

## 7. 手術件数(1)

- 年間データがないため、2014年6月診療分データに12を乗じた数字を年間推計値として算出。  
(2014年度奈良県病床機能報告 レセプト基本項目使用)

serial	1. 医療圏	2. 医療機関ID(英数字7桁コード)	3. 病院名	4. 総手術件数		5. 腹腔鏡下手術					
				平成26年6月診療分	×12ヶ月(年間推計値)	平成26年6月診療分	×12ヶ月(年間推計値)	K145 穿頭脳室ドレナージ術	K146 頭蓋開溝術	K147 穿頭術(トレパナチオン)	K14 試験頭術
1	奈良	1290811	一般財団法人沢井病院	18	216	0	0	0	0	0	0
2	奈良	1290892	独立行政法人国立病院機構 奈良医療センター	3	36	0	0	0	0	0	0
3	奈良	1290905	医療法人新仁会 奈良春日野病院	2	24	0	0	0	0	0	0
4	奈良	129113	医療法人新仁会 石洲会 奈良小南病センター	1	12	0	0	0	0	0	0
5	奈良	129118	医療法人新仁会 石洲会 奈良小南病センター	1	12	0	0	0	0	0	0
6	奈良	1290442	博愛会松富病院	2	24	0	0	0	0	0	0
7	奈良	1292950	医療法人社団生和会 登美ヶ丘リハビリテーション病院	0	0	0	0	0	0	0	0
8	奈良	1293846	医療法人康仁会 中央病院	137	1644	0	0	0	0	0	0
9	奈良	1294258	社会医療法人 中央病院	110	1320	0	0	0	0	0	0
10	奈良	1294464	市立奈良病院	480	5760	0	0	0	0	0	0
11	奈良	1294681	奈良東九条病院	9	108	0	0	0	0	0	0
12	奈良	1295624	医療法人岡谷会 かもめに病院	6	72	0	0	0	0	0	0
13	奈良	1295624	医療法人岡谷会 かもめに病院	6	72	0	0	0	0	0	0
14	奈良	1296861	奈良西新病院	0	0	0	0	0	0	0	0

レセプトデータは「レセプト算定日数」で算出しているが、ないものについては「レセプト件数」を算出し、さらにはないものは「レセプト算定回数」で算出。

17

## 7. 手術件数(2)開頭術

- 年間データがないため、2014年6月診療分データに12を乗じた数字を年間推計値として算出。(県庁よりデータ入手)

6. 脳神経外科手術集計(2014年6月診療分-算定日数より)										6. 脳神経外科手術集計																								
K145	K147	K148	K149	K150	K151-2	K152	K152-2	K153	K154	K155	K156	K157	K158	K160	K160-2	K161	K162	K163	K164	K165	K166	K167	K168	K169	K170	K171	K172	K173	K174	K174-2	K175	K176	K178	
穿頭脳室ドレナージ術	穿頭術(トレパナチオン)	頭蓋開溝術	減圧開頭術	脳腫瘍摘出術	広範囲頭蓋底腫瘍切除・再発再発	耳性頭蓋内合併症手術	耳科的硬膜外腫瘍切除	鼻性頭蓋内合併症手術	機能的定位脳手術	脳切截術(開頭して行うもの)	延髄における脊髄視床路切截術	三叉神経節後線維切截術	視神経管開放術	脳神経手術(開頭して行うもの)	頭蓋内微小血管減圧術	頭蓋骨腫瘍摘出術	頭皮、頭蓋骨悪性腫瘍手術	頭蓋骨腫下血腫摘出術	頭蓋内血腫除去術(開頭して行うもの)	慢性硬膜下血腫穿孔洗浄術	脳血管塞栓(血栓)摘出術	定位的脳内血腫除去術	脳内異物摘出術	脳腫瘍全摘術	頭蓋内腫瘍摘出術	脳切除術	頭蓋内腫瘍摘出術	脳動脈奇形摘出術	脳・脳膜脱手術	水頭症手術	髄液シャント抜去術	脳動脈瘤被包術	脳動脈瘤流入血管クリッピング(開頭して行うもの)	脳血管内手術
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

18

## 7. 手術件数(3)心臓カテーテル

- 年間データがないため、2014年6月診療分データに12を乗じた数字を年間推計値として算出。(県庁よりデータ入手)

7. 循環器内科心カテ・循環器の重症者治療法集計(2014年6月診療分・算定日数より)

K546	K547	K548	K549	K550-2	K550	K595	K815	K620	D206	D206	E003	E003	K600	K602	L008-2	合計	合計×12ヶ月(年間推計値)
経皮的冠動脈形成術	経皮的冠動脈粥腫切除術	経皮的冠動脈形成術	経皮的冠動脈ステント留置術	経皮的冠動脈血栓形成術	経皮的冠動脈内中隔焼灼術	経皮的冠動脈内中隔焼灼術	血管塞栓術	下大静脈フィルター留置術	心臓カテーテル法(右心カテ)	心臓カテーテル法(左心カテ)	動脈造影カテ法(分枝血管選択的撮影)	動脈造影カテ法(その他)	大動脈バルーンパンピング(人数)	経皮的冠動脈補助法(人数)	低体温療法(人数)		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	15	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0

