

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)

■ 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)

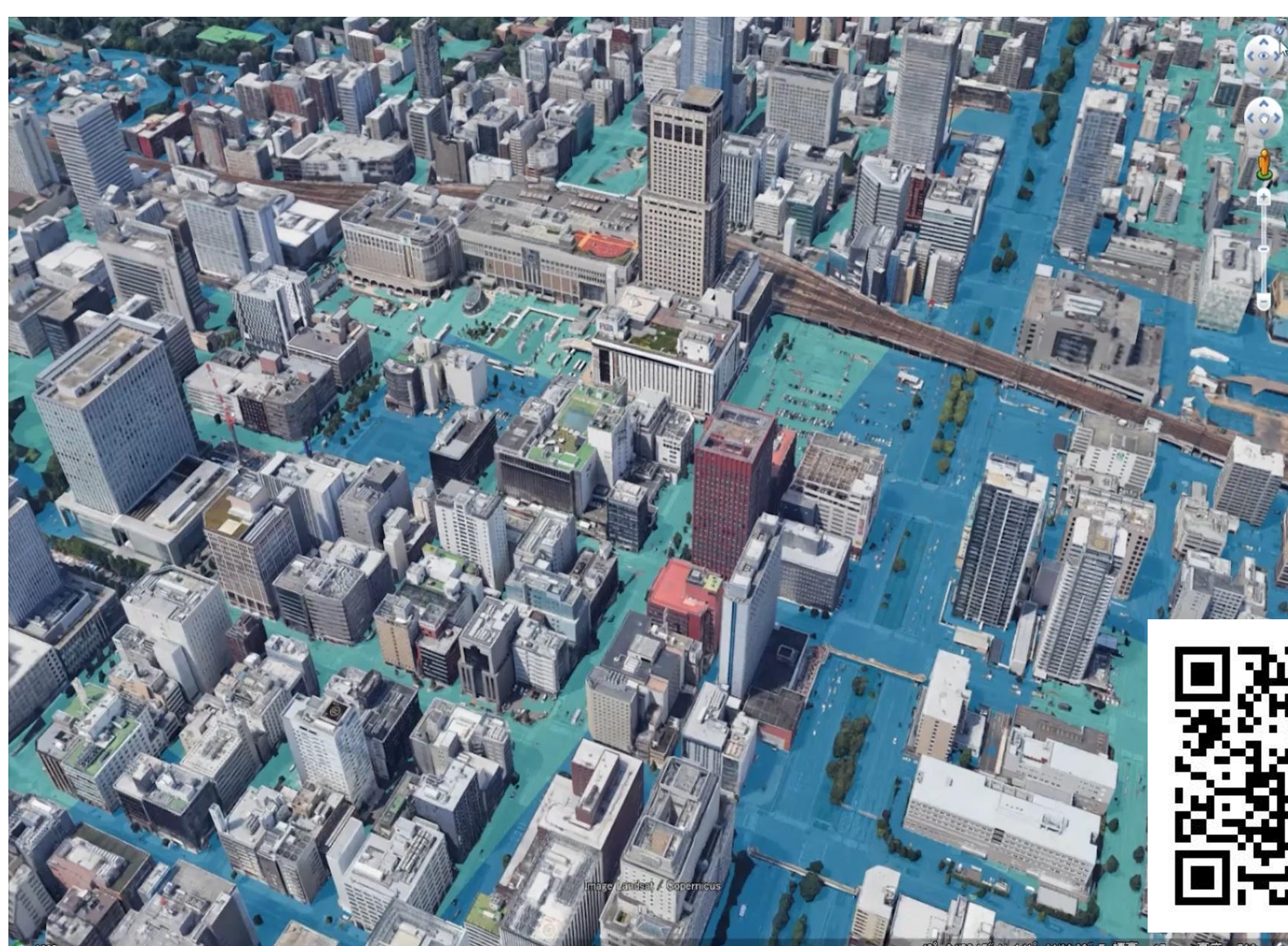
マップを使う方(住民の方)

- ✓ 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かりづらい(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

- ✓ 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



札幌市中心部(左:札幌駅周辺 右:中島公園周辺)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)、Google Street View

※浸水深に応じた着色パターンは、青系統のもの及び国交省推奨のものが予め用意してある他、好みに応じて自由に色を変更できる

3D 浸水ハザードマップ作成マニュアル



令和3年3月
国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所

マニュアル

**ソフトもマニュアルも
上のQRコードから
無料ダウンロード!**