

FCV普及のカギとなる課題: 水素ステーションの設置

- ・水素STの設置コストは1基 4～5億円
- ・FCV普及数増 ⇔ 水素ST設置増のジレンマ
- ・産官一体の普及シナリオの構築が急務



SHS



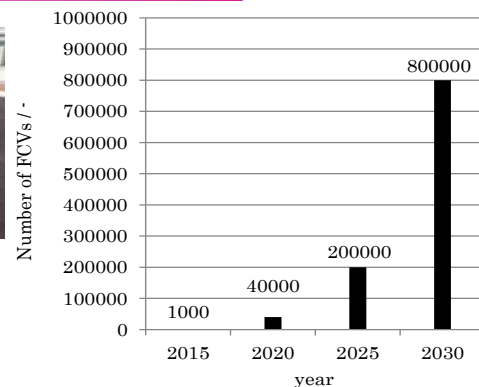
移動型ST



通常のST



FCVの
販売開始
↑ TOYOTA
← HONDA



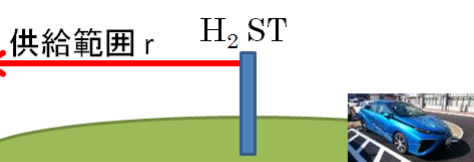
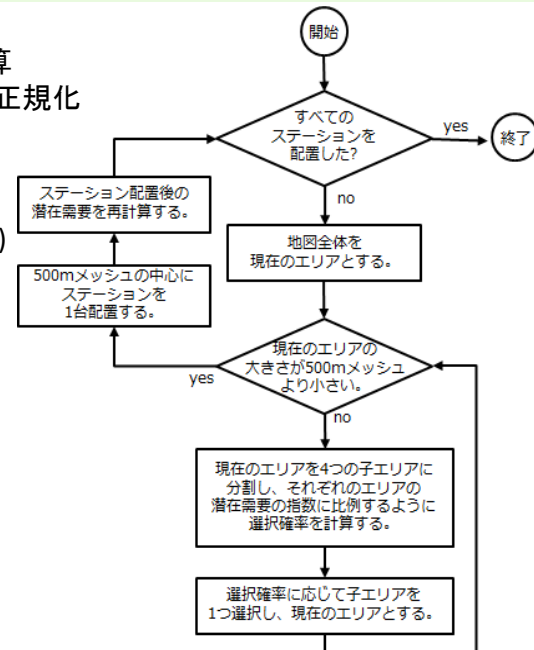
Year	2015	2020	2025	2030
Number of the H ₂ refueling station	100	160	320	900

政府策定のFCV・水素STの普及計画
水素・燃料電池戦略ロードマップ(3月改訂)

国内の普及ロードマップに基づき、国内の水素STを効果的に設置するための**水素ST最適配置計算**シミュレータを開発

四分木法による配置アルゴリズム

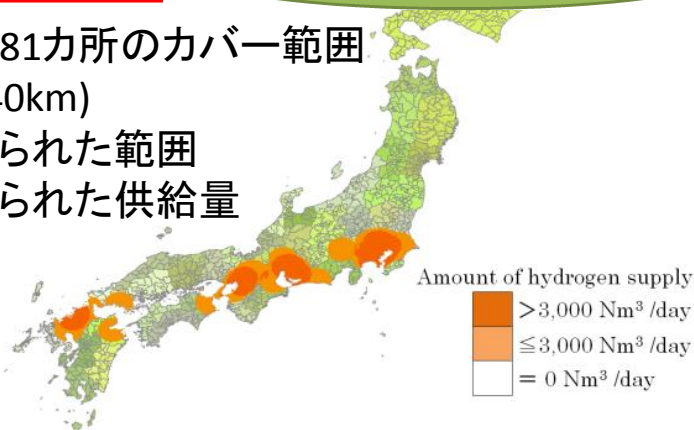
- ①エリアを縦横4つのエリアに分割し、需要を計算
- ②需要が合計100となるように子エリアの需要を正規化 (正規化後の需要を d_i' とする)
- ③各子エリアの選択確率 E_i を以下で求める。
 $E_i = \exp(d_i' / v)$
 v : ユーザ指定の分散パラメータ(1~100)
- ④ E_i に応じて、子エリアを1つ選択



