

2021年DX班

2021/6/19 発表用資料

自動運転とスマートシティ

目次

1. 研究对象
 2. チーム構成
 3. *Future Vehicle*
 4. *Team Legal*
 5. *Smart Health*
 6. *ATM-automobile -*
-

研究対象

DX

×

ジェロントロジー

自動運転をめぐる交通社会 とスマートシティとの関係

自動運転が抱える社会的問題（保険・責任）

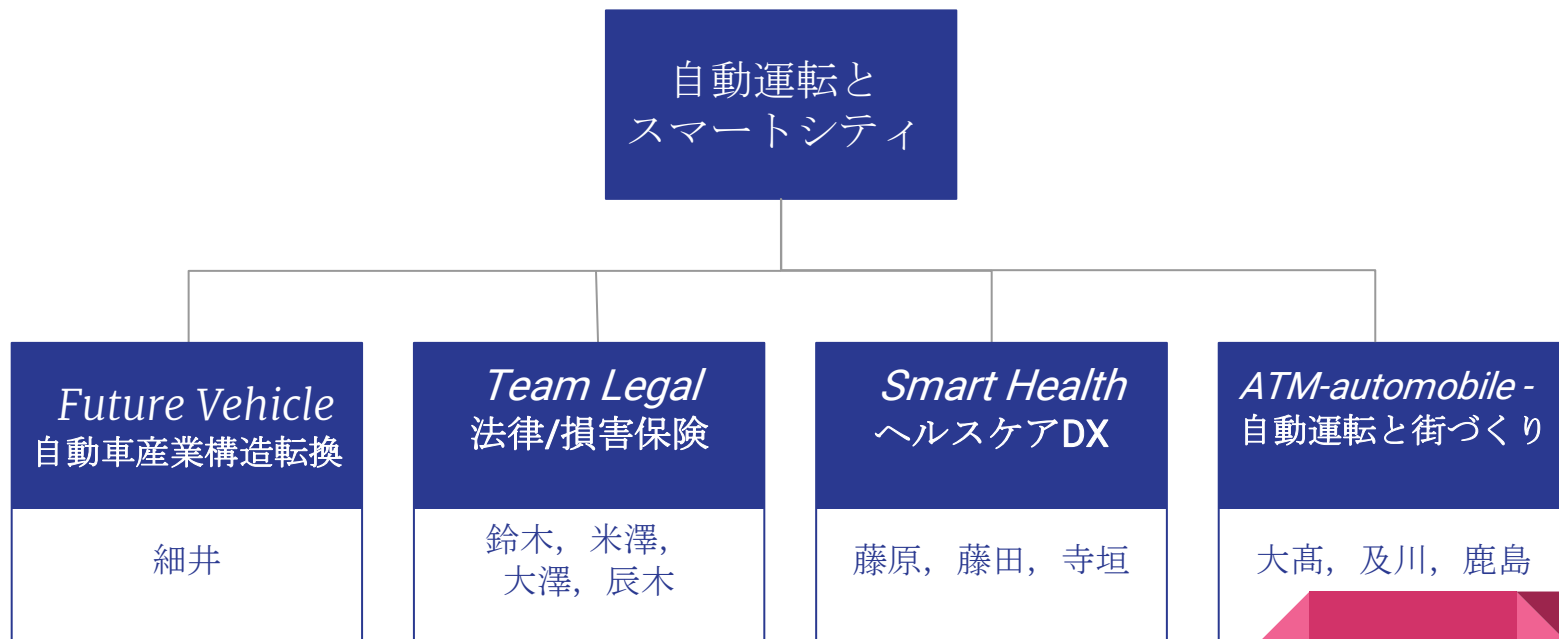
自動運転とスマートシティにおける健康管理

自動運転の発達と身近な生活環境の変化

DXと生活水準の向上施策

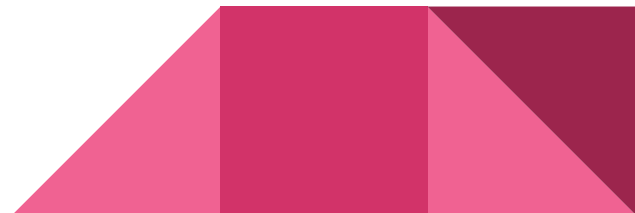
自動運転とヘルスケアDX

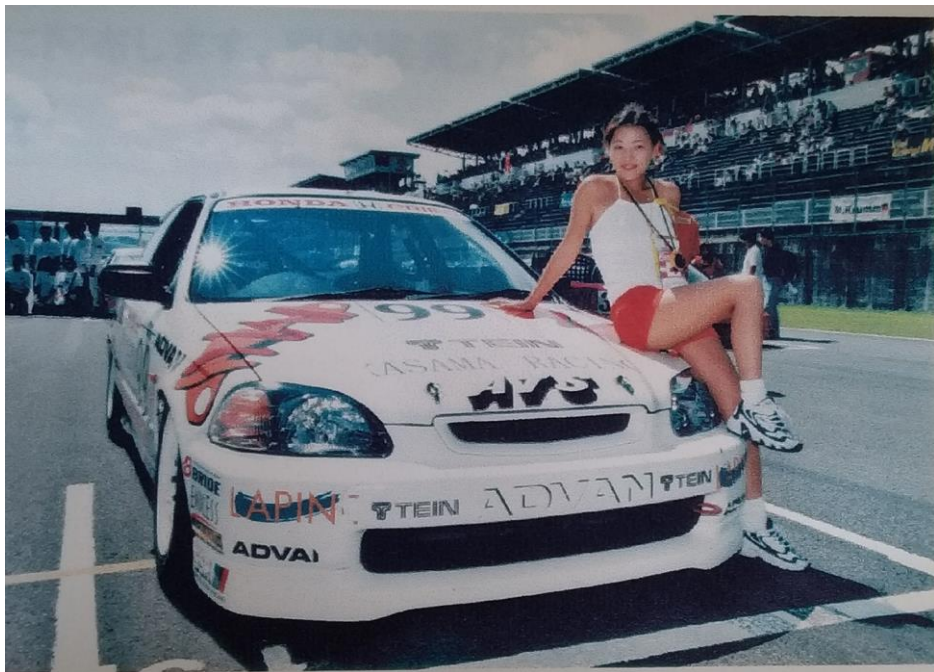
チーム構成

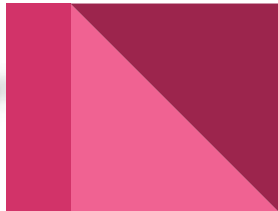


