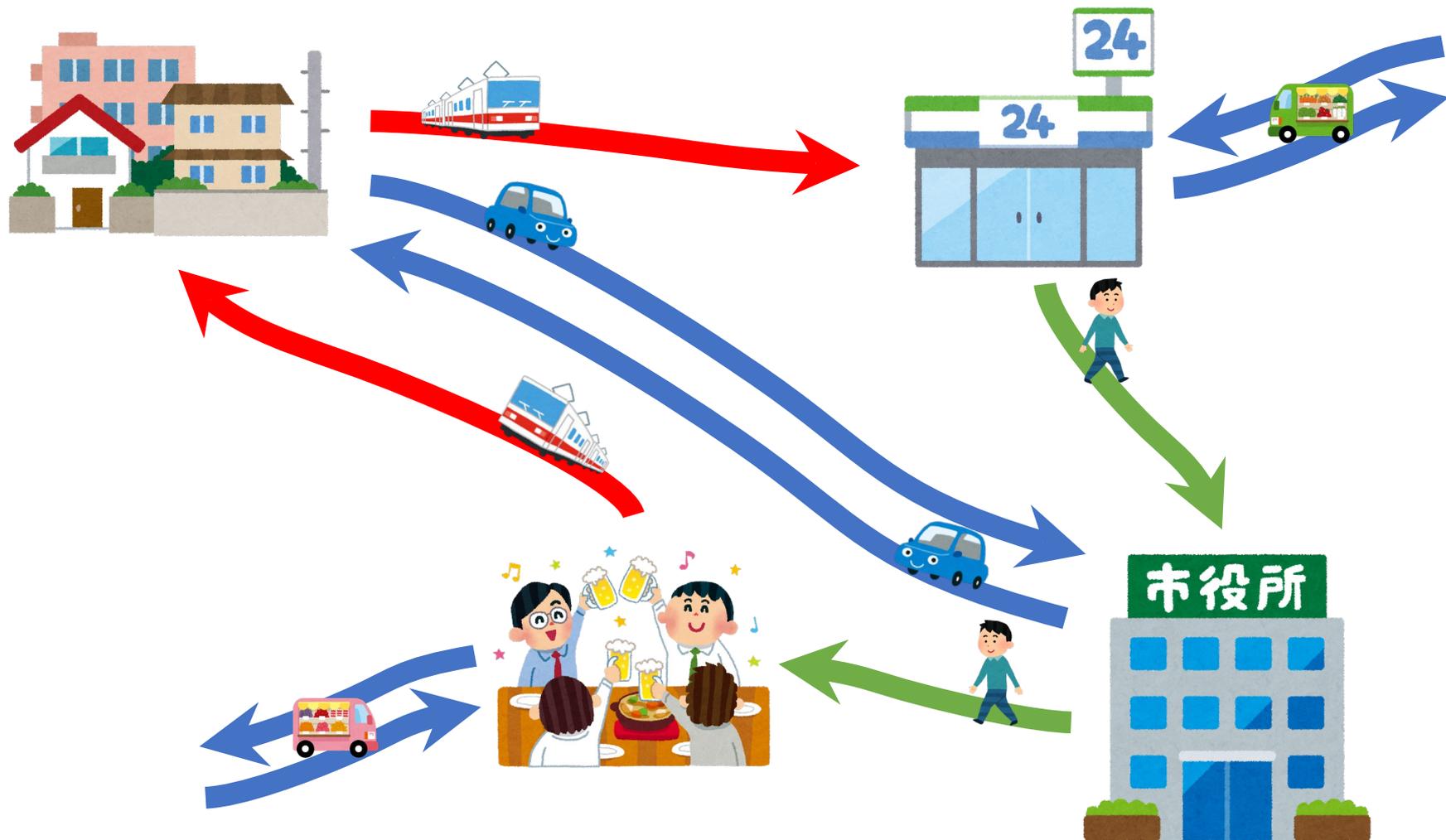


移動・まちづくり

国立環境研究所
(連携大学院) 筑波大学

松橋啓介

今日、どうやって移動しましたか？



人の移動やモノの輸送は生活に必要。場合によって交通手段の使い分け

