

国家戦略特区 WG による規制改革の提案の具体化のための助言

申込表

地方公共団体名： 高松市 担当者氏名： _____

連絡先： _____

① 今回の提案に当たって、特に重視したポイント、前回（4月）から追加、変更ポイントなどを、以下に記載してください。

- ✧ 本市構想の全体コンセプトである「フリーアドレスシティたかまつ (FACT)」を実現するため、進化したデータ連携基盤イメージを提示するとともに、規制改革事項について、各主管省庁の動向も踏まえた内容の明確化を図った。
- ✧ 先端的サービス「バタクス」（交通分野）に関し、公共交通空白地域を埋める、タクシーとバスの中間的な新しい交通モードを創出し持続させるための、タクシー運賃等に係る規制改革をより明確に提案。
- ✧ 先端的サービス「逃げ遅れゼロ」（防災分野）に関し、本市の管理する準用河川・普通河川等について、独自のデータ収集・予測の手法を用いて洪水予報業務を行うための規制改革を、有識者検討会報告書も踏まえ提案。
- ✧ 追加提案として、分野間のデータ連携に不可欠となる「一元的なデジタルマップ」の整備に当たり、道路・公園・下水道など各種の都市インフラを管理する台帳のデジタル化を段階的に進めることで、データ連携基盤の強化と許認可手続のDXの一挙両得を図る提案（高松版ベース・レジストリ）。

② 特区 WG の場において、特に、有識者から助言等を依頼したい項目（3～5項目程度）を、以下に記載してください。

提案名	分野
<input type="checkbox"/> 先端的サービス「バタクス」 ※9/30のWGにおける議論を踏まえ検討中	交通
<input type="checkbox"/> 先端的サービス「逃げ遅れゼロ」	防災
・追加提案「高松版ベース・レジストリ」	連携基盤

③ 有識者の助言等に当たって、特に依頼したい事項を、以下に記載してください。
（自由記載）

本市の提案する規制改革及び連携基盤の強化は、「フリーアドレスシティたかまつ (FACT)」を目指すに当たり、当地の環境下で各ステークホルダーと対話を重ねてきた、地に足の着いた内容であることを踏まえ、御助言いただきたい。

<送付先・お問い合わせ先>

- ・内閣府 地方創生推進事務局
- ・電 話：03-5510-2463 ・メールアドレス：g.super-city.i9e@cao.go.jp

高松市スーパーシティ構想

国家戦略特区WGによる規制改革の提案の
具体化のための助言

説明資料

令和3年11月12日

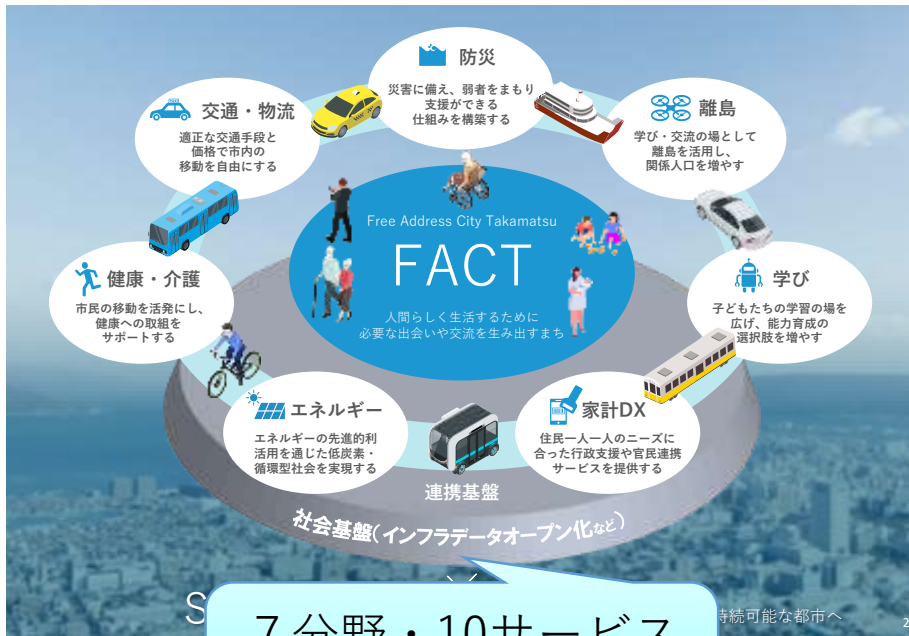
高松市



高松市スーパーシティ構想 再提案の全体像

【目指す都市像】

「移動データ」を鍵として、あらゆるサービスがつながり、偶発的な「出会い」「発見」「交流」の連鎖を起こすことで、ヒト・モノ・コトの移動が人と街を豊かにする「フリーアドレスシティたかまつ (FACT)」



7分野・10サービスを提案

4年間先行して都市OSを実装してきた高松だからこそ提案できる、新しい形のデータ連携基盤を実現

- 最もオープンで安全に”つながる”マルチプラットフォーム
- 初期コストを抑え、横展開を加速する、従量課金のサービス提供モデル
- IDや同意の管理、UI/UXを統一し、プラットフォーム間をつなぐ「ガバナンス基盤」の整備

