

第4回「医療計画の見直し等に関する検討会」議事次第

日時 平成23年5月23日(月)14:00~16:00

場所 全国都市会館第2会議室(3階)

議 題

- 1 災害医療について
- 2 医療連携のための実際的手法等について

資 料

- 1 「災害医療について」(厚生労働省医政局指導課救急・周産期医療等対策室 宮本室長)
- 2 「東日本大震災におけるDMAT(災害派遣医療チーム)の活動について」
(小井土DMAT事務局長(国立病院機構災害医療センター臨床研究部長))
- 3 「二次医療圏データベースを用いてわかること」(国際医療福祉大学大学院 高橋教授)
- 4-1 「循環器疾患の地域医療連携の取り組み」(順天堂大学医学部 田城准教授)
- 4-2 「地域医療計画と医療・介護連携」(順天堂大学医学部 田城准教授)

第4回医療計画の見直し等に関する検討会

平成23年5月23日(月)14:00~16:00

於: 全国都市会館第2会議室(3F)

武藤座長

		○					
伊藤委員	○						○ 中沢委員
尾形委員	○						○ 長瀬委員
神野委員	○						○ 伏見委員
齋藤委員	○						○ 布施委員
佐藤委員	○						○ 山本委員
末永委員	○						○ 吉田委員
鈴木委員	○						○ 小井土参考人
高橋参考人	○						○ 田城参考人
							○ 医政局指導課 福原 在宅医療推進 室長
	○	○	○	○	○	○	○
	松尾大臣官房参事官	野村医政局 総務課企画官	岩淵医政局総務課長	唐澤大臣官房審議官	大谷医政局長	新村医政局指導課長	猿田 医政局指導課医師 確保等地域医療対 策室長
							宮本 医政局指導課救急・ 周産期医療等対策室

	事務局	
--	-----	--

	事務局	
--	-----	--

	傍聴席	
--	-----	--

出入口

医療計画の見直し等に関する検討会構成員

(氏名)

(役職)

いとう しん いち
伊藤伸一

日本医療法人協会副会長

おがた ひろ や
尾形裕也

九州大学大学院医学研究院教授

かん の まさ ひろ
神野正博

全日本病院協会副会長

さいとう のり こ
齋藤訓子

日本看護協会常任理事

きとう たもつ
佐藤保

日本歯科医師会常務理事

すえなが ひろ ゆき
末永裕之

日本病院会副会長

すずき くに ひこ
鈴木木邦彦

日本医師会常任理事

なかざわ あき のり
中沢明紀

神奈川県保健福祉局保健医療部長

ながせ てる よし
長瀬輝 誼

日本精神科病院協会副会長

ふしみ きよ ひで
伏見清秀

東京医科歯科大学大学院教授

ふせ みつ ひこ
布施光彦

健康保険組合連合会副会長

○ むとう まさ き
武藤正樹

国際医療福祉大学大学院教授

やまもと のぶ お
山本信夫

日本薬剤師会副会長

よしだ しげ あき
吉田茂昭

青森県立中央病院長

平成23年5月23日現在

五十音順、敬称略

○：座長

災害医療について

〈救急・周産期医療等対策室 宮本室長〉

災害医療について

厚生労働省
医政局指導課

災害の区分

災害

自然災害

- 地震
- 風水害
- 火山噴火
- その他

人為的災害

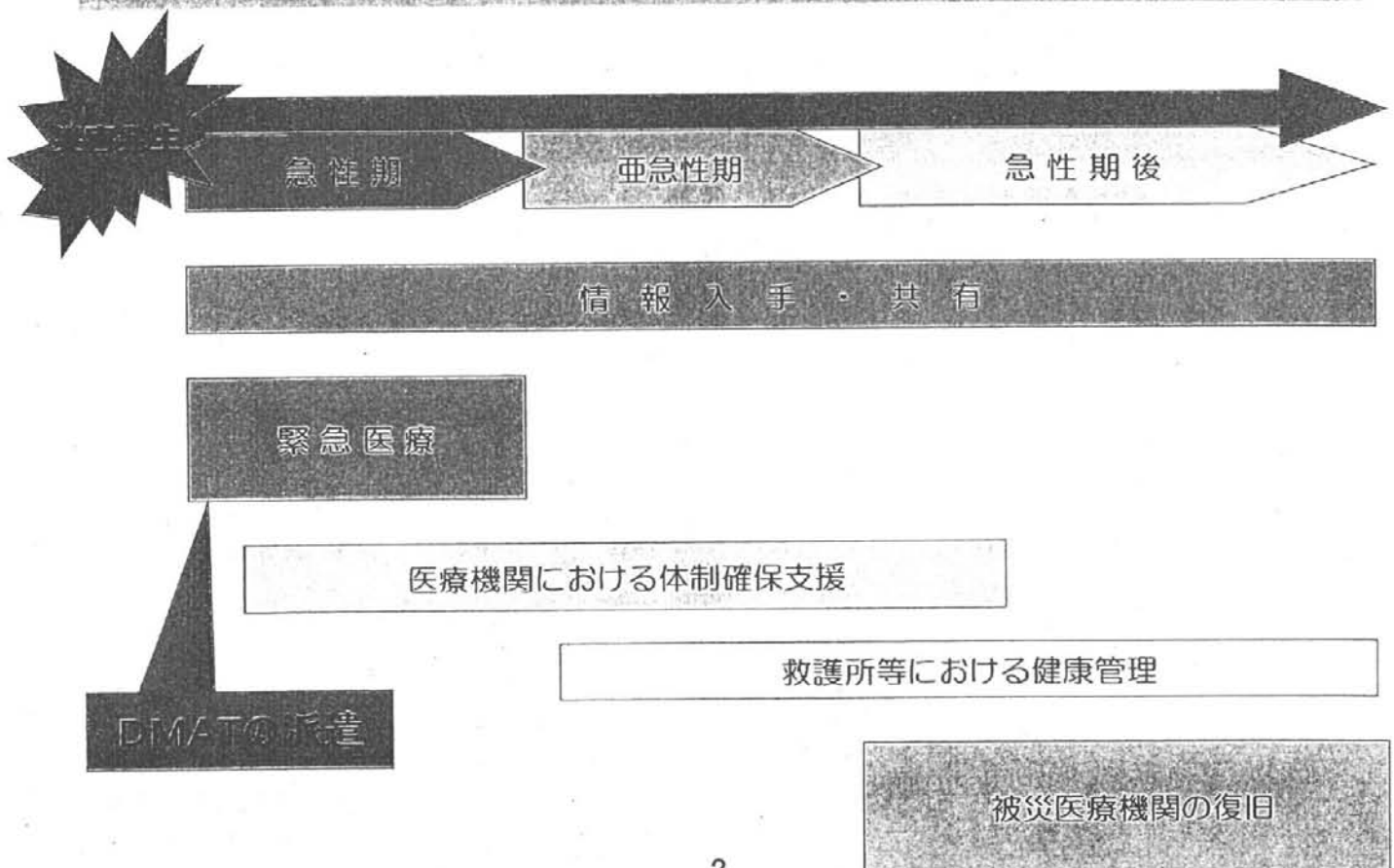
- 事故災害
- テロ・犯罪
- 火災・ガス爆発
- その他

災害時における厚生労働省の役割

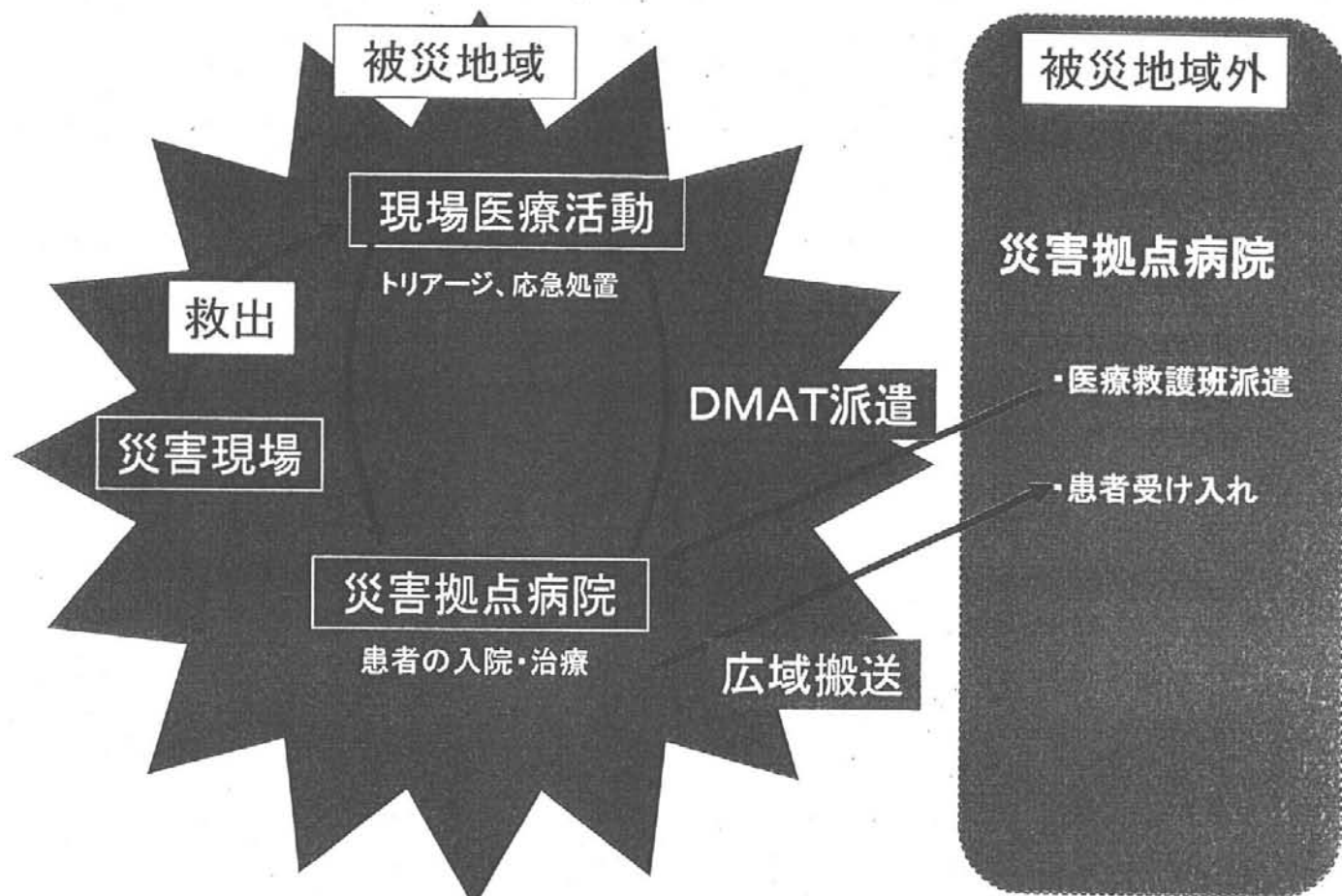
災害時における人の生命・健康の確保

- 全国的な情報ネットワーク
→Emergency Medical Information System (EMIS)
- 患者受入れ医療機関
→災害拠点病院
- 被災地における医療活動
→災害派遣医療チーム
(Disaster Medical Assistance Team : DMAT)
- 地域又は全国規模の支援
→広域医療搬送(内閣府の全体調整の下で実施)

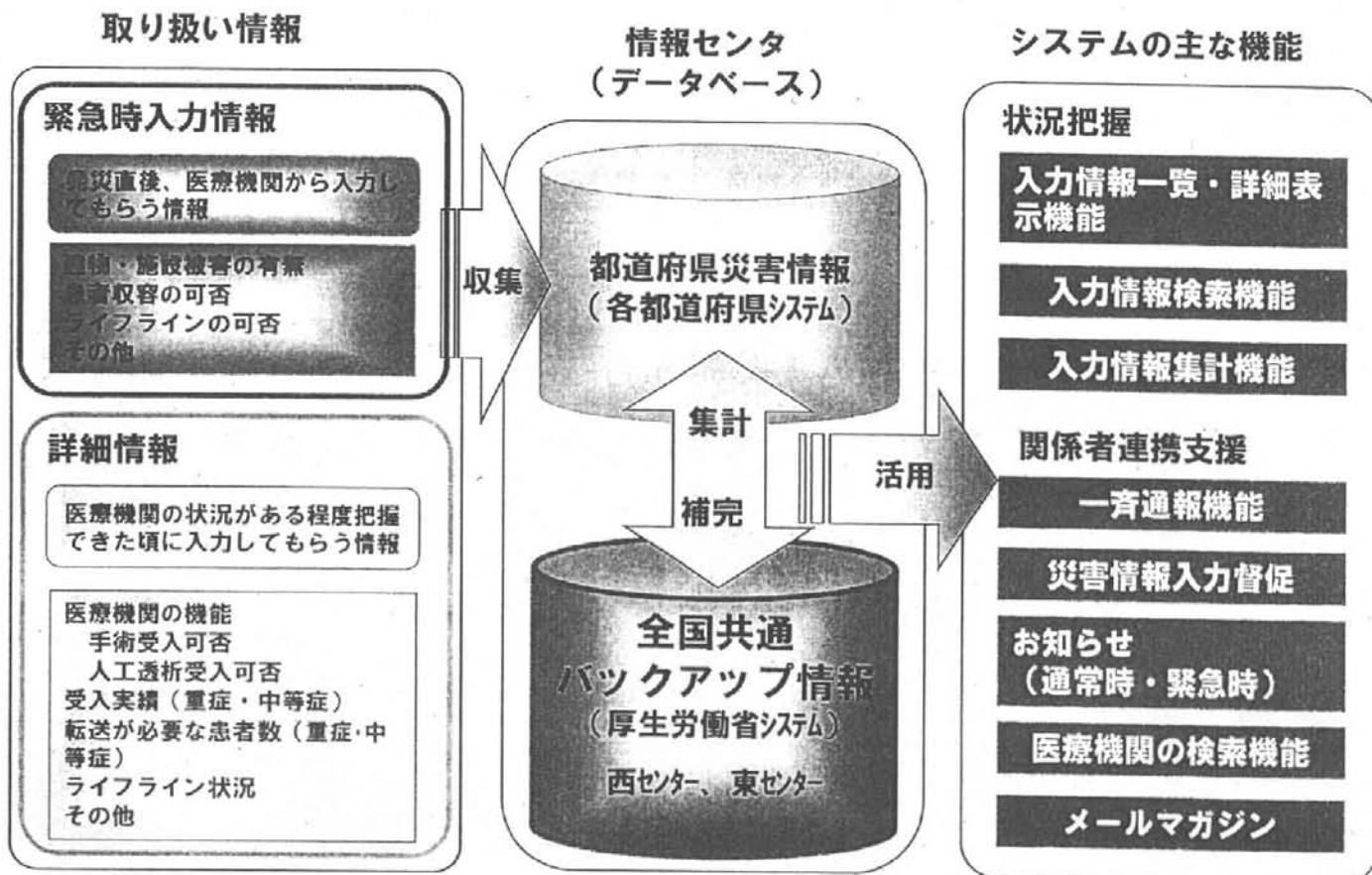
災害時における厚生労働省の役割



我が国の災害医療体制



広域災害救急医療情報システムの情報と機能



災害拠点病院

(目的)

下記の災害医療支援機能を有し、24時間対応可能な緊急体制を確保

- ・多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の災害時に多発する重篤救急患者の救命医療を行うための高度の診療機能
- ・患者等の受入れ及び搬出を行う広域搬送への対応機能
- ・自己完結型の医療救護チームの派遣機能
- ・地域の医療機関への応急用資器材の貸出し機能
- ・応急用医療資器材、応急用医薬品、テント、発電機、飲料水等の備蓄

(設置方針)

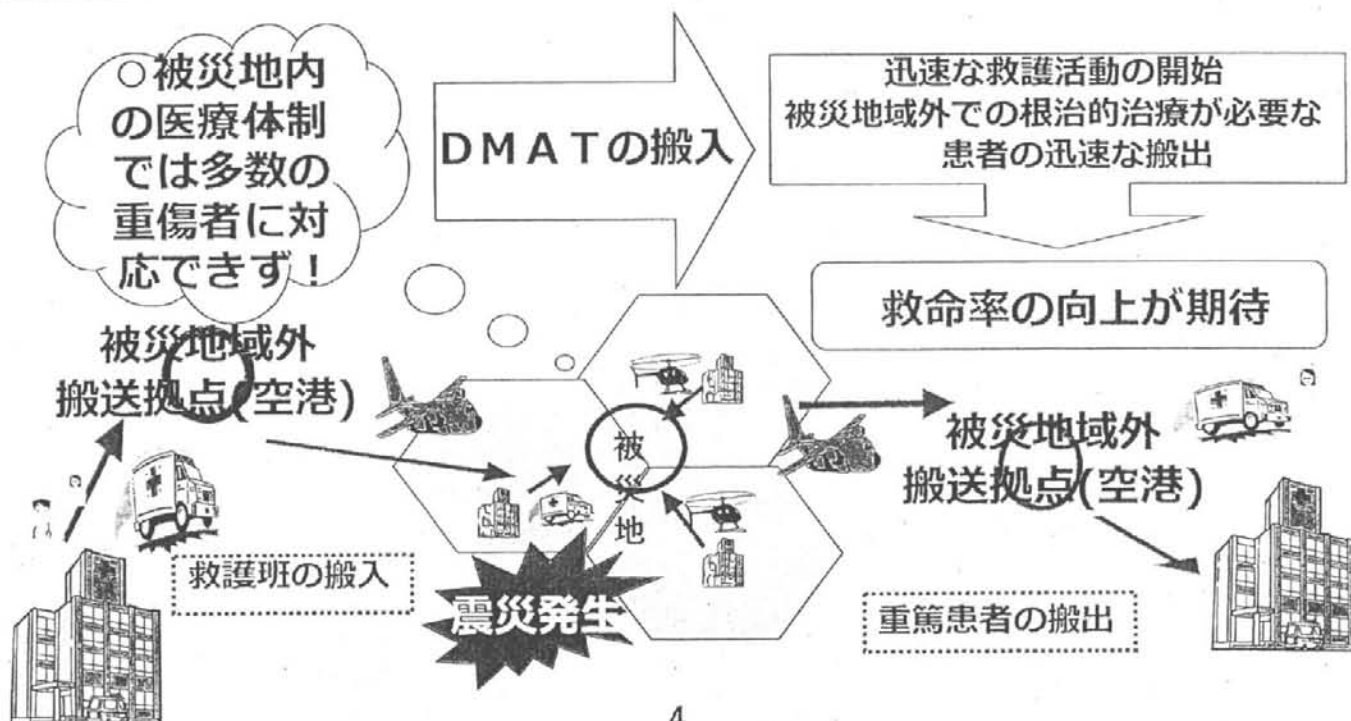
- ①基幹災害拠点病院 原則として各都道府県に1か所設置する。
- ②地域災害拠点病院 原則として二次医療圏に1か所設置する。

