

札幌市医療体制審議会 第1回 災害医療体制検討部会

令和7年1月27日

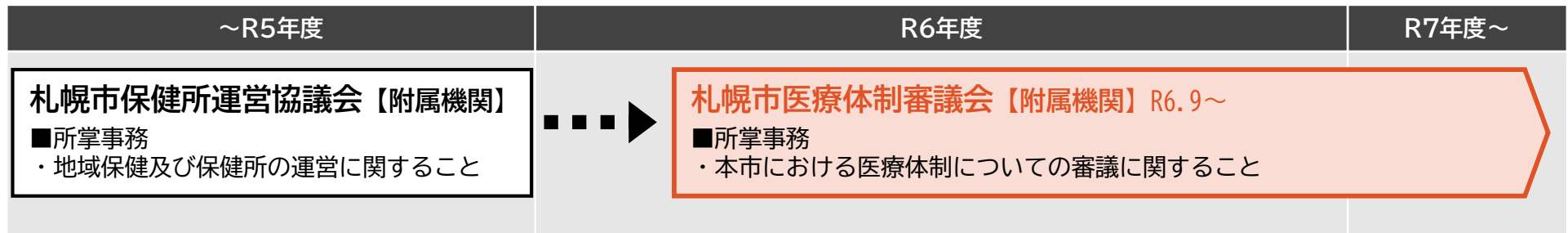
札幌市保健福祉局ウェルネス推進部医療政策課

本日の議事

1. 札幌市の災害医療体制について(報告)
2. 災害医療検討部会における審議事項について
3. 審議事項
 - 在宅酸素療法患者に対する医療体制について
 - 透析患者に対する医療体制について
4. その他

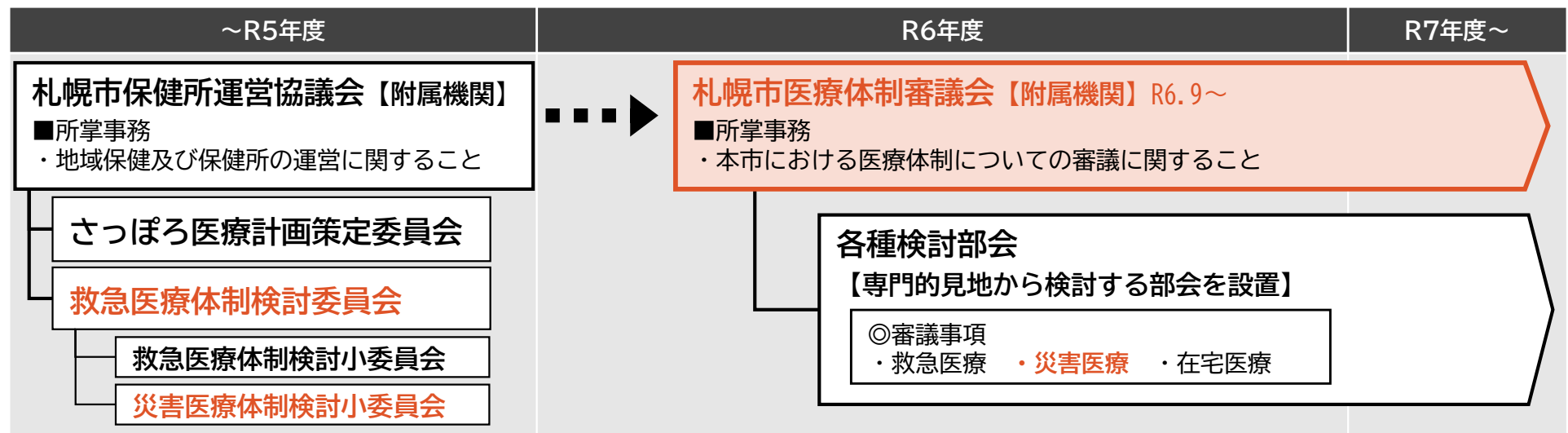
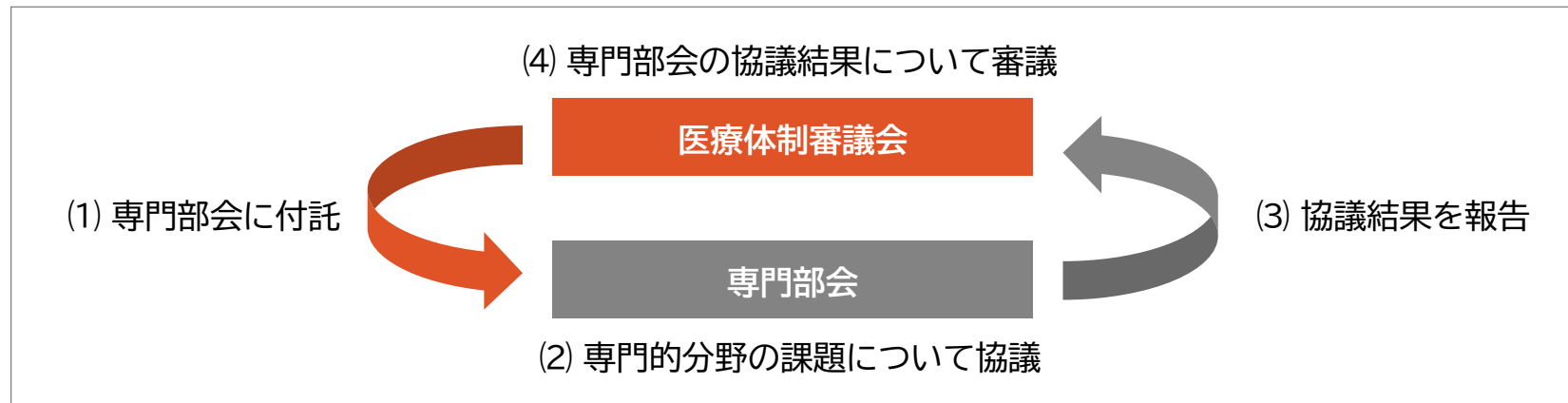
医療体制審議会

- 令和5年度までは、保健所運営協議会(附属機関)において、医療政策のほか、地域保健や保健所運営に関することを幅広く審議
- 札幌市の機構改革に伴い、少子高齢化・人口減少等による医療需要の多様化・高度化を見据えた医療体制について、より集中的に審議するため、新たな附属機関として札幌市医療体制審議会を令和6年9月に設置



