

「日本の論文誌の電子ジャーナル化に見る オープンアクセス出版の可能性と課題」

林 和弘

日本化学会学術情報部課長、国際学術情報流通
基盤整備事業 (SPRAC Japan) 運営委員

hayashi@chemistry.or.jp

@hayashi_csj (twitter)

openaccessweek.org

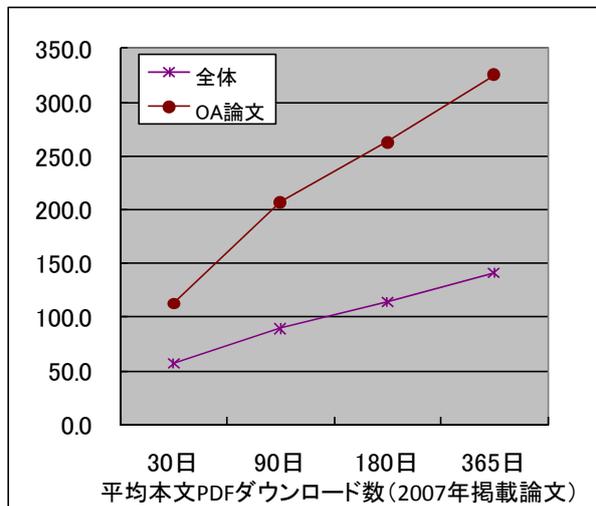
私とOA

- 初出: 情報の科学と技術, vol 52, p 94 (2002).
 - 「むしろ経費の回収を目的とせず、学会の使命として無料に近い情報発信体制を整えることも必要でないかと考えている。」
 - 元はGNUの考えから、後にBOAI(Budapest OA Initiative)を知る
- 2005年日本化学会論文誌のOA化(ハイブリッド化)とOA化による影響の解析
- 国際OA週間イベントコーディネータ
 - 2008年OA day : OAの正しい理解と各ステークホルダーの現状
 - 2009年OA week: Bio Med Centralにサステナビリティを学び研究者の実際を知る、OA week Friday: OAの多様な可能性(e-Science、教育、著作権)
- 2009年+ 科学研究費補助金「オープンアクセス、サイバースカラシップ下での学術コミュニケーションの総合的研究」(倉田敬子先生)調査研究協力者
- 2010年 NISTEP(科学技術政策研究所)にてOAについて政策の観点から所内講演会を開催
 - その成果も利用して特集を文部科学時報2010年9月号に掲載
-  Science Commons翻訳プロジェクト初期メンバー

OA化のビジビリティ検証例



Chemistry Letters
購読費ベース+OA
オプションの設定(5
万円)



林 和弘. “日本のオープンアクセス出版活動の動向解析”. 情報管理.
Vol. 52, No. 4, (2009), 198-206 . を一部改変



OAの簡単なおさらい



Open Access(OA)

- **学術電子ジャーナルへのアクセスの障壁を無くす運動(として始まる)**
- **ルーツについては諸説あり**
 - BOAI(2002年 ブタベスト宣言)
 - Harnadによるセルフアーカイブの提唱(1994年 転覆計画)
 - Ginspargによる物理系プレプリントサーバー (1991年 LANL preprint archive)



背景

- **論文誌の高騰化問題(冊子時代から引き続く)**
 - 商業出版社の寡占が電子化により加速(スケールメリット)
 - 図書館が買い支えられないレベルまで来た
 - そもそも学術情報は人類全体の財産で、誰でも自由にアクセスできる状態にするべきではないか
- **政治:税に対する社会説明責任**
 - 納税者、市民への情報公開
- **思想、哲学**
 - 知の開放による開かれた社会へ (Open Society Institute など)
 - Open Innovation (困って小さな利益を得るより広めて皆で大きな利益を分かち合う)
- **電子化、インターネット利用による情報流通のパラダイムシフト**
 - 物流コスト(冊子印刷・郵送)をかけずに情報流通が可能



