

デジタルドキュメント(3)

高久雅生

2013年5月2日(木)3・4時限

本日のお品書き

- 第1回レポート課題の返却と講評
- 前回の復習
- 学術分野のデジタルドキュメント(続き)
 - 学術論文の構造
 - 学術論文のプラットフォーム
 - 実例を交えて
 - 論文以外のデジタルドキュメント
 - プロシーディングス、Eブック、事典
 - その他の学術情報
 - 学術情報を探す...

前回の出席カードから(質疑)

- 講義中のスライドが見づらい
 - ホワイトボードへの投影は反射して見づらい場合があるようです。
 - 必ずスクリーンを下ろすようにしますので、ご容赦を。忘れていたらご指摘ください。
- 授業資料のプリントが小さい(16分割)
 - 8 or 9分割で印刷したものを最小単位とします。
- 課題の提出方法:メールでは?
 - 採点時の対応が難しいので、原則として紙での提出をお願いします。

第1回レポート課題について

- 最低限の要件を満たすように
 - A4一枚(表紙は不要)
 - 書誌情報(メタデータ)
 - 課題番号・課題名、提出日(年月日)、学籍番号、所属、氏名
 - 参考文献の記述
 - 誰が読んでも紛れなく、その文献を同定し、入手するためのもの
 - (+読む価値があるかどうか一定の判断できること)
 - タイトルしか記載のないモノ
 - 掲載雑誌名の記載のないモノ
 - 出版年や出版社の記載のないモノ
 - ページ数の記載のないモノ
 - ウェブ上の情報源でURLの記載のないモノ
 - ※参照: SIST-02
- A4・1ページ分量の大半を満たさないモノは減点

第1回レポート課題について(内容)

- デジタルドキュメントとは?
 - 電子書籍
 - 電子出版
 - デジタル文書管理; 情報処理学会: デジタルドキュメント研究会[sigdd]
 - ドキュメンテーション運動以来の議論、概念
([Buckland97,Buckland99][Lund09])
- 具体例(タイトルレベル)を挙げる
 - 「具体例として、『〇〇〇』^[1]という作品をあげる。この作品は△△という形態で提供されており、デジタル形式、かつ、オンラインで提供されている。デジタル形式の特長を活かして、□□の要素があることが特筆される。この作品の対象は...であり、閲覧環境は...」

(参照文献)

- [sigdd]情報処理学会 デジタルドキュメント研究会 (SigDD).
<http://sigdd.sakura.ne.jp/>
- [Buckland97] Michael Buckland: “What is a document?”. Journal of the American Society for Information Science, 1997, Vol.48, No.9, p.804-809
 - [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199709\)48:9<804::AID-ASI5>3.0.CO;2-V](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199709)48:9<804::AID-ASI5>3.0.CO;2-V)
- [Buckland99] Michael Buckland: “The landscape of information science: The American Society for Information Science at 62”. Journal of the American Society for Information Science, 1999, Vol.51, No.11, p.970-974
 - [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:11<970::AID-ASI3>3.0.CO;2-D](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:11<970::AID-ASI3>3.0.CO;2-D)
- [Lund09] Niels Windfeld Lund: Document theory. Annual Review of Information Science and Technology. 2009, Vol.43, No.1, p.1–55
 - <http://dx.doi.org/10.1002/aris.2009.1440430116>

(余談)学問分野・領域の名前

- Library science
 - 図書館学
- Information science; documentation
 - 図書館情報学; ドキュメンテーション
- Computer science
 - 計算機科学; 情報学; 情報工学
- 国内の学協会・団体
 - 情報処理学会
 - 電気情報通信学会
 - 日本図書館情報学会
 - 情報科学技術協会
 - 科学技術振興機構

Information science

Library science

Computer science

学術分野のデジタルドキュメント (2)

(前回の復習 = ふりかえり)

- 学術分野のデジタルドキュメント
- 文献をベースにしたライフサイクル
 - 着想→実験・調査→分析・考察→執筆→発表
- オンラインジャーナル普及の歴史
 - 月に1回以上使う研究者が9割以上
 - 66.5% (2001) → 92.2% (2011)
- 実例
- 論文の構造、構成要素
 - 書誌情報、章節、図表、参照文献

学術分野における文献提供の環境と利用

- 「オンラインジャーナル」「Eジャーナル」
- ウェブを通じた提供
- ウェブブラウザによる閲覧
 - ランディングページ(HTML)
 - = 書誌詳細のページ; メタページ; アイテムページ
 - 本文(論文自体) = Fulltext (全文)
 - PDF
 - HTML
 - etc.
- オンラインジャーナルを出版する出版社単位でプラットフォーム(ウェブサイト)を構築
 - 複数の学会や出版社による共用も
 - J-Stage : 科学技術振興機構(JST)
 - 物理系学術誌刊行センター: 日本物理学会, 応用物理学会
 - Scitation : AIP (American Institute of Physics)
 - 投稿、査読、出版システムと連携している場合も

学術分野における文献提供の環境と利用 (2)

- 例1:『Science』The American Association for the Advancement of Science (AAAS)
 - ScienceMag.org
- 例2:『Nature』Nature Publishing Group
 - Nature.com
- 例3:『Journal of American Society for Information Science and Technology』American Society for Information Science and Technology (ASIS&T)
 - Wiley.com
- 例4:『Information Processing and Management』Elsevier
 - Sciencedirect.com
- 例5:『Information Retrieval』Springer
 - Springer.com
- 例6:『Computing Survey』ACM
 - ACM.org
- 例7:『情報管理』科学技術振興機構 (JST)
 - Jstage.jst.go.jp
- 例8:『社会教育』全日本社会教育連合会
 - つくばリポジトリ – Tulips-R
- 例9:『図書館情報メディア研究』筑波大学図書館情報メディア研究科
 - つくばリポジトリ – Tulips-R
- 例10:『情報の科学と技術』情報科学技術協会
 - CiNii Articles

学術分野における文献提供の環境と利用 (2)

- 例1:『Science』American Association for the Advancement of Science (AAAS)
 - ScienceMag.org
- 例2:『Nature』Nature Publishing Group
 - Nature.com
- 例3:『Journal of American Society for Information Science and Technology』American Society for Information Science and Technology (ASIS&T)
 - Wiley.com
- 例4:『Information Processing and Management』Elsevier
 - Sciencedirect.com
- 例5:『Information Retrieval』Springer
 - Springer.com
- 例6:『Computing Survey』ACM
 - ACM.org
- 例7:『情報管理』科学技術振興機構 (JST)
 - Jstage.jst.go.jp
- 例8:『社会教育』全日本社会教育連合会
 - つくばリポジトリ – Tulips-R
- 例9:『図書館情報メディア研究』筑波大学図書館情報メディア研究科
 - つくばリポジトリ – Tulips-R
- 例10:『情報の科学と技術』情報科学技術協会
 - CiNii Articles

オンラインジャーナルプラットフォーム の差異

- ・ どのようなフォーマットで提供されているか？
- ・ プラットフォームは誰が運営しているか？
 - 論文の出版/刊行の主体と異なるか？
- ・ どのようなフローで作られているか？
 - 電子化は誰が担当しているか？
- ・ どのような機能があるか？

例1

Tomoki Nakamura, Takaaki Noguchi, Masahiko Tanaka, et al.: "Itokawa Dust Particles: A Direct Link Between S-Type Asteroids and Ordinary Chondrites". *Science*, Vol.333, No.6046, 2011, p.1113-1116.

Science AAAS.ORG | FEEDBACK Science Magazine For the Research Community SEARCH JOIN / SUBSCRIBE

NEWS SCIENCE JOURNALS CAREERS BLOGS & COMMUNITIES MULTIMEDIA COLLECTIONS

Science The World's Leading Journal of General Science News, Commentaries, and Reviews Science Express Science Products My Science About the Journal

Home > Science Magazine > 26 August 2011 > Nakamura et al., 333 (6046): 1113-1116

Article Views

> Abstract

> Full Text

> Full Text (PDF)

> Figures Only

> Supporting Online Material

> Podcast Interview

> Article Tools

> Save to My Folders

> Download Citation

> Alert Me When Article is Cited

> Post to CiteULike

> E-mail This Page

> Rights & Permissions

> Commercial Reprints and E-Prints

> View PubMed Citation

REPORTS

Science Webinar Register upcoming webinars Access Now

ADVERTISING

Science MOBILE Now Available on Android Phone

The latest news from ScienceNet career advice from Science and more

Related Resources

In Science Magazine

> Science News & Analysis by Kerr

> Science This Week in Science

> More Information on Related Content

Similar Articles In:

> Science Magazine

> PubMed

Search Google Scholar for:

> Articles by Nakamura, T.

> Articles by Kawaguchi, J.

