

## Web時代の学術情報流通の方向性を考える

武田 英明



国立情報学研究所

<http://www-kasm.nii.ac.jp/>

[takeda@nii.ac.jp](mailto:takeda@nii.ac.jp)

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}  

### 私の立場

- 学術情報流通の担い手の一人
  - 国立情報学研究所 学術コンテンツ研究開発センター長
- セマンティックWebの研究者
  - 人工知能→知識共有システム→Webにおける知識共有→セマンティックWeb

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}  

# 本日のテーマ

- 学術情報流通のセマンティックレイヤー構築

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}  

## 情報流通モデルの変化

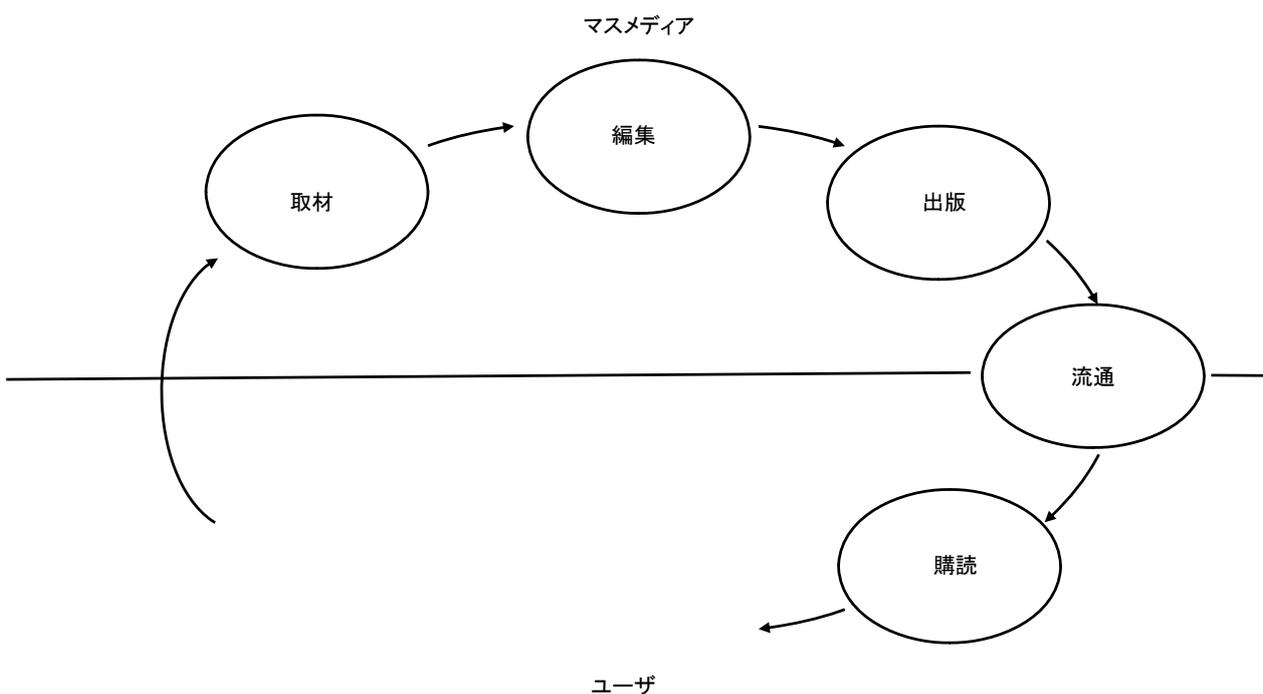
- 情報流通における力の変化
- Web時代の学術情報流通の課題

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}  

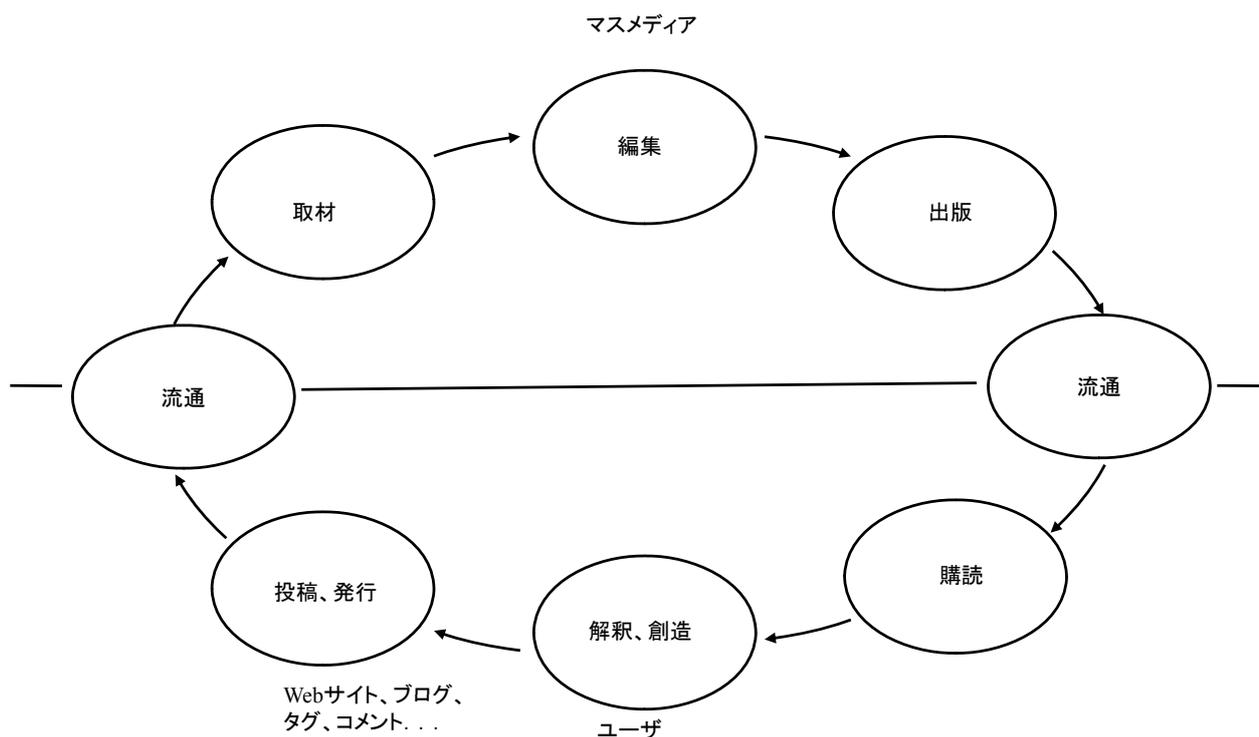
## 情報流通における力の変化

- インターネット以前
  - 出版が支配的要素→出版をできる組織が情報流通の支配
- インターネット以後
  - 出版は支配的要素でない→支配力の相対化
    - ◆ 書き手 vs. 読み手 → 誰でも参加者
  - 新しい力
    - ◆ 情報の流し手（流通者）の台頭

