



豊田市における ICTを活用した新たな街づくり

2012年5月30日
トヨタ自動車株式会社
渡邊 浩之



豊田市TDM*活動への協力

*TDM: Transport Demand Management

【交通行動の変革】

- ・通勤手段の転換
(トヨタ従業員2000台のマイカーを公共交通に)
- ・時差通勤
- ・パーク&ライドの推奨

【道路整備】

- ・拡幅
- ・右折車線整備

【ITS技術の活用】

- ・交通シミュレーション
- ・高度交通管制システム(MODERATO)

＜整備前＞



＜整備後＞ (2005年2月)



I. 豊田市のTDM活動



事例1) 通勤シャトルバスの運行 (2003年2月～)



モーダルシフトによる効果

所要時間▲30%

CO₂▲14%

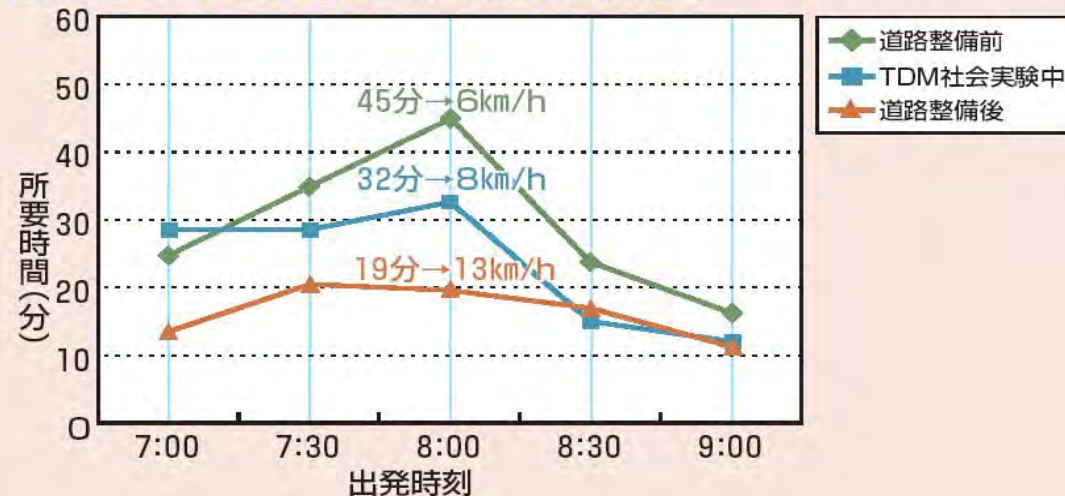
+

道路整備(拡幅)による効果

所要時間▲60%

CO₂▲17%

● 豊田IC→トヨタ町 (約4km) 走行所要時間



(2004年10月社会実験)

◆ 渋滞低減、
走行速度向上により
CO₂削減

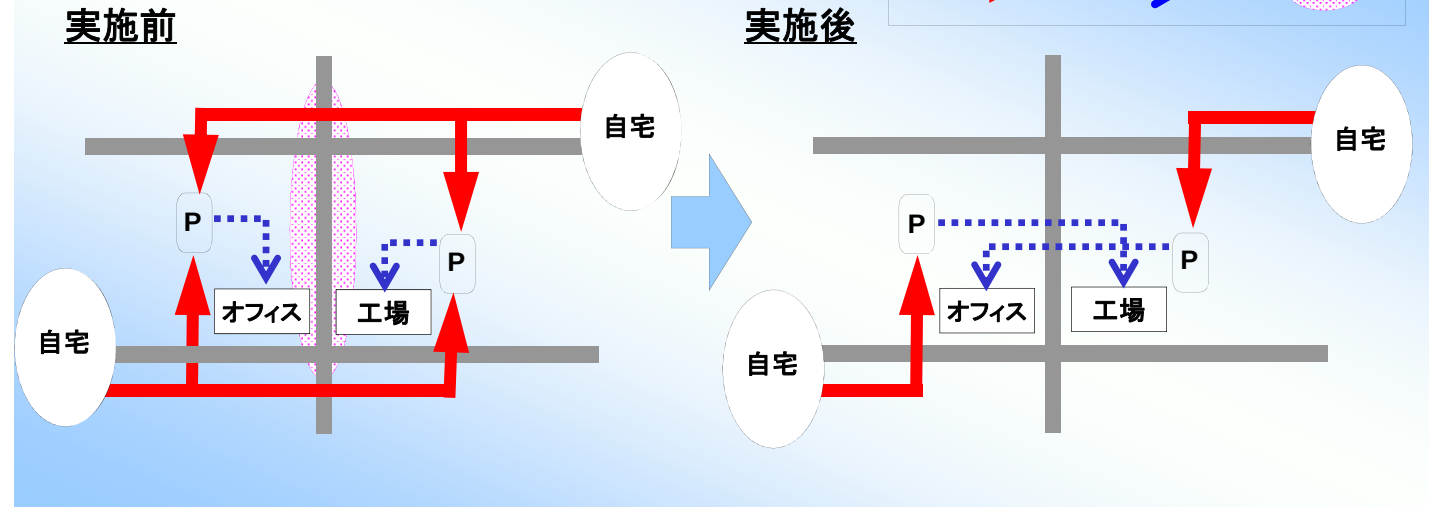
I. 豊田市のTDM活動

事例2) 駐車場ゾーン制の導入 (2009年5月～)

