

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

自治体・保険者の保健医療・介護福祉施策における
継続的検証と計画のための統合的データ基盤構築と
その活用に関する研究

平成19年度 総括研究報告書

主任研究者 今中 雄一
平成20（2008）年3月

目次

報告書概要	1
[保健・医療・介護の経年的データ統合とその活用]	
I章 健診結果と医療費との関係	9
II章 死亡前医療費に関する分析	33
III章 介護保険制度介護サービスの利用状況の不平等	45
[医療費の要因]	
IV章 二次医療圏医療費の関連要因	55
V章 年齢が医療費に及ぼす影響	337
VI章 医療安全活動、説明と同意、記録・書類作成が 医療のコストに及ぼす影響	365
研究成果一覧	411

平成19年度厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）
総括研究報告書

自治体・保険者の保健医療・介護福祉施策における継続的検証と計画のための
統合的データ基盤構築とその活用に関する研究
(H19-政策-一般-022)

主任研究者：

今中雄一（京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 教授）

分担研究者：

関本美穂（京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 講師）

林田賢史（京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 助教）

石崎達郎（京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 准教授）

徳永淳也（九州看護福祉大学看護福祉学部 准教授）

廣瀬昌博（聖マリア病院 救命救急センター 副センター長）

研究協力者：

村上玄樹、大坪徹也、福田治久、後藤 悦、野中正治、Jason Lee、吉原桂一、山田 剛
（京都大学大学院医学研究科医療経済学分野）

研究要旨

医療構造改革の背景には、社会保障制度の財務状態が厳しく一層の高齢化も進む我が国において、活力のある社会へ向けて健康を増進し生活習慣病などの発病を予防して健康寿命を延伸し生活の質を向上させ、社会保険制度を維持して医療への公平なアクセスを堅持することの必要性がある。その中で、行政および保険者の計画・管理の役割(Stewardship)は益々重要となっており、現に一層の責任と権限がゆだねられ、市民や被保険者のためにデータに基づき適切な評価をしながら系統的・計画的に諸々の施策を計画し実施することが一層強く求められている。

当研究は、国策レベルおよび自治体・保険者レベルで、被保険者の健康と医療・医療費に関するデータを計画的・系統的に蓄積し、健康推進・医療に係わる施策について、費用と実態等を解析する。最終的には、より継続的により広範に検証できるデータ基盤を設計し構築していくこと、そして、それらを健康・医療に係る諸施策に活用する方法を開発することを、目的とする。特に、地域の健康増進計画、介護事業計画、医療計画、医療費適正化計画の評価と立案に資することを目指す。本研究は、以下の研究から構成される。

保健・医療・介護の経年的データ統合とその活用に関しては以下の三部構成からなる。

1. 健診結果と医療費との関係：自治体レベルで健康診査（以下、健診という）受診者の総合判定と医療費のデータを統合しその関連を分析し、健診の結果と当該年および将来の医療費との関連とその大きさを示した。
2. 死亡前医療費に関する分析：自治体の国保データを経年的に統合して分析し、死亡前医療費の時期別の大きさ・影響度と年齢との関連を明らかにした。
3. 介護保険制度介護サービスの利用状況の不均衡：自治体の介護保険データを経年的に統合して分析し、年度による利用状況や要介護度によって利用状況に不均衡のあることが明らかにした。

さらに、医療費の要因の研究を以下の視点から行った。

4. 二次医療圏医療費の関連要因： 二次医療圏ごとの社会経済的および医療サービス上の変数を各側面においてリストアップし、医療費との関係を分析した。医療費と社会経済的・医療サービスの要因との関係は一様ではなく、東北、九州などといった地域別で異なっていることが示唆された。

5. 年齢が医療費に及ぼす影響： 約1万症例のデータを用い多変量解析にて潜在的交絡要因を統計的に調整すると、患者の年齢と医療資源累積消費量との間には、有意な関係は見られなかった。

6. 医療安全活動、説明と同意、記録・書類作成が医療のコストに及ぼす影響： 医療安全活動、説明と同意、記録・書類作成が医療のコストに及ぼす影響を調査・分析し、それらの活動の増分コストを算出した。

以上より、保健医療介護の経年的・統合的なデータ解析により、医療の質の確保には投入できる資源量が必須の役割を果たしていること、ケアやサービスの不均等や格差が個人間や地域間に存在しておりそれらが大きくなっていくことが危惧されること、地域の医療費は病床数や医療者数のみならず社会経済因子が寄与していること、などが、実データでもって示され、健康・医療関連施策・計画の立案や評価に示唆に富む知見が得られた。

A. 研究目的

医療構造改革の背景には、社会保障制度の財務状態が厳しく一層の高齢化も進む我が国において、活力のある社会へ向けて健康を増進し生活習慣病などの発病を予防して健康寿命を延伸し生活の質を向上させ、社会保険制度を維持して医療への公平なアクセスを堅持することの必要性がある。その中で、行政および保険者の計画・管理の役割(Stewardship)は益々重要となっており、現に一層の責任と権限がゆだねられ、市民や被保険者のためにデータに基づき適切な評価をしながら系統的・計画的に諸々の施策を計画し実施することが一層強く求められている。

