

# 空港技術基本計画骨子案について

---

令和5年6月6日(火)  
航空局 空港技術課

# 「空港技術基本計画骨子案」についての

## 第1回懇話会における主なご意見と対応方針

| ご意見                                                                                                      | 対応方針       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 計画期間の10年の中で、ある程度ステージを切って整理するほうが取り組みやすいのではないか。                                                            | 計画本文に反映予定。 |
| 第3章Ⅱ「技術課題の解決に向けた体制強化」では、いろいろな機関の協働も分野毎、技術項目毎に、整理できれば取り組みやすい。                                             | 計画本文に反映予定。 |
| 各取組の実施主体を明確に記載できればよい。                                                                                    | 計画本文に反映予定。 |
| 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、第2章Ⅰ「国民の安全・安心の確保」の項目に盛り込むべき。                       | 骨子案に追記。    |
| 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、ということも触れて頂きたい。                                         | 骨子案に追記。    |
| 落下物に限らず、騒音等の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ので、是非盛り込むべき。                                 | 骨子案を修正。    |
| 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。                                                                | 骨子案を修正。    |
| 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。 | 計画本文に反映予定。 |
| 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。                                                     | 骨子案を修正。    |
| 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。                                              | 骨子案に追記。    |
| 資料2のp1に記載されている「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。                                                   | 骨子案に追記。    |

# 空港技術基本計画骨子案

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>第1章 空港に関する現状認識および本計画の位置づけ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ※計画期間は概ね10年程度を想定 |
| <b>第2章 空港を取り巻く課題への対応</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| <b>I 国民の安全・安心の確保</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 大規模自然災害による被害の軽減に向けた技術<br/>耐震化、浸水対策</li> <li>② 被災施設の早期復旧に向けた技術<br/>迅速な被災状況の把握手法</li> <li>③ 地域を含むレジリエンス向上のための技術<br/>空港の防災拠点化、再エネ電力の周辺地域への供給</li> <li>④ 空港における保安・安全・事故対策のための技術<br/>保安検査の高度化、空港警備の高度化（機械化、AIの活用）、落下物対策の高度化、<b>空港内作業の事故予防</b></li> </ul> | <b>III 空港の持続的な発展</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 人手不足解消に向けた技術<br/>ゲラン・除雪・除草の車両自動化、手荷物積付自動化、遠隔操作化、保安検査の高度化</li> <li>② 旅客の利便性向上のための技術<br/>顔認証システム等による空港内移動効率化</li> <li>③ 航空物流の効率性向上のための技術<br/>手続きの電子化、貨物上屋内作業の自動化</li> <li>④ 将来需要の予測手法の高度化</li> <li>⑤ 新たなモビリティへの対応のための技術<br/>空飛ぶクルマや水素航空機への対応</li> <li>⑥ <b>空港周辺環境との調和のための技術</b></li> </ul> |                  |
| <b>II 効率的・効果的な整備・メンテナンス</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① インフラメンテナンスの高度化・効率化に向けた技術<br/>点検診断、新材料・新工法の開発、既存施設の改良・更新</li> <li>② 効率的・効果的な施工の実現に向けた技術<br/>ICT施工、ロボットの活用</li> </ul>                                                                                                                          | <b>IV 航空分野の脱炭素化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 空港分野の脱炭素化に向けた技術<br/>EV・FCV化、再エネ拠点化、エネルギーマネジメント、建築施設省エネ化、バイオ燃料活用</li> <li>② 航空機運航分野の脱炭素化への貢献<br/>GPU導入、航空機の地上走行距離縮減、空港側でのSAF管理のあり方</li> </ul>                                                                                                                                              |                  |
| <b>第3章 技術開発・実装を推進するための取組</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| <b>I DXの積極的な活用と更なる技術開発</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>技術開発及び実装を促進する環境整備</b><br/>直轄事業におけるパイロット事業、国管理施設をフィールドとした実証実験、技術開発に対する<b>スタートアップ等</b>への支援、<b>運用変更等のソフト対策、サイバーセキュリティ対策の推進</b></li> <li>・ ICT、AI等の活用やデータ管理の一元化による効率化<br/>共通データ基盤、デジタルツイン</li> </ul>                                           | <b>III 国際展開を通じた技術開発の推進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 我が国技術の国際標準化に向けた戦略的な取組<br/>ICAOにおける議論を主導（自動運転）</li> <li>・ インフラ海外展開との連携<br/>運営案件とパッケージで技術を海外展開</li> </ul>                                                                                                                                                                            |                  |
| <b>II 技術課題の解決に向けた体制強化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究機関（国総研、港空研等）と大学との有機的な連携 共同研究体制</li> <li>・ 産学官の協力体制や分野横断的な検討体制の構築<br/>既存の検討体制を踏まえた分野横断的な検討の場の構築</li> <li>・ <b>技術力の習得・伝承のための取組強化</b></li> <li>・ 空港毎の要請を踏まえた対応 地方/コンセッション空港との意見交換</li> </ul>                                                    | <b>IV 定期的なフォローアップ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |

## <事業の概要>

5年度予算額 16(26)億円  
( )内は前年度予算

「テロに強い空港」を目指し、全国の空港において従来型の検査機器からボディスキャナーをはじめとした高度な保安検査機器（爆発物自動検知機器等）への入れ替えを促進し、今後の航空需要の回復・増大に向け、航空保安検査の高度化を図ります。

## 高度な保安検査機器

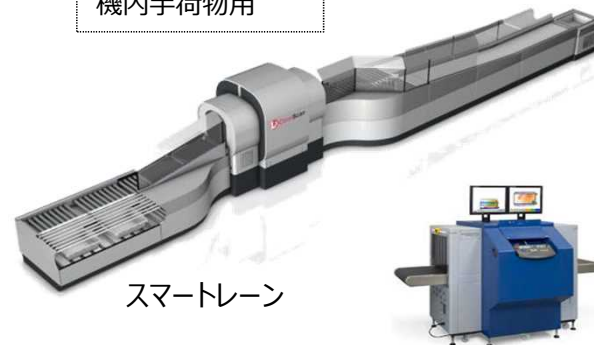
ボディスキャナー



現行の接触検査に代わるものとして、自動的に非接触で人体表面の異物を検知する装置

高性能X線検査装置

機内手荷物用



スマートレーン



預入手荷物用

機内持込・預入手荷物のX線検査機器のうち、爆発物を自動的に検知するシステム

E T D（蒸散痕跡物等  
利用爆発物検査装置）



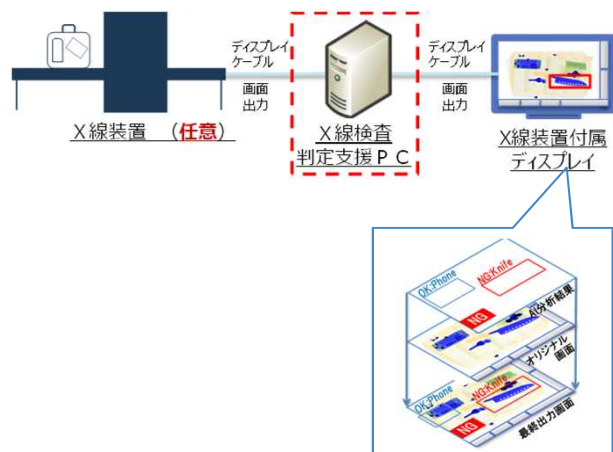
液体爆発物検査装置



※機器導入主体としては航空会社、ビル会社、空港会社などが想定される

## 空港保安検査を支援する人工知能(AI)技術

- ✓ 検査判定支援PCを通してX線画像に安全物・危険物判定を付与



- ✓ 検査員の実務経験を向上させつつA I 支援により見逃し防止を実現



## ドラレコを活用した滑走路の調査及び点検

- ✓ き裂・損傷個所をAIで自動検知
- ✓ 路面性状調査と8割程度が一致
- ✓ 現在、パトロール車の自動運転化を準備中  
→ 滑走路点検の遠隔化と省人化を推進

