



# 名古屋COI 拠点の概要

文部科学省 COI ストリーム  
多様化・個別化社会イノベーションデザイン拠点  
～ 高齢者が元気になるモビリティ社会 ～

---

2015年8月28日

名古屋 COI 拠点

拠点長/プロジェクトリーダー

江崎 研司

# センター・オブ・イノベーションプログラム

## 3つのビジョン(10年後の日本が目指すべき姿)

- ビジョン1** 少子高齢化先進国としての持続性確保: Smart Life Care, Ageless Society
- ビジョン2** 豊かな生活環境の構築(繁栄し、尊敬される国へ): Smart Japan
- ビジョン3** 活気ある持続可能な社会の構築: Active Sustainability

## バックキャスト

10年後の将来社会に潜在する課題から  
現在取り組むべき異分野融合・連携型の研究開発テーマを設定

 **ビジョナリーリーダー(VL)** 拠点の進捗管理・把握、  
**ビジョナリーリーダー補佐** 評価等

### 研究推進機構

【拠点の戦略立案、運営面のヘッドクォータ】

- PL: プロジェクトリーダー(企業所属・出身)**  
・ 拠点の運営を統括  
・ 社会実装に向けて研究開発を牽引
- RL: 研究リーダー(大学等研究機関所属)**  
・ 研究開発を統括

#### 企業・自治体

事業部門  
開発部門



#### 大学・研究機関

研究者



### アンダーワンルーフ

### COI 拠点

オープン  
イノベーション  
プラットフォーム

サテライト



サテライト



JST・文部科学省からの支援と企業からのリソース提供により運営

研究開発期間 : 平成25年11月~平成33年度(予定)

活気ある持続可能な社会の構築(COI Program Vision3)

## ◆ 超高齢社会のネガティブをポジティブに！

「高齢者は重要な**社会の担い手**」

- ・世代ごとの多様性の**尊重**
- ・知恵・技術が**継承**できる仕組みを構築
- ・高齢者が**活躍**できる環境を整備

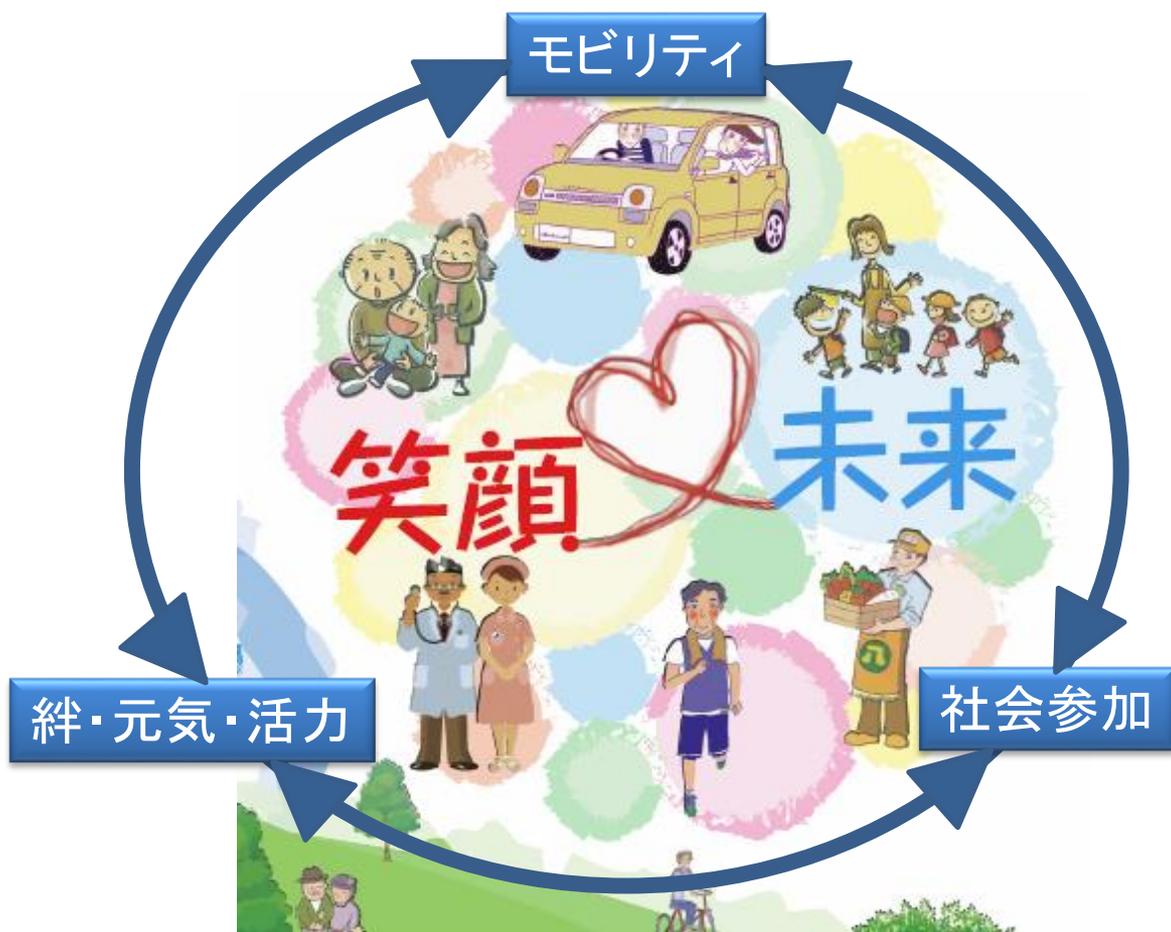
活気ある持続可能な社会の構築(COI Program Vision3)

