

201520047A

平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業
研究課題番号：H27-医療-指定-015

医療計画の評価と実効性の向上に関する研究

平成 27 年度 総括・研究分担報告書

研究代表者 河原 和 夫

(東京医科歯科大学大学院 政策科学分野)

平成 28 (2016) 年 3 月

平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業
研究課題番号：H27-医療-指定-015

医療計画の評価と実効性の向上に関する研究

平成 27 年度 総括・研究分担報告書

研究代表者 河原 和夫

(東京医科歯科大学大学院 政策科学分野)

平成 28 (2016) 年 3 月

班員名簿

研究代表者

河原 和夫 東京医科歯科大学大学院 政策科学分野 教授

研究分担者

松田 晋哉 産業医科大学 公衆衛生学教室 教授

藤森 研司 東北大学大学院 医療管理学分野 教授

伏見 清秀 東京医科歯科大学大学院 医療政策情報学分野 教授

石川 ベンジャミン光一 国立がん研究センター がん医療費調査室 室長

池田 俊也 国際医療福祉大学大学院 医療経営管理分野 教授

本田 浩 九州大学大学院医学研究院 臨床放射線科学分野 教授

研究協力者

菅河 真紀子 東京医科歯科大学大学院 政策科学分野 特任助教

田極 春美 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 主任研究員

石井 安彦 北海道保健福祉部地域医療推進局地域医療課 医療参事

島崎 謙治 政策研究大学院大学 教授

加藤 源太 京都大学医学部附属病院 診療報酬センター 准教授

笠井 祥子 東京医科歯科大学膠原病リウマチ内科

伴 正海 高知県健康政策部医療政策課 主幹

中村 浩二 長崎県福祉保健部 医療政策課 地域医療班 参事

目次

ページ

- ◆ 総括研究報告 医療計画の評価と実効性の向上に関する研究 3
 河原 和夫

- ◆ 研究分担報告(1) 第6次（現行）医療計画についての都道府県内評価 17
 と今後の医療計画の方向性に関する研究
 河原 和夫、 松田 晋哉、 藤森 研司、 伏見 清秀、
 石川 ベンジャミン光一、 池田 俊也、 菅河 真紀子、 田極 春美、
 石井 安彦、 島崎 謙治、 加藤 源太、 笠井 祥子

- ◆ 研究分担報告(2) 都道府県インタビュー調査 107
 田極 春美

- ◆ 研究分担報告(3) 長崎県の医療計画 130
 菅河真紀子

- ◆ 研究分担報告(4) DPC データ・NDB データ解析方法・医療計画 138
 のあり方に関する研究
 松田晋哉

- ◆ 研究分担報告(5) CT 装置及び MRI 装置の地域での設置状況 146
 と稼動をめぐる問題等に関する研究
 本田 浩

総括研究報告

平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金

(地域医療基盤開発推進研究事業)

総括研究報告書

医療計画の評価と実効性の向上に関する研究

研究代表者 河原 和夫 東京医科歯科大学大学院 政策科学分野

研究要旨

平成 25 年 4 月より NDB データなどを用いて都道府県の医療課題を同定して、それを改善するための目標を設定して計画の進行を管理する“新たな医療計画”が実施されている。しかし、現行の医療計画（第 6 次医療計画）について、その策定上の問題などが明らかになっていない。また、DPC や NDB に基づき国が提示した指標の使用実態や指標の意義、使われ方についても明らかではない。加えて、病床規制以外の CT 装置や MRI 装置の地域での配置の実態も明確ではない。

そこで、これらの実態を解明し、来る平成 30 年度から始まる第 7 次（次期）医療計画の策定に寄与するために本研究を実施した。

医療計画に対する都道府県の考えを知るために、47 都道府県に対するアンケート調査と、さらに地域性や人口要件等により選定した 6 都県に対するインタビュー調査を実施した。

都道府県に対しては、第 6 次医療計画の 5 疾病 5 事業の中から、脳卒中と救急の医療計画策定時の状況につき、都道府県庁の医療計画担当部署宛のアンケート調査を行った。38 都道府県から回答があり、回収率は 80.9%であった。

その結果、医療計画を策定する上で有用な指標とそうでないものとが峻別できた。また、指標とそれがどのような事業や結果を生むかについて、都道府県は理解しにくいことも明らかとなった。このように本研究により、指標をめぐる問題が同定された。

また、次期医療計画の策定に向けて医療計画に関する都道府県の自主性や特色をいかにして発揮していくかという課題も浮き彫りとなった。

次いで DPC 及び NDB を活用した地域医療に関するデータ集を医療計画策定にあたってどのように活用すべきかについて検討を行った。

その結果、我が国の DPC 及び NDB は諸外国の類似データに比較して非常に詳細であり、かつ悉皆性も高いことが再確認できた。しかも、経時的にそのデータが提供されることから医療計画策定及び進捗管理にあたって非常に重要なデータであることもわかった。これらのデータが適切に活用されることで、長年課題であった PDCA (Plan - Do - Check - Action) サイクルに基づく科学的な医療計画の策定と進捗管理が行われるよう

