

厚生労働省科学研究費補助金

厚生労働科学特別研究事業

産科・小児科に係る年齢別・疾患別医療費の正確な収支計算と、  
これに基づく診療報酬上の適正評価のあり方に関する研究

平成17年度 総合研究報告書

主任研究者 **福重 淳一郎**

平成18年（2006年）3月

# 目 次

## I. はじめに

## II. 総合研究報告書

産科・小児科に係る年齢別・疾患別医療費の正確な収支決算と、

これに基づく診療報酬上の適正評価のあり方に関する研究 ..... 1

(資料) 国立国際医療センターのLeafシステムを活用した年齢別・

疾患別医療費に関するデータマイニング報告書

福重 淳一郎

(資料) 国立国際医療センターのLeafシステムを活用した年齢別・

疾患別医療費に関するデータマイニング報告書

秋山 昌範

(資料) 茨城県立こども病院における原価計算（試算）に基づく、

小児医療の不採算性の分析結果

土田 昌宏

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ..... 88

IV. 研究成果の刊行物・別刷 ..... 91

## はじめに

少子高齢化が急速に進む中、わが国の総人口は減少に転じている。安心して生子、子育てが出来る環境の整備が急務であるが、中でも小児医療については、周産期医療、時間外救急医療を主として課題が山積している。「小児科産科若手医師の確保・育成に関する研究班」も組織され、現状の分析と今後の向けての提言がなされているが、いずれにしてもこの領域の医療については、ことさら“原価”の算出が困難で、厳密な意味では未検討という状況であると云わざるを得ない。新生児医療をはじめ各領域で小児医療が各段に発展し、さまざまな形で高度医療が市中病院の臨床現場にも導入されている。しかし、従来、それらの診療単価は成人の医療に準じて設定される傾向にあり、また、多くの人手を要すると云われながらも、それを実証あるいは検分するに十分な資料あるいは成績はほぼ皆無である。

そこで、本研究では、産科・小児科領域の医療費についての解析を可能とする病院情報システムを用い、そのコストを極力直接的に算出することに努め、従来の配賦（按分）方式によるものと比較・検討し、診療報酬制度上の適正評価を目指した。しかし、本研究目的に適した病院情報システムの普及は未だ芳しくなく、現時点で稼働している国立国際医療センターのシステムに拠らざるを得ない。そこで、今回は同センターの2004年度の診療・医事会計資料を用い、とくに注射・処方に関する原価について検討・分析して頂いた。さらに同様の観点から、茨城県立こども病院の資料に基づき、従来の原価計算に用いる配賦規準について小児医療施設の特異性に合った補正を試み、小児専門医療施設における特性を分析するとともに、全国の小児専門医療施設間の比較を行い、今後の医療費改定に資する根拠を示して頂いた。

小児および産科に関わる医療費については、小児入院管理料の増点を含め、平成18年度の診療報酬改定においてある程度の改善が図られているが、今後その影響率等について分析・検討し、今後の診療報酬上に適正に評価されるよう経費等を正確に捉え、分析に耐えうる資料の集積が急がれる。

平成18年3月

産科・小児科に係る年齢別・疾患別医療費の正確な収支決算と、これに基づく診療報酬上の適正評価のあり方に関する研究班

主任研究者 福重淳一郎

(E-mail: fukushige.j@fukuoka-child.jp)

産科・小児科に係る年齢別・疾患別医療費の正確な収支計算と、これに基づく診療報酬上の適正評価のあり方に関する研究

主任研究者 福重 淳一郎 福岡市立こども病院・感染症センター病院長

研究要旨 (1)産科・小児科に係る年齢別・疾患別医療費について、国立国際医療センターの Leaf システムを活用して正確な収支計算を行った。①小児科については特に年齢(階級)別に検討をおこなった。②収支計算に当たっては、従来の配賦(按分)による方法ではなく、Leaf による、直接的な把握方法を用いた。③②の結果に基づき、配賦法と直接法との比較を行った。④同様に茨城県立こども病院についても検討を行った。(2)正確な収支計算の結果に基づき、診療報酬上の適正評価のあり方について提言を行った。①診療報酬で対応可能な部分および具体的な項目について提言を行った。②診療報酬以外、例えば施設整備費補助金のような形で対応できるかどうか検討し、必要に応じて提言を行った。産科・小児科については一般に不採算部門と言われるが、正確なデータは存在しない。また存在しても多くは配賦(按分)法によるものであり、小児科のように治療材料の消費の少ない部門では、コストが実際よりも高めに見積もられている場合が多い。Leaf システムを活用することにより直接的なコスト計算が可能となり、しかも疾患別等のより詳細な検討も可能となる。こうして得られた収支の結果は、社会保険診療報酬の議論や施設整備費補助金等の見直し等に資するものと考え。上記を研究開始当初に期待される成果とし、結果下記の成果を導き出した。