## ◆ **モビリティの視点**から、高齢者が生き生きと活躍できる社会の実現に寄与したい！

「モビリティは社会と人を育てる：全ての人の権利」

- ・移動は生活・社会活動に必要不可欠
- ・移動は新しい文化・コミュニティを形成
- ・移動は高齢者の心身機能の維持・向上に寄与
- ・移動量の増加は経済成長と相関

## 「高齢者が元気になるモビリティ社会」



### コンセプト

高齢者が自らの意思で  
いつでもどこでも移動

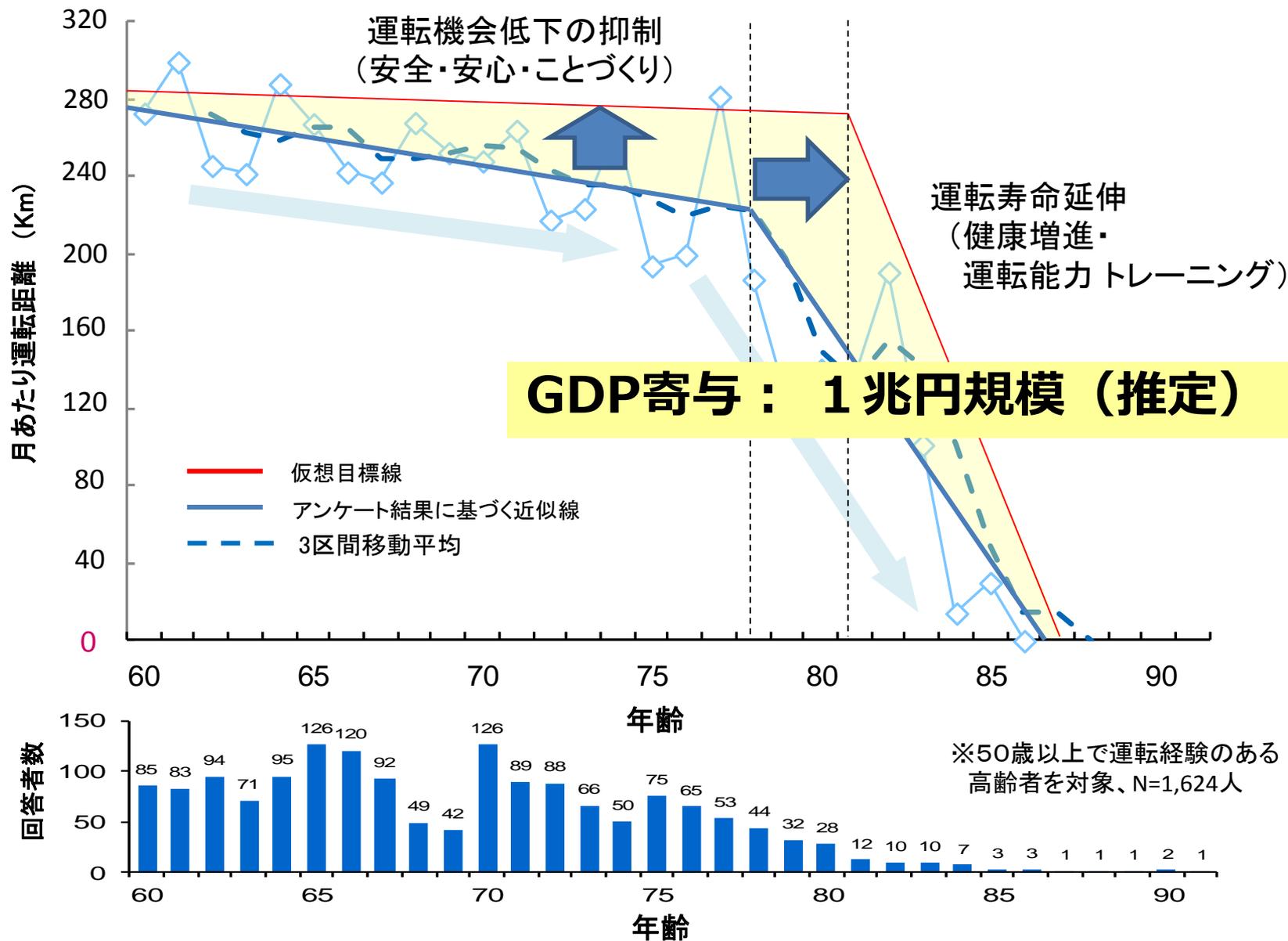
移動が人・社会を変える



高齢者の社会活躍を  
促進し、元気な日本へ

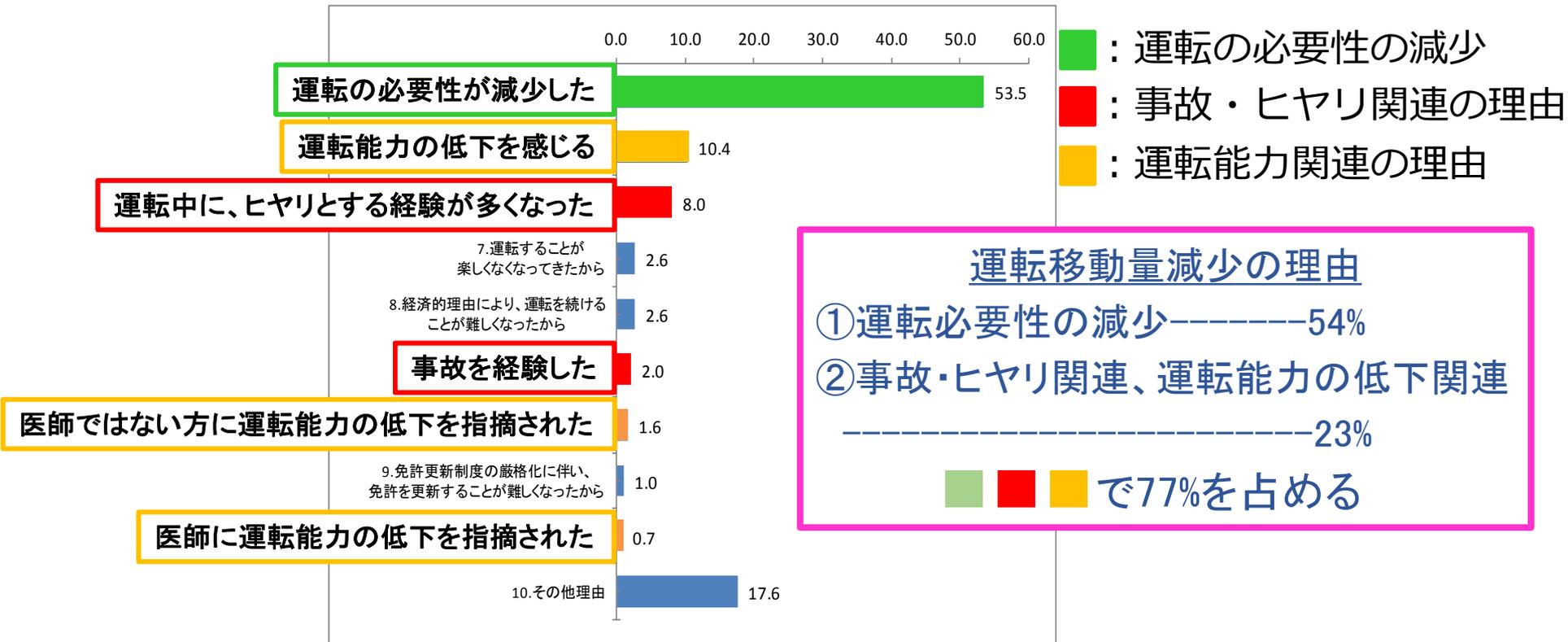
# 高齢者の日常運転移動量

名古屋COI 社会調査 (H26)



## 名古屋COI 社会調査 (H26)

### 運転移動量の減少



## 高齢者の交通事故・運転負荷の低減

### 1【安全に、安心に、楽しく行こう】

#### 高齢者の心身機能を理解し「不安や事故を回避する」運転者アシスト機能

- ・高齢者の機能低下（認知・判断・操作）の補償システム
- ・心身機能（ストレス・疲労・急性疾患等）のセンシングシステム

安全・安心



トヨタ・中研・デンソー  
名大  
農工大・産総研・  
愛知県大

旭硝子  
名大

## 高齢者が元気になるモビリティ社会

高齢者の自立移動量の拡大・運転寿命の延伸

### 2【町に出よう】

#### 高齢者が「外出したくなる誘導とコトづくり」サービス

- ・個人の心身状態や楽しさに合わせて行き先にエスコートする外出促進情報サービス
- ・生活空間において移動を支える元気を創出するシステム



生き生き

つながり

### 3【元気にいこう】

#### 高齢者の自らの移動を維持・創出する交通インフラ、制度、しくみ、拠所づくり

- ・コミュニティのつながりや個人の生き生き度を表す指標を導入  
→「働き・学び・仲間・楽しみ」拠所づくり
- ・「安心して行こう」  
×「町に出よう」  
×「元気にいこう」  
→ 持続可能なモデルをコミュニティで検証



