

介護の質の変化を反映した 価格の把握手法に関する研究

内閣府経済社会総合研究所

2022年 5月 27日

研究の背景

「統計改革の基本方針」および「公的統計の整備に関する基本的な計画」などに基づき、国民経済計算の推計の精度向上を目的とした取組みの一つとして、関係府省と連携し、医療・介護の質の変化を反映した価格の把握手法について研究を行っている。

「統計改革の基本方針」（平成28年12月21日経済財政諮問会議決定）

GDP統計の推計に用いられる各種基礎統計について、精度の向上、調査対象の拡大、公表の早期化など以下の表に示された取組を行うことにより、GDP統計の推計の精度向上を図る（以下略）。

1-15. 既存統計で捕捉できていない価格の把握【日本銀行、内閣府、総務省、関連庁】

対応方針	実施日程
医療・介護、教育の質の変化を反映した価格の把握手法、及び建設（市場取引価格ベース）、小売サービス（マージン）の価格の把握手法について研究する。	2017年度から実施

「公的統計の整備に関する基本的な計画」（令和2年6月2日閣議決定）

（中略）実質値の精度向上を図る観点から、現行推計では必ずしも十分に対応できていない医療・介護及び教育の質の変化を反映した価格の把握手法等について、包括的な研究を推進する（以下略）。

別表 今後5年間に講ずる具体的施策「第2 公的統計の整備に関する事項」部分

具体的な措置、方策等	実施日程
医療・介護及び教育の質の変化を反映した価格の把握手法とその応用について、厚生労働省、文部科学省等と連携し、平成29年度（2017年度）に開始した包括的な研究を推進するとともに、（中略）その結果を統計委員会に報告する。	令和4年度（2022年度）までに実施する。

研究の概要

要介護度別の一人当たりの総介護サービスをアウトプットの単位と定義し、デフレーターを試算する

- 介護は、諸外国では長期療養として、医療と同じ経済活動・財・サービスに分類されることが多い（西崎(2022)*参考）。当研究所では医療においては、諸外国の検討を踏まえ、「傷病別の治療」をアウトプットの単位として医療サービスを細分化し、質を調整したデフレーターの推計を検討している。これを介護にも当てはめることを検討する。
- 西崎(2022)*の有識者ヒアリングの結果では、測定対象の細分化の単位として、要介護度は、介護に必要と推定される時間を根拠に開発されたことから、手間が掛かる人ほど要介護度が重くなるように作られており、ある意味アウトカムでもあり、実はプロセスも考慮した総合的な指標として、良いのではないか、との意見があった。
- 入手可能なデータを用い、要介護度別に一人当たり総介護サービスをアウトプットとするという細分化による質調整にもとづくデフレーターを試算する。

*西崎(2022)「介護の質の変化を反映した価格の把握手法に関する論点～諸外国における介護の質評価の現状と有識者ヒアリングの結果～」,ESRI Research Note No63,2022年2月

介護のJSNA、産業連関表、CPIにおける位置づけ

財サービス・産業分類の対応

経済活動別国内 総生産	産業連関表（取引基本表、生産者 価格評価、基本分類）上の対応	国内生産額 (2015,百万円)	デフレーターに用いられ るCPIの品目名	CPIにおけるウェイト (1万分比)
保健衛生・社会事業	医療（入院診療）	16,726,549	診療代 出産入院料 マッサージ料金 人間ドック受診料 予防接種料	229
	医療（入院外診療）	16,108,902		
	医療（歯科診療）	3,659,402		
	医療（調剤）	7,960,106		
	医療（その他の医療サービス）	1,327,300		
	保健衛生（国公立）	668,875	—	
	保健衛生	1,298,112	—	
	社会保険事業	1,648,546	—	
	社会福祉（国公立）	1,367,261	—	
	社会福祉（非営利）	3,230,291	—	
	社会福祉	945,925	—	
	保育所	2,717,264	保育所保育料	52
	介護（施設サービス）	3,622,948	介護料	19
	介護（施設サービスを除く。）	6,305,324		