当研究は、国策レベルおよび自治体・保険者レベルで、被保険者の健康と医療・医療費に関するデータを計画的・系統的に蓄積し、健康推進・医療に係わる施策について、費用と実態等を解析する。最終的には、より継続的により広範に検証できるデータ基盤を設計し構築していくこと、そして、それらを健康・医療に係る諸施策に活用する方法を開発することを、目的とする。特に、地域の健康増進計画、介護事業計画、医療計画、医療費適正化計画の評価と立案に資することを目指す。

B. 研究方法

本研究は、以下の研究から構成される。

保健・医療・介護の経年的データ統合とその活用に関しては以下の三部構成からなる。

【1. 健診結果と医療費との関係】

一自治体(人口約6万人)における健康診査(以下、健診という)受診者の健診における総合判定と2005年医療費の利用状況のデータを統合しその関連を分析した。医療費利用の当年(2005年)、前年(2004年)、2年前、3年前、そして中期的な期間として5年前の健診結果による2005年の医療費の利用状況を把握することを目的とする。2005年1月から12月のレセプトデータから、少なくとも2005年1

年間、国民健康保険(以下、国保という)に加入していた人を選択し、今回の分析対象者とした。

【2. 死亡前医療費に関する分析】

自治体の国保データを経年的に統合し、死亡前3ヶ月、半年、1年の医療費の傾向を年齢階級別に分析した。

【3. 介護保険制度介護サービスの利用状況の不均等】

自治体の介護保険データを経年的に統合して分析した。介護保険制度下の介護サービスの利用状況本研究において、1)2000年度~2005年度における利用状況のトレンドを把握し、2)利用年度・要介護度別にローレンツ曲線を作成した後にジニ係数を求め、サービス利用に不均等性があるかどうか検討した。

また、さらに、医療費の要因の研究を以下の視点から行った。

【4. 二次医療圏医療費の関連要因】

二次医療圏ごとの社会経済的および医療サービス上の変数を各側面においてリストアップし、医療費との関係を分析した

【5. 年齢が医療費に及ぼす影響】

三次救急を担う病院の退院症例9,695例にて、患者の年齢と医療費との関係を分析した。、多変量解析にて潜在的交絡要因を統計的に調整して患者の年齢と医療資源累積消費量との関係を実証的に精査した。

【6. 医療安全活動、説明と同意、記録・書類作成が医療のコストに及ぼす影響】

医療安全に関する社会的関心が急増するおよそ1999年と比較して、医療安全活動、説明と同意、記録・書類作成が医療のコストに及ぼす影響を調査・分析した。100床規模の医療施設を想定すれば、医療安全のための資源として年間15,988~49,962千円が、説明と同意のための資源として-47~21,414千円、記録作成に要する資源として年間6,628~33,226千円が増加していた。

(倫理面への配慮)

以下の方策と手順をもって倫理面への配慮を徹底し個人情報の保護を確実に行う。厚労省・文科省の疫学研究の倫理指針に則り、京都大学医学部の医の倫理委員会の承認を必要時には得て当研究を行う。個人情報保護の仕組みを確実に導入して関連セキュリティ技術など具体的方策を十分に検討し適時に活用する。データに関しては個人や施設が同定できない形で集団を対象とした集計・統計解析結果を公表する。ちなみに当該研究者の運営するデータベースを置く医療経済学教室は、情報セキュリティ・マネジメント・システム(ISMS および ISO2007)の認証を国際的および国内で正式に取得し、継続的に維持している。

C & D. 研究結果と考察

〔保健・医療・介護の経年的データ統合とその活用〕

1. 健診結果と医療費との関係

健診の判定の結果が要医療、治療継続となると医療費が高くなり、また健診結果から時間が経つごとに医療費が高くなる傾向があった。また、性別では男性の方が女性よりも高い医療費をかけている者の割合が高く、年齢では高齢者の方が高い医療費をかけている割合が高いことが分かった。健診の結果と将来的な医療費との関連がみられ、健診結果を含めた医療費適正化計画の重要性が示唆された。

2. 死亡前医療費に関する分析

死亡前1年間の各月の医療費は死亡半年前頃から徐々に高くなり始め、さらに3ヶ月前頃から一段と高くなる傾向であった。また、死亡した月を含む3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月間の総医療費を把握したところ、85歳未満の年齢階級では年齢階級によってほとんど変わらない、あるいは年齢階級があがるほど若干高くなっていたが、85歳以上になると年齢階級があがる医療費が低くなっていた。

3. 介護保険制度介護サービスの利用状況の不均等

2000年度～2005年度における介護サービスの利用状況のトレンドと、利用年度・要介護度別のジニ係数から、年度による利用状況や要介護度によって利用状況に違いのあることが明らかとなった。

〔医療費の要因〕

4. 二次医療圏医療費の関連要因

本研究では医療費の地域差に関連する要因の一部分を分析したにとどまるが、その中ですら、医療費と社会経済的・医療サービスの要因の関連は一様でなく、地域別に異なっていることが示唆された。今後、医療費の地域差問題やしいては地域医療の問題を考察するにあたり、地域別の医療費と要因の特徴を踏まえておく必要があるだろう。

