

# 令和3年度 下水道工事積算基準の改定について

(前) 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道事業課 事業マネジメント推進室

再構築係長 かみざき ようすけ 神崎 陽介

## 1. はじめに

下水道事業における標準歩掛および間接工事費率は、各地方公共団体に参考送付されている国土交通省土木工事積算基準（以下、「土木工事積算基準」という）を基本としている。合わせて、下水道事業特有の工種については、国土交通省下水道部（以下、「下水道部」という）が中心となり、下水道用設計標準歩掛表（以下、「白本」という）により補足している。

白本は、第1巻 管路、第2巻 ポンプ場・処理場、第3巻 設計委託で構成され、社会環境の変化、施工技術の向上・省力化など現場の施工実態に対応するため、適宜改定している（写真-1）。

下水道事業特有の工種として、管路掘削が挙げ



写真-1 下水道用設計標準歩掛表

られる。土木工事積算基準に掘削に関する標準歩掛は掲載されているが、家屋や地下埋設物などと近接する道路上の施工では、使用機械、作業効率などが異なることから、管路掘削の標準歩掛を策定し、白本に掲載している。

本稿では、白本に掲載されている標準歩掛および間接工事費率を中心に、下水道事業に関連した積算基準の新規制定・改定までの流れとともに、令和3年度の主な改定内容を紹介する。

## 2. 下水道用設計標準歩掛表と間接工事費率

### (1) 標準歩掛の検討体制

地方公共団体における下水道事業の円滑な事業運営の一助として、白本を作成・発刊している。

白本の作成・発刊に当たっては、地方公共団体の声を反映するため、下水道事業積算施工基準適正化会議（以下、「適正化会議」という）などを活用している（図-1）。

適正化会議では、新工法に対応した標準歩掛の新規制定や、適用範囲の拡大に関する要望、積算基準に関する考え方などについて、議論・意見交換を行っている。近年では、撤去を含め改築更新に関する議題・要望が多くなっている。