災害医療体制検討部会の設置

令和6年10月9日に開催された札幌市医療体制審議会にて、救急医療、災害医療、在宅医療の課題については、専門部会を設置して協議することを決定



災害医療体制検討部会の委員

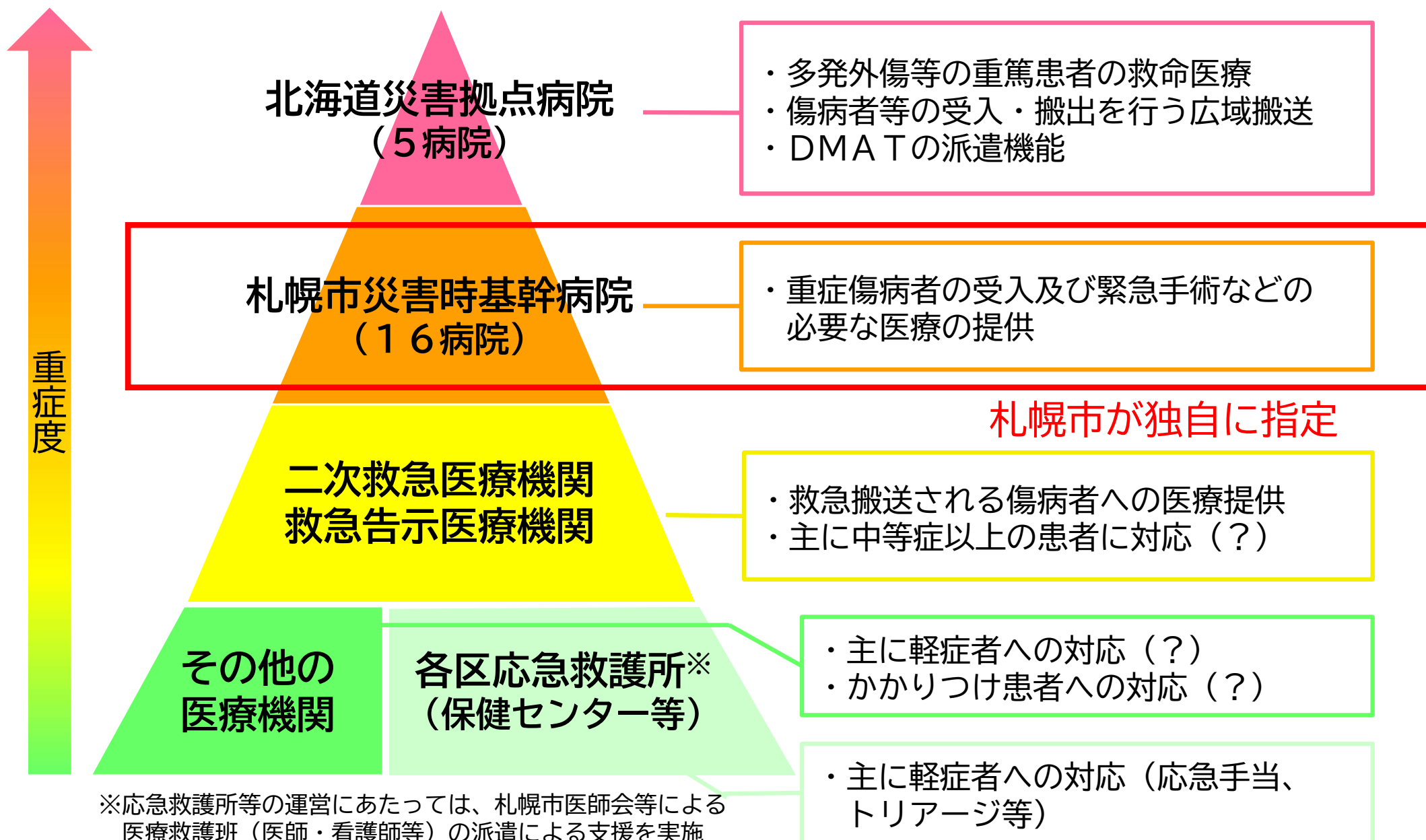
	所属	役職	委員氏名	備考
1	全日本病院協会 北海道支部	支部長	齊藤 晋	審議会委員
2	日本病院会 北海道ブロック支部	支部長	成田 吉明	審議会委員
3	札幌医科大学 医学部 病院管理学	准教授	上村 修二	審議会委員
4	札幌市医師会	副会長	西川 秀司	
5	札幌市医師会	救急医療部長	中村 雅則	
6	札幌市医師会	急病センター部長	成田 慎一郎	
7	札幌市災害救急告示医療機関協議会	会長	小林 大時	
8	札幌市透析医会	会長	小林 真也	
9	札幌医科大学 医学部 救急医学講座	助教	水野 浩利	災害拠点病院 DMAT指定医療機関
10	市立札幌病院	救命救急センター部長	提嶋 久子	災害拠点病院 DMAT指定医療機関
11	北海道大学大学院 医学研究院 侵襲制御医学分野 救急医学教室	教授	和田 剛志	災害拠点病院 DMAT指定医療機関
12	北海道医療センター	救命救急部長	碓 光司	災害拠点病院 DMAT指定医療機関
13	手稲溪仁会病院	救命救急センター長	奈良 理	災害拠点病院 DMAT指定医療機関
14	札幌東徳洲会病院	救急・集中治療センター医長	合田 祥悟	DMAT指定医療機関
15	札幌医科大学 医学部 公衆衛生学講座	講師	小山 雅之	有識者

(敬称略)

本日の議事

1. 札幌市の災害医療体制について(報告)
2. 災害医療検討部会における審議事項について
3. 審議事項
 - 在宅酸素療法患者に対する医療体制について
 - 透析患者に対する医療体制について
4. その他

札幌市の災害医療体制（傷病者等の受入体制）



災害時基幹病院とは？

◆役割

基幹病院は、原則として札幌市消防局等の行政機関及び他の医療機関の収容要請に基づき搬送されてくる重症傷病者に対し、収容能力に応じ可能な限り受入を行うとともに、緊急手術等の必要な医療を提供

◆選定基準

札幌市内の病院のうち、災害時に24時間体制による緊急手術が可能な外科・整形外科等の診療科目を有する病院の中から、以下の事項を配慮して選定

- (1) 札幌市の地域防災計画に必要と考えられる場所に位置していること。
- (2) ヘリポートあるいはヘリコプター着陸スペースを確保できること。
- (3) 札幌市内の地域バランスを考慮し、1区に1病院以上を指定すること。

