

③-2 メディカルウイング

調査3 メディカルウイングの必要性

(1) ドクターヘリの現状

現状 丘珠空港のある「道央」では、年間400件ほどドクターヘリが出動している。

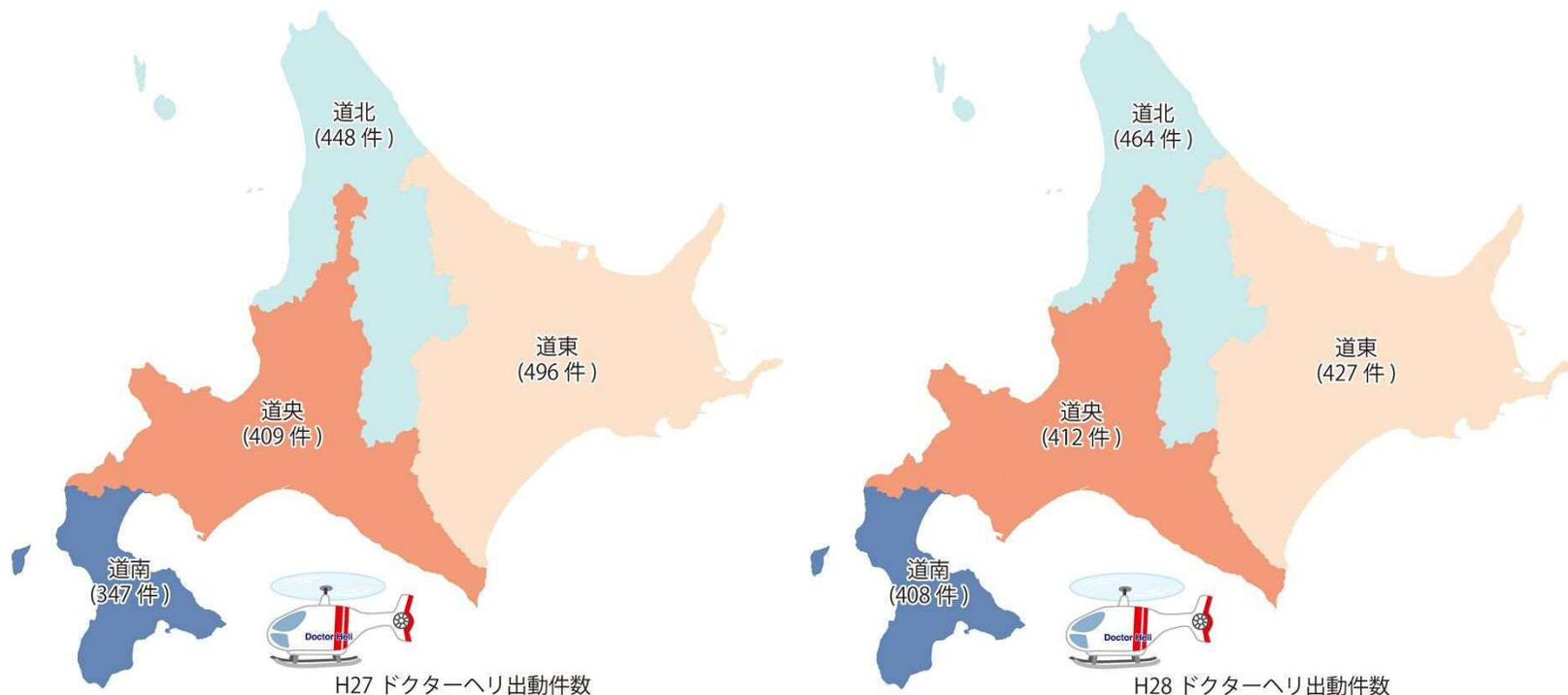


図 2(3)-32 道内のドクターヘリ出動件数 (H27-H28)

資料：北海道病院協会_ドクターヘリ運航・出動実績 (H27及びH28)

表 2(3)-3 ドクターヘリとメディカルウイングの違い

| | 活動範囲 | 運航目的 |
|-----------|--|---|
| ドクターヘリ | 半径約50～100キロ圏内 ※北海道では4機体制で全道をカバーしている | 救急現場に医師を速やかに搬送し初療開始時間を早め、救命医療を行いながら救命救急センターへ搬送 ⇒救命医療と救急搬送が主目的 |
| メディカルウイング | 日本全国の空港間 | 緊急性や重症度の高い患者を安定して効率的に搬送することで、高度・専門医療を広域化・平準化する ⇒高度専門医療機関への搬送が主目的 |

