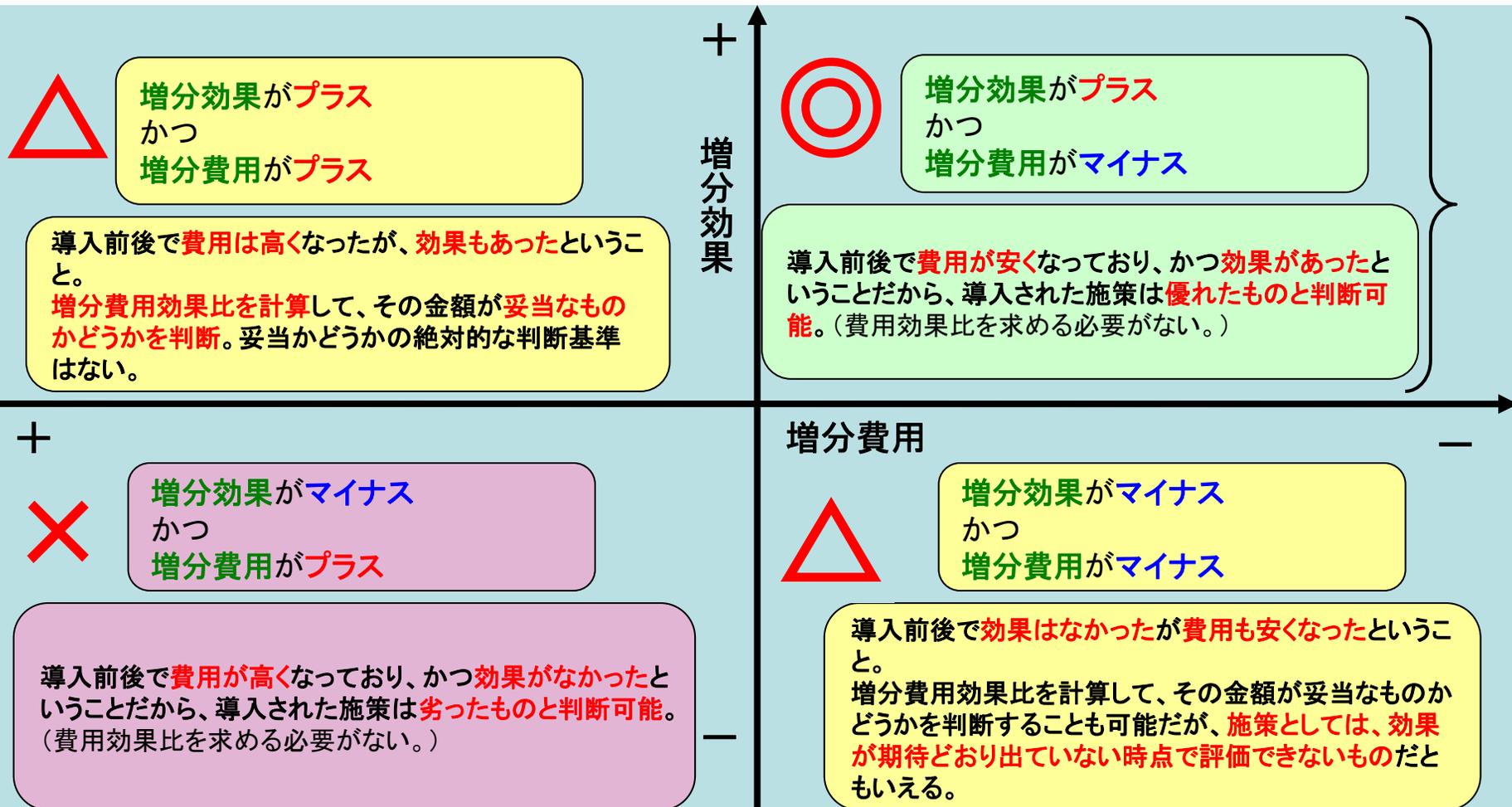


介護予防施策導入に伴う 費用対効果分析について

費用対効果分析の基本的な考え方について



「増分効果がプラスかつ増分費用がプラス」又は「増分効果がマイナスかつ増分費用がマイナス」の場合、さらに費用効果比を求める。

$$\text{(増分)費用効果比} = \frac{\text{増分費用}}{\text{増分効果}} \\ \text{(介護度の悪化を防止するのに要する費用)}$$

費用対効果分析に用いる増分効果について

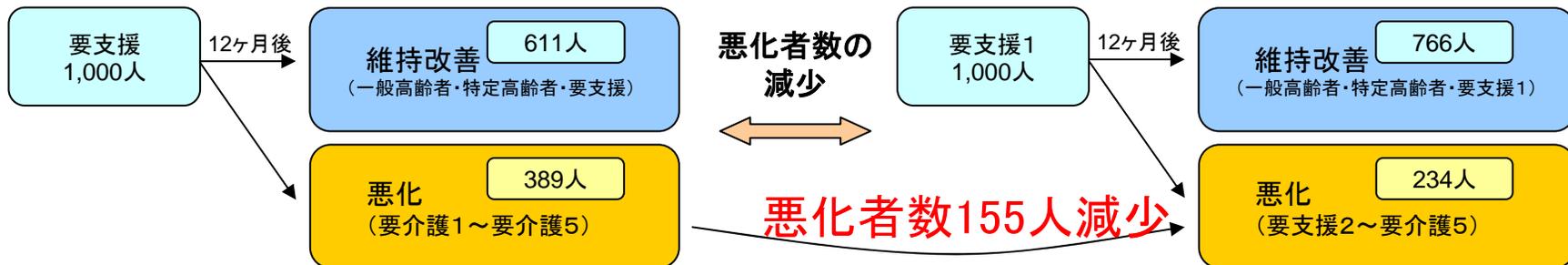
「要介護度が悪化した者の発生率」を用いた介護予防サービスの効果分析の結果について(概要)

