

# ドクターヘリの安全運航について

2018.05.30

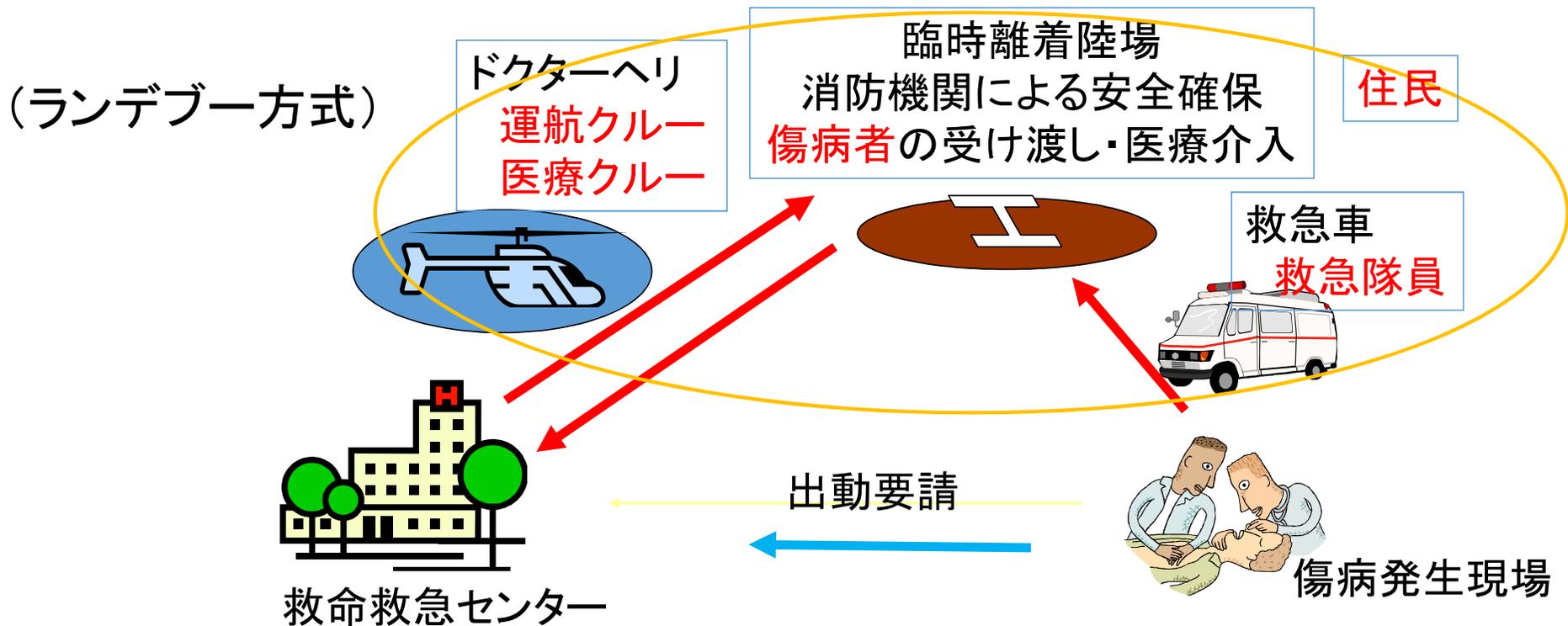
東海大学医学部救命救急医学

猪口貞樹

# 「ドクターヘリの安全な運用・運航のための基準」 平成28・29年度厚生労働科学研究

- 平成28年8月に、**ドクターヘリの着陸事故**が発生した。
- これを踏まえ、同年度に厚生労働科学研究にて専門家の意見を集約のうえ「ドクターヘリの安全な運用・運航のための基準試案」を作成。
- さらに平成29年度に追加の研究を行ったうえ、「**ドクターヘリの安全な運用・運航のための基準**」(以下「安全管理基準」)を作成した(添付資料)。
- 現在、残された課題について、調査・研究を継続している。

