

研究種目：基盤研究（B）
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18300085
 研究課題名（和文） 会話型知識の著作権契約に向けた理論分析・実証実験の統合のための学際的研究
 研究課題名（英文） Multidisciplinary theoretical and empirical analysis for optimal contract of conversational knowledge.
 研究代表者
 中泉 拓也（NAKAIZUMI TAKUYA）
 関東学院大学・経済学部・准教授
 研究者番号：00350546

研究成果の概要：

本研究では、WEB上に実証実験サイトを立ち上げ、日米両国で参加者がスレッド上で議論を行った後、参加者の一人がその内容をWIKIに編集する。その編集作業が参加者に評価され、その評価に応じて報酬が支払われるような、金銭インセンティブが編集作業のような非金銭的誘因が強い行為にも有効かどうかを検証した。結果として、当該実験のように、チャット参加者が、その中から選ばれた編集者によるチャットの編集成果を評価するという、いわば参加者による相互評価を導入し、しかもその評価者に対するインセンティブを与えていない場合、むしろ高い報酬のほうが、低い評価につながるだけでなく、報酬と難易度の組み合わせが理論的な予測とはまったく合致しないという興味深い結果を得た。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	5,900,000	1,770,000	7,670,000
2007年度	5,600,000	1,680,000	7,280,000
2008年度	3,200,000	960,000	4,160,000
年度			
年度			
総計	14,700,000	4,410,000	19,110,000

研究分野：情報経済学

科研費の分科・細目：情報学・情報図書館学・人文社会情報学

キーワード：会話型知識 公平性 いじめ 行動経済学 情報経済 インセンティブ

1. 研究開始当初の背景

コミュニケーションによる知識形成は人類の最も基本的な活動であり、コミュニケーションによって得られる知識の形成プロセスを研究することは、社会科学の最も本質的な研究の一つと言ってよい。IT 技術の発達は、

WikiPedia に代表されるような、インターネット技術・コンテンツ技術による「会話的にコンテンツが形成されるシステム」を可能とし、原著作者・原著作を引用して著作する引用著作者・読者の三者が渾然一体となった動的で会話的な創作活動が実現した。これは、

会話が直接知識につながっており、いわば会話型知識の形成をもたらしたと言えよう。

この会話型知識は新たな知的財産の構築をもたらす可能性を秘めているのに加え、会話型知識が Web での情報処理を通して行われるため、コミュニケーションによる創作過程の厳密かつ客観的なトレースが可能となった。このため、コミュニケーションによる会話型知識の創作過程に関する様々な研究を、より厳密かつ実験的に行うことが出来るようになった。

2. 研究の目的

会話型知識の場合は「コンテンツの著作権(者)が確定しない事態」を惹起されるため、適切な著作権契約や情報管理ルールが欠如すると、「コンテンツの著作権(者)に対する十分なインセンティブの欠如や、権利関係者が混在し複雑化することで生じるコモンズ・アンチコモンズの双方の悲劇」が発生し、上記の営みが阻害されかねない。しかし、その問題を解決する為にトレーサビリティを追求しすぎると、プライバシーの侵害につながる懸念もあり、曖昧さのメリットを損ねる結果も考慮しなければならない。また、GFDL などの従来ライセンスでは、著作権人格権の保証を主に追求し、著作権財産権の有効利用は放棄していた為、インセンティブの一翼(人格権)にしか対応できず、情報の効率的な生成・流通が阻害されるといった問題も生じる。

3. 研究の方法

本研究は、このような会話型知識生成プロセスにおける様々な問題を解決する著作権契約の構築を目的として、経済学・法学・経営学・社会学・工学の学際的コラボレーションにより、モデル分析と実証実験・実証分析とのフィードバックを行う。具体的な手順は以下のとおり。

(1)事前分析(問題事態抽出): 現在及び将来の技術において、「コンテンツの著作権(者)が確定しない事態」を惹起せしめる経済的、法的、社会的要素と技術的要因や実際の利用形態を、理論分析やアンケート調査を用いて具体的に抽出する。

(2)モデル構築: 抽出された状況について、現在の著作権法の枠組みで生じる経済学的、法的な問題を、契約理論やゲーム理論を用いて理論モデルに定式化する。それを用い、大規模分散ネットワーク上で知識を疎通させる Federate 認証プロトコルを定める。これにより、トレーサビリティが向上し、それを生かした適切なインセンティブ設計や著作権管

理が可能となる。その上で、著作権契約のモデル(コンテンツライセンス契約の理想的モデル、及び実際の利用許諾契約書の雛形)を法的整合性を考慮しつつ構築する。

(3)実装(開発): トレーサビリティの向上を生かした適切なインセンティブ設計や著作権管理を可能とするため、上記契約モデルを具体的なライセンス(契約書)におとし込む。そして、WIKI、BLOG、BBS などの異種多様な会話型システム間の大規模分散ネットワークとして実装する。

