

令和4年度 実施事業の今年度の取り組みと成果について

～未来へ紡ぐ結いまちプロジェクト～



令和5年3月15日（水）
秩父市 総合政策課

1. 本事業の概要
2. 今年度の取り組み





1 本事業の概要



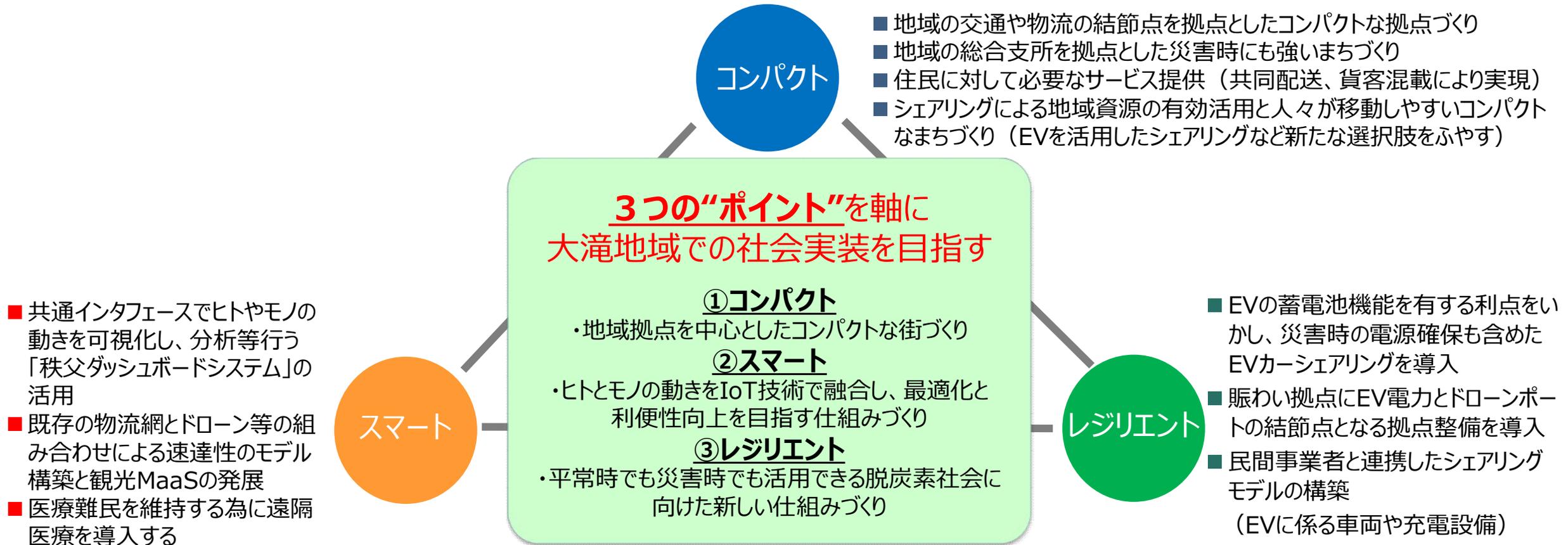
秩父市イメージキャラクター
ポテくまくん

本事業の概要：目指す将来像