5. 年齢が医療費に及ぼす影響

三次救急を担う病院の退院症例9,695例にて、患者の年齢と医療費との関係を分析した。死亡患者においては1年医療費のばらつきは大きかったものの、多変量解析にて潜在的交絡要因を統計的に調整すると、患者の年齢と医療資源累積消費量との間には、有意な関係は見られなかった。すなわち、生存患者集団の1年間においても、死亡患者集団の死亡前1年間においても、疾病等の影響を補正すると、年齢自体と医療費の間に関係は認められなかった。

6. 医療安全活動、説明と同意、記録・書類作成が医療のコストに及ぼす影響

医療安全に関する社会的関心が急増するおよそ1999年と比較して、医療安全活動、説明と同意、記録・書類作成が医療のコストに及ぼす影響を調査・分析すると、100床規模の医療施設を想定すれば、医療安全のための資源として年間15,988～49,962千円が、説明と同意のための資源として-47～21,414千円、記録作成に要する資源として年間6,628～33,226千円が増加していた。

研究成果の活用

わが国の医療機関においては、医療の質と安全を確保する上で、社会的および政策的要求水準に応えるべく多くの資源を投じてきた。これまで、これらは医療従事者の多くの勤務負担の増大によって支えられてきた面も否定できない。本研究は、この実態を貨幣価値という他の財との比較が可能な尺度でもって可視化し、また、医療資源や医療提供の地域差を数量的にしかも経年的に把握したものである。当成果は、医療経営や医療の質・安全の評価・向上のみならず、地域の健康増進計画、介護事業計画、医療計画、医療費適正化計画などの諸施策に今後役立たせることが期待される。また、診療報酬の有り方の議論にも資する知見となることが期待される。

E. 結論

保健・医療・介護の経年的・統合的なデータ解析により、医療の質の確保には投入できる資源量が必須の役割を果たしていることが示唆された。さらに、ケアやサービスの不均等や格差が個人間や地域間に存在しておりそれらが大きくなっていくことが危惧されること、地域の医療費は病床数や医療者数のみならず社会経済因子が寄与していること、などが、実データでもって示され、健康・医療関連施策・計画の立案や評価に示唆に富む知見が得られた。

F. 健康危険情報 特に無し

G. 研究発表

原著論文（英文）

1. Fukuda H, Imanaka Y, Hayashida K. Cost of hospital-wide activities to improve patient safety and infection

control: a multi-centre study in Japan. *Health Policy* (in press).

2. Ishizaki T, Imanaka Y, Oh EH, Sekimoto M, Hayashida K, Kobuse H. Association between patient age and hospitalization resource use in a teaching hospital in Japan. *Health Policy* (in press).
3. Sekimoto M, Kakutani C, Inoue I, Ishizaki T, Hayashida K, and Yuichi Imanaka. Management patterns and healthcare costs for hospitalized patients with cerebral infarction. *Health Policy* (in press).
4. Sekimoto M, Imanaka Y, Kobayashi H, Okubo T, Kizu J, Kobuse H, Mihara H, Tsuji N, Yamaguchi A. Impact of hospital accreditation on infection control programs in teaching hospitals in Japan. *American Journal of Infection Control* (in press).
5. Fukuda H, Imanaka Y, Kobuse H, Hayashida K, Murakami G. The subjective incremental cost of informed consent and documentation in hospital care: a multi-centre questionnaire survey in Japan. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* (in press).
6. Oh EH, Imanaka Y, Hayashida K, Kobuse H. Meta-analysis comparing clinical effectiveness of drug-eluting stents, bare metal stents, and coronary artery bypass surgery. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*. 2007;5: 296-304.
7. Ishizaki T, Imanaka Y, Sekimoto M, Fukuda H, Mihara H with the Treatment of Subarachnoid Hemorrhage Expert Group. Comparisons of risk-adjusted clinical outcomes for patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage across eight teaching hospitals in Japan. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* (in press).
8. Hayashida K, Imanaka Y, Sekimoto M, Kobuse H, Fukuda H. Evaluation of acute myocardial infarction in-hospital mortality by risk adjustment based on Japanese administrative data. *J Int Med Res*. 2007; 35(5):590-6.
9. Kuwabara K, Matsuda S, Imanaka Y, Fushimi K, Hashimoto H, Ishikawa KB.

