



令和2年6月5日
内閣府（防災担当）

「防災×テクノロジー」タスクフォースの とりまとめについて

近年、頻発、激甚化する災害に対して、より効果的・効率的に対応していくためには、新たなテクノロジーを積極的に活用していくことが重要です。

このため、内閣府副大臣の下、内閣府及び内閣官房の防災対策、科学技術・イノベーション政策、IT戦略、宇宙政策等を担当する部局が連携して、防災対策におけるテクノロジーの活用を進めるための施策を検討するタスクフォースを本年2月に設置し、先進的な取組を行っている地方公共団体、民間団体等から発表いただき、議論を行ってきました。

今般、これまでの議論を踏まえ、今後の取組等について別添のとおり、とりまとめを行いましたのでお知らせします。

<本件問合せ先>

内閣府政策統括官（防災担当）付

参事官（防災計画担当）付

参事官補佐 西山 直人

主 査 後藤 啓人

電話：03-3501-6996

FAX：03-3581-7510

「防災×テクノロジー」タスクフォースについて

概要

- 近年、頻発、激甚化する災害に対して、より効果的・効率的に対応していくためには、ICTや新たなテクノロジーを積極的に活用していくことが重要。
- 内閣府副大臣の下、内閣府及び内閣官房の防災対策、科学技術・イノベーション政策、IT戦略、宇宙政策等を担当する部局が連携して、防災対策における新たなテクノロジーの活用を進めるための施策を検討するタスクフォースを設置（令和2年2月13日）。
- 全4回開催し、各回テーマに応じ、研究開発や災害現場での活用に取り組んでいる地方公共団体、民間団体、学識者等から、取組内容を発表いただき、議論。
- これまでの議論を踏まえ、テクノロジー活用の将来像や今後の推進方策についてとりまとめ、公表（令和2年6月5日）。

メンバー

- 平将明 内閣府副大臣
- 以下の部局の審議官等
 - ・内閣府 政策統括官（防災担当）付
 - ・内閣府 政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付
 - ・内閣府 宇宙開発戦略推進事務局
 - ・内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室
 - ・内閣府 地方創生推進事務局
 - ・総務省大臣官房企画課（オブザーバー）

開催経緯

【第1回】令和2年2月18日（火）
（テーマ）
・AIチャットボット等の活用に関する取組

【第3回】令和2年4月22日（水）
（テーマ）
・被害状況の把握等における衛星の活用

【第2回】令和2年3月17日（火）
（テーマ）
・SNS・AI技術等を活用した災害対応

【第4回】令和2年5月29日（金）
（テーマ）
・災害時におけるシェアリングエコノミーの活用、通信の確保等
・被災者支援手続におけるテクノロジーの活用

「防災×テクノロジー」タスクフォースとりまとめ

令和2年6月5日

○大規模災害時には、膨大な災害対応業務が発生するが、自治体等の人的資源には限界があり、**迅速・的確な対応のためには、業務の効率化、省力化、それらに資する標準化**が重要。

○現在、災害対応業務の効率化、省力化に資する可能性のあるAI、SNS、衛星などの様々な先進技術の研究開発や各種制度の手続きのデジタル化の取組が進められており、**自治体等の現場における活用を促進**するため、「**防災×テクノロジー**」タスクフォースの関係部局等が連携して、**今後、以下の取組の推進を図る**。

災害対応におけるテクノロジー活用の将来像

災害リスク・
避難情報の
提供

AIを活用した防災チャットボットによりスマートフォンを通じて

- ・一人一人の状況を考慮して、適切な避難行動を促す情報を提供
- ・住民等から現地の災害情報を収集

被害状況の
把握

衛星により広域的な被災画像を迅速に収集・共有

被災者支援
制度の
デジタル化

各種被災者支援制度を簡易に検索できるデータベースの構築

各種被災者支援制度（罹災証明書、被災者台帳等）の手続きのデジタル化

共助による
避難施設の
確保等

シェアリングエコノミー活用による被災者への避難場所、食料等の災害支援サービスの提供

通信の
冗長化

準天頂衛星の通信機能を活用した安否確認や緊急情報の発信

基地局を搭載して高高度を飛ぶ無人航空機（HAPS）による通信ネットワークの提供

今後の取組

・「防災×テクノロジー官民連携プラットフォーム」（以下「官民連携PF」）を設置し、自治体等のニーズとAIを活用した防災チャットボット等の先進技術とのマッチング支援や活用事例、オープンデータ化（災害リスク情報等）にも配慮した推奨データ形式等の横展開（R3年度～）【別紙1】 **【主】 防災**

