

20060102A(別冊6-1)

平成18年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）分担研究報告書

診断群分類を活用した医療サービスのコスト推計に
関する研究
(H16-政策-027)

別冊6-1 診断群分類の原価の実態に関する研究【平成17年度データ】

平成19年3月

分担研究者	今中 雄一
主任研究者	松田 晋哉

目次

概要	1
第1章 MDC別コスト構成比率における比較	7
1.1 MDC別コスト構成比率	7
1.1.1 MDC01:神経系疾患	9
1.1.2 MDC02:眼科系疾患	11
1.1.3 MDC03:耳鼻咽喉科系疾患	13
1.1.4 MDC04:呼吸器系疾患	15
1.1.5 MDC05:循環器系疾患	17
1.1.6 MDC06:消化器系疾患, 肝臓・胆道・膵臓疾患	19
1.1.7 MDC07:筋骨格系疾患	21
1.1.8 MDC08:皮膚・皮下組織の疾患	23
1.1.9 MDC09:乳房の疾患	25
1.1.10 MDC10:内分泌・栄養・代謝に関する疾患	27
1.1.11 MDC11:腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患	29
1.1.12 MDC12:女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩	31
1.1.13 MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患	33
1.1.14 MDC14:新生児疾患, 先天性奇形	35
1.1.15 MDC15:小児疾患	37
1.1.16 MDC16:外傷・熱傷・中毒, 異物, その他の疾患	39
1.2 MDC別手術有無別コスト構成比率	41
1.2.1 MDC01:神経系疾患【手術有】	41
1.2.2 MDC01:神経系疾患【手術無】	43
1.2.3 MDC02:眼科系疾患【手術有】	45
1.2.4 MDC02:眼科系疾患【手術無】	47
1.2.5 MDC03:耳鼻咽喉科系疾患【手術有】	49
1.2.6 MDC03:耳鼻咽喉科系疾患【手術無】	51
1.2.7 MDC04:呼吸器系疾患【手術有】	53

1.2.8	MDC04:呼吸器系疾患【手術無】	55
1.2.9	MDC05:循環器系疾患【手術有】	57
1.2.10	MDC05:循環器系疾患【手術無】	59
1.2.11	MDC06:消化器系疾患, 肝臓・胆道・膵臓疾患【手術有】	61
1.2.12	MDC06:消化器系疾患, 肝臓・胆道・膵臓疾患【手術無】	63
1.2.13	MDC07:筋骨格系疾患【手術有】	65
1.2.14	MDC07:筋骨格系疾患【手術無】	67
1.2.15	MDC08:皮膚・皮下組織の疾患【手術有】	69
1.2.16	MDC08:皮膚・皮下組織の疾患【手術無】	71
1.2.17	MDC09:乳房の疾患【手術有】	73
1.2.18	MDC09:乳房の疾患【手術無】	75
1.2.19	MDC10:内分泌・栄養・代謝に関する疾患【手術有】	77
1.2.20	MDC10:内分泌・栄養・代謝に関する疾患【手術無】	79
1.2.21	MDC11:腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患【手術有】	81
1.2.22	MDC11:腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患【手術無】	83
1.2.23	MDC12:女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩【手術有】	85
1.2.24	MDC12:女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩【手術無】	87
1.2.25	MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患【手術有】	89
1.2.26	MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患【手術無】	91
1.2.27	MDC14:新生児疾患, 先天性奇形【手術有】	93
1.2.28	MDC14:新生児疾患, 先天性奇形【手術無】	95
1.2.29	MDC15:小児疾患【手術無】	97
1.2.30	MDC16:外傷・熱傷・中毒, 異物, その他の疾患【手術有】	99
1.2.31	MDC16:外傷・熱傷・中毒, 異物, その他の疾患【手術無】	101
第2章	MDC 別手術有無別各コスト項目における金額比較	103
2.1	MDC01:神経系疾患【手術有】	105
2.2	MDC01:神経系疾患【手術無】	107
2.3	MDC02:眼科系疾患【手術有】	109
2.4	MDC02:眼科系疾患【手術無】	111
2.5	MDC03:耳鼻咽喉科系疾患【手術有】	113
2.6	MDC03:耳鼻咽喉科系疾患【手術無】	115
2.7	MDC04:呼吸器系疾患【手術有】	117
2.8	MDC04:呼吸器系疾患【手術無】	119

2.9	MDC05:循環器系疾患【手術有】	121
2.10	MDC05:循環器系疾患【手術無】	123
2.11	MDC06:消化器系疾患, 肝臓・胆道・膵臓疾患【手術有】	125
2.12	MDC06:消化器系疾患, 肝臓・胆道・膵臓疾患【手術無】	127
2.13	MDC07:筋骨格系疾患【手術有】	129
2.14	MDC07:筋骨格系疾患【手術無】	131
2.15	MDC08:皮膚・皮下組織の疾患【手術有】	133
2.16	MDC08:皮膚・皮下組織の疾患【手術無】	135
2.17	MDC09:乳房の疾患【手術有】	137
2.18	MDC09:乳房の疾患【手術有】	139
2.19	MDC10:内分泌・栄養・代謝に関する疾患【手術有】	141
2.20	MDC10:内分泌・栄養・代謝に関する疾患【手術無】	143
2.21	MDC11:腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患【手術有】	145
2.22	MDC11:腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患【手術無】	147
2.23	MDC12:女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩【手術有】	149
2.24	MDC12:女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩【手術無】	151
2.25	MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患【手術有】	153
2.26	MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患【手術無】	155
2.27	MDC14:新生児疾患, 先天性奇形【手術有】	157
2.28	MDC14:新生児疾患, 先天性奇形【手術無】	159
2.29	MDC15:小児疾患【手術無】	161
2.30	MDC16:外傷・熱傷・中毒, 異物, その他の疾患【手術有】	163
2.31	MDC16:外傷・熱傷・中毒, 異物, その他の疾患【手術無】	165
第3章 MDC 別手術有無別各コスト積上げによる総額比較		167
3.1	MDC01:神経系疾患	169
3.2	MDC02:眼科系疾患	170
3.3	MDC03:耳鼻咽喉科系疾患	171
3.4	MDC04:呼吸器系疾患	172
3.5	MDC05:循環器系疾患	173
3.6	MDC06:消化器系疾患, 肝臓・胆道・膵臓疾患	174
3.7	MDC07:筋骨格系疾患	175
3.8	MDC08:皮膚・皮下組織の疾患	176
3.9	MDC09:乳房の疾患	177