【さらなる取り組み】

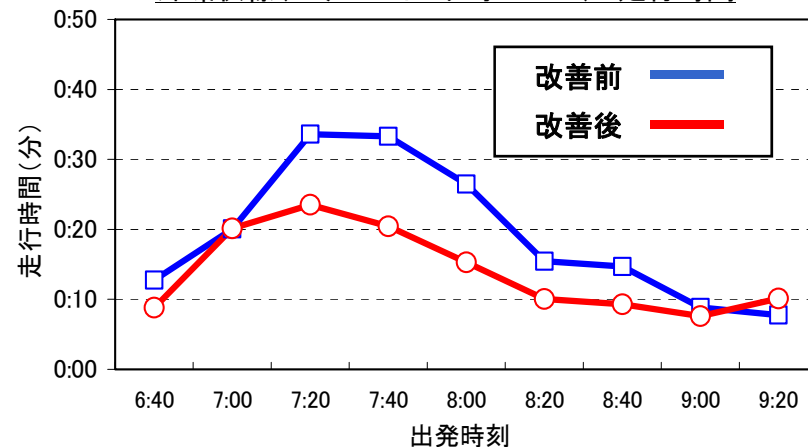
- ① 駐車場新設による
方向別交通量の
アンバランス解消
- ② ゾーン制導入
- ③ 時差出勤の促進

《ゾーン制の考え方》



＜マイカー通勤時の交通状況変化＞

外環状線(五ヶ丘～トヨタ町/4.7km) 走行時間



④ 豊田市基幹バスの充実とトヨタ通勤バスの見直し・連携

バス到着予想時刻 (00時00分) 情報 | あと48秒で更新します

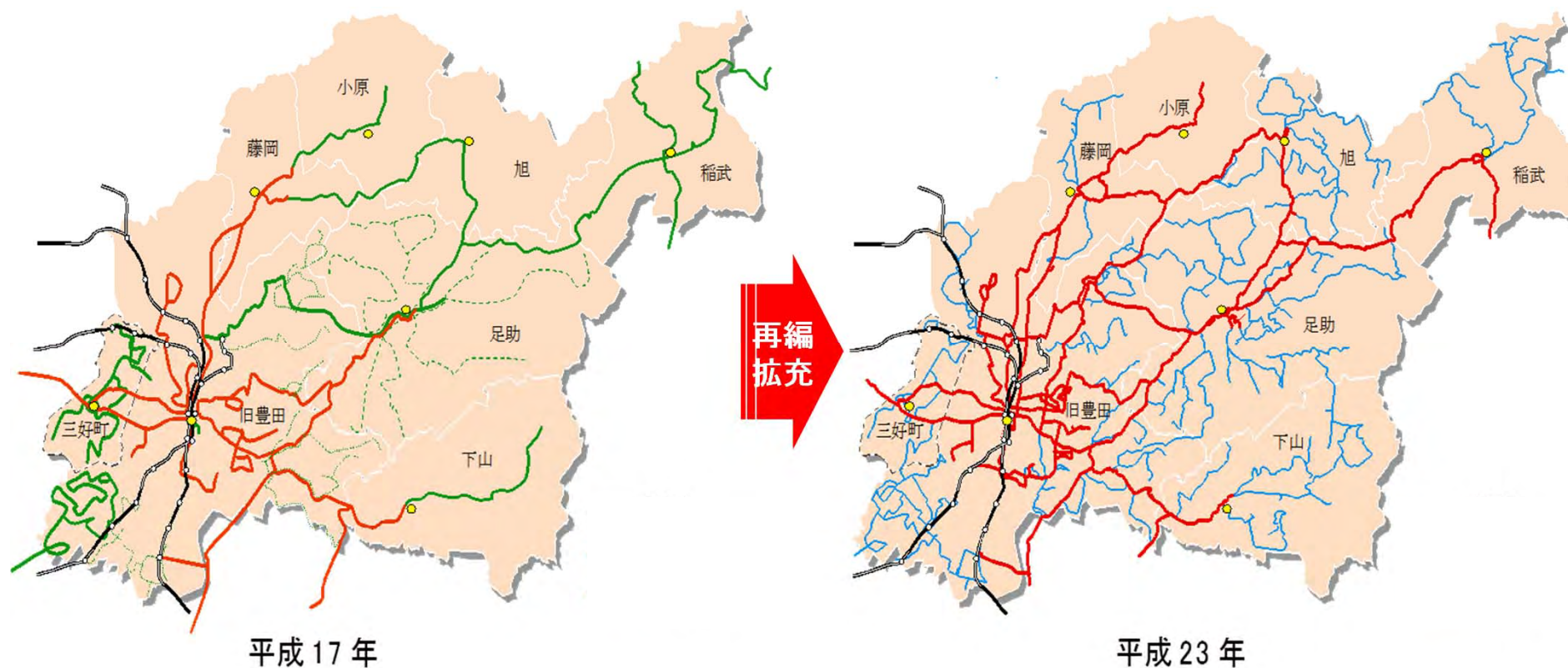
現在のバス位置	バス番号	運行状況	2分遅れで運行中	運行待ち	運行待ち
豊田市	1040	11:50			
新富町5丁目	1041	11:51			
栄町	1042	11:53			
交通公園前	1044	11:54			
けやき通り	1046	11:56			
西山公園	09:39	10:47	11:57		
区役所前	09:43	10:51	12:01		
こども発達センター	09:48	10:56	12:06	13:46	
稲草町	09:49	10:57	12:07	13:47	



