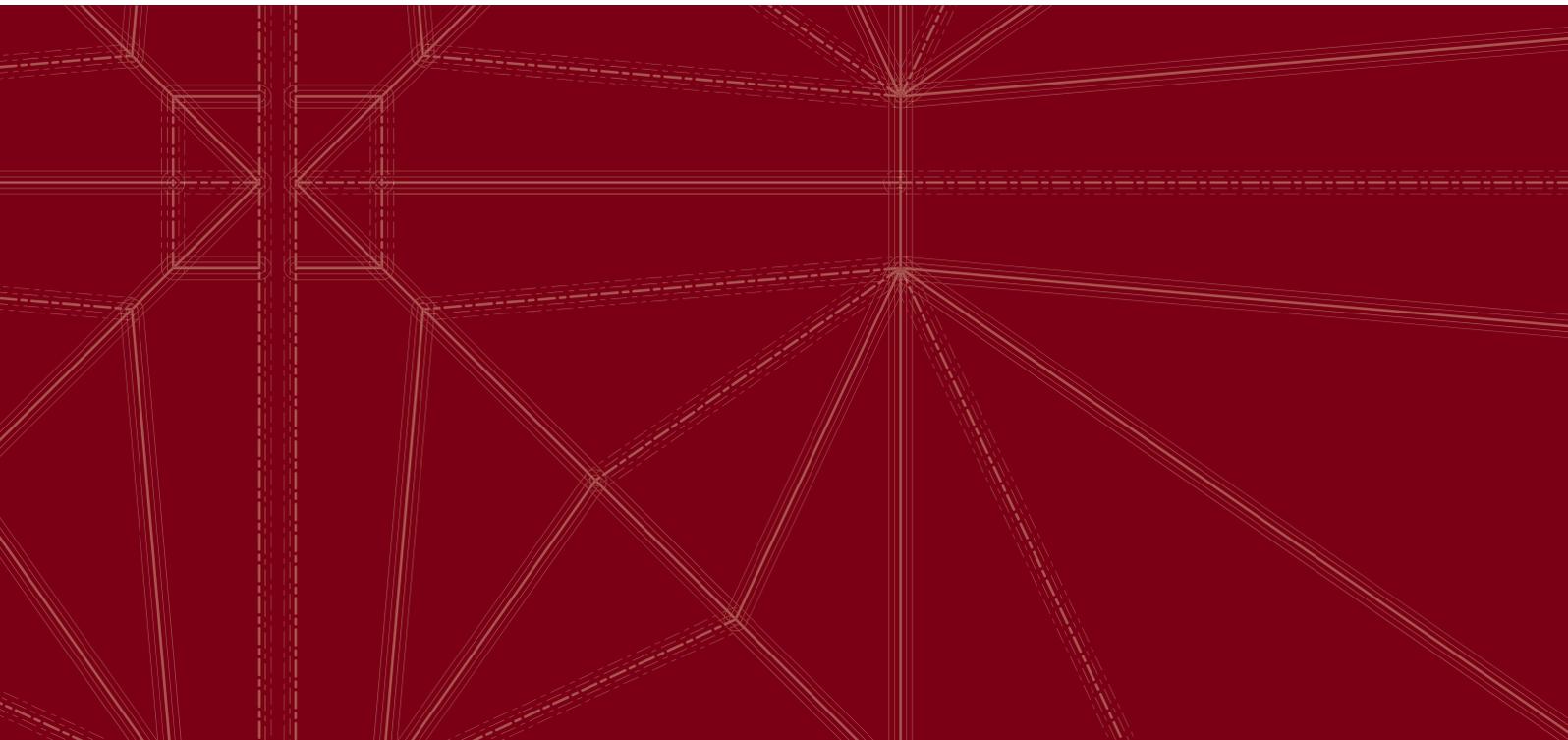


ワーキング・ペーパー

PARI Working Papers

国立大学附属病院への追加的資金 投入による土曜日開業の経済効果

徳永保 筑波大学教授・国立教育政策研究所総括客員研究員



2013年3月

国立大学附属病院への追加的資金投入による土曜日開業の経済効果

筑波大学教授

国立教育政策研究所総括客員研究員

徳永 保

(本研究報告の性格)

本研究報告は、平成23～24年度科学研究費補助金（特別研究促進費）により、国立教育政策研究所と東京大学政策ビジョン研究センターを中心に実施した「学術振興施策に資するための大学への投資効果等に関する調査研究（研究代表：徳永 保）」の一環として実施された調査研究の報告であり、調査研究報告書の一部を構成するものである。

1 はじめに

ア 国立大学附属病院への追加的資金投入による経済効果試算の意義

大学あるいは医学部等の附属病院（以下「附属病院」）は、医学を始めとする保健医療分野の教育研究に必要な学生の実習と教員の臨床研究の場として設けられ、併せてその優れた人的体制と設備を活かして先進医療など良質で高度な診療サービスを提供している。附属病院の診療科数及び病床数は国内医療機関の平均を大きく上回り、診療報酬額など事業規模において国内有数の医療機関である。このような附属病院の特性から、各国立大学法人において、附属病院は収入・支出金額及び従事者数の両面で大きな割合を占めている。

