

オープンアクセスを見据えた 研究室論文データベースの構築

宮代 理弘, 宮下 芳明
(明治大学)

HCI174 2017/8/24

研究室論文データベース

1

宮下研究室で運用している
いままでの研究成果を公開するサイト

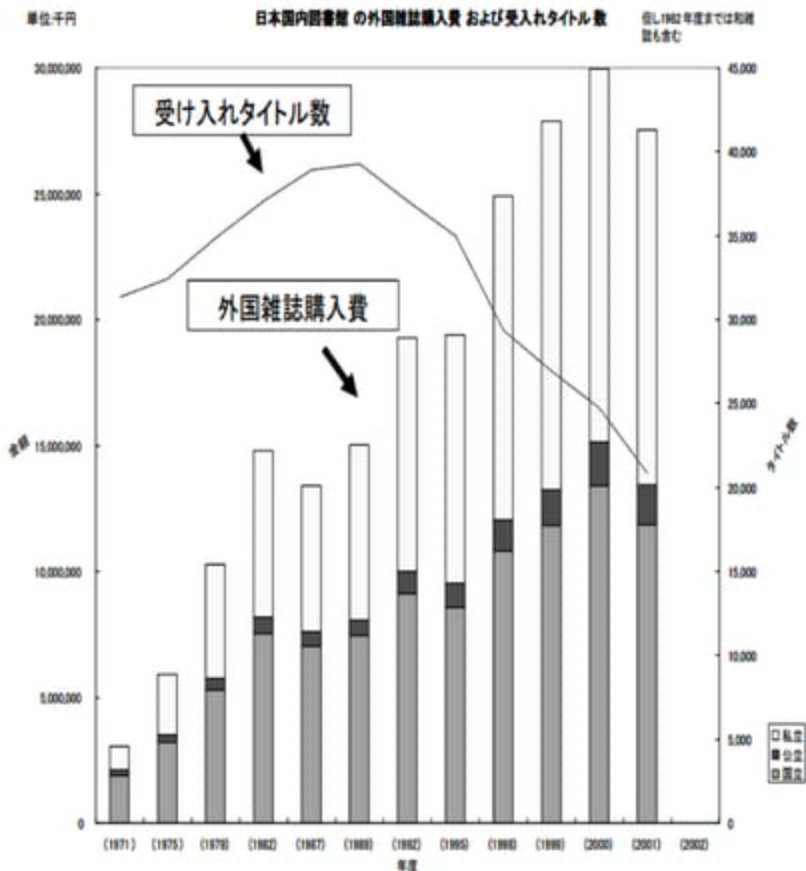
研究動画や論文PDFも公開している

<https://research.miyashita.com>



購読費は年々増加の一途をたどっている

- 予算を増やしても単価が高くて
購読タイトルを減らさざるを得ない状況
 - 1970年から予算は増加傾向
 - 1990年を境に購読タイトルが減少傾向に



読める論文数に予算的に限界がある

- 欲しい論文が必ず読める状態ではない

論文の違法アップロード

- Sci-Hubでは 半年で2800万件の違法ダウンロード

- 多くの場合,
論文の**著作権は出版社に移譲される**
 - 著者は論文について**一切の権利がなくなる**
- 著作権移譲契約書によって
自主的な公開は認めている場合が多い
 - あくまで許されているだけであって,
契約に沿った形でのみ公開できる

オープンアクセス

- 世界中の誰もが無償かつ自由に
学術成果にアクセスできる
 - 2002年 BOAI* による宣言により広まる

HCI分野におけるオープンアクセス

- インタラクシオン や WISSでは
予稿集を無償公開

2種類のオープンアクセス

ゴールドオープンアクセス

- ・ 著者が論文出版加工費を負担することで著作権移譲をせず自由に扱えるようにする

グリーンオープンアクセス

- ・ 著作権移譲契約書の範囲内で公開する
 - ・ 大学・研究機関 → 機関リポジトリ
 - ・ 個人 → セルフアーカイブ（個人サイトなど）

- 大学・研究機関などが運用する論文アーカイブシステム
 - 2005年 日本初 千葉大学学術成果リポジトリ
 - **オープンアクセスに大きく貢献**
- **規模が大きいことによる欠点もある**
 - 反映までの手続きが面倒
 - 多くの分野の情報があり，埋もれやすい