になることが期待されるという結論が得られた。

代表的な医療機器である CT 装置および MRI 装置の地域での設置状況については、病床機能報告制度では、CT 装置は 8892 台、MRI 装置は 4765 台であった。診療報酬施設基準届出では CT 装置は 10621 台、MRI 装置は 4350 台であった。平成 23 年医療施設調査では CT 装置は 12945 台、MRI 装置は 5990 台であった。病床機能報告制度では無床診療所の装置台数が報告されないことを考慮すると、装置数は概ね妥当な数と考えられた。CT 装置・MRI 装置 1 台当たりの患者数は、「0-99 人/月」の階級が最も多かった。今回の調査によって、現在の CT 装置、MRI 装置の多くが、診断専門医等の管理下にないことが推察され、適切な安全管理や精度管理、被ばく情報管理等が行えていない可能性が示唆された。また、低稼働率の CT 装置、MRI 装置が多く存在することが示唆された。関係学会等が協力し、これらの安全性や技術水準を保つ取り組み、撮影状況や管理状況を把握する取り組みが必要と考えられる。

本研究成果をもとに今後は、医療計画を病床の機能分化と病床数の規制のみならず、医療機器の適正配置も視野に入れて効果的・効率的なものにすることにより、地域の医療体制の改善や地域医療の質の向上、そして患者の利便性の向上などが図られるものと考えられる。加えて、都道府県における医療計画の策定体制と計画の内容・構成要素、国と都道府県の役割の明確化なども検討する必要がある。

このように本研究成果は、厚生労働省における医療計画の見直しの検討及び平成 28 年度に次期医療計画の策定指針を定める際の基礎的・科学的な資料等として活用されることが期待される。

A. 目的

平成 29 年度に都道府県による第 7 次医療計画の策定（平成 30 年度より実施）が予定されている。都道府県による策定にあたっては、第 6 次医療計画の進捗状況の評価及び見直しに加え、病床機能報告制度、地域医療構想を踏まえた検討や第 7 期介護保険事業計画との整合が必要である。都道府県が医療計画を策定するにあたり、課題抽出、原因分析、解決方法の立案等を行うための技術的支援を行うことは、医療計画の実効性を向上のために必要である。第 6 次

医療計画の見直しを踏まえ、第 7 次医療計画において設定すべき目標・指標や二次医療圏・構想区域の見直し基準等について、学術的・科学的な解析および議論による検討を行う必要がある。本研究はこのような背景から実施されるものである。

さらに平成 27 年 6 月上旬に地域医療構想策定のためのデータブックが各都道府県に配布され、6 月中旬には保健医療科学院で配布された資料の活用方法に関する研修が各都道府県の担当者を集めて行われた。

また、医療計画の策定で用いられている DPC データ・NDB データの活用方法について論考することも研究の主旨のひとつである。

そして、今後の医療計画における重要な役割のひとつと考えられている医療機器の共同利用・適正配置に関する基礎資料を得るために各医療機関の CT 装置、MRI 装置の保有状況と、日本医学放射線学会が保有する専門医配置状況のデータを突合し、これらの装置と専門医配置との関係を明らかにした。

B. 方法

現行の医療計画のうち「脳卒中」と「救急医療」対策に関して 47 の都道府県庁の医療計画担当部署に対するアンケート調査を実施し、問題点と次期医療計画に関する都道府県の考えを分析した。

それに加えて、都道府県の担当者向けのアンケート調査結果を補足するために全国 47 都道府県のうち、地理、人口（密度・高齢化）、病床の状況等を考慮し、6 か所の都道府県を選定し、聞き取り調査を行った。

次に、平成 25 年度厚生労働科学研究補助金（厚生労働科学特別研究事業）・今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータやその活用方法に関する研究（H25-特別-指定-007： 研究代表者・松田晋哉）等で作成してきた DPC 及び NDB を活用した地域医療に関するデータ集を医療計画策定にあたってどのように活

用すべきかについて検討を行った。

さらに①病床機能報告制度病院データ、②病床機能報告制度有床診療所データ、③厚生局 CT/MRI 施設基準届出、④厚生局面像診断管理加算施設基準届出、⑤日本医学放射線学会 専門医データ、⑥平成 23 年医療施設調査などを用いて、それぞれの医療機関の CT 装置、MRI 装置の台数を集計、機能別の台数も集計した。加えて CT 装置設置台数と診断専門医の配置の関係、都道府県別の CT 装置・MRI 装置保有施設数と専門医配置施設数及び専門医配置率、診断専門医数と人口当たり診断専門医数、人口当たり診断専門医配置施設数、装置 1 台あたりの患者数、人口当たりの装置台数などを分析した。

