

仮 BM 設置測量歩掛比較資料
(別添資料)

令和4年 12 月 8 日

一般社団法人東北土地改良測量設計技術協会

路線測量の仮BM設置測量歩掛かりの比較資料

○農林水産省 土地改良工事積算基準(調査・測量・設計)：令和4年度

3-6 仮BM設置測量

- (1) 仮BM設置測量は、2-2水準測量を準用するものとする。(平地の場合は3級水準測量、山地の場合は4級水準測量)
- (2) 現地に既知点となる水準点(平地の場合は3級水準点、山地の場合は4級水準点)がない場合は、別途近傍の既知点より現地までの水準測量を計上するものとする。

2-2-3 3級水準測量(レベル等による)

本歩掛の適用範囲は、3級水準測量50km以下とする。

標準作業量	5km	作業条件	道路上、平地、市街地乙
-------	-----	------	-------------

直接人件費

作業区分	内外業別	編成(人)					所要日数(日)					延人員(人)					計
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
作業計画	内	1	1	1			0.2	0.2	0.2			0.2	0.2	0.2			0.6
選点	外		1	1	1			0.4	0.4	0.4			0.4	0.4	0.4		1.2
観測	外		1	1	2			1.0	1.0	1.0			1.0	1.0	2.0		4.0
計算整理	内		1	1				0.5	0.5				0.5	0.5			1.0
		外業											1.4	1.4	2.4		5.2
		内業										0.2	0.7	0.7			1.6
		計										0.2	2.1	2.1	2.4		6.8

2-2-4 4級水準測量(レベル等による)

本歩掛の適用範囲は、4級水準測量20km以下とする。

標準作業量	2km	作業条件	道路上、平地、市街地乙
-------	-----	------	-------------

直接人件費

作業区分	内外業別	編成(人)					所要日数(日)					延人員(人)					計
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
作業計画	内	1	1	1			0.1	0.1	0.1			0.1	0.1	0.1			0.3
選点	外		1	1	1			0.1	0.1	0.1			0.1	0.1	0.1		0.3
観測	外		1	1	2			0.3	0.3	0.3			0.3	0.3	0.6		1.2
計算整理	内		1	1				0.3	0.3				0.3	0.3			0.6
		外業											0.4	0.4	0.7		1.5
		内業										0.1	0.4	0.4			0.9
		計										0.1	0.8	0.8	0.7		2.4

○国土国交省 設計業務等標準積算基準書

設計業務等標準積算基準書(参考資料)：令和4年度版

4-1-8 仮BM設置測量

(1) 標準歩掛等

標準 作業量	作業工程	所要日数					内外業の別	編成					延入日数						
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1 km 当り	測定設置		1.0	1.2	0.9		外	1	1	1		3		1.0	1.2	0.9		3.1	
	計 算			0.6	0.3		内		1	1		2			0.6	0.3		0.9	
	点検整理		0.4	0.5			内	1	1			2		0.4	0.5			0.9	
	内訳	外業計		1.0	1.2	0.9		外							1.0	1.2	0.9		3.1
		内業計		0.4	1.1	0.3		内							0.4	1.1	0.3		1.8
	合 計			1.4	2.3	1.2									1.4	2.3	1.2		4.9

(注) 1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

農業用ため池管理技士関係資料
(別添資料)

令和4年 12 月 8 日

一般社団法人東北土地改良測量設計技術協会

令和4年度新規

〜〜〜 農業用ため池管理保全技士養成事業のご案内 〜

農業用ため池管理保全技士講習会及び試験を令和4年度から新規に開始します。

農業用ため池の管理及び保全に係る技術の習得に、是非ご活用を！！

- 1) 開催日 令和4年8月24日(水)～26日(金)の3日間
- 2) 会場 全国5箇所(仙台、さいたま、京都、岡山、熊本)
*さいたま会場での講義を他の4会場に同時配信する。
- 3) 日程等

3日間の講習を受講し、3日目午後に試験を受験。合格者に資格を認定

	午前	午後
第1日目	オリエンテーション、概要・法制度	管理関係
第2日目	管理関係	技術関係
第3日目	技術関係	認定試験(レポート)

*講習受講者に農業農村工学会継続教育機構 CPD 認定申請予定

4) 受講受験資格

次のいずれか一つの条件を満たすものとする。

- ①実務経験5年以上(農業土木分野又は土木系分野(農業用ため池の管理保全に資する分野に限る)の事業に関する調査・計画・設計・施工・積算等の技術的な実務経験が通算5年以上)
- ②次の技術資格保有者
 - ・技術士(農業部門(農業土木、農村環境及び農業農村工学のいずれかに限る)のほか農業用ため池の管理保全に資する技術部門・科目に限る)
 - ・農業土木技術管理士
 - ・RCCM(農業土木に限る)
- ③次の者で技術系(農業土木分野の事業に限る)の職域に所属する期間が通算5年以上
 - ・公務員
 - ・土地連及び土地改良区の役職員
 - ・JABEEプログラム(農業工学関連分野に限る)履修者
- ④農業用ため池に関する実務経験が通算2年以上

