

NOBEOKA

空飛ぶクルマへの取り組み



令和7年10月7日
延岡市 企画部 スマートシティ推進室



宮崎県延岡市

- 人口約11万人
- ユネスコエコパークに登録された山々、水質九州一の海水浴場、10年連続水質日本一の五ヶ瀬川がある。漁獲高全国7位（いわし日本一）
- 歴史文化都市、アスリートタウン
- 旭化成の創業地であり、多くの製造業が集積する「工都」「科学技術のまち」
- 大都市から遠く、広大な市域に豊かな自然に恵まれる一方、他の地方同様、課題が山積



国の交付金 採択事業（デジタル実装タイプのみ記載）

令和4年度 デジタル田園都市国家構想交付金／デジタル実装タイプ

- ・【TYPE1】脱マイカー社会推進のためのオンデマンド交通導入事業…交通政策課
- ・【TYPE1】安心と温もりの市民参加型GISクラウドサービス構築事業…都市計画課
- ・【TYPE1】誰一人取り残さないポータルアプリ構築事業…情報政策課
- ・【TYPE2】データ連携基盤と次世代モビリティを活用した“救急”サービス（QaaSシステム）…スマートシティ推進室

令和5年度 デジタル田園都市国家構想交付金／デジタル実装タイプ

- ・【TYPEX】のべおかポータルと新マイキープラットフォームを活用した「行かない市役所」構築事業…情報政策課
- ・【TYPE1】平時・災害時共通 住民・関係人口との相互コミュニケーションによるWell-beingの実現（ナーブネット）…スマートシティ推進室

令和6年度 デジタル田園都市国家構想交付金／デジタル実装タイプ

- ・【TYPE1】社会教育センター・カルチャー施設利用受付システム構築委託事業…社会教育課

令和7年度 新しい地方経済・生活環境創生交付金／デジタル実装タイプ

- ・【TYPE1】コワーキングスペースにおけるスマート利用サービス構築委託事業…工業振興課
- ・【TYPE1】衛星画像を用いた漏水調査事業…水道課

「空飛ぶクルマ」も見据えた新たな救急搬送体制づくり事業 交付金の推移

- ◆令和4年度 デジタル田園都市国家構想推進交付金（デジタル実装タイプ TYPE2）
*データ連携基盤と次世代モビリティを活用した“救急”サービス…QaaSシステム構築

