

新潟県におけるドクターヘリ事業の 現状と課題について

安全な広域搬送が非大都市圏の重症患者を救う

新潟県における医療の現状：医師不足により高度医療の拠点化がすでに進んでいる

安全な広域搬送が非大都市圏の重症患者を救う

一人当たり医療費（年齢調整後）

全国最下位

▲8.8 万円 / 年（全国平均との差・全国最小）

全国平均比で年間1,875億円医療費が少ない
（2023年度厚労省地域差分析）

医療教育・医師リソース

極めて薄い

1 校のみ（新潟大学医学部）

人口220万人に対し医学部1校。人口当たり医師数・医療リソースともに厳しい制限

ICU・重症救命病床数

全国最下位

1.4 床 / 人口10万人あたり

全国平均（5.6床）のわずか約1/4。
高度重症医療のインフラが極端に不足

【現状】重症病床の圧倒的不足と地理的障害



【方向性】「県全体を一つの病院」とする広域医療

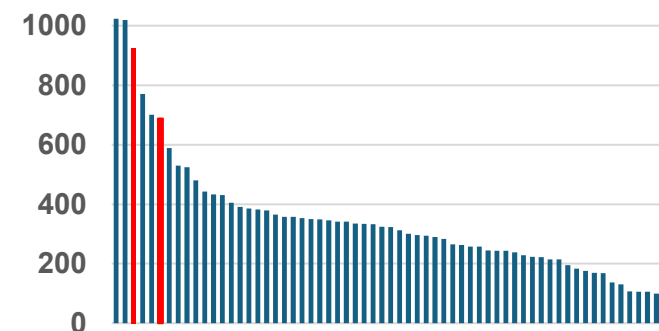
「新潟県全体を一つの医療機関」と捉える文化

薄い医療リソースを県全体で共有し、限られた高度重症病床を極限まで効率運用する連携体制が不可欠。

✓ 新潟大学（フラッグシップ）への機能集約：
