

	平成 9 年	6 月 2 5 日付け	企管第 2 1 2 号
一部改正	平成 9 年	6 月 2 7 日付け	事 務 連 絡
一部改正	平成 1 2 年	8 月 1 0 日付け	企管第 3 2 6 号
一部改正	平成 1 3 年	6 月 2 9 日付け	企管第 2 9 4 号
一部改正	平成 1 4 年	7 月 1 日付け	耕 第 4 2 0 号
一部改正	平成 1 7 年	7 月 1 1 日付け	耕 第 4 5 4 号
一部改正	平成 1 9 年	7 月 1 3 日付け	耕 第 4 1 7 号
一部改正	平成 2 2 年	7 月 1 4 日付け	農整第 5 5 3 号
一部改正	平成 2 7 年	6 月 8 日付け	農整第 3 4 5 号
一部改正	令和 元年	7 月 4 日付け	農整第 2 1 1 号
一部改正	令和 5 年	8 月 1 4 日付け	農整第 2 8 5 号
一部改正	令和 7 年	8 月 8 日付け	農整第 3 3 4 号

土地改良総合整備事業等における小水路（0.5m³/s以下）及び支線農道舗装の 測量設計業務の標準歩掛

1. 測量業務標準歩掛

1) 測量業務標準作業

1. 踏査選点・線形決定

始点・終点は監督員が指示する。監督員と協議し決定した線形について、曲線要素、条件とすべき点を勘案し、線形決定を行うものとする。

2. IP設置測量

IPの設置に当たっては、監督員の承認を得るものとする。

杭打が不可能な所では、固定物の近くに打鋸又はペンキ等を塗布して示すことができるが、この場合固定物の近くに杭を打ち、名称等を記す。

3. 中心線測量

中心杭の間隔は原則として30mに設置し、地形の変化点等にはプラス杭を設置する。

杭打が不可能な所では、固定物に打鋸又は、ペンキ等を塗布して示すことができる。この場合には固定物の近くに杭を打ち、名称等を記す。

4. 仮BM設置測量

仮BMの設置測量は監督員の指示による。（3級程度）

5. 縦断測量

精度は、3級水準測量に準ずる。中心杭全て往復測量とすること。構造物設計に必要な高さは個々に測量をすること。縮尺は縦S=1/100 横S=1/500を標準とする。

6. 横断測量

測量最低幅は10mとする。縮尺は1/50とする。測量地点は地形変化の生じた箇所について測量する。（測点間隔30m）

（用地補償を伴わない場合や既存資料がある場合など、ケースに応じて適宜必要な作業の選定を行い必要最低限の作業を計上とするものとする。）

2) 測量業務標準歩掛

原則として土地改良工事積算基準（調査・測量・設計）を準用するものとし、変化率を乗じて使用するものとする。

工 種		単位	主技	技師	技師補	助手	普作	備考
踏査・選点 線形決定	外 内	1.0km		1.6 1.4	1.4 1.0			
I P 設置測量	外 内	1.0km		1.4 1.2	1.4 1.0	1.0		
中心線測量	外 内	1.0km		2.5 1.8	2.8 1.8	2.2		
縦断測量	外 内	1.0km		1.6 1.3	1.8 1.1	1.4 0.5		
横断測量	外 内	1.0km		6.4 3.9	7.2 3.4	5.3 1.5		

- ・材料費・機械経費については、土地改良工事積算基準（調査・測量・設計）に準ずる。
- ・別途、仮BM設置測量を計上し、その歩掛は土地改良工事積算基準（調査・測量・設計）を準用するものとする。
- ・路線測量作業の変化率は下表（表－１）変化率適用表に示す各測量別の該当変化率を適用する。
- ・作業量の増減については、標準作業量に対する比例計算による。

（表－１）変化率適用表

種類 区分	①地形 (表－２)	②測点間隔 (表－３)	③測点幅・ 測点間隔 (表－４)	④交通量 (表－５)	⑤曲線数 (表－６)	変化率適用方法
踏査・選点 線形決定	○			○		$(1+①+④) \times ⑥$
I P 設置測量	○			○	○	$(1+①+④+⑤) \times ⑥$
中心線測量	○	○		○	○	$(1+①+②+④+⑤) \times ⑥$
仮BM設置測量	水準測量を適用する					(表－８)
縦断測量	○		○		$(1+①+④) \times ⑥$	
横断測量	○		○	○	○	$(1+①+③+④+⑤) \times ⑥$

