

第3回空港技術懇話会

議事概要

日時；令和5年8月1日（火）15:00～17:00

場所：尚友会館2階会議室

事務局からの資料説明後、以下の意見が出された。

○空港技術基本計画(素案)について

- 資料2-1の3つのポイントが章立ての対応がわかりにくい。ポイント3つというのが分かりやすければ、それぞれのポイントがどの章に対応するのかを示すというのも1つ。
- 基本計画の目次に合わせて説明が整理されていてもいいのではないか。
- 降雨量に関しては、これが新しい技術として必要なのか、今後の技術の考え方として必要ということなのかどうか、あるいは新しく降雨の強度式を作成しているが、これが新しい技術に相当するのか空港独自のものなのかが気になった。
- 災害時にドローンあるいは衛星を使うのは効果的だと認識しているが、日常から使っていないと災害時に使えないのではないかと思う。混雑空港はなかなか難しいと思うが、地方空港等では使えるのではないかと思うので、その可能性を聞きたい。
- 空港データ基盤のところで、データを蓄積していくことは賛同なのだが、これを何のために使うかという目的のところ若干気になった。車両の自動運転、空港内の車両の位置情報もそうだが、エネルギーのマネジメントシステムのような形で、車両、航空機、旅客や従業員など移動体のマネジメントシステムのようなものを行うと効率的に運用ができるのではないか。このような効率的な運用も目的のところに入れてもらいたい。
- ドローンは、現時点では空港の中で空港管理者自ら点検に使えるものなのか。免許とか制度がはっきりしてきているため、安全が確保できれば、活用の余地は平常時も出てきているようにも思う。
- 降雨強度が高まってくることから、雨水の排出を減らしていくとか、今まで以上に抑えていくとか、そのような必要性がある空港の候補が示されるとイメージが湧く。将来的に要請が強まるのが想定されるのであれば、テーマとして非常に関心が高くなってくる。例えば国道でも、全部自治体に任せて排水できず冠水したら機能を満たさなくなる。従来の考え方と色々な部分で変わってきていると思う。
- 資料2-1と基本計画の内容が追いつけない。資料2-1の3次元データ化の話が基本計画に入っていないのでは。
- 基本計画本文の最後にスマートエアポートという言葉があるが、スマートエア

ポートも技術として入れるのであれば、例えば旅客の利便性向上のための技術のところに組み込んで、スマートエアポートを技術の1つとして位置づけた上で最後に国際標準化の話に行くのだったら分かりやすい。この言葉を使うのであれば、きちんと基本計画として定義した上でスマートエアポートの技術として何をやっていくかという点をもう少し明確に書いたほうがいい。

- インフラメンテナンス、草刈り、BIM/CIMなどは必ずしも空港固有の技術として書かれていないのではないか。空港固有の側面を打ち出したほうがいいのではないか。例えば路面の性状調査、診断であれば、航空機のタイヤでのいろいろな路面への影響は多分普通の自動車とかなり違うだろうから、その辺りの認識技術や深層学習は固有に開発しないといけないということがあれば、ぜひ盛り込んで欲しい。
- 空港内を移動するリアルタイムコミュニケーションツールというのが、移動しているのが何なのかよく分からない。ナビをするロボットが搭乗客をゲートまで案内するというイメージという認識でよいか。こういった個々のサービスも大事だが、混雑をどのように管理・制御するか、そのためにAI技術を使うといったクラウドマネジメントも重要なのではないかと思う。
- 自動運転に関して、空港の制限区域では独自のルールで動いているという話を聞いたが、普通の道路空間と違ってその辺りが独自のルール過ぎたり、空港ごとに違っていたりしたら、自動運転の車両を導入するときに困難な要因になるのではないかと思う。2025年のレベル4に向けて、体系化やルール作り、どうやって自動運転車両の車載カメラで認識し、あるいは車両の優先順序を制御していくかといったことが、どれぐらいできているのか気になった。
- 混雑検知とか風体検知、人流誘導案内、旅客の諸手続や動線の円滑化というのは、平時の適用に見えるが、日本は災害が多く、こういう技術でどこに何人滞留しているのだとか、場合によっては顔認識でどういう動線で動いているかといった把握ができると、災害対応としても非常にいいと思うので、そのようなことをワードとして入れてもいいと思う。
- 空港の3次元データ化で3D空港モデルとあるが、国交省ではPLATEAUと呼んでいる3D都市モデルがある。大きなマーケットで、ユースケースも増えてきて、いろいろな個人から、スタートアップから、大企業から、いろいろなアイデアが自由な発想で出ていると思った。それと同じような枠組みができるのか。空港も都市の中の一施設だとすれば、そこに組み合わせていくと、舗装の維持管理と飛行機の動線との相関など空港固有の動態情報もオープンになっていくと、空港のサービス向上のためにいろいろな人が勝手にアイデアを出してアプリを作ってみたり技術開発してくれるという感じになる。その辺の連携を、もし考えていなければぜひやって欲しいと思った。

- 整理の仕方で、骨子の中で書いてある単語が本文の中に入っていない部分があり、パワポの細かいほうには図の中に入っているものがあるので、この辺の表現の仕方をブラッシュアップしていく上で変えたほうがいいのではないのかなと感じた。
- 空港計画の策定技術というソフトの技術も非常に重要で、需要予測という言葉として出てくると少し狭いかもしれないため、もう少し広めにソフトというのを考えていくといい。また、設計技術、建設技術、メンテナンス、モニタリングなどいろいろな分野があるが、計画を作る段階の技術も様々にある。デジタルツインも、ある意味そういう計画技術にも関わってくる。整理の仕方を分かりやすくすれば空港技術として構わないと思う。
- 将来需要の予測手法のところで、この30年を振り返って痛感しているのは、予測というのは難しいというか、リアリティは本当に変わるということ。過去どうだったかということをしっかりレビューしながら予測をやっていかないと、なかなか過去の経験が生かされないと思った。
- 需要予測は個々の会社でなく全体のポテンシャルを予測するものと話したことがあった。すごく難しいのだが、ロングレンジで見なければいけない。長く使っていくことを前提に決める、その技術と日々のマネジメントの技術は全然違う。いろいろな場面で必要だと思うので、ちゃんと伝えるようにしたい。大変重要な視点で、今回の懇話会の中で議論の対象になるかどうかは分からないが、重要な技術の1つであるというのは間違いのないと思う。
- 「空港内作業の事故防止」とあるが、空港内の作業の中で事故を防止するためにどんな技術が使えるかという視点が、本紙の中ではまだ盛り込めていないと思った。この猛暑の中、ランプ内で、どうやって体感温度を下げるのか、遮熱ができるのか、こういうことも1つのテーマではないか。どうやって社員を守っていくのかということが人を集める魅力にもなる部分もある。そういう点も含めて改めて現場の作業でどうやって安全を守っていくのかという視点でも点検をし、意見を述べていきたい。