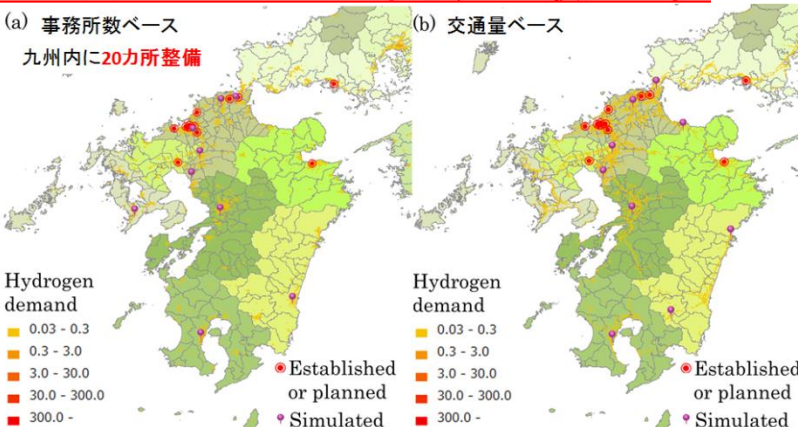
既存81カ所のカバー範囲

($r=40\text{km}$)

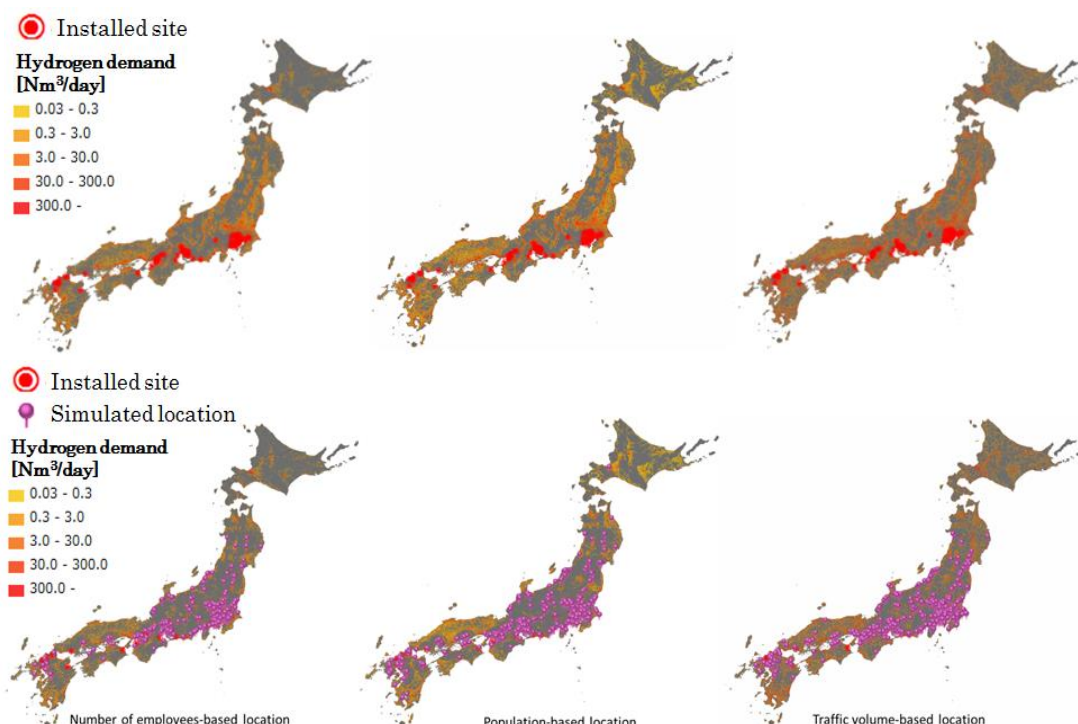
- ・限られた範囲
- ・限られた供給量



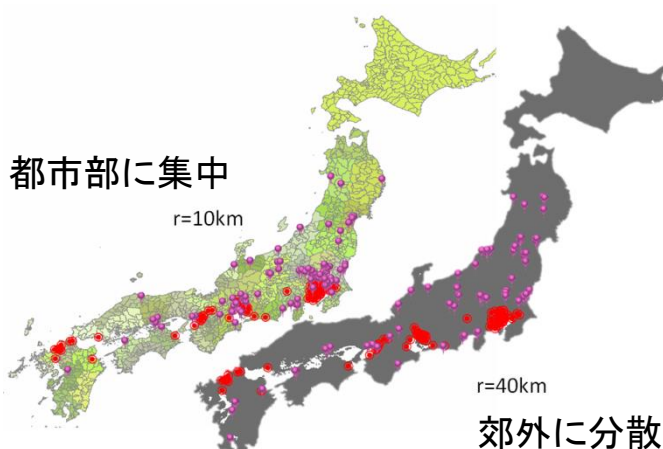
○九州における2020年想定の最適配置



○2030年の水素需要と需要に基づく900カ所の最適配置



○供給範囲を変更した場合の最適配置



FCV普及シナリオ毎に都市部への集中/郊外への分散度合に相違
また、最適配置だけでなく設置によるユーザー満足度も評価可能