

# 営農飲雑用水施設設計指針

令和6年4月

北海道農政部



## 営農飲雑用水施設設計指針の制定について（通知）

〔平成20年3月28日 事調第1227号〕  
農政部長から各支庁長あて  
最終改正 令和6年1月30日 事調第1100号

営農飲雑用水施設設計指針を次のとおり制定したので通知します。

記

- 1 営農飲雑用水施設設計指針  
別紙「営農飲雑用水施設設計指針（令和6年4月）」のとおり。
- 2 適用年月日  
令和6年4月1日以降に実施設計を行うものに適用する。

（農村振興局事業調整課設計施工グループ）



## 営農飲雑用水施設設計指針目次

第1章	総論	1
第2章	管路の設計	10
第3章	施設の設計	85



# 營農飲雜用水施設設計指針





# 第1章 総論



# 第1章 総論 目次

1.1 指針の位置づけ	1-1
1.2 営農飲雑用水施設の構成	1-2
1.3 設計の基本事項	1-3
1.3.1 設計の基本	1-3
1.3.2 設計の手順	1-4
1.4 関係法令の遵守	1-5
1.5 参考とすべき文献	1-5



# 第1章 総論

## 1.1 指針の位置づけ

本指針は北海道の農業農村整備事業における営農飲雑用水施設の設計に当たって、必要となる標準的事項について、基本的な考え方を示すものである。

- (1) 営農飲雑用水施設の設計は、本指針に定められた基本的な事項を遵守し、個々の設計及び施工の際には、その目的、位置、規模、自然条件、社会的諸条件及び施工条件等の実情に即し、かつ、環境との調和に配慮し適切に行わなければならない。
- (2) 本指針は、営農飲雑用水施設の新設や更新に関する設計に必要な標準的項目のうち、特に実施設計に際して必要となる事項に絞って整理している。道営農業農村整備事業における営農飲雑用水の計画及び諸元決定における一般的な事項については次の規定に準拠する。

「営農飲雑用水計画必携」 (平成19年4月 北海道農政部)

また、営農飲雑用水施設の計画及び設計における一般的、基本的な事項については、次の基準に準拠する。

「水道施設設計指針 2012」 (平成24年7月 (社) 日本水道協会)

「土地改良事業計画指針 農村環境整備」 (平成9年2月 農林水産省農村振興局)

「土地改良事業計画設計基準及び運用、解説 設計 ポンプ場」 (平成30年5月 農林水産省農村振興局)

なお、本指針は対象となる用水に飲用水を含んだ営農飲雑用水施設を前提としているが、飲用水を含まない雑用水施設の設計においても、本指針の規定を準用することができる。

- (3) 営農飲雑用水施設は、一般の水道施設と同様、水源施設から末端の給水施設に至るまで数多くの施設群によって構成されている。本指針ではこれら施設群のうち、管路施設及び地下水槽型構造物の設計に重点を置くものとし、付帯的な位置づけにある構造物及び浄水場、ポンプ場のような機械設備を中心とした施設については触れていない。これらの施設の設計及び諸元決定については、上記「営農飲雑用水計画必携」、「水道施設設計指針 2012」のほか、「1.5 参考とする文献」を参考とされたい。

## 1.2 営農飲雑用水施設の構成

営農飲雑用水施設は、次の施設から構成される。

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| (1) 取水施設 | (2) 導水施設 | (3) 浄水施設 |
| (4) 送水施設 | (5) 配水施設 | (6) 給水装置 |

営農飲雑用水施設は、飲用水を含めた浄水を受益区域に供給することを目的とするため、水道施設に準ずる機能を有する施設であることが求められる。水道施設の一般的な施設系統は下に示すとおりである。

