

Germany who have experienced and analyzed this change. Basic questions we want ask them are as following

#### Research Questions

Questions are originally made for each hospital in different countries.

1. What measures did your hospital take to cope with the increase of nursing workload by demanded shortening of acute hospital stay?
  
2. How did your hospital change the nursing function by demanded shortening of acute hospital stay in the following areas?
  - 1) Nursing administration, management & organization
  - 2) Methodology of nursing practice such as team nursing and primary nursing.
  - 3) Contents of nursing practice
  - 4) Role and responsibility allocation among different functions.
  - 5) Information sharing among interdisciplinary team in order to practice the continuous and consistent care.
  - 6) Interdisciplinary collaboration.
  - 7) Usage of Information technology and electronic medical record.

## 資料 B.

### Compte-rendu de rencontre avec Madame Mia Kobayashi

Dans les années 1980 à 1995, les responsables infirmiers ont cherché à mesurer scientifiquement la charge de travail pour mieux adapter l'offre de soins (technicité et diversité des soins et des prises en charge, diminution de la durée moyenne de séjour-DMS). Les méthodes retenues ont été le Programme de recherche en nursing ou PRN 80 et les soins infirmiers individualisés à la personne soignée ou SIIPS. Ces méthodes adaptées au contexte français peuvent avoir cours notamment pour une dotation de personnel de nouveaux services, mais ne sont pas utilisées quotidiennement dans les services hospitaliers. Aujourd'hui, l'amélioration des soins doit se faire à moyens constants. Il est donc développé une évaluation des pratiques infirmières et une évaluation de la qualité des soins dans le cadre des processus d'accréditation/certification.

L'organisation du service de santé français est en restructuration depuis bientôt 20 ans pour s'adapter aux besoins de santé de la population (1991 -Schéma Régional d'Organisation Sanitaire ou SROS (planification)-, 1996-Agence Régionale d'Hospitalisation ou ARH et Objectif National des Dépenses d'Assurance-Maladie ou ONDAM-, 2003 -Contractualisation-, 2004 -T2A-, 2005 -Organisation hospitalière en pôles d'activités et Délégation de gestion-, 2009 -création des ARS-, Hôpital 2007 à 2012) : les structures organisationnelles changent, les modes de gouvernance évoluent.

Les pôles d'activités sont dirigés par un médecin hospitalier assisté par un cadre supérieur de santé (infirmier ou paramédical de formation Master2 en management) et un cadre administratif. Le service dispose d'un budget établi en fonction de ses recettes. L'organisation des soins et de la prise en charge des patients doit être centrée sur le parcours nécessaire du patient (parcours de soins coordonnés du patient, réseau santé-ville-hôpital, réseau de soins ou de santé autour des maladies chroniques, ...)

Le service infirmier n'est pas un exercice totalement autonome en France, la reconnaissance d'une discipline infirmière (sciences infirmières) est amorcée avec le département universitaire des sciences infirmières et paramédicales placée sous l'égide de l'École des Hautes Études en Santé Publique.

---

---

# 病院職員数の国際比較

---

---

## 1. はじめに

病院職員構造の国際比較は、実は比較の前に慎重に検討すべきで課題が存在する。その理由として3つの問題が想定される。

- 1) 各国での医療システムが異なっており、従ってそれを構成する医療施設や職種の期待される役割や機能が国によって異なっている。
- 2) したがって職種の定義も異なり、特にデータの主体が異なるとその定義や収集過程にばらつきがある。
- 3) 統計データの収集システムの完成度によってデータの正確度にばらつきがある。

これらは一言で言うとデータの標準化と精度の課題である。

現存の国際的情報源としては「各国の統計（政府やその他の団体）」、「WHO（世界保健機関）」そして「OECD」が主なものである。「WHO データ」は対象国が多いが発展途上国が中心でデータ精度にも問題があり、情報の種類も限られている。特に病院職員のデータはほとんど存在しない。OECD データは先進国を対象にし、情報源となる各国の政府機関の情報収集システムの完成度が高く、精度も高い。またかつての担当者（ジャン・ポール・プーリエ氏）など個人の努力があり、定義の調整が一定になされており、これまで汎用されてきた。「各国データ」では各種の多数の変数が存在するという利点がある一方、定義が国ごとに異なる可能性がある。

本論文では、医療システムやパフォーマンスなど各国での違いを浮き上がらせた上で、主として OECD のデータを用い、詳細には各国政府のデータを慎重に検討した上で必要に応じて用い、比較を試みた。

## 2. 医療システムの類型化

当該各国の医療システムは幾つかの側面から分類することが出来る。

第1に、設立主体で大きくは公的と私的に分かれ公的も国立、自治体立そして NPO などの公的医療機関に分類できよう。また私的も株式会社等の商業セクターあるいは医師による所有など幾つかに分類可能である。

第2に、一次ケア施設、すなわち診療所と病院、あるいは一般医と専門医の関係がある。入院と外来については、ドイツ、フランスなどと原則的には外来診療の機能を持たない病院の国々や日本のように診療所も病院も共に外来と入院治療を持つ国も存在している。

中でも米国は例外的で一般に病院は救急以外の外来を持たず、また病院には研修医(レジデント)以外は所属せず、専門医は開業していて、患者を入院させ病院を利用する立場にある。しかしこれらも外来での手術が増加し、また近年病院が雇う医師(ホスピタリスト)が大学病院を中心に増加しつつあり、動的な転換期にある。

第3に、機能的にも一般病院や精神病院等の特殊病院、一般病院に於いても病気に対応して、急性期、回復期、長期が存在し、長期も在院日数の長い、医療機能の重い分担ケア病院と介護機能を主体とする福祉施設、例えば米国のナーシングホームなど。

