

高齢者の低栄養・重症化予防等事業

平成 28 年度モデル事業の実施結果の分析（介入前後の変化）と 平成 29 年度モデル事業のデータ収集（案）について

1. 平成 28 年度モデル事業の収集データ

		データ内容	収集の目的
様式 1 マクロデータ集計表		性・年齢階級別被保険者数・健診受診状況・歯科健診受診状況・健診結果状況・医療費・介護給付費	モデル事業実施自治体の概況把握
個人別データ	様式 2 個人別ベースライン情報	参加プログラム（介入か否か）・介入開始日・介入回数・要介護度・日常生活自立度・簡易栄養状態評価・歯科健診結果・体重・服薬数（粒数）・基本チェックリスト項目・その他任意項目	様式 2 と 3 で介入前後を比較して効果を検証
	様式 3 個人別介入結果データ	介入の有無・参加プログラム・介入開始日・介入回数・最終介入日・簡易栄養状態評価・歯科健診結果・体重・服薬数（粒数）・基本チェックリスト項目・その他任意項目	
	様式 4 個人別健診結果データ	健診受診日・身長・体重・BMI・空腹時血糖・HbA1c・中性脂肪・HDL・LDL・収縮期血圧・拡張期血圧・喫煙・服薬歴・GOT・GPT・γ-GTP・尿酸・尿糖・血清クレアチニン・eGFR・尿蛋白	平成 27 年度分と平成 28 年度分で比較し、介入前後の効果を検証 （平成 28 年度の健診後に介入開始の場合は平成 29 年度の健診結果で前後比較）
	様式 5 個人別医療・介護レセプトデータ	月別の各種疾患の有無（一部任意）・生活習慣病関連医療費・医科医療費・歯科医療費・調剤費・介護給付費	平成 27 年度分と平成 28 年度分で比較し、介入前後の効果を検証

※太字は必須項目、下線は事業メニューによつての必須項目、網掛けはベースライン情報と結果データで比較する項目

2. データ報告スケジュール

		様式	提出時期				
			中間報告 平成29年 1月	平成29年 4月下旬※	平成29年 6月末※	平成30年 6月末	平成31年 6月末
マクロデータ（健診・歯科健診・レセプト・介護データ）		様式1	△ (27年度分)	● (27年度分)	● (28年度分)	● (29年度分)	○ (30年度分)
個人別データ	個人別ID管理シート	自治体内資料	提出不要	提出不要	提出不要	提出不要	提出不要
	個人別ベースライン情報	様式2	△ (28年度介入一部)	● (28年度全介入分)			
	介入結果データ	様式3	△ (28年度介入一部)	● (28年度全介入分)			
	健診結果データ	様式4	△ (27年度分)		● (27,28年度分)	● (29年度分)	○ (30年度分)
	医療・介護レセプトデータ	様式5	△ (27年度分)		● (27,28年度分)	● (29年度分)	○ (30年度分)
平成28年度モデル事業報告予定			8自治体から報告有	全自治体※	全自治体	全自治体	全自治体

△：協力可能な自治体のみ、●：全自治体が報告、○：収集予定の報告

※) 中間報告において、平成28年度実施分全てが報告済みの場合は、省略可能。

3. データ提出状況

事業メニュー	対象広域連合・自治体数	データ提出広域連合・自治体数	様式1 マクロデータ集計表		様式2 個人別ベースライン 情報	様式3 個人別 介入結果データ	様式4 個人別健診結果データ (平成27年度分)	様式5 個人別医療介護レポートデータ (平成27年度分)
			H27	H28				
栄養	8	7	2	2	9	8	平成29年6月末 提出期限予定	
口腔	9	9	7	1	8	8		
訪問歯科健診	34	33	18	11	34	10		
服薬	6	6	2	1	6	4		
重症化予防	25	22	10	13	22	14		
複合	5	5	3	0	4	4		
包括アセスメント	3	3	1	2	3	3		
合計	81	76	41	28	73	39		

