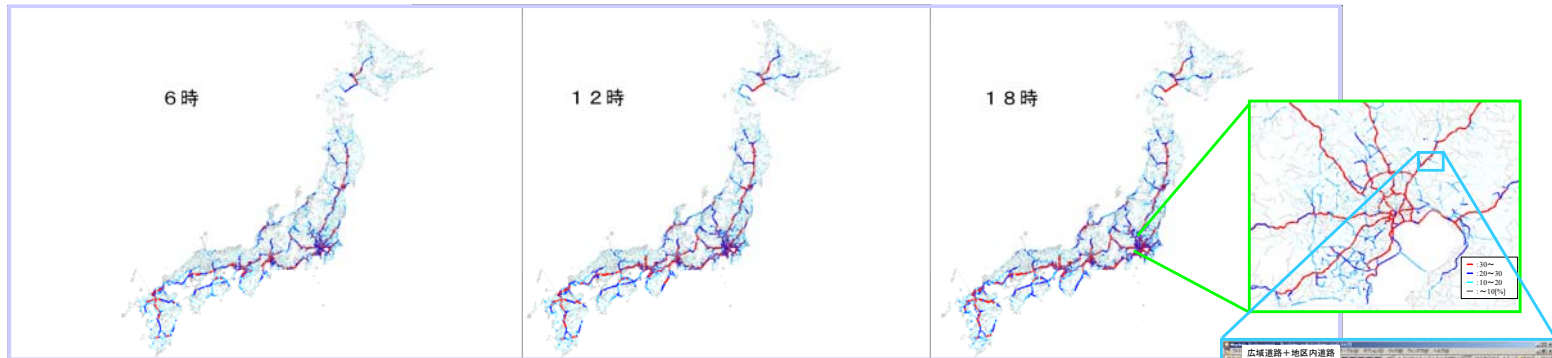


## 概要

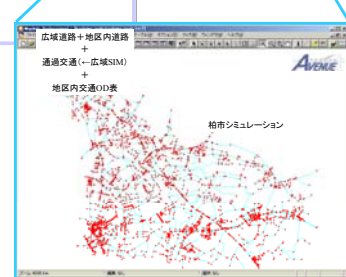
- ◆ 日本全国の道路ネットワークを対象にした動的交通流シミュレーションを国内で初めて開発。
  - 複数のPCで並列処理することで、規模や計算時間の課題をクリア。
  - 地域分割方式で並列化する際、地方エリアごとのセンサスOD表を活用して、エリアをまたぐ車両トリップの受け渡しを実現。(フェーズ1)



全国シミュレーションの結果表示例(時間交通量の変化)

## 想定される用途

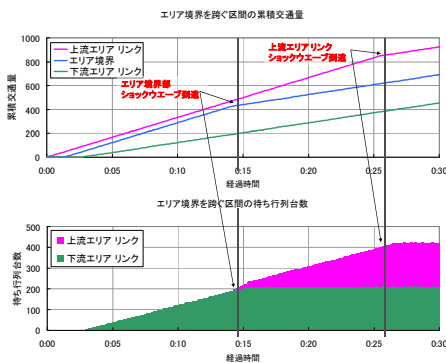
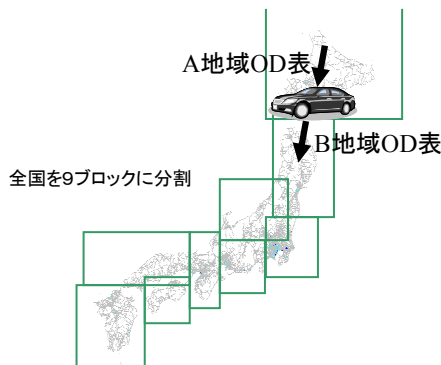
- ◆ 全国規模での交通円滑化、環境改善施策の評価。
  - エコドライブ支援機能、エコルート案内機能の普及によるCO2削減効果。
  - 高速道路通行料金割引、モーダルシフト等の施策評価。
- ◆ ハイブリッドシミュレーションによる、任意の市町村での詳細シミュレーション実施
  - ITSモデル都市の施策評価
  - 大規模災害時の交通状況予測の速報



マイクロモデル連携による地域詳細シミュレーション

## 並列計算

- ◆ 次の2種類の計算ユニットで、各地域のシミュレーションの計算を同期処理。
  - コンダクタ ... 全体の進行を管理
  - プレーヤ ... 分割エリアのシミュレーション
- ◆ 現在は全国を9つの地方エリアに分割し、地方エリアごとに8つのLinux PCに割り当て。
  - 1日分の計算時間は6時間程度。
  - 車両はエリア毎に用意されたOD表に従う。エリアを越える場合には、転入先エリアのOD割合から目的地を新たに設定する。
- ◆ エリア境界を超えた渋滞の伝播
  - 先詰まりの状態にあるかどうかをチェックし、その場合は車両を転送しないことで、渋滞がエリア境界を超えて適切に延伸する。
  - エリア境界付近における渋滞時のショックウェーブの伝達を確認。



## シミュレーション概要

- ◆ DRM基本道路の指定市の一般道以上を対象を網羅。
  - 道路本数で約78万本
  - 総延長で約39万km
  - 発生車両台数は6122万台/日



## 今後の課題

- ◆ プロブデータを活用した現況再現の精緻化
- ◆ 全国一括OD表でのシミュレーション(フェーズ2)