## 3. 各国病院システムのパフォーマンスの比較

各国での病床の使われ方を分析するため、急性期病床、長期病床、そして老人ホーム定員を足し合わせ、それぞれの割合を計算した（図1）。日本の場合、急性期病床には一般病床が用いられている。人口当たりで見ると、日本は病床数は世界で最も高いが老人病床の定員を加えると、スウェーデンやベルギー、ハンガリーに次いで第4位となる。割合で見ても病院病床の占める割合は日本は韓国に次いで第2位となっている。この意味するところは、日本は病院が福祉施設の代替を果たしており、2005年の患者調査の一般病床に入院している3ヵ月以上入院者がまだ30%あることから、一般病床さえもが福祉的機能を果たしていると推定される。韓国の場合は、まだ高齢化の途上で老人ホームの定員が少なく、一方北欧諸国は政策によっても高齢要介護者が病院から福祉施設に移管されてきた結果と考えられる。

各国の平均在院日数を比べると、日本は一般病院においても一般病床においても最も長い（図2）。歴史的に見ると1960年代前後では日本は最も長いドイツとあまり差異はなかったが、ドイツをはじめとしてその他の国々も在院日数が継続的に低下したのに比して、日本はむしろ延長した。大半が急性期病院を持つ自治体病院で見ると在院日数は70年代以降低下し、とりわけ近年著しい。一方、医療法人や医師所有の病院ではいったん上昇し1987年をピークに低下を始めたものの、近年また増加傾向にある。言い換えると、日本ではいまだ長期ケアを担う病院が多く、一般病院の中にも長期的ケアを担う病床が混在すると想定される。

一方、欧米諸国では相対的に高齢化のスピードが緩慢で、福祉施設が整備されてきており、一部の国を除いて病院との役割分担が明確になってきているといえよう。

#### 4. 各国の病院スタッフの比較

## 1) 看護師

OECD データの急性期病床当たりの看護師数を用い、日本は一般病院を用いて比較するとデータが存在する 17 カ国のうち日本は最下位となっている（なお、看護師数は専門職も含めた看護師数と定義されている）（図 3）。メキシコ、スペインが 2 前後、次いでノルウェー、オーストラリア、アイルランド、米国、イタリアが 1.5 前後で固まっており、ドイツ、フランス、日本は 0.5 から 0.7 で最下位となっている。参考までに都道府県立病院の値を入れると 0.69 となっており、ドイツとフランスの間に位置する。歴史的に見ても病床当たりの看護師投入量は過去 40 年間着実に増加し、とりわけ近年急増を示す国も存在する（図 4）。日本も着実に増加してきたものの以前から看護師数が少ない国に属していた。

人口当たりの看護師数では日本は中位に属し、病床数が世界最多を示しているため、病床当たりには割り返すと低い値となる。しかし原則的には急性期病院で看護師投入量も日本最多のひとつである病院グループ日赤をしてもドイツとフランスの間に位置し、他の国々には及ばないといえよう。

## 2) 全職員

病床当たりの総職員数を国際比較すると、米国が 5.1 と例外値で、次いでノルウェー、メキシコが 4 前後でそれを追っている。1 患者に 4~5 人の職員がうろうろしている状況となる（図 3、5）。日本は総職員数においても世界最低で、一般病院で 1.10 にとどまっており、参考として都道府県立病院をとってみても 1.16 と最下位は変わらない。総職員数をみると、フランスやドイツでは 1.7 や 2 で、順位としては中位となっている。つまり、フランスやドイツは看護師数は少ないがその他のスタッフが相対的に多く、現場の看護スタッフを支えているといえよう。

看護師数に対する総職員数の割合をみると、米国が 3.5 と最多であり、フランスが 3 で、

看護師を支えるスタッフが充実しているといえよう。看護師数が少なかったドイツも 2.7 と豊かであり、日本は 2.06 と下から数えて 5 番目となっている（図 6）。

### 3) 医師

病院医師の国際比較は共通の条件で収集された OECD Health Data のようなデータが存在しないこと、各国で医師の労働形態が異なることから国際比較は難しい。そこで各国の政府統計を元にフランス、ドイツ、オランダ、イギリス、そして日本 5 カ国について医療経済研究機構発行のデータシリーズのデータを参照し比較を試みた。オーストラリアや米国の病床当たりの医師数は他の国々に比較して少ない。というのも病院が直接雇用する医師は研修医以外には少なく、通常医師は自らの診療所で開業し、病院には所属しないが使用契約を交わし、必要に応じて病院に患者を連れてきて検査や手術を行っているからである。いわば開業医がパートタイムで病院医として働いているからに他ならない。実は近年、このような活動形態は他の国にも拡がりつつあり、特にフランスはそのような医師がかなりの数にのぼる可能性がある。しかし、本分析では各国統計のうち病院医師と明記されていない国、フランスについては勤務医師を、オランダについては専門医師を用いた。

病床当たりの病院医師数は世界的に見ても増加傾向にあり、特に英国は著しい。一方で日本は僅かな増加は見せているものの（図 7）、5 カ国間では最も低い。しかし興味深いことに人口当たりの病院医師数を比較すると、国際的にはほぼ 1000 人に 1 人強の辺りに集中しており、日本は 5 カ国の中でも平均となっている（図 8）。裏返してみると、日本の国全体としては人口当たりには病院医は国際標準から見てそれなりの人数がいるものの、病床数が多すぎるので病床当たりの医師数が低く、機能が拡散している。米国の場合、45 万人の臨床に従事する医師のうち 33 万人が診療所をベースに活躍しており、10 万人が病院に雇用されている。30 万人の労働の何%が病院で費やしているかは病院で把握するのは

