

日本農学図書館協議会誌 188号 (2017年12月)

目 次

紫波町図書館の農業支援サービス 内城 拓	1
農研機構図書館	7
【海外図書館の最新動向 第11回】 北京大学図書館行動計画 (2018) に見る発展の軌跡 那須 雅熙	11
<図書館紹介> 杏林大学井の頭図書館のご紹介 諏訪部直子	23
<図書館員のためのお役立ち情報>	29
事務局報告	36
・平成 29 年度第 3 回理事会議事録 ・第 126 回農学図書館情報セミナー&見学会を開催 ・第 19 回 (2017 年) 図書館総合展 みて・あるき ・主な取組み	

Bulletin of the Japan Association of Agricultural Librarians and Information Specialists

No.188

December,2017

ISSN 1342-1905

CONTENTS

The Shiwa Public Library Local Agricultural Support and Outreach Program Taku UCHIJO	1
NARO (National Agriculture and Food Research Organization) Library	7
【A Series on the Current Trend of Overseas Libraries : The11th Part of the series】 Tracing the development of the Peking University Library in its Action Plan (2018) Masaki NASU	11
< Introduction of the University Library > Introduction of Kyorin University Inokashira Library Naoko SUWABE	23
< Useful Information for librarians >	29
Note from JAALD	36

紫波町図書館の農業支援サービス

The Shiwa Public Library Local Agricultural Support and Outreach Program

内城 拓*

はじめに

紫波町図書館は、平成 24 年 8 月の図書館開設にあたり、図書館運営の重点事業を三つ定めた。そのひとつに「地域の産業を支援する」を掲げ、特にも町の基幹産業である農業支援を中心課題として取り組みを進めている。今年、開館 5 周年の節目を迎えるにあたり、これまでの紫波町図書館における農業支援の取り組みを総括し、今後の展望について述べたい。

1. 紫波町の概要

紫波町（しわちょう）は、岩手県のほぼ中央、県都である盛岡市と花巻市のほぼ中間に位置し、昭和 30 年（1955 年）に 1 町 8 村が合併してできた町である。面積は 239 平方 km で、地形は東西に長く、西は奥羽山脈に、東は北上高地に接している。中央部には北上川が流れ、肥沃な農地を形成しながら東西の山地になだらかに里山でつながる地形を有している。町内を国道 4 号が縦断し、高速道路には紫波インターチェンジが接続する。JR 東北本線で盛岡市、花巻市とも 20 分程度でアクセスできる利便性の高い場所である。人口は 33,324 人、世帯数は 11,890 世帯（平成 29 年 9 月末現在）で、ここ数年の人口はわずかに減少傾向である。

紫波町は、農業が基幹産業の町である。全国有数の生産量を誇るもち米や、県内トップクラスの生産量の蕎麦や小麦粉の栽培のほか、りんごやぶどう等の果樹栽培も盛んで「フルーツの里」としても知られている。そのような新鮮な農産物や加工品を販売する産地直売所が早くから普及しており、町内には産地直売所が 10 か所点在し、町内外から買い物客が集まっている。

各地の特色を活かした品揃えで地元消費者や観光客からは好評を得ている。

また、酒造り技能集団として名高い「南部杜氏」発祥の地としても知られ、町内 4 つの酒蔵では個性あふれる銘酒をつくり続けている。さらに特産のぶどうを原料に、第三セクターが純町内産のワイン「自園自醸ワイン」を製造販売し、日本酒とともに愛飲家の支持を集めている。

2. 農業支援サービスの取り組み概要

1) 農業支援コーナー

紫波町図書館では、建設の設計段階から農業支援コーナーを設けることを前提に、書架やデータベース端末の配置を想定した検討が行われた。開館に向け、農業関連の図書約 800 冊を購入し、その後も徐々に増冊を図り現在は約 1,400 冊となっている。農業支援の資料は、定番書、専門書のほか新規就農者向けの資料、専門新聞やフリーペーパーも取り揃えた。このとき、実際の使い勝手を良くしようと NDC（日本十進分類法）にこだわらず、「田舎暮らし」「産直」「農業経営」「農産物加工」のキーワードで排架や見出しに工夫を加えた。さらに食と農のデータベース「ルーラル電子図書館」専用端末を設置、最新の情報を無料で入手するツールを配備している。

2) ルーラル電子図書館の配備

「ルーラル電子図書館」は（一社）農山漁村文化協会（以下、「農文協」という）がつくる食と農の総合データベースである。常に最新情報を無料で入手できるため、農業支援の推進には

*紫波町図書館 岩手県紫波郡紫波町紫波中央駅前二丁目 3 番地 3 オガールプラザ 1 F
Taku UCHIJO, Shiwa Public Library 2-3-3 Shiwachuo-ekimae, Shiwa-cho, Iwate 028-3318, JAPAN



写真1 農業支援コーナー

非常に有効なツールと考えている。利用に先がけて農業生産者にも知ってもらうために、役場農林課、農林公社職員など関係者に参加を呼びかけ使用方法の講習会を開催した。講師は、生産者の専門的な質問に回答できるよう農文協の営業担当者やデータベースシステムの開発者に依頼した。この講習会は平日の日中開催だったため参加者は少数だったが、内容は好評であった。もともと図書館が存在しなかった紫波町では、図書館が農業支援を行おうとする取り組みはおろか、図書館自体の必要性にさえ懐疑的な住民も少なくなかったため、地道に住民と触れ合う場を増やし、図書館の必要性や取り組みを知ってもらう機会を積み重ねた。講習会の参加者との情報交換から、年配の方が多い農業生産者にとってはパソコンへの抵抗感からデータベース使用のハードルが高かったこと、逆に若手の農業者には抵抗なく受け入れられることが徐々に明らかになった。また、農繁期はもちろん、土日祝日に関わらず一日中外で働いている生産者にとっては、そもそも仕事を離れて図書館に出かける時間を作ることが難しく、生産者を対象にした事業を行う際には農閑期を選ぶだけでなく、時間帯も十分配慮する必要があることもわかった。

こうした気付きを活かし、「夜のとしょかん農業編」や「若手農業者」「仕事が終わった夜間の開催」「気軽に集まることのできる場や雰囲気」を組み合わせ、後述の「こんびりカフェ」が生まれた。

3) 紫波マルシェ連携POPの配備

図書館が入居するオガールプラザには、町内最大の加入組合員数を誇る産地直売所「紫波マルシェ」がある。「オール紫波」を合言葉に町内全域の生産物が集まり、町外に向けて特産品のPRもできるアンテナショップ的役割も担う「産直の町 紫波」のシンボリックな直売所である。農産物ばかりでなく、精肉鮮魚などの品揃えの量と質の良さが口コミで広がり、オガールエリアの知名度とともに徐々に増加していたマルシェの来店客に着目したのが、主力商品の農産物を使った料理本のPOP設置である。



写真2 紫波マルシェ連携POP

マルシェには通年で新鮮な野菜・果物・花きなどの生産物が取り揃えられており、陳列棚の前で客が足を止めては商品を買って行く。その陳列棚に図書館の所蔵する料理本やフラワーアレンジメントの本のPOPを貼り付けた。マルシェの中では生産物の入荷量が日々流動し、また季節や旬で陳列場所も頻繁に変わっている。そのためPOP設置も柔軟に対応できるよう、生産物に合わせて数種類のPOPを作成し、季節や旬に合わせて自由に変更できるよう工夫をした。

図書館としては、本を利用してもらいたいのはもちろんだが、POPを目にすることで料理やフラワーアレンジメントに興味を持ってもらうこと、農産物の旬を感じてもらうことにより、マルシェの売り上げに少しでも貢献しようという狙いがあった。また、紫波の農や食の豊かさを感じ、図書館には暮らしに密着した情報があることも知ってもらいたいという期待もあった。

