

# 介護サービスの質の可視化 HC-QI (Home-Care Quality Indicators) の活用



石橋 智昭 (いしばし ともあき)  
公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団 研究部長

■略歴

亀田総合病院（専任研究員）、慶應義塾大学医学部（助教）を経て現職。医学博士

■専門

専攻はヘルスサービスリサーチ。研究プロジェクトは「ベンチマーキングに基づく介護の質評価研究」「介護事業の効果検証に向けた自治体共同研究」「生きがい就労の効果に関する長期追跡研究」を統括

■主な著書

「軽度者への訪問介護サービスは虚弱化を促進するのか；日本とデンマークでの実証研究から」（共著『介護保険情報』2011. 3）、「アセスメントデータを用いた居宅ケアの質の評価 -HC-QI の活用-」（共著『老年社会科学』2011. VOL33-3） など

## I 米国ナーシングホームの質の可視化モデル

介護サービスの質の可視化を制度によって構築した先進事例は米国にある。米国では、1991年からはほぼ全てのナーシングホーム（介護施設）に対して、Minimum Data Set (MDS：エムディーエス) と呼ばれるアセスメント方式を全利用者を使用し、そのアセスメントデータの定期報告を義務付けた。収集されたアセスメントデータは、領域別にケアの適切性を示す指標である Quality Indicator (QI) に集約され、州当局による各施設の行政監査に活用された。

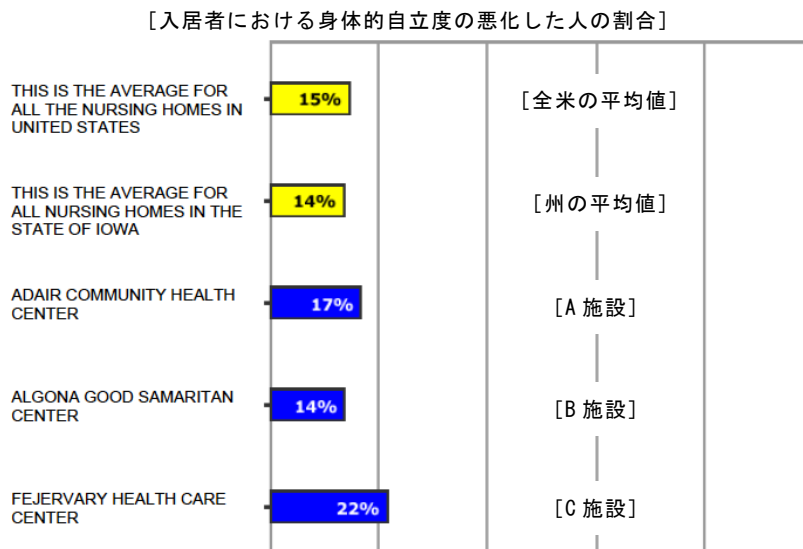
その後 QI は、一般市民が施設の選択に活用できるよう改良され、2002年からは Quality Measure (QM) として WEB 上に一般公開されている (URL : <http://www.medicare.gov/NHCompare>)。2011年8月現在、その対象施設は、1万5千カ所にのぼっている。

図表1に実際に公表されている WEB ページから、入居者の「身体的自立度の悪化割合」のグラフを例示した。全米および州の平均値とともに各施設の入居者の悪化割合が数値で表されている。これらの評価結果をどう活用するかは立場によって異なる。行政機関は優先的な監査対象を選定するために数値が高い（質の低い）施設へ着目し、一般市民はできるだけ数値の低い（質の高い）施設への入居を検討するであろう。さらに、評価対象である介護施設自身も、全体平均や他施設の実績値との比較から自施設の現状

を把握して、ベンチマーキングに活用することが可能である。

図表 1 全米の介護施設の公開 WEB サイト

■ **Percent of Residents Whose Need for Help With Daily Activities Has Increased**



なお、データ収集方式に採用された MDS は、本来的には虚弱高齢者のケアニーズを包括的に把握するためのアセスメント表である。MDS によって導き出された課題を解決するために用意されている RAP (Resident Assessment Protocol : [ラップ]) と呼ばれる指針とあわせてケアプラン (介護計画) 作成のツールとして使用するものである。この統合ツールは RAI (Resident Assessment Instruments : ライ) と呼ばれ、世界中の研究者で組織された interRAI (インターライ : 本部は米国ワシントン) によって開発・普及されている (公式サイト <http://www.interrai.org/>)。RAI は施設版だけでなく、居宅ケア版や急性期・終末期ケア版など 10 数種類が開発されており、世界 40 カ国で利用されている。

