

日本農学図書館協議会誌 196号 (2019年12月)

目 次

つがる市立図書館 農業支援の取り組み 山下 幸子	1
『日本十進分類法』(新訂10版)のすすめ(第4回) 番号構築について 村上 篤太郎	6
イノシシの家畜化 黒澤 弥悦	17
【海外図書館の最新動向 第18回】 Anythinkのブランディングモデル ～米国コロラド州レンジビュー図書館群の再生と進化～ 南山 宏之	25
【自慢のお宝】 水産に関わる古文書等のコレクション 岡 慎一郎	39
【東京農大生の図書館実習報告】 図書館での気付き ～幸田町立図書館における実習報告～ 恵比須 実菜子	43
<図書館員のためのお役立ち情報>	47
事務局報告	54
・主な取り組み	

Bulletin of the Japan Association of Agricultural Librarians and Information Specialists

No.196

December,2019

ISSN 1342-1905

CONTENTS

TSUGARU CITY LIBRARY Agricultural information provision services Sachiko YAMASHITA	1
A Series on Recommendation of “Nippon Decimal Classification” (Newly rev. 10th ed.) (4th part) Regarding the Number Building Tokutaro MURAKAMI	6
Wild Boar Domestication Yaetsu KUROSAWA	17
【A Series on the Current Trend of Overseas Libraries: The 18th part of the series】 Anythink branding model: why Rangeview Library in Colorado, USA can Succeed to build new identity, drive transformation and shape culture Hiroyuki Minamiyama	25
<Valuable materials of the library> A collection of old documents related to fisheries Shinichiro OKA	39
<Library training report for Tokyo University of Agriculture students> Awareness at the library : Report on practical training in Kota Town Library Misako EBISU	43
<Useful Information for librarians>	47
Note from JAALD	54

つがる市立図書館 農業支援の取り組み

TSUGARU CITY LIBRARY Agricultural information provision services

山下 幸子*

1. はじめに

平成 17 年に、図書館をハブとしたネットワークの在り方に関する研究会により示された『地域の情報ハブとしての図書館（課題解決型の図書館を目指して）』。これにより、図書館は、ただ本を置き、貸し出しをする場所ではなく、地域が抱える課題を理解し、積極的に解決のための支援をするということが、使命の一つとなりました。

つがる市立図書館は、平成 28 年 7 月にオープンしました。オープン前には、設置準備委員会が設けられ、基本構想書が策定されました。それをもとに、重点目標が二つ掲げられました。つがる市の基幹産業である農業を情報で支援する「農業支援」、つがる市の未来を担う子ども達への「学習支援」の二つです。今年 3 年目を迎えたまだまだ若い図書館ですが、「農業支援」を中心にこれまでの活動を紹介します。

2. つがる市概要

つがる市は、木造町、森田村、柏村、稲垣村、車力村の 5 つの町村が合併し、平成 17 年 2 月 11 日に誕生しました。つがる市は青森県の西北部、日本海に面した津軽平野のほぼ中央部に位置しています。面積は 253.55 平方キロメートルで、県域の約 2.6% を占めます。その土地利用は、農地 56.0%、宅地 4.5%、山林 13.7%、その他 25.8% となっています。気候は、日本海の

影響を受ける典型的な日本海型気候で、夏季は比較的冷涼、冬季は強い冬型の気圧配置が続くため降雪が多く、地吹雪と呼ばれる日本海特有の強い西風が吹き荒れます。

また、国の重要文化財に指定されている遮光器土偶が出土したことでも有名な亀ヶ岡遺跡をはじめ、石神遺跡、懸河遺跡などの遺跡が数多くあります。この他、約 2 万 8 千年前の世界最大規模と言われる埋没林、日本最古のりんごの木など、歴史ある市です¹⁾。

近年では、車力地区に位置する高山稲荷神社の千本鳥居が話題となっています。

夏季は比較的冷涼なことから、病害虫の発生が抑えられ、稲作や夏秋野菜の作付けに適している地域となっています。また、津軽平野や日本海側の砂地など、場所の特性を活かした農作物の栽培をすることができます。

平野部での稲作は、県内でもトップクラスの作付面積を誇っています（写真 1）。海岸部の砂地では、スイカ、メロン、ナガイモ、ゴボウが作られています。特に、昼と夜の温度の違いにより、甘くておいしいスイカやメロンが収穫されます。内陸部では、リンゴ、ネギ、トマトが、主に作られています。

この様々な作物が収穫できることから、つがる市では、メロン、スイカ、リンゴ、コメ、ネギ、ゴボウ、トマト、ナガイモを主要農産物とし、つがるブランド農産物 8 品目の名のもとに

*つがる市立図書館 業務責任者 〒038-3107 青森県つがる市柏稲盛幾世 41 番地（イオンモールつがる柏内） 指定管理者株式会社図書館流通センター

Sachiko YAMASHITA, Chief Librarian of TSUGARU CITY LIBRARY, 41 Ise-Ikuyo Kashiwa Tsugaru-shi, Aomori, 038-3107, Japan



写真1 岩木山を望む地に広がる田園風景

生産、その良さを積極的にPRしています。

PRに一役かっているのが、つがる市のマスコットキャラクター「つがーちゃん」です。つがるブランド農産物8品目が組み合わされています。平成18年に、公募により誕生し、以降お子さまを中心に親しまれています(図1)²⁾。

本年(令和元年)7月7日には、東京・神楽坂に、つがる市アンテナショップ「果房 メロンとロマン」がオープンしました。つがるブランド農産物8品目の主力であるメロンに特化し、日本初のメロン専門工房となっています。

3. 図書館概要



図1 つがーちゃん紹介

先にも述べたとおり、つがる市立図書館は、平成28年7月29日にオープンしました。平成17年の合併前より、公立の図書館がありませんでした。合併し、つがる市となってからも、公立図書館設置の要望はあったものの、設置までにはいたりませんでした。

平成28年1月、つがる市立図書館設置準備委員会が設立され、平成28年2月、第1回市議会臨時会において、市立図書館条例が可決され、市

民待望の図書館ができることになりました。

設置準備委員会の3回の審議を経て、「つがる市立図書館基本構想書」が策定されました。

「つがる市立図書館基本構想書」より

基本理念:すべての市民の知的自由を確保し、文化的かつ民主的な地方自治の発展をうながすため、自由で公平な資料と情報を提供する生涯学習の拠点である。

コンセプト:こころ豊かな人づくりと市民の豊かなくらしを育む図書館

ソフト整備のコンセプト:つがる市に住み、そこで生きていく人のための図書館

第一の柱:仕事とくらしに役立つ図書館

第二の柱:人の成長・学びを支える図書館

第三の柱:文化を育む図書館

運営は、指定管理者制度を導入し、公募の結果、株式会社図書館流通センター(以下、TRC)が指定されました。そして、基本構想書をもとに、重点目標を「農業支援」、「学習支援」としました。

図書館の大きな特徴は、イオンモール内に位置することです。平成4年に柏村(当時)にイオンモールができて以降、親しまれてきた地に図書館を設置することで、場所の認知度も高く、図書館利用と買い物を一つの場所ですませることができて便利との声もいただいています。延床面積は1,606㎡(セミナー・学習室、事務室を含む)、児童図書コーナーと一般図書コーナーに仕切りがなく、開放的な雰囲気です(写真2)。

館内設備の特徴は、自動貸出機や書籍消毒機



写真2 図書館エントランス付近

の設置、図書カードには券面に表示されている情報を専用の機械で書き換えることができるリライトカードを採用、カフェが併設され、館内一部を除きフタ付きの飲み物の持ち込み可とし、くつろげる雰囲気を提供しています。

蔵書数は、開館当時は、約8万冊でしたが、3年後の令和元年7月末では、約9万6千冊となりました。新聞は10紙、雑誌は68誌（うち6誌は、雑誌オーナー制度による寄贈）です。

年間約25万人の入館者数があり、つがる市の人口32,343人（平成30年4月1日）と比較すると、来館者数の多い施設と言えます。

4. 農業支援

1) 資料・情報提供

「つがる市立図書館 資料収集方針・資料収集計画」では、「農業関連資料」の項目をもうけ、“つがる市の基幹産業である農業を取り巻く状況は常に変化し、それに伴う情報の取捨選択が重要性を持っている。したがって、農業に関する最新の資料、また農業に役立つ資料を幅広く収集することを目的として、農業関連資料エリアを設置する。”とあります。

農業関連資料エリアは、「職業支援」という名称で、農業をはじめ就労を支援する資料を集め、一般図書コーナー側入口より入ってすぐに設置しています（写真3）。図書館オープン以降、内容を見直しつつ、現在は、農業に関する図書は、1,863冊（令和元年7月末時点）あります。



写真3 職業支援コーナー

貸出回数上位には、『図解リンゴの整枝せん定と栽培』（塩崎 雄之輔 // 著、農山漁村文化協会）、

『小さい農業で稼ぐコツ』（西田 栄喜 // 著、農山漁村文化協会）といった図書が入っています。

これらの資料を活用していただけるように、農業支援書架近くの展示台にて、月替わりでテーマを設定し、資料展示をおこなっています。これまで時節に応じて、野菜づくり、水稻管理、りんご栽培、畑を極める、病虫害駆除・除草、納税ノウハウ等のテーマで資料展示をおこなっています（写真4）。



写真4 職業支援展示

農業に関する新聞・雑誌については、新聞1紙、雑誌5誌と関連する広報誌やパンフレットがあります。雑誌架には、リンゴ箱が置かれ、当館のシンボリック的存在になっています（写真5）。



写真5 雑誌コーナーの農業関連雑誌

特に人気があるのは、農業情報誌「現代農業」で、昨年度の雑誌タイトル別年間貸出ランキングでは、雑誌68誌中14位に入っています。10位以内は、ほぼ女性誌が占めるなかの健闘と言えます。

これらのほか、一般社団法人農山漁村文化協

会（以下、農文協）が提供する、食と農の総合データベース「ルール電子図書館」も導入し、館内で貸出しているタブレットで閲覧することができます。人気の「現代農業」をはじめとする農文協で出版している雑誌記事をテーマ別で検索できたり、最新の農薬情報を入手することができます（写真6）。

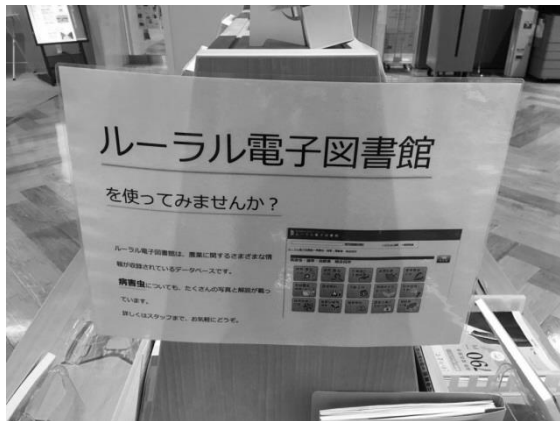


写真6 ルール電子図書館利用を案内する掲示物

また、タイムリーな情報提供として、つがるブランド農産物8品目の市況情報の提供をおこなっています。これは、青森合同青果株式会社が、ホームページで公開している市況価格を、更新の都度表にし、デジタルサイネージと入口付近のボードに掲示しています（写真7）。

2) 農業支援講座

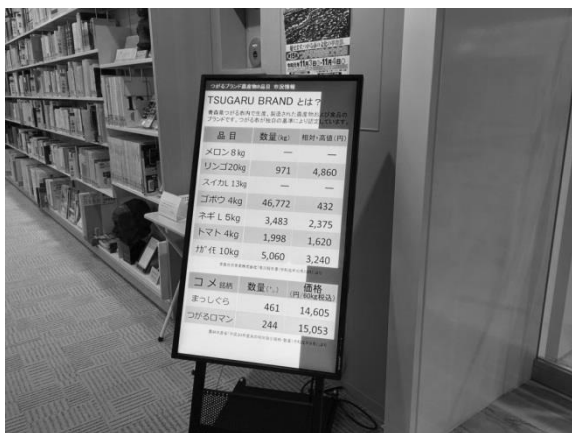


写真7 デジタルサイネージでつがるブランド農産物8品目の市況情報を提供

資料・情報提供の充実の他に、農業に関する講座も開催しています。

①野菜づくりのコツと裏ワザとルール電子図書館体験講座

農文協のご提案により、図書館がオープンした平成28年度より、年に1度開催しています。内容は、DVD「野菜づくりのコツと裏ワザ」鑑賞、ルール電子図書館体験、雑誌「現代農業」の最新トピック等です。講師は、農文協 東北支部の方が務め、時にユーモアを交え、和やかな雰囲気の中講座は進みます。また、講演会当日に農文協出版の図書を会場に展示し、図書の活用にもつなげています。

参加された方のアンケートでは、「今までの方法とは違った方法、簡単な物など、いろいろ教えて頂きました。」といった意見をいただき、好評を得ています。中には、個人でルール電子図書館を契約したいのですが、と農文協の方とお話しされる方もいらっしゃいました。

②放送大学青森学習センター公開講演会

放送大学青森学習センターより、コラボ企画として公開講演会のお話があり、当館の重点目標が農業支援のため、農業に関連する講演会を依頼しました。平成29年度より年に1度開催しており、放送大学で授業をもつ教授をお招きし、講演会をおこなっています。平成29年度は「土づくりの基礎～土壌微生物の働きと有機物の役割について～」、平成30年度は「西北地域で今後期待される野菜品目について」、今年度（令和元年度）は「どうすべ？ 農産物のこれからの販売戦略とその悩み～『ブランド』『商標とクラブ制農産物』『GLOBAL G.A.P. 認証』などを考える～」をテーマに、講演をしていただきました。また、事前に参考文献をお知らせいただき、蔵書構成の参考にするとともに、講演会当日に図書を会場に展示し、図書の活用にもつなげています。

参加された方のアンケートでは、「現状を知ることができた」とその分野を専門に研究している方のお話と、最新の研究成果を知ることができたことに対して、参考になったとの意見がありました。

③子ども向け講座

平成29年度より、学校が夏休みに入る前に、

小学生を対象とした自由研究テーマ発見講座を開催しています。これは、自由研究から、当館で実施している調べる学習コンクールにつなげる意図もあります。

全3回講座で、それぞれ、「現役新聞記者による“人に伝えるための文章の書き方”」、「コーヒーショップ店長による“コーヒーができるまで”」といった講座のなかで、「市内ジュース加工会社社員による“おいしいリンゴジュースの作り方”」講座も開催しました。リンゴが工場に運ばれて、いくつかの工程を経て、おいしいリンゴジュースになる過程をスライドにてお話いただき、子ども達も熱心に聞いていました。ちなみに、このジュース加工会社のリンゴジュースは、平成29年度図書館総合展のTRCブースにて、当館の農業支援の活動紹介とともに振る舞われました。

5. 終わりに

農業に関する資料・情報は、発展途上の段階ですが、利用状況をふまえ、蔵書構成を考えてきました。

先に紹介した「つがる市立図書館 資料収集方針・資料収集計画」内「農業関連資料」の項目にもあるように、“農業を取り巻く状況は常に変化し”ています。欲しい！と思った情報が図書館に行けばある、という印象を持てただけよう、農業を取り巻く状況を継続して注視し、蔵書に反映することが、役に立つ図書館という信頼につながります。

農業支援講座も、内容、開催時期・日程、広報手段等について、要望に添えられるよう試行錯誤が今後必要です。

市内小学校の図書館見学の際、児童図書コーナーの日本十進分類法における6類農業のあたりで、「おうちでお米作っているひとー？」と聞くと、「うちで作ってるー！」と次々に手があがります。そこで、スタッフが「そのお米について書かれている本が、ここにありますよ」と伝え、と、「おお～」と盛り上がります。子ども達への図書館利用教育とともに、食べ物や農業に関する関心と理解を育む役目も図書館にあると実感する光景です。

これまで図書館がなかった市に、3年前に図

書館ができ、市民への図書館の認知、図書館利活用の推進とともに、農業支援としても役立つ図書館を目指して活動してきました。今後も図書館が持つ機能の可能性を追求し、当館のコンセプトにある「市民の豊かなくらしを育む図書館」として取り組んでまいります。

参考・引用文献

- 1) つがる市役所「つがる市の位置・地勢・沿革」青森県つがる市ホームページ、更新年月日：平成30年5月15日、アクセス年月日：令和元年10月25日、
<https://www.city.tsugaru.aomori.jp/administration/tsugarushinogaiyou/552.html>
- 2) つがるブランド推進会議・つがる市地域ブランド対策室「つがーるちゃん自己紹介」TSUGARU BRAND、アクセス年月日：令和元年10月25日、
<http://www.tsugarubrand.jp/web/introduction.html>

注) つがる市マスコットキャラクター使用承認を得て使用しています。

番号構築について

Regarding the Number Building

村上 篤太郎*

1. はじめに

我が国の図書館関係における標準分類法である『日本十進分類法』(Nippon Decimal Classification、以下『NDC』)は、昭和 4 (1929) 年 8 月 25 日に初版が刊行された。本年 (2019 年) は、『NDC』にとっては刊行 90 周年の節目にあたる。『図書館雑誌』2019 年 8 月号では、「特集／NDC90 周年と NCR2018 刊行を記念して」が組まれた。

本稿は、我が国の多くの図書館関係者における標準分類法である『NDC』の新訂 8 版から、新訂 9 版を経て最新の新訂 10 版までを、様々な観点から比較検討することで、新訂 10 版について理解を深めるためのシリーズ企画である。今回は、冒頭で触れた『図書館雑誌』2019 年 8 月号での特集から、関連する内容を紹介した後で、番号構築について、特に細目表中の他の分類記号を用いた番号構築について述べる。なお、版表示における「新訂」は、以後、省略する。

2. 「特集／NDC90 周年と NCR2018 刊行を記念して」より

『図書館雑誌』2019 年 8 月号では、「特集／NDC90 周年と NCR2018 刊行を記念して」が組まれた。本稿では、『NDC』90 周年について、藤倉、中井の寄稿を紹介する。

藤倉は、『NDC』の誕生から現在に至るまでを、黎明期、確立期、発展期という 3 つに時代区分して、解説をしている。この中で本企画とも関連する内容として、次の点を挙げておきたい。

“新訂 8 版 (1978 年) は、書架分類を想定して NDC を一度整理することをひとつの課題としていた。項目数・ページ数とも大幅に縮小され (中略)、後年の再整理の土壌を整備したのが 8 版の役割だったといえよう。”

“9 版は単に装丁上の変化や項目・区分枝の増補だけでなく、同一階層の記号内での区分原理をグルーピングしたことを示す「中間見出し」の新設や、新設記号を示す「+」記号の表示など分類体系としても進化を遂げている。”

“新訂 10 版 (2014 年) である。(中略)。2 分冊という構成は変わらないものの、コンテンツが増えたことへの対応として判型を B5 判に改めた。これは新訂 6 版以来のことであるが、『日本目録規則 (NCR)』や『基本件名標目表 (BSH)』の各最新版とあわせたものである。10 版は方針上ではおおむね 9 版のそれを踏襲しながらも、「使いやすさ」をひとつのキーワードとして、マニュアルや用語集等の整備、分冊内のコンテンツ配置や表レイアウトの見直しなどを実現した。¹⁾”

なお、藤倉は、『日本十進分類法の成立と展開：日本の「標準」への道程 1928-1949』において、『NDC』の成立から戦後、標準分類法に至る過程を詳細に展開している。同書の「おわりに」では、今後の課題にも次のように言及している。

“第 4 版頃から改訂の規模は小さくなる。(中略)。いくつかの綱・目では変更を行わざるを

*東京農業大学学術情報課程 〒156-8502 東京都世田谷区桜丘 1-1-1

Tokutaro MURAKAMI, Scientific Information Program, Tokyo University of Agriculture. 1-1-1 Sakuragaoka, Setagaya-ku, Tokyo, 156-8502, Japan

えなかったが、方針としては「使用館の実績に極力影響を及ぼさないように」という配慮がなされていた。

しかしながら、戦後NDCが新訂10版に至り、その方針のもとでは限界に達している分野が散見されているのが実情であり、今後の分類委員会において検討を要する点である。²⁾“(下線は筆者)

中井は、『NDC』10版が刊行後、データ上では2019年末には早くも5年が経過することから、『NDC』10版刊行後のトピックや今後についての私見を報告している。この中で『NDC』10版について、関連する内容として、次の点を挙げておきたい。

“刊行後、書誌作成機関ではNDC10版適用に関する検討が迅速に進められ、国立国会図書館(NDL)、図書館流通センター(TRC)においても2017年4月から10版の適用が開始された。各機関における分類基準、コード類も公表され、書誌データ上では10版への切替は順調に進んでいると言えよう。

冊子体の増刷も重なり、2019年3月に第6刷が発行された。増刷に合わせて前刷以降の正誤表を『図書館雑誌』と分類委員会ホームページ(委員会HP)に掲載しているが、累計で初刷以降約370項目の修正を行ったことになり、改訂作業の不備を心苦しく思うのみである。“

“なお、10版刊行以後に行われた国名等の固有名詞の変更については、「更新事項」として分類表に反映することとした(後略)。”

“委員会監修の刊行物としては、NDCの解説書として、小林康隆編著『NDCの手引き―「日本十進分類法」新訂10版入門』が2017年に「JLA図書館実践シリーズ」の1冊として刊行された。分類作業上の悩みどころを「マニュアル」としてまとめたところに特徴がある。

また、10版を9版と詳細に対比した大曲俊雄編『NDC10版改訂箇所一覧』も2016年に刊行され、委員会HPにPDFファイルで掲載している(中略)。2017年には「関連索引編」も追加された。

さらに、2018年には『日本十進分類法 新訂10版簡易版』を刊行した。大部になったNDCを

もっと手軽に使えるように判型をB5判からA5判に縮小し、2分冊を1冊にしたものである。関連索引の収録数は3分の2に圧縮したが、分類表はそのまま収録している。“

“改訂方針で言えば、9版改訂時以降、NDCは主題データとして付与されるいわゆる「書誌分類」としての充実を方針として打ち出している。標準的なMARCの普及による目録情報の流通や作成環境の変化がその背景にあり、現在もその変化自体はさらに深化していると言えよう。分類として、著作の主題とするものをなるべく適切に表現するという意味で、その方向性に間違いはない。さらに、図書館のデータのインターネット環境における活用を進めようとする動きの中では、分類法の活性化を目指すための当然の流れと言ってもよいだろう。しかしながら、目録システム等の情報サービスにおける主題データとして実践的に活用できる方向性にあるのかについては、ほとんど検証を行い得ていない。検討が必要なテーマと考えられる。³⁾”

