

建設コストの内外価格差フォローアップ調査 (土木分野)の結果について

——同じものを造れば同程度の費用に——

国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設システム課

むらつばき よしのり

主任研究官 村椿 良範

1

はじめに

日米における建設コストの内外価格差については、内外価格差問題がクローズアップされていた平成5年に調査を開始して以降、5年ごとに、そのフォローアップ調査を実施してきている。

本稿においては、平成15年の調査結果の概要について紹介するものである。今回の調査からは、同じものを相手国で造ったと仮定した場合の建設コストを生計費購買力平価換算で比較すると、前々回調査の平成5年(1993年)、前回調査の平成10年(1998年)に引き続き、平成15年(2003年)においても日米の建設コストの内外価格差はほとんどないという状況が明らかとなった(図1)。

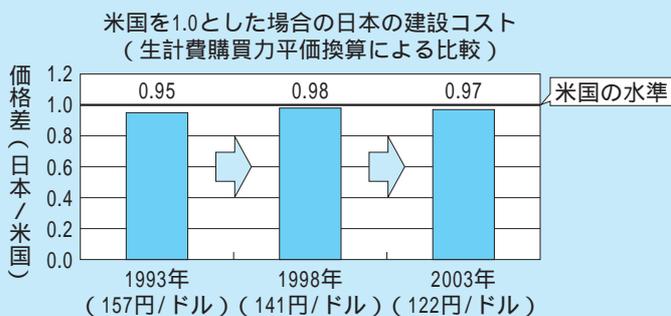


図 1 日米の建設コストの比較

2

建設コストの比較方法について

建設コストの比較方法についてはこれまでの調査と同じであるが、比較対象となる契約実例工事の選定では、発注実績の多い最近の工事であるとともに、件数についても平成5年(1993年)の4件、平成10年(1998年)の5件(うち1件は平成5年度調査工事)から、6件に増やすなど、これまでに比べて充実を図っている。

(1) 通貨の換算レート

建設コストに対する内外価格差の算定にあたっての通貨の換算レートに何をを用いるかについては議論のあるところである。この調査では、比較対象が非貿易的要素の強い建設サービスであることから、内閣府により調査が行われてきた生計費購買力平価を用いている。なお、生計費購買力平価

については、最新の調査結果が平成12年(2000年)であるので、本調査を開始した平成5年(1993年)からの購買力平価の数値を直線近似により外挿し、平成15年(2003年)の換算レートを122円/ドルとして推計した(図2)。

(2) 比較方法

日米における公共土木工事の契約実例6工事を対象に、相手国で同じものを造ると仮定した場合の工事費を算出し、日

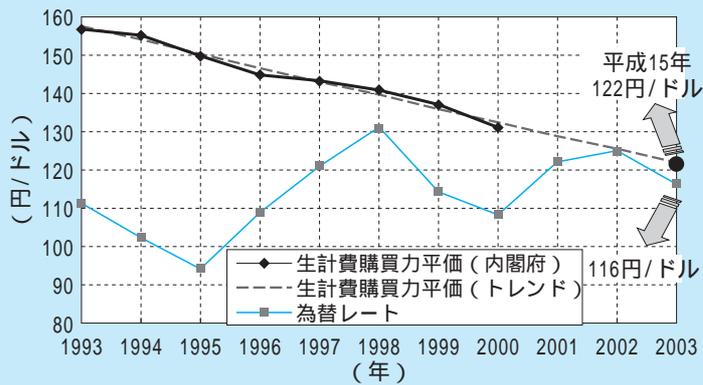


図 2 生計費購買力平価と為替レートの推移

米相互の比較による建設コストの内外価格差を算定している。

すなわち、米国の契約実例については、米国の契約図書（図面、仕様書等）をもとに、現地視察により施工条件を確認の上で、国土交通省の土木工事標準積算基準書を用いて積算した価格と、米国での実際の契約額とを比較している。

また、日本の契約実例については、日本の発注図面、仕様書等をもとに米

表 1 比較対象工事の概要

	工事名	工事概要	工事場所	積算想定都市	
				米国	日本
米国の契約 実例工事	①US Route 220/I 99/SR 6220 Project (ペンシルベニア州交通局)	米国道路新設工事 ・延長14.4km ・4車線 ・土工300万 m ³ ・置換工130万 m ³ 等	ペンシルベニア州 ステートカレッジ近郊		
	②Ogontz Avenue Project (ペンシルベニア州フィラデルフィア市)	米国舗装修繕工事 ・延長5.4km ・幅員18.3m ・舗装オーバーレイ・打換工10万 m ² 等	ペンシルベニア州 フィラデルフィア市		
	③Upper and Middle Reaches of the C 1 Channel Phase 2 (ネバダ州ヘンダーソン市)	米国河川工事 ・延長1.7km ・掘削工1.7万 m ³ ・大型水路工1.5km ・法覆護岸工6,300m ² 等	ネバダ州 ヘンダーソン市		
日本の契約 実例工事	④下宮田地区改良工事 (国土交通省)	日本道路新設工事 ・延長0.8km ・2車線 ・土工16万 m ³ ・地盤改良工570本 ・ブロック積工1,300m ² ・カルバート工35m 等	千葉県袖ヶ浦市	4都市 平均 ^(注)	東京
	⑤今井舗装工事 (国土交通省)	日本舗装新設工事 ・延長1.1km ・2車線 ・舗装工2.1万 m ² ・排水構造物工2.9km 等	長野県岡谷市		
	⑥葉鹿上築堤工事 (国土交通省)	日本河川工事 ・延長0.3km ・土工2.6万 m ³ ・法覆護岸工3,300m ³ ・付帯道路工1,900m ² 等	栃木県足利市		