チーム名 : *Future Vehicle*

メンバー : 細井 千秋







研究目的

自動車の大変革期

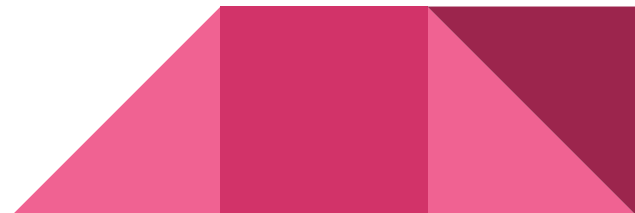
環境対応 EV化、水素エンジン、FCV

自動運転 CASE、MaaS

⇒課題と必然性 LCA、well to wheel

産業構造の変換点 ・ ・ 日本の埋没化？

IT企業の台頭



研究計画

➤ 文献・論文調査

- 書籍 : 「日本車は生き残れるか」 桑島・川端 講談社
雑誌 : ダイヤモンドオンライン 特集「総予測2021」自動車
日経xtech「続・モビリティ革命2030」2021.6.3
自動運転ラボ―「特集 トヨタ x 自動運転」2021.6.16
東洋経済「なぜ、完全自動運転はすぐ実用化できないのか」
政府白書 : 経済産業省 自動走行ビジネス検討会 - 報告書(2021年版)
国土交通省 交通政策白書(令和2年版) 他

