

仙台医療圏の病院再編による救急搬送影響 シミュレーションについて（第4回協議）

令和6年6月7日
宮城県保健福祉部

1 救急搬送影響シミュレーションの前提について

- (1) 救急医療における協議争点として、「流入抑制効果」が根幹となっていることから、救急搬送の実態を踏まえた精緻化に向けて、まずは「救急搬送件数」の条件設定に関して、県・市間の合意を図る。
- (2) 両者で合意した条件によりシミュレーションした「救急搬送件数」の結果を踏まえ、「救急搬送時間」シミュレーションの条件設定について協議する。
- (3) 「救急搬送件数」「救急搬送時間」シミュレーションの結果から、該当年度における効果・影響を議論する。…【第5回協議以降】
- (4) 当該シミュレーション結果は、令和4年の実績に基づくものであるため、あくまでも現時点の参考とする。
- (5) 将来の救急搬送需要の増加への対応については、今回の病院再編には限らず、救急医療体制の向上のための取組を、県・市双方で検討することとする。

2 「救急搬送件数」シミュレーションの条件設定について①

- 第3回協議【資料14】で県から提示したシミュレーションをたたき台として、シミュレーションの前提条件について、県と市で事前調整を行い、以下2通りの試算を行ったもの。

【試算①】 県・市間の事前調整の結果を踏まえて、5月28日に県から市に提示した条件で試算したもの。（P6）

【試算②】 5月28日に県から市に提示した条件に対し、6月5日に市から追加意見があったため、できる限り条件に反映した試算（P7）

2 「救急搬送件数」 シミュレーションの条件設定について②

No.	条件項目	該当病院	県・市事前調整を踏まえた試算条件 (流入抑制の条件) (R6. 5. 28 13:15時点) 【試算①】	市からの追加意見 (R6. 6. 5. 18:40時点)	市追加意見を踏まえた試算条件 (流入抑制の条件) 【試算②】
1	三次救急医療機関・A病院の取扱い	東北大学病院、仙台市立病院、仙台医療センター、A病院	<ul style="list-style-type: none"> ・傷病：中等症（搬送困難） ・傷病：中等症（転院搬送・搬送困難を除き、7割・5割・3割に場合分け） ・傷病：軽症の全て 	<ul style="list-style-type: none"> ・「中等症」については修正意見なし 【「軽症」の取扱い】 現場で救急隊が三次医療機関への搬送が必要と判断した結果を重視すべきであり、流入抑制効果は根拠をもとに適切に設定する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中等症については試算①と同条件 ・傷病：軽症（転院搬送・搬送困難を除き、7割とする） <p>※診断の結果ではあるものの、「軽症」であったことの事実を踏まえ、7割抑制としたもの</p>
2	A病院の取扱い	A病院	<ul style="list-style-type: none"> ・三次救急医療機関と同様の取扱いとして試算 	<ul style="list-style-type: none"> ・「特化型病院」として取り扱うべき 	<ul style="list-style-type: none"> ・A病院は「特化型病院」として取扱う。
3	「特化型病院」の取扱い	B病院、C病院、D病院、E病院	<ul style="list-style-type: none"> ・転院搬送以外 ・新日赤：B病院への名取・あぶくまからの搬送（7割・5割・3割） ・新労災：C病院・D病院・E病院への黒川からの搬送（7割・5割・3割） 	<ul style="list-style-type: none"> ・新日赤は新生児を中心とした受け入れと考えられるため、名取・あぶくまからのB病院への小児科搬送分は流入継続するのではないかと 	<ul style="list-style-type: none"> ・転院搬送以外 ・新日赤：B病院への名取・あぶくまからの搬送（小児科搬送を除き7割・5割・3割） ・新労災：A病院・C病院・D病院・E病院への黒川からの搬送（7割・5割・3割） ※その他は試算①と同条件
4	市境病院の取扱い	F病院、G病院、H病院	<ul style="list-style-type: none"> ・転院搬送以外を7割・5割・3割に場合分け（G病院：名取・あぶくま、F病院・H病院：黒川） 	<ul style="list-style-type: none"> ・修正意見なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・試算①と同条件
5	上記以外の病院	上記以外の病院	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての搬送を抑制 	<ul style="list-style-type: none"> ・修正意見なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・試算①と同条件
6	仙台管外搬送	新東北労災病院 新仙台赤十字病院	<ul style="list-style-type: none"> ・新労災：発生場所が「4号線以北東」の事例を受入（三次・A病院・B病院搬送分を除き、7割・5割・3割に場合分け） ・新日赤：市からの意見を踏まえ、今回の試算では加味しない 	<ul style="list-style-type: none"> ・修正意見なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・新労災：発生場所が「4号線以北東」（三次・B病院搬送分を除き、7割・5割・3割に場合分け） ※ No. 2の条件と連動し、A病院を削除 ・新日赤：試算①と同条件
7	塩釜消防からの抑制効果	新東北労災病院	<ul style="list-style-type: none"> ・利府町分のみ黒川消防と同様の取扱い（7割・5割・3割の場合分け含む） 	<ul style="list-style-type: none"> ・修正意見なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・試算①と同条件

