

令和3年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業
課題名：県内における災害時等輸血用血液製剤供給体制の構築

災害時等における医療機関間の輸血用血液製剤の
譲受・譲渡に関する指針に基づいた模擬訓練

広島県合同輸血療法委員会

委員長 藤井輝久（広島大学 病院輸血部）

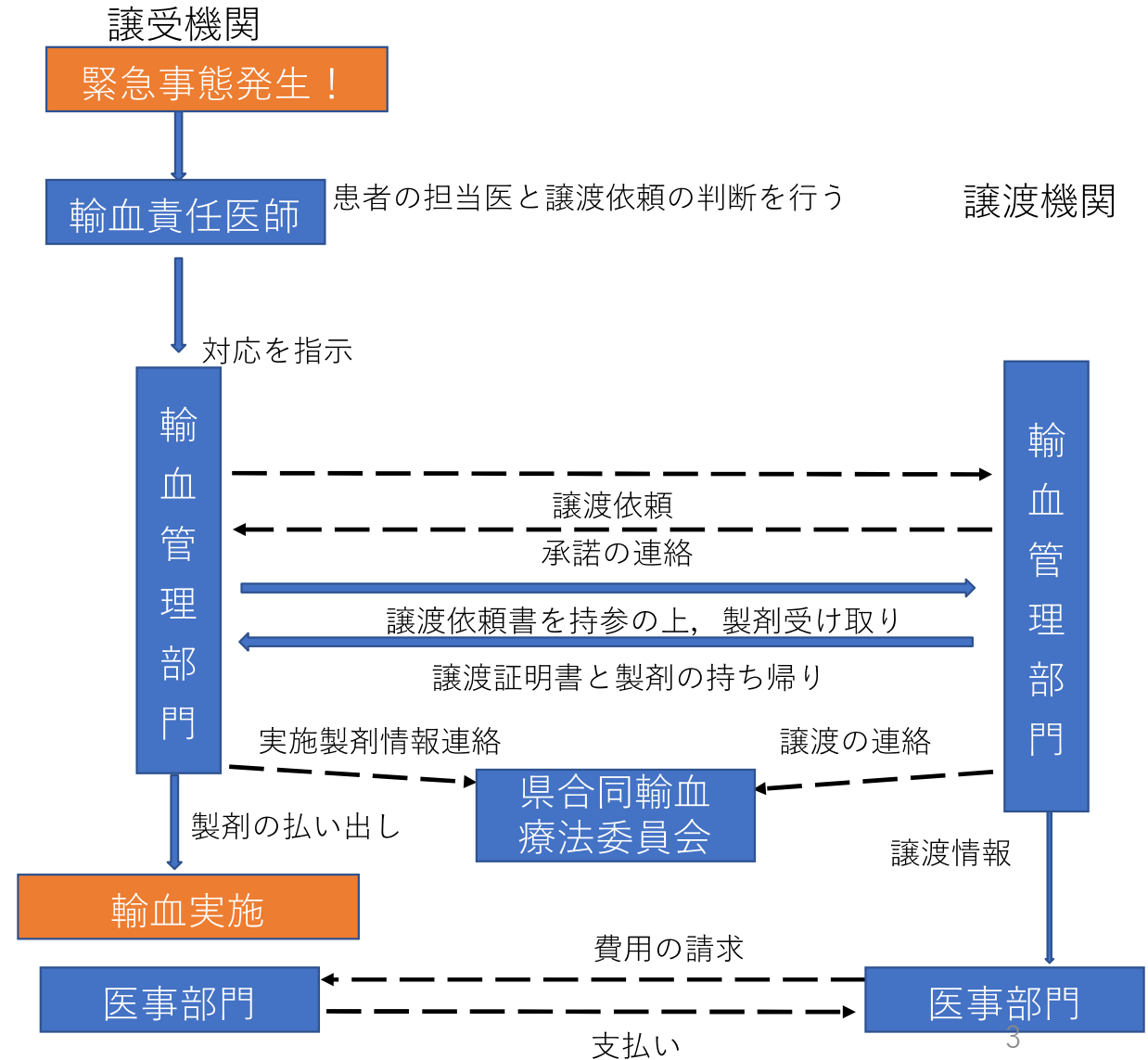
はじめに

- 本県では平成30年7月西日本豪雨により高速道路を始めとする各地の交通網が寸断され、復旧まで長期にわたり物流に大きな支障を生じた。輸血用血液製剤も例外ではなく、数か月にわたって影響を受けた。
- そこで、昨年度の血液製剤使用適正化方策調査研究事業において、災害等により血液センターから輸血用血液製剤が供給できなくなった場合や、医療機関の孤立等により、製剤が速やかに届かず患者の救命に支障をきたす事態が生じた場合に備え、緊急的に地域の医療機関で協力して、製剤の提供を可能とする具体的な仕組みとして、「災害時等における医療機関間の輸血用血液製剤の譲受・譲渡(融通)に関する指針」(以下「指針」という。)を作成した。