上記は市町村・広域連合単位でデータ提出のあった自治体数であり、集計可能なデータ提供市町村・広域連合数とは異なる

データ提出状況と提出が困難な理由

<マクロデータ>

【様式1】

健診については、概ね性・年齢階級別の受診者の記載がされている(H27年度についてのデータ提供があった41カ所中36カ所)ものの、歯科健診は一部の記載のみ。年間医療費については、性・年齢階級別集計がない自治体もあり、要介護認定状況等については性・年齢階級別データがあるところのごく一部であった。

⇒ 国への各種報告がない場合などは、自治体内で定例の性・年齢別集計は行われず、KDBシステム等で出力される帳票もないものについては、対応が困難な模様。

<個人別データ>

【様式2・3】

基本チェックリストを実施しているのは13事業であり、大半は実施していない。その他のフレイルチェックについては3事業で実施。

共通項目とした服薬数、体重等についても計測されていないところがある。

歯科健診等の項目については、自治体の既存の項目により評価されているため、当該形式に揃えることには時間が要するため未報告のところがある。

【様式4】

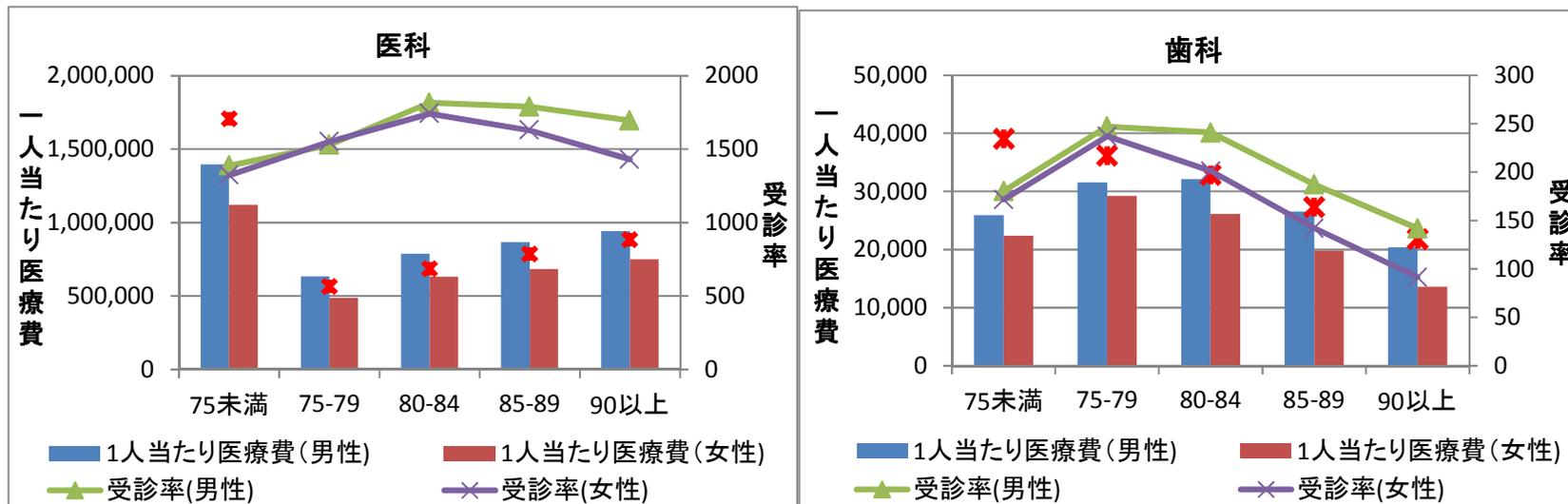
対象者を健診受診者から抽出していない場合は、健診未受診のため結果のない人もいた。また、健診結果による評価は介入後(翌年)の健診結果を待つ必要がある。