OA化の手段

- Green Route OAジャーナル Alternative Route
 - 原則著者の最終版原稿を利用
 - セルフアーカイブ (Self Archiving)
 - 大学機関レポジトリ掲載 (IR)
 - 政府系レポジトリ掲載 (Pub Med Central)
 - 購読費モデルジャーナルへのアクセスの別ルートを提供
- Golden Route OA ジャーナル Full Open Access
 - ジャーナル自身のOA化
 - 掲載料モデル (著者支払いモデル) \$500-\$2500
 - 寄付モデル、機関運営費モデル (STAM、IR上での紀要公開)
 - 新刊ジャーナルに多い (PLoS, Bio Med Central, Hindawi, Springer Open)
- 部分的OA化
 - 購読費ジャーナルにOAオプションを付加し、ハイブリッド化
 - 既存のジャーナルの多くが提供
- 期間(エンバーゴ)の有無が組み合わさることがある
 - Delayed OA



対象読者の違い

- 研究者向けOA
 - 研究者間の情報格差を無くし、科学全体の発展を促す (Open Innovation)
 - 高等教育での学習、異分野、境界領域の学習を促す
- 一般市民向けOA (Public Access)
 - 税で行われた研究へのアクセスの保証
 - 特に医療情報への市民の関心に応える (NIH)
 - 市民の知的欲求に応える
- 教育目的としてはレベルに応じて広く両方にまたがる



査読付きジャーナル全体の20%がOAに (2009)

「Open Access to the Scientific Journal Literature: Situation 2009」
<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0011273>

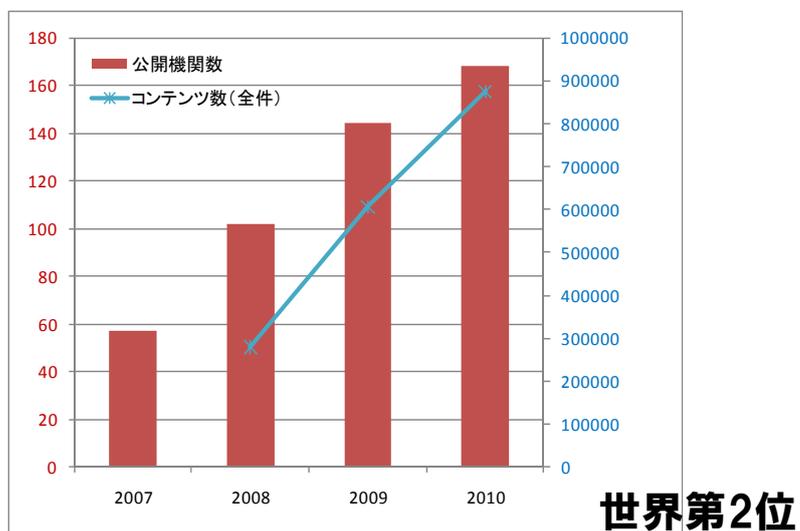


日本の特徴

- **機関レポジトリの強化**
 - 第3期科学技術基本計画のフォローアップ→第4期科学技術基本計画を策定に向けた基本方針
- **J-STAGE電子ジャーナルの結果的OA化(600誌の内の7割以上が無料公開)**
- **一部の学会でOAオプション採用**
 - オプション料を払った論文を無料公開に
- **一部の機関と学会で完全OAジャーナル化**
 - 著者負担、機関負担、会費負担など
- **SPARC JAPAN、DRFなどによる啓発活動、学会・図書館の情報交流**
 - OA day(2008)、OA week (2009)で日本のプレゼンスを示す