# ドクターヘリの安全管理と多職種連携



ドクターヘリでは、運航クルー、医療クルー、救急隊の多職種連携により傷病者への医療介入と搬送を行う。離着陸時は、離着陸場付近の住民の安全確保も必要。

# ドクターヘリの安全管理における特徴

ドクターヘリは、医療クルー（医療機関）、運航クルー（運航会社）および消防職員（消防機関）などによる**多職種・多機関連携**で運用されている。

①航空機の**航行の安全**、②**医療安全**、③**離着陸場の安全確保**、④システムの**安全な運用**など、各機関による様々な安全管理が行われる。



従来より行われている各機関の安全管理に加えて、**包括的な安全情報の共有化と多職種連携による安全管理**が必要。

これまで各都道府県ごとに運用を定めていたため、**地域差**が大きい。



**統一された安全な運航・運用のための管理基準**が必要

# 「安全管理基準」目次

- I. 総則及びドクターヘリ安全管理体制の概要
  - 1. 本基準におけるドクターヘリの定義
  - 2. ドクターヘリの安全な運用・運航
  - 3. 事業者
  - 4. 運航業務の委託
  - 5. ドクターヘリ運航会社の行う運航業務
  - 6. ドクターヘリ運航会社の行う安全管理
  - 7. 管理体制
  - 8. ドクターヘリの離着陸
  - 9. ドクターヘリが遵守すべき関連法令等
- II. ドクターヘリにかかわる施設・設備、要員等の基準
  - 1. ドクターヘリ運用のための施設・設備
  - 2. ドクターヘリの仕様
  - 3. ドクターヘリ運航上生じた事故等に対する補償
  - 4. ドクターヘリ運航会社が配置すべきドクターヘリの運航要員(運航クルー)
  - 5. 事業実施主体が配置すべき医療要員(医療クルー)
  - 6. **医療クルーの教育訓練**
- III. ドクターヘリ運用・運航の詳細
  - 1. 運航時間
  - 2. 運航の範囲
  - 3. **運用形態**
  - 4. **要請・出動基準**
  - 5. **標準運航要領、標準運用手順書**
  - 6. 携帯すべき医療機器、医薬品
  - 7. **多職種ミーティングとインシデント/アクシデント情報の共有化**
  - 8. **ドクターヘリ運用データの登録**
  - 9. 感染等の対策

主な課題(赤字部分)について説明

# ドクターヘリ安全管理上の主な課題

- ① 医療クルーの安全教育
- ② 運航・運用の標準化
- ③ 多職種・多機関連携における安全管理
- ④ 効果的・効率的な運用
- ⑤ 全国ドクターヘリ運用状況の継続的な把握

# 安全管理上の課題①：医療クルーの安全教育

従来はドクターヘリの**新規配備・基地病院の拡大**に対応することが課題

- ① 日本航空医療学会が主体となり、厚生労働省などの補助をうけて**講習会**を開催、また**認定指導者**を育成してきた。
- ② 認定NPO法人救急ヘリ病院ネットワーク(HEM-Net)の補助により、既存の基地病院が新規導入地域における**要員の研修**を実施している。



ドクターヘリの全国配備が完成しつつあることを踏まえ、**安全かつ安定的な運用**を目指し、**医療クルー教育体制の再構築**が必要



「安全管理基準」で、搭乗前および航空医療を専門とする医師・看護師に求められる能力・経験から教育の**到達目標**を定め、**カリキュラム**を作成した。

# 安全管理上の課題①：医療クルーの安全教育

**事前教育**：搭乗の要件と搭乗前の基本的な安全講習



**専門教育**：専門知識を持った医師・看護師の育成

到達目標とカリキュラムの明確化

座学講習、シミュレーション訓練、搭乗訓練(OJT)