事業期間：令和4年度

総事業費：325,487千円（1/2交付金）

- ◆令和5年度、6年度 デジタル田園都市国家構想交付金（地方創生推進タイプ/Society5.0）
*「新技術で命を守る」スマートシティ推進事業

事業期間：令和5年度、6年度

総事業費：842,500千円（1/2交付金）※当時の総事業費

- ◆令和7年度～ 新しい地方経済・生活環境創生交付金（第2世代交付金/ソフト事業）
*「新技術で命を守る」スマートシティ推進事業

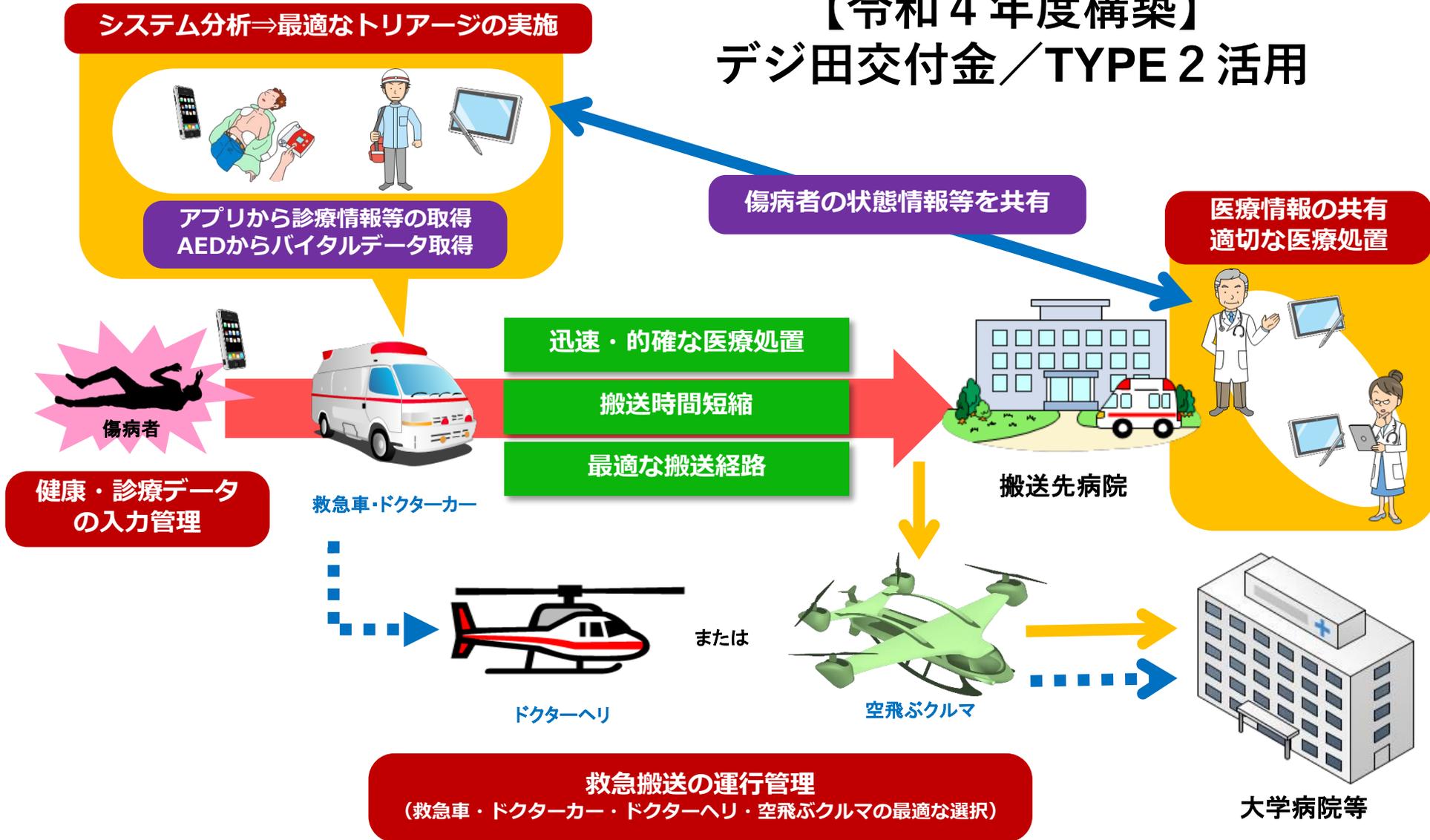
事業期間：令和7年度～9年度

令和7年度事業費：183,766千円（1/2交付金）

“QaaS（コース）システム”サービス運用図

【令和4年度構築】

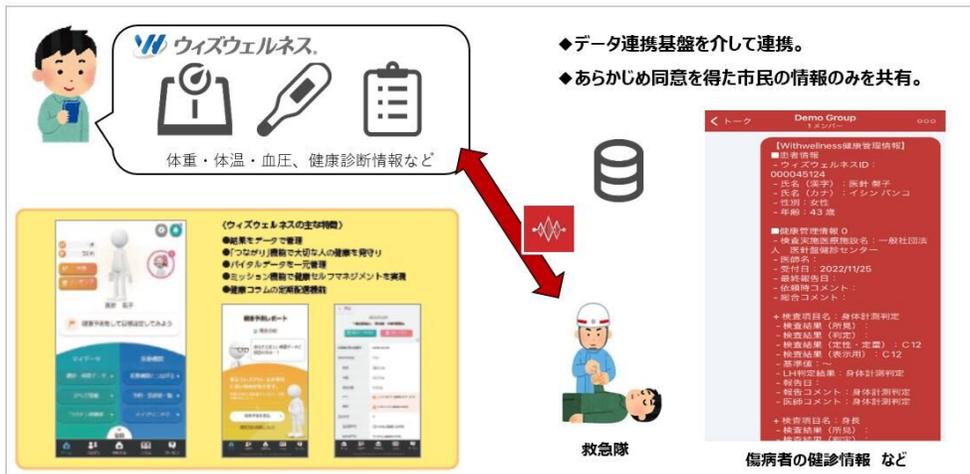
デジ田交付金／TYPE 2 活用



データ連携基盤（各データを連携して活用）