日本の機関レポジトリ公開機関数



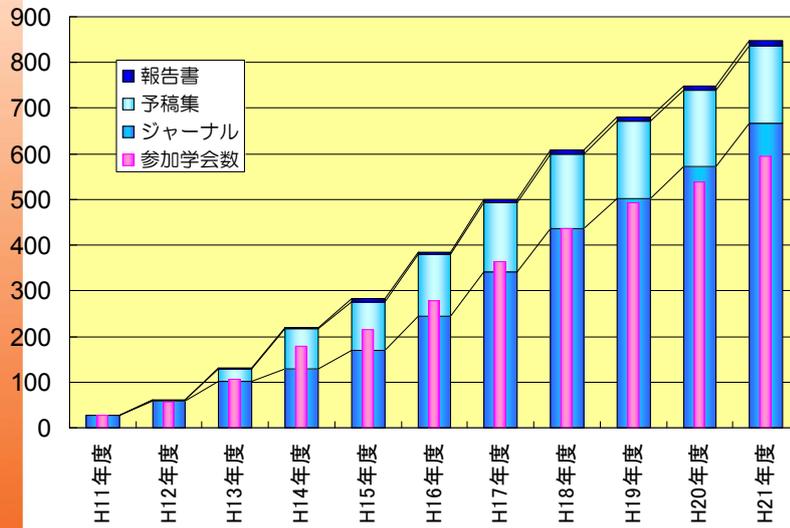
<http://www.nii.ac.jp/irp/archive/statistic/> のデータよりグラフを作成(2010年6月現在)

機関レポジトリのコンテンツの内訳

Journal Article(学術雑誌論文)	222,926 (23.5%)
Thesis or Dissertation(学位論文)	46,426 (4.9%)
Departmental Bulletin Paper(紀要論文)	414,306 (43.8%)
Conference Paper(会議発表論文)	56,059 (5.9%)
Presentation(会議発表用資料)	7,545 (0.8%)
Book(図書)	17,841 (1.9%)
Technical Report(テクニカルレポート)	5,792 (0.6%)
Research Paper(研究報告書)	16,256 (1.7%)
Article(一般雑誌記事)	37,304 (3.9%)
Preprint(プレプリント)	323 (0.0%)
Learning Material(教材)	5,137 (0.5%)
Data or Dataset(データ・データベース)	7,019 (0.7%)
Software(ソフトウェア)	8 (0.0%)
Others(その他)	109,859 (11.6%)
合計	946,801

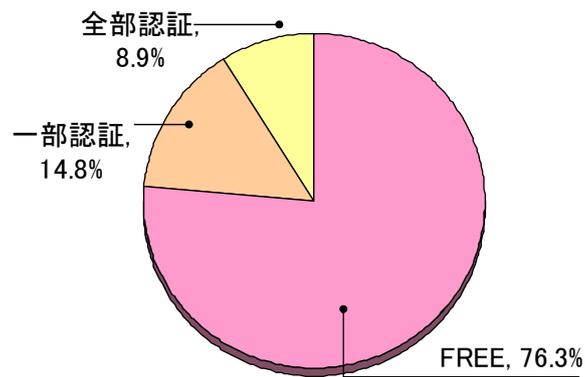
2010年6月現在 <http://www.nii.ac.jp/irp/archive/statistic/>

J-STAGE参加学会数・誌数の推移



(JST 提供)

J-STAGE公開ジャーナル フリー/認証割合



(JST 提供 平成22年4月1日現在)

日本の電子ジャーナル化の 特徴はOA向き？

- 電子ジャーナルの購読費モデルが成り立っていないところが多い
 - ジャーナル事業で稼げない
 - それでも結果として出版は続いている
- 一方、
- 欧米の学協会は学会収入の7-8割が出版事業の収入
 - いわんや商業出版社は・・・



日本のOAジャーナル



研究機関発行のものが生きが良い？



DNA Research

- 1994年創刊、かずさDNA 研究所発行
- 2000年より電子ジャーナル化その当時からオープンアクセス
- 2005年よりOUPと提携
- 創刊当時より強い編集体制
- **ここでしか得られない情報**
– 引用せざるを得ない環境

Year	Impact Factor
2009	4.917
2008	3.612
2007	3.525
2006	3.066



Science and Technology of Advanced Materials (STAM)

