平成27年度修士論文題目一覧

統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻

学位番号	学位	学生氏名	修士論文題目	論文公開
295	修士 （ﾗｲﾌﾞﾗﾘｰｻｲｴﾝｽ）	ウー メイジ 呉 美芝	急成長を遂げた中国製造企業における企業記録管理に関する研究 ―湖南省長沙市における建設機械製造企業の三一集団を事例として―	公開
351	修士 （ﾗｲﾌﾞﾗﾘｰｻｲｴﾝｽ）	オウ テイ 王 鼎	カーリルによる書籍の情報可視化	公開
352	修士 （ﾗｲﾌﾞﾗﾘｰｻｲｴﾝｽ）	カトウ カズトシ 加藤 和歳	保存履歴を活かした記録資料の保存管理に関する研究	公開
353	修士 （ﾗｲﾌﾞﾗﾘｰｻｲｴﾝｽ）	ナカニシ ハヤト 中西 勇人	引用情報を用いた文献調査	公開
354	修士 （ﾗｲﾌﾞﾗﾘｰｻｲｴﾝｽ）	ヒメノ ダイキ 姫野 大樹	国立大学の産学連携活動－国立大学の特許戦略－	公開
355	修士 （ﾗｲﾌﾞﾗﾘｰｻｲｴﾝｽ）	ヨシカワ ユカリ 吉川 由香里	看護職員のＩＣＴスキルとコンピュータ不安と看護実践能力の関係及び電子教材活用がこれらに及ぼす効果	公開
356	修士 （ﾗｲﾌﾞﾗﾘｰｻｲｴﾝｽ）	リュウ ショウミン 劉 小民	昆虫学文献システムログに基づいた昆虫マップシステムに対しての新しい提案	公開
357	修士 （ﾗｲﾌﾞﾗﾘｰｻｲｴﾝｽ）	リュウ セイ 劉 セイ	個人コレクションを対象とする資料調査と分類 －九州経済調査協会図書館所蔵満鉄資料を例として－	公開

中国製造企業における記録管理に関する研究： SY 社を事例として

Records Management of Chinese Manufacturing Enterprises: a Case Study of SY Company

2FS13063W　呉 美芝　Wu Meizhi

近年、中国の製造企業は急速な発展を遂げた。その発展に伴って、製造企業の国際化や上場などの動向がみられた。企業の海外進出先での法律遵守や、知識財産権の保護などが必要となるため、企業内における記録管理業務は日々重要性を増している。これに加え、製造企業における情報漏えい事件が多発していた。これらのことから、中国製造企業が日々変化する経営環境と危機管理に対応するために企業記録管理の問題点を明らかにしたうえでこれらを改善する必要がある。

従来の研究において、企業記録管理の現状・原因・問題・対策に関し、多くのことが論じられてきた。これらの研究によると、企業記録に関する認識・安全管理の強化と記録管理における IT 化への対応などが必要であった。一方、民営企業記録管理について、記録の管理方法の遅れ、記録行政管理部門の指導不足と記録管理者のレベルの低さなどの問題があった。さらに、製造企業の記録管理について、技術記録の管理問題や情報管理システムの機能問題と記録管理担当者の知識不足などに問題がある。

しかし、以上の企業記録管理に対する問題については実証研究に基づく分析は少なく、概説にとどまっている研究が多かった。そのため、製造業の民間企業の記録管理について、その特徴は何か、日々変化する経営環境が企業の記録管理にどのような影響を与えたのか、また企業はどのように対応したのか、などの点についてはまだ不明である。

本研究ではこれらの研究課題を明らかにするために、中国内陸部に位置し、中国の代表的大手の建設機械製造業の SY 社を事例として、主にインタビュー調査とアンケート調査を行った。その調査結果から、特許や技術記録のような製造企業における極めて重要な記録情報の管理を含む社内記録の管理の全体像、重要記録の安全管理体制、企業の経営環境による記録管理の変化に焦点を当て、企業記録管理の実態と変化及び問題点を明らかにする。また、同様の経営環境におかれる同じ業界の企業に必要とされる記録管理を提案する。

本研究では、主に、インタビュー調査 2 回とアンケート調査 2 回の計 4 回の調査を分析し、SY 社の内部資料である記録管理の関連規定、報告書、アニュアルリポートなどの文献で実体を補足した。筆者の行った 4 回の調査の内、第一回目（2012 年 11 月）と第三回目（2015 年 3 月）はインタビュー調査であり、第二回目と第四回目（2014 年 12 月）はアンケート調査（2015 年 4/5 月）であった。調査内容は社内記録管理の現状・変化・課題である。調査対象者は研究開発院、財務部、監査部、製造部などの 11 部署の 121 人（重複回答者：23 人）である。

4 回の調査と内部資料などの調査の結果として、以下のことが明らかになった。

第一に、社内では、知的財産権や技術記録と企業経営記録などの重要記録が専門部署と専門職という専門管理組織で一括管理されており、具体的には、特許は特許委員会、知的財産部、各研究開発院によって統一管理されている。技術資料は研究開発院総括部本部の専門部署で管理されており、これら以外の重要記録は取締役会長の事務室の専門室と各事業部の総務部で一括管理されている。また、重要記録の安全管理体制として、専門的な規定・組織・研修・監査が整備されている。