教育効果の評価



**継続教育**：継続教育と定期的な技術・知識の確認

日本航空医療学会が中心となって、標準化された医療クルーの安全教育と継続教育(リカレント教育)を実施

# 安全管理上の課題②：運用・運航の標準化

ドクターヘリ運用・運航の地域差を解消するため、**運航要領、運用手順書**の標準例を作成した。



各地域は、これを参考に、各地域の**特殊性**を勘案しつつ、運航要領、運用手順書を整備。

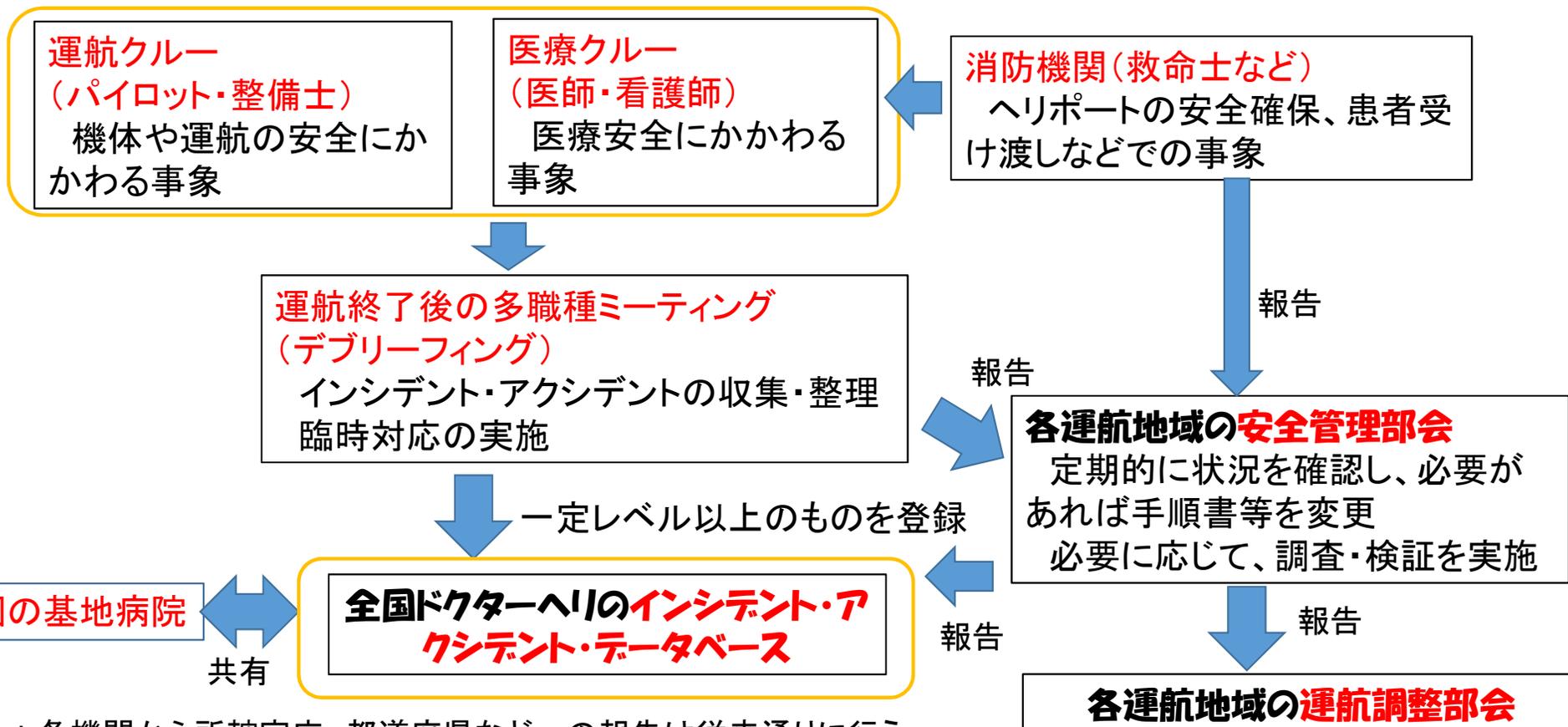


一定期間後に、全国基地病院に対するアンケート調査を行い、運航要領、運用手順書の**導入状況を確認**、同時に**問題点を抽出して改訂を行う**。



ドクターヘリ運航・運用の標準化

# 安全管理の課題③：多職種・多機関の安全管理 安全情報の共有化



\* 各機関から所轄官庁、都道府県などへの報告は従来通りに行う。

# 安全管理の課題③：多職種・多機関の安全管理 各地域の包括的な安全管理・検証体制

- 各地域は、ドクターヘリ運航調整委員会のもとに、安全管理のための会議体（ドクターヘリ安全管理部会）を設置する。
- 出動後のデブリーフィングなどで得られたインシデント・アクシデント情報は、データベースに登録のうえ、各地域の安全管理部会に報告。
- 安全管理部会は、インシデント・アクシデント情報を整理し、定期的に確認を行う。また、必要に応じて調査・検証を行い、安全管理体制に反映させる。
- 重大なインシデント・アクシデント情報は、全国の基地病院や関係機関で共有。
- 各機関の責任者、所轄官庁、都道府県などへの報告は従来通りに行う。



各地域の包括的な安全管理・検証体制

## 安全管理の課題④：効果的・効率的な運用

- 要請基準の閾値を下げると、アンダートリアージは減少するが、オーバートリアージは増加。
- 「救急隊現場到着前要請」は、医療介入までの時間が短縮するが、オーバートリアージ・要請数は増加。
- 要請数の増加は、キャンセルおよび重複要請の原因となる。



離陸後のキャンセル、軽症例への出動増加などは、安全管理面からも好ましくない。



ドクターヘリの効果的・効率的な運用による安全性の向上

