

## 日本発ジャーナルを取り巻く環境について

平成26年5月30日

### 科学技術・学術審議会学術情報基盤作業部会（審議まとめ）（平成24年7月） 「学術情報の国際発信・流通力強化に向けた基盤整備の充実について」

#### b. 現状

日本の研究は、多くの分野において世界でもトップクラスの業績を上げている。一方で、日本においてはインパクトファクター(IF)が高く、国際的に認知された有力なジャーナルの発行は決して多いとは言えない。

世界の中で日本の研究上の位置づけに見合った貢献を学術コミュニケーション(学術情報流通・発信)において実現するには、日本の学術コミュニティに基礎を置く国際的なジャーナルが必要である。

我が国が知的存在感を増すとともに、また、投稿論文がその扱いにおいて不利益を受ける恐れがないようにするためにも、我が国発の有力ジャーナルの育成は不可欠であり、こうした懸念は、日本学術会議からも強く指摘されている。

我が国において国際的ジャーナルが刊行されることは、日本発のオリジナルな研究成果の掲載と、それに続く優れた研究成果が諸外国からも投稿されることにつながり、我が国が当該学術分野において世界をリードする発展拠点になることが期待される。

(2) 学術誌による発信に関する課題の解決

- ・ 学術活動の主体者である科学者を中心として、日本の学術情報受発信の必須要件、学術流通チャンネルの多様性の認識を共有し、日本の優れた研究活動を国内外に力強く発信し、かつ持続性と競争力をもった流通基盤を提案、構築する。
- ・ 国際的に通用するオンラインプラットフォームを構築し、リーディングジャーナルを育成する。またその成果およびノウハウを国内学協会に提供し、我が国の学協会全体の発信力強化と持続性のある出版事業につなげる。
- ・ 日本の学術活動を多様な取り出し方で見えるようにする。例えば、日本発の質の高いオープンアクセス論文を集めて掲載した統合サイトを構築し、日本発の情報のプレゼンスを向上させる。

「学術研究の推進方策に関する総合的な審議について」中間報告(案)  
(平成26年5月26日)科学技術・学術審議会学術分科会

5. 学術研究が社会における役割を十分に発揮するために

(2) 具体的な取組の方向性

(学術研究を支える学術情報基盤の充実等)

優れた研究成果の受発信・普及において、重要な役割を担っている学術雑誌(ジャーナル)について、我が国の学術研究の振興・普及や学術研究の国際交流の活性化の促進を図り、海外との情報受発信を強化する学協会の取組(ジャーナル刊行を従来の紙媒体から電子化やオープンアクセス化へ移行する等)を支援するなど学術情報の流通促進を図る科研費等の取組強化が必要である。この取組を強化することで、ジャーナルの抱える価格高騰などの課題や研究成果のオープンアクセス化に対応することが可能となる。

# NISTEP定点調査2013 (我が国における知的基盤や研究情報基盤の状況)

| 問     | 質問内容                  | 大学   | 公的研究機関 | イノベーション | 大学グループ別 |        |        |        | 大学部局分野別 |       |       |       |       |  |
|-------|-----------------------|------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|--|
|       |                       |      |        |         | 第1グループ  | 第2グループ | 第3グループ | 第4グループ | 理学      | 工学    | 農学    | 保健    |       |  |
| Q2-19 | 我が国における知的基盤や研究情報基盤の状況 |      |        |         |         |        |        |        |         |       |       |       |       |  |
|       |                       |      | -0.21  | 0.02    | -0.21   | -0.19  | -0.25  | -0.05  | -0.29   | -0.18 | -0.30 | -0.57 | -0.03 |  |
|       |                       | 2011 | 4.6    | 4.5     | 4.4     | 4.9    | 4.8    | 4.2    | 4.5     | 5.2   | 4.7   | 4.7   | 4.4   |  |
|       |                       | 2012 | 4.4    | 4.4     | 4.3     | 4.7    | 4.6    | 4.1    | 4.3     | 4.9   | 4.5   | 4.3   | 4.3   |  |
|       | 2013                  | 4.4  | 4.5    | 4.2     | 4.7     | 4.6    | 4.1    | 4.2    | 5.0     | 4.4   | 4.2   | 4.4   |       |  |

