

2008年度研究プロジェクト「学術研究機関における学術情報システムのモデル構築」 Research Project: System Models of Academic Information in Research Institutions

実施期間： 2005～2008年度（第4年次）

Term of the Project: 2005-2008 fiscal years (4th year)

研究代表者： 北川 善太郎 国際高等研究所副所長

Project Leader: Dr. Zentaro KITAGAWA, Vice-Director, IIAS

研究目的：

学術情報の扱いには、その累積性や公開性、公有性への配慮が重要になり、その適切な管理・発信が大きな課題となる。加えて、現代社会が抱える問題の解決のために、学問領域には、従来の分野枠組みを超えた異分野間の交錯、あるいは新領域の創成が求められており、そのためには、学術情報のこれまで以上に有効な活用・発信は欠かせない。しかし、学術情報は、流通のしくみ、保管のコスト、権利問題など様々な理由から、不活用、死蔵化、消滅の問題にさらされている。

現在、デジタル技術に代表される情報技術の発達は、低コストできめ細かな情報の管理・発信を可能にしており、事業者や図書館など様々な主体が、新たな学術情報システムの構築を模索している。この技術は、個々の研究機関が、学術情報の性質に応じた活用方法を構築する可能性も開いている。

以上を踏まえて、本プロジェクトでは、学術研究機関における学術情報取り扱いの問題の対処に向けて、著作権取引市場モデルであるコピーマートを応用して、適切な技術設計を行い、ビジネス・モデルとして、「学術情報システム高等研モデル」を構築する。これは、国際高等研究所の「研究共同体モデル構想」(研究プロジェクト「共同研究の法モデル」)の一端を担う。具体的には、高等研学術出版コピーマートの構築、高等研学術情報発信システムとしてウェブサイトの構築、研究成果を含む研究過程で創出される様々なコンテンツの提供モデルを構築する。大学や研究機関の学術情報に応用可能な学術情報システムをビジネス・モデルとして構築する。

Objectives:

In managing academic information, its cumulative nature, openness and public availability, etc. are important considerations, and its maintenance and transmission have become major issues. Additionally, to solve modern society's problems, there is demand for a mixture of interdisciplinary studies going beyond the framework of existing academic fields, or the creation of entirely new fields. For this purpose, the more effective use and transmission of academic information is imperative. However, due to various concerns such as circulation methods, storage cost and rights issues, academic information is subject to problems such as non-utilization, unproductive stockpiling and disposal.

At present, developments in digital technology, including information technology, make it possible to maintain and transmit complex information at a low cost and businesses and libraries, etc. seek the formulation of a new academic information system. Technology also opens up the possibility for individual research institutions to develop methods of use according to the characteristics of the information.

As set forth above, this project addresses the handling of academic information for academic research institutions and creates the "IIAS Model for Academic Information System" as a business

model by applying “Copymart” which is the contract-based model for an e-marketplace through appropriate technology design work. This accounts for one aspect of the IIAS research project "IIAS Model for Research Communities" (the research project “Law Models for Joint Research Activities”). Specifically, this includes the creation of a Copymart for the IIAS Academic Publications, the production of a website as the IIAS Academic Information System, and the creation of various content provision models derived through the research process and its results. The goal is the creation of a business model for an academic information system that can be applied to the academic information of universities and research institutions.

前年度までの研究の概要：

学術情報システムは、研究過程の研究情報の公開、研究成果の出版、学術情報の適切な形での流通という、三つの仕組みからなる。これまで、NPO 法人コピーマート研究所と共同で、その三つの仕組みについて設計し、実装することにより研究を進めてきた。

第一に、研究過程の研究情報の公開として、高等研ウェブサイトの構築を進めた。研究情報の整理からサイトの設計、情報掲載フローまで、情報の専門家、機関研究者、機関事務局員による総合的な検討をもとに、2006 年度にはウェブサイトを立ち上げるとともに、2007 年度以降は、その改善として、英語整備やその後の情報更新のあり方について研究を進めた。加えて、2007 年度には、研究過程の学術情報の発信として、研究会や講演会などの資料を「高等研学術情報」として公開するとともに、高等研学術出版と連携させた参画利用（利用者編集版）について検討を進めた。