【様式5】

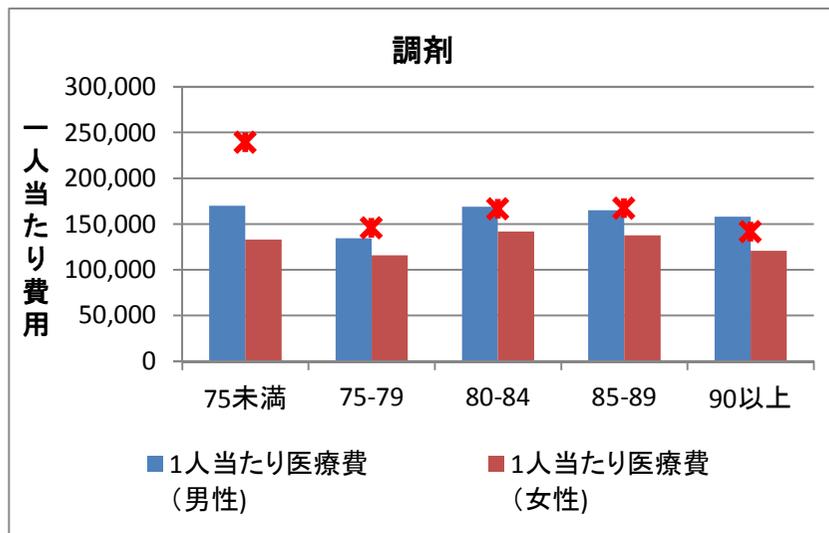
一部、他広域からの転入者についてはデータが存在しない月がある。KDBシステムが整備されていないために、データセット作成が困難となる自治体もあった。

