材工共の市場単価
- 2.2 刊行物単価
- 2.3 歩掛りによる複合単価
- 2.4 業者・メーカー単価

### 2.1 材工共の市場単価

#### 基本共通条件(建築工事市場単価)

1. 総合工事業者から専門工事業者（1次下請）への支払いは、出来高現金払いとする
2. 作業時間は昼間とする
3. 単価は設計数量に対応したものとする
4. 単価には専門工事業者の諸経費を含む
5. 総合工事業者の現場経費、一般等管理費等は含まない
6. 法定の労災保険は、総合工事業者の負担とする
7. 仮設の電力・用水の一次側設備および使用料金は、総合工事業者の負担とする
8. 単価に消費税を含まない

## 2.2 刊行物単価

### 財団法人 経済調査会

<http://www.zai-keicho.or.jp/>

月刊 「積算資料」 12冊/年  
 季刊 「土木施工単価」 4冊/年



資材単価

市場単価掲載

### 財団法人 建設物価調査会

<http://www.kensetu-bukka.or.jp/>

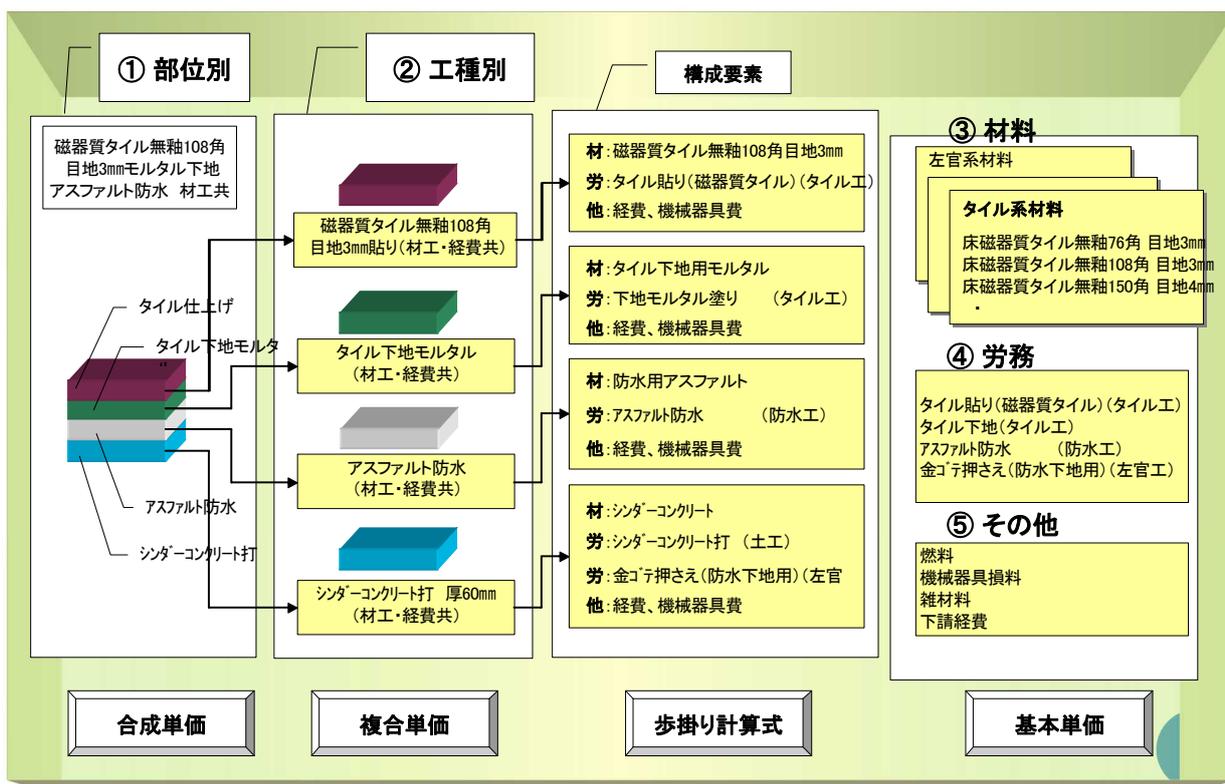
月刊 「建設物価」 12冊/年  
 季刊 「土木コスト情報」 4冊/年  
 季刊 「建築コスト情報」 4冊/年