第二に、研究成果の出版として、高等研学術出版コピーマートを構築した。とりわけ、2006 年度には、学術情報の国際的な流通を可能にするオンライン著作権取引システムである「WCC（ワールド・コピーマート・クラブ）」の構築へ向けて、研究プロジェクト「共同研究の法モデル」（2003～）、高等研特別研究「産学連携の知的財産法モデル」（2005～2006 年度）と共同でコピーマート・フォーラムを開催した。そして、高等研学術出版を WCC に登録するとともに、高等研学術出版のあり方を示した「学術出版案内」を策定した。2007 年度には、各高等研学術研究をコピーマート・コードにより統合する試みを開始した。また、高等研学術出版において出版されている報告書や選書を、素材コンテンツ単位（ここでは、「章」単位。）で利用者が自由に組み合わせができる「利用者編集版」（参画利用）の実現に取り組み始めた。

第三に、学術情報の流通として、濱清自然科学研究機構生理学研究所名誉教授と共同による電子顕微鏡写真のコピーマート化をはじめとする各コピーマートの作成に取り組んできた。2007 年度には、高等研特別研究「計算機マテリアルデザインコピーマートの構築」（2006-2007）と共同で、CMD（計算機マテリアルデザイン）コピーマートを立ち上げた。また、九州大学アサガオ写真のコピーマート化、能文様コピーマート化を具体的に進め、研究成果を含む研究過程で創出される学術・文化情報を流通させるシステムの構築を進めた。

Achievement:

The structure of this academic information system is made up of three elements, the open availability of information regarding the research process, the publication of research results, and the circulation of academic information in a useful form. Up to the present, research has progressed through the planning and implementation of these elements jointly with the Copymart Institute.

First, the creation of an IIAS website for the open availability of information regarding the research process has been progressing. Starting with the launch of the website in 2006, we have closely consulted information technology professionals and received input from institute researchers and officials regarding everything from website design to the workflow for updating information, and from 2007 on research to provide English-language support and informational

updates have been ongoing. Also in 2007, as a method to transmit academic information on the research process, materials from research seminars and lectures have been made publicly available as “IIAS Academic Information.” At the same time, studies concerning interactive use (user’s edition) in collaboration with IIAS Academic Publications are proceeding.

Secondly, to publish research results we have instituted a Copymart for IIAS academic publications. Notably in 2006, with the establishment of the “WCC” (World Copymart Club), a system allowing the international circulation of academic information as online copyright transactions, the research project “Law Models for Joint Research Activities” (2003 – current), and the special research project “Intellectual Property Law Model for Industry-Academia Cooperation” (2005-2006) have jointly conducted Copymart forums. Also, along with registering IIAS Research Publications in the WCC catalog, the “Introduction to Academic Publication” setting forth the method for IIAS academic publication, was developed. In 2007, we started efforts to unify the various IIAS research projects under the “Copymart Code.” Also, we are working toward making it possible for users to take research reports and selections published by IIAS Academic Publications and combine them freely as units of “Sozai content” (for these purposes, units are defined by “chapters”).

Thirdly, to promote the circulation of academic information, we have been working on the creation of various kinds of content for Copymart, including a joint project with Professor Kiyoshi Hama, professor emeritus at the National Institute for Physiological Sciences, to “copymartize” his electron microscope photographs. In 2007, jointly with the IIAS special research project “The Copymart for Computer Material Design” (2006-2007) CMD (computer material design) Copymart was launched. Specifically, the “copymartization” of Kyushu University morning glory pictures and Noh designs have been progressing and the creation of a system for the circulation of academic and cultural information derived from the research process, including research results, is ongoing.

