

特集 / 積算基準類，共通仕様書等の改正(1)

国土交通省土木工事標準歩掛の改正について

国土交通省総合政策局建設施工企画課施工調査係長

まるやま ひとし
丸山 仁

1. はじめに

土木工事標準歩掛は，土木請負工事費の積算に用いる標準的な施工条件における単位施工量当たりの労務，材料，機械の運転時間等の所要量（歩掛）について，おのおのの工種ごとに表したものです。

「中央建設業審議会（中建審）」の建議を踏まえて，昭和58年3月に67工種を「土木工事標準歩掛」として，標準歩掛自体の妥当性を世に問うとともに，積算の透明性を確保するために公表しており，公表に伴い土木工事費積算の基礎資料として国から県，市町村の発注官庁をはじめ民間でも標準的な指標として広く活用されるに至っています。

土木工事の施工歩掛は，一定しているものではなく，各種施工制約の増加などの社会環境変化あるいは使用機械の多様化，新技術・新工法の開発などに起因する施工形態の変化等により常に変化しています。そのため常に実態を反映した適正な資料とするため，これまでに制定した工種についてモニタリング調査（施工形態動向調査）を実施し，施工形態の変化が現れた工種について，「施

工合理化調査」により歩掛の実態調査を行うこととしています。土木工事標準歩掛の改正は，この実態調査のデータを踏まえ既存制定工種の歩掛改正および全国的に普及して施工頻度の増えてきた工種の新規制定を行っています。

平成12年度において土木工事標準歩掛の改正，新規制定，削除を新たに行い，全体で130工種の歩掛について平成13年度から適用します（表 1 参照）。以下，内容について，紹介します。

2. 平成12年度の改正概要

(1) 改正工種数

「重建設機械分解組立」など19工種（既存制定工種改正14工種，新規工種制定4工種，削除工種1工種）の歩掛を改正・制定しました（表 2 参照）。

また，この改正のうち，建設省・運輸省（現国土交通省）農林水産省の三省共同調査により「機械土工」「鋼矢板（H形鋼）工」など7工種を改正しました。

(2) 改正内容

① 施工形態の変動への対応

施工条件の多様化による施工範囲の拡大，施工

機械の変更等施工形態の変動に対応して次の工程について改正を行いました。

- ・施工範囲の拡大として、「鋼矢板（H形鋼）工」では油圧バイプロによるH形鋼の施工を追加。また「消波工」では施工範囲をブロック実質量を最大35.5tから50tに改正。
- ・施工機械の変更として、「重建設機械分解組立工」で分解組立に使用するトラッククレーンをホイールクレーンに改正。また「機械土工」のブルドーザを普通型から汎用性の高い湿地型に改正。

② 歩掛の合理化・簡素化

歩掛を算出するために行っていた複雑な計算式形態（施工条件等からいくつかの因子を求めてサイクルタイム等を計算式で算出）から数表形式の日施工歩掛に改正，また施工歩掛の軽微な作業は，主となる作業に含めて歩掛の大括り化を行いました（表 3 参照）。

(3) 新規工種の制定

新規工種として，次の工種を制定しました。

- ・「防護柵設置工（防雪柵現地張出し・収納工）」として，現地収納式防雪柵の張出しおよび収納歩掛を制定。
- ・「ジオテキスタイル工」として，ジオテキスタイル（織布等）を用いた補強土壁工および盛土補強工の歩掛を制定。
- ・「骨材再生工（自走式）」として，自走式破砕機によるコンクリートの破砕作業の歩掛を制定（写真 1 参照）。
- ・「情報ボックス工」として，掘削から本体管およびさや管設置，埋戻し・締固めまでの歩掛を制定（写真 2 参照）。