➤ インタビュー

カージャーナリスト 桑島浩彰 著書「日本車は生き残れるか」について

➤ FW

シンポジウム : 名古屋大学COI 「自動運転の社会実装に伴う法律問題を考える」 5/21
モビリティ/MaaSで日本を変える 6/29, 他

セミナー : CASE・MaaS、スマートシティ関連 7~8月

チーム名：***Team Legal***

メンバー：鈴木凱（リーダー）

米澤 珠巳（サブリーダー）

大澤 仁

辰木 顕子

研究目的

- 日本に完全自動運転を導入するための仕組み

- ◎交通ルール整備

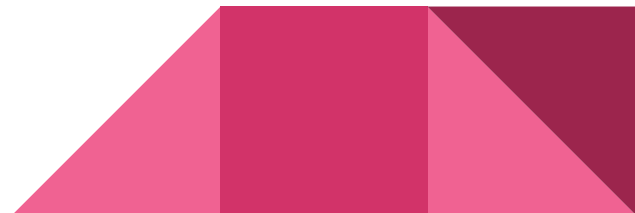
- 法律

- 道路交通法
 - 事故の責任

- ◎自動車保険

- 損害保険

- 実現後の自動車保険



研究計画

➤ 文献・論文調査

「日本車は生き残れるか」 桑島・川端 - 講談社

「自動運転と社会変革 法と保険」 明治大学自動運転社会総合研究所

「AIの倫理学」 直江清隆 丸善出版

「自動走行の実現及び普及に向けた取組報告と方針」 経済産業省、国土交通省

「自動運転の実現に向けた調査研究報告書」 警察庁

コミュニティサイト：SIP cafe - 内閣府等

➤ インタビュー

カージャーナリスト 川端由美

企業戦略コンサルタント 桑島浩彰

損害保険ジャパン日本興亜 西岡靖一

➤ FW

シンポジウム : 経済オンライン番組「SPEEDAトレンド」

セミナー : SIP-adusオンラインセミナー

チーム名 : ***Smart Health***

メンバー : 藤原由翔 (リーダー)

藤田朱夏 (副リーダー)

寺垣美南



研究目的

- ・ 少子高齢化による医療や介護現場での人手不足問題の解決策の調査
- ・ 都市への人口集中や環境問題、健康管理の問題をスマートシティの開発によって解決できるかの調査

【キーワード】

2050年問題 労働力の減少 医者不足

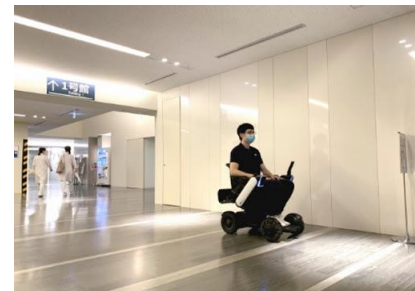


興味と研究課題

興味 スマートシティが進めるヘルスケアと
医療におけるDX

学び (調査項目)


- ・スマートシティに住む人の健康管理 (寺垣)
- ・オンライン診療 自動運転による患者の送迎や診療 (藤田)
- ・スマートシティ、医療、介護でのDX (藤原)



事例:

パーソナルモビリティを
用いた院内の自動運転
(写真/SENS・AITプロジ
ェクト)

研究の展開

- 各スマートシティの特徴を文献・論文・推奨ウェブ調査
 - フィールドワーク（羽田イノベーションシティ）
 - テーマに基づいた論文作成開始
- 

文献調査

- ・「スマートシティ 最先端ビジネスがひと目でわかる」 岡村 久和 アスキー・メディアワークス 2011年10月
- ・「AIの倫理学」直江清隆 丸善出版 2020年12月
- ・「小さな拠点における都市機能確保に資する機能搭載型自動運転(ADVUS)の活用可能制-医療サービスに着目して」御手洗 陽/東 達志/谷口 守 土木計画学研究・論文集 第37巻 2020年4月
- ・「DXと地方創生」 アクセンチュア 2030年を見据えたイノベーションと未来を考える会 イノベーション・エグゼクティブ・ボード (IEB) 2020年7月
- ・「介護DXのあるべき姿と生産性向上の本質 介護ICTや科学的介護の推進における不易流行」 野村総合研究所 DXがもたらすヘルスケアの新潮流2020 2020年7月
- ・「介護分野のICT化、業務効率化の推進について」 厚生労働省 未来投資会議 構造改革徹底推進会合 「健康・医療・介護」会合 2019年4月

