

医療ヘリコプターによる母体搬送 — 安心な産科医療のために —

NPO 健康医療開発機構

第2回 健康医療ネットワークセミナー

2008年12月13日

亀田総合病院 腎臓高血圧内科

小原まみ子



舛添厚労相が亀田総合病院を視察 地域の産科医療の現状を聴取

2007年9月19日

出産受け入れ 厚労相視察鴨川の病院など「地域医療の連携が必要」

YOMIURI ONLINE 読売新聞



奈良県で救急搬送された妊婦がたらい回し(け、舛添厚生労働相が19日、最先端医療で知られる亀田総合病院(鴨川市東町)と、同病院に患者を搬送している君津市消防本部(君津市本町)を視察した。

舛添厚労相は「総合周産期センター化することができる情勢が整えば、舛添厚労相は、君津市消防本部と共有すること

その上で「新生児と指摘し、「医師不足は構造的な問題、財源の問題も



「医師不足解決に財源議論が必要。」

舛添厚労相が県内病院視察

2007年09月20日



舛添要一厚労相が堂本知事、君津市消防本部と亀田総合病院を視察した。

舛添厚労相と全国知事「連携が必要」という要望があっ

消防本部では、妊婦の搬送先として総合周産期母子医療センター(ふんべん)室を

堂本知事と院内を視察する舛添厚労相(右)＝鴨川市東町の亀田総合病院で