2017年3月 NII-ELS 終了

NII-ELS(国立情報学研究所電子図書館事業)が事業終了した

- ・ CiNii で閲覧できた論文が
見れなくなってしまう状態に

著者自身でも発信できる基盤の必要性

- ・ 『自衛』目的のアーカイビング

- 個人のウェブサイトなどで
学術成果を公開すること
 - **自由なフォーマットで公開できる**
 - 論文以外にもデータや動画も一緒に公開するなど
 - **検索エンジンから検知されづらい**
 - 自由なフォーマットで機械での解釈がしづらい
 - 学術成果に特化した検索エンジンには
認識されない

研究室論文データベース

研究室による研究成果の周知

- 機関リポジトリなどは
他のデータに埋もれてしまいがち
 - 機関リポジトリの **50% 以上は紀要論文**

研究成果のバックアップ

- 論文の公開元が**突然なくなる可能性もある**
 - 2017年3月
NII-ELS (CiNiiに論文提供している組織) が終了

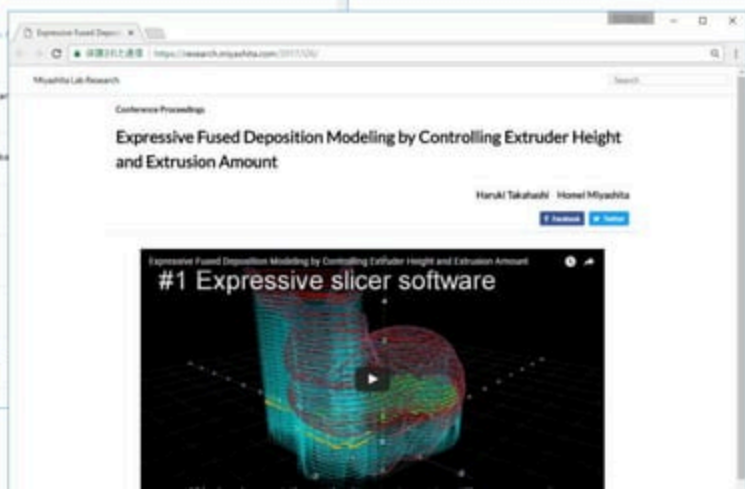
研究室によるセルフアーカイブシステム



明治大学 宮下研究室 論文データベース

論文一覧 225件

- Expressive Fused Deposition Modeling by Controlling Extruder Height and Extrusion Amount
- Steering Through Sequential Linear Path Segments - Shota Yamamoto
- プロジェクションマッピングによる卒業発表資料展示システム
- HouseTaber：マウスで動かされるチャートリアル
- 伝達も制御もした一時的なアローム手法の提案
- 仮想空間内のCGユーザーが自然な会話形式の操作になるための提案



Expressive Fused Deposition Modeling by Controlling Extruder Height and Extrusion Amount

Haruki Takahashi | Homel Miyashita

#1 Expressive slicer software

3D visualization of a printed part with a play button overlay.

