

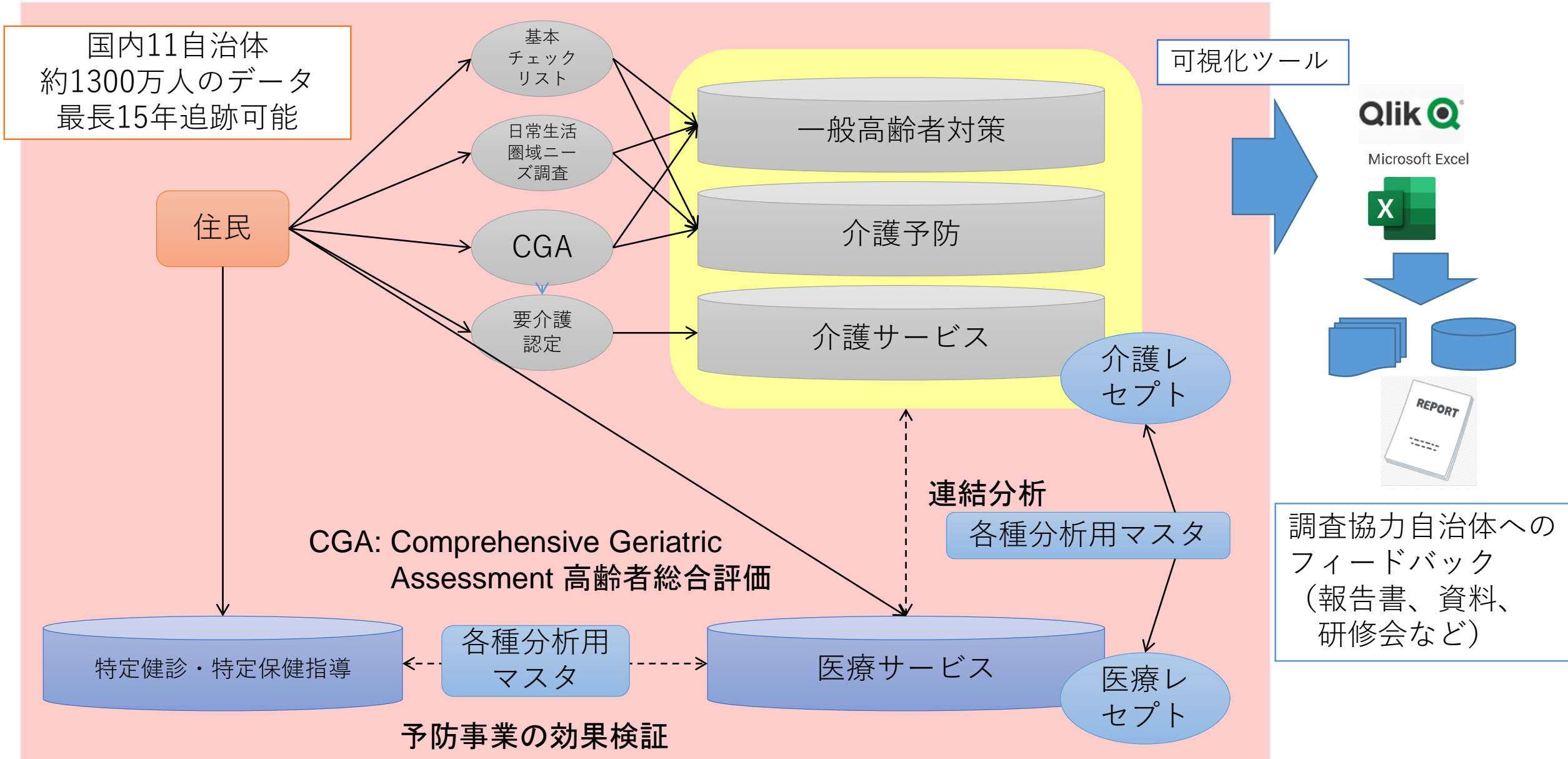
# 介護情報の利活用に向けて

産業医科大学公衆衛生学教室における医療介護ビッグデータ分析経験から

産業医科大学  
公衆衛生学教室  
松田晋哉

# 医療介護関連情報の分析基盤

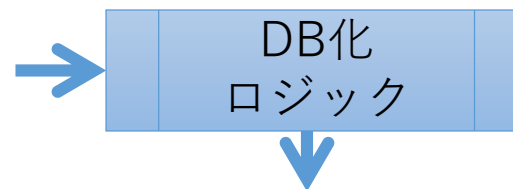
(産業医科大学公衆衛生学教室で開発してきたシステム)



# 電子レセプト（医科・調剤）のフォーマットと分析用データフォーマットの例

## 【現行電子レセプトのフォーマット】

IR,2,40,1,2345678,01,松田病院,42204,00,  
RE,3,1318,42203,大牟田 次郎,2,3240522,70,,,,,243,,,,,01,,,,,,21203  
HO,409999,999,123456789,2,2175,,,,,  
SY,2500015,3520613,1,,01,  
SY,8838071,3520613,1,,,  
SI,12,1,112011310,,70,2,,,,,  
SI,13,1,120002370,,10,1,,,,,  
IY,21,1,620002032,2,,,,,  
IY,,1,620002121,2,19,35,,,,,  
SI,25,1,120001210,,42,1,,,,,  
SI,60,1,160010010,,50,1,,,,,



## 【分析用データのフォーマット】

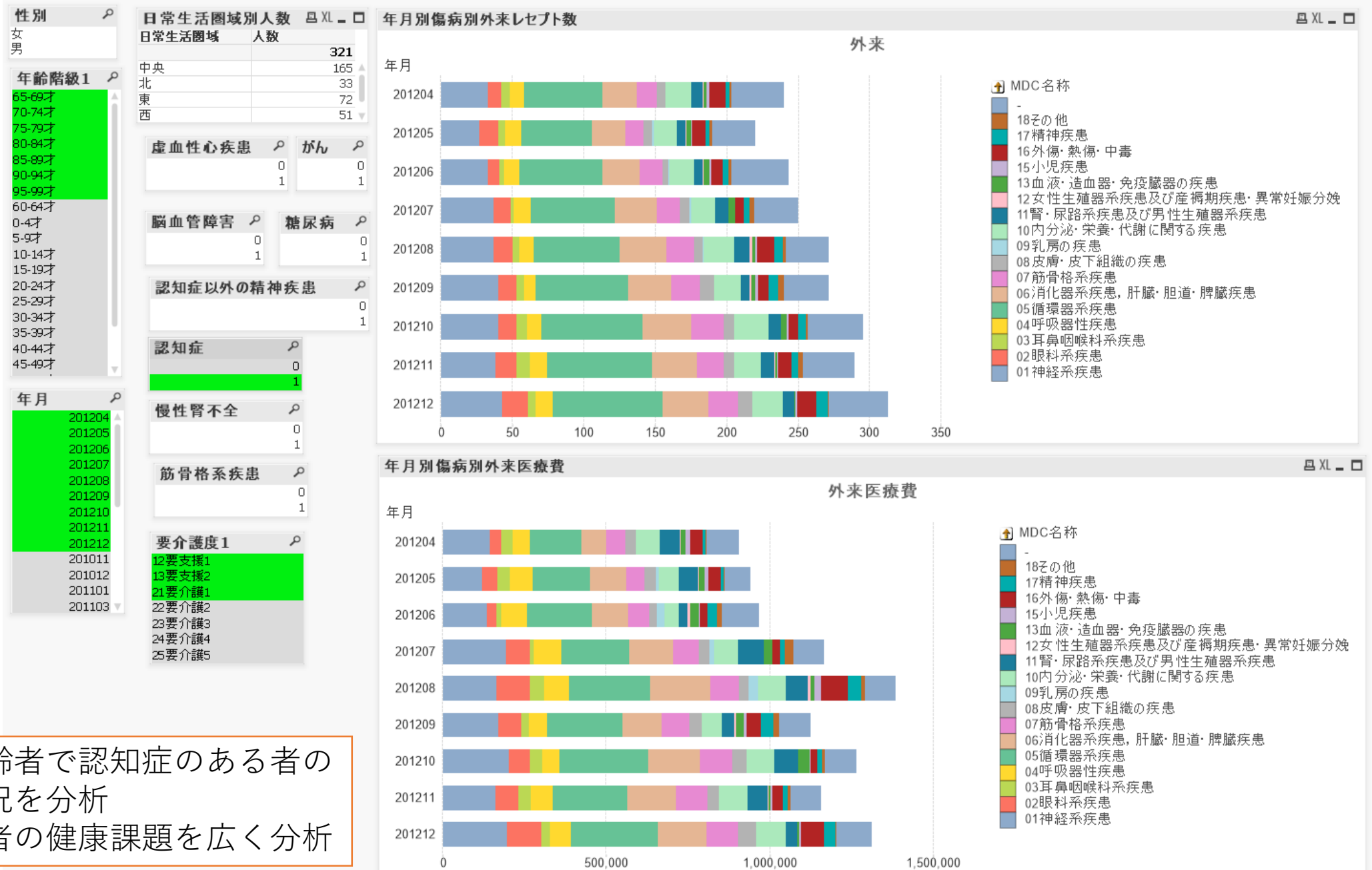
医療機関番号	患者氏名	診療区分	順序番号	詳細番号	コード	名称	数量	単位
402345678	大牟田 次郎	12	0001	001	112011310	外来診療料	1	0
	70	0	2	20100301				
402345678	大牟田 次郎	13	0001	001	120002370	薬剤情報提供料		1
	0	10	0	1	20100301			
402345678	大牟田 次郎	21	0001	001	620002032	グリミクロン錠 40mg		2
	16	0	59	35	20100301			
402345678	大牟田 次郎	21	0001	002	620002121	ベイスンOD錠 0.3 0.3mg		
	2	16	0	132	35	20100301		
402345678	大牟田 次郎	25	0001	001	120001210	処方料（その他）		1
	0	42	0	1	20100301			
402345678	大牟田 次郎	60	0001	001	160010010	HbA1c	1	0
	50	0	1	20100301				

DPC様のデータに再構成（様式1、EFファイル様にファイル変換）

# HDASの活用目的

- 各自治体における医療・介護サービスの現状を可視化
  - 性・年齢階級別
  - 要介護度別
  - 日常生活圏域別
  - 主たる傷病の有無別
  - 上記の時系列変化
- 分析から得られた結果をもとにサービス提供の適正化を目的とした施策を検討
  - プログラムの評価→PDCA

# 医療介護保健総合分析システム (HDAS)



軽度要介護高齢者で認知症のある者の  
外来医療の状況を分析  
→認知症高齢者の健康課題を広く分析

# 医療介護保健総合分析システム (HDAS)

分析例： 介護予防事業の効果の検証

(H23年度体操教室参加者についてH24年4月から12月の医療介護サービス利用状況を分析)

介護予防の該当者で事業（体操教室）に参加した者、参加しなかった者のその後の医療費及び介護給付費の状況を分析  
 →参加者は外来受診率は高いが、入院率は低い。在宅サービスを使う割合は高いが、入所サービスを利用する割合は低い。結果として介護予防事業参加者は医療介護給付費の利用額が少ない  
 (ただし、サンプル数が小さいので、さらに検証する必要がある。)

該当非該当別参加者		人数
H23総合	H23体操参加	481
該当		459
該当		22

体操参加有無別利用件数				
H23体操参加	利用件数	居宅利用件数	施設利用件数	地域密着利用件数
	2,007	1,625	263	191
1	81	81	0	0
0	1,926	1,544	263	191

体操参加有無別介護給付費				
H23体操参加	合計	居宅	地域密着	施設
	28,110,234	16,022,098	4,493,160	7,594,976
1	326,850	326,850	0	0
0	27,783,384	15,695,248	4,493,160	7,594,976

体操参加有無別1人当たり費用額					
H23体操参加 / 受給人数	1件当たり合計給付	1件当たり居宅給付	1件あたり施設給付	1件あたり地域密着給付	
	249	14,006.1	9,859.8	28,878.2	23,524.4
1	10	4,035.2	4,035.2	-	-
0	239	14,425.4	10,165.3	28,878.2	23,524.4

