

政策課題分析シリーズ10

公立病院改革の経済・財政効果について

－「地方公営企業年鑑」による個票データを用いた分析－

平成28年 8 月

内閣府政策統括官（経済財政分析担当）

要旨

公立病院改革の経済・財政効果について

－「地方公営企業年鑑」による個票データを用いた分析－

1 分析の目的

- 近年の公立病院改革による経営改善効果を、個別病院の経営データによって検証する。

2 主な分析の内容

- 「公立病院経営改革プラン」の取組があった期間（2007～13年度）を中心に、個別病院の経営データ（全632病院のデータ）に基づき、公立病院の医業収益及び費用の変化を、病床規模別・立地条件別に検証した。

3 主な分析の方法

- 公立病院の経営データには、「地方公営企業年鑑（総務省）」の個票データを活用した。
- 分析対象サンプルは分析期間（2007～13年度）に継続的に存在した全632病院とした¹。
- 公立病院は立地や規模といった所与の経営環境に大きな差異があるため、立地条件については不採算地区病院²の該当条件によって、また規模については病床数³によって、サンプル病院全体を4分類して分析を行った。
- 経営改善の成果を明確にするため、病院の本業から得られる医業収益（主に入院収益と外来収益から成る）と、付随する医業費用（主に人件費や医療材料費等から成る）の変化に着目し、収益と費用の変化の組み合わせにより、収支の変化状況を検証した⁴（図表1）。
- 特に医業収益については、その変化要因を明らかにするため、平均単価と患者数の増減による要因分解を行った（図表2）。

¹ 分析対象サンプル（632病院）は、2013年度に存在した全826病院（地方独立行政法人等を除く）より、2007年度より13年度まで名称や管理者等の変更が無く、継続的に存在した一般病院であり、且つ経営データの入手が可能な病院を抽出した。詳細は本文図表3.2.1参照。

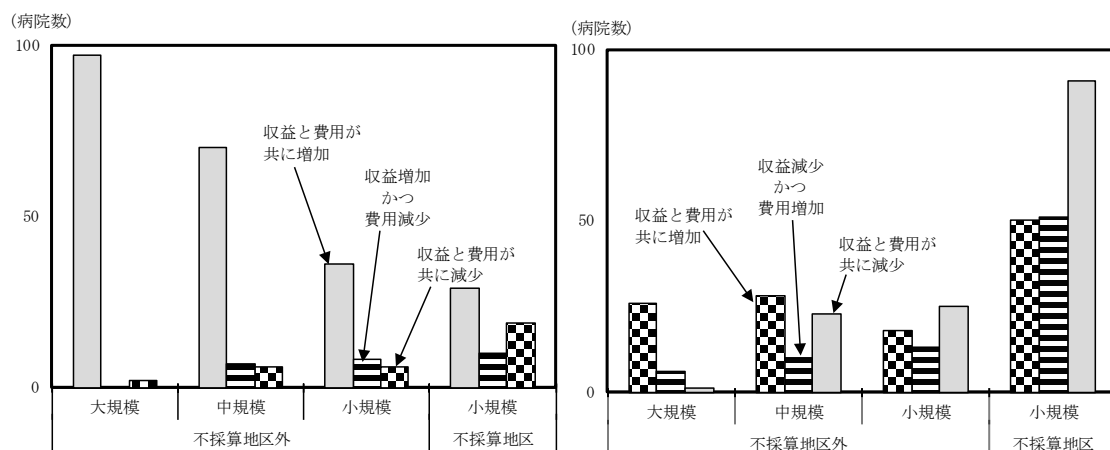
² 不採算地区病院とは、病床数150床未満で直近の一般病院まで15km以上、又は「人口集中地区」以外の区域に立地する病院。詳細は本文図表3.2.3参照。

³ 全病床数が400床以上の病院を大規模病院、200床以上400床未満を中規模病院、200床未満を小規模病院とした。なお不採算地区病院は、定義より全て150床未満の病院であるため小規模とした。

⁴ 経営改革の直接的な効果を明確にするため、医業収益からは他会計負担金を、費用からは減価償却費をそれぞれ控除した。詳細は本文3.3参照。

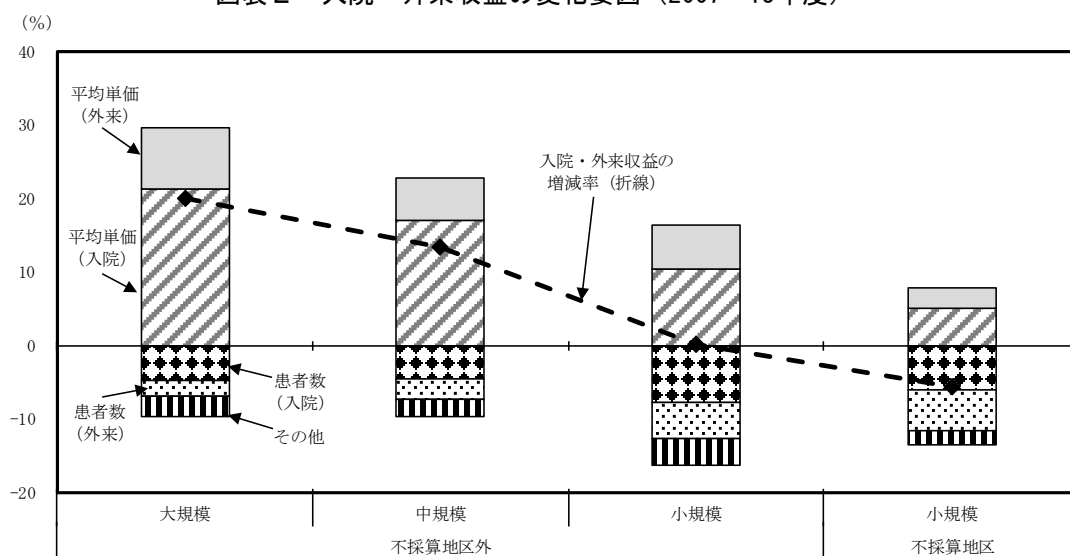
図表 1 医業収支が改善・悪化した病院とその要因（2007～13 年度）【全 632 病院】

(1) 医業収支の改善した病院【290 病院】 (2) 医業収支の悪化した病院【342 病院】



(備考) 本文図表3.5.1に基づき作成。

図表 2 入院・外来収益の変化要因（2007～13年度）



(備考) 本文図表3.6.2に基づき作成。

4 主な分析の結果

- （図表 1 について）医業損益変化の分岐となった主要因は、医業収益の変化であり、医業費用を抑制して経営改善を果たした病院は、相対的に少なかった。
- （図表 2 について）医業収益は大規模病院ほど増加し、規模が小さくなるにつれ減少していた。また、規模に関わらず平均単価は医業収益にプラスの寄与となっており、特に入院患者の平均単価はプラス効果が大きかった。患者数の変化は、全てのグループでマイナスの寄与であり、特に不採算地区の病院では、患者数の減少効果が平均単価の上昇効果を上回り、全体の医業収益を減少させる結果となっていた。
- 公立病院改革の実施期間における経営改善の度合いとその構造には、病院の規模や立地条件といった環境によって、相当な差異が認められた。今後の人口減少等が一層進む中で、公立病院が地域のニーズに応じ、採算確保が困難な特殊医療も提供しつつ、独立採算を目指すためには、各公立病院が直面する環境に合わせた経営改革の処方箋を描く必要がある。

目 次
政策課題分析シリーズ10

公立病院改革の経済・財政効果について
－「地方公営企業年鑑」による個票データを用いた分析－

はじめに.....	1
1. 分析の趣旨と目的.....	2
2. 公立病院の現状.....	3
2.1. 公立病院の概況.....	3
2.2. 「公立病院改革ガイドライン」の概要.....	7
2.3. 公立病院の繰入金.....	8
2.4. 公立病院と民間病院等との経営データの比較.....	19
3. 公立病院の医業収支分析.....	21
3.1. 分析手法.....	21
3.2. 分析用病院経営データセットの生成.....	22
3.3. 医業収益と医業費用の修正.....	25
3.4. 医業収支の概況.....	26
3.5. 収益・費用の変化パターンによるグループ化.....	29
3.6. 単価と患者数による医業収益変化の要因分析.....	34
3.7. 病院経営に地域人口の変化が与えた影響.....	36
3.8. 経営形態が医業収支に与えた効果.....	44
4. まとめ.....	49

はじめに

経済・財政一体改革の実現は政府全体の主要課題であるが、改革実現のためには、個別分野に設定されたKPIに照らした歳出改革による経済・財政効果を推計する手法を構築することが必要である。

本稿では、2015年6月にとりまとめられた、「経済・財政再生計画」に重点分野として位置づけられている地方行財政分野と社会保障分野の両分野にまたがる政策課題として、公立病院の経営改革の効果について取り上げた。地方自治体が設置する公立病院は、地域医療において重要な役割を担っているが、自治体から財政援助を受けながらも、慢性的な経営赤字に陥っている病院は少なくない。地方において急速な人口減少と高齢化が進む中、地域医療サービスの安定的供給と、自治体の財政負担の抑制を両立させるために、こうした病院の経営改革は喫緊の課題である。

2007年、総務省が「公立病院改革ガイドライン」を公表して以来、各自治体は病院改革の取組を進めており、病院全体に占める経常赤字病院の比率低下という形で一定の成果が挙げられている。しかし、公立病院の経営環境は、規模や立地の面で相当に幅があるため、各病院の改革成果もまた、相当に幅があったものと推測される。そこで、本研究では公立病院全体での分析は必要最小限にとどめ、規模等によって公立病院を幾つかのグループに分類した上で、経営改革の状況を個別病院のデータで分析することで、公立病院改革の効果について調査を行った。

なお、本分析にあたっては、専門的な識見を有する有識者によって構成される研究会を複数回開催し、貴重な御意見を頂いた。下記の有識者各位の御協力に感謝する。

(有識者研究会委員)¹

座長	池上 直己	慶應義塾大学名誉教授
委員	伊関 友伸	城西大学経営学部マネジメント総合学科教授
委員	伊藤 由希子	東京学芸大学人文社会科学系経済学分野准教授
委員	島崎 謙治	政策研究大学院大学教授

(五十音順、敬称略)

¹ 研究会の開催、分析にあたっては、株式会社三菱総合研究所に御協力をいただいた。

1. 分析の趣旨と目的

わが国の地方自治体が設置・運営する公立病院は、へき地医療や救急医療をはじめ地域の医療供給源として基幹的な役割を担っている。しかし、その半数以上は自治体から負担金等を受けながらも経常赤字の状況にあり、不良債務を生じさせている。既に地方においては急速な人口減少と高齢化が進む中、地域での医療サービスを安定的に供給しつつ、自治体の財政負担を抑制するために、公立病院の経営改革は喫緊の課題となっている。

こうした状況を踏まえ、総務省は2007年12月に「公立病院改革ガイドライン」を公表し、各自治体に公立病院改革を促してきた。特に2009年度より5年の間、各自治体はガイドラインに示された経営改善手法（①経営効率化、②再編・ネットワーク化、③経営形態の見直し等）に沿って改革プランを策定し、公立病院の経営改善を図った。その結果、2008年度におよそ70%であった経常赤字の公立病院比率は、2013年度には50%程度まで低下しており、現在は「新公立病院改革ガイドライン（2015年3月）」の下で、引き続き経営改革の取組が各自治体で進められている。

公立病院改革は、経常赤字病院の比率低下という形で、一定の進捗をみているものの、取組成果の詳細について知るためには、個別病院の経営データに基づき調査・実証を行うことが不可欠である。よって、本研究は、経常赤字の病院の比率低下がどのような属性の病院のどのような要因によって達成されたのか、また、具体的にどのような経営改革の取組が改善効果をあげたのか、といった点について、個別病院の経営データから明らかにし、これまでの政策評価と今後の政策検討に資することを目的とする。

なお、公立病院は立地や規模等の面で相当の幅があるため、病院全体を一括して分析を行うことは難しく、また大規模病院と中小規模病院では異なる課題を抱えていると想定することが自然である。よって本研究では公立病院全体での分析は必要最小限にとどめ、規模等によって公立病院を幾つかのグループに分類した上で、個別病院の経営データを分析するといったアプローチをとった。

本稿は、まず次章において、公立病院の現状について整理を行った後、続く第3章でデータによる分析とその結果を示し、第4章にて全体のまとめを述べる。

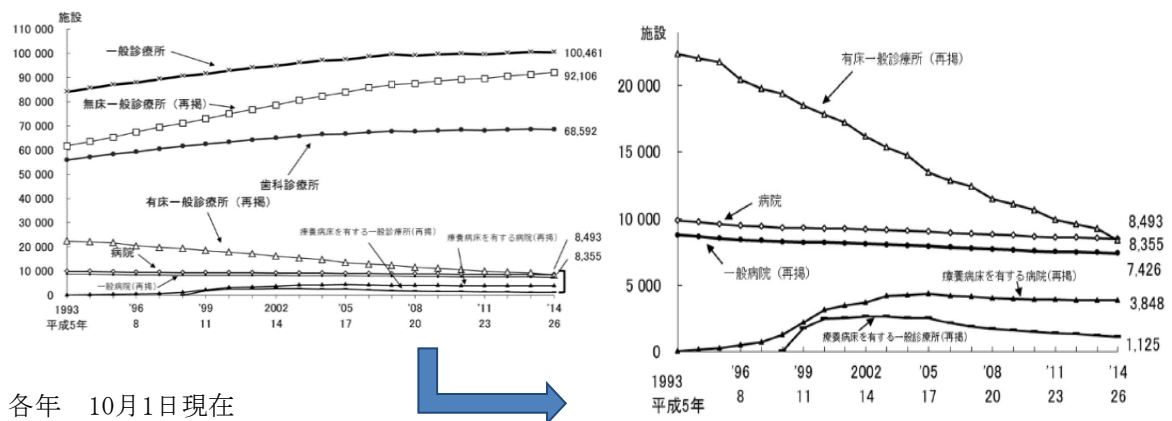
2. 公立病院の現状

2.1. 公立病院の概況

官民合わせた医療施設数の推移

医療施設（動態）調査・病院報告によると、2014年10月時点で、全国に存在する医療施設の数には177,546施設である。施設のうち最も多いのは一般診療所であり、およそ10万施設が存在する。なおその多くは無床診療所であり、1993年以降、施設数は増加傾向にある。次いで歯科診療所がおよそ7万施設存在し、施設数はやはり増加傾向にある。公立病院を含む官民合わせた病院数は8,493施設であり、その数は漸減している。

図表 2.1.1 医療施設数の推移



注：

- 1) 「療養病床」は、2000年までは「療養型病床群」であり、2001年・2002年は「療養病床」及び「経過的旧療養型病床群」である。
- 2) 療養病床を有する病院については1993年から、療養病床を有する一般診療所については1998年から、それぞれ把握している。
- 3) 2008年までの「一般診療所」には「沖縄県における介輔診療所」を含む。

