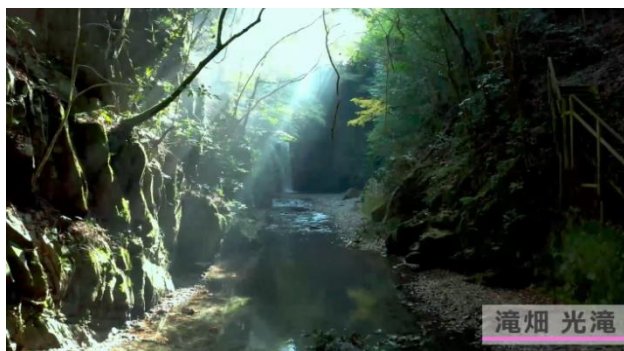


河内長野市未来技術 社会実装事業の概要 および事業計画

2023.1.24 第1回河内長野市地域実装協議会

河内長野市の概要

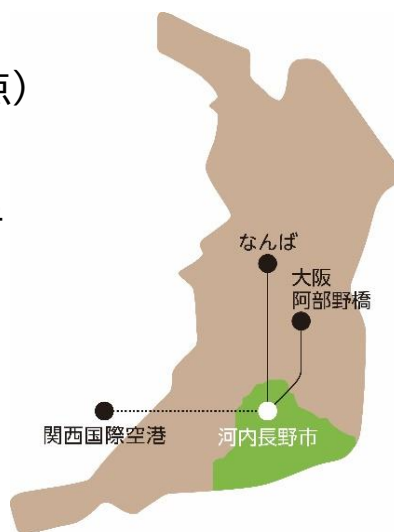
1-1. 河内長野市の概要(地理・現状)



大阪府の南東端に位置し和歌山県(橋本市・かつらぎ町)・奈良県(五條市)と接する
面積:109.63km² 人口:100,845人(8月末時点)

【市の特徴】

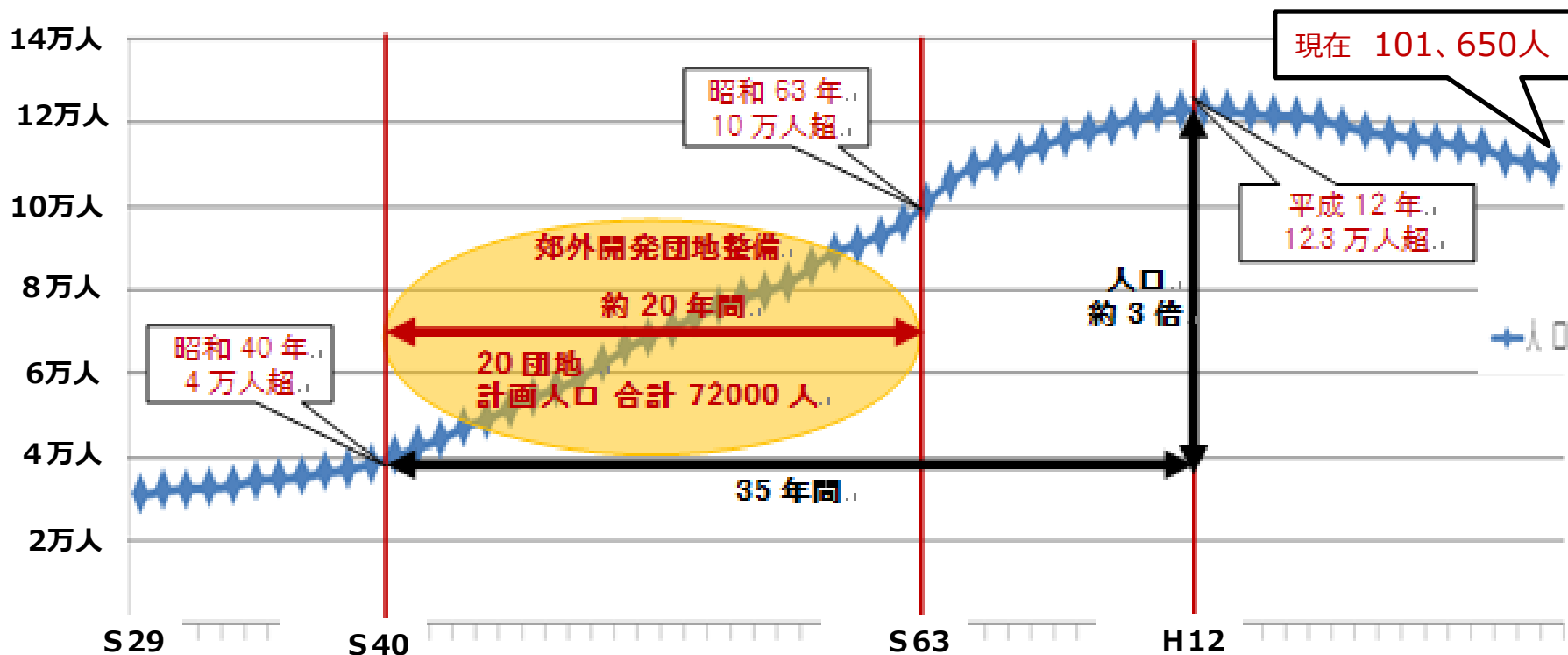
- ・大阪府下33市中で最も人口減少・少子高齢化が進行
高齢化率 35.8%(33市中1位)
人口増減率 -1.45%(33市中32位)
※令和4年1月1日時点
- ・犯罪発生率府下最小
- ・地盤が強いランキング関西1位
- ・文化財が多く、3つの日本遺産認定



1-1. 河内長野市の概要(まちづくりの特徴)

急速に人口減少・少子高齢化が進む要因

- 昭和40年に4万人
- 約20年間で、20団地(計画人口合計7万2千人)の開発団地を整備
- 急激に人口が増加し、平成12年に12万3千人に到達
- 現在は、人口10万人の維持が困難
- 大阪府下で最も人口減少・少子高齢化が進行



多くの開発団地を短期間で整備し、急激な人口増加を図った。

河内長野市未来技術 社会実装事業の概要

～「地域力」と「未来技術」の融合による
「豊かな生活」実装モデル事業～

2-1. 河内長野市未来技術社会実装事業について

■事業名

「地域力」と「未来技術」の融合による「豊かな生活」実装モデル事業

■事業実施主体

河内長野市

■事業の目的

日本は戦後急激な人口増加に伴い、全国各地にニュータウンと呼ばれた開発団地が昭和40年台、50年台に多く整備されたが、そのようなニュータウンは開発から40年～50年が経過している。