中井は現在、日本図書館協会分類委員会委員長であり、歴史ある『NDC』の今後のかじ取り役としての重責を担っている。さまざまな課題が想定されるが、図書館界の知恵を集結しながら前進されることを願っている。なお、分類委員会の審議状況については、分類委員会記録が公開されている⁴⁾ので、今後とも注視していきたい。

3. 番号構築

『NDC』は、列举型分類法である。列举型分類法とは、“複合主題や混合主題などの複数の主題に対応するため、組み合わせた主題をあらかじめ分類項目として可能な限り設定し列举して、その分類記号を選択するようにしてある分類法。また、共通の細区分ができるところは、補助区分を活用して記号の合成を行うことができるようにしている。⁵⁾”である。「列举型分類法」という表記が使われ始めたのは、『NDC』9版からであった⁶⁾。列举型分類法とは言っても、すべての主題項目を列举することは、量的観点からは現実的ではなく、また不可能に近い。そのため、前述の説明における後段部分における、共

通の細区分ができる項目は補助区分を活用して、すなわち補助区分をまとめた補助表をあらかじめ用意し、その補助表を活用して、本表の記号に付加することで記号を合成（組み合わせ）できる番号構築が可能となっている。

番号構築とは、『NDC』10版の用語解説では、“複雑な主題を正確に表現するため、NDCでは分類記号の合成（組み合わせ）が必要になる。ナンバービルディングともいう。細目表の記号を付加する方法と、細目表の一部に「*…のように区分」の指示がなされている箇所では綱目表や細目表の他の部分の記号を付加して番号構築を行うことができる。⁷⁾”（下線は筆者）である。これらの内容に該当する「使用法」では、次のような説明となっている。

“複雑な主題を正確に表現するためには、分類記号の合成（組み合わせ）、つまり番号構築が必要になることがある。NDCでは基本的に細目表の分類記号を基礎記号とし、それに補助表の記号を付加する方法が用意されている。補助表には一般補助表と固有補助表がある。

また、細目表の一部に「*…のように区分」といった、記号の組み合わせに関する特別の指示がなされている箇所があり、そこでは、細目表の他の部分の記号を付加して番号構築を行うことができる。⁸⁾”

なお、細目表の記号を付加する方法として用意されている「一般補助表」と「固有補助表」については、稿を改めて説明したい。ここでは、以下の節で細目表中の他の分類記号を用いた番号構築について説明する。

1) 細目表中の他の分類記号を用いた番号構築 ①該当箇所数

『NDC』10版では、細目表中の他の分類記号を用いた番号構築について、「使用法」には次のような説明がされている。

“細目表中に「*…のように区分」といった、記号の組み合わせに関する特別の指示がなされている箇所では、細目表の他の部分の記号を適用して付加する。

例：492.432/.438 各器官の造影法

*491.12/.18 のように区分
例：492.4345 胃のレントゲン診断⁹⁾ “

上記の内容についての解説は、『NDC』10版で初めて採用されている。『NDC』9版における「解説」、『NDC』8版における「序説」には、そのような記載は見当たらない。そのため、このことは『NDC』10版への評価に値する。

本説明に該当する細目表中の他の分類記号を用いた番号構築事例の全体を確認するため、『NDC』10版から該当する分類記号を抽出し、あわせて『NDC』9版、8版とも比較を試みた（付表1参照）。なお、該当する分類記号には、「*…のように区分」のほか、「*…のように言語区分」「*…のように時代区分」も含めた拡大解釈をした。その結果、『NDC』10版では、全体で46カ所あった。分類別内訳では、9類（文学）が最も多く、27カ所で半分以上を占めていた。そのほか、0類（総記）が7カ所、4類（自然科学）と7類（芸術）が4カ所ずつ、3類（社会科学）が3カ所、6類（産業）が1カ所であり、1類（哲学）、2類（歴史）、5類（技術）、8類（言語）には該当するものが見当たらなかった。また、区分別内訳では、時代区分が19カ所、言語区分が15カ所、区分のみが12カ所であった。9類においては、時代区分が19カ所、言語区分が8カ所であり、区分のみは存在していない。0類においては、7カ所すべて言語区分である。

以下からの項では、9類において、細目表中の他の分類記号を用いた番号構築の事例が多く発生している理由と、番号構築における事例2件、綱目表に準じて区分について、説明する。

②細目表中の他の分類記号の番号展開に準じて区分する時代区分と言語区分

9類において、細目表中の他の分類記号を用いた番号構築の事例が多く発生しているのは、なぜだろうか。9類の細目表の中から「930 英米文学」の事例を以下に取りあげる（下線は筆者）。

930 英米文学

*カナダ文学に関する研究は、ここに収める（別法：902.951）

*ケルト文学→993.1

.2 英米文学史

.24 中世

*古英語の時代は、ここに収める

（略）

931 詩

*933.4/.7のように時代区分

932 戯曲

*933.4/.7のように時代区分

933 小説・物語

.4 中世

.5/.7 近代

.5 16—17世紀

*ここには、(1)個人の単一の小説、(2)個人の小説集、(3)特定の小説に関する作品論を収める

*小説の研究（特定の小説に関するものを除く）、および小説家の研究は、930.25または.258に収める（別法：ここに収める）

.58 複数作家の作品集

.6 18—19世紀

*933.5の注記を参照

.68 複数作家の作品集

.7 20世紀—

*933.5の注記を参照

.78 複数作家の作品集

最初に気になったのは、「933 小説・物語」が「.4 中世」から始まっていることである。中世以前の古代には存在しなかったのかという問いかけもある¹⁰⁾。そこで、英国文学史に言及しておきたい。米国は1776年が建国のため、ここでは英国文学史が対象となる。笠原は、著作の中で、次のように述べていた。

“英国文学史における中世文学は、ルネッサンス期以前の文学のことを総称する。さらにこの中世文学は1066年のノルマン征服によってその前後に分かれる。前半は古英語文学の時代で、後半は中英語文学の時代である¹¹⁾。”

ルネッサンス期は、14～16世紀を指すため、すなわち英国文学史における中世文学は、14世紀以前の文学のことを総称するということから、分類記号としては「中世」から開始されていることは整合性がとれている。

J.A.バローは、英国文学史において、「古英語・中英語の文学」の年代を700年から1485年と指定していた。そして、この8世紀分の歴史を一括りにする理由を、次のように3つ指摘をしていた。

“第一に、この8世紀間に現に産み出された英語の韻文と散文の分量が、比較的少ないということがある。（中略）。第2の理由は、まさに分量に関わることだが、紛失した文献があるということである。（中略）。第3の理由は、残っているものの性格と特質に関わる。（中略）。この標準的な文学言語が現れたのは、やっと中世も終わりに近くなってからのことなのである。¹²⁾”

これらのことから、英国文学史が中世から開始することについては理解できるが、注記が何も記載されていないことは不親切であるため、例えば、「中世（8—15世紀）」と記載してあれば、大変わかりやすくなるものと思われる。

次に「931 詩」「932 戯曲」「934 評論・エッセイ・随筆」「935 日記・書簡・紀行」では、いずれも「*933.4/.7のように時代区分」という注記が記載されている。ここで気になったのは、「931」「932」では、記号法的には後で展開される「933.4」から「933.7」を参照する構造になっていることである。参考までに、国立国会図書館オンラインで、各分類記号の図書の数数を調べたところ、次のとおりであった¹³⁾。

931 詩	2,691 冊
932 戯曲	1,740 冊
933 小説・物語	65,661 冊
934 評論・エッセイ・随筆	1,022 冊
935 日記・書簡・紀行	822 冊

この結果、一目瞭然で圧倒的に「933 小説・物語」の数が多い。そのため、本来であれば「931」において時代区分を展開したほうが、わ

かりやすいと思われるところを、「小説・物語」が最も対象図書が多いことから、このような措置をとったものと推察できる。

なお、「936 記録・手記・ルポルタージュ」「937 箴言・アフォリズム・寸言」には時代区分を指示する注記はない。「938 作品集：全集、選集」は独自の時代区分が次のように展開されている。

938 作品集：全集・選集

＊ここには、個人または複数作家の、文学形式を特定できない作品集を収める；
特定できる作品集は、その文学形式の下に収める

- . 4 中世
- ＜. 5/. 7 近代＞
- . 5 16－17 世紀
- . 58 個人全集・選集
- . 6 18－19 世紀
- . 68 個人全集・選集
- . 7 20 世紀
- . 78 個人全集・選集

これまで見てきたように、9 類の番号構築には、次のような 3 つのパターンがある。一つは、時代区分を指示する注記がある場合、すなわち注記にしたがって他の分類記号の番号展開に準じて区分する場合（例えば 931）、二つ目は、時代区分を指示する注記がなく、すなわち他の分類記号の番号展開の元になる時代区分が展開されている場合（例えば 933）、三つ目は、作品集のように独自の時代区分が展開されていて、他の分類記号の番号展開からは参照されていない場合（例えば 938）、である。この 3 つのパターンは、英米文学に限定することなく、「920 中国文学」「[939] アメリカ文学」「940 ドイツ文学」「950 フランス文学」にも同様にあてはまる。時代区分を指示する注記があるパターンでは、それぞれ「＊923. 4/. 7 のように時代区分」「＊939. 36/. 37 のように時代区分」「＊943. 4/. 7 のように時代区分」「＊953. 4/. 7 のように時代区分」のように指示されている¹⁴⁾。いずれも時代区分の番号展開は「小説・物語」の分類記号(923、[939. 3]、943、953)のもとで示されている。

また、「929 その他の東洋文学」では、言語区分が次のように展開されている。

929 その他の東洋文学

＊829 のように言語区分 例：. 1 朝鮮文学[韓国文学]、. 2 アイヌ文学、. 32 チベット文学、. 37 ベトナム文学[安南文学]、. 57 トルコ文学、. 76 アラビア文学、. 93 ペルシア文学

このように他の言語が関連してくるため、対応する 8 類の言語を番号展開に準じて区分する指示をしている。同様なことは、「949 その他のゲルマン文学」「979 その他のロマンス文学」「989 その他のスラブ文学」「993 その他のヨーロッパ文学」「994 アフリカ文学」「995 アメリカ諸言語の文学」「999 国際語[人工語]による文学」においても言える。

これらのことから、9 類に細目中の他の分類記号を用いた番号構築の事例が多く存在しているのは、「920 中国文学」「930 英米文学」「[939] アメリカ文学」「940 ドイツ文学」「950 フランス文学」を中心に発生する、文学形式による時代区分件数と当該言語以外の文学による言語区分件数を伴うことが要因である。なお、日本文学については、あらかじめ時代別を含めた番号構築が提示されているので、細目表の他の部分の記号を適用して付加する分類記号はなく、対象外としている。

③番号構築における事例 2 件

＜「492. 432/. 438 各器官の造影法」の事例＞

『NDC』10 版において、492. 432/. 438 は、次のように記載されている。

492. 432/. 438 各器官の造影法

＊491. 12/. 18 のように
区分 例：492. 4345 胃
のレントゲン診断

491. 12/. 18 には中間見出しが適用されており、本表では＜491. 12/. 18 臓器別＞と記載されている。そのため、上記の注記においても、「＊

491.12/.18<臓器別>のように区分」と記載したほうがわかりやすい。そのうえで、この事例は、492.43 が X 線診断学. X 線撮影法・読影法であり、臓器別において胃は「.145」であるため、本来であれば胃のレントゲン診断は、492.43145 になるところである。ところが、本例では「492.432/.438 各器官の造影法」というように範囲制限があるため、「.145」の「.1」を削除して、「45」のみを加えた結果、すなわち「492.4345 胃のレントゲン診断」になると考えられるので、このプロセスも記載してもらえれば、大変わかりやすくなる。同様なことは、「491.22/.28 器官発生」における注記「*491.12/.18 のように区分 例：491.245 胃の発生」にも言える。

なお、細目表中の他の分類記号を用いた番号構築を示す注記の記述、すなわち「…のように区分」は、『NDC』9 版からの表記であり、『NDC』8 版では「…の如く細分」（「細分」の他に「区分」という記載もあり、統一はされてない）であり、以下のような事例であった。

492.432/.438 各器官の造影法
*491.12/.18 の如く細分する
例えば、492.4345 胃のレントゲン診断の如く

『NDC』8 版は 1978 年に第 1 刷発行されているため、現在から見れば約 40 年前という時代の流れを感じさせる表現であった。

<「492.926 成人看護」の事例>

492.926 は、『NDC』9 版で新設された分類記号であった。『NDC』8 版では、「492.9 看護学. 各科看護法. 看護婦試験」のみが、いわゆる看護学に割り当てられていた分類記号であったが、『NDC』9 版では 492.9 が大幅に拡充したことで分類は深化した一方、分類記号の桁数が全体的に増えてしまった。『NDC』10 版における「492.926 成人看護」には、次のような注記が記載されている。

492.926 成人看護
*各疾患の看護は、493/497 の

うに区分 例：492.9263455
胃癌看護
*特定の対象に限らない各疾患の看護も、ここに収める

最初の注記では、492.926 成人看護に 493.455 胃癌（49 を省略）を加え、492.9263455 になるという事例である。ここでの分類記号は、第 10 次区分まで存在している。桁数が長いという印象もあるが、『NDC』10 版の改訂方針に、「書誌分類をめざす。出版点数が多い箇所は、必要に応じて展開する。¹⁵⁾ “とあるように、書誌分類の展開としては資料の排架のことは考えずに、主題分析の深度を深めることができ、検索のために精密な主題情報を提供できるようになっている。なお、『NDC』9 版では、『NDC』10 版における前述した注記の、2 番目のみであり、そのため、最初の注記（*各疾患の看護は、493/497 のように区分）は、『NDC』10 版から発生したものであり、書誌分類における構造上の明確化を重要視していることを表している。

また、「492.9 看護学. 各科看護法. 看護師試験」は、記号法的にも分類名辞表現からも、「492 臨床医学. 診断・治療」の下位区分に位置付けられている。しかし、看護学という一つの独立した学問分野の展開は、492.9 の下位区分展開ではなく、本来であれば看護学の分類記号を医学の分類記号に含めるのではなく、独立した学問分野として第 3 次区分表（要目表）でも表示される必要があると思われる¹⁶⁾。2 章で取り上げた藤倉の言葉、「いくつかの綱・目では変更を行わざるをえなかったが、方針としては「使用館の実績に極力影響を及ぼさないように」という配慮がなされていた。しかしながら、戦後 NDC が新訂 10 版に至り、その方針のもとでは限界に達している分野が散見されているのが実情であり、今後の分類委員会において検討を要する点である。」には、看護学の分類記号の格上げ議論も含まれているものと思いたい。

④綱目表に準じて区分

『NDC』10 版の使用法には記述されていないが、番号構築の一つの事例として考えられたので、綱目表（第 2 次区分表）に準じて区分する

ことにも言及しておく。これは、本表の対象分類記号の注記に、「* 綱目表に準じて細分 (あるいは区分)」という指示があるものである。例えば次のとおりである。

526 各種の建築

* 綱目表に準じて区分 例 : .06 博物館、.07 新聞社、.18 寺院、.31 官公署、.37 学校・大学、.45 気象台、.49 病院、.5 工場 (下線は筆者)

この記載は、『NDC』9 版でも全く同様であった。『NDC』8 版では、若干異なる次のような記載であった。

526 各種の建築

* ここには、現代の建築計画及び工事誌を収め、歴史的建造物は 521/523 に収める。細分は要目表に準ずる、例えば、.07 新聞社、.18 寺院、.31 官公署、.37 学校・大学、.45 気象台、.49 病院、.5 工場の如く (下線は筆者)

ここでは、「細分は要目表に準ずる」とあるが、『NDC』9 版以降では、「綱目表に準じて区分」に変更になった。これは『NDC』8 版の綱目表 (2 次区分表) は、3 桁 (例えば、070 ジャーナリズム、新聞) で表わしていたが、『NDC』9 版以降の綱目表は、2 桁 (例えば、07 ジャーナリズム、新聞) に修正された。綱目表の桁数を 2 桁にしたことで、注記の既述内容との整合性から、要目表は綱目表に変更になったものと推測する。

前川らは、『NDC』10 版における「* 綱目表に準じて細分 (あるいは区分)」の事例を 6 つ挙げ (018 専門図書館、018.098 専門文書館、028 選定図書目録、参考図書目録、069.8 専門博物館、[149]応用心理学、526 各種の建築)¹⁷⁾、中でも 526 について、次のように綱目表に準じて区分した分類記号を、合成に使用している類目表の分類記号と対にし、問題点を指摘していた。

“526.06 博物館	06 団体、博物館
.07 新聞社	07 ジャーナリズム、新聞
.18 寺院	18 仏教
.31 官公庁 (ママ)	31 政治
.37 学校・大学	37 教育
.45 気象台	45 地球科学、地学
.49 病院	49 医学、薬学
.5 工場	50 技術、工学

例えば「37 教育」の下位区分である教育課程を見ると、幼児教育、初等中等教育、高等教育、および障害児教育 [特別支援教育] まで、被教育者別に多様な区分が存在する。

こうした中で、初等中等教育、高等教育のみを取り出して、「526.37 学校・大学の建築」と限定できるのであろうか。(後略)。“

“一般的な結論を述べれば、綱目表 (第 2 次区分表) において、一意の主題分野、建築物を想定できる主題における合成は問題がない。しかし、綱目表 (第 2 次区分表) において、同一の分類記号で、複数の主題とその建築物が想定される主題では、分類記号の合成に無理がある、ということである。¹⁸⁾”

ところで、国立国会図書館では、どのような和図書に 526.37 の分類記号を付与しているのだろうか。国立国会図書館オンラインで調べてみたところ、図書は 386 件ヒットし、そのうち初等中等教育、高等教育以外の内容に関するものを件名から判断して抽出した。結果は、多い順に次のとおりであった¹⁹⁾。

園舎 11 件
 保育所、幼稚園 各 8 件
 公民館 5 件
 児童館、公会堂、社会教育施設 各 1 件

なお、これらの分類作業に使用された『NDC』は、8 版以降となっていた。これらの例からもわかるように、初等中等教育、高等教育のみを取り出して、「526.37 学校・大学の建築」と限定しているわけではなく、幼児教育向けの園舎、さらには公民館などの社会教育施設の建築にも適用されていた。ちなみに、『NDC』7 版の 526 は、注記に番号展開の指示はなく、526 自体が

詳細に番号展開をしており、「526.37 学校. 大学. 幼稚園. 公民館. 講堂 [図書館→012]」となっていた。その当時は「幼稚園、公民館、講堂」も含めていたことが判明した。この流れがあるからこそ、『NDC』8版、9版になっても、国立国会図書館では、幼稚園や公民館の建築に対しても、526.37を付与していた実績があるものと思われる。そのため、『NDC』10版の526の注記における綱目表に準じての区分の例は、実態と合わせて、想定される内容の記載を、もう少し丁寧に記載してもらえれば、さらに利用しやすくなると思われる。

4. 終わりに

本稿は、我が国の図書館関係における標準分類法である『NDC』8版から、最新の10版までを、番号構築について、とりわけ細目表中の他の分類記号を用いた番号構築について比較検討を行った。『NDC』8版からみれば36年後に刊行された『NDC』10版は、森羅万象を体系化している図書館界の知であり、引き続き丁寧に紐解いていきたい。

謝辞

これまでの『NDC』刊行において、ご尽力をなされた歴代の分類委員会委員長をはじめ委員の方々には、改めて敬意を表する次第です。

注・引用・参考文献

1. 藤倉恵一. 日本十進分類法の90年：1929年8月25日から2019年へ. 図書館雑誌. 2019, 113(8), pp. 498-500.
2. 藤倉恵一. 日本十進分類法の成立と展開：日本の「標準」への道程 1928-1949. 樹村房, 2018, pp. 284
3. 中井万知子. NDC10版からの動き：JLA分類委員会の5年間の活動を中心に. 図書館雑誌, 2019, 113(8), pp. 501-503
4. 日本図書館協会. “分類委員会” <https://www.jla.or.jp/committees/bunrui/tabid/187/Default.aspx>, (参照 2019-10-14).
5. もり・きよし原編. 日本図書館協会分類委員会改訂編集. 『日本十進分類法』. 新訂 10版. 2 相関索引・使用法編. 日本図書館協会, 2014, pp. 306.
6. もり・きよし原編. 日本図書館協会分類委員会改訂編集. 『日本十進分類法』. 新訂 9版. 本表編. 日本図書館協会, 1995, pp. xiii.
7. もり・きよし原編. 日本図書館協会分類委員会改訂編集. 『日本十進分類法』. 新訂 10版. 2 相関索引・使用法編. 日本図書館協会, 2014, pp. 303.
8. もり・きよし原編. 日本図書館協会分類委員会改訂編集. 『日本十進分類法』. 新訂 10版. 2 相関索引・使用法編. 日本図書館協会, 2014, pp. 274-275.
9. もり・きよし原編. 日本図書館協会分類委員会改訂編集. 『日本十進分類法』. 新訂 10版. 2 相関索引・使用法編. 日本図書館協会, 2014, pp. 278.
10. 前川由実子、北克一. 『日本十進分類法新訂10版』の検討 その(20)：積み残された課題 5. 情報学. 2017, 14(1), pp. 80-86. <https://kiyo.info.gscc.osaka-cu.ac.jp/JI/article/view/783/769>, (参照 2019-10-14).
11. 笠原勝朗. 最新イギリス文学史年表：翻訳書・研究書列記. こびあん書房, 1995, pp. 1.
12. J. A. バロー. 第1章 古英語・中英語の文学：c. 700—1485. 櫻庭信之監訳. 図説イギリス文学史. 大修館書店, 1990, pp. [1]-3.
13. 2019年9月11日に実施。
14. ただし、「920 中国文学」のみは、「921 詩歌. 韻文. 詩文」という分類項目名のもと、時代区分が明示されており、注記による分類記号を用いた番号構築指示はない。
15. もり・きよし原編. 日本図書館協会分類委員会改訂編集. 『日本十進分類法』. 新訂 10版. 1 本表・補助表編. 日本図書館協会, 2014, pp. 26.
16. 前川由実子、北克一. 『日本十進分類法新訂10版』の検討 その(20)：積み残された課題 5. 情報学. 2017, 14(1), pp. 80-86. <https://kiyo.info.gscc.osaka-cu.ac.jp/JI/article/view/783/769>, (参照 2019-10-14).
17. そのほか、153 職業倫理にも記述がある。
18. 前川由実子、北克一. 『日本十進分類法新訂10版』の検討 その(19)：積み残された課題 4. 情報学. 2016, 13(2), pp. 110-115.