## 古典的情報流通モデル（マスコミ）

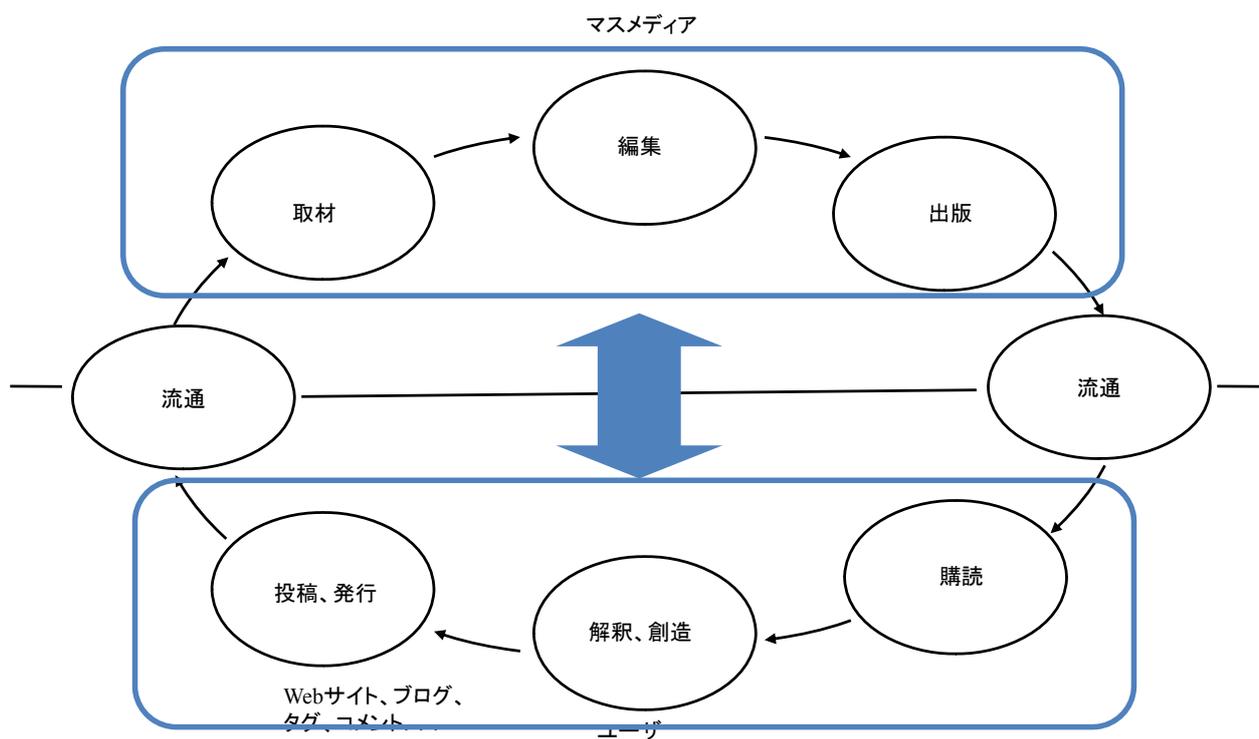


# Web 2.0的情報流通



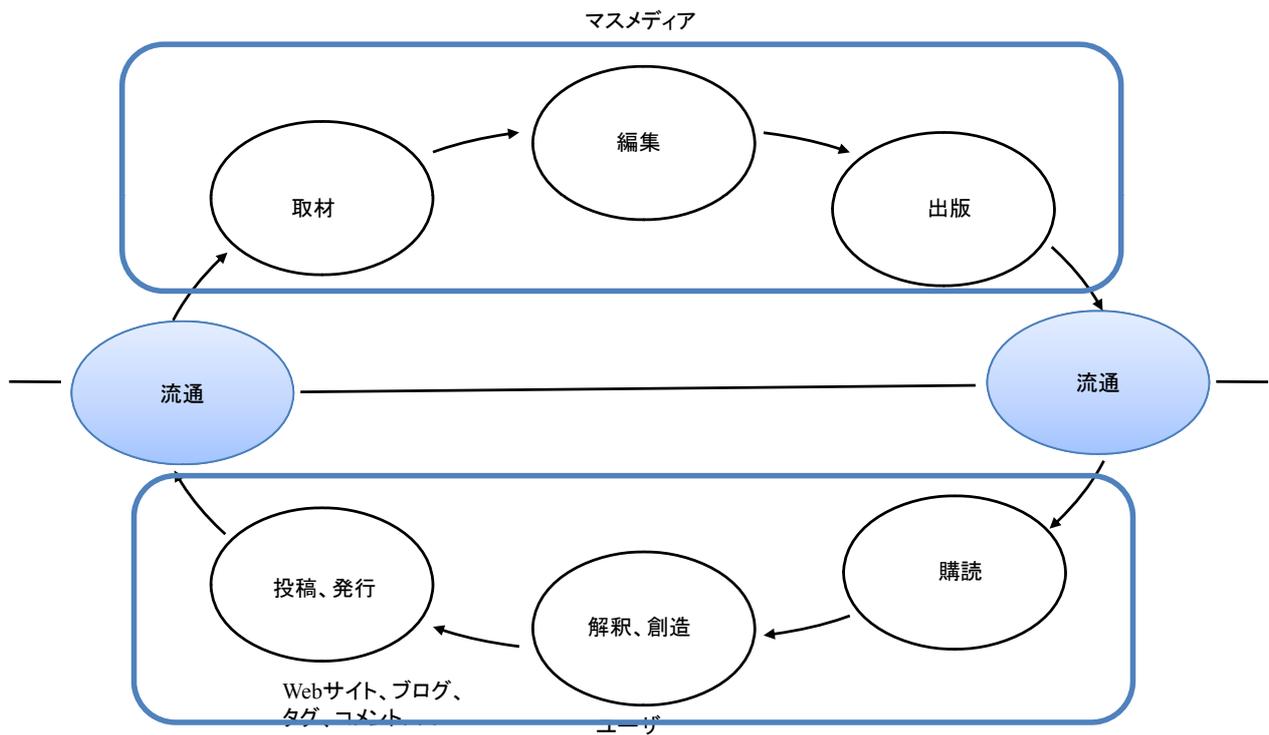
Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} 

