

救命救急医療への 「空飛ぶクルマ」の適用シナリオ

NEXTAAコンソーシアム

Nimble Emergency x Treatment Air Ambulance

2020年3月17日(火)

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

中野 冠

救命救急医療の特徴

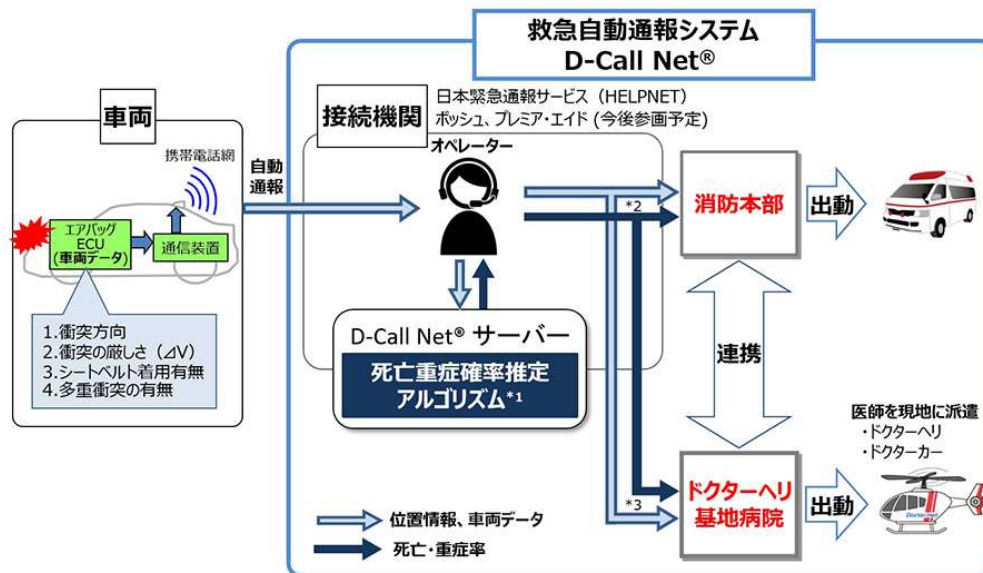
社会受容性が高い

- 騒音、政府の支援に対する理解
- 国家財政上、既存のドクターヘリのコスト低下が望まれる
- 高齢化とD-Call Net普及など需要が拡大する予想
- 医師からの強い要請がある

実現性が高い

- 2人乗り、運航時間(15分以内の到着が望まれる)の点でバッテリー制約が比較的小さい
- 運航管理、離着陸場が既存のものが当面使える

D-Call Netの普及による期待

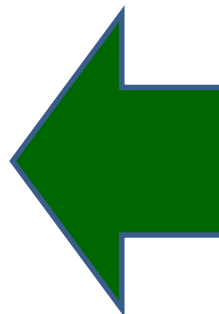


*1過去の約280万件の事故データを統計処理し、トヨタ、ホンダ、日本大学、日本医科大学にて開発・評価
 *2 音声・データ・FAX送信
 *3 データ送信

車両データを基に死亡重症確率を予測し、消防本部および医療機関へ送信

引用: <https://global.toyota.jp/newsroom/corporate/22959829.html>

近々、ドクターヘリの機数が大幅に不足する見込み



■トヨタ車

【現状】国内100万台 全乗用車の1.5%

トヨタが新発売する全乗用車を日米中で2020年までにD-Call-Net搭載にする
 (2016/11/1「トヨタのConnected戦略」説明会)

【10年後】国内全乗用車の17%~25%程度(1000~1500万台)

■その他メーカー

- ・仏ルノー、日産自動車、三菱自動車の3社連合は22年までに9割の車種で対応
- ・Hondaはソフトバンクや中国・アリババ集団と共同研究・開発中
- ・SUBARUは22年までに8割の新車で対応
 (2018/10/30日刊工業新聞)

空飛ぶクルマの要件と課題 (ヘリコプターと比べて)

期待

1. 電動化による機体購入コスト、運用コスト低減(2人乗りでも可)
2. 患者の近くまで行くことができる
3. パイロット不足の緩和(訓練費低減による)
4. 騒音・ダウンウオッシュの低減