**7.循環器内科心カテ・循環器の重症者治療法集計**

K546	経皮的冠動脈形成術
K547	経皮的冠動脈粥腫切除術
K548	経皮的冠動脈形成術
K549	経皮的冠動脈ステント留置術
K550-2	経皮的冠動脈血栓形成術
K550	経皮的冠動脈内中隔焼灼術
K595	経皮的冠動脈内中隔焼灼術
K620	下大静脈フィルター留置術
D206	心臓カテーテル法(右心カテ)
D206	心臓カテーテル法(左心カテ)
E003	動脈造影カテ法(分枝血管選択的撮影)
E003	動脈造影カテ法(その他)
K600	大動脈バルーンパンピング(人数)
K602	経皮的冠動脈補助法(人数)
L008-2	低体温療法(人数)
2	

19

## 7. 手術件数(4)

9. 手術件数

総手術件数(平均値4.81)	胸腔鏡下手術(平均値0.20)	脳外科的手術(平均値0.27)	心臓カテーテル(平均値0.87)	悪性腫瘍手術(平均値0.70)	小計
0.41	0	0	0	0	0
0.28	0	1.30	0.65	0	2.23
0.03	0	0	0	0	0
0.32	0	0.96	0	0	1.28
0.03	0	0	0	0	0
1.75	1.35	1.45	1.00	2.00	6.55
0.63	0	0	0	0	0.63
0	0	0	0	0	0
1.38	0	0	0.50	0	1.88
1.65	0	0	0	0.70	2.35
3.42	0	1.15	1.18	1.99	7.74

手術件数をひと項目にまとめ入力。

[ポイント算出方法]

- ①レセプト報告数×12か月=A(年間推計)
- ②A÷総病床数=B
- ③Bが0または欠損値以外の病院数で偏差値化
- ④Bが0または欠損値の病院の偏差値を0とする

20



# 10. 救急医療の実施・重症患者への対応

- 年間データがないため、2014年6月診療分データに12を乗じた数字を年間推計値として算出。(レセプトデータ使用)

12. 救急医療の実施・重症患者への対応/年間推計														
人工心肺(平均値0.18)	大動脈バルーンポンピング法(平均値0.17)	経皮的心臓補助法(PCPS)(平均値0.08)	人工透析(平均値5.41)	夜間休日救急搬送医学管理料(平均値0.65)	救命のための気管内挿管(平均値1.96)	非開胸的マッサージ(平均値0.18)	カウンスンショック(平均値0.10)	中心静脈注射(平均値18.99)	呼吸器拍監視(平均値19.28)	観血的動脈圧測定(1時間を越えた場合)(平均値1.4)	ドレーン法、胸腔洗浄(平均値7.4)	人工呼吸(5時間を超えた場合)(平均値8.78)	小計	
0	0	0	0	1.00	1.26	0	0.82	0	1.83	0.96	0	0.04	0	5.51
0	0	0	0	0.06	0.31	0.21	0	0	0.24	0.25	0	0.81	4.38	6.96
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.27	0	0	0	0.34
0	0	0	0	1.58	0.98	0.70	0	0	0	0.77	0	0.07	0	4.10
0	0	0	0	3.03	0.37	0	0.39	0	0.55	0.09	0	0.18	0.46	5.07
0	1.98	0.39	0.43	0	1.62	1.77	1.24	0.61	0.34	0.68	1.62	2.61	0.27	13.56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0	0.19	0	0.27
0	0	0	0	3.28	0	0.25	0.27	0.56	0.51	1.19	2.67	0.60	0.44	10.11
0	0	0	1.28	0	0.46	0.38	0.39	0	0.61	0.77	0	0.83	0.30	5.02
0	0.55	0	0.07	1.80	2.99	1.29	0.39	1.43	0.49	0.19	0.40	2.44	0.41	12.45
0	0	0	1.48	0	1.59	0	0	0	1.42	0.49	0	0.87	0.59	6.24
0	0	1.48	0.25	1.92	1.71	0	0	0.21	0.91	0	0.28	0.26	7.02	
0	0	0	0.78	0.53	0	0	0	4.85	1.43	0	0.81	6.68	15.18	
2.39	0	0.70	0.28	0.68	0	0	2.44	0.43	1.71	1.95	0.88	0.80	12.28	

### ポイント算出方法

- ①レセプト報告数×12か月=A(年間推計)
- ②A÷総病床数=B
- ③Bが0または欠損値以外の病院数で偏差値化
- ④Bが0または欠損値の病院の偏差値を0とする

人工心肺(平均値0.18)	大動脈バルーンポンピング法(平均値0.17)	経皮的心臓補助法(PCPS)(平均値0.08)	人工透析(平均値5.41)	夜間休日救急搬送医学管理料(平均値0.65)	救命のための気管内挿管(平均値1.96)	非開胸的マッサージ(平均値0.18)	カウンスンショック(平均値0.10)	中心静脈注射(平均値18.99)	呼吸器拍監視(平均値19.28)	観血的動脈圧測定(1時間を越えた場合)(平均値1.4)	ドレーン法、胸腔洗浄(平均値7.4)	人工呼吸(5時間を超えた場合)(平均値8.78)
---------------	------------------------	-------------------------	---------------	------------------------	----------------------	--------------------	--------------------	------------------	------------------	-----------------------------	--------------------	--------------------------

23

# 11. 疾患に応じたリハビリテーション・早期からのリハビリテーションの実施状況

- 年間データがないため、2014年6月診療分データに12を乗じた数字を年間推計値として算出。(レセプトデータ使用)