- 2000年創刊、NIMS (物質・材料研究機構)発行
- 2008年にエルゼビアからIOP(英国物理学会出版局)へ提携先を変更、購読費モデルから機関負担型OAモデルへ転換
- NIMS研究者の全面的なバックアップ
- IF2009=2.599 昨年比倍増。材料分野では高い値



主な学協会のOA対応

- 日本機械学会
 - 2006年のリニューアル時にオンラインオンリーOAジャーナルに転換
 - 著者負担は2-4万円
 - できるだけ安いコストで発行
- 日本化学会 (2005)、日本物理学会、応用物理学会 (2008) のハイブリッドOA化
 - 5-10万円のオプション料で論文単位でOA化
 - 購読費モデルと併用



人文社会学系のOAのジャーナル

- 人文社会学系のOAジャーナルの創刊が続く
 - 大学を中心とした出版(紀要)
 - 機関レポジトリから出版(情報発信)する試み
- 筑波大学人文社会科学研究科－企業
- 応用哲学会－京都大学附属図書館



Inter Faculty

- <http://journal.hass.tsukuba.ac.jp/interfaculty/>
- ISSN: 1884-8575
- OJS (Open Journal System) を利用したOAジャーナル
- 筑波大学人文社会科学研究科が創刊した、学術論文オンラインジャーナル。
- 英語・フランス語・ドイツ語・ロシア語による、国際標準を志向したオープンアクセスのマルチリンガル誌。
- 異分野融合・新領域開拓の基本方針の下に、人文科学・社会科学の諸問題に取り組み、提言する、画期的なジャーナル。2010年3月1日に第1号をリリース。
- 産学協同の発行体制
(<http://blog.sole-color.com/?eid=1365793>)



Contemporary and Applied Philosophy

村上先生、アップをお願いします。



日本発のOAを実現するための課題



課題

- **ビジネスモデル(事業性の担保)**
 - 購読費モデルでは利潤をも生み出すが、OAモデルでは維持費を賄うことが出来ているところすらまだ少ない(特に日本)
- **クオリティ(質の管理と向上)**
 - その分野のトップジャーナルがFull OA (Gold) 化しているところはまだ小数
 - 情報過多の中、雑多なものより洗練された情報群へのニーズ
 - OA化すればクオリティが必ず良くなるわけではない
- **研究者の意識**
 - 研究者はあくまでトップジャーナルに自分の最高の成果を出したい(OA化しているかどうかの興味がまだ低い)
 - トップジャーナルは主要な大学のほとんどで購読=研究者は誰でも読んでいる状態
- **旧来の枠組みで見たステークホルダー間の利害を発展的にどのように解消ないしは克服するか**



PLoS、BMCかHindawiか

- **著者負担型カスケードモデル**
 - スタートアップは寄付や補助金を利用
 - 事業継続性は掲載料で賄う
 - ランクの異なるジャーナルを用意し、どこかで拾う(=掲載料を得る) カスケード(連滝)
- **コスト最小限モデル**
 - Hindawi エジプト発(Sageの支援 >200誌)
 - Medknow Publications インド発(133誌)
- **クオリティが高くなり、当初の目的が達成されたならば、商業化する例も**
 - J-HEP誌 エルゼビアの高エネルギー物理分野の雑誌を打倒するために創刊、打倒後Springerへ



課題

- **ビジネスモデル(事業性の担保)**
 - 購読費モデルでは利潤をも生み出すが、OAモデルでは維持費を賄うことが出来ているところすらまだ少ない(特に日本)
- **クオリティ(質の管理と向上)**
 - その分野のトップジャーナルがFull OA (Gold) 化しているところはまだ小数
 - 情報過多の中、雑多なものより洗練された情報群へのニーズ
 - OA化すればクオリティが必ず良くなるわけではない
- **研究者の意識**
 - 研究者はあくまでトップジャーナルに自分の最高の成果を出したい(OA化しているかどうかの興味がまだ低い)
 - トップジャーナルは主要な大学のほとんどで購読＝研究者は誰でも読んでいる状態
- **旧来の枠組みで見たステークホルダー間の利害を発展的にどのように解消ないしは克服するか**