(注) 4都市：ニューヨーク，シカゴ，ダラス，サンフランシスコ

国のエスティメーター（コンサルタント）に積算委託した積算価格と、日本の積算価格との比較を行っている。

(3) 比較対象の契約実例工事

比較対象工事 6 件の工事概要および積算時に想定した都市は、表 1 のとおりである。

3 工事総価による比較結果について

(1) 調査結果の総括

工事総価の調査結果は図 3 のとおりである。生計費購買力平価で換算した全工事の平均値は 0.97 倍（日本/米国）となり、平成15年も日米の内外価格差はほとんどないことが明らかになった。なお、個々の工事の内外価格差を見ると、工事に含まれている工種や工事数量等が異なるため、最小の 0.77 倍から最大の 1.25 倍まで幅があることが分かる。

(2) 各工事事例の比較結果の概要

① 米国道路新設工事事例（写真 1）

工種別内訳は表 2 のとおりである。この事例における道路土工、地盤改良工について

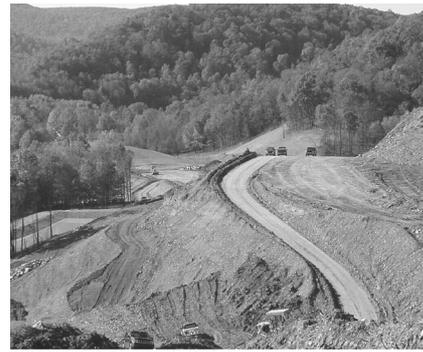


写真 1 施工現場の全景

では、日本の工事費は米国のそれよりも安い。一般的に、米国では発注図面には土質区分が明示されておらず、土工関係では実際の現場条件により工事費に大きな差が生じるため、単価にはリスクとして大きな経費が見込まれていることが要因となったものと推測される。

舗装工においては、日本の工事費が高くなっているがシェアが小さいため、工事全体としては、日本の工事費が安い結果となった。

② 米国舗装修繕工事事例（写真 2）

工種別内訳は表 3 のとおりである。

この事例における舗装工は、日本の工事費は米国の工事費よりも高い。工事費にアスファルト材

料費の占める割合がきわめて高く、材料費の価格差が強く反映されている。排水構造物工は、米国では、プレキャスト製 U 型側溝が日本ほど普及していないため、米国工事費が割高となっている。工事全体では、価格差がほとんどない結果となった。

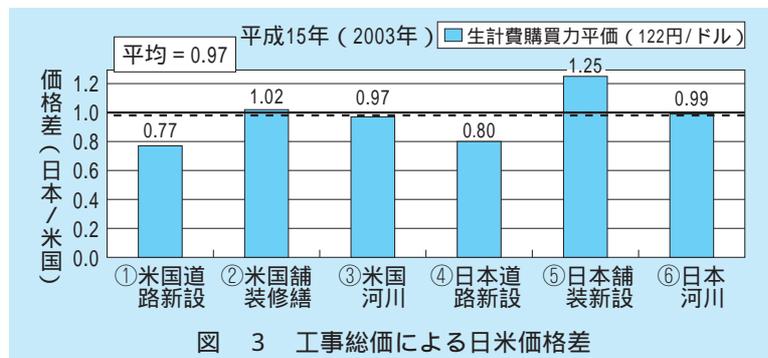


表 2 米国道路新設工事事例における工種別内訳
[生計費購買力平価 (122円/ドル) で換算] (単位: 百万円)

工種	米国積算		日本積算		価格差 B/A
	A 金額	シェア	B 金額	シェア	
道路土工	2,478.0	27.3%	2,161.7	30.9%	0.87
地盤改良工	2,723.2	30.0%	1,492.1	21.3%	0.55
舗装工	548.4	6.0%	759.0	10.8%	1.38
擁壁工 その他	3,340.1	36.7%	2,583.9	36.9%	0.77
全体計	9,089.7	100.0%	6,996.7	100.0%	0.77

表 3 米国舗装修繕工事事例における工種別内訳
 [生計費購買力平価(122円/ドル)で換算] (単位:百万円)

工種	米国積算		日本積算		価格差 B/A
	A金額	シェア	B金額	シェア	
舗装工	185.2	43.7%	250.3	57.9%	1.35
縁石工	102.0	24.1%	76.2	17.6%	0.75
排水構造物工 その他	136.7	32.2%	105.9	24.5%	0.77
全体計	424.1	100.0%	432.4	100.0%	1.02



写真 2
舗設作業



写真 3
河川土工作業

③ 米国河川工事事例(写真 3)

工種別内訳は表 4 のとおりである。

表 4 米国河川工事事例における工種別内訳
 [生計費購買力平価(122円/ドル)で換算] (単位:百万円)

