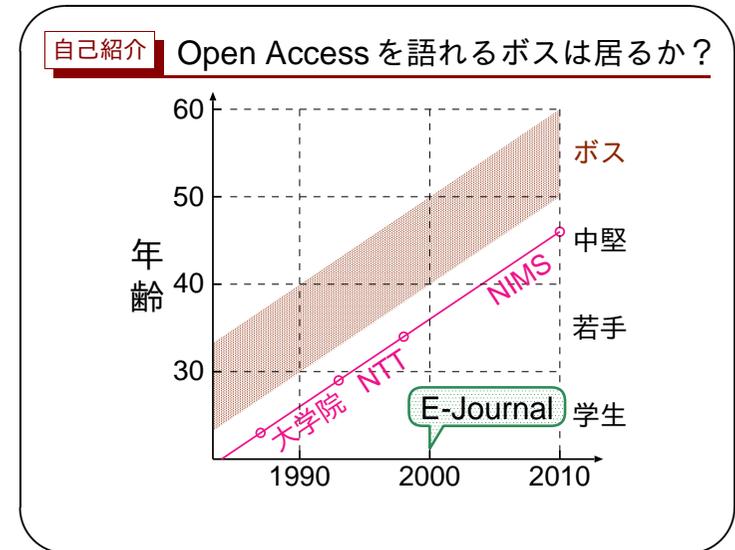


Slide 1



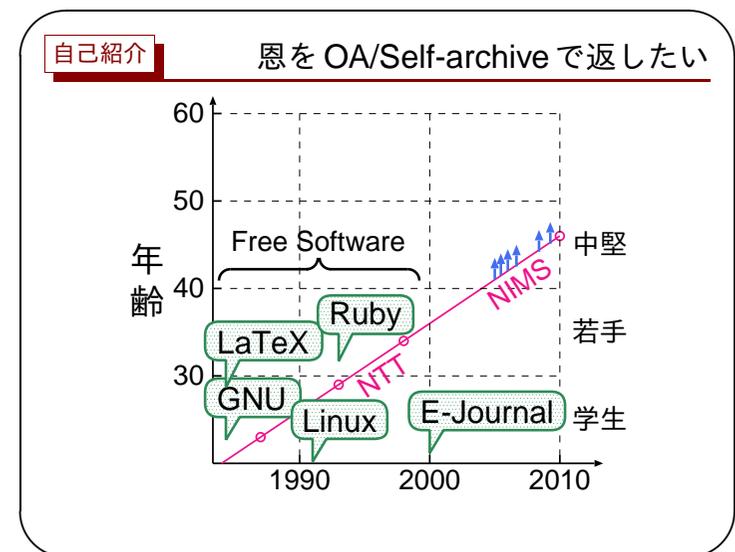
Slide 2

日時: 平成 22 年 7 月 21 日 (水) 15:00–17:00

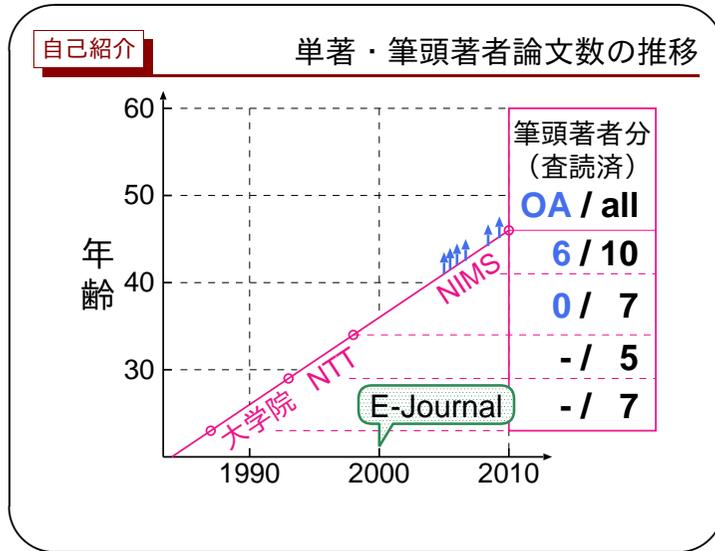
会場: 霞が関ビル 30 階 3026 号室 科学技術政策研究所会議室

**要旨**

論文をできるだけ多くの人に読んでもらいたい。2000 年代半ばに出版した講演者の 2 種類の論文 (片方だけがオープンアクセス) が広く認知されるに至るまでの経緯を紹介し、研究者がオープンアクセス出版を選択する基準を考える。その鍵は、「届けたい読者層からの発見され易さをどう確保するか」であり、講演者の場合セルフアーカイブの併用がその目的達成を支援した。