「妊婦たらい回し」大臣が現場視察



妊婦受け入れ問題 厚生労働相が視察

舛添厚労相

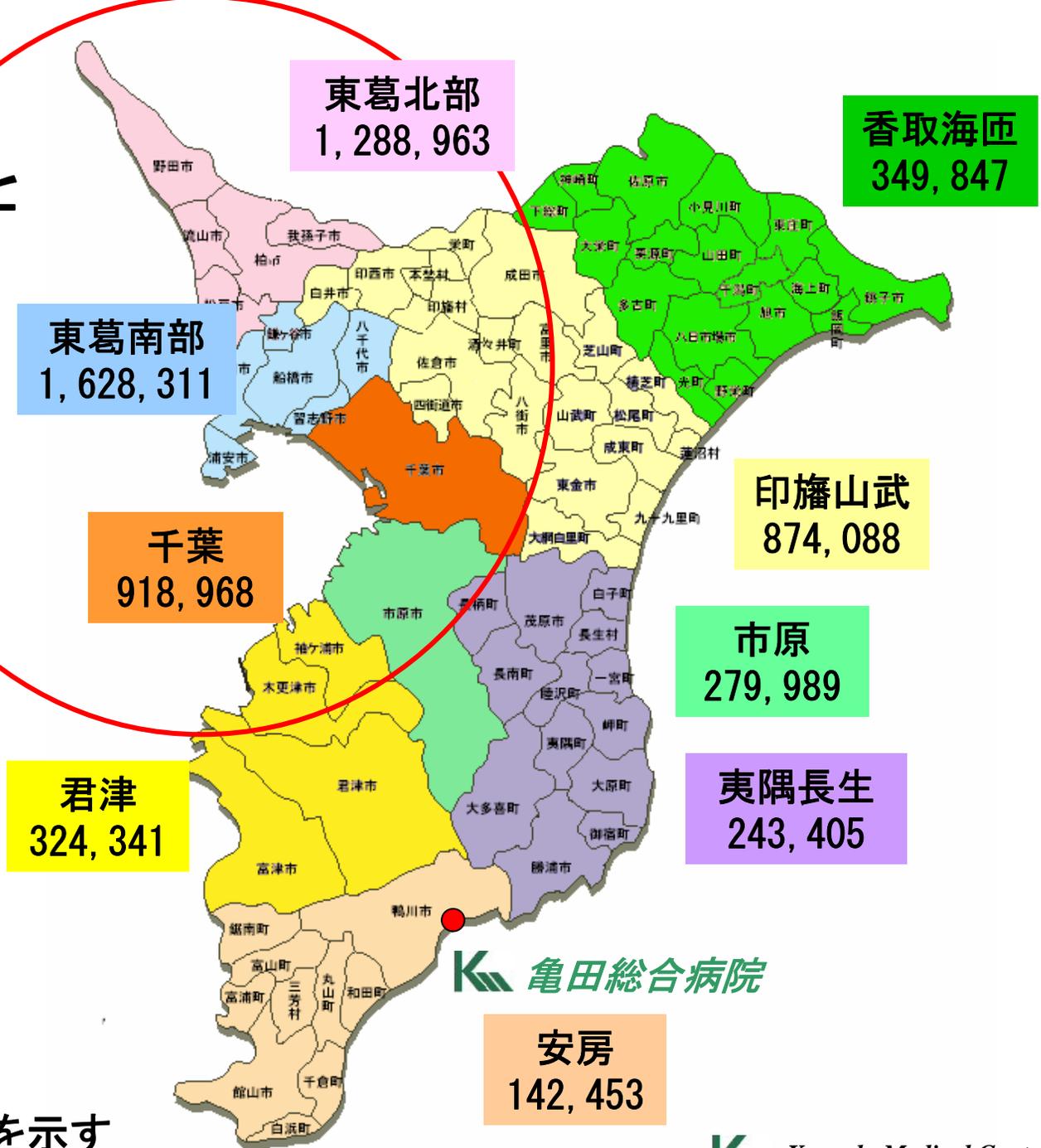
財源問題を含めてきちんと議論すべき時がきた



千葉県 2次医療圏ごとの 人口分布

千葉県の人口
6,050,365

色区分は2次医療圏を示す



亀田総合病院



Kameda Medical Center



Kameda Medical Center



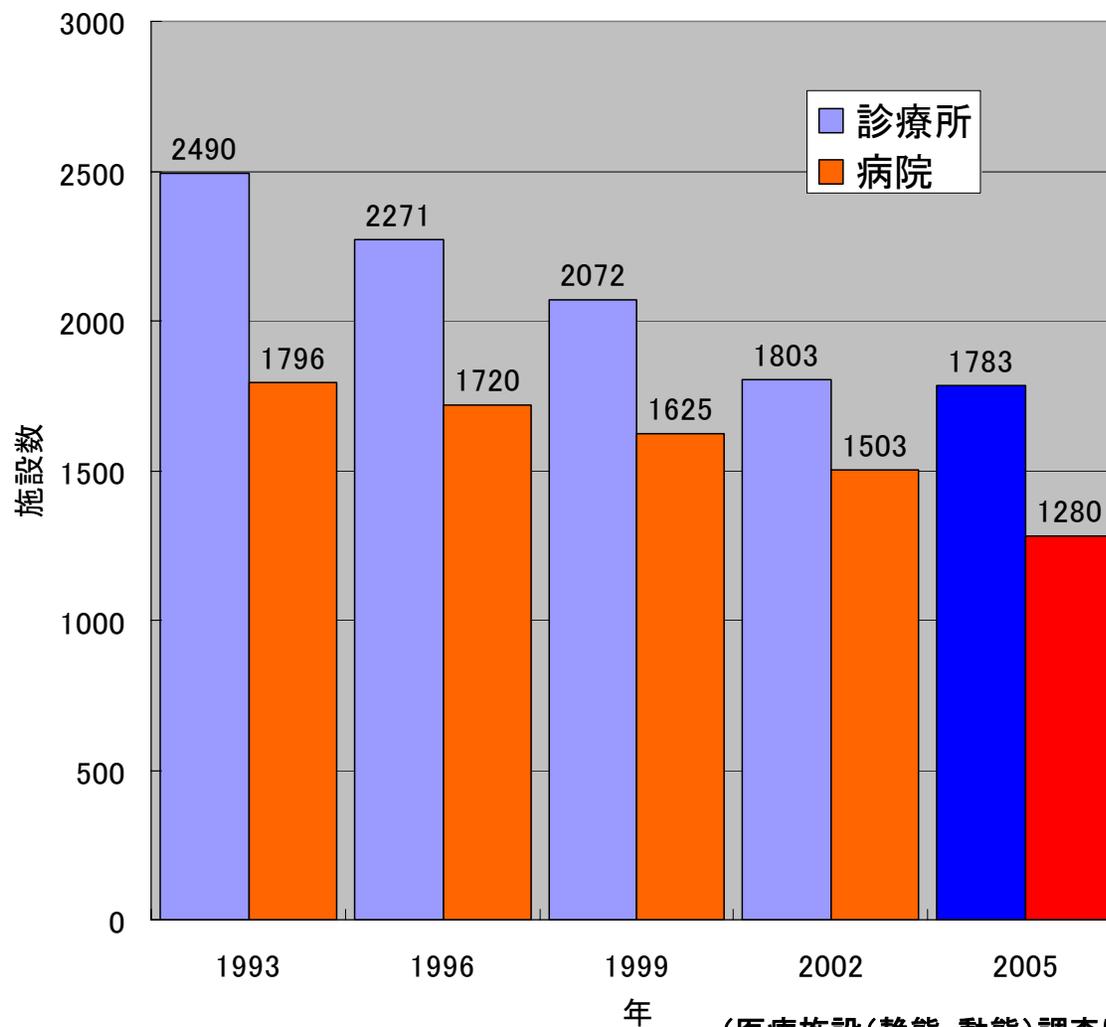




Kameda Medical Center



我が国の分娩取扱施設数の年次推移



(医療施設(静態・動態)調査による:北里大学海野信也先生)

千葉県での2次医療圏と周産期医療施設 (病院)

人口 600万人
 出生数 5.2万人
 55→36(-35%)
 平成14→19年

東葛北部: 1,306,135
 9→8 (-11%)

東葛南部: 1,660,472
 15→10 (-33%)

千葉: 935,792
 8→6 (-25%)

市原: 279,389
 2→2 (-0%)

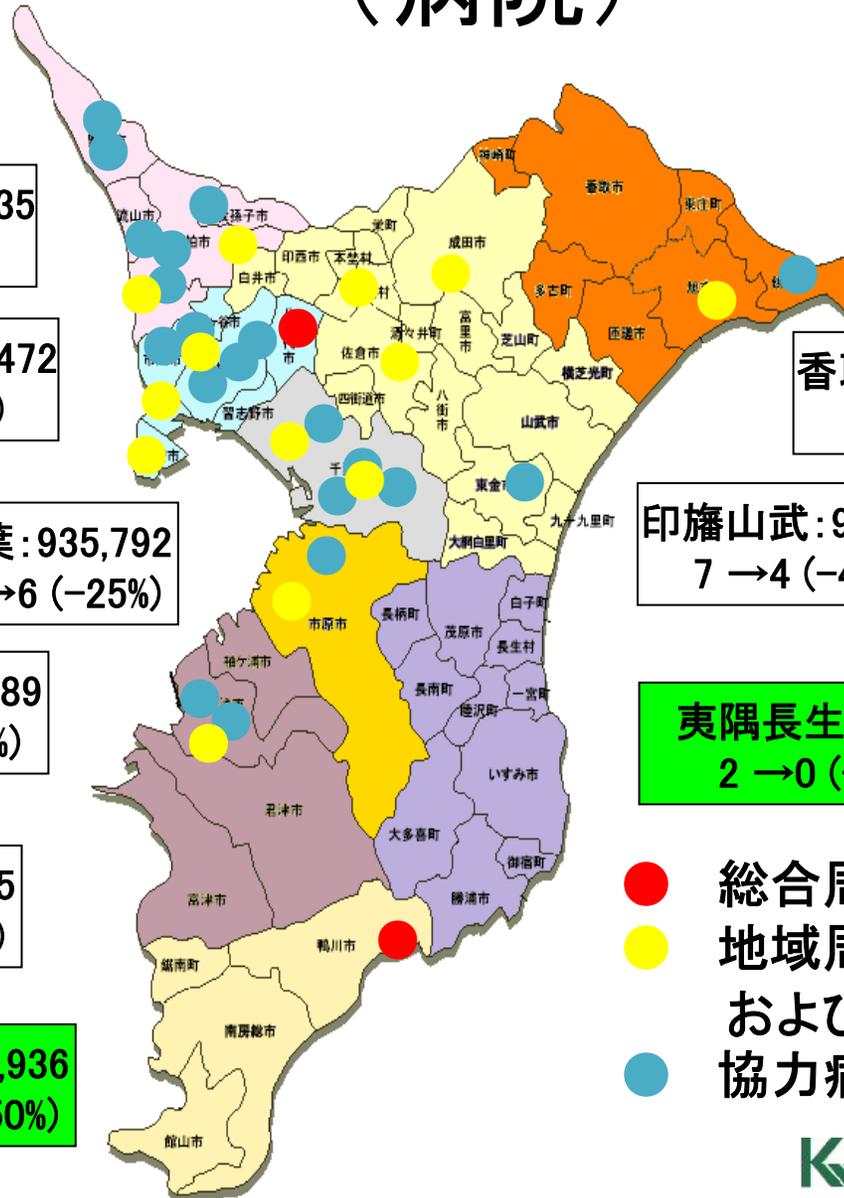
君津: 321,645
 4→3 (-25%)

