

表 11-3：当該経路にて把握される特定高齢者の割合が非ゼロとなる場合の Probit 分析

変数	特定健康診査等の担当部局との連携				生活機能評価(単独で実施)				郵送等による基本チェックリストの配布・回収			
	推定値	z-値	限界効果	z-値	推定値	z-値	限界効果	z-値	推定値	z-値	限界効果	z-値
後期高齢者割合	1.116	1.410	0.400	1.410	-2.252	**	-2.380	-0.511	**	-1.316	-1.640	-1.640
前期高齢者の要支援・要介護者割合	-4.208	-0.670	-1.508	-0.670	0.191		0.020	0.043		1.540	0.240	0.240
後期高齢者の要支援・要介護者割合	0.151	0.130	0.054	0.130	-1.446		-1.020	-0.328		0.394	0.340	0.340
入院受診率	-0.003 *	-1.790	-0.001 *	-1.790	0.006 ***		2.780	0.001 ***		-0.001	-0.530	-0.530
外来受診率	0.000	0.790	0.000	0.790	0.000		1.460	0.000		0.000	-0.750	-0.750
歯科受診率	-0.005 ***	-3.470	-0.002 ***	-3.470	-0.002		-1.340	-0.001		0.004 ***	2.760	2.760
単身高齢者比率	0.003 ***	3.030	0.001 ***	3.040	0.000		-0.220	0.000		-0.003 ***	-3.300	-3.300
人口規模	0.000 ***	2.920	0.000 ***	2.920	0.000 ***		3.490	0.000 ***		0.000	-0.440	-0.440
第一次産業従事者比率	0.001	0.320	0.001	0.320	-0.011 **		-1.970	-0.003 **		-0.011 **	-2.300	-2.300
地域所得	0.000	0.430	0.000	0.430	0.000		0.760	0.000		0.000	-0.990	-1.000
公債費負担比率	-0.002	-0.230	-0.001	-0.230	0.017 *		1.950	0.004 *		-0.002	-0.240	-0.240
定数項	0.106	0.150			-0.939		-1.140			0.748	1.030	
サンプル数	1506				1506					1506		
chi2(11)	54.54				54.14					86.61		

表 11-4：当該経路にて把握される特定高齢者の割合が 100% となる場合の Probit 分析

変数	特定健康診査等の担当部局との連携のみ			郵送等による基本チェックリストの配布・回収のみ			特定健康診査等の担当部局との連携及び		
	推定値	z-値	限界効果	推定値	z-値	限界効果	推定値	z-値	限界効果
後期高齢者割合	0.502	0.630	0.189	-0.405	-0.450	-0.098	-0.119	-0.150	-0.046
前期高齢者の要支援・要介護者割合	5.074	0.830	1.909	12.448 *	1.710	3.018 *	14.529 **	2.290	5.629 **
後期高齢者の要支援・要介護者割合	-0.027	-0.020	-0.010	0.708	0.530	0.172	-0.100	-0.090	-0.039
入院受診率	-0.006 ***	-3.160	-0.002 ***	-0.001	-0.560	0.000	-0.007 ***	-3.880	-0.003 ***
外来受診率	0.000	-0.900	0.000	0.000	-0.950	0.000	-0.001 **	-2.280	0.000 **
歯科受診率	-0.001	-0.780	0.000	0.007 ***	4.100	0.002 ***	0.003 **	2.030	0.001 **
単身高齢者比率	0.002 **	1.980	0.001 **	-0.003 ***	-2.980	-0.001 ***	0.000	0.170	0.000
人口規模	0.000 ***	-4.480	0.000 ***	0.000 ***	-3.310	0.000 ***	0.000 ***	-6.620	0.000 ***
第一次産業従事者比率	0.003	0.700	0.001	0.000	-0.010	0.000	0.004	0.980	0.002
地域所得	0.000	-1.620	0.000	0.000	-0.760	0.000	0.000 **	-2.110	0.000 **
公債負担比率	-0.010	-1.440	-0.004	-0.017 **	-2.060	-0.004 **	-0.024 ***	-3.460	-0.009 ***
定数項	0.891	1.230		-0.625	-0.760		2.255	3.190	
サンプル数	1506			1506			1506		
chi2(11)	99.11			79.06			133.06		

表 12： Probit 分析の結果のまとめ

変数	経路1	経路2	経路3	経路4	経路5	経路6	経路7	経路8	経路9	経路7のみ	経路9のみ	経路7と経路9のみ
後期高齢者割合	---				++	+		--				
前期高齢者の要支援						---					+	++
・要介護者割合	++											
後期高齢者の要支援												
・要介護者割合		+					-	+++		---		---
入院受診率			+++	++		+						---
外来受診率			--	--		--	---		+++		+++	++
歯科受診率							+++		---	++	---	+++
単身高齢者比率	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++		---	+++	+++
人口規模												
第一次産業	---			---	--	-		--	--			
従事者比率												
地域所得	-	+++		+++	+++			+			--	---
公債費負担比率												