このような国立大学法人における附属病院の位置付けから、国立大学の経済効果、国立大学法人への追加的な投資効果を考える上で、附属病院の経済効果、附属病院への追加投資効果を考えることが重要と思われる。このうち附属病院の事業場としての経済効果、すなわち附属病院における医師や医療技術職員等の従事者の雇用、医薬品等の購入、診療設備の購入、施設装置の整備・運転等による支出については、それらを含めた国立大学法人全体の経済効果については別に論述されることとされているので、ここでは附属病院に対する追加的投資による経済効果についてのみ考えることとしたい。

イ 追加的投資による経済効果の算定方法

一般の事業体における追加的投資には様々なものがありうるが、医療機関の場合は様々な規制があるので、現実的な投資手段は限定される。第一に病床数は各都府県知事の定める医療計画により定められ、増床することは極めて困難である。次に附属病院の施設整備で診療報酬規模に影響するようなものは財政融資資金を用いて国立大学全体を通じて計画的に行われている。さらに特別な治療用装置・機器の導入には薬事審査を、その医療費負

担に係る健康保険の適用には先進医療の承認を、それぞれ要し、それらの成否と手続時間は一般に予測困難である。これらを勘案すると、次のものが現実的な追加的投資手段と考えられる

- i 医師の増員、ii 看護師等医療技術職員の増員、
- iii 通常の診断用・治療用機器の整備、iv 情報システム等の間接部門の整備

このうちiv間接部門の整備が診療報酬額に与える影響は、現在のところ計算できる資料がないので除外し、i、ii、iiiを通じた追加的投資による経済効果を考える。この場合、一定額の追加的投資による経済的効用を最大化するためのポートフォリオを計算することが目的でなく、附属病院に対する追加的投資が正の経済効果をもたらすことを確認することが目的であるので、一般的にどの附属病院にとっても容易でありさえすれば、特定の追加的な投資場面を設定し、当該設定場面における経済効果を試算することで十分と思われる。

このように考えて、追加的投資により診療規模を拡大することとして、その場合の診療報酬増加額を試算する。次に、当該診療報酬増加額を要素別に配分して、医師及び医療技術職員の報酬、医療機器及び医薬品購入額増加分をそれぞれ算定する。さらに薬事工業生産動態統計により国内生産品の市場占有率を求め、その上で産業連関表によりそれぞれの波及効果を算定する。そしてこれら追加的投資額、診療報酬の増額による附属病院人件費と医療機器及び医薬品の購入額の増加、及びそれらの波及効果の合計額をもって経済効果とする。具体的には、土曜日に特定の診療科において外来診療を行うこととし、必要な医師、医療技術職員、事務職員を追加的に配置することとして、前述のような計算を行う。このような追加的投資場面を設定するのは、次のような理由による。

- i 附属病院の大半が各都道府県の中心的都市に立地し、その多くが市街地あるいはその近郊にあって土曜日の診療需要が高い。
- ii 外来診療に限定すれば施設設備面での追加的投資が不要。
- iii 救急医療のために一部の検査機器等が運転され、また入院治療のため照明及び空調機器が運転され、さらに救急患者や見舞客のために庁舎と駐車場の管理が行われていることから追加的投資が直接部門に対するものだけで足りる。

ウ 試算における便宜的なデータの取り扱いについて

このような計算を行うためには、診療科ごとの診療報酬実績と診療コスト、診療コストに係る要素別配分等が明らかにされていることが必要であるが、残念ながらそのような分析は本研究に着手した時点（2011年）においてはほとんどなく、現在でも十分には実施されていない。この点については国立大学の法人化以後、病院関係者の経営分析、費用分析等の努力が続けられているが、診療科の別や外来・入院の別なく人件費が職種別に管理され、医薬品や検査が一元的に取り扱われ、また医療スタッフ中の職種、雇用形態、勤務形態が多様であることなどから十分な分析が行われていない。また、医療機器購入に係る波及効果はそれが国内生産品か輸入品かで異なるが、それらを区別した公式資料はない。

そこで診療報酬増加額等の試算には主として東京医科歯科大学医学部附属病院の実績を用い、また診療報酬の要素別配分に際しては実績値ではなく一定の仮定の下に診療行為別報酬の積算要素を用いる。その意味で便宜的なデータの取り扱いを重ねる。今後、この種の調査研究の必要性が認識され、外来／入院別、診療分野別のコスト分析等が進み、より精緻な試算が可能となることを待望する。

エ 関係者への謝辞

本報告は、大学ビジョン政策研究会により先行して実施した「大学病院に対する公財政支出に係る経済効果」(2010)を踏まえ、土曜日の外来診療の設定をより現実的なものとし、利用データを改め、その分析、経済効果の算定をより精緻にしたものである。先行調査研究は、徳永が調査研究方針を定め、澤田佳成(独立行政法人国立大学財務・経営センター研究部教授)(当時)が資料の分析及び算定を担当したものである。本報告においても産業連関表による経済効果の算定方法等については先行調査研究を踏襲している。