新
予
防
給
付

要
支
援
1
相
当

施策導入前

施策導入後

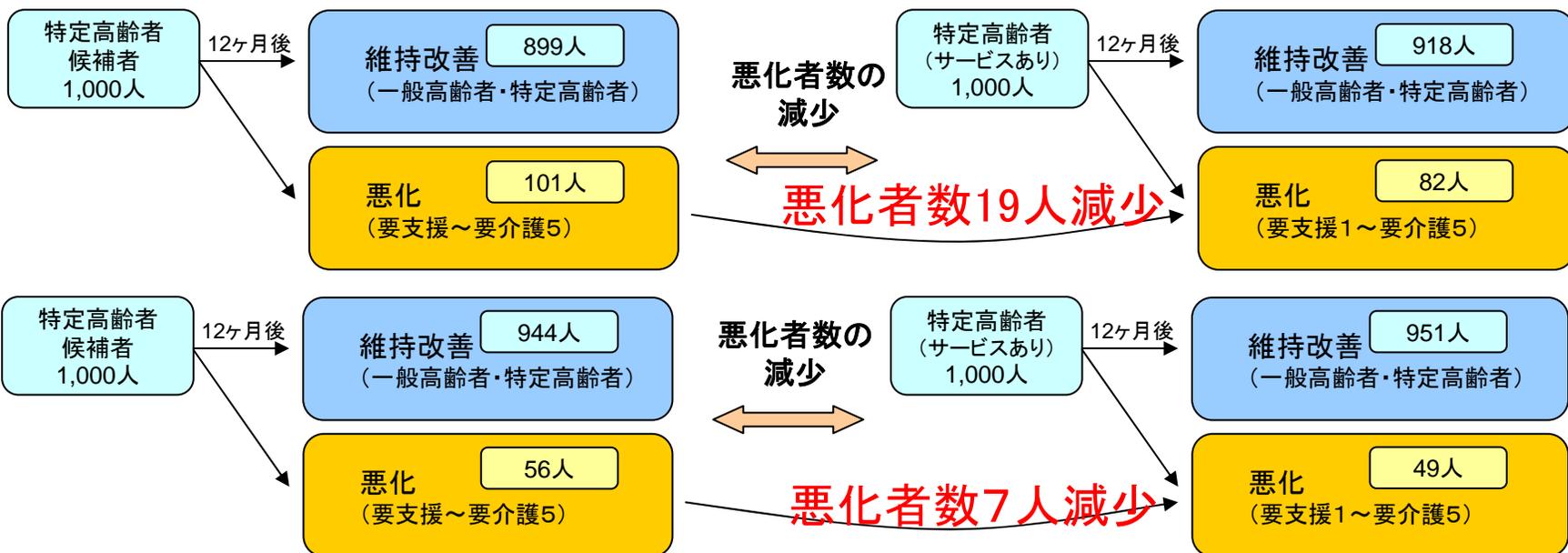


1,000人を1年間追跡(12,000人月)した場合の増分効果は、「要介護度が悪化した者の発生が155人減少」

特
定
高
齢
者
施
策

旧
基
準

新
基
準



1,000人を1年間追跡(12,000人月)した場合の増分効果は、旧基準で「要介護度が悪化した者の発生が19人減少」
新基準で「要介護度の悪化した者の発生が7人減少」

費用対効果分析に用いる費用の考え方について

【費用対効果分析に用いる費用の算出法】

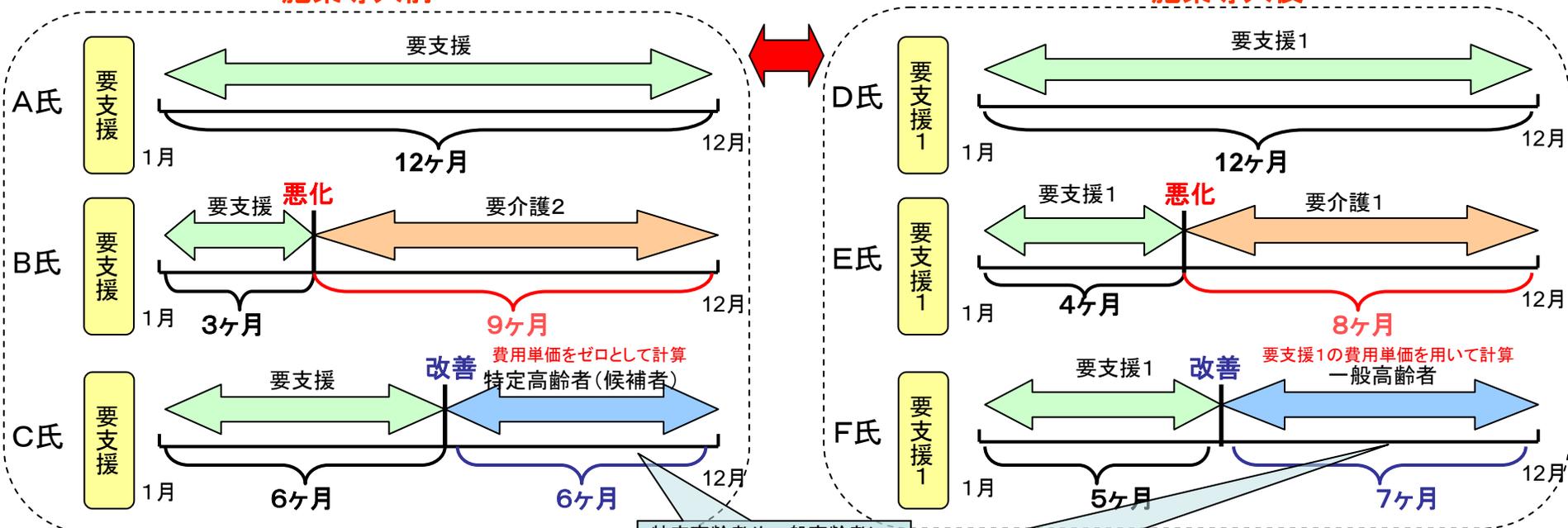
- 増分費用 = (施策導入後の費用) - (施策導入前の費用)
- 導入前後の費用は、それぞれ、
(要介護度別の1人1ヶ月当たりにかかる費用) × (要介護度ごとの(人・月)数)
で算出する

要支援1の例

施策導入前

(施策導入後の費用) - (施策導入前の費用) = 増分費用

施策導入後



特定高齢者や一般高齢者に相当する費用単価についての考え方が未整理であることから、施策導入後については、要支援1の費用単価を使用することとし、施策導入前については、費用単価をゼロとして費用を過大評価しないようにする。

要支援の者3人を1年間(12ヶ月間)追跡した場合にかかる費用は、
 要支援の者1人1ヶ月当たりにかかる費用(単価) × 21ヶ月
 + 要介護2の者1人1ヶ月当たりにかかる費用(単価) × 9ヶ月
 + 特定高齢者1人1ヶ月当たりにかかる費用(単価) × 6ヶ月
 = X円 (36人月当たり)

要支援1の者3人を1年間(12ヶ月間)追跡した場合にかかる費用は、
 要支援1の者1人1ヶ月当たりにかかる費用(単価) × 21ヶ月
 + 要介護1の者1人1ヶ月当たりにかかる費用(単価) × 8ヶ月
 + 一般高齢者1人1ヶ月当たりにかかる費用(単価) × 7ヶ月
 = Y円 (36人月当たり)

要支援の者1,000人を1年間追跡した場合(12,000人月)にかかる費用は、
 X円 × 12,000人月 / 36人月

要支援1の者1,000人を1年間追跡した場合(12,000人月)にかかる費用は、
 Y円 × 12,000人月 / 36人月

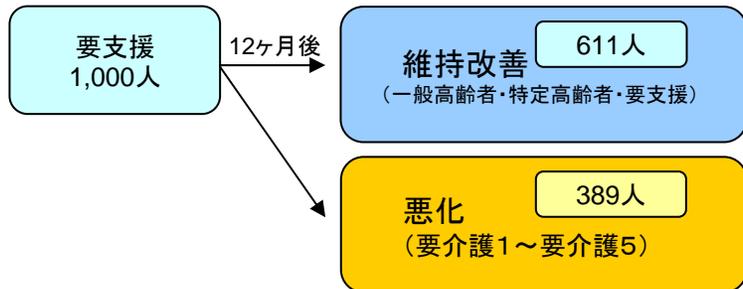
新予防給付の費用対効果(要支援1)