（倫理面への配慮）

研究の実施にあたっては、必要に応じて研究分担者等が所属する施設の研究利益相反委員会および倫理審査委員会の承認を得ている。

C. 結果

その結果、医療計画を策定する上で有用な指標とそうでないものが峻別できた。また、指標とそれがどのような事業や結果を生むかについて、都道府県は理解しにくいことも明らかとなった。このように本研究により、指標をめぐる問題が同定された。

脳卒中の医療計画の策定に当たっては、「健康診断・健康診査の受診率（国民生活基礎調査）」「年齢調整死亡率（都道府県別年齢調整死亡率（業務・加工統計）」

「実施可能な治療法（t-PAによる脳血栓溶解療法や血管内治療、外科治療を含む）、リハビリテーション」「脳血管疾患患者の在宅死亡割合（人口動態統計）」「連携の状況（他の医療機関との診療情報や治療計画の共有の状況）」「実施可能な脳卒中の治療法、リハビリテーション」「在宅等生活の場に復帰した患者の割合（患者調査）」などは、有用な指標として使用される割合が高かったが、「患者の退院時 mRS スコア、発症1年後における ADL の状況」「脳梗塞、脳出血、くも膜下出血の各疾患別の新規発生患者数（初発／再発）」「介護サービスの実施状況、介護サービス事業所との連携の状況」「総患者数及びその内訳（性・年齢階級別、傷病小分類別）、患者流入割合、流出割合（患者調査）」「脳卒中を主な原因とする要介護認定者数（要介護度別）」「脳卒中の再発率」「搬送先医療機関」「発症から受診までに要した平均時間」「介護サービスの実施状況、介護サービス事業所との連携の状況」などは、あまり使用されていなかった。

救急医療の計画策定に当たっては、「救急搬送患者数(年齢別・性別・疾患別・重症度別)(消防防災主管部局)」「病院前救護活動(救急救命士の数等)(消防防災主管部局)」「救急医療に携わる施設とその位置(衛生主管部局)」などの使用はある程度見られたが、「救急要請から救命救急センターへの搬送までに要した平均時間」「救命救急センター等の各救急医療機関において、消防機関からの救急搬送受入要請に対して実際に

受け入れた人員の割合」「1時間以内に救命救急センターに搬送可能な地域の人口カバー率」「救急医療機関への搬送手段および搬送元の分類(現場からの搬送、転院搬送)」は非常に使用状況が悪かった。

あまり使用されていない指標については、「厚生労働省が示した指標の中で使える指標がなかった/使いにくかった」、ついで「指標が多すぎてどれを目標にすべきか迷った」という回答が最も多かった。

医療計画の評価は、医療審議会、医療対策協議会、医療計画策定部会などの既存の委員会での評価を行っている都道府県が多かった。その一方で、これら以外の第三者委員会や住民や関係者からの意見を求めた評価を行っているところは少なかった。

次期医療計画で目指すべきものとして、「病院の機能分化」「医療機関相互連携」を都道府県は重視していた。

平成30年度から始まる第7次（次期）医療計画の策定に向けて、都道府県は厚生労働省にどのような意見を有しているかという問に関しては、「もっと指標をシンプルに整理して欲しい」が最も多く、68.4%の都道府県が答えていた。次いで、「アウトカムとのつながりが見えるようにして欲しい」が44.7%、「なるべく都道府県の裁量が大きい方針にして欲しい」が34.2%であった。

インタビュー調査からは医療計画策定の体制に関しては、医療計画策定の人員体制は各都道府県によって大きく異なることが判明した。また、医療計画担当者に医師・看護師・薬剤師などの技術職が配置されて

いる県もあれば、事務職のみの県もあった。

また、医療計画策定自体を外部に委託している県もあれば、自前で策定している県もあった。

医療計画を策定し、地域医療構想の実現に向けて PDCA を回していく中で「保健所」の役割を重視しているところもあったが、一方で、保健所に期待するのはマンパワー的に厳しいという意見もあった。

医療計画の位置づけについては、県によっては、医療計画とは別に総合計画などを策定し、こちらの方が県庁内では実質的な意味を有しているところもあった。また、医療計画については、医療計画策定の負担軽減を図って欲しいという意見もあった。

医療計画における目標の立て方と PDCA については、県によって様々であった。達成が無理な目標は立てられないという意見もあった。

指標については、指標があることで予算化しやすい場合があるというメリットもあるが、使っていない指標もあった。また、指標を用いることで、全国や他県との比較ができるようになったのはよいとの意見もあった。指標について、国から参考になる指標が示されることはよいが、指標の取捨選択は県に任せてほしいという意向も見受けられた。

データの収集・活用については、現状把握・評価をするためのタイムリーなデータの収集は難しいとの意見があった。特に、高度急性期など大病院が対応している医療についてのデータは比較的収集しやすいが、慢性期、在宅医療など、中小病院や診療所が実施している医療についてはデータ収集が困難であるとの意見が出された。