工種	米国積算		日本積算		価格差 B/A
	A金額	シェア	B金額	シェア	
河川土工	30.6	8.5%	34.0	9.7%	1.11
大型水路工	277.3	76.8%	266.9	76.4%	0.96
法覆護岸工 その他	53.3	14.7%	48.5	13.9%	0.91
全体計	361.2	100.0%	349.4	100.0%	0.97

この事例における法覆護岸工は、コンクリート関係の材料費が日本の方が安価のため工事価格が安くなった。工事全体では、大型水路工が大きなシェアを占めており、0.97と価格差がほとんどない結果となった。

④ 日本道路新設工事事例

工種別内訳は表 5 のとおりである。

この事例における道路土工と地盤改良工については、日本の工事費は米国の工事費よりも安い。一般的に、米国の発注図面には土質区分が表示されていないため、土質についての不確実性が高い。このため、米国の土工工

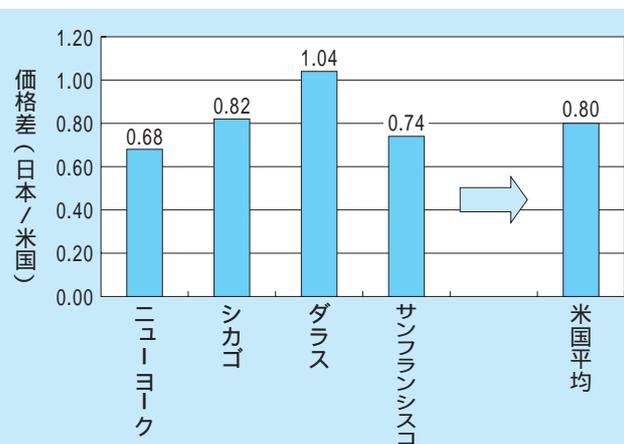


図 4 日本道路新設工事事例の米国都市別の価格差

表 5 日本道路新設工事事例における工種別内訳
 [生計費購買力平価(122円/ドル)で換算] (単位:百万円)

工種	日本		ニューヨーク		シカゴ		ダラス		サンフランシスコ		4都市平均	
	A金額 (シェア)	b1金額	価格差 (A/b1)	b2金額	価格差 (A/b2)	b3金額	価格差 (A/b3)	b4金額	価格差 (A/b4)	B金額	価格差 (A/B)	
道路土工	76 (42.6%)	127	0.60	104	0.73	88	0.86	117	0.65	109	0.69	
地盤改良工	17 (9.6%)	29	0.58	24	0.71	20	0.84	27	0.63	25	0.68	
ブロック積み工	39 (21.9%)	47	0.84	39	1.01	31	1.28	45	0.88	40	0.98	
カルバート工	46 (25.8%)	60	0.76	50	0.92	32	1.45	51	0.89	48	0.95	
全体計	178 (100%)	263	0.68	216	0.82	171	1.04	240	0.74	223	0.80	

事費には他の工種に比較して大きな経費がリスクとして計上されていることが理由の一つと考えられる。ブロック積み工,カルバート工では,日米の価格差はほとんどない。

米国都市別の総価比較を見てもダラス以外の都市で安い結果となった(図 4)。

⑤ 日本舗装新設工事事例

工種別内訳は表 6のとおりである。

この事例では,全体的に見てシェアの60%以上を占める舗装工で全体の価格差が決まっているため日本が高い結果となった。理由は,米国舗装修繕工事事例同様,日本のアスファルトの材料単価が高いためである。

米国都市別の総価比較を見てもすべての都市で

日本が高い結果となった。

⑥ 日本河川工事事例

工種別内訳は表 7のとおりである。

この事例における法覆護岸工については価格差はほとんどない。工事の約80%をこの工種で占めているため工事全体でも価格差は0.99とほとんどない結果となった。

米国都市別の総価比較を見てもダラス以外の都市で,ほぼ同じか安い結果となった。

4 工事構成要素の単価比較について

今回の調査では,これまでの調査と同じく,前述の工事総価による比較と並行して,主要な労務

表 6 日本舗装新設工事事例における工種別内訳
 [生計費購買力平価(122円/ドル)で換算] (単位:百万円)

