

# 島嶼地域における電気自動車用 急速充電器の設置場所選定システムの研究

東京大学 工学部  
システム創成学科 4年  
秋元博路研究室

今裕介

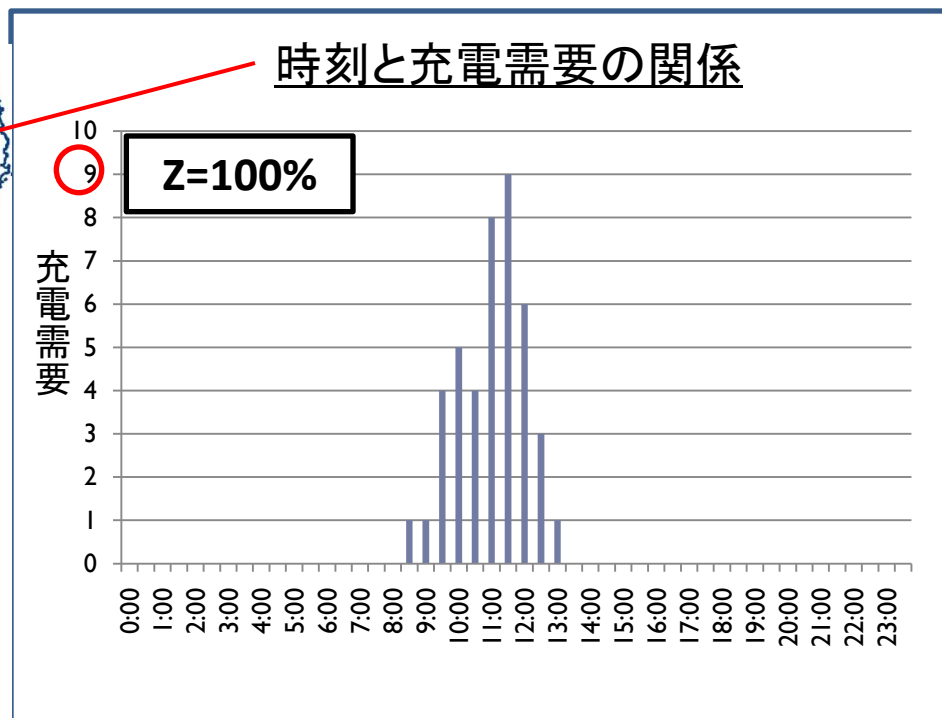
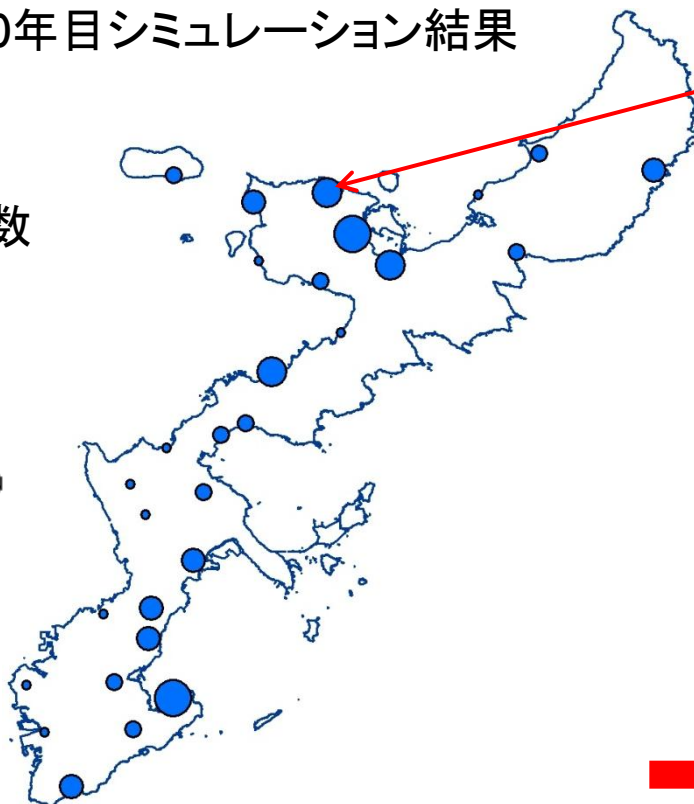
[kon@triton.naoe.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:kon@triton.naoe.t.u-tokyo.ac.jp)