Confidential

先端技術等を活用し、快適な社会を実現する新たな山間地域モデル「秩父モデル」の展開

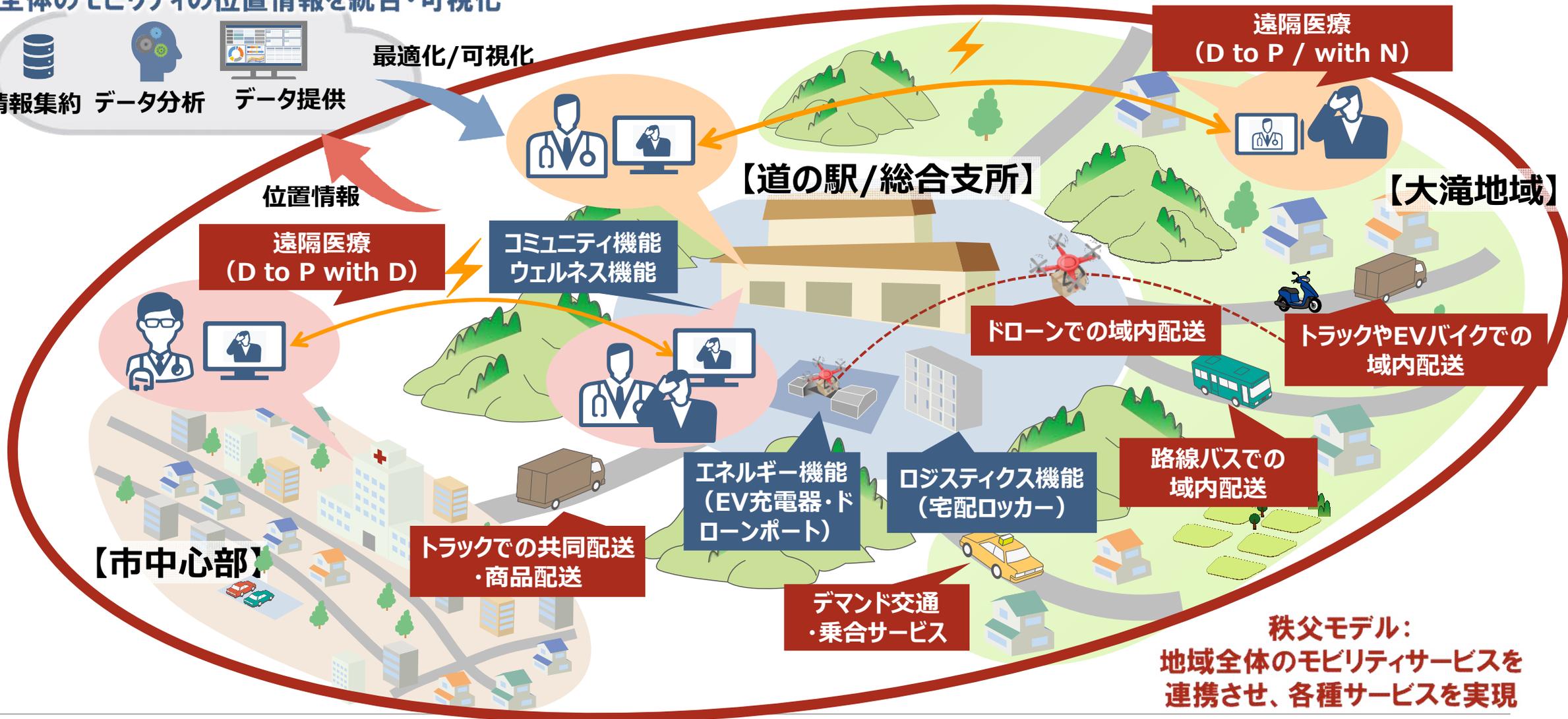
3つのポイントで地域住民（大滝地域）にとって住みやすいまちづくり・地域課題を解決する仕組みづくりを実現
～新たな事業や産業を誘致し、雇用の創出につなげる/人口減少や流出を抑制し、地域の活力を生み出す～