⑥は（表－７）による補正による

(表－２) 地形による変化率 (①)

本歩掛は、耕地、平地における歩掛であり、これと異なる場合は次の変化率による。

地 形 地 物	平 地	丘 陵 地	低 山 地	高 山 地
大市街地	+1.0			
市街地甲	+0.4			
市街地乙	+0.3	+0.5		
都市近郊	+0.2	+0.3		
耕 地	0.0	+0.1	+0.2	
原 野	+0.2	+0.3	+0.4	+0.5
森 林	+0.3	+0.4	+0.6	+0.7

(表－３) 中心線測量の測点間隔による変化率 (②)

中心線測量における中心杭の間隔は、20m（プラス杭、役杭を含む）を標準としており、これと異なる場合は次表の変化率による。

測点間隔	10m	20m	25m	30m	50m
変化率	+0.3	0.0	-0.1	-0.2	-0.3

(表－４) 横断測量の測量幅及び測点間隔による変化率 (③)

横断測量の測量幅は、全幅50m（中心線より左右25mを標準としており、これと異なる場合は次表の変化率による。

幅 間 隔	10m未満	10m～ 45m未満	45m～ 75m未満	75m～ 95m未満	95m～ 105m未満
10m		+0.6	+0.8	+1.0	+1.1
20m		-0.1	0.0	+0.2	+0.2
25m		-0.1	0.0	+0.1	+0.2
30m	-0.5	-0.2	-0.1	0.0	+0.1
50m		-0.4	-0.3	-0.2	-0.2

(表－５) 現道上交通量による変化率 (④)

本歩掛は、道路以外の地域又は道路上であっても、交通量が1,000台／12時間の場合を標準としており、これと異なる場合は、次表の変化率による。

なお、現場条件の異なる地域が混在する場合の変化率は、各路線長の加重平均値（小数点3位四捨五入、小数点2位止め）による。

現場条件		変化率	影響の度合
交 通 量	3,000台以上／12時間	+0.2	かなり影響をうける
	1,000～3,000台未満／12時間	+0.1	ある程度影響をうける
	1,000台未満／12時間	0.0	

(表－６) 曲線数による変化率 (⑤)

本歩掛は、クロソイド曲線設置（A1＋R＋A2）1ヶ所を標準としており、これと異なる場合は次表の変化率による。

変化率の適用に当たり、単曲線に換算（クロソイド曲線1ヶ所をもって単曲線2ヶ所）し、1km当たりの換算曲線数とする。

単曲線換算曲線数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
変化率	-0.1	-0.1	0.0	0.0	+0.1	+0.1	+0.2	+0.2	+0.3

(表－７) 作業条件による補正 (⑥)

作業条件	補正係数
ほ場整備済み	0.9
未ほ場整備	1.0

仮BM設置測量の変化率は下表による。

(表－８) 水準測量作業の変化率

水準測量作業の変化率は、地域による変化率を適用する。

作業量の増減については、標準作業量に対する比例計算による。

地域	地 域 差 に よ る 変 化 率							
	変 化 率							
	道 路 上				道 路 外			
	平地	丘陵地	低山地	高山地	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	0.0							
市街地甲	0.0							
市街地乙	0.0	+0.1	+0.2					
都市近郊	-0.1	0.0	+0.1		+0.2			
耕 地	-0.1	0.0	+0.1		+0.1	+0.2		
原 野	+0.3	+0.4	+0.5			+0.6	+0.7	
森 林			+0.6	+0.7			+0.8	+0.9

