




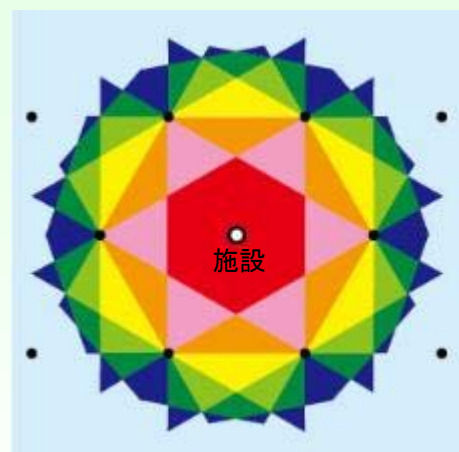
氏名・職名	宮川 雅至 助教	
キーワード	都市工学、社会工学、空間解析	
ホームページ	http://www.js.yamanashi.ac.jp/~miyagawa/	
所属学会	応用地域学会、日本オペレーションズ・リサーチ学会、日本都市計画学会	
研究者から一言	都市・地域の現象を数理モデルを用いて記述し、問題解決につなげるための研究を行っています。モデルとは、現実の大切な部分だけを取り出して単純化したものです。モデルを用いることで、複雑な現象を規定する基本的な構造を発見し、問題の本質を解明することができます。そして、勘や経験に頼らない、客観的な解決方法を導くことを目的としています。	

都市インフラストラクチャーの計画

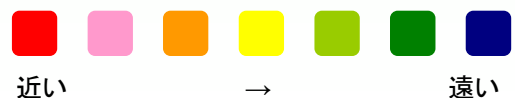
施設の場所はどこが便利？
都市に必要な道路の量は？
必要な充電ステーションの密度は？

施設の場所はどこが便利？

市役所や図書館などの公共施設をどこに配置すれば、住民にとって便利になるでしょうか。便利さの尺度としてまず思い付くのは、住民から最も近い施設までの距離です。距離が短いほど、移動にかかる時間や費用が小さくなり、便利だといえるでしょう。しかし、最も近い施設が使えず、遠くの施設を利用しなければならないこともあります。最も近い施設までの距離だけでなく、2番目、3番目に近い施設までの距離も考慮して配置を分析しています



施設に近い領域順(特定の条件下)



都市に必要な道路の量は？

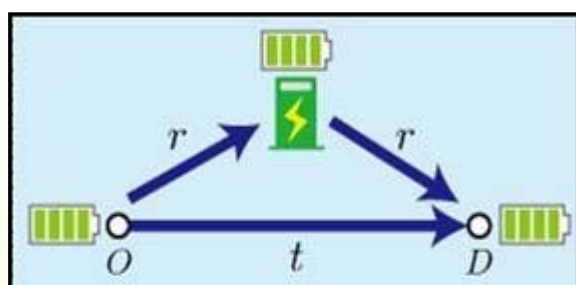
都市の道路網をどのように設計すれば、交通を円滑に流すことができるでしょうか。道路には、幹線道路、補助幹線道路、区画道路など機能に応じた階層構造があります。幹線道路は高速で長距離を移動する交通、区画道路は低速で短距離を移動する交通に対応して設計されます。道路に使うことのできる土地は限られているため、各階層の道路に面積を効率的に割り当てる必要があります。人々の移動時間をできるだけ短くするような、望ましい階層構造を探求しています。



必要な充電ステーションの密度は？

電気自動車が普及するためには、充電ステーションはどのくらい必要でしょうか。電気自動車の航続距離はガソリン車よりも短いため、ガソリンスタンドよりも多くのステーションが必要となるかもしれません。一方で、家庭での充電が可能で、短距離移動にしか使わないのであれば、それほど多くのステーションは必要ないでしょう。ステーションが立地することで、どれだけ離れた2地点間で往復移動が可能になるかという観点から、必要となる密度を研究しています。

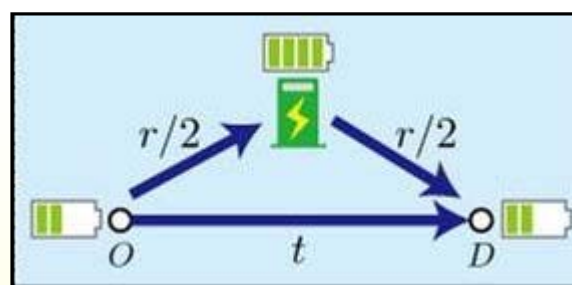
起点と終点の一方または両方で充電できる場合、どちらでも充電できない場合を考慮し、必要となる充電施設の密度を求める必要があります。



起点

終点

起点と終点の一方または両方で充電できる場合は、より離れた2地点間で往復移動が可能



起点

終点

起点と終点のどちらでも充電が出来ない場合は、より近い2地点間でしか往復移動が出来ない。

山梨大学 社会連携・研究支援機構

Email: renkei-as@yamanashi.ac.jp

Tel: 055-220-8759 Fax: 055-220-8757