# Web 2.0的情報流通



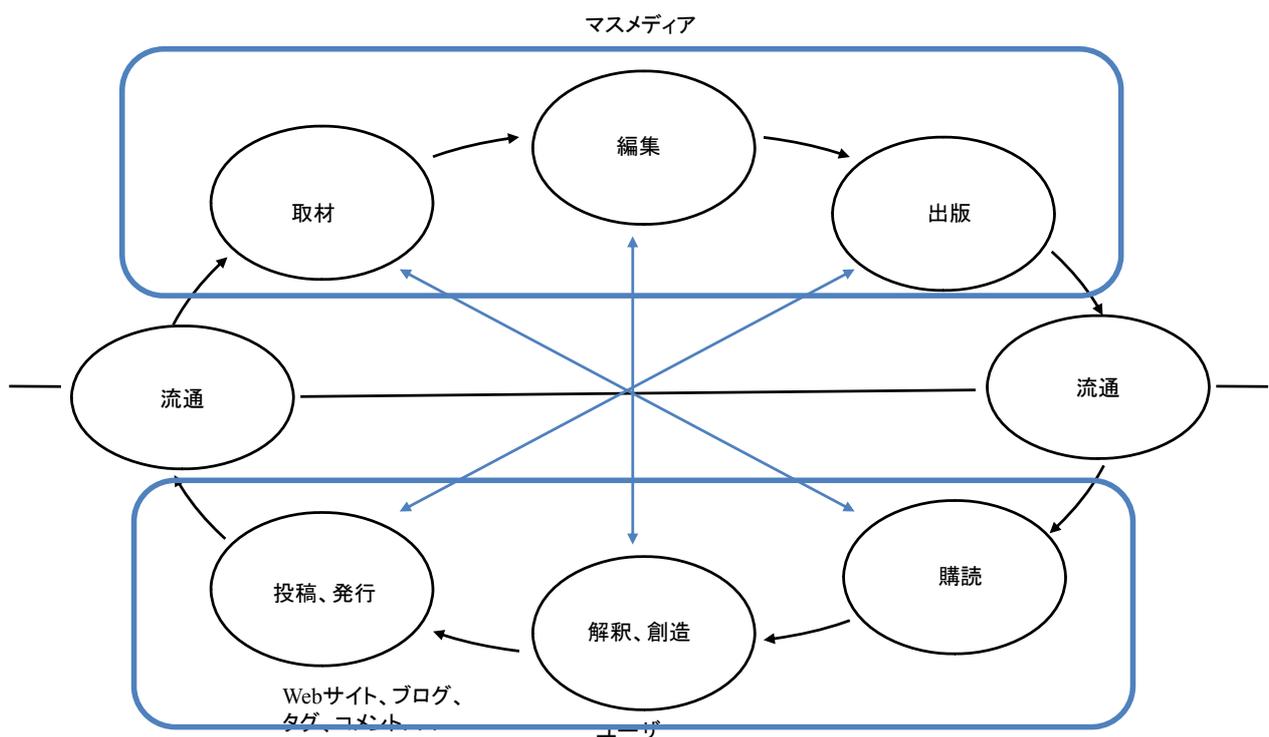
Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} 