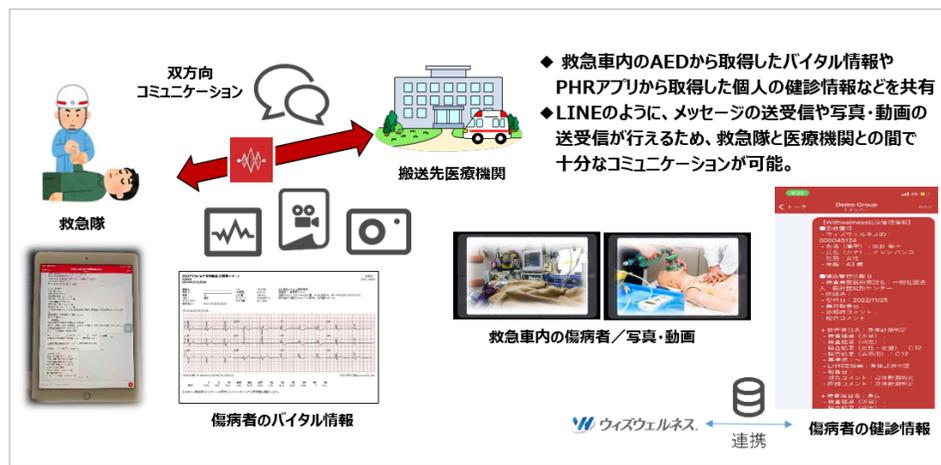
サービス実装報告①：「住民健康管理サービス」

・救急搬送時等に医療機関や救急隊に傷病者の健康情報、診療情報等を提供するために、平時において各住民の健康情報を登録するサービス。アプリ内の健診情報等を救急隊や医療関係者が利用することについて、あらかじめ同意が得られた市民のみの情報を共有する。同時に、PHRアプリの普及による各市民のセルフマネジメントを支援。



サービス実装報告②：「医療情報共有・コミュニケーションサービス」

・救急隊、搬送先医療機関、消防指令センターの間で、テキスト情報、音声・ビデオ通話、画像情報等を連携し、各所での体制や相互の対応指示、リソース派遣等を実現するサービス。



サービス実装報告③：「救急搬送トリアージサービス」

・搬送先病院の選定時間の短縮や迅速な受け入れ態勢を実現するための、トリアージ情報（救急隊が現場で実施したトリアージの情報、バイタル情報）を医療機関等に共有するサービス。