注 (1) (道路上) は 1 ～ 4 級水準測量、(道路外) は 3、4 級水準測量に適用する。

(2) 道路上及び道路外の区分は主として水準路線が既設の道路沿いにあるかそうでないかによって決定する。

2. 小水路及び支線農道舗装設計業務歩掛

1) 小水路設計業務標準作業内容

1. 現地調査

地元関係者から聴き取り、既設利用施設・取り壊し構造物・原形復旧構造物・地下埋設物・横断構造物の際に発生する旧体断面調査を行う。

2. 資料の検討

設計の資料収集、貸与資料の内容を把握する。基本設計ならびに計画書を参考として検討する。

3. 基本条件の検討

用排水路系統図の再確認（受益面積・用水路）貸与資料の内容の把握を行う。

4. 水路タイプ及び断面形状

水路タイプ及び実施断面の詳細を決定する。

三方コンクリート（2タイプ程度）、二次製品（2タイプ程度）比較する。

5. 水理計算

実施断面毎に水理計算を行う。

6. 構造計算

水路および水路付帯構造物の構造計算を行う。

7. 構造図作成

構造一般図並びに構造配筋図・鉄筋加工図・その他詳細図を作成する。

8. 平面縦断面図作成

平面縦断面図に各種構造物のならび施工位置（測点等）の旗上げ、標準断面の標示を行う。

9. 土工図作成

路線調書若しくは平面図を参照し、平均的な場所で土工図作成し、土工量の集計を行う。

10. 数量計算

タイプ別のコンクリート、付帯工材料、仮設工材料等の詳細数量計算を行う。

11. 点検とりまとめ

上記項目について行った結果を報告書にするが、内容、図面等の点検を行い、誤りがないまでに仕上げる。

2) 小水路（ $0.5 \text{ m}^3/\text{s}$ 以下）設計業務標準歩掛

(1) 本線水路工設計

(表-1)

工 種	単位	主技	技 A	技 B	技 C	技術員		補正
現地調査	1.0km	0.36	0.36	0.36				A
資料の検討	1.0km		0.27					B
基本条件の検討	1.0km	0.27						A
水路タイプ及び断面形状	1.0km	0.23	0.36					C
水理計算	1.0km		0.45	0.95				A
構造計算	1.0km		0.72	0.72	1.08			A
構造図作成	1.0km	0.36	0.77	1.13		1.35		D
平面縦断面図作成	1.0km		1.35	1.85	0.95	0.90		E
土工図作成	1.0km			0.27	1.13	2.48		F
数量計算	1.0km			0.32	1.58	1.94		A
照査	1.0km	0.81						—
点検取りまとめ	1.0km	0.27	0.27		0.54	0.59		B

<距離補正>

- ・路線延長が1.0km未満の場合（個々の路線毎）
 $n = \text{設計対象延長（m）} \div 1,000\text{m}$
（nは小数点以下第2位四捨五入、1位止めとする）
設計延長歩掛＝1km当歩掛（表－1）× nで計上する。
- ・同一路線が1.0km以上の場合下記の補正を行うことができる。（個々の路線毎）
 $n = \text{設計対象延長（m）} \div 1,000\text{m}$
（nは小数点以下第2位四捨五入、1位止めとする）
補正がない場合
設計延長歩掛＝1km当歩掛（表－1）× nで計上する。
補正がAの場合（ $A = 0.5n + 0.5$ ）
設計延長歩掛＝1km当歩掛（表－1）× Aで計上する。
補正がBの場合（ $B = 0.1n + 0.9$ ）
設計延長歩掛＝1km当歩掛（表－1）× Bで計上する。
補正がCの場合（ $C = 0.4n + 0.6$ ）
設計延長歩掛＝1km当歩掛（表－1）× Cで計上する。
補正がDの場合（ $D = 0.7n + 0.3$ ）
設計延長歩掛＝1km当歩掛（表－1）× Dで計上する。
補正がEの場合（ $E = 0.9n + 0.1$ ）
設計延長歩掛＝1km当歩掛（表－1）× Eで計上する。
補正がFの場合（ $F = 0.8n + 0.2$ ）
設計延長歩掛＝1km当歩掛（表－1）× Fで計上する。

<難易度補正>

- ・設計の難易度に応じて、次表のとおり補正を行う。
（表－2）

設計内容	補正率
普通の技術力を要するもの	1.00
構造が複雑なもの 附帯施設が多いもの	1.08

（2）付帯構造物設計

- ・県市町村道横断工がある場合、土地改良工事積算基準（調査・測量・設計）のほ場整備工・実施設計歩掛の下表を参考に別途積み上げる。

（県町村道横断工）

（表－3）

工 種	単位	主技	技A	技B	技C	技術員	
設計図作成	1.0ヶ所			1.1	1.1	2.9	
数量計算	1.0ヶ所				2.0	1.1	

この歩掛は、構造計算を伴うもので、配筋図、仮設図、協議用図面を含んでいる。なお、簡易な構造物の場合や農道等の横断の場合は、適宜、作業時に応じ計上するものとする。

<ヶ所数の補正>

- ・歩掛基準が1ヶ所当たりで表示してある作業項目については、ヶ所数に応じて下記補正率算定式により補正を行う。
 $n = \text{ヶ所数}$ 補正率算定式＝ $0.6(n - 1) + 1.0$
- ・既製品使用する場合0.9掛をする。
また、水路本線以外に付帯構造物がある場合は、土地改良工事積算基準（調査・測量・設計）に基づき、適宜、別途計上するものとする。

