〈テーマ〉　熊谷スマートシティの概要

項番	質問	回答案
①	停電など通信障害があった場合の対応はどうなのか。	熊谷市のスマートシティのスマートフォンのサービスは、停電時などに基地局への通信が届かない場合のサービスとしては構築していません。あくまで、平常時のためのサービスであり、災害などに対応するためのものではないため、このような仕様としています。なお、発災後のサービスとしては想定していませんが、避難所の位置などは平常時から確認いただけるようになっています。
②	災害の多い日本で、防災対策としてどう生かされているのか。	（１）スマートフォンで提供するサービスについて 熊谷市のスマートシティのスマートフォンのサービスは、あくまで、平常時のためのサービスであり、発災後に対応する想定はしていません。 なお、発災後のサービスとしては想定していませんが、避難所の位置などは平常時から確認いただけるようになっています。 （２）空間データを活用した事前シミュレーションについて 熊谷市の具体的な取組の一つとして、空間データである3D都市モデルを活用したデジタル立体地図を使って行う防災体験会の事例を紹介します。 デジタル立体地図では、河川の堤防が決壊することなどによる浸水で水位がどのくらいまで達するかを3Dの画面で確認できます。この技術を活用し、ここ３年間、防災体験会を開催しています。対象は荒川近くの住民の方々（自主防災組織）や防災士など、災害が起きてしまったときに重要な役割を果たす方々です。 このように、発災前の平常時に、発災時にどのような行動をとるべきかあらかじめ考えながら話し合い、学ぶことができる取組を実施しています。 【参考URL】 ・浸水シミュレーションを活用した防災・減災体験会（3D都市モデル市民ワークショップ） https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/service/plateau/3dws_bousai.html ・市内の防災士をお招きして3D都市モデルを活用した浸水ワークショップを開催しました！ https://www.city.kumagaya.lg.jp/about/soshiki/shochoko/kikikanri/oshirase/3dshinsuiwsR6.html
③	プライバシーの問題はどう守られているのか。	熊谷市では、「クマぶら」や「地域電子マネー」等のデジタルサービスの実装にあたり、提供に同意をいただいた利用者の皆様から個人関連情報のデータを取得し、サービス向上と施策の検討に役立てることを目指しています。 スマートシティを推進する上で、住民のプライバシーに配慮することは非常に重要な問題です。そのため、スマートシティ実現にかかる目的のために、個人情報等のデータを取得することに対して、利用者から同意を得るための個人情報保護方針（プライバシーポリシー）を策定しています。 市民の皆様に安心して利用いただけるサービス提供のため、法令等、国が定める指針、その他の規範及び社会秩序を守り、保有する個人情報を適正に取り扱うとともに、信頼性が確保された事業者、セキュリティの担保されたシステムを採用しています。 【参考URL】 熊谷市スマートシティサービスに関する個人情報保護方針（プライバシーポリシー） https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/about/sc_privacypolicy.html
④	詐欺などへの対応策はあるのか。	クマPAYの安全性については、チャージ上限額を定めることで高額な詐欺に利用されるのを防ぐとともに、登録に当たっては電話番号を取得するなどによりセキュリティを確保しています。 なお、特に本人認証を確実に行う必要がある手続きの運用に備えて、マイナンバーカードをスマートフォンで読み取ることによる認証システムを用意しています。このシステムは現在、遠隔での図書館利用申請に活用されています。
⑤	高齢者やＩＴに詳しくない人でも活用できるのか。	高齢者やITに詳しくない人でも活用しやすいように、熊谷市は多くのスマートフォンにおいて内臓するOSのバージョンに極力依存せず利用できる仕組みとして、LINEをベースに、Web上で稼働する仕組みを基本としてスマートシティサービスを構築しています。（ダウンロードするアプリの方が明らかに費用対効果が優れている場合には、その限りではありません。） また、スマートフォンに関するリテラシーによる不公平感が極力生じないように、R5,６年度には高齢者にスマートフォンを貸与して慣れていただく事業にも取り組みました。（希望者にいきわたったと考えられるため、現在は行っていません。） 民間でのスマートフォン講座などと連携しつつ、引き続き皆さんが利用できるように努めていきたいと考えます。