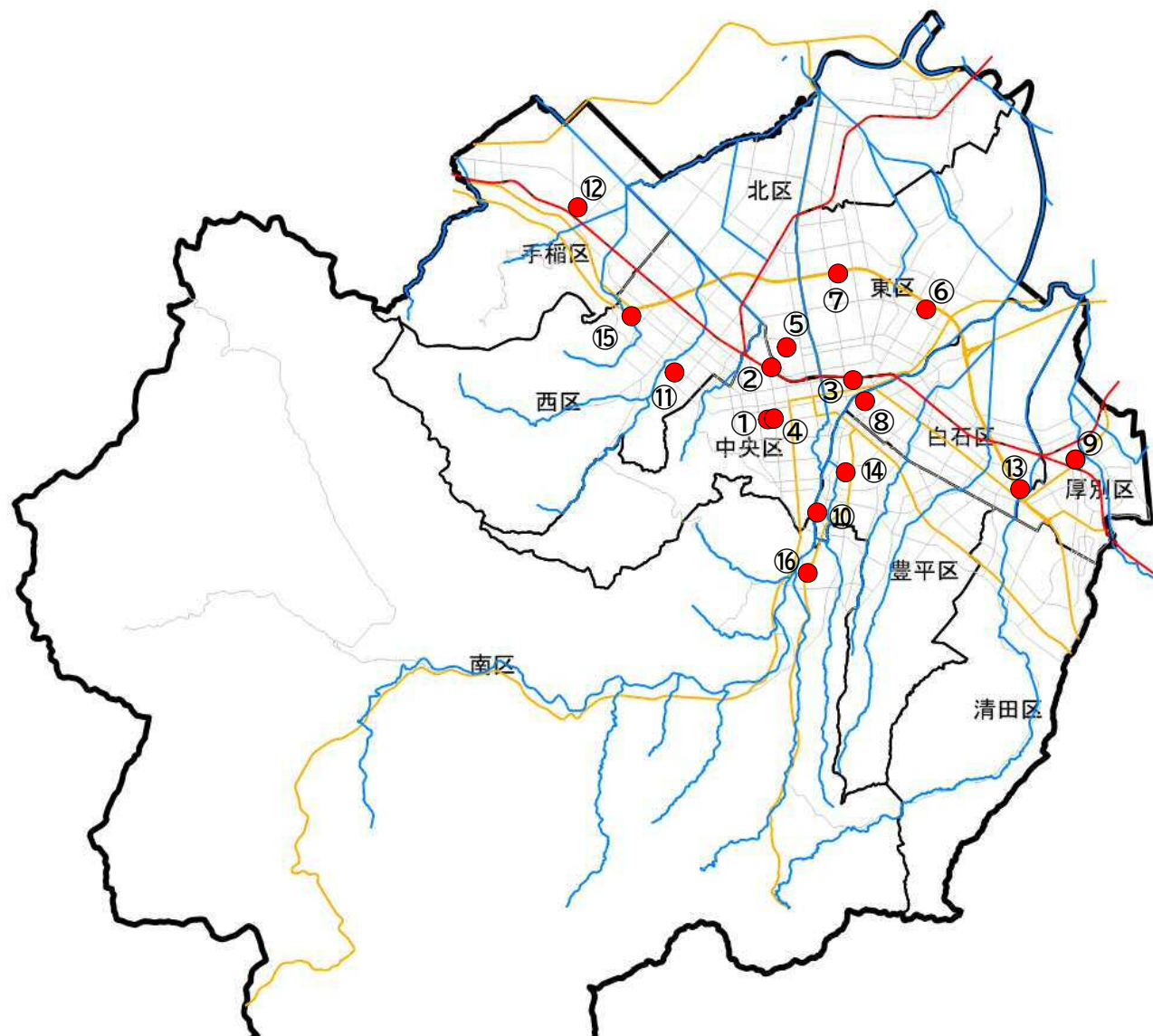
◆基幹病院連絡協議会

災害時基幹病院の運営に関し必要な事項を協議するとともに、関係者間の情報交換及び連携強化を図るため設置

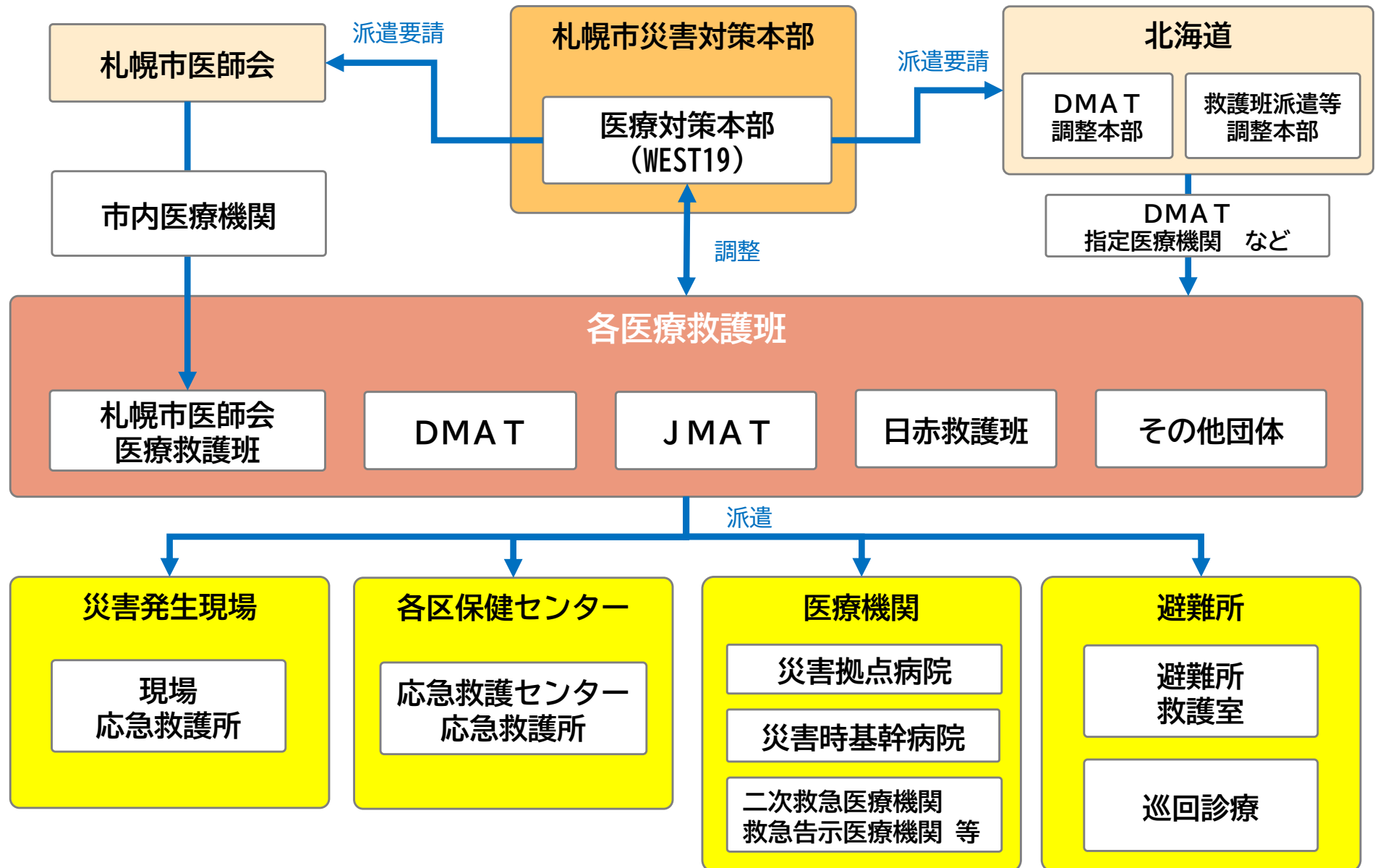
災害時基幹病院一覧

- ①札幌医科大学附属病院 ※
- ②市立札幌病院 ※
- ③札幌厚生病院
- ④N T T東日本札幌病院
- ⑤北海道大学病院 ※
- ⑥勤医協中央病院
- ⑦札幌東徳洲会病院
- ⑧北海道がんセンター
- ⑨J C H O札幌北辰病院
- ⑩J C H O北海道病院
- ⑪北海道医療センター ※
- ⑫手稲溪仁会病院 ※
- ⑬札幌徳洲会病院
- ⑭K K R札幌医療センター
- ⑮札幌孝仁会記念病院
- ⑯自衛隊札幌病院