そのほか、策定のスケジュールは、新医療計画開始 1 年半前くらいから立てるので、

国の策定指針は、早めに公表してほしいという要望があった。

また、研究成果からは、DPC データ、NDB データ、消防庁データ、年齢調整標準化レセプト出現比、そして人口の将来予測の解析方法について示された。そして、DPC 及び NDB を活用した地域医療に関するデータ集が、医療計画策定および進行管理に有用であることが示された。

CT 装置および MRI 装置数などの医療機器の整備状況について病床機能報告制度から判明したことは、CT 装置は、マルチスライス 64 列以上 2434 台、16 列以上 64 列未満 3423 台、16 列未満 1892 台、その他の CT (シングルスライス) 1143 台であった。MRI 装置は 3 テスラ以上 557 台、1.5 テスラ以上 3 テスラ未満 3018 台、1.5 テスラ未満 1190 台であった。全 CT 装置は 8892 台、全 MRI 装置は 4765 台であった。全 CT 装置のうち 27% が 64 列以上であり、16 列以上 64 列未満が 38%、16 列未満が 21%、その他の CT (シングルスライス) が 13% であった。全 MRI 装置のうち、3 テスラ以上が 12%、1.5 テスラ以上 3 テスラ未満が 63%、1.5 テスラ未満が 25% であった。病床機能報告制度では無床診療所は報告対象であることから、平成 23 年医療施設調査における無床診療所の CT 装置、MRI 装置保有台数を加えると、全 CT 装置台数は 12332 台、全 MRI 装置台数は 5968 台であった。

診療報酬施設基準届出からは、CT 装置は、64 列以上 1117 台、16 列以上 64 列未満 7198 台、4 列以上 16 列未満 2306 台であった。MRI 装置は 3 テスラ以上 334 台、1.5 テスラ以上 3 テスラ未満 4016 台であった。全 CT 装置台数は 10621 台、全 MRI 装置台数は 4350 台であった。

平成 23 年医療施設調査からは、CT 装置はマルチスライス CT：病院 6049 台、診療所 2298 台、その他の CT：病院 1829 台、診療所 2769 台であった。MRI 装置は 1.5 テスラ以上：病院 2946 台、診療所 515 台、1.5 テスラ未満：病院 1293 台、診療所 1236 台、全 CT 装置は 12945 台、全 MRI 装置は 5990 台であった。CT 装置 1 台当たりの患者数は、病院のマルチスライス CT で平均 280.4 人/月、病院のシングルスライス CT では平均 55.8 人/月、診療所のマルチスライス CT で 70.2 人/月、診療所のシングルスライス CT では 31.6 人/月であった。100 人/月ごとの階級別集計では、CT 装置は病院、診療所、マルチスライス CT、シングルスライス CT いずれにおいても、「0-99 人/月」の階級が最も多く、以降徐々に減少するパターンだった。MRI 装置は、病院の 1.5T 未満の MRI、診療所の MRI 装置ではほぼ同様のパターンであったが、病院の 1.5T 以上の MRI では、ピークは 200-299 人/月となっていた。また、都道府県データでは、平成 25 年 3 月 31 日住民基本台帳人口を用い、人口当たりの CT・MRI 台数を集計した。全国平均では、CT 装置が人口 1 万人当たり 1.01 台、MRI 装置が 0.47 台であった。CT 装置が多い都道府県は、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県であった。MRI が多い都道府県は北海道、石川県、福井県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、大分県、宮崎県、鹿児島県であった。

装置保有施設と専門医の配置は、病床機能報告制度での装置保有施設と専門医の配置では、マルチスライス 64 列以上の CT 装置を保有している医療機関数 1853 施設、

うち診断専門医が配置されている施設は 1042 施設で割合は 56%、以下同様に 16 列以上 64 列未満では 3258 施設、693 施設、21%、16 列未満では 1859 施設、310 施設、17%、その他の CT(シングルスライス)では 1112 施設、132 施設、12%、全 CT 装置保有施設では 7200 施設、1428 施設、20%であった。同様に MRI 装置保有施設と専門医配置の関係では、3 テスラ以上の MRI 装置を保有している医療機関数 489 施設、うち診断専門医の配置がある施設は 374 施設で割合は 76%、以下同様に、1.5 テスラ以上 3 テスラ未満では 2588 施設、1188 施設、48%、1.5 テスラ未満では 1180 施設 100 施設、8%、全 MRI 装置保有施設では、3814 施設、1309 施設 34%であった。

都道府県別の集計では、CT、MRI いずれにおいても、保有施設数では、大都市圏で保有施設が多かった。専門医配置率では CT においては、10%から 30%で、滋賀県が 40%と第一位であった。MRI においては、20%から 50%でやはり滋賀県が第一位であった。いずれもやや西高東低傾向であった。診断専門医数は大都市圏で多く、人口当たりでは、西高東低の分布であった。人口当たり診断専門医配置施設数においても CT 装置、MRI 装置いずれも西高東低の分布であった。