「我が国における知的基盤や研究情報基盤(Q2-19)」については、大学およびイノベーション俯瞰グループ

の回答者から不十分との認識、公的研究機関回答者からほぼ問題ないとの認識が示されている。大学回答者はNISTEP定点調査2011時点では、ほぼ問題ないとの認識を示していたが、NISTEP定点調査2013では不十分との認識となっている。大学グループ別でみると、第1グループ、第2グループについては、ほぼ問題ないとの認識であるが、NISTEP定点調査2011と比べると指数は低下傾向である。大学部局分野別の農学において、NISTEP 定点調査2011 と比べて指数が0.5 以上低下している。

| 充分度を上げた理由の例   | 充分度を下げた理由の例  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>共用機器や設備は充実しつつある。</li> <li>情報検索システムが以前より整備されている。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>図書費用がかさみ十分な雑誌数が確保できなくなる可能性がある。</li> <li>情報化が進む中で、情報管理人材が不足</li> <li>データを活用する能力を持つ人材が不足</li> <li>基盤にアクセスできる人とそうでない人の差が広がっている。</li> </ul> |

充分度を上げた理由として、「共用機器や設備は充実しつつある」、「情報検索システムが以前よりも整備されている」といった意見があった。充分度を下げた理由としては、「図書費用がかさみ十分な雑誌数が確保できなくなる可能性がある」、「情報化が進む中で、情報管理人材が不足している」といった意見があった。

※「大学グループ」は日本国内の論文シェアによりグループ化(多い方から第1グループ)

出典: 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 NISTEP REPORT No.157(平成26年4月) 「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2013)報告書」

# NISTEP定点調査2013 (我が国における知的基盤や研究情報基盤の状況)

## (論文誌に関する課題)

- ・電子ジャーナルの経費が高騰し大学の予算ではまかないきれない状況が危惧されている。国の予算によってなされた実験結果などの成果が主として外国雑誌に投稿され、その外国雑誌を購読するために高額な経費を要求されるのは憂慮すべき事態ではないだろうか。我が国発の国際的トップジャーナルの創設や高額の研究費取得者の成果発表を国内発のジャーナルに限定するなど、国として何らかの施策をとる必要があると考える。(大学, 第2G, 農学, 主任研究員, 准教授クラス, 男性)
- ・論文誌の購読費用が増大しているためか、国立大学間で利用できるデータベース量の格差が増大していることは重大な問題と考える。(大学, 部・室・グループ長, 教授クラス, 男性)

出典: 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 NISTEP REPORT No.157(平成26年4月) 「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2013)報告書」

## 日本発の高インパクトファクター誌(2012年)

| タイトル  | 学協会等                  | 出版社(プラットフォーム)      | Impact Factor 2012 | オープンアクセス誌 | 分野          |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------|-------------|
| NPG ASIA MATERIALS                                  | 東工大GCOEプログラムとネイチャーの共同 | ネイチャー・パブリッシング・グループ | 9.042              | ○         | 材料科学        |
| J. PHOTOCHEM. PHOTOBIOLOG. C:PHOTOCHEMISTRY REVIEWS | 光化学協会                 | エルゼビア              | 8.069              |           | 物理化学        |
| DNA RESEARCH  | かずさDNA研究所             | オックスフォード大学出版会      | 4.425              | ○         | 遺伝学         |
| PLANT & CELL PHYSIOLOGY                             | 日本植物生理学会              | オックスフォード大学出版会      | 4.134              |           | 植物学、細胞生物学   |
| GASTRIC CANCER                                      | 日本胃癌学会                | シュプリンガー            | 3.989              |           | 腫瘍学、消化器・肝臓学 |
| JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY                         | 日本消化器病学会              | シュプリンガー            | 3.788              | 依頼論文のみOA  | 消化器・肝臓学     |
| SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ADVANCED MATERIALS        | 物質・材料研究機構             | 英国物理学会出版局          | 3.752              | ○         | 材料科学        |
| CIRCULATION JOURNAL                                 | 日本循環器学会               | J-Stage            | 3.578              | ○         | 心臓・循環器学     |
| CANCER SCIENCE                                      | 日本癌学会                 | ワイリー               | 3.479              | ○         | 腫瘍学         |
| FORENSIC TOXICOLOGY                                 | 日本法中毒学会               | シュプリンガー            | 3.194              |           | 毒性学         |