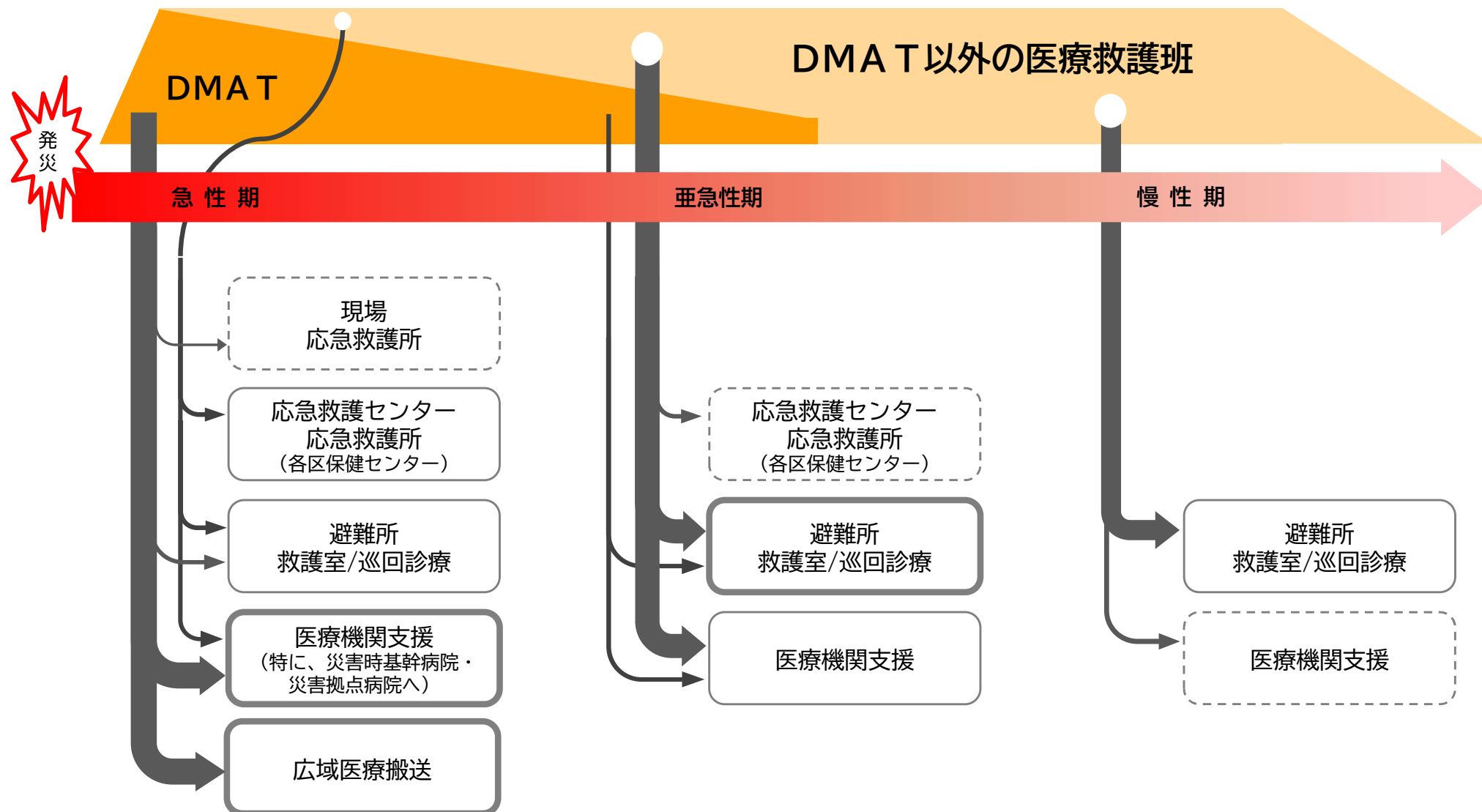
※北海道災害拠点病院と重複指定



札幌市の災害医療体制（医療救護班による支援）



札幌市の災害医療体制（医療救護班の活動場所）



本日の議事

1. 札幌市の災害医療体制について(報告)
2. 災害医療検討部会における審議事項について
3. 審議事項
 - 在宅酸素療法患者に対する医療体制について
 - 透析患者に対する医療体制について
4. その他

札幌市医療体制審議会（令和6年10月9日開催）で確認した審議事項

- ① 災害時の在宅酸素療法患者および透析患者への医療体制の整備について

これまでの検討経緯を踏まえ
▶ **当面の議題として審議**

これまでの災害医療体制の検討経緯

令和4年度～ 札幌市救急医療体制検討委員会

（医療的な支援が必要な患者の災害医療体制について、集中的に協議するために小委員会を設置）

令和5年度 札幌市災害医療体制検討小委員会

災害発生時に医療的な支援が必要な患者※への支援等の在り方について協議

※ 在宅人工呼吸療法(HMV)/HOT患者、透析患者

- ② 災害時における医療機関の体制について
（基幹病院およびその他医療機関の役割分担について）
- ③ 災害医療救護活動について

▶ **R7年度以降に審議**
（協議事項に応じてWGを設置）

本日の議事

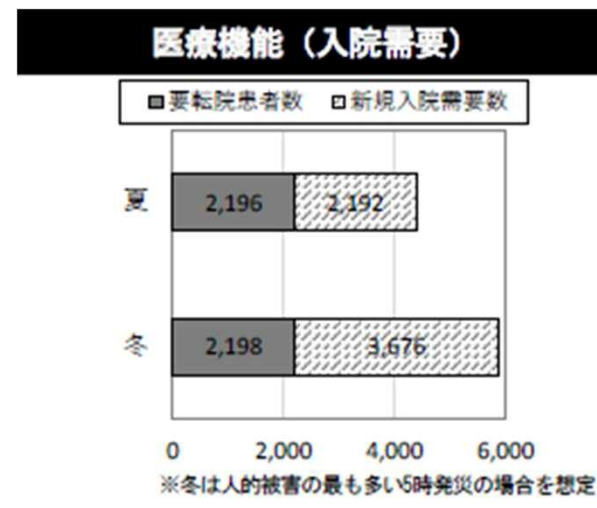
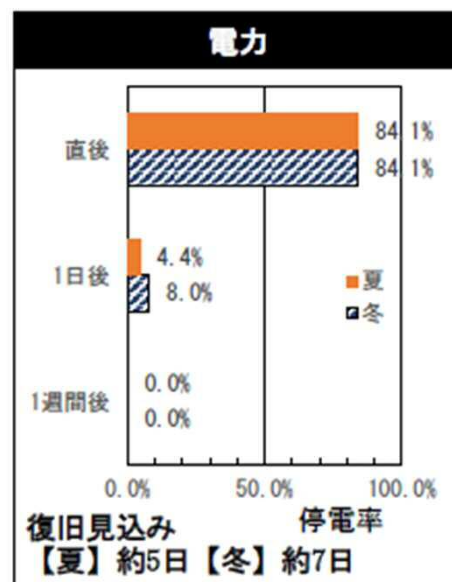
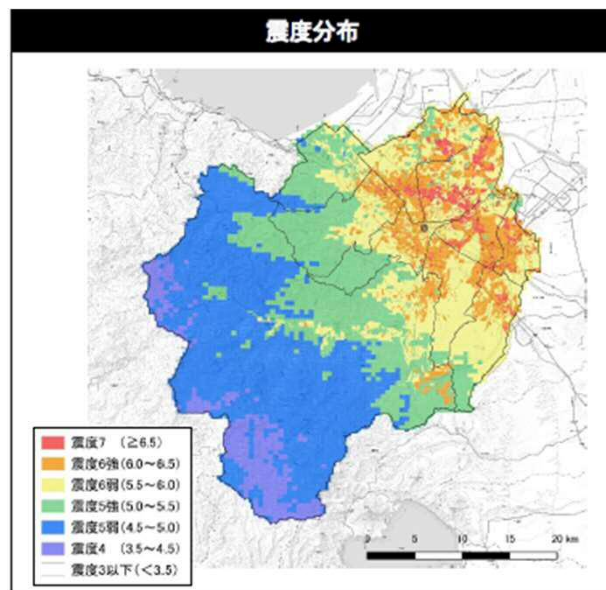
1. 札幌市の災害医療体制について(報告)
2. 災害医療検討部会における審議事項について
3. 審議事項
 - 在宅酸素療法患者に対する医療体制について
 - 透析患者に対する医療体制について
4. その他

令和6年度部会で審議の対象とする体制について①

HOT体制の検討に当たっての災害規模想定

札幌市地域防災計画による「第4次被害想定」における最大規模の被害である「月寒断層地震発生時」を想定

- ✓ 最大震度7、市街地7割程度で震度6強以上
- ✓ 死者・負傷者:建物倒壊等により多数の死者・負傷者(重傷者含む)が発生
- ✓ 医療機関:被災や、医療従事者・ライフライン・医薬品の不足等による診療機能低下
- ✓ 電力:発災直後、全戸の84.1%で停電が発生
→順次解消され、1日後の停電率は8.0% (冬期間)まで回復



令和6年度部会で審議の対象とする体制について②

HOT体制の検討に当たっての患者別の対応想定

			地震発生	1日(24時間)後	3日(72時間)後	1週間後
電力の被災状況			大規模停電 → 停電順次復旧 → 停電復旧完了			
患者の 対応	HMV/ 高流量 HOT *1	自己対応*3 可	かかりつけ医等の医療機関 / 自宅等			
		自己対応*3 不可	かかりつけ医等の医療機関		➡	かかりつけ医等の医療機関 / 自宅等
	低流量 HOT *2	自己対応*3 可	避難所、自宅等			
		自己対応*3 不可	新たな体制を整備		➡	避難所、自宅等

*1) 高流量HOT: 低流量HOT以外のHOT患者
*2) 低流量HOT: 安静時酸素流量3L/分以下、酸素以外の医療提供不要、自立歩行可
*3) 自己対応: 停電時における、自家発電機や酸素濃縮器の外部バッテリー、携帯ボンベ等による自宅でのHOT継続