新予防給付の費用対効果分析に用いる増分効果について

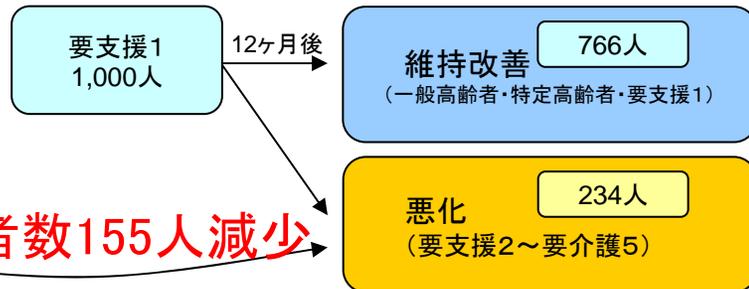
「要介護度が悪化した者の発生率」を用いた介護予防サービスの効果分析の結果について(概要)

要支援1相当
新予防給付

施策導入前



施策導入後

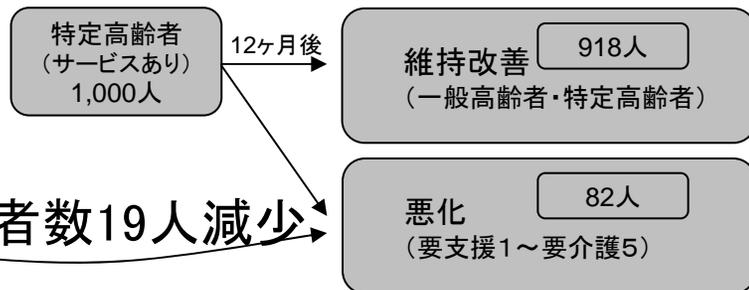
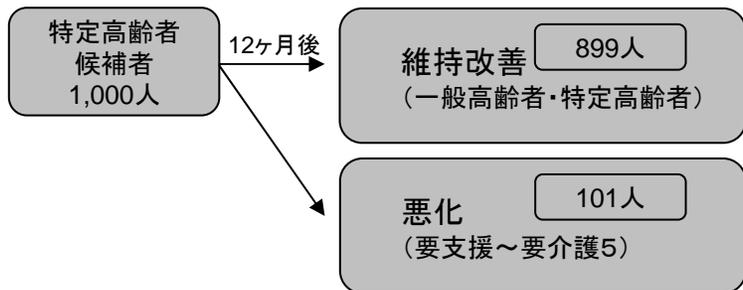


悪化者数の減少

悪化者数155人減少

1,000人を1年間追跡(12,000人月)した場合の増分効果は、「要介護度が悪化した者の発生が155人減少」

旧基準

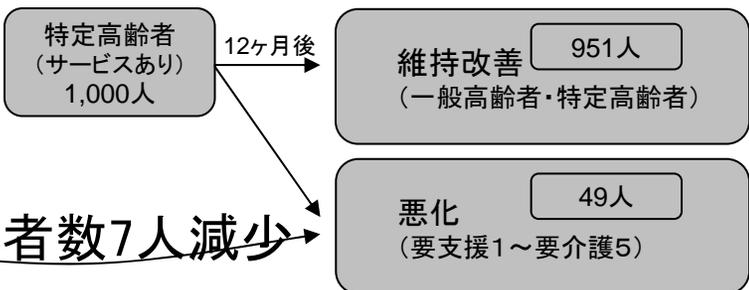
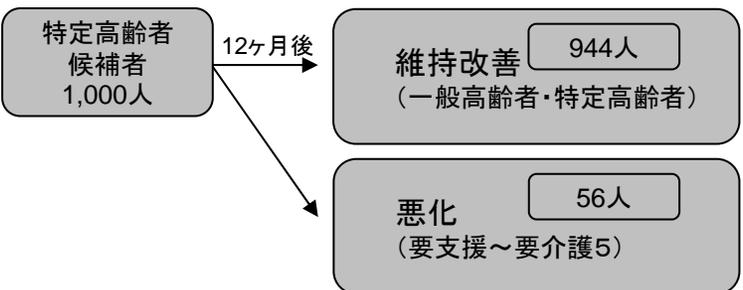


悪化者数の減少

悪化者数19人減少

特定高齢者施策

新基準



悪化者数の減少

悪化者数7人減少

1,000人を1年間追跡(12,000人月)した場合の増分効果は、旧基準で「要介護度が悪化した者の発生が19人減少」
新基準で「要介護度の悪化した者の発生が7人減少」

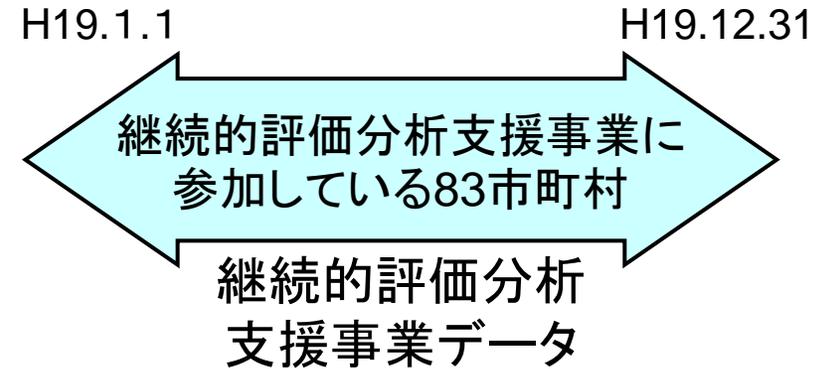
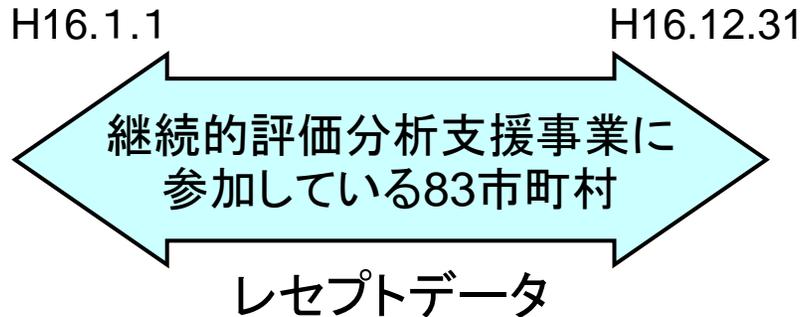
新予防給付に係る費用対効果の算出に用いるデータについて