また、本報告での試算の多くは東京医科歯科大学医学部附属病院の診療報酬等資料に基づくものである。資料を提供いただき、その分析等について助言いただいた同大学事務局病院運営企画部病院経営企画課吉原澄吉課長と松山利治同課経営分析掛長に感謝する。

2 附属病院の特性—規模の大きさと幅広い診療分野—による法人経営上の重要性

1) 附属病院の特性

附属病院を一般の医療機関と比べると①目的が異なる、②規模が大きい及び③診療分野が広いという特徴がある。

ア 目的の相違

まず附属病院は、医療機関として診療サービスを提供することに加えて、医学を始めとする保健医療分野の教育研究に必要な学生の実習と教員の臨床研究の場を提供することを目的として設置されている。またその診療機能は、優れた人的体制と設備を活かして先進治療など高度医療サービスを提供するとともに周産期・小児・重症治療など採算性の低い分野の診療や地域医療機関への医師供給など地域の中核的な医療サービスを提供している。

イ 規模が大きいこと

次に医療機関としての附属病院を他の病院と比較する。種類別の医療施設数は表1に示すとおりであり、附属病院数は132施設で医療施設全体のわずか1.5%を占めているにすぎない。附属病院132施設のうち歯科専門病院や分院を除く医科本院は79病院であり、さらにそのうち国立大学の附属病院は42病院である。かつて国立大学にも医学系附置研究所附属病院や温泉療法を関連する分院が多数設置されていたが、1980年代後半第二次臨時行政調査会答申に基づく行政改革の一環として附置研究所附属病院や分院の本院への統合が進められ、現在では極めて少ない。

区分	病院					診療所		
	附属病院		ナショナルセンター病院	国立病院	公的医療機関 (公立病院等)	左記以外の 病院	一般診療所 (有床・無床)	歯科診療所 (有床・無床)
	計	うち国立						
機関数	132	42	8	144	1,278	7,108	99,824	68,384

(出典) 附属病院については文部科学省国立大学病院資料、大学病院概況、ナショナルセンター病院と国立病院については設置者の web サイト、大学病院以外の病院・診療所については厚生労働省医療施設調査

- (注) 1 調査時点は、附属病院：2010年6月1日現在、附属病院以外の病院・診療所：2010年10月1日現在
 2 病院は20床以上の入院病棟を持ち、診療所は入院病棟を持たないか、あっても19床以下
 3 ナショナルセンター：旧国立高度専門医療研究センターで、現在は6の独立行政法人
 4 国立病院：国立病院機構の設置する病院
 4 公的医療機関：都道府県、市町村とその事務組合が設置する病院のほか、厚生労働大臣の指定する日本赤十字社等の設置する病院を含む。厚生労働省の医療施設調査では公的医療機関と別に社会保険関係団体という区分があるので、公的医療機関と社会保険関係団体設立病院の区分の詳細は不明。

しかし、表2及び表3に示すとおり、病床規模で見ると附属病院は大規模病院である。これは大学設置基準及びその解釈を示す旧大学設置審査審議会の決定により、附属病院の規模が600床以上(表4参照)と定められていることによるものである。

区分	20～99床	100～299床	300～599床	600床以上		
				計	うち800～900	うち900以上
施設数	3,232施設	3,882	1,293	263	33	62
割合	37.3%	44.7%	14.9%	3.0%		

設置者	附属病院		ナショナルセンター病院	国立病院	公的医療機関	医療法人
	国立大学	私立大学本院				
平均病床数	775床	1,045床	600床	394床	262床	149床

表2及び表3の出典及び注は、表1と同様である。

入学定員	60人	80人	100人	120人
附属病院最低病床数	600床	700床	800床	900床

(出典：旧大学設置審査審議会医学部設置審査基準要項(1968年9月19日医学専門委員会))

ウ診療分野が広いこと

附属病院は、医師等の養成における臨床教育の場であり、大学教員の臨床研究の場であることから、幅広い診療分野を必要とし、多数の診療科が開設されている。また周産期・小児・重症治療など地域の中核的な医療機関としての機能を果たすため救急部など特別な診療部門が置かれている。イ及びウにより、入院及び外来の患者数も他の医療施設を上回っている。(表4)

区分	国立大学 (平均)	東京大学 附属病院	私立大学 (平均)	慶應義塾大学 附属病院	国立がん研究 センター中央 病院	国立病院機構 の病院	市町村立病院
診療科数	27(最小規模)	39	不明	33	33	15.5	12.1
患者数	入院	661人	1,068	839	918	538	310
	外来	1,613人	3,283	2,282	4,068	1,005	331

(出典) 文部科学省高等教育局医学教育課附属病院支援室「大学病院の現状(昭和23年度版)」(2011)