3) 支線農道舗装設計標準作業内容

1. 現地調査
地形図にルートを図示し、始点・終点や横断暗渠・既設埋設管等を調査する。
2. 線形計画（平面計画）
実測平面図上に、営農車の走行に適した平面線形を決定する。
3. 線形計画（縦横断計画）
平面図ピッチ測点により、走行性を勘案し、切盛バランス・隣接用排水路とのバランスを考慮しながら、縦横断計画を行う。
4. 構造物計画
現地条件を考慮し、構造物の形式を概定する。
5. 土工計画設計（縦平面図作成）
1/500で縦平面図、平面図を同一紙面図に作成する。
6. 横断面設計図作成
1/100実測横断面図により、横断面設計図を作成する。
7. 舗装計画・設計図作成
詳細土質試験データにより、施工性・経済性等を考慮し、舗装厚等の選定も行う。設計CBR計算し、舗装厚を決定する。また、置換工法についても検討する。
8. 付帯構造物設計図作成
工事発注の為の構造計算等、詳細設計を行い、設計図面を作成する。
9. 点検とりまとめ
設計計算書図面等の点検、とりまとめ（報告書作成を含む）
（工事数量計算を含む）

4) 支線農道舗装設計標準歩掛

（1）農道舗装設計標準歩掛

（表－4）

工 種	単位	技長	主技	技A	技B	技C	技術員		補正
現地調査	1.0km	0.18	0.48	0.39	0.33				A
線形計画・設計（平面計画）	1.0km	0.18	0.33	0.33	0.36				E
線形計画・設計（縦横断計画）	1.0km		0.27	0.45	1.08				F
線形計画・設計（構造物計画）	1.0km		0.33	0.39	0.54				D
土工計画設計（縦平面図作成）	1.0km		0.18	0.18	0.39	0.42	1.74		F
土工計画設計 （横断面設計図作成）	1.0km		0.42	0.42	1.26	1.26	5.37		G
舗装計画・設計図作成	1.0km		0.18	0.33	0.60	0.66	0.78		B
（付帯構造物設計図）	1.0km		0.24	0.24	0.72	0.72	3.18		H
照査	1.0km		0.66						—
点検取りまとめ	1.0km	0.06	0.24	0.51	0.69	0.54			C

<距離補正>

- ・同一路線延長が1.0km未満の場合（個々の路線毎）

$$n = \text{設計対象延長 (m)} \div 1,000\text{m}$$

（nは小数点以下第2位四捨五入、1位止めとする）

設計延長歩掛 = 1 km当たり歩掛（表－1）× n で計上する。

- ・同一路線が1.0km以上の場合下記の補正を行うことができる。（個々の路線毎）

$$n = \text{設計対象延長 (m)} \div 1,000\text{m}$$

（nは小数点以下第2位四捨五入、1位止めとする）

補正がない場合

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× n で計上する。

補正がAの場合（ $A = 0.5n + 0.5$ ）

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× A で計上する。

補正がBの場合（ $B = 0.2n + 0.8$ ）

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× B で計上する。

補正がCの場合（ $C = 0.1n + 0.9$ ）

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× C で計上する。

補正がDの場合（ $D = 0.7n + 0.3$ ）

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× D で計上する。

補正がEの場合（ $E = 0.4n + 0.6$ ）

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× E で計上する。

補正がFの場合（ $F = 0.6n + 0.4$ ）

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× F で計上する。

補正がGの場合（ $G = 0.9n + 0.1$ ）

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× G で計上する。

補正がHの場合（ $H = 0.8n + 0.2$ ）

設計延長歩掛 = 1 km当歩掛（表－3）× H で計上する。

<難易度補正>

- ・設計の難易度に応じて、次表のとおり補正を行う。

（表－5）

設計内容	補正率
普通の技術力を要するもの	1.00
構造が複雑なもの 附帯施設が多いもの	1.08

（2）付帯工設計

道路本線以外に付帯構造物がある場合は、土地改良工事積算基準（調査・測量・設計）に基づき、適宜、別途計上するものとする。