体操参加有無別j受診件数				
H23体操参加	受診人数	外来件数	入院件数	△調剤件数
	441	3,275	434	1,537
1	20	156	11	101
0	421	3,119	423	1,436

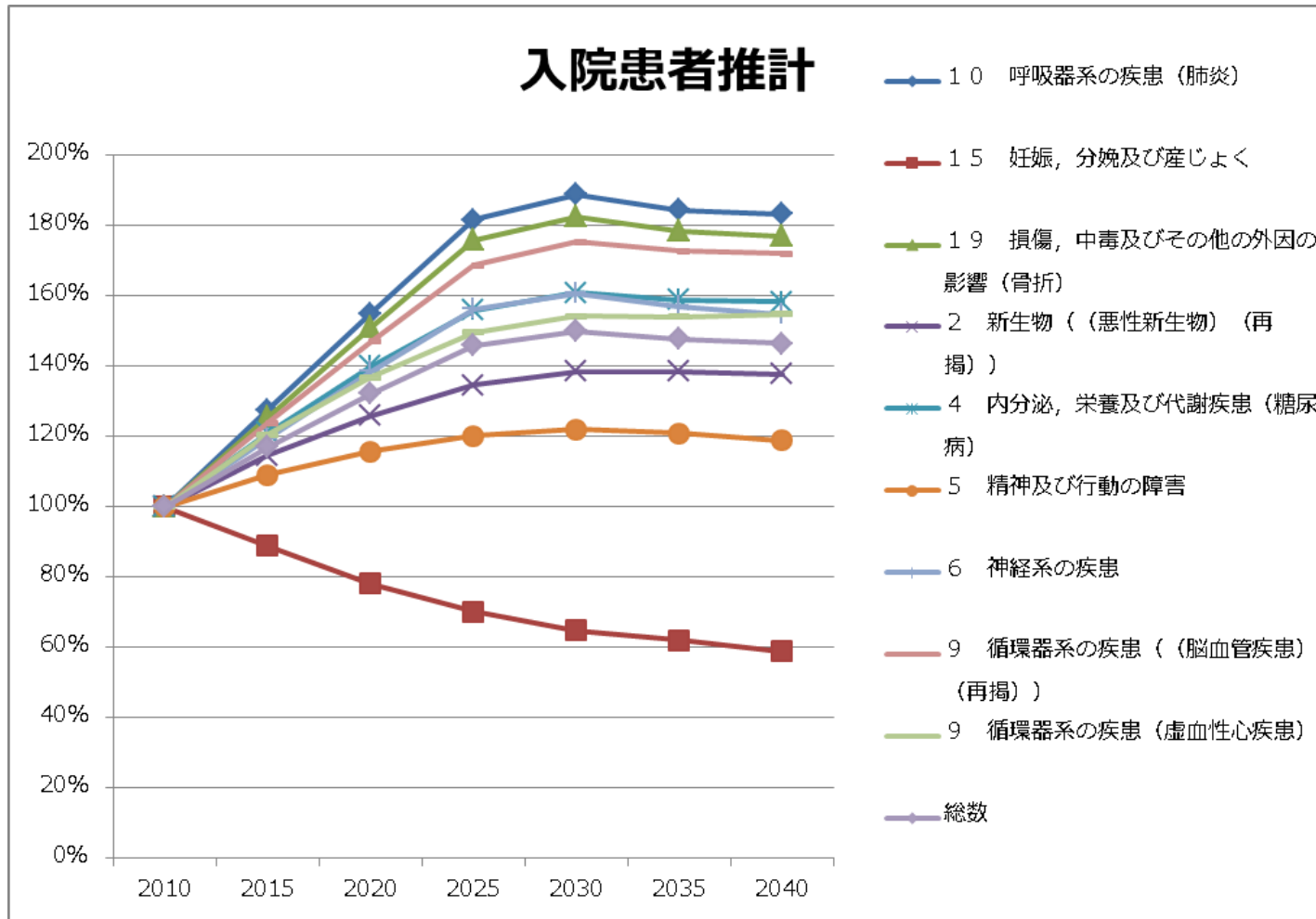
体操参加有無別医療費				
H23体操参加	受診人数	外来	入院	△調剤
	441	11,014,370	21,290,135	2,848,156
1	20	582,806	269,573	213,773
0	421	10,431,564	21,020,562	2,634,383

体操参加有無別1人当たり費用額				
H23体操参加 / 受診人数	1人当たり外来点数	1人あたり入院点数	1人あたり調剤点数	
	441	26,039	168,969	12,068
1	20	29,140	44,929	14,252
0	421	25,885	175,171	11,920

# このDBを使って今研究として行っていること

- 高齢化に伴って、医療介護生活ニーズの複合化が進んでいる
  - 現在の医療介護サービス提供体制はこの変化に対応できているのか？
  - それは療養生活の質や医療経済的にどのような問題をもたらしているのか？
  - 対策としては何が必要なのか？
  - . . .
- 上記のような疑問に答えるためのFACTを作る。

# 今、高齢化に伴って全国で起こっていること



高齢化の進行に伴い、分娩を除くほとんどの傷病で入院需要が増加するが、急性期よりは急性期以後の需要が増加すると予想される。

特に、肺炎、心不全、脳血管障害、骨折が増加する。

では、この増加はどのような状態像の者から発生するのか？



# 高齢者脳梗塞、股関節骨折、心不全、肺炎の急性期病院入院症例に おける入院前後のサービス利用状況

(西日本の一自治体データ： 2014年10月～2016年3月 DPC対象病院入院症例)

	入院6か月前		一般病床入院1か月後					
	介護保 険利用	介護施 設入所	一般病 床	回復期 病床	療養病 床	介護保 険利用	介護施 設入所	累積死 亡
脳梗塞(1,734名)	32.5%	5.4%	68.7%	21.9%	1.8%	19.4%	5.4%	1.1%
股関節骨折 (1,493名)	54.5%	5.8%	78.4%	37.6%	3.7%	24.0%	7.5%	0.1%
心不全 (1,192名)	45.0%	6.9%	70.1%	0.5%	3.0%	33.6%	6.8%	3.3%
一般肺炎 (1,798名)	47.3%	7.6%	56.1%	0.8%	3.4%	38.6%	7.5%	2.9%
誤嚥性肺炎 (1,585名)	73.4%	21.5%	66.9%	0.9%	5.9%	45.3%	17.4%	5.0%

前のPPTで増加する傷病のに関して、高齢者の場合はすでに要介護状態になっている者が多い。では、入院すると何が起こるのか？

## 在宅要介護高齢者の要介護度悪化に関連する要因の分析結果（要介護1）

一自治体の2014年6月から2020年3月までの医科（国民健康保険、後期高齢者医療制度）及び介護レセプトから2014年6月に要介護認定を受けて、要支援1以上と判定された65歳以上の高齢者を抽出した。このうち、2014年6月に入院・入所していない在宅の高齢者を分析対象として、以後月単位で医療・介護サービスの利用状況及び主たる傷病の有病の状況を医科及び介護レセプトから把握し、月単位のパネルデータを作成し、要介護度の悪化に関連する要因を分析。

要介護度悪化に関連する要因のパネルデータ分析の結果（要介護1：8,564名）

説明変数	オッズ比 (OR)	ORの95%信頼区間		p値
		下限	上限	
年齢階級 75-84歳(対照:65-74歳)	7.94	5.48	11.51	<0.001
年齢階級 85歳以上(対照:65-74歳)	76.50	50.61	115.63	<0.001
糖尿病	0.90	0.83	0.97	0.008
高血圧	0.84	0.76	0.91	<0.001
気分障害	1.02	0.89	1.17	0.767
皮膚疾患	1.29	1.20	1.38	<0.001
関節障害	0.81	0.73	0.89	<0.001
骨折	1.77	1.61	1.94	<0.001
腎不全	1.45	1.26	1.67	<0.001
心不全	1.24	1.13	1.35	<0.001
肺炎	1.50	1.35	1.67	<0.001
悪性腫瘍	0.97	0.89	1.06	0.489
認知症	1.82	1.65	2.00	<0.001
脳血管障害	1.04	0.95	1.14	0.407
尿路感染症	1.21	1.07	1.36	0.002
貧血	1.36	1.24	1.49	<0.001
一般病院入院	2.72	2.48	2.99	<0.001
外来受診	0.81	0.74	0.90	<0.001

年齢と一般病院への入院が要介護度悪化の重要な要因

# 肺炎（DPC6桁=040080）で入院した高齢患者の B項目スコア（移乗）の変化に関連する要因の分析

移乗_変化量	係数	95%信頼区間		p値
		下限	上限	
(定数)	1.308	1.250	1.367	<0.001
年齢	-0.018	-0.019	-0.017	<0.001
在院日数	-0.001	-0.001	-0.001	<0.001
移乗_入院時	0.735	0.730	0.740	<0.001
性別	-0.067	-0.076	-0.059	<0.001
認知症	0.015	-0.001	0.030	0.070

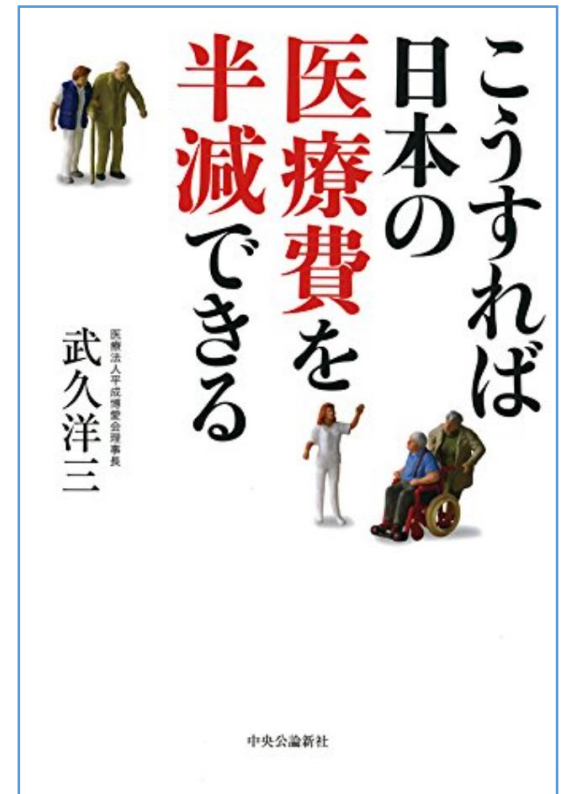
在院日数が長くなるとADLは悪化する（係数が負）。  
他のADL項目も同様。

# 慢性期病棟の不満

急性期病棟における不十分なリハビリテーションケア、栄養ケア、ADLケアのために、低栄養の寝たきり高齢者がたくさん作られている。

看護基準に加えて、リハ基準、介護基準が必要ではないか。

(武久洋三 日本慢性期医療協会 前会長)