県内の高度救急・重症医療の核として新潟大学等を位置付け、専門チームと重症病床を集約・維持。

✓ ドクターヘリ・広域搬送ネットワークが生命線：
広い県土や離島から中核病院へ重症患者を即座に届ける広域搬送インフラこそが、県民の生命を守る鍵。

ドクターヘリによる診療人数
年間1633名の患者さんを診療（令和6年度）



エビデンス：拠点化が招く医療アクセスの悪化

安全な広域搬送が非大都市圏の重症患者を救う

140医療圏（人口11.6%、面積46.0%）にICUなし

日本の二次医療圏のうち140医療圏（41.8%）にはICUが整備されておらず、これらは日本の**人口の11.6%、面積の46.0%**を占める。

ICU資源は偏在している。

医療圏人口30万人以下ではICU設置が困難

高度急性期病院の拠点化・集約化が進むほど、非大都市圏の住民は重症時に対応できる施設へのアクセスを失う。

人口規模が小さい医療圏ではICU維持に必要な症例数が少なく人員が集められず、経営的にも厳しい。

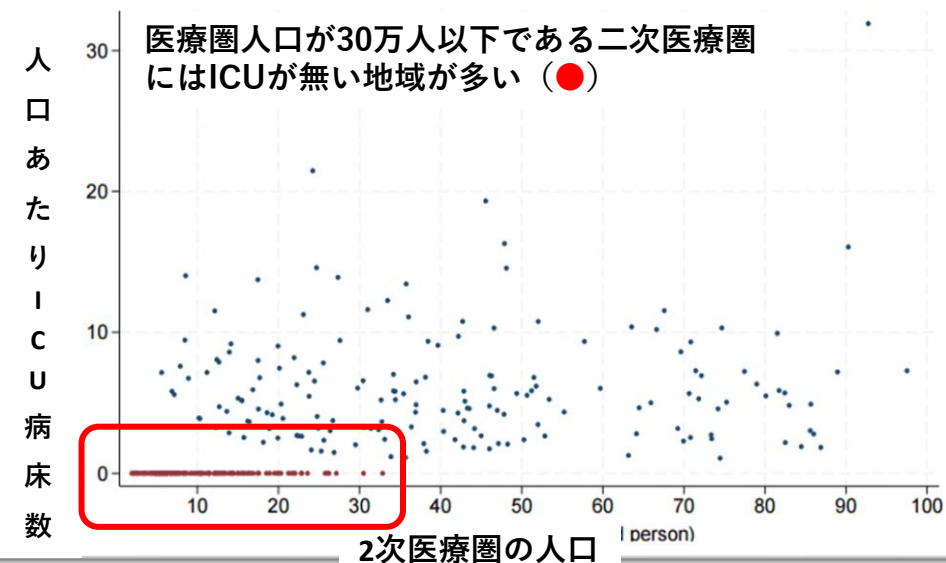
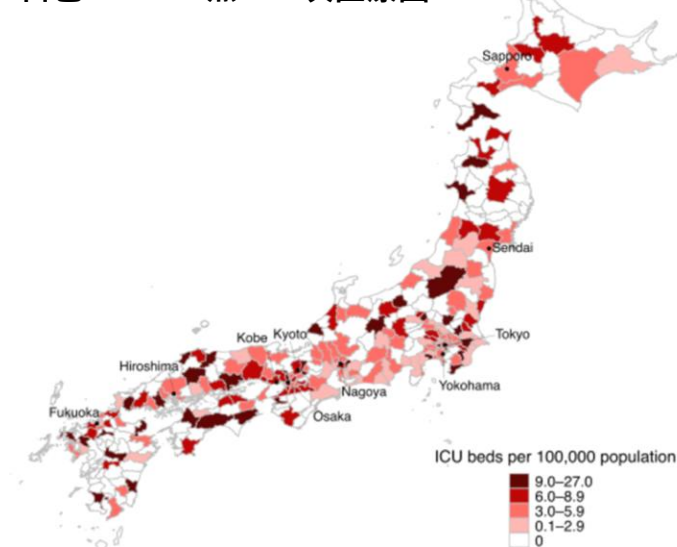
救急集中治療へのアクセスが急激に悪化