第二に、近年、企業の経営環境の変化に伴い、記録管理の IT 化が促進され、重要記録の安全管理が強化されつつある。また、記録管理のレベルが向上され、記録管理に対する態度も積極的になった。これらに加え、社内記録の集中管理の強化、情報公開体制の整備、記録管理の標準化という変化も見られた。

第三に、記録管理に対する意識について、経営者は記録の安全管理を最優先していたが、社員は業務の効率化に重きを置いていた。

第四に、記録管理における問題点としては、管理規定内容の具体化と運用の徹底化、専門的な研修教育の実施、必要な情報を迅速に取り出せる環境の整備であった。

以上の調査結果から、記録管理における重要な課題は、いかに重要記録の安全管理を確保しながら、社員の業務の効率化を上げ、記録の活用を促進するかということである。

この課題を解決するために、筆者は以下の 3 点を提案する。

1 点目、社内の知的財産権、技術記録などの重要記録は専門部署と専門職という専門管理組織による統一管理、他の保存すべき記録は情報管理システムで一括管理を促進する必要がある。また、専門的な管理規定・管理組織・研修・監査という記録管理体制を整備する必要がある。そして、部署トップと専門管理組織が中心となり、記録管理に対する専用検討会を月に 2 回に開き、管理体制の見直し・運用のチェックを行う必要がある。

2 点目、経営者は、極めて重要な記録の管理に密接に関与し、専門管理組織の活動の明確化と評価の整備、専門教育の強化などに積極的に取り組む必要がある。

3 点目、専門管理組織は、経営者と社員両方の立場に立ち、記録の安全管理と業務の効率化を実現するための専門的な管理規定や教育などの整備・見直し・実施を徹底する。

カーリルによる書籍の情報可視化

The Design and Development of Library Searching Interface by the Calil Service

2FS14060P　王 鼎　OU Tei

1.　はじめに

本研究では、「カーリル」という全国の図書館の蔵書情報と貸出状況を検索できるサービスを基づき、それから楽天ブックス書籍検索 API、「YOLP 地図（Yahoo!地図）」API 及び Geolocation API を利用し、探している書籍を貸出できる図書館に行きたい人に対し、地図で現在の位置から現時点で近くの探している書籍を貸出できる図書館のみを表示する直観的なシステムを作成する。また、作成するシステムと既存の類似の機能があるサービスやシステムと比較し、評価実験を行う。

田中・吉井(2004)は、図書館ウェブサービスが新たな機能を積極的に導入するだけではなく、利用者ニーズの調査、第三者の評価を行った上で、バランスよく取り入れると主張した。現在、各図書館が自らのウェブサービスが展開しているのはもちろん、複数の図書館のデータを総合的に検索できるサービスも提供されている。

吉本(2014)によると、カーリルという 6500 館以上の国立図書館や大学図書館の所蔵情報が横断的に検索できる無料サービスのことがわかった。Web-OPAC の出力する HTML を図書館ごとに解析し、統一的なデータ形式に変換し、スクレイピングと言われる手法で図書館が Web-OPAC で提供する書籍の所蔵情報をリアルタイムに統合する検索サービスとして、同種のサービスは世界的に見ても唯一で、月間 40 万人利用している（2014 年まで。図 1 により現在 60 万に成った）。

上述の通り、カーリルの一番便利なところが探したい書籍が各図書館で現在の時点で貸出できるかどうかを検索できることだが、実際にカーリルを使い、以下の問題が見つかった。まずはログインするのは必要である。ログインしなくても「お気に入り図書館」が編集及び追加できるけれども、違うデバイスで検索するとき、最初からもう一度操作しなければならない。「お気に入り図書館」の中で探している書籍が貸出できる図書館が発見した後、その図書館のページ、図書館のホームページ及び電子マップなどで、図書館の住所を確認しなければならない。初めて行くところや緊急の場合、短時間で一番近い図書館が確認できない。図書館の住所を確認しても、現在地の位置が確認できない為、新入国者や新転入者など、現在地の状況まだ完全に了解していない人にとって、現在地から、どちらの図書館が行きやすいと判断できない。

上述のため、既存のカーリルの検索システムより直観的なシステムを作成しようと考える。

2.　システムの構成の原理

本研究は利用したい API をうまく実現できると考え、php と javascript を選択し、利用者はキーワード入力ページで検索したい書籍名をキーワードとして入力し、本システムは楽天ブックス書籍検索 API の中でキーワードを検索し、いくつの結果が出る。利用者は結果の中で探している書籍を見つけ、ハイパーリンクで実装している ISBN コードクリックし、本システムは選択された ISBN コードをカーリル蔵書検索 API の中で検索し、この書籍の図書館の貸出状況を調査する。この後、貸出できる図書館の名称、指定される県名及び市名をカーリル図書館データベースの中で検索し、図書館の座標を取得する。最後は YOLP 地図 API を利用する地図のページで現在地の位置を基づき、貸出できる図書館の位置を表示する。利用者は地図上の貸出できる図書館を比較し、より行きたい図書館を選択する。