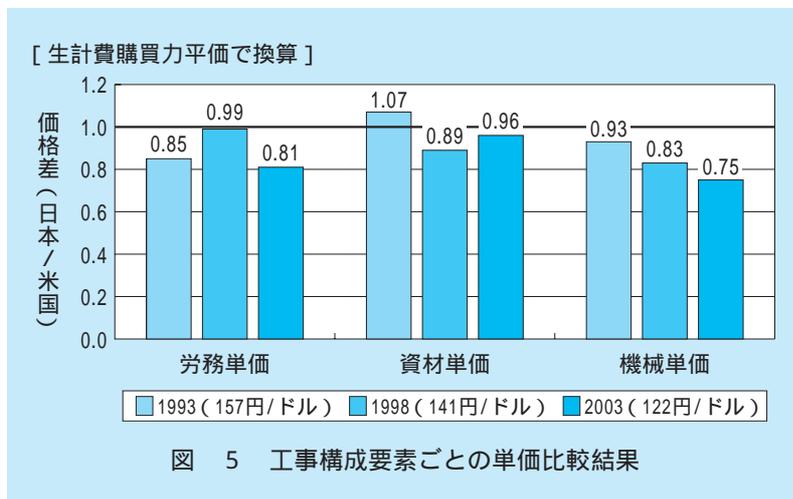
工種	日本		ニューヨーク		シカゴ		ダラス		サンフランシスコ		4都市平均	
	A金額 (シェア)	b1金額	価格差 (A/b1)	b2金額	価格差 (A/b2)	b3金額	価格差 (A/b3)	b4金額	価格差 (A/b4)	B金額	価格差 (A/B)	
舗装工	174 (64.4%)	148	1.18	124	1.40	112	1.56	143	1.22	132	1.32	
排水構造物工	78 (28.9%)	84	0.93	72	1.09	55	1.41	76	1.03	72	1.09	
縁石工 その他	18 (6.7%)	13	1.38	11	1.63	11	1.64	14	1.29	12	1.50	
全体計	270 (100%)	245	1.10	207	1.30	178	1.52	233	1.16	216	1.25	

表 7 日本河川工事事例における工種別内訳
 [生計費購買力平価(122円/ドル)で換算] (単位:百万円)

工種	日本	ニューヨーク		シカゴ		ダラス		サンフランシスコ		4都市平均	
	A金額 (シェア)	b1金額	価格差 (A/b1)	b2金額	価格差 (A/b2)	b3金額	価格差 (A/b3)	b4金額	価格差 (A/b4)	B金額	価格差 (A/B)
河川土工	9 (9.3%)	12	0.76	8	1.08	8	1.16	10	0.90	10	0.95
法覆護岸工	77 (80.2%)	90	0.86	75	1.04	53	1.46	84	0.92	76	1.02
付帯道路工	10 (10.4%)	14	0.70	12	0.83	9	1.10	12	0.78	12	0.83
合計	96 (100%)	116	0.83	95	1.01	70	1.38	107	0.90	97	0.99

(普通作業員・鉄筋工・特殊運転手等), 資材(生コンクリート・鉄筋・アスファルト等)および機械(ブルドーザ・バックホウ・振動ローラ等)の各単価について日米間の比較を行っている。

図 5 は, 生計費購買力平価で換算した結果である。前回調査の平成10年(1998年)との比較では, 資材単価が7ポイント上昇したが, 労務単価, 機械単価については低下傾向にある結果となっている。



なお, これらはいくまでも工事構成要素の比較であって, 実際の工事費には, 日米間における歩掛・諸経費(米国はユニットプライス)等の考え方の違いが反映されることになる。



5 おわりに

建設工事の分野は, 各国の地域特性や社会状況

に応じて計画されることから, 国ごとに異なる性質がある。特に, 公共土木工事の場合には, 目的物の種類, 規模, 仕様, 諸条件等が工事ごとに異なり, 一品生産的な要素が強いため, 他の財やサービスのように, 「それぞれの国で同じものを購入したらいくらになるか」といった比較分析がなじまない面がある。今回の調査では, こうした制約を踏まえつつ, 現地視察を行うことなどにより, できるだけ条件をあわせるように努めた。

今回の調査からは, 工事事例によりバラツキはあるものの, 日米における建設コストの価格差は見られなかったが, これは仮に同じものを造った場合の比較である。実際には, 日本と米国等とは, 自然条件や社会条件等が異なるため, それぞれの国で全く同じものを造ることはならない。どうしても, 我が国ならではの国土条件の厳しさから, 工事コストが欧米諸国より高くならざるを得ない側面があり, 今後とも, 一層の建設コスト縮減に向けた取り組みを進めていくことが重要であると考えます。

(追記) 本調査結果については国土技術政策総合研究所ホームページ (<http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/index.htm>) に掲載しているので, 併せて参照されたい。

土木工事積算の工事工種体系 および用語定義集の改訂

国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設システム課

すぎやま じゅん
積算技術係長 杉山 純



はじめに

土木工事における積算・契約のプロセスにおいては、透明性・客観性・妥当性の向上が求められています。このため、平成3年度より、契約内容の明確化とともに、積算・契約業務の合理化・効率化のため、工事工種の体系化、共通仕様書・積算基準書・数量算出要領等の契約・積算図書類等を体系的に整備する「新土木工事積算大系」の構築に取り組んでおり、現在までに一通りの整備および新規歩掛制定等に伴う改訂を行ってきています。

今回、「工事工種体系」および「新土木工事積算体系用語定義集」（以下、「用語定義集」という）について、平成15年度および平成16年度改訂を通じて、近年の施工実態等を踏まえた「分かりやすい工種体系への見直し」「工種体系名称の見直し」等を行いましたので、その概要について紹介します。