(4) 市場単価方式への移行

平成13年度に積算方法が市場単価へ移行する次の工種について，標準歩掛から削除しました。

- ・「防護柵設置工」の落石防護柵（ストーンガード）設置工，落石防止網（ロックネット）設置工を削除。

(5) 基準等にかかわる見直し

改正および制定工種の他，基準等にかかわる歩

掛の一部見直しを実施。

- ・「トンネル工」については，厚生労働省が策定した「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」の目標粉じん濃度以下に抑えるために要する設備等を別途計上するよう見直しを行った。
- ・「架設支保工」では，十分安全性を考慮するよう仮設材の計上について見直しを行った。

3. おわりに

平成12年度の制定において，建設リサイクル法の特定建設資材廃棄物を施工現場で再資源化する1工法として「骨材再生工」，また情報化社会基盤の整備の一環として施工している情報ボックスの施工歩掛「情報ボックス工」などの新規歩掛の制定を行いました。今後も土木工事標準歩掛では，公共整備に必要な工種について歩掛を制定していくとともに，施工環境等の変化に迅速な対応を行い適正に改正していくものとします。

なお，土木工事標準歩掛を改正・制定するための歩掛実態調査「施工合理化調査」および現場実態と歩掛が乖離していないか実施している「モニタリング調査（施工形態動向調査）」の調査表について平成13年度より電子化を試行し，データ集計の簡素化，見易い記入要領の工夫などを実施し，今後調査者の負担を軽減して，幅広くより多くの現場で調査が行えるように検討し，より一層の歩掛の信頼性，妥当性を確保していきたいと考えております。

表 1 平成13年度土木工事標準歩掛一覧表

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1. 一般事項 | 36 1) 鋼矢板(H形鋼)工(パイプロハンマ工・油圧圧入引抜工) |
| 1 1) 建設機械運転労務 | パイプロハンマ工 |
| 2 2) 原動機燃料消費量 | 油圧圧入引抜工 |
| 3 3) 重建設機械分解・組立 | 37 2) 鋼矢板工(アースオーガ併用圧入工)油圧圧入引抜工(鋼矢板) 6.1)に集約 |
| 2. 土工 | 38 3) 仮設材設置撤去工 |
| 4 1) 土量変化率 | 39 4) 足場工 |
| 5 2) 機械土工(土砂) | 40 5) 支保工 |
| 6 3) 機械土工(岩石) | 41 6) 締切排水工 |
| 7 4) 土の敷均し締固め工 | 42 7) ウエルポイント工 |
| 8 5) 小規模土工 | 43 8) 仮橋・仮棧橋工 |
| 9 6) 人力土工 | 44 9) 切土及び発破防護柵工 |
| 10 7) 安定処理工 | 7. 河川海岸 |
| 3. 共通工 | 45 1) 消波根固めブロック工 |
| 11 1) 法面工 | 46 2) 捨石工 |
| 法面整形工 | 47 3) 消波工 |
| コンクリート法枠工 | 48 4) 浚渫工(ポンプ式浚渫船) |
| 12 2) 基礎・裏込砕石工 | 8. 河川維持 |
| 13 3) コンクリートブロック積(張)工 | 49 1) 堤防除草工 |
| 14 4) 擁壁工 | 50 2) 堤防天端補修工 |
| 井桁ブロック積工 | 51 3) 堤防芝養生工 |
| プレキャスト擁壁工 | 52 4) 伐木除根工 |
| 補強土壁工 | 53 5) 塵芥処理工 |
| 15 5) コンクリート矢板工 | 54 6) ボーリンググラウト工 |
| 16 6) 排水構造物工 | 9. 砂防 |
| 17 7) 軟弱地盤処理工 | 55 1) 土工 |
| 袋詰式サンドドレーン工 | 56 2) コンクリート工 |
| 粉体噴射攪拌工 | 10. 地すべり防止工 |
| 18 8) 高圧噴射攪拌工 | 57 1) 地すべり防止工 |
| 19 9) 薬液注入工 | 集水井工 |
| 20 10) アンカー工(ロータリーパーカッション式) | 集排水ボーリング工 |
| 21 11) アンカー工(鉄筋挿入工) | 水路工 |
| 22 12) 旧橋撤去工 | かご工 |
| 23 13) かご工 | 集排水ボーリング孔洗浄工 |
| 24 14) 緑化ブロック積工 | 11. 道路舗装 |
| 4. 基礎工 | 58 1) 路盤工 |
| 25 1) 鋼管・既製コンクリート杭打工(パイルハンマ工) | 59 2) アスファルト舗装工 |
| 26 2) 鋼管・既製コンクリート杭打工(中掘工) | 60 3) グースアスファルト舗装工 |
| 27 3) 場所打杭工(オールケーシング工・硬質地盤用オールケーシング工) | 61 4) 半たわみ性(コンポジット)舗装工 |
| 28 4) 場所打杭工(リバースサーキュレーション工) | 62 5) 排水性アスファルト舗装工 |
| 29 5) 場所打杭工(アースオーガ工・硬質地盤用アースオーガ工) | 63 6) コンクリート舗装工 |
| 30 6) 場所打杭工(大口径ボーリングマシン工) | 64 7) ローラ転圧コンクリート舗装工(RCCP工) |
| 31 7) 深礎工 | 12. 道路付属施設 |
| 32 8) オープンケーソン工 | 65 1) 防護柵設置工 |
| 33 9) ニューマチックケーソン工 | ガードケーブル設置工 |
| 5. コンクリート工 | ガードパイプ設置工 |
| 34 1) コンクリート工 | 落石防護柵(ストーンガード)設置工 |
| 35 2) 型枠工 | 落石防止網(ロックネット)設置工 |
| 6. 仮設工 | 防雪柵設置及び撤去工 |
| | 防雪柵現地引出し収納工 |