日本では、interRAI の日本人フェローである池上直己教授 (慶應義塾大学医学部) らによって、施設 (MDS2.1) と居宅 (MDS-HC [Home Care] 2.0) の日本版<sup>1)、2)</sup> が発行され、介護保険の利用者のケアプラン作成に活用されている。

## II 日本での QI の活用

### 1. 介護保険施設への適用

QI の評価手法を日本の介護保険施設へ適用することについては、すでに池上教授 (前出) らのグループによって有用性検証が行われている。日本の介護保険施設は、大別すると 3 種類 (介護療養型医療施設・介護老人保健施設・介護老人福祉施設) に分けられているが、QI はこれらの施設に一括して適用可能であり、さらに施設の質の改善にも寄与することが確認されている<sup>3)</sup>。

## 2. 居宅サービスでの活用可能性

日本の介護保険サービスの利用者 400 万人のうち 8 割は、施設ではなく居宅介護サービスの利用者である。また、施設では入居待ちが多く選択の余地が少ないことを考えると、質の可視化へのニーズはむしろ居宅サービスで高いと考えられる。

そこで、ダイヤ高齢社会研究財団では、interRAI が居宅サービス用の QI として開発した Home Care-Quality Indicators（以下、HC-QI）を日本で活用する研究プロジェクトを 2006 年にスタートさせた。また、HC-QI の評価対象は、訪問介護（ホームヘルプサービス）や訪問看護のような個々のサービス事業所ではなく、日本ではケアプランを作成する「居宅介護支援事業所」とした。その理由は、施設と異なり居宅ケアでは複数のサービス事業所が関与しているケースが多く、個々のサービス事業所単位で HC-QI を算出するよりも、ケアプランに対する包括的な責任があり、サービス事業所を統括する居宅介護支援事業所のほうが適切であるからである。そうすれば、居宅介護支援事業所が HC-QI の結果から個人レベルのケアプランに立ち戻り、問題の領域に応じて家族や各サービス事業所へ改善を働きかけることで、チームアプローチによる質の向上が可能になる。

## 3. 研究コンソーシアムの設立

日本での HC-QI の活用実験に際しては、MDS-HC を導入している居宅介護支援事業所 6 法人 21 事業所（利用者総数 3 千人）、ソフトベンダー 2 社、およびインターライ日本、日本 MDS 学会の協力を得てコンソーシアムを設立した（図表 2）。

図表 2 コンソーシアムの構成メンバー

属性／役割	法人名称／氏名（所在地／所属）
【居宅介護支援事業所】	医療法人鉄蕉会 亀田総合病院（千葉）
	株式会社ラックコーポレーション（東京）
	株式会社学研ココファン（関東 6 拠点）
	日本パムコ株式会社（千葉）
	株式会社川口福祉サービス（埼玉）
	社会福祉法人聖隷福祉事業団（静岡）
【ソフトベンダー】	株式会社カナミックネットワーク（東京都）
	株式会社ワイズマン（岩手県）
【学識者】 インターライ日本／日本 MDS 学会	池上直己（慶應義塾大学医学部 教授）※委員長
	新津ふみ子（社会事業大学専門職大学院 教授）
	高野龍昭（東洋大学ライフデザイン学部 准教授）
【事務局】	公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団

（2011 年 8 月現在）

### Ⅲ HC-QI の実際

#### 1. HC-QI の指標項目

interRAI フェローを中心とする Hirdes らのグループは、MDS-HC のアセスメントデータから算出する、居宅ケアの質の指標 HC-QI を開発した<sup>4)</sup>。指標はケアの専門技術的な側面に着目して抽出された 73 の候補項目から、1.5 万人の利用者データを用いて適切性を検証し、最終的に 22 項目を HC-QI として選定した（図表 3）。22 項目は、横断的な 1 回のアセスメントデータから算出する「割合」の項目と、連続する 2 回のアセスメントデータを用いて状態の変化に着目する「変化」の項目から構成され、前者をプロセス、後者をアウトカムの指標と位置づけることができる。

