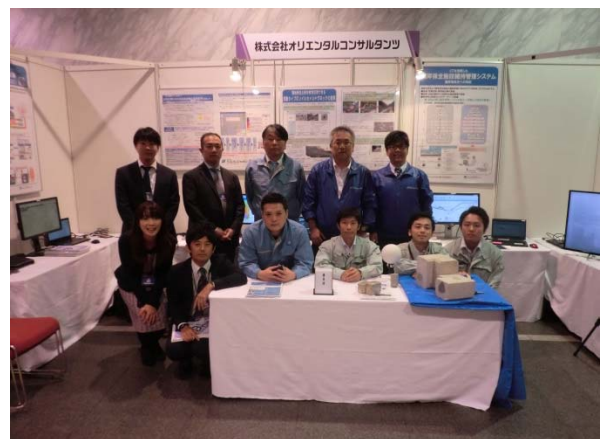
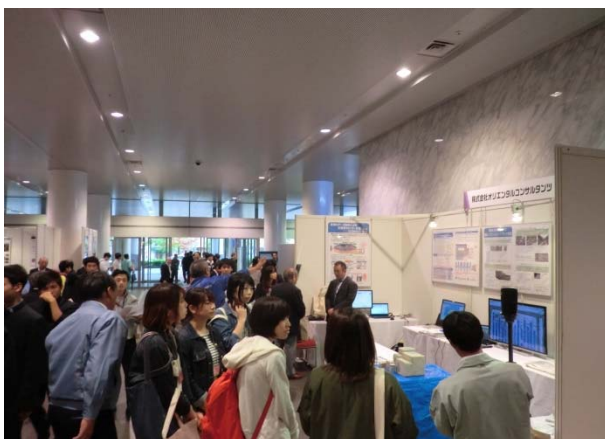
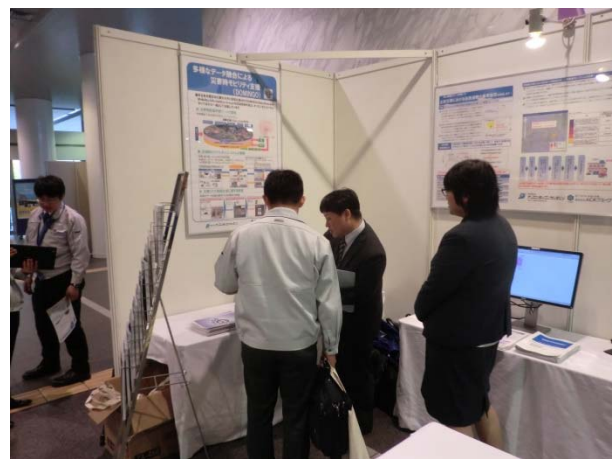


## 九州建設技術フォーラム 2017 に出展

当社は、平成29年10月18日（水）～19日（木）開催の「九州建設技術フォーラム2017」に出展致しました。

当フェアでは、土砂災害通報システムや、地上雨量計を活用した要配慮者施設等への早期避難ツールのご紹介など、当社及びグループ会社のサービスを展示いたしました。

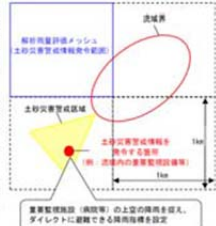
- 名 称 : 九州建設技術フォーラム  
主 催 : 九州建設技術フォーラム実行委員会  
期 間 : 2017年10月18日（水）～2017年10月19日（木）  
会 場 : 福岡国際会議場1階ロビー、2階多目的ホール  
〒812-0032 福岡県福岡市博多区石城町2-1  
出展内容 : 出展募集分野「防災」  
①土砂災害通報システムによる避難の高度化  
②地上雨量計（ピンポイントの雨量を計測、分析、早期避難対策）  
③DOMINGO（災害時の各種情報を融合し、道路情報、気象情報等を提供）  
④3Dレーザスキャナ  
⑤ソイルセメント（現地発生土砂を有効利用した砂防堰堤）  
⑥海岸保全維持管理システム（点検から報告書作成、結果の評価を支援）



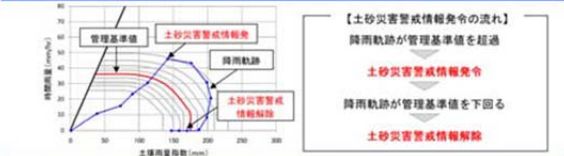
## 地上雨量計データを用いた 土砂災害における住民避難の基準設定を提案します！

背景 現在の土砂災害警戒情報は地域全体を対象とした情報となっています。

- 土砂災害に対する住民の避難勧告の目安として気象庁と都道府県は共同となって土砂災害警戒情報を発令しています。この土砂災害警戒情報は現状、解析雨量（1km<sup>2</sup>メッシュで観測されたデータ）より定められており地域全体を対象とした情報となっています。
- 病院や介護施設のような災害時要援護者施設では近年のゲリラ豪雨や集中豪雨等の気象状況を踏まえ、地上雨量計を設置することでピンポイントの雨量を把握・収集している施設が増加しているが施設内の人々の避難には結びついていません。
- 施設に設置した地上雨量計により計測された雨量を用いることで施設内や現地の人々の警戒避難体制の目安となるピンポイントの管理基準を設定することが可能となります。