3.10	MDC10:内分泌・栄養・代謝に関する疾患	178
3.11	MDC11:腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患	179
3.12	MDC12:女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩	180
3.13	MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患	181
3.14	MDC14:新生児疾患, 先天性奇形	182
3.15	MDC15:小児疾患	183
3.16	MDC16:外傷・熱傷・中毒, 異物, その他の疾患	184
第4章	MDC別DPC10析分類の入院日数-総コスト散布図による比較	185
4.1	MDC01:神経系疾患	187
4.2	MDC02:眼科系疾患	188
4.3	MDC03:耳鼻咽喉科系疾患	189
4.4	MDC04:呼吸器系疾患	190
4.5	MDC05:循環器系疾患	191
4.6	MDC06:消化器系疾患, 肝臓・胆道・膵臓疾患	192
4.7	MDC07:筋骨格系疾患	193
4.8	MDC08:皮膚・皮下組織の疾患	194
4.9	MDC09:乳房の疾患	195
4.10	MDC10:内分泌・栄養・代謝に関する疾患	196
4.11	MDC11:腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患	197
4.12	MDC12:女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩	198
4.13	MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患	199
4.14	MDC14:新生児疾患, 先天性奇形	200
4.15	MDC15:小児疾患	201
4.16	MDC16:外傷・熱傷・中毒, 異物, その他の疾患	202

平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）分担研究報告書

『診断群分類を活用した医療サービスのコスト推計に関する研究報告（H16-政策-027）』

診断群分類の原価の実態に関する研究【平成 17 年データ】

分担研究者

今中 雄一 京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 教授

主任研究者

松田 晋哉 産業医科大学医学部公衆衛生学 教授

研究協力者

大坪徹也、林田賢史 京都大学大学院医学研究科医療経済学分野

概要

【目的】

本研究の目的は、(1) MDC や DPC10 桁分類といった症例分類において 1 入院当たりのコスト情報を可視化すること、そして (2) 症例分類ごとのコストの実態と特徴を把握すること、である。その際、MDC 別、各 MDC における手術の有無別、DPC コード上位 10 桁による分類別の 3 つの症例分類において、開設主体別に項目別コストの額および構成比率を取り扱う。

【対象と方法】 国立大学病院 15 施設、私立大学病院 29 施設、学校法人会計以外を適用した病院 99 施設である。2005 年 7 月 1 日から同年 10 月 31 日までの 4 ヶ月間に退院した患者を対象として登録された、国立大学病院 32,335 件、私立大学病院 110,126 件、学校法人以外病院 197,044 件の計 339,505 件の DPC14 桁分類別に集計されたデータを対象とした。原価計算の方式は、平成 13-15 年度厚生科学研究費補助金政策科学推進研究事業「急性期入院医療試行診断群分類を活用した調査研究」で開発された標準原価計算マニュアルに基づいた。

【結果と考察】

各 MDC 分類において、特徴ある原価構成を示した。手術あり群では MDC01:神経系疾患、MDC05:循環器系疾患、MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患、手術なし群では MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患において、いずれの開設主体においても 1 入院当たりコストの 80% を給与・材料費が占めた。大学病院における給与費、特に医師の給与費は、学校法人以外の病院と比較して、方法論上の課題も残るが、大きく、また、国立大学病院の減価償却費は他と比較して大きい。入院日数と 1 入院当たり総コストの関係は、手術あり群では、特に MDC01、05 において入院日数に対する 1 入院当たり総コストのバラツキが大きくなった。

【結論】

本研究では、MDC や DPC10 桁分類といった症例分類において 1 入院当たりのコスト情報を可視化し、症例分類ごとのコストの実態と特徴を把握することができた。そして、疾病分類別における開設主体間のコスト構造の違いについても示すことができた。しかしなお原価計算方法と基になるデータについて検証し改善する余地があると考えられる。今後の診療報酬の再分配に向けては、コスト計算における実務作業のプロセスなどについて検証し、改善を行ない、より正確にコストを把握しうるシステムの確立が必要となろう。

A. 目的

本研究の目的は、

- (1) MDC や DPC10 桁分類といった症例分類において 1 入院当たりのコスト情報を可視化すること
 - (2) 症例分類ごとのコストの実態と特徴を把握すること
- である。

その際、MDC 別、各 MDC における手術の有無別、DPC コード上位 10 桁による分類別の 3 つの症例分類において、開設主体別に項目別コストの額および構成比率を取り扱う。

B. 対象と方法

対象施設数は、国立大学病院 15 施設、私立大学病院 29 施設、学校法人会計以外を適用した病院 99 施設である。2005 年 7 月 1 日から同年 10 月 31 日までの 4 ヶ月間に退院した患者を対象として登録された、国立大学病院 32,335 件、私立大学病院 110,126 件、学校法人以外病院 197,044 件の計 339,505 件の DPC14 桁分類別に集計されたデータを対象とする。

本研究の実施に当たっては、個人情報保護に十分配慮し、構築されたデータベースから、個人の特定ができない方式を採用した。具体的には個人が特定できる可能性がある情報については消去したデータベースを厚生労働省が作成し、研究班はそれを用いた分析のみを行なった。

原価計算の方式は、平成 13-15 年度厚生科学研究費補助金政策科学推進研究事業「急性期入院医療試行診断群分類を活用した調査研究」で開発された標準原価計算マニュアルに基づいた 1,2。

なお、本研究は産業医科大学倫理委員会の審査を受け、その承認を経て実施された。

データの集計について

本研究において開設主体間の比較を行なう際に、手術等サブ分類に該当する DPC9 および 10 桁目のコードが'99'(手術なし) または'xx'(該当する項目なし) の DPC14 桁コードを、「手術なし」とし、それ以外の DPC9 および 10 桁目のコードをもつ DPC14 桁コードについては「手術あり」とした。厳密には、この「手術なし」の定義には検査入院・教育入院の他に、手術・処置等 1 で K コードに分類される手術を行なった患者群も含まれる。