課題

1. フル電動で要求仕様(航続距離、現場到着時間)に応えられるか?
2. オートローテーションに代わる安全の仕組み(全動力停止時)

ヘリと同じ課題

1. 運航率向上(風、雲)
2. 夜の運航
3. 着陸時の上空待機時間短縮

「空飛ぶクルマ」による 医師搬送コンソーシアム

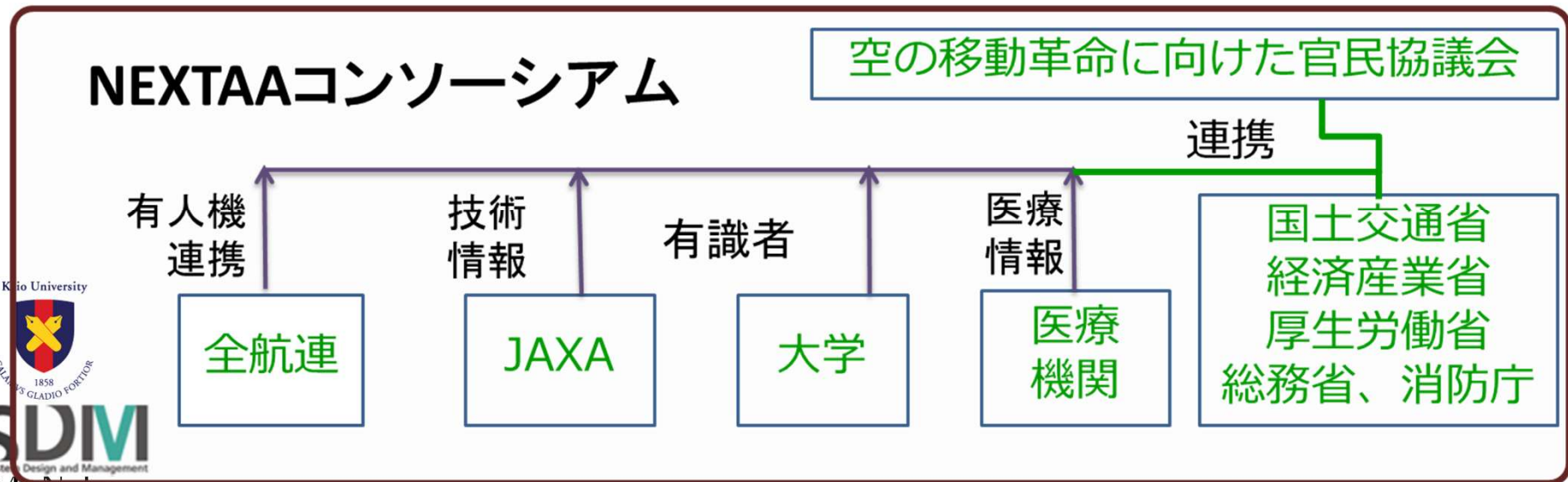
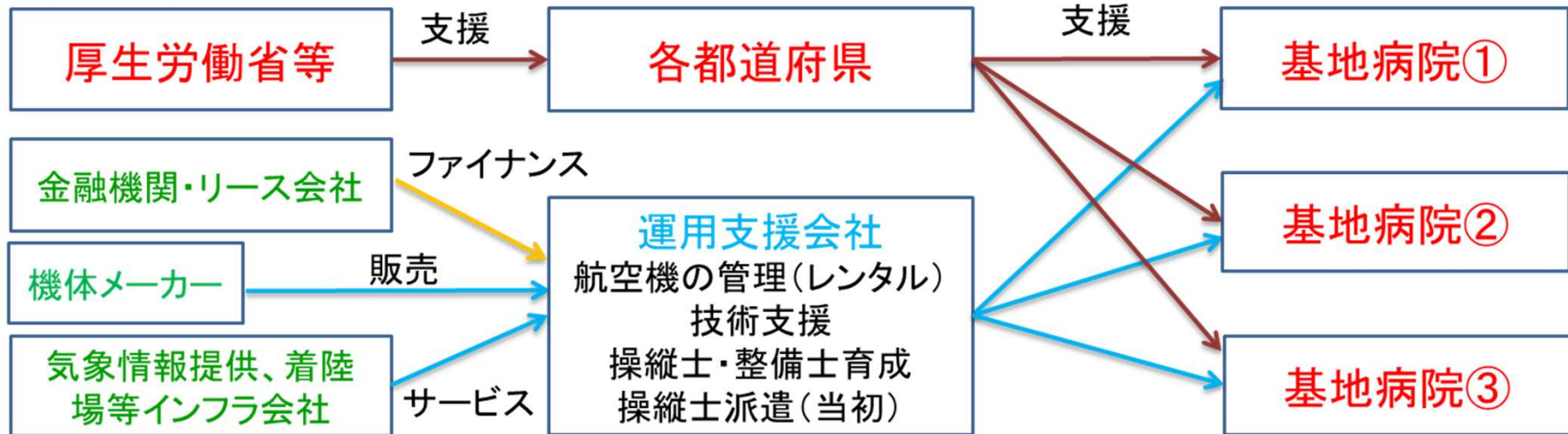
NEXTAAコンソーシアム
Nimble Emergency x Treatment Air
Ambulance