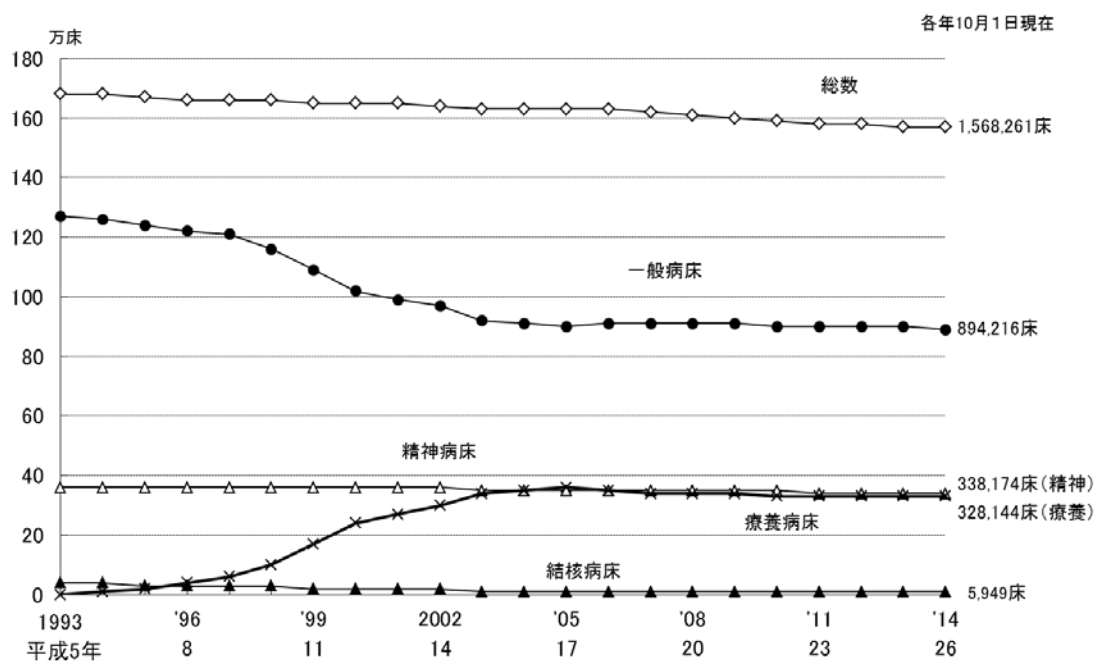
（備考）厚生労働省「平成26年 医療施設調査」により作成。

官民合わせた病床数の推移

医療施設を病床数でみると、2014年10月時点の全病床数は1,680,712床で、前年より14,498床減少している。病床数は長期的にみて減少傾向にある。

また、全病床のうち病院に属する病床数は1,568,261床であり、全病床のおよそ9割を占める。なお病院病床は漸減傾向にあり、足元では前年より5,511床減少した。病床はその種類により大きく4種に分類されるが、最も数が多いのは一般病床であり、全病床のおよそ5割を占める。次いで精神病床と療養型病床が各30万床程度存在する。両病床数の推移をみると、精神病床数はほぼ一定であるが、療養病床は2000年代前半まで増加した後、近年は横ばいの状況にある。その他に結核病床が一定数存在する。

図表 2.1.2 病床の種類別にみた病院病床数の推移



注：

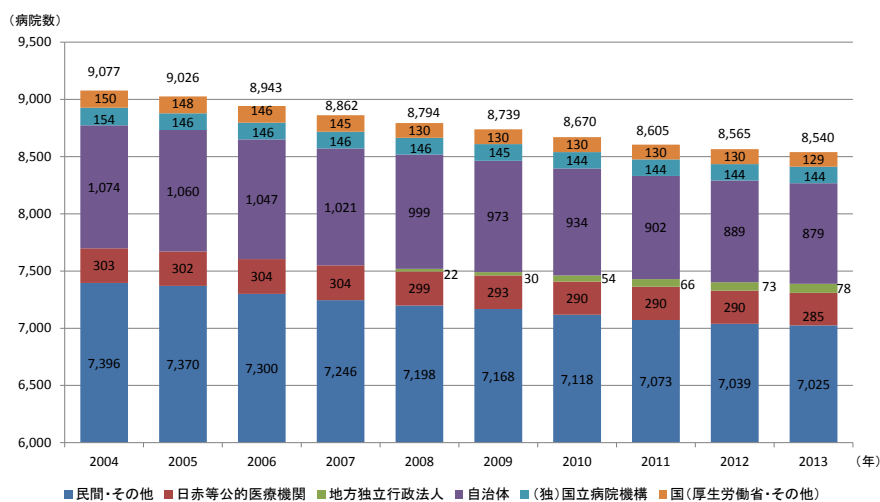
- 1) 「一般病床」は、1993年～2000年は「その他の病床」のうち「療養型病床群」を除いたものであり、2001・2002年は「一般病床」及び「経過旧その他の病床（経過旧療養型病床群を除く。）」である。
- 2) 「療養病床」は、2000年までは「療養型病床群」であり、2001・2002年は「療養病床」及び「経過旧療養型病床群」である。

（備考）厚生労働省「平成26年（2014）医療施設調査」により作成。

官民を合わせた病院数の推移

病院総数は2006年には9,000施設を下回り、減少傾向が続く。自治体病院と民間・その他については、2004年から2013年にかけて、それぞれ、195施設、371施設が減少している。なお、自治体病院においては、地方独立行政法人制度が2008年よりスタートし、公立病院改革の進展と平行して、地方独立行政法人の数が増加している。

図表 2.1.3 経営形態別病院数

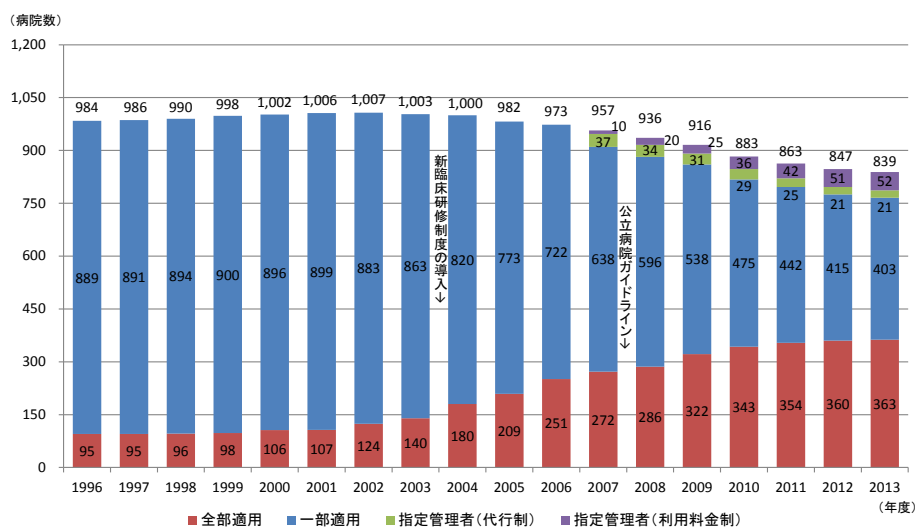


(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

公立病院数の推移

地方独立行政法人化等の経営形態見直しの影響により、地方公営企業法の適用される公立病院は2002年度以降、減少傾向にある。

図表 2.1.4 地方公営企業法適用公立病院の数



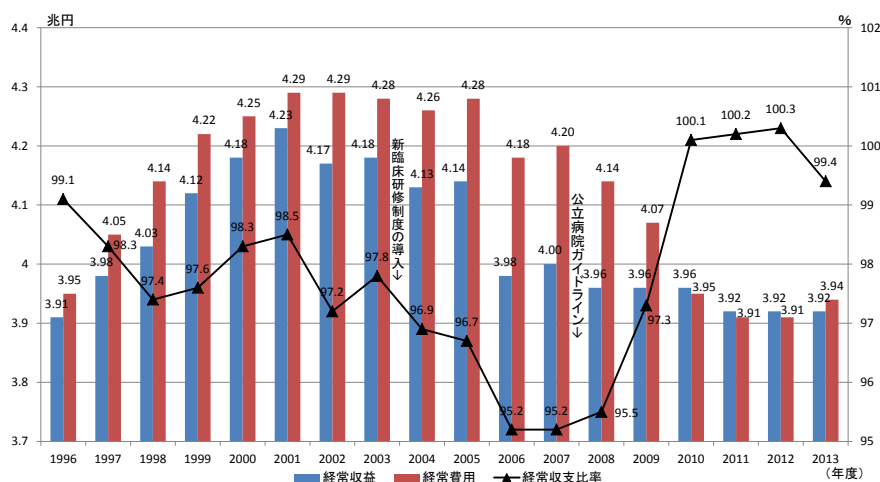
(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

公立病院の経営指標の推移

自治体病院の経常収支比率は悪化の傾向にあったが、2008年度から改善に転じ、2010年度より2012年度までは100%を超えている。しかし、繰入金を除くと、医業費用が医業収益を大きく上回る状態である。

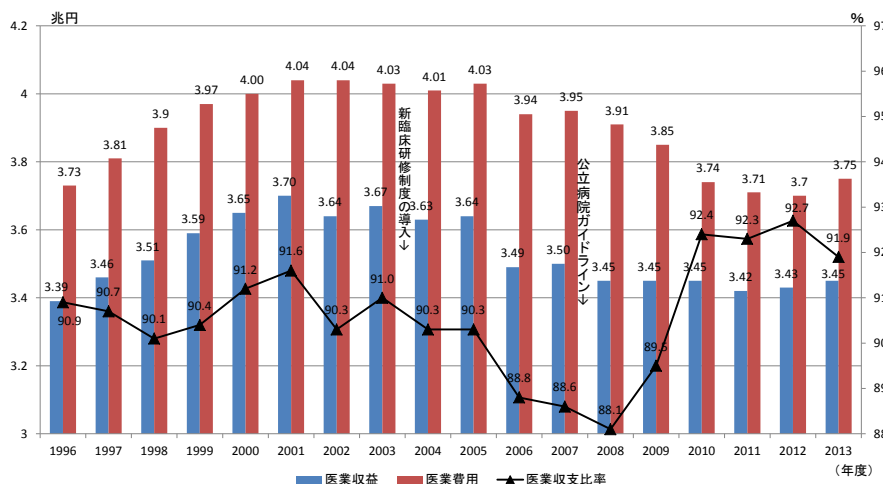
特に、2007～2009年度の収支の傾向をみると、繰入金を入れた収支は2007年度から改善しているのに対し、繰入金を除く収支では2007年度より悪化している。

図表 2.1.5 自治体病院経常利益・支出（一般会計繰入金込み）



（備考）総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

図表 2.1.6 自治体病院医業収益・支出（一般会計繰入金除く）



（備考）総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

2.2. 「公立病院改革ガイドライン」の概要

公立病院改革プランの実施状況

総務省では、2007年12月24日付で「公立病院改革ガイドライン」を策定し、病院事業を設置する地方公共団体に対し、「公立病院改革プラン」の策定を要請した。

これを受けて、各地方公共団体では、地域において必要な医療提供体制を確保するため、2009年度から全5年間を標準とし、「公立病院改革プラン」に基づく改革を実施した。総務省調査による公立病院（892病院（640団体））の改革プラン実施状況の概要は以下のとおりである。

○ 経営の効率化

- ・ 2013年度の経常収支が黒字である公立病院の割合や公立病院全体の経常収支比率は、プラン策定前と比較して改善しているが、前年度からは若干低下している。

経常収支黒字病院の割合

2013年度：46.4%（2008年度：29.7%、2012年度：50.4%）

経常収支比率

2013年度：99.8%（2008年度：95.7%、2012年度：100.8%）

○ 再編・ネットワーク化に係る取組み

- ・ 2013年度までに策定された再編・ネットワーク化に係る計画に基づき、病院の統合・再編に取り組んでいる事例は65ケース（162病院）。

○ 経営形態の見直し

- ・ 2009年度から2013年度までに経営形態の見直しを実施した病院は227病院（予定を除く）。

<内訳>

地方独立行政法人化：53病院、指定管理者制度導入：16病院、
民間譲渡：14病院、診療所化：30病院

（備考）総務省（2014）「公立病院改革プラン実施状況等の調査結果」より一部抜粋。

2.3. 公立病院の繰入金

繰入金の根拠

公立病院を含む地方公営企業は、原則として独立採算を求められている。ただし一方で、地方公営企業法の第17条の2により、特定の条件を満たす経費については、自治体が公営企業への繰出金（公営企業側から見た場合は繰入金）として、経費を負担することとされている。これにより、公立病院事業の場合には、自治体の多くが政策医療にかかわる経費に対して、負担金等の繰入れを行っている²。

繰入金の根拠 【地方公営企業法第17条の2】

第17条の2 次に掲げる地方公営企業の経費で政令で定めるものは、地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において、出資、長期の貸付け、負担金の支出その他の方法により負担するものとする。

- 一 その性質上当該地方公営企業の経営に伴う収入をもつて充てることが適当でない経費
- 二 当該地方公営企業の性質上能率的な経営を行なつてもなおその経営に伴う収入のみをもつて充てることが客観的に困難であると認められる経費

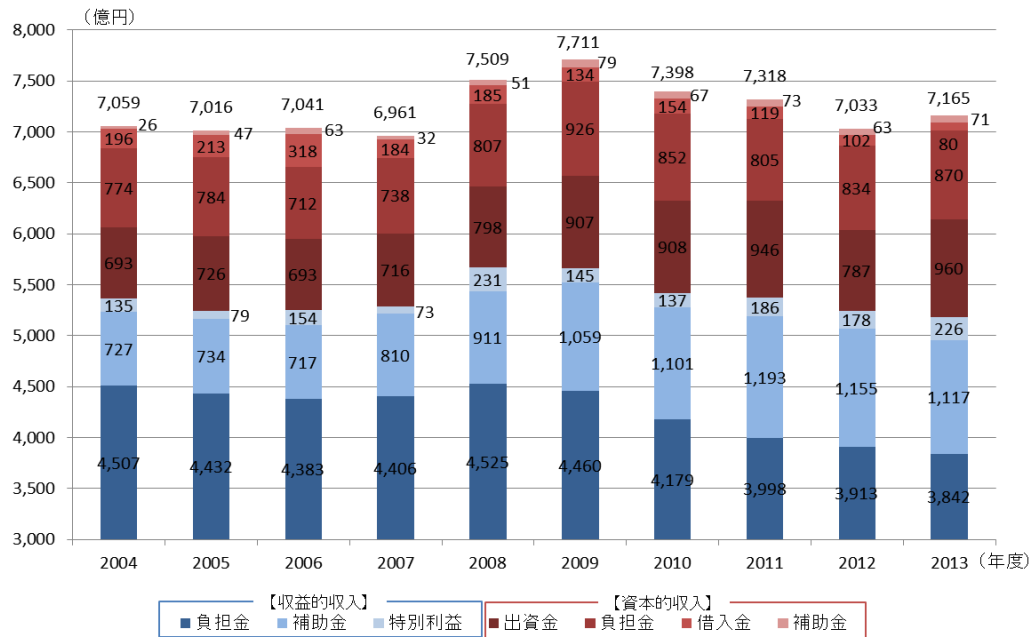
2 地方公営企業の特別会計においては、その経費は、前項の規定により地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において負担するものを除き、当該地方公営企業の経営に伴う収入をもつて充てなければならない。

繰入金の推移

公立病院への繰入金の総額は、2004年度以降、7,000億円程度で推移してきたが、2008年度よりやや増加した後、近年は減少傾向にある（図表2.3.1）。ただし、繰入金について病院あたり（図表2.3.2）、及び病床あたり（図表2.3.3）で、その推移をみると、繰入金の額はほぼ横ばいで推移している。また、地方独立行政法人下の病院への運営費負担金、運営費交付金を繰入金に加えた場合、その額は8,000億円前後で推移している（図表2.3.4）。

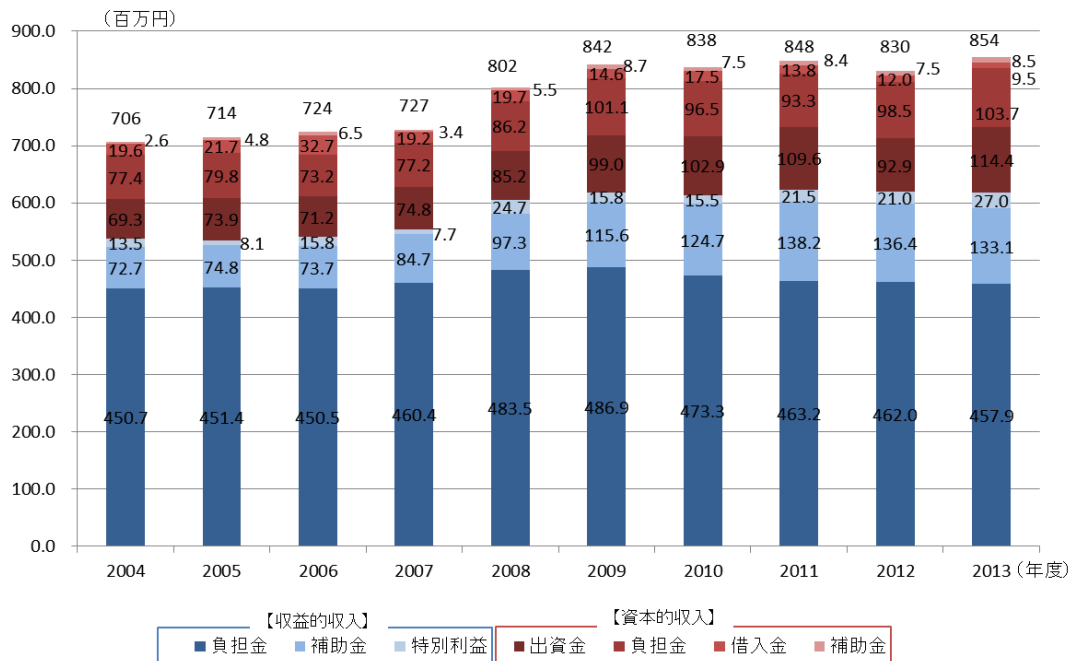
² その他、自治体は「災害の復旧、その他特別な理由による補助」として地方公営企業法第17条の3に基づく繰入を行っている場合がある。