難しいが、「診療所オフィスに行く前に病院で回診する」とか「患者を入院させて手術を行う」とか、専門医の場合は5分の1から3分の1は病院で過ごしているといえよう。だとすれば数十万人の常勤換算の医師が病院で働いていることとなる。さらに病院では約1万7000人の医師助手 (physicians assistant) が働いており、さらにはここ十数年間、病院医 (hospitalist) という職種が増加し、2010年には2万人に達すると予測されている。hospitalistは病院内の総合診療医ともいえる職種で、特に重症患者の多い大学病院等で急増している。かつては病院にはレジデントしかおらず、院内の緊急時や救急室での救急患者に対応していたのが、在院日数短縮化や医療技術の高度化、そして医療事故の多発から病院として独自の医師を雇用するに至ったのが、hospitalistの背景である。また簡単な診療の問題については開業看護師 (nurse practitioner) がレジデントのいない病院等では診療に参加し、活躍している。米国の病床当たりの医師数はわずかに日本を下回っているものの、これらの別の人的資源が存在し、医師機能の代替を行っているといえよう。

#### 4) 他職種 日独米の比較

その他の職種についてはさらにデータが乏しく、大ざっぱには日独の比較が可能で、かなり詳しく単独の職種まで降りて比較するには日米のデータが存在する。

まず日独比較をすると、医師総数については日本の全一般病院の平均で0.13、都道府県立でも0.17とドイツの0.24には及ばない。これは人口当たりにも割り返しても同様でドイツが多いと言えよう(図9)。看護職員については日独類似しており、人口当たり置き換えると日本のほうがあつといえよう。技術職、事務職員については病床当たりドイツが約2倍の投入量となっている。全従業者では日本が医師当たり1.13であるのに対し、ドイツは2.04とほぼ2倍にあたり医師の数も病床当たりでは潤沢で、さらに他の職種の支援も日本の倍近い数字となっている。



最も職員投入の多い米国と比較すると、従業者総数では5倍にのぼり、また正看数では1.06 : 0.40と3倍の差となっている(図10)。准看でも3倍となっている。さらに看護業務補助者では4倍となっている。興味深いことは、人口当たりこれらのデータを直すと、ほぼ日米同数で医師の場合と同様に、米国と比較しても病院職員の数はそこそこであり、病床数が多いだけ機能が薄くなっているといえる(図11)。

さらにもう一つの注目すべき特徴は、例えば薬剤師の場合、病床当たり0.6人投入されているのに対し、さらに薬剤師助手が0.5人投入されており、専門労働と単純労働を分担して担っていることが想定される。作業療法士や放射線技師等臨床系技師については、そのほぼ半数の助手が存在し、専門家をサポートする構造となっている。米国病院の場合、職種数が多いことや、また数も多いことで機能分化が進行している一方、統合的に機能を推進するシステム化が必須であるといえよう。

日本の病院医師の生産性を1人当たり年間退院患者数で測定すると、日本は80前後と他の国に比して低い(図12)。フランスは200を越しているが、開業医師が病院で働いている可能性もあり、実態はもう少し低いかもしれない。いずれにせよ日本は5カ国間最低で、業務負担が大きい割には効率が悪いことになる。

また看護師の生産性を在院日数で測定すると時間的経緯に従って在院日数が5日前後に収斂しつつある。例外は日独仏の3カ国で、同様の病床当たり看護師投入量の増加にもかかわらず日本は長く、都道府県立でも約倍、逆にフランスは長く、ドイツはその中間を示している(図13)。確かに看護師以外のスタッフが少ないせいか看護師投入に比して生産性が低いと考えられる。医師、看護師の分析を合わせると日本の病院は他の国に比して構造的な違いがあるように見える。

## 5. まとめ

このように見てくると、日本の病院は諸外国の病院に比して病床当たりの職員数は少なく、機能的に分散し、病床当たりの機能は薄いといわざるをえない。さらに近年の平均在院日数の低下で、業務が増加すると負担増に耐えることは厳しいと考えられる。

日本の病院は国際ベンチマークを行うと様々な側面で国際標準からは大きくはずれ、異なった組織運営であることが想定される。諸外国においても、平均在院日数はかつては日本に類似した値を示す国も多く、病院機能が次第に変化してきたことがわかる。その変化の原因は医療の第2次技術革新であり、また80年代後半から始まった医療制度改革の動向と想定される(図14)。終戦直後の第1次技術革新が麻酔や抗生剤等比較的費用対効果の高い技術革新であったのに比して、70年代後半の第2次技術革新は診断技術が多く、費用対効果の向上につながらず、治療においても化学療法等疾病を治癒するものではなく、いわゆる半完成技術(half-way technology)が多かった。結果として医療費が急増し、オイルショックによる世界経済の悪化と相まって、医療費の抑制政策が展開された(図14)。そして80年代に入るとこれらの要素技術の革新は成熟化し、一定の有効性が定まり、また国民の医療の質や安全への関心も高まり、医療がその要素技術をネットワーク化したシステムとして機能することが期待されるに至った。ニューイングランド医学誌の編集長・レルマン教授はそれを「第3次の医療革命」と呼んでいる。

欧米諸国はこのような動向に対し、出発時点での差こそあれ、機能分化とその再統合に力を注いできたと考えられる。一方日本の場合、病院機能は比較的未分化で、病棟を中心に練度の高い匠と看護の心を持つ看護師とが牧歌的にあうんの呼吸でゆっくりと診断から治療、治療から回復まで十分な在院日数を用いてケアを行ってきた。しかし急速な高齢化、財政の悪化、そして政策医療により在院日数が短縮化され、病院の機能分化が必要となるに至っている(図15)。人口当たりの病院の人的資源をみれば日本は国際標準にあること