注：表頭の文字数が多くなるため、経路1～経路9と略称した。

参考文献

- 1)向山由美・井出弘枝・秋月陽子・西脇祐司・道川武紘・中澤あけみ・吉川千代子・西垣良夫・武林亨(2008)「介護予防のための特定高齢者選定のあり方に関する調査研究－基本健康診査受診者と非受診者の比較から－」『日本医事新報』, No.4384, pp.72-75.
- 2)佐藤浩司・佐藤秀寿・鈴木仁・安村誠司(2007)「基本健康診査の集団方式による高齢者の生活機能評価の実態」『老年社会科学』 Vol.30 巻 1 号,pp.90-97.
- 3)柴田茂男・沢井広量・二階堂民恵他(1975)「山梨県一宮町における循環器疾患の疫学的研究－未受診調査を中心に－」『日本公衆衛生雑誌』 vol.22,no.9,pp.349-355.
- 4)柴田博・古谷野亘・七田恵子・芳賀博・永井晴美・須山靖男・松崎俊久・旗野脩一(1986)「地域老人健康調査における参加者と非参加者の比較」『老年社会科学』 vol.8,pp.177-186.
- 5)高島豊・遠藤小代子・坂本靖・鈴木浩一・高橋英尚・一杉正治・高田勲・石井良治(1989)「日本の一山村における 65 歳以上の高齢者の予後に関する 5 年間の考察：一般健診受診者と未受診者の比較を中心として」『厚生指標』 vol.36,no.7,pp.22-28.
- 6)小川裕・岩崎清・安村誠司(1993)「地域高齢者の健康度評価に関する追跡的研究：日常生活動作能力の低下と死亡の予知を中心に」『日本公衆衛生雑誌』vol.40,no.9,pp.859-871.
- 7)鈴木隆雄・岩佐一・吉田英世・金憲経・新名正弥・胡秀英・新開省二・熊谷修・藤原佳典・吉田祐子・古名丈人・杉浦美穂・西沢哲・渡辺修一郎・湯川晴美(2003)「地域高齢者を対象とした要介護予防のための包括的健診（「お達者健診」）についての研究」『日本公衆衛生雑誌』 vol.50,no.1,pp.39-48.
- 8)中野匡子・矢部順子・安村誠司(2006)「基本健康診査未受診の高齢者における生命予後へのリスク要因の検討」『厚生指標』 vol.53,no.3,pp.26-32.
- 9)山川正信・上島弘嗣・嘉村里美他(1995)「健診受診群と未受診群の日常生活動作、受療状況、血圧値の比較－某山村における在宅高齢者の場合－」『日本公衆衛生雑誌』 vol.42,no.9,pp.769-776.
- 10)岡村智教・鈴木玲子・中川裕子・寺尾敦史・佐藤眞一・北村明彦・内藤義彦・今井弘規・田村嘉孝・飯田稔・小町喜男(1999)「質問紙調査による基本健康診査の受診に関連する要因の検討：社会的ネットワーク得点を含めた分析」『日本公衆衛生雑誌』 vol.46, no.8,pp.616-623.
- 11)三觜雄・岸玲子・江口照子・三宅浩次・前田信雄(2005)「在宅高齢者の健診行動と関連する要因：社会的背景の異なる三地域の比較」『日本公衆衛生雑誌』 vol.50,no.1,pp.49-60.
- 12)菅万里・吉田裕人・藤原佳典・渡辺直紀・土屋由美子・新開省二(2006)「縦断的データから見た介護予防健診受診・非受診の要因」『日本公衆衛生雑誌』 vol.53,no.9,pp.688-701.
- 13)三觜雄・岸玲子・江口照子・三宅浩次・笹谷春美・前田信雄・堀川尚子(2006)「ソーシャルサポート・ネットワークと在宅高齢者の検診受診行動の関連性：社会的背景の異なる三地域の比較」『日本公衆衛生雑誌』 vol.53,no.2,pp.92-104.

- 14)平松誠・近藤克則・平井寛(2009)「介護予防施策の対象者が健診を受診しない背景要因
社会経済的因子に着目して」『厚生指標』 vol. 56 巻 3 号, pp.1-8.
- 15) 野中久美子・大塚理加・菊地和則(2009)「基本健康診査で把握した高齢者の特定高齢者
施策の低利用率の要因に関する研究 グラウンデッド・セオリー・アプローチによる分
析」『社会福祉学』 vol. 50 巻 3 号,pp.54-65.
- 16)石橋智昭・池上直己(2007)「介護予防施策における対象者抽出の課題ー特定高齢者と要
支援者の階層的な関係の検証ー」『厚生指標』 vol.54,no.5,pp.24-29.
- 17)遠又靖丈・澤篤・大森（松田）芳・永井雅人・菅原由美・新田明美・栗山進一・辻一郎
(2011)「1年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証：大崎
コホート 2006 研究」『日本公衆衛生雑誌』 vol.58,no.1,pp.3-13.
- 18)日野原友佳子(2011)「日本における介護予防：介護予防事業の現状と課題について」『公
衆衛生』 vol.75,no.3,pp.246-248.

「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」の研究構想

研究代表者 近藤 克則 (日本福祉大学社会福祉学部教授)

要旨

本研究の目的は、「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」の研究構想を作ることである。先行研究を参考に論議を重ねて、開発するベンチマーク・システムのコンセプトと開発プロセスについて検討した。

その結果、1. コンセプトとしては、「見える化」とマネジメントための総合的なベンチマーク・システムであり、①インプット、②プロセス、③環境、④個人・行動、⑤アウトカムの5要素と、効率と公正の2側面を含むものとする。2. 開発プロセスには、①あるべき指標群の作成と②評価基準に基づく指標の選択、③データの収集、④試作した指標の信頼と妥当性の検証まで、多くの開発作業が必要である。当面3年間では、①市町村を対象とした介護予防と②特別養護老人ホームを対象としたケアの質、の二つを重点に、ワーキンググループ(WG)を設置して研究を進めることとした。

A. 背景と目的

今後の日本社会は、限られた資源で高齢化に対応することが求められる。そのためには、介護保険制度をより効果的で効率的なものにしていくことが必要であり、エビデンスに基づく政策・実践(EBP: Evidence Based Policy & Practice)にしていくことが求められる。そのエビデンスを提供する研究においては、政策形成に寄与することを意図した研究が重要となるが、従来の多くの研究は、分析科学・基礎研究としての色彩が強く、政策立案や運営上のモニタリングなどに使える政策評価システムの開発が遅れていた。また、政策評価やエビデンスづくりに必要なデータベースが構築されておらず、対照群がないために介護予防政策の効果の検証も十分にできないことが指摘されてきた。

一方、海外では、10年単位の期間をかけてベンチマーク・システムが開発され運用されている例が少なくない(長澤報告: イギリス, 伊藤・近藤報告: アメリカ)。

そこで、海外の先行研究・事例にも学びながら、介護保険政策を3E(効果 effectiveness, 効率 efficiency, 公正 equity) + 1E (参加 empowerment) など、多面的に評価できるベンチマーク・システムの開発を構想した。