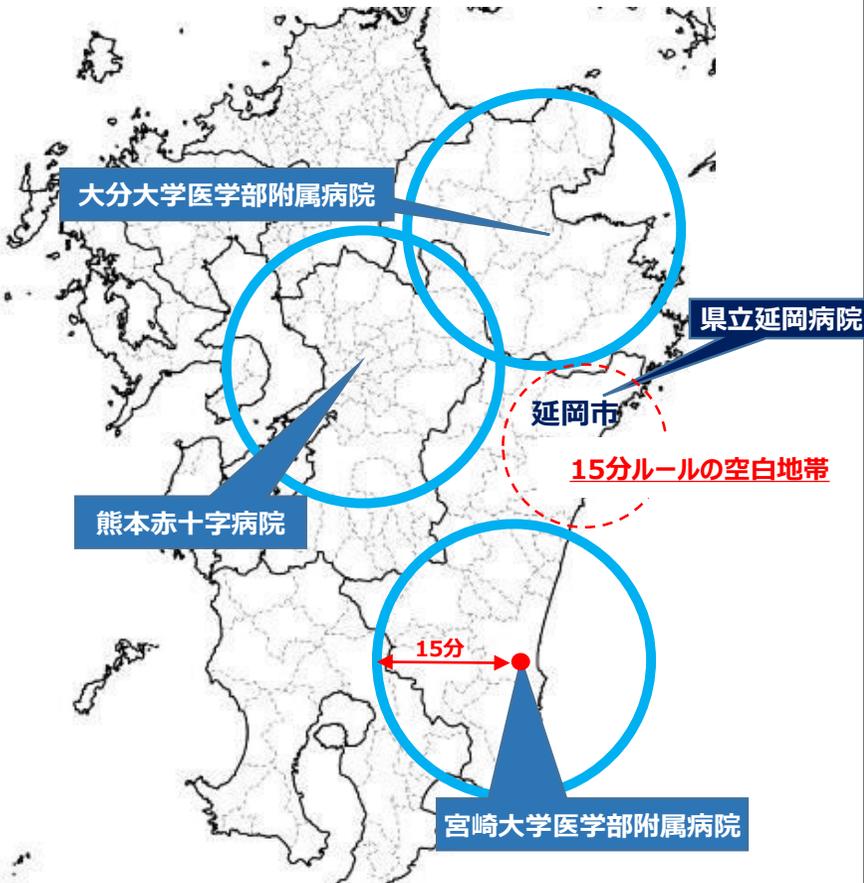
サービス実装報告④：「救急モビリティ運行管理サービス」

・救急現場及び医療機関までの駆けつけ/搬送に用いる救急モビリティの選定、リアルタイム位置情報管理、搬送経路設定、救急モビリティ同士のドッキングポイント設定を実施するサービス。
・将来的には、ドクターヘリ及び空飛ぶクルマの位置情報を取得し、ランデブーポイントや離着陸経路の検討等にも活用することを視野に入れる。



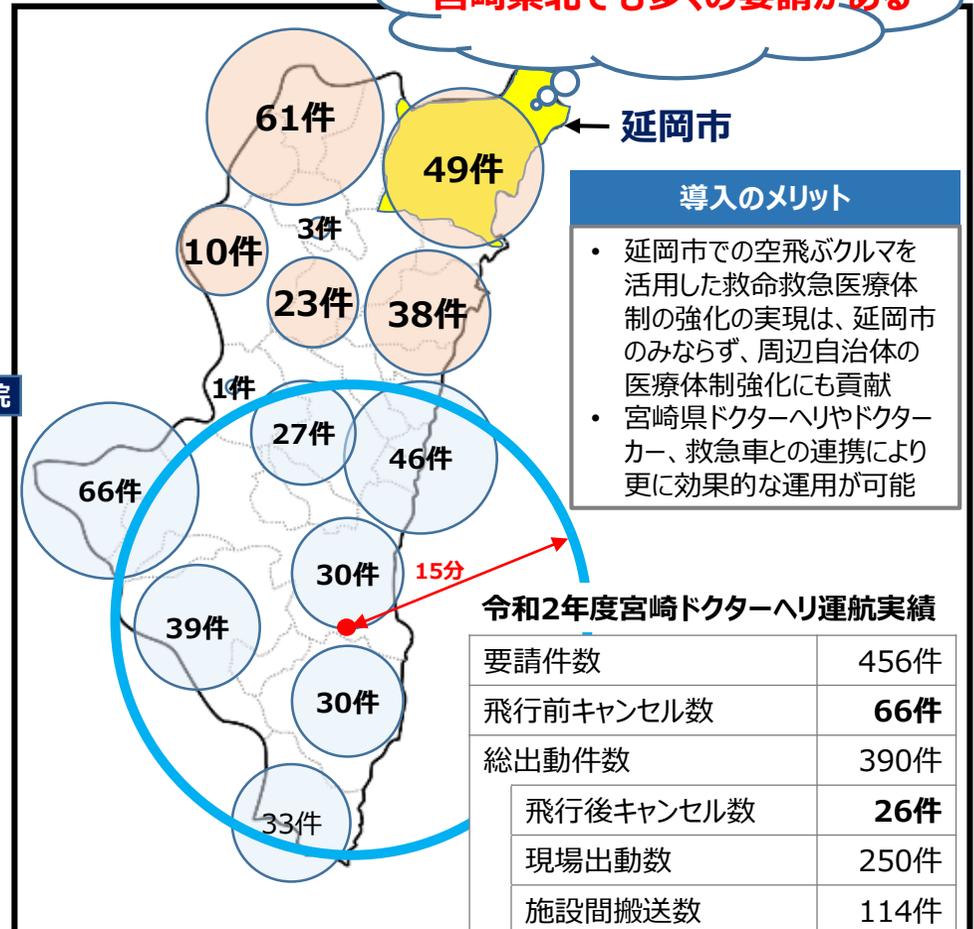
延岡市の救命救急医療への対応力強化 ～空飛ぶクルマサービスの導入が急務～

出動要請から15分以内に医師による治療開始を目標とするドクターヘリの運用(「15分ルール」)において、延岡市及び宮崎県北部地域は、宮崎市の基地病院から15分圏内に含まれておらず、救命救急医療の対応力強化が課題



○ 各県のドクターヘリが約15分で到着可能な範囲 (基地病院から55km圏のイメージ図)

