

LAB. — THE UNIVERSITY OF TOKYO

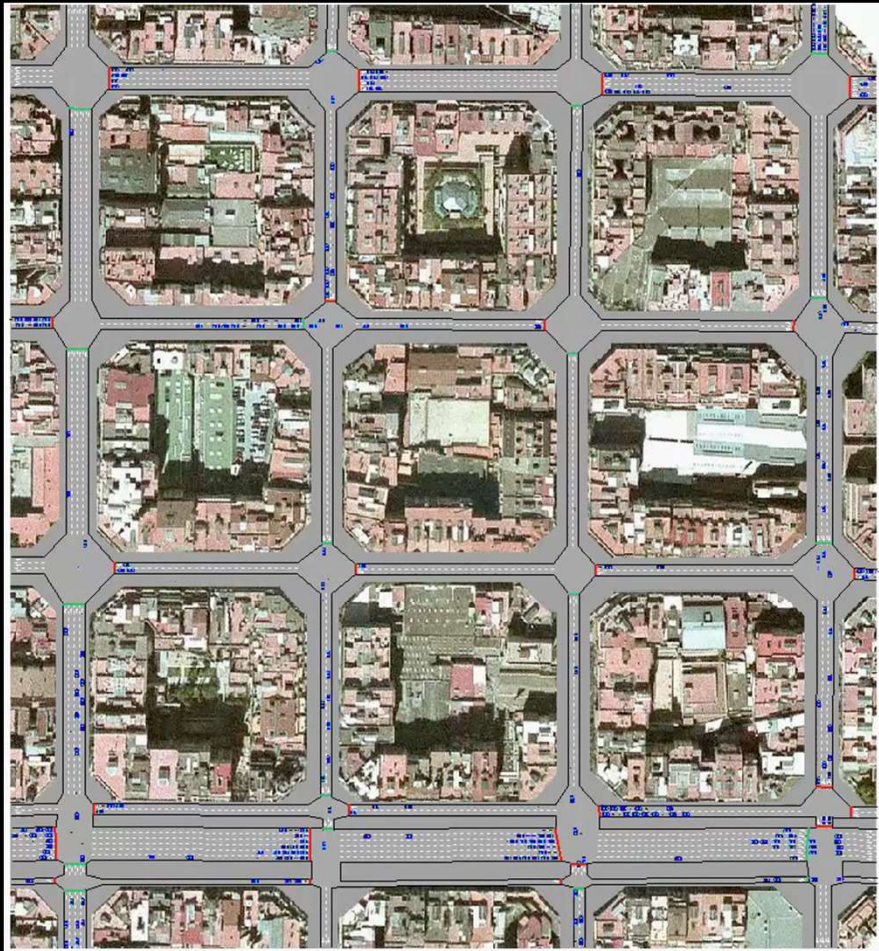
都市におけるAIとビッグデータの可能性

吉村有司 Yuji Yoshimura

東京大学先端科学技術研究センター特任准教授

Nov 20, 2020

Traffic Simulation



Present situation



Future scenario

実例 1: AIのまちづくりへの可能性(都市緑視率マッピング)
Case 1 : Urban Greenery mapping through AI

実例 2: HIKAGE FINDERの実装
Case 2 : Implementation of HIKAFE FINDER



Pitch=45, FOV = 60



Pitch=0, FOV = 60



Pitch=-45, FOV = 60



緑視率調査＝都市のどこに、「どれだけの緑があるか？

Research on urban greenery = where and how much green exist in the city

都市の緑視率の調査(既存手法)

Methodology for researching urban greenery (existing methods)

