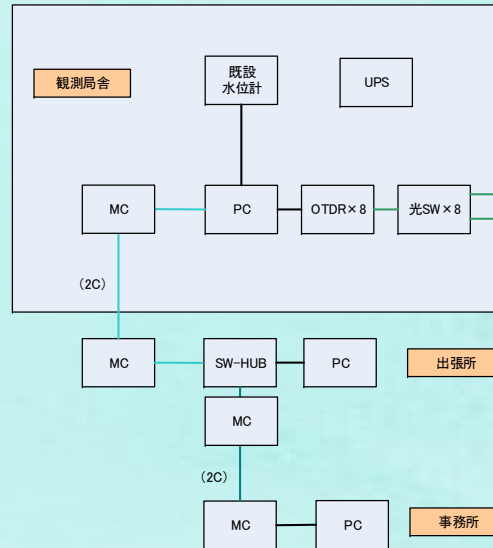
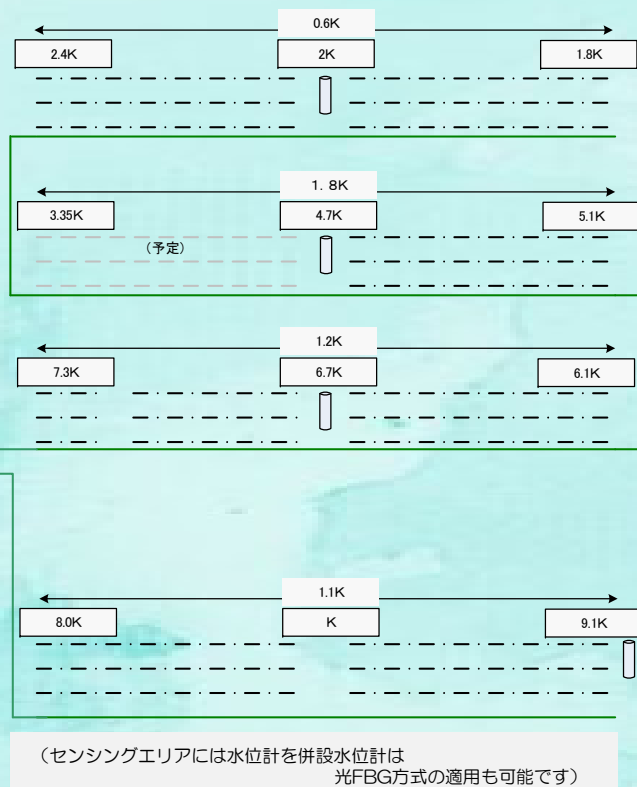


【システム構成の例】

凡例	
光浸食計測機器	□
電気式水位計	■
浸食センサ	— (浸食センサ用)
ファイバ	— (情報伝送用)
電気ケーブル	—



(センサシステム構成例：表法面に3段でセンサ施工)