大規模停電が発生している間(最大72時間程度)、比較的**低流量のHOT患者**を対象に、酸素を提供できる体制を整備

令和6年度部会で審議の対象とする体制について③

HOT体制の対象患者

酸素流量・ 患者の状態

- 安静時の酸素流量3L/分以下
- 酸素供給以外の医療・ケアの提供が不要
- 自立歩行可(家族の付き添いなどを含む)

停電時の対応

- 自家発電機や酸素ボンベ等によるHOT継続が不可

停電発生時における対象HOT患者の受入機関

1. 患者のかかりつけ医療機関

2. HOTステーション

機能	① 電源供給 - 酸素濃縮器を持参した患者に対する電力供給 - 酸素濃縮器の外部バッテリーの充電 ② 酸素供給 - 酸素濃縮器による酸素供給(患者が持参するHOT指示書等に基づく)
設置場所・数	各区保健センターの応急救護所 10か所(各区1か所)
開設基準	応急救護所に準じる(区が必要と認めた場合等)
開設期間	発災直後から大規模停電が解消されるまでの期間(72時間程度)

3. HOT患者受入協力医療機関(以下、協力医療機関)

機能	HOTステーションに同じ(①②どちらかも可) ※ 低流量のHOT患者が対象のため、病床は使用せず、原則として①②以外の医療提供を要しないことが前提
開設基準	市の要請、または医療機関が必要と認めた場合に自発的に開設
開設期間	HOTステーションに同じ

HOT協力医療機関等での受入が必要な患者数

■ 受入必要患者数の試算方法

(安静時の酸素流量 3L/分以下の患者数※)×0.84×0.36×0.64

※ 酸素事業者5社の調査結果(R5年12月実施)

✓ 月寒断層地震における発災直後の停電割合:[84.1%](#)

✓ 災害等に備えて酸素ボンベを用意していない患者割合(R5年4月 アンケート結果):[36.4%](#)

✓ 停電時に自院患者の対応不可の医療機関割合(R6年5月 医療機関予備調査結果):[64.2%](#)

■ 各区における受入想定患者数

	酸素流量 3L/分以下の 患者※	受入必要 患者数
中央区	172	33
北区	196	38
東区	203	39
白石区	178	34
厚別区	105	20
豊平区	159	31
清田区	94	18
南区	110	21
西区	188	36
手稲区	163	32
全市計	1,568	302

HOT協力医療機関における患者受入規模の想定

■ 医療機関に対する予備調査結果に基づく、協力医療機関の受入規模想定

<予備調査概要>

- 調査対象施設: 市内医療機関 1,651施設
- 調査期間: 令和6年5月27日～6月14日
- 回答数: 778施設(回答率 47.1%)
- 調査内容: 停電時における自院以外の患者への酸素または電源提供の可否、可の場合の患者数 等

協力医療機関(想定)

	施設数※1	(内訳)			酸素提供可 患者数※2	電源提供可 患者数※2
		病院	有床診	無床診		
中央区	2	(2)	(0)	(0)	13	10
北区	3	(1)	(1)	(1)	24	21
東区	2	(1)	(0)	(1)	6	5
白石区	1	(1)	(0)	(0)	6	6
厚別区	4	(2)	(0)	(2)	30	27
豊平区	2	(2)	(0)	(0)	43	18
清田区	3	(2)	(0)	(1)	7	9
南区	0	(0)	(0)	(0)	0	0
西区	3	(1)	(1)	(1)	22	20
手稲区	2	(1)	(0)	(1)	10	6
全市計	22	(13)	(2)	(7)	161	122

※1)
予備調査で自院以外の患者に酸素または電源提供
可能と回答した医療機関数

※2)
※1の医療機関で酸素または電源提供可能な自院
以外の患者数(1人あたり24時間対応を想定)

HOT協力医療機関等での受入必要患者数に対する受入規模

	酸素流量 3L/分以下の 患者	受入必要 患者数	協力医療機関(想定)			HOTステーション(想定)	
			施設数	酸素提供可 患者数	電源提供可 患者数	施設数	受入可 患者数
中央区	172	33	2	13	10	1	10~20
北区	196	38	3	24	21	1	10~20
東区	203	39	2	6	5	1	10~20
白石区	178	34	1	6	6	1	10~20
厚別区	105	20	4	30	27	1	10~20
豊平区	159	31	2	43	18	1	10~20
清田区	94	18	3	7	9	1	10~20
南区	110	21	0	0	0	1	10~20
西区	188	36	3	22	20	1	10~20
手稲区	163	32	2	10	6	1	10~20
全市計	1,568	302	22	161	122	10	100~200



- HOTステーション10か所、HOT協力医療機関20か所程度による受入が必要
- 患者の分布をふまえた受入機関の割当が必要

HOT体制の概要と協議事項

停電発生時

- HOTステーションとHOT協力医療機関による対象HOT患者の受入（協議事項1）

平時

- HOT協力医療機関への患者受入エリアの割当と情報提供（協議事項2）
- HOT患者に対する体制の周知（協議事項3）

HOT体制の概要と協議事項

停電発生時

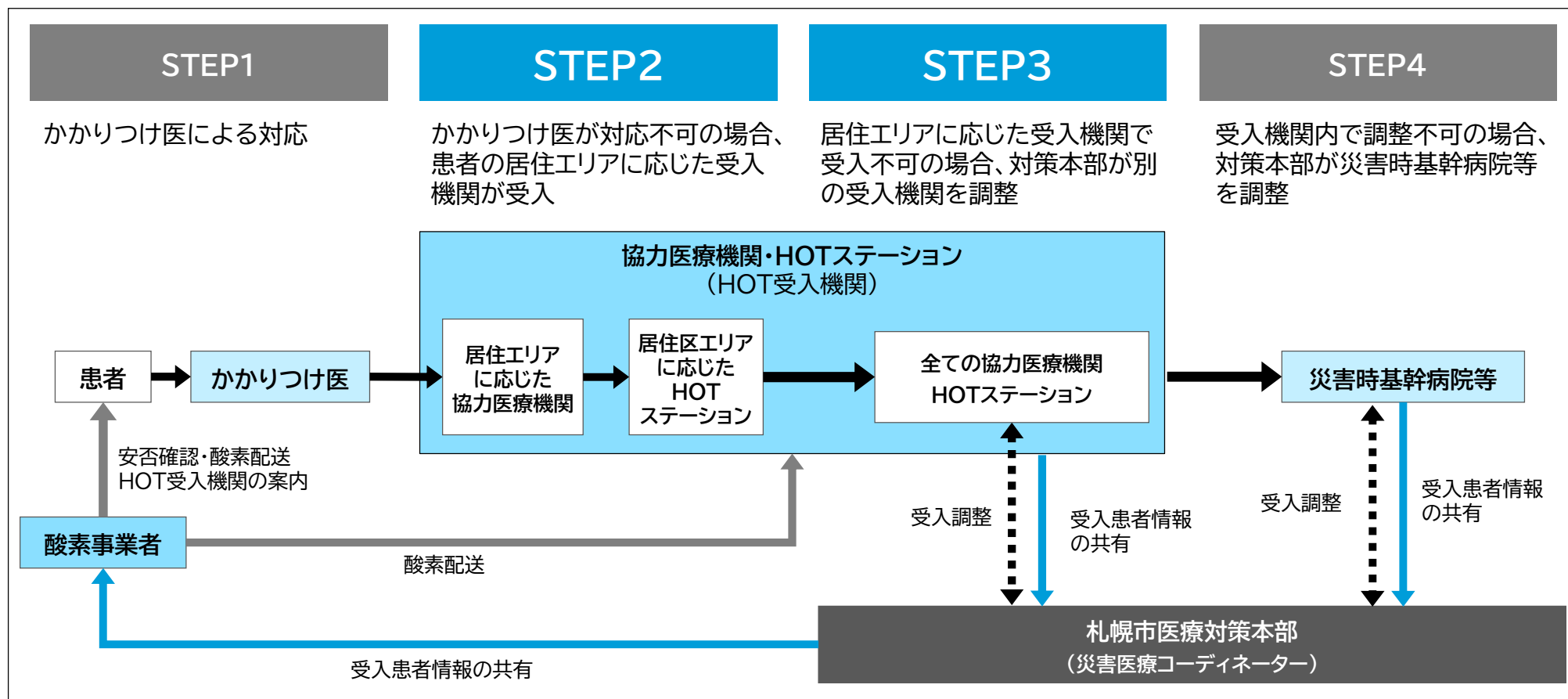
- HOTステーションとHOT協力医療機関による対象HOT患者の受入（協議事項1）