資材単価

市場単価掲載

## 2.3 歩掛りによる複合単価



## 2.4 業者・メーカー単価

歩掛りや市場単価のないもの、物件ごとに仕様が異なるものについて複数の業者（3社以上）から見積りを徴収し比較する。

[例:建築工事]

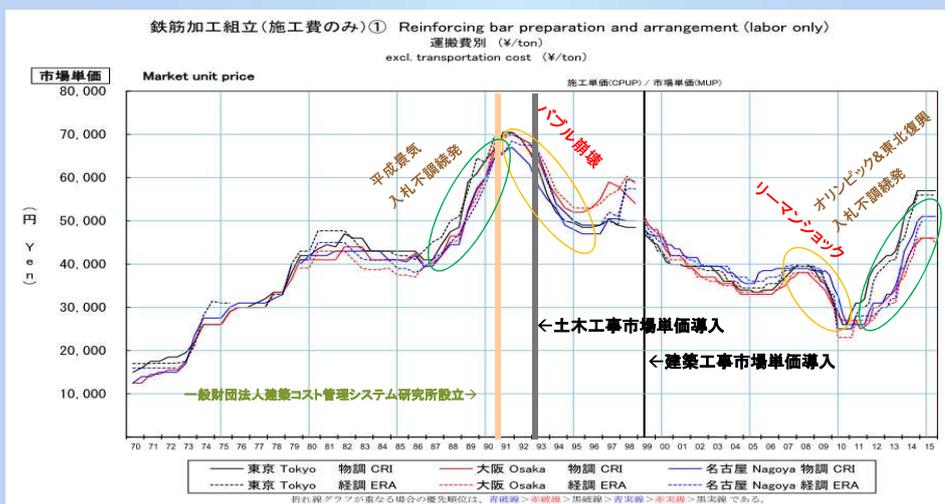
杭工事、金属建具（アルミ、スチール、ステンレス）、木製建具、キッチンユニット、金属工事、カーテンウォール・・・)

## 3. 市場単価方式の導入

### 3.1 市場単価導入の背景と経緯

### 3.2 市場単価の調査と作成方法

#### 日本経済の推移（鉄筋工事費の推移）



## 3.1-1 市場単価導入の背景と経緯

### 日本における市場価格の導入(土木工事)-1

「平成24年度土木コスト情報」

工種	3年度 (1991)	4年度 (1992)	5年度 (1993)	6年度 (1994)	7年度 (1995)	8年度 (1996)	9年度 (1997)	10年度 (1998)	11年度 (1999)	12年度 (2000)	13年度 (2001)	14年度 (2002)	15年度 (2003)	16年度 (2004)	23年度 (2011)	24年度 (2012)
鉄筋工	予備	試行	本施行													
区画線工	予備	試行	本施行													
防護柵設置工(ガードレール)	予備	試行	本施行													
インターロッキングブロック工	予備	試行	本施行													
法面工	予備	予備	試行	本施行												
道路植栽工		予備	試行	本施行												
橋梁塗装工		予備	試行	本施行												
橋梁用伸縮継手装置設置工		予備	試行	本施行												
道路標識設置工		予備	試行	試行	本施行											
薄層カラー舗装工			予備	試行	本施行											
構造物とりこわし工			予備	試行	本施行											
高視認性区画線工					試行	本施行										
道路付属物工					試行	試行	本施行									
法面芝付工(法面工を含む)	(平成13年度から法面工に統合)					試行	本施行									
ガス圧接工						試行	本施行									
橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工						試行	本施行									