①他の診療科と比較して、「直課」と「配賦」の両方式による差異は大きいといえる。②年齢群別の原価分析では、小児領域(0歳~15歳)の年齢群と一般の年齢群での原価差異が顕著に現れ、小児科領域での注射薬品使用の不採算性が裏付けられる結果となった。③また、小児科には、他科と比較して月ごとでの原価の変動が大きく、なんらかの季節変動要因(疾病など)が推察されたものの、月ごとの入院患者の疾患構成データを得られなかったことや、患者数の母集団が少ないことによる、個々の症例の影響力が大きく、傾向値を得るには到らなかった。④本研究では、患者に対する疾患のデータの取得が困難であったが、今後の研究にて、季節変動要因も含めて調査していくべきである。⑤今回の研究では、注射薬品原価部分について、年齢との相関性、すなわち注射における小児の不採算性を明らかにすることが出来、これまで推測でしか語られていなかった事実について、根拠を持って示すことが出来た。また、疾病との関係付け、及びその他の原価項目について、今回は諸々の事由により、時間が限られていたことや、検討施設においてのシステムの改変等でデータの取得が出来なかったことで十分に検討することが出来なかったが、それらに必要となるデータ自体は記録として残されているので、今後の研究では分析を行うことが出来るものと考え。⑥人的な面での小児科の手間については、一人の患者に対する処置に看護師数名がつくといったような状況や、他科と比較して患者に費やす時間が大きい事などが予想されるが、これらの状況はシステムで厳密に取得する事が難しい場合もあり、やはり厳密なタイムスタディを行った上で論じる必要性があり、システムで取得できるデータとタイムスタディでの実測値をつき合わせて多角的に分析を行っていくべきと考える。

分担研究者

秋山 昌範

東京医科大学医療情報学講座客員教授

土田 昌宏

茨城県立こども病院院長

松下 竹次

国立国際医療センター小児科医長

A. 研究目的

産科・小児科については一般に不採算部門と言われるが、正確な原価計算に基づくデータは存在しない。また存在しても多くは配賦(按分)法によるものであり、小児科のように治療材料の消費の少ない部門では、コストが実際よりも高めに見積もられている場合が多い。Leaf システムを活用することにより直接的なコスト計算が可能となり、

しかも疾患別等のより詳細な検討も可能となる。また、茨城県立こども病院など全国のこども病院のデータも収集検討して、国立国際医療センターの結果の代表妥当性について検討する。こうして得られた収支の結果は、社会保険診療報酬の議論や施設整備費補助金等の見直し等に資するものと考えられる。

## B. 研究方法

国立国際医療センターの2003年4月1日から2003年9月30日までの期間のLeafシステムで記録された診療データ・医事会計データ等を用い、診療科毎に「直課」と「配賦」の二方式によって計算された原価・利益・利益率等をいくつかの切り口から比較、分析を行った。研究はデータマイニングの処方を用いた。また、茨城県立こども病院など全国のこども病院のデータも収集検討して、国立国際医療センターの結果の代表妥当性について検討した。

まず、国立国際医療センターのデータ解析には、データマイニングの手法を用い、分析タスクに必要なクレンジング作業を行った。

### (1) データ作成手順

1. 入院データ
2. 在院日数が計算可能なデータ
3. 病名が判別可能なデータ
4. 患者が判別可能なデータ

今回の分析に使用するデータは、

### (2) 使用データ

- ① 管理会計明細データ
- ② 患者属性データ (管理会計システム)
- ③ 患者病名データおよび入院日データ (医事会計システム)
- ⑤ 医師属性データ (手動作成データ)

で、産科・小児科の病院経営の改善に結びつく因子を導き出すことができるもの想定する。

- ① 配賦方式と直接計算方式との変換係数の抽出
- ② 年齢と疾患を主軸に、収支を見る

(倫理面での配慮)

分析対象とするデータの範囲は、国立国際医療センターにおいて使用承認されたデータに限定され、患者氏名年齢住所などの個人情報情報を削除したものだけを使用する。さらに、特記事項として、データ拡散防止のため、

- 1) 当解析作業タスク終了をもって、全データを解析に使用した機器内から消去する。
- 2) 解析担当者は限定し、氏名を記録する、こととする。

## C. 研究結果

産科・小児科については一般に不採算部門と言われるが、正確なデータは存在しない。また存在しても多くは配賦(按分)法によるものであり、小児科のように治療材料の消費の少ない部門では、コストが実際よりも高めに見積もられている場合が多い。Leafシステムを活用することにより直接的なコスト計算が可能となり、しかも疾患別等のより詳細な検討も可能となる。こうして得られた収支の結果は、社会保険診療報酬の議論や施設整備費補助金等の見直し等に資するものと考えられる。

