

# 市立島田市民病院病床規模検討資料

目次：

- 1 島田市における将来需要による病床規模(一般病床)の考え方
- 2 各経営指標による病床規模(一般病床)の考え方
- 3 医師業務量による病床規模の考え方
- 4 看護師配置による 1 病棟当たり病床規模(一般病床)の考え方
- 5 療養病棟の規模の考え方
- 6 回復期リハビリテーション病棟の病床規模の考え方

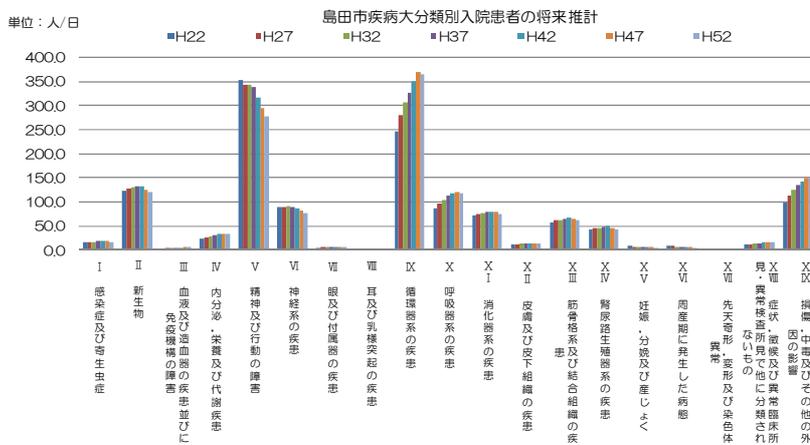
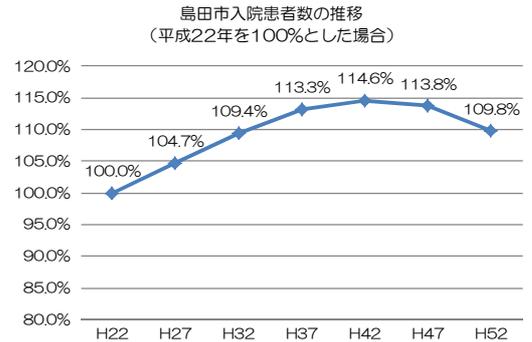
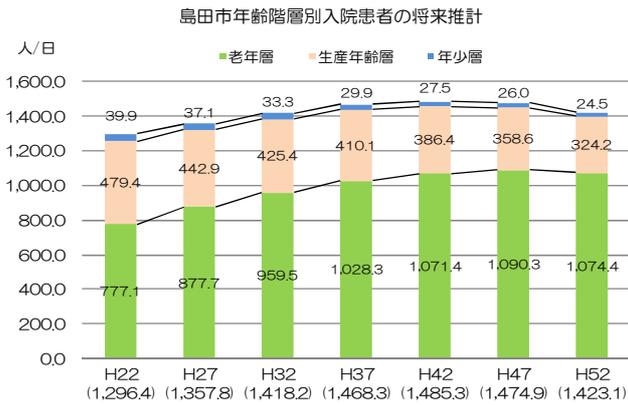
2014 年（平成 26 年）4 月 3 日

# 1 島田市における将来需要による病床規模(一般病床)の考え方

## (1) 島田市の将来患者推計

島田市の国民健康保険及び後期高齢者保険データ(H25.5)を使用し、島田市における将来患者推計(入院患者)を行った結果は下図のとおりである。

※ 国保及び後期高齢者の被保険者データから算出された受療率を島田市全体の受療率と仮定して、将来患者推計を実施。



疾病大分類	平成22年	平成27年	平成32年	平成37年	平成42年	平成47年	平成52年
I 感染症及び寄生虫症	15.7	16.5	17.3	18.1	18.3	17.9	17.3
II 新生物	123.8	127.8	130.6	132.7	132.8	126.2	120.8
III 血液及び造血系の疾患並びに免疫機構の障害	2.9	3.6	4.2	4.5	5.0	5.8	5.9
IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	24.0	26.9	28.8	31.0	32.5	34.3	33.7
V 精神及び行動の障害	353.6	343.6	341.9	338.8	316.3	295.8	276.6
VI 神経系の疾患	89.0	88.8	91.5	89.8	87.4	81.8	77.7
VII 眼及び付属器の疾患	5.3	5.9	6.5	6.8	7.1	7.2	7.0
VIII 耳及び乳突突起の疾患	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
IX 循環器系の疾患	247.1	279.8	305.6	325.9	350.9	370.0	364.1
X 呼吸器系の疾患	87.5	96.5	104.3	112.0	118.5	121.1	117.0
XI 消化器系の疾患	71.3	73.4	76.6	79.0	80.0	78.3	75.6
XII 皮膚及び皮下組織の疾患	12.5	12.5	13.0	13.5	13.4	14.0	13.2
XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	58.8	61.6	62.5	65.2	67.8	64.8	61.5
XIV 腎尿路生殖器系の疾患	42.1	44.8	46.0	48.5	49.8	46.3	43.9
XV 妊娠、分娩及び産じょく	8.8	7.5	6.7	6.1	5.8	5.6	5.4
XVI 周産期に発生した病態	8.9	8.5	7.5	6.6	6.1	5.8	5.5
XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	11.0	12.3	13.6	14.7	15.3	16.1	15.9
XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響	99.7	113.8	125.6	134.2	141.5	150.1	149.4
合計	1,263.5	1,325.3	1,383.7	1,429.1	1,449.8	1,442.2	1,391.6

(2) H25.5における市立島田市民病院の入院患者シェア(一般病床)

市立島田市民病院の国保レセプトデータ(H25.5)から全体数、市立島田市民病院の医事データ(H25.5)から受入数を抽出し、島田市内の患者推計結果に対する市立島田市民病院の疾病分類シェアを算出した結果は右表のとおりである。  
 なお、このシェア算出にあたり、市立島田市民病院データから、療養病床及び回復期リハビリテーション病床対象者を除外した。(市立島田市民病院における一般病床の将来規模を推計するため)