本施工-本施工調査工種 施工-施工調査工種 予備-予備調査工種

## 3.1-2 市場単価導入の背景と経緯

### 日本における市場価格の導入(土木工事)-2

「平成24年度土木コスト情報」

工種	8年度 (1996)	9年度 (1997)	10年度 (1998)	11年度 (1999)	12年度 (2000)	13年度 (2001)	14年度 (2002)	15年度 (2003)	16年度 (2004)	17年度 (2005)	18年度 (2006)	19年度 (2007)	20年度 (2008)	21年度 (2009)	23年度 (2011)	24年度 (2012)
公園植栽工	試行	本施行														
太径鉄筋加工・組立 (鉄筋工を含む)	予備	試行	本施行													
吹付砕工 (旧:現場吹付砕工)	予備	試行	本施行													
コンクリートブロック積工	予備	試行	本施行													
軟弱地盤処理工	予備	試行	本施行													
排水構造物工	予備	試行	試行	本施行												
橋面防水工			予備	試行	本施行											
防護柵設置工 (横断・転落防止柵)			予備	試行	本施行											
防護柵設置工 (落石防護柵)				予備	試行	本施行										
防護柵設置工 (落石防止網)				予備	試行	本施行										
防護柵設置工 (ガードパイプ)					予備	試行	本施行									
RCホーラスラブ鉄筋工 (鉄筋工を含む)					予備	試行	試行	本施行								
鉄筋挿入工(ロックボルト)							予備	試行	試行	試行	本施行					
グルーピング工								予備	試行	試行	本施行					
水性区画線工 (区画線工を含む)											予備	試行	本施行			
コンクリート表面処理工 (ウォータージェット工)											予備	試行	本施行			