■ 基幹バス (おいでんバス)

(参考) 豊田市のバス路線網

< 豊田市バス路線網の変遷 >



◆ 全国でバス路線が縮小する中、
豊田市では公共交通ネットワークとして充実・拡大

〔出典：豊田市交通まちづくり行動計画(2011～2015)〕

（参考）豊田市の道路ネットワーク

＜豊田市幹線道路整備計画＞

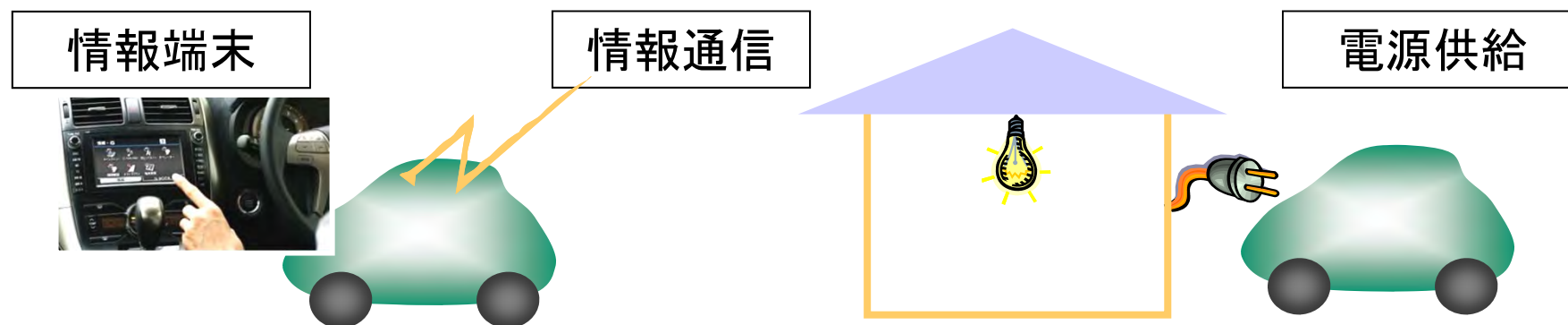


◆高速道路だけでなく、市内の環状道路がつながることで都市間・都市内ともに道路ネットワークがさらに充実

- 整備済箇所（概成区間含む）
- 事業中箇所（国・県道）
- 整備要望箇所（国・県道）
- 未整備箇所
- 実践計画事業による整備箇所（区画整理事業に伴う整備を含む）

（出典：豊田市「第7次豊田市総合計画」豊田都市計画道路網図より作成）

クルマの新たな付加価値の創出



1. 情報通信

クルマが寄与する新しい機能

- 自立したエネルギー供給
- 情報通信端末

2. エネルギー

3. モビリティ



(非常用電源として活用)



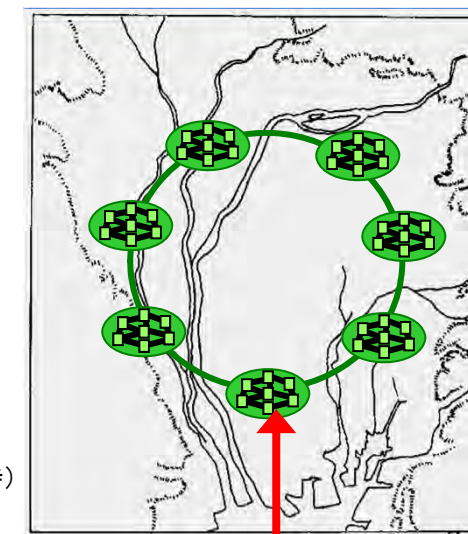
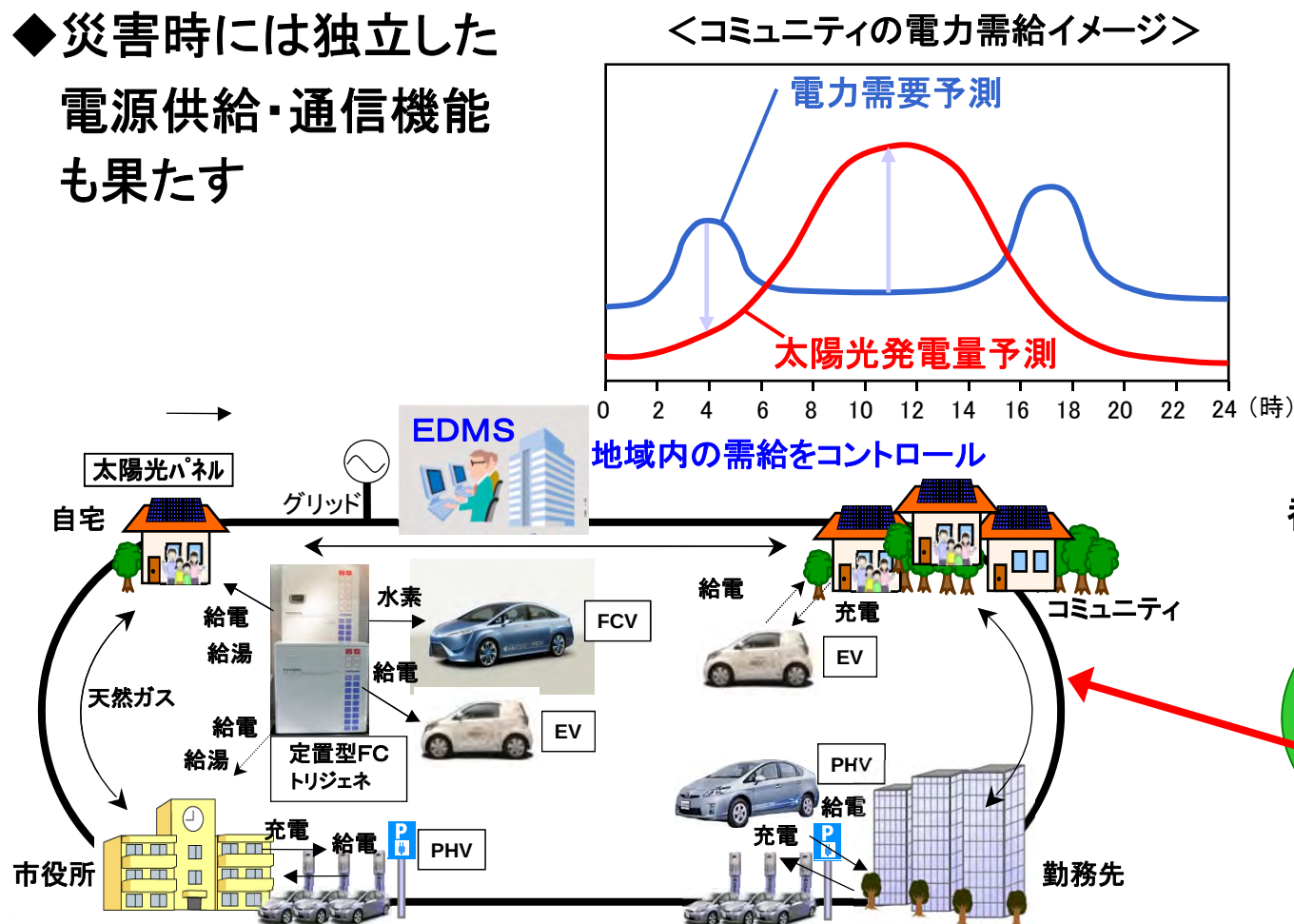
都市／地域でのエネルギーマネジメント EDMS*