本研究において使用した基本データのカテゴリは、開設主体別において DPC14 桁分類別に集計された症例数、入院日数、項目別コストである。入院日数については、ある DPC14 桁分類に属する患者毎の入院日数の総和として集計されたものである。コストについては、ある DPC14 桁分類に属する患者毎のコストの総和を同患者毎の入院日数の総和で除したものであり、単位は円/入院・日である。

コスト構成の可視化に際し、DPC14 桁分類別データを DPC10 桁分類別、DPC6 桁分類別、MDC 別に新たに集計する。

DPC10 桁分類における平均入院日数は、ある DPC10 桁分類に属する患者の入院日数の総和を同 DPC10 桁分類に属する患者の症例数で除すことで算出する。

DPC10 桁分類における 1 入院当たり平均コスト (円/入院) は、ある DPC10 桁分類に属する患者の入院日数と 1 入院・1 日当たりコストの積の総和を同 DPC10 桁分類に属する

患者の症例数で除すことで算出する。DPC6 桁分類別、MDC 別においても手術有無別に同様の集計処理を行なう。

コスト情報の可視化について

(1) MDC 別コスト構成比率における比較

MDC 分類別、MDC 分類別手術有無別に、開設主体ごとの 1 入院当たり平均のコスト構成比率を円グラフによる可視化を行なう。

(2) MDC 別手術有無別

各コスト項目における金額比較

MDC 別手術有無別に、14 項目の 1 入院当たりコストの平均値を棒グラフにより可視化する。

(3) MDC 別手術有無別

各コスト積上げによる総額比較

MDC 別手術有無別に、1 入院当たりコストの総額を項目別コストの積上げ棒グラフにより可視化する。

(4) MDC 別 DPC10 桁分類の

入院日数-総コスト散布図による比較

MDC 別手術有無別に、横軸-平均入院日数、縦軸-1 入院当たり平均総コストとし、DPC10 桁分類ごとにプロットした散布図により、開設主体間の入院日数と総コストの関係を分析する。

C. 結果と考察

コストの構成比率について

各 MDC 分類において、特徴ある原価構成を示した。手術あり群では MDC01:神経系疾患、MDC05:循環器系疾患、MDC07:筋骨格系疾患、MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾

患、手術なし群では MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患において、いずれの開設主体においても 1 入院当たりコストの 80% を給与・材料費が占める。これらの MDC においては、材料費の占める割合が非常に高くなっている。MDC05:循環器系疾患では診療材料費が、MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患では薬剤費の割合が高く、MDC15:小児疾患では人件費の割合が比較的高くなる傾向が見られた。

コストの大きさについて

国立、私立大学病院における医師、事務員、技能労務員の給与費は学校法人以外の病院と比較して、非常に大きいことが明らかとなった。一方で、データ収集・処理上の問題により給与費における大きな差が生じている恐れもある。

国立大学病院の減価償却費は私立大学病院あるいは学校法人以外の病院と比較して、非常に大きいことが明らかとなった。

1 入院あたり総コストについては、MDC 別手術ありでは、MDC05:循環器系疾患が最も高く、MDC08:皮膚・皮下組織の疾患が最も低い。

MDC 別手術なしでは、MDC13:血液・造血器・免疫臓器の疾患が最も高く、MDC02:眼科系疾患が最も低い。

総コストは私立大学病院、国立大学病院、学校法人以外の病院の順でコストが低くなるが、手術ありでは、MDC14:新生児疾患、先天性奇形において、国立大学病院の平均総コストが私立大学病院よりも高い。

また、手術なしでは、MDC03:耳鼻咽喉科系疾患、MDC09:乳房の疾患において、国立

大学病院の平均総コストが私立大学病院よりも高い。

特筆すべきは、MDC08:皮膚・皮下組織の疾患において、国立大学病院および私立大学病院の総コストは、手術なしの方が手術ありよりも高い額であった。

項目別コストの額、総コストの額のいずれも妥当な値であるといえる。

コストと入院日数の関係について

手術ありについては、MDC01:神経系疾患、MDC05:循環器系疾患において、入院日数に対する1入院当たり総コストのバラツキが大きくなった。

D. 結論

本研究における方法に基づき、以下の目的が達成された。

1. MDCやDPC10桁分類といった症例分類において1入院当たりのコスト情報を可視化すること。
2. 症例分類ごとのコストの実態と特徴を把握すること。

そして、疾病分類別における開設主体間のコスト構造の違いについても示すことができた。しかしなお原価計算過程とその基になるデータについて検証し改善する余地があると考えられる。今後の診療報酬の再分配に向けては、コスト計算における実務作業のプロセスなどについて検証し、改善を行ない、より正確にコストを把握しうるシステムの確立が必要となる。

E. 研究発表

1. Imanaka Y, Hayashida K, Fukuda H, Otsubo T, Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Hashimoto H, Horiguchi H, Anan B. Cost versus price in the Japanese payment system through hospital patient casemix classification. Proceedings of the 22nd Patient Classification Systems International Conference. 2006.
2. Hayashida K, Imanaka Y, Otsubo T, Fukuda T, Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Hashimoto H, Horiguchi H, Anan B. The Japanese casemix classification project: The development and analysis of a cost database. Proceedings of the 22nd Patient Classification Systems International Conference. 2006.

F. 知的所有権の取得状況

該当せず

(参考文献)

1. 松田晋哉（主任研究者）．平成13-15年度厚生科学研究費補助金政策科学推進研究事業「急性期入院医療試行診断群分類を活用した調査研究」報告書．2004年3月．
2. 今中雄一編著．医療の原価計算：患者別・診断群分類別コストリングマニュアルと理論・実例．東京：社会保険研究所，2003．

3. 松田晋哉 (編著) . 21世紀の医療と診断群分類-DPCの実践とその可能性. 東京:じほう, 2003.
4. 松田晋哉 (主任研究者). 平成17年度厚生科学研究費補助金政策科学推進研究事業「診断群分類を活用した医療サービスのコスト推計に関する研究」報告統括報告書. 2005年3月.
5. 今中雄一 (分担研究者)、松田晋哉 (主任研究者). 平成17年度厚生科学研究費補助金政策科学推進研究事業「診断群分類を活用した医療サービスのコスト推計に関する研究」報告: 診断群分類データによる診療活動の費用と過程・結果の指標化とそれらの多施設間比較に関する研究. 2005年3月.
6. 福田治久今中雄一. 感染制御の経済 - 感染のコストと予防への投資. 臨床検査, 2005;49(6):607-614.
7. Hayashida K, Imanaka Y. Inequity in the price of physician activity across surgical procedures. Health Policy. 2005; 74 (1): 24-38.