<https://kiyo.info.gscc.osaka-cu.ac.jp/JI/article/view/773/753>, (参照 2019-10-12).

19. 2019 年 10 月 13 日に実施。なお、件名ごとにカウントしたため、1 件の書誌レコードに複数の件名が存在していた場合もあるため、実際の書誌件数とは異なる。

付表1 細目表中の他の分類記号を用いた番号構築（下線は筆者）

『NDC』10版（下線は『NDC』9版と異なる内容）			『NDC』9版		『NDC』8版	
1	032.9	東洋の諸言語 * 829のように言語区分 例：032.936タイ語の百科事典	032.9	東洋の諸言語 * 829のように言語区分 例：032.936タイ語の百科事典	032.9	東洋の諸言語 * 829の如く 細分 する
2	034.9	その他のゲルマン諸語 * 849のように言語区分 例：034.93オランダ語の百科事典	034.9	その他のゲルマン諸語 * 849のように言語区分 例：034.93オランダ語の百科事典	034.9	その他のゲルマン諸語 * 849の如く 細分 する
3	038.9	その他のスラブ 諸 語 * 889のように言語区分 例：038.98ポーランド語の百科事典	038.9	その他のスラブ語 * 889のように言語区分 例：038.98ポーランド語の百科事典	038.9	（記載無し）
4	038.999	その他の諸言語 * 891/899のように言語区分 例：038.99932アイルランド語の百科事典	038.999 ⁺	その他の諸言語 * 891/899のように言語区分 例：038.99932アイルランド語の百科事典		
5	040	一般論文集、一般講演集 *（略）；042/048は、032/038のように言語区分	040	一般論文集、一般講演集 *（略）； <u>042</u> /048は、032/038のように言語区分	040	一般論文集、一般講演集 *（略）； <u>041</u> /048は、031/038の如く言語区分をする
6	050	逐次刊行物 *（略）；052/058は、032/038のように言語区分	050	逐次刊行物 *（略）； <u>052</u> /058は、032/038のように言語区分	050	逐次刊行物 *（略）； <u>051</u> /058は、031/038の如く言語区分をする
7	<u>082.9⁺</u>	東洋の諸言語 * 829のように言語区分 例：082.936タイ語の全集				
1	314.15	参議院 * 314.14のように区分	314.15	参議院 * 314.14のように区分	314.15	参議院 * 314.14の如く 細分 する
2	318.3	地方公務員、人事行政 * 317.3のように区分 例：318.34地方公務員の給与	318.3	地方公務員、人事行政 * 317.3のように区分 例：318.34地方公務員の給与	318.3	地方公務員、人事行政 （注記の記載無し）
3	375.9	教科書 * 375.3/.8のように区分 例：375.9893英語教科書	375.9	教科書 * 往来物<一般>は、ここに収める	375.9	教科書 * 往来物一般は、ここに収める
			<u>452.2</u>	海洋誌 * 海洋区分	<u>452.2</u>	海洋誌 * 299の如く海洋区分をする
1	457.3	層位古生物学 * 456のように区分	457.3	層位古生物学 * 456のように区分	457.3	層位古生物学 * 456の如く 細分 する
2	491.22/.28	器官発生 * 491.12/.18のように 区分 例：491.245胃の発生	491.22/.28	器官発生 * 491.12/.18のように 細分 例：491.245胃の発生	491.22/.28	器官発生 * 491.12/.18の如く細分する
3	492.432/.438	各器官の造影法 * 491.12/.18のように区分 例：492.4345胃のレントゲン診断	492.432/.438	各器官の造影法 * 491.12/.18のように区分 例：492.4345胃のレントゲン診断	492.432/.438	各器官の造影法 * 491.12/.18の如く 細分 する、例えば、492.4345胃のレントゲン診断の如く
			492.9	看護学、各科看護法、看護婦試験 * 家庭看護→598.4	<u>492.9</u>	看護学、各科看護法、看護婦試験 * 493/497の如く細分する、例えば、492.939小児科看護法の如く
4	492.926	成人看護 * 各疾患の看護は、493/497のように区分 例：492.9263455胃癌看護	492.926 ⁺	成人看護 * 特定の対象に限らない各疾患の看護も、ここに収める		
1	666.6	魚類増殖[養魚] * 664.6のように区分 例：666.61さけ、ますの増殖	666.6	魚類増殖[養魚] * 664.6のように区分 例：666.61さけ、ますの増殖	666.6	魚類増殖[養魚] （注記の記載無し）
			<u>702.2/.7</u>	外国の芸術史・美術史 * 西洋芸術史・美術史<一般>は.3に収める；ただし、個々の主要な様式を扱ったものは、.02/.07に収める	<u>702.22</u>	中国 * 222.02/.07の如く時代区分をする、例えば、702.2203先秦の芸術の如く
1	721.02	日本絵画史 * 702.1のように区分 例：721.025日本近世絵画史	721.02	日本絵画史 * 702.1のように区分 例：721.025日本近世絵画史	721.02	日本絵画史 * 702.1の如く区分する、例えば、721.025日本近世絵画史
2	728.21	日本 * 702.1のように区分 例：728.215良寛の書	728.21	日本 * 702.1のように区分 例：728.215良寛の書	728.21	日本 * 702.1の如く区分する
3	728.22	中国 * 722.2のように区分 例：728.224王羲之の書	728.22	中国 * <u>722.2</u> のように区分 例：728.224王羲之の書	728.22	中国 * <u>702.2</u> の如く区分する
4	764.39	協奏曲[コンチェルト] * 763.2/.7のように区分 例：764.392ピアノ協奏曲, 764.3942バイオリン協奏曲	764.39	協奏曲[コンチェルト] * 763.2/.7のように区分 例：764.392ピアノ協奏曲, 764.3942バイオリン協奏曲	764.39	協奏曲[コンチェルト] * 763.2/.7の如く区分する；例えば、764.392ピアノ協奏曲, 764.3942バイオリン協奏曲の如く
			<u>829.1</u>	朝鮮語[韓国語] * 言語共通区分 例：829.11ハングル[諺文]	<u>829.1</u>	朝鮮語、<u>ハングル</u>[諺文] * 821/828の如く細区分する、例えば、829.15朝鮮語文法の如く
1	922	戯曲 * 923.4/.7のように時代区分 例：922.5元曲	922	戯曲 * <u>923.4/.7</u> のように時代区分 例：922.5元曲	922	戯曲 * <u>921</u> の如く時代区分をする、例えば、922.5元曲の如く
2	924	評論、エッセイ、随筆	924	評論、 <u>エッセイ</u> 、随筆	924	評論、随筆、 <u>小品</u>

		* 923.4/.7のように時代区分		* <u>923.4/.7</u> のように時代区分		* <u>921</u> の如く時代区分をする
3	925	日記、書簡、紀行 * 923.4/.7のように時代区分	925	日記、書簡、紀行 * <u>923.4/.7</u> のように時代区分	925	日記、書簡、紀行 * <u>921</u> の如く時代区分をする
4	929	その他の東洋文学 * 829のように言語区分 例：.1朝鮮文学[<u>韓国文学</u>]、.2アイヌ文学、 .32チベット文学、.37ベトナム文学[安南文学]、.57トルコ文学、 .76アラビア文学、.93ペルシア文学	929	<u>その他の東洋文学</u> * 829のように言語区分 例：.1朝鮮文学、.2アイヌ文学、 .32チベット文学、.37ベトナム文学[安南文学]、.57トルコ文学、 .76アラビア文学、.93ペルシア文学	929	<u>東洋文学</u> * 829の如く <u>細区分</u> し、各文学は、必要に応じて文学形式区分をする
5	931	詩 * 933.4/.7のように時代区分	931	詩 * 933.4/.7のように時代区分	931	詩 (<u>注記の記載無し</u>)
6	932	戯曲 * 933.4/.7のように時代区分	932	戯曲 * 933.4/.7のように時代区分	932	戯曲 (<u>注記の記載無し</u>)
7	934	評論、エッセイ、随筆 * 933.4/.7のように時代区分	934	評論、エッセイ、随筆 * 933.4/.7のように時代区分	934	評論、エッセイ、随筆 * 933.4/.7のように時代区分
8	935	日記、書簡、紀行 * 933.4/.7のように時代区分	935	日記、書簡、紀行 * 933.4/.7のように時代区分	935	日記、書簡、紀行 (<u>注記の記載無し</u>)
9	[939.1]	詩 * 939.36/.37のように時代区分	[939.1]	詩 * 939.36/.37のように時代区分	[939.1]	(<u>記載無し</u>)
10	[939.2]	戯曲 * 939.36/.37のように時代区分	[939.2]	戯曲 * 939.36/.37のように時代区分	[939.2]	(<u>記載無し</u>)
11	[939.4]	評論、エッセイ、随筆 * 939.36/.37のように時代区分	[939.4]	評論、エッセイ、随筆 * 939.36/.37のように時代区分	[939.4]	(<u>記載無し</u>)
12	[939.5]	日記、書簡、紀行 * 939.36/.37のように時代区分	[939.5]	日記、書簡、紀行 * 939.36/.37のように時代区分	[939.5]	(<u>記載無し</u>)
13	941	詩 * 943.4/.7のように時代区分	941	詩 * 943.4/.7のように時代区分	941	(<u>記載無し</u>)
14	942	戯曲 * 943.4/.7のように時代区分	942	戯曲 * 943.4/.7のように時代区分	942	(<u>記載無し</u>)
15	944	評論、エッセイ、随筆 * 943.4/.7のように時代区分	944	評論、エッセイ、随筆 * 943.4/.7のように時代区分	944	(<u>記載無し</u>)
16	945	日記、書簡、紀行 * 943.4/.7のように時代区分	945	日記、書簡、紀行 * 943.4/.7のように時代区分	945	(<u>記載無し</u>)
17	949	その他のゲルマン文学 * 849のように言語区分 例：.3オランダ文学、.4北欧文学、 .5アイスランド文学、.6ノルウェー文学、.7デンマーク文学、 .8スウェーデン文学、.9イディッシュ文学	949	その他の <u>ゲルマン文学</u> * 849のように言語区分 例：.3オランダ文学、.4北欧文学、 .5アイスランド文学、.6ノルウェー文学、.7デンマーク文学、 .8スウェーデン文学、.9イディッシュ文学	949	その他の <u>チュートン文学</u> * 849の如く <u>細分</u> し、さらに <u>文学形式区分</u> をする、例えば、949.71 デンマークの詩
18	951	詩 * 953.4/.7のように時代区分	951	詩 * 953.4/.7のように時代区分	951	(<u>記載無し</u>)
19	952	戯曲 * 953.4/.7のように時代区分	952	戯曲 * 953.4/.7のように時代区分	952	(<u>記載無し</u>)
20	954	評論、エッセイ、随筆 * 953.4/.7のように時代区分	954	評論、エッセイ、随筆 * 953.4/.7のように時代区分	954	(<u>記載無し</u>)
21	955	日記、書簡、紀行 * 953.4/.7のように時代区分	955	日記、書簡、紀行 * 953.4/.7のように時代区分	955	(<u>記載無し</u>)
22	979	その他のロマンス文学 * 879のように言語区分 例：.1ルーマニア文学	979	その他のロマンス文学 * 879のように言語区分 例：.1ルーマニア文学	979	その他のロマンス文学 (<u>注記の記載無し</u>)
23	989	その他のスラ <u>ヴ</u> 文学 * 889のように言語区分 例：.5チェコ文学、.8ポーランド文学	989	その他のスラ <u>ヴ</u> 文学 * 889のように言語区分 例：.5チェコ文学、.8ポーランド文学	989	その他のスラ <u>ヴ</u> 文学 * 889の如く <u>細区分</u> をし、さらに <u>文学形式区分</u> をする、例えば、 989.83ポーランド小説
24	993	その他のヨーロッパ文学 * 893のように言語区分 例：.61フィンランド文学、.7ハンガリー文学	993	その他のヨーロッパ文学 * 893のように言語区分 例：.61フィンランド文学、.7ハンガリー文学	993	その他のヨーロッパ文学 * 893の如く <u>細区分</u> する
25	994	アフリカ文学 * 894のように言語区分 例：.5ハウサ文学	994	アフリカ文学 * 894のように言語区分 例：.5ハウサ文学	994	(<u>記載無し</u>)
26	995	アメリカ <u>諸言語</u> の文学 * <u>895のように言語区分 例：.1エスキモー文学[イヌイット文学]</u>	995	アメリカ <u>先住民語</u> の文学 (<u>注記の記載無し</u>)	995	(<u>記載無し</u>)
27	999	国際語 [<u>人工語</u>] による文学 * <u>899のように言語区分 例：.1エスペラント文学</u>	999	国際語による文学 (<u>注記の記載無し</u>)	999	(<u>記載無し</u>)

イノシシの家畜化

Wild Boar Domestication

黒澤弥悦*

はじめに

2019年の干支は亥年、所謂イノシシであった。今年もあと1ヶ月を残すのみである。昨年10月26日から本年3月10日まで、本学「食と農」の博物館で企画展「ブタになったイノシシたち 展 Wild Boars Becoming Pigs-Domestication」を開催した。

企画展は干支にかかわる内容だけにマスメディアにも大きく紹介され、多くの来観者が訪れる程の人気だったことから会期を4月15日まで延長した。開催して驚いたことがあった。豚肉が今日の食肉文化の代表でもあるにもかかわらず、イノシシとブタの関係を知らない来観者の方々が多かったことだ。例えば「イノシシを家畜化したのがブタ?」「ブタの祖先種はイノシシ?」という質問があり、両者の違いを詳細に知ろうと熱心に訊ねてくる来観者もいた。企画段階では、「両者の関係を知るのは専門家や、それに関心のある人だけでは?」と、館内職員からも訊ねられたりした。かつては、イノシシとブタは別ものの動物として捉える専門家もいた。事実、動物分類ではそれぞれ別種の学名がつけられていたのである。そして日本人にとって身近な十二支、この中で中国から亥年として伝わった干支が何故、日本では亥年なのかが明確ではない。

こうしたイノシシとブタの関係についての曖昧な知識が存在する背景には、イノシシからブタ、所謂「家畜化」という点から動物学、農学、畜産学、遺伝学、考古学、歴史学、民族学など

広い分野で研究が進められてきたにもかかわらず、今もってその全容解明には至っていないことも理由として挙げられるだろう。これは、ウシやウマをはじめとして、ヤギ、ヒツジ、ニワトリ、イヌなどの家畜も同様であり、これらの家畜化が約1万年前を境にして生じたイベントだけに謎が多いのである。最近の考古学やDNAによる遺伝学の進展により、その起源地や野生原種がおおよそ特定することができたが、いつ、誰が、どのような理由と方法で、人間は野生動物とかわりながら家畜化に至ったかは明確ではない。それは人類の伴侶ともされる身近な存在の家畜が一体何者であるかの問題にも辿り着く。

そこで、これまで長年にわたりイノシシとブタの研究にかかわってきた筆者は、企画展開催をとおして、一般にイノシシとブタの関係について余りにも知られていない現状を知る機会となったことから、小論として取り上げてみたい。内容に関しては、筆者の専門分野である畜産学やヒトと生き物との関係学、博物学からの記録写真や資料をも紹介しながら解説を試みている。

1. イノシシとの出会い 一世田谷にイノシシがやって来たー

筆者は先ず、イノシシを語るうえで、それとの出会いから紹介することが多い。それは筆者がイノシシの家畜化を知る極めて貴重な体験だったからだ。

沖縄県本土復帰の翌年1973年2月のことであ

*東京農業大学学術情報課程・東京農業大学「食と農」の博物館 〒156-8502 東京都世田谷区桜丘 1-1-1
Yaetsu KUROSAWA, Scientific Information Program/Food and Agriculture Museum, Tokyo University of Agriculture,
1-1-1 Sakuragaoka, Setagaya-ku, Tokyo, 156-8502, Japan

る。東京では北風が吹き荒れていた。わが国の最西端、八重山群島の西表島から 20 kg 程の小柄なリュウキュウイノシシ 2 頭の雌雄が羽田空港に輸送され、世田谷の本学 2 号館研究棟の東側にあった動物舎に運ばれてきた。これはイノシシがブタの野生原種である（図 1）ことから、筆者の所属する畜産学科家畜育種学研究室が両者の関連性についての研究目的で導入し、その飼育を任されたのが、縁あって大学 1 年で研究室に通わせて頂いた筆者だった。

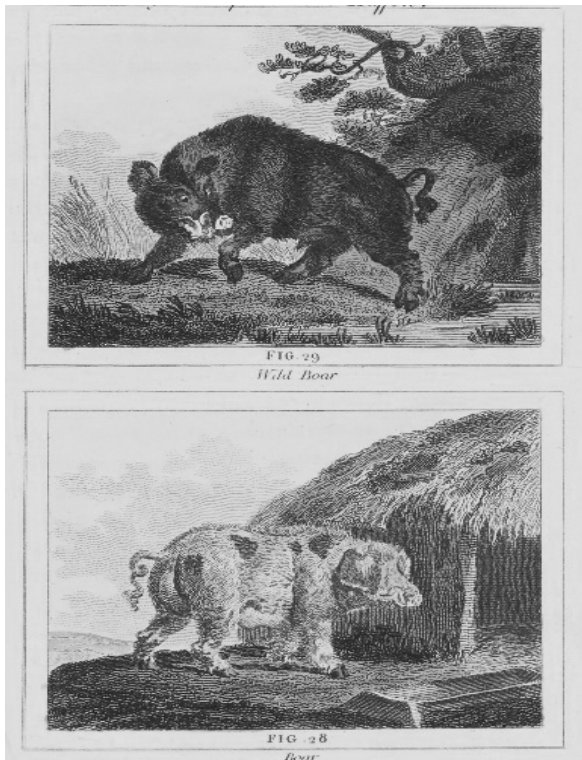


図 1 野生原種のイノシシとブタ

『Barr's Buffon's Natural History』1807 年
ロンドン 銅版画

イノシシは亜熱帯の西表島とは異なる環境に移されたため、雌は 1 週間程で息絶え、雄は東京での寒さを乗り越え 1 年程飼育された後、2 度目の冬を迎えたときに死亡した。飼育は僅か 1 年程だったが、今にして思えば、それを担当した未熟な筆者にとって「イノシシがブタになる」、所謂「家畜化」という人間と動物とのかかわりの中で生じる、普段では観察出来ない興味深い生物変化の一端を知る機会となった。

イノシシは半年程で餌を与える学生たちに懐き、成長とともに柵を飛び越えるようになり、グラウンドに飛び出すこともあった。幸いグラン

ドで部活動中の学生たちの手助けで、追い詰められたイノシシが疲れ果てたのだろうか、自ら動物舎に戻ったのである。ブタやヤギ、ヒツジも飼われていた長閑なキャンパスだった。イノシシがもし周辺の住宅地や交通量の多い世田谷通りに侵入してしまったらと、思い出す度に大事に至らなかったことに安堵している。イノシシが無事に戻ったのは、人間の環境下に徐々に馴れ始めた頃だった。古代、我々の祖先も動物とのかかわりにおいて同様なことが繰り返され、徐々に家畜化へと向かっていったのだろうか。

2. 家畜化とは

これまで度々紹介してきた家畜化について詳細に説明しておきたい。その前に「家畜」についても触れておく。すなわち、「家畜とはその生殖がヒトの管理のもとにある動物である」とされる¹⁾。但し、動物園での展示動物がその生態環境に合わせて恵まれた飼育条件下で飼育・繁殖が可能だったとしても家畜とはいえないだろう。広義ではマウスやラットなどの実験動物をはじめミツバチやカイコ、金魚なども家畜の範疇とされ、殊に農業動物を対象とした場合、人間の生活リズムの環境下でも無理なく飼育が可能で生殖を繰り返し、人間に対して肉や乳、卵、皮革、労働などの富をもたらす動物とされる。中にはゾウやネコのような動物に対して生殖を管理することはできないが、使役やペットとして飼われていることから、単に人間に馴らされた動物であって、家畜ではないとする考え方もある。

そして家畜化とは、人間が狩猟採集時代、食料を獲る日々の暮らしの中で野生の動植物とのかかわり、多くの知識や経験の蓄積を繰り返してきた。そして約 1 万年前、人間は動植物を自己の管理下におくことで家畜および作物を誕生させたのである。所謂、家畜化と栽培化（作物の場合）であり、英語ではドメステイケーション（domestication）と呼ばれている¹⁾。

今日の主な家畜の家畜化の起源は、ユーラシア大陸各地で始まったとされ、家畜化は生活技術を生み出し、さらには文明の発祥ともかかわることから、前述の如く、多分野から関心が持たれてきたが、その全容解明には未だ至ってい

ない。

家畜化は、単に野生動物を捕まえ囲いの中で飼育することではなく、人間のもとでその繁殖が次世代へと恒常的に行われ、結果として品種造成へと繋がることである。つまりは生け捕りや餌付けによって飼育開始から続く世代を越えた連続的な過程であり、現象として捉えるイベントなのである。殆どの家畜の祖先種が絶滅している中でブタの原種であるイノシシは未だ現存し、飼育も各地で広く行われ実際、家畜化が継続しており、その一端を垣間見ることのできる動物である。

何故、家畜化が生じたかは、自然、人間、動物のそれぞれに要因があるとさる。殊にイノシシでは人間側の要因として生け捕りや餌付けなどの行為、つまり、それが生じる野生動物との出会いがあって、家畜化は開始される。また動物側としては、その生態や習性にみることができよう。それがイノシシであれば広大な分布域をもち、多様な環境での適応能力を備えていたからだ。農作物を荒らし、残飯や排泄物をも漁るなど人間の生活圏内にも侵入し、人間との関係を築き易かったのである。

参考までに紹介するが、今日の医学や農学などの研究では、なくてはならない実験動物として広く利用されているマウスやラットの家ネズミなども、古くからヨーロッパや中国、そしてわが国でも飼われてきた²⁾。これは、それらのネズミがイノシシと同様、雑食性であり、かつ広い棲息を有し、人間の食料輸送に紛れ込み、その分布を広げながら人間社会に入り込んできた動物だったからこそ、家畜化されたと考えることができる。

3. ブタの野生原種ーイノシシの世界ー

イノシシがブタの原種であることから、両者を交配させ正常な生殖機能を持つ雑種第一代(図2)、所謂、一般に「イノブタ」と呼ばれる家畜を生産することができる。これは、それぞれの染色体数が $2n=38$ であることから明らかである。実際、各地の養豚場では繁殖期に雄イノシシが飼育舎に侵入し、雌ブタと交配して雑種が産まれたという話がいくつかあるし、両者を積極的に交配させ、イノブタ生産に取り組