調査員がマニュアルで収集
Manual-based method

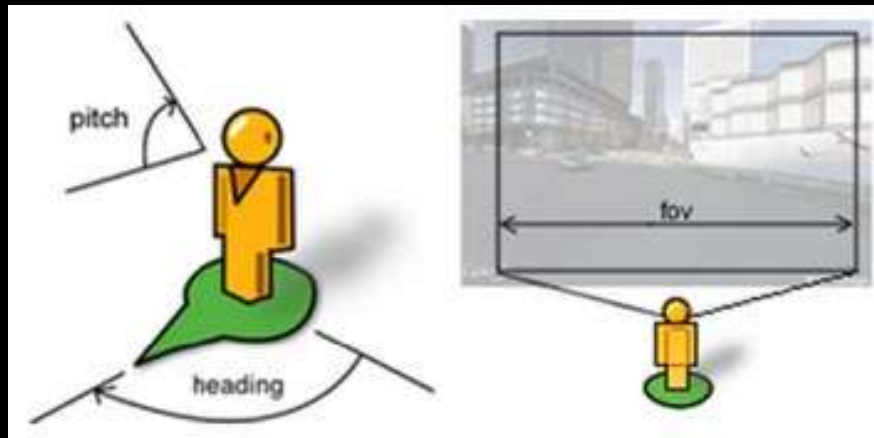


航空写真を使う
Aerial photo-based one



我々の目は地上から約150cm
くらいのところについてる

Our eye is on 150cm from the ground



上空から見た時の印象

Different impression from the sky



歩行者目線で見た都市の緑視率のマッピング手法の開発 Development for new method to map urban greenery by AI

Google Street View + AI (Deep Learning)



