

平成21年度日本工学教育協会研究集会
名古屋大学
2009年8月8日

OCWにおける連携活動
—グローバル横断検索サービスの開発—
An international collaboration in OCW framework
- Development of a global cross-institutional search service -

放送大学 ICT活用・遠隔教育センター
山田 恒夫 ・ 森本 容介

JOCW JAPAN OCW CONSORTIUM OCW CONSORTIUM GLOBE

JOCWへの貢献： 横断的検索

JOCW 日本オープンコースウェア・コンソーシアム

OCW CONSORTIUM

Google JOCW検索

JOCW横断検索

Topics

- 2008年8月4日(旧暦)18時(午後7時)より、Apple store Globalにて、日本オープンコースウェア・コンソーシアム(JOCW)が主催する「教育資源の共有促進によるOpenCourse Ware on iPod/iPhone」が、少くも学ばないとは言わない！と期間限定でリリースされました。詳しくは[こちら](#)をご覧ください。
- 2008年8月26日 国際基礎教育大学が正会員として加盟しました。
- 2008年8月28日 株式会社日本銀行が賛助会員として加盟しました。
- 2008年9月26日 国連大学が正会員として加盟しました。また、メディアサイト、eラーニングネットワーク、eラーニング、eラーニング、eラーニングが賛助会員として加盟しました。
- 2008年11月28日 新会報を発行し、朝日新聞デジタルメディア版、NTTレゾナント報、東京電機大学出版局が賛助会員として加盟しました。
- 2009年1月1日 「各大学のOCW紹介」の巡回を掲載しました。今回の担当は京都大学と名古屋大学です。

AVU Home The African Virtual University Université Virtuelle Africaine Universidade Virtual Africana

OER Movements

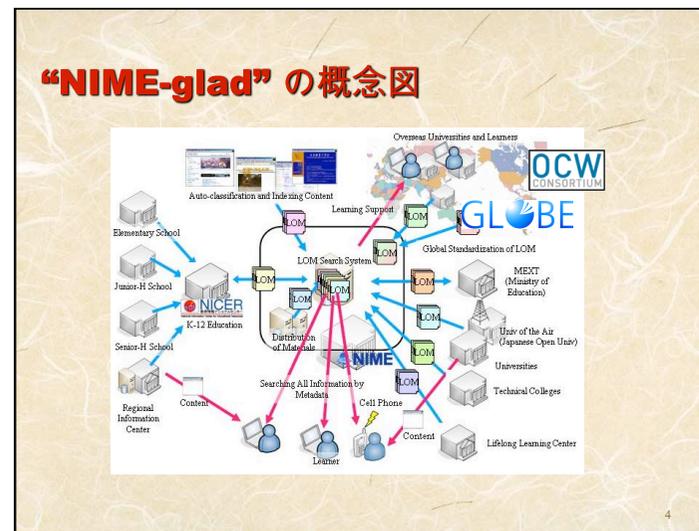
OCW CONSORTIUM JOCW JAPAN OCW CONSORTIUM

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
Centre for Educational Research and Innovation (CERI)

OpenLearn Making educational resources freely available

INTERNET DISCUSSION FOR OPEN EDUCATIONAL RESOURCE 24 October – 2 December 2005

Open Educational Resources (OER) – Making High Quality Educational Content and Tools Freely Available on the Web



現状に関する認識(国内外レポジトリ関係)

- 学習/教育コンテンツの質という点ではまだまだ問題が残るが、(インターネット)全体としてみれば、すでに膨大な数のコンテンツが世界中のレポジトリに蓄積されつつある段階
 - さまざまな利用者(教師、学習者、製作者など)、利用形態が出現し、こうした利用状況に応じた交換配信体制の整備が不可欠
 - 教育分野には「オープンコンテンツ」では対応できないコンテンツがあるとの認識が拡大。有償のコンテンツや、無償でもアクセスコントロールが必要なケース。
- **新たな付加価値サービス**
 - **さまざまなプレーヤー**
 - **持続的なビジネスモデル**

5

背景

- 教育における情報化の進展
- 学習コンテンツの急速な蓄積と偏在(南北格差)
- Web2.0などPersonalizationの進展
 - **高品質なデジタル教材の不足**
- 解決策の1つとしての、**デジタル教材の流通・共有・再利用を促進するインフラと社会的合意の必要性**
 - 教材のコンポーネント化と学習オブジェクト
 - コースウェアvs 素材型教材・素材
 - 商業コンテンツと「オープン・コンテンツ」
 - 大学の公開性と生涯学習

6

共有再利用を基本コンセプトとする教材: 学習オブジェクト Learning Objects

- Webに展開された電子教材・素材
- 共有・再利用を目的
- ある程度の大きさに分解することで文脈依存性を減じさせようとする(モジュール、コンポーネントなど)
- **メタデータ**を付加(Dublin Core、LOM、SCORM)

[特に、開発的側面]

- まとまった資本、高度な開発技術を必ずしも必要としない
- 個人でも参加できる

7

検索: 見つけ出してもらう工夫

- 一般用キーワード検索
 - **Google、Yahoo、**
 - メタデータ検索
 - 教育に特化した検索サービス
 - **メタデータを付与(LOM、ダブリンコア)**
 - **メタデータをレポジトリ、レファラトリに登録**
- 次世代型検索
 - **Ontology, Folksonomy,**

8

Metadata?