3 シミュレーション条件設定に対する県・市の意見

項目	県の意見	市の意見【懸念】
新病院の応需率	<ul style="list-style-type: none"> ・新病院においては、「断らない救急」「質の高い救急」の実現を目指すもの。（「断らない救急」≠「応需率100%」） 	<ul style="list-style-type: none"> ・応需率は各救急隊と医療機関の応需（受入照会）の集約であり、どのような数値になるかを推計することは困難である。 ・ただし、二次医療機関で全ての救急要請を受け入れる（応需率100%）は現実的でない。
各病院の応需率	<ul style="list-style-type: none"> ・各医療機関の応需の実績に基づき試算しているため、搬送件数のシミュレーションにおいては反映不要と考える。応需率を当該シミュレーションに反映すべきという考えであれば、反映手法をご教示いただきたい。 ・市内への流入抑制を踏まえれば、2病院の市外移転により残された受入分を、市内医療機関で受け入れる余力は生まれ、応需率の低下にはつながらないのではないか。 ・救急需要の増加は仙台市に限った話ではなく、県及び医療圏全体の問題であり、病院再編とは別に対応策の検討を進める必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2病院の市外移転により残されたその受入分を他の医療機関に割り振れば、負担増となった医療機関では応需率の低下が見込まれる。 ・特に、救急需要の増加が見込まれる仙台市では、医療の体制強化が行われなければ受入負担の増加に伴う応需率の低下が想定される。
新病院の機能（流入抑制効果）	<p>（新病院が現状と同レベルの救急機能の場合） 二次救急について、市内の受入機能減と市内への抑制効果が同等。また、三次救急や特定医療機関への搬送には少なくともマイナスの影響は及ぼさない。</p> <p>（新病院が現状よりも質の高い救急機能向上の場合） 二次救急について、市内への収入抑制機能が市内の受入機能減を上回れば、市内の受入能力に余力が生じる。また、三次救急や医療機関への搬送には影響を及ぼさないほか、救急搬送困難事案の減少も期待</p>	<p>新病院の体制が明確に示されない限り、当該条件設定が妥当だとは言えない。</p>
将来推計	<ul style="list-style-type: none"> ・当該シミュレーションは現在の実績に基づく試算であり、将来推計をシミュレーションに反映することは困難ではないか。（反映する手法があればご教示いただきたい） ・将来の救急需要の増加に対しては、病院再編とは別に対応策の検討を進める必要がある。 	<p>市の救急需要は他地域と比較しても今後大きく増加するため、将来の救急需要予測を用いたシミュレーションを行うべき。将来の予測を踏まえた検討がなされない限り、影響を判断できるものとは言えない。</p>
対象データ	<p>現時点で把握できる令和4年1月～12月実績を分析対象とする。</p>	<p>救急搬送件数が年々増加していることを踏まえ、令和5年1月～12月の実績で行うべき。</p>