(その他)

- ・平成23年1月1日現在の指定状況は、609病院となっている。

災害派遣医療チーム (DMAT: Disaster Medical Assistance Team) とは

- ・災害急性期(発災後48時間以内)に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チーム
- ・平成17年3月から厚生労働省の災害派遣医療チーム研修事業により整備を開始。
- ・平成23年4月1日現在で846チームが研修修了済(1チームは5名からなる。)
- ・平成23年度までに1000チームを養成する計画(自然災害による「犠牲者ゼロ」の取組み)



今回の震災への対応

～発災直後からの医療確保への対応について～

DMAT活動概要

- 活動場所:岩手県、宮城県、福島県、茨城県
- 活動チーム:約340チーム、約1500名(暫定)
- 派遣元都道府県:47全都道府県
- 活動期間:3/11～3/22(12日間)
- 活動内容:病院支援、域内搬送、広域医療搬送、病院入院患者避難搬送(福島原発対応含む)

発災直後からの医療確保への対応

1. 被災地への医療チームの派遣

(被災地への医師等医療従事者の派遣調整) 【別紙1】

○日本医師会等の関係団体に対し、医師等の医療従事者の派遣への協力を依頼。

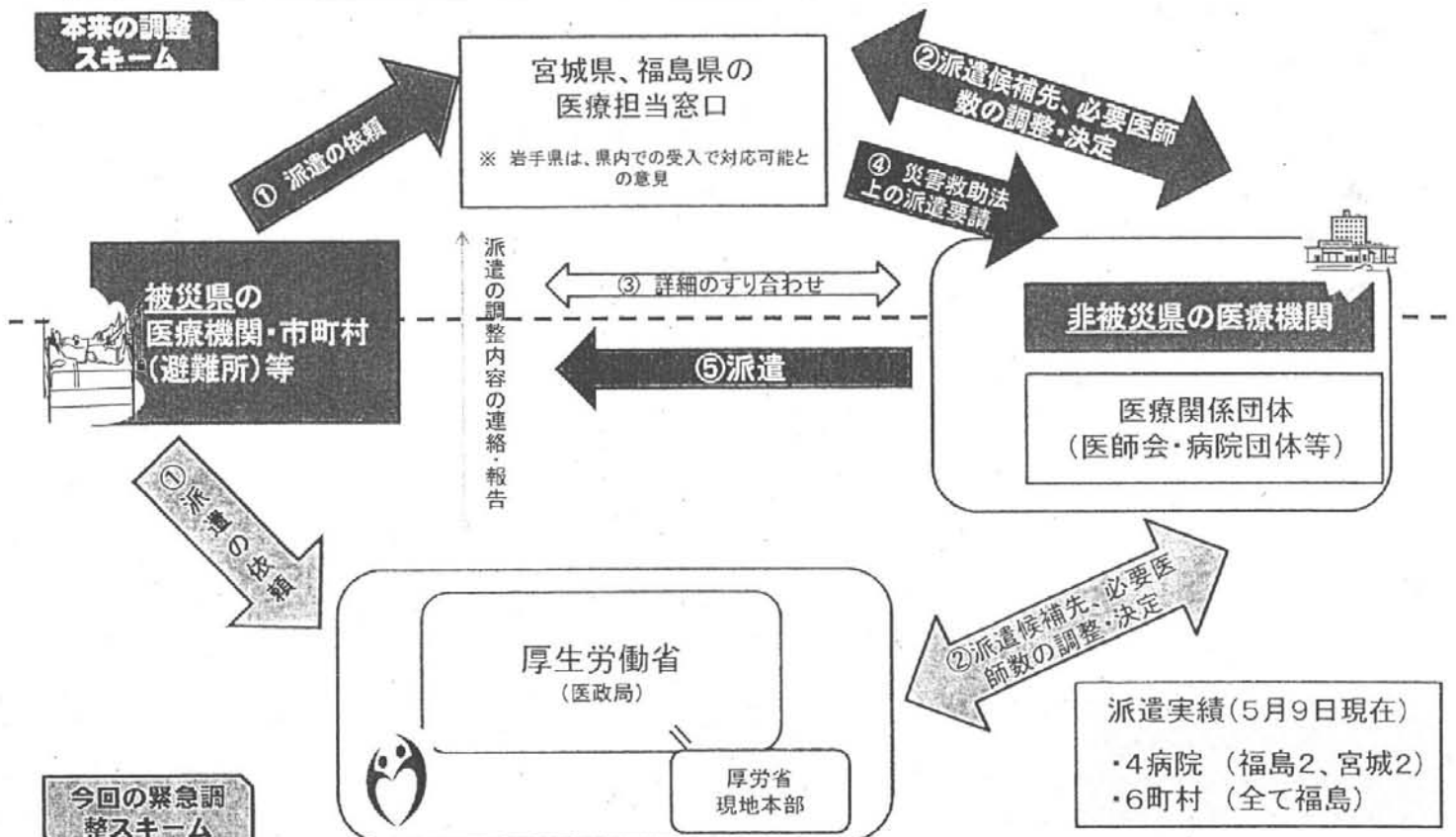
2. 医療機関等を支援する6月以降の医療チーム派遣は、被災県の意向を踏まえつつ、関係団体の協力を得て調整を実施。

11

都道府県域を越える医師等の派遣調整について

別紙1

- 県域を越える派遣調整を迅速的確に行うため、被災県庁が行う調整事務を厚労省が緊急に実施
- 現在は医師等派遣調整を被災県庁が再開しつつあるが、困難な事例は引き続き厚労省がサポート



東日本大震災における医療分野の特徴及び検討課題について

<医療需給>

- 地震より津波の影響が大きく、阪神・淡路大震災と比較して、死亡者の割合が高く、負傷者の割合が低かった。
- 避難所生活の長期化に伴い、慢性疾患患者への医療ニーズが多数発生した。
- 元来、医師不足である地域が被災したことにより、医療需給の一層の逼迫が見られた。

→ 医療需給のギャップについては、今回はDMAT・医療関係団体等からの医師派遣により対応したが、今後の医師等の確保や医療機関間の連携が課題。

<医療機関の置かれた状況>

- 地震・津波による道路網の損傷とガソリン不足のため、職員の出勤、患者搬送、医薬品等の物資の搬送が困難となった。
- 固定電話・携帯電話とも接続が非常に困難となり、通常の通信手段が途絶した。
- 広範囲にわたりインフラが機能停止し、停電・断水等が発生した。

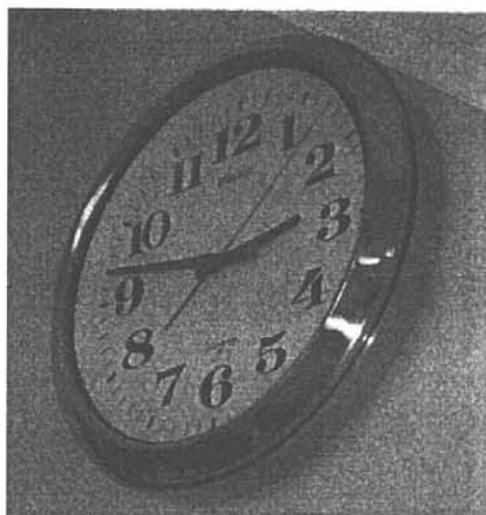
→ 今回の震災で災害拠点病院にも被害が発生したが、今後拠点となる医療機関等が有すべき機能が課題。



- 災害医療体制の一層の充実を図る観点から、災害医療のあり方について検討を行うための場を設ける。
- 平成23年中を目途に検討結果をとりまとめ予定。

東日本大震災における
DMAT(災害派遣医療チーム)の活動について
小井土DMAT事務局長
(国立病院機構災害医療センター臨床研究部長)

東日本大震災でのDMATの活動



国立病院機構宮城病院会議室の時計(宮城県山元町)

厚生労働省DMAT事務局

平成23年5月23日



地震の概要(1)

- ・ 発生日時
 - 平成23年3月11日(金)14時46分頃
- ・ 震源及び規模(推定)
 - 三陸沖(北緯38.1度、東経142.9度、牡鹿半島の東南東130km付近)
 - 深さ約24km、モーメントマグニチュード Mw9.0
- ・ 各地の震度(震度6強以上)
 - 震度7 宮城県北部
 - 震度6強 宮城県南部・中部、福島県中通り・浜通り、茨城県北部・南部、栃木県北部・南部

緊急災害対策本部発表(平成23年4月22日17:00)

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について

地震の概要(2)

津波

- 3月11日14時49分 津波警報(大津波)を発表
※現在は津波注意報も解除

- 津波の観測値(検潮所)

・ えりも町庶野 最大波 15:44	3.5m
・ 宮古 最大波 15:26	8.5m以上
・ 大船渡 最大波 15:18	8.0m以上
・ 釜石 最大波 15:21	4.1m以上
・ 石巻市鮎川 最大波 15:25	7.6m以上
・ 相馬 最大波 15:51	9.3m以上
・ 大洗 最大波 16:52	4.2m

緊急災害対策本部発表(平成23年4月22日17:00)

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について

被害状況

人的被害

- 死者 14,159名
- 行方不明 13,169名
- 負傷者 5,305名

建築物被害

- 全壊 68,000戸
- 半壊 23,905戸
- 一部損壊 208,999戸

避難者 132,234名

緊急災害対策本部発表(平成23年4月22日17:00)

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について

DMAT活動概要

- 活動場所:岩手県、宮城県、福島県、茨城県
- 活動チーム:約340チーム、約1500名(暫定)
- 派遣元都道府県:47全都道府県
- 活動期間:3/11~3/22(12日間)
- 活動内容:病院支援、域内搬送、広域医療搬送、病院入院患者避難搬送(福島原発対応含む)

DMAT事務局による初動

- 3月11日
 - 14:46 地震発生
 - 14:50 災害医療センター内に対策本部設置
 - 15:05 災害調査ヘリ確保依頼
 - 15:10 全DMATにEMISにより待機要請
 - 16:00 EMISにより宮城県からの派遣要請伝達。参集拠点は仙台医療センター
 - 16:06 EMISにより福島県からの派遣要請伝達。参集拠点は福島県立医大
 - 17:45 EMISにより岩手県及び茨城県からDMAT派遣要請伝達、参集拠点は岩手医科大学付属病院及び筑波メディカルセンター病院



DMATの空路参集

- ・ 9フライトにて、82チーム/384名の隊員を空路で投入
- ・ 3月12日～
 - 千歳→花巻(C-1:5チーム24名)
 - 伊丹→花巻(第1便C-130:13チーム69名)
 - 伊丹→花巻(第2便C-130:13チーム69名)
 - 伊丹→花巻(第3便C-130:12チーム58名)
 - 伊丹→花巻(第4便C-130:11チーム55名)
 - 福岡→百里→霞目(第1便C-1:8チーム39名)
 - 福岡→百里→霞目(第2便C-1:8チーム43名)
 - 福岡→百里(第3便C-1:8チーム37名)
- ・ 3月16日
 - 入間基地→花巻空港(C-1:4チーム14名)

各被災県での活動(岩手県)

- ・ 活動期間:3/11～3/19(9日間)
- ・ 活動内容及び活動場所:
 - 調整本部・活動拠点本部:岩手県庁
 - SCU:花巻空港、岩手県消防学校
 - 病院支援:岩手医大、二戸病院、宮古病院、県立中央病院、久慈病院、大船渡病院、釜石病院、沼宮内病院

各被災県での活動(宮城県)

・ 活動期間:3/11~3/16(6日間)

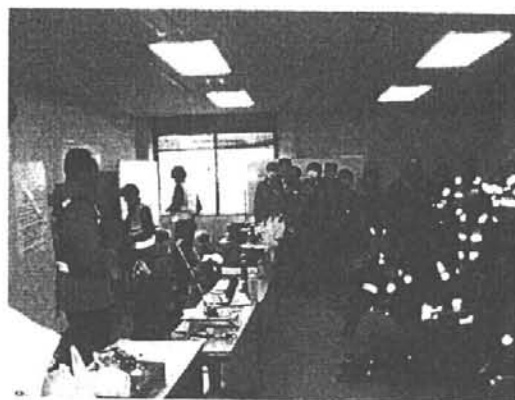
・ 活動内容及び活動場所:

- 調整本部:宮城県庁

- 活動拠点本部:仙台医療センター

- SCU:霞目基地、石巻総合運動公園

- 病院支援:仙台医療センター、石巻赤十字病院、大崎市民病院、栗原中央病院、石巻市立病院、坂総合病院



各被災県での活動(福島県)

・ 活動期間:3/11~3/15(5日間)、
3/17~3/22(6日間)

・ 活動内容及び活動場所:

- 調整本部:福島県庁

- 活動拠点本部:福島医大

- SCU:福島空港、いわき光洋高校、サテライト鹿島

- 病院支援:福島医大、磐城協立病院、白河病院



各被災県での活動(茨城県)

- ・ 活動期間:3/11~3/18(8日間)
- ・ 活動内容及び活動場所:
 - 調整本部:茨城県庁
 - 活動拠点本部:筑波メディカルセンター病院
 - 病院支援:筑波メディカルセンター病院、水戸協同病院、廣橋第一病院

災害調査ヘリの活用

- ・ 1番機(AS350型):
 - 3/11:東京ヘリポート(16:20発)~災害医療C(18:10発)~福島空港(1:25着)(災害医療センターDMAT人員輸送)
 - 3/12~3/15:主に岩手県内で人員輸送
- ・ 2番機(Bell412型):
 - 3/12:東京ヘリポート(8:34発)~災害医療C~福島医大~岩手県庁角田中央公園(10:44着)(統括DMAT人員輸送)
 - 3/12~3/14:主に岩手県内で人員輸送
- ・ 3番機(Bell412型):
 - 3/14:札幌(丘珠)~花巻空港
 - 3/14~3/15:主に岩手県内で人員輸送
- ・ 4番機(Bell430型)
 - 3/16:東京ヘリポート~入間空港(統括DMAT人員輸送)



ドクターヘリの活動(1)

- ・ ドクターヘリの出動:計16機
- ・ 140名以上の患者搬送を実施
- ・ DMATヘリ拠点
 - 福島県内ヘリ拠点:福島医大(統括:千葉北総)、ドクターヘリ8機の運用
 - 岩手県内ヘリ拠点:花巻空港(統括:前橋赤十字、愛知医大)、ドクターヘリ7機、調査ヘリ4機の運用
 - 域外拠点(千歳空港)で活動:1機



ドクターヘリの活動(2)

- ・ 福島医大配置ドクヘリ8機:
 - 千葉北総(3/12~3/14)、福島医大(3/12)、聖隷三方原(3/12~3/15)、公立豊岡病院(3/12~3/13)、大阪大学(3/12~3/14)、佐久総合(3/12~3/13)、山口大学(3/13~3/14)、久留米大学(3/13)
- ・ 花巻空港配置ドクヘリ7機:
 - 旭川日赤(3/13~3/15)、愛知医大(3/12~3/15)、前橋日赤(3/12~3/15)、岐阜医科大(3/12~3/14)、埼玉医大(3/12~3/14)、高知医療センター(3/13~3/14)、八戸市民病院(3/13~3/15)
- ・ 域外拠点(千歳空港)で活動:1機
 - 市立釧路総合病院(3/12~3/13)

広域医療搬送

- ・ C-1計5機により19名の搬送実施
 - 3/12:花巻空港→新千歳空港:C-1(4名搬送)
 - 3/12:福島空港→羽田空港:C-1(3名搬送)
 - 3/13:花巻空港→羽田空港:C-1(6名搬送)
 - 3/14:花巻空港→秋田空港:C-1(3名搬送)
 - 3/15:花巻空港→秋田空港:C-1(3名搬送)



入院患者避難

- ・ 石巻
 - 石巻市立病院→石巻運動公園→霞目基地→後方病院
 - 100名以上の搬送を実施
- ・ 福島
 - 福島第1原発20km～30km圏内病院の入院患者避難
 - サーベイポイントでのトリアージ、応急処置、搬送車両・航空機への同乗
 - 300名以上の搬送を実施

域外拠点

- 域外拠点(広域)
 - DMATが各空港にSCUを設置・待機
 - 千歳空港、羽田空港、伊丹空港、入間基地、福岡空港
- 域外拠点(近隣)
 - 各県の統括DMATが県庁等で患者受入調整
 - 各県DMATがSCU活動、患者搬送等を実施
 - 秋田県、山形県、新潟県、群馬県、栃木県、茨城県

東日本大震災における DMAT活動まとめ

- 1500名をこえる人員が迅速に参集し活動した。
- 国、県庁から現場までの指揮系統を確立した。
- 急性期の情報システムは機能した。
- 広域医療搬送を実施した。
- 急性期のニーズは、48時間以内は少なかった。
- 3日～7日に病院入院患者避難のニーズがあった。
- このような医療搬送にDMATは貢献した。

今後の課題

- 指揮調整機能の更なる強化
- 被災地内でインターネットを含む通信体制の確保
- DMAT全体としてのロジスティックサポートの充実(ロジステーション構想の具現化)
- 4日目以降の病院支援(補給、退避)戦略の構築
- 亜急性期への移行戦略の確立

二次医療圏データベースを用いてわかること
〈国際医療福祉大学大学院 高橋教授〉

2次医療圏データベースから見えてくること

—日本の介護・医療の提供レベルの現状と将来予測、その対策—

国際医療福祉大学大学院教授

高橋 泰

10のポイント

(2次医療圏データベースとは)

序：2次医療圏データベースの紹介

ポイント1：2次医療圏間で面積・人口・高齢化の進展等で大きな違いがある

ポイント2：大都市部、地方都市部、過疎地域に分けると対策が立てやすい

(2次医療圏別に見た医療・介護の供給体制の現状)

ポイント3：現在、介護保健施設（老健+特養）ベッド数の地域格差は小さい

ポイント4：病院は、量・機能ともに地域間の格差が大きい

(年齢と必要となる介護・医療の関係)

ポイント5：年齢とともに高くなる医療費、75歳を過ぎると急増する介護費

(介護の需要予測と対策)

ポイント6：介護の需要ピークは2030年49.7%増（医療は2025年11.1%増）

ポイント7：最重点的整備地域は東京と周辺部、整備必要地域が全国に広がる

(医療の需要予測と対策)