(注) 調査年月日不明

エ財政運営上の特性

国立大学附属病院については、かつては国立大学特別会計を通じて、現在は独立行政法人国立大学財務経営センターを通じて、また私立大学附属病院については、私学振興・共済事業団を通じて、それぞれ財政融資資金を原資とする長期借入金により病院の改築、診療設備の整備等を行うことができる。この場合、国立大学財務経営センターは自ら債券を発行して、あるいは国立大学法人の土地売却の際の納付金を、国立大学の長期借入の原資に充てることもできる。

また、国立大学法人は、一般の独立行政法人と異なり、長期借入を行い、債券を発行することができることとされている。これはキャンパス整備に際しての土地売却による返済を除けば、主として附属病院を念頭に置いた仕組みである。筑波大学附属病院は政府保証によるPFI事業で附属病院の改築を行った。

2) 附属病院の国立大学法人経営上における重要性

附属病院の病床規模が大きく、診療分野も広いことから、その事業規模一決算規模及び雇用規模一も大きく、国立大学法人経営上も重要な位置を占めている。また、他の教育研究組織と異なり、相当程度の自己収入を見込める。これらのことから、国立大学への投資効果、追加的資金の投入による効果を考察する上で、附属病院に対するそれらを考えることが不可欠である。

2005年度から2010年度の国立大学法人決算における経常収益中の診療報酬収益と経常費用中の診療経費の推移を表5に、一般人件費と附属病院人件費の対比を表6示す。診療報酬収益と診療経費(狭義の診療経費と附属病院人件費の和)を比較すると、2005年から2008年にかけては人件費を含む経費の80%程度を自己収入で賅っていたが、2009年には88%となり、2010年には92%まで自己収入比率が高まっている。これは、附属病院及び当該国立大学法人の経営努力、病院設備整備に対する補助に対する文部科学省の補助に加えて、特に2010年からの診療報酬の改定が寄与している。(文部科学省高等教育局医学教育課附属病院支援室「大学病院の現状(昭和23年度版)」(2011))

年度	2005—2008	2009	2010
区分	平均		
經常収益総額a	25,904億円	27,358	27,530
うち附属病院収益b	6,936億円	7,828	8,493
b/a*100	26.80%	28.6	30.8
經常費用総額c	25,172	27,013	26,735
うち診療経費d	7,909	8,876	9,277
d/c*100	31.40%	32.9	34.7

年度	2005—2008	2009	2010
区分	平均		
一般人件費	10,029人	9,904	9,623
附属病院人件費a	3,322人	3,679	3,806
計b	13,351人	13,583	13,429
a/b*100	24.90%	27.5	28.3

(出典) 文部科学省「国立大学法人等の平成22年度決算等について」

(注) 診療経費は、教養の診療経費と附属病院人件費の合計額

また医学部を有する個別の国立大学医学部の沿革に基づいて分類し、それぞれのグループに属する国立大学法人決算での大学全体の經常費用と附属病院セグメント情報の比率を表7に示す。旧制帝国大学であった大学以外の国立大学法人にあってはほぼ法人全体の經常費用の半分以上を病院セグメントに係る經常費用が占めているし、旧制帝国であった大学にあっては病院セグメント比率は1/4～1/3に達している。

このような附属病院の事業規模の大きさ、自己収入比率が高く追加的資金投入に対応して自己資金による投入が可能であることを考慮すれば、国立大学法人の経済効果、国立大学法人に対する追加的資金投入による経済効果に関する考察において、附属病院のそれを除外して考えることは難しいし、現実的でない。

表7 大学全体に占める附属病院の割合 (H23経常費用)

区分 大学名	大学全体 (A)	病院 (B) セグメント	病院比率 (B/A)	区分 大学名	大学全体 (A)	病院 (B) セグメント	病院比率 (B/A)
旧帝国大学				旧官立医科大学			
東京	209,340	54,949	26.2%	千葉	58,782	29,906	50.9%
大阪	127,987	38,747	30.3%	新潟	50,547	26,552	52.5%
九州	108,276	42,828	39.6%	岡山	58,516	30,536	52.2%
グループ平均			30.6%	グループ平均			51.80%
旧医学専門学校、県立医科大学移管				統合した新設医科大学			
群馬	40,283	24,222	60.1%	福井	28,409	15,241	53.6%
信州	44,545	22,259	50.0%	山梨	29,813	15,767	52.9%
岐阜	36,964	20,645	55.9%	佐賀	30,712	16,676	54.3%
三重	37,711	21,235	56.3%	グループ平均			53.60%
徳島	39,654	23,045	58.1%	東京医科歯科	50,303	33,343	66.3%
鹿児島	42,328	20,899	49.4%	新設医科大学			
グループ平均			54.8%	滋賀医科	26,260	20,932	79.7%
新設医学部				浜松医科	24,371	18,764	77.0%
山形	36,598	17,834	48.7%	グループ平均			78.40%