施策導入前

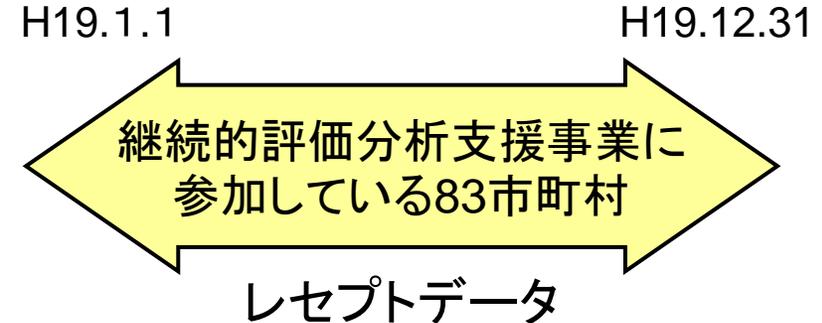
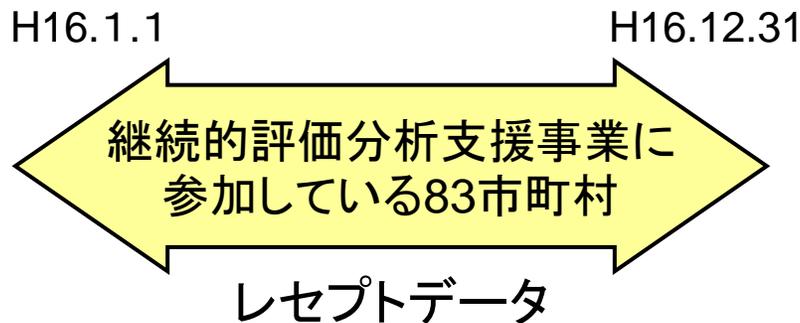
施策導入後

新予防給付

<効果分析に使用するデータ>



<費用分析に使用する費用単価データ>



新予防給付(要支援1)施策導入前後における増分費用の算出について

増分費用の算出に当たっては、以下の前提で算出している。

- ① 施策導入前のデータについては、一般高齢者及び特定高齢者の費用単価をゼロとし(費用を過小評価)、また、改善(人・月)数(一般高齢者及び特定高齢者)を、施策導入後の改善(人・月)数と同じとした(費用を過小評価)。
- ② 施策導入後のデータについては、一般高齢者及び特定高齢者の費用単価を要支援1の単価とした(費用を過大評価)。

1. 増分費用の算出について

(1) 要介護度別の費用単価

(単位:円)

	一般	特定	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
施策導入前の費用単価	0	0	30,900		81,800	141,600	214,000	279,900	334,000
施策導入後の費用単価	28,700	28,700	28,700	48,800	95,300	133,100	190,700	239,900	279,900

ゼロとして算出 要支援1の費用を用いて算出

(2) 12,000人月(1,000人を12ヶ月)観察した場合の要支援者(要支援1の者)の分布

(単位:人・月)

		合計	一般	特定	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
施策導入前	元データ	12,000	0	0	10,001	0	1,743	164	60	21	12
	施策導入前が施策導入後と同じ割合で改善したと仮定した場合	12,000	148	14	9,866	0	1,719	162	59	20	11
施策導入後		12,000	148	14	10,883	571	284	62	21	12	4

施策導入前が、施策導入後と同じ割合で改善したと仮定した場合
元データは、レセプトデータを用いていることから、改善者(一般高齢者・特定高齢者)の(人・月)数はゼロである。

費用分析に使用

(3) 施策導入に伴う増分費用

(単位:千円)

	施策導入前の費用(12,000人月当たり)(α_1)	施策導入後の費用(12,000人月当たり)(β_1)	増分費用($\beta_1 - \alpha_1$)
要支援1	490,556	388,308	-102,248

増分費用はマイナス

2. 施策導入前後で費用単価が変わらなかったと仮定した場合の増分費用について

施策導入前の単価を施策導入後の費用を算出する際にも用いて、増分費用を算出してみる

費用単価

(単位:円)

	一般	特定	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
施策導入前の費用単価	0	0	30,900		81,800	141,600	214,000	279,900	334,000
施策導入後の費用単価	30,900	30,900	30,900	81,800	81,800	141,600	214,000	279,900	334,000

施策導入前に要支援2に相当する単価が無い場合、要介護1の単価を使用

費用単価が変わらないと仮定した場合の費用単価(一般高齢者、特定高齢者は除く)

(単位:千円)

	施策導入前の費用(12,000人月当たり)(α_2)	施策導入後の費用(12,000人月当たり)(β_2)	増分費用($\beta_2 - \alpha_2$)
要支援1	490,556	429,332	-61,224

施策導入前後で費用が変わらなかったとしても増分費用はマイナス

予防給付(要支援1)の費用対効果分析について(まとめ)

1. 費用対効果分析の結果について

サービスを受けている要支援1の者1,000人を1年間(12,000人・月)追跡すると、

(1) 増分効果について

○要介護度が悪化する者が155人(対象者1,000人に対して15.5%減少)

よって、施策導入前後で**増分効果はプラス**である。

(2) 増分費用について

増分費用 = (施策導入後の費用) - (施策導入前の費用)

① 施策導入後の費用を過大評価して算出

・特定高齢者及び一般高齢者の費用単価を、要支援1の単価(>一般高齢者、特定高齢者の費用単価)で算出

② 施策導入前の費用を過小評価して算出

・特定高齢者及び一般高齢者の費用単価を、ゼロ(<一般高齢者、特定高齢者の費用単価)で算出

・元データがレセプトデータであることから、改善者(特定高齢者及び一般高齢者)の(人・月)数部分は把握ができず、欠損値(ゼロ)である。当該部分に施策導入後の(人・月)数を代入して施策導入後と同じ割合で改善したと仮定して算出
(実際は、施策導入前における改善割合は、導入後よりも少なく、総費用は今回算出した費用よりも大きくなるはずである。)

①、②の処理を行ったとしても、施策導入前後で**増分費用はマイナス**であることから

少なく見積もっても、予防給付が導入されない場合に比べて

約1億2百万円(1人1年当たり約10万2千円)の費用が減少することになる。

(3) 費用対効果について

増分効果がプラスであり、増分費用がマイナスであることから、**導入された新予防給付は優れたものとして判断可能**である。

2. 施策導入前後で費用単価が変わらなかったと仮定した場合の増分費用について

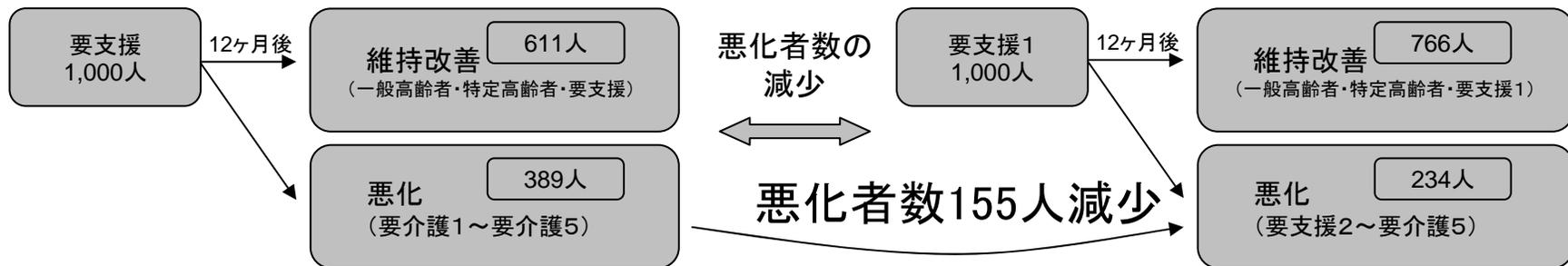
施策導入前後で費用単価が変わらなかったと仮定して算出してみても、増分費用はマイナスであったことから、増分費用がマイナスであったことの原因は、施策導入前後の(人・月)数の変化による(介護予防効果による)ものであるといえる。