ポイント8：今後の医療需要が減少傾向の74歳以下、急増する75歳以上

ポイント9：今後重点整備すべきは75歳以上に対する医療・介護の提供体制

ポイント10：医療基盤整備の最重点領域は、関西から東北にかけての都市部の
地域密着型病床(高機能病院や過疎地域の整備より緊急性が高い)

(まとめ)

基本方針1：施設整備は、不足している、今後不足するサービスと地域を優先

基本方針2：大都市部、地方都市部、過疎地域という地域特性に応じた整備

基本方針3：国民の自立型老いと自然死の受け入れ、それらに向けた体制整備

(2次医療圏データベースとは)

序：2次医療圏データベースの紹介

2次医療圏データベースは、筆者と石川雅俊（国際医療福祉大学大学院博士課程）と株式会社ウェルネスの3者が共同で開発した（1）全国病院一覧と（2）2次医療圏基礎データからなる、マイクロソフト・エクセル上のデータベースである。2次医療圏データベースは2011年1月10日よりWeb上で無償公開しているため、実際にweb上のエクセルファイルをダウンロード（<http://www.wellness.co.jp/siteoperation/msd/>）し、データを参照したり、活用されたりすることを強くお勧めする。

図1に、全国病院一覧のデータの内容を示す。黄色で示されたのが2次医療圏の集計、白色で示されたのが各病院の情報である。このデータから例えば市立函館南茅部病院は、DPCや大学病院などの指定を受けていないこと、病床数が59、その内訳が一般病床37、療養病床22であることがわかる。このデータベースには、全国の8775病院の同様の情報が搭載されている。また、エクセルの機能を利用すれば、DPC病院や500床以上の病院の選択、病床数順による並び替えなど、病院に関する種々の解析が可能になる。

二次医療圏	市町村概要	区分	正式名称
南渡島	函館市、北斗市及び周辺部	0二次医療圏合計	
南渡島		1施設詳細	市立函館南茅部病院
南渡島		1施設詳細	医療法人 函館循環器科内科病院

住所	DPC対象病院	大学病院	救急救命センター	地域医療支援病院	がん診療拠点病院	周産期母子医療センター	総合入院加算
	6	0	1	1	2	2	1
北海道函館市安浦町92							
北海道函館市花園町24-5							
北海道函館市亀田本町23-16							

病床数	一般病床	療養病床	精神病床	結核病床	感染病床	所属市町村
7,818	4,467	1,372	1,893	80	6	西郷市、北斗市、松前町、福島町、知内町、木古内町、七飯町、森町
59	37	22				
65	32	33				
179	60	119				

(図1：病院一覧のデータ内容)

図2に、2次医療圏基礎データの内容を示す。その医療圏内にDPC病院や大学病院などが何個あるか、人口、人口密度、面積、医師数や、その医療圏の年齢階級別の人口推計などの情報が示されている。エクセルの機能を使用し、2次医療圏別の人口10万人当りの医師数や、年齢階級別人口推移のデータを用いた医療需要の予測などを行うことができる。またこのデータベースには、2次医療圏ごとに色を指定し、日本地図上に

示す「巧見（たくみ）くん」というツールと、2次医療圏ごとのサマリーを作成する「作万理（さまり）さん」というデータの見える化ツールが搭載されている。

2次医療圏データベースはエクセル上に種々のデータを示しているの、活用メリットには大きなものがある。まず、グラフを簡単に作成することができる。また、2次医療圏データベース上のデータを組み合わせる新たな指標を作成することも容易に行うことができるため、2次医療圏間の比較を容易に行える。図3に示す面積の広い順に2次医療圏を並べ替えるなど、並べ替えもお手の物である。

今回のレポートに示すシミュレーションや、結果の地図表示等は、2次医療圏基礎データを主に用いて作成した。

二次医療圏	色指定	都道府県	市町村概要
南渡島		北海道	函館市、北斗市及び周辺部
南後山		北海道	江差町、上ノ国町及び周辺部

OPC対象病院	大学病院	救急救急センター	地域医療支援病院	がん43診療点病院	周産期母子医療センター	総合入院加算	人口	人口密度	医師数	面積
5	0	1	1	2	2	1	404	151.2	586.7	2,670
0	0	0	0	0	1	0	27	19.2	27.2	1,423

2010年(総人口)	2015年(総人口)	2020年(総人口)	2025年(総人口)	2030年(総人口)	2035年(総人口)	2010年(65歳以上人口)	2015年(65歳以上人口)	2020年(65歳以上人口)	2025年(65歳以上人口)	2030年(65歳以上人口)	2035年(65歳以上人口)
403,764	383,731	361,192	337,602	312,070	269,853	109,365	121,437	126,268	123,372	118,322	113,157
27,227	25,074	22,776	20,500	18,333	16,296	8,775	9,165	9,229	8,751	8,115	7,413

2010年(75歳以上人口)	2015年(75歳以上人口)	2020年(75歳以上人口)	2025年(75歳以上人口)	2030年(75歳以上人口)	2035年(75歳以上人口)
54,280	60,268	64,539	72,302	74,545	70,540
4,217	5,076	5,157	6,388	5,409	5,037

(図2：2次医療圏基礎データの内容)

二次医療圏	色指定	都道府県	人口	人口密度	医師数	面積	2010年(総人口)	2035年(総人口)
19 十勝		北海道	347	32.0	435.7	10,328		
20 釧路		北海道	246	41.1	323.4	5,997		
17 北網		北海道	233	42.1	303.4	5,542		
18 遠紋		北海道	77	15.4	104.7	4,987		
11 日高		北海道	77	15.9	68.1	4,312		
5 後志		北海道	235	54.5	257.0	4,306		
12 上川中部		北海道	404	95.2	943.0	4,238		
13 上川北部		北海道	71	16.9	100.3	4,197		
166 飛騨		岐阜県	160	38.4	167.9	4,178		
16 宗谷		北海道	70	17.4	75.8	4,051		
15 留萌		北海道	57	14.2	65.2	4,020		
28 盛岡		岩手県	484	132.9	1,019.1	3,542		
4 札幌		北海道	2,343	661.9	4,457.0	3,540	2,343	2,343
21 根室		北海道	81	22.9	59.2	3,540		
59 余蘆		北海道	261	85.0	314.4	3,179		

(図3：面積順に2次医療圏を並べ替えた様子)

これから2次医療圏データベースを用い、2次医療圏単位の施設整備状況や人口動態などをもとに、今後の医療・介護の需要予測や整備のあるべき方向性を考えていく。医療・介護需要は、今回予測で唯一考慮した人口や年齢階級の推移だけで決まるものではなく、診療や介護の報酬改定、医療・介護制度の見直し、医療技術進歩、財政状況など、種々の要因により大きく変化するので、今回の予測の精度は低いことをあらかじめ強調しておく。

ポイント1. 2次医療圏間で面積・人口・高齢化の進展等で大きな違いがある

まず比較の基本単位である二次医療圏の面積、人口、人口密度の比較を(表1)に示す。

面積: 1つの2次医療圏の平均的な広さが1061km²に、最大の医療圏は、北海道の帯広周辺の医療圏であり、その広さは1万828km²、ほぼ秋田県の広さに相当する。一方最小は、北名古屋市周辺の医療圏であり、42km²である。面積最大と最小の格差は「259倍」である。

人口: 1つの医療圏あたり平均36万5450人が住んでいる。人口最大の二次医療圏は、大阪市であり261万4324人、最小は、島根県の隠岐で2万2977人であり、人口最大と最小の格差は「118倍」である。

人口密度: 2010年の全国の平均は、345人/km²である。また各二次医療圏の人口密度の単純平均は、1130人/km²であった。人口密度最大の医療圏は、東京都区西部1万6365人/km²であり、トップ5を東京都心の医療圏が占めている。一方最小は、福島県の南会津町周辺の医療圏であり、人口密度が14人/km²である。人口密度最大と最小の格差は「1212倍」ある。

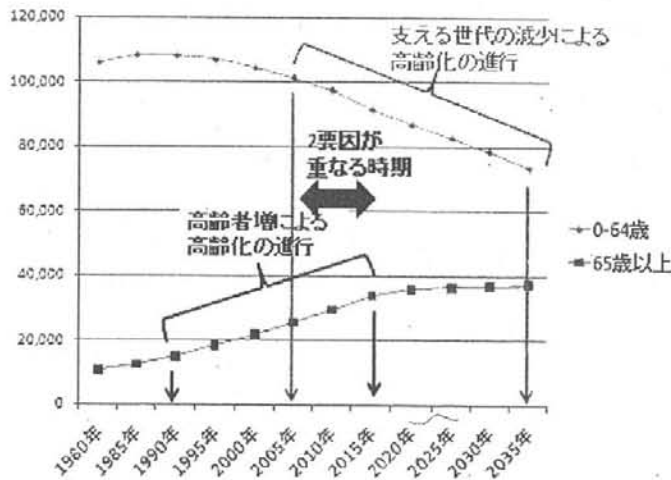
このように「面積」「人口」「人口密度」において、2次医療圏間に100倍から1000倍を超える大きな格差が見られる。

面積(km ²)		人口(人)2010年		人口密度(人/km ²)		
全国総計	369138	全国総計	127176446	全人口/全国面積	345	
平均(=総計/348)	1061	平均(=総計/348)	365450	医療圏平均	1130	
標準偏差	1067	標準偏差	412316	標準偏差	2526	
最大	10828	最大	2614324	最大	16365	
最小	42	最小	22077	最小	135	
格差(最大/最小)	259	格差(最大/最小)	118	格差(最大/最小)	1212	
1位	帯広(北海道)、	10828	大阪(大阪)、	2614324	区西部(東京)、	16365
2位	釧路(北海道)、	5997	さいたま(埼玉)、	2466931	区西北部(東京)、	15548
3位	北見(北海道)、	5542	札幌(北海道)、	2343179	区西南部(東京)、	14566
4位	紋別(北海道)、	4987	名古屋(愛知)、	2231130	区東部(東京)、	12827
5位	日高(北海道)、	4812	区西北部(東京)、	1837598	区東北部(東京)、	12765
344位	小平(東京)、	77	江差(北海道)、	27327	長万部(北海道)、	17
345位	区西部(東京)、	68	島しょ(東京)、	27309	日高(北海道)、	16
346位	川崎南部(神奈川)、	64	上五島(長崎)、	25467	紋別(北海道)、	15
347位	区中央部(東京)、	64	美波(徳島)、	23936	留萌(北海道)、	14
348位	北名古屋(愛知)、	42	隠岐(島根)、	22077	南会津(福島)、	14

(表1; 二次医療圏ごとの面積、人口、人口密度)

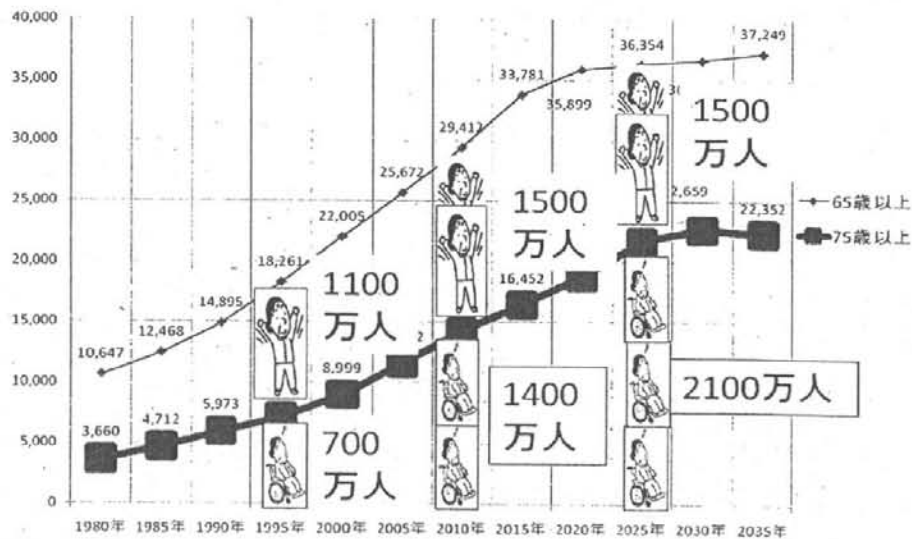
我が国全体の人口の動向

図4に、0-64歳と65歳以上に分けた人口の推移を示す。我が国全体で見れば、65歳以上人口が急激に増えるのは実は2015年頃までであり、2015年以降も高齢化が進行するのは、0-64歳の人口が減少するからである。あと5年で高齢化の主因が、高齢者の増加から、支える側の減少に変わる。今後の高齢化の問題は、増え続ける高齢者の「数の対処」から、支える側の人口減による「支える側一人当たりの負担増の軽減」に移っていく。



(図4：0-64歳、65歳以上人口推移)

次に、高齢者と後期高齢者の人口推移を、図5に示す。上の細い折れ線が65歳以上、下の太い折れ線が、後期高齢者（75歳以上）の人口推移を表している。上の折れ線と下の折れ線の間が65-74歳の人口推移を表すことになるが、2010年以降、この世代の人口は増えないことがわかる。一方後期高齢者（75歳以上）は、1995年から2025年の30年間にかけて、15年ごとに700万人ずつ増え、2025年でその伸びは止まる。



(図5：75歳(65歳)以上高齢者人口推移)

高齢者、後期高齢者の25年後の増減率

国全体で見れば、2010年から2035年にかけて我が国全体の総人口は、13%減少すると予測されている。一方65歳以上人口は、2010年の2945万から2035年の3728万人へと19%も増加する。0-64歳は減少、65-74歳は変動が少ない、75歳以上は今後1.5倍に増えるというのが、今後の国レベルの人口の推移の概況である。しかし全国一律に、このような人口推移を示すわけではなく、地域によって人口推移のパターンが大きく異なる。

表2に、二次医療圏別の65歳以上（高齢者）、および75歳以上（後期高齢者）の25年後の人口増減率の推移の差を示す。高齢者（65歳以上）の人口増減パターンは、地域差が大きい。石垣（沖縄）は、2010年時点で65位以上人口が9242人であるが、2035年には1万5876人になり72%増になることが予測されている。同じく現在若い二次医療圏である豊田（愛知）、宜野湾（沖縄）、筑紫野（福岡）、木津川（京都）なども66%以上の増加が予測されている。一方日本全体で高齢者人口が19%増加するにも関わらず、輪島（石川）、佐渡（新潟）は、高齢者人口が25%以上減少することが予想されている。高梁（岡山）、釜石（岩手）、室戸（高知）も20%以上の高齢者減が予想される。

2010年から2035年にかけて後期高齢者（75歳以上）の人口は、2010年1421万人、2035年2235万人と57%も増加する。後期高齢者の増減の地域差は、高齢者の増減の地域差よりも更に大きい。例えば埼玉県春日部周辺の医療圏では、2010年8万2978人の後期高齢者が、2035年には19万7904人と139%も増加する。神奈川県厚木周辺、愛知県の豊田、千葉県の成田、神奈川県の相模原も、後期高齢者が25年間で130%以上増加すると予測されている二次医療圏である。日本全体で57%の後期高齢者増が予測されるが、人口が大幅に減少すると予測されている新潟県の佐渡、石川県の輪島周辺、岡山県の高梁周辺、島根県の大田周辺は、いずれも10%以上後期高齢者も減少することが、予測されている。

	2010-35 65歳以上人口増加率			2010-35 75歳以上人口増加率				
		2010年	2035年		2010年	2035年		
全国総計	19%	29405118	37238439	全国総計	57%	14219235	22346439	
平均	15%	84497.46	107007	平均	42%	40859.87	64213.9	
標準偏差	21%	85847.28	121987.4	標準偏差	33%	38203.38	69483.03	
最大	72%	614554	737167	最大	139%	281318	445463	
最小	-26%	7774	6758	最小	-17%	4254	4783	
格差(最大/最小)		79	109	格差(最大/最小)		66	93	
1位	石垣(沖縄)、	72%	9242	15876	春日部(埼玉)、	139%	82978	197904
2位	豊田(愛知)、	72%	79717	136815	厚木(神奈川)、	138%	60625	144055
3位	宜野湾(沖縄)、	69%	79095	133773	豊田(愛知)、	137%	32449	77042
4位	筑紫野(福岡)、	66%	75636	125318	成田(千葉)、	136%	56118	132592
5位	木津川(京都)、	66%	22237	36817	相模原(神奈川)、	133%	54766	127504
344位	室戸(高知)、	-21%	18812	14843	南木曾町(長野)、	-8%	6372	5836
345位	釜石(岩手)、	-21%	18568	14589	大田(島根)、	-10%	13842	12466
346位	高梁(岡山)、	-21%	24053	18897	高梁(岡山)、	-10%	14755	13240
347位	佐渡(新潟)、	-25%	22677	17074	輪島(石川)、	-10%	17110	15339
348位	輪島(石川)、	-26%	29428	21769	佐渡(新潟)、	-17%	13624	11365

(表2：各二次医療圏の65歳以上、75歳以上の比率の25年後の人口増減率)

ポイント2 大都市部、地方都市部、過疎地域に分けると対策が立てやすい

施設やサービスの整備を考えると、将来需要の把握が不可欠である。これから詳しく説明するが、ある地域の医療や介護の将来需要に最も大きな影響を及ぼすのが、「75歳以上人口の推移」であり、医療の場合「総人口の推移」にも大きく左右される。

今回2次医療圏データベースを用いて種々の分析を行う過程で、「今後の地域の人口の推移」と、以下の定義に従い2次医療圏を人口規模と人口密度をもとに分類した「大都市部、地方都市部、過疎地域」という3つのグループの間に密接な関係があることを発見したので紹介する。この分類を用いることになり、今後の対策が立てやすくなる。

- ・大都市部：(i) 人口密度 1000 人/km²以上、または (ii) 人口が 100 万人以上
- ・地方都市部：(i) 人口密度が 200 人-1000 人/km²、または (ii) 人口 30 万人以上
- ・過疎地域：(i) 人口密度が 200 人/km²未満 かつ (ii) 人口 30 万未満

上記の定義を用いて、日本の2次医療圏を、大都市部、地方都市部、過疎地域という3つの地域特性によるグループに区分すると、以下の図6に示すように、348個ある日本の2次医療圏は、大都市部（赤）70、地方都市部（白）139、過疎地域（青）139に区分される。

赤色で示された大都市部は、全国の7%の面積を占めるに過ぎないが、そこに全人口の52%が住んでいる。一方青色で示す過疎地域は、面積の56%を占め、全人口の12%が住んでいる。