- The effect of age and procedure on resource use for patients with cerebrovascular disease. *Journal of Health Services Research & Policy* 2008;13(1):26–32.
10. Kuwabara K, Imanaka Y, Matsuda S, Fushimi K, Hashimoto H, Ishikawa KB, Horiguchi H, Hayashida K, Fujimori K. Impact of age and procedure on resource use for patients with ischemic heart disease. *Health Policy*. 2008;85: 196–206.
 11. Kuwabara K, Imanaka Y, Matsuda S, Fushimi K, Hashimoto H, Ishikawa KB, Horiguchi H, Hayashida K, Fujimori K. The association of the number of comorbidities and complications with length of stay, hospital mortality and LOS high outlier, based on administrative data. *Environmental Health and Preventive Medicine* 2008 (in press).
 12. Hirose M, Regenbogen SE, Lipsitz S, Imanaka Y, Ishizaki T, Sekimoto M, Oh EH, Gawande AA. Lagtime in incident reporting system at a university hospital in Japan. *Quality and Safety in Health Care*.2007;16:101-104 .
 13. Murakami G, Inoue T, Saito M. On cognitive reliability of hospital organisational environment and work performance. *International Journal of Healthcare Technology and Management*. 2007;8(4):388-398.
 14. Evans E, Imanaka Y, Sekimoto M, Ishizaki T, Hayashida K, Fukuda H, Oh EH. Risk adjusted resource utilization for AMI patients treated in Japanese hospitals. *Health Economics*. 2007; 16 (4): 347-359.
 15. Hayashida K, Imanaka Y, Fukuda H. Measuring hospital-wide activity volume for patient safety and infection control: a multi-centre study in Japan. *BMC Health Serv Res*. 2007;7(1):140.
- estimation based on casemix classification. The 23rd Patient Classification Systems International Conference, Venice, 7 – 10 November, 2007.
2. Fukuda H, Imanaka Y, Hirose M, Hayashida K. Evaluation of the impact of patient safety activities on the number of voluntary incident reports at teaching hospitals in Japan. In proceedings of the 13th Annual Meeting on International Society For Pharmacoeconomics & Outcome Research: 5-7 May 2008; Toronto. (accepted)
 3. Hayashida K, Imanaka Y, Murakami G, Otsubo T, et al. Assessment of Intensive Care Unit (ICU) functionality by patient acuity in Japan: A pilot study. The 23rd Patient Classification Systems International Conference, Venice, 7 – 10 November, 2007.
 4. Anan M, Kuwabara K, Hisatomi Y, Fushimi K, Hashimoto H, Imanaka Y, Hayashida K, Horiguchi H, Ishikawa KB, Matsuda S, Fujimori K, Ikeda S, Akioka M, Shibata M. Correlating ICD-10 Coding with DPC Coding in Japan. The 23rd Patient Classification Systems International Conference, Venice, 7 – 10 November, 2007.
 5. Ishikawa KB, Fushimi K, Hashimoto H, Horiguchi H, Kuwabara K, Imanaka Y, Hayashida K, Anan M, Matsuda S. Building a large-scale data warehouse for episode of care analysis. The 23rd Patient Classification Systems International Conference, Venice, 7 – 10 November, 2007.
 6. Fukuda H, Imanaka Y, Ishizaki T. Change in the use of breast conserving surgery before and after guideline publication in Japan. In proceedings of the 13th Annual Meeting on International Society For Pharmacoeconomics & Outcome Research: 5-7 May 2008; Toronto. (accepted)
 7. Kuwabara K, Matsuda S, Imanaka Y, Fushimi K, Hashimoto H, Ishikawa K.B, Horiguchi H, Anan M, Hayashida K., Fujimori K., Ikeda S. Refinement of the
- 国際学会発表**
1. Otsubo T, Hayashida K, Imanaka Y. Supply-demand balance and diffusion of high-cost medical devices in Japan: an

Diagnosis Procedure Combination Payment System. The 23rd Patient Classification Systems International Conference, Venice, 7 - 10 November, 2007.

8. Kobuse H, Imanaka Y, Murakami G, Ishizaki T, Sekimoto M, Hirose M, Hayashida K. Development and validation of the hospital safety culture questionnaire. The 24th International Conference on International Society for Quality in Health Care, Boston, U.S.A., 30 September - 3 October, 2007.
9. Hayashida K, Imanaka Y, Fukuda H. The annual activity volume and manpower cost for incident reporting systems in eight Japanese acute care teaching hospitals. The 24th International Conference on International Society for Quality in Health Care, Boston, U.S.A., 30 September - 3 October, 2007.
10. Fukuda H, Hirose M, Imanaka Y, Hayashida K. Relationship between the system design of incident reporting and the number of reports. The 24th International Conference on International Society for Quality in Health Care, Boston, U.S.A., 30 September - 3 October, 2007.

和文論文

1. 今中雄一. 医療安全のための医療費—品質原価の実証研究. 日本医師会雑誌 2007; 135(12): 2515-2519.
2. 福田治久, 今中雄一. 感染制御に係るコストとコスト計算の質の評価. 病院管理 2007; 44(2): 143-151.
3. 福田治久, 今中雄一, 廣瀬昌博, 林田賢史. 臨床研修病院における医療安全システムの構築状況に関する研究. 日本医療・病院管理学会誌 2008;45(2): (in press).
4. 今中雄一. 質保証の持続と実質的に役立つ活動: 内部評価(監査)から外部評価へ(その 3). 日本医療機能評価機構ニュースレター 2007; 5(6): 5.