図2 イノシシとブタの交配によって産まれたイノブタ

む畜産農家も存在する。つまり、イノシシもブタも全く同一の動物種である。それ故、現在、わが国の養豚界にとって深刻な問題である豚コレラウイルスが、両者では感染し合うのである。

イノシシがブタの原種であることは、学名の *Sus scrofa* にも表され、家畜化されたブタは、その学名のもとで *Sus scrofa var. domesticus* L. となり、イノシシの一亜種の扱いとなる。動物分類では鯨偶蹄目のウシやヤギ、シカなどと同じ分類群に属し、イノシシ科(Suidae)イノシシ属 (*Sus*) に分類される。鯨偶蹄目といっても他の仲間と異なる多くの特徴をもっている。すなわち、イノシシは森林に棲み、雑食動物であることから自然界の掃除屋 (scavenger) ともいわれている。頸は短く、目は小さく視力は弱い嗅覚が優れている。犬歯が発達し強力な武器にもなる。胃はウシやヤギ、シカなどの草食獣の複胃とは異なり単胃である。単独生活であり繁殖期には群れを作り、一夫多妻で、雄同士は闘争して強い雄が雌を独占する。そして 4 頭から 6 頭ほどの子どもを産する。

棲息はユーラシア大陸を中心に周辺の島嶼域、およびアフリカ大陸北部まで見られ広大であるが、古来、人間の移動によって新たな地域に持ち込まれたところでも、人間の管理下を逃れ再野生化している。また最近では獣害駆除に追われたイノシシが海を泳いで渡り棲息分布を拡大している³⁾。したがって、そうした広大な分布域を有しているイノシシの地理的分化が進み、その形態・遺伝的特徴にも著しい多様性が認められる。実際、大陸西側のイノシシ集団には染色体数が $2n=36$ の個体も確認されていること

から、イノシシの分類では最近まで再検討されてきた。他にイノシシ (*Sus scrofa*) の近縁の仲間である *Sus* 属に位置するスンダイボイノシシ、ヒゲイノシシ、そしてイノシシ科で最小のコビトイノシシがアジア地域に分布している。しかし実際、前者2種のイノシシとブタが交配している事実があり⁴⁾、*Sus* 属内の種分化の問題が詳細に解明されることなく、新たな分類が提唱されという問題もある。

また、イノシシとは属の異なるバビルサ(図3)と呼ばれる仲間がインドネシアのスラウエシ島とその周辺の小島にいる。その特異な風貌からブタの起源や系統を論じるうえで、対照的存在として紹介されることがある。さらにアフリカにはイボイノシシやカワイノシシ、モリイノシシ、それに南米にはペッカリー科が分布しており、いずれもイノシシとは遠い仲間関係にある。



図3 バビルサ雄の頭蓋骨 国立科学博物館所蔵

インドネシア語バビルサは *babi* : ブタ、*rusa* : シカを意味し、その名のように、湾曲しながら上方に伸びる上顎犬歯が上顎を貫いて、角のように顔面から突き出ている。

4. イノシシとブタはどこが違うのか

先ず日本語の「イノシシ」と「ブタ」からは、全く別物の生き物という印象をもたれることがある。図1の博物画を比較してもそのように思えるだろう。ブタ飼育の歴史の古い中国ではイノシシは野猪、ブタは家猪とされ、両者の関連性を窺うことができる。他の国々でも同様で大きく異なることはない。イノシシの語源では「イ」は「ウィ」という鳴き声で、「シシ」は獣肉という。ブタはブーと鳴くことに由来するという諸

説もあるが定かでない。そして、初めにも取り上げた十二支、中国では豕で、日本では亥となった理由は、十二支が伝わったときに、弥生時代に始まったとされるブタ飼養文化が定着せず、仏教伝来後、殺生禁断の思想が広がり、ブタ飼養が見られなくなり、狩猟で捕獲されるイノシシを干支にあてたとされている⁵⁾。しかし、筆者は、当時それまで飼われていたブタがイノシシと姿形が殆ど区別できなかった可能性もあることから⁶⁾、イノシシ、すなわち亥をあてた可能性があると考える。

両者の違いについては度々話題になる。一般的には尾が真直ぐなのがイノシシで、巻いているのがブタ。また耳は大きく垂れ、毛色が白や白黒斑のものがブタ。子どもが暗褐色の縦縞模様の毛色をした「ウリ坊」と呼ばれる幼獣をイノシシの仔どもと決めつける。こうした思い込みは、ブタといえは高度に改良された西洋のブタ品種の情報が広く定着しているからだだろう。かつて専門家ですらそのように認識していたことがあった。

では図4について読者は、どのように思われるだろうか。これはネパール辺境域で飼われていたブタである。頭部は真直ぐで耳は小さく立ち、体型は細くスマートである。そして尾は巻いていない。毛色はイノシシのように暗褐色で子どもの中にはウリ坊も見られ、成獣の頭部から背中にかけて ^{たてがみ} 鬣もある。調査ではイノシシと思い込み尋ねたところ「ブタだ!」と案内人が答えたのである。こうした特徴を見る限り、両者の違いを外見的に見分けることは不可能であるが普段、見慣れている現地の人はその違いを感覚的に捉えているのだろうか。中には「山に居るのがイノシシで、家で飼うのがブタ」と語る現地の人もある。考古学では遺跡出土の獣骨から、両者の違いが見出されているが、これは家畜化が進行し、飼育環境の影響で現れた形態変化の結果でしかない。さらに家畜化が進むことで動物は、頭骨や体型、毛色、体格、生理機能などに著しく変化が生じてくるのである。



図4 イノシシのようなネパールの在来ブタ

筆者はイノシシ型在来ブタと呼んでいる。

5. イノシシとブタの境界線

「家畜とは形態的特徴が遺伝的に固定され、代々受け継がれていくことが家畜である」ともされている。この解釈については、明らかに改良の進んだ品種を対象にしているため、原種と家畜種の違いを強く印象付けている。

しかし、家畜は管理が緩ければ人間から逃れ野生化し易い動物でもあるが、再び人間の環境下に戻ることもある。このようなことを繰り返す中で、殊にブタは原種が広く現存する家畜だけに、両者との交雑は各地で見られるのである。前述のようにブタの飼育舎にイノシシが侵入しイノブタが産まれた事例や、粗放的に飼われるブタがイノシシと交雑している事実があり、人間のもとで生殖が完全に管理されないため、家畜の定義から外れてしまう。ここでのブタはイノシシと区別することが不可能で中間的な外貌特徴をもつことになる。どこまでが野生で、どこからが家畜なのかの生物学的な境界線というのは不明瞭であり、両者は連続的な関係をもつことになる。

かつて筆者は、日本を含むユーラシア大陸産イノシシと西洋のブタやアジア在来ブタの血液型の研究を行った結果、大陸西側のイノシシと西洋ブタ、また大陸東側のイノシシと在来ブタの血液型がそれぞれ互いに類似しており⁷⁾、最近のDNA研究でも同様の結果となった。すなわち、世界のブタは原種であるイノシシの一亜種と見なされるグループに位置づけられ、両者は遺伝的に連続的な関係にあり、そこには境界線

は存在しないのである。これらの結果は、ブタの家畜化の起源が大陸の東西間の広い地域で、それぞれ独立的に始まったことを物語っていることにもなる。

6. どのようにしてブタになったのか？

約1万年前に生じた家畜化が、どのようにして行われたかを知ることはできない。かつ野生原種が既に絶滅してしまい、また特定の地域でしか見ることができなくなった原種に関しては、その家畜化を明らかにすることは極めて難しいだろうし、限られた文献資料や研究情報に頼らざるを得ない。しかしイノシシに関しては、初めにも紹介しているとおり、今なお現存する動物種としても繁栄している。現在わが国ではイノシシの飼育は全国各地で散見され、その目的はペットや自家消費、販売、イノブタ生産などとして行われており、またその家畜化の起源地であるアジア辺境域でも観察できる⁸⁾。

このようにイノシシの飼育が広く行われていることは、潜在的に飼育対象にし易い動物であったからこそ、家畜化は容易に開始されたのではないだろうか。1万年程前のイノシシの家畜化を詳細に知ることはできないが、今日各地で見られる飼育現場での観察や聞き取り調査から、およそ推察できる。現在まで国内外の調査で、100件以上の飼育現場の50%以上が狩猟や日常生活の中で偶然、子どもを生け捕りしたことで飼育を試みていた。群れを管理下におくヒツジやヤギのような遊牧家畜や、ウマやウシのような大型家畜の野生原種を家畜化することは容易



図5 餌付けによってイノシシの飼育を可能した古老 沖縄県東村 2006年

ではないとされるが、仔どもの生け捕りと飼育が生じ易いイノシシにとって家畜化は比較的速く進行したのではないだろうか。また、餌付けによって飼育を可能にした沖縄本島北部の東村の親子2代にわたる飼育者もあり、現在もその飼育を継続している(図5)。餌付けによる飼育開始はタイ国北西部の村でも行われていたことも知り合いの研究者からの情報がある。これらの事例は、野生原種であるイノシシが現存する限り、その家畜化は過去のイベントではなく、いつの時代でも起こり得ることを示しているのである。

イノシシの棲息地で暮らす人々にとって彼らとの出会いは自然であり、その生け捕りや餌付けなどの、人間の偶発的行為は当然起こり、飼育は開始されるであろう。これが繰り返さることで知的経験が次第に恣意的に継続され、人間の環境のもとでも繁殖が可能となり家畜化はさらに進むのである。

7. イノシシの家畜化は女性たちによってなされたか？

先ず図6を紹介する。これは江戸時代後期に描かれた琉球寫景の中のブタ飼育の図である。ブタを連れ歩く女性の長閑な風景だ。当時、飼われていた「島ブタ」所謂「シマウー」と呼ばれる琉球在来ブタである⁹⁾。改良されていないため、現代に見るようなブタではなく、イノシシのような姿形をしており、一見イノシシを飼っているようにも見える。こうしたブ



図6 琉球寫真景(江戸時代後期)に描かれている女性によるブタ飼育名護博物館所蔵

耳に紐をとおした飼育法は、現在でも広く東南アジア地域で行われている。

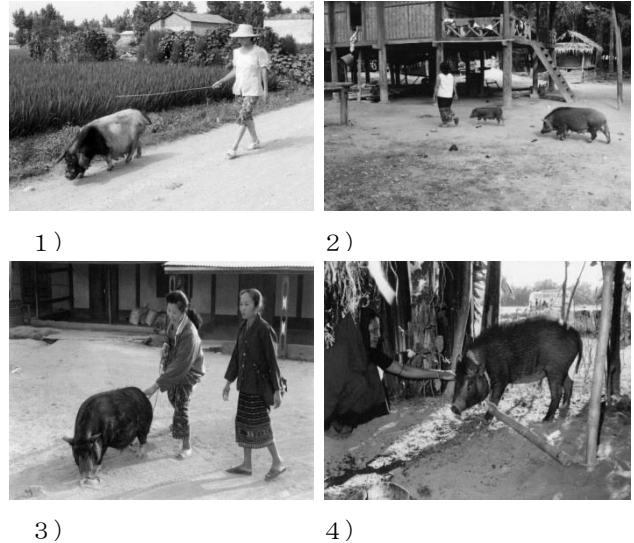


図7 アクルブタを世話する女性たち

- 1) 雌ブタを隣村の雄ブタへ連れて行く(中国)
- 2) 夕刻ブタをわが家に連れ戻す(ラオス)
- 3) 市場にブタを連れて行く(ラオス)
- 4) ブタを愛でる女性(バングラデシュ)

タと女性のかかわりの風景は、アジア各地の農村地帯をはじめ山岳地や島嶼域の少数民族の集落を訪ねると観察することがある(図7)。高床式の家屋の中ではイノシシのような仔ブタを世話し、時には集落内を連れ歩き、夕刻には呼びかけ我が家の飼育舎に呼び戻し、市場では女性たちが育てたブタを持ち寄る風景と出会う。

そして興味深い点は飼育イノシシでは男性より女性に良く懐くという。成長して鋭い犬歯(牙)を持つ雄の成獣でも「妻には良く懐いた」という話は、猟師や飼育者から度々聞くことがある。実際、かつて本学厚木農場(現・厚木キャンパス)で飼っていた大型のニホンイノシシ雄が男性には懐かなかったが、ある女子学生には大変懐き、教員たちを驚かしたのである。

東南アジアの少数民族の女性たちには、仔ブタに自らの母乳を授けていた民族事例もある。わが子同然のように可愛がる女性たちに出会うとイノシシの家畜化を考えるうえで、彼女たちの存在は極めて重要だったのではないだろうかと考えてしまう。イノシシと女性には計り知れない、何か精神的なかわりが生じ易いのだろうか。

「農業の起源」の著者C. O. サウアーも東南アジアで飼われている家畜ーイヌ、ブタ、ニワトリなどは、西アジアに起源をもつ遊牧家畜と違

って家庭で飼われていた動物であるとし、これらが家畜化されるようになったのは、家庭の中心だった女性の世話と技術によるものとしている。イノシシの家畜化では女性が主役だったのだろうか。

おわりに

近頃、市街地に出没し、人間に危害を加えているイノシシのニュースが絶えない。山の動物というイメージの強いイノシシが何故、人間社会に侵入するのか。本格的な調査を開始した40年程前、本州や九州の山間部の村の集落を訪ね、狩猟活動に参加しなければ観察することが出来なかったイノシシが、現在では町に近い民家の周辺の雑木林でも簡単にワナに掛かる。これは、かつて人間が山に積極的に入り管理していた頃、イノシシは奥山で暮らし、一方、山間部の集落が過疎化し人口が減少することで、次第に町周辺部で畑作物を栽培する人間社会に、その食べ物を求めて侵入し、定着するようになったためだろうか。

長野県立歴史館には、縄文の村環境復元展示にイノシシの剥製標本が置かれてあった。これは当時の縄文社会の周辺にはイノシシが身近に共存していたことを示す興味深い展示だ。そこでは偶然、イノシシとの出会いは度々あり、それへの餌付けや、その子どもを生け捕りする機会も生じたと考えてしまう。事実、東南アジアの山岳少数民族の集落を訪ねたときには、周辺にイノシシが棲息しているため、度々集落



図8 初対面の筆者に懐く奄美大島の放し飼いのリュウキュウイノシシ

人的環境での飼育では、イノシシの体型がブタのように肥大化している。

に侵入し、放し飼いのブタとも交配されるといふ。こうした同様の事例は初めにも紹介したように、わが国でも観察される。イノシシは元々人間社会に接近し易い動物であり、それ故、家畜化が生じ易い生き物なのである(図8)。

最近、マウスを用いた家畜化の研究報告¹⁰⁾がある。人間に馴れ易い動物の従順性行動についてDNAレベルから明らかにした研究である。イノシシは猪突猛進の如く獐猛なイメージで語られることが多いが、各地の飼育現場を訪ねて飼育場に近寄ると、威嚇するものや一定の距離を保ち近寄らない個体が殆どである。

しかし一方で、初対面でも奄美大島で出会ったイノシシのように自ら近寄り懐く個体をも、いくつかの飼育現場で観察している。アジア地域の辺境域で放し飼いにされているイノシシのような姿形をしたイノシシ型在来ブタの中にも、馴れ易い個体とそうでない個体を観察してきた。近い将来、イノシシの家畜化についてもDNAレベルから解明できればと考えている。

謝辞

本稿を纏めるにあたり、田中一榮本学名誉教授、並びに木村李花子教授に貴重な御助言を頂き感謝いたします。また本誌への寄稿を勧めて下さった惟村直公編集委員長に深謝いたします。尚、本研究の一部は、在来家畜研究会および一般財団法人家畜学研究所調査研究補助金による研究助成を受けて実施した。深く感謝申し上げます。

参考文献

1. 在来家畜研究会編. アジアの在来家畜《家畜の起源と系統史》. 名古屋大学出版会, 2009.
2. D.W. マクドナルド編. 今泉吉典監修. 「動物大百科5 小型草食獣」平凡社, 1986.
3. 高橋春成. 泳ぐイノシシの時代ーなぜ、イノシシは周辺の島に渡るのか?ー. サンライズ出版, 2017.
4. Kurosawa, Y., Tanaka, K., Tomita, T., Katsumata, M., Masangkay, J.S. and Lacuata, A.Q. Blood group and biochemical polymorphisms of warty (or

- Javan)pigs, bearded pigs and a hybrid of domestic x warty pigs in the Philippines. Jpn. J. Zootech. Sci., 55-:209-212. 1989.
5. 磯田道史. 江戸の備忘録. 文春文庫, 2013.
 6. Kurosawa, Y. Genetic diversity and phylogeny of pigs in Asia. 29th International Conference on Animal Genetics, ISAG 2004/Tokyo. Plenary Sessions p004, September 11-16, 2004 Tokyo, Japan.
 7. 黒澤弥悦, 池谷和信. 序論 特集 イノシシと人 日本列島からの展望「変わりつつあるイノシシと人の関係」. Biostory, vol. 31, 8-13, 生き物文化誌学会, 2019.
 8. Kurosawa, Y. Hunting and raising activities of wild boars in the Ryukyu Islands —Study of their domestication. Human Relationships with Animals and Plants: Perspective of Historical Ecology, Abstracts. International Symposium and Special Research Project of the National Museum of Ethnology, Japan. 19 – 21 March, 2018.
 9. 黒澤弥悦. 特集 沖縄の在来家畜と人「南西諸島の島豚とイノシシーその知られざる関係」Biostory, vol. 27, 22-27, 生き物文化誌学会, 2017.
 10. 後藤達彦, 松本悠貴, 田邊 彰, 小出 剛. 動物の従順性行動に関する遺伝解析—家畜化に関する遺伝子座の探索—. The Journal of Animal Genetics 43, 3-11, 2015.

A Series on the Current Trend of Overseas Libraries: The 18th part of the series

Anythink のブランディングモデル ～米国コロラド州レンジビュー図書館群の再生と進化～

Anythink branding model: why Rangeview Library in Colorado, USA can succeed to build new identity, drive transformation and shape culture

南山 宏之*

はじめに：Anythink とは

Anythink とは、アメリカ合衆国コロラド州の中西部に位置するアダムズ郡（Adams County）のレンジビュー図書館群（Rangeview Library District）全7館 対象人口 41 万人 2018 年度現在）につけられた名称である。

かつて、アダムズ郡のこの地区図書館群は、「州最悪の図書館」としてメディアで報じられるくらいに、財政的にも活動的にも、そして市民からの評価についても、困窮し逼迫（ひっばく）していた（写真1）。地域では「これ以上、図書館に税金を使うべきではない」という議論にまで達していた。まさに地区図書館のアイデンティティクライシス、存立の危機が訪れようとしていた。そこで、住民投票が実施され、市民にむけて「図書館をこのまま続行して税金を使っても良いかどうか？」という問いかけが行われた（写真2）。

結果は、「図書館運営の発展的な継続」であっ

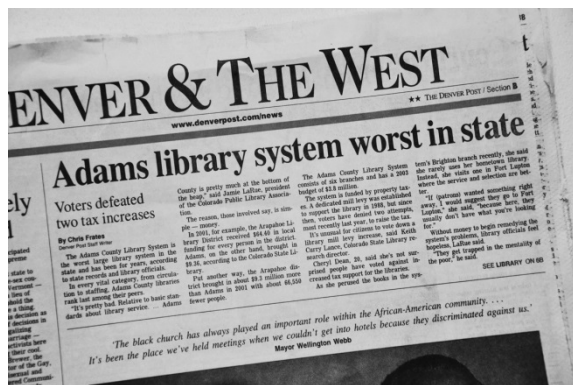


写真1 新聞記事「コロラド州最悪の図書館」



写真2 存続のための住民投票

た。そこからレンジビュー図書館群の再生と進化の物語が始まる。

住民投票で市民が求めた図書館像は、それまでの公共図書館とは異なる価値の提供であった。「想像力、遊び、双方向性を称賛する新しいスタイルの図書館」「単なる本以上のものを顧客に提供する図書館」「革新的なプログラミング、テクノロジー、最高レベルのカスタマーサービス」など。それらは、これまでの図書館自らが作ってきた壁を乗り越える新しい図書館であり、市民を歓迎し、市民をワクワクさせてくれる経験であった。

そこで、レンジビュー図書館群の再興は、企業組織の変革やイノベーションに使われてきたブランディングの手法を取り入れ、市民参加型の図書館再興のプロジェクトが立ち上がった。

まずは、市民が期待する図書館の新しい価値とは何か。すべての図書館運営の源泉となる図書館

*Hiroyuki Minamiyama, CEO/Director, AXHUM LIPPINCOTT/AXHUM Consulting 〒150-0033 東京都渋谷区猿楽町 18-8 ヒルサイドテラス F-303 AXHUM LIPPINCOTT/AXHUM Consulting, Hillside Terrace F-303, 18-8 Sarugaku-cho, Shibuya-ku, Tokyo, 150-0033, Japan

の存立理念である Mission、Value と、市民と図書館が約束する価値（ブランドコンセプト）が策定された。そして、その新しいコンセプトに従って、図書分類、ビジュアルマーチャンダイジング、催しもの、建築空間デザイン、運用体制など、組織横断的な再構築が実施された。またそれらの作業は、群のライブラリアンや職員だけではなく、市民が参加するワークショップによって実施された（写真 3）。



写真3 新図書館コンセプト策定のためのワークショップ

2009年9月12日、市民がつくった市民のための図書館が開館することになった。そこには、待ちに待った多くの市民が押し寄せた（写真4）。その日から今日に至るまで、Anythink には多くの市民が訪れ、彼らの好奇心や知的な活動、そして、コミュニティづくりに貢献していることが高く市民から評価されている。Anythink は、自ら策定した理念を守り、常に新しい図書館のスタイルを求めて発展し続けている。



写真4 開館を待つ住民たち

Anythink は、2010年、National Medal for Museum and Library Service を受賞。米国における図書館ブランディングの最も成功している事例の1つ

になっている。本稿は、Anythink の再興のプロセスを、「経営の変革モデルとしてのブランディング」という視点から洗い直し、それらの有効性と図書館の新しい価値創生のあり方について考察する。

1. 変革モデルとしてのブランディング

1-1. 変革とは何か

「Library Transformation 図書館の変革」という言葉が、欧米の図書館の世界で多用されるようになってから久しい。それでは「図書館の変革」とは何か。

広辞苑では、「変革」は「社会・制度などが、変わりあらたまること。変えあらためること」とある。何かを変えるという意味の類似語としては、「改革」は、「改めかえること。改まりかわること」。「改善」とは、「悪いところを改めてよくすること」。「革命」は、「従来の被支配階級が支配階級から国家権力を奪い、社会組織を急激に変革すること。」とある。