Science Home Current Issue Previous Issues Science Express Science Products My Science About the Journal

Science 26 August 2011: Vol. 333 no. 6046 pp. 1113-1116 DOI: 10.1126/science.1207758

Itokawa Dust Particles: A Direct Link Between S-Type Asteroids and Ordinary Chondrites

Tomoki Nakamura^{1,*}, Takaaki Noguchi², Masahiko Tanaka³, Michael E. Zolensky⁴, Makoto Kimura², Akira Tsuchiyama⁵, Aiko Nakato¹, Toshihiro Ogami¹, Hatsuomi Ishida¹, Masayuki Uesugi⁶, Toru Yada⁶, Kei Shirai⁶, Akio Fujimura⁵, Ryuuji Okazaki⁵, Scott A. Sandford⁸, Yukihiro Ishibashi⁶, Masanao Abe⁶, Tatsushi Okada⁶, Munetaka Ueno⁶, Toshifumi Mukai⁶, Makoto Yoshikawa⁶, Junichiro Kawaguchi²

* To whom correspondence should be addressed. E-mail: tomoki@m.tohoku.ac.jp

ABSTRACT

The Hayabusa spacecraft successfully recovered dust particles from the surface of near-Earth asteroid 25143 Itokawa. Synchrotron-radiation x-ray diffraction and transmission and scanning electron microscope analyses indicate that the mineralogy and mineral chemistry of the Itokawa dust particles are identical to those of thermally metamorphosed LL chondrites, consistent with spectroscopic observations made from Earth and by the Hayabusa spacecraft. Our results directly demonstrate that ordinary chondrites, the most abundant meteorites found on Earth, come from S-type asteroids. Mineral chemistry indicates that the majority of regolith surface particles suffered long-term thermal annealing and subsequent impact shock, suggesting that Itokawa is an asteroid made of reassembled pieces of the interior portions of a once larger asteroid.

The Hayabusa spacecraft arrived at S(IV)-type asteroid 25143 Itokawa (formerly 1998 SF36) in September 2005 (1). Remote-sensing measurements from the spacecraft suggest that Itokawa consists of rocks similar to LL5 and LL6 ordinary chondrites (2, 3), confirming ground-based spectral characterization (4). On 20 and 26 November 2005, the spacecraft descended to touchdown and capture dust particles from MUSES-C Regio. This area consists of dust and gravel deposits dominated by grains up to 1 cm in diameter (5). Although the sampler did not operate as planned, an elastic sampling horn impacted onto the asteroid surface, directing dust particles into the spacecraft's sample catcher device (5). The Hayabusa sample capsule successfully landed in the Woomera Prohibited Area in South Australia on 13 June 2010. Dust particles collected at the second touchdown were recovered by two methods. In one method, we used a Teflon spatula to sweep particles from about 10% of the surface of a sample catcher. In

Related Resources

In Science Magazine

NEWS & ANALYSIS PLANETARY SCIENCE

Hayabusa Gets to the Bottom of Deceptive Asteroid Cloaking

Richard A. Kerr

Science 26 August 2011: 1081.

THIS WEEK IN SCIENCE

Extraterrestrial Dust Collection

Science 26 August 2011: 1087.

To Advertise

<http://dx.doi.org/10.1126/science.1207758>

Of the 40 particles removed by tapping (diameters ranging from 30 to 180 μm) that were analyzed by x-ray computed microtomography (7) and x-ray diffraction, 38 were subjected to more detailed mineralogic analysis.

Itokawa Dust Particles: A Direct Link Between S-Type Asteroids and Ordinary Chondrites

Tomoki Nakamura,^{1,*} Takaaki Noguchi,² Masahiko Tanaka,³ Michael E. Zolensky,⁴ Makoto Kimura,² Akira Tsuchiyama,⁵ Aiko Nakato,¹ Toshihiro Ogami,¹ Hatsuomi Ishida,¹ Masayuki Uesugi,⁶ Toru Yada,⁶ Kei Shirai,⁶ Akio Fujimura,⁵ Ryuuji Okazaki,⁵ Scott A. Sandford,⁸ Yukihiro Ishibashi,⁶ Masanao Abe,⁶ Tatsushi Okada,⁶ Munetaka Ueno,⁶ Toshifumi Mukai,⁶ Makoto Yoshikawa,⁶ Junichiro Kawaguchi²

The Hayabusa spacecraft successfully recovered dust particles from the surface of near-Earth asteroid 25143 Itokawa. Synchrotron-radiation x-ray diffraction and transmission and scanning electron microscope analyses indicate that the mineralogy and mineral chemistry of the Itokawa dust particles are identical to those of thermally metamorphosed LL chondrites, consistent with spectroscopic observations made from Earth and by the Hayabusa spacecraft. Our results directly demonstrate that ordinary chondrites, the most abundant meteorites found on Earth, come from S-type asteroids. Mineral chemistry indicates that the majority of regolith surface particles suffered long-term thermal annealing and subsequent impact shock, suggesting that Itokawa is an asteroid made of reassembled pieces of the interior portions of a once larger asteroid.

The Hayabusa spacecraft arrived at S(IV)-type asteroid 25143 Itokawa (formerly 1998 SF36) in September 2005 (1). Remote-sensing measurements from the spacecraft suggest that Itokawa consists of rocks similar to LL5 and LL6 ordinary chondrites (2, 3), confirming ground-based spectral characterization (4). On 20 and 26 November 2005, the spacecraft descended to touchdown and capture dust particles from MUSES-C Regio. This area consists of dust and gravel deposits dominated by grains up to 1 cm in diameter (5). Although the sampler did not operate as planned, an elastic sampling horn impacted onto the asteroid surface, directing dust particles into the spacecraft's sample catcher device (5). The Hayabusa sample capsule successfully landed in the Woomera Prohibited Area in South Australia on 13 June 2010. Dust particles collected at the second touchdown were recovered by two methods. In one method, we used a Teflon spatula to sweep particles from about 10% of the surface of a sample catcher. In the other method, we gently tapped on the exterior of the sample catcher, causing particles to drop onto a pure silica glass slide (6).

On the Teflon spatula, we identified 1534 rocky particles by means of a field-emission scanning electron microscope. The particles have diameters ranging from 3 to 40 μm but are mostly smaller than 10 μm . Most Itokawa particles are angular and are probably broken pieces of larger rocks. Among the 1534 harvested rocky particles, 1087 are monomineralic, including 580 olivine particles, 126 low-Ca pyroxenes, 56 high-Ca pyroxenes, 186 feldspars (72 plagioclase and 14 K-feldspar), 113 melilites, 13 chromites, 10 Ca phosphates, and 3 Fe-Ni metal

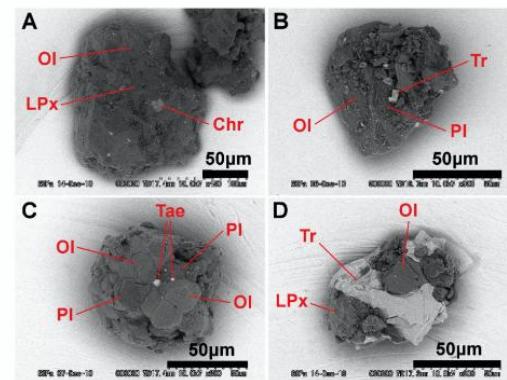


Fig. 1. (A to D) Backscattered electron (BSE) images of RA-QD02-0030 (A), RA-QD02-0024 (B), RA-QD02-0013 (C), and RA-QD02-0027 (D).

REPORTS

grains. The remaining 447 particles are polymimetic mixtures, mainly silicates. Several other particles are silica minerals and K-bearing halite, all of uncertain origin.

Of the 40 particles removed by tapping (diameters ranging from 30 to 180 μm) that were analyzed by x-ray computed microtomography (7) and x-ray diffraction, 38 were subjected to more detailed mineralogic analysis. Backscattered electron images of selected particles are shown in Fig. 1, A to D. RA-QD02-0030 (Fig. 1A) and RA-QD02-0024 (Fig. 1B) have a platy morphology, are polymimetic, and have many mineral grains 1 to 10 μm in diameter adhering to their surfaces. Their appearance is typical of most Itokawa particles. Two particles show different morphologies: RA-QD02-0013 (Fig. 1C) has a smooth soccer-ball shape, whereas RA-QD02-0027 (Fig. 1D) consists of a large troilite crystal and smaller silicates. Particles that contain troilite or taenite as major components like RA-QD02-0027 are rare.

Mineralogical analysis of individual "tapped" particles indicates that they consist mainly of coarse (typically 10 to 50 μm in diameter (7)) crystalline silicates, the most abundant being olivine. The next most abundant minerals are low- and high-Ca pyroxene and plagioclase (fig. S6A). Low-Ca pyroxene is exclusively composed of orthopyroxene, except for RA-QD02-0060, which is dominated by low-Ca clinopyroxene (monoclinic structure was confirmed by x-ray diffraction). The degree of crystallinity of silicates differs between and within particles, particularly for plagioclase. Some particles contain chromite, chlorapatite, melilite, and troilite up to 25 μm in size. Small inclusions (up to 10 μm) of taenite, kamacite, troilite, and

例2

Reka Albert, Hawoong Jeong, Albert-Laszlo Barabasi: “Internet: Diameter of the World-Wide Web”. *Nature*, Vol.401, p.1113-1116.

The screenshot shows the homepage of nature.com. At the top, there's a banner for "We're throwing a PC Party during Phusion Fest." Below the banner, the "nature" logo is prominently displayed with the tagline "International weekly journal of science". A search bar and a "subscribe" button are visible. A sidebar on the left lists "Journal content" including "Journal home", "Advance online publication", "Current issue", "Nature News", and "Archive".