1. 農業用ため池保全・管理士とは、

「農業用ため池の適正な保全・管理のために必要な最新の技術や制度等に関する知識を習得した者」で、次の農業用ため池に関する法律（以下、「ため池関係2法」）を踏まえて、具体的に定めて設置する。

- 農業用ため池の管理及び保全に関する法律（略して、ため池管理保全法）
- 防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に係る特別措置法（略して、ため池工事特措法）

2. 農業用ため池保全・管理士資格とは、

- ため池関係2法に定められた行為等を主体的に行うべき者^(註)から請け負い又は受託して当該行為を行うことができる。

*排他的な位置づけ＝請負又は受託して行う場合の必須要件

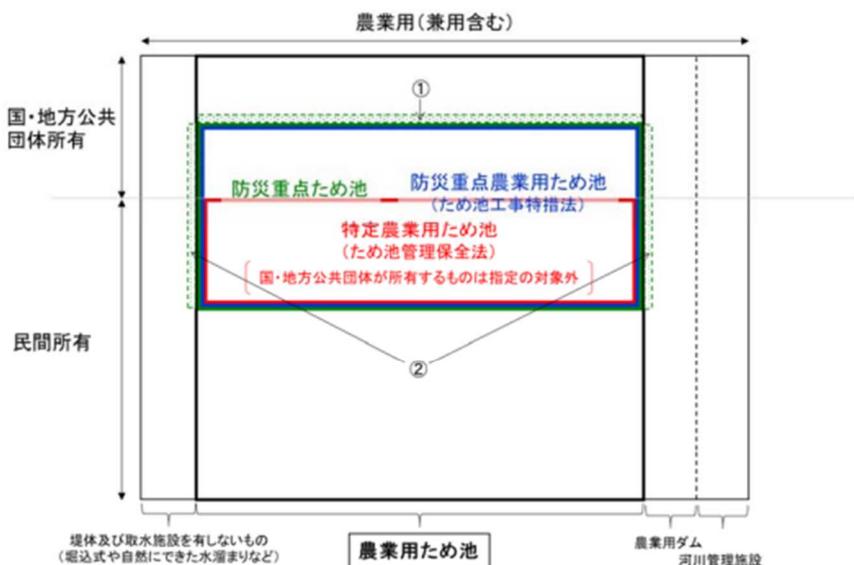
- ため池関係2法に定められた行為等を主体的に行うべき者^(註)の求めに応じて当該行為を指導し、支援等を行うことができる。

(註)「主体的に行うべき者」とは、ため池関係2法に基づく農業用ため池の所有者、管理者或いは防災工事の施工者（これらと同等の権原を有する者を含む）のいずれかをいう。

3. 農業用ため池保全・管理士資格が対象とする農業用ため池とは、ため池管理保全法第2条第1項に示す「農業用ため池」とする。

農業用水の供給の用に供される堤体と取水設備で構成される貯水施設。

但し、河川法におけるダム及び土地改良法若しくは水資源機構法における施設管理規程を定めている施設を除く。



注：対策を講ずるべきため池数の適正な管理のため、防災重点ため池から除外することが望ましいもの。
①国が国有財産法(昭和23年法律第73号)第3条第2項に規定する行政財産として所有し、自ら防災工事等を実施するもの又は独立行政法人水資源機構が所有するもの
②ため池管理保全法、ため池工事特措法に規定する「農業用ため池」に該当しないもの

図-1 農業用ため池の概念図

4. 農業用ため池の適正な保全・管理のために必要な最新の技術や制度等に関する知識とは、

(1) ため池管理保全法に関連する事項

① 法律第5条に規定する農業ため池の管理に関する事項

第5条に規定する「適正な管理」とは、農業用水の貯留機能の発揮及び農業用ため池の決壊等による水害の発生防止を目的とした、所有者等が行う施設点検や補修・補強、洪水吐きの堆積土砂の除去、堤体の草刈りなどの日常管理の行為を指す。

(関連図書)

- ・ため池管理マニュアル (R2.6 農林水産省農村振興局防災課)
- ・ため池ハザードマップ作成の手引き (H25.5 農林水産省農村振興局防災課)
- ・ため池の保全管理体制整備の手引き (H26.7 農林水産省農村振興局防災課)
- ・ため池機能診断マニュアル(2次調査)―暫定版― (H28.10)
- ・ため池の洪水調節機能強化対策の手引き (H30.5 農林水産省農村振興局防災課)

② 法律第4条に規定する農業用ため池の届出に関する事項

③ 法律第9条に規定する防災工事の施行であって、特に当該防災工事に関する計画の作成及び変更に関する事項

④ 法律第11条第1項の二に規定する「(所有者等の)探索」に関する事項

(②～④の関連図書)

