

NetCommons と ReaD&Researchmap を利用した 研究情報システムの構築

高橋 薫[†] 関口 佑佳[†] 永原 篤^{††} 新井 紀子^{†††}

[†]国立高等専門学校機構 地域イノベーション推進本部

^{††}(株)オープンソース・ワークショップ

^{†††}国立情報学研究所 社会共有知研究センター

1. はじめに

国立高専機構は全国に 51 高専 55 キャンパスを抱える組織であり、学生教育を主眼としつつ、各教員はそれぞれの専門分野で研究を推進している。全国各地域に国立高専が配置されており、地域に密着した研究を行っていることにも特徴がある。一方、従来、研究情報は各国立高専が保持・公開していたことで、国立高専全体の一元的で効率のよい研究情報提供には難があった。そのため、国立高専全体の研究情報を一元的に扱える情報ベースを構築することの効果は大であり、産学官連携活動の推進にも貢献する。

本稿では、全国各国立高専に所属する教職員の研究情報、業績情報、産学官連携情報などを提供する Web システム[1]の開発について述べる。本システムは、NetCommons[2]というオープンソースのプラットフォーム上に構築しており、設計と実装がかなりの程度同時に行えるなど、NetCommons の機能の有用性から開発期間とコストの削減化に成功している。国立高専教職員の研究情報、業績情報は、日本の研究者情報が網羅的に登録されている ReaD&Researchmap[3][4]から取得・弁別して利用することで、保守性の向上や情報作成の手間の大幅低減を達成している。

2. 研究情報システム

2.1 概要

本システムは以下の情報をユーザに提供する：

- 研究者（国立高専教職員）の研究・業績
- 国立高専の産学官連携活動
- 研究者の研究・技術シーズ

- 国立高専の注目研究 等

これら情報の提供のため、図 1 に示すシステム構成をとっており、主に以下の機能を持つ。

- 地区単位、学校単位、学科単位での研究者検索と一覧表示及び詳細表示（研究分野、論文、経歴、特許等）
- 氏名、地区、学校、職名、研究分野、研究キーワード、フリーワード、所有設備などによる研究者検索と一覧表示及び詳細表示（研究分野、論文、経歴、特許等）
- 検索による研究者一覧表示結果の一括ダウンロード（CSV 形式）及び所有する研究・技術シーズの一括ダウンロード（PDF 形式）

提供する研究者の基本情報は、ReaD&Researchmap（以下、R&R）から一括してインターネット経由で取込み、システム内にキャッシュする。このことで、研究者情報は本システムとは独立して管理され、更新・追加等を研究者個人に委ねることが可能となる。研究・技術シーズや産学官連携活動情報は R&R とは別に、高専毎に担当者がシステムに随時アップロードする。従って、本システムはハイブリッド形式の情報源を持つ。また、研究者の所属等、R&R との整合性

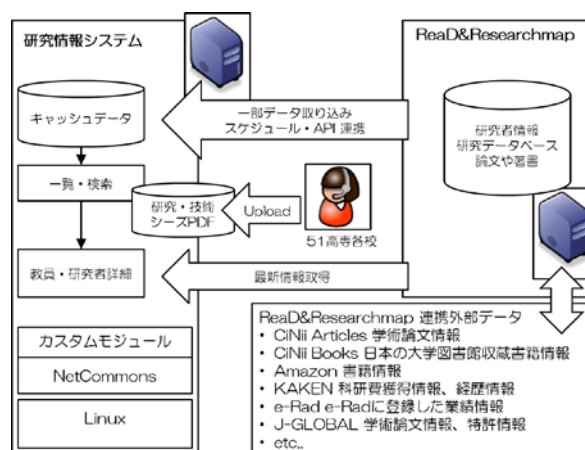


図 1 システムの構造

Research Information System using NetCommons and ReaD&Researchmap

Kaoru TAKAHASHI[†], Yuka SEKIGUCHI[†], Atsushi NAGAHARA^{††} and Noriko ARAI^{†††}

[†] Institute of National Colleges of Technology

^{††} OpenSource-WorkShop Co., Ltd.

^{†††} National Institute of Informatics

やシステム管理に用いる内部管理情報は別途作成され、システム内で保持される。

これら情報は、NetCommons が提供する基本モジュール、及び、別途プログラミングされるカスタムモジュールから成るソフトウェアを用いて、Web システムとしてユーザに提供される。プログラミング言語には PHP を、情報の保持・管理用の DBMS には MySQL を用いている。

2.2 機能詳細

機能の主なものについて詳細を述べる。

研究者検索

研究者の基本情報は一日一回、R&R の Web API にアクセスすることで取得しキャッシュする。このキャッシュと内部管理情報を合わせて用いることで、地区・学校・学科単位の研究者一覧を作成しユーザに提供する。

研究者氏名、研究キーワード等から対応する研究者（群）を検索するには、キャッシュと内部管理情報から一覧を作成し、さらに、一覧中の指定研究者の詳細情報を表示するには、Web API 経由で R&R にアクセスし、最新の情報をリアルタイムに取得することで行う。

図 2 は、研究キーワードに「ソフトウェア」と「知識」を指定し一覧（上部画面）を作成後、その内の一人の詳細情報を R&R から取得し表示（下部画面）した例である。詳細情報では、R&R 本来の情報を形式を含めてほぼそのまま表示している。

研究・技術シーズ提供

研究・技術シーズは PDF ファイルとしてシステムに随時アップロードすることができ、研究者の情報とリンクづけられる（研究者一覧表示に付加：図 2 参照）。研究・技術シーズにはタイトル、研究キーワード、シーズ内容、提供可能な技術、提供可能な設備・機器等が記述されており、研究者検索の際、フリーワードを含めてこれら全内容を指定できるため、R&R と併せて、幅広い検索が可能となっている。

例えば、ある研究ワード（含キーワード、フリーワード）と研究設備を指定して検索することで、それに関係する研究者群とシーズ群を探すことができ、これを研究者グループの組織化に使用することができる。また、民間等外部組織への受託試験や技術相談に利用したりすることができる。これら関係研究者群情報と関係シーズ群を一括して



図 2 研究者検索と詳細表示

ダウンロードする機能の使用により、情報整理にも効果を発揮する。

3. まとめ

本稿では、全国国立高専の研究情報を提供するシステムの構築について述べた。高専組織が持つ情報と公的機関が持つ情報を融合して用いることで、一元的で効率的に研究情報が提供できることを示した。

【参考文献】

- [1] 国立高専研究情報ポータル, <http://research.kosen-k.go.jp/>
- [2] NetCommons, <http://www.netcommons.org/>
- [3] ReaD&Researchmap, <http://researchmap.jp/>
- [4] 新井 紀子, サイエンス 2.0 へようこそ Researchmap.jp について, 情報管理, Vol.52, No.1, pp.12-19, 2009.