マルシェのPOP設置にあわせ、図書館の入口

近くの来館者の目に付きやすい位置にPOP本コーナーを設置し、マルシェで紹介している本と生産物の実物を並べてみた。

POP本の展示場所については、当初は農業支援コーナーに展示をしようと考えたが、農業支援コーナーが図書館のもっとも奥に位置していたことから利用者に気づかれにくいという難点があった。そこで、利用者の目に留まりやすい入口付近に移すことで注意を引き、図書館奥にある農業支援コーナーへと誘導する呼び水となることを期待した。このPOPコーナーは現在も入口そばにあり、マルシェの農産物と同様に、新鮮さが損なわれないよう常に内容を見直しながら継続している。

4) キッズ店長・キッズカフェへの協力

紫波マルシェでは、店舗独自の取り組みとして、子どもたちに農業生産物について知るだけでなく、販売や流通の仕組みにも関心を持ってもらうため、小学校の長期休みにマルシェの店員を体験する「キッズ店長」、「キッズカフェ」を実施している。これは、子どもたちが自分たちがこれから販売する農作物の種類や特徴、栄養などの知識を司書のブックトークで学ぶとともに、それらの知識を活かして店頭でPRを行ったり、キッチンスタジオで新鮮な野菜を使用して作った軽食を来場者に販売する食育と職育を同時に体験できるイベントである。

図書館では、体験終了後も参加した子どもたちが本を使って農業や野菜について学ぶのをサポートし、販売に使用するPOP作りや自分たちの体験をまとめた新聞づくりの支援を行うことで、子どもたちの知識や体験の深まりを支援している。

具体的には、カフェの軽食販売には、素材の美味しさや魅力を感じられるようなPOP作りの協力をしている。体験の最後には、子どもたち自身が調べた内容や一日の体験を通して感じたことを壁新聞にまとめる活動の支援を行っている。今後も体験のバリエーションを増やしながら継続していくことを検討している。

5) こどものうぎょうコーナー

紫波マルシェ連携のPOPコーナーの隣に後

から加えたのが「こどものうぎょう」のコーナーである。平成27年度当初に、図書館の開館前から取り組んできた農業支援の内容について評価見直しを行った際、子どもたちにも「農」に触れて関心を持ってもらうために、積極的に農を発信する必要性を感じた。そこでの検討の結果、実施に至ったのが、絵本から調べものまで農業に関するあらゆるジャンルの本を発信するコーナーである。季節に合わせてテーマを替えながら、子どもが手に取りたくなるような本を選んで展示している。



写真3 キッズ店長の新聞づくり

これまでに展示を行ったテーマの一例を挙げると、「農家とはたらきかい」では、巨大な車輪や耕具を備えたトラクターやレトロな外観がユーモラスな耕運機などを紹介し、機械好きの子どもに好評を博した。また、「畑をあらすのはだれ？」の企画には、クマ、シカ、イノシシ、カラスなど一見愛らしくも見える姿をしている鳥獣の生態や、彼らのもたらす農業被害の実態を紹介した。「なつやさいとくだもの」の企画では、家庭菜園でもすぐに活かせる栽培方法やコツが簡潔にまとめられた本もあったため、子どものみならず大人でも十分楽しめる企画となった。

6) こんびりカフェの実施

この事業は、町内にはJAに所属する農業者も多数いることから、JAの広報担当者と検討を重ね、JAの課題解決に協力しようと始めた企画である。

JAの課題の一つは農業者のJA離れであると知り、JA、産直、直販の垣根を越えて幅広



写真4 こどものうぎょうコーナー

く農家同士が語り合える機会を創れるのは、すべてにつながるができる図書館であると考え、始めたのが「こんびりカフェ」である。農作業の合間に食べる中間食、つまりおやつのことを「こびる」と呼ぶが、紫波町近辺では「こんびり」と呼ばれることが多い。実際におやつを食べながら、農業に関するさまざまな話題を気軽に話し合う場を提供しようというのがこんびりカフェのコンセプトである。図書館からは、農作物に関わるさまざまなテーマに沿った本を準備し、司書がブックトークで紹介するとともに自由に手に取れるように展示をする。カフェの主目的はあくまで参加者同士の語り合いと人のつながり造りである。メインターゲットの若手農業者ばかりではなく、町役場の農林課、農林公社、行政や農業団体ならではの幅広いネットワークや豊富な情報量を共有できるように考えた。また、開始時間を午後7時からに設定し、農家の外仕事が終わってからでも参加できるように考慮した。

カフェで語り合うテーマは毎回変更し、「花き」「りんご」など特定の作物に関わるゲストスピーカーの話を中心に、参加者たちはフリートークを楽しんでおり、その中から農家ならではのやりがい、悩み、経営に関する工夫やヒントなどを共有している。ゲストスピーカー選びは、J Aと図書館がテーマに合わせてそれぞれ5名に声をかけている。ゲストスピーカーたちの話題はいずれも毎回興味深く、それぞれの農業経験に基づいた知識の豊富さが伝わる内容に参加者たちからは驚きの声があがる。

また、参加者の農家から手づくりのおやつを提供してもらったり、紫波でコーヒー豆を栽培している方から自家焙煎の豆でコーヒーを淹れてもらったりと、おやつ（こんびり）にもテーマにあわせたメニューを意識しており、おやつ提供者には、図書館の細かいリクエストにも快く対応して提供いただいている。このおやつが和やかな雰囲気づくりに一役買っているだけでなく、おやつそのものが話題を広げる役割を果たしている。



写真5 こんびりカフェ

こんびりカフェの参加メンバーは、カフェの出会いをきっかけに参加者相互のつながりが広がることを期待しているため、知り合い同士のグループ参加ではなく、あえて地域、職種、分野をこえて幅広く声をかけている。カフェに参加したメンバーからは、「りんご部会ならりんご部会同士の集まりに参加することが多いが、ここでは生産物に限らず前向きな話ができる」、「農家の仕事は独りでの仕事が多く孤独感を感じることもある。自分と同世代の農家と知り合う機会が得られたのが良かった」「農業の先輩の体験談から自分の農業に活かせるヒントを学ぶことができた」など、好意的な感想が寄せられている。また、若い世代の交流スタイルを反映して、カフェの参加者の間ではSNSを使った交流が自然発生的に始まっている。そのつながりの中から、オガールプラザのフリーマーケットや町内の商店街でのイベントに参加して野菜を販売する農家が生まれている。

7) 出張としょかんの実施

農文協からは、ルーラル電子図書館の配備や農業関係図書の情報ばかりでなく、全国各地の農業の事例についても編集者や営業の立場から事例の紹介やアドバイスを受けている。ある時、「野菜栽培の裏ワザを集めたDVDを上映してみないか」と営業担当者から提案があった。DVDは、専業農家ばかりでなく家庭菜園レベルの初心者でもすぐに実践できるような野菜づくりのコツやヒントを集めており、年代を問わず誰でも興味を持てる内容である。図書館で開催するのは来館できる農家が少ないと判断し、図書館の外で実施できるか検討した。

紫波町の地形は東西に細長く、町の東部・西部からは図書館への交通アクセスが良くないため、気軽に来館することが難しい。その一方で、農地が広がり農業に従事する町民が多い東部・西部にアプローチする手段の検討が当館の農業支援の大きな課題であった。紫波町は、昭和30年の合併前にあった9町村が地域コミュニティの単位になっており、町立の地区公民館が各地区に設置され、住民は公民館を拠点として地域の集会や行事を行っている。この地区公民館を利用すれば高齢者や図書館に来るのが難しい住民でも集まってくれるのではと考えて生まれたのが出張としょかんだ。

出張としょかんを行うにあたって、町の東部、西部から1地区を選び、公民館長、指導員と事前に協議を行って地域の農業事情によりマッチした作物を収録したDVDを準備した。講師役の農文協の担当者とも打合せを重ね、図書館のPRも兼ねたブックトークの後で農文協のDV

Dの視聴と解説を行ったが、二つの会場はいずれも予想を超える来場者があり、用意した資料やイスが不足する状況だった。

参加者からは、「映像を見ることで内容がわかりやすかった」「図書館でDVDを貸出しているとは知らなかった」「60年農業をやっていたが、こんなに楽なやり方があったとは」など総じて好評で、出張としょかんをきっかけに図書館に利用登録をする住民もあり、改めて外とつながることの大切さを感じた。