地方公共団体からの要望や現場の施工実態などから、標準歩掛の新規制定・改定が必要と判断さ

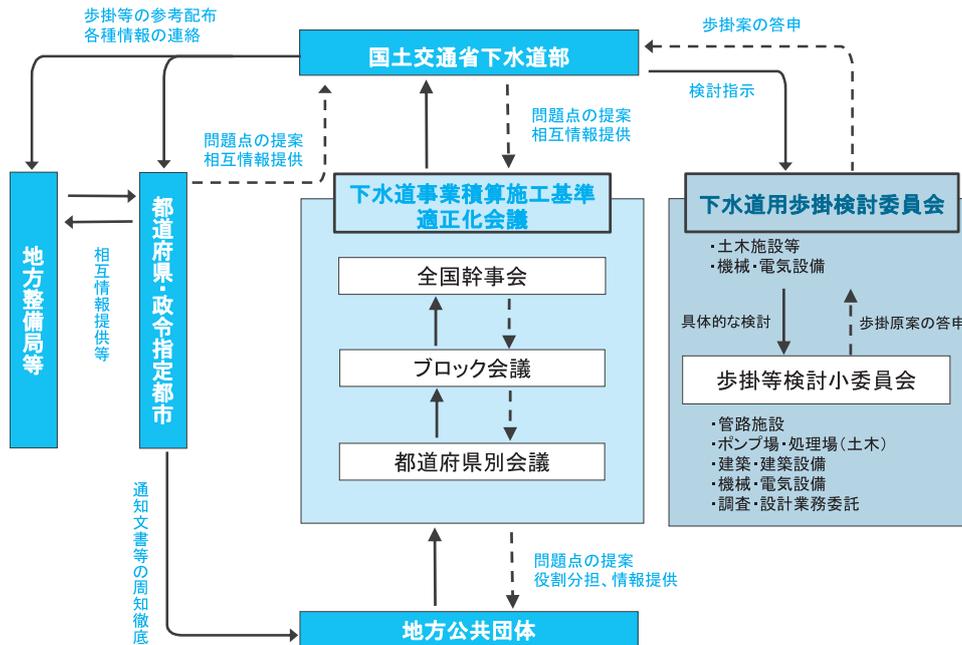


図-1 設計積算基準の適正化に関する全体構造図

れた場合には、下水道用歩掛検討委員会（以下、「歩掛検討委員会」という）に検討を指示している。

歩掛検討委員会では、専門の歩掛検討小委員会（以下、「小委員会」という）において、標準歩掛の使用機械や適用範囲など具体的な検討を行っている。

小委員会は、事務局である下水道部・下水道協会および委員である政令指定都市などにより構成され、委員には多忙な日常業務の中、多大な協力をいただいている。

小委員会における検討の結果、標準歩掛の新規制定や改定などが必要と判断された場合には、歩掛検討委員会における審議を経て、下水道部から各地方公共団体などに参考送付している。

## (2) 検討内容・方法

### ① 標準歩掛

白本は施工合理化調査の結果に基づき、労務、材料、機械等の規格や所要量などが記載されており、設計積算の参考図書として、下水道工事の積算担当者に広く活用されている。

施工合理化調査は、標準歩掛の新規制定の要望を受けた工種や、前回の調査や改定から一定期間経過した工種などを対象に実施している。

標準歩掛の新規制定・改定に向けた具体的な作業・検討内容は、以下のとおり。

- 1) 検討する標準歩掛を想定し、調査すべき労務・材料・機械などに関する調査票を作成
- 2) 施工合理化調査として、作成した調査票を地方公共団体に下水道部から記入依頼
- 3) 施工合理化調査の結果を作業内容別などに集計し、統計的解析を実施
- 4) 解析結果とともに、現場の施工実態を勘案した上で、規格や所要量、適用範囲などを設定

### ② 間接工事費率

間接工事費率のうち共通仮設費率・現場管理費率については、諸経費動向調査の結果に基づき、費用算定に用いる率が設定されている。また、別途調査により設定される一般管理費等率と合わせて、工事価格を算出するために、積算担当者に広く活用されている。

諸経費動向調査は、内容および価格帯に応じて工種を区分し、主に前年度に竣工した工事を対象に毎年実施されている。

共通仮設費率・現場管理費率や、関連する補正係数の新規制定・改定に向けた具体的な作業・検討内容は、次のとおり。

- 1) 内容・価格帯に応じた工種を区分し、各年度内に竣工する見込みの工事を無作為に抽出
  - 2) 諸経費動向調査として、作成した調査票を地方公共団体に記入依頼し、工事竣工後、受発注者双方が調査票に記入
  - 3) 諸経費動向調査の結果を工種区分ごとに集計し、統計的解析を実施
  - 4) 解析結果とともに、現場の施工実態を勘察した上で、工種区分ごとに率を設定
- また、工種区分における検討とともに、地域条件など現場における作業性などを踏まえ、適宜、補正係数が新規制定・改定されている。

(2) 第2巻 ポンプ場・処理場

第2巻 ポンプ場・処理場については、以下の工種について施工合理化調査を実施し、標準歩掛として、「改築足場工」および「改築現場内小運搬工」を新規に制定した。

・改築足場工

下水道施設（処理場・ポンプ場）における改築を行う際の、施設内での人力施工による足場材設置・撤去作業に適用するもの。下水処理場の改築や更新において一般土木歩掛の足場工を適用できない現場での使用が増加しており、今回制定を行った（写真－2、表－1、図－3）。

### 3. 令和3年度の主な改定内容

(1) 新工種区分 下水道(4)について

土木工事積算基準において管更生工法による工事に使用する工種区分である「下水道(4)」が新規に制定された（図－2）。下水道工事における工種区分の追加は平成4年度の改定以来初めてとなる。



