



国立研究開発法人日本医療研究開発機構  
研究開発統括推進室 情報分析課 御中

# 「AMED および内外の公的研究資金配分機関の成果 論文に関する書誌計量学的調査」 報告書

Japan Science Group  
2021年7月1日

# 目次

1. 公的研究資金配分機関の成果論文の収集
2. 書誌計量学的指標の算出・分析
  1. 公的研究資金配分機関別分析
    1. 国内外の公的研究資金配分機関との比較
    2. AMEDの成果論文のサマリー
    3. AMED設立前後の比較
  2. AMEDプロジェクト別分析
3. 書誌計量学的指標の算出・分析

# 分析対象の整理

- 分析対象機関は以下の通り。
  - ①AMED
  - ②国内の関連する資金配分機関
  - ③国内の資金配分機関（JSPS）
  - ④海外の資金配分機関（9機関）
- 分野は、医療研究分野に限定して各機関を比較することとするが、AMED、NIH、MRC、NIHRのように当該資金配分機関が医療研究に特化している場合は、その資金で実施された論文全体も分析対象とする。
- 各資金配分機関の論文数について、日本の機関およびECについては抽出方法を精査し、より精度の高い論文集合を作成する。

## 分析対象機関

		AMED設立以前の医療研究論文 (2010-2014年)	AAMED設立後の医療研究論文 (2015-2020年)
資金配分機関	日本	②国内の関連する資金配分機関（医療研究）：MEXT、JST、MHLW（感染研+6NC）、METI（NEDO含）	
		①AMED（全体、医療研究）	
		③国内の資金配分機関（医療研究）：JSPS	
	海外	④海外の資金配分機関（全体 <sup>※1</sup> 、医療研究） ERC, EC, MRC, NIHR, DFG, BMBF, ANR, NIH, NSFC	

※1 NIH,MRC, NIHRについては、医療研究分野に限定しない全体の論文数についても分析対象とする。

※2 「②国内の関連する資金配分機関（医療研究）」については、「MEXT、JST、MHLW（感染研+6NC）、METI（NEDO含）」の場合と、「③国内の資金配分機関（医療研究）：JSPS」を含む場合の両方を分析する。

# 分析対象の整理 | 医療研究

- 本調査では、医療研究として、自社でClinical, Pre-Clinical & Healthに分類しているジャーナル分野全てと、AMED論文の多い分野（AMED全論文<sup>注1</sup>のうち1%以上の論文が分類される分野）を対象として設定する。

## Clinical, Pre-Clinical & Health収録の分野（47分野）

No	分野名
1	Allergy
2	Anesthesiology
3	Audiology & Speech-Language Pathology
4	Cardiac & Cardiovascular Systems
5	Clinical Neurology
6	Critical Care Medicine
7	Dentistry, Oral Surgery & Medicine
8	Dermatology
9	Emergency Medicine
10	Endocrinology & Metabolism
11	Gastroenterology & Hepatology
12	Geriatrics & Gerontology
13	Health Care Sciences & Services
14	Hematology
15	Infectious Diseases
16	Integrative & Complementary Medicine
17	Medical Ethics
18	Medical Informatics
19	Medical Laboratory Technology
20	Medicine, General & Internal
21	Medicine, Legal
22	Medicine, Research & Experimental
23	Neuroimaging
24	Nursing
25	Nutrition & Dietetics
26	Obstetrics & Gynecology
27	Oncology

No	分野名
28	Ophthalmology
29	Orthopedics
30	Otorhinolaryngology
31	Pathology
32	Pediatrics
33	Peripheral Vascular Disease
34	Pharmacology & Pharmacy
35	Primary Health Care
36	Psychiatry
37	Public, Environmental & Occupational Health
38	Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging
39	Rehabilitation
40	Respiratory System
41	Rheumatology
42	Sport Sciences
43	Substance Abuse
44	Surgery
45	Transplantation
46	Tropical Medicine
47	Urology & Nephrology

## 左記以外でAMED論文の多い分野（15分野）

AMED論文数全体（2015 - 2019）		11,425		
分野	論文数	割合	対象	
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	1,508	13.2%	●	
NEUROSCIENCES	1,034	9.1%	●	
CELL BIOLOGY	977	8.6%	●	
GENETICS & HEREDITY	658	5.8%	●	
IMMUNOLOGY	640	5.6%	●	
MICROBIOLOGY	540	4.7%	●	
VIROLOGY	463	4.1%	●	
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	419	3.7%	対象外	注2
BIOPHYSICS	345	3.0%	●	
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	331	2.9%	●	
CHEMISTRY, ORGANIC	326	2.9%	対象外	
CHEMISTRY, MEDICINAL	257	2.2%	●	
BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	228	2.0%	●	
CELL & TISSUE ENGINEERING	207	1.8%	●	
ENGINEERING, BIOMEDICAL	173	1.5%	●	
BIOLOGY	143	1.3%	●	
PARASITOLOGY	132	1.2%	●	
MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY	105	0.9%		
MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	104	0.9%		
MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS	101	0.9%		
CHEMISTRY, PHYSICAL	99	0.9%		
DEVELOPMENTAL BIOLOGY	96	0.8%		
CHEMISTRY, ANALYTICAL	94	0.8%		
PHYSICS, APPLIED	84	0.7%		
VETERINARY SCIENCES	80	0.7%		

検索条件：DT: Article、2020年12月時点での参考分析結果

注1：ここでは、臨床医学・ライフサイエンス分野に限らず、AMED全論文の分野分布を分析した。

注2：CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARYおよびCHEMISTRY, ORGANICも論文数は多いが、これらの分野を入れると、医療以外の論文が含まれてしまうため、対象外とする。

## 臨床試験・治験に係る成果の収集

- 対象の論文集合に対して、Web of Science 上でのキーワード検索により、臨床試験・治験に係る成果を抽出した。
- 検索式
  - ((TS=("Clinical Trial\*" OR "\*Randomized Controlled stud\*" OR "\*Randomized Controlled Trial\*" or "randomised trial\*" or "cross over stud\*" ) or TS=(phase near/2 trial\*)) not TS=("meta-analysis" or "systematic review\*")) and PY=(2010-2020) and DT==(article)

## 使用データベース・データ範囲

- **使用データベース**
  - 文献データベース：Web of Science Core Collection (WOS) (Clarivate製品)
  - 対象ファイル：自然科学 (SCIE) と社会科学 (SSCI) の国際ジャーナルファイル
  - 文献データ解析ツール：InCites (Clarivate製品)
  - ジャーナルデータベース：Journal Citation Report (JCR) (Clarivate製品)
- **データ範囲**
  - 出版年：2010-2020年 (11年間)
  - ドキュメントタイプ：Article
    - 2.1.公的研究資金配分機関別分析：InCites dataset：2020-12-17 Web of Science content：2020-11-30
    - 2.2.AMEDプロジェクト別分析：InCites dataset：2021-02-26. Includes Web of Science content：2021-01-31

## 調査内容

- 学術論文データベースを用いて、AMED が支援した医療研究の成果論文、AMEDの設立前に日本の公的研究資金で実施された医療研究の成果論文、および国内外の公的研究資金配分機関の成果論文についての書誌情報を抽出する。
- 抽出に当たっては謝辞情報に記載された研究費助成機関名（正式名称及び略称）を利用する。論文抽出条件については下記を含む。
  - 学術論文データベース：Web of Science Core Collectionに収録の論文
  - 出版年：2010 年から 2020年
  - 出版言語：English
- ただし、AMED の成果論文については、AMED の成果論文リストとして(a)学術文献データベースの謝辞から抽出した論文、(b)AMED が別途提供する論文 ((a)との重複を除く)、(c)前記(a)と(b)の和集合を成果論文として扱った。
- また、AMED が支援の対象としている「医療研究」とAMED の設立前に日本の公的研究資金で実施された「医療研究」、および他の公的研究資金配分機関の成果論文における「医療研究」の対象範囲について整合がとれるように最適な抽出条件設定を行った。

# 比較対象とする国内外の公的研究資金配分機関

- 謝辞情報に記載された以下の研究費助成機関名を分析対象とし、医療研究論文を抽出する。

機関名	英語名称	略称	国	備考
文部科学省	Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology	MEXT	日本	「国内の関連する資金配分機関」としてまとめて集計 ※ 2
厚生労働省	Ministry of Health, Labour and Welfare (厚生労働省管轄の国立高度専門医療研究センター (6NC) および、国立感染症研究所を含む。)	MHLW	日本	
経済産業省	Ministry of Economy, Trade and Industry (新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) を含む)	METI	日本	
科学技術振興機構	Japan Science and Technology Agency	JST	日本	
日本学術振興会	Japan Society for the Promotion of Science	JSPS	日本	
欧州研究評議会	European Research Council	ERC	欧州	
欧州委員会	European Commission, EC	EC	欧州	
英国医学研究会議 ※1	Medical Research Council, MRC	MRC	イギリス	
英国国立衛生研究所 ※1	National Institute for Health Research, NIHR	NIHR	イギリス	
ドイツ研究振興協会	German Research Foundation	DFG	ドイツ	
ドイツ連邦研究教育省	Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF	BMBF	ドイツ	
フランス国立研究機構	Agence Nationale de la Recherche, ANR	ANR	フランス	
米国国立衛生研究所 ※1	National Institutes of Health (NIH) – USA	NIH	アメリカ	
中国国家自然科学基金委員会	National Natural Science Foundation of China	NSFC	中国	

※ 1 NIH, MRC, NIHRについては、医療研究分野に限定しない全体の論文数についても分析対象とする。

※ 2 「国内の関連する資金配分機関」については、以下の2種類の集計を行う。

① 文科省、厚生労働省、経産省、JSTをまとめて集計を行う。ただし、文科省については、JSPSと重複のない論文のみを含める。

② 文科省、厚生労働省、経産省、JST、JSPSをまとめて集計を行う。

## 分析対象成果論文の収集 | AMED成果論文の範囲

- AMED の成果論文については、学術文献データベースの謝辞から抽出した論文および、貴機構より提供を受けた論文の和集合を分析対象とする。
- 学術文献データベースの謝辞から抽出した論文の収集は、論文データベースにおけるFA名寄せに加え、謝辞情報のテキスト検索を実施し、双方の和集合を対象とする。
- AMED全体に対する集合と、他機関との比較のために前述の医療研究分野に絞り込んだ集合を作成する。

### AMEDの分析対象集合： (a) + (b) の和集合

区分	論文収集方法		論文数
(a) 学術文献データベースの謝辞から抽出した論文	学術文献データベースにおけるFA名寄せ	名寄せによってJapan Agency for Medical Research and Development (AMED)として収集された論文【DT:Article、PY:2015 – 2020】	14,951報
	学術文献データベースにおける謝辞情報検索	FO=(Japan Agency for Medical Research and Development or Japan Agency for Medical Research & Development or Japan Agency Medical Research & Development or Japan Agency for Medical Research and Development (AMED) or AMED)【DT:Article、PY:2015 – 2020】	
(b) AMEDからの提供論文	貴機構より提供を受けた論文であって、学術文献データベース収録論文と照合された論文【DT:Article、PY:2015 – 2020】		33,311報
Total	(a) + (b)		40,360報 (第1章での分析対象 (PY:2015-2020) : 37,516報)

(Data Coverage) InCites dataset : 2020-12-17, Web of Science content : 2020-11-30

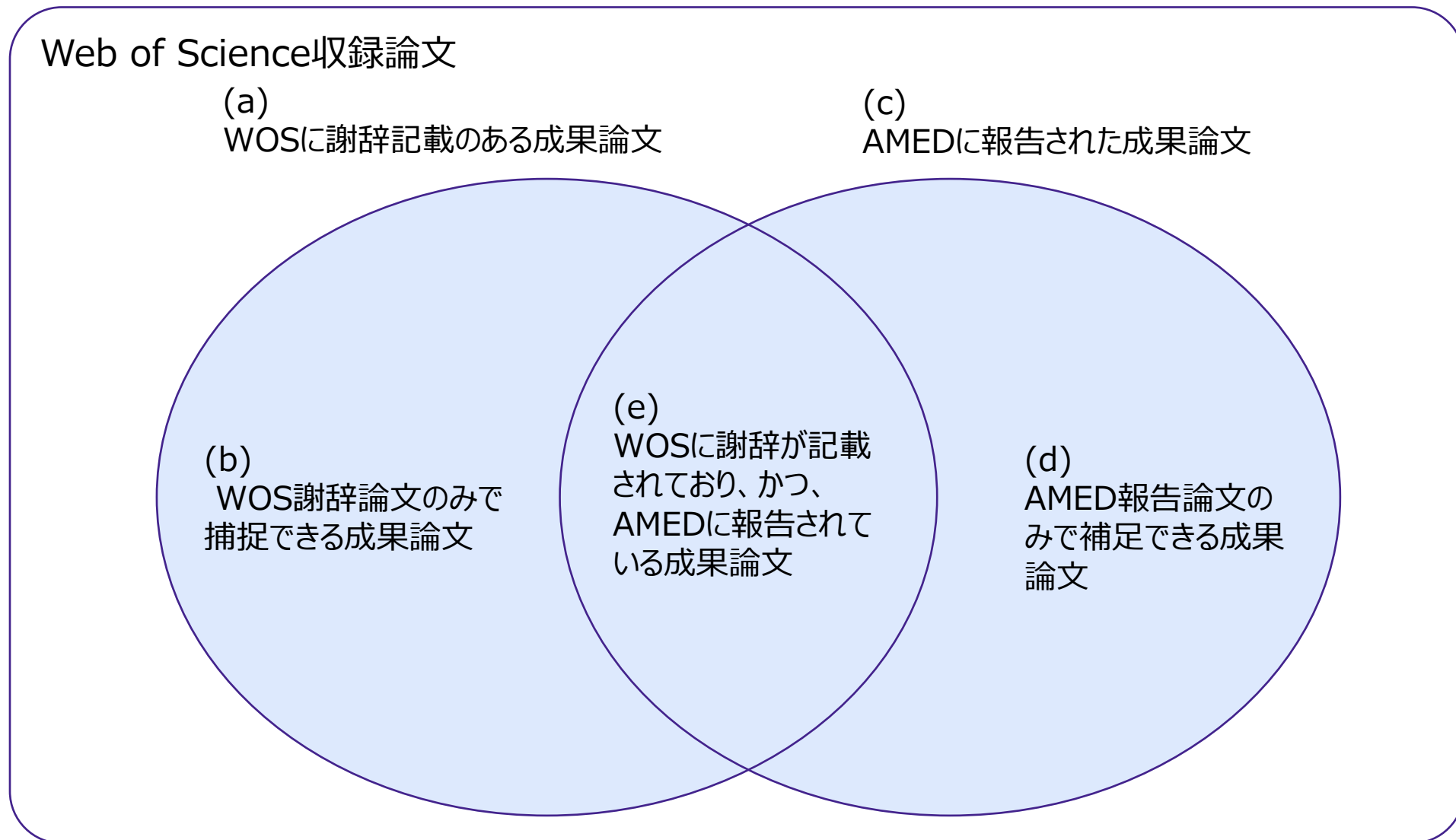


# 分析対象成果論文の収集 | AMED成果論文の範囲

- 今回での分析期間中に、2度成果論文をご提供いただいている。ご提供いただいた時期によって、ご提供いただいた論文数およびデータベースの収録によって、分析項目ごとに分析対象論文数が異なる。

分析項目	AMED提供データ	分析対象データ (発行年：2015-2020年)	Data Coverage	分析対象論文数
2-1 公的研究資金配分機関別分析	・1月20日付ご提供データ	①AMED提供データのうち、Web of Science と紐づいた論文 ②学術文献データベースの謝辞から抽出した論文	InCites dataset：2020-12-17 Web of Science content：2020-11-30	37,516報
2-2 AMEDプロジェクト別分析	・1月20日付ご提供データ ・2月24日付けご提供データ	AMED提供データのうち、Web of Science と紐づいた論文 (AMEDプロジェクトと紐づいた論文のみを分析対象であるため、謝辞情報検索による結果は捕捉していない。)	InCites dataset：2021-02-26. Includes Web of Science content：2021-01-31	34,973報

# 分析対象成果論文の収集 | AMEDの分析対象集合の考え方



# 分析対象成果論文の収集 | AMED 謝辞情報の補足率

PY	a WOS謝辞論文	b WOS謝辞論文のみ (a NOT c)	c AMED報告論文	d AMED報告論文のみ (c NOT d)	e a AND c	f AMED成果論文によるWOS謝辞論文捕捉率 $e \div a$	g WOS謝辞論文によるAMED成果論文捕捉率 $e \div c$	h 全体の和集合 (a OR c)
2010	0	0	2	2	0	0	0	2
2011	0	0	45	45	0	0	0	45
2012	0	0	270	270	0	0	0	270
2013	0	0	752	752	0	0	0	752
2014	0	0	1,775	1,775	0	0	0	1,775
2015	308	86	4,395	4,173	222	72.1%	5.1%	4,481
2016	1,639	288	6,564	5,213	1,351	82.4%	20.6%	6,852
2017	2,641	601	6,977	4,937	2,040	77.2%	29.2%	7,578
2018	3,172	742	7,101	4,671	2,430	76.6%	34.2%	7,843
2019	3,673	2,082	4,499	2,908	1,591	43.3%	35.4%	6,581
2020	3,518	3,250	931	663	268	7.6%	28.8%	4,181
2010-2020全体	14,951	7,049	33,311	25,409	7,902	52.9%	23.7%	40,360
2015-2020全体	14,951	7,049	30,467	22,565	7,902	52.9%	25.9%	37,516