から医療システムの再構築と院内の機能の再定義をはかれば、人類史的に技術革新への対応と医療のシステム化は可能と考える。しかし、そのような再統合まで、一次、過去の医療システムは崩壊せざるをえず、それがいわゆる病院崩壊や医療崩壊としてあらわれているのではないかと推察される。今こそ単体の「病院管理」ではなく、地域全体を含めた、また病院病棟や個々の臨床過程を含めた複層的な「医療マネジメント」の概念を用いて、病院の経営を捉え直す時がきているのではなかろうか（図16）。

図1

## 国際比較 急性期長期病床及び特養定員

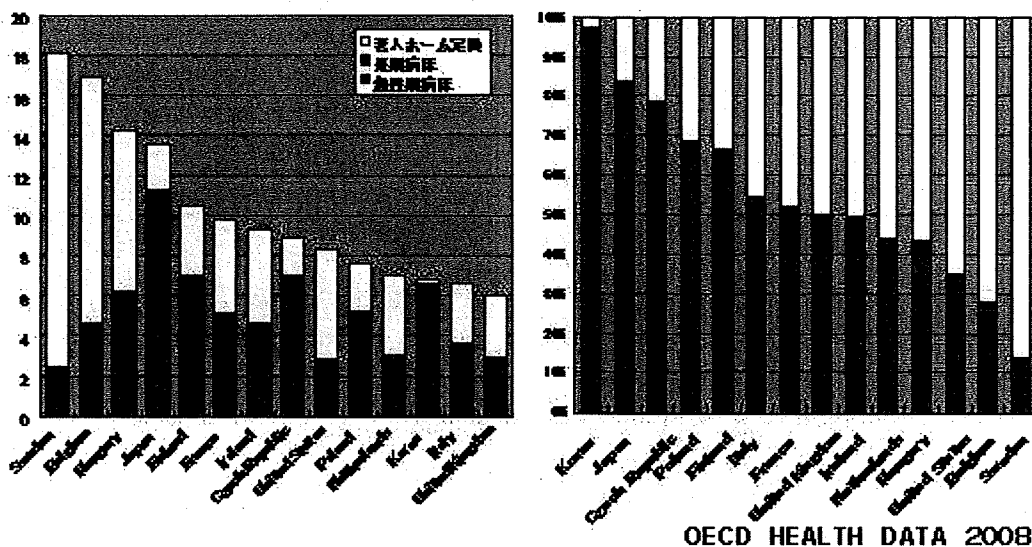
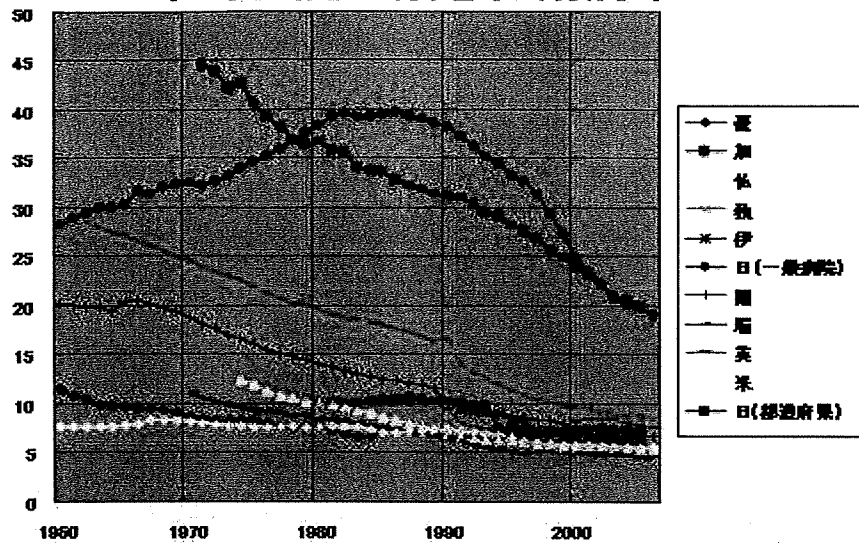


图2

## 國際比較年次推移 平均在院日數急性期病床



OECD HEALTH DATA 2008

图3

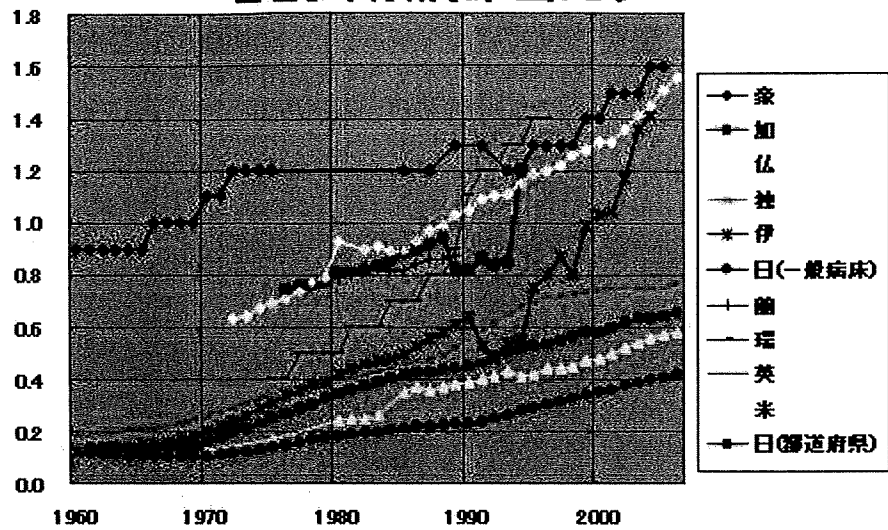
## 人的資源

	看護師	順位	總職員	割合
Mexico	2.10	1	3.90	1.9
Spain	1.74	2	3.65	2.1
Norway	1.64	3	4.46	2.7
Australia	1.60	4	2.80	1.8
Ireland	1.50	5	3.80	2.5
United States	1.45	6	5.12	3.5
Italy	1.41	7	3.17	2.2
Switzerland	1.27	8	3.52	2.8
Portugal	1.03	9	1.42	1.4
Greece	0.97	10	2.63	2.7
Belgium	0.89	11	2.06	2.3
Hungary	0.83	12	1.52	1.8
Luxembourg	0.80	13	2.22	2.8
Austria	0.78	14	2.18	2.8
Germany	0.75	15	2.03	2.7
日(都道府県)	0.69		1.16	1.7
France	0.56	16	1.68	3.0
日(一般病院)	0.53	17	1.10	2.1

