

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 1 日現在

機関番号：12101

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21300300

研究課題名（和文） ユビキタス知識社会におけるラーニングエコロジー構築のための新しい教育学の体系化

研究課題名（英文） Organizing new pedagogy for building learning ecology in ubiquitous knowledge society

研究代表者

本田 敏明（Honda Toshiaki）

茨城大学・教育学部・教授

研究者番号：00127705

研究成果の概要（和文）：本研究は、ユビキタス知識社会における新しい学習環境・形態をラーニング・エコロジー（Learning Ecology）として構築していくことで、昨今の情報化社会における新しい教育学の体系化である e-Pedagogy の提案を行うことを最終目標とした。本研究では期待される新しい学習社会を、ラーニング・エコロジーの概念から理論的側面と技術的側面を融合させながら研究・実践することによって、新しい教育学を構築する方向で研究を一定程度発展させていくことができた。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to propose a e-Pedagogy as the systematization of new pedagogy in today's information society by building a new learning environment as 'Learning Ecology' in the form of ubiquitous knowledge society. In this study, by integrating the technical aspects and the theoretical aspects from the concept of the learning ecology, we could develop a certain degree research in the direction of building a new pedagogy.

交付決定額

（金額単位：円）

|        | 直接経費       | 間接経費      | 合計         |
|--------|------------|-----------|------------|
| 2009年度 | 5,400,000  | 1,620,000 | 7,020,000  |
| 2010年度 | 4,800,000  | 1,440,000 | 6,240,000  |
| 2011年度 | 4,500,000  | 1,350,000 | 5,850,000  |
| 年度     |            |           |            |
| 年度     |            |           |            |
| 総計     | 14,700,000 | 4,410,000 | 19,110,000 |

研究分野：教育学

科研費の分科・細目：科学教育・教育学・教育学

キーワード：e-Learning、ユビキタス知識社会、e-Pedagogy、ラーニングエコロジー、ヒューマンリソース

## 1. 研究開始当初の背景

ユビキタス情報社会の出現とそのインパクト、とりわけ教育分野への影響については

国内外で多くの研究・調査報告がなされてきた。我が国においても、日本教育工学会、教育システム情報学会、情報教育開発協議会などの学協会を中心に多くの研究・実践報告が

なされてきた。とりわけ本研究で明らかにしようとした e-Pedagogy については、たとえば、2008 年フランスで開催された IASTED 学会の WBE(Web Based Education)2008 において初めて e-Pedagogy セッションが設けられるなど、国際学会においても重要な概念として認知され始めていた (<http://www.iasted.org/newsletter/2007/wbe4.htm> 参照)。また、国内では、教育システム情報学会に平成 16 年度から e-Pedagogy 創生委員会が設けられ(担当理事:坂元昂, 委員長:西之園晴夫, 副委員長, 野嶋栄一郎, 本田敏明), 平成 18 年度からは e-Pedagogy 特別部会へ発展し, 本田敏明(本研究代表者)が部会長を務めて, 学会レベルでの e-Pedagogy の研究・実践に取り組んできた。また, 本科研費への代表者をはじめ全応募者は, ユビキタス情報社会における新しい e-Learning とそれに対応した e-Pedagogy の創出に向けてこれらの学協会で委員会活動や発表等を通して研究・実践を行ってきた。しかし, 当時のこのテーマに関する研究・実践では, 一方では e-Learning に関しては技術的側面に偏る傾向があること, 他方では e-Pedagogy に関しては理念的・抽象的レベルの議論にとどまっているという問題があった(本田敏明・二宮利江「情報化時代の学習環境」(日本教育方法学会紀要『教育方法学研究』第 29 号, 2003 参照))。また, この点での教育学的理論構築, モデル化等の分野と工学的技術開発・実践の研究分野とが二層化し, 必ずしも統合的な研究として成果を生み出しえていない現状も問題であった。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は, ラーニング・エコロジー概念のユビキタス知識社会における具体的なあり方の研究を通して, 新しい社会にお

ける人間の知識の獲得・循環・共有・創造・価値化をより確実に, かつ持続的に実現するための教育学(e-Pedagogy)の体系化を図ることである。そのために, (1)ユビキタス情報社会における教育学的観点からの知識社会の組織モデルの構築, (2)ラーニング・エコロジーの理念的概念の科学的緻密化, (3)ラーニング・エコロジカルモデルとその組織ダイナミクスの構築, (4)ラーニング・エコロジー開発のための知識マイニング, 知識ネットワーク, ヒューマン・リソース組織の技術開発と実践, (5)(1)~(4)を通しての知識社会に対応した新しい教育学(e-Pedagogy)の体系化の提案を行っていくことを目的とした。

