



HOKKAIDO UNIVERSITY

| | |
|------------------|---|
| Title | 北大の実験と可能性 - OAI-PMHベースの分野リポジトリ構築 |
| Author(s) | 行木, 孝夫; Namiki, Takao; 畠山, 元彦 他 |
| Description | 2005年3月10日, 京都大学数理解析研究所 共同利用 研究集会「電子情報交換における最近の話題」の講演資料。 |
| Citation | 京都大学数理解析研究所共同利用研究集会「電子情報交換における最近の話題」 |
| Issue Date | 2005-03-10 |
| Doc URL | https://hdl.handle.net/2115/375 |
| Rights(URL) | https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/ |
| Type | conference presentation |
| File Information | 20050310-nami.pdf |



北大の実験と可能性

OAI-PMH ベースの分野リポジトリ構築

電子情報交換における最近の話題
2005/3/10 京都大学数理解析研究所

行木孝夫、畠山元彦、田所智、青井久
坂上貴史、管野啓、山田加織

北海道大学大学院理学研究科数学専攻



概要

- 情報交換を支援するプロトコル
- 実装ソフトウェア
- 北大での運用
- 実現している機能
- 構想



情報交換を支援するプロトコル

- 交換すべき情報
 - 研究集会、セミナー
 - プレプリント
 - 紀要
 - など
- Web だけでは不十分
 - 知らなければ探せない
- 共通仕様で交換する
 - OAI-PMH



OAI-PMH

- メタデータを交換する
 - セミナーならタイトル、セミナー名、講演者、要旨など
 - プレプリントならタイトル、著者、要旨など
- CGI で系統的に提供する仕様
 - MathNet との相違
- `Http://domain/cgi/script?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai_dc`



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<OAI-PMH>
  <responseDate >2004-07-23T23:26:22Z</responseDate>
  <request verb="ListRecords" metadataPrefix="oai_dc" resumptionToken="">
    http://eprints.math.sci.hokudai.ac.jp/perl/oai2</request>
  <ListRecords >
    <record >
      <header >
        <identifier >oai:EPrintsHUMATH:0000009</identifier>
        <datestamp >2003-11-25</datestamp>
        <setSpec >7375626A656374733D33352D7878</setSpec></header>
      <metadata >
        <oai_dc:dc>
          <dc:title >On visicous conservation laws with growing initial data
          </dc:title>
          <dc:creator >Yamada, Kazuyuki</dc:creator>
          <dc:subject >35-xx PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS</dc:subject>
          <dc:description >A unique local solvability is established for viscous
conservation laws when the initial data may grow at the space infinity with a
natural order. It is also show that such a classical solution can be extended to
a global-in-time solution proved that the growth order of the initial data is
less than critical order.</dc:description>
          <dc:date >2003-11-25</dc:date><dc:type >Preprint</dc:type>