分析対象

## 分析対象成果論文の収集 | 国内の関連する資金配分機関

- 日本の公的資金により実施された医療研究に関わる論文は、指定のJSPSに加え、文科省、厚生労働省、JST、NEDO等を資金配分機関に含む医療研究論文を収集する。
- 各機関の論文は、データベースにおけるFAの機関名寄せに加え、謝辞情報のテキスト検索を実施し、双方の和集合を対象とする。これらの集合に対して、前述の医療研究分野に絞り込んで分析の対象となる集合を作成する。
  - JSPSやJSTではKaken（JSPS）やCREST（JST）のようなプログラム名で表記されていることも多いため、これらの主要なプログラム名での抽出も行う。
  - MHLWについては、6 NCおよび感染研を含める。
    - “Intramural Research Grant for”やHealth and Labour Sciences Research grantsも拾う。（なお、Grant名のための記載を拾う場合には、ノイズを減らすため、著者所属国を日本に限定して検索）

# 分析対象成果論文の収集 | 国内の関連する資金配分機関

機関名	(a) FA機関名 寄せ	(b)学術文献データベースにおける謝辞情報検索式	調査対象 論文数 (a) + (b)
MEXT	75,049	FO=(Ministry of Education Culture Sports Science and Technology or Ministry of Education Culture Sports Science & Technology or MEXT)	179,723
JST	13,492	(FO=(Japan science and technology agency or Japan science & technology agency or Japan science technology agency or Japan science and technology corporation or Japan science & technology corporation or Japan science technology corporation) or FO=(JST) or FO=(JST and (CREST or PRESTO or ERATO or ACT-C or ALCA or ACCEL)) or AD=(JST same (CREST or PRESTO or ERATO or ACT-C or ALCA or ACCEL)) or FO=(Core Research for Evoluntional Science and Technology))	17,143
METI	InCites 名寄せな し	FO=(METI or Ministry of Economy Trade and Industry or Ministry of Economy Trade & Industry)	585
NEDO	2,067	FO=(NEDO or New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) or New Energy and Industrial Technology Development Organization or New Energy & Industrial Technology Development Organization)	2,355
MHLW	22,004	(FO=(MHLW or Ministry of Health Labour and Welfare or Ministry of Health Labour & Welfare) or FO=(Health and Labour Sciences Research grant*) and CU=(Japan)) + 6 NC・感染研 (次ページ参照)	28,816
JSPS (Kake nも含む)	77,221	(FO=(Japan Society for the Promotion of Science or Japanese Society for the Promotion of Science or KAKENHI or KAKEN-HI or Grant-in-Aid for Scientific Research or Grants-in-Aid for Scientific ResearchGrant in-Aid for Scientific ResearchGrants in-Aid for Scientific ResearchGrants in Aid for Scientific ResearchGrants in Aid for Scientific ResearchGrants-in Aid for Scientific ResearchGrants-in Aids for Scientific ResearchGrants-in-Aids for Scientific ResearchGrant in-Aids for Scientific ResearchGrants in-Aids for Scientific ResearchGrants in-Aids for Scientific ResearchGrant in Aids for Scientific ResearchGrants in Aids for Scientific ResearchGrant-in Aids for Scientific ResearchGrants-in Aids for Scientific Research) or FO=(JSPS or Kaken))	153,187

## 分析対象成果論文の収集 | 国内の関連する資金配分機関

- MHLWについては、6 NCおよび感染研を含める。6NC および感染研の検索式は以下の通り。
  - “Intramural Research Grant for”やHealth and Labour Sciences Research grantsも拾う。（なお、Grant名のための記載を拾う場合には、ノイズを減らすため、著者所属国を日本に限定して検索）

名称	略称	検索式
国立がんセンター National Cancer Center	NCC	(FO=(NATIONAL CANCER CENTER JAPAN or NATIONAL CANCER CENTER RESEARCH AND DEVELOPMENT FUND JAPAN or NATIONAL CANCER CENTER RESEARCH AND DEVELOPMENT FUND OF JAPAN or NATIONAL CANCER CENTER RESEARCH AND DEVELOPMENT FUND IN JAPAN or NATIONAL CANCER CENTER RESEARCH AND DEVELOPMENT FUND TOKYO JAPAN or NATIONAL CANCER CENTER OF JAPAN or NATIONAL CANCER CENTER TOKYO) or FO=(NCC) and CU=(Japan))
国立循環器病研究センター National Cerebral and Cardiovascular Center	NCVC	(FO=(National Cerebral and Cardiovascular Center or National Cerebral & Cardiovascular Center or NATIONAL CEREBRAL CARDIOVASCULAR CENTER) or FO=(NCVC) and CU=(Japan))
国立国際医療研究センター National Center for Global Health and Medicine	NCGM	(FO=(NATIONAL CENTER FOR GLOBAL HEALTH MEDICINE or NATIONAL CENTER FOR GLOBAL HEALTH AND MEDICINE or National Center for Global Health & Medicine) or FO=(NCGM) and CU=(Japan))
国立成育医療研究センター National Center for Child Health and Development	NCCHD	(FO=(NATIONAL CENTER FOR CHILD HEALTH AND DEVELOPMENT JAPAN or NATIONAL CENTER FOR CHILD HEALTH AND DEVELOPMENT OF JAPAN or National CENTER FOR CHILD HEALTH AND DEVELOPMENT TOKYO or National CENTER FOR CHILD HEALTH AND DEVELOPMENT NCCHD or NATIONAL CENTER FOR CHILD HEALTH AND DEVELOPMENT JP or National Center for Child Health & Development Japan) or FO=(NCCHD) and CU=(Japan))
国立長寿医療研究センター National Center for Geriatrics and Gerontology	NCGG	(FO=(NATIONAL CENTER FOR GERIATRICS AND GERONTOLOGY or NATIONAL CENTER FOR GERIATRICS GERONTOLOGY or National Center for Geriatrics & Gerontology) or FO=(NCGG) and CU=(Japan))
国立精神・神経医療研究センター National Center of Neurology and Psychiatry	NCNP	(FO=(National Center for Neurology and Psychiatry or National Center for Neurology & Psychiatry) or FO=(NCNP) and CU=(Japan) or FO=(Intramural Research Grant*) and CU=(Japan))
国立感染症研究所 National Institute of Infectious Diseases	NIID	(FO=(NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES NIID JAPAN or NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES JAPAN or NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASE NIID TOKYO or NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES TOKYO or NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASE TOKYO) or FO=(NIID) and CU=(Japan))

# 分析対象成果論文の収集 | ④ 海外の資金配分機関

- 海外の資金配分機関は、貴機構指定の9機関の医療研究論文を対象とし、収集方法は基本的に、データベースで名寄せされた資金配分機関名での論文を分析対象とする。
  - ただし、ECは、Framework Programme 7 (FP7)(2007-2013) とHorizon2020 (2014-2020)のプログラム名で表示されていることもあるため、別途検索により論文集合を作成する。

## ECの分析対象集合： (a) + (b) の和集合

区分	論文集合作成の方針	論文数
(a) EU全体	European Union (EU)、European Commission Joint Research Centre、European Community (EC)の3機関のデータベースFAの機関名寄せにより論文を収集。	85,581
(b) Horizon 2020・FP7	FO=(European Commission or European Commission Joint Research Centre or European Community (EC) or European Union (EU) or European Community or European Union or European Unions or EU or EC) and FO=(horizon or FRAMEWORK PROGRAM*) or FO=(HORIZON FRAMEWORK PROGRAM* or horizon 2020 or FP7 or SEVENTH FRAMEWORK PROGRAM* or 7th FRAMEWORK PROGRAM*)	67,912
Total	(a) + (b)	121,210

## その他の海外の資金配分機関の論文数

機関名	論文数 (医療分野限定)	論文数 (医療分野に限定なし)
ERC	26,452	—
MRC	46,563	50,767
NIHR	18,946	19,785
DFG	87,631	—
BMBF	26,235	—
ANR	30,998	—
NSFC	424,533	—
NIH	699,668	804,912

# 2. 書誌計量学的指標の算出・分析

## 2-1 公的研究資金配分機関別分析

### 2-1-1 国内外の公的研究資金配分機関との比較



# 分析項目

- 本章では、以下の項目を分析している。

AMED設立前： 論文発行年 2010-2014年 ※関連データについてエクセルで提供

AMED設立後： 論文発行年 2015-2020年 ※本レポート2-1-1ではこの期間を対象に分析を行っている。

分析項目		説明
①	論文数	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療研究における各機関の論文数（AMED、NIH、MRC、NIHRについては、医療研究に絞らない全体の論文数も収録）</li> </ul>
②	掲載雑誌の国際的影響力	<ul style="list-style-type: none"> <li>ジャーナル・インパクト・ファクター（JIF）のQ1（上位25%）に含まれる論文数・割合</li> <li>論文数の多い上位10誌とJIFを収録。</li> </ul>
③	被引用に関する実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>総被引用数</li> <li>被引用パーセンタイルの高い上位10論文を収録。</li> </ul>
④	被引用実績がTop10%に属する論文数	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top10%論文数</li> </ul>
⑤	総論文数に対する被被引用実績がTop10%に属する論文の割合	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top10%論文数割合</li> </ul>
⑥	被引用実績がTop1%に属する論文数	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top1%論文数</li> </ul>
⑦	総論文数に対する被被引用実績がTop1%に属する論文の割合	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top1%論文数割合</li> </ul>
⑧	企業との共著に関する実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業共著論文数・割合（企業と他セクターの共著論文）</li> <li>企業論文数におけるTop10%割合（母数は、企業共著論文となる。）</li> <li>各機関の論文数上位企業と各企業の論文数（10社）</li> </ul>
⑨	臨床試験・治験に係る成果に関する実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>臨床試験・治験に関する成果論文数・割合</li> </ul>
⑩	国際共同研究に関する実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際共著論文数・割合</li> <li>資金配分機関の所在国以外の論文数の多い著者所属機関（上位10機関）</li> </ul>
⑪	国際競争における影響力	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界の資金配分機関の論文数順位・Top10 %順位を分析。（2010-2014年では、5000報以上、2015-2020年では、6500報以上の論文数のある機関を対象。）</li> </ul>
⑫	著者所属国分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>分析対象の資金配分機関論文の著者所属国を分析。（資金配分機関の所在国は除く。）</li> </ul>
⑬	共助成分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>資金配分機関同士がどの機関と共同でファンドしているのかを分析。</li> </ul>

# 医療研究における各機関が資金提供した研究の論文業績

AMED設立後：2015-2020年

注2

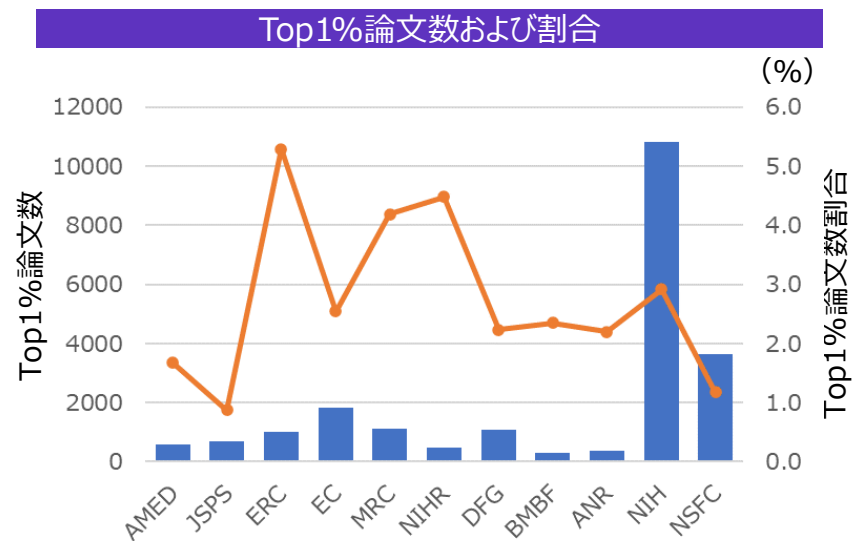
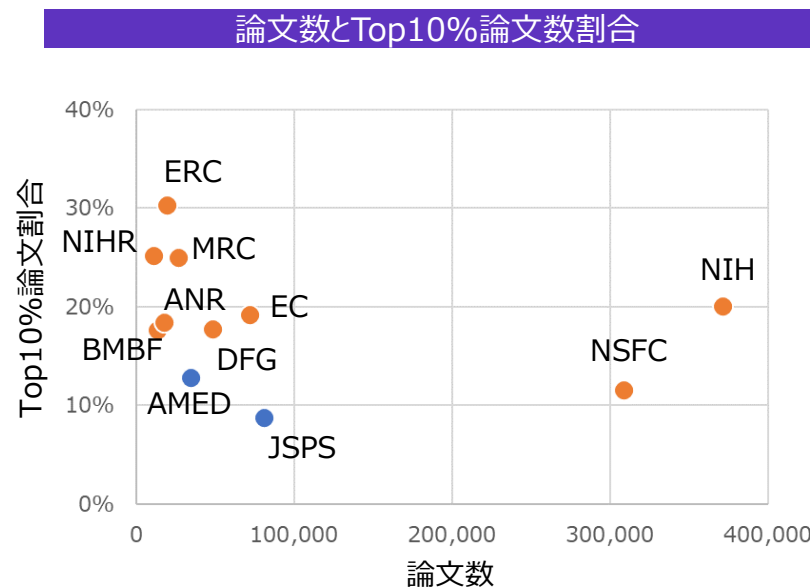
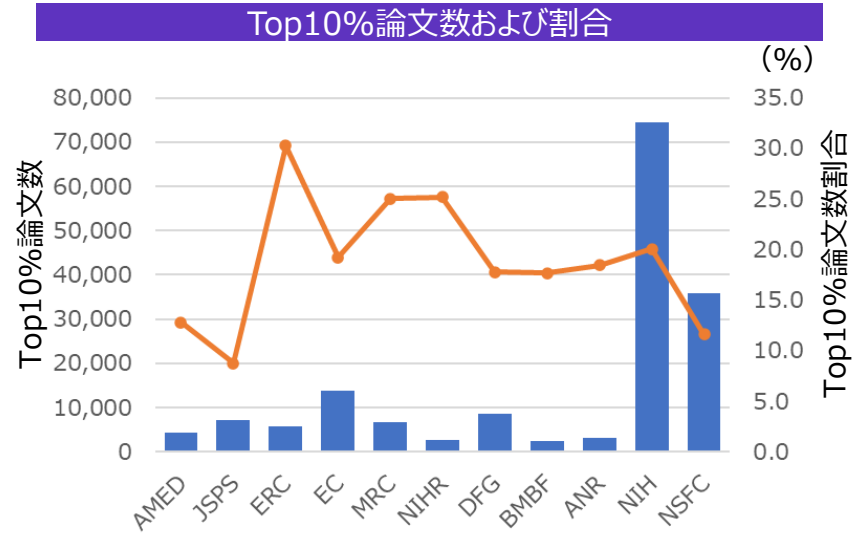
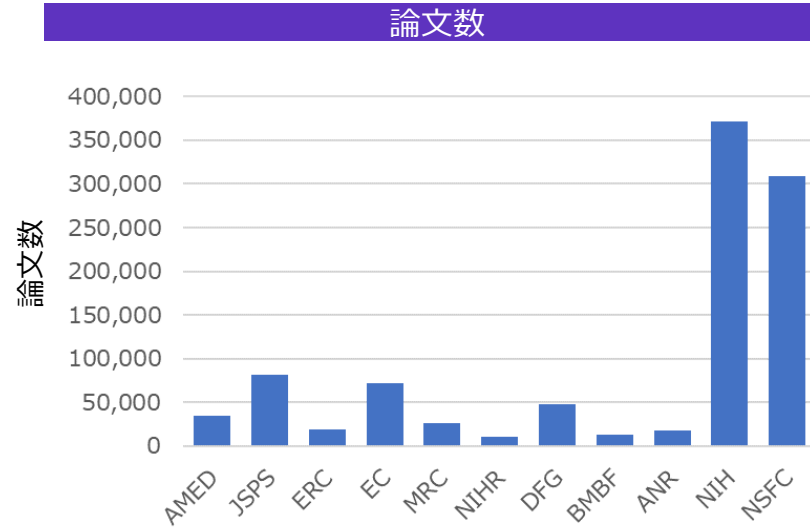
	研究成果の量	世界からの注目度							企業連携				医薬品開発への寄与		国際性		国際競争力		
		①	②	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑧	⑧	⑧	⑨	⑨	⑩	⑩	⑪	⑪
		論文数	JIF Q1論文数	JIF Q1論文数割合	被引用数	Top10%論文数	Top10%論文数割合	Top1%論文数	Top1%論文数割合	企業共著論文数	企業共著論文数割合	企業共著論文数のTop10%論文数	企業共著論文数のTop10%論文数割合	臨床試験・治験に係る成果に関する論文数	臨床試験・治験に係る成果に関する論文数の割合	国際共著論文数	国際共著論文数割合	FA機関の論文数順位	Top10%論文数割合順位
注1																			
日本	AMED (全体)	37,516	14,185	37.8%	423,179	4,655	12.4%	597	1.6%	1,896	5.1%	456	24.1%	1,716	4.6%	8,730	23.3%	-	-
	AMED	34,218	12,483	36.5%	393,806	4,378	12.8%	573	1.7%	1,759	5.1%	443	25.2%	1,699	5.0%	7,986	23.3%	9	46
	MEXT	93,161	31,753	34.1%	868,287	7,979	8.6%	751	0.8%	2,713	2.9%	423	15.6%	2,155	2.3%	22,168	23.8%	3	56
	MHLW (6NC+感染研含む)	13,429	4,595	34.2%	132,024	1,286	9.6%	137	1.0%	372	2.8%	64	17.2%	684	5.1%	2,429	18.1%	27	51
	METI	283	82	29.0%	2,739	27	9.5%	3	1.1%	18	6.4%	0	0.0%	9	3.2%	41	14.5%	-	-
	JST	8,663	3,907	45.1%	116,444	1,249	14.4%	137	1.6%	384	4.4%	80	20.8%	89	1.0%	2,599	30.0%	44	37
	NEDO	636	233	36.6%	6,948	70	11.0%	6	0.9%	59	9.3%	7	11.9%	14	2.2%	130	20.4%	-	-
	JSPS	81,015	26,972	33.3%	784,907	7,103	8.8%	710	0.9%	2,452	3.0%	389	15.9%	1,851	2.3%	19,565	24.1%	4	55
	国内の資金配分機関①	37,951	14,104	37.2%	372,791	3,774	9.9%	374	1.0%	1,175	3.1%	187	15.9%	1,105	2.9%	8,871	23.4%	-	-
	国内の資金配分機関②	107,059	36,053	33.7%	1,007,957	9,346	8.7%	916	0.9%	3,194	3.0%	496	15.5%	2,693	2.5%	25,577	23.9%	-	-
国内の資金配分機関③	120,842	41,068	34.0%	1,160,779	11,002	9.1%	1204	1.0%	4,149	3.4%	741	17.9%	3,542	2.9%	28,909	23.9%	-	-	
欧州	ERC	19,106	13,618	71.3%	446,861	5,786	30.3%	1011	5.3%	642	3.4%	275	42.8%	335	1.8%	12,475	65.3%	18	1
	EC	71,976	40,753	56.6%	1,028,556	13,832	19.2%	1833	2.5%	2,795	3.9%	767	27.4%	2,388	3.3%	44,048	61.2%	5	23
イギリス	MRC (全体)	29,156	19,419	66.6%	518,579	7,118	24.4%	1174	4.0%	1,225	4.2%	422	34.4%	1,376	4.7%	17,493	60.0%	-	-
	MRC	26,382	17,685	67.0%	482,497	6,601	25.0%	1105	4.2%	1,141	4.3%	402	35.2%	1,287	4.9%	16,066	60.9%	12	9
	NIHR (全体)	11,692	7,402	63.3%	194,567	2,868	24.5%	510	4.4%	478	4.1%	201	42.1%	1,368	11.7%	5,495	47.0%	-	-
	NIHR	11,026	7,074	64.2%	187,476	2,775	25.2%	494	4.5%	462	4.2%	196	42.4%	1,303	11.8%	5,244	47.6%	33	7
ドイツ	DFG	48,331	26,813	55.5%	678,792	8,582	17.8%	1078	2.2%	1,242	2.6%	361	29.1%	1,100	2.3%	25,035	51.8%	6	29
	BMBF	13,578	7,604	56.0%	194,425	2,401	17.7%	319	2.3%	486	3.6%	142	29.2%	612	4.5%	6,598	48.6%	26	30
フランス	ANR	17,358	10,398	59.9%	263,926	3,206	18.5%	382	2.2%	390	2.2%	120	30.8%	316	1.8%	9,641	55.5%	19	26
アメリカ	NIH (全体)	434,305	256,601	59.1%	6,494,903	84,787	19.5%	12030	2.8%	12,424	2.9%	3,795	30.5%	21,845	5.0%	147,977	34.1%	-	-
	NIH	371,228	217,567	58.6%	5,692,784	74,356	20.0%	10819	2.9%	11,100	3.0%	3,481	31.4%	20,354	5.5%	129,284	34.8%	1	21
中国	NSFC	308,833	111,484	36.1%	2,655,297	35,868	11.6%	3647	1.2%	1,506	0.5%	231	15.3%	4,165	1.3%	62,891	20.4%	2	48