3.　実験と評価

本研究の性能を評価するため、現在では既存している同じ機能を持っているシステムと比較する実験を行う。結果から見ると、本研究は会員制ではなく、誰でも利用できるシステムで、登録しなくても利用できる。検索範囲は、特定の地域や選択された図書館群の中で書籍を探せ、より効率的な機能である。また、本研究で指定する県名及び市名を入力し、貸出できる図書館が確認し、座標も取得できる。カーリルAPIと楽天ブックスAPIを基づき、カバー、ISBN コード及び貸出状況が提供され、探す書籍情報がはっきり手に入れる。一番注目されてほしい機能は、利用者から現在地情報を利用することが許可されたら、地図上で現在地の位置と現在地から貸出できる図書館までの距離が確認できることである。本研究は、マップのウェブサイトにジャンプするではなく、APIの形式でマップをシステム内に嵌まり、新たな実現の可能性を提供した。

4.　終わりに

本研究では、カーリルAPI、楽天ブックス書籍検索API 、YOLP地図 API及びGeolocation APIを基づき、利用者の探している書籍が現時点で現在地から近くの貸出できる図書館を地図上で表示するシステムを実現した。評価実験を行い、基づいたカーリルというシステムおよび既存している四つのシステムを比較し、差異点が発見した。探している書籍を貸出できる図書館に行きたい人に対し、地図上で表示し、現在の既存している図書館検索ウェブシステムより直観的になり、APIの形式でマップをシステム内に嵌まり、新たな実現の可能性を提供した。カーリルの改善のため、少しでも貢献すればいいと希望しております。

保存履歴を活かした記録資料の保存管理に関する研究

A Study on the Conservation and Management of Archives that Utilize the History

2FS13064P　加藤 和歳　KATO Kazutoshi

文書館等において保存管理されている記録資料の中には、出所が不明である等の理由から、整理や保存対策が進まず、利用や保存に支障を来しているものがある。

こうした課題に対しては、記録資料の永続的で、持続可能な保存管理のあり方を模索し、確立することで、先の展望を開くことになるだろう。

本研究では、伊東尾四郎文書（九州歴史資料館蔵）を取り上げ、その「保存履歴」に着目することで、記録資料の利用と保存に向け、有効なあり方を考察するものである。

まず、記録資料を保存管理するための方向性として、常時、利用可能な状態を保つ、「利用のための保存」が前提になる。そのための取り組みとして、代替化や、修復処置が行われているが、記録資料の多くを占める紙媒体は、真正性のあるオリジナルな情報を維持しているので、物体として存在し続ける必要がある。ただし、単に物体として保存するのみではなく、資料に内包する情報も保存し、利用者のニーズを妨げない対策を施す必要がある。

こうした記録資料の特質を損なわない保存管理のあり方を考えていくには、「過去」に資料が保存されていた方法や環境を明らかにする資料群構造の解析と、「現在」の資料の状態を明らかにする保存状態調査を統合し、「過去から現在を繋ぐ」ことにより、記録に残されていない「保存履歴」を解明する。これが「利用のための保存」のため、必要視される保存管理のあり方を指し示すものと考える。

そこで、まず、記録資料の保存管理研究史であるが、①組織体における文書の保存管理　②伝統的な保存管理手法に関する研究　③記録資料の物理的保存に関する研究を概観し、資料群構造を解析するアーカイブズ学的手法と、保存状態調査を起点とする保存科学的手法、双方から、導き出される成果について概観し、「過去」と「現在」の状況を繋ぐことで、不足を補うことができ、より実態に迫ることができると考えられる。

そして、保存履歴の検討を、伊東尾四郎文書を事例に行った。

まず、資料群構造の解析にあたって、必要となる伊東尾四郎文書の概要、伊東尾四郎の経歴、資料群の特徴と変遷を確認した。伊東は、戦前期の福岡において、『福岡県史資料』をはじめとする自治体史編纂に多大な功績を持つ、地域史研究者である。資料群の中での課題の一つは、昭和20年の福岡大空襲により、伊東家も全焼し、資料が被災したとされるが、どうして被害を免れ、この時、何処で保管されていたのか、その履歴に疑問があるところである。

以上、確認した経歴や変遷を基に、資料に残る朱印等の情報から資料群構造の解析を行い、①自治体史編纂のために収集した一次資料　②同二次資料　③編纂に伴い発生した文書・書簡等　④自治体史等の草稿　⑤伊東個人に関わる文書・書簡等　⑥伊東の蔵書　以上のようなシリーズを設定した。

次に、整理済の資料すべて（1292点）の保存状態調査を行い、資料に生じた劣化の傾向をシリーズごとに把握した。これらを統合し、関連付けを行うことで、保存履歴を解明し、保存管理手法や場所の復元を試みた。