6

## 世界の高インパクトファクター誌(2012年)

| タイトル                                  | 国  | Impact Factor 2012 | 分野              | 備考    |
|---------------------------------------|----|--------------------|-----------------|-------|
| CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS    | 米国 | 153.459            | 腫瘍学             | (注)   |
| NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE       | 米国 | 51.658             | 一般医学・内科学        |       |
| REVIEWS OF MODERN PHYSICS             | 米国 | 44.982             | 物理学             | レビュー誌 |
| CHEMICAL REVIEWS                      | 米国 | 41.298             | 化学              | レビュー誌 |
| NATURE REVIEWS GENETICS               | 英国 | 41.063             | 遺伝学             | レビュー誌 |
| LANCET                                | 英国 | 39.06              | 一般医学・内科学        |       |
| NATURE                                | 英国 | 38.597             | 総合科学            |       |
| NATURE REVIEWS MOLECULAR CELL BIOLOGY | 英国 | 37.162             | 分子生物学、細胞生物学     | レビュー誌 |
| Annual Review of Immunology           | 米国 | 36.556             | 免疫学             | レビュー誌 |
| NATURE MATERIALS                      | 英国 | 35.749             | 物理化学、材料科学、応用物理等 |       |

(注)(分母となる)掲載論文数が少ないが、統計、ガイドラインなど公式データが掲載され、それらへの引用が多いため。

7

| タイトル                               | 国  | Impact Factor 2012 | 分野                 | 備考  |
|------------------------------------|----|--------------------|--------------------|-----|
| CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS | 米国 | 153.459            | 腫瘍学                | (注) |
| NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE    | 米国 | 51.658             | 一般医学・内科学           |     |
| LANCET                             | 英国 | 39.06              | 一般医学・内科学           |     |
| NATURE                             | 英国 | 38.597             | 総合科学               |     |
| NATURE MATERIALS                   | 英国 | 35.749             | 物理化学、材料科学、応用物理等    |     |
| NATURE GENETICS                    | 英国 | 35.209             | 遺伝学                |     |
| NATURE BIOTECHNOLOGY               | 英国 | 32.438             | 生命工学・応用微生物学        |     |
| CELL                               | 米国 | 31.957             | 生化学・分子生物学、細胞生物学    |     |
| NATURE NANOTECHNOLOGY              | 英国 | 31.17              | ナノ科学・ナノテクノロジー、材料科学 |     |
| SCIENCE                            | 米国 | 31.027             | 総合科学               |     |

(注) (分母となる)掲載論文数が少ないが、統計、ガイドラインなど公式データが掲載され、それらへの引用が多いため。

## インパクトファクター(文献引用影響率)とは

トムソン・ロイター社のデータベースに収録されている学術雑誌(12,000誌以上)において、ある雑誌に掲載された論文が特定の期間に平均どれくらい引用されているかを示す尺度。