プレプリント

- 受理されるまでに投稿した全バージョン
- 著者に権利がある

著者最終稿

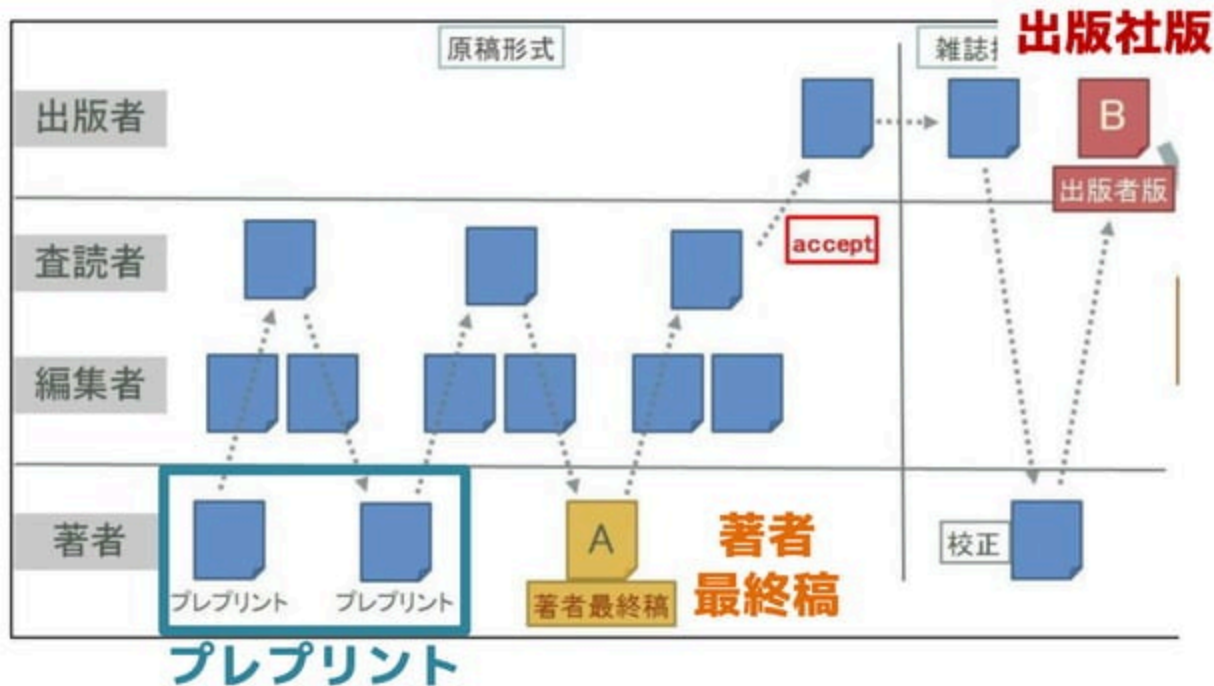
- 最終的に受理され、採録が決まった原稿
- 権利を出版社に移譲するのが一般的

出版社版

- 出版社が加工して、一般に公開された原稿

著作権 | 論文の状態

16



国際学会

- ・ **出版社版の利用は認められない**ことが多い
- ・ それ以外の **著者最終稿・プレプリントは自由に公開できる**場合が多い

国内学会

- ・ **出版社版の利用が認められている**こともある
 - ・ 情報処理学会 / 日本ソフトウェア科学会 など

合法的に研究成果を公開したい

- 著作権表記をしっかりとる
- 各学会の著作権規約を理解する



- 物理的にサーバ設置などをせず外部サービスに頼ることで導入しやすく
- メンバー誰もが関われるように操作部分はわかりやすく
- 機関リポジトリと併用することを前提
 - 実装する機能はシンプルにする
- 一般層に向けたアクセシビリティを上げる
 - SNS (Twitter etc.) などへの対応

- **Google Scholar の推奨に準拠**

- Highwire Press tags
 - citation_title (タイトル)
 - citation_author (著者)
 - citation_pdf_url (PDF)

```
<meta name="citation_title" content="Expressive Fused Deposition Modeling by Controlling Extruder Height and Extrusion Amount">  
<meta name="citation_conference" content="Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems">  
<meta name="citation_doi" content="10.1145/3025453.3025933">  
<meta name="citation_pdf_url" content="https://research.miyashita.com/2017/126/126.pdf">  
<meta name="citation_author" content="Haruki Takahashi">  
<meta name="citation_author" content="Homei Miyashita">
```

- SNS などの
一般的な Web サービスにも準拠させる
- Twitter Card
- Open Graph Protocol (e.g. Facebook)



ExtensionSticker: A Proposal for A Striped Pattern Sticker to Extend Touch Interfaces and its Assessment

In this paper, we propose a striped pattern sticker called ExtensionSticker that allows a touch input to be transferred from an external source by simply attaching the sticker to a touch...

RESEARCH.MYASHITA.COM



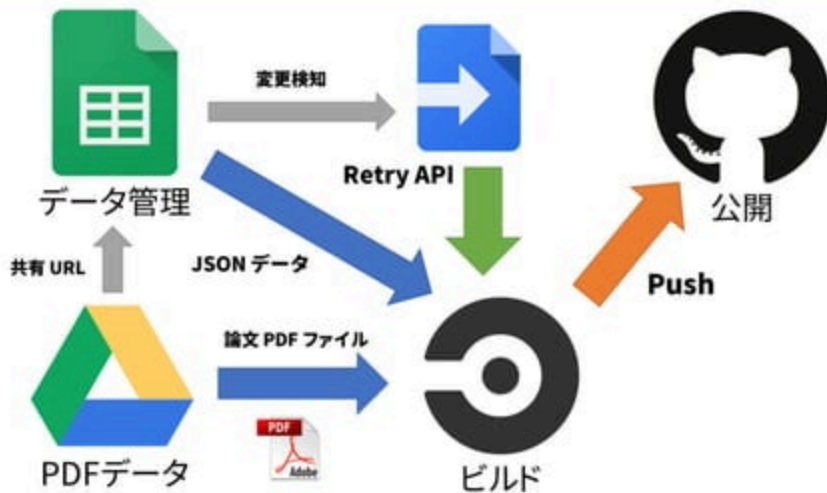
ExtensionSticker: A Proposal for A Striped Pattern Sticker ...