4 救急搬送件数影響シミュレーションの概要

(1) シミュレーションの対象データ

分析対象データ：①仙台市消防（国道4号線以北東：大沢、明石南、向陽台、山の寺、永和台、松陵、天神沢、本田町、歩坂町、鶴が丘、市名坂、松森、泉ヶ丘（※））

（※）国道4号線以南西であるが、富谷市の新病院候補地へのアクセス良好と判断

②名取市消防、あぶくま消防及び黒川消防管内の救急搬送データ
（仙台市内へ流入しているものに限る）

③塩釜消防（利府町からの仙台市流入分に限る）

分析対象期間：令和4年1月～12月実績

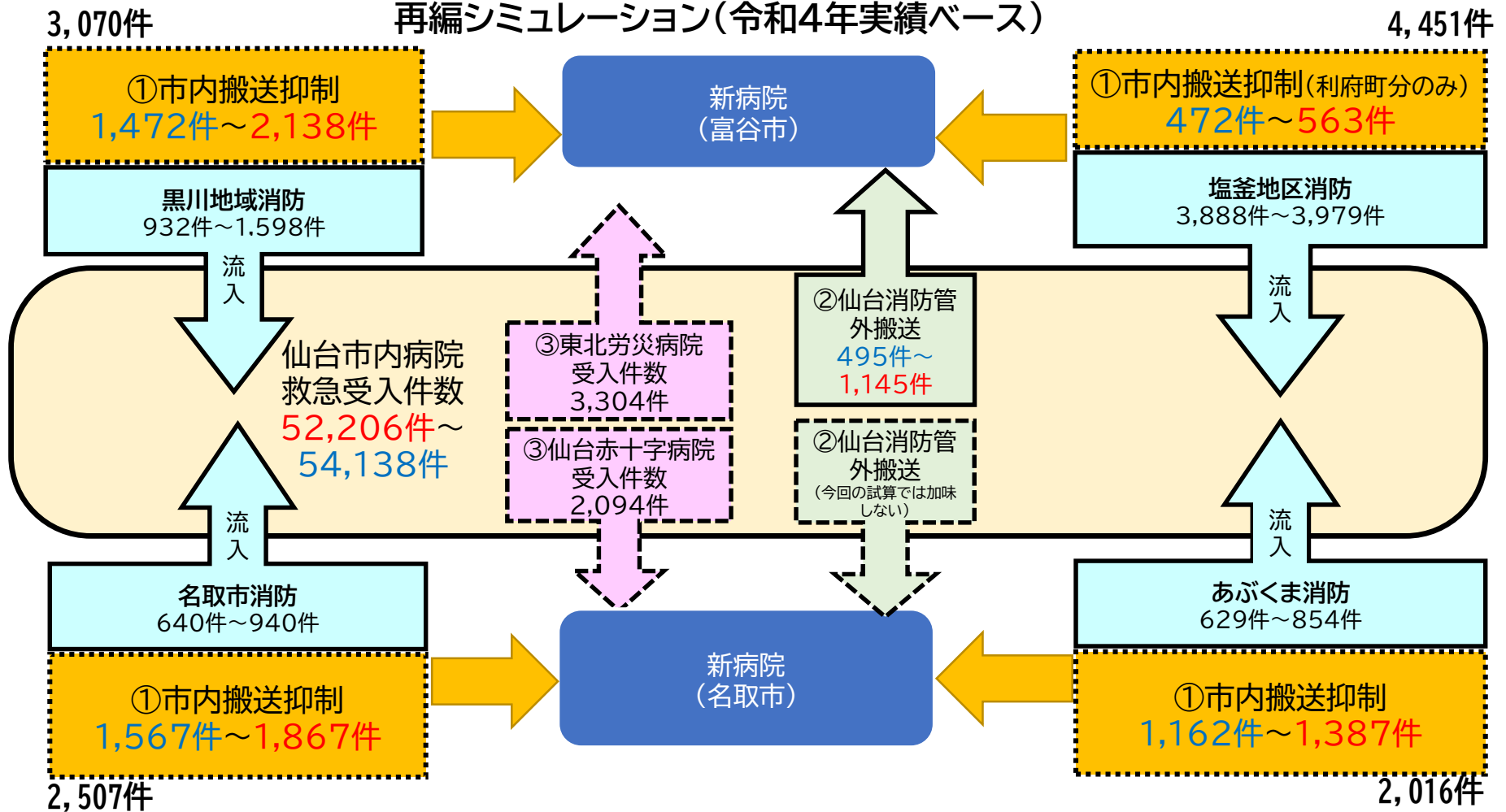
	仙台市消防（国道4号線以北東のみ）	対象消防からの仙台市への流入	対象消防からの仙台市への流入			
			うち名取市消防	うちあぶくま消防	うち黒川消防	うち塩釜消防（利府町分）
レコード数	1,990件	12,044件	2,507件	2,016件	3,070件	4,451件（705件）
うち労災病院	142件	255件	41件	21件	153件	40件（10件）
うち仙台赤十字病院	6件	401件	307件	68件	6件	20件（2件）

(2) シミュレーション内容

流入抑制効果を7割・5割・3割に場合分けした項目については、全ての項目で同割合で算出し、効果が最大（7割）、中間値（5割）、効果が最小（3割）の3パターンの結果を算出する（病院ごと件数は参考資料1のとおり）。