検討結果のうち『筑前国続風土記』『筑前国続風土記拾遺』『筑前国続風土記附録』は、明治15年頃の地誌編纂時には県庁に保管されていたが、それ以前は、それぞれ出所が異なることを明らかにした。県庁文書は、庁内で非現用となり、所管課の保管を経て、史料編纂所に引き継がれたと推測した。このように資料編纂に伴い、県庁内外から収集された資料がどのような変遷を辿ってきたのかを理解でき、今、存在する伊東尾四郎文書は、県庁の史料編纂所から、伊東家で直接、引き継がれた資料であると判断され、それ以前は、全体的に県庁内での移動はあったが、基本的には県庁内で保管され続けていたことを推論した。

こうした考察から、資料が残された要因を検討した。総じて、保存科学的な視点での劣化は著しい。それは、編纂作業の途中であることから、何らか対策をとっていたとは考えにくいのだが、ファイルへの編綴や、綴直しの素材が保存のために功を奏していることを見出し、利用を目指すことが、保存のためにも有益になると考えた。

また、組織体による編纂を契機とした収集が、物理的な保存に繋がったとした。特に福岡県の公文書は、近年まで、公文書館が設置されていなかったことで、文書の廃棄や散逸が進んでいるのではないかと思われたが、伊東が編纂作業を行うという「認識」を深く持って収集し、保存していたことで、物理的な保存を成し得たと考えた。この点から考えると「利用する人」がいて、「利用する場所」に保存されることが有効であろう。さらに、『福岡県史資料』の編集方針が、編年体ではなく、資料集であったことは、資料の所在情報を示すこととなる。所在情報を把握することは、近年、大規模災害への対応に対して、有効な対策になっており、自治体史編纂が防災対策の起点とも位置づけられるとした。

以上から、保存管理のあり方として、文書のライフサイクルの中の、各段階において保存管理を認識し、そこで必要とされるニーズに対応した保存対策の内容や手法を考えていく事が有効になると考察した。

引用情報を用いた文献調査

Literature Survey Based on Citation

2FS14063G　中西 勇人　NAKANISHI Hayato

学術研究において、文献の調査は必須な行動である。先行研究を把握することは、自分の研究の位置づけを確認するためだけではなく、研究分野そのものの進展や活性化においても重要である。

文献調査には、実際に論文誌を読むことや学術論文のデータベースを活用することで自らの研究テーマに合致した論文を探す必要があるが、世に存在する論文数は膨大であり、その集合の中から目的の論文を効率よく探す必要がある。

こうした問題を解決するためには論文を客観的に評価する指標が必要である。論文の客観的指標を研究する学術分野に、計量書誌学がある。計量書誌学では、主に「引用分析」、「計量書誌学的法則及び分布」、そして「研究実績の指標」の3つが主要な研究分野とされている。その中でも、「研究実績の指標」である被引用数やインパクトファクターは、論文そのものやそれを執筆した著者、掲載した論文誌などを評価する指標として、学術論文のデータベースにおいても広く使われている。

しかし、これらの評価指標はあくまでも論文やその著者、論文誌を評価するためのものであり、研究調査のための論文の検索と目的が一致するとは限らない。既存の評価指標を用いた文献検索では、自らの目的に合致した論文を収集するのに不十分である。そのため従来の手法では際立った評価をされない論文であっても、自らの研究調査の目的に合致したものであれば高い評価を得る手法が必要である。

本研究では、先行研究の調査をより効率的にすることを目的とし、既存の評価指標にはない専門的な視点からの評価をおこなう指標のための研究を行う。具体的には、論文そのものだけではなく、それがどのような論文に引用されているかに着目することで、自らの研究目的に合致した専門的な視点からの評価を計ることを可能とした。このような指標は、文献調査を効率化することで研究者に役立つだけではなく、研究分野そのものの活性化につながる有意義なものである。

本論文は、研究調査の目的において重要な文献を的確に発見するため、引用情報を用いた文献調査指標の提案、ならびにそのための調査手法をテーマとした。このテーマに関する研究として、以下の4つの研究を行った。

1つ目の研究は、「特定の分野に焦点を当てた引用情報によるジャーナル評価」と題し、研究調査において、目的の研究分野に合致した論文誌を高く評価する指標を提案した。また、実際の論文のデータにこの指標を当てはめる実験を行った。具体的には、Focused Impact Score という指標を提案し、より専門的な視点からの論文誌の評価を計測することが可能になることを、Scopus から収集したキーワードや概要に「bibliometrics」を含む10,186件の論文のデータを使用して検証した。

2つ目の研究は、「特定分野に焦点を当てた被引用数による論文の評価」と題し、自分の研究目的に合致した論文を効率よく抽出する指標を提案し、実際の論文のデータを使用した実験を行い、それを評価した。具体的には、Focused Citation Count という指標を提案し、論文だけではなく、それを引用している論文にも焦点を当てることで、関連性と質を両立できることを、前述の論文データを用いて評価実験を行った。

3つ目の研究は、「被引用数の時間的変化に着目した文献調査」と題し、被引用数が急激に増加している論文には学術的な意味があるという仮説から、その要因について実例を用いた分析を行った。具体的には、Scopus から収集した「bibliometrics」の論文の被引用数順の上位100件について、被引用数の時間的変化を調査し、その中で被引用数が急激に増加した1つの例について、定量的分析と定性的分析を行った。

