

第12回 地理院地図パートナーネットワーク会議
「ベクトルタイルの未来」@オンライン開催

1



UN Open GIS
INITIATIVE

国連ベクトルタイル ツールキット

藤村 英範 (ふじむら ひでのり)

国連ベクトルタイルツールキット 主任

国土地理院地理空間情報部企画調査課長

The United
Nations
Vector Tile
Toolkit



国連ベクトルタイルツールキット

2



目的

オープンソースという方法論を活用して、ベクトルタイルを特に公的機関で広めること。

目標

- ① ウェブ地図運用コストの劇的削減
- ② スタイルやハイパーリンクの可能性拡大



国連ベクトルタイルツールキット

3



現在の性能

高速生産：80時間世界一周

OSM planet を PC 一台で80時間で変換可能

←分割統治とストリーム処理を徹底したため

きめ細かなスタイリング

ベースマップの図式を安定的に実装可能



主な運用先

4



UN Open GIS
INITIATIVE

① 国連内部用のベースマップ

② 地理院地図 Vector

③ 国際協力

- ✓ アルバニアでの JICA 技術協力プロジェクト
- ✓ ケニアやルワンダでの水道関連プロジェクト
- ✓ その他進行中

④ その他進行中



ツールキットの内容

5



生産

Tippecanoe

ホスト

budo

スタイル

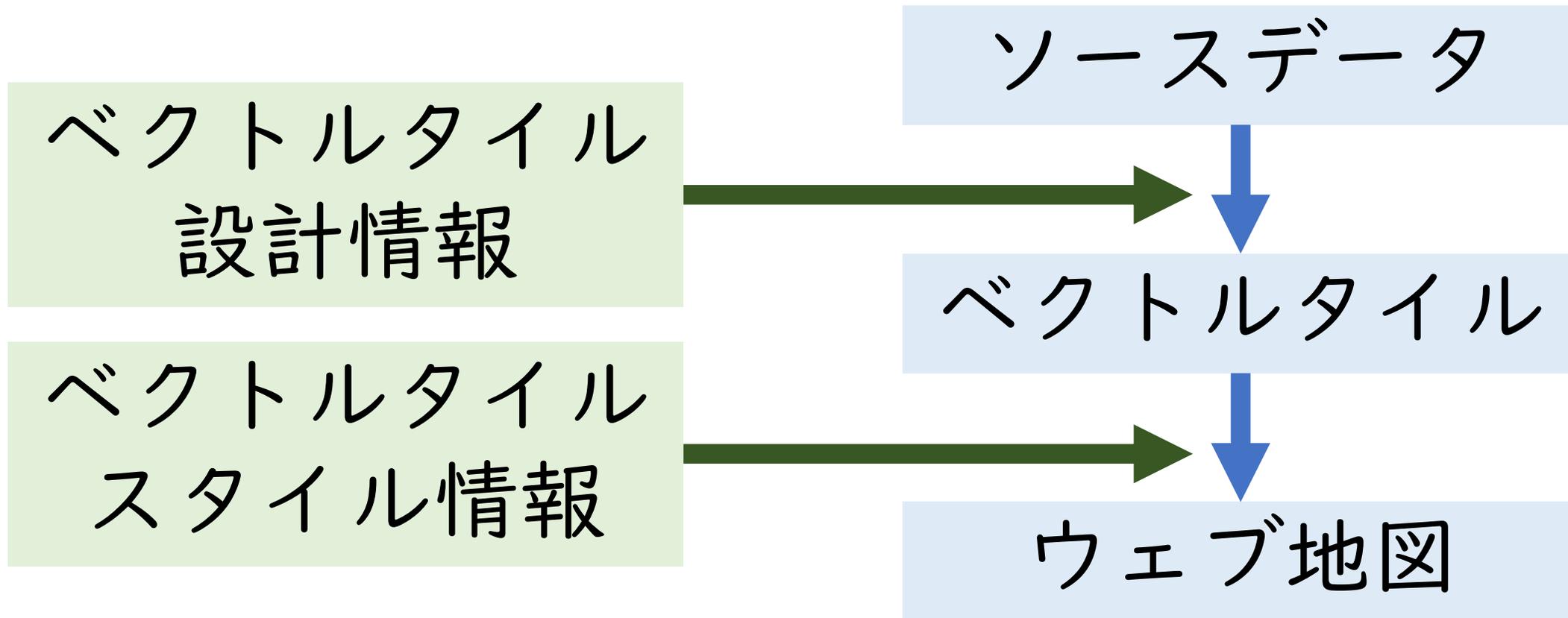
hocon

最適化

vt-optimizer



ツールキットを用いた作業フロー



Raspberry Pi を用いた能力構築

サーバ環境を安価・気軽に学んでもらう



The United
Nations
Vector Tile
Toolkit

1式1万円で誰でもどこでも試せる



技術の難度

国土地理院の熟達職員でも、一通りの作業を習得するのに **20時間** かかる。

8

A screenshot of a GitHub issue page. The user 'hfu' commented on 1 Sep. The issue title is 'Introduction'. The content includes a list of 11 items: 1. #3 Scope, 2. #4 Intended Readers, 3. #2 Executive Summary FIXME, 4. #5 Introduction, 5. #6 Where we start and where we finish, 6. #50 Data flow, 7. #7 Capacity building flowchart, 8. #51 Contents of UNVT, 9. #43 Structure of the capacity building environment, 10. #16 What we are developing in phase 1 (sh2), 11. What we are developing in phase 2 (durana). Below the list are sections for 'Raspberry Pi set-up' and 'Hardware check' with a sub-item '1. #8 Raspberry Pi hardware'.

hfu commented on 1 Sep · edited

This is <https://github.com/unvt/washi/issues/1>.

You may want to bookmark here because we often come back here to move around.

Introduction

1. #3 Scope
2. #4 Intended Readers
3. #2 Executive Summary FIXME