フリーアドレスシティたかまつ (FACT) を更にパワーアップさせる起爆剤として、**デジタルマップ基盤**である「**高松版ベース・レジストリ**」の整備により、全国に先駆けて「デジタル田園都市国家構想」のモデル都市を実現し、香川県・高松市から発信する

高松市「スーパーシティ構想」の概要

防災

災害に備え、弱者をまもり
支援ができる
仕組みを構築する

規制改革の再提案②

交通・物流

適正な交通手段と
価格で市内の
移動を自由にする

規制改革の再提案①

離島

学び・交流の場として
離島を活用し、
関係人口を増やす

学び

子どもたちの学習の場を
広げ、能力育成の
選択肢を増やす

Free Address City Takamatsu

FACT

人間らしく生活するために
必要な出会いや交流を生み出すまち

健康・介護

市民の移動を活発にし、
健康への取組を
サポートする

エネルギー

エネルギーの先進的利
活用を通じた低炭素・
循環型社会を実現する

家計DX

住民一人一人のニーズに
合った行政支援や官民連携
サービスを提供する

連携基盤

社会基盤(インフラデータオープン化など)

規制改革の再提案③

SDGs・Zero Carbon

2050

都市の生産性向上・持続可能な都市へ

再提案3分野の再検討経緯

分野	規制改革内容	専門調査会(8/6)以降の経緯
[交通] バタクス	公共交通空白地域を埋める、タクシーとバスの中間的な新しい交通モードを創出し維持するための、 タクシー運賃等に係る規制改革	規制所管省庁からの回答は、論点が異なっていたため、既存の特区の枠組み活用により、 特区WGで議論(9/30)
[防災] 逃げ遅れゼロ	水害時に、個別の情報提供によって住民の事前避難・早期避難を実現するための、 気象庁以外の者の行う洪水予報業務に係る規制改革	規制所管省庁において、本市の提案と重なる検討が有識者検討会においてなされている状況を踏まえ、 個別に規制所管省庁と議論(9/27)
[社会基盤] 高松版ベース・レジストリ (インフラ・建物データのオープン化など)	スーパーシティにおける先端的サービスや新たな民間サービスの基盤となる「地図情報」と「移動情報」が一元的に利用できる連携基盤を構築するための、 インフラ情報の保管等に係る規制改革	(新規提案)



規制改革の再提案 逃げ遅れゼロ

いざというときを予測し、支援者とともに早めに避難
いつでも、どこにいても、その人に合わせた情報提供で迅速な避難の実現

誰

一人では逃げられない人
逃げ遅れが発生する人
もちろんそれ以外の
みんな



どこ

自宅⇒避難所まで
若しくは
外出先⇒避難所まで



いつ

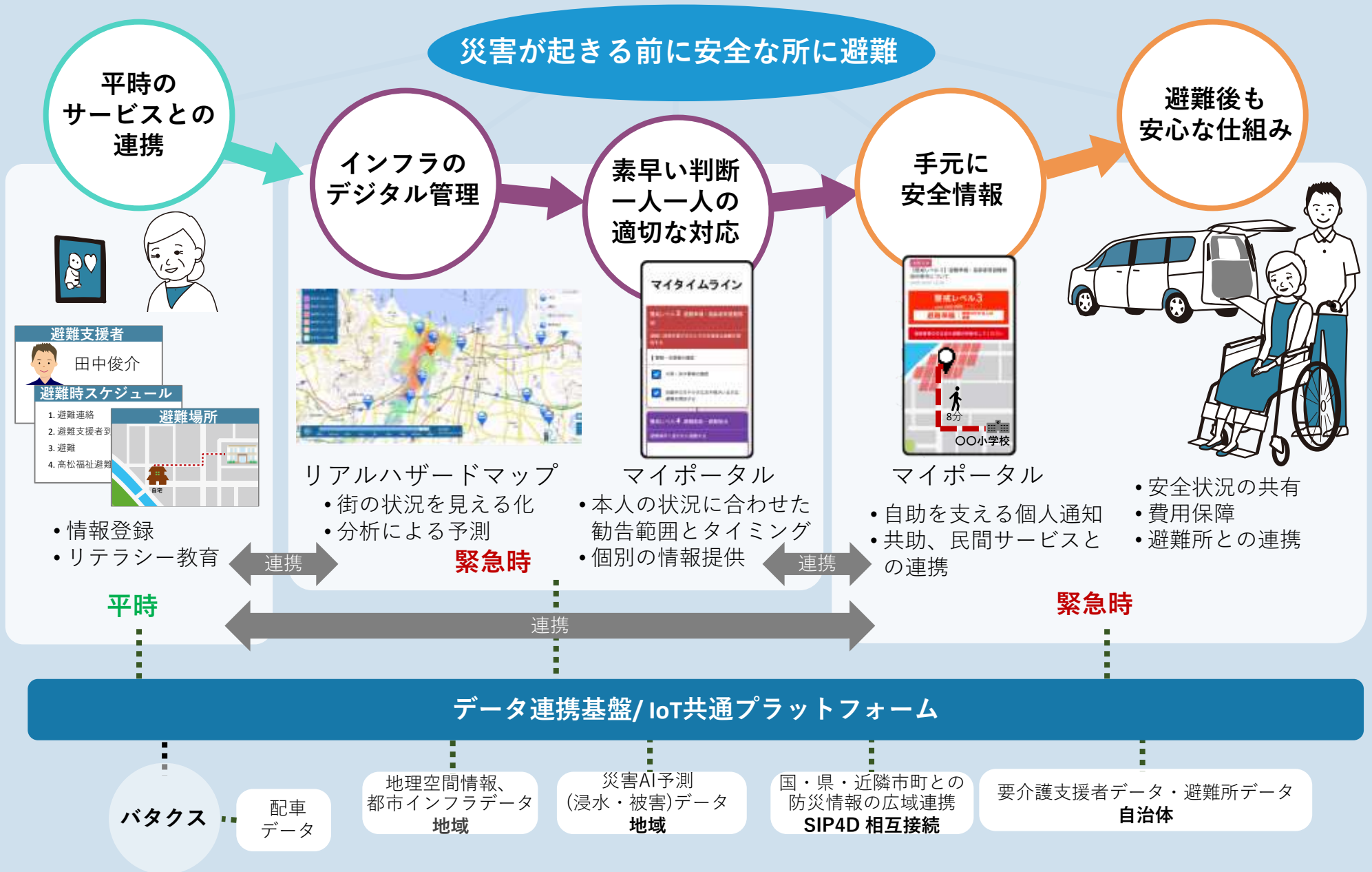
災害発生前
(災害予測時)