写真－2 足場組立状況

○老朽化した下水道の更生工法による改築工事の増加をうけ、「下水道(4)工事」を新設。  
 ○共通仮設費率及び現場管理費率は以下の通りとする。

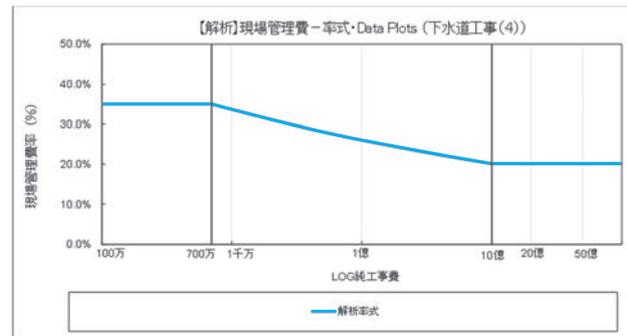
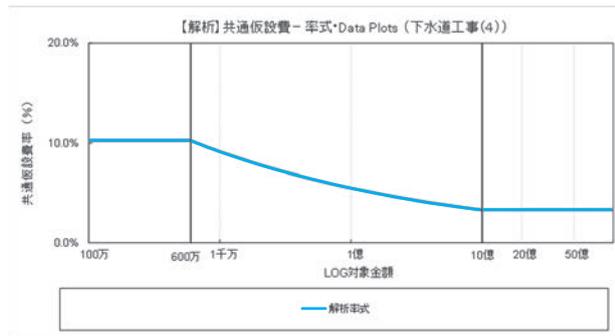
工種区分	工種内容
下水道（4）	下水道に関する工事にあつて、次に掲げる工事 下水道の更生工法工事

共通仮設費  $K_r = A \cdot P^b$

下限 (千円)	上限 (千円)	解析率式			
		下限率	上限率	A	b
6,000	1,000,000	10.24%	3.28%	330.0	-0.2225

現場管理費  $J_0 = A \cdot Np^b$

下限 (千円)	上限 (千円)	解析率式			
		下限率	上限率	A	b
7,000	1,000,000	35.05%	20.11%	204.8	-0.112



図－2 新工種区分 下水道(4)

表－1 足場材設置・撤去工【新規制定】

適用	<p>対象範囲は平均設置高 2 m 以上 30 m 以下、施工数量 1,000 掛 m<sup>2</sup> 以下とする。</p> <p>また、本歩掛は標準的な下水道施設での改築を対象としており、足場設置個所が狭隘である場合や、配管、配線等が輻輳している場合等、作業効率の著しい低下がある場合には別途考慮する。</p>																									
新規制定	<p style="text-align: center;">足場材設置・撤去歩掛</p> <p style="text-align: right;">(100 掛 m<sup>2</sup> 当り)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">名 称</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">規 格</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">単 位</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">手摺先行型枠組足場</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">単管足場</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土木一般世話役</td> <td></td> <td>人</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> </tr> <tr> <td>とび工</td> <td></td> <td>〃</td> <td style="text-align: center;">9.2</td> <td style="text-align: center;">7.1</td> </tr> <tr> <td>普通作業員</td> <td></td> <td>〃</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> </tr> <tr> <td>諸雑費率</td> <td></td> <td>%</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">63</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 諸雑費は、改築足場工仮設材等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお、諸雑費には、供用中の足場材損料、既存設備の養生費等を含むものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手摺先行型枠組足場における仮設材内訳は、壁つなぎ、敷板、建枠、筋違、板付布枠、連結ピン、アームロック、ジャッキベース、手摺柱、手摺、手摺枠（二段手摺の機能を有する）、幅木、階段、養生ネット（メッシュシート）等である。</li> <li>単管足場における仮設材内訳は、丸パイプ、直交クランプ、自在クランプ、直線ジョイント、固定ベース、足場板、敷板、壁つなぎ、階段、養生ネット（メッシュシート）等である。</li> <li>安全ネットが必要な場合には別途考慮する。</li> </ul>	名 称	規 格	単 位	手摺先行型枠組足場	単管足場	土木一般世話役		人	3.0	1.7	とび工		〃	9.2	7.1	普通作業員		〃	0.8	1.4	諸雑費率		%	80	63
名 称	規 格	単 位	手摺先行型枠組足場	単管足場																						
土木一般世話役		人	3.0	1.7																						
とび工		〃	9.2	7.1																						
普通作業員		〃	0.8	1.4																						
諸雑費率		%	80	63																						