◆自律分散型のエネルギーマネジメントシステムを地域ごとに展開

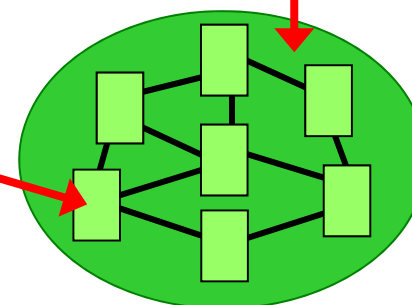
*EDMS
: Energy Data
Management System

◆クルマは、エネルギーを運び、需給バランスに貢献

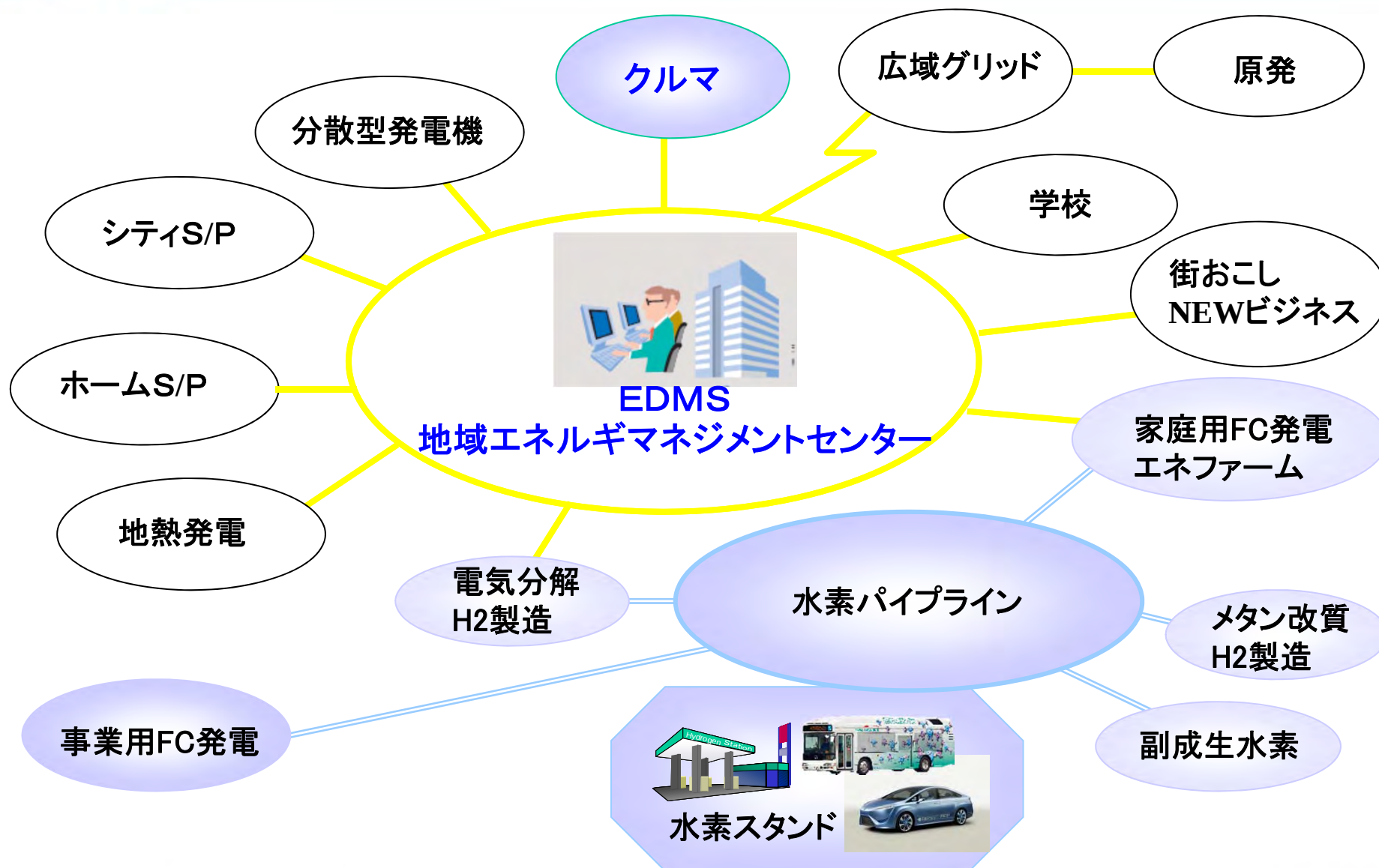
◆災害時には独立した
電源供給・通信機能
も果たす



都市間の連携