平時

- HOT協力医療機関への患者受入エリアの割当と情報提供（協議事項2）
- HOT患者に対する体制の周知（協議事項3）

協議1 HOT協力医療機関とHOTステーションによる患者受入体制

- 大規模停電発生直後から復旧までの間、**患者の居住エリアに応じたHOT協力医療機関とHOTステーション**において、対象HOT患者を受け入れ、酸素または電源提供を行う(下図 STEP2)
- 患者の居住エリアに応じたHOT協力医療機関等で受入が困難な場合は、札幌市医療対策本部が受入調整を行う(下図 STEP3)



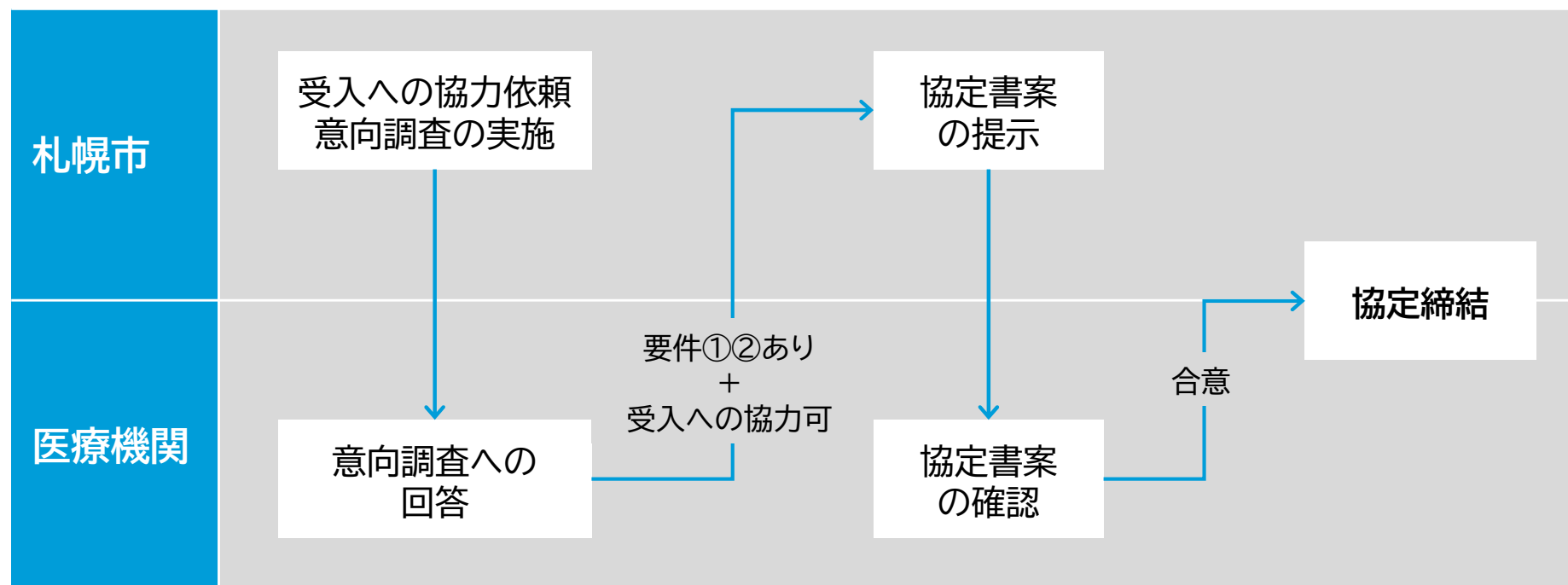
協議1 HOT協力医療機関の指定

停電発生時のHOT患者の受入について、**要件**を満たし、協力いただける医療機関と**協定**を締結

指定の要件（災害時基幹病院以外の医療機関を指定することを想定）

- ① 災害による停電発生時、自院以外のHOT患者に対する酸素または電源の供給が可能であること
- ② 非常時に使用可能な自家発電機等を保有し、患者受入に必要な電源を確保していること

協定締結の進め方



協議1 HOT協力医療機関の指定に向けた意向調査

調査対象	全ての医療機関（令和6年5月の予備調査への回答によらず、対象とする）
調査期間	令和7年2月予定
調査内容	• 施設の基本情報 • 停電時の対応※ ✓ 電源/酸素の供給可否 ✓ 供給可能な患者数(酸素流量3L以下) ✓ 供給可能な場所 ✓ 供給可能な時間帯(平日日中・夜間/土日祝日日中・夜間) ✓ 非常用電源の設置、燃料の確保状況 • 停電時の患者受入への協力の可否

※ 冬期間に発生した停電時(最大72時間)、患者1人あたり24時間対応することを仮定

HOT体制の概要と協議事項

停電発生時

- HOTステーションとHOT協力医療機関による対象HOT患者の受入（協議事項1）

平時

- HOT協力医療機関への患者受入エリアの割当と情報提供（協議事項2）
- HOT患者に対する体制の周知（協議事項3）

協議2 HOT協力医療機関への患者受入エリアの割当

- 協力医療機関の受入可能患者数と、エリアごとのHOT患者の分布をふまえて、担当エリアを割当
- 協力医療機関に対し、**受入担当エリア**と**当該エリアの患者数**の情報を提供

協力医療機関 (所在区)	受入エリア		エリア内 患者数
A病院 (白石区)	白石区	菊水	(a)人
		東札幌	(b)人
		菊の里	(c)人
B病院 (厚別区)	白石区	白石	(d)人
		北白石	(e)人
		東白石	(f)人
		北東白石	(g)人
		白石東	(h)人
	厚別区	厚別中央	(i)人
		厚別南	(j)人
		厚別西	(k)人
		もみじ台	(l)人
		青葉	(m)人
		厚別東	(n)人
	清田区	北野	(o)人
		平岡	(p)人



※実際には全市分

協議2 患者受入エリアの割当に必要な情報収集

収集する患者情報	・ 居住地域(まちづくりセンター所管区域または中学校区域等) ・ 安静時の酸素流量(2L以下/2L~3L/3L超過)
情報の流れ	酸素事業者→札幌市
情報収集の方法	患者主治医の医療機関の協力のもと、酸素事業者が保有する患者の情報を取得する

HOT体制の概要と協議事項

停電発生時

- HOTステーションとHOT協力医療機関による対象HOT患者の受入（協議事項1）

平時

- HOT協力医療機関への患者受入エリアの割当と情報提供（協議事項2）
- HOT患者に対する体制の周知（協議事項3）

協議3 患者に対する停電時対応や受入体制の周知①

- 患者主治医や酸素事業者の協力のもと、①～③について周知

① 停電発生時の対応

- ✓ まずは、かかりつけ医・酸素事業者に相談すること
- ✓ かかりつけ医等の対応が難しい場合、居住エリアに応じたHOT協力医療機関・HOTステーションで、酸素または電源の供給が受けられること
- ✓ 市ホームページ等で、開設しているHOT協力医療機関等の情報を確認すること
- ✓ HOT協力医療機関等で酸素または電源供給を受ける際は、**医師のHOT指示書**、または**酸素供給に必要な情報を記入した「患者カード(仮)」**等を持参すること
(災害時の備えの1つとして、平時から準備しておく)