3. 事業参加者の感想

これまでの五年間に前述の取り組みを継続してきた。十分な準備ができず思うような成果が得られなかったものもある。しかしながら継続することで、つながりが生まれ、若手農家の積極的参加が成果を生んだ「こんびりカフェ」のような事業も生まれた。これまでの農業支援の事業参加者のアンケートからは、「新しい発見があった」「図書館でこんな事業をするとは知らなかった」「一つの野菜について深く話を聞くことがなかったので興味深かった」など、事業をきっかけに新たな発見、知ることができた満足感を伝える内容が多かった。また、「ゆるい雰囲気が話しやすくて良かった」「アルコールが入った事業もさらに話が弾むのではないか」「スイーツの味が美味しくてお代わりしたくなった」など、飲食もできる和やかな雰囲気が、事業の潤滑油となり意見や会話を引き出している効果があることも推測できる。

子ども向けの事業では、食や農業、職業とも関連する体験を通じ、「楽しい」だけではない発見と知る喜びが得られたという声が聞かれた。

図書館としては、関係者、連携機関の協力により何とか少しずつ事業を積み重ねてきた。何より、参加者からは総じて「イベントに参加して良かった」「また参加したい」という意見が多かったことに大いに勇気付けられた。

4. 事業の成果

紫波町図書館の職員が、農林課やJA関係者をはじめとする農業関係者に連絡をとって当たり前のように会話ができるようになっているのは進歩と言えよう。「図書館は本を借りるだけ



写真6 出張としょかん

でなく、農業やいろいろな相談にのってくれる」と感じてもらうことで、図書館をさらに活用し、町の農業の底上げに貢献できると考えている。役場の農林課以外からも連携事業の提案があり、下水道事業（下水道課）や認知症予防（長寿健康課）といった生活に密着した内容についての情報発信の機会を得ることができた。町外の機関からも連携企画の機会を得て、林業に関する企画展示とトークイベントも同時に進行している。より多角的に図書館の事業を展開できるようになったのも、農業支援に取り組んだことがきっかけではないかを感じる。

また、当館の司書が各地の講習会や研修会に参加する機会を得て事例発表を行うとともに、他館の取り組みを学び情報交換をすることができたのも大きな成果と感じる。

農業は消費者の支持があって成り立つ産業である。今後は、生産者―販売者―消費者の連携が必要と考えている。

5. まとめにかえて（今後の課題）

図書館のある紫波中央駅前地区は、紫波中央駅前都市整備計画、通称オガールプロジェクトにより整備された公共用地である。このエリアは「都市と農村の調和」をコンセプトとしており、暮らしやすさと自然の豊かさを同時に感じられる場所でもある。



写真7 オガールプラザ

このオガールエリア自体が、大規模な施設整備が完了し、ようやくスタート地点に立ったばかりである。紫波町図書館はこのエリアの中にあって、町の情報・文化を発信する拠点であると同時に、この町に暮らすことの豊かさに気づ

き、町全体に効果を波及させていくために、地域全体に図書館が役立てるようさらに努めていかななくてはいけないと感じる。

当館は図書館の内外から農業に関わる情報を広い世代につなげ、さらに人・モノ・コトへとつながりを広げていくことを目指している。今後も農業支援の取り組みをより深化させていきたい。

農研機構図書館

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構図書館

NARO (National Agriculture and Food Research Organization) Library

1. 組織の概要

農研機構は、我が国の農業と食品産業の発展のための研究開発を行う機関です。正式名称は、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構ですが、「農研機構」をコミュニケーションネーム(通称)としています。

2001年に、それまであった国の12の研究機関を整理統合・独立行政法人化し「農業技術研究機構」として発足したのがはじまりです。以後もさらに整理統合が進み、2006年に「農業・食品産業技術総合研究機構」となり、2016年4月に、国立研究開発法人農業生物資源研究所、国立研究開発法人農業環境技術研究所および独立行政法人種苗管理センターと統合して、現在の「国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合

研究機構」となりました。

農研機構の中には20の研究センター・部門等があり、農業・食料・環境に関する研究活動から成果の社会還元までを担う日本の中核的な機関です。職員は約3,200名、うち研究職員は約1,800名です。

本部・各研究センター・部門の多くは茨城県つくば市にあります。また南北に細長い日本の多様な気候風土にあわせた農業技術の開発や、地域ならではの農業の発展をうながすために、全国各地に地域農業研究センターおよび研究拠点等がおかれています(図1)。

詳しくは、農研機構のホームページをご覧ください。

<http://www.naro.affrc.go.jp/index.html>

農研機構の組織の所在地図

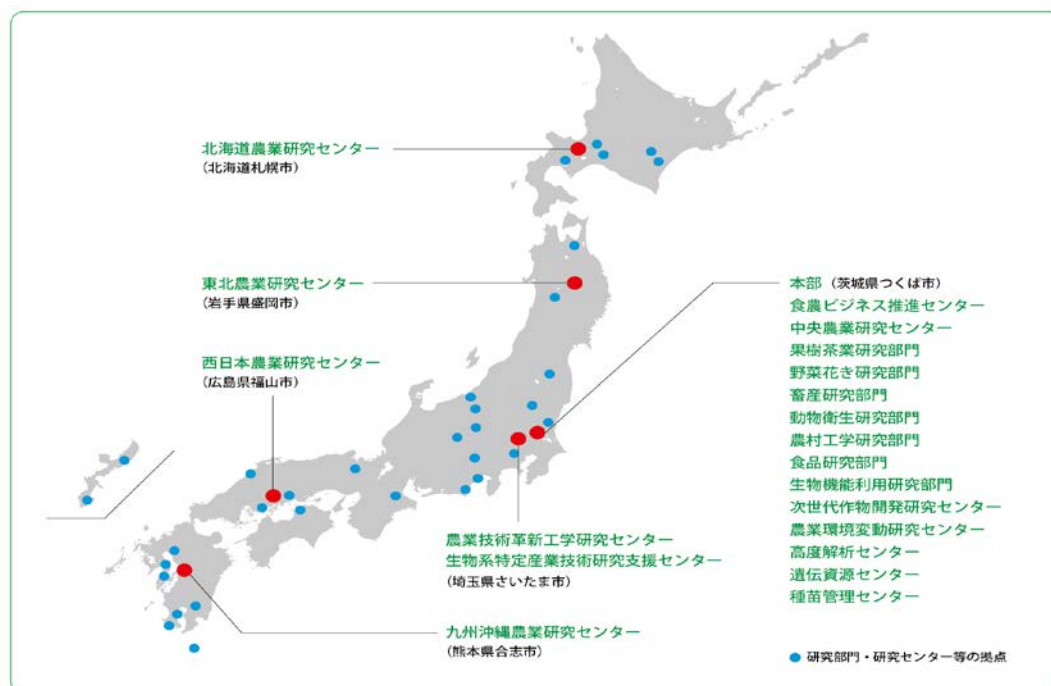


図1 農研機構の研究センター・部門

2. 図書館の概要

農研機構には中央図書館のほか全国に 18 の図書室（うちつくば地区に 8）があり、本部図書情報室が中心となり、一体的な図書館として運営しています。

2016 年 4 月の組織統合・再編に伴い、本部に図書情報室が新設され、同時に旧中央農業総合研究センターの図書室を本部で引き継いで中央図書館とし、新たな体制での図書館運営をスタートしました。それまでは研究所ごとに行っていた図書館等業務および外国雑誌契約等について図書情報室が中心となって実施し、図書館運営の効率化を推し進めています。



写真 2 中央図書館カウンター付近



写真 1 中央図書館外観（図書館は 1 階部分）

3. 図書情報室業務の概要

図書情報室の業務については、農研機構組織規程において「農研機構図書館の運営及び管理

に関する事」、「研究技術情報の管理に関する事」など、図書業務全般をつかさどることが定められています。現在の人員は室長の他 5 名の計 6 名体制で、規程（図書館規程）、規則（図書資料利用規則、文献複写実施規則、図書運営委員会規則）に基づき業務を行っています。

