

ソーシャルセンサ

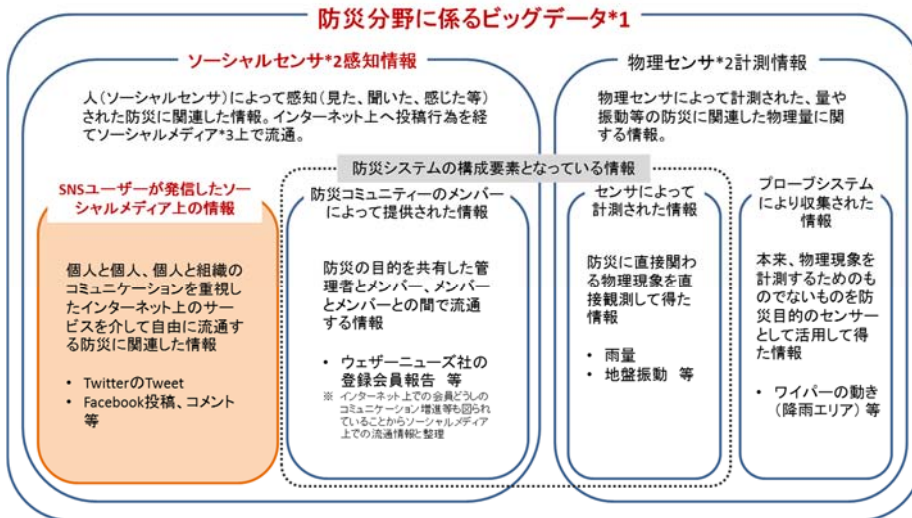
SNS（この場合特にTwitterを含む）は、そのユーザーが感知したことを文字情報等としてソーシャルメディア上に投稿（出力）する過程が、地震計や雨量計などの物理センサの構造と良く似ており、ユーザー自体を**ソーシャルセンサ**と位置づ

け、投稿される情報を活用することによって、これまで物理センサでは観測できなかった多様な現象を観測できるようになるとの指摘がある。

図は、防災に関連する様々な情報（ビッグデータ）を、物理センサにより計測収集されるもの、

ソーシャルセンサにより感知されるもの（され得るもの）について試行的に分類したものである。ソーシャルメディア上の情報は、物理センサにより得られた情報や、防災コミュニティ間で流通する情報に比べ、信頼性は劣るかもしれないが、高い迅速性を有する可能性を秘めており、豪雨時に地域の切迫した状況を把握するツールとして活用できるようになることが期待される。

国総研 土砂災害研究室 國友 優



*1: 阿部博史、震災ビッグデータ、2014（インターネットの普及やコンピュータの処理能力の向上によって扱うことが可能となった膨大なデータ）
 *2: 榊ほか、ソーシャルセンサとしてのTwitter-ソーシャルセンサは物理センサを凌駕するか？、2012
 *3: <http://kotobank.jp/word/ソーシャルメディア>（オンライン上で、ユーザー同士が情報を交換（送受信）することによって成り立っているメディア）

図-1 ソーシャルセンサと物理センサの分類

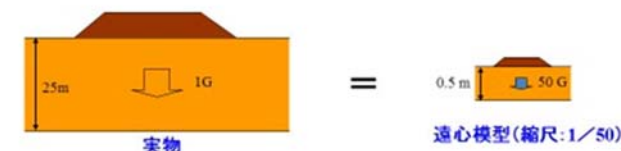
遠心力载荷模型実験

土は、作用する拘束圧による影響を大きく受けるという力学的特性を有している。そのため、例えば1/50の模型地盤を作成して実験しても、重力場の実験では模型の深さ1mは実物の50mの深さを再現することは出来ない。遠心力载荷模型実験は、1/50の模型地盤に50Gの遠心力を加えることにより、模型の0.5mの深さは実物の25mの

深さを再現することが可能となり、地盤の圧密等の時間も1/50に短縮することが出来る。また、加振装置を活用することにより地震動の再現（動的载荷）が可能となり、地震時における地盤の変状、地中構造物の挙動等の計測ができる。



写真-1 土木研究所が所有する大型動的遠心力载荷試験装置



項目	密度	長さ	加速度	応力	ひずみ	時間
実物	1	1	1	1	1	1
模型	1	1/50	50	1	1	1/50

図-1 遠心力実験における相似則のイメージ

土研 施工技術チーム 森 芳徳