トヨタ・名大  
パナソニック・名大  
富士通・名大  
東芝・名大

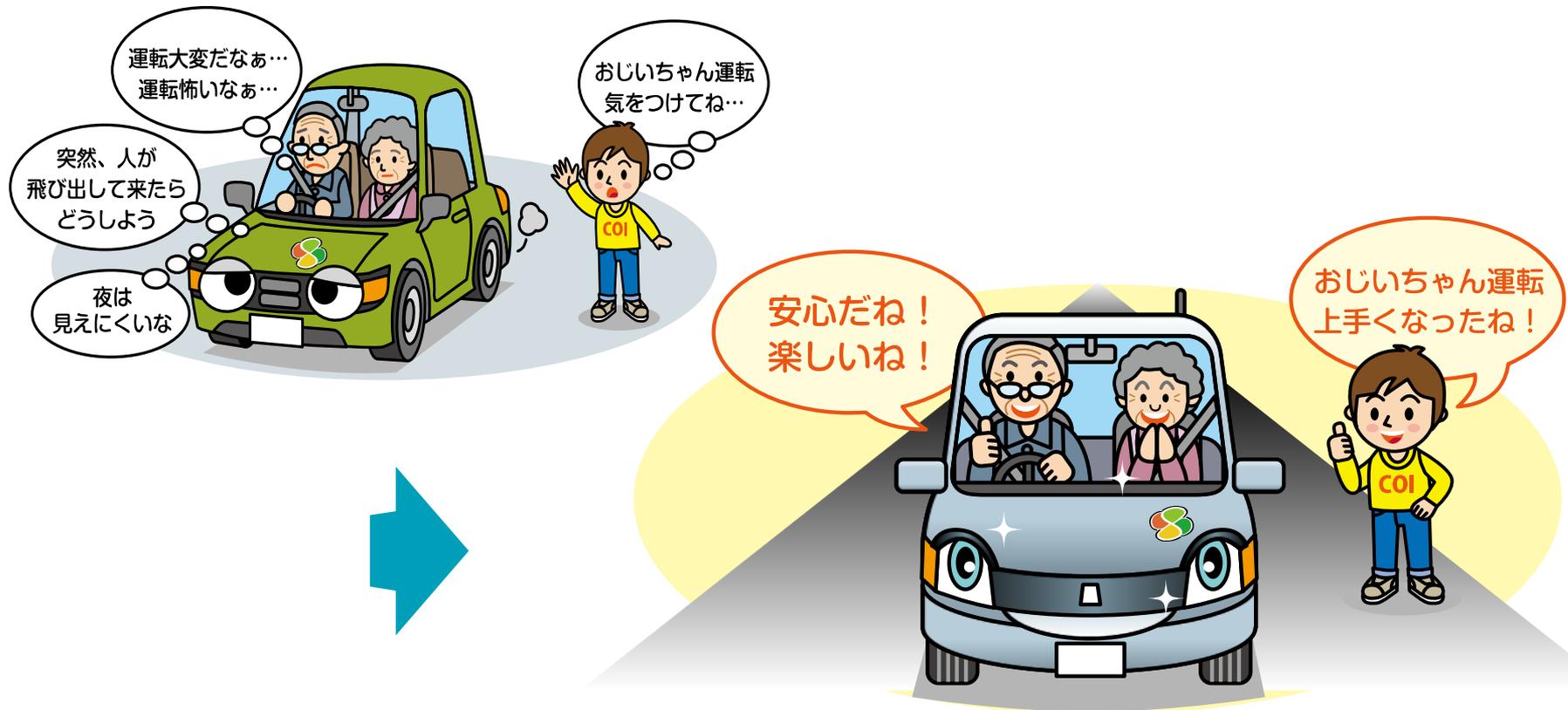
高齢者の外出を促進

名大・東大・豊田市  
愛知県、幸田町

モデルコミュニティの構築

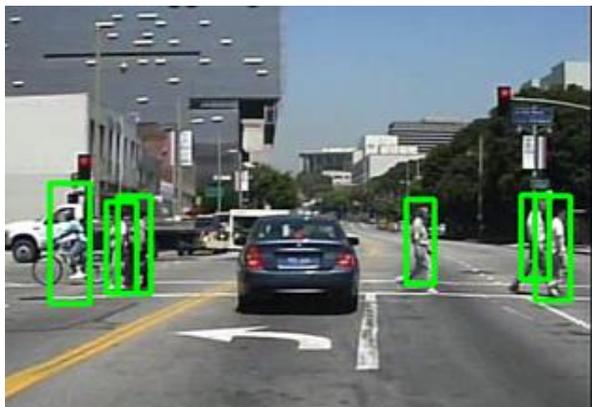
**高齢者の心身機能を理解し、不安や事故を回避する運転者アシスト機能**

- ① 運転能力低下があっても安全で快適な運転ができる  
人間・機械協調型 運転支援システム
- ② 個人毎の心身機能低下を補完する運転者支援機器・サービス

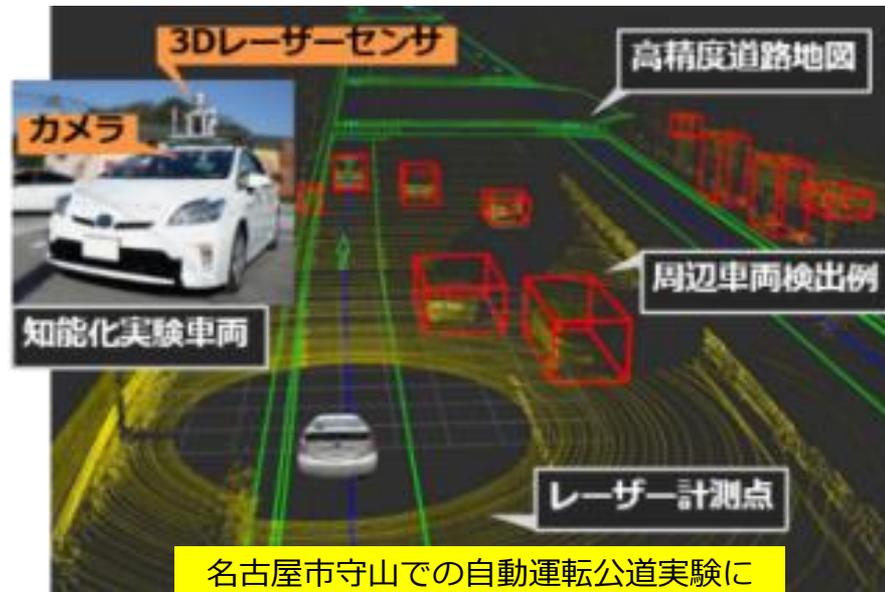