          <dc:identifier>http://eprints.math.sci.hokudai.ac.jp/archive/00000009/
          </dc:identifier><dc:format >pdf</dc:format>
        </oai_dc:dc>
      </metadata>
    </record>
  </ListRecords >
</OAI-PMH>
```



実装ソフトウェア

- DSpace
 - Java Servlet + PostgreSQL
- EPrints
 - Apache + mod_perl + MySQL
- Fedora
- DpubS



OAI-PMH を選ぶ理由

- 標準仕様
 - Open Archives Initiative Protocol of Metadata Harvesting
- 図書館中心の仕様策定、開発
 - 分類、整理を考慮
- 実装が多い
- 日本では NII を中心としたプロジェクト
 - 最初の運用例が北大数学



北大での運用

- EPrints での運用
 - 開始：プレプリント、講究録、予稿、報告集
 - 予定：紀要、セミナー、研究集会
- Web での整理、公開
 - ファイルが置いてあるだけでは部外者にとって無意味
 - 社会への説明責任
- arXiv, EUCLID からメタデータを取得
 - ミラーリング
 - Google との同時検索



実現した機能

- EPrints によるセルフアーカイブとメタデータの提供
- メタデータのミラーリングによる総合的な処理
- Web での整理、公開を自動化する
 - 枯れた技術を使う
 - テキストベースの処理



代数幾何学シンポジウム

報告者

Yamauchi, Hiroki

[環状体上のホリコフ予想\(について\), 1997](#)

Tachibashi, Hiroyasu

[Fibrations on Cyclic Coverings of the Projective Plane, 1999](#)

Takemura, Shigenori

[正化とシノバロミ\(モリスノイバ\)の分裂と既約ファイバー\(について\), 1999](#)

Takagi, Hiromichi

[On Classification of \$\mathbb{Q}\$ -Fano 3-folds of Gorenstein Index 2 and Fano Index \$\geq 2\$, 2009](#)

Tagami, Shigehiro

[Determinants, Varieties Associated to Rank Two Vector Bundles on Projective Spaces and Splitting Theorem \(joint work with H. Surikida\), 1999](#)

Shimoda, Etsuji

[平面的な1級の双曲線群のモジュラー群\(E₆, E₇, E₈\)の不定性論, 1999](#)

Oguchi, Akira

[On the variety of bipartite linear systems of Degree \$g-1\$ on Gorenstein Algebraic Curves \(joint work with Kyung-kye Cho and Chengho Han\), 1997](#)

Kishimoto, Takashi

[Projective Plane Curves whose Normal elements have \$w=1\$, 1999](#)

Katura, Toshiyuki

[1次元のアウフバー群と2次元のモジュラー空間の構造, 1999](#)

Ohno, Masahito

[モーリスノイバ環体と既約の構造, 1998](#)

Hunzinger, Masahito

[Singularities and Deformational Motives of Algebraic Varieties, 1997](#)

Furuta, Mikio

[3次元の同所符号数, 1999](#)

Fujino, Osamu

[Abundance Theorem for semi-log Canonical Threefolds, 1999](#)

Chen, Longkui

[Rational Characterization of Abelian Varieties, 1997](#)

Asakura, Masahito

[On the \$K_1\$ groups of Algebraic Curves, 1999](#)

Lee, Chan

