

研究活動への「思い入れ」を発信する
セルフアーカイビング

轟 眞市 光材料センター/NIMS

Slide 1

背景 研究者による情報発信？

- 学会や電子ジャーナルで問うてこそその研究でしょう？
⇒ もちろん、やった上での話です。
- そしたら、それ以上何を発信するの？

Slide 3

自己紹介 轟 眞市

- 光ファイバの研究 (NTT → NIMS)
- 研究者向け読みもの執筆
⇒ http://www.geocities.jp/tokyo_1406/
- T_EXnician, Rubyst, Debian GNU/Linux user
-  e SciDoc 構築協力中

Slide 2

背景 伝えたいこと、残らず発表してますか？

- ちょっといい話
⇒ 成果へと導いてくれたセレンディピティ
- 研究活動に関わるノウハウ
⇒ 実験ノート・研究業績リストの電子化
↑ 専門分野や言葉の壁が無ければ良いのに!

Slide 4

内容

「思い入れ」を発信するセルフアーカイビング

セレンディピティ体験



学術的知見の他に何を伝えたいのか？

セルフアーカイブ事例



どんなご利益があったのか？

運用法とその楽しみ方



何から始めればいいのか？

Slide 5

セレンディピティ体験



学術的知見の他に何を伝えたいのか？

お試し撮影が世界初

飛び込みの営業マンが国際会議への切符をくれた話

禅の境地で査読突破

回答締切間際、うまくいく保証の無い実験が成功した話

偶然の呼び寄せ方

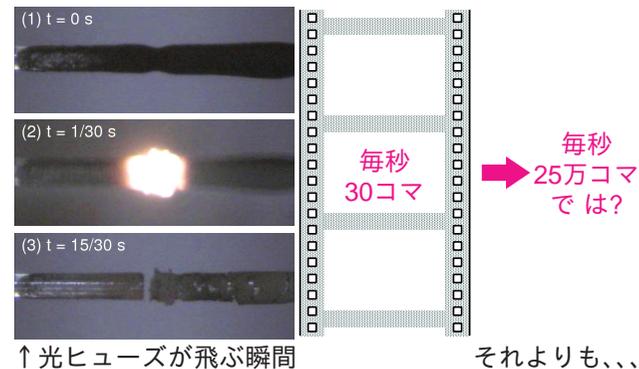
2つの話から得られる教訓は何か？

Slide 6

お試し撮影が世界初

出会い — 2004年初夏

- 廊下のポスターを見たカメラ屋がデモ撮影を提案



Slide 7

お試し撮影が世界初

ファイバヒューズが面白い！

- 光で光ファイバが壊れ続ける現象

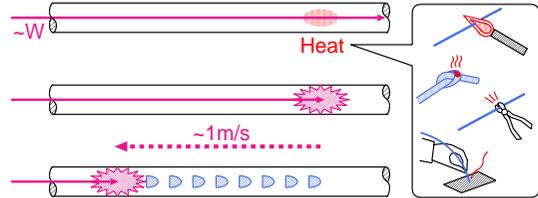
Video 1



Slide 8

背景 ファイバーヒューズとは？

- 1987年に発見
- 数Wの光を伝搬している線路の局所的加熱で発生
- 軌跡には、弾丸状の空孔が等間隔に並ぶ



Slide 9

お試し撮影が世界初

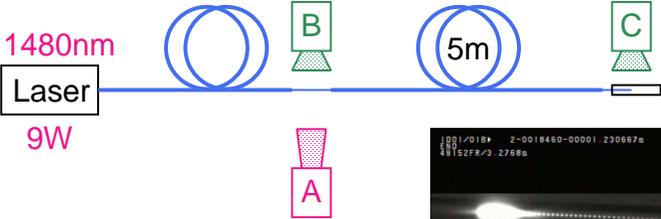
8/4 デモ 16 切 9/5 国際会議

- 「Post-deadline 論文に応募するので、チャンスを下さい！」



Slide 11

お試し撮影が世界初 デモ撮影: 2004年8月4日



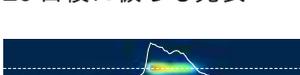
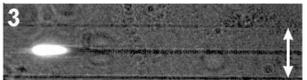
- 3回だけ撮影成功 初回→
- 性能の限界で試しても、画像は飽和 Video 2