それらを鳥瞰すると、「変革」とは「改善」のように、単に悪い部分を善くするというだけでなく、また、「改革」が大元の仕組みを残しながら大幅に変えるのに対して、「変革」は、仕組みや組織の基本フレームそのものを取り去って新しいものにするという意味がある。また、「革命」が「統治体制を変える」という意味が含まれることに対して、「変革」は統治体制（経営主体）は変えずして、環境変化に対応するために、自らが意図的、計画的に、その目的や使命、事業領域、仕組みや制度などを抜本的に入れ替えることによって、組織の持続的な成長を可能とする行為と考えられる。

たとえば、スコット・D・アンソニーは変革の本質を2つの方向で説明している。

1つは、「オペレーションモデルの変革」。NETFLIX は、過去5年の間に、DVDの郵送からストリーミング映像のウェブ配信へと移行した。さらに、他者が制作した作品をただ流すだけでなく、自社のオリジナル作品の制作に多くの投資をするようになった。その際、作品が視聴者に響く可能性を最大限に高めるために、顧客の嗜好に関する自社のビッグデータを活用している。顧客は以前も今も、NETFLIX に娯楽を求め、新たなコン

テンツを見つけようとする。だが、同社がその課題を解決する方法は、ほぼ完全に変わることになった。

方法を変えることによって、DVDのモデルでは、倉庫の最適化と物流コストを管理することが求められていたことが、現在のストリーミングモデルでは、ウェブサイトの稼働時間と回線コストを管理することが求められる。つまり、組織の変革とは「オペレーションモデル」を変更することと言える。

もう1つは、「戦略の変革」である。アップルはコンピュータから個人用小型機器に、グーグルは広告から無人運転車に進出した。アマゾンはい小売りからクラウドコンピューティングに、ウォルグリーンズは医薬品小売りから慢性病の診療へと事業を広げた。「戦略の変革」は、自社が属する業界、競合群を変えることになる。グーグルは広告という中核事業では、他のコンテンツ企業やテクノロジー企業と競っている。無人運転車で競合となるのは、ゼネラルモーターズやBMWなどのメーカーである。アップルも同様に、過去にはマイクロソフトやIBM、デルなどが相手であったが、iPodやiPhone以降は、ソニーやノキア、モトローラといった新たなライバルと競うことになった。変革は、自らの強みや固有の価値を活用しながら、事業ドメイン（製品や市場の領域）を変更するということとも言える。

本稿における「図書館の変革」とは、経営主体は変えず、既存の図書館の核となる価値は残しながらも、図書館の基本的なフレームである、目的や使命、仕組みや制度などを戦略的に入れ替えることによって、オペレーションモデルを変更し、事業ドメイン（製品や市場の領域）を変更することで、ステークホルダー（利益関係者）の期待に応え、持続的な成長を可能とする行為と定義する。

1-2. ブランディングとは何か

ブランディングとは、企業変革モデルの1つであり、企業や組織のアイデンティティを更新し、ブランド価値を高める手法のことをいう。本稿では図書館の変革手法の1つとして、ブランディングの有効性を検証していく。まずは、ブランドとは、名称（記号）であり、送り手と受け手の両者

が約束する価値である。ブランドから得られる経験と、ブランド名称から想起される供給サイド（提供価値）と需要サイド（期待価値）の両者の絆のことを「約束価値」と定義する（図1）。図書館のブランドとは、図書館と利用者の間で交わされる「約束価値」と言える。

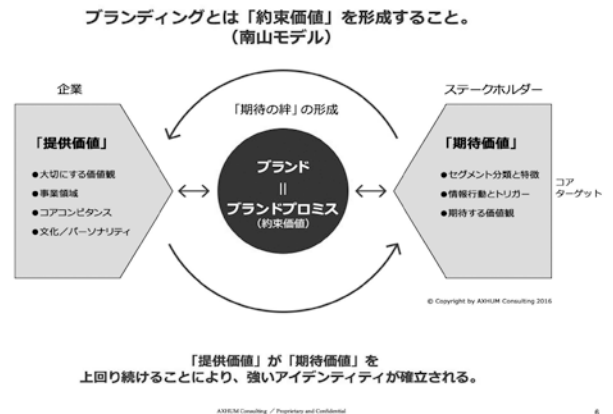


図1 ブランディングとは「約束価値」を形成すること

ブランディングとは、それら両者の「約束価値」を意図的、計画的、戦略的に再構築し、組織のアイデンティティを更新し、ブランド価値を高めることによって、組織の持続的な成長を図る、組織変革のプロセスをいう。図書館のブランディングも、図書館が提供する価値と利用者を含むあらゆるステークホルダーが図書館に期待する価値が合致するところの「約束価値＝ブランドコンセプト」を定め、それらを具体的な図書館活動に具現化することで、新しいアイデンティティを確立し、図書館自体のブランド価値を高めるということと言える。

企業のブランド価値については、経済産業省のブランド価値評価会報告書、2002年が次のように定義している。

ブランド価値とは、ブランドという無形資産に対する経済的な価値をさし、次の3つのドライバーで評価される。

a. プレステージドライバー

価格優位性：同一の製品、サービスであっても高い価格で販売できる。

b. ロイヤルティドライバー

安定した販売数量：反復継続して購入するようになり、安定した販売数量を確保できる。

c. エクспанションドライバー

拡張力:異業種や海外市場への拡張を容易にする。
図書館のブランディングにおいても、企業のブランディングと同じように、他の競合機関よりも強い優位性を獲得し、利用者が何回も反復継続して利用するようになり、サービスする内容や事業領域、地域を拡張していく力をもつことと定義することができる。

1-3. ブランディングの動機

企業におけるブランディングの動機は、およそ次の5つが考えられる。それぞれの状況において、持続的な成長を維持するために経営における変革と進化が求められ、ブランディングがそれらを効率的に促進する役割があると考えられる(図2)。



図2 ブランディングによる企業変革・進化の事例

ブランディングは、本業の再定義 (Schema change) によって、新しい事業成長とブランドポジショニングを獲得すること。
(南山モデル)

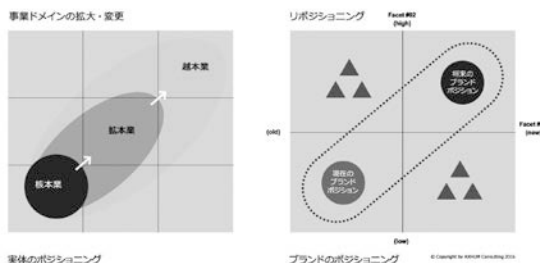


図3 ブランディングは、本業の再定義によって、新しい事業成長とブランドポジショニングを獲得すること

a. リポジショニング

本業を再定義し将来への成長のビジョンにあわせて、ブランドのポジショニングを移行させることで、事業環境を良くし事業の持続的な成長を図る(図3)。

100円ショップのSeriaは、これまでにない100円ショップの価値を生み出すために約束価値を「Color the days 日常を彩る」と設定し、店舗デザインから商品パッケージ、商品開発、プロモーションまでを約束価値のデリバリーとして展開。顧客とデベロッパーからの圧倒的な支持を得ることに成功している。

Walmartは、基本的な商品揃えやプライシングを変えることなく、約束価値を「Always Low Prices」から「Save Money, Live Better.」へと移行することで、店舗におけるビジュアルマーチャンダイジングを変更し、新しい顧客層を獲得し、グローバルでさまざまな新業態の開発導入を可能にしている(図4)。



図4 Walmartのブランディング

Starbucksは、「3rd Space 第三の空間」と「Moments of Connection」という約束価値の展開で、世界中にイタリアのバール型店舗を展開することに成功している。事業も名称も変えることなく、新しい約束価値を再定義し展開することで、事業のリポジショニングに成功し、さらなる事業の安定的な成長を生み出しているのである

b. ドメインチェンジ

事業領域(プロダクトや市場)を意図的に変更することによって、事業の持続的な成長を図ること。たとえば、福武書店は受験産業から「Benesse よく生きる」という事業ドメインに変更することに

よって事業を拡大し、より強固な企業アイデンティティを確立。IBMは、「機械を売るのではなく、問題解決を売る」という事業ドメインの再定義によって、グローバルなビジネス展開に成功している。

c. 企業再生

事業の縮小や危機に対応して、新たに事業を再定義し、新しいブランドを立ち上げて事業再生を図ること。たとえば、日清製油は、食用オイルから食品領域に移行し、その移行を象徴する「Oil110」という企業ブランドに変更することで8年間の減収減益からV字回復を果たした。経営破綻に陥ったスカイネットアジア航空は、社員参加型のブランディングプロジェクトで自らの強みにフォーカスをあて「空から笑顔の種をまく」という約束価値を設定し、すべてのサービスとデザインを見直し、「Solaseed Air」というブランド名称に変更し黒字転換した。

d. 事業創造

民営化や合併によって新たに生まれる事業に新しいブランドを与え、その事業ならではの成長を支援するブランド育成プログラムを策定、実行していくこと。たとえば、電々公社からNTTに民営化することで、移動通信網事業が独立。「Do Communications Over The Mobile Network（移動通信網で実現する、積極的で豊かなコミュニケーション）」という約束価値で、ブランド名称をDoCoMoとして速やかな事業創生に成功。KDDとDDI、IDOの三者合併によって新しく生まれた移動通信網事業は、「Access to Universe 携帯を持てば、世界にアクセスできる」という約束価値でブランド名称をauとして若者市場を確立することができた。

e. 企業合併

企業が合併は、異なる複数の企業文化、組織風土が現場で直面する状況になる。文化が異なる人々

文献レビュー

「図書館」×「ブランディング」
過去20年間にわたり、上記のキーワードで論文（日本語）を検索した。

著者	タイトル	雑誌名	出版年	巻号	ページ
松下, 彩華; 松村, 敦; 宇陀, 則彦	図書館経営におけるブランド戦略の分析	情報知識学会誌	2019	29(2)	129-134
仁上, 幸治	他にウリがなければ図書館員自身をブランディングしよう：ないないづくしの小規模専門図書館が言い訳しないで生き残る知恵と工夫（特集 図書館をアピールする）	専門図書館 = Bulletin of the Japan Special Libraries Association	2018	(288)	34-40
Lin, Shuan-Neng; Lin Chia-Hua	The Effect of Brand Experience and Brand Equity on Library	日本デザイン学会研究発表大会概要集	2016	63	26
仁上, 幸治	講演 生き残りたい図書館員は味方を増やす：情報リテラシー教育への直接貢献を核とするブランディング戦略	北海道地区大学図書館職員研究集会記録	2015	58	3-62
井上, 昌彦	図書館のPRは、図書館員のセルフブランディングから！：自分のミッションを創ることから始めよう（特集 図書館のPR作戦）	みんなの図書館	2013	(440)	23-29
大西, 敏之	南丹市立図書館のブランディング戦略について（特集 図書館のPR作戦）	みんなの図書館	2013	(440)	14-22
渡邊, 崇	各地域の大学図書館におけるブランディングの新たな試みと事例：移りゆく「図書館」像と地域（コンテンツとコミュニケーション）	映像情報メディア学会技術報告	2013	37	7-11
村瀬, 菜都子	企業規模と図書館のブランド戦略（特集 全国研究集会 専門図書館の今日的課題を問い直す）－（第1分科会：企業図書館は発信する）	専門図書館	2012	(255)	19-22
平野, 雅彦	ブランディングと図書館：デザインにおける可能性とそのヒント（特集 図書館を“魅せる”）	専門図書館	2012	(253)	2-7
仁上, 幸治	特別講演 図書館の魅力は細部に宿る－「ちょっとした工夫」を超えるブランド戦略（特集 日本病院ライブラリー協会第2回病院図書室新任担当者研修会および2010年度第2回研修会）	ほすびたるらいぶらりあん	2011	36(1)	8-14
武尾, 亮; 遠山, 有紀; 清水, 弥生子; 石川, 敬史	共同制作からはじめる図書館広報グッズの作成 創造的な活用と共有をめざして	大学図書館研究	2009	85	12-22
南山, 宏之	経営戦略としての図書館ブランディングー英国図書館のリー・ブランディング事例から	カレントアウェアネス	2005	(283)	7-9

20190827 Hirokyu Minamiyama

21

図5 国内における図書館とブランディングの研究

が、一つの理念とビジョンに共有し、組織間シナジーを生みだすためにブランディングを実施する。たとえば、TOSTEM と INAX の合併による新しい企業ブランド LIXIL の創生などがある。

個々の図書館経営においても、以上の企業と同様な経営の状況が発生していると推測される。経営の危機や将来への成長のビジョンに従った変革のニーズが潜在的に存在していると考えられる。

1-4. 日本における図書館ブランディングの研究

国内における図書館とブランディングの研究は、過去 20 年間の国内論文リストを見ても 10 件ほどしかなく、そのほとんどは表層的なイメージづくりや広報的な側面からの言及に終始している（図 5）。このことは、未だ日本において本格的な図書館のブランディング事例や議論がないということと、そもそも戦略的な変革やブランディングへのニーズが図書館経営の現場では未だ起きていないことを物語っている。

ブランディングは、市民やユーザー、オーナーである自治体や大学と、明確なビジョンを共有し、本業を再定義することから成長のシナリオを描くことから始まる。個々の図書館がもつ強みや資源を最大限に活かしながら、市場や社会におけるポジショニングを有利に移行させて、市民から愛され繰り返し来館があることから、図書館の成長を維持し、変革に加速をつける役割が期待される。

1-5. ブランディングの手法とプロセス

企業ブランディングの一般的な手法とプロセスは次のとおりである。

a. 約束価値の設定とシンボリックアウトプット

ブランディングは、ブランドコンセプトを策定することから始まる。企業が持つ強みや特徴、固有の価値を横断的に客観的に洗い出し、価値の棚卸しを行う。同時に、新しい顧客像を設定し、彼らが期待する価値を特定する。企業と顧客の両者が共有、共創できる約束価値（ブランドコンセプト仮説）を策定する。また、新しく約束価値を設定する前に、企業の存立の前提となる企業理念（ミッション、ビジョン、バリューなど）を再構築する場合もある（図 6）。

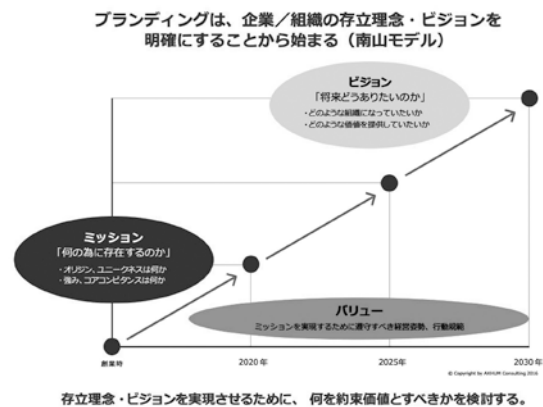


図 6 ブランディングは、企業/組織の存立理念・ビジョンを明確にすることから始まる

それら組織内の価値体系の構築が完了した時で、それらの価値体系が、特定の範囲の人々に理解、共感できるように、それらの価値を象徴するブランド名称やブランドロゴデザインシステム、ブランドステートメントなどを開発し、計画的な発表導入を行う（図 7）。

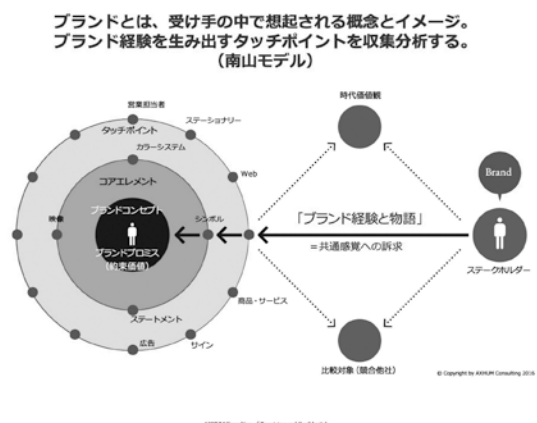


図 7 ブランドとは、受け手の中で想起される概念とイメージ

ブランディングのプロセスの特徴の 1 つは、このように送り手と受け手が共有、共創できる約束価値が設定できるかがポイントになり、また、そのプロセスそのものをデザインできるかが課題になる。また、約束価値が設定できたとしても、設定した価値がターゲット（顧客や従業員、出資者や地域社会など）の心に共感をもって伝わるための言語的、視覚的表象の開発導入が成功するかどうかが大きな課題となる。

神戸に本社を置き世界 160 カ国を市場にする Sysmex 社は、創業 40 周年を機に企業理念 Sysmex Way を制定。「ヘルスケアの進化をデザインする」

というミッションのもと世界中の市場で変革運動がスタート。45 周年の時に、事業のコアになっていた血液検査機器事業から、DNA 判定機器という診断機器事業へのドメインチェンジを宣言。5 年間で組織改革が断行され、2018 年、50 周年を機に「Lighting the way with Diagnostics 診断で医療の未来を切り開く。」というブランドステートメントとともに新しい事業群が、世界中の医療界にむけて発表宣言され、次の新しい成長への道へと戦略の舵がきられた（写真 5）。



写真 5 Lighting the way with Diagnostics
診断で医療の未来を切り開く

b. カスタマーエクスペリエンスからブランドへの共感と想起を促す

2 つ目のブランディングの特徴は、新しい市場にむけてより早く、新しい価値を伝え、共感賛同を獲得することで、変革を早めるという役割である。ブランディングは、新しい機能や新しい情緒的な価値を伝えるために、デザインやクリエイティ

ブを活用する。また、ブランド想起を高めるために、カスタマーエクスペリエンス（顧客の経験）の開発に集中的な投資を行う（図 8）。

成長の限界を感じていた 100 円ショップ Seria は、新しい 100 円ショップ像を来店顧客に瞬間的に伝えるために、新しいロゴとデザインシステム、新しい空間環境デザインと BGM に戦略的な投資を行っている（写真 6）。



写真 6 100 円ショップ Seria

時代の価値に合うように定期的にデザインガイドラインをリバイスし、常にブランドの鮮度をマネジメントしている。その結果、コンセプトに共感する顧客が反復来店し、Seria があるショッピングセンターでは、来店客数が安定的に伸びていくという現象が起きている。

また、経営破綻を起こした米国航空会社 DELTA 社は、カスタマーエクスペリエンスジャーニーという調査手法で、チケットの購入から空港での経験、機内での経験といった顧客のブランド経験の流れを分析しブランド戦略を構築した。もっとも効果があると想定される顧客のブランド経験の場面、タッチポイントを特定し、そこに集中的な投資を行い、機能的にも情緒的にも、もっとも顧客から評価共感されるブランドを再構築し経営の再興と強いブランドアイデンティティの構築を実現している。

c. 従業員エンゲージメントを高める

3 つ目のブランディングプロセスの特徴は、新しく設定した理念やブランドコンセプトを組織に浸透させて、顧客との接点、現場で変革が起きるように準備することである。従業員 1 人ひとりに、新しいブランドの価値や世界観を理解、共感、確信をもってもらい、具体的な行動が起きるように



図 8 カスタマーエクスペリエンスマップ

経営サイドから現場のマネジメントまでが徹底的に教育学習を行う。そのために、学習用のツール開発やそれを促すための組織のリーダーを育成することを行う。新しい企業理念やブランドコンセプトが自分の仕事とどう繋がり、自分のやりがいや生きがいとどう関係しているのかを納得してもらうことによって、初めて具体的な行動が起きるようになるのである（図9）。

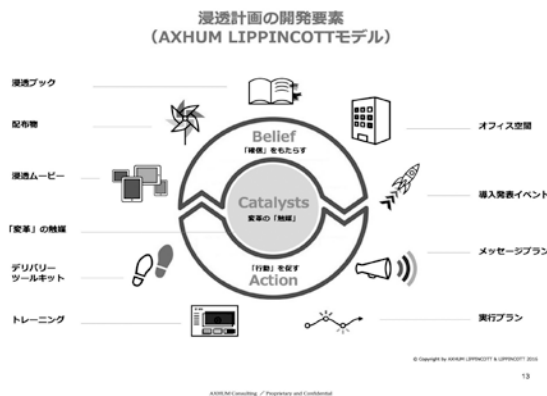


図 9 浸透計画の開発要素

Starbucks では、顧客の接点となっている現場の従業員への教育に大きな投資が行われている。Starbucks ではあくまでも現場のスタッフが主人公であり、本社スタッフは彼らをサポートする役割であることが徹底されている。ブランディング導入当時は、「Big Smile」というスローガンで、顧客に笑顔で対応をすることの喜びが問われ、現在では「Moments of Connection」というコンセプトで顧客との関係づくりについて学習する。コーヒーを入れる技術を習得したスタッフには、アルバイトであろうとブラックエプロンが与えられ、



写真7 Starbucks の全店舗トレーニング
イベントの告知

指導的な立場になって活躍することができる。米国では、美味しいコーヒーを入れるための勉強会を全国同時に全店舗で実施。全国全店舗が一定時間、閉店するというイベントは、従業員と顧客に美味しいコーヒーを提供しようとする企業の姿勢を示す絶好の機会になった（写真7）。

d. 新しいプロダクツと技術イノベーション

企業や事業の存在意義は、結局は、その企業固有の価値があるプロダクトによって市場で評価される。新しい約束価値をデリバリーする製品やサービスが開発導入され、顧客から賞賛されることでブランディングは初めて評価される。

またそれらを実現するための技術を新しく採用するために、オープンイノベーションというスローガンのもと、異なる業種や業態の企業を招聘し、ともに同じ空間で技術開発を行うことで、技術のブレークスルーを図り新しい製品、事業を起こすことができるのである。

自動車会社の TOYOTA や光学機器のオリンパスは、オープンイノベーションプログラムそのものをブランディングすることで、次のドメインを探っており、フィルム事業が縮小することを察知した FUJIFILM は、本業で獲得した技術を基盤に新しい製品や事業を展開し、成長しているのである。

e. 会的価値へのコミットメント

ブランディングを導入する企業が最終的に獲得することは、実業が社会的な価値となって社会に貢献する企業体制を整えるということと言える。たとえば日立製作所は、全事業が「Social Innovation」にむけてあることを掲げ、マイケル・ポーターが提唱する「社会課題に取り組み、社会が求める新たな価値を創出することで、経済的利益も創出される CSV (Creating Shared Value)」と考え方に賛同し CSV 経営を目指している。

また多くの企業が SDGs（Sustainable Development Goals 持続可能な開発目標）にコミットメントすることでグローバルな投資を呼びこむ努力がなされている（写真 8）。たとえば、Starbucks はプラスチックの使い捨てストローの使用を 2020 年までに世界中の店舗で廃止することを発表している。また、「環境問題・社会問題を解決しようとしている企業で、ガバナンス（内

SDGs・ESGが問いかけるライブラリーブランディングの未来。



写真8 SDGs が問いかけるライブラリー
ブランディングの未来

部統制) がしっかりしている企業に投資する」という方向に世界が移行しようとしているために、ESG 投資、Environment (環境)、Social (社会)、Governance (ガバナンス) を求める投資家が増えている。環境課題をクリアしていない企業とは取引しない方向に世界が動いている。

2. Anythink のブランディング

2-1. Anythink のブランディングモデル仮説

企業のブランディングモデルを参考にしながら、レンジビュー図書館群のブランディングの要素と基本フレームを次のように仮説設定した(図10)。アダムズ群における教育方針、図書館法を前提に、市民が期待する新たな図書館の理念として Mission (使命) と Value (行動指針) が設定された。新しい理念を実行マネジメントする組織として、市民を代表する評議員会と実行サイドの執行役員会が設立され、図書館と市民が約束する価値を「21 世紀図書館」として設定。それらを表象す



図書館は、約束価値をどうデリバリーするのか?