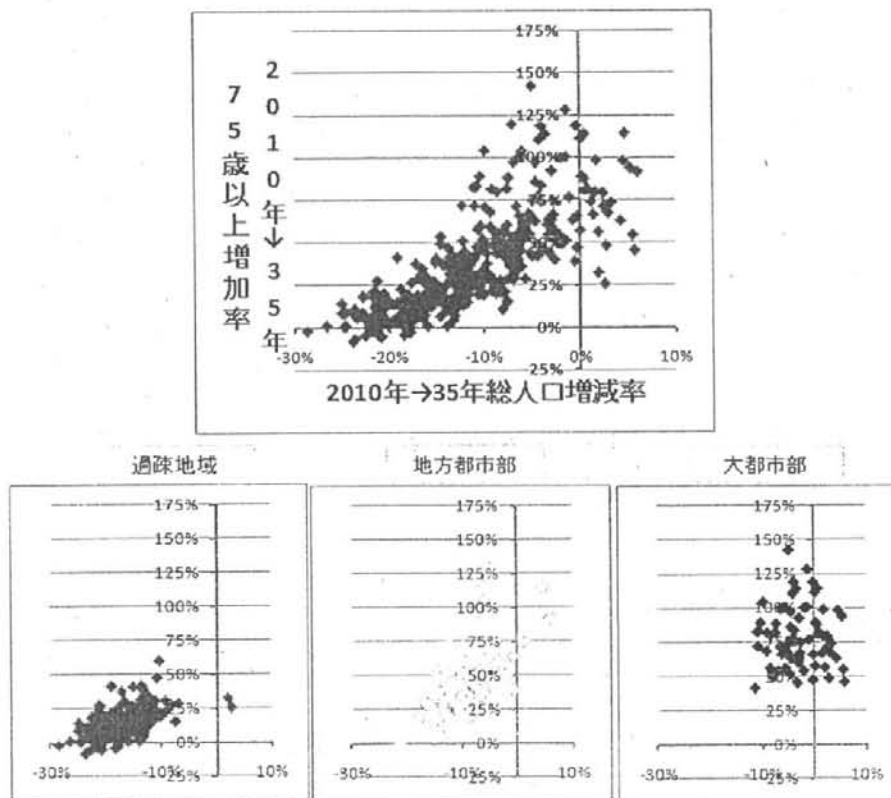


	人口	面積	人口密度
大都市部	66291406	25816	2568
地方中核	45298228	135840	333
過疎地域	15586811	207486	75
全国	127176445	369142	345

(図6：大都市部、地方都市部、過疎地域の分布)

図7の4つのグラフは、全国、大都市部、地方都市部、過疎地域の総人口増減と75歳以上人口増減を示す。図7の各グラフのX軸は、2010年から35年にかけての総人口増減率を示し、Y軸は、2010年から2035年にかけての75歳以上人口の増減を示す。一つ一つの点が、2次医療圏を示す。上のグラフは、全国集計である。まず全国の多くの2次医療圏が、X軸方向の0%より左側に位置する。これは、多くの2次医療圏は、今後25年間で総人口が減少することを意味する。また多くの2次医療圏が、Y軸方向で0%より上に位置する。今後25年間で、日本の大半の2次医療圏で、75歳以上人口が、増加することを意味する。

下の3つのグラフは、上のグラフを大都市部、地方都市部、過疎地域に分けて表現したものである。日本全体では総人口減少であるにも関わらず、大都市部に属する全ての2次医療圏は、0%の近傍に位置し、かつ、75歳以上人口が最低40%以上増加している。すなわち大都市部では、今後「総人口微増または微減、高齢者激増」の状況が続く。一方過疎地域の2次医療圏の多くは、「75歳以上人口40%以下の増加、総人口10%以上の減少」が見込まれる。地方都市部の人口の推移は、大都市部と過疎地域の中間に位置している。施設新設の難易度や訪問サービスの難易度と密接に関わる人口密度および人口規模をもとに分類した3つのグループで、医療介護の需要に大きな影響を及ぼす75歳以上人口及び総人口の将来推計を説明できるので、この3つの区分は、今後の医療介護の提供体制を考える上で、有用な区分と言える。



(図7：大都市部、地方都市、過疎地域別に見た総人口と75歳以上人口の動態比較)

表3は、大都市部に属する70の2次医療圏を、人口10万人当りの医師数と、今後25年間で75歳以上人口がどの程度増えるのかをもとにグループ化したものを示す。

後に述べる介護と比べ、2次医療圏間の医療の提供状況の格差は大きい。人口10万人当り医師数が100人以下の地域は、医療提供能力が現在低い地域でといえる。また75歳以上の増減率が75%を超える地域は、将来の需要が急増する地域である。よって2つの要件が重なる、北名古屋(愛知)、春日部(埼玉)、さいたま(埼玉)、行田(埼玉)、厚木(神奈川)、熊谷(埼玉)、立川(東京)、横浜北部(神奈川)、藤沢(神奈川)、春日井(愛知)、常滑(愛知)、岡崎(愛知)、宝塚(兵庫)は、現在医療影響体制が手薄で、今後医療需要が急増することが予測される最も医療の整備が必要な2次医療圏である可能性が高い。

		2010→2035年 75歳以上人口増減率			
		100%以上	75-100%	50-75%	25-50%
人口10万人当り医師数	250人以上	瀬戸(愛知)		前橋(群馬) 区中央部(東京) 区西部(東京) 熊本(熊本)	
	200-250人		池田(大阪) 福岡(福岡) 那覇(沖縄)	橿原(奈良)	京都(京都) 大阪(大阪) 北九州(福岡)
	150-200人	千葉(千葉) 平塚(神奈川) 相模原(神奈川)	札幌(北海道) 仙台(宮城) 横浜南部(神奈川) 川崎南部(神奈川) 高槻(大阪) 松原(大阪)	区南部(東京) 区西南部(東京) 三鷹(東京) 名古屋(愛知) 神戸(兵庫) 尼崎(兵庫) 広島(広島)	
	100-150人	川越(埼玉) 船橋(千葉) 松戸(千葉) 成田(千葉) 八王子(東京) 栗東(滋賀) 古賀(福岡) 筑紫野(福岡)	横浜西部(神奈川) 川崎北部(神奈川) 宇治(京都) 枚方(大阪) 堺(大阪) 明石(兵庫) 大和郡山(奈良) 宜野湾(沖縄)	伊勢崎(群馬) 区西北部(東京) 区東部(東京) 小平(東京) 一宮(愛知) 豊橋(愛知) 東大阪(大阪) 和泉(大阪) 奈良(奈良)	区東北部(東京) 横須賀(神奈川)
	50-100人	春日部(埼玉) さいたま(埼玉) 行田(埼玉) 厚木(神奈川)	熊谷(埼玉) 立川(東京) 横浜北部(神奈川) 藤沢(神奈川) 春日井(愛知) 常滑(愛知) 岡崎(愛知) 宝塚(兵庫)	太田(群馬) 津島(愛知)	
	50人以下		北名古屋(愛知)		

(表3：大都市部の2次医療圏を現在の医療提供レベル(医師数)と将来の医療需要で区分した表)注：医師数は、病院勤務医数(常勤換算)

以下の表4に、地方都市部の2次医療圏区分を示す。大都市部と同様に、人口10万人当り医師数が100人以下の地域は、医療提供能力が現在低い地域といえる。また75歳以上の増減率が75%を超える地域は、将来の需要が急増する地域である。最重点整備の候補は、豊田（愛知）、木津川（京都）、東松山（埼玉）、木更津（千葉）、甲賀（滋賀）である。

		2010→2035年 75歳以上人口増減率						
		100%以上	75-100%	50-75%	25-50%	0-25%	マイナス	
人口10万人当り医師数	250人以上		つくば(茨城) 小山(栃木)	久留米(福岡)	出雲(島根)	鴨川(千葉)		
	200-250人	飯能(埼玉)	大津(滋賀) 宮崎(宮崎)	旭川(北海道) 盛岡(岩手) 金沢(石川) 岡山(岡山) 高松(香川) 鹿児島(鹿児島)	秋田(秋田) 福井(福井) 松本(長野) 和歌山(和歌山) 米子(鳥取) 宇部(山口)	徳島(徳島) 高知(高知) 飯塚(福岡) 佐賀(佐賀) 長崎(長崎)	別府(大分)	
	150-200人			甲府(山梨) 岐阜(岐阜) 沼津(静岡) 松山(愛媛) 諫早(長崎) 大分(大分)	弘前(青森) 山形(山形) 福島(福島) 新潟(新潟) 富山(富山)	津(三重) 天理(奈良) 倉敷(岡山) 丸亀(香川) 佐世保(長崎)	呉(広島) 下関(山口) 柳川(福岡) 武雄(佐賀)	香岐(長崎)
	100-150人	取手(茨城) 市原(千葉)	宇都宮(栃木) 青梅(東京) 宗像(福岡)	帯広(北海道) 八戸(青森) 郡山(福島) 水戸(茨城) 日立(茨城) 土浦(茨城) 高崎(群馬) 渋川(群馬) 藤岡(群馬) 小田原(神奈川) 浜松(静岡) 近江八幡(滋賀) 姫路(兵庫) 大竹(広島) 東広島(広島) 福山(広島) 菊池(熊本)	函館(北海道) 青森(青森) 足利(栃木) 桐生(群馬) 銚子(千葉) 長岡(新潟) 高岡(富山) 小松(石川) 諏訪(長野) 長野(長野) 多治見(岐阜) 熱海(静岡) 静岡(静岡) 松坂(三重) 長浜(滋賀) 西脇(兵庫) 橋本(和歌山)	鳥取(鳥取) 松江(島根) 周南(山口) 山口(山口) 四国中央(愛媛) 新居浜(愛媛) 朝倉(福岡) 八女(福岡) 直方(福岡) 唐津(佐賀) 伊万里(佐賀) 宇土(熊本) 山鹿(熊本) 都城(宮崎) 宮古島(沖縄)	淡路(兵庫) 尾道(広島) 柳井(山口) 吉野川(徳島) 観音寺(香川) 今治(愛媛) 田川(福岡) 島原(長崎) 平戸(長崎) 八代(熊本)	
	50-100人	豊田(愛知) 木津川(京都)	東松山(埼玉) 木更津(千葉) 甲賀(滋賀)	常陸太田(茨城) 鹿嶋(茨城) 古河(茨城) 大田原(栃木) 本庄(埼玉) 茂原(千葉) 関市(岐阜) 富士(静岡) 焼津(静岡) 掛川(静岡) 四日市(三重) 彦根(滋賀) 紀の川(和歌山) 鳥栖(佐賀)	石巻(宮城) いわき(福島) 結城(茨城) 三条(新潟) 上田(長野) 大垣(岐阜) 行橋(福岡)		さぬき(香川) 玉名(熊本)	

(表4：地方都市部の2次医療圏を現在の医療提供レベル(医師数)と将来の医療需要で区分した表) 注：医師数は、病院勤務医数(常勤換算)

以下の表5に、過疎地域の2次医療圏の区分を示す。人口10万人当り医師数が100人以下の地域は、医療過疎地域である可能性が高く、医師派遣等の対策が必要な場合が多い。

		2010→2035年 75歳以上人口増減率				
		75-100%	50-75%	25-50%	0-25%	マイナス
人口 10万人 当りの 医師数	200 -250人				水俣(熊本)	
	150 -200人			室蘭(北海道) 魚津(富山) 佐久(長野)	芦別(北海道) 小松島(徳島) 深川(北海道) 土佐清水(高知) 横手(秋田) 日南(宮崎) 新宮(和歌山) 枕崎(鹿児島) 長門(山口)	美馬(徳島) 三好(徳島)
	100 -150人	石垣(沖縄)	苫小牧(北海道) 亀岡(京都) 名護(沖縄)	北見(北海道) 釧路(北海道) 久慈(岩手) 大崎(宮城) 白河(福島) 富岡(群馬) 砺波(富山) 山梨(山梨) 赤穂(兵庫) 霧島(鹿児島)	長万部(北海道) 福知山(京都) 小樽(北海道) 豊岡(兵庫) 夕張(北海道) 丹波(兵庫) 名寄(北海道) 御坊(和歌山) 富良野(北海道) 田辺(和歌山) 留萌(北海道) 倉吉(鳥取) 稚内(北海道) 益田(島根) 紋別(北海道) 津山(岡山) 一関(岩手) 三次(広島) 二戸(岩手) 岩国(山口) 大館(秋田) 小豆(香川) 能代(秋田) 宇和島(愛媛) 由利本荘(秋田) 須崎(高知) 大仙(秋田) 五島(長崎) 米沢(山形) 対馬(長崎) 会津若松(福島) 人吉(熊本) 中之条(群馬) 天草(熊本) 沼田(群馬) 佐伯(大分) 上越(新潟) 日田(大分) 七尾(石川) 中津(大分) 敦賀(福井) 延岡(宮崎) 飯田(長野) 薩摩川内(鹿児島) 大町(長野) 鹿屋(鹿児島) 飯山(長野) 西之表(鹿児島) 高山(岐阜) 奄美(鹿児島) 京丹後(京都)	釜石(岩手) 佐渡(新潟) 浜田(島根) 高梁(岡山) 真庭(岡山) 萩(山口) 美波(徳島) 室戸(高知) 上五島(長崎) 竹田(大分)
	50 -100人		根室(北海道)	十和田(青森) むつ(青森) 花巻(岩手) 白石(宮城) 相馬(福島) 日光(栃木) 鯖江(福井) 富士吉田(山梨) 伊那(長野) 高島(滋賀) 御船(熊本) 西都(宮崎) 日向(宮崎)	江差(北海道) 魚沼(新潟) 日高(北海道) 大野(福井) 五所川原(青森) 市川三郷町(山梨) 奥州(岩手) 下田(静岡) 大船渡(岩手) 新城(愛知) 宮古(岩手) 尾鷲(三重) 栗原(宮城) 五條(奈良) 登米(宮城) 有田(和歌山) 気仙沼(宮城) 隠岐(島根) 湯沢(秋田) 八幡浜(愛媛) 新庄(山形) 阿蘇(熊本) 鶴岡(山形) 小林(宮崎) 秩父(埼玉) 出水(鹿児島) 村上(新潟) 曾於(鹿児島)	北秋田(秋田) 輪島(石川) 南木曾町(長野) 雲南(島根) 大田(島根)
	50人 以下				島しょ(東京)	南会津(福島)

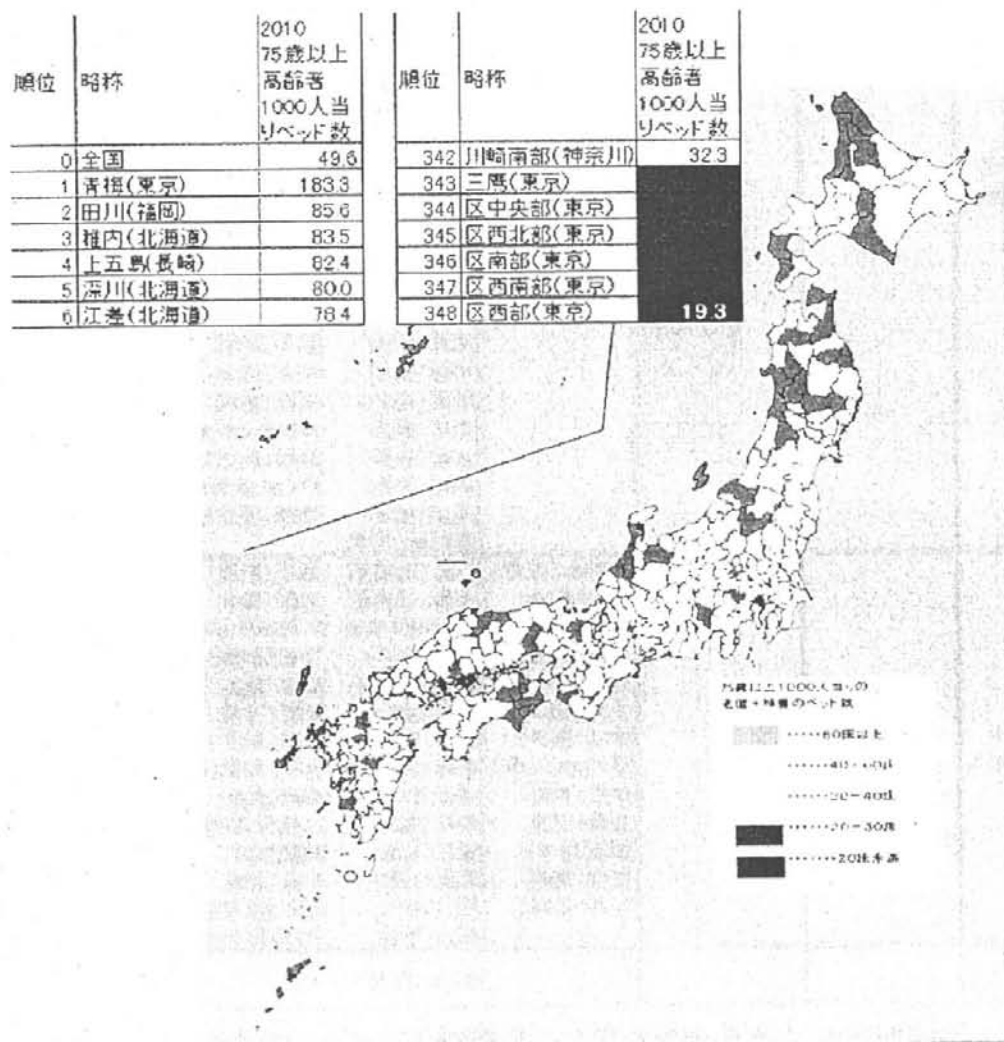
(表5: 過疎地域の2次医療圏を現在の医療提供レベル(医師数)と将来の医療需要で区分した表) 注: 医師数は、病院勤務医数(常勤換算)

(2次医療圏別に見た医療・介護の供給体制の現状)

ポイント3 現在、介護保健施設（老健+特養）ベッド数の地域格差は小さい

図8に、2010年の「75歳以上1000人当りの老健+特養のベッド数」をもとにした、2次医療圏別のベッド数レベルの分布を示す。水色が60床以上（61個の2次医療圏）、黄色が30床以上40床未満（12個の2次医療圏）、赤が20床以上30床未満（5個の2次医療圏）、黒が20床未満（1個の2次医療圏）であり、348個ある2次医療圏のうち269個を占める白色が40床以上60床未満の2次医療圏を示す。

図の左上に示すベッド数が183.3床と際立って多い青梅（東京）、逆に少ない区西部、区西南部、区南部、区西北部、区中央部、三鷹の東京の7つの2次医療圏を除く341個の2次医療圏が、32.3床から85.6床の範囲に収まる。東京都の一部を除くと、現時点では医療に比べ、介護保険施設の地域差は極めて小さいと言える。図8は、参酌標準を設定し、施設整備を進めてきた介護保険の運営が、マクロ的に見れば成功した証といえるだろう。



