

# SIP-Adus Workshop 2020

## 人とモビリティの社会的距離に関する リスクと受容性研究

伊藤 誠  
筑波大学 システム情報系

2020年11月10日

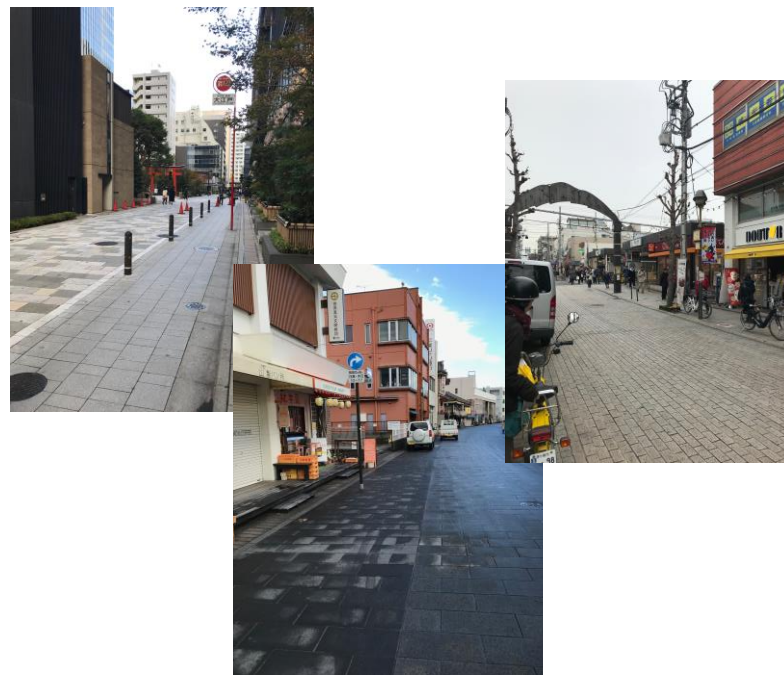


## ◆ Shared Space

広場の「道路化」



道路の「広場化」



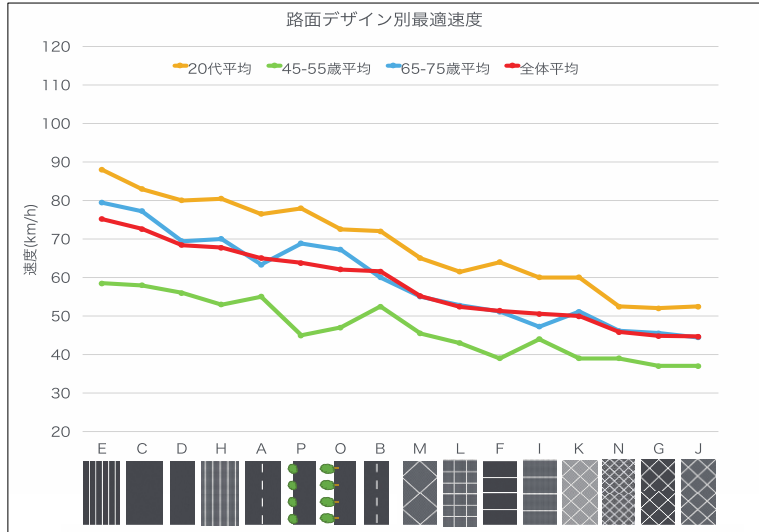
## ◆ 人とモビリティの「社会的距離」をどう確保するか

### ■ 具体的な課題

- 道路の「広場化」: 自動車の速度をいかに自然に抑制するか
- 広場の「道路化」: 歩行者がモビリティとの距離をいかに適切に保てるか

## ◆ リスクをどう評価するか。安全をどう保障するか。

# 路面デザインの速度抑制効果 (筑波大学山本早里研)



尾崎、山本、伊藤ら：走行速度を抑制する路面デザイン-シェアード・スペースのためのデザイン提案-、日本デザイン学会春季研究発表会、2017年6月30日~7月2日、拓殖大学