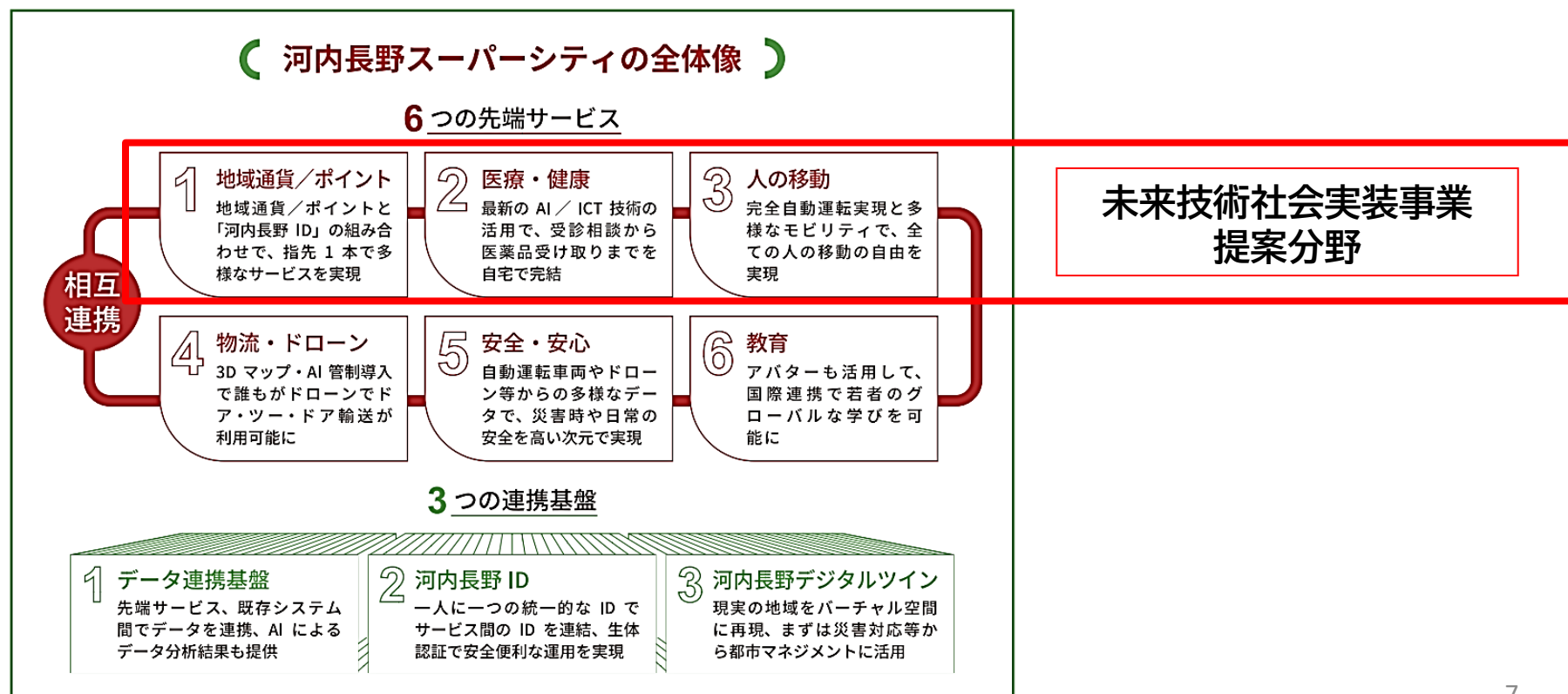
同世代の世帯が同時に入居する開発団地は、親世代の高齢化と子供世帯の就職・結婚を機会とした転出が行われ急激な人口減少・少子高齢化が進む特徴を持つ、このようなニュータウンは全国に3,000カ所以上存在しており、このような速度の速いまちの変化に対応できるモデルを構築し、その他の人口減少・少子高齢化が進むまちも含め、日本の課題を解決する。

2-1. 河内長野市未来技術社会実装事業について

■ 提案内容

平成26年度から進めてきた「咲く南花台プロジェクト」を通じて、令和3年度に河内長野スーパーシティ構想を策定し、地域の課題の具体的な解決につながる先端サービスとして、6つのサービスを選定した。

これを地域の将来像として、本事業ではこのうち地域通貨・遠隔診療・移動支援について、将来効果的に地域住民の生活に寄与する仕組みを構築する。



2-2. H30年度「大阪府・河内長野市未来技術社会実装事業」からの繋がり

<大阪府・河内長野市未来技術社会実装事業>

【提案タイトル】

少子高齢化社会における自動運転技術を活用した新たな移動サービスの創出と
健康寿命の延伸 ～社会保障費等の抑制による持続的なまちの発展をめざして～

<事業申請の経緯>

H30.8 「近未来技術等社会実装事業」採択(H30～R2の3ヵ年事業)

