

令和5年度 空港技術懇話会（第1回）

議事概要

日時：令和5年5月9日（火）15:00～17:00

場所：中央合同庁舎2号館 共用会議室3B

事務局等からの資料説明後、以下の意見交換がなされた。

○議事（1）空港技術基本計画（仮称）骨子案について

- 自動運転導入について、一般公道での課題が空港内では既にクリアできているのであれば、次の段階として、自動運転車両の効率的なマネジメント方法を検討する段階に来ているのではないか。
- 限定条件下では自動運転車両に求められる要件が下がり、場合によってはAI学習不要で全てルールで対応するというやり方もあるのかと思う。一方で、空港内ではどのような条件下であってもAIによる学習が一定程度必要なのであれば、GSE運転者のドライビングデータや判断データ等を今のうちから収集・蓄積しておけば、GSEの自動運転導入の際のAI学習の際に活用できるのではないか。
- 港湾での技術開発が先行しているなら、港湾分野の市場と統合するなどして、空港分野へも応用してもらいたい。
- 空港への自動運転導入に合わせて既存のオペレーションやインフラの形を変えることについて、そのデメリットよりも自動運転導入による効果の方が大きいのであれば検討の余地はあるのではないか。
- 非常に多くの課題が分かりやすく整理されており、これに具体的方向を追記していくことで空港技術基本計画（仮称）としてまとめていければよい。
- 定期的なフォローアップを考えているのなら、例えば、計画期間10年の中でも2段階に分ける等の整理ができればよい。
- 各取組の実施主体を明確に記載すべき。
- 空港従業員の事故を予防するという観点も重要であり、センサーによる検知等の技術によって解決できるものがあれば、「国民の安全・安心の確保」の項目に盛り込むべき。「事故」という言葉を入れていただきたい。
- 技術の社会実装にあたっては法律や運用を変更するといったソフト対策と一体で行うことが必要な場合もある。
- 落下物対策に限らず、空港の負の影響への対応も盛り込むべき。特に、騒音問題への対応についてのテクノロジーは不足している。脱炭素化のほか、騒音問題等も含めて広く環境問題への対応として位置付けてもらいたい。
- 例えばテロ対策について、新しい技術を導入した場合の運用等の変更が小規模な場合であっても、その後、より高度な技術を導入した場合には大規模な運用等の変更の可能性があるということを、並行して検討しなければいけない。
- 空港というフィールドに新しい産業やスタートアップ等も含めて受け入れるというようなことが盛り込めればよい。
- DXの推進にあたり、それと表裏一体の関係にあるサイバーセキュリティ対策も適切に行うというメッセージを明示するのがよい。
- 「技術力の習得・伝承」について、空港技術基本計画ではどのように盛り込まれるのか。例えば、ChatGPTのようなものも知識の共有化に生かせる可能性があるのではな

いか。

○当面の対応方針案について

- 喫緊の課題として人材不足対策と脱炭素化が挙げられるというのはそのとおり。人手不足、脱炭素の課題の中でも、10年間かけてじっくり取り組む課題と、ある程度集中的に注力して効果を出していく課題の取舍選択も必要になると思うので、何か絞れるところがないか検討頂きたい。
- EV・FCV化にあたり国内メーカーの選択肢が少ない。海外メーカーの場合、車両の輸送方法、日々のメンテナンス、部品供給等の観点で不都合が生じる場合もあるため、国内メーカーの選択肢があれば検討の幅が広がる。
- 空港技術基本計画の骨子案と比べるとバランス感が大きく異なる。例えば、当面の対応方針案には安全・安心という要素は盛り込まないのか。また、脱炭素について、ゴミ処分等を含む環境全般として記載してはどうか。
- 「安全・安心」がベースにあると思うので、しっかりと記載してもらいたい。
- 車両の自動運転や除雪・除草作業の自動化に取り組んでいるのは空港分野だけではない。一般公道でも除雪車の自動化に取り組んでいるので、空港分野と一般公道等の他分野が連携して取組を進める姿が見えるとよい。
- 空港車両の開発について、EV化の流れの中で、メンテナンスや安全保障等の観点からも公的に支援してメーカーを育てる必要があるのであれば、必要な調査を行いつつ、国としてサポートするために予算化するのがよいのではないか。
- 空港車両のEV・FCV化はしっかりやらなければいけないが、一方で電力が火力発電由来のままだと元の部分では結局変わらないため、太陽光発電や蓄電池の活用など、使用電力の構成比率という観点でも考える必要がある。
- 海外では自動運転車両の専用道が整備されているが、日本では有人車両との混在空間において自動運転を導入しようとしており、そこをどのようにクリアしていくかが課題。短期的な取組と長期的な取組の整理をした方がよい。
- EV化にあたっては、各種規定との関係で充電場所の確保が課題となる場合もある。
- 車両開発について、日本の悪天候に対応するとなると、海外製では厳しい面もある。
- ICAOで自動運転の議論を主導するということについて、現時点で技術が完成していないから主導できないというわけではなく、議論を主導するという意味では先に動いておくというのはとても大事である。海洋の分野ではIMOでの脱炭素の話は日本が主導できているので、航空分野でも作っていくのは大事。
- まずはデータ基盤を共通化し、それが将来的にデジタルツインへつながっていくというイメージとして理解しているが、そうであれば、脱炭素の関係で、エネルギーマネジメントの取組が重要であり、まずは見える化して無駄な部分を抽出し、どのように効率化するかを考えることが重要。
- 当面の対応方針の考え方として、開発だけではなくて実装も含めてということだろうから、「当面」の期間は共通認識として持つ必要がある。既に進行中のものがあれば、誰が何をやっているかは既に見えているので、そこに注力していくということかと思う。
- 自動化については、有人車と無人車が混在する中でどうルール化していくのかというのが非常に大きな課題として取り組んでいる。草刈機の場合は、空港内のいろいろな地上設備がある中での草刈りなので、河川などの他分野とは異なる課題もあると思う。安全を確保しながら実装できる技術にしていくことが必要。
- 「当面の対応方針」が、空港技術基本計画の全ての項目に対して当面行うべき取組を

まとめるというのではなく、空港技術基本計画のうち一部の項目を抽出してまとめるものであれば、誤解がないように名称を改めた方がよい。

以上