### (例) 計算方法

雑誌Pの2012年のインパクトファクター =  $A/B$

A = 2010年、2011年に雑誌Pに掲載された論文が2012年中に引用された回数

B = 2010年、2011年に雑誌Pが掲載した論文の数

### (留意点)

- インパクトファクターはある特定の一年における雑誌の影響度を示す尺度であり、個人の論文や研究業績を評価するための指標ではない。
- 引用頻度・傾向は分野ごとに異なるため、異なる分野の雑誌のインパクトファクターは比較できない。
- レビュー論文は引用されやすいため、レビュー誌はインパクトファクターが高く算出される傾向にある。

### (データベースへの収録基準)

- ジャーナルが定められた期日どおりに発行されているかどうか
- ジャーナルが国際的な編集基準に準拠しているかどうか
- 英文による論文タイトル、抄録、キーワードの付与
- ピア・レビューの有無

# 科学研究費補助金(研究成果公開促進費)国際情報発信強化について

(概要)

- ◇ジャーナルの発行に必要な経費を助成
- ◇国際情報発信力強化のための取組内容を評価
- ◇オープンアクセスへの取組も支援

(制度改善について)

【～H24】

- 科学研究費補助金(研究成果公開促進費)の「**学術定期刊行物**」  
学協会が紙媒体により定期的に刊行するジャーナルの出版に対して助成。



【H25～】

- 科学研究費補助金(研究成果公開促進費)の「**国際情報発信強化**」  
国際情報発信力の強化を行うための取り組み(査読審査、編集、出版及び電子ジャーナルでの流通等)に必要な経費に対して助成。
- オープンアクセス誌のスタートアップを重点支援するための応募区分を新設。

10

## 科学研究費補助金(研究成果公開促進費)の採択状況

○平成26年度の審査結果(新規採択分)

平成26年4月現在

| 研究種目      | 研究課題数            |              |                  | 配分額<br>(千円)            | 1課題あたりの配分額<br>(千円) |                    |
|-----------|------------------|--------------|------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
|           | 応募               | 採択           | 採択率(%)           |                        | 平均                 | 最高                 |
| 研究成果公開促進費 | [1,065]<br>1,014 | [451]<br>439 | [42.3%]<br>43.3% | [1,213,200]<br>955,200 | [2,690]<br>2,176   | [31,400]<br>18,100 |
| ・研究成果公开发表 | [101]<br>104     | [57]<br>55   | [56.4%]<br>52.9% | [97,700]<br>91,000     | [1,714]<br>1,655   | [9,000]<br>9,000   |
| ・国際情報発信強化 | [115]<br>87      | [53]<br>37   | [46.1%]<br>42.5% | [403,900]<br>175,700   | [7,621]<br>4,749   | [31,400]<br>18,100 |
| ・学術定期刊行物  | [-]<br>-         | [-]<br>-     | [-]<br>-         | [-]<br>-               | [-]<br>-           | [-]<br>-           |
| ・学術図書     | [686]<br>680     | [270]<br>287 | [39.4%]<br>42.2% | [428,900]<br>431,200   | [1,589]<br>1,502   | [9,100]<br>14,000  |
| ・データベース   | [163]<br>143     | [71]<br>60   | [43.6%]<br>42.0% | [282,700]<br>257,300   | [3,982]<br>4,288   | [12,700]<br>9,000  |

上段[ ]内は、前年度を示す。

(日本学術振興会)  
[http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/13\\_seika/](http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/13_seika/)