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 66 2) 路側工 | 96 9) 架設支保工 |
| 67 3) 組立歩道工 | 97 10) プレベーム桁製作架設工 |
| 68 4) 道路付属物工 | 98 11) PC 橋片持架設工 |
| 69 5) 特殊ブロック設置工 | 99 12) 橋梁排水管設置工 |
| 70 6) シャ音壁設置工 | 100 13) 歩道橋架設工 |
| 71 7) 洞門工(プレキャスト製シェッド) | 17. 公園 |
| 72 8) トンネル内装板設置工 | 101 1) 公園植栽工 |
| 13. 道路維持修繕 | 18. 参考工種 |
| 73 1) 路面切削工 | 102 1) 機械土工(クラムシエルの作業能力) |
| 路面切削工 | 103 2) 土の敷均し締固め工(振動ローラの締固め) |
| 切削オーバーレイ工 | 104 3) 発泡スチロールを用いた超軽量盛土工 |
| 74 2) 道路打換え工 | 105 4) 法面工(吹付法面とりこわし工) |
| 75 3) アスファルト注入工 | 106 5) プレキャストコンクリート板設置工 |
| 76 4) 床版補強工 | 107 6) ジオテキスタイル工 |
| 77 5) 道路除草工 | 108 7) 護岸基礎ブロック据付工 |
| 78 6) 道路清掃工 | 109 8) 排水構造物工(鉄筋コンクリート台付管) |
| 路面清掃工 | 110 9) 軟弱地盤処理工(スラリー攪拌工) |
| ガードレール清掃工 | 111 10) かごマット工 |
| トンネル清掃工 | 112 11) 骨材再生工(自走式) |
| 排水構造物清掃工 | 113 12) 場所打杭工(ダウンザホールハンマ工) |
| 標識清掃工 | 114 13) 基礎工(鋼管矢板基礎工) |
| 人力清掃工 | 115 14) 連続地中壁工 |
| 79 7) 目地補修工 | 連続地中壁工 |
| 80 8) トンネル漏水対策工 | 連続地中壁工(柱列式) |
| 81 9) 路上表層再生工 | パイロハンマ工(広幅鋼矢板) 6.1)に集約 |
| 82 10) 路上再生路盤工 | 油圧圧入引抜工(広幅鋼矢板) 6.1)に集約 |
| 83 11) 舗装版破砕工 | 116 15) 鋼矢板(H形鋼)工(クレーン引抜き工) |
| 舗装版破砕工 | 117 16) 仮囲い設置・撤去工 |
| 舗装版切断工 | 118 17) 多自然型護岸工(巨石積(張)工) |
| 84 12) 橋梁補修工(橋梁地覆補修工) | 119 18) 多自然型護岸工(木打杭工) |
| 14. 共同溝 | 120 19) 軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工 |
| 85 1) 共同溝工 | 121 20) 道路清掃工(ガードレール清掃工(自動追従型)) |
| 15. トンネル工 | 122 21) 橋梁補修工(支承取替工, 現場溶接鋼桁補強工) |
| 86 1) トンネル工 | 123 22) 付属構造物塗替工 |
| 小断面トンネル工 | 124 23) 道路除雪工 |
| 87 2) トンネル濁水処理工 | 125 24) プレキャスト床版設置工 |
| 16. 橋梁 | 126 25) 電線共同溝工(C・C・BOX) |
| 88 1) 鋼橋架設工 | 127 26) 情報ボックス工 |
| 89 2) 鋼製橋脚設置工 | 128 27) 濁水処理工(一般土木工事) |
| 90 3) ポストテンション桁製作工 | 129 28) 小断面トンネル工(NATM) |
| 91 4) プレキャストセグメント主桁組立工 | 130 29) 鋼橋架設工(鋼床版現場溶接工, 鋼床版Uリブ現場溶接工) |
| 92 5) PC 橋架設工 | |
| 93 6) ポストテンション場所打ホロースラブ橋工 | |
| 94 7) ポストテンション場所打箱桁橋工 | |
| 95 8) RC 場所打ホロースラブ橋工 | |