4. 保険者の概要（地域の実態把握） マクロデータ集計表（様式1）

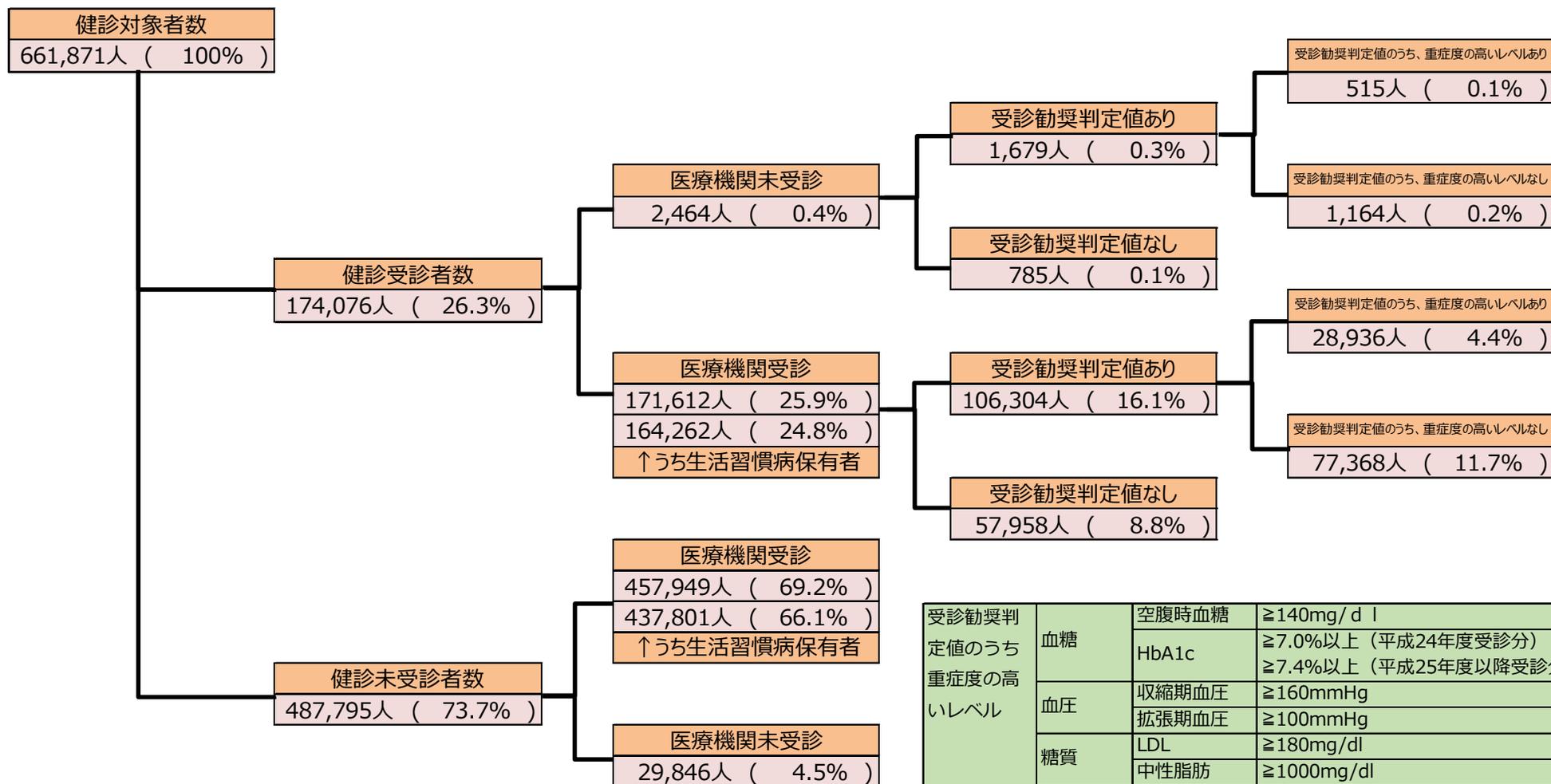
① 年間医療費の状況



✖ は、全国値



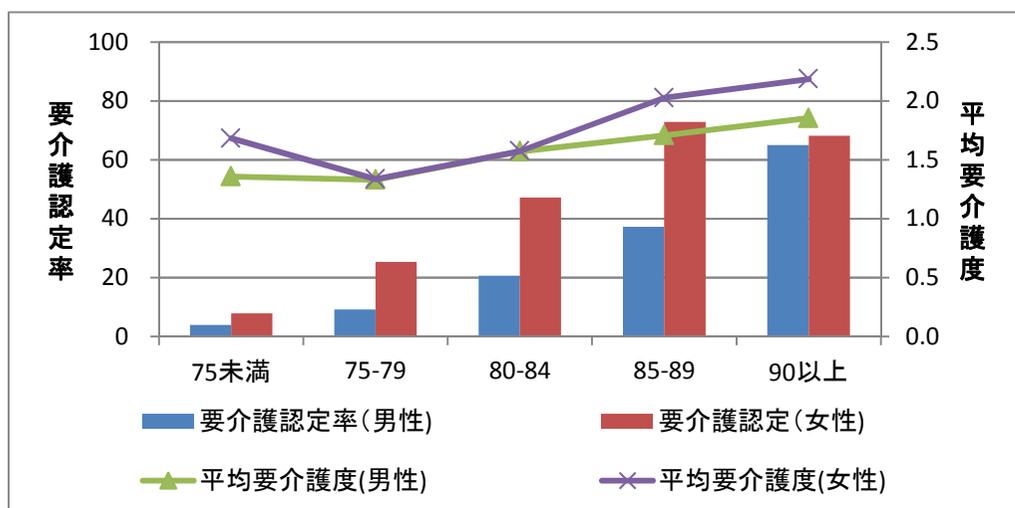
② 健診結果の概要



受診勧奨判定値のうち重症度の高いレベル	血糖	空腹時血糖	≥140mg/d l
		HbA1c	≥7.0%以上 (平成24年度受診分) ≥7.4%以上 (平成25年度以降受診分)
	血压	収縮期血压	≥160mmHg
		拡張期血压	≥100mmHg
	糖質	LDL	≥180mg/dl
		中性脂肪	≥1000mg/dl
	肝機能	GOT	≥101IU/I37°C
		GPT	≥301IU/I37°C
		γ-GTP	≥301IU/I37°C
	貧血	血色素	<男性10.1g/dl、女性9.1g/dl
	腎機能	尿タンパク	≥++
		eGFR	<40IU/I37°C
尿酸	尿酸	≥9.0mg/dl	