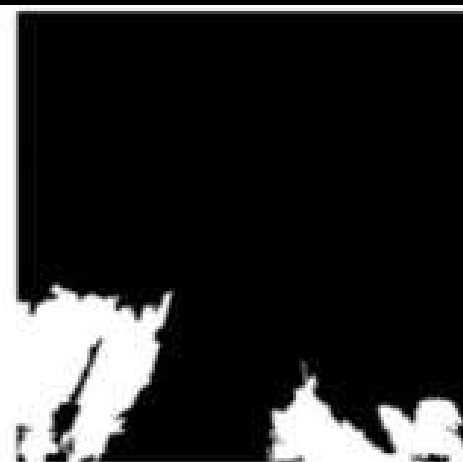
b_1



c_1



d_1



b_2



c_2



d_2



b_3



c_3



d_3





もとの写真

Original photo

分類結果

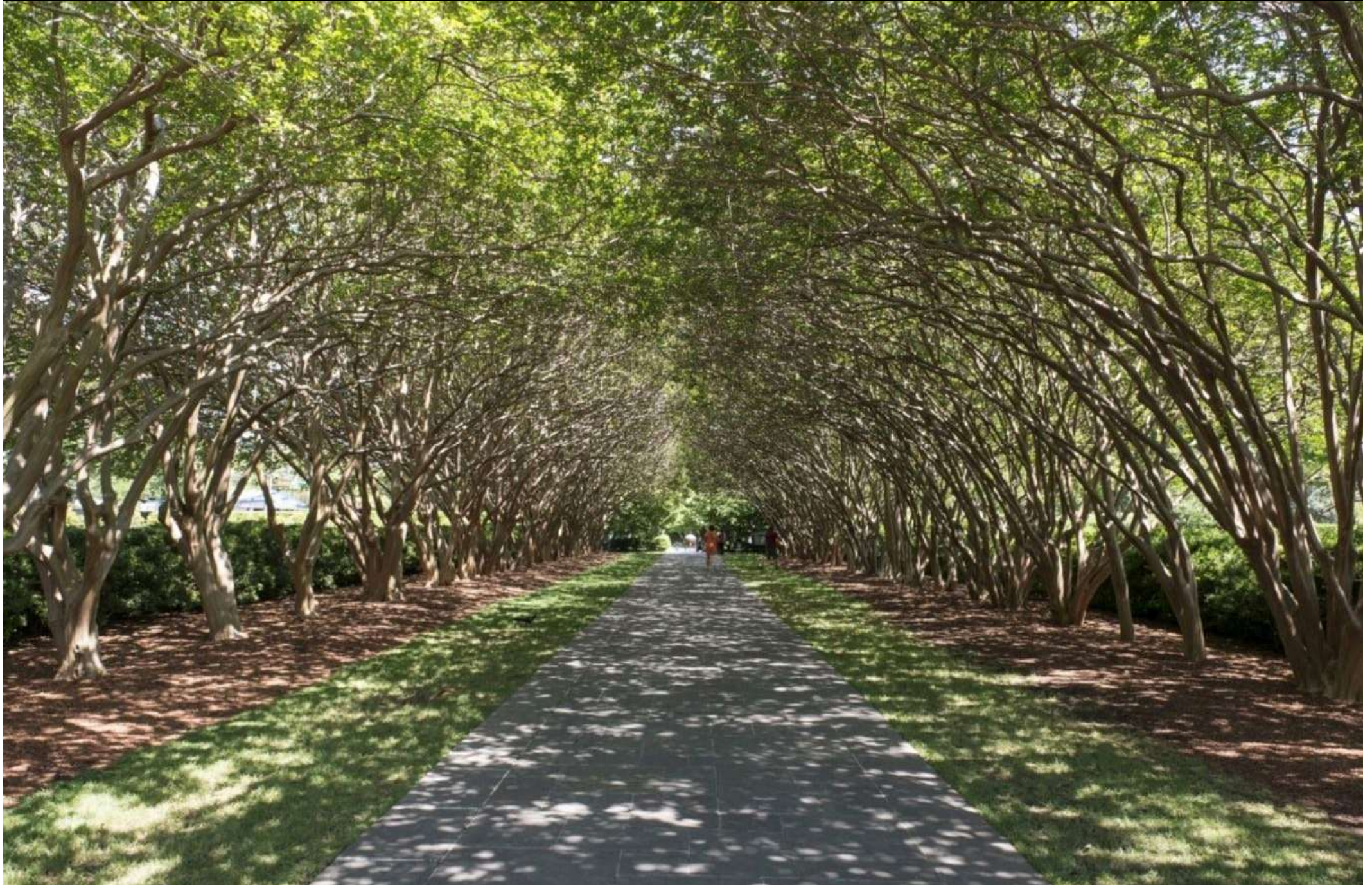
Result for classification



マッピングの結果

Results

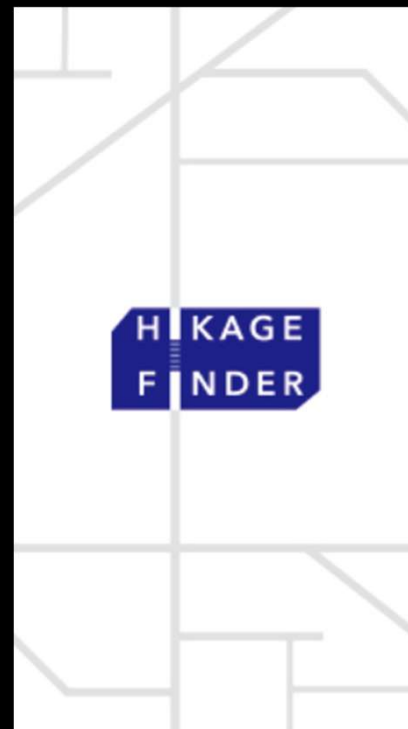
最短経路ではない「日陰経路」みたいなのが出来そう
Shadow route can be made, not shortest-route