キーワード：学術情報システム、コピーマート、ビジネス・モデル

Key Word: Academic Information System, Copymart, Business Model

研究計画・方法：

本年度は、他の研究所や企業の協力を得ながら、高等研の研究共同体モデル構想に焦点を当て、特に、技術的側面・ビジネス的側面に意を払いながら学術情報システムの構築を進めていく。今年度の計画として、具体的には次のとおりである。

第一に、研究過程の研究情報を高等研ウェブサイトで公開することを拡充する。英語の整備をさらに進めるとともに、学術研究機関における研究情報の公開の仕組みを高等研モデルとしてとりまとめる。

第二に、研究成果の発表について、高等研出版コピーマートで出版されている報告書や選書を、素材コンテンツ単位（ここでは、「章」単位。）で利用者が自由に組み合わせて利用できる「利用者編集版」を実現する（参画利用）。

第三に、学術情報の流通として、アサガオおよび能文様コピーマートを構築する。前年度以来継続している電子顕微鏡写真については、電子顕微鏡写真コピーマートのサンプル・システムを作成し、データの完成とともに立ち上げが可能なように整備する。付随する法律問題等については、「共同研究の法モデル」研究と協力して対応する。

最後に、これまでの取り組みを統合し、大学や研究機関の学術・文化情報に対して応用可能なモデルとして提示する。研究プロジェクト「共同研究の法モデル」とともに「研究共同体モデル」の部分システムとしてまとめる。

研究会開催予定：

高等研の学術情報システムの総合的なコピーマート化のための研究会を5回、研究プロジェクト「共同研究の法モデル」と共同による開催として、コピーマート・フォーラムを3回程度予定している。時期については研究会ならびにコピーマート・フォーラムとともに、本課題と関係する共同研究の法モデルその他のコピーマート研究の進展に合わせて決める。

参加研究者リスト： 18名 (◎研究代表者)

氏 名	職 名 等
◎ 北川 善太郎	国際高等研究所副所長
上田 誠一郎	同志社大学大学院法学研究科教授
金森 順次郎	国際高等研究所長
志水 隆一	国際高等研究所上級研究員／大阪大学名誉教授
高嶺 英弘	京都産業大学大学院法務研究科教授
中川 久定	国際高等研究所副所長
中林 良純	京都大学大学院法学研究科大学院生
服部 高宏	京都大学大学院法学研究科教授
平田 真己	大阪府立大学大学院経済学研究科大学院生
松井 章浩	大阪工業大学知的財産学部講師
三浦 武範	コピーマート研究所研究員
水野 五郎	大阪工業大学知的財産学部准教授
山田 篤	国際高等研究所招へい研究者 財団法人京都高度技術研究所研究部主席研究員
勝久 晴夫	国際高等研究所研究員
加藤 敬介	コピーマート研究所研究員
高田 恒子	国際高等研究所研究員
樋口 豊治	あーく特許事務所
宮田 英治	コピーマート研究所研究員

研究会開催実績：

研究会 (*は比較法研究センターで開催、それ以外は高等研で開催)

- 第1回：2008年7月10日（「共同研究の法モデル」と合同開催）*
- 第2回：2008年8月21日（「共同研究の法モデル」と合同開催）*
- 第3回：2008年9月4日（「共同研究の法モデル」と合同開催）*
- 第4回：2009年3月12日（「共同研究の法モデル」と合同開催）

コピーマートフォーラム（「共同研究の法モデル」と合同開催）

- 第1回：8月19日（通算第12回） (参加者31名)
- 第2回：1月15日（通算第14回） (参加者12名)
- 第3回：2月26日（通算第15回） (参加者12名)

研究実績の概要：

本プロジェクトは、国際高等研究所の「研究共同体モデル構想」（研究プロジェクト「共同研究の法モデル」）の一端を担う研究プロジェクトであり、研究共同体における学術情報取り扱いの問題について