→あきらめきれない！

Slide 10

お試し撮影が世界初 発表の顛末

- 予想外の採択
- Dianov 教授: 「何が新しいのか？」
- 部屋を出て一言:
「君の論文、他の審査員の評点は低かったんだが、私が強行に推したんだ。」
- 20日後に彼らも発表

Slide 12

セレンディピティ体験



学術的知見の他に何を伝えたいのか？

お試し撮影が世界初

来るものを拒まず、良き流れと見定めれば勢いに乗れ

禅の境地で査読突破

回答締切間際、うまくいく保証の無い実験が成功した話

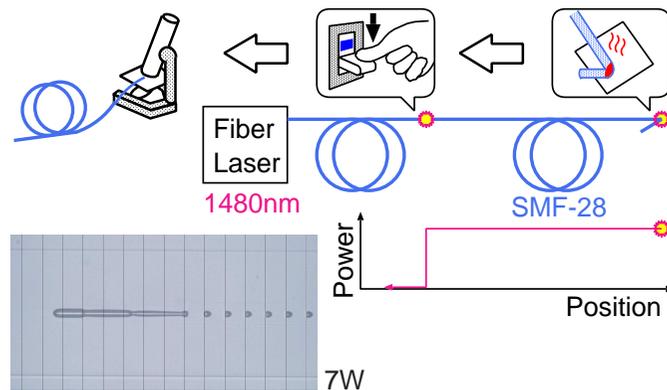
偶然の呼び寄せ方

2つの話から得られる教訓は何か？

Slide 13

禅の境地で査読突破

偶然の発見：火の玉の脱け殻



⇒ 招待講演 1ヶ月前に投稿

Slide 15

禅の境地で査読突破

その後

'04 / 11 / 15 2 回目の撮影



11 / 23 招待講演依頼

- カメラの手柄だけでは恥
- 空孔がなぜ弾丸状に？



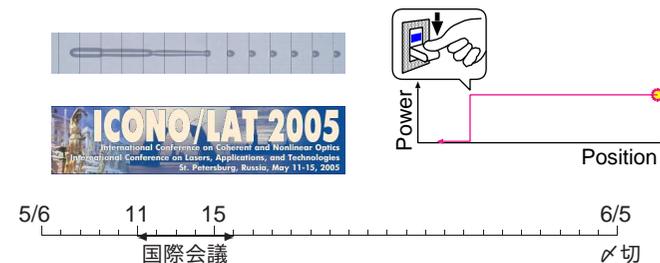
'05 / 5 / 15

Slide 14

禅の境地で査読突破

査読結果と残された時間

- 「供給光が減衰して零になるまでの時間を示せ」



- 「あのカメラで撮影すれば良い！」

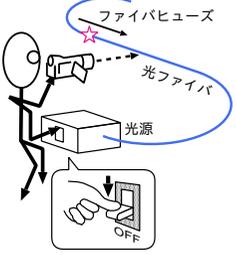
⇒ E-mail で窮状を訴えた

Slide 16

禅の境地で査読突破 授かった2時間

5/6 11 15 26 6/5
国際会議 撮影 切

- ファイバビューズの真剣白羽撮り
- 精度 $\frac{1}{100}$ 秒を手動で



Slide 17

セレンディピティ体験 

学術的知見の他に何を伝えたいのか？

お試し撮影が世界初
 来るものを拒まず、良き流れと見定めれば勢いに乗れ

禅の境地で査読突破
 窮しても臆せず、今その時に為すべきことを淡々とやれ

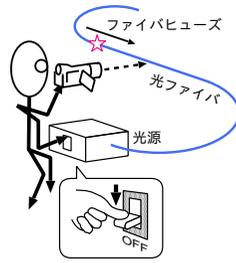
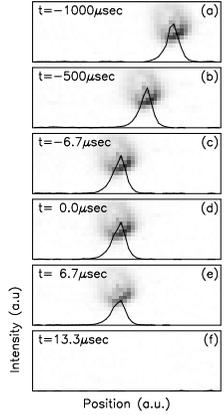
偶然の呼び寄せ方

