

研究課題名：国際分類に基づくわが国の公的がん研究費俯瞰的分析とその方法論
及び戦略提言に関する研究

課題番号：H26-がん政策-一般-020

研究代表者：国立がん研究センター企画戦略局 局長 藤原 康弘

1. 本年度の研究成果

がん研究の推進は、わが国のがん対策の大きな柱の一つである。わが国では「がん対策推進基本計画」に基づいて、厚生労働省、文部科学省などからがん研究に対する公的研究費が幅広く投入されている。これらの公的がん研究費の適正な配分を実現するためには、がん研究全体を俯瞰し、エビデンスに基づいた政策立案が重要である。諸外国においては、2000年に米国国立がん研究センターにおいてがん研究費の適切な配分を実現するためにCSO (Common Scientific Outline)と呼ばれるがん研究の目的別分類を用いた分析手法が開発され、米国や英国、フランスなどの研究費配分機関間でCSO分類を用いた横断的分析とその結果を活用したがん研究費の配分が、ICRP (International Cancer Research Partnership)を通じて実施されはじめている。本研究は、このような背景を踏まえ、国内外の諸機関と積極的に連携して公的がん研究費の情報を収集してCSO分類を行い、わが国の公的がん研究費データベースの構築を試みる。また、構築した公的がん研究費データベースを用いて、CSO分類を用いたわが国の公的がん研究費の詳細な分析と分析結果を踏まえた政策提言を実施する。

研究3年目である今年度は、昨年度に引き続き研究班を組織して、研究班メンバーが中心となって公的がん研究費データベースの構築と分析を行った。また、2016年4月に米国・アトランタで開催されたICRP年次会議に出席し、本研究班の活動について報告し、今後の研究方針などについて参加者と討議を行った。また、国内外の有識者らとの討議を通じて、今後の公的がん研究費データベースのあり方についても検討を実施した。

今年度の具体的な研究成果としては、(1) 公的がん研究費を網羅した公的がん研究費データベースへの2012年度、2013年度データの付加、(2) 公的がん研究費データベースを用いたがん研究費の国際比較、(3) 今後の公的がん研究費データベースのあり方に関する検討、である。

(1) 公的がん研究費を網羅した公的がん研究費データベースへの2012年度、2013年度データの付加

昨年度より引き続いて、厚生労働省、文部科学省、経済産業省から2012年度、2013年度に配分されているがん関連研究費を集約し、公的がん研究費データベースに収載した。収載したがん関連研究費は、それぞれCSO及び臓器コードを付加した。

(2) 公的がん研究費データベースを用いたがん研究費の国際比較

構築した公的がん研究費データベースを用いて、2011年度のわが国のがん研究費について分析した上で、米国や英国の公的がん研究費との比較分析を実施した。なお本データベースに格納され、分析に用いたわが国で2011年度に公的に交付されたがん関連研究費の総額は、約276億円、3,516件であった。

米国及び英国の公的がん研究費について、ICRPデータベースを用いて分析を実施した。その

結果、米国の2011年度のがん研究費総額はUS\$ 42.3 billion (3,615.1億円)、英国はUS\$ 7.6 billion (653.6億円)と推計された。このうち公的がん研究費は米国ではUS\$ 40.9 billion (3,495.7億円)、英国はUS\$2.4billion (206.4億円)と推計された。この結果より、米国の公的がん研究費はわが国の約13倍と大幅に多く、英国では総額がん研究費はわが国より多いものの、公的がん研究費のみではわが国よりも少ないと推計された。公的がん研究費を人口あたり研究費で比較すると、米国は一人あたりUSD 12,995.1と最大で、ついで英国はUSD 3,716.6、日本はUSD 2,459.9と推計され、日本の人口一人あたりがん研究費は3カ国中最も少ないと推計された。

CSO分類別に見ると、米国の公的がん研究費は日本と同様に「CSO5 治療」と「CSO1 生物学」への配分が多いが、英国では「CSO1 生物学」への配分が最も多く、次いで、「CSO5 治療」に配分されていた。部位別の公的がん研究費の配分は、3か国とも「部位が特定できないがん」が金額ベースで最も多かった。以下、3か国とも上位5位に、「結腸／直腸・大腸がん」、「乳がん」、「白血病」が入っていた。これら以外では、米国で「前立腺がん」、英国では「卵巣がん」、日本では「肝臓がん」が上位5疾患に入っていた。

(3) 今後の公的がん研究費データベースのあり方に関する検討

公的がん研究費データベースのさらなる活用に向けて、国立研究開発法人・日本医療研究開発機構 (AMED) と公的がん研究費データベースの今後のあり方と運営について協議を実施した。特に、本研究で構築した公的がん研究費データベースの今後の活用について協議を行ったほか、研究のアウトカム指標を用いた研究評価のあり方について、米国NIHのアウトカム評価の手法のわが国への導入可能性について検討を実施した。