図10 Anythink のブランディングモデル仮

る名称として Anythink というブランドネーミングとロゴ、ステートメントが開発導入された。

新しい理念と約束価値を市民にデリバリーするために、新しい図書館が建設され「カスタマーエクスペリエンス」と「イノベーション」「ブランド戦略」「プロダクト」「テクノロジー」の5つの分野で活動が展開され、それらの成果は、ウェブサイトやアニュアルレポートなどで、情報公開され、常に市民とともに成長していくレンジビュー図書館群への再生、進化が具現化したと言える。

2-2. Anythink というブランド名称

2009 年、Rangeview Library District は、外部専門パートナーとして Ricochet Ideas 社を起用し、市民参加のワークショップを経て、理念とブランドコンセプトを策定。新しいブランド名称を発表した。

その名は「Anythink」。Anythink とは、「何でも可能だと感じる経験」のことを意味している。つまり、Anythink は、これまでの図書館を超えて、単なる知の取得だけではなく「なんでも可能だと思わせる経験」を提供することにコミットするということを、自らのブランド名であかそうとしている。

また、Anythink という名称は、ほとんどの人が読むことができ、口にすることができ、すぐに覚えることができる。新しい図書館のイメージを一言で単純明快に伝えようとする意志をも表現している(図11)。



図11 Anythink ロゴとブランドステートメント

2-3. Anythink のロゴとステートメント

Anythink のロゴタイプの前の、鉛筆の一筆描きのようなロゴマークは、「落書き」を意味している。落書きは様々なアイデアの始まりであり、誰もが日常生活の中で行うことができる。

知的で硬質で少しカジュアルなタイプライター書体のロゴタイプとは対照的に、ロゴマークは、柔らかく、動的で生命感がある。その2つのデザイン要素のコントラストが、新しいレンジビュー図書館群のあり方を象徴し、誰もが直感的に新しいレンジビュー図書館群を感じることができるようになっている。

そして、そのロゴの下に記されたブランドステートメントは、「A Revolution of Rangeview Libraries レンジビュー図書館群の革命」である。Anythink は、これまでのお役所が取り仕切っていた図書館から、市民が統治する図書館へと大きな変革を行うということを、最も基本的な視覚情報要素の1つとして提示している。行政が使う言葉としてはネガティブに働くリスクも顧みずに、堂々と記すことで、行政サイドと市民サイドが妥協せずに共創していく覚悟を示しているようにさえ感じることができる（写真9）。



写真9 バナーサイン

2-4. カスタマーエクスペリエンスの創出

Anythink にとって最も重要なものは、来館する顧客の好奇心の扉を開くというエクスペリエンスである。Anythink は、地域の第3の教育機関として活動しており、様々な層の対象者にむけて様々なイベントが開催されている。休日は住民が集まってコンサートやバーベキューを楽しむ。市民の25%が図書館カードをもち、12匹のヤギが飼われ、

子供達に年間2万5千食の食の経験が与えられる。毎週ファーマーズマーケットが開催される。コロラド州立公園でのアウトドア学習や47種類のオンラインリソースの活用方法についてのトレーニングが市民に提供される。集客数は、年間113万人を超え、まさにコミュニティのコアとなりつつある（図12）。



図12 Anythink 2018 annual report

2-5. 建築空間とビジュアルマーチャンダイジング

建築空間は、地域で採れる木材を使用し、住居のように暖炉があり、快適性と自由な空気感に満ちている。環境問題をテーマとしており、空調の効率性やペイント素材の選択など、環境への細かな配慮がなされている（写真10、11、12、図13）。

室内の図書の配架やプレゼンテーションは、百貨店やブランドショップが採用するようなビジュアルマーチャンダイジングガイドラインに従って、より啓発的で、印象的な展示がされている（図14）。



写真10 新図書館「anythink」の外観

2-6. 独自の主題分類法

Anythink は、新しく制定されたミッションやアイデンティティを前提に、従来のDC（十進分類法）



写真 11 暖炉のある部屋



写真 12 子供の空間

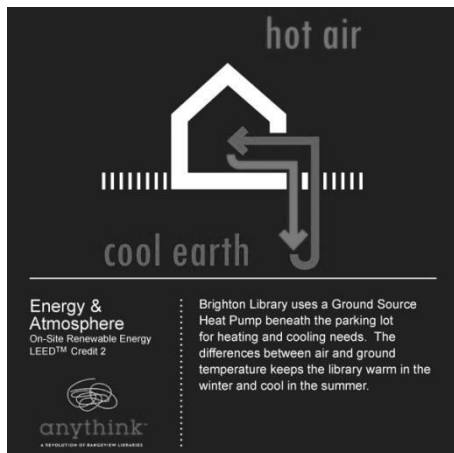


図 13 環境に良い図書館づくり

を廃止。利用者の日常生活にとってより啓発的な Anythink 独自の主題分類法を採用している。それらの分類法は選書の基準にもなっている。

2-7. 従業員エンゲージメント

現在、Anythink は、134 名のフルタイムの従業員を抱えており、全てのスタッフを Anythinker

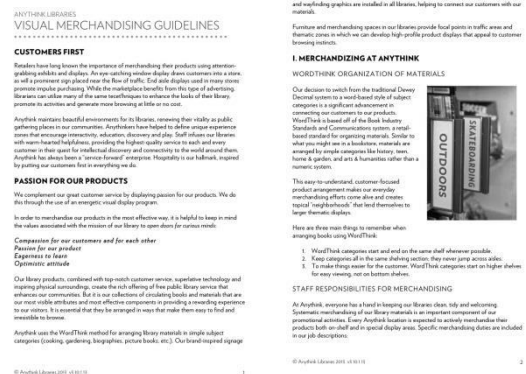


図 14 Visual Merchandising Guidelines

と呼んでいる。従業員には、ミッションとビジョンの体现のためのトレーニングが実施され、従業員には独自の役割名称が与えられる。たとえば、wangler (評論家)、conceirge (コンシェルジュ)、guide (ガイド) といった職種が存在している (図 15、16)。

また、図書館長は、Experience Expert と呼ばれておりエクスペリエンスの重要さが理解できる。



図 15 スタッフ呼称



図 16 スタッフ呼称

2-8. 徹底した情報開示とブランドプロモーション

Anythink は、ブランド戦略を策定実行する専門部門を持ち、ウェブサイトや SNS、Youtube などのメディアを有効に活用しながら、積極的なコミュニケーション活動を展開している（写真 13、14、15）。



写真 13 想い出の場所づくり



写真 14 移動図書館



写真 15 移動図書館のプロモーション

また、ネット上での Anythink に対するつぶやきや評価の言葉を常に採集し、ブランド戦略の修正に活用している（図 17）。



図 17 定期的なネット上でのブランド調査

ウェブサイト上で公開される毎年の Anythink アニュアルレポートや5カ年の戦略プランの開示は、市民にとって Anythink の活動を理解するツールになっている（写真 16）。

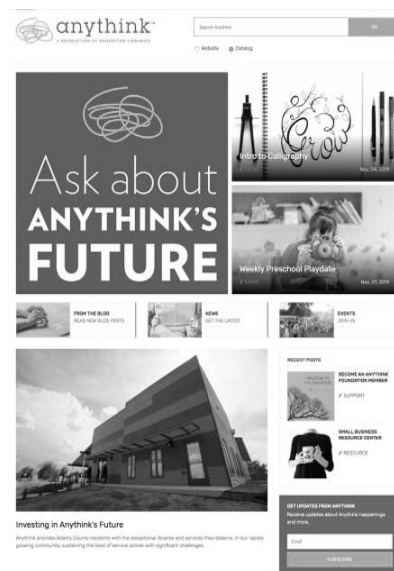


写真 16 Anythink の未来を語るホームページ

<https://www.anythinklibraries.org>
https://www.anythinklibraries.org/sites/default/files/pages/anythink_2018_annual_report_final_0.pdf
https://www.anythinklibraries.org/sites/default/files/pages/2019_budget_final.pdf

2-9. ミッションにコミットする組織体制

「組織は戦略に従う」と言われるが、まさに Anythink の運用管理体制は、彼らのミッション・バリューを体現するために構築されている。

まずは、市民(利用者でありオーナーでもある)を代表する評議委員会 (Board of Trustees) と実際の現場のオペレーションをマネジメントする執行役員会 (Administrative Staff) という2つの委員会によって構成されている。評議委員会は4名、執行役員会は7名であり、最低限の人数で経営の意思決定がされていることがわかる。

執行役員会は、図書館長のもと、3人のディレクターと2人のマネジャーで構成されている。特にディレクターは、カスタマーエクスペリエンスとイノベーション・ブランド戦略、プロダクツ・テクノロジーの3名のディレクターが5つの機能を担っており、特に Anythink の経営にとっては、エクスペリエンス創出とブランド戦略が重要な機能であることが伺える。

Library Director 図書館長

Assistant Director 副館長

Director of Customer Experience カスタマーエクスペリエンス部長

Director of Innovations and Brand Strategy イノベーション・ブランド戦略部長

Director of Products and Technology プロダクツ・テクノロジー部長

Facilities Manager 施設マネジャー

Finance Manager 財務マネジャー

3. おわりに：Anythink の未来

本稿では、変革モデルの1つとしてブランディングという視点で、Anythink の魅力と発展の一部を捉えてきた。新しいアダムズ群のレンジビュー図書館群は、Anythink というブランドに変換することで、新しい生命が宿り、市民の関心の的に変わっていく様子がうかがえた。

最後に、彼らのウェブサイトで、図書館長 Parn Sandian Smith がこれからの Anythink の未来について語っている場面があるので紹介する。

「私たちの夢の1つは、「町広場」のような存在になることです。OCLC の WISE は、これまでできなかった方法で、顧客とどうつながれば良いか考えさせてくれます。私たちのコミュニティは急速に成長し、変化していきます。

そして、このコミュニティ・エンゲージメント・システムのおかげで、自分たちの地域社会とともに進化し、変化する機会を得ました。蔵書や書籍の管理と共有という図書館のコア機能から「人」えています。」

それは、Anythink の未来は、本が中心ではなく、人が中心であるということと、地域の活性化として「コミュニティエンゲージメント」を図書館が担っていくということである(写真17)。

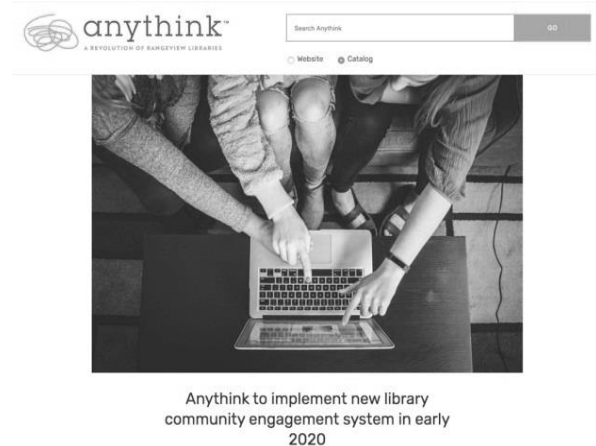


写真17 Anythink のコミュニティエンゲージメント

Anythink のブランディングは、ミッションを源泉とした継承すべき変わらぬ価値観と、新しい時代の価値を生み出していくために常に新しく変わる2つの価値のバランスを保ちながら、組織とコミュニティの成長に貢献しているといえる。

参考文献

1. ブランド価値評価会報告書 経済産業省、2002年
2. 武山政直. サービスデザインの教科書：共創するビジネスのつくりかた. 第4版, NTT出版株式会社, 2017.9, 277p, 9784757123656.
3. 鈴木美央. マーケットでまちを変える：人が集まる公共空間のつくり方. 初版, 学芸出版社, 2018.6, 238p, 9784761526818.
4. Hiro Minamiyama. World Branding : Concept, Strategy, and Design. 1st-ed, Graphic-Sha Publishing, 2006. 300p, 1584232838.

5. New DECOMAS 委員会. New DECOMAS : デザインコンシャス企業の創造, 第一版, 三省堂, 1993, 263p, 4385355045.
6. Samuel J. Palmisano. “Leading change when business is good: the HBR interview.” Harvard business review, 2007.11, Eng.

水産に関わる古文書等のコレクション

A collection of old documents related to fisheries

岡 慎一郎*

1. はじめに

2016年4月1日に旧国立研究開発法人水産総合研究センターと旧独立行政法人水産大学校が統合して発足した国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下、水産機構という）には、国内に9つの水産研究所があり、その1つが中央水産研究所（写真1：以下、中央水研という）である。中央水研では、全国の水産研究所の共通基盤となる研究開発のほか、黒潮域やその沿岸域、内水面域の水産に関わる研究開発を推進している。



写真1 中央水産研究所

中央水研に設置されている図書資料館（写真2）は、水産機構の研究開発業務に必要な図書情報の収集・整理を執り行っており、約26万冊の図書資料を所蔵している。さらに、前身の水産庁中央水産研究所であった1993年（この年に東海区水産研究所から中央水産研究所に名称変更）に、旧水産庁水産資料館の閉館により、そこに所蔵されていた水産関係の資料や渋沢敬三氏



写真2 図書資料館の配架風景

（1896～1963年）から同館に寄贈された「祭魚洞文庫」などを移管され、現在では古文書を含む約37万点の貴重資料を所蔵している。

今回は、それらの貴重資料の中から、祭魚洞文庫の収蔵物などをお宝として紹介する。

2. 祭魚洞文庫（さいぎょどうぶんこ）

「祭魚洞文庫」は、実業家で「日本資本主義の父」と称される渋沢栄一氏の孫である渋沢敬三氏が、経済界の仕事のかたわら個人的に収集したコレクションである。その内容は漁業、民俗学、地方史、産業史、文化人類学など多岐にわたっており、現在は当館のほか、国文学研究資料館、流通経済大学に分散して保存されている。当館には魚や漁業に関する書物のコレクションがあり、江戸時代の釣りの指南書や魚の図鑑、明治時代の漁業に関する資料などがある。

祭魚洞とは渋沢敬三氏の号であり、山口和雄氏（東京大学名誉教授、故人）は「渋沢敬三著

*国立研究開発法人 水産研究・教育機構 中央水産研究所 〒236-8648 神奈川県横浜市金沢区福浦2-12-4
Shinichiro OKA, Japan Fisheries Research and Education Agency, National Research Institute of Fisheries Science,
Fukuura2-12-4, Kanazawa, Yokohama, Kanagawa 236-8648 Japan

作集・第一巻」の解説の中で、「彼（渋沢）の自筆の年譜に、『書物を購求しても読まず、あたかも獺が魚を捕り岸に棄ておく様を諷笑せる志那の古句月夜獺祭に拠る、なお釣を好み、徒に殺生することを懸く、正岡子規の書斎を獺祭書庫と名付けたことを後に知る』と記されており、その由来を知ることができる。」と述べている¹⁾。

(1) 何羨録（かせんろく）

祭魚洞文庫に収蔵されている古文書のひとつで、現存する日本最古の釣りの指南書である。本書には1723年（享保8年）の記述があるため、それが本書の成立年とされているが、写本された年とみる説もある。海彦山彦の神話が記された古事記の時代には、すでに魚を釣る漁が存在しており、それから江戸時代に至るまでに様々な釣りの技術が考案され、方法論も確立されていたと考えられるが、残念ながらこの本より古い時代の釣りの専門書は見つかっていない。

この本は陸奥国黒石藩三代藩主津軽采女の作で、江戸湾（現在の東京湾）での遊びの釣り（遊漁）について著したものである。

上中下巻の三巻構成となっており、上巻には江戸湾におけるキス釣り場についての解説が、中巻には釣針の図解（写真3）など釣具や餌についての解説が、下巻には釣り場の気象に関する情報が、それぞれ記されている²⁾。

この本により、江戸時代中期には趣味（遊び）として釣りを楽しむ文化があり、自ら指南書を著すほどの釣り好きな殿様がいたことをうかがい知ることができる。

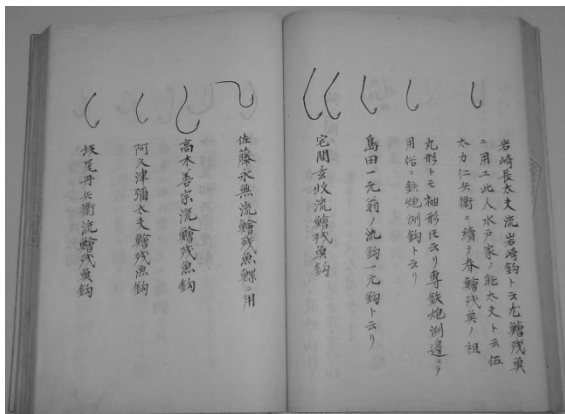


写真3 何羨録（中巻）釣針の解説

(2) 皇和魚譜（こうわぎょふ）

この本は江戸時代後期に幕府の医師であった栗本丹洲が著した魚類図譜（魚類図鑑）である。

丹洲は東洋医学と関係の深い本草学（薬となるような動植物や鉱物などを研究する学問）の学者でもあったが、薬草などの有用な植物に関する書物が多くあるのに対し、動物、特に虫や魚に関する書物が少ないことを憂いて、長い年月をかけてそれらの図譜を作った。そのひとつが「皇和魚譜」であり、「栗氏魚譜」や「千蟲譜」など多くの著作の中で唯一刊行されたものである³⁾。

「皇和魚譜」は「河魚類凡五一種」と「河海通在魚類凡一三種」の二巻からなり、琵琶湖、越前、筑後など広い範囲を対象に、そこに分布する魚を図解している。

掲載された図は、印刷に適するように丹洲の友人であった栗本伯資が模写したものであるため、丹洲自筆の写生の質の高さは失われているが、カジカの図（写真4）のように、通常はあまり描かれることのない腹面も描かれており、丹洲の観察者としてのセンスを感じることができる。



写真4 背腹両面が描かれたカジカの図

(3) さかなつくし（大黒屋版）

これは明治時代に作られた画帖（画集）であるが、ここに収録された錦絵は、江戸時代後期に描かれた「魚づくし」（うおづくし）のうちの7枚である。「魚づくし」は「東海道五拾三次」や「名所江戸百景」などの作者である浮世絵師歌川広重が、魚をお題にした狂歌に添えて描いた魚類画の錦絵である⁴⁾。

その一部を紹介する。ひとつはアワビとサヨリの画（写真5）で、「波に洗い磯の巖にすりつ

けて鰯はおのが玉をみがけり」と「献立のあわせさよりも衣がえわたを抜きてぞこしらえにける」という歌に合わせて描かれたものである。もうひとつは、「末ついひに雲みの龍となりぬべし川瀬をのぼる鯉の勢ひ」に合わせて描かれたコイの画（写真6）である。

「魚づくし」はもともと狂歌摺物や狂歌帳（歌集）の挿画として描かれたもののようであるが、色彩の美しさとともに、鱗一枚一枚、肉の凹凸などがわかるほど緻密に描かれたものであり、いずれも広重の技術の高さがうかがえる逸品である。（本誌は写真がモノクロであるため、色彩の美しさ



写真 7 熊本県漁業誌（熊本農商課編）の鰹節の製造工程を描いた挿絵

をお届けできないのが残念である。）

(4) 鰹節製造場を描いた挿絵

時代は変わって明治時代の資料であるが、これは1890年（明治23年）に上野で開催された第3回内国博覧会に向けて熊本県が県内の漁具漁法を調査して編纂した「熊本県漁業誌」の中の挿絵で、鰹節の製造工程を一枚の絵で示したものである（写真7）。

絵の左手に漁から戻った船がカツオを水揚げしているところが描かれており、絵の中央上側がカツオを捌いているところ、右手が捌いたカツオを釜で蒸しているところ、中央下側が蒸し上がったカツオを天日干しにしているところというように、精緻な絵によって鰹節ができるまでの一連の流れが一目でわかるように描かれており、現代のパソコンで作るポンチ絵にもひけを取らない秀作である。

3. 旧家等に所蔵されていた古文書

戦後、水産庁が日本常民文化研究所に委託して行った調査により、網元などの旧家に所蔵されていた漁業関係の古文書が多数発見された。次は、そのような古文書の一部を紹介する。



写真 5 さかなつくし：アワビとサヨリ

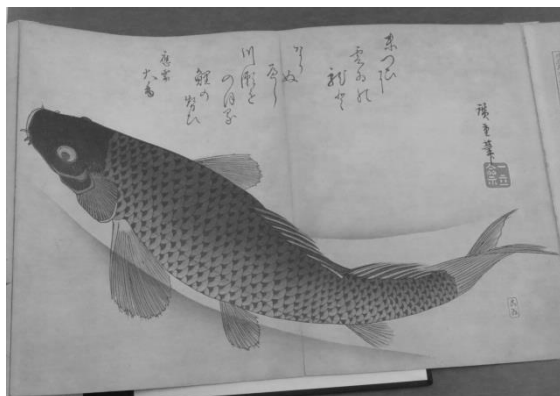


写真 6 さかなつくし：川を遡るコイ

(1)「長崎御用俵物送り状」と「俵物用要御申し訳書付」(写真 8)

これらは岩手県上閉伊郡大槌町で発見された前川善兵衛家文書(前川家に所蔵されていた古文書)の中の書状である。写真上が「長崎御用俵物送り状」、下が「俵物用要御申し訳書付」で、いずれも 1765 年(明和 2 年)に書かれたものである。

長崎御用俵物とは江戸幕府が長崎から中国へ輸出していた海産物(煎海鼠、干鰯、鱧鰯など)のことで、俵に詰めて運んでいたのがこのように称される。産地である岩手から輸出港のある長崎に、海産物を送った際の送り状と、明細書である。