上記を研究開始当初に期待される成果とし、結果下記の成果を導き出した。

① 他の診療科と比較して、「直課」と「配賦」の両方式による差異は大きいといえる。

② 年齢群別の原価分析では、小児領域(0歳~15歳)の年齢群と一般の年齢群での原価差異が顕著に現れ、小児科領域での注射薬品使用の不採算性が裏付けられる結果となった。

③ また、小児科には、他科と比較して月ごとの原価の変動が大きく、なんらかの季節変動要因(疾病など)が推察されたものの、月ごとの入院患者の疾患構成データを得られなかったことや、患者数の母集団が少ないことによる、個々の症例の影響力が大きく、傾向値を得るには到らなかった(添付資料参照)。

茨城県立こども病院など全国のこども病院のデータも収集検討した結果も、参考に検討した。

## D. 考察

本研究では、患者に対する疾患のデータの取得が困難であったが、今後の研究にて、季節変動要因も含めて調査していくべきである。

今回の研究では、注射薬品原価部分について、年齢との相関性、すなわち注射における小児の不採算性を明らかにすることが出来、これまで推測でしか語られていなかった事実について、根拠を持って示すことが出来た。

また、疾病との関係付け、及びその他の原価項目について、今回は諸々の事由により、時間が限られていたことや、検討施設においてのシステムの改変等でデータの取得が出来なかったことで十分に検討することが出来なかったが、それらに必要なデータ自体は記録として残されているので、今後の研究では分析を行うことが出来るものと考えられる。

人的な面での小児科の手間については、一人の患者に対する処置に看護師数名がつくといったような状況や、他科と比較して患者に費やす時間

が大きい事などが予想されるが、これらの状況はシステムで厳密に取得する事が難しい場合もあり、やはり厳密なタイムスタディを行った上で論じる必要性があり、システムで取得できるデータとタイムスタディでの実測値をつき合わせて多角的に分析を行っていくべきと考える。

## E. 結論

小児科は、他の診療科と比較して、「直課」と「配賦」の両方式による差異は大きいといえる。年齢群別の原価分析では、小児領域(0歳～15歳)の年齢群と一般の年齢群での原価差異が顕著に現れ、小児科領域での注射薬品使用の不採算性が裏付けられる結果となった。また、小児科には、他科と比較して月ごとでの原価の変動が大きく、なんらかの季節変動要因(疾病など)が推察されたものの、月ごとの入院患者の疾患構成データを得られなかったことや、患者数の母集団が少ないことによる、個々の症例の影響力が大きく、傾向値を得るには到らなかった。本研究では、患者に対する疾患のデータの取得が困難であったが、今後の研究にて、季節変動要因も含めて調査していくべきである。今回の研究では、注射薬品原価部分について、年齢との相関性、すなわち注射における小児の不採算性を明らかにすることが出来、これまで推測でしか語られていなかった事実について、根拠を持って示すことが出来た。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 秋山昌範：米国の医薬品・医療材料バーコード事情. 医科器機学 75(4) : 33, 2005.
- 2) 秋山昌範：医療行為発生時点管理システム(POAS:Point of Act System)を用いた医療機能評価—正確な原価計算に基づく費用算定—. 日本皮膚科白書. 第103回日本皮膚科学会総会記念改訂版 : 1-14, 2005.
- 3) 秋山昌範：不正行為を調査するデジタル・フォレンジック医療分野における重要性. COMPUTER&NETWORK LAN23(3) : 27-32, 2005.
- 4) 秋山昌範：リスクマネジメントのための情報技術. 医療情報管理者講座テキスト【第1版】136-146, 2005.
- 5) 秋山昌範：ジャピック・ジャーナル No.3、医療現場におけるIT化の現状と展望～バーコードとリアルタイム情報処理技術による医療プロセス管理～. 日本医薬情報センター : 67-77, 2005.
- 6) 秋山昌範：医療機能評価とIT(Information

Technology : 情報技術)～医療の質と費用の測定～. 月刊基金 46(1), : 5-7, 2005.