・SIP第2期において、更なる技術開発・実証実験等、導入ガイドライン作成、SIP4Dとの連携推進（～R4年度） **【主】 科技**

・各行政機関が提供する被災者生活再建支援制度（個人向け）データベースの構築（R3年度～）【別紙2】 **【主】 防災**

・官民連携PFにおいて、モデル自治体を選定し、各種被災者支援制度の手続きのデジタル化（共同利用可能なクラウドの活用によるシステム化等）の効果・課題を実証し、効果的な活用事例を創出、望ましいシステムのあり方の検討（R3年度～）【別紙1】 **【主】 防災**

・モデル防災協定の検討、周知（R2年度～） **【主】 IT室**

・準天頂衛星の効果的な活用事例、利用方法等の周知（R2年度～） **【主】 宇宙**

・実現に向けた、安定的な通信等のための更なる技術開発（R2年度～） **【主】 総務省**

趣旨

- 現在、災害対応の迅速化、省力化に資する可能性のあるAI、SNS、衛星などの様々な先進技術や各種制度運用のデジタル化の研究・開発が進められており、一部の意欲的な自治体では実証実験や実用化が進められている。
- 他方、多くの自治体では、様々な災害対応上の課題を抱えているが、その課題解決に資する先進技術を知る機会が少なく、また技術の内容や効果、活用事例、利用手順等の情報を収集し、関係事業者等と導入に向けた相談等を行う機会が限られ、導入が進まない。
- このため、**自治体等のニーズと先進技術とのマッチング支援**や**自治体における効果的な活用事例の創出・周知等**、**官民が連携し災害対応における先進技術の導入やデジタル化の取組を横展開し推進する場となる「防災×テクノロジー官民連携プラットフォーム」**を設置。

構成

- ・ 災害対応における先進技術の活用に関心のある自治体
- ・ 災害対応に活用できる先進技術を有し、提供できる事業者等
- ・ 関係省庁（内閣府防災、科技、宇宙、内閣官房IT室、総務省等）

活動内容

自治体等のニーズと先進技術とのマッチング支援

自治体や住民の災害対応上のニーズ・課題を整理し、その課題解決に資する先進技術（※）を有する事業者等と自治体等が導入に向けた相談、調整等を行う場の提供

（※）例）AIを活用した防災チャットボット等

地方ブロック単位等での官民交流会の開催等

自治体における効果的な活用事例の創出

各種被災者支援制度の手続きのデジタル化等（※）、自治体における先進技術導入やデジタル化（共同利用可能なクラウドの活用によるシステム化等）による事務負担の軽減等に係る効果・課題を実証し、効果的な活用事例を創出するとともに、望ましいシステムのあり方を検討

（※）例）罹災証明書の電子申請、被災者台帳作成のマイナンバー活用等

モデル自治体での実証実験等

先進的な取組や活用事例の横展開

自治体における先進技術導入、デジタル化の先進的な取組や実災害対応を含めた効果的な活用事例、オープンデータ化（※）にも配慮した推奨データ形式等を他の自治体等に周知

（※）例）災害リスク情報等

普及セミナーの開催等

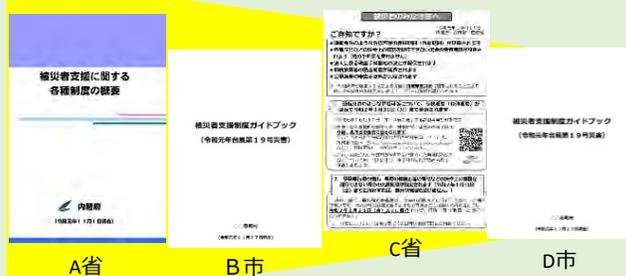
趣旨

- 大規模災害時には、各省庁や地方公共団体から各種被災者支援制度の情報が提供されているが、多くの制度があり、また順次新たな制度が追加されることから、被災者が必要な制度を調べ、利用できるまでに時間、労力を要する。
- 被災者の生活再建支援の迅速化のため、**被災者、行政機関窓口職員等が必要な情報をワンストップで簡単に検索**できるように、**個人向けの生活再建支援制度を一元的に集約したデータベースを構築**し、WEB等で提供する。

