

8. 統合新病院の経営シミュレーション

(1) 建設事業費と財源構成

本計画による統合新病院の建設事業費は次のとおり見込んでいる。

建設事業費については、一般病室の個室化に伴う面積の増加や新災害拠点病院基準への対応、初期救急医療センターの設置、医療機器の増加と消費税増への対応のため、加賀市医療提供体制基本構想に比べ474百万円の増加となる。これらの増加分については、地域医療再生基金(1,470百万円)の活用により対応し、残る基金については起債の減額のために建設工事費に充当し、一般会計や病院事業会計からの返済額を減らす。

(百万円)

項目	概要	事業費	財源構成				
			病院事業債	一般会計からの繰入金		地域医療再生基金	自己資金
				再編債	合併特例債		
建設工事費	本体・外構・駐車場 (設計費等含む)	6,436	3,637	32	1,176	1,470	121
医療機器等	医療機器・医療情報システム	2,300	1,613		537		150
用地費等	用地取得、造成・基盤整備	1,479	1,080	345	14		40
合 計		10,215	6,330	377	1,727	1,470	311

※ 看護師養成所の整備は含んでいない。

※ シミュレーションにおける病院事業債・再編債・合併特例債の利率は、用地・建物 1.7% 30 年償還、機器 1.1% 5 年償還で計算した。

※ 統合新病院の公募型プロポーザルの結果や設計等により、事業費及び財源構成が変更されることがある。

(2) 経営シミュレーション

経営シミュレーションについては、基本構想における経営シミュレーションを基本とし、本計画に基づくように条件設定を変更した。

基本構想と同様に病院経営において最も大きな要因となる病床稼働率について、次の2パターンで試算した。

<パターンA>

医療提供体制基本構想において、適正病床数を算出するための患者数見込みから計算した稼働率

<パターンB>

医業損益は赤字になっても、一般会計からの基準内繰入金を含めて内部留保金（キャッシュ期末残高）が、各年度約5億円を確保できるようにした場合の稼働率

シミュレーション結果まとめ

シミュレーション (条件と結果)		パターンA 患者数見込みによる病床稼働率の場合	パターンB 運営可能な最低病床稼働率の場合
シミュレーション 条件	共通条件	病床数 300床（一般病床 255床 回復期リハビリテーション病棟 45床） 入院平均単価 一般病棟 42,000円／人・日 回復期リハビリテーション病棟 32,890円／人・日 外来平均単価 11,504円／人 外来患者数 1年目 600人／日 2年目以降 650人／日 職員数 統計値から算出した適正職員数+病床数変更による必要職員の増（看護師4名・リハビリ5名） 内部留保金残高 平成27年度末 10億円	
	変化条件	稼働率 患者数の見込みから計算した稼働率 （1年目 一般病床 85% 回復期リハビリ病棟 88%） （2年目以降 一般病床 90% 回復期リハビリ病棟 90%）	稼働率 内部留保金と基準内繰入金で運営が可能な最低稼働率 （1年目 一般病床 76% 回復期リハビリ病棟 88%） （2年目以降 一般病床 81% 回復期リハビリ病棟 90%）
	シミュレーション結果	医業損益 4年目から黒字 純損益 2年目から黒字 キャッシュ期末残高 1年目から増加 	一般会計繰入で対応できる赤字で推移 7年目から黒字 5年目に最小になり、その後ゆるやかに増加

パターンAの詳細な条件設定は次ページの図「パターンAの条件設定」のとおりとした。

一般病床の入院平均単価については、平成23年度の実績単価を用いて計算したが基本構想とほぼ同じ金額となったため、その単価を採用した。

回復期リハビリテーション病棟の入院平均単価については、入院料として回復期リハビリテーション病棟入院料1の算定を目指すこととしているが、重症患者の割合が一定以上であることなど病院の努力だけでは解決できない条件があることから、状況によっては算定できないおそれもあるため、シミュレーションでは下位の回復期リハビリテーション病棟入院料2の算定を想定している。ただし、休日もリハビリテーションを実施し、1日6単位を標準とした充実したリハビリテーションを実施することとしていることから、休日リハビリテーション提供加算及びリハビリテーション充実加算の算定を想定している。