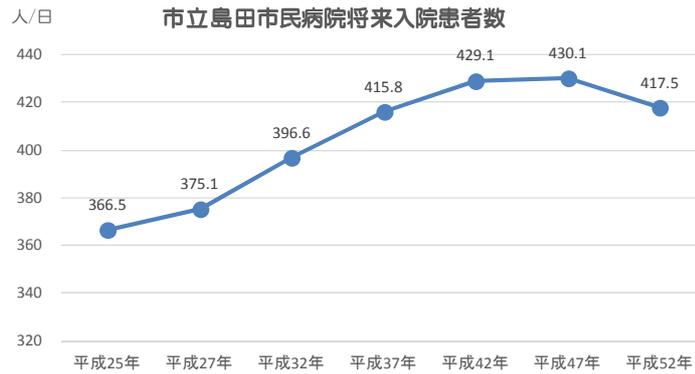
疾病大分類		平成25年		
		全件数	受入数	シェア
1	I 感染症及び寄生虫症	182	123	67.7%
2	II 新生物	1290	994	77.1%
3	III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	34	38	111.1%
4	IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	261	108	41.3%
5	V 精神及び行動の障害	3450	01	0.0%
6	VI 神経系の疾患	961	35	3.6%
7	VII 眼及び付属器の疾患	57	62	108.9%
8	VIII 耳及び乳様突起の疾患	15	01	4.2%
9	IX 循環器系の疾患	2867	592	20.6%
10	X 呼吸器系の疾患	955	521	54.5%
11	XI 消化器系の疾患	725	431	59.4%
12	XII 皮膚及び皮下組織の疾患	127	40	31.2%
13	XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	608	91	15.0%
14	XIV 腎尿路生殖系系の疾患	437	175	39.9%
15	XV 妊娠、分娩及び産じょく	81	62	76.1%
16	XVI 周産期に発生した病態	88	11	12.2%
17	XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	00	00	0.0%
18	XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	119	00	0.0%
19	XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響等	1098	384	35.0%
合計		1,335.5	366.5	27.4%

(3) 市立島田市民病院における1日当たり入院患者数予測(一般病床)

島田市における患者推計結果に対する市立島田市民病院の1日当たり入院患者シェア(療養病床及び回復期リハビリテーション病床を除く一般病床)として(2)で算出した結果で、将来的にも推移したと仮定した場合の結果は下表のとおりである。

疾病大分類		平成27年		平成32年		平成37年	
		全件数	想定受入数	全件数	想定受入数	全件数	想定受入数
1	I 感染症及び寄生虫症	185	125	193	131	204	138
2	II 新生物	1311	1010	1343	1035	1370	1055
3	III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	36	40	42	47	45	50
4	IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	269	111	287	119	310	128
5	V 精神及び行動の障害	3436	01	3419	01	3387	01
6	VI 神経系の疾患	956	34	978	35	953	34
7	VII 眼及び付属器の疾患	59	64	65	71	68	74
8	VIII 耳及び乳様突起の疾患	15	01	14	01	14	01
9	IX 循環器系の疾患	2976	614	3251	671	3496	722
10	X 呼吸器系の疾患	983	536	1063	580	1142	623
11	XI 消化器系の疾患	736	437	768	456	792	470
12	XII 皮膚及び皮下組織の疾患	125	39	130	40	135	42
13	XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	616	92	624	93	652	98
14	XIV 腎尿路生殖系系の疾患	447	179	459	183	485	194
15	XV 妊娠、分娩及び産じょく	75	57	67	51	61	46
16	XVI 周産期に発生した病態	85	10	75	09	66	08
17	XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	00	00	00	00	00	00
18	XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	123	00	136	00	147	00
19	XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響等	1148	401	1268	443	1355	474
合計		1,357.8	375.1	1,418.2	396.6	1,468.3	415.8

疾病大分類		平成42年		平成47年		平成52年	
		全件数	想定受入数	全件数	想定受入数	全件数	想定受入数
1	I 感染症及び寄生虫症	207	140	199	135	192	130
2	II 新生物	1371	1056	1304	1005	1248	962
3	III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	50	55	58	64	59	65
4	IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	325	134	342	141	337	139
5	V 精神及び行動の障害	3163	01	2958	01	2765	01
6	VI 神経系の疾患	924	33	866	31	822	30
7	VII 眼及び付属器の疾患	71	78	72	78	70	77
8	VIII 耳及び乳様突起の疾患	13	01	13	01	12	00
9	IX 循環器系の疾患	3711	766	3877	800	3811	787
10	X 呼吸器系の疾患	1208	659	1235	674	1194	651
11	XI 消化器系の疾患	801	476	784	466	757	450
12	XII 皮膚及び皮下組織の疾患	134	42	139	43	132	41
13	XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	678	101	647	97	614	92
14	XIV 腎尿路生殖系系の疾患	497	199	463	185	439	175
15	XV 妊娠、分娩及び産じょく	58	44	56	43	54	41
16	XVI 周産期に発生した病態	61	07	58	07	55	07
17	XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	00	00	00	00	00	00
18	XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	153	00	161	00	159	00
19	XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響等	1429	500	1517	530	1510	528
合計		1,485.3	429.1	1,474.9	430.1	1,423.1	417.5



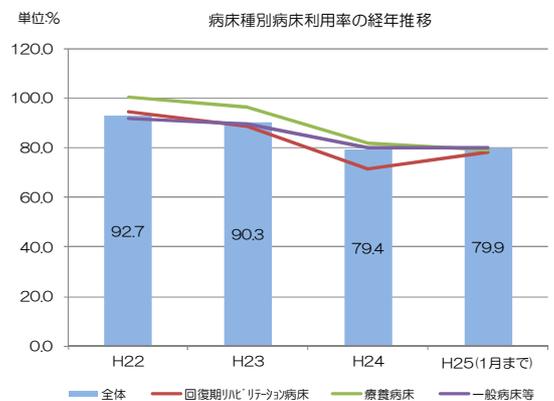
#### (4) 市立島田市民病院における病床規模(一般病床)の考え方

市立島田市民病院における1日当たり入院患者数の予測値に対して、病床稼働率を80~95%で設定した場合の必要病床規模は下表のとおりである。

なお、ここで算出した病床規模は、市立島田市民病院のH25.5時点での病床機能(療養病床及び回復期リハビリテーション病床を除く一般病床)を前提とした考え方であり、休止中の精神病床数は含まない。

		平成27年	平成32年	平成37年	平成42年	平成47年	平成52年
1日当たり入院患者数(予測)		375.1	396.6	415.8	429.1	430.1	417.5
稼働	95%	395	417	438	452	453	440
	90%	417	441	462	477	478	464
	85%	441	467	489	505	506	491
	80%	469	496	520	536	538	522

この2~3年間の市立島田市民病院の入院患者数は、榛原総合病院の影響を受けているため、右図の経年推移のみでは判断が困難であるが、病院機能評価における病床稼働率の目標値が85%~95%であることも踏まえた場合、将来的に必要な市立島田市民病院の病床規模(療養病床及び回復期リハ病床を除く一般病床)は、430~440床程度と考えられる。