Slide 3



Slide 4

**戦略的投稿** OA 論文の内訳 (2005~)

すべて単著

- Optics Express ×2 (+Video)
- PLoS ONE (+Video)
- JJAP (4年後に Open Select)
- J. Ceram. Soc. Japan
- Asian J. T<sub>E</sub>X

ファイバフューズ  
光ファイバの  
光誘起損傷現象

Slide 6

**内容**

研究者の立場からオープンアクセスをどう捉えるか

**戦略的投稿**

どういう動機で OA にしたのか?

**ひとり歩き**

なぜ文系論文に引用されたのか?

**OA, or not OA**

選ぶ基準は何か?

Slide 5

**戦略的投稿** 隙間だけど目をひく研究

Video 1 ファイバフューズ

~1m/s 7W レーザー

Slide 7

**戦略的投稿** 論文出版前後の経緯

'04/9/9 世界初の超高速撮影、国際会議で採択 (文献 [1])

JJAP

'05/5/15 国際会議招待講演

Optics Express ×2, PLoS ONE

'10/3/1 (財)光産業技術振興協会発行の技術資料  
「光ファイバヒューズに関する一般情報」執筆に参加

Slide 8

**戦略的投稿** 動画をセルフアーカイブ

'05/1/10 JJAP → 8/22 Opt. Ex. → 11/14 Opt. Ex. → '06/11/29 YouTube ⇒ 翌朝問合せ → '08/9/25 PLoS 1

再生回数 人気度 発見 ユーザー ホット スポット

この動画が鑑賞された回数

Zoom: 15 30 60 120 240 480 960 1920

再生回数 | March 31, 2008

'08/4/3 150

http://www.youtube.com/Tokyo1406

Slide 10

**戦略的投稿** ファイバフューズ論文・発表累積数

レーザーの性能向上と相関

Num. of papers

Year

Yb fiber laser power (kW)

by Todoroki

Slide 9

**戦略的投稿** スペイン語の科学ブログで紹介

'05/1/10 JJAP → 8/22 Opt. Ex. → 11/14 Opt. Ex. → '06/11/29 YouTube → '08/5/15 Francis (th)E mule Science's News → '08/9/25 PLoS 1

Francis (th)E mule Science's News

La ciencia de la Mula Francis - Resúmenes breves sobre Ciencia, Tecnología y sobre la Vida Mula

Archivos para Mayo 17th, 2008

Un resúmen de las en una fibra óptica o cómo se "hunde" la fibra óptica (o la balística de la fibra óptica)

(3) Propagation in a macroscopic view

Laser power: 1 MW (1000 W)

Fiber Length: 5.5m

1 m 2 m 3 m 4 m 5 m

Slide 11

**戦略的投稿** 再びアクセス集中

'05/1/10 JJAP → 8/22 Opt. Ex. → 11/14 Opt. Ex. → '06/11/29 YouTube → '08/9/25 PLoS 1 → '09/7/22

再生回数: 2009/07/18 - 2009/07/25 全ての国

この動画が鑑賞された回数

再生回数: 再生回数 | July 20, 2009

Zoom: 1d 3d 1w 1m 3m 1y Max

1000

皆既日食

文献 [2]

Slide 12

**戦略的投稿** 講演者のホームページへのアクセス

2009年 in English

7/18(土)	2	.	1	.
7/19(日)	4	1	2	1
7/20(月)	3	.	.	1
7/21(火)	5	1	1	.
7/22(水)	6	1	15	1
7/23(木)	3	.	4	.
7/24(金)	6	.	1	.

40-word commentary: A phenomenon of light-induced catastrophic destruction of optical fibers for a long distance. It is initiated by spot-heating of an optical fiber delivering a few watts of light, which generates a bright spot in the core running to the light source. See also [video clips](#), [its episodes](#) and [another list of papers](#).