目的

- 今年度は、県内の災害等発生時に血液製剤の供給遮断が懸念される地域を抽出して模擬訓練を実施し、「指針」の有効性を検証するとともに、訓練結果に基づき指針を改定し、周知を図ることにより実効性のある仕組みの構築を目指す。

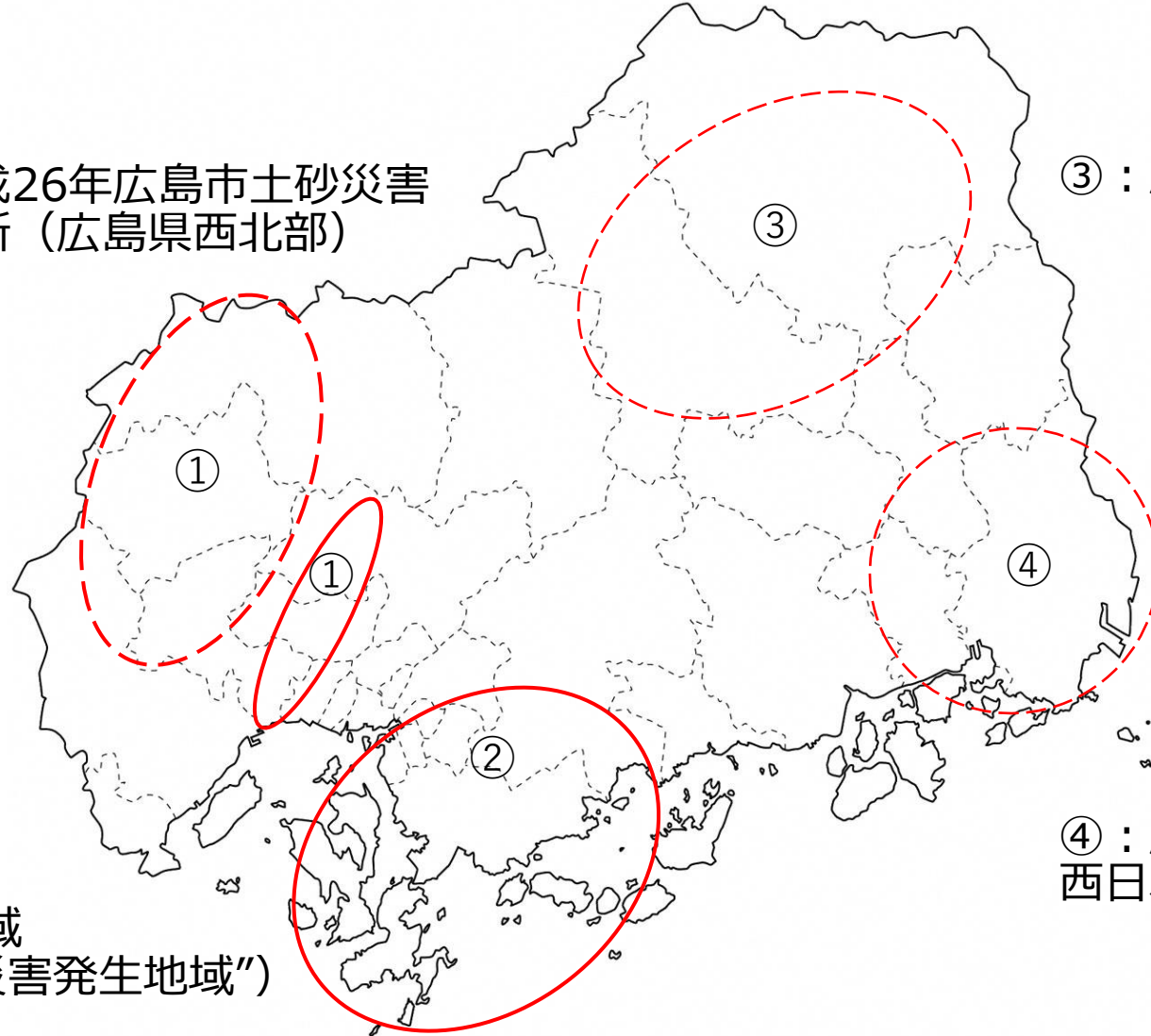
11 医療機関間の製剤融通のフローチャート



広島県内で同様の事態に陥りやすい地域

①：広島市西北部（“平成26年広島市土砂災害発生地域”）→交通の遮断（広島県西北部）

③：広島県北部（庄原～三次地区）