どんなサービス

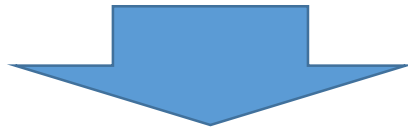
避難支援、事前情報登録
支援者の派遣
逃げ損のない保険と補償





「逃げ遅れゼロ」実現に向けた課題認識

- 「逃げ遅れゼロ」を実現するためには、市民にいち早く情報を発信し、迅速に自主的な事前避難をしていただくことが重要である
- 約4年間の時系列データが蓄積されており、近未来の水位予測が可能なデータは揃ってきているが、予測結果を市民向けに配信することは洪水に係る気象予報に該当するため、実現が困難だった
(※現時点で洪水予報は気象庁以外の者に許可されていない)
- 気象庁が洪水予報の対象としている一級河川及び二級河川に加えて、市町村が管理対象とする準用河川・普通河川・用水路・ため池等についても、予報を行うことで、よりきめ細かな情報提供が可能となる



高松市の管理する準用河川・普通河川等について、独自のデータ収集・予測の手法を用いて市民に対する洪水予報業務を行いたい

国土交通省（気象庁）の回答に対する受け止め

国交省からの回答（抜粋）

提案にある洪水の予報業務については、防災との関連が高いこと及び、純粋な気象現象の予測だけでなく、その時々々の河川の状況等の様々な要因によって影響され、気象庁以外の者において技術的に適確な予報を行うことが困難であったことから、現在まで許可を行っていない。

一方で、近年のシミュレーション技術の高度化や利用者の多様なニーズに対応していくため、有識者からなる「洪水及び土砂災害の予報のあり方に関する検討会」（事務局：気象庁、国土交通省水管理・国土保全局）において、気象庁以外の者における洪水の予報業務の許可のあり方について検討を進めているところ。この中で、気象予報士の介在の必要性についても議論いただいている。



「洪水及び土砂災害の予報のあり方に関する検討会」報告書（令和3年10月5日）において、洪水予報に係る民間気象事業者等への許可について、一定の緩和の方向性が示されたところと理解している。

しかし、気象予報士の介在の必要性については明確な結論が出ていないほか、情報提供に当たっては、民間気象事業者等が契約に基づき情報の利用者を特定して事前に予報の特性や留意事項を説明し、利用者がこれらを理解・同意した範囲で情報提供されることが適当であるとされ、アプリ等における包括同意のみでは不適切であるとされたところ。

「逃げ遅れゼロ」実現に向けた規制改革事項

本市の提案する「逃げ遅れゼロ」のサービスの実現に向け、前述の検討会報告書の内容も踏まえた上で、以下の通り規制改革を提案する。

洪水予報業務に係る許可

本市が行う水位予測・洪水予測について、気象業務法第17条（予報業務の許可）に則り、本市への洪水に係る予報業務の許可を検討いただきたい。

気象予報士の設置義務等の緩和

本市が実施する洪水予報の特徴は以下の通り。

- ① 予測の対象が本市の管理する準用河川・普通河川等であり、予報による影響範囲が限定的であると考えられること
 - ② 防災関係の専門家の意見を聞きながら作成する計算手法に基づき、本市が独自で設置する水位・潮位センサー等のローカルなデータを活用して自動的な予測を行うこと
- 以上の2点を前提として、気象業務法第19条の2に基づく気象予報士の設置義務、同法第19条の3に基づく気象予報士の現象予想業務独占の要件の緩和を検討いただきたい。

