

研究ノート

## e-University における教職員学生間の情報共有 ーイントラブログ運用実験報告ー

Information Sharing Among Staff and Students in the e-University  
- An Operative Experimental Report of an IntraBlog System -

天 野 圭 二

### はじめに

キャンパスネットワークを通じた情報共有には様々なモデルが存在するが、学生も含めた学部横断的・教職員間その他の任意の諸集団内、諸集団間での情報共有の活発化とそれに伴う諸業務・企画運営の機能面における効率化・高度化に対しては、様々な角度からの研究の余地が残されている。この点について、イントラネットワーク上で動作するブログの利用の可能性を探り、問題点を抽出することが本研究の主たるテーマである。

本研究は高度ネットワーク社会研究所の研究推進のための情報基盤整備として行われている研究所独自プロジェクトであるが、もとより個々の知の「共同化ー表出化ー連結化ー内面化」<sup>1</sup>という「知識変換プロセス＝SECIモデル」を促すという行為は、高等教育研究機関において重視されるべき点の一つであるため、将来の学内の情報基盤についての実証的研究という側面を持った研究として性格も併せ持つものである。

本稿では、野中郁次郎らの知識創造に関する議論を基に、2005年度に本学高度ネットワーク社会研究所に設置したイントラブログ<sup>2</sup>を学内の様々な属性

<sup>1</sup> 野中は、新たな知はこの4つの変換プロセス（Socialization-Externalization-Combination-Internalization、それぞれの頭文字からSECIモデルと呼ばれる）から生まれるとしている。

<sup>2</sup> 以下、参考URL。

<http://blog/ 研究所が運用実験中のイントラブログ>（学内からの閲覧に対応）

[http://boxer.ne.jp/product\\_list/ib/](http://boxer.ne.jp/product_list/ib/) 日立製作所 BROADNETBOXER: iB

を持つユーザーに利用してもらった結果に対する考察と、高等教育機関における LMS とイントラブログやグループウェアなどのコミュニケーションツールの共存関係の検討と課題の抽出を行う。

## 1：研究の背景

知識基盤社会への移行の中で教育機関の労働文化・労働環境にも変化が訪れている。そこでは、「教職員も学習者であるという認識を共有し、教職員学生が協働していく「場」を創造していく必要がある<sup>3</sup>」と言われている。

また、「組織的知識創造の源泉は、暗黙知と形式知の相互補完的循環活動（野中、1999）」であるので、知識基盤社会に適した大学のあり方を考える際には、単に物理的なキャンパスネットワークを張り巡らせて情報交換を行うのではなく、暗黙知と形式知の循環を支援するツールのあり方という観点からの研究を進める必要がある<sup>4</sup>。

本研究は、このような状況を前提に、知識創造のための場作りをサポートするツールとしてのイントラブログの可能性について探るものである。

そもそもウェブログ（ブログ）とは、個人や数人のグループで運営され、日々更新される日記的な Web サイトの総称である。内容としてはニュースや専門的な話題に関して自らの専門や立場に根ざした分析や意見の表明を行ったり、他のサイトの執筆者と議論したりするものなどがある。

対してイントラブログは、上記の定義を維持しつつ、組織内に存在する形式知を統一のフォーマットで同一サイト内に集積させるという性格を付加したものである。階層に拠らないボトムアップ型の情報発信ツールとしての性格も持つため、