図表 2.3.1 他会計からの繰入金の推移



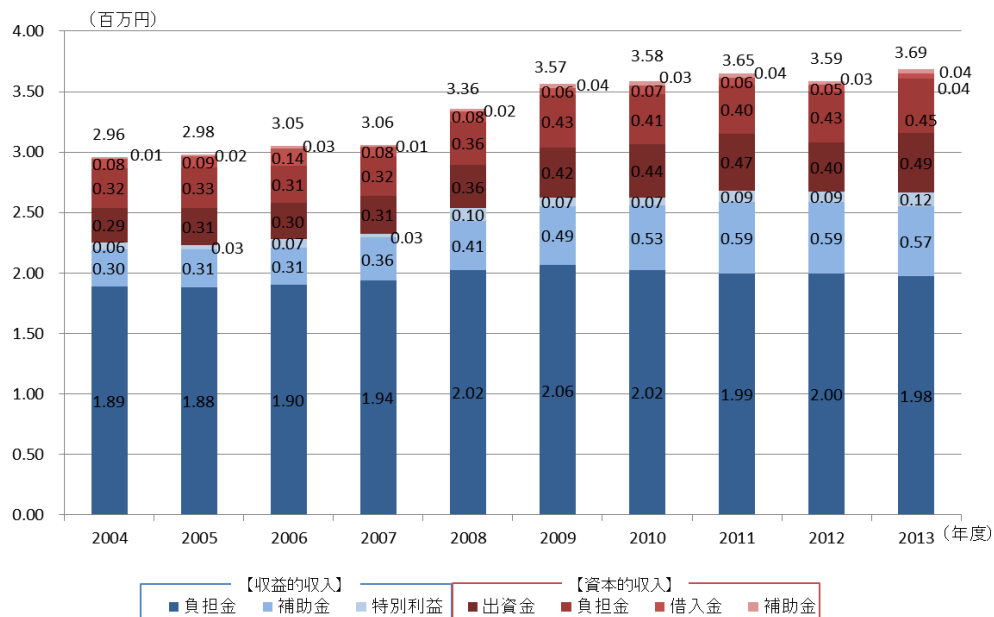
(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

図表 2.3.2 他会計からの繰入金の推移（病院当たり）



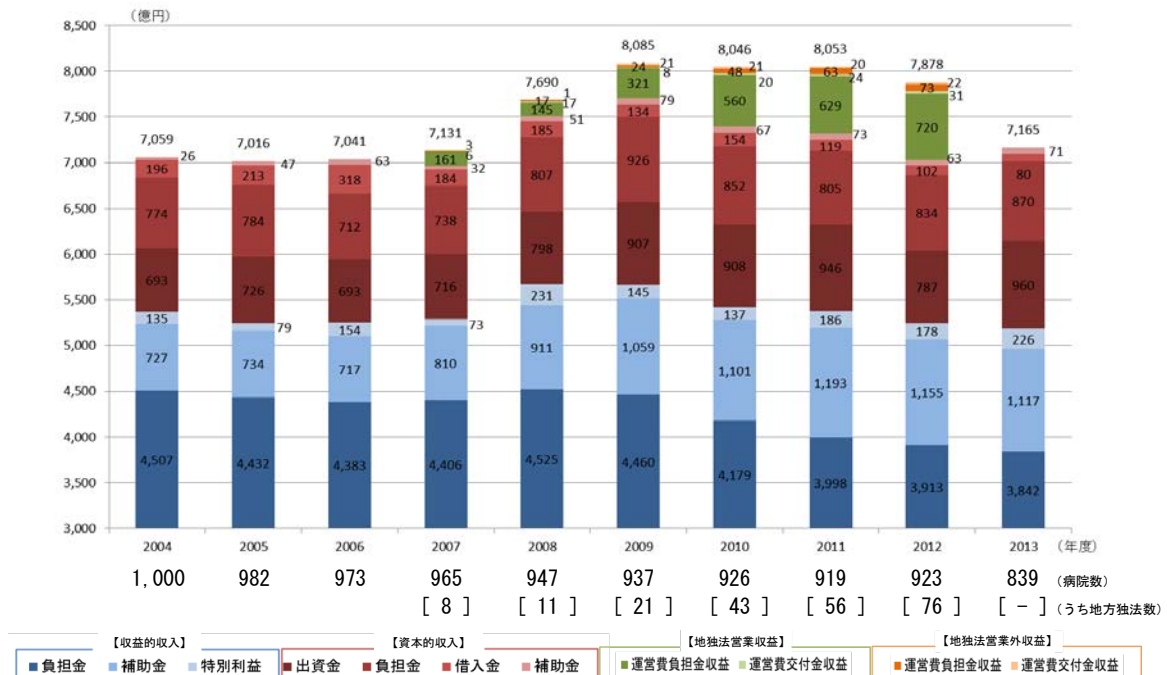
(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

図表 2.3.3 他会計からの繰入金の推移（病床当たり）



(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

図表 2.3.4 他会計からの繰入金の推移（病床当たり・地方独立行政法人込み）



(備考) 1. 2013年度については集計可能なデータが得られなかったため示していない。
 2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

基準外の繰入金

公立病院への繰入について、実務上の一般会計と公営企業との経費負担区分のルールは、総務省より毎年度「繰出基準」として通知が行われている。この基準に示された項目と計算に基づく繰入金を、一般に「基準内繰入金」と呼び、基準に基づかず自治体が独自に行う繰入金は「基準外繰入金」と呼ばれている。

(参考) 公立病院事業について総務省繰出基準に定められている項目

1. 病院の建設改良に要する経費	11. 高度医療に要する経費
2. へき地医療の確保に要する経費	12. 公立病院附属看護師養成所の運営に要する経費
3. 不採算地区病院に要する経費	13. 院内保育所の運営に要する経費
4. 結核病院の運営に要する経費	14. 公立病院附属診療所の運営に要する経費
5. 精神病院の運営に要する経費	15. 保健衛生行政事務に要する経費
6. 感染症医療に要する経費	16. 経営基盤強化に要する経費
7. リハビリテーション医療に要する経費	17. 保健・医療・福祉の共同研修等に要する経費
8. 周産期医療に要する経費	18. 病院事業会計に係る共済追加費用の負担に要する経費
9. 小児医療に要する経費	19. 公立病院改革の推進に要する経費
10. 救急医療に要する経費	20. 医師確保対策に要する経費

(備考) 総務省「平成27年度の地方公営企業繰出金について」により作成。

基準外繰入金の推移

基準外繰入金の推移をみると、2007年度から2011年度にかけて、基準外繰入金は2009年以降、減少傾向にある。ただし繰入金合計に対する基準外繰入金の割合は、2008年度以降低下している。

図表 2.3.5 基準外繰入金の推移

(億円)

(年度)	2007	2008	2009	2010	2011
繰入金合計	6,961	7,509	7,711	7,398	7,318
収益勘定繰入金	5,290	5,668	5,664	5,417	5,376
資本勘定繰入金	1,671	1,841	2,047	1,981	1,942
うち 基準外繰入金	1,314	1,618	1,398	1,269	1,111
基準外繰入の割合(%)	18.9	21.5	18.1	17.2	15.2

- (備考) 1. 2012年度以降は集計可能なデータが得られなかったため示していない。
2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

(参考) 出雲市の繰出項目の算出根拠と繰入額

繰入金の具体的な繰入額の算定については、各自治体の判断に委ねられている。従って、自治体は対象経費（繰出項目）毎に総務省が示している積算基準例（①地方財政計画の積算、②地方交付税の積算基準、③歳入歳出の実額によるもの）を参考としながら実態に即した算定を行っている。例として出雲市の場合、実際の対象経費（繰出項目）毎の内容は次のとおりである。

(円)

項目	算出根拠	算出基準額	繰入額
病院の建設改良に要する経費 企業債支払利息 (基準例①による)	H14 以前債 $42,561,218 \times 2/3 = 28,374,145$ H15 以降債 $44,460,942 \times 1/2 = 22,230,471$	50,604,616	同左
リハビリテーション医療に要する経費	収支黒字	0	同左
救急医療の確保に要する経費 (基準例②による)	救急告示病床数1床当たり単価 $1,697,000 \times 7 \text{ 床} = 11,879,000$ 1病院 当たり 32,900,000 計 44,779,000	44,779,000	同左
高度医療に要する経費	PET - CTに要する経費 収支黒字	0	同左
経営基盤強化対策に要する経費のうち 医師及び看護師等の研究研修に要する経費 (基準例①による)	通常分 $8,913,716 \times 1/2 = 4,456,858$	4,456,858	同左
経営基盤強化に要する経費のうち病院 事業会計に係る共済追加費用の負担に要する経費 (基準例②による)	$\{ 165 \text{ 人} - (55 \text{ 人} \times 1.1) \} \times 107,000 = 11,182,000$	11,182,000	同左

(円)

項目	算出根拠	算出基準額	繰入額
経営基盤強化に要する経費のうち公立病院改革プランに要する経費	経営評価委員会の開催なし	0	同左
経営強化基盤に要する経費のうち医師確保対策に要する経費 (基準例③による)	●医師の勤務環境の改善に要する経費 医師処遇改善 31,021,904 医療クレーン配置に係る経費 181,027 医師紹介業者に対する広告費・成功報酬 0	31,202,931	同左
	●医師の派遣を受けることに要する経費 非常勤医師報酬 94,932,915 費用弁償 2,241,700 計 97,174,615	97,174,615	同左
地方公営企業職員に係る基礎年金拠出金に係る公的負担に要する経費 (基準例③による)	給料＋賞与 (674,425,810 × 45.125 + 238,454,123 × 36.1) / 1,000 = 39,041,657	39,041,657	同左
地方公営企業職員に係る児童手当に要する経費 (基準例③による)	支給対象者 54名(3歳未満は、給付額 △7,000円×228月) 10,359,000	10,359,000	同左
合計		288,800,677	

(備考) 出雲市HP掲載資料

<http://www.city.izumo.shimane.jp/www/contents/1331088084430/files/h26houkatudai3syoushou.pdf>

（参考）石巻市立病院にかかわる繰出基準と繰入額

石巻市の場合、病院事業への一般会計繰出金については、総務省の通知に示される基準に基づき、財政当局との協議により決定されており、総務省の考え方に基づく繰出金（繰出基準分）と、財政収支バランスを図るための繰出金（政策医療分）が設定されている。

特に石巻市立病院においては、開院後３年間で多額の不良債務が生じており、これを解消するために策定した「石巻市立病院健全経営計画」に基づき、不良債務解消のための繰出金が設定されている（石巻市立病院は東日本大震災により被災したため、現在は開成仮診療所（無床）により医療を提供している。一般会計負担の考え方と繰入額は被災前の繰り出し基準であることに注意）。

図表 2.3.6 石巻市立病院にかかわる主な一般会計負担の考え方と繰入額

(千円)

		項目	国の基準	本市の繰出基準	23年度 一般会計繰越金	繰出基準	政策医療
医業 収益	負担 金	救急医療の確保に要する 経費	救急病院における医師等の待機及び空床の確保等救急医療の確保に必要な経費に相当する額	救急：延べ待機医師人件費+待機看護師人件費+待機医療技術者人件費+(延べ空床10床×診療単価)－救急医療収入	187,000	187,000	0
		保健衛生行政事務に要する 経費	集団検診、医療相談等に要する経費のうち、これに伴う収入をもって充てることができないと認められるものに相当する額	本庁人件費として、病院管理課職員人件費の1/2相当分を計上	40,000	40,000	0
医業 外収益	補助 金	医師及び看護師等の研究 研修に要する経費	医師及び看護師等の研究研修に要する経費の2分の1	国の基準と同様	7,500	7,500	0
		病院事業会計に係る共済 追加費用の負担に要する 経費	当該年度の4月1日現在の職員数が地方公務員等共済組合法の長期給付等に関する施行法の施行の日における職員数に比して著しく増加している病院事業会計に係る共済追加費用の負担額の一部	国の基準と同様	35,000	35,000	0
		地方公営企業職員に係る 基礎年金拠出金に係る 公的負担に要する経費	経常収支の不足額を生じている病院事業の職員に係る基礎年金拠出金に係る公的負担額(前々年度における経常収支の不足額を限度とする。)	国の基準と同様	28,500	28,500	0
		地方公営企業職員に係る 児童手当に要する経費	ア 0歳以上3歳未満の児童を対象とする給付に要する額(特例給付を除く。)の10分の3 イ 3歳以上小学校第6学年終了までの児童を対象とする特例給付に要する額	国の基準と同様	3,300	3,300	0
		施設高度化補助金		政策的配慮からCT及び血管造影賃借料を同額措置	100,612	0	100,612
	負担 金	病院の建設改良に要する 経費(利息)	病院企業債に係る元利償還金のうち、その経営に伴う収入をもって充てることができないと認められるものに相当する額[元利償還金の1/2を基準とする(平成14年度までに着手した事業については2/3を基準とする)]	償還利息額の全額を繰出しする。 基準外繰出(1/3)は、経営の安定化を考慮したもの。	135,088	90,059	45,029
		リハビリテーション医療 に要する経費	リハビリテーション医療の実施に要する経費のうち、これに伴う収入をもって充てることができないと認められるものに相当する額	「改正地方財政詳解」より「患者1人あたり割高経費」×前年度年間リハビリテーション患者数	2,000	2,000	0
		高度医療に要する経費	高度な医療の実施に要する経費のうち、これに伴う収入をもって充てることができないと認められるものに相当する額	「改正地方財政詳解」より「ICU等1床あたり割高経費」×6床+応援医師人件費+(医師実配置人数－医療法定数)分人件費	230,000	230,000	0
		小児医療に要する経費	小児医療の実施に要する経費のうち、これに伴う収入をもって充てることができないと認められるものに相当する額	「改正地方財政詳解」より「小児1床あたり割高経費」×小児ベッド確保病床数	23,000	23,000	0
		退職手当組合負担金		政策的配慮から退職手当組合負担金と同額を算入	165,000	0	165,000
特別 利益	繰入 金	不良債務解消補助金		平成17年度に策定した石巻市立病院健全経営計画に基づき平成18年度から平成24年度まで。	40,000	0	40,000

(備考) 石巻市HP掲載資料 <https://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10621000/0001/plan-four.pdf>

(参考) 山口県の繰出基準

山口県では、独立採算を原則に効率的な経営を行いつつ、県立病院がその役割を果たすため、次のものは、病院負担とすることが適当でない経費及び病院負担が困難な経費として、国の定める基準等に従って、県の一般会計が負担するとしている。

負担項目	負担対象
看護師養成確保事業に要する経費	看護師養成所の 実習受け入れ 及び院内保育所の運営に対する経費負担 ○実習の 受け入れに要する経費 ○院内保育所の運営に係る収支差額
救急医療に要する経費	救急医療の確保を図るための負担 ○救命救急センターの運営に係る収支差額 ○精神科空床確保に係る費用
公衆衛生活動に要する経費	保健衛生に関する行政事務の実施に対する負担 ○集団検診、医療相談等に係る収支差額
へき地医療の確保に要する経費	へき地における医療の確保を図るための負担 ○巡回診療などへき地医療に係る収支差額
周産期医療に要する経費	周産期医療の実施に対する負担 ○総合周産期母子医療センターの運営に係る収支差額
精神科病院の運営に要する経費	精神科病院の運営に要する経費に対する負担 ○精神科特殊医療（作業療法、レクリエーション療法）等の実施に係る収支差額
医師等の研究研修に要する経費	医師及び看護師等の研究研修に要する経費に対する負担 ○医師及び看護師等の研究研修費 $\times 1/2$

負担項目	負担対象
病院事業の経営研修に要する経費	病院事業の経営研修に要する経費に対する負担 ○病院事業の経営研修費 $\times 1 / 2$
高度医療・特殊医療に要する経費	高度・特殊医療等、不採算医療の実施に対する負担 ○高度・特殊不採算医療の実施に係る収支差額
建設改良に要する経費	病院の建設改良費に対する負担 ○建設改良費 $\times 1 / 2$ ○企業債元利償還金 $\times 1 / 2$ (H14年度以前分は $2 / 3$)
共済追加費用の負担に要する経費	病院事業会計に係る共済追加費用に対する負担 ○共済追加費用負担額 $\times 1 / 2$
基礎年金拠出金に係る公的負担に要する経費	基礎年金拠出金に係る公的負担に要する経費に対する負担 ○基礎年金拠出金公的負担額 $\times 1 / 2$ (経常収支不足の翌々年度に計上)
児童手当に要する経費	児童手当に要する経費に対する負担 ○児童手当給付額 (3歳未満児に係るものは $3 / 10$)