本施工-本施工調査工種 施工-施工調査工種 予備-予備調査工種

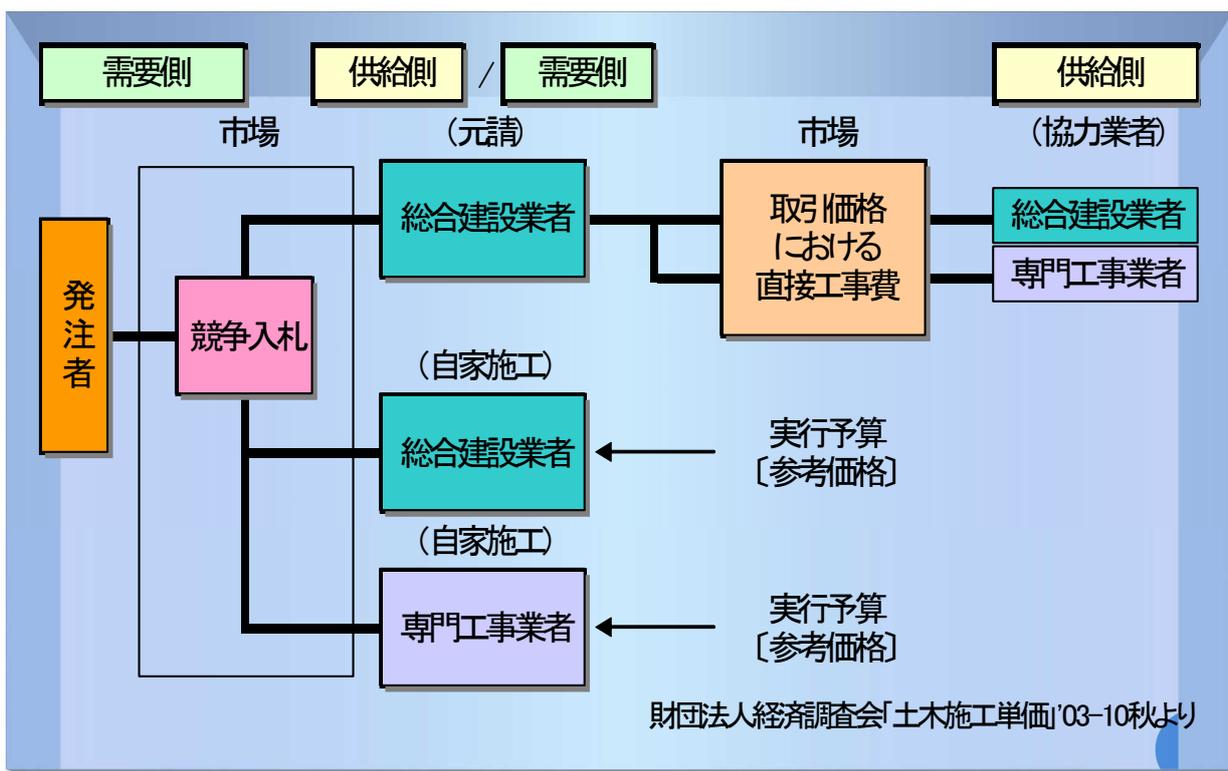
### 3.1-3 市場単価導入の背景と経緯

#### 日本における市場価格の導入(建築工事)-3

一般財団法人建築コスト管理システム研究所

	建築工事	電気設備工事	機械設備工事
平成11年度	型枠 鉄筋加工組立 防水	配管	ダクト(亜鉛鉄板製)
平成12年度	コンクリート(打設手間・ ポンプ圧送) 圧接工事	ケーブルラック 位置ボックス	衛生器具取付
平成13年度	左官	プルボックス 可とう電線管 接地	ダクト(チャンバーボックス)
平成14年度	土工 塗装	2種金属線ぴ	制気口・ダンパー類取付
平成15年度	軽量鉄骨下地	防火区画貫通処理	保温(ダクト)
平成16年度	内装ボード	—	—
平成17年度	内装床	絶縁電線	—
平成18年度	ガラス	—	—
平成19年度	シーリング	絶縁ケーブル	—
平成21年度	吹付け	—	保温(配管)
平成23年度	防水(防水入隅処理) 左官(防水入隅処理)	—	—