※令和元年12月追記：患者搬送固定翼機（メディカルウイング）運航事業（北海道）
 ・平成30年度実績 30件（うち丘珠空港利用24件）
 ・令和元年度事業費 206,264千円（当初予算）

参考：中日本航空株式会社HP

2(3)③ 道内医療を支える空港

調査3 メディカルウイングの必要性

(2) ドクターヘリの補完

現状 天候不良によるドクターヘリの未出動は、要請件数の25%以上を占めている。

考察 「ドクターヘリ」では運航が厳しいと考えられる遠距離や悪天候時の搬送も、「メディカルウイング」を使うことで、患者への負担が少ない搬送が可能。(北海道医師会・HAMNヒアリングより)

表 2(3)-4 ドクターヘリとメディカルウイングのメリット・デメリットについて

| | メリット | デメリット |
|-----------|---|---|
| ドクターヘリ | <ul style="list-style-type: none"> 要請から3～5分程度で離陸が可能である。 離着陸場があれば、救急現場付近に着陸が可能である。 医師の患者への接触時間が短縮できる。 | <ul style="list-style-type: none"> 有視界飛行のため、天候にも左右されやすい。 振動や騒音が激しく、機内でのコミュニケーションが困難である。 機内の与圧管理が不可能であり、機内も狭く可能な医療行為が限定される。 |
| メディカルウイング | <ul style="list-style-type: none"> 航続距離が長くドクターヘリの約3倍での飛行が可能のため広域をカバーできる。 計器飛行のため、夜間や多少の悪天候でも飛行が可能となる。 機内は広く振動や騒音も少なく気圧調整も可能なため、患者の身体的負担が少ない。 | <ul style="list-style-type: none"> 空港間の運用となるため、空港関係者と空港から医療機関までの搬送に関わる消防機関関係者の理解と協力が不可欠となる。 航空法上の制限が多く、特に冬期間の運航に支障がある。 運用時間が空港の運用時間に左右される。 |

資料：H29年北海道医師会及び
北海道航空医療ネットワーク研究会 (HAMN) ヒアリングより

天候不良による未出動が要請件数の25%以上

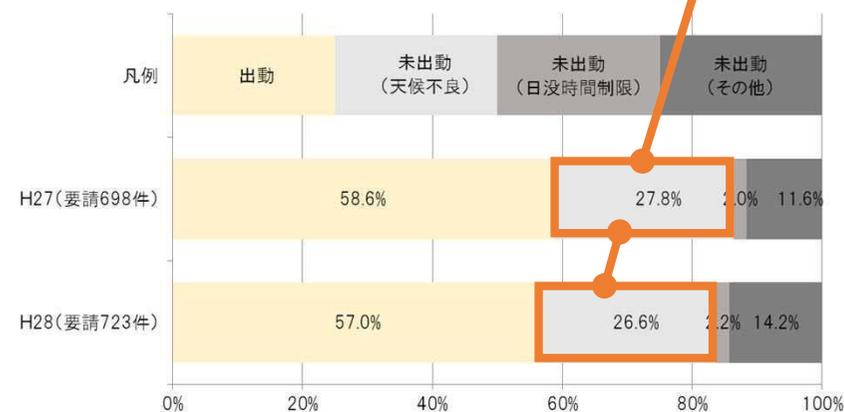


図 2(3)-33 道央エリアにおけるドクターヘリ要請件数の内訳 (H27-H28)

資料：北海道病院協会
ドクターヘリ運航・出動実績 (H27及びH28)

調査3 メディカルウイングの必要性

(3) ドクターヘリとの相互連携

- 考察 ① ドクターヘリは救急搬送を、メディカルウイングは高度専門医療を受けられない地域の患者を都市部の病院のある空港まで運ぶことを主目的とし、地域医療体制の充実を図っている。
- ② 半径100kmはドクターヘリ、長距離搬送はメディカルウイングとし、お互いに連携し、補完しあう体制が効果的である。(北海道医師会・HAMNヒアリングより)