本事業の概要：グランドデザイン

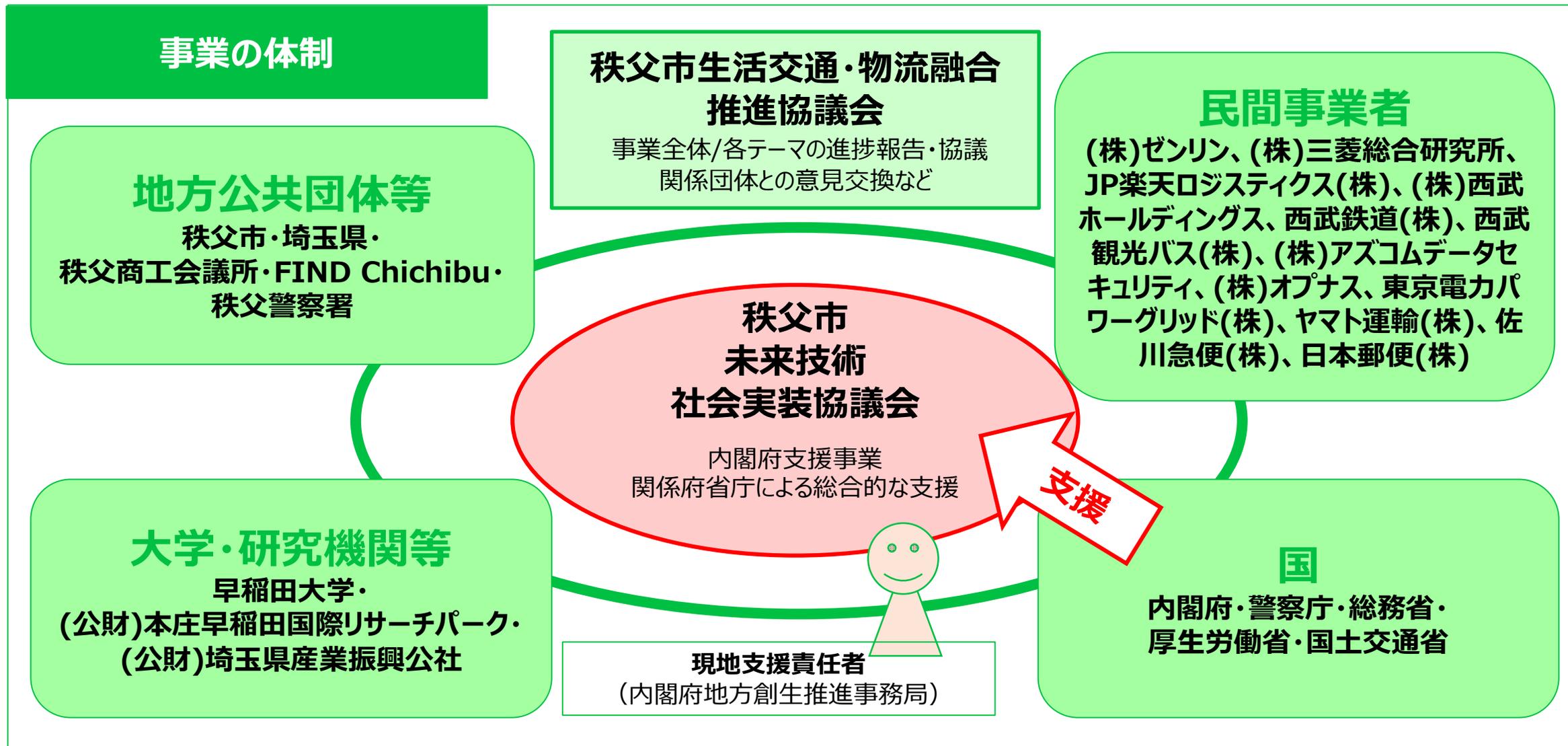
Confidential

秩父ダッシュボードシステム：
地域全体のモビリティの位置情報を統合・可視化



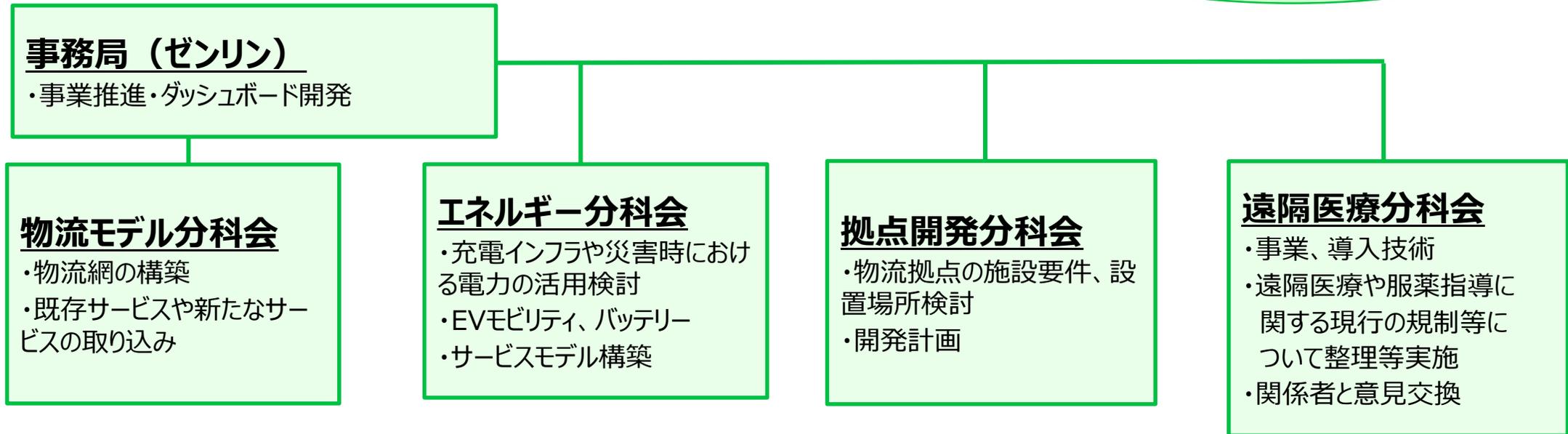
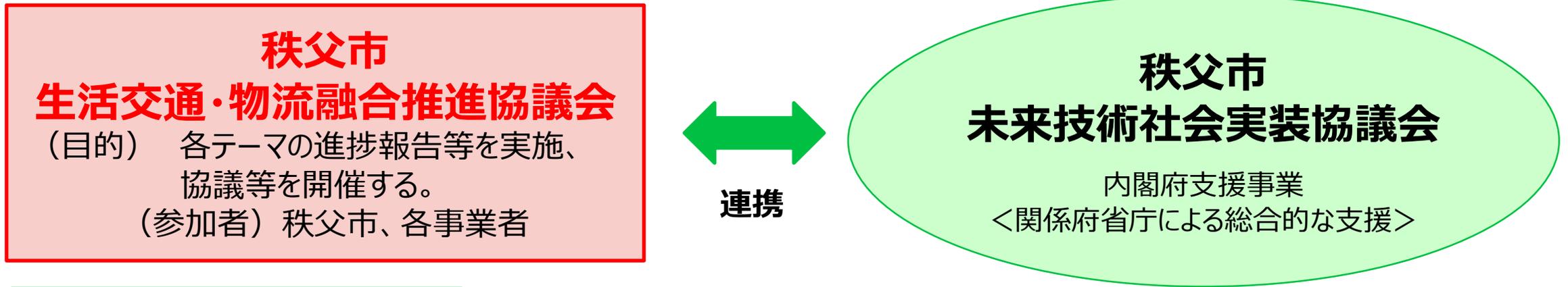
本事業の概要：実施体制について

Confidential



今年度の取り組み：令和4年度 事業の実施体制

Confidential



- 昨年度の成果と課題から、新たに4つの分科会を構成。
- 各分科会で意見交換を実施

本事業の概要：事業スケジュール

Confidential

- 5年間の事業。今年度は引き続き「実証フェーズ」。
- 各分野別の実証実験を継続し、共同配送のプレサービスを実施。

2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