注1：機関名の表記  
 「全体」の記載がない場合は「医療研究分野」での集計  
 国内の資金配分機関① MEXT、JST、MHLW (6NC+感染研含む)、METI、NEDO  
 国内の資金配分機関② MEXT、JST、MHLW (6NC+感染研含む)、METI、NEDO+JSPS  
 国内の資金配分機関③ MEXT、JST、MHLW (6NC+感染研含む)、METI、NEDO+JSPS+AMED (全体)

注2：国際競争力の分析  
 各機関について、医療研究分野での集計値を対象として分析。医療研究分野に限定し、InCites Benchmarking で名寄せのあるファンディング機関であって、2015-2020年で6500報以上の論文のある機関を対象として、順位を集計。METIやNEDOは、論文数が5000報に満たないため、分析対象外となる。

# 医療研究における各機関が資金提供した研究の論文業績

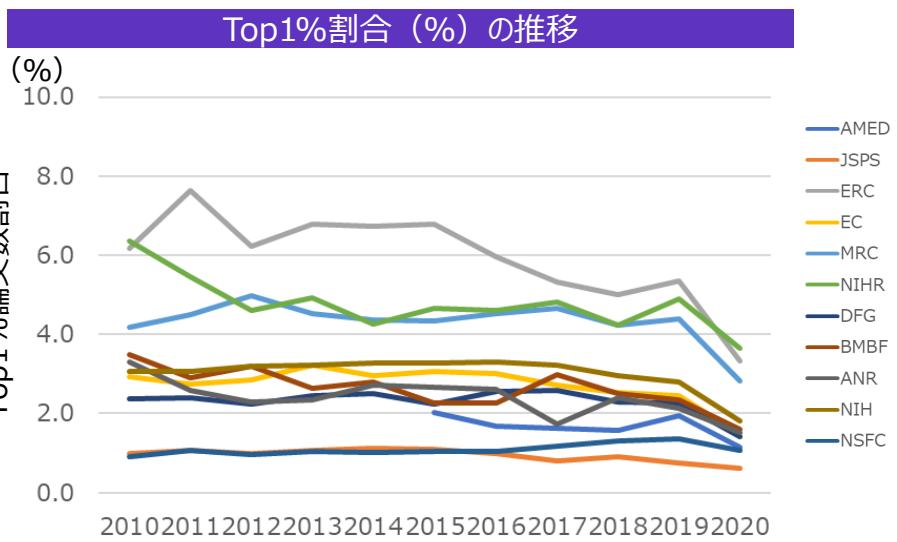
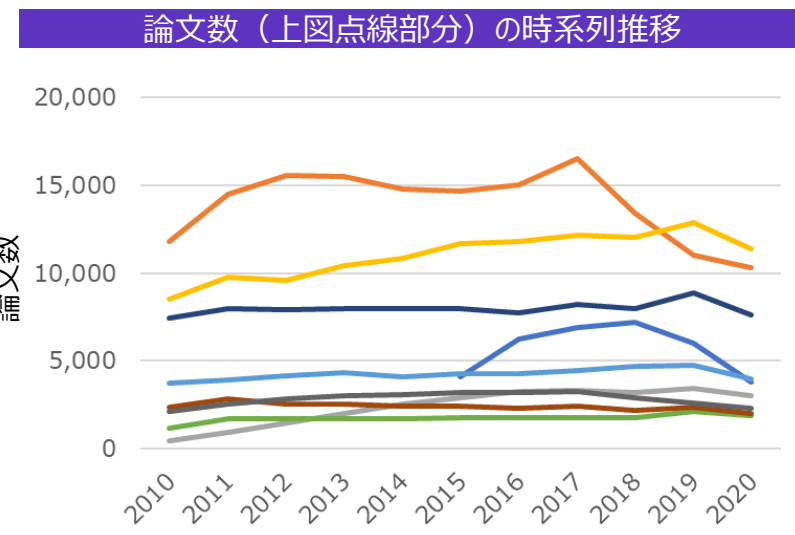
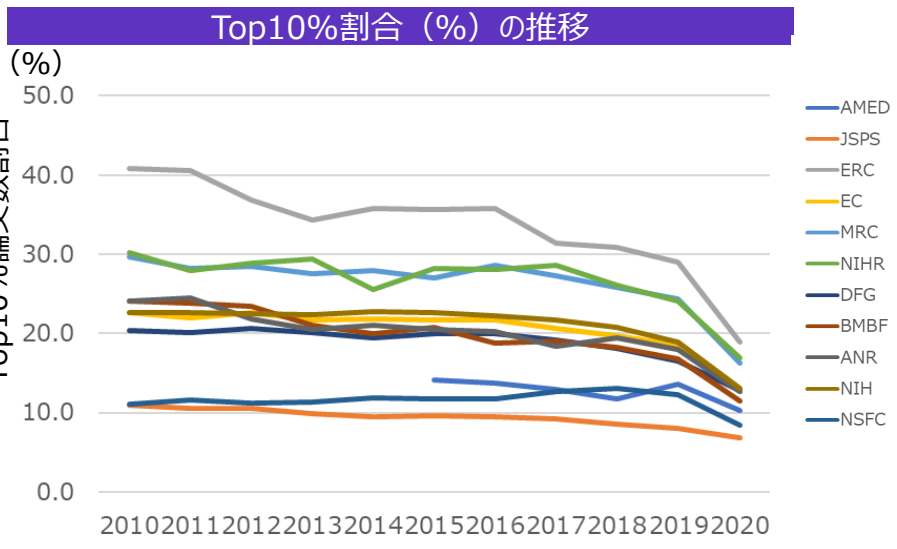
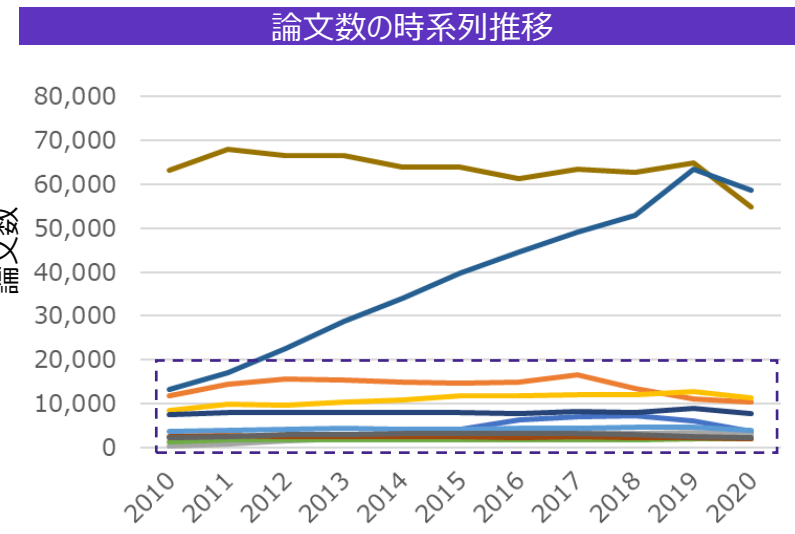
- 論文数はNIH（米）、NSFC（中）が他と比較して非常に多い。この2機関に続くのは、JSPS（日）とEC（欧）、DFG（独）、AMEDとなっている。
- Top10%論文数の割合では、日本・中国の機関は10%前後と欧米機関と比較すると低い水準になっている。AMED（12.8%）とJSPS(8.8%)を比較すると、AMEDの水準が高い。
- ERCはTop10%論文の割合の水準が最も高く30%を超えている。



# 医療研究における各機関が資金提供した研究の論文業績

- NSFCの増加が著しい。
- AMEDは2015年の立ち上がりから2018年にかけて論文数が増加しているが、2019年以降は論文数が減少している。
- ✓ これは本調査のAMEDの論文数はWeb of Scienceの謝辞情報だけでなく、AMEDへの成果報告に含まれる論文を加えて集計しており、2019年、2020年についてはその情報が2018年以前ほど網羅的に収集できていないことが要因として挙げられる。
- ✓ JSPSが2018年以降減少している傾向も、上記と同様の理由で、2018年以降は科研データベース上の成果論文の情報がまだ十分に収集できておらず、少なくなっているためと推察される。※

※Web of Scienceでは2021年の製品アップグレードにおいて、科研費についてのファンディング情報は謝辞情報に加えて、KAKENデータベースから情報を取得し、過去にさかのぼって成果論文と照合してファンディング情報を付与している。

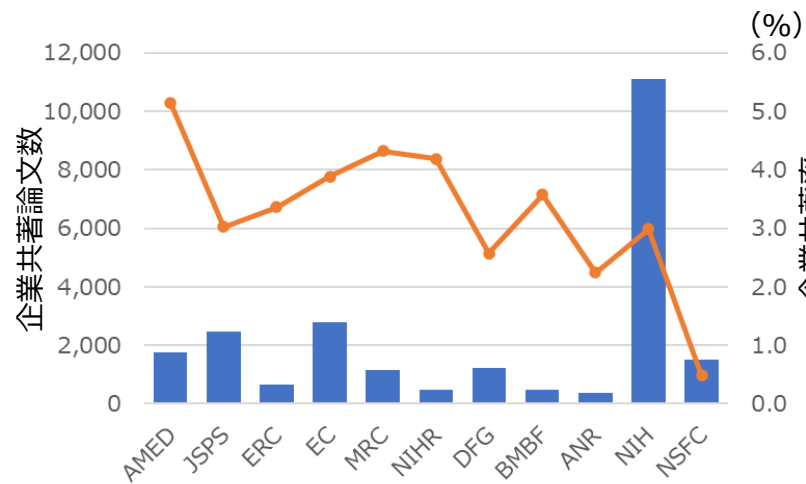


# 医療研究における各機関が資金提供した研究の論文業績

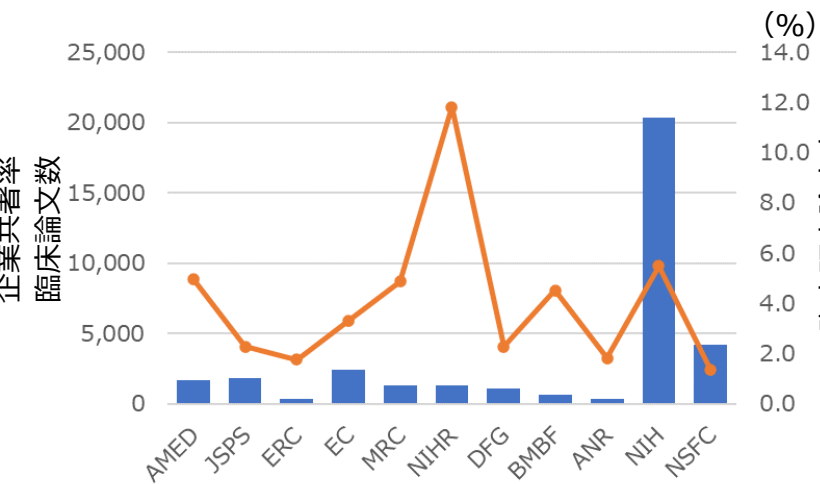
- 企業共著率はAMEDが最も高く、5%を超えており、設立当初から高い水準で推移している。NSFC（中）の割合が非常に低いことが特徴的である。
- 臨床研究論文はNIHR（英）の割合が高く、AMEDもMRC（英）やNIH（米）と並んで高水準である。
- 国際共同研究は日中の各機関の割合が欧米機関と比較すると低い。