- S. Todoroki: "In situ observation of modulated light emission of fiber fuse synchronized with void train over hetero-core splice point", PLoS ONE, 3, 9, p. e3276 (2008). [Online Journal](#) [Google Scholar](#) [Dial Lib](#)
- S. Todoroki: "Transient propagation mode of fiber fuse leaving no voids", Optics Express, 13, 23, pp. 9249-9256 (2005). [Online Journal](#) [Google Scholar](#) [Dial Lib](#)
- S. Todoroki: "Origin of periodic void formation during fiber fuse", Optics Express, 13, 17, pp. 6381-6389 (2005). [Online Journal](#) [Google Scholar](#) [Dial Lib](#)

http://www.geocities.jp/tokyo\_1406/node2.html

- YouTube から1%強が来訪
- OA論文3報を紹介

Slide 14

**戦略的投稿** 火種は雑談サイト

7/20 LaserFocusWorld.com  
「自動車エンジンのレーザー点火研究が新局面」

7/21 Slashdot.org  
「レーザーが点火プラグに置き換わるかも!？」

⇒ 「ファイバフューズが利用できるかもね」

Re: So what happens (Score: 6, Interesting)

by fuzzyfuzzyfunquis (1223518) on Tuesday July 21, @ 11:55PM (#23778159) journal

I'm not worried about the amount of energy getting to the cylinder, that can just be brute forced as you note. I'm more concerned about what the energy that doesn't make it will do. [Fiber fuse](#) [rp-photonics.com] could be fairly dramatic in such a system. [Video of fiber fuse propagating](#) [youtube.com]. [YouTube](#)

I don't doubt that they'll work it out in the end, engineers have a long history of being clever like that, but it is going to take a giant pile of tweaks on top of the naive implementation.

Reply to This Parent

Slide 13

**戦略的投稿** 今も続くYouTubeへのアクセス

http://www.youtube.com/tokyo1406

Access count

30000

20000

10000

0

Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec

2010

(1) 2008/4/3

(2) 2009/7/23

2007

2006

Slide 15

**戦略的投稿** Google 検索「fiber fuse」の結果

	日本語環境	英語限定	Scholar
<b>PLoS One</b>	8 位	6 位 (SA)	—
<b>JJAP</b>	—	—	4 位 (14)
<b>Opt. Ex.</b>	—	—	9 位 (16)
<b>YouTube</b>	5 位	5 位	—
<b>SA 和文記事</b>	2 位	—	—

Slide 16

**ひとり歩き** 材料研究加速化の一手法を提案

'04/12/10 国際 WS で発表

'00/12 より 「ブログ de 実験ノート」 開始

当時の Blog に対する認識 ⇒



Merriam-Webster's Words of the Year 2004

Merriam-Webster's Words of the Year 2004

Based on your online lookups, the #1 Word of the Year for 2004 was

**Blog** noun [short for Weblog] (1999) : a Web site that contains an online personal journal with reflections, comments, and often hyperlinks provided by the writer

Slide 18

**内容**

研究者の立場からオープンアクセスをどう捉えるか

**戦略的投稿**

分野を問わず読んで欲しい。Self-archiving を呼び水に

**ひとり歩き**

なぜ文系論文に引用されたのか?

**OA, or not OA**

選ぶ基準は何か?

Slide 17

**ひとり歩き** 英文プロシーディングスが公開

'04/12/10 国際 WS で発表

'05/9/28 公開 (On line)

'06/1/24 公開 (in Print)



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

SCIENCE @ DIRECT®

Applied Surface Science 252 (2006) 2640-2645

[www.elsevier.com/locate/apusoc](http://www.elsevier.com/locate/apusoc)

**Appl. Surf. Sci. 252 (2006) 2640-2645**

Blog-based research notebook: Personal informatics workbench for high-throughput experimentation

Shin-ichi Todoroki\*, Tomoya Konishi, Satoru Inoue

Advanced Materials Laboratory, National Institute for Materials Science, Namiki 1-1, Tsukuba, Ibaraki 305-0844, Japan

Received 8 December 2004; accepted 24 March 2005  
Available online 28 September 2005

Slide 19

### ひとり歩き 海外ブロガーが反応

'04/12/10 国際 WS で発表 → '05/9/28 9/30 公開 (On line) → '06/1/24 1/27 2/4 公開 (in Print)