# Web 2.0的情報流通



Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} 

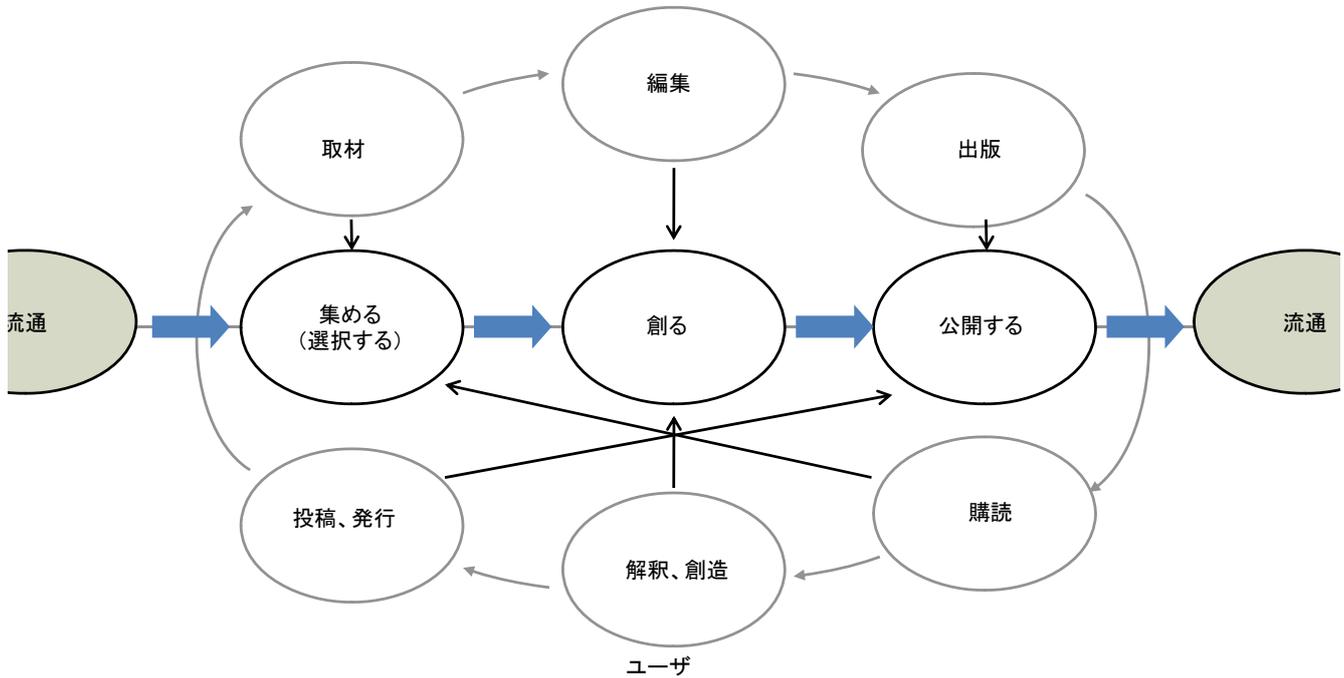
# Web 2.0的情報流通



Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} 

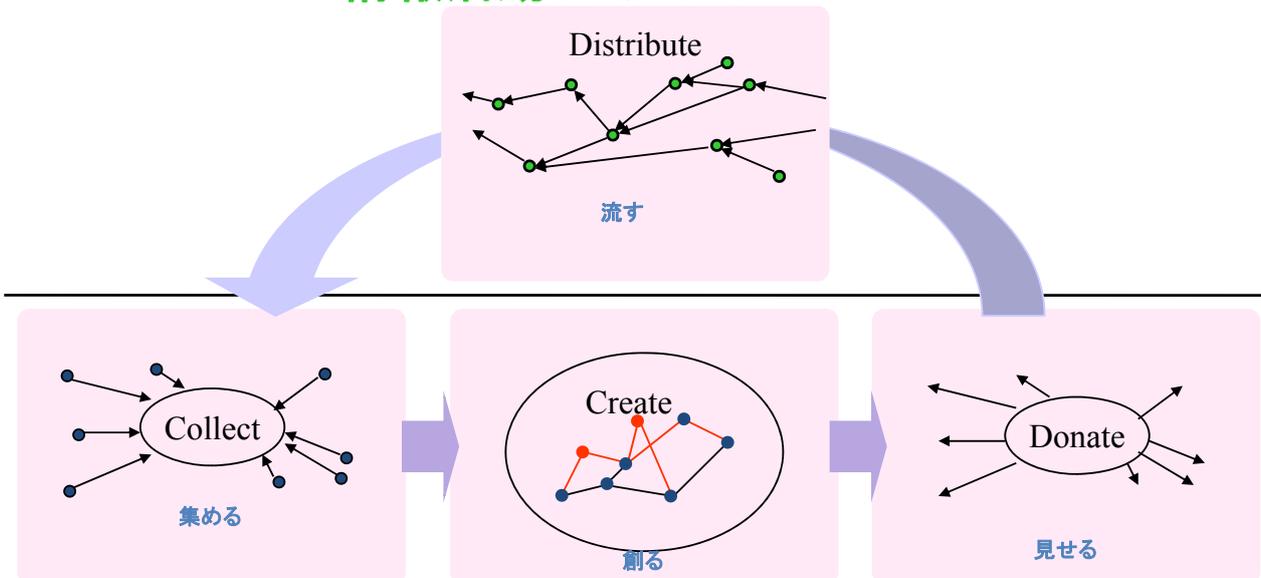
# Web2.0的情報流通

学会, 会議, 学術誌編集委員会



Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} NII

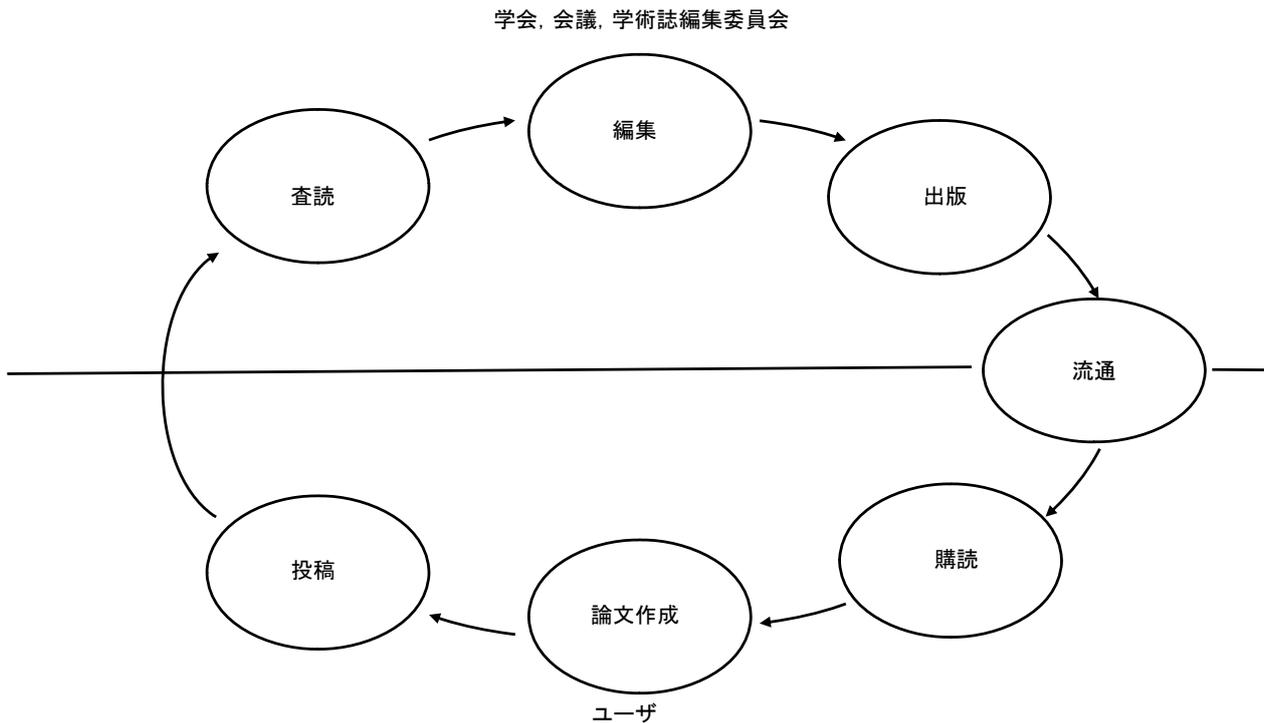
## 情報活動としてのInternet



- ネットワークを使って情報を操作する活動
  - 情報を集める：検索エンジン(google, yahoo!, etc)の利用
  - 創る：ワープロ, HTMLエディタ etc.
  - 見せる：WWW
  - 流通する：検索エンジンによる収集

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} NII

# 古典的情報流通モデル（学術情報）



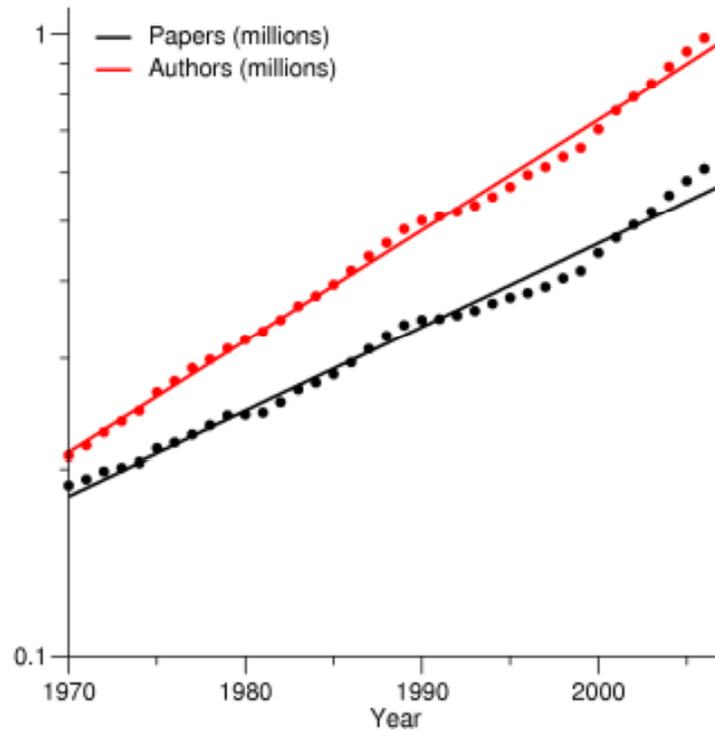
Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}  