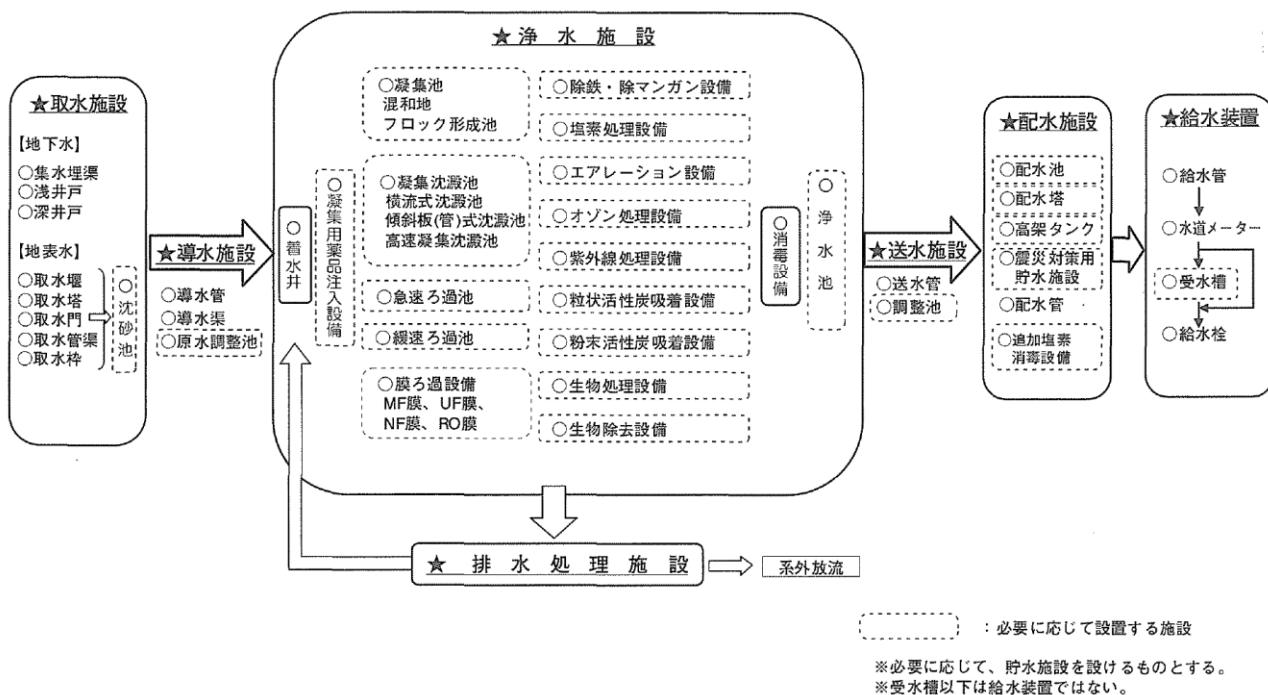


図-1.2.1 営農飲雑用水施設（水道施設）の一般的系統図

営農飲雑用水施設の整備事業では、一般には、これらのうち取水施設から配水施設までを事業対象とする。給水装置は、一部の共同利用施設（野菜集出荷施設、倉庫等）を除いて、受益者の負担により整備する。

### 1.3 設計の基本事項

営農飲雑用水施設の設計に当たっては、施設群全体としての機能の整合性に配慮しながら、経済性・安全性を確保できるよう、個別の施設設計を行うことを基本とする。

#### 1.3.1 設計の基本

営農飲雑用水施設は、取水、導水、浄水、送水、配水の各施設及び給水装置から構成されており、土木、建築、機械、電気、計装等の分野にわたるシステムであり、これらが一体となって機能を発揮する。したがって、全体として調和がとれたものになるように次の各項に留意して設計を行う。

- (1) 構造上安全で水理的な諸条件を満たし、必要な給水能力を備えていること。
- (2) 水質上安全であること。
- (3) 安定的かつ効率的であること。
- (4) 地震などの災害時及び事故などの非常時でも極力断水することなく、施設の復旧が速やかに行えること。また、施設被害に伴う重大な二次被害を生じさせないこと。
- (5) 予備力の確保、施設の分散化、水源の多系統化等に配慮し、給水の確実性を高めること。
- (6) 法令や基準に準拠していること。
- (7) 施設におけるライフサイクル全体の経済性に配慮しつつ、施工及び維持管理が有利であること。
- (8) 将来の拡張、改良・更新に配慮していること。
- (9) 各施設は環境の保全に配慮されたものであること、特に設計に当たっては、省エネルギー化や、新エネルギーの活用、資源の有効活用等に配慮すること。