安房: 138,936
 2→1 (-50%)

香取海匝: 309,231
 6→2 (-66%)

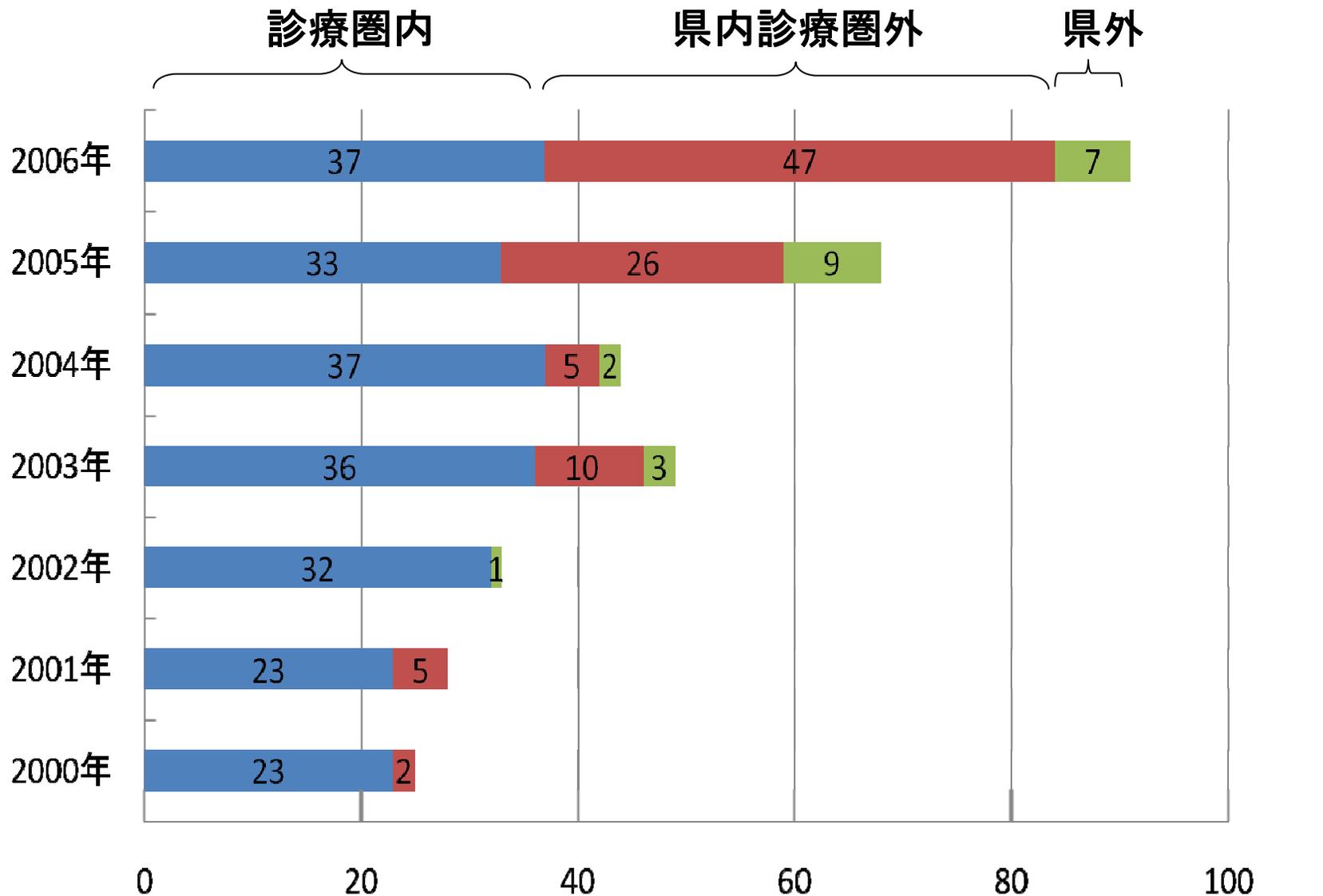
印旛山武: 913,307
 7→4 (-43%)

夷隅長生: 240,020
 2→0 (-100%)



- 総合周産期母子医療センター
- 地域周産期母子医療センター
および同等クラス病院
- 協力病院

当院への母体搬送数の推移(搬送元地域別)