学会発表(国内)

1. 今中雄一, 福田治久, 廣瀬昌博, 林田賢史. 安全管理および感染制御に要するコスト: 全国大規模研究. 第 45 回日本病院管理学会学術総会: 横浜, 2007 年 10 月 25-26 日. (抄録: 病院管理 44Supplement: p172, 2007.)
2. 大坪徹也, 林田賢史, 今中雄一. 都道府県別高額医療機器の需給バランスと導入傾向に関する一考察. 第 45 回日本病院管理学会学術総会: 横浜, 2007 年 10 月 25-26 日. (抄録: 病院管理 44Supplement: p216, 2007.)
3. 福田治久, 廣瀬昌博, 林田賢史, 今中雄一. インシデント報告運用システムが報告件数に及ぼす効果. 医療の質・安全学会第 2 回学術集会: 東京, p.125; 2007 年 11 月 23-25 日.
4. 勅使河原弘美, 氏繩優子, 清水厚子, 石崎達郎, 林田賢史, 今中雄一. 長浜市個別健康支援プログラム「ながはまメタボリックやっつけ隊!」の取り組み 1. 事業の概要と参加継続率. 第 66 回日本公衆衛生学会: 松山, 2007 年 10 月 24-26 日.
5. 氏繩優子, 勅使河原弘美, 清水厚子, 石崎達郎, 林田賢史, 今中雄一. 長浜市個別健康支援プログラムの取り組み 2. プログラム実施前後の検査値の変化. 第 66 回日本公衆衛生学会: 松山, 2007 年 10 月 24-26 日.
6. 大坪徹也, 林田賢史, 今中雄一. 自治体病院のパネルデータを用いた財務管理効果の検証. 第 2 回医療経済学会: 学習院大学, 2007 年 7 月 21 日.
7. 関本美穂, 今中雄一. 病院感染管理におけるインフラストラクチャー・活動度・パフォーマンスの関係. 第 2 回横幹連合コンファレンス: 京都, 2007 年 11 月 29-30 日.
8. 福田治久, 今中雄一, 廣瀬昌博, 林田賢史. 病院感染対策専従者の配置が対策活動の普及に与えるインパクトの推定. 第 23 回環境感染学会: 長崎, p.201; 2008 年 2 月 22-23 日.
9. 林田賢史. 集中治療室 (ICU) の診療

- 体制と診療パフォーマンス. (「岐路に立つ医療—「崩壊」から再建へ」< 第二部> 質と安全確保のために、医療業務体制と労働環境はいかにあるべきか). 医療の質・安全学会第 2 回学術集会: 東京, 2007 年 11 月 23-25 日.
10. 福田治久, 廣瀬昌博, 林田賢史, 今中雄一. 臨床研修病院における医療安全活動の展開. 医療の質・安全学会第 2 回学術集会: 東京, p.145; 2007 年 11 月 23-25 日.
 11. 村上玄樹, 小伏寛枝, 後藤悦, 佐々木恵, 林田賢史, 今中雄一. 病院安全文化の構造モデルの分析. 第 2 回医療の質・安全学会: 東京, 2007 年 11 月 23-25 日.
 12. 林田賢史, 今中雄一, 桑原一彰, 他. 集中治療室 (ICU) の機能評価に関する検討—患者重症度の施設間バラツキの分析—. 第 45 回日本病院管理学会学術総会: 横浜, 2007 年 10 月 25-26 日. (抄録: 病院管理 44Supplement: p79, 2007.)
 13. 村上玄樹, 小伏寛枝, 佐々木恵, 林田賢史, 今中雄一. 入院満足度、患者特性および重要感の関係. 第 45 回日本病院管理学会学術総会: 横浜, 2007 年 10 月 25-26 日. (抄録: 病院管理 44Supplement: p97, 2007.)
 14. 福田治久, 今中雄一, 廣瀬昌博, 林田賢史. 安全管理活動の投入資源に関連する施設要因の検証. 第 45 回日本病院管理学会学術総会: 横浜, 2007 年 10 月 25-26 日. (抄録: 病院管理 44Supplement: p169, 2007.)
 15. 林田賢史. 診断群分類の原価把握とそれに伴う収支分析、業務量分析、機能評価. 第 11 回日本医療情報学会春季学術大会: 大阪, 2007 年 6 月 15-16 日.
 16. 石崎達郎, 吉田英世, 鈴木隆雄, 今中雄一. 主観的健康度の加齢変化; 縦断データ分析による検討. 第 49 回日本老年社会科学大会: 札幌, 2007 年 6 月 20-22 日.
 17. 川崎一良, 関本美穂, 石崎達郎, 今中雄一. 日本の麻酔科医業務状況に関する調査(第 2 報). 日本麻酔科学会第 54 回学術集会: 札幌, 2007 年 5 月 31-6 月 2 日.

I 章

健診結果と医療費との関係

I 章 健診結果と医療費との関係

【目的】

某自治体（人口約6万人）における健康診査（以下、健診という）受診者の健診における総合判定と2005年医療費の状況の関連を分析した。

医療費利用の当年（2005年）、前年（2004年）、2年前、3年前、そして中期的な期間として5年前の健診結果による2005年の医療費の状況を把握することを目的とする。

【方法】

某自治体における対象年の健診受診者について、2005年1月から12月のレセプトデータから、少なくとも2005年1年間、国民健康保険（以下、国保という）に加入していた人を選択し、今回の分析対象者とした。