（1）図書運営委員会

理事を委員長とした図書運営委員会を開催し、図書館の蔵書整備、研究情報の整備、購読雑誌の選書に関する事等、主に運営方針について審議を行っています（平成 28 年度は 4 回開催）。外国雑誌等の購読誌については、経費の効率化を図ることを目的とした選書方法や新たな文献入手手段等を委員会に提案し、審議の結果については研究員等へ広く周知し、円滑な業務運営に努めています。

（2）業務体制

各所の図書業務に携わる常勤職員は他業務との兼務により図書業務の一部のみを担当し、図書室の日常業務（資料受入、文献複写、図書室利用にかかるレファレンスなど）は契約職員が行うこととなりました。そのため契約職員への指示・指導は、各所の常勤職員と連携を図りながら、図書情報室にて直接行っています。つくば地区においては週 1 回程度、定期的に各図書室を訪問し、また、つくば外（地域）の図書室においてはメーリングリストや Skype を活用しコミュニケーションを図っており、必要に応じて出張訪問を行うなどし、一体的な図書館運営とするための業務の定型化等に向け順次対応を進めているところです。

（3）農研機構機関リポジトリ（NARO-IR）

農研機構機関リポジトリの構築を開始し、本年 10 月にインターネット公開を開始しました。農研機構から生み出された研究成果情報については、自ら管理を行い、積極的・包括的な公開に努め、学術研究の発展に寄与することを目指し、機関リポジトリ採録データの拡充を進めていきます（図 2）。



図2 農研機構機関リポジトリの画面

4. 図書情報室の新設から1年半が過ぎて

新体制での図書館運営のスタートから、1年半が経過しました。組織再編前までの図書館は各研究センター等それぞれ個別運営であったことから、状況把握からのスタートとなりました。様々な問題に直面することもあり、思うように進まなかったこともありましたが、研究センター等職員、各図書室の契約職員との連携により、また農林水産研究情報総合センターや農林水産省関係独立行政法人図書館の担当者様からのご支援やご助言をいただくことにより、新たな体制での運営はようやく軌道に乗り始めたところです。

(外国雑誌契約について)

図書館運営予算の大部分を占めている外国雑誌契約について、選書や調達の事務を本部に一元化し、農研機構のスケールメリットを活かした契約に向け出版社との交渉等を進めています。昨年は為替変動（米国大統領選挙の影響）に悩まされ、今年も継続的な購読料の上昇や予算削減により大変厳しい状況ではありますが、農研機構内全体でのオンラインジャーナル購読を原則として、機構内の学術情報入手の格差解消を図ることを目的に検討を進めています。また、情報入手の手段について従来の逐次刊行物の定期購読に限定せず、ペイ・パー・ビュー

形式による1報単位の論文購入サービスの導入も進めているところです。雑誌購読から論文購読への移行には賛否両論がありますが、予算は引き続き削減の傾向にあることから定期購読の継続は困難な状況です。文献複写サービスでは補いきれない場合もあり、このままでは研究業務に支障をきたす不安があることから、研究員が必要とする情報は必ず提供できるよう体制作りを進めています。

農研機構の研究内容の特徴として分野の多様性があり、各分野の人数にはばらつきがあります。また特殊な分野もあり人数は少なくとも国の政策を支援する重要な分野もあることから、ペイ・パー・ビュー形式による論文購入サービスの導入をプラスにとらえ、繰り返しになりますが「研究員が求めている情報は必ず入手して迅速に提供する」ことを方針として進めています。

(今後の課題について)

一体的な図書館運営を行うため、特につくば地区においては各図書室が本部を中心に半径約3キロ以内に集中しており比較的近いことから、図書情報室職員の巡回等により業務の統一化を進めています。それぞれ歴史がある研究所の図書室であったことから貴重な資料も多い反面、重複して所蔵している資料も多くあります。蔵書整理や今後の配架方針等はこれから本格的に検討を進めて行くこととなります。既に書庫が満杯状態であっても、まとまった書庫の確保(書庫の集中化)は困難なことから、どう手を付けていけばよいのか悩ましいところです。つくば外(地域)の図書館運営、業務の統一化とあわせて早急に対応を進めて行かなければならないと考えています。

(最後に)

課題はまだありますが、最近では研究員からの図書情報室への直接の問い合わせ等が日常的に届くようになりました。また外部からの問い合わせ、直接来館やILL以外の利用者からの文献複写依頼も毎日のように届いています。農研機構図書館としての運営が広く認知されて

きたことを実感し、室員一同、手ごたえを感じているところです。

(参 考)

■農研機構図書館・図書室(計19)

- ・中央図書館
- ・北海道農業研究センター図書室
- ・東北農業研究センター図書室
- ・中央農業研究センター北陸研究拠点図書室
- ・西日本農業研究センター図書室
- ・西日本農業研究センター四国研究拠点図書室
- ・九州沖縄農業研究センター図書室
- ・果樹茶業研究部門図書室
- ・果樹茶業研究部門金谷茶業研究拠点図書室
- ・野菜花き研究部門安濃野菜研究拠点図書室
- ・畜産研究部門図書室
- ・畜産研究部門畜産飼料作研究拠点図書室
- ・動物衛生研究部門図書室
- ・農村工学研究部門図書室
- ・食品研究部門図書室
- ・生物機能利用研究部門図書室
- ・次世代作物開発研究センター図書室
- ・農業技術革新工学研究センター図書室
- ・農業環境変動研究センター図書室

■蔵書数(H29.3.31現在、重複所蔵も含む)

- ・図書：和35万冊、洋8万冊
- ・資料：和23万冊、洋2万冊
- ・雑誌：和6万誌、洋2万誌

■外部者の利用(H29.3.31現在、農水関係独法以外の者)

- ・複写受付：年間660件
- ・来館受付：年間430件

<農研機構中央図書館(図書情報室)所在地>

〒305-8517 茨城県つくば市観音台3-1-1

<http://www.naro.affrc.go.jp/introduction/library/index.html>

北京大学図書館行動計画（2018）に見る発展の軌跡

Tracing the development of the Peking University Library in its Action Plan (2018)

那須 雅熙*

はじめに

2017 年 3 月 16 日に公開された Times Higher Education 社のアジア大学ランキングでは、シンガポール国立大学が 2016 年に続いて 1 位で、2 位は北京大学、3 位は清華大学となっており、日本では東京大学の 7 位が最高であった¹。世界ランキング（2016 年 9 月 21 日公開の 2016-17 年）²でも、北京大学は前回の 42 位から 29 位に浮上し注目を浴びた。ちなみに日本からは 34 位に東京大学、37 位に京都大学、56 位に東京工業大学、63 位に大阪大学、75 位に東北大学となっている³。今年（2017 年 9 月 5 日公開）⁴も、北京大学が 27 位、清華大学が 30 位と中国が奮闘した。

無論、これは教育・研究の実質的評価でなく、計量的、外面的評価に過ぎないであろう。だが、この背景に、中国では「九校联盟」が創立されていること、中国の高等教育や科学に対する評価が高まっていることが指摘されている。

北京大学図書館にあっても、大学の評価やレベルアップと軌を一にし、それを支えるという認識とともに、世界における一流の大学図書館として発展し、国内外の学術、高等教育に貢献するという目標を掲げている。

筆者は 2017 年 3 月 6 日から 11 日まで、東京農業大学から海外出張費の助成を得て、上海・北京の主要図書館を訪問し、各館の視察と調査研究を行った。その一環として、3 月 10 日、北京大学図

書館を訪問し、朱強館長（図書館情報学教授、今夏定年退職）ほか、スタッフから主要な業務について説明を受け、図書館を視察する貴重な機会を得た。最初に朱館長から、全体的な活動概況を伺った。ビジョンや経営計画についての質問に対しては、公開されたものではないが、職員に共有されている『北京大学图书馆 2018 行动计划』（2014 年 7 月拟订、2015 年 2 月定稿）（訳名：『北京大学図書館 2018 年行動計画』（2014 年 7 月起草、2015 年 2 月決定）を頂戴した。