## 肺炎の発生に関連する要因の分析結果（要介護1）

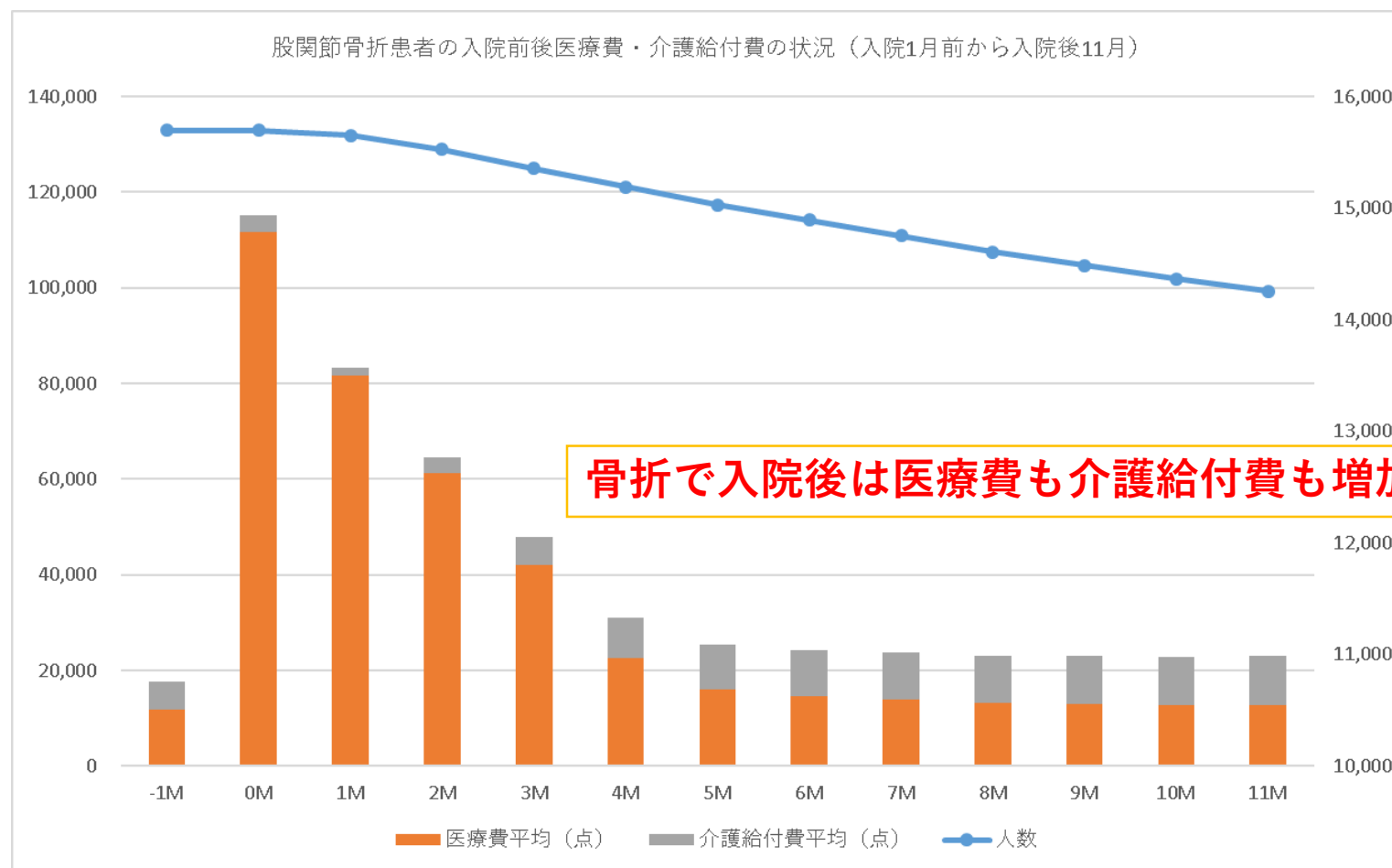
一自治体の2015年4月の在宅高齢者の傷病および要介護度の状況を以下レセプト及び介護レセプトから把握し、2019年3月まで肺炎発生の有無を追跡し、関連する要因を検討した。

**肺炎の発生には要介護度の影響が大きい  
→要介護度の高いものほど肺炎予防への  
取り組みが重要**

**多様な慢性疾患を持っている者で肺炎の  
発生確率が高まる  
→ケアマネジメントにおける医療的配慮  
の必要性**

	多変量解析				
	ハザード比(HR)	HRの標準偏差	HRの95%信頼区間		p値
			下限	上限	
性（男=0、女=1）	0.79	0.00	0.78	0.80	<0.001
糖尿病（無=0、有=1）	1.07	0.01	1.06	1.09	<0.001
高血圧性疾患（無=0、有=1）	1.19	0.01	1.18	1.21	<0.001
虚血性心疾患（無=0、有=1）	1.08	0.01	1.06	1.10	<0.001
心房細動（無=0、有=1）	1.12	0.01	1.09	1.14	<0.001
腎不全（無=0、有=1）	1.13	0.02	1.10	1.16	<0.001
骨折（無=0、有=1）	1.14	0.01	1.11	1.17	<0.001
心不全（無=0、有=1）	1.16	0.01	1.14	1.18	<0.001
認知症（無=0、有=1）	1.23	0.01	1.21	1.26	<0.001
悪性腫瘍（無=0、有=1）	1.16	0.01	1.14	1.18	<0.001
脳血管障害（無=0、有=1）	1.18	0.01	1.16	1.19	<0.001
貧血（無=0、有=1）	1.13	0.01	1.11	1.15	<0.001
尿路感染症	1.13	0.02	1.09	1.16	<0.001
過去1年の肺炎発症歴	1.13	0.01	1.12	1.15	<0.001
ショートステイ利用	1.17	0.02	1.13	1.21	<0.001
要支援1（参照は要介護認定無）	1.37	0.02	1.32	1.41	<0.001
要支援2（参照は要介護認定無）	1.51	0.02	1.47	1.56	<0.001
要介護1（参照は要介護認定無）	1.80	0.02	1.75	1.84	<0.001
要介護2（参照は要介護認定無）	1.93	0.02	1.89	1.98	<0.001
要介護3（参照は要介護認定無）	2.32	0.03	2.25	2.39	<0.001
要介護4（参照は要介護認定無）	2.63	0.05	2.54	2.72	<0.001
要介護5（参照は要介護認定無）	3.13	0.07	3.00	3.26	<0.001
年齢85-90歳（参照は80-84歳）	1.06	0.01	1.05	1.08	<0.001
年齢90-94歳（参照は80-84歳）	1.08	0.01	1.06	1.10	<0.001
年齢95歳以上（参照は80-84歳）	0.91	0.02	0.88	0.95	13 <0.001

# 股関節骨折患者の一人当たり入院前後医療費・介護給付費の状況（入院1月前から入院後11月）



# フィードバックセミナーで厚生労働省の資料活用を助言→地域ケア会議での検討

## 適切なケアマネジメント手法の策定に向けた調査研究事業

### <目的>

- ケアマネジメントの「差異」の要因と考えられる、個々の介護支援専門員の属人的な認識（知識）を改め「支援内容」の平準化を図る。その為に「利用者の状態に対して最低限検討すべき支援内容」の認識（知識）を体系化し共有化することにより「差異」を小さくするための手法の策定と普及を行う。
- 介護支援専門員に必要な知識（エビデンス等）を体系化し付与することで、サービス担当者会議等において「根拠の明確な支援内容」を示せる事により他職種と支援内容の共有化を図る。
- ケアマネジメントプロセスをより有効なものとし、他職種との役割分担や連携・協働の推進、モニタリング手法の明確化、ひいてはケアマネジメントの質の向上、自立支援の推進を図る。

### <これまでの成果実績（主な内容）>

- 平成28年度：脳血管疾患・大腿骨頸部骨折がある方のケア
  - 平成29年度：心疾患（心不全）がある方のケア
  - 平成30年度：認知症がある方のケア
  - 令和元年度：誤嚥性肺炎の予防のためのケア
  - 令和2年度：基本ケアを中心とした手法の再整理等
  - 令和3年度：普及・活用促進に向けた活動 など
- ⇒ 効果的な普及方策の検討、モデル地域における実践的連続研修の検証

厚労省が行っている各種研究の成果が現場に知られていない。  
この状況の改善が必要



# 老人保健施設で口腔衛生管理加算を算定していた利用者の退所後の肺炎発生状況に関する分析

(国内4自治体の2011年4月から2018年3月の医科及び歯科レセプト(国保、後期高齢者; 調剤も含む)と介護レセプト、N=2,451名)

## 口腔衛生管理加算の算定要件

「『イ施設において歯科医師又は歯科医師の指示を受けた歯科衛生士の技術的助言及び指導に基づき、入所者または入院患者の口腔ケア・マネジメントに係る計画が作成されていること(以下略)』を行っている老人保健施設において、歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が、入所者に対し、口腔ケアを月に4回以上行った場合に、1月につき所定単位数を算定」

40%も退院後肺炎にり患

性(女性)	68.3	
年齢(平均、標準偏差)	86.4	7.3
観察期間(月:平均、標準偏差)	6.2	9.0
要介護度		
要支援2	0.0	
要介護1	8.3	
要介護2	15.1	
要介護3	22.9	
要介護4	30.3	
要介護5	23.4	
肺炎	40.7	
糖尿病	42.0	
脳梗塞	24.3	
他の脳血管障害	33.3	
COPD	14.5	
歯周病	17.9	
腎不全	15.5	
心不全	48.5	
認知症	27.9	
悪性腫瘍	26.1	
歯科受診	28.4	



# 老人保健施設で口腔衛生管理加算を算定していた利用者の 退所後の肺炎発生状況に関する分析

(国内4自治体の2011年4月から2018年3月の医科及び歯科レセプト(国保、後期高齢者；  
調剤も含む)と介護レセプト、N=2,451名)

## 肺炎発症に関連する要因のCox比例ハザード分析

	単変量解析				多変量解析					
	HR	95%信頼区間		p値	HR	95%信頼区間		p値		
性 (男性=0,女性=1)	0.66	0.59	-	0.75	<0.001	0.66	0.58	-	0.75	<0.001
年齢	1.01	1.00	-	1.02	0.055	1.02	1.01	-	1.03	0.001
要介護度 (要支援2=0、・・・、要介護5=5)	1.17	1.11	-	1.23	<0.001	1.19	1.13	-	1.25	<0.001
糖尿病 (なし=0、あり=1)	1.41	1.24	-	1.60	<0.001	1.13	0.99	-	1.30	0.075
脳梗塞 (なし=0、あり=1)	1.55	1.35	-	1.77	<0.001	1.24	1.08	-	1.42	0.003
他の脳血管障害 (なし=0、あり=1)	1.53	1.35	-	1.74	<0.001	1.21	1.06	-	1.39	0.004
COPD (なし=0、あり=1)	1.79	1.55	-	2.08	<0.001	1.41	1.21	-	1.65	<0.001
歯周病 (なし=0、あり=1)	0.70	0.59	-	0.83	<0.001	0.95	0.73	-	1.24	0.699
腎不全 (なし=0、あり=1)	1.40	1.20	-	1.64	<0.001	1.09	0.92	-	1.28	0.310
心不全 (なし=0、あり=1)	1.95	1.71	-	2.21	<0.001	1.55	1.34	-	1.80	<0.001
認知症 (なし=0、あり=1)	1.29	1.13	-	1.48	<0.001	1.11	0.96	-	1.27	0.154
悪性腫瘍 (なし=0、あり=1)	1.72	1.51	-	1.96	<0.001	1.28	1.11	-	1.47	0.001
歯科受診 (なし=0、あり=1)	0.69	0.59	-	0.79	<0.001	0.68	0.55	-	0.85	0.001
COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease 慢性閉そく性呼吸器疾患										

歯科受診は有意に肺炎発生を低下させる

出典：松田・他（2020）

レセプトを用いて各種加算や管理料の効果が検証できる

# 2035年の性年齢階級別救急車搬送 による入院患者数の予測

	(1)2015年人口 (千人)		(2)2035年人口 (千人)		(3)=(2)/(1)比		(4) 2016年患者数		(5)2035年予測患者数 (3)×(4)		患者数の増加 (5)/(4)	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
0-4歳	2,561	2,445	2,045	1,944	0.80	0.80	24,617	18,481	19,657	14,694	0.80	0.80
5-9歳	2,725	2,594	2,123	2,020	0.78	0.78	6,601	4,187	5,143	3,261	0.78	0.78
10-19歳	5,991	5,683	4,663	4,441	0.78	0.78	14,603	9,482	11,366	7,410	0.78	0.78
20-39歳	14,474	13,962	11,678	11,137	0.81	0.80	40,463	49,326	32,647	39,346	0.81	0.80
40-59歳	17,223	17,015	14,147	13,845	0.82	0.81	104,770	61,315	86,058	49,892	0.82	0.81
60-74歳	12,558	13,540	12,023	12,551	0.96	0.93	207,437	118,939	198,600	110,251	0.96	0.93
75-84歳	4,832	6,548	5,599	6,980	1.16	1.07	210,829	185,965	244,295	198,234	1.16	1.07
85歳-	1,477	3,465	3,443	6,574	2.33	1.90	140,826	228,863	328,276	434,212	2.33	1.90
合計	61,841	65,252	55,721	59,492	0.90	0.91	750,146	676,558	926,041	857,299	1.23	1.27
出典： 人口については国立社会保障・人口問題研究所の日本の将来推計人口（平成29年推計）												
<a href="http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp">http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp</a>												