図表 3 HC-QI の項目

分野	番号	QI 項目	分類
栄養	1	不適切な食事	割合
	2	体重減少	割合
	3	脱水	割合
薬剤	4	薬剤の非管理	割合
失禁	5	尿失禁の悪化	変化
潰瘍	6	皮膚潰瘍の悪化	変化
身体機能	7	補助具の不使用	割合
	8	リハビリなし	割合
	9	ADL の悪化	変化
	10	屋内移動の悪化	変化
	11	転倒	割合
認知機能	12	社会的孤立	割合
	13	認知障害の悪化	変化
	14	せん妄	割合
	15	気分の落ち込み	割合
	16	コミュニケーション障害の悪化	変化
痛み	17	重度の痛み	割合
	18	疼痛管理の不十分	割合
安全環境	19	虐待	割合
	20	事故	割合
その他	21	インフルエンザワクチン未接種	割合
	22	入院	割合

## 2. 算出の考え方

HC-QI の基本的な考え方は、ケアのプロセスやアウトカムの質が低い状態に該当する利用者を「分子」に、その状態が起こる可能性のある利用者を「分母」として、事業所単位でそれぞれの割合（%）を数値で算出するものである。したがって、数値は 100 に近づくほど悪い評価となる。

$$\frac{\text{質の低い状態の利用者}}{\text{全利用者(一部は除外)}} \times 100 = \%$$

図表 4 に HC-QI の計算の定義（一部項目を抜粋）を示した。実際の計算を [11.転倒] を例に確認してみよう。まず、分母には当該事業所の全利用者のうち、寝たきり状態にある人（具体的には MDS-HC アセスメント表の「ベッド上の可動性」で [全面依存] にチェックされている人）を除外した人数を算入する。なお、寝たきり状態の人が除外される理由は転倒の危険性がないためである。

次に、分子には MDS-HC のアセスメント結果で「(過去 90 日間に) 転倒した」にチェックが入っている人の数を算入して、%を算出する。他の QI 項目も同様に、各定義にしたがい MDS-HC のアセスメント結果から値が算出される。

図表 4 HC-QI の定義（抜粋）

HC-QI	分子とする状態	分母から除外する状態	リスク調整	
			利用者特性（注 1）	事業所特性（注 2）
5 尿失禁の悪化	尿失禁状態が不変、悪化、新規発生	なし	(1) 更衣障害 (+) (2) 認知障害 (+) (3) 75 歳以上 (+)	新規者の尿失禁レベル 平均値
9 ADL の悪化	ADL が不変、悪化、新規に障害	末期疾患あり	(1) 移乗障害 (+) (2) 認知障害 (+)	新規者の ADL 尺度の 平均値
11 転倒	(過去 90 日間に) 転倒した	寝たきり状態	(1) 55 歳以上 (+) (2) 少ない活動時間 (+) (3) 不安定な歩行 (+) (4) 関節炎 (+) (5) 認知障害 (+)	新規者の分子割合
12 社会的孤立	一人であり、寂しいと感じているか、社会的活動の低下を悩む	なし	(1) 不安定な健康 (+) (2) 主観的健康観悪い (+) (3) 伝達能力の障害 (+) (4) 認知障害 (+)	新規者の分子割合
13 認知障害の悪化	認知障害が不変、悪化、新規に障害	なし	(1) 認知症と診断 (+) (2) 便失禁あり (+) (3) 75 歳以上 (+)	新規者の認知障害尺度 の平均値