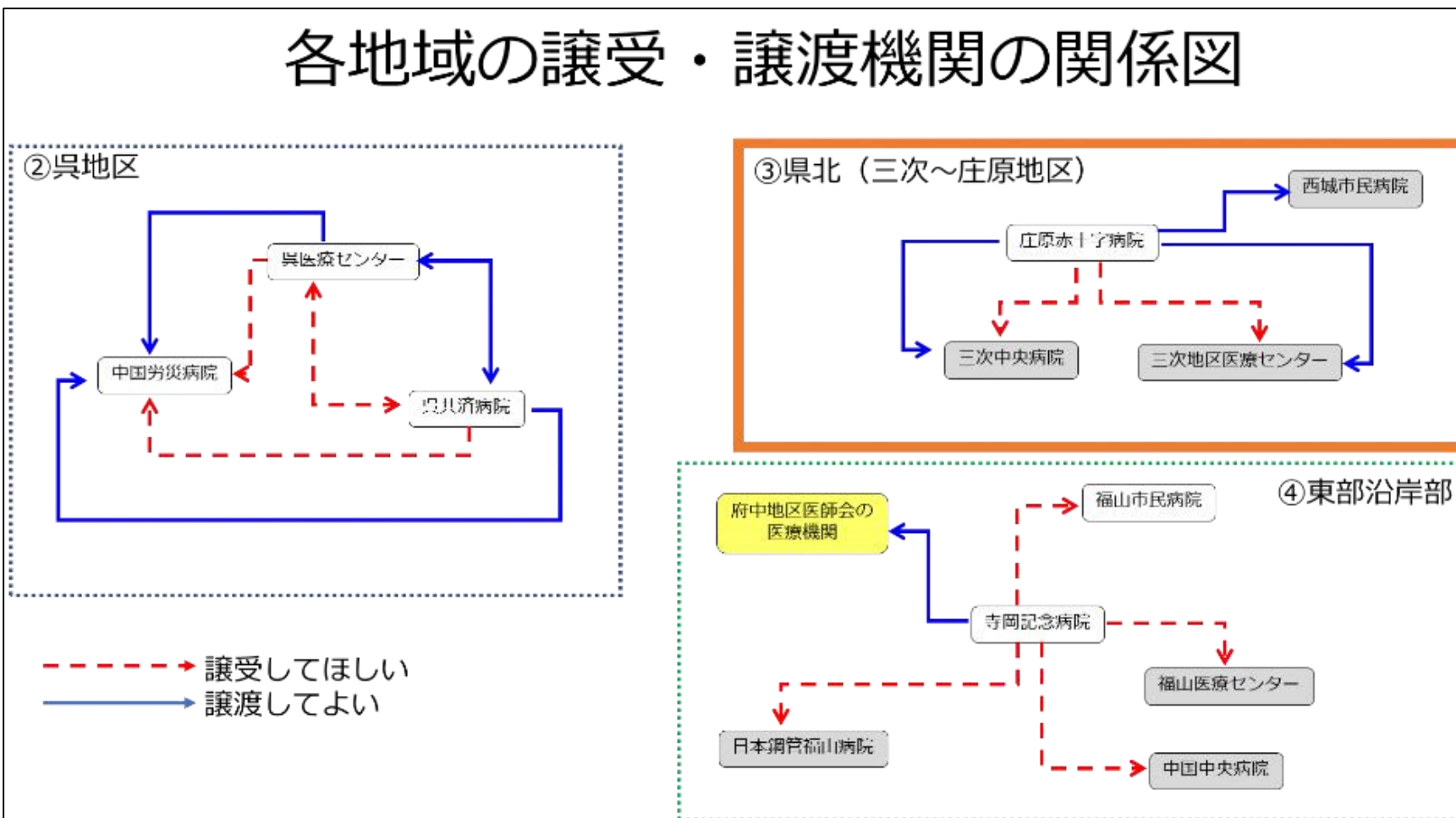


②：呉市及びその周辺地域
（“平成30年西日本豪雨災害発生地域”）

④：広島県東部沿岸部（“平成30年西日本豪雨災害発生地域”）

③ 県北について訓練を行った

各地域の譲受・譲渡機関の関係図



1.血液センターへ連絡～譲渡依頼（譲受医療機関）

- 大地震が発生し、大量出血の患者が搬送された。
- 広島県赤十字血液センターに電話し、輸血用血液（RBC 2本）の供給を依頼するが、災害による交通遮断により、本日中の供給 困難との回答を得る。