健診データとレセプトデータの結合に関しては、自治体内で利用されている個人番号を本研究用に匿名化処理し作成したID番号をキーとして行なった。

健診の総合判定（異常無し、要指導、要医療、治療継続）ごとに医療費（入院医療費、入院外医療費、総医療費）の分布を確認した。

また、性別、年齢ごとに総合判定と医療費の分布を確認した。

【結果と考察】

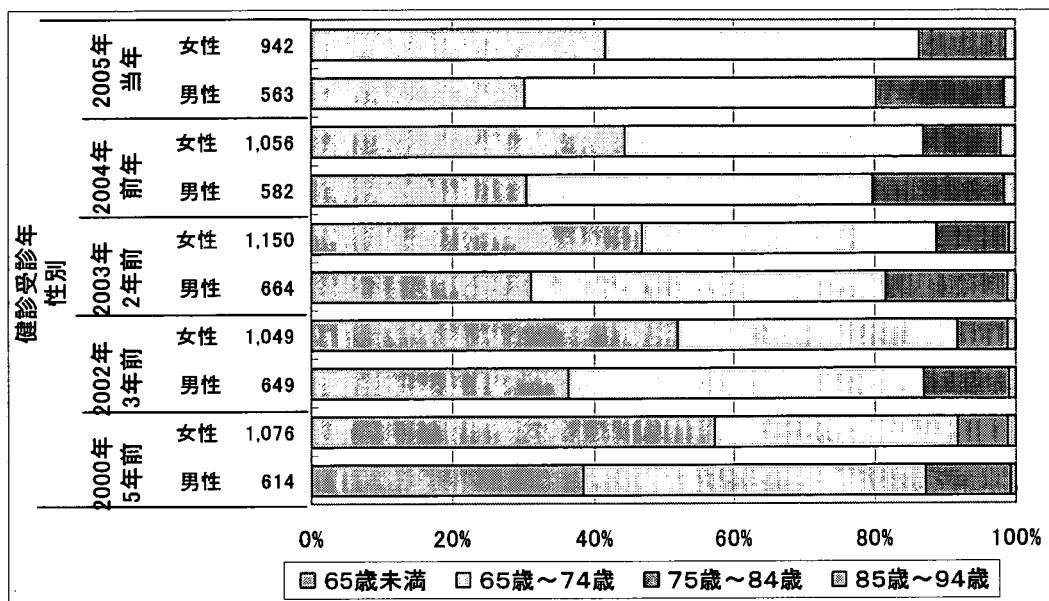
1. 対象者の基本的属性

2005年1年間国保に加入し、当年に健診を受診していた者は1,505名（男性37%、女性63%）で、前年に健診を受診していた者は1,638名（男性36%、女性64%）で、2年前に健診を受診していた者は1,814名（男性37%、女性63%）、3年前に健診を受診していた者は1,698名（男性38%、女性62%）で、5年前に健診を受診していた者は1,690名（男性36%、女性64%）であった。

1) 年齢階級

健診受診の各年後との年齢階級の内訳を図表 1、2、3 に示す。

図表 1. 年齢階級の内訳



図表 2. 受診年ごとの性別、年齢階級ごとの人数

受診年	性別	人数	65歳未満	65歳～74歳	75歳～84歳	85歳～94歳
			人数	人数	人数	人数
2005年 (当年)	女性	942	393	421	116	12
	男性	563	170	281	103	9
2004年 (前年)	女性	1056	470	448	117	21
	男性	582	177	287	109	9
2003年 (2年前)	女性	1150	540	481	119	10
	男性	664	207	334	115	8
2002年 (3年前)	女性	1049	544	418	74	13
	男性	649	236	328	79	6
2000年 (5年前)	女性	1076	616	371	77	12
	男性	614	237	298	75	4

注：年齢階級は健診受診年での満年齢を利用している

また、2007年時点での解析対象者（2007年に国保に加入し、当年～3年前および5年前に1度で健診を受診している者）の年齢階級を図表3に示す。

図表3. 2007年時点での全解析対象者の年齢階級の分布

	度数	パーセント	累積パーセント
65歳未満	1164	34.38	34.38
65歳～74歳	1494	44.12	78.50
75歳～84歳	624	18.43	96.93
85歳～94歳	100	2.95	99.88
95歳以上	4	0.12	100.00
合計	3386	100.00	

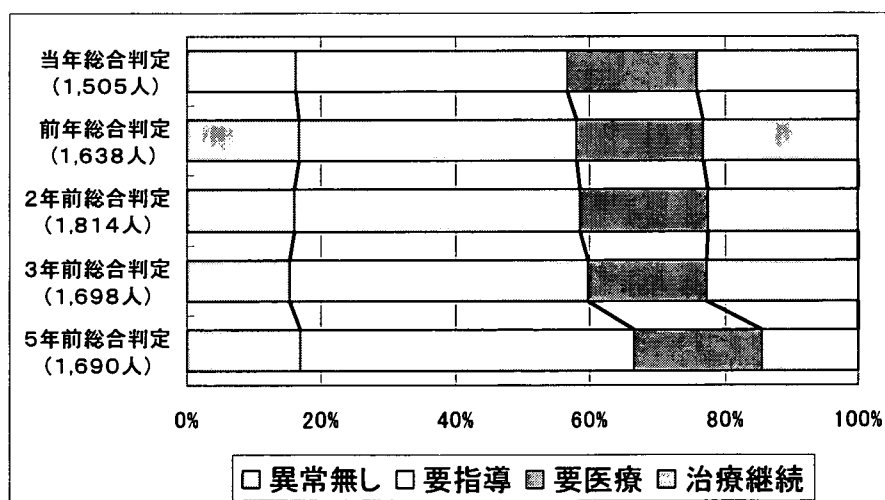
健診受診者の年齢は、各年とも74歳未満の人が80%以上であった。男性は、全ての年で、65歳～74歳未満の者が最も多く、次いで65歳未満のものであった。一方、女性の受診者は2005年だけ65歳未満の者が最も多かったが、それ以外の年は65歳～74歳未満の者が最も多く、次いで65歳未満のものであった。