4. #5 Introduction
5. #6 Where we start and where we finish
6. #50 Data flow
7. #7 Capacity building flowchart
8. #51 Contents of UNVT
9. #43 Structure of the capacity building environment
10. #16 What we are developing in phase 1 (sh2)
11. What we are developing in phase 2 (durana)

Raspberry Pi set-up

Hardware check

1. #8 Raspberry Pi hardware

「誰でも簡単」という技術ではなく、そうなる必要もない。

むしろ、地理院地図パートナー向けの技術





そこで、実践コミュニティ

実践コミュニティとは、ある話題について、**関心**や**課題**や**情熱**を共有するグループで、**継続的なやりとり**を通じて分野の**知識**や**知見**を深めていく。

実践コミュニティのメンバーは**信念**や**志**をとともにし、**課題への関心を共有**する。

実践コミュニティのメンバーは実世界で証明済みの**実践**や**新知識**を共有し、**能力**と**教育**の価値や利益を高める。

– 国連 GGIM 統合地理空間枠組 (IGIF) 8.6.10



日本政府 SDGs 推進本部の SDGs アクションプラン 2020

10



地理空間情報によるパートナーシップの推進
国連専門家委員会への貢献等を通じ、国際的
パートナーシップによる防災など多分野での
地理空間情報の利活用を推進する。

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



17 パートナーシップで
目標を達成しよう



今後、**国内実施と国際協力**
の更なる**一元化**を追求



2020-11-26 データ戦略タスクフォース 11 ベース・レジストリ・ロードマップ（案）



ベース・レジストリの検討対象と考えられる台帳に 電子国土が特定

台帳			避難所・場所一覧	コード	法人番号
戸籍		都市公園台帳	公共施設一覧		事業所コード
住民基本台帳		港湾台帳	病院一覧		国コード
不動産登記簿		住居表示台帳	調達情報		地方公共団体コード (町字識別子)
商業登記簿		電子国土	支援制度情報		言語コード
固定資産課税台帳		河川現況台帳	イベント情報		性別コード
道路台帳		海岸保全区域台帳	報告書情報		日本標準産業分類
農道台帳		砂防指定台帳			日本標準職業分類
林道台帳		地すべり防止区域台帳			
都市計画図		公有財産台帳			



2020-11-26 データ戦略タスクフォース¹² ベース・レジストリ・ロードマップ（案）

ベース・レジストリ重点整備対象候補に 地理院地図を情報源とする**地図**が特定

i) 地図

社会的、経済的効果が大きいため、ベース・レジストリとして位置づけることが重要である。

●課題

各サービスで使うベースマップが異なり、データを重ねられなかった。

●共有されているデータと共有範囲

データ：地図

共有範囲：オープン

●情報源（情報管理）

地理院地図¹²（国土地理院）

国土地理院による貢献

13



UN Open GIS
INITIATIVE

国連ベクトルタイルツールキットを通じ、**SDGs** や**政府デジタル改革**に貢献する中で、
国土地理院は、次の2点で価値を生み出せる。

- ① **ナショナルミニマム**（発射台）を上げる
- ② 高い水準を**地域・セクター・国境を越えて**広める



まとめ

14



UN Open GIS
INITIATIVE

ベクトルタイルの未来とは
世界最先端マッピングカントリー