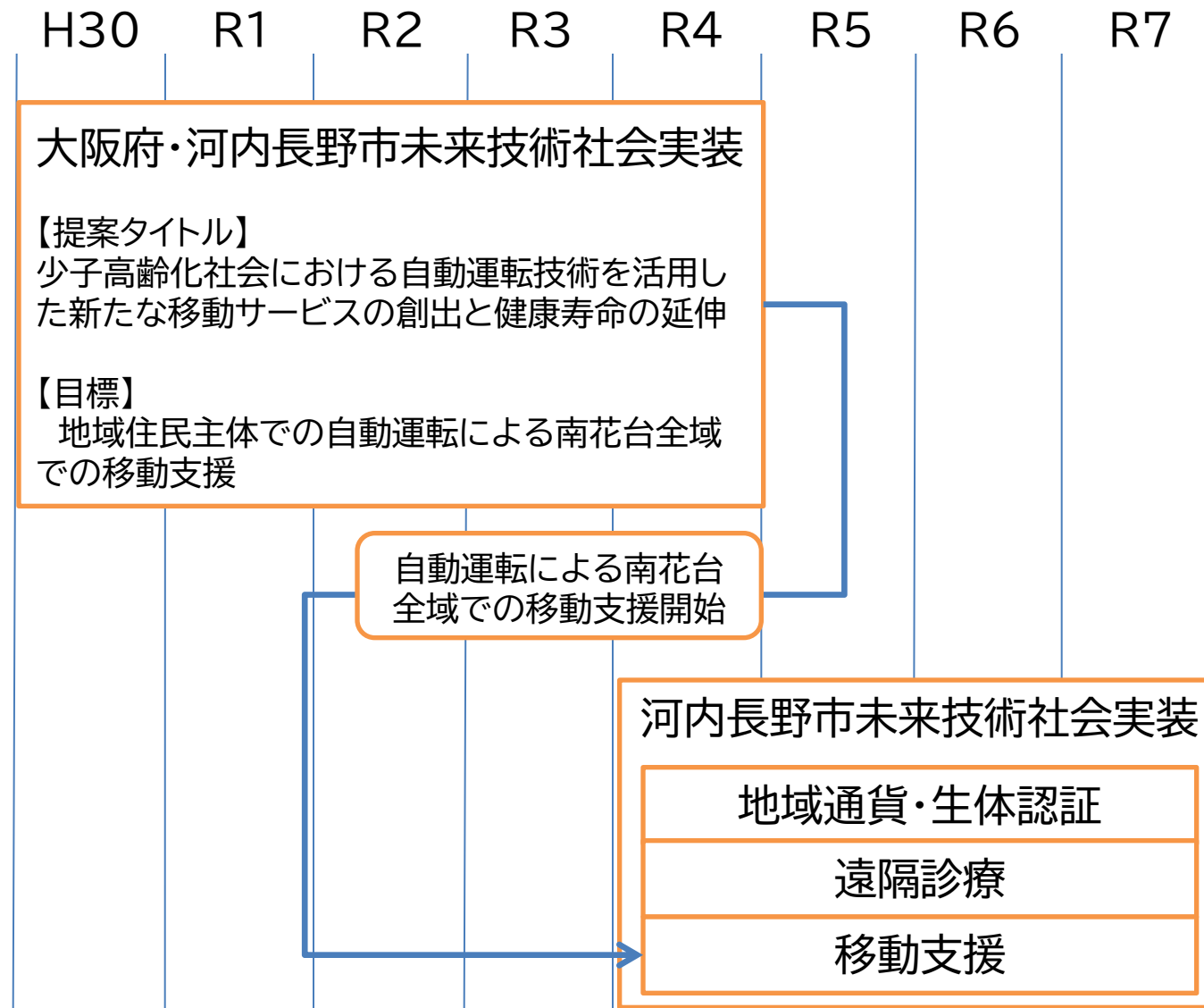
→ 「大阪府・河内長野市近未来技術地域実装協議会」を設置

(参考)R2年度:内閣府事業名称変更により協議会名を変更「大阪府・河内長野市未来技術地域実装協議会」

<事業継続決定>

R2.12 「未来技術社会実装事業」継続決定(R3～R4の2ヵ年)

2-2. H30年度「大阪府・河内長野市未来技術社会実装事業」からの繋がり



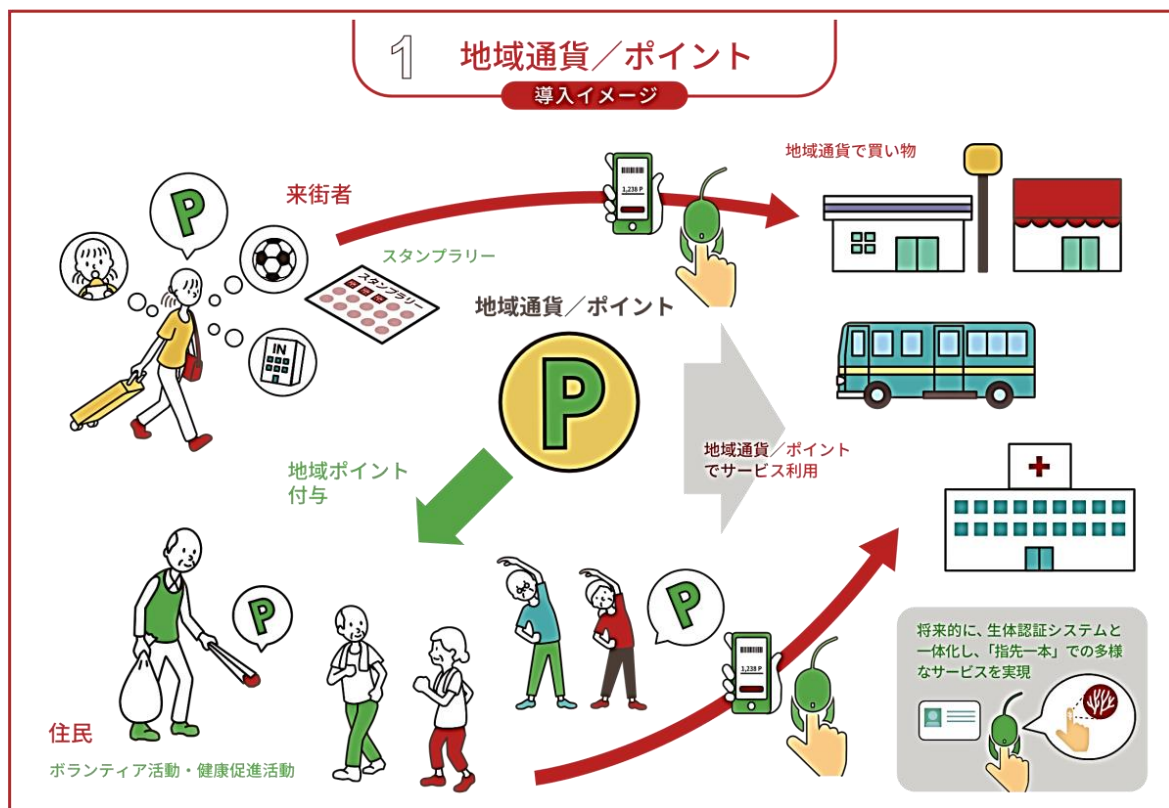
2-3. 提案内容について(目指す将来像)