以上 標準歩掛工種 130工種

- : 標準歩掛全面または一部改正工種 [14工種]
- : 新規工種 [3(1)工種]
- : 標準歩掛より削除 [1 工種]
- : 市場単価方式移行工種 [0(2)工種]
- () 書きは外数で，工種数に含まない。

表 2 平成12年度改正概要

| 番号 | 工 種 名 | 改 正 概 要 |
|-----|--|--|
| 1 | 重建設機械分解組立 | <ul style="list-style-type: none"> ・労務・クレーン運転歩掛の算出方法を「計算式」から「表形式」に改正 ・運搬費を「率」による算出方法に改正 ・分解組立用機械機種をトラッククレーンからホイールクレーンに改正 |
| 2 | 機械土工（土砂） [ブルドーザの作業能力] | <ul style="list-style-type: none"> ・施工量を「計算式」から「表形式」に改定 ・土質区分を3区分から2区分へ集約 ・ブルドーザの標準機種を普通型から湿地型に改正 |
| 3 | 法面工（法面整形工） | <ul style="list-style-type: none"> ・土質区分を集約（3区分→2区分） |
| 4 1 | 鋼矢板（H形鋼）工 （パイプロハンマ工） | <ul style="list-style-type: none"> ・歩掛区分の土質区分を削除 ・N 値50を境にした N_{max} の区分を集約（5区分→2区分） ・施工範囲の拡大（油圧パイプロによるH鋼の施工） ・標準機種選定の改正 |
| 4 2 | 鋼矢板（H形鋼）工 （油圧圧入引抜工） | <ul style="list-style-type: none"> ・N 値25を境にした N_{max} の区分を集約（5区分→2区分） ・据付・解体歩掛において仮設矢板有無の条件を削除 ・標準機種選定の改正 |
| 5 | 消波工 | <ul style="list-style-type: none"> ・施工方法別（乱積・層積）を集約 ・歩掛の改定（サイクルタイム 日当たり表形式） ・適用範囲の拡大（ブロック実質量35.5t→50t） |
| 6 | 堤防天端補修工 | <ul style="list-style-type: none"> ・敷均し，締固めの作業を集約 |
| 7 | 堤防芝養生工 | <ul style="list-style-type: none"> ・施肥工における肥料費を率化・運転歩掛標準機種を改正（2t積トラック→2t積ダンプトラック） ・維持管理方法（除草剤の自粛）の変化に伴う改正 |
| 8 | 路盤工 | <ul style="list-style-type: none"> ・かき起しの有無，一般交通による作業への影響，路盤の種類（幅員）等の施工条件による歩掛区分の集約 |
| 9 | 舗装版破碎工 | <ul style="list-style-type: none"> ・舗装版厚さ区分を集約 ・施工量の変更（時間当たり 日当たり） ・使用機械の規格の一部見直し |
| 10 | 共同溝工（掘削工） | <ul style="list-style-type: none"> ・掘削深さの区分を一本化 ・各作業の歩掛を組み合わせ集約（20区分→2区分） |