Brief Communications
Nature 401, 130-131 (9 September 1999) | doi:10.1038/43601

Internet: Diameter of the World-Wide Web

Reka Albert¹, Hawoong Jeong¹ & Albert-László Barabási¹

Despite its increasing role in communication, the World-Wide Web remains uncontrolled: any individual or institution can create a website with any number of documents and links. This unregulated growth leads to a huge and complex web, which becomes a large directed graph whose vertices are documents and whose edges are links (URLs) that point from one document to another. The topology of this graph determines the web's connectivity and consequently how effectively we can locate information on it. But its enormous size (estimated to be at least 8×10^8 documents¹) and the continual changing of documents and links make it impossible to catalogue all the vertices and edges.

The extent of the challenge in obtaining a complete topological map of the web is illustrated by the limitations of the commercial search engines: Northern Light, the search engine with the largest coverage, is estimated to index only 38% of the web². Although much work has been done to map and characterize the Internet's infrastructure³, little is known about what really matters in the search for information — the topology of the web. Here we take a step towards filling this gap: we have used local connectivity measurements to construct a topological model of the World-Wide Web, which has enabled us to explore and characterize its large-scale properties.

To determine the local connectivity of the web, we constructed a robot that adds to its database all URLs found on a document and recursively follows these to retrieve the related documents and URLs. We used the data collected to determine the probabilities $P_{\text{out}}(k)$ and $P_{\text{in}}(k)$ that a document has k outgoing and incoming links, respectively. We find that both $P_{\text{out}}(k)$ and $P_{\text{in}}(k)$ follow a power law over several orders of magnitude, remarkably different not only from the Poisson distribution predicted by the classical theory of random graphs^{3,4}, but also from the bounded distribution found in models of random networks⁵.

The power-law tail indicates that the probability of finding documents with a large number of links is significant, as the network connectivity is dominated by highly connected web pages. Similarly, for incoming links, the probability of finding very popular addresses, to which a large number of other documents point, is non-negligible, an indication of the flocking nature of the web. Furthermore, while the owner of each web page has complete freedom in choosing the number of links on a document and the addresses to which they point, the overall system obeys scaling laws characteristic only of highly interactive self-organized systems and critical phenomena⁶.

To investigate the connectivity and the large-scale topological properties of the

<http://dx.doi.org/10.1038/43601>

brief communications

1. Chase, M. R., Möller, C., Keselci, R. & Bawa, K. S. *Nature* 383, 398–399 (1996).
2. Naon, J. D., Allen-Herce, E. & Hamrick, J. L. *Nature* 391, 685–687 (1998).
3. Crawford, T. J. *Hereditas* 52, 273–283 (1984).
4. Chambers, J. Q., Higuchi, N. & Schimel, J. P. *Nature* 391, 135–136 (1998).
5. Reboud, X. & Zeyl, C. *Hereditas* 72, 132–140 (1994).
6. McCauley, D. E. *Trends Ecol. Evol.* 10, 198–202 (1995).
7. Hamilton, M. B. *Mol. Ecol.* 8, 521–522 (1999).
8. Taberlet, P. et al. *Plant Mol. Biol.* 17, 1105–1109 (1991).
9. Weir, B. S. *Genetic Data Analysis II* (Sinauer, Sunderland, Massachusetts, 1996).
10. Rand, D. M. *Conserv. Biol.* 10, 665–671 (1996).

Internet

Diameter of the World-Wide Web

Despite its increasing role in communication, the World-Wide Web remains uncontrolled: any individual or institution can create a website with any number of documents and links. This unregulated growth leads to a huge and complex web, which becomes a large directed graph whose vertices are documents and whose edges are links (URLs) that point from one document to another. The topology of this graph determines the web's connectivity and consequently how effectively we can locate information on it. But its enormous size (estimated to be at least 8×10^8 documents¹) and the continual changing of documents and links make it impossible to catalogue all the vertices and edges.

The extent of the challenge in obtaining a complete topological map of the web is illustrated by the limitations of the commercial search engines: Northern Light, the search engine with the largest coverage, is estimated to index only 38% of the web². Although much work has been done to map and characterize the Internet's infrastructure³, little is known about what really matters in the search for information — the topology of the web. Here we take a step towards filling this gap: we have used local connectivity measurements to construct a topological model of the World-Wide Web, which has enabled us to explore and characterize its large-scale properties.

To determine the local connectivity of the web, we constructed a robot that adds to its database all URLs found on a document and recursively follows these to retrieve the related documents and URLs. We used the data collected to determine the probabilities $P_{\text{out}}(k)$ and $P_{\text{in}}(k)$ that a document has k outgoing and incoming links, respectively. We find that both $P_{\text{out}}(k)$ and $P_{\text{in}}(k)$ follow a power law over several orders of magnitude, remarkably different not only from the Poisson distribution predicted by the classical theory of random graphs³, but also from the bounded distribution found in models of random networks⁵.

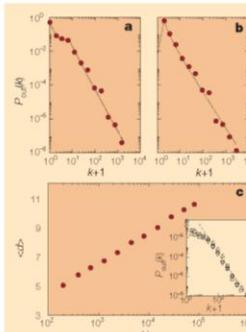


Figure 1 Distribution of links on the World-Wide Web. **a**, Outgoing links (URLs found on an HTML document); **b**, incoming links (URLs pointing to a certain HTML document). Data were obtained from the complete map of the nd.edu domain, which contains 325,729 documents and 1,469,680 links. Dotted lines represent analytical fits used as input distributions in constructing the topological model of the web; the tail of the distributions follows $P(k) \propto k^{-\gamma}$, with $\gamma_{\text{out}} = 2.45$ and $\gamma_{\text{in}} = 2.1$. **c**, Average of the shortest path between two documents as a function of system size, as predicted by the model. To check the validity of our predictions, we determined $\langle d_{\text{out,in}}$ for d documents in the domain nd.edu. The measured $\langle d_{\text{out,in}} \rangle = 11.2$ agrees well with the prediction $\langle d_{\text{out,in}} \rangle = 11.6$ obtained from our model. To show that the power-law tail of $P(k)$ is a universal feature of the web, the inset shows $P_{\text{out}}(k)$ obtained by staring from whitehouse.gov (squares), yahoo.com (triangles) and smu.ac.in (inverted triangles). The slope of the dashed line is $\gamma_{\text{out}} = 2.45$, as obtained from nd.edu in **a**.

incoming links, the probability of finding very popular addresses, to which a large number of other documents point, is non-negligible, an indication of the flocking nature of the web. Furthermore, while the owner of each web page has complete freedom in choosing the number of links on a document and the addresses to which they point, the overall system obeys scaling laws characteristic only of highly interactive self-organized systems and critical phenomena⁶.

To investigate the connectivity and the large-scale topological properties of the web, we constructed a directed random

$k_i + 1$ outgoing (or incoming) links is less than $N P_{\text{out}}(k_i + 1)$ (or $N P_{\text{in}}(k_i + 1)$).

A particularly important quantity in a search process is the shortest path between two documents, d , defined as the smallest number of URL links that must be followed to navigate from one document to the other. We find that the average of d over all pairs of vertices is $\langle d \rangle = 0.35 + 2.06 \log(N)$ (Fig. 1c), indicating that the web forms a small-world network^{5,7}, which characterizes social or biological systems. For $N = 8 \times 10^8$, $\langle d_{\text{web}} \rangle = 18.59$; that is, two randomly chosen documents on the web are on average 19 clicks away from each other.

For a given N , d follows a gaussian distribution so $\langle d \rangle$ can be interpreted as the diameter of the web, a measure of the shortest distance between any two points in the system. Despite its huge size, our results indicate that the web is a highly connected graph with an average diameter of only 19 links. The logarithmic dependence of $\langle d \rangle$ on N is important to the future potential of the web: we find that the expected 1,000% increase in the size of the web over the next few years will change $\langle d \rangle$ very little, from 19 to only 21.

The relatively small value of $\langle d \rangle$ indicates that an intelligent agent, who can interpret the links and follow only the relevant one, can find the desired information quickly by navigating the web. But this is not the case for a robot that locates the information based on matching strings. We find that such a robot, aiming to identify a document at distance $\langle d \rangle$, needs to search $M(\langle d \rangle) \approx 0.53 \times 10^{0.92}$ documents, which, with $N = 8 \times 10^8$, leads to $M = 8 \times 10^7$, or 10% of the whole web. This indicates that robots cannot benefit from the highly connected nature of the web, their only successful strategy being to index as much of the web as possible.

The scale-free nature of the link distributions indicates that collective phenomena play a previously unsuspected role in the development of the web⁸, forcing us to look beyond the traditional random graph models^{5,7}. A better understanding of the web's topology, aided by modelling efforts, is crucial in developing search algorithms or designing strategies for making information widely accessible on the World-Wide Web. Fortunately, the surprisingly small diameter of the web means that all that information is just a few clicks away.

Reka Albert, Hawoong Jeong,

Albert-László Barabási

Department of Physics, University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana 46556, USA

Figure 1: Distribution of links on the World-Wide Web.

a, Outgoing links (URLs found on an HTML document); **b**, incoming links (URLs pointing to a certain HTML document). Data were obtained from the complete map of the nd.edu domain, which contains 325,729 documents and 1,469,680 links.