拠点化は病院経営の効率化をもたらす一方、**人口減少地域における救急集中治療へのアクセスを急激に悪化**させるリスクがある。

効率と公平性のトレードオフを政策として明示的に議論する必要がある。

人口10万人当たりのICU病床数

白色：ICUの無い二次医療圏



エビデンス：広域搬送の効果

安全な広域搬送が非大都市圏の重症患者を救う

主要エビデンス：

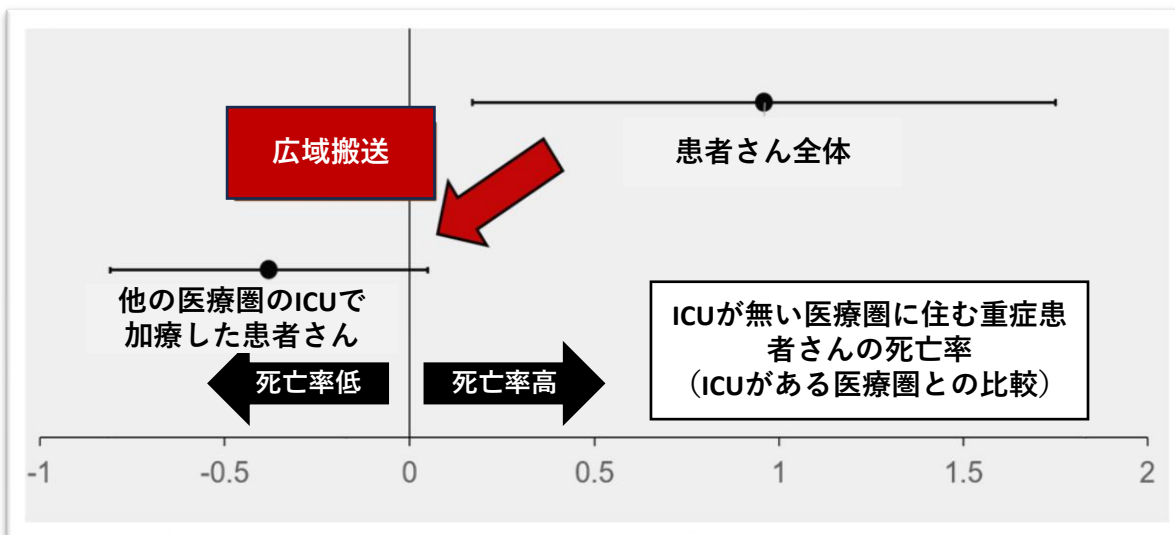
全国コホート研究の知見

ICUのない二次医療圏に居住する重症患者であっても、広域搬送により他の二次医療圏のICUへの入室が実現した場合には、ICUのある二次医療圏に居住する重症患者と比較して、死亡率に有意な差を認めないことが示された。

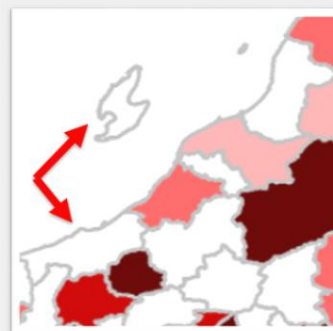
これらの結果は、地域医療構想に伴う**高度急性期医療の拠点化**によって生じ得る**医療アクセスの地域格差**を、**広域搬送体制の整備・強化によって補完できる可能性**を示唆している。

ICUのない二次医療圏に居住する重症患者さん全体では、ICUのある医療圏と比較して死亡率が高い（上段）。一方、**他地域のICUへ広域搬送され集中治療を受けた患者さんでは、死亡率に有意な差を認めない（下段）。**

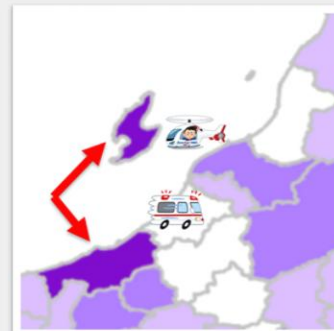
新潟県の上越・佐渡地域にはICUが設置されていないが（左）、**多くの重症患者が広域搬送により他地域のICUで診療を受けており（中）、死亡率も他地域と比較して高くない（右）。**