予報の提供先の範囲

検討会報告書において、洪水予報の提供先の範囲については、個別かつ明確な同意を得た利用者を特定して情報提供すべきとされたところであるが、災害時にいち早く幅広い市民に防災サービスを届けるという観点から、本市としては出来るだけ簡易な方法で情報を提供したい。

スーパーシティ構想の実現に当たっては、住民合意を得ることが条件となっていることから、その前提で、原則オープンな形での情報発信が可能となるよう要件を緩和いただきたい。

規制改革の再提案

高松版ベース・レジストリ



スーパーシティ提案上、見えてきた課題



防災

■ 逃げ遅れゼロ(リアルハザードマップ)



- 街の状況が見える化
 - 避難所
 - 被災箇所
- 分析による予測

インフラのデジタル管理



物流

■ らくらく買い物支援(無人配送サービス)



- 自律走行ロボットによる配送サービスにより、手ぶらでお買い物
- 荷物はまとめて駐車場で受け取り

ダイナミックマップ(高精度三次元地図)



交通

■ バタクス(タクシー配車アプリ)



- 使いやすいアプリでタクシーを簡単予約
- 利用時間帯や相乗りの有無など、条件次第でお得に利用

運行管理マップ



離島

■ せとうち ちよいスクール



- ドローン・無人配送・ウェアラブル端末等先端技術の実装
- ドローンで島全体のデジタルマップ作成

ドローンマップ

現状では、各分野において個別にマップ作成が必要

マップを一元化することで、サービス提供する基盤の価値が向上



サービスを提供する上で、
なぜ各分野において個別にマップ作成が必要か？

基盤となる行政サービスのデジタル化が進んでいない

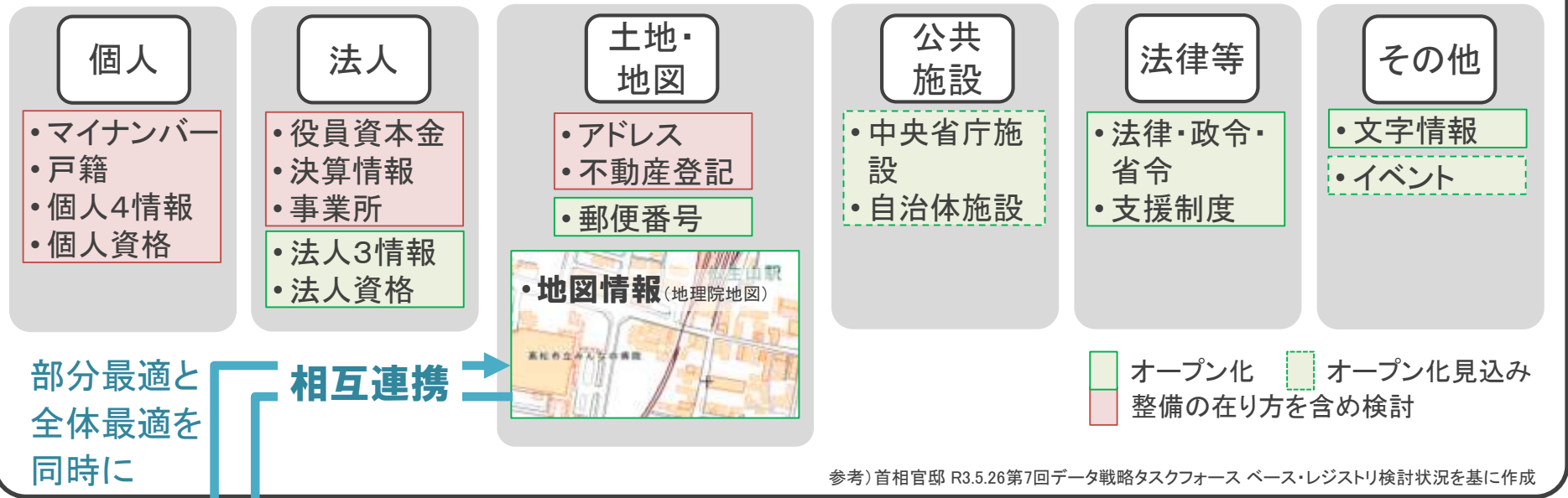
ただの紙の電子化ではなく、
DXが進むデータを優先的にデジタル化

無理のない一元的なマップ作成のため、優先的にデジタル化するもの

➡ **ベース・レジストリ(台帳類)のデジタル化**

マップ一元化に向けた考察【ベース・レジストリ視点】

国の考えるベース・レジストリ



自治体が保有するベース・レジストリ(インフラ・建物データ)

行政が管理するデータ

道路	河川	下水	農業	建築	都市計画
➤ 道路種類	➤ 水系名称	➤ 排水区域面積	➤ 農用地区域	➤ 所在地	➤ 都市計画区域
➤ 路線名	➤ 指定年月日	➤ 処理区域面積	➤ 農用地面積	➤ 建築確認日	➤ 用途地域
➤ 指定年月日	➤ 河川延長	➤ 吐口位置	➤ 農地転用制限	➤ 主要用途	➤ 都市施設位置
➤ 起終点	➤ 区域概要	➤ 管渠延長		➤ 配置図	

デジタル化できれば...

