我が国の学術の発展・研究力強化に関する検討委員会（研究力委員会）

山口　周（委員長）

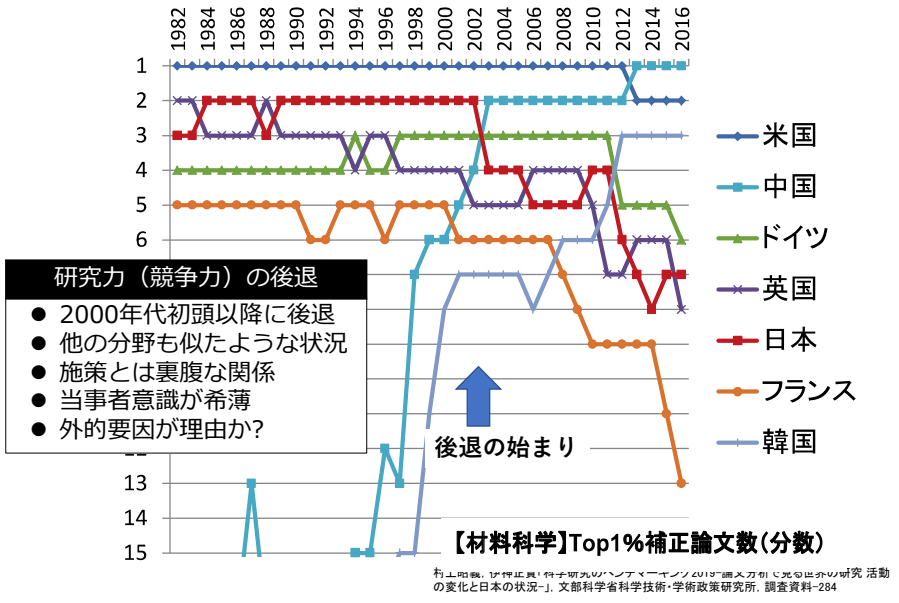
（24・25期日本学術会議第三部会員）

現在までの活動の紹介

同委員会委員　学術会議物理学委員会副委員長　腰原伸也

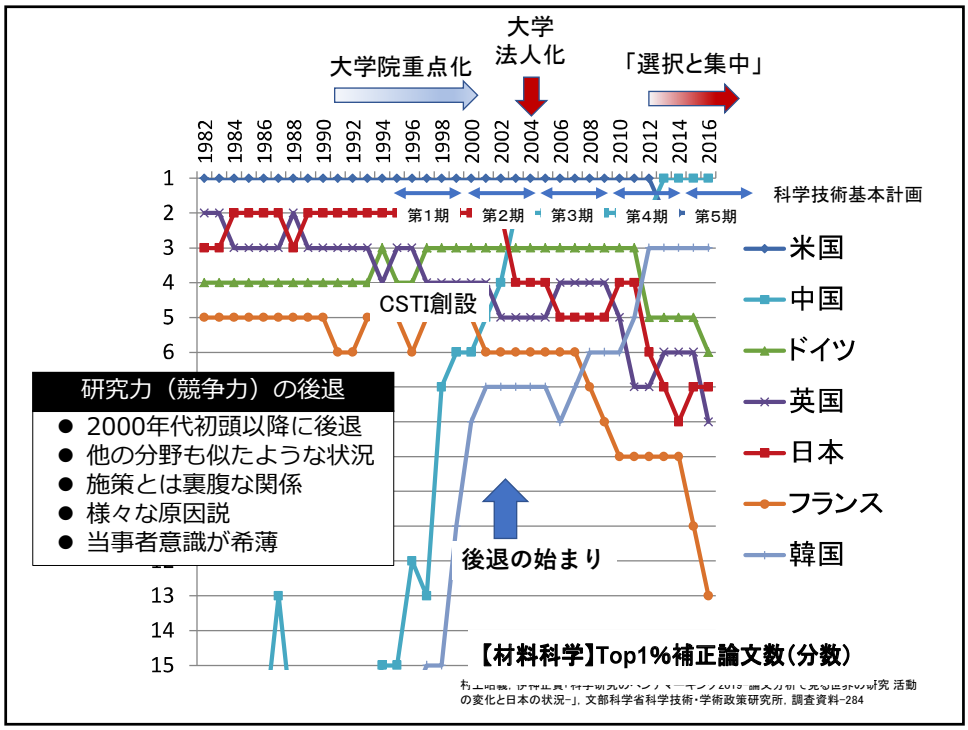
1

出版論文から見た理学工学系研究力（国際競争力）

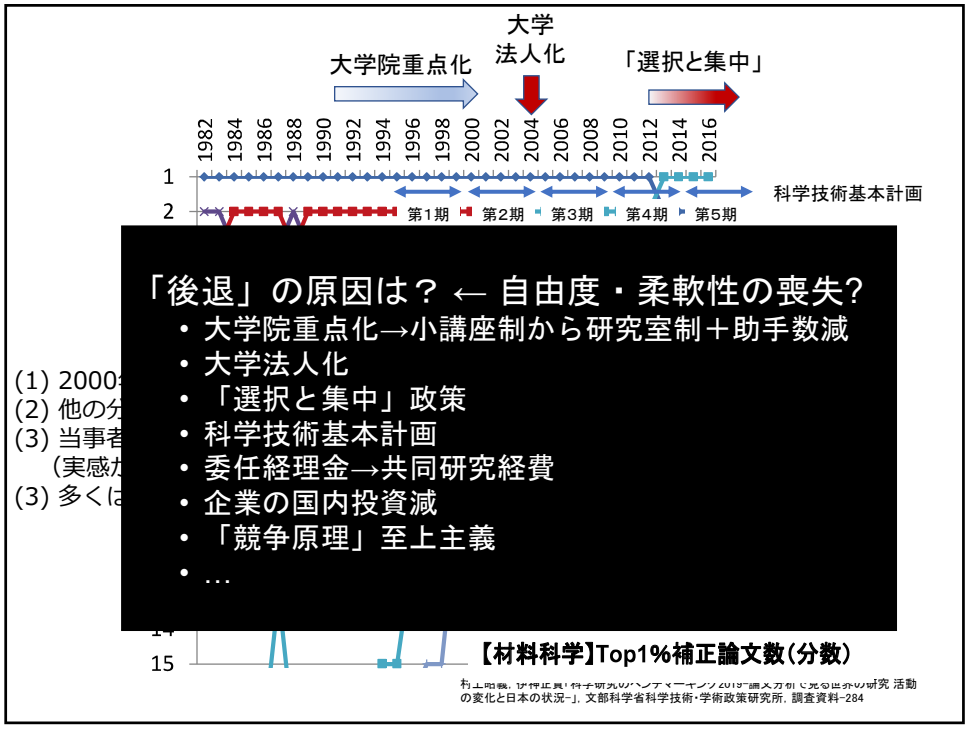


の変化と日本の状況-」, 文部科学省科学技術・学術政策研究所, 調査資料-284

2


大学院重点化
大学法人化
「選択と集中」
1982 1984 1986 1988 1990 1992 1994 1996 1998 2000 2002 2004 2006 2008 2010 2012 2014 2016
科学技術基本計画
第1期 第2期 第3期 第4期 第5期
CSTI創設
研究力（競争力）の後退
● 2000年代初頭以降に後退
● 他の分野も似たような状況
● 施策とは裏腹な関係
● 様々な原因説
● 当事者意識が希薄
後退の始まり
米国
中国
ドイツ
英国
日本
フランス
韓国
【材料科学】Top1%補正論文数（分数）

3


大学院重点化
大学法人化
「選択と集中」
1982 1984 1986 1988 1990 1992 1994 1996 1998 2000 2002 2004 2006 2008 2010 2012 2014 2016
科学技術基本計画
第1期 第2期 第3期 第4期 第5期
(1) 2000
(2) 他の分
(3) 当事者
(実感
(3) 多くは
「後退」の原因は？ ← 自由度・柔軟性の喪失?
• 大学院重点化→小講座制から研究室制＋助手数減
• 大学法人化
• 「選択と集中」政策
• 科学技術基本計画
• 委任経理金→共同研究経費
• 企業の国内投資減
• 「競争原理」至上主義
• …
【材料科学】Top1%補正論文数（分数）

4