		血糖	血圧	脂質	肝機能	貧血	腎機能	尿酸
保健指導 判定値未満	医療機関未受診	1,388 人 (0.80 %)	808 人 (0.46 %)	852 人 (0.49 %)	2,017 人 (1.16 %)	1,984 人 (1.14 %)	1,662 人 (0.95 %)	2,386 人 (1.37 %)
	医療機関受診のうち 生活習慣病	84,710 人 (48.66 %)	65,857 人 (37.83 %)	76,108 人 (43.72 %)	129,952 人 (74.65 %)	119,159 人 (68.45 %)	94,241 人 (54.14 %)	157,983 人 (90.76 %)
保健指導 判定値以上 受診勧奨 判定値未満	医療機関未受診	963 人 (0.55 %)	631 人 (0.36 %)	761 人 (0.44 %)	373 人 (0.21 %)	330 人 (0.19 %)	504 人 (0.29 %)	55 人 (0.03 %)
	医療機関受診のうち 生活習慣病	65,449 人 (37.60 %)	45,346 人 (26.05 %)	54,121 人 (31.09 %)	27,484 人 (15.79 %)	27,340 人 (15.71 %)	36,863 人 (21.18 %)	4,626 人 (2.66 %)
受診勧奨 判定値以上	医療機関未受診	113 人 (0.06 %)	1,025 人 (0.59 %)	851 人 (0.49 %)	74 人 (0.04 %)	150 人 (0.09 %)	298 人 (0.17 %)	23 人 (0.01 %)
	医療機関受診のうち 生活習慣病	14,103 人 (8.10 %)	53,059 人 (30.48 %)	34,033 人 (19.55 %)	6,826 人 (3.92 %)	17,763 人 (10.20 %)	33,158 人 (19.05 %)	1,653 人 (0.95 %)
受診勧奨判 定値以上の うち重症度の 高いレベル	医療機関未受診	52 人 (0.03 %)	280 人 (0.16 %)	135 人 (0.08 %)	6 人 (0.00 %)	15 人 (0.01 %)	88 人 (0.05 %)	5 人 (0.00 %)
	医療機関受診のうち 生活習慣病	5,113 人 (2.94 %)	10,215 人 (5.87 %)	2,868 人 (1.65 %)	572 人 (0.33 %)	1,656 人 (0.95 %)	11,679 人 (6.71 %)	405 人 (0.23 %)

③ 介護状況



5. 事業参加者個人単位のベースライン情報（様式2）

① 性・年齢

	男性	女性	総計	男性	女性	総計
栄養指導	105	253	358	29.3%	70.7%	100.0%
口腔指導	95	221	316	30.1%	69.9%	100.0%
訪問歯科	179	263	442	40.5%	59.5%	100.0%
服薬指導	98	160	258	38.0%	62.0%	100.0%
重症化予防	242	290	532	45.5%	54.5%	100.0%
包括アセス	526	558	1084	48.5%	51.5%	100.0%
複合的取組	66	140	206	32.0%	68.0%	100.0%
総計	1311	1885	3196	41.0%	59.0%	100.0%

	75歳未満	75～79歳	80～84歳	85～89歳	90歳以上	総計	平均	最小値	最大値
栄養指導	29	97	138	80	14	358	81.3	66.0	97.0
口腔指導	1	41	91	92	91	316	86.1	74.0	104.0
訪問歯科	11	70	114	118	129	442	85.6	65.0	104.0
服薬指導	6	59	92	66	35	258	83.4	67.0	102.0
重症化予防	6	230	161	105	30	532	81.3	67.0	98.0
包括アセス	16	500	385	152	31	1084	80.4	67.0	99.0
複合的取組	0	45	94	49	18	206	82.9	75.0	94.0
総計	69	1042	1075	662	348	3196	82.4	65.0	104.0