(5) 平均在院日数の短縮化を考慮した病床規模(一般病床)の検証

市立島田市民病院における病床種別の平均在院日数の経年推移は下表のとおりである。急性期病院における平均在院日数は短縮化傾向にあることから、現状の平均在院日数を13.0日として、95%短縮(12.4日)、90%短縮(11.7日)…、とした場合に(4)で算出した一般病床の病床規模がどのように変化するかを検証した。

病床区分	H22	H23	H24	H25(1月まで)	備考
一般病床	12.7	12.6	13.1	13.8	
結核病床	66.0	77.2	222.3	99.8	
療養病床(医療)	51.7	47.1	49.1	53.8	
回復期リハビリテーション病床	36.0	37.4	35.9	38.7	
精神病床					H19.4より休止
全体	15.1	14.9	15.2	16.1	

検証にあたり、(3)~(4)で算出した市立島田市民病院における1日当たり入院患者数(一般病床)は、現状の平均在院日数も算出要素としていることから、島田市内で発生する入院患者数に対する市立島田市民病院の入院患者数シェアが将来的にも一定であることを前提とし、現状の平均在院日数を13.0日として平均在院日数を95%、90%…と短縮した場合の1日当たり入院患者数(一般病床)の変動も考慮した。

			平成27年	平成32年	平成37年	平成42年	平成47年	平成52年	
ALOS :現状	13.0日	1日当たり入院患者数(予測)	375.1	396.6	415.8	429.1	430.1	417.5	
		稼働	95%	395	417	438	452	453	440
			90%	417	441	462	477	478	464
			85%	441	467	489	505	506	491
			80%	469	496	520	536	538	522
ALOS :95%短縮	12.4日	1日当たり入院患者数(予測)	357.8	378.3	396.6	409.3	410.2	398.3	
		稼働	95%	377	398	417	431	432	419
			90%	398	420	441	455	456	443
			85%	421	445	467	481	483	469
			80%	447	473	496	512	513	498
ALOS :90%短縮	11.7日	1日当たり入院患者数(予測)	337.6	356.9	374.2	386.2	387.1	375.8	
		稼働	95%	355	376	394	406	407	396
			90%	375	397	416	429	430	418
			85%	397	420	440	454	455	442
			80%	422	446	468	483	484	470
ALOS :80%短縮	10.4日	1日当たり入院患者数(予測)	300.1	317.3	332.6	343.3	344.1	334.0	
		稼働	95%	316	334	350	361	362	352
			90%	333	353	370	381	382	371
			85%	353	373	391	404	405	393
			80%	375	397	416	429	430	418
ALOS :70%短縮	9.1日	1日当たり入院患者数(予測)	262.6	277.6	291.1	300.3	301.1	292.3	
		稼働	95%	276	292	306	316	317	308
			90%	292	308	323	334	335	325
			85%	309	327	342	353	354	344
			80%	328	347	364	375	376	365
			70%	375	397	416	429	430	418

左表の厚生労働省による医療・介護の需要と供給の見込みによれば、平成37年度には、一般急性期病院における平均在院日数は9日程度というシナリオとなっている。

市立島田市民病院が平成37年度に平均在院日数9日程度を目指す場合の1日当たり入院患者数(予測)は下表のとおりである。

医療・介護サービスの需要と供給(必要ベッド数)の見込み					
パターン1	平成23年度(2011)	平成37(2025)年度			
		現状投影シナリオ	改革シナリオ		
			各コースの単独な病床換算	地域一般病床を創設	
高度急性期	【一般病床】 107万床 75%程度 19~20日程度	【一般病床】 129万床 75%程度 19~20日程度	【高度急性期】 22万床 70%程度 15~16日程度	【高度急性期】 18万床 70%程度 15~16日程度	
一般急性期	遠隔患者数 120万人/月	(参考) 急性性 15日程度 高度急性性 19~20日程度 一般急性性 13~14日程度 亜急性性等 15日程度 亜急性性等57~58日程度 長期-2 150日程度 ※推計値	【一般急性期】 46万床 70%程度 9日程度 109万人/月	【一般急性期】 35万床 70%程度 9日程度 82万人/月	【地域一般病床】 24万床 77%程度 19~20日程度 29万人/月
亜急性期・回復期リハ等		152万人/月	【亜急性期等】 35万床 90%程度 16万人/月	【亜急性期等】 26万床 90%程度 12万人/月	60日程度 20万人/月
長期療養(慢性期)	23万床、91%程度 150日程度	34万床、91%程度 150日程度	28万床、91%程度 135日程度		
精神病床	35万床、90%程度 300日程度	37万床、90%程度 300日程度	27万床、90%程度 270日程度		
(入院小計)	166万床、80%程度 30~31日程度	202万床、80%程度 30~31日程度	159万床、81%程度 24日程度	159万床、81%程度 25日程度	
介護施設 特養 老健(老健+介護療養)	92万人分 48万人分 44万人分	161万人分 80万人分 75万人分	131万人分 72万人分 59万人分		
居住系 特定施設 グループホーム	31万人分 15万人分 16万人分	52万人分 25万人分 27万人分	61万人分 24万人分 37万人分		

赤枠部分を整理すると、市立島田市民病院における1日当たり入院患者数の最大は360名程度となり、その後、平均在院日数9.1日を目指す過程で、将来的には1日当たり入院患者数が300名程度まで減少することが予測される。なお、上表のシナリオでは、一般急性期病院における指標が「平均在院日数9日程度」「稼働率70%程度」とあるため、下表においても平均在院日数9.1日に対して70%稼働とした場合の病床規模も表記した。

	平成27年	平成32年	平成37年	平成42年	平成47年	平成52年
平均在院日数(目標)	12.4日	11.7日	10.4日	9.1日	9.1日	9.1日
1日当たり入院患者数(予測)	357.8	356.9	332.6	300.3	301.1	292.3
稼働	95%	377	376	350	316	317
	90%	398	397	370	334	335
	85%	421	420	391	353	354
	80%	447	446	416	375	376
	70%				429	430

