

## 技術概要書（様式）

出展技術の分類	安全・防災 <b>インフラDX</b> 維持管理 環境 コスト 品質 <span style="color: red;">（該当分類に○を付記）</span>		
技術名称	ワンコイン浸水センサによる浸水状況の可視化	担当部署	九州支社事業企画部
NETIS登録番号		担当者	溝口智尚
社名等	株式会社オリエンタルコンサルタンツ	電話番号	092-411-6209
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>昨今の九州における豪雨の被害が毎年のように発生し、深刻な被害をもたらしています。本サービスは、ワンコイン浸水センサと3D都市モデルを活用し、センサーを設置した地域の浸水状況のリアルタイムでの把握及び3D都市モデルを活用することによる浸水状況の可視化を行い、防災面での高度化を担う技術です</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>ワンコイン浸水センサと3D都市モデルを活用し、河川における越水や、道路冠水状況など地域における浸水状況をリアルタイムで把握し、かつ3D都市モデル上で可視化出来るため、行政及び利用者が見てすぐに地域の被害状況の把握ができ、避難や災害対応の迅速化が期待できるシステムを目指しました。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>ワンコイン浸水センサと3D都市モデルにより、対象地域全域の浸水被害状況を一元的かつリアルタイムで把握</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行政はリアルタイムで浸水状況を把握・伝達</li> <li>・市民は避難行動を促進</li> </ul> <p>※将来的には高精度の気象情報と連携して浸水リスクを事前に把握・伝達・避難行動を促進</p>			
4. 技術の適用範囲			
ワンコイン浸水センサの設置エリア内			
5. 活用実績			
岐阜県大垣町			

6. 写真・図・表

防災行政のプラットフォームとして3D都市モデルの活用

災害リスクを「自分事化」とするために、自らの家がわかるよう建物の詳細度を高精度化（LOD2:建物の形だけではなく、屋根や壁の色まで表現）



3D都市モデルによる浸水発生の見える化

ワンコイン浸水センサで検知した浸水状況を3D都市モデルに表示し、情報の一元管理により、防災行政の効率化・高度化を支援



3D都市モデル+ワンコイン浸水センサ(浸水前の避難ルート)



3D都市モデル+ワンコイン浸水センサ(浸水後の避難ルート)

Before (3D都市モデルがなければ)	After (3D都市モデルを活用すれば)	3D都市モデルの効果
<ul style="list-style-type: none"> <li>パトロール等で浸水状況を把握するため、リアルタイムで浸水状況が不明</li> <li>道路上の設置カメラでは、夜間の浸水状況は把握が困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>センサでの取得情報を3D都市モデルに重畳させ、浸水状況をリアルタイムで把握</li> <li>3D都市モデルの地盤高データから浸水範囲を把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸水状況を把握するまでのタイムラグが解消</li> <li>リアルタイムで安全な避難ルートを住民に提供</li> <li>住民の避難に対するパーソナライズ化</li> </ul>

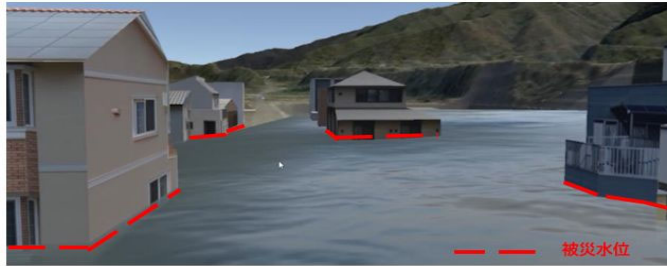
Copyright 2015 ORIENTAL CONSULTANTS Co., Ltd. all rights reserved

3D都市モデルによる災害履歴(被災水位)の見える化

ワンコイン浸水センサで検知した浸水状況の履歴を3D都市モデルに記録することにより水害の罹災証明書発行の支援



罹災証明書発行のための調査



ワンコイン浸水センサで取得した浸水履歴から被災水位を表示

Before (3D都市モデルがなければ)	After (3D都市モデルを活用すれば)	3D都市モデルの効果
<ul style="list-style-type: none"> <li>被災後に職員が家屋1件1件を訪問、浸水痕跡をポール等により計測、被災水位を記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>センサで取得した浸水履歴に基づいて、最大浸水深を3D都市モデルに重畳させ、被災水位を表示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D都市モデル上で被災水位が確認できるため、罹災証明書発行に対する現地調査の省力化が可能</li> </ul>

Copyright 2015 ORIENTAL CONSULTANTS Co., Ltd. all rights reserved