# 科学技術振興機構 電子情報発信・流通促進事業(J-STAGE)の概要

## 電子ジャーナル発行を支える共同基盤。我が国の研究開発成果を国内外へ発信・流通

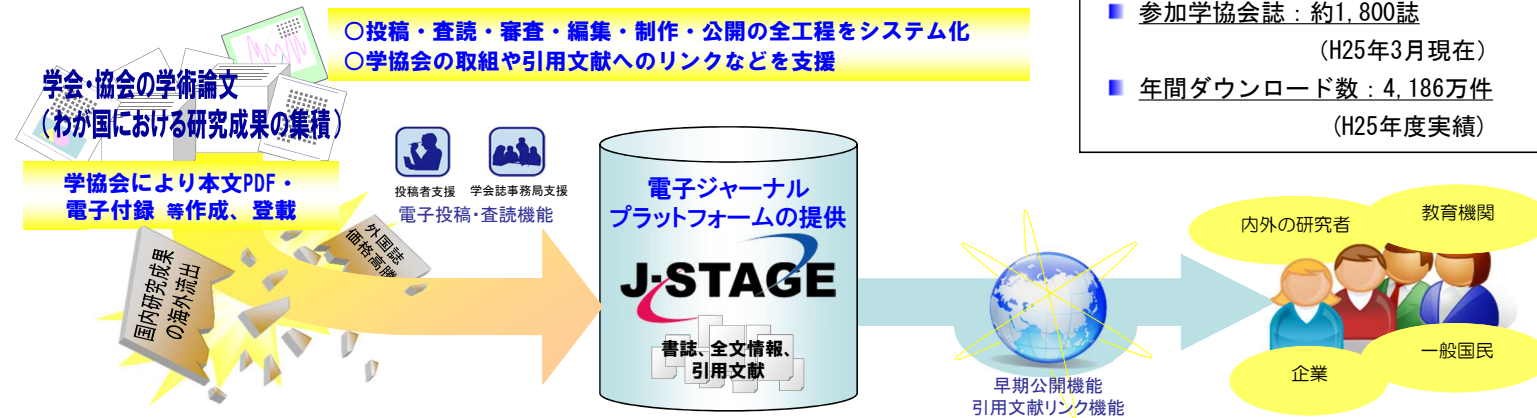
### 目的

学協会自らが学術論文の電子ジャーナル発行を行うための共同のシステム環境(プラットフォーム)を整備することにより、我が国発の研究開発成果の国内外に向けた効率的な発信・流通を促進するとともに、国内学協会誌の品質とプレゼンスの向上に資する。

### 必要性・重要性

- 我が国の学術論文誌の電子化率は、欧米や中国に比べ大きく遅れをとっている(欧米、中国ほぼ100%、日本62%)。
- 国内の学協会が発行する国際的な学術誌の出版が海外商業出版者の寡占状態となり、自国の優れた研究成果へのアクセスに高額な購読料が必要。
- 我が国の優れた研究成果を世界に発信するため、国内学協会が発行する学術雑誌の電子ジャーナル化を支援し、流通を促進することが必要。

### 実施内容・成果



### 強化方策

- 国際レベルで情報流通力をより高めるための機能強化
- J-STAGE Lite (仮称) を立ち上げ、現行のJ-STAGEのような高度な機能を必要としない電子ジャーナル発信のための簡易なシステムの提供

### 利用者の意見

- 海外からの投稿が大幅に増加。(例：薬学系学会で10%未満から約40%に増加)
- 「インパクトファクターが向上した」(利用学協会)
- 「J-STAGEがなければ電子ジャーナル出版はできなかった」、「このシステムなくしては雑誌の存続は困難」(利用学協会)
- 「編集作業の合理化、速報性、公開性が非常に優れている」(利用学協会)

12

## J-STAGEによる海外発信等への概要

### 海外への流通促進への貢献

- J-STAGEアクセス中の多くは海外からのアクセス

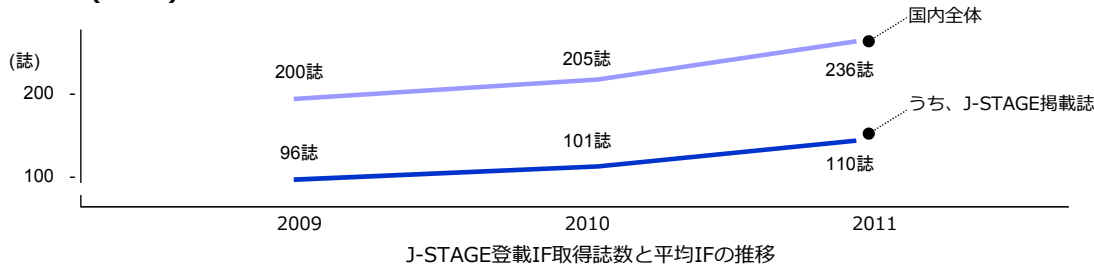


J-STAGEへの海外からのアクセス数

J-STAGE 全文PDFダウンロード数。2012年度の値には旧Journal@rchive分を含む(システム統合のため)