内容

現状

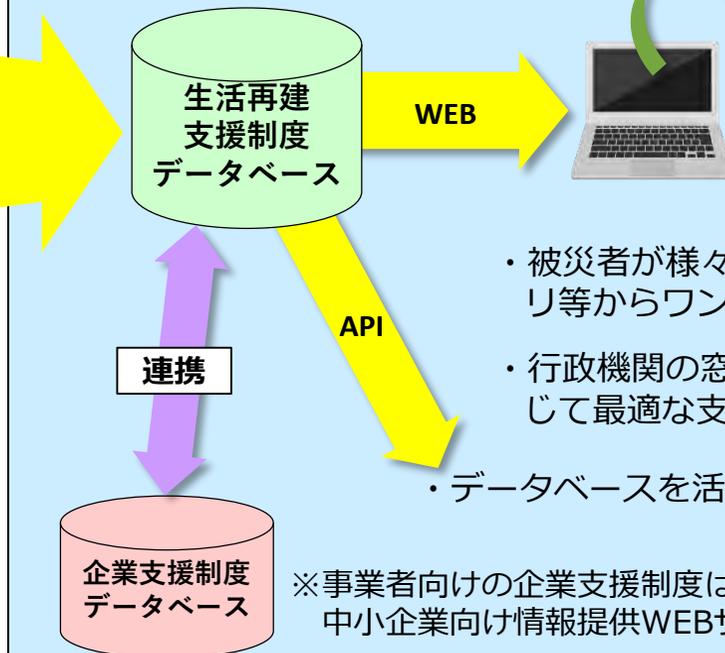
- ・国、地方公共団体等から多くの支援制度の情報がホームページや冊子で提供



- ・これらの情報から、被災者はどのような支援が受けられるか調べなければならない。
- ・行政機関の窓口職員が、新たな制度を含め、様々な機関の支援制度を把握することは容易ではない。

今後

各機関の個人向け生活再建支援制度を集約し、データベースを構築

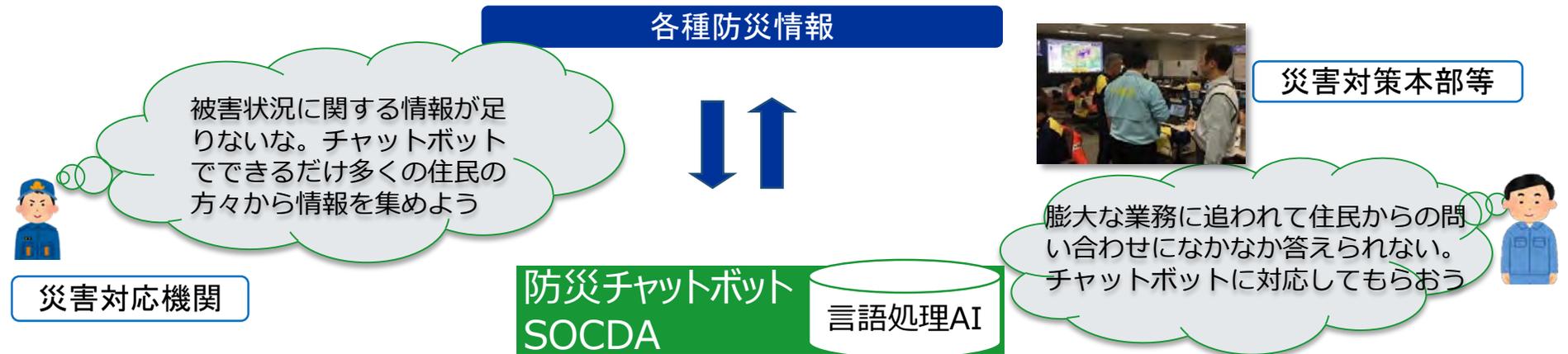


- ・被災者が様々な機関の支援制度を地域、カテゴリ等からワンストップで簡単に検索可能
- ・行政機関の窓口職員が、個々の被災者の状況に応じて最適な支援制度を検索し、紹介可能
- ・データベースを活用した民間サービスの提供も可能