介護は10兆円産業

自己負担だけのため、
CPI上のウェイトは小さい

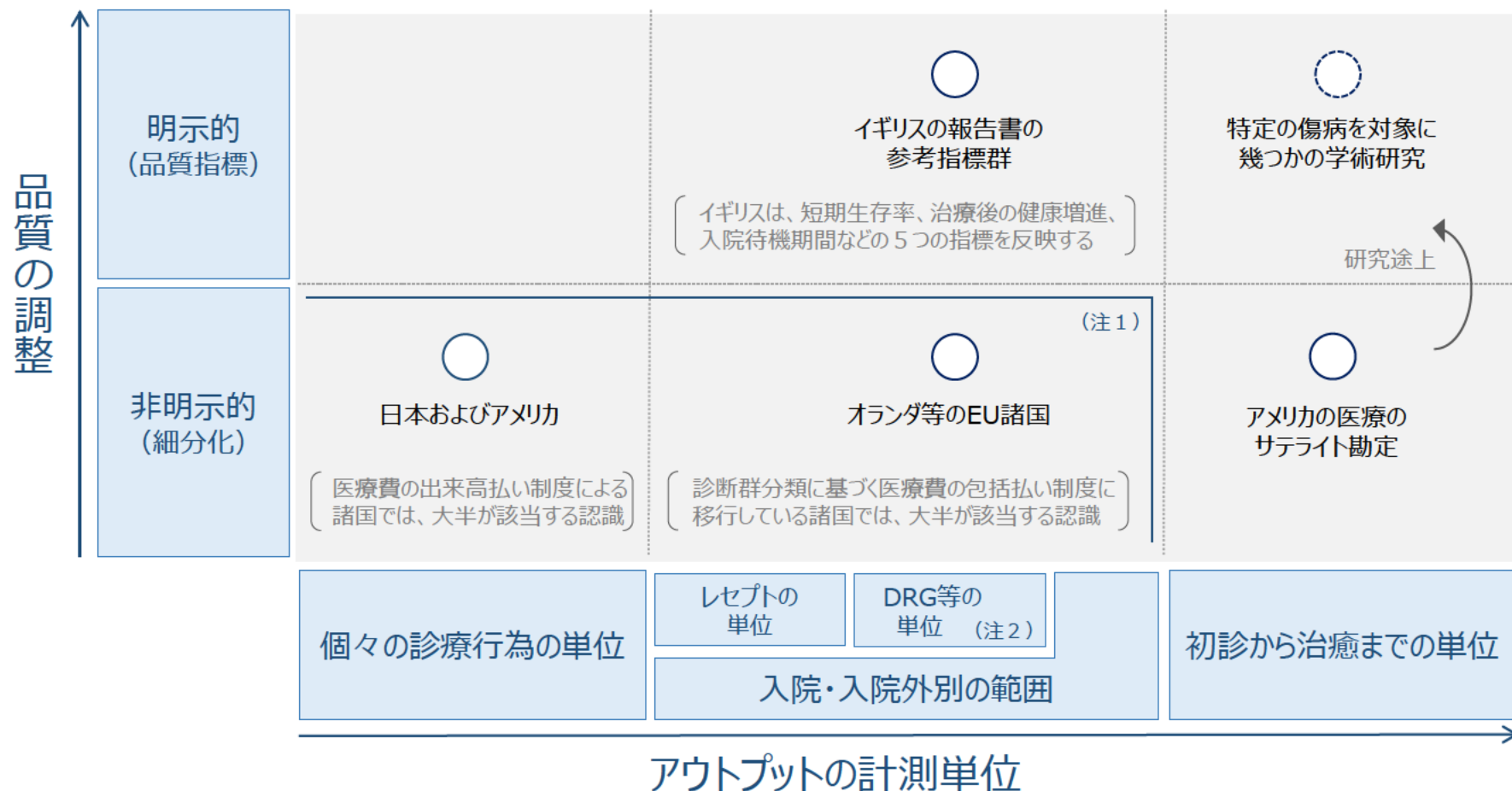
現行の介護デフレーターは、CPIの介護料に、利用者負担の変化に起因する価格変化を調整を施し、指数化したもの。よりまとまった単位のデフレータを計算するための基本デフレーターという位置づけであり、非公表。

国民経済計算における医療の質の変化を反映した 価格・実質アウトプットの把握手法（野口他(2019)より）

- 国際機関、各国において質調整のアプローチは、概ね①細分化、②質の明示的・統計的な計測、といった2つに整理される。
- ①は、疾病等に着眼した分類を可能な限り細分化し、分類内の医療サービスを可能な限り均質にするアプローチである。疾病や疾病・治療に着目した分類を可能な限り細分化し、分類内の医療サービスを可能な限り均質にし、質の変化を分類間の移行で捉える。
- ②は、医療の質を疾病死亡率や再入院率という明示的な指標で捉え、統計的手法を用いてアウトプット等に反映させる。例えば、明示的質指標である死亡率は患者の重症度や 併存疾患の状況に影響を受けると考えられ、これらの変数でコントロールした統計的手法により死亡率を推計しアウトプット等に反映させる。

*野口他(2019),「諸外国における医療・介護の質の変化を反映した価格・実質アウトプットの把握手法 ～各国ヒアリングの結果～」,ESRI Research Note No.48.,