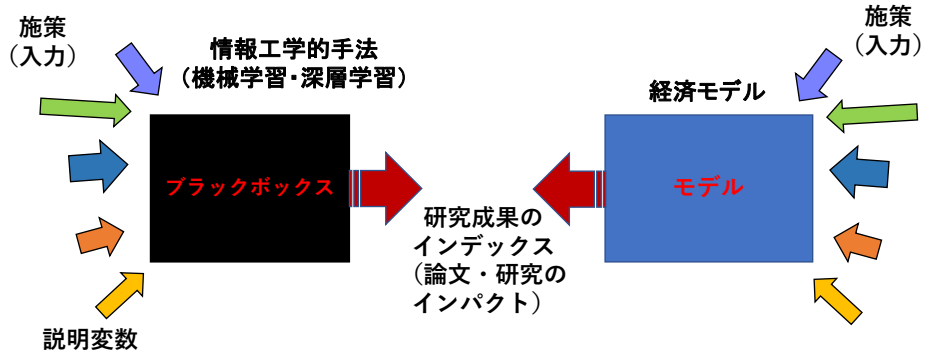
委員会のねらいと進めかた　（1）

(1) 「原因の解析」か「今後の施策」か？

- CISTI：10年の期間の施策立案・司令塔
- 日本学術会議：長期にわたる科学的解析・事実に基づく提言

(2) 科学的（情報工学・経済学）解析：2つのアプローチ

・多様な解析：時間遅れを含む複雑系



5

研究力後退に関する著書

- 豊田長康:「科学立国の危機」
- 岩本宣明:「科学者が消える　ノーベル賞が取れなくなる日本」
- 藤村正司:「なぜ研究生産性が失速したのか　―大学教員の現在―」
- 林 隆之:「日本の研究パフォーマンスと研究実施構造の変遷」,「大学の研究促進施策・環境が研究生産性に及ぼす効果に関する行動科学的分析」
- 山口栄一:「イノベーションはなぜ途絶えたか　―科学立国日本の危機」
- 毎日新聞毎日新聞「幻の科学技術立国」取材班：「誰が科学を殺すのか　科学技術立国「崩壊」の衝撃」

6

「我が国の学術の発展・研究力強化に関する検討委員会」活動の概要

(1) **これまでの論点を整理**：様々な出版、解析結果（原因説）、各省庁の審議会・検討部会、CSTIなどの審議まとめ、報告書や審議内容、結論(日本学術会議が発出した提言等を含む)を集積して解析
→ **専門家を集めた学術フォーラムを開催**

(2) **科学者と学術コミュニティに対する大規模アンケート調査の実施**：科学者/コミュニティの現状認識、何が原因か？今後はどうすべきと考えるか？など意見を問う

(3) **最新の科学的手法による解析**：総論文数やTop1%論文のトレンドなどを結果として、相互に関連しているファクタから独立した説明変数やそれらの相関について誰もが納得できる科学的な解析を行い、何が原因だったのかを明確化 ⇒ **政府・関係省庁，CSTI等の政策の評価**

(4) **聞き取り調査の実施**：関連省庁や研究資金配分機関、大学・研究所等が国際競争力の低下についてどう考えてどのよう施策をとってきたのか、それらに関する反省点を問う。できれば産業界からの意見も集約