### インパクトファクターへの寄与

- (2011)国内のIF付与論文誌236誌中、110誌がJ-STAGEから刊行



J-STAGE登録IF取得誌数と平均IFの推移

J-STAGE事業による効果の例：登録誌平均IFが0.727(事業開始時、1999年)から1.086(2011年)に上昇(1999年登録誌ベース。誌名変更等を含まない)

- MEDLINE収録国内誌におけるIFの伸び率(2000-2009)



林和弘, 黒沢俊典, 松田真美. MEDLINE収録日本発行医学雑誌の発行体制の解析とそのインパクトの変化. 情報管理. 2012, vol. 55, no. 6, p. 412.

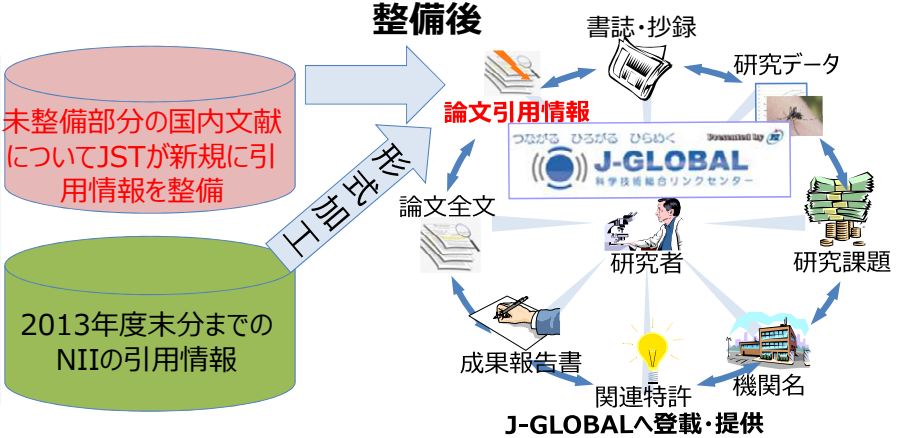
# 科学技術振興機構 国内文献の引用情報の整備について

|    |  |
|----|--|
| 目的 | これまで、整備されていなかった国内論文引用情報を付与することにより、国内論文の普及促進及び、研究者の研究成果について正確な測定・評価、に寄与する                             |
| 内容 | 国内の科学技術論文や技報に関して、未整備となっている引用情報を整備する  |
| 効果 | Web of Science等の国外商用データベースでは従来把握できなかった国内論文の相互関係性の明確化や全体を俯瞰した分析を行い、科学技術情報の普及促進とともに研究成果の正確な測定・評価を可能にする |

引用整備対象：国内の主要な査読済み科学技術論文、大学・学会紀要、研究所成果報告、企業技報等  
 対象年度：2007年～2013年（最新情報については平成27年度概算要求中）  
 スケジュール：平成26年度中に対象コンテンツを整備・J-GLOBALへ順次情報を登載、平成27年度から本格的にサービス開始

## 現状

- 国内論文引用情報整備は2011～2013年まで整備済み
- 国内論文を網羅していないWoS等の国外商用DB頼りの分析・解析
- ※J-STAGE掲載論文については引用情報あり
- ※NIIにて2013年度末まで引用文献索引データベース（CJP）を提供



2007年以降の主要な国内査読済み論文及び企業技報等、科学及び技術に関する情報の流通促進、及び相互関係を明確化するとともに、国外商用DBとあわせて俯瞰した評価・分析が可能