人口当たりICU病床数



人口当たりICU入室数



死亡率



ICUなし医療圏の重症患者の転帰

居住地にICUがなくても、広域搬送によりICUに入室できれば死亡率は改善する。

広域搬送の有効性と安全性

長距離搬送後のICU管理患者の転帰は、搬送距離によって有意に悪化しない。これは広域搬送が安全かつ有効な手段であることを示す強力な実証的根拠である。

ドクターヘリの役割

ドクターヘリ等を活用した安全・迅速な広域搬送体制の整備が、地域医療構想下における重症患者の予後格差を是正する鍵となる。

新潟県における医療の課題：さらなる高度医療の拠点化にどう対応していくか

安全な広域搬送が非大都市圏の重症患者を救う

⚠ 県境・周縁部の医療課題

急性期医療機能の休止・縮小

県境に位置する拠点病院にて急性期医療機能の縮小が相次ぎ発生。長距離搬送に伴う消防力低下による救護遅延案件が報告。

■ 緊急手術・分娩が休止した自治体

糸魚川市（人口 3.6万人） 緊急手術・分娩停止

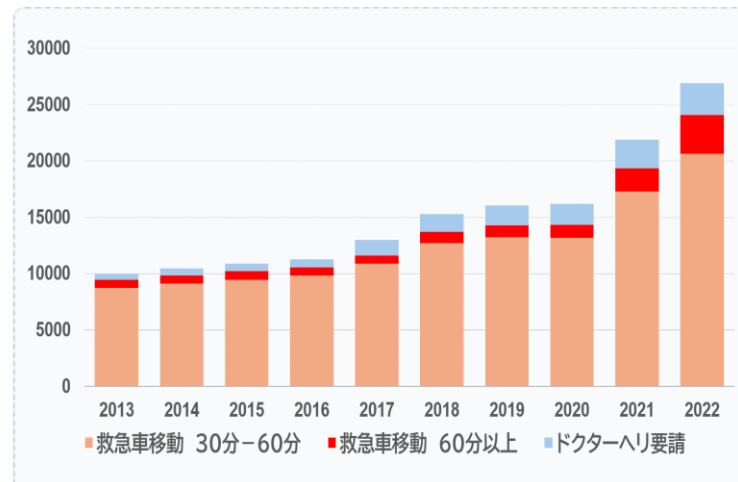
十日町市（人口 4.5万人） 緊急手術・分娩停止

村上市（人口 5.0万人） 緊急手術・分娩停止

広域搬送の不可避化: 地域内での即応的対応が困難となり、高次救急医療機関への長距離搬送およびドクターヘリ依存度が急増。

🚑 救急搬送広域化

救急車長距離搬送とドクターヘリ搬送の年次変化



ドクターヘリによる搬送実績

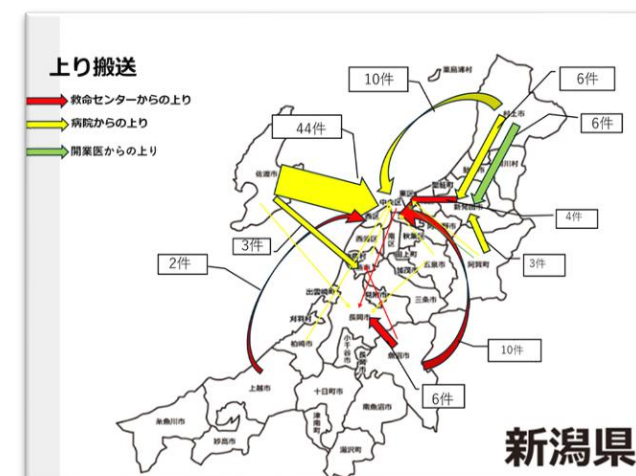
脳血管障害（R5）

322件

心大血管疾患（R5）

142件

ドクターヘリによる病院間転院搬送



消防力低下対策

阿賀町（人口 0.9万人）
救命士の81%が期待：長距離搬送に伴う消防力低下への対策として空路搬送に期待

□ ドクターヘリを中核とした広域搬送体制の法的・財政的整備を地域医療構想の必須要素として位置づけることが、重症患者の地域間予後格差を是正するための最優先施策である。

まとめ：課題と方向性

安全な広域搬送が非大都市圏の重症患者を救う

現状・課題：拠点化で搬送距離と受入集中が拡大

1 医療資源の薄さ

医師・高度重症病床に限られ、ICUは人口10万人あたり1.4床。広い県土・離島・豪雪がアクセス障害となる。

2 拠点化によるアクセス悪化

ICUなし医療圏や県境・周縁部では、緊急手術・分娩停止などにより地域内完結が困難化。

3 搬送需要の増大

救急車の長距離搬送、ドクターヘリ搬送、病院間転院搬送が増加。中央ハブへの重症患者集約が進む。

4 制度・運用の分断

ヘリ、ドクターカー、救急車、他機関航空搬送、消防指令、搬送データが個別最適に留まりやすい。



広域搬送を
「補完策」から
「設計原理」へ

方向性：搬送を地域医療構想の中核インフラへ

1 地域医療構想に組み込む

病床・専門医集約と搬送インフラを一体設計し、法的・財政的に地域医療システムの必須要素として位置づける。

2 搬送手段の連携強化

ドクターヘリ、ドクターカー、救急車、県・警察・海保・自衛隊等の航空搬送を役割分担し統合運用する。

3 消防指令との一体化

消防広域化に合わせ、現場評価、航空要請、搬送先選定、受入調整を指令段階から一体化する。

4 救急搬送全体をDB化

発生・要請・搬送・受入・治療・転帰を連結し、搬送品質と地域間格差を継続的に可視化・改善する。

❏ ドクターヘリを中核とした広域搬送体制の法的・財政的整備を地域医療構想の必須要素として位置づけることが、重症患者の地域間予後格差を是正するための最優先施策である。