て、(1)コピーマートを利用した情報基盤システムを構築し、(2)情報基盤システムとしての学術情報システムを利用して各種の学術情報を発信する、という2つのステップに分けて、研究を行った。2008年度は、(1),(2)の個別の論点に関して、高等研の各種の研究過程と研究成果の事例に則した研究、および、実際にシステムを構築・運用する実証実験を行った。本年度は、これらの研究や実証実験の検証を中心とする研究会を7回、「共同研究の法モデル」プロジェクトと合同で開催している。このうち3回は、通常の研究会よりも規模とテーマを拡大したコピーマート・フォーラムとして開催している。

(1)コピーマートを利用した情報基盤システムの構築に関しては、研究過程と研究成果を提供する以下のシステムの整備を進めた。

第一に、国際高等研究所のウェブサイト構築に関する実証実験を継続した。国際高等研究所のウェブサイトは、1998～2003年 の未来開拓学術研究推進事業「情報市場における近未来の法モデル」における产学共同研究の成果として構築されたが、構築当初は、研究過程と成果公表のプロセスが分離し、データマイニングが不可能な、閉じたシステムにとどまっていた。そこで、2005年度に始まった本プロジェクトでは、学術情報の成果を取り込み、研究過程と研究成果の統合的を発信する「開いたシステム」としての「学術情報システム高等研モデル」を提唱した。このモデルは、国際高等研究所に対応するだけでなく、学術情報機関一般の情報発信システムのあり方を提示するものである。このモデルは3つの工程からなっており、学術情報機関の規模や性格により、必要な工程が異なってくる。高等研ウェブサイトを利用した実証実験として、コンテンツマネジメント・システムの導入を除く2つのステップを行った。コンテンツマネジメント・システムについては、実証実験は行っていないが、高等研や一般的の学術研究機関における導入上の意義と問題点について具体的な検討を行っている。

第二に、高等研学術情報出版における情報基盤システム構築の実証実験を継続した。その際、学術情報の発信のみならず、発信に際して著作権に関する検討や権利処理を適切に行うプロセスを確立した。このプロセスについては、高等研学術出版にとどまらず、国際高等研究所の計算機マテリアルデザイン(CMD)コピーマート・プロジェクトにおける計算機コードの提供に関連して、実証研究を行った。

第三に、コピーマートを利用した情報発信システムの整備を進めた。とりわけ、国際高等研究所と大学の研究成果について、複数の大学が、大学以外の場で情報発信や成果物の頒布を行うビジネスモデルを提示し、実証実験を通じて実現した。このシステムは、本プロジェクトにおける国際高等研究所とコピーマート研究所との共同研究を踏まえて構築された COPYMART のシステム (<http://www.copymart.co.jp/wcc/index.html>) を利用しており、そこでは、より汎用的に世界各国の学術文化財の頒布を行う World Copymart Club(WCC)や法情報をはじめとする情報発信の拠点が構築されている。さらに、高等研のウェブサイトでは IIAS 研究資料のコーナー、COPYMART のウェブサイトで Copymart Library のコーナーをそれぞれ開設した。前者においては、書籍として刊行される高等研報告書や高等研選書を補完するものとして、高等研の研究会や講演会を踏まえた資料を提供し、後者においては、コピーマートを利用した高等研のシステム自体に関する資料を提供するなど、高等研学術出版とは異なる形態の情報発信を行った。

第四に、高等研学術出版を通しての研究成果の蓄積・提供に関して、従来のオンライン版や書籍版、CD/DVD 版という形態に加え、参画利用というモデルを提唱してきた。参画利用システムにおいては、学術出版物を単位コンテンツに分解し、利用者が、単位コンテンツキーワードを用いて検索・選定し、一つのコンテンツにまとめて入手することができる。本年度は、参画利用システムの運用に対応したコピーマート・コードについて検討を行い、既に刊行されている高等研報告書を用いて、参画利用システムを構築・運用する実証実験を行った。