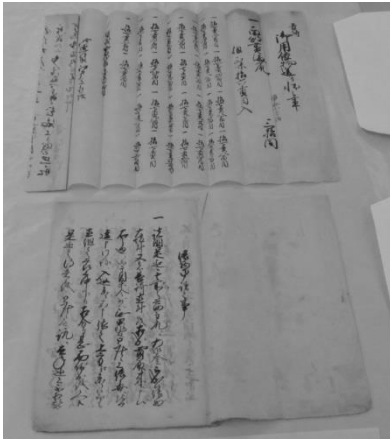


写真 8 「長崎御用俵物送り状」(上)と
「俵物用要御申し訳書付」(下)

(2)「大網鮪水揚売方帳」(写真 9)

これは宮城県気仙沼市で発見された熊谷節子家文書(熊谷家に所蔵されていた古文書)で、1805 年(文化 2 年)に書かれたものである。

江戸時代にマグロ漁を行っていた集落の網元が記録していた漁獲高の帳簿で、当時のマグロ類の漁獲状況等を知る手がかりとしても貴重な資料である。このように漁獲統計などがなかった時代の水産資源の状態や漁獲状況等も、古文書を読み解くことによって推定できる。これは、

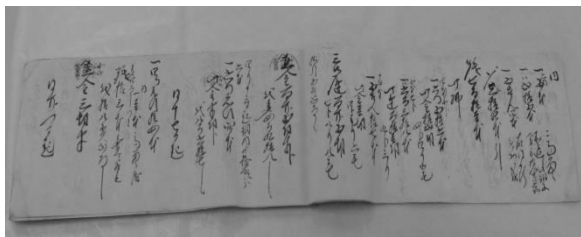


写真 9 「大網鮪水揚売方帳」

水産資源の長期変動を研究する上でも有意義と考えられる。

4. おわりに

当館に所蔵されている貴重資料の一部について紹介したが、「祭魚洞文庫」の収蔵物については中央水研ホームページの図書資料館「水産研究・教育機構 図書資料デジタルアーカイブ」において閲覧することができるので、是非ご覧いただきたい。

また、旧水産庁水産資料館から当館に移管された古文書については、1995 年以降、神奈川大学日本常民文化研究所の協力等により調査や保

存、目録作りを進めている。これらについては、目録が完成したものから順に中央水研ホームページの図書資料館「古文書(漁業制度資料)」において公表している。

水産研究・教育機構図書資料アーカイブ URL
http://nrifs.fra.affrc.go.jp/book/D_archives/index.html

古文書(漁業制度資料) URL
<http://nrifs.fra.affrc.go.jp/book/hist-docs/hist-docs.html>

【引用文献】

- 1) 渋沢敬三著作集 第一巻 祭魚洞雑録 祭魚洞襍考 平凡社 1992 年発行 p. 625
- 2) 「書籍で知る日本の水産『何羨録』—現代に伝わる日本最古の釣りの専門書—」、おさかな瓦版 10 号、(独)水産総合研究センター 2006 年発行 p. 3
- 3) 「書籍で知る日本の水産『皇和魚譜』—江戸の博物学者・栗本丹洲—」、おさかな瓦版 14 号、(独)水産総合研究センター 2006 年発行 p. 3
- 4) 「書籍で知る日本の水産『さかなつくし』—魚がお題の狂歌に添えた錦絵—」、おさかな瓦版 27 号、(独)水産総合研究センター 2009 年発行 p. 3

図書館での気付き

～幸田町立図書館における実習報告～

Awareness at the library : Report on practical training in Kota Town Library

恵比須 実菜子*

1. はじめに

図書館実習を受け入れていただいた場所は愛知県にある幸田町立図書館である。町民プール、町民会館と共にハッピーネス・ヒル・幸田を形成している（写真 1）。所在地が最寄り駅からタクシーで 5 分、徒歩約 30 分（幸田町立図書館 WEB ページより）という場所であるため車や自転車を使用しての来館者が多い。また、隣接する施設の利用者が立ち寄ることも珍しくなく、そこでの催しや天気によっても図書館内の様子に変化する様を実習では感じた。



写真 1 ハッピーネス・ヒル・幸田の外観

平成 18 年度より現在まで指定管理者制度を採用して運営されており、開館時間は午前 9 時から午後 7 時まで。職員は早番と遅番の二交代制で業務を行っている。実習では早番の職員と同じ動きで実際の業務を行ったため、カウンターでの対応と排架が主な内容であった。実習を行った 8 月 8 日～17 日は小中学校が長期休業であること、併せて町民プールが施設老朽化に伴う改修工事のために休業中であったことから、

例年と比較して図書館の利用者が多い印象のことであった。

2. 実習内容

初日の朝礼時より実習は始まった。朝礼後に館の業務の説明を受けた後、カウンター業務と排架業務を行いながらの説明を受けた。実習の半ばからは補助なしで職員と同じローテーションで業務を行ったが、うまくゆかずに助言を求めることも少なくなかった。

1) 開館前の気付き

朝礼後の開館準備では、ブックポストへ投函されている資料の返却手続きを優先して行う。ブックポストへ投函した利用者の方がいつ来館してもすぐに資料を貸し出しできるように、また必要な利用者へ資料を届けるために開館前に返却処理を終えることが望ましかったため、量が多いときには当番の職員総出で行う。手慣れた職員は流れるように処理を行い、処理済みの資料を排架用カートへ移動する際も配置に迷わず置いていった。資料の量が分類ごとに偏る場合はカートへの資料の配置に融通を利かせ、なるべく多くの資料をひとつのカートに収めるようにしていた。ブックポストへの資料の返却冊数も波はあるが、実習期間中を通じて多い印象を受けた。貸出手続きはカウンターに限られるが、時には待ち時間が発生するため、返却は開館時間外の都合のよい時間にブックポストへという

*東京農業大学地域環境科学部森林総合科学科 〒156-8502 東京都世田谷区桜丘 1-1-1

Misako EBISU, Department of Forest Science, Faculty of Regional Environment Science, Tokyo University of Agriculture, 1-1-1 Sakuragaoka, Setagaya-ku, Tokyo, 156-8502, Japan

利用者が多いのだと考える。一時期には自動貸出機を設置して利用者自身が貸出の処理を行えるようにしていたが、操作ミスにより貸出処理が行えていなかったことも珍しくなかったため現在は設置されていない。

返却処理と並行して、新聞の差し替えを行う。後でバインダーに挟むものには穴をあけ、そうでないものはそのまま前日のものと交換する。前日の新聞の一部は当月分のバックナンバーを挟み込むバインダーへ、一部は閉架書庫へと移動する。慣れないうちは確認が必要であった。バインダーに挟む種類の新聞は過去の記事への閲覧希望が多かったために、そのような措置を講じるようにしたとのことであった。

開館直後に入館してきた利用者へは、はっきりと挨拶をしてお迎えする。早い利用者は開館時間の 30 分ほど前から待っていた。この時間帯の利用者は多くが顔なじみであるからコミュニケーションの一環でもある。応える方も笑顔を見せ、お互いに気分がよいことであることは間違いない。

2) カウンター業務についての気付き

貸出時には、資料の磁気をとることを忘れると出入り口に設置されている BDS(Book Detection System)ゲートが反応してしまい、利用者の方に迷惑をかけることとなるので一点一点確実に行わなければならない。

スタンプラリーを開催していることもあり、貸出上限である 10 冊や家族の複数枚の図書利用カードを利用してそれ以上の資料を借りていく利用者も多い。特に児童コーナーの資料が多く利用され、親子や友人と連れだつての利用者が多かった。持ち運ぶ資料の量が多くなると、貸出時・返却時を問わず布製バッグなどの入れ物を利用することが多いため、カウンターでの手続きの際にはしっかりと確認をする必要があった。子供たちだけでカウンターへ資料を持ってくる場合は、言葉遣いに注意をして尋ねることも大切だった。紙芝居や図鑑などの比較的大型の資料や雑誌などの薄く、ページが折れてしまいやすい資料は、特にカウンター上での位置どりを気にしなければ作業が滞る原因となるため、気を配る必要がある。同館の場合、資料管理用バーコードは背を左に置いた際に正面に来

る位置に添付しているものが多いが、規則の変更もありすべての資料には適用できないため、資料一点一点でバーコードの位置を探しながらの処理は時間がかかってしまい、利用者を待たせることにもつながってしまった。

返却時には、予約の入っている資料や閉架書庫に排架する資料ではないかを確認しながらの処理となる。延長希望資料でも予約が入っている場合は理由を告げて断るなど、その場に応じた対応が不可欠だった。閉架書庫の資料は資料管理用バーコードを読み取ると「書庫の資料」と音声ができるように設定されているため、脇によけるなど把握しやすいようにしておく。なお、返却資料は排架しやすいようにカートに並べる。

そのほか、雑誌の閲覧をすぐそばにある閲覧スペースで行わない利用者が少なくないことに気付いた。雑誌コーナー付近は吹き抜けの天井からの光が入り、出入り口やカウンターからも正面に位置すること、テーブルがないことなどから場所を変えて利用すると考えられる。

3) 資料についての気付き

資料管理用バーコードには大きく分けて一般書、児童書の区別で先頭に数字が付されている。ここを確認しないと一般書と児童書で分けられている書架の場所が特定できない。特に閉架資料の場合は職員が利用者の要望を受けて貸出するため、利用者を待たせないためにもしっかりと確認する必要がある。私はここを見落とし、資料を見つけ出すことができずに利用者を待たせてしまうことが数回あった。

資料の背には分類記号の記されたラベルの他に、文庫本や児童書など一部の資料には配置の目印として色の異なるシールが添付されている。夏休みの課題図書や県の推薦図書なども資料管理用バーコードの脇にテープで示してある。それにより排架がやりやすくなっている。

児童書コーナーの絵本はおおむね作者名の五十音順で並べるものの、厳密に気にすることはしない。幼児向けの小型の資料や仕掛け絵本などは児童閲覧室付近に固めて配置すること、作品の多い作家の作品は別置することから、排架時には通常の列へ紛れ込ませないことに注意する必要があった。児童書コーナーには棚の上に表紙が見えるように立ててある資料が数点あり、

資料が利用されて空きスペースができている場合は適切な資料を随時補充していく。表紙が見えることで目に付きやすくなり利用される機会が増加するためである。

一般書のなかで、農業関連書籍や小説の一部は棚横にワゴンを据置いて棚として扱い資料を配置している。

4) BDS ゲートへの気付き

入館時に BDS ゲートの音が鳴った際には、返却の場合はそのままカウンターでの手続きをし、他館での貸出資料など心当たりがある場合は申告してもらい、退館時や他の場合はカウンターで再度処理を行う。他館の資料に反応してしまうのは磁気感知の強さのようなものに違いがあるのかどうか、未だよくわかっていない。

同館では資料は表面の保護シートと背の分類番号シールが貼付された状態で納品される。注文と届いた資料に間違いがないかを確認してから、資料にタトルテープを資料のページ間に貼り付ける。その際、若干のどの開きが悪くなるため、貼り付ける位置は適宜前後のページ間へ移動させる。今まで資料を利用して気になったことはないが、実際に貼り付け作業を体験すると、まっすぐ貼り付けることが困難であることも分かった。この作業がなければ BDS を利用できないと考えると重要な作業である。

5) 排架時の気付き

閉架書庫に収める資料と開架書庫に収める資料を誤って混入させていないか、返却処理のミスなどがないか確認してから排架する。

視聴覚資料の館内視聴は口頭での依頼で受け付ける。慣れた利用者であれば資料を手でカウンターを訪れるが、利用したことのない利用者へも必要であれば案内をし、利用してもらう。排架中は館内を巡回するような形となるため、利用者に呼び止められることもある。視聴覚ブースでは機器の操作方法が分からないと尋ねられることがあった。私自身が普段利用しない機器であるため、手探りであったが伝えることはできた。図書館員としては館内で使用している機器の操作方法是利用者へ説明できるようにしておくべきだと感じた。

6) その他での気付き

読み聞かせボランティアの「わくわくの会」に加わる形で読み聞かせを行った。毎週別の職員が担当する。読み聞かせの対象は主に乳幼児で、本を読むというより本を利用したコミュニケーションをとることを重視していた。本の内容を実演して見せたり参加してもらったりと児童・幼児を飽きさせない工夫が凝らされていた。親につれられてきて読み聞かせにはほとんど興味を示さない児童・幼児もいたが、親とのふれあいは楽しそうにしているように見受けられた。

また、夏休みの時期であったため、平日でも一般書コーナーの閲覧スペースは勉強に励む学生で埋められていた。臨時で会議室が解放されて社会人専用スペースとなっているなど、この時期の利用者の多さには慣れているように見受けられた。

7) 施設について

台風の接近時など強風の際には利用者の出入り時に入り口から吹き込んだ風は館中央の吹き抜けによく響く(写真2)。カウンター上部に設けられたひさは、吹き抜けから降り注ぐ強い光により資料のバーコードを機器で読みとることができないなどの実害もあったため、日光を遮るために開館後、設置されたものである。



写真2 幸田町立図書館内吹き抜け

特別閲覧室は常時鍵がかけられている。主に地域の貴重資料を収蔵しており、利用希望者はカウンターで申請し、利用する。貸出可能資料も存在するため、排架時にそのスペースの資料があった場合は部屋の解錠と施錠が伴う。室内

は空調が独立してあり、普段は外界と隔絶されているためか匂いが異なった。通常のスペースとの区切りは透明ガラスであるため中を窺うことができる。

8) 未知の領域への気付き

幸田町立図書館以外の図書館の図書利用カードでは、資料の貸し出しはできないが、隣接する自治体の岡崎市では市内共通の図書利用カードを利用しているため、それを利用できないかと尋ねられることがあった。隣接自治体に在住、在学などの場合は図書利用カードを作成することができるためその案内をする。隣接自治体の図書利用カードを提示されることが意外にある様子だった。

大型絵本を同館でも所蔵しており、読み聞かせ団体など限定で貸し出しも行っている。収蔵数が少なく必要なときに利用できなくなることがないようにとの理由により一般への貸し出しは行っておらず、普段はカウンター内に保管されている。近隣の図書館では一般の利用者へも貸し出しを行っているところがあり、同館でも収蔵冊数が増加すれば一般の利用者へも利用を広げられるかもしれない。

利用の少ない資料は除籍し、無料配布へと回す。除籍の際には行政との手続きが必要であるからすぐに進めることはできない。限りある書架スペースへ今後も新たな蔵書を迎え入れるためにも避けては通れない作業であるが、閉架書庫にある背に「ラストワン」と書かれた赤いシールが貼られた資料は、県内の図書館で収蔵されている最後の1冊であることを示すため、利用が少なくとも除籍してはならない。

3. おわりに

今回の実習では気配りと時間厳守の大切さを特に感じ取った。それぞれの作業を確実に、それでいて素早く終わらせることで利用者を待たせず快適に図書館を利用してもらおうという心をうかがうことができ、図書館員が時間を守ることが利用者への的確なサービスに繋がっているのだと感じた。

今回図書館実習を受け入れてもらった幸田町立図書館の館長や指導担当の鈴木様をはじめとした職員の方々には大変お世話になった。様々な疑問に答え、丁寧に指導してもらったことを活かし、利用者と図書館員のどちらもが快適に過ごせる空間を構築できるように今後も精進していきたい。

2019年7月から9月に発表された図書館員に役立ちそうな情報を掲載します。業務の一助にお使
いください。記事の情報源はそれぞれの項目ごとに明示してあります。

**【干ばつによる世界の穀物生産被害をマップ化
-干ばつに対する国際的な支援や対策に役立ち
ます-】**

干ばつは世界の農業生産において最大の気象
災害です。農研機構は、干ばつによる世界の穀
物生産被害の地理的分布を明らかにした。過去
27年間(1983-2009年)の降水量と穀物収量1)デ
ータを解析2)した結果、世界の主要穀物(トウ
モロコシ、コメ、ダイズ、コムギ)の栽培面積の
4分の3(4億5千万ヘクタール)が干ばつによる
被害を受けたことがあり、今回得られた穀物生
産被害量と国別の生産者価格(2005年)から見積
もった過去27年間の総生産被害額は約1,660
億ドルに上った。本成果は、干ばつに対する国
際的な支援や対策に役立つ。

情報源：農研機構農業環境変動研究センター
(プレスリリース)

2019年7月1日

**【角膜構造を再現した培養モデルを用いた眼刺
激性試験法がOECDテストガイドラインに収載 -
実験動物を用いない化粧品等の安全性試験に活
用-】**

化粧品原料等の安全性を評価するための眼刺
激性試験法が新たに経済協力開発機構(OECD)の
定めた統一的な試験法に収載された。この試験
法は、角膜構造を模した培養モデルに化学物質
を滴下した後、電気抵抗値の変化を3分間測定
するだけで、化学物質の刺激性を判定できる。
今後、実験動物を用いない簡便かつ迅速な試験
法として、安全性の高い化粧品等の開発に活用
されると期待される。

情報源：農研機構生物機能利用研究部門(プ
レスリリース)

2019年7月5日

**【養豚汚水浄化処理施設からの温室効果ガス排
出を大幅削減 -農家施設で実証、既存施設への
炭素繊維リアクター導入で-】**

地球温暖化による気候変動の影響が顕在化す
る中、農業においても、温暖化の主原因とされ
る温室効果ガスの排出削減が求められている。
日本では、農業由来の温室効果ガス排出量のう
ち、畜産由来の温室効果ガス排出量が多くを占
めている。中でも、堆肥化や汚水浄化など家畜
排せつ物の処理・管理過程で発生する温室効果
ガスが、二酸化炭素等量で年間630万トンと、
農業系排出の10~15%を占めると算定されてお
り、これらの排出を削減する技術が求められて
いた。そこで農研機構は2015年に、養豚汚水浄
化処理施設からの温室効果ガス排出を大幅に削
減できる炭素繊維リアクターを開発。今回、肥
育豚6,000頭規模の農家施設で本リアクターの
実証試験を行い、温室効果ガスの排出(大部分が
一酸化二窒素)を約80%削減できることを確認し
た。本リアクターは既存施設に導入可能で、従
来の活性汚泥処理法と同等の有機物処理能力を
維持しつつ、窒素除去効果の向上も期待できる。
本リアクターを全国の処理施設に導入できれば、
温室効果ガスの排出を二酸化炭素等量で年間60
万トン削減できると試算される。今後は実証事
例を増やし、またリアクターの改良や低価格化
などを進め、本技術の早期普及に取り組む。

情報源：農研機構畜産研究部門(プレスリ
リース)

2019年7月23日

**【日本型イネ由来の新規除草剤抵抗性遺伝子
HIS1の発見 - 複数の除草剤を不活性化する仕
組みを解明 -】**

飼料用イネなど一部の稲品種が、トリケトン
系除草剤処理により苗が枯死することが問題に
なった。これを契機として、本研究グループは、
日本型イネからトリケトン系除草剤を不活性化
する酵素をコードするHIS1遺伝子を発見した。

試験管内および植物体での実験により、この遺伝子が作り出すHIS1タンパク質がトリケトン系除草剤を水酸化し、除草剤としての機能を失わせることにより日本型イネは除草剤で枯れなくなることを明らかにした。一方、除草剤に弱い飼料イネなどの一部の稲品種では、HIS1遺伝子が機能を失っていること、さらにはこの機能欠損型HIS1遺伝子が東南アジアの稲品種に由来することを突き止めた。単一の除草剤とその抵抗性遺伝子の組合せに依存する作物栽培は、その除草剤に抵抗性を持つ雑草の繁茂につながるが、除草剤と抵抗性遺伝子の組合せを増やすことで、より多種類の雑草を対象に、水田での繁茂を有効に抑制できる。本研究グループが見出した遺伝子HIS1は、交配育種により、抵抗性のないイネ品種に導入することが可能。さらに、各々の作物に固有なHIS1に類似のHIS1-LIKE (HSL) 遺伝子の情報を利用し、幅広い作物への展開も期待される。

情報源：埼玉大学大学院理工学研究科（プレスリリース）

2019年7月26日

【常温乾燥保存可能な昆虫細胞で強力に働く遺伝子のスイッチを発見 -タンパク質を大量に作って、そのまま保存する細胞系の実現-】

干からびても死なない昆虫として有名なネムリユスリカから樹立した培養細胞 Pv11 は、1年もの長期間の常温乾燥保存が可能な細胞。Pv11 細胞で人為的に合成させたタンパク質は、細胞をまるごと乾燥させることにより、その働きを保ったまま、長期間乾燥保存できる。しかし、Pv11 細胞で働く従来のプロモーター(タンパク質を作り出すためのスイッチ)では、合成できるタンパク質の量はあまり多くなく、Pv11 細胞を物質生産などに応用するには不十分。農研機構・理研・カザン大(ロシア)を中心とする研究グループは、ネムリユスリカのゲノム研究を進める過程で、強力なプロモーターを発見した。

「121」と名付けたこのプロモーターは、昆虫細胞用の市販キットに含まれるプロモーターと比べて、タンパク質を作り出す能力が約1,500倍高いことがわかった。121プロモーターを利用することで、Pv11細胞を物質生産の場として使

えるようになった。また121プロモーターは、ショウジョウバエ、カイコなどネムリユスリカ以外の昆虫の細胞でも、強力に働くことが分かった。本成果は、“合成”と“保存”を両立する効率的な有用物質生産系の構築に貢献すると期待される。

情報源：農研機構 生物機能利用研究部門（プレスリリース）

2019年7月26日

【ゲノム編集で迅速にコムギの特性を改良-収穫前の雨で発芽せず良質な小麦生産に向けて-】

岡山大学資源植物科学研究所等の共同研究グループは、コムギの特性の改良にゲノム編集技術を利用することで、収穫時期に雨に濡れても発芽しにくい（休眠が長い）植物体を短期間のうちに開発することに成功した。複雑なゲノムを持つコムギの特性の改良のため、より単純なゲノムを持つオオムギで発見された遺伝子情報が役立った。この手法は、他の植物種の遺伝子情報をもとに、コムギにおいて重複している遺伝子を一度に変えて新たな特性を生み出すための技術として注目される。