第1章 MDC別コスト構成比率における比較

1.1 MDC別コスト構成比率

1.1.1 MDC01:神経系疾患

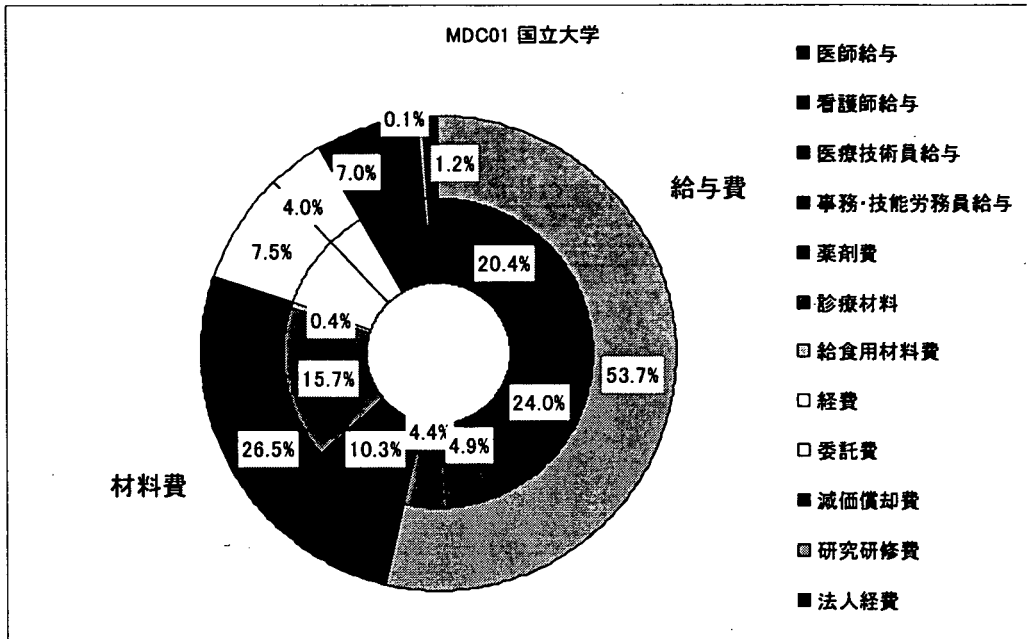


図 1.1: MDC01 国立大学病院

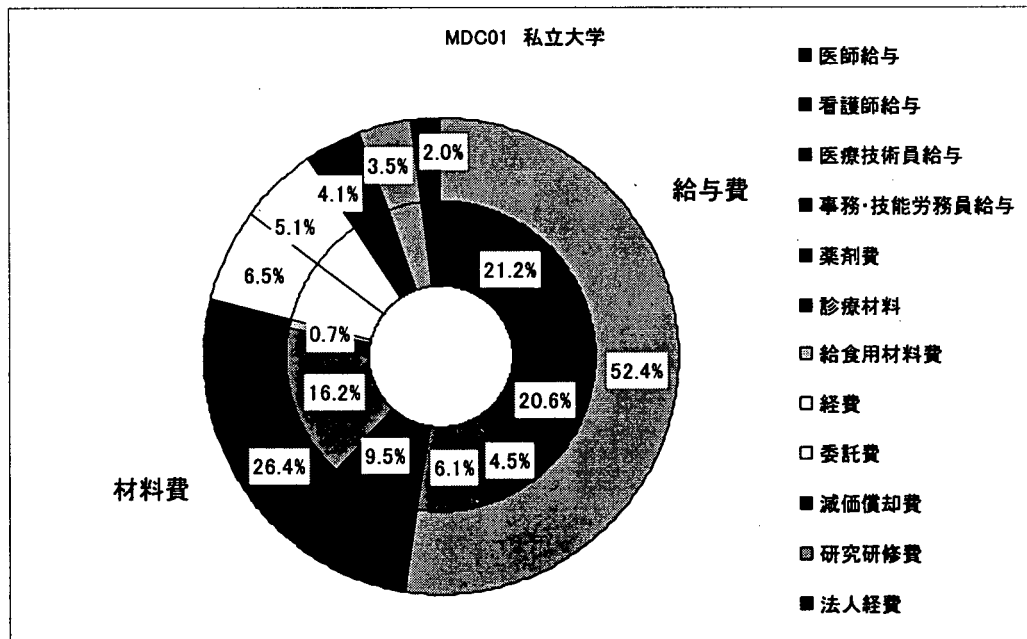


図 1.2: MDC01 私立大学病院

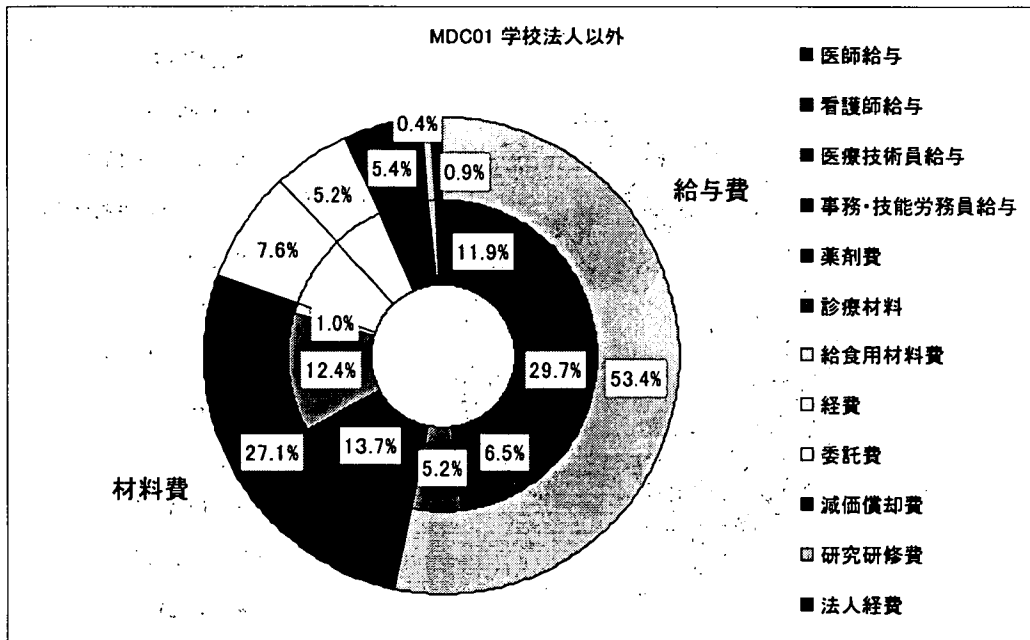