45分ほどで道内各地に概ね到着

※危篤等の緊急時は15分以内の到着が望ましい

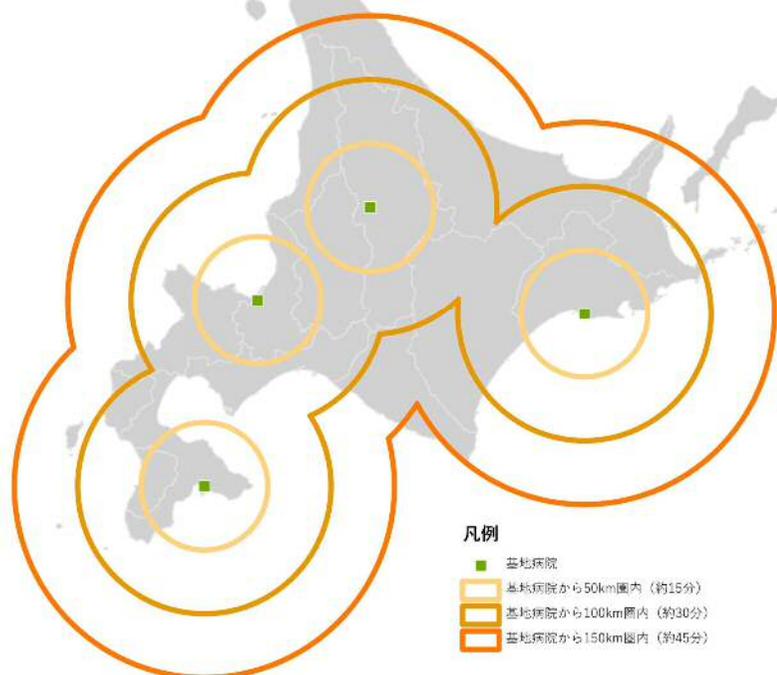


図 2(3)-34 道内4拠点からのドクターヘリ運航範囲
※ 速度200km/hで算出

1時間以内に丘珠空港へ患者を搬送することが可能

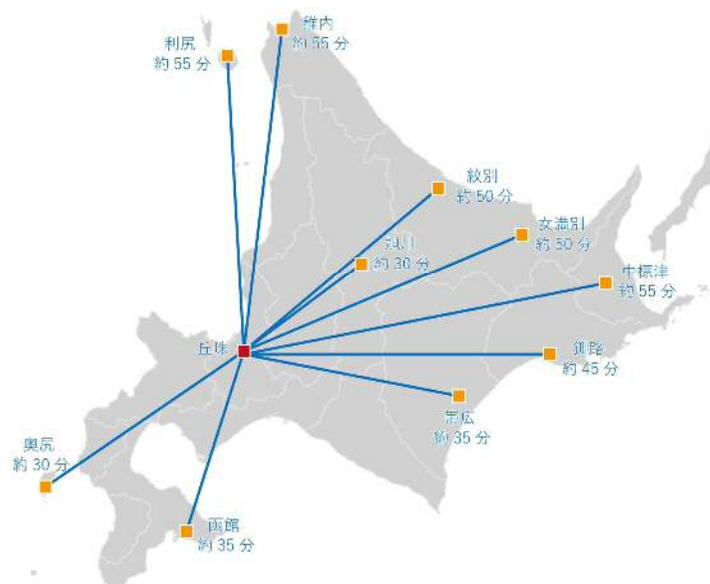


図 2(3)-35 丘珠空港から各空港までの医療ジェット所要時間目安
資料：中日本航空(株)パンフレット

調査4 メディカルウイングの国の動向

概要 試験運航の結果から医療効果が見込めるとし、北海道におけるメディカルウイングの事業化が決定された。

今後 メディカルウイングにより、医療過疎地対策に寄与することが期待される。

北海道患者搬送固定翼機（メディカルウイング）運航事業の概要

予算計上までの経緯

2011-2013年

「北海道航空医療ネットワーク研究会（HAMN）」が試験運航⇒85件の搬送を実施

2017年

試験運航の結果から一定の医療効果が見込めるとして、国庫補助事業の「へき地保健医療対策実施要綱」にメディカルウイングが追加され、北海道を実施主体として患者搬送固定翼機運航事業が行われることが決定。HAMNが事業を受託、運航は中日本航空が担う。