それを加藤登茂子氏（国立国会図書館収集書誌部国内資料課）に全訳していただき、拝見すると、短時間の説明では理解が十分でなかった、背景、理念、業務の全体像が明確になった。行動計画にあげられた事項のほとんどは、着実に実現され、また実現されつつあることが手に取るように分かる。これこそは、電子情報時代における大学図書館のあり方を総合的に追求した見事な計画であり、北京大学図書館の発展の軌跡を雄弁に物語っている。

朱前館長の承諾を得たので、以下に行動計画（2018）の骨格を紹介し、加えて要所で見学や説明から得た現状報告を行う。なお、「四角の囲み文章」と、「太字で表示した行動計画の事項名」は加藤氏の訳をそのまま使わせていただいた。

*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

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

I 情勢判断と戦略計画

1. 使命とビジョン

公開されている同館の「使命」と「ビジョン」は、以下のとおりである。

使命：ありとあらゆる資料を揃える。文明を継承する。サービスの刷新。調和のとれた発展

ビジョン：世界でも一流の、豊富な資源、先進の設備を備え、高水準で近代化された、デジタル化・ネットワーク化に技術的基盤を置く北京大学の、確実な情報資源の提供体制および文献情報の提供を保障し、世界でも一流となる大学図書館としてのサービスを構築する。

2. 計画の趣旨と構成

世界の有数の図書館と同様に、「使命」・「ビジョン」を基礎に行動計画が検討され、策定されている。最初に計画全体の趣旨について、こう述べている。

全体計画

使命とビジョンに基づき、世界の一流になることを目標とし、図書館界の発展の最前線を追いかけて、戦略プラン制定、実施および評価に力を入れる館長を総責任者とし、その下に責任感があり、反応が早く、マネジメント能力や協調性の高い、部門を跨ぐチームを組織する。チームは館務会のメンバーがリーダーとなり、実務としては各部門の責任者あるいは中堅職員が実際に参加して責任を負い、館内の一般職員を含む全職員が、計画通りに進めることに努め、最終的に戦略目標を実現する。

全体の構成は以下のとおりである。

1. 全体計画（上記のとおり）
2. 直面している情勢
3. 資源構築行動計画
4. 利用者サービス行動計画
5. 情報インフラ整備および新技術の適用行動計画
6. 経費、組織機構、人的資源の構築および管理行動計画
7. 図書館建築および空間に関する行動計画

8. 社会サービス行動計画

3. 情勢判断

使命・ビジョンを実現するためには、「直面している情勢」を適切に判断し、戦略目標を考えなくてはならない。情勢判断は、外部環境と内部環境に分けてなされている。国内外の外部環境の分析は的確である。内部環境は、北京大学において図書館が置かれている固有の状況を斟酌しており、外部環境とのギャップを克服し対応する必要性が認識されている。

直面している情勢

（1）外部環境

1. ネットワークおよび情報技術は急速に発達し、各業界で広く応用されている。書籍や雑誌の出版にも大きな変化が生じ、電子的出版へと変化しつつあるが、電子書籍あるいは電子雑誌の発行は、伝統的な紙媒体での刊行物とは明らかに異なっている。オープンアクセス資源やネットワーク上の無料の資源が益々多くなってきている。

2. 教育分野での情報化が不断に深化・発展し、高等教育も絶え間なく変化しており、学术交流の方法に根本的な変化が生じている。

3. 利用者（ユーザー）の閲覧習慣や文献の探し方、利用の仕方に変化が生じ、特に若い読者の閲覧行為と閲覧方式には、常に新しい特徴が生まれている。

（2）内部環境

1. 北京大学に設置される学科が増加を続け、2008年以降、少なからぬ学部学科、研究機関あるいは研究分野が新設され、それに対応するため専門的な学術資源を補う必要がある。

2. 全学の総合図書館と各分館は分散独立体制となっているため、資源の重複構築が発生し、全学で文献資源の構築に振り分けられる費用対効果はその効果を十全に発揮されておらず、文献保障機能が、全体として効果的に組み立てられていない。

3. 現在の機構やポストおよび人的資源では、もはや図書館の今後の発展のための需要を満たせない。

4. 大学が割り付けた図書館経費は有限であり、総額は長年変わっておらず、教育や科学研究の発達に伴う新たなニーズを満たせていない。

II 各業務における行動計画

戦略目標が明確になると、それを個別の行動計画に落とし込み、具体的な行動が明示される。各行動計画の冒頭に全体目標が提示されているが、謂わばそれが戦略目標であると看做してよいであろう。本稿では、全体の構成に従い順次紹介していくが、理解しやすいように、1. 資源構築、2. 利用者サービス、3. 情報システム、4. 管理業務（予算、機構改革、人的資源等）5. 施設・設備、6. 高等教育機関のセンターとしての役割の6つの業務に分けて提示することとする。各行動計画に示されている具体的な行動については、未公開文書でもあることから筆者の考えに従って要約した。

1. 資源構築

資源構築行動計画

全体目標：

全学の文献情報資源の保障体系を積極的に構築し、本館内の各部門の間、本館と分館の間、全学の各機関の間、提携組織や協力機関との間に統一的な計画を立てて、全体構成、共同構築、重複の減少、経費節減を実現して、全学の文献情報資源の全体としての保障能力を高める。2015年に着手して進めている、本館一分館の調整購入プランにより、創立120周年の前後には、全学の資源の全体配置を実現すべく努める。デジタル資源と紙媒体資源の経費の構成比率を段階的に調整し、5年以内に現在の4:6から5:5とする。ボーンデジタル資源、機関リポジトリ、オープンアクセス資源の構築に重点を置く。所蔵資料の手薄な、新分野や学際分野の資源構築を支援することにより、教育、科学研究および管理業務に必要な文献資源のサポートを提供する。

行動計画1：資源構築予算の統一的計画と使用調整

- 1) 2014年に「北京大学図書館文献資源調整収集実施計画」を策定する。
- 2) 全学の本館分館統一計画、合理的配置、共同構築・共同利用の体制（分担収集）へ移行する。
- 3) 全学の文献経費管理制度を構築・完備し、経費使用に関する規則を整備する。

行動計画2：所蔵資源の構築調整に力を入れるとともに、そのデジタル化を加速する。紙媒体の資料構築をこれまでどおり重視すると同時に、デジタル資源の比率をより拡大する方向に転換する。

- 1) デジタル資源と紙媒体資源の経費の比率を段階的に5:5にまで引き上げ、紙媒体資料購入費を毎年平均30万元削減する。
- 2) 教育/学習をサポートし、また科学研究にも配慮したマルチメディア資源体系を整備・構築する。
- 3) 逐次刊行物の複本を減少させる。
- 4) 最もユーザーのニーズに合致する媒体を選択する。
- 5) 『北京大学文献情報資源発展政策』に基づき、文献情報資源の構築を行う。

行動計画3：特色ある資源の構築に力を入れ、提供レベルを高める。

- 1) 学位論文の提出システムを全学的に統合する。
- 2) 古典籍影印本と参考書については網羅的に収集し、提供レベルを高める。
- 3) 寄贈資料を積極的に収集し、特別コレクションおよび古典籍の構築を充実する。
- 4) 古典籍および特別コレクションの保存を科学的・標準化する。
- 5) 一次資料（各種データ類、実験レポートおよび学内の各種グレイリテラチャー、学術報告等の紙媒体資源あるいはデジタル資源）の収集整理に努め、データを資源の重要な構成部分と位置づけ、ボーンデジタル資源の構築を推進する。

行動計画4：オープンアクセス資源の構築を重点的に進める。

- 1) オープンアクセス資源建設の標準化および正規化を行う業務フローを策定する。
- 2) オープンアクセス資源を統合し、ホームページ上でワンストップ式のポータルを提供する。

行動計画5：新技術の応用および基盤構築を通じて資源構築およびサービスの管理レベルを強化し、業務を効率化し、各種資源の統合的揭示を行う。

- 1) 電子資源管理プラットフォームにより電子資源の試用、購入、提供、評価等のフローの自動化管理を実現する。
- 2) 紙媒体資料について収集情報の共有および共同構築を実現する全学共通の文献資源収集調整プラットフォームを構築する。