[A Remark on the 2-dimensional Moduli Spaces of Vector Bundles of Rank 2 on K3 Surfaces, 1999](#)

Yoshino, Kota

[\$K\$ 次元上のベクトル束のモジュラー空間について, 1997](#)

Tachimoto, Yoshifumi



The 29th Sapporo Symposium on Partial Differential Equations

Abstracts

Bu, Charles;

Dirichlet inhomogeneous boundary value problem for the $n+1$ complex Ginzburg-Landau equation

Giga, Yoshikazu; Inui, Katsuya; Mahalov, Alex; Matsui, Shin'ya;

Rotating Navier-Stokes equations with initial data nondecreasing at infinity

Ishige, Kazuhiro;

Movement of hot spots of the exterior domain of a ball

Ishige, Kazuhiro; Yagisita, Hiroki;

Blow-up profile for a nonlinear heat equation with the Neumann boundary condition

Ley, Olivier;

Geometric flows and Bernoulli problem

Liu, Chun;

Hydrodynamics for materials with elastic properties transport and induced stresses

Naito, Yuki;

A variational approach to self-similar solutions for semilinear heat equations

Nakao, Mitsuhiro;

Nonlinear wave equations in exterior domains

Ohtsuka, Takeshi;

On the singular limit of anisotropic Allen-Cahn equation approximating anisotropic mean curvature flow with driving force term

Tamura, Mitsuji;

Uniqueness in the Cauchy problem for systems with partial analytic coefficients

Tsutsumi, Masayoshi;

Generalizations of the Landau-Lifshitz equations

Wadade, Hidemitsu;

The upper bound of the best constant of Trudinger-Moser inequality and its application to Gagliardo-Nirenberg inequality



高校生のための数学講座

過去の講座の資料集

東京寺, 花夫

高次元の三角五体について, 2004

浅井, 陽一

$(a+b)^n = ?$, 2004

松本, 健二

平直空間の刀切人, 2004

中村, 玄

見えないものを見る, 2003

松本, 士郎

格闘の正史, 2003

北海道大学, 数学教室

数学質問帖, 2001

北海道大学, 数学教室

高校の数学の問題に挑戦, 2001

Department of Mathematics,
Tohoku University





- トップページ
 - お知らせ
 - 行事予定
 - 活動一覧
 - 更新履歴
 - OCEアンテナ
- 理念と概要
 - 本研究拠点形成の目的
 - 研究の概要
 - 拠点体系の概要
 - OCE運営委員会
- 先端研究機能
 - 研究分野
 - 先端研究のための数学センター
 - シンポジウム、セミナー、研究会
- 交流機能
 - 公募情報
 - 教官一覧
 - ポスドク研究員一覧
 - OCE協力研究員一覧
 - 訪問者一覧
- 情報文献機能
 - Hokkaido Mathematical Journal
 - Hokkaido University Preprint Series in

シンポジウム、セミナー、研究会

[項目別リスト](#)
[過去のシンポジウム、セミナー、研究会](#)

第64回複雑系セミナー

2/9(水) 15:00-16:30 北大理学部38号館309室 Hans H. Diebner (Center for Art and Media, Karlsruhe, Germany), "On the role of arts and hermeneutics in complex systems research (I)"