※事業者向けの企業支援制度は中小企業庁でデータベース構築、中小企業向け情報提供WEBサイト（ミラサポplus）で情報提供



■ SIP第2期において、災害時に、LINE等のSNS上で、AIが人間に代わって自動的に被災者と対話するシステムである「防災チャットボット」を開発



① AI技術を活用した災害状況に関する情報収集

- 災害発生直後の情報収集の空白時間を短縮
- 適時的確な支援が可能
- 写真、位置情報も含め、詳細な現場の状況を把握

詳細な情報をテキストで入力してください。

ポートアイランドで液状化現象が起きています。

災害情報を登録しました。続いて位置情報を送信してください。



LINE

国民一人ひとり

〇〇小学校に避難できますか？

〇〇小学校は開設していますがいっぱいです。

どこに避難すればいいですか？

△△中学校に避難できません。

② AI技術を活用した避難支援機能

- ひとりひとりへの迅速かつ的確な情報提供
- 問合せ対応への負担軽減、人手不足への対応

<研究開発機関>

- 防災科学技術研究所
- 情報通信研究機構
- 株式会社ウイザーク

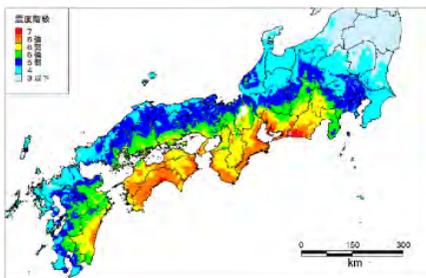
<協力機関>

- LINE株式会社

- SIP第2期において、**発災直後に、世界各国の衛星**を用いて、災害対策本部が**広域的な被害状況を迅速に把握**することができる仕組みを研究開発

現状

- **発生直後**における被害状況の**俯瞰的把握**が困難
- 災害対策本部が**効果的に動けない**



南海トラフ巨大地震では広域に被害が出る恐れ

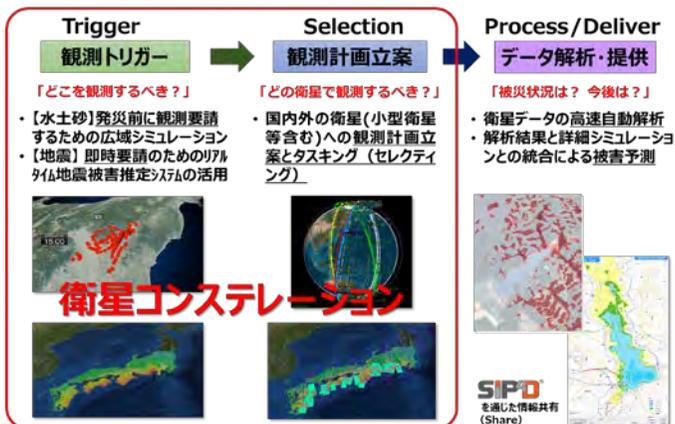


政府 災害対策本部

最終目標(研究開発)

- **衛星コンステレーション**を活用した被災状況把握の**自動化**
- **リアルタイム**で広域被害状況を把握可能に

予測シミュレーションをトリガリング情報として利用し、世界各国の衛星を用いてベストエフォートで**発災後2時間以内**の観測→解析→提供の自動化を実現し、早期の初期対応を実現