諸外国における医療の質調整の実際



(注1) 入院や入院外などの区別に推計するのが慣行とされることや、明示的な質調整にコンセンサスがいないことに照らせば、青点線から外は試行的といえる。

(注2) DRGなどの診断群分類によれば、急性期入院については基本的に入院から退院までの費用を単位とする。その他の精神疾患などは患者数等による。

介護に関する国際機関の考え方

西崎（2022）より 海外の研究の現状 1

- 介護デフレーターの質の調整方法について、**国際機関では、医療と本質は同じである**と考えている。
- Eurostatは、医療同様、介護についても、**細分化による質調整を重視し**、価格・コストが 市場によって決まる領域は価格指数によるデフレーション、非市場領域については実質アウトプットの直接推計を重視している。
- 明示的な質調整については、今後信頼性の高い指標が出てこない限り、慎重な姿勢であると思われる。
- また、OECDは、CPI、PPI等の価格指数に加えて、疑似価格指数によるデフレーションも含まれるとしており、「政府が設定した公定価格は、それぞれの費用を適切に反映し、十分均質であれば、疑似価格指数の計算に使用することができる。」としている。

（2025SNAに向けたガイダンスノート案においても、同様の考え方）

各国のSNAにおける介護デフレーター推計における質の調整手法状況

西崎（2022）より 海外の研究の現状 2

明示的 質調整	実施国なし	
細分化 による調整	細分化された分類ごとに価格指数 （デフレーター）を推計	細分化された分類に基づき直接的に 実質産出額（アウトプット）を推計 （産出数量法）
	・アメリカ （PPI（ナースিংホーム）） ・日本 （CPI（介護料））	・イギリスなど欧州各国 ・オーストラリア

当研究ユニットが検討したデフレーターを試算の考え方

要介護度別の価格

- 医療における傷病別の治療を単位とする細分化を介護に適応した場合、要介護度別の総サービスが対応すると考え、要介護度別の一人当たり費用を価格と考える。
- 要介護度別にサービス利用額の上限が決まっており、その中でケアマネージャがバスケットを計画（ケアプランの作成）。医療の傷病別の治療に相当するのではないかという想定。
- 要介護度別介護サービス受給者を単位とする産出数量法と一致する。

今回検討したデフレーターの試算方法

受給者一人当たり介護費用（月間）の推移（単位千円）

年度	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
2011	28.7	48.7	104.5	139.8	203.5	246.4	284.9
2012	28.8	49.1	105.1	141.9	208.0	250.5	289.0
2013	29.1	49.7	106.3	143.7	210.4	252.5	290.8
2014	29.4	50.4	107.4	145.5	213.5	255.7	293.6
2015	26.8	44.6	107.2	145.2	213.3	254.4	291.1
2016	26.4	43.0	107.4	145.4	214.4	255.0	291.3
2017	23.8	35.6	109.4	147.7	219.1	260.2	296.7
2018	22.0	31.3	110.0	147.6	220.3	262.3	298.2
2019	22.4	31.9	111.7	150.3	225.1	268.5	305.0
2020	22.1	31.5	113.0	151.2	227.8	271.6	309.1

業務統計(介護給付費等実態統計)から毎年度ごと(2011年度から2020年度)の介護の要介護度別の金額表と数量表（受給者数）を作り、金額表と数量表から作成した。

以上のデータをもとに、基準時の費用割合をウェイトとして、指数を作成

デフレーターに関連統計との比較

今回試算値とCPI介護料(=現行の推計方法)

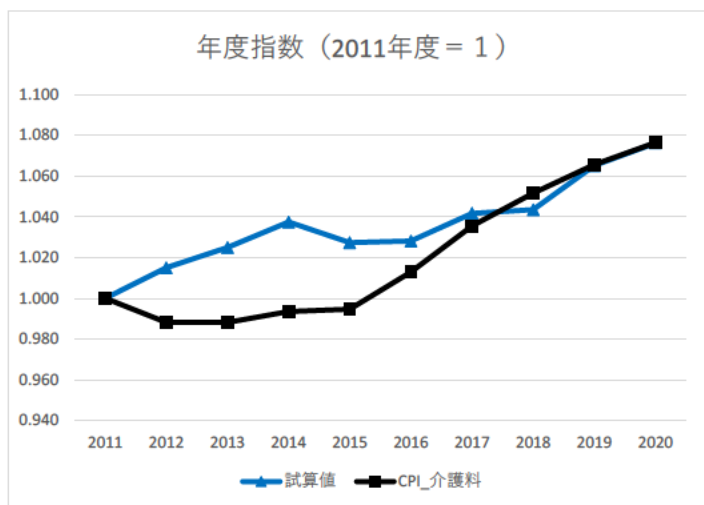
*	試算値	CPI介護料
測定対象	介護受給者一人あたり介護費用総額	家計が購入する介護サービスの平均価格 (=利用者負担分)
サンプリング	サンプリングは行わず、全サービスが対象。	料金体系が多様な品目に相当し、モデル品目として、小売物価統計調査以外の統計も用いて、計算式に従い、計算する。計算に用いるのは以下の項目にある3つのサービス。選定基準は利用頻度・金額などから代表的と考えられること。
サービス種類	分類せず	通所介護、訪問介護、介護老人福祉施設サービス(介護費用の約4割を占める)*
所得区分	分類せず	1割～3割負担世帯の3区分
施設種類等	分類せず	サービスごとに複数選定(1～2種類)
所要時間区分	分類せず	サービスごとに代表的な区分を複数選定(1～4)
要介護度	7(要支援含む)	訪問介護：1(分類せず)、通所介護、介護福祉施設：5(要介護度1～5)
地域区分	分類せず	調査市町村別(地域区分別に上乗せ割合を乗じる(1～7級地及びそのほか))
ウェイトの計算方法	基準時の費用でウェイトを計算。	三つのサービスの中でのウェイトは、サービス回数、もしくはサービス日数を用いる。三つのサービスを統合する際はサービス別費用額をウェイトに用いる。
ウェイトの更新頻度(2011-2020)	連鎖指数は毎年、固定は更新せず。	制度改正ごと(原則3年)
合計区分数	7(全国)	120×調査市町村数