関東圏周産期センターと 亀田への母体ヘリ搬送の状況



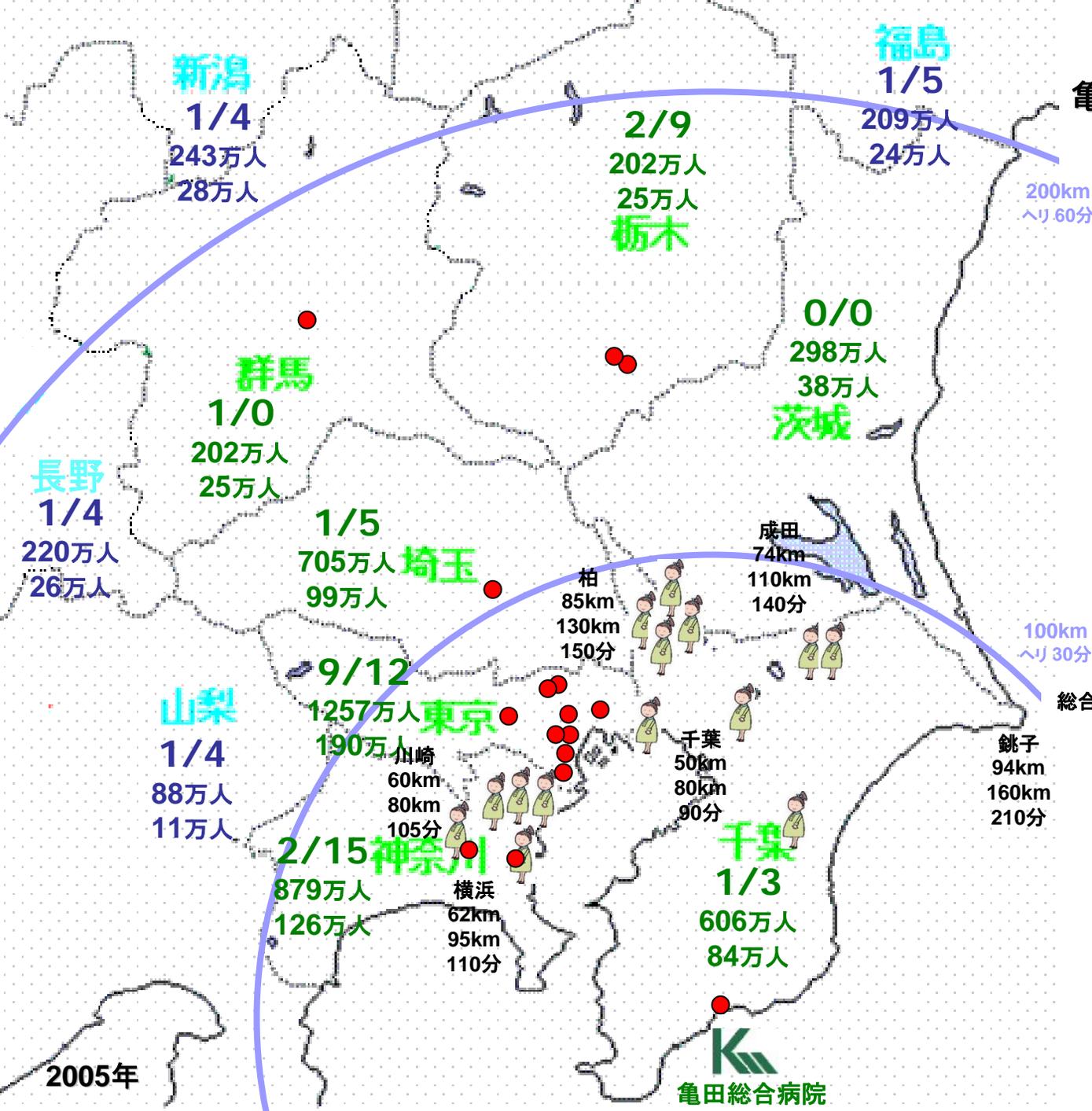
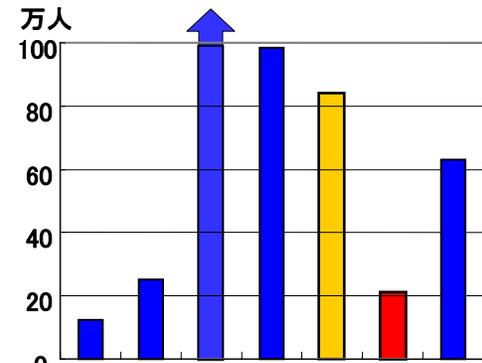
亀田総合病院への母体ヘリ搬送元病院の所在地
(2005年4月~12月)

● 総合周産期センター所在地
設置基準: 1施設/人口100万人
(推定1万分娩)

各県の周産期センター数
総合/地域
県人口総数
20-40歳女性数

都市名
直線距離(km)
陸路距離(km)
陸送推測時間(分)

総合周産期センター1施設当たりの若年女性数
(20-40歳女性/施設)