Deadline: Aug 31 2013
Reward: \$10,000 USD

The Geoffrey Beene Foundation

例3 Natsuo Onodera, Mariko Iwasawa, Nobuyuki Midorikawa, et al.: “A method for eliminating articles by homonymous authors from the large number of articles retrieved by author search”. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2011, Vol.62, No.4, p.677-690

The screenshot shows the Wiley Online Library interface. At the top, there's a banner with the text "We made research easy. Now we make job hunting easy." and the Wiley Job Network logo. Below the banner, the Wiley Online Library logo and navigation links for Publications, Browse by Subject, Resources, and About Us are visible. The main content area displays the article details for "A method for eliminating articles by homonymous authors from the large number of articles retrieved by author search" by Natsuo Onodera, Mariko Iwasawa, Nobuyuki Midorikawa, and Fuyuki Yoshikane. The article was published in the Journal of the American Society for Information Science and Technology, Volume 62, Issue 4, pages 677-690, April 2011. The page includes sections for Abstract, Journal Tools (Get New Content Alerts, Get RSS feed, Save to My Profile, Get Sample Copy, Recommend to Your Librarian), Journal Menu (Journal Home, Find Issues, Find Articles, Get Access, For Contributors, About This Journal, Special Features), and Additional Information (Show All). The Abstract section contains the full text of the methodology proposed.

A Method for Eliminating Articles by Homonymous Authors From the Large Number of Articles Retrieved by Author Search

Natsuo Onodera, Mariko Iwasawa, Nobuyuki Midorikawa, and Fuyuki Yoshikane
Graduate School of Library, Information and Media Studies, University of Tsukuba, 1-2, Kasuga, Tsukuba, Ibaraki 305-8550, Japan. E-mail: {onodera, miwasawa, midorika, fuyukij}@slis.tsukuba.ac.jp

Kou Amano
Bioresource Information Division, RIKEN BioResource Center, 3-1-1, Koyadai, Tsukuba, Ibaraki 305-0074, Japan. E-mail: amano@brc.riken.jp

Yutaka Ootani and Tadashi Kodama
Toho University Medical Media Center, 5-21-16, Omori-Nishi, Ota-ku, Tokyo 143-8540, Japan.
E-mail: {y-ootani, kodamat}@mnc.toho-u.ac.jp

Yasuhiro Kiyama
Juntendo University Library, 2-2-26, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan.
E-mail: kiyama@juntendo.ac.jp

Hiroyuki Tsunoda
Department of Culture and Language, Shokei University, 6-5-1, Nirenoki, Kumamoto 861-8538, Japan.
E-mail: tsunoda@shokei-gakuen.ac.jp

Shizuka Yamazaki
International Medical Information Center, 35, Shinanomachi, Shinjuku-ku, Tokyo 160-0016, Japan.
E-mail: yshizu@plum.ocn.ne.jp

This paper proposes a methodology which discriminates articles by the target authors ("true" articles) from those by other homonymous authors ("false" articles). Author name searches for 2,595 "source" authors in six subject fields retrieved about 629,000 articles. In order to extract true articles from the large amount of the retrieved articles, including many false ones, two filtering stages were applied. At the first stage any retrieved article was eliminated as false if either its affiliation addresses had little similarity to those of its source article or there was no citation relationship between the journal of the retrieved article and that of its source article. At the second stage, a sample of retrieved articles was subjected to manual judgment, and utilizing the judgment results, discrimination functions based on logistic regression were defined. These discrimination functions demonstrated both the recall ratio and the precision of about 95% and the accuracy (correct answer ratio) of 90–95%. Existence of common coauthor(s), address similarity, title words similarity, and interjournal citation relationships between the retrieved and source articles were found to be the effective discrimination predictors. Whether or not the source author was from a specific country was also one of the important predictors. Furthermore, it was shown that a retrieved article is almost certainly true if it was cited by, or cocited with, its source article. The method proposed in this study would be effective when dealing with a large number of articles whose subject fields and affiliation addresses vary widely.

<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21491>

found from the articles published during the period between 1999 and 2002 in the Web of Science (WoS), and among these names 65% were Asian (54% Japanese). Obviously, many of the author names correspond to different authors. The problem with Western author names is comparatively less critical but nevertheless exists and cannot be ignored. Aksnes (2008) showed that if the 31,135 researchers registered in the Norwegian Research Personnel Register (Ver. 2005) were listed in the ISI style, 4,362 (14%) homonymous authors would be found.

A number of methods exist to discriminate the wanted articles from the unwanted ones by homonymous authors among the articles retrieved through an author search. The best method is to obtain a list of the papers published by the target researcher(s) and compare the

例4

Kisaburo Nakazawa, Hiroshi Nakamura, Taisuke Boku, Ikuo Nakata, Yoshiyuki Yamashita: “CP-PACS: A massively parallel processor at the University of Tsukuba”. *Parallel Computing*, 1999, Vol.25, No.13, p.1635-1666

The screenshot shows the ScienceDirect website interface. At the top, there are links for Hub, ScienceDirect, Scopus, AI, Register, Login, and Go to. Below that, it says "Brought to you by: University of Tsukuba Li". The main navigation bar includes Home, Publications, Search, My settings, My alerts, Help, Export citation, PDF (1227 K), More options..., and a search bar for "Search ScienceDirect". The article title "Parallel Computing" is displayed, along with the volume information "Volume 25, Issues 13–14, December 1999, Pages 1635–1661". The abstract and author information are visible below the title.

CP-PACS: A massively parallel processor at the University of Tsukuba

Kisaburo Nakazawa^{a,*}, Hiroshi Nakamura^b, Taisuke Boku^c, Ikuo Nakata^d, Yoshiyuki Yamashita^c

^a Department of Electronics and Computer Science, Meisei University, 2-590 Nagafuchi, Ohme, Tokyo 198-8655, Japan
^b Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, 4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo 153-8904, Japan
^c Institute of Information Sciences and Electronics, University of Tsukuba, 1-1-1 Tennohdai, Tsukuba, Ibaraki 305-8577, Japan
^d University of Library and Information Science, 1-2 Kasuga, Tsukuba, Ibaraki 305-8550, Japan

[http://dx.doi.org.ezproxy.tulips.tsukuba.ac.jp/10.1016/S0167-8191\(99\)00078-2](http://dx.doi.org.ezproxy.tulips.tsukuba.ac.jp/10.1016/S0167-8191(99)00078-2)



CP-PACS: A massively parallel processor at the University of Tsukuba

Kisaburo Nakazawa^{a,*}, Hiroshi Nakamura^b, Taisuke Boku^c, Ikuo Nakata^d, Yoshiyuki Yamashita^c

^a Department of Electronics and Computer Science, Meisei University, 2-590 Nagafuchi, Ohme, Tokyo 198-8655, Japan

^b Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, 4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo 153-8904, Japan

^c Institute of Information Sciences and Electronics, University of Tsukuba, 1-1-1 Tennohdai, Tsukuba, Ibaraki 305-8577, Japan

^d University of Library and Information Science, 1-2 Kasuga, Tsukuba, Ibaraki 305-8550, Japan

Received 2 October 1998; received in revised form 16 December 1998

Abstract

Computational Physics by Parallel Array Computer System (CP-PACS) is a massively parallel processor developed and in full operation at the Center for Computational Physics at the University of Tsukuba. It is a MIMD machine with a distributed memory, equipped with 2048 processing units and 128 GB of main memory. The theoretical peak performance of CP-PACS is 614.4 Gflops. CP-PACS achieved 368.2 Gflops with the Linpack benchmark in 1996, which at that time was the fastest Gflops rating in the world.

CP-PACS has two remarkable features. Pseudo Vector Processing feature (PVP-SW) on each node processor, which can perform high speed vector processing on a single chip superscalar microprocessor; and a 3-dimensional Hyper-Crossbar (3-D HXB) Interconnection network, which provides high speed and flexible communication among node processors.

In this article, we present the overview of CP-PACS, the architectural topics, some details of hardware and support software, and several performance results. © 1999 Elsevier Science B.V. All rights reserved.

Keywords: Massively parallel processor; Distributed memory; Processor architecture; Interconnection performance; Benchmark

* Corresponding author.

例5 Omar Alonso: “Implementing crowdsourcing-based relevance experimentation: an industrial perspective”. Information Retrieval, 2013, Vol.16, No.2p.101-120

SpringerLink

Search

Home • Contact Us

» Download PDF (669 KB) » View Article

Information Retrieval
April 2013, Volume 16, Issue 2, pp 101–120

Implementing crowdsourcing-based relevance experimentation: an industrial perspective

Omar Alonso

» Download PDF (669 KB) » View Article

Abstract

Crowdsourcing has emerged as a viable platform for conducting different types of relevance evaluation. The main reason behind this trend is that it makes possible to conduct experiments extremely fast, with good results at a low cost. However, like in any experiment, there are several implementation details that would make an experiment work or fail. To gather useful results, clear instructions, user interface guidelines, content quality, inter-rater agreement metrics, work quality, and worker feedback are important characteristics of a successful crowdsourcing experiment. Furthermore, designing and implementing experiments that require thousands or millions of labels is different than conducting small scale research investigations. In this paper we outline a framework for conducting continuous crowdsourcing experiments, emphasizing aspects that should be of importance for all sorts of tasks. We illustrate the value of characteristics that can impact the overall outcome using examples based on TREC, INEX, and Wikipedia data sets.