2つの話から得られる教訓は何か？

Slide 19

禅の境地で査読突破 水の心

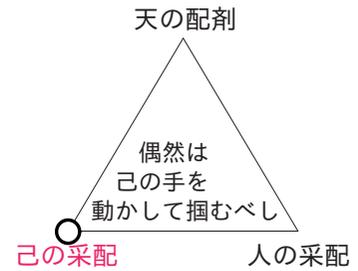
- 5月の早朝
- 準備は11回分

Slide 18

偶然の呼び寄せ方 偶然をもたらす主体: 己, 人, 天

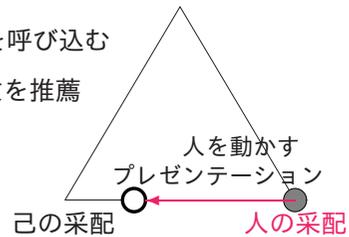
寄与率の主観的分析



Slide 20

偶然の呼び寄せ方 他人のもたらず偶然を呼び寄せる

- 廊下のポスターが営業を呼び込む
- ライバル教授が PD 論文を推薦
- Help メールで機材手配



Slide 21

セレンディピティ体験



学術的知見の他に何を伝えたいのか？

お試し撮影が世界初

来るものを拒まず、良き流れと見定めれば勢いに乗れ

禅の境地で査読突破

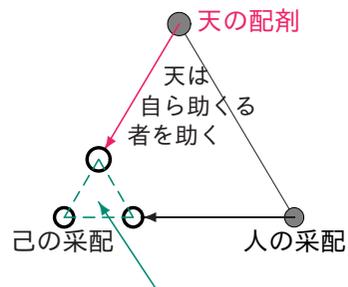
窮しても臆せず、今その時に為すべきことを淡々とやれ

偶然の呼び寄せ方

手を動かし、人を動かす発表を続ければ、天をも味方に

Slide 23

偶然の呼び寄せ方 勢いに乗れば、天をも味方に



Chance favors the Prepared Mind.

(Louis Pasteur, 1822-95)

Slide 22

内容

「思い入れ」を発信するセルフアーカイビング

セレンディピティ体験



研究活動上の教訓は専門分野の壁を超えて共有すべき

セルフアーカイブ事例



どんなご利益があったのか？

運用法とその楽しみ方



何から始めればいいのか？

Slide 24

セルフアーカイブ事例



どんなご利益があったのか？

YouTube の底力

大衆メディアが学術情報流通に寄与できるのか？

和訳が越えた壁

原著論文を翻訳する手間に見合うものがあるのか？

読者数増進活動

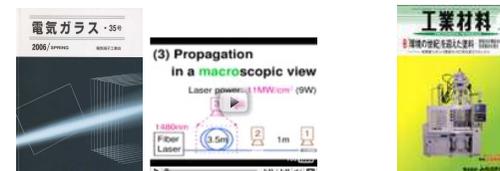
忙しい我々が時間を割いてやるべきことか？

Slide 25

YouTube の底力

ファイバヒューズ、その後

'05/5/15 招待講演 @ロシア → '06/4/1 第1話 発行 → '06/11/29 YouTube 公開 → '07/3/15 第2話 発行



- 2つの裏話を寄稿

Slide 27

YouTube の底力

セルフアーカイブ実績

原稿 PDF: **YAHOO!** GEOCITIES ↓総アクセス数
'00/12 ~ 1.8万 / 8年 (html)