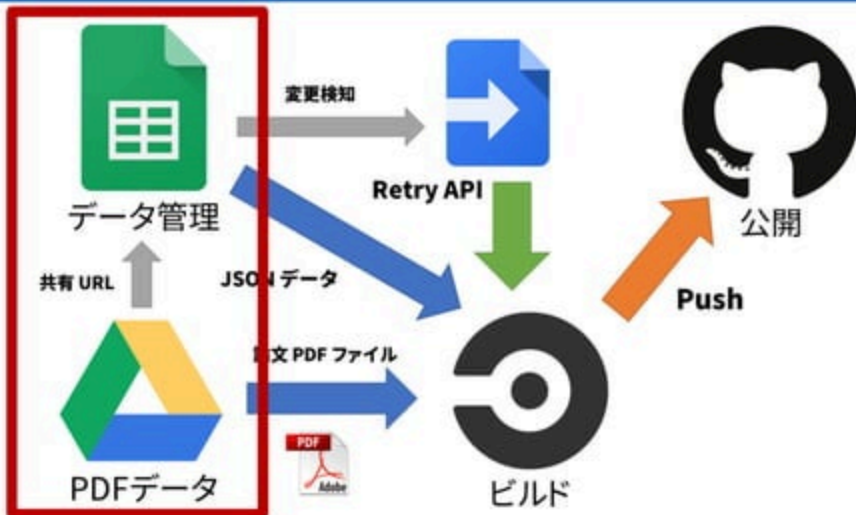
In this paper, we propose a striped pattern sticker called ExtensionSticker that allows a touch input to be transferred from...