パリ第5大学の薬学系図書館  
スイスの表面化学研究者  
米国のEラーニングコーディネーター

'06 第1 四半期 雑誌内 DL 数 11 位

Slide 20

### ひとり歩き セルフアーカイブ版のアクセス数

3年経っても読まれ続けている

Appl. Surface Sci., 252 (2006) 2640

Access count

scribd.com

NIMS eSciDoc

Month 他分野の論文 (法律学 心理学) で被引用 (文献 [3])

Slide 22

### ひとり歩き 著者最終版をセルフアーカイブ

'04/12/10 国際 WS で発表 → '05/9/28 公開 (On line) HP 公開 → '06/1/24 公開 (in Print) → '08/10/末

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT

ELSEVIER

Blog-based research notebook: personal informatics workbench for high-throughput experimentation

Shin-ichi Todoroki\*, Tomoya Konishi and Satoru Inoue

Advanced Materials Laboratory, National Institute for Materials Science, Namiki 1-1, Tsukuba, Ibaraki 305-0044, JAPAN

Received 8 December 2004; accepted 24 March 2005

<http://www.scribd.com/trdrs> <http://pubman.mpdl.mpg.de/>

Slide 21

### ひとり歩き 被引用例

**Int. J. Private Law, 2 [4] 459 (2009)** 「電網世界の民の声の導入—如何にブログが web に基づいた動的な社会ネットワークを展開しているか」

**Employee Responsibilities & Rights J., 21 [4] 291 (2009)** 「企業の社会的業績と雇用関係の新たな地平線: 企業ブログの課題と問題点」

**Turkish Online J. Educational Tech., 9 [2] 132 (2010)** 「多重知性の観点から見た教育現場におけるブログの活用」

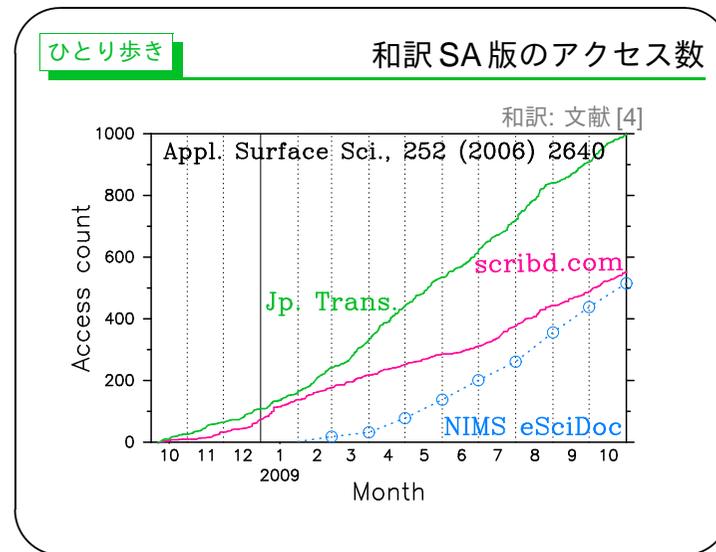
Slide 23

### ひとり歩き 和訳に日本人ブロガーも反応

'04/12/10 国際 WS で発表 → '05/9/28 公開 (On line) → '05/10/5 和訳公開 文献 [4]

10/20 → '06/4/20 → '07/1/21

Slide 24



Slide 26

### ひとり歩き 掲載

'04/12/10 国際 WS で発表 → '05/9/28 公開 (On line) → '05/10/5 和訳公開 → '07/10/21 ウィキペディア

実験ノートの電子化について [編集]

最近では、電子式の実験ノートを使う研究者も増えてきている。検索性については電子式が圧倒的に勝るものの、証拠能力やとっさの記録への対応等の点において疑問視する声も根強くある。[14] このように、実験ノートの電子化については、現状根強い批判がある。一方で計測機器の電子化に伴い、従来の「紙ベースの記録」

15. A 轟直市、小西智也、井上悟: ``ブログを基にした実験ノート: 個人の研究活動を効率化する情報環境. Appl. Surface Sci., 252, 7, pp. 2640-2645 (2006). [http://www.geocities.jp/tokyo\\_1406/node5.html#Todoroki05AS5J](http://www.geocities.jp/tokyo_1406/node5.html#Todoroki05AS5J)]

電子式の実験ノートの最大の利点は、その検索性にある。例えば、物質・材料研究機構の轟直市らは、計測機器の電子化に伴い、従来の紙ベースの実験ノートを使い続ければ「必然的に、『計測機器が出力したデータ』と、『紙ベースの記録』とにデータが散逸することになり、情報の整理や、実験結果の解析、及び、記録に基づいた実験へのフィードバックなどに支障が出ることを指摘している[15]。