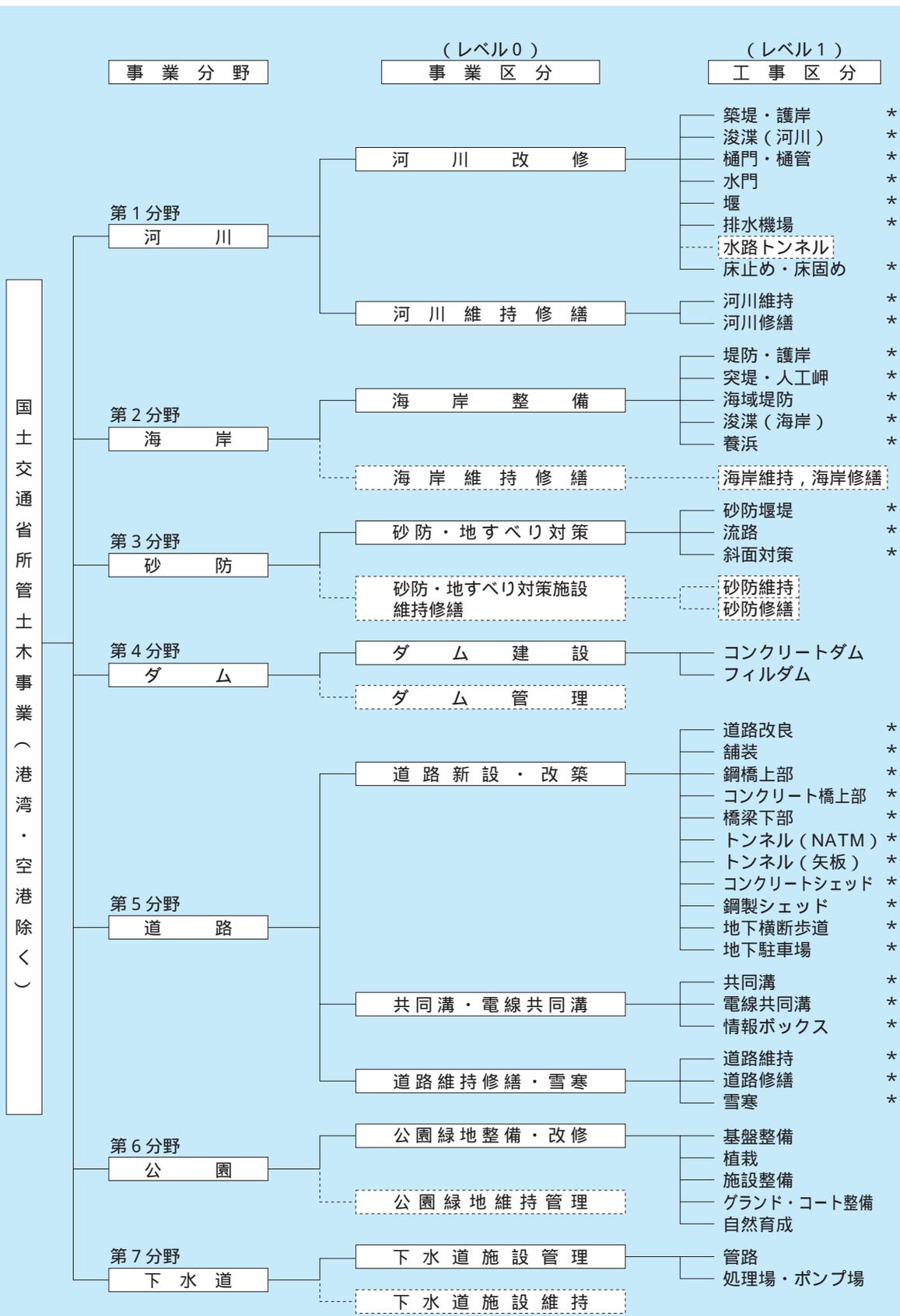
「工事工種体系」の改訂

(1) 「工事工種体系」とは

工事工種体系とは、契約図書の一部でもあり契約数量を示す工事数量総括表について、階層数や

表 1 工事工種体系の整備・追加・改訂の経緯

年 度	新規工事区分（レベル1）整備・追加状況	工事区分（レベル1）整備数	備 考
平成8年度版	『河川』：8工事区分，『海岸』：5工事区分，『砂防』：3工事区分，『道路』：13工事区分	29	
平成9年度版	・『道路』に「コンクリートシェッド」「鋼製シェッド」を追加	31	
平成10年度版	・『道路』より「キャブ」を削除 ・『公園』を追加：5工事区分 ・『下水道』を追加：1工事区分	36	
平成12年度版	・『河川』に「水門」を追加 ・『ダム』を追加：2工事区分 ・『道路』に「地下横断歩道」「地下駐車場」を追加 ・『下水道』に「処理場・ポンプ場」を追加	42	
平成14年度版	・『道路』に「情報ボックス」を追加	43	
平成15年度版 平成16年度版		43	工種体系全般の見直しによる改訂（表 2参照）



(注) 1. [] は、体系化が未整備(もしくは体系化の必要性を含めて検討中)の工種を示す。
 2. 「*」は、『河川』『海岸』『砂防』『道路』の事業分野で、平成15年度版および平成16年度版において改訂のある工事区分(レベル1)を示す。

図 1 工事工種体系における分類と整備状況(平成16年度版)

階層定義，細分化方法などの構成方法，用語名称や数量単位などの表示方法を，工種ごとに標準化，規格化することです。これらは，工事数量総括表に反映されるのみならず，共通仕様書の構成内容や，積算基準書，新土木工事積算システム，数量算出要領などにも反映されることとなることから，きわめて重要な意味合いを持っているといえます。

