

一歩先の未来を最適化するデータ連携都市・茅野

～ “未来型「ゆい」”による限られた資源の保護活用と市民の個性を生かした地域の創造～

地域課題、解決に向けた目標と今後の方向性

私たちが守ってきた大切なもの（支え合いの暮らしと文化、豊かな自然）が、人口減少・少子高齢化、都市化の進展により失われつつあります。今こそ、新しい時代に相応しい先端技術の活用と高度な情報処理能力を地域社会に取り入れ活用し、社会インフラや産業の強靱化、限りあるマンパワーの健全化・シナジー（相乗効果）の発揮、関係人口・交流人口の拡大を進める必要があります。

顕著な課題	これまでの特徴ある取組事例	目標と今後の方向性
<p>① 広い市土と集落や 観光地、別荘地の維持、老朽化が進むインフラ・ライフラインの改修</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地域交通の不採算・非効率運営（生活の足と観光輸送の分断） ・転入増に伴う住宅地の散在化 ・インフラやライフラインの老朽化 ・空き家・別荘、空き店舗の増加 ・省エネ・ゼロカーボンへの挑戦 ・環境保全・SDGsへの貢献 	<p>社会インフラや産業の強靱化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域公共交通網の最適化 ・防災、見守り体制の充実 ・インフラ、ライフラインの長寿命化 ・地域経済循環 ・支え合い、助け合いの促進 ・市内観光、滞在の高付加価値化 ・中小企業連携促進 ・空き家、空き店舗等の有効活用 ・3D都市モデルによる都市機能の見える化 ・環境負荷の低減、ゼロカーボンの実現
<p>② 地域の健康を支えてきたマンパワーの不足</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「地域包括ケア」を支える担い手の不足、区・自治会加入者や消防団員の減少、住民自治の担い手不足 ・高齢化の進行、独り暮らし高齢世帯の増加 	<p>限りあるマンパワーの健全化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データを包括的に利活用した「市民」の健康に寄り添う体制の構築 ・眠っている人的リソースの活用 ・デュアルワーク等、従来の働き方の変革によるマンパワーの確保
<p>③ 人と人、地域と地域のつながりの希薄化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・核家族化の進行、住民間のコミュニケーションの希薄化 ・「別荘市民」の定住化と高齢化 ・「別荘市民」と「地元市民」の交流の減少 ・「地方回帰」の潮流へのキャッチアップ、移住者・二地域居住者の、より良い受け入れ態勢の構築 	<p>先端技術の活用と情報処理能力の高度化</p>

取組スキーム（先端技術の活用方針）

人口減少・少子高齢化が今後も続くことを考えると、地域における一人ひとりの能力や活力を十分活かしていくとともに、高度なマッチングにより相乗効果を発揮させていく必要があります。

また、これまで拡大した社会インフラやライフラインを「拡大」から「維持・適正管理」へと専門能力を高める方向に転じていく必要があります。

そこで、この地に根付いてきた支え合い、助け合いの伝統的な「ゆい」を、先端技術の力によって未来型に発展させていくことによって、これからの地域の柔軟性と強靱性を確保していきます。

【創造の可能性を秘めるがまだ活かしていない地域資源】

- ・子育てや介護等による在宅者や65歳以上高齢者の活力
- ・女性の活力や感性、障がいのある方々の活力・発想力・才能
- ・看護師、薬剤師などメディカルの医行為に関する知識、技術
- ・男女・職種を問わず現役世代の副業意欲や自己啓発意欲
- ・関係人口、交流人口の方々の創造力、発想力
- ・1家庭が2台以上所有している自家用自動車、増加するEV車
- ・宿泊客の送迎以外に使用されない「送迎バス・車両」
- ・各家庭や事業者から排出され再利用されていない排熱や余剰電力
- ・各種有資格者、釣りやキノコ・山菜採り、炭焼きなどの生活技能
- ・その他各事業者が1台ずつ所有するも使用頻度が低い耐久消費財など

【生活を守るため維持しつづける必要がある地域資源】

- ・消防団・救急医療などの住民の生命・安全を守る組織的インフラ
- ・道路、橋梁、トンネル、護岸などのインフラ
- ・上下水道施設、送電線、情報インフラなどのライフライン
- ・河川、ダム、急傾斜地、山間道、登山道、火山、雪崩発生地などの氾濫や倒壊、崩落等の危険がある地形や構造物
- ・八ヶ岳山麓に広がる森や里山、耕作放棄地
- ・大型の公共施設や民間のビル、構築物、所有者が確認できないまま放置・老朽化した大型ホテル、中心商店街の空き家・空き店舗など
- ・その地を訪れる観光客やリピーター、別荘居住者
- ・限りあるエネルギー、抑制しなければならないCO2排出量

