

自己評価報告書

平成23年4月28日現在

機関番号：82646

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2011

課題番号：20600017

研究課題名（和文）大学の諸活動に関する情報の収集と分析及び情報システムの運用と人材育成に関する研究

研究課題名（英文）Research on collection and analysis of university information, information system operation and professional development

研究代表者

井田 正明（IDA MASAOKI）

独立行政法人大学評価・学位授与機構・評価研究部・准教授

研究者番号：30232391

研究分野：情報学

科研費の分科・細目：大学改革・評価

キーワード：教育工学，情報システム，システム工学，ソフトコンピューティング，データベース，XML

1. 研究計画の概要

本研究は大学改革・評価を効果的に支援する情報システムの構築と運用を大局的な目標としている。そのため、大学の諸活動に関する情報の収集およびデータベース構築に関する研究、および、大学の諸活動に関する情報システムの運用と人材育成に関する研究を行う。

2. 研究の進捗状況

(1) 大学情報の収集およびデータベース化については、類似性の強い高等専門学校や多様性に富む文理融合型の学際系の学科を対象として電子化されたシラバスの収集とその整理を行った。収集した情報の構造を分析しデータ形式およびXMLに基づいた大学の諸活動に関するデータベース構築の検討を進めた。また、収集されたシラバスに含まれる用語の情報を活用するため、適切な辞書を作成するなど用語の重み付け頻度情報を獲得した。それらの情報の分析および多変量解析手法を用いることによる教育課程の比較分析を行うなど収集情報の評価への応用について検討を行った。また得られた大学情報の分析を行うため、とくに文書データ特有のデータ変動による分析結果への影響について考察を行い、コレスポネンス分析および多重コレスポネンス分析に対する数理的検討やシミュレーションによる検討を行った。またその影響の可視化方法について検討した。データベースからの情報提供に関連するWeb サービスについて現状調査および具体的な活用方法（表計算ソフトによる活用法等）について検討を行った。関連する評価方

法の基礎的研究も行った。さらに新たな大学情報のデータ形式に関して、XBRL（企業の財務情報などを効率的に作成・流通・利用できるように国際的に標準化されたXMLベースのコンピュータ言語）がこれまで導入されていない分野である国立大学法人の財務諸表を対象とし、貸借対照表および損益計算書のタクソノミ（財務報告の勘定科目及び勘定科目の並び順などの電子的雛形）の設計開発を行った。

(2) 大学情報システムの運用と人材育成については、アメリカの高等教育関連機関におけるIR（Institutional Research）部門についての資料収集や専門大会へ参加することにより調査を行った。またIRの教科書的資料（米国IR協会の入門書）の翻訳を他大学の研究者らと共同で実施し、IRのわが国への適用可能性とIR専門職の人材育成について検討を行った。さらに情報システムの調査として、全米教育統計センター（National Center for Education Statistics）が運営する中等後教育統合データシステム（Integrated Postsecondary Education Data System）について大学情報の入力から分析にいたる情報システムの具体的な利用方法について詳細に調査を行った。IR部門の大学改革・評価を効果的に支援する役割とその活動に関連するワークショップに参加し必要とされる知識や技術、人材の育成について調査を行った。また先進的な活動を行っている韓国の大学情報に関するデータベースについて韓国教育開発院や複数の大学での活用状況の実施調査を行い情報システムの機能や管理運営の実態について調査検討を行った。

3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している
(理由)

大学の諸活動に関する情報の収集およびデータ形式およびデータベース構築に関する研究、また大学の諸活動に関する情報システムの運用と人材育成に関する研究は、計画的に進展し十分な研究業績を残している。

4. 今後の研究の推進方策

(1) 大学の諸活動に関する情報の収集およびデータベース構築に関しては、データ形式の検討とデータベースを利用者が簡潔かつ効果的に活用しやすくする Web サービスの実現や最新の情報可視化手法により有効な情報表現方法の開発を進展させていく。

(2) 大学の諸活動に関する情報システムの運用と人材育成に関しては、アメリカ等を参考に日本型の大学情報システムの開発と管理運営の検討を図る。また関連する人材の育成方法に関する図書の翻訳等をさらに進める。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌等論文〕(計7件)

- ① Masaaki Ida, Web Service and Visualization for Higher Education Information Providing Service, Proceedings of ICSESS2010, pp.415-418, 2010. (査読有)
- ② 高萩栄一郎, 井田正明, Webサービスを利用した表計算ソフトによるファジィ検索 — ファジィ積分による評価 —, 日本知能情報ファジィ学会誌, Vol. 21, No. 4, pp. 509-518, 2009. (査読無)
- ③ Masaaki Ida, Sensitivity Analysis for Correspondence Analysis and Visualization, ICROS-SICE International Joint Conference 2009, pp.735-740, 2009. (査読有)
- ④ Masaaki Ida, Textual Information and Correspondence Analysis in Curriculum Analysis, 2009 IEEE International Conference on Fuzzy Systems, pp.666-669, 2009. (査読有)
- ⑤ 井田正明, 大学評価と情報技術の活用, オペレーションズリサーチ, Vol. 54, No. 5, pp. 277-282, 2009. (査読無)
- ⑥ Masaaki Ida, Sensitivity of Correspondence Analysis and Comparative Analysis of Curricula, Proc. of Joint 4th Int. Conf. on Soft Computing and Intelligent Systems and 9th International Symposium on

advanced Intelligent Systems, 176-180, 2008. (査読有)

- ⑦ Masaaki Ida and Kazuteru Miyazaki, Consideration on Document Structure of Syllabi - Advanced Engineering Programs of Colleges of Technology -, Proc. of Joint 4th Int. Conf. on Soft Computing and Intelligent Systems and 9th International Symposium on advanced Intelligent Systems, 172-175, 2008. (査読有)

〔図書〕(計2件)

- ① 井田正明 (分担執筆), 大学計画室, pp. 104-110, 大学評価・学位授与機構編著: 大学評価文化の定着—日本の大学教育は国際競争力に勝てるか, ぎょうせい, 2010.
- ② Masaaki Ida (分担執筆), Consideration on Sensitivity for Correspondence Analysis and Curriculum Comparison, pp.547-558, V. N. Huyuh, et al. (eds.), Integrated Uncertainty Management and Applications, Advances in Intelligent and Soft Computing 68, Springer, 2010.