## Web時代の学術情報流通の変化

- 量への対応
  - 学問は黙っていても細分化
  - 電子出版の一般化→出版がより容易に
  - Web2.0化：オーソリティが価値を持たない
    - ◆ cf. PageRank論文はStanfordのTechnical Report 2000以上のcitation
- 新しい流通への対応
  - 検索
  - メタデータ流通
  - オープン化、システム連携

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}  

## Ex. Medline papers



<http://larsjuhljensen.wordpress.com/2008/02/11/analysis-the-law-of-diminishing-returns/>

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} 

## 新しい情報流通にむけて

- メタデータに基づく情報流通
- メタデータ
  - メタデータ：“データのデータ”、情報の“意味”の記述
  - 古くは図書館の書誌
  - 情報の記述をすることで情報を扱いやすくする
- 新しいメタデータとそれに基づく情報流通
  - **セマンティックWeb!**
    - ◆ 情報の“意味”をメタデータ化
    - ◆ この意味を用いた情報流通

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} 

## メタデータに関わる問題

- 何を記述するか
  - 情報単位：論文、書籍等
  - 概念：専門用語
  - 人：著者、研究者
- どう構造化するか
  - オントロジー
  - 社会ネットワーク
- なにが同一か
  - アイデンティティ管理
  - オントロジーマッチング

## メタデータに関わる問題（続）

- どうやって記述するか
  - セマンティックWeb技術
    - ◆ 言語(RDFS, OWL), セマンティック検索、
- いかに関活用するか
  - メタデータの公開
  - メタデータ利用アプリケーション

## NIIの学術情報サービス

- 情報流通における力の変化
- Web時代の学術情報流通の課題

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} 

## CiNii（論文情報ナビゲータ）

- 2009年4月1日に改装オープン
- 国内最大級の論文検索エンジン：約1200万件
  - 学協会誌・紀要
  - NII引用文献索引DB
  - NDL雑誌索引DB
  - 機関リポジトリ
  - J-STAGE / Journal@rchive (NEW!)
- 本文PDFファイルの提供：約300万件
  - 学協会誌・紀要のみ
  - 他サービスへのナビゲーション



Hideaki Takeda @

The screenshot shows the CiNii search interface. At the top, the browser address bar displays the search URL. Below it, the CiNii logo and navigation links are visible. The search bar contains the keyword 'コンピュータ'. The search results are displayed in a list format, with each result showing the title, author, journal information, and the number of references. On the right side, there are sections for '関連著者' (Related Authors) and '関連刊行物' (Related Publications).

## CiNii API / Metadata

- CiNiiの機能の一部を外部に提供する

- 対象

- ◆ 検索機能
- ◆ 書誌情報

- 形式

- ◆ 機械可読フォーマット (XML・XHTML)
- ◆ アプリケーション・サービスへの取り込み可能

検索対応

メタデータ対応

オープン化  
システム連携

# CiNii API

## ● 検索機能

- OpenURL
- SOAP
- OpenSearch
  - ◆ RSS 1.0
  - ◆ Atom 1.0
- xFolk

## ● OpenSearch

- 詳細検索への対応・XHTML / Feedでのレスポンス

## ● RDF

- セマンティックウェブ対応の書誌メタデータ

## ● 書誌情報

- OpenURL
- Refer/BibIX
- Bibtex
- TSV
- RDF
- hAtom



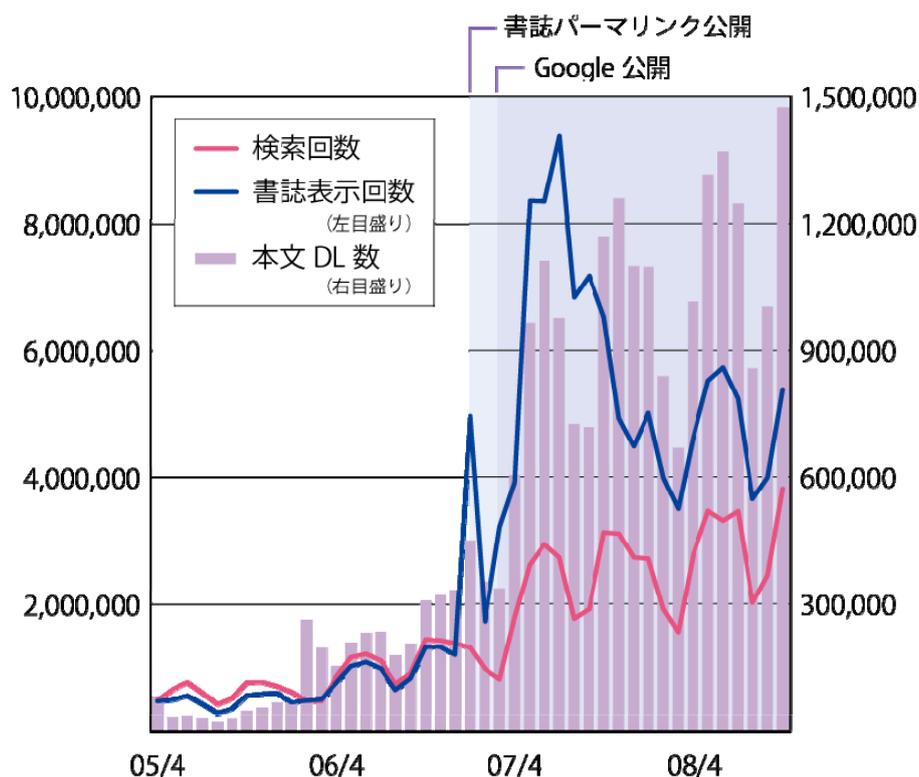
Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} NII