⑥	スマートシティのデメリットはどんなものがあるのか。	スマートシティを進める際に考えられる一般的なデメリットとして考えられるのは次のようなことが挙げられ、熊谷市として以下のとおり対応しています。 １　個人情報・プライバシーの懸念 AIカメラやセンサーなどがまちなかに設置された場合、多くのデータが収集されるため、個人の行動が過度に把握される可能性があるリスク →（リスクへの対応）現時点の対応としては、撮影するAIカメラの中で、人数をカウントだけして、撮影した画像データは廃棄する技術などが開発されています。（現在、熊谷市では試行的に、この種のカメラでのバス降車人数のカウントの試行に取り組んでいます。） ２　コストの高さ 　インフラやシステムの導入・維持に多額の予算がかかり、自治体や住民の負担が大きくなる可能性 →（リスクへの対応）現時点の対応として、熊谷市では、目的を明確に、全ての自動化を目指さない（デジタルと人の力の組み合わせの最適化を目指す。）ことなどにより効率的なスマートシティの導入を目指しています。 ３　デジタルリテラシーの有無による格差の拡大 　デジタルに関するリテラシーや、設備環境に差があると、恩恵を受けられる人と受けられない人が分かれるリスク →（リスクへの対応）現時点の対応として、熊谷市は多くのスマートフォンにおいて内臓するOSのバージョンに極力依存せず利用できる仕組みとして、LINEをベースに、Web上で稼働する仕組みを基本としてスマートシティサービスを構築しています。（ダウンロードするアプリの方が明らかに費用対効果が優れている場合には、その限りではありません。） また、スマートフォンに関するリテラシーによる不公平感が極力生じないように、R5,６年度には高齢者にスマートフォンを貸与して慣れていただく事業にも取り組みました。（希望者にいきわたったと考えられるため、現在は行っていません。） 民間でのスマートフォン講座などと連携しつつ、引き続き皆さんが利用できるように努めていきたいと考えます。 その他考えられるリスクとしては、「サイバー攻撃への脆弱性」や「停電やシステム障害などが起きた際に、都市機能が大きく停止するリスク」などもあり得ます。「サイバー攻撃への脆弱性」に対応するためのセキュリティの向上については、常にシステムを提供しているベンダーと情報を共有し、適切な対応を進めていく必要があります。また、現時点では、熊谷市では都市機能を大きくシステムに依存するような方向性はとっていませんが、今後、そのような機能の実装を積み重ねていく場合には、万が一のシステム障害等のダメージを最小に抑える仕組みを検討する必要があろうと考えています。 【参考URL】 ・スマートシティの実現により得られるメリットと懸念点 https://www.apiste.co.jp/column/detail/id%3D4827?utm_source=chatgpt.com ・スマートシティとは？メリット・デメリット・最新技術・事例を紹介 https://www.scorer.jp/blog/what-is-a-smart-city?utm_source=chatgpt.com
⑦	ドローンで荷物を配送する場合の制限はどれくらいか。	現在熊谷市では、ドローンは火災やその他の災害発生時に上空から状況を撮影することを主眼に活用が想定されており、貨物の運搬に関する検討などは行われておりません。 しかし、将来に向けたドローンの活用可能性を検討するに際しては、ドローンの運搬可能な重量を想定しておく必要があると考えており、意見交換などを行う際には、およそ４０ｋｇ～５０ｋｇを目安としています。 その根拠としては、以下のURLなどを参照しています。 https://www.yamabiko-drone.com/weight-drone-transportation
⑧	医療や福祉の分野でどのようなサービスがあるのか。	代表的と思われるものについてお答えします。 熊谷市でも高齢者向けの見守りとして あんしんコール事業を実施しています。　https://www.city.kumagaya.lg.jp/kenkouhukushi/syougaisya/kinkyuujitsuuhou.html ①遠隔医療・オンライン診療サービス 　高齢者や通院が難しい人でも、スマートフォンやタブレットを通じて医師の診察を受けられる仕組み。 ②見守り・介護支援IoTシステム 　センサーやウェアラブル端末を活用し、高齢者の転倒・異常を自動検知。家族や介護スタッフに通知し、早期対応を実現。 　（①②の例） https://www.mirait-one.com/miraiz/5g/column095.html 医療DXでスマートシティを実現する八幡平市の取組みとは ③健康データの統合管理と予防医療 　市民の健康データ（健診・活動量・食事など）を安全に統合し、リスクを分析。病気の「予防」を重視した個別アドバイスを提供。 （③の例） https://www.soumu.go.jp/main_content/000972801.pdf データドリブンで創る健康と幸福のスマートシティ推進事業（岡山県津山市）
