

一般社団法人モビリティと人のデータラボ

mohitolab.org

青木宏文・島崎敢



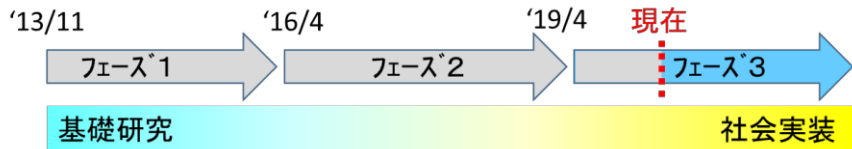
モビリティと人のデータラボ
mohitolab.org

名古屋大学COI活動のスピノフ

文科省・JSTのCOIプログラムとは

人が変わる。社会が変わる。新しい未来を作りたい。

10年後の社会像を見据えて (2013~2021年度 9年間)



プログラムの特徴

バックキャスト型	社会のあるべき姿を出発点として 取り組むべき研究開発課題を設定し 社会実装
アンダーワンルーフ	企業や大学だけでは実現できない革新的な研究開発に 産官学一体となって取り組む持続的な 拠点形成
研究推進機構	着実な社会実装のため企業所属者：プロジェクトリーダー 大学等研究機関所属者：研究リーダー

人がつながる“移動”イノベーション拠点

高齢者が元気になるモビリティ社会

全ての人が地域差・個人差なくいつまでも
社会の現役として活躍できる社会



高齢者が自らの意思で
いつでもどこでも移動

モビリティの役割が重要



高齢者の社会参加を
促進し、元気な日本へ

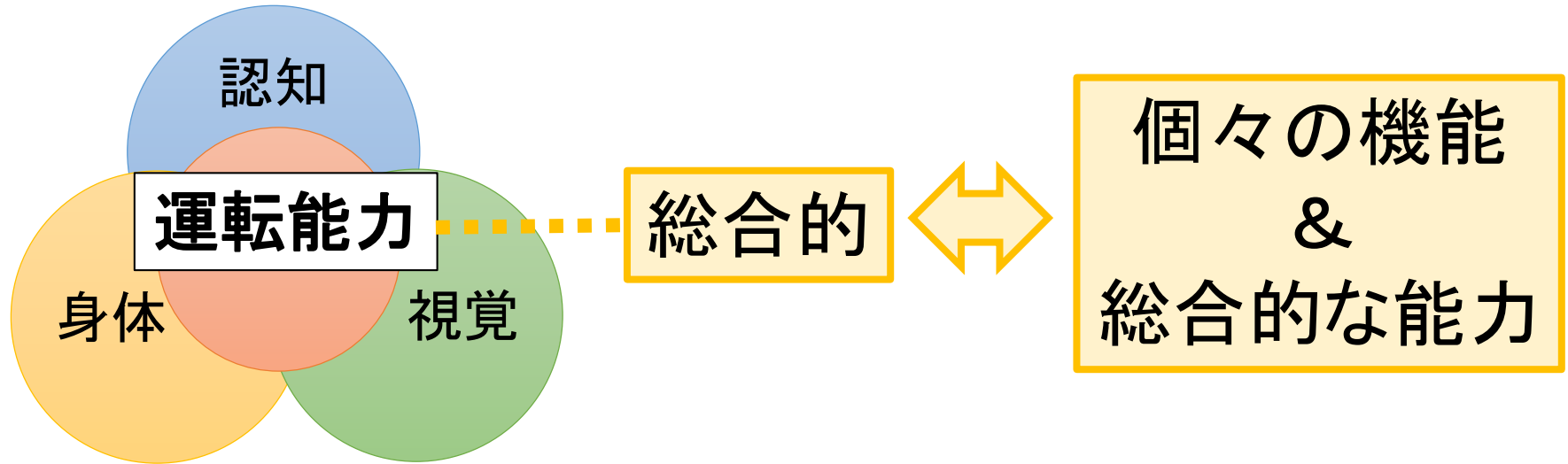
【拠点構成機関】

名古屋大学 NAGOYA UNIVERSITY <small>【中核機関】</small>	TOYOTA <small>【中心企業】</small>	(五十音順 R1.7.1現在)
愛知県	愛知県立大学 Aichi Prefectural University	AGC
春日井市 Kasugai City	KDDI KDDI Research	幸田町
産総研	TAT 国立大学法人 東京農工大学	豊田市 TOYOTA CITY
株式会社 豊田中央研究所	名古屋市 City of Nagoya	Panasonic