D. 考察

脳卒中の医療計画の策定に当たっては、「健康診断・健康診査の受診率（国民生活基礎調査）」「年齢調整死亡率（都道府県別年齢調整死亡率（業務・加工統計）」「実施可能な治療法（t-PA による脳血栓溶解療法や血管内治療、外科治療を含む）、

リハビリテーション」「脳血管疾患患者の在宅死亡割合（人口動態統計）」「連携の状況（他の医療機関との診療情報や治療計画の共有の状況）」「実施可能な脳卒中の治療法、リハビリテーション」「在宅等生活の場に復帰した患者の割合（患者調査）」などは、有用な指標として使用される割合が高かったが、「患者の退院時 mRS スコア、発症1年後における ADL の状況」「脳梗塞、脳出血、くも膜下出血の各疾患別の新規発生患者数（初発／再発）」「介護サービスの実施状況、介護サービス事業所との連携の状況」「総患者数及びその内訳（性・年齢階級別、傷病小分類別）、患者流入割合、流出割合（患者調査）」「脳卒中を主な原因とする要介護認定者数（要介護度別）」

「脳卒中の再発率」「搬送先医療機関」「発症から受診までに要した平均時間」「介護サービスの実施状況、介護サービス事業所との連携の状況」などは、あまり使用されていなかった。

救急医療の計画策定に当たっては、「救急搬送患者数（年齢別・性別・疾患別・重症度別）（消防防災主管部局）」「病院前救護活動（救急救命士の数等）（消防防災主管部局）」

「救急医療に携わる施設とその位置（衛生主管部局）」などの使用はある程度見られたが、「救急要請から救命救急センターへの搬送までに要した平均時間」「救命救急センター等の各救急医療機関において、消防機関からの救急搬送受入要請に対して実際に受け入れた人員の割合」「1時間以内に救命救急センターに搬送可能な地域の人口カバ

ー率」「救急医療機関への搬送手段および搬送元の分類（現場からの搬送、転院搬送）」は非常に使用状況が悪かった。

あまり使用されていない指標については、「厚生労働省が示した指標の中で使える指標がなかった/使いにくかった」、ついで「指標が多すぎてどれを目標にすべきか迷った」という回答が最も多かった。

回答のように指標が多すぎると、かえって施策の優先順位や目標が定まらず、計画自体がバランスを欠く恐れがあると思われる。また、厚生労働省が示した指標が使いにくかった点については、提示した指標の意義とそれに連なる施策との関係について、厚生労働省の十分な説明が欠けていたことに由来していると思われる。

医療計画に記載される施策の優先順位付けについての考えは、「問題の緊急度の高さ」がもっとも多く、次いで「様々な組織・人の意見」「対象者数（影響を受ける人数）」となっていた。行政が取り組む順位づけとして当然の結果と思われる。

今回調査した、「脳卒中」と「救急医療」に関する医療計画に記載された対策を推進するためには、「予算化・補助金提供等、財政の裏付け」「市民への PR」「計画推進のための委員会の設置・開催」が必要であるとの意見が多かった。特に財政の裏づけは、医療計画の実効性を担保するためにも不可欠であろう。

しかし、医療計画を実行する際に、調整が困難であった団体などについては、この質問に対する回答は全体的に少なかったが、

「財政課」が最も多かった。ある意味で財政課が医療計画の帰趨を握っていると言っても過言ではない。

医療提供体制を確保するための推進主体は、「都道府県本庁」が主体であるとの回答が圧倒的に多かった。地域医療は都道府県主体で進められてきたが、今後は在宅、そしてその背後に控える介護事業を考えると市町村の役割の見直しや強化も必要であろう。

医療計画の評価は、医療審議会、医療対策協議会、医療計画策定部会などの既存の委員会での評価を行っている都道府県が多かった。その一方で、これら以外の第三者委員会や住民や関係者からの意見を求めた評価を行っているところは少なかった。

これらの委員会等は医療計画の策定に加わっているところであり、医療計画の策定に加わった同一の主体が、評価にも関与することは客観性に欠け、事業としての医療計画のPDCAサイクルが有効に回らないことが懸念される。

さらに、評価のサイクルが「1年」が最も多かったが、次いで「2年」が多かった。予算化された事業は、通常1年が区切りとなることから、事業評価を主体とする医療計画を2年ごとに評価することは、期間が長すぎ事業の改善に結びつきにくいと考える。

また、医療計画の達成度および貢献度については全体に、肯定的な評価がなされていた。その点では、医療計画は社会的意義を持ち得た行政計画であったと評価できる。

次期医療計画で目指すべきものとして、「病院の機能分化」をすべての都道府県が選択していた。それに、ほとんどの都道府県で「医療機関相互連携」を重視していた。このことは、現在策定が急がれている「地域医療構想」の影響があるものと考えられる。

