

1. 本事業の背景と目的
2. 本事業のアプローチ・スケジュール
3. 実証実験プロジェクトの選定
4. **各実証実験プロジェクトの成果報告**
  - #1 eスポーツ
  - #2 電動キックボード
  - **#3 自律走行ロボット**
  - #4 介護DX
  - #5 農業DX
  - 評価
  - 対外発信

# #3 自律走行ロボット – 実証実験の概要

## 概要

自律走行が可能なロボットに、展示フロアを案内させ、施設訪問者に対して各美術品ごとに解説動画を配信することによる、施設の魅力度向上や、利用者の理解度向上効果を検証

### 実証実験の背景・目的

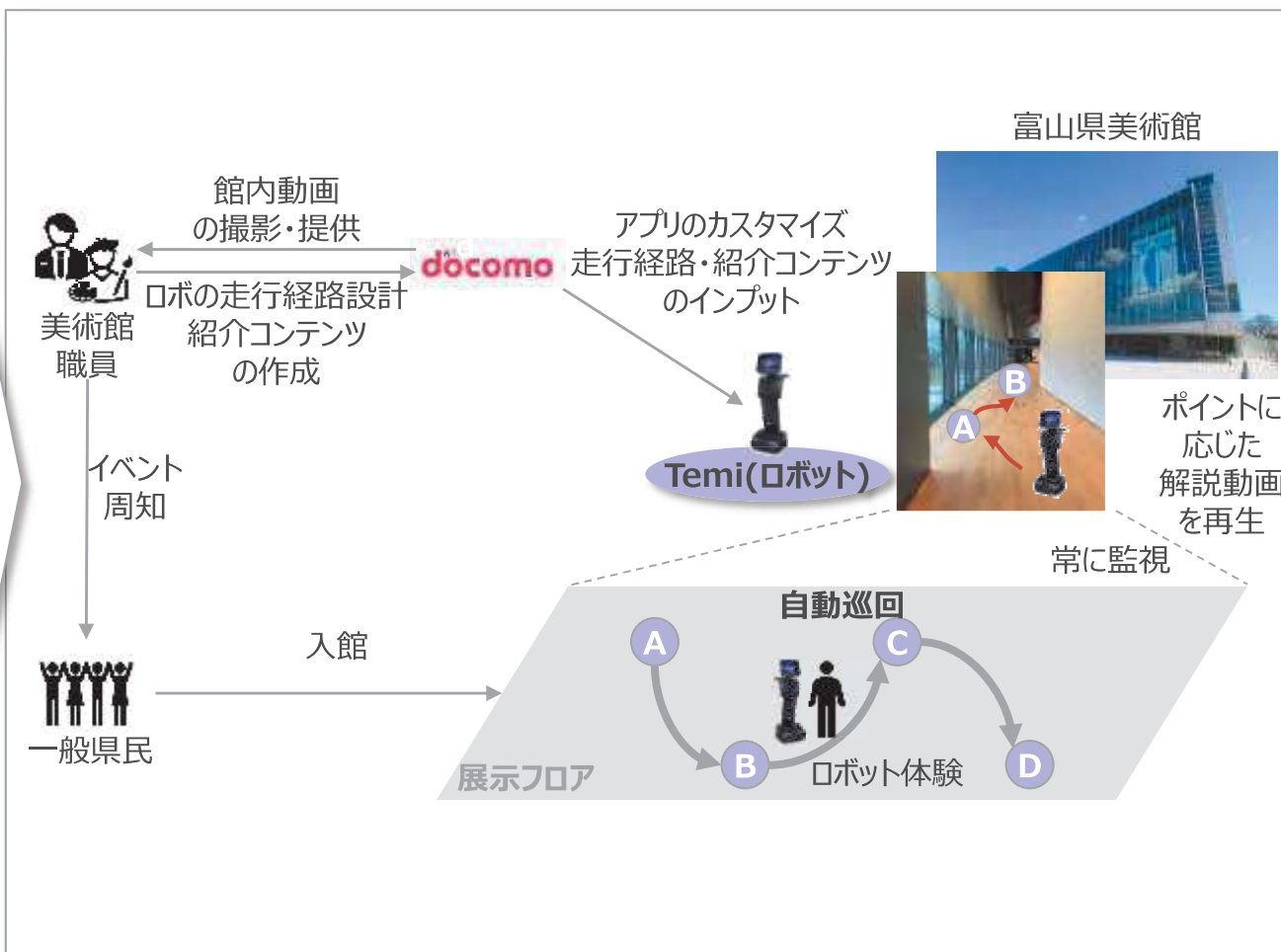
#### 背景・地域課題

- 美術館としての新たな鑑賞体験の提供

#### 検証目的・狙い

- ロボットが正確かつ安全に走行できるかの検証
- ロボットを活用した施設の魅力度向上
- 利用者の美術品に対する理解度・満足度の向上

### 実証実験の座組





WIFI/通信回線



あたかもそこに自分自身が存在しているかのような「そこにいる」を提供。

- temi 遠隔操縦 (手動・自動)
- temi 目的地への自動走行
- temi 地点登録
- 複数 temi 登録

INTERNET

WIFI



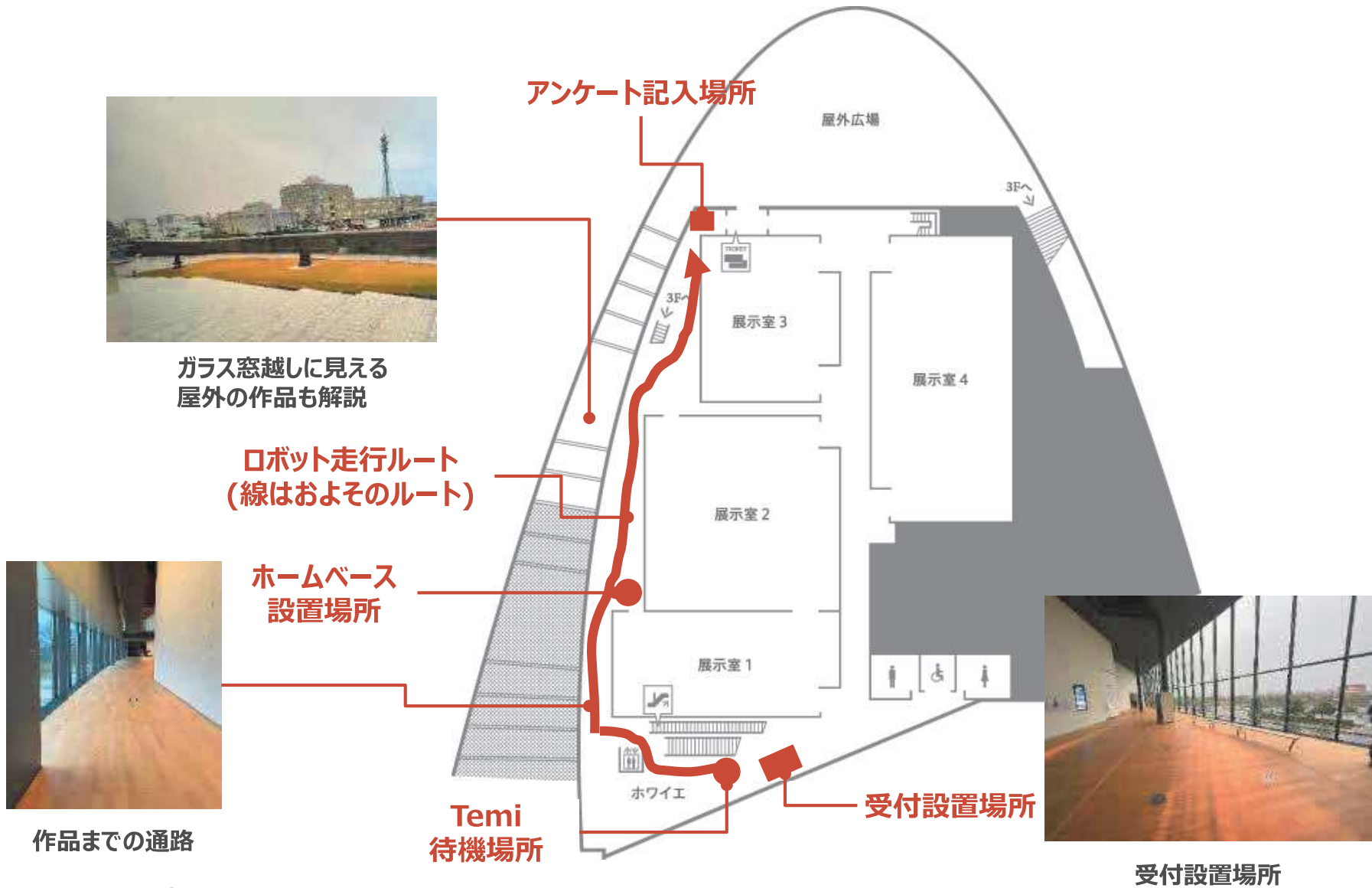
- ハンズフリー / AI アシスト
- 人物追従 (フォロー)
- 目的地への自動走行
- 自由移動
- 地点登録
- 障害物回避

複数拠点

- スマートフォンでの遠隔操作に加え、自律走行が可能 (ユーザーの検知と追跡、障害物回避、経路計画に沿った走行など)
- 自然言語処理を持ち (Alexaベース) 対話も可能
- Androidがベースとなっており、個別のユースケースに対応したアプリ開発も可能

### #3 自律走行ロボット – 実施場所

本実証実験は、美術館担当者とのディスカッションを踏まえ、富山県美術館2F 彫刻展示フロアにて実施した



自律走行ロボット実証実験においては、技術的観点、利用者観点、導入者観点、運用者観点から、効果検証を行った

観点	項目	詳細(質問文例)	検証手法
技術的 観点	走行可否	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットは転倒等することなく自律走行はできたか</li> </ul>	現地でのロボットの運用結果
	安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットが人や展示品にぶつかることは本当になかったか</li> </ul>	
	案内の成否	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットは正しく被験者を案内することができたか</li> </ul>	
利用者 観点	理解度向上効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットを使用しての解説により美術品への理解は深まったか</li> <li>本実証実験において、どのようなロボットの活用方法が最も効果的だったか</li> </ul>	来館者(被験者)への 現地でのヒアリング/ 紙面・Webでのアンケート
	利用者ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットの解説を今後も美術館に導入してほしいと思うか</li> <li>本実証実験以外の機能でロボットに搭載してほしい機能等はあるか</li> <li>美術館以外でロボットによる案内を利用する場合、どのような施設で利用したいか</li> </ul>	
導入者 観点	導入者ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>本実証実験のようなロボットを今後導入したいと思うか</li> <li>本実証実験以外に、ロボットに搭載してほしい機能や、使用したい用途はあるか</li> </ul>	美術館担当者への 現地でのヒアリング/ 紙面・Webでのアンケート
運用者 観点	導入、運用・保守の 容易さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>本実証実験において、導入や運用・保守は容易だったか</li> </ul>	現地調査

自律走行ロボットの機能を活用し富山県美術館2F 彫刻展示フロアのマッピングデータを事前 to 取得・設定及びセンサーにより人、展示物への衝突回避等の安全性へ最大限配慮し実施した



# 実証実験結果の報告 - #3 自律走行ロボット

実証の結果、自律走行ロボットの導入意向は富山県美術館・その他施設どちらの場合も高く、特に展示品の解説や施設案内での活用の声が多かった。一方で、ロボット単独（無人）での利用には今度に期待という声もあった。

## 実証実験実施概要

## 実証結果 サマリ

**実施日・場所**

[実施日]  
 • 2022年2月4日  
 ~ 2022年2月8日

[実施場所]  
 • 富山県美術館  
 2F 彫刻展示フロア

---

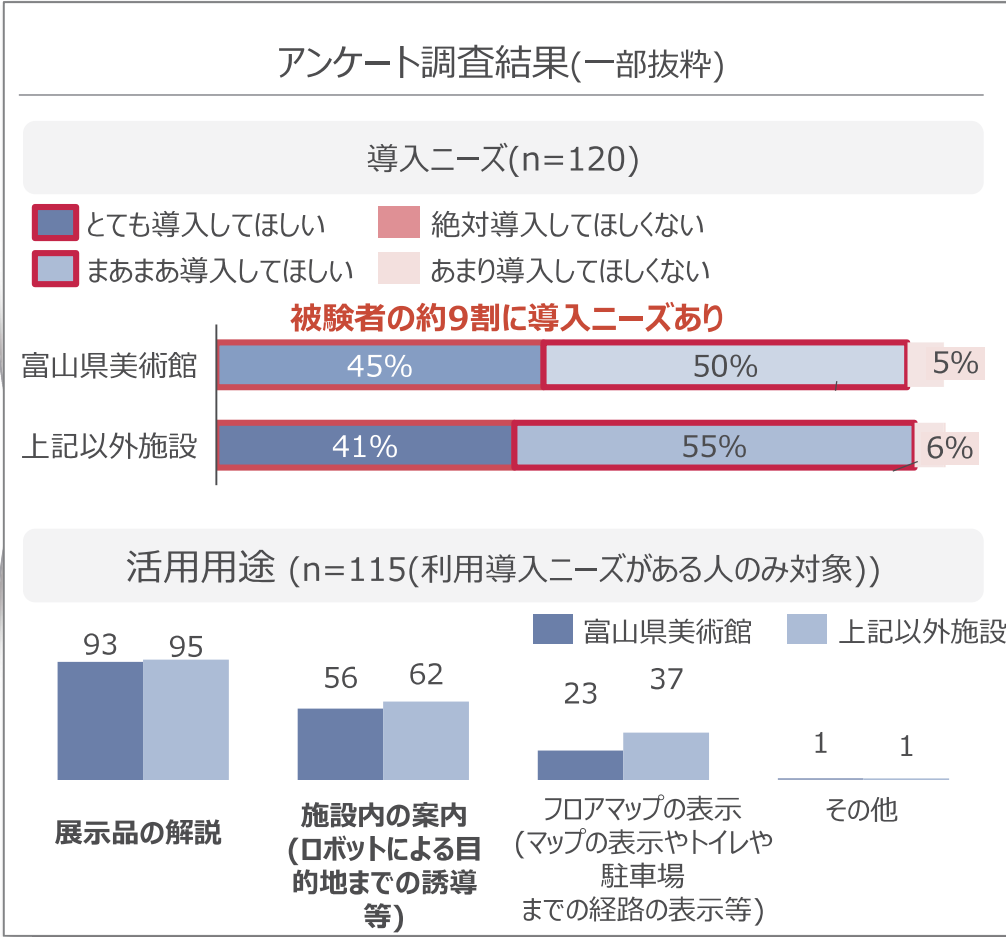
**実施対象者**

- 美術館来客者:計120人
  - 2月4日:25人
  - 2月5日:32人
  - 2月6日:30人
  - 2月7日:20人
  - 2月8日:13人

---

**実施・検証方法**

- 美術館来館者へロボットによる解説案内を実施
- その後、アンケート調査を実施
- 美術館担当者へもヒアリングを実施



体験した感想(一部抜粋)