【データ連携と先端技術の役割と可能性】

- 作業や監視、警戒を代わりにやってくれる ⇒ **省力化・合理化**
- ヒトやモノの動きや都市の変化が分析・予測できる ⇒ **最適化・危険回避**
- 個別のニーズに最適なサポートが結びつけられる ⇒ **シナジー・創造力の発揮**

【期待する効果・未来の姿】

限りある地域資源の有効活用による持続可能性の担保

持続可能なデマンドレスポンス型都市機能の構築

最適なマッチングによる市内外の交流拡大

目指すまちの将来像

一歩先の未来を最適化するデータ連携都市・茅野 ～ “未来型「ゆい」”による限られた資源の保護活用と市民の個性を生かした地域の創造～

少子高齢化が進行し、私たちが今まで経験したことのない「人口減少社会」の到来や幾多の環境・災害問題に直面する中で、都市機能を維持しながら、私たちの大切なこの地域の「暮らし」「文化」「自然」を守るためには、

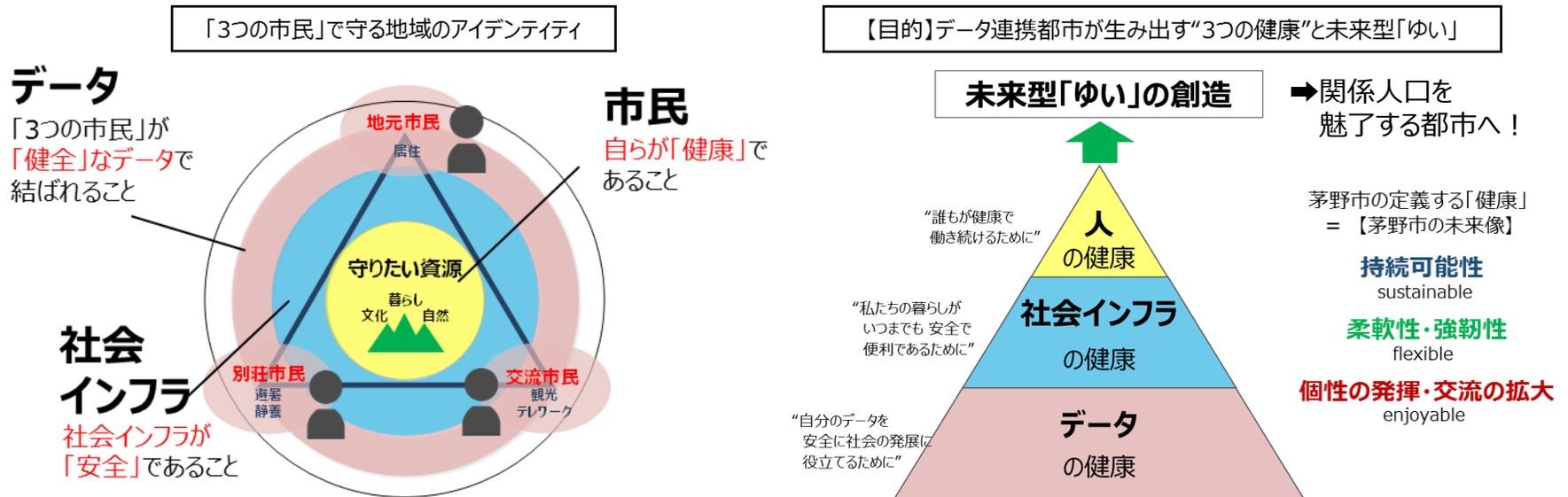
- ① 私たち自身がいつまでも健康で、それぞれの能力を社会のために発揮すること（人の健康）
- ② 限られた財政状況の中で、社会インフラの老朽化を食い止め、高度化させ、安全な社会環境を維持すること（社会インフラ・データの健康）
- ③ 自治体外部との交流をこれまでも増して拡大・緊密にして、新たな価値を創造していくこと（関係人口・交流人口の拡大） が必要です。

古来から助け合い・支え合う「ゆい」の精神が強く息づくこの地域では、戦後に観光地・リゾート開発、新産業立地が進み、外部から新たな「市民（交流市民、別荘市民）」を受け入れる中でも、「パートナーシップのまちづくり」など、新たな市民とのまちづくりにおけるより良い関係性の構築や新たな住民自治の形成に向けた模索と挑戦が続けられてきました。