## 3. 研究の方法

本研究では, (1)ユビキタス情報社会における教育学的観点からの知識社会の組織モデルの構築, (2)ラーニング・エコロジーの理念的概念の科学的緻密化, (3)ラーニング・エコロジカルモデルとその組織ダイナミクスの構築, (4)ラーニング・エコロジー開発のための知識マイニング, 知識ネットワーク, ヒューマン・リソース組織の技術開発と実践, (5)(1)~(4)を通しての知識社会に対応した新しい教育学(e-Pedagogy)の体系化の提案, を目的として組織的かつ体系的に実施することをめざした。本研究の実施にあたっては, 研究代表者(本田敏明)が研究総括を務め, 研究代表者を含む研究分担者、連携研究者(初年度研究分担者であった坂元が2年度目から連携研究者に変更した)6名を2つの系, すなわち①e-Pedagogy 系と②Learning Technology 系に研究組織を構成し, 上記の研究課題を遂行することとした。本研究は, 3年間の研究推進のなかで, 平成 21, 22 年度を調査・開発期, 23 年度を統合化・体系化期と位置づけた。

#### 4. 研究成果

研究期間内の国内外の学会や調査において、ユビキタス情報社会の出現とそのインパクト、とりわけ教育分野への影響については国内外で多くの研究・調査報告がなされてはいるが、しかし、このテーマに関する研究・実践では、一方では e-Learning に関しては技術的側面に偏る傾向があること、他方では e-Pedagogy に関しては理念的・抽象的レベルの議論にとどまっているということが判明した。そこで、これらの状況・動向を踏まえて、本研究では期待される新しい学習社会を、ラーニング・エコロジーの概念から理論的側面と技術的側面を融合させながら研究・実践することによって、新しい教育学を構築する方向で研究を一定程度発展させていくことができた。

具体的には、e-Pedagogy 系、Learning Technology 系の二つの系から研究組織を構成し、目的達成のための研究を推進した。それぞれの系が実施する国内外の学術調査に基づき、主に次の2点の成果が得られた。

- (1)ラーニング・エコロジー概念の体系化、教育的視点から実施した研究実践の評価
- (2)次世代型知識の生産・流通・消費循環システムの設計と実践評価

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計19件)

- ① 本田敏明、木村勤、『ラーニング・エコロジー概念に関する文献解題』、茨城大学教育実践研究、第30号、1-11、2011、査読無
- ② Wakio OYANAGI, Toshiaki HONDA : Preliminary Research on the Utilization of Electronic Textbooks, T. Hirashima et al. (Eds.) (2011). Proceedings of the 19th International Conference on Computers in Education. Chiang Mai, Thailand: Asia-Pacific Society for Computers in Education, 131-141, 2011, 査読有

[http://www.nectec.or.th/icce2011/program/proceedings/icce2011\\_main\\_proceedings\\_individual.htm](http://www.nectec.or.th/icce2011/program/proceedings/icce2011_main_proceedings_individual.htm)

③ 小柳和喜雄、『学校内外における表現・コミュニケーションの学びに関する基礎研究』、教育実践開発研究センター研究紀要、19-26、2011、査読有

④ Ryo TAKAOKA 他2名 : A Development of Game-based Learning Environment to Activate Interaction among Learners, IEICE TRANS.INF.& SYST, VOL.E95-D, No.4, 911-920, 2011, 査読有

⑤ R.Takaoka, T.Honda 他3名 : A Practice and Evaluation of Distance Training Program to Enhance Learning Supporter's Distance Support Ability, Proceeding of the 19th International Conference on Computers in Education (ICCE2011), Vol.1, 611-618, 2011, 査読有

⑥ 西端律子、『高等学校教科『情報』教員養成の実践』、情報処理学会誌、Vol.52, No.7, 868-873, 2011、査読有

⑦ 本田敏明、『「情報の科学」がめざす情報教育-国際比較の視点から-』、日本情報科教育学会第3回全国大会講演論文集、第3巻、28-28、2010、査読無

⑧ 本田敏明、『学校、地域、大学のコラボレーションによる LEBEL(Learning Ecology Based E-Learning)の実践』、教育システム情報学会第35回全国大会講演論文集、第35巻、231-232、2010、査読無

⑨ カレイラ松崎順子・執行智子・下田康信・坂元昂、『音の出る英語の絵本 Tag Reading System を取り入れた小学校外国語活動』、Computer & Education、Vol.29、12-17、2010、査読有

⑩ 磯友輝子・坪井寿子・藤後悦子・坂元昂、『絵本の読み聞かせ中の幼児の視線行動—絵本の内容理解とターゲット部分への注視に注目して—』、信学技報 IEICE Technical Report、vol.110, no.383, HCS、2010-46、13-18、2010、査読無

⑪ 坂元昂、『最新の世界の ICT 活用動向—世界の教育改革を先導する教育システム情報研究—その3 2009年編—』、JAPET 会報、NO.160、8-119、2010、査読無

⑫ 坂元昂、『新たな動きを見せる世界の教育メディア活用』、教育メディアガイド、2010年～2011年版、6-7、2010、査読無

⑬ Wakio Oyanagi, Toshiaki Honda : A Report on Investigation of Digital Literacies among Child, Teacher, University Student, S. L. Wong et al. (Eds.) (2010). Proceedings of the 18th International Conference on Computers i

n Education. Putrajaya, Malaysia: Asia-Pacific Society for Computers in Education, 2010, 763-767, 2010、査読有