13. 早期からのリハビリテーションの実施状況/年間推計						
心大血管疾患等リハビリテーション料(平均値7.18)	脳血管疾患等リハビリテーション料(平均値54.18)	運動器リハビリテーション料(平均値45.79)	呼吸器リハビリテーション料(平均値6.64)	がん患者リハビリテーション料(平均値3.41)	早期リハビリテーション加算料(平均値36.29)	障害児リハビリテーション料(平均値30.07)
0	0.57	2.77	0	0	1.39	4.73
0	1.05	0.30	0.81	0	0.55	2.71
0	0.37	0.04	0.08	0	0.07	0.66
0	0	0	0	0	0	0
0	0.65	0.26	0	0	0.05	1.06
0.37	0.20	0.12	0.76	0.86	0.01	2.32
0	4.71	0	0	0	0	4.71
0	1.37	0.84	0	0	0.16	2.17
0	1.33	1.36	0	0	2.13	4.82
0	0.27	1.37	2.31	0	1.68	5.63
1.25	0.96	0.39	1.66	0	1.93	6.19
0	0	2.07	2.56	0	1.17	5.80
0	2.74	1.05	1.04	0	1.48	6.31
0	1.25	0.39	1.67	0	0.51	3.82

### ポイント算出方法

- ①レセプト報告数×12か月=A(年間推計)
- ②A÷総病床数=B
- ③Bが0または欠損値以外の病院数で偏差値化
- ④Bが0または欠損値の病院の偏差値を0とする

心大血管疾患等リハビリテーション料(平均値7.18)	脳血管疾患等リハビリテーション料(平均値54.18)	運動器リハビリテーション料(平均値45.79)	呼吸器リハビリテーション料(平均値6.64)	がん患者リハビリテーション料(平均値3.41)	早期リハビリテーション加算料(平均値36.29)
----------------------------	----------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------

24

## 急性期指標の算出

- 各項目の小計ポイントを総合計して算出。  
(見やすさのため、合計値を50で割る)

図 8.2 奈良県における急性期指標

### 奈良県急性期指標 (総病床数で計算)

医療圏	病院名	ポイント
中和		74.38
奈良		65.96
東和		65.38
東和		64.75
西和		62.80
奈良		60.13
西和		56.85
奈良	未公表	50.83
中和		48.69
中和		46.11
西和		42.06
西和		40.25
東和		38.34
奈良		37.58
南和		37.31

1

### 奈良県二次医療圏別・奈良 (総病床数で計算)

医療圏	病院名	ポイント
奈良		65.96
奈良		60.13
奈良		50.83
奈良		37.58
奈良		31.64
奈良		30.91
奈良		27.98
奈良		24.82
奈良		21.90
奈良	未公表	21.01
奈良		20.75
奈良		20.51
奈良		18.20
奈良		17.18
奈良		12.92
奈良		10.37
奈良		8.01
奈良		4.53
奈良		4.16
奈良		1.98

2

## 奈良県二次医療圏別・西和(総病床数で計算)

医療圏	病院名	ポイント
西和		62.80
西和		56.85
西和		42.06
西和		40.25
西和		33.03
西和		32.03
西和		30.74
西和		30.69
西和		28.00
西和		20.58
西和		17.73
西和		10.98
西和		6.28
西和		6.17
西和		5.39
西和		4.78
西和		3.08

未公表

3

## 奈良県二次医療圏別・東和(総病床数で計算)

医療圏	病院名	ポイント
東和		65.38
東和		64.75
東和		38.34
東和		31.94
東和		22.18
東和		20.39
東和		17.69
東和		11.82
東和		11.50
東和		9.33
東和		8.75
東和		7.98

未公表

4

## 奈良県二次医療圏別・中和(総病床数で計算)

医療圏	病院名	ポイント
中和		74.38
中和		48.69
中和		46.11
中和		34.22
中和		33.78
中和		32.77
中和		31.12
中和		28.14
中和	未公表	27.10
中和		19.88
中和		13.57
中和		10.40
中和		4.2
中和		3.65
中和		2.92
中和		2.90
中和		1.53

5

## 奈良県二次医療圏別・南和(総病床数で計算)

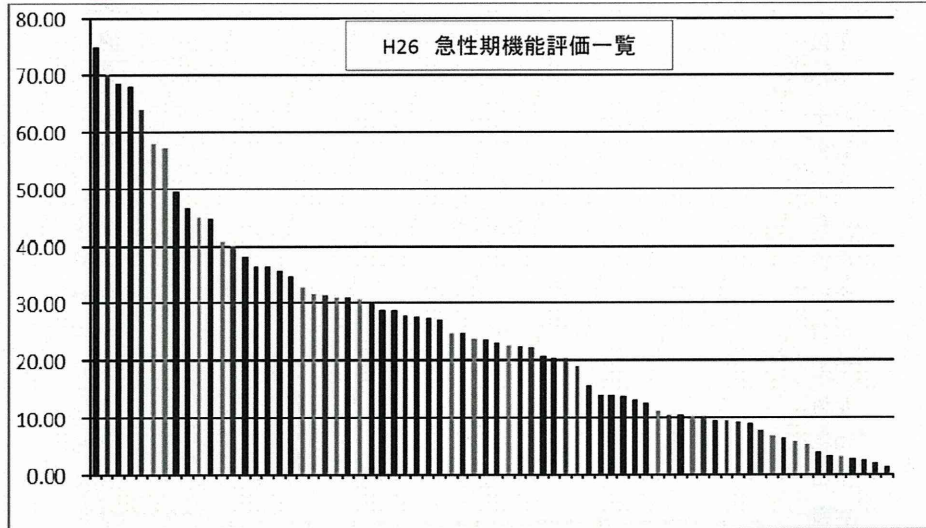
医療圏	病院名	ポイント
南和		37.31
南和		25.52
南和	未公表	17.98
南和		12.26
南和		2.00