実験ビデオ: **YouTube** '06/12 ~ 2.1万 / 2年

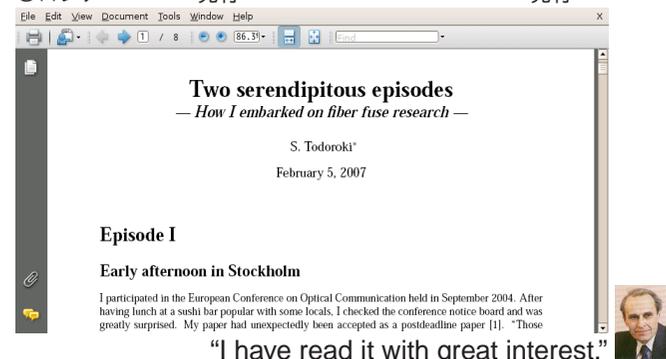
<http://www.youtube.com/Tokyo1406>

Slide 26

YouTube の底力

訃報を受け、英訳し公開

'05/5/15 招待講演 @ロシア → '06/4/1 第1話 発行 → '07/1/22 英訳公開 → '07/3/15 第2話 発行



Slide 28

YouTube の底力 YouTube カウンタの異変

'05/5/15 招待講演 @ロシア → '06/4/1 第1話 発行 → '06/11/29 英訳公開 → '07/2/5 英訳公開 → '07/3/15 第2話 発行 → '08/4/3 ? ↓

マイ アカウント / Insight / Fiber fuse ignition and propagation

再生回数 人気度 発見 ユーザー ホット スポット

この動画が観覧された回数

Slide 29

YouTube の底力 西語の科学ブログが英訳を紹介

'05/5/15 招待講演 @ロシア → '06/4/1 第1話 発行 → '07/2/5 英訳公開 → '07/3/15 第2話 発行 → '08/5/15 ? ★ ↑

? = a Social News Cite

Francis (th)E mule Science's News

Un rosario de luz en una fibra óptica o cómo se "funden" la fibra óptica (o la belleza de la fibra óptica)

(3) Propagation in a macroscopic view

es muy curioso de leer."

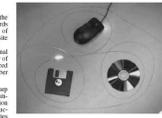
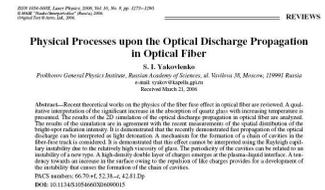
Slide 30

参考

原著論文／講演でも動画が被引用

- S. I. Yakovlenko, *Laser Physics*, **16** (2006) 1273 [理論物理]
- 大森 慎吾 (NICT 理事), 2008 台北サミット講演 [光通信]

↑ S. Todoroki, *Optics Express*, **13** (2005) 6381



Slide 31

セルフアーカイブ事例

どんなご利益があったのか？

YouTube の底力

短くて興味深い動画は、象牙の塔外への客寄せパンダ

和訳が越えた壁

原著論文を翻訳する手間に見合うものがあるのか？

読者数増進活動

忙しい我々が時間を割いてやるべきことか？

Slide 32

和訳が越えた壁

きっかけは Self-archiving

07/10/21 掲載

実験ノート
出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

実験ノートの電子化について

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」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#Todoroki05ASJ@

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 通市らは、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]。

Slide 33

和訳が越えた壁

海外ブロガーが反応

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

06/1/24 1/27 2/4

⇒ '06 第 1 四半期 DL 数 11 位

Top 25 Hottest Articles
Chemistry > Applied Surface Science
January - March 2006

11. Blog-based research notebook: Personal informatics workbench for high-throughput experimentation
Applied Surface Science, Volume 252, Issue 7, January 2006, Pages 2640-2645
Todoroki, S.; Konishi, T.; Inoue, S.

Slide 35

和訳が越えた壁

材料研究加速化の一手法を提案

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

SCIENCE @ DIRECT®

ELSEVIER Applied Surface Science 252 (2006) 2640–2645

applied surface science

www.elsevier.com/locate/apusc

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 34

和訳が越えた壁

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 → 06/4/20 → 07/1/21

⇒ '07/10/21 掲載

⇒ '08/5/25 言語学者の Blog

Slide 36

セルフアーカイブ事例



どんなご利益があったのか？

YouTube の底力

短くて興味深い動画は、象牙の塔外への客寄せパンダ

和訳が越えた壁

若い読者を呼び寄せる検索エンジン、Blog、Wikipedia

読者数増進活動

忙しい我々が時間を割いてやるべきことか？

Slide 37

読者数増進活動

和雑誌への投稿依頼

- 業績にならないが、頼まれること多し
- どうせ書くなら良いモノ書いて、ネットでも公開



先程の例:

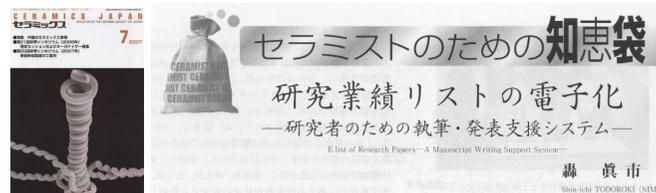
- 宣伝し、アクセス数をモニター

Slide 38

読者数増進活動

学会会報に寄稿

'07/7/1
発行
(5880 部)



- ファイル検索＋ホームページ管理 by BIB_TE_X & Ruby
- 著者版 Postprint をホームページで同時公開

Slide 39

読者数増進活動

T_EX コミュニティに周知

'07/7/1
発行
(5880 部)

'07/7/2
Wiki +700 views
書込

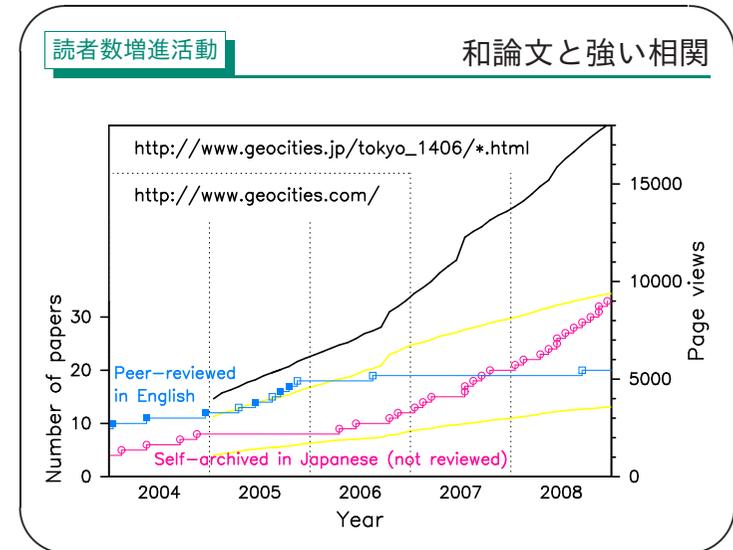


Slide 40

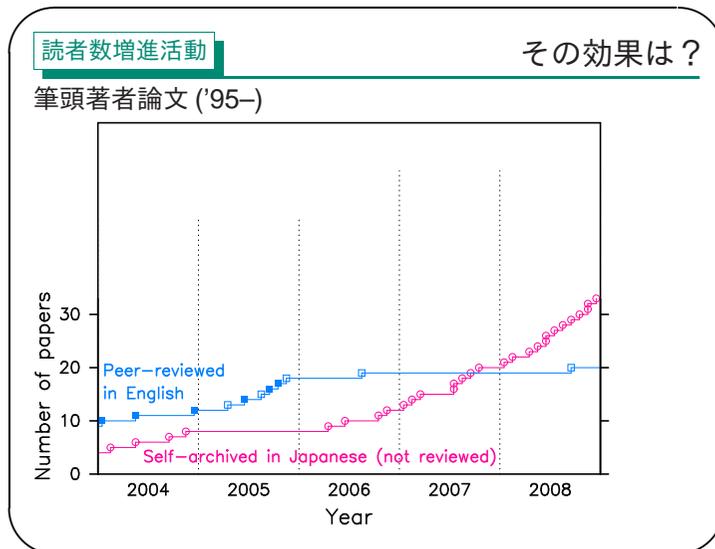
読者数増進活動 おしえて！電子ファイル超整理法

'07/7/1 発行 (5880 部) → '07/7/2 Wiki 書込 → '08/6/22 雑談サイト 投稿 +200 views

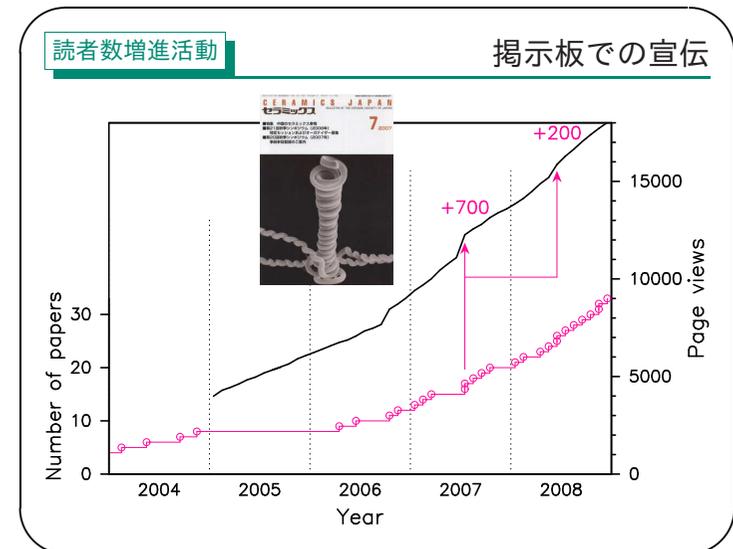
Slide 41



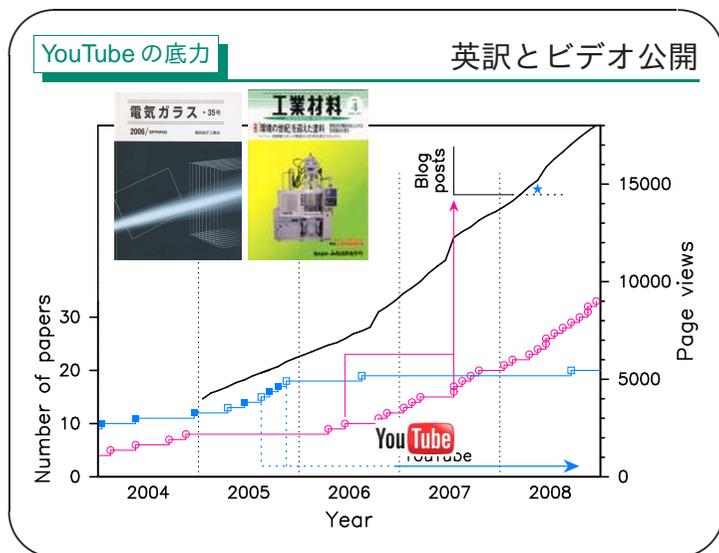
Slide 43



Slide 42



Slide 44



Slide 45

セルフアーカイブ事例

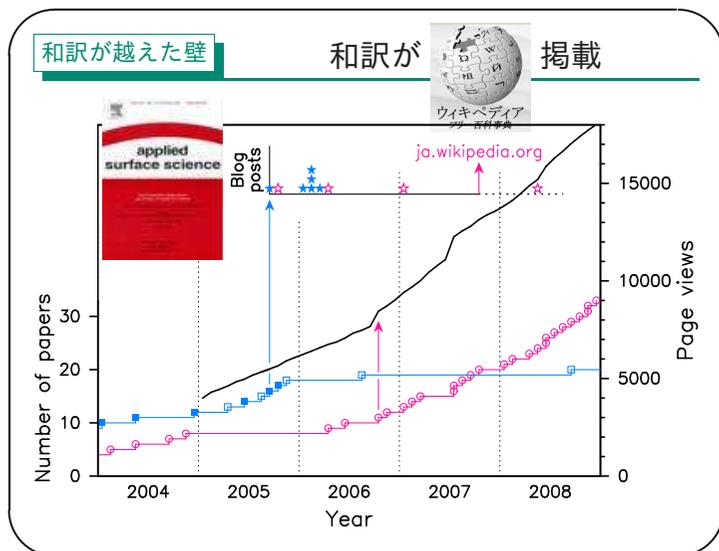
どんなご利益があったのか？

YouTube の底力
短くて興味深い動画は、象牙の塔外への客寄せパンダ

和訳が越えた壁
若い読者を呼び寄せる検索エンジン、*Blog*、*Wikipedia*

読者数増進活動