(5) **有効な今後の施策提案** ⇒ **政府に対する勧告**

7

委員会の進めかた（25期具体的プラン）

(1) 留意点
- 日本学術会議の新しい取り組みとして高い注目度
- 市民・科学者コミュニティへの周知
- 会員・連携会員への迅速な情報公開と意見交換

(2) キックオフで盛り上げる（←報道とも連携）
- 学術フォーラムの開催（WG）
  - ノーベル賞発表ウィーク（総会）前後に実施
  - 多様な意見を一堂に集め議論（ネット公開）
- 会員・連携会員を対象とするアンケート調査（WG）
  - 意識調査（継続的に階層的調査実施）← 当事者感覚・意識

(2) 科学的（情報工学・経済学）解析
- WGで専門的審議
- 広汎な学術会議の優れた人的リソースに期待：学術会議でこそ可能な優れた解析
- 焦点を絞るための意見を随時募集

8

我が国の学術政策と研究力に関する学術フォーラム

―我が国の研究力の現状とその要因を探る―

日　時／2021年12月11日(土)10:00～17:45
場　所／オンラインによる開催

●お申込み／日本学術会議ウェブサイト
https://form.cao.go.jp/scj/opinion-0110.html
●参 加 費／無料

主催 日本学術会議
企画 課題別委員会「我が国の学術の発展・研究力強化に関する検討委員会」

Time schedule

10:00～10:05	会長挨拶	梶田隆章(会長、第三部会員、東京大学宇宙線研究所教授)
10:05～10:15	開会挨拶・趣旨説明	山口周(第三部会員、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構研究開発部特任教授)
【午前の部】セッション1：データから見た我が国の研究力の現状　司会／西山 慶彦(第一部会員、京都大学経済研究所教授)		
10:15～11:15	日本の科学研究の現状：科学技術・学術政策研究所の調査研究から	伊神正貫(科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センター長)
11:15～12:00	科学技術・イノベーション政策史からの視点：日欧比較	隠岐さや香(連携会員、名古屋大学大学院経済学研究科教授)
12:00～13:10	休憩	
【午後の部】セッション2：現在の状況の要因を探る　司会／佐々木 裕之(第二部会員、九州大学 生体防御医学研究所教授、高等研究院・研究院長)		
13:10～14:10	わが国の研究力低下の要因と復活に向けた方策	豊田長康(前慶応義塾大学学長)
14:10～14:55	日本の研究力向上に向けた制度的課題	林隆之(連携会員、政策研究大学院大学教授)
14:55～15:40	科学における国際的な知名度を得るためには何が必要か	川合眞紀(連携会員、自然科学研究機構分子科学研究所所長)
15:40～15:55	休憩	
セッション3：パネルディスカッション		
15:55～17:25		モデレータ：元村有希子(毎日新聞論説副委員長) パネリスト(予定)：河村小百合(株式会社日本総合研究所調査部主席研究員)、江村克己(連携会員、日本電気株式会社 NECフェロー)、岸村顕広(連携会員、九州大学大学院工学研究院応用化学部門・九州大学分子システム科学センター准教授)、伊神正貫(前掲)、隠岐さや香(前掲)、川合眞紀(前掲)、豊田長康(前掲)、林隆之(前掲)
17:25～17:40	総括および今後の活動について	山口 周(前掲)
17:40～17:45	閉会挨拶	西山慶彦(前掲)

9

日本の科学研究の現状：科学技術・学術政策研究所の調査研究から

2021年12月11日
文部科学省科学技術・学術政策研究所
科学技術予測・政策基盤調査研究センター長
伊神 正貫

科学技術指標2021

報告書はこちら

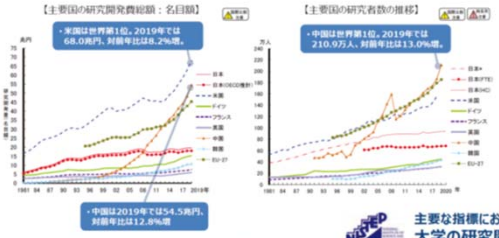
科学技術・学術政策研究所、科学技術指標2021、
科学技術・学術政策研究所、調査資料-287、2021年8月

10

学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

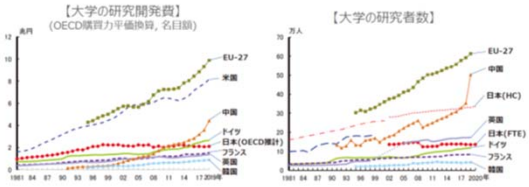
主要な指標における日本の動向
主要国の研究開発費と研究者数

- 日本(OECD推計)の研究開発費総額は、米国、中国に続く規模。2019年では18.0兆円（対前年比は0.2%増）。
- 日本の研究者数は2020年において68.2万人(FTE: 研究専従換算値)であり、中国、米国に次ぐ第3位の規模（対前年比は0.5%増）。



注：1) 日本(OECD推計)は、日本の大学部門の人件費部分を研究に従事する度合いを考慮し、補正した。
2) FTE (Full-Time Equivalents)は研究に従事する度合いを考慮した実質研究者数、HC(Head Count)は実数研究者数である。
3) 米国の大学は2000年以降、研究者数が発表されていない。
出典：科学技術指標2021、科学技術・学術政策研究所 調査資料-311 (2021)

主要な指標における日本の動向
大学の研究開発費や研究者数の推移



注：1) 日本(OECD推計)は、日本の大学部門の人件費部分を研究に従事する度合いを考慮し、補正した研究開発費である。
2) FTE (Full-Time Equivalents)は研究に従事する度合いを考慮した実質研究者数、HC(Head Count)は実数研究者数である。
3) 米国の大学は2000年以降、研究者数が発表されていない。
出典：科学技術指標2021、科学技術・学術政策研究所 調査資料-311 (2021)

11

学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

主要な指標における日本の動向
論文数、Top10%補正論文数(自然科学系、分数カウント法)

- 10年前と比較して日本の論文数(分数カウント法)は横ばい、他国・地域の論文数の増加により、順位が低下。注目度の高い論文(Top10%補正論文数)において、順位の低下が顕著。
- 注目度の高い論文数において、中国は米国を抜き、世界第1位。