特定高齢者施策の費用対効果

特定高齢者施策の費用対効果分析に用いる増分効果について

「要介護度が悪化した者の発生率」を用いた介護予防サービスの効果分析の結果について(概要)

要支援1相当
新予防給付



1,000人を1年間追跡(12,000人月)した場合の増分効果は、「要介護度が悪化した者の発生が155人減少」

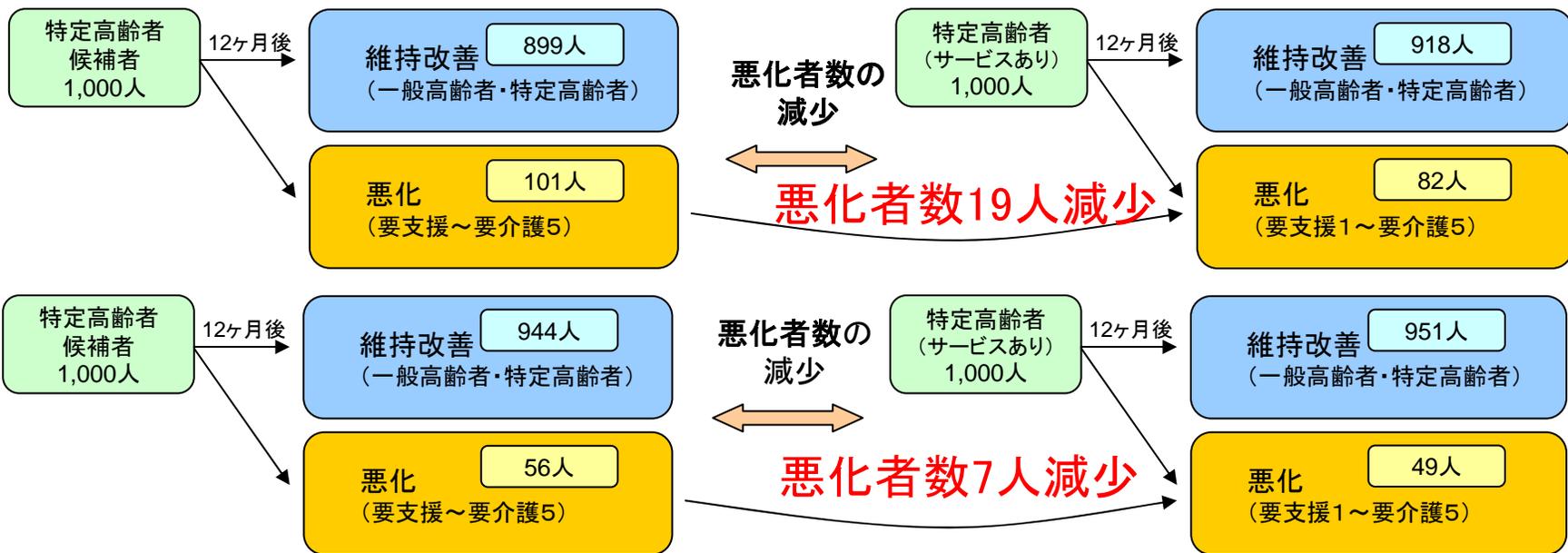
施策導入前

施策導入後

旧基準

新基準

特定高齢者施策



1,000人を1年間追跡(12,000人月)した場合の増分効果は、旧基準で「要介護度が悪化した者の発生が19人減少」
新基準で「要介護度の悪化した者の発生が7人減少」

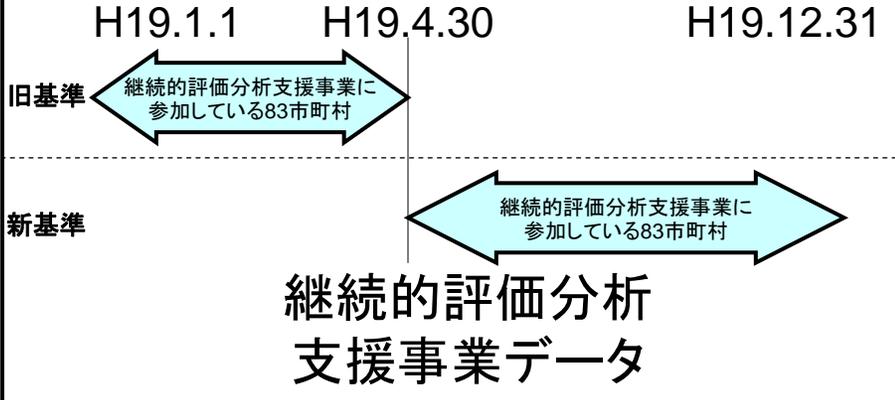
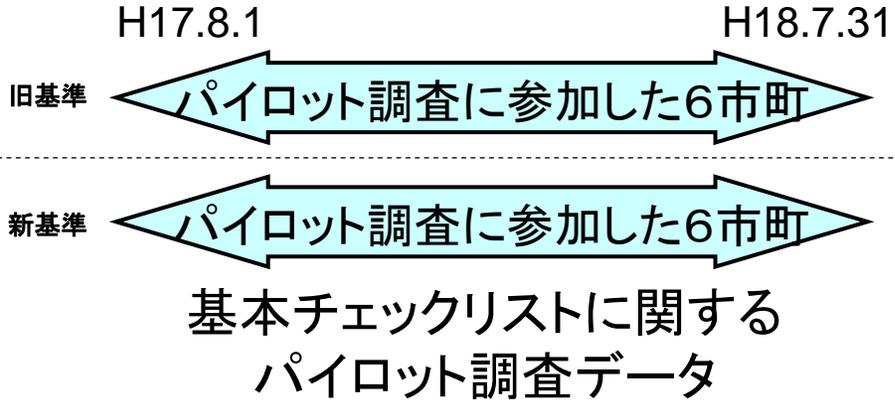
特定高齢者施策に係る費用対効果の算出に用いるデータについて

施策導入前

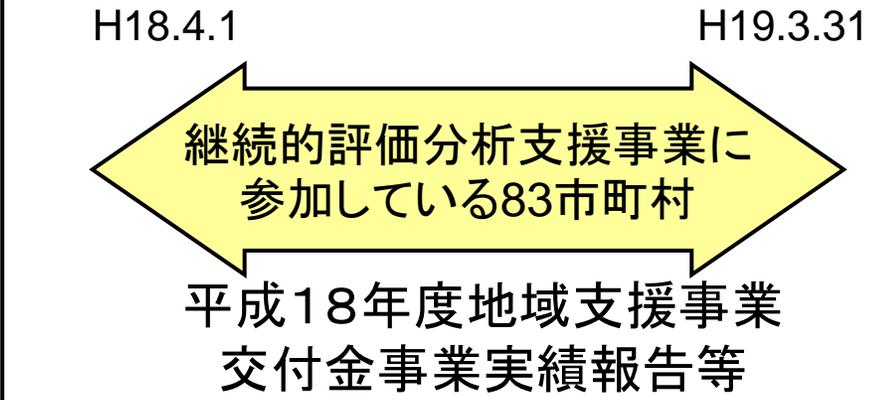
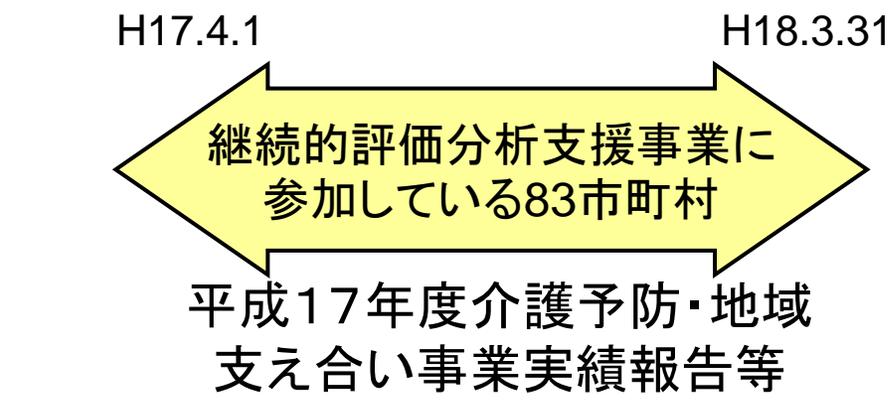
施策導入後