### 1.3.2 設計の手順

営農飲雑用水施設の設計は、まず、基本設計において取水から配水施設の概略計画を行い施設の概要を定め、次いで横断工や附帯構造物に関する基本設計を行う。その後、管路の定常・非定常水理解析、構造設計及び施設の構造設計、基礎の設計等の詳細設計を行う。

また、営農飲雑用水施設は一般の水道施設と同様、多くの許認可事項、規制事項等が関連しているため、適切な手順を定め、それにしたがって実施することが重要である。

標準的な設計手順例を図-1.3.1に示す。

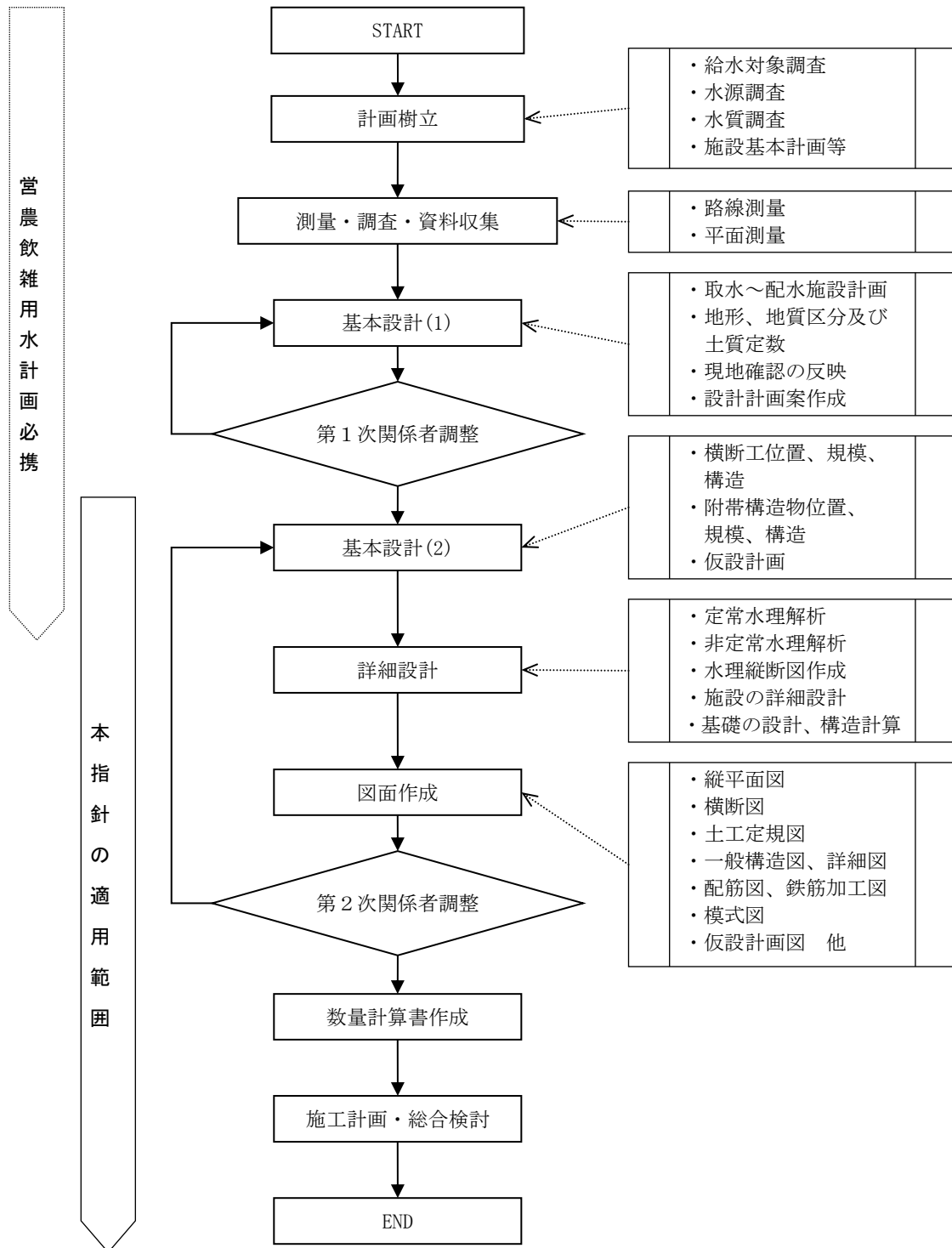


図-1.3.1 設計手順例



## 1.4 関係法令の遵守

設計に当たっては、関係法令等を遵守するとともに、関連する計画と整合を図らなければならない。

営農飲雑用水施設の設計にあたっては、許認可事項、規制事項等が関連しているため、適切な手順を定め、それにしたがって実施することが重要である。

### (1) 主な規制法令等

「水道法」	(令和 5 年最終改正、法律第 36 号)
「水道法施行令」	(令和 4 年最終改正、政令第 210 号)
「水道法施行規則」	(令和 4 年最終改正、厚生労働省令第 36 号)
「水道施設の技術的基準を定める省令」	(令和 2 年最終改正、厚生労働省令第 38 号)
「河川法」	(令和 4 年最終改正、法律第 68 号)
「道路法」	(令和 4 年最終改正、法律第 68 号)
「建築基準法」	(令和 5 年最終改正、法律第 63 号)
「消防法」	(令和 4 年最終改正、法律第 68 号)
「環境基本法」	(令和 3 年最終改正、法律第 36 号)
「電気事業法」	(令和 5 年最終改正、法律第 44 号)
「火災予防条例」	(各市又は消防組合等により制定されたもの)

※ 記載の改正年は令和 5 年 10 月現在のものである。  
その後改正等が行われたものについては、最新を適用する。

## 1.5 参考とすべき文献

本指針に示されていない事項については、下記の基準、指針、示方書等を参考とすること。