OECD HEALTH DATA 2008

図4

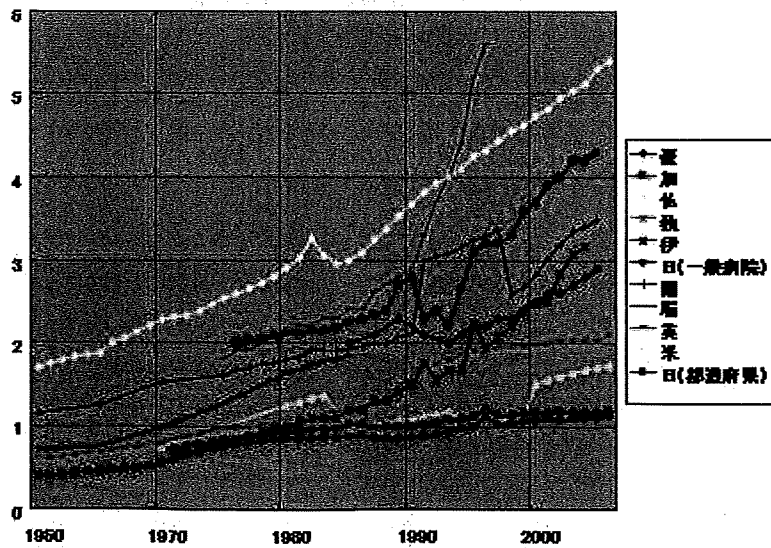
### 国際比較年次推移 看護師数病床当たり



OECD HEALTH DATA 2008

図5

### 国際比較年次推移 総職員数病床当たり



OECD HEALTH DATA 2008

図6

### 総職員対看護師

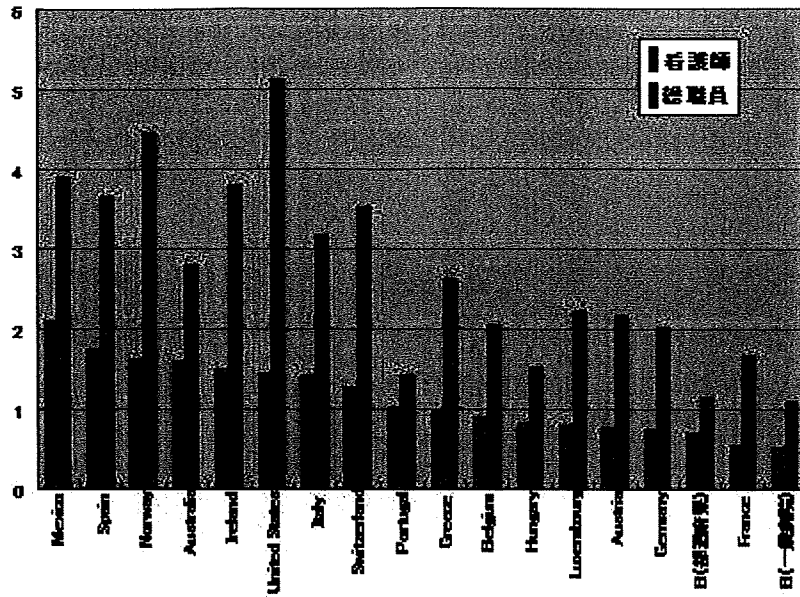
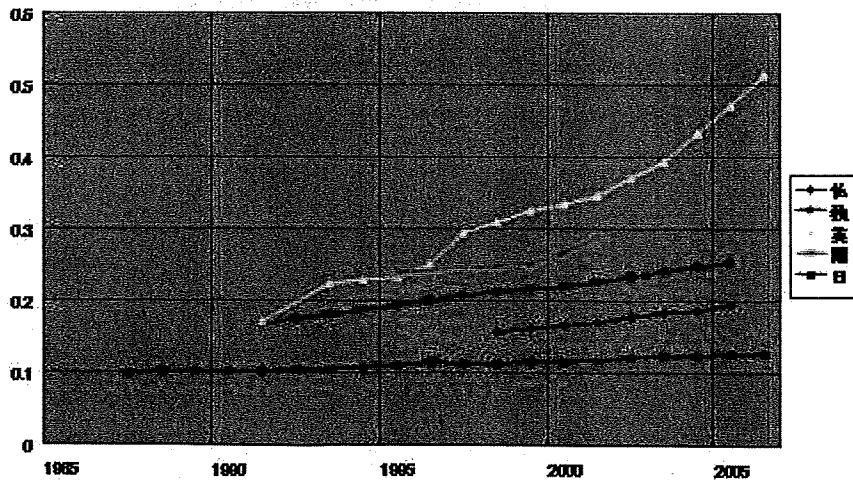