新旧メディアでの同時発信が、手間少なくして効果大

Slide 47



Slide 46

内容

「思い出れ」を発信するセルフアーカイビング

セレンディピティ体験

研究活動上の教訓は専門分野の壁を超えて共有すべき

セルフアーカイブ事例

所属学会ではカバーできない層への PR ができた

運用法とその楽しみ方

何から始めればいいのか？

Slide 48

運用法とその楽しみ方 

何から始めればいいのか？

公開する媒体

反響のを見つけ方

ご利益の連鎖

Slide 49

公開する媒体 **アップロードの際の注意点**

- 公開しても良いファイルか？
- 出来るだけ早く公開
- 投稿プロセスに組み込む
- 最後まで読んでもらえる書き方

Slide 51

公開する媒体 **アップロード先**

- 機関リポジトリ 
- 文書共有サイト 

Slide 50

運用法とその楽しみ方 

何から始めればいいのか？

公開する媒体
保存重視の機関リポジトリ、流通重視の文書共有サイト

反響のを見つけ方

ご利益の連鎖

Slide 52

反響の見つけ方

アクセスログの自動集計

Scribd

01/03 07:11	53	69	94	86	104	102	94	186	102
宣伝投稿→	.	.	2	86	.	.	1	.	.
17:06	53	69	96	172	104	102	95	186	102
	1	.	1	63	2
23:55	54	69	97	235	104	102	95	186	104
	.	.	.	27	2
01/04 06:51	54	69	97	262	104	102	95	186	104
	.	1	.	41	.	1	.	1	2