<p>▲【計画フェーズ】 生活交通・物流等の機能、サービスを有機的につなげていくための全体設計とニーズ調査</p>	<p>▲【計画フェーズ】 各分野別の実証実験と機能開発による個別最適化の検証と技術検証（年度初めは引き続きニーズ調査も実施）</p>	<p>▲【実証フェーズ】 各分野別の実証実験やプレサービスによる事業性の評価 ※共同配送のプレサービス</p>	<p>▲【実証期～実装期】 各分野別のサービス統合による全体最適化 ※システムのプレ運用、プレサービス開始</p>	<p>本格実装開始</p>

3つの事業に係るニーズ調査、技術課題の整理を実施。
⇒課題等については会議の中で意見交換を実施。

中間年（2022年度）で、一部の事業で社会実装することが求められている。

最終年には予定する事業が本格的に社会実装することが求められている。



2 今年度の取り組み



秩父市イメージキャラクター
ポテくまくん

今年度の主な取り組み

Confidential

9月

共同配送プレサービス 実施

物流事業者5者による宅配物の共同配送を実施した。大滝地域宛ての荷物を秩父にあるヤマト運輸の営業所にあるヤマト運輸の営業所に各社が持ち込みをして、ヤマト運輸のトラックに積んで各個宅まで配送した。