- 7) 秋山昌範：BPRの必要性とERPへの展開～少子化・高齢化社会へのアプローチ～. 病院設備 47(1) : 19-25, 2005.
  - 8) 秋山昌範：医療におけるトレーサビリティについて—バーコード・電子タグ・リアルタイム(前). クリニカルプラクティス 24(5) : 587-590, 2005.
  - 9) 秋山昌範：医療におけるトレーサビリティについて—バーコード・電子タグ・リアルタイム(後). クリニカルプラクティス 24(6) : 692-695, 2005.
  - 10) 秋山昌範：総特集 物品・物流管理システムの最新動向 トレーサビリティと物品・物流管理システム. 新医療 32(7), : 120-124, 2005.
  - 11) 秋山昌範：患者のリスク管理—医薬品卸の果たす役割—. 卸薬業 29(10), : 12-19, 2005.
- ### 2. 学会発表
- 1) 秋山昌範. POASによる医療安全対策と病院経営改善. 2005年度危機管理システム研究会第5回年次大会. 東京. 5月. 2005.
  - 2) 秋山昌範. ユビキタスネットワークと情報セキュリティ. デジタル・フォレンジック研究会第一回定例総会講演会. 東京. 5月. 2005.
  - 3) 秋山昌範. 個人情報保護法施行に伴うデジタル情報管理について. 第69回日本消化器内視鏡学会第5回電子カルテ研究会. 東京. 5月. 2005.
  - 4) 秋山昌範. 病院情報システムとERP. 浜松医科大学病院. 静岡県. 6月. 2005.
  - 5) 秋山昌範. 医療のIT化がもたらす医療安全・医療リスクマネジメント. 協和企画. 東京. 2005..
  - 6) 秋山昌範. 医療における安心、安全と効率的な医療. 全国自治体病院協議会臨床検査部会研修会. 山形. 6月. 2005.
  - 7) 秋山昌範. 医療業界におけるITの進展について. 未来情報システム研究会. 東京. 6月. 2005.
  - 8) 秋山昌範. 医療材料の生産、卸、患者に至る流通の情報化. 乃木坂スクール(第12週) 東京. 7月. 2005.
  - 9) 秋山昌範. 医療安全を担保するユビキタス医療情報システム—現場の動きを、情報でつかむ—. 国際モダンホスピタルショー 2005. 東京. 7月. 2005.
  - 10) 秋山昌範. 小児医療の質を測定するユビキタス医療情報システム～リスクマネジメント

と経営改善にも活用～、もりおかこども病院、岩手、8月、2005。

- 11) 秋山昌範 医療情報とリスクマネージメント、ITで可能になる患者中心の医療、日本予防医学リスクマネージメント学会第3回安全技術部会ワークショップ、東京、9月、2005。
- 12) 秋山昌範、ユビキタスネットワークとセキュリティ、ネットワーク・セキュリティワークショップ in 湯沢 2005、新潟県、10月、2005。
- 13) 秋山昌範、物流システム改革による電子カルテシステムへの経済的効果、第34回日本医療福祉設備学会、東京、11月、2005。
- 14) 秋山昌範、基調講演「医療・福祉分野での成功ASP」、ASPインダストリ・コンソーシアム・ジャパン Winter Meeting 2005、東京、12月、2005。
- 15) 秋山昌範、ユビキタス技術の医療への応用～インターネット上のユビキタス・サービス～、野村総合研究所、東京、2月、2006。
- 16) 秋山昌範、ユビキタス医療情報システム～日本版ゆりかごから墓場まで～、神戸市立中央市民病院、兵庫県、2月、2006。

#### G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
分担研究報告書

産科・小児科に係る年齢別・疾患別医療費の正確な収支計算と、これに基づく診療報酬上の適正評価のあり方に関する研究

分担研究者 秋山 昌範 東京医科大学医療情報学講座客員教授

研究要旨 産科・小児科に係る年齢別・疾患別医療費について、国立国際医療センターの Leaf システムを活用して正確な収支計算を行った。小児科については特に年齢(階級)別に検討をおこなった。収支計算に当たっては、従来の配賦(按分)による方法ではなく、Leaf による、直接的な把握方法を用いた。その結果に基づき、配賦法と直接法との比較を行った。産科・小児科については一般に不採算部門と言われるが、正確なデータは存在しない。また存在しても多くは配賦(按分)法によるものであり、小児科のように治療材料の消費の少ない部門では、コストが実際よりも高めに見積もられている場合が多い。Leaf システムを活用することにより直接的なコスト計算が可能となり、しかも疾患別等のより詳細な検討も可能となる。こうして得られた収支の結果は、社会保険診療報酬の議論や施設整備費補助金等の見直し等に資するものとする。上記を研究開始当初に期待される成果とし、結果下記の成果を導き出した。他の診療科と比較して、「直課」と「配賦」の両方式による差異は大きい。年齢群別の原価分析では、小児領域(0歳~15歳)の年齢群と一般の年齢群での原価差異が顕著に現れ、小児科領域での注射薬品使用の不採算性が裏付けられる結果となった。また、小児科には、他科と比較して月毎での原価の変動が大きく、なんらかの季節変動要因(疾病など)が推察されたものの、月毎の入院患者の疾患構成データを得られなかったことや、患者数の母集団が少ないことによる、個々の症例の影響力が大きく、傾向値を得るには到らなかった。今回の研究では、注射薬品原価部分について、年齢との相関性、すなわち注射における小児の不採算性を明らかにすることが出来、これまで推測でしか語られていなかった事実について、根拠を持って示すことが出来た。