図 1.3: MDC01 学校法人以外の病院

1.1.2 MDC02:眼科系疾患

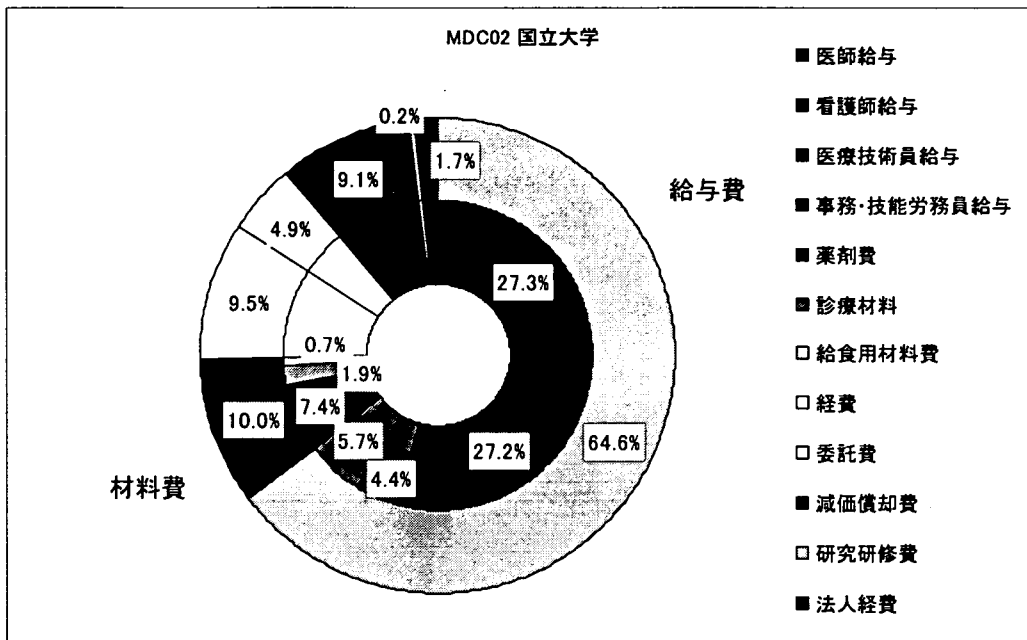


図 1.4: MDC02 国立大学病院

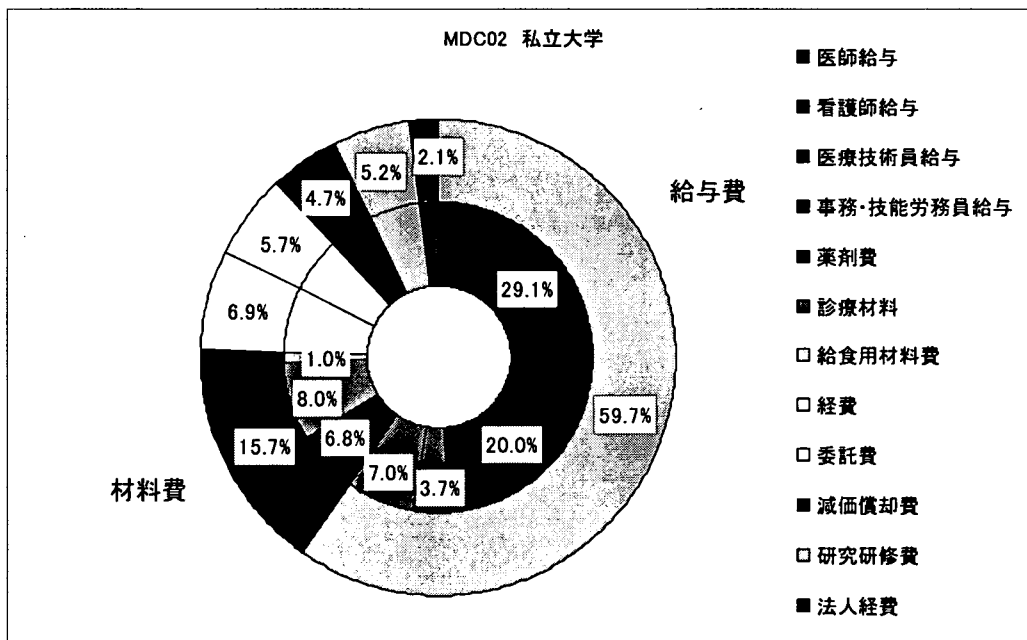


図 1.5: MDC02 私立大学病院

