

7. 海外の主ながん研究推進状況概観

概要

第3次対がん総合戦略研究(以下、「3次対がん」と呼ぶ)の分野1~7および指定研究、およびがん臨床研究事業が、がん研究のどの分野・対象に投資してきたかを概観し、海外の主ながん研究費配分機関(FA)によるがん研究との基本的な比較を行った。現在世界で最大規模のがん研究への投資を行っている米国国立癌研究所(NCI)を始め、国際がん研究パートナーシップ(ICRP、International Cancer Research Partnership)に参加するFAにおいて活用されているCSO(Common Scientific Outline)分類を用いた。第3次対がん総合戦略研究のがん研究費を研究分類および部位別に、年次推移も含めて分析するとともに、2012年11月に発表されたICRPの2005~2008年のデータ解析結果と比較した。主な知見は以下の通りである：3次対がんの研究費総額は2006年度約37億円から2007年度約47億円と大きく増加し、2010年度には約54億円に達したが、2011年度以降は大きく減額した。増加してきた研究課題数も2011年度以降は減少傾向に転じている。これは2011年度に3次対がんと並行するかたちで厚生労働科学研究費補助金難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業(がん関係研究分野)が立ち上げられたため、3次対がんと合算した厚労省のがん関係研究費の総額としては概ね維持されている。10年間の3次対がんの総経費約405億円のうち、治療・診断の研究(CSO4、5)に約154億円・約38%を費やしており、厚生労働省の総合的がん研究事業として、我が国の臨床研究の重要な推進基盤となっている。海外のFAに比して、がん対策、がん経験者・アウトカム研究(CSO6)に約93億円・約23%が投入されていることが特徴の一つであるが、この領域の研究は、複数の分野に分散している。

世界に類のない速度で高齢化が進み、がん死亡の急速な増加が予想されているが、予防(CSO3)の研究費の割合は約6%と、ICRP参加FAとほぼ同程度に留まっているのみならず、近年むしろこの分野が3次対がん全体の研究費・研究課題数の中で占める割合は、ともに減少傾向が認められた。本分析の手法は、我が国における今後のがん研究費への政策立案に当たって、国際的視点での基礎的資料の一つを提供すると考えられる。

目的

がん対策推進基本計画(平成24年6月閣議決定)の第4「分野別施策と個別目標」の6.「がん研究」の個別目標に、以下のように記載されている：

国は、「第3次対がん10か年総合戦略」が平成25(2013)年度に終了することから、2年以内に、国内外のがん研究の推進状況を俯瞰し、がん研究の課題を克服し、企画立案の段階から基礎研究、臨床研究、公衆衛生学的研究、政策研究等のがん研究分野に対して関係省庁が連携して戦略的かつ一体的に推進するため、今後のあるべき方向性と具体的な研究事項等を明示する新たな総合的ながん研究戦略を策定することを目標とする。

本報告書は第3次対がん総合戦略研究(以下、本章では「3次対がん」と呼ぶ)の事後評価を行うものであるが、上記の「国内外のがん研究の推進状況を俯瞰」に対応し、3次対がん国際分類を適用することで、国際的な視点で基本的な比較・分析を行う。

方法

(1) データ抽出

厚生労働科学研究成果データベース(国立保健医療科学院)において、「3次がん」および「がん臨床」を検索キーワードにして分析対象の研究報告書を抽出した。研究報告書の抽出は2012年と2014年の2回にわけて実施した。具体的には、2012年時点で閲覧可能であった2004～2011年度の研究報告書を、2014年時点で閲覧可能となった2012年度、2013年度の研究報告書をそれぞれ抽出し、それらを統合した。

また、3次対がんの分野1～7および指定研究(以下、「狭義3次がん」と呼ぶ)およびがん臨床研究事業分野1、2(以下、「がん臨床」と呼ぶ)に関する情報を別途国立がん研究センター研究企画課及び厚生労働省健康局がん対策・健康増進課より入手した。