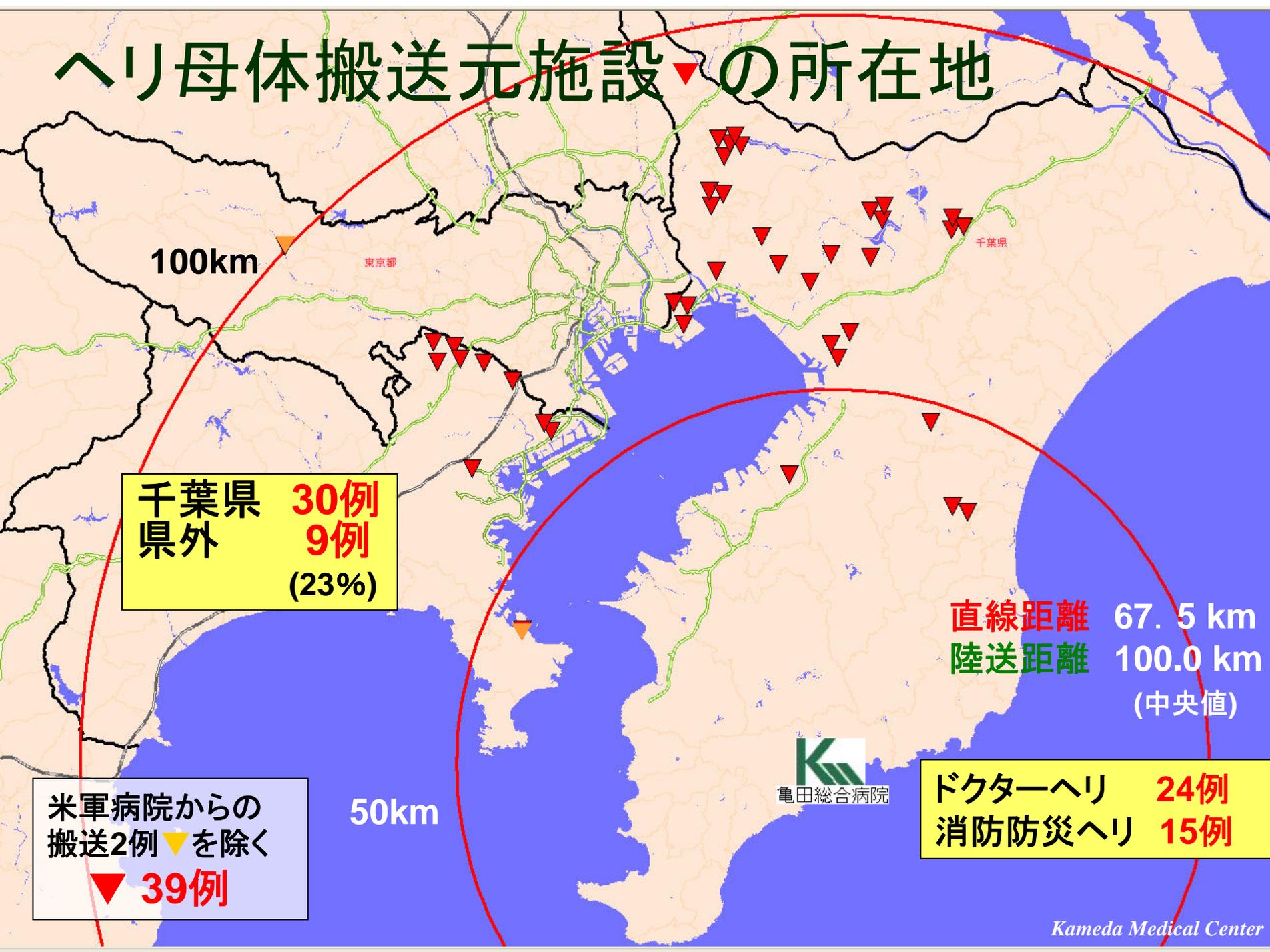


2005年

亀田総合病院

Kameda Medical Center

ヘリ母体搬送元施設▼の所在地

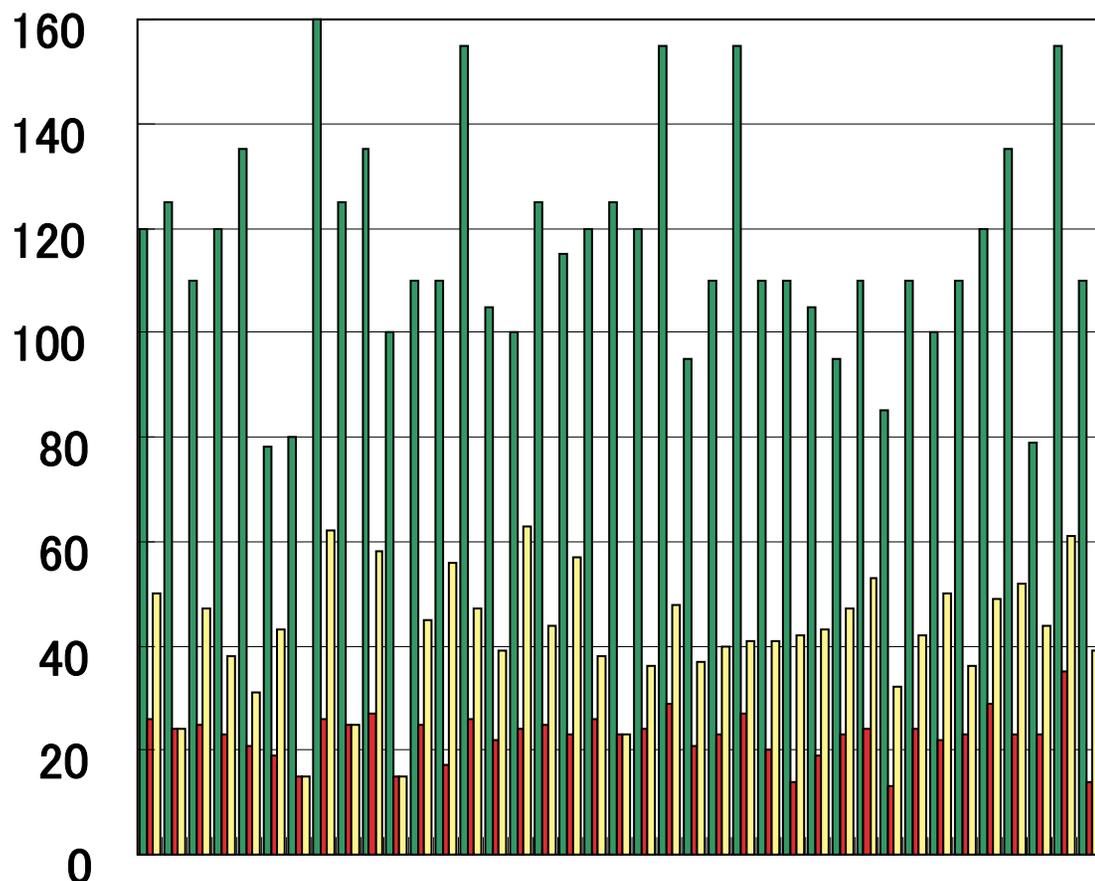


千葉県 30例
県外 9例
(23%)

米軍病院からの搬送2例▼を除く
▼ 39例

ドクターヘリ 24例
消防防災ヘリ 15例

陸送推定時間(平均値) **116±21** 分 (78-160分)
 ヘリ飛行時間(中央値) **23** 分 (13-35分)
 ヘリ基地から搬送先到着 (中央値) **43** 分 (13-63分)