注 1：あり・なしの 2 値変数。(+)：当該の障害・疾患がある、または条件に該当。

注 2：新規者：相談受付から 30 日以内の新規利用者。

### 3. リスク調整の仕組み

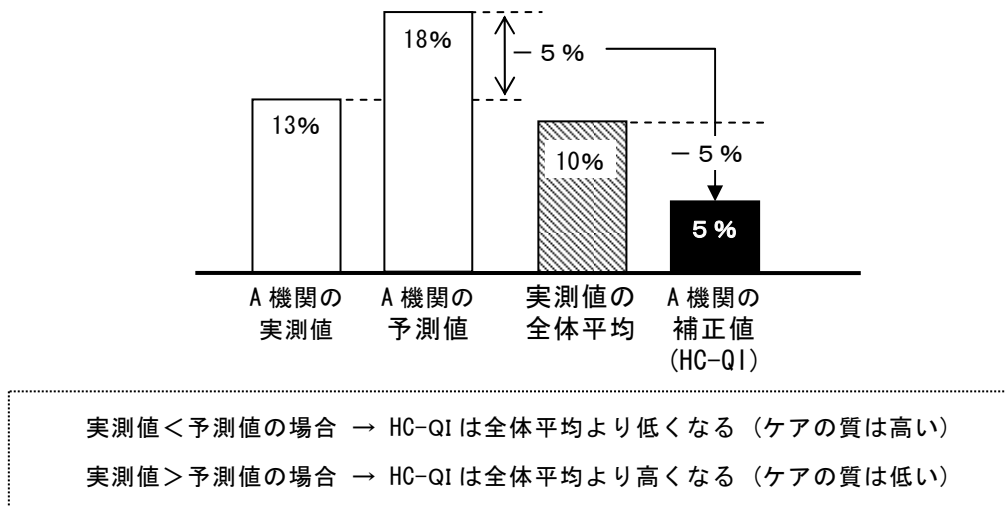
しかしながら、ここで得られた値（以下、「実測値」とする）は、利用者の特性（質が低い状態に関連する当該利用者の機能や健康状態）や事業所の特性（どの程度重症者を受け入れているか）の影響を受けているため、そのままの値を用いて事業所を比較するのは不適切である。

なぜならば、軽症者、リハビリの意欲の高い者、および改善可能性の高い者を、それぞれ選択的に受け入れた事業所が優れた評価を受けてしまう危険性があるからである。

そこで HC-QI は、統計的な手法によって「分子の状態に該当する確率（以下、「予測値」とする）」を求め、この値を用いて実測値の補正（リスク調整）を行っている。リスク調整に用いる変数は、図表 4 の最右列に示されている通りで、これらもすべてアセスメント結果から得られるデータで算出できる。

図表 5 は、実際の補正の手順であり、「実測値」から「予測値」を差し引いた値を、全利用者の「実測値」の平均値に加算して「補正值」を算出し、これを事業所の HC-QI の値とする（以下、この補正值を HC-QI とする）。