# 最適配置決定法(設置数の決め方)

- 設置台数は各設置場所において、同時刻に生じた充電需要の最大値と等しいものとした

・10年目シミュレーション結果

設置台数

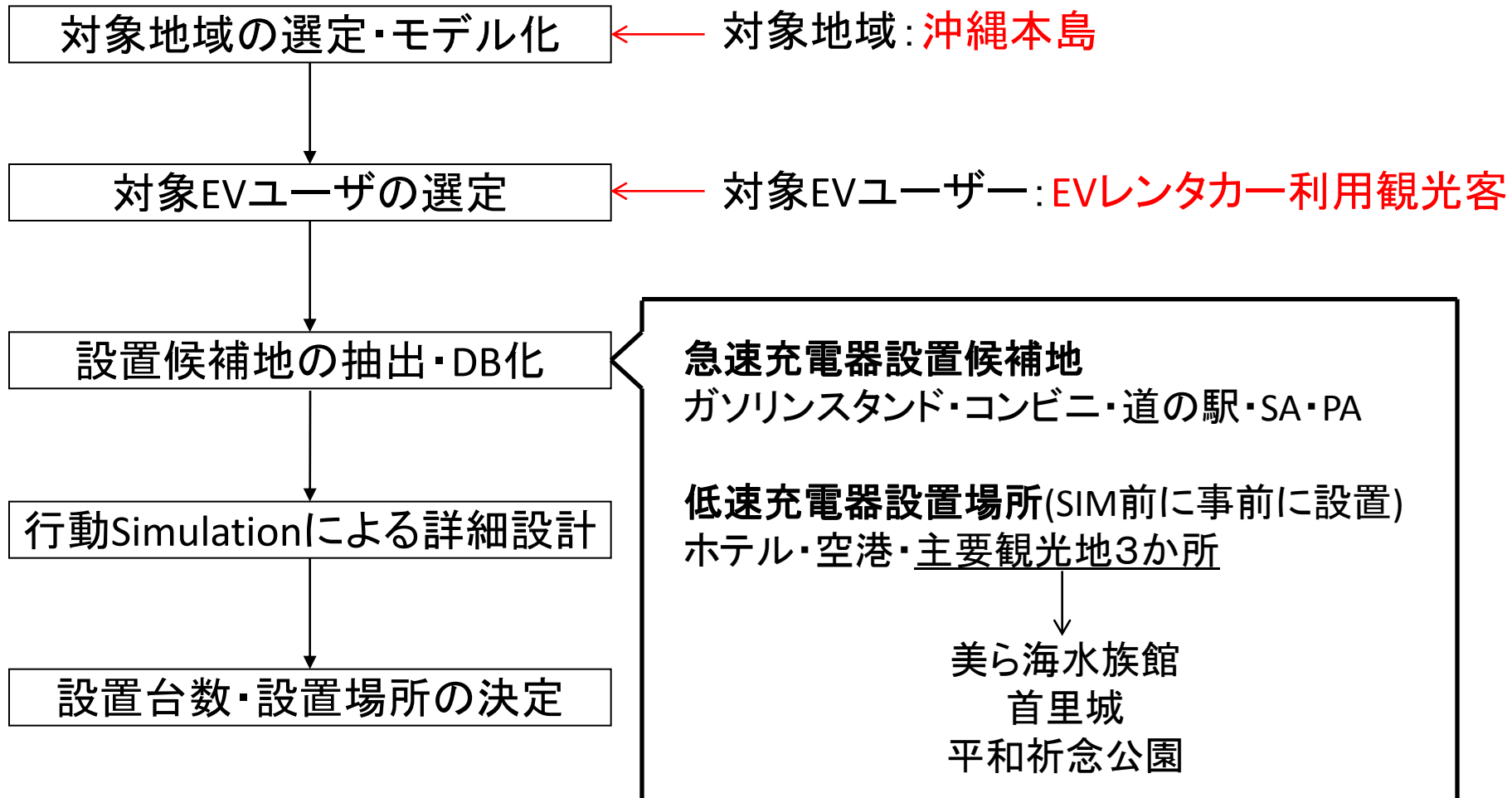


➡ この候補地の設置台数は9基となる

# 本日の内容

- 研究の背景
- **沖縄県の急速充電器設置年次計画**
- シミュレーションの改良すべき点

# 沖縄の急速充電器設置場所決定の流れ



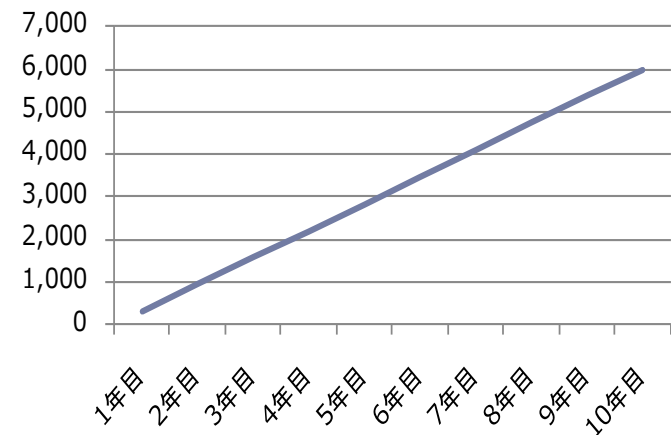
# 急速充電器設置年次計画

- 行動シミュレーションを使い、どこに何基の急速充電器を設置すればよいかを求める

## 行動シミュレーションの前提条件

1. EVレンタカー導入台数  