# 路面パターンの評価実験



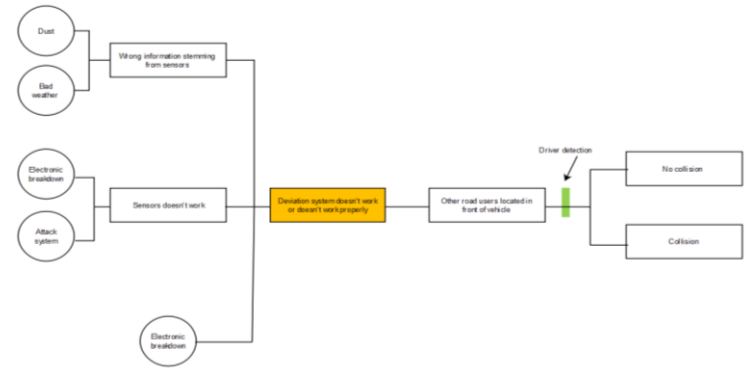
# 景観シミュレーション(つくば駅前)



# リスク評価

リスク事象の発生ロジックをFTA(Fault Tree Analysis)で、  
リスク事象発生後の事象の進展をETA(Event Tree Analysis)で分析する  
(Bow-tie ダイアグラム)

この分析モデルの中の人間行動について、データが必要。  
(Shared Spaceでの人間の行動はまだよくわかっていない)



(Bernardot, 2019)



# 実車での検証はコストがかかりすぎる





# VRで体験



# 車両と歩行者とのインタラクション実験

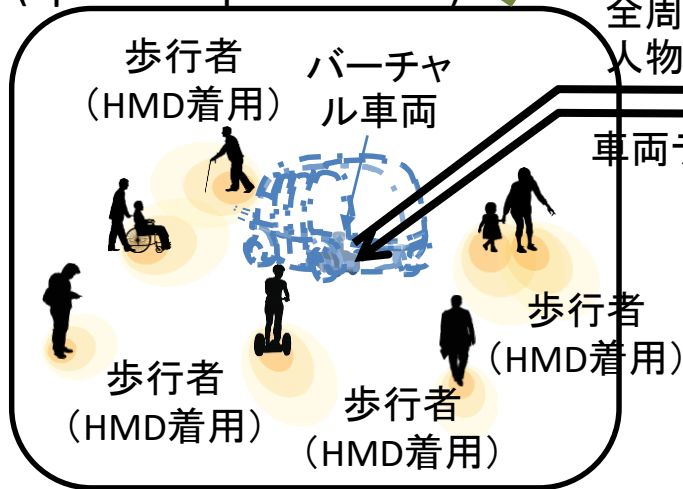


# よりリアルなインタラクションへ(筑波大学矢野研)

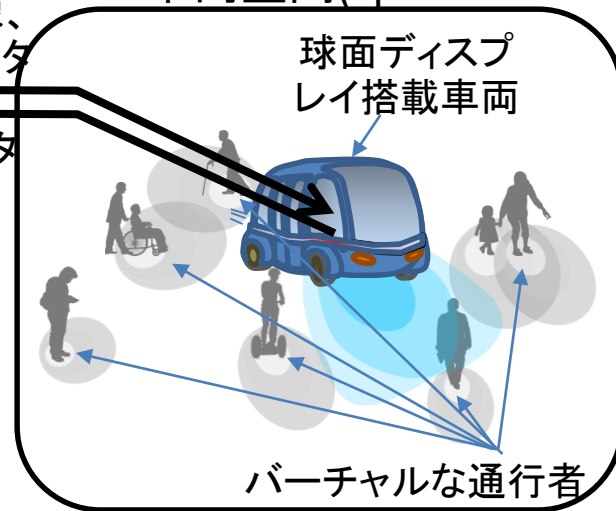
統合空間  
(Integrated space)



歩行者空間  
(Space for pedestrians)



車両空間(Space for Cars)



# 実験システム開発中

歩行者空間Large Space



車両空間



搭乗者画面



## ◆ VR実験環境の整備

- 車両、歩行者が自由に動き回れる環境の整備

## ◆ 人間行動の分析

- この自然な環境下における人間行動データの収集、分析

## ◆ リスク評価

- リスクを定量的に評価して、ステークホルダー間の討議材料として使えるようにすることを目指す

**Thank you**