■ 論文数  
 ● %

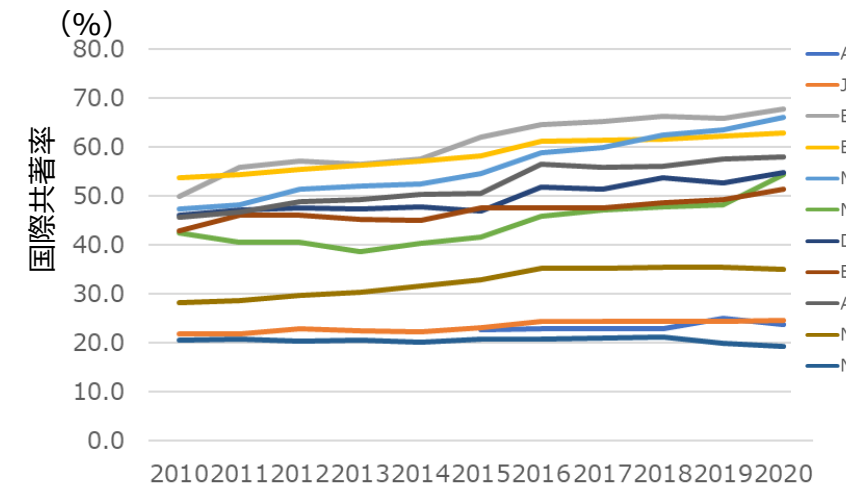
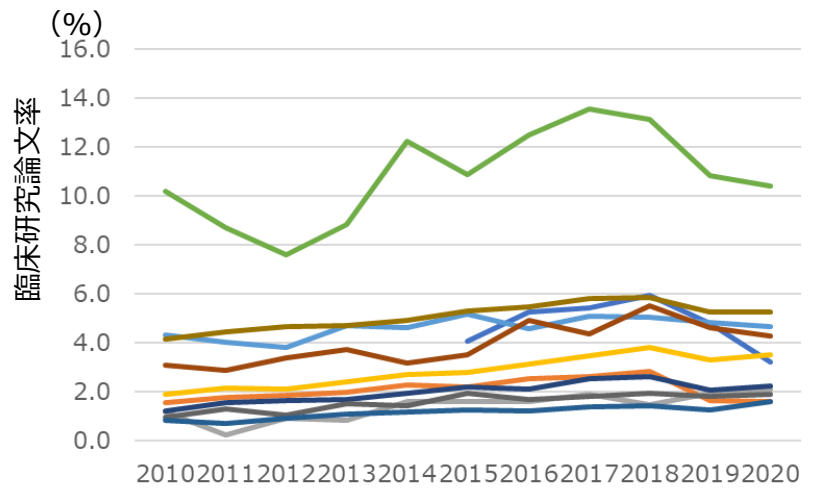
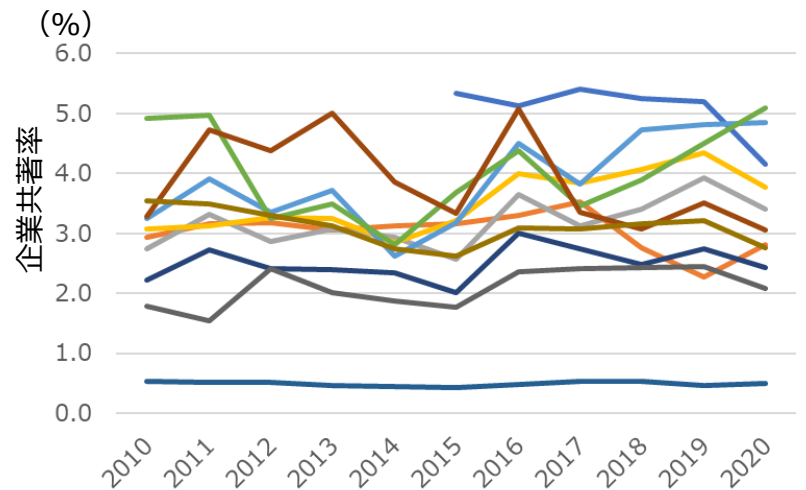
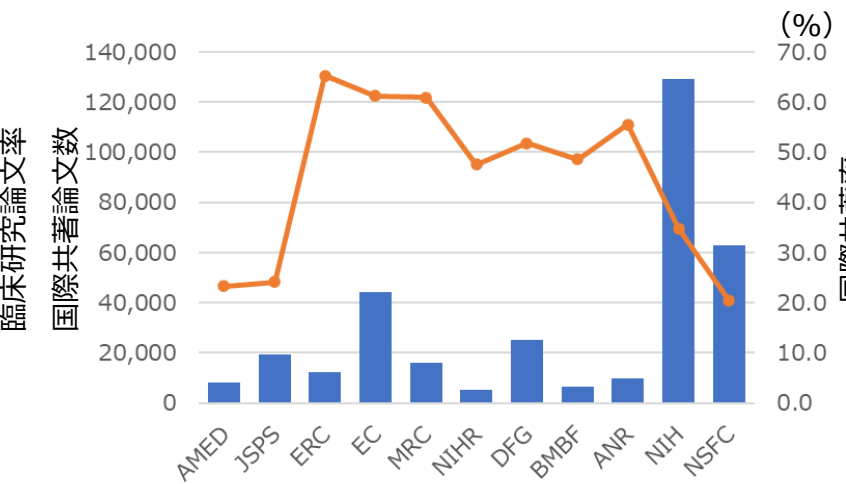
企業共著論文



臨床研究論文



国際共著論文



# 共助成の状況

- AMEDと共助成が最も多いのは文部科学省（JSPS、JST含む）であるが、その内訳はJSPSが最も多くなっている。これは科研費との重複が主な要因であり、日本における科研費による研究から生産される論文数を踏まえると自然な傾向と言える。
- また、厚生労働省（6NCおよび感染症研含む）との共助成が多いのは他の機関とは異なる特徴と言える。
- 海外の機関では、NIHとの共助成が最も多くAMEDが助成している論文の5%で共助成となっている。NIHは欧州やイギリスの資金提供機関との共助成の割合は10%を超えており、AMEDの共助成の割合が必ずしも高いとは言えない。
- また、NSFCの助成による論文数はNIHと並んで多いが、NSFCの共助成の状況はAMEDに限らずどの機関とも低くなっている。

助成機関		日本						欧州				ドイツ		フランス	アメリカ	中国	
		AMED	MEXT	JST	JSPS	MHLW (6NC+ 感染症研 含む)	METI	NEDO	ERC	EC	MRC	NIHR	DFG	BMBF	ANR	NIH	NSFC
日本	AMED	100%	58%	9%	53%	18%	0%	1%	0%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	5%	1%
	MEXT	21%	100%	7%	80%	8%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	2%
	JST	34%	72%	100%	68%	7%	0%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	6%	1%
	JSPS	23%	92%	7%	100%	8%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	5%	1%
	MHLW (6NC+感染症研含む)	46%	57%	5%	46%	100%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%
	METI	32%	44%	13%	37%	2%	100%	13%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
	NEDO	28%	59%	20%	51%	7%	6%	100%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
欧州	ERC	1%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	100%	17%	8%	2%	11%	2%	6%	13%	1%
	EC	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	4%	100%	5%	2%	6%	3%	3%	8%	1%
イギリス	MRC	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	6%	13%	100%	11%	3%	2%	1%	15%	1%
	NIHR	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	10%	27%	100%	1%	1%	1%	9%	1%
ドイツ	DFG	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	4%	8%	2%	0%	100%	9%	1%	9%	1%
	BMBF	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	3%	14%	4%	1%	33%	100%	1%	9%	1%
フランス	ANR	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	7%	14%	2%	0%	3%	1%	100%	8%	1%
アメリカ	NIH	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	2%	1%	0%	1%	0%	0%	100%	3%
中国	NSFC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	100%

注：医療研究に絞った論文のみを対象

# 各機関の成果で共通する主なジャーナル、企業、機関、国

- 各機関で論文数上位のジャーナルは共通していることが分かる。Cancer researchは日本のみ、Biochemican and biophysical research communicationsは日本と中国のみ上位ジャーナルとして挙がっている。
- Rocheは中国を除いてはどの資金提供機関からも積極的に助成を受けて研究を行っている。一方で、日本の企業で積極的に海外の助成を受けている状況は見られない。
- 国別では、カナダやオーストラリアの研究機関はどの地域からも助成を受けている（助成を受けている機関と共著している）。日本も同様に各機関にとって上位の助成国（助成機関の共著国）となっている。

各機関で共通のジャーナル

ジャーナル	AMED	国内・その他	米	欧	中
SCIENTIFIC REPORTS	●	●	●	●	●
PLOS ONE	●	●	●	●	●
NATURE COMMUNICATIONS	●	●	●	●	
PNAS	●	●	●	●	
CELL REPORTS	●	●	●	●	
NUCLEIC ACIDS RESEARCH		●	●	●	
BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS	●	●			●
INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES		●		●	●
CANCER SCIENCE	●	●			
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY		●	●	●	
ELIFE			●	●	
BIOSCIENCE BIOTECHNOLOGY AND BIOCHEMISTRY		●			
JOURNAL OF BIOSCIENCE AND BIOENGINEERING		●			
BMJ OPEN			●	●	
FRONTIERS IN IMMUNOLOGY				●	

各機関で共通の企業

企業	AMED	国内・その他	米	欧	中
Roche Holding	●	●	●	●	
Novartis	●		●	●	
AstraZeneca			●	●	●
Genentech			●	●	
Daiichi Sankyo Company Limited	●	●			
GlaxoSmithKline			●	●	
Siemens AG			●	●	●
Otsuka Pharmaceutical	●	●			
Pfizer	●		●	●	
Philips				●	●
Shimadzu Corporation	●	●			
Johnson & Johnson			●	●	
Merck & Company			●	●	
Mitsubishi Tanabe Pharma Corporation	●	●			
Boehringer Ingelheim				●	

各機関で共通の国（自国以外）

国	AMED	国内・その他	米	欧	中
CANADA	●	●	●	●	●
USA	●	●		●	●
AUSTRALIA	●	●	●	●	●
FRANCE	●	●	●	●	●
UNITED KINGDOM	●	●	●	●	●
GERMANY (FED REP GER)	●	●	●	●	●
NETHERLANDS	●	●	●	●	●
CHINA MAINLAND	●	●	●	●	
ITALY	●	●	●	●	
SOUTH KOREA	●	●			
SPAIN			●	●	
SWITZERLAND		●		●	
SWEDEN				●	
JAPAN		●	●	●	●
TAIWAN		●			

各機関で共通の機関

機関	AMED	国内・その他	米	欧	中
Harvard University	●	●		●	●
National Institutes of Health (NIH) - USA	●	●		●	●
Harvard Medical School	●	●		●	●
Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale (Inserm)	●	●	●	●	
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	●	●	●	●	
Karolinska Institutet			●	●	
University of Toronto	●	●	●	●	
University College London	●	●	●	●	
Helmholtz Association			●	●	
University of Oxford	●	●	●	●	
National University of Singapore	●			●	●
Utrecht University				●	
University of Copenhagen				●	
University of Cambridge			●	●	
Taipei Medical University		●			

# AMED成果の主なジャーナル、企業、機関、国

- ジャーナルとしては、Scientific reports、PRONSONEが上位となっている。
- 企業は、ロッシュ・中外グループが上位となっており、次いで、田辺三菱製薬、第一三共、武田薬品、ノバルティスと製薬企業が続くが、製薬企業以外では島津製作所が上位に入っている。
- 国としては、アメリカ、イギリス、ドイツ、中国と続く。
- 研究機関はハーバード大学（米）、Inserm（仏）、トロント大学（加）などが上位となっている。

## 主なジャーナル

2015-2020

Journal	論文数	JIF
SCIENTIFIC REPORTS	1,976	3.998
PLOS ONE	1,252	2.74
BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS	522	2.985
NATURE COMMUNICATIONS	502	12.121
CANCER SCIENCE	430	4.966
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	293	9.412
INTERNAL MEDICINE	290	1.005
INTERNATIONAL JOURNAL OF HEMATOLOGY	254	2.245
HEPATOLOGY RESEARCH	246	3.165
CELL REPORTS	243	8.109

## 主な企業

2015-2020

Org	論文数	Top10%論文数割合
Roche Holding	116	35%
Chugai Pharmaceutical Co., Ltd.	80	21%
Mitsubishi Tanabe Pharma Corporation	77	23%
Daiichi Sankyo Company Limited	76	29%
Takeda Pharmaceutical Company Ltd	76	28%
Novartis	66	50%
Eisai Co Ltd	62	29%
Otsuka Pharmaceutical	61	23%
Astellas Pharmaceuticals	55	24%
Shimadzu Corporation	53	15%

## 主な日本以外の国

2015-2020

country	論文数	Top10%論文数割合
USA	4,410	30%
UNITED KINGDOM	1,371	42%
GERMANY (FED REP GER)	1,109	44%
CHINA MAINLAND	978	31%
FRANCE	789	45%
CANADA	687	41%
AUSTRALIA	671	46%
SOUTH KOREA	555	38%
ITALY	537	52%
NETHERLANDS	463	53%

## 主な研究機関（日本以外）

2015-2020

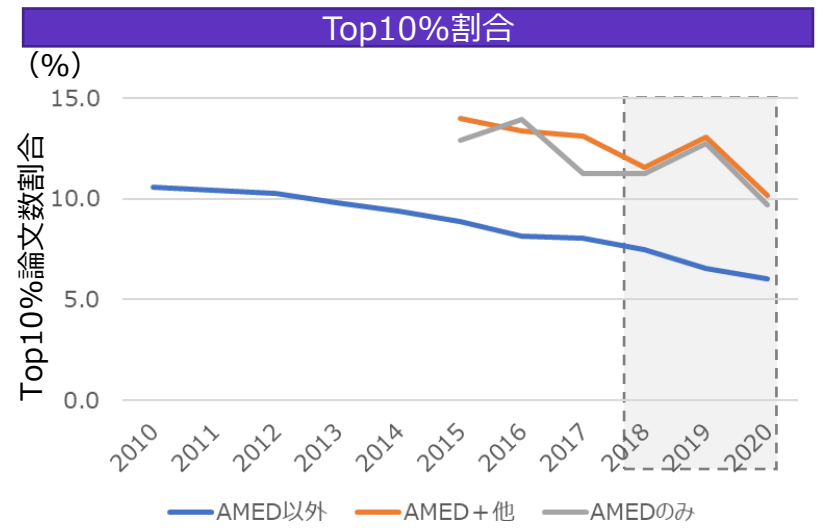
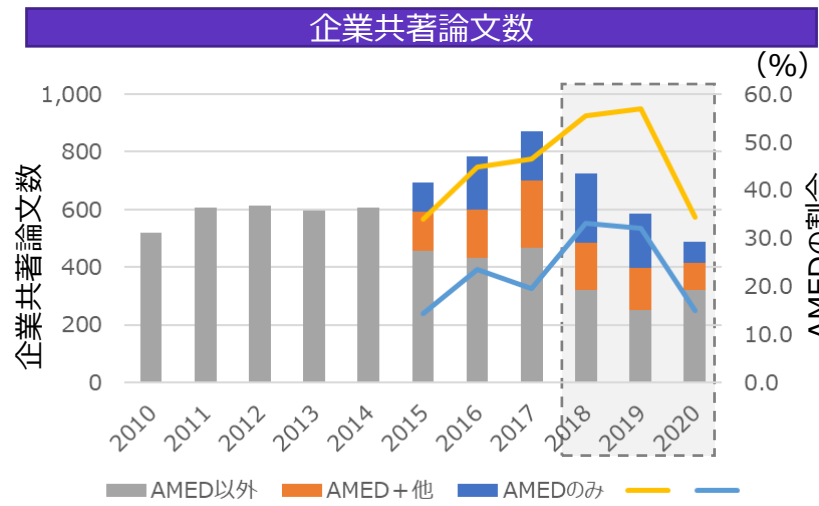
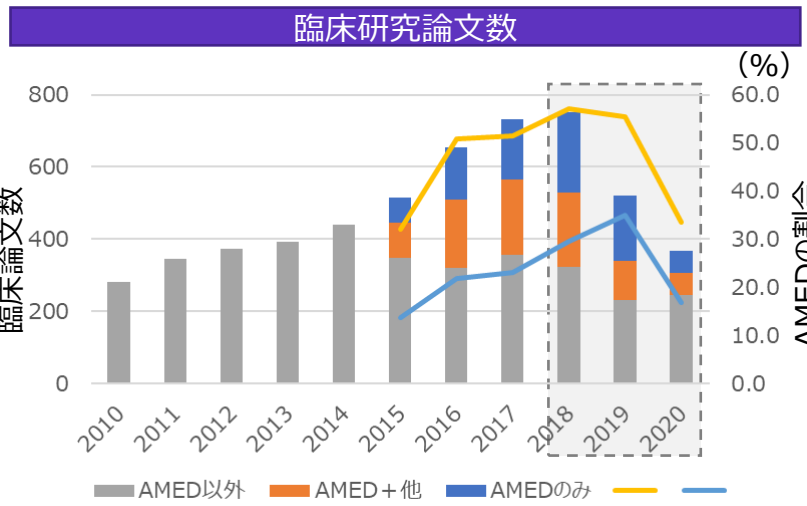
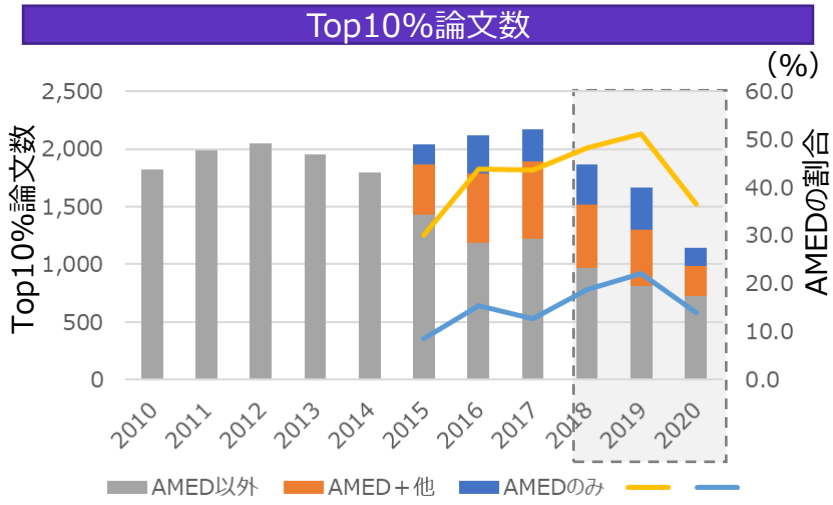
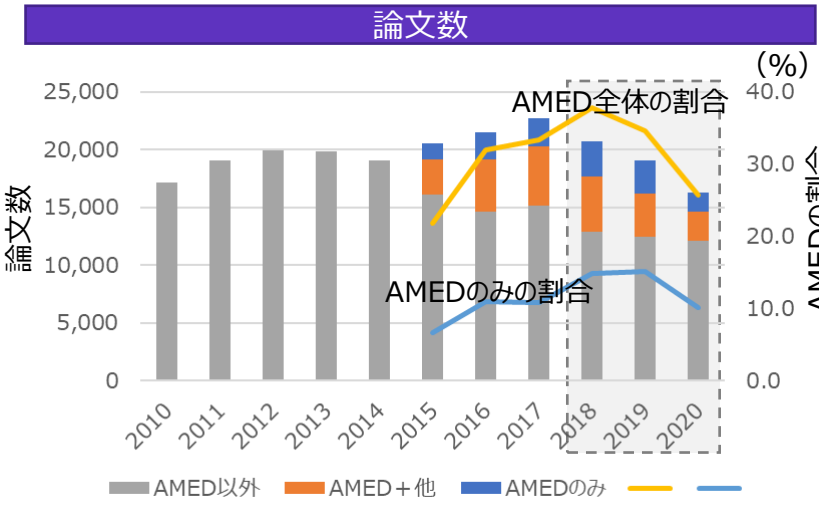
Org	論文数	Top10%論文数割合
Harvard University	661	43%
National Institutes of Health (NIH) - USA	499	31%
Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale (Inserm)	353	50%
Harvard Medical School	296	47%
University of Toronto	267	51%
Stanford University	253	45%
University College London	240	50%
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	240	39%
National University of Singapore	229	41%
University of Oxford	217	51%