### 3.2 市場単価の調査と作成方法



## 4. 予定価格における諸経費

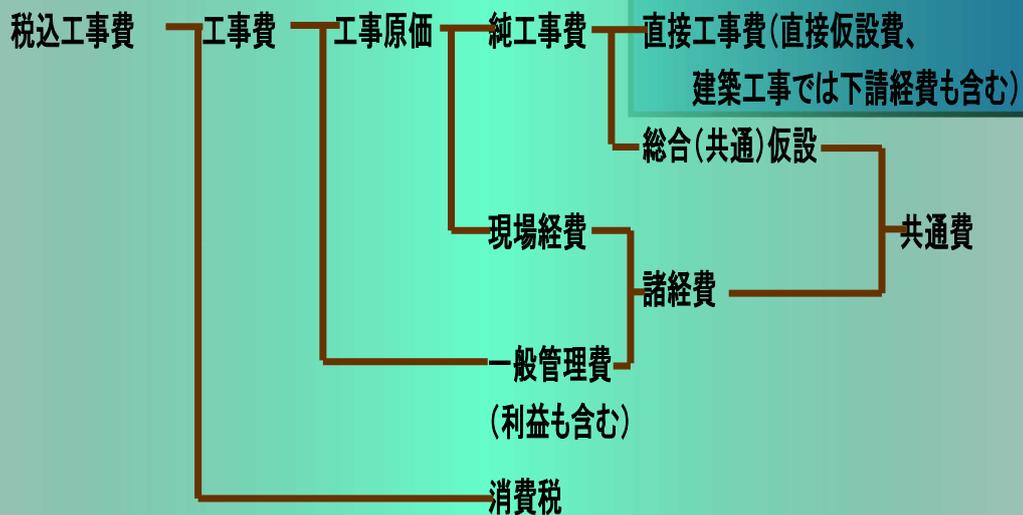
### 4.1 工事費の構成

### 4.2 土木と建築の諸経費率

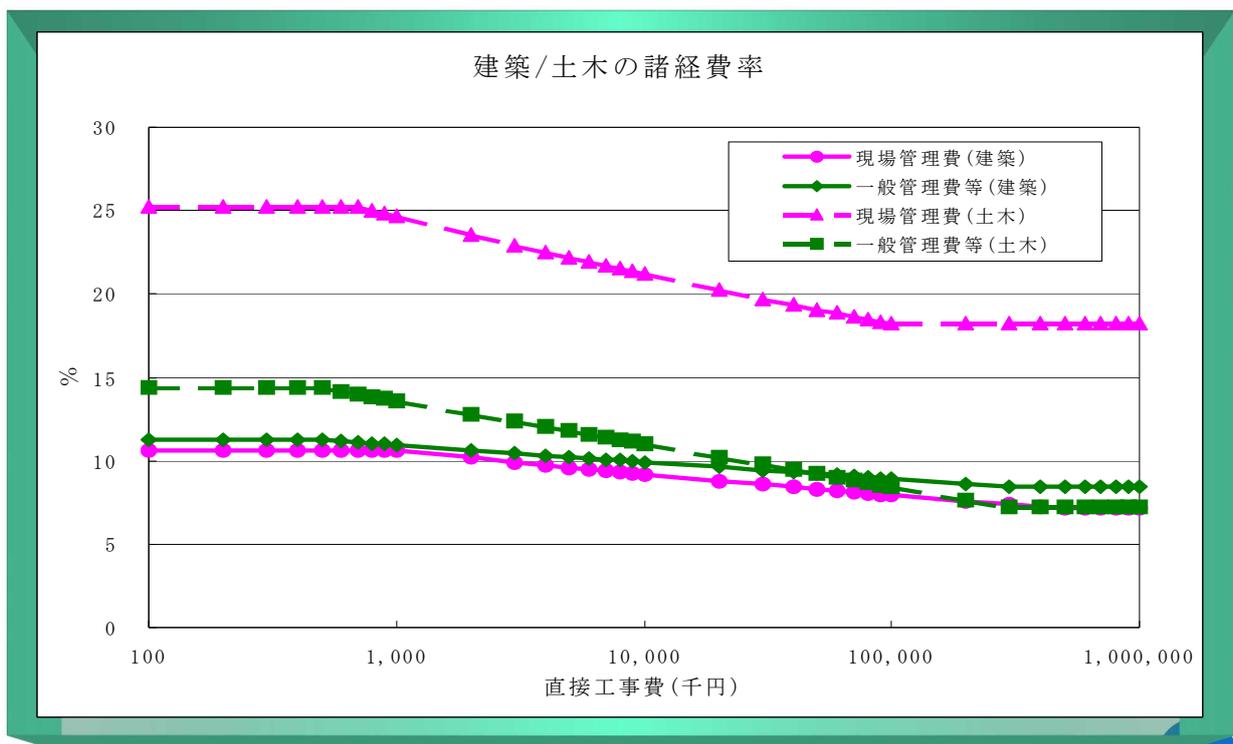
47

## 4.1 工事費の構成

### [工事費の構成]



## 4.2 土木と建築の諸経費率



49

## 5. 建築工事発注における見積り内訳書 (事例分析)

### 5.1 内訳書の構成

### 5.2 見積り内訳書における各種単価

50

# 5.1 内訳書の構成

種目別内訳書

名称	摘要	数量	単位	金額	備考
直接工事費					
I.庁舎	構造、規模、新築	1式		A1	
II.囲障	新設	1式		A2	
III.舗装	新設	1式		A3	
IV.樹木	新設	1式		A4	
V.排水	新設	1式		A5	
直接工事費 計				C	
共通費					
共通仮設費		1式		B1	C×共通仮設費率
純工事費		1式		C1	C+B1
現場管理費		1式		B2	C1×現場管理費率
工事原価		1式		C2	C1+B2
一般管理費等		1式		B3	C2×一般管理費率
共通費 計				B	B1+B2+B3
合計(工事価格)				C3	C2+B3
消費税等相当額		1式		D	C3×消費税率
総合計(工事費)				C4	C3+D

# 5.2 見積り内訳書における各種単価1

科目	新営単価				改修単価	
	新営工事		改修工事(栓館無人)		改修工事(執務並行)	
	増築工事(執務並行)の建物の増築部分		増築工事(全館無人)の建物の増築・改修部分		増築工事(執務並行)の建物の改修部分	
	共通単価	市場単価	共通単価	市場単価	共通単価	市場単価
共通仮設	○	-	○	-	○	-
直接仮設	○	-	○、▲	-	○、▲	-
土工	○	○	○	○	○	○
地業	○	-	◎	-	○	-
鉄筋	○	○	○	○	○	○
コンクリート	○	○	○	○	○	○
型枠	○	○	○	○	○	○
鉄骨	○	-	○	-	○	-
既製コンクリート	○	-	○	-	●	-
防水	○	○	○	○	●	◎
石	○	-	○	-	●	-
タイル	○	-	○	-	○	-
木工	○	-	○	-	●	-
屋根及びとい	○	-	○	-	●	-
金属	○	○	○	○	●	◎
左官	○	○	○	○	●	◎、○ <small>仕上塗材</small>