本報告の目的は、「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」の研究構想を記述することである。

B. 方法

先行研究を参考に論議を重ねて、開発するベンチマーク・システムの「1. コンセプト」や「2. 開発研究に必要なプロセス」について検討した。

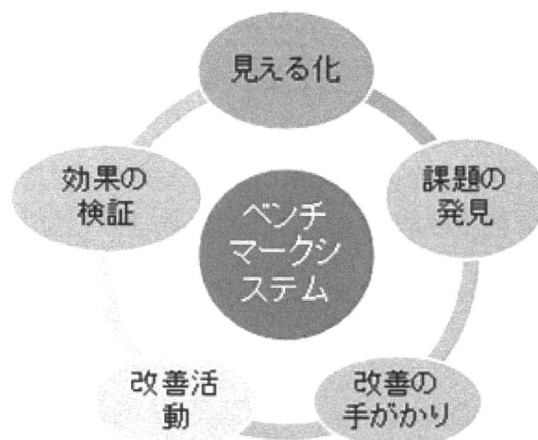
C. 結果

1. 開発するベンチマーク・システムのコンセプト

<ベンチマーク・システム開発のねらい>

図1に示すような「見える化」から「課題の発見」「改善の手がかり」の把握、それを活用した「改善活動」、そして「効果の検証」に至るマネジメントサイクルを回すことに寄与することがベンチマーク・システム開発のねらいである。根拠に基づく政策形成(EBPM: Evidence Based Policy Making)と政策効果のモニタリングや検証など政策評価にも役立つベンチマーク・システムの開発をめざす。

図1 ベンチマークと課題改善

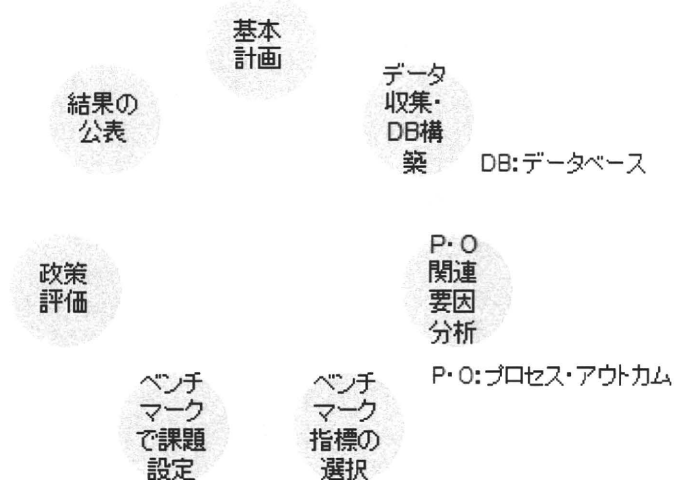


<開発サイクル>

ベンチマーク・システムの開発には、図2に示すような開発サイクルが想定できる。

- 1) 基本計画: どのようなコンセプトで、どのようなベンチマーク指標を、どのようなプロセスで開発するのかなどの基本計画が必要である。本報告はこの段階にあたる

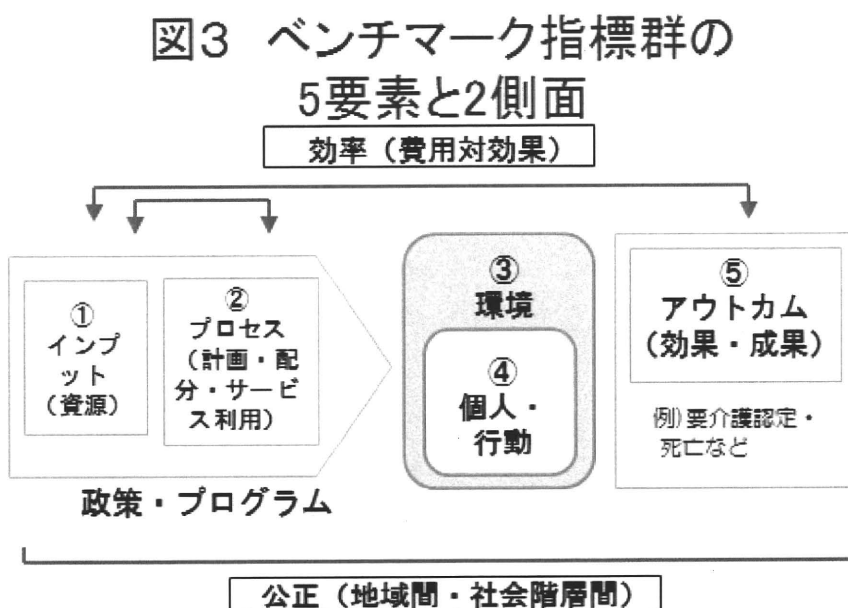
図2 ベンチマーク・システムの開発サイクル



- 2) データ収集・データベース構築：リスク要因や効果的な介護予防事業計画・プログラム・ケアが持つ特徴を分析して、関連要因に関するエビデンスが得られるようなデータベース構築
- 3) プロセス・アウトカム関連要因分析：着目する指標において特徴のある人・地域・事業所間の比較分析によって、リスク要因やプロセス・アウトカム関連要因に関する科学的な根拠（エビデンス）を得る。
- 4) ベンチマーク指標選択：エビデンスをもとに、信頼性と妥当性のあるベンチマーク指標の選択を行う。
- 5) ベンチマークで課題設定：①自治体間、②小地域間、③事業所間などの相対比較による「見える化」で長所や重点課題を把握する。ここから図1の課題改善のサイクルが回り始める
- 6) 政策評価：政策介入後に、対照群との比較や経時的変化などによって、政策（プログラムなどを含む）の効果・効率・公正などを評価する
- 7) 結果の公表：評価の結果を公表することで、ベンチマーク・システムも批判にさらされ、改善の課題が見えてくる