デフレーターの推計結果 1

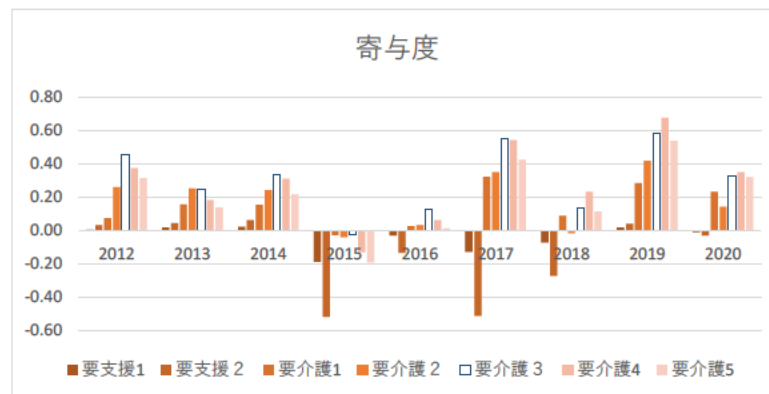
試算値とCPI介護料

- 介護デフレーターはラスパレス指数・パーシェ指数の固定（2011年度基準）と連鎖方式で（計4通り）計算した。どの結果もほぼ同様のため、連鎖パーシェ指数のみ試算値として表示している。結果からは、CPI介護料と大きく乖離している。
- 介護デフレーターの変化を寄与度分解すると、要介護度3の寄与が大きい。

統計からのデフレーター推計(要介護度別・受給者数)



介護デフレーター寄与度分解(連鎖パーシェ方式)