4つ目の研究は、「研究を俯瞰するための引用情報の可視化」と題し、個々の論文ではなく、その学術分野における研究の歴史や流れを、引用関係を基に図示するアルゴリズムを提案し、実際の論文のデータを使用した図を作成した。具体的には、前述の Focused Citation Count の上位の論文データについて、その引用関係を本質的なものだけに限定した上で表示するアルゴリズムとそれを使用した図を示した。

1つ目、2つ目、3つ目の研究は研究分野における個別対象の定量的分析のための指標であり、4つ目の研究は、研究分野全体の定性的分析のための可視化の手法である。

これらの研究を通して、研究調査において目的と合致する重要な論文を効率的に発見するための指標やその手がかりとなる事例を提案するとともに、その有効性を示した。これは先行研究の調査の効率化に寄与する結果である。

本研究の今後の課題として、これらの指標や事例を別のデータを当てはめて使用した場合の実験や、これらを基とした大規模な検索システムの構築を提示した。また、論文や論文誌だけでなく、著者や著者が所属する組織を評価する指標の考案も今後の課題として挙げた。

国立大学の産学連携活動 －国立大学の特許戦略－

Industry-Academia Collaboration of National University – Patent Strategy of National University -

2FS14064R　姫野 大樹　HIMENO Daiki

１．はじめに

近年，教育・研究機関である大学と民間企業が連携する活動（産学連携活動と呼ぶ）が増えてきている．文部科学省が発行しているデータでは，平成 26 年度の大学と民間企業の共同研究は，前年度から 1,189 件増加の 19,070 件．受託研究は 276 件増加の 6,953 件との実績を示している．

研究開発の中で創出された発明に関しては，特許を取得することがある．日本の大学の特許出願件数は共同・受託研究の増加もあり，全体で年間約 9,000 件を出願している．特許権使用の許諾や，権利の譲渡等を総称して実施と呼ぶが，この特許権の実施件数は 946 件増加の 10,802 件で，共同研究，受託研究の結果とも合わさって，大学と企業の連携が活性化していることが伺える．しかしその一方で収入の面に目を向けると，共同研究，受託研究では，実施件数の増加に伴って収入も増加しているものの，特許権に関する実施等収入は毎年不安定な結果を示し，平成 26 年度は前年度に対し約 2.2 億円の減少を示した．25 年度は特許権に関する収入が初めて 20 億円超えを記録し，更なる成長が見込まれた状況での減少となった．現在，独立行政法人や国立大学法人が保有する特許の収支状況については，出願料や維持費用の方が上回っており，全 138 法人中黒字であるのは 22 法人で，8 割以上が赤字の状態であるという．また，これら法人の保有する特許約 48,300 件のうち，10 年以上実施等が為されていない特許が約 12,800 件にも上ることが問題点として挙げられている．

本研究では国立大学の中で特許の分野において高い実績あるいは目立った実績を示したいくつかの大学について，文部科学省から発行されているデータに含まれる「特許出願件数」，「特許権実施等件数」，「特許権実施等収入」の 3 点について調査を行い，実績の要因を明らかにすることで，九州大学の特許部門活性化の一助となるような提言を行うことを目的とした．

２．調査手法

まず日本の大学全体における特許出願と実施件数，収入の状況を概観した．それぞれの結果について公立，私立大学に比べ，国立大学の比重が大きかったため，国立大学に焦点を当てることとした．

次に国立大学の中で目立った実績を誇る機関を調査した．特許出願件数，実施等収入の面で首位であった東京大学と，出願件数では国立大学中 4 番手ながら収入面では 2 番手に挙がった京都大学，年間の出願件数は 2 桁にも関わらず，収入額で 4 番手に挙がっていた九州工業大学，また，比較対象として九州大学を含めた 4 大学について調査を進めることとした．

３．調査結果

調査の結果，東京大学，京都大学は特許実施等の活動を全国的に展開，幅広い活動が見られた．東京大学は特許権実施等件数のうち，約 6 割が大企業を相手にしており，それにより単価の高い契約が結べたこと，東京大学ベンチャー企業が株式上場したことが高い実績につながっている．京都大学は多能性幹細胞（iPS 細胞）関連の特許を国外でも取得することで，特許権にまつわる年間収入の半分を占めるほどの実績を誇っていた．九州工業大学は，平成 25 年度は東京都心にオフィスを構え，専門家である弁理士を活用することで，前年度の約 9 倍の実績を誇った．しかし，平成 25 年度末をもって東京オフィスは廃止され，最新となる 26 年度の収入では，オフィス開設前とほとんど変わらない結果を示した．九州大学は平成 23 年度に関西 TLO に一部の技術移転を委託することで，活動の幅が広がり，出願件数・実施件数・実施収入の全てにおいて上向きになる結果を示した．

３．まとめ

以上の結果より，特許の活用範囲を展開させる営業・広報活動が実施件数・収入の増加には影響が強いことが明らかとなった．しかし，良好な実績を得るために都心へ進出する場合には東京等と地方の環境の違いから，設備環境への投資費用，維持費用についての問題が浮上することになるため収支のバランスが問題点として浮上する．