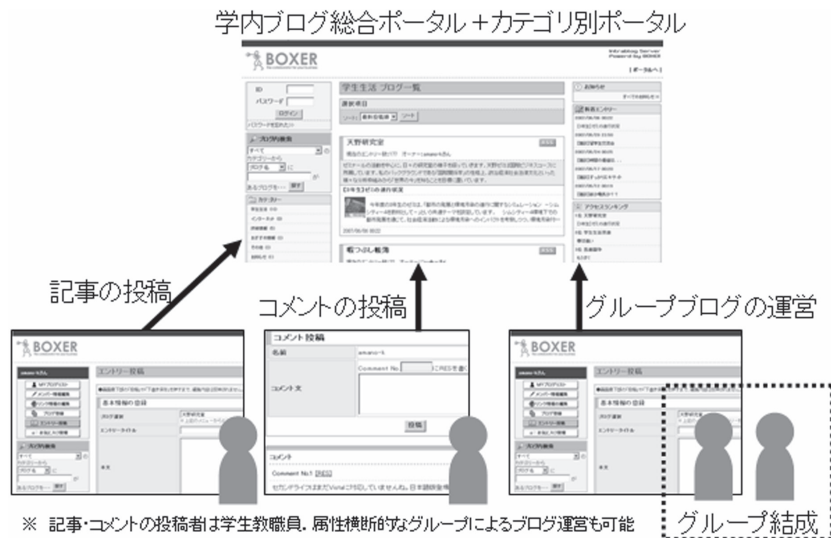
---

<sup>3</sup> TIEKE、*ICT Cluster Review2005*、pp.33-34。ヘルシンキ工科大学 Markku Markkula による指摘。

<sup>4</sup> 野中は、形式知の連結は情報技術で対応可能であると述べているが、同時にそれだけでは、知の効率化になったとしても、必ずしも新しい知を創造することにはならないとしている（野中 1999）。

教職員のみならず、学生発信による形式知の共有手段ともなりうる（図1）。

図1 学内向けブログの基本構造



これらのことから、イントラブログは大学内の形式知集積に資するというだけでなく、同一問題群に対して興味を持ち、なおかつリアルな接触が可能である諸集団が意思疎通のサブツールとして利用可能であり、思考の過程を時系列に沿って記録していくという性格を持つことがわかる。

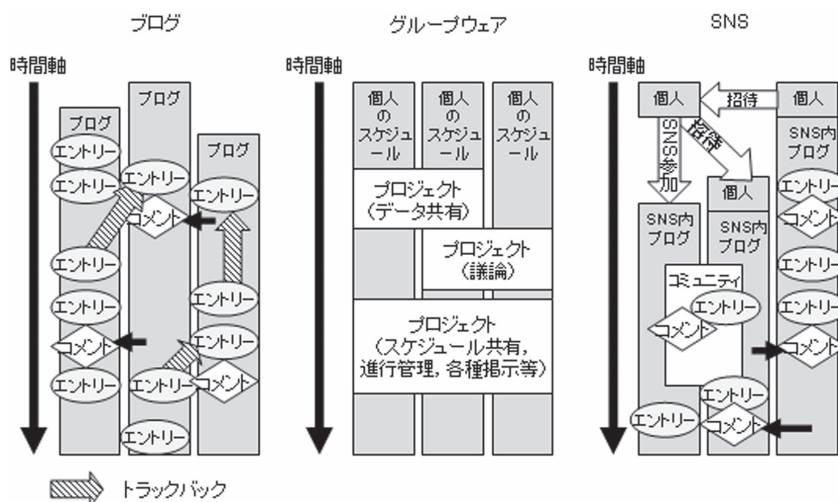
サブであるということの意味であるが、知識創造の過程では「フェイス・トゥー・フェイス」のコミュニケーションが重要であり、講義やキャンパス内での会話という物理的接触が要となる。しかし、キャンパス内であっても物理的接触が可能な時間や空間は限られているため、知識創造のサイクルの活性化のためには物理的接触を補完するツールに対するニーズが高まる。本研究におけるイントラブログの位置づけは、このような補完的ツールとしてのものである。