地域自律分散型の社会システム w/ 水素貯蓄

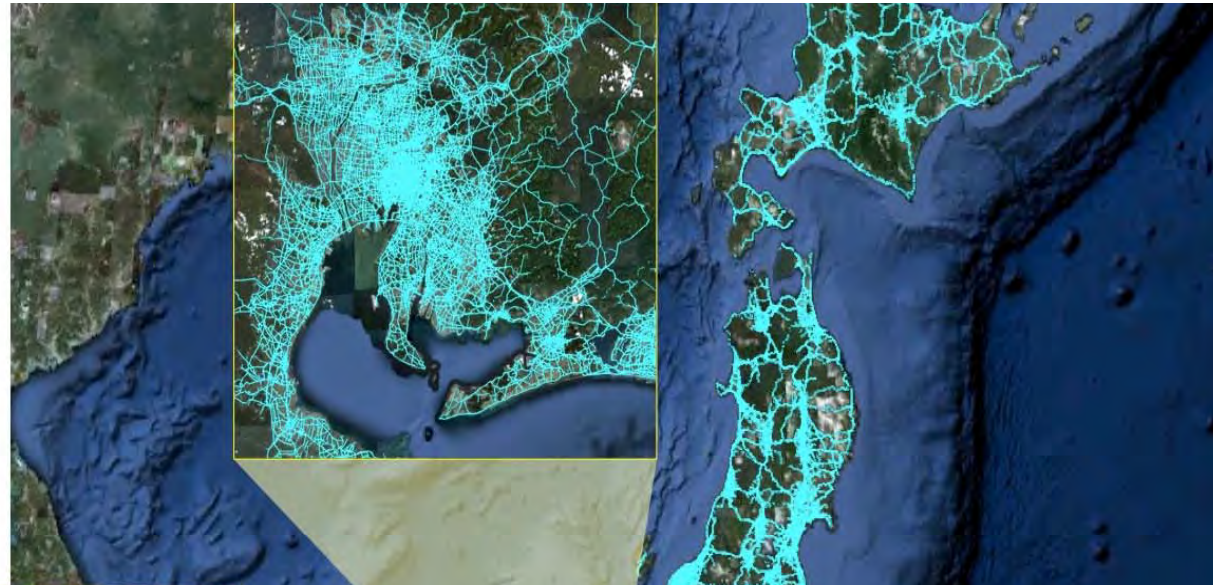




収集・活用が進むプローブ交通情報

1日分のデータ例

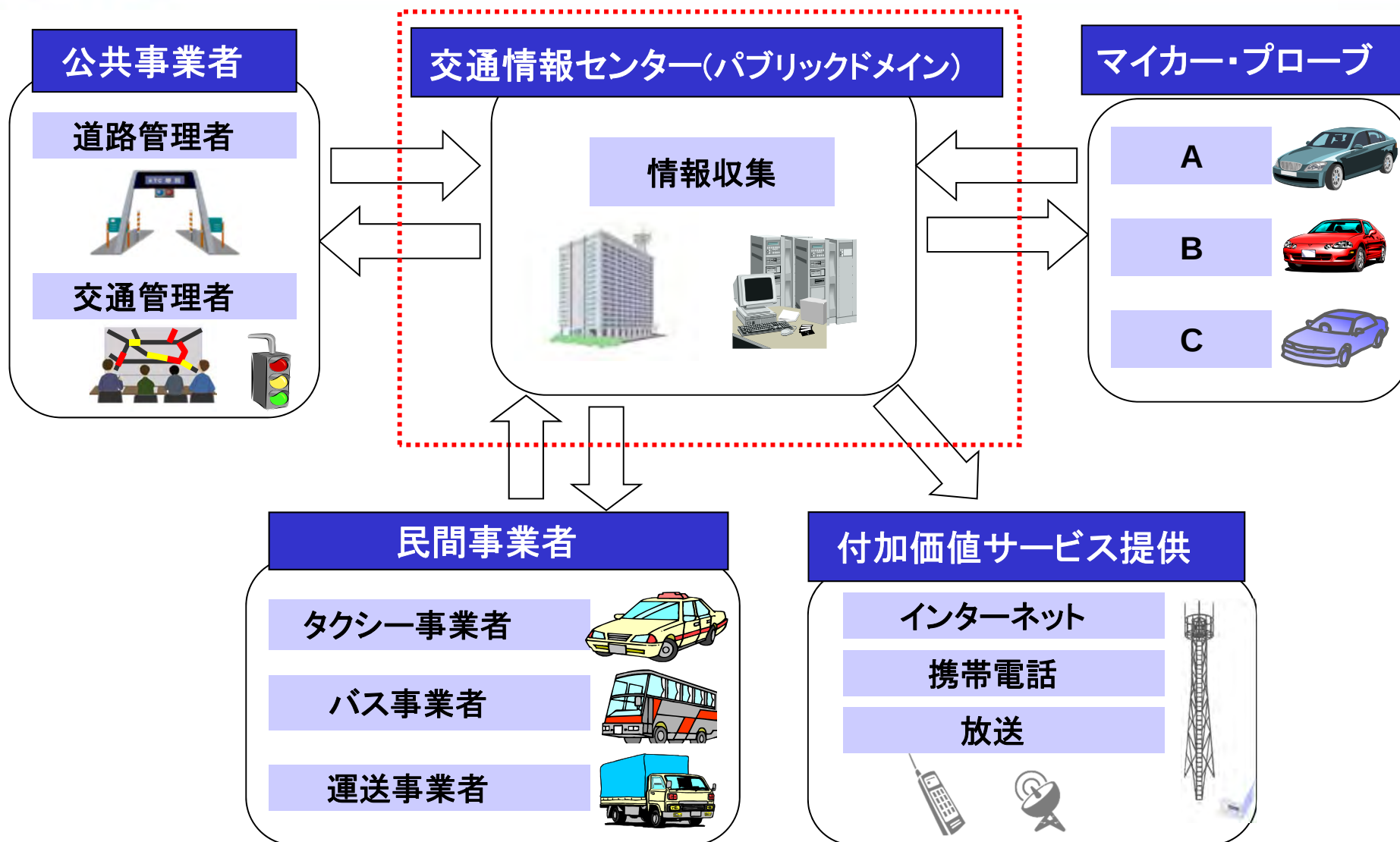
- ・情報提供事業者
4社
- ・タクシー事業者
3コンソーシアム



(出典:ITS Japan)



交通情報の共通基盤構築



(出典: ITS Japan)