肖像権保護のため
画像非表示

1.血液センターへ連絡～譲渡依頼（譲受医療機関）

- 対象患者の主治医（輸血責任医師）に、指針3の「医療機関間で輸血用血液製剤を提供することが想定される緊急事態の①」に該当しているか確認。
- 輸血責任医師より該当しているとの判断を得る。

肖像権保護のため
画像非表示

2.譲渡・譲受医療機関のやりとり～医療機関出発

- 譲受医療機関から輸血用血液の譲渡依頼を受ける。
- 院内ルールに従い、責任医師（院長）に確認し、譲渡可能であるとの判断を受ける。

肖像権保護のため
画像非表示

2.譲渡・譲受医療機関のやりとり～医療機関出発

- 譲受医療機関に輸血用血液の譲渡が可能である旨を回答する。搬送担当者の名前、電話番号、到着予定時刻を聞き取るとともに、譲渡場所を指示する。

肖像権保護のため
画像非表示

2.譲渡・譲受医療機関のやりとり～医療機関出発

- 譲受医療機関は、搬送容器、輸血製剤譲渡依頼書を配送担当者
に渡し、譲渡医療機関の担当者の情報を伝える。
- 搬送担当者は、搬送容器・譲渡依頼書を持って出発する。

肖像権保護のため
画像非表示

3. 製剤の譲渡～搬送～医療機関へ到着

- 譲渡医療機関は、輸血製剤譲渡証明書を作成等、譲渡の準備を行う。
- 搬送者が到着し、搬送者に血液製剤を譲渡する。その際、輸血製剤譲渡依頼書を受け取り、複写した後、原本を返却する。また輸血製剤譲渡証明書を譲受医療機関に交付する。

肖像権保護のため
画像非表示

肖像権保護のため
画像非表示

3. 製剤の譲渡～搬送～医療機関へ到着

- 搬送者が譲受医療機関へ到着
 - 輸血用血液を確認後、輸血を行う
- * その後、医事処理などが行われる（後日）

肖像権保護のため
画像非表示

【参考】血液製剤搬送状況

温度推移 搬送容器内 5.6℃ ~ 5.9℃
搬送容器外 17.8℃ ~ 24.8℃

搬送に要した時間 27分（片道）

*** 1~2時間以内に製剤確保が可能かも知れない**

訓練参加者の意見（事後アンケートより一部要約・抜粋）

- 確実に連絡ができる電話回線の確保が必要。
- 輸血用血液搬送ボックスは改善の余地あり。
- 譲渡医療機関が途中まで搬送することも考慮。
- 在庫製剤も、ほとんどが使用予定が決まっているため、どこまでを搬出OKとするか難しい。
- 譲渡依頼書の原本を複写する手間が煩雑。
- 融通する医療機関同士で事前に契約となっているが、県の方針に参加する、といった形で数施設との共同で行うのが望ましい
- 融通する製剤がFFPも可能にすべき。
- 血液センターのようにサイレンを鳴らして搬送できないので、実際は患者を他医療機関へ搬送する方が早いのでは？

訓練の動画を見ての意見・感想

(広島県合同輸血療法委員会委員の意見)

- 融通する仕組みがあることを関係者がきちんと知っていることが大事だと感じた。仕組みに賛同して参加する医療施設の姿勢、承認を得ることが始まり。
- 大型の災害の中での位置づけ、まずはシステムを構築することと、ライフラインの影響があると思うので、伝達の仕組みや県全体、危機管理との連携も検討しなくてはならない。
- ライフライン（交通遮断）の情報確認はどのようにできるのか確認しておく必要がある。
- 停電が起こる可能性があるので、（電話も通じなくなることを）想定に入れて動いたほうがいい。
- 運搬方法としてバイクの利用や第三者（運送業者、出前業者？）なども考慮すべき。
- 水道がとまったり、ライフライン隔絶を想定した運用方法の検討が必要。

今後の方針

- この度の訓練を受けて、「災害時等における医療機関間の輸血用血液製剤の譲受・譲渡(融通)に関する指針」を改定する。
- 改定案は、2月5日に予定している『広島県合同輸血療法委員会研修会』で披露する。
- そこでの意見を受けて、最終的な改定として年度末に報告する。