一般病床の稼働率については、1年目は移転等のため稼働率85%と下がるものの、2年目以降は患者見込みから一般病床で230人程度の入院患者が見込まれることから稼働率90%と見込んでいる。

回復期リハビリテーション病棟の稼働率については、加賀市民病院と山中温泉医療センターの現在の入院者数から高い稼働率が見込まれ、1年目は88%、2年目からは90%の稼働を見込んでいる。

職員給与費については、全国の公立病院の統計調査から300床の平均的職員数を適正職員数とし、加賀市民病院の平成28年度見込み一人当たり人件費を乗じて算出している。ただし、看護師数については許可病床数より稼働病床数の影響を受けやすく、統計調査の職員数はおおよそ稼働率70%での職員数であることから上記の見込み稼働率90%に換算した職員数を採用した。さらに、本計画において、一般病棟の病床数が255床に増加したことから看護師を4人増加したものとし、回復期リハビリテーション病棟において回復期リハビリテーション病棟入院料1の施設基準取得を目指すためリハビリスタッフを5人増加したものとして職員給与費を計算している。

その他経費については、職員宿舎を建設せず、統合新病院周辺において民間賃貸住宅を借り上げる方針であることから、既に含まれている既存職員宿舎の運営費に加え年間15,000千円を加算している。

パターンAの条件設定

【パターンA】患者見込みによる病床稼働率の場合

(単位: 百万円)

	1年目	2年目	備考
1. 医業収益	5,728	6,074	
入院収益	3,798	4,004	3年目以降は手術症例が増えてくることを予想して、一般病棟のみ0.5%ずつ収益が増加すると仮定する。
【平均単価】			
一般病棟	42,000	42,000	平成23年度加賀市民病院の入院単価(回復期リハビリテーション病棟を含む)の実績38,468円に病床数増加による手術収入3,155円(病院経営分析調査報告より200～299床のデータを引用)を加算する。さらに救急受入れ増による救急医療管理加算やハイケアユニットの施設基準の取得による効果を鑑みて平均単価42,000円と設定する。
回復期リハビリテーション病棟	32,890	32,890	入院基本料2+運動器リハビリ・脳血管疾患等リハビリ合計6単位+早期加算(2割の患者)+食事+休日リハ加算+充実加算
【病床利用率】			
一般病棟	85.0%	90.0%	3年目以降は2年目の稼働率を維持するものとする。 (参考: 2病院の在院患者数の合算値224人(255床で87.8%) 平成23年度実績)
回復期リハビリテーション病棟	88.0%	90.0%	3年目以降は2年目の稼働率を維持するものとする。
外来収益	1,677	1,817	
【外来平均単価】	11,504	11,504	病院経営分析調査報告より200～299床と300～399床の平均値を使用
【1日あたり外来平均患者数】	600人	650人	外来の診療日数は243日で設定
その他医業収益	253	253	
他会計負担金	50	50	救急医療に関する負担金
室料差額収益	86	86	病床の30%を有料個室とし(90床)、室料差額の平均値(5,250円/日)とし有料個室としての稼働病床をそのうち50%として算出
その他	117	117	医療相談・紹介なし初診料・文書料・健診料・受託検査施設利益等
2. 医業費用	6,023	6,111	
職員給与費	3,556	3,574	①2人当直体制を構築するために内科系・外科系の医師の当直は月3回以下とする。よって当直が出来る医師は最低内科系・外科系ともに15人ずつ必要になる。 ②当直は内科系・外科系以外の医師も参加するものとする。 ③統計値より300床の適正職員数を算出し、加賀市民病院の一人当たり人件費(平成28年度見込み値)を乗じ算出する。一般病棟が255床に増加したこと及び回復期リハビリテーション病棟入院料1の施設基準取得を目指すことによるに伴う看護師、リハビリスタッフの増を考慮する。 ④昇給などを加味し、毎年対前年比0.5%UPとする
材料費	1,324	1,403	一般病棟3%、回復期病棟12.5%(重症度が高くなるため、+2%)、外来10%とする。 全体の材料比率は24.2%
減価償却費	469	460	減価償却費は、以下の通り設定する。 ①システム機器は5年で償却する。 ②医療機器は6年で償却する。 ③4年目から6年目にかけては各1億円、7年目以降は各1億1千万円を投資額とし、医療機器は6年、施設に関する投資分については15年で償却する。 ④現2病院の機器に関する減価償却費も加味する(平成28年度以降の残金分)。
その他経費	674	674	加賀市民病院と山中温泉医療センターの経費の合計を300床換算した数値に職員宿舍の借上料を加算する。 ※山中温泉医療センターの経費から統合によって重複するであろう経費を削除した(広告費、地代、車両関係費、通信費 等)
3. 医業利益又は医業損失	▲ 295	▲ 37	
4. 医業外収益	273	272	
他会計補助金	10	10	加賀市民病院の平成23年度実績を使用
他会計負担金	214	214	保健衛生費に関する負担金(300床×712千円)
その他医業外収益	49	48	建設費の償還利息にかかる一般会計からの繰入
5. 医業外費用	162	161	
支払利息	98	97	建設費の償還利息
その他医業外費用	64	64	加賀市民病院の平成23年度実績を使用
6. 経常利益又は経常損失	▲ 184	74	
7. 特別利益	0	0	
他会計繰入金	0	0	
固定資産売却益	0	0	
8. 特別損失	10	10	貸倒損失(未収金)が年1,000万円計上する。
9. 純利益又は純損失	▲ 194	64	