宮崎県北でも多くの要請がある



宮崎市からの出動は、悪天候や日没までの運行時間が理由で対応できないケースがある。空飛ぶクルマで延岡から出動できれば、延岡を中心とした県北部における救命救急が飛躍的に拡充される

交付対象事業の概要

1. 事業名

「新技術で命を守る」スマートシティ推進事業

2. 事業計画期間

令和5年度から令和9年度まで（5か年間）

※令和5年度、6年度はデジ田交付金（地方創生推進タイプ／Society5.0）／**令和7年度より第二世代交付金**

※但し、事業計画期間の事業年度ごとに事業計画を作成し交付金を申請

3. 事業費（概算・国申請時の見込額）／令和7年度

総事業費（概算・国申請時の見込額） **183,766千円**

＜財源内訳＞ 国費50% 残りの地方負担額については交付税措置

新しい地方経済・生活環境創生交付金（第2世代交付金）	91,883千円
地方（延岡市）負担額 / 交付税措置	91,883千円

※ 事業計画期間（R5～9年度）の総事業費（申請時の概算額）：約842,500千円

＜各事業ごとの内訳＞

①「助かる命を増やす」ためさらなる新技術実装によるQaaSシステムの高度化事業	62,266千円
②「空飛ぶクルマ」医療・防災利用促進事業	66,500千円
③命を守るためのGISクラウドシステム活用事業	30,000千円
④「空飛ぶクルマ」主要離着陸場確保事業（令和7年度より要素事業として追加）	25,000千円

5. 事業推進主体

QaaSコンソーシアム

【構成団体】国立大学法人宮崎大学、慶應義塾大学大学院SDM研究科、旭化成(株)、(株)DeNA、アルム(株)、延岡市

※事業実施主体：延岡市～QaaSコンソーシアムと連携しながら事業を進めていきます。

「新技術で命を守る」スマートシティ推進事業（宮崎県延岡市）

事業内容

地域課題

- ・九州で2番目の広い市域を有するのみならず、大学病院等の高度医療拠点から遠く、人命救助の別れ目とされる「15分ルール」（ドクターヘリの片道15分・往復30分以内の距離でなければ救命率が大きく下がる）の外に位置する本市にとって、「一人でも多くの命を救う」救急搬送システムの確立が急務
- ・深刻な医師不足問題や救急患者受入体制問題が長期間にわたり未解決
- ・南海トラフへの備えとして、道路寸断時にも医療サービスや食糧等を届けるための防災対応力の強化が急務

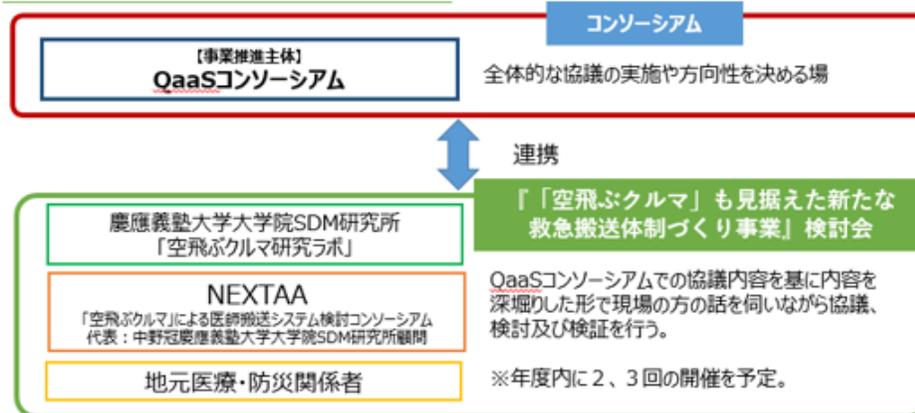
未来技術を活用した取組

- ・「空飛ぶクルマ」を救急用に活用し「一人でも多くの命を救う」救急搬送システムを確立
- ・「空飛ぶクルマ」を災害時の医療や救援物資運搬等にも活用
- ・上記の実現のため、関係者と連携して「空飛ぶクルマ」実用化前から医療関係者や防災関係者の意見・ニーズ等を把握し実用化に反映