3) 寄贈資料も資料管理の統一プラットフォームに組み込む。

行動計画 6 : 分館資源提示の強化

- 1) デジタル資源を OPAC に表示、URL が変更された後も維持できる仕組みを構築しディスカバリーシステムの機能、性能を改善する。
- 2) 特色ある資源と、一次資料の提示に力を入れる。
- 3) データの品質のコントロールおよびメンテナンス業務を強化する。
- 4) 未整理資料（図書、地図、手稿、記録書類）を計画的に整理する。
- 5) リレーショナルデータベース化を進める。

<見学・説明に基づく現状報告>

デジタル資源の比率は、現在 50%以上となっている。蔵書構築に係る評価については、紙媒体資料に対して実施していないが、今後行うことを考えたい。デジタル資源については、3 段階評価を行っている。指標としては、ダウンロードの数値や費用対効果が採用されている。

逐次刊行物の利用が芳しくないことは、改善の余地がある。

2. 利用者サービス

(1) 利用者サービス全体

利用者サービス行動計画

全体目標：

資源の統合、図書館空間の改造、業務フローの組み換え、人的資源開発など一連の措置を行うことにより、図書館サービスを刷新し、図書館を学習研究、情報の発見、知識の創造、およびアメニティ性が一体化した、大学の学術・文化センターとする。図書館はユーザーが学術研究を行うためのパートナーであり、今後 5 年以内に以下の目標を達成する。

(1) あらゆる媒体の資源の一元的サービスを実現する。資源を整理統合することにより、テキスト、画像、音源、動画など、全媒体資源の統合サービスを提供する。印刷資料とデジタル資源の統合サービスを提供する。当館でデジタル化した特別コレクション資料、オープンアク

セス資源および購入した商用資源を一元化したサービスを提供する。

(2) 絶えざる新技術の応用、および新しい設備の導入などにより、図書館のセルフサービス、モバイルサービスのステップアップを図り、利用者の利便性と効率を向上させる。

(3) 空間の改装と連携し、図書館の機能を拡張し、図書館を学習研究のほか、文化交流、科学技術創造、芸術体験などの活動センターとし、教員や学生にとって欠かすことのできない“第三空間”にする。

(4) 様々なユーザーデータおよび教育・科学研究中に生成されたデータは、教育および科学研究の管理、評価、方針決定の依拠となるものであり、それに対する整理・分析を行う。

(5) 学校の教育改革や科学研究の発展の趨勢を追跡し、各学問分野のユーザーに向けた科学研究ニーズの調査、科学研究の動向分析、科学研究データ提供等の業務を模索する。特に人文社会科学、新分野および学際領域を対象とした資源の確保、データマイニングおよび分析業務を進めることに重点を置く。研究者個人を対象としたパーソナルサービス、マイクロサービスを模索し、オープンアクセス運動の発展と足並みを揃えて、機関リポジトリの開発とオープンアクセス出版に関するサービスを開拓する。

(6) 総合素養教育の範囲を拡大し、新しい技術、新しいメディアの力を援用し、全学の教員および学生の情報リテラシー、データリテラシー、メディアリテラシーおよび科学と人文学に関するリテラシーを高める。入学から卒業までの全過程において情報サポートサービスおよび教育や研究の過程に組み込んだ充実したサービスを提供する。

(7) 図書館内部の業務部門と、対外サービス部門の境界線を取り払い、責任感が強く協調性の高いサービスチームを組織し、それぞれが各自の業務を果たしながら、部門を超えて意思疎通・調整し、ユーザーにシームレスなサービスを共同で提供する。

(8) ユーザーとの各種の意思疎通チャンネルをスムーズにし、相互作用を強化し、より多くの利用者に図書館構築に参画してもらう。

（9）本館分館の協調的発展を促進し、資源の共有や、サービス面における協力を実現する。

（10）国内外の文献機構や資源共有コンソーシアムとの協力を強め、資源を入手するための経路を拡大し、教育および科学研究の多様なニーズを全面的に満たす。

（2）教育・研究支援

行動計画 1：教育に対するサポートサービス

1）全ての媒体の一元的サービスの実現

学習資源（印刷本、マルチメディア、デジタル資源）を統合し、一元化したサービスを提供する。OPAC については、機能の最適化、インターフェースの改善、書評（レビュー）・リコメンドなどユーザーとのインタラクティブ機能の充実などを行い、基本となるサービスをスムーズかつ簡便に使用できるようにする。モバイルサービスを拡大する。MOOCs サポートサービスなど全学教育データベースを構築し、デジタル教育支援サービスを充実する。

2）蔵書配置の最適化、学習/創造空間サービスの開拓

行動計画 2：科学研究に対する支援サービス

1）科学研究のサポートおよび評価サービス

①科学研究をサポートする基礎的サービス

論文のデータベース収録、被引用状況調査に係る自動化システムを構築するとともに、本学の科学研究者が取得した特許情報の分析を行い、科学技術の成果を実用化するために情報サポートサービスを提供する。

②研究データサポートサービス

社会科学データ・統計サービスチームの編成、デジタル人文サービスの実施

③ユーザーの情報追跡能力の向上

参考文献管理ツール、ニューメディアの使用と操作、研究ノート管理、クラウドストレージサービス

④学科競争力および戦略の分析情報の提供サービス

2）学科ユーザー向けデータマイニングおよび分析

学科ユーザーの調査研究に関する国内モデルの

構築

3）情報リテラシーの範囲の拡大

図書館の情報リテラシー教育を、大学の教育考查評価の対象となる学科サービスと結びつけ情報リテラシーサービスを充実するとともに、デジタルリテラシー、メディアリテラシー、データリテラシー等を情報リテラシー体系に組み込む。

行動計画 3：古文書、特殊コレクションのサービスレベル向上・新サービスの展開

1）閲覧業務について、インテリジェント・マネジメントを実施し、一部の機能のスマート化、自動化、セルフ化を実現する。

2）情報資源検索、特殊コレクションの電子資源、オープンアクセス資源の検索および利用等の技能に関する研修を行い、文献サービス能力を向上させる。

3）大学および図書館創立 120 周年に合わせ、館史の編纂を完成し、また古典籍・特殊コレクションの展示を行う。当時の記念すべき重大事件に関連したテーマで展示会を開催する。

行動計画 4：全学規模の文献の共同構築共同利用の実現および本館分館が連携したサービスの推進

1）分館体制の枠組みを拡大し、更に多くの学部資料室を全学の図書館体系に組み込む。

2）人文分館、法律分館等の専門分館の建設を進める。

3）本館分館の提携サービスを強化し、分館の学部・学科に対するサービス、選書業務、ドキュメントサプライ業務を更に推進する。

行動計画 5：図書館の資源およびサービスに関する宣伝広報の強化

図書館のサービスをマーケティングと融合させ、より多くのユーザーを図書館構築に参画させるようにする。

<見学・説明に基づく現状報告>

北京大学図書館でも、教育に対する支援活動として、教授法や学習スタイルの変化に対応し、学習支援のための設備、資料・情報の充実、サービスの整備、他部署との連携を通じて図書館機能の拡張を図り、学習空間（ラーニング・コモンズ）を提供することが行われている⁵。その特徴は、物理的な空間の整備に終わらない、情報技術を駆

使した主題レファレンスサービスとの一体的な教育支援を実現することにある。情報リテラシー教育とグループ学習を重視し、更に他部署との連携を通じてラーニング・コモンズを実現している。また、図書館だけでなく、学位論文作成や主題情報収集に関する授業でも各主題分野の文献・情報の提供が行われている。

北京大学図書館では、Unicorn図書館統合システムを導入しており、情報検索システム（ディスカバリー・サービス）としてProQuest社のSummonが採用されている。一方でオープンソースのDSpace⁶を活用して機関リポジトリの構築を推進し、「机构知识库（機関リポジトリ）」（PKU/IR）⁷を通じて提供している。