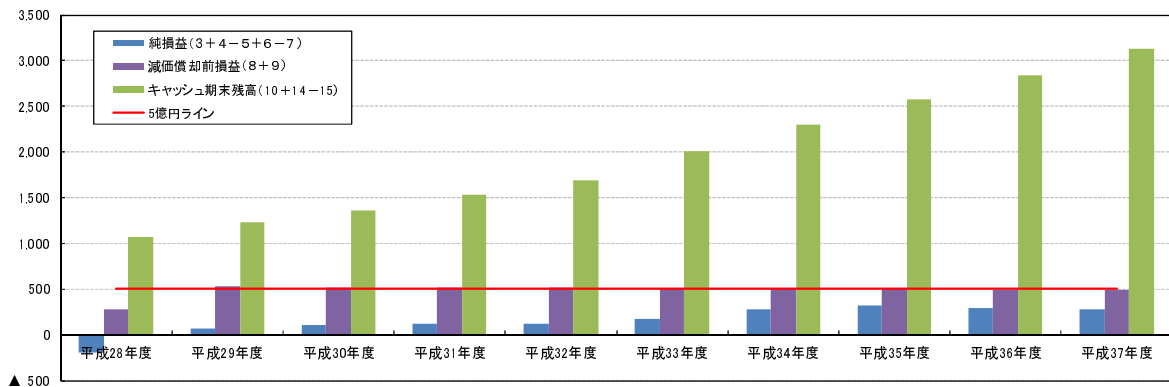
これらの条件でシミュレーションを行った結果は図「パターンAのシミュレーション結果」のとおりとなった。医業損益は4年目から黒字となり、純損益は2年目から黒字となることが見込まれる。また、キャッシュフローは1年目から増加が見込まれ、安定的な経営が可能と言える。

パターンAのシミュレーション結果

① 収益的収支

(単位:百万円)

	1年目 平成28年度	2年目 平成29年度	3年目 平成30年度	4年目 平成31年度	5年目 平成32年度	6年目 平成33年度	7年目 平成34年度	8年目 平成35年度	9年目 平成36年度	10年目 平成37年度
1 医業収益	5,728	6,074	6,092	6,110	6,127	6,145	6,163	6,181	6,199	6,218
2 医業費用	6,023	6,111	6,094	6,092	6,118	6,084	5,989	5,975	6,015	6,054
3 医業損益(1-2)	▲ 295	▲ 37	▲ 2	17	9	61	174	206	185	164
4 医業外収益	273	272	270	267	265	263	262	261	260	259
5 医業外費用	162	161	156	151	147	144	142	140	137	135
6 特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 特別損失	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8 純損益(3+4-5+6-7)	▲ 194	64	101	123	117	171	285	318	298	278
9 医業費用のうち減価償却費	469	460	419	393	395	337	218	180	195	209
10 減価償却前損益(8+9)	275	524	520	516	512	508	503	497	492	487
11 累積損益(前年度10+8)	▲ 194	▲ 130	▲ 30	94	211	382	667	984	1,282	1,560



② 資本的収支

(単位:百万円)