地方創生に資する効果と目指す新たな社会システムの姿

- ・救急搬送時間の短縮や医療措置の迅速化、救援物資の確実な搬送などにより、「一人でも多くの命を救う」医療・輸送サービスを実現
- ・先進的医療の実施により、医師研修の場としての魅力を高め、意欲的な医師を確保
- ・人口減少の抑止や交流人口増にとって必要不可欠な「安全・安心」を高め、持続可能な地域づくりを推進

国・専門家等と協働したPDCAサイクル



事業計画(P)から実施(D)・検証(C)、そして検証を踏まえた対応(A)を実施

交付申請額等

(交付金対象事業経費)

113,492千円 (R5年度)

(交付金申請額)

56,746千円 (R5年度)

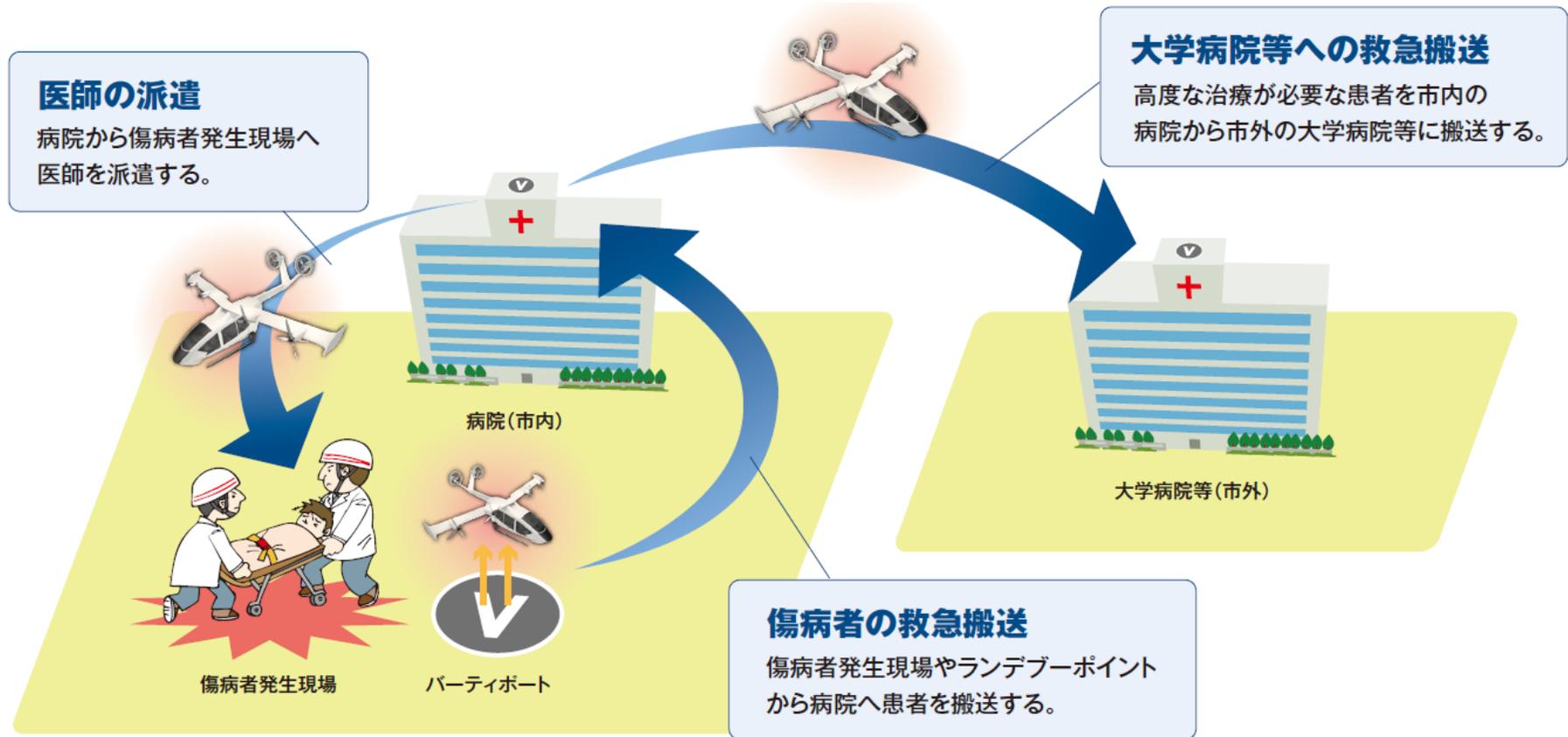
(主な費用項目)

