堤防変状（侵食・洗堀）検知
カプセル センサ

特許第5654542号

**国土交通省
国土技術政策総合研究所
公募選定技術**

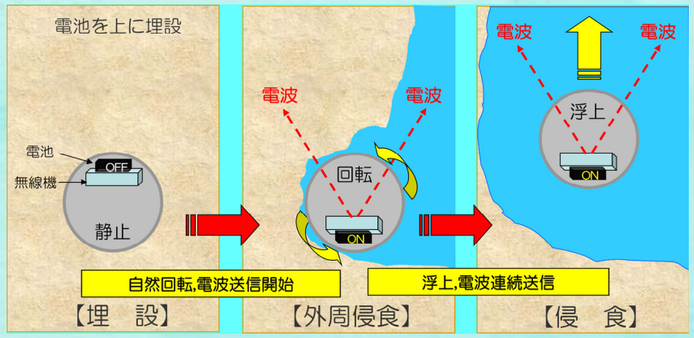
外径62mmφ、無線機内蔵の小型カプセルセンサです。
このセンサを堤体や高水敷、河床等に埋設し、洪水での堤防侵食でセンサが流出すると自動的に無線信号を送出します。その情報を警報情報に利用するシステムです。災害発生の予兆をいち早く捉えます。

【カプセルセンサの特徴】

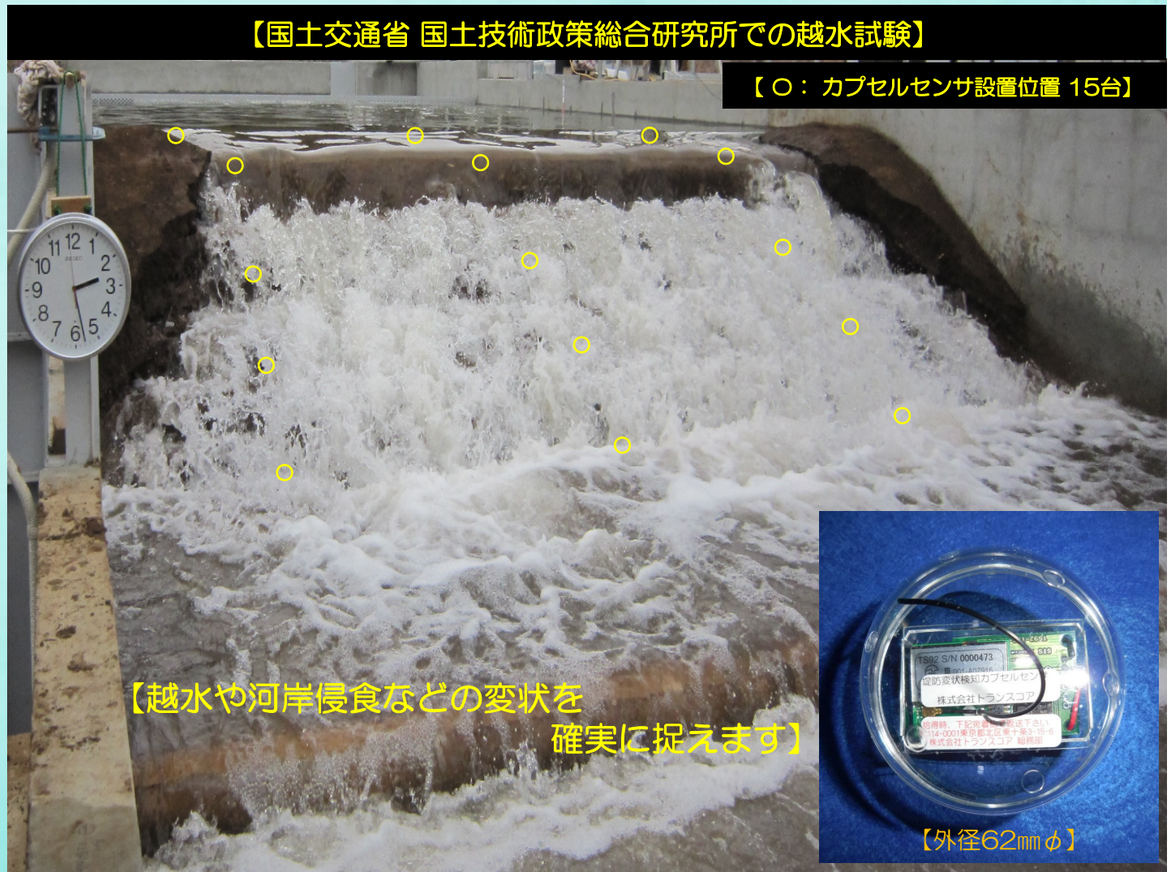
①24時間連続監視します。夜間・降雨の影響がありません。
②埋設中は電池を使いません。電池切れの心配はありません。
③同一監視エリア内で越水、河岸侵食、高水敷洗堀、河床洗掘、更には河口堆砂など多目的監視が同時に行えます。
④同一監視エリア内で使用できるセンサ数にほぼ制約はありません。
⑤施工が簡単です。直径6cmのセンサを埋めるだけです。
⑥埋設なので、天端舗装や改築に支障を与えません。
⑦埋設なので、河川利用者、河川維持管理作業に支障を与えません。
⑧監視エリアの拡張は簡単です。センサの追加埋設だけで行えます。