日本の1つの現実

Eigen Factor上位雑誌の電子ジャーナルプラットフォームと購読モデル							
	ISSN	雑誌略称*	Eigenfactor*	Impact Factor*	論文数*	EJプラットフォーム	EJアクセス
1	0021-4922	JPN J APPL PHYS	0.08334	1.138	1619	self	Sub
2	0031-9015	J PHYS SOC JPN	0.05428	2.572	536	self	Sub
3	0366-7022	CHEM LETT	0.03261	1.46	562	J-STAGE	Sub
4	1347-9032	CANCER SCI	0.028	3.771	339	InterScience	Sub
5	0032-0781	PLANT CELL PHYSIOL	0.02575	3.594	186	OUP	Sub
6	0918-6158	BIOL PHARM BULL	0.0228	1.81	381	self+J-STAGE	Free
7	0916-8451	BIOSCI BIOTECH BIOCH	0.01896	1.326	527	J-STAGE	Free
8	0004-6264	PUBL ASTRON SOC JPN	0.01705	5.022	180	self	Sub
9	1345-9678	MATER TRANS	0.01684	0.795	490	self+J-STAGE	Sub
10	0021-924X	J BIOCHEM	0.01637	1.945	193	OUP	Sub
11	1346-9843	CIRC J	0.01538	2.692	356	J-STAGE	Free
12	0009-2363	CHEM PHARM BULL	0.01361	1.698	282	self+J-STAGE	Free
13	0009-2673	B CHEM SOC JPN	0.013	1.725	200	J-STAGE	Sub
14	0944-1174	J GASTROENTEROL	0.01296	2.909	172	Springer Link	Sub
15	1347-8613	J PHARMACOL SCI	0.01248	2.176	197	J-STAGE	Free
16	0910-6340	ANAL SCI	0.01191	1.526	196	J-STAGE	Free
17	1389-1723	J BIOSCI BIOENG	0.01092	1.749	220	Science Direct	Sub
18	0033-068X	PROG THEOR PHYS	0.01089	2.368	153	self	Sub
19	1434-5161	J HUM GENET	0.01087	2.547	121	Nature	Sub
20	0916-9636	HYPERTENS RES	0.01067	2.426	160	Nature	Sub