協議3 患者に対する停電時対応や受入体制の周知②

② 居住エリアに応じたHOT協力医療機関・HOTステーション

居住区	居住エリア		協力医療機関	HOTステーション
白石区	菊水、東札幌、菊の里		A病院	白石保健センター
白石区	白石、北白石、東白石、北東白石、白石東	➡	B病院	白石保健センター
厚別区	全エリア		B病院	厚別保健センター
清田区	北野、平岡		B病院	清田保健センター

③ HOT協力医療機関・HOTステーション一覧

	名称	住所	連絡先	酸素供給	電源供給
協力医療機関	A病院	札幌市白石区…	011-111-1111	○	○
	B病院	札幌市厚別区…	011-222-2222	×	○
HOTステーション	白石保健センター	札幌市白石区南郷通1丁目	011-862-1881	○	○
	厚別保健センター	札幌市厚別区厚別中央1条5丁目	011-895-1881	○	○
	清田保健センター	札幌市清田区平岡1条1丁目	011-889-2400	○	○

HOT体制の概要(まとめ)

停電発生時

HOTステーションとHOT協力医療機関による患者の受入

- 大規模停電発生直後から復旧までの間、患者の居住エリアに応じたHOT協力医療機関とHOTステーションにおいて、対象HOT患者を受け入れる
- 患者の受入調整が必要な場合は、札幌市医療対策本部が調整を行う

平時

HOT協力医療機関への患者受入エリアの割当と情報提供

- 協力医療機関の受入可能患者数と、HOT患者の分布をふまえて、担当エリアを割り当てる
- 協力医療機関に対し、受入担当エリアと当該エリアの患者数の情報を提供する

患者に対するHOT体制の周知

- かかりつけ医や酸素事業者のご協力のもと、患者に対して、停電時の対応やHOT協力医療機関等の情報について周知を行う

 令和7年度に運用開始を予定

本日の議事

1. 札幌市の災害医療体制について(報告)
2. 災害医療検討部会における審議事項について
3. 審議事項
 - 在宅酸素療法患者に対する医療体制について
 - 透析患者に対する医療体制について
4. その他

透析医療機関の災害時協力体制(札幌市透析医会)①

1) 地域ブロックの設定

- 災害時に自施設での透析が不可の場合、医療機関間の共助を行う地域ブロック(生活圏内)を5ブロック設定
- ブロックは、遮断された場合に影響が大きい豊平川で分割

ブロック区分と各ブロックの透析医療機関数

			病院	有床 診療所	無床 診療所	総数
豊平川 北西側	中央ブロック	中央区	15	2	3	20
	北ブロック	北区＋東区（当別方面）	11	4	9	24
	西ブロック	西区＋手稲区（石狩中心部）	8	6	8	22
豊平川 南東側	南ブロック	豊平区＋南区＋清田区（北広島）	12	3	10	25
	東ブロック	白石区＋厚別区（江別）	15	3	3	21

※ 医療機関数は2024年8月現在

透析医療機関の災害時協力体制(札幌市透析医会)②

2) 災害時の透析拠点病院と透析医療コーディネーターの指定

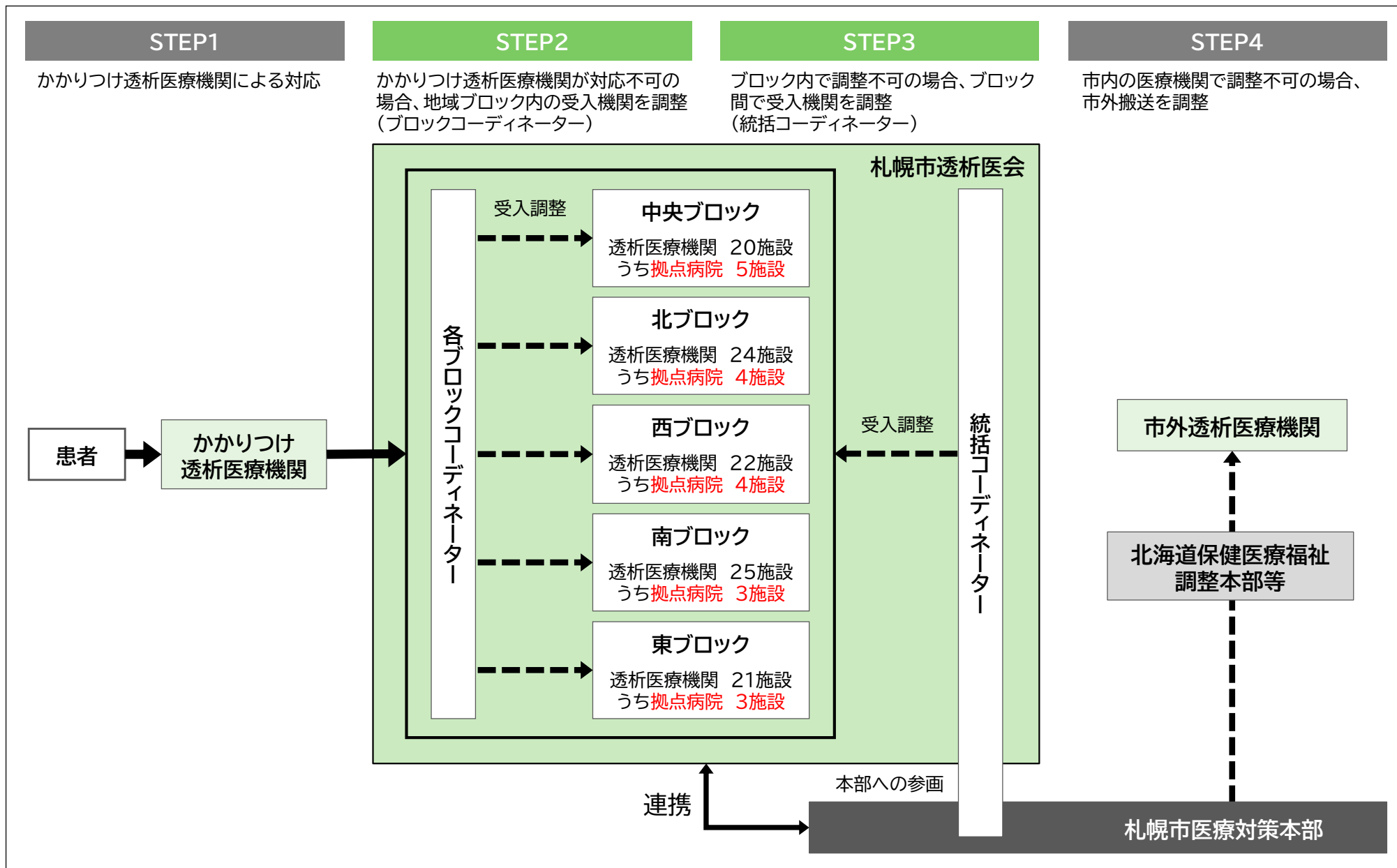
- ・ 災害時透析拠点病院 19施設を指定
- ・ 医療機関連携を調整する災害透析コーディネーターを指定
 統括コーディネーター：主任1名(補佐1名)
 各ブロックコーディネーター：主任1名(補佐1名)