## 救急搬送による入院の主な傷病数の 2016年と2035年の比較（男女別；75歳以上）

	男性			女性		
	(1)2016年 患者数	(2)2035年 推計患者数	(2)/(3)	(1)2016年 患者数	(2)2035年 推計患者数	(2)/(3)
010060脳梗塞		40,036	1.56	29,839	45,772	1.53
040080肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎	28,582	49,080	1.72	20,865	33,558	1.61
040081誤嚥性肺炎	29,067	52,787	1.82	24,334	40,798	1.68
050130心不全	20,250	34,990	1.73	26,967	44,147	1.64
050210徐脈性不整脈	13,287	21,942	1.65	13,988	21,710	1.55
110310腎臓または尿路の感染症	8,198	13,757	1.68	14,337	22,321	1.56
160100頭蓋・頭蓋内損傷	13,444	21,545	1.60			
160690胸椎、腰椎以下骨折損傷				11,422	16,827	1.47
160800股関節大腿近位骨折	10,507	18,442	1.76	40,132	63,839	1.59

# 高齢者救急の出口問題を考える

2011年4月から2017年3月までの間に肺炎で老健からDPC対象病院に入院した要介護認定情報のある75歳以上の患者（3,682名;4自治体データ）



## 在院日数に影響する要因の分析

- 要介護度
- 年齢
- 肺炎の種類
- 併存症の種類
- 死亡の有無
- 救急医療の利用
- ICU等の利用
- 連携の有無
- 退院先

# 在院日数に関連する要因の分析結果

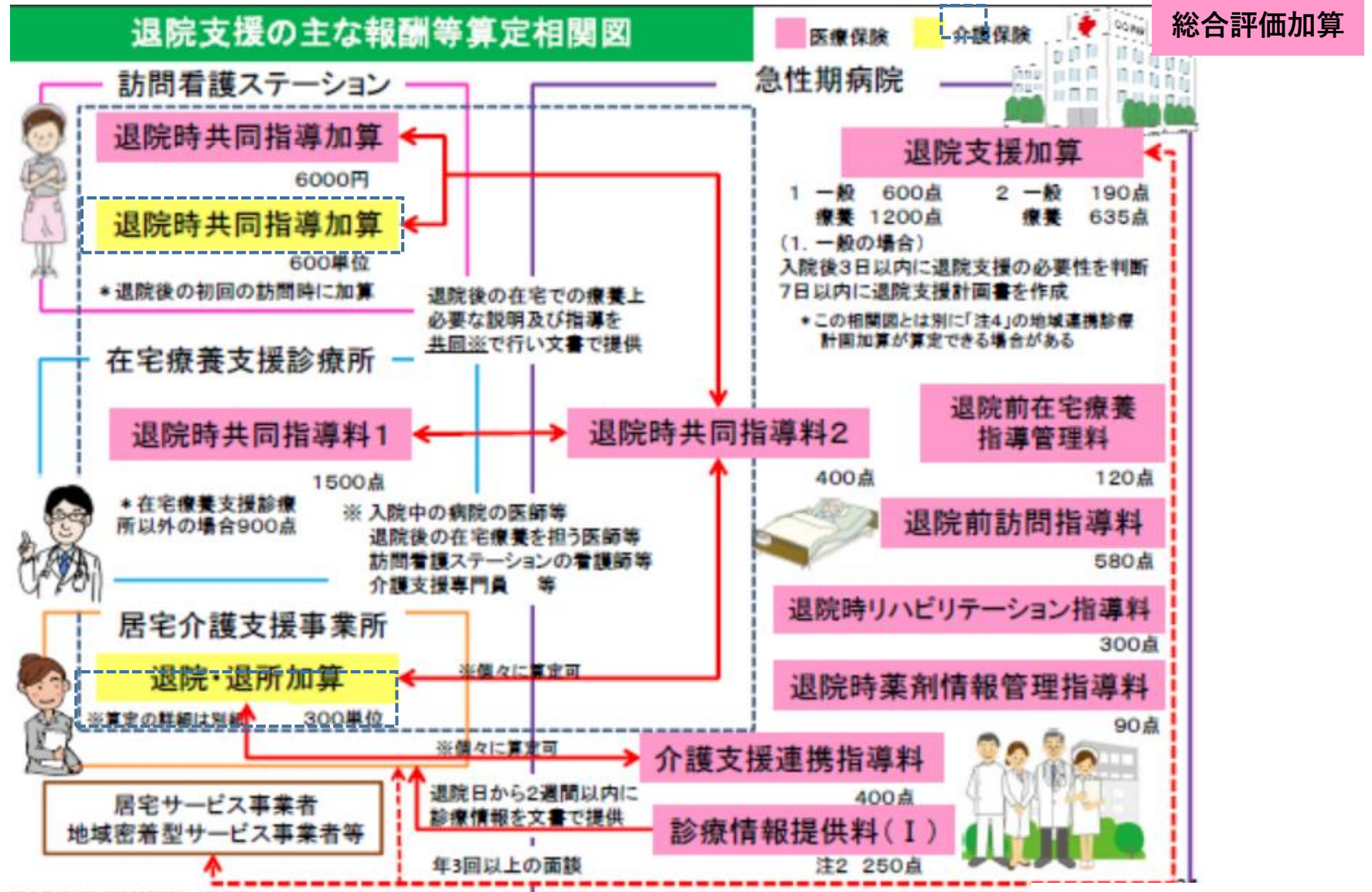
(老健からDPC対象病院に入院した75歳以上の肺炎症例：  
4自治体データ)

第1次レベル患者、第2次レベル病院のマルチレベルモデル分析						
パラメータ	推定値	標準誤差	p値	95% 信頼区間		
切片	23.6	11.3	0.037	1.5	～	45.8
老健一致 (なし=0, あり=1)	-25.1	1.4	<0.001	-27.8	～	-22.3
連携関連報酬算定 (なし=0, あり=1)	-1.3	0.3	<0.001	-1.8	～	-0.7
誤嚥性肺炎 (なし=0, あり=1)	0.5	1.2	0.691	-1.9	～	2.8
悪性腫瘍 (なし=0, あり=1)	2.5	1.5	0.109	-0.5	～	5.4
認知症 (なし=0, あり=1)	-2.3	1.3	0.069	-4.8	～	0.2
救急 (なし=0, あり=1)	-2.8	1.8	0.113	-6.3	～	0.7
要介護度 (要支援2=1～要介護度5=6)	1.0	0.5	0.033	0.1	～	1.9
老健一致連携交互作用	0.8	0.3	0.012	0.2	～	1.3

**同じ施設に帰れると25日平均在院日数が短くなる → 医療介護の連携問題**

# 医療保険・介護保険における退院支援に関連した 主な報酬等の算定相関図 (H29)

厚労省も連携促進のためにいろいろと手は尽くしている・・・



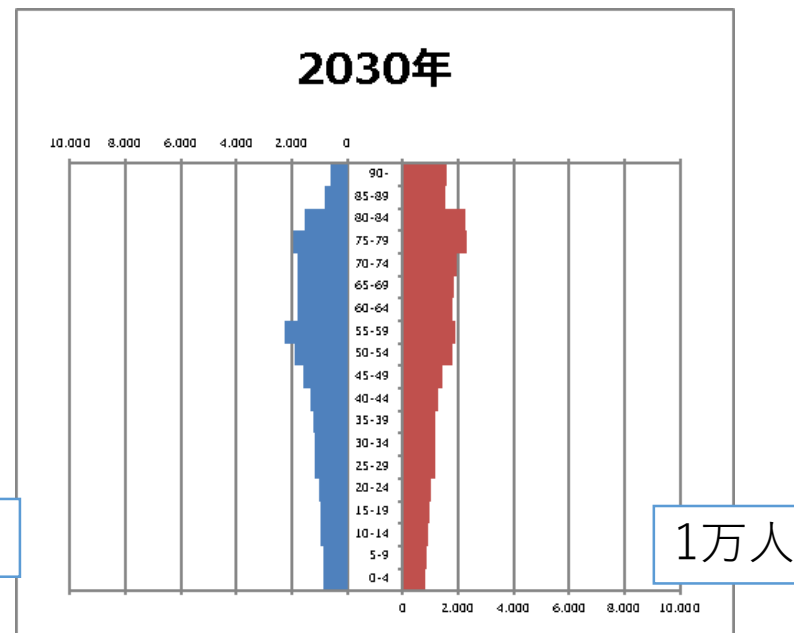
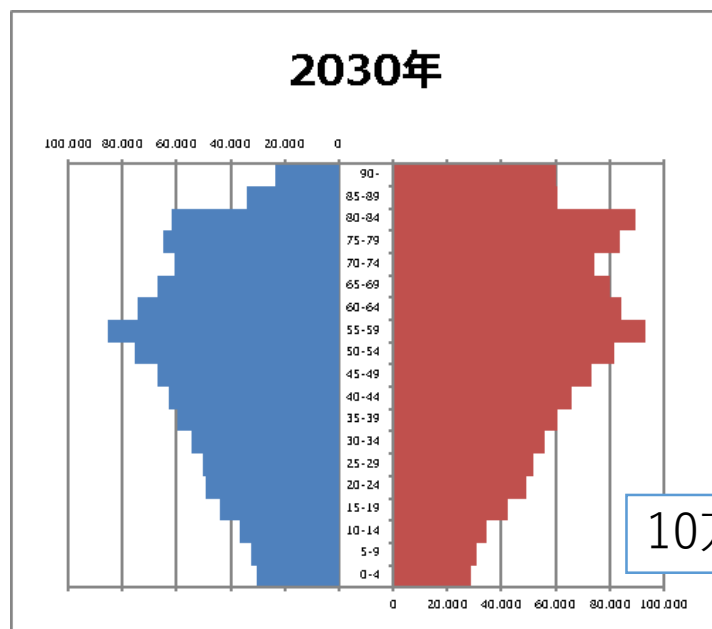
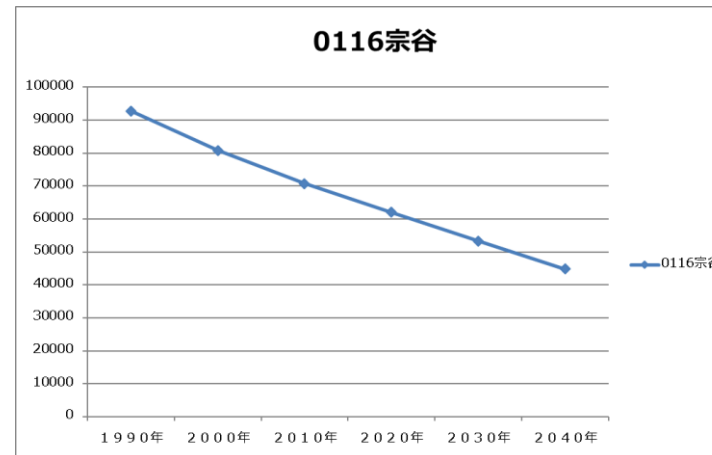
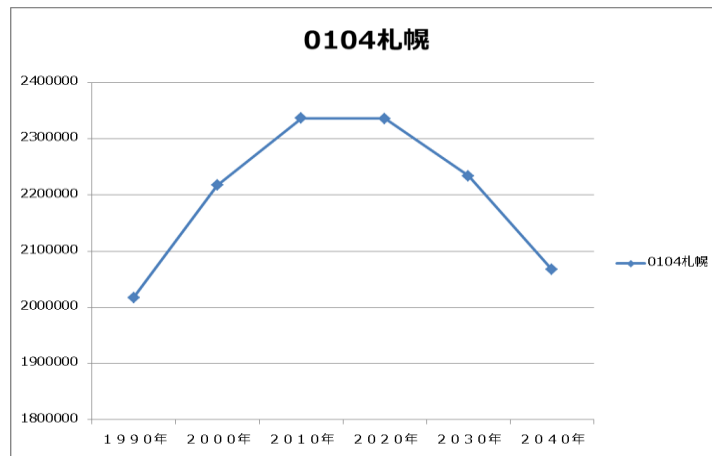


