

記述式問題

下記の事業地区の概要、施設管理者からの聞き取りによる調査結果及び事業地区概要平面図と水理縦断模式図をもとに、以下の間に答えよ。

- (1) 本地区（取水工及び導水路以下）の想定されるリスク管理上の課題
- (2) 導水路及び南・北幹線水路について、それぞれの施設の機能低下に応じた機能診断の要点
- (3) 本地区の水管理システムの整備方針について記述せよ。
なお、(1) 及び (3) についてそれぞれ400字、(2) について1,200字を目安に、全体で、2,000字から2,400字以内でまとめること。

1) 事業地区の概要（事業完了から約30年経過）

・受益面積：水田；約3,000ha、畑地；約700ha、・地域：非寒冷地

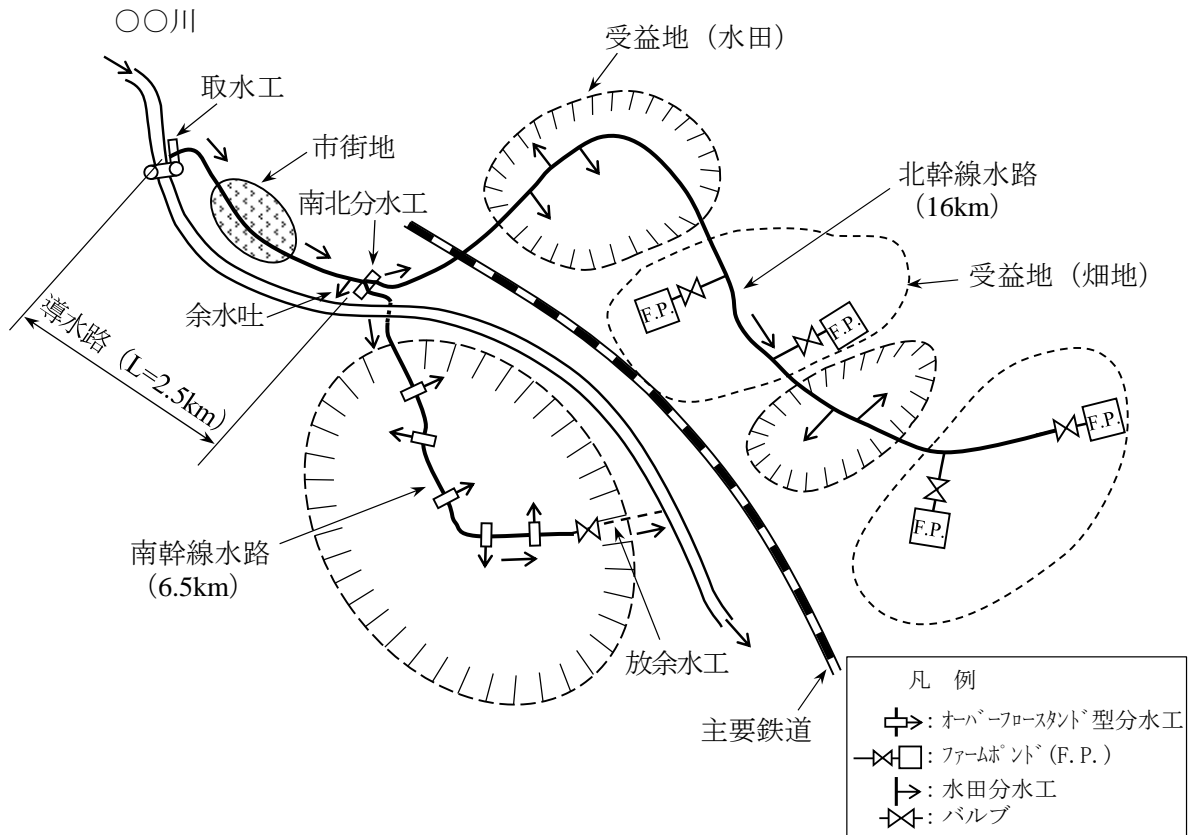
施設名称	施設構造・形式	備 考
取水工	鉄筋コンクリート及びゲート式	頭首工操作室から遠隔操作
導水路	鉄筋コンクリートフルーム	周辺の市街化が進展
南北分水工	鉄筋コンクリート	余水吐及び管路呑口制水ゲートあり。
南幹線水路	・PC管（口径：1,500～2,000mm） ・オープンタイプパイプライン	・分水工は、すべて既存開水路への放流型（ゲート・バルブ） ・末端に放余水工あり。
北幹線水路	・PC管（口径：900～1,200mm） ・クローズドタイプパイプライン	・ファームpondへの分水及び開水路への放流型（バルブ） ・先進的な畑地かんがい営農が展開されている。
水管理システム	導入されていない。	・導入について施設管理者からの強い要望がある

2) 施設管理者からの聞き取りによる調査結果

- ① 導水路では、粗骨材の露出が全線にわたって確認され、さらに、水路目地部の損傷が見られる。また、近年のゲリラ豪雨による排水管理に苦慮している。
- ② 南幹線水路では、管路の漏水事故は少ないが、流れの脈動によるオーバーフロースタンド型分水工での分水流量の変動が生じている。
- ③ 北幹線水路では、高位部のファームpondへの分水量が不足することがある。また、漏水事故が毎年1～2回程度発生し、復旧に1週間程度を要している。

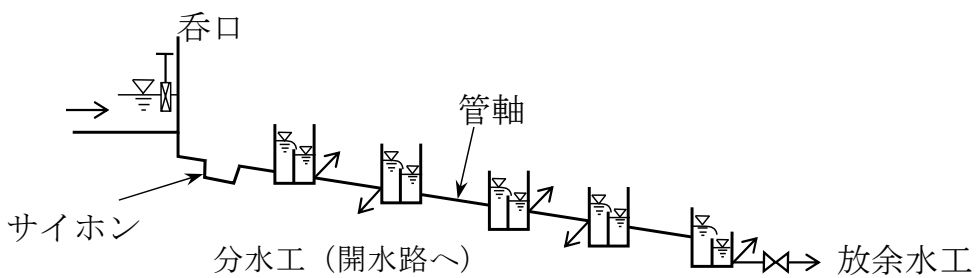
3) 事業地区概要図及び水理縦断図

① 事業地区 概要平面図



② 南・北幹線水路水理縦断模式図

(a) 南幹線水路



(b) 北幹線水路