## 2：形式知共有のプロセスと思考の流れ：3つのツールについての考察

形式知の共有方法としては、ウェブログとグループウェア、そして近年注目を集める SNS のようなツールが存在するが、これらのツールにおける形式知共有のプロセス・思考の流れは同一ではない。図2に示したのは、ブログ、グループウェア、SNS それぞれのユーザーの行動を単純化し、時間軸に示したものである。いわゆるブログでは一般に個人が自らの意志に基づいて利用を開始するため、多くのサービスプロバイダにユーザーが分散する。また、ウェブログは「日記」に近い形式をとることが多いため、イントラブログと同様に個人が書き込んだ内容が時系列に沿って蓄積されていく。

イントラブログとウェブログが異なるのは、イントラブログに登録されるユーザーが基本的に学内に限定されるため、共通の話題や問題認識を持った人々を集めやすいという点と、キャンパスで実際にコミュニケーションを取ることが可能であるという点だ。これらの特徴を踏まえた上で、3種類の情報共有ツールを比較していく。

図2 ブログ、グループウェア、SNS の形式知共有と思考の流れ



まずイントラブログを含む、ウェブログ形式の形式知流通であるが、それぞれのウェブログユーザー（ブロガー）が蓄積させていく情報の間をつなぎとめるためには、トラックバックという、別のウェブログへリンクを張った際にリンク先の相手に対してリンクを張ったことを通知する仕組みや、通常のハイパーリンクが利用される。このため、自由な議論の場が確保されていたとしても、その「場」は時間軸に沿って押し流されていく性向がある。

次にグループウェアであるが、これは本来、組織内での情報共有ツールとして設計されているため、組織内で自由にプロジェクトを編成し、スケジュールを調整しつつ、意見交換やデータ共有を行い、効率的に形式知交換を図ることが可能である。ブログとは異なり、個人の思考内容の継続よりもグループでの思考の収斂に適していると思われる。しかしながら、GUI がブログと比較すると複雑であり、そもそも大学において各教員が詳細なスケジュールを他に公開することには心理的抵抗が存在するケースがあるため、部分的な利用にとどまることが予想される。

第三に mixi に代表されるような SNS である。SNS にはさまざまな形態が存在するが、形式知共有と思考の流れを問題にする場合、コミュニティと呼ばれる共同作業スペースが特徴的である。時系列的に個人が発信する情報を蓄積していくというウェブログの形式を維持しながら、ユーザーが任意に設置するコミュニティを通して、継続的な自由な議論の場を利用することが出来る。コミュニティは共同のブログ、あるいは掲示板としての機能を有する。<sup>5</sup>

### 3：学内既存システムとの関係

先に論じた 3 種類の情報共有ツールの長所短所を踏まえたうえで、学内の

---

<sup>5</sup> 実験中のイントラブログシステムでは、複数のユーザーがひとつのグループを組んでブログを書くことが出来るため、本実験においてコミュニティの機能が不足しているということではない。

既存システムとの整合性について検討する。

イントラブログは先に論じたとおり、階層に抛らない情報発信ツールであり、同様のシステムは学内には現在存在しない。学内で学生教職員にヒアリングをしていると、昨今話題を集めている SNS に会員登録をし、情報交換などを楽しむ者もあり、積極的な情報発信欲求を持つ層が一定数存在していることがわかる。形式知交換の活性化にはこのユーザー層の取り込みも重要である。

さらなる検証が必要であるが、SNS で日記を公開する人口が順調に増え続けてきた背景には、少なくとも三つの理由が考えられる。一つ目は共通の興味・関心事を持つ人向けに日記を公開しているという意識が強いこと。二つ目はユーザーがある程度可視化されているため、ユーザー間の信頼度が比較的高くなっていること。三つ目は記事の更新に煩雑な手続きが不要であることだ。

このような性格はある程度イントラブログにも受け継がれる。ユーザーは基本的に本学関係者であり、各ブログをカテゴライズ（学部、サークル活動、技術情報などの任意なカテゴリ設定が可能）する機能が搭載されているためだ。