# 退院支援に関する諸指標の地域別状況

	介護支援連携指導料	診療情報提供料I	総合評価加算	退院支援加算_一般	退院支援加算_療養	退院時リハビリテーション指導料	退院時共同指導料	退院時薬剤情報管理指導料	退院前在宅療養指導管理料	退院前訪問指導料	退院時共同指導加算_介護	退院_退所加算*	退院_退所加算**
県全体	13.5%	59.9%	24.0%	33.2%	2.0%	20.1%	0.4%	41.1%	0.3%	1.6%	1.2%	5.4%	1.0%
A医療圏	13.6%	47.5%	19.0%	32.2%	2.3%	17.5%	0.6%	38.5%	0.5%	1.9%	0.3%	4.5%	1.1%
B医療圏	11.3%	45.8%	18.7%	33.0%	1.7%	20.3%	0.3%	35.1%	0.1%	2.2%	1.1%	7.8%	1.6%
C医療圏	12.6%	35.2%	4.4%	27.0%	1.6%	10.1%	0.1%	20.6%	0.1%	0.8%	0.8%	5.1%	1.0%
D医療圏	13.0%	47.6%	25.0%	28.0%	3.0%	24.8%	0.1%	23.8%	0.2%	2.4%	0.8%	7.7%	1.3%
E医療圏	7.8%	61.7%	9.8%	25.0%	2.9%	8.2%	0.5%	16.3%	0.9%	1.0%	0.6%	4.5%	0.7%
F医療圏	15.6%	75.0%	38.6%	35.0%	1.6%	23.1%	0.5%	53.9%	0.1%	1.5%	2.2%	5.3%	0.8%
G医療圏	12.8%	81.0%	14.3%	40.7%	1.9%	23.9%	0.3%	51.1%	0.3%	1.0%	1.1%	3.3%	0.5%
		* : 精神病床を除く一般病床、療養病床に入院していた後期高齢者数（入院単位）を分母											
		** : 上記に介護施設に入所していた後期高齢者を加えたもの（入所単位）を分母											

**連携を促進する報酬を色々つけているけれど進んでいない・・・  
（政策効果が上がっていない）なぜなのか？解決策は？**

# 北海道内 2 地域（札幌医療圏・宗谷医療圏）の人口推移

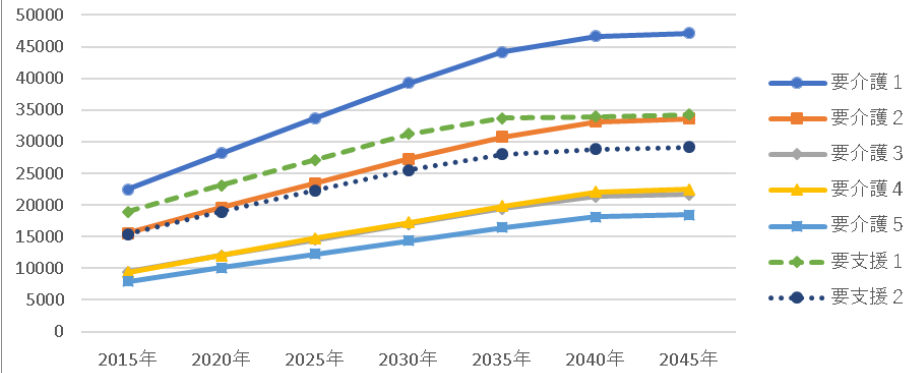




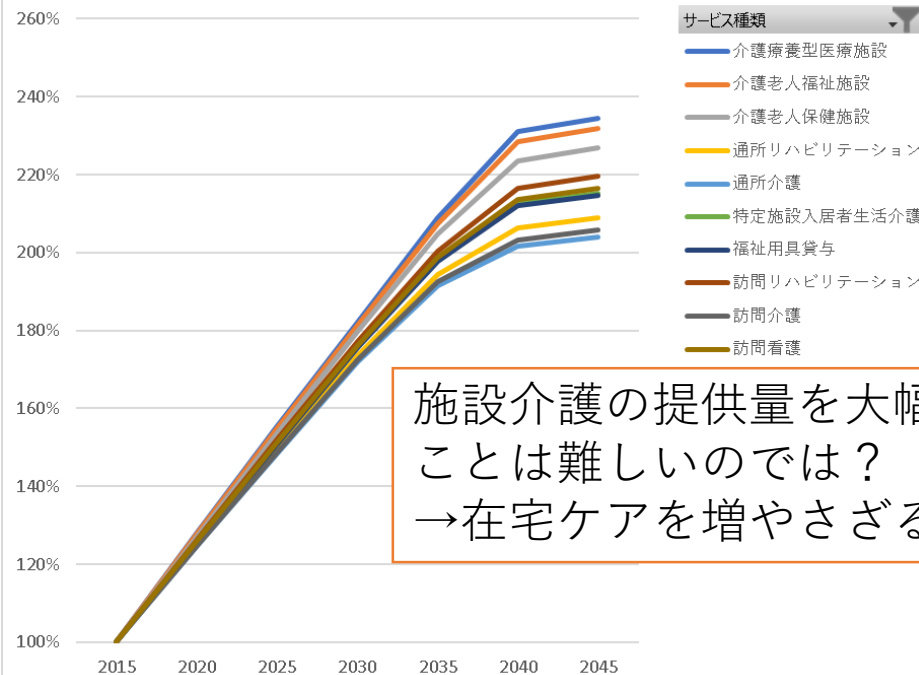
# 介護サービス提供量の将来推計の地域間比較

## 札幌市

要介護（要支援）認定者数推計

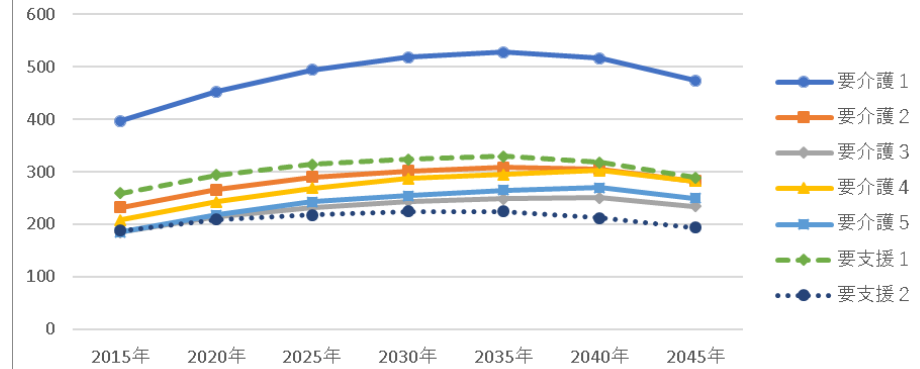


サービス種類別受給者数推計

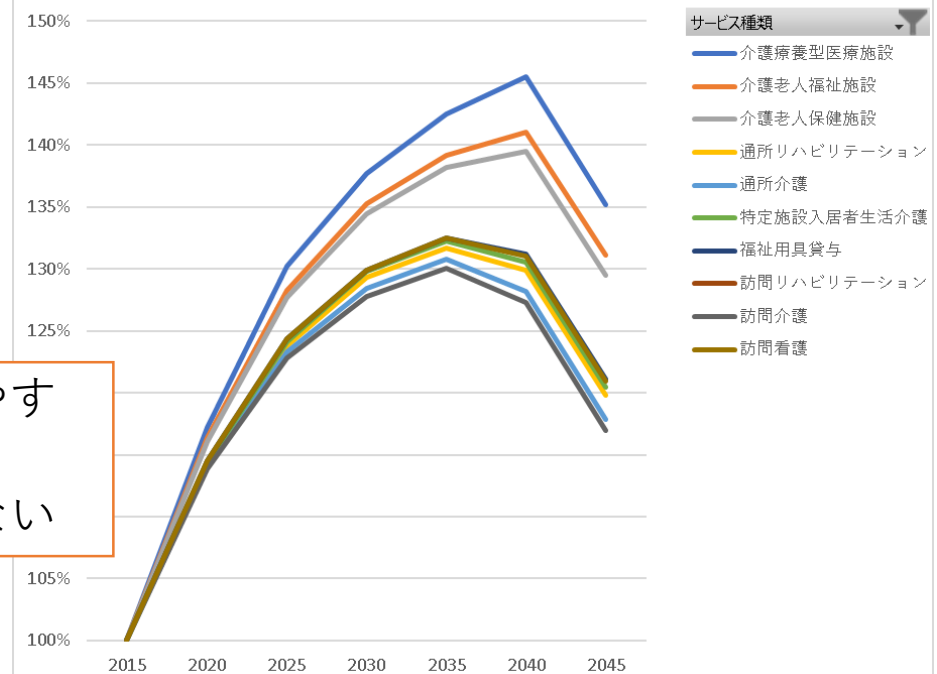


## 稚内市

要介護（要支援）認定者数推計



サービス種類別受給者数推計



# 西日本の一医療圏において訪問診療を利用していた対象者のサービス利用状況及び主な傷病の経時的変化 (N=8,914、2015年4月訪問診療利用者)

経過月	訪問診療*	訪問診療**	介護保険**	訪問看護医療**	訪問看護**	訪問介護**	通所介護**	通所リハ**	福祉機器**	特養**	老健施設**	介護療養**	小規模多機能**	グループホーム**	定期巡回**	一般病棟入院**	回復期入院**	療養入院**	死亡**	
																				33.7% (累積死亡)
0	100.0%	100.0%	96.2%	2.5%	21.5%	36.6%	25.9%	8.7%	53.0%	1.6%	0.4%	0.1%	2.1%	15.6%	4.5%	7.2%	0.1%	0.1%	1.0%	
5	83.3%	87.8%	91.8%	2.0%	19.3%	33.3%	23.7%	7.8%	47.9%	2.3%	1.6%	0.5%	2.0%	15.3%	4.4%	8.6%	0.6%	0.4%	1.0%	
11	73.4%	82.8%	89.2%	2.2%	18.1%	31.1%	22.3%	7.2%	45.2%	3.1%	2.2%	0.8%	1.9%	15.0%	4.3%	9.3%	0.6%	0.6%	1.3%	
17	64.9%	77.8%	87.1%	2.1%	17.1%	29.1%	18.5%	6.7%	42.9%	4.1%	2.8%	1.2%	2.0%	14.7%	4.1%	8.9%	0.5%	0.8%	1.2%	
23	56.3%	72.9%	84.5%	2.1%	15.9%	27.4%	17.3%	6.2%	40.6%	4.9%	3.1%	1.5%	1.8%	14.5%	4.0%	8.9%	0.6%	0.8%	1.6%	
29	49.6%	68.8%	82.0%	1.8%	15.1%	25.3%	15.5%	5.8%	38.2%	5.7%	3.3%	1.8%	1.6%	14.0%	3.8%	7.9%	0.6%	1.0%	1.0%	
35	43.2%	64.3%	78.5%	1.5%	13.6%	22.5%	13.4%	5.1%	34.2%	6.2%	3.3%	1.9%	1.6%	13.7%	3.5%	7.3%	0.4%	1.1%	1.2%	