デフレーターの推計結果 2

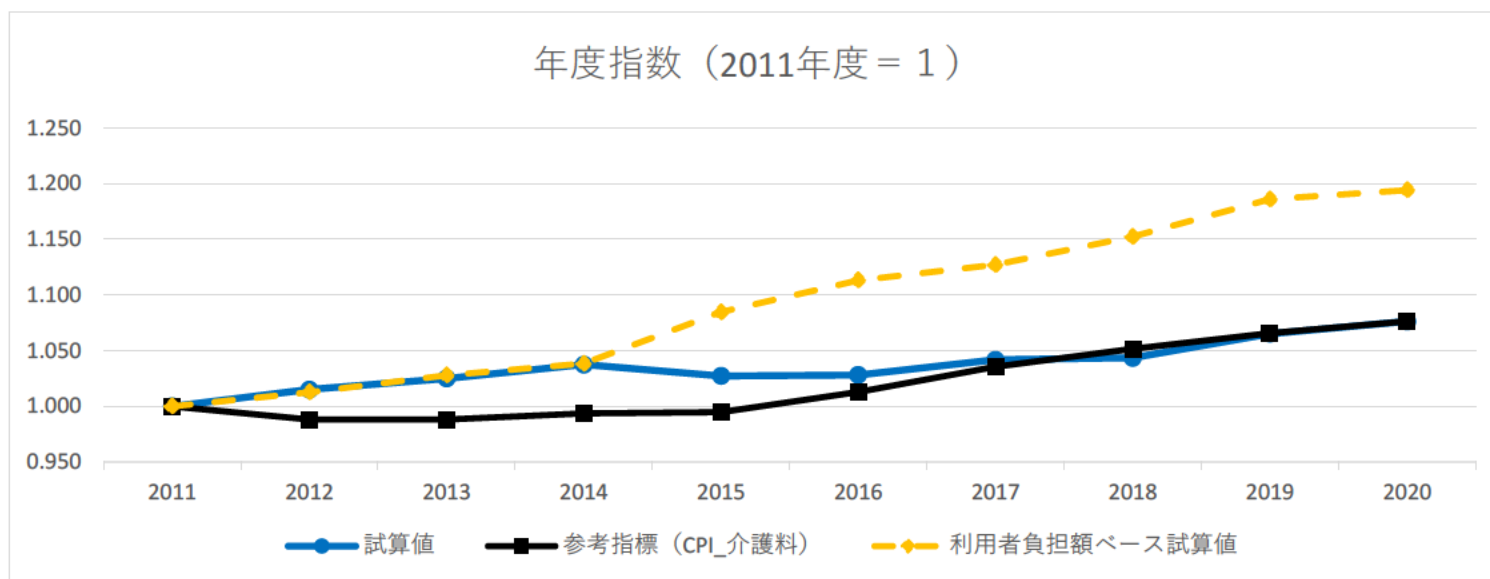
考えられる乖離の原因

要因	概要
対象サービスのカバレッジの違い	CPI介護料は利用者が負担する料金について、代表的なサービスの価格を取集。例えば、要支援者向けサービスの価格変化の影響は、CPI介護料では限定的（対象サービスが訪問介護のみ）。
測定対象の価格に含まれる費用等の違い	介護費用は、保険給付額、公費負担額（生活保護分など）、利用者負担額に分割される。CPI介護料は、利用者負担のみ試算値はすべてが測定対象。従って、利用者負担率の上昇は、CPI介護料には大きく反映される。
価格評価の対象となる産出単位の違い	同一個人によるサービス利用回数の増加は、試算値には価格として表れるが、CPI介護料には表れない。

デフレーターの推計結果 3

利用者負担額ベースの試算値とCPIの関係

- CPI介護料と同じ価格を捉えていると思われる利用者負担価格ベースの試算値（黄）とCPI介護料（黒）は、2014年時点までの動きのため、水準が異なるものの、2015年以降の傾きは整合的。



デフレーター試算の評価と主な課題

(1) 明示的な品質調整の必要性

- 介護状態について十分な細分化が行われれば、現行の方法と試算値で実質的な違いはほとんどなくなると考えられる。
 - ▶要介護度に応じたサービス提供水準がケアプランにより決められており、提供されるサービスの量などの違いは限定的。
 - ▶要介護度レベルの細分化は、現行のCPI介護料でも行われている。
- 但し、細分化のレベルが低い今回の試算では、数量に反映されるべき質の側面が入り込んでいる。例えば、同じ要介護度でも認知症の有無は、費用に大きな影響を与える。
- また受給者単位とした場合、将来人手不足や予算制約からやむなくサービスをカットしても実質GDPが変化しないなど、不都合が存在（＝いずれしても明示的質調整が必要）。

(2) 価格

- 介護サービスでは競争的な価格と同等の価格となるような仕組みが存在していると考えれば、むしろ現行の方法の方が、SNAの基準と整合的。

(3) レセプトデータの特性

- 介護レセプトは、悉皆性に問題があり、被保険者番号がユニークでないなど名寄せにも問題があった。

厚労省による明示的質調整に関する政策①

LIFEによる科学的裏付けに基づく介護の推進とは

- 1990年代以降は、医療の分野においては、「エビデンスに基づく医療」が実施されている。



- 介護分野においても科学的手法に基づく分析を進め、エビデンスを蓄積して活用することが必須であるが、現状では科学的に裏付けられた介護が実践されているとは言えない。



- エビデンスに基づいた自立支援、重度化防止等を進めるためには、現場・アカデミア等が一体となって科学的裏付けに基づく介護を推進するために循環が創出できる仕組みを形成する必要がある。