2017年7月30日

運航開始（国内初）



図 2(3)-36 日本経済新聞 2017年6月27日

事業の目的

面積が広大で、かつ医療資源の偏在が著しい北海道において、地域の医療機関では提供できない高度・専門的医療を必要とする患者を固定翼機を活用し、医師による継続した医学的管理の下、高度・専門医療機関へ計画的に搬送し、誰もがどこに住んでいても必要な医療が提供される地域医療提供体制を推進する。

搬送対象患者の基準

道内の医療機関で入院中の患者であり次の基準をすべて満たすもの

- ① 当該地域の医療機関では提供できない高度・専門的医療を必要としていること
- ② 高度・専門医療機関へ転院して治療を受けることにより症状及び生命・機能予後の改善が期待できること
- ③ 搬送中に医師による継続的な医学的管理を必要とすること
- ④ 搬送環境（使用可能な医療機器、室内与圧等）や搬送時間等の制約により、当該事業による搬送が適当であること

検討2 丘珠空港での運用の優位性検証

検討3 必要な行政サポートに関する検討

考察 ① 新千歳空港と比較した丘珠空港での運用の最大の利点は、搬送時間の短縮とそれに伴う患者の負担軽減である。
 ② 「冬期の運用」、救急搬送や医師派遣といった「新たな運用拡大」に向けた行政のサポートが望まれている。(HAMNヒアリングより)

丘珠での運用の優位性検証 (HAMNヒアリングより)

メディカルウイング導入に関する 新千歳空港と比べた丘珠空港の優位性

高度専門医療機関が集中する札幌市内の空港であるため、医療機関までの搬送を依頼する消防機関との連携が容易である(新千歳空港は千歳市消防の管轄)

受入医療機関までの搬送時間が短縮される

フライトドクターの移動時間が短縮される

丘珠空港を利用する効果

【医師側】

札幌市内の高度専門医療機関と空港間の移動時間の短縮

【患者側】

札幌市内の高度専門医療機関への搬送時間短縮に伴う身体的負担の軽減

【医療・診察にとっての効果】

空港から札幌市内の高度専門医療機関への搬送時間短縮に伴う早期の治療開始

高度専門医療機関の立地上、丘珠空港におけるメディカルウイングの運用は有用。

必要な行政サポートについて (HAMNヒアリングより)

設備関連のサポート

冬期に屋外駐機ができないため格納庫があると望ましい

冬に着陸できない状況があるため、滑走路の延伸が必要

運用拡大関連のサポート

緊急搬送を対象とするなど枠組みの拡大
 緊急搬送の要請に応じるには丘珠空港に航空機を常駐させ、運航クルーを確保しなければならないため、予算の拡充が必要
 (事業開始以降、緊急搬送の問い合わせが数件寄せられている)

道民が道外で事故や傷病等で入院加療となり定期便での搬送が困難な場合があり、道外から道内への搬送を対象とする検討が必要である

道内には丘珠空港から定期便が運航していない空港が多数あるため、現在の運航路線を含め地域の医療機関への医師派遣に際しても活用できることが望まれる

その他に、丘珠空港に求めることとして、緊急搬送に対応できるよう24時間運用化や除雪体制の強化、空港関係者の理解や協力等の声があった

- 冬期運用に課題 格納庫の確保・滑走路延伸・除雪体制強化。
- メディカルウイングの利点を最大限発揮させるには、運用の枠組み拡大が求められ、そのためには予算拡充や24時間運用等が必要となる。

【利活用策案】 消防ヘリ・メディカルウイング用のエプロン・格納庫・連絡通路の整備

利活用方策の概要

【背景】

- ・陸上自衛隊北部方面航空隊、北海道航空防災室、北海道警察航空隊の拠点は丘珠空港にあるが、札幌市消防航空隊の拠点は石狩市にあり集約されていない。
- ・メディカルウイングは高度専門医療を受けられない地域の患者を都市部の病院まで運ぶことが可能だが、現在、丘珠空港においては格納スペースや専用駐機場等の制限により、冬期間の運用がなされていない。

【利活用方策】

- ・防災関係機関を集約するために、札幌市消防航空隊の消防ヘリ用のエプロン・格納庫を整備する。
- ・丘珠空港を道内メディカルウイング運用の拠点とするために、メディカルウイング用のエプロン（駐機場）・格納庫を整備する。