【地域通貨・生体認証】

健康ポイント・ボランティアポイントと連携した地域通貨を活用して、地域での健康促進事業や地域活動を推進する。

また、これまで外部による委託等で賄ってきた公園等の公共施設の清掃・整備事業をボランティアポイント等により住民主体で実施し、協働のまちづくりを推進。

これらの活動ポイントを生体認証による「河内長野ID」に紐づけて付与することで、地域通貨として「指先一本」で地域内での買い物やサービス享受が受けられる。

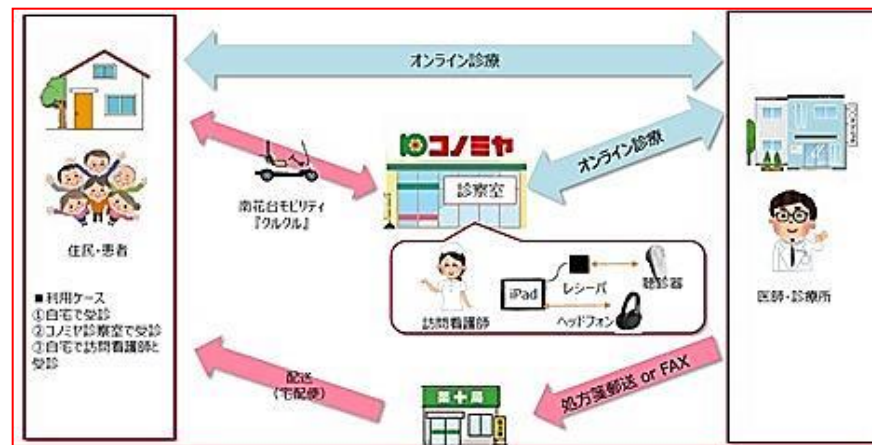
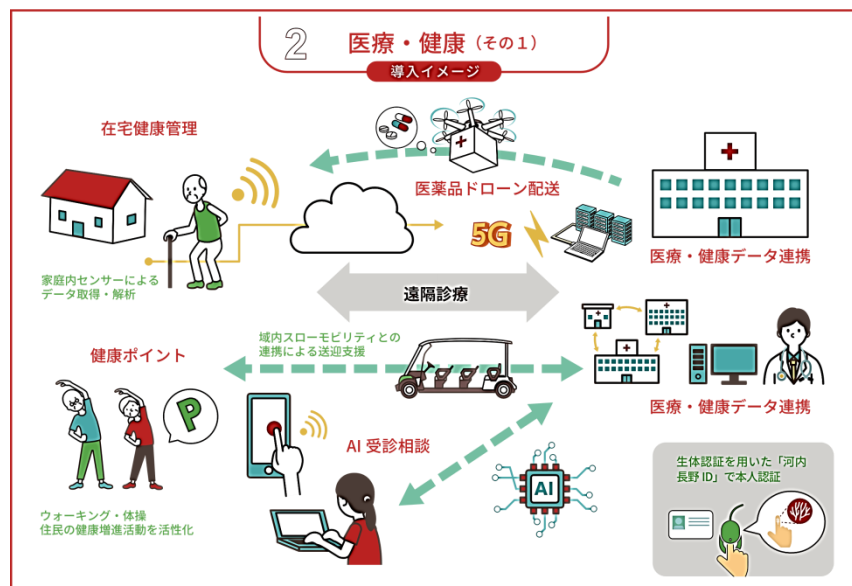


2-3. 提案内容について(目指す将来像)

【遠隔医療】

生体認証による「河内長野ID」とデータ連携基盤により、地域住民の健康状態や医療情報を一元管理し、遠隔医療・予防医療・救急医療のDXを図る。また、データ連携により、上記、健康ポイントの取得状況や地域活動の参加状況、移動支援の利用状況なども情報として蓄積され、これらの生活状況による高齢者の介護予防効果をエビデンスとして確保、介護費や医療費の削減効果の見える化により、行政サービスの高効率化を図る。

あわせて、地域住民が集まるコミュニティ拠点に遠隔診療も可能な地域健康拠点を設け、サービス普及の核とする。



2-3. 提案内容について(目指す将来像)

【移動支援】

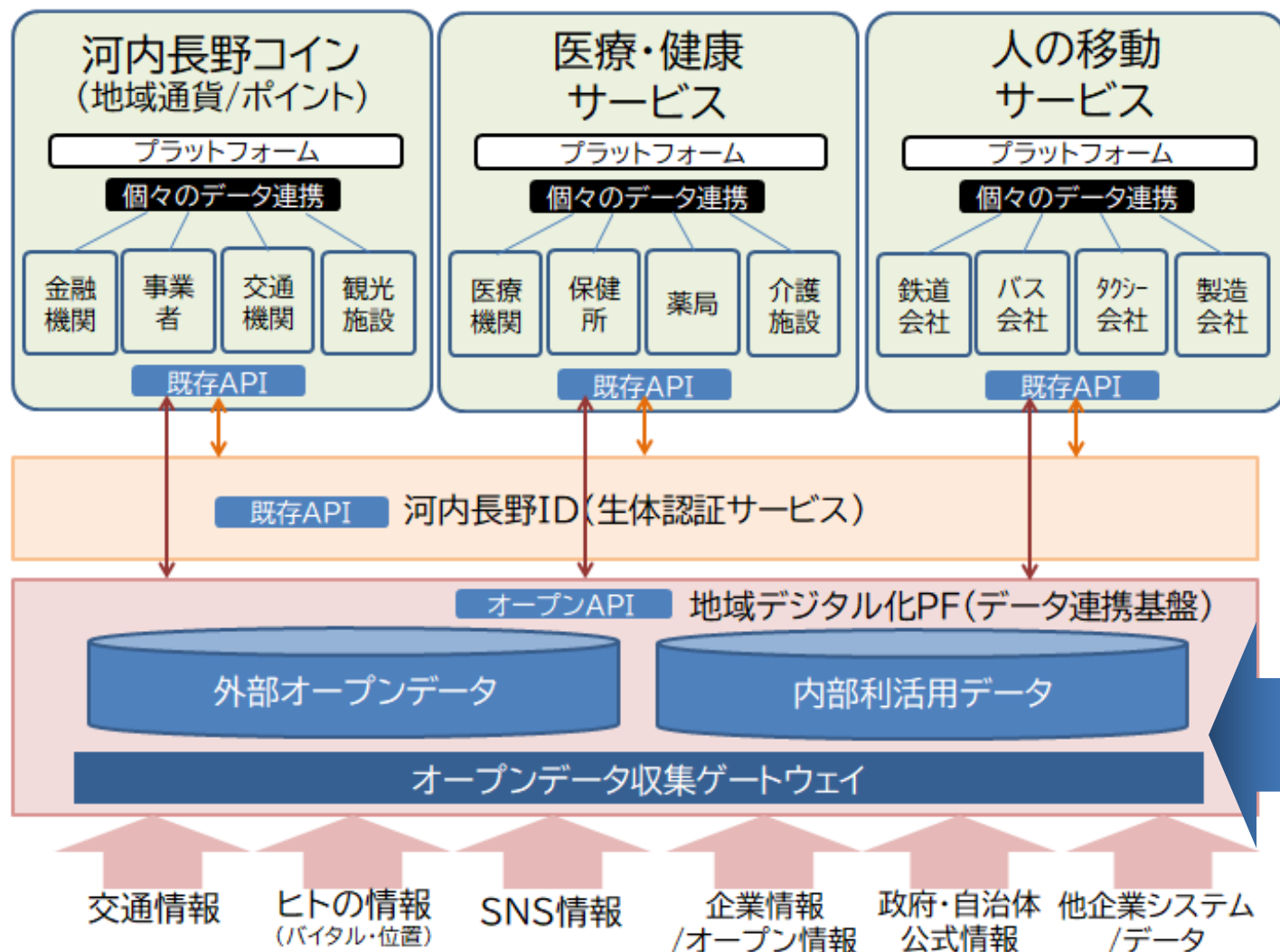
自動運転とキャッシュレス・ボランティアポイントの連携による地域住民運営の自立した「ラストワンマイル」の移動支援を実現。また、健康状態や医療情報とのデータ連携により、高齢者を始めとした交通弱者が暮らし続けられるまちを実現。