#### A. 研究目的

産科・小児科については一般に不採算部門と言われるが、正確な原価計算に基づくデータは存在しない。また存在しても多くは配賦(按分)法によるものであり、小児科のように治療材料の消費の少ない部門では、コストが実際よりも高めに見積もられている場合が多い。Leaf システムを活用することにより直接的なコスト計算が可能となり、しかも疾患別等のより詳細な検討も可能となる。こうして得られた収支の結果は、社会保険診療報酬の議論や施設整備費補助金等の見直し等に資するものとする。

#### B. 研究方法

国立国際医療センターの 2003 年 4 月 1 日から 2003 年 9 月 30 日までの期間の診療データ・医事会計データ等を用い、診療科毎に「直課」と「配賦」の二方式によって計算された原価・利益・利益率等をいくつかの切り口から比較、分析を行った。研究はデータマイニングの処方を用い、以下のような手順で行った。  
分析タスク準備資料

#### (1) データ作成手順

##### ① 入院データ

入退院毎の集約とするため、外来、および入院中他科外来は除く。

##### ② 在院日数 が計算可能なデータ

本試行では入院/退院患者のデータを使用。

##### ③ 病名が判別可能なデータ

患者様病名は、該当データ数から医事会計システム抽出データを使用。

##### ④ 患者 が判別可能なデータ

患者 ID が 入力されていないデータ(物流請求 データ等)は除く。

#### (2) 使用データ

今回の分析に使用するデータは、

##### ① 管理会計明細データ

##### ② 患者属性データ (管理会計システム)

##### ③ 患者病名データおよび入退院日データ (医事会計システム)

##### ⑤ 医師属性データ (手動作成データ)

具体的には、

外来 (紹介あり、紹介なし、救急)

入院 (一般、NICU、PICU、MFICU)



数(人数)、年齢、疾患名、診療日数  
点数(内訳、(主たる処置-手術、処置、その他))  
収支  
年齢(0-1W, 1W-1M, 1-3M, 3-6M, 6-1Y, 1-3Y, 3-6Y,  
6-12Y, 12Y-)

上記から、産科・小児科の病院経営の改善に結び  
つく因子を導き出すことができるもの想定する。

① 配賦方式と直接計算方式との変換係数の抽出

② 年齢と疾患を主軸に、収支を見る  
(倫理面での配慮)

分析対象とするデータの範囲は、国立国際医療  
センターにおいて使用承認されたデータに限定  
され、患者氏名年齢住所などの個人情報削除し  
たものだけを使用する。さらに、特記事項として、  
データ拡散防止のため、

1) 当解析作業タスク終了をもって、全データを  
解析に使用した機器内から消去する。

2) 解析担当者は限定し、氏名を記録する、こと  
とする。

### C. 研究結果

1) 配賦方式・直課方式の原価・利益比較結果

■ 直課方式・配賦方式での比較により、多  
くの診療科、勘定科目に差異が出るこ  
とが明らかとなった。

■ 小児科では他の診療科と比較して、両方  
式による差異は特に大きい。

■ 特に、配賦方式においては注射および処  
方原価は過小評価が顕著である。した  
がって、利益、利益率ともに実際よりも  
過大に計上される傾向が導き出された。

2) 原価・利益・利益率比較(全診療科)

■ 配賦方式では、直課方式に比較して、循  
環器、消化器、開発センターといった特  
定の診療科にコストが集中する傾向があ  
る。

■ 放射線科は実際は黒字であるが、配賦方  
式では赤字

■ 小児科・呼吸器科・外科の原価の過小評  
価(利益増加)が顕著

3) 原価比較(小児科)

■ 全体の特徴

- 処方、注射、検体検査の原価差異  
が顕著。

- 配賦方式では全体的に実際の原価  
(直課方式)よりも少なく按分さ  
れる傾向がある。

■ 処方

- 固定費の差異が顕著

■ 注射

- 配賦方式による薬品費の差異が最  
も顕著(-753,508円・-46%)