特定高齢者施策

＜効果分析に使用するデータ＞



＜費用分析に使用する費用単価データ＞



パイロット調査に参加した6市町のデータでは、ばらつきが大きい
ため、継続的評価分析支援事業と同じ83市町村の費用を使用する。

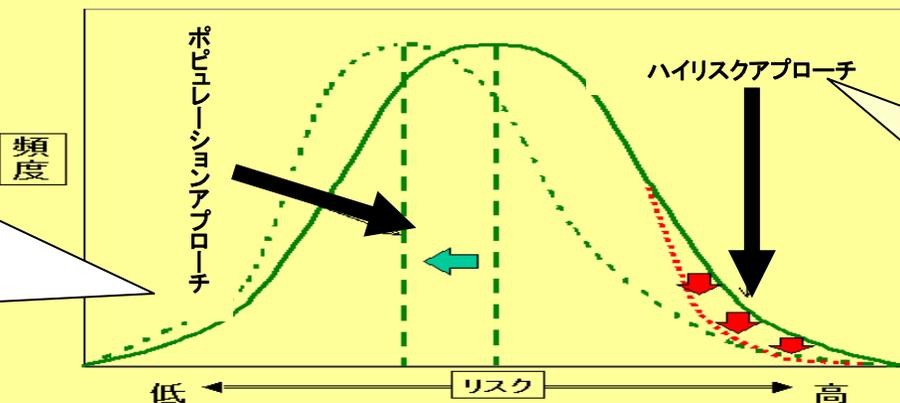
介護予防事業について（ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチ）

- 現在、地域支援事業において介護予防事業を実施しているが、その中で、ポピュレーションアプローチとして介護予防一般高齢者施策、ハイリスクアプローチとして、介護予防特定高齢者施策（そのうち、スクリーニングとして特定高齢者把握事業（生活機能評価^(※)））を実施している。

(※) 生活機能評価は、平成19年度までは老人保健事業として実施していたが、平成20年度からは、地域支援事業における特定高齢者把握事業として実施している。

「ポピュレーションアプローチ」と「ハイリスクアプローチ」

ポピュレーションアプローチは、多くの方を対象とすることが重要。



ハイリスクアプローチは、リスクの高い方に的確にアプローチすることが重要。

介護予防一般高齢者施策 (ポピュレーションアプローチ)

○介護予防普及啓発事業

市町村が効果があると認めるものを適宜実施

- ・パンフレットの作成配布
- ・講演会の開催
- ・介護予防手帳の配布等

○地域介護予防活動支援事業

市町村が効果があると認めるものを適宜実施

- ・ボランティア等の人材を育成するための研修
- ・介護予防に資する地域活動組織の育成・支援等

○介護予防一般高齢者施策評価事業

介護予防特定者高齢者施策 (ハイリスクアプローチ)

○特定高齢者把握事業（スクリーニング）

特定高齢者施策の対象となる「要支援・要介護状態になるおそれの高い者」（＝特定高齢者）を把握。

○通所型介護予防事業

特定高齢者に対し、介護予防を目的として通所形態の事業を実施。

＜運動器の機能向上・栄養改善・口腔機能向上等＞

○訪問型介護予防事業

保健師等が居宅を訪問して、相談・指導を実施。

＜閉じこもり・認知症・うつの予防・支援等＞

○介護予防特定高齢者施策評価事業

○平成17年度までの介護予防関連事業について

○施策導入以前において、施策導入後の介護予防事業(地域支援事業)に相当すると考えられる事業としては、「介護予防・地域支え合い事業」における「介護予防等事業」等が挙げられる。

○ただし、同事業は、

①多種多様な事業の中から、②市町村が好きな事業を自由に選択するというメニュー事業であり、③詳細な事業要綱まで示しておらず、④同じ事業であっても市町村が違えば事業の形態は一樣でなく様々であり、⑤また、同一事業の中に、性格の異なる事業が複数含まれており、参加人数や費用は当該複数の事業のものを合算して把握されていることから、どの事業がポピュレーションアプローチ、ハイリスクアプローチ、スクリーニングに該当するか区分することが困難である。

○よって、各アプローチごとの(参加)人数及び費用の同定ができない問題がある。

介護予防・地域支え合い事業(平成17年度)(要綱抜粋)

(1)介護予防等事業

(ア)介護予防事業

高齢者ができる限り要介護状態となることなく健康で生き生きとした老後生活を送れるよう支援する観点から介護予防教室等を開催する事業

a 転倒予防教室(寝たきり防止事業)

- 転倒予防教室の開催(生活相談、健康診断、生活指導、運動機能訓練等)
- 生活環境・習慣の改善(転倒骨折予防ケアのための生活支援)

b アクティビティ・認知症介護教室

- アクティビティサービスの実施(音楽活動、絵画、書道、演劇等)
- 認知症介護教室の開催

c IADL(日常生活関連動作)訓練事業

- 自立支援教室の開催(炊事・洗濯等の家事訓練等を中心とした教室)
- 生活環境・習慣の改善

d 地域住民グループ支援事業

- 住民の自主グループ活動育成支援(ボランティアで、介護予防に資する活動を行おうとする地域住民に対する場の提供等の支援)
- 地域住民による認知症(認知症予防を含む)学習会支援
- 地域住民による定期訪問活動

e 足指・爪のケアに関する事業

- 足指・爪ケア教室等の開催(高齢者とその同居家族、保健福祉関係者及び施設従事職員等を対象として、足指・爪のケアの重要性と適切なケア方法の普及を図る教室等の開催)
- 普及啓発パンフレット等の配布

f その他事業

- 効果的な介護予防サービスの重点的な提供による、介護予防の効果の実証に資する事業等であって、厚生労働大臣が適当と認める事業

その他、(イ)高齢者筋力向上トレーニング事業 (ウ)高齢者食生活改善事業 (エ)運動指導事業 (オ)生活管理指導事業 (カ)「食」の自立支援事業 等々 7事業(詳細には25事業)

③詳細な事業要綱まで示していない

④事業の形態は、同じ事業であっても市町村が違えば一樣でなく様々(ハイリスクの者を同定するorしない、通所型or訪問型)