*Thomson Reuter社のJCR2009による
 **プラットフォーム種とアクセスに関しては筆者の独自調査

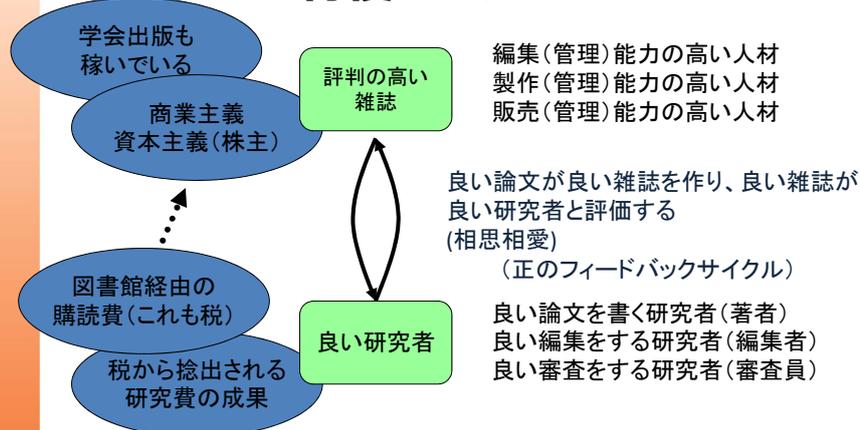


課題

- **ビジネスモデル(事業性の担保)**
 - 購読費モデルでは利潤をも生み出すが、OAモデルでは維持費を賄うことが出来ているところすらまだ少ない(特に日本)
- **クオリティ(質の管理と向上)**
 - その分野のトップジャーナルがFull OA (Gold) 化しているところはまだ小数
 - 情報過多の中、雑多なものより洗練された情報群へのニーズ
 - OA化すればクオリティが必ず良くなるわけではない
- **研究者の意識**
 - 研究者はあくまでトップジャーナルに自分の最高の成果を出したい(OA化しているかどうかの興味がまだ低い)
 - トップジャーナルは主要な大学のほとんどで購読=研究者は誰でも読めている状態
- 旧来の枠組みで見たステークホルダー間の利害を発展的にどのように解消ないしは克服するか



研究者と論文誌の双方向ブランディングと 背後のビジネス



- ブランディングにはコストがかかるが、それを税金(研究費)から回収してさらに利益を株主や学会(教育活動)に還元できるのが今の学術論文誌事業(ただし海外の話)

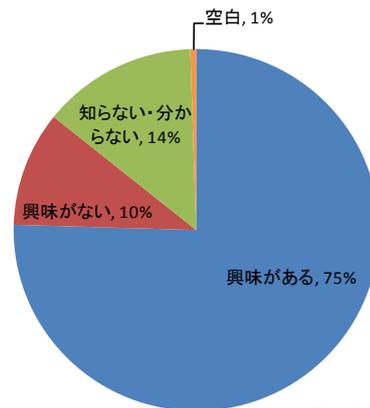


林 サイエンスアゴラ 2008を改変

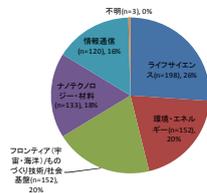
論文のオープンアクセス化には、 75%の科学者・技術者が興味がある。

- センターが運営する専門家ネットワークのアンケート機能を用い、電子ジャーナル化への対応状況について、意識調査を実施。
- 実施期間：2010年7月1日-15日
- 配布数：
- 専門家ネットワーク調査員1,893人
- 回収数：758件(回収率40.0%)