(図8：2010年75歳以上1000人当りの老健+特養のベッド数)

ポイント4 病院は量・質ともに地域間の格差が大きい

(1) 医師数(病院勤務)の地域格差

次に、医療提供体制の地域格差を紹介する。病院報告をもとに平成20年10月時点の医師数(病院勤務常勤換算)を二次医療圏ごとに算出した。その集計結果を、表6に示す。

全国に病院で働いている医師が19万1133人いるので、二次医療圏の数である348で割ると、一つの医療圏には平均549人の医師が働いていることになる。最も病院勤務医が集まっている医療圏は、東京の区中央部であり、5953人の医師が働いている。一方医師の数が最も少ないのが東京都の島しょであり、9人の医師しかいない。南会津(福島)が14人、隠岐(島根)が22人、南木曾(長野)が24人、江差(北海道)が27名と、過疎地域の医師不足が、二次医療圏別医師数に顕著に表れている。最大と最小の格差は「661倍」である。

人口10万人当り医師数は、区中央部(東京)、出雲(島根)、小山(栃木)、区西部(東京)で、大学病院のある医療圏が上位を占めている。一方、人口は多いが病院の少ない北名古屋(愛知)、木津川(京都)と、過疎地の島しょ(東京)、南会津(福島)、登米(宮城)が下位を占めている。人口10万人当りの医師数最大と最小の格差は「28倍」である。

1000km²当りの医師数をみると、上位を東京と大阪の二次医療圏が占めている。下位は、南会津(福島)、日高(北海道)、南木曾(長野)、留萌(北海道)、根室(北海道)であり、いずれも広大な医療圏で医師が少ない過疎地である。1000km²当りの医師数最大と最小の格差は「15559倍」という信じ難い差が見られる。

医師数(病院勤務)		10万人当り医師数(病院勤務)		1000km ² 当り医師数(病院勤務)		
全国総計	191133	全国総計	46646	全国総計	675546	
平均	549	平均	134	平均	1941	
標準偏差	771	標準偏差	62	標準偏差	6675	
最大	5953	最大	835	最大	93011	
最小	9	最小	30	最小	6	
格差(最大/最小)	661	格差(最大/最小)	28	格差(最大/最小)	15559	
1位	区中央部(東京)、	5953	区中央部(東京)、	835	区中央部(東京)、	93011
2位	大阪(大阪)、	5552	出雲(島根)、	319	区西部(東京)、	52537
3位	札幌(北海道)、	4457	小山(栃木)、	307	区西南部(東京)、	27424
4位	名古屋(愛知)、	3933	区西部(東京)、	307	大阪(大阪)、	25009
5位	京都(京都)、	3734	鴨川(千葉)、	304	区西北部(東京)、	23620
344位	江差(北海道)、	27	登米(宮城)、	61	根室(北海道)、	17
345位	南木曾町(長野)、	24	木津川(京都)、	57	留萌(北海道)、	16
346位	隠岐(島根)、	22	南会津(福島)、	46	南木曾町(長野)、	15
347位	南会津(福島)、	14	島しょ(東京)、	33	日高(北海道)、	14
348位	島しょ(東京)、	9	北名古屋(愛知)、	30	南会津(福島)、	6

(表6: 二次医療圏ごとの医師数)

(2) 病床数

医療施設調査をもとに平成20年10月時点の総病床数を二次医療圏ごとに算出し、更に人口10万人当り、1000km²当りの病床数を算出した結果を、表7に示す。

全国の総病床数は161万852床であり、二次医療圏の数である348で割ると、一つの医

療圏平均 4629 床となる。最も病床の多い二次医療圏は、札幌（北海道）の 4 万 1995 床であり、大阪の 3 万 3237 床、名古屋 2 万 5384 床、京都 2 万 5194 床、福岡 2 万 2989 床が続く。一方、病床数が最も少ないのが、島しょ（東京）54 床であり、南会津（福島）150 床、隠岐（島根）194 床、南木曾（長野）259 床、上五島（長崎）296 床と続く。医師の少ない医療圏と、病床が少ない医療圏がほぼ一致する。病床数最大と最小の格差は「778 倍」であり、医師数の格差である 661 倍と比べ、やや格差が大きい。

人口 10 万人当りの病床数は、深川（北海道：人口 3.6 万人、病床 1260 床）、水俣（熊本：5.1 万人、1571 床）、柳井（山口：8.7 万人、2553 床）、中之条（群馬、6.3 万人、1821 床）、室蘭（北海道、19.8 万人、5601 床）など、病床が比較的多く、人口が少ない地方の医療圏がトップ 5 を占めた。人口 10 万人当りの病床数の最大と最小の格差は「17 倍」であった。

1000 km²当りの病床数をみると、医師の場合と同様に、上位は東京と大阪が占めている。下位は、南会津（福島）、島しょ（東京）、南木曾（長野）、留萌（北海道）、稚内（北海道）であり、こちらも 1000 km²当り医師数同様、いずれも広大かつ過疎の二次医療圏である。1000 km²当りの病床数最大と最小の格差は「3490 倍」であり、1000 km²当り医師数の格差 15559 倍よりも小さいが、それでもとても大きな格差である。

病床数		人口10万人当り病床数		1000km ² 当り病床数	
全国総計	1610852	全国総計	495566	全国総計	4367348
平均	4629	平均	1424	平均	12550
標準偏差	4967	標準偏差	485	標準偏差	26115
最大	41995	最大	3457	最大	223531
最小	54	最小	198	最小	64
格差(最大/最小)	778	格差(最大/最小)	17	格差(最大/最小)	3490
1位	札幌(北海道)、41995	深川(北海道)、3457	区中央部(東京)、223531		
2位	大阪(大阪)、33237	水俣(熊本)、3056	区西部(東京)、159912		
3位	名古屋(愛知)、25384	柳井(山口)、2941	大阪(大阪)、149716		
4位	京都(京都)、25194	中之条(群馬)、2907	区西北部(東京)、148623		
5位	福岡(福岡)、22989	室蘭(北海道)、2822	区西南部(東京)、129386		
344位	上五島(長崎)、296	区東部(東京)、580	稚内(北海道)、218		
345位	南木曾町(長野)、259	木津川(京都)、502	留萌(北海道)、211		
346位	隠岐(島根)、194	南会津(福島)、488	南木曾町(長野)、168		
347位	南会津(福島)、150	北名古屋(愛知)、452	島しょ(東京)、135		
348位	島しょ(東京)、54	島しょ(東京)、198	南会津(福島)、64		

(表 7：二次医療圏ごとの病床数)

(3) 一般病床数、療養病床数、精神病床数

医療施設調査をもとに平成 20 年 10 月時点の一般病床数、療養病床数、精神病床数を二次医療圏ごとに算出した。その集計結果を、表 8 に示す。

一般病床は、全国に 91 万 5096 床あるので、一医療圏当たり平均 2630 床の一般病床がある。最大の一般病床数を誇るのは大阪（大阪）の 2 万 6172 床、最小は島しょ（東京）の

52床であり、「503倍」の格差が見られる。

療養病床は全国に33万3717床あるので、一医療圏当たり平均959床の療養病床があることになる。最大は、札幌（北海道）の9723床であり、二戸（岩手）、南会津（福島）、島しょ（東京）、飯山（長野）、美波（徳島）、西之表（鹿児島）という6つの二次医療圏には、療養病床が存在しない。

精神病床は全国に34万9345床あるので、一医療圏当たり平均1004床の精神病床がある。最大は、札幌（北海道）の8560床であり、南会津（福島）、藤岡（群馬）、島しょ（東京）、輪島（石川）、市川三郷町（山梨）、南木曾町（長野）、熱海（静岡）、北名古屋（愛知）、新城（愛知）、高島（滋賀）、京丹後（京都）、亀岡（京都）、木津川（京都）、三次（広島）、吉野川（徳島）、上五島（長崎）の16の二次医療圏には、精神病床を有する病院がない。

一般病床数		療養病床数		精神病床数	
全国総計	915096	全国総計	333717	全国総計	349345
平均	2630	平均	959	平均	1004
標準偏差	3093	標準偏差	1099	標準偏差	1105
最大	26172	最大	9723	最大	8560
最小	52	最小	0	最小	0
格差(最大/最小)	503	存在しない地域数	6	存在しない地域数	16
1位	大阪(大阪)、 26172	札幌(北海道)、 9723	札幌(北海道)、 8560		
2位	札幌(北海道)、 23602	大阪(大阪)、 6728	八王子(東京)、 7748		
3位	名古屋(愛知)、 16705	高知(高知)、 5655	和泉(大阪)、 6165		
4位	京都(京都)、 15753	福岡(福岡)、 5566	北九州(福岡)、 4686		
5位	区中央部(東京)、 13365	北九州(福岡)、 5353	京都(京都)、 4646		
344位	小豆(香川)、 234	(療養病床の無い医療圏) 二戸(岩手)、南会津(福島)、島しょ(東京)、飯山(長野)、美波(徳島)、西之表(鹿児島)、 (精神病床のない医療圏)南会津(福島)、藤岡(群馬)、島しょ(東京)、輪島(石川)、市川三郷町(山梨)、南木曾町(長野)、熱海(静岡)、北名古屋(愛知)、新城(愛知)、高島(滋賀)、京丹後(京都)、亀岡(京都)、木津川(京都)、三次(広島)、吉野川(徳島)、上五島(長崎)、			
345位	南木曾町(長野)、 207				
346位	南会津(福島)、 150				
347位	隠岐(島根)、 130				
348位	島しょ(東京)、 52				

(表8：二次医療圏ごとの一般病床数、療養病床数、精神病床数)

高機能医療を提供する施設

表9に、二次医療圏ごとの高機能医療を提供する施設数を示す。

DPC対象病院は、2011年1月現在1333施設であるので、一医療圏当たり平均3.83施設のDPC対象病院があることになる。DPC対象病院の数が最も多い二次医療圏は大阪（大阪）であり、次いで札幌（北海道）、神戸（兵庫）、名古屋（愛知）、福岡（福岡）と続く。DPC対象病院が1つ以上ある医療圏が292であり、56の医療圏にはDPC病院が存在していない。

大学病院（分院を含む）は、現在163施設あるので、一医療圏当たり平均0.47施設の大学病院があることになる。大学病院が最も多いのが区中央部の12施設であり、区南部、区

西北部、横浜北部、名古屋が4施設である。大学病院がある二次医療圏が95、無い二次医療圏が253である。

救急救命センターは、203施設であるので、一医療圏当たり平均0.58施設の救急救命センターがあることになる。救急救命センターの数が最も多い二次医療圏は名古屋の5施設であり、次いで区中央部（東京）の4施設、札幌、仙台、三鷹（東京）、京都、大阪、広島には3施設ある。救急救命センターが1つ以上ある二次医療圏が152であり、196の二次医療圏には救急救命センターがない。

DPC対象病院		大学病院(分院含む)		救急救命センター		
全国総計	1333	全国総計	163	全国総計	203	
平均	3.83	平均	0.47	平均	0.58	
標準偏差	4.79	標準偏差	1.04	標準偏差	0.79	
最大	37	最大	12	最大	5	
最小	0	最小	0	最小	0	
存在する地域数	292	存在する地域数	95	存在する地域数	152	
存在しない地域数	56	存在しない地域数	253	存在しない地域数	196	
1位	大阪(大阪)、	37	区中央部(東京)、	12	名古屋(愛知)、	5
2位	札幌(北海道)、	34	区南部(東京)、	4	区中央部(東京)、	4
3位	神戸(兵庫)、	24	区西北部(東京)、	4	3施設:札幌(北海道)、仙台(宮	
4位	名古屋(愛知)、	22	横浜北部(神奈川)	4	城)、三鷹(東京)、京都(京都)、	
5位	福岡(福岡)、	21	名古屋(愛知)、	4	大阪(大阪)、広島(広島)	

(表9：二次医療圏ごとの高機能医療を提供する施設数)

二次医療圏間の格差

ここまで面積「259倍」、人口「118倍」、人口密度「1212倍」、医師数「661倍」、病床数「778倍」などの二次医療圏間の格差、現在の高齢化率「16%～39%」、2010-2035年人口増減率「-44%～6%」、2010-2035年75歳以上高齢者増減率「-17%～138%」など指標の幅を用いて、日本の348の医療圏の幅や格差がどの程度あるのかを示してきた。確かに各指標の格差や幅は大きく、日本の2次医療圏の格差が大きいことは間違いない。

しかしこれらの指標の格差や幅をみているだけでは、なかなか日本の実際の医療圏の差を実感しにくいので、図9に示すように、日本の医療提供体制を一本のロープに見立て、表10に示すデータをもとに、右端とまん中と左端に位置する二次医療圏を決めることにより、日本の二次医療圏の幅を具体的なイメージを持てる形で説明を試みる。

まずロープの右端に相当する二次医療圏は、表10の第2行目に示す区中央部（東京）である。わずか64km²の狭い範囲に、5953人の医師が集まり、病床数14306、DPC病院が19、大学病院が12、救命急センターが4か所も集まっている。人口は、東京23区内の7つの二次医療圏の中で最も少ないが、高機能病院の集約度は、日本の中でも際立って高い。

左端に相当する二次医療圏は、南会津（福島）である。この医療圏の面積は、2342km²（沖縄県より広い）と広大だが、人口わずか3.1万人である。南会津町の福島県立南会津病院（150床）が唯一の病院であり、病院勤務医はこの病院で働いている14名のみである。この医療

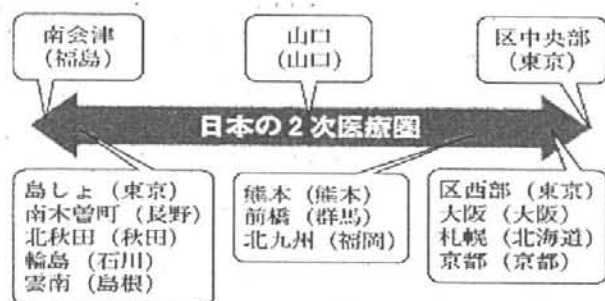
過疎の現状に対して福島県は、地域医療再生計画において、南会津医療圏における医師の安定的確保、及び会津医療圏に所在する病院との連携などの取組みを行なおうとしている。

日本の医療圏の平均値に最も近い医療圏を決めるため、「面積、人口、医師数、病床数が日本の平均値の±30%、DPC病院が3-5個」というような条件をもとに絞り込んでいったところ、表10の中段に示す、山口市周辺の医療圏が残った。まん中に相当する山口周辺の医療圏は、面積が919km²、人口が31.4万人、医師数が419人、病床数が4967床、DPC対象病院が4つ、救命救急病院が1つ、癌診療拠点病院が2つある。

日本の2次医療圏の幅をロープで表現すると、図9に示すように、ロープの右端に相当する区中央部（東京）、まん中が山口（山口）、左端が南会津（福島）ということになり、量的に見ても、質的に見ても日本の2次医療圏間に大きな差があることは明らかであろう。

二次医療圏	市町村概要	面積(km ²)	人口(千人)	人口密度	医師数	病床数	一般病床数	DPC対象病院	大学病院	救命救急センター	がん診療拠点病院
区中央部	千代田区、中央区、港区、文京区、台東区	64	713	11,144	5,953	14,306	13,365	19	12	4	6
全国平均		1061	365	345	549	4629	2630	3.83	0.47	0.58	1.06
モデル山口	山口市、防府市、阿東町	919	314	342	419	4967	2244	4	0	1	2
南会津	下郷町、榎枝岐村、只見町、南会津町	2,342	31	13.1	14	150	150	0	0	0	0
	区中央部と南会津の比率	1:37	23:1	849:1	425:1	95:1	89:1				

(表10：医療資源が最も豊富、平均、最も少ない2次医療圏)



(図9：日本の2次医療圏の格差)

医療は、介護と比べ「量」の地域格差が大きい。更に大学病院の一つの病床と、過疎地の病院の一病床では、病床当たりの医師数・看護師数、診断治療機器などに大きな差がある。「高機能老健」や「高機能特養」はないが、「高機能病院」は存在するので、医療は、機能の面から見ても地域格差が大きい。このように医療は、現状でも「量」「機能」の地域格差が大きい。

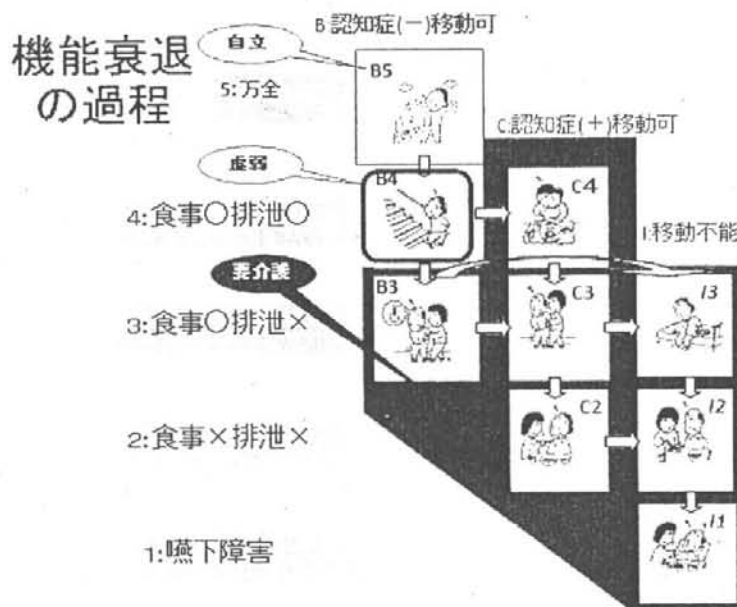
今後の医療施設の整備は、現在の「量」「機能」の地域差を踏まえつつ、更に将来的に必要な「量」「機能」の両面を考慮する必要があるため、介護施設の整備より複雑である。

(年齢と必要となる介護・医療の関係)