- ・R4年度にデジ田交付金 (TYPE2) により構築したデータ連携基盤を活用した救急搬送システムの高度化及び課題解決
- ・「空飛ぶクルマ」の医療・防災用途での活用に向けた調査・検討・実証等

◇具体的な事業内容

事業名	事業内容（令和5年度～令和9年度）	【参考】 令和7年度	
		事業内容	事業費
助かる命を増やすためさらなる新技術実装によるQaaSシステムの高度化事業	<p>「空飛ぶクルマ」実装に向け、救急搬送時における映像配信などによる患者情報共有の精緻化など、デジタル医療を実装しながら、QaaSシステムの高度化を図る。</p> <p>【具体的な取組案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○救急車内のカメラによる搬送先医療機関へのLive配信を可能とする取組やドクターヘリと救急車の間の患者情報を共有する取組についての調査・検討及び導入可能なものについての順次導入 ○QaaSシステムの機能改修 	<p>▼救急車内にカメラを設置し、搬送先医療機関へのLive配信を行うことや、搬送先医療機関が到着前から搬送患者生体情報を常時モニタリングするなどのシステムの導入。</p> <p>▼ドクターヘリと救急車の間の患者情報共有システムの導入。</p> <p>▼QaaSシステム（住民健康管理サービス、医療情報共有・コミュニケーションサービス、救急搬送トリアージサービス、救急モビリティ運行管理サービス）の運用・機能改修。</p>	62,266
「空飛ぶクルマ」医療・防災利用促進事業	<p>「空飛ぶクルマ」の導入に向け、専門家や医療・防災関係者と連携し、ニーズ把握やその反映をしながら、各種調査・検討を行うとともに、あわせて医療・防災関係者をはじめとした社会受容性を高めるための取組などにより「空飛ぶクルマ」の実装につなげる。</p> <p>【具体的な取組案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「空飛ぶクルマ」の医療・防災利用に向けた各種調査・検討 ○医療・防災用「空飛ぶクルマ」実装計画の策定 ○医療関係者及び防災関係者の参画による「空飛ぶクルマ」の飛行実験及びニーズ把握 ○「空飛ぶクルマ」製造企業に対する改良提案の作成・実施 ○社会受容性を高めるための空飛ぶクルマシミュレータの整備・展示、ワークショップ等の開催 	<p>▼国による各種基準整備状況や各種実証動向等を踏まえ、「空飛ぶクルマ」の実装に向けた機体システムの選定や運用体制の整備に向けた検討</p> <p>▼有識者による検討</p> <p>▼成果報告会、市民向け講演会、対外PRのためのワークショップ等の開催</p> <p>▼住民理解のための空飛ぶクルマフライトシミュレータの展示</p>	66,500
命を守るためのGISクラウドシステム活用事業	<p>GISクラウドシステム等と連携したQaaSシステムの運用による情報を収集し、情報分析の高度化を図るとともに、防災や中山間地域の物流インフラや公共交通等における各種シミュレーション等の実施により、デジタルツインの構築に向けた制度設計を行う。</p> <p>【具体的な取組み案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○防災、脱炭素先行地域の取組と連携したシミュレーション等の実施 ○各種実証等を踏まえたデジタルツインの構築に向けた制度設計 	<p>▼シミュレーションシステム（令和6年度構築）による3D都市モデルを活用したシミュレーション等の実施</p>	30,000
「空飛ぶクルマ」主要離着陸場確保事業	<p>令和5年度から令和6年度にかけての「空飛ぶクルマ」に係る法制度や機体開発・型式認証状況等調査、大阪・関西万博を契機とした今後の運航事業者の動向に関する調査等を踏まえ、地域の様々な主体や専門家で構成・検討する『「空飛ぶクルマ」も見据えた新たな救急搬送体制づくり事業』検討会で令和9年度以降の実装に向けた検討を行い、以下の事業の追加が必要とされたことから、所要の取組を行う。</p> <p>【具体的な取組案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○主要離着陸場の確保に関する基本構想の策定や設計 ○上記に基づく主要離着陸場や格納・整備施設等の整備 	<p>▼主要離着陸場の候補地調査、整備・運営のあり方や進め方の検討（基本構想等）</p>	25,000
		合計	183,766