4. 研究成果

当該実証実験サイトでは、参加者を募った後、設定したテーマに応じて BBS でのチャットを行うことで、会話型知識を構築させることが大前提である。そのため、テーマとして、「相互言及的にコンテンツが形成されるシステム」へのニーズが高く、投稿される知識・情報それ自体も興味深い領域として、a) マーケティング・商品開発、b) 株式投資、c) 政治、d) 宗教という4分野を選定した。実際この4テーマについてわが国の実験サイトで、BBS を構築し、会話型知識を得ることに成功した。更に、連携研究者の渡辺が中心となり、c) 政治、d) 宗教に関しては、米国でも同様の実験を行うことが出来た。

そして、参加者の中で、会話型知識への貢献度が高い参加者をその影響力に基づいて抽出し、その会話型知識の編集作業を依頼した(影響力は参加者の投稿への評価などを総合的に導出した指数)。また、より評価やインセンティブの影響を明確にするため、上記研究では、会話型知識の最終成果物である Wiki、すなわち、会話の編集作業の結果得られた会話型知識自体の評価についても試み、さらに、編集者への金銭的な成功報酬が有効かどうかについて検証した。具体的には、編集結果について、参加者に評価させると同時に選ばれた編集者に対してその評価に応じた高低の異なる2種類の金銭インセンティブを課すこととした。高いインセンティブがあるチャットでは、一定の評価以上で高い報酬を得られるのに対して、低いインセンティブしか与えられないチャットでは、同じ評価でも低い報酬しか与えられないとした。

編集者が報酬を減額されないようにするためには、より相互評価に耐える編集を行うことが要求される。またこの行動は、報酬インセンティブが大きければ大きいほど、顕著になり、総合評価の点数を上げる努力が大きくなると予想するのが自然である。

しかしながら、当該実験のように、チャット参加者が、その中から選ばれた編集者によるチャットの編集成果を評価するという、いわば参加者による相互評価を導入し、しかもその評価者に対するインセンティブを与えていない場合、むしろ高い報酬のほうが、低い評価につながるだけでなく、報酬と難易度の組み合わせが理論的な予測とはまったく合致しないという興味深い結果を得た。また、これは評価者の行動経済学的評価行動が大きく起因していることも指摘することができた。

また、会話型知識に関する著作権に関する研究も並行して行い、会話型知識の利用に際して問題となる再創造物に関する著作権の経済分析について、特に我が国の人格権の適用がホールドアップ問題につながることを示した。

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 14 件)

Takako Fujiwara-Greve and Masahiro Okuno-Fujiwara “ Voluntarily Separable Repeated Prisoner s Dilemma, ”, CIRJE (東京大学 Center for International Research on the Japanese Economy) Discussion Paper, F-599. 37 ページ、2008 年 10 月; forthcoming in Review of Economic Studies. (査読有)

NAKAIZUMI, Takuya, Hold up problem in creating derivative works in the current copyright System, 経済系: 関東学院大学経済学会研究論集、第 238 集、2008 年、pp. 139 ~ 148

藤原正寛・瀧澤弘和・渡邊泰典、人工物の複雑化と製品アーキテクチャ、『経済学論集』東京大学経済学会、第 73 巻第 3 号、2007 年、103-129 ページ、査読無し

藤原正寛・グレーヴァ香子・鈴木伸枝、社会規範と自発的協力、『経済研究』岩波書店(一橋大学経済研究所)第 58 巻第 2 号、2007 年、110-121 ページ、査読有り

Kenji Kosaka, A Sociology for Happiness: Beyond Western versus Non-Western Perspectives, SOCIOLOGICAL BULLETIN (Journal of the Indian Sociological Society), Volume56, Number3, 2007, pp.369-382, 査読有り

NAKAIZUMI, Takuya, Using Voluntary Activity of Peer To Peer to Distribute Digital Content Facing Information Asymmetry, Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCom 2007. International Conference on Publication, 2007, pp. 3808-3811, 査読有り

NAKAIZUMI, Takuya, “ Optimal Digital Rights Management with Local and Global Network Externality in the Face of Information Asymmetry ”, Current Research in Information science and technologies Volume II 2006, pp. 510-514, 査読有り

NAKAIZUMI, Takuya and Noboru Sonehara “ Reward-based Peer-to-Peer Digital Contents Distribution Model ”, Current Research in Information science and technologies Volume II, 2006, pp. 514-519, 査読有り

NAKAIZUMI, Takuya and Noboru Sonehara “ Reward-based Peer-to-Peer Digital Cinema Distribution Model ”, 2006 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics, Shanghai June 20-23, 2006, Conference Proceedings, 2006, pp. 942-947, 査読有り