４．おわりに

本研究では，大学と民間企業の産学連携活動，その中の特許分野に焦点を当てて調査を行った．日本の国立大学の特許に関する実績は，全国的に展開している東京大学，京都大学が高い実績を示し，一時的に都心へ進出した九州工業大学についても良好な結果を収めた結果となった．関西 TLO と連携することで，展開した九州大学についても良好な結果を得ていた．収入の面に着目したため，支出とのバランスが重要になるが，未使用特許の整理に注力することで解消できるコストがあるものと考えられる．

また，今回は全体的に良好な成果を誇っている機関について調査したが，逆に，成果が思わしくない機関についての調査が不十分となった．そちらについても精査することで，より一般化された提言を考察する必要がある．

看護職員のICTスキルとコンピュータ不安と看護実践能力の関係及び電子教材活用がこれらに及ぼす効果 Relationship of ICT Skills, Computer Anxiety and Nursing Practice Ability in the Nursing Staff, and the Effect of the Electronic Teaching Material Utilization on Them.

2FS13069N　吉川 由香里　YOSHIKAWA Yukari

Ⅰ．背景

看護は、情報依存型の専門職と言われている。一連の看護実践を行うにあたり、対象である患者に関する情報なしでは、看護は成立しない。看護職は、日々の業務において、情報の収集・分析・評価・管理・提供を繰り返し行っている。また、看護職は患者に関わる情報だけでなく、他にも病院・医療に関する情報を扱っている。例えば、看護管理データや感染対策サーベイランスにより得られたデータ、インシデントやアクシデントレポート、診療録、DPC(Diagnosis procedure combination)データなどがある。これらの全てのデータは、指標を設定し、定期的にモニタリングし、分析・評価し、質の高い看護・医療を提供できるように努める必要がある。よって、看護職には、多くの情報を的確に扱う能力、『看護情報学』が必要である。看護情報学は、米国では早くから一専門領域として認定されており、「看護情報認定看護師」が」位置づけられている。この看護情報認定看護師が、病院等における情報システムに深く関わる役割を担っている。一方、日本では近年になり、ようやく情報処理系講義や看護情報学系講義が、国立看護系大学でも開講されつつあるが、『看護情報学』という専門領域はまだ確立されていない。

新人看護職員は、業務で 情報通信技術(以後 ICT)機器を活用、更に9割以上がパーソナルコンピュータ(以後PC)及びスマートフォンを所有しているが、情報リテラシー（ICTスキル等）は低いと評価している。その要因として、情報教育が相対的に不足しているため、 PCに対する知識不足とそこから生じる恐れや不安など負の情緒反応から苦手意識が定着し、PC離れに繋がっているのではないかと考えた。

Ⅱ．目的

本研究では、K大学病院の26年度新人看護職員(以後1年目)と25年度新人看護職員(以後2年目)を対象に、ICTスキルとコンピュータへの不安、看護実践能力との関連と必要な情報教育を明らかにすること、また1年目にe-learning 学習の介入を行って電子教材の活用を促進し、ICTスキルとコンピュータ不安、看護実践能力への効果を明らかにすることを目的とする。

Ⅲ．研究方法

1年目135名と2年目112名を対象に、基本属性・ICT所有状況・ICTスキル自己評価・コンピュータ不安尺度(以後CAS)、看護実践能力尺度(以後6DS)で構成した質問紙調査を行った。1年目に関しては、個別のeサポートを行い、eラーニングの活用を1年間促し、入職時と1年後の2回調査を行った。分析はJMPVer11を用い、ICTスキル、CASと6DSをMann-Whitney U検定し1年目と2 年目を比較、更にICTスキル・CAS・6DSにおいてSpearmanの積率相関係数を算出した(有意水準5%)。本研究は、K大学医系地区部局臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

Ⅳ．結果

2年目はICTスキルが高いほどCASは低く、6DSが高いことがわかった。1年目では調査が4月であったため、看護実践能力がまだ定着しておらず、ICTスキルやコンピュータ不安との関連はなかったと考える。早期に情報・文献検索方法や図表を用いる資料作成方法などの情報教育を行ってICTスキルの獲得・向上を図れば、コンピュータに対する負の情緒は軽減し、看護業務の効率化に繋がり、看護実践能力の定着・向上にも有効であると思われる。