| 11 | ポストテンション桁製作工 | <ul style="list-style-type: none"> ・各作業を主たる打設作業のコンクリート量当たりの歩掛で集約 ・ポストテンション桁製作工にかかわるすべての9つの作業を1つの歩掛表に集約 |
| 12 | ポストテンション場所打箱桁橋工 | <ul style="list-style-type: none"> ・緊張工歩掛の集約（3区分→1区分） ・ケーブル規格（マルチワイヤーシステム）の削除 |
| 13 | ジオテキスタイル工 | <ul style="list-style-type: none"> ・壁面材の種類，施工方法別に日当たり施工量を表形式で新規制定 |
| 14 | 骨材再生工（自走式） | <ul style="list-style-type: none"> ・一連作業である殻小割，殻投入，骨材再生を1つの施工歩掛として新規制定 |
| 15 | 防護柵設置工 （防雪柵現地張出し・収納工） | <ul style="list-style-type: none"> ・脚立，工具類の諸雑費化 ・日当たり施工歩掛として新規制定 |
| 16 | 情報ボックス工 | <ul style="list-style-type: none"> ・本体管にさや管設置（全条数）を含めて歩掛を制定 ・鉄蓋や固定板の設置作業をハンドホール設置歩掛に含めた歩掛で制定 |
| 17 | 連続地中壁工 | <ul style="list-style-type: none"> ・掘削工・鉄筋ご建込み工・コンクリート打設工の一連作業を集約し歩掛を改正 ・仮設備費を算出する率を設定 |
| 18 | 小断面トンネル工（NATM） | <ul style="list-style-type: none"> ・掘削サイクルタイムおよび使用機械を，内空断面・岩区分ごとに「表形式」に改正 ・損料補正を検討するための供用日当たり運転時間(t)の標準値を参考設定 |
| 19 | 小断面トンネル工 | <ul style="list-style-type: none"> ・矢板工法（内空断面積40m²未満）のトンネル施工歩掛を標準歩掛から削除 |
| 凡例 | : 共同調査（国土交通省（河川・道路・港湾・航空），農林水産省） : 新規工種 | |

表 3 歩掛の合理化・簡素化

全体工事費の精度に着目し、全体工事費に大きく影響しない範囲で歩掛の大括り化を検討し、平成12年度とりまとめ工種および既存工種のうち積算に労力を要しておりかつ過去の調査データから再解析が行えるものについて以下のとおり歩掛の合理化を行った。

・日歩掛化

一連作業を同一編成で施工するものについては、工期算定が容易な歩掛を日単位の施工量でとりまとめ、機械経費の算出を日単位で簡素化。

・「計算式」から「表形式」に改正

実態調査のデータから平均的な条件を求め、その条件に基づいた歩掛をとりまとめる。また、「計算式」で歩掛を算出していたものを必要最小限の条件区分で「表形式」でとりまとめる。

ブルドーザの掘削押土作業能力

$$\text{土工量} = \frac{60 \times q \times f \times E}{C_m} \text{ (m}^3/\text{h)}$$

q : 1 サイクル当たり掘削押土量 (m³)
 f : 土量換算係数
 E : 作業効率
 C_m : サイクルタイム (min)
 $C_m = 0.027L + 0.78$
 L : 平均掘削押土距離 (m)