全分野	2007 － 2009年 (PY) (平均) 論文数 分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	242,115	23.4	1
中国	95,939	9.3	2
日本	65,612	6.3	3
ドイツ	56,758	5.5	4
英国	53,854	5.2	5
フランス	41,801	4.0	6
イタリア	35,911	3.5	7
カナダ	33,846	3.3	8
インド	32,467	3.1	9
韓国	28,430	2.7	10

全分野	2007 － 2009年 (PY) (平均) Top10%補正論文数 分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	36,196	34.9	1
中国	7,832	7.6	2
英国	7,250	7.0	3
ドイツ	6,265	6.0	4
日本	4,437	4.3	5
フランス	4,432	4.3	6
カナダ	3,951	3.8	7
イタリア	3,279	3.2	8
オーストラリア	2,711	2.6	9
スペイン	2,705	2.6	10

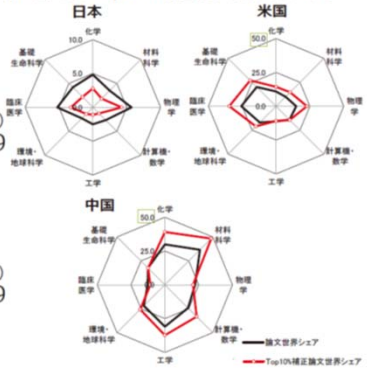
PY(出版年) 07 - 09

PY(出版年) 17 - 19

全分野	2017 － 2019年 (PY) (平均) 論文数 分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
中国	353,174	21.8	1
米国	285,717	17.6	2
ドイツ	68,091	4.2	3
日本	65,742	4.1	4
英国	63,575	3.9	5
インド	63,435	3.9	6
韓国	50,286	3.1	7
イタリア	47,772	2.9	8
フランス	44,815	2.8	9
カナダ	42,188	2.6	10

全分野	2017 － 2019年 (PY) (平均) Top10%補正論文数 分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
中国	40,219	24.8	1
米国	37,124	22.9	2
英国	8,687	5.4	3
ドイツ	7,248	4.5	4
イタリア	5,404	3.3	5
オーストラリア	4,879	3.0	6
カナダ	4,468	2.8	7
フランス	4,246	2.6	8
インド	4,082	2.5	9
日本	3,787	2.3	10

【分野毎の論文数・Top10%補正論文数世界シェア】



【論文のカウント方法について】
(分数カウント法) 日本の機関Aと米国の機関Bの共著の場合、日本を1/2、米国を1/2と数える方法。論文の生産への貢献度を示す。
(整数カウント法) 日本の機関Aと米国の機関Bの共著の場合、日本を1、米国を1と数える方法。論文の生産への関与度を示す。
なお、いずれのカウント方法とも、著者の所属機関の国情報を用いてカウントを行っている。

注:分析対象は、Article, Reviewである。年の集計は出版年(Publication year, PY)を用いた。被引用数は、2020年末の値を用いている。
クラリベイト社Web of Science XML (SCIE, 2020年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

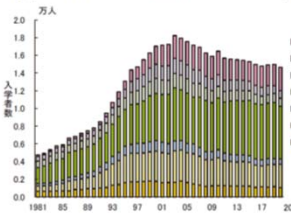
12

12

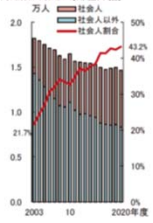
研究人材の動向
日本の大学院博士課程入学者数の推移

- 2003年度(入学者数のピーク時点)と比べると、「保健」、「その他」以外は減少。
- 社会人入学者数は増加傾向にあり、全体に占める割合は、2003年度の21.7%から、2020年度の43.2%へと倍増。

(A)専攻別入学者数の推移（博士課程）



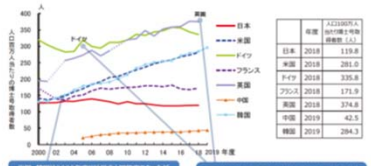
(B)社会人入学者数の推移（博士課程）



学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

研究人材の動向
主要国の人口100万人当たり博士号取得者数の推移

- 主要国の中では日本のみ人口100万人当たりの博士号取得者数が長期的に横ばい・減少傾向。



	年度	人口100万人当たり博士号取得者数（人）
日本	2018	119.8
米国	2018	281.0
ドイツ	2018	335.8
フランス	2018	171.9
英国	2018	374.8
中国	2019	42.5
韓国	2019	284.3

・米国、韓国は2000年度には日本と同程度であったが、その後経済並み伸びを見せ、最新値で日本の約2倍
・英国は2010年度ごろからドイツに追いつき、その値は両国とも同程度に推移
・近年、ドイツは減少、英国は緩やかに増加

研究人材の動向
大学の本務教員の年齢階層構成

- 25-39歳の教員割合は2001年度の29.4%から、2019年度には22.0%へ低下。

25-39歳の教員(1986)
国立 20,568
私立 21,243
公立 2,415

25-39歳の教員(2001)
国立 20,042
私立 20,963
公立 3,460

25-39歳の教員(2019)
国立 14,278
私立 23,800
公立 2,726

労働力人口(25歳以上)における25-39歳の割合
1986 40.2%
2001 36.4%
2019 28.7%
資料：労働力調査 長期時系列データ

13

日本の分野ごとの論文数、注目度の高い論文数の伸び率【分数カウント法】

- 日本の分野ごとの論文数の伸び率を分数カウント法で見ると、論文数については臨床医学、環境・地球科学、計算機・数学で増加。
- Top10%及びTop1%補正論文数では、臨床医学、環境・地球科学、計算機・数学で増加。工学は、Top1%補正論文数で増加。化学、材料科学、物理学、基礎生命学では、ほとんどの論文種別で減少。