(2) CSO 及び site コード付加

厚生労働科学研究成果データベース及び報告書(PDFファイル)より研究概要を抽出し、その内容より各研究にCSOコードおよびsite(がん部位)コードを付加(コーディング)した。コーディングにあたり、ICRP(International Cancer Research Partnership)において公表されているCSOおよびsiteコードのコーディングガイドラインを用いた(<https://www.icrpartnership.org/CSO.cfm>)。なおCSOには大分類(1桁目のコード)と中分類(2桁コード)があり、CSO大分類は2012年11月時点(2012年11月のICRP reportより)では右図の通り7つに分類されている。しかしながら、このCSO分類は改訂が検討されており、CSO大分類の「CSO7 Scientific Model Systems」は廃止される予定である。したがって、本報告書ではCSO1からCSO6を用いて分析を実施した。さらに、昨年度実施した第一次堀田班報告書(「2. 本報告書の作成経緯、位置付け等」(1)参照)における分析の際に、CSO中分類のコーディング精度が充分ではないことが明らかになったことから、第二次堀田班による本報告書ではCSO大分類(一桁コード)を用いて分析を実施した。

COMMON SCIENTIFIC OUTLINE

The CSO is organized around seven major areas of scientific interest:

- 1 - Biology
- 2 - Etiology (causes of cancer)
- 3 - Prevention (Interventions)
- 4 - Early Detection, Diagnosis, and Prognosis
- 5 - Treatment
- 6 - Cancer Control, Survivorship, and Outcomes Research
- 7 - Scientific Model Systems

Each of these areas is subdivided into minor CSO codes. To see the CSO in its entirety, please refer to the ICRP web site at: <https://www.icrpartnership.org/CSO.cfm>

コーディング対象として、厚生労働科学研究成果データベースにおいては総合報告書と総括報告書の2種類が収載されているため、総合報告書のある研究は年度毎に作成された総括報告書を参照した上で、総合報告書に対してコーディングを実施した。総合報告書のない研究については、総括報告書に対してコーディングを実施した。

コーディングの作業体制としては、validationの確保を目的とし、社会医学・公衆衛生学および政策医学系研究者、医師、看護学科学生ら8名が2012年7月から9月、また2013年12月から2月に複数のグループを構成して並行して実施し、その結果を踏まえて別の社会医学・公衆衛生学研究者が取りまとめ、最終案を決定した。

(3) 分析

付加したコードと、交付決定額(以下、研究費)より分析を実施した。分析にあたり、総合報告書に付加されたコードを該当する総括報告書に付加することで、各研究の年度毎の研究費額を算出した。

結果

(1) データ抽出とCSOコーディング

厚生労働科学研究成果データベースより、「3次がん」および「がん臨床」を検索ワードとして分析対象の報告書を抽出した(2012年7月、2013年12月アクセス実施)。分析対象となる3次対がん(=「狭義3次がん」+「がん臨床」)関連の報告書は1,491部であり、うち「狭義3次がん」関連の報告書は624部、「がん臨床」関連の報告書は867部であった。報告書種別では、総括報告書が1,155部、総合報告書が336部であった。これらの報告書を用いてコーディングを実施した。

	狭義3次がん	がん臨床	合計
総合報告書	124	212	336
総括報告書	500	655	1,155
合計	624	867	1,491

(2) 我が国の3次対がん研究費の分析

コーディングした研究は、i) 年度別、ii) 3次対がん分野別、iii) 研究費規模別、iv) CSO別、v) がん部位別に分析を実施した。また、分野別、研究費規模別、CSO別、がん部位別の分析は、年度ごとの分析も同時に実施したほか、分野別 x CSO別などのクロス分析を実施した。さらに、分析結果を諸外国のがん研究費の配分と比較した。分析にあたり、総合報告書については、各年度の総括報告書に対して同じコードを付加し、それぞれを1件とした。