2-3. 提案内容について(目指す将来像)

【各種サービスのデータ連携】

大阪広域データ連携基盤(ORDEN)との連携を見据えながら、河内長野市独自の都市基盤導入を検討



大阪広域データ
連携基盤
(ORDEN)との
連携を視野に入
れながら仕組み
構築を検討

2-4. 河内長野市未来技術社会実装事業について(申請書類からの変更)

対象地域を南花台から市域全域へ

当初申請資料では、対象地域を南花台地域のみとしておりましたが、地域通貨・遠隔診療・移動支援等、各種サービスが市域全域へ展開が見込まれることから、提案書からKPIを変更します。

【KPI】

下記の通り変更

旧

目指す目標	算出方法・データソース	現在	2024年度目標(KPI)	2026年度目標(KPI)
暮らし続けられるための生活利便性向上	今の場所で住みつづけたいと答える住民の割合	47.7%	55%	60%
新たな担い手による地域活動創出	地域活動参加者(担い手)数	190人	220人	250人
地域内経済循環創出	咲つく南花台事業者の会会員数	38会員	45会員	55会員
新たな住民を呼び込むまちの魅力向上	南花台への転入世帯数	83世帯/年	100世帯/年	120世帯/年

新

目指す目標	算出方法・データソース	現在	2024年度目標(KPI)	2026年度目標(KPI)
新たな担い手による地域活動創出	地域活動の担い手数	190人/年	240人/年	330人/年
新たな住民を呼び込むまちの魅力向上	河内長野市の社会増減数	-704人/年	-684人/年	-634人/年
暮らし続けられるための生活利便性向上	地域内移動支援サービス利用者数	1,269人/年	1,489人/年	1,679人/年
暮らし続けられるための生活利便性向上	要介護認定を受けていない高齢者の割合	80.4%	81.0%	81.6%

各事業の今年度の 事業進捗について

①地域通貨・生体認証

②遠隔診療

③自動運転

3-2. 地域通貨促進事業

■ 事業概要

愛称:モックルコイン

利用システム:chiica(提供、株式会社トラストバンク)

レート:1ポイント=1円

発行形態:アプリ、カード

利用可能店舗数:市内約200店舗

■ これまでの取組概要

令和2年度

観光振興施策としてchiicaおよびモックルコインの運用をスタート。

令和3年度

観光振興施策に加え、健康づくり・ボランティア促進・地域活動事業への参加者に対してもポイント付与

令和4年度

令和3年度に加え、さらに対象を拡大し、下記の事業への参加者に対してもポイント付与(既存の取り組みに対しては、一部要件や趣旨の変更あり)

- ・子育て支援:18歳以下の市民

- ・デジタル化の推進:市LINE、市商連公式LINE登録者、65歳以上の新規スマホ購入者

- ・地域経済活性・生活支援:プレミアム付きモックルコイン(5千円分のポイントを3千円で販売)、チャージボーナスキャンペーン(アプリ上でモックルコインをチャージされた方に、チャージ額の20%分のポイントを追加付与)

■ 課題

R3 カード発行に係る課題 →費用、事務負担、加盟店における決済オペレーション負担 など

R4 アプリを中心とした場合の課題 →高齢者を中心として、アプリでの運用に対し非常に抵抗感が大きく、カードも併用して運用

⇒令和3年度以降続く課題の解決には至っておらず、引き続き検討が必要な状況にある。



3-2. 生体認証に紐づけた「指先一本」の地域通貨促進事業

■ 事業概要

本市と日立製作所及び日立システムズと協働で実証事業を実施。健康ポイント・ボランティアポイントと連携した地域通貨を活用し、協働のまちづくりを推進。これらのポイントを生体認証による「河内長野ID」に紐づけて付与し「指先一本」で地域内での買い物やサービス享受が受けられるという将来像を目指し、生体認証サービスの安全性・利便性の効果検証を実施。

■ これまでの取組概要

『電子カードやスマホを持たない』、『ID・パスワード管理を必要としない』

幅広い年齢層が安心・安全・便利に利用できる「手ぶら指静脈認証サービス」で、「住民生活の質の向上」を目指した、住民参加型の生体認証サービス実証検証を進めるため、下記のとおり実装に向けた実証を実施

①令和4年1月～2月(31日間)

一般高齢者参加「PBI指静脈認証ラジオ体操チェックイン」実証検証実施

⇒一般高齢者が利用するICTサービスにも指静脈認証が適用できることを確認

②令和4年11月

児童向け生体認証適用に向けた事前検証(確認会)実施

⇒小児・児童が利用するICTサービスにも指静脈認証装置が適用できることを確認



■ 今後の予定

● 南花台放課後児童会の登下会時、次世代生体認証出欠確認の検証

安心・安全・便利な指静脈生体認証の「子供見守り」施策への適用を目的に、学童(最大80名)と現地スタッフの方を対象に、生体認証による出欠確認を実証検証。

●『PBI 生体認証統合基盤サービス』を通じ、安心・安全・便利な指静脈生体認証による、子供から高齢者まで幅広い世代で利用いただける市サービスの実現に向けて今後も実証検証を行っていく。