分数カウント 分野	論文数 PY2007-2009年（平均値）	PY2017-2019年（平均値）	伸び率
化学	10,125	9,232	-9%
材料科学	4,340	4,206	-3%
物理学	9,398	7,118	-24%
計算機・数学	2,400	2,532	5%
工学	4,468	4,548	2%
環境・地球科学	2,434	2,983	23%
臨床医学	13,489	17,228	28%
基礎生命科学	18,620	17,355	-7%

分数カウント 分野	Top10%補正論文数 PY2007-2009年（平均値）	PY2017-2019年（平均値）	伸び率
化学	903	535	-41%
材料科学	324	219	-32%
物理学	730	530	-27%
計算機・数学	113	121	6%
工学	236	202	-15%
環境・地球科学	138	180	31%
臨床医学	809	1,069	32%
基礎生命科学	1,164	897	-23%

分数カウント 分野	Top1%補正論文数 PY2007-2009年（平均値）	PY2017-2019年（平均値）	伸び率
化学	75	46	-39%
材料科学	28	22	-19%
物理学	62	52	-15%
計算機・数学	10	13	24%
工学	16	21	35%
環境・地球科学	13	16	23%
臨床医学	49	75	55%
基礎生命科学	105	73	-30%

分数カウント法とは、1件の論文が、日本の機関Aと米国の機関Bの共著の場合、日本を1/2、米国を1/2と数える方法。論文の生産への貢献度を示している。

（注1）PYとは出版年（Publication year）の略である。Article, Reviewを分析対象とした。分数カウント法を用いた。
（注2）論文の被引用数（2018年末の値）が各年各分野（22分野）の上位10%（1%）に入る論文数がTop10%（Top1%）論文数である。Top10%（Top1%）補正論文数とは、Top10%（Top1%）論文数の抽出後、実数で論文数の1/10(1/100)となるように補正を加えた論文数を指す。
クラリベイト社 Web of Science XML (SCIE, 2020年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

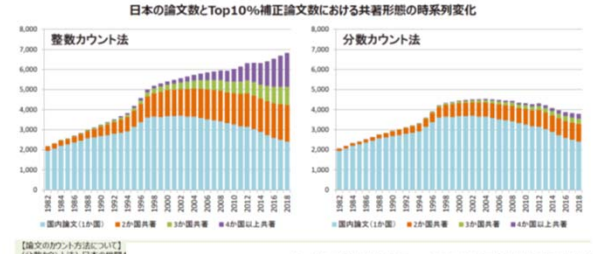
学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

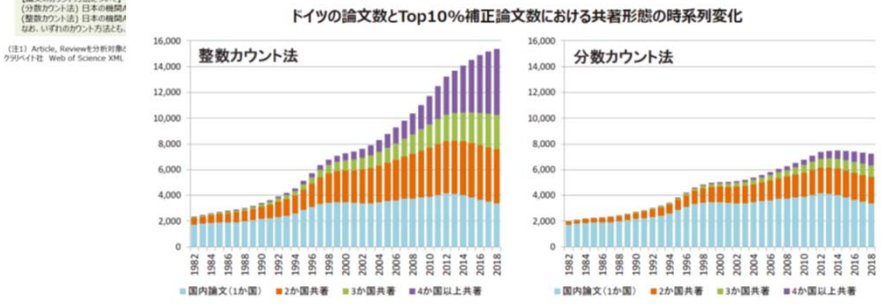
14

日本の論文数とTop10%補正論文数における共著形態の時系列変化

■ 分数カウント法による注目度の高い論文数の維持・増加には、国内からも注目度の高い論文を生み出しながら、国際共著ネットワークを拡大させることが必要。

学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

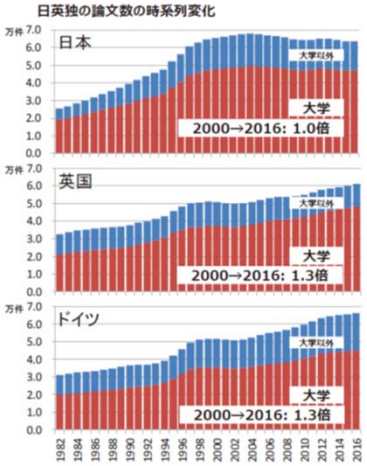


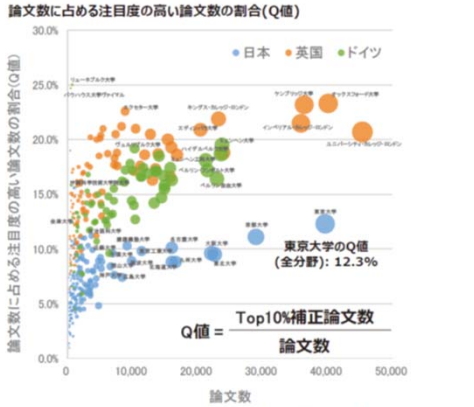


15

日英独の大学部門の論文の推移等

■ 科学知識生産(論文数)において主要な役割を果たすのは大学部門
■ 2000年以降: 日本の論文数は停滞、英独は増加
■ 注目度の高い論文数の割合: 英国が高く、これにドイツ、日本が続く





注1: Article, Reviewを分析対象とした。日英独の論文数の時系列変化は分数カウント法、論文数に占める注目度の高い論文数の割合(Q値)は整数カウント法。
注2: 論文数に占める注目度の高い論文数の割合(Q値)は、著者数100人以下の論文で分析した。
(データの出典)クラリベイト・アナリティクス社 Web of Science XML (SCIE, 2018年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

27

学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

16

日英独の論文数シェア(大学グループ)ごとの大学数の比較

- 第1グループ：4大学（日本、英国）、ドイツ（1大学）
- 第2グループの大学数はドイツで最大（37大学）
- 英国と日本では、第2グループと第3グループの大学の数はほぼ逆
- 第4グループ：英国やドイツと比較して、日本の大学数が多い

