

情報通信審議会 情報通信技術分科会
新世代モバイル通信システム委員会（第 35 回）

－ 議事概要 －

1 日時

令和 7 年 7 月 22 日（火）14:00～15:18

2 場所

Web 会議

3 出席者（敬称略）

（1）委員等

森川 博之、三瓶 政一、岩浪 剛太、大岸 裕子、大坂 亮二、上村 治、河東 晴子、小林 真寿美、辻 ゆかり、藤井 威生、町田 菜穂、宮田 純子、矢入 郁子、山本 祐司

（2）オブザーバ

坂本 信樹、白井 亮、深澤 賢至（株式会社 NTT ドコモ）、
森田 靖彦（株式会社 Space Compass）
上村 征幸、川原畑 勇希（ソフトバンク株式会社）

（3）総務省

五十嵐 大和（移動通信課長）、
乾 浩斉（移動通信課課長補佐）、
岩佐 直毅（移動通信課 第二技術係長）
渡邊 真也（移動通信課 新世代移動通信システム推進室 システム企画係長）

4 議題

（1）HAPS の技術的条件等の検討開始について

事務局から資料 35-1「HAPS の技術的条件等の検討開始について」に基づき説明が行われた後、質疑応答が行われた。特段の修正意見はなかったため、案のとおり HAPS 検討作業班を設置し、検討することとなった。

（2）事業者へのヒアリング

HAPS の導入を希望している株式会社 NTT ドコモと株式会社 Space Compass、ソフトバンク株式会社からそれぞれ資料 35-2、資料 35-3 に基づき説明が行われた後、質疑応答が行われた。

三瓶専門委員：HAPS の台数は何機を想定しているのか。今後マーケットとして成立す

ると考えているのか。

森田氏：初期では3~5機を想定。将来的には2桁の機体を飛ばすことを想定しており、そこでHAPSの製造に関する量産効果が出てくると考える。

上村氏：初期では1~3機を想定。災害対策としては1桁の上の方まで使いたい。日本国内にHAPSのネットワークを築くとすると40機は必要と試算している。最終的に事業として成立するかは、今後のビジネスの拡大や事業計画を基に検討していきたい。

三瓶専門委員：最大で数十機という回答と認識したが、単年度だと10機程度と考える。それで持続可能性のあるビジネスとして成立するかという疑問がある。

森田氏：まずは日本でサービス展開していくが、パートナーであるAALTO社は欧米中心に世界展開を考えていると聞いているので、我々だけじゃないマーケットがある。

上村氏：災害対策のソリューションとして海外で売れるだけのマーケットがあるかは調査検討している。上空20kmを活かしたりリモートセンシングがどうビジネスとして広がるかでサステナブルな方向性が見えてくると考える。

三瓶専門委員：HAPSの適正サイズは日本のような国土であり、アメリカのような広い国には向いていない。カバーエリアのサイズがグローバル展開には大事と考える。

藤井専門委員：国内の実証計画をどう考えているか。国内から機体を離陸させる計画はどのくらいの時期か。

森田氏：本年度中に国内実証を考えている。ケニアから離発着して日本まで飛んでくる。機体の性能が向上すれば国内離発着も想定している。

上村氏：米国で複数回のテストを重ねてから、来年の夏に国内実証を計画している。国内離発着は、複数の候補地の選定をしているが、HAPSはかなり大きな機体のため、ハンガーを設置する面積や建造期間がかなり長くなる。そのため、国内でのハンガー建設が完了したら国内での離発着を考えている。

大岸専門委員：国内で災害が起きた時、どれくらいの時間で災害地に到達するか。

森田氏：上空に飛ばして日本近くに待機しており、災害が発生したら災害場所に駆け付けることを想定。

上村氏：成層圏に上げるまでが天候条件を受けるので、平時は上空で待機し、災害が発生したら災害場所に駆け付けることを想定。

河東専門委員：世界情勢が戦争等で不安定な中、米国やケニアで離陸した機体を日本まで移動させるのは心配。通信や物理セキュリティは大丈夫なのか。

森田氏：上空に飛ばした後は秘匿された衛星通信を使っている。お客様に提供するサービスは、携帯電話のシステムにおける一般のセキュリティレベル。

上村氏：通信のセキュリティは森田氏のご回答のとおり。物理セキュリティは、米国のFAAや国土交通省、両国の管制局と連携して航路を決めたうえで、どの空域を飛

ばすか調整している。

上村専門委員：HAPS の周波数帯域幅ほどの程度を想定しているか。

白井氏：サービス導入時は上り下り 10MHz ずつを想定。

上村氏：来年度飛ばすものは機器のスペックにより 15MHz になるかもしれないが、最終的には 20MHz を考えている。

宮田専門委員：ユースケース含めて、どれくらいのスループットを目指しているか。

国外実証しているケニアやルワンダと日本は緯度が違っているが、緯度の違いがどれくらい性能に影響があるか。

森田氏：サービス導入時は数 M~数十 Mbps を目標。今後 100Mbps 以上が出るペイロードの開発を進める。

安定的なサービス提供は日照時間に左右されるため、サービス開始は日照時間が長い南の方から行い、バッテリーや太陽電池の効率化等の性能が上がればエリアも北上していく。

上村氏：数 M~数十 Mbps のスループットは出せるスペックであるが、災害時はなるべく多くの方の通信をカバーしたいので、初動対応としてはメッセージ、データ通信ができるレベルになると思う。地上の基地局が復旧し始めたら、動画レベルまで上げて災害対策を行う。

赤道近くは日照時間が長いので、ソーラーパネルで充電できる。東京は北緯 36 度であるため、そこが不利に働く点と、季節風の影響もある。

三瓶専門委員：ソフトバンク社のスライド 2 枚目で遅延の表があるが、HAPS 自体は 0.1msec 以下、LEO でも数 msec しか起こらない。HAPS システムは LTE を使うと 10msec の遅延が起きるのは理解するが、伝送速度含め書き方に問題がある。

上村氏：三瓶先生のご指摘のとおりのため、以降気を付ける。

※HP 掲載資料（資料 35-3）については、修正後のものに差し替え済み

森川主査：国土交通省航空局の許認可に関して、HAPS の場合も飛行プランを提出したりするのかなと思うが、どのような許認可があるのか。

森田氏：制度が無いので個別に調整している。日本に入る時間や待機エリア等かなり詳細なやりとりを行っている。

上村氏：国際的なルールは ICAO 等で定められており、国内のルールは国交省の協力を得て対応していくことになる。HTA 型は航空法上の機体認証や操縦資格等制度対応に時間を要する。LTA 型はそのような制約が比較的小さいため、より迅速な導入が期待できる。

森川主査：HAPS の高度は戦闘機が飛ぶ高度なのか。飛ぶのならその調整も必要ではないか。

上村氏: そのような調整はしたことがないが、自衛隊の訓練空域は避ける必要がある。
防衛省とも調整する必要があると考えているが、事前に飛行計画を共有することで大きな障害にはならないと考えている。

(3) その他

次回会合については改めて連絡する旨、事務局より報告があった。

以上