【センサーの動作】

①重い電池部を上に埋設します。
②周囲の侵食で電池部を下に自然回転します。
③無線機の電源が自動で入り無線送出を開始します。
④水面上に浮上し、無線を継続して発信します。

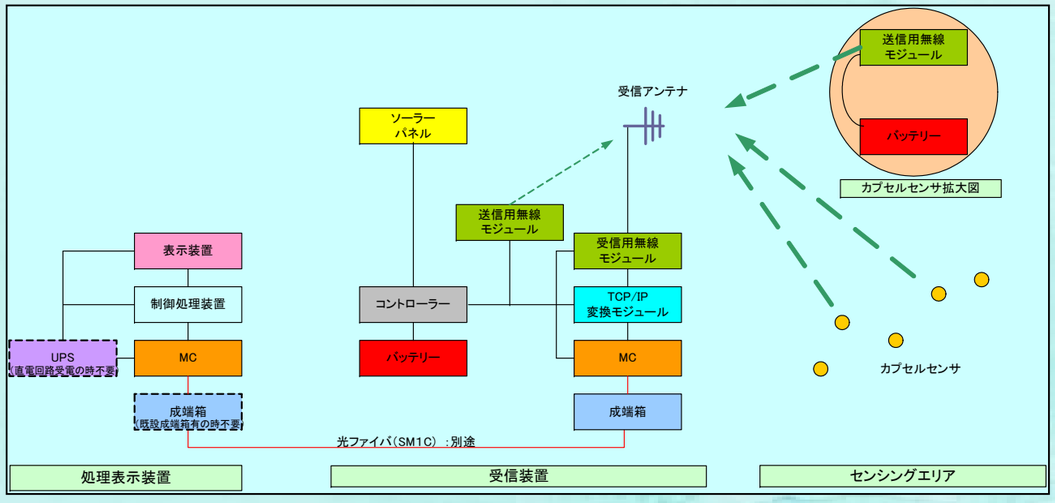


【国土交通省 国土技術政策総合研究所での越水試験】



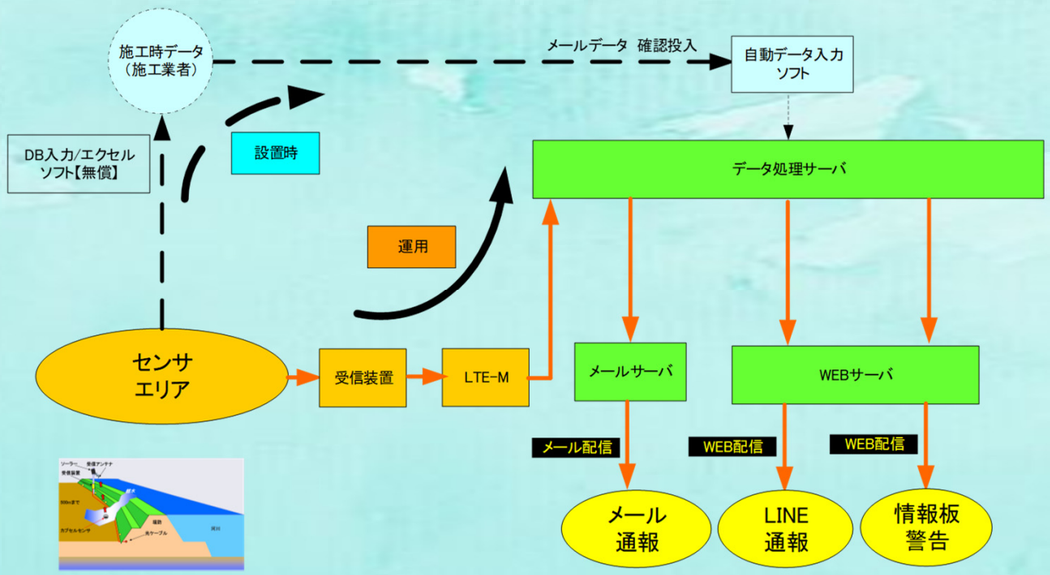
【センサシステム構成】

- 受信に高利得3素子アンテナを使用したとき、アンテナから半径500mが受信範囲です。
- 受信装置電源は、商用電源とソーラー電源の2種類があります。また、何れも無給電時、24時間バックアップする直流電源装置を標準で備えています。
- 受信装置内の送信無線モジュールは、平常時の自己診断用の装置です。
- 事務所等へのデータ伝送は、下図の光ファイバ方式と、無線方式があります。



【警報表示システム構成】

- 下図は当社が提供する情報提供システムで、無償でご利用いただけます。
  ただし、センサ設置時のデータは当社標準入力ソフトにデータを投入したものをご提供いただくこと、また表示板を含むデータ受信装置は、お客様でご準備いただきます。
- センサの受信装置内には、無線伝送ゲートウエイを組み込む必要があります。
- 運用にあたり、お客様と機密保持契約（NDA)を締結します。



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 T2107-031 -2}