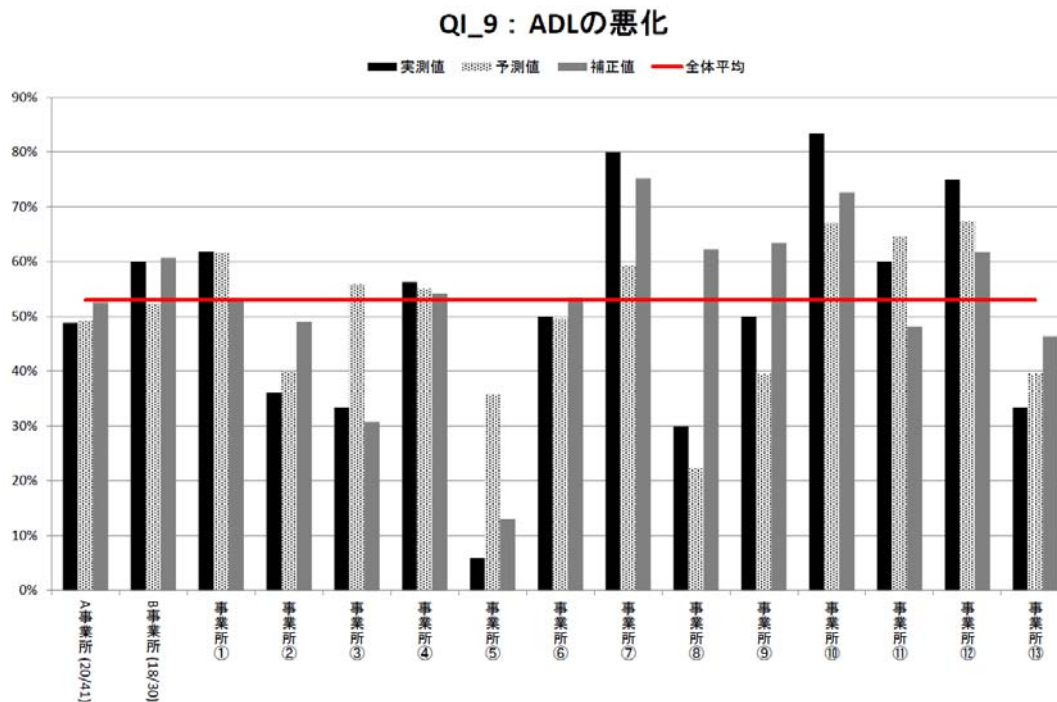
図表 5 補正值の算出手順



### 4. コンソーシアムでの予備的算出

図表 6 は、コンソーシアム参加事業所の利用者 1,000 人程度から「ADL（身体的自立度）の悪化」を実際に算出した結果を示したものである。予測値を用いた補正の結果、ほとんどの事業所で実測値に変動がみられ、結果としてその評価順位も入れ替わっている。他の QI 項目でも同様の結果が得られており、日本での居宅介護支援事業所の質の評価には、適切なリスク調整が不可欠であることが再確認された。

図表6 HC-QIの算出例



#### IV 質の可視化から質の改善へ

ここまでは、HC-QIの定量的な質の指標としての側面を紹介してきた。しかし、HC-QIの最大の魅力は各個人のケアプランに戻ってケアの適正性を自ら検証できる点にある。すなわち、HC-QIはケアプラン作成から質の評価・改善まで一貫したアセスメントシステムで対応するPDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルの一部であり、事業者自身がその輪をつなげることで本来の機能が発揮されるツールといえる。

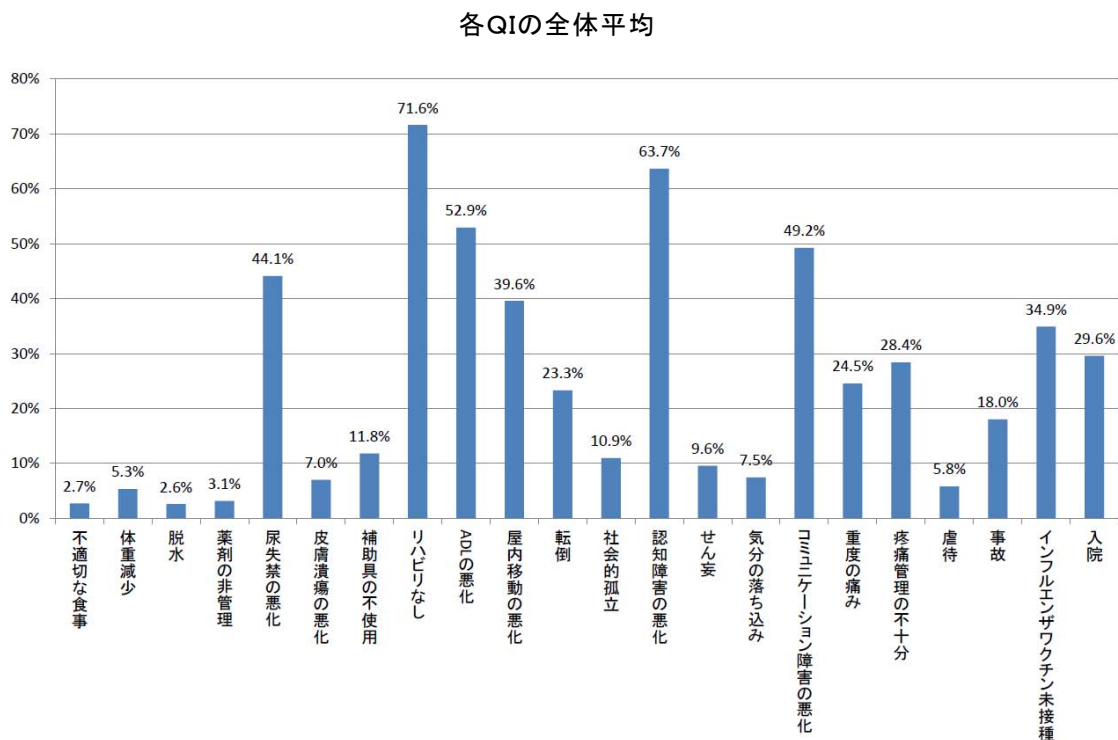
冒頭で紹介したとおり、米国の介護施設ではMDSが義務化されているが、居宅ケアサービスではMDSとは異なるOutcome Assessment Information Set (OASIS)<sup>5)</sup>というアセスメント表が採用されている。OASISは、効率的で公平な事業評価を主目的として開発されており、ケアプラン策定に必要なデータとは無関係である。日本での活用の際に、著者らがOASISではなくMDSを選択した主な理由はここにある。なぜならば、日本では介護保険導入時にアセスメント方式の統一化を見送ったため、居宅介護支援事業所の自己選択によってアセスメント方式の標準化を進める必要があり、それには具体的な質の改善を支援するPDCAの仕組みが大きく貢献すると考えたからである。