例)3年間の研究事業のコーディングと分析

<コーディング:1件>

2009年度総合報告書 CSOコード11

<分析:3件>

2009年度総括報告書 CSOコード11

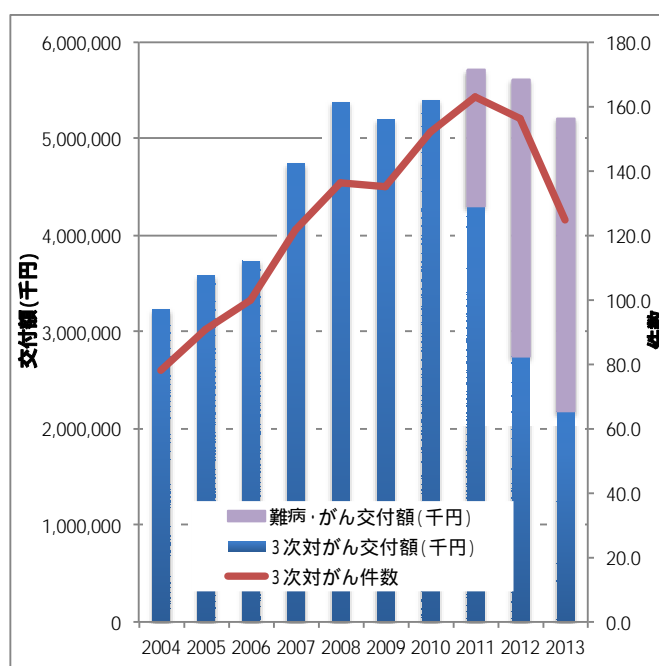
2008年度総括報告書 CSOコード11

2007年度総括報告書 CSOコード11

i) 年度

2004～2013年の10年間の3次対がん(=「狭義3次がん」+「がん臨床」)関連の研究費総額は約405億円であり、一年当たり約20～54億円であった。経年的には途中、2007年に大きく増額され、その後は漸増していたが、2011年以降は大きく減額されている。件数も2011年をピークに減少した。1件あたり研究費は2004～2010年は3～4千万円台で、分析対象年度を通じて減少傾向がみられた。研究費種別にもと、「狭義3次がん」の1件あたり平均交付額は2011年までは約5千万円であったが2013年には約2千万円まで減少した。同様に、「がん臨床」は2011年までは平均で約2～3千万円であったが、2013年には約1.4千万円まで減少した。なお、交付額、件数の経年変化は「狭義3次がん」および「がん臨床」とも同様であった。2011(平成23)年度以降の3次対がん研究費の減額については、2011年度に厚生労働科学研究費補助金「難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業(がん関係研究分野)」(以下、「厚労科研費難病・がん」と呼ぶ)が新たに設定されたためであり、厚労省のがん関係研究費は、全体としては概ね維持されていると考えられる。

	交付額 (千円)	件数	1件あたり 平均(千円)
2004	3,232,911	78.0	41,448
2005	3,588,456	91.0	39,434
2006	3,738,210	100.0	37,382
2007	4,746,793	122.0	38,908
2008	5,379,233	136.0	39,553
2009	5,203,711	135.0	38,546
2010	5,400,752	152.0	35,531
2011	4,305,859	163.0	26,416
2012	2,751,590	156.0	17,638
2013	2,174,570	125.0	17,397
合計	40,522,085	1,258.0	32,212