## 2 各経営指標による病床規模(一般病床)の考え方

### (1) 算出のための関連指標の整理

#### ア 新入院患者数、退院患者数、在院延患者数

平成 24 年度の島田市民病院の各指標は右表のとおりである。なお、右表には、療養病棟及び精神病棟、回復期リハビリテーション病棟の実績は含まない。

#### イ 新入院患者数に対する手術あり患者の割合

院内DPCデータ(H24.4以降入院し、H25.3末までに退院)より、島田市民病院における急性期患者のうち、手術あり患者の傾向は下表のとおりである。

手術あり患者の概要		
患者数(全体に占める割合)	3,300	37.4%
入院単価	63,187	
術前日数平均	2.8	
術後日数平均	11.1	

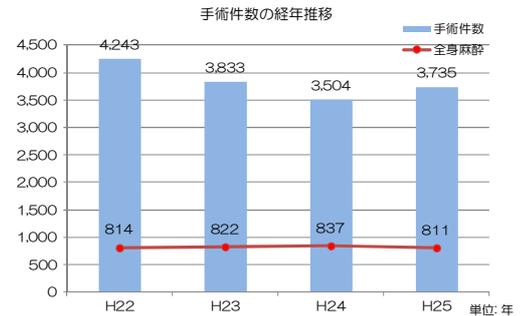
#### ウ 手術件数

島田市民病院における手術件数の経年推移は右図のとおりである。平成 22 年は、榛原総合病院の影響により、手術件数が増加している。平成 23 年から平成 25 年の平均は、3,700 件/年程度である。

#### エ 在院日数

島田市民病院における一般病床における平均在院日数の推移は下表のとおりである。平成 24 年度実績では 13.1 日となっている。

病棟名		H24実績
32	在院延患者数(人)	13,532
	退院延患者(人)	862
	入院患者数	1,302
33	在院延患者数(人)	8,871
	退院延患者(人)	836
	入院患者数	727
34	在院延患者数(人)	8,424
	退院延患者(人)	1,141
	入院患者数	1,036
41	在院延患者数(人)	16,165
	退院延患者(人)	862
	入院患者数	1,029
43	在院延患者数(人)	11,258
	退院延患者(人)	1,204
	入院患者数	1,196
44	在院延患者数(人)	12,832
	退院延患者(人)	728
	入院患者数	829
45	在院延患者数(人)	0
	退院延患者(人)	0
	入院患者数	0
51	在院延患者数(人)	12,935
	退院延患者(人)	1,032
	入院患者数	975
52	在院延患者数(人)	10,471
	退院延患者(人)	568
	入院患者数	509
53	在院延患者数(人)	12,057
	退院延患者(人)	1,071
	入院患者数	1,038
54	在院延患者数(人)	14,194
	退院延患者(人)	1,148
	入院患者数	1,152
合計	在院延患者数(人)	120,739
	退院延患者(人)	9,452
	入院患者数	9,793



※ 出典：島田市民病院

病床区分	H22	H23	H24	H25(1月まで)	備考
一般病床	12.7	12.6	13.1	13.8	
結核病床	66.0	77.2	222.3	99.8	
療養病床(医療)	51.7	47.1	49.1	53.8	
回復期リハビリテーション病床	36.0	37.4	35.9	38.7	
精神病床					H19.4より休止
全体	15.1	14.9	15.2	16.1	

## (2) 一般病床(急性期)の規模の考え方

### ア 条件設定

(1)の関連指標を整理し、一般病床(急性期)の規模を検討するための条件設定を右表のとおりとした。

#### 【条件設定】

平均在院日数(ALOS)	13.0 日
手術件数	3,700 件
新入院患者に対する手術患者の割合	38.0 %
退院患者数の割合(对新入院患者数) ※ 入院：退院=9,793：9,452	96.5 %

### イ 条件設定に基づく規模想定

平均在院日数や手術件数、新入院患者数等の各関連指標間の関係性を基に、新病院における一般病床(急性期)の規模をパターン別に整理した。

前述の平均在院日数の方向性を考慮した場合、赤枠部分を中心に検討すべきと考えられる。

	平均 在院日数	手術件数 増加率	想定される 手術件数 (年間)	想定される 新入院患者数 (年間)	想定される 1日当り入院患者数 (年間) ※ 一般病床	病床利用率			
						80.0%	85.0%	90.0%	95.0%
ALOS 現状	13.0日	1.0倍	3,700件	9,737人	366人	458床	431床	407床	386床
		1.1倍	4,070件	10,711人	403人	504床	474床	448床	424床
		1.2倍	4,440件	11,684人	440人	550床	517床	489床	463床
ALOS 短縮 (95%)	12.4日	1.0倍	3,700件	9,737人	349人	437床	411床	388床	368床
		1.1倍	4,070件	10,711人	384人	480床	452床	427床	405床
		1.2倍	4,440件	11,684人	419人	524床	493床	466床	441床
ALOS 短縮 (90%)	11.7日	1.0倍	3,700件	9,737人	332人	415床	391床	369床	350床
		1.1倍	4,070件	10,711人	366人	457床	430床	406床	385床
		1.2倍	4,440件	11,684人	399人	499床	469床	443床	420床
ALOS 短縮 (80%)	10.4日	1.0倍	3,700件	9,737人	298人	373床	351床	331床	314床
		1.1倍	4,070件	10,711人	328人	410床	386床	365床	345床
		1.2倍	4,440件	11,684人	358人	447床	421床	398床	377床
ALOS 短縮 (70%)	9.1日	1.0倍	3,700件	9,737人	264人	330床	311床	294床	278床
		1.1倍	4,070件	10,711人	291人	363床	342床	323床	306床
		1.2倍	4,440件	11,684人	317人	396床	373床	352床	334床

※ ALOSの短縮については、内科、救急科、その他科はないものとして算定した。

### 3 医師業務量による病床規模の考え方

#### (1) 医師 1 人当たり入院患者数

今後も当該地域における医師招聘は厳しい状況が継続することが予測されるため、病床規模の検討にあっては、需要のみならず、医師 1 人当たりの業務量を考慮する必要がある。病床規模が医師の許容業務量を大きく超過してしまうと、医師のみならず、看護師等の業務負荷にも影響し、医療現場は疲弊してしまう。

全国公私病院連盟による病院経営分析調査報告(平成 24 年 6 月)における市町村・組合立病院の診療科別医師 1 人当たり患者数は右表のとおりである。

病院経営分析調査報告 医師1人1日当たり入院患者数	市町村・組合	
	一般病院の病床規模	
診療科	400-499床	500-599床
総数	5.2	5.1
内科	5.3	6.3
呼吸器内科	7.4	7.1
循環器内科	5.0	4.4
消化器内科(胃腸内科)	5.1	5.5
神経内科	6.4	7.1
皮膚科	2.5	2.3
小児科	2.4	2.6
精神科	14.1	11.2
外科	4.4	4.4
呼吸器外科	5.6	4.4
心臓血管外科	3.2	3.2
消化器外科(胃腸外科)	6.2	4.0
泌尿器科	5.5	4.7
肛門外科	-	-
脳神経外科	6.3	7.1
整形外科	7.7	7.1
形成外科	1.9	2.9
眼科	4.6	3.8
耳鼻いんこう科	3.9	4.1
小児外科	-	-
産婦人科	5.6	4.6
婦人科	-	5.8
リハビリ科	2.9	-
放射線科	1.5	-
麻酔科	2.5	-
歯科	1.8	1.4
上記以外の科	2.5	2.8