各事業の今年度の 事業進捗について

①地域通貨・生体認証

②遠隔診療

③自動運転

3-2. 行政・医療・介護の多職種連携によるデータ連携及び遠隔診療実証事業

■ 事業概要

データ連携基盤により、住民の健康状態や医療情報を一元管理し、遠隔医療・予防医療・救急医療のDXを図る。また、オンライン診療技術の向上に伴う実証事業を実施し、アフターコロナにおける遠隔診療の実装を図る。あわせて、規制緩和を見据えたサテライト診療の実証事業を実施。

■ これまでの取組概要

スーパーシティ構想提案の中での医療サービスの高度化についての検討内容を踏まえ、令和3年度には、河内長野市医師会の参加のもと「遠隔診療の検討に向けた調整会議」を設置し、市民のQOL向上に資する遠隔診療の在り方、実施体制、遠隔医療実証の実施計画の検討を実施。

令和4年度は本市において急速に高齢化が進む現状及びこれまでの検討結果を踏まえ、移動困難等の課題を抱える高齢者を対象とした遠隔診療導入に先行的に取り組むこととし、関係者のニーズ把握や合意形成、技術的・実務的な導入上の課題の検証のため、以下の取組を実施。

①遠隔診療ニーズ確認のための関係主体ヒアリング 令和4年11月～12月

医 師	<u>経過観察や慢性疾患などの特定の患者にはフィットし、</u> <u>メリットもある</u>
訪問看護	<u>訪問時に医師の判断が欲しい時の利用への期待が大きい</u>
地域包括	<u>遠隔診療による治療継続や遠隔診療への家族参加に期待</u>
社 協	<u>精神疾患等でも有効性有りとの意見</u>

②実証に向けた遠隔システム検討 令和4年12月10日開催

遠隔診療・遠隔聴診システムベンダー7社によるシステムデモ

使用する製品の候補： 評価が高かった、【1】eHomeCare(診療) + 【2】AMI(聴診)

【3】スマートキュア(診療+ 聴診)を候補として選定



遠隔診療・遠隔聴診
システムデモ(12/10)

3-2. 行政・医療・介護の多職種連携によるデータ連携及び遠隔診療実証事業

■ 河内長野市での実証

河内長野市での実証は以下のケース2～4を想定

1. 外来・訪問診療→D to P(例:移動に困難を感じる高齢者の通院・医師の訪問負担を軽減させる)
2. 外来・訪問診療→D to P with N, 非N(例:上記でスマホを使えない高齢者の診療を支援する)
3. 往診→D to P with N(例:急な往診に医師が対応できない場合には、遠隔+看護師による補助で代用)
4. 訪問看護・介護→D to P with N, 非N(例:看護・介護の中で発見した症状を医師に相談、現場で対処)
5. 外来(専門医)→D to D(例:東京の専門医による遠隔診療をかかりつけ医が補助する)

■ 遠隔診療実証実施(DtoPwithN実証)

【概要】 2月中に2日程度、2種類の機器の組み合わせで訪問看護師の支援による
遠隔診療実証(非医療行為)を実施

【利用機器】 1日目:遠隔診療・遠隔聴診統合システム:

スマートキュア(NTTコミュニケーションズ・スマートキュア社)

2日目:遠隔診療システム+遠隔聴診システムの組み合わせ:

eHomeCare(フィリップス社)+AMI(AMI社)

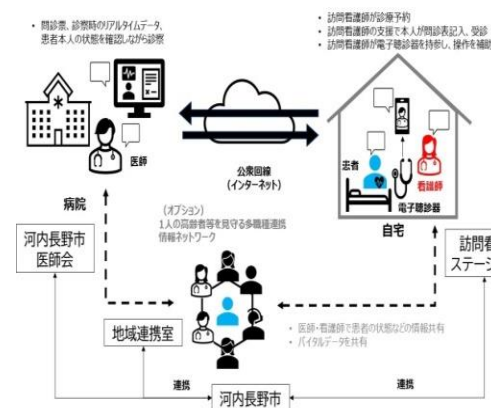
【対象者】訪問看護等で担当医師が診ている患者さんを対象に実施)

【実施場所】患者側:患者の居宅で実施を想定

医師側:市の会議室等で実施を想定

■ 今後の予定

3月 実証結果の分析・次年度以降導入計画の検討
来年度 導入に向けた関係者調整、年度内に本格的運用



遠隔診療実証
(DtoPwithN)
実施イメージ(2月実施予定)

各事業の今年度の 事業進捗について

①地域通貨・生体認証

②遠隔診療

③自動運転

3-3. 自動運転技術による移動支援サービス

■運行概要

○運行ルート

右記、A・Bルート(総距離約3.7km)

