3D浸水ハザードマップ作成技術

研究背景

- 気候変動により、「想定外」や「経験したことが無い」と呼ばれる水害が増加傾向にあります。しかし、適切な避難行動を支援するハザードマップの内容を十分に理解している住民の方は多くない状況にあります。
- そこで、知りたい場所の想定される浸水状況を直観的に把握できることを主な目的として、Google EarthやGoogle Street Viewを活用した理解しやすく利用しやすいハザードマップを提案します。

■ 従来型のハザードマップの問題点



ハザードマップのイメージ図（ハザードマップのユニバーサルデザインに関する検討会（第1回）資料7-1）

マップを使う方（住民の方）

- ✓ 自分がマップ上のどこにいるのかわかりづらい（旅行者、地図の苦手な方）
- ✓ 浸水のイメージがわきづらい（色の意味がわかりづらい）

マップを作成する方（市町村職員の方）

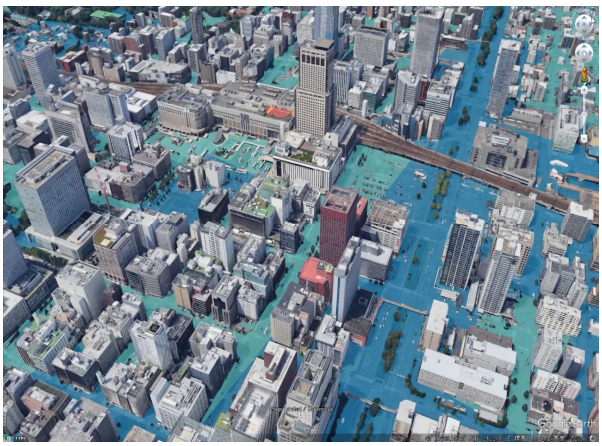
- ✓ 作成費用がそれなりにかかる
- ✓ 避難する場所の情報が変更される度にマップを作成し直すことが費用の面から難しい
- ✓ 外国人の方（居住者・旅行者）にリスク情報が伝わりにくい
- ✓ 従来のマップを配布しただけでは避難しない住民の方も多く、防災講座の開催等の様々な工夫が必要

■ 3D浸水ハザードマップのメリット



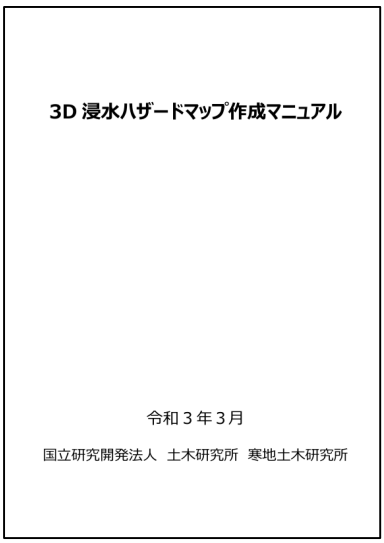
3D浸水ハザードマップのイメージ図（避難所は架空のもの）
画像出典: Google Earth(Image Landsat/Copernicus)

- ✓ 知りたい場所の想定される浸水状況を周辺の建物との比較により直感的に把握できる
- ✓ 寒地河川チームHPから無料ダウンロードできるマップの作成ソフトやマニュアルと、Google Earthを利用すれば無料で作成できる（外注しても安価に作成できる）
- ✓ 避難する場所の情報変更に伴うマップの更新作業が容易で、市町村職員が直営で対応できる
- ✓ Google Earthを用いているため、日本語以外の外国語でも表記できる
- ✓ 学校や町内会等の防災教育の学習教材としても活用できる



札幌駅周辺の想定浸水状況（浸水深に応じて青系統の色で着色※）
画像出典: Google Earth（Image Landsat/Copernicus）

※浸水深に応じた着色パターンは、青系統の色及び国交省推奨の色（右上のスマホの図）が予め用意してある他、好みに応じて自由に色を変更可能



作成ソフトもマニュアルも無料ダウンロード可能！

国立研究開発法人　土木研究所　寒地土木研究所　寒地水圏研究グループ　寒地河川チーム
〒062-8602　札幌市豊平区平岸１条3-1-34
TEL 011-841-1639　FAX 011-820-4246　WEBサイトURL: http://river.ceri.go.jp/