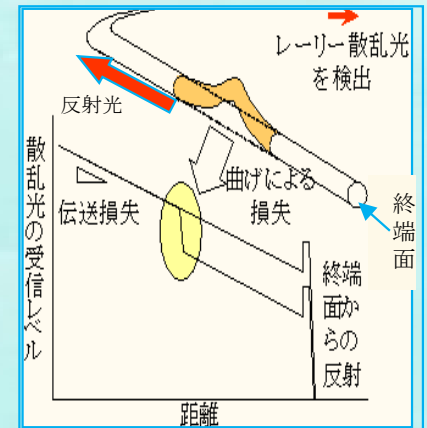
# 堤防侵食検知

## 光ファイバセンサ

本システムは、洪水による堤防侵食で、埋設してあるセンサ光ケーブルに曲げや破断が生じたとき、その位置を事務所など遠隔からリアルタイムで検出・表示・通報します。

センサ光ケーブルは、確実な検知のため、1m間隔でカシメを入れた構造で、カシメ部に錘を取り付けて埋設します。

センサ光ケーブルの破断時、SUS管の内部を水が走らないよう、走水防止ジェリーを充填、浸水範囲を特定し易くしています。

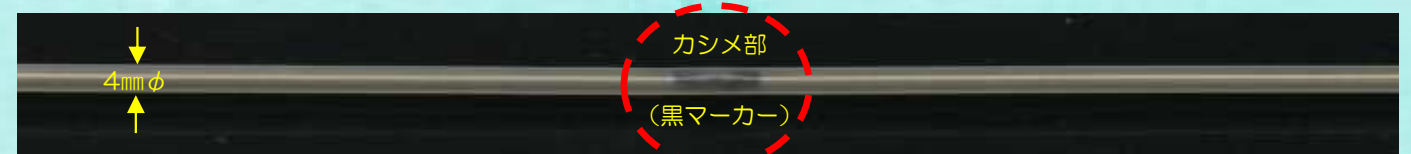


原理 光ファイバに小さな曲がりや破断が発生し、ここを光が通過する場合、光は散乱あるいは全反射され、入射光と同じ波長の光が入射端に戻って行く。この現象により発生する光をレーリ 散乱光という。

【特徴】

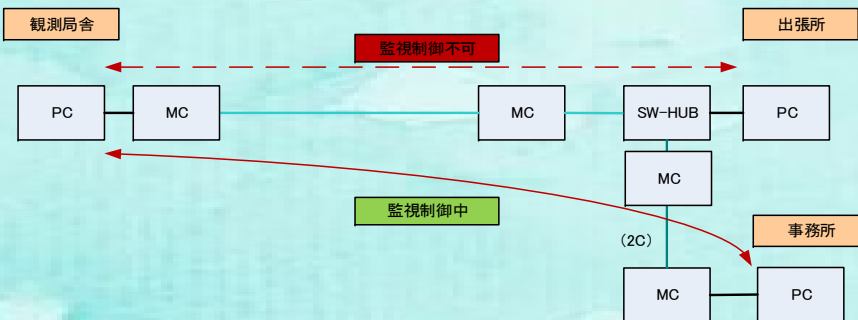
- ①光ケーブルのため、数km～数10kmの区間をリアルタイムで遠隔監視します。
- ②距離測定精度は1mです。変状位置を正確に特定します。
- ③光ケーブルをループ構成にすることで、侵食範囲とその広がり状況をリアルタイムで確認できます。

【センサ光ケーブル】 (外径4mm)



【監視構成例】

観測局舎の機器を事務所、出張所から遠隔操作が行えます。右は、事務所操作中の例を示します。出張所操作に切り替えもできます。



【監視画面例】 (金沢河川国道事務所の画面例)



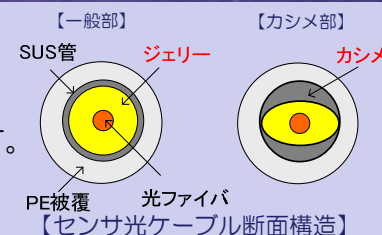
【表示画面例：左1mの検知、右100mの検知・・・侵食の広がりを実時間で把握】

光センサシステムは、国土交通省金沢河川国道事務所が管理する手取川を日夜監視しています



【センサ光ケーブルの特徴】

- ①光ファイバをSUS内に收容し、水の侵入を防止しています。
- ②SUS管内はジェリーが充填され、ケーブル破断時、長さ方向の水走りを阻止、検知部特定を容易に、また更新長を最短にします。
- ③SUS管カシメ部に黒マーカを入れ、その上は透明外覆です。そのため、錘の取付位置を目視でき、作業性を高めています。



Transcore 株式会社 トランスコア

本社 〒114-0001 東京都北区東十条3丁目15番6号  
TEL 03-5902-8711  
FAX 03-5902-8712

【カタログNO T2007-036 -1】