6



# 奈良県全体の分布

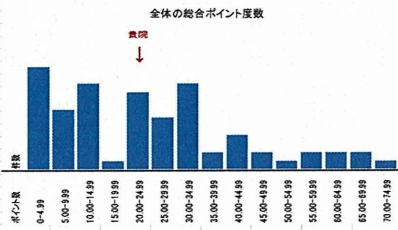
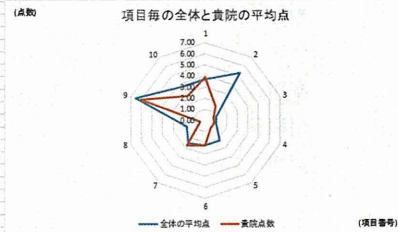
大 数値化による急性期機能の傾向 小



7

## 病院ごとのスコア表(例)

評価項目	ID(通知記載の7桁コード)	病院名	ポイント	合計	
<b>1. 急性期医療に必須医療スタッフ体制</b>	ポイント	合計			
医師	0.68				
看護師	1.68				
助産師	0.00	387			
薬剤師	1.00				
臨床工学士	0.90				
<b>2. 入院患者・救急医療の状況</b>	ポイント	合計			
新規入院患者数	0.38				
15床以上の予定外入院	0.24				
急病患者	0.40				
病日に受診した患者数	0.12	152			
夜間に受診した患者数	0.05				
救急車の受入件数	0.32				
<b>3. 医療設備</b>	保有数	ポイント	合計		
CT	1.00				
MR	1.00				
血管造影撮影装置	0.00				
DR/CT	0.00				
PET/CT	0.00				
腫瘍放射線治療装置	0.00	0.77	0.77		
遠隔操作型計小線源治療装置	0.00				
大動脈バルーン dilatation 法	0.00				
補助人工心臓	0.00				
保有数合計	2.00				
<b>4. 院内感染対策</b>	保有数	ポイント	合計		
手術室	1.00				
リハビリ室	1.00				
ER	0.00				
ICU	0.00				
CCU	0.00				
HCU	0.00				
SCU	0.00				
NCU	0.00	0.83	0.83		
CCU	0.00				
MICU	0.00				
産婦人科病棟	0.00				
精神科病棟	0.00				
保有数合計	2.00				
<b>5. 救急入院体制(加算1,2)にかかわらず施設基準</b>	ポイント	合計			
全身麻酔による手術件数	0.30				
人工心臓を用いた手術	0.00				
腎臓透析	0.25				
放射線治療(体外照射法)	0.18	0.85			
分娩件数	0.00				
<b>6. 手術件数</b>	ポイント	合計			
総手術件数	2.25				
施設低下手術	0.00				
臨時的手術	1.30	2.23			
心臓カテーテル	0.65				
冠経路手術	0.00				
		総合ポイント	22.08	平均ポイント	25.41



8

9. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	タイトル	書籍全体の 編集者名	出版者名	発行日	頁

雑誌

発表者氏名	タイトル	発表誌名	巻号	頁	出版年
赤羽学、高橋美雪、 野田龍也、今村知明	奈良県をモデルとした介護 保険施設および訪問看護サ ービスの需要予測	地域ケア リング	17(10)	77-79	2015

10. 研究成果の刊行物・別刷

## 奈良県をモデルとした介護保険施設および 訪問看護サービスの需要予測

赤羽 学<sup>1)</sup> Manabu Akahane高橋 美雪<sup>2)</sup> Miyuki Takahashi野田 龍也<sup>1)</sup> Tatsuya Noda今村 知明<sup>1)</sup> Tomoaki Imamura

1) 奈良県立医科大学健康政策医学講座 2) 奈良県立医科大学付属病院看護部

### — 概 要 —

近年の急速な高齢化によって介護保険施設への入所や在宅医療の需要が増加し、それらに携わる医療従事者の需要も増大すると考えられる。そこで本研究では奈良県をモデルとして、2012年末の高齢者人口、要介護認定者数、介護保険施設入所者数と地域別将来推計人口から県内二次保健医療圏別に、今後の介護老人福祉施設、保健施設および在宅訪問看護サービスの需要を推計し、それに従事する看護師需要を推計した。介護需要の増加に伴い介護老人福祉施設、保健施設の入所需要は、2030年までに約4,800床増加し、これを施設増設で賄うと47施設の増設(330人の看護師需要が発生)が必要と推計された。施設増設を行わない場合には、増床相当の利用者が在宅で訪問看護サービスを利用するため、看護師需要はさらに増えて548人となり、2030年の看護師需要は訪問看護サービス需要自体の増加分(168名)と併せると、最大716名と推計される。さらに高齢者増に伴う入院需要の増加が介護や在宅医療の需要を押し上げる影響を考慮すると、入院あるいは施設入所需要がさらに約500人増加すると試算された。これを施設増設で対応する場合には、少なくとも7施設の追加増設(70人の看護師需要増)が必要となる。また、入院前に通院および在宅で医療を受けている高齢者が施設に入所して医療を継続する場合には、最大53施設の増設(看護師需要530人増)が必要である。しかし、施設を増設せず訪問看護サービスを利用する場合は、施設増設の場合よりさらに100人の需要が発生する。地域ごとに高齢化の状況が異なるだけでなく、地域が有する社会資源も異なることから、今後、地域別将来推計人口や介護保険受給者数の推計および各地域における客観的なデータに基づいて分析し、医療・介護の提供体制の構築に向けて細かな需要予測と対策が必要である。