(注)凡例 ○:新営単価 ▲:改修単価(改修歩掛り) ●:改修単価(共通単価の補正)

◎改修単価(市場単価の補正単価) -:該当なし

※単価表の構成

- 1.建築工事単価表 業通単価(新営) 新営、増築及び改修工事用単価
- 2.建築工事単価表 共通単価(改修) 増築及び改修工事用単価
- 3.建築工事単価表 共通単価の補正単価(改修) 労務歩掛りを割増した増築及び改修工事用単価
- 4.建築工事単価表(市場) 市場単価(新営) 新営、増築及び改修工事用単価

## 5.2 見積り内訳書における各種単価 2

科 目	新営単価				改修単価	
	新営工事		改修工事(栓館無人)		改修工事(執務並行)	
	増築工事(執務並行)の 建物の増築部分		増築工事(全館無人)の 建物の増築・改修部分		増築工事(執務並行)の 建物の改修部分	
	共通単価	市場単価	共通単価	市場単価	共通単価	市場単価
建具木製建具	○	-	○	-	●	-
金属建具	○	-	○	-	●	-
ガラス	○	○	○	○	●	◎
カーテンウォール	-	-	-	-	-	-
塗装(標仕仕様)	○	○	○	-	●	-
内外装	○	○	○	○	●	◎
ユニット及びその他	○	-	○	-	●	-
構内舗装	○	-	○	-	○	-
排水	○	-	○	-	○	-
工作物	○	-	○	-	○	-
門・圍障	○	-	○	-	◎	-
とりこわし	○	-	○	-	○	-
植栽	○	-	○	-	○	-
撤去	-	-	▲	-	▲	-
改修(塗装)(改修標仕仕様)	-	-	▲	○	▲	◎
施工数量調査	-	-	▲	-	▲	-

(注)凡例 ○:新営単価 ▲:改修単価(改修歩掛り) ●:改修単価(共通単価の補正)

◎改修単価(市場単価の補正単価) -:該当なし

※単価表の構成

1. 建築工事単価表 業通単価(新営) 新営、増築及び改修工事用単価
2. 建築工事単価表 共通単価(改修) 増築及び改修工事用単価
3. 建築工事単価表 共通単価の補正単価(改修) 労務歩掛りを割増した増築及び改修工事用単価
4. 建築工事単価表(市場) 市場単価(新営) 新営、増築及び改修工事用単価

## 6. 公共建設工事の発注の問題点と新しい動き

### 6.1 公共工事調達の問題点

### 6.2 営繕積算方式

## 6.1 公共工事調達に関する問題点

### 実勢価格との相違

#### ● 公共工事と民間工事の価格差(価格の下降期)

- (1) 民間工事単価が1990年度から35%下がったのに、公共工事単価は5%上がった
- (2) 2000年度の公共建築工事単価(21.7万円/m<sup>2</sup>)は、民間建築工事の1.7倍
- (3) 公共工事の算定に使う資材価格は硬直的で市況の下落を十分反映していないとの指摘があった。

#### ● 国土交通省の見解(価格の下降期)

- (1) 民間建築工事は内装、設備が少ない工場や倉庫等の占める割合が多い。公共建築工事には、耐震性能の確保やバリアフリー化への対応、長期的な耐用性が求められ、価格が高い仕様である。
- (2) バブル期に建設された民間建築は、内外装に金をかけ、バブル崩壊後はスペックダウンが図られている。公共建築は、景気に左右されず一定の品質確保