<政策評価ベンチマーク指標群の5要素と2側面>

政策を総合的に評価するベンチマーク・システムでカバーすべき対象や領域の枠組みには、



いろいろあり得るが、少なくとも図3に示す5要素と2側面は評価すべきであり、それらをとらえるベンチマーク指標群が必要である。

プログラムや政策の介入においては、投入・利用可能な①インプット（資源）と、それ

らを活用した②プロセス（計画・配分・サービス利用）の側面の評価が必要である。さらにそれらによってもたらされた⑤アウトカム（効果・成果）も評価が必要である。介入対象となるのは、④個人（の行動）のみでなく、③環境も含まれる。これらの要素間の比較により、介入の効率（費用対効果）と公正（地域間・社会階層間）の側面も評価すべきである。

2. 開発プロセス

次のような開発プロセスを構想した。まず、「あるべき論」から、ベンチマークで捉えるべき要素や側面を検討し、その上で指標化を検討する。概念としては含まれるべきだが、利用できるデータが無い、いろいろな要因によって指標化困難、現実的には測定不能などの多くの理由によって指標化が困難な概念もあると想定される。長期的に開発をめざすべき「あるべき論」を一方で示しつつ、3年間で入手可能なデータから作成可能なベンチマーク指標群を提示することをめざすこととした。

そこで、まず上述のような5要素と2側面からなるベンチマーク群の枠組みを作成した。次に、ベンチマーク指標の評価基準を論議して作成した（尾島報告）。その結果、①正確性、②内容的代表性、③社会的受容性、④学術的重要性、⑤介入可能性、⑥入手容易性を評価基準とすることとした。なお、政策的優先度も重要な評価基準であるが、これは研究者が一義的に決められるものではなく、保険者や事業者が判断すべきものと考えた。

指標選択プロセスとしては、①網羅性・内容的妥当性などを重視した「あるべき論」の視点から網羅的に、評価すべき概念や指標例 243 指標をあげた（市田報告）。2) データを収集する、3) データ入手容易性などの視点から 3 年間で指標化できるものを暫定的に選択する。4) 平行してプロセスやアウトカム要因（指標）間の関連を分析することで、政策評価に妥当性と有用性が高さや調整すべき交絡要因などを明らかにし、それを指標の改善や選択基準の根拠とする、などのプロセスが必要となる。

図4 研究領域(ドメイン)・対象

＜研究領域（ドメイン）・対象＞
研究領域（ドメイン）・対象としては、将来的には、高齢者の介護予防からリハビリテーション、介護サービス、終末期ケアまでの全プロセスを想定している（図4）。しかし、研究資源も限られていることから、すべてを同時に進める道は選ばない。第1期（2010-12）は、①自治体（保険者）を主体とする介護予防と②特別養護老人ホームを主体とするケアの二つを

主な対象とする。これらに共通する枠組みやノウハウや、そこで得られた知見と経験を活

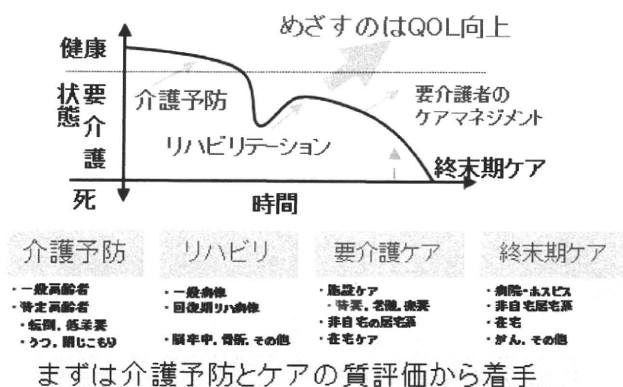


図5 第1期(2010-12)は

かしながら、他の領域・対象のベンチマーク・システム開発を進める。

そのためこの二つに対応するワーキンググループ(WG)を設置する。それ以外の対象についても条件ができたものについてはデータベースの構築やベンチマーク指標づくりなど、可能な範囲で次の展開の準備を進めることに限定に取り組む。

システム
開発の
対象

J-AGES

医療・福祉の質マネジメント

市町村
介護予防

特養
ケアの質

次の
展開準備

共通の枠組やノウハウ等の活用

8

＜データ収集・データベース構築の構想＞

介護予防に関するデータベースの構築については、過去の AGES (Aichi Gerontological Evaluation Study, 愛知老年学的評価研究) のデータ資産を活用しつつ、独自に 2010・2011 年度に 10 万人規模の高齢者を対象とする新しい調査を行ってデータを収集する。

全国展開することから、2010 年以降のプロジェクトを J-AGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究) と命名した。調査費用が 10 万人規模の調査には足りないため、私立大学戦略的研究基盤形成事業(文科省)と科研費など得られた他の研究資金も投入し、異なる調査地域と異なる仮説の検証を進めることで複数の研究費の重複使用を避けつつ、ベンチマークに活用することを構想した。

ケアの質に関するデータについては、まずは既存の要介護認定データを活用し、その可能性と限界を明らかにする。その研究に共同に取り組む業界団体を探して、独自調査の可能性を追求することとした。

＜開発スケジュール＞

初年度の 2010 年度には、先行研究・事例についてレビューし、本報告で紹介したようなコンセプト・開発プロセスを整理すると共に、データの収集・DB の構築などを進める。平行して、プロセスやアウトカムに関連する要因の分析を進め、第 2 年度(2011 年)に行う指標の選択の根拠とする。

2011 年度は、既存データと独自調査データで指標群を作成し、保険者などとの共同研究会を開催し、そこでベンチマークの結果をフィードバックする。それを第 5 期介護保健事業計画の課題設定などに実際に活用して計画策定に活用しつつ、保険者の視点によるベンチマーク指標の選択みや改訂を進める。

2012 年度には、作成したベンチマーク指標群をインターネット上で公開し、保険者や事業者がインターネット上からアクセスできるシステムの開発を進める。また、保険者や事

業者がインターネット上で入手したい情報は何かなどを検討し、業務上で使えるシステムにしていく。これをより多くの保険者に公開することにより、ベンチマークの意義や利用の仕方を伝え、第 6 期介護保険事業計画作成に向けて、このシステムの利用を検討する保険者や事業者の拡充を図りたい。また、これと平行して得られたデータを活用したエビデンスづくりを進める。