- ・農業用ため池の管理及び保全に関するガイドライン (R1.6 策定 (R2.10 一部改正)、農林水産省農村振興局)
- ・その他関連法令の開設図書等

(2) ため池工事特措法に関連する事項

① 法律第2条に規定する防災工事等に関する事項

第2条に規定する「防災工事等」とは、「防災工事」、「劣化状況評価」及び「地震・豪雨耐性評価」の3つ。

○防災工事

農業用ため池の決壊を防止するための工事(廃止工事を含む)

ただし、本資格では、当該工事の調査計画及び基本設計に関する事項とし、実施設計、施工及び施工管理に関する事項を含まない。

(関連図書)

- ・土地改良事業設計指針「ため池整備」(H27.5 農林水産省農村振興局整備部)
(ただし、「一般事項」、「調査」、及び「設計の基本的な事項」に係る部分)
- ・ため池群を活用した防災・減災対策の手引き (H29.9 農林水産省農村振興局防災課)

○劣化状況評価

防災工事の必要性についての判断に資するために行う劣化による農業用ため池の決壊の

危険性の評価

(関連図書)

- ・防災重点農業用ため池の劣化状況評価等の手引き (R3.3 農林水産省農村振興局防災課)
- ・ため池群を活用した防災・減災対策の手引き (H29.9 農林水産省農村振興局防災課)

○地震・豪雨耐性評価

防災工事の必要性についての判断に資するために行う地震又は豪雨による農業用ため池の決壊の危険性の評価

(関連図書)

- ・土地改良事業設計指針「ため池整備」(H27.5 農林水産省農村振興局整備部)
(ただし、「耐震性能の照査」及び「液状化の検討」に係る部分)
- ・ため池の洪水調節機能強化対策の手引き (H30.5 農林水産省農村振興局防災課)

5. 技術や知識を習得するための研修カリキュラムとしては、

上記4. を踏まえて、「制度」、「管理」、「権利」、「調査及び設計」、「劣化状況評価」及び「地震・豪雨耐性評価」に関する6つの講義で構成

(1) 農業用ため池の制度 (法制度、国等による補助・支援制度その他) に関する講義

<習得範囲と目標>

制度の概要を全般的網羅的に習得

(2) 管理に関する講義

<習得範囲と目標>

上記4. (1) の①及び②関連

習得範囲と目標	教材候補
管理に関する全般的な技術・知識の概要を習得し、管理者を指導できる。	ため池管理マニュアル *主教材
ハザードマップの作成と利用の方法を習得し、実運用できる。	ため池ハザードマップ作成の手引き
管理体制のあり方と整備の留意点を習得し、体制をハンドリングできる。又はそれを指導・支援できる。	ため池の保全管理体制整備の手引き
機能診断手法の概要を習得し、実運用できる。又は技術指導できる。	ため池機能診断マニュアル (2次調査)
低水管理の方法を習得し、管理者を指導できる。	ため池の洪水調節機能強化対策の手引き (低水管理に関する事項)

(3) 権利に関する講義

<習得範囲と目標>

上記4.(1)の②、③及び④関連

習得範囲と目標	教材候補
管理者の権利、義務及び役割を習得し、管理者を指導できる。	・農業用ため池の管理及び保全に関するガイドライン *主教材
所有者等の探索の具体的な手順・方法と留意点を習得し、実運用できる。又はそれを指導・支援できる。	・その他関連法令の解説図書等

(4) 調査及び設計に関する講義

<習得範囲と目標>

上記4.(1)の③及び4.(2)の①の「防災工事」関連

*ポイントとしては、防災工事の玉だし(事業化)ができるレベルに到達すること

習得範囲と目標	教材候補
防災工事の調査、計画の手順・方法等や設計の基本的な事項(基本設計レベル)を習得し、事業化ができる。又は事業化を指導・監督できる。	土地改良事業設計指針「ため池整備」 *主教材
農村地域防災減災対策事業の実施事例から事業化について習得とする。	ため池群を活用した防災・減災対策の手引き

(5) 劣化状況評価に関する講義

上記4.(2)の①の「劣化状況評価」関連

習得範囲と目標	教材候補
劣化状況評価の手順・方法等を習得し、実運用できる。又はそれを技術指導できる。	・防災重点農業用ため池の劣化状況評価等の手引き *主教材 ・ため池群を活用した防災・減災対策の手引き

(6) 耐震性能照査と洪水調節機能強化対策に関する講義

上記4.(2)の①の「地震・豪雨耐性評価」関連

習得範囲と目標	教材候補
「耐震性能の照査」及び「液状化の検討」に関する技術を習得し、実運用できる。	土地改良事業設計指針「ため池整備」 *主教材
洪水調整機能強化対策工法及びその基本的な調査、設計手法を習得し、実運用できる。	ため池の洪水調節機能強化対策の手引き
ため池防災支援システム(特に、地震時決壊予測及び豪雨時決壊予測)の利用方法を習得し、実運用できる。	ため池防災支援システム (農村工学研究所)