日当たり施工量

| 名称 | 規格 | 土質 | 単位 | 地山の掘削押土 | ルーズな状態の押し土 |
|---------|---------------------|--------------------|----------------|---------|------------|
| ブルドーザ運転 | 排出ガス対策型 湿地19~20t | 砂・砂質土・ レキ質土・粘性土 | m ³ | 320 | 540 |
| | | 岩塊・玉石 | " | 200 | 350 |
| ブルドーザ運転 | 排出ガス対策型 普通32t | 砂・砂質土・ レキ質土・粘性土 | " | 710 | |
| | | 岩塊・玉石 | " | 400 | |

・歩掛区分の集約および大括り化

現場条件ごとに細分されていた歩掛に影響のない範囲で、区分を集約又は一本化など大括り化し現場条件選択を簡素化する。

パイロハンマ工 (鋼矢板・H形鋼)

日当たり施工枚数 (Ⅲ型) (枚/日)

| 最大 N 値 打込長 (m) | 10以下 | 20以下 | 30以下 | 40以下 | 50以下 |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| 2以下 | 83 | 69 | 69 | 69 | 59 |
| 4以下 | 59 | 52 | 52 | 46 | 46 |
| 6以下 | 46 | 41 | 38 | 38 | 35 |
| 8以下 | 38 | 35 | 32 | 30 | 28 |
| 10以下 | 35 | 30 | 28 | 26 | 23 |
| 13以下 | 30 | 26 | 24 | 22 | 20 |
| 16以下 | 26 | 23 | 20 | 18 | 17 |

日当たり施工枚数 (枚/日)

| 型式 打込長 (m) | Ⅲ型 |
|---------------|----|
| 2以下 | 65 |
| 4以下 | 49 |
| 6以下 | 40 |
| 8以下 | 33 |
| 10以下 | 29 |
| 13以下 | 24 |
| 16以下 | 21 |

・関連作業の集約

関連作業のうち主たる作業の施工量とその他作業の施工量が相関関係にある場合は、組み合わせで関連作業全体を主たる作業の施工量に対す歩掛で集約。

ポストテンション桁製作工

鉄筋工歩掛 (1t当たり)

| 世話役 (人) | 鉄筋工 (人) | 普通作業員 (人) |
|---------|---------|-----------|
| 0.6 | 4.0 | 2.8 |

PC ケーブル工歩掛 (橋軸シース100m 当たり)

| ケーブルの種類 | シース径 | 橋梁世話役 | 橋梁特殊工 | 普通作業員 |
|---------|------|-------|-------|-------|
| 1,300kN | φ55 | 1.2 | 4.7 | 4.3 |
| 2,200kN | φ65 | 1.4 | 5.6 | 5.2 |
| 3,100kN | φ75 | 1.8 | 7.0 | 6.5 |

コンクリート工歩掛 (コンクリート10m³当たり)

| 世話役 | 特殊作業員 | 型枠工 | とび工 | 普通作業員 散水 保温 |
|-----|-------|-----|-----|----------------|
| 1.0 | 1.3 | 2.8 | 0.1 | 3.8 3.9 |

緊張工歩掛 (10ケーブル当たり)

| ケーブルの種類 | 橋梁世話役 | 橋梁特殊工 | 普通作業員 |
|---------|-------|-------|-------|
| 1,300kN | 1.5 | 4.8 | 4.3 |
| 2,200kN | 1.5 | 5.2 | 4.5 |
| 3,100kN | 1.9 | 6.1 | 5.4 |

ポストテンション桁製作工歩掛
(コンクリート10m³当たり)

| 橋梁世話役 | 橋梁特殊工 | 世話役 | 特殊作業員 |
|-------|-------|-----|-------|
| 1.3 | 4.5 | 1.7 | 1.5 |

| 鉄筋工 | 型枠工 | とび工 | 普通作業員 |
|-----|-----|-----|-------|
| 5.1 | 3.9 | 0.6 | 9.3 |