# 安全管理の課題⑤：全国ドクターヘリ運用状況の継続的把握 ドクターヘリ症例登録システム(レジストリ)

- 全国ドクターヘリの運用状況を継続的にモニタリング・把握するために、ドクターヘリ要請・搬送例の症例登録を行い、データベース化することが望ましい。
- 日本航空医療学会では、平成27年から29年まで、ドクターヘリの効果検証のため症例登録事業を行ったが、本年度で終了予定。



- 運用状況の継続的な検証に必要な項目を整理
- ドクターヘリ症例登録システムとデータベースを構築
- 基地病院に対して登録を義務化。

# ドクターヘリ安全管理の主な課題と対応策

- ① 医療クルーの安全教育
  - 教育訓練カリキュラムの充実
  - 専門教育の到達目標とカリキュラムの明確化、継続教育の実施
- ② 標準運航要領、運用手順書
  - 全国での運航・運用の標準化
- ③ 多職種・多機関連携における安全管理
  - 安全情報の共有化 →インシデント/アクシデント・データベースの作成
  - 各地域の安全管理・検証体制 →x地域ドクターヘリ安全管理委員会の設置
  - 安全教育への反映
- ④ 効果的・効率的な運用
  - エビデンスに基づく出動基準や要請方法(要請タイミング、現場着陸など)
  - 運用方法と効果の検証 →運用要領、手順書の改訂
  - 代替システムの調査
- ⑤ 全国ドクターヘリ運用状況の継続的な把握
  - ドクターヘリ症例登録(レジストリ) →全国データベース化と登録義務化

# まとめ:ドクターヘリの安全管理

- 一昨年に航空事故が起き、**安全管理体制の確立**がドクターヘリの最重要課題になっている。
- ドクターヘリは、医療クルー(医療機関)、運航クルー(運航会社)および消防職員(消防機関)などによる**多職種・多機関連携**で運用されている。
- 各機関の安全管理に加えて、**包括的な安全情報の共有化と多職種連携による安全管理**が必要。
- 主な課題は、
  - ①医療クルーの**安全教育**
  - ②運航・運用の**標準化**
  - ③各地域の**安全管理・検証体制の整備と安全情報の共有化**
  - ④**効果的・効率的な運用に関する調査・研究**
  - ⑤**ドクターヘリ症例登録(レジストリ)の確立、など。**