直轄工事においては，平成8年度より積算に「工事工種体系」の使用が義務づけられています。

(2) これまでの「工事工種体系」整備・追加の経緯

工種体系の構築は，『河川』『海岸』『砂防』『ダム』『道路』『公園』『下水道』の7分野において汎用性の高いものから優先的に体系化の整備を行い，平成8年度より，完成したのから順次実際の工事に適用していくといった段階的な追加整備を行ってきており，平成16年度現在43工事区分の構築が完了しています（表 1，図 1 参照）。

(3) 今回の改訂概要

（主に平成15年度に改訂，残り一部を平成16年度に改訂。表 2 参照）

① 分かり易い工種体系への見直し

より分かり易い工種体系への見直しとして，例えば，コンクリート橋上部の工種体系は，レベル2（工種）項目が「コンクリート主桁製作工」「コンクリート橋架設工」「床版・横組工」「支承工」と作業区分別に設定されていました。そのため，それぞれのレベル2項目から該当する橋梁形式のレベル3項目を選択する必要がありました。そこで，レベル2の項目を「プレビーム桁橋工」「PCホロースラブ橋工」等の橋梁形式ごとに区分しそれぞれの配下のレベル3項目に「桁製作工」「架設工」「床版・横組工」「支承工」等を設定することとし，目的物の明確化を図っています（平成15年度，図 2 参照）。

また，目的物の施工に伴う床掘りや埋戻しは，目的物ごとに作業土工（レベル3）という名称で示し，この作業土工で発生した残土を自工区外へ

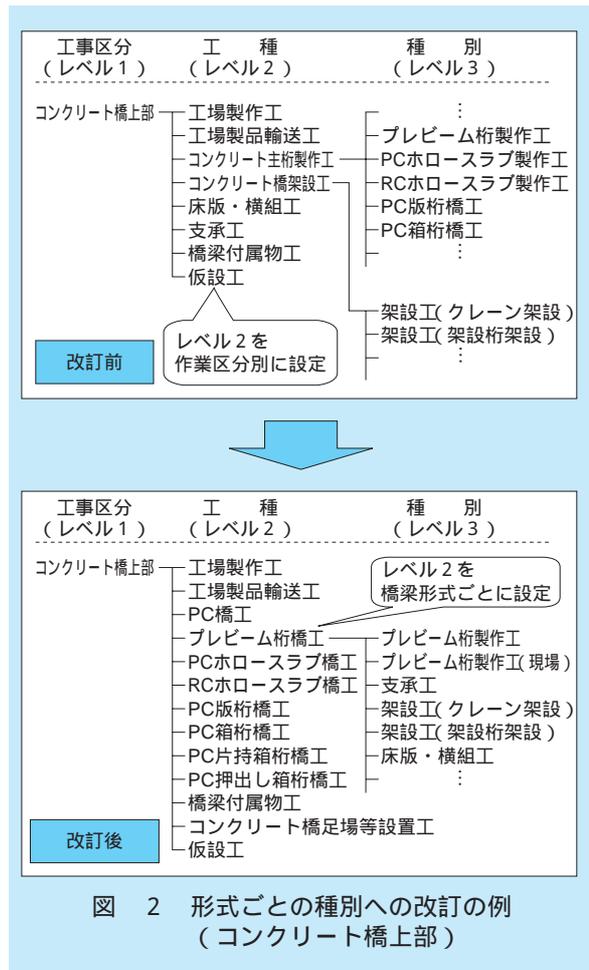


図 2 形式ごとの種別への改訂の例（コンクリート橋上部）

搬出处分する作業として作業残土処理工（レベル3）を設けていました。また，本体土工（例：道路土工（レベル2）掘削工（レベル3））で発生した残土を自工区外へ搬出处分する作業は，掘削工で計上することとしていました。このように工事で発生する残土の作業を別々の項目で扱うことは，工種体系上分かり難いため工事全体で発生する残土処理の作業として残土処理工（レベル3）を設定しています（平成15年度）。

② 工種体系名称の見直し

工種体系の名称については，積算基準類との整合，工種体系間での名称の統一，一般的に使われなくなった名称・分かり難い表現名称の改善等の観点から，適宜見直しを行っています。

例えば，これまで河川土工・海岸土工・砂防土工ではレベル3項目の名称として「整形仕上げ工」があり，同様な作業内容として道路土工ではレベル3項目の名称として「法面整形工」として設定されていました。工種体系間での名称の統一