(出典) 平成 23 (2011) 年度国立大学法人決算から作成

(注) 山形大学は新設医学部であることから病床数が少なく、病院セグメントに係る経常費用の規模が小さくなり、結果的に病院比率を低下させていると考えられる。鹿児島大学は、学部数が非常に多いなど大学全体の規模が大きいことから、病院比率が 50%を下回っているものと考えられる。

3 土曜日の外来診療による診療報酬の増加額の推計

1) 土曜日における外来診療を行う条件の設定

附属病院において土曜日に外来診療を行うことによる診療報酬の増加額を推計するに際して以下のような条件を設定する。

条件A

「はじめに」に示した理由から、土曜日に入院患者に対する診療に加えて外来診療を実施する。開設診療分野は、土曜日の外来診療によって平日の外来患者数が減少せず、新たな医療需要が見込める分野、また追加的な資金投入を小さくする観点から常勤医師の一日当たりの給与額に見合う診療報酬が期待できる分野に限定する

具体的に診療分野を設定するに際して、東京医科歯科大学事務局病院運営企画部病院経営企画課に相談し、その助言を踏まえて以下の7診療分野を設定した。

- 内科・・・ 呼吸器内科、消化器内科、循環器内科、内分泌・腎臓内科、
- 外科・・・ 一般外科（食道・胃、大腸肛門、肝胆膵）、整形外科
- 泌尿器科

条件B

外来診療の中核的な業務を当該附属病院の常勤医師が担当することにより、土曜日の外来診療の水準及び内容を平日と同様のものとし、そのことにより平日と同様の患者数を確保する。その際、常勤医師の増員に必要な給与費を公財政負担で追加的に投入する。

Aに示した7診療分野において外来診療を行い、その中核的な業務を常勤医師が担当するとすればそれぞれの診療分野において常勤医師の外来診療に係る負担を1/5増加することになり、これを実現するためにはどのように勤務のローテーションを組むにせよそれぞれの診療分野で専門の常勤医師を少なくとも1人増員することが必要となることから、7人の常勤医師を増員する。

条件C

主として平日に診療を受ける機会の少ない企業従事者等を対象として、企業従事者等に多いと推測される生活習慣病や慢性疾患等の診療需要を掘り起こすこととし、開設する診療科名称等を工夫する。また、特に検査体制、画像撮影体制等の整備を図る。このような条件を設定することにより土曜日の外来診療が単に附属病院の診療報酬の増加とその波及効果という短期的な経済効果を生むだけでなく、生活習慣病等の早期治療により重症化を減少させ、老後の日常生活の介護の必要性等を遅らせることにより、長期的に社会全体の医療費、福祉費の支出を抑制することにつながると期待できる。

2) 診療分野ごとの年間診療報酬増加額の推計

1) で設定した診療分野について、東京医科歯科大学医学部附属病院の2011年度及び2012年度(10月間)の診療科別の外来診療報酬実績額の1月当たりの平均額を求める。次いで、土曜日の追加開業による診療報酬を平日の1日分と同額と仮定して、極めて単純に土曜日における外来診療による診療報酬の年間増加額を算定すると656,650千円となる(作業シート1)。

作業シート1 土曜日開業に係る診療報酬の増(推計)								単位:千円
診療分野	糖分泌・腎臓内科	消化器内科	循環器内科	呼吸器内科	一般外科	整形外科	泌尿器科	計
診療報酬の増	96,028	126,185	60,178	110,853	144,470	56,627	62,309	656650
推計方法 : 1月当たり診療報酬実績額 * 1/5(平日1日当たり) * 12月								

診療科別の診療報酬による雇用の拡大規模と物品購入の拡大規模を算定するためには、診療科別の診療経費—狭義の診療経費(材料費その他)と人件費—に関する支出項目別、費目別の分析結果が必要であるが、残念ながら診療コストに係る診療科ごとの支出項目別、費目別分析は未だ十分に行われていない。そこで診療報酬額算定における診療行為別内訳が要素別寄与分=要素別コスト配賦を反映しているものと考えられるので、それをそのまま診療分野ごとの年間診療報酬増加推計額における人件費と材料費の寄与分=コスト配賦に代替する。

3) 診療報酬の年間増加推計額の診療行為別内訳の算定

まず土曜日に外来診療を行う診療分野における診療報酬の診療行為別構成比を求める。

3-1)の診療分野に相当する東京医科歯科大学医学部附属病院の診療科における2012年

度（10月間）の診療報酬実績額の診療行為別内訳の構成比を計算した結果を作業シート2に示す。

診療科	診療行為 基本料	投薬料	注射料	処置料	手術料	検査料	画像診断料	諸収	合計
糖分泌・腎臓	30.3	5.8	7.5	4.5	0.6	43.7	3.3	4.3	100.0
消化器	4.8	6.5	42.8	0.0	0.3	33.7	7.3	4.5	100.0
循環器	15.4	20.2	0.2	0.1	0.0	45.7	12.3	6.2	100.0
呼吸器内科	26.4	11.4	22.6	0.1	0.0	18.3	17.1	4.1	100.0
一般外科	3.5	11.5	35.7	0.1	4.3	19.7	20.1	5.1	100.0
整形外科	19.7	3.7	2.9	6.6	4.1	11.8	40.6	10.5	100.0
泌尿器科	12.4	8.9	21.8	2.0	0.4	30.9	14.7	8.9	100.0