また、1年目に1年間個別のeサポートし、ブレンディッド・ラーニングを拡大した結果、2年目の学習離脱者は13名であったが、1年目は1名と減少し、eラーニングのアクセス数も増加した。松田らはメール等のツールを利用し、学習者の学習活動を維持・促進するための呼びかけや激励などの支援によるドロップアウト率の低下を報告しており、今回の調査でも個別のeサポートの有効性が示唆された。さらにeラーニング教材の活用促進により、ICTスキルに関しては、介入による有意差はなかった。しかし、コンピュータ不安総得点と下位項目の〈嫌悪回避〉、〈非効力感〉は有意に低くなっており、看護実践能力では、《総得点》と下位項目の《クリティカルケア》、《対人・コミュニケーション》は有意に高かった。松嵜はコンピュータ使用への嫌悪感がパソコン・インターネットを通しての情報活動を大きく抑制し、情報の「収集・処理」と「表現・発信」からなる情報活用能力を阻害していく可能性を述べている。今回コンピュータ不安の〈嫌悪回避〉が有意に低減した結果、看護実践能力のうち、情報の「収集」と「表現・発信」に不可欠な、患者やスタッフ間・他職種間で適切なコミュニケーションが図れる能力《対人・コミュニケーション》の上昇に繋がり、eラーニング教材での学習が、生命の危機に陥っている患者に対し、集中的な観察とケアを施す能力である《クリティカルケア》の上昇に繋がったと考える。

昆虫学文献システムログに基づいた昆虫マップシステムに対しての新しい提案

A Proposal for KONCHUR Map System based on Log of Entomology Reference Database KONCHUR

2FS14065N　劉　小民　LIU Xiaomin

1. 背景

データの一つの種類として，ログが注目されている．ログは，いつ，どのような人が，どのページを何秒見たのかなど，様々な動作に対しての記録である．そこから，ウェブサイトの利用情報と利用者についてのある情報をもらえる．一つ目は，データの量についての統計情報である．例えば，サイトの日訪問量などを統計し，サイトを監視できる．検索エンジンやポータルサイトの検索語を利用し，今後の流行を発見することが可能となり，検索サイトなどでは検索数が急上昇した検索語を「注目キーワード」として公開している．もう一つ目はそのデータの内容情報である．ショッピングサイトなど平均滞在時間，あるユーザーの訪問と購買頻度など，ログ中に含まれている情報が分析の重心としている．ユーザーの購買パターンを抽出し，サイトを改善する．

ログの研究について，体系的なものは存在していないが，大塚らは①ユーザーやWebページのクラスタリングに関する研究者，②検索語のクラスタリングに関する研究，③ユーザーの行動パターン抽出に関する研究，④その他の研究を分類した[6]．本研究は検索語の共起に着目し，②と③両方を含める研究を行った．

2. システムの開発

１）**前処理**：目的に合わせて，データから要らない情報を除き，欲しい情報だけを引き出し，ある形式に変換する．その形式は決まっていないが，次の段階の処理のためである．

ここでは，ログと昆虫学文献ともそのまま検索エンジンのデータベースとして使えない．まず，perl言語でGETAを使える形式に変換する．そのあと，GETAを利用し，検索エンジンが使えるデータベースと変換する．今回の前処理はGETAを使える形式に変換するまでである．

２）**共起**：今回の研究は単語と単語の関連図を出す．その目的に合わせて，二つのデータの共起の基準が違う．

ログの場合，一つのIPアドレスは単語１と単語２とも検索したら，単語１と単語２の間，共起関係があるとする．ここで，一つのIPアドレスは一つのユーザーとすることは適切ではないところもあるから，今後の課題として残す．

昆虫文献の場合，一つの書誌情報中の全ての単語は共起関係があるとする．

３）**GETA**：汎用連想計算エンジン（GETA）は，文書検索における頻度付き索引データ（どの文書にどの単語が何回出現するというような）を典型とする大規模かつ疎な行列を対象として，行と行あるいは列と列（具体的には文書間および単語間）の類似度を内積型メジャーで高速計算するツールである．連想検索をはじめ，文書分類，単語間類似度計算など，大規模文書の分析に必要な要素技術をサポートすることを目的としている．

3. ログの応用

１）ログ有用性の検証

ログマップシステムと昆虫マップシステムに対して，同じ検索語を入力し，結果の中に共通単語が存在している検索語は平均で３人ぐらい検索された．3.92%の単語は検索語と強い関係が存在している．頻度と共通単語の相関係数は0.12，ほぼ無関係である．二つのシステムは共通単語が少ないで，ログは索引データの補充データとして使えると検証した．

２）ログ適切性の検証

ログに共起の概念を利用し，相関単語を抽出した。生物学の辞書を利用し，関連性があるかどうかを調査した。関連する単語の割合は正規分布の場合，全体の平均関連割合はｐであれば，信頼区間95%で，48.8%≦p≦64.6%と得られた．つまり，全体の関連性がある単語の平均割合は48.8%と64.6%の間にある．ログの共起を利用し，抽出した単語がある程度適切だとわかった。

３）昆虫マップ関連語ランキングの修正

強い関係がある場合，推薦システムのアルゴリズムを修正し，ランキングを大幅にアップする必要がある．

２回以上共起しているから，偶然と考えにくい．推薦単語として推薦システムに入れる必要がある．

１回だけ共起しているから，ユーザーの偶然の行為と考え，推薦単語として認めない．

4. 課題

まず，同じIPアドレスが一つのユーザーとするのは適切ではないが，それより適切な基準を検討しなければいけない．

次に，ログ適切性の検証の部分は使うデータが少ないから，その分析結果の信頼性も減った．今後，データを増やして分析を行う．

最後，推薦システムに対しての応用は，実際に正しいかどうか評価する必要がある．

個人コレクションを対象とする資料調査と分類—九州経済調査協会図書館所蔵満鉄資料を例として—

Toward a Classification of Personally Collected Historical Materials through Bibliographical and Archival Researches: An Example of the Kyushu Economic Research Center Mantetsu Collections