実例 1: AIのまちづくりへの可能性(都市緑視率マッピング)
Case 1 : Urban Greenery mapping through AI

実例 2: HIKAGE FINDERの実装
Case 2 : Implementation of HIKAFE FINDER

HIKAGE FINDER β バージョン

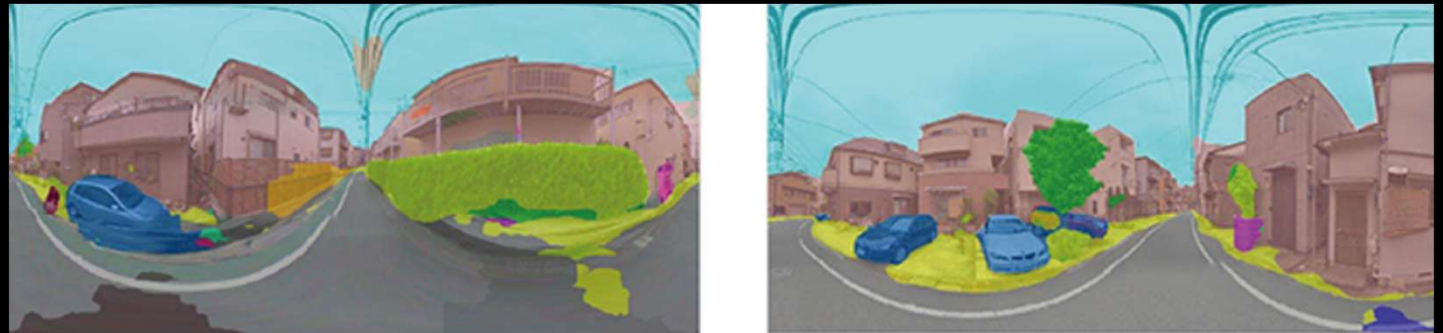