⑤同一事業の中に、性格の異なる事業が複数含まれており、参加人数や費用は当該複数の事業のものを合算して把握されている

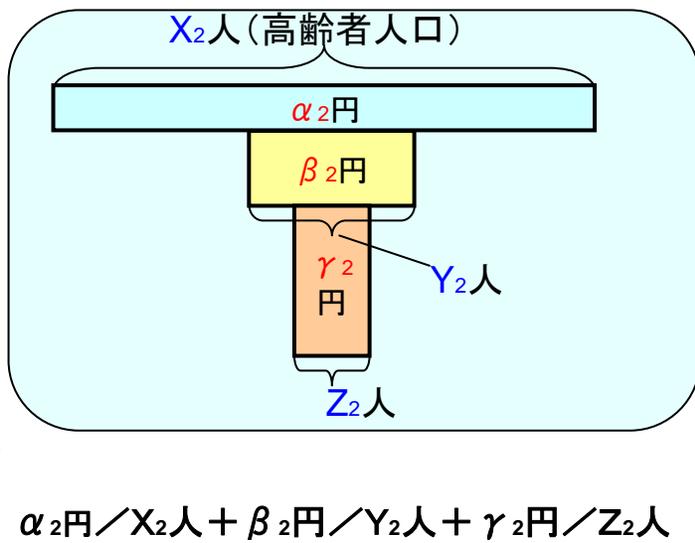
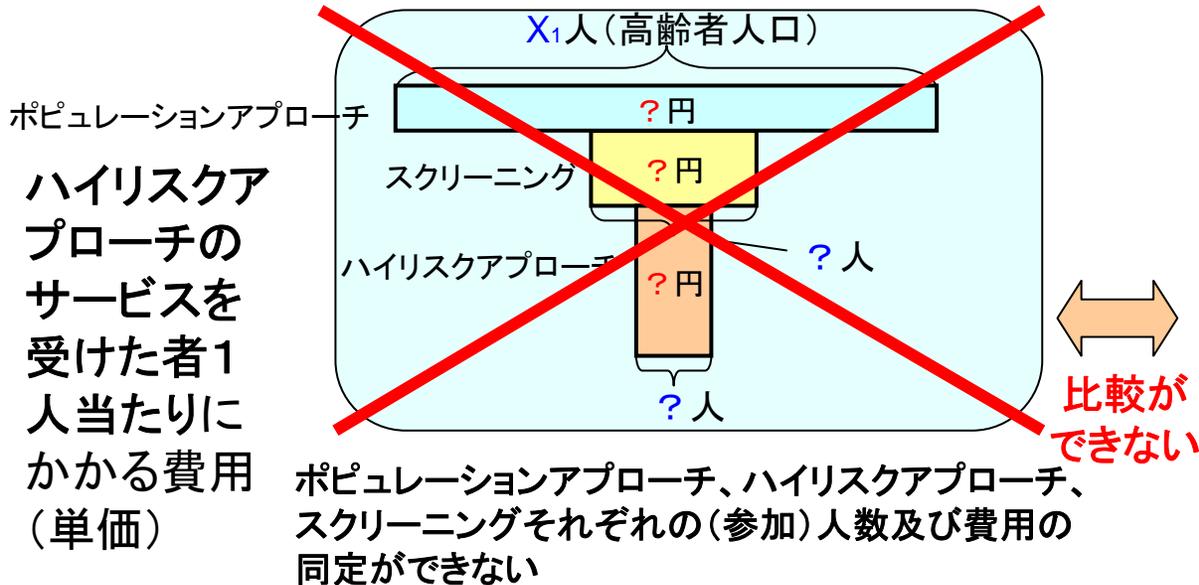
①多種多様な事業

②市町村が好きな事業を選択するというメニュー事業

特定高齢者施策(介護予防事業)に係る費用対効果に用いる費用単価の考え方について

施策導入前

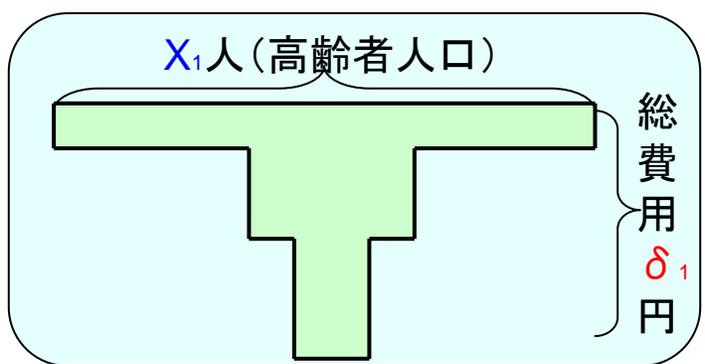
施策導入後



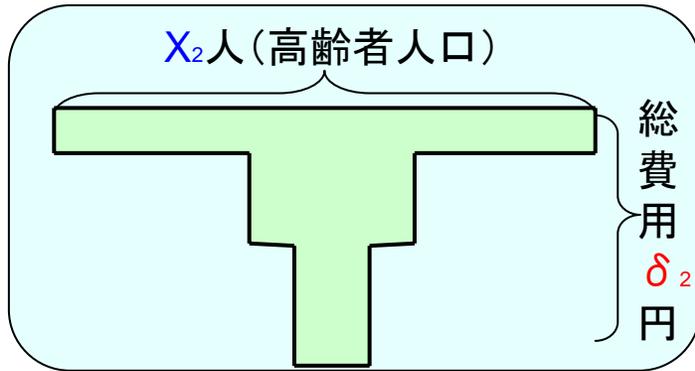
単価の算出不能

単価の算出可能

高齢者1人当たりにかかる費用(単価)



比較が可能



δ_1 円/ X_1 人(単価の算出可能)

δ_2 円/ X_2 人(単価の算出可能)

まとめ

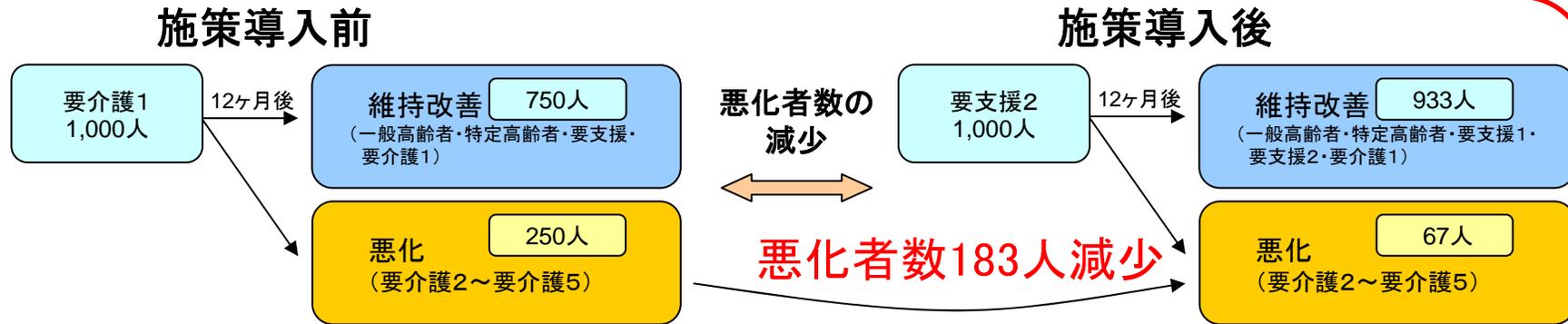
- 新予防給付（要支援1）の費用対効果分析の結果、施策導入前後で増分効果がプラスかつ増分費用がマイナスであり導入された新予防給付は、優れたものと判断可能である。
- 特定高齢者施策の費用対効果分析は、サービスを受けた者1人当たりにかかる費用単価が算出できないことから、高齢者1人当たりにかかる費用単価を用いて算出することとしてはどうか。