300(1年目) → 6000台(10年目)
2. EVレンタカー稼働率: 66%

保有EV台数累計



# シミュレーションの前提条件②

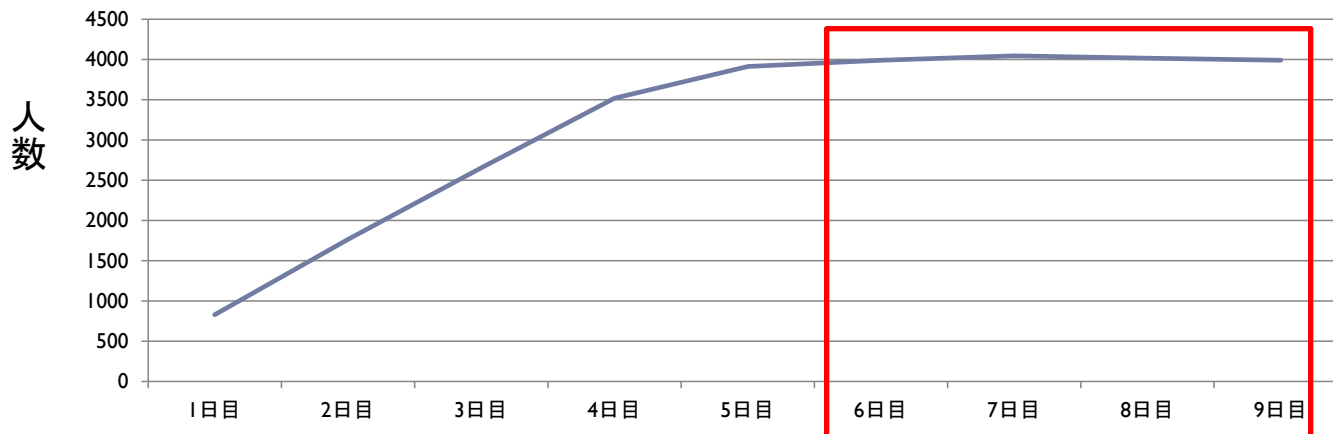
## 3. シミュレーション期間

- 沖縄県入域観光客が最も多い8月の2週間(冷房の使用有)とし、観光客の出入りが安定した中間のデータを使用

例: 10年目(EV導入数6000台)でのEV稼働数

観光客を計9262人発生させると1日あたりに存在する観光客数は次のようになる

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目
830	1764	2655	3520	3912	3988	4045	4016	3990