(備考) 山口県HP掲載資料

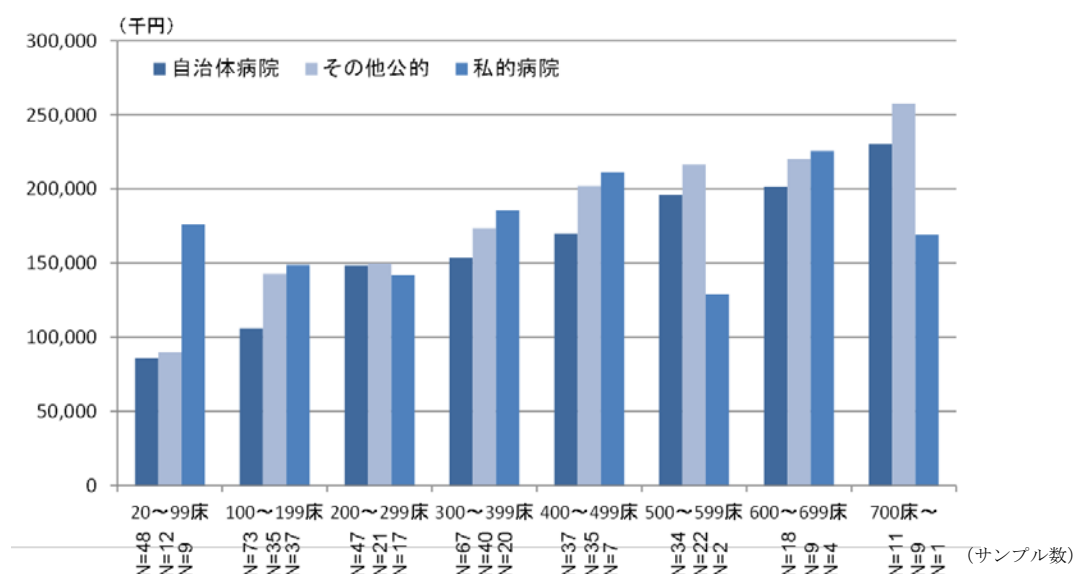
<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cmsdata/0/7/a/07a72c904985719d6bb22a357a95a406.pdf>

2.4. 公立病院と民間病院等との経営データの比較

公立病院の経営状況について、民間病院との比較の観点からその概要を確認する。全国公私病院連盟等による「病院経営実態調査報告」によれば、100床当たりの収益額について、自治体病院、その他公的病院、私的病院の各種別の病院³を比較した場合、概ね病床規模が大きくなるに従い、収益額は大きくなる傾向がある。また、特にその他公的病院と自治体病院の収益額を比較した場合、どの病床規模の病院においても自治体病院の収益額は相対的に小さい傾向がみられる（図表2.4.1）。

次に100床当たりの医業収益に対する総費用の比率（図表2.4.2）をみると、特に自治体病院の比率は、病床規模が大きくなるにつれて低下する傾向がみられる。また、どの病床規模においても自治体病院の費用比率は、その他公的病院や私的病院の比率に比べ高い傾向にある。ただし、自治体病院と他の病院との比率の差異は、病床規模が小さい場合には特に大きい、病床規模が拡大するにつれて、差異が縮小する傾向がみられる。

図表 2.4.1 100床当たりの収益額（医業収入）の比較（2014年）



（備考） 全国公私病院連盟、日本病院会「病院経営分析調査報告」「病院経営実態調査報告」により作成。

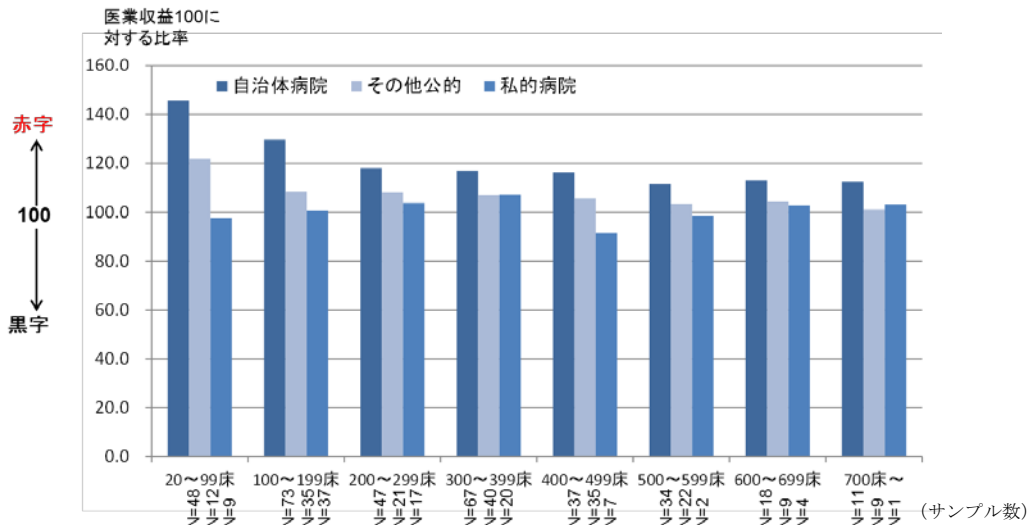
³ 各種の病院について定義は以下のとおり。

「自治体病院」…都道府県、市町村、地方独立行政法人等が開設する病院

「その他公的病院」…日赤、済生会、厚生連等が開設する病院

「私的病院」…医療法人、個人等が開設する病院

図表 2.4.2 100床当たりの収益比率（総費用）の比較（2014年）



（備考） 全国公私病院連盟、日本病院会「病院経営分析調査報告」「病院経営実態調査報告」により作成。

3. 公立病院の医業収支分析

ここまで、主に公立病院の全体的統計データや制度について概観した。本節以降は、公立病院経営においては大規模病院と小規模病院で抱える課題が異なることを踏まえて、規模と立地で公立病院を分類した上、個別病院の経営データに基づいた分析を行う。

3.1. 分析手法

公立病院の経営努力の成果は、まず病院の本来事業である医業収支の変化に顕在化するものと考えられる。よって本分析では医業収支の変化に着目し、医業収益と医業費用の増減の組み合わせと収支の改善方向によって、6つのグループへと分類する。各グループ内に共通する経営上の特徴をみることで、公立病院の経営構造とその変化要因を明らかにする。

図表 3.1.1 医業収支変化の分類表

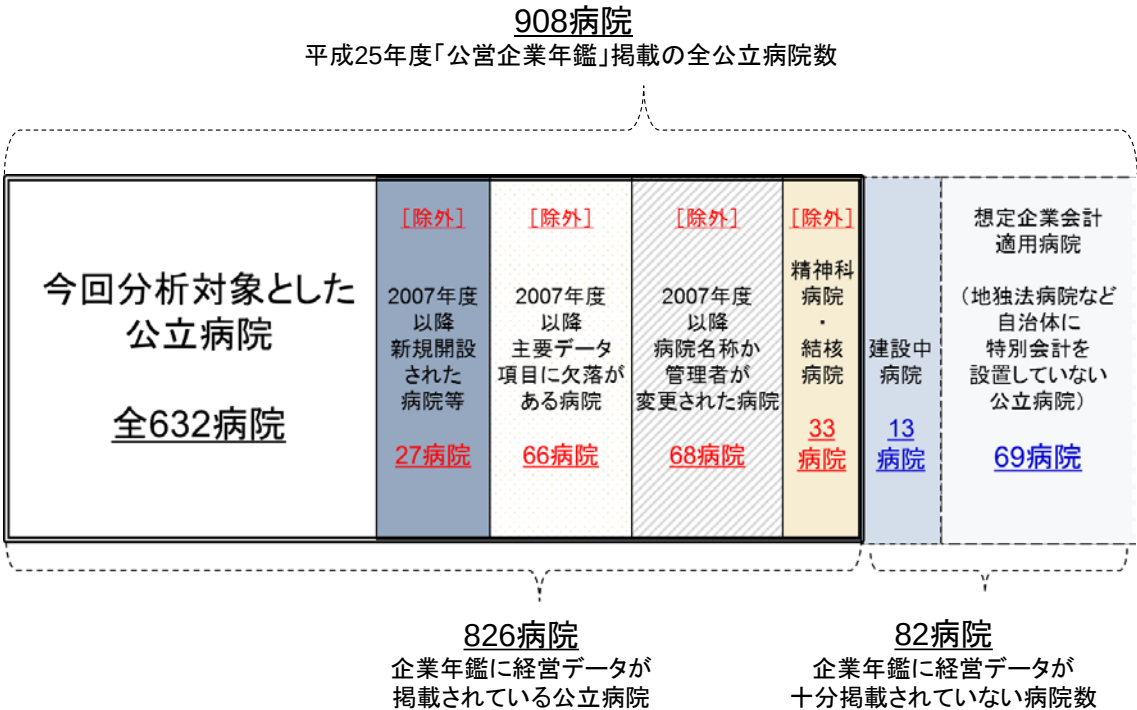
		医業費用	
		増加	減少
医業収益	増加	①【収支改善】 ②【収支悪化】	④【収支改善】
	減少	③【収支悪化】	⑤【収支改善】 ⑥【収支悪化】

3.2. 分析用病院経営データセットの生成

3.2.1. 分析対象病院の選定

ガイドラインに沿った各自治体の改革実施については、タイミングや内容が異なっていることから、ここでは、ガイドライン前（2007年度）とガイドライン後（2013年度）の2時点を取り出し、経営データ（医療収支、医療収入、医療費用）を比較する。利用した病院数は、平成25年度「公営企業年鑑」に掲載されている826病院のうち、精神科・結核（33）、2007年度以降に新設（27）、データの欠落（66）、名称又は管理者の変更（68）のあった病院を除く632病院である（図表 3.2.1）。

図表 3.2.1 分析対象とした病院サンプルの概要



3.2.2. 分析対象病院の分類

分析を進めるにあたり、632病院を外形的な基準によって分類する。一つは立地地域について採算地区か不採算地区かという区分、もう一つは病床の数による、病院規模の区分である。「不採算地区病院」とは、病床数が150床未満であり、かつ、1) 最寄りの一般病院までの到着距離が15キロメートル以上であるもの、もしくは2) 直近の国勢調査における人口集中地区以外の地域に所在するもの、いずれかの要件を満たす一般病院である。なお、規模については、病床数について200床未満、200床以上400床未満、400床以上の区分を設け、全体を4つに分割している。

分類の結果は図表3.2.2のとおり、不採算地区に立地する病院数は250（以下、分類Ⅰとする）、それ以外が382となっている。また、不採算地区にある病院とほぼ同じ規模の病院で採算地区に立地する病院数は106（以下、分類Ⅱとする）、200床以上400床未満は144（以下、分類Ⅲとする）、400床以上を有する病院は132（以下、分類Ⅳとする）となっている。

図表 3.2.2 分析対象病院の分類

	合計	病床数						
		50床未満	50床以上 100床未満	100床以上 200床未満	200床以上 300床未満	300床以上 400床未満	400床以上 500床未満	500床以上
サンプル全体	632	51	149	156	61	83	52	80
		356			144		132	
うち不採算地区	250	48	138	64	0	0	0	0
		[分類Ⅰ] 250			-			
うち不採算地区外	382	3	11	92	61	83	52	80
		[分類Ⅱ] 106			[分類Ⅲ] 144		[分類Ⅳ] 132	

なお、本分析における「不採算地区病院」は、2013年度時の基準に該当しているかによって区分している。よって〔分類Ⅰ〕に含まれる病院は、実質的には150床未満の病院に限られるほか、不採算地区病院の要件は適宜見直しが行われている点に留意が必要である（図表 3.2.3）。

図表 3.2.3 不採算地区病院の要件（2007年度以降）

	2007年度・2008年度	2009年度 ～ 2014年度	（参考）2015年度 ～
要件	・ 病床数100床未満 且つ ・ 一日平均外来患者数が 200人未満 且つ ・ 当該市町村内に他に 一般病院が存在しない	・ 病床数150床未満 且つ ・ 直近の病院まで15km 【第1種不採算地区病院】 又は ・ 非「人口集中地区」所在 【第2種不採算地区病院】	・ 病床数150床未満 且つ ・ 直近の病院まで15km 【第1種不採算地区病院】 又は ・ 半径5km以内人口が3万人未満 【第2種不採算地区病院】

（備考）総務省「公立病院に関する財政措置の改正要綱」「新公立病院改革ガイドライン」等により作成

3.3. 医業収益と医業費用の修正

3.3.1. 医業収益の修正

前節において確認したように、会計上、医業収益には自治体から政策医療（救急医療など）への費用負担として繰入金に加算されている。こうした収益は、政策医療の見返りとして公立病院が当然得るべき利益ではあるが、一方、病院自体が独自に経営権を発揮してあげた収益とは言いがたい性質のものとも考えられる。よって本分析では、病院自体の経営改革努力をより明確にするため、医業収益より自治体から繰入金を控除した医業収益を分析対象とした。

なお、一般に医業収益に加算される繰入金の額は、自治体からの繰入金の一部であり、全体額に対する割合はおよそ20%程度である（繰入金の多くは医業外収益として加算されている）。

(修正前) 医業収益＝入院収益＋外来収益＋その他収益（*）＋自治体負担金

(修正後) 修正医業収益＝入院収益＋外来収益＋その他収益（*）

(*) その他収益 ＝ 室料差額収益 ＋ 公衆衛生活動収益 ＋ 医療相談収益 ＋ その他医業収益（消毒料、洗たく料、諸証明文書料等の入院・外来診療以外の医療的行為に伴う収入）

3.3.2. 医業費用の修正

公立病院の会計では医業費用に減価償却費が含まれる。一般的な企業の場合、減価償却費の計上は、利益と費用の期間対応を正確に把握するために重要な会計処理であるが、公立病院の場合、病院設備の建設や設置といったストック投資については、原則として自治体主導でなされることが多い。よって、本研究では過去の投資等の影響を取り除き、特に病院主導でなされた経営改革の効果に着目するため、医業費用より減価償却費と資本減耗費を控除している。

(修正前) 医業費用＝人件費＋材料費＋経費（委託費等）＋その他費用（*）

＋減価償却費・減耗費

(修正後) 修正医業費用＝人件費＋材料費＋経費（委託費等）＋その他費用（*）

(*) その他費用 ＝ 研究研修費（旅費、図書費、その他研究研修費）

3.4. 医業収支の概況

〔分類Ⅰ〕から〔分類Ⅳ〕までの各分類に属する、公立病院の医業収支状況は、図表3.4.1のとおりとなった。修正した医業収益と医業費用について、2013年の値を病院あたりの平均値で評価すると、幾つかの特徴が表れてくる。

図表 3.4.1 分類別による公立病院の医業収支の状況

(単位:百万円、%)						
	全体	〔分類Ⅰ〕	〔分類Ⅱ〕	〔分類Ⅲ〕	〔分類Ⅳ〕	
病院数	632	250	106	144	132	
平均病床数(床)	238	77	156	297	544	
修正医業収益(A)	4,536	876	2,015	5,272	12,688	
内訳	入院収益	3,044 (67.1%)	485 (55.3%)	1,229 (61.0%)	3,560 (67.5%)	8,784 (69.2%)
	外来収益	1,342 (29.6%)	346 (39.4%)	688 (34.1%)	1,514 (28.7%)	3,569 (28.1%)
	その他収益(室料差額等)	150 (3.3%)	46 (5.2%)	98 (4.9%)	198 (3.7%)	335 (2.6%)
	【参考】自治体負担金	148 [3.2%]	49 [5.3%]	101 [4.8%]	172 [3.2%]	348 [2.7%]
修正医業費用(B)	4,663	1,030	2,249	5,520	12,548	
内訳	人件費	2,493 (53.5%)	588 (57.0%)	1,296 (57.6%)	3,038 (55.0%)	6,467 (51.5%)
	材料費(医薬材料費等)	1,155 (24.8%)	177 (17.2%)	421 (18.7%)	1,260 (22.8%)	3,485 (27.8%)
	経費(委託費等)	994 (21.3%)	262 (25.5%)	525 (23.4%)	1,199 (21.7%)	2,531 (20.2%)
	その他費用(研究研修費等)	21 (0.5%)	3 (0.3%)	7 (0.3%)	23 (0.4%)	65 (0.5%)
	【参考】減価償却費・減耗費	343 [6.9%]	81 [7.3%]	171 [7.1%]	394 [6.7%]	924 [6.9%]
修正医業収支(A-B)	▲ 128	▲ 154	▲ 235	▲ 248	140	
修正医業収支比率(A/B)	97.3%	85.1%	89.6%	95.5%	101.1%	
黒字病院数(分類内比率)	159 (25.2%)	20 (8.0%)	20 (18.9%)	44 (30.6%)	75 (56.8%)	
赤字病院数(分類内比率)	473 (74.8%)	230 (92.0%)	86 (81.1%)	100 (69.4%)	57 (43.2%)	