2FS14066E　劉 樨　LIU Xi

満鉄資料は、満鉄すなわち南満洲鉄道株式会社（1906～1945年）の各部局が作成した資料を中心とするものであり、20世紀前半期における中国近代社会構造と農村発展史の現地調査に基づく資料群である。20世紀前半は中国側からの調査が難しい状態であったため、中国近現代史の資料として欠かせないものとなっている。

満鉄資料は多くの研究者によって利用されている重要な資料であり、CiNiiで検索すると、満鉄資料を利用した論文が1,066点ある。国立公文書館の利用状況アンケートにおいても、国会図書館憲政資料室所蔵資料や米国・中国が保管する日本資料（満鉄、関東軍等）を閲覧したいとの希望が出されている。このことから、満鉄資料のような日中関係を明らかにする戦時期の資料への需要が一定程度存在することが窺える。

日本国内では、満鉄職員により日本へ持ち帰られたものが個人コレクションとして保存されている場合がある。例えば、満鉄初代総裁である後藤新平の個人コレクションがマイクロフィルム4巻にまとめられて国立国会図書館憲政資料室に所蔵されており、また満鉄経済調査会委員長をつとめた十河信二のコレクション1,402点が東京大学社会科学研究所に寄贈されている。海外では、スタンフォード大学フーバー研究所に満鉄元理事である木村鋭市の個人コレクションが保管されている。

個人コレクションとは、特定の個人がある期間に収集した書物・資料の集合体のことであるが、現状ではまだ最大限に利用されているとは言えず、満鉄資料の個人コレクションも例外ではない。その原因の一つは、資料の調査が足りず、有用なメタデータを利用者に十分提供できないことにある。利用アクセスを改善するために個人コレクションの由来・特徴などの全体像を実証的に把握し、利用者にとって有用なメタデータの要素を明らかにすることが必要である。

本研究の目的は、九州経済調査協会図書館（九経調）に所蔵されている未整理の満鉄資料の調査・分析を通じて、その資料の由来・全体像を解明することである。未整理状態の資料を実地調査することを基本に2015年の4月から10月にわたる資料調査と3回のインタビュー調査をおこない、収集したデータを解析し、全体像を掴んだ。

山崎進コレクションの由来については、山崎進の研究テーマ・職責・勤務先の人間関係が資料入手の経緯と密接に関連すること、恩師有沢広巳に与えられた課題であるイギリスのインド植民地支配の研究といったことがコレクションを理解する鍵となるということが判明した。

東商資料の由来については、商工業者を中心とする東商会員の情報需要に応ずる必要から、満鉄貿易・物流・貨物関連部局のものが多い傾向があるということである。また、九経調が東商資料を入手できたのは満鉄との歴史的関連性による、ということが明らかになった。

調査結果を分析し、両資料の全体像をまとめると、次の通りである。

資料総数は山崎189点・東商284点である。資料の形態は地図/図表・秘扱資料・配布物・電報・議事録・記録メモ・書抜き・新聞切抜き・市販刊行物などがある。資料の中心年代は1930年代であり、資料の作成都市は11ケ所・作成部局は37である。両資料の特徴をなすシリーズ資料は47（うち4は満鉄以外の作成）あり、両資料の内容は主に、a.地方経済・社会・文化、特にロシアおよびアジア地域の調査報告書、b.自然科学調査・実用的科学調査（地質・農業など）、c.政治・軍事・産業に関するもの、d.満鉄業務上の商用・流通・統計資料の四種類である。

山崎コレクションには、一次資料としての手稿が含まれているのでこれらを解読し、分析を試みた。手稿の記述対象は中国とソ連とイギリス、作成年代は1934年から1940年の間である。作成時が不明のものが一点あるが、原資料から1940年頃のものと推定される。蒋介石政府の幣制改正が政府財政に与えた影響についての論議、上海共同租界問題、チチハル農家生計状況、曽国藩グループ（李鴻章など）による中国産業革命のための洋務運動・技術立国政策、ソ連財政政策に関するものがある。

稀少性の評価にあたってはすでにデータベース化されている満鉄資料の範囲内で分析をおこなった。この分析の結果、山崎コレクションに属する資料のうち、他の機関に所蔵がない資料が4点（そのうち『満鉄資料彙報』が3点）、一つの機関にしかない資料は7点、二つの機関にしかない資料は5点、三つの機関にしかない資料は11点、四つの機関にしかない資料は7点で、全部で34点、東商資料のうち他の機関に所蔵がない資料が18点あることが判明した。すなわち、稀少性を持つ資料が一定数含まれることが明らかとなった。

これらの整理・分析の結果をもとに九経調コレクション、さらに、個人コレクション一般についていかなる分類を施し、どのようなアクセスツールを提供することが研究のさらなる促進につながるのかという問題について今後、検証してゆきたい。