### はじめに

国立社会保障・人口問題研究所の将来推計によると、わが国の総人口は2020～25年以降全ての都道府県で減少し、2040年には高齢者人口が40%以上を占める自治体が半数近くになるとされ、高齢者の単身世帯と夫婦のみ世帯は300万世帯も増加する<sup>①</sup>。一方、施設等に入所している高齢者は92万人にとどまり、高齢者の97%は在宅で生活し、要介護認定の高齢者でもその83%は在宅で生活する<sup>②</sup>。奈良県は、高齢化率が2010年に全国平均を上回り、急速に高齢化が進み、要介護者も急増している。一人暮らしや高齢者のみの世帯の増加もあり、医療・介護・福祉の連携、地域包括ケアシステムの構築に取り組んで行くことが喫緊の課題である<sup>③</sup>。住み慣れた地域の中の生活を支えるためには、施設整備をはじめ、介護施設や在宅医療等に従事する看護師を充足させることは重要である。2015年における全国の看護職員の需要は150万900人、供給は148万6000人で充足率99%になると推計され(2010年の「第7次看護職員需給見通し(常勤換算)」)、多くの都道府県でほぼ充足するとされている。奈良県でも需要15、

9000人に対し、供給が16,000人と供給が需要を上回り、不足は生じないと推計されている<sup>⑤</sup>。しかし見通し策定は、現在ある施設での需要数と一定の政策効果も加味した供給数で推計されているが、福祉施設の状態や在宅療養者の増加等による今後の社会情勢の変化について十分に検討されているとは言い難い。

そこで本研究では、筆者らが所属する大学があり高齢化が全国平均よりも早い奈良県をモデルとして、高齢者の人口推計と介護保険施設の現状から、高齢者人口の増加に伴う今後の介護老人福祉施設、保健施設および在宅訪問看護サービスの需要の推計、および施設や訪問サービスに従事する看護師需要を推計した。さらに入院需要の増加による介護や在宅訪問看護需要への影響も推計した。

## 1. 方法

奈良県における2012年末の高齢者人口、要介護認定者数、介護保険施設入所者数と地域別将来推計人口(2013年3月推計)から県内二次保健医療圏別に、将来の介護老人福祉施設、保健施設および在宅訪問看護サービスの需要を推計し、現行の人員基準を基に、今後少なくとも現状のサービスレベルを維持

するのに必要な看護師業務従事者数を推計した。さらに、入院需要の増加が在宅訪問看護サービスに与える影響も合わせて推計した。

### ① 高齢者人口の推計

2010年の国勢調査を基に2010(2040年の人口(5年毎)を推計した「地域別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)2013年3月推計」から、県内二次保健医療圏別に前期・後期高齢者人口を推計した。

### ② 要介護認定者数の推計

2012年末の高齢者人口(基本台帳に基づく)と介護保険事業状況報告(保険者別)の要介護認定者数から二次医療圏ごとに前期・後期高齢者別の出現率を求め、要介護認定者数を推計した。なお、出現率は要介護認定者数を高齢者数で除した値とした。

### ③ 介護保険施設入所者数の推計

介護サービス情報公表システム(2012年10月新システム稼働)および施設状況報告から奈良県の二次医療圏別に介護老人福祉施設(特養)、介護老人保健施設(老健)、介護療養型医療施設の入所状況を調査し集計した。2012年末の介護保険施設の稼働は92%

99%であり、入所者数は約10,100人である。要介護認定者数の約25%が施設に入所しており、うち介護老人福祉施設が14%、介護老人保健施設が9%、介護療養型医療施設が2%であった。介護療養型医療施設については、2012年以降の介護療養病床の新設はなく、既存の介護療養型医療施設は2017年度末までに老人保健施設等への転換が進められているため<sup>⑥</sup>、本研究では介護老人福祉施設に15%、介護療養型医療施設を含む介護老人保健施設に10%の計25%の入所が維持できるとし、二次医療圏ごとに各施設の入所者数推計から2012年時点で存在する施設定数を超過する人数を推計した。

### ④ 介護保険施設の増設推計

介護老人保健施設については80床を定員とした。介護老人福祉施設については51(130床)の施設が最多であったが、近年の高齢者の尊厳保持の観点からユニット化が推進され、また自宅(家族)にできるだけ近いというニーズと管理上の観点から50床規模が新設される傾向にある。看護師の人員基準(31)50床で2人以上、51(130)床で3人以上も考慮し、50床と130床の2パターンで試算した。

### ⑤ 介護保険施設に従事する看護師需要の推計

現行の人員基準では、介護老人保健施設は入所者数が3人またはその端数を増すごとに看護・介護職員が少なくとも1人以上、且つその看護・介護職員総数の7分の2程度が看護職員である必要がある。本研究では7名に対して看護職員2名として試算し、端数は切り捨てた。介護老人福祉施設では入所者数31～50人に2名、51～130人に3名の看護職員が必要である。施設増に対して現行の人員基準で必要な看護師数を推計した。

### ⑥ 在宅訪問看護に必要な看護師数の推計

2010年と2011年における訪問看護ステーションサービスを利用して要介護認定者数割合をもとに先に推計した要介護認定者数から在宅訪問看護サービス利用者数を推計し、現在の利用者数に対する看護師割合で在宅サービスにおける看護師需要を推計した。併せて先に推計した介護施設が全く増設されず訪問看護サービスで対応する場合に必要な看護師数も推計した。

### ⑦ 入院需要の増加が介護保険施設サービスと訪問看護サービスに与える影響

2011年の病院の推計入院患者数と地域別将来推計人口(2013年3月推計)から今後の高齢者の入院需要を推計した。推計退院患者数の入院前の場所と退院後の行き先を基に、介護保険施設サービスや在宅訪問看護サービスを利用した場合に必要な施設数と看護師数を試算した。施設は医療の継続性を考慮し、介護保健施設(80床規模)で推計した。