平成30年度から始まる第7次（次期）医療計画の策定に向けて、都道府県は厚生労働省にどのような意見を有しているかという問に関しては、「もっと指標をシンプルに整理して欲しい」が最も多く、68.4%の都道府県が答えていた。次いで、「アウトカムとのつながりを見えるようにして欲しい」が44.7%、「なるべく都道府県の裁量が大きい方針にして欲しい」が34.2%であった。

インタビュー調査では、指標については、国から参考になる指標が示されることはよいが、指標の取捨選択は県に任せてほしいという意向も見受けられた。

データの収集・活用については、現状把握・評価をするためのタイムリーなデータの収集は難しいとの意見があった。特に、高度急性期など大病院が対応している医療についてのデータは比較的収集しやすいが、慢性期、在宅医療など、中小病院や診療所が実施している医療についてはデータ収集が困難であるとの意見が出された。

このように今回の調査で、医療計画の策定に用いられていない、あるいは使用しにくかった指標が多々認められたが、指標の整理とそれが持つ意味、本質的に自治事務である医療計画に対する都道府県の裁量の拡大などの改善すべき課題が明らかとなった。

これまで厚生労働科学研究で作成してきた DPC 及び NDB を活用した医療計画策定に関する研究では、わが国の DPC 及び NDB は諸外国の類似データに比較して非常に詳細であり、かつ悉皆性も高い。しかも、経時的にそのデータが提供されることから医療計画策定及び進捗管理にあたって非常に重要なデータであることが、本研究により再確認できた。今後、研究結果に基づくこれらのデータ活用が広がることが期待される。

CT 装置および MRI 装置数などの医療機器の整備状況に関する本研究から明らかとなったこととその理由を以下に述べる。

病床機能報告制度は、一般病床・療養病床を有する病院・有床診療所を対象として平成 26 年度に開始され、その中で、CT 装置や MRI 装置の保有状況も報告されている。今回の集計で病床機能報告制度で報告された CT 装置や MRI 装置の台数は、全 CT 装置：8892 台、全 MRI 装置：4765 台となった。平成 23 年の医療施設調査では、全 CT 装置：12945 台、全 MRI 装置：5990 台であることから、これより少なく報告されている。これは病床機能報告制度では無床診療所の装置が報告の対象外となっていることが主たる原因と考えられる。病床機能報告制度の CT 装置と MRI 装置の台数に、平成 23 年の医療施設調査の無床診療所の CT 装置、MRI 装置の台数を加算すると、それぞれ 12332 台、5968 台となり、平成 23 年医療施設調査の全 CT 装置台数、全 MRI 装置台数（12945 台及び 5990 台）と

ほぼ同程度であった。このことより、病床報告制度の報告がマクロ的には概ね妥当であるものと推察される。

診療報酬施設基準届出については、64 列以上の CT 装置は施設基準上、画像診断管理加算 2 の要件を満たす必要があること等から、病床機能報告制度 2434 台に対し、1117 台と半分以下となった。64 列以上の CT 装置を保有する施設の半分以上が、64 列以上の CT 装置を保有しながら、16 列以上 64 列未満で算定しているものと推察される。同様に 3 テスラ MRI 装置に関しても画像診断管理加算 2 の要件を満たす必要があること等から、病床機能報告制度 557 台に対し、診療報酬施設基準届出 334 台と約 6 割となった。

装置保有施設と専門医の配置については、病床機能報告制度で CT 装置を保有している施設のうち、診断専門医が配置されている施設は約 20%であった。80%の施設では画像診断専門医が主として関与していないことが推察されるが、この中の一部は、非常勤の専門医を雇用している場合や、遠隔画像診断を利用している場合もあると考えられる。いずれにしても、CT 装置に対して診断専門医の数は十分とはいえない状況となっている。また、CT 装置機能別の集計では、64 列以上の高機能の CT 装置では診断専門医の配置割合が 56%と過半数を超えているのに対し、16 列未満の場合 17%、その他の CT(シングルスライス)の場合 12%など、低機能のものほど診断専門医の配置が少なくなっていた。MRI 装置についても同

じ傾向であるが、3テスラや1.5テスラMRI装置はより診断専門医配置割合が高い傾向があったが、1.5テスラ未満MRI装置では、8%とかなりの低水準となった。高機能の装置を保有する医療機関は、診断専門医が配置される傾向が強いことが示された。CT装置設置台数と診断専門医の配置の関係では、1台設置施設は診断専門医の配置割合が11%と低水準であったが、2台設置施設では73%、3台設置施設で91%と設置が多くなるほど診断専門医の配置が多くなった。多くのCT装置を保有する大規模施設であるほど、診断専門医が配置されていると考えられる。

平成23年医療施設調査におけるCT装置1台当たりの患者数は、多くのCT装置、MRI装置が100人/月以下の撮影頻度となっており、これは、1か月の稼働日を20日とすると、1日5人以下ということとなる。CT装置の稼働率はCT装置の機能により違いがあるが、一人15分、8時間稼働で1日32人を100%と仮定すると、1日5人の場合は稼働率15.6%となる。一方で、1500人/月以上の施設が2施設あり、これらは稼働率234%以上となる。これらの大きな差がどのようにして生じるのかは興味深く、今後の調査が待たれるところである。いずれにしても、低稼働率の装置のあり方を十分に検討していく必要がある。