執筆者に要求されるアクションも、①ログイン②タイトル・記事の執筆③投稿ボタンを押す、と従来型の HP の更新（① html ファイルの執筆② FTP クライアントからのログイン③サーバ上の既存ファイルとの依存関係確認④送信ボタンからの送信）に比べてシンプルであり、ユーザーの情報リテラシーへの依存度も低いため、たとえば教材の配信などにおいて、学内の現行型のコンテンツ準備・提供方法よりも教員の負担が軽減することも予想できる。

ただし、これは上記のようなツールが学内の既存の LMS（Learning Management System）<sup>6</sup> などに取って代わるということを意味するものではない。

これは二つの理由による。第一は機能面によるものだ。LMS はその性質上、

---

<sup>6</sup> 学内で導入されている学生への掲示用ツールは設計思想上、学生と教職員の双方向コミュニケーションツールではない。

学生の学習記録をチェックするための記録管理機能を持つ<sup>7</sup>。本学で導入済みの LMS においても、様々な属性で学習進捗度、理解度を分析できるよう、多様なツールが準備されている。

LMS を利用した場合、教員から学生に対して発信される情報は、スライドやテキスト、コラムなどの非定型的な情報にすることが可能であるが、学生から発信される情報は時間や点数などの数値情報などの定型的な情報が基本となる。<sup>8</sup>

これに対してイントラブログは、属性不問のユーザーが作成する文章や画像などが主たるコンテンツであるため、定型的な情報（学習状況、進捗率、理解率、合格状況等）以外、つまり LMS では得られない非定型な情報を交換するためのシステムとして活用可能である。

第二の理由は議論が展開されるための物理的空間<sup>9</sup>からくる。

先にも指摘したとおり、ブログはあくまで執筆者が時系列的に情報を蓄積していくという機能がメインとなるため、その意味では必ずしも「議論の場」としては適切ではない。トラックバックやハイパーリンク、コメント欄での議論は GUI の構成上、時間軸に沿って押し流されやすいし、多くの場合、ブログは個人所有なので、議論のための場所が集束しづらい。

しかし、個のユーザーの思考経路をトレースすることは容易になるので、議論の展開をどう把握してきたかが可視化されやすいという点では、学内の既存ツールよりも柔軟性が高いであろう。

これらの理由が示唆するものは、二つの議論の提起である。

---

<sup>7</sup> これ以外にも教材の配信・管理機能、受講者管理機能、提出物管理機能などがある。

<sup>8</sup> レポートなどは文章であるが、その内容の閲覧者は基本的に担当教員のみとなるため、ここでは議論の対象外とする。

<sup>9</sup> システムの機能という観点からいえば、ローカル・ネットワークで動作する SNS に対する研究を喚起するものであるが、本稿では、将来の検討課題としておく

1：そもそも議論の場をネットワーク上に作るのが適切かどうかは情報リテラシーの成熟度と照らし合わせながらの検討が必要であること

2：扱われる情報の性質が異なるため、イントラブログシステムは既存の学内情報システムと競合するものではないが、LMS等の定型情報蓄積システムとは異なった観点からのシステムの運営方法構築が必要であること

野中らの指摘にもあるように、「サイバー上でのコミュニケーションでは、フェイス・トゥー・フェイスのコミュニケーション以上にケアや会話のマネジメントが重要になる（クロー、一條、野中。2001）」ので、現状では、実際の議論はキャンパスで行われるのがもっとも適切な形であろう。

#### 4：イントラブログの現状評価

現状、イントラブログの利用目的は、役割で分類した場合、表1のように整理できる。

表1 学内の主要主体とイントラブログの利用方法－2005～2006年の場合－

学生	サークル活動報告・告知、ゼミナール活動報告・告知
教員	講義内容補足（図3）、研究内容報告、議事録等の共有、技術情報提示、学生への告知等
職員	学内行事告知、事務連絡、議事録等の共有、技術情報提示、