Share

Facebook Twitter LinkedIn

Within this Article

- » Introduction
- » Related work
- » Development framework
- » Operational considerations for experiments in production
- » Experiment design
- » Quality control
- » Content aspects
- » Concluding remarks and outlook
- » References
- » References

Other actions

- » Export citations
- » Register for Journal Updates
- » About This Journal
- » Reprints and Permissions

Sign in English Academic

Inf Retrieval (2013) 16:101–120
DOI 10.1007/s10791-012-9204-1

CROWD SOURCING

Implementing crowdsourcing-based relevance experimentation: an industrial perspective

Omar Alonso

Received: 16 May 2011 / Accepted: 21 June 2012 / Published online: 20 July 2012
© Springer Science+Business Media, LLC 2012

Abstract

Crowdsourcing has emerged as a viable platform for conducting different types of relevance evaluation. The main reason behind this trend is that it makes possible to conduct experiments extremely fast, with good results at a low cost. However, like in any experiment, there are several implementation details that would make an experiment work or fail. To gather useful results, clear instructions, user interface guidelines, content quality, inter-rater agreement metrics, work quality, and worker feedback are important characteristics of a successful crowdsourcing experiment. Furthermore, designing and implementing experiments that require thousands or millions of labels is different than conducting small scale research investigations. In this paper we outline a framework for conducting continuous crowdsourcing experiments, emphasizing aspects that should be of importance for all sorts of tasks. We illustrate the value of characteristics that can impact the overall outcome using examples based on TREC, INEX, and Wikipedia data sets.

Keywords Relevance assessment & evaluation · Crowdsourcing · Experiment design · Methodology

1 Introduction

Crowdsourcing has been used for a wide range of applications, from relevance evaluation (Alonso and Mizzaro 2012), machine learning (Alonso et al. 2009) and natural language processing (Snow et al. 2008), just to name a few. The cost of running experiments in conjunction with the flexibility of the editorial approach at a larger scale, makes this approach very attractive for quickly testing new ideas. It is also possible to introduce experimentation early in the system development cycle.

Now that crowdsourcing is being adopted by industry and academia, people are noticing that its deployment in practice is not that simple. Tasks have to be designed carefully with

<http://dx.doi.org/10.1007/s10791-012-9204-1>

About this Article

Title
Implementing crowdsourcing-based relevance experimentation: an industrial perspective

Topics
» Information Storage and Retrieval
» Document Preparation and Text Processing

Authors
Omar Alonso  (1)
Author Affiliations

例6 Hitoshi Terai, Hitomi Saito, Yuka Egusa, Masao Takaku, Makiko Miwa, Noriko Kando: “Differences between informational and transactional tasks in information seeking on the web”.

ACM DIGITAL LIBRARY University of Tsukuba

Differences between informational and transactional tasks in information seeking on the Web

Full Text: [PDF](#)

Authors: Hitoshi Terai Tokyo Denki University, Chiba, Japan
Hitomi Saito Aichi University, Nagoya, Japan
Yuka Egusa National Institute for Educational Policy Research, Tokyo, Japan
Masao Takaku Research Organization of Information and Systems, Tokyo, Japan
Makiko Miwa National Institute of Multimedia Education, Chiba, Japan
Noriko Kando National Institute of Informatics, Tokyo, Japan

Published in:
• Proceeding
[IIIX '08 Proceedings of the second international symposium on Information interaction in context](#)
Pages 152-159
ACM New York, NY, USA ©2008
[table of contents](#) ISBN: 978-1-60558-310-5 doi:>[10.1145/1414694.1414728](https://doi.org/10.1145/1414694.1414728)

Bibliometrics
- Downloads (6 Weeks): 5
- Downloads (12 Months): 68
- Downloads (cumulative): 442
- Citation Count: 6

Tags:
analysis
retrieval
behavior
web sea



Proceedings of the second international symposium on Information interaction in context, 2008, p.152-159

Differences between Informational and Transactional Tasks in Information Seeking on the Web

Hitoshi Terai
Tokyo Denki University
2-1200 Muzai Gakuen-dai
Inzai-shi, Chiba 207-1382,
Japan
terai@sie.dendai.ac.jp

Masao Takaku
Research Organization of
Information and Systems
2-1-2 Hitotsubashi
Chiyoda-ku, Tokyo 101-8430,
Japan
masao@nii.ac.jp

Hitomi Saito
Aichi University of Education
1 Hirosawa, Iiga-cho
Kariya-shi, Aichi 448-8542,
Japan
hsaito@aeucc.aichi-edu.ac.jp

Makiko Miwa
National Institute of
Multimedia Education
2-12 Wakaba
Mihamachi, Chiba 261-0014,
Japan
miwamaki@nime.ac.jp

Yuka Egusa
National Institute for
Educational Policy Research
3-2-2 Kasumigaseki
Chiyoda-ku, Tokyo 100-8951,
Japan
yuka@nier.go.jp

Noriko Kando
National Institute of
Informatics
2-1-2 Hitotsubashi
Chiyoda-ku, Tokyo 101-8430,
Japan
kando@nii.ac.jp

ABSTRACT

We examine the influence of task types on information-seeking behaviors on the Web by using screen capture logs and data. Eleven participants performed two different types of web search, an informational task and a transactional task, aloud protocols and behaviors were recorded. Analyses of the screen capture logs showed that the task type affected information-seeking behaviors. In the transactional task, participants visited more web pages than for the informational task, reading time for each page was shorter than in the informational task. A preliminary analysis of eye-movement data for nine participants revealed characteristics of the scanpaths followed in search result pages as well as the distribution of lookzones for each

so on. Understanding the information-seeking behavior of users is critical for service providers and search engine developers. How users search for information on the Web depends on their particular purposes, so it is necessary to consider task characteristics when studying information-seeking behavior on the Web. We chose to capture exploratory search processes which reflect naturally occurring information needs [12].

Prior studies that investigated the relations between characteristics of tasks and information-seeking behavior have used various tasks, such as known-item, subject, fact-finding, and information gathering. These tasks considered to be classified into “informational” or “informational” categories in Broder’s taxonomy [2]. However, Broder [2] and Keller, Watters, and Shepard [7] suggest that transactional information must occupy a stable fraction of the information needs in Web searches. Therefore, it could be useful to investigate users’ Web searches in tasks to obtain transactional information. In this study, we compare the information-seeking behaviors between an informational task and a transactional task.

Moreover, we analyze information-seeking behaviors by using eye-tracking data as well as the protocol and log data. Eye-tracking data has been used in only a few prior studies. We think it is necessary to refine the methodology by further accumulating research findings. The prior studies using eye-tracking data analyzed the interaction of user and search engine. In contrast, we investigate not only the interaction of user and search engine, but also the interaction of user and the entire Web space encompassing the search for individual Web pages presented in the search results. To achieve such a goal, however, it is necessary to clarify the interaction of user and search engine and the interaction of user and individual Web pages. Therefore, in this study, we first analyze the influence of task characteristics on information-seeking behavior on the Web based on log data. Moreover, as a preliminary analysis of eye-tracking data, we analyze eye-tracking during the browsing of search results pages.

In the rest of the paper, Chapter 2 describes related works

<http://dx.doi.org/10.1145/1414694.1414728>

例7 高久雅生, 谷藤幹子: “材料系研究所における機関リポジトリ NIMS eSciDoc の開発から応用まで: 研究者総覧 SAMURAI と研究ライブラリコレクション”. 情報管理, 2012, Vol.55, No.1, p.29-41

J-STAGE
情報管理 Journal of Information Science and Management
科学技術振興機構 Japan Science and Technology Agency

ONLINE ISSN: 1347-1597 PRINT ISSN: 0022-2988 2012年5月02日現在 収録数: 5,621記事

閲覧する 論文投稿する 発行機関について 最新巻号 J-STAGE トップ > 資料トップ > 書誌事項

情報管理 Vol. 55 (2012) No. 1 P 29-41
DOI: http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.55.29 JST J-STAGE/johokanri/55.29

材料系研究所における機関リポジトリ NIMS eSciDoc の開発から応用まで 研究者総覧 SAMURAI と研究ライブラリコレクション
高久 雅生¹⁾, 谷藤 幹子¹⁾
1) 独立行政法人物質・材料研究機構 企画部門 科学情報室
公開日 2012/04/01
キーワード: 機関リポジトリ, 研究者総覧, eSciDoc, SAMURAI, 研究ワークフロー

全文HTML 本文PDF [3368K]

抄録 引用文献(35) 被引用文献(2)

物質・材料研究機構 (NIMS) では、2008年よりデジタルライブラリー構想に基づく機関リポジトリ NIMS eSciDoc の開発と運用を始めた。eSciDocは柔軟な拡張可能性と豊富な Web API を併せ持つドイツ製のオープンソースのリポジトリソフトウェアであり、単に文献リポジトリにとどまらず、eサイエンスのための汎用ツールとしての機能を持ち合わせている。このような利点を活かして開発、運用してきた機関リポジトリ NIMS eSciDoc の現状と課題を報告する。あわせて、機関リポジトリと対をなして取り組んでいる研究者総覧 SAMURAI についても報告する。SAMURAI は、NIMS 研究者約 500 人を対象に、その連絡先や業績文献、研究内容などをわかりやすく伝えるサービスとして、機関リポジトリや外部データベースと密に連携しながら、2010 年より運用を開始した。本報告では、これらのサービス内容と利用動向とともに、今後の展開について述べる。