(https://nakano.sdm.keio.ac.jp/research/flying_car/nextaa/)

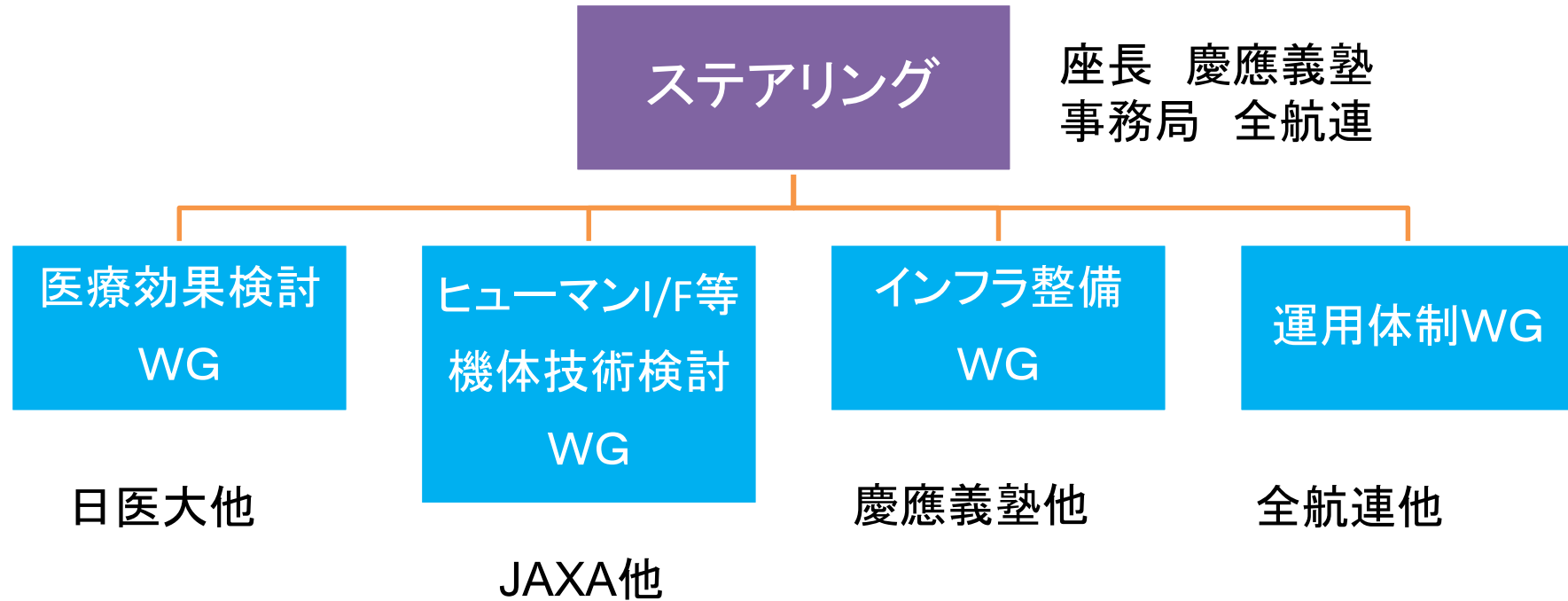
2020年1月発足

コンソーシアムの概要