オープンアクセス化への興味・関心の有無



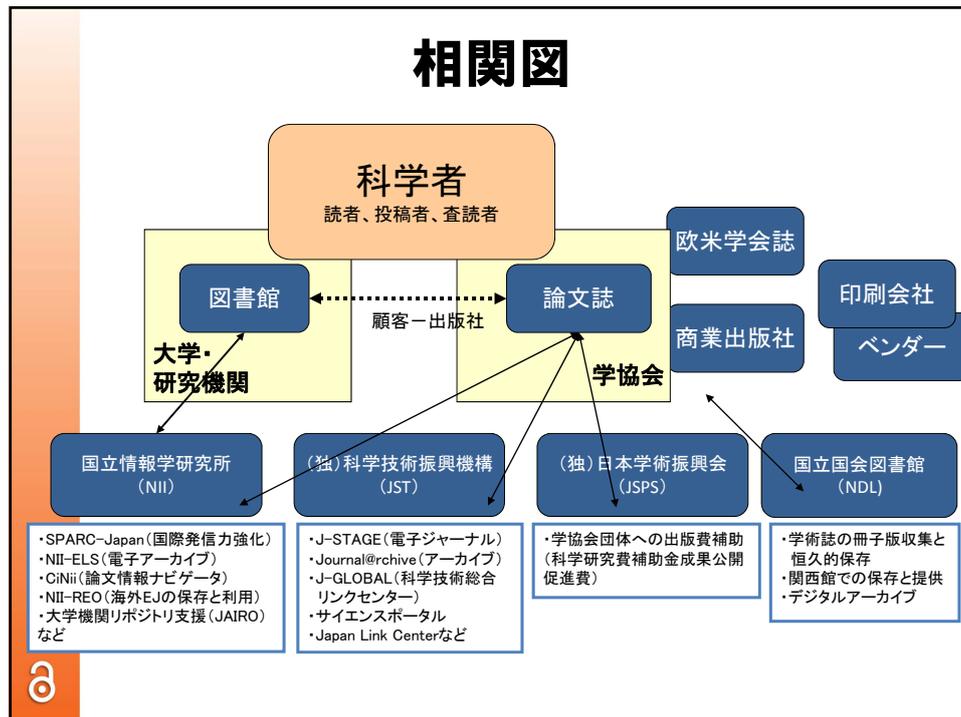
回答者の専門分野



文部科学省 科学技術政策研究所
科学技術動向研究センター

課題

- ビジネスモデル(事業性の担保)
 - 購読費モデルでは利潤をも生み出すが、OAモデルでは維持費を賄うことが出来ているところすらまだ少ない(特に日本)
- クオリティ(質の管理と向上)
 - その分野のトップジャーナルがFull OA (Gold) 化しているところはまだ小数
 - 情報過多の中、雑多なものより洗練された情報群へのニーズ
 - OA化すればクオリティが必ず良くなるわけではない
- 研究者の意識
 - 研究者はあくまでトップジャーナルに自分の最高の成果を出したい(OA化しているかどうかの興味がまだ低い)
 - トップジャーナルは主要な大学のほとんどで購読＝研究者は誰でも読んでいる状態
- 旧来の枠組みで見たステークホルダー間の利害を発展的にどのように解消ないしは克服するか



実は、OAの行方を決めるのは

出版社、図書館よりは、やはり、むしろ

- **研究者であり、**
 - 研究者は普遍的である(かつ利己的でもある)
 - 研究者はOAによってどんな利益を得るのがはっきりしないと動かない
- **政治の要素も大きい**
 - 研究費の出所が求めることに研究者は従わざるを得ない(米国NIHの政策)
 - 政治主導には世論(市民の声)の後押しが必要

一番大切なのは

研究者のリーダーシップ



Shinka - Coming soon!

- 進化学研究会(<http://sayer.lab.nig.ac.jp/~shinka/>)が10年ほど前まで発行していたジャーナルをOA再生化
- **斎藤成也先生(国立遺伝学研究所)の強いリーダーシップ**
 - 「インターネットは巨大な図書館、学術雑誌のオープンアクセス化は時代の流れ」
- ジャーナルスコープ: 生物進化全般
- 創刊: 2010年内
- 言語: 和英混在誌(原著論文が主たる対象)
- 編集委員長: なし(編集事務局を斎藤先生が担当)
- 編集委員: 7名(2010年; 2011年には20名程度に増員する予定)
- 製作: ボランティアスタッフ
- 公開プラットフォーム: 民間のサーバーを利用する予定
- 出版経費負担: 近い将来は著者に実費を負担してもらう予定、2010年は(おそらく2011年も)掲載料は無料とする予定



さいごに



OAの拡がり

- **英文論文誌 (journal) から始まったOAの対象が拡大**
 - 研究者主導セルフアーカイブ、プレプリントサーバー
- **データのOA**
 - ライフサイエンス統合データベースセンターの取り組み
 - e-Scienceを支えるための鍵
- **学会誌 (Magazine) のOA化**
 - 会費を払うメリットとの相克
 - 公益社団法人化も背景にした「公益性」をどう実現するか
- **和文学術情報のOA化の取り組み**
 - 情報処理学会 デジタルプラクティス
<http://www.ipsj.or.jp/15dp/dp-index.html>



和文学術情報のOA(とデータのOA)

飯田先生、よろしくお願ひします。



まとめ

- 日本のOA活動には一定のプレゼンスがある
- 日本の電子ジャーナル化の状況はOA向きな点
が比較的多い
- ただし、クオリティを中心とした様々な課題を
解決する必要がある
- キーは研究者
- OAの対象は論文誌だけではなくなっているこ
とにも留意



ご清聴ありがとうございました。



openaccessweek.org