11月

遠隔運用によるドローン 配送実証

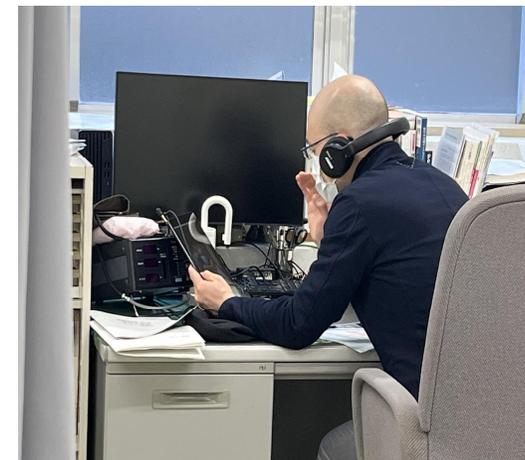
道の駅大滝温泉から二瀬地区まで（往復約6km）間で、弁当や飲料水などをドローンによる物資配送を行った。市内オフィスから遠隔運用によるドローンの飛行実証も行い、遠隔運用体制の構築を図った。



12月

遠隔医療実証

大滝国保診療所と市立病院とをオンラインでつなぎ、オンライン栄養指導を実施した。また、看護師が患者宅を訪問して、デジタル聴診器を患者に当て、診療所にいる医師がリアルタイムに聴診音を聴きながらの診察を行う実証を実施。



3月

路線バスを活用した貨客混載 実証

WebまたはFAXでスーパーマーケットに商品を注文し、定時定路線で運行している西武観光バスに注文商品を積み込み、大滝地域の個人宅へ配送する実証。



物流MaaS①：共同配送におけるプレサービスを実施

Confidential

- ・日用品確保等の日常生活を支えるインフラとして、宅配サービスの重要性
 - ・物流業界でのドライバー不足や山間地域におけるトラック1台当たりの積載率の低下が全国的な課題
- ⇒「運送・配送業務の効率化・平準化」といった課題を、**共同配送サービス**を通して解決を目指す

「大滝共同配送サービス」プレサービス概要

実施日	2022年9月27日（火）～2022年9月29日（木）
実施エリア	秩父市大滝地域
配達実施事業者	ヤマト運輸
参加事業者	<物流事業者> ヤマト運輸・佐川急便・日本郵便・西濃運輸 ・福山通運 <位置情報ビッグデータによる配送効率性の分析> ゼンリン
取扱商品	宅配便（配達のみ） ※保冷・代金引換商品は対象外 / 3辺合計200cm・重さ30kgまで

物流MaaS②：共同配送プレサービスの流れ

Confidential

- ①佐川急便、西濃運輸および福山通運が、大滝地域宛ての荷物を「ヤマト運輸 影森営業所」に持ち込む
- ②各社の荷物を積み込んだヤマト運輸のトラックが「荒川郵便局」に立ち寄り、日本郵便の荷物を積み込む
- ③大滝地域宛ての荷物を積み込んだヤマト運輸が、受取人さまのご自宅まで荷物を配達する



**【来年度】
今年度より長い期間でのプレサービスを実施する**

- ・高齢化に伴う運転免許証の返納により、購入先や購入品の選択肢が限られており、日常生活の維持に課題
- ・課題の解決と事業者の輸送の効率化を目指して、路線バスを活用した貨客混載による買い物支援の実証を実験ではスムーズな運用に**成功**
- ・今後は、住民ニーズの確認やオペレーション課題を検討していく

「実証概要

実施日	2023年3月3日（金） 13:00～16:00	実施エリア	秩父市大滝地域
実施内容	路線バスを活用した貨客混載		
各者の役割	【秩父市】事業主体・実証フィールドの提供、地域住民との合意形成、関係会社連携協力 【ゼンリン】全体統括、関係会社との調整、ゼンリン住宅地図を活用したナビゲーションアプリの提供 【西武観光バス】路線バスを活用した貨客混載に関する実施計画、貨客混載による商品配送 【アズコムデータセキュリティ】「大滝温泉遊湯館」から大滝地域の個人宅までの商品配送 【ヤマト運輸】実証実験の企画や提案、ベルクから「西武秩父駅」までの商品配送 【ベルク】住民からの注文受付、梱包作業		

