

# 平成30年北海道胆振東部地震での農業用管水路の被災状況とその後の取り組み

寒地土木研究所 寒地農業基盤研究グループ 水利基盤チーム

## 被災状況

### 平成30年北海道胆振東部地震

- 2018年9月6日 3:07AM発生  
震源：胆振地方中東部  
マグニチュード6.7  
(最大震度7)
- 住家やライフラインだけでなく、多数の農業用水利施設(ダム・パイプライン・開水路・頭首工など)が被災した。
- 右の写真は、水田灌漑を行うために農業用水を輸送するパイプラインの被災事例である。
- 管の離脱、漏水、空気弁の破損などの被害が確認された。



管の離脱

空気弁の破損

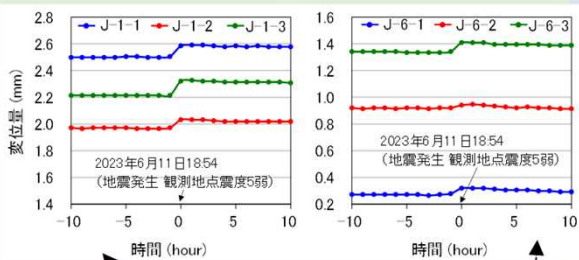
## 水利基盤チームの取り組み

- 被災した管水路の改修工事に際して、曲管部およびその前後の区間を対象に、各種計測機器を設置して観測を行っている。

### 継手の変位の観測

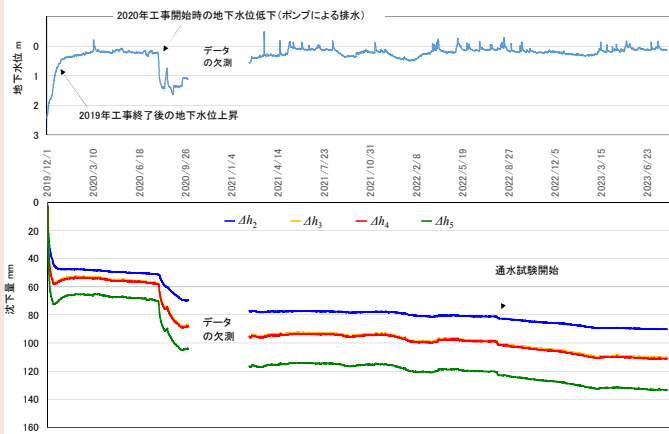


変位計の設置状況

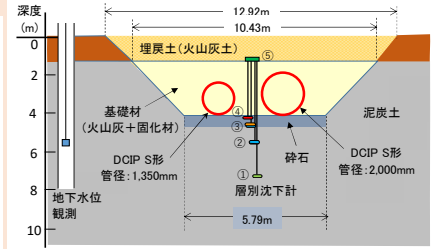


地震発生時の変位

### 管水路の沈下の観測



層別沈下量と地下水位の変動

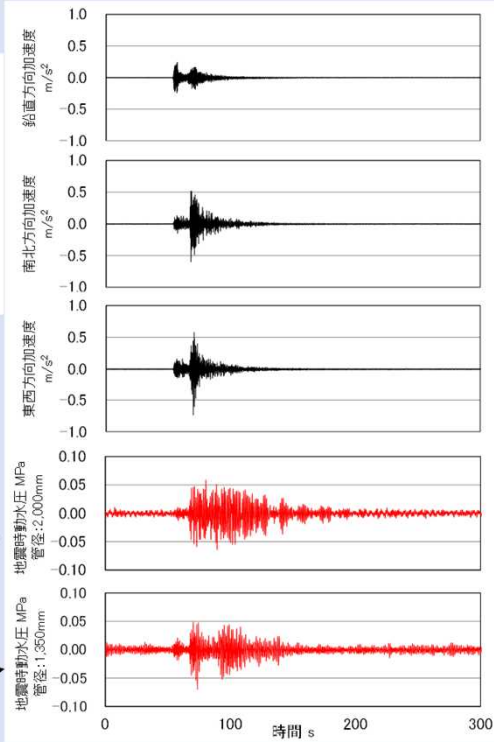


層別沈下計・地下水位計設置の断面



層別沈下計の設置作業

### 地震時動水圧の観測



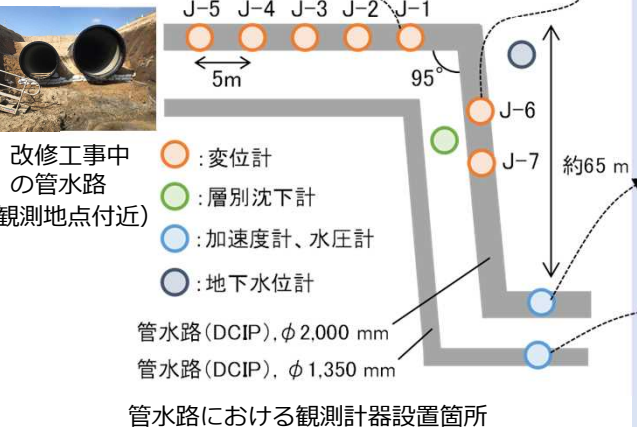
地震時動水圧の観測例



観測システムの外観



水圧・加速度センサの設置



改修工中の管水路(観測地点付近)

- : 変位計
- : 層別沈下計
- : 加速度計、水圧計
- : 地下水位計

管水路(DCIP), φ 2,000 mm  
管水路(DCIP), φ 1,350 mm

管水路における観測計器設置箇所