⇒ ポスドク(言語学)のブログに掲載('08/5/25) 文献 [5]

Slide 25

### ひとり歩き 文献管理ソフトが読者層を集計

Readership Statistics

6 Readers on Mendeley

by Discipline (研究分野)

- 50% Computer and Information Science
- 17% Engineering
- 17% Materials Sciences

by Academic Status (職位)

- 50% Ph.D. Student
- 17% Lecturer
- 17% Researcher (at an Academic Institution)

by Country (国)

- 33% Japan
- 17% United Kingdom
- 17% Germany

(文献 [6])

<http://www.mendeley.com/profiles/shin-ichi-todoroki/>

より論文を選択

Slide 27

### 内容

研究者の立場からオープンアクセスをどう捉えるか

#### 戦略的投稿

分野を問わず読んで欲しい。Self-archivingを呼び水に

#### ひとり歩き

求められる中身があれば、検索されておのずと読まれる

#### OA, or not OA

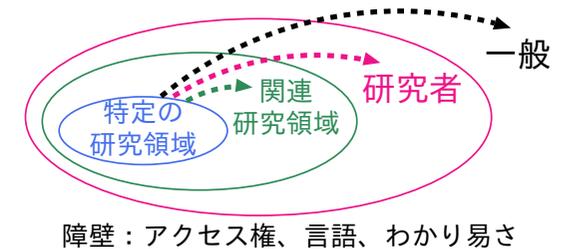
選ぶ基準は何か？

Slide 28

#### OA, or not OA

#### 私がOAを優先させる理由

- 境界領域にあるテーマ
- ビデオも添付
- 恩返し



Slide 30

#### OA, or not OA

#### 投稿先選択を左右する要素

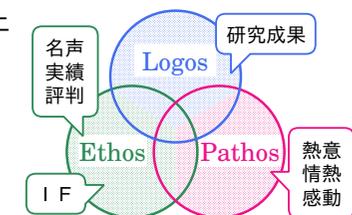
- 認めてもらいたい読者層を有する
- 高IF値  
⇒ 内容に見合った採択率
- 妥当な費用負担
- オープンアクセス、セルフアーカイブ可能
- 付加価値 (マルチメディア、速報性、反響の公表)

Slide 29

#### OA, or not OA

#### OA論文へのアクセス誘導

- 敷居の低い YouTube の活用
- 和訳や、和文解説記事 (その英訳) のセルフアーカイブ
- 研究裏話の公表 (文献 [1] 等)  
⇒ 自身のエトスの向上



Slide 31

**結論** 研究者の立場からオープンアクセスをどう捉えるか

**戦略的投稿**

分野を問わず読んで欲しい。Self-archiving を呼び水に

**ひとり歩き**

求められる中身があれば、検索されておのずと読まれる

**OA, or not OA**

届けたい読者層に発見され易い発表手段で。SA 併用も吉

Slide 32

## 参考文献

- [1] 轟 真市：“偶然を呼び寄せてセレンディピティを発揮するには”，応用物理, **78**, 7, pp. 668–671 (2009).
- [2] 轟 真市：“ファイバビューズの動画に突然注目が集まった事の顛末”，マテリアルインテグレーション, **22**, 11, pp. 67–69 (2009).
- [3] 轟 真市：“異分野の研究者から論文を引用されるようになって見えてきたこと”，マテリアルインテグレーション, **23**, 1, pp. 59–61 (2010).
- [4] 轟 真市, 小西 智也, 井上 悟：“ブログを基にした実験ノート: 個人の研究活動を効率化する情報環境”，Appl. Surface Sci., **252**, 7, pp. 2640–2645 (2006) の和訳.
- [5] 轟 真市：“研究生活のためのインフォマティクス (3) セルフアーカイビングのすすめ—かわいい著作には旅をさせよ”，マテリアルインテグレーション, **21**, 12, pp. 75–76 (2008).
- [6] 轟 真市：“フリーソフトウェアが学術論文の読者像をあぶり出す”，マテリアルインテグレーション, **23**, 4, pp. 118–119 (2010).

※すべてセルフアーカイブされています。検索して見つけてください。