物流MaaS⑤：路線バスを活用した貨客混載実証

Confidential

・WebまたはFAXでスーパーマーケットに商品を注文、定時定路線で運行している西武観光バスに注文商品を積み込み、大滝地域の個人宅へ配送



ヤマト運輸がベルクの荷物を集荷



道の駅大滝温泉でアズコムデータセキュリティがバスから商品を受け取る

【来年度】
共同配送サービスと連携し、1つの物流サービスモデルとして実装を目指す

ドローン事業①：11月に遠隔運用によるドローン配送

Confidential

- ・当初は、災害により道路が寸断されたことを想定して、医薬品や緊急支援物資等をドローン配送を予定していた
- ・昨年9月13日に発生した中津川地内における土砂崩落が発生したことをきっかけに、実際の災害現場を超えて、ドローンによる物資配送を検討を行った
- ・しかし、LTEの電波やGPS問題等、様々なリスクを考慮した結果、この飛行を断念
- ・今後の平常時活用が想定されるルートでの実証に変更した



実証概要

実施日	2022年11月7日~17日
配送ルート	道の駅大滝温泉~二瀬ダム管理事務所前(往復約6km)
参加事業者	JP 楽天ロジスティクス アズコムデータセキュリティ

JP 楽天ロジスティクスの遠隔運用者が、ドローン出発地点（道の駅大滝温泉）から約14km離れた秩父市内の拠点より、遠隔でドローンの運航判断・操作・監視を実施し、現地では、アズコムデータセキュリティのスタッフが、ドローン機体の点検など、拠点業務の一部運用を担当する形で実施した

ドローン事業②：ドローン配送の様子

Confidential

- ・最大積載 7 キログラムのドローン機体を使用して、弁当や飲料などの物資の配送に成功
- ・今後、どこからでも遠隔運用ができる体制を構築

【出発地点：道の駅大滝温泉】



【飛行中のドローン】



【到着地点：二瀬ダム管理事務所前】



【来年度】

地元事業者での運用体制の構築を目指す

遠隔医療①：12月に2つの実証を実施

Confidential

①オンライン栄養指導（2名）

患者が大滝国保診療所に来院、医師同席のもと秩父市立病院の管理栄養士から患者へ、栄養食事指導をオンラインで実施

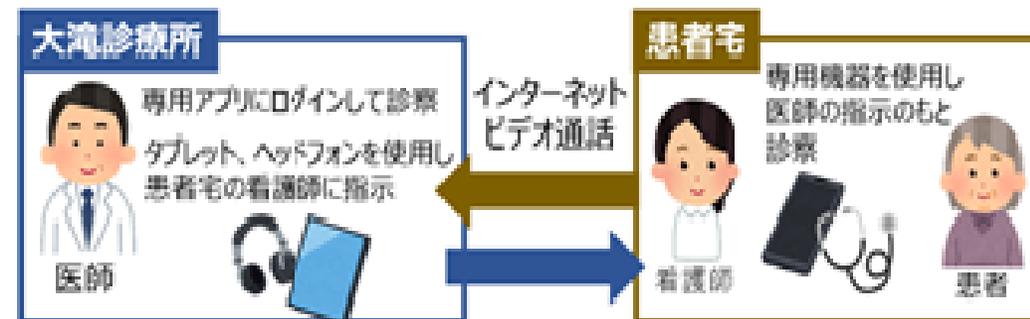
②オンライン聴診器診察（2名）

看護師が患者の自宅を訪問して、デジタル聴診器を患者に当て、離れた大滝国保診療所にいる医師がリアルタイムに聴診音を聴きながら診察を実施（※診療報酬はもらわずに通常診療とは別枠で実施）

オンライン栄養指導



オンライン聴診器診察



実施日	2022年12月9日、16日
実施エリア	大滝国保診療所、秩父市立病院
参加事業者	秩父市、秩父市立病院、秩父市大滝国民健康保険診療所、ゼンリン、三菱総合研究所

実施日	2022年12月8日、15日
実施エリア	大滝国保診療所
参加事業者	秩父市、秩父市大滝国民健康保険診療所、ゼンリン、三菱総合研究所

遠隔医療②：実証結果（オンライン栄養指導）

Confidential

オンライン栄養指導

- ・秩父市立病院と大滝国保診療所がオンラインで繋がったことで、診療所の通常の診察メニューにはない栄養指導を大滝地域住民の方々に受診いただけた
- ＜技術面＞ 通信について切断等もあったが、おおむね問題なく会話ができた
- ＜運用面＞ 管理栄養士は対面と比較して、準備等で一定程度の負荷はあるが、通常業務に組み込むことは可能
- ＜患者の感想＞ 実証前には不安があったが、実証後は**ポジティブ**な評価。一方で、医師との随伴の希望あり