また、全ての年で男性の受診者よりも女性の受診者の方が多かった。

2) 健診結果の総合判定

次に、健診結果の総合判定の内訳を図表4、5に示す。

図表4. 総合判定の内訳

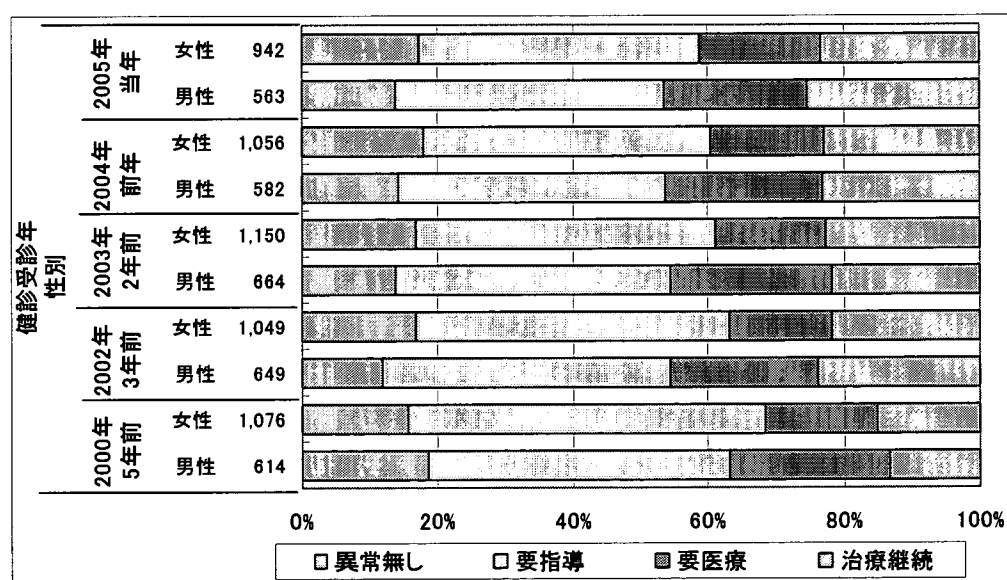


図表5. 総合判定の人数

	異常無し	要指導	要医療	治療継続
5年前総合判定 (1,690人)	284	840	321	245
3年前総合判定 (1,698人)	257	758	298	385
2年前総合判定 (1,814人)	287	776	345	406
前年総合判定 (1,638人)	273	677	309	379
当年総合判定 (1,505人)	242	612	287	364

また、各年の性別ごとの総合判定の結果の内訳を図表6、7に示す。

図表6. 総合判定の性別ごとの内訳



図表 7. 総合判定の性別ごとの人数

		異常無し	要指導	要医療	治療継続	
2005年 (当年)	女性	942	164	389	169	220
	男性	563	78	223	118	144
2004年 (前年)	女性	1056	190	447	175	244
	男性	582	83	230	134	135
2003年 (2年前)	女性	1150	194	507	188	261
	男性	664	93	269	157	145
2002年 (3年前)	女性	1049	178	484	157	230
	男性	649	79	274	141	155
2000年 (5年前)	女性	1076	169	567	177	163
	男性	614	115	273	144	82

全ての年で要指導の者が最も多かった。性別ごとに確認しても各年で男性、女性とも要指導の者が最も多かった。また、各年での要指導の割合は年々減少しているが治療継続の割合が増加している。

性別ごとでは、各年の健診受診者における要医療の者の割合が、女性よりも男性の方が高かった。

2. 医療の利用の状況

1) 全体

図表 8. 解析対象者の 2005 年の入院医療費利用状況

H17入院医療費	度数	パーセント	累積パーセント
医療無し	3121	92.2	92.2
20万円以下	47	1.4	93.6
20万～50万円	90	2.7	96.2
50万円～100万円	52	1.5	97.8
100万円以上	76	2.2	100.0
合計	3386	100.0	

図表 9. 解析対象者の 2005 年の外来医療費利用状況

H17外来医療費	度数	パーセント	累積パーセント
医療無し	195	5.8	5.8
5万円以下	619	18.3	24.0
5万～10万円	525	15.5	39.6
10万～20万円	837	24.7	64.3
20万～30万円	530	15.7	79.9
30万円以上	680	20.1	100.0
合計	3386	100.0	

図表 10. 解析対象者の 2005 年の総医療費利用状況

H17総医療費	度数	パーセント	累積パーセント
医療無し	194	5.7	5.7
5万円以下	606	17.9	23.6
5万～10万円	510	15.1	38.7
10万～20万円	778	23.0	61.7
20万～30万円	497	14.7	76.3
30万～50万円	346	10.2	86.6
50万円以上	455	13.4	100.0
合計	3386	100.0	