【共同研究開発機関】

足助病院 ASUKE HOSPITAL	NTT DATA 株式会社 NTTデータMSE	ASTEM
ITI 建設技術研究所	SHINMEI	Takeda
同志社大学 Doshisha University	豊山町 Toyoyama Town	Pioneer
FUJITSU	muRata INNOVATOR IN ELECTRONICS	YAMAHA
YOGOHOME&MOBILITY		

高齢ドライバーの実態を踏まえた取り組み



機能低下



高齢者特有の事故

出合い頭、右折事故など
(見落とし、一時不停止)



個人の身心機能状態や運転状況に合わせた支援が必要

DAHLIA-DB



中年～高齢ドライバの運転行動と人間特性のデータセット

運転に関連すると言われていた幅広い項目を継続的に収集。収集したデータの分析結果を踏まえ、項目は随時見直し

経過が異なる経時変化や、他の年代との比較により、高齢ドライバならではの特徴が分析可能

5年×約400名×約2000項目

人間特性

N=300/年

認知

e.g., MMSE, TMT, UFOV,
working memory

視覚

e.g., Kinetic/night vision,
Contrast, Field of view

身体能力

e.g., Walk speed,
head/neck flexibility

脳機能

e.g., fMRI

運転特性

N=300/年

e.g., 単純/複数課題反応、運転スタイルチェックシート(DSQ)、負担感受性チェックシート(WSQ)、
運転時認知障害早期発見チェックリスト30、OD式安全性テスト(簡易版)、運転の変化、日頃の運転、中研式)

運転データ

ドライブレコーダ

普及版

N=100/年

自家用車による日々の運転データ

ドライブレコーダ

詳細版

N=50/年

一部ドライバ生理データ

ドライビング

シミュレータ

e.g. 特定シーン、支援手法評価

DAHLIA

Data Repository for Human Life-Driving Anatomy



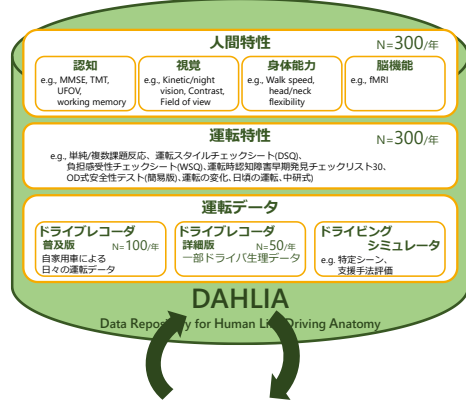
データベース	国(機関)	人間特性			運転 適性	運転データ					経年	対象		規模
		認知 機能	視覚 機能	運動 機能		DS 運転	DR 通常時	DRCNC	DR 事故	事故		職業 ドライバ	年齢	
DAHLIA	名古屋大学 COI	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○		50-90以上	300人
高齢運転者に関する調査 研究(Ⅲ)(高齢者講習デー タ)	自動車安全運転セ ンター		○		○						○		68-90以上	191人
運転行動データベース (NEDOプロジェクト)(H13- 15)	一般社団法人 人間生活研究セン ター				○		○				○		20-71	97人
ヒヤリハットデータ	東京農工大学							○	○			○		15万件
健康診断データ	弘前大学COI岩木 プロジェクト	△	○	○							△		全年齢	約1000人/ 年
警察庁高齢者講習デー タ(非公開・事故以外の記録 は紙媒体)	警察庁	○	○							○	○		70以上	250万人/ 年
交通事故データ	交通事故総合分 析センター (ITARDA)									○	△		全年齢	70万件/年
運転適性診断デー タ	自動車事故対策 機構(NASVA)		○		○						○	○	全年齢	50万人/年
The Salisbury eye evolution and driving study (SEEDS)	米国ジョンズ・ホプ キンス大Wilmer Eye Institute	○	○		△		○						67-87	1155人
Maryland Pilot Older Drivers study	米国NHTSA	○	○		○								55-96	2508人
Fators Associaed wutg Driving Performance of Older Drivers	米国University of Nebraska	○	○		○		○						65-88	105人
Candrive II	カナダCandrive II Research Team	○	○	○	○								70-94	928人