#### ● 発注方式の多様化(価格の上昇期)

- (1) 入札不調の頻発から営繕積算システムが公表された
- (2) デザインビルド方式や設計施工一括発注方式、ECIによる発注

55

## 6.2 営繕積算方式

### 「営繕積算方式」及び活用マニュアルについて

国土交通省

#### 営繕積算方式

公共建築工事積算基準とその運用にかかる各種取組をパッケージ化した積算手法

- |                |                  |             |
|----------------|------------------|-------------|
| ○ 共通仮設費の適切な積上  | ○ 物価スライド         | ○ 適切な工期設定   |
| ○ 最新単価の適用      | ○ 見積活用方式         | ○ 積算条件の明示   |
| ○ 市場単価補正方式     | ○ 地域外労働者の確保費用の計上 | ○ 適切な数量算出 等 |
| ○ 工期連動型共通費積算方式 |                  |             |

- ・実勢価格や現場実態を的確に反映した予定価格の設定  
・施工条件の変更や物価変動等への適切な対応

公共建築工事の  
円滑な施工確保

#### 「営繕積算方式」活用マニュアル

##### 改正品確法(H26.6)

「適正な利潤の確保」のための「適正な予定価格の設定」等、発注者責務の明確化

##### 円滑施工確保(不調・不落対策)

- 「営繕積算方式」を分かりやすく解説するためのマニュアルを作成
- 本マニュアルを活用する等により、「営繕積算方式」を普及・促進し、発注関係事務の適切かつ効率的な運用の推進を図る

#### 【営繕積算方式及び活用マニュアルの作成経緯】

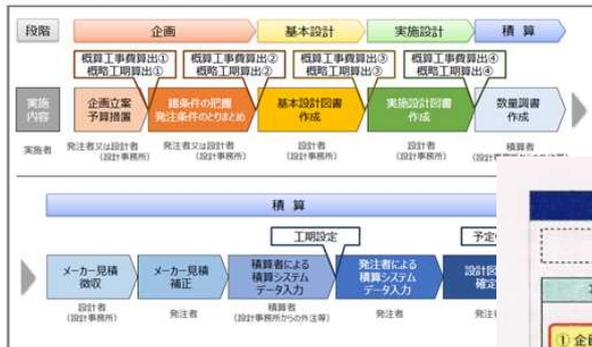
○ 東日本大震災の被災地の建設業団体からの「被災地の公共建築工事の予定価格が実勢価格と乖離している」とのご意見に対し、国土交通省がそれ以前から直轄工事で実施している取組や不調・不落対策の新たな取組にて対応可能との認識のもと、それら取組を「営繕積算方式」として関係者に開示。  
○ さらに、東日本大震災の被災地においては、本格化する公共建築工事を確実かつ円滑に実施する必要があり、第4回復興加速化会議(H26.9)において、この課題に的確に対応するため、「営繕積算方式」を被災3県の地方公共団体へ普及させることが決定された。そのために、営繕積算方式を解説した「営繕積算方式」活用マニュアル(被災3県版)を作成。  
○ その後、改正品確法により発注者責務が明確化され、発注関係事務の適切な運用を図るという観点から、全国の公共建築工事発注機関において活用できるように「普及版」を作成。