6~9日の  
データを使用

# シミュレーションの前提条件③

## 4. EV

航続距離160km(LA4モード)、LIB24kWh、5人乗り乗用車

## 5. 走行モード

道路種別により乱数発生

走行モード	一般道	高速道路
時速(km/h)	30-50	60-80

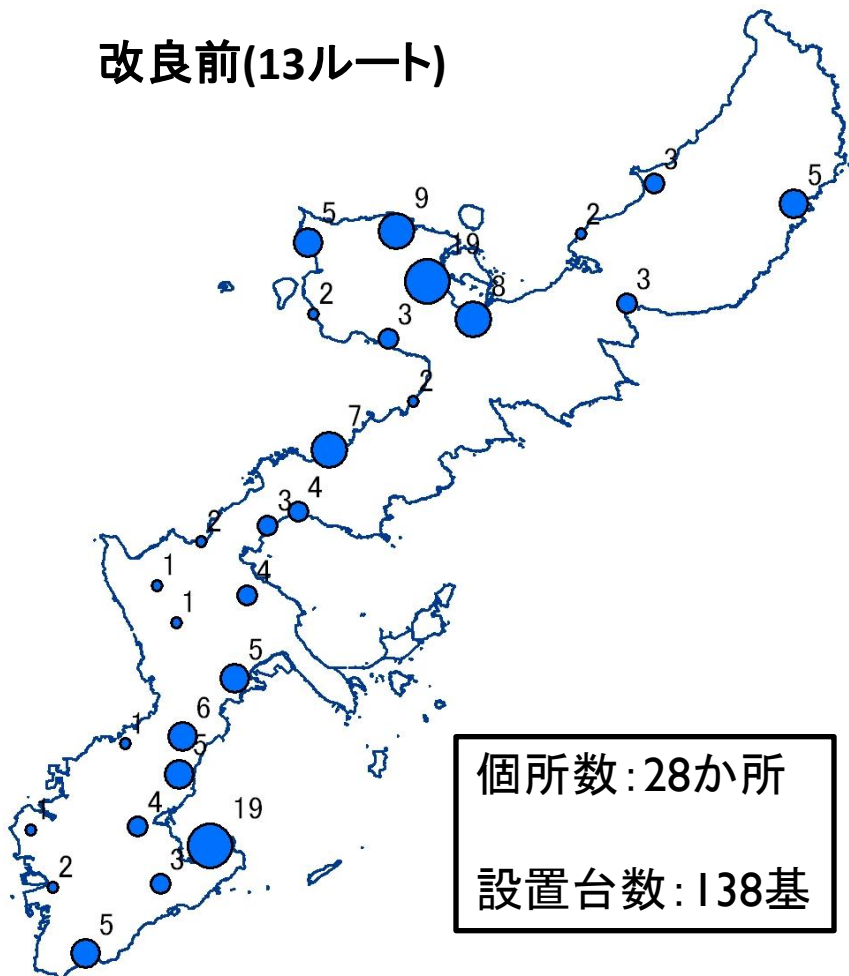
## 6. 急速充電器

30分で80%充電できる充電器を使用

# シミュレーションの比較

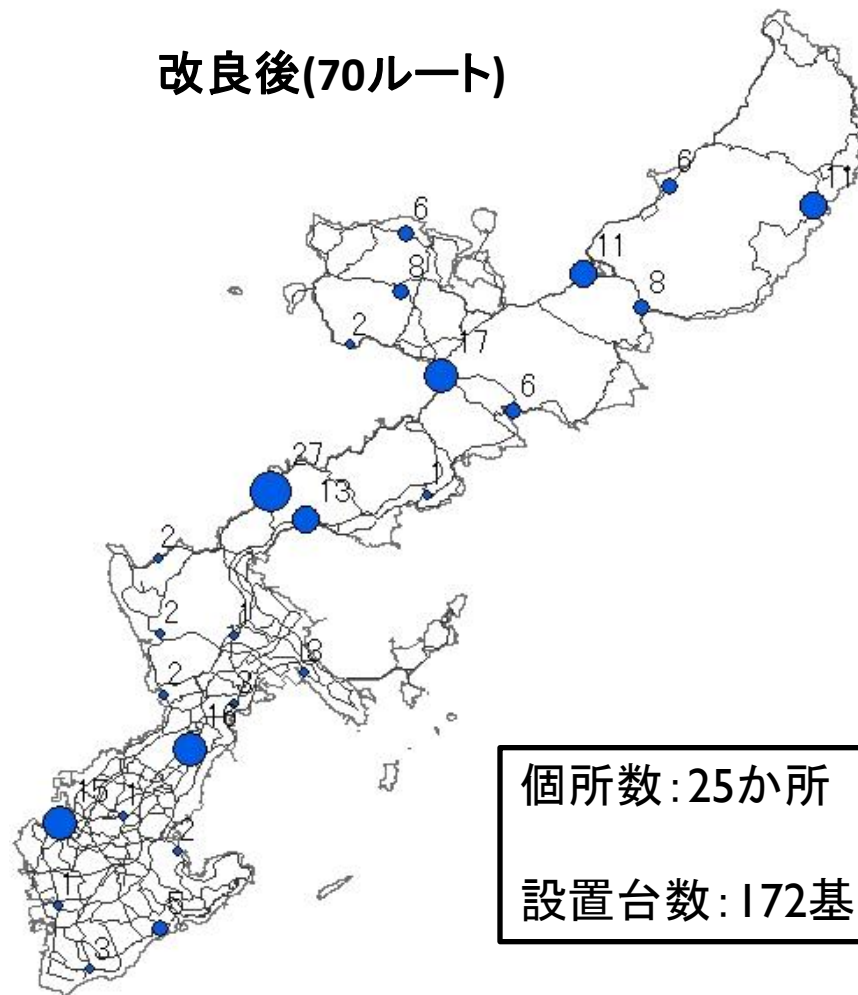
- 改良前と改良後のシミュレーション結果を比較する

改良前(13ルート)