想定される効果

【全般】

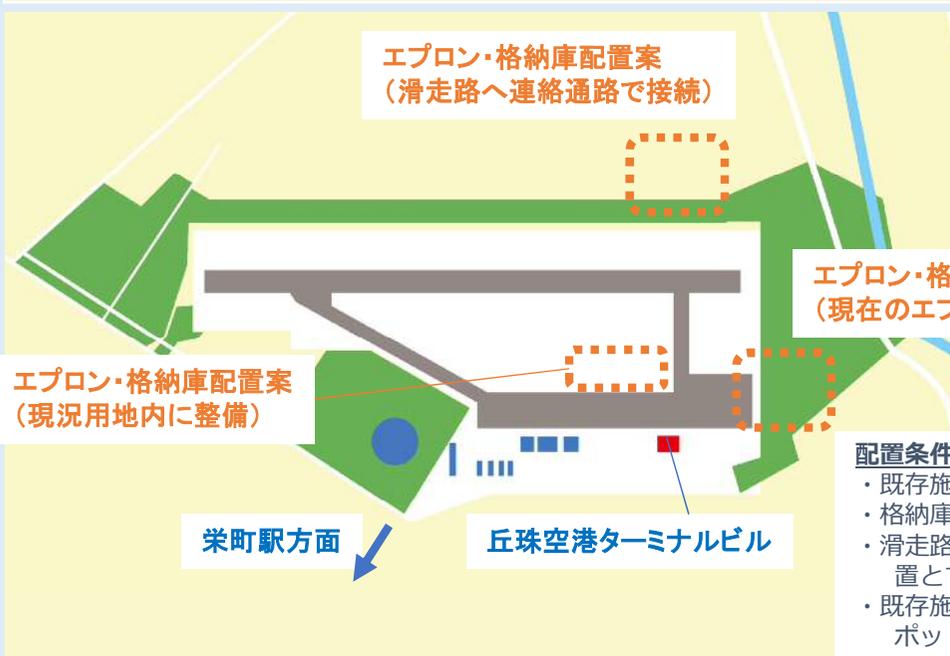
- ・消防ヘリの拠点になることで、関係機関相互の連携強化に繋がり、災害時に活動の円滑化を図ることができる。
- ・ドクターヘリとメディカルウイングの相互連携により、北海道内の地方医療体制の充実化を図ることができる。
- ・災害時に格納庫スペースをSCU（航空搬送拠点臨時医療施設）として利用できる。

等

実現に向けた課題

- ・概算整備事業費 ※基盤整備費含む、用地費含まず
 (消防ヘリ用) 約20億円
 (メディカルウイング用) 約15億円
- ・用地確保が必要となる。
- ・メディカルウイングの通年運用には、滑走路の延伸が必要となる。

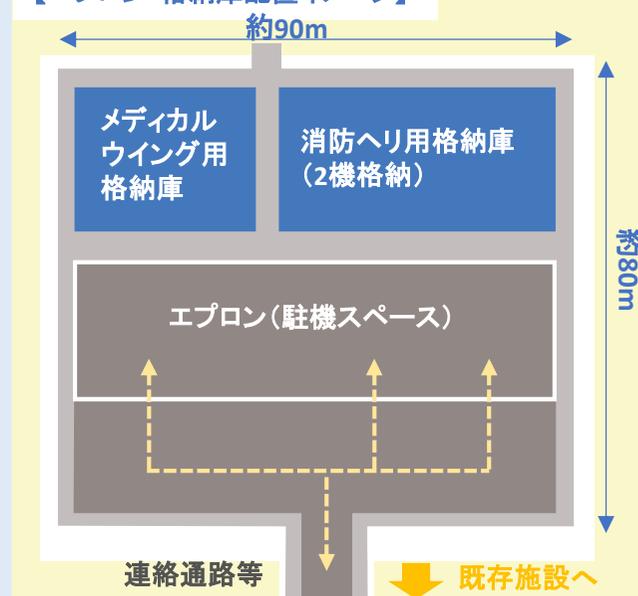
等



配置条件

- ・既存施設へは連絡通路等で接続。
- ・格納庫前面に駐機スペースを確保。
- ・滑走路の制限表面に抵触しない配置とする。
- ・既存施設の航空機動線や駐機スポットに影響しない配置とする。

【エプロン・格納庫配置イメージ】



3④ 主な利活用策(案) <個票>