

第49回 国土地理院報告会
20分間@映像配信

世界とともに 地図をつくる

国土交通省国土地理院
地理空間情報部 企画調査課長

The United
Nations
Vector Tile
Toolkit

1996 地球地図

1992 アジェンダ21

2003 電子国土ポータル

2000 ミレニアム開発目標
(MDGs)

2013 地理院地図

2014 国土地理院ベクトルタイル提供実験

2015 持続可能な開発目標
(SDGs)

2017 地球地図完了

2017/2019 国連地理空間情報課派遣(藤村)

2018 国連ベクトルタイルツールキット創設

The United
Nations
Vector Tile
Toolkit

2019 SDGs アクションプラン2020

「地理空間情報によるパートナーシップの推進」

国連憲章前文（1945; 外務省定訳）

われら連合国の人民は、…**努力を結集する**ことに決定した。

→ 国土地理院の地理空間情報管理能力を国連に結集する

国連オープン GIS イニシアティブ（2016）

国連ベクトルタイルツールキット（2018）

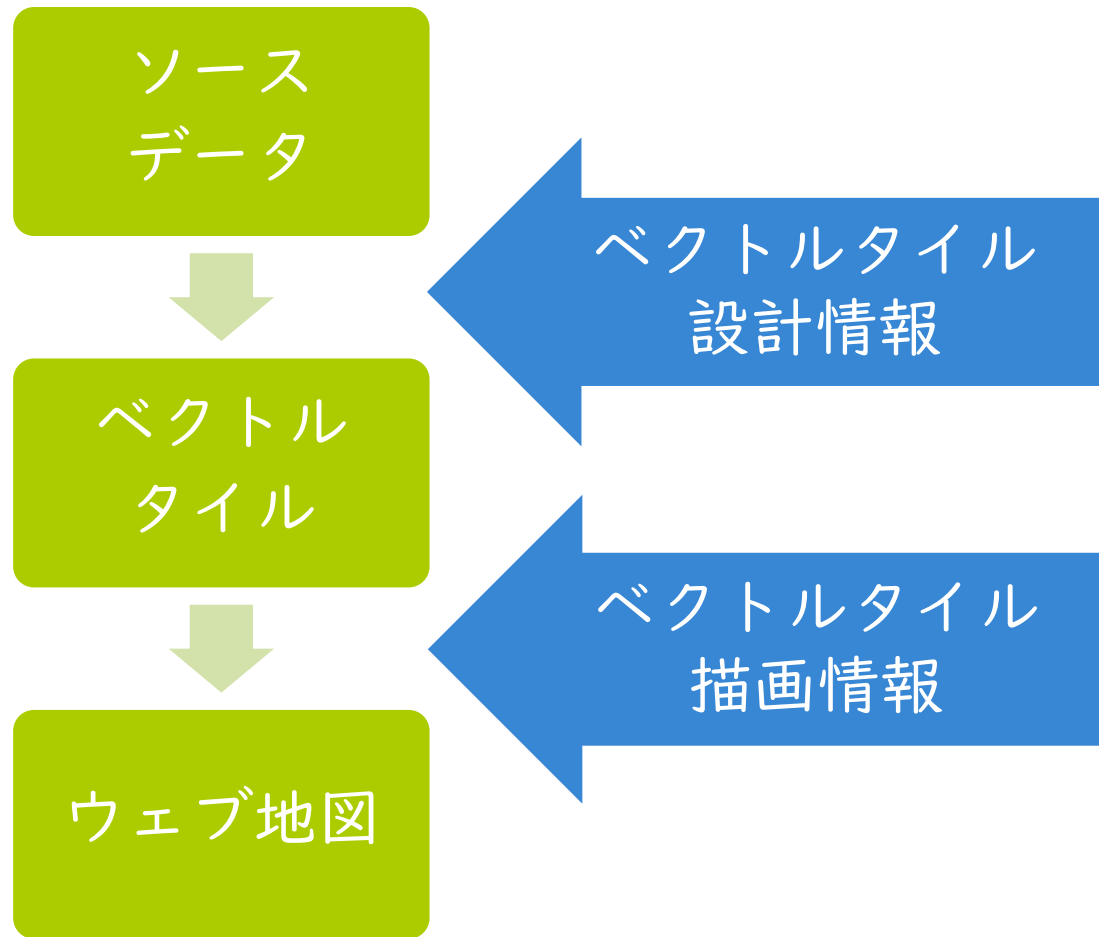


The United
Nations
Vector Tile
Toolkit



The United
Nations
Vector Tile
Toolkit

ベクトルタイルの生産・ホスト・スタイル・最適化を支援する、自由で開かれたソフトウェア。多様な技術者の参加を得た実践コミュニティを運営している。



```
const nature = (f) => {  
  if (  
    [  
      'cemetery', 'landfill', 'meadow', 'allotments', 'recreation_ground',  
      'orchard', 'vineyard', 'quarry', 'forest', 'farm', 'farmyard',  
      'farmland', 'grass', 'residential', 'retail', 'commercial',  
      'military', 'industrial', 'basin'  
    ].includes(f.properties.landuse) ||  
    [  
      'tree', 'wood', 'scrub', 'heath'  
    ].includes(f.properties.natural)  
  ) {  
    f.tippecanoe = {  
      minzoom: flap(f, 15),  
      maxzoom: 15,  
      layer: 'nature'  
    }  