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  ...>
  <rdf:Description rdf:about="http://ci.nii.ac.jp/naid/110004744915#article">
    <foaf:isPrimaryTopicOf rdf:resource="http://ci.nii.ac.jp/naid/110004744915/rdf" />
    <dc:title>情報爆発時代の研究基盤構想：データマイニング、次世代サーチなどの研究(「自動化:推論,発見,学習,データマイニング」及び一
般)</dc:title>
    <dc:creator>安達,淳</dc:creator>
    <dc:publisher>社団法人電子情報通信学会</dc:publisher>
    <prism:publicationName>電子情報通信学会技術研究報告. AI, 人工知能と知識処理</prism:publicationName>
    <prism:issn>09135685</prism:issn>
    <prism:volume>106</prism:volume>
    <prism:number>38</prism:number>
    <prism:startingPage>29</prism:startingPage>
    <prism:endingPage>32</prism:endingPage>
    <prism:publicationDate>2006-06-11</prism:publicationDate>
    <dc:description>2006年度から実質的に開始した、科研費による大規模な共同研究「情報爆発IT基盤」の概要について紹介し、何をねらって
5年間に渡る研究を進めるかについて概要を述べる。</dc:description>
    <foaf:topic rdf:resource="http://ci.nii.ac.jp/keyword/%E6%83%85%E5%A0%B1%E7%88%86%E7%99%BA" />
    %82%AF%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3" />
    ...
    <dc:date>2006-06-11</dc:date>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://ci.nii.ac.jp/naid/110004744915#article">
    <foaf:maker>
    <foaf:Person>
    <foaf:name>安達,淳</foaf:name>
    <foaf:name xml:lang="en">ADACHI,Jun</foaf:name>
    <con:organization>
    <foaf:Organization
  rdf:about="http://ci.nii.ac.jp/org/%E5%9B%BD%E7%AB%8B%E6%83%85%E5%A0%B1%E5%AD%A6%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%8
9%80">
    <foaf:name>国立情報学研究所</foaf:name>
    <foaf:name xml:lang="en">National Institute of Informatics</foaf:name>
    </foaf:Organization>
  </con:organization>
  ...

```

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} NII

## リニューアルの成果



Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}  

## CiNiiの実績と目標

- これまでの実績
  - 月間200万PV（'06）→月間1000万P（'08）
- 新CiNiiで行った施策
  - 月間1億PVを可能にするインフラ構築
  - CiNii APIの外部提供によるエコシステム構築
- 今後の課題
  - データの信頼性向上
  - 一般社会に向けた論文検索の付加価値向上

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}  

# 研究者リゾルバー



## ● 日本の研究者の情報を集約するサービス

### ■ 研究者のIDに基づく総覧

アイデンティティ管理

#### ◆ 同姓同名問題の解決

### ■ 科研費DBや各大学の研究者DBへのリンク

#### ◆ システム連携基盤

オープン化  
システム連携

#### ◆ 現在、47大学の研究者DBをサポート

### ■ 論文検索サイトへのリンク

#### ◆ CiNii、Google Scholar

<http://rns.nii.ac.jp/>

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo}

**研究者リゾルバー**  
個別研究者ページ

国立情報学研究所  
研究者リゾルバー  
試行版(α版 1.20)

検索結果 詳細

研究者名 : 山中 伸弥

基本情報

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| 研究者リゾルバーID | 1000010295694              |
| 科研費研究者番号   | 10295694                   |
| 名前         | 山中伸弥(ヤマナカシンヤ) <sup>2</sup> |
| 所属(※注)     | 京都大学 教授                    |

(※注)この項目の値は研究成果公開サービスにおける最も新しい報告書に記載された所属を表示しています。必ずしも現在の所属を示しているとは限りません。

研究者リンク

- [科学研究費補助金データベース\(現行\)](#)
- [科学研究費補助金データベース\(試行版\)](#)
- [所属組織研究者ページ](#)
- [ReaD](#)

検索(氏名および所属による)[日本語]

[Google](#)

検索(氏名)[日本語]

- [CiNii](#)
- [Webcat Plus](#)
- [ReaD](#)
- [Google Scholar](#)

<http://rns.nii.ac.jp/nr/1000010295694>  
The University of Tokyo

**研究者リゾルバー**

研究者名: 山中 伸弥

|            |               |
|------------|---------------|
| 研究者リゾルバーID | 1000010295694 |
| 科研費研究者番号   | 10295694      |
| 名前         | 山中伸弥(マナカノシヤ)  |
| 所属(※注)     | 京都大学 教授       |

研究者リンク

- 科学研究費補助金データベース(現行)
- 科学研究費補助金データベース(紙行版)
- 所属組織研究者ページ
- ReaD

検索(氏名および所属による)【日本語】

検索(氏名)【日本語】

- CiNii
- Webcat Plus
- ReaD
- Google Scholar

科研費DB(NII)

大学研究者業績DB (例: 京都大学)

ReaD(JST)

論文検索CiNii (NII)

書籍検索 WebCat Plus (NII)

論文検索 Google Scholar

titute of Inform

## KAKEN



- 科学研究費補助金の採択課題・成果報告書データベース
  - 研究課題：約56万
  - 研究者：約15万
    - ◆ 科研費番号=ユニークID
- 著者に基づく情報の「再」集約
  - 人に論文を紐づける
  - 著者らしさを推定する

- 研究課題と論文の紐づけ
  - 外部サービスの書誌情報とリンクする
    - ◆ CiNii, CrossRef
  - 研究課題に含まれない論文を同定する

The screenshot shows a KAKEN project page with a table of metadata and a list of publications. A blue callout box labeled '外部書誌へのリンク' (Link to external databases) points to the '発表文献' (Publications) section. The table contains the following information:

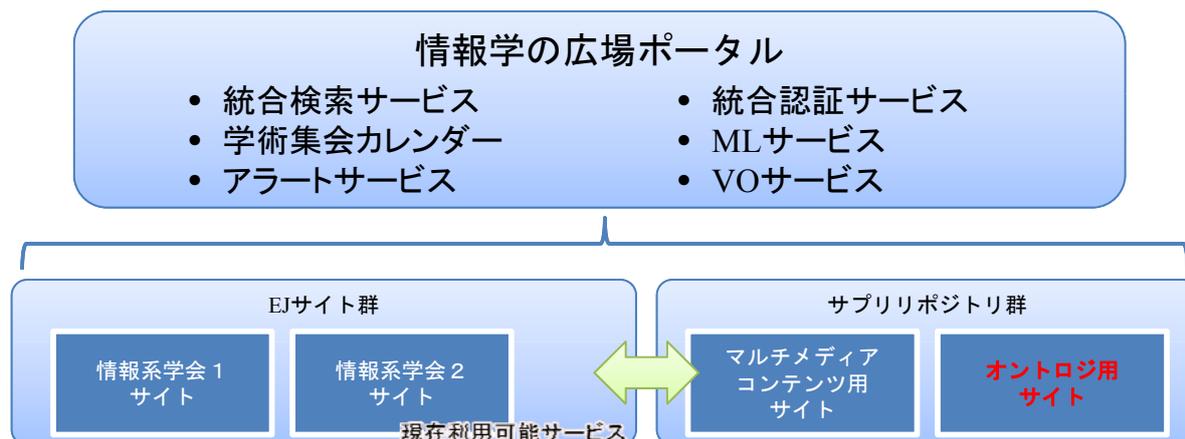
|       |   |
|-------|---|
| 研究種目  | 300: 基礎研究(A)                              |
| 審査区分  | 03: 一般                                    |
| 研究分野  | 1005: 知能情報学                               |
| キーワード | 社会ネットワーク/ソーシャルネットワーキングサービス/学術会議論文分析/計量情報学 |

The '発表文献' section lists several publications, including one from '医中誌WEB' (Chushi Web) with the title '構造と機能 音声研究の新しい視点を求める' (Structure and Function: Seeking New Perspectives on Voice Research). The screenshot also shows browser windows for CiNii and CrossRef search results, and a login form for Chushi Web.

## 情報学の広場（仮称）プロジェクト

- 情報学研究に関する学術コンテンツの保存と公開を促進し、情報学研究の発展に寄与することを目的とする。
- ステップ1（昨年度開発）
  - 学術論文を中心とした書誌コンテンツを登録・公開できるシステムを提供する。
  - 論文誌に加え、研究会資料等（ホットなコンテンツ）にも重点をおく。
  - オープンアクセスコンテンツのみを対象とせず、柔軟な認可・課金機能を提供する。
- ステップ2（本年度開発）
  - 書誌コンテンツだけでなく、マルチメディアコンテンツ（サブリメンタルデータ）を扱えるシステムを提供する。
  - **オントロジー**をマネジメントするプラットフォームを提供する。