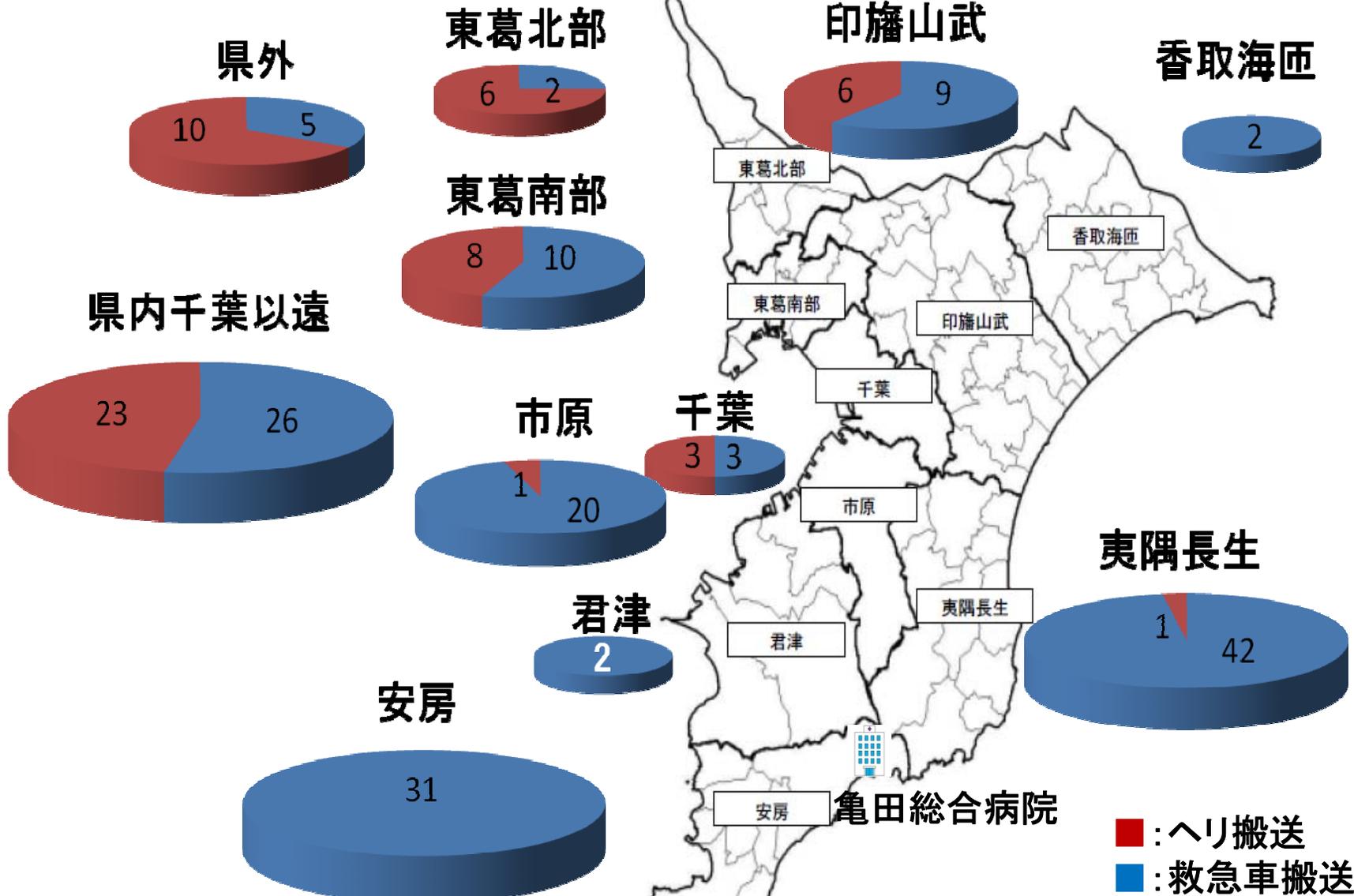


$\frac{\text{ヘリ飛行時間}}{\text{陸送時間}} = 5.2 \pm 0.9$
 分の1

$\frac{\text{基地から到着}}{\text{陸送時間}} = 3.0 \pm 1.1$
 分の1

- 陸送推定時間(分)
- ヘリ飛行時間(分)
- ヘリ基地からの時間(分)

搬送方法(医療圏別)



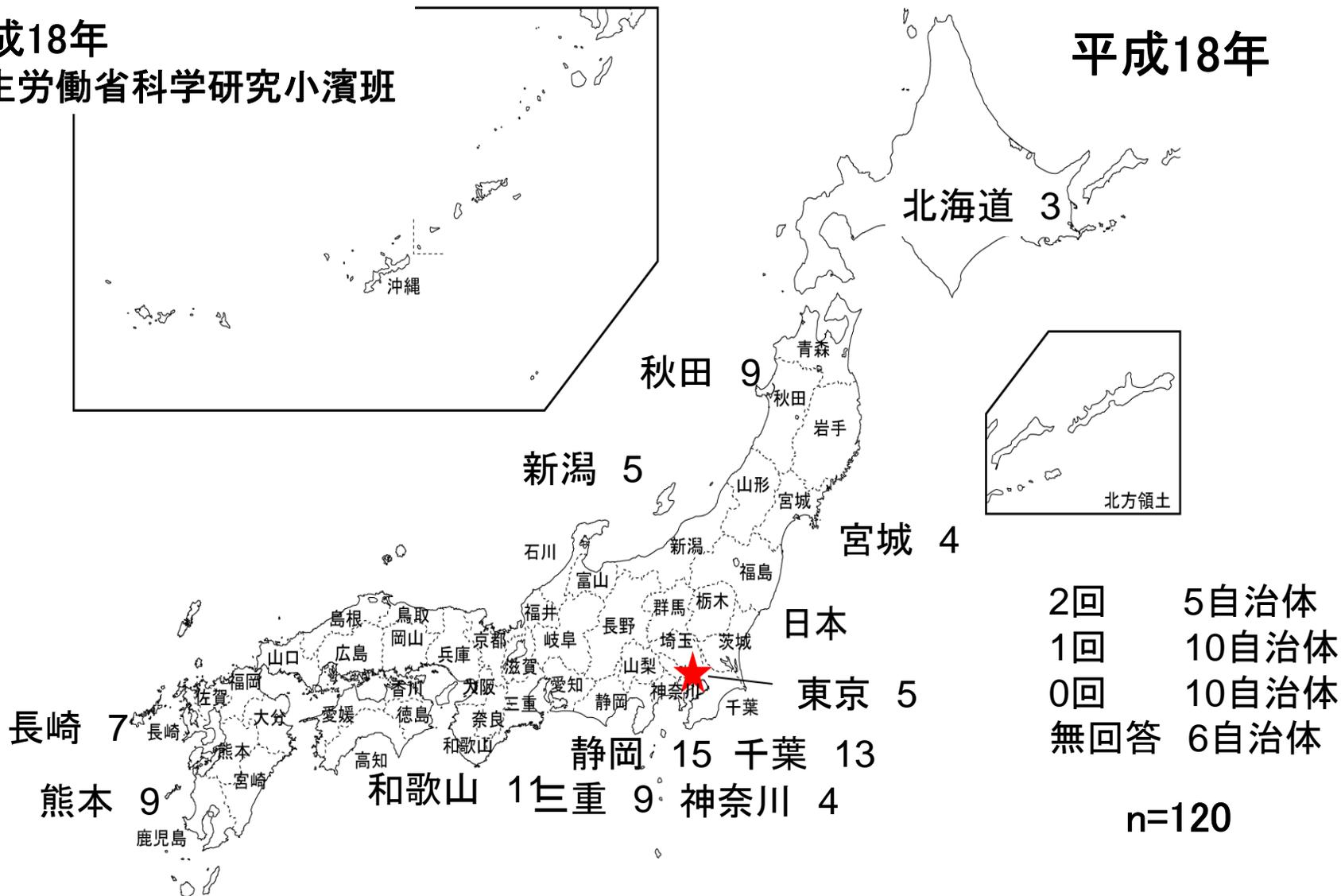
亀田総合病院 (Kameda General Hospital)

母体ヘリコプター搬送数(道府県別)