	75歳未満	75～79歳	80～84歳	85～89歳	90歳以上	総計
栄養指導	8.1%	27.1%	38.5%	22.3%	3.9%	100.0%
口腔指導	0.3%	13.0%	28.8%	29.1%	28.8%	100.0%
訪問歯科	2.5%	15.8%	25.8%	26.7%	29.2%	100.0%
服薬指導	2.3%	22.9%	35.7%	25.6%	13.6%	100.0%
重症化予防	1.1%	43.2%	30.3%	19.7%	5.6%	100.0%
包括アセス	1.5%	46.1%	35.5%	14.0%	2.9%	100.0%
複合的取組	0.0%	21.8%	45.6%	23.8%	8.7%	100.0%
総計	2.2%	32.6%	33.6%	20.7%	10.9%	100.0%

② 要介護度

	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	認定なし・申請中	不明	総計
栄養指導	3	3	3	6	1	1	6	277	58	358
口腔指導	16	18	15	32	80	55	35	65	0	316
訪問歯科	1	0	22	29	164	102	99	1	24	442
服薬指導	32	18	37	19	13	7	5	109	18	258
重症化予防	8	10	13	4	3	2	0	166	326	532
包括アセス	27	35	18	12	5	0	1	986	0	1084
複合的取組	13	5	2	0	0	0	0	186	0	206
総計	100	89	110	102	266	167	146	1790	426	3196

	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	認定なし・申請中	不明	総計
栄養指導	0.8%	0.8%	0.8%	1.7%	0.3%	0.3%	1.7%	77.4%	16.2%	100.0%
口腔指導	5.1%	5.7%	4.7%	10.1%	25.3%	17.4%	11.1%	20.6%	0.0%	100.0%
訪問歯科	0.2%	0.0%	5.0%	6.6%	37.1%	23.1%	22.4%	0.2%	5.4%	100.0%
服薬指導	12.4%	7.0%	14.3%	7.4%	5.0%	2.7%	1.9%	42.2%	7.0%	100.0%
重症化予防	1.5%	1.9%	2.4%	0.8%	0.6%	0.4%	0.0%	31.2%	61.3%	100.0%
包括アセス	2.5%	3.2%	1.7%	1.1%	0.5%	0.0%	0.1%	91.0%	0.0%	100.0%
複合的取組	6.3%	2.4%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	90.3%	0.0%	100.0%
総計	3.1%	2.8%	3.4%	3.2%	8.3%	5.2%	4.6%	56.0%	13.3%	100.0%