地域で活用できるデジタルマップの一元化

現状

- 申請から写しの発行までに概ね35分程度の時間を要する

- ヒアリング
- 職員検索
- 申請書記入
- 決裁中待機



- 申請者の不満
- 時間外勤務の常態化

- 建築計画概要書保管空間の限界



10cm幅のキングファイル
1,350冊 (R3.6現在)

- 書庫の許容範囲超過

- 新型コロナウイルス等の感染症防止対策としての、手続きの非対面・非接触化が必要



【現在の対策】
・パーテーション設置
・毎日の消毒

改善

手続き時間の圧縮による**職員拘束時間の削減**(30分/件)
⇒**ユーザビリティの向上**

電子化による紙書類の課内常設廃止

コロナ禍における非対面・非接触対応

業務改善の視点だけでも、デジタル化の恩恵は大きい

- 地方都市でDXを進める上では、**コネク트가起きる基盤となるデータのデジタル化**が必要
- 自治体として業務改善を目的にマップの一元化のモチベーションは高い
- 高松市は、今までのスマートシティの取組から、「**地図情報**」と「**移動情報***」が**基盤となるデータである**と考えている

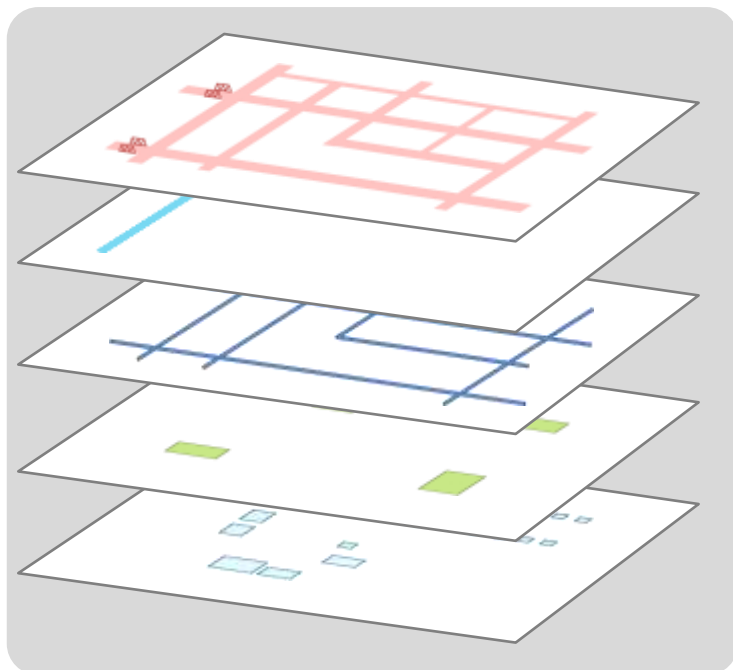
※バタクス、コンシェルジュ for モビリティで提案

しかし…

全国的に見ても、このデータをデジタル化し、一元的に利用できている事例は少ない

地方でDXを強く推進するために
**連携基盤に「地図情報」を構築するための
ロードマップの提案**

市の保有するベース・レジストリの状況





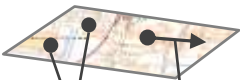
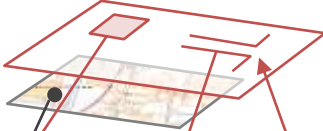




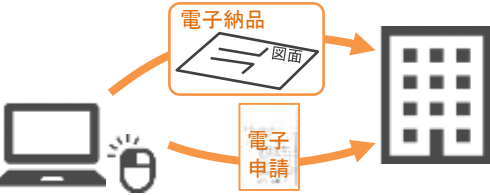
	データ	関係法令	台帳様式	縮尺
道路	紙	道路法 第28条	有	1/1,000以上
河川	紙	河川法 第12条	無	1/2,500以上
下水道	電子	下水道法 第23条	無	1/50,000以上、 1/500(施設平面図)
公園	紙	都市公園法 第17条	無	1/1,200以上
建築	紙	建築基準法 第93条の2	有	—

重ねるべきものだが、
各分野毎に管理法令が違う

- 一度にデジタル化することは、コスト的に困難
- 各管理法令にばらつきがあり、規定が現状に必ずしも即していない
- デジタル化から電子申請の流れが急激だと、ユーザーがついてこれられない

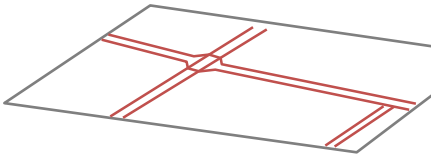
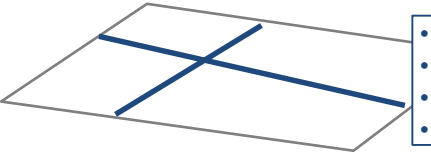
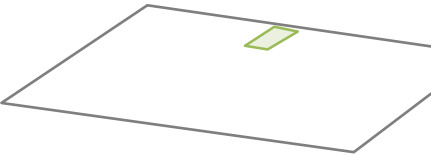
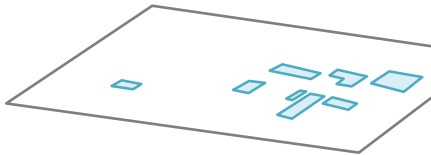