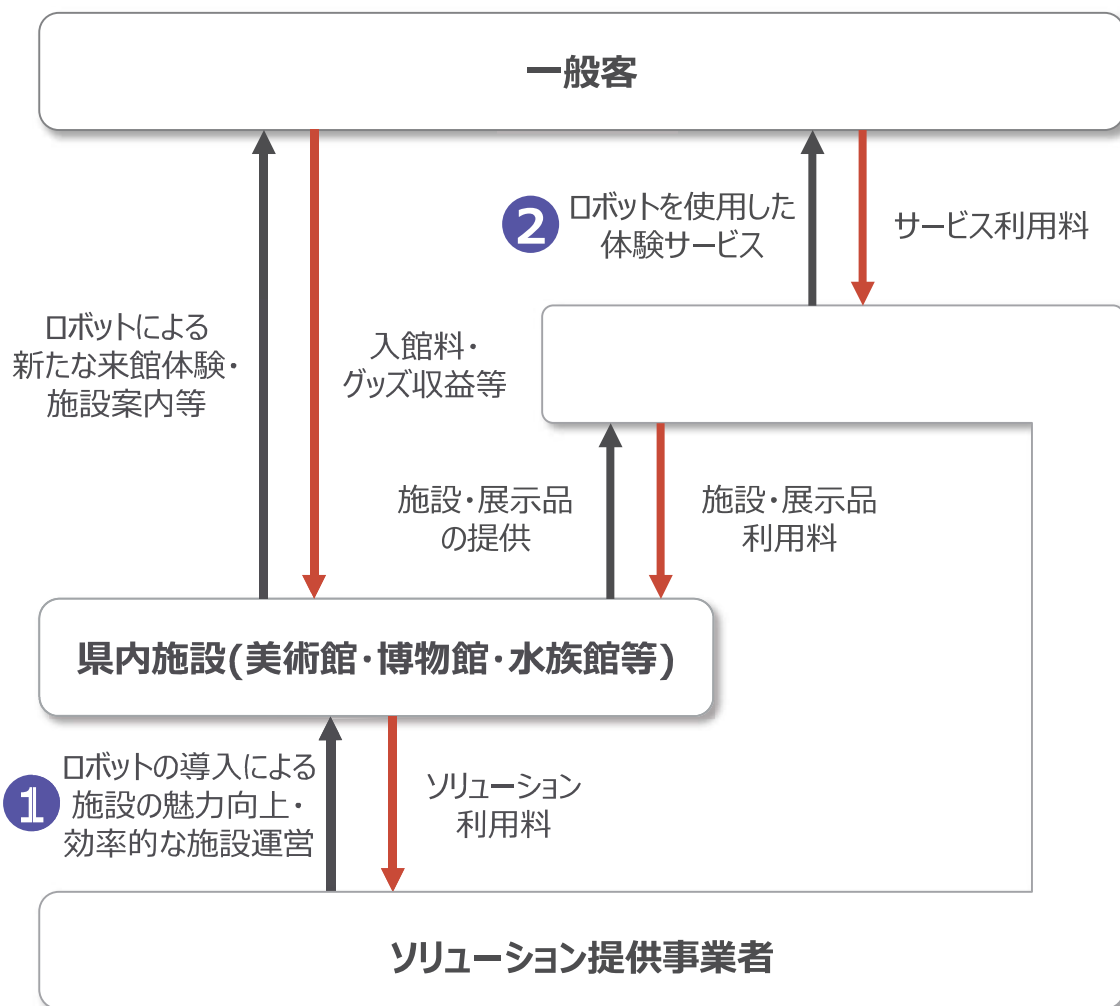
青字：ポジティブな意見  
 赤字：ネガティブな意見

- 彫刻に興味を持って見たことが無かったが**今回をきっかけにじっくり見てみたいと思った。**
- ロボットに案内されたのは初めてだったため、**新鮮な体験ができてよかったです。**
- ロボットの案内を初めて受けたがわかりやすい。**コロナ対策としてもいいと思う。**
- 障害物をよける機能が高くていい。**
- 現状ではサポートのために人が付いており、**ロボットである意義は薄いと思った。**

被験者の約9割に自律走行ロボットの導入ニーズがあり、行政として活用策を模索する余地あり。ただし、ロボット単独（無人）での利用は運用面の課題が残る、よりユースケースに近い実証を行うべきと考えられる

将来的には、作品解説方法の多様化・施設運営の効率化により更なる提供価値の拡充を目指しつつ、美術館以外の施設へも展開することで県内の施設の魅力向上を図る

ビジネスモデル概要      → :提供価値    → :収益



ポイント

1. **ロボットによる作品解説といった新たな来館体験を提供することで、施設の魅力を向上**

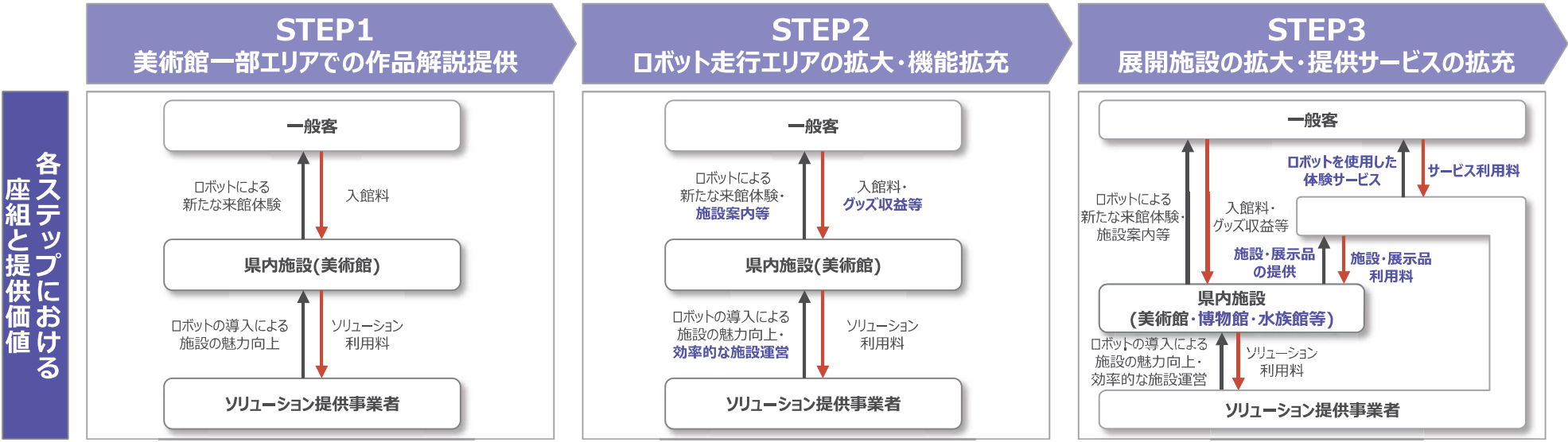
  - 将来的には、**自律走行タイプ**や**追尾タイプ**等の**バリエーションを増やし**、各施設の状況に応じた適切な作品解説方法を提供
  - ロボットをインターフェイスとして**作品の横でグッズを売る**ようにするといった活用方法も視野
2. **ソリューション事業者によるロボットを活用した新たなサービスの提供**

  - さらに、作品解説だけでなく、**ロボット導入による効率的な施設運営**を実現
    - 施設案内(地図の表示や今後の展示スケジュールの案内等)の実施
    - 混雑状況の検知、不審者や迷子の検知 等
  - 3Dカメラによる遠隔鑑賞機能の提供 等



目指す姿の実現に向けて、「美術館内一部エリアでの作品解説提供」、「ロボット走行エリアの拡大・機能拡充」、「展開施設の拡大・提供サービスの拡充」と段階的なステップアップを目指す

凡例 → :提供価値    → :収益    青字:ステップ間の差分



各ステップにおける座組と提供価値

概要

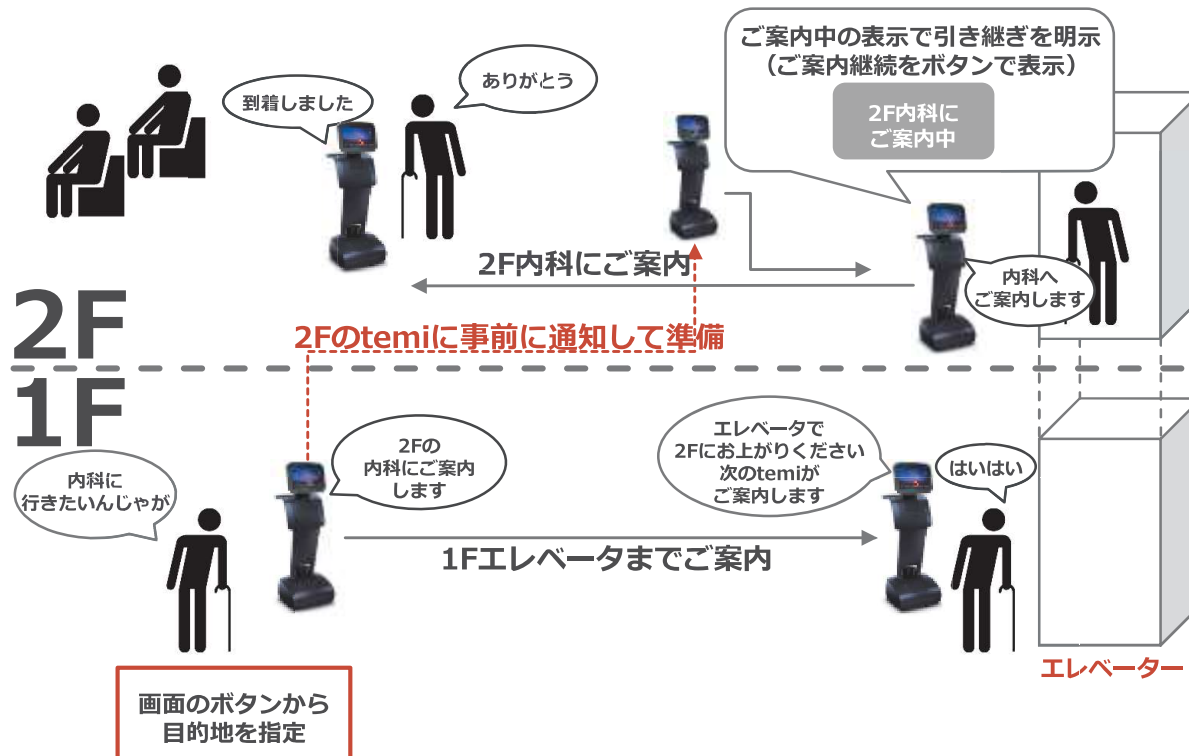
アクション

- STEP1:
  - 美術館内の一部エリアで、ロボットによる作品の解説案内を実施
  - 作品案内方法の拡充
    - 走行方法の選択肢の拡充 等
- STEP2:
  - 美術館内でのロボット走行エリアを拡大
  - 施設案内等の機能の拡充
    - 地図の表示やイベントの案内
    - 混雑状況、不審者、迷子の検知
    - グッズ購入用インターフェースの搭載 等
- STEP3:
  - 富山県美術館以外の施設へ展開
    - 病院、役所、商業施設等
  - ソリューション事業者による新たなサービスの提供
    - 3D映像による遠隔鑑賞による 等

来院者や職員がTemiのモニターで行先を指定すると、各階のTemiが連携して自動で案内。広い病院の案内に要していた職員の稼働を削減

point

多階層の施設では各フロアのtemiが連携し、ご案内が可能



湘南鎌倉総合病院様での実証実験の様子

Temiのタッチパネルで探したい商品を選ぶと、陳列棚の前やその近くの通路前まで先導。商品が見つからないわずらわしさの解消や、楽しい購買体験の提供を期待



タッチパネルで希望する商品の  
カテゴリーを検索し、表示された  
商品一覧の中から選ぶと、その  
商品が並んでいる棚または通路  
前までロボットが案内します。



リモート相談会では、園芸の専  
門家がお客様からの質問や相  
談にお答えします。  
(不定期で実施予定)



1. 本事業の背景と目的
2. 本事業のアプローチ・スケジュール
3. 実証実験プロジェクトの選定
4. **各実証実験プロジェクトの成果報告**
  - #1 eスポーツ
  - #2 電動キックボード
  - #3 自律走行ロボット
  - **#4 介護DX**
  - #5 農業DX
  - 評価
  - 対外発信