実際は教員と職員は役割で分類できない部分もあるため、双方に重複する部分が出てくるが、以下に具体的な利用方法の例を挙げる。

1：講義内容についての予習復習および補足用の記事。未受講生や担当外の教職員が講義資料・シラバスだけでは把握できない講義の詳細についての紹介やメモ。

2：技術問題の共有と解決方法の共有。学内のネットワーク利用において、個々のユーザーが抱えている問題点と解決方法の共有など。

3：ゼミナール等での研究用ポータル。ゼミ単位での学習活動兼社会活動に



関する報告などは、講義の一部として機能しているだけでなく、対社会的に大学の活動を周知し、学生の社会参加を促すためのツールとしての利用。

4：研究上のヒント等についてのメモ。記事は形式にとらわれないため、執筆者のみが意図を解するような単なるメモである場合もある。

5：研究活動報告。アウトプットとしての論文や学会報告が実現する前には、様々な思考・アイデアが生まれ、その中で取捨選択や再構成が行われる。この思考の流れを可視化するために利用されるケースがある。つまり、発表時・出版時には描ききれない研究テーマの周辺領域についての検討を記録するために使われている。

図3 講義についての補足の例

amano-kさん

MYブログリスト

メンバー情報編集

リンク情報の編集

ブログ登録

エントリー投稿

お気に入り管理

ブログ内検索

すべて

の 카테고리から

ブログ名 に

が

**天野研究室**

ゼミナールの活動を中心に、日々の研究室の様子を綴っていきます。天野ゼミは国際ビジネスコースに所属しています。私のバックグラウンドである「国際関係学」の性格上、政治経済社会法律文化といった様々な分析枠組みから「世界の今」を知ること目標に置いています。

このエントリーを編集する

**【環境情報論】第3回: パラダイムシフトと環境問題対策** 2007/04/24 22:46

主要参考文献は、Gareth Porter & Janet W. Brown, (1991), Global Environmental Politics, Westview Press Inc.の第1章です。

パラダイム・シフトという言葉、論争的な概念である割には「使い古された感」があるのですが、全回の講義を通じて最も重要なテーマを扱う回です。

少し言い換えます。「支配的な思考の枠組み」というのは時代によって変化する、というのがこの回の重点テーマ。常識は、いつまでどの程度常識たつたのか、難しいですね。

## イントラブログの現在の運用状況

現在運用中のイントラブログはベータ版・トライアル版であるため、登録可能人数が20人と限定されている。2006年度は学生教職員20名がアカウントを保持しており、5月27日現在、通算42のブログが稼働中である。

図4：イントラブログシステムの画面

主なカテゴリは学生生活 (10)、技術情報 (5)、おすすめ (3)、その他 (3)、お

BOXER  
the collaborator for your business

カテゴリ別ポータルページ。カテゴリ内の  
ブログがブログの趣旨とともに表示される

新着記事の一覧  
ポータルへ

学生生活 ブログ一覧

選択項目  
ソート エントリー数 ソート

天野研究室  
現在のエントリー数: 78 オーナー: amano-kさん

ゼミナールの活動を中心に、日々、研究室の様子を綴っています。天野ゼミの国際ビジネスコースに所属しています。私の「バックグラウンド」である「国際関係学」の性格上、政治経済社会法文化といった様々な分析枠組みから「世界の今」を知ることを目指しています。

【研究】下準備  
来年度に向けての研究の下準備、始めました。内容はまだ書けませんが、しばらくはファンド獲得のための書類作成に専らです。これが結構しんどい作業なのです。 今回の場合は共同研究なので、書類の作成も共同研究者と一緒にやります。簡単な打ち合わせなら電話やメールで済みます。

2006/10/23 01:20

ユーザーが設置する各ブログのトピックの分類  
各ユーザーが複数のブログを設置できる

新着者エントリー  
2006/10/23 01:20  
【研究】下準備  
2006/10/22 23:22  
政治について。  
2006/10/22 22:35  
We Vista その2  
2006/10/22 22:00  
Windows Vista  
2006/10/20 19:36  
【復讐】Branchinella kupermanensis その2  
2006/10/20 18:34  
はじめに、の続き  
2006/10/20 15:20  
はじめに  
2006/10/20 12:13  
印刷、印刷、終了！  
2006/10/20 11:08  
長野の感想です。O  
2006/10/18 23:11  
【日本経済論】第4回