    if (f.tippecanoe.minzoom < 11) {  
      f.tippecanoe.minzoom = 11  
    }  
    return f  
  }  
  return null  
}
```

```
id: pg-nature  
type: fill  
source: v  
source-layer: nature  
include _polygon  
paint: {  
  fill-color: [  
    rgb  
    240  
    244  
    195  
  ]  
}
```

The United
Nations
Vector Tile
Toolkit

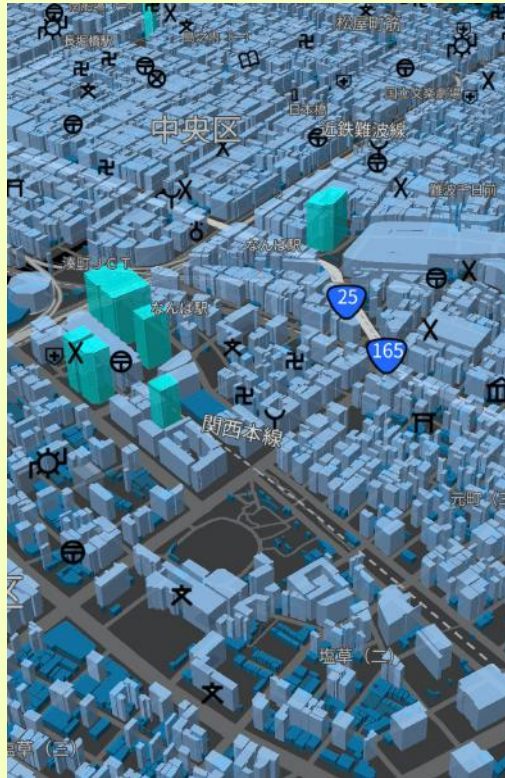
2020-03 地理院地図 Vector 全国データ公開

 地理院地図
@gsi_cyberjapan

本日、地理院地図Vector(仮称)の全国データを公開しました！
maps.gsi.go.jp/vector/

全国のデータを用いて地図のデザイン編集等が可能になりました。
また、利用者からの要望を踏まえ、新たに印刷等の機能を追加しました。

詳細
maps.gsi.go.jp/development/vt...

2020-10 国連グローバルサービスセンターでの実践

 UN Open GIS
@UNopenGIS

[UN Vector Tile Toolkit] UNVT deployment project is ongoing in UN Global Service Centre. UNVT will support cost-effective map dissemination via vector tile.
[#UN_Vector_Tile_Toolkit](#)

ツイートを翻訳



UNVT workflow of developing vector tile for base map

```

graph TD
    Import --> Produce
    Produce --> Host
    Host --> Style
    Style --> Host
    Host --> Optimize
    Optimize --> Produce
    
```

Supported by UNVT, open source scripts

2018 能力構築・実践コミュニティの形成



The United Nations
Vector Tile
Toolkit

- ① 機材調達・環境調達の困難を回避し、能力構築を容易にするため、\$100で調達できる**シングルボードPC**を採用
- ② コロナ禍のため現地入りが当面不可能なことから、遠隔・非同期で能力構築できるよう教材を**オンライン化**