図7

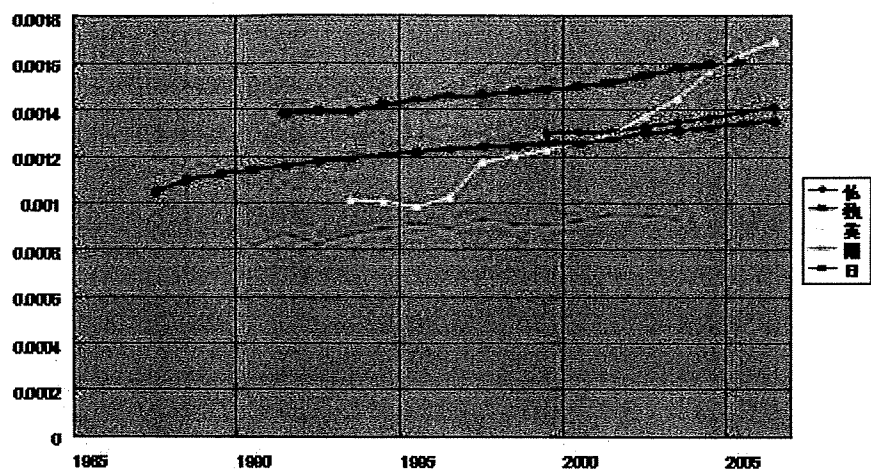
### 国際比較年次推移 病院医師数病床当り



政府等各国統計  
医療経済研究機構データ集より

図8

## 国際比較年次推移 病院医師数人口当り



政府等各国統計  
医療経済研究機構データ集より

図9

## 日独比較 病床当り職員

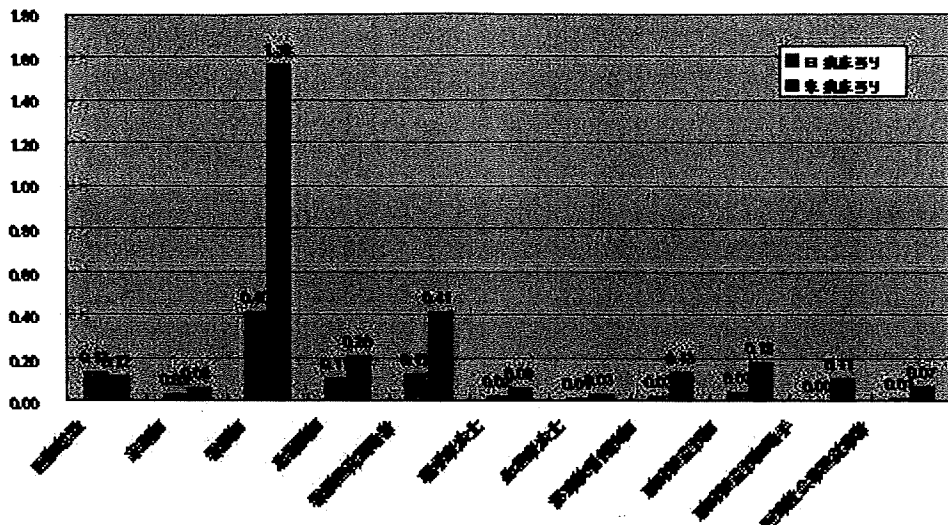
	総数一般病院 2006	都道府県立 2006		社 2003
総数	1.13	1.20	従事者総数	2.04
医師総数	0.13	0.17	医師	0.24
看護職員	0.65	0.72	看護職員	0.75
看護師	0.52	0.69	看護師	0.60
看護業務補助者	0.12	0.03	看護助手	0.04
技師	0.11	0.12	医療技師	0.29
事務職員	0.11	0.07	事務職員	0.24