⑭ 小柳和喜雄、『ネットワークを用いた学習環境下の教育学に関する研究ノート -e-Pedagogyの1つの原理としての批判的教育学に関する考察-』、奈良教育大学紀要(人文・社会科学)、59(1)、209-216、2010、査読無

⑮ Wakio Oyanagi : Funtional Digital Literacies or Critical Digital Literacies、国際シンポジウム2011 高等教育・生涯教育におけるデジタルリテラシー 論文集(放送大学 ICT活用・遠隔教育センター主催)、113-122、2010、査読無

⑯ R.Takaoka, T.Honda 他3名 : A Proposal of Program to Enhance Distance Support Ability of Learning Supporter、Proceeding of the IADIS International Conference of Cognition and Exploratory Learning in Digital Age(CELDA2010)、vol.1、240-244、2010、査読有

⑰ R.Takaoka, T.Honda 他2名 : Collaborative process among learning support agents in Game-based Learning Environment、Workshop Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education (ICCE2010)、vol.1、231-238、2010、査読有

⑱ 本田敏明、『情報科教育におけるラーニング・エコロジーの構築-Firefox PrtableとiGoogleを用いた実証的研究-』、日本情報科教育学会第2回全国大会講演論文集、第2巻、81-82、2009、査読無

⑲ 本田敏明、『e-Learningにおける学習タイプとラーニング・エコロジーについて』、教育システム情報学会第34回全国大会講演論文集、第34巻、2009、432-433、査読無

[学会発表] (計12件)

① 坂元昂、『変わる教科書、内外の動向と課題を考える』、日本教材学会第22回研究発表大会、2010.10.16、帝京短期大学

② 西端律子、『多人数一斉教育におけるコミュニケーションのあり方』、教育システム情報学会第35回全国大会、2010.8.26、北海道大学

③ 西端律子、『携帯電話を利用した協調的な教育実習指導』、日本教育メディア学会第17回全国大会、2010.7.17、熊本市国際交流会館

④ 西端律子・金丸貴裕、『多人数一斉教育におけるコミュニケーションのあり方』、日本情報科教育学会第3回全国大会、2010.6.27、日本大学

⑤ 本田敏明、『「特別企画」情報科教育の国際情勢』、日本情報科教育学会第3回全国大会、2010.6.26、日本大学

⑥ 本田敏明、『パネルディスカッション「情報の科学」がめざす情報教育-国際比較の視点から』、日本情報科教育学会第3回全国大会、2010.6.26、日本大学

⑦ 西端律子、『SNSを利用した協調的な教育実習指導とソーシャル・メディアの可能性』、プログラミング・情報教育研究会第14回大会、2010.2.25、関西学院大学

⑧ 本田敏明、『WBLE(Web Based Learning Ecology)とその学習効果について』、日本教育工学振興会全国大会、2009.10.30、筑波大学

⑨ 小柳和喜雄、『教員養成学生及び現職教員のデジタル・リテラシーの実態調査』、日本教育工学会全国大会、2009.9.21、東京大学

⑩ HONDA Toshiaki : Web Based Learning Ecology(WBLE): Suggestion to e-Pedagogy、The challenge of democratic change - Sustainable life-long learning and digital media、September 11, 2009、Japanese-German Center Berlin(JDZB)

⑪ 本田敏明、『e-Learningにおける学習タイプとラーニング・エコロジーについて』、教育システム情報学会第34回全国大会、2009.8.21、名古屋大学

⑫ 鷹岡亮 他(5名)、『遠隔TAプログラムにおける高大間の役割と必要な機能について』、日本情報科教育学会第2回全国大会、2009.6.28、九州工業大学

[図書] (計2件)

① 小柳和喜雄、風間書房、『教師の情報活用能力育成政策に関する研究』、2010、402ページ

② 本田敏明、学文社、『日本の授業研究(共著)』、151-163ページ

[その他]

ホームページ等

<http://icertsvr1.edu.ibaraki.ac.jp/lebel/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

本田 敏明 (HONDA TOSHIAKI)

茨城大学・教育学部・教授

研究者番号 : 00127705

### (2) 研究分担者

西之園 晴夫 (NISHINOSONO HARUO)

佛光大学・教育学部・教授

研究者番号 : 90027673

小柳 和喜雄 (OYANAGI WAKIO)  
奈良教育大学・教育学研究科・教授  
研究者番号：00225591

鷹岡 亮 (TAKAOKA RYO)  
山口大学・教育学部・准教授  
研究者番号：10293135

西端 律子 (NISHIBATA RITSUKO)  
畿央大学・教育学部・准教授  
研究者番号：20249816

(3)連携研究者  
坂元 昂 (SAKAMOTO TAKASHI)  
東京未来大学・学長  
研究者番号：90027673