# #4 介護DX – 実証実験の概要

## 概要

介護施設に多種多様なセンサーを設置し、安否確認やトイレのうずくまりなど状況把握、異常検知を行うことで、高齢者の重大事故防止や介護職員の負担軽減の有効性を検証

### 実証実験の背景・目的

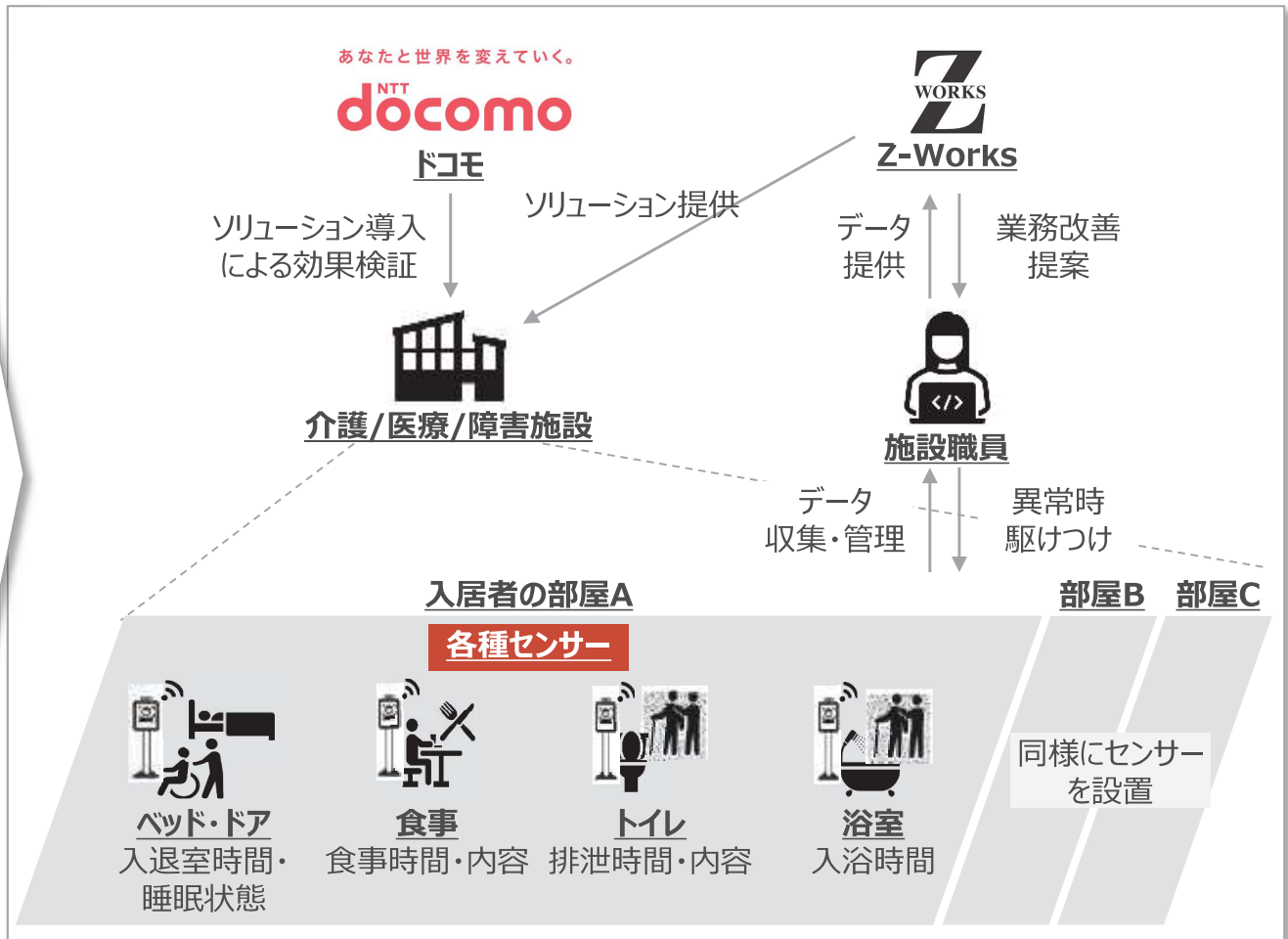
#### 背景・地域課題

- 高齢化に伴う要介護者の増加
- 介護労働者の不足

#### 検証目的・狙い

- 介護職員の作業負担の軽減
- 患者の安全性向上

### 実証実験の座組





- 介護施設に多種多様なセンサーを設置し、得られたデータをエッジ処理およびクラウドで解析、安否確認やトイレのうずくまりなど状況把握、異常検知を行なう
- 介護職員の死角を無くし、高齢者の重大事故防止や介護職員の負担軽減を実現しつつ、施設現場の数値化を行い、センサーの膨大なデータからケアの評価や職員の気づきをサポート

利用者ベッド脇にiPod touchを設置

- 職員との通話
- BLE 機器連携 (体温・血圧など)
- オンライン面会・オンライン診療



- 双方向通話・カメラによる状況確認で、介護職員の移動時間・距離を削減
- 利用者と介護職員の接触を減らすことで、感染症対策も可能

12/1,12/9に下記施設へ訪問し、施設ごとの課題のヒアリングを行った

### 実証実験の協力施設

### 施設の課題

社会福祉法人 射水万葉会  
射水万葉会天正寺サポートセンター

- 転倒リスクの高い人が多く、マットや赤外線センサーをフル活用しているが現場の負担が大きい
- 夜間トイレに頻繁に行く利用者様が、居室内でどのような行動をしているか把握できない
- 夜間行動を抑制するために睡眠導入剤を使いたくない（余計に事故を誘発してしまうリスクがある）
- 廊下に監視カメラがあるが、死角があるため見逃してしまうことがある

社会福祉法人 富山城南会  
特別養護老人ホーム 敬寿苑

- 認知症のご利用者様のフロアのため、目が離せない
- 夜間勤務の負担が大きい
- 転倒事故も多く、各居室に見に行く頻度が多い

社会福祉法人 光風会  
特別養護老人ホーム 堀川南光風苑

- 1Fではショートステイ（9床）と特養（10床）の動線が長く、夜間1名での業務負担が大きい
- ショートステイのご利用者様は、生活リズムや行動パターンが分からないため夜勤職員はショートステイのエリアに常駐しているが、特養ユニットが死角になってしまう。
- ベッドからのずり落ちなどの事故の防止



「職員の負担軽減・生産性向上」、「事故防止の有効性検証」、「ケアサービスの品質向上」の3つを検証目的とし、約2ヶ月間実証実験を実施

### ■ 実施目的・検証項目

#### 1. 職員の負担軽減・生産性向上

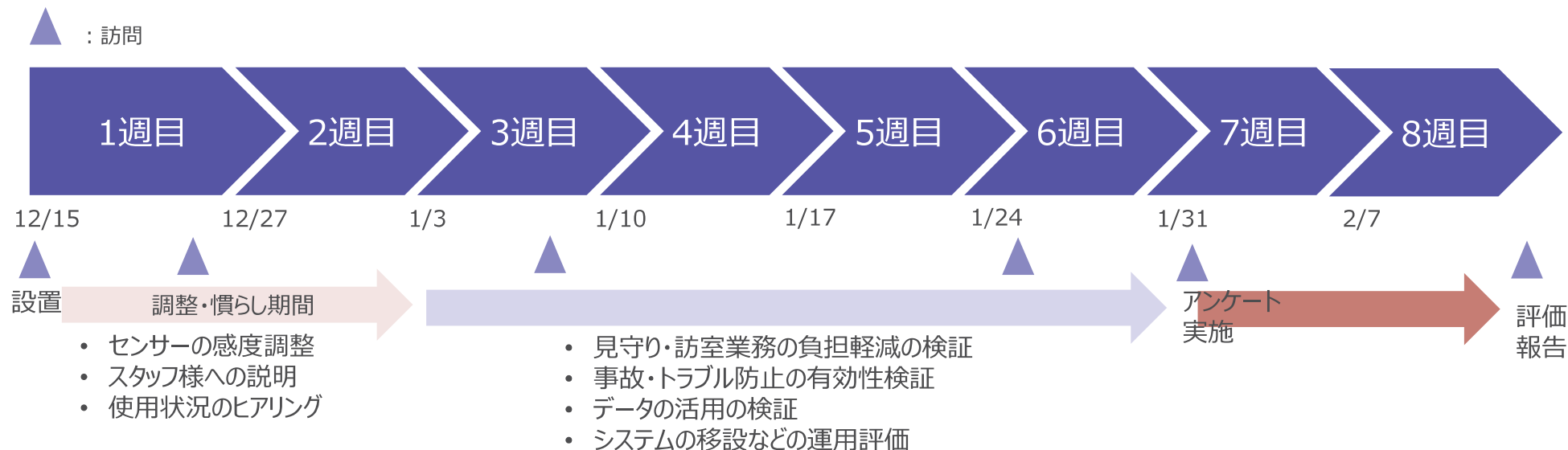
- ・ センサーおよびカメラによる居室の可視化で、巡視の効率化や移動時間の削減など、業務負担軽減の効果を検証する
- ・ 夜間の巡視の際に、睡眠状態を把握して訪室することで、安眠を妨げないなどの効果を検証する

#### 2. 事故防止の有効性検証

- ・ ベッドの在不在、離床、トイレ、ドアなど各種センサーにより、全居室の行動がリアルタイムに可視化されることの効果の検証
- ・ 心拍・呼吸のモニタリングによる安否確認や、発見の遅れなどのインシデント発生防止の有効性を検証する

#### 3. ケアサービスの品質向上

- ・ 睡眠状況を把握して巡視をすることで、睡眠の質の向上につながるかを検証する
- ・ 睡眠グラフ、覚醒回数、夜間のトイレの利用など、入居者の生活リズムや変化のデータ活用の有効性を検証する

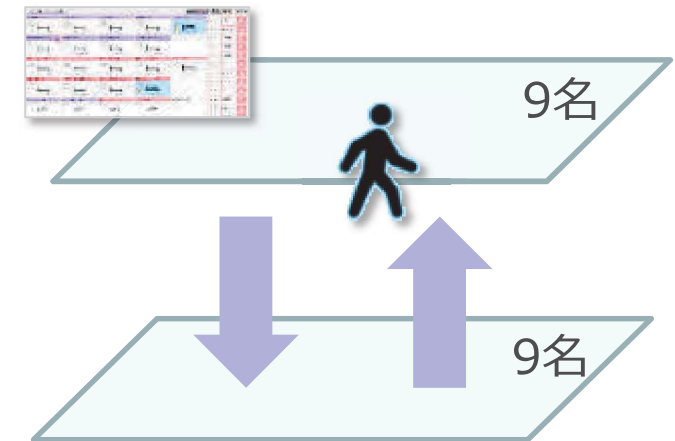


## 施設の夜間の運用状況

- 夜勤16時から翌8時までの16時間勤務で2名体制だが、それぞれ交代で仮眠をとるため夜間は実質1名で2フロアを担当することになる。
- 職員は2階に常駐し定期巡視や、コール、異常発生時の対応などがあると上下のフロアを行ったり来たりするため、身体的・精神的にも負担になっている

## 施設の課題

- 転倒リスクの高い人が多く、これまでも各種センサーをフル活用しているが目が離せないため、負担が大きい
- 夜間トイレに頻繁に行く利用者様が、居室内でどのような行動をしているか把握できない
- 夜間行動を抑制するために睡眠導入剤を使うことで、事故を誘発することがある
- 廊下に監視カメラがあるが、死角があるため見逃してしまうことがある



## 実証実験の検証ポイント

- 1 F、2 Fと遠隔のフロアにて入居者の居室内での行動を把握することで、事故の予防や見守りの負担軽減効果を検証する
- 夜間の定期巡視の回数を削減することが可能かを検証する
- 睡眠状態に応じて訪室のタイミングを調整し、安眠を妨げず、効率的に夜間の対応ができるかを検証する

天正寺サポートセンター/全部屋 センサー稼働状況 現在時刻 00:21

<b>様 2-1</b> 23℃ 30% ベッドにいます	<b>様 2-2</b> 20℃ 33% ベッドにいます	<b>様 2-3</b> 22℃ 31% ベッドにいます	<b>様 2-5</b> 21℃ 35% ベッドにいます	<b>様 2-6</b> 28℃ 19% ベッドにいます	00:21 2F トイ... 00:20 00:07 00:00 2F トイ... 23:54 23:51 2F トイ... 23:50 23:42 23:39 23:37 2F トイ... 23:36 23:24
<b>様 2-7 カメラ</b> 24℃ 26% ベッドにいます	<b>様 2-8</b> 23℃ 30% ベッドにいます	<b>様 2-10</b> 23℃ 33% ベッドにいます	離床を検知しました		
<b>様 カメラ 1-1</b> 18℃ 42% ベッドにいます	<b>様 1-2</b> 24℃ 22% ベッドにいます	<b>様 1-3</b> 18℃ 39% ベッドにいます	<b>子様 1-5</b> 18℃ 37% ベッドにいます	<b>様 1-6</b> 20℃ 32% ベッドにいます	
<b>様 1-7</b> 24℃ 22% ベッドにいます	<b>様 1-8</b> 25℃ 22% ベッドにいません	<b>様 1-10</b> 25℃ 22% ベッドにいます	<b>ト 1-11</b> -℃ -% ベッドにいません		
トイレに入りました		<b>2F トイレ 3番</b> 35% 18℃	<b>1F トイレA</b> 33% 20℃	<b>1F トイレB</b> 34% 19℃	<b>共用部 カメラ</b> -℃ -%

# センサーとカメラによる居室・共用部分の映像確認

## 居室内的でのカメラの活用

夜間の起床が頻繁で、不穏になってしまう利用者の行動を把握したいが、訪室することで起こしてしまう可能性もあるため、センサーとカメラを活用



居室に設置したセンサーが人感反応や離床を検知



モニターでカメラを確認



## 共用部でのカメラの活用

夜間、無人になる1Fにて利用者が居室から出てきた際に、すぐに気づいて2Fから駆け付けられるようカメラを設置



共用部にカメラと一緒に設置した人感反応を検知



モニターでカメラを確認

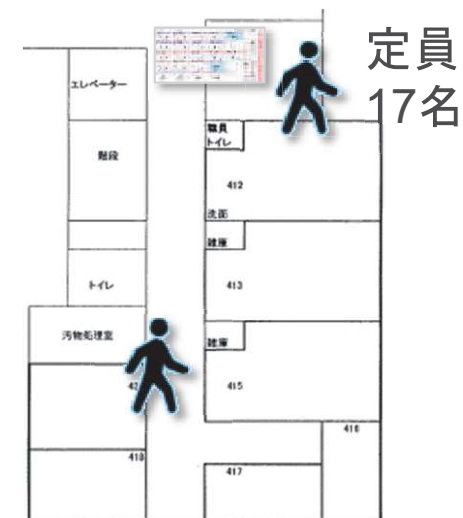


## 施設の夜間の運用状況

- 既設の監視カメラが設置されており、カメラを見ながら夜間の業務を運営している
- 認知症のご利用者様の専門フロアで、夜間の一人歩きや転倒リスクの高いからも多い
- 毎時間、巡視を行い、睡眠状態を確認しメモに記録し、介護記録ソフトへ転記している。暗い中で呼吸も浅い高齢者の睡眠を確認するのに近くまで行くこともあるが、起こしてしまうリスクもあるため最新の注意をはらって巡視を行っている