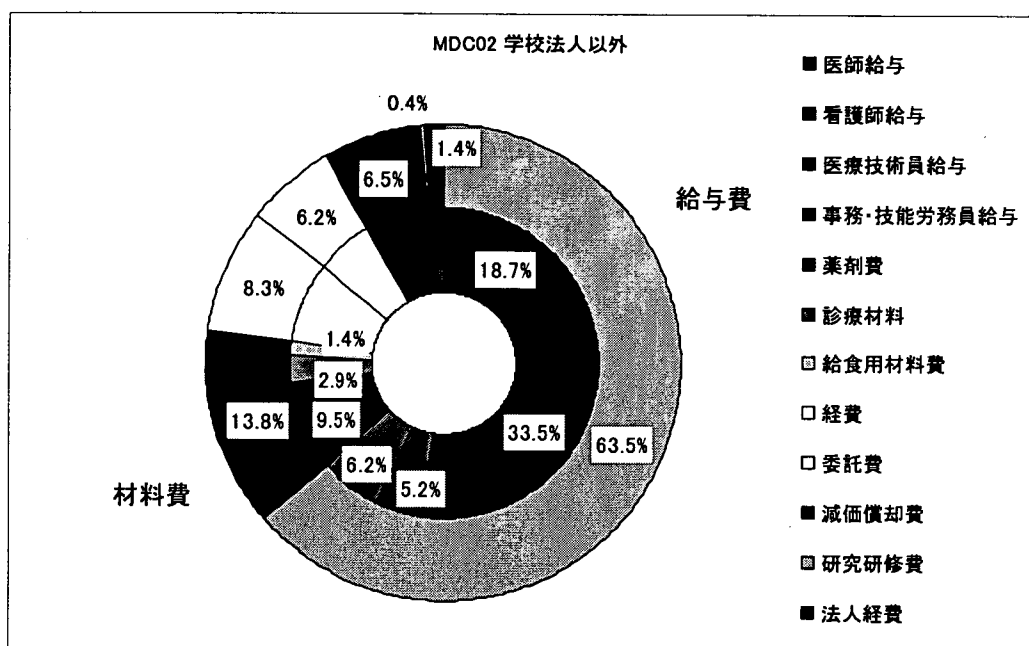


図 1.6: MDC02 学校法人以外の病院

1.1.3 MDC03:耳鼻咽喉科系疾患

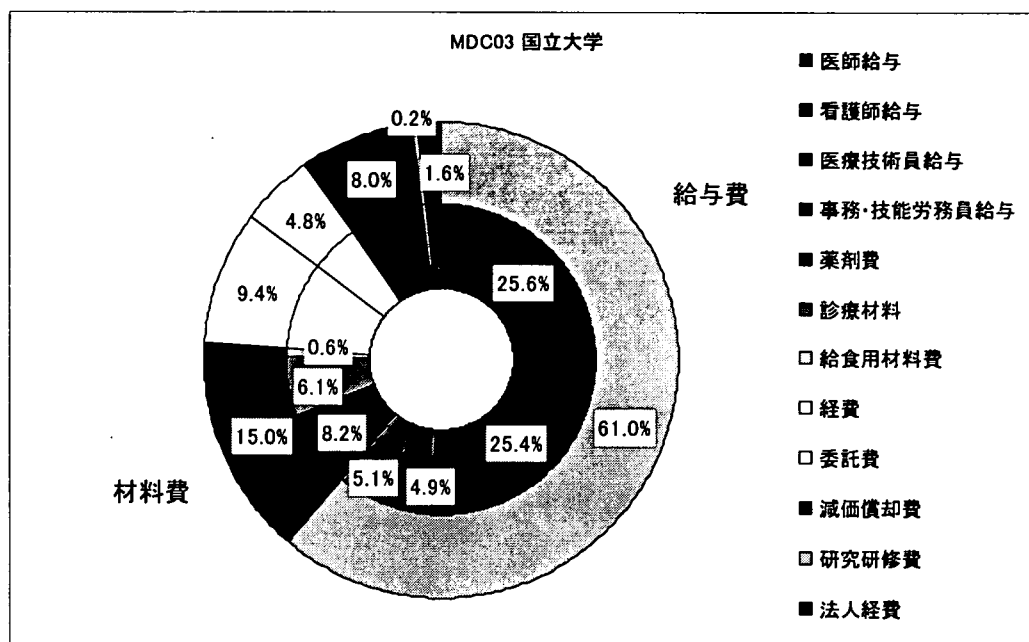


図 1.7: MDC03 国立大学病院

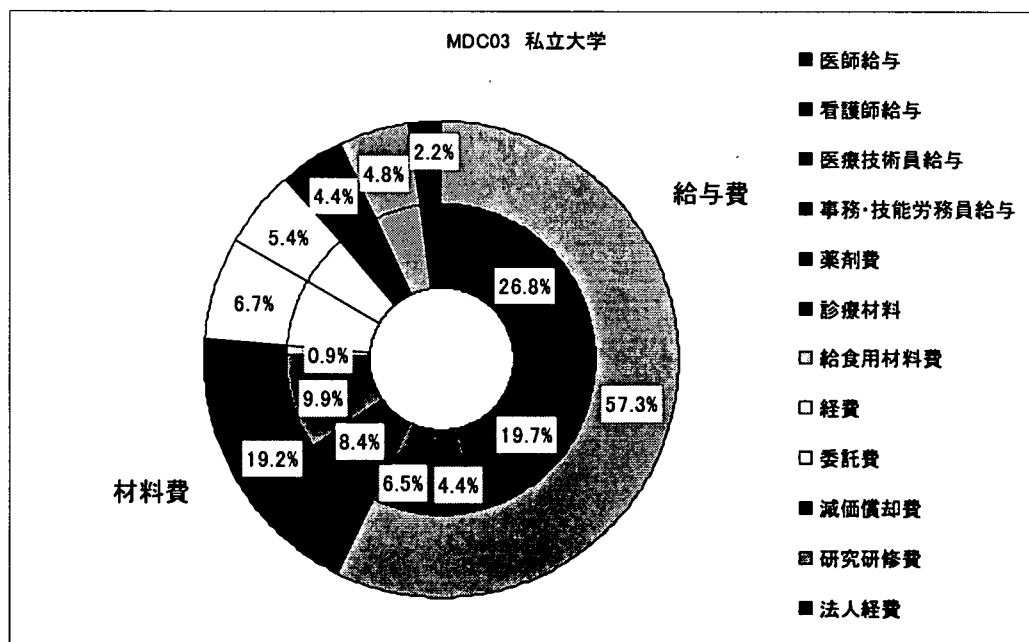


図 1.8: MDC03 私立大学病院