5年 × 約400名 × 約2000項目

5年にわたって蓄積された約400名の同一高齢者の約2000項目に及ぶ認知機能・身体・運転の連続データ

高齢者運転特性データベース



多彩で最新鋭の計測・実験施設



4K没入型DS 運転適性検査 高度計測車両 ハンフリー視野計 3画面可動DS



十分な習熟

密な連携



専門的知識を持った研究スタッフ



高いスキルを持った計測スタッフ



長年に渡り築かれた信頼関係

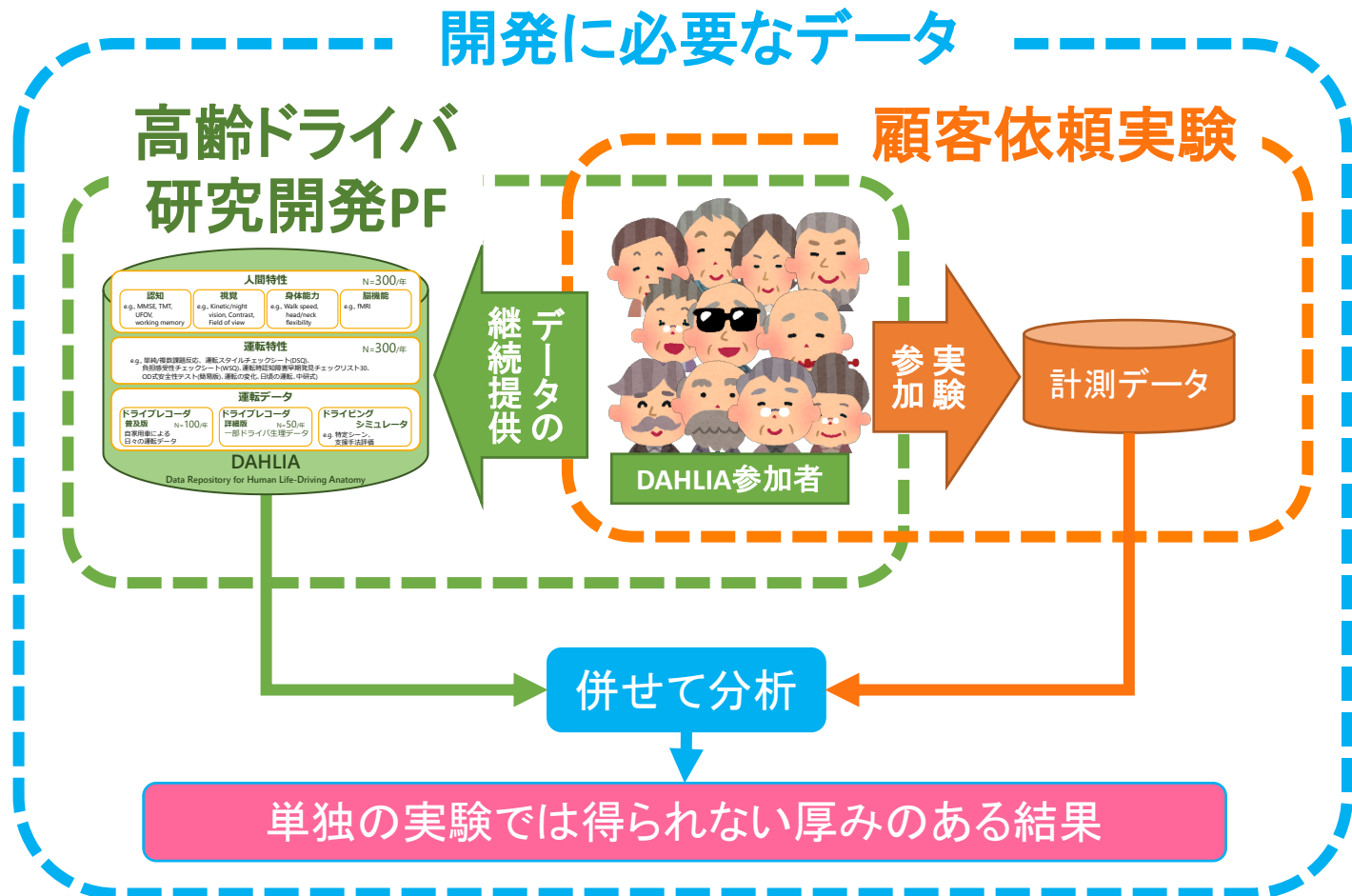


DBに各種特性データがあり、いつでも実験に駆けつけてくれる協力的な高齢運転者 約400名

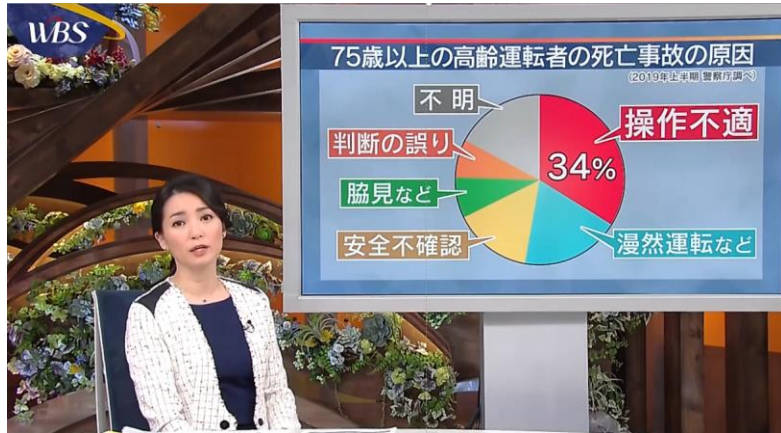


DAHILIAの利用例

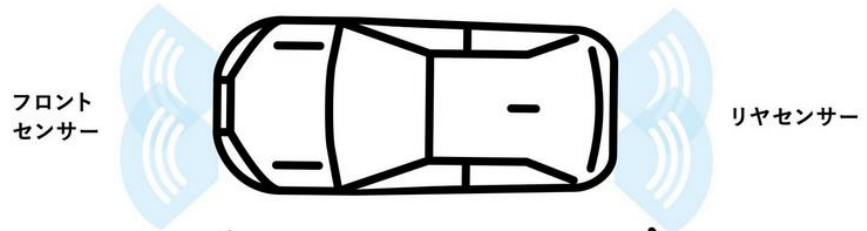
- 高齢ドライバーの特性に基づく支援・サービスを開発したいお客様は、**
高齢ドライバー研究開発プラットフォーム「DAHILIA」を利用することで、
 人間特性がわかっている高齢者を被験者にして実験可能
 ⇒ **低コスト・短時間で開発に必要なデータが得られる！**



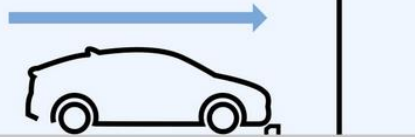
後付けハドル踏み間違い加速抑制システムとして商品化



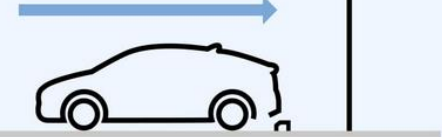
前後2つずつ、計4つの超音波センサーで障害物を検知!



後ろ向き発進をしようとして
踏み間違えた時も、
前の超音波センサーが検知!



前向き発進をしようとして
踏み間違えた時も、
後ろの超音波センサーが検知!



ワールドビジネスサテライト (2019年7月31日)

WBS 名古屋大学 青木宏文 特任教授

急発進防止に9割補助
踏み間違い防ぐ最新装置

外部からの刺激で自分がどういう状態が
正しく判断して正しい運転状態に移行させる

最新運転技術の研究開発 '危険運転、ゼロへ!
加速抑制装置'あり、'なし'で反応比較...結果は?

水戸 27℃