# AMED設立前後の成果について

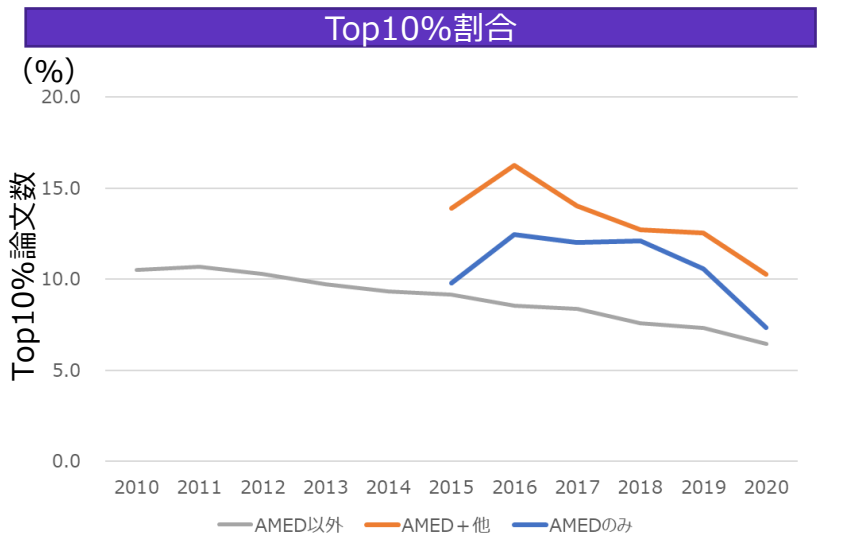
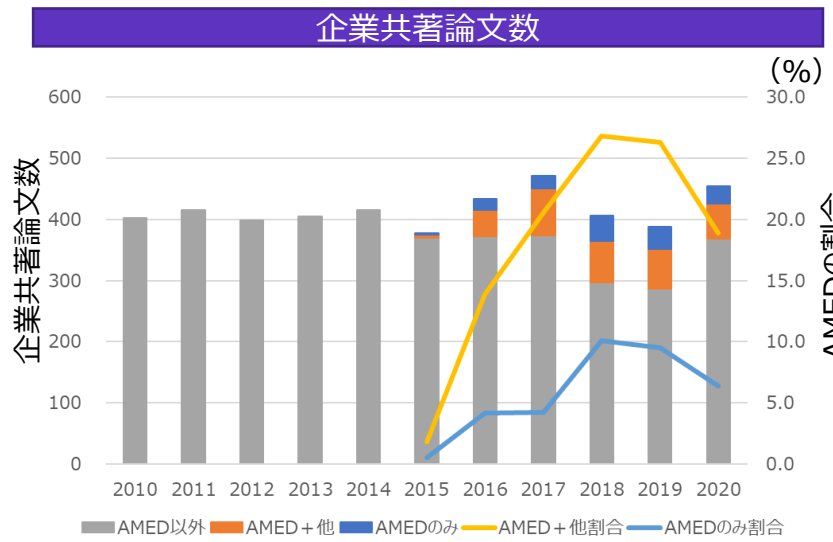
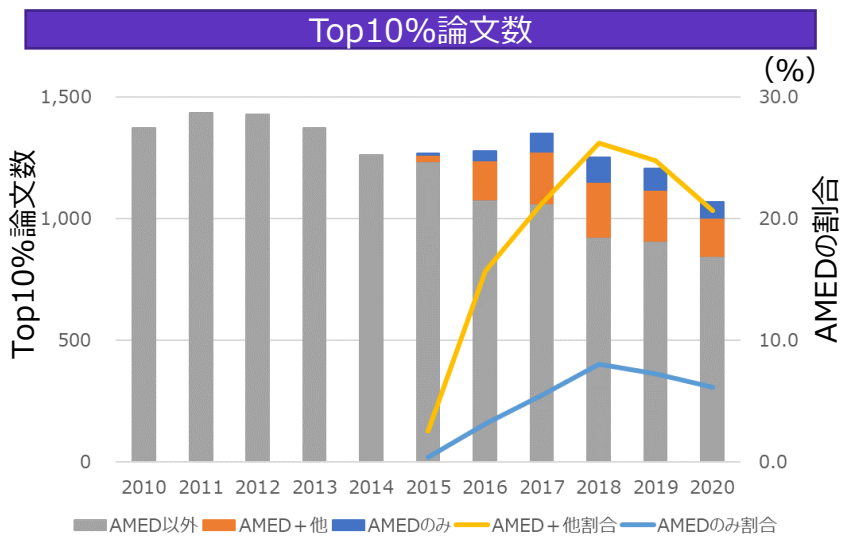
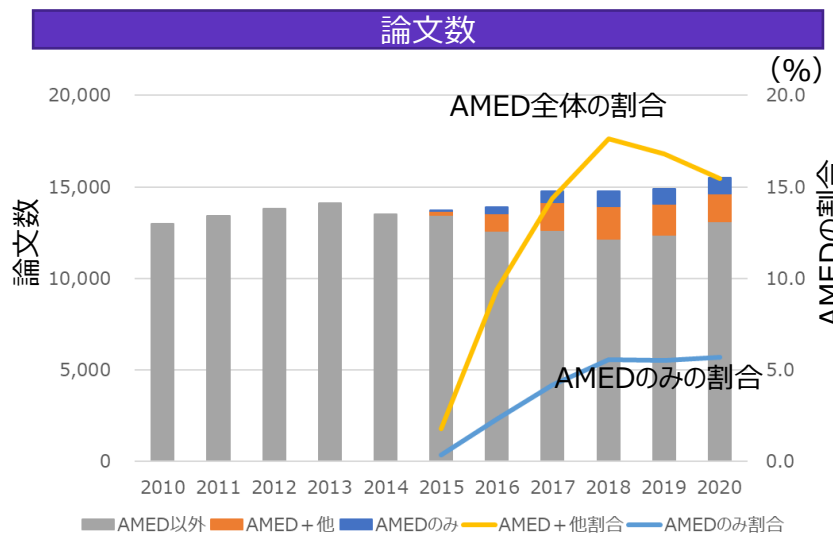
- AMED設立前後の医療分野における日本の主な助成金機関が関与している論文（日本全体）の時系列推移を示す。
- 2015年以降、AMEDとその他の日本の資金配分機関との共助成（AMED+他）は2014年まで（設立前）の水準とほぼ同様で、2017年にかけて微増している。
- 論文数では、AMED+他が日本全体に占める割合は設立当初の20%程度から40%近くまで上昇し、AMEDのみについては10%弱から15%まで増加している。
- Top10%論文数はAMED+他、AMEDのみでそれぞれ論文数よりもその存在感は大きく、50%、20%まで増加している。
- Top10%割合は、AMEDが関与している論文の水準はAMED以外の論文の水準よりも3~5ポイント高くなっている。

**図中の2018年以降のデータについて**  
 JSPCのデータは、Web of ScienceがKAKENデータベースからの謝辞情報を収録しているために、同DBに未登録の成果の集計が含まれていない可能性が考えられる。  
 また、AMED論文についてもP20に記載の通り、Web of Scienceの謝辞情報に加えてAMEDへの成果報告に含まれる論文を加えて集計しているため、2019年、2020年についてはその情報が2018年以前ほど網羅的に収集できていない可能性がある。



# 【参考】AMED設立前後の成果について：謝辞情報のみでの集計

- 前ページではWeb of Scienceの謝辞情報に加えて、JSPSおよびAMEDの論文についてはそれぞれの成果論文をついで補足したために、2018年以降のカバー率が下がり、結果的に論文数の減少が見られた。
- 本ページでは、その影響を排除するため、集計する論文数自体は少なくなるが、JSPSおよびAMEDについて、成果論文を追加せずに、Web of Scienceの謝辞情報のみをソースとした集計を行った。
- 捕捉できている論文数は少なくなっているが、2018年以降の減少は見られない。
- AMEDについても成果論文が追加されていない分、論文数が少ないため、前ページで見たよりも、AMED関連論文が占める割合が小さい。
- 論文数はAMED以外を含むAMED + 他機関の論文数が2015年以降微増傾向となっており、AMEDのみの論文がそれに追加されて、日本全体としては増加している。
- Top10%論文数は日本全体として減少しているが、割合としてはAMED以外よりもAMEDが関与する論文数の方が高く、被引用数の高い論文の生産に貢献していることが分かる。
- 企業共著論文についても、AMEDが関与する論文は全体の20~25%を占めており、相対的に企業共著をより多く創出している。



# 2. 書誌計量学的指標の算出・分析

## 2-2 AMEDプロジェクト別分析

「AMEDおよび内外の公的研究資金配分機関の成果論文に関する書誌計量学的調査（2021年3月26日）報告書」を参考にして、がん分野の研究開発課題の成果論文情報を用いた集計・分析結果を反映した。

# 分析項目

- 本章では、以下の項目を分析している。

AMED設立後： 論文発行年 2015-2020年

分析項目		説明
①	論文数	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMED指定のプログラム別の論文数、10個のプログラムを合わせた全体の論文数を収録。（別途謝辞情報検索による追加はしていない。）</li> </ul>
②	掲載雑誌の国際的影響力	<ul style="list-style-type: none"> <li>ジャーナル・インパクト・ファクター（JIF）のQ1含まれる論文数・割合</li> <li>論文数の多い上位10誌とJIF</li> </ul>
③	被引用に関する実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>総被引用数</li> <li>被引用パーセンタイルの高い上位10論文</li> </ul>
④	被引用実績がTop10%に属する論文数	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top10%論文数</li> </ul>
⑤	総論文数に対する被引用実績がTop10%に属する論文の割合	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top10%論文数割合</li> </ul>
⑥	被引用実績がTop1%に属する論文数	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top1%論文数</li> </ul>
⑦	総論文数に対する被引用実績がTop1%に属する論文の割合	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top1%論文数・割合</li> </ul>
⑧	企業との共著に関する実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業共著論文数・割合（企業と他セクターの共著論文）</li> <li>企業論文数におけるTop10%割合（母数は、企業共著論文数）</li> <li>各機関の論文数上位企業と各企業の論文数（10社）</li> </ul>
⑨	臨床試験・治験に係る成果に関する実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>臨床試験・治験に関する成果論文数</li> </ul>
⑩	国際共同研究に関する実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際共著論文数・割合</li> <li>主な海外の共著機関（上位10機関）</li> </ul>
⑪	国際競争における影響力	<ul style="list-style-type: none"> <li>各プロジェクトのFAのTop10%割合の順位（2015-2020年で1000報以上の機関を対象）</li> </ul>
⑫	AMED 謝辞情報による論文の捕捉率	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMED成果論文のうち、謝辞情報にAMEDの記載がある論文の数とその割合。</li> <li>AMED成果論文であって、謝辞情報にAMEDと記載がない論文のリスト。</li> </ul>
⑬	AMED の成果論文間の引用・被引用関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMED論文から引用のAMED論文の数とその割合。</li> </ul>
⑭	AMED の成果論文の海外公的FA の成果論文による引用実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外FA論文から引用のAMED論文とその割合。</li> </ul>
⑮	論文執筆機関分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMED指定の各プログラムは、どの機関の成果が多いのか分析。</li> </ul>
⑯	AMEDの国内医療研究への寄与度	<ul style="list-style-type: none"> <li>分野別に日本全体に対するAMEDの論文数シェア、Top1%論文数シェア、Top10%論文数シェアを算出。</li> </ul>

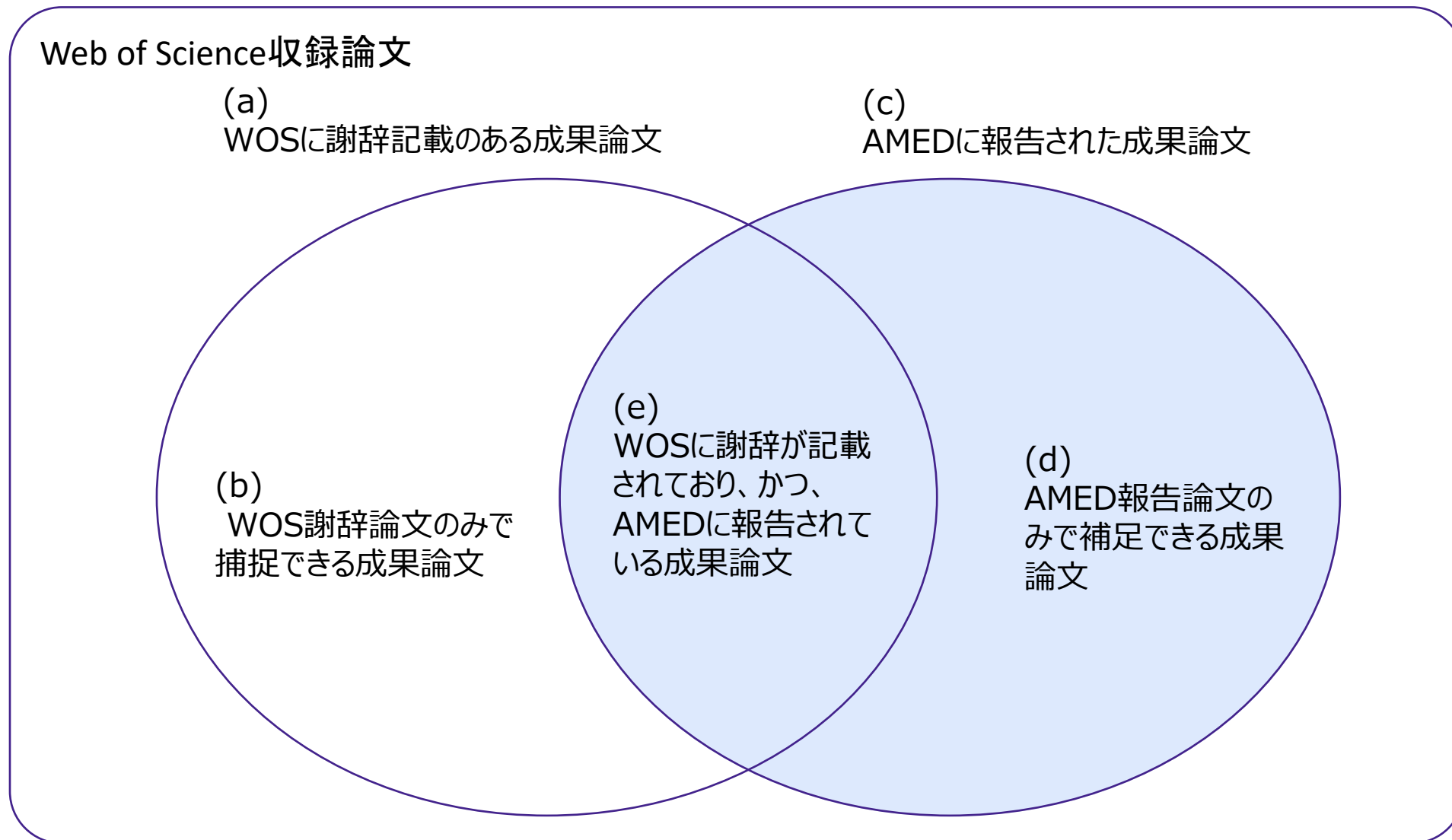
# 基本指標

	研究成果の量		世界からの注目度						企業連携				医薬品開発への寄与		国際性		国際競争力
	①	②	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑧	⑧	⑧	⑨	⑨	⑩	⑩	⑪
	論文数	JIF Q1 論文数	JIF Q1 論文数 割合(%)	被引用数	Top10 %論文数	Top10 %論文数 割合(%)	Top1% 論文数	Top1% 論文数 割合(%)	企業共著 論文数	企業共著 論文数 割合(%)	企業共著論 文数の Top10%論 文数	企業共著論 文数の Top10%論 文数 割合(%)	臨床試 験・治験 に係る成 果に関す る論文数	臨床試験・ 治験に係る 成果に関す る論文数 割合(%)	国際共著 論文数	国際共著 論文数 割合(%)	FAの Top10 %論文数 割合順位
1:医薬品創出	6,695	2,771	41.4	88,409	888	13.26	116	1.73	443	6.6	113	25.51	317	4.7	1,451	21.7	221
2:医療機器開発	1,047	349	33.3	8,599	97	9.26	11	1.05	59	5.6	4	6.78	46	4.4	167	16.0	278
3:革新的医療技術	2,702	1,008	37.3	32,012	354	13.10	43	1.59	141	5.2	46	32.62	258	9.5	525	19.4	227
4:再生医療	2,197	982	44.7	29,344	332	15.11	42	1.91	135	6.1	35	25.93	89	4.1	511	23.3	197
5:ゲノム医療	2,304	966	41.9	35,786	418	18.14	64	2.78	116	5.0	43	37.07	78	3.4	636	27.6	144
6:がんリサーチ	7,018	2,610	37.2	105,488	1,076	15.33	158	2.25	402	5.7	141	35.07	746	10.6	1,269	18.1	192
7:脳とこころ	3,159	1,370	43.4	36,446	510	16.14	76	2.41	156	4.9	37	23.72	123	3.9	798	25.3	181
8:感染症	2,646	932	35.2	24,861	279	10.54	38	1.44	88	3.3	19	21.59	36	1.4	987	37.3	263
9:難病克服	6,770	2,420	35.7	80,204	859	12.69	98	1.45	226	3.3	61	26.99	217	3.2	1,356	20.0	235
10:必要な研究	12,811	5,380	42.0	178,362	1,945	15.18	260	2.03	657	5.1	175	26.64	426	3.3	3,438	26.8	196
プロジェクト全体	35,431	13,495	38.1	442,326	4,648	13.12	611	1.72	1,668	4.7	470	28.18	1,728	4.9	8,293	23.4	226