平成18年

厚生労働省科学研究小濱班

平成18年



ヘリコプター母体搬送（運行機関別）

平成18年

ドクターヘリ

45

37%

消防防災ヘリ

(県)

61

51%

消防防災ヘリ
(東京都、政令
指定都市)

14

12%

母体搬送 n=120

ドクヘリ

11

14%

消防防災

ヘリ(県)

42

52%

消防防災
ヘリ(市)

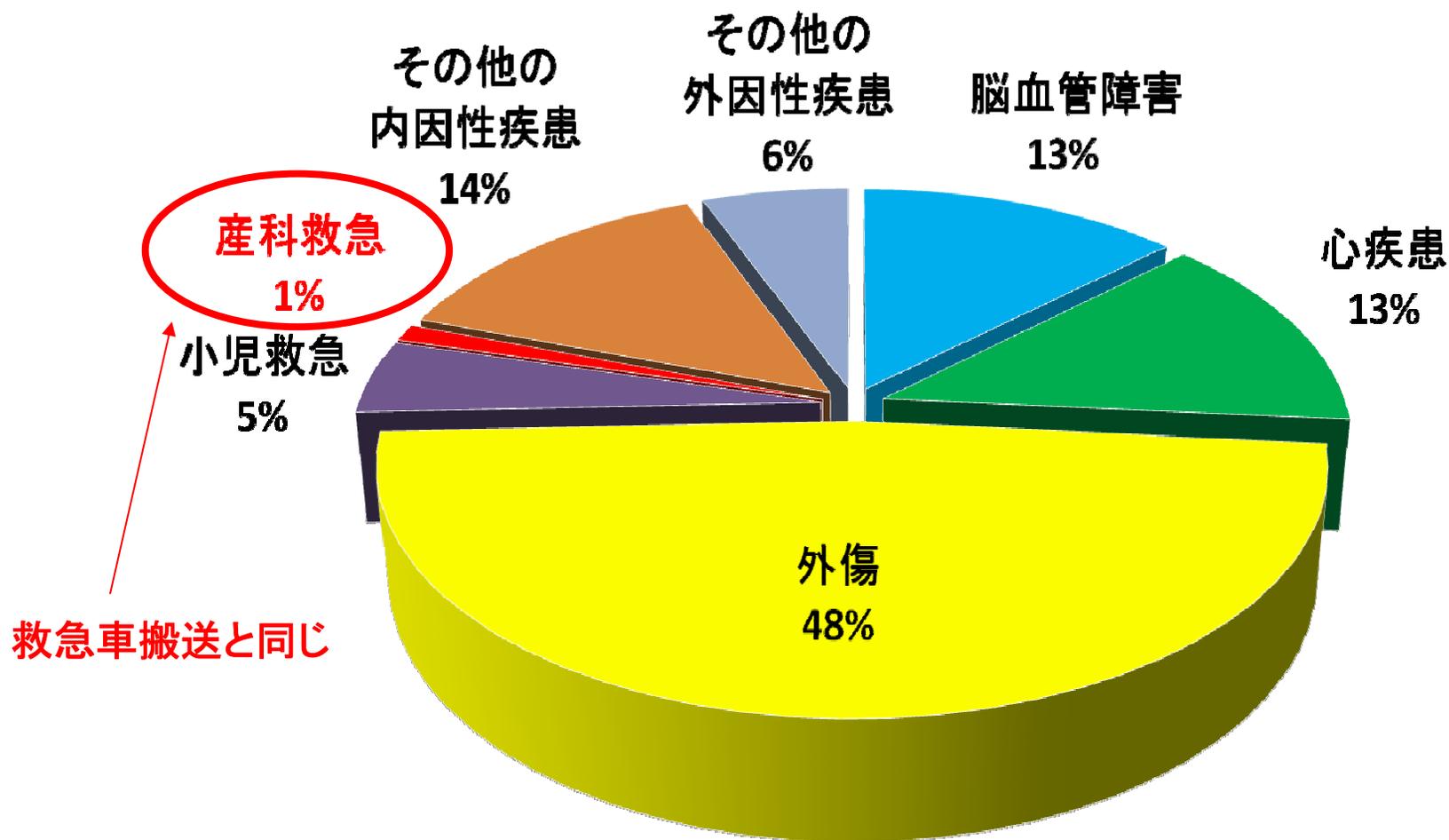
28

34%

平成18年 n=120

厚生労働省科学研究小濱班

ドクターヘリ運航疾患



平成18年 n=4014

ドクターヘリの運航状況

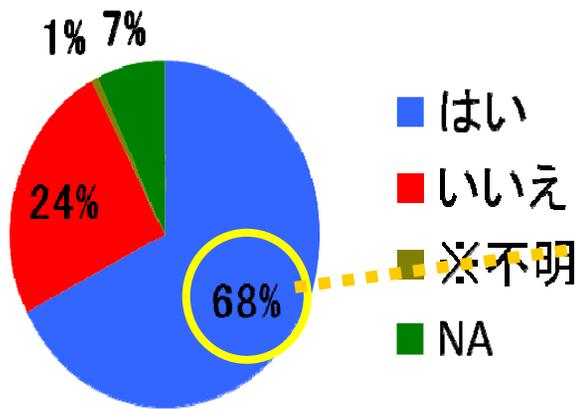
	総出動数	施設間搬送	母体搬送	救急車搬送	施設間搬送
北海道	264	104	1	2000	NA
千葉県	665	63	11	1564	321
神奈川県	337	36	0	2457	497
静岡県東部	548	247	9	1926	285
静岡県西部	403	46	6	2390	487
長野	292	NA	1	NA	NA
愛知県	446	43	4	1272	NA
和歌山県	364	86	11	1604	665
岡山県	451	186	1	1680	574
福岡県	292	101	0	402	342
長崎	20	NA	1	NA	NA
total	3972	912	45	15295	3171