記事言語: Japanese 前の記事 | 次の記事

記事ツール
お気に入り登録
被引用アラート
認証解除アラート
追加情報アラート
URLコピー
著者にメール
書誌事項をダウンロード
RIS
BibTeX
問い合わせ
この記事を共有
ツイッター
Facebook
Google+
メールで知らせる

材料系研究所における機関リポジトリ NIMS eSciDoc の開発から応用まで
研究者総覧 SAMURAI と研究ライブラリコレクション
Developing institutional repository at National Institute for Materials Science
Researchers directory service "SAMURAI" and Research Collection Library
高久 雅生¹⁾ | 谷藤 幹子¹⁾
TAKAKU Masao¹⁾; TANIFUJI Mikiko¹⁾
1) 独立行政法人物質・材料研究機構 企画部門 科学情報室 (〒305-0047 茨城県つくば市千現1-2-1) Tel:029-859-2813
E-mail: TAKAKU.Masao@nims.go.jp
1 Scientific Information Office, Planning Division, National Institute for Materials Science
(1-2-1 Sengen Tsukuba-shi, Ibaraki 305-0047)
原稿受理 (2012-02-13)
情報管理 55(1), 029-041, doi:10.1241/johokanri.55.29 (http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.55.29)
著者抄録
物質・材料研究機構 (NIMS) では、2008 年よりデジタルライブラリー構想に基づく機関リポジトリ NIMS eSciDoc の開発と運用を始めた。eSciDoc は柔軟な拡張可能性と豊富な Web API を併せ持つドイツ製のオープンソースのリポジトリソフトウェアであり、単に文献リポジトリにとどまらず、e サイエンスのための汎用ツールとしての機能を持ち合わせている。このような利点を活かして開発、運用してきた機関リポジトリ NIMS eSciDoc の現状と課題を報告する。あわせて、機関リポジトリと対をなして取り組んでいる研究者総覧 SAMURAI についても報告する。SAMURAI は、NIMS 研究者約 500 人を対象に、その連絡先や業績文献、研究内容などをわかりやすく伝えるサービスとして、機関リポジトリや外部データベースと密に連携しながら、2010 年より運用を開始した。本報告では、これらのサービス内容と利用動向とともに、今後の展開について述べる。
キーワード
機関リポジトリ, 研究者総覧, eSciDoc, SAMURAI, 研究ワークフロー
における機関リポジトリと情報ベース化と社会公開の歴史は古い。例を挙げると、機関リポジトリ NIMS eSciDoc¹⁾、前身の NIMS 研究データベース²⁾、放射線医学総合研究所の発表論文等データベース³⁾、宇宙航空研究開発機構の JAXA リポジトリ
<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.55.29>
Copyright © Japan Science and Technology Agency 2012
▲ ページトップへ
研究者という学術機関における研究成果のデータベース化と社会公開の歴史は古い。例を挙げると、機関リポジトリ NIMS eSciDoc¹⁾、前身の NIMS 研究データベース²⁾、放射線医学総合研究所の発表論文等データベース³⁾、宇宙航空研究開発機構の JAXA リポジトリ
情報管理 vol.55 no.1 2012 29

例8

薬袋秀樹: “図書館協議会の可能性—草の根からの図書館振興”. 社会教育. 2012, No.792, p.20-25

The screenshot shows the Tulips-R digital library interface. At the top left is the logo for 'Tulips R University of Tsukuba Library' and 'つくばリポジトリ'. On the left side is a sidebar with search and navigation options: '検索' (Search), '詳細検索' (Advanced Search), 'ホーム' (Home), 'ブラウズ' (Browse), 'コミュニティ & コレクション' (Community & Collection), '発行日' (Publication Date), '著者' (Author), 'タイトル' (Title), and '主題' (Subject). The main content area displays the article details:

このアイテムの引用には次の識別子を使用してください: <http://hdl.handle.net/2241/117267>

タイトル: 図書館協議会の可能性:草の根から
著者: 薬袋 秀樹
Minai, Hideki
ミナイ,ヒデキ
発行日: 6月-2012
出版者: 全日本社会教育連合会
誌名: 社会教育
号: 792
開始ページ: 20
終了ページ: 25
URI: <http://hdl.handle.net/2241/117267>
テキストバージョン: publisher
出現コレクション: 薬袋 秀樹 (Minai Hideki)
社会教育 (Social education)

このアイテムのファイル:

ファイル	記述	サイズ	フォーマット
社会教育_792.pdf		672.23 kB	Adobe PDF

<http://hdl.handle.net/2241/117267>

ARTICLE

図書館協議会の可能性

—草の根からの図書館振興

筑波大学図書館情報メディア系教授 薬袋秀樹

はじめに

近年、公立図書館における図書館協議会の活動に関するニュースを聞くことが多い。以前と比べて、図書館協議会の活動は活発化していると言われるが、課題も多い。

図書館協議会の設置の現状については、三年ごとに、文部科学省の「社会教育調査」で県別、地方公共団体の種類別に設置図書館数の調査が行われている(注)。全国の図書館協議会の詳しい実態については、一九八五年に日本図書館協会(注)、「二〇一二年に平山陽菜・池内淳(筑波大学図書館情報メディア系)が調査を行っている(注)。公立図書館の特定事項に関する調査で取り上げられる場合もある。

図書館協議会の現状 可能性 課題

について、関係文献と筆者の協議会委員の経験をもとに論じてみたい。

一. 図書館協議会設置の趣旨

(一) 現行図書館法(二〇一年改正)

図書館協議会については、図書館法第一四一―六条で定められている。その任務は、「図書館の運営に關し館長の諮問に応するとともに、図書館の行う図書館奉仕につき、館長に対して意見を述べることである(一四条)。

図書館法制定時の解説書では、「住民の具体的な図書館に対する要望なり意見なりを、図書館奉仕を実施する責任者とも言うべき館長に対しても反映せしめるために置かれる」と書かれている(注)。

図書館協議会の設置は任意で(一四条)、協議会の委員は、当該図書館を設置する地方公共団体の教育委員会が任命する(一五条)。協議会の設置、委員の任期等必要な事項は地方公共団体

の条例で定めなければならない(一六条)。

二〇一一年に、地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るために関係法律の整備に関する法律(平成二三年法律第一〇五号)によって図書館法が改正され、「委員の任命の基準については、文部科学省令で定めるための関係法律の整備に関する法律(平成二三年法律第一〇五号)によつて定められた(一六条)。併せて、図書館法施行規則(文部科学省令)が改正され、参考すべき基準として、「学校教育及び社会教育の関係者、家庭教育の向上に資する活動を行う者並びに学識経験のある者の中から任命することとする」と定められた(二二条)。

(二) 図書館法の改正(二二条)

二〇〇八年の図書館法が次のように改正さ

が改

例9 柳玄姫, 葉袋秀樹: “韓国の図書館法と社会的背景”. 図書館情報メディア研究, 2013, Vol.10, No.2, p.1-17.

Tulips®
University of Tsukuba Library
つくばリポジトリ

検索

詳細検索

ホーム

ブラウズ

- ④ コミュニティ & コレクション
- ④ 発行日
- ④ 著者
- ④ タイトル
- ④ 主題

つばりポジトリ (Tulips-R) >
○コンテンツタイプ別 (Content type) >
05 紀要論文 (Departmental bulletin paper) >
図書館情報メディア研究 >

このアイテムの引用には次の識別子を使用してください: <http://hdl.handle.net/2241/118746>

タイトル: 〈原著論文〉韓国の図書館法と社会的背景
その他のタイトル: 〈Papers〉The Korean Library Laws and their social background
著者: 柳, 玄姫
葉袋, 秀樹
[Ryu, Hyeonsook](#)
[Minai, Hideki](#)
リュウ, ヒョンスク
ミナイ, ヒデキ
[筑波大学図書館情報メディア研究科](#)
[筑波大学図書館情報メディア系](#)
[Graduate School of Library, Information and Media Studies, University of Tsukuba](#)
[Faculty of Library, Information and Media Science, University of Tsukuba](#)
発行日: 29-3月-2013
出版者: 「図書館情報メディア研究」編集委員会
誌名: 図書館情報メディア研究
巻: 10
号: 2
開始ページ: 1
終了ページ: 17
URI: <http://hdl.handle.net/2241/118746>
フルテキスト: <http://www.tulips.tsukuba.ac.jp/mylimedio/dl/page.do?issueid=1135979&tocid=100102294&>

<http://hdl.handle.net/2241/118746>

このアイテムのファイル:

このアイテムに関連するファイルはありません。

図書館情報メディア研究第10卷2号1~17ページ

2012年

韓国の図書館法と社会的背景

柳 玄姫*, 葉袋 秀樹**

The Korean Library Laws and their social background

Hyeonsook RYU, Hideki MINAI

抄録

韓国では、1963年に図書館法が制定され、1987年に改正されたが、1991年に廃止されて、代わりに図書館振興法が、1994年に図書館・読書振興法が制定され、2006年には、再び図書館法が制定された。1987年の改正図書館法を含めて、5つの法律が存在してきたが、これらの基本的内容が共通するものであることをから、これらの法律を5つの図書館法ととらえることができる。本研究の目的は、それらがどのような社会的背景のもとで、制定・改正されてきたのかを考察することである。

本研究では、まず、韓国の図書館法の制定や改正の社会的背景について、政治・経済、教育・文化の4つの面から考察した。次に、法律の改正や制定の変遷の内容と特徴を考察し、法律の時代区分を試み、3期に分け、各期の法律の特徴を分析した。そして、図書館法の変遷と社会背景の関係について考察した。

その結果、韓国の図書館法は、政治の民主化、経済の発達、公教育の普及、文化政策の確立などを背景として制定・改正されてきたことが明らかになった。

Abstract

In Korea, the Library Law was adopted in 1963. It has been amended in 1987, but was abolished in 1991. Instead, Library Promotion Law has been enacted as Library and Reading Promotion Law in 1994. In 2006, Library Law has again been adopted. Including the Amended Library Law of 1987, a total of 5 laws have existed. Owing to the mutual contents of these, it is possible to treat them as 5 different Library Laws. The object of this paper is to examine the social background, bringing about their enactments and amendments.