research.myashita.com

システム

22





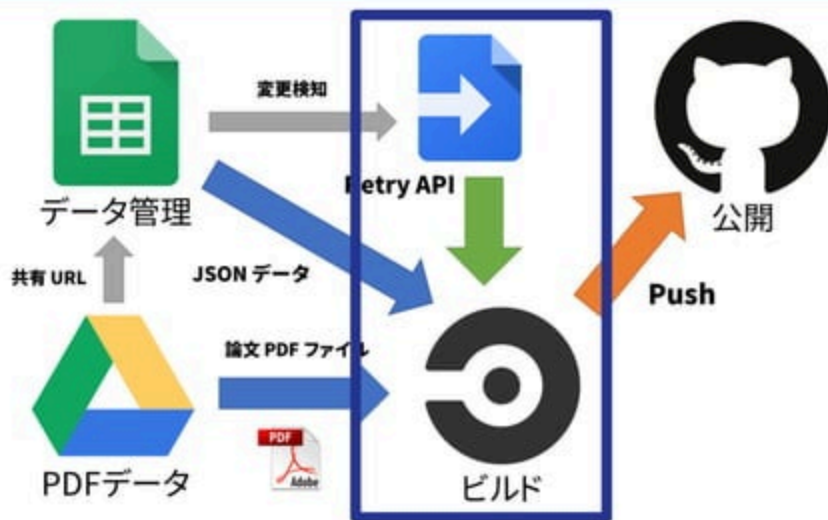
データベース

基本的には Google スプレッドシートに記入
論文 PDF などのデータは Google ドライブを利用

Google スプレッドシートによる共同編集

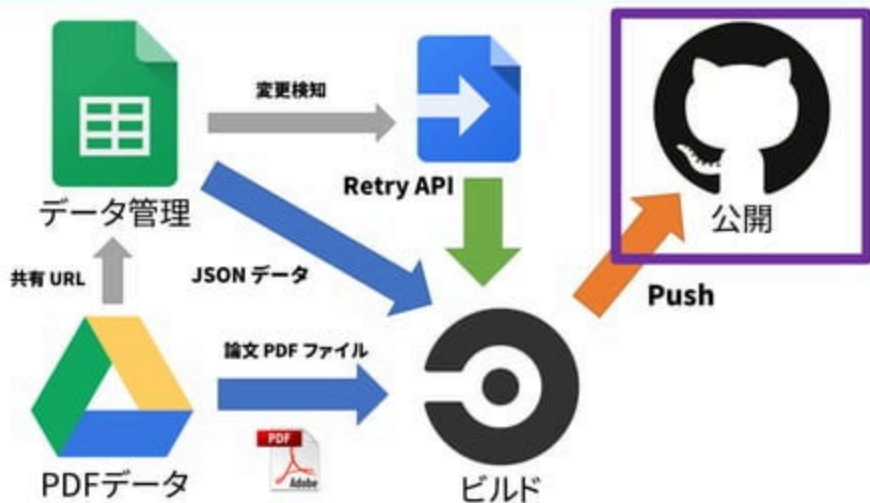
普段利用するサービスを流用することで
新しく機能を覚えさせることなく運用

| ID | type | thumbnail-preview | title |
|--|---|--|---|
| 論文ID 100: 国際学会発表 J00: 査読付き論文誌 D00: 国内学会発表 | 予稿集: paper-conference 論文誌: article-journal 研究報告: report 学位論文: thesis | サムネイルプレビュー (自動) | タイトル |
| D73 | paper-conference |  | ノリ乗り - 観客のノリを動画に果せて疑似ライブ感を共有するシステムの提案 - |
| D74 | paper-conference |  | ヴァイオリン初心者のための無音運指練習支援システム |
| D75 | paper-conference |  | LayEditor レイアウト機能を用いたテキストエディタ |
| D76 | paper-conference |  | 複数のスマートフォンを用いた多人数による動画編集システムの提案 |
| D77 | paper-conference |  | アニメーションの手続きN次創作支援システム |



レンダリング

データベースの変更を受けて、CI（外部サーバ）から HTML を生成・PDF を集積して公開サーバへ



配信

静的ページを配信するサーバ (GitHub Pages etc.)
検索機能は Google Custom Search サービスを利用

運用でみえた利点

2017年1月運用開始（現在 8ヶ月）

1. アクセシビリティの向上
2. 論文以外の学術成果物の公開基盤
3. 研究室と密に繋がった学術資産
4. 論文著作権に対する意識の芽生え

1. アクセシビリティの向上

Google Scholar に検知され始める

- WISS などで発表した
今まで検知されなかった論文が検知された

メタデータ・書誌情報の外部利用

- Twitter Card や OGP による **SNS 共有**
- **文献管理ツール (Mendeley) へのインポート**

2. 論文以外の成果物公開

Youtube などに投稿した
研究紹介・デモビデオと合わせた公開

- 将来的には論文のみならず、
データセットやシステム自体の公開も可能
- オープンアクセスや研究成果の透明化に寄与

3. 研究室と密に繋がる学術資産

研究室の成果にアクセスしやすくなった

- 研究室内での議論において、
過去の成果を参照しやすくなった

研究室に結びついた学術資産の形成

- 移籍などの環境の変化にも対応しやすい
- 大学や研究機関に頼りすぎない
自衛の意味のバックアップを実現

4. 著作権への意識付け

研究成果の著作権意識が芽生えた

- システムに登録するときに
著作権保持者が誰かを把握する必要がある
- 著作権の問題を意識して
研究成果を合法的に公開することができた
- オープンアクセスにおける問題点について
理解を深めることができた

検索エンジンとの連携

- 論文特化な検索エンジンが採用する
OAI-PMH プロトコル に対応していない
- 機関リポジトリとの併用でカバー

長期運用 / 維持

- 外部サービス**に大きく依存している
- 他のサービスでも置換可能な設計でカバー

まとめ

研究室論文データベースを公開

- スプレッドシートで複数人管理
- 外部サービスを活用して導入しやすく

オープンアクセス時代への前準備

- 自由に学術成果へアクセスできる基盤づくり
- 学術成果のバックアップ

学術成果公開の『民主化』への第一歩

Association for Computing Machinery

- 著者最終稿を公開できる
 - <http://www.acm.org/publications/policies/copyright-policy>

情報処理学会

- 著者最終稿，出版社版を公開できる
 - 出典と『利用上の注意』を掲載する必要がある
 - <http://www.ipsj.or.jp/copyright/ronbun/copyright.html>

日本ソフトウェア科学会

- 著者最終稿，出版社版を公開できる
 - 出典と『利用上の注意』を掲載する必要がある
 - <http://www.jsst.or.jp/files/user/edit/chosakuken-kitei.pdf>
- WISS においては，著作権は著者に帰属する
 - <http://www.wiss.org/WISS2017/CFP.html>