## (2) 業務量による病床規模の許容

(1)を参考に市立島田市民病院における常勤換算医師数(H24)から、診療科別医師1人当たり入院患者数(業務量)を算出し、仮に同じ医師体制を維持できた場合の病床規模(一般急性期、療養病床、回復期リハビリテーション病床含む)を算出した。

算出にあつては常勤医師が存在する診療科のみとした。「病理診断科」等、実際には入院患者が統計上存在しない診療科もあるが、そうした診療科も含め、複数診療科が協力することで、より多くの入院患者数に対応できる効果があると考え、医師1人当たり入院患者数を換算するものとした。

診療科	常勤医師(H24)		医師1人当たり入院患者数		備考
	有無	常勤換算医師数	400-499床基準	500-599床基準	
総合診療科	○	19.0	47.5	53.2	「上記以外の科」で換算
呼吸器内科	○	3.2	23.5	22.6	
循環器内科	○	8.4	42.2	37.2	
消化器内科	○	7.4	37.6	40.6	
腎臓内科	○	1.0	5.3	6.3	「内科」で換算
糖尿病・内分泌内科	○	3.2	17.0	20.2	「内科」で換算
血液内科	○	0.4	2.0	2.4	「内科」で換算
漢方内科		0.1			非常勤のため対象外
小児科	○	2.8	6.7	7.3	
皮膚科	○	2.4	6.0	5.5	
健康管理科	○	0.2			予防医療のため対象外
放射線科	○	3.0	4.5	4.5	医師1人当たり1.5人/日で換算
化学療法室	○	1.0	2.5	2.8	「上記以外の科」で換算
外科	○	6.2	27.3	27.3	
整形外科	○	8.1	62.4	57.5	
形成外科	○	2.0	3.8	5.8	
脳神経外科	○	4.1	25.9	29.1	
呼吸器外科	○	3.0	16.8	13.2	
泌尿器科	○	4.0	22.0	18.8	
産婦人科	○	1.4	7.6	6.3	
眼科	○	2.0	9.2	7.6	
耳鼻いんこう科		1.3			非常勤のため対象外
麻酔科	○	4.0	10.0	10.0	医師1人当たり2.5人/日で換算
病理診断科	○	2.0	5.0	5.6	「上記以外の科」で換算
リハビリテーション科	○	1.0	2.9	2.9	医師1人当たり2.9人/日で換算
救急科	○	1.0	2.5	2.8	
神経内科		0.3			非常勤のため対象外
精神科		0.1			非常勤のため対象外
1日当り入院患者数(合計)			390.2	389.4	
病床数	稼働	95%	411	410	
		90%	434	433	
		85%	459	458	
		80%	488	487	

病院機能評価における病床稼働率の目標値が85%~95%であることも踏まえた場合、市立島田市民病院における医師業務量から判断できる病床規模(一般急性期、療養病床、回復期リハビリテーション病床含む)の許容範囲は、460床程度と考えられる。

## 4 看護師配置による1病棟当たり病床規模(一般病床)の考え方

### (1) 看護配置7対1(平均在院日数18日以内)による試算条件

一般病床の1看護単位に必要となる看護要員数について、看護基準7対1の場合で試算し、看護基準に基づく病床別の要員数と夜勤体制から計算した要員数が等しくなる病床数が、最も人件費上無駄のない病床数であると仮定して検証を行った。

A = 看護基準の7対1(看護師割合70%以上)での看護職員数試算

B = 夜勤は準夜・深夜とも看護職員3人体制での看護職員数試算

#### ア Aに基づく計算(3交代)の場合

〈看護職員の必要数〉

必要看護職員数 = 病床数 × 病床利用率 ÷ 7 × 3交代 × 3/2 (概算の年間における勤務日数割合)

※ 3/2 は、年間稼働日365日、想定年間勤務日240日程度より算定した。

#### イ Bに基づく計算(3交代)の場合

〈看護職員の必要数〉

夜勤の勤務に最低必要な看護職員数 = 1夜勤勤務当たり夜勤者数 × 2(準夜深夜勤務) × 30日

÷ 1ヶ月に可能な夜勤回数8回/月

以上のように、経済的に有利な看護要員数は、施設基準上の看護要員数である「A」による算定だけでなく、夜勤からの算定方式「B」による算定の両面から検討する必要がある。

実際に必要な看護要員数は、この算定式から導き出される看護職員数で「A」と「B」のどちらが多い方に合わせる必要があるため、「A」の看護職員数 ÷ 「B」の看護職員数となる病床数が最も経済的であるという仮説の下で検証した。