	1年目 平成28年度	2年目 平成29年度	3年目 平成30年度	4年目 平成31年度	5年目 平成32年度	6年目 平成33年度	7年目 平成34年度	8年目 平成35年度	9年目 平成36年度	10年目 平成37年度
12 資本的収入	0	198	215	321	333	189	213	226	240	242
13 資本的支出	0	397	429	543	566	279	316	343	370	374
14 収支不足(12-13)	0	▲ 198	▲ 215	▲ 221	▲ 233	▲ 89	▲ 103	▲ 116	▲ 130	▲ 132

③ 旧病院建設に係る残債

15 旧病院支払元利金(病院会計負担分)	201	174	164	129	118	107	105	103	99	64
----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----

④ キャッシュ期末残高 H27末=1,000

16 キャッシュ期末残高(10+14-15)	1,073	1,225	1,367	1,532	1,694	2,006	2,301	2,579	2,842	3,134
------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

(参考) 一般会計実質負担額(交付税を除いた額)

	平成22年度 決算額	1年目 平成28年度	2年目 平成29年度	3年目 平成30年度	4年目 平成31年度	5年目 平成32年度	6年目 平成33年度	7年目 平成34年度	8年目 平成35年度	9年目 平成36年度	10年目 平成37年度
新病院 建設分		38	186	199	202	209	98	105	112	119	119
旧病院 残債分	203	132	121	115	91	85	80	79	79	76	48
計	203	170	307	314	294	295	178	184	190	194	166

(参考) 公立病院改革プランに基づく数値目標

	1年目 平成28年度	2年目 平成29年度	3年目 平成30年度	4年目 平成31年度	5年目 平成32年度	6年目 平成33年度	7年目 平成34年度	8年目 平成35年度	9年目 平成36年度	10年目 平成37年度
経常収支比率(%) (目標100%以上)	97.0%	101.2%	101.8%	102.1%	102.0%	102.9%	104.8%	105.4%	105.0%	104.7%
職員給与費比率(%) (目標60%以下)	62.1%	58.8%	59.0%	59.1%	59.2%	59.3%	59.5%	59.6%	59.7%	59.8%
病床利用率(%) (目標70%以上)	85.5%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%

※ 各項目で四捨五入して表示しているため表示上の計算が合わない場合があります。

パターンBの詳細な条件設定は次ページの図「パターンBの条件設定」のとおりとした。

一般病床の稼働率については、1年目は稼働率76%、2年目以降は稼働率81%とパターンAに比べて9%の減となると見込んでいる。その他の要件については、パターンAの要件に準じて設定している。

これらの条件でシミュレーションを行った結果は図「パターンBのシミュレーション結果」のとおりとなった。医業損益は黒字化に至らないものの、7年目からは一般会計繰入金で補填できる程度の赤字で推移し、純損益は7年目から黒字となることが見込まれる。また、キャッシュフローは5年目に最小となり、その後緩やかに増加が見込まれる。公立病院の経営としては、健全運営を可能とする最低限の状態と言える。

AとBのどちらのパターンであっても、市の一般会計からの実質的負担額（国からの交付税を除いた額）は開院後2年目から5年目まで3億円前後で推移するが、その後は平成22年度の水準と同じ約2億円前後となる見込みであり、市の財政への影響は限定的と言える。

パターンBの条件設定

【パターンB】運営可能な最低病床稼働率の場合

(単位: 百万円)