## 全体構成（想定図）



- EJシステム：国立情報学研究所が開発・公開しているコンテンツ・マネージメント・システム：NetCommonsで動作するリポジトリシステム（WEKO）によるコンテンツ管理

### 主たる機能

#### 一般ユーザ

- ディレクトリサーチ
- キーワードサーチ
  - メタデータ&全文
- ランキング閲覧

#### 管理者

- アイテムタイプ管理
- アイテム登録管理
- ツリー編集
- ワークフロー
- インポート
- ログ解析
- WEKOカスタム

## 情報流通を支える基本要素

- メタデータに関わる問題
  - 何を記述するか
    - ◆ 情報単位：論文、書籍等 ✓
    - ◆ 概念：専門用語 **TODO**
    - ◆ 人：著者、研究者 ✓
  - どう構造化するか
    - ◆ オントロジー **TODO**
    - ◆ 社会ネットワーク ✓
  - なにが同一か
    - ◆ アイデンティティ管理 ✓
    - ◆ オントロジーマッチング **TODO**

# 各サービスにおけるオントロジーとの関わり

- CiNii
  - 論文キーワード
  - 主題
- Kaken
  - 系・分野・細目表、キーワード
  - 課題ごとのキーワード
- 研究者リゾルバー
  - 研究者ごとのキーワード
  - 研究者ごとの分野（各大学DBなど）
- 専門分野リポジトリ
  - 専門分野オントロジー
- オンライン学術用語集
- 学術研究データベース・リポジトリ

Hideaki Takeda @ (National Institute of Informatics, The University of Tokyo) 



科学研究費補助金データベース

[前のページに戻る](#)

研究分野一覧 ※年度を限定しない検索

|       | 1972        | 1973 - 1975  | 1976 - 1983 | 1984 - 1992 | 1993 - 2002 | 2003 - 2007 | 2008 | 統合分類 |
|-------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------|------|
| 広領域   |             |  |             |             |             |             |      |      |
| 総合領域  | 情報学         | 情報学基礎 ソフトウェア 計算機システム・ネットワーク メディア情報学・データベース<br>知能情報学 知覚情報処理・知能ロボティクス 感性情報学・ソフトコンピューティング<br>情報図書館学・人文社会情報学 認知科学 統計科学 生体生命情報学 |             |             |             |             |      |      |
|       | 神経科学        | 神経科学一般 神経解剖学・神経病理学 神経化学・神経薬理学 神経・筋内生理学   |             |             |             |             |      |      |
|       | 実験動物学       | 実験動物学  |             |             |             |             |      |      |
|       | 人間工学        | 医用生体工学・生体材料学 医用システム リハビリテーション科学・福祉工学   |             |             |             |             |      |      |
|       | 健康・スポーツ科学   | 身体教育学 スポーツ科学 応用健康科学  |             |             |             |             |      |      |
|       | 生活科学        | 生活科学一般 食生活学  |             |             |             |             |      |      |
|       | 科学教育・教育工学   | 科学教育 教育工学  |             |             |             |             |      |      |
|       | 科学社会学・科学技術史 | 科学社会学・科学技術史  |             |             |             |             |      |      |
|       | 文化財科学       | 文化財科学  |             |             |             |             |      |      |
|       | 地理学         | 地理学  |             |             |             |             |      |      |
| 複合新領域 | 環境学         | 環境動態解析 環境影響評価・環境政策 放射線・化学物質影響科学 環境技術・環境材料  |             |             |             |             |      |      |
|       | ナノ・マイクロ科学   | ナノ構造科学 ナノ材料・ナノバイオサイエンス マイクロ・ナノデバイス   |             |             |             |             |      |      |
|       | 社会・安全システム科学 | 社会システム工学・安全システム 自然災害科学   |             |             |             |             |      |      |
|       | ゲノム科学       | 基礎ゲノム科学 応用ゲノム科学  |             |             |             |             |      |      |
|       | ゲノム情報科学     |  |             |             |             |             |      |      |
|       | 生物分子科学      | 生物分子科学   |             |             |             |             |      |      |
|       | 資源保全学       | 資源保全学  |             |             |             |             |      |      |
|       | 地域研究        | 地域研究   |             |             |             |             |      |      |

Hideaki Takeda @ (National Institute of Informatics, The University of Tokyo) 

検索結果 詳細

研究者名 : 武田 英明

基本情報

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| 研究者リゾルバーID | 1000080252831                    |
| 科研費研究者番号   | 80252831                         |
| 名前         | 武田英明(タケダヒデアキ) (takeda hideaki) ? |
| 所属(※注)     | 国立情報学研究所/教授                      |

(※注)この項目の値は研究成果公開サービスにおける最も新しい報告書に記載された所属を表示しています。必ずしも現在の所属を示しているとは限りません。

研究者リンク

[科学研究費補助金データベース\(新サービス版\)](#)

[ReaD](#)

キーワード

オントロジー/知識システム/WWW/オントロジー/知識メディア/コミュニティ/エージェント/知識ベース/エージェント/知識流通/知識工学/知識共生/設計過程/設計学/セマンティックWeb/動的システム/定性推論/アブダクション/人工知能/インターネット/常微分方程式/概念体系/アナロジー/設計/知識ベース/投機的計算/知的科学計算/機能/論理/Web連携/メタデータ/設計知識/思考のモデル/設計支援/セマンティックウェブ/計量情報学/知的科学計算/プロトコル解析/設計論/Web Service/ネットワーク分析/形式化/ソーシャルネットワークサービス/アナロジー/Webサービス/セマンティックウェブ/学術会議支援/機能評価/知識/知的科学技術計算/マルチエージェント/Weblog/情報共有/プロトコル/遠隔表現/身体性/知識共有/社会的インタラクション/情報流通/社会...



The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window. The address bar contains the URL <http://ci.nii.ac.jp/keyword/ソーシャルネットワーク>, which is highlighted with a red box. Below the browser window, the CiNii website is visible. The search term 'ソーシャルネットワーク' is entered in the search box. The search results show 184 items. One result is highlighted with a blue background and a red box around its link: <http://ci.nii.ac.jp/keyword/ソーシャルネットワーク>. A red arrow points from the address bar to this link. The search results list includes titles like 'SNSのユーザ行動分析 (知能と複雑系)', 'レビュー:ソーシャル・ネットワークとマーケティング研究', and 'ソーシャル・ネットワークと社会ネットワーク--SNS分析のための社会ネットワークモデル (技術と社会: 倫理)'. The right side of the page shows a list of related authors.