※自動運転時は最高速度12km/h

○運行スケジュール 毎週土曜日

10時～10時30分 Aルート/10時30分～11時 Bルート

11時～11時30分 Aルート/11時30分～12時 Bルート

12時～12時30分 Aルート/12時30分～13時 Bルート

13時～13時30分 Aルート/13時30分～14時 Bルート

※乗客の乗り降りが無ければ、15分程度で周回可能。

○料金:無償運行

○運行体制

運転手・補助者のスタッフ2名が常時乗車。

乗降ポイントは手動運転の乗降ポイントを併用。

自動運転ルート上の乗降ポイントに到着予定時刻を記載。

信号機や路上駐車等、電磁誘導線以外の指示が必要な場合は手動切り替え。

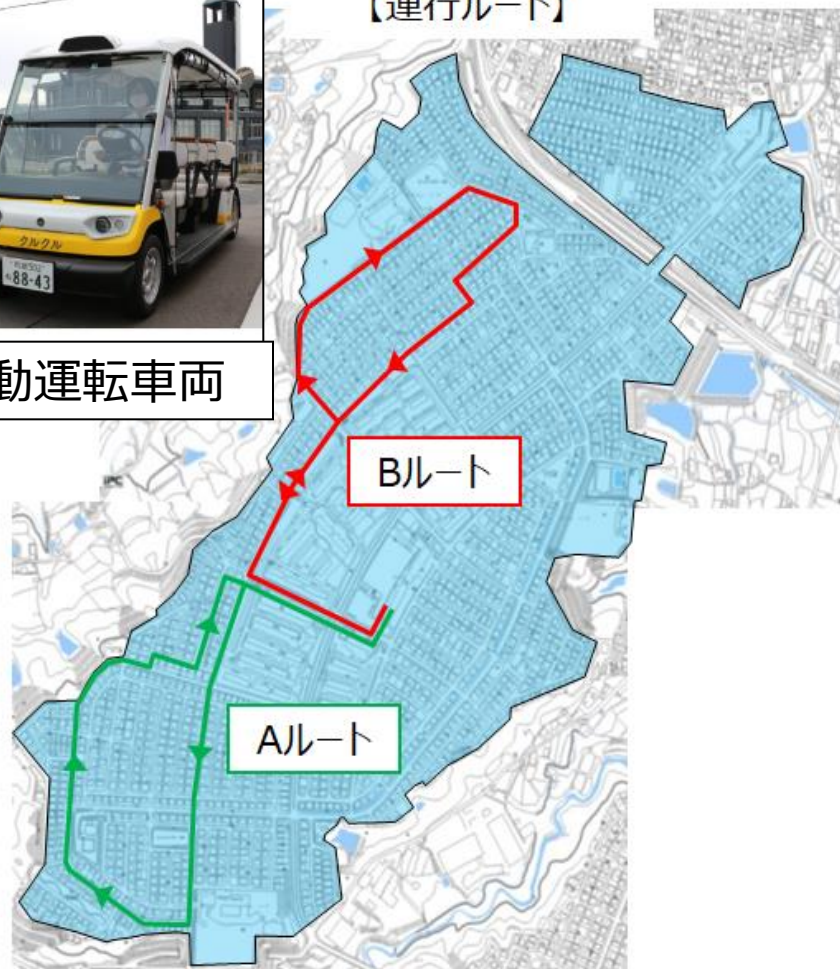
○電磁誘導線式自動走行システム

減速、加速、停止、右左折(ウインカー)表示は道路に埋め込まれたRFIDタグにより管理され、自動化

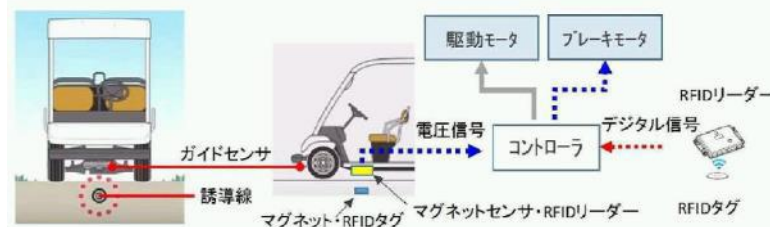


自動運転車両

【運行ルート】



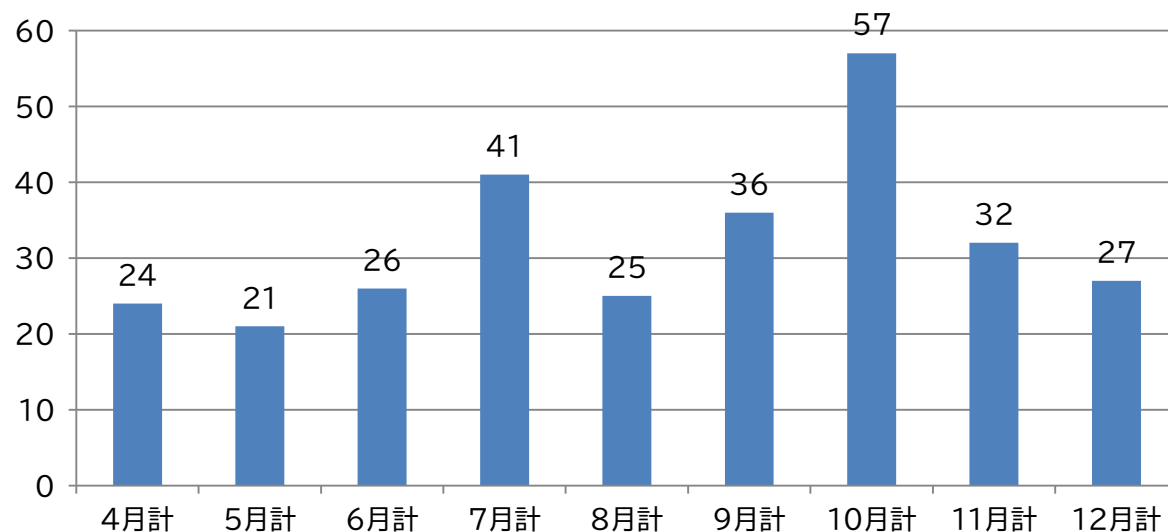
■電磁誘導式自動走行システム



3-3. 自動運転技術による移動支援サービス

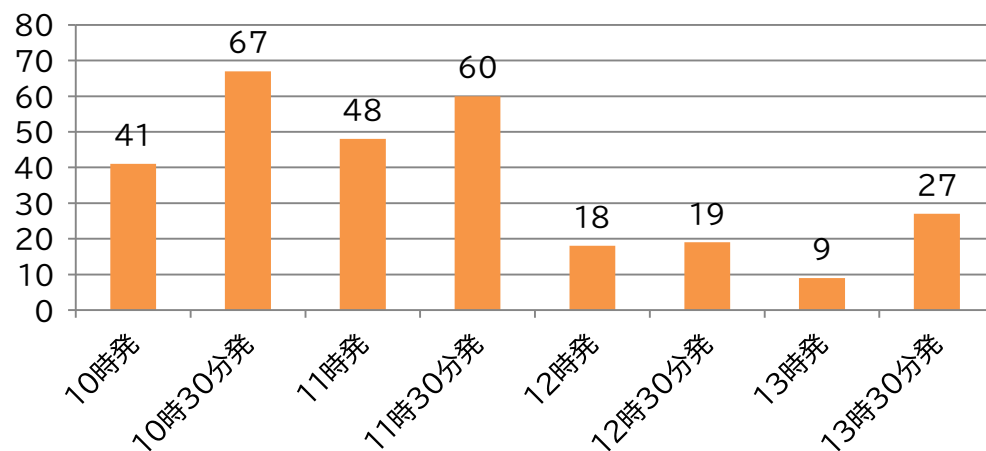
【運行実績】

■月別利用者数推移(12月末時点まで)



定期的に利用するリピーターによる利用者数の安定が図られている。

■時間別利用者数推移(12月末時点まで)