移動から、CO₂はどれくらい発生しているか？

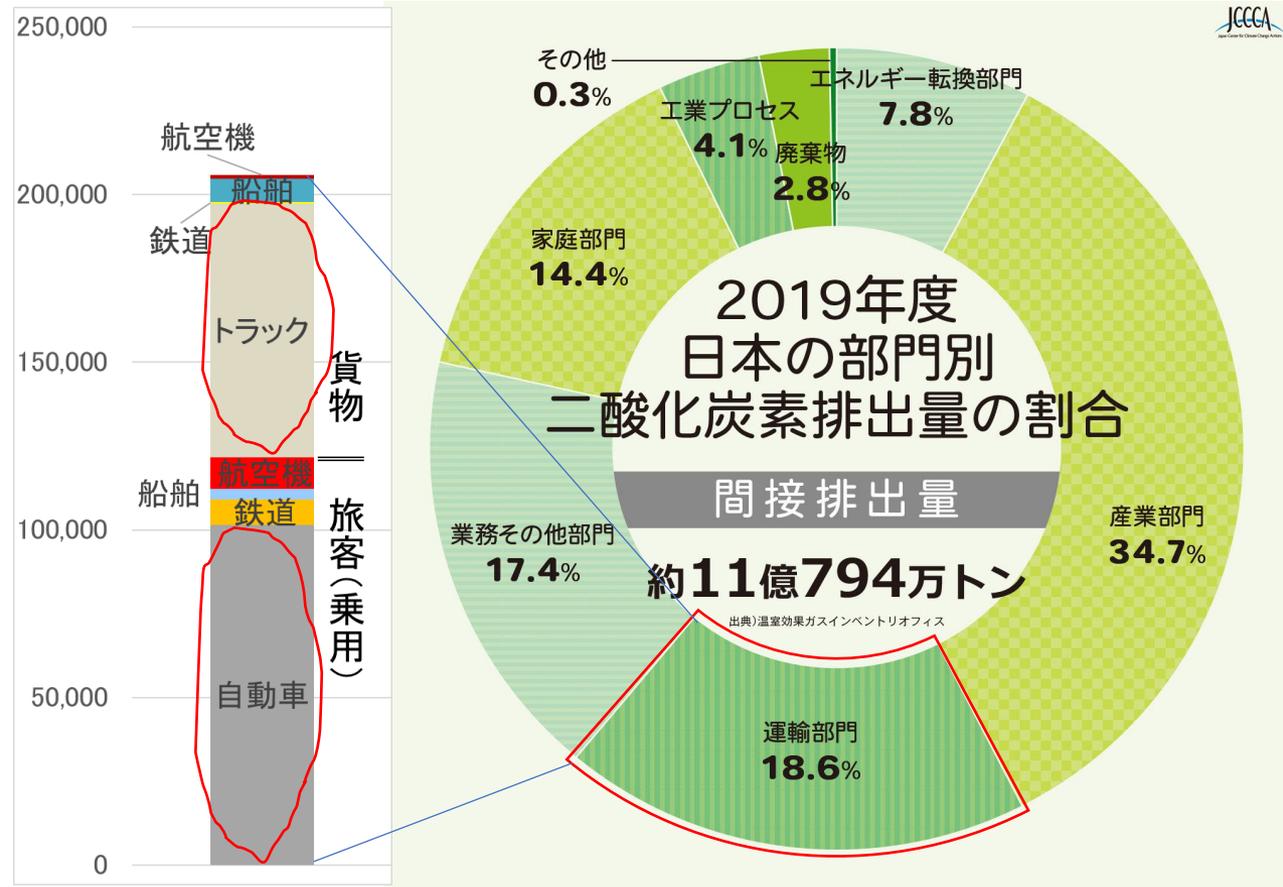
運輸 = 移動 + 輸送

全体の2割弱

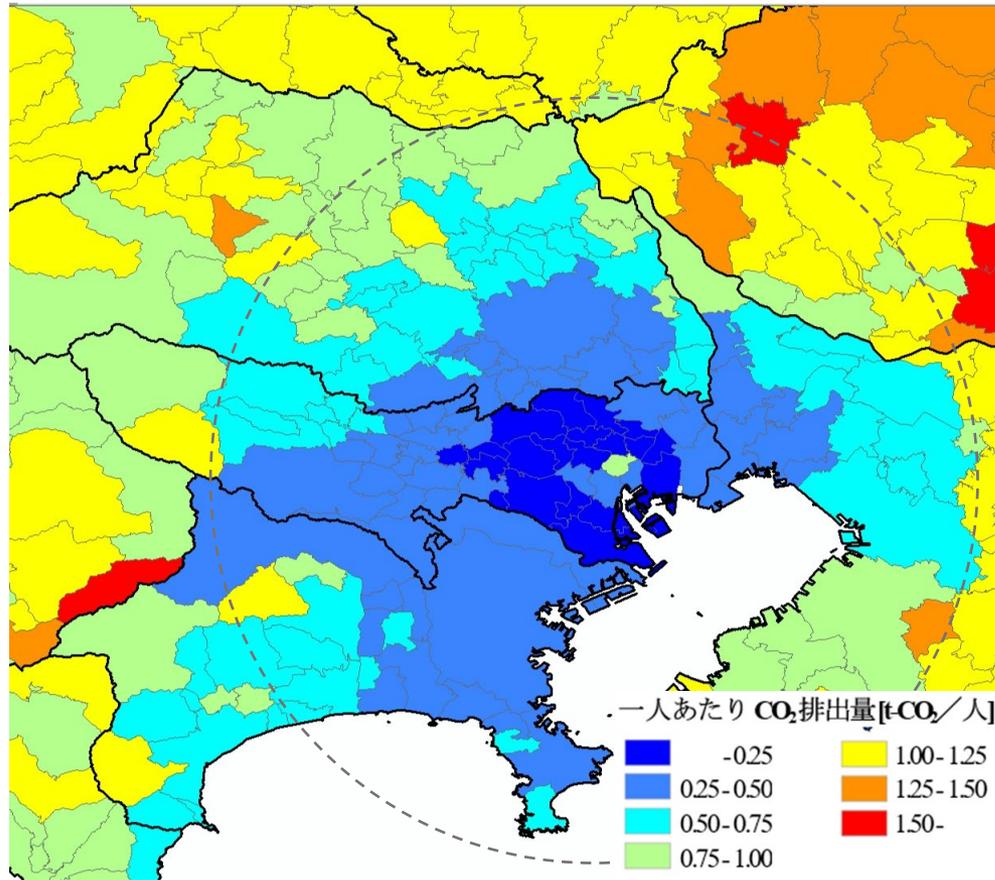
その中では、
旅客自動車と
貨物トラックが大半

ガソリン等の化石燃料が
多く使われている

車両製造や道路建設等は
産業部門に含まれる



移動から、CO₂はどれくらい発生しているか？



年間一人あたり乗用車CO₂排出量(2017)