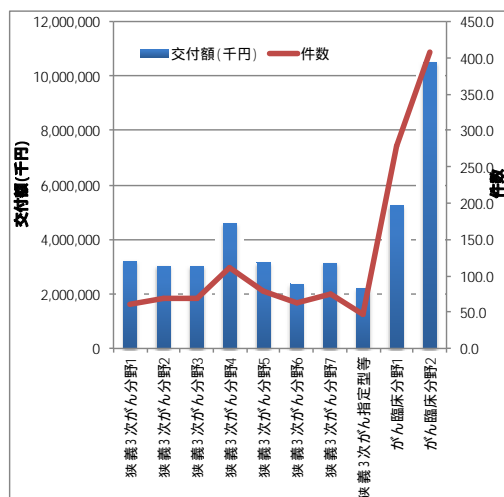
	狭義3次がん			がん臨床		
	交付額 (千円)	件数	1件あたり 平均(千円)	交付額 (千円)	件数	1件あたり 平均(千円)
2004	2,020,998	39.0	51,820	1,211,913	39.0	31,075
2005	2,239,783	39.0	57,430	1,348,673	52.0	25,936
2006	2,237,357	43.0	52,032	1,500,853	57.0	26,331
2007	2,779,162	50.0	55,583	1,967,631	72.0	27,328
2008	3,253,813	54.0	60,256	2,125,420	82.0	25,920
2009	3,200,946	57.0	56,157	2,002,765	78.0	25,676
2010	3,278,571	63.0	52,041	2,122,181	89.0	23,845
2011	2,667,559	75.0	35,567	1,638,300	88.0	18,617
2012	1,651,728	78.0	21,176	1,099,862	78.0	14,101
2013	1,442,043	73.0	19,754	732,527	52.0	14,087
合計	24,771,960	571.0	43,383	15,750,125	687.0	22,926

ii) 分野

がん研究の分野別の研究費の配分については、「がん臨床」の分野 2・主に診断・治療分野に関する研究が最も多く、10年間の合計で約 105 億円、ついで「がん臨床」の分野 1・主に政策分野に関する研究が約 53 億円、「狭義 3 次がん」の分野 4・革新的な診断技術の開発に関する研究が約 46 億円、「狭義 3 次がん」の分野 1・発がんの分子基盤に関する研究の約 32 億円の順であった。一方、最も少ないのは「狭義 3 次がん」の指定研究等(若手育成型を含む)の約 22 億円、次いで「狭義 3 次がん」の分野 6・がん患者の QOL に関する研究の約 24 億円であった。件数は「がん臨床」が多く、特に分野 2・主に診断・治療分野に関する研究が最も多かった。

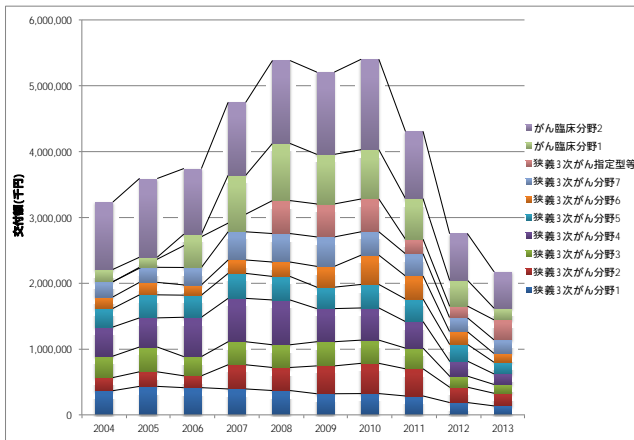
一件あたりの研究費では「狭義 3 次がん」の方が、「がん臨床」に比べて高い傾向が見られた。一件あたり研究費の平均が最も高いのは「狭義 3 次がん」の指定型で約 8.5 千万円であり、次いで分野 1・発がんの分子基盤に関する研究の約 5.3 千万円、分野 3・革新的ながん予防法の開発に関する研究の約 4.5 千万円であった。

		交付額 (千円)	件数	一件あたり 平均(千円)
狭義 3 次がん	分野1 発がんの分子基盤に関する研究	3,215,449	60	53,591
	分野2 がんの臨床的特性の分子基盤に関する研究	3,036,485	68	44,654
	分野3 革新的ながん予防法に関する研究	3,025,877	68	44,498
	分野4 革新的な診断技術の開発に関する研究	4,610,062	111	41,532
	分野5 革新的な治療法に関する研究	3,160,750	79	40,009
	分野6 がん患者のQOLに関する研究	2,379,991	63	37,778
	分野7 がんの実態把握とがん情報の発信に関する研究	3,140,266	75	41,870
	指定型など	2,203,080	47	46,874
がん臨床	分野1 主に政策分野に関する研究	5,259,543	279	18,851
	分野2 主に診断・治療分野に関する研究	10,490,582	408	25,712
合計		40,522,085	1,258	32,212