次に、3-2)で計算した診療分野別の年間診療報酬増加推計額に診療行為別診療報酬構成比を乗じて、診療科ごとの診療行為別年間診療報酬増加額を推計したものを作業シート3に示す。

診療科	診療行為 基本料	投薬料	注射料	処置料	手術料	検査料	画像診断料	諸収入	診療報酬 増加額	単位 千円
糖分泌・腎臓	29096	5570	7202	4321	576	41964	3169	4129	96028	
消化器	6057	8202	54007	0	379	42524	9212	5678	126185	
循環器	9267	12156	120	60	0	27501	7402	3731	60178	
呼吸器内科	29265	12637	25053	111	0	20286	18956	4545	110853	
一般外科	5056	16614	51576	144	6212	28461	29038	7368	144470	
整形外科	11156	2095	1642	3737	2322	6682	22991	5946	56627	
泌尿器科	7726	5546	13583	1246	249	19253	9159	5546	62309	
計	97624	62820	153184	9620	9738	186672	99927	36943	656650	

4) 診療報酬の年間増加推計額の診療行為別内訳による人件費と材料費の寄与分の分別

いささか乱暴な方法であるが、製薬メーカーがweb上で医療関係者向けに提供しているサイトの診療報酬の各料金に関する説明等を参考にして、診療報酬の年間増加推計額の診療行為別内訳による人件費と材料費の寄与分の分別を次のようにする

- ・基本料のすべてと諸収入の1/2、手術料及び検査料の1/10を人件費寄与分、
- ・投薬料、注射料及び処置料のすべてと手術料及び検査料の9/10及び画像診断料の2/3を医薬品その他の材料費寄与分、
- ・諸収入の1/2及び画像診断料の1/3が光熱水料費、施設設備の減価償却費などに相当する

基本料には施設基準が定められており、基本料の積算には当然に当該施設の維持管理に要する経費が反映されているものと推測される。諸収入の主なものは医学管理料で、その多くは指導に対する対価であるが、そうでない要素も多い。また、検査料及び手術料には明らかに人件費が含まれているが、その比率は不明である。さらに画像診断には光熱水料費を要し、それらの診断装置は高価で一定の減価償却費を要することが明らかである。

しかし、各料金の計算は極めて複雑であり、また冒頭で述べたように本報告の目的は一

定額の追加的投資による経済的効用を最大化するためのポートフォリオを計算することが目的でなく、附属病院に対する追加的投資が正の経済効果をもたらすことを確認することが目的であるので、このように取り扱っても問題は生じないと考える。

すると土曜日の外来診療による年間診療報酬額の増加のうち、人件費寄与分の増加が135,737千円、医薬品その他の材料費寄与分の増加が469,011千円となる。

作業シート3-1 診療科ごとの診療行為別年間診療報酬増加推計額の人件費と材料費への配分									単位 千円
診療行為 区分	基本料	投薬料	注射料	処置料	手術料	検査料	画像診断 料	諸収入	診療報酬 増加額
総額	97624	62820	153184	9620	9738	186672	99927	36943	656650
人件費	97624	0	0	0	974	18667	0	18472	135737
材料費	0	62820	153184	9620	8764	168005	66618	0	469011

4 診療報酬の増加による附属病院における雇用と物品購入の拡大規模の推計

1) 附属病院における雇用の拡大

作業シート4は東京医科歯科大学における外来診療に要する医師以外の職員とその人件費の概数を示したものである。

作業シート4 外来診療に要する医師以外の職員とその人件費						
職種等 区分	看護師	臨床検査技師	放射線技師	薬剤師	医事業務委託	計
員数(人)	32	21	27	3	74	
年収(千円)	5,000	5,000	5,000	5,000	3,600	
総額(千円)	160,000	105,000	135,000	15,000	266,400	681,400

土曜日外来診療による診療報酬と年間外来診療全体での診療報酬との比率を作業シート4の員数及び人件費総額に乗じて雇用の拡大とそれによる収入の増加を推計する。

$$656,650 / 8,146,512 \text{ (2012年度外来診療報酬推計額)} = 0.080605 (\alpha)$$

$$\text{看護師 } 32 \times \alpha = 2.5 \quad 3 \text{人増員} \quad 15,000 \text{千円の給与支払増加}$$

$$\text{臨床検査技師 } 21 \times \alpha = 1.6 \quad 2 \text{人増員} \quad 10,000 \text{千円の給与支払増加}$$

$$\text{放射線技師 } 27 \times \alpha = 2.1 \quad 3 \text{人増員} \quad 15,000 \text{千円の給与支払増加}$$

$$\text{薬剤師 } 3 \times \alpha = 0.2 \quad 1 \text{人増員} \quad 5,000 \text{千円の給与支払増加}$$