また、CSOの自動コーディング手法を開発した米国のベンチャー企業Uber Research社に日本語抄録を用いたCSOの自動コーディングを依頼し、CSO及び臓器コードの付加を実施した。その結果、CSO分類では約70%前後が、臓器分類では80%前後が手動コーディングと一致したことから、自動コーディングの実用化が可能と考えられた。

2. 前年度までの研究成果

(1) 研究班の組織

研究代表者を座長とし分担研究者によって構成された研究班を組織した上で、班会議を毎年一回開催した。当該班会議では、公的がん研究費データベース構築の進捗について報告したほか、国際比較を含む分析方針と分析結果の公表のあり方について討議を行った。

(2) わが国の公的がん研究費データベースの構築

昨年度研究では、本データベースに格納されたわが国で2011年度に公的に交付されたがん関連研究費の総額は、約276億円、3,516件であった。

(3) 公的がん研究費データベースを用いたわが国の公的がん研究費分析

2011年度の公的がん研究費を交付機関別で見ると、厚生労働省から約60億円、文部科学省から約83億円と推計された。件数では、厚生労働省は258件、文部科学省は3,141件であった。CSO分類別では、「CSO5 治療」が最も多く約47.6億円、ついで「CSO1 生物学」の約34.9億円、「CSO4 早期発見、診断、予後」の約22.0億円の順であった。最も少ないのは、「CSO3 予

防」の約 4.9 億円であった。臓器分類別では、「部位が不明ながん」が最も多く約 37.2 億円で、ついで「肺がん」 10.2 億円、「白血病」 9.7 億円、「乳がん」 8.9 億円、「結腸／直腸がん、大腸がん」 8.9 億円の順であった。

3. 研究成果の意義及び今後の発展性

昨年度までの研究及び今年度研究により、公的に入手可能な情報を用いて、公的がん研究費データベースの構築が実現できた。特に、昨年度までは 2011 年度のみ単年度データベースであったが、今年度の作業により 2011 年から 2013 年の公的がん研究費を網羅したデータベースとなる予定で、様々な分析に活用が可能と考えられる。また、本データベースを用いた国際比較分析により、わが国の公的がん研究費の実態が明確になったと考えられる。特に、米国、英国と比較するとわが国の公的がん研究費の総額は少ないのが現状であり、今後のわが国でのがん研究の進展のためにも、公的がん研究費のがん関連研究へのより一層の配分について検討すべきであると考えられる。

本研究により、わが国の公的がん研究費を俯瞰的に把握することが可能となり、今後のがん研究を含むがん政策立案のための重要なエビデンスを提供できるようになったと考えられる。特に、本研究により構築した公的がん研究費データベースを用いることで、省庁横断的ながん研究費の総額を把握することが可能となったばかりではなく、CSO 分類や臓器分類別の詳細ながん研究費配分の実態を把握することが可能になったことは特筆すべき成果と考えられる。

また、公的がん研究費データベースの効率的な構築を実現できる自動コーディングを試行したほか、研究のアウトカム指標について検討したことで、今後の研究費配分と研究評価のあり方に大きな影響を与える成果が得られたと考えられる。

本研究で構築した公的がん研究費データベースを活用することで、わが国の公的がん研究費の特徴の分析と、エビデンスに基づいた今後のがん研究費の配分の多角的な検討が可能になると考えられる。さらに、本研究班で検討しているがん研究費の分析手法は、がんのみならず他の疾患の研究費や国全体の医学系研究費の分析に応用可能であることから、CSO 分類あるいは類似の分類を用いた医学系研究費の全容把握と適正配分に資する知見としての成果も期待される。

4. 倫理面への配慮

本研究は、日本学術会議声明「科学者の行動規範」(2013 年 1 月 25 日改訂)を遵守して行う。なお、本研究はがん研究費の配分に関する分析を、公的に利用可能なデータを用いて行うものであり、直接患者や健常者の試料・情報を解析する研究、動物などを対象とした研究は行わない。

5. 発表論文

該当なし。

6. 研究組織

①研究者名	②分担する研究項目	③所属研究機関及び現在の専門 (研究実施場所)	④所属研究 機関にお ける職名
藤原康弘	研究総括、国内外の諸関係機関との連携	国立がん研究センター企画戦略局 (所属機関内)	局長
吉田輝彦	分析実施、国内外の諸関係機関との連携	国立がん研究センター研究所遺伝医学研究分野・分子腫瘍学 (所属機関内)	分野長
小川俊夫	データベース構築、分析実施、国内外の諸関係機関との連携	国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科 (所属機関内)	准教授
喜多村祐里	データベース構築、分析実施、国内外の諸関係機関との連携	大阪大学大学院医学研究科環境医学 (所属機関内)	准教授
山本精一郎	分析実施、国内外の諸関係機関との連携	国立がん研究センターがん予防・検診研究センター保健社会学研究部 (所属機関内)	部長