[More...](#)

研究会

数学総合若手研究会-OCE Conference for Young Researchers "MOTION" -
 主催者：高橋雅朋、宮尾甲宏、奥山泰、中野隆、若橋也(北大理)
 2/14(月)-2/17(木)
 北大理学部33・4号館
[More...](#)

蔵本レクチャー

2/17(木) 14:45-16:15 北大理学部3号館508室 蔵本口紀(北大OCE特任教授), 第5回「振動場のダイナミクス」
「位相ダイナミクスについて」
[More...](#)

Symposium

The 5th Northeastern Symposium on Mathematical Analysis
 Organizers: E. Yanagida, T. Ogawa (Tohoku Univ.), Y. Tonegawa (Hokkaido Univ.)
 2/17(Thu)-2/18(Fri)
 Department of Mathematics, Tohoku University
[More...](#)

研究会

東北大学理学部数学研究所研究会



- Top Page
 - Topics
 - Event Schedule
 - Past Updates
- Project Outline
 - Objectives
 - Concepts
 - Contents
 - OCE Organizing Committee
- Mathematical Center for Advanced Study
 - Research Areas at the Department of Mathematics
 - Mathematics for Advanced Study
 - Seminar, Symposium and Workshop
- Center for Research Interactions in Mathematics
 - Faculty Listings
 - Postdoctoral Fellows
- Center for Mathematical Information and Literature
 - Hokkaido Mathematical Journal

Back Issue Archive

- Vol. 27, No. 1, pp. 1-37
PLAZA, Sergio; VERA, Jaime;
[Differentiability of proximal Cartan sets](#)
- Vol. 27, No. 1, pp. 39-49
ZAMPERI, Giuseppe;
[Extension of submanifolds of \$SO^*\(n,5\)\$ preserving the number of negative Levi eigenvalues](#)
- Vol. 27, No. 1, pp. 51-75
CHOE, Hi Jun; LEE, Jin Ho;
[Cauchy problem for nonlinear parabolic equations](#)
- Vol. 27, No. 1, pp. 77-103
CARVALHO, Alexandre N.; CHOLEWA, Jan, W.; DLOTKO, Tomasz;
[Examples of global attractors in parabolic problems](#)
- Vol. 27, No. 1, pp. 105-115
DING, Yong;
 [\$S^2\$ -boundedness of Marcinkiewicz integrals with rough kernels](#)
- Vol. 27, No. 1, pp. 117-134
SZYDLIK, Stephen;
[A note on the Poincaré polynomial of an arrangement](#)
- Vol. 27, No. 1, pp. 135-145
FUKUSHI, Takeo;
[Perfect braided crossed modules and their mod- \$\mathbb{Q}\$ analogues](#)
- Vol. 27, No. 1, pp. 147-196
SUZUKI, Ryuichi;



Celestial - Status

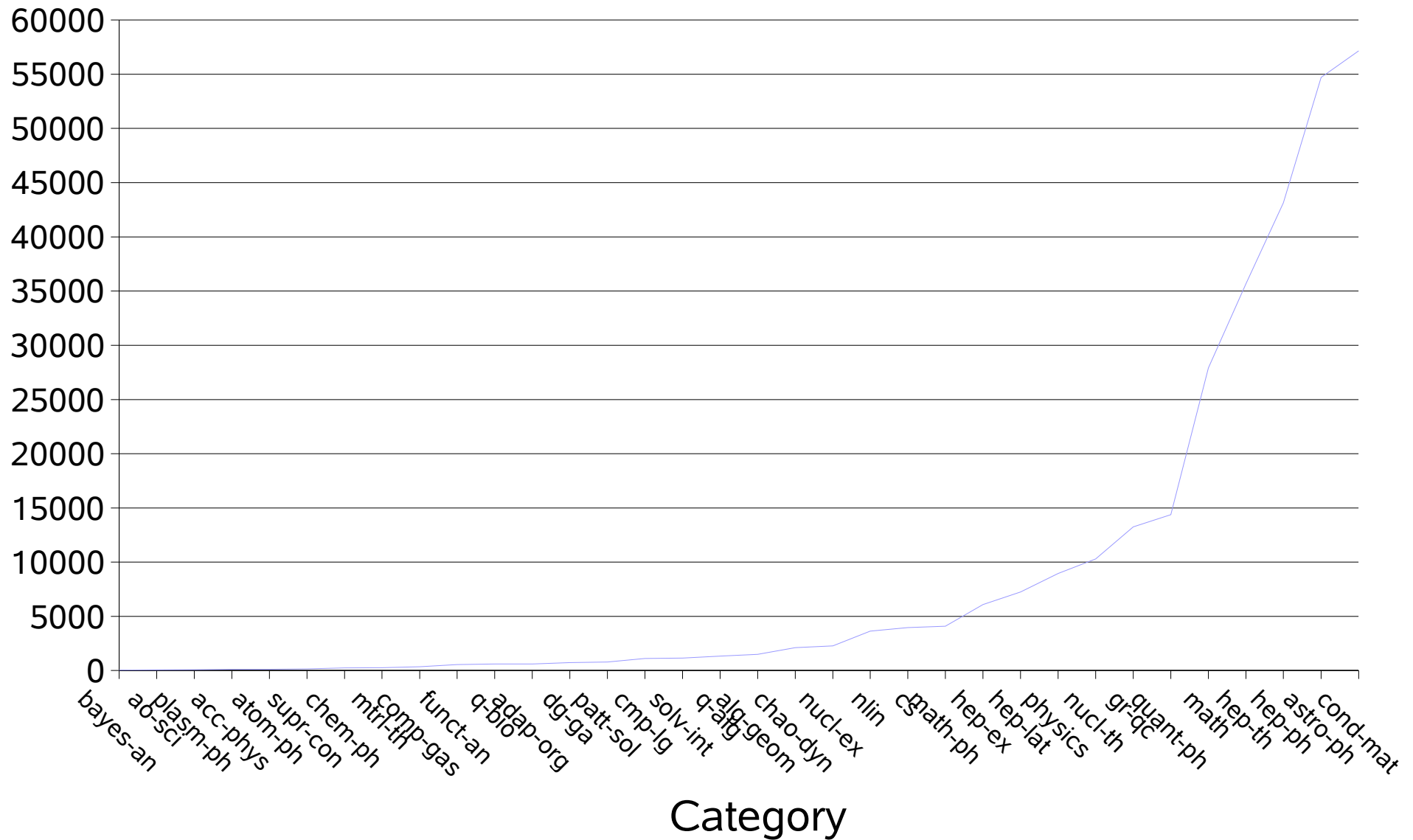
Records counts may be out of date. Red background means the repository has not been harvested yet, or did not respond correctly to a ListMetadataFormats request.