表 2 工事工種体系の改訂概要

工事区分(レベル1)	工種(レベル2)以上の改訂内容
1 築堤・護岸	・「軽量盛土工」「付帯道路施設工」「光ケーブル配管工」(レベル2)を追加(平成15年度)
2 浚渫(河川)	・「浚渫工(バックホウ浚渫船)」(レベル2)を追加(平成16年度)
3 樋門・樋管	・「軽量盛土工」「地盤改良工」(レベル2)を追加(平成15年度)
4 水門	・「軽量盛土工」「橋梁現場塗装工(鋼管理橋)」「床版工」「橋梁付属物工(鋼管理橋)」「橋梁足場等設置工(鋼管理橋)」「コンクリート管理橋上部工(PC橋)」「コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)」「橋梁付属物工(コンクリート管理橋)」「橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)」「舗装工」を追加(平成15年度)
5 堰	・「軽量盛土工」「橋梁現場塗装工」「床版工」「橋梁付属物工(鋼管理橋)」「橋梁足場等設置工(鋼管理橋)」「コンクリート管理橋上部工(PC橋)」「コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)」「コンクリート管理橋上部工(PC箱桁橋)」「橋梁付属物工(コンクリート管理橋)」「橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)」「付属物設置工」(レベル2)を追加(平成15年度)
6 排水機場	・「軽量盛土工」(レベル2)を追加(平成15年度)
7 床止め・床固め	・「軽量盛土工」(レベル2)を追加(平成15年度)
8 河川維持	・「管理用通路補修工」(レベル2)を削除(平成15年度) ・「路面補修工」「付属物復旧工」「付属物設置工」「光ケーブル配管工」(レベル2)を追加(平成15年度)
9 河川修繕	・「軽量盛土工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「管理用通路補修工」(レベル2)を「管理用通路」(レベル2)に名称変更(平成15年度)
10 堤防・護岸	・「軽量盛土工」「擁壁工」「カルバート工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「水路工」(レベル2)を「排水構造物工」(レベル2)に名称変更(平成15年度)
11 突堤・人工岬	・「軽量盛土工」(レベル2)を追加(平成15年度)
12 海域堤防	
13 浚渫(海岸)	
14 養浜	・「軽量盛土工」「砂止工」(レベル2)を追加(平成15年度)
15 砂防堰堤	・レベル1名称を「砂防ダム」から「砂防堰堤」に変更。 レベル2以下においても『ダム』という表現を全て『堰堤』に変更(平成15年度) ・「軽量盛土工」「法面工」(レベル2)を追加(平成15年度)
16 流路	・「軽量盛土工」(レベル2)を追加(平成15年度)
17 斜面对策	・「軽量盛土工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「抑止杭・アンカー工」(レベル2)を「抑止杭工」(レベル2)に名称変更(平成15年度)
18 道路改良	・「工場製作工」「工場製品輸送工」(レベル2)を削除(平成15年度) ・「軽量盛土工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「小型水路工」(レベル2)を「排水構造物工」(レベル2)に名称変更(平成15年度)
19 舗装	・「地盤改良工」「縁石工」「踏掛版工」「区画線工」「道路植栽工」「橋梁付属物工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「路面排水工」(レベル2)を「排水構造物工」(レベル2)に名称変更(平成15年度)
20 鋼橋上部	・「支承工」(レベル2)は、「鋼橋架設工」(レベル2)の下のレベル3として構成変更(平成15年度) ・「道路土工」(レベル2)を削除(平成15年度) ・「鋼橋足場等設置工」(レベル2)を追加(平成15年度)
21 .コンクリート橋上部	・「コンクリート主桁製作工」「コンクリート橋架設工」「床版・横組工」「支承工」(レベル2)を削除し、「PC橋工」「プレビーム桁橋工」「PCホロースラブ橋工」「RCホロースラブ橋工」「PC版桁橋工」「PC橋箱桁橋工」「PC片持箱桁橋工」「PC押し箱桁橋工」「コンクリート橋足場等設置工」(レベル2)を追加(平成15年度)
22 橋梁下部	・「軽量盛土工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「護岸工」(レベル2)を削除し、「護岸基礎工」「矢板護岸工」「法覆護岸工」「擁壁護岸工」(レベル2)を追加(平成15年度)
23 .トンネル(NATM)	
24 .トンネル(矢板)	
25 .コンクリートシェッド	
26 鋼製シェッド	
27 地下横断歩道	・「地盤改良工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「工場製作工」「工場製品輸送工」「プレキャスト構築工」「仕上げ・上屋工」「付属設備工」(レベル2)を削除(平成15年度)

28 地下駐車場	
29 共同溝	
30 電線共同溝	・「舗装版撤去工」(レベル2)を追加(平成15年度)
31 情報ボックス	・「舗装工」「道路付属施設工」「構造物撤去工」(レベル2)を削除(平成15年度)
32 道路維持	・「舗装維持工」「構造物補修工」「撤去物処理工」(レベル2)を削除し、「道路土工」「舗装工」「排水構造物工」「防護柵工」「標識工」「道路付属施設工」「擁壁工」「石・ブロック積(張)工」「カルバート工」「法面工」「橋梁床版工」「橋梁付属物工」「横断歩道橋工」「現場塗装工」「トンネル工」「構造物撤去工」「仮設工」(レベル2)を追加(平成15年度)
33 道路修繕	・「軽量盛土工」「構造物撤去工」「道路植栽工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「道路構造物修繕工」(レベル2)を削除し、「排水構造物工」「縁石工」「防護柵工」「標識工」「区画線工」「道路付属施設工」「擁壁工」「石・ブロック積(張)工」「カルバート工」「法面工」「落石雪害防止工」(レベル2)を追加(平成15年度) ・「橋梁修繕工」(レベル2)を削除し、「橋梁床版工」「鋼桁工」「橋梁支承工」「橋梁付属物工」「横断歩道橋工」「橋脚巻立て工」を追加(平成15年度) ・「トンネル修繕工」(レベル2)を「トンネル工」(レベル2)に名称変更(平成15年度)
34 雪寒	
35 各工種共通 構造物撤去工 仮設工	・各工種共通として「構造物撤去工」(レベル2)を整備(平成15年度)
36 共通仮設	
(注) 「 」は、レベル3以下の改訂のみの工事区分	