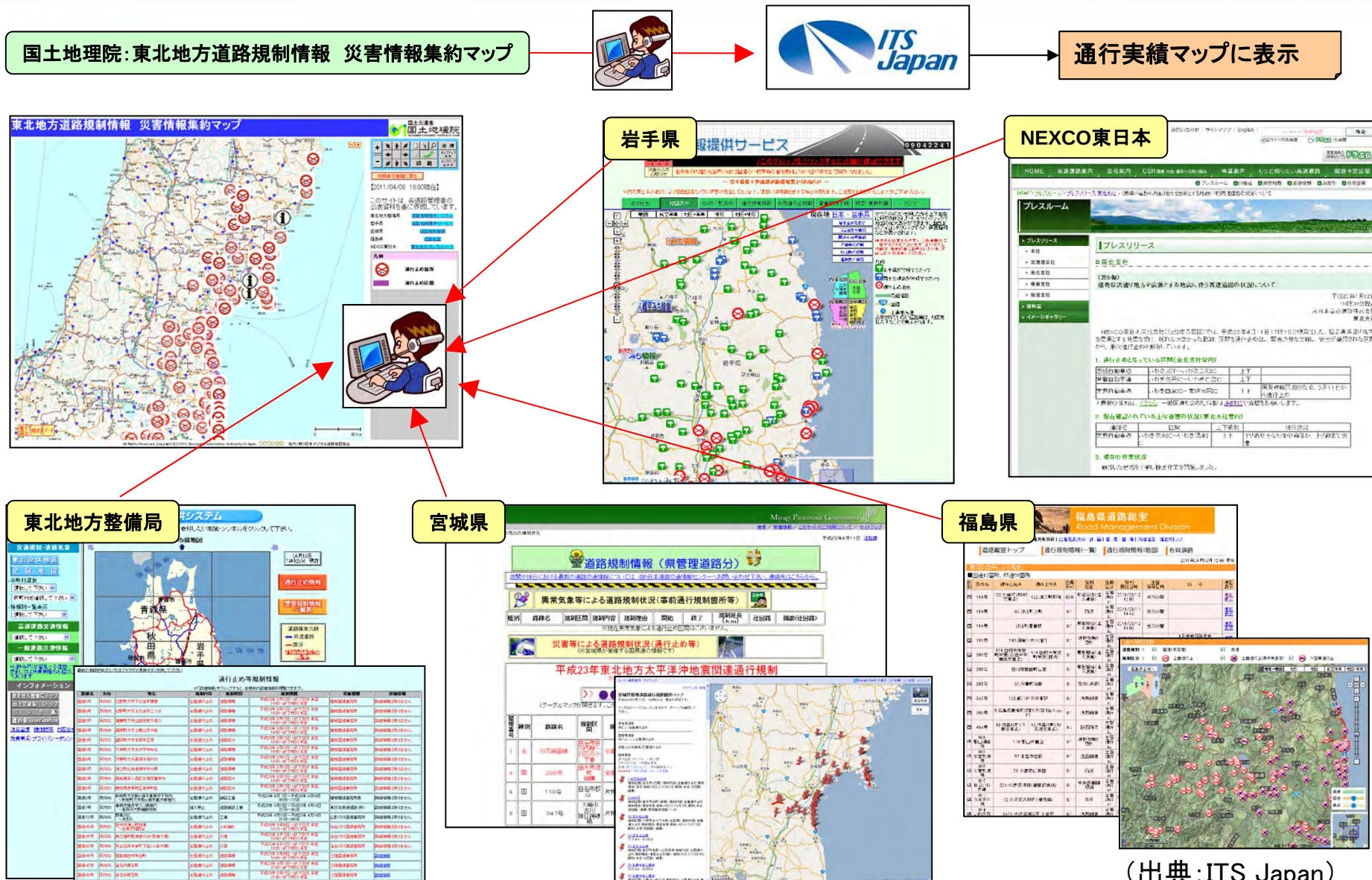


東日本大震災 通行実績＋通行止情報

「通れた道マップ」



通行止情報集約の流れ



情報サービス