近年では、「LPWA」や「新地域公共交通システム」の導入など先端技術の活用による、広い意味での市民（「地元市民」「交流市民」「別荘市民」= 3つの市民）の交流や関係性の構築の挑戦がなされています。

データの安全な連携と先端技術の活用は、シェアリングエコノミーの実現とニーズ/サポートの適切な結び付けにより、これら「3つの市民」が旧来型「ゆい」の垣根を超えた「未来型ゆい」により結ばれる可能性を秘めています。

私たち茅野市は、これら先端技術の導入に加え、3D都市モデルマッピングと各種データが連携する“新たな都市機能”を構築して「都市」と「3つの市民」を相互に結び、「人」、「社会インフラ」、「データ」の3つの「健康」を維持することで、この地域のアイデンティティ（大切なもの）を守り、輝かせます。



新たな助け合い・支え合いの形『未来型「ゆい」』を求めて（「ゆい」のまちづくりの取組経過）

- 「ゆい」：茅野市では、古来から血縁・地縁に基づく人々の助け合い・支え合い「ゆい」によって、大切な社会的共通資本（暮らし・文化・自然）を守ってきました。
- 「交流」：当市では戦後から、観光地・リゾート開発や産業立地が進み、外部から新たな市民（交流市民・別荘市民）を受け入れる中で、新しい市民協働のあり方（パートナーシップのまちづくり、公民協働による福祉づくり）を模索してきました。
- 「先端技術」：「AIオンデマンド乗合タクシー“のらざあ”」などの先端技術の導入試験を通して、私たちは、先端技術が通常は見えにくいニーズ（ヒトの希望や困窮）とサポート（ヒトの自発性や思いやり）を最適に、かつ合理的（省力的）に結びつける可能性を認識しました。

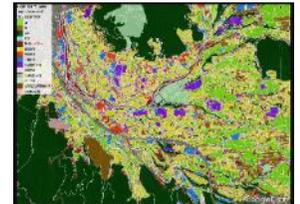
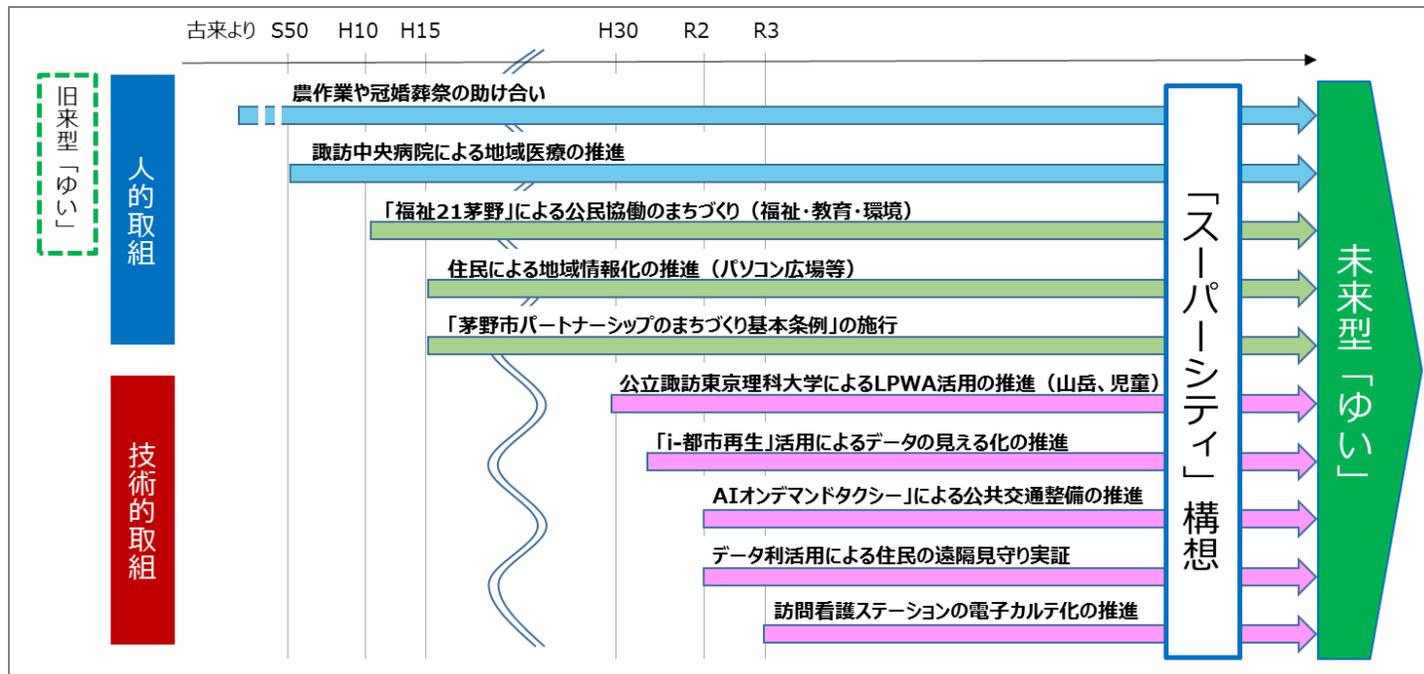
私たち茅野市は、先端技術とデータの安全な活用により、**旧来型の「ゆい」の資産**を、市外の多くの交流市民の創造力をも巻き込んだ**「未来型ゆい」へと発展**させます。