学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

日英独の大学グループ分類（2009-2013年の論文数シェア）別の大学数

大学グループ	論文数シェア(2009-13年)	日本	英国	ドイツ
第1G	4.5%以上	4	4	1
第2G	1%以上～4.5%未満	13	26	37
第3G	0.5%以上～1%未満	27	13	12
第4G	0.05%以上～0.5%未満	140	58	25
合計数		184	101	75
（参考）各国の全大学数		782	162	428

注1: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類
注2: 本文中や図表中では、グループのことをG
注3: 日本の大学グループ分類は、調査資料-
注4: 参考として掲載した各国の全大学数は、
注5: ドイツの全大学数は、専門大学（ファッ
数である。
（データの出典）クラリベイト・アナリティクス社 W

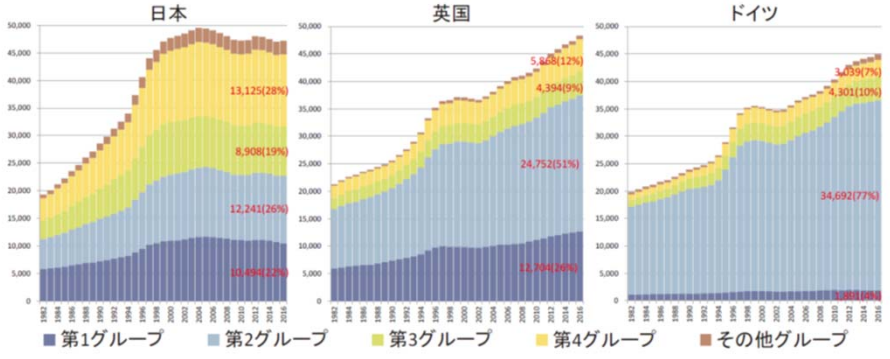
大学グループ	論文数シェア(2009-13年)	大学数	大学名
第1G	1%以上のうち上位4大学	4 (4, 0, 0)	大阪大学, 京都大学, 東京大学, 東北大学
第2G	1%以上～（上位4大学を除く）	13 (10, 0, 3)	岡山大学, 金沢大学, 九州大学, 神戸大学, 千葉大学, 筑波大学, 東京工業大学, 名古屋大学,広島大学, 北海道大学, 慶応義塾大学, 日本大学, 早稲田大学
第3G	0.5%以上～1%未満	27 (18, 3, 6)	愛媛大学, 鹿児島大学, 岐阜大学, 熊本大学, 群馬大学, 静岡大学, 信州大学, 東京医科歯科大学, 東京農工大学, 徳島大学, 鳥取大学, 富山大学, 長崎大学, 名古屋工業大学, 新潟大学, 三重大学, 山形大学, 山口大学, 大阪市立大学, 大阪府立大学, 横浜市立大学, 北里大学, 近畿大学, 順天堂大学, 東海大学, 東京女子医科大学, 東京理科大学
第4G	0.05%以上～0.5%未満	140 (36, 19, 85)	国立：秋田大学, 旭川医科大学, 茨城大学, 岩手大学, 宇都宮大学, 他 公立：会津大学, 秋田県立大学, 北九州市立大学, 岐阜薬科大学, 九州歯科大学, 他 私立：愛知医科大学, 愛知学院大学, 愛知工業大学, 青山学院大学, 麻布大学, 他
その他G	0.05%未満	-	上記以外の大学、大学共同利用機関、高等専門学校

17

日英独の大学グループ別論文数の推移

- 日本は第1グループから第4グループまでの各大学グループが同程度の論文数シェア
- 英国は第2グループの割合が最も大きく、第1グループと合わせて約8割の論文を産出
- ドイツは第2グループの割合が顕著に大きく、第2グループだけで約8割の論文を産出

日英独の大学等部門における大学グループ別論文数の推移

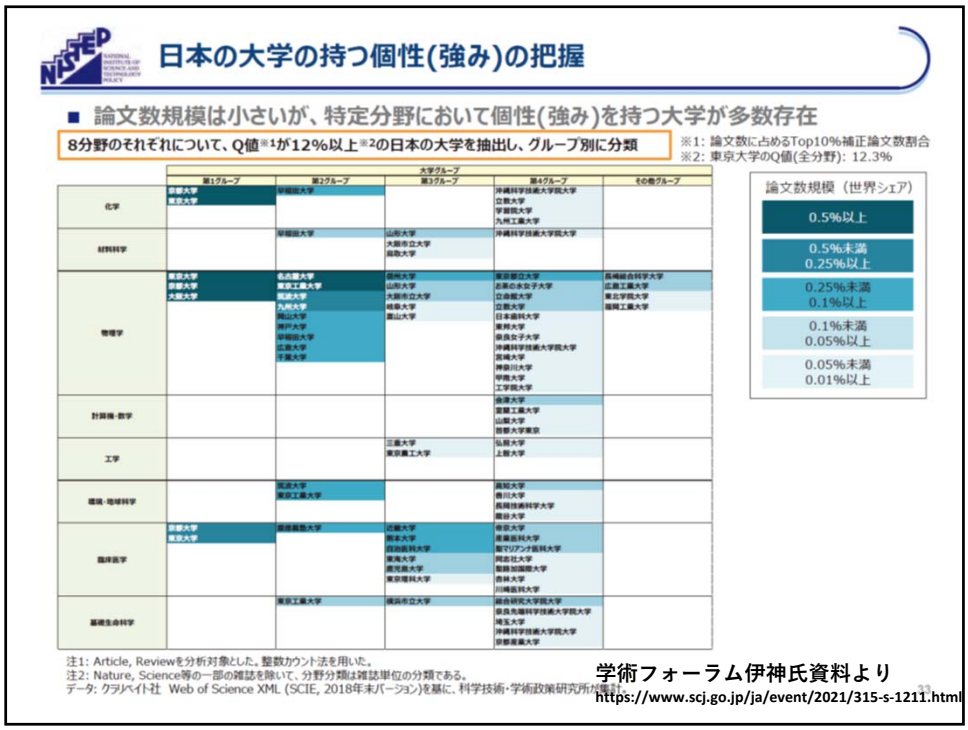


注1: Article, Reviewを分析対象とし、分数カウント法により分析。3年移動平均値（2016年は、2015～2017年の3年平均値）である。
クラリベイト・アナリティクス社 Web of Science XML (SCIE, 2018年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