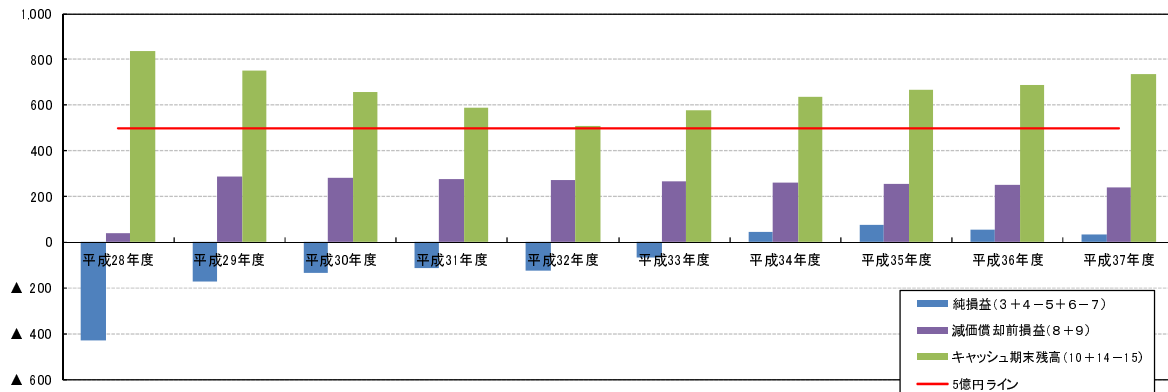
	1年目	2年目	備考
1. 医業収益	5,376	5,723	
入院収益	3,446	3,653	3年目以降は手術症例が増えてくることを予想して、一般病棟のみ0.5%ずつ収益が増加すると仮定する。
【平均単価】			
一般病棟	42,000	42,000	平成23年度加賀市民病院の入院単価(回復期リハビリテーション病棟を含む)の実績38,468円に病床数増加による手術収入3,155円(病院経営分析調査報告より200～299床のデータを引用)を加算する。さらに救急受入れ増による救急医療管理加算やハイケアユニットの施設基準の取得による効果を鑑みて平均単価42,000円と設定する。
回復期リハビリテーション病棟	32,890	32,890	入院基本料2+運動器リハビリ・脳血管疾患等リハビリ合計6単位+早期加算(2割の患者)+食事+休日リハ加算+充実加算
【病床利用率】			
一般病棟	76.0%	81.0%	3年目以降は2年目の稼働率を維持するものとする。 (参考: 2病院の在院患者数の合算値224人(255床で87.8%) 平成23年度実績)
回復期リハビリテーション病棟	88.0%	90.0%	3年目以降は2年目の稼働率を維持するものとする。
外来収益	1,677	1,817	
【外来平均単価】	11,504	11,504	病院経営分析調査報告より200～299床と300～399床の平均値を使用
【1日あたり外来平均患者数】	600人	650人	外来の診療日数は243日で設定
その他医業収益	253	253	
他会計負担金	50	50	救急医療に関する負担金
室料差額収益	86	86	病床の30%を有料個室とし(90床)、室料差額の平均値(5,250円/日)とし有料個室としての稼働病床をそのうち50%として算出
その他	117	117	医療相談・紹介なし初診料・文書料・健診料・受託検査施設利益等
2. 医業費用	5,907	5,995	
職員給与費	3,556	3,574	①2人当直体制を構築するために内科系・外科系の医師の当直は月3回以下とする。よって当直が出来る医師は最低内科系・外科系ともに15人ずつ必要になる。 ②当直は内科系・外科系以外の医師も参加するものとする。 ③統計値より300床の適正職員数を算出し、加賀市民病院の一人当たり人件費(平成28年度見込み値)を乗じ算出する。一般病棟が255床に増加したこと及び回復期リハビリテーション病棟入院料1の施設基準取得を目指すことによるに伴う看護師、リハビリスタッフの増を考慮する。 ④昇給などを加味し、毎年対前年比0.5%UPとする
材料費	1,208	1,287	一般病棟3%、回復期病棟12.5%(重症度が高くなるため、+2%)、外来10%とする。 全体の材料比率は24.2%
減価償却費	469	460	減価償却費は、以下の通り設定する。 ①システム機器は5年で償却する。 ②医療機器は6年で償却する。 ③4年目から6年目にかけては各1億円、7年目以降は各1億1千万円を投資額とし、医療機器は6年、施設に関する投資分については15年で償却する。 ④現2病院の機器に関する減価償却費も加味する(平成28年度以降の残金分)。
その他経費	674	674	加賀市民病院と山中温泉医療センターの経費の合計を300床換算した数値に職員宿舍の借上料を加算する。 ※山中温泉医療センターの経費から統合によって重複するであろう経費を削除した(広告費、地代、車両関係費、通信費 等)
3. 医業利益又は医業損失	▲ 531	▲ 273	
4. 医業外収益	273	272	
他会計補助金	10	10	加賀市民病院の平成23年度実績を使用
他会計負担金	214	214	保健衛生費に関する負担金(300床×712千円)
その他医業外収益	49	48	建設費の償還利息にかかる一般会計からの繰入
5. 医業外費用	162	161	
支払利息	98	97	建設費の償還利息
その他医業外費用	64	64	加賀市民病院の平成23年度実績を使用
6. 経常利益又は経常損失	▲ 420	▲ 162	
7. 特別利益	0	0	
他会計繰入金	0	0	
固定資産売却益	0	0	
8. 特別損失	10	10	貸倒損失(未収金)が年1,000万円計上する。
9. 純利益又は純損失	▲ 430	▲ 172	