Firstly, this paper examines the social background of Korean Library Laws adoption and amendments from four perspectives: political, economic, educational and cultural. Secondly, it considers the contents and characteristics of amendments and enactment changes. Furthermore, this paper attempts a periodization of the 5 laws, dividing them into 3 terms and analysing their characteristics in every period. Then, the paper examines the relationship between the social background and the changes of the Library Laws.

The main conclusions drawn from this paper argue that democratisation of politics, economic development, prevalence of public education and the policy on culture constitute the background for the adoption and amendments of Korean Library Laws.

* 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科研究生
Graduate School of Library, Information and Media Studies, University of Tsukuba
** 筑波大学図書館情報メディア系
Faculty of Library, Information and Media Science, University of Tsukuba

例10 大向一輝: “CiNii Articlesのシステムデザインとデータモデル”. 情報の科学と技術, 2012, Vol.62, No.11, p.473-477.

日本語の論文をさがす 大学図書館の本をさがす 新規登録 ログイン English

論文検索 著者検索 全文検索 (beta) 大学図書館の本をさがす >

詳細検索

論文名
著者名
ISSN
出版者

著者所属
参考文献

刊行物名
巻
号
出版年 年から 年まで

ページ

すべて CiNiiに本文あり CiNiiに本文あり、または連携サービスへのリンクあり

検索

CiNii Articlesのシステムデザインとデータモデル(<特集>データベース構築の今)
System design and data modeling of CiNii articles(<Special feature>Database design and construction)

太向一輝

OHMUKAI Iki

国立情報学研究所
National Institute of Informatics

この論文を読む／探す

CiNii PDF CiNii 論文PDF - 定額アクセス可能
CiNii Books CiNii Books - 大学図書館でさがす

抄録

学術情報サービスにおいて、コスト面での制約がある中で大量のアクセスを高速に処理するためには、サービスが備えるべき機能を精査し、その機能の実現に適したシステム設計を行う必要がある。CiNii Articlesでは月間3500万～5000万のアクセスに対応するため、機能要件を検索と書誌表示に限定し、高速な検索エンジンと単純な処理のみを行うRDBを組み合わせることで性能要件を達成した。また、書誌IDを維持・管理するシステムを構築することで信頼性の高い情報サービスの提供を行っている。

In order to process large amount of access at low cost, it is necessary to design the system considering important functions to be provided. In CiNii Articles, we have achieved the performance requirements by using search engine and simple DBMS. We also provide reliable information service by the bibliographic ID management system.

収録刊行物

情報の科学と技術 [巻号一覧]

情報の科学と技術 62(11), 473-477, 2012-11-01 [この号の目次]

社団法人情報科学技術協会

Information Science and Technology Association

特集 : データベース構築の今

CiNii Articles のシステムデザインとデータモデル

大向 一輝*

学術情報サービスにおいて、コスト面での制約がある中で大量のアクセスを高速に処理するためには、サービスが備えるべき機能を精査し、その機能の実現に適したシステム設計を行う必要がある。CiNii Articles では月間3500万～5000万のアクセスに対応するため、機能要件を検索と書誌表示に限定し、高速な検索エンジンと単純な処理のみを行うRDBを組み合わせることで性能要件を達成した。また、書誌IDを維持・管理するシステムを構築することで信頼性の高い情報サービスの提供を行っている。

キーワード : システムデザイン, 検索エンジン, データベース管理システム, ユニーク ID, 名寄せ

1. はじめに

人々の情報収集の手段として、ウェブは極めて重要な存在となった。学術情報流通の分野においても、ウェブを通じた情報提供サービスの比重が高まっており、研究者や学生にとってなくてはならないインフラとして認識されつつある。実際、サービスへのアクセス数や論文ファイルのダウンロード数は毎年最高値を記録しており、その勢いが衰える気配はない。その意味で、サービス提供者の責任は日増しに大きくなっている。一方、国内では学術情報サービスは公的機関が多く役割を担っているが、昨今の財政状況の中では、需要が伸びていると言えども、それに応じた予算を投入することが難しくなっている。

このように、限られた資源の中で、増え続けるアクセスにどう対応していくかはサービス提供者が抱える共通の課題である。この課題に応えるためには、サービスの要件を明確にするだけでなく、各種のソフトウェアあるいはハードウェアの特徴や制約を知り、それらを生かしたシステムを設計しなければならない。とくに、学術情報サービスは大規模なデータを取り扱うことから、そのデータの構造や管理手法について熟知しておく必要がある。

本稿では、筆者らが開発・運用を行っている学術情報サービスである「CiNii（サイニイ）」を取り上げ、その設計方針と実装について述べる。2012年9月の時点では、CiNii のサービスには国内の論文情報を提供する「CiNii Articles」と、大学図書館の図書・雑誌の情報を提供する「CiNii Books」という2種類のシステムが併存している。本稿では主に CiNii Articles について述べる。なお、CiNii Books についても CiNii Articles と同様の設計方針を踏襲している。

2. データベースとしての CiNii Articles

2.1 CiNii Articles の概要

CiNii Articles は国立情報学研究所（NII）が2005年から運営している国内最大規模の学術論文検索・提供サービスである。学術会や大学との連携によって NII が電子化を行った約400万件の論文情報を加え、国立国会図書館の雑誌記事索引、科学技術振興機構の J-Stage、各大学・研究機関が運営する機関リポジトリなどの論文情報を合わせて約1,500万件の論文・記事が検索対象となっている。NII が電子化した論文は CiNii Articles 上で本文ファイルを提供し、外部のサービスに存在している論文についてはリンクを表示する。また、NII が構築している引用文献索引データベースの情報を用いて、論文の引用・被引用関係を表示することができる。

2.2 機能要件

ユーザー側から見た CiNii Articles の主な機能としては、入力されたキーワードに合致する論文の一覧を表示する検索機能と、個々の論文の書誌を表示する書誌表示機能、本文ファイルの提供機能、刊行物・巻・号ごとに論文の一覧を表示するディレクトリ機能などがある。いずれの機能も、ユーザーの操作によってシステム内のデータが書き換えられることはなく、ユーザーはまっさらな情報を受け取るのみである。一方、CiNii Articles で扱うデータは、後述のパックエンドシステムで作成され、毎週1回の頻度でパッチ処理によって更新が行われる。

このように、ユーザーに対しては表示のみを行い、パッチ処理によってデータを更新するという構成は情報システムとして特段珍しいものではない。また、論文の書誌データはあらかじめ構造化されているため、リレーションナルデータベース（RDB）になじみやすい。単純化すれば、論文情報を提供するサービスは、書誌データを RDB に一括登録し、検索や書誌表示といった要求に応じて問い合わせを行い、その結果を表示するようなシステムであればよい。その意味では CiNii Articles は典型的なデータベースシステムである。

プレビュー



各種コード

NII論文ID(NAID) :
110009544496

NII書誌ID(NCID) :
AN10005857

本文言語コード :
JPN

ISSN :
09133801

収録DB :
NII-ELS

書き出し

RefWorksに書き出し
EndNoteに書き出し

	雑誌名	出版社	プラットフォーム	提供フォーマット	電子化の主体	機能
例1	Science	AAAS	AAAS	PDF, HTML, +α	出版社	◎
例2	Nature	Nature	Nature	PDF, HTML, +α	出版社	◎
例3	JASIS&T	ASIS&T	Wiley	PDF, HTML, +α	Wiley	◎
例4	IPM	Elsevier	Elsevier	PDF, HTML, +α	出版社	◎
例5	IR	Springer	Springer	PDF, HTML, +α	出版社	◎
例6	IIiX	ACM	ACM	PDF, HTML, +α	出版社	◎
例7	情報管理	JST	J-STAGE	PDF, HTML, +α	JST	◎
例8	社会教育	全日本社会教育連合会	つくばリポジトリ	PDF(スキャン)	つくばリポジトリ	△
例9	図書館情報 メディア研究科	筑波大学	つくばリポジトリ	PDF(スキャン)	つくばリポジトリ	△
例10	情報の科学と技術	情報科学技術協会	CiNii	PDF(スキャン)	CiNii	△

論文の要素、構造

- (書誌情報)
 - タイトル
 - 著者
 - 抄録(要旨)
 - キーワード
 - 本文
 - 章
 - 節
 - 段落
 - » 文
 - 図
 - 表
 - 参考文献(リスト)
- 付録資料
(Supplementary material)
 - 図表
 - ビデオ
 - 音声
 - ...