※本歩掛に対応しているのは、図の実線（青字）部分である。

図－3 改築足場工 施工フロー

・改築現場内小運搬工

下水道施設（処理場・ポンプ場）における改築を行う際の足場材の、人力またはウインチ類を利用した鉛直方向の現場内小運搬作業に適用するもの。なお、対象範囲は鉛直運搬距離が 2 m 以上、30 m 以下とした（表－2）。

改築や更新の工事の設計に当たっては、新設工事と比較して標準歩掛になじまない現場も多い。このため適用に当たっては十分、事前に調査や検討を行っていただきたい。施工に当たって、当初設計時に想定していた状況に相違が生じた際は、

表－2 現場内小運搬工（設置・撤去）歩掛

【現場内小運搬工（設置・撤去）】			(100 掛 m <sup>2</sup> 当り)	
名 称	規 格	単 位	手摺先行型枠組足場	単管足場
普通作業員		人	6.6	5.7
諸雑費率		%	3	10

(注) 諸雑費は、下水道施設内の養生費、人力運搬時に使用する台車の損料、3 ton を上限とするウインチ類の費用（吊上げ作業に伴う労務を含む）であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表－3 市場単価の補正值

名 称	規格・仕様	補正係数		
		4週6休以上, 4週7休未満	4週7休以上, 4週8休未満	4週8休以上
硬質塩化ビニル管設置工		1.01	1.02	1.03
リップ付硬質塩化ビニル管設置工		1.01	1.02	1.03
砂基礎工	人力施工	1.01	1.03	1.05
砂基礎工	機械施工	1.01	1.03	1.05
碎石基礎工	人力施工	1.01	1.03	1.05
碎石基礎工	機械施工	1.01	1.03	1.05
組立マンホール設置工		1.01	1.03	1.05
小型マンホール工		1.00	1.00	1.01
取付管およびます設置工	ます設置工	1.00	1.01	1.01
取付管およびます設置工	取付管布設及び支管取付工	1.00	1.01	1.02

設計変更を行うなどして柔軟に対応する必要がある。

### (3) 市場単価の補正について

工事における週休2日の取得に要する費用の計上に当たって市場単価方式による積算を使用する際の補正值を新規に定めている（表－3）。

詳細な改定内容については、下水道部のホームページ（新旧対照表を掲載）や、今後発刊される白本にて確認していただきたい（[https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000466.html](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000466.html)）。

## 4. おわりに

積算基準・標準歩掛は標準的な施工を想定し予

定価格を算出する手段であることから、客観性・公平性・経済性の観点などにおいて、現場の施工実態に的確に対応したものでなければならない。

そのためにも、地方公共団体の皆さまにおかれましては、多忙な日常業務の中、施工合理化調査や諸経費動向調査などの各種調査にご協力いただきたい。

また、設計積算を行う際には、現場状況と用いる歩掛の適用条件・範囲などを十分確認の上、適正な設計積算に努めていただきたい。

下水道部としても、今後も地方公共団体と意見交換しながら、不調・不落の防止や工事品質の確保などの観点を踏まえつつ、工事費積算の適正化と積算業務の効率化に努めていきたい。

おわりに施工合理化調査等に協力いただいた皆さま、歩掛の制定に向け協力いただいた各種委員の皆さまに感謝申し上げます。