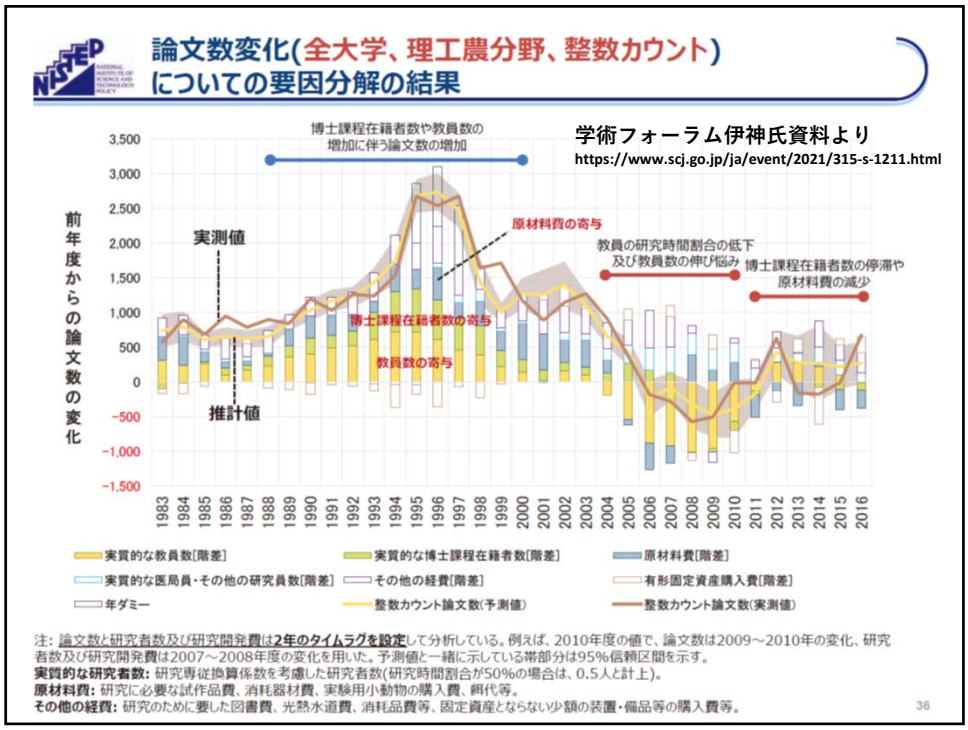
30

学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

18


日本の大学の持つ個性(強み)の把握
■ 論文数規模は小さいが、特定分野において個性(強み)を持つ大学が多数存在
8分野のそれぞれについて、Q値※1が12%以上※2の日本の大学を抽出し、グループ別に分類
※1: 論文数に占めるTop10%補正論文数割合
※2: 東京大学のQ値(全分野): 12.3%
論文数規模（世界シェア）
0.5%以上
0.5%未満 0.25%以上
0.25%未満 0.1%以上
0.1%未満 0.05%以上
0.05%未満 0.01%以上
注1: Article, Reviewを分析対象とした。整数カウント法を用いた。
注2: Nature, Science等の一部の雑誌を除いて、分野分類は雑誌単位の分類である。
データ: クラリベイト社 Web of Science XML (SCIE, 2018年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。
学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