調査予定のスマートシティ

- ・ 羽田イノベーションシティ
- ・ トヨタ ウーブン・シティー
- ・ スマートシティたかまつ
- ・ 北九州スマートコミュニティ
(DATA-SMART CITY SAPPORO)
- ・ 橿原市MBT(Medicine-Based Town)
- ・ スマートシティ会津若松



羽田イノベーションシティ
の自律走行バス
(写真/ITmedia)



トヨタ ウーブン・シティー (写真/トヨタ自動車)

チーム名 : ATM - automobile -

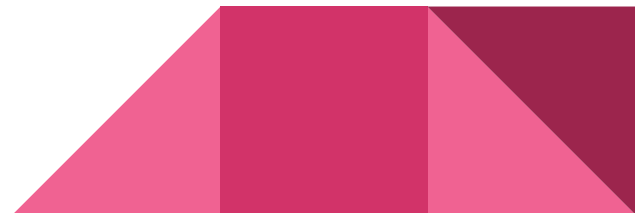
リーダー : 大高 ももな (Momona) グローバルスタディーズ学部 2年

サブリーダー : 及川 輝映 (Teruaki) 大学院 1年

メンバー : 鹿島 旭恵 (Asahi) グローバルスタディーズ学部 4年

テーマ

DX・自動運転による未来のまちづくり



研究目的

DXや自動運転車両の発達に伴う私達の身近な生活環境の変化を予測し、それらの技術革新を積極的に利活用した「生活水準の向上施策」や「新たな可能性」を研究。結果として幸福度や満足度の向上をもたらすのか検証。

① DXや自動運転を利活用した生活水準・品質の向上施策

- ・ 仕事、働き方関連 担当：鹿島
- ・ 交通関連 担当：及川

② 「移動手段」以外の自動運転車両の可能性

- (例) 趣味娯楽、サービス提供空間としての活用 担当：大高

研究計画

1. 文献調査によりDX及び自動運転の現状を把握し、課題を抽出
大田区や横浜市等の取組を研究し他都市への応用・課題解決を検討

書籍：第四次産業革命（西村康稔著）、DXの思考法（西山圭太著）、AIの倫理学（直江清隆訳）

雑誌：日経コンピュータ

文献：首相官邸 日本経済再生本部 自動走行に係る官民協議会資料

内閣官房 IT総合戦略室資料（2014年ロードマップ等）

内閣府「年次経済財政報告書」「スマートシティガイドブック」

「スーパーシティ」構想の実現に向けた有識者懇談会資料

日本学術会議「自動運転の社会的課題について -新たなモビリティによる社会のデザイン-」

国土交通省「自動運転の実証実験、実用化について」

経済産業省「自動運転に関する取組」～RoAD to the L4～

総務省「自動運転の実現に向けた動向と総務省の取組」

自動車技術総合機構 交通安全環境研究所資料 等

研究計画

2. フィールドワークによる最新の情報収集と意見交換

① 羽田イノベーションシティ（HICity）

- ・ 開業約1年間で判明した構想と現実のギャップを質問
- ・ 実社会での実現に向けた課題（技術面、安全面、資金面等）の確認

② 地方公共団体（大田区や横浜市等）

- ・ 各文献の事前調査によりチーム内で想定した課題を質問
- ・ 他都市の課題解決に有効だと考えた場合は当該都市へ提案

③ Webセミナーへの積極的な参加（主に鹿島、大高）

（例）トヨタ紡織セミナーに参加し、同社の自動運転への取組等を確認

④ 自動運転シミュレーター製造会社（主に及川）

- ・ 次世代のシミュレーター開発・実現可否の意見交換

（例）トヨタ紡織、三菱プレジジョン、本田技研工業、アイロック等