介護関連データベースによる情報収集・分析、現場へのフィードバックを通じて科学的裏付けに基づく介護の普及・実践をはかる

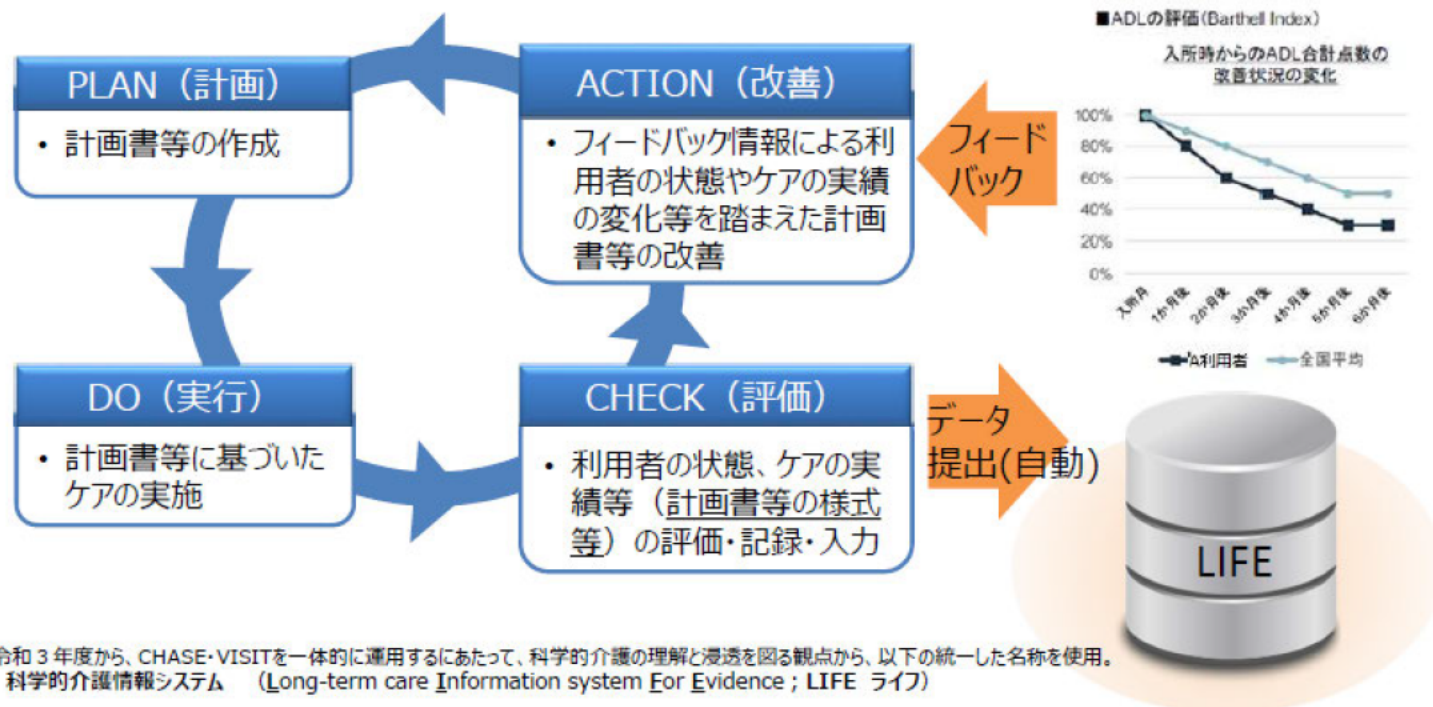
厚生労働省では、平成28年度から通所・訪問リハビリテーション計画書などの情報を収集し、フィードバックを行うVISIT,令和2年度からは高齢者の状態ケアの内容等の情報を収集するCHASEを運用。令和3年度からはVISITとCHASEの一体的な運用が開始され、名称も科学的介護情報システム(LIFE)になっている。

厚労省による明示的質調整に関する政策②

LIFE(VISIT・CHASE)による科学的介護の推進(イメージ)

社保審-介護給付費分科会	
第185回 (R2.9.14)	資料

- 計画書の作成等を要件とするプロセス加算において実施するPDCAサイクルの中で、
- ・ これまでの取組み等の過程で計画書等を作成し、ケアを実施するとともに、
 - ・ その計画書等の内容をデータ連携により大きな負荷なくデータを送信し、
 - ・ 同時にフィードバックを受けることにより、利用者の状態やケアの実績の変化等を踏まえた計画書の改善等を行うことで、
- データに基づくさらなるPDCAサイクルを推進し、ケアの質の向上につなげる。



※ 令和3年度から、CHASE・VISITを一体的に運用するにあたって、科学的介護の理解と浸透を図る観点から、以下の統一した名称を使用。
科学的介護情報システム (Long-term care Information system For Evidence; LIFE ライフ)