情報源：岡山大学（プレスリリース）

2019年7月31日

【ミカンゲノムデータベース(MiGD)の公開 -品種鑑定や新品種育成に用いるDNAマーカー開発を効率化-】

次世代シーケンス技術の進展によりさまざまな植物でゲノム配列が解読されている。カンキツでは農研機構が2017年にウンシュウミカンの全ゲノム配列を解読し、今回新たにカラタチの全ゲノム配列を解読した。またこれまでに他の研究機関が、オレンジ、クレメンティンなど、8種類のカンキツ及びその近縁種のゲノム配列を解読・公開している。これらの情報をマップベースドクローニング等による有用遺伝子の特定や、優良個体の選抜、品種鑑定に利用するには、DNAマーカーの開発が重要となる。農研機構は今回、カンキツのDNAマーカーの開発を支援するデータベース「ミカンゲノムデータベース(MiGD)」を開発し、ウェブ公開した。10種類のカンキツ及びその近縁種(ウンシュウミカン、カ

ラタチ、オレンジ、クレメンティン、ポンカン、ブタン2種、シトロンおよびカンキツの近縁野生種2種)について、DNA マーカー開発に必要な、種間や品種間のゲノム配列のわずかな違い(多型)を容易に探索できる。また本データベースでは、ウンシュウミカンとカラタチの全ゲノム配列情報と遺伝子のアノテーション情報や、カンキツ類全般で利用できる、約2,700の既存DNA マーカー情報も閲覧できる。

本データベースは、カンキツの育種事業を行う公設試等や権利侵害の輸入防止を行う税関等が、カンキツの有用遺伝子の特定や、新品種育成過程での優良個体の選抜、品種鑑定を効率的に行うのに役立つ。

情報源：農研機構果樹茶業研究部門（プレスリリース）

2019年7月26日

【発電細菌を利用した新しい水質監視システム - 豚舎排水処理施設の浄化性能を向上 -】

BOD（生物化学的酸素要求量：Biochemical oxygen demand）は水の汚れの指標であり、河川の水質監視や排水の浄化処理において重要な測定項目になっている。従来法によるBODの測定では、5日間もの長い測定時間が必要であった。BODを短時間で測定できると、排水処理施設においてBODの値に基づく高度な運転管理が可能になり浄化性能を向上できる。農研機構は、発電細菌が水中の有機物濃度に相関した電流を生み出す活性を応用してBODをわずか6時間で測定できる新しいセンサーを考案した。山形東亜DKK株式会社はこのセンサーに自動サンプリング機能や排水処理施設の装置を制御するための出力機能、水質データをwebサーバーに送信してスマートフォンで閲覧するIoT機能などを備えた「BOD監視システム」の製品化に取り組んだ。本システムを利用すると、水質の監視やBODの値に応じて浄化槽の曝気時間を最適化することで消費電力の低減(省エネ)が期待できる。

情報源：農研機構畜産研究部門（プレスリリース）

2019年8月6日

【ブドウ「シャインマスカット」の高精度な全ゲノム解読に成功 ～さらにおいしくて作りやすいブドウの品種改良を加速～】

かずさDNA研究所と農研機構果樹茶業研究部門は共同で、ブドウ「シャインマスカット」の全ゲノム解析を行い、ワイン用欧州ブドウとのゲノム構造を比較した。「シャインマスカット」は農研機構が開発した黄緑色でマスカット香を有する良食味の生食用欧米雑種ブドウ。これまで、ワイン用欧州ブドウではゲノム解読がされていたが、生食用欧米雑種ブドウでは全ゲノム配列が明らかになっていなかった。「シャインマスカット」の全ゲノム配列が染色体レベルで明らかになったことで、生食用欧米雑種ブドウの果実品質や病気に対する抵抗性など、より良い品種をつくるための重要な遺伝子に関わる研究を一層進めることができる。今回、全ゲノムの99.4%にあたる490.1Mbの配列を解読した。

情報源：公益財団法人かずさDNA研究所（プレスリリース）

2019年8月22日

【有機・農薬節減栽培と生物多様性の関係を解明】

農業は食料や生活資材を生産するだけでなく、農地やその周辺における生物多様性の保全を含む多面的な機能を有しており、国民全体がその恩恵(生態系サービス)を受けている。有機栽培や農薬節減栽培などの環境保全型農業は、生物多様性に配慮した持続的な農業生産を実現するための手段の一つとして、注目を集めている。しかし、その効果を科学的に検証する研究は一地域の事例研究にとどまっており、広域的な水田の生物多様性の調査に基づく検証は実施されていない。そこで農研機構をはじめとする研究グループは、有機栽培または農薬節減栽培を行う水田と、行わない水田(慣行栽培の水田)の両方で生き物の調査を全国規模で行い、種数と個体数を比較した。その結果、有機栽培の水田は、慣行栽培の水田と比較して、絶滅のおそれのある植物の種数や、害虫の天敵であるアシナガガモ属のクモ、アキアカネ等のアカネ属のトンボ、トノサマガエル属のカエル、およびサギ類などの水鳥類の個体数が多いことが明らかになった。

農薬節減栽培の水田も、慣行栽培の水田よりも植物の種数およびアシナガガモ属の個体数が多い一方で、ニホンアマガエルは少ないことが分かった。またニホンアマガエルとドジョウ科については、化学肥料や化学農薬を減らすことよりも、個別の管理法が個体数に大きく影響することが分かった。

情報源：農研機構農業環境変動研究センター（プレスリリース）

2019年8月28日

【地下水の年代測定を省力化する採水法- 採水に要する時間を削減し、機材も簡素・軽量化 -】

農村地域の地下水資源を適切に管理するためには、雨水等がどこで浸透して地下水となり、どこを流れて湧き出すかといった「場所」の情報だけでなく、地下水がどれぐらいの時間をかけて流れてきたかといった「時間」の情報も重要。農業で使われる浅層地下水や中山間地域の斜面を流れる地下水は比較的滞留時間が短い（数年～十数年程度）のが特徴で、このような若い地下水の年代測定には、六フッ化硫黄(SF6)を使う方法が有効。この方法で年代測定用の地下水を採水する際は、大気中の高濃度 SF6 が試料水へ溶解することを避けるため、ポンプ等を使って大気と試料水を触れさせないように採水する方法が一般的で、採水に時間がかかるため調査の非効率化の原因となっていた。農研機構は今回、市販されている井戸用採水器を使った、省力的な採水法を開発した。採水にかかる時間を最大で 60～70%削減できる。また、井戸用採水器と採水ロープのみを使うため、使用機材の簡素化・軽量化や、調査者の作業負担を軽減できる。なお、本手法では採水中に試料水が大気に接触するが、年代測定の精度は従来法と同程度。本手法の留意点をまとめた技術資料(PDF形式)を農研機構ホームページからダウンロード可能である。本手法は、農村地域の地下水資源の存在量や、中山間地域の斜面地(地すべり地等)における地下水流動状況を、効率的に把握するのに役立つ。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2019年8月29日

【晩春～初夏の端境期に収穫できる大粒イチゴ新品種「そよかの」】

イチゴは生食用、ケーキ等業務用として年間を通して需要があるが、6月～11月にかけては端境期で生産量が落ち込む。東北地方や北海道などの寒冷地や高冷地では、その冷涼な気候を生かして、6月前後に果実を出荷する露地栽培や半促成栽培が行われており、イチゴの周年供給に寄与している。しかし、これらの栽培で用いられている品種は、収穫期後半の果実の小粒化や形の乱れ、果皮色の黒変などの問題点があり、それらの点を改良したイチゴ品種が望まれていた。そこで農研機構東北農業研究センターは、青森県、岩手県、秋田県、山形県との共同研究により、5月～7月頃に収穫できる大粒のイチゴ新品種「そよかの」を育成した。「そよかの」は、極晩生ごくばんせいの一季成り性いっきなりせいイチゴで、果実は平均 16g 程度と大粒。果実の形の揃いが良く、多収。果皮は明るい赤色であり、収穫後の黒変は認められない。また、トヨタ自動車(株)との共同研究により、東北地方や北海道等で発生するうどんこ病レース 0 ゼロに対して抵抗性を有することを確認している。東北地方などの寒冷地や高冷地で行われている露地栽培および半促成栽培への普及が期待される。

情報源：農研機構東北農業研究センター（プレスリリース）

2019年9月5日

【スマートフォン版ため池防災支援システム - 現地で危険度情報を閲覧しながら、被害状況の報告が可能 -】

2018年度にプレスリリースした「ため池防災支援システム(以下、旧システムと呼ぶ)」は、地震、豪雨時にため池の決壊危険度を予測するとともに、実際の被害状況を全国の防災関係者間で情報共有するための災害情報システムである。2018年度から実施した試験稼働により、全国のユーザーからアンケートを収集し、新たな機能追加やユーザーインターフェースの抜本的な改良を行うことによって、自治体職員が使いやすい新しいため池防災支援システム(以下、新システムと呼ぶ)を開発した。新システムは、ス

スマートフォンやタブレットでの閲覧・入力に最適化された Web ブラウザシステム。災害発生時には、各ため池の決壊危険度や点検優先順位の参考情報を、現地や周辺で閲覧しながら、把握した被害状況や緊急点検の結果を報告することができる。このため、現場で視覚的に使いやすいインターフェースとなっている。また、インターフェースの改良だけでなく、災害時の緊急復旧の参考となるように、災害時の情報を保存しておいて後から閲覧できる、予測情報をメール配信する、ため池に設置される観測機器のデータが取り込める、などの機能が追加されている。現在、全国の都道府県および市町村に、ユーザーID を配布して、試験的な運用を行っている。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2019 年 9 月 9 日

【重ね(親子)池の連鎖的な決壊を判定する手法を開発- ため池のハザードマップや浸水想定区域図の作成時に使用 -】

近年、大地震や集中豪雨によりため池が決壊し、ため池の下流域で人が亡くなる二次被害が発生している。ため池は全国に約 17 万箇所あり、中でも決壊した場合に大きな被害が想定される「防災重点ため池」63,722 箇所が再選定されている(令和元年 5 月末時点)。地方公共団体は、防災重点ため池に対し、ハザードマップや浸水想定区域図を整備することが求められている。ニタコンサルタント株式会社は農研機構との共同研究成果を踏まえて、ため池決壊時の浸水想定区域を予測する「ため池氾濫解析ソフト SIPOND(エスアイポンド)」を開発しており、地方公共団体等の利用が進んでいる。ため池は単独で造成されるだけでなく、谷筋に連続して「重ね(親子)池」として造成される場合もある。重ね池が決壊する場合は、単体のため池が決壊する場合に加え、上流側のため池(以下、上池)の決壊が引き金となり氾濫流が流れ込んだ下流側のため池(以下、下池)が連鎖的に決壊する場合がありますが、上池と下池の貯水容量を足し合わせて浸水想定区域を算定する従来手法では、浸水区域が過大になることがある。そこで今回、

大地震や集中豪雨による重ね池の連鎖的な決壊について適切に判定する手法を開発した。なお本成果は、SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)「レジリエントな防災・減災機能の強化」の課題において、コンソーシアムに参加している機関のうち、農研機構とニタコンサルタント(株)が新たに共同で手法を開発した。本手法では、重ね池における上池の決壊による下池の決壊の有無を判断し、さらにこの連鎖決壊に基づく浸水想定区域を予測する。本手法は、地方公共団体が、重ね池のハザードマップや浸水想定区域図を作成する際に利用できる。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2019 年 9 月 9 日

【食料生産～消費がもたらす窒素負荷の長期変遷- 窒素フットプリントから考える食の選択 -】

私たちが口にする食品中のタンパク質には窒素(N)が 16%含まれている。この「食べる窒素」を生産し、消費するまでの過程では、環境中に多くの窒素(反応性窒素)が排出され、地域や地球環境に様々な負の影響(硝酸態窒素による地下水汚染、湖沼の富栄養化、一酸化二窒素による地球温暖化・オゾン層破壊など)を及ぼしている。本研究では、統計データに基づき計算した、日本の食生活に関する窒素統計量(食の嗜好の変化、タンパク質の摂り過ぎ、食品ロスなど)と食料生産～消費の過程で国内外の環境中で生じている窒素負荷量(=食の窒素フットプリント)の過去半世紀にわたる長期変遷を初めて推定した。その結果、(1)現在(2015 年)、国内消費向けに供給される「食べる窒素」のうち 22%はタンパク質の摂り過ぎ、11%は食品ロスとなっていること、(2)日本の食品ロスは、高度経済成長期に急増したタンパク質の摂り過ぎが最大値に到達した後、1970 年代後半から顕著となり、2000 年頃に倍増した後、近年は漸減していること、(3)現在とほぼ同程度のタンパク質が供給されていた 1970 年頃の日本食(豆類・魚介類のタンパク質が主体)では、食の窒素フットプリントが 19%小さいこと、等がわかった。本成果は、食品ロスを減らし、日本人の食事摂取基準に沿った食生活を送ることが地球環境問題解決の大きな

鍵となることを示しており、「食育」などを通じて、窒素負荷による環境問題の原因や解決策を、一人一人が身近な問題として考えるための科学的情報等として利用できる。

情報源：農研機構農業環境変動研究センター
(プレスリリース)

2019 年 9 月 18 日

【センサーを駆動できる微生物燃料電池システムの開発- CO2 濃度などを測定する自立駆動型センサーの開発に利用 -】

農研機構は旭化成エレクトロニクス株式会社と共同で、微生物燃料電池 (Microbial fuel cell; MFC) を電源としてセンサーを駆動できる MFC システムを開発した。MFC は、発電細菌が環境中に存在する有機物を分解して発電する新しいバイオ電池である。従来型の MFC は高価な部材が使われているので作製コストが高く、さらに電極などが劣化しやすい欠点があった。そこで農研機構は、ステンレス鋼の表面を炎で酸化した電極を MFC の負極として使用することで、低コスト(従来よりも 1/10 以下)かつ長期の使用に耐える MFC を開発した。この MFC は水田や池など水がある環境に設置して利用できる。MFC でセンサーを駆動させるためには、電気エネルギーを効率的に回収して出力電圧を上昇させるエナジーハーベスタが必要。しかし従来型のエナジーハーベスタの回収効率は低く、実用化の障害になっていた。そこで、旭化成エレクトロニクス株式会社は、新しい超低消費電力型エナジーハーベスタを開発して、従来型では電力を回収することができなかった低出力の MFC (2 μ W) からでもエネルギーを回収できることを実証した。今回、炎酸化ステンレス鋼電極を用いた MFC と、新規エナジーハーベスタを組み合わせたシステムにより、CO₂ センサーを駆動させることに初めて成功した。CO₂ センサーは温度センサーなどと比較して大きな電力を消費するので、これまで MFC 電源により CO₂ を測定できなかった。データ駆動型のスマート農業では気温や湿度、CO₂ 濃度といった環境因子を多くの地点で測定することが望まれる。本システムは水田や池などにおいて、MFC を唯一の電源とした自立駆動型センサーの開発に利用でき、スマート農業

や地球温暖化の解析に向けた環境モニタリングへの貢献が期待される。

情報源：農研機構畜産研究部門 (プレスリリース)

2019 年 9 月 24 日

【複数分野にわたる世界全体での地球温暖化による経済的被害を推計-温室効果ガス排出削減と社会状況の改善は被害軽減に有効-】

最も悲観的な将来の仮定の下では、21 世紀末における地球温暖化による被害額は世界全体の GDP の 3.9~8.6% に相当すると推計された一方、パリ協定の 2℃ 目標を達成し、かつ、地域間の経済的な格差等が改善された場合には被害額は世界全体の GDP の 0.4~1.2% に抑えられるという推計結果が得られた。また、特に開発途上国においては社会経済状況の改善が被害額 (対 GDP 比) を小さく抑える効果があることも分かった。これらの結果は、温室効果ガスの排出削減等の地球温暖化対策の取り方や社会経済状況の変化といった、我々人類が選択しうる要因が将来の地球温暖化によって生じる被害の大きさに対して、大きな影響力を持つことを示唆している。

情報源：国立研究開発法人国立環境研究所 (プレスリリース)

2019 年 9 月 26 日

【隠れて増えるウイルスゲノムを見つけ出し分解する、植物の新たな防御機構を発見- ウィルス病の新たな防除法に応用へ -】

ダイズモザイクウイルス (SMV) はダイズに感染すると収量や品質の低下を引き起こる。そこで防除手段として、古くから SMV 抵抗性のダイズ品種が育成されてきた。しかし近年、従来利用されてきた SMV 抵抗性遺伝子が効かない SMV 変異株が出現し、問題となっている。今回、農研機構と佐賀大学の研究チームは、変異株を含む広範囲の SMV に有効なダイズの SMV 抵抗性遺伝子 Rsv4 を特定し、その遺伝子から作られる Rsv4 タンパク質が、これまで知られていない全く新しい仕組みで SMV 感染を防ぐことを明らかにした。SMV のような RNA ウィルスは、感染した生物の防御機構に見つからないよう、細胞内に「隠

れ家」を作り、そこでゲノムを複製することが知られている。Rsv4 タンパク質は、「隠れ家」を見つけ出してウイルスゲノムを分解することにより、ウイルス感染を防いでいることが分かりった。研究チームは、この仕組みを応用して、トマトのトマトモザイクウイルスや、非常に多くの植物に感染するキュウリモザイクウイルスなど、ダイズ以外の作物で問題になっている様々なウイルスに対して、ウイルスの「隠れ家」に忍び込んでゲノムを分解する人工タンパク質を作製し、これらのウイルスの増殖を抑えることに実験室レベルで成功した。本成果により、従来の抵抗性遺伝子を持つダイズ品種へRsv4 遺伝子を集積し、打破されにくい持続的な抵抗性をもつ品種の開発が可能になる。また、天然の抵抗性遺伝子が利用できないウイルスや抵抗性遺伝子を打破する変異ウイルスに対しても、新たな抵抗性遺伝子が設計可能となると期待される。

情報源：農研機構次世代作物開発研究センター（プレスリリース）

2019 年 9 月 27 日

(主な取り組み)

2019 年度第 1 回セミナー委員会

日 時：2019 年 8 月 20 日（火）
15 時 30 分より

場 所：東京農業大学図書館

(議 題)

1. 2019 年度セミナー・見学会の課題検討
2. その他

第 128 回農学図書館情報セミナー&見学会開催

「ジャパンサーチ」を知る

開催日：2019 年 11 月 18 日(月)

時間：14:00～16:30

場所：国立国会図書館 東京本館

〒100-8924 東京都千代田区永田町 1-10-1

演題：『ジャパンサーチの概要と活用』

演者：高橋 良平（国立国会図書館電子情報部電子情報企画課）

※国立国会図書館の見学会を同時開催

参加者：30 名



【写真】セミナー会場（国立国会図書館会議室）

NPO 法人日本農学図書館協議会では、投稿要領及び執筆要領を新たに規定し、読者の皆様に積極的に投稿していただくための環境を整えました。当面する図書館の課題や日常の図書館員の声など、自由にご投稿していただくことを願っています。ご不明な点は事務局までお問い合わせください。

【問い合わせ先】TEL：03-3408-5077 E-mail:jaald@nifty.com

日本農学図書館協議会誌 投稿要領

1 趣 旨

この要領は、日本農学図書館協議会誌の投稿に関する取り扱いについて定めるものとする。

2 投稿者の資格

本誌に投稿できる者は、農学系図書館の活動に賛同する者とする。

3 執筆及び投稿要領

原稿執筆に当たっては、本要領及び別に定める原稿執筆要領に従うものとする。

4 投稿原稿の取り扱い

(1) 投稿原稿は会誌編集委員会においてその採否を決定する。

(2) 投稿された原稿は、原則として返却しない。

5 謝礼

(1) 執筆者には、原稿が掲載された「日本農学図書館協議会誌」を3部贈呈する。

(2) 投稿及び依頼原稿の稿料は別に定める。

6 著作権

(1) 本誌に掲載する著作物の著作権は、日本農学図書館協議会に帰属する。

(2) 執筆者自身が当該著作物の再利用を希望する場合、日本農学図書館協議会は、再利用が学術研究及び農学図書館業務改善の進展に資するものである場合は、これを認めることがある。

(3) 第三者から、論文の複製及び転載などに関する許諾の要請があり、日本農学図書館協議会が必要と認めた場合は、許諾することがある。

7 個人情報

編集の過程において入手した個人情報は、本誌の編集刊行に関する活動以外の目的には使用しない。

(附則) この投稿要領は、平成27年8月1日より施行する。

日本農学図書館協議会誌 原稿執筆要領

1 趣 旨

この要領は、日本農学図書館協議会誌の投稿執筆に関する事項を定めるものとする。

2 投稿原稿は、次の要領で作成し提出する。

(1) 原稿の受付は、随時とする。

(2) 原稿は、Word形式もしくはテキスト形式を使用し、横書きで10,000字程度(図表・写真は1枚当たり250文字換算)とする。また、図表も原則として、電子化したデータで提出するものとする。刷り上りは4ページ程度を想定する。

(3) 文中の見出し番号の表記は、1. 1) ①とする。

(4) 図表の見出しは、図1及び表1とし、図の下および表の上に記したうえで、挿入箇所を本文欄外に指示する。

(5) 注記もしくは引用文献等は、本文の該当箇所右肩に1)と記し、原稿の末尾にまとめて記載する。なお、記載例は①及び②の通りとする。

① 編著者名『書名』(シリーズ名) 出版社、出版年(西暦)、引用ページ

② 執筆者名「論文名」『雑誌名』巻号、発行年月、引用ページ

(6) 原稿には、表題及び英文タイトル、執筆者氏名及びローマ字名、所属機関の英文名を添付する。

(7) 原稿の提出は下記宛てとし、日本農学図書館協議会事務局が受領した日をもって原稿受付日とする。

〒156-8502 東京都世田谷区桜ヶ丘1-1-1
東京農業大学 教職・学術情報課程内
NPO法人 日本農学図書館協議会事務局
TEL. FAX. 03-3408-5077 jaald@nifty.com

(8) 執筆者の校正は、1回を原則とする。

(9) 「別刷」を希望する者は、校正の際に必要な部数を日本農学図書館協議会事務局に連絡すること。なお、経費(実費)については、本人の負担とする。

(附則) この投稿要領は、平成27年8月1日より施行する

(編 集 委 員)

委員長	惟村 直公	東京農業大学
委 員	尾崎 聖太郎	麻布大学
	岡 慎一郎	中央水産研究所
	村上 篤太郎	東京農業大学
事務局	田沼 繁	特定非営利活動法人 日本農学図書館協議会

会 員 頒 布

日本農学図書館協議会誌 196号
2019年12月1日発行
発行人 長塚 隆
編集・発行 特定非営利活動法人日本農学図書館協議会
住 所 〒156-8502 東京都世田谷区桜丘 1-1-1
東京農業大学教職・学術情報課程
TEL&FAX : 03 (3408) 5077
e-mail: jaald@nifty.com
URL: <http://jaald.life.coocan.jp>
印 刷 所 (株) サン・ブレーン
住 所 〒170-0013 東京都豊島区東池袋5-44-15

I S S N 1342-1905