科学研究支援として、PKU/IRのほか研究データプラットフォームの構築、研究者ホームページ（オープン・スカラー）の提供、北京大学eジャーナルプラットフォーム等の構築を行っている。機関リポジトリの現在の構築実績は、コンテンツが40万余、フルテキストデータが30万である。北京大学刊行のオープンアクセスジャーナルは112誌、43,957編、ダウンロード数399,914件という状況である。

情報サービスは、情報リテラシー教育およびその向上のための活動、科学研究支援、データサービス、学習支援により構成される。サブジェクトライブラリアンは、博士や修士の学位を取得しているものがその職務を担当する。情報リテラシー教育は図書館が行うものと学部学科のニーズに基づきコースが設定されるものとがある。

学術ポータル（サブジェクト・インフォメーション・ポータル）には、海洋学、数学、教育学、考古学、経済学等がある。学部、学科の記録、どの分野に資源を投入するかのプロジェクト、被引用分析等を内容としている。

研究サポート部は、リサーチ・プロジェクト・コンサルティング、研究管理・意思決定サポート、リサーチデータサービス、研究領域の競争に関する情報提供、知財関連サービスを提供する。レファレンス部が作成する『未名学術快報』は、北京大学のアカデミックスタッフによる研究成果の報告や研究業績の評価情報を提供している。例えば、①各研究領域に有用なデータベースを紹介、②ESI (Essential Science Indicators)⁸を活用し各

学科の研究成果の被引用状況を一覧にして紹介、③Thomson Scientific社のCitation IndexであるSCI⁹、SSCI¹⁰、EI¹¹を活用し若手研究者の活躍を紹介し研究を奨励するといったことが行われている。

3. 情報システム

情報インフラ整備と新技術の適用に関しては以下のような行動計画が示されているが、大学自体の情報インフラや情報システムの具体的な状況について調査することができなかったため、大学全体と図書館の関係について述べることはできない。

情報インフラ整備および新技術の適用行動計画 全体目標：

教育、科学研究、学術交流サービスをサポートする情報インフラを構築する。情報インフラの水準を引き上げ、新技術を積極的に活用し、オープンアクセスおよびデータ管理を強化する。また、図書館の情報資源構築およびサービスのモデルチェンジをサポートし、教育、科学研究に対して協力してモバイル技術を利用した情報資源および情報サービスを提供する。

1. 教育、科学研究、学術交流に必要な情報インフラを構築する。情報インフラをアップデートすることにより新しい技術の活用を強化し、業務の発展およびユーザーサービスを全面的にサポートする。
2. モバイルインターネット環境下での情報サービスに対応して技術の刷新を行い、全面的にモバイルサービスを活用する。
3. 図書館業務の情報化レベルを引き上げ、OA化および移動事務を可能とする。
4. データ研究を促進し、データ駆動型の検討および意思決定をサポートすることで図書館の情報化を加速し、需要駆動型のサービスの革新をサポートする。
5. 技術、情報基盤（プラットフォーム）の活用およびサービスの革新を通じて、全面的に北京大学のオープンアクセスの構築を推進する。
6. 情報技術の作業分解工程（Work Breakdown Structure）¹²を改善し、情報技術を図書館業務およびサービスに深く広く活用する。

行動計画1：情報インフラ、データセンターインフラ、情報セキュリティ等の構築に注力し、サービスの質を引き上げるとともに、教育、科学研究、学术交流のサポートに求められる情報インフラを構築する。情報インフラのレベルを向上させることにより、新しい技術の活用を強化し、図書館業務の発展および利用者サービスを全面的にサポートする。

1) 有線および無線ネットワーク設備を更新して、情報インフラ整備を拡大しレベルを引き上げ、図書館業務およびサービスの革新を新世代の情報インフラにより推進する。

2) 情報サービスシステムの構築および活用を全面的に推進する。図書館による教育・科学研究サポートの情報化レベルを引き上げ、図書館の主要な業務およびサービスに情報技術が行き渡るようにする。

3) 複数のストレージプロトコルおよび複数の設備をサポートするクラウドストレージプラットフォームを構築し、情報施設の管理レベルを引き上げる。また、バーチャル化を拡大し、地球環境にやさしい、高効率の省エネ型コンピュータ室を建築する。

4) 情報資源の構築、統合、有効利用に全力を挙げ、北京大学のデジタル資源の長期保存を推進する。

行動計画2：より完備された情報サービス保障体系を構築し、情報インフラ、情報システム、情報化チームを確保し、大学運営および教員と学生に高品質・高効率の情報サービスを提供する。

1) サービスレベルを引き上げ、協力がかつ柔軟性を備えた情報インフラ、セキュリティに優れかつ信頼できる管理体系および規範的かつ合理的な業務フローを構築し、安定した、高効率、高品質の情報サービスを保障する。

2) クラウドサービスの共通プラットフォームを構築し、資源およびサービスの合理的な統合と共同利用を実現し、技術駆動型の科学研究の革新と発展をサポートする。

3) バーチャル化技術を応用し、ニーズに応じて情報を取得し、ダイナミックに拡張可能な、モバイルアクセスできるクラウドストレージを提供し、サービス能力の拡充を図り、エコキャンパス、低炭素キャンパスの構築に参画する。

行動計画3：情報技術を革新的に活用し、サービスの変革およびモデルチェンジをサポートする。教育、科学研究に対し、資源および情報をニーズに応じて何時でも入手できるサービスを協力して提供する。

1) モバイルサービスを活用する。

2) 業務の情報化レベルを上げ、事務の自動化、移動事務を可能とする。

3) データ研究を進め、データ駆動型の検討・意思決定をサポートして、図書館の情報化を加速するとともに、需要駆動型のサービスへの刷新をサポートする。

①新世代のシステム（プラットフォーム）であるERM¹³、URM¹⁴等の構築に方向転換する。

②教育および科学研究という環境に組み込まれた情報アーキテクチャインフラを構築し、オープンアクセスを全面的に推進する。

③ビッグデータを活用し、ユーザー駆動、データ駆動型の意思決定およびサービスを推進する。

④ナレッジサービスやデータマイニングサービスを拡充し、学術資源のディスカバリー、アクセスを向上する。

4) 科学研究の過程に組み込まれたデータ管理サービスを提供し、協同イノベーションを促進する。

データサービスプラットフォームを構築し、研究者による研究データの提出、管理、保存、再利用をサポートする。全学レベルの研究データ管理委員会の組織化を推進し、全学を対象に専門的なデータ管理レファレンスサービスを提供するほか、ニーズに応じてデータ管理研修を実施し、また関連する課程を開設する。

5) 情報技術の作業分解工程（Work Breakdown Structure）を変革し、業務およびサービスに情報技術を広くかつ深く活用する。

<見学・説明に基づく現状報告>

情報インフラの基本的な機能としてデジタル情報資源管理、オープン化、モバイル技術の導入などが挙げられている。北京大学図書館では、Unicorn 図書館統合システムを導入しており、情報検索システム（ディスカバリー・サービス）としてProQuest社のSummonが採用されていることは、既に述べた。また、そのようなシステムを通じてどのようなサービスが実現しているかにつ

いても、「2. 利用者サービス (2) 教育・研究支援」で述べた。図書館関連システムとしては、「中国高等教育文献保障システム(CALIS: China Academic Library & Information System)」¹⁵があるが、それについては「6. 高等教育機関のセンターとしての役割」で後述する。

4. 管理業務 (予算、機構改革、人的資源等)

経費、組織機構、人的資源の構築および管理行動計画

全体目標:

図書館の発展に必要な関係経費を勝ち取る。協力の推進、組織の再編、業務効率の向上。組織文化の形成に注力し、館員の成長をサポートする。図書館業務の変化の実態および今後の発展方向を踏まえて、図書館の建物の再配置を契機とし、学内の各学部間や学外の関連機関との意思疎通・協力をより進めることで、図書館の組織機構の再編を促す。部門を跨ぐ業務グループを立ち上げ、リアルな業務部門 (既存の業務部門) とバーチャルな業務グループを組み合わせ運用するモデルを模索する。段階的に人員構成を調整し、優秀な人材の採用に注力する。ポスト管理と人材育成システムを改善し、ポスト業務考査の効果を引き上げる。新たな規則・規定の体系を整備し、組織文化の形成に注力する。科学研究に対する管理を改善し、そのレベルアップを図る。