注:国際競争力の分析

弊社のファンディング機関の名寄せには、一部世界の大手研究機関の下部組織や大手ファンディング機関のプロジェクトレベルでも集計しており、AMEDのプロジェクト単位でのTop10%論文数割合の順位を分析する際には、そういった下部組織やプロジェクトレベルも含め、分析を実施した。2015-2020年で1000報以上の論文実績のある機関・プロジェクトを対象し、また、2-1（公的研究資金配分機関別分析）での各機関の集計値を含め、AMEDの10個のプロジェクトおよび10個のプロジェクトを合わせた全体に対して、Top10%論文数割合の順位を集計した。この分析では、機関レベル、下部組織のレベル、プロジェクトレベルを含み、粒度が一致していないため、順位そのものに対する解釈は注意が必要となる。

# 分析対象集合の考え方について



## 謝辞情報の補足率

PY	a WOS謝辞論文	b WOS謝辞論文のみ (a NOT c)	c AMED報告論文	d AMED報告論文のみ (c NOT d)	e a AND c	f WOS謝辞論文によるAMED成果論文捕捉率 $e \div c$
2010	0	0	2	2	0	
2011	0	0	46	46	0	
2012	0	0	272	272	0	
2013	0	0	752	752	0	
2014	0	0	1,777	1,777	0	
2015	308	86	4,395	4,173	222	5.1%
2016	1,639	288	6,567	5,216	1,351	20.6%
2017	2,647	602	6,989	4,944	2,045	29.3%
2018	3,189	745	7,152	4,708	2,444	34.2%
2019	3,688	914	7,538	4,764	2,774	36.8%
2020	4,135	2,958	2,790	1,613	1,177	42.2%
2010-2020全体	15,606	5,593	38,280	28,267	10,013	26.2%
2015-2020全体	注 15,606	5,593	35,431	25,418	10,013	28.3%

分析対象

注：2月24日付で追加の成果論文をご提供いただいているため、「a:WOS謝辞論文」は、3月12日で改めて検索を行っているため、「1.公的研究資金配分機関の成果論文の収集」において収録している論文から多少増加している。

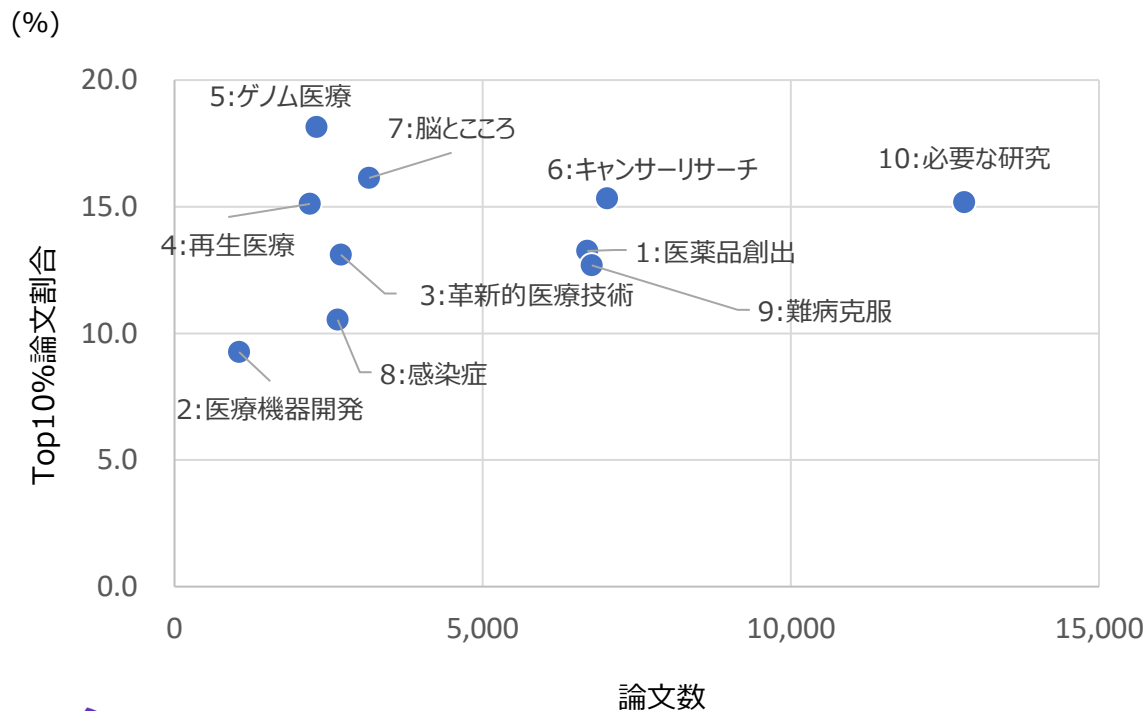
# プロジェクト別業績概要

- 論文数としては「10:健康・医療戦略の推進に必要な研究開発事業」が最も多く、次いで、「6:がん研究」、「9:難病克服」、「1:医薬品創出」が続く。
- Top10%論文の割合の上位は「5:ゲノム医療」、「7:脳とこころ」、「6:がん研究」、「4:再生医療」となっている。
- Web of Scienceの謝辞での捕捉率が高いのは「8:感染症」で50%以上の捕捉になっている。次いで40%前後まで下がり、「7:脳とこころ」、「1:医薬品創出」、「5:ゲノム医療」と続く。

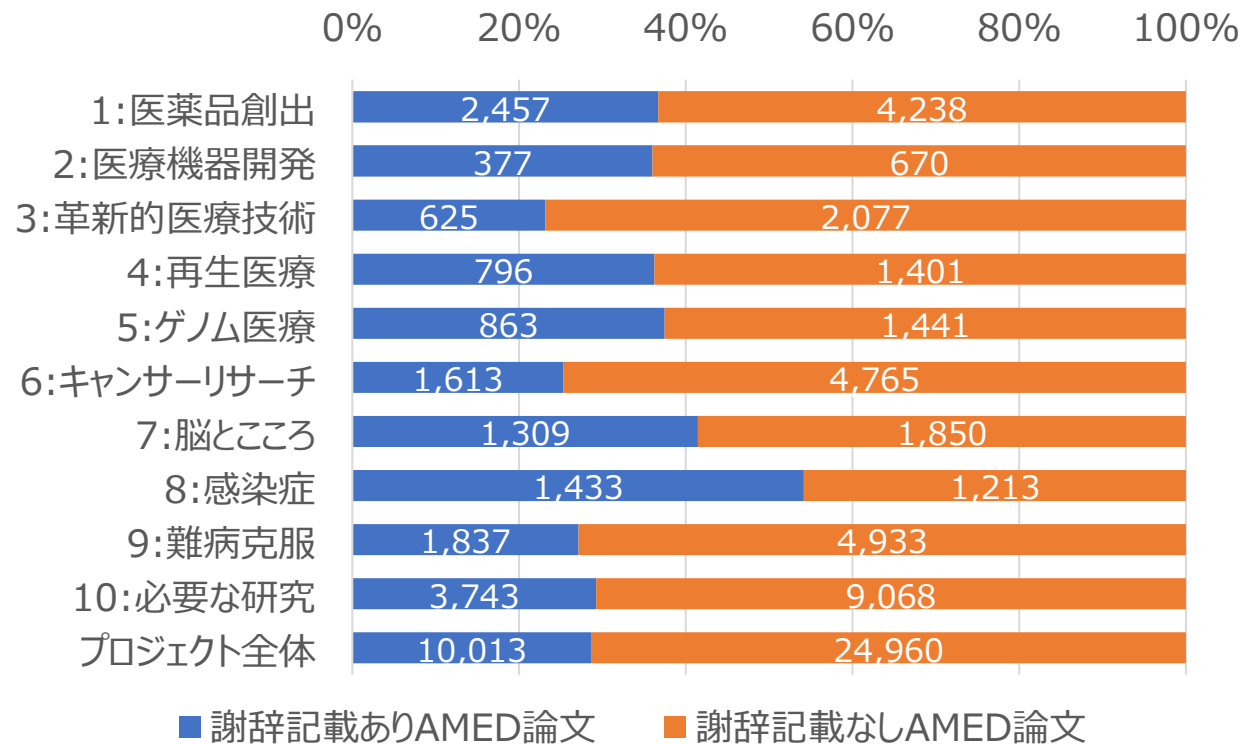
【P36・37の機関集計について】

- 主な研究機関は東京大学がどのプロジェクトでも1～3位となっており、京都大学や大阪大学も多くのプロジェクトで3位以内となっている。
- Top10%の割合は、NCCや理研の水準が比較的高く、プロジェクトのTop10%割合が低い医療機器開発においてもNCCの水準は高い。