都道府県別ヘリコプター母体搬送数

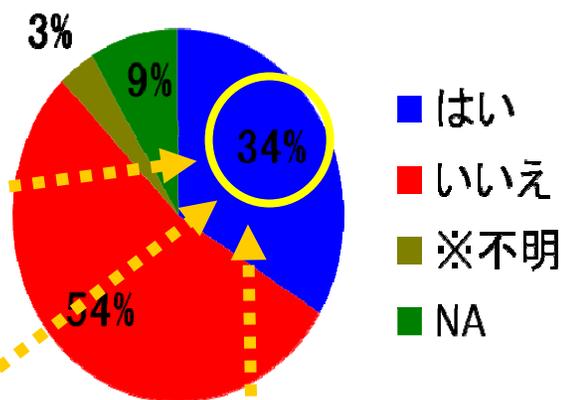
	ドクター ヘリ	消防防災 ヘリ		ドク ター ヘリ	消防防 災 ヘリ		ドク ターヘ リ	消防防 災ヘリ
北海道	1	2	石川		0	岡山		0
青森		NA	福井		NA	広島		0
岩手		0	山梨		0	山口		1
宮城		4	長野	1	0	徳島		0
秋田		9	岐阜		1	香川		1
山形		1	静岡	15	0	愛媛		0
福島		2	愛知	4	0	高知		1
茨城		NA	三重		9	福岡		1
栃木		2	滋賀		0	佐賀		—
群馬		NA	京都		2	長崎	1	6
埼玉		2	大阪		NA	熊本		9
千葉	11	2	兵庫	1	0	大分		NA
東京		5	奈良		0	宮崎		1
神奈川		4	和歌山	11	0	鹿児島		2
新潟		5	鳥取		1	沖縄		—
富山		0	島根		2			

平成18年厚生労働省科学研究小濱班

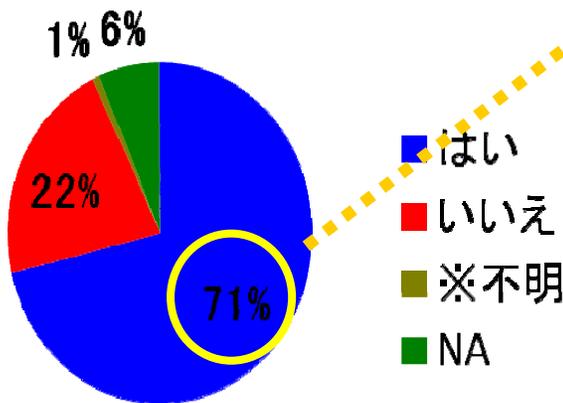
ドクターヘリ運航に対する医師の意識



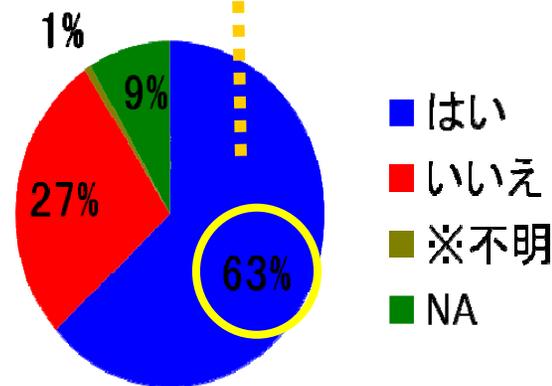
ヘリ搬送を普及させる必要があるか？



ヘリ搬送が普及すると思うか？



ヘリ搬送が普及すれば利用するか？



ヘリ搬送を利用できれば遠方からの搬送を受け入れるか？

ヘリコプター母体搬送に肯定的な意見

1. 短時間で搬送できる

早い、速い

1. 救急救命疾患では

救命率が上昇する

1. 母体負担が軽減される

2. 長距離搬送が可能となる

広い

1. 集約化に対応できる

2. 広域搬送が可能になる

搬送先が見つかりやすくなる

ヘリコプター母体搬送に否定的な意見

1. **安全性**が担保されていない

2. 運行に制限がある

1. 昼間のみ運行のところが多い

2. 天候や視界が悪いと飛行できない

3. 常時使えないと使いづらい

3. ヘリポートの整備が進んでいない

4. **運用が煩雑**である

5. **経済的負担**が大きい

6. 人的負担が大きい

事故は？

搬送による障害は？

(本調査研究チームにて調査中)

普及、財源・・・

財源・・・

詳細実態調査、システム構築必要

(本調査研究チームにて、調査・検討 計画中)

←2スライド後にデータを示します

ドクターヘリでメリットあり

医師が長時間不在となり、帰路に長時間要する



(前スライド)「医師が長時間不在となる」のドクターヘリのメリットとは;
ドクターヘリと異なり、消防系ヘリ等では、フライトドクターがおらず、搬送元周産期
医療施設の医師が同乗する。このため、母体搬送中および医師が戻る(医師の
帰路は通常、陸路で長時間を要する)まで、搬送元医療施設では医師が不足する。
特に、搬送元が”ひとり産科医”施設等の場合、他の妊産婦を残して、医師が
搬送元周産期医療施設を離れざるをえない状態が起こりうる。



ヘリ搬送と救急車搬送の比較 (交通外傷患者)

Helicopter

Ambulance

Days in the hospital

21.8 (4.3)

38.5 (6.5)

Difference -16.7 (p=0.032)

入院日数はヘリが平均17日短い

JPY 1,325,950

JPY 2,455,540

(256580)

(441350)

Cost of hospitalization

Difference JPY -1,129,590 (p=0.027)

入院にかかる費用はヘリが平均11万点(110万円)低い

* adjusted mean (SE)

生理学的重症度、予測救命率は差がない状態

山口拓洋 他, 第15回世界災害救急医学会議



Kameda Medical Center



妊娠高血圧症候群の
(妊娠中毒症)
「空飛ぶ妊婦さん」から
生まれた赤ちゃん

在胎30週で出生

身長 30cm

生後9日 804g
ママが注射器でミルクをあげる

クベース(保育器) 内





生後37日 1498g
パパのカンガルーケア

生後27日 1018g
ようやく1kg まだクベースの中



Results!



804g

生後9日



2480g

生後74日で退院





ハイリスク妊婦

産科医・小児科医不足
周産期医療施設の不足

総合周産期センター等の
高次周産期施設の不足

高度な母体・胎児の管理が
必要な妊婦の発生

迅速な高次周産期施設への
母体搬送が必要

緊急母体搬送必要時
受入れ可能施設が
近隣に見つからない

救急車搬送
現状: 日本の母体搬送の大半
利点: 短距離には簡便、地上搬送

遠隔施設への搬送
が必要となる

救急車搬送

予後の改善
母と児

ヘリコプター搬送

ヘリコプター搬送
現状: 医療従事者間でも認識が低い
日本で母体搬送の運用数が
非常に少ない
利点: 搬送時間大幅に短縮
(遠距離も短時間で搬送可能)



End