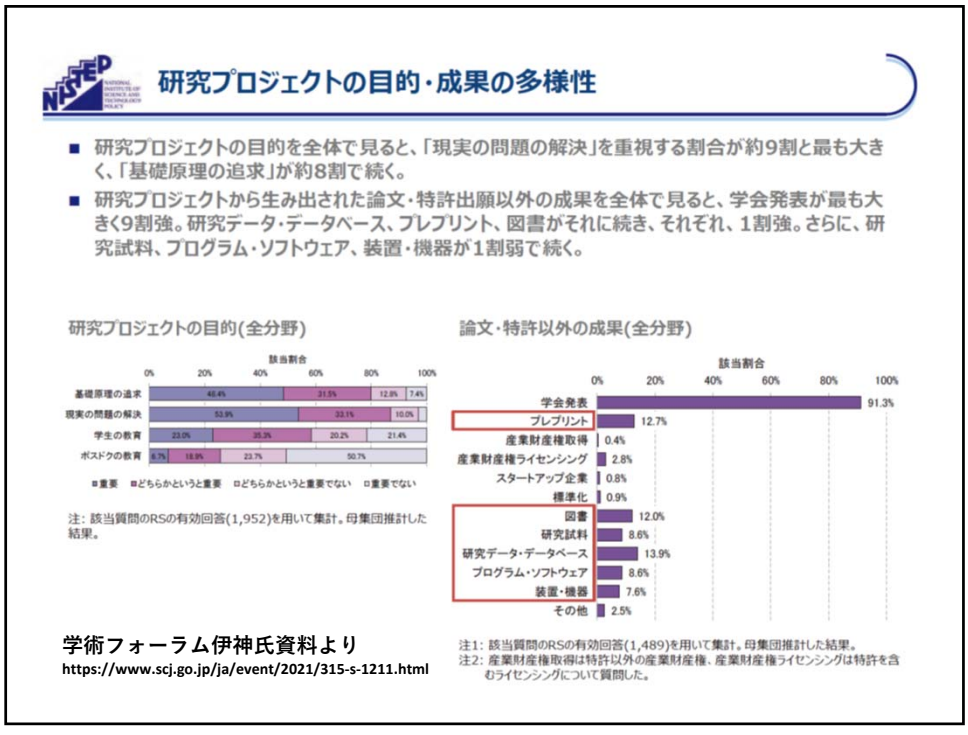
19


論文数変化(全大学、理工農分野、整数カウント)についての要因分解の結果
博士課程在籍者数や教員数の増加に伴う論文数の増加
学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html
前年度からの論文数の変化
実測値
推計値
原材料費の寄与
教員の研究時間割合の低下及び教員数の伸び悩み
博士課程在籍者数の停滞や原材料費の減少
博士課程在籍者数の寄与
教員数の寄与
実質的な教員数[階差]
実質的な博士課程在籍者数[階差]
原材料費[階差]
実質的な医局員・その他の研究員数[階差]
その他の経費[階差]
有形固定資産購入費[階差]
年ダミー
整数カウント論文数(予測値)
整数カウント論文数(実測値)
注: 論文数と研究者数及び研究開発費は2年のタイムラグを設定して分析している。例えば、2010年度の値で、論文数は2009~2010年の変化、研究者数及び研究開発費は2007~2008年度の変化を用いた。予測値と一緒に示している帯部分は95%信頼区間を示す。
実質的な研究者数: 研究専従換算係数を考慮した研究者数(研究時間割合が50%の場合は、0.5人と計上)。
原材料費: 研究に必要な試作品費、消耗器材費、実験用小動物の購入費、餌代等。
その他の経費: 研究のために要した図書費、光熱水道費、消耗品費等、固定資産とならない少額の装置・備品等の購入費等。

20

学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

21



学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

22

まとめ: 研究者の意識

学術フォーラム伊神氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

NISTEP定点調査のポイント

- 大学・公的研究機関の研究環境（基盤的経費、研究時間、研究支援人材）に対する厳しい認識は継続。ただし、大学グループによって状況が異なる。
- 2016年度から評価が低下した質問の上位を、基礎研究に関する3つの質問が占めており、基礎研究に対する厳しい現状認識が増加。
- 研究時間を確保するためには、「マネジメント補助・人材の雇用・充実」、「研究と教育の役割分担」、「技能者の雇用・充実」とが必要との認識。
- 大学等の研究室・研究グループの研究活動の低下は学生の教育・指導に影響を与えているとの認識。

研究室パネル調査からの示唆

- **職位によるマネジメント範囲の広がり**
  - 職位が上がるにつれ、研究室・研究グループ内のメンバーや研究開発費のマネジメント範囲が拡大。
- **研究室・研究グループの構造の分野間差**
  - 分野ごとに、ピラミッド型・フラット型等の組織構造の差異を確認。
- **助教の独立性**
  - 助教が「安定した職」を重視するとの認識を示す一方で、「知的好奇心」については、教授において重視するとの割合が一番高い状況。
- **研究実施における学生の重要性**
  - 研究プロジェクトの自身以外の主要メンバーの職位の分布を見ると、理学、工学、農学では、修士・学部生が主要メンバーの4～6割を占めており、研究実施における学生の重要性を確認。
- **研究プロジェクトの目的・成果の多様性**
  - 挑戦性・着実性等の研究プロジェクトの目的の分野・職位に応じた傾向、研究データ・プレプリント等も含む多様な成果公表。

23

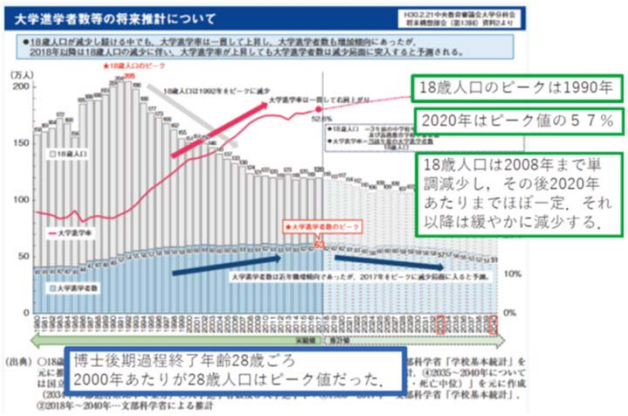
科学における国際的な知名度を得るためには何が必要か

学術フォーラム川合氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

川合　眞紀

連携会員
自然科学研究機構分子科学研究所所長

研究人材の確保と我が国の人口減少



24

高度教育人材（PhD保有者）の国内マーケットのダイバーシティー

学術フォーラム川合氏資料より
https://www.scj.go.jp/ja/event/2021/315-s-1211.html

- 研究人材を確保する上で必須
- 産官学の人材流動性：Mobility
- 国内外での流動性

人およびアイデアを抱え込まない文化の醸成

日本に求められる変革

高等教育を充実させ，その成果を社会に

Necessary to increase

- Ph.D. in 民間
- Ph.D. in 公務員

25

終わりに（まだまだ途中経過しか報告できないことをもどかしく思いつつ）

（1）多くのデータ、解析結果が報告されてきている。

（2）日本の研究力問題は、そのプローブ指標も含め、かなり議論が集積されている。（もちろん議論の余地はあるが）

（3）問題はそれをどのように、学全体を俯瞰する政策として、産官を説得し、実行可能な（予算的にも執行に国民的共感が得られる）プランとするか、またその波及効果を予測して、今後の我が国の知的力として発展が持続できる形にできるか、模索が続いている。

しかし問題が極めて多岐、現在CSTIからの緊急諮問を中心に問題点を絞っての議論と、長期的視点での今後の研究力強化の問題に分けて、議論の集約化を図るべく、山口委員長を中心に（毎週のWGなど）奮闘中。
是非皆様のご理解と、国民説得のためのアイデア創出にご協力を！

CSTIからの緊急諮問（締め切り7月上旬）

政府においては、研究者が研究に専念できる研究環境を整備するため、貴会議との意見交換を踏まえ「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」(令和２年１月23日総合科学技術・イノベーション会議)を策定し、取組を推進しています。
しかしながら、博士課程学生への経済的支援などはおおむね順調に進展している一方で、
・研究者の研究時間確保
・若手研究者のポストの確保
・博士号取得者のキャリアパス
については、進捗状況が思わしくないところです。

26