Courtesy Robin Wilson, The Stationery

9

Learning Object

Australian Climate and Geography

Made available by the Information Processing Association in 2000

Almost a half of Australian land is meadow and sheep-breeding farms, are raising more than 119,500,000 sheep as of the year 1998. A majority of sheep are Merino, originally brought from Spain and produce the best quality wool.....

Most of the population in Australia is concentrated at eastern and western coast. The central and western part of the country is desert where very few people live. The total land area of Australia is 20 times as large as of Japan.

The Australian official language is G. G. English with some unique pronunciation.....





"book"

Metadata

Title=Australian Climate and Geography

Description=This object introduces characteristics of Australian whether, climates, animals, plants, major cities and industries.

Creator=Information Processing Association (IPA)

Date created=2000

Date online=2002/08/05 09:52:32

File size=111.7KB

Audience=6-8 grades

Keywords=Australia; Kangaroo; Climate; Map; Language; Population; Industry; Animals; Plants....

"index card"

Global Learning Object Brokered Exchange (GLOBE)



- ・ 学習コンテンツの国際的なブローカー
- ・ 「臨界量」 到達のための1解決策
- ・ 学習/教育資源に特化
- ・ 全レベル Federated search and Harvesting
- ・ 国際標準化団体との連携
- ・ scalableでinteroperableなインフラと持続可能なビジネスモデルの探索

11

Global Learning Object Brokered Exchange (GLOBE)



September, 2004



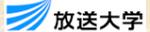




↓



放送大学



February, 2007



September, 2007




OUJ-CODE



April, 2008



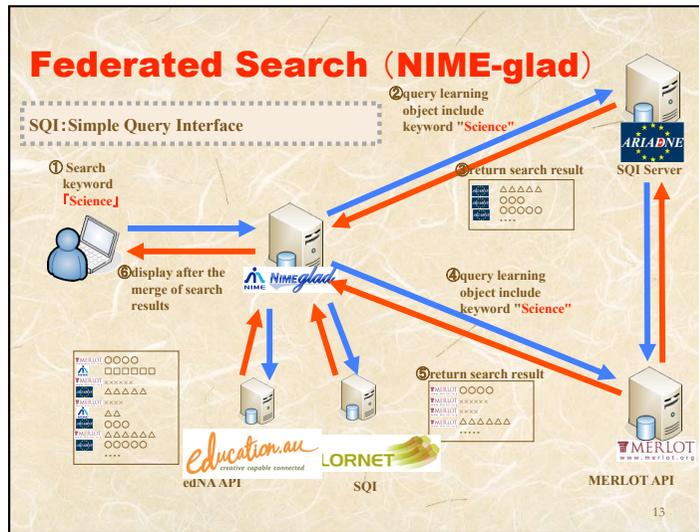
September, 2008



March, 2009



12



Cross-institutional Search

NIME-glad English Gateway to Learning for Ability Development

Keyword Search: [Search]

Universities in Japan e-Learning OCW All Categories

NIME-glad Categories

- Top Pages of Universities in Japan
 - Alphabetical List
 - Geographical List
- Faculty and Department in Japan
 - Alphabetical List
 - Geographical List
 - Disciplinary List
- International Distance Learning
 - USA
 - Canada
 - Australia
 - Singapore
 - All
- Learning
 - OCW
 - e-Learning Courses
 - Materials
- Specialized Fields
 - Electrical Engineering and Computer Science / Philosophy / Psychology / Social sciences / Anthropology / Political science

<http://nime-glad.nime.ac.jp/en/>

14

Search Results

NIME-glad English Gateway to Learning for Ability Development

NIME-glad Federated Search

Japanese language [Search] NIME MERLOT LORNET edna ARIADNE

- MERLOT** Japanese Words & Phrases
A collection of basic Japanese words and phrases for the beginner.
- NIME-glad World** Writing About Race, Spring 2003
In 'The Souls of Black Folk' (1903), the great cultural critic W. E. B. Du Bois wrote that "I'll A the probl..."
- edna** Japanese Language Teachers Association of Victoria
The Japanese Language Teachers' Association of Victoria Incorporated aims to promote the teaching and learning of Japanese in Victoria Australia, offe
- NIME-glad Japan** Department of Physics