(2) 試算条件による検証結果

下表の試算表から看護配置 7 対 1 の場合、人件費の面から最も経済的な 1 病棟単位の病床数は 40 床程度と考えられる。

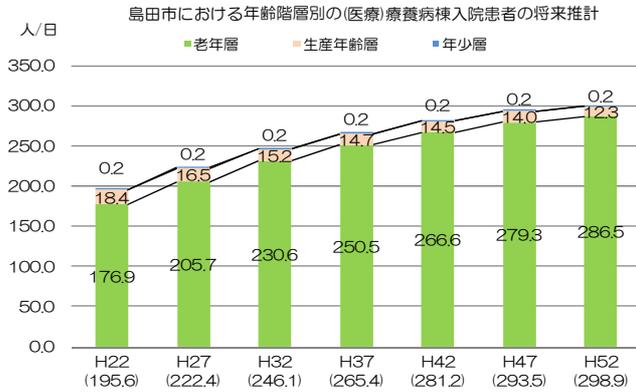
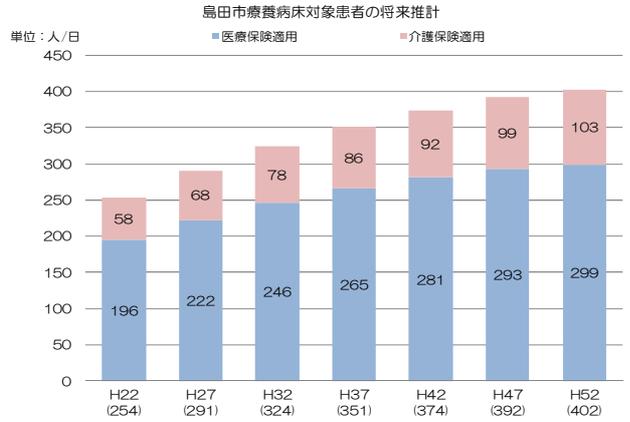
病床数	看護基準7対1による試算				夜勤看護体制による試算				配置 必要数 (B)、(C) の最大値
	患者数 85.0% (病床利用率)	看護基準 7:1	1日当り 勤務人数 3交代(A)	年間休日 を考慮して (B)=(A)×3/2	準夜:深夜 3:3	月間 延勤務数	夜勤 回数	夜勤者数 (C)	
30床	25.5	3.70	11.1	17.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
31床	26.4	3.80	11.4	18.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
32床	27.2	3.90	11.7	18.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
33床	28.1	4.10	12.3	19.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
34床	28.9	4.20	12.6	19.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
35床	29.8	4.30	12.9	20.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
36床	30.6	4.40	13.2	20.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
37床	31.5	4.50	13.5	21.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
38床	32.3	4.70	14.1	22.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
39床	33.2	4.80	14.4	22.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
40床	34.0	4.90	14.7	23.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
41床	34.9	5.00	15.0	23.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
42床	35.7	5.10	15.3	23.0	6人/日	180	8	23.0	23.0
43床	36.6	5.30	15.9	24.0	6人/日	180	8	23.0	24.0
44床	37.4	5.40	16.2	25.0	6人/日	180	8	23.0	25.0
45床	38.3	5.50	16.5	25.0	6人/日	180	8	23.0	25.0
46床	39.1	5.60	16.8	26.0	6人/日	180	8	23.0	26.0
47床	40.0	5.80	17.4	27.0	6人/日	180	8	23.0	27.0
48床	40.8	5.90	17.7	27.0	6人/日	180	8	23.0	27.0
49床	41.7	6.00	18.0	27.0	6人/日	180	8	23.0	27.0
50床	42.5	6.10	18.3	28.0	6人/日	180	8	23.0	28.0
51床	43.4	6.20	18.6	28.0	6人/日	180	8	23.0	28.0
52床	44.2	6.40	19.2	29.0	6人/日	180	8	23.0	29.0
53床	45.1	6.50	19.5	30.0	6人/日	180	8	23.0	30.0
54床	45.9	6.60	19.8	30.0	6人/日	180	8	23.0	30.0
55床	46.8	6.70	20.1	31.0	6人/日	180	8	23.0	31.0
56床	47.6	6.80	20.4	31.0	6人/日	180	8	23.0	31.0
57床	48.5	7.00	21.0	32.0	6人/日	180	8	23.0	32.0
58床	49.3	7.10	21.3	32.0	6人/日	180	8	23.0	32.0
59床	50.2	7.20	21.6	33.0	6人/日	180	8	23.0	33.0
60床	51.0	7.30	21.9	33.0	6人/日	180	8	23.0	33.0

## 5 療養病棟の規模の考え方

### (1) 島田市における年齢階層別の(医療)療養病棟入院患者推計

総務省統計局「平成23年度患者調査」の受療率を用いて、島田市の将来人口推計に対する療養病棟入院患者数の将来推計を行った結果は右図のとおりである。

今後、島田市内における医療保険適用患者数は、平成22年の1.5倍程度まで増加することが予測される。



### (2) 市立島田市民病院の療養病棟入院患者シェア

市立島田市民病院の院内レセプトデータ(H25.5)を使用し、島田市内の療養病棟入院患者推計結果に対する市立島田市民病院の年齢階層別の1日当たり療養病棟入院患者数のシェアを算出した結果は右表のとおりである。

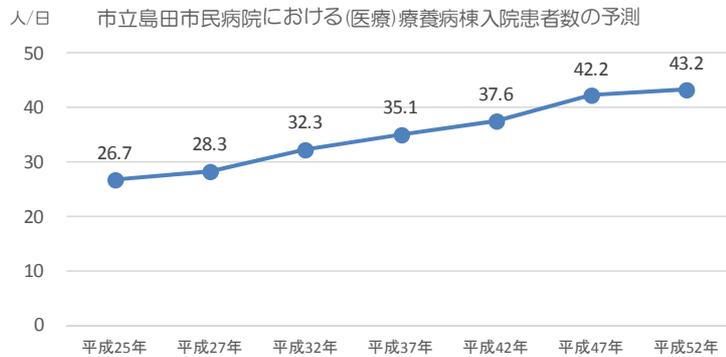
市立島田市民病院は、島田市内で発生する全療養病棟入院患者数の12.6%に対応していることがわかる。

年齢区分	平成25年		
	全件数	受入数	シェア
男性	0~14歳	0.0	0.0%
	15~64歳	11.5	34.9%
	75歳以上	69.6	14.3%
	小計	81.2	17.2%
女性	0~14歳	0.0	0.0%
	15~64歳	6.1	0.0%
	65歳以上	124.8	10.2%
	小計	130.9	9.7%
合計	212.1	26.7	12.6%

### (3) 市立島田市民病院における1日当たり療養病棟入院患者数予測

島田市における患者推計結果に対する市立島田市民病院の1日当たり療養病棟入院患者シェアとして(2)で算出した結果で、将来的にも推移したと仮定した場合の結果は下表のとおりである。

年齢区分	平成27年		平成32年		平成37年		平成42年		平成47年		平成52年		
	全件数	想定受入数	全件数	想定受入数	全件数	想定受入数	全件数	想定受入数	全件数	想定受入数	全件数	想定受入数	
男性	0~14歳	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	15~64歳	10.8	3.8	10.0	3.5	9.7	3.7	9.6	3.3	9.3	3.3	8.2	2.9
	75歳以上	75.0	11.2	84.7	13.7	91.9	15.1	97.2	16.9	100.6	19.3	102.2	20.0
	小計	85.9	14.9	94.8	17.2	101.8	18.8	106.9	20.2	110.0	22.6	110.4	22.9
女性	0~14歳	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	15~64歳	5.7	0.0	5.2	0.0	4.9	0.0	4.9	0.0	4.7	0.0	4.1	0.0
	65歳以上	130.7	13.4	146.0	15.1	158.6	16.3	169.4	17.4	178.7	19.7	184.3	20.4
	小計	136.5	13.4	151.3	15.1	163.6	16.3	174.3	17.4	183.5	19.7	188.5	20.4
合計	222.4	28.3	246.1	32.3	265.4	35.1	281.2	37.6	293.5	42.2	298.9	43.2	



### (3) 市立島田市民病院の療養病棟規模の考え方

市立島田市民病院における1日当たり療養病棟入院患者数の予測値に対して、病床稼働率を80~95%で設定した場合の必要病床規模は下表のとおりである。

なお、療養病棟は経営的な側面を考慮し、病床利用率90%以上を目指すことが一般的である。また、志太榛原医療圏内の傾向を参考として病床利用率90%以上を維持することを踏まえ、将来的に必要な療養病床数は、45床程度と考えられる。