デジタルドキュメントならではの要素が多く出てくる



Exposed proteins of the *Schistosoma japonicum* tegument

Jason Mulvenna^{1,2}*, Luke Moerdyk³, Malcolm K. Jones^{4,5}, Supavee Nawaratna⁶, Erica M. Lovis¹, Geoffrey N. Cobert⁶, Michelle Colgrave⁶, Alan Jones⁷, Alex Loukas⁸, Donald P. McManus⁹

*Corresponding author. Tel.: +61 7 3845 2726; fax: +61 7 3845 2997.

¹Molecular Biology Laboratory, Division of Infectious Diseases, Queensland Institute of Medical Research, Qld 4029, Australia

²Molecular Parasitology Laboratory, Division of Infectious Diseases, Queensland Institute of Medical Research, Qld 4029, Australia

³Parasite Cell Biology Laboratory, Division of Infectious Diseases, Queensland Institute of Medical Research, Qld 4029, Australia

⁴The University of Queensland, School of Veterinary Sciences, Qld 4072, Australia

⁵CSIRO Livestock Industries, Brisbanes, Qld 4037, Australia

⁶The University of Queensland, Institute for Molecular Biosciences, Qld 4072, Australia

⁷These authors contributed equally to the manuscript.

Research highlights

- Proteins exposed on the surface of parasitic worms are an important source of novel drug and vaccine targets.
- These proteins are the most accessible to the host and likely to possess functions important for the survival of the worm.
- Biotinylation (labelling of lysine side-chain residues with biotin) of whole worms is a useful technique for separating exposed proteins from other protein constituents of the tegument.
- Using this technique in combination with LC-MS/MS we identified 54 proteins as putatively host-exposed in *Schistosoma japonicum*.
- Using confocal and electron microscopy, the immunolocalisation of these proteins was observed.

Subcellular content

... proteins

5 of 54 (100%)

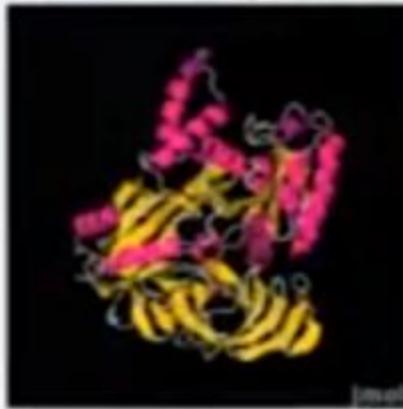
All 54 (100%)



elongation factor 1-Schistosoma japonicum]

348 aa protein

Connexin-26-interacting protein (NCBP1)



1 msd

Download movie (msd)

Subcellular Location

Cytosol/nucleus

Accessories

AAK57918

Version:

AAK57918.1 (GJ14258828)

...

<http://www.articleofthefuture.com/>

一つの論文原稿にまつわる版と種類

- 投稿原稿
- 著者最終稿：改訂原稿
- (プレプリント)
- (早期公開版)
- 出版社刊行版
- (再利用版：機関リポジトリなど)

論文へのリンク / ID

- DOI (Digital Object Identifier)
 - 論文への一意なリンクを生成すると同時に、リンク情報を一元管理して、リンク切れを防ぐために付与される識別子(ID)
- <http://dx.doi.org>においてDOI識別子→URL対応を解決
- 主にCrossRefによる運用
- 各出版社が、論文毎に識別子を付与し、書誌情報とあわせてリンク情報を登録する仕組み

(最近の話題)ジャパンリンクセンター

- ・ 日本国内で運用するDOI付与機関
- ・ 2012年に運用を開始
- ・ 日本で生産される学位論文や研究紀要などへのDOI付与を目的に
- ・ 安価なDOIリンクの実現
- ・ 運営機関
 - 科学技術振興機構
 - 物質

オンラインジャーナルのアクセス管理

- 購読者に閲覧を許す仕組み
 - IPアドレス単位による組織単位の認証
 - ユーザ・パスワード方式による個人(組織)認証
- アクセス提供、閲覧利用をライセンスする



As a service to the community, AAAS/Science has made this

User Login

User Name

Password

Remember me

[Forgot your user/password?](#)

SUBMIT

[Register for Free](#) [Join/Subsribe](#)

I want to purchase this article

Price: ¥3300

In order to purchase this article you must be a registered user.

Register now

I want to buy this article via ReadCube

Rent: \$3.99*
Purchase: \$6.99*
*Printing and sharing restrictions apply

Purchase now

I want to subscribe to *Nature*

Price: US\$199

This includes a free subscription to *Nature News* together with *Nature Journal*.

Subscribe now

Personal subscribers to *Nature* can view articles published from 1997 to the

access Online Article

JP-PACS: A massively parallel processor at Tsukuba Original Research Article

Parallel Computing, Volume 25, Issues 13–14, December 1999, Pages 1635–1656
Isamu Nakazawa, Hiroshi Nakamura, Taisuke Boku, Ikuo Nakata, Yoshiyuki Yamauchi

for accessing this content:
You have access to this content through a society membership, please first log in via other institutional login options <http://onlinelibrary.wiley.com/login-options>. If you would like institutional access to this content, please recommend the title to your library or institution.
If you already have a Wiley Online Library or Wiley InterScience user account, you can purchase online access to this Article for a 24-hour period (price varies by article).
New Users: Please register, then proceed to purchase the article.

If you have a Username & Password, you may already have access to this article. Please login below.

Username:

Password:

Remember me

Login | [Cancel](#)

[Forgotten username or password?](#)

Login via your institution
Athens / Institution

Remote access

Registered Users please login:
Access your saved publications, articles and searches
Manage your email alerts, orders and subscriptions
Change your contact information, including your password

e-mail:

password:

オンラインジャーナルの保存/保管

- 大半のオンラインジャーナルは学術機関の図書館購読の契約に依存している
- アーカイブ権(いったん購読すれば、その契約期間分のアクセス閲覧は保証される)
- ただし、出版社の手違い、プラットフォームの閉鎖や倒産等により、データが失われることを避けるための仕組み
 - CROCKSS
 - 分散ミラーリング(サイトまるごとをコピーしたものを作成しておく)
 - 平時にはコピーするだけ

学術分野のデジタルドキュメントの 閲覧配信フォーマット

- PDF
- PostScript (PS)
- LaTeX
- HTML
- (XML)
- (ビデオ)

PDF (Portable Document Format)

- Portable: 持ち運び可能な...
- Document Format: 文書形式
- コンピュータの機種や環境によらず、オリジナルのイメージをかなりの程度正確に再生できる。
- 元々はPostScript(プリンタ用ベクタ描画言語)が背景
- 印刷媒体+コンピュータ上のデータ交換
 - ディスプレイモニタ上の表示
 - 文書情報(メタデータ)
 - ページ送り; ランダムアクセス
- 異なる環境でもレイアウトがほぼ一定

HTML (Hypertext Markup Language)

- ・ウェブ上でのコンテンツ記述用言語
- ・ハイパーメディア; ハイパーテキスト
 - リンク
 - ページ埋め込み
- ・タグ; メタデータ; 構造
- ・テキストデータのやり取り
- ・マルチメディア(画像、音声、動画)
- ・ウェブブラウザによる解釈と描画
- ・ダイナミックな表現; インタラクション

```
<html>
<head>
<title>タイトル</title>
</head>
<body>
<h1>見出し</h1>
<p>段落</p>
</body>
</html>
```

XML (Extensible Markup Language)

- 順序付き木構造による表現
- スキーマ(文書内容の定義)に則った、個別のインスタンス言語
 - HTML
 - その他の文書形式
- 参照関係
- 文字コード: Unicode
- 元情報としてのXML文書
 - 変換することにより、他のデータ形式へ
 - One source multiple use...

学術分野におけるデジタルドキュメント —雑誌論文以外に流通する文献—

- Eジャーナル
- Eブック
 - 専門書
 - 事典
 - レファレンスブック
 - データシート
- 会議論文集(プロシードィングス; Proceedings)
- 口頭発表資料
 - スライド
 - ポスター
- 技術報告(テクニカルレポート; Technical report)
- 教材

まとめ

- 出版社サイト等での事例を元に、オンラインジャーナルプラットフォームがもつ機能、提供形態、フォーマットについて考えてみた
 - PDF, HTML, XML, etc.
 - ドキュメントフォーマット
- 次回は、ドキュメントフォーマットについてさらに考えてみたいと思います。

第2回レポート課題

- デジタルドキュメントとして提供されている論文を事例として一つ取り上げ、その論文の提供形態、形式等、具体例に則して説明してください。
 - 例えば、以下等について説明を加えること：
 - 論文はどのように提供されているか？
 - プラットフォームは？
 - フォーマットは？
 - デジタルドキュメントならではの工夫
 - 取り上げた論文の書誌事項を必ず記載すること。オンラインジャーナルであれば参照先URLは必ず付すこと。
 - なお、対象論文は、講義資料中で紹介した論文以外とする。
- A4用紙1枚にまとめること(書式自由)
 - 2ページにわたる場合は裏面に記載のこと。
- 課題番号(**第2回レポート課題**)、提出年月日、学籍番号、所属、氏名を提出用紙の一番上に必ず記入すること
- 提出〆切：2013年5月16日(授業時間にて提出を求めます)
 - 欠席等で当日に提出できない場合は、7D 208研究室前にレポート提出場所を用意するので、そちらに提出すること。