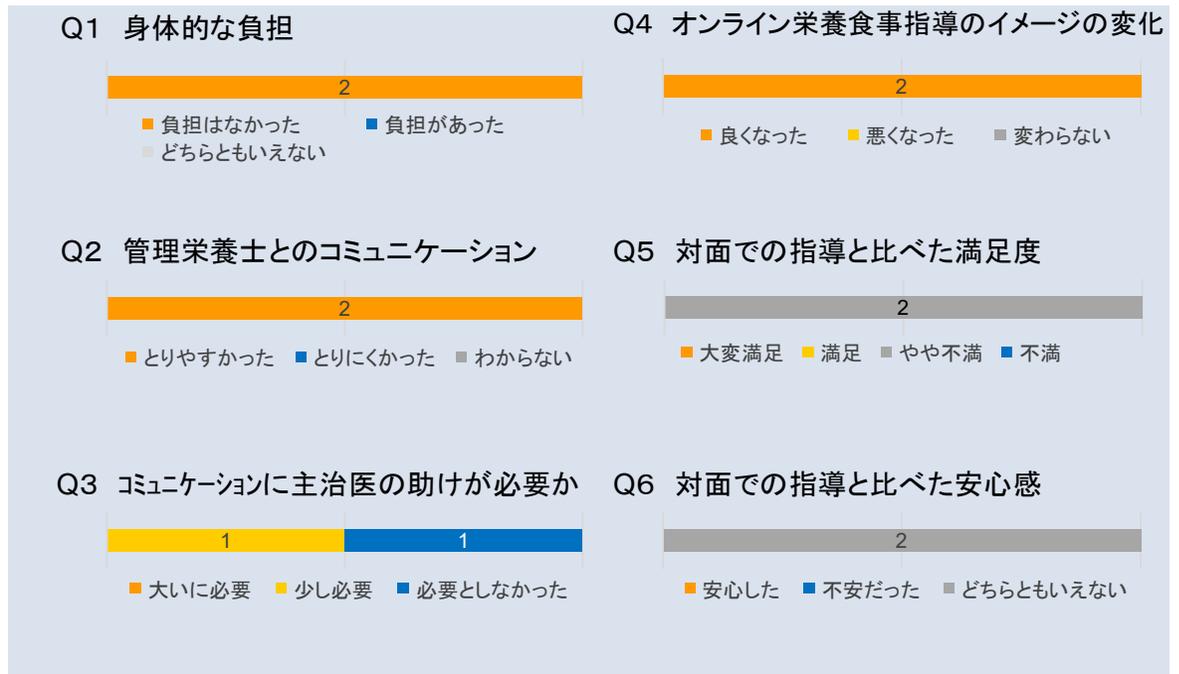
秩父市立病院側の管理栄養士



大滝診療所で診察を受ける患者（左側）とサポートする医師（右側）

**【来年度】
プレサービスへの移行を目指す**

【アンケート結果一部抜粋】



遠隔医療③：実証結果（オンライン聴診器診察）

Confidential

オンライン聴診器診察

- ・オンライン聴診器による聴診においても、対面診察の聴診と同等の聴取ができることを確認
- ＜技術面＞ 通信不安定により、聴診に支障がでたため、安定した通信環境の確保が必要。対面時より聴き取りにくい
- ＜運用面＞ 医師側で患者の呼気動作がみえない、聴診中に会話ができないなどの**デメリット**が確認された
- ＜患者の感想＞ オンライン診療のイメージが良くなった一方で、対面診療と比べて不安や不満を感じていた