4) 乖離率

乖離率とは、以下の式により算出される値と  
なり、直課方式と配賦方式の差の度合いを直  
課方式の金額を基準として表している。

(配賦方式金額-直課方式金額) / 直課方式金額  
例：診療科の原価集計比較の場合

■ 乖離率<0%・・・配賦方式では実際の原  
価よりも少なく見積もられている。他診療  
科へ原価を乗せることで、本来よりも少  
なく原価が計上されている。

■ 乖離率>0%・・・配賦方式の方が実際の  
原価よりも高い他診療科の原価を被っ  
ている。

5) 疾病群別比較(ICD10大分類)

■ 全体の傾向

- 全体の症例数が少ないため、症例  
個別の数値の影響力が大きい。

➢ Ex. 骨格筋の疾患の構成は  
特徴的だが、症例数が少な  
いため個別症例の影響だ  
と考えられる。

6) 年齢群別比較

■ 全体の傾向

- 収益比配賦と直課方式との原価差  
異では注射が顕著になっている。

■ 注射(薬品)

- 原価の乖離率は、0-9歳\*までが高  
く、10歳以上で低くなっている。

\*1-4歳の乖離率は39%であるが、これは特殊な  
症例が一例含まれているため。

これを抜いた乖離率では71%となっている。

→3-2-5 小児科詳細分析(年齢群別)：原価乖  
離率参考値(注射-薬品)1-4歳群補正参照

→注射医薬品の問題点が結果として現  
れている

7) 在院日数比較

■ 全体の傾向

- 入院2週未満と2週以上を比較す  
ると大きく構造が変化している。

■ 2週以上では生理検査と  
注射の差異が減少してい  
る。

■ 年齢構造の変化が原因と  
思われる(1-9歳の割合が  
小さくなっている)

D. 考察

小児科における、配賦方式・直課方式の比較結果によると、配賦方式による注射の薬品原価が実際に使われた原価（直課方式）の約半分程度にしか計上されていないことが明らかとなった。

この結果は、従来より指摘されてきたにもかかわらず配賦方式では明らかに出来なかった、小児科における薬品のコスト高が、実際の根拠（薬品消費と患者が紐づいたデータによる直課方式）を持って裏付けられたといえる。

しかしながら、本分析は、特定の期間・勘定科目に絞られており、今後の方針として、

(ア) 分析の期間を広げ母集団を拡大する

(イ) 今回の分析対象外となった医療材料などの項目にまで詳細な分析を拡大

(ウ) 医療行為の明細データの分析によるコスト高の詳細な原因分析

などを考慮して分析していくことにより、より正確で説得力のある結果を得られるものと考え。

## E. 結論

小児科は他の診療科と比較して、「直課」と「配賦」の両方式による差異は大きい。年齢群別の原価分析では、小児領域（0歳～15歳）の年齢群と一般の年齢群での原価差異が顕著に現れ、小児科領域での注射薬品使用の不採算性が裏付けられる結果となった。また、小児科には、他科と比較して月毎での原価の変動が大きく、なんらかの季節変動要因（疾病など）が推察されたものの、月毎の入院患者の疾患構成データを得られなかったことや、患者数の母集団が少ないことによる、個々の症例の影響力が大きく、傾向値を得るには到らなかった。今回の研究では、注射薬品原価部分について、年齢との相関性、すなわち注射における小児の不採算性を明らかにすることが出来、これまで推測でしか語られていなかった事実について、根拠を持って示すことが出来た。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 秋山昌範：米国の医薬品・医療材料バーコード事情. 医科器械学 75(4) : 33, 2005.
- 2) 秋山昌範：医療行為発生時点管理システム (POAS: Point of Act System) を用いた医療機能評価－正確な原価計算に基づく費用算定－. 日本皮膚科白書. 第103回日本皮膚科学会総会記念改訂版 : 1-14, 2005.
- 3) 秋山昌範：不正行為を調査するデジタル・フォレンジック医療分野における重要性. COMPUTER&NETWORK LAN23(3) : 27-32, 2005.

4) 秋山昌範：リスクマネジメントのための情報技術. 医療情報管理者講座テキスト【第1版】136-146, 2005.

5) 秋山昌範：ジャピック・ジャーナル No. 3、医療現場における IT 化の現状と展望～バーコードとリアルタイム情報処理技術による医療プロセス管理～. 日本医薬情報センター : 67-77, 2005.

6) 秋山昌範：医療機能評価と IT (Information Technology : 情報技術)～医療の質と費用の測定～. 月刊基金 46(1) : 5-7, 2005.

