

# 日本で進まぬ最先端分野への参入

# 科学新聞

週刊

(金曜日発行)

発行所 科学新聞社

## 13と18年の論文データ分析

### サイエンスマップ2018

日本の最先端分野への参画がさらに低下していることが明らかになった。科学技術・学術政策研究所は、サイエンスマップ2018(13と18年の論文データに基づく分析)を公表した。注目を集める研究領域数は、16年前の初回調査の598領域から902領域まで増加している中、日本の参画領域数は、2年前の前回調査と比べ、2009から274領域に減少、参画領域割合で見ても33%から30%にまで低下した。運営費交付金などの基礎的経費や安定ポストの減少で挑戦的な研究ができなくなつたことが、こうした原因と考えられるが、さらにファンディングのあり方にも課題が見えてきた。

## 研究費・ポスト減少で挑戦的研究に二の足

サイエンスマップは、被引用数の高いトップ論文の共引用関係からホットな研究領域を特定する。世界に

のサイエンスマップ上での

位置の時系列変化を見る

と、サイエンスマップ02で

は、学際的・分野融合的研

究は生命科学系に集中して

の調査などによって、今回の調査ではサイエンスマップ2002から51%増加し、902領域が抽出された。生命科学系、ナノテクノロジー、量子・素粒子・宇宙・エネルギー、AIなどに大きな領域集団が形成されており、植物科学や環境・気候変動研究にも一定の領域集団が形成されている。サイエンスマップ02から18で増加した304領域のうち、学際的・分野融合的領域は89領域と最も多く、次いで工学に軸足を持つ54

## コンゴ民主共和国で感染症抑制に協力<sup>6面</sup>

96とそれほど劣後していない。日本国内の参画領域割合で見ても、コンチネント54%に対して、スマーリーは20%と相対的に少ないことがわかる。

なぜ、日本は国際的・分

野融合的領域やスマーリー

イランが少ないのか。も

ちろん、基礎的経費の減少

なり、最近ではマップ全

06からはナノサイエンスの

あたりに多く点在するよう

になり、最近ではマップ全

06からアイランド245、

ペニンシュラ152、コン

チネットトーカーとなって

る。16と18を比較すると、

サイエンスマップ16のスマ

ーランドの58.3%

が消え、29.3%がアイラ

ンドに、12.4%がコンチ

ネットに移行している。つ

まり、スマーリーアイラン

ドは新たな研究領域の萌芽と

なっている。

しかし、日本の研究者が

参画しているスマーリーアイ

ランドは少ない。米国26

AMED、NEDO、NA

REOで分類。

JSPSが最

も多様な領域を形成し、次

いで文科省、JSTの順に

R0で分類。

これまで政府は、重複に

なる無駄の排除という方向

で、省庁やFIA間の

分野の重複こそが研究力向

向上に必要だ。

分析では、日本のFAを

A絶対的傾向が見られる

が、実際にはEUファンド

が異分野融合・国際共同研

究を促進している。

英国は日本と同じようにF

A絶対的傾向が見られる

が、実際にはEUファンド

が異分野融合・国際共同研

究を促進している。

一方で米国を見ると、N

SFは当然のことながら全

分野に多様な領域を形成し

ているが、N-I-Hも生命系

だけでなく、ナノサイエン

ス関連領域もカバーしてい

る。またDOE(エネルギー

一省)は、化学合成やナノ

サイエンスに加え、量子情

報処理・物性研究、素粒子

・宇宙論研究、環境・気候

変動研究をカバー。DOD

(国防総省)は、化学合成

やナノサイエンスの研究領

域群に加え、ガンゲノム解

析・遺伝子治療、幹細胞研

究までをカバーしてい

る。

なぜ、日本は国際的・分

野融合的領域やスマーリー

イランが少ないのか。も

ちろん、基礎的経費の減少

なり、最近ではマップ全

06からアイランド245、

ペニンシュラ152、コン

チネットトーカーとなって

る。16と18を比較すると、

サイエンスマップ16のスマ

ーランドの58.3%

が消え、29.3%がアイラ

ンドに、12.4%がコンチ

ネットに移行している。つ

まり、スマーリーアイラン

ドは新たな研究領域の萌芽と

なっている。

しかし、日本の研究者が

参画しているスマーリーアイ

ランドは少ない。米国26

AMED、NEDO、NA

REOで分類。

JSPSが最

も多様な領域を形成し、次

いで文科省、JSTの順に

R0で分類。

これまで政府は、重複に

なる無駄の排除という方向

で、省庁やFIA間の

分野の重複こそが研究力向

向上に必要だ。

分析では、日本のFAを

A絶対的傾向が見られる

が、実際にはEUファンド

が異分野融合・国際共同研

究を促進している。

一方で米国を見ると、N

SFは当然のことながら全

分野に多様な領域を形成し

ているが、N-I-Hも生命系

だけでなく、ナノサイエン

ス関連領域もカバーしてい

る。またDOE(エネルギー

一省)は、化学合成やナノ

サイエンスに加え、量子情

報処理・物性研究、素粒子

・宇宙論研究、環境・気候

変動研究をカバー。DOD

(国防総省)は、化学合成

やナノサイエンスの研究領

域群に加え、ガンゲノム解

析・遺伝子治療、幹細胞研

究までをカバーしてい

る。

なぜ、日本は国際的・分野融合的領域やスマーリー

イランが少ないのか。も

ちろん、基礎的経費の減少

なり、最近ではマップ全

06からアイランド245、

ペニンシュラ152、コン

チネットトーカーとなって

る。16と18を比較すると、

サイエンスマップ16のスマ

ーランドの58.3%

が消え、29.3%がアイラ

ンドに、12.4%がコンチ

ネットに移行している。つ

まり、スマーリーアイラン

ドは新たな研究領域の萌芽と

なっている。

しかし、日本の研究者が

参画しているスマーリーアイ

ランドは少ない。米国26

AMED、NEDO、NA

REOで分類。

JSPSが最

も多様な領域を形成し、次

いで文科省、JSTの順に

R0で分類。

これまで政府は、重複に

なる無駄の排除という方向

で、省庁やFIA間の

分野に領域が集まってい

る。

一方で米国を見ると、N

SFは当然のことながら全

分野に多様な領域を形成し

ているが、N-I-Hも生命系

だけでなく、ナノサイエン</p