LPWA見守り



LPWA水位計



土地利用状況の可視化



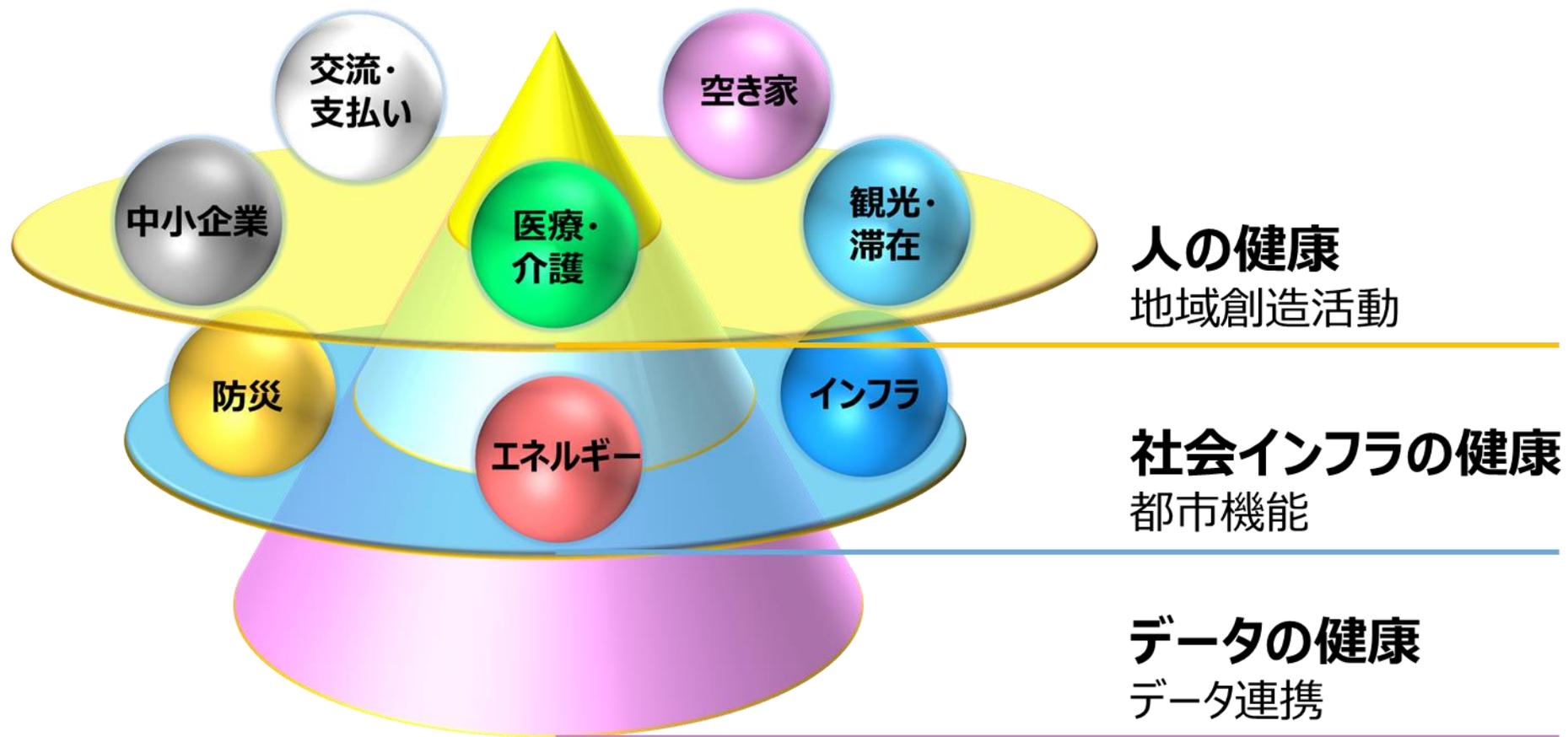
「のらざあ」利用の様子

旧来型「ゆい」：

血縁や地縁を基にした、主に労働力を中心とした相互扶助
 参画) 血縁的・地縁的つながり
 提供) 主に労働力
 効果) 社会的共通資本の維持

未来型「ゆい」：

先端技術を活用したニーズとサポートの最適マッチングによる、誰もが参加できる新たな相互扶助
 参画) 誰もが参加できる（高齢者の知恵、障がいがある方の感性なども）
 提供) 労働力の他、知的財産（技能）、アイデアや創造力
 効果) 生産性の向上（コストダウン）、健康の増進、交流の拡大によるシナジーの発揮