の観点から、作業内容が分かり易い「法面整形工」で名称の統一(平成15年度)を図っています。

③ 積算実態を反映した工事工種の追加・削除
実際の積算実績をもとに、使用実績が少ない工

事工種項目について削除を行うとともに、舗装(レベル1)における地盤改良の「路床安定処理工」「置換工」(平成15年度)等使用実績が多い項目については、必要な工種体系に追加を行っています。

L型擁壁

総括表用単位 m^3
 積算用単位 m^3

【用語の定義】
 L型擁壁の構築作業で、以下の費用を含む。
 ・コンクリート擁壁構築費
 ・**型枠** * “ゴシック・斜体”の費用項目は、同名称の細別を参照

【備考】
 構築費には、基礎材、均しコンクリート、足場、目地材、水抜きパイプ、吸出し防止材の費用を含む。
 ** 該当細別を含む上位レベルの一覧

工事区分 (レベル1)	工 種 (レベル2)	種 別 (レベル3)	細 別 (レベル4)
築堤・護岸	擁壁護岸工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁
排水機場	沈砂池工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁
堤防・護岸	擁壁工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁
斜面对策	擁壁工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁
斜面对策	地下水遮断工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁
道路改良	擁壁工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁
橋梁下部	擁壁護岸工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁
道路維持	擁壁工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁
道路修繕	擁壁工	場所打擁壁工(構造物単位)	L型擁壁

図 3 用語定義集の例(L型擁壁)

④ 共通工種（レベル2）の新規設定

既存体系で各工種に設定されていた「構造物撤去工（レベル2）」を見直し、各工種で共通に使用できる共通工種として設定しています（平成15年度）。

⑤ 標準歩掛改正に伴う工種体系の改訂

土木工事標準歩掛に関しては、施工形態の変化が現れた工種について既存制定工種の改定、新規工種の制定、工種の削除等が毎年度行われており、これらの歩掛改正を踏まえ工事工種体系の見直しを行っています。

例えば、平成15年度には新しい歩掛として構造物単位歩掛「共同溝工」の制定を受け、レベル3項目としての体系追加、平成16年度には「浚渫工（バックホウ浚渫船）」の新規歩掛制定に伴う、レベル2項目としての追加などを行っています。

3 「用語定義集」の改訂

(1) 「用語定義集」とは

「用語定義集」は、体系化された各工事工種の細別名称、単位およびその工種に含まれる費用項目等を定めたものであり、必要に応じ図・写真等を用い、発注者・受注者間の共通認識の形成に役立つものといえます。

工種体系における細別（レベル4）項目は、契約における取引項目を示すレベルであり、細別単価は歩掛の標準的な組合せの集合体で構成されています。そこで、細別の費用構成を包括的な表現で記述したものととして用語定義集を整備しています。よって用語定義集は、いわゆる土木用語集的なものではなく、体系用語としての細別の定義という観点からの記述とし、工法に関する記述等、施工の任意性を阻害するおそれのあるような表現は極力避けることとしています。図3に用語定義集の例を示します。

(2) これまでの整備の経緯

表3に用語定義集の整備の経緯を示します。現在までに、『河川』『海岸』『砂防』『道路』『公園』『下水道』の6分野において、用語定義集の

表3 用語定義集の整備・改訂の経緯

整備年度	対象分野	細別用語数
平成9年度	『河川』『砂防』『海岸』『道路』	886細別
平成10年度	『公園』	145細別
平成13年度	『下水道』	491細別
平成16年度	以下の分野で改訂 『河川』『砂防』『海岸』『道路』	920細別

整備が完了しています。

(3) 今回の改訂概要

『河川』『海岸』『砂防』『道路』の分野においては、平成16年度版「工事工種体系」との整合を図り、「用語定義集」の改訂を平成16年度に行いました。今回の改訂では、施工実態に合わせた用語の追加・削除・変更、歩掛の新規制定・改訂に伴う用語の追加などを行っています。この結果、平成9年度の利用用語定義集における用語定義数886細別に対し、追加210細別、削除176細別、名称変更115細別により、合計920細別の用語定義集となっています。また、施工実態に合わせた単位、費目項目等の見直しも行いました。

4 おわりに

今後も工事工種体系については、標準歩掛の改正や施工環境の変化に対応し適正に見直しを行い公表していくことで、積算の透明性・客観性等の向上を推進し、発注者と受注者間での共通認識が図られるものと考えられます。また、政府の「公共事業コスト構造改革」の主要な施策として位置づけられ積算改革の一環として取り組んでいるユニットプライス型積算方式の導入においても、これまで整備してきた工事工種体系を基本にしてユニット化の検討を行っているところです。

「工事工種体系」「用語定義集」は、国総研ホームページ <http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/index.htm>（建設システム課のページ）によりご覧いただけます。