都道府県別のCT装置、MRI装置台数では、やや西高東低の台数分布となっており、九州や四国などの過疎地を多く含む都道府県で多い傾向であった。都道府県別の専門

医配置率ではやや西高東低ではあるものの、CT装置では10%から40%、MRI装置では20%から50%の開きがあった。各都道府県で配置率が異なることは、それぞれの地域での医療提供体制の事情が異なることが示唆される。このことから、各都道府県において、それぞれの実情に応じた計画的な配置が行われる必要があると考えられる。

今回の調査によって、現在全国に配置されているCT装置、MRI装置の多くが、診断専門医等の管理下にないことが推察され、適切な安全管理や精度管理、被ばく情報管理等が行えていない可能性が示唆された。また、低稼働率のCT装置、MRI装置が多く存在することが示唆された。関係学会・団体等が協力し、これらの安全性や技術水準を保つ取り組み、撮影状況や管理状況を把握する取り組みが必要である。今後新たに導入する装置については、一定以上の撮影回数を実施することや、診断専門医を配置することを条件にするなど、なんらかの登録制度を検討することも一案である。

今回、低稼働率のCT装置、MRI装置が多く存在することが示唆されたが、施設毎や装置毎の撮影回数については、平成23年医療施設調査の「人数」データでは把握できなかった。今後、これらの撮影回数データを用いることが可能であれば、装置機能別の稼働率や、専門医配置と稼働率との関係などを明らかにすることができると思われる。また、関係団体のもつメンテナンス情報や装置名称情報等を用いることができれば、精度管理・安全管理と専門医の関係

なども明らかにすることが可能であり、今後の調査が待たれる。

E. 結論

47 都道府県に対して行ったアンケート調査では、医療計画の指標を「もっとシンプルに整理して欲しい」が最も多かった。次いで、「アウトカムとのつながりを見えるようにして欲しい」、「なるべく都道府県の裁量が大きい方針にして欲しい」が多かった。

また、アンケート調査では多くの都道府県で「使っていない」と回答された指標でも、実際に県に出向きインタビューしたところ、「役に立たないという意味に直結するわけではない。指標の意味が十分に理解されずに使えていない場合もあるのではないか。」という意見も存したことから、国は提示した指標の意義とそれに連なる施策との関係について、厚生労働省の十分な説明を行う必要があると考える。

医療計画については、医療計画策定の負担軽減を図って欲しいという意見もあった。県行政の中で医療・介護分野の仕事の重要性は高まり、業務の内容も増加・高度化しているにも関わらず、人員体制の拡充がなかなかできない現実がある。そのため、大変な業務をしているにもかかわらず、職員の中には十分な評価がされていないのかといった不安・不満もあることから、今後、県の中でも企画力・調整力のある優秀な人材を確保していけるよう、国として誘導していく手段を検討する必要がある。

人事異動と医療計画策定部署への人材配置を考えれば、人事をめぐる課題がより一層同定できる。

人材が3年～5年で配置換えされる上、

事務系の職員がほとんどなので文系の人間でも分かるような資料を提供する必要がある。特に指標と施策の関連を分かりやすく説明しなければならないであろう。

さらに、地域医療介護総合確保基金についてもインタビュー調査では要望があった。同基金は、再生基金と違って用途が限定されているため大変使いづらいのもっと使い勝手の良いものにして欲しいということである。

そのほか、データブックは県の集計になっていないので、あらためて独自でデータを取り直さなければならないこと、患者調査や国勢調査を基に指標を提示しているものが多いので3～5年に一度しか更新されないため、最終的な評価には使用しやすいが中間評価の指標としては使いづらいこと、国のデータは、古いパソコンしか購入できない県の実情にあっておらず、ソフトのバージョンが新しかったり、データが重かったりするためすぐに開けず苦労している実態などが明らかとなった。

それから、病床機能報告制度の内容と地域医療構想の将来必要病床数との間に整合性がないこと、基準病床数と将来の必要病床数の違いについても指摘されている。

長崎県では、5疾病5事業に設置されている県保健医療対策協議会の各専門部会が中心となり関連性のある部署と調整をとりながら課題を抽出し策定に当たっていた。既に各部門でさまざまな計画が動いているのでその計画との整合性をも図りつつ時間をかけて取り組む計画が立てられていた。関連性をもつ部署としては、障害福祉課(関

連性のある所管は、精神医療)、医療人材対策室(// 医師、看護師の確保対策)、国保・健康増進課(// 難病医療、臓器移植医療、歯科医療)、薬務行政室(// 薬剤師の確保)、長寿社会課(// 認知症、リハビリテーション医療)であった。