ポイント5. 年齢とともに高くなる医療費、75歳を過ぎると急増する介護費

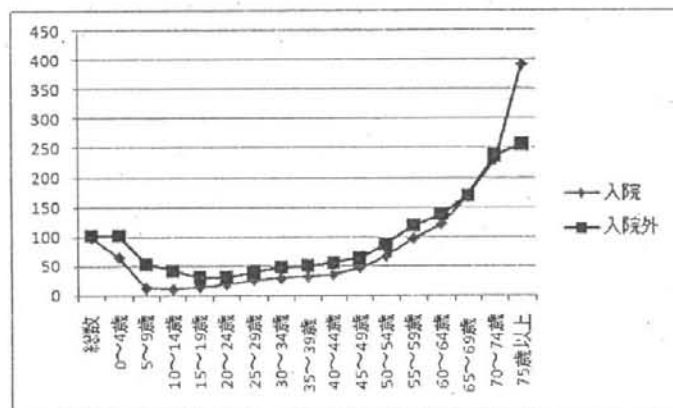
次に、一人一人の老いについて考えてみよう。図10に、人の機能衰退(≒老化)の過程を示す。人の老化は、認知障害もなく、自力でしっかり歩き、食事や排泄も問題なく行える「自立」の状態から始まる。身体の機能が低下し始めると、まず、食事や排泄は自分で行えるが、足腰が弱り始めるなどにより家事や外出などが大変になる「虚弱」の状態になる。更なる身体機能の低下や認知症の進行により、食事や排泄の支援が必要な「要介護」の状況になり、最終的に、意識レベル低下や嚥下障害の時期を経て、死に至る。

図11は、年齢階級別一人当たり医療費を示す。老化のプロセスと同時並行する形で病気がちになるが、外来は70歳を超えると、入院は75歳を超えると急増することが読み取れる。



(図10: 機能衰退過程)

年齢階級	人口一人当たり国民医療費(千円)			
	国民医療費	総数	入院	入院外
総数	267.2	200.7	98.7	102.0
0~4歳	208.3	166.3	64.3	102.1
5~9歳	105.3	66.3	12.8	53.5
10~14歳	74.9	52.3	10.6	41.7
15~19歳	62	45.2	14.7	30.5
20~24歳	70.2	49.6	19.3	30.2
25~29歳	93.8	65.7	26.2	39.5
30~34歳	108.7	76.6	29.2	47.4
35~39歳	116.6	81.8	31.8	50
40~44歳	130.8	91.3	35.5	55.8
45~49歳	157.8	111.4	47.6	63.8
50~54歳	206.8	152.7	66.5	86.2
55~59歳	286.7	216	97.1	118.9
60~64歳	347.1	259.6	121.5	138.1
65~69歳	445.3	336.4	167	169.4
70~74歳	615.4	466.6	229.8	236.7
75歳以上	830.3	647.9	391.8	256.1



(図11: 平成19年度国民医療費の概況 年齢階級別国民医療費)

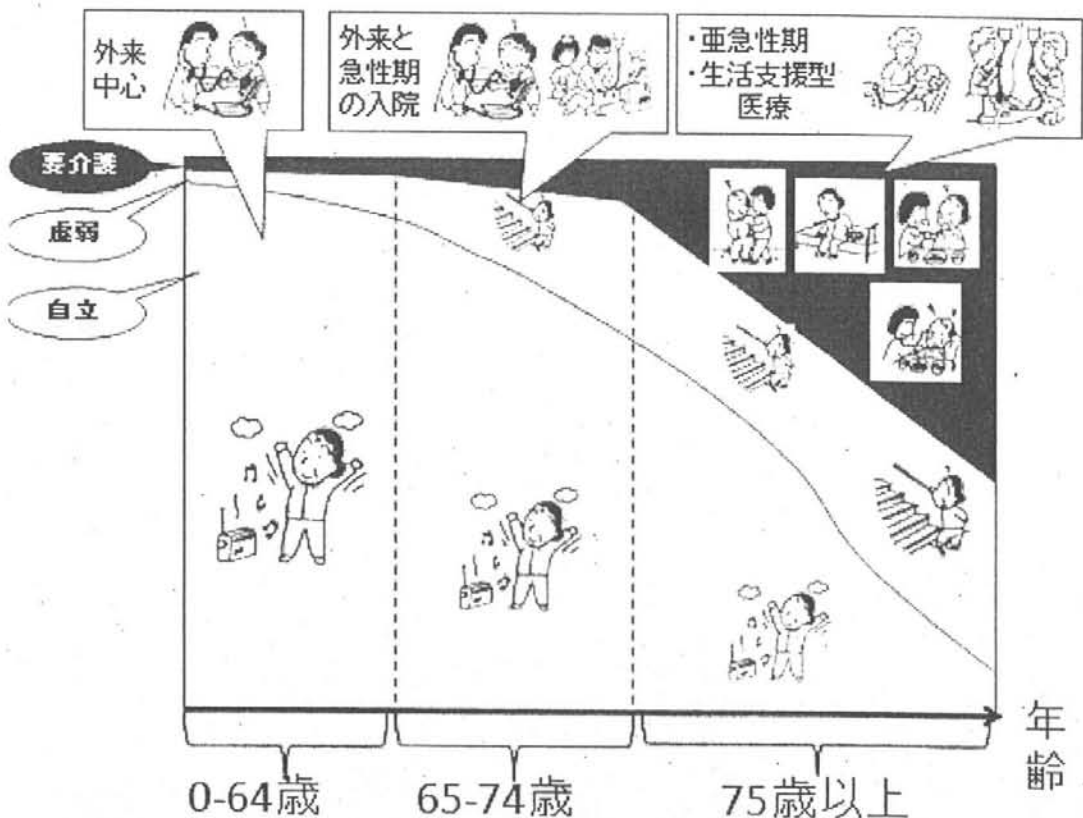
次に、年齢階級別に人の老いと必要とする医療・介護を考えよう。図 12 は、年齢別の自立・虚弱・介護の比率と、それぞれの年齢の人が、主に利用する医療の内容を示す。

64 歳以下は、自立の比率が圧倒的に高く介護サービスはほとんど必要としない。一方 50 歳を過ぎると、前ページの図 11 に示すように、外来受診が増え、急性期入院医療を必要とする比率も年齢ともに高まる。

65-74 歳は虚弱の比率が高まり、通所系介護サービスの需要が高まる。外来受診は 65 歳を超えると急激に増え、75 歳を超えると頭打ちになる。またこの年代は、急性期入院医療の需要も高まり、急性期入院医療を現在最も利用している世代であると思われる。

75 歳を超えると、「要介護」の比率が急激に上昇し、介護、特に施設入所の需要が急速に高まる。医療は、外来受診の伸びは止まり、入院医療費は急増するが、その内容は、急性期型の入院より「亜急性期」や肺炎や脱水などの高機能を必要としないが廃用症候群などへの配慮が必要な「生活支援型医療」や「在宅医療」などの需要が急速に高まる。

今後 75 歳以上の後期高齢者が急増する。このことは、要介護状態で介護サービスを必要とし、高度急性期医療より、肺炎や脱水などの高機能を必要としないが廃用症候群などへの配慮が必要な「生活支援型医療」を必要とする人が急増することを意味する。



(図 12: 年齢階級別自立・虚弱・要介護の比率と主に提供されている医療内容)

表 11 は、年齢階級別の医療費と介護費用の比較を示す。2008 年度の 65 歳未満の医療費の総額は、11 兆 3604 億円であり、この額を 65 歳未満人口である 9777 万 1328 人で割ると、一人当たりの医療費である 11 万 4200 円が算出できる。同様の方法で 65-74 歳が 39 万 8400 円、75 歳以上が 64 万 6800 円になる。65 歳未満の一人当たり医療 11 万 4200 円を 1.0 とすると、65-74 歳の 39 万 8400 円が 3.5、75 歳以上 5.7 になる。

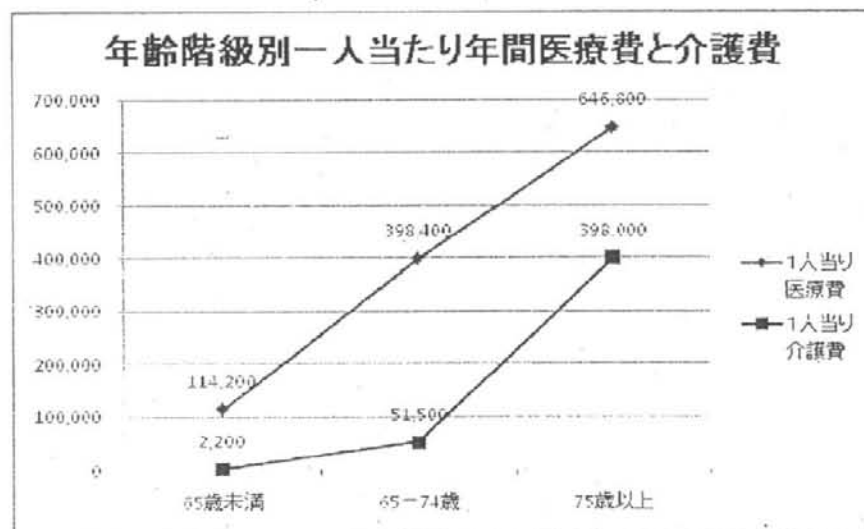
介護は、65 歳未満の一人当たりの介護費用が年間 2200 円、65-74 歳が 51500 円だが、75 歳以上になると 39 万 8000 円と跳ね上がる。65 歳未満を 1.0 とすると、65-74 歳が 23.1、75 歳以上が 196.1 の比率になる。

図 13 は、表 11 をグラフ化したものである。医療は、0-64 歳でも年間 11 万円以上の医療費を使うので、**0-64 歳の人口の減少は、医療費総額にマイナスの影響**を及ぼす。また医療費の年齢による増加は、介護と比べれば緩やかである。

介護は、0-64 歳が年間 2200 円しか介護費用を使わないので、医療費と異なり、0-64 歳の人口の減少が、介護費総額にほとんど影響を及ぼさない。逆に介護は、年齢が上がれば介護費用が急増するので、しばらく続く**後期高齢者 (75 歳以上) の急増は、医療費用よりも介護費用の増加により大きな影響を及ぼす**ことが分かる。

	2010年	2008年医療費			2009年5月-2010年4月介護給付		
	人口推計 (人)	医療費総額 (億円)	1人当り 医療費	比率	給付費総額 (億円)	1人当り 介護費	比率
65歳未満	97,771,328	113,604	114,200	1.0	2,184	2,200	1.0
65-74歳	15,185,882	60,498	398,400	3.5	7,826	51,500	23.1
75歳以上	14,219,235	85,493	646,800	5.7	62,299	398,000	196.1
全体	127,176,445	259,595	203,300		72,309	56,900	

(表 11 : 年齢階級別医療費と介護費用の比較)



(図 13 : 年齢階級別一人当たり医療費と介護費用の比較)

(介護の需要予測と対策)

ポイント6 介護の需要ピークは2030年49.7%増(医療は2025年11.1%増)

表12は、我が国の年齢階級別の人口推移をもとに算出した今後の介護と医療の需要予測を表す。表12の上部に示すように、65歳未満の人口は2010年から35年にかけて減り始める。65-74歳人口のピークは、2015年である。また75歳以上人口は、2030年まで増え続け、その後緩やかに減少する。

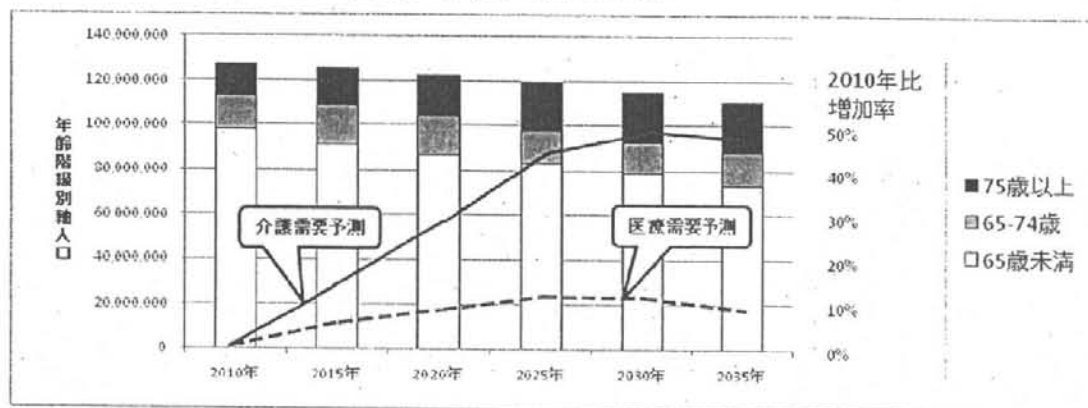
次に、介護と医療の需要量の予測を示す介護需要点数と医療需要点数が、示されている。65-74歳一人当たり介護給付費である5万1500円を1.0とすると、65歳未満の一人当たりの介護費用が0.04、75歳以上が8.50になる。各階級の人口に、65歳未満の場合0.04、65-74歳は1.0、75歳以上は8.50という1人当たり介護給付費比率をかけ、合計したものが介護需要点数であり、2010年は、1億4025万3547点(=9777万1328人×0.04点/人+1518万5882人×1.0点/人+1421万9235人×8.50点/人)になる。医療需要点数は、65歳未満1.0、65-74歳3.5、75歳以上5.8という比率を用い、同様の方法を用い算出した。

表12の介護需要点数増減率と医療需要点数増減率は、上記の方法で求めた2015年から2035年までの需要点数が2010年と比較して、何パーセント増減しているかを示す。

図14は、表12の内容をグラフ化したものである。**医療需要のピークは2025年、介護需要のピークは2030年であり、介護の伸びが医療の伸びより大きい。**

	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年
総人口	127,176,445	125,430,199	122,734,999	119,269,818	115,223,669	110,679,388
65歳未満	97,771,328	91,657,070	86,844,991	82,925,184	78,563,742	73,440,949
65-74歳	15,185,882	17,324,614	17,157,896	14,682,781	14,006,855	14,892,000
75歳以上	14,219,235	16,448,515	18,732,112	21,661,853	22,653,072	22,346,439
介護需要点数	140,253,547	161,078,246	180,115,183	202,374,314	209,936,208	207,994,692
介護需要点数増減率(2010年比)		14.8%	28.4%	44.3%	49.7%	48.3%
医療需要点数	231,971,555	246,049,755	253,670,665	257,787,480	256,710,245	252,937,651
医療需要点数増減率(2010年比)		6.1%	9.4%	11.1%	10.7%	9.0%

(表12: 我が国の今後の介護と医療の需要予測)



(図14: 我が国の今後の介護と医療の需要予測)

表 13 に介護と医療の需要の伸びが大きい 2 次医療圏、縮小幅の大きな 2 次医療圏を示す。

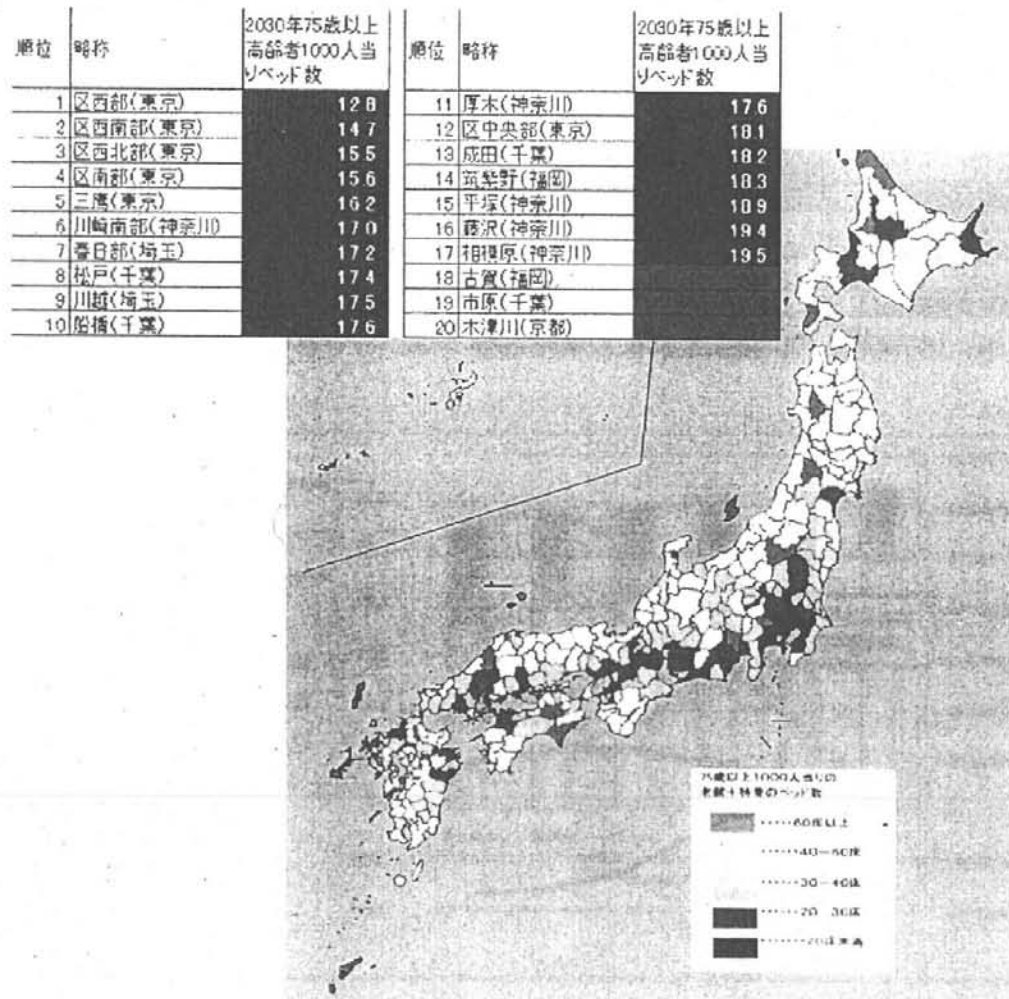
二次医療圏略称		2035年 介護需要 増減率 10年比	二次医療圏略称		2035年 医療需要 増減率 10年比
全国		48.3%	全国		9.0%
1位	豊田(愛知)	114.5%	1位	木津川(京都)	35.5%
2位	厚木(神奈川)	110.4%	2位	豊田(愛知)	34.4%
3位	成田(千葉)	110.3%	3位	宜野湾(沖縄)	33.0%
4位	相模原(神奈川)	108.3%	4位	栗東(滋賀)	30.6%
5位	春日部(埼玉)	106.0%	5位	石垣(沖縄)	30.1%
6位	飯能(埼玉)	101.8%	6位	八王子(東京)	30.0%
7位	川越(埼玉)	100.1%	7位	川崎南部(神奈川)	29.1%
8位	筑紫野(福岡)	100.0%	8位	筑紫野(福岡)	29.0%
9位	千葉(千葉)	99.1%	9位	那覇(沖縄)	28.6%
10位	木津川(京都)	98.3%	10位	相模原(神奈川)	28.0%
11位	船橋(千葉)	96.7%	11位	福岡(福岡)	27.8%
12位	市原(千葉)	95.8%	12位	三鷹(東京)	27.3%
13位	栗東(滋賀)	92.8%	13位	岡崎(愛知)	27.2%
14位	松戸(千葉)	91.4%	14位	千葉(千葉)	26.9%
15位	さいたま(埼玉)	89.4%	15位	横浜南部(神奈川)	26.6%
16位	八王子(東京)	89.0%	16位	横浜西部(神奈川)	26.3%
17位	古賀(福岡)	89.0%	17位	厚木(神奈川)	26.2%
18位	宜野湾(沖縄)	87.9%	18位	大津(滋賀)	26.2%
19位	那覇(沖縄)	87.2%	19位	船橋(千葉)	25.7%
20位	瀬戸(愛知)	87.0%	20位	瀬戸(愛知)	25.7%
21位	取手(茨城)	86.9%	21位	川崎北部(神奈川)	25.6%
22位	福岡(福岡)	84.3%	22位	古賀(福岡)	25.3%
23位	平塚(神奈川)	83.3%	23位	名護(沖縄)	25.1%
24位	札幌(北海道)	82.8%	24位	成田(千葉)	24.9%
25位	川崎南部(神奈川)	82.8%	25位	区中央部(東京)	24.2%
324位	天草(熊本)	-1.0%	324位	益田(島根)	-19.7%
325位	五條(奈良)	-1.0%	325位	留萌(北海道)	-19.8%
326位	益田(島根)	-1.2%	326位	須崎(高知)	-19.8%
327位	枕崎(鹿児島)	-1.8%	327位	名寄(北海道)	-19.9%
328位	柳井(山口)	-1.9%	328位	南会津(福島)	-20.0%
329位	須崎(高知)	-2.1%	329位	宇和島(愛媛)	-20.1%
330位	真庭(岡山)	-2.6%	330位	深川(北海道)	-20.7%
331位	雲南(島根)	-3.2%	331位	五條(奈良)	-21.0%
332位	北秋田(秋田)	-3.7%	332位	北秋田(秋田)	-21.3%
333位	浜田(島根)	-3.7%	333位	吾岐(長崎)	-21.3%
334位	上五島(長崎)	-3.9%	334位	長万部(北海道)	-21.7%
335位	南会津(福島)	-4.5%	335位	竹田(大分)	-22.0%
336位	美波(徳島)	-5.1%	336位	美馬(徳島)	-22.4%
337位	萩(山口)	-5.5%	337位	美波(徳島)	-22.5%
338位	吾岐(長崎)	-6.0%	338位	三好(徳島)	-22.9%
339位	釜石(岩手)	-7.2%	339位	大田(島根)	-23.0%
340位	美馬(徳島)	-7.5%	340位	江差(北海道)	-23.0%
341位	室戸(高知)	-7.8%	341位	高梁(岡山)	-24.0%
342位	竹田(大分)	-8.1%	342位	萩(山口)	-24.2%
343位	三好(徳島)	-8.3%	343位	上五島(長崎)	-25.2%
344位	南木曾町(長野)	-11.1%	344位	南木曾町(長野)	-25.7%
345位	大田(島根)	-11.9%	345位	室戸(高知)	-25.9%
346位	高梁(岡山)	-12.6%	346位	釜石(岩手)	-26.5%
347位	輪島(石川)	-13.8%	347位	佐渡(新潟)	-28.2%
348位	佐渡(新潟)	-18.4%	348位	輪島(石川)	-29.2%