D. 考察—期待される成果

この研究により、学術的成果としては、介護予防では、健康の社会的決定要因を含む介護予防関連因子の解明が進み、ポピュレーション戦略立案のエビデンスが得られるとともに、実証的な政策評価研究・プログラム評価研究の事例が蓄積される。ケアの質では、ケアの質の評価指標の信頼性と妥当性の検証が進み、ケアの質と関連する要因の解明、質の高いケア・プロセスの解明などが期待される。

行政上の成果としては、ベンチマークによって、保険者や事業者が他との比較で課題の設定、現実的な目標設定などができるようになり、比較対照群の確保で効果の検証等が可能なシステムの開発が期待できる。

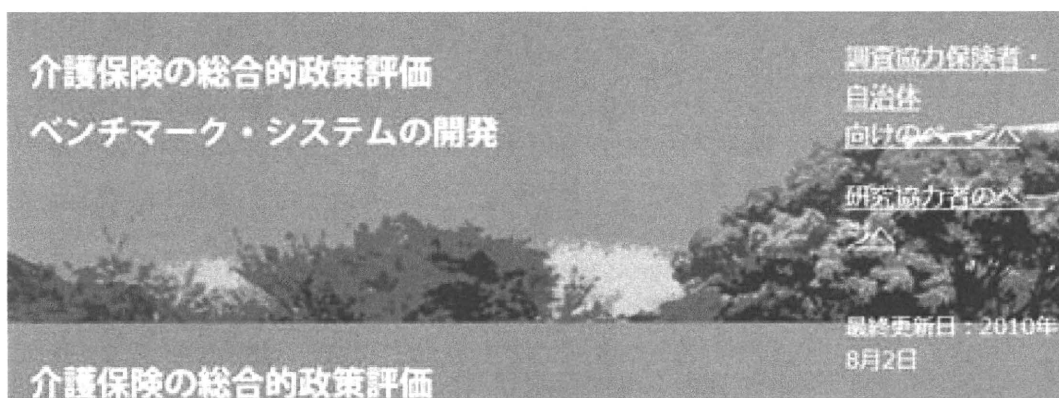
E. 結論

本研究で開発する介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムは、保険者や事業者にとって「見える化」とマネジメントに使える総合的なベンチマーク・システムを目指す。①インプット、②プロセス、③環境、④個人・行動、⑤アウトカムの 5 要素と、効率と公正の 2 側面を含むものとする。2. 開発プロセスでは、①あるべき指標群の作成と②評価基準に基づく指標の選択、③データの収集、④試作した指標の信頼と妥当性の検証等を行う。当面 3 年間では、①市町村を対象とした介護予防と②特別養護老人ホームを対象としたケアの質、の二つを重点に、ワーキンググループ（WG）を設置して研究を進めることとした。

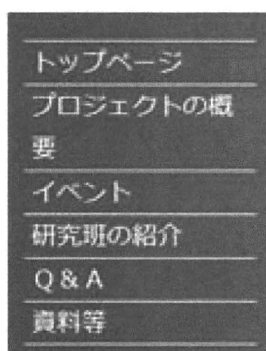
現場（保険者・事業所）に受け入れられ、マネジメントに使えるものであり、かつ科学的な方法による信頼性や妥当性の検証にも耐えるベンチマーク指標群を開発したい。英米の経験を見ると、改良を加え続け 10 年以上かけてシステムとして育てて来た。日本でも一歩ずつ、着実に開発を進めたい。

F. 研究成果の公表

本研究班のホームページを開設し、本研究構想を中心とするプロジェクトの概要などを公開している。 http://square.umin.ac.jp/kaigo_bm/



[トップページ](http://square.umin.ac.jp/kaigo_bm/index.html) http://square.umin.ac.jp/kaigo_bm/index.html



サイトの紹介

■ サイトについて

このページは平成22年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）の指定研究「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」（主任研究者近藤克則，H22-長寿-指定-008）のホームページです。

自治体の介護予防ベンチマーク指標の評価基準に関する研究

研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学健康社会医学講座教授）
市田 行信（日本福祉大学健康社会研究センター客員研究員）
平井 寛（日本福祉大学健康社会研究センター主任研究員）
近藤 尚己（山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座講師）
研究協力者 斉藤 雅茂（日本福祉大学地域ケア研究推進センター主任研究員）
鄭 丞媛（日本福祉大学健康社会研究センター主任研究員）
研究代表者 近藤 克則（日本福祉大学社会福祉学部教授）

研究要旨

自治体の介護予防ベンチマーク指標の開発において、多数の候補から実際に使用する指標を選定する際の評価基準を明らかにすることが目的である。先行研究の文献等を参考にしながら、研究班内で検討を行った。その結果、正確性、内容的代表性、社会的受容性、学術的重要性、介入可能性、入手容易性の6つが重要であると結論づけられた。

A. 研究目的

自治体の介護予防ベンチマーク指標を開発する際に、多数の指標が候補として考えられる。しかしながら、実際に使用する場合には、それらの多数の指標から一定の数の指標を選定し、絞り込みを行う必要がある。その際に、各指標がベンチマーク指標として適切か、不適切かを漠然と判断するのではなく、いくつかの明確な評価基準によって判断することが必要である。そこで、自治体の介護予防ベンチマーク指標の開発という目標を設定した上で、そのための指標の選定の評価基準を明確化することが本研究の目的である。

なお、複数の評価基準について、すべての基準について完全である指標が存在すれば理想的であるが、現実的にはそのような指標は

希である。そこで、ベンチマーク指標の使用目的や使用方法に応じて、各評価基準の重みを変えて、総合判定して指標を選定することが現実的であると考えられる。

B. 研究方法

この評価基準の作成に当たっては、先行研究の文献等を参考にしながら、研究班内のベンチマーク指標ワーキンググループメンバーによって、会議及びメールによる検討を重ねて作成作業を行った。

