

だからセルフアーカイビングは
やめられない！

轟 眞市 光材料センター/NIMS

Slide 1

動機

なぜそんな奇妙なことをしているのか？

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 5

自己紹介 轟 眞市

- 光ファイバの研究 (NTT → NIMS)
⇒ 最近の成果は OA ジャーナルに
- 研究生生活を題材にした読みもの執筆 (+ その英訳)
⇒ ホームページ、 Scribd
- T_EXnician, Rubyst, Debian GNU/Linux user
- e SciDoc 構築協力中

Slide 2

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

↑ 光ヒューズが飛ぶ瞬間 それよりも...

Slide 6

内容

だからセルフアーカイビングはやめられない！

動機

なぜそんな奇妙なことをしているのか？

効果

どんなご利益があったのか？

提案

次の一歩として何を考えているのか？

Slide 3

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

1m/s 7W レーザー

ビデオ撮影: 阿久津剛史氏 (古河電工)

Slide 7

動機

なぜそんな奇妙なことをしているのか？

- セレンディピティ** 発揮体験
⇒ 当てにしていらないものを
偶然にうまく発見する才能

Slide 4

背景 ファイバヒューズとは？

- 1987年に発見
- 数Wの光を伝搬している回線の**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 8

お試し撮影が世界初 デモ撮影: 2004年8月4日

1480nm レーザー 9W

(2) 通過 (1) 加熱

カメラ

- 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 →あきらめきれない!

Slide 9

禅の境地で査読突破 その後

'04/9 10 11 12 '05/1 2 3 4 5

新聞発表 招待講演依頼

2回目の撮影

Yakovl .eps @ St. Petersburg

newspaper2 .eps

ICONO/LAT 2005

- カメラの手柄だけでは恥
- 空孔がなぜ弾丸状に？

Slide 13

お試し撮影が世界初

8/4 11 16 9/5

デモ 国際会議

- 「Post-deadline 論文に応募するので、チャンスを下さい！」

⇒ 「是非、やりましょう！」

Slide 10

禅の境地で査読突破 偶然的発見：火の玉の脱け殻

1480nm レーザー

強度

位置(時間)

7W

Video 2

⇒ 招待講演1ヶ月前に投稿

Slide 14

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？」 dianov .eps
- 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

I. Bufetov & E. Dianov, *Physics-Uspekhi*, 48 [1] 91 (2005)

Slide 11

禅の境地で査読突破 査読結果

- 「供給光が減衰して零になるまでの時間を示せ」

5/6 11 15 6/5

国際会議

- 「あのカメラで撮影すれば良い！」

⇒ E-mailで窮状を訴えた

Slide 15

動機

なぜそんな奇特なことをしているのか？

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

偶然的呼び寄せ方

2つの話から得られる教訓は何か？

Slide 12

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

ファイバヒューズの真剣白羽撮り

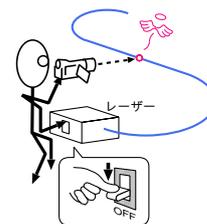
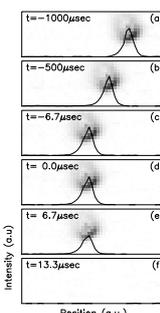
レーザー

精度 $\frac{1}{100}$ 秒

Slide 16

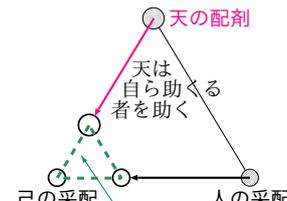
禅の境地で査読突破 水の心

- 5月の早朝
- 準備は11回分

Slide 17

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 21

動機 

なぜそんな奇特なことをしているのか？

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 18

動機 

なぜそんな奇特なことをしているのか？

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

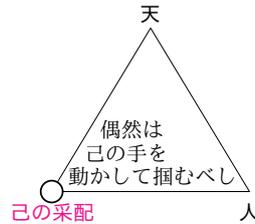
禅の境地で査読突破
窮しても臆せず、今その時に為すべきことを淡々とやれ

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 22

偶然の呼び寄せ方 偶然の3分類

誰がもたらしたのか？ — 寄与率の主観的分析



Slide 19

内容

だからセルフアーカイビングはやめられない！

動機 

マイナーだが面白い研究エピソードを広く知らしめたい

効果 

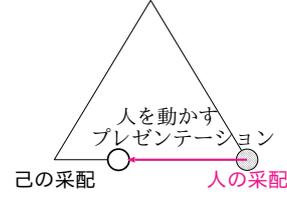
どんなご利益があったのか？

提案 

次の一歩として何を考えているのか？

Slide 23

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 ⇒ 飛び込み営業
- PD論文 ⇒ ライバル教授の推薦
- エッセイ執筆 ⇒ 社長が協力を指示

Slide 20

効果 

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？

新規読者の開拓
時間を割くに足る見返りはあるのか？

Slide 24

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

● YouTube 投稿 ⇒ 翌朝米国から質問メール
2.5万アクセス/2.5年@10動画

Slide 25

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 29

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

Episode 1
Early afternoon in Stockholm

"I have read it with great interest."