二次保健医療圏	病床利用率(%)	病床稼働率(%)	
		一般病床(%)	療養病床(%)
志太榛原	74.0	65.8	92.5
静岡	76.3	70.9	90.7
中東遠	74.0	60.9	89.9
西部	82.6	76.3	91.8
富士	77.3	67.7	85.7
駿東田方	76.1	70.7	80.3
熱海伊東	81.4	78.6	87.8
賀茂	86.8	78.9	92.8
静岡県全域	77.9	70.7	88.4
全国	81.5	76.0	90.6

	平成27年	平成32年	平成37年	平成42年	平成47年	平成52年
1日当たり療養病棟入院患者数(予測)	28.3	32.3	35.1	37.6	42.2	43.2
稼働	95%	30	34	37	40	46
	90%	31	36	39	42	48
	85%	33	38	41	44	51
	80%	35	40	44	47	54

#### (4) 療養病床における経済的看護単位病床数

療養病床についても一般病床と同様に1看護単位に必要な看護要員数について、看護基準25対1の場合で試算し、看護基準に基づく病床別の要員数と夜勤体制から計算した要員数が等しくなる病床数が、最も人件費上無駄のない病床数であると仮定して検証を行った。

##### ア 看護配置25対1による試算条件

A = 看護職員25対1（看護師割合20%以上）＋看護補助25対1での試算

B = 夜勤は準夜・深夜とも看護職員2人以上もしくは看護職員1人＋看護補助1人以上での試算

##### (ア) Aに基づく計算（3交代）の場合

＜看護職員の必要数＞

必要看護職員数＝病床数×病床利用率÷25×3交代×3/2（概算の年間における勤務日数割合）

＜看護補助員＞

必要看護補助員数＝病床数×病床利用率÷25×3交代×3/2（概算の年間における勤務日数割合）

※ 3/2は、年間稼働日365日、想定年間勤務日240日程度より算定した。

##### (イ) Bに基づく計算（3交代）の場合

＜看護職員の必要数＞

夜勤の勤務に最低必要な看護職員数＝1夜勤勤務当たり夜勤者数×2（準夜深夜勤務）×30日  
÷1ヶ月に可能な夜勤回数8回/月

＜看護補助員＞

夜勤の勤務に最低必要な看護職員数＝1夜勤勤務当たり夜勤者数×2（準夜深夜勤務）×30日  
÷1ヶ月に可能な夜勤回数8回/月

以上のように、経済的に有利な看護要員数は、施設基準上の看護要員数である「A」による算定だけでなく、夜勤からの算定方式「B」による算定の両面から検討する必要がある。

実際に必要な看護要員数は、この算定式から導き出される看護要員数で「A」と「B」のどちらか多い方に合わせる必要があるため、「A」の看護要員数≧「B」の看護要員数となる病床数が最も経済的であると言える。

「B」に関しては、療養病床の場合は経済性から看護職員1人＋看護補助1人とする傾向があるため、夜勤配置人数を2名または3名とすることも踏まえ、数パターンで検証を行った。

イ 検証結果

下表の試算表から、人件費の面から最も経済的な1病棟単位の病床数はパターン③の場合であり、その場合、42～47床程度が経営的な視点による判断の目安と考えられる。

病床数	パターン① 準夜：深夜＝2：2 看護師のみ夜勤	パターン② 準夜：深夜＝3：3 看護師のみ夜勤	パターン③ 準夜：深夜＝2：2 看護師1、助手1夜勤	パターン④ 準夜：深夜＝3：3 看護師2、助手1夜勤
30床	21.0	29.0	16.0	23.0
31床	21.0	29.0	16.0	23.0
32床	21.0	29.0	16.0	23.0
33床	21.0	29.0	16.0	23.0
34床	21.0	29.0	16.0	23.0
35床	22.0	30.0	16.0	23.0
36床	22.0	30.0	16.0	23.0
37床	22.0	30.0	16.0	23.0
38床	22.0	30.0	16.0	23.0
39床	22.0	30.0	16.0	23.0
40床	23.0	31.0	16.0	23.0
41床	23.0	31.0	16.0	23.0
42床	23.0	31.0	16.0	23.0
43床	23.0	31.0	16.0	23.0
44床	23.0	31.0	16.0	23.0
45床	24.0	32.0	17.0	24.0
46床	24.0	32.0	17.0	24.0
47床	24.0	32.0	17.0	24.0
48床	24.0	32.0	18.0	24.0
49床	24.0	32.0	18.0	24.0
50床	24.0	32.0	18.0	24.0
51床	24.0	32.0	18.0	24.0
52床	24.0	32.0	18.0	24.0
53床	25.0	33.0	19.0	25.0
54床	25.0	33.0	19.0	25.0
55床	25.0	33.0	19.0	25.0
56床	25.0	33.0	20.0	25.0
57床	25.0	33.0	20.0	25.0
58床	26.0	34.0	21.0	26.0
59床	26.0	34.0	21.0	26.0
60床	26.0	34.0	21.0	26.0

## 6 回復期リハビリテーション病棟の病床規模の考え方

### (1) 届出状況等と人口に対する規模の考え方

#### ア 届出状況

平成 22 年の全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会による調査による届出状況の調査報告は右表のとおりである。

1 施設当たりの病床規模としては、40 床以上の届出が有効回答数の 70%以上を占めていることがわかる。

回復期リハビリテーション病床の届出状況

設立主体	件数	構成
医療法人・個人	436	76.5%
国立病院機構	1	0.2%
県立	10	1.8%
市町村立	13	2.3%
公的	28	4.9%
その他	82	14.4%
合計	570	100.0%

※ 有効回答:570件

病床規模	件数	構成
0-29床	91	7.5%
30-39床	228	18.9%
40-49床	477	39.5%
50床以上	412	34.1%
合計	1,208	100.0%

病床種別	件数	構成
一般病床	468	38.7%
療養病床	740	61.3%
合計	1,208	100.0%

※ 有効回答:1208件

※ 出典：全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会(H22.12)

#### イ 圏域内の届出状況

志太榛原医療圏内における回復期リハビリテーション病棟入院料の届出状況は下表のとおりである。島田市内での届出は、市立島田市民病院のみであり、焼津市及び藤枝市内でもそれぞれ 1 施設ずつ届出がなされている。