\*: 観察開始時の訪問診療利用者に対する割合、\*\*: 各期間の期首生存数に対する割合

経過月	訪問診療*	訪問診療**	悪性腫瘍**	糖尿病**	高血圧性疾患**	肺炎**	誤嚥性肺炎**	肺炎広義**	脳梗塞**	他脳血管疾患**	腎不全**	他腎尿路生殖器系疾患**	虚血性心疾患**	心不全**	気分障害**	認知症**	骨折**	下肢関節障害**	死亡**	
																				33.7% (累積死亡)
0	100.0%	100.0%	20.9%	33.3%	69.0%	6.0%	2.2%	7.6%	16.4%	23.0%	9.7%	33.6%	26.1%	47.6%	13.8%	46.6%	15.7%	19.8%	1.0%	
5	83.3%	87.8%	18.4%	31.5%	66.4%	5.6%	3.1%	7.9%	16.3%	23.0%	9.1%	33.3%	25.3%	46.7%	13.6%	46.0%	15.3%	19.5%	1.0%	
11	73.4%	82.8%	18.0%	31.1%	65.0%	8.8%	3.2%	10.8%	15.9%	22.3%	8.8%	33.2%	24.9%	46.9%	13.6%	45.4%	16.3%	19.8%	1.3%	
17	64.9%	77.8%	17.5%	29.7%	63.2%	6.0%	3.6%	8.7%	15.1%	22.2%	9.1%	32.7%	23.5%	45.0%	13.9%	45.1%	17.6%	20.1%	1.2%	
23	56.3%	72.9%	17.7%	29.4%	61.1%	9.5%	3.6%	11.5%	14.7%	21.2%	8.4%	31.8%	22.7%	44.3%	13.7%	43.9%	17.4%	19.7%	1.6%	
29	49.6%	68.8%	15.8%	28.1%	58.4%	5.3%	3.4%	7.7%	13.9%	20.5%	8.5%	30.9%	21.7%	42.6%	13.6%	41.9%	16.5%	19.1%	1.0%	
35	43.2%	64.3%	14.9%	26.9%	55.8%	8.7%	2.9%	10.4%	13.0%	19.8%	8.1%	28.8%	20.7%	40.8%	13.1%	41.0%	16.2%	18.5%	1.2%	

\*: 観察開始時の訪問診療利用者に対する割合、\*\*: 各期間の期首生存数に対する割合

**訪問診療は、2015年4月に訪問診療を受けていた者に対する割合  
その他は、各年度の期首に生存していた者に対する割合**

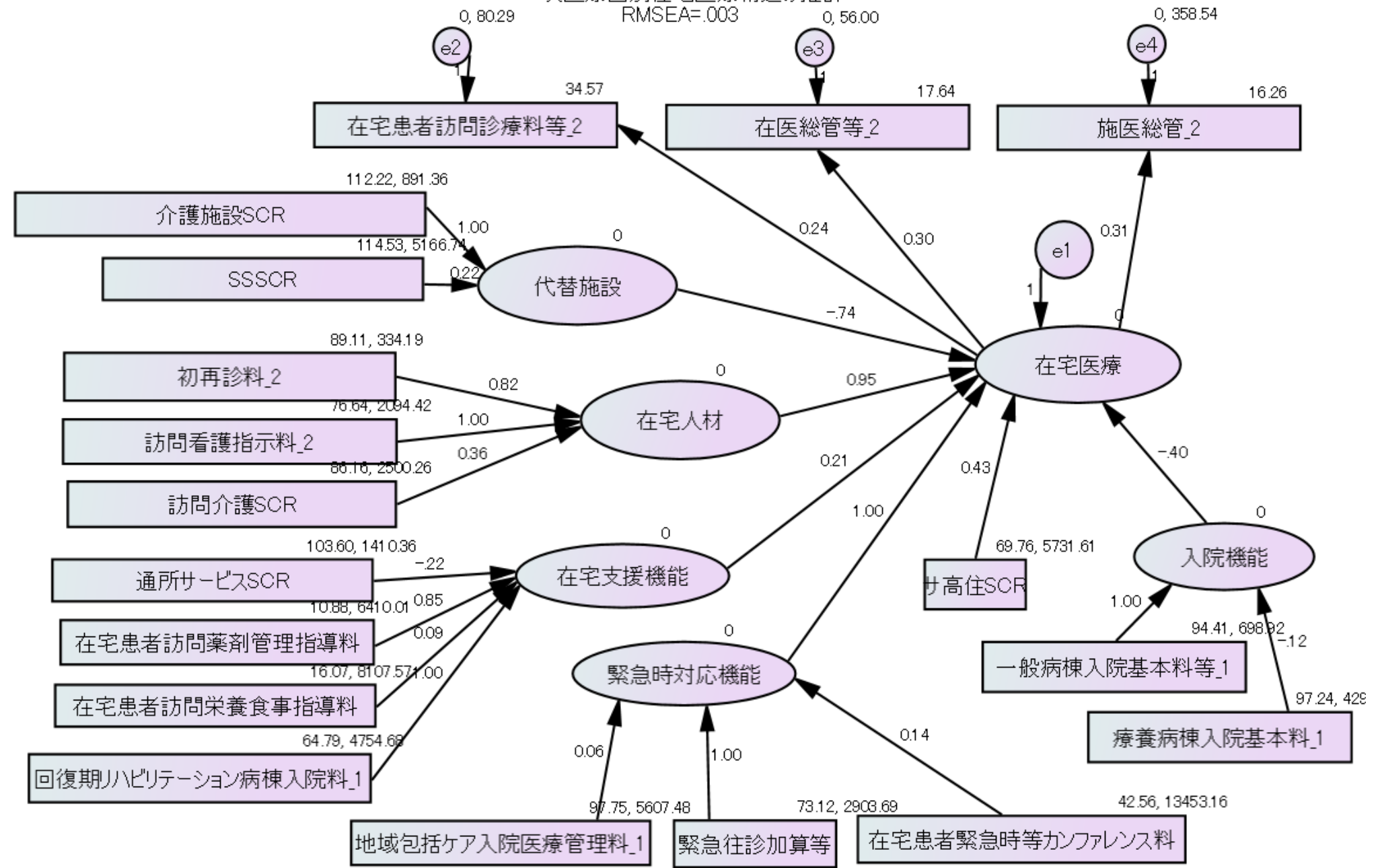
# 在宅ケア推進のためには . . .

- 訪問診療を行ってくれる医療機関があること
- 在宅介護を行ってくれる事業者がいること
- 急性期イベントが生じたときに入院できる一般病院があること

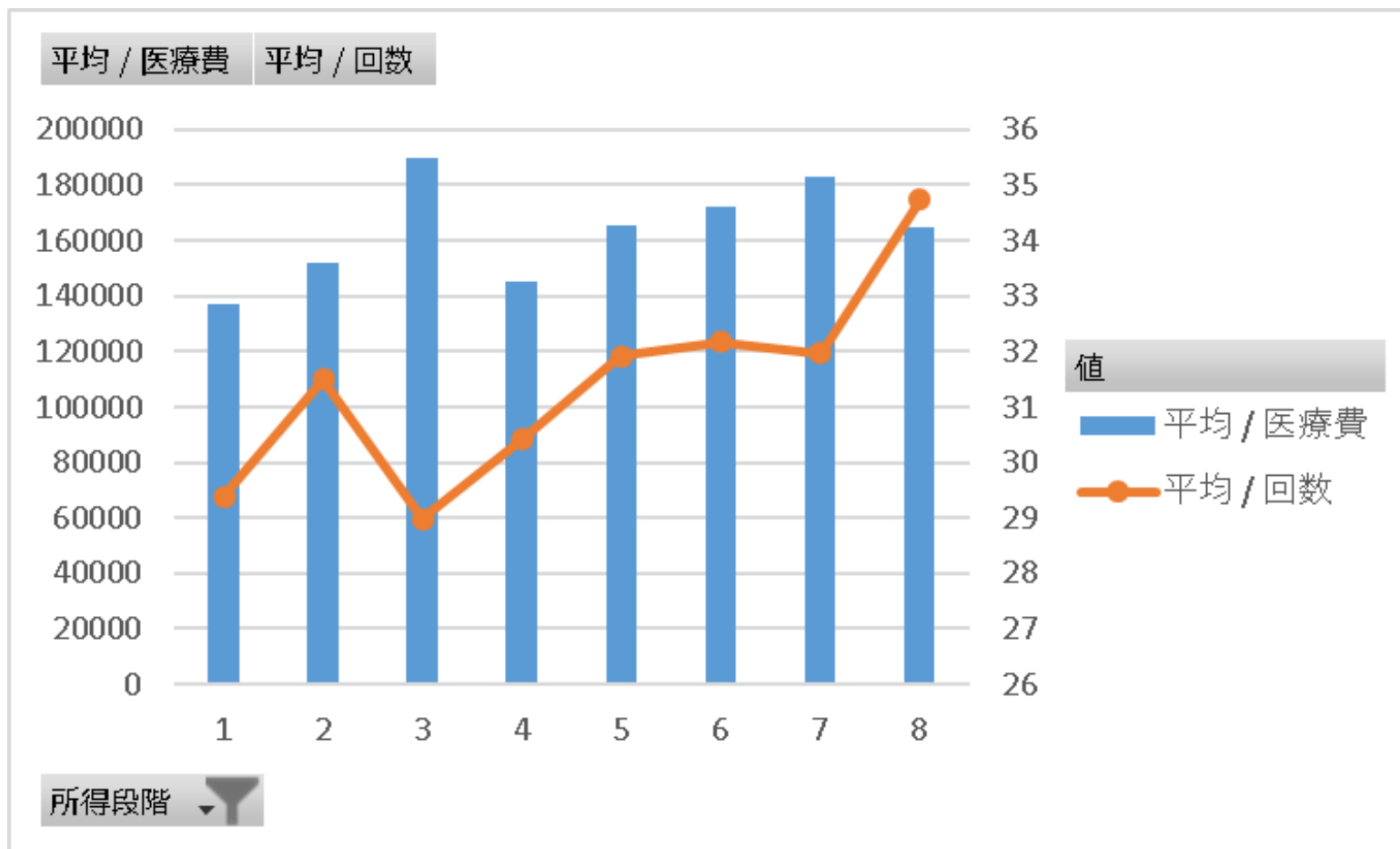
**医療と介護のレセプトを連結して分析することで、施策を行っていくために必要な条件を明らかにすることができる**