都市の中で日陰に沿ったルートを探すアプリ

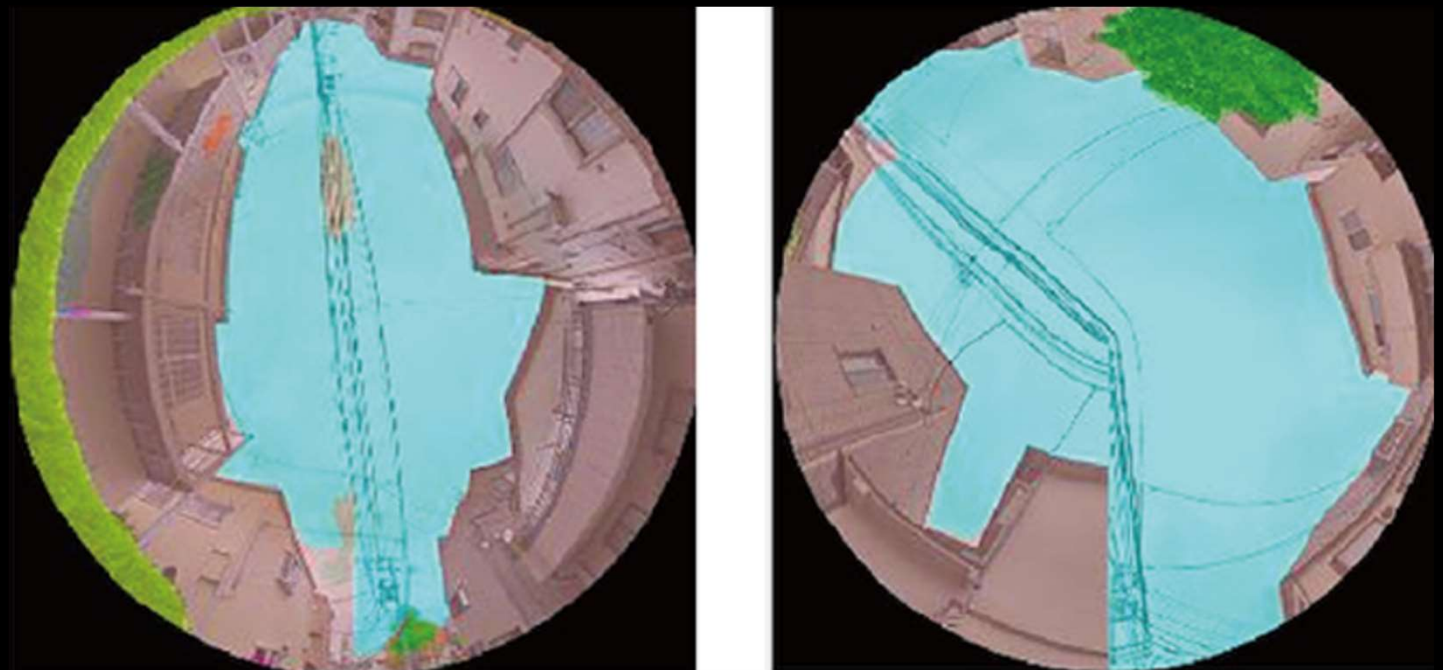
Original GSV
panorama

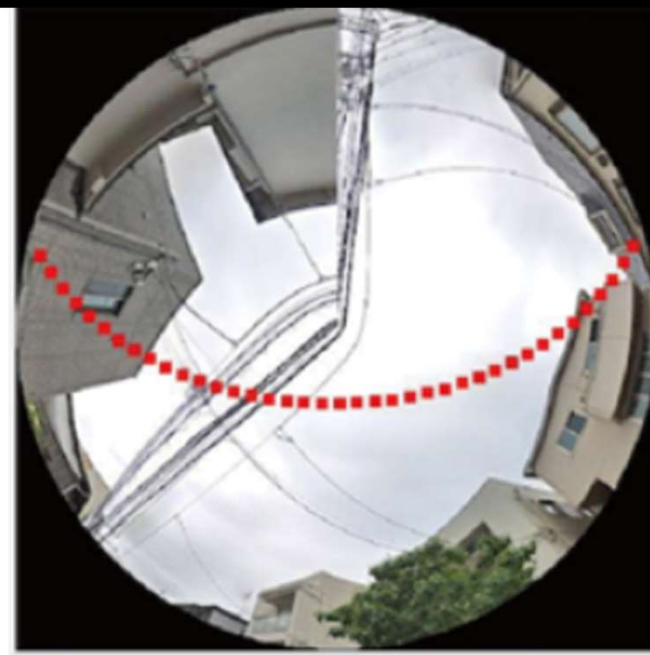
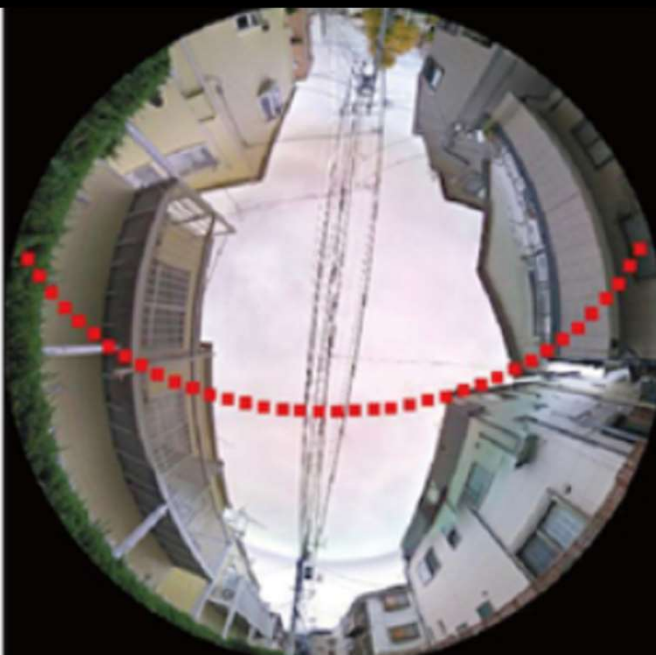
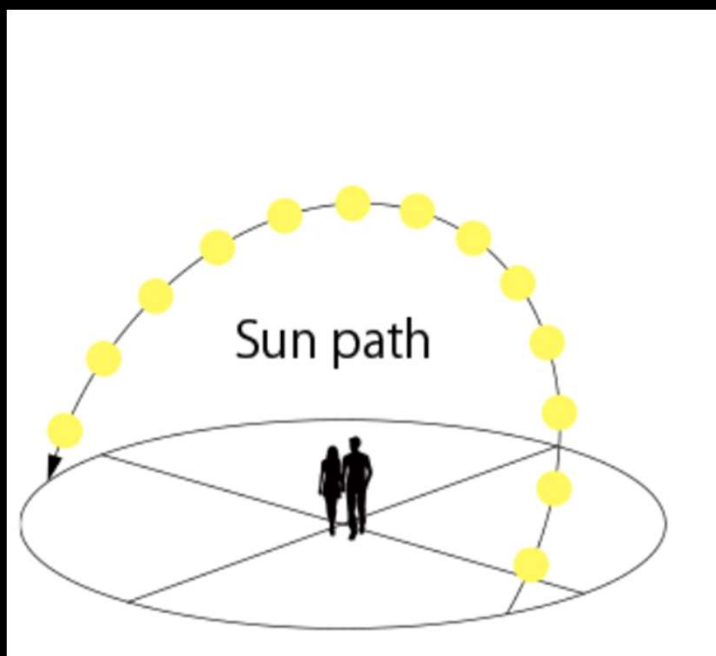