知らせ (1)、学園祭企画 (2)、部活動・サークル活動 (3)、他大学のまちづくり活動情報 (1) となっている。カッコ内の数字はそれぞれのカテゴリに属するブログの数で、現在は学生生活に関する内容が主となっている。

教員の場合は講義に関する補足情報やゼミの状況報告、公開して差し支えない業務上の情報などの内容が多くなっている。

現在実験中のイントラブログシステムは執筆者と一部講義の受講者に対する宣伝はおこなっているが、特に学内で大々的な宣伝をしているわけではない。しかしながら開設後 10 ヶ月で延べ訪問回数は約 8600 ヒットとなっている。これは利用者が「繰り返し訪問している」ことを示しており、執筆者の増加が投稿数の増加につながれば、更にサイト滞留時間についても伸びが期待できる。

現在、運用中のイントラブログシステムは無料で提供された古いバージョンのものであり、システムベンダーからは新しいバージョンが発表されている。本年度より、実験の第二段階として導入される新バージョンにおいて、追加された機能と本学での運用との関係を以下に述べる。

## 追加機能

### メールエントリー機能

通常の Web からのエントリー機能に加え、携帯電話やユーザーが利用している PC のメーラーからエントリーを投稿することが可能。既存の学内のメールシステムの多用途化の検証が行える。

### WYSIWYG 機能

What you see is what you get の略。HTML のタグを直接記述するエントリー機能や、ツールバーによる HTML エディタ機能でのエントリー投稿が可能になる。運用テストに参加中のユーザーからも要望が多かった機能である。

### Active Directory との連携

Open LDAP や Active Directory と連携することで、既に認証サーバに登録されている ID/PW でイントラブログを利用することが可能。管理の簡略化・ユーザー管理の強化が可能。

### ログイン専用ページ機能

この機能により ID / PASS をもっていない訪問者はポータルが参照できないようにすることが可能となる。

## 5：システム運用面における今後の課題

潜在的な非定型情報発信者の掘り起しが不可欠なこの種のシステムにおいては、先に挙げた二つの論点（議論の場としてのネットワーク、扱われる情報の性質の違いから来る新たな運営方法）がある。非 face-to-face、つまり仮想空間上での作業に依存する部分の増大は、ただでさえ「こわれやすい」<sup>10</sup> 知識創造活動をより困難なものにする危険性もあるからだ。

この問題に対しては機能面での回答と運営面での回答が必要である。

---

<sup>10</sup> 野中らは、知識創造活動は fragile であり handle with care であると指摘する

たとえば不特定多数が参加する双方向型コミュニケーションでは、議論が収拾不可能になる状態、いわゆる「炎上」が問題になるが、本システムではログイン専用ページ機能やグループブログ機能（公開先制限・管理）が搭載されているため、ユーザー側で公開コンテンツと限定公開コンテンツを選択することが可能である。つまり、ログイン専用ページやグループブログ機能、コメント制限などの機能により、ユーザー側のエフォートによって議論の過度な過熱を抑制することが可能である。

このように機能面での対応はシステムの高機能化とユーザー・エフォートで対応可能である。対して運用面での第一の課題はユーザーに対する「炎上」予防教育がある程度必要であるという点にある。

「知識創造とは、人間同士の関係性の産物であり、よい人間関係が存在しなければ、いくら SECI モデルの重要性がわかったところで実行に移すことはできない（野中ら 2001）」。この議論を元にブログの公開対象者に対する認識を含め、執筆上の注意点の検討と運営方法を今後の重点検討事項としておく。