## 2. 結果

### ① 高齢者人口の推計

2010年の奈良県の高齢者人口は約33万人で高齢化率は23.8%であるが、2025年までに高齢者が81,000人増えると推計された(後期高齢者が約99,000人増、前期高齢者は18,000人減)。

### ② 要介護認定者数の推計

2012年の要介護者出現率は前期高齢者で2.6%、後期高齢者で21.9%であり、総数は約41,000人である。2030年には約1.5倍(約61,000人)に増加する。二次医療圏別の要介護認定者数は、南和医療圏は高齢者人口の伸びが緩やかになる

ため要介護者も緩やかに減少するが、他の医療圏では増加し2030年にピークを迎える。

### ③ 介護保険施設入所者数の推計

2012年末に介護保険施設に入所している高齢者は要介護認定者の約25%(10,100人)で、待機者数は重複者を含めると約25,000人である。今後同程度の需要が発生すると仮定すると、2030年までに約4,800床の増床需要が発生し(介護老人福祉施設…3,435人、介護保健施設…1,379人)(表1)、2030年のピーク時には介護老人保健施設(80床規模)が19施設、介護老人福祉施設(130床規模)は28施設となり(50床規模の場合には71施設)、合計47施設の増設が必要となる。

### ④ 介護保健施設および訪問サービスに従事する看護師の需要

2012年末の訪問看護サービスの利用状況は、約41,000人の認定者数のうち約7.4%(3,000人)が利用しており、看護師1人あたりの利用者は8.8人である。今後要介護認定者数が増加すると推計されるが、現状の利用状況(7.4%)を維持す

表1 奈良県における介護老人福祉施設・介護老人保健施設の需要と必要看護師需要の推計

介護老人福祉施設(15%)		施設:130床規模(51床~130床:看護師3名以上)						
医療圏		2012年末現在	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年
奈良	増床数	0	489	781	1086	1169	1116	1087
	施設数		4	7	9	9	9	9
	看護師数		20	35	45	45	45	45
西和	増床数	0	451	810	1156	1216	1113	1028
	施設数		4	7	9	10	9	8
	看護師数		20	35	45	50	45	40
中和	増床数	0	164	449	742	826	789	789
	施設数		2	4	6	7	7	7
	看護師数		10	20	30	35	35	35
東和	増床数	0	-	67	194	224	176	122
	施設数			1	2	2	2	1
	看護師数			5	10	10	10	10
南和	増床数	0	-	-	-	-	-	-
	施設数							
	看護師数							
計	増床数	0	1104	2107	3178	3435	3194	3026
	施設数		10	19	26	28	26	24
	看護師数		50	95	130	140	135	120

介護老人保健施設(10%)		施設:80床規模						
医療圏		2012年末現在	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年
奈良	増床数	0	83	278	481	537	502	482
	施設数		2	4	7	7	7	7
	看護師数		20	40	70	70	70	70
西和	増床数	0	-	94	325	365	296	240
	施設数			2	5	5	4	3
	看護師数			20	50	50	40	30
中和	増床数	0	-	-	161	217	192	192
	施設数				3	3	3	3
	看護師数				30	30	30	30
東和	増床数	0	86	155	240	260	228	192
	施設数		2	2	3	4	3	3
	看護師数		20	20	30	40	30	30
南和	増床数	0	-	-	-	-	-	-
	施設数							
	看護師数							
計	増床数	0	169	527	1207	1379	1218	1106
	施設数		4	8	18	19	17	16
	看護師数		40	80	180	190	170	160

るだけでも、2030年までに168人の看護増員が必要となる(図1)。増加する需要に対応するために介護老人保健施設(80床規模)と介護老人福祉施設(130床規模)を増設(増床)する場合には、2030年には少なくとも330人の看護師が必要になる(図1)。介護福祉施設を50床規模にした場合

では、更に73人の増員が必要で、介護保険施設に従事する看護師需要は403人に達する。しかし、今後施設が増設(増床)されない場合には、在宅で訪問看護サービスを利用すると考えられ、現状の利用者看護師比率(8.8人・1人)でカバーすると、2030年には548人の看護師需要が発生すると推

計される(図1)。2030年には訪問看護サービス需要自体の増加分(168名)と併せて、最大716名に達すると推計される。つまり、施設を増設することによって看護師需要を削減することが可能である。

⑤ 入院需要の増加による影響

2035年までに高齢者の入院需要は約5,000人増加(2011年を基準)し、生産年齢人口の減少による高齢者への病床の移行を考慮しても3,960床の需要が生じると試算された。入院前の場所ごとに患者数を将来推計した場合、2035年には他病院・診療所での入院および施設入所の需要が約500人増加すると試算された。施設増設で対応する場合には、少なくとも7施設の増設(70人の看護師需要増加)が必要となり、仮に入院前に通院および在宅で医療を受けている高齢者も施設入所で医療を継続した場合、最大53施設の増設と530人の看護師が必要である。増設されず、訪問看護サービスを利用する場合には637人の看護師が必要となり、施設増設の場合よりも多くの看護師が必要である(図2)。