- (備考) 1. 表中の丸括弧内の数字は各修正収益・費用に占める項目の割合を示す。ただし、山括弧内の数字は修正前の収支・費用に占める参考項目の割合。
2. 総務省「公営企業年鑑」により作成。

まず収益部分についてみると、入院収益の収益に占める比率は、〔分類Ⅰ〕が最も低く、〔分類Ⅳ〕が最も高い。一方、外来収益の比率はその逆である。自治体負担金(収益からは控除済)は〔分類Ⅰ〕が修正前収益比で最も高く、〔分類Ⅳ〕では最も低い。

費用部分については、材料費とその他費用(研究研修費等)が費用に占める比率は、分類に従い「分類Ⅰ」が最も低く、「分類Ⅳ」が最も高い。逆に人件費と経費(委託費等)は〔分類Ⅰ〕で最も高く、〔分類Ⅳ〕では最も低い。

なお、修正医業収益からは控除しているが、通常医業収益に占める自治体負担金の割合は3%程度である。また修正医業費用の算出により控除した、減価償却費・減耗費の割合は医業費用の6.9%であった。

次に修正医業収支比率(修正医業収益を修正医業費用で除して算出。100%以上の場合、修正医業収支は黒字であり、100%未満の場合、収支は赤字である)をみると、〔分

類Ⅰ]が最も低く、[分類Ⅳ]が最も高い。また[分類Ⅳ]のみが100%を超えているが、他の分類では比率は100%未満であった。また、修正医業収支ベースでの黒字病院数と赤字病院数を、各分類で確認すると、[分類Ⅰ]、[分類Ⅱ]及び[分類Ⅲ]では半数以上の病院が赤字であり、[分類Ⅳ]のみが黒字病院の比率が5割以上となっている。

以上の分析より、病院の規模と修正医業収支の状況には相関があることが推察される。病院規模が大きい程、収支の状況は良くなる傾向がある一方、規模が小さくなるにつれ収支は悪化する傾向にある。特に不採算地区に立地する病院は収支が最も良くない。

（参考）サンプル病院の繰入金等の推移

全632病院のサンプルについて、繰入金の状況をみると、金額は2007年度以降、漸増傾向にあったが、2009年度以降は4,000億円程度でほぼ横ばいに推移している。

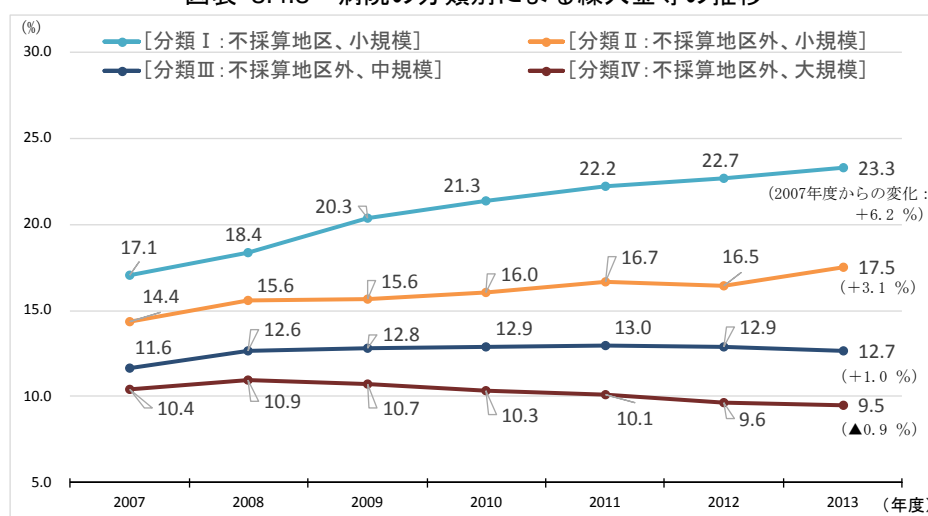
図表 3.4.2 分析サンプルの繰入金等の推移



（備考）総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

次に、各分類の病院について、繰入金等が総収益に占める平均比率をみると、〔分類Ⅰ〕から〔分類Ⅳ〕まで、病院規模が大きくなるにつれて比率は低下している。また、2007年度からの推移をみると、〔分類Ⅰ〕、〔分類Ⅱ〕および〔分類Ⅲ〕の比率は上昇している。特に〔分類Ⅰ〕の比率の上昇幅は大きく、繰入金の収益に占める比率はおよそ6%上昇した。一方〔分類Ⅳ〕の属する病院では比率はわずかに低下した。収益が繰入金に依存する比率という観点では、この期間に病院の経営格差が拡大したことが窺える。

図表 3.4.3 病院の分類別による繰入金等の推移



（備考）総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.5. 収益・費用の変化パターンによるグループ化

次に分類Ⅰ～Ⅳの病院について、収益・費用の変化パターンによって3.1で示した①～⑥のグループに分類した。①は〔分類Ⅲ〕と〔Ⅳ〕の病院が多く、⑤と⑥には〔分類Ⅰ〕と〔Ⅱ〕の病院が多くなり、③には〔分類Ⅰ〕の病院が多く、④は特に〔分類Ⅱ〕の病院が多い。また、②は各分類の比率が均等に近いという結果となった。このことは病院の規模・立地と収支変化パターンに何らかの関係があることを示唆している。

図表 3.5.1 修正医業収支の変化による病院分類の状況

		修正医業費用									
		増 加		減 少							
修正医業収益	増加	①【収支改善: 232病院】				④【収支改善: 25病院】					
			【分類Ⅰ】	【分類Ⅱ】	【分類Ⅲ】	【分類Ⅳ】		【分類Ⅰ】	【分類Ⅱ】	【分類Ⅲ】	【分類Ⅳ】
		病院数	29	36	70	97	病院数	10	8	7	0
		シェア	13%	16%	30%	42%	シェア	40%	32%	28%	0%
		全体シェアとのかい離	(▲27%)	(▲1%)	(+7%)	(+21%)	全体シェアとのかい離	(+0%)	(+15%)	(+5%)	(▲21%)
	減少	②【収支悪化: 122病院】				⑤【収支改善: 33病院】					
			【分類Ⅰ】	【分類Ⅱ】	【分類Ⅲ】	【分類Ⅳ】		【分類Ⅰ】	【分類Ⅱ】	【分類Ⅲ】	【分類Ⅳ】
		病院数	50	18	28	26	病院数	19	6	6	2
		シェア	42%	15%	23%	21%	シェア	58%	18%	18%	6%
		全体シェアとのかい離	(▲1%)	(▲2%)	(+0%)	(+0%)	全体シェアとのかい離	(+18%)	(+1%)	(▲5%)	(▲15%)
減少	③【収支悪化: 80病院】				⑥【収支悪化: 140病院】						
		【分類Ⅰ】	【分類Ⅱ】	【分類Ⅲ】	【分類Ⅳ】		【分類Ⅰ】	【分類Ⅱ】	【分類Ⅲ】	【分類Ⅳ】	
	病院数	51	13	10	6	病院数	91	25	23	1	
	シェア	64%	16%	13%	8%	シェア	65%	18%	16%	1%	
	全体シェアとのかい離	(+24.0%)	(▲1%)	(▲10%)	(▲13%)	全体シェアとのかい離	(+25%)	(+1%)	(▲6%)	(▲20%)	

- (備考) 1. 網掛けは収支変化パターン別に頻度の高い分類を指している。
2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.5.1. グループ別の特徴【分類Ⅰ】

【分類Ⅰ】（不採算地区病院かつ病床数200未満、全250病院）については、収支が悪化した病院が多く（192病院）、改善した病院は少なかった（58病院）。収支変化の分類ではグループ⑥に分類された病院が91病院と最も多く、次いで②と③が同程度の数となっている。

収益の状況をみると収支が改善した①と④で、入院患者数の伸びが外来患者数の伸びを上回っている。特に①の入院患者の伸び率は18.4%と、全分類の中で比較しても、最も高い値であった。一方、費用全体の状況をみると、収支の改善した①では人件費が13.1%、経費が31.4%伸びている。収支が改善した⑤では費用を12.1%削減させている。

なお費用のうち材料費は、その多くが医薬材料費であるため、収益の変化と同方向に変化する変動経費としての性格が強いが、グループ④では収益が増加しているにもかかわらず材料費が減少していた。この傾向は【分類Ⅰ】に限らず、他の分類でも共通にみられるグループ④の特徴であった。

図表 3.5.2 修正医業収支と主要経営指標の変化【分類Ⅰ】

		修正医業費用	
		増 加	減 少
修正医業収益	増加	①【収支改善： 29病院】 ②【収支悪化： 50病院】	④【収支改善： 10病院】
	減少	③【収支悪化： 51病院】	⑤【収支改善： 19病院】 ⑥【収支悪化： 91病院】

		全体	費用増加			費用減少		
			収益増加		収益減少	収益増加	収益減少	
			収支改善 グループ①	収支悪化 グループ②	収支悪化 グループ③	収支改善 グループ④	収支改善 グループ⑤	収支悪化 グループ⑥
施設	病院数	250	29	50	51	10	19	91
	平均病床数(床)	77	85	78	69	85	82	77
修正医業収益		- 5.1 %	22.3 %	9.1 %	- 9.8 %	5.1 %	- 7.0 %	- 19.8 %
入院	入院収益	- 3.2 %	31.4 %	6.6 %	- 13.7 %	13.0 %	1.0 %	- 16.4 %
	入院単価 (患者1人1日あたり)	8.8 %	13.7 %	11.9 %	5.3 %	14.3 %	16.1 %	5.5 %
	入院患者数 (1日平均)	- 10.3 %	18.4 %	- 3.7 %	- 17.4 %	0.0 %	- 12.3 %	- 19.7 %
外来	外来収益	- 7.3 %	9.5 %	11.0 %	- 6.2 %	- 0.9 %	- 12.6 %	- 22.8 %
	外来単価 (患者1人1日あたり)	9.9 %	11.6 %	17.3 %	17.6 %	14.3 %	7.7 %	0.9 %
	外来患者数 (1日平均)	- 14.1 %	1.2 %	- 4.6 %	- 18.8 %	- 12.6 %	- 17.4 %	- 21.1 %
修正医業費用		1.7 %	14.6 %	16.4 %	6.0 %	- 3.4 %	- 12.1 %	- 9.4 %
費用	人件費	1.8 %	13.1 %	12.6 %	5.5 %	- 8.8 %	- 12.7 %	- 5.5 %
	材料費	- 14.8 %	3.2 %	14.5 %	- 12.6 %	- 10.1 %	- 22.7 %	- 36.8 %
	経費	20.3 %	31.4 %	26.0 %	25.3 %	17.7 %	0.6 %	15.1 %

(備考) 1. 上表の増減率の値は各グループの単純平均値、病床数は2013年度の数値。

2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.5.2. グループ別の特徴【分類Ⅱ】

【分類Ⅱ】（不採算地区外病院かつ病床数200未満、全106病院）については、収支が改善した病院（50病院）と悪化した病院（56病院）がほぼ拮抗していた。収支変化の分類上でも、最多グループは収支改善の①であり、次いで多いのは収支悪化の⑥と、収支の変化方向に両極化の傾向がみられた。

収益の全般の状況をみると、⑥では入院・外来共に患者数の減少率が30%を超えており、他の分類を含めても最も高い減少率であった。一方、①では入院・外来ともに患者数はほぼ横ばいであり、①と⑥で収益改善の結果が分かれた一因としては、患者数の動きの違いがある。費用の状況をみると、収支が悪化しているにも関わらず②と③で人件費の伸び率が高い。特に②の増加率は他の分類を含めても、20.5%と最も高い上昇率であった。一方、グループの④では経費が▲7.6%と減少している（全分類で経費が減少したのは、【分類Ⅱ】の④のみ）など、全体として分類内の経営指標のばらつきが大きい傾向にあった。

図表 3.5.3 修正医業収支と主要経営指標の変化【分類Ⅱ】

		修正医業費用	
		増 加	減 少
修正医業収支	増 加	①【収支改善： 36病院】 ②【収支悪化： 18病院】	④【収支改善： 8病院】
	減 少	③【収支悪化： 13病院】	⑤【収支改善： 6病院】 ⑥【収支悪化： 25病院】

		全体	費用増加			費用減少		
			収益増加		収益減少	収益増加	収益減少	
			収支改善 グループ①	収支悪化 グループ②	収支悪化 グループ③	収支改善 グループ④	収支改善 グループ⑤	収支悪化 グループ⑥
施設	病院数	106	36	18	13	8	6	25
	平均病床数(床)	156	152	157	152	151	139	167
修正医業収益		1.9 %	19.8 %	10.1 %	- 9.6 %	8.2 %	- 4.6 %	- 24.4 %
入院	入院収益	3.9 %	20.7 %	10.4 %	- 9.9 %	32.1 %	3.6 %	- 26.8 %
	入院単価(患者1人1日あたり)	14.5 %	19.7 %	14.4 %	7.0 %	17.9 %	7.3 %	11.9 %
	入院患者数(1日平均)	- 8.1 %	1.9 %	- 2.9 %	- 15.1 %	21.9 %	- 2.8 %	- 33.3 %
外来	外来収益	1.8 %	23.6 %	9.6 %	- 12.8 %	- 6.5 %	- 10.6 %	- 21.9 %
	外来単価(患者1人1日あたり)	18.0 %	24.5 %	17.1 %	9.2 %	23.2 %	5.6 %	15.1 %
	外来患者数(1日平均)	- 12.4 %	- 0.1 %	- 5.3 %	- 18.9 %	- 20.7 %	- 8.1 %	- 30.0 %
修正医業費用		3.5 %	11.6 %	16.8 %	9.2 %	- 9.1 %	- 9.7 %	- 13.5 %
費用	人件費	3.2 %	7.5 %	20.5 %	15.7 %	- 12.4 %	- 10.3 %	- 13.6 %
	材料費	- 6.9 %	16.3 %	1.5 %	- 19.0 %	- 6.4 %	- 27.8 %	- 35.2 %
	経費	14.5 %	23.4 %	18.5 %	8.2 %	- 7.6 %	20.1 %	7.6 %

(備考) 1. 上表の増減率の値は各グループの単純平均値、病床数は2013年度の数値。

2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.5.3. グループ別の特徴【分類Ⅲ】

【分類Ⅲ】（不採算地区外病院かつ病床数200床以上400床未満、全144病院）については、収支が改善した病院（83病院）が悪化した病院（61病院）をやや上回った。

収支変化による分類では、グループ①の属する病院が70病院と最も多く、収支が改善した病院の多くがこのグループに集中した。次いで病院数が多いのは収支悪化の②と⑥であり、収支悪化のパターンは大きく2つに分かれていた。

収益の状況を見ると、グループ①から④まで共通して、単価の上昇率が高く、診療と外来のどちらも20%を超える水準であった。一方、患者数の増減率は、グループ間ではばらつきがあり、収益全体の変化に影響を及ぼしていた。費用の状況では、収支改善したグループ①では人件費が16.3%増加している。

図表 3.5.4 修正医業収支と主要経営指標の変化【分類Ⅲ】

		修正医業費用	
		増 加	減 少
修正医業収支	増加	①【収支改善： 70病院】 ②【収支悪化： 28病院】	④【収支改善： 7病院】
	減少	③【収支悪化： 10病院】	⑤【収支改善： 6病院】 ⑥【収支悪化： 23病院】