$$\text{医事業務委託 } 74 \times \alpha = 5.9 \quad 6 \text{人増員} \quad 21,600 \text{千円の給与支払増加}$$

$$\text{計} \quad 15 \text{人増員} \quad 66,600 \text{千円の給与支払増加}$$

また、2008年度の熊本大学医学部附属病院の決算関連資料によれば、外来診療に係る診療報酬額中の非常勤医師報酬総額の比率は10.92%であるので、これを土曜日の外来診療による診療報酬増加額に乗じると、

$$\text{非常勤医師 (医員)} \quad 656,650 \text{千円} \times 10.92\% = 71,706 \text{千円}$$

$$71,706 \text{千円} \div 3700 \text{千円} = 19.4 \quad 20 \text{人増員}$$

この他、3-1) で条件設定したところにより、

$$\text{常勤医師 (助教)} \quad 7,300 \text{千円} \times 7 \text{人} = 51,100 \text{千円}$$

なお、常勤医師を除く給与支払増加額は 140,600 千円で、土曜日の外来診療による年間診療報酬額の増加のうちの人件費寄与分の増加 135,737 千円を超過しているため不足額 4,863 千円を公財政による追加資金投入で補填することとする。

2) 附属病院における物品購入の拡大

ここでもいささか乱暴であるが、製薬メーカーが web 上で医療関係者向けに提供しているサイトの診療報酬の各料金に関する説明等を参考にして、3-4) の作業シート 3-1 で、材料費のうち投薬料、注射料、処置料のすべてと手術料及び画像診断料の 1/3 を薬剤料とし、その他は医薬品以外の医用材料・医用器具購入費とする。すると医薬品購入費推計額が 275,879 千円、医薬品以外の医用材料・医用器具購入費等推計額が 193,132 千円となる。

作業シート3-2 診療科ごとの診療行為別年間診療報酬増加推計額中の材料費への配分									単位 千円
診療行為 区分	基本料	投薬料	注射料	処置料	手術料	検査料	画像診断 料	諸収入	診療報酬 増加額
材料費	0	62820	153184	9620	8764	168005	66618	0	469011
医薬品	0	62820	153184	9620	5843	0	44412	0	275879
医薬品以外					2921	168005	22206	0	193132

3) 院外処方による医薬品の購入

厚生労働省が公表した「平成 20 年（2008）社会医療診療行為別調査結果の概況」（2009 年 6 月）によれば 2008 年の病院での診療による院外処方比率は 70% であるが、国立大学の多くの附属病院での診療による院外処方率は 90% を超え、その平均は 89% に達している。

このことから、土曜日の外来診療の場合にも、診療行為別診療報酬中の投薬料に分類される医薬品経費については、院外処方によるものが圧倒的に多いと予想される。

そこで、院外処方率を 89% として、投薬料に係る医薬品の院外購入額を算定すると 508,270 千円となる。

$$62,820 \text{ 千円} \times 89\%/11\% = 508,270 \text{ 千円}$$

4) 土曜日の外来診療を国立大学附属病院全体で実施した場合の雇用と物品購入の規模

1) ~ 3) で試算した雇用と物品購入の増加を、国立大学附属病院 42 病院全体における東京医科歯科大学医学部附属病院の外来診療に係る報酬上のシェアで割り戻して、すべての国立大学の附属病院（医科本院）において土曜日に外来診療を実施した場合の雇用と物品購入の拡大規模を求める。

ただし、以下のような条件を設定する。

- ・ 診療報酬規模の大小によらず常勤医師配置のための追加的な資金投入は一律に附属病院当たり 7 人とする。
- ・ 地域手当は東京に所在する附属病院とそれ以外の市町村に所在する附属病院で最大 18% の差があるが、東京医科歯科大学での所要額を一律に措置する

2011 年度における国立大学附属病院全体に占める東京医科歯科大学医学部附属病院の外来診療の診療報酬額シェアは 7,855,275,459 円 / 223,144,295,261 円 = 0.035203 で、この比率で上記 1) ~ 3) に示した試算結果を割り戻すと、次のようになる。

作業シート5 国立大学附属病院(医科本院)全体での推計							
診療報酬の増加		656,650千円/0.035203 = 18,653,239千円					
附属病院における雇用の拡大		常勤 457人 非常勤 740人 計 1,197人					
職種等 区分	常勤職員					非常勤・嘱託職員	
	医師	看護師	臨床検査技師	放射線技師	薬剤師	医師	医事業務委託職員
特定病院	7	3	2	3	1	20	6
全国	199	86	57	86	29	569	171
附属病院における給与支払の増加							
公財政分	1,589,723千円		診療報酬分	3,855,836千円		計	5,445,559千円
医薬品購入規模の拡大							
院内処方分	7,836,803千円		院外処方分	14,438,258千円		計	22,275,061千円
医用材料・医用器具の購入規模の拡大							
						計	5,486,236千円