# オンライン学術用語集

Online Scientific Terms

国立情報学研究所

著作権について

学術研究の成果を広く流通させ、正しく評価・検証等が行われるためには、用語、特に専門的用語(学術用語)の意味の定義や用法等について、研究者間で共通の認識が存在する必要があります。

このため、各学問分野で学術用語の標準化が進められており、その成果は、各分野の『学術用語集』として刊行されています。

この学術用語検索システムは、著作権者である文部科学省及び各学協会の許諾を得て、これらの『学術用語集』に収録されている学術用語を、インターネットを通じて検索することができるようにしたものです。

なお、同じ編について複数の版の用語集がデータベース化されているものについては、最新版のみこのページに収録してあります。旧版を参照されたい場合は、[旧版用語集の検索画面](#)をご利用ください。

ご利用になる前に、[「著作権についてご利用にあたっての注意事項」](#)をご覧ください。

HELP

● 対象とする編名を選択してください。(複数選択可)  全て選ぶ [リセット](#)

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 遺伝学編(増訂版)  | <input checked="" type="checkbox"/> 海洋学編      | <input checked="" type="checkbox"/> 気象学編(増訂版) | <input checked="" type="checkbox"/> キリスト教学編   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 計測工学編      | <input checked="" type="checkbox"/> 言語学編      | <input checked="" type="checkbox"/> 原子力工学編    | <input checked="" type="checkbox"/> 建築学編(増訂版) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 航空工学編      | <input checked="" type="checkbox"/> 採鉱や金学編    | <input checked="" type="checkbox"/> 地震学編      | <input checked="" type="checkbox"/> 植物学編(増訂版) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 心理学編       | <input checked="" type="checkbox"/> 数学編       | <input checked="" type="checkbox"/> 船舶工学編     | <input checked="" type="checkbox"/> 地学編       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 地理学編       | <input checked="" type="checkbox"/> 天文学編(増訂版) | <input checked="" type="checkbox"/> 動物学編(増訂版) | <input checked="" type="checkbox"/> 図書館情報学編   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 土木工学編(増訂版) | <input checked="" type="checkbox"/> 物理学編(増訂版) | <input checked="" type="checkbox"/> 分光学編(増訂版) | <input checked="" type="checkbox"/> 論理学編      |

● 検索する語を入力してください。

検索開始

Hideaki Takeda @ (National Institute of Informatics, The University of Tokyo) 

## 1. [MFFテスト【認知スタイルの】 matching familiar figures test](#)

心理学編 0031770 Copyright 1986 文部科学省, 日本心理学会

## 2. [メタ認知 meta cognition](#)

心理学編 0032930 Copyright 1986 文部科学省, 日本心理学会

## 3. [血縁認知 kin recognition](#)

動物学編(増訂版) 0066140 Copyright 1988 文部科学省, 日本動物学会

## 4. [個体認知 individual recognition](#)

動物学編(増訂版) 0079980 Copyright 1988 文部科学省, 日本動物学会

## 5. [自己認知 self-cognition](#)

心理学編 0050130 Copyright 1986 文部科学省, 日本心理学会

## 6. [社会的認知 social cognition](#)

心理学編 0052580 Copyright 1986 文部科学省, 日本心理学会

## 7. [初期認知状態 initial cognitive state](#)

言語学編 0031560 Copyright 1997 文部科学省, 日本言語学会, 日本英語学会

Hideaki Takeda @ (National Institute of Informatics, The University of Tokyo) 

Academic Research Database Repository  
**学術研究データベース・リポジトリ**

サービス概要 ヘルプ 各データベース説明 NIIホームページ English

学術研究データベース・リポジトリに登録されているデータベースを横断検索します。

検索キーワード

表示件数 20

登録データベース件数 29 件

横断検索対象データベース一覧 **簡略** 詳細

|  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 博士論文誌データベース            | <input checked="" type="checkbox"/> 民間助成研究成果概要データベース     | <input checked="" type="checkbox"/> 経済学文献索引データベース          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 民間助成決定課題データベース         | <input checked="" type="checkbox"/> 『維新史料綱要』データベース       | <input checked="" type="checkbox"/> 古文書目録データベース            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 家政学文献索引データベース          | <input checked="" type="checkbox"/> 分子生命科学レビュー文献情報データベース | <input checked="" type="checkbox"/> 化学ゼンサーデータベース           |
| <input checked="" type="checkbox"/> 霊長類学文献索引データベース         | <input checked="" type="checkbox"/> 日本独文学会文献情報データベース     | <input checked="" type="checkbox"/> 日本におけるスラブ地域研究文献データベース  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 文化財科学文献データベース          | <input checked="" type="checkbox"/> 化学と教育                | <input checked="" type="checkbox"/> 日本建築学会文献索引データベース       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 日本における中東・イスラーム研究文献目録   | <input checked="" type="checkbox"/> 中央アジア研究文献目録          | <input checked="" type="checkbox"/> ロシア外交史料館日本関連文書目録データベース |
| <input checked="" type="checkbox"/> 教科教育実践学関係資料(国語科)データベース | <input checked="" type="checkbox"/> 社会学文献情報データベース        | <input checked="" type="checkbox"/> 地理学文献データベース            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 日本アメリカ研究文献情報データベース     | <input checked="" type="checkbox"/> 東南アジア関係文献目録データベース    | <input checked="" type="checkbox"/> 大型コレクションディレクトリー        |
| <input checked="" type="checkbox"/> 日本の医学会会議録データベース        | <input checked="" type="checkbox"/> 日本漢文文献目録データベース       | <input checked="" type="checkbox"/> 家庭科教育教材データベース          |
| <input checked="" type="checkbox"/> ソフトロー総合データベース          | <input checked="" type="checkbox"/> 原子核反応文献データベース        |  |

Copyright (C) 2005 国立情報学研究所 (National Institute of Informatics) All Rights Reserved

Hideaki Takeda @ {National Institute of Informatics, The University of Tokyo} NII

## 総合学術辞典への期待

- 多様なオントロジーの提供（サービス面）
  - NIIとしての支援
  - NIIサービスとの連携
- 研究者のオントロジー構築への参加（活動面）
- このループのきっかけとなること