**安全に安心に楽しく運転できるクルマ**

- 世界トップの自転車位置推定技術（誤差10cm以下）や歩行者認識アルゴリズムを開発



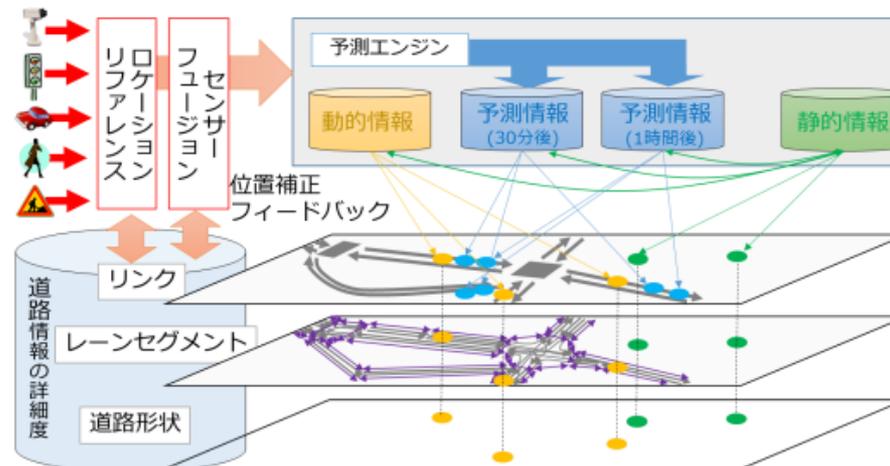
世界トップレベルの歩行者認識性能を実現



名古屋市守山での自動運転公道実験に高精度位置推定技術を適用

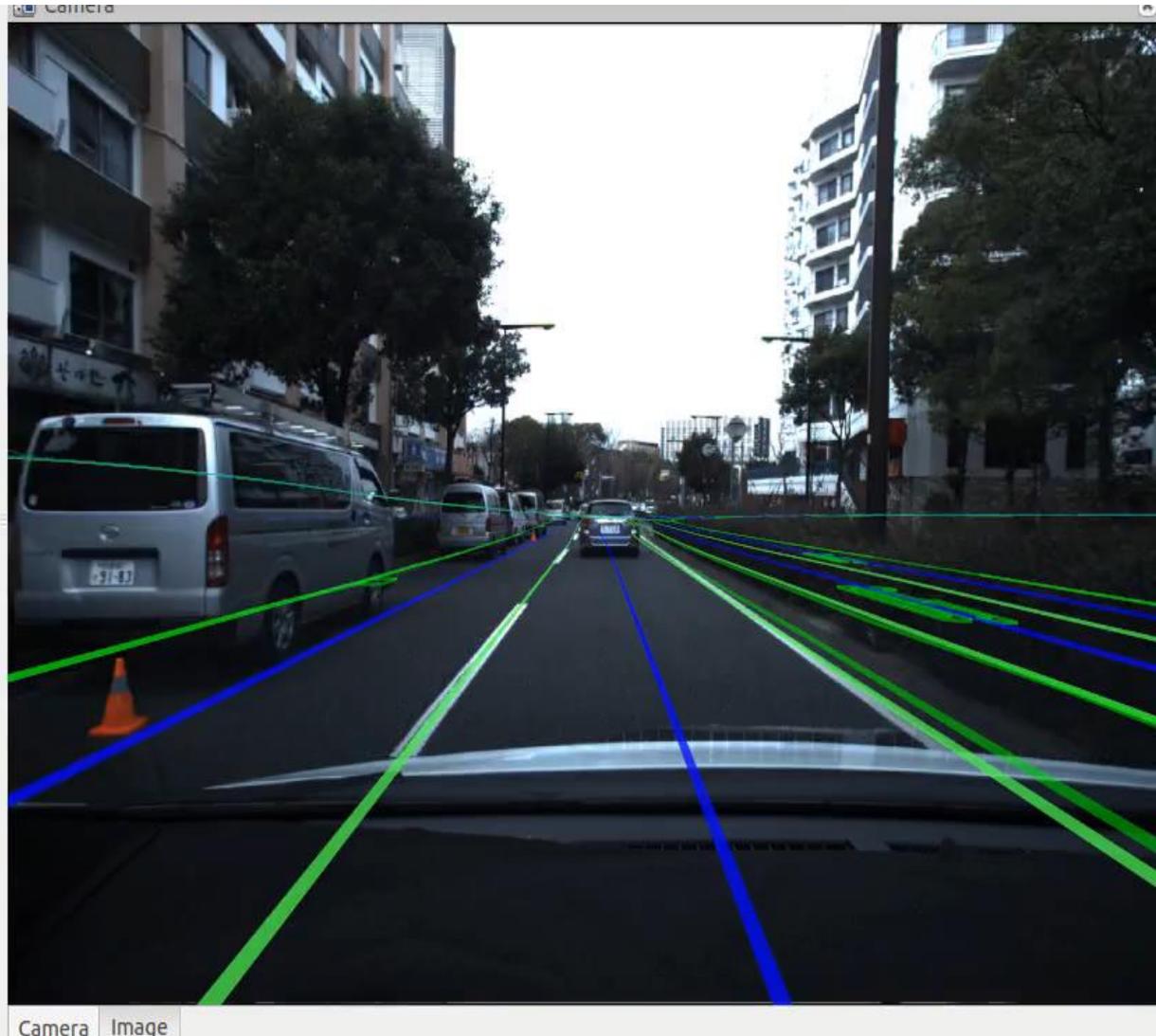
- 自動運転・協調型運転支援用のダイナミックマップのアーキテクチャを策定

自動運転・協調型運転支援用の  
レーンセグメント情報を有する  
地図フォーマットを考案  
(内閣府SIPにて検討中)



# 1 実験車によるシステム研究の加速

従来: COI開発要素技術を名古屋大学(別プログラム)の自動運転実験車にて機能確認



現在: COIのシステムコンセプト実験車を新たに開発、2016年公道実験に向けて評価中



## 高齢者が「外出したくなる誘導とコトづくり」サービス

= 個人の心身・行動特性に合わせて、外出活動を促進する機器・サービス

- ①大規模情報基盤ネットワーク、情報端末機器による行動認識を活用
- ②心身状態のカジュアルセンシング(非拘束・非侵襲)を活用



# 町に出よう(パーソナルコンシェルジュ機器) —スマートエージェント システム—

脳波(磁気)、脈波(近赤外)、脈波・体重(荷重)の高感度センサ群と  
情報提示デバイスを具備した心身状態(気力・体力・知力)を  
フィードバックするチェアおよび移動支援ロボット



生活活動の活発化支援  
(誘導/提案, 物理アシスト)