プロジェクト別の論文数とTop10%論文割合



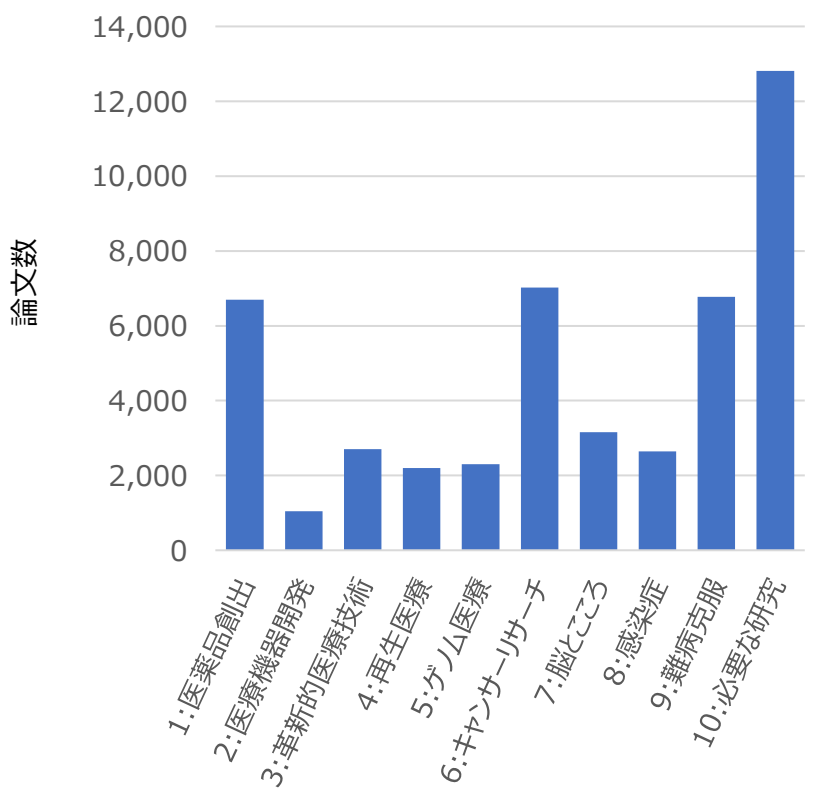
プロジェクト別の謝辞記載捕捉率



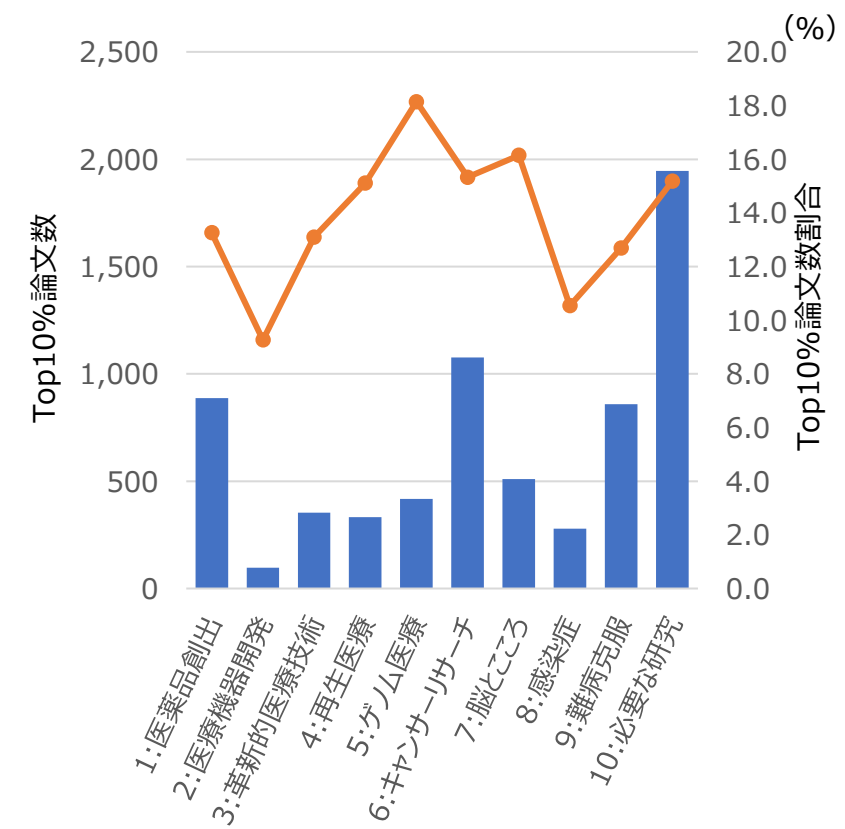


# 各プロジェクトの論文業績

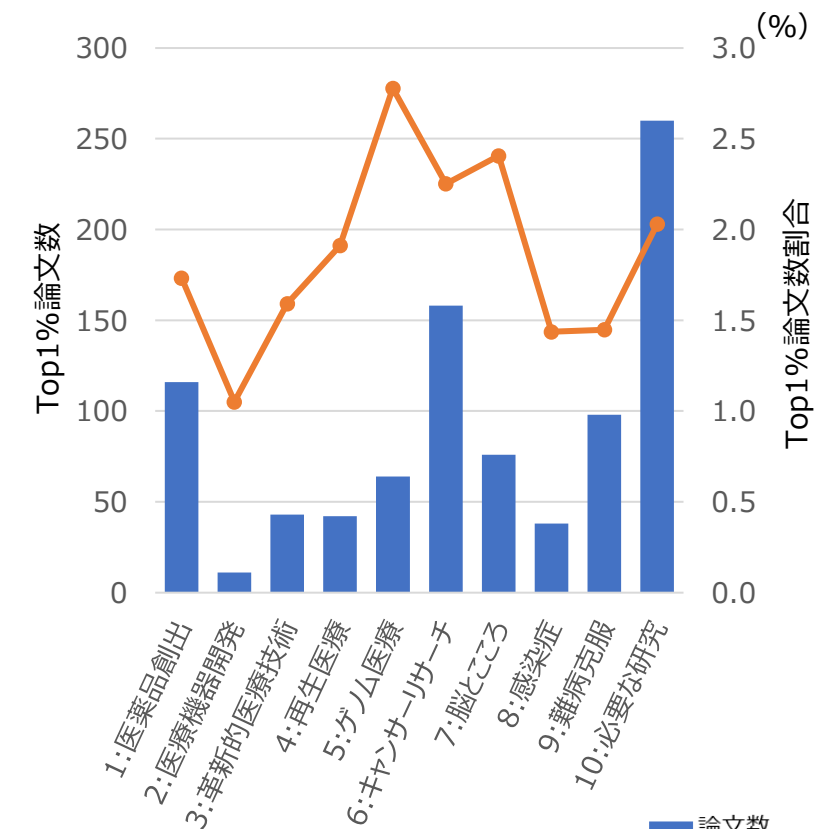
論文数



Top10%論文数・割合



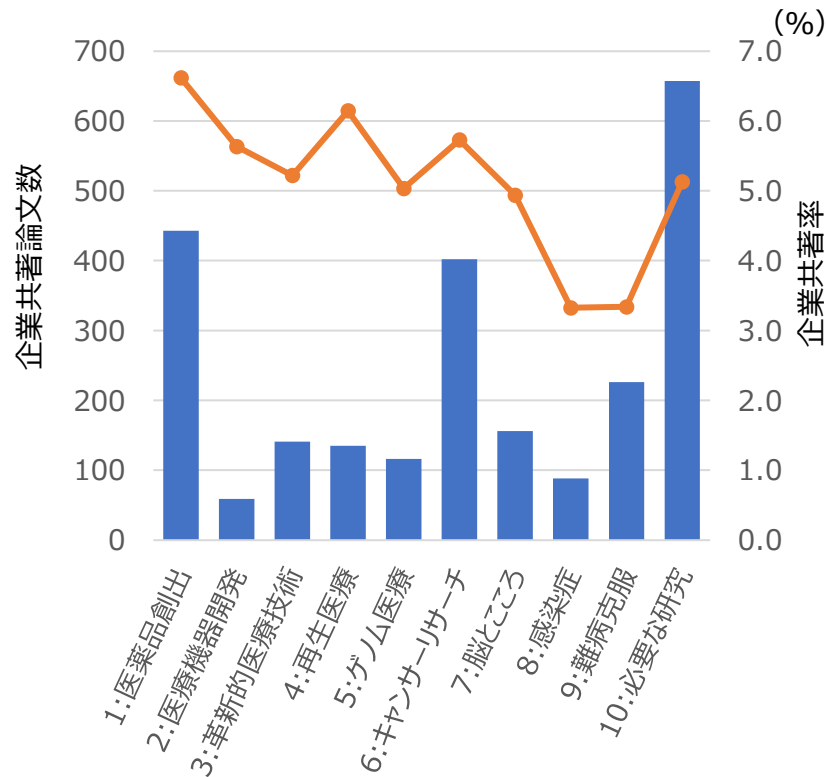
Top1%論文数・割合



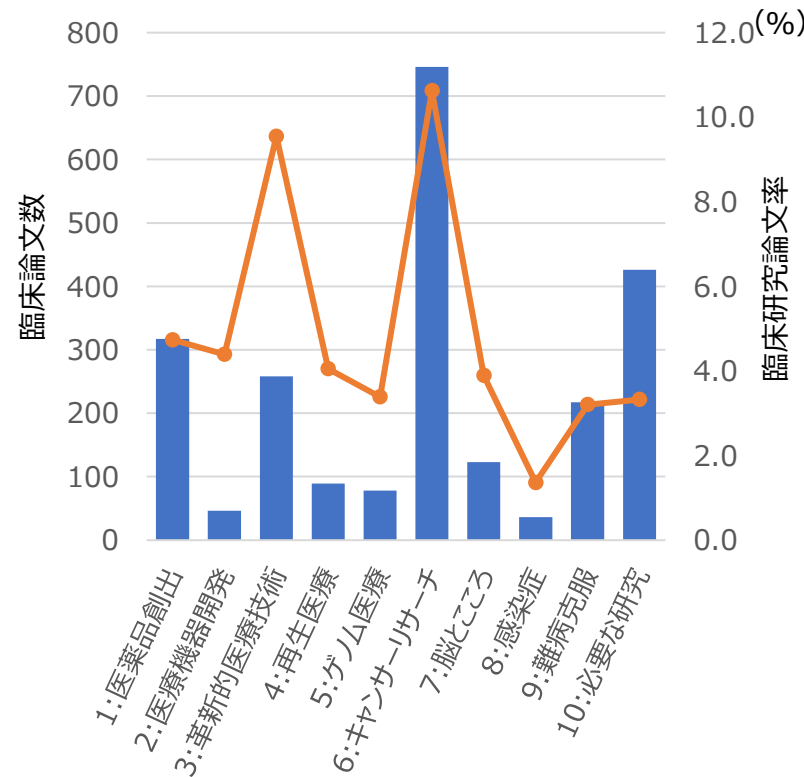
# 各プロジェクトの論文業績

- 企業共同研究は「8:感染症」と「9:難病」が他のプロジェクトと比較するとその割合が低い。
- 臨床研究の割合は「3:革新的医療技術」、「6:がん研究」が高く、一方で「8:感染症」の割合が低い。
- 国際共著率は「8:感染症」の割合が高い。

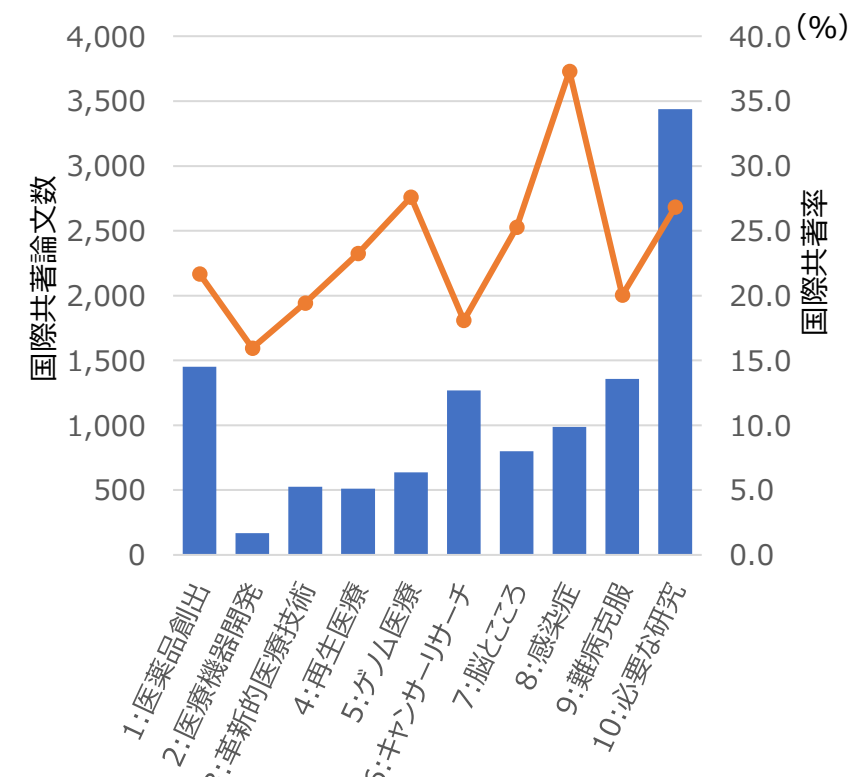
企業共著論文数・割合



臨床研究論文数・割合



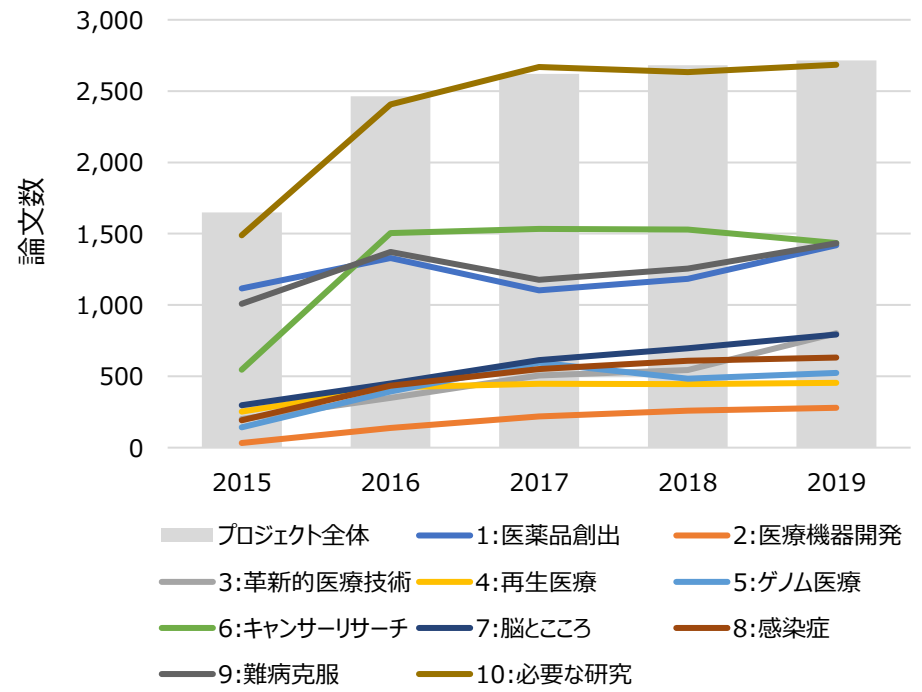
国際共著論文数・割合



# 時系列推移

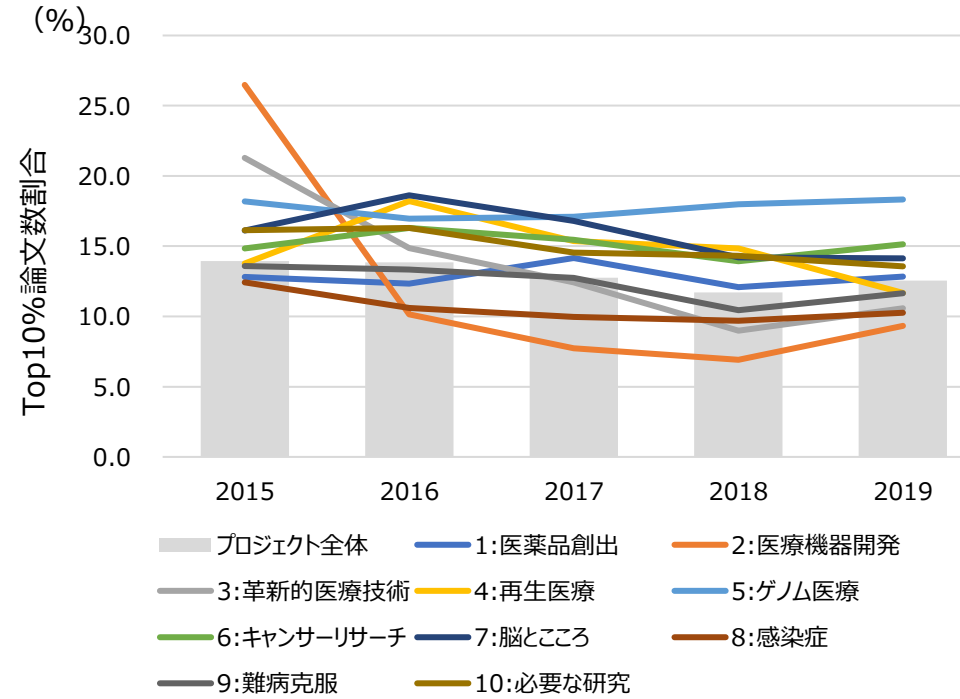
- 時系列では、2016年から2019年にかけては医療機器開発、革新的医療技術、脳とこころ、感染症については、1.5倍以上論文数が増加している。それ以外は概ね横這いで推移している。
- Top10%の割合については、論文数が少なかった2015年を除くと、どのプロジェクトもほぼ横ばいで推移している。

論文数の時系列推移



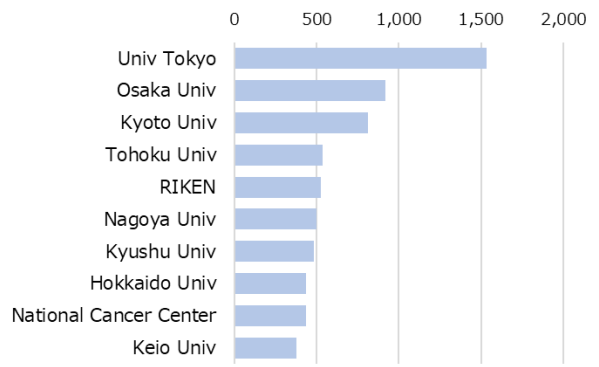
	2016-2019 増加度
1: 医薬品創出	1.1
2: 医療機器開発	2.0
3: 革新的医療技術	2.3
4: 再生医療	1.1
5: ゲノム医療	1.3
6: キャンサーリサーチ	1.0
7: 脳とこころ	1.8
8: 感染症	1.5
9: 難病克服	1.0
10: 必要な研究	1.1
プロジェクト全体	1.1