データ連携都市・茅野の概念図- II



茅野市が活用する先端的服务の機能分類（全体図）

I データ連携都市の機能

社会インフラ の健康

データ の健康

【要素事業】

- ① デマンドレスポンス型スマートエネルギーコミュニティ（都市機能）の形成
- ② LPWAによるリアルタイムハザード・インフラ長寿化モニタリングシステム
- ③ AIオンデマンド「ハブ&スポークシステム」による公共交通の最適化
- ④ 「ありがとうポイント」による地域振興プラットフォームの構築
- ⑤ 「i-都市再生」の活用による都市情報の見える化と都市機能の最適化
- ⑥ 都市OSへのプライバシー管理機能実装と市民によるセキュリティ評価委員会PIA

エネルギー・ゼロカーボン

防災・インフラ

交通・移動

交流・支払い

データ・デジタルツイン

II 資源の保護活用と個性を生かした地域創造の機能

人 の健康

（1）提供体制の最適化によるプロアクティブなヒューマンケア

- ⑦ 多分野データ連携とPHRベースのライフログ記録による受診環境改善
- ⑧ 訪問看護強化と遠隔センサー見守りによる、急変感知と早急なケア体制の構築
- ⑨ 生活データのPHR連携による、健康生活指導と薬剤量自動調節プログラム
- ⑩ スマートホーム型別荘でのウェルネス滞在とパーソナルケア空間による別荘遠隔医療

医療・介護

（2）地域資源が再生し関係人口を魅了する新産業

- ⑪ AIによる最適ルート選択・LPWA見守り安全登山ネットワーク
- ⑫ ストーリー豊かな旅を創造する観光資源最適化プログラム
- ⑬ SUWAレイクバレー中小企業デジタルコンソーシアムシステム
- ⑭ 若者や移住者の感性を活かした空き家・コミュニティ再生プロジェクト

観光・滞在

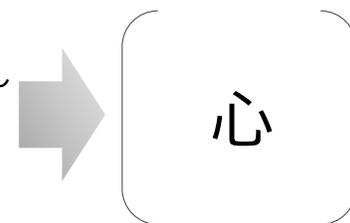
中小企業・産業振興

空き家・都市再生

「データ連携都市・茅野」の3つの特徴

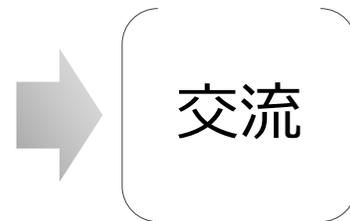
1 支え合いの精神 未だ残る共助の精神

- 全国に先駆けた地域包括ケアシステムの取り組み～ 公民協働による挑戦 福祉21ビーンズプラン～
 - ・ヘルスアップモデル事業（2002年～2004年） 厚生労働省
 - ・地域における包括的モデル事業（2004年） 厚生労働省・国保中央会
 - ・介護予防モデル事業（2004年） 厚生労働省



2 3つの市民の存在 今後の経済施策を考えるための「課題先進都市」

- コワーキングスペースを活用した地域力向上まちづくり事業（内閣府地方創生関連交付金事業）
- 「信州リゾートテレワーク」事業（長野県モデル事業）
- 「（仮称）ちの観光まちづくり推進機構」（茅野版DMO）による地方再生モデル創造事業（内閣府地方創生関連交付金事業）
- JR茅野駅を基点に都市部と地方を人が行き交う環流促進事業（内閣府交付金事業）



3 先端技術へのチャレンジの歴史 市民サイドに立った合理化、省力化への挑戦

- 産学公連携「スワリカブランド」創造事業（内閣府地方創生関連交付金事業）
- AIオンデマンド乗合タクシー「のらざあ」及びハブ&スポークによる新しい公共交通システムの構築（国土交通省補助事業）
- 「i-都市再生」（内閣府、国土交通省モデル事業）
- 「Project PLATEAU」（国土交通省モデル事業）