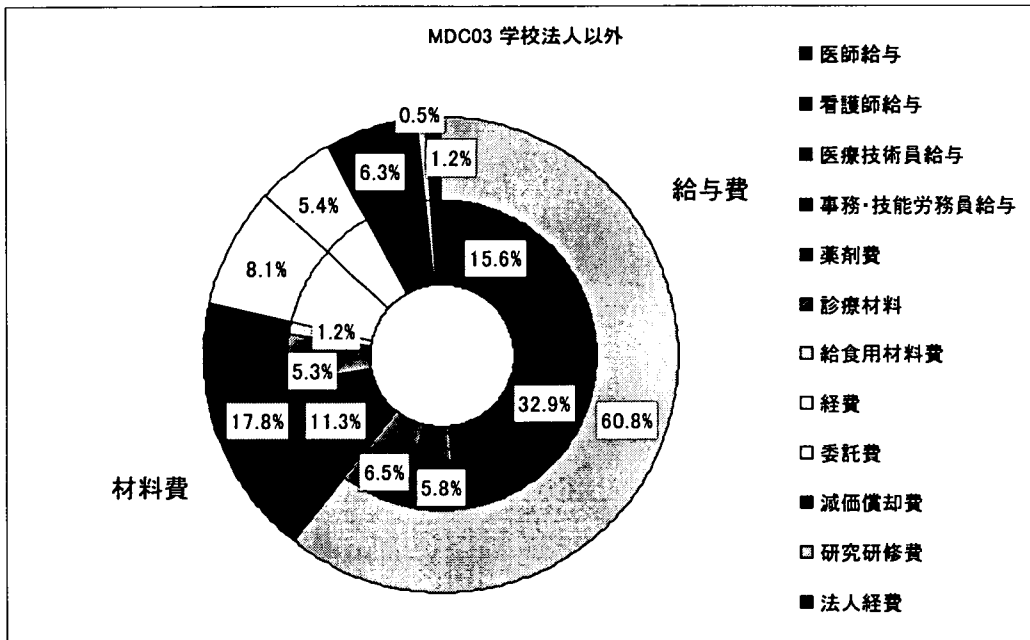


図 1.9: MDC03 学校法人以外の病院

1.1.4 MDC04:呼吸器系疾患

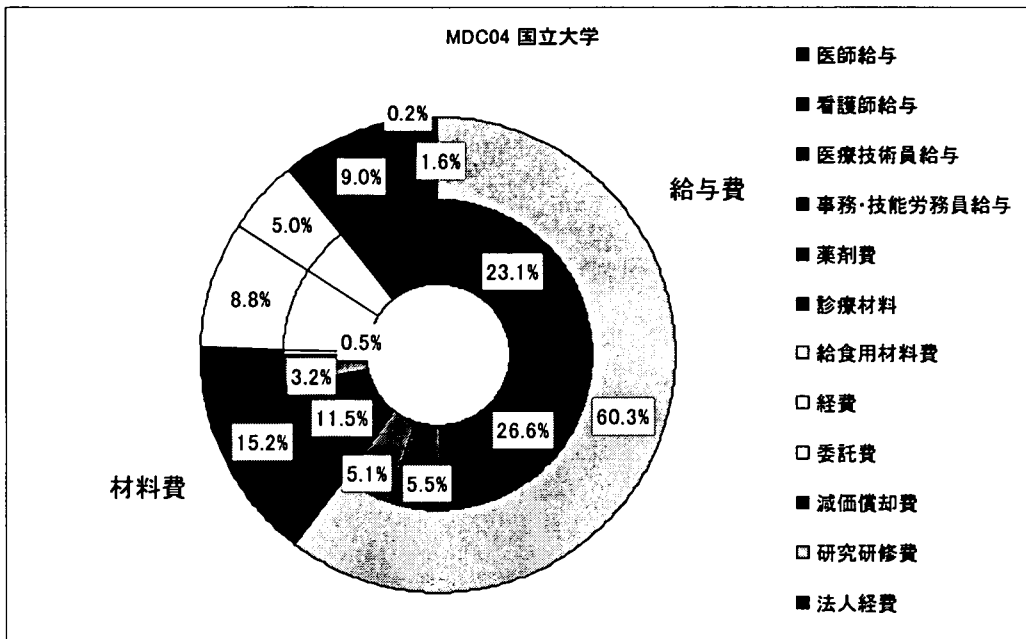


図 1.10: MDC04 国立大学病院

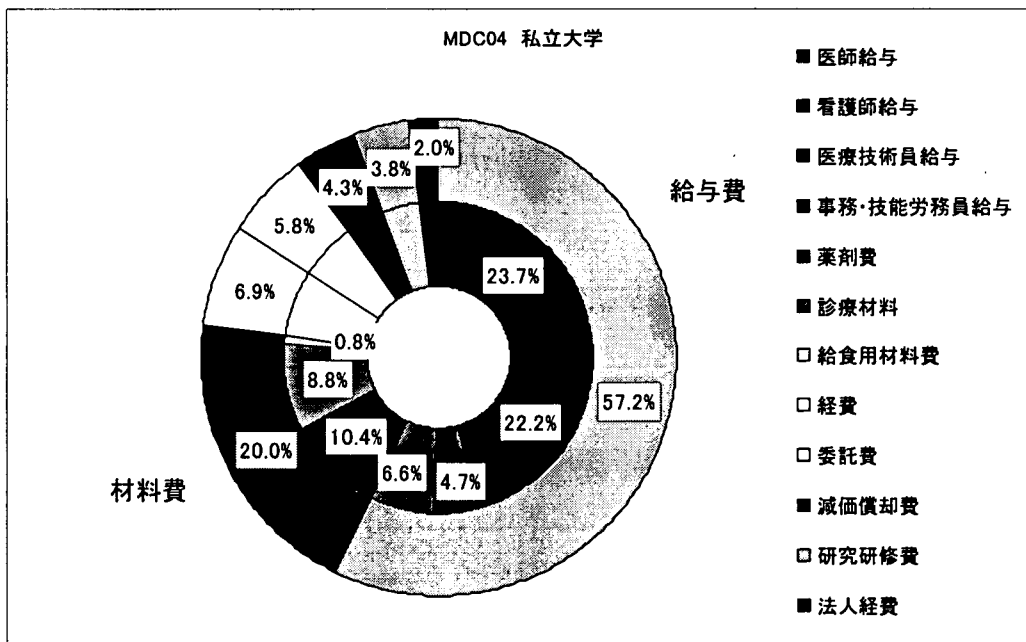


図 1.11: MDC04 私立大学病院