| Identifier | baseURL | Metadata Namespace | Harvest Method | Records | Last Error |
|-------------------------------|--|--------------------|----------------|---------------|----------------------------|
| arXiv | http://arxiv.org/oai2/OAI-script | oai_dc | ListRecords | 306718 | 17/10/2004 |
| euclid | http://projecteuclid.org/Dienst | oai_dc | ListRecords | 28416 | 17/10/2004 |
| euclid | http://projecteuclid.org/Dienst | oai_rfc1807 | ListRecords | 28416 | 31/01/2005 |
| HUMATH | http://eprints.math.sci.hokudai.ac.jp/pe ... | oai_dc | ListRecords | 778 | none |
| JUNII | http://ju.nii.ac.jp/cgi-bin/oai/oai2.0 | junii | ListRecords | 68284 | 04/10/2004 |
| JUNII | http://ju.nii.ac.jp/cgi-bin/oai/oai2.0 | oai_dc | ListRecords | 68410 | 04/10/2004 |
| MathPreprints | http://www.mathpreprints.com/math/OAI/in ... | oai_dc | ListRecords | 1223 | 31/01/2005 |

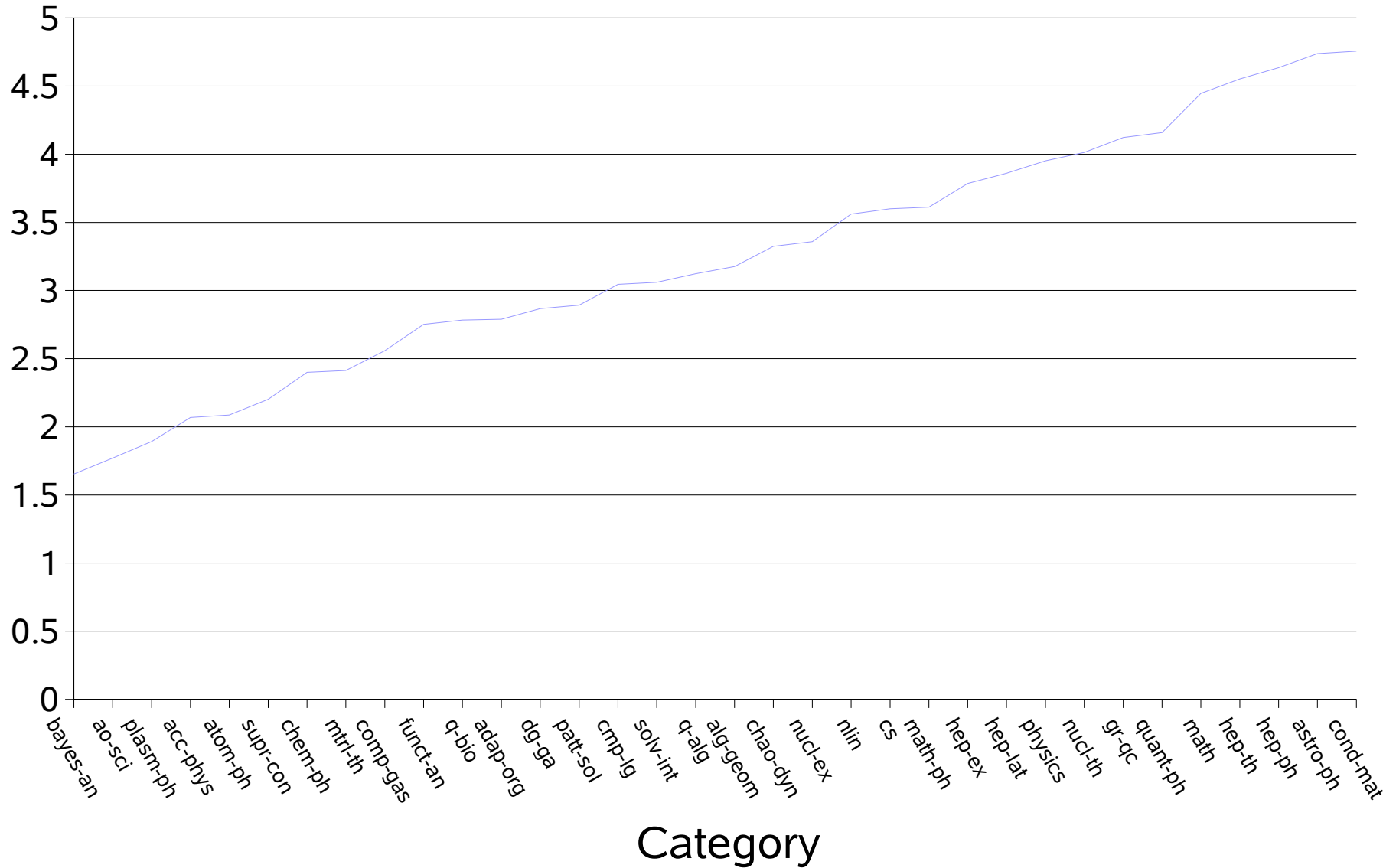


分野別コンテンツ数

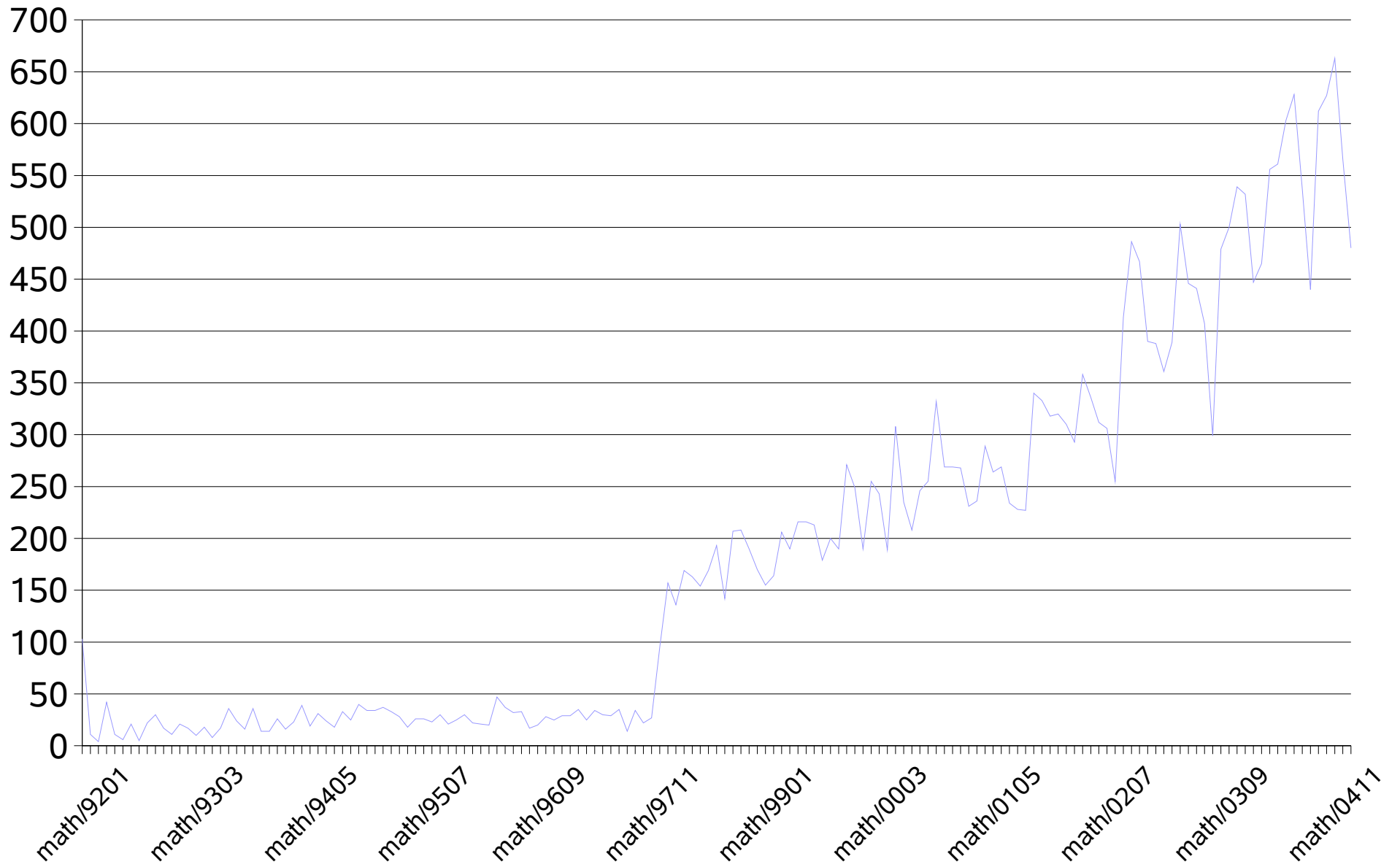
arXiv.org

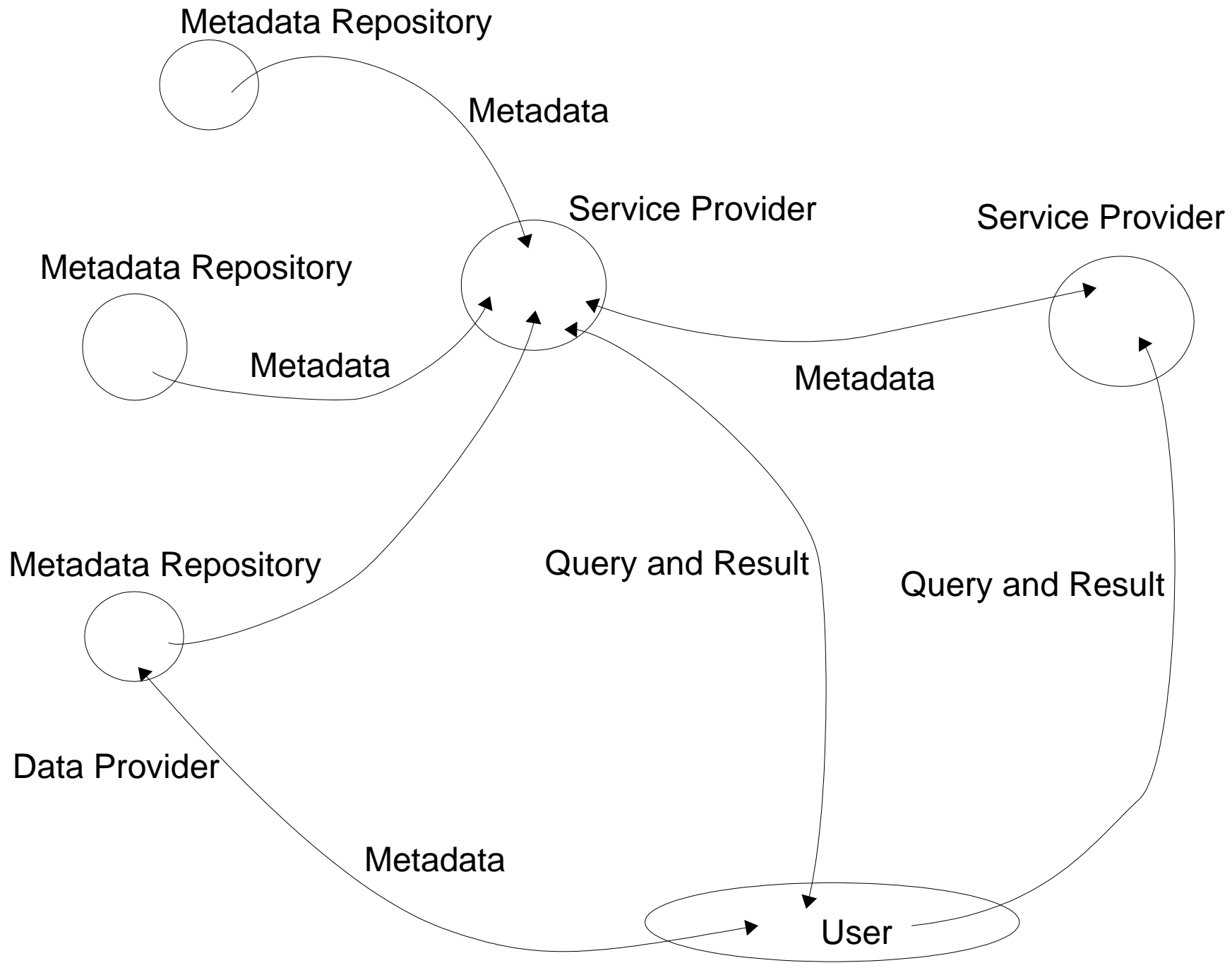


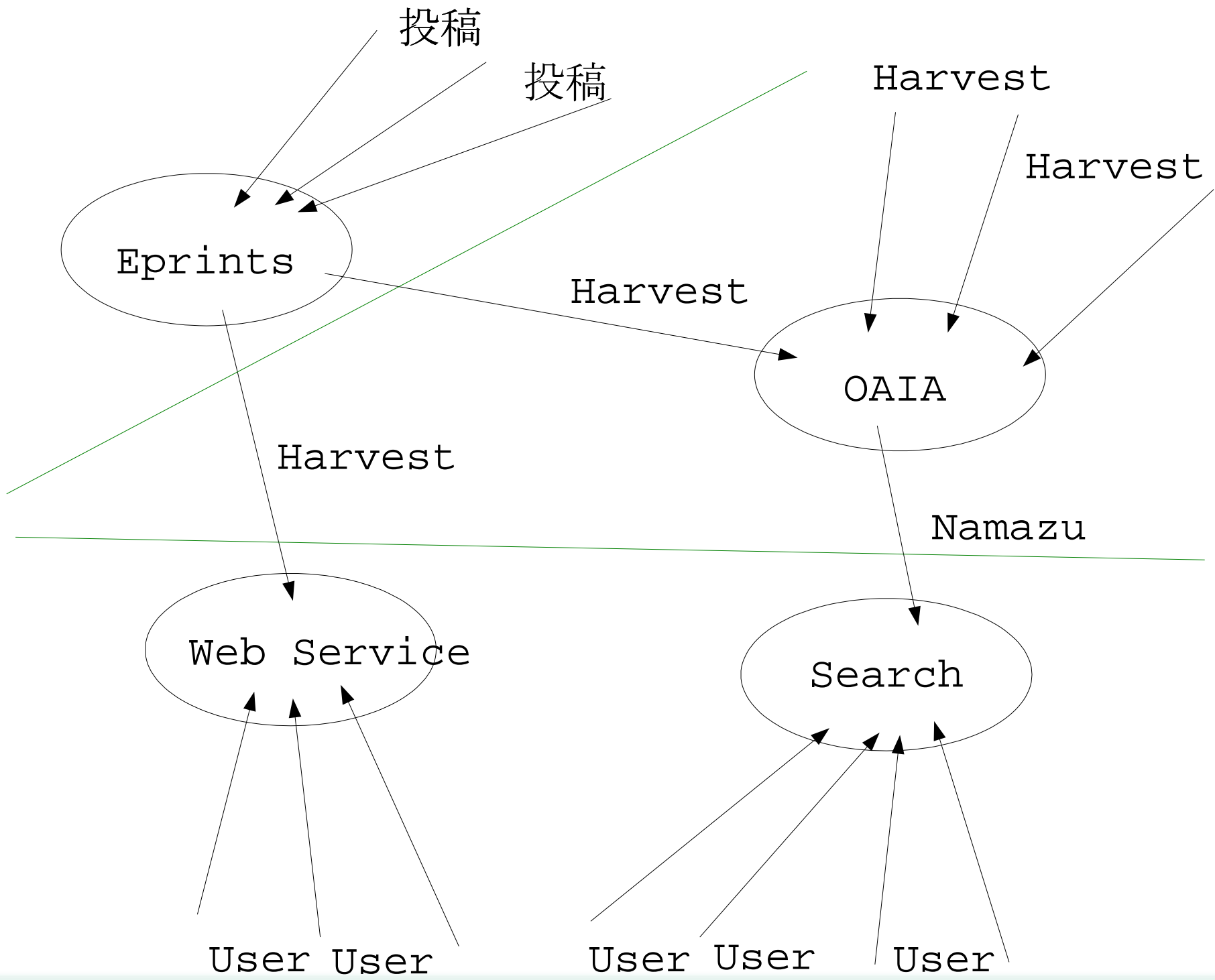
arXiv.org, 2004/10/21 (semi-log)



math







設備

- サーバ二台構成 (Dual Xeon 2.4G, 1G メモリ)
 - 運用 + 実験
- ストレージ二台構成 (1TB x 2)
 - 運用 + バックアップ
- ネットワークの二重化
 - ストレージへのアクセスは private ネットワーク
 - ネットワーク規模は増大 (田所、青井による維持管理)



構想

- 拠点大学、教室で実装
 - サーバの実体はどこにあってもよい
- メタデータの集約
 - 潜在的に arXiv の数割
- 系統的な整理、分類、公開



構想（大法螺）

- 組織を超えた協調
 - 図書館と機関リポジトリ
 - 数学と分野リポジトリ
 - 機関リポジトリと分野リポジトリの共同運用は組織運営上、実装上の挑戦的な問題
- 大学あるいは研究分野のアイデンティティ
 - コンテンツの見せ方によって確立
 - 「教養」の再構築