HC-QIを質の改善へとつなげる具体的な手順について、コンソーシアムでのデータを参照しながら以下に紹介する。

## 1. 事業所のプロフィール(得意・不得意)を確認

図表7は、予備的に算出した22項目の(補正後)HC-QIの全体平均値である。その値は、[脱水]の2.6%から[リハビリテーションなし]の71.6%まで項目によって大きく幅を持っている。それぞれのHC-QIの値はその項目の定義によって異なるため、その絶対値を項目間で比較することに意味はなく、例えば[脱水]よりも[リハビリなし]の成績が悪かったというような解釈はできない。一方で、自らの事業所の位置を22項目それぞれで確認するのは非効率でもある。

図表7 HC-QIの全体平均値



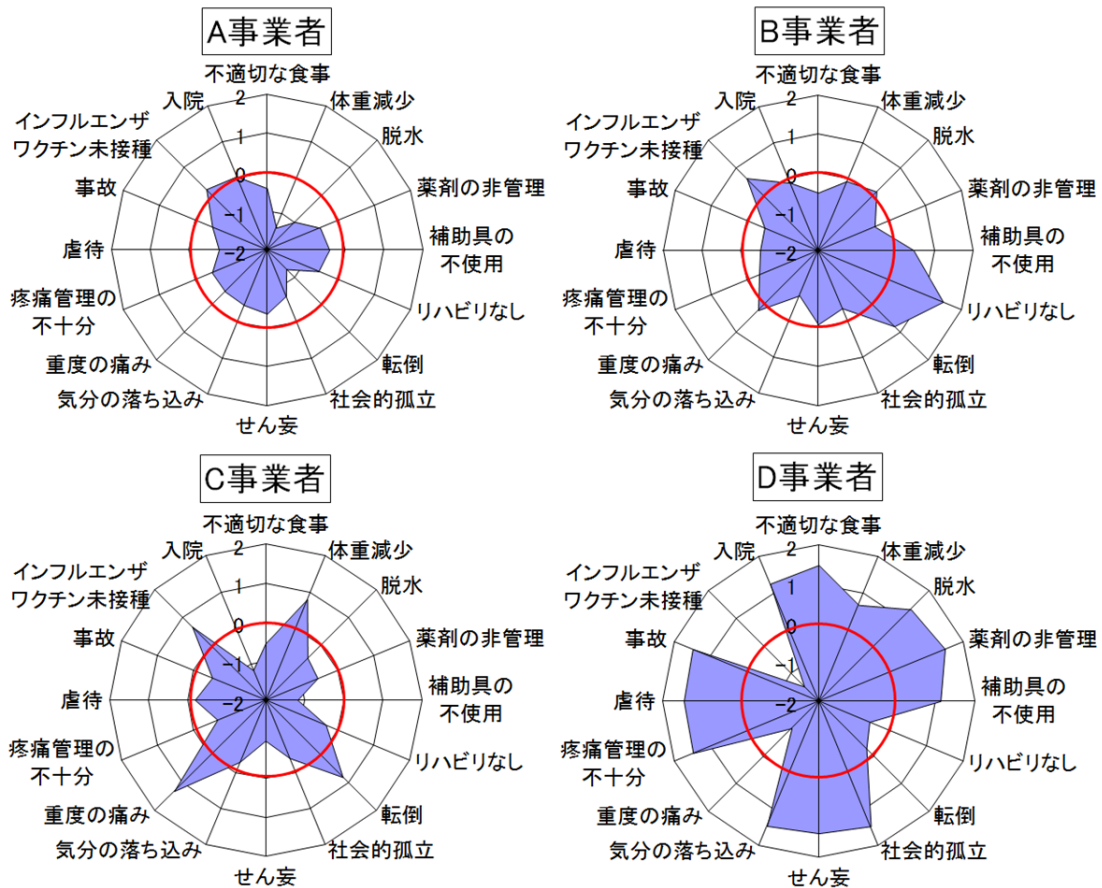
そこで、事業所への評価レポートでは、項目間の比較を容易にするため、全体平均を0、標準偏差を1として各HC-QI値を標準化し、その上でレーダーチャートを作成している。レーダーチャートの太線部分の0が全体平均を示しており、その外側(正の値)はケアの質が低く、内側(負の値)は質が高いことを意味する。