段階的にベース・レジストリを強化し、
デジタルマップ化していくストーリーを提案

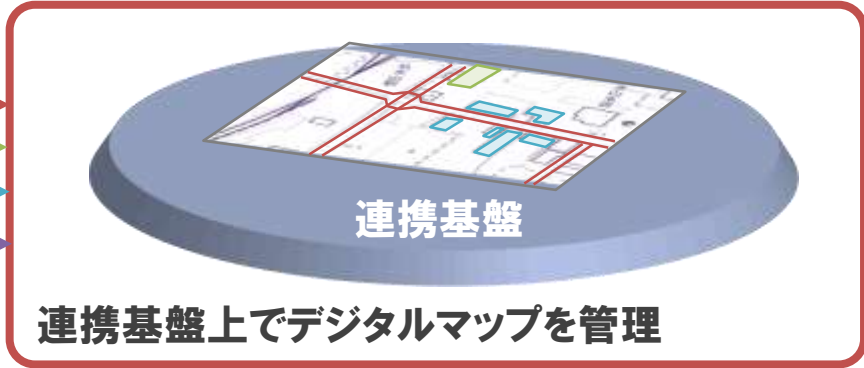
段階的なベース・レジストリ強化手順

	1	2	3	4	5
手順	デジタルマップとなる基盤図を定める ▶ 地理院地図、地図会社製品など	ベース・レジストリのデータを整備 ▶ 属性情報のデジタル化 ▶ 地図・紙台帳のPDF化	施設の位置を、基盤図に座標データで紐付け	座標データに、デジタル化された属性情報やPDFを紐付け	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設の改修・新築に併せ、電子納品を活用し、PDFからデジタル化に切り替え ● 許認可等も電子申請に
デジタルマップ (連携基盤内)			ポイント、ポリライン等による座標管理 		ポリゴン用レイヤを構築し、デジタルマップとして転記 
ベース・レジストリ (台帳類)					
住民サービス				インターネットで情報の閲覧が可能 	電子申請・電子納品が可能 

コストをかけず、ハレーションを起こさない
段階的なデジタルマップの構築

段階的なベース・レジストリ強化手順

ベース・レジストリプラットフォーム	
道路	 <ul style="list-style-type: none">道路種類路線名指定年月日起終点
下水道	 <ul style="list-style-type: none">排水区域面積処理区域面積吐口位置管渠延長
公園	 <ul style="list-style-type: none">名称所在地設置年月日沿革概要
建築	 <ul style="list-style-type: none">所在地建築確認日主要用途配置図
都市計画	 <ul style="list-style-type: none">都市計画区域用途地域都市施設位置