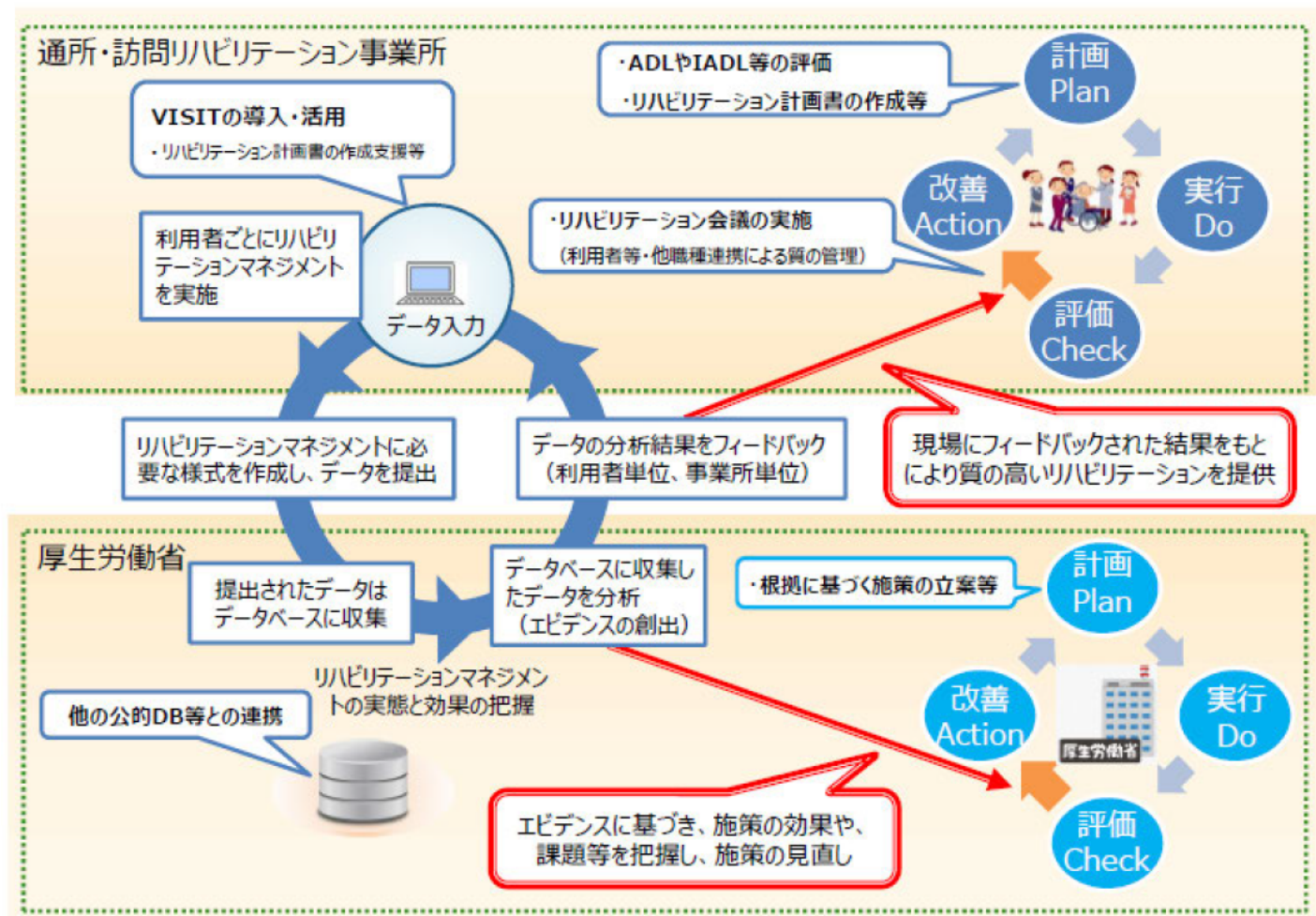
厚労省による明示的質調整に関する政策③

社保審-介護給付費分科会

第178
(R2.6.25)

資料
1

VISITを用いたPDCAサイクルの好循環のイメージ



R2.6.25 社保審-介護給付費分科会資料1より抜粋

まとめ

- 本研究では、介護サービスの価格として、インプットではなくアウトプット、アウトカムをベースに財・サービスを捉える視点をもとに、受給者各個人が介護サービスとして提供されるものの全体の費用を価格と考えた。
- 現段階では既存の業務統計で計算できることとして、要介護度別の細分化を通じた質の調整の計算を試みた。要介護度の高い受給者の増加が価格に与える影響を調整するという考え方である。
- 但し、今回の試算値は、介護サービス受給者を産出単位とする産出数量法に過ぎず、現行の方法と比較して、望ましい性質を持っているとまでは言えない。
- 介護の質を明示的に測定することを含む、厚生労働省が推進するエビデンスに基づく科学的介護(LIFE)の取り組みは、今後普及することが予想される。これらの成果を待ちたい。

- 料金体系が多様な品目に相当し、モデル品目として、小売物価統計調査以外の統計も用いて、計算式に従い、計算。
- まずは、利用者の多い、通所介護、訪問介護、介護老人福祉施設サービスの三つを選定（介護給付費等実態統計報告では2020年5月から2021年4月の費用ベースで、全体の約4割に相当）*。
- 所得区分別の利用者負担分の価格を用いる（現在1割負担、2割負担、3割負担が存在）。なお、高額介護サービス費を考慮する（自己負担には月々、上限が存在）。
- 各サービスから、介護を受ける施設または介護の種類を選定。
- 所要時間区分のあるサービスについては、利用者の多い区分を選定。
- 要介護度別に負担額が設定されているサービスについては、それらの価格をすべて用いる。