図表8は実際に作成された4事業所のレーダーチャートであるが、事業所ごとに固有のパターンが描かれているのがわかる。この例では、A事業所はほぼ全項目で高評価となっているが、項目によって優劣が異なるのが一般的である。B事業所は[事故]、[虐待]、[気分の落ち込み]は高評価だが、[転倒]、[リハビリなし]が低評価である。逆にD事業所では、[転倒]、[リハビリなし]は高評価だが、その他の項目で低評価が目立っている。



質の指標としてのアウトプットは、統計的な数値ではなく、その相対的な位置をプロフィールとして提示することが望ましいとされている。HC-QI は事業所の得意・不得意分野を明らかにできており、事業所にとって有用な質の指標となる可能性が高いだろう。

図表 8 レーダーチャートの例（「割合」16項目のみ）



## 2. 見直すべき利用者を選定

各事業所には、HC-QI のリスク調整の過程で算出した「個人別予測値」の一覧表も同時に報告される（図表 9）。その活用手順は、まず HC-QI 22 項目のなかからレーダーチャートで問題のある項目を 1 つ選択する。次に、分子への該当者のうち予測値が低かった利用者を選択し、当該利用者のアセスメントやケアプランを個別に検討して、改善策を検討する。例えば「5.尿失禁」の項目を選択した場合、予測値が 21.4%（ID 番号 27）や 30.5%（ID 番号 15,20）の利用者を優先的に見直す。

そして、検討の結果、必要があれば問題の領域に応じて家族や各サービス事業所へ改善を働きかけるアクションへと展開する。

図表 9 個人別 QI 予測値一覧表

ケアマネ番号:0000

ID番号	個人別予測表																					
	QI項目																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	食事	体重	脱水	薬剤	尿失禁	潰瘍	補助具	リハ	ADL	移動	転倒	孤立	認知	せん妄	気分	コミュ	痛み	疼痛	虐待	事故	インフル	入院
1	2.6%	7.9%	3.9%	3.1%	72.3%	15.7%	9.7%		71.3%	86.0%	10.4%	4.4%	93.7%	10.8%	4.3%	60.3%	18.9%		7.3%	30.7%	20.7%	27.8%
2					48.2%			75.4%	56.1%	66.9%	22.6%									18.2%		
3								75.4%														
4																						
5																						
6								75.4%	56.1%	21.0%												
7					72.3%				71.3%	86.0%		4.4%	73.1%			60.3%						27.8%
8							25.5%						84.8%	16.0%		37.4%						
9					55.2%								50.3%			37.4%						
10							3.4%		56.1%	21.0%											18.2%	
11								75.4%	56.1%	21.0%											18.2%	27.8%
12					55.2%				71.3%	29.3%				50.3%		60.3%					18.2%	
13					55.2%				71.3%					50.3%		37.4%						27.8%
14																						
15					30.5%			75.4%					50.3%			37.4%						
16								75.4%														
17					72.3%			75.4%				25.6%									18.2%	27.8%
18					61.8%			75.4%	71.3%	86.0%			65.2%			60.3%						
19					36.6%			75.4%	56.1%	79.7%											20.7%	27.6%
20					30.5%																20.7%	
21								75.4%				22.6%							18.9%		44.7%	27.8%
22																		18.9%				
23																					44.7%	
24					61.8%				71.3%	76.0%			41.1%			60.3%						
25					36.6%				56.1%	66.9%	22.6%							18.9%			44.7%	27.8%
26								75.4%														20.7%
27					21.4%				56.1%												18.2%	20.7%
28									56.1%	79.7%											20.7%	