Top10%割合 (%) の時系列推移

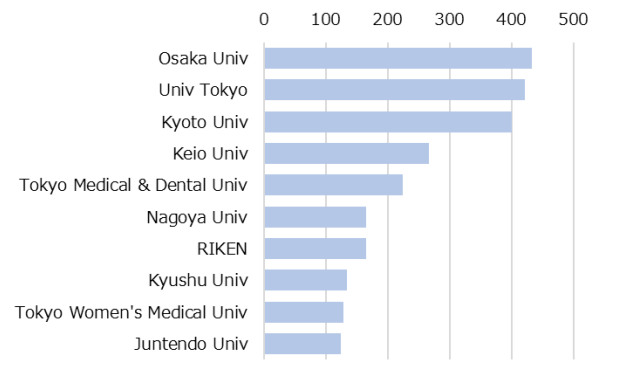


# プロジェクト別論文数国内上位機関（論文数）

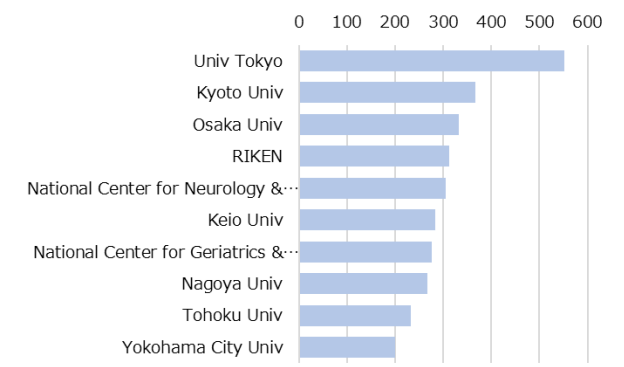
1: 医薬品創出



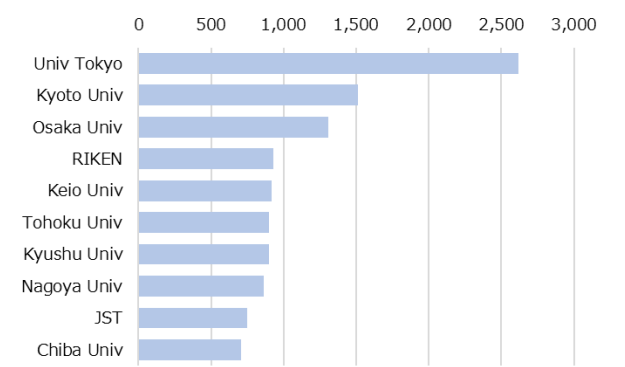
4: 再生医療



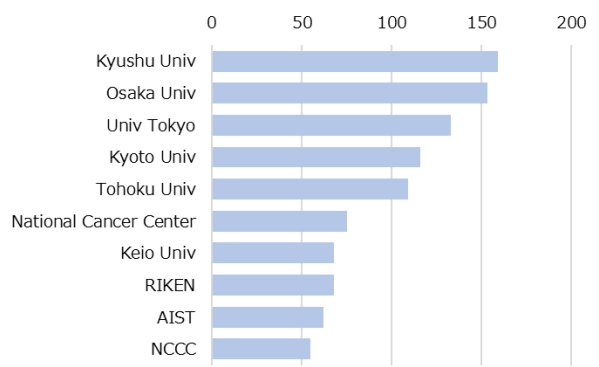
7: 脳とこころ



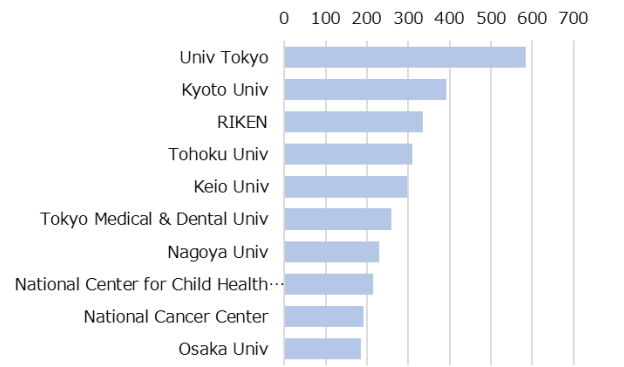
10: 必要な研究



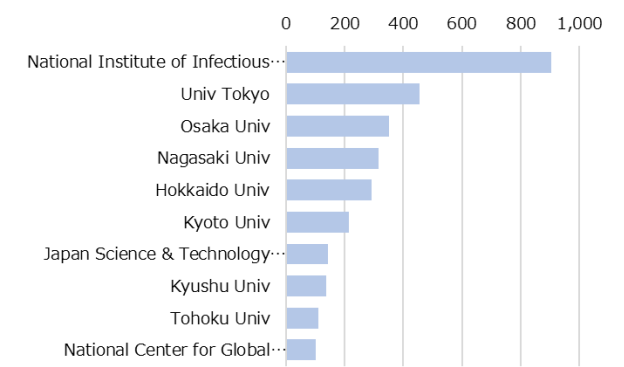
2: 医療機器開発



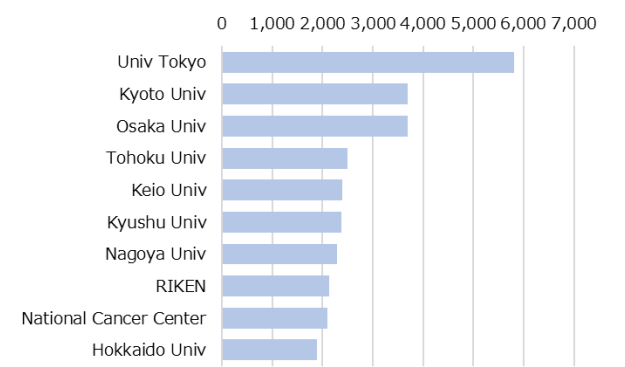
5: ゲノム医療



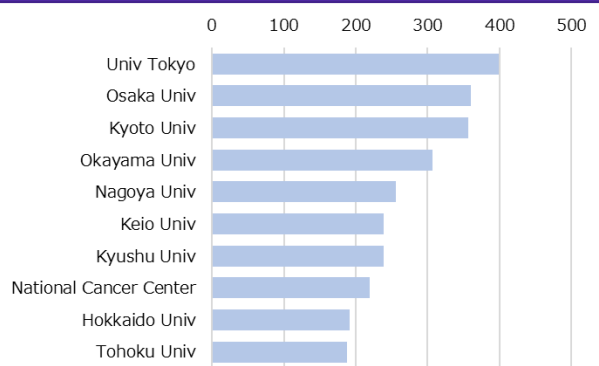
8: 感染症



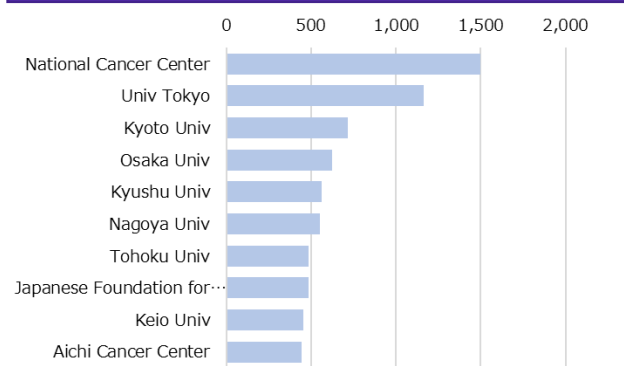
プロジェクト全体



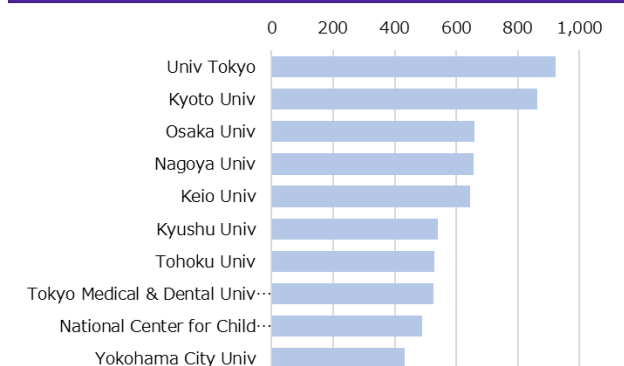
3: 革新的医療技術



6: キャンサーリサーチ

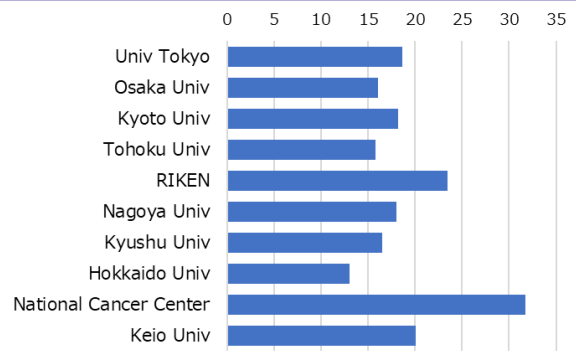


9: 難病克服

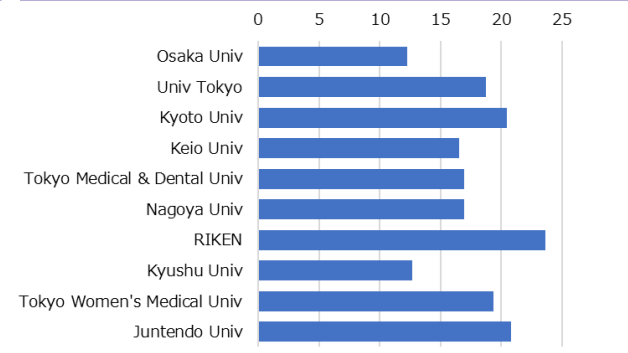


# プロジェクト別論文数国内上位機関 (Top10%論文数割合)

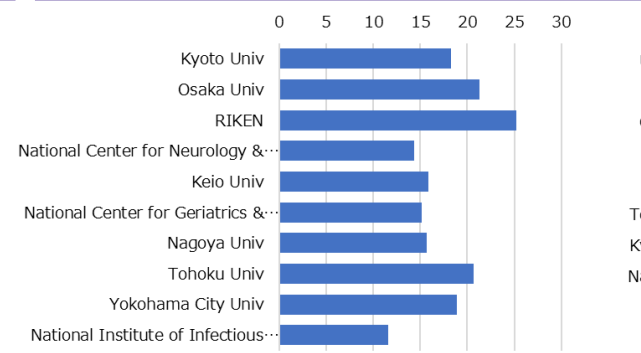
1: 医薬品創出



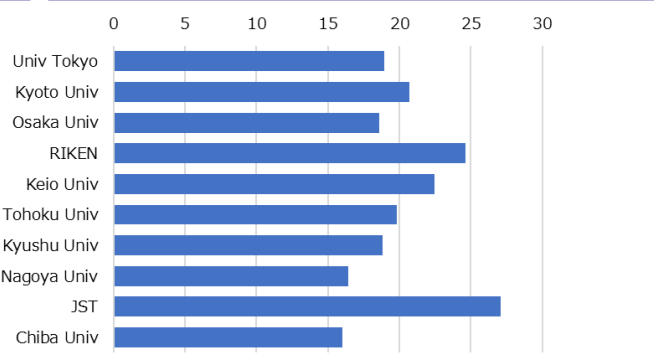
4: 再生医療



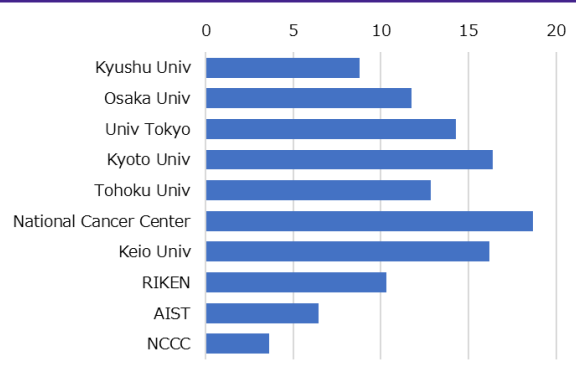
7: 脳とこころ



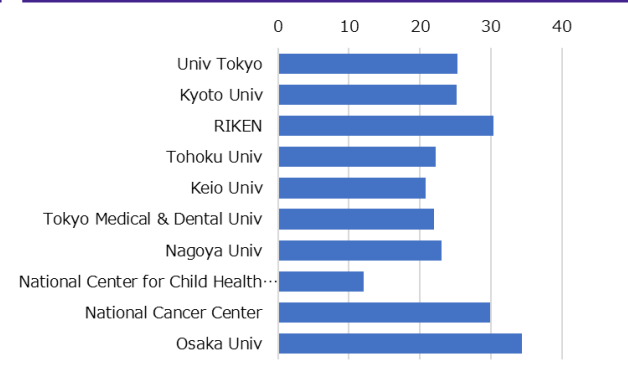
10: 必要な研究



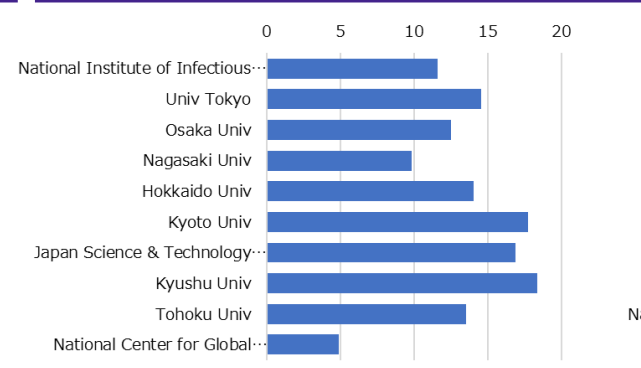
2: 医療機器開発



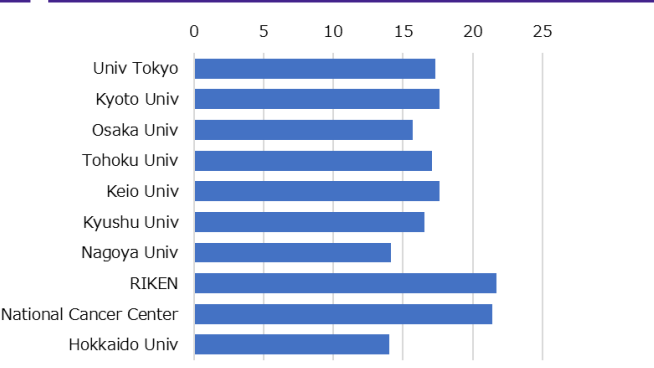
5: ゲム医療



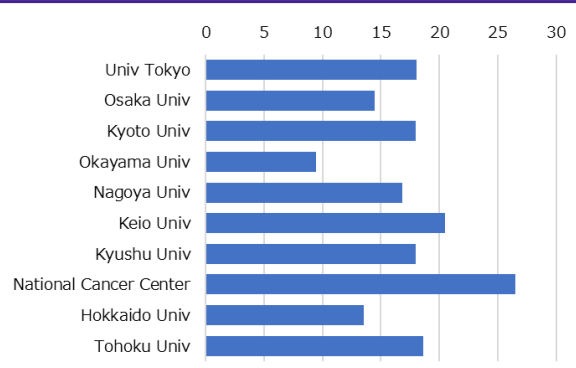
8: 感染症



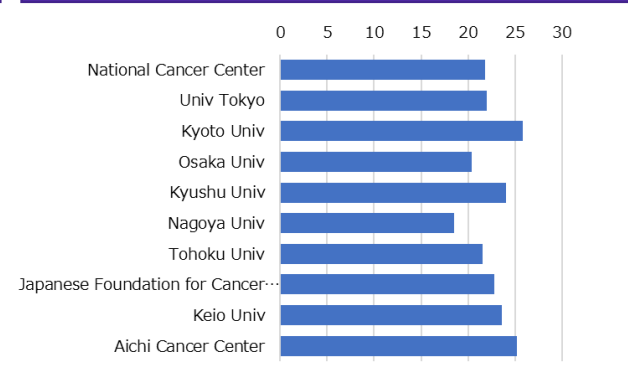
プロジェクト全体



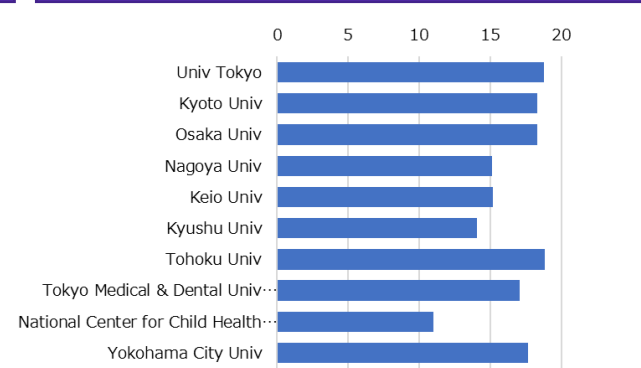
3: 革新的医療技術



6: キャンサーリサーチ

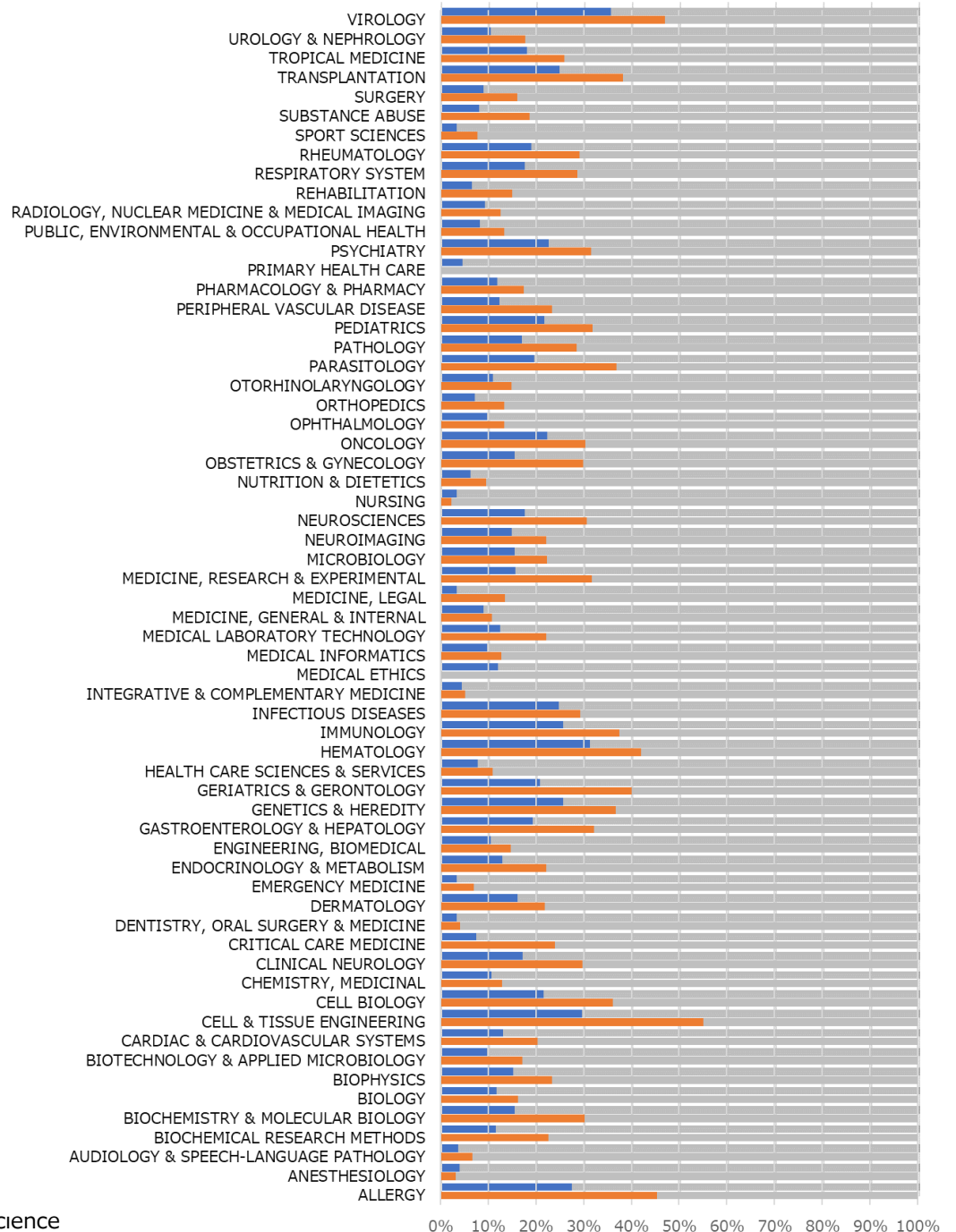


9: 難病克服



# AMED全体による分野別寄与度

- 本調査で医療研究分野として設定したWeb of Science分野について、AMEDの論文の日本全体に占める割合を示す。
- Virology (35%) が最もその割合が高く、それ以外にはALLERGY (27%)、CELL & TISSUE ENGINEERING (29%)、HEMATOLOGY (31%)、IMMUNOLOGY (25%)、GENETICS & HEREDITY (25%)、TRANSPLANTATION (25%) の分野でAMEDの割合が高い。
- これらの分野は、Top10%論文でも存在感を示しており、CELL & TISSUE ENGINEERINGではその割合は50%を超えている。



■ 日本におけるAMEDの論文数割合 ■ 日本におけるAMEDのTop10%論文数割合