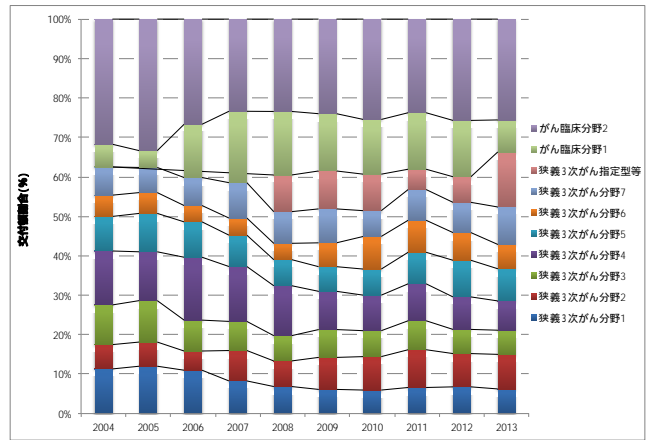


分野毎に研究費総額の 10 年間の年次推移を見ると、前述のように、2011 年度以降は厚労科研費難病・がんが設立されたこともあり、全体的に減少傾向にあるものの、「がん臨床」の分野 1・主に政策分野に関する研究、および「狭義 3 次がん」の分野 2 がんの臨床的特性の分子基盤に関する研究については、分析対象年度半ばで大きく増加し、その後減少するも 2013 年においても当初金額とほぼ同等を維持あるいは微増していた。いっぽうで、「狭義 3 次がん」の分野 1 発がんの分子基盤に関する研究と、分野 3 革新的ながん予防法の開発に関する研究は、分析年度当初は横ばいであったが、その後減少傾向となった。

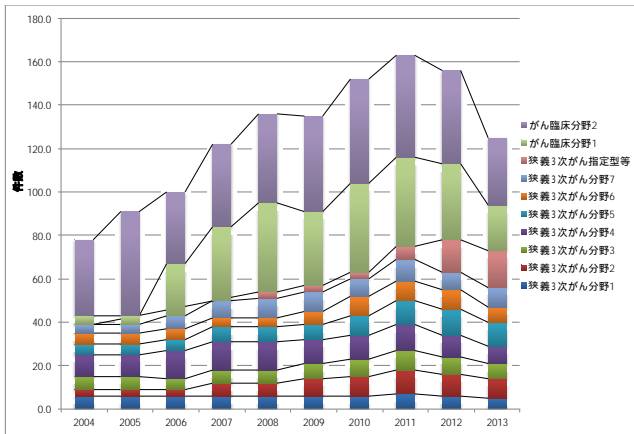
< 研究費総額 >



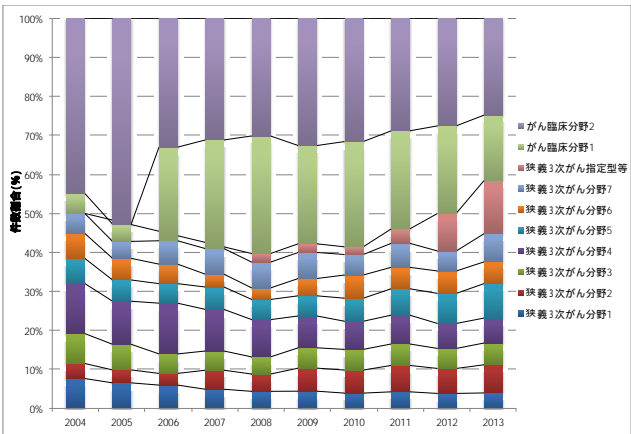
< 研究費割合 >



< 件数 >



< 件数割合 >



< 研究費年度推移 >