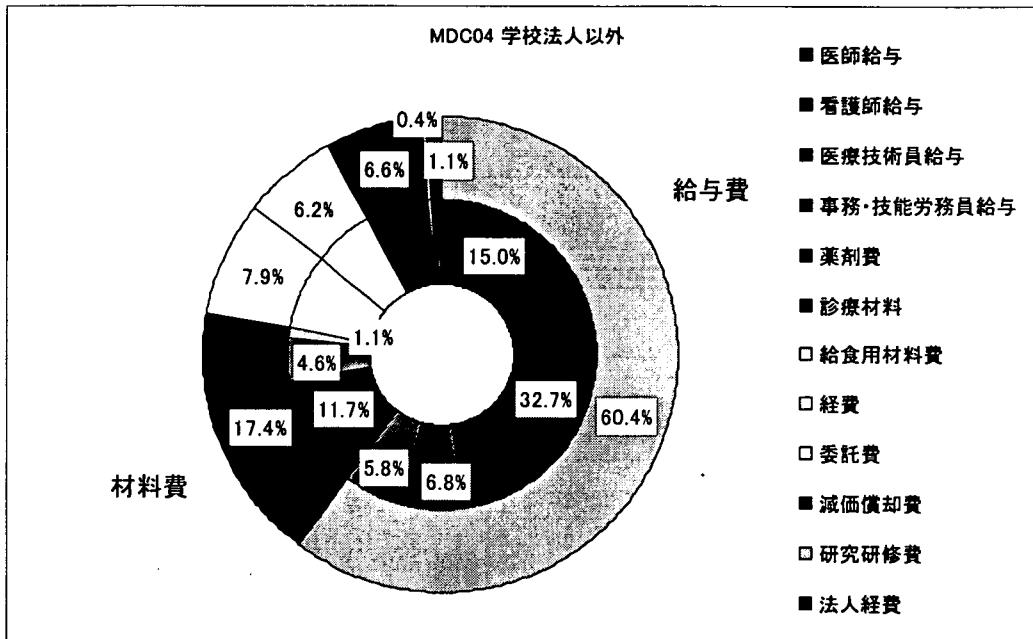


図 1.12: MDC04 学校法人以外の病院

1.1.5 MDC05:循環器系疾患

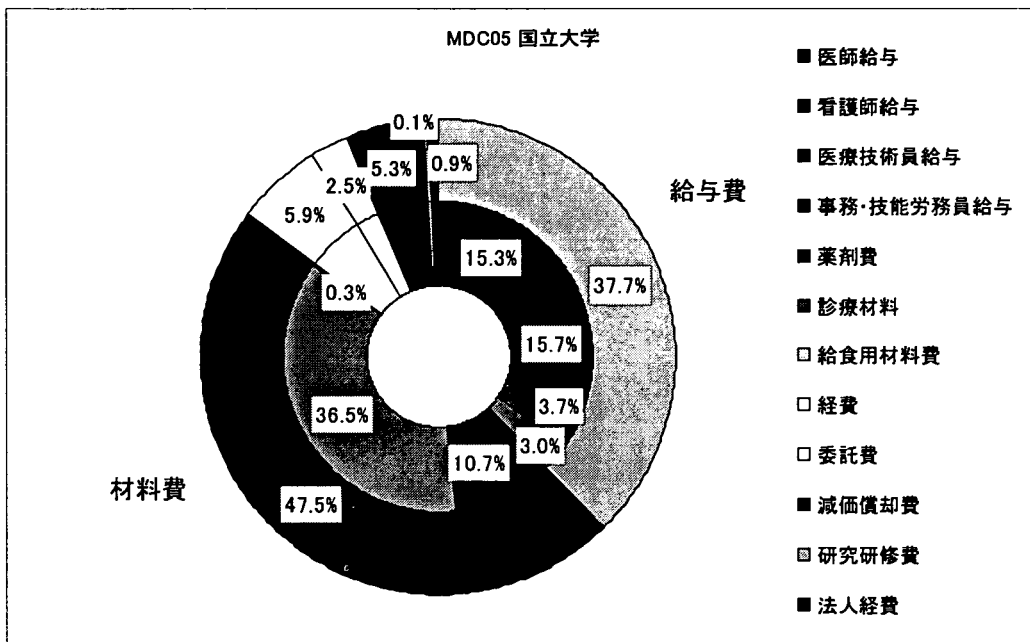


図 1.13: MDC05 国立大学病院

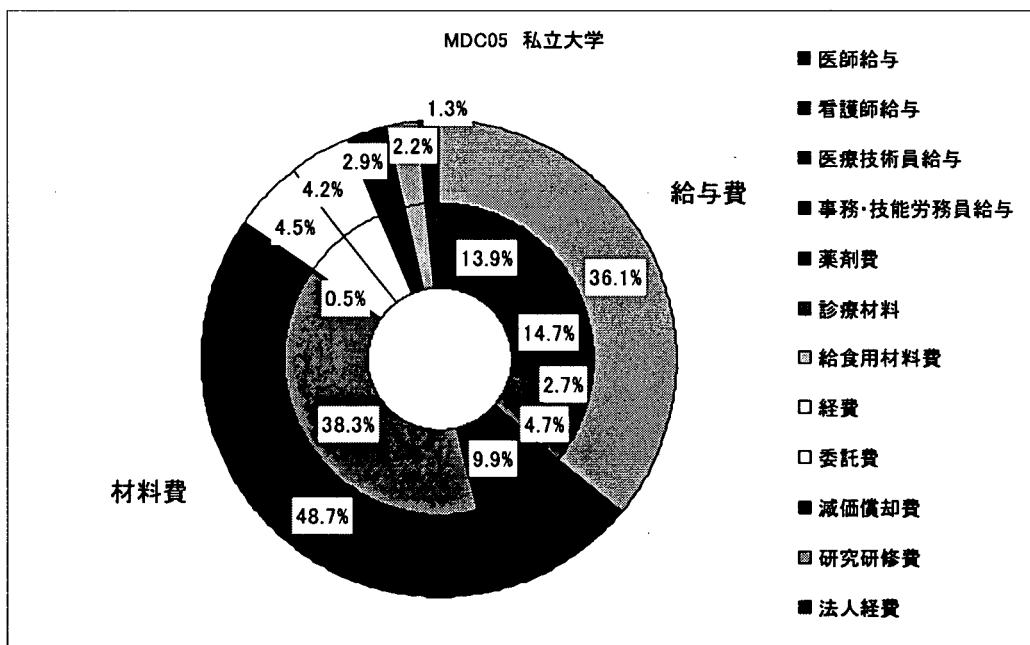


図 1.14: MDC05 私立大学病院