- 延岡市での「空飛ぶクルマ」の活用方法としては、救急車やドクターカーと合流するランデブーポイントや傷病者発生現場への医師派遣などを想定しているほか、現場から病院への患者の救急搬送や、高度な医療を受ける必要性の高い患者を大学病院等へ搬送する活用について検討しています。
- 救急車やドクターカー、ドクターヘリなどの既存モビリティとの連携・組み合わせにより、市から県北地域に至る救急医療が提供できる機会を平準化することを目指します。



令和5年度「空飛ぶクルマ」シミュレーター体験イベント

令和6年2月18日～24日 野口遵記念館



令和5年度「空飛ぶクルマ」試験飛行・講演会・ワークショップ

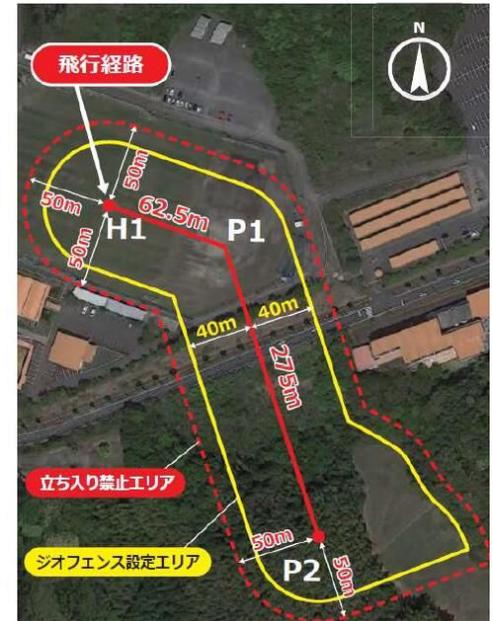
令和6年3月2日 九州医療科学大学



試験飛行の様子



試験飛行の様子



試験飛行ルート



機体試乗体験の様子



医療・防災・製造業関係者が参加した
ワークショップの様子



講演会の様子

令和6年度「空飛ぶクルマ」シミュレーター体験イベント・機体展示

令和7年2月1日～2日 イオン延岡（2/2は延岡市防災フェスタと合同開催）



令和7年3月8日 延岡市大貫町6丁目 第1五ヶ瀬川市民緑地（大瀬川河川敷）



救急搬送時のライブ配信等システムの検討及び実証業務

救急車

延岡市消防本部 救急2号車 (上面)



全景カメラ



延岡市消防本部 救急2号車 (側面)



生体情報伝信用ケーブル



黒: コンバーター

白: 映像用エンコーダー



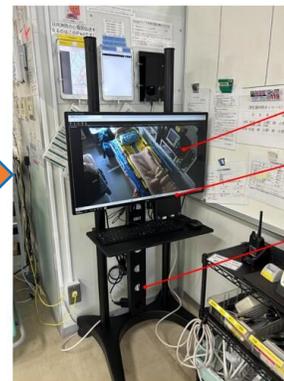
配信用PC (ノートPC)



スイッチ

Live配信

県立延岡病院



ディスプレイモニター

Join閲覧用 デスクトップPC (キーボード・マウス含)

ディスプレイスタンド

令和6年度 QaaSシステム高度化②

ドクターヘリ搬送患者の情報共有システムの検討及び実証業務

実施日：令和7年2月17日

参加者：

- ・ 延岡市消防本部
- ・ 県立延岡病院（救命救急センター医師）
- ・ 宮崎大学医学部附属病院（宮崎ドクターヘリフライトドクター、救命救急センター医師）
- ・ 延岡市
- ・ 株式会社アルム

実施内容

宮崎ドクターヘリと現場救急隊もしくは医療機関との間でのQaaSシステムを用いた情報伝達が可能かどうか、可能な場合それが救急現場もしくは受け入れ先医療機関における救急活動の迅速化につながるかどうかを検証。

救急車



IP無線機
(ハンディ型)



救急処置室内

ドクターヘリ

IP無線機
(Wifi型)



ドクターヘリ機内
(座席下)

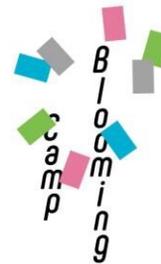
実装に向けて…



スマートシティ推進室における対外PR活動



2025.7.1 さまざまなイベントを開催しています



みんなの熱量を共鳴させ、
新しい一歩を踏み出す場



ご清聴ありがとうございました。