(表 13: 今後 25 年間、介護需要と医療需要の増減の激しい 2 次医療圏リスト)

ポイント7 最重点的整備地域は東京と周辺部、整備必要地域が全国に広がる

図15は、2010年の老健+特養のベッド数をもとに、2030年の各2次医療圏の75歳以上人口をもとに算出した「75歳以上1000人当りの老健+特養のベッド数」予測である。黒色(1000人当たり20床以下)、赤色(20-30床)、黄色(30-40床)の地域は、今後老健や特養の新規のベッドが増えなければ、これらのベッド過小地域になると予測される地域である。11ページの図8で白色であった全国各地の大都市部、地方都市部に属する2次医療圏が、2030年にむけての75歳以上人口の急増の影響を受けて、黒や赤や黄色に変わっている。特に図15の左上の表に示された東京およびその周辺地域は整備の最重点地域であるが、図8は白色だが、図15では黒や赤色になった2次医療圏も、要注意地域と言えよう。

これまで述べてきたように介護は、量的に見て現在地域格差が小さい。更に、「高機能老健」や「高機能特養」はないので、質的に見ても地域格差が小さい。介護の施設整備は、極論すれば、後期高齢者の急増に対応する「量」の問題に帰結することができよう。今後の介護の対応は、図15の黒色や赤色の地域を中心に、量的な対応をすることが基本である。



(図15: (黒色、赤色、黄色で示された) 今後介護ベッドの対策が必要な地域)

(医療の需要予測と対策)

ポイント 8. 今後の医療需要は、74 歳以下が減少傾向、75 歳以上が急増

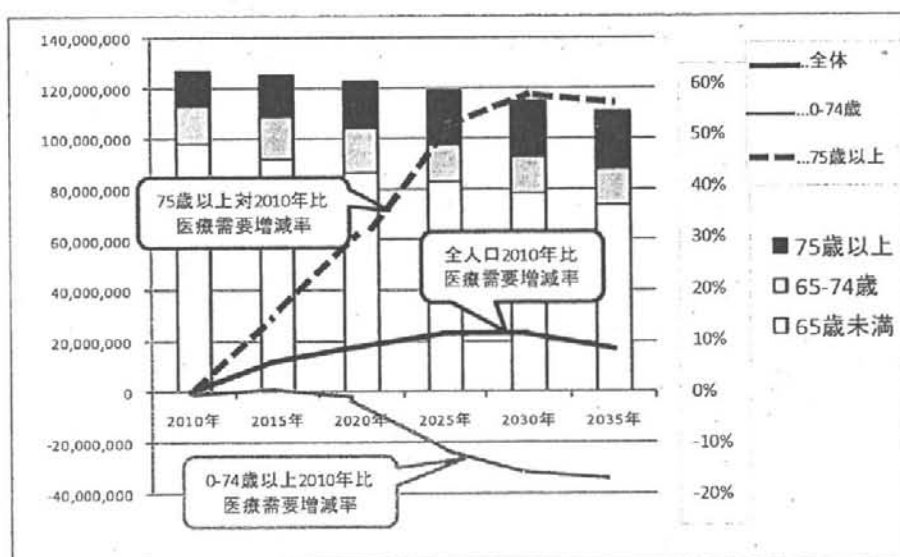
2010 年から 2015 年にかけての医療需要を 0-74 歳と 75 歳以上に分けて、同様の計算を行った。その結果を表 14 と図 16 に示す。

表 14 の下の部分に示すように、0-74 歳の医療需要のピークは 2015 年で 2010 年比 0.9% 増、2020 年まで微減、その後急速な減少傾向を示し、2035 年には現在の -16.8%になる。

一方 75 歳以上は、2025 年にむけて急増、2030 年まで増え続け、2030 年のピーク値は 2010 年比 59.3% 増という結果になった。2015 年以降減少する 0-74 歳からの医療需要と、今後急増する 75 歳以上の需要を合算すると、2025 年にピークが来て、トータルで 11.1% 増という 20 ページの表 12 や図 14 に示した結果になる。

	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年
総人口	127,176,445	125,430,199	122,734,999	119,269,818	115,223,669	110,679,388
65歳未満	97,771,328	91,657,070	86,844,991	82,925,184	78,563,742	73,440,949
65-74歳	15,185,882	17,324,614	17,157,896	14,682,781	14,006,855	14,892,000
75歳以上	14,219,235	16,448,515	18,732,112	21,661,853	22,653,072	22,346,439
医療需要点数	231,971,555	246,049,755	253,670,665	257,787,480	256,710,245	252,937,651
医療需要点数増減率		6.1%	9.4%	11.1%	10.7%	9.0%
0-74歳医療需要点数	150,921,915	152,293,219	146,897,627	134,314,918	127,587,735	125,562,949
医療需要点数増減率		0.9%	-2.7%	-11.0%	-15.5%	-16.8%
75歳以上医療需要点数	81,049,640	93,756,536	106,773,038	123,472,562	129,122,510	127,374,702
医療需要点数増減率		15.7%	31.7%	52.3%	59.3%	57.2%

(表 14 : 0-74 歳、75 歳以上別医療需要推移予測)



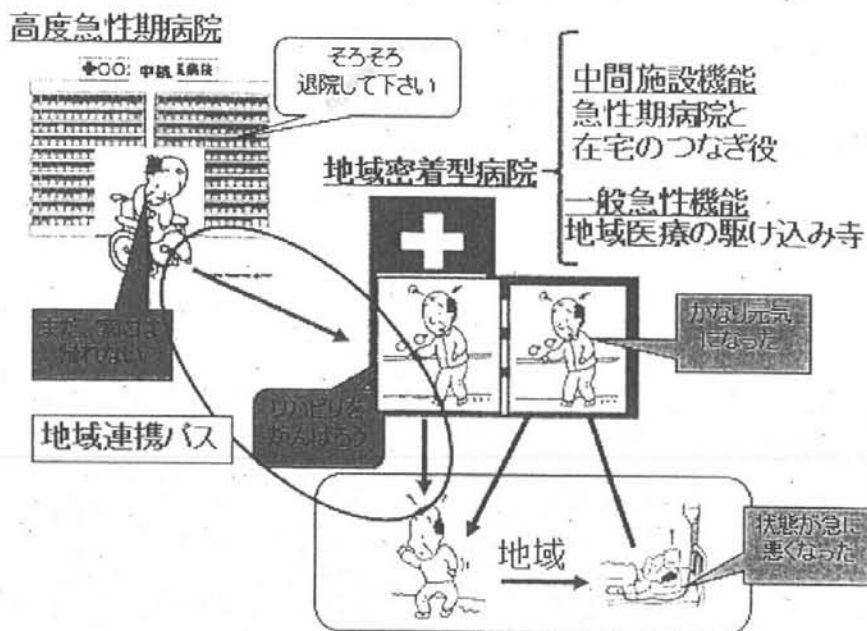
(図 16 : 0-74 歳、75 歳以上別医療需要推移予測)

ポイント9 今後重点整備すべきは75歳以上に対する医療・介護の提供体制

2010年時点で約1400万人である75歳以上人口が、2025年に向けて1.5倍の2100万人まで急増する。すでに0-64歳人口は減少し始め、65-74歳人口も2015年をピークに減少することを考えると、0-74歳が主に使う高度急性期病院の需要は、今後伸びないと思われる。今後需要が伸びるのは、75歳以上が主に使用する、機能レベルの低下した虚弱や要介護の高齢者の生活を支える医療や介護である。

図17に、機能レベルの低下した高齢者の生活を支える「地域密着型病院（仮称）」の概要を示す。今後医療は急速に高度化が進んでいこう。高度医療は高額医療であり、そのような医療を多くの医療機関が担うことは考えにくく、高度医療は、今後ますますの集約化が進むと思われる。このような高度医療を担うのは、図17の左上に示す高度急性期病院であり、高度急性期病棟の在院日数は今後ますます短くなるだろう。一方、後期高齢者が高度急性期病棟に入院した場合、短期間の入院期間で在宅復帰は難しく、高度急性期病棟を退院した患者に、(1)リハビリや内科的治療を継続して提供して在宅（施設）復帰を目指す医療の需要は、高まる。地域密着型病院の第1の役割は、高度急性期病院から在宅へ復帰するときの中間施設としての役割である。

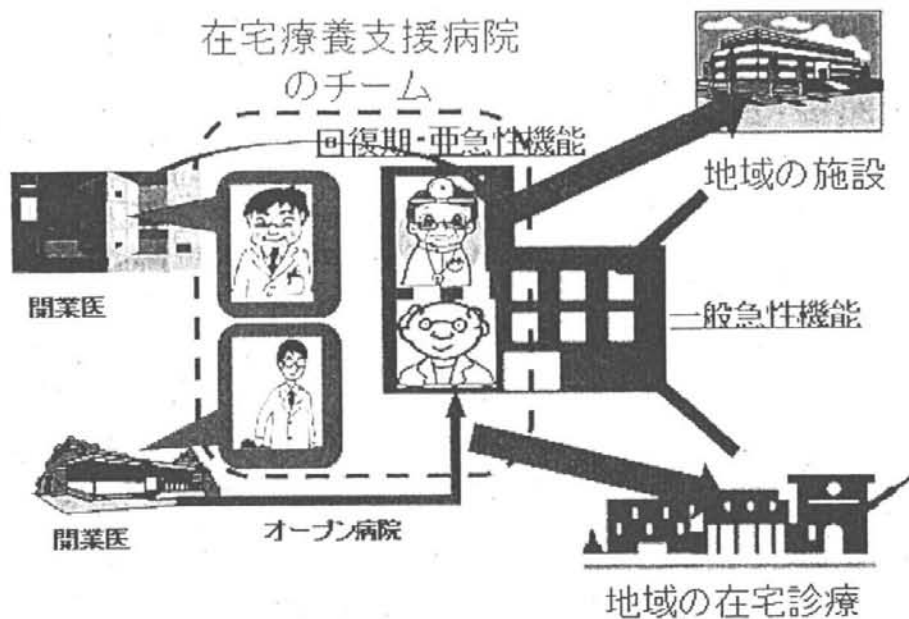
また(2)機能の低下した高齢者が高頻度で罹患する肺炎や脱水、手術を要さない整形疾患など、高度急性期医療は必要ないが、急性期の対応を必要とする患者を受け入れる一般急性機能の需要は、今後急激に上昇することが予想される。地域密着型病院の第2の役割は、高度医療を必要としないが、急性期医療を必要とする地域の患者を、いわば”駆け込み寺”に受け入れる機能である。



(図17:機能レベル低下した高齢者の生活を支える「地域密着型病院」の概要)

今後医療において需要が高まるのは高機能病院ではなく、この（１）と（２）の需要に対応する地域密着型病院である。更に大都市部及びその周辺部では、地域密着型病院や老健・特養などの施設に収容しきれない高齢者も多数発生することが予想される。これらの高齢者を支えるために、やかかりつけ医の往診・訪問看護の整備を進める必要がある。

大都市部及びその周辺部の地域密着型病院は、在宅への 24 時間対応の訪問診療を支えることが求められるだろう。これに対応するのが、2008 年の診療報酬改定で認められ、2010 年の改定で 200 床未満の病院が選択可能になった「在宅療養支援病院」である。地域密着型の病院は、図 17 に示した地域密着型病院の機能のほかに、図 18 に示すような在宅療養支援病院の機能を併せ持つことが望ましい。更に図 18 に示すように、在宅療養支援病院とかかりつけ医が連携を取り、協力して 24 時間支援体制を取ることが可能になる制度設計が望まれる。



(図 18 : 在宅療養支援病院の将来イメージ)

0-74 歳人口の減少および平均在院日数の短縮の傾向を考えると、おそらく高度急性期病棟は、全国で 20~30 万床あれば、十分であると思われる。一方、今後の我が国の人口動態の推移から考えると、図 17、図 18 に示した地域密着型病院+在宅療養支援病院の機能を併せ持つ地域密着型の生活支援型病院の整備や、かかりつけ医の往診・訪問看護の整備は、高度急性期病院の整備以上に優先順位の高い政策目標にすべきであると思われる。

ポイント 10 医療基盤整備の最重点領域は、関西から東北にかけての都市部の地域密着型病床(高機能病院や過疎地域の整備より緊急性が高い)

医療は介護と異なり、現状において機能的にも量的にも地域格差が大きい。今後の医療提供体制を考える場合、この点を踏まえつつ、今後 0-74 歳の医療需要は減少傾向にあり、75 歳以上は大きく伸びるという点と、高機能病床と非高機能病床(≒地域密着型病床)を分けて考えることが大切であろう。本来なら 0-74 歳と 75 歳以上に分けた高機能病床と地域密着型病床の利用状況をもとに論じたいが、残念ながらそのようなデータは存在しない。しかし今後の病床の整備を考える場合、たとえ精度がかなり低くとも「病床の機能」と「人口動態」を結び付けたモデルが必要なので、敢えて「DPC 病床≒高機能病床≒0-74 歳が主に利用する病床」、「地域密着型病床≒非 DPC 病床+療養病床≒75 歳以上が主に利用する病床」とみなし、将来どのような地域にどのようなベッドが不足するかの予測を試みた。

表 15 は、全国レベルのおおまかな高度機能病床と地域密着型病床の現状と需要予測を示している。第 1 項目目の「DPC 比率」は、2 項目目の DPC 病床数 (47 万 4850 床) と 5 項目目の (44 万 246 床) と 6 項目目の療養病床 (33 万 3717 床) の合計である 124 万 8813 床に対する DPC 病床数の比率である。今回は DPC 病床を高機能病床とみなしているので、2010 年時点の我が国の病床のうち、高機能病床が 38%を占めていることになる。

3 項目目と 4 項目目の「0-74 歳 1000 人に対する DPC 病床数」は、主に高機能病床を利用すると仮定した 0-74 歳 1000 人に対する DPC 病床数を示す。3 項目目は、現在の DPC 病床数に 1000 を掛け、表 2 に示す 2010 年の 0-64 歳と 65-74 歳人口の合計値で割った値である。第 4 項目目は同様の方法で、2030 年の人口予測値より算出した。2010 年では、0-74 歳 1000 人当たり 4.2 床の DPC 病床が用意されている。今後 DPC 病床数が変化せず現在の病床数が維持された場合、2030 年の 0-74 歳の人口が減少するため、2030 年の 0-74 歳 1000 人に対して 5.1 床の病床が用意され、現在より 21%増 ($= (5.1 - 4.2) / 4.2$) になる。現在の DPC 病床数が維持されると、0-74 歳以下の需要の減少を補うために、高機能病院が 75 歳以上の患者を積極的に受け入れに走るようになることが懸念される。その場合、患者が必要とする医療と提供される医療のミスマッチや、医療費の高騰が発生する恐れが高い。

8 項目目の「2010 年 75 歳以上 1000 人に対する地域密着型病床数」は、地域密着型病床数 (77 万 3963 床) に 1000 をかけ、2010 年の 75 歳以上人口 1421 万 9235 人で割った値である。2010 年では 75 歳以上の高齢者に対して 54 床の地域密着型病床が用意されている計算になる。今後地域密着型病床数が変わらない場合、後期高齢者の激増の影響により 2030 年には 34 床まで減少する。これは現状と比べ、37%減 ($= (54 - 34) / 54$) に相当する。

	DPC 比率	DPC 病床数	2010年 0-74歳1000人に対する DPC病床数	2030年 0-74歳1000人に対する DPC病床数	非DPC 病床数	療養 病床数	地域密着 型病床数	2010年 75歳以上 1000人に対する地域密着型病床数	2030年 75歳以上 1000人に対する地域密着型病床数
全国	38%	474,850	4.2	5.1	440,246	333,717	773,963	54	34