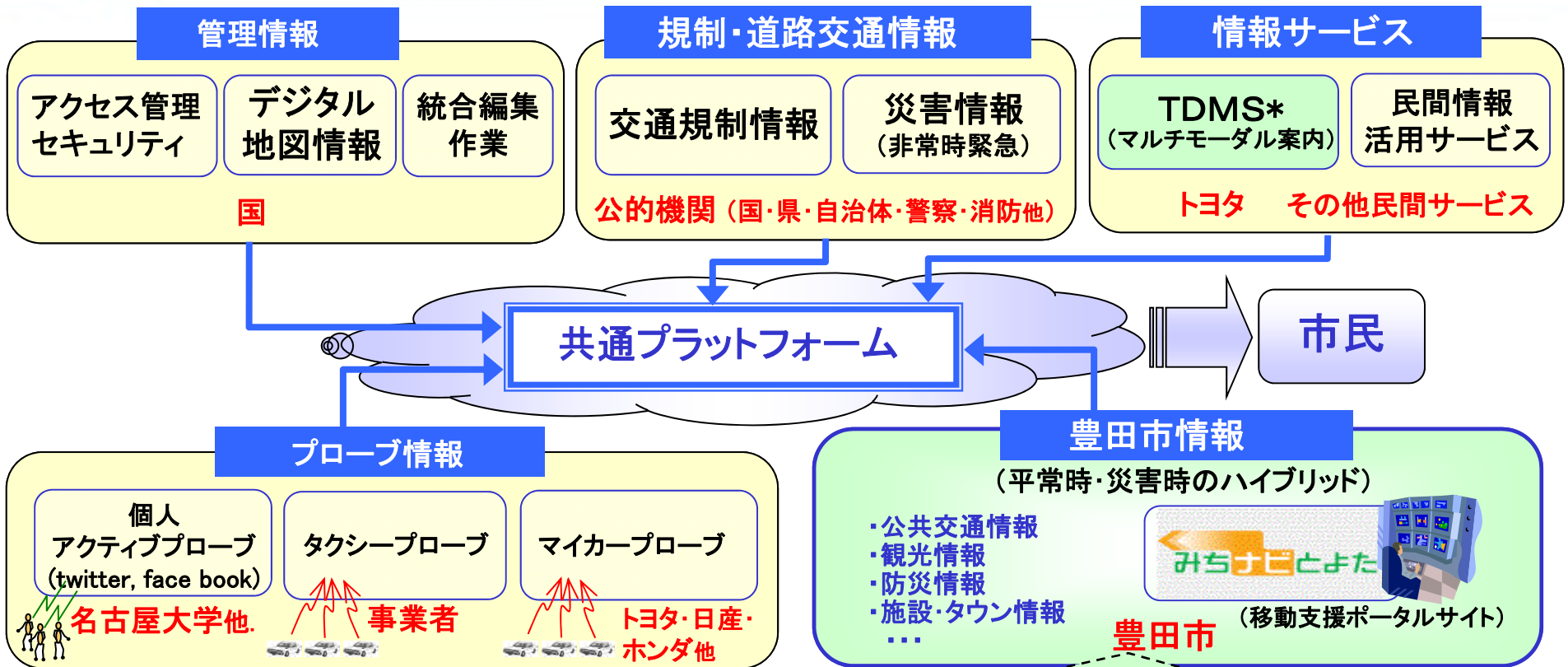


(出典:ITS Japan)

IV.地域に根ざした情報拠点づくり

豊田市ITS情報センター(TDMS*ほかとの連携)