Atsushi Ishida, Miya Yonetani, Kenji Kosaka, Determinants of Linguistic Human Rights Movements: An Analysis of Multiple Causation of LHRs Movements Using a Boolean Approach, Social Forces, Vol.84: No.4, 2006, pp.1937-1955, 査読有り

高坂健次、社会学における理論形成 いま、何が必要か、社会学評論、57(1)、2006 年、25-40 ページ、査読無し

林紘一郎、「情報セキュリティ法」の体系化の試み、情報ネットワーク法学会ロー・レビュー、商事法務、Vol.5、2006 年、85 ~ 94 ページ、査読無し

渡辺光一、河野昌広、価値志向性が情報コミュニケーションに与える効果の実証的研究、日本社会情報学会誌、19 巻 1 号 v4、日本社会情報学会、2006 年、31-46 ページ、査読有り

林紘一郎、「著作権、自己登録制度、研究

者コミュニティ」、日本知財学会誌、Vol3、No1、2006年、15～24ページ、査読無し

〔学会発表〕(計 9件)

NAKAIZUMI, Takuya, Field Experiments on Incentives of Communication, Compilation and Evaluation, Western Economic Association Pacific Rim Conference, Ryukoku University In Kyoto, March 24th 2009,

NAKAIZUMI, Takuya, Hold up problem in creating derivative works in the current copyright System, Applied Econometrics Association Conference : Patent and Innovation, Hitotsubashi University in Tokyo, December 19th 2008,

NAKAIZUMI, Takuya, Field Experiments on Incentives of Communication, Compilation and Evaluation, 日独先端科学(JGFoS)シンポジウムポスターセッション October 30th-November 1st 2008, アトリウムホテル マイントツ(ドイツ)

NAKAIZUMI, Takuya, Hold up problem in creating derivative works in the current copyright System, The 4th Annual Meeting of the Asian Law and Economics Association, September 27th 2008, Kyushu University In Fukuoka

NAKAIZUMI, Takuya, Using Voluntary Activity of Peer To Peer to Distribute Digital Content Facing Information Asymmetry, International Symposium on Information System & Management, Guang Dong Hotel, Shanghai , July 28th 2007,

NAKAIZUMI, Takuya and Noboru Sonehara “Reward-based Peer-to-Peer Digital Contents Distribution Model”, I International Conference on Multidisciplinary Information Sciences and Technologies (InSciT2006) October, 25-28th 2006, Mérida, Spain,

NAKAIZUMI, Takuya, “Optimal Digital Rights Management with Local and Global Network Externality in the Face of Information Asymmetry”, I International Conference on Multidisciplinary Information Sciences and Technologies (InSciT2006) October, 25-28th 2006, Mérida, Spain,

NAKAIZUMI, Takuya, “Optimal Digital Rights Management with Local and Global Network Externality in the Face of Information Asymmetry”, 日本経済学会、於大阪市立大学、2006年10月22日

NAKAIZUMI, Takuya and Noboru Sonehara, “Reward-based Peer-to-Peer Digital Cinema Distribution Model”, 2006 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics, Shanghai June 20-23 2006,

〔図書〕(計 5件)

田中辰雄 林紘一郎編著 中泉拓也他著、勁草書房、著作権保護期間 延長は文化を振興するか?、2008年、286ページ

岡嶋 裕史、講談社、構造化するウェブ、2007年、195ページ

林文夫編、(第7章執筆 奥野正寛他)、勁草書房、経済制度設計、経済制度の実証分析と設計 第3巻 2007年、253-287ページ、

Kenji Kosaka, Melbourne: Trans Pacific Press, A Sociology of Happiness, 2006, p. 219

岡嶋 裕史、講談社、セキュリティはなぜ破られるのか、2006年、221ページ

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中泉 拓也 (NAKAIZUMI TAKUYA)
関東学院大学・経済学部・准教授
研究者番号：00350546

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者

渡邊光一 (WATANABE MITSU HARU)

関東学院大学・経済学部・教授

研究者番号：30329205

岡嶋 裕史 (OKAJIMA YUSHI)

関東学院大学・経済学部・准教授

研究者番号：10350547

高坂 健次 (KOSAKA KENJI)

関西学院大学・社会学部・教授

研究者番号：60027977

曾根原 登 (SONEHARA NOBORU)

国立情報学研究所・情報社会関連研究系・教授

研究者番号：30390595

林 紘一郎 (HAYASHI KOICHIRO)
情報セキュリティ大学院大学・情報セキュリティ研究科・教授
研究者番号：70296771

藤原 正寛 (FUJIWARA MASAHIRO)
東京大学・大学院経済学研究科・教授
研究者番号：40114988

田中 辰雄 (TANAKA TATSUO)
慶應義塾大学・経済学部・准教授
研究者番号：70236602

瀧澤 弘和 (TAKIZAWA HIROKAZU)
中央大学・経済学部・准教授
研究者番号：80297720