## 施設の課題

- 巡視での睡眠状態の確認や排泄介助など、夜間勤務の負担が大きい
- 認知症のご利用者様のフロアのため、目が離せない
- カメラが設置されているが、常時見ていることができないため、離床者の行動を見逃すこともある
- 転倒事故も多く、各居室に見に行く頻度が多い



## 実証実験の検証ポイント

- 既存のカメラとライブコネクトを連携して運用することで、常時カメラのモニターを見ていなくても、センサーの反応に応じてカメラの確認やセンサー画面で居室の様子を把握することで、業務負担を減らしながらより安全に業務を運用できるか検証する。
- バイタルセンサーによる在床時間・睡眠状態の把握、夜間の離床回数や覚醒回数などの情報を健康や生活リズムの把握に活用できるか検証する
- ベッドの移動や、センサーの移設が現場職員でも容易にでき、実務の中で適切に運用できるかを検証する



## 施設の夜間の運用状況

- 1 F（特養10名+ショートステイ10名）を夜勤は1名で担当
- ショートステイは、短期間入れ替わるため、どのような生活リズムで過ごされるか、行動の把握ができないため、夜勤時間帯の職員はショートステイフロアに待機する
- 特養には看取りの入居者様もいるため、体調の急変などに対し、緊急時には看護師や医療機関への連携などに備えなければならない

## 施設の課題

- 1 Fではショートステイ（9床）と特養（10床）の動線が長く、夜間1名での業務負担が大きい
- ショートステイのご利用者様は、生活リズムや行動パターンが分からないため夜勤職員はショートステイのエリアに常駐しているが、特養ユニットが死角になってしまう。
- ベッドからのずり落ちなどの事故の防止

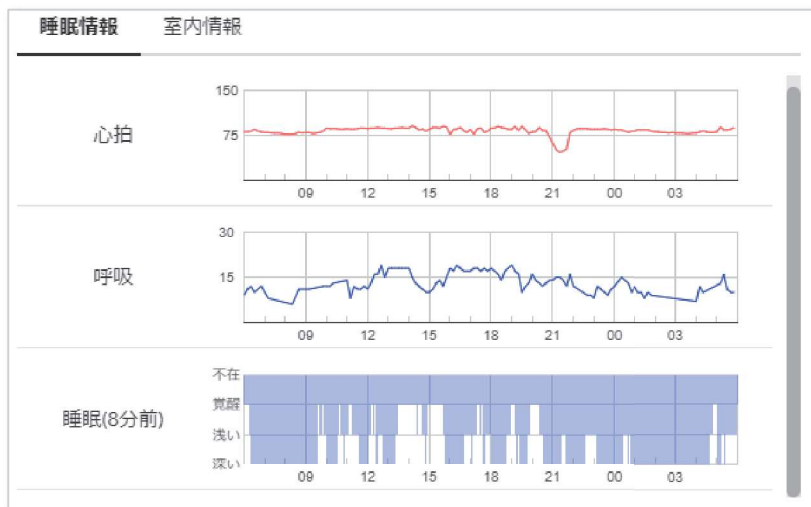
特養ユニット  
10名



ショートステイ  
10名

## 実証実験の検証内容

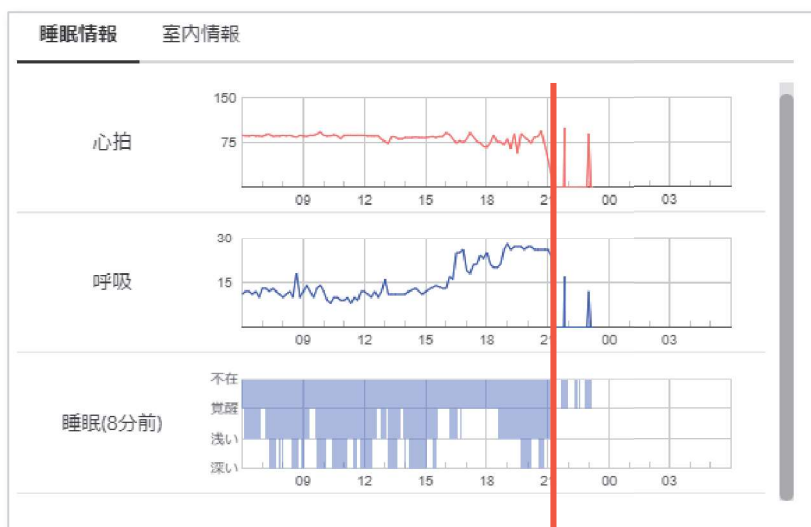
- 夜間、ショートステイに常駐している職員が、特養1Fユニットの居室の様子を把握することで、職員の業務負担を減らしながら、ご利用者様によってより安全で適切な見守り・訪室の運用を構築できるか検証する
- 看取りの利用者などの体調管理や急変に有効活用できるかを検証する
- ライブコネクトのモニターで居室の状態を把握することで、巡視の回数の削減の可能性を検証する
- 体調不良や睡眠不足が疑われる利用者に対し、バイタルセンサーによる在床時間・睡眠状態の把握、夜間の離床回数や覚醒回数などを把握することで、適切なケアや日々のへ有効活用できるかを検証する



逝去の前日

## システム活用の背景

通常、看取り期の利用者へは目視で状態確認をしているが、心拍数や呼吸数を確認する設備があるわけではないので、訪室頻度を高くして状態確認をするしかない。  
容体の変化に対し、看護師への連携のタイミングの判断に苦慮していた。また、突然の逝去に遭遇した際の精神的ショックや発見の遅れといったリスクもある



逝去の当日

## 1/7にご逝去された利用者様での活用事例

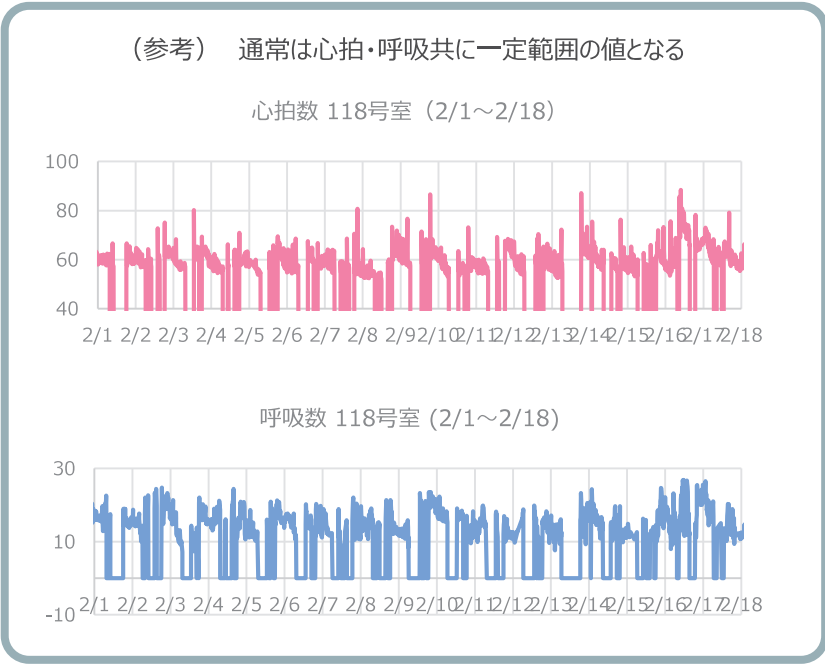
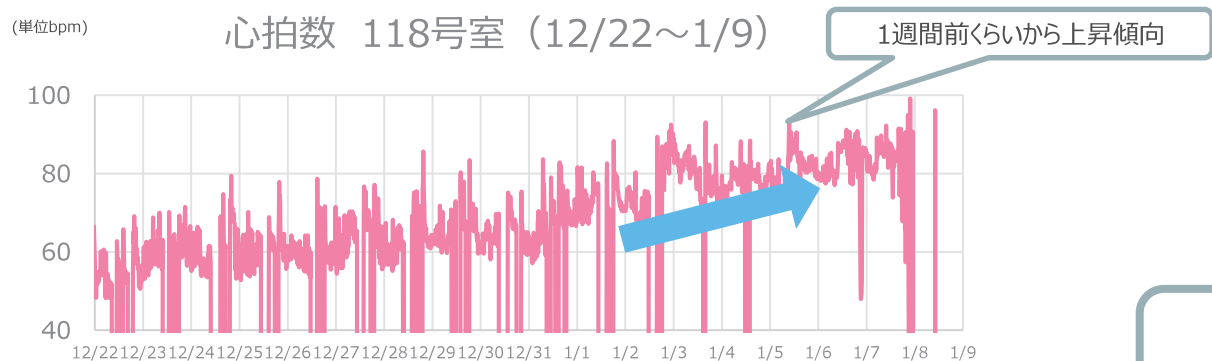
看取りのご利用者の体調急変に備えるために、常時ライブコネクトのセンサー画面から、心拍数、呼吸数、睡眠状態を確認することが可能になった。

これにより、逝去直前の呼吸数の異変に気付くことができ、事前の準備や対応を迅速に行うことができた



# 【参考】 堀川南光風苑での1/7の看取り時の詳細データ

- 平均心拍数が徐々に上昇している傾向が確認されました



3つの施設でのユーザーへのヒアリングおよびアンケートにて、ライブコネク트가職員の業務負担軽減や生産性向上、事故の防止、サービス品質の向上に有効だという結果が得られた。

## 実証結果 サマリ

3施設で実証実験を行い、施設ごとの課題や取り組み内容は異なるものの、**職員の取り組みへのモチベーションは非常に高く、手厚い協力を得られた**。その中で、以下のような評価および課題・改善点が挙げられた。

### 【評価ポイント】

#### 1. 職員の負担軽減・生産性向上

- 業務軽減の評価としては約**76%**のユーザーが負担が軽減できるとの評価が得られた。
- 具体的な業務軽減内容は**巡視の回数や負担の軽減**が最も多く64%を占めており、そのほかに入居者の体調管理、業務の効率化などが挙げられている。
- **訪室の頻度を減らすこと**については**73%**のユーザーが減らせそうと回答しており、具体的な回答の中にも訪室回数を減らせたというものが多数あった。
- ユーザーへのヒアリングでは、**異常がモニターから音やスマートフォンへの通知で知らせるため、他の業務を実施しながらでも常時、入居者の状態を把握できるため、業務の生産性向上につながる**という回答が多かった。

#### 2. 事故防止の有効性検証

- **事故防止の評価として約65%**のユーザーが**事故やヒヤリハットが減った、もしくは減ると思う**と回答した。
- 入居者の行動の把握がや睡眠・心拍・呼吸の状態の把握により、入居者の行動を先回りして介助に入ったり、**体調不良者や睡眠不足の利用者の把握などが事故防止にも役立つ**とのヒアリング結果を得られた。
- 具体的な事故防止の事例として、既存のセンサーよりも早く反応し迅速な対応ができたことや、センサーの画面表示や通知音によって、入居者の異変やいつもと違う行動に気づけたなど、多数の事例が報告された。

#### 3. ケアサービスの品質向上

- **約84%**のユーザーが**睡眠データを活用**しており、日々のケアや健康管理に活用された。
- 睡眠以外のデータについても約**65%**のユーザーは活用していると回答し、睡眠状態や時間について、心拍や呼吸、夜間の覚醒回数などが多く活用されている。
- 実証実験中に看取りの現場で心拍・呼吸のデータが活用され他という具体事例も報告されている。

3つの施設でのユーザーへのヒアリングおよびアンケートにて、ライブコネク트가職員の業務負担軽減や生産性向上、事故の防止、サービス品質の向上に有効だという結果が得られた。

## 実証結果 サマリ

### 【課題・改善点】

#### 1. 職員の負担軽減・生産性向上

- 今回の実証実験では、各施設ごとの現場職員の判断で業務に適用いただき、巡視の回数削減などの効果を体感いただいたが、今後は必要な業務が抜け落ちたり、事故が発生しないよう、**具体的な業務の運用ルールに基づいて業務削減に取り組む必要がある**。
- **センサーの反応が早いなどの評価の一方で、誤反応や誤検知などもあり**、逆に業務の負担になってしまったという声もあった。調整などで改善したが、導入から安定化までの期間をより短縮させる必要がある。

#### 2. 事故防止の有効性検証

- 現場の職員はナースコール用のPHSなどを携帯しているが、ライブコネク트의通知受信用にスマートフォンを携帯していただいた。複数台持つことの煩わしさやにより、スマートフォンを携帯されないこともあった。また、**食事や排せつ介助の際には手がふさがっていて、画面を見ることができない**といったこともあるため、インカムなどと連携したり、音声で通知を出すなどの改善が求められている。
- ベッド以外の転倒防止については、ライブコネク트의センサーシステムではカバーできないため、カメラ映像などを使った転倒や危険行動の検知や、センサーデータに基づく離床予測などの開発も必要と考える。