*当ユニットによる仮計算結果。

● 2020年小売物価統計調査（動向編）年報で公表されている銘柄

：品目 介護料

- 通所介護費：所得区分（1割）、通常規模型（所要時間7～8時間）、要介護度 2、入浴介助付き。
- 訪問介護費：所得区分（1割）、身体介護、利用時間帯午前8時～午後6時、所要時間20-30分、訪問介護員一人。

● CPI算出に使用している銘柄

- 訪問介護：内容類型・所要時間 5 区分×所得 3 区分
- 通所介護：所要時間 5 区分×介護度 5 区分×所得 3 区分
- 介護老人健康福祉施設サービス：施設 2 種類×要介護度 5 区分×所得 3 区分

の合計120区分（2022年3月時点）の価格を算入。

参考 3

指数の算出方法①：調査市町村別の平均価格の算出

- 所得区分別(b)、施設種類別(c)、所要時間区分別(d)、要介護度別(e)の利用割合(q)を用いて、加重平均し、サービス種類別(a)の平均価格を算出する。なお、利用割合は制度改正時に入手できる最新のものをを用いる。

- $$P_{(Y,M),y,a} = \frac{\sum_{b,c,d,e} P_{(Y,M),a,b,c,d,e} q_{y,a,b,c,d,e}}{\sum_{b,c,d,e} q_{y,a,b,c,d,e}}$$

- Y:当年、M:当月、y:ウェイト参照年、a:サービス種類、b:所得区分、c:施設種類等、d:所要時間区分、e:要介護度

- 価格が高いもの（＝所得区分が高い、価格の高い施設、要介護度が高い、所要時間が長い）の利用割合が増えれば、価格は固定されていても、平均価格は上昇する仕組み。但し、当然ながら計算に用いられていないサービスにおける価格上昇は反映されない。また、利用割合の変化は制度改正ごと（＝介護報酬改定）。利用割合には回数、もしくは日数を利用。

参考 3

指数の算出方法②：調査市町村別の平均価格の算出

- 調査市町村別(j)の地域区分上乘せ割合(R)を乗じて、サービス種類別、調査市町村別の平均価格を算出する。
- $P_{(Y,M),y,a,j} = P_{(Y,M),y,a} * R_{a,j}$
- Y:当年、M:当月、y:ウェイト参照年、a:サービス種類、j:調査市町村
- 調査市町村数は、2022年1月時点で市町村167（東京都区部を含む）

参考 4

国連におけるSNA2025に向けての検討状況（医療介護の質測定関連部分）

- SNA2025の策定に向けて、国連統計局のISWGNA(Intersecretariat Working Group on National Accounts)では、様々なタスクチームを設置し、項目ごとに議論を行っている。医療介護については、Wellbeing and sustainability Task Teamで議論されており、各国に意見照会する前のガイダンスノートの草稿（Health and Social Conditions, SNA/M1.20/6.8, 14th Meeting of Advisory Expert Group on National Accounts – 9 October 2020, Virtual Meeting)が公開されている。2022年5月現在、本ノートは改訂中で各国への意見照会が締め切られたところである。
- 同ノートでは、医療の市場生産が存在する国では、固定価格の数量指標を通常のデフレーション手法で推計することが望ましいとしている。また、市場価格がない場合には（欧州統計局の）ガイドラインを引用し、「直接」的な数量指数を用いてアウトプットの実質指標を作成することを推奨している。病院のアウトプットの量的指標としてDRG（診断群分類別包括支払い制度）を使用することは、良い方法として推奨している。DRGが利用できない場合は、診断が非常に詳細なレベルで記録され、適切なコストウェイトが使用されていれば、国際疾病分類（ICD）を用いて退院を分類する方法も許容されるとしている。
- 質測定については、各国の質測定に関する経験を引用しつつ、医療における質的改善は大きく、質の数量への反映は、医療部門の成長を大きくすると考えられ、明示的な質調整は可能であるとする研究結果もあるとする一方、包括的な方法論を開発するには、更なる努力と研究が必要としている。その上で、SNAのこれまでの勧告と各国の経験からの結論と一貫するように、ヘルスケアの質をより良く理解するための研究を継続し、国民経済計算における医療サービスの量的指標に質の変化を最もよく反映させるべきであると提言している。
- 介護（医療）については、医療と同じ扱いである一方、介護（社会）については、これまでSNA上はメモランダムであったが、健康会計(SHA2011)の扱いと合わせて、国民経済計算の本体に含めるべきであると提言している。