2011年末の介護保険施設の介護度1(2の入所者は約2,150人である。介護度

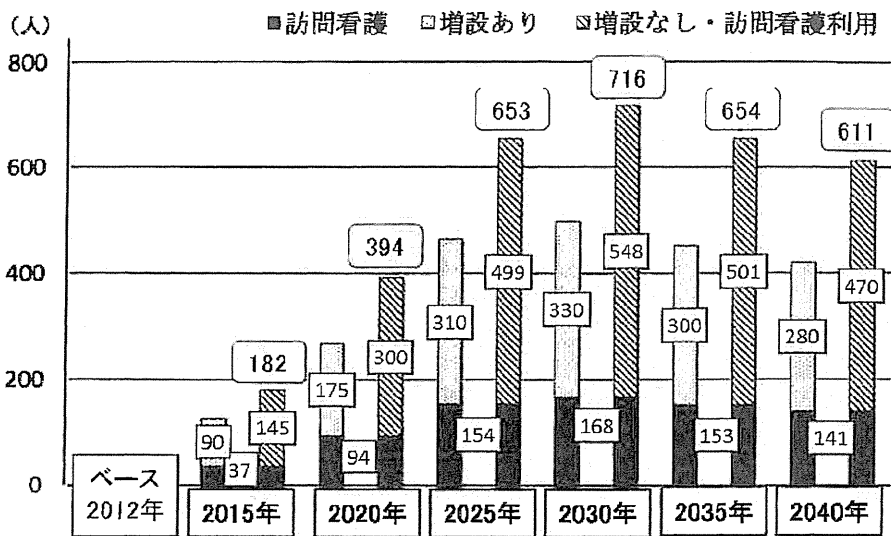


図1 介護保険施設を増設した場合と増設せずに在宅訪問看護サービスで対応する場合の看護師需要の推計

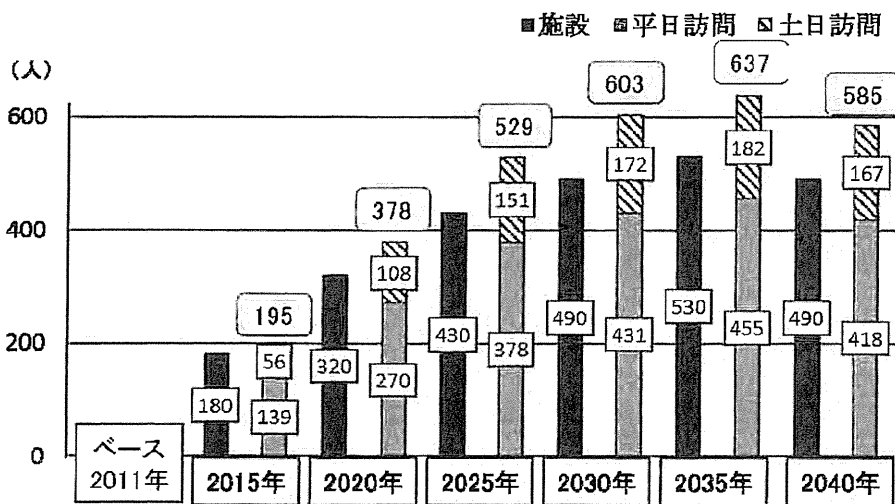


図2 高齢者の入院需要増によって発生する看護師需要の推計 (介護保険施設、在宅看護別)

が軽度の利用者を施設から在宅へ移行すると  
しても、1,800人は在宅で医療を継続す  
ることになる。2035年には要介護認定者  
も約19,220人増加すると推計され、介  
護保険施設と在宅訪問看護サービスの需要が  
さらに増加すると考えられる。

### 3. 考察

奈良県において2015年以降、少なくと  
も2030年代までは施設や訪問看護サービ  
スの需要が伸び続けるため施設増設や看護師  
業務従事者数の増加が必要であると推計され  
たが、十分な施設増設ができない場合には在  
宅訪問看護サービスへの負担が増大すると考  
えられる。

奈良県の高齢者人口は2025年まで増加  
し、以降は緩やかに減少する。「日本の世帯数  
の将来推計」によると、奈良県では65歳以上  
の単身世帯は2010年には約46,000  
世帯であったのが2025年に68,000  
世帯になり、2030年には約72,000  
世帯になると推計される。65歳以上が世帯主  
である夫婦のみ世帯は約64,000世帯で  
あったのが2015年、2020年をピー



クに約71,000世帯まで増加し、2025年には67,000世帯になると推計される。

今後は一人暮らしや高齢者のみの世帯で、訪問看護や居宅サービスを受けながら介護保険施設への入所を待つ高齢者が増えると考えられる。厚生労働省の「衛生行政報告例」<sup>⑦</sup>では、奈良県の看護師の従事状況は、総数は増加しているものの、その多くは病院業務に従事しており、訪問看護ステーションや介護保険施設、地域包括ケア等における役割が期待される診療所等では微増あるいは減少しているため、今後の医療ニーズ、看護サービスニーズに対応するのは難しいと考えられる。

社会保障制度改革国民会議報告では、急性期医療を中心に人的・物的資源を投入し、さらに回復期等の医療や介護サービスも充実させることにより入院期間をできるだけ短くし、早期の家庭復帰・社会復帰を実現させるための医療の機能分化を進めると述べられている。同時に在宅医療・在宅介護を大幅に充実させ、地域での包括的ケアシステムを構築し、医療から介護までを幅広くカバーする提供体制間のネットワークを構築することにより、利用者・患者のQOLの向上を目指す<sup>⑧</sup>とされている。今後、高齢者の入院需要も増加すると予想されている。