#### 3. ケアサービスの品質向上

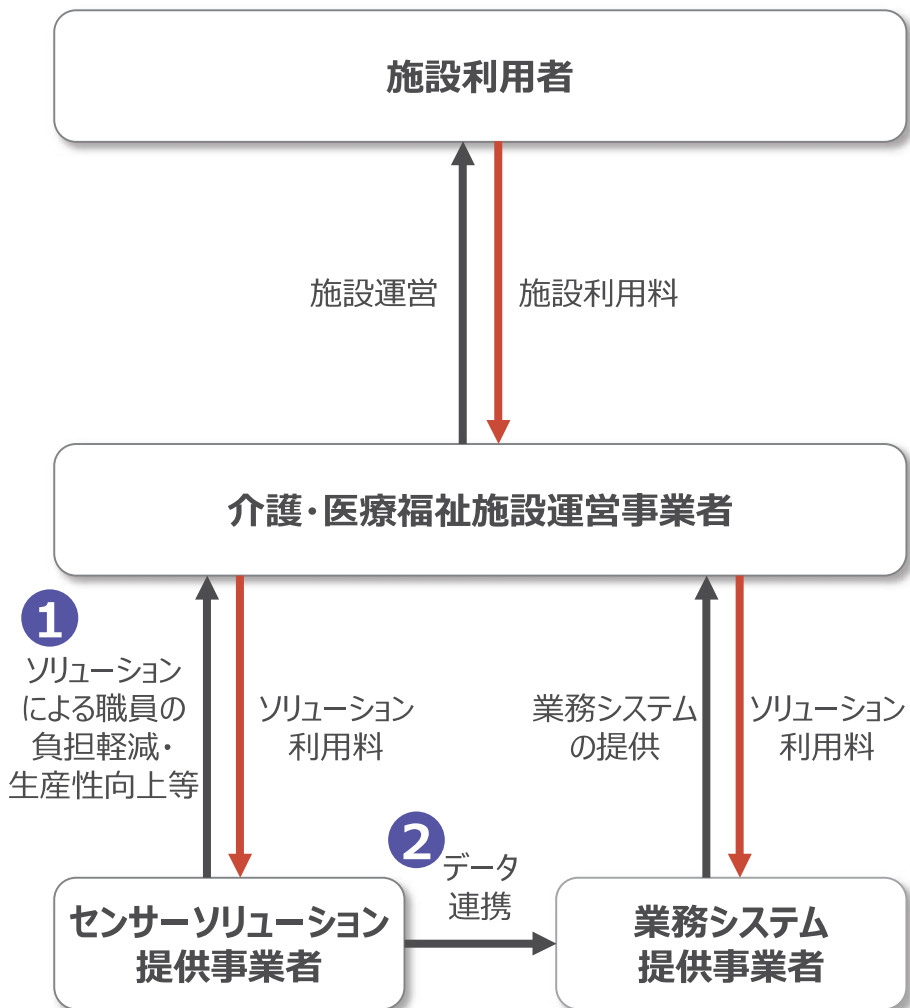
- センサーのデータをケアプランの改善や処方の効果測定などへの活用などが期待されているが、介護現場では業務が忙しく、**センサーデータの分析や活用するためのマンパワーやスキルが不足**している。
- また、センサーデータが、どのように、何に活用できるかは、手探りな部分もあるため、引き続き実証検証などが必要。
- システムから簡易的にデータを集計・分析するためのツールや表示方法などの開発が求められている。

今回実証にご協力頂いた3施設いずれにおいて、継続して導入・活用したいとの意向を頂いている

センサーソリューションの導入により施設職員の負担軽減や生産性向上を実現させつつ、センサーにより取得されるデータを業務システムへ連携することで、施設の業務全体を効率化させる

ビジネスモデル概要      → :提供価値    → :収益

ポイント



1. ソリューションによる**施設職員の負担軽減や生産性向上等の付加価値の提供**

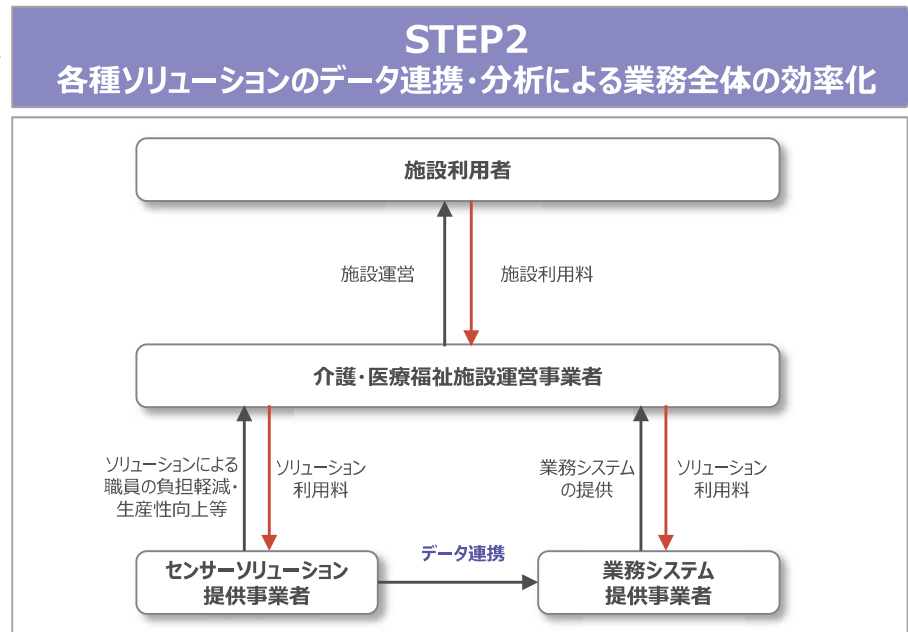
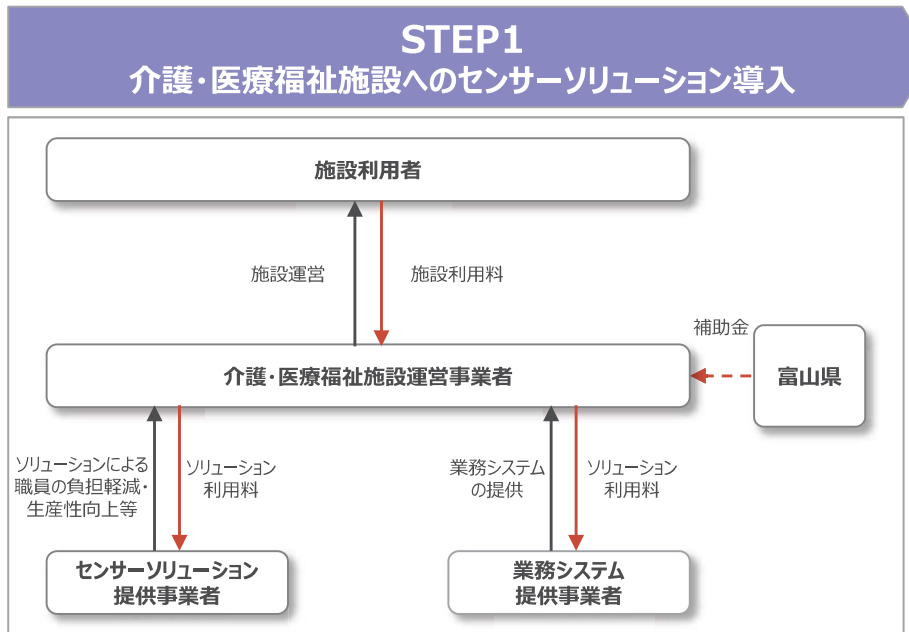
  - センサー等による居室の可視化で、**巡視の効率化や移動時間の削減等、業務負担を軽減**
  - 睡眠状態を把握して訪室することで、**安眠を妨げないなど睡眠の質を向上**
  - **心拍・呼吸のモニタリングによる安否確認**や、発見の遅れ等の**インシデント発生を防止**
  - 睡眠グラフ、覚醒回数、夜間のトイレの利用など、**入居者の生活リズムや変化のデータを活用し、新たな示唆を導出** 等
2. 各種ソリューションによって収集される**データを連携し、分析することによって施設の業務全体を効率化**し、ソリューションの付加価値を向上

  - センサーデータと日報システムの連携 等

まずは、介護・医療福祉施設へセンサーソリューションを導入し、その後、センサーにより取得されるデータと業務システムを連携・分析するソリューションを開発・導入し、施設全体の業務効率化を図る

凡例 → :提供価値    → :収益    青字:ステップ間の差分

各ステップにおける  
座組と提供価値



概要

- センサーソリューションを介護・医療福祉施設へ導入し、施設職員の負担軽減や生産性向上を実現
- センサーソリューションのデータと、施設で使用している業務システムを連携することで、更なる業務効率化を実現

アクション

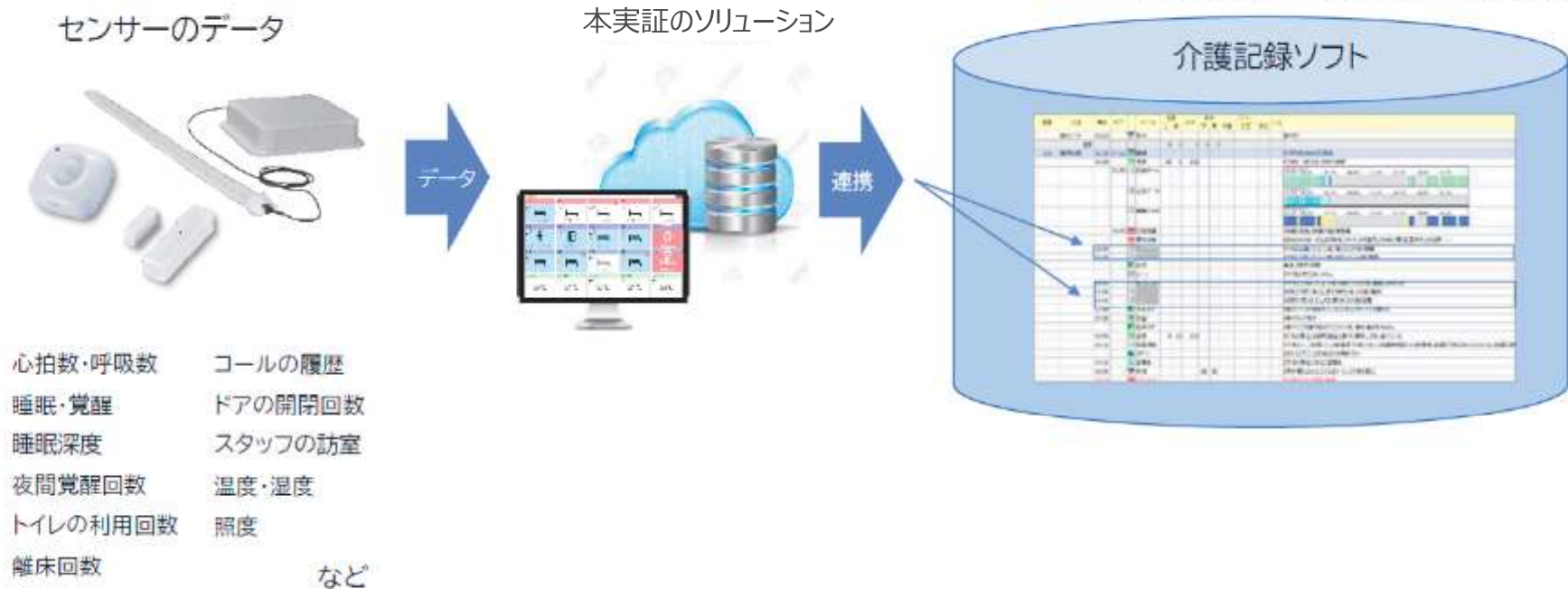
- センサーソリューションを導入する介護・医療福祉施設の開拓
- 各施設内で導入されているソリューションとセンサーソリューションのデータ連携・分析体制の構築

Z-Worksが提供するライブコネクトは、一部の介護記録ソフトとの連携が可能である

## 介護記録ソフトとの連携

新型バイタルセンサーのデータを使った介護記録ソフトへの連携し、記録業務の負担を軽減します。

- 夜間の定期的な入居者の睡眠・覚醒状態・心拍数・呼吸数などを自動的に介護記録ソフトに連携することで、介護職員の巡視に伴う**入力作業の時間削減**に貢献します。



Z-Worksはライブコネクト アプリケーションを様々なデバイス・サービスと連携し、介護DXの実現を構想している

## ヘルスケアプラットフォームへの展開



1. 本事業の背景と目的
2. 本事業のアプローチ・スケジュール
3. 実証実験プロジェクトの選定
4. **各実証実験プロジェクトの成果報告**
  - #1 eスポーツ
  - #2 電動キックボード
  - #3 自律走行ロボット
  - #4 介護DX
  - **#5 農業DX**
  - 評価
  - 対外発信