7) 秋山昌範：BPR の必要性和 ERP への展開～少子化・高齢化社会へのアプローチ～. 病院設備 47(1) : 19-25, 2005.

8) 秋山昌範：医療におけるトレーサビリティについて－バーコード・電子タグ・リアルタイム(前). クリニカルプラクティス 24(5) : 587-590, 2005.

9) 秋山昌範：医療におけるトレーサビリティについて－バーコード・電子タグ・リアルタイム(後). クリニカルプラクティス 24(6) : 692-695, 2005.

10) 秋山昌範：総特集 物品・物流管理システムの最新動向 トレーサビリティと物品・物流管理システム. 新医療 32(7) : 120-124, 2005.

11) 秋山昌範：患者のリスク管理－医薬品卸の果たす役割－. 卸薬業 29(10) : 12-19, 2005.

### 2. 学会発表

- 1) 秋山昌範. POAS による医療安全対策と病院経営改善. 2005 年度危機管理システム研究学会第 5 回年次大会. 東京. 5 月. 2005.
- 2) 秋山昌範. ユビキタスネットワークと情報セキュリティ. デジタル・フォレンジック研究会第一回定例総会講演会. 東京. 5 月. 2005.
- 3) 秋山昌範. 個人情報保護法施行に伴うデジタル情報管理について. 第 69 回日本消化器内視鏡学会第 5 回電子カルテ研究会. 東京. 5 月. 2005.
- 4) 秋山昌範. 病院情報システムと ERP. 浜松医科大学病院. 静岡県. 6 月. 2005.
- 5) 秋山昌範. 医療の IT 化がもたらす医療安全・医療リスクマネジメント. 協和企画. 東京. 2005.
- 6) 秋山昌範. 医療における安心、安全と効率的な医療. 全国自治体病院協議会臨床検査部会研修会. 山形. 6 月. 2005.
- 7) 秋山昌範. 医療業界における IT の進展について. 未来情報システム研究会. 東京. 6 月. 2005.
- 8) 秋山昌範. 医療材料の生産、卸、患者に

至る流通の情報化. 乃木坂スクール (第 12 週)  
東京. 7 月. 2005.

9) 秋山昌範. 医療安全を担保するユビキタ  
ス医療情報システムー現場の動きを、情報でつか  
むー. 国際モダンホスピタルショー 2005. 東京.  
7 月. 2005.

10) 秋山昌範. 小児医療の質を測定するユビ  
キタス医療情報システムーリスクマネジメント  
と経営改善にも活用ー. もりおかこども病院. 岩  
手. 8 月. 2005.

11) 秋山昌範. 医療情報とリスクマネー  
ジメント. IT で可能になる患者中心の医療. 日本予  
防医学リスクマネジメント学会第 3 回安全技術  
部会ワークショップ. 東京. 9 月. 2005.

12) 秋山昌範. ユビキタスネットワークとセ  
キュリティ. ネットワーク・セキュリティワーク  
ショップ in 湯沢 2005. 新潟県. 10 月. 2005.

13) 秋山昌範. 物流システム改革による電子  
カルテシステムへの経済的効果. 第 34 回日本医  
療福祉設備学会. 東京. 11 月. 2005.

14) 秋山昌範. 基調講演「医療・福祉分野で  
の成功 ASP」. ASP インダストリ・コンソーシアム・  
ジャパン Winter Meeting 2005. 東京. 12 月. 2005.

15) 秋山昌範. ユビキタス技術の医療への応  
用 ~インターネット上のユビキタス・サービス  
~. 野村総合研究所. 東京. 2 月. 2006.

16) 秋山昌範. ユビキタス医療情報システム  
~日本版ゆりかごから墓場まで~. 神戸市立中央  
市民病院. 兵庫県. 2 月. 2006.

#### G. 知的所有権の取得状況

##### 1. 特許取得

なし。

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

---

厚生労働省 平成17年度特別研究  
産科・小児科に係る年齢別・疾患別医療費の正確な収支計算と、  
これに基づく診療報酬上の適正評価のあり方に関する調査  
データ解析報告

---

2005年12月  
中間報告書

---

# 目次

---

1. 中間報告概要
  1. 本調査の目的と概要
  2. 調査データの概要について
  3. (ご参考)収益と原価の対応表
  4. (ご参考)「国立病院機構」の配賦方式
2. 調査結果
  1. 調査結果サマリ
  2. 診療科別比較(原価・利益・利益率)
  3. 小児科詳細分析(原価・利益・利益率・疾患群・年齢群・在院日数)
  4. 考察