**(参考)新予防給付の費用対効果
(要支援2)**

新予防給付の費用対効果分析に用いる増分効果について(要支援2)(参考)

「要介護度が悪化した者の発生率」を用いた介護予防サービスの効果分析の結果について(概要)

要支援2相当
新予防給付



1,000人を1年間追跡(12,000人月)した場合の増分効果は、「要介護度が悪化した者の発生が183人減少」

※結果の解釈を行う上での留意事項

○新予防給付導入前の要介護1と導入後の要支援2を同等の状態と仮定した上で分析を行った。

○解釈を行うにあたっては、以下の理由により、要支援2よりも要介護1の方が要介護度が悪化する者の割合が高い可能性があるという点に留意する必要がある。

①要支援2及び要介護1は、審査判定において、「要介護1相当」と判定された後、「認知症高齢者の日常生活自立度」や「認定調査結果(廃用の程度に関する項目)」等を用いて両者のいずれかに判定される。つまり、要介護1は「認知症を有している」か「症状が不安定である」ため、要支援2に比べて生活機能がより低下しやすい可能性がある。

②今回の解析では、両群が同等の状態にあると仮定しているため、ともに要介護2以上の状態になる場合を「要介護状態が悪化した」と定義しており、その定義に従えば、統計学的有意差をもって介護予防効果があった。

ただし、当該効果の解釈においては、平成18年度の介護給付費実態調査において、要支援2と要介護1のそれぞれの「要介護状態の変化」をみると、翌年に悪化した者の割合は要支援2が24.0%、要介護1が25.6%となっている(その差は1.6%)ものの、同調査では、要支援2の者は、要介護2以上になる場合に加え、要介護1と移行した場合でも悪化と定義される(要支援2の方が、要介護1よりも「要介護状態の悪化」と定義される幅が大きい)ことに留意する必要がある。

※詳細は第4回検討会資料参照

新予防給付(要支援2)施策導入前後における増分費用の算出について(参考)

増分費用の算出に当たっては、以下の前提で算出している。

- ① 施策導入前のデータについては、一般高齢者及び特定高齢者の費用単価をゼロとし(費用を過小評価)、また、改善(人・月)数(一般高齢者及び特定高齢者)を、施策導入後の改善(人・月)数と同じとした(費用を過小評価)。
- ② 施策導入後のデータについては、一般高齢者及び特定高齢者の費用単価を要支援1の単価とした(費用を過大評価)。

1. 増分費用の算出について

(1) 要介護度別の費用単価

(単位:円)

	一般	特定	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
施策導入前の費用単価	0	0	30,900		81,800	141,600	214,000	279,900	334,000
施策導入後の費用単価	28,700	28,700	28,700	48,800	95,300	133,100	190,700	239,900	279,900

ゼロとして算出 要支援1の費用を用いて算出

(2) 12,000人月(1,000人を12ヶ月)観察した場合の要支援者(要支援2の者)の分布

(単位:人・月)

		合計	一般	特定	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
施策導入前	元データ	12,000	0	0	528	0	10,223	834	280	98	37
	施策導入前が施策導入後と同じ割合で改善したと仮定した場合	12,000	124	9	522	0	10,110	825	277	97	37
施策導入後		12,000	124	9	446	10,747	379	214	51	17	13

施策導入前が、施策導入後と同じ割合で改善したと仮定した場合
元データは、レセプトデータを用いていることから、改善者(一般高齢者・特定高齢者)の(人・月)数はゼロである。

費用分析に使用

(3) 施策導入に伴う増分費用

(単位:千円)

	施策導入前の費用(12,000人月当たり)(α_1)	施策導入後の費用(12,000人月当たり)(β_1)	増分費用($\beta_1 - \alpha_1$)
要支援1	1,058,520	623,171	-435,349

増分費用はマイナス

2. 施策導入前後で費用単価が変わらなかったと仮定した場合の増分費用について

施策導入前の単価を施策導入後の費用を算出する際にも用いて、増分費用を算出してみる

費用単価

(単位:円)

	一般	特定	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
施策導入前の費用単価	0	0	30,900		81,800	141,600	214,000	279,900	334,000
施策導入後の費用単価	30,900	30,900	30,900	81,800	81,800	141,600	214,000	279,900	334,000

施策導入前に要支援2に相当する単価が無い場合、要介護1の単価を使用

費用単価が変わらないと仮定した場合の費用単価(一般高齢者、特定高齢者は除く)

(単位:千円)

	施策導入前の費用(12,000人月当たり)(α_2)	施策導入後の費用(12,000人月当たり)(β_2)	増分費用($\beta_2 - \alpha_2$)
要支援1	1,058,520	978,396	-80,125

施策導入前後で費用が変わらなかったとしても増分費用はマイナス

予防給付(要支援2)の費用対効果分析について(まとめ)

1. 費用対効果分析の結果について

サービスを受けている要支援2の者1,000人を1年間(12,000人・月)追跡すると、

(1) 増分効果について

○要介護度が悪化する者が183人(対象者1,000人に対して18.3%減少)

よって、施策導入前後で**増分効果はプラス**である。

(2) 増分費用について

増分費用 = (施策導入後の費用) - (施策導入前の費用)

① 施策導入後の費用を過大評価して算出

・特定高齢者及び一般高齢者の費用単価を、要支援1の単価(>一般高齢者、特定高齢者の費用単価)で算出

② 施策導入前の費用を過小評価して算出

・特定高齢者及び一般高齢者の費用単価を、ゼロ(<一般高齢者、特定高齢者の費用単価)で算出

・元データがレセプトデータであることから、改善者(特定高齢者及び一般高齢者)の(人・月)数部分は把握ができず、欠損値(ゼロ)である。当該部分に施策導入後の(人・月)数を代入して施策導入後と同じ割合で改善したと仮定して算出

(実際は、施策導入前における改善割合は、導入後よりも少なく、総費用は今回算出した費用よりも大きくなるはずである。)

①、②の処理を行ったとしても、施策導入前後で**増分費用はマイナス**であることから

少なく見積もっても、予防給付が導入されない場合に比べて

約4億3千5百万円(1人1年当たり約43万5千円)の費用が減少することになる。

(3) 費用対効果について

増分効果がプラスであり、増分費用がマイナスであることから、**導入された新予防給付は優れたものとして判断可能**である。

2. 施策導入前後で費用単価が変わらなかったと仮定した場合の増分費用について

施策導入前後で費用単価が変わらなかったと仮定して算出してみても、増分費用はマイナスであったことから、増分費用がマイナスであったこと理由は、施策導入前後の(人・月)数の変化による(介護予防効果による)ものであるといえる。