デジタルマップに、各データベースから施行規則に定義されている、台帳の「図面」への記載事項を紐付け

各施設管理者のプラットフォーム毎に効率的にデータを管理し、デジタルマップは連携基盤上で管理すると、**保管義務に抵触**

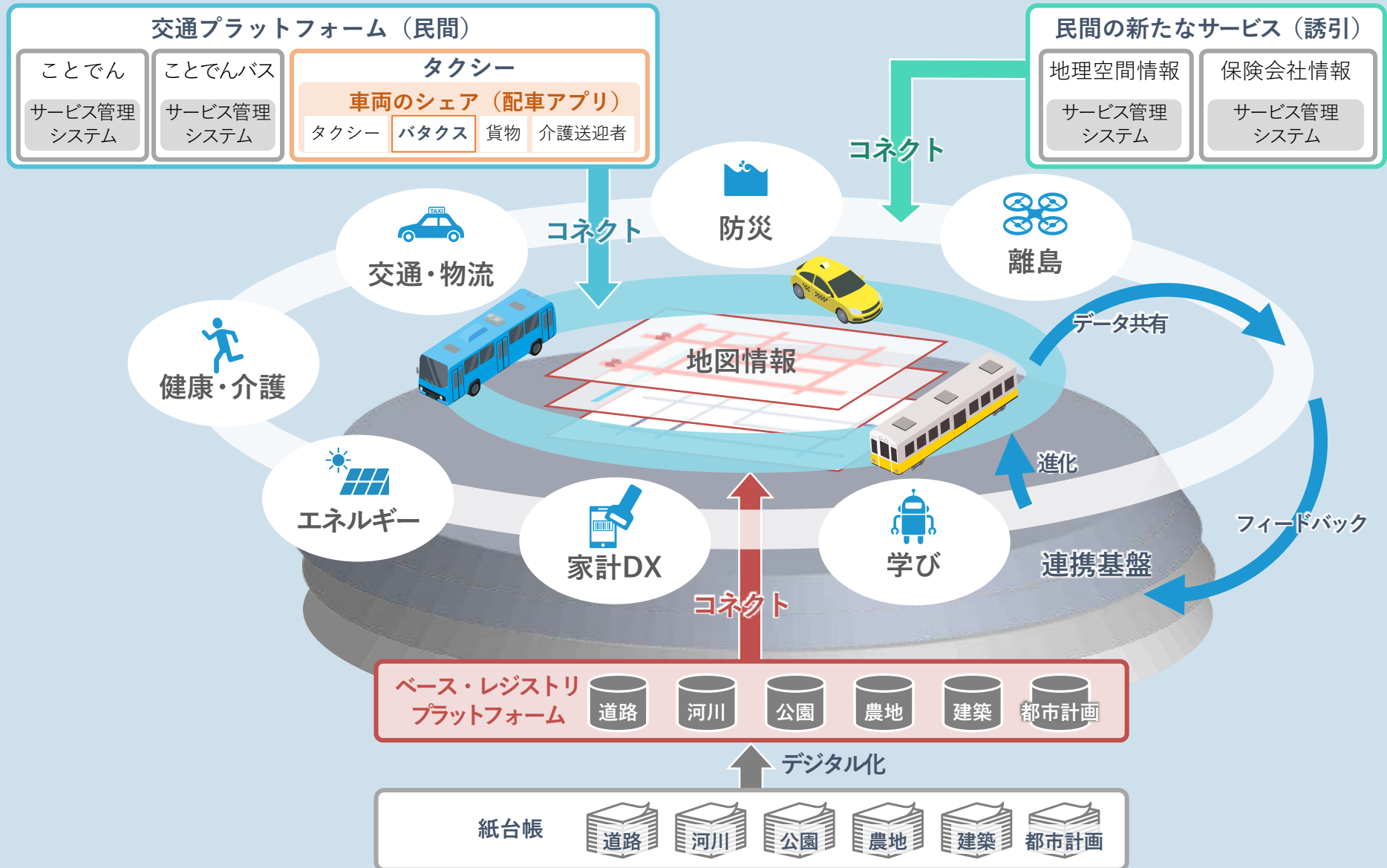
電子申請など電子による手続きの方法について、従来の紙手続きとの齟齬が発生する可能性



DXを誘引

データ連携基盤の進化

高松版ベース・レジストリ及び移動データをベースに各先端的サービスがつながる。
さらに、先端的サービスが利活用されたデータをフィードバックすることでデータ連携基盤が進化していく。



都市公園データが起点となり、
地域のコミュニティが活性化し、
新たな民間サービスを呼び込む

都市公園データを起点につながる輪
散歩などでフレイル対策、お店の宣伝
などの地域活性化



- ・気になったものを選択
- ・公園の魅力的なコンテンツや危険情報の投稿に対し地域ポイントを付与

地域コミュニティ
活性化サービス

投稿データの
フィードバック



- ・公園に関する様々なデータがプラットフォーム上に集約
- ・利用者の利用状況や投稿コンテンツも確認可能
- ・民間事業者の利用申請メニューも完備

都市公園のデジタルツイン

都市公園が利用しやすいと事業者も集まり
新たなコミュニティが生まれる



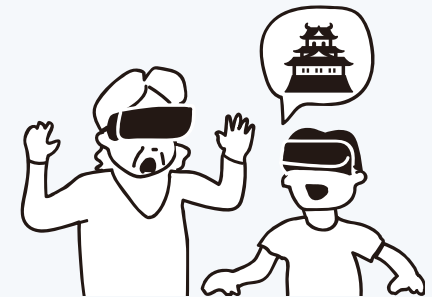
- ・平日のサラリーマンをターゲットに、公園ランチ企画を柔軟に発想できる

移動店舗の出店

空き状況
混雑状況
(曜日・時間帯・
天候別)

イベントの開催

空き状況
混雑状況
(曜日・時間帯・
天候別)