事務職員は2001

日独政府統計  
医療経済研究機構データ集より

図10

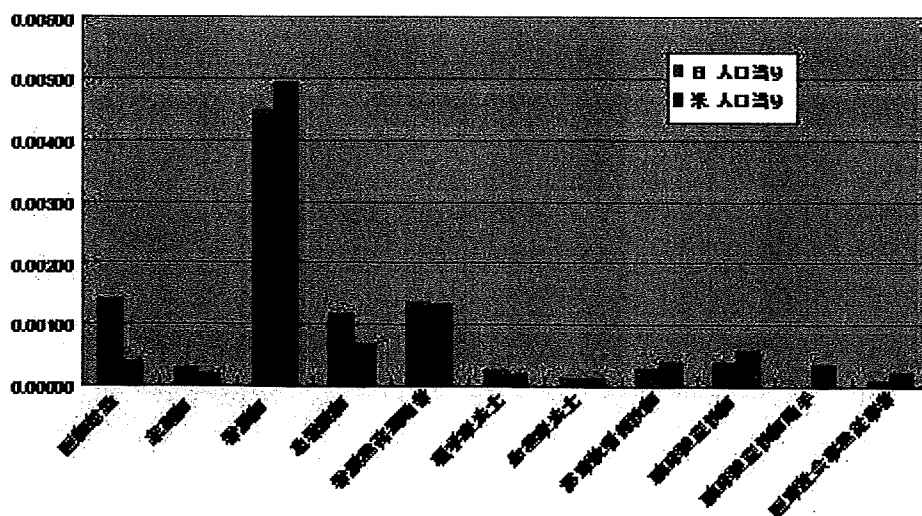
### 日米比較 病床当り病院職員



日米政府等統計 2006

図11

### 日米比較 病床当り病院職員



日米政府等統計 2006



図12

## 国際比較年次推移 退院数医師当り

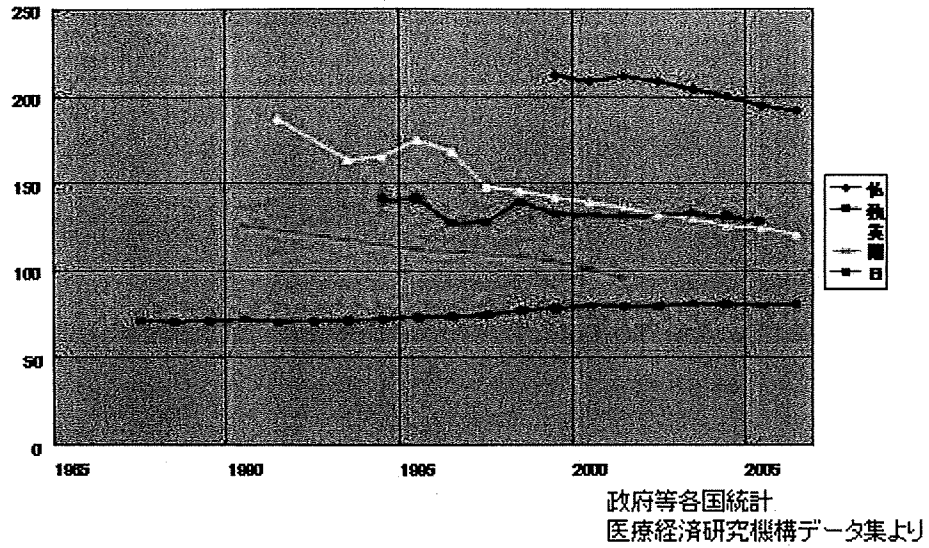


図13

## 国際比較生産性 投入(看護師数)対産出(在院日数)

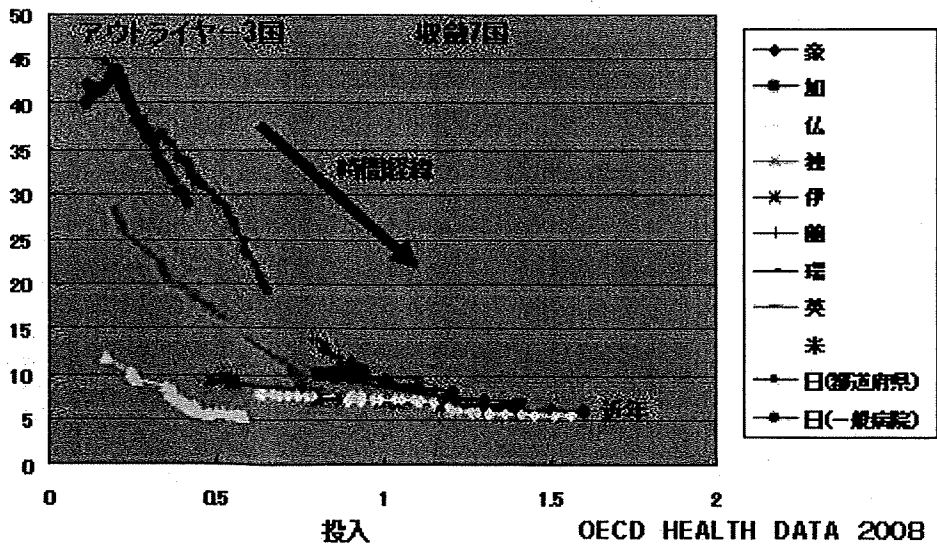


図14

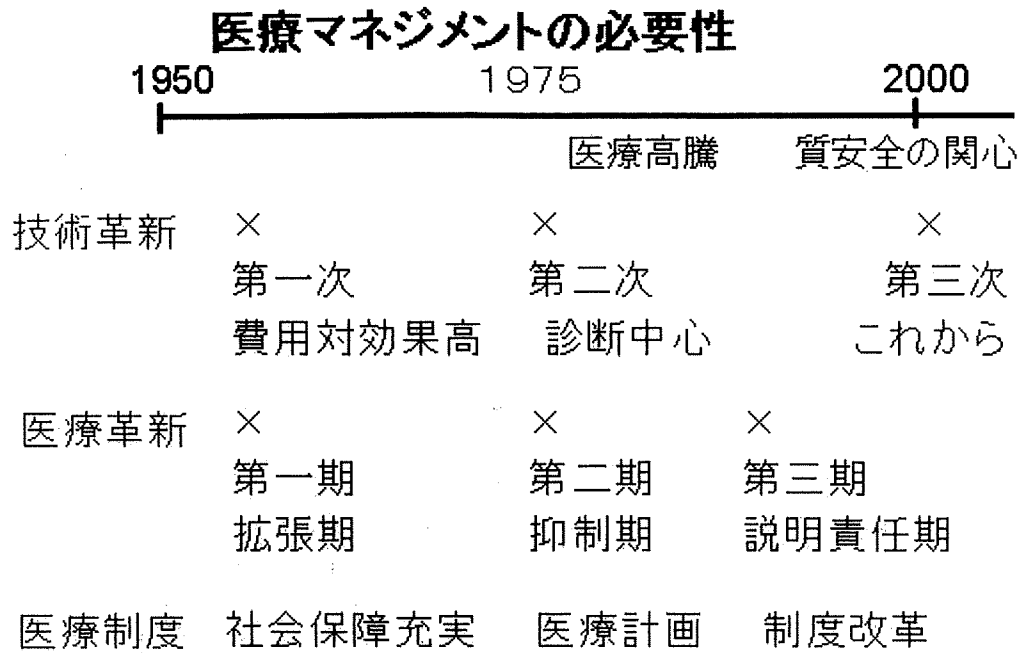


図15

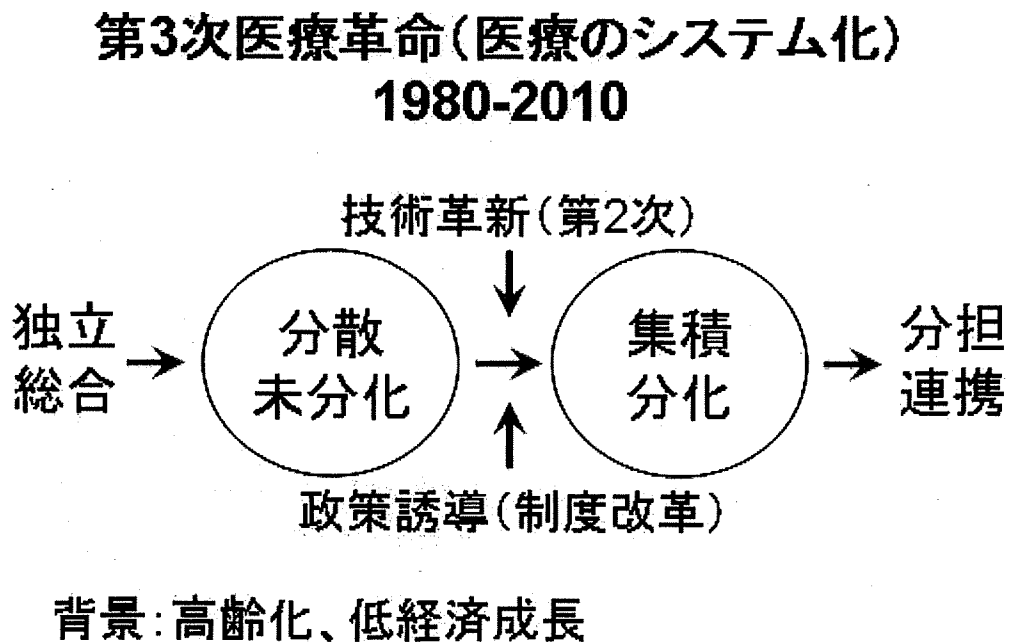
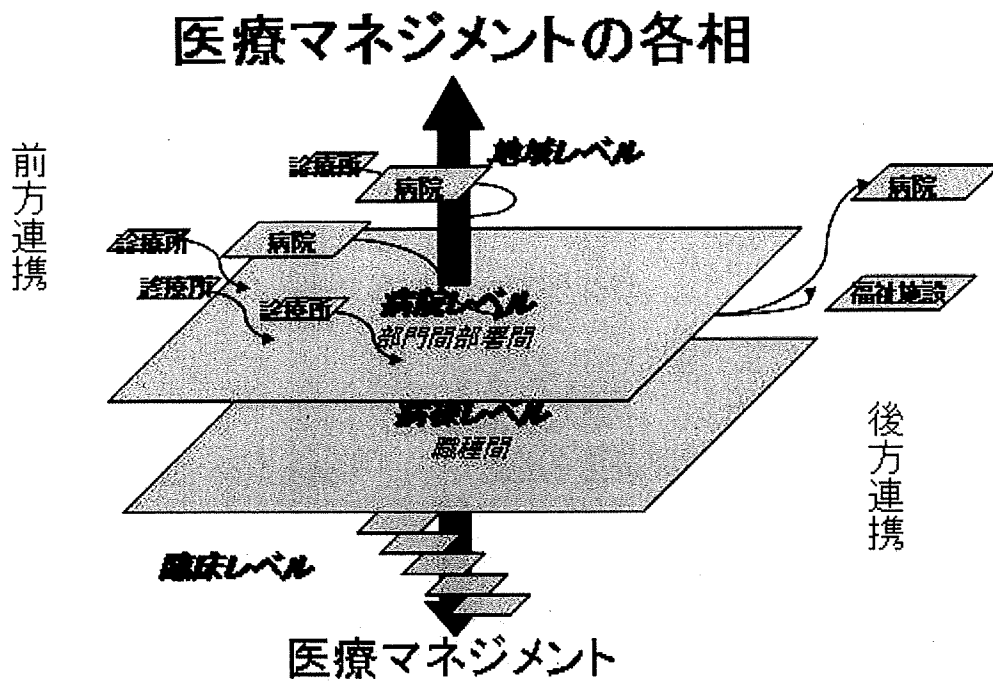


図16



---

---

# 病院の生産性 国際比較

---

---

## 1. 目的

生産性は投入がどのように生産物に変化したかを算定することであるが、病院の場合、医療費つまり生産額が政策的に決定されることから、金額ベースで生産性を推計したり、国際比較をすることは意味を為さないと考えられる。そこで本報告では労働投入量とそれによる退院患者数の比較を通じて生産性を算定し、比較することとした。