土砂災害警戒情報とは 時間雨量と土壌雨量指数(土中の水分量)を用いて、気象庁と都道府県が共同となって発令している土砂災害における住民避難の目安

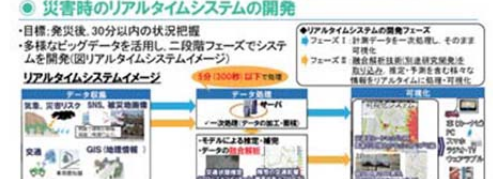


土砂災害警戒情報に用いられている管理基準値を地上雨量計データを用いて設定します

地上雨量計データを用いたピンポイントの管理基準値の設定及び情報発令の手順		
①雨量計の設置 雨量データを取得するため雨量計を要援護者施設等に設置します ※近郊に設置されていなければそれを利用	②雨量データの取得 管理基準値を設定するための雨量データを取得します ※既存データがあればそれを利用	③雨量計の設定
④管理基準値の設定 雨量計データを用いて管理基準値を設定します ※解析雨量を用いた結果と評価する	⑤情報発令システムの設置 雨量計データが管理基準値を超過した際に住民発令するためのシステムを設置します	⑥情報発令システムの設置

## 多様なデータ融合による 災害時モビリティ支援 (DOMINGO)

■東日本大震災後に東北大学と民間企業6社でDOMINGO(Data Oriented Mobility Information Group)共同研究体を設立、オリエンタルコンサルタンツはその一員として活躍しています。



## 現地発生土砂を有効活用できる 流動タイプのソイルセメントブロックの提案

●残土処分の低減によるコスト縮減・自然環境への配慮  
現地発生土砂の粒度分布・含水比・有機不純物含有量など採取時の条件によってソイルセメント材として有効活用できる現場があります。

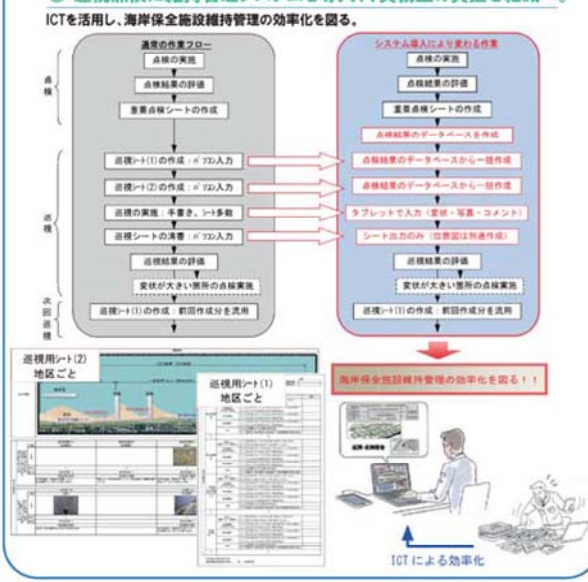
■ソイルセメントを活用した砂防施設の特徴	注: 活用土砂により定められる条件が異なります
振替図	回転タイプ 流動タイプ 流動ソイルブロック
セメント量	少 多 少~多 ※セメントは水分量に比例して多く入れた方が強度が高くなります。
含水比	低 低~高 低~高 ※砂質系は比較的低含水比が低く、粘性土系では高く低くなります。
コスト	5,000円/m <sup>2</sup> ~ 1,000円/m <sup>2</sup> ※コンクリートに比べてコストダウンが図れます。 特殊土壌は条件によって、コストアップとなります。
耐久性	低 高 中~高 ※外部保護材を使用することで耐久性は向上します。
現場適用性	適用範囲狭 適用範囲広 適用範囲広 ※流動タイプは多様な施工方法を提案できます。

●提案内容  
砂防事業のソフト〜ハードに及ぶ豊富な経験、ソイルセメントに関する業務実績を基に調査・計画〜試験施工までワンストップサービスで提供いたします。

- サービス①: 現地発生土砂活用計画
  - 選定条件を踏まえた最適な砂防ソイルセメント構造物の設計を支援いたします。
  - グループ会社(㈱ATEC、㈱ATKI)との連携によりUAVやFOCUSを用いた空間技術活用による土砂賦存量調査も可能です。
  - UAV計測データを用いて確率判別を実施し土砂賦存量を調査
- サービス②: 現地試験施工の計画・実施
  - 現地試験施工に必要な活用施工機械の選定、試験方法の提案、土砂特性に応じた試験ケースの検討等を提案いたします。

## ICTを活用した 海岸保全施設維持管理システム 海岸法改正への対応

海岸法改正より海岸保全施設の維持管理に求められているのは、以下のとおりです。  
 ■巡視・定期点検・異常時点検の実施  
 ■巡視・点検を踏まえた効率的な施設管理の実施  
 ■効率的な実施のためのデータベース整備  
 ●巡視点検に維持管理システムを導入!! 実務上の負担を軽減へ。



以上

<本資料に関するお問い合わせ先>  
 株式会社オリエンタルコンサルタンツ  
 TEL: 03-6311-7551 FAX: 03-6311-8011  
 URL: http://www.oriconsul.com/  
 統括本部 宮内、伊藤