17:23	54	70	97	303	104	103	95	187	106
	Tw	Ma	Bl	セ	セ	試	技	ブ	研

セ: セレンディピティを高めるプレゼンテーション技術, (2007)

Slide 53

反響の見つけ方

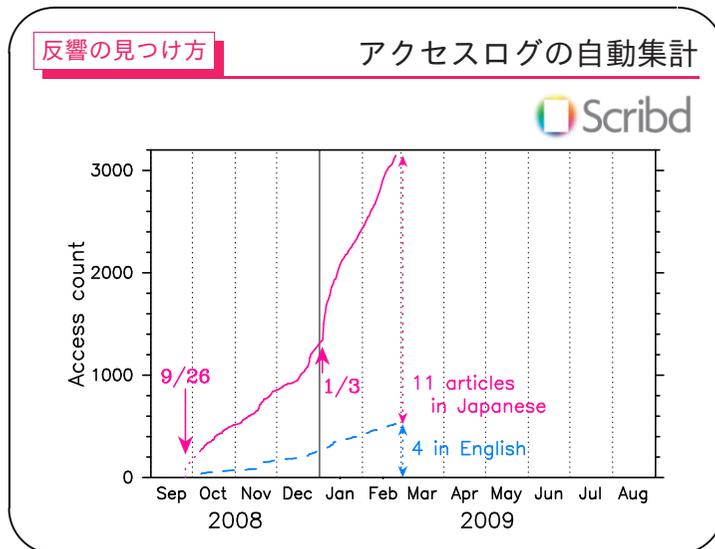
Google Alerts で自動検索

- スペイン語科学ブログの発見



The screenshot shows a Gmail interface with a search for "Two serendipitous episodes". The search results show an email from Francis (th)E mule Science's News with the subject "Google アラート - 'Two serendipitous episodes'". The email content includes a recommendation for an article about fiber fuse research.

Slide 55



Slide 54

反響の見つけ方

Google Alerts で自動検索

- 公開ブックマークの発見



The screenshot shows a Hatena bookmark page for the article "セレンディピティを高めるプレゼンテーション技術". The page lists users who have bookmarked the article, including manyama_kan, kurizo, and nananabe.