## 概要

農作業熟練者の視野をスマートグラスを活用することで遠隔の研修生へ共有し、遠隔指導を行うことによる研修効果を検証

### 実証実験の背景・目的

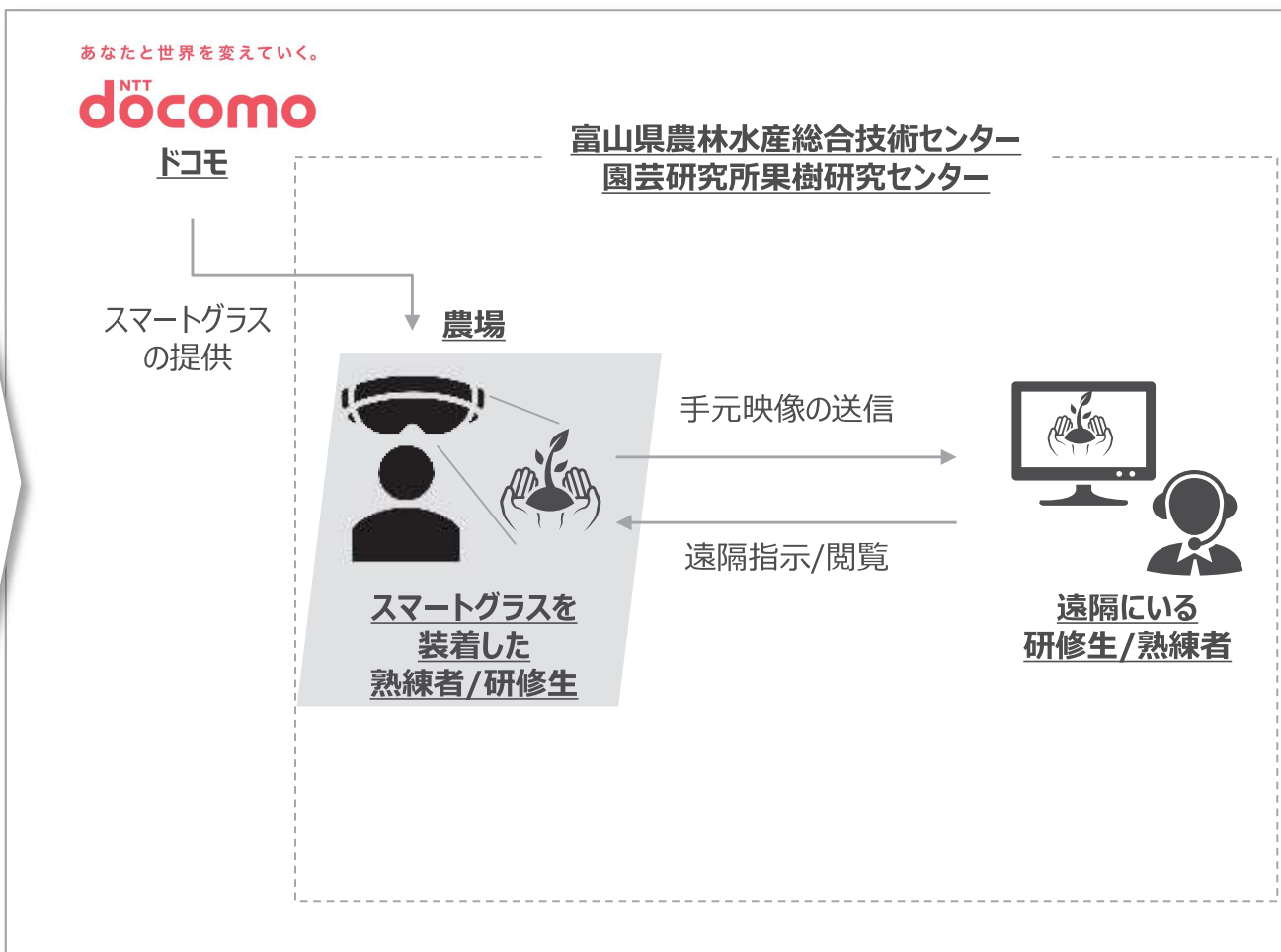
#### 背景・地域課題

- 農業従事者の減少や高齢化に伴う農作業の効率化及び若手従事者への技術継承

#### 検証目的・狙い

- 若手従事者への効率的な技術継承

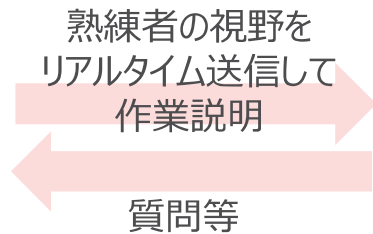
### 実証実験の座組



スマートグラス「AceReal」を通じ、作業する熟練者の視野を研修生へ共有。生徒は映像を見ながら熟練者と会話し、技術を学習する



現場で作業する熟練者



研修生



出所：ドコモ社内資料

作業する生徒の視野を、スマートグラス「AceReal」を通じて指導員とリアルタイム共有。  
生徒はスマートグラス「AceReal」上に表示されるマニュアルや指導員の指示に従い作業する



出所：ドコモ < [https://www.nttdocomo.co.jp/info/notice/shikoku/page/200114\\_00.html](https://www.nttdocomo.co.jp/info/notice/shikoku/page/200114_00.html) >

本実証実験では、「熟練者がスマートグラスを着用するパターン」及び、「研修生がスマートグラスを着用するパターン」の2パターンでの梨の剪定に関する遠隔研修及び、AR技術を活用したリンゴの収穫適期判定の実証実験を行った

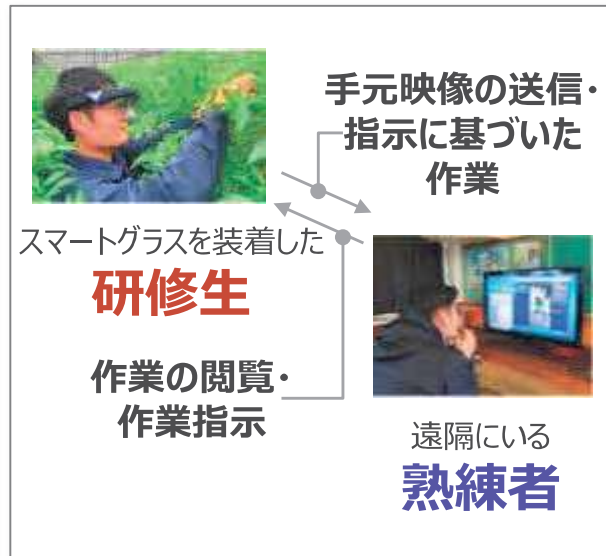
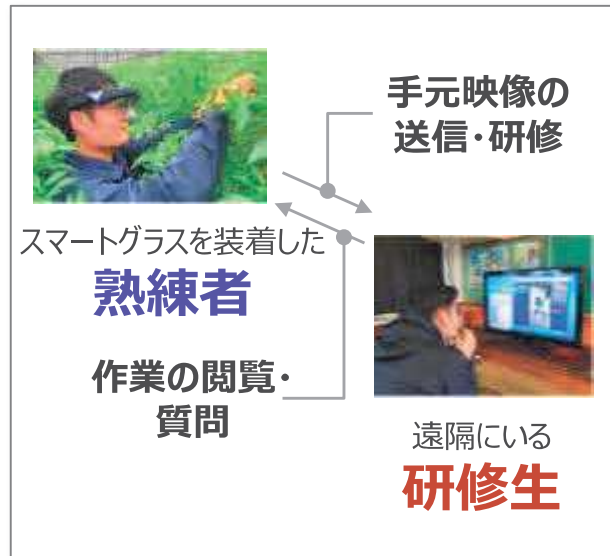
## 梨の剪定

## リンゴの収穫適期判定

### 熟練者がスマートグラスを着用

### 研修生がスマートグラスを着用

イメージ



概要

- 熟練者がスマートグラスを着用し、手元映像を遠隔にいる研修生へ送りながら梨の剪定作業に関する研修を実施
- 研修生と双方向で意見交換をしながら、技術を伝授
- 遠隔にいる熟練者が、スマートグラスを着用した研修生の手元映像を見ながら作業指示を出すことで梨の剪定作業に関する研修を実施
- 研修生は熟練者の指示に基づいて作業を行い、フィードバックを得ながら技術を習得
- 研修者がスマートグラスを装着し、PC画面より、マニュアル機能でスマートグラスにARとして表示されたカラーチャートと実際のリンゴで色合いを比較

遠隔研修実証実験においては、利用者の使用感や利用意向について検証した

観点	項目	詳細(質問文例)	検証手法
スマートグラス着用者観点	作業可否	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートグラスを装着した状態で、作業を行うことができたか</li> </ul>	実証実験協力者へのアンケート
	装着負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートグラスを装着することが負担となったか</li> </ul>	
	音声のクリアさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートグラスを装着した状態で、研修生の音声をクリアに聞き取ることができたか</li> </ul>	
	利用意向	<ul style="list-style-type: none"> <li>本ソリューションで、技術伝承を今後も行いたいと思うか</li> </ul>	
遠隔での参加者観点	研修効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>本ソリューションは、熟練者の技術を会得するのに役立ったか</li> </ul>	
	映像のわかりやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>熟練者の視野・視線の映像をクリアに見ることはできたか</li> </ul>	
	音声のクリアさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>熟練者の音声をクリアに聞き取ることができたか</li> </ul>	
	利用意向	<ul style="list-style-type: none"> <li>本ソリューションを活用して、今後も研修を受けたいと思うか</li> </ul>	
運用者観点	ソリューション導入、保守・運用の容易さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>本ソリューションの導入、保守・運用にあたって、専門的な知識は必要か。また誰でも行えるほど容易か</li> </ul>	ドコモ社員による調査

はじめは慣れないスマートグラスとシステムに苦労されている様子も見られましたが、コツをつかむと熟練者役と研修生役の意思疎通も円滑に行いながら、遠隔支援による剪定作業を実施した。



実証の結果、活用効果として「移動の削減」「複数の研修生へ指導」「熟練者の作業記録の保存」など様々な活用方法に可能性を感じるコメントを頂いた。一方でスマートグラスへの普及には触れる機会（慣れ）がまだまだ必要。

## 実証実験実施概要

## 実証結果 サマリ

<p><b>実施日・場所</b></p> <p>[実施日] • 2022年2月15日</p> <p>[実施場所] • 富山県農林水産総合技術センター 園芸研究所果樹研究センター</p>	<p><b>梨の剪定</b></p> <p>熟練者がスマートグラスを着用      研修生がスマートグラスを着用</p>		<p><b>リンゴの収穫適期判定</b></p>
<p><b>対象者</b></p> <p>• 上記センター職員 2名</p>	<p><b>熟練者役</b></p> <p>• 初めてスマートグラスを使用することもあり、思うようにいかない部分もあったが研修自体は問題なく実施。</p> <p>• 「<b>移動の削減</b>」や「<b>複数の研修生へ指導</b>」など活用方法や効果を十分認識。</p>		<p>「カラーチャートと実物を同時に見るのが難しかった」とコメントがあり、まだまだ慣れやコツが必要。ただ、活用自体には一定の有効性が見られた。</p>
<p><b>実施・検証方法</b></p> <p>• 実施対象者の職員に農作業熟練者役、研修生役を担当してもらい、熟練者・研修生それぞれがAR技術を活用したスマートグラスを着用するパターンで遠隔研修を実施</p> <p>• 研修終了後、対象者にアンケート調査を実施</p>	<p><b>研修生役</b></p> <p>• 熟練者の技術を学ぶことに非常に有効。</p> <p>• 「<b>研修活用</b>」のほかに「<b>作業記録の保存</b>」が行える点がスマートグラスを活用する有効な用途。</p>	<p>• 「<b>AR技術を活用して的確な指導を受けられる</b>」「<b>作業内容の記録を残せる</b>」など活用方法や効果を十分認識。</p>	

本実証実験の成果は、梨やリンゴ以外の農作物への横展開も可能であり、今後の波及効果は大きいと史料

## 概要

農機の熟練運転手の視界・視線映像を録画し、研修施設において研修コンテンツとして活用することで、熟練技術者の技術継承の有効性を検証

### 実証実験の背景・目的

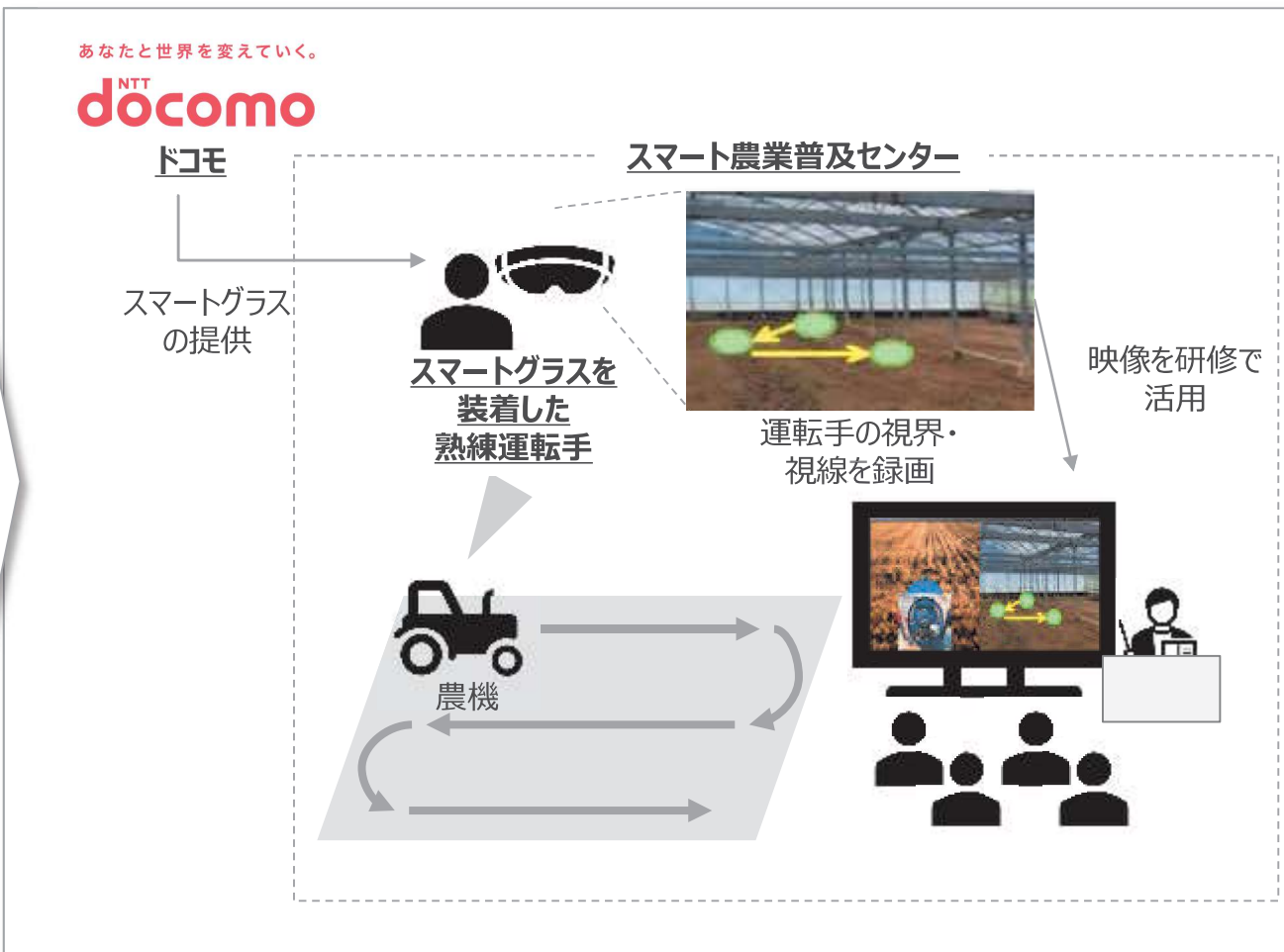
#### 背景・地域課題

- 農業従事者の減少や高齢化に伴う農作業の効率化及び若手従事者への技術継承

#### 検証目的・狙い

- 熟練者の技術保存
- 若手従事者への技術継承

### 実証実験の座組





本実証実験では視線追尾システムと小型4K動画カメラを使用し、映像の同期合成を行い研修動画を作成。

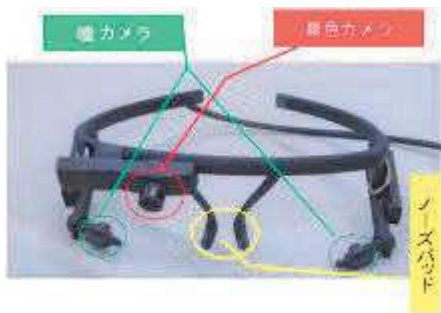


視線追尾システム



現場で実演する熟練者

**視線追尾システム** 視野+視線の動画映像撮影



**4Kカメラ** トラクタ操作を後方から俯瞰する動画及び全体映像撮影



小型4K動画カメラ



映像の同期合成



出所：ドコモ社内資料

スマートグラスを装着した熟練者がトラクターを操作し、熟練者が作業する視線や視野をデータ化して動画教材として活用する



出所：ドコモ < [https://www.nttdocomo.co.jp/info/notice/shikoku/page/200114\\_00.html](https://www.nttdocomo.co.jp/info/notice/shikoku/page/200114_00.html) >