ビジネスモデル構造：「ドクターヘリ」の補完 = 医師派遣機能の拡大

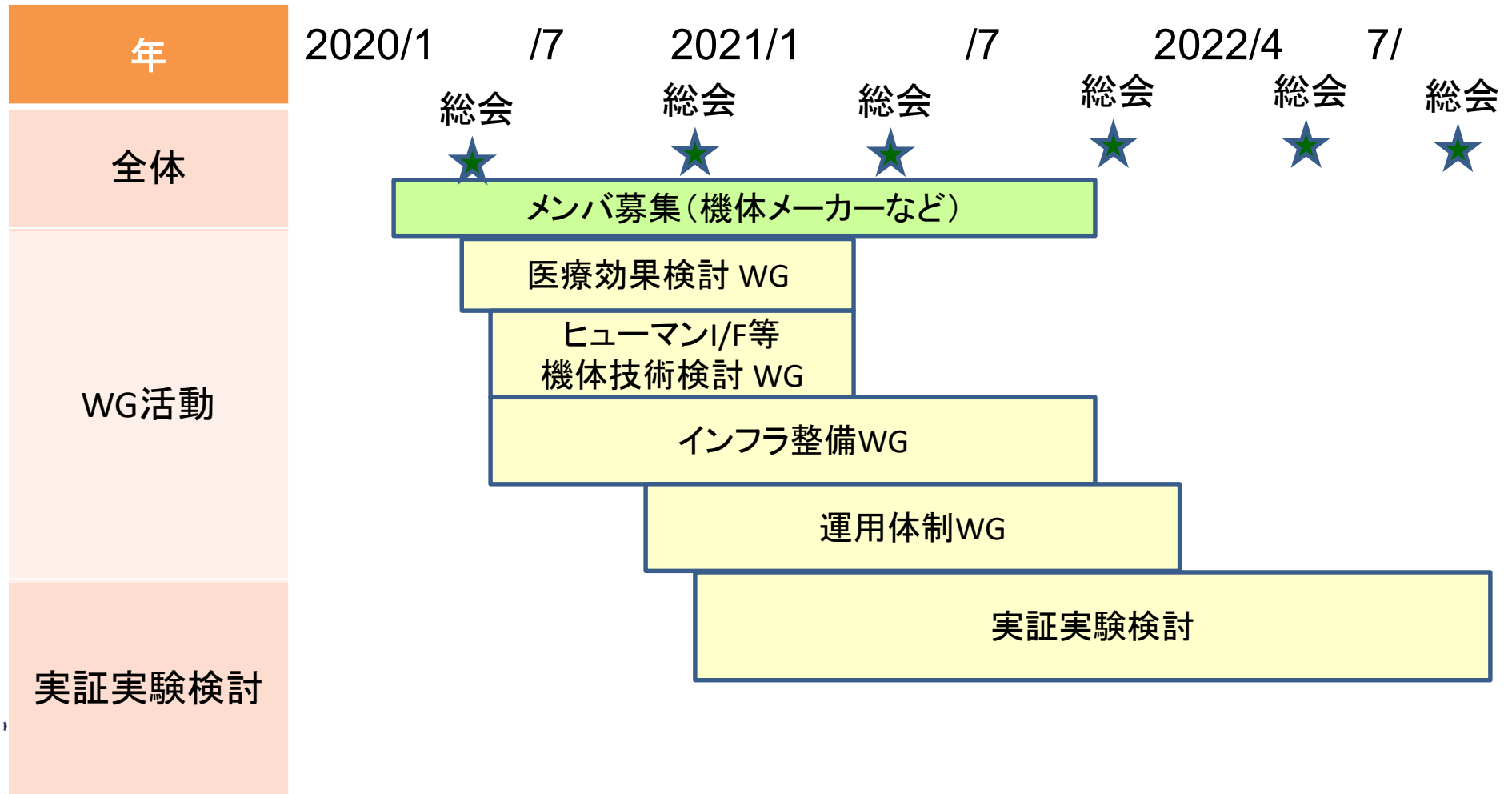


現状コンソーシアムの構成



オブザーバ: 国土交通省、経済産業省

スケジュール案



2030年までの実現を目指す

終わり