(2)学術情報システムを利用した学術情報発信の分野では、第一に、上記の COPYMART システムを利用して、国際高等研究所の研究成果発信を行った。とりわけ、高等研と大学との間で行われた他のプロジェクトの成果発信を行った。(a)大阪大学と高等研との間の共同研究プロジェクトである計算機マテリアルデザイン(CMD)コピーマートの研究成果を提供するシステムの構築、(b)京都大学の研究成果発信に関する京都大学メディアセンターと高等研との共同研究の成果として、京都大学人文科学研究

所の制作した、生物時計に関する DVD「宇宙と細胞に物語をみつけました！」の提供、(c)同じく京都大学の研究成果発信に関して、京都大学医学部・メディアセンターが制作した胎児に関する医学教育用DVD「Movie:Development of the Human Embryo」の提供、等を実現している。この間のシステム構築と権利処理プロセスに関する実証実験を通じて、大学の研究成果を、学内で囲い込むような形態とは異なる研究成果の発信のあり方を提示した。

第二に、法情報の発信、特にビジネス法の分野での情報発信のあり方に関する研究を行った。ビジネス法全般におけるコピーマート・コードを提示し、それが他の分野における既存のコードに対してどのような関係に立ち、どのように言及するのかを検討した。

第三に、研究成果の情報発信、流通面における研究を、電子顕微鏡写真、アサガオ、能文様、化学物質に関して行った。これらの個別コンテンツに関する研究については、システムの提供にまでは至っていないが、2009年度の研究成果のとりまとめの会合を経て成果をまとめる予定である。

本プロジェクトの研究成果一覧：

<論文・著書として提供している成果>

北川善太郎 “Copymart-For Activation of Copyrights as a Private Right” Festschrift fuer Andreas Heldrich (2005), SS.235-245

北川善太郎 「情報知財フォーラム—コンテンツ流通と特許工学・MOT—」(2005.3.11 東京) 2005

北川善太郎 基調講演『コンテンツ流通とコピーマート』 京都大学情報学研究科 21世紀 COE プログラム

北川善太郎 「著作物の流通・契約・システム」著作権法研究 32号 (2007)

北川善太郎 「近未来の消費者法モデル（記念講演）」現代消費者法 No.1, p.46, 2008 年

Z.Kitagawa “Research Community as an Institution in the Internet--New Role of Copyright and Contract–” Japanisch-deutsches Symposium Markt und Staat in einer globalisierten Wirtschaft (September 18-20,2008, IIAS) (近刊)

<実証実験の成果>

- ・参画利用による研究成果発信の試験モデル
- ・オンライン日本法 (JALO) における法情報の発信
- ・大学や研究機関の学術情報に応用可能な学術情報システムをビジネスモデルとして提示した。
出版：高等研学術出版（書籍版、CD/DVD 版、オンライン版）による研究成果発信
ウェブ：COPYMART (<http://www.copymart.co.jp/wcc/index.html>) における研究成果発信
- ・高等研ウェブにおいて、開いたシステムを利用した、運用研究過程と研究成果の統合的発信
- ・個別コンテンツ（アサガオ、能文様、化学物質、電子顕微鏡写真）の実証実験の成果はとりまとめの会合でコピーマート化する予定である。

<実証実験による研究共同体の発足>

高等研の学術情報システムの成果物、大阪大学と高等研との間の共同研究プロジェクトである「計算機マテリアルデザイン (CMD) コピーマート」京都大学メディアセンターと高等研との共同研究の成果である京都大学人文科学研究所の制作した「生物時計に関する DVD」、同じく京都大学医学部・メディアセンターが制作した胎児に関する医学教育用 DVD「Movie:Development of the Human Embryo」、コピーマート研究所と高等研の共同研究の成果であるコピーマート研究所の「日本法トピックス CD」等は、誰もがアクセスし、利用可能な学術情報である。これらは実証実験の成果である。それらは、高等研の情報基盤システム上に創出された研究共同体がインターネットの「制度」として機能している姿である。

Whole Achievement:

This project, as a part of “Research Community Model” of IIAS, closely affiliated with the research project “Law Models of Joint Research Activities” and consists of two steps: (1)construction of Information Infrastructure System based on the concept of Copymart, (2)distribution of various academic information on Academic Information System as Information Infrastructure System.