運用面での第二の課題として投稿数の増加に対応する管理体制の強化があげられるが、過度の管理は自由な言論を抑制し、知識創造活動に支障をきたす可能性もあるので、本学ネットワーク利用規定をベースとし、ソフト・ハード両面の明確なルール設定を引き続き検討していく。

参考 URL : <http://websv/manual/guide/supportcenter.htm>

## おわりに

IT だけでなく、コミュニケーションの重要性に目を向けたいわゆる「ICT」の教育・研究への適用が世界的に注目される今日、教学や研究のためのメディアを電子化するだけでなく、研究上あるいは学生指導上必要な情報をいかに安全に、且つ効率的に利用するかという点が今後の e-University における重点課題となる。特に、教育面において、学生指導に関する様々なコミュニケーショ

ンツールと個々の学生の学習状況等に関する情報を連動させる試みは重要な研究課題であろう。

教育機関としては LMS の利用を通じて学生の学習状況に関する情報を継続的に入手し、「今、その学生に必要なものは何か？」を見極めながら指導を行う仕組みを充実させる必要がある。本学においてもそれは例外ではなく、社会が必要とする人材と各学生の進路希望等のマッチングを図ることが必要であるという認識が共有されている。

また、教育研究機関としては学生も含めた構成員各自による情報発信を奨励し、定型情報には現れてこない思考、志向を拾い上げ、知識創造を行う場を育てる必要がある。

## 2007 年度の研究計画・方法

2006 年度のイントラブログ運用経験に基づき、2007 年度は 100 人規模でのイントラブログの運用実験を実施する。参加者は特定テーマと個人テーマについてブログの運営を行い、トラックバック機能等も利用した情報共有を行う。特定テーマは主に教員の研究に関するものである。また、参加者は教職員学生を問わないが、募集方法については現在検討中である。

経過報告会等の定例会議を実施する代わりに、イントラブログ・グループウェア上での会議で問題点を把握し、解決方法を共有するというプロセスを検証する。

## 参考文献

1. ゲオルグ・フォン・クロー、一條和生、野中郁次郎 (2001) 『ナレッジ・イネープリング：知識創造企業への五つの実践』 東洋経済新報社
2. 野中郁次郎 (1999) 「組織的知識創造の新展開」『Diamond Harvard Business Review: August-September 1999』 pp.38-48
3. TIEKE(2005), *ICT Cluster Review2005*, TIEKE Finnish Information

## Society Development Centre

4. 川崎和哉編著 (1999) 『オープンソースワールド』 翔泳社
5. エリック・スティーブン・レイモンド著、山形浩生訳・解説 『伽藍とバザール』 光芒社
6. 燈田順子・天野圭二 (2005) 「「場」を動かすナレッジ・イネーブリングーフィ  
ンランドの産業クラスターモデル」 『2006 年度組織学会年次大会報告要  
旨集』 組織学会 pp.19-24
7. 天野圭二 (2004) 「電子問題集によるドリル学習とその効果」 『平成 16 年  
度情報処理教育研究集会講演論文集』 pp.477-480
8. 天野圭二 (2004) 「オンラインクイズによるドリル学習とその効果」 『オフィ  
スオートメーション 2004 年秋号』 pp.55-58
9. 天野圭二 (2003) 「オンラインクイズによる理解度調査・出欠管理」 『平成  
15 年度情報処理教育研究集会講演論文集』 pp.477-480
10. 天野圭二・細井真人 (2003) 「e- ラーニングによる教材・成績管理」 『オフィ  
スオートメーション 2003 年秋号』 pp.83-86
11. Seiichi Itoh (2004) “The e-learning Strategy at University” , Toward  
Building an e-Learning Network in Northeast Asia, Electronic  
Commerce Research Center, Kangnung National University
12. 山田正人・天野圭二・燈田順子 (2005) 「大学の地域戦略と e-University」 『オ  
フィスオートメーション 2005 年春号』 pp.33-36