表示方法 (順序、取捨選択) はローカルルールで

15

"Scale merit"

Organization	Number of Metadata
ARIADNE	6000 and more
education.au limited-EdNA Online	N/A
LORNET	ca. 26000
MERLOT <small>www.merlot.org</small>	17661
NIME	26897

16

メタデータ検索

- 新たな教育支援サービスあるいは教育ビジネスをもたらす可能性
 - 品質保証
 - 著作権処理
 - 利用情報・ **Recommendation**
 - **Localization**
 - 権利関係
 - カリキュラム対応
 - 活用情報・実践事例提供
 - 多言語多文化対応
 - ...

17

GLOBE

GLOBE 2.0: Technologies and architecture

- **LOM 2.0**
- **Federated search and Harvesting (OAI-PMH)**
- **Federation of registries**
- **Digital Right Managements (DRM)?**
- **Quality assurance?**
- **Metadata autotagging?**

18

放送大学

OUJ-CODE : 国内向け新サービスの検討

- 名称変更
- 国内のレポジトリやレファラトリとの Federation
- 国際的な流れを見据えた新付加価値サービス
 - 例、権利処理、質保証、学習 / 教育コミュニティ活動との連携
- 公開教育と生涯学習における新たな枠組み

19

OUJ-CODE : 新検索システム

放送大学

- メタデータ項目の拡張
 - さなざまな権利関係に対応
 - 品質評価
 - 利用者に向けた利用情報の提供
- 国内レポジトリとの連携
 - **Harvesting**
- カスタマイズ可能な検索エンジン

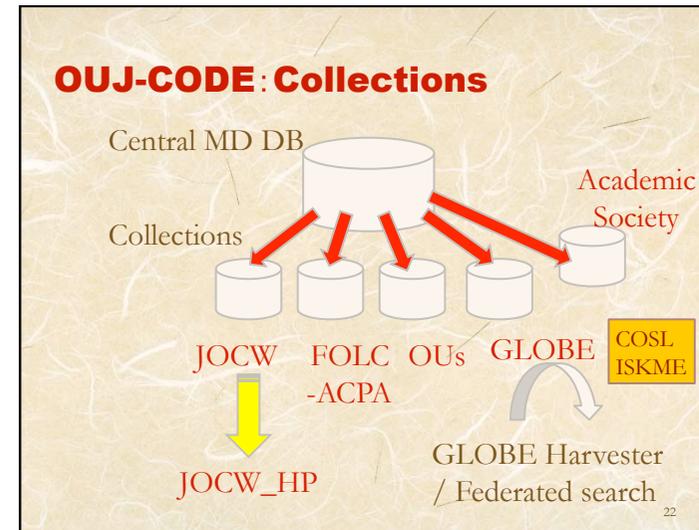
20

放送大学

OUJ-CODE: メタデータ項目の追加 (開発中)

1. ID of metadata	13. Educational-Context
2. ID of LO	14. Educational-Typical Learning Time
3. Title	15. Educational-Description
4. Language of LO	16. Rights- Cost
5. Description	17. Rights-Description
6. Keywords	18. Classification
7. Aggregation Level	19. Rights-Category-Value
8. Contributors	20. Quality-Category-Value
9. Language of metadata	21. Access Control
10. Technical-Format	22. Harvesting
11. URL	23. Federated Search
12. Technical- Requirements	

21



Collection

The screenshot shows the GLOS website interface. The header includes the GLOS logo and the text 'グローバル学習オブジェクト検索 Global Learning Object Search System'. Below the header, there is a search bar and a '検索' (Search) button. The main content area is divided into several sections: 'GLOSとは' (What is GLOS?), 'お知らせ' (Notice), 'リンク' (Links), and '専門分野からの検索' (Search by Specialized Field). The '専門分野からの検索' section lists various fields and their corresponding collection counts, such as '医学・医療 (132)', '工学 (193)', '法学 (245)', '経済学 (254)', '心理学 (293)', '言語 (67)', '教育 (200)', '情報・通信教育 (508)', and '歴史 (261)'. The footer contains copyright information for the Center of ICT and Distance Education.

23

ご案内

GLOBE

第1回OUJ-GLOBE セミナー (通算第6回)
“New framework for sharing and distribution of quality lifelong learning content” (tentative)

日時: 2009年10月15日 (木) 10am-4pm
 場所: 千葉市放送大学本部内 (予定)
 講演者: 海外招待講演者 (Joel Greenberg, OUUKほか) GLOBE12機関からの代表、国内講演者 (調整中)

24