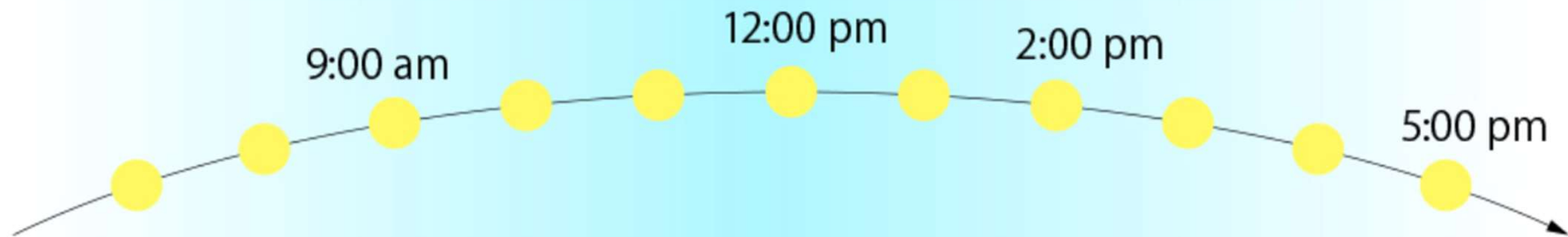
Segmentation
results



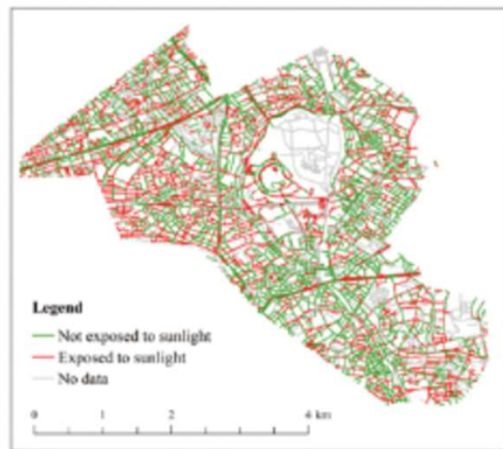
Hemispheric
view



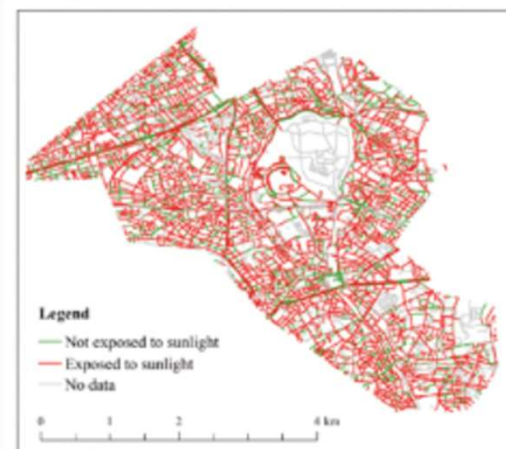




9:00 am



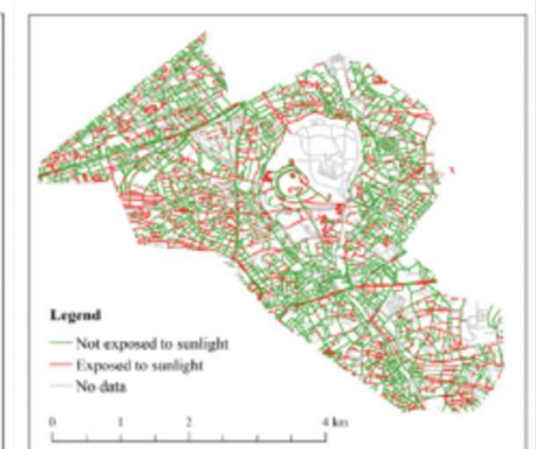
12:00 pm

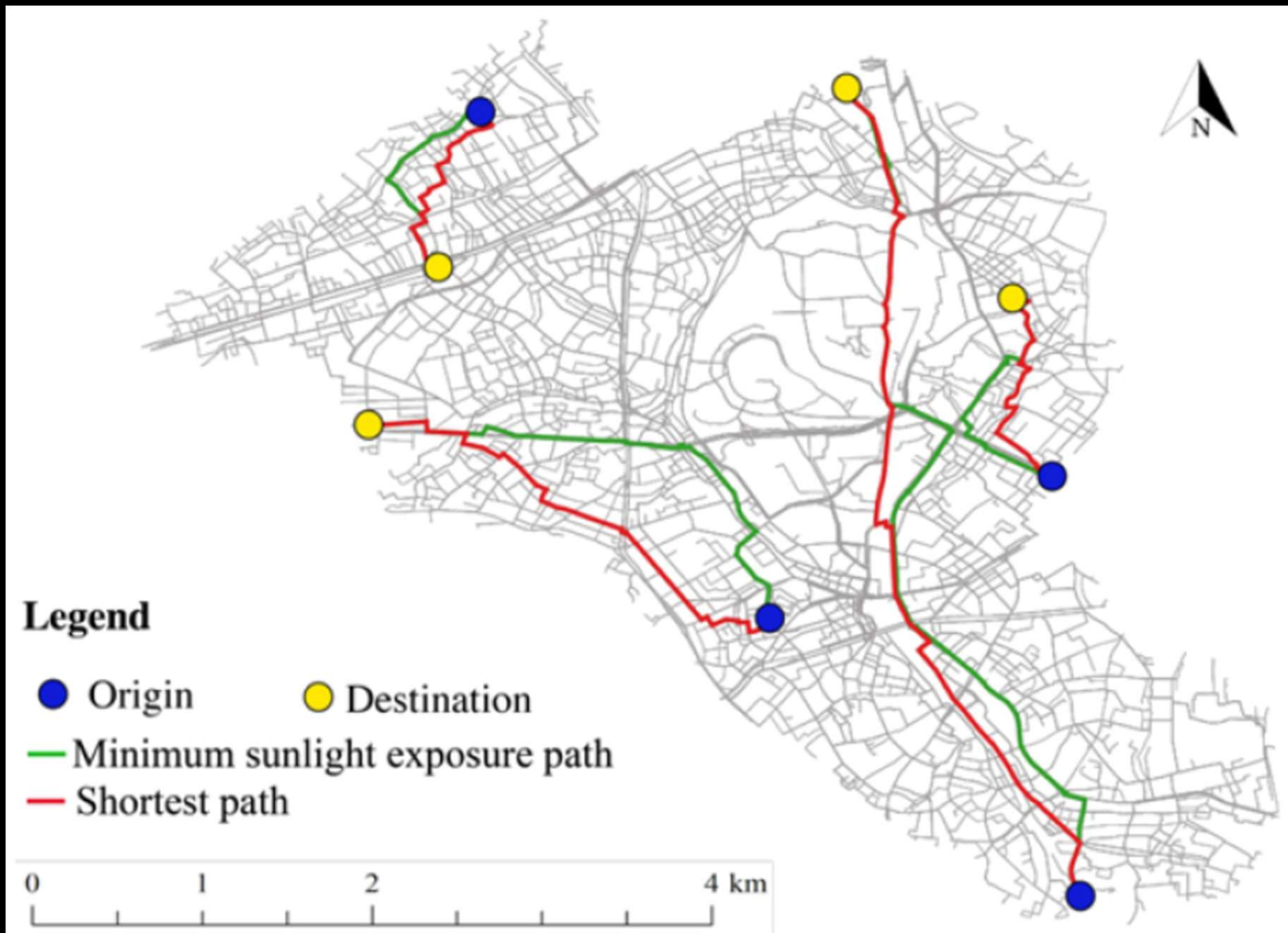


2:00 pm



5:00 pm





Chrome File Edit View History Bookmarks People Tab Window Help Thu 10:15

The HIKAGE FINDER - Urban S x +

urbansciences.jp/en/1112/

THE UNIVERSITY OF TOKYO ABOUT NEWS RESEARCH VIDEOS PEOPLE OPPORTUNITIES WIKI ACCESS CONTACT


Urban Sciences

LAB. RESEARCH

English 日本語

2020.06.25 Thursday

The HIKAGE FINDER



HIKAGE FINDER

後で見る 共有

Summer in Tokyo is incredibly hot!

<https://urbansciences.jp/en/1112/>

データを用いた「まちづくり」 Urbanism by Bigdata



ビックデータ分析の「まちづくり」への可能性
Possibility for Bigdata-based urbanism

AIを用いた「まちづくり」への可能性
Possibility for AI-used urbanism

ご静聴ありがとうございました！
Thank you so much for your attention

Email
yyyoshimura@gmail.com

Twitter
@ABcruasan
<https://twitter.com/ABcruasan>

Urban Sciences Lab
<https://urbansciences.jp/>