

## 既設構造物撤去に伴い近接民家に対する 環境及び安全対策

青森県土木施工管理技士会  
株式会社協川建設工業所 工事部  
設備管理課長

佐々木 育 男  
Yasuo Sasaki

### 1. はじめに

本工事は、農業用水の需要の増加により用水の確保の為、老朽化したコンクリート現場打ち用水路を取壊・撤去後、拡幅した幹線用水路を施工する工事です。

水路延長  $L = 499.517\text{m}$

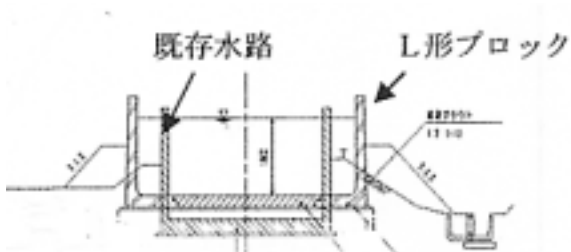


図-1 管理用道路



写真-2 完成

### 工事概要

- (1) 工事名 : 岩木川左岸（二期）農業水利事業  
東保1号幹線用水路（その4）工事
- (2) 発注者 : 東北農政局津軽農業水利事業
- (3) 工事場所 : 青森県つがる市大字出野里地内
- (4) 工期 : 平成17年 9月26日～  
平成18年 3月24日

1. 土工 1式
2. 構造物撤去工  $V = 934\text{m}^3$
3. 基礎工 1式
4. 開渠工（鉄筋コンクリートL形水路）  
 $L = 476.517\text{m}$
5. 水路付帯工 1式



写真-1 着工前

6. 撤去・復旧工 1式

7. 仮設工 1式

## 2. 現場における課題・問題点

### 問題点①

現場右岸側に民家が隣接し、左岸側中間付近に、牛舎（約500頭飼育）がある為、既設構造物撤去及び、コンクリートガラ搬出時の家屋及び牛への騒音・振動等の影響。

### 問題点②

用水路右岸側の道路は、公道で地元住民及び一般車両が通行し、12月からの降雪時の除雪により、道路幅が狭くなる為、重機械・工事車両と歩行者及び一般車両との接触事故の防止。

用水路左岸側の農道は、朝夕2回通行する牛の飼料運搬車との交差が難しく、工事関係車両・重機械との接触事故の防止。

## 3. 対応策・工夫・改良点

問題①については、低騒音・低振動型及び排気ガス対策型建設機械を採用し、既設構造物撤去は圧碎機を使用し騒音・振動の抑制に努めた。



写真-3 既設用水路圧碎状況

コンクリートガラ運搬時の、振動を抑制するため、現場内の速度制限は10km/hとし、過積載にならないように、ダンプトラックの自重計で確認し作業を行った。

作業開始後、速やかに騒音・振動調査を行い、規定内（騒音85デシベル以下・振動75デシベル以

下）に収まっていること確認し作業を継続した。



写真-4 騒音・振動調査（構造物撤去作業中）



写真-5 騒音・振動調査（民家前）

建設機械・工事車両に無理な負担をかけないようにし、不必要な高速運転、無駄な空ふかしを避け、丁寧な運転を心がけた。

現場内では、作業の無いときは、こまめにエンジンを止める、アイドリングストップを行い、騒音・振動の抑制に努めた。

又、牛舎の前に防音シート（L=27m,H=3.0m）を設置することにより牛舎内の騒音軽減を図り、牛に対し、ストレス回避に努めた。



写真-6 牛舎前防音シート設置

問題②については、所轄警察署(つがる警察署)、道路管理者(つがる市役所)、地元関係者と打ち合わせを行い、用水路右側は、重機械での作業を行わず歩行者及び一般車両の通行とし、左岸側を重機械での作業及び工事車両の通行とし、工事標識、保安標識を設置し地元住民に理解してもらうように努めた。



写真-7 道路工事施工承認表(つがる市)  
道路使用許可票(つがる警察署)



写真-8 安全看板

又、既設構造物撤去作業中は、交通整理員を配置し、歩行者及び通行車両の誘導整理を行い、コンクリートガラ等の飛散による事故や、接触事故ないように安全に努めた。



写真-9 交通整理状況

舎関係者と、毎日、作業完了後、翌日の飼料運搬時刻を聞き、朝の安全ミーティングで重機械運転手及び、工事車両運転者に、この時間帯に作業を中止を周知徹底させ、飼料運搬車との接触事故防止に努めた。

#### 4. おわりに

今回の幹線用水路の工事において、当初、心配していた振動・騒音、大気汚染等の環境に対する苦情や大きなトラブル、重機械・工事車両と歩行者及び一般車両との接触事故もなく、無事に工事を終えることができました。

今後も、他工事においても、今回の経験をいかし、環境・安全対策に取り組んでいきたいと思えます。