Slide 26

効果 どんご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?

新規読者の開拓 時間を割くに足る見返りはあるのか?

Slide 30

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 → '07/3/15 第2話 発行 → '08/4/3 ?

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

Slide 27

和訳が越えた壁 きっかけは Self-archiving

'07/10/21 掲載

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、印刷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増える。[14] このように、実験ノートの電子化については、現状懐疑的批判がある。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#Todoroki05A55]#

15. ^ 西道市, 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#Todoroki05A55]#

Slide 31

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

"es muy curioso de leer."

Slide 28

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

↑

'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

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 32

和訳が越えた壁 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
 Applied Surface Science 252 (2006) 2640-2645
 Appl. Surf. Sci. 252 (2006) 2640-2645
 Blog-based research notebook: Personal informatics workbench for high-throughput experimentation
 Shin-ichi Todoroki^a, Tomoya Konishi, Satoru Inoue
 Advanced Materials Laboratory, National Institute for Materials Science, Namiki 1-1, Tsukuba, Ibaraki 305-8565, Japan
 Received 8 December 2006, accepted 24 March 2007
 Available online 28 September 2007

Slide 33

提案 E-ジャーナルに付録ファイルを添付可能に

- 翻訳や和文抄録を添付！

⇒ S. Todoroki: PLoS ONE, 3 [9] e3276 (2008).

和訳すると、原文のミスを発見できる

実は別の速報誌に**蹴られた**ので、再投稿時に添付

5/30	7/3	9/4
投稿 →	却下 ↓	
和訳開始 →	再投稿 →	採択

Slide 37

和訳が越えた壁 出版社版に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)

ChemPDR.net
 スイスの表面化学研究者
 ⇒ '06 第1 四半期 DL 数 11 位
 米国のEラーニングコーディネーター

Slide 34

効果

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母国語への翻訳、Blog、Wikipedia

新規読者の開拓
 時間を割くに足る見返りはあるのか？

Slide 38

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 → '10/20 → '06/4/20 → '07/1/21

生化学専攻の大学院生
 化学専攻の大学院生
 ⇒ '07/10/21 掲載
 有機合成がご専門の会社員
 ⇒ '08/5/25 言語学者の Blog

Slide 35

新規読者の開拓 和雑誌への寄稿依頼

- 無査読なので業績にならないが、依頼は多い
- どうせ書くなら良いモノ書いて、ネットでも公開
- 電子掲示板で宣伝し、アクセス数をモニター

Slide 39

和訳が越えた壁 なぜか今でも閲覧されている

'05/9 公開

	著者版	'09/4	36	46
	Postprint	5	32	60
		6	15	40
	和訳	'09/4	109	5
		5	89	1 ←
	(6/22 現在)	6	53	1

表示数 DL 数

英語論文の被引用数: 2 (ISI WoK)
 (自己引用を除く) 6 (Google Scholar)

Slide 36

新規読者の開拓 セラミックス協会会誌に寄稿

'07/7/1 発行 (5880 部)

「研究業績リストの電子化
 —研究者のための執筆・発表支援システム」

- 「手元のファイルへのリンク」付き業績リスト
- ファイル検索+ホームページ管理 by BIBTEX & Ruby

Slide 40

新規読者の開拓 **コミュニティに周知**

'07/7/1 発行 (5880 部) → '07/7/2 Wiki 書込 +700 views

Slide 41

新規読者の開拓 **あなたのプレゼンめそどは？**

'07/8~ '08/3 月号 (28,000 部) → '08/9/26 Scribd 公開 → '09/1/3 雑誌サイト 投稿

はてなブックマーク発見:
「★★★★★基本をコンパクトにまとめていて☆」

Slide 45

新規読者の開拓 **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 雑誌サイト 投稿 +200 views

Slide 42

効果

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母国語への翻訳、Blog、Wikipedia

新規読者の開拓
セルフアーカイブ後に電子掲示板での宣伝が効果的

Slide 46

新規読者の開拓 **工業材料誌に連載**

'07/8~ '08/3 月号 (28,000 部)

工業材料
「セレンディピティを高めるプレゼンテーション技術(全6回)」 ← Slide 20

- プレゼン資料執筆ノウハウを実例を示して解説
- ホームページで同時公開(エンバゴ: 15日)

Slide 43

内容

だからセルフアーカイビングはやめられない！

動機
マイナーだが面白い研究エピソードを広く知らしめたい

効果
敷居を低くすれば、意外なところから反響が拾える

提案
次の一歩として何を考えているのか？

Slide 47

新規読者の開拓 **アクセス数の推移**

'07/8~ '08/3 月号 (28,000 部) → '08/9/26 Scribd 公開

Slide 44

提案
次の一歩として何を考えているのか？

- 次なる企み
- お願いごと
- IR への期待

Slide 48

次なる企み 応用物理誌 7月号に寄稿

「偶然を呼び寄せてセレンディビティを発揮するには」

7/1 7/10 8 9 10

紙媒体発行 22,000部

英訳 PDF 公開 SciDoc Scribd

読者に 外国人への案内を 呼びかけ

in English

Slide 49

提案

次の一歩として何を考えているのか?