仮置工歩掛 (主桁1本当たり)

| 仮置方法 | 橋梁世話役 | 橋梁特殊工 | 普通作業員 |
|--------|-------|-------|-------|
| 直接横取仮置 | 0.5 | 3.1 | 1.9 |

鋼製製作台設置撤去歩掛 (製作台延長10m 当たり)

| 世話役 | 型枠工 | 普通作業員 | 溶接工 |
|-----|-----|-------|-----|
| 0.2 | 0.9 | 2.2 | 0.5 |

主桁製作台整正工歩掛 (主桁1本当たり)

| | 型枠工 | 普通作業員 |
|-------|-------|-------|
| 整正工歩掛 | 0.02L | 0.01L |

門型クレーン設置・撤去歩掛 (1基当たり)

| 名称 | 規格 | 橋梁特殊工 | 電工 | 普通作業員 |
|--------|-----|-------|-----|-------|
| 門型クレーン | 3t吊 | 3.8 | 1.8 | 4.3 |

軌道敷設・撤去歩掛 (2軌条10m 当たり)

| | 橋梁世話役 | 橋梁特殊工 | 普通作業員 |
|------------|-------|-------|-------|
| 30kg/m レール | 0.2 | 0.9 | 0.9 |

・費用の率化

施工単価の中で小器材等の軽微な費用については，主たる労務費，機械経費，材料費等の費用に対する「諸雑費率」で率計上する。

また，費用を積み上げるために多大な労力を要する項目については，全体工事費に大きく影響しない範囲で小器材等か否かにとられず，率化して積算の簡素化を行う。

重建設機械分解・組立

- ・分解後残存する本体の運搬
トラッククレーンは自走とし，これ以外は残存本体質量より適合する運搬車両を選定する。

残存本体質量

| 機械区分 | 残存本体質量算出式 (t) |
|------------------------|------------------|
| ブルドーザ | 0.4295Wk + 11.15 |
| クローラクレーン系 | 0.1379Wk + 17.10 |
| トラッククレーン・機械式 | 0.1822Wk + 20.84 |
| トラッククレーン・油圧式 | 0.0717Wk + 31.58 |
| クローラ式杭打機 | 0.1512Wk + 16.69 |
| オールケーシング掘削機 (クローラ式) | 0.1589Wk + 18.55 |
| オールケーシング掘削機 (据置式・全旋回型) | 0.0942Wk + 21.04 |
| 地盤改良機械 | 0.1666Wk + 18.20 |

Wk：機械質量

- ・分解部品の運搬
分解部品質量および分解部品の荷姿より，運搬車両および台数を選出する。
分解部品質量 = 機械質量 (Wk) - 残存本体質量 (t)
- ・運搬距離
運搬距離は，現場ごとに積算者が想定される距離を積み上げる。

歩掛 (運搬費)

| 機械区分 | 規格区分・機械質量区分 | 運搬費等率 |
|-------------|-------------|-------|
| ブルドーザ | 44t 級以下 | 198% |
| | 63t 級以下 | 196 |
| バックホウ系 | | 241 |
| クローラクレーン系 | 80t 吊以下 | 179 |
| | 300t 吊以下 | 157 |
| トラッククレーン | 160t 吊以下 | 309 |
| | 500t 吊以下 | 311 |
| クローラ式杭打機 | 80t 以下 | 147 |
| | 150t 以下 | 128 |
| オールケーシング掘削機 | クローラ式 | 240 |
| | 据置式・全旋回型 | 132 |
| 地盤改良機械 | 80t 以下 | 229 |
| | 170t 以下 | 228 |
| トンネル用機械 | | 243 |

運搬費等率は，諸雑費，トラックおよびトレーラによる運搬費 (往復).....の費用であり，労務・クレーン運転費の合計額に上表の率を乗じて計上する。

写真 1 骨材再生状況



写真 2 情報ボックス (さや管) 設置状況