C. 研究結果

検討の結果作成された評価基準及び各評価基準の判定分類基準を表1に示す。評価基準

としては、正確性、内容的代表性、社会的受容性、学術的重要性、介入可能性、変化に対する反応性、入手容易性が重要であるとのコンセンサスが得られた。

D. 考察

新しい尺度の開発等、指標の基礎的検討として、信頼性 **reliability**、妥当性 **validity**、また変化の感度 **sensitivity to change** などの検証が重要である（文献1）と一般的に考えられている。感度は、ここでは実態の変化が敏感に指標に反映されることを指す。ただし、スクリーニング検査において感度（または敏感度）という点、検査対象集団の中で病気である人（症例）がその検査によって病気であると同定される確率のことを指し、ここで言う感度とは異なる点に注意が必要である。

疫学辞典（文献2）によると、信頼性 **reliability** とは「同一の条件下で測定が繰り返された時に示される安定性の程度」とされている。妥当性 **validity** とは「バイアスや系統的エラーの相対的な少なさの度合を示す」とされている。系統的エラーには、一般的に選択バイアス **selection bias**、情報バイアス **information bias**、交絡 **confounding** が含まれる。その他に、疫学辞典では専門用語のあいまいさについて解説が行われている。正確性 **accuracy** は誤差が小さいことや、スクリーニング検査において敏感度や特異度が高いことを指し、精度 **precision** はランダム誤差が小さいことを指す。信頼性は、反復性 **repeatability** や再現性 **reproducibility** と呼ばれることもある。また、観察者変動 **observer variation**（観察者間での一致性）や、内的整合性 **internal consistency**（セットとなった指標群の中で、各指標間の関連性が高いこと）を含むこともある。

福富（文献3）は、指標の性質を以下の5つに整理している。①一意性（一つの指標で複数のことを表すことはできず、一つの水準のみを示すものであること）、②妥当性（指標がねらいとする水準を正しく指し示すこと）、③利用性（入手しやすい指標から算定できること）、④安定性（変動の少ないこと）、⑤明解性（指標の構造や特性が理解し易いものであること）の5つである。このうちの、一意性については全ての指標について共通する性質であり、残る4つは指標によって性質が異なるとしている。

尾島（文献4）は、保健・医療・福祉分野における地域指標の開発において、各指標の評価視点として、情報の存在（市町村単位等の情報の存在）、検討の判断（研究班内で専門的視点から議論した結果としての必要性）、精度（自治体の人口が小さいなどサンプルサイズが小さめでも標準誤差が一定範囲以内であること）、地域間差（地域による差があり、変化させる余地が大きいことが想定されること）、地域のニーズ（現場の担当者の意見で、重要な指標であると考えられること）で評価した上で総合判定を行っている。

橋本（文献5）は、高齢者における社会活動状況の指標の開発を行う中で、指標について。内容的妥当性（必要な項目が盛り込まれていること）、構成概念妥当性（外的基準との関連性）、再現性（2回の調査間での調査結果の一致性）、感度（変化が起きた時の指標の変化）について実際に検討を行い、その他に、基準関連妥当性（測定したいものに関する標準的な指標との関連性）についても可能な場合には検討すべきであることを述べている。

末永（文献6）は、信頼性と妥当性について詳細な解説を行っている。予測的妥当性は、1年後の実態との相関が高いなどのことである。併存的妥当性は、ある疾患の患者と健康

な人とを高い確率で識別できるようなことである。構成概念妥当性は、「不安傾向」などの抽象的な概念を測定したい場合に、その測定法がそのような構成概念をどの程度測定し得るかを指す。また、その構成概念から予測される行動の諸側面の得点が高いことである。表面的妥当性は、例えば「100mを走るのに要する時間」などのように、何を測定しているか自明なものである。内容的妥当性は、テストの項目が測定すべき領域をどの程度適切にカバーしているかを示している。内部妥当性は、実験で得られた結果がどの程度意図された実験操作を反映したものであるかを表している。外部妥当性は、別の被験者集団、別の場所においても類似した結果が得られるかどうかという点に関する概念である。交差妥当性は、外部妥当性と似ているが、ある集団について測定された結果が、類似した別の集団についても得られるかどうかによって、測定の妥当性の結果が得られるものである。

Fletcherら（福井訳、文献7）は、臨床疫学に用いる尺度の測定性能 **performance of measurements** として、妥当性 **validity**、信頼性 **reliability**、範囲 **range**、反応性 **responsiveness**、解釈性 **interpretability** の要素が重要であるとしている。これらのうち、妥当性は、正確度 **accuracy** と同義であるとし、内容妥当性 **content validity**（ある測定方法が測定しようとする臨床的事象のすべての内容を包含し、それ以外の内容を含んでいないこと）、構成妥当性 **construct validity**（ある測定方法において、やはり物理的に測定できないその現象の一部と考えられる別の測定値を、一定の方法で利用する度合い）、分類妥当性 **criterion validity**（測定値が直接観察することができる現象を予測する度合い）に分けて説明している。また信頼性は、再現性 **reproducibility** や精度 **precision** と同

義であるとしている。範囲は、極端に低い値や極端に高い値を記録できないことである。反応性は、状況の変化によって測定値が変化する度合いである。解釈性は、医師がその尺度の解釈に慣れているなどの度合いである。

今回の検討において、主として数量的に検討しうる信頼性及び妥当性はかなり確立した評価基準であり検討が行いやすいことから、まとめて「正確性」とした。

「内容的代表性」は、一般的にいわれる「内容的妥当性」と意義が重なる部分があるが、数が余り多くなりすぎない複数の指標で、自治体の介護予防全体をカバーしつつ、部分的には具体的なベンチマークを行いたいという今回の目的に照らして重要な評価基準であると考えて独立させた。

「社会的受容性」は、このベンチマーク指標は、常に社会とのつながりを意識し、社会に広く受け入れられて使用されることが重要であるために、先行研究では余り触れられていないものの評価基準として採用した。一部、Fletcherらの「解釈性」に近い概念も含まれる。

「学術的重要性」は、尾島の研究による「検討の判断」と趣旨に近いものがあり、研究者の立場から考えた場合の、その指標の重要性である。

「介入可能性」は、一般的な「感度」や、Fletcherらの「反応性」や「範囲」、尾島の検討した「地域間差」と趣旨が重なる。このベンチマーク指標は、介護予防施策の推進に活用されることが目的であるために、介入によって変化させることができるか否かは重要である。なお、一般的に、指標の特性として、実態が変化した際に、指標値の変化として検出しやすいものと、しにくいものがある。そのような視点について「変化に対する反応性」という独立した評価基準を設けることも