- ・3Dデータを活用したARイベントを企画
- ・公園の設備やサイズなどが一目瞭然
- ・さらに利用者の属性や混雑状況なども確認ができ、集客予測が立てやすい

規制・制度改革に関する再提案一覧

No	①先端的サービス名等	②具体的な事業の実施内容	③「②」の事業を実施した場合に想定される経済的社会的効果	④「②」の事業の実施を不可能又は困難とさせている規制等の内容	⑤「④」の規制等の根拠法令等	⑥「④」及び「⑤」の規制・制度改革のために提案する新たな措置の内容
1	バタクス －Vehicle with Advanced Tariff And Connection System－	タクシー事業におけるビジネスモデルの提案として、タクシーにおける変動運賃と相乗りを併用したサービスモデルの構築を進める。具体的には、タクシーの需給やエリア、配車条件（公共交通への乗継、オフピーク時間帯での乗車、相乗り等）に応じた割引を行うサービスを提供する。	特区により弾力的な運賃の設定が可能となることで、タクシー事業者にビジネスチャンスが生まれることはもとより、利用者においてはサービス水準の高い移動手段の確保、行政においては、範囲の広がる公共交通空白地域を埋めるモードの創出と共に、欠損補てんという持続性の低い事業モデルから、利用者の移動サービスの向上に補助するモデルへと転換が図られることで、持続性の高い移動手段の提供が可能となる。	タクシー事業において相乗りが実施不可なこと、また、通達により、需要の増減に応じ迎車料金を変動させる制度もあるが、トータルでは、固定迎車料金と変わらないよう変動させること等が条件になっており、弾力的なプライシングの実施が不可能なため、サービスの提供が困難である。	道路運送法 （第3条第1項八、 第9条の3） 自動車交通局通達 （平成13年10月26 日国自旅第100 号：一般乗用旅客 自動車運送事業の 運賃及び料金に関す る制度について）	タクシーによる相乗り規制の解禁及び、タクシー運賃の弾力的なプライシングの実施が可能となるよう、一般乗合（乗合タクシー）における協議運賃の設定（道路運送法第9条第4項）について、一般乗用（タクシー）にも展開する。

規制・制度改革に関する再提案一覧

No	①先端的サービス名等	②具体的な事業の実施内容	③「②」の事業を実施した場合に想定される経済的社会的効果	④「②」の事業の実施を不可能又は困難とさせている規制等の内容	⑤「④」の規制等の根拠法令等	⑥「④」及び「⑤」の規制・制度改革のために提案する新たな措置の内容
2	逃げ遅れゼロ	災害が起きる前提で平時から情報連携の仕組みを運用。また災害範囲の予測情報などをもとに個人に届く情報提供と、業務標準化やデータ連携により、強しなやかな社会基盤を備える。	災害が起きることを前提とした情報連携の仕組みにより、自然災害発生時に住民への早めの危険情報伝達による早期避難が可能となり、生命・身体・財産の保護が保ちやすくなる。	気象庁以外の者が洪水を含む予報業務を行う場合は、気象庁長官の許可を受けなければならない。その際には事業者ごとに気象予報士を設置し現象の予想を気象予報士が行う必要があるとされており、取り扱う知識や技術及び予報提供を行う地域の体制運営を考えた場合実施が困難である。	気象業務法（第2条、第17条、第19条の2、3）又は省令及び付記事項への記載	観測方法、予測手法、報告義務等は一定の基準やルールを策定した上で、気象庁以外の者（自治体、研究機関、民間団体）に洪水に関する予報業務を許認可する。 予報による影響範囲が限定的である準用河川・普通河川等については、防災関係の専門家の意見を聞きながら作成する計算手法に基づき、本市が独自で設置する水位・潮位センサー等のローカルなデータを活用して自動的な予測を行えるよう、気象予報士の設置義務、気象予報士の現象予想業務独占の要件を緩和する。

規制・制度改革に関する再提案一覧

No	①先端的サービス名等	②具体的な事業の実施内容	③「②」の事業を実施した場合に想定される経済的社会的効果	④「②」の事業の実施を不可能又は困難とさせている規制等の内容	⑤「④」の規制等の根拠法令等	⑥「④」及び「⑤」の規制・制度改革のために提案する新たな措置の内容
3	高松版「ベース・レジストリ」	<p>地方都市で管理、保有する、施設（公園、水路等）や土地利用規制などの社会基盤情報について、デジタルマップでの、管理・運営・オープン化を目指し、情報のデジタル化及び構築過程における利活用方法などのロードマップを提案する。</p> <p>具体的には、保有情報をデジタルマップ上に構築する際に、最初から座標や属性データを完備するのではなく、段階的に、構築を進めるとともに、民間事業者等からの許認可申請や工事完成図書などの電子納品により、社会基盤情報（ベース・レジストリ）を更新・強化し、常に最新の情報を発信する。</p>	<p>地方都市で管理、保有する社会基盤情報（ベース・レジストリ）のデジタルマップでの管理・運営・オープン化により、住民・事業者等が行政に電話・来庁による公園の遊具等の設置内容や施設利用基準などの確認等の手間が削減でき、「使用者目線での質の高い行政サービスの提供」が可能となり、また、許認可等手続きのデジタル化により、「行政事務の効率化・合理化」が図れる。また、先に提案した他分野のサービスが連携しやすくなるのはもちろんのこと、様々な民間サービスが連携基盤にコネクする価値が向上することで、DXの誘引にもつながる。</p>	<p>公園、河川、道路等の公共施設の管理法令において、施設台帳の保管義務が定められている。法令では、施設管理者が、施設や地形の情報を施設台帳に明記し、保管・修正することとなっている。地形の情報については、デジタルマップで管理・運営する場合は、施設管理者以外のものが修正することとなり、保管義務に抵触するものと思われる。</p>	<p>都市公園法（第17条第1項）</p> <p>（各管理法令全般において対象となるものの、「逃げ遅れゼロ」とのサービス連携を目指し、都市公園法について言及するものとする）</p>	<p>施設管理者が保管している台帳で地図情報や属性情報は管理し、連携基盤においてデジタルマップを管理することが、台帳の保管に該当するよう緩和する。</p>