		全体	費用増加			費用減少		
			収益増加		収益減少	収益増加	収益減少	
			収支改善 グループ①	収支悪化 グループ②	収支悪化 グループ③	収支改善 グループ④	収支改善 グループ⑤	収支悪化 グループ⑥
施設	病院数	144	70	28	10	7	6	23
	平均病床数(床)	297	303	288	276	301	300	295
修正医業収益		13.5 %	29.4 %	8.3 %	- 5.0 %	6.8 %	- 9.1 %	- 12.7 %
入院	入院収益	16.3 %	32.4 %	8.8 %	- 3.0 %	6.8 %	3.8 %	- 9.2 %
	入院単価(患者1人1日あたり)	24.4 %	29.8 %	21.6 %	20.1 %	22.7 %	12.3 %	16.7 %
	入院患者数(1日平均)	- 6.2 %	2.4 %	- 9.9 %	- 18.2 %	- 12.0 %	- 4.7 %	- 21.6 %
外来	外来収益	8.8 %	24.7 %	6.4 %	- 9.7 %	6.1 %	- 31.5 %	- 17.2 %
	外来単価(患者1人1日あたり)	20.9 %	25.6 %	22.3 %	20.9 %	28.7 %	- 5.3 %	9.3 %
	外来患者数(1日平均)	- 8.9 %	1.0 %	- 11.7 %	- 23.4 %	- 16.5 %	- 24.5 %	- 22.8 %
修正医業費用		9.9 %	18.8 %	11.4 %	4.1 %	- 4.3 %	- 11.5 %	- 6.6 %
費用	人件費	9.5 %	16.3 %	13.0 %	7.1 %	- 7.7 %	- 7.8 %	- 4.2 %
	材料費	2.5 %	20.1 %	- 0.7 %	- 13.4 %	- 6.9 %	- 37.3 %	- 27.2 %
	経費	23.0 %	27.3 %	22.7 %	17.8 %	12.9 %	19.6 %	16.7 %

(備考) 1. 上表の増減率の値は各グループの単純平均値、病床数は2013年度の数値。

2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.5.4. グループ別の特徴【分類Ⅳ】

【分類Ⅳ】（不採算地区外病院かつ病床数400床以上、全132病院）については、収支が改善した病院数（99病院）が、悪化した病院数（33病院）を大きく上回った。グループでみると、病院数が最も多かったのは①の97病院であり、収支が改善した病院のほとんどがこのグループに当てはまった。次に多いのは②であり、収支が悪化した病院はこのグループが多かった。相対的に③から⑥に当てはまる病院は少なく、【分類Ⅳ】の病院は、他の分類に比べてグループ間の病院数の偏りが最も大きかった。

収益の状況を見ると、グループ①と②では診療単価の上昇率に違いがみられ、入院・外来ともに①の上昇率が高く②が低かった。なお【分類Ⅳ】の①の単価上昇率は、外来・診療共に30%を超えているが、これは全分類で比較しても最も高い上昇率であった。逆に患者数は入院・外来ともにどのグループでも減少傾向であった。また、費用の状況を見ると①と②は同程度の増加率であったが、①では人件費・材料費・経費の全てが伸びているのに対し、②では材料費がほとんど伸びていない。

図表 3.5.5 修正医業収支と主要経営指標の変化【分類Ⅳ】

		修正医業費用	
		増 加	減 少
修正医業収益	増加	①【収支改善： 97病院】 ②【収支悪化： 26病院】	④【収支改善： 0病院】
	減少	③【収支悪化： 6病院】	⑤【収支改善： 2病院】 ⑥【収支悪化： 1病院】

		全体	費用増加			費用減少		
			収益増加		収益減少	収益増加	収益減少	
			収支改善 グループ①	収支悪化 グループ②	収支悪化 グループ③	収支改善 グループ④	収支改善 グループ⑤	収支悪化 グループ⑥
施設	病院数	132	97	26	6	2	0	1
	平均病床数(床)	544	559	507	458	579	－	460
修正医業収益		19.0 %	23.7 %	9.2 %	－ 5.2 %	2.3 %	－	－ 1.8 %
入院	入院収益	20.4 %	25.0 %	10.5 %	－ 7.1 %	19.2 %	－	－ 3.8 %
	入院単価 (患者1人1日あたり)	29.3 %	31.3 %	26.0 %	15.2 %	26.6 %	－	20.1 %
	入院患者数 (1日平均)	－ 6.6 %	－ 4.3 %	－ 11.8 %	－ 18.7 %	－ 6.1 %	－	－ 19.6 %
外来	外来収益	18.5 %	23.1 %	8.6 %	0.1 %	－ 20.1 %	－	13.2 %
	外来単価 (患者1人1日あたり)	29.0 %	31.5 %	23.6 %	26.6 %	－ 17.0 %	－	35.6 %
	外来患者数 (1日平均)	－ 7.2 %	－ 5.6 %	－ 11.3 %	－ 15.0 %	－ 4.9 %	－	－ 16.3 %
修正医業費用		14.9 %	16.1 %	15.0 %	3.2 %	－ 2.2 %	－	－ 1.2 %
費用	人件費	14.2 %	14.8 %	16.7 %	－ 0.9 %	5.9 %	－	－ 3.5 %
	材料費	9.1 %	13.5 %	0.1 %	－ 8.4 %	－ 24.7 %	－	－ 12.6 %
	経費	25.9 %	23.8 %	32.7 %	29.5 %	25.7 %	－	25.5 %

(備考) 1. 上表の増減率の値は各グループの単純平均値、病床数は2013年度の数値。

2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

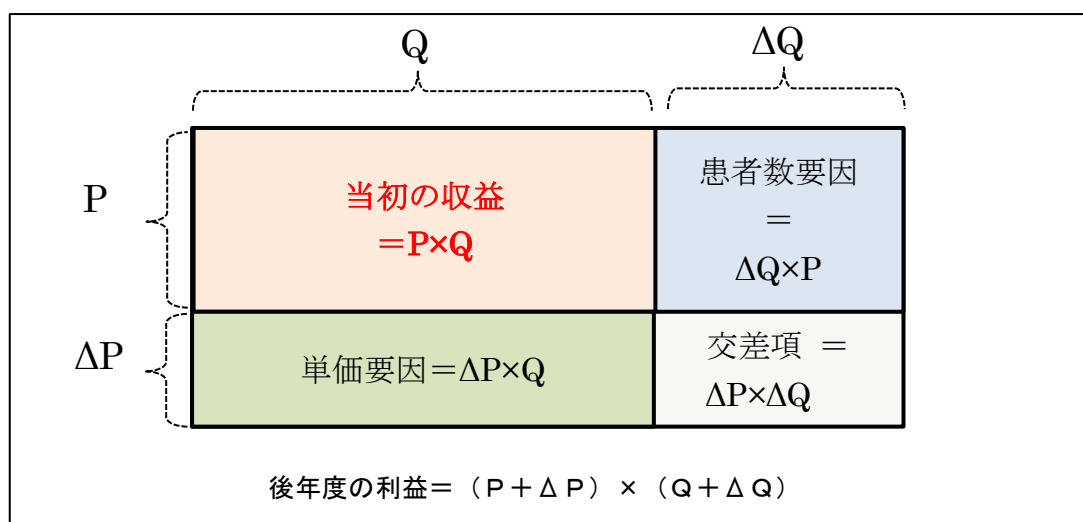
3.6. 単価と患者数による医業収益変化の要因分析

病院の主要収益である入院収益と外来収益について、両収益の変化の背景を調べるため、「1人当たり平均診療報酬」（以下、単価と略す）の変化が与えた影響と、「入院患者数」及び「外来患者数」（以下、患者数と略す）の各変化が与えた影響とで要因分析を行う。

要因分析の手法としては、一般的な会計分析における価格・数量差異分析に倣い、入院収益と外来収益のそれぞれの変化を、単価要因と患者数要因とに分解した。なお、分析期間・方法は前節での分析と同じく2007年度から2013年度までの変化率とし、分析サンプルについても同じく全632病院を対象とした。

$$\begin{aligned}
 \text{収益の変化} &= \text{単価変化} (\Delta P) \times \text{患者数} (Q) && [\text{単価要因}] \\
 &+ \text{患者数変化} (\Delta Q) \times \text{単価} (P) && [\text{患者数要因}] \\
 &+ \text{単価変化} (\Delta P) \times \text{患者数変化} (\Delta Q) && [\text{交差項}]
 \end{aligned}$$

図表 3.6.1 価格と数量による要因分解のイメージ



単価と患者数による収益変化の要因分析の結果

収益変化を単価要因と患者数要因に分解した場合、どの分類においても単価要因がプラスに寄与しており、患者数要因はマイナスに寄与していた。なお、入院収益の変化率は、[分類Ⅰ]を除いてプラスであるが、外来収益の変化率は[分類Ⅰ]と[分類Ⅱ]でマイナスであり、全分類に共通して、入院収益の変化率が外来収益の変化率より高い傾向にあった。

単価要因に着目した場合、入院・外来ともに[分類Ⅰ]より[Ⅳ]まで順に寄与率が高くなる傾向がみられた。一方、患者数要因については、単価要因とは逆に[分類Ⅰ]より[Ⅳ]の方がマイナス寄与が小さくなる傾向がみられたが、[分類Ⅰ]と[分類Ⅱ]では[分類Ⅱ]でマイナス寄与が大きいという点で、やや異なる結果となった。

図表 3.6.2 要因分析の結果

1. 入院収益＋外来収益

	収益変化率	うち価格要因	うち患者数要因	その他(交差項等)
[分類Ⅰ]	▲5.6%	7.8%	▲11.6%	▲1.9%
[分類Ⅱ]	0.3%	16.5%	▲12.7%	▲3.5%
[分類Ⅲ]	13.4%	22.9%	▲7.2%	▲2.3%
[分類Ⅳ]	20.1%	29.7%	▲6.9%	▲2.7%
全体	14.3%	24.8%	▲7.9%	▲2.6%

2. 入院収益

	収益変化率	価格要因	うち患者数要因	その他(交差項等)
[分類Ⅰ]	▲3.1%	9.1%	▲10.3%	▲1.8%
[分類Ⅱ]	1.5%	16.6%	▲12.1%	▲3.0%
[分類Ⅲ]	16.7%	25.1%	▲6.5%	▲1.9%
[分類Ⅳ]	21.0%	30.2%	▲6.7%	▲2.5%
全体	16.5%	26.2%	▲7.3%	▲2.3%

3. 外来収益

	収益変化率	価格要因	うち患者数要因	その他(交差項等)
[分類Ⅰ]	▲9.0%	6.2%	▲13.2%	▲2.1%
[分類Ⅱ]	▲1.8%	16.3%	▲13.7%	▲4.4%
[分類Ⅲ]	6.4%	18.3%	▲8.9%	▲3.0%
[分類Ⅳ]	17.9%	28.3%	▲7.3%	▲3.1%
全体	9.7%	21.8%	▲9.0%	▲3.1%

(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.7. 病院経営に地域人口の変化が与えた影響

3.7.1. 分析の目的

収益変化の要因分析により、2007年度から2013年度までの公立病院の修正医業収益の変化については、単価の上昇が収益にプラスの影響を与えていたのに対し、患者数の減少による影響がマイナスの影響を与えていたことが明らかになった。

こうした患者数の変化には、立地地域の人口動態の変化が影響を与えた可能性がある。そこでこれまでの医業収支分析による分析結果を踏まえ、特に患者数の変化の影響を大きく受けたと考えられる不採算地区に立地した病院に着目し、人口変化が患者数の変化に与えた影響を分析した。

なお分析サンプルとして、前節までの医業収支分析で行った分類に従い、不採算地区に立地する病院のうち、修正医業収支が改善した病院と収支が悪化した病院を対象とした。

図表 3.7.1 地域人口の変化についての分析対象病院

- ・ 分析対象 1 : [分類 I : 不採算地区・200床未満]の①グループ 【29病院】
- ・ 分析対象 2 : [分類 I : 不採算地区・200床未満]の⑥グループ 【91病院】

[分類 I] 不採算地区病院、病床数200床未満 250病院（収支改善58:収支悪化192）

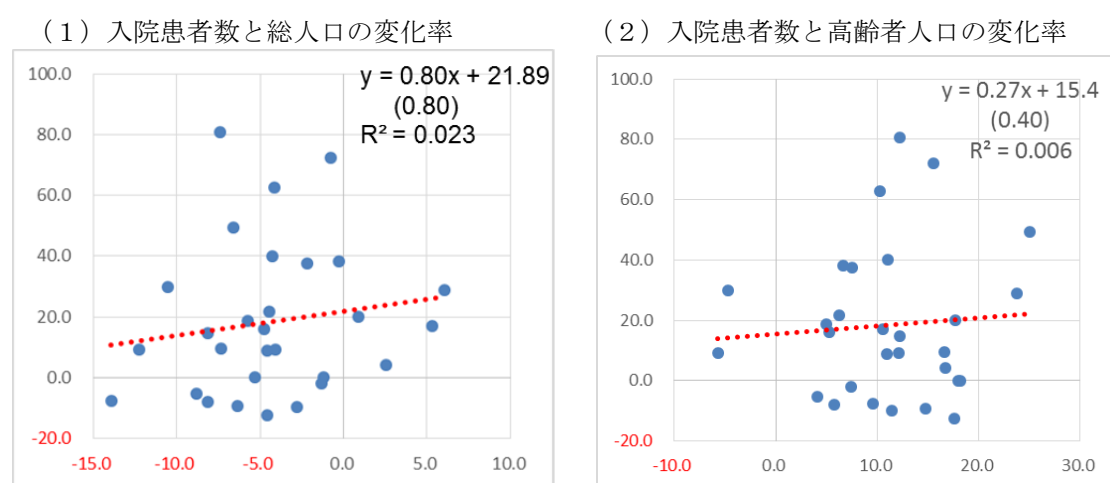
		修正医業費用	
		増 加	減 少
修正医業収益	増 加	①【収支改善: 29病院】 ②【収支悪化: 50病院】	④【収支改善: 10病院】
	減 少	③【収支悪化: 51病院】	⑤【収支改善: 19病院】 ⑥【収支悪化: 91病院】

①と⑥を
対比分析

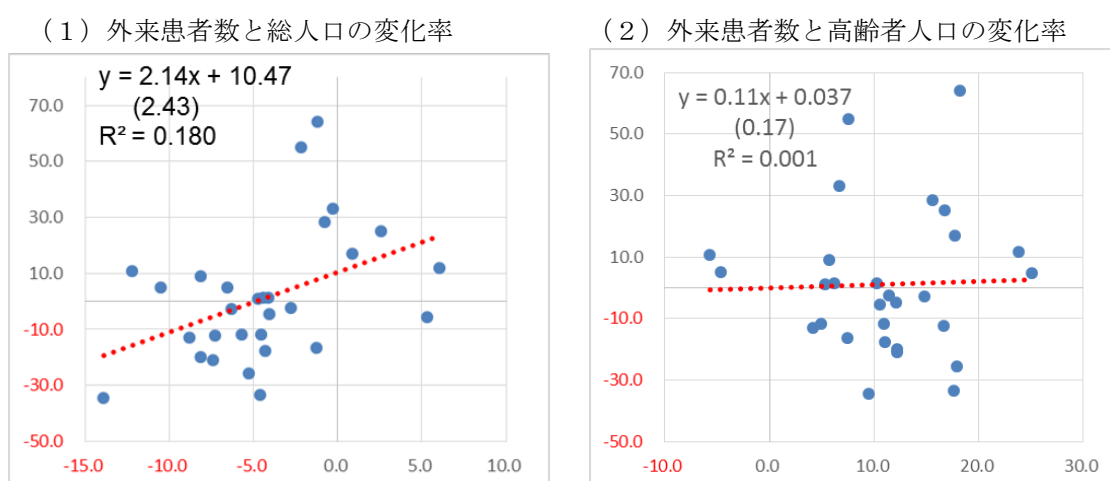
3.7.2. ①グループに属する病院の患者数と地域人口の変化

①グループに属する病院の入院・外来の各患者数の変化率と、総人口及び高齢者人口（75歳以上人口）の変化率との相関をみると、入院患者数の変化率については人口の変化率との間に有意な相関は見られなかった。一方、外来患者数の変化率については、高齢者人口との間では有意な相関は見られなかったものの、総人口との間では正の相関が見られた。①グループの病院については、外来患者の変化に自治体の総人口の変化が影響を与えている可能性がある。