買い物のために午前中に利用される方が多い。

3-3. 自動運転技術による移動支援サービス 自動運転ルートの延伸および遠隔監視システムの導入

■延伸ルート

右図のとおり、既存のA・Bルートに、C・Dルートを追加。
Cルート40分、Dルート20分で、1時間運行を予定。

自動運転車両2台同時運行により、

- ・A・Bルートを実行する1号車

- ・C・Dルートを実行する2号車

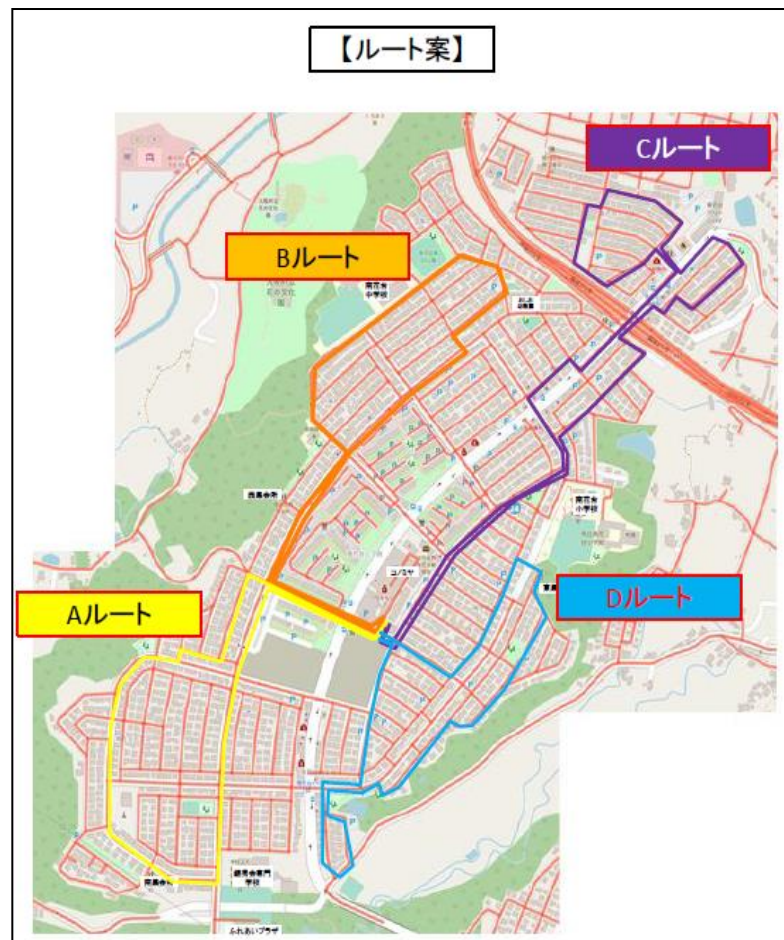
により、1時間で南花台地域全域をカバーする移動支援

R5.3.11～運行開始予定。

■遠隔監視システム

下図のように、運行中の車両状況を確認できる遠隔監視システムを導入。

4方向のカメラと音声機器によりオペレーターが運行状況を把握し、将来の遠隔操作システム導入に向けた視認性・安全性の効果検証を実施。



3-3. 自動運転技術による移動支援サービス レベル4に向けたロードマップ

- 2025年のLv4に向け、2023年度内に遠隔アシスト導入

実証

実装

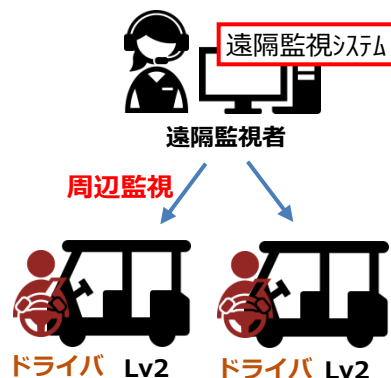
STEP		22年度	23年度	24年度	25年度
1	遠隔監視				
2	遠隔アシスト				
3	遠隔運転				
4	自動運転				

機能追加

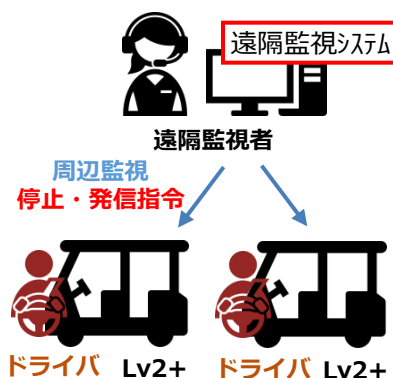
機能追加

機能追加

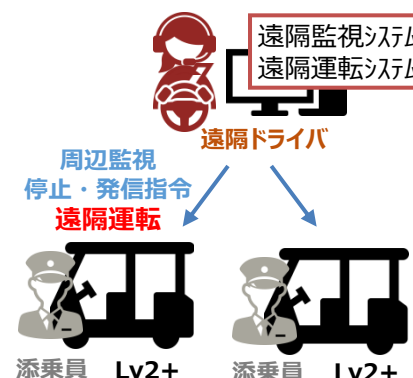
STEP1：遠隔監視



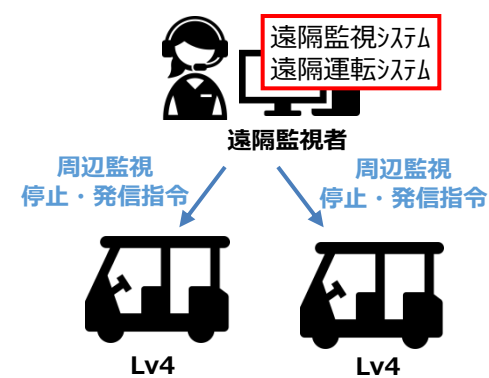
STEP2：遠隔アシスト



STEP3：遠隔運転



STEP4：自動運転



河内長野市 未来技術 地域実装協議会 運営スケジュール

4. 河内長野市未来技術地域実装協議会スケジュールについて

■事業運営方針について

H30年度未来技術社会実装事業にて推進してきた、南花台モビリティ「クルクル」の自動運転技術と同様、デジタル技術の導入を目的とするのではなく、地域の課題解決にデジタル技術を手段として用いる。



地域住民や、地域の団体(医師会様・社会福祉協議会様など)、地域事業者と連携しながら、提案書に記載した将来像に向けて、着実にデジタル技術の実装を目指していく。

■地域実装協議会の運営について

次回以降のスケジュールおよび検討内容の議題予定

第2回実装協議会:令和5年7月	・令和5年度の事業詳細の説明
第3回実装協議会:令和6年2月	・令和5年度の事業報告及び、令和6年度の事業詳細の説明
第4回実装協議会:令和6年9月	・令和6年度の事業中間報告
第5回実装協議会:令和7年3月	・令和6年度の事業報告及び、三年間の事業総括

※大きく事業内容を変更するときなど、場合によっては別日程で会議をお願いする場合もございます。

4. 河内長野市未来技術地域実装協議会スケジュールについて

■各事業の3年間事業スケジュールについて