Slide 56

運用法とその楽しみ方 

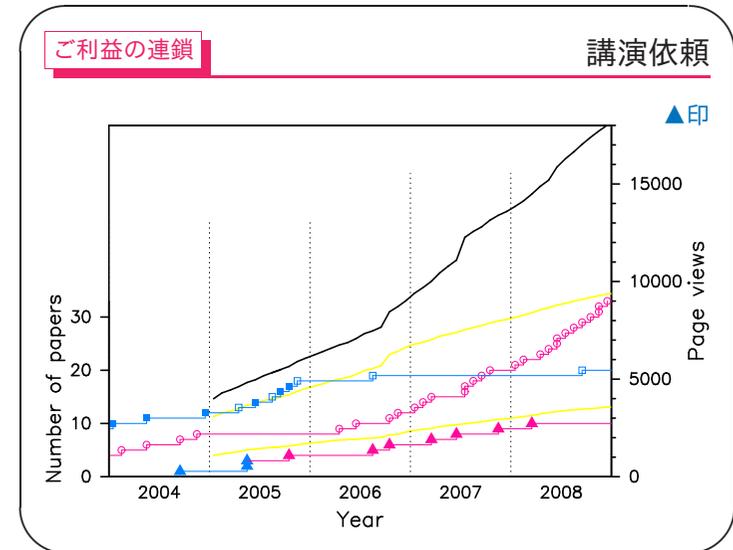
何から始めればいいのか？

公開する媒体
保存重視の機関リポジトリ、流通重視の文書共有サイト

反響の見つけ方
アクセスログの自動集計と Google Alerts で自動検索

ご利益の連鎖

Slide 57



Slide 59

ご利益の連鎖 **ブログで紹介 → コメント**

論文「ブログを基にした実験ノート」

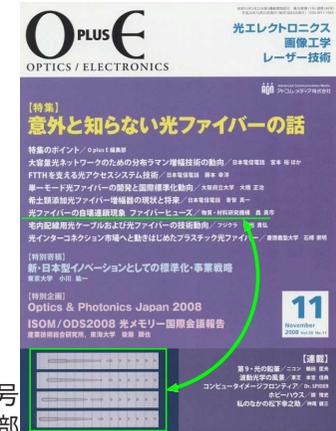
→ 連鎖



⇒ 轟: 特許の証拠性、今後は低下?
⇒ s2k: 不変。電子情報は改竄可
⇒ 轟: まず個人が有効性を知れ
⇒ 生活環境化学の部屋: 余談

Slide 58

ご利益の連鎖 **執筆依頼**



「解説記事が
もっとも充実
している光学
関連雑誌」No.1
(日本光学会'01)

'08/11月号
公称 13500部

Slide 60

運用法とその楽しみ方

何から始めればいいのか？

公開する媒体

保存重視の機関リポジトリ、流通重視の文書共有サイト

反響の見つけ方

アクセスログの自動集計と *Google Alerts* で自動検索

ご利益の連鎖

新たな人との出会い：仕事の依頼、*Blog* 記事へのコメント

Slide 61

参考文献**セレンディピティ体験**

1. 轟 眞市：“先んずれば人を制す、写真撮らばファイバヒューズ”，電気ガラス, **35**, pp. 14-18 (2006).
2. 轟 眞市：“ファイバヒューズの真剣白刃撮り — 天は自ら助くるものを助く”，工業材料, **55** [4], pp. 97-101 (2007).
3. 轟 眞市：“試論：偶然を呼び寄せる技術”，研究開発リーダー, **5** [3], pp. 10-12 (2008).
4. 轟 眞市：“偶然を呼び寄せてセレンディピティを発揮するには (仮)” 応用物理, **78** [7] (2009) 掲載予定

Slide 63

結論

「思い入れ」を発信するセルフアーカイビング

セレンディピティ体験

研究活動上の教訓は専門分野の壁を超えて共有すべき

セルフアーカイブ事例

所属学会ではカバーできない層への *PR* ができた

運用法とその楽しみ方

機を逃さず公開、反響を自動追跡、果報は寝て待て

Slide 62

参考文献**セルフアーカイブ事例**

1. 谷藤幹子, 高久雅生, 大塚真吾, 轟 眞市：“材料系研究所におけるリポジトリシステムの実践と将来”，情報管理, **51** [12] pp. 888–901 (2009)
2. 轟 眞市：“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).

※ セルフアーカイビング先



<http://pubman.mpdl.mpg.de/>

<http://www.scribd.com/tdrks>

Slide 64