10% / 20%

26

アクセルを
OFF 離してください

警告音と表示板の効果が実証され
商品化が実現

週刊ニューリーダー (2019年9月28日)

- **企業名称:**
 - 一般社団法人モビリティと人のデータラボ(略称:モヒートラボ)
(2019年12月25日設立, 名大初ベンチャー第42号)
- **企業住所:**
 - 名古屋市中村区名駅1-1-3 JRゲートタワー 27階
- **事業の特徴:**
 - モビリティと人の科学的なデータの有効活用を促進することで人々が生き生きと暮らせるモビリティ社会の構築を目指す
- **事業の優位性:**
 - COI期間に蓄積された高齢ドライバのデータベース及び, これらを維持運用するためのプラットフォーム
- **知的所有権の利用計画:**
 - 名大にDB登録された高齢ドライバDB(DAHLIA)活用の窓口となる

モビリティに関わる人間特性のデータベースの維持・管理・拡充
および、データを利用した研究開発を促進すること

事業内容

1. モビリティに関わる人間特性のデータベースのデータ収集・測定・保管・メンテナンス・一次データ処理
2. モビリティに関わる人間特性のデータの分析, 必要なデータセットの作成
3. データ測定業務の請け負い
4. 登録被験者の名簿管理・連絡・調整・派遣・登録者の拡充
5. モビリティに関わる人間特性のデータベースの利用に関するコンサルテーション・マッチング・研究開発
6. モビリティに関わる人間特性のデータベースの利用に関わる各種契約の手続き・料金の徴収
7. モビリティに関わる人間特性の研究に関するコンソーシアム等の事務局運営
8. 前各号に附帯又は関連する事業

適切な支援方法や介入基準の提案
運転評価の自動化
デバイスやシステムの規格化
行政への提言

デバイスの提供

- AI搭載ドラレコメーカー
- ウェアラブル端末メーカー
- 自動車メーカー
- 車載システムサプライヤ



フィールドの提供

- トラック会社
- バス会社
- タクシー会社
- 共済組合等

知見の提供

- 大学
- 研究所
- 病院

新しい捉え方

旧来の捉え方