6. 介入前後の結果（様式 2・3）〈詳細は机上配付資料参照〉

【データ提出状況】

※共通項目とした**体重・服薬数・基本チェックリスト点数**については、介入前後で比較できるデータ提供のあったのは 20 事業（別添表の白抜きのところ）。

※各表ともに、報告のあったうち、介入前後の評価の対象外とするものに網掛けとした（前後の数値がない、同じ数値が入っている）

※任意項目のデータは、各自治体がさまざまな状況で、事業メニュー別に集計し比較することは難しい状況。

【共通項目の主な特徴】 ※改善の有意差があったものに**太字下線**、傾向が伺えるものは**太字**。

平均値の推移（体重・服薬数・基本チェックリスト合計点数） 〈机上配付資料 p1〉

- 低栄養対策の栄養指導（BMI20 以下を対象に月 1 回×3 回訪問）を行った A 市では、**体重が有意に増加**。ただし基本チェックリスト合計点数が有意に上昇。
B 市については、基本チェックリスト未実施者で独居、C 市については老人クラブ会員や健診後の健康相談の方を対象とした栄養指導（7 回ほどの訪問を実施）を実施し、**体重が減少もしくは増加**。
- 口腔指導を行った E 市（1～5 回訪問）では、有意ではないものの、**体重が増加、服薬数が減少、基本チェックリストの合計点数が減少**の傾向。
- 服薬指導を行っている I 市（2 回訪問）、J 市（1～2 回訪問）については**服薬数が有意に減少**。
- 糖尿病性腎症を対象にした重症化予防を行った A 市（月 1 回 3 回訪問）では**体重が有意に減少**、同じく糖尿病性腎症を対象とした B 広域連合（2～16 回の訪問）、Q 市（1～4 回の訪問）でも有意ではないものの**体重が減少**の傾向。
- 複合的取組を実施した R 市（低栄養対策と口腔の組み合わせで 5 回程度訪問）では、有意ではないものの**体重が増加**。

- その他の複合的取組を実施した T 町（高血圧、脂質異常で BMI20 以下を対象とし、栄養指導や身体・生活状態のチェックのために 1~2 回訪問）と U 町（BMI18.5 未満やアルブミン値男性 3.6、女性 3.7 以下の者に、1~6 回の訪問で栄養指導や筋力向上の指導を実施）では、**体重は有意に増加。**
- 独居老人等を対象とした S 市（1~16 回の訪問）では、有意ではないものの、**体重・服薬数ともに減少。**

改善状況（簡易栄養状態評価） <机上配付資料 p6>

- 簡易栄養状態調査の点数は低栄養対策を行い、測定している自治体（B 市、C 市、R 市）においては**概ね上昇。**

歯科健診有所項目割合（総合判定） <机上配付資料 p7>

- F 市においては、介入後に**要指導・要治療のもの割合が減少。**

歯科健診有所項目割合（詳細項目） <机上配付資料 p8>

- E、R 市においては、各項目の介入後に**要指導・要治療のもの割合が減少。**

【任意指標に見る特徴】 ※検定未了

- A 市（低栄養）での**食生活に関連する事項は概ね改善。**<机上配付資料 p9>
- J 市（服薬）の **FRI（Fall Risk Index）、残薬についても改善。**<机上配付資料 p12>
- A 市（重症化）の各種検査結果（**HbA1c、血清クレアチニン、e-GFR**）は**改善。**<机上配付資料 p14>
- O 市（重症化）の各種検査結果（**HbA1c、尿蛋白、e-GFR**）は**改善。**<机上配付資料 p15>
- R 市（低栄養対策と口腔による複合的取組）では、一部検査結果（**血清アルブミン値、BMI、フレイルインデックス、下腿周**

困径）が改善。<机上配付資料 p17>

- T 町（複合的取組）では、各種測定結果（**血圧）が改善。**<机上配付資料 p19>
- U 町（複合的取組）では、各種測定結果（**ふくらはぎ径、5m 歩行、30 秒椅子立ち上がり）が改善。**<机上配付資料 p20>

【結果の考察】

- 対象者を適切に絞り込むことにより、事業の効果（改善の割合等）が上がった可能性があると考えられる。
例えば、服薬指導を行った I 市と J 市の違いとして、I 市ではレセプトから多剤投与者を絞り込み訪問対象者を抽出しているため、もともとの服薬数が多いため、減少する可能性が高いことが考えられる。
- いずれの事業メニューでも介入頻度が比較的多い事業がある。3 回程度の介入でも効果が上がっている事業（A 市：低栄養、F 市：口腔、J 市：服薬、A 市：重症化、T 町：複合）があり、適切な介入回数・頻度のについても継続的な検討が必要。
- 今後、健診結果及びレセプト等データの報告（6 月末）も受け、詳細な分析を引き続き実施する。

<参考> 効果検証のための今後の集計方針 (3月29日 WG 時点で提示)

下表のように、様式2、3で収集可能な項目、様式4の健診結果、様式5の医療費等で2期間の比較可能なデータを対象にして、

- ① 事業類型別に、介入前後の比較 (平均値、中央値、検査値の改善状況や有所見等の割合)
- ② 事業類型別に、詳細分析 (性別・年齢階級別・共通項目 (BMI・要介護度・HbA1c等の基準値) 等)
- ③ 事業類型別に、参加＝非参加の比較 (非参加者のデータ入手が可能な場合)