タブレット

非接触脳磁気センサ

- ・ライフログ提示
- ・図形提示による知力チェックなど

- ・座るだけで自動で健康度を判定  
(例: 体重、脈拍、笑顔、感情状態等)  
※カジュアルセンシング



ロボット

- ・ロボットとの  
対話、運動

ワイドレンジ  
荷重センサ

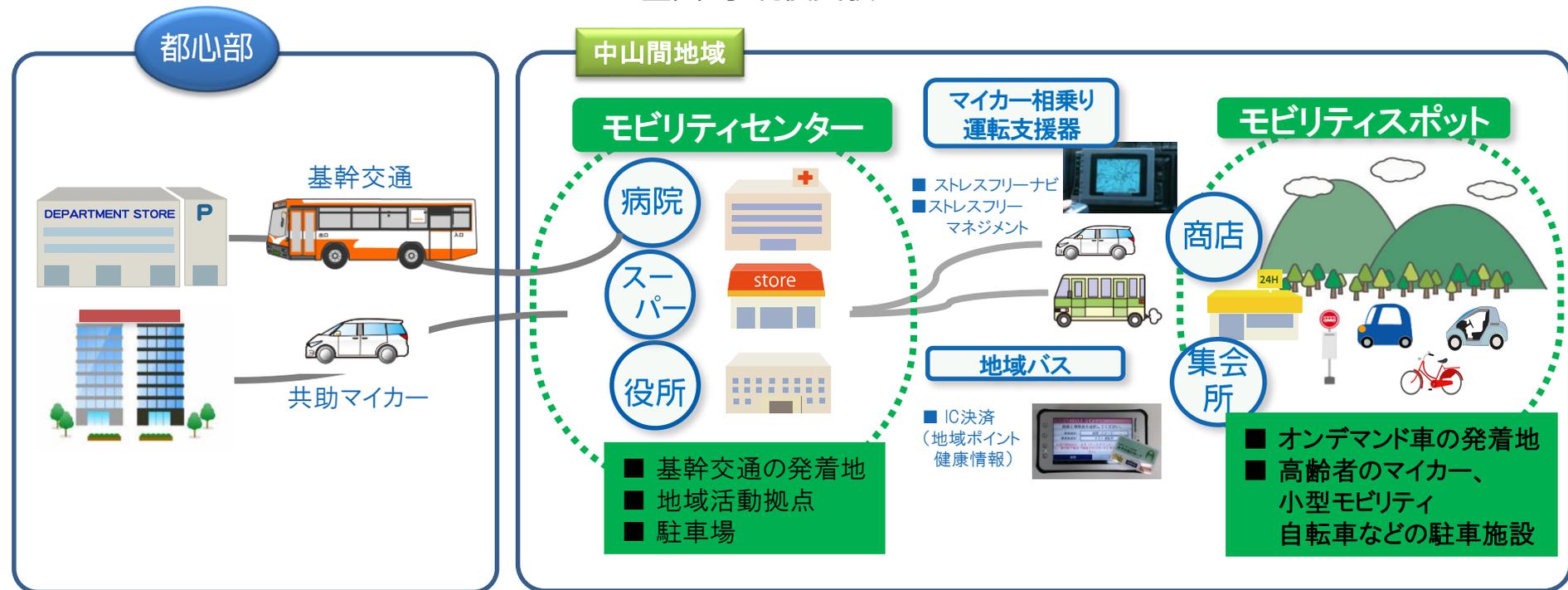


H27年度: プロトタイプ製作完  
H27年度: 名古屋市ケアハウスでの評価実験

## 高齢者の自らの移動を維持・創出する交通インフラ、制度、しくみ、拠所づくり

目的： 移動難の解消(移動力と元気力の確保)による地域の活性化とQOL向上への貢献

2015年度～： 豊田市の中山間地域(足助と周辺地区)を対象に調査活動開始、企画・小規模実験へ



## 持続性、経済性のあるコミュニティ(場)を形成

- 既存の拠り所を活用したモビリティスポット・センターによる移動手段・活動機会提供
- ICT活用によるストレスフリーモビリティ (運転支援・IC決済・モビリティブレンド)
- 地域ポイントによる共助の促進とコミュニティ連携

## 1. 「安全・安心に楽しく行こう(クルマ)」

高齢者の心身機能を理解し、不安や事故を回避する運転者アシスト機能

① 人間・機械協調型 運転支援システム **モビリティ部門 二宮 芳樹 特任教授**

② 個人に適した運転者支援機器・サービスに向けた基盤研究

**モビリティ部門(人間・加齢特性G) 金森 等 特任教授**

## 2. 「町に出よう(パーソナルコンシェルジュ機器)」

個人の心身・行動特性に合わせて、外出活動を促進する機器・サービス

① 大規模情報基盤、情報端末機器による行動認識(機械学習)

**情報基盤部門 武田 一哉 教授**

② 心身状態(気力・体力・知力)のカジュアルセンシングとその応用機器

**サステナブル部門 新井 史人 教授**

## 3. ポスターセッション、コンセプトデモ

**皆様の活発な ご意見・ご討論をお願いします**