## 2. 手法

まず OECD の保健統計データベースより、急性期病院の労働投入量のデータならびに退院患者、平均在院日数に関するデータを抽出した。日本に関しては上記統計に掲載されていないデータに関しては厚生労働統計 [病院報告] より抽出した。その結果、比較的データがそろっているオーストラリア、カナダ、デンマーク、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、ノルウェー、米国の 9 カ国と日本は急性期病院の中で最も生産性が高いと考えられる会社立病院と生産性が低いと考えられる医療法人の 2 種を比較した。

比較したデータは 1 床当たり看護師数、1 床当たり退院患者数、平均在院日数である。データは 1960 から記載のあるものを使用し、一部データは定義変更による変化が見られる。

## 3. 結果

1 床当たり看護師数は年々増加傾向にあり特にノルウェー、イタリア、デンマークは増加傾向が高い。日本の医療法人は最低で会社立病院はフランスと同レベルにある。最新のデータで 1 名を超えている国はノルウェー、米国、イタリア、デンマーク、カナダの 5 カ国である (図 1)。

1 床当たり退院患者数は日本の医療法人、米国は横ばいだがそれ以外は増加傾向にある。しかし日本の 2 設立主体の値は最低である。過去 10 人未満であった国は日本だけであり、最新データで 30 人未満の国も日本だけである。米国は 1960 年代か 30 人台で現在は 40 人