1人あたり年間乗用車CO₂排出量
つくば市 1.14 (t-CO₂/人/年)
全国 0.82 の 1.4 倍

茨城県は多い傾向

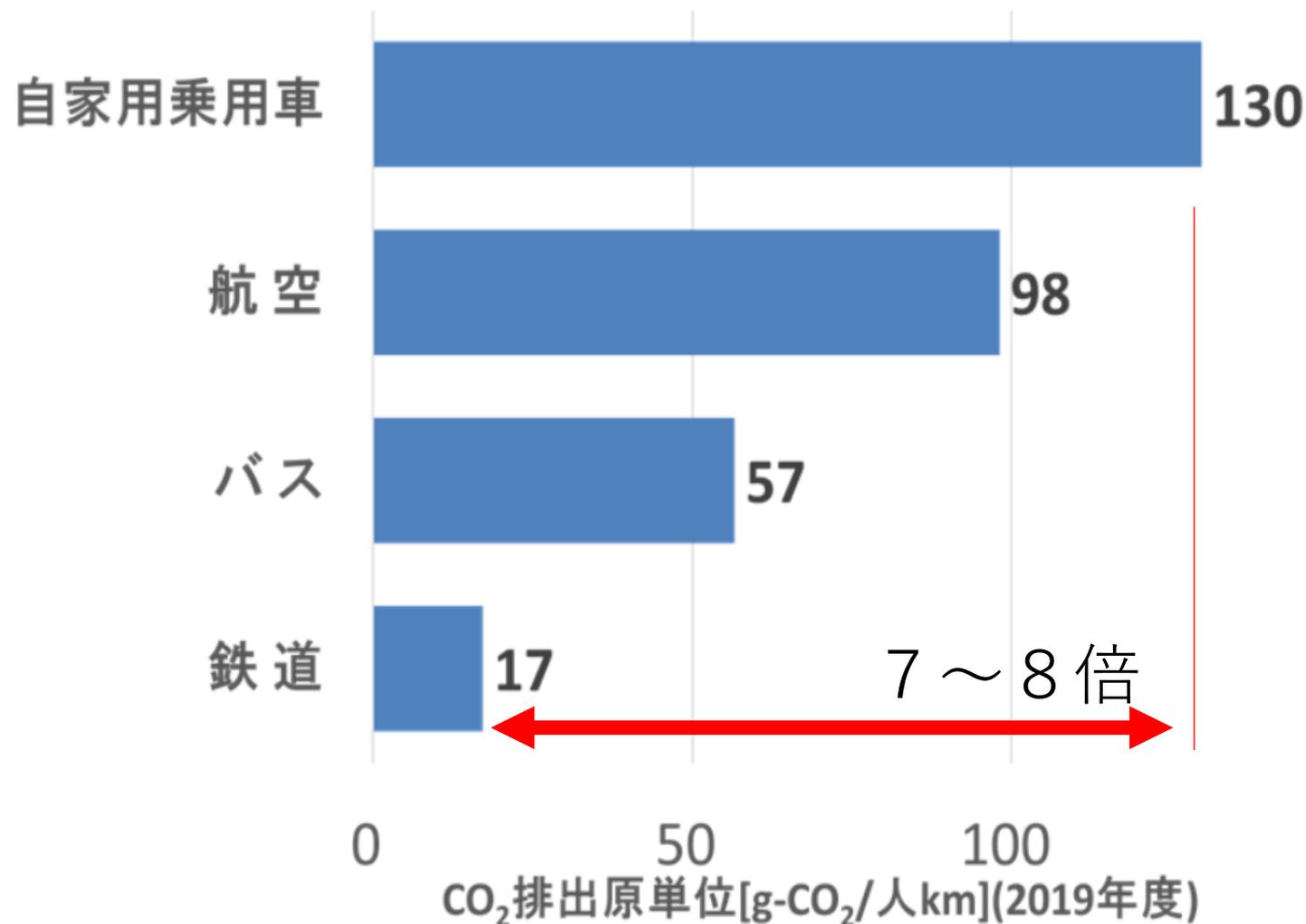
目的地があちこちにある

- 車が便利
- 公共交通が使いにくい
- 徒歩・自転車利用が少ない

ゼロカーボン実現に努力が必要

1人1kmあたり

輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(旅客)



※温室効果ガスインベントリオフィス:「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省:「自動車輸送統計」、
「航空輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省 環境政策課作成