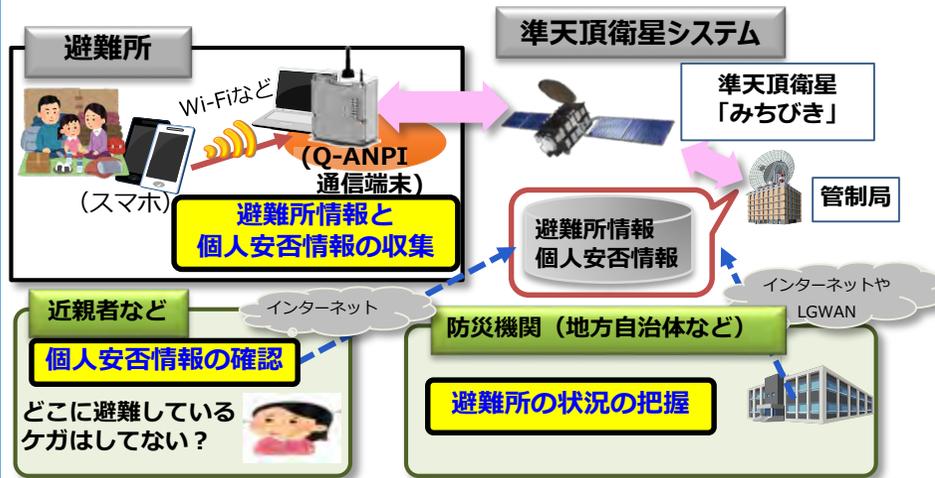
最終目標(社会実装)

災害対策本部が**発災後2時間で被害状況を把握**し、**最適・迅速な初動対応が可能**となる

- 準天頂衛星システムは、位置情報等を提供しており、2023年度目処に7機体制の確立を予定。
- 大規模災害では、発災後100時間の救助・救援が極めて重要であるが、地上の通信手段が壊滅的な被害を受けた場合、発災直後の救助・救援計画策定に重大な支障。
- 準天頂衛星システムは、被災者の安否情報等を収集する「衛星安否確認サービス」、災害情報等を配信する「災害・危機管理通報サービス」も提供中。災害時に地上の通信手段が途絶・輻輳した場合も衛星経由で利用可能であり、関係府省が連携し、防災・災害対応機関における活用を推進していく。