運転技術継承実証実験においては、利用者の使用感や利用意向について検証する

観点	項目	詳細(質問文例)	検証手法
熟練者 観点	運転可否	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートグラスを装着した状態で、運転を行うことができたか</li> </ul>	熟練者へのヒアリング/アンケート
	技術伝承の精度	<ul style="list-style-type: none"> <li>出来上がった研修コンテンツは自身の視野・視点を適切に反映したものとなっていたか</li> </ul>	
	装着負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートグラスを装着することが負担となったか</li> </ul>	
	利用意向	<ul style="list-style-type: none"> <li>本ソリューションで、技術伝承を今後も行いたいと思うか</li> </ul>	
研修生 観点	映像のわかりやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>熟練者の視野・視線の映像をクリアに見ることはできたか</li> </ul>	研修生へのヒアリング/アンケート
	研修効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>本ソリューションは、熟練者の技術を会得するのに役立ったか</li> </ul>	
	利用意向	<ul style="list-style-type: none"> <li>本ソリューションを活用して、今後も研修を受けたいと思うか</li> </ul>	
運用者 観点	ソリューション導入、保守・運用の容易さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>本ソリューションの導入、保守・運用にあたって、専門的な知識は必要か。また誰でも行えるほど容易か</li> </ul>	ドコモ社員・スマート農業普及センター職員へのアンケート

動画は撮影・編集についてスマート農業普及センター確認を行いながら作成。  
実証実験では5日間の研修カリキュラムのうち2日目の見本走行の代わりに動画を使用した解説を実施した。



実証の結果、実証実験の有効性、今後の研修受講意欲共にありと回答を頂き、熟練者の視線・視界情報が技術を習得するうえで重要な情報であることが分かる。一方で研修教材としての活かし方やUIの向上などの課題は残る。

## 実証実験実施概要

## 実証結果 サマリ

**実施日・場所**

- [実施日]
  - 2022年2月11日
- [実施場所]
  - スマート農業普及センター

**実施対象者**

- センター研修生 計 17人
  - けん引き免許 7人
  - 大特免許 10人
- センター職員 4人

**実施・検証方法**

- あらかじめ、運転技術熟練者の運転中の視野・視点を専用のスマートグラスを使用して撮影
- 撮影したデータを編集し、実施対象者は研修教材として活用
- 研修後に、教材による研修効果をアンケート調査により検証

### 研修生

#### アンケート調査結果(一部抜粋)

#### 受講した感想(一部抜粋)

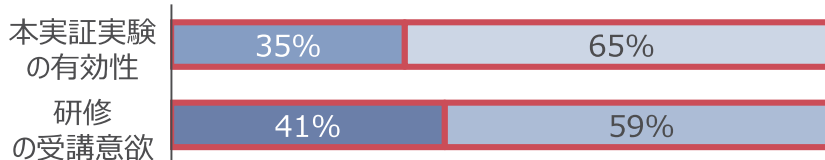
実証実験の有効性、今後の研修受講意欲(n=17)

青字：ポジティブな意見

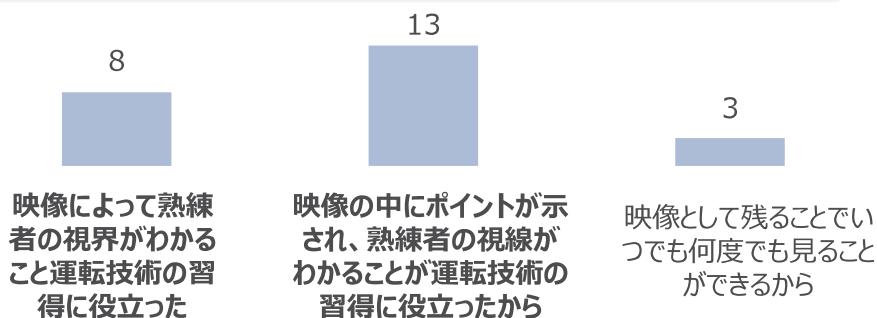
赤字：ネガティブな意見

■ とても役に立った、是非受講したい    □ 少し役に立った、少し受講したい

#### すべての研修性が有効性、受講意欲共にありと回答



#### 受講してみたい理由(n=17(受講意欲がある人のみ対象))



- 運転席から見た運転画像は**イメージがやすく良かった**。
- とても**分かりやすい内容**であった。
- 運転技能の向上にとても役立ちました**。
- 三画面同時に見ることは難しい**のでうまく表示できるUIがあればいいなと思いました。

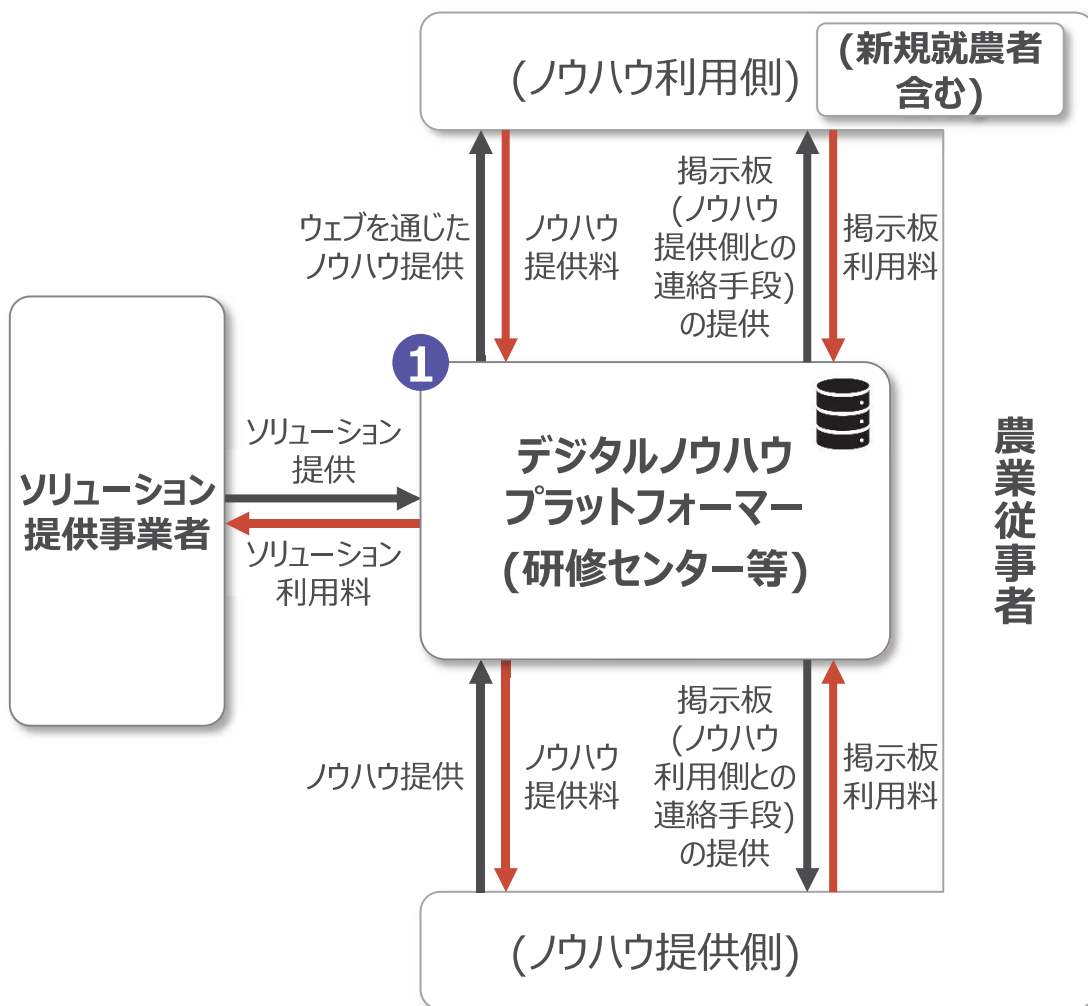


体験したことのある一部の方はスマートグラス等の農業×ソリューションの有用性を感じているが、農業DX推進するためには多くの農業従事者に触れて頂く機会の創出が必要。

将来的には、研修センター等がノウハウプラットフォームとなり、センター内での研修に留まらず、一般農業従事者に対してもノウハウの展開・蓄積を行うことで、県全体での農業ノウハウのネットワークの構築を図る

ビジネスモデル概要      → :提供価値      → :収益

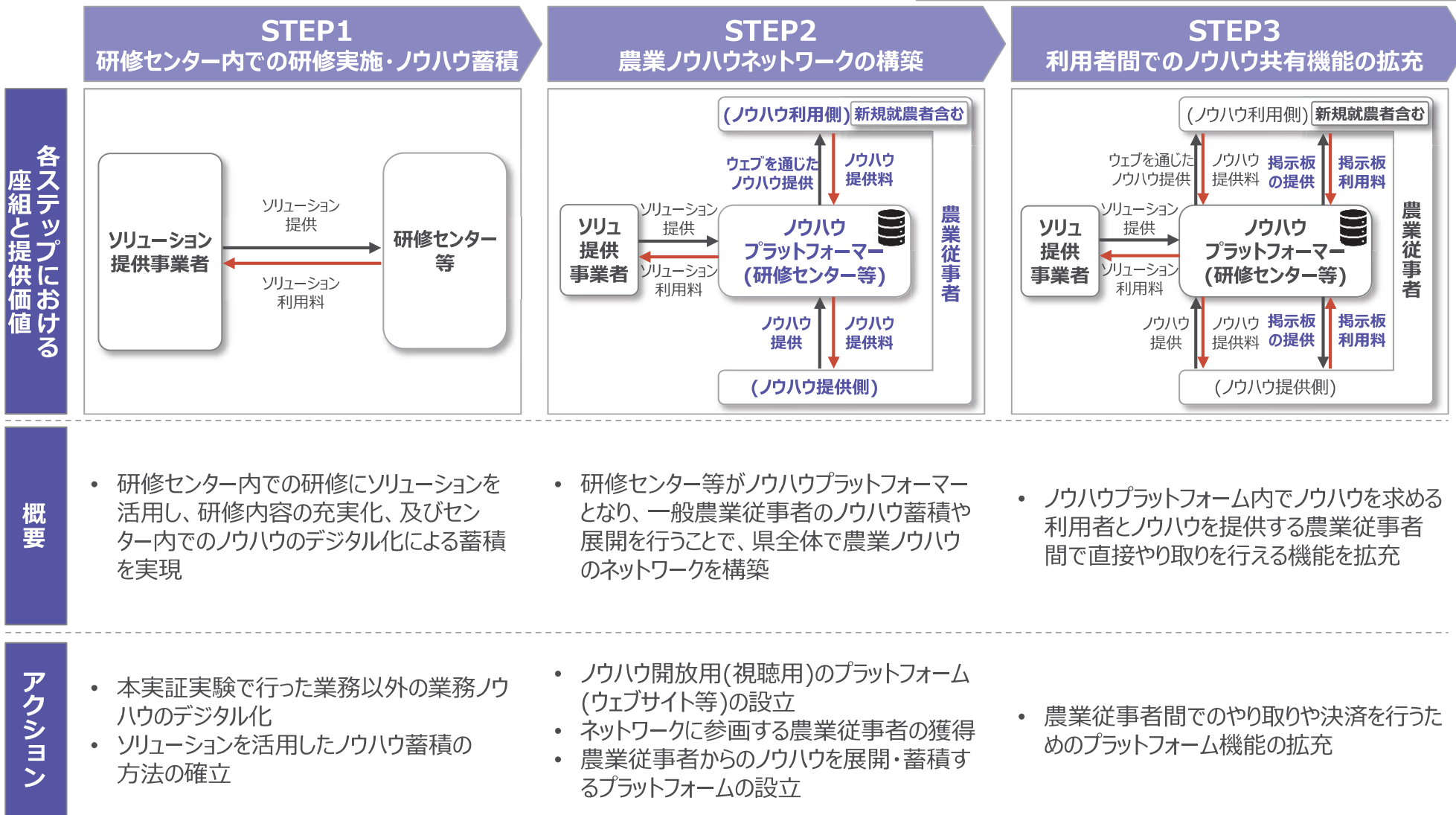
ポイント



- 1**
- 研修センター等がノウハウプラットフォームとなり、**県内(外)の農業従事者全体のノウハウを蓄積・展開し、農業ノウハウのネットワークを構築**することで県全体の農業生産性を向上
    - 研修センター職員や熟練農家の**ノウハウをデジタル化・形式知化し、データベースとして管理**
    - Webプラットフォームを通じて**デジタル研修**も実施
      - ✓ 跡継ぎのいない熟練者のノウハウも県全体の財産として蓄積
    - 掲示板等のプラットフォームにより、新規就農者を含む**ノウハウを求める利用者と提供側の熟練者間での直接のやり取り**を可能に
  - デジタルノウハウプラットフォームは、農業以外でも、製造、医療、文化芸能など技術伝承の必要性が高い領域においても展開可能