*Traffic Demand Management System



渋滞予測・平均速度マップ



エコドライブCO2排出量マップ



事故多発地点 ヒヤリハットマップ



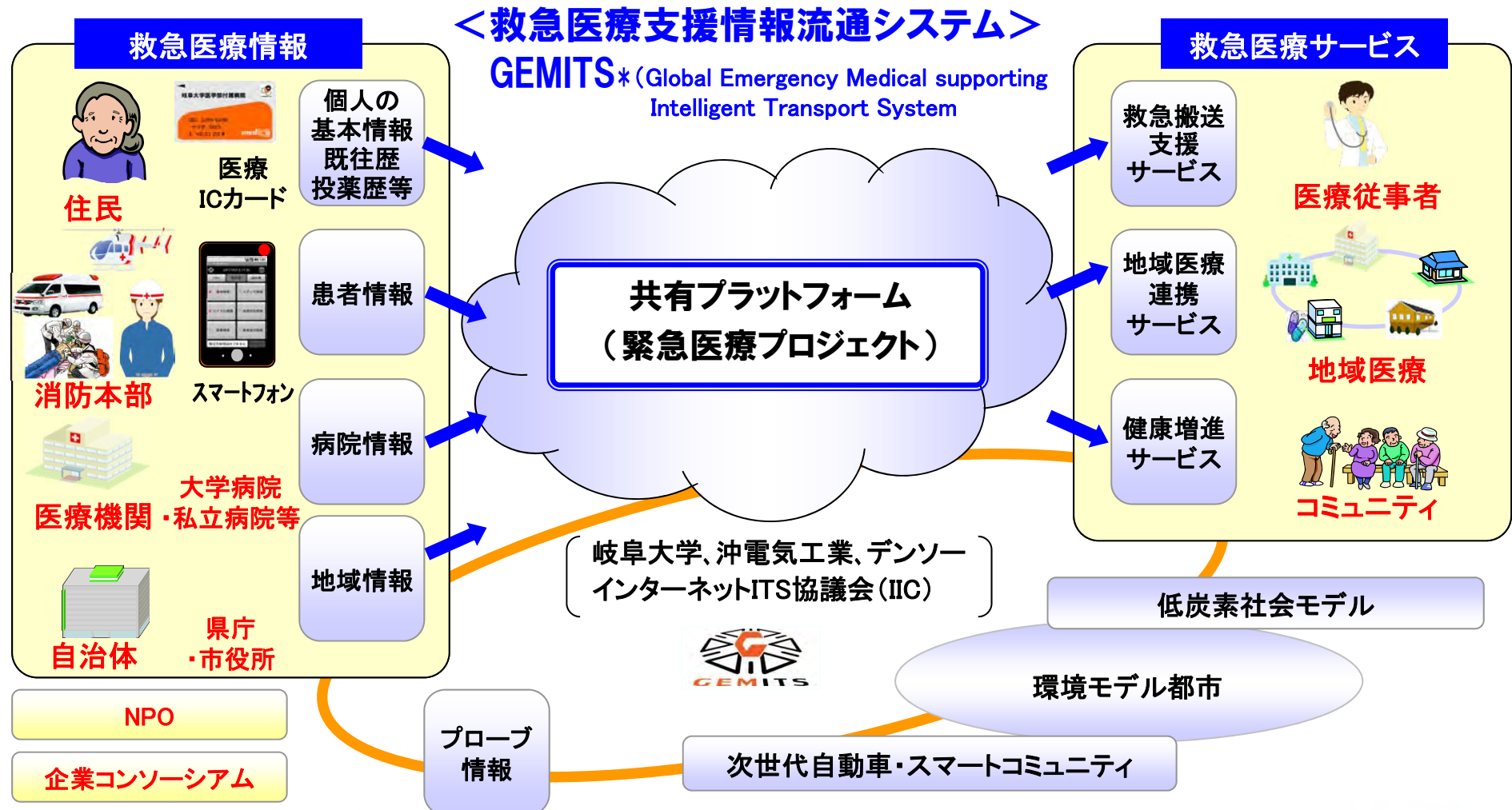
災害時通行情報



IV.地域に根ざした情報拠点づくり

(参考事例)緊急医療プロジェクト GEMITS*

- ◆住民の基本情報・患者情報と病院情報をマッチングし、救急搬送先選定の迅速化・最適化を支援



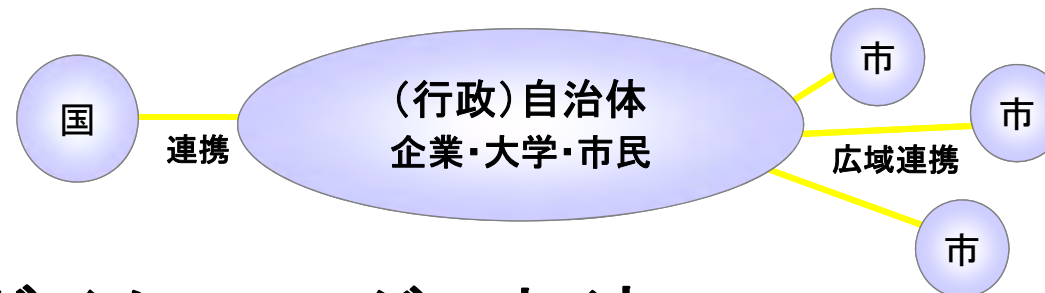


ICTを活用した新たな街づくりに向けて(まとめ)

1. 一元的対応から多元的対応

- ①エネルギー「供給－需要」コントロール
- ②持続性とレジエンシの同時成立

2. 地場企業・大学・市民の参画型



3. パラダイムチェンジの加速

- ①市民の価値観の変化
- ②企業CSR・ブランドの変化

4. ビジョンを実現する自律型都市の創生