4

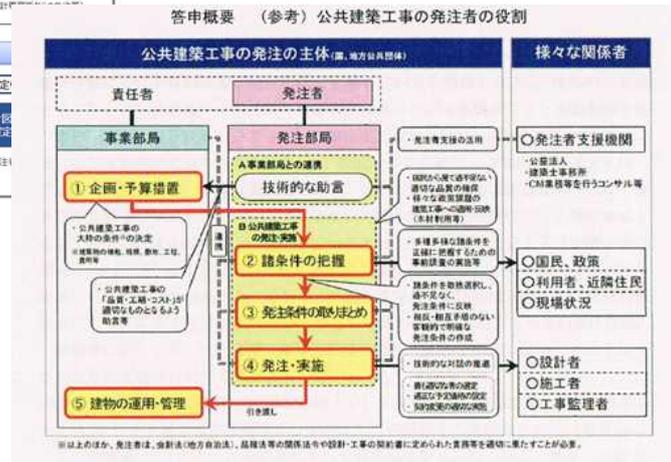
## 4. 今後の課題・提案

### プロジェクトフローとコスト管理

【参考】公共建築事業の発注フロー 国土交通省



### 発注者の役割



資料は懇談会の設立趣旨より

57

## 4.1 建築市場・建築産業を取り巻く環境と社会ニーズ変化

### (ストック社会)

日本の建築市場は、すでに**既存建築物の充足**によって量的に成熟しつつあり、**新築市場から維持・改修などストック市場へと軸足を移しつつある。**

### (建築産業の現在)

東日本大震災の復興需要、2020年の東京五輪需要、そしてアベノミクスによる成長戦略で建築需要は増加している。しかし作業員数が足りない為に賃金が上昇、**新たな問題**となる。

### (新しい産業)

建築需要の多様化は拡大する傾向にあり、発注者支援、既存建築物の維持・改修、用途変更、都市再開発、PFI事業、規制緩和、特区政策などに関する建築職能への**社会ニーズは増大**する傾向にある。

58

## 4.2 プロジェクトマネジメントとコストマネジメント 社会にから見える我が国の建設マネジメント

- コンセプト ?
- 計画要件 ?
- コストと仕様 ?



- 発注者 Client ?
- 設計者 ? 施工者 ?
- PM ? QS ?

「responsibility」:これから起こる事柄や決定に対する責任の所在。  
「accountability」:すでに起きた決定や行為の結果に対する責任、またそれを説明する責任。 ??

59

## 4.4 日本における積算のルールと資格者制度

- 新築工事は、**建築数量積算基準**と**標準内訳書式**により定められている。
- 資格制度は、**建築積算士**・**建築コスト管理士**という制度がある。
- 基準の整備にかかわる団体としては、下記の協会がある。

公益社団法人 日本建築積算協会

一般社団法人 日本建築積算事務所協会

一般財団法人 建築コスト管理システム研究所

\* ソリューション \*

コストマネジメント ( QS ) の人材教育

大学、専門学校でのマネジメント教育が不足



建築数量積算基準



建築工事内訳書標準書式

60

## 4.4 契約におけるリスクマネジメントの見直し

- 我が国の建設工事の契約書・内訳書の中でリスク(自然災害、盗難、戦争、暴動、ストライキ、サボタージュ、倒産、事故、インフレーションなど)がどこに入っているのかは明確にする必要がある。
- 欧米での契約では、明確なリスクについては保険に入るのが当然で、各種の保険やボンドによってリスクマネジメントが完備。施主もこれを理解し、保険料等が内訳書にも明記される。  
**ボンド制度 保険、保障制度 が充実**
- 日本では労働3法については内訳書に記載が始まるがどこまでトレース可能か？
- 完成保証や工事ミスによる手戻り費用などは金額が大きいものの、これまで日本の請負業者はプロジェクト単位に保険に入らずに会社の負担でまかなってきた。内訳上は経費と言うことであるが個別の内訳書にはそのような価格の提示は無く不透明。

61

## 4.5.1 建設コスト情報の見直し

### 刊行物

一般財団法人建設物価調査会と一般財団法人経済調査会  
一般財団法人建築コスト管理システム研究所



書籍



デジタル情報



62

## 4.5.2 建築生産の近未来にむけて

- A **ソフトウェア・インフレの整備**
  - (1) 建築標準コードインデクスの整備
  - (2) 長期修繕計画、大規模修繕工事の標準見積書式整備
  - (3) BIM利用による、概算、積算、FM管理の環境整備 (BLC)
- B **オンライン価格情報サービスの充実**
  - (1) 概算サービスの充実
  - (2) 資材単価・施工単価・合成単価の情報提供
  - (3) ネットワークによる見積り&入札システムの構築
- C **発注・契約&入札システムの見直し**
  - CM方式、価格開示方式®の採用
- D **学校、一般社会への教育・啓蒙**
  - (1) 発注者教育 (まちづくり、住まいづくり、発注者倫理)
  - (2) 専門学校、大学のマネジメント教育の整備
- E **マネジメントの国際化サポート** RICS, PAQS, CMAA

63

御静聴ありがとうございます。

楠山 登喜雄

64