⑨	遠隔診療など、一人一人に対応するシステムの人材の確保はどうするのか。	医療などに分野を限定すると様々な課題が考えられるため、「専門家が一対一で対応してきた分野」と一般化して回答します。 デジタルを活用して、Web対面などを可能にした上でとの前提の下で、 〇緊急性が低い場合には、人間が対応する前にAI等に対応してもらう。 〇重要な方針を人間が設定した後、質疑応答、詳細の設定に関する対応などをAI等に対応してもらう。 〇広域の専門家のネットワークで、広域の相談者に対応することで、専門家同士の融通の幅を広くする。 　（海外と共通の専門性の場合には、翻訳ソフト等を活用するこで、そのネットワークを海外に拡げることも考えられます。） などが想定されます。 上記の考え方を基に、各専門分野において、可能な対応を検討していくことになると考えます。
⑩	日本や海外で、どの都市がスマートシティとして進んでいるのか。	日本では会津若松市、海外ではシンガポールがスマートシティとして進んでいる都市の例として良くあげられます。 会津若松市は、地域の大学と連携して、スマートシティを市民サービスに活用するだけでなく、既存の産業を活性化する、地域に新しい産業を生み出すなどの面で先進的とされます。 一方でシンガポールについては、狭い国土を最大限に活用するため、都市の建物や道路の３Ｄデータを作成し、渋滞防止など都市インフラを管理することに重点が置かれています。 熊谷市では、これらの先進都市を参考にしつつ、それをそのままコピーするのではなく、熊谷の様々な条件に合致し、都市の持続性を高める役に立つと思われるシステムで熊谷スマートシティを組み立てることに取り組んでいます。

〈テーマ〉　気象データ・シミュレーションの活用とＧＩＳの重ね合わせ

①	リアルタイム計測は、どの程度のスパンで行っているのか。	気象計自体は実は1分ごとに観測データをサーバーに蓄積していますが、暑さ対策スマートパッケージのコンテンツ「まちなかヒートエリア」の表示では15分に１回、観測データを取得して表示を更新しています。 【参考URL】 ・リアルタイム気象・防災情報（POTEKAサービス提供事業者「明星電気」のホームページ） https://www.meisei.jp/poteka/cando/realtime.html ・暑さ対策スマートパッケージ事業（熊谷市ホームページ） https://www.city.kumagaya.lg.jp/about/soshiki/kankyo/kankyoseisaku/oshirase/atusataisakusumapake.html これは、必要以上に頻繁にデータのやりとりを行おうとすると、用意されているデータ通信容量を圧迫して、データ通信の速度が低下するなどの弊害が生じる場合があるためです。（常にデータ通信容量を大きく確保しようとすると、それは維持コストに反映されるため、必要なデータ量を精査して、節約に努めています。）
②	アプリやサービスについて、どのような方法で宣伝しているのか。	市のホームページに掲載していることはもちろん、関連するサービスを使う場、例えば暑さ対策スマートパッケージではクールシェアスポットなどでもこういったサービスがあるということを周知しています。 また、クマぶらではプッシュ配信という利用者に通知を送る方法（クマぶらはLINEのサービスなのでトーク画面に文章などを送る形）でも周知を図っています。その際には、あまり頻繁に通知が行くと鬱陶しく感じられてしまうこともあるため、１日に何回も通知されないよう頻度には気を配っています。 【参考URL】 ・暑さ対策スマートパッケージ事業（熊谷市ホームページ） https://www.city.kumagaya.lg.jp/about/soshiki/kankyo/kankyoseisaku/oshirase/atusataisakusumapake.html
③	アプリの利用者を増やす方法はどんなものがあるか。	アプリの周知を図ることはもちろん、利用することのメリットを高めることも重要です。 具体的には、暑さ対策スマートパッケージを例にとると、これは「暑さ対策をしながらコミュニティポイントのクマポがもらえる」ということにより、利用者の行動が変わる（より暑さ対策の行動をとるようになる）ということを目したサービスになりますが、ここでクマポが今よりも利用者の方が欲しいと思うものであれば、クマポがもらえるサービスの利用者も当然増えていくことが予想されます。 つまりこの場合、クマポの価値を高め、より魅力的なものにしていくことが利用者の増加につながる方法の一つだと考えています。 【参考URL】 ・コミュニティポイント「クマポ」（熊谷市ホームページ） https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/kumapo/kumapo.html
④	暑さだけでなく、雷や風量に関するサービスはないのか。	現状はありませんが、POTEKAのサービスからは雷の予報や風量の予報・実測値が得られています。 今後、それらの情報を活用した新たなサービスの提供を検討しています。 なお、強風や発雷確率など、災害につながる可能性を含む気象に関する警報などは、NHKが提供している防災アプリなどでまとめて入手していただくことが合理的と考えられます。