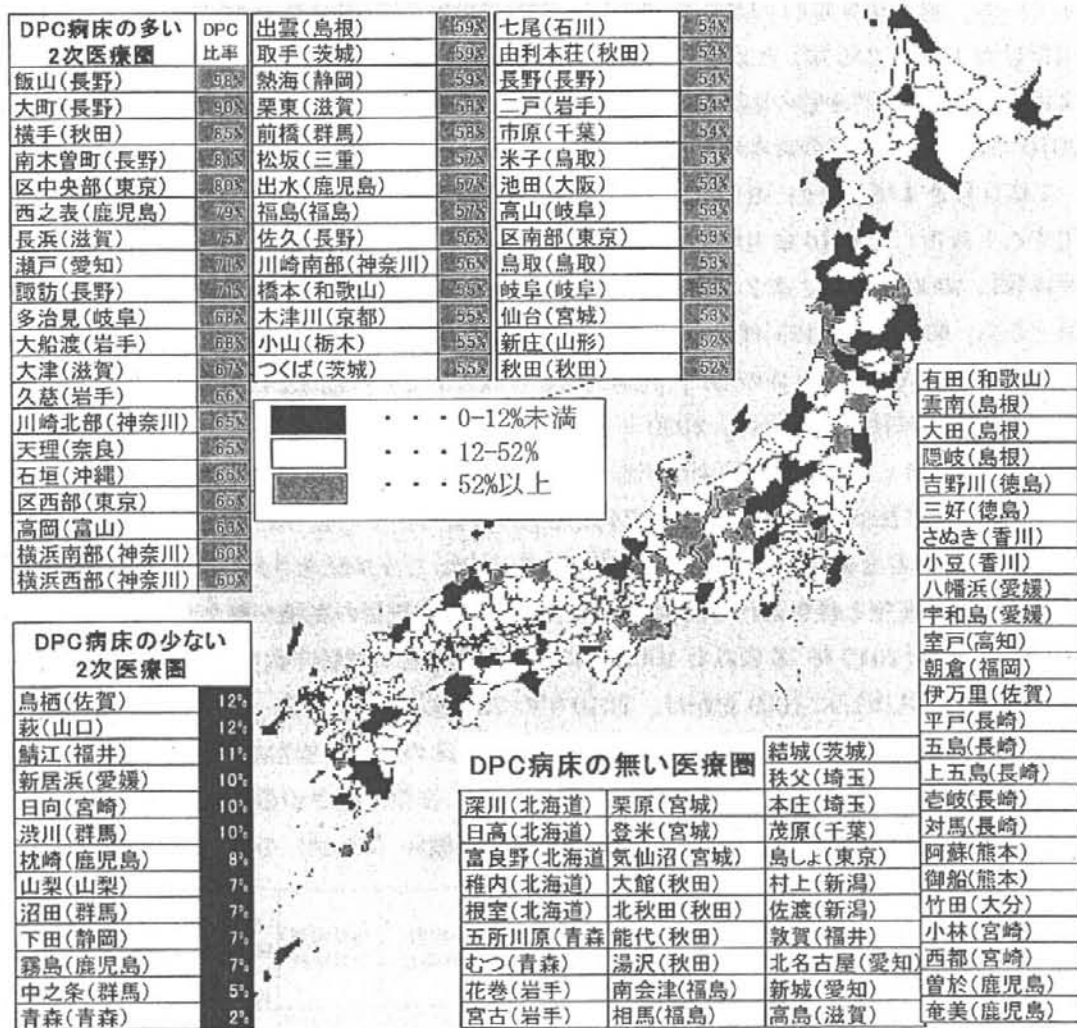
表 15：高度機能病床と地域密着型病床の現状と需要予測

DPC 病床の分布

図 19 は、全国の 2 次医療圏の DPC 病床比率を示す。既存の病床をもとに今後の整備が始まるので、各 2 次医療圏の DPC 病床比率は、今後の病床整備にとって重要な指標になる。

黒色で示す 2 次医療圏は、DPC 病床が無い、または少ない医療圏である。黒色で示される地域は、ほとんど全て過疎地域に属する。全国平均でみれば DPC 病床（≒高機能病床）が過剰気味になるという予測を述べたが、図 16 に示すように、現在全国に DPC 病床のない 2 次医療圏が、54 存在する。このような地域は、大都市と別の整備戦略が必要である。

一方、青色で示された 2 次医療圏は、DPC 病床の比率の高い医療圏である。DPC 病床の比率が高い医療圏には、(1) 地域の基幹病院が DPC 病院であり、その影響が大きい（飯山(長野)、大町(長野)、横手(秋田)など)、(2) 大学病院の影響が大きい（区中央部(東京)、区西部(東京)、出雲(島根)など）という 2 つのタイプがある。DPC 病床比率が 8 割を超える医療圏が 5 つある。

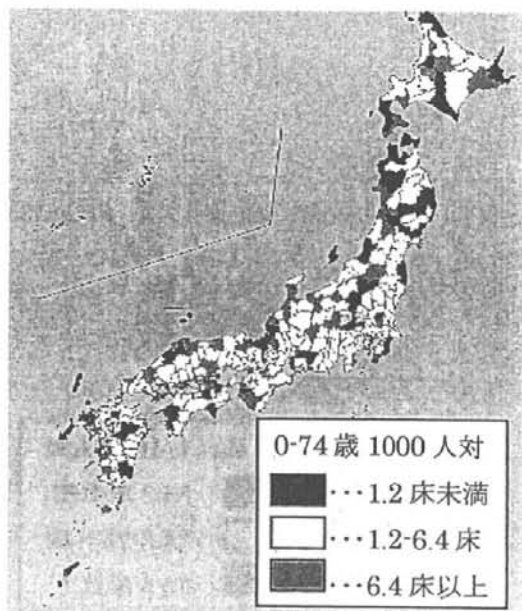


(図 19 各 2 次医療圏の一般病床における DPC 病床比率)

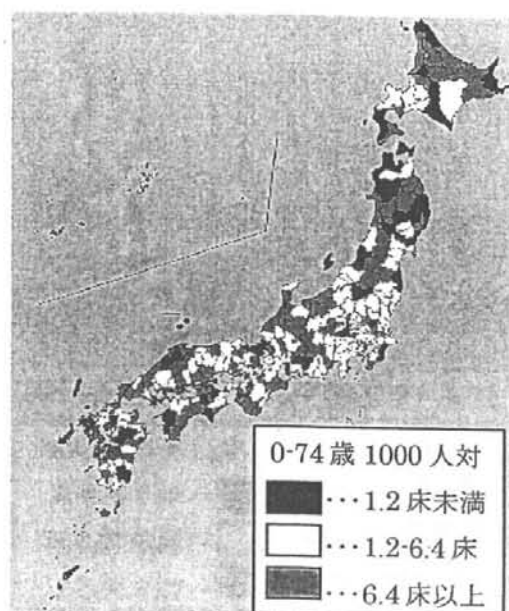
0-74歳 1000人に対するDPC病床数の2010年と2030年の比較

ポイント3で示したように、介護の施設整備は、介護保険開始前に全国共通の参酌標準を示し、市町村がその数値を目標に施設整備を進めた結果、地域ごとの格差が少ない形で施設整備を進めることに成功した。このように考えると、今後の2次医療圏ごとの病床整備を考える上で最も大切なことは、今後の人口動態を踏まえた全国共通の目標値を設定し、地域はその目標値を参照しながら、不足する場合は整備を急ぐ、過剰な場合は不足する物への転換を図る、あるいは削減するという方向性を打ち出すことであろう。

まず、高機能病床の地域ごとの整備の方向性を考えてみよう。図20-1と図20-2は、各2次医療圏の2010年と2030年0-74歳1000人に対するDPC病床数を示す。全国348個の2次医療圏の0-74歳1000人に対するDPC病床数平均が3.8床、標準偏差が2.6床であるので、偏差値40以下（無い、少ない）に相当する1.2床以下の場合は黒色で塗りつぶしてある。偏差値60を超える（多い、過剰）6.4床以上の場合、青色で塗りつぶしてある。黒色で示されるDPC病床が無い、または少ない地域は、過疎地域、特に北海道と東北地方に多いことがわかるだろう。これらの2次医療圏は、脳卒中や虚血性心疾患などの必要最小限の高機能医療の整備を検討すべき候補である。一方青色で示された0-74歳人口に対するDPC病床が多い地域の数も、2010年と比べ2030年において増加していることが分かるだろう。これは多くの地域で0-74歳人口が減少するため、2010年では6.4床以下であったが、2030年には6.4床を超える（多い、過剰になる）ことを意味する。2010年時点ですでに青色の地域、および2010年から2030年にかけて白→青色となった地域では、高機能病床の削減、地域密着型病床への転換を積極的に進める必要性が高いことが予測される。



(図20-1) 2010年0-74歳対1000人に対するDPC病床数



(図20-2) 2030年0-74歳1000人に対するDPC病床数

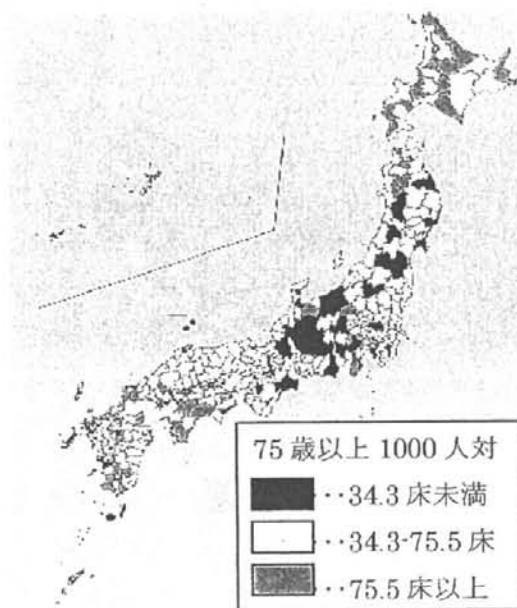
75歳以上 1000人に対する地域密着型病床数の2010年と2030年の比較

次に、75歳以上の高齢者に対する医療提供体制の整備を考えよう。今回は、地域密着型病床≒非DPC病床+療養病床と仮定したが、現在これから病床には、入院期間が1年を超える「収容型入院患者」とでも呼ぶべき患者が数多く入院している。今後必要となる地域密着型病床とは、(1)高機能病床から患者を受け入れ地域に帰す、(2)高機能医療は必要ないが、急性期医療を必要とする地域の患者を受け入れる病床である。よってこの後の議論は、多くの収容型入院患者で占められた病床が、地域密着型病床の役割を果たせるように変わることを前提としている。

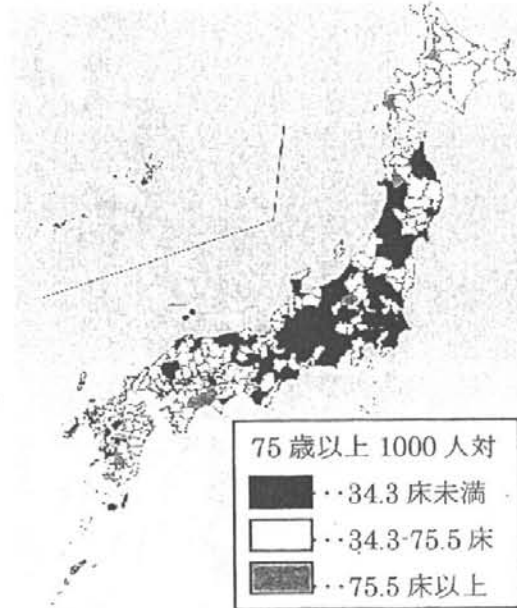
図21-1と図21-2に示す「75歳以上1000人に対する地域密着型病床数」は、2010年の各医療圏の平均が54.9床、標準偏差が20.6床である。偏差値40以下に相当する34.3床以下の場合は黒色、偏差値60を超える85.5床以上の場合は、青色で塗りつぶしてある。

図21-1に示すように、2010年時点で既に黒色(不足気味)で示される地域密着型病床の少ない地域は、東北、首都圏の一部、山梨、長野、岐阜、静岡に集中しており、西日本には不足地域が少ない。一方青色で示された地域密着型病床に余裕がありそうな地域は、2010年時点で、北海道、四国、九州に多い。

図21-2に示すように、今後急増する後期高齢者の影響で、2030年には、黒色(不足気味)で示された地域が急拡大する。2010年時点で既に黒色の地域に加え、関東全域、静岡、愛知、関西の大都市圏などが加わる。これらの地域では、地域密着型の病床の整備に力を入れるべきであろう。一方、2030年になっても北海道、北陸、中国・四国、九州地域では、黒色の地域が少なく、多くが白色なので、後期高齢者の受け入れの余裕がありそうである。



(図 21-1) 2010年 75歳以上対 1000人
地域密着型病床数



(図 21-2) 2030年 75歳以上対 1000人
地域密着型病床数

(まとめ)

これまで後期高齢者向けの介護と医療の需要は急増するが、0-74歳の医療の需要は減少に向かうことを述べてきた。その結果全国的に見れば、高度急性期医療の需要は頭打ちになるが、地域密着型医療と介護の需要は、今後急速に伸びることが予想される。

まとめとして、どの地域にどのような施設やサービスを、どの程度用意すべきかについての基本方針を考える。

基本方針1 施設整備は、不足している、今後不足するサービスと地域を優先

現在施設やサービスが十分ある場合、将来需要がある程度伸びても、対処可能であろう。一方、現在施設やサービスが不足気味の地域においては、上記の地域と同程度の需要の伸びであっても、対処が困難になる。よって今後の施設やサービスの必要整備量を考える場合、「現在の状況」と「今後の需要の伸び」を考える必要がある。施設やサービスの整備の基本は、現在不足している地域、今後急速に不足が進むと予想される地域に、重点的に施設やサービスを提供するためのインフラ整備をすすめることであろう。以上より、施設やサービスの整備の基本は、表17のようにまとめることができる。

		現在の施設のベッド数やサービスの提供量		
		豊富	普通	不足
将来の需要	減少する	積極的な削減が必要な地域	削減が望ましい	バランスを見ながらの整備が必要
	横ばい	現在過剰の場合削減が望ましい	現状維持	重点整備地域
	増加する	バランスを見ながらの整備が必要	重点整備地域	

(表17 施設のベッドやサービスの整備の基本的な考え方)

基本方針2 大都市部、地方都市部、過疎地域という地域特性に応じた整備

次に、大都市部、地方都市部、過疎地域と言う3つのグループを意識しながら、地域の特性に応じた医療や介護の整備の基本方針を考えよう。

大都市部に属する2次医療圏は、人口が多く、人口密度が高く、今後の人口の増減は少ないが、後期高齢者は大きく増えるという特徴を持っている。施設やサービスの整備の観点から見れば、大都市部は、地価が高く、新たな施設の建設は難しい。一方人口密度が高いため、訪問型のサービスの効率が高い。

過疎地域の2次医療圏は、人口が少なく、人口密度が低く、今後人口は10-30%程度減少するが、医療や介護をより多く必要とする後期高齢者は、大都市部ほど増加しない。地価は安いので、大都市部に比べ新たな施設建設は容易だが、人口密度が低いため、訪問型サ

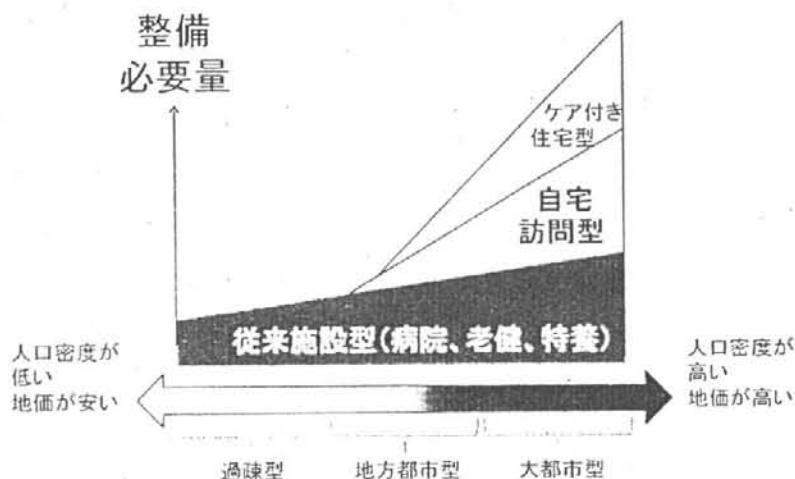
サービスの効率は低い。地方都市部は、大都市部と過疎地域の中間的な特性である。

以上より、図 22 に示すように、過疎地域型になればなるほど（＝人口密度が低くなればなるほど）、人口が減少するので、量的な対応は少なくなる。ただし、現在過度に医療提供が不足している地域に対しては、なんらかの提供体制の強化が必要だろう。また、訪問型サービスの提供が難しく、従来型施設対応にならざるを得ないだろう。

逆に、大都市やその周辺部は、今後に向けて用意すべき施設やサービス量が多くなる。また十分な施設整備は難しいので、自宅訪問型サービスやケア付き住宅の比重が高くなる。大都市部は、地方よりも所得水準が高い人が多いので、老健や特養などに頼らず、ケア付き住宅をという選択する人も少なくない。住環境がよく、医療や介護サービスの充実した地域へ移住するという選択をする場合もあるだろう。

東京及びその周辺部の今後の後期高齢者の増え方は凄まじく、従来の施設型対応ではとても対応できない。それを補うために、自宅への訪問サービスの強化、ケア付き住宅の推進、地域の負担を減らすうえで有用な高齢者の他地域への転出などの促進などが望まれる。また、これらを実現するには、以下の 1)～3) のような政策の実施が重要であろう。

- 1) まず、地域密着型病院＋在宅療養支援病院の機能を持つ病院の整備や、地域密着型の医療を行っている病院がつぶれないようにすること、かかりつけ医の往診、訪問看護の推進を、今後の政策の重点目標とする。また人口推計データなどから医療と介護の重点整備地域を指定し、医療保険や介護保険の地域加算点数を上げるなど、サービス拡大が図られる誘導策を実施する。
- 2) 大都市および大都市近郊は、人口密度が高いため巡回が容易である。センサーやリモートからの監視などの技術を用い、在宅やケア付き住宅における出前型医療介護を今以上に推進する。
- 3) 定年直後などの比較的元気なうちの、UターンやIターンなどを希望する人を優遇する政策を実施する。



(図 22: 大都市型、地方都市型、過疎型と整備すべき施設やサービス量や比率のイメージ)