5 救急搬送件数影響シミュレーション結果【試算①】

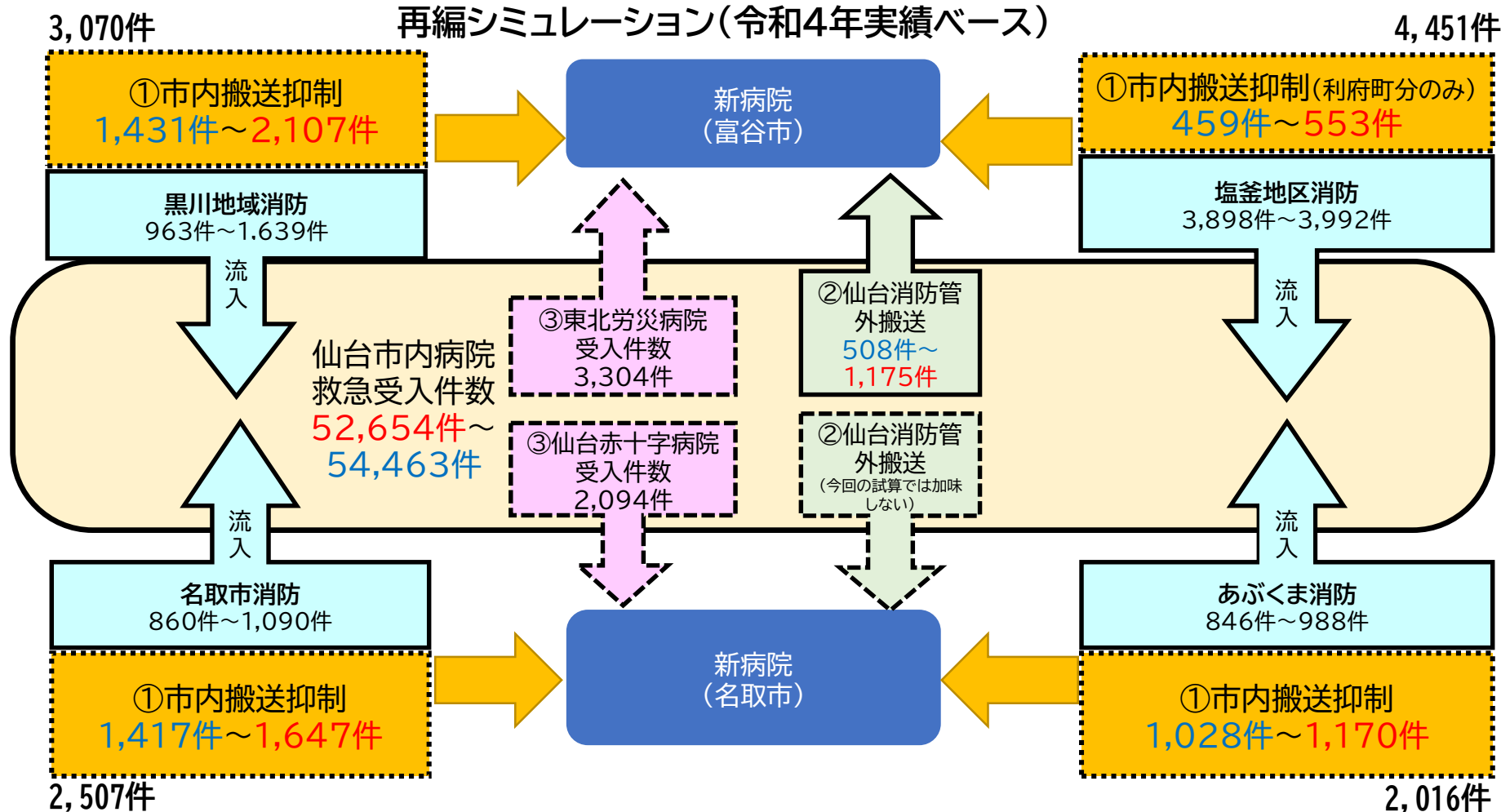
再編シミュレーション(令和4年実績ベース)



効果が最大の場合	①新病院による流入抑制 5,955件	+	②仙台消防管外搬送 1,145件	+	③対象2病院救急受入件数流出 ▲5,398件	=	再編効果 1,702件
中間値	①新病院による流入抑制 5,327件	+	②仙台消防管外搬送 831件	+	③対象2病院救急受入件数流出 ▲5,398件	=	再編効果 760件
効果が最小の場合	①新病院による流入抑制 4,673件	+	②仙台消防管外搬送 495件	+	③対象2病院救急受入件数流出 ▲5,398件	=	再編効果 ▲230件

5 救急搬送件数影響シミュレーション結果【試算②】

再編シミュレーション(令和4年実績ベース)



効果が最大の場合

①新病院による流入抑制
5,477件

+

②仙台消防管外搬送
1,175件

+

③対象2病院救急受入件数流出
▲5,398件

=

再編効果
1,254件

中間値

①新病院による流入抑制
4,919件

+

②仙台消防管外搬送
853件

+

③対象2病院救急受入件数流出
▲5,398件

=

再編効果
374件

効果が最小の場合

①新病院による流入抑制
4,335件

+

②仙台消防管外搬送
508件

+

③対象2病院救急受入件数流出
▲5,398件

=

再編効果
▲555件