移動のゼロカーボンのためにどうしたら良い？

- 日々の地道な努力の積み重ね

- エコドライブに努める
- できるだけ歩くか自転車やバスを使う

促進・啓発

- 長い目で見て大きな決断

- 燃費が良く、大きすぎない自動車を選ぶ
- 公共交通や徒歩が使いやすい住まい、職場を選ぶ

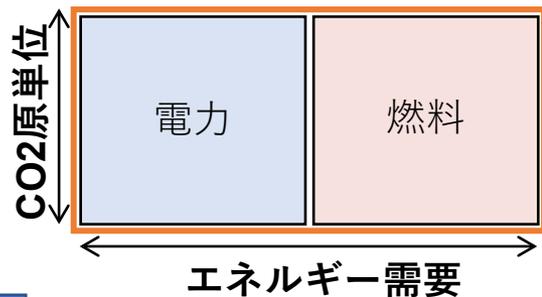
制度整備

- 地域社会への働きかけ

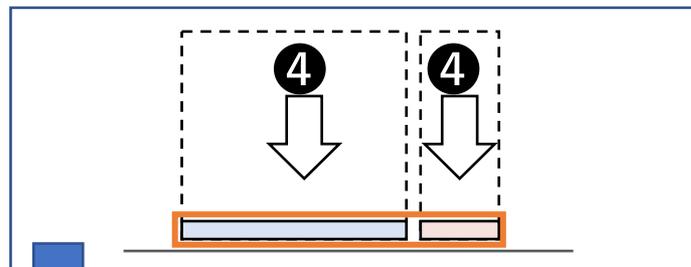
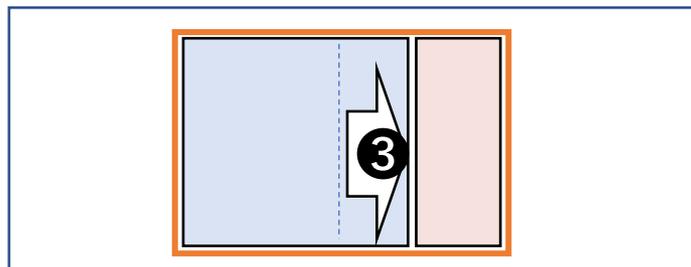
- 環境負荷の小さい選択が得をするしくみにする
- 公共交通や徒歩が使いやすいまちにする

市民参加

現状のCO2排出量



移動をゼロカーボンにする方法



	具体的には
① エネルギーサービス需要低減	徒歩・自転車、オンラインを活用。近くの目的地を選ぶ
② エネルギー効率改善	鉄道やバス等の乗合交通。大きすぎない、重くない車両。摩擦低減、電力回生
③ 電化	電気自動車、プラグインハイブリッド、燃料電池車
④ エネルギーの脱炭素化	太陽光・風力等の再エネ。原子力。バイオマス燃料や水素・合成燃料は航空機や大型貨物
⑤ ネガティブ排出対策	森林吸収源強化、農地土壌吸収、バイオ炭等

移動とまちづくり

A マイカー中心

面的展開型の土地利用



電気自動車、ハイブリッド



③④⑤：ゼロカーボン困難、費用大

B 公共交通と色々な手段の組合せ

拠点連携型の土地利用



鉄軌道系 + 徒歩 / パーソナルモビリティ



①②③④⑤：ゼロカーボン可能、費用小

移動の転換を後押しする政策とは？（欧州の例）

ハイブリッド車も禁止！

- 高効率車両・脱炭素エネルギー
 - ガソリン・ディーゼル新車販売を2030～2035年までに禁止（⇒2035年）
 - 多排出車両の中心部への乗り入れ禁止。速度制限
- 公共交通の改善と利用支援
 - 4時間以内の代替鉄道等がある場合の国内空路利用を禁止（⇒2.5時間）
 - 公設民営：バス・鉄道等の整備と料金引き下げを政策的に進める
- 便利なまち
 - 駅や商店、病院、学校等へ徒歩15分で行けるまちを目指す
 - 徒歩、車いすで動きやすい、十分な幅、日陰・雨除けのネットワーク

政策例：販売**禁止**、通行**制限**、広告**規制**、**税制優遇**、**助成金**、**公共事業**、開発**投資**、企業等での削減**計画**、見える化、**義務化**

脱炭素かわさき市民会議からの提言の例

移動 27項目		主要な提言の内容
1	公共交通機関が 便利で自家用車 に依存せずに 生活できるまち	10 <ul style="list-style-type: none"> ・公共交通整備の水準を上げる ・拠点連携型の都市計画（コンパクト・シティ+ネットワーク、公共交通と徒歩・自転車との連携） ・乗り合いタクシー等の地域シェアリング交通の整備 ・ゼロカーボン配達の促進
2	徒歩・自転車で 暮らせるまち	7 <ul style="list-style-type: none"> ・自転車の通行環境の整備（2050年までに300kmの自転車通行環境、駐輪場の整備（駐車場を駐輪場にするなど） ・歩行者の通行の整備（バリアフリーの歩行者ネットワーク、トランジットモールの整備） ・シェアサイクルの整備 ・自転車利用にインセンティブ（企業の奨励、電動自転車の普及等）
3	電気自動車 が普及したまち	8 <ul style="list-style-type: none"> ・電気自動車普及へのインセンティブ（税制、計画的普及政策、カーシェアリングにおける電気自動車の導入） ・市や公共交通における電動車両化の率先 ・EV充電器の普及（集合住宅での普及策、駐車場に充電装置の設置等）
4	横断的な取組	2 <ul style="list-style-type: none"> ・拠点駅において、モデルプロジェクトを立上げ、その成果を検証し、全市に拡げる