【アンケート結果一部抜粋】

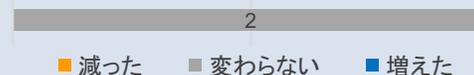


患者宅

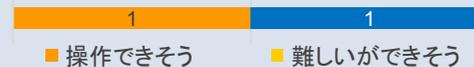


大滝診療所の医師

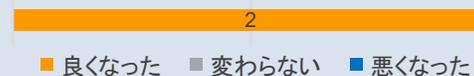
Q1 身体的な負担



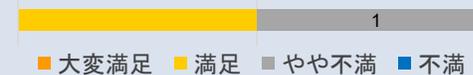
Q2 聴診器を自分で操作できそうか



Q3 オンライン聴診のイメージ



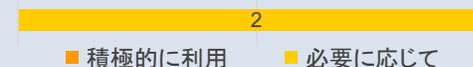
Q4 対面聴診と比べた満足度



Q5 対面聴診と比べた安心感



Q6 今後もオンライン聴診を希望するか



【来年度】

地区単位のコミュニティ拠点等に通信デバイスの設置し、オンライン診療可能な環境整備を進め、プレサービス移行へ

ダッシュボード開発：機能開発完了

Confidential

- ・ダッシュボードの要件定義および必要機能を整理
- ・位置情報を表現する複数のチャート機能や統計処理機能開発完了

【ダッシュボード各種機能のデモ画面】

秩父市 令和2年度国勢調査 / 共同配送事業KPI

(秩父ダッシュボード機能デモ)



- ケース1：人口減少に対する施策の検討
- ケース2：共同配送事業のKPI確認
- ケース3：公用車、EVの状況把握、利活用

**【来年度】
共同配送アプリとの連携機能
開発**

KPI : 3年間の実績及び今後に向けて

Confidential

- ・本事業実装に向けて国に対してK P Iを設定している
- ・3年間の事業を通じて、当初設定した内容や目標値と現状の実態に乖離が生じてきた
- ・そのため、外部評価委員への報告・審議を経て、**内容や目標値の変更**

変更前

	2020年度 増加分	2021年度 増加分	2022年度 増加分	2023年度 増加分	2024年度 増加分
①当該事業を通じた雇用創出数（人）	0→0	1→1	3→0	6	10
②当該事業による貨客混載の路線数（本）	0→0	1→1	1→0	1	1
③大滝地域高齢者のオンライン診察受診移行率（%）	10→0	10→6	10→3	10	10
④当該事業への大滝地域住民の満足度（%）	20→0	10→14	10→9	10	20

変更後

	2020年度 増加分	2021年度 増加分	2022年度 増加分	2023年度 増加分	2024年度 増加分
①当該事業を通じた雇用創出数（人）	0→0	1→1	3→0	6	10
②当該事業による貨客混載の路線数及び大手物流事業者との共同配送路線数（本）	0→0	1→1	1→0	2	3
③大滝地域高齢者のオンライン診察受診移行率（%）	10→0	10→6	10→3	2	2
④当該事業に関わった大滝地域住民の満足度（%）	20→0	10→14	10→9	10	20

本事業の概要：事業スケジュール

Confidential

- ・5年間の事業。来年度はいよいよ「実装に向けた移行期」に入る
- ・引き続き実証を実施する分野もあるが、一部分野において、**長期間においてプレサービス実施**

2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
<p>▲【計画フェーズ】 生活交通・物流等の機能、サービスを有機的につなげていくための全体設計とニーズ調査</p>	<p>▲【計画フェーズ】 各分野別の実証実験と機能開発による個別最適化の検証と技術検証（年度初めは引き続きニーズ調査も実施）</p>	<p>▲【実証フェーズ】 各分野別の実証実験やプレサービスによる事業性の評価 ※共同配送のプレサービス</p>	<p>▲【実証期～実装期】 各分野別のサービス統合による全体最適化 ※システムのプレ運用、プレサービス開始</p>	<p>本格実装開始</p>

3つの事業に係るニーズ調査、技術課題の整理を実施。
⇒課題等については会議の中で意見交換を実施。

中間年（2022年度）で、一部の事業で社会実装することが求められている。

最終年には予定する事業が本格的に社会実装することが求められている。

ご清聴ありがとうございました。



秩父市イメージキャラクター

ポテくまくん

【お問い合わせ】

埼玉県 秩父市 市長室 総合政策課

〒368-8686

埼玉県秩父市熊木町8番15号（市役所本庁舎3階）

電話番号：0494-22-2823

FAX番号：0494-24-7272

メールアドレス：mirai@city.chichibu.lg.jp

URL：http://www.city.chichibu.lg.jp/9410.html