### 3. 次回の QI で、改善状況を確認

評価事業に参加している限り、HC-QI は定期的にレポートされる。コンソーシアムでは、まだこの段階に至っていないが、事業所の HC-QI の成績を時系列的に記録していけば、その変化から改善の効果を確認することが可能である。

## V 今後の展望 —HC-QI 普及の課題—

### 1. MDS 方式からインターライ方式へ

HC-QI は、MDS-HC のアセスメントデータを用いて算出されるため、同方式を採用する居宅介護支援事業所を増やすことが普及の要件となる。現在でも、MDS-HC は主要なアセスメント方式の 1 つとなっているものの、ベンチマーキングとしての信頼性を向上させるためには、より多くの事業者が MDS 方式を導入し、コンソーシアムに参加してもらうことが必要である。ただし、日本での MDS 方式の普及については明るい材料がある。

interRAI はこれまでに開発した各種のアセスメントツールを再構築した後継システムの「インターライ方式」を 2008 年に開発している。そして、その日本版が 2011 年の秋にリリースされることが決定している（インターライ日本公式サイト <http://interrai.jp/>）。インターライ方式日本版は、居宅・施設・高齢者住宅のアセスメント表がモジュール形式で再構成され、課題解決のために用意された指針も統合化一本化されている。これにより、利用者の心身状態に応じた切れ目のない医療や介護の提供（シームレスケア）を

---

支援するツールとして、居宅と施設を複合的に経営する法人や今後拡大が予想されるケア付き高齢者住宅での採用が進むことが期待されている。なお、HC-QI もインターライ方式に対応させた指標に改訂される予定であり、日本での本格的な普及は新 HC-QI で進めていくことになる。

さらに、ソフト開発の面でもインターライ方式は、ネット経由でのソフト利用（クラウド型）に一元化される計画が進んでいる。アセスメントデータが当初から外部サーバーに蓄積されることによって、データベース構築の負担は解消され、QI の算出も大幅に効率化される。新しくリリースされるインターライ方式では、従来のケアプラン作成ツールとしてだけでなく、QI の算出機能を内包した PDCA ツールとして普及していくであろう。

なお、ダイヤ高齢社会研究財団ではコンソーシアムのメンバーを迎えて「根拠に基づくケアマネジメントの実現—MDS 方式からインターライ方式へ—」と題したフォーラムを開催予定である（2011 年 11 月 19 日：東京丸の内）。HC-QI コンソーシアムやインターライ方式に関心のある方は、この機会にぜひ参加いただきたい（ダイヤ高齢社会研究財団公式サイト <http://www.dia.or.jp/>）。

## 2. まとめ

アセスメントデータから算出する HC-QI は、第一に評価を受ける側の負担が少なく、第二にケアの専門技術的な側面に着目した 22 項目から事業所の得意・不得意分野が把握しやすく、第三に各個人のケアプランに戻ってケアの適正性を自ら検証できる利点があり、既存の評価方法よりも優れている。日本で活用するうえでの課題は、MDS-HC による定期的なアセスメントを定着させ、ベンチマーキングとしての信頼性を向上させることにある。

### 【参考文献】

- 1) John N.Morris, Katharine Murphy ほか編著, 池上直己監訳: MDS 2.1 施設ケアアセスメントマニュアル. 医学書院(東京) 2005 年
- 2) John N. Morris, 池上直己ほか: 日本版 MDS-HC2.0; 在宅ケアアセスメントマニュアル. 医学書院(東京) 2004 年
- 3) 山田ゆかり, 池上直己: MDS-QI (Minimum Data Set-Quality Indicators) による質の評価; 介護保険施設における試行. 病院管理, 41 巻 4 号 277-287 (2004)
- 4) Hirdes JP, Fries BE, Morris JN, Ikegami N, et al. Home care quality indicators (HCQIs) based on the MDS-HC. Gerontologist. 2004; 44(5): 665-79
- 5) Centers for Medicare & Medicaid Services: OASIS Overview (<https://www.cms.gov/oasis/>) (2011)