検討した。しかしながら、「介入可能性」とは独立して評価を行うことが困難であると考えられ、その一部に含めて判定することにした。

「入手容易性」は、福富のいう「利用性」と同じことであり、実際に指標を算定しようとした場合に必須の評価基準である。

以上の他に、「政策的優先度」の視点についても検討が行われた。このベンチマークの開発は、純粋学問ではなく、最終的に自治体や国の政策で活用されることを目指した政策的な応用研究であることから、重要な評価基準であると考えられた。しかしながら、具体的に判定を行おうとした場合に、自治体によって重点とする政策が異なり、また国の政策についても数年間で変更が行われる可能性も高い。そこで、今年度版の評価基準には含めないこととした。

このベンチマーク指標では、「インプット」、「プロセス」、「環境」、「個人・行動」、「アウトカム」の5要素に加えて、「効率」と「公正」の2側面も評価することを目指している。そこでこの2側面に関連した評価基準についても若干の検討を行った。その結果、効率及び公正の評価を行う指標を指標候補全体から選択するという対応を行うことにした。

なお、この評価指標の作成に当たっては、ワーキンググループメンバー内での検討の進行に伴って、何度もバージョンアップが行われてきた。そのため、次年度以降のさらなる検討によって、加除・修正が行われる可能性がある点についてご留意頂きたい。

E. 結論

自治体の介護予防ベンチマーク指標の選定における評価基準としては、正確性、内容的代表性、社会的受容性、学術的重要性、介入可能性、入手容易性の6つが重要であると結論

づけられた。ただし、次年度以降のさらなる検討によって、加除・修正が行われる可能性がある。

参考文献

- 1) Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales second ed. Oxford University Press, 1995.
- 2) Miquel Porta 編、日本疫学会訳. 疫学辞典 第5版. 日本公衆衛生協会, 2010.
Miquel Porta ed. A Dictionary of Epidemiology Fifth Edition. Oxford University Press, 2008.
- 3) 福富和夫. 指標の基本問題. 橋本修二編集. 平成9年度厚生科学研究費補助金(統計情報行動利用総合研究事業)による保健医療福祉に関する地域指標の総合的開発と応用に関する研究—地域総合指標の開発グループ研究報告書(グループ長 橋本修二), 1998.
- 4) 尾島俊之、中村好一、橋本修二、他. 保健・医療・福祉分野における地域指標の開発. 厚生指標, 46(15):3-9, 1999.
- 5) 橋本修二、青木利恵、玉腰暁子、他. 高齢者における社会活動指標の開発. 日本公衛誌, 44(10):760-768, 1997.
- 6) 末永俊郎編. 社会心理学研究入門. 東京大学出版会, 1987.
- 7) 福井次矢監訳. 臨床疫学 EBM実践のための必須知識 第2版. メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2006.
Robert H Fletcher, Suzanne W Fletcher. Clinical Epidemiology The Essentials Fourth Edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2005.

表1 ベンチマーク指標の6つの評価基準

1. 正確性:

指標としての信頼性と妥当性からなる。信頼性とは、保険者間信頼性、(異時点間)再現性の高さであり、妥当性は測定したい対象を捉えている度合い

- ◎:信頼性・妥当性が共に高いもの
- :信頼性・妥当性が一定程度あるもの
- △:信頼性・妥当性にやや難があるもの
- ×:信頼性と妥当性に大きな問題があるもの

2. 内容的代表性:

評価しようとする上位概念(フレームワーク上①～⑦)の要素の大きな部分を包含し、その概念を代表して捉えるのに相応しい度合い

- ◎:代表性の高いもの
- :ある程度の代表性があるもの
- △:代表性にやや難があるもの
- ×:代表性に問題があるもの

3. 社会的受容性:

「社会」には、介護保険担当の行政職や施設の職員、議員やマスコミ、一般市民・国民などの立場が含まれる。その指標を用いることが受け入れるか、その指標の意味がわかりやすいかなど、社会から広く受容されやすい度合い

- ◎:どの立場から見ても、受容性が高いもの
- :一部の立場ではあるが、受容性が高いもの
- △:一つ以上の立場から、その指標の使用に対しクレームなどが予想されるもの
- ×:多くの立場から、受け入れられないもの

4. 学術的重要性:

学術的・科学的にみて新規性があること、また介護予防に向けての機序などを学術的・科学的に考えた際の価値や重要性の度合い

- ◎:学術的にみた新規性や重要性が高いもの
- :学術的にみた重要性が有る程度高いもの
- △:学術的にみた重要性が余り高くないもの
- ×:学術的にみた重要性がほとんどないもの

5. 介入可能性:

自治体の政策決定者などの立場で考えた場合、3年程度の期間で介入により変化させることが可能であるかの度合い

- ◎:容易に介入が可能なもの
- :介入が有る程度可能なもの
- △:介入が難しいもの
- ×:介入が不可能と思われるもの

6. 入手容易性:

指標作成に必要なデータ入手の容易性の度合い

- ◎:公表済みの既存統計等に存在するもの
- :未公表だが自治体内で既に把握、または実施済みのアンケート調査などで把握可能
- △:今後のアンケート調査などを行えば入手可能と予想できるもの
- ×:入手可能性が未知数または入手困難なもの

介 護 予 防

- ・ 先行文献・実践レビュー
- ・ 介護予防に関するベンチマーク指標群の開発と活用方法
- ・ 高齢者 10 万人の大規模調査
- ・ 既存のデータを活用した研究：AGES2003 コホートデータ