解析対象者（2007年に国保に加入し、当年～3年前および5年前に1度で健診を受診している者）は、3,386名でそのうち2005年の1年間で入院医療を受けなかった者は3,121名であった。入院医療費は20万円以下から100万円以上とばらつきが見られ、最高値は12,416,600円であった。

外来医療費が2005年の1年間に発生しなかった者は、195名であった。外来医療費は5万円以下から30万円以上とばらつきが見られ、最高値は651,371円であった。

入院医療費と外来医療費を加算した総医療費が2005年の1年間に発生しなかったのは194名であった。

2) 健診結果の総合判定ごとの医療費の状況

図表 11. 当年の総合判定ごとの医療費の状況

上段:人数 下段:割合	医療無し	5万円 以下	5万～ 10万円	10万～ 20万円	20万～ 30万円	30万～ 50万円	50万円 以上	合計	
	当年総合判定	異常無し	12 5.0	73 30.2	49 20.2	42 17.4	26 10.7	23 9.5	17 7.0
要指導		47 7.7	149 24.3	141 23.0	135 22.1	75 12.3	37 6.0	28 4.6	612 100.0
要医療		21 7.3	72 25.1	55 19.2	67 23.3	28 9.8	18 6.3	26 9.1	287 100.0
治療継続		5 1.4	9 2.5	33 9.1	114 31.3	82 22.5	50 13.7	71 19.5	364 100.0
合計	85 5.6	303 20.1	278 18.5	358 23.8	211 14.0	128 8.5	142 9.4	1505 100.0	

図表 12. 前年の総合判定ごとの医療費の状況

上段:人数 下段:割合	医療無し	5万円 以下	5万～ 10万円	10万～ 20万円	20万～ 30万円	30万～ 50万円	50万円 以上	合計	
	前年総合判定	異常無し	16 5.9	71 26.0	57 20.9	52 19.0	26 9.5	21 7.7	30 11.0
要指導		37 5.5	159 23.5	137 20.2	166 24.5	82 12.1	51 7.5	45 6.6	677 100.0
要医療		16 5.2	61 19.7	47 15.2	75 24.3	41 13.3	19 6.1	50 16.2	309 100.0
治療継続		3 0.8	10 2.6	29 7.7	105 27.7	91 24.0	62 16.4	79 20.8	379 100.0
合計	72 4.4	301 18.4	270 16.5	398 24.3	240 14.7	153 9.3	204 12.5	1638 100.0	

図表 13. 2 前年の総合判定ごとの医療費の状況

上段:人数 下段:割合	医療無し	5万円	5万～	10万～	20万～	30万～	50万円	合計	
		以下	10万円	20万円	30万円	50万円	以上		
2年前総合判定	異常無し	22	66	59	60	32	21	27	287
		7.7	23.0	20.6	20.9	11.1	7.3	9.4	100.0
	要指導	45	185	152	159	102	61	72	776
		5.8	23.8	19.6	20.5	13.1	7.9	9.3	100.0
要医療	19	65	53	88	43	28	49	345	
	5.5	18.8	15.4	25.5	12.5	8.1	14.2	100.0	
治療継続	4	10	32	124	91	62	83	406	
	1.0	2.5	7.9	30.5	22.4	15.3	20.4	100.0	
合計	90	326	296	431	268	172	231	1814	
	5.0	18.0	16.3	23.8	14.8	9.5	12.7	100.0	

図表 14. 3 前年の総合判定ごとの医療費の状況

上段:人数 下段:割合	医療無し	5万円	5万～	10万～	20万～	30万～	50万円	合計	
		以下	10万円	20万円	30万円	50万円	以上		
3年前総合判定	異常無し	16	70	50	53	23	22	23	257
		6.2	27.2	19.5	20.6	8.9	8.6	8.9	100.0
	要指導	44	155	153	170	103	60	73	758
		5.8	20.4	20.2	22.4	13.6	7.9	9.6	100.0
要医療	23	69	53	66	40	22	25	298	
	7.7	23.2	17.8	22.1	13.4	7.4	8.4	100.0	
治療継続	6	15	30	121	82	53	78	385	
	1.6	3.9	7.8	31.4	21.3	13.8	20.3	100.0	
合計	89	309	286	410	248	157	199	1698	
	5.2	18.2	16.8	24.1	14.6	9.2	11.7	100.0	

図表 15. 5 前年の総合判定ごとの医療費の状況

上段:人数 下段:割合	医療無し	5万円 以下	5万～ 10万円	10万～ 20万円	20万～ 30万円	30万～ 50万円	50万円 以上	合計	
	5 年 前 綜 合 判 定	異常無し	12	57	49	71	37	27	31
4.2			20.1	17.3	25.0	13.0	9.5	10.9	100.0
要指導		50	168	138	191	117	74	102	840
		6.0	20.0	16.4	22.7	13.9	8.8	12.1	100.0
要医療		22	57	50	72	54	28	38	321
		6.9	17.8	15.6	22.4	16.8	8.7	11.8	100.0
治療継続		3	7	13	71	54	45	52	245
		1.2	2.9	5.3	29.0	22.0	18.4	21.2	100.0
合計		87	289	250	405	262	174	223	1690
		5.1	17.1	14.8	24.0	15.5	10.3	13.2	100.0