市	No.	病院名称	病床数					亜急性期入院料算定	回復リハ病棟入院料算定
			一般	療養	精神	感染症	結核		
島田市	-	市立島田市民病院 <sup>1</sup>	516	467	35	0	6	8	●
牧之原市	1	榛原総合病院 <sup>2</sup>	183	141	42	0			
吉田町	2	はいなん吉田病院	180		180				
焼津市	3	医療法人社団高草会 焼津病院	203			203			
	4	医療法人社団綾和会 駿河西病院	200		200				
	5	コミュニティーホスピタル 甲賀病院	407	379	28				●(208床)
	6	岡本石井病院	168	30	138				
	7	焼津市立総合病院	471	471					
藤枝市	8	医療法人社団八洲会 誠和藤枝病院	228		228				
	9	藤枝平成記念病院	199	113	86				
	10	医療法人社団聖護会 聖護リハビリテーション病院	125		125				●(125床)
	11	医療法人社団凜和会 藤枝駿府病院	170		170				
	12	藤枝市立総合病院	594	584				10	

#### ウ 人口 10 万人当たりの病床数

回復期リハビリテーション病棟協会(一般社団法人)によれば、回復期リハビリテーション病棟の必要性として、人口 10 万人に対して 50 床という考え方がある。この考え方に基づいた場合、当該圏域及び島田市内での必要数は下表のとおりである。

医療圏内では充足しているが、島田市においては平成 22 年度の人口に対しては 16 床不足していることになる。

二次保健医療圏	構成市町村	人口(人)	回復期リハビリテーション病床数		
			対10万人病床数①	届出数②	②-①
志太榛原	島田市、焼津市、藤枝市、牧之原市、吉田町、川根本町	472,584	236	367	131
	島田市(再掲)	100,276	50	34	-16

島田市の将来人口推計においても、人口 10 万人に対して 50 床という考え方によれば、地域的な不足状態が継続することになる。現状を踏まえた場合、島田市内に 50 床程度は必要と考えられる。

	平成22年	平成27年	平成32年	平成37年	平成42年	平成47年	平成52年
島田市の将来人口推計	100,274	97,555	94,356	90,640	86,618	82,370	77,936
対10万人必要病床数	50.1	48.8	47.2	45.3	43.3	41.2	39.0
島田市内の届出(市民病院)	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
過不足	-16.1	-14.8	-13.2	-11.3	-9.3	-7.2	-5.0

## (2) 回復期リハビリテーション病棟における経済的看護単位病床数

回復期リハビリテーション病棟(今回は施設基準「1」)の1看護単位に必要な看護要員数について、看護基準 13 対 1 の場合で試算し、看護基準に基づく病床別の要員数と夜勤体制から計算した要員数が等しくなる病床数が、最も人件費上無駄のない病床数であると仮定して検証を行った。

### ア 看護配置 15 対 1 による試算条件

A = 看護職員 13 対 1 (看護師割合 70%以上) + 看護補助 30 対 1 での試算

B = 夜勤は準夜・深夜とも看護職員 2 人以上もしくは看護職員 1 人 + 看護補助 1 人以上での試算

#### (ア) A に基づく計算 (3 交代) の場合

＜看護職員の必要数＞

必要看護職員数 = 病床数 × 病床利用率 ÷ 15 × 3 交代 × 3/2 (概算の年間における勤務日数割合)

＜看護補助員＞

必要看護補助員数 = 病床数 × 病床利用率 ÷ 30 × 3 交代 × 3/2 (概算の年間における勤務日数割合)

※ 3/2 は、年間稼働日 365 日、想定年間勤務日 240 日程度より算定

#### (イ) B に基づく計算 (3 交代) の場合

＜看護職員の必要数＞

夜勤の勤務に最低必要な看護職員数 = 1 夜勤勤務当たり夜勤者数 × 2 (準夜深夜勤務) × 30 日  
 ÷ 1 ヶ月に可能な夜勤回数 8 回/月

＜看護補助員＞

夜勤の勤務に最低必要な看護職員数 = 1 夜勤勤務当たり夜勤者数 × 2 (準夜深夜勤務) × 30 日  
 ÷ 1 ヶ月に可能な夜勤回数 8 回/月

以上のように、経済的に有利な看護要員数は、施設基準上の看護要員数である「A」による算定だけでなく、夜勤からの算定方式「B」による算定の両面から検討する必要がある。

実際に必要な看護要員数は、この算定式から導き出される看護要員数で「A」と「B」のどちらが多い方に合わせる必要があるため、「A」の看護要員数と「B」の看護要員数となる病床数が最も経済的であると言える。

「B」に関しては、療養病床の場合は経済性から看護職員 1 人 + 看護補助 1 人とする傾向があるため、夜勤配置人数を 2 名または 3 名とすることも踏まえ、数パターンで検証を行った。

イ 検証結果

下表の試算表から、人件費の面から最も経済的な1病棟単位の病床数はパターン③の場合であり、その場合、44～46床程度が経営的な視点による判断の目安と考えられる。

病床数	パターン① 準夜：深夜＝2：2 看護師のみ夜勤	パターン② 準夜：深夜＝3：3 看護師のみ夜勤	パターン③ 準夜：深夜＝2：2 看護師1、助手1夜勤	パターン④ 準夜：深夜＝3：3 看護師2、助手1夜勤
30床	20.0	28.0	17.0	23.0
31床	20.0	28.0	17.0	23.0
32床	20.0	28.0	17.0	23.0
33床	20.0	28.0	17.0	23.0
34床	20.0	28.0	18.0	23.0
35床	20.0	28.0	18.0	23.0
36床	20.0	28.0	18.0	23.0
37床	21.0	29.0	19.0	23.0
38床	21.0	29.0	19.0	23.0
39床	21.0	29.0	19.0	23.0
40床	21.0	29.0	19.0	23.0
41床	21.0	29.0	20.0	23.0
42床	21.0	29.0	20.0	23.0
43床	21.0	29.0	20.0	23.0
44床	22.0	30.0	21.0	23.0
45床	22.0	30.0	21.0	23.0
46床	22.0	30.0	21.0	23.0
47床	22.0	30.0	22.0	23.0
48床	22.0	30.0	22.0	23.0
49床	22.0	30.0	22.0	23.0
50床	22.0	30.0	22.0	23.0
51床	23.0	31.0	22.0	23.0
52床	23.0	31.0	23.0	23.0
53床	23.0	31.0	23.0	23.0
54床	23.0	31.0	23.0	23.0
55床	23.0	31.0	23.0	23.0
56床	24.0	31.0	24.0	24.0
57床	25.0	32.0	25.0	25.0
58床	25.0	32.0	25.0	25.0
59床	26.0	32.0	26.0	26.0
60床	26.0	32.0	26.0	26.0