二次医療圏別在宅医療構造の推計

RMSEA=.003



おそらくわが国では今後高齢者の貧困も問題が顕在化する  
そして、この問題はすでに進行中であると言える。



介護保険料の段階と医療レセプトを連結するとこのような分析ができる

# 日常生活圏域ニ一ズ調査は十分活用されているだろうか？

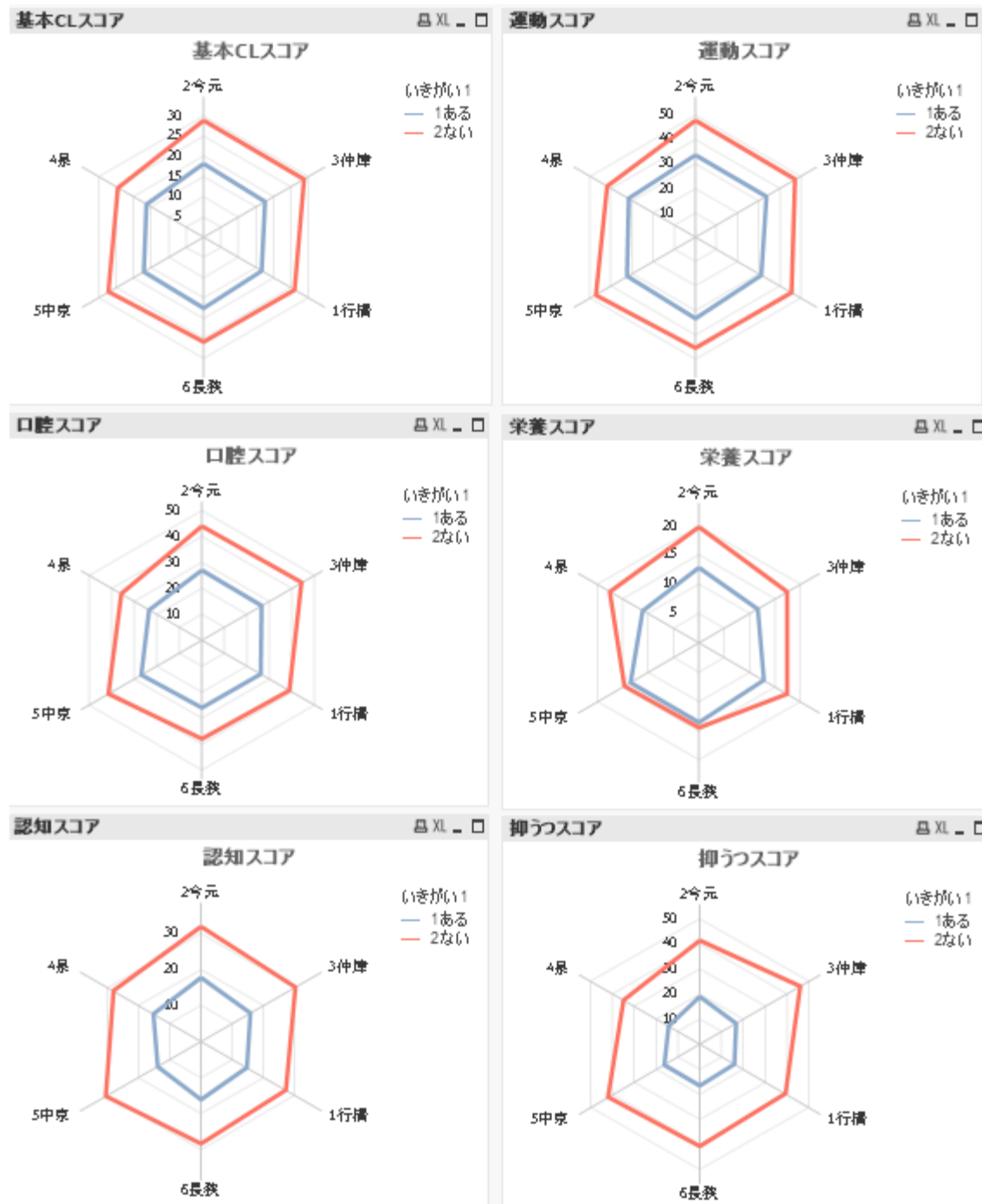
JAGES研究などを除くとせっかくのデータが活用しきれていないのではないか？

特に地域の介護保険事業へのフィードバックが十分できていないのではないか？

# 行橋市の調査結果から（1）

\*: スコアが小さいほど  
自立度が高い

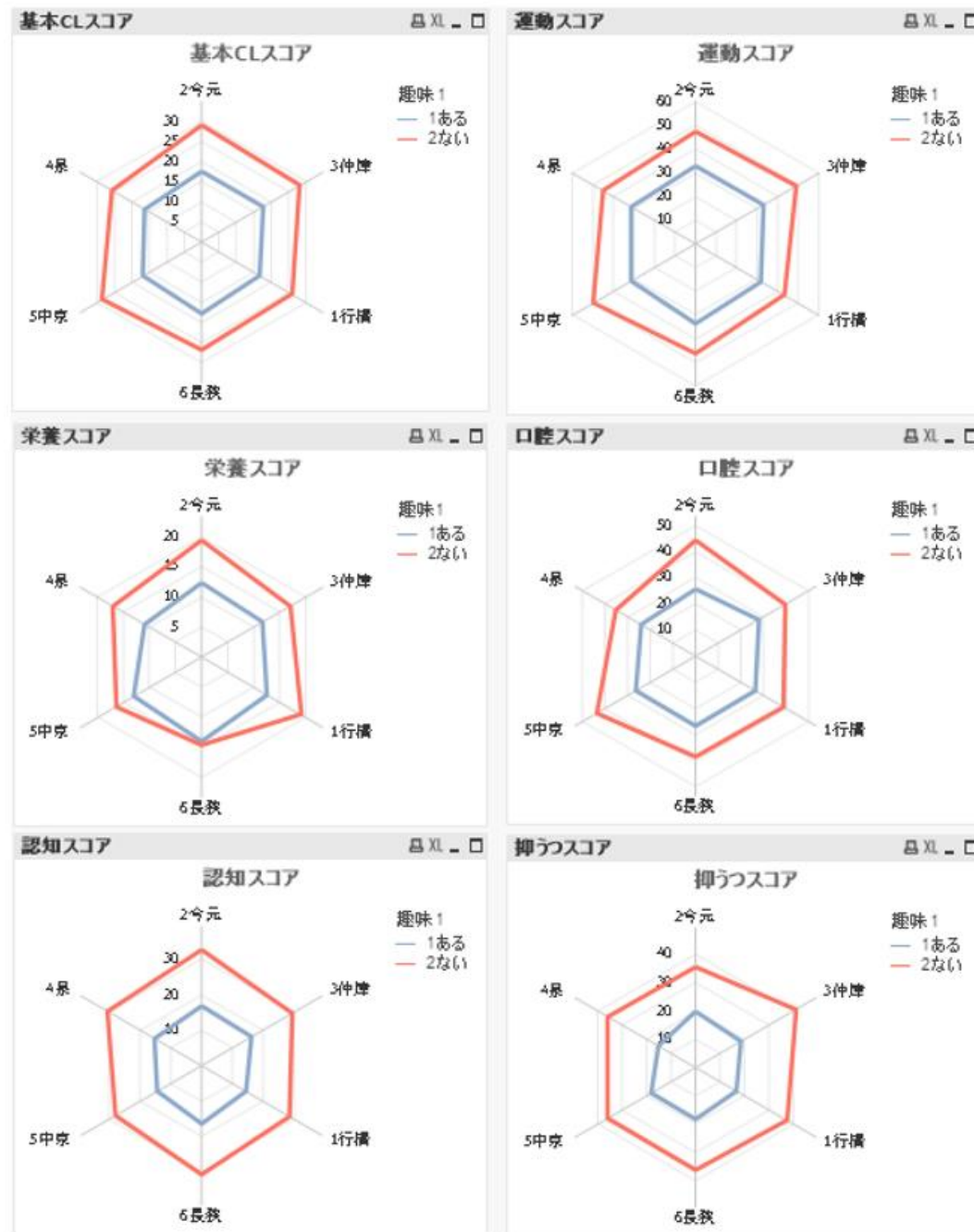
「いきがいがある」と回答した人は自立度が高く、抑うつ傾向が少ない。



## 行橋市の調査結果から (2)

\*: スコアが小さいほど  
自立度が高い

「趣味がある」と回答した人は  
自立度が高く、抑うつ傾向が少  
ない。

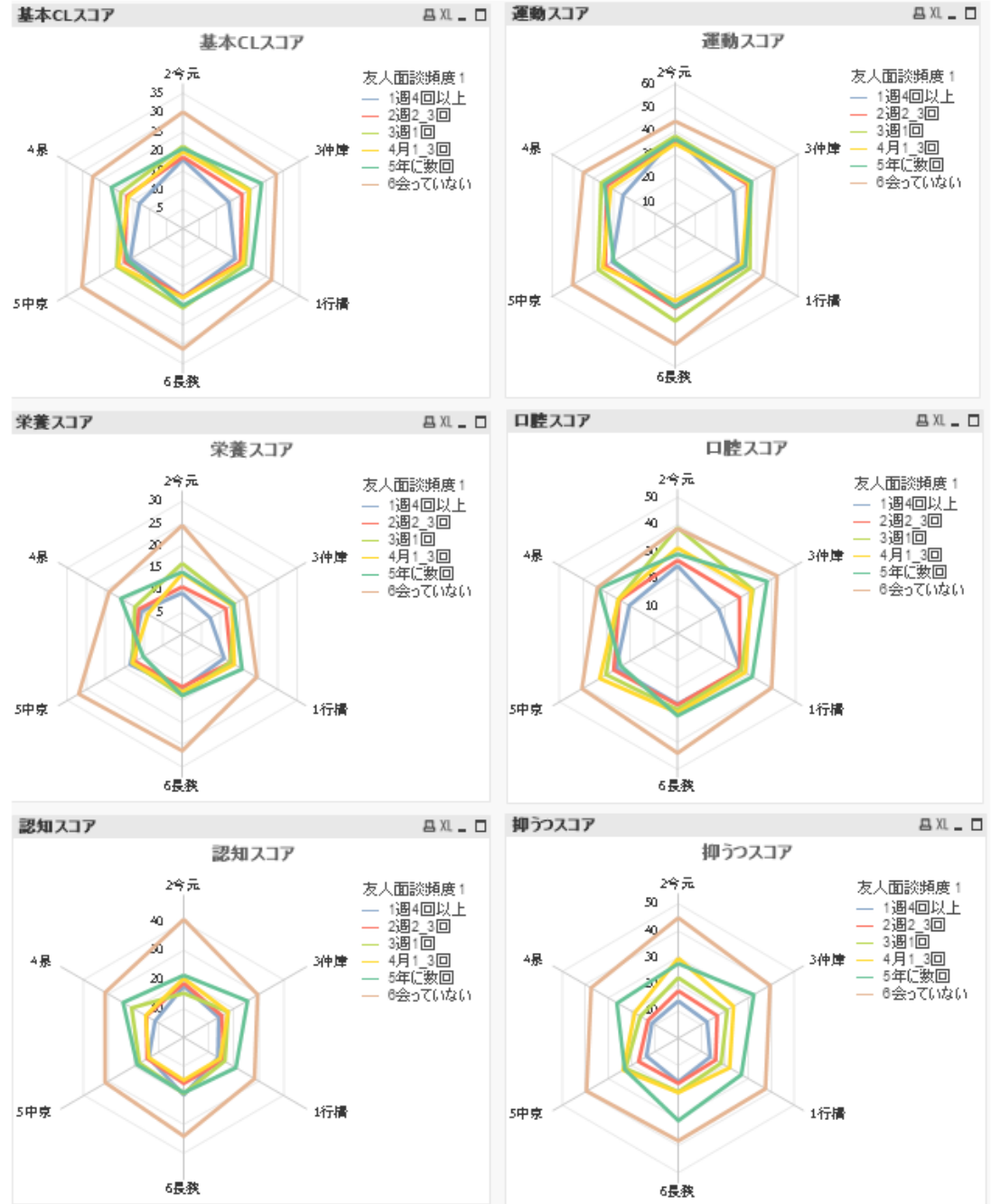




# 行橋市の調査結果から (3)

\*: スコアが小さいほど  
自立度が高い

「友人とあっていない」と  
回答した人は自立度が低く、  
抑うつ傾向も高い。



# いきがいの有無に関連する要因の マルチレベル分析の結果 (N=21,204)

## 【いきがい有のオッズ比が1より大きい】

- 女性であること (OR=1.30,以下同じ)
- 趣味があること (6.23)
- 暮らしの状況が「たいへん厳しい」に対して  
「ふつう」 (1.39)  
「ややゆとりがある」 (1.93)  
「大変ゆとりがある」 (3.06)
- 年齢階級が「65-69歳」に対して  
「80-84歳」 (1.27)  
「85-89歳」 (1.31)
- 家庭の状況が「一人暮らし」に対して  
「夫婦2人暮らし(配偶者65歳以上)」 (1.35)  
「夫婦2人暮らし(配偶者64歳以下)」 (1.29)  
「息子・娘との2世帯」 (1.32)
- 「老研式社会的ADLスコア合計」 (1.57)

## 【いきがい有のオッズ比が1より小さい】

- 「認知機能スコア合計」 (0.92)
- 「抑うつ」 (0.70)

説明変数	オッズ比		OR95%信頼区間		p値
	OR	標準偏差	下限	上限	
性別(男性=0、女性=1)	1.30	0.05	1.20	1.40	<0.001
趣味(無=0、有=1)	6.23	0.25	5.75	6.74	<0.001
暮らしの状況_やや苦しい(参照は「大変苦しい」)	1.01	0.08	0.87	1.17	0.864
暮らしの状況_ふつう(参照は「大変苦しい」)	1.39	0.10	1.20	1.60	<0.001
暮らしの状況_ややゆとりがある(参照は「大変苦しい」)	1.93	0.20	1.57	2.36	<0.001
暮らしの状況_大変ゆとりがある(参照は「大変苦しい」)	3.06	0.73	1.91	4.89	<0.001
年齢階級_70-74歳(参照は65-69歳)	0.97	0.05	0.89	1.07	0.580
年齢階級_75-79歳(参照は65-69歳)	1.06	0.06	0.95	1.18	0.286
年齢階級_80-84歳(参照は65-69歳)	1.27	0.08	1.12	1.44	<0.001
年齢階級_85-89歳(参照は65-69歳)	1.31	0.10	1.12	1.53	0.001
年齢階級_90歳以上(参照は65-69歳)	1.15	0.13	0.92	1.44	0.222
家庭の状況_夫婦2人暮らし(配偶者65歳以上)(参照は「1人暮らし」)	1.35	0.07	1.22	1.50	<0.001
家庭の状況_夫婦2人暮らし(配偶者64歳以下)(参照は「1人暮らし」)	1.29	0.12	1.08	1.55	0.006
家庭の状況_息子・娘との2世帯(参照は「1人暮らし」)	1.32	0.08	1.17	1.48	<0.001
家庭の状況_その他(参照は「1人暮らし」)	1.25	0.08	1.11	1.42	<0.001
6か月間で2~3kg以上の体重減(無=0、有=1)	0.95	0.05	0.86	1.06	0.375
運動機能スコア合計(0-5点:スコアが高いほど自立度低い)	0.98	0.02	0.95	1.01	0.197
閉じこもりスコア合計(0-2点:スコアが高いほど自立度低い)	1.15	0.05	1.06	1.25	0.001
口腔機能スコア合計(0-3点:スコアが高いほど自立度低い)	1.00	0.02	0.96	1.04	0.979
認知機能スコア合計(0-3点:スコアが高いほど自立度低い)	0.92	0.02	0.88	0.97	<0.001
抑うつスコア合計(0-2点:スコアが高いほど自立度低い)	0.70	0.02	0.67	0.73	<0.001
老研式 IADL スコア合計(0-5点:スコアが高いほど自立度高い)	1.01	0.01	0.98	1.04	0.586
老研式知的 ADL スコア合計(0-4点:スコアが高いほど自立度高い)	1.00	0.02	0.96	1.04	0.928
老研式社会的 ADL スコア合計(0-4点:スコアが高いほど自立度高い)	1.57	0.03	1.52	1.63	<0.001
定数	0.07	0.01	0.05	0.09	<0.001