次なる企み
伝播実験: 和文紙媒体 → 英文セルフアーカイブ文書

お願いごと
この記事、セルフアーカイブの啓蒙に使えませんか?

IRへの期待

Slide 53

提案

次の一歩として何を考えているのか?

次なる企み
伝播実験: 和文紙媒体 → 英文セルフアーカイブ文書

お願いごと

IRへの期待

Slide 50

IRへの期待 キラーアプリケーションたれ

- 「ゆりかご」から「アーカイブ」まで
- アーカイブと手元のPCとの自動同期

いつでもどこでも執筆をサポート

Slide 54

お願いごと この記事の結論

「セルフアーカイビングも偶然を呼び寄せる」

- 応用物理読者の IR 認知度は上がるはず!

⇒ 他分野の研究者への PR にどうでしょう?

Slide 51

IRへの期待 「ゆりかご」から「アーカイブ」まで

コレクションの青田刈り

過去 → 未来

発表 執筆 論文 表筆 投 申依 込頼

NAVIGATOR

「ゆりかご」

IR

「アーカイブ」

業績リスト 出カサービス

Cradle-to-Archive

Slide 55

お願いごと エンバーゴは3ヶ月!

7/1 7/10 8 9 10 10/10 11

紙媒体発行 著者版 PDF 公開

英訳 PDF 公開 SciDoc Scribd

和文

別刷差し上げます!

TODOROKI.Shin-ichi@nims.go.jp

Slide 52

IRへの期待 アーカイブと手元のPCとの自動同期

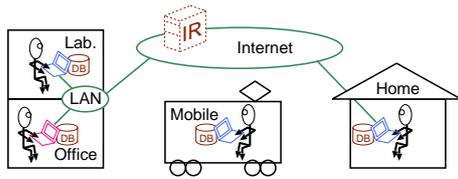
- PC上のファイル格納位置も管理
- 過去のファイルはリポジトリから検索
- ファイルのバージョン管理、共同執筆サポート

参考: Dropbox

Slide 56

IR への期待 その根拠: プロトタイプを5年運用

- 「研究業績リストの電子化」(Slide 40, 文献7)
- ⇒ 「手元のファイルへのリンク」付き業績リスト



- ファイル検索、執筆締切管理、セルフアーカイブ管理
→ 画像の再利用

Slide 57

参考文献

セレンディピティ

- 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] (2009). 7/10 発行予定
- 轟 真市: “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).
- 轟 真市: “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).
- 轟 真市: “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).

Slide 61

提案

次の一步として何を考えているのか?

次なる企み

伝播実験: 和文紙媒体 → 英文セルフアーカイブ文書

お願いごと

この記事、セルフアーカイブの啓蒙に使えませんか?

IR への期待

手元のファイルと同期する執筆サポート機能は魅力的

Slide 58

参考文献

セルフアーカイピング

- 谷藤幹子, 高久雅生, 大塚真吾, 轟 真市: “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)
- 轟 真市: “セルフアーカイピングのすすめ — 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).

http://www.geocities.jp/tokyo_1406/<http://pubman.mpg.de/><http://www.scribd.com/trdrs>

Slide 62

結論

だからセルフアーカイピングはやめられない!

動機

マイナーだが面白い研究エピソードを広く知らしめたい

効果

敷居を低くすれば、意外なところから反響が拾える

提案

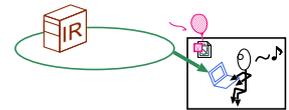
機関リポジトリは研究者のキラアプリケーションたれ

Slide 59

参考文献

「ゆりかご」から「アーカイブ」まで

- 轟 真市: “研究業績リストの電子化—研究者のための執筆・発表支援システム”, セラミックス, 42 [7], pp. 520–524 (2007).
- 轟 真市: “研究生活のためのインフォマティクス (1) ポケットひとつの原則—ファイルは手ぶらで運ぶもの”, マテリアルインテグレーション, 21 [10] pp. 68–69 (2008).



Slide 63

謝辞 お力添えに対し、心より感謝申し上げます

- 花香和秀 氏、相澤啓助 氏 (株式会社フォトロン)
- Prof. Dianov & Dr. Yakovlenko (Rus. Acad. of Sci.)
- 内田弘 氏 (元 日本電気硝子株式会社)
- 長谷部あゆみ 氏 (元 工業材料編集部)
- 西山伸 准教授 (千葉大)
- 藤原巧 教授 (東北大)
- 谷藤幹子 氏、高久雅生 氏、大塚真吾 氏
(NIMS 科学情報室)

Slide 60