各ブロックの透析拠点病院数

	災害時基幹病院	それ以外の病院
中央ブロック	4	1
北ブロック	3	1
西ブロック	3	1
南ブロック	2	1
東ブロック	2	1

災害時の透析医療機関における患者受入体制

- 地域ブロック内で、コーディネーターの調整により、透析拠点病院等において患者の受入を行う



透析拠点病院へのライフライン供給

燃料

- 北海道と北海道石油業協同組合連合会（北石連）との災害時協定に基づき、対応
- 優先的な給油の施設リストに、透析拠点病院を追加

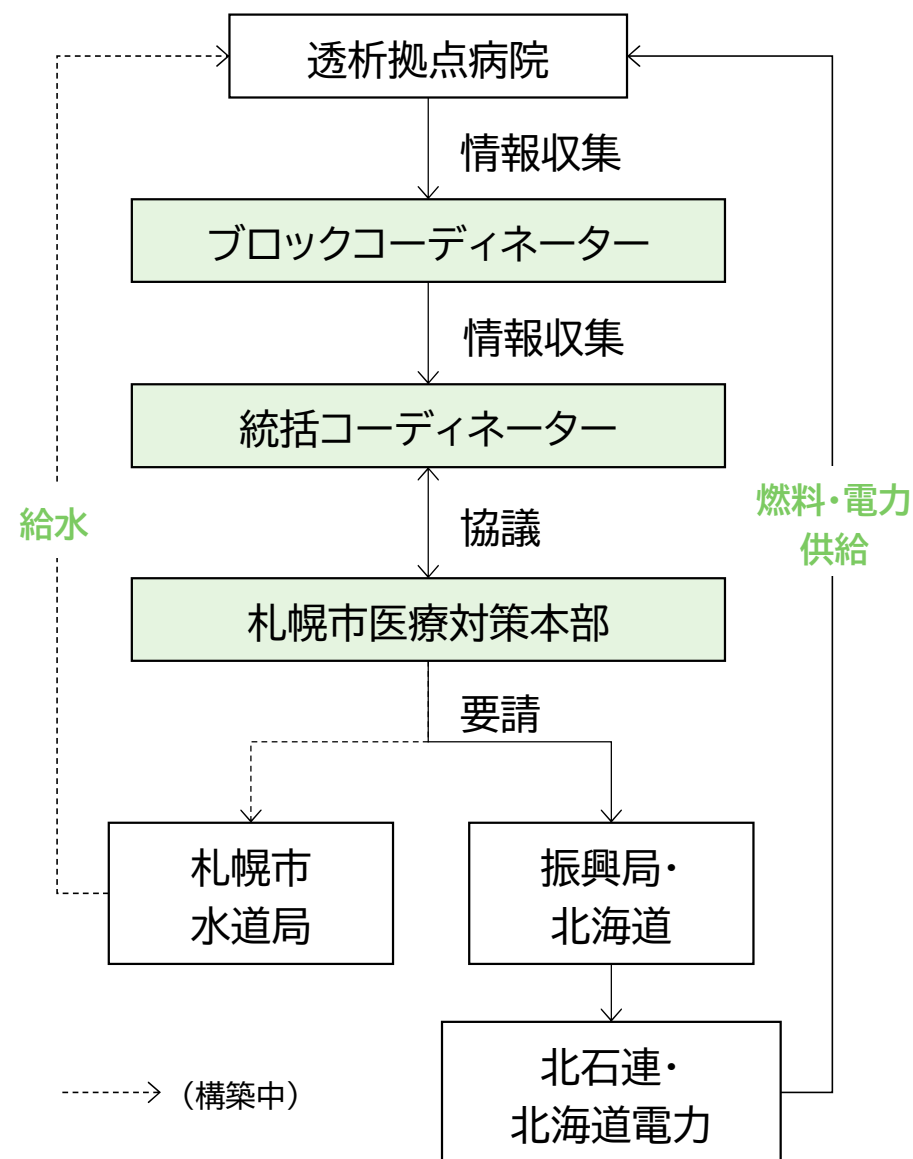
電力（電源車配備等による供給）

- 北海道と北海道電力(株)等との災害時協定に基づき、対応
- 優先的な電源車配備等の施設リストに、透析拠点病院を追加

水（タンク車等による運搬給水）

- 優先的な運搬給水の体制を札幌市水道局と構築中
- 運搬給水に必要な透析拠点病院の情報（受水槽の設置場所や容量等）について、平时に調査を行い、市水道局と共有予定

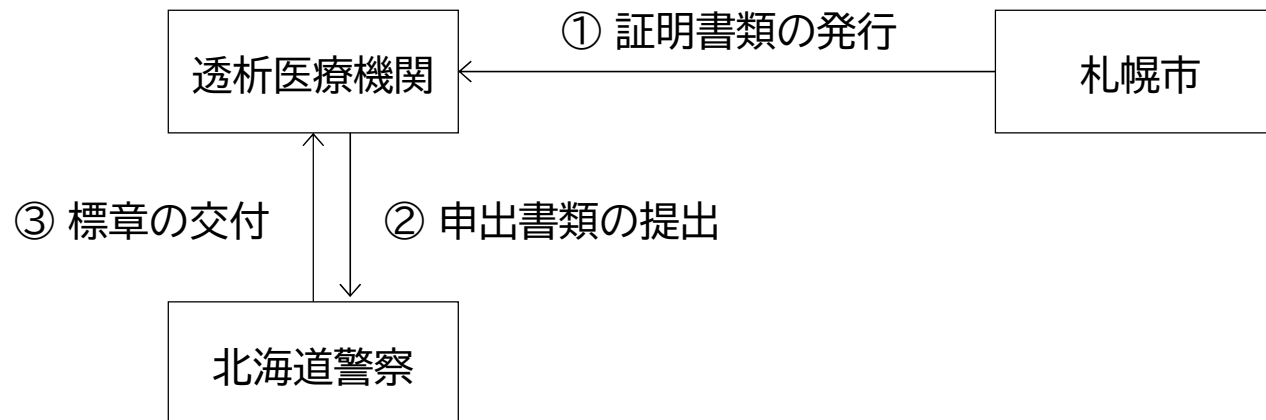
<要請フロー>



透析患者の移動手段の確保

- 災害時に自力での通院が困難な患者の移動手段として、透析医療機関の車両を使用
- 透析医療機関の車両が、災害時に交通規制された場合でも通行可能となるよう、事前に北海道警察に対し、「緊急通行車両」の届出を行い、標章の交付を受けるためのスキームを構築中

<標章交付までの流れ(案)>



透析医療体制の概要(まとめ)

災害時

[透析医会] 地域ブロック内の医療機関による透析患者の受入

- 5ブロック(生活圈)内の医療機関間の共助により、患者を受け入れる
- 各ブロックコーディネーターが透析拠点病院等との受入調整を行う

[札幌市] 透析医会と連携した対応

- 札幌市医療対策本部は、統括コーディネーターと連携して透析医療機関の情報を把握する
- 透析拠点病院等へのライフライン供給等の対応を行う

平時

[札幌市] 透析医会との情報共有

- 透析医会のネットワーク会議へ参加、各ブロックの活動状況等を把握する

[札幌市] 透析医療機関への災害時給水体制等の整備

- 災害時における透析拠点病院への応急給水のために必要な施設情報の調査等を行い、水道局と共有する

本日の議事

1. 札幌市の災害医療体制について(報告)
2. 災害医療検討部会における審議事項について
3. 審議事項
 - 在宅酸素療法患者に対する医療体制について
 - 透析患者に対する医療体制について
4. その他

今後のスケジュール（予定）

	令和6年				令和7年		
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月以降(次年度)
審議会 (親会)	● 第1回 (10月9日)			● 第2回 (1月28日)			● R7年度第1回 (R7年5月頃)
災害医療 検討部会				● 第1回 (1月27日)		● 第2回 (3月予定)	

第2回部会での審議事項（案）

1. 在宅酸素療法患者に対する医療体制について

- 停電発生時のHOTステーションとHOT協力医療機関による患者受入体制について
- 停電発生時の体制運用に向けた平時の対応について

2. 透析患者に対する医療体制について

- 災害時の透析医会と連携した患者受入体制について