### (1) 営農飲雑用水全般

「営農飲雑用水計画必携」	(平成 19 年、北海道農政部)
「水道施設設計指針 2012」	(平成 24 年、(社)日本水道協会)
「水道施設耐震工法指針・解説 2022」	(令和 4 年、(社)日本水道協会)
「水道維持管理指針」	(平成 28 年、(社)日本水道協会)
「土地改良事業計画指針「農村環境整備」」	(平成 9 年、農林水産省農村振興局)
「土地改良事業計画設計基準・設計「パイプライン」」	(令和 3 年、農林水産省農村振興局)
「土地改良事業計画設計基準・設計「ポンプ場」」	(平成 30 年、農林水産省農村振興局)
「土地改良事業設計指針「耐震設計」	(平成 28 年、農林水産省農村振興局)
「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」	(平成 30 年、(社)日本建築学会)
「壁式鉄筋コンクリート造設計・計算規準・同解説」	(平成 27 年、(社)日本建築学会)
「鋼構造許容応力度設計規準」	(令和元年、(社)日本建築学会)
「建築物荷重指針・同解説」	(平成 27 年、(社)日本建築学会)
「建築基礎構造設計指針」	(令和元年、(社)日本建築学会)
「鉄筋コンクリート造建築物の収縮ひび割れ制御設計・施工指針・同解説」	(令和 5 年、(社)日本建築学会)

### (2) コンクリート

「コンクリート標準示方書」	(令和 4 年、(社)土木学会)
---------------	------------------

### (3) その他

「よりよき設計のポイント（平成 9 年度改定版）」	(平成 10 年、農林水産省構造改善局)
「よりよき設計のためにここが知りたいQ&A」	(平成 15 年、農林水産省農村振興局)
「構造力学公式集」	(昭和 61 年、(社)土木学会)

※ 記載の改正年は令和 5 年 10 月現在のものである。  
その後改正等が行われたものについては、最新を適用する。