め、医療だけでなく訪問看護を含めた在宅サービスも充実させることが必要となる。しかし、奈良県全域で均等に将来需要が増加するわけではない。

南和医療圏は山間部であるため過疎化が進み、今後人口が急速に減少し、75歳以上の高齢者数の伸びも減少に転じていくため、施設増設が不要となると推計された。地域により人口動態、医療・介護需要のピークの時期や程度が異なるため、施設の増設においても、需要のピークを見極めた対策を地域ごとに検討する必要がある。さらに、本研究では二次医療圏ごとに算定したものを総計して奈良県全域での需要推計を行ったが、医療圏を超えた入所を考慮した推計であれば、数施設の減数は可能であると考えられる。また、厚生労働省・社会保障審議会の介護保険部会が取りまとめている「介護保険法改正案」<sup>⑨</sup>では、介護老人福祉施設への入所を介護度3以上としているが、これを適用した場合には、介護度が低い入所者約1,000人分の定員を介護度が高い利用者に提供することができると推定される。しかし、これによって要介護度が低い認定者が在宅サービスを利用する可能性が高いため、在宅サービスの需要増加への対策も合わせて検討しておく必要がある。

看護師不足は絶対数の不足だけの問題ではなく、2006年の診療報酬改定で7対1入院基本料が新設されて以降、診療報酬増加のための看護師獲得競争による看護師偏在の影響も大きい。7対1入院基本料の届出病床数が地域の高度急性期医療の需要に見合った数になると、看護師不足は緩和される可能性もある。2010年からの2年間に病院業務に従事している看護師は550人増加しているため、試算した看護師需要増を十分に補うこともできる。適切な場で適切な医療を提供できる人材が確保できるよう、職能団体をはじめ、県と市町村が一体となつて計画的に看護師の養成や研修を実施することや新規に看護師を要請するだけでなく潜在看護師の活用を図るための新たな方策も検討することも重要である。

入院需要を考慮した推計では奈良県において少なくとも2035年までは高齢者の入院需要が伸び続け、入院できない人による施設や在宅でのサービス需要が押し上げられ、施設増設や訪問看護サービスに従事する看護師の増加が必要であると推計された。一人暮らしや高齢者のみの世帯が増加する中、また介護保険施設への社会的入所も多く、入院期間をできるだけ短くし早期に在宅で医療を継続

するには、在宅訪問看護サービスへの負担がより一層増大すると考えられる。在宅サービスへの負荷を軽減するには施設増設が効果的であると考えられるが、増設規模や増設施設数を将来需要のどの時点に合わせるかを慎重に考えなければならぬ。需要のピークに合わせた施設増設を行うと、ピークを越えた後は空床が発生し、要介護度が低い認定者で空床を埋めることになりかねない。地域ごとに高齢化の状況が異なるだけでなく、地域が有する社会資源も異なることから、各地域において地域の事情を客観的なデータに基づいて分析し、それを踏まえて、医療機能の分化・連携や地域包括ケアシステムの構築など医療・介護の提供体制の再構築に取り組んでいくことが必要である。

本研究は2011～2012年現在の二次医療圏、年齢階級区分で報告されているデータで医療サービスや利用状況をそのまま将来に推移すると仮定して推計している。具体的な生活背景（世帯人員、交通機関等）による影響は大きいと考えるが今回は加味しておらず、今後最新のデータを基に、定期的に推計の見直しと妥当性のチェックが必要である。在宅訪問看護サービス内容の充実を図り「看

取り」まで行うには、訪問看護師の24時間・夜間対応が必要である。医療の機能分化により入院から在宅医療への移行が進めば、訪問看護サービス需要がさらに発生することが考えられる。医療機関の機能分化等の医療提供体制、看護師とその他職種との役割分担等、今後の制度改革の動向により大きく影響されることも予測されるため、今後はこれらを考慮した詳細な推計を行う必要がある。

#### 4.まとめ

奈良県をモデルとして2040年までの介護保険施設および訪問看護サービス需要を推計したところ、2030年までは需要が伸び続け、それに従事する看護師も大幅な増員が必要となると推計された。全国的にも同様の需要が発生すると考えられるため、今後、地域別将来推計人口や介護保険受給者数の推計に基づいた細かな需要予測と対策が必要と考えられる。

#### 謝辞

本研究は、平成27年度文部科研基盤研究Cの一環として実施した。

#### 参考文献

- (1) 国立社会保障・人口問題研究所。「日本の地域別将来推計人口(平成25(2013)年3月推計)」の公表, 2013年3月27日
- (2) 国立社会保障・人口問題研究所。「日本の世帯数の将来推計(平成25(2013)年1月推計)」
- (3) 厚生労働省, 介護サービス施設・事業所調査。
- (4) 奈良県, 奈良県保健医療計画H25～29, 2013年4月1日
- (5) 厚生労働省, 第7次看護職員需給見通しに関する検討会報告書, 2010年12月21日
- (6) 厚生労働省, 社会保障審議会-介護給付費分科会第84回資料, 2011年11月10日
- (7) 厚生労働省, 平成24年衛生行政報告例(就業医療関係者)の概況, 2013年7月24日
- (8) 厚生労働省, 社会保障制度改革国民会議報告書～確かな社会保障を将来世代に伝えるための道筋～, 2013年8月6日
- (9) 厚生労働省, 社会保障審議会-介護保険部会第48回資料, 2013年9月18日
- (10) 辻 哲夫:「まちづくり」の視点から見た地域包括ケア, 公衆衛生2012; 76(7): 518-522
- (11) 叶谷由佳:在宅高齢者の看取りにおける家族支援の重要性, 公衆衛生2012; 76(7): 523-527
- (12) 松田智行・田宮菜奈子・柏木聖代他:介護保険制度導入前後における在宅サービス利用の変化, 日本公衆衛生雑誌2013; 60(9): 586-594
- (13) 川越雅弘:看護師・介護職員の需給予測, 季刊・社会保障研究2009; 45(3): 214-228
- (14) 厚生労働省, 厚生労働白書-社会保障を考える-, 2012