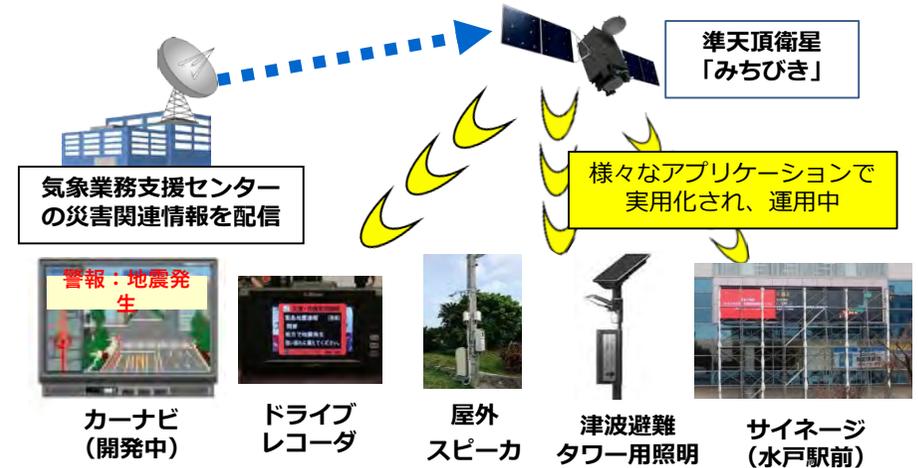
衛星安否確認サービス（Q-ANPI）

- 避難所等に設置した専用通信端末を使い、避難者がスマホ等を使って入力した安否情報を準天頂衛星経由で伝達するサービス



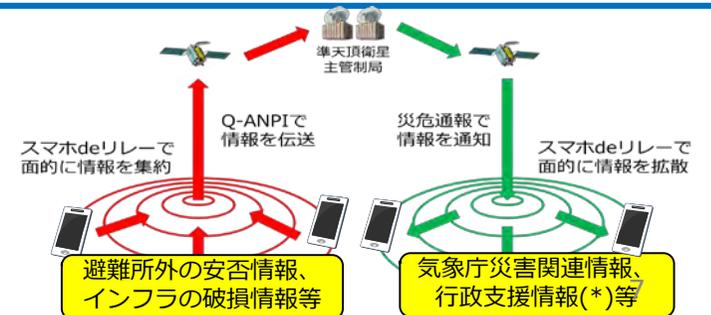
災害・危機管理通報サービス（災危通報）

- 防災機関から発表された地震や津波発生時の災害情報などの危機管理情報を、準天頂衛星経由で配信するサービス



通信機能の高度化（SIPとの連携）

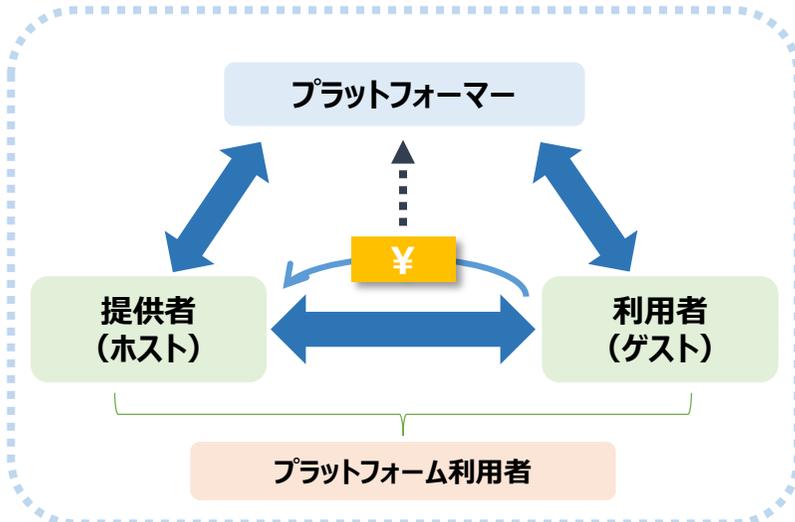
- SIPの成果であるスマホ経由で情報をリレーする技術（スマホdeリレー）の活用により、避難所外の安否情報等の収集を可能とする高度化を実施中。
- また、災危通報の災害関連情報や行政支援情報をスマホに拡散し、二次被害を防ぐとともに、避難生活に役立てることも可能。



*：避難所のQ-ANPIに災害対策本部から提供された情報

- ✓ シェアリングエコノミーとは、個人等が保有する活用可能な資産（スキルや時間等の無形のものを含む）を、インターネットを介して他の個人等も利用可能とする経済活性化活動。
- ✓ 既存の遊休化している資産の有効活用を促すシェアリングエコノミーは、経済の活性化のみならず、社会課題の解決の手段のひとつとしても有望視。
- ✓ 近年では、災害等非常時における新たな支援としての活用も顕在化してきている。

シェアリングエコノミーの構造



- ※ プラットフォーマーは、利用者が提供者に支払う料金の何割かを受け取り、プラットフォーム機能（サービスの場と、レビューシステムや決済機能等）を提供する。
- ※ 代表的なサービスは民泊、クラウドソーシング等。

促進に向けた政府の取組例



- 2016年から検討会議を実施し、2016年11月にプラットフォームに遵守していただきたい事項をとりまとめた「シェアリングエコノミー・モデルガイドライン」を公表、2019年5月に改訂。
- 2017年1月に内閣官房IT総合戦略室内にシェアリングエコノミー促進室を開設。
- 2020年3月に公表した活用事例集は101事例まで拡充。

災害時の活用例（民間の取組）

- 民泊を活用した避難場所提供
- フードトラックのシェアサービスを活用した被災地への炊き出し支援
- キャンピングカーのシェアサービスによる医療従事者向け休憩場所提供
- 医者シェアサービスを活用したオンライン医療相談 等

HAPS(High-altitude platform station)を用いた移動通信システム

【参考5】

- 地上20km前後の高度で飛行する無人航空機等の機体(HAPS)に移動通信システムの中継器を搭載することで、超広域(100km以上)をカバーでき、地上基地局エリア境界部分の周波数利用効率の向上や、災害に強いネットワークに資するものとして開発が進められている。
- さらに、地上のみならず、ドローン、飛行機、空飛ぶ自動車などが飛行する上空を合わせた「三次元空間エリア」の実現も期待される。
- また、地上系システムと連携することでユーザーは通常の携帯端末でシステムの違いを意識することなく利用可能となる。

HAPSを用いた移動通信システムのイメージ

超広域カバーエリア



災害対策



三次元空間エリア