\*:いきがい(なし=0、あり=1)

同居者の介護力別に見た死亡ハザード  
(男性、軽度・中等度の移動障害がある場合)

	HR	95% CI	p
同居者に十分な介護力がある	Reference		
同居者が虚弱などで介護力が不十分	2.6	1.1 6.5	0.04
同居者が仕事などで介護力が不十分	2.1	0.6 6.9	0.24
同居者が介護保険を利用している(老老介護)	4.3	1.5 12	0.01
独居で家族・友人からの支援あり	2.2	0.6 7.9	0.23
独居で家族友人からの支援なし	15.3	1.8 132	0.01

老老介護、家族友人からの支援がないと死にやすい



# 農作業 de “元気寿命” を伸ばそう！！プロジェクト

**参加者募集  
参加費無料！！**

自分達で作った  
野菜をおいしく  
食べてみませんか！

この度、産業医科大学と行橋市、第一生命がタッグを組んで、農作業で健康増進を図るプロジェクトをスタートします！  
農作業・農作物に興味はあるが、つい億劫で一步を踏み出せないあなた、この機会にお気軽にご参加ください！！



写真はイメージです。



写真はイメージです。

プロジェクト内容は裏面をご覧ください。

行橋市 介護保険課内  
農作業de“元気寿命”を伸ばそう！！プロジェクト運営事務局 行

**参加申込書**

※ご夫婦・ご家族でお申し込みの場合は、それぞれの方のお名前・ご生年月日を特にお書きください。

ふりがな	性別	生年月日	満年齢
参加申込者 ご氏名	男・女	S・H 年 月 日	歳
ふりがな	性別	生年月日	満年齢
参加申込者 ご氏名	男・女	S・H 年 月 日	歳
ご住所	携帯電話		
メールアドレス	@		

※参加申込書はご本人がご記入ください。  
※本プロジェクトの様子を映像・写真撮影させていただくことがございます。  
映像・写真は行橋市・産業医科大学・第一生命の広報等で使用させていただくことがございますので予めご了承ください。

## 《プロジェクト概要》

本プロジェクトは、産業医科大学 医学部 松田教授監修の下、行橋市と第一生命が協力して実施する取組です。海外では、農作業を通じて健康増進・介護予防を図る取組が日常的に行われており、ここ行橋市でも『健康と農業』をテーマに実施することとなりました。

**開催日時**

令和元年	開催日	時間	令和二年	開催日	時間
第一回	10月27日	13～16時	第四回	1月19日	9～12時
第二回	11月24日	9～12時	第五回	2月16日	9～12時
第三回	12月15日	9～12時	第六回	3月15日	9～12時
			収穫祭	4月18日	9～12時

※雨天決行(農場はビニールハウスですのでご心配はいりません)  
※第一回のみ午後開催となります。

**開催場所**

- ◇農作業：農事組合法人 今井ぎおん営農組合 ビニールハウス農場  
住所：行橋市今井2238
- ◇健康セミナー：行橋市地域ケア複合センター(受付場所)  
住所：行橋市金屋599 ※駐車場あり。農作業場までは約1kmです。

**参加費**

無 料 ※現地集合・現地解散となります。現地までの交通費は自己負担となります。

**参加対象者**

行橋市内在住の65～75歳迄の方 ※ご夫婦・ご家族での参加大歓迎。

**プログラム**

時間	標準的なプログラム内容
8:30	受付：行橋市地域ケア複合センター
9:00	農作業場：当日作業オリエンテーション
9:15	第一部：農作業 ※専門の農業者が指導致します
10:30	農作業終了→健康セミナー会場移動(行橋市地域ケア複合センター)
11:00	第二部：健康セミナー
12:00	※豊肉にて、健康診断の結果が実業から運動、アプリを活用する等様々なメニューをご用意しています。 現地解散

※様々な農作物を横付け順次収穫します。収穫物はお持ち帰りいただけます。収穫祭ではBBQ等も予定しています。

**ご案内**

- ・第一部は農作業となりますので汚れても良い服装でお越しください。虫等も想定されますので、帽子・長袖・長ズボン・長靴の着用をおすすめします。
- ・着替え・タオル・水筒等をご持参ください。

**お問合せ先**

行橋市 介護保険課内 農作業de“元気寿命”を伸ばそう！！プロジェクト運営事務局  
(担当：中畑) TEL:0930-25-1111(内線1176) 9:00～17:00(土・日・祝日を除く)



写真はイメージです。



## 産業医科大学×行橋市×第一生命連携イベント

# 「農作業 de “元気寿命”を延ばそう!!プロジェクト」をスタート!

第一生命は、産業医科大学医学部 松田教授（第70回保健文化賞受賞）監修の下、産業医科大学と福岡県行橋市と協働し、行橋市民の皆さまを対象に農作業を通じて介護予防・健康増進を図る取組みを2019年10月よりスタートしました!

今回のichi-oshi Newsでは、プロジェクトの第1回・第2回の様子を一部ご紹介します。

※ プロジェクト概要については、最下部をご確認ください。



## 【プロジェクト概要】

□実施概要： 6ヶ月を1クールとして、月に一回、日曜日・午前中、合計6回+収穫祭

□1回の標準内容： 第1部：農作業1時間30分／第2部：健康セミナー1時間 の二部構成

※農作業場とセミナー会場の約1kmの距離もプログラムの一環として徒歩移動

□農作業内容： ・休耕中のビニールハウスを無償借り上げ

・作物は種蒔きから収穫まで行い、収穫物はお土産および収穫祭にて地産地消

・10種類ほどの野菜を生育期間から逆算し種蒔き・定植することで、ほぼ毎回収穫可

□健康セミナー： ・松田教授による健康に関する講座

・栄養士による健康レシピ講習

・インボディ・血管年齢測定、薬剤師による健康相談

・コグニサイズ運動

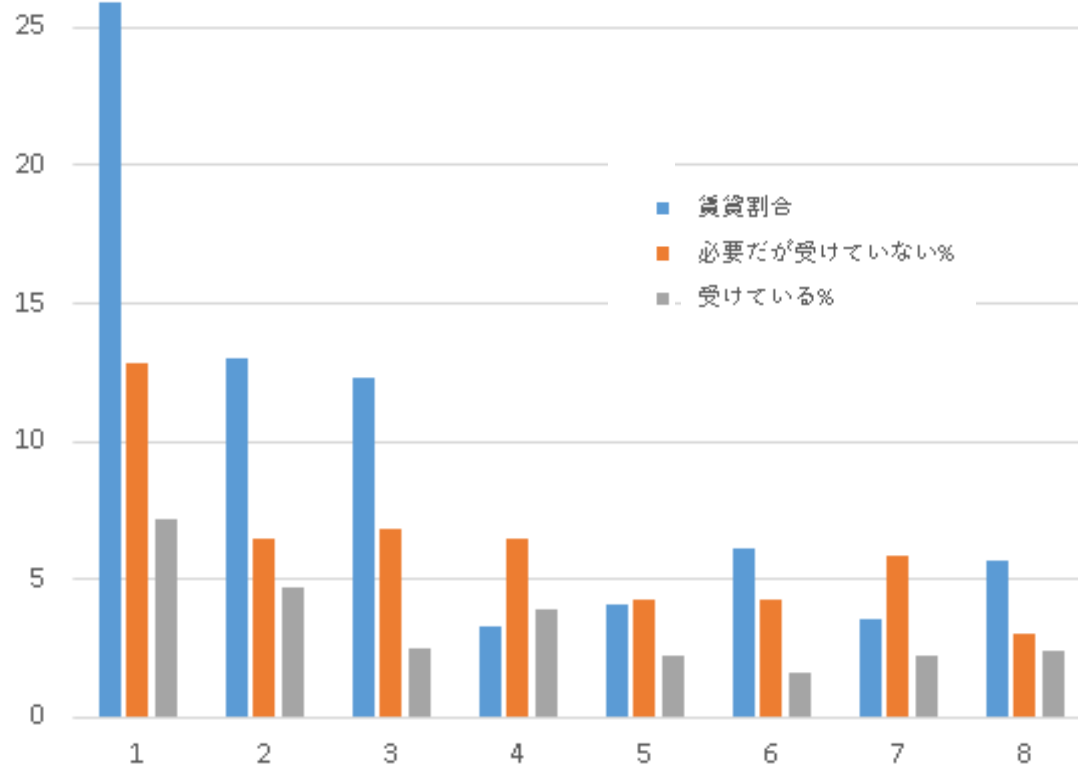
等々のプログラムを実施予定





# もう一度高齢者の貧困問題を考える

## 所得段階と住居及び介護・介助の必要性



日常生活圏域ニーズ調査と介護保険データを連結するとこのような分析も可能になる

所得段階が低いほど賃貸住宅の割合が高く、また介護・介助が必要だがそれを受けていない者の割合が増加する→住宅政策・一般福祉対策の重要性



# 介護レセプトデータ活用の課題

- NDBと介護保険データベースの連結が可能になり、国レベルでの分析可能性は高まった。
  - 加算や管理料に着目して、その有効性を検証することが可能になっているが、その体制がまだ十分ではない。→老健事業における研究の戦略的な活用が必要ではないか？→国レベルでのRQ設定力の向上
- このようなデータ分析の第一義的な目的は、各自治体の医療行政、介護行政の実効性の向上。
  - この目的のための仕組みが不足しているのではないか？
  - 都道府県単位で自治体（保険者）へのフィードバックを可能にする分析体制の構築が必要ではないか？

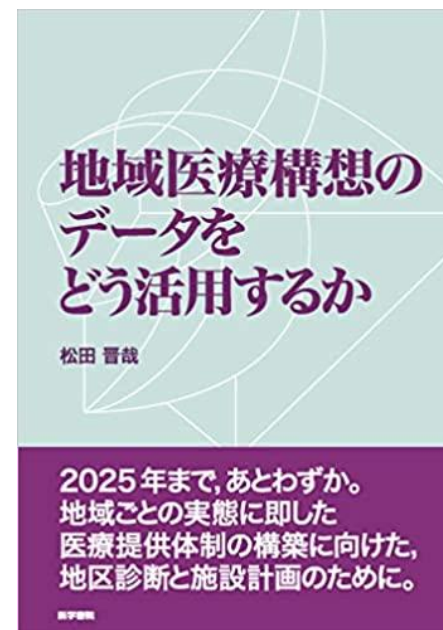
# 参考書

複合化の現状をデータに基づいて説明



ビッグデータと事例で考える日本の医療・介護の未来  
勁草書房（2021）

NDBデータ及び病床機能報告データの活用方法を解説  
（SCR及び病床機能報告）



地域医療構想のデータをどう活用するか  
医学書院（2020年）