特定高齢者施策における「運動器の機能向上」プログラムの課題

研究代表者 近藤 克則（日本福祉大学社会福祉学部教授）

研究協力者 林 尊弘（名古屋大学医学部附属病院医療技術部リハビリ部門）

研究要旨：特定高齢者施策の中でも、「運動器の機能向上」事業における転倒予防プログラムの内容や効果について、どのような到達点があり、どのような課題があるのかを検討することが目的である。先行研究から効果的とされる転倒予防プログラムの条件を示し、それらが現時点で論文として報告されている特定高齢者施策における「運動器の機能向上」事業において、どの程度満たされているかを検討した。結果、効果的な転倒予防プログラムの条件である、①従事するスタッフに運動に関する専門家が関与していること、②運動介入方法と内容として、筋力トレーニングとバランストレーニングを含んだ多くの種類を取り入れた運動の実施、③介入期間や頻度として、指導とそれ以外にも在宅での運動を実施できる環境を提供し、週2～3回以上の運動をするといった3つを満たしていることがわかった。しかし、満たされていない条件としては、①転倒リスクのある対象者をスクリーニングする、②転倒予防教室終了後のフォローアッププログラムの確立といった2つがあることがわかった。また、効果の指標としては体力測定を中心に評価を実施しており、転倒リスクの評価や参加者が事業終了後に要支援・要介護状態になるのをどの程度防いでいるかを評価している報告は少なかった。

A. 研究目的

2006年の介護保険法改正によって、予防重視型システムへの転換が図られ、地域支援事業として、特定高齢者（2010年8月6日より、二次予防に係わる事業の対象者という名称に変更されているが、本報告では、そこに至る経過をレビューしているため特定高齢者のまま表記する）と一般高齢者を対象に介護予防の取り組みが進められている。特定高齢者とは、要支援・要介護状態に陥るリスクの高い虚弱な状態にある65歳以上の者であり、一般高齢者はそれ以外の65歳以上の者を指す。厚生労働省老健局「地域包括支援センター業務マニュアル」¹⁾によ

れば、特定高齢者施策を、要支援・要介護状態に陥ることを防ぐ目的で実施されるハイリスク戦略、介護予防一般高齢者施策を、人口集団全体を対象とするポピュレーション戦略としている。特定高齢者施策では、健診受診者を対象に、基本チェックリストでスクリーニングを行って、特定高齢者を特定し、その人達を対象に、介護予防事業への参加を勧める。一方、一般高齢者施策では、パンフレットの作成・配布、講演会などで介護予防についての知識を普及啓発、介護予防にかかわるボランティアなどの人材育成、地域活動組織の育成・支援などを行うものである。

介護予防事業（以下、予防事業とする）

が導入されて4年経過したが、事業内容は

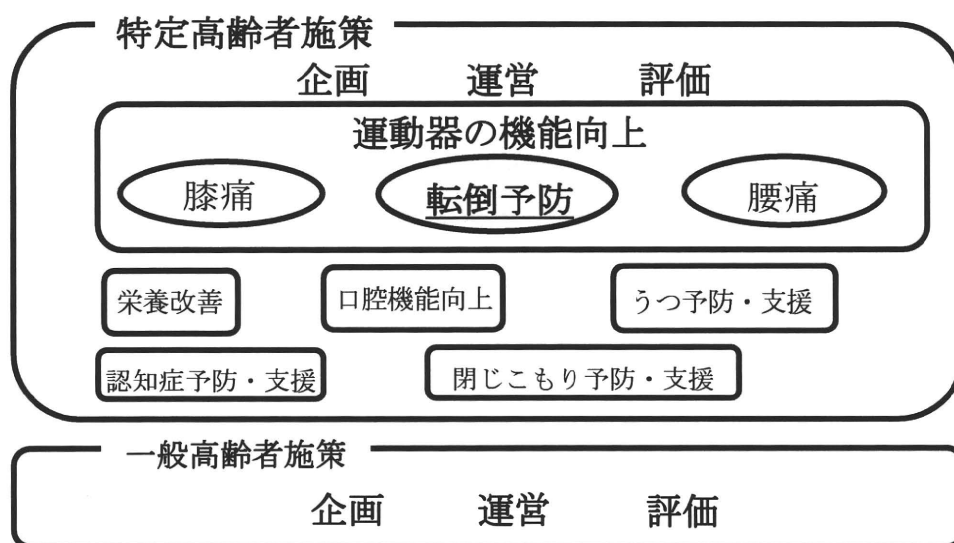


図1. 介護予防事業（地域支援事業）の全体図（著者オリジナル）

市町村任せで効果的な内容かどうか、ほとんどチェックされていないのが実態である。2010年11月に行われた事業仕分けでは、効果ははっきりしないとして、予防事業の「予算縮減」の結論が出された。また、2012年度介護保険制度の改正に向け、予防事業の見直しも検討されている。特に、特定高齢者施策は導入当初から「対象となる特定高齢者が把握できない」、「希望参加者がいない」といった課題が山積みな事業であり、本当に効果があるのかが示されていない。

近藤²⁾は、「より厳密な評価を行えば、市町村によって、あるいは同じ市町村の中のプログラムによって、効果の大きいものもあれば、効果のないものもあるだろう。今後は、個々の介護予防プログラムの効果について評価する研究が必要とされる」としている。

本研究では予防事業の6つの重点項目（運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能向上、認知症予防・支援、閉じこもり予防・支援、うつ予防・支援）の中でも、最も取り組んでいる保険者が多く、リハビリテー

ション医学の技術が活用できる可能性がある「運動器の機能向上」事業をとりあげる。「運動器の機能向上」事業とは、主に骨折予防、膝痛予防、腰痛予防の3つのプログラムがある（図1）。今回はその中でも、2006年の介護保険法改正前から取り組み、エビデンスの蓄積が多い骨折予防に関係する転倒予防のプログラム評価に着目する。

本研究の目的は、特定高齢者施策の中でも、「運動器の機能向上」事業における転倒予防プログラムの内容や効果について、どのような到達点があり、どのような課題があるのかを検討することである。さらに、介護予防プログラムを踏まえた広い視野で地域支援事業における予防事業全体の課題についても検討することである（予防給付の介護予防については検討をしないこととする）。これらを明らかにするため以下の3点を行う。

1. 転倒予防プログラムにおいて、エビデンスが得られている転倒予防の介入にはどのようなものがあるかを調査し、効果的な介入方法を検討する。