図表 3.7.2 入院患者数（縦軸、人）と人口の変化率（横軸、％）の相関



図表 3.7.3 外来患者数（縦軸、人）と人口の変化率（横軸、％）の相関



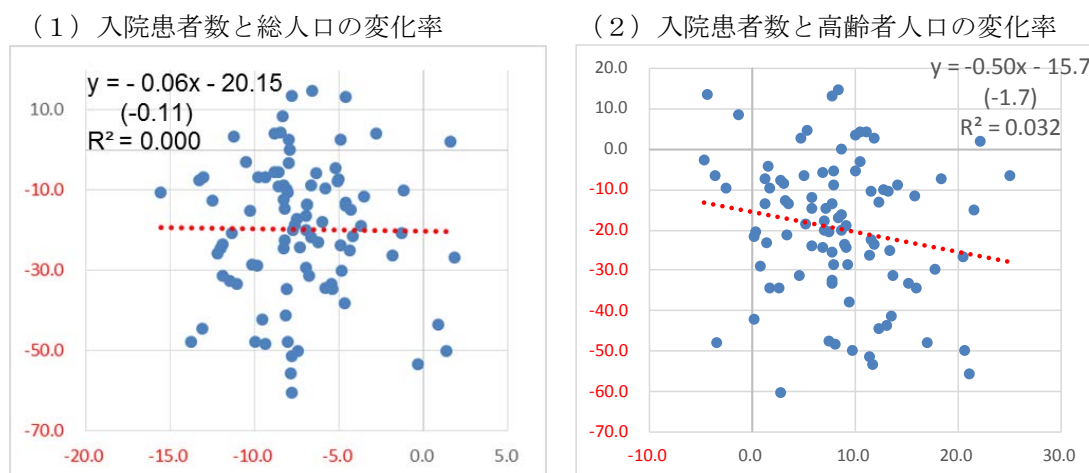
- (備考) 1. 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」、「地方公営企業年鑑」により作成
2. 図表中の括弧内の値は傾きについての t 値を表す。

3.7.3. ⑥グループに属する病院の患者数と地域人口の変化

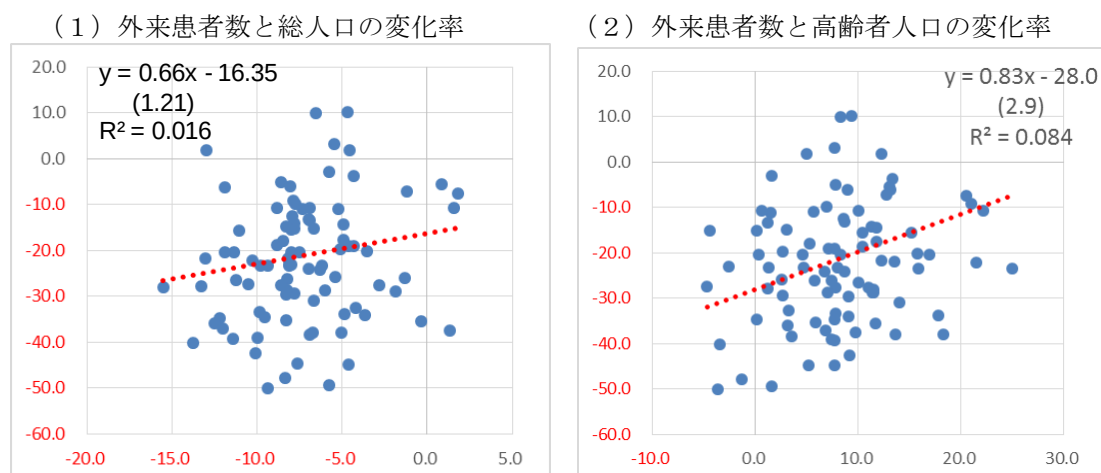
⑥グループに属する病院の入院・外来の各患者数の変化率と、総人口及び高齢者人口（75歳以上人口）の変化率との相関をみると、やはり入院患者数の変化率については人口の変化率との間に有意な相関は見られなかった。一方、外来患者数の変化率については、高齢者人口との間では有意な相関が見られた。⑥グループの病院については、外来患者の変化に自治体の高齢者人口の変化が影響を与えている可能性がある。

なお、このグループの人口と患者数の増減率は、総人口の増加率が平均▲7.3%、高齢人口の増加率が平均+8.3%であるが、入院患者数の平均減少率は▲19.7%、外来患者数の平均減少率は▲21.1%と、どちらも人口変化を大幅に上回るマイナス値であり、人口以外の要因が患者数の減少に影響を及ぼしている可能性が考えられる。

図表 3.7.4 入院患者数（縦軸、人）と人口の変化率（横軸、%）の相関



図表 3.7.5 外来患者数（縦軸、人）と人口の変化率（横軸、%）の相関



- (備考) 1. 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」、「地方公営企業年鑑」により作成。
2. 図表中の括弧内の値は傾きについての t 値を表す。

3.7.4. 分析の結果

①グループと⑥グループのサンプルを用い、入院・外来患者数と地域人口との関係を確認したところ、入院患者数についてはどちらのグループでも明確な関係は見られなかった。その理由としては、病院側の事情として、入院受け入れが可能な患者数には、病床数という上限があることが考えられる。また患者側の事情としては、病院選択において、単純な地理的要素以外の要素（常勤医師の存在、病院の評判、高度医療の受診など）が影響している可能性が考えられる⁴。

外来患者の変化と地域人口の相関については、⑥グループでは高齢者人口に対してのみ正の相関がみられた。一方、①グループでは総人口増減に対して正の相関がみられたが、高齢者人口との間に相関は見られなかった。一般に病院患者には高齢者の占める割合が高い傾向にあることを踏まえれば、①グループの結果は整合的とは言えず、分析サンプル数が不十分なために結果に偏りが生じている可能性がある。

結論として、入院患者数に比べ外来患者数の変化がより地域人口の変化に対して影響を受けやすい可能性は示唆されたが、地域人口の変化が外来患者数に与える直接的な影響については明確ではなかった。この点については、分析対象を他のグループに拡大するなどして、一段の調査を進める必要がある。

また、基礎的な統計値から、⑥グループの病院は、地域人口の変化に比して、入院・外来患者がともに大幅に減少しており、人口変化以外の要因が患者数の減少に影響を与えている可能性が見られた。

3.7.5. 病院患者数と地域人口との比率

前節では病院患者数と地域人口の変化について直接的な相関の有無を確認したが、明確な結論は得られなかった。ただし⑥グループについては、患者数の落ち込み幅が、地域人口の増減に比して相当に大きく、人口動態以外の要因が患者数の変化に影響を与えている可能性がある。そこで、本節では以下の式により、各グループの入院・外来患者数と自治体総人口との比率を試算し、2007年度と2013年度との各数値の変化を確認した。

⁴ 例えば、医療を提供する常勤医師がいない場合、地域の患者が他の医療機関に流出する可能性がある一方、評判の良い常勤医師が多数勤務すれば、地域外から患者が流入する可能性が考えられる。また患者が高度専門医療機関の受診を求める場合にも、地方病院の患者が地域外に流出する可能性がある。

図表 3.7.6 患者数対地域人口比率の計算例

- ◎ 外来患者対総人口比率 = 述べ外来患者数 ÷ 自治体総人口
 ◎ 入院患者対総人口比率 = 述べ入院患者数 ÷ 自治体総人口

<計算例：利尻島国保中央病院(北海道、利尻町、㊦グループ)の場合>

	2013年度	2007年度
利尻町総人口(人)	2,290	2,656
利尻町高齢人口(人)	872	951
高齢化率(%)	38.1	35.8
外来患者数(延べ人数)	20,740	34,648
入院患者数(延べ人数)	4,380	8,395

外来患者対総人口比率(2007年度) = $34,648 \div 2,656 = 13.0$

外来患者対総人口比率(2013年度) = $20,740 \div 2,290 = 9.1 \Rightarrow$ **2013年度からの変化差: ▲3.9**

入院患者対総人口比率(2007年度) = $8,395 \div 2,656 = 3.2$

入院患者対総人口比率(2013年度) = $4,380 \div 2,290 = 1.9 \Rightarrow$ **2013年度からの変化差: ▲1.3**

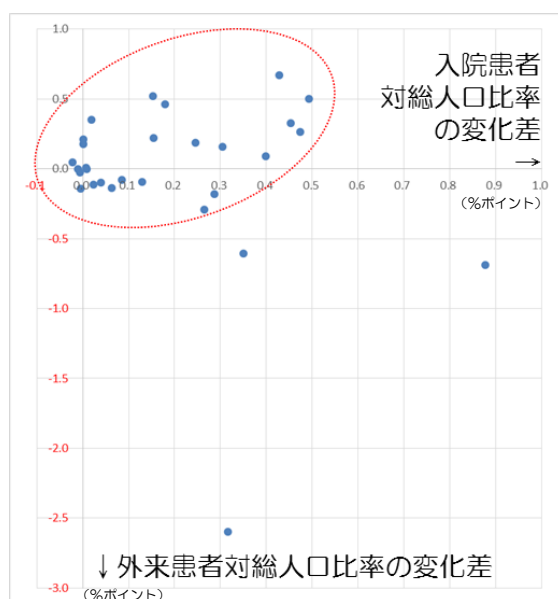
図表3.7.6に示した利尻島国保中央病院の例の場合、2007年度の外来患者数と地域人口の比率は、13.0であったのに対し、2013年度には9.1に低下している。一方、入院患者数についても、地域人口に対する患者数の比率も3.2から1.9に低下した。なおこの期間に町の高齢化率は35.6%から38.1%に上昇している。

仮に利尻町民の健康状態がこの期間に大きく向上しておらず、地域に一定の医療需要が存在していると仮定すれば、利尻島国保中央病院の利尻町における病院としての機能は何らかの原因により低下し、医療を十分に供給できていない可能性が考えられる。

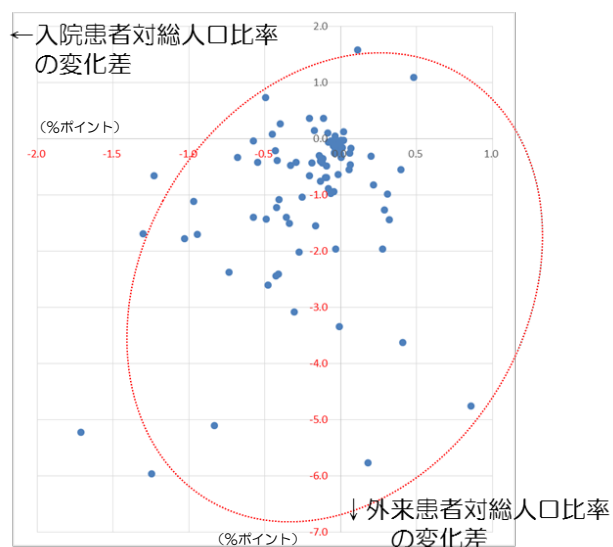
3.7.6. ①と⑥の各グループに属する病院患者数と地域人口との比率の変化

先の利尻島の例と同様に、①グループと⑥グループに属する各病院について、患者数と人口との比率を算出し、2007年度と2013年度の数値の変化差を算出したところ、①グループでは、外来患者対総人口比率と入院患者対総人口比率の変化差が、共にプラスとなったケースが多かった。一方、⑥グループでは、外来・入院ともに対総人口比率の変化差がマイナスとなった病院が多く、その変化幅も大きい傾向が見られた。

図表 3.7.7 ①グループの患者数対人口比率の変化



図表 3.7.8 ⑥グループの患者数対人口比率の変化



(備考) 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」、「地方公営企業年鑑」により作成

3.7.7. 両グループの医療供給機能の状況

⑥グループの医療供給機能の状況を確認するため、①グループと比較の上で、職員数や空床率等の経営数値の平均値を比較した。

まず2007年度の数値を比較すると、①と⑥の経営状況はほぼ同程度の水準にあった。しかし、2013年度には両者の数値は大きくかい離し、グループ①の数値が改善傾向にある一方、⑥では入院・外来患者が共に大きく減少し、病床利用率も低下している。

特に職員数の変化に着目すると、①では医師を含めた職員数が平均8人程度増加しているが、⑥では平均4人程度減少しており、大きな違いがみられた。また100床当たりで調整した人員でみた場合、⑥では看護師と医療技術員を中心に平均20人程度の人員増加があったが、①では2人程度の増加に留まった。ただし、患者数当たりで調整した場合には、⑥の人員増が①を上回っている。ここに挙げた経営数値のみでは、職員数の増減と患者数の増減について、因果関係を断定することはできないが、⑥の病院では住民数と患者数との比率が低下傾向にあることを考えあわせると、職員不足等の病院側の医療供給能力の低下により患者数が減少した可能性がある。

図表 3.7.9 患者数、病床利用率及び職員数の状況の比較

グループ①

	2013年度	2007年度	変化差
入院患者数(人)	66.2	57.4	8.8
外来患者数(人)	198.2	198.5	-0.3
入院・外来患者数計	264.4	255.9	8.5
病床数(床)	84.9	88.0	-3.1
病床利用率(%)	78.8	68.4	10.4
職員合計(人)	83.1	74.9	8.2
うち医師(人)	6.7	6.5	0.2
看護師(人)	40.3	33.4	6.8
准看護師(人)	5.6	8.0	-2.4
医療技術員(人)	17.6	14.2	3.3
事務職員等(人)	12.9	12.7	0.2

100床当たり人員		
2013年度	2007年度	変化差
108.4	88.5	19.9
8.8	7.7	1.1
52.5	39.5	13.0
7.3	9.5	-2.2
22.9	16.8	6.1
16.8	15.0	1.9

患者100人当たり人員		
2013年度	2007年度	変化差
31.4	29.3	2.2
2.5	2.5	0.0
15.2	13.1	2.2
2.1	3.1	-1.0
6.7	5.6	1.1
4.9	4.9	-0.1

グループ⑥

	2013年度	2007年度	変化差
入院患者数(人)	49.0	60.8	-11.8
外来患者数(人)	144.1	185.6	-41.5
入院・外来患者数計	193.1	246.3	-53.3
病床数(床)	76.7	84.6	-7.9
病床利用率(%)	62.8	71.9	-9.1
職員合計(人)	60.7	65.1	-4.4
うち医師(人)	4.4	5.3	-0.9
看護師(人)	31.2	29.5	1.6
准看護師(人)	4.0	7.6	-3.6
医療技術員(人)	12.2	12.0	0.2
事務職員等(人)	9.0	10.6	-1.6

100床当たり人員		
2013年度	2007年度	変化差
79.1	77.0	2.2
5.7	6.3	-0.6
40.6	34.9	5.7
5.2	9.0	-3.8
15.8	14.2	1.7
11.7	12.6	-0.9

患者100人当たり人員		
2013年度	2007年度	変化差
31.4	26.4	5.0
2.3	2.1	0.1
16.1	12.0	4.1
2.1	3.1	-1.0
6.3	4.9	1.4
4.7	4.3	0.3

- (備考) 1. 入院患者数及び外来患者数は1日当たり平均。
2. 総務省「地方公営企業年鑑」により作成

3.7.8. 地域人口の変化と公立病院経営の分析結果

〔分類Ⅰ〕（不採算地区・病床200床未満）の公立病院のうち、グループ①とグループ⑥の公立病院経営について、地域人口の変化との関係に着目し分析を行ったところ、以下のような点が明らかになった。

第一に、病院の立地する周辺人口の変化が、病院の患者数の変化に直接的に与えた影響は明確ではなかった。外来患者数の変化については、地域人口の変化との有意な相関が一部認められたが、入院患者の変化については住民人口の変化との間に相関は見られなかった。

第二に、⑥に属する病院については、患者数の減少率が、地域人口の減少率を大きく上回っていた。患者側の受診行動に大きな変化がなく、一定の医療需要が地域に存在すると仮定すれば、病院側の医療供給機能に何らかの障害が発生していた可能性がある。

最後に、①と⑥の医療機能を病床や職員数の面から比較すると、2007年度の時点では大きな差はなかったが、2013年度までに入院患者数や病床利用率で両者には大きな開きが表れていた。こうした変化の背景には、医師、看護師、医療技術員の配置数といった、供給側のキャップが影響している可能性がある。

本分析で利用したデータのみでは、患者数の変化と医師・看護師等の職員数との間にある因果関係を直接確認することは困難であるが、今後、もう一段の分析を進め、実態を解明するためには、職員配置といった病院の供給サイドの状況から分析を進めることは、特に有用な観点であると考えられる。