In FY2008, the final year of this project, we performed (a) studies on research community model applied to some academic and cultural materials including social science and natural science, and (b) experiments validating our legal model on Research Community. The project team hold 4 seminars and 3 expanded seminars as “Copymart Forum” in 2008.

First, we have completed experimental construction of Academic Information System on IIAS website; IIAS website like most websites of academic studies had been a “closed system” and we construct a new website system as an “open system” integrating research processes and research outcomes.

Secondly, we have finished experiments validating our Copymart model as the IIAS Information Infrastructure. We further examined an intellectual property rights management processes in Academic Information System through activities of some IIAS Report publications and “Computational Material Design Copymart” (CMD Copymart) project of Osaka University and IIAS.

Thirdly, we have prepared information transmission systems applying Copymart. Especially outcomes of research projects jointly performed by IIAS and universities. We have prepared two new systems other than IIAS Academic Publications, one is “IIAS Research Information” and the other is “Copymart Library.” Both systems which are a joint work of IIAS and Copymart Institute are to distribute academic and cultural information products all over the world, by applying COPYMART (<http://www.copymart.co.jp/wcc/index.html>).

Fourthly, we have proposed a new model of “interactive use” (sankaku-riyo) . In FY2008 we have made an experimental system of this model using all the existing IIAS Report books as “Sozai content” (i.e., content worthy of creation through the research process).

(2) On a problem how to show academic information on Academic Information System, we have managed experiments on the following contents using COPYMART system. (a)We have made a consideration of software distribution system and its terms and conditions of CMD Copymart cooperating with CMD Copymart project of Osaka University and IIAS; (b)We have constructed a distribution system of two DVDs which are research outcomes of Kyoto University. DVD distribution itself is a subject of a joint research project of Kyoto University and IIAS on inquiring desirable transmission of research outcomes emerged from a university. We have demonstrated that there exists a new model of transmission of research outcomes in a form in which such outcomes are not enclosed in a closed system in a university.

Secondly, we have studied a system on legal information, making reference to Japanese business law in general. Frameworks of relationship between Copymart Code of business law and other Copymart Codes such as JALO Civil Law and JALO Topics are applied to a code system of “interactive use” model.

Thirdly, we have studied desirable systems on transmission of diversified research activities and outcomes relating to IIAS research activities. These researches contain Morning Glory (Asagao) Copymart cooperating with Kyushu University, Designs in Noh Costumes Copymart, Chemical Substance Copymart and Electron Microscope Images Copymart. We will also summarize the results of these experimental researches in a follow-up study in FY2009.

List of Achievements in the Project:

<Studies without experiments>

Morning Glory (Asagao) Copymart cooperating with Kyushu University;
Designs in Noh Costumes Copymart
Chemical Substance Copymart
Electron Microscope Images Copymart
Studies on Content-management system as a part of Academic Information System on website

<List of Publication in English>

Zentaro Kitagawa, “Copymart-For Activation of Copyrights as a Private Right” in Festschrift fuer Andreas Heldrich (2005), p235-245
Zentaro Kitagawa, “Research Community as an Institution in an Information Society --New Role of Copyright and Contract--” in Japanisch-deutsches Symposium Markt und Staat in einer globalisierten Wirtschaft (September 18-20, 2008, IIAS) (forthcoming)

<Experiments>

- Transmission of research activities and achievements on a system of “Interactive Use” model
- Transmission of legal information in Japanese Law Online (JALO) project cooperating with Copymart Institute

<Experiments completed in 2008>

- We have proposed a final business model of Academic Inormation System applicable to universities and other academic institutions.
- Publication of research achievements on Academic Information System
- IIAS website system as an “open system” integrating research processes and research outcomes

研究成果報告書： 2010年3月発行予定

担当： 北川副所長