パターンBのシミュレーション結果

① 収益的収支

(単位: 百万円)

	1年目 平成28年度	2年目 平成29年度	3年目 平成30年度	4年目 平成31年度	5年目 平成32年度	6年目 平成33年度	7年目 平成34年度	8年目 平成35年度	9年目 平成36年度	10年目 平成37年度
1 医業収益	5,376	5,723	5,738	5,754	5,770	5,786	5,802	5,819	5,835	5,851
2 医業費用	5,907	5,995	5,978	5,975	6,001	5,965	5,870	5,856	5,894	5,933
3 医業損益(1-2)	▲ 531	▲ 273	▲ 239	▲ 221	▲ 230	▲ 179	▲ 68	▲ 37	▲ 59	▲ 82
4 医業外収益	273	272	270	267	265	263	262	261	260	259
5 医業外費用	162	161	156	151	147	144	142	140	137	135
6 特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 特別損失	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8 純損益(3+4-5+6-7)	▲ 430	▲ 172	▲ 136	▲ 115	▲ 122	▲ 69	43	75	54	33
9 医業費用のうち減価償却費	469	460	419	393	395	337	218	180	195	209
10 減価償却前損益(8+9)	39	288	283	278	273	267	261	255	248	242
11 累積損益(前年度10+8)	▲ 430	▲ 602	▲ 738	▲ 853	▲ 975	▲ 1,044	▲ 1,001	▲ 926	▲ 873	▲ 840



② 資本的収支

(単位: 百万円)

	1年目 平成28年度	2年目 平成29年度	3年目 平成30年度	4年目 平成31年度	5年目 平成32年度	6年目 平成33年度	7年目 平成34年度	8年目 平成35年度	9年目 平成36年度	10年目 平成37年度
12 資本的収入	0	198	215	321	333	189	213	226	240	242
13 資本的支出	0	397	429	543	566	279	316	343	370	374
14 収支不足(12-13)	0	▲ 198	▲ 215	▲ 221	▲ 233	▲ 89	▲ 103	▲ 116	▲ 130	▲ 132

③ 旧病院建設に係る残債

15 旧病院支払元利金(病院会計負担分)	201	174	164	129	118	107	105	103	99	64
----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----

④ キャッシュ期末残高 H27末=1,000

16 キャッシュ期末残高(10+14-15)	838	753	658	586	508	580	633	669	687	733
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

(参考) 一般会計実質負担額(交付税を除いた額)

	平成22年度 決算額	1年目 平成28年度	2年目 平成29年度	3年目 平成30年度	4年目 平成31年度	5年目 平成32年度	6年目 平成33年度	7年目 平成34年度	8年目 平成35年度	9年目 平成36年度	10年目 平成37年度
新病院 建設分		38	186	199	202	209	98	105	112	119	119
旧病院 残債分	203	132	121	115	91	85	80	79	79	76	48
計	203	170	307	314	294	295	178	184	190	194	166

(参考) 公立病院改革プランに基づく数値目標

	1年目 平成28年度	2年目 平成29年度	3年目 平成30年度	4年目 平成31年度	5年目 平成32年度	6年目 平成33年度	7年目 平成34年度	8年目 平成35年度	9年目 平成36年度	10年目 平成37年度
経常収支比率(%) (目標100%以上)	93.1%	97.4%	97.9%	98.3%	98.2%	99.0%	100.9%	101.4%	101.1%	100.7%
職員給与費比率(%) (目標60%以下)	66.1%	62.5%	62.6%	62.7%	62.9%	63.0%	63.1%	63.3%	63.4%	63.6%
病床利用率(%) (目標70%以上)	77.8%	82.4%	82.4%	82.4%	82.4%	82.4%	82.4%	82.4%	82.4%	82.4%

※ 各項目で四捨五入して表示しているため表示上の計算が合わない場合があります。