3.8. 経営形態が医業収支に与えた効果

3.8.1. 分析の目的

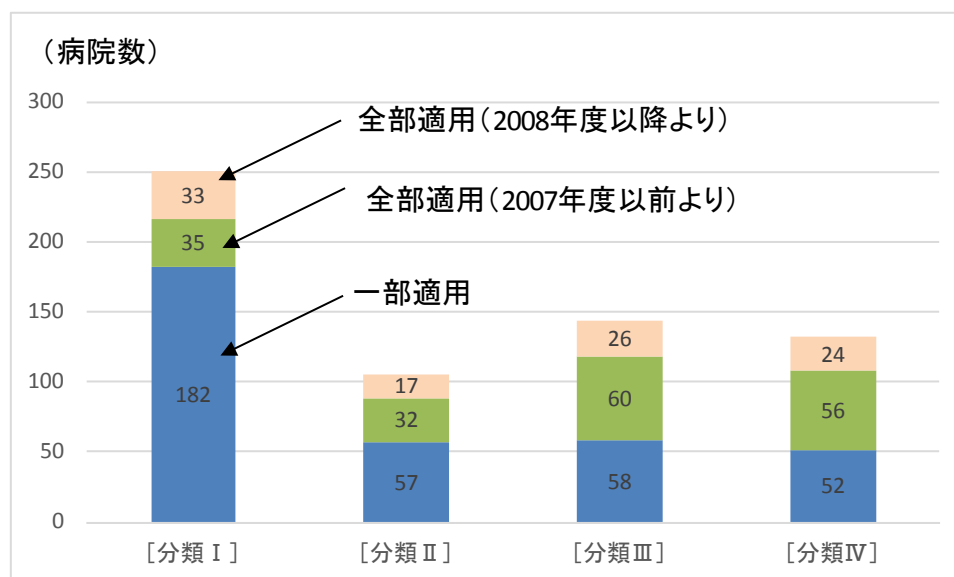
公立病院の経営形態のうち、地方公営企業法の適用について、全部適用であるか一部適用であるかに着目し、計量分析的手法によりその効果を確認した。なお、全部適用の場合には、病院の管理責任者が自治体の長ではなく、より現場に近い病院専任の責任者が業務を執行することから、経営に正の効果をもたらすことが見込まれる。

3.8.2. 分析サンプルと分析期間

これまで修正医業収支分析の対象としてきた、全632病院を分析サンプルとした。また、分析期間も、同分析を踏まえ2007年度から2013年度までを対象とした。632病院のうち2013年度時点の全部適用病院の数は283病院であり、一部適用の病院は349病院である。なお、2007年度時点の全部適用病院の数は183病院であり、2013年度までに一部適用から全部適用に変更した病院は100病院であった。一方、全部適用から一部適用に変更した病院はなかった。

全部適用の病院について、これまでの分析にならい、立地と規模で〔分類Ⅰ〕から〔分類Ⅳ〕までを分けると図表 3.8.1のようになる。全部適用の病院は不採算地区病院である〔分類Ⅰ〕で少なく、〔分類Ⅱ〕から〔分類Ⅳ〕では半数以上の病院が全部適用となっている。ただし、2008年度以降に全部適用を導入した病院の数は、〔分類Ⅰ〕が最も多かった。

図表 3.8.1 立地と規模による全部適用病院の分布



(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

次に医業収支の状況についてみると、6種のグループに分解した場合の283病院については、図表 3.8.2 のようになった。収支の改善状況では、283病院のうち、63%にあたる178病院で収益が改善しており、その多くは①グループに属していた。一方、収支悪化病院は17%程度存在し、②と⑥のグループに同程度分散していた。なお平均病床数は300床弱である。

なお、2007年度以前から全部適用であった183病院と、2008年度以降に制度を変更した100病院とに分類し収支状況を確認したところ、後者のグループについてはやや収支改善病院の比率が高かったが、全体のグループの分布に顕著な差異は見られなかった。

図表 3.8.2 全部適用の病院の修正医業収支の状況

(1) 全部適用病院全体

【全283病院】 うち収支改善178病院（63%）、悪化128病院（47%）平均病床数297床

		修正医業費用	
		増加	減少
修正 医業 収益	増加	①【収支改善】128病院（45%） ②【収支悪化】56病院（20%）	④【収支改善】11病院（4%）
	減少	③【収支悪化】23病院（8%）	⑤【収支改善】16病院（6%） ⑥【収支悪化】49病院（17%）

(2) 2007年度以前からの全部適用病院

【全183病院】 うち収支改善96病院（52%）、悪化87病院（48%）、平均病床数314床

		修正医業費用	
		増加	減少
修正 医業 収益	増加	①【収支改善】82病院（45%） ②【収支悪化】40病院（22%）	④【収支改善】6病院（3%）
	減少	③【収支悪化】15病院（8%）	⑤【収支改善】8病院（4%） ⑥【収支悪化】32病院（17%）

(3) 2008年度以降に全部適用を開始した病院

【全100病院】うち収支改善59病院（59%）、悪化41病院（41%）平均病床数266床

		修正医業費用	
		増加	減少
修正 医業 収益	増 加	①【収支改善】46病院（46%） ②【収支悪化】16病院（16%）	④【収支改善】5病院（5%）
	減 少	③【収支悪化】8病院（8%）	⑤【収支改善】8病院（8%） ⑥【収支悪化】17病院（17%）

(備考) 総務省「地方公営企業年鑑」により作成。

3.8.3. 分析モデル

先行研究として伊藤（2010）による分析モデルを参考に、以下のモデルを想定した。また分析手法は一般化最小二乗法（GLS法）を用いた。

被説明変数

r_igyo_syushi
修正医業収支

説明変数

			一般病床数ダミー							
zaimu	kyukyu	fusaisan	bed_99	bed_100_199	bed_200_299	bed_300_399	bed_400_499	bed_500_599	bed_600_699	bed_700
全部適用=1 一部適用=0	救急指定 有=1 無=0	不採算地区=1 それ以外=0	99床 以下	100以上 199以下	200以上 299以下	300以上 399以下	400以上 499以下	500以上 599以下	600以上 699以下	700床 以上
看護基準ダミー				gai_nyu_ratio	pop_total	pop_ov65	hisai			
kango_7_1	kango_10_1	kango_13_1	kango_15_1							
7対1	10対1	13対1	15対1	外来・入院 収益率	総人口	65歳以上 人口	被災地=1 他=0			

3.8.4. 分析結果

公立病院の経営形態について、地方公営企業法の全部適用が修正医業収支に対して正の効果を持つことが確認された。また、救急病院指定が正の効果をもつほか、不採算地区の立地は病院の収支に負の影響があった。病床の規模については400床以上の分類について、有意に正の効果があることが認められた。看護基準は7対1基準が最も大きく正の効果をもたらすが、13対1基準は10対1基準の効果を上回っていた。これは看護師の配置数の増加は収益と費用の増加を同時にもたすため、収支に与える影響は看護師配置数に比例しないことによると考えられる。外来収益と入院収益の比率は、入院収益比率が高い方が医業収支に正の効果があった。

ただし、全部適用の導入が具体的にどのような経路を経て経営改善をもたらすのかについては、本分析からは明らかではない。先に確認したように、公営法の全部適用を進めてもおよそ4割程度の病院では医業収支は悪化していた。よって、改善の条件として経営形態の外形的な変更だけでは不十分な可能性もある。今後の研究課題として、経営改善の構造と付帯的な条件について、一段と明らかにする必要がある。

図表 3.8.3 分析の結果

Dependent Variable: R_IGYO_SYUEKI

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2007 2013

Periods included: 7

Cross-sections included: 632

Total panel (balanced) observations: 4424

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ZAIMU	0.016899	0.003588	4.709538	0.0000
KYUKYU	0.031776	0.007464	4.257408	0.0000
FUSAISAN	-0.010033	0.003743	-2.680703	0.0074
BED_100_199	0.009106	0.006737	1.351707	0.1765
BED_200_299	0.016838	0.009717	1.732715	0.0832
BED_300_399	0.021733	0.010915	1.991132	0.0465
BED_400_499	0.044799	0.012822	3.493796	0.0005
BED_500_599	0.034572	0.015179	2.277666	0.0228
BED_600_699	0.077255	0.020151	3.833849	0.0001
BED_700	0.052703	0.024684	2.135142	0.0328
KANGO_7_1	0.067343	0.011545	5.833305	0.0000
KANGO_10_1	0.047270	0.011151	4.239042	0.0000
KANGO_13_1	0.055584	0.011016	5.045585	0.0000
KANGO_15_1	0.036346	0.010730	3.387248	0.0007
GAI_NYU_RATIO	-0.070695	0.004686	-15.08505	0.0000
LOG(POP_TOTAL)^2	0.000415	0.000191	2.174976	0.0297
POP_OV65/POP_TOTA...	-0.059795	0.057574	-1.038580	0.2991
HISAI	-0.007404	0.004006	-1.848085	0.0647
C	0.823576	0.034207	24.07630	0.0000

Effects Specification

R-squared	0.111917
Adjusted R-squared	0.108288

4. まとめ

本調査は、公立病院改革の効果について明らかにすることを目的とし、「地方公営企業年鑑」に掲載された公立病院の個表経営データを活用した経営分析を行った。

公立病院の分析を行う場合、その前段として公立病院経営に独自の特徴を把握する必要があるため、民間病院との経営比較、および自治体からの繰入金等の状況という二つの観点よりその状況を調査した。まず公立病院と民間病院に共通する特徴として、病床規模が大きい病院ほど経営指標が良くなる傾向があるが、一方、公立病院の経営指標は民間病院や公的病院に比べて全般的に劣っている。また繰入金等の状況については、自治体が行う政策的医業に対する負担金としての繰入金と、損失補てんに近い性質を持つ繰入金とが会計上で混在しており、透明性の低い状況であることが明らかになった。

個表データを活用した分析にあたっては、公立病院の特性として立地や規模等の面で相当の幅があることを踏まえ、公立病院全体での分析は必要最小限にとどめ、規模等によって公立病院を幾つかのグループに分類した上で、個別病院の経営データを分析するといったアプローチをとった。具体的には、立地条件として不採算地区と不採算地区外に分類したほか、病床規模による分類も合わせて行い、サンプル病院を4種類に分割することで、各分類に共通する経営の特徴を検討した。また、病院の医業事業に対する経営努力に焦点をあてるために、繰入金や減価償却費を控除した、修正医業収支を算出する等の工夫を行った。

まず、修正医業収支について収益と費用の各変化からその状況を分析したところ、医業収支については、大規模病院ほど収益の増加によって収支の改善を果たした病院が多く、小規模病院では収益の減少が主として収支悪化を招いている状況が確認された。一方、費用の減少を主因として収支の改善を果たした病院は少なかった。

続いて収益の変化について、その要因を単価と患者数の各変化で分解すると、規模や立地に関わらず、患者数の減少がマイナスに寄与している一方、単価についてはプラスに寄与している傾向がみられた。特に、大規模病院ほど単価の上昇傾向が収益の増加に強く寄与している一方、小規模病院では、単価の上昇率が弱く、患者数の減少が強くマイナスに寄与したため収益が減少していることが明らかになった。

また不採算地区に立地する公立病院について、患者数の変化と立地自治体の人口変化との相関を調査したところ、外来患者数の変化については住民人口との間に相関がみられたものの、入院患者数の変化については明確な相関はみられなかった。特に不採算地区にあって収益が悪化した病院グループについては、地域人口の減少率を大きく上回るペースで、顕著に患者数が減少した病院が複数見られた。こうした病院は医師や看護師

といった職員配置の面で十分な医療供給体制が整えられないことが、急激な患者数の減少、ひいては経営悪化につながった可能性がある。

最後に、公営企業法の財務規定の適用範囲の違いが、医業収支へ与える効果について回帰分析を行ったところ、財務規定の全部適用が有意に正の効果があることが確認できた。財務規定の全部適用は、事業管理者が自治体から一層独立した経営権限を持つことで、現場に即した弾力的な人事運用や合理的な経費管理を進め、病院経営に良い効果をもたらすものと考えられる。具体的な改善メカニズムや改善の付随的条件について明らかにすることが今後の課題である。

以上の分析によって、公立病院改革の効果は、各病院の規模や立地状況によって大きく異なっていることが確認された。大中規模病院については、経営が改善した病院が多いが、診療単価の上昇による改善が中心であった。こうした病院は医療の質の向上を図りつつも、民間病院や公的病院を意識した合理的かつ意思決定の早い経営が求められる。また、距離の近い公立・公的病院との統合・再編や、公営企業法の全部適用を検討することも有用であると考えられるが、形式的な形態の変更のみでは、必ずしも経営改善につながらない可能性がある点には留意する必要がある。

一方、小規模病院については、診療単価の上昇効果が小さく、患者数の減少によって経営の改善が厳しい状況にある。特に一部の不採算地区病院では、病院として十分な医療供給体制を整えることが困難となっている可能性が見受けられる。小規模公立病院は地域で唯一の医療機関となっている場合も多い。よって、医師や看護師が勤務しやすい環境づくりを進めると同時に、場合によっては再編や統合等も検討し、地域医療の維持と病院経営とのバランスを常に見直していく必要がある。また、介護・福祉分野との事業連携等を進めることも重要であると考えられる。

今後の研究課題としては、本研究で得られた経営データを基礎としつつ、インタビュー等の直接的な情報収集手段を組み合わせることで、病院事例を深掘りしていくことが考えられる。本研究の分析では、公立病院の経営が規模や立地といった外的環境によって強く制約されていることが明らかになったが、一方で、不採算地区にあっても経営改善に成功している病院や、大規模病院ではあるが経営改善が進んでいない病院が一部存在することも確認されている。こうした事例に特に焦点をあてることにより、大規模病院や小規模病院、不採算地区病院など、各環境下の公立病院に合わせた経営改革の処方箋を描くことが必要であろう。

参考文献

- [1] 池上直己、J. C. キャンベル（1996）『日本の医療－統制とバランス感覚』中央公論新社
- [2] 池上直己（2010）『医療問題』〔第4版〕日本経済新聞社
- [3] 池上直己（2014）『医療・介護問題を読み解く』日本経済新聞社
- [4] 伊関友伸（2007）『まちの病院がなくなる!?－地域医療の崩壊と再生』時事通信社出版局
- [5] 伊関友伸（2014）『自治体病院の歴史－住民医療の歩みとこれから』三輪書店
- [6] 伊藤由希子（2010）「まちなか集積医療：医療資源の集積がなぜ戦略となりうるのか」総合研究開発機構『「まちなか集積医療」の提言－医療は地域が解決する－』p. 46-63
- [7] 株丹菜緒（2011）「公立病院改革ガイドラインに沿った公立病院の統合再編について」商大ビジネスレビュー第1巻, 第1号, 2011. 9
- [8] 熊谷成将（2007）「公立病院に対する繰入金と医療サービスの水平的公平性」医療経済研究, 19(1), 2007
- [9] 熊谷成将（2009）「公立病院に対する負担金の地域間格差について」生駒経済論業, 7(1), 2009
- [10] 小林甲一、塚原薫、横井由美子、吉川啓子（2010）「公立病院改革と経営形態の変容」名古屋学院大学論集社会科学編, vol. 47. 1, 2010. 7
- [11] 島崎謙治（2011）『日本の医療－制度と政策』東京大学出版会
- [12] 島崎謙治（2015）『医療政策を問い直す－国民皆保険の将来』筑摩書房
- [13] 住友和弘、石井吉春、池田信行、長谷部直幸（2008）「公立病院改革ガイドラインに関する一検討」HOPSディスカッションペーパー, No. 11, December 2008
- [14] 全国公私病院連盟、日本病院会（2015a）「平成26年 病院経営実態調査報告」
- [15] 全国公私病院連盟、日本病院会（2015b）「平成26年 病院経営分析調査報告」
- [16] 総務省自治財政局編『地方公営企業年鑑』（各年度版）
- [17] 総務省自治財政局通知（2007）『公立病院改革ガイドライン』
- [18] 総務省自治財政局（2011）『公立病院経営改善事例集』
- [19] 総務省自治財政局（2014）『公立病院改革プラン実施状況等の調査結果』
- [20] 総務省自治財政局通知（2015a）『新公立病院改革ガイドライン』
- [21] 総務省自治財政局通知（2015b）『平成27年度の地方公営企業繰出金について』
- [22] 総務省自治財政局（2016）『公立病院経営改善事例集』
- [23] 総務省公立病院に関する財政措置のあり方等検討会（2008）「公立病院に関する財政措置のあり方等検討会報告書」2008. 11
- [24] 向井淳治（2012）「公立病院改革プランの達成状況に関する調査－兵庫県・大阪府・京都府の市立病院について－」商大ビジネスレビュー, 2(1), 2012. 9