---

## 1. 中間報告概要

---

1. 調査の目的および概要
2. 調査データの概要について
3. (ご参考)収益と原価の対応表
4. (ご参考)「国立病院機構」の配賦方式

## 1-1. 調査の目的と概要

---

### ■ 目的

- 本中間報告では、国立国際医療センターで採用している原価計算手法である「直課方式」、および従来型手法である「配賦方式」での計算結果の差を明らかにすること
- これまで「配賦方式」では根拠をもって明らかに出来なかった特定診療科の原価構成を「直課方式」にて、傾向を分析すること

### ■ 概要

- 国立国際医療センターの2003年4月1日から2003年9月30日までの期間の診療データ・医事会計データ等を用い、診療科毎に「直課」と「配賦」の二方式によって計算された原価・利益・利益率等をいくつかの切り口から比較、分析を行った。
- 本調査では、特に小児科を中心として分析を行った。
- なお、本調査では「国立病院機構」の配賦方式を元に調査データを元に配賦を行った。

## 1-2. 調査データの概要について

項目		内容
1	期間	2003年4月1日から2003年9月30日
2	対象データ	上記期間に国立国際医療センターに入院退院した患者の内、各種日付データに不整合が発生していない患者データ
3	方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>■原価計算および医事会計システムから患者別・行為別に「直課方式」の収益/原価を抽出</li> <li>■上記データを「国立病院機構」で規定されている「配賦方式」により、診療科・行為毎に配賦を実行して同一レベルの収益/原価データを作成</li> </ul>
4	比較	<p>「直課方式」「配賦方式」の原価・利益・利益率を比較</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■診療科別</li> <li>■小児科の行為別</li> </ul>



### 1-3. (ご参考)収益と原価の対応表

行為		収益項目	原価項目
処方		収益_処方	原価_処方(薬品) + 原価_処方(固定費)
注射		収益_注射	原価_注射(薬品) + 原価_注射(固定費)
検査	検体	収益_検査(検体)	原価_検査(検体)
	生理	収益_検査(生理)	原価_検査(生理)
	病理	収益_検査(病理)	原価_検査(病理)
放射線		収益_放射線	原価_放射線(医師人件費) + 原価_放射線(薬品) + 原価_放射線(診材) + 原価_放射線(固定費) + 原価_放射線(写撮)
内視鏡		収益_内視鏡	原価_内視鏡(医師人件費) + 原価_内視鏡(薬品) + 原価_内視鏡(診材) + 原価_内視鏡(固定費)
手術		収益_手術	原価_手術 *すべてのデータが収益=原価
麻酔		収益_麻酔	原価_麻酔
処置		収益_処置	原価_処置 *すべてのデータが収益=原価
入院基本		収益_基本料	原価_病棟経費(医師人件費) + 原価_病棟経費(固定費) + 原価_看護師人件費

### 1-4. (ご参考)「国立病院機構」の配賦方式

行為・勘定項目	配賦基準	備考
処方(薬品)	処方収益比	処方収益比 = 各診療科処方収益 / 全診療科処方収益
処方(固定費)		
注射(薬品)	注射収益比	注射収益比 = 各診療科注射収益 / 全診療科注射収益
注射(固定費)		
検査	検体	検査(検体)収益比 = 各診療科検査(検体)収益 / 全診療科検査(検体)収益
	生理	検査(生理)収益比 = 各診療科検査(生理)収益 / 全診療科検査(生理)収益
	病理	検査(病理)収益比 = 各診療科検査(病理)収益 / 全診療科検査(病理)収益
放射線	医師人件費	
	薬品	
	診材	
	固定費	
	写損	
	放射線収益比	放射線収益比 = 各診療科放射線収益 / 全診療科放射線収益
内視鏡	医師人件費	
	薬品	
	診材	
	固定費	
	内視鏡収益比	内視鏡収益比 = 各診療科内視鏡収益 / 全診療科内視鏡収益
手術・麻酔・処置	除外	収益と原価が相殺されるため除外
病棟経費・看護人件費	配賦せず	人件費は各科ごとに直課した。(元データ変更なし)

---

## 2. 調査結果

1. 調査結果サマリ
2. 診療科別比較(原価・利益・利益率)
3. 小児科詳細分析(原価・利益・利益率、疾患群、年齢群、在院日数)
4. 考察

## 2-1. 調査結果サマリ

---

### ■ 配賦方式・直課方式の原価・利益比較結果

- 直課方式・配賦方式での比較により、多くの診療科、勘定科目に差異が出ることが明らかとなった。
- 小児科では他の診療科と比較して、両方式による差異は特に大きい。
- 特に、配賦方式においては注射および処方原価は過小評価が顕著である。したがって、利益、利益率ともに実際よりも過大に計上される傾向が導き出された。