整合性を図る必要性があるとされている計画は、「がん対策推進基本計画」「歯なまるスマイル 21 プラン」「周産期医療体制整備計画」「地域防災計画」「自殺総合対策 5 か年計画(精神)」「介護三か年事業計画」、そして「福祉保健総合計画」である。

このように関係部署間の調整が多岐にわたることと、医療計画の内容も既に盛り込んでいる関連計画との重複が見られることなども、医療計画の課題として今後、改善していくことが望まれる。

在宅医療に関しては、今回の計画から本格的に取り上げられるようになったので現時点ではあまり連携はとれていないし、医療に対する市町村の認識も希薄なところが多い。在宅医療やそれに隣接する介護保険事業を考えれば、今後の医療計画で市町村が果たすべき役割は大きいであろう。

医療計画の評価や見直しについても、都道府県間で整合性が取れておらず、今後何らかの統一的な方針決定が必要である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

(1)論文発表

[原著論文]

1. Towfiqua Mahfuza Islam, Md. Ismail Tareque, Makiko Sugawa, Kazuo Kawahara. Correlates of Intimate Partner Violence Against Women in Bangladesh. The Journal of Family Violence. Online Feb. 2015.
2. Md. Ismail Tareque, Yasuhiko Saito & Kazuo Kawahara. Application of Health Expectancy Research on Working Male Population in Bangladesh. Asian Population Studies. Published online: 04 Feb 2015.
3. 澤口聡子、池田大輔、菅河真紀子、河原和夫. 交通事故後の救急救命率算定の全国化. 日本交通科学学会. 2015年10月.
4. 松田利夫、清水勝 日本における輸血に関する知識の萌芽 - 江戸期医学書に見られる輸血の認知度 - 薬史学雑誌 50: 159-164, 2015

[学会発表]

1. 菅河真紀子、河原和夫. 市区町村の献血推進活動に関する論点. 第39回日本血液事業学会総会. 2015年10月、大阪市.
2. 河原和夫、菅河真紀子. 日本赤十字社地域血液センターの献血推進活動に関する論点. 第39回日本血液事業学会総会. 2015年10月、大阪市.
3. 河原和夫、熊澤大輔、菅河真紀子. 精神

疾患の医療計画の特性に関する研究
(第一報). 第74回日本公衆衛生学会
総会. 2015年11月、長崎市.

4. 菅河真紀子、熊澤大輔、河原和夫. 精神疾患の医療計画の特性に関する研究
(第二報). 第74回日本公衆衛生学会
総会. 2015年11月、長崎市
5. 松田利夫、山本大介、鈴木順子、河原和夫
ラオスにおける血液製剤使用状況
日本薬学会第136年会(横浜) 2016年
3月

[著書]

1. 正岡徹、石井正浩、遠藤重厚、斧康雄、
金兼弘和、河原和夫、笹田昌孝、佐藤信
博、白幡聡、祖父江元、比留間潔、藤村
欣吾、三笠桂一、宮坂信之、森恵子、山
上裕機. 静注用免疫グロブリン製剤ハ
ンドブック. 血漿分画製剤の製造工程
と安全性確保 ; p.159-166. 2015. メデ
ィカルレビュー社.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

研究分担報告

平成27年度厚生労働科学研究費補助金
(地域医療基盤開発推進研究事業)
研究分担報告(1)

第6次(現行)医療計画についての都道府県内評価と 今後の医療計画の方向性に関する研究

研究代表者	河原 和夫	東京医科歯科大学大学院 政策科学分野
研究分担者	松田 晋哉	産業医科大学公衆衛生学教室
	藤森 研司	東北大学大学院 医療管理学分野教授
	伏見 清秀	東京医科歯科大学大学院 医療政策情報学分野
	石川 ベンジャミン光一	国立がん研究センター がん医療費調査室
	池田 俊也	国際医療福祉大学大学院 医療経営管理分野
研究協力者	菅河 真紀子	東京医科歯科大学大学院 政策科学分野
	田極 春美	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
	石井 安彦	北海道保健福祉部地域医療推進局地域医療課
	島崎 謙治	政策研究大学院大学
	加藤 源太	京都大学医学部附属病院診療報酬センター
	笠井 祥子	東京医科歯科大学膠原病リウマチ内科

研究要旨

第6次医療計画の5疾病5事業の中から、脳卒中と救急の医療計画策定時の状況につき調査を行い、第7次医療計画での改善を目指した。

そのために都道府県庁の医療計画担当部署に対するアンケート調査を実施した。38都道府県から回答があり、回収率は80.9%であった。

その結果、医療計画を策定する上で有用な指標とそうでないものが峻別できた。また、指標とそれがどのような事業や結果を生むかについて、都道府県は理解しにくいことも明らかとなった。このように本研究により、指標をめぐる問題が同定された。

また、医療計画に関する都道府県の自主性や特色をいかにして発揮していくかという課題も浮き彫りとなった。

今後は、医療計画を効果的・効率的なものにすることにより、地域の医療体制の改善