目指す姿の実現に向けて、「研修センター内での研修実施・ノウハウ蓄積」から、一般農業従事者へ裾野を広げること  
 で「農業ノウハウネットワークを構築」し、最終的に利用者間でのノウハウ共有を可能とするよう機能を拡充する

凡例 →:提供価値    →:収益    青字:ステップ間の差分



1. 本事業の背景と目的
2. 本事業のアプローチ・スケジュール
3. 実証実験プロジェクトの選定
4. 各実証実験プロジェクトの実施概要
5. **各実証実験プロジェクトの成果報告**
  - #1 eスポーツ
  - #2 電動キックボード
  - #3 自律走行ロボット
  - #4 介護DX
  - #5 農業DX
  - **評価**
  - **対外発信**



今回の実証実験プロジェクトを、「社会的な意義」、「波及効果」、「持続可能性」、「新規性」の観点で評価した結果、「センサーデータを活用した介護DX」プロジェクトが最も社会にインパクトのある実証実験であったといえる

## 評価観点

各実証実験プロジェクトを、下記4つの観点からそれぞれ1~5点の5段階で評価

### [社会的意義]

- ・ 富山県の社会課題解決に資するソリューションであるか
- ・ もしくは、富山県の強み・特色を活かしたソリューションであるか

### [波及効果]

- ・ 多くの顧客をターゲットに出来るソリューションであるか

### [持続可能性]

- ・ ソリューションの提供コストを回収出来るだけの収入やコスト削減効果があり、持続可能性のあるソリューションであるか

### [新規性]

- ・ ソリューションについて、技術や提供形態等で他自治体・企業等のこれまでの取組みに無い新規性があるか

## 評価結果

#	プロジェクト名	観点別評価				評価合計
		社会的意義	波及効果	持続可能性	新規性	
1	eスポーツを活用したプロモーション	4	3	2	4	13
2	電動キックボードによる移動手段の充実	3	4	3	4	14
3	自律走行ロボットによる新たな来館体験提供	3	4	3	3	13
4	センサーデータを活用した介護DX	5	4	4	2	15
5a	AR等を活用した農業 DXの実現	4	3	2	3	12
5b	農機の運転 技術継承	4	3	2	2	11

## 点数基準

- [5点]: 富山県の社会的課題解決に対して多大な貢献が期待できる
- [4点]: 富山県の社会的課題解決に対してある程度の貢献が期待できる、かつ富山県の特色を生かしている
- [3点]: 富山県の社会的課題解決に対してある程度の貢献が期待できる、または富山県の特色を生かしている
- [2点]: 富山県の社会的課題解決への貢献が大して期待できず、かつ富山県の特色も生かされていない
- [1点]: 富山県の社会的課題解決への貢献が全く期待できず、かつ富山県の特色も生かされていない

#	プロジェクト名	点数	理由
1	eスポーツを活用したプロモーション	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 富山県の観光地としての魅力を向上させ、関係人口を増加させるという点で富山県の課題解決に資するため</li> <li>• さらに、富山県がeスポーツ大国であることを活かした取組であるため</li> </ul>
2	電動キックボードによる移動手段の充実	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境にやさしい電動モビリティの充実化は社会的課題である上、街中や観光地内での利用が見込まれ、富山県の観光地としての魅力向上に寄与することが期待されるため</li> <li>• また、電動キックボードはコンパクトシティである富山県での利用に向いているため</li> </ul>
3	自律走行ロボットによる新たな来館体験提供	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 美術作品に対する理解を深められるという点でより高度な文化振興が期待されるため</li> <li>• また、自律走行ロボットの技術は、病院や役所における案内等、他領域へも横展開可能であるため</li> </ul>
4	センサーデータを活用した介護DX	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 介護従事者の業務負担の軽減は重要な課題であり、かつ今後さらなる負担の増加が見込まれる中、本ソリューションはそれらの課題に対して大いに貢献できるものであるため</li> </ul>
5a	AR等を活用した農業DXの実現	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 農業従事者の高齢化は全国的かつ富山県にとっても重要な社会課題であり、彼らの持つ知見の伝承並びに形式知化は大きな社会的意義を持つと言えるため</li> </ul>
5b	農機の運転技術継承		

## 点数基準

- [4点]: 業界を問わず県内の多くの人々がターゲットとなる
  - [3点]: 特定の業界のみが対象であるが、その業界内では県内の多くの人々がターゲットとなる
  - [2点]: 特定の業界の特定の領域の人々等、ターゲットが県内の一部の領域に限定されている
  - [1点]: ターゲットとなる県内の人々はほとんどいない
- 上記に加え、県外の人々にも影響を及ぼす場合は+1点とする

#	プロジェクト名	点数	理由
1	eスポーツを活用したプロモーション	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRの対象としては広く一般の方々を対象とはしているものの、主な対象としてはフックとしているeスポーツの関係者が中心になってしまうため[2点]</li> <li>• 一方で、県外のeスポーツ関係者へも訴求が見込まれる[+1点]</li> </ul>
2	電動キックボードによる移動手段の充実	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 富山県民並びに県外からの観光客からの利用が見込まれ、一定の顧客をターゲットにできるため</li> </ul>
3	自律走行ロボットによる新たな来館体験提供	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ソリューションは、県内の美術館だけでなく、科学館や博物館へも横展開が可能。</li> <li>• また、病院や役所における案内等、他領域へも横展開可能であるため一定の波及効果が見込まれる</li> </ul>
4	センサーデータを活用した介護DX	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ターゲットとなる業界としては、介護医療障害施設等に限られはするものの、それらの施設全体及び施設利用者と、業界内では広くターゲットとすることができるため</li> </ul>
5a	AR等を活用した農業DXの実現	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ターゲットは一部の農業従事者に限定されるものの、ノウハウネットワークが構築されれば農業従事者全体がターゲットとなるため</li> </ul>
5b	農機の運転技術継承		

## 点数基準

- [5点]: 行政からの補助金等がなくともビジネスモデルが成立し、単独での収益化が可能である
- [4点]: ソリューションの導入時には補助金の導入を前提とする必要があるが、ランニングコスト分の回収は可能である
- [3点]: ソリューションによって経済効果は発生するものの、ソリューション導入及びランニングのうち一定額は補助金で賄う必要がある
- [2点]: ソリューションによって経済効果は発生するものの、直接的な収益に結びつかない、もしくはどの程度の効果が発生するかはわからない
- [1点]: ソリューションによって経済効果が発生しない

#	プロジェクト名	点数	理由
1	eスポーツを活用したプロモーション	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 関係人口の増加によりどの程度の経済効果を生み出すかは現時点では未知数であるため</li> </ul>
2	電動キックボードによる移動手段の充実	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ドコモバイクシェアの実績等からシェアリング電動キックボードを実現した場合の収益化は可能な見込みである</li> <li>• ただし、富山県の気候・人口環境での収益性については要検討のため、-1点とした</li> </ul>
3	自律走行ロボットによる新たな来館体験提供	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 美術館等施設への来館者増加や施設運営の効率化は見込まれるものの、利用者からソリューションの利用に対する直接的な収益を得られるわけではなく、補助金に頼らない収益化は難しいと考えられるため</li> </ul>
4	センサーデータを活用した介護DX	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• すでにソリューションを導入している施設が存在し収益化は可能な見込みであるため</li> <li>• ただし、一部補助金を活用した導入を前提としている面もあるため4点とした</li> </ul>
5a	AR等を活用した農業DXの実現	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ソリューションの利用そのものによる経済効果を見込むことは難しく、ノウハウネットワークを構築した際の収益性についても未知数であるため</li> <li>• ソリューションの利用そのものによる経済効果を見込むことは難しく、ノウハウネットワークを構築した際の収益性についても未知数であるため</li> </ul>
5b	遠隔研修 農機の運転技術継承	2	

## 点数基準

- [5点]: ソリューション自体が実用化されていない、もしくは実用化の例がほとんどない
- [4点]: ソリューション自体に新規性があり、取り組んでいる自治体が少ない
- [3点]: ソリューション自体に新規性はあまりないものの、活用方法に新規性がある
- [2点]: ソリューション自体や活用方法に新規性は特にならない
- [1点]: ソリューション自体や活用方法に新規性がなく、取り組んでいないほうが珍しい

#	プロジェクト名	点数	理由
1	eスポーツを活用したプロモーション	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eスポーツ自体は幅広く認知され始めているコンテンツではあるものの、それを自治体として活用した取組は先進的であるため</li> </ul>
2	電動キックボードによる移動手段の充実	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電動キックボードのシェアリングは全国的にも規制動向等も含めて実証実験段階にある事例がほとんどであり、新規性の高い取組であるため</li> </ul>
3	自律走行ロボットによる新たな来館体験提供	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ロボット自体は普及され始めたものであるもの、完全に自律走行する上、美術館内でのロボット活用自体は新規性の高い取組と言えるため</li> </ul>
4	センサーデータを活用した介護DX	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 介護施設へのセンサー設置という取組自体は新規性が高い取り組みではないため</li> </ul>
5a	AR等を活用した農業DXの実現	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スマートグラス自体は非常に新規性の高いものではないものの、AR技術を活用した取組自体は普及が進んでいるものではないため</li> </ul>
5b	遠隔研修 農機の運転技術継承		

1. 本業務の背景と目的
2. 本業務のアプローチ・スケジュール
3. 実証実験プロジェクトの選定
4. 各実証実験プロジェクトの実施概要
5. 各実証実験プロジェクトの成果報告
  - #1 eスポーツ
  - #2 電動キックボード
  - #3 自律走行ロボット
  - #4 介護DX
  - #5 農業DX
  - 評価
  - 対外発信

11/19に知事記者会見、及び県庁・ドコモからのプレスリリースを行った

## 知事記者会見・県庁プレスリリース



YouTube 富山県公式チャンネルより

[https://www.youtube.com/watch?v=G5sS6QghfPc&list=PL\\_9FJc9fWLC50uV\\_GdFO3llaKC4An8naW&index=67](https://www.youtube.com/watch?v=G5sS6QghfPc&list=PL_9FJc9fWLC50uV_GdFO3llaKC4An8naW&index=67)

## ドコモプレスリリース



1/17~19にかけてNTTドコモが実施した展示会「docomo Open House'22」において、本事業の取り組みについても発信した





各事業の発信日（実施日）に対して、TVは即日・新聞は翌日に対外露出いただいている。

#	分類	媒体	見出し/タイミング
1	eスポーツ	TV：チューリップテレビ 新聞：富山新聞社 読売新聞	新聞：〈富〉県内高校生とプロが交流 eスポーツの魅力担当〈1/23_朝刊〉 〈読〉eスポで県の魅力発信 配信動画に観光名所〈1/23_朝刊〉
2	電動キックボード	【11/30_自治体向け】 TV：北日本放送（KNB） 新聞：北日本新聞社 富山新聞社 読売新聞 【12/5_一般向け】 TV：日本放送協会（NHK） 富山テレビ放送 新聞：富山新聞社	【11/30_自治体向け】 TV：富山県 電動キックボード活用へ実証実験〈11/30_夕方〉 新聞：〈北〉電動キックボード活用へ〈12/1_朝刊〉 〈富〉電動キックボード好評〈12/1_朝刊〉 〈読〉デジタルで地域課題解決〈12/17_朝刊〉 【12/5_一般向け】 TV：〈N〉射水市で電動キックボードの体験会 新たな移動手段に〈12/5_昼〉 〈富〉公道を走ることができる電動キックボード試乗会で操作の手軽さ体感〈12/5_夕方〉
3	自律走行ロボット	TV：日本放送協会（NHK） 北日本放送（KNB） 富山テレビ放送 チューリップテレビ 新聞：富山新聞社 読売新聞/とやまソフトセンター	TV：〈N〉美術館を案内 自律走行ロボットの实証実験〈2/4_昼〉 〈北〉ロボットが来館者案内 富山県美術館で実験〈2/4_昼〉 〈富〉ロボットがアート鑑賞のお手伝い 富山県美術館が実証実験〈2/4_昼〉 〈チ〉ロボットが美術館内を案内 県が実証実験スタート〈2/4_夕方〉 新聞：〈富〉案内役は自走ロボ 県美術館 来館者を誘導、作品解説〈2/5_朝刊〉
4	介護DX	新聞：北日本新聞社 富山新聞社/読売新聞	〈北〉介護にIoT 県が実験〈1/28_朝刊〉 〈富〉介護の負担 センサーで軽減〈1/28_朝刊〉
5a	農業DX	新聞：北日本新聞社 富山新聞社 読売新聞/日本農業新聞	〈北〉剪定技術ARで遠隔指導 映像共有しリアルタイム助言〈2/15_夕刊〉 〈富〉遠隔で農業技術指導 県が魚津で実証実験 スマートグラスを活用〈2/16_朝刊〉
5b		TV：チューリップテレビ 新聞：北日本新聞社 富山新聞社/読売新聞	TV：“スマートグラス”のプロの目線を学ぶ 大型農機の運転研修に最新技術を活用〈12/10_夕方〉 新聞：〈北〉眼鏡型端末で動画収録 農機熟練者の技術習得〈12/11_朝刊〉