トヨタ共同研究
研究名：空飛ぶクルマの交通・事業・機体システムデザイン

研究概要
近年、自動運転やドローンなどの技術が発展し、空飛ぶクルマの開発が活発化しています。本研究では、これら技術を活用し、空飛ぶクルマの開発を促進することを目的としています。具体的には、交通システムの設計・実装、ビジネスモデルの構築、システムの設計・実装を実施する予定です。加上、技術の発展を促進するために、研究開発のための基金を設立しています。研究期間：2017年4月1日～2019年3月31日

活動内容

■ 定例
2ヶ月に1回の頻度で研究会を開催し、連携先と共に発表・議論を実施。

■ 研究内容
- ステークホルダー分析
- ビジネスマネージメント
- 機体システム要求仕様定義
- 技術能力検証
- 都市計画
- 法規則

研究体制（2018年3月現在）

■ メンバー
中野課（慶應SDM教授）、春山宣一郎（慶應SDM教授）、中村翼（慶應SDM研究所研究員）、中本亜紀（慶應SDM特定助教）、田川弘典

■ 連携先
神奈川工科大学 / 芝浦工業大学 / 東京大学 / 早稲田大学 / パデュー大学 / マサチューセッツ工科大学 / Universitá Bamberg / Fraunhofer-Institut / 参加企業4社

関連する技術、ビジネス、法律などの専門性を持つ方を募集しています。

【キーワード】 機体、3次元交通システム、ビジネスシステムのモデリング＆シミュレーション、ソフトウェア認証、システム標準化、システムズエンジニアリング、MBSE、デザイン思考

【連絡先】
慶應SDM研究科 空飛ぶクルマ研究室 http://www.sdm.keio.ac.jp/research/fcrlab.html
flying-car-lab@sdm.keio.ac.jp

慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科
官民学が一体となり
空を飛ぶクルマが実現する社会を目指す

企業連携先

◎トヨタ自動車
◎ヘリコプター運航会社 ◎救命救急センター ◎総合電機メーカー ◎航空商社 ◎広告代理店

国内外の大学・研究機関連携先

◎MIT ◎Purdue University ◎Carnegie Mellon University in Australia
◎東大航空 ◎早稲田大学建築 ◎慶應義塾大学SFC研究所 ドローン社会共創コンソーシアム 他

省庁とのルール作り

経済産業省の動き

産業構造審議会 第6回製造産業分科会【2018年3月19日開催】より

◎製造業躍進のための3つのテーマ
①コネクテッドインダストリー
②自動車業界の変革
③空の移動革命

慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科

出典：2018年3月19日 製造業界分科会「製造業界の現状と政策課題～Connected Industriesの変化～」資料3
今までの成果と今後について

2017年度の研究成果

- 事業機会調査：世界の移動課題、空の移動の有効性に関する各国・地域の関係者へのヒアリング
- 交通シミュレーション、モデリング&シミュレーション
- 3次元交通システムのコンセプト提案
- 事業性検証、技術成立性検証：必要なパッテリー性能、ペイロード、航続距離、巡航速度の計算

～研究により導き出されたコンセプト～

Concept AIR
空気のように必要不可欠で、当たり前に使えるモビリティサービス。大震災などの緊急時にも対応し、迅速に救急対応・災害支援に当たる。

～社会・経済・技術のシステムをデザインする～

今後のアクション

- 全体システムのアーキテクチャ設計
- 社会受容性評価
- システム標準の提案

定例会

- 毎週火曜20:00-21:00 慶應大、トヨタ自動車の情報共有
- 毎週火曜21:00-22:00 慶應大での研究内容を発表
- 2ヶ月に1回の頻度での外部の方を招いたワークショップ

共同研究を行う企業を募集しています。

【キーワード】交通、緊急移動、災害救助、機体、通信、バッテリー、インフラ、モデリング&シミュレーション、サイバーセキュリティ、安全、認証、標準化、航空法規、システムズエンジニアリング

研究会は技術・市場・社会インフラの議論の場、夢がある人材育成に寄与

慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科
エアーモビリティ・シンポジウム
〜ドローンと空飛ぶクルマの共存〜 実施報告

◎日時：2018年3月27日（火）◎場所：慶應義塾大学三田キャンパス南校舎ホール
◎主催：慶應義塾大学SDM研究所空飛ぶクルマラボ/ SFC研究所ドローン社会共創コンソーシアム
◎特別協賛：株式会社エアロネクスト

慶應SFC×慶應SDM
第1回 エアーモビリティ・シンポジウム
ドローンと空飛ぶクルマの共存

2018年03月27日（火）

主催者挨拶
古谷知之教授（慶應義塾大学総合管理学部教授/ドローン社会共創コンソーシアム代表）
中野寛之（慶應義塾大学SDM研究所教授/空飛ぶクルマラボ代表）

基調講演1
太田詰直（東京工業大学電気工学科教授）（シンポジウムテーマ）

基調講演2
小松進次（アリエル・アイ・ビジョン、CEO）
フレッド・ボーダー（アリエル・アイ・ビジョン、CEO）

基調講演3
村口秀之（日本産業気象センサー開発協議会（JUAV）会長）

休憩、ポスターセッション

パネルディスカッション

古谷知之教授（慶應義塾大学総合管理学部）
中野寛之（慶應義塾大学SDM研究所）

コミュニケーション

クーリング

懇親会

お申込：https://airmobility201803.peatix.com

【本シンポジウム開催後】
◎経済産業省より、空飛ぶクルマに関するヒアリングを受けている
◎経済産業省と打合せをし、2018年秋にシンポジウムを準備中