個所数: 28か所  
設置台数: 138基

改良後(70ルート)

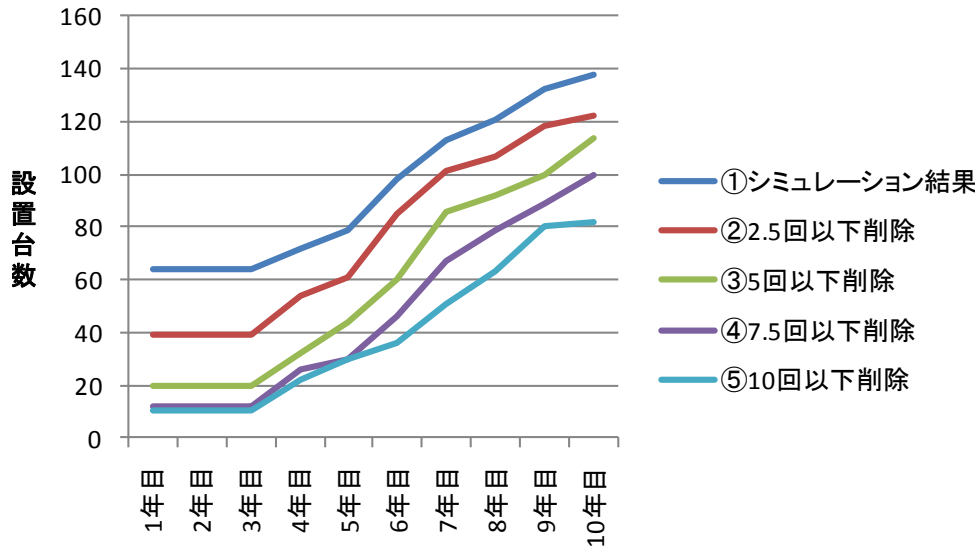


個所数: 25か所  
設置台数: 172基

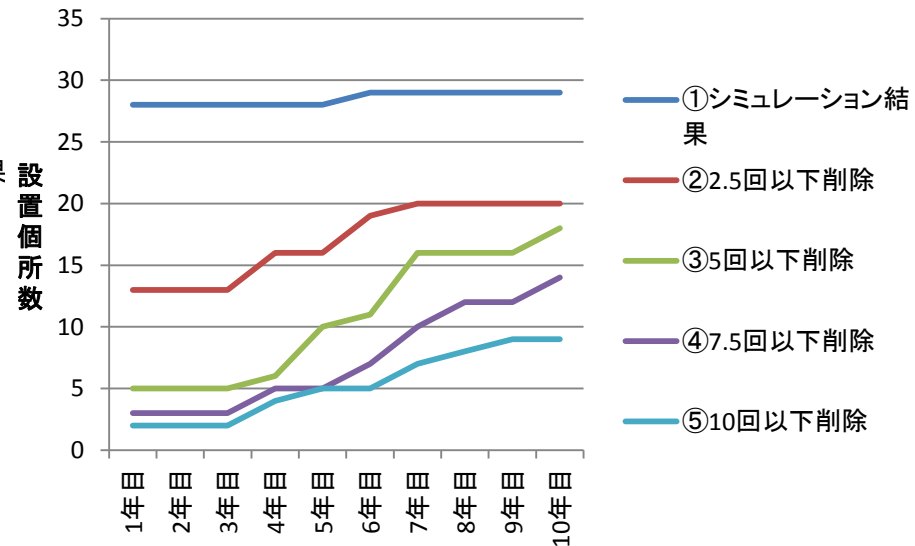
# 設置数・場所の年次変化

- 各候補地で充電器台数を決定し、足し合わせて計  
何基の急速充電器を導入するかを示す

設置台数の年次変化



設置個所数の年次変化



※1、2年目は、シミュレーションで使用する観光客が少なく、信頼性に欠けるため、3年目のシミュレーション結果を利用した