5 土曜日の外来診療による経済効果の算定

土曜日の外来診療により、1) から5) に示すような経済効果が見込まれ、その合計は46,797 百万円と推計される。

$$(i) 22,761 + (ii) 12,703 + (iii) 8,088 + (iv) 3,039 + (v) 206 = 46,797$$

1) 医薬品及び医薬品以外の医用材料・医療器具の需要拡大

前節で推計したように次のような需要拡大が見込まれる

医薬品	22,275 百万円
医薬品以外の医用材料・医用器具	5,486 百万円
計	27,761 百万円 ・ ・ ・ (i)

2) 雇用者所得の増加

附属病院における土曜日の外来診療による雇用の拡大に伴う雇用者所得の増加並びに医薬品及び医用材料・医療器具等の購入料の増大に伴う医薬品産業及び医薬品以外の医用材料・医用器具産業の従事者の雇用者所得の増加が見込まれる。

附属病院従事者については4-4) の給与支払額の増加に基づき算定する。

$$\text{附属病院従事者} \quad 5,446 \text{ 百万円} * 5^{-1}$$

医薬品産業及び医薬品以外の医用材料・医用器具産業の従事者については、「平成17年(2005年)産業連関表産業連関表」(総務省統計局)により、当該産業の国内生産額に対する賃金・俸給総額の比率を求め、次いで「平成23(2011)年薬事工業生産動態統計年報」(厚生労働省)により求めた医療用医薬品等の国内生産品の市場占有率を求め、これらを土曜日の外来診療による需要額に乗じて推計する。

$$\text{医薬品産業従事者} \quad 6,721 \text{ 百万円}$$

$$\text{賃金・俸給} 2,817,444 \text{ 百万円} / \text{国内生産} 6,646,766 \text{ 百万円} = 0.423881930$$

$$\text{医療用医薬品 生産} : 6,344,512 \text{ 百万円、輸出} : 126,939 \text{ 百万円、輸入} 2,516,229 \text{ 百万円}$$

計

3,039 百万円・・・(iv)

5) 土曜日の外来診療によるのべ患者数増加に伴う交通費等支出の拡大

東京医科歯科大学医学部附属病院における診療分野ごとの外来患者数実績とそれに基づく土曜日の外来診療に係る患者数見込みを以下に示す。

作業シート6 2011年度診療科別外来患者数と土曜日外来診療患者数推計								単位 人
診療分野	糖分泌・腎臓内科	消化器内科	循環器内科	呼吸器内科	一般外科	整形外科	泌尿器科	計
患者数A	36080	30750	278587	30800	30222	38423	23837	468699
A×1/5	7216	6150	55717	6160	6044	7685	4767	93740

土曜日の外来診療を受けるために患者が支払う交通費、飲食費等を、国家公務員の日額旅費*⁵⁻³の例に準じて推計すると、206 百万円と見込まれる。・・・(v)

* 5-3 日額旅費：国家公務員が在勤官署の所在する大都市内の目的地へ出張する場合には日額旅費が支給される。

同旅費は目的地までの交通費と昼食代を想定し、現在は一日当たり 2200 円とされている。

6. 考察

「はじめに」で述べたように、本報告は附属病院に対する追加的投資が正の経済効果をもたらすことを確認することが目的であり、その目的は十分に達せられたものとする。16 億円弱の公財政による追加的な資金投入によって 38 億円を超える収入がもたらされ、470 億円近い経済効果が生じることが試算を通じて確認された。大学に対する 16 億円程度の追加的資金投入は決して困難なものではない。2013 年度の文部科学省の大学関係、国立大学関係の予算にはそれを超える規模の新規予算事項が数多く列記されている。

附属病院に対する追加的資金投入は、それが収入に結びつくこと、効果を上げるについて当該大学の経営努力に左右されること、長期借入や民間企業からの出捐など多様な資金を利用できること、そしてこれらを通じて大学による裁量の余地が大きいことなどから、大学に対する追加的資金投入の在り方として望ましいものの一つと考えられる。これらの定性的特徴とともに本報告によっても明らかにされた経済効果を勘案して、今後積極的に附属病院への公財政による資金投入が行われることを期待する。

また、本報告によっても明らかになった経済効果は診療報酬の増加を基礎とするものである。診療報酬の増加が、国の医療費負担の増加につながり、財政状況をさらに悪化させる可能性から、テーマの設定自体について疑問を持たれる方も少なくないとする。しかし、第3節の条件設定のところで述べたように、土曜日の外来診療は、平日に診療を受ける機会の少ない企業従事者等を対象に想定して実施するもので、企業従事者等に多いと推測される生活習慣病や慢性疾患等に関する診療と検査の機会を提供するものである。土曜日の外来診療を通じて、例えば生活習慣病等を早期に治療して重症化を減少させ、老後の日常生活の介護の必要性等を遅らせる等のことが期待される。むしろ長期的には社会全体の医療費、福祉費の支出を抑制することにつながるものと考えられる。附属病院による土曜

日の外来診療は、経済効果のみならず、十分な社会的な意義を有するものと確信している。