【平均値・中央値の比較の例】

	様式2・3														
	体重					服薬数					基本チェックリスト点数				
	N数	介入前		介入後		N数	介入前		介入後		N数	介入前		介入後	
		平均値	中央値	平均値	中央値		平均値	中央値	中央値	平均値		平均値	中央値	平均値	中央値
栄養	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●
口腔	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●
服薬	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●
…	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●
合計	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●

	様式2・3					様式4					様式5				
	その他自治体設定任意項目					(例) 収縮期血圧					(例) 生活習慣病関連医療費				
	N数	介入前		介入後		N数	介入前		介入後		N数	介入前6か月		介入後6か月	
		平均値	中央値	平均値	中央値		平均値	中央値	中央値	平均値		平均値	中央値	平均値	中央値
栄養	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●
口腔	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●
服薬	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●
…	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●
合計	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●	○人	●±○	●	●±○	●

※それぞれの項目でnを明確にし、介入前・介入後の前後比較では前後のデータがそろう人のみを対象とする。

【平均値の比較の詳細分析の例 <体重の性別・年齢階級別の集計イメージ>】

	性別						年齢階級別											
	男性			女性			~79歳			80~84歳			85~89歳			90歳~		
	N数	介入前	介入後	N数	介入前	介入後	N数	介入前	介入後	N数	介入前	介入後	N数	介入前	介入後	N数	介入前 6か月	介入後 6か月
栄養	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○
口腔	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○
服薬	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○
…	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○
合計	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○	○人	●±○	●±○

※それぞれの項目でnを明確にし、介入前・介入後の前後比較では前後のデータがそろった人のみを対象とする。

【改善状況の割合の比較の例 <BMIの場合の例>】

	合計 人数	BMIの改善状況※									血圧の改善状況	
		BMI20未満			BMI20以上25未満		BMI25以上			収縮期血圧○mmHg以上		
		体重増加 1kg以上	体重変化 ±1kg	体重減少 1kg以上	体重変化 ±1kg	それ以外	体重減少 1kg以上	体重変化 ±1kg	体重増加 1kg以上	…	…	
栄養	○人	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)
口腔	○人	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)
服薬	○人	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)
…	○人	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)
合計	○人	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)	●人 (○%)

※それぞれの項目の改善幅（体重の場合1kgとするか等）については要検討。

※介入期間別の分析が必要。

7. 平成 29 年度モデル事業からの収集データ（案）について

1) 収集内容

- 収集データとしては、基本的に平成 28 年度と同様の内容を求めることとする。
- 必須項目について、以下の項目については、追加・変更の予定。
 - ・年間医療費の集計に入院医療費、外来医療費別集計を追加。（様式 1）
 - ・服薬数については、粒数→薬剤名の数に変更。（様式 2、様式 3）
（例：お薬手帳や処方時に手渡される薬剤説明書等から、外用・内服別に薬剤名数を把握。詳細は調剤レセプトから把握予定。）
 - ・受診医療機関数を追加。（様式 2、様式 3）
 - ・基本チェックリストの把握を原則必須とする。（その他のフレイルチェックを実施している場合は除く）（様式 2、3）
- 任意項目については、モデル事業で比較的収集されている指標について類型別に紹介する。

2) その他

- 自治体の負担を軽減するため、データ抽出にあたって K D B システムから簡易に抽出可能なツールを提供するなど、国保連合会からの支援も受けられるよう調整する。
- 事業の円滑な実施と評価を支援するため、以下の機会を設定する。
 - ・事業説明会や研修会等の開催（評価の考え方、データ管理・抽出手順等の情報提供）。
 - ・ヘルプデスク（みずほ情報総研）でデータ報告等に関する問合せ対応。
 - ・問合せの多い内容については、Q & A の提供、メーリングリストによる情報提供等。