<https://github.com/unvt/washi/issues/>



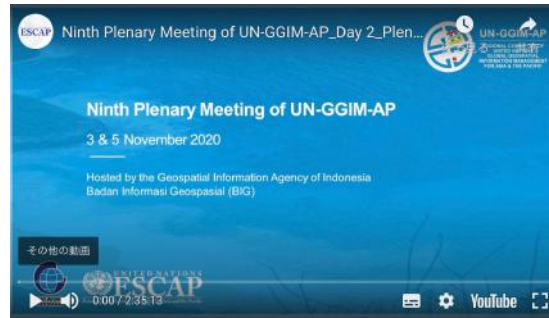
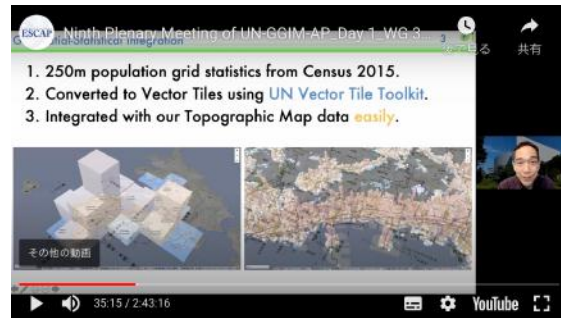
UNVT set-up

1. [#17](#) Install `equinox` - UNVT online installer for Raspberry Pi OS
2. [#18](#) Check installed UNVT tools
3. [#20](#) [Advanced] Use `tmux`
4. [#19](#) Create a GitHub user account if you do not have one
5. [#45](#) [Windows] Connect to your Raspberry Pi using Remote Desktop Connection
6. [#46](#) [macOS] Connect to your Raspberry Pi using Remote Desktop Connection

Phase 1 (sh2)



The United
Nations
Vector Tile
Toolkit



機会 (opportunity) 距離にとらわれないこと

ウェブ会議の技術の活用で、海外派遣より高頻度で協力が進む。

課題 (challenge) 時刻にとらわれないこと

時差や多様な働き方をデメリットからメリットにする
ウェブ会議だけでなく映像配信やチャット等の
時間シフト可能なメディアをより積極的に活用。

The United
Nations
Vector Tile
Toolkit

9 産業と技術革新の基盤をつくろう



SDGs を思考の枠組として地理空間情報を考える

諸分野の分析や解決に地理空間情報が役立つという観点に加え、地理空間情報を主流化する観点から、例えば次に注目：

目標 9 レジリエントなインフラを整備し、…イノベーションの拡大を図る

9.a …**技術の支援強化**を通じて、開発途上国における持続可能かつレジリエントなインフラ開発を促進する

9.b …**政策環境の確保**などを通じて、…技術開発、研究及びイノベーションを支援する

目標 17 …実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化

17.17 …**効果的な公的、官民、市民社会のパートナーシップ**を奨励・推進する

17.18 …**地理的位置…に関連する特性別の…非集計型データの入手可能性を向上**させる

17 パートナリシップで目標を達成しよう



The United
Nations
Vector Tile
Toolkit



INTEGRATED GEOSPATIAL INFORMATION FRAMEWORK

A STRATEGIC GUIDE TO DEVELOP AND STRENGTHEN
NATIONAL GEOSPATIAL INFORMATION MANAGEMENT

PART 1: OVERARCHING STRATEGIC FRAMEWORK

統治と組織

政策と法令

財政

データ

イノベーション

規格

パートナ
シップ

能力と教育

コミュニケー
ションと関与

The United
Nations
Vector Tile
Toolkit



The United
Nations
Vector Tile
Toolkit

日本政府 SDGs 推進本部（本部長：内閣総理大臣）

SDGs 実施指針のビジョン

1. 日本の持続可能性は世界の持続可能性と密接不可分である
2. 国内実施・国際協力の両面において、誰一人取り残されることのない持続可能な世界に変革する

SDGs アクションプラン 2020

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。

→ 国内・国際を一元に、**世界とともに地図をつくる**

The United
Nations
Vector Tile
Toolkit