行動計画 1: 図書館の発展に相応しい経費メカニズム

大学からの文献資源構築費を、少なくとも毎年5%ずつ増加することを強く求めていく。

行動計画 2: 組織再編

新たなメカニズム: 館務会は新たに分担制を取る。各館長は関係業務を把握することを主とし、その業務は全館のどこか一つのセンター (部門) に関連する。各センター (部門) は自主的に業務計画を立案・実施するとともに、部門を跨ぐ業務を牽引し参画する。

- 1) 業務上の必要性を踏まえ、部門を跨ぐ業務チームを立ち上げる
- 2) 図書館の既存組織の再編
再編する組織は以下のとおりである。

・資源構築センター → デジタル資源構築チーム

・学習サポートセンター → 図書館間貸出しおよびドキュメントサプライサービスチーム、ユーザーサービス宣伝チーム / CASHL (China Academic Humanities and Sciences Library) 全国センター

・研究サポートセンター → 学部・学科サービスチーム / 研究データサービスチーム / 情報リテラシー教育チーム

・情報化およびデータセンター → 新技術研究および応用チーム / オープンアクセス学術交流チーム / 北京大学デジタル加工センター

・専門資料センター

・古典籍図書館

・総合管理および協力センター

・図書館研究所 → 図書館学術委員会

・CALIS 管理センター → オンライン目録作業センター主任、データ部主任、システム部主任、業務弁公室主任、情報サービス部主任、技術センター常務副主任、行政弁公室主任の7つの主任を置く。

行動計画 3: ポスト管理および人的資源養成

1) 業務上の必要を踏まえて、重複する部分の多いポストを統合し、知的財産権館員、データモニタリング館員、学習支援館員などの新しいポストを増設する。

2) 館員任用について正・副ポストモデル (正ポスト以外に、部門を跨ぐ一つまたは複数の副ポストを確定) を検討する。

3) ポスト考査制度を実行し、「一人一専門」から「一人多能」へ転換し、複合型人才になることを推進する。

4) 定員は基本的に変動せず、業務の進行に合わせて契約制人員、学生補助人員の採用規模を適切に拡大する。

5) 人的資源データベース (個人情報とポスト考査に関するデータ) に基づく人的資源管理業務を行う。

行動計画 4: 制度と文化形成

1) 規則規定の整備: 新しい規則を随時追加し、業務の変化に基づいて規則を改訂する。

2) 労働組合や教員代表委員会と協力し、職員の積極性を十分に引き出し、組織文化の形成を力強

く進め、団結力、向上心を増大し、チームの活力、創造力を増強する。

行動計画 5：科学研究業務

教育や科学研究に対しサービスする図書館業務の改善・向上を目標とし、国内外の高等教育機関の図書館で一定の影響を持つ、各方面・専門分野のリーダーを育成する。それにより、コアジャーナルに発表した年間論文数、SCI、SSCI に収録された逐次刊行物に発表した論文数、図書館研究の専門書、文献整理の成果の出版などの方面で国内高等教育機関のトップの立場に立つ。

- 1) 科学研究発展を推進する政策の制定
- 2) 科学研究に利する外部環境および雰囲気づくり
- 3) 学術報告会(隔週あるいは月 1 回)を組織し、学内外、国内外の専門家、学内各学部のリーダー、高等教育機関図書館の研究業績が際立った館員を招聘して、学術交流を行う。
- 4) 図書館情報学研究機関を新設するとともに、図書館学修士を設置し養成事業を行う。研究課題には、新たな情報技術に関連する応用研究、特殊資料の整理・提示・高レベルの研究、基礎業務、図書館界でホットな問題の研究がある。

5. 施設・設備

図書館建築および空間に関する行動計画

全体目標：

図書館建築の現状を改善し、蔵書構築および利用者サービスに関連する空間、施設、設備などの環境を改善する。図書館空間の位置付けおよび計画を見直し、環境整備に努め、ユーザー体験を増大させ、教育および科学研究のニーズを満たす。古典籍館や東楼の大規模改修、西楼の再建を踏まえて、図書館のサービスのための配置を新たに計画する。

行動計画 1：古典籍館の建築、業務空間の再構築、ハードとしての施設および古文献保存環境の全面的改善

- 1) 新古典籍館の建築に求められている問題にしっかりと関与し、書庫のセキュリティ、恒温・恒湿システム、空気清浄化システムの導入を確保し、これを踏まえた家具・設備を調達する（2016 年 9

月）

- 2) 安全かつ高効率に古典籍の移転作業を実施し、蔵書（書庫）および業務空間を合理的に配置する。

（2017 年 9 月）

行動計画 2：図書館全体の増改築工程（2018 年 5 月の 120 周年大学創立記念式典前に完成）

東楼：改築のみで増築はしない。東側の芝生地下の防水処理を強化する。

西楼：全て解体し、新たに建て替え、東楼とシームレスにドッキングする。新しい建物は現在のところ、地上 4 階地下 4 階である。

本案では面積が約 42,000 m²増加する。完成後の地上部分の総床面積は 52,900 m²、地下部分は 41,961.2 m²、合計 94,861.2 m²である。間もなく建設に着手する古典籍館 12,000 m²を加えると、図書館の総床面積は 106,861.2 m²となり、『普通高等教育機関建築計画面積指標』に規定されている要件に近くなる。

行動計画 3：図書館の新たな機能配置を実現する。

- 1) 立体的な空間配置

水平的な区分けでは、東楼の大空間は主に一般的サービスおよび総合的な蔵書を提供し、内装様式は現代の西洋スタイルを主とする。西楼の独立した各室は、各主題コレクションを主とし、内装様式は中国の古典風を採用する。垂直方向については、各階の閲覧エリアを人の流れの多寡および負荷の大小を総合的に検討して区分けする。

- 2) 多元的な機能配置

閉架式所蔵配置を打破して、伝統的図書館とデジタルライブラリーを、各種の文献媒体と情報伝達チャンネルを、読書とリクリエーションや娯楽を、および各種サービスモデルを有機的に結合する。空間を機能タイプに区分する。すなわち、蔵書空間、閲覧空間、学習空間、研究討論空間、視聴覚空間、展示空間、セルフサービス空間、創意作業空間、執筆サポート空間、技術体験空間、事務空間およびリクリエーション空間

- 3) 開かれたサービスモデルおよび快適、柔軟性

改造後は、全面的に開かれたサービスモデルを実行し、利用者に更に多くの空間を提供する。サービスの面では、現行の図書館の建物毎のワンストップサービス、学内カードと図書館管理システムとのリンクのほか、コンパクトな学習室、研究討論室、視聴覚室の予約機能を実現する。

4) ネットワークのスマート化および環境にやさしい省エネルギー管理

ネットワークを利用して、設備を介して高効率の情報サービスおよび管理サービスを提供する。

＜見学・説明に基づく現状報告＞

施設・設備に関する進捗状況は以下のとおりであり、計画よりも遅延している。

行動計画 1：2015 年 4 月～2017 年 3 月

行動計画 2：

東楼：2017 年 6 月～2018 年 5 月／9 月

西楼：2018 年 9 月～2020 年 12 月



東楼の正面玄関



西楼の正面玄関

(通訳を務めて下さった資源構築センター・日本語資料収集整理担当の力愷さん)

古典籍館の改修は終了したが、東楼の改修およびかなり老朽化している西楼の建て替えはまだ着手されていなかった。今後、順調に着手したとしても竣工に 2・3 年はかかるであろう。しかしながら、新築に伴う新たな施設整備は、インテリジ

ェント化を含め抜本的な改造が可能であり、新たな機能配置によるサービスの充実は大いに期待される。

6. 高等教育機関のセンターとしての役割

社会サービス行動計画

全体目標：

図書館が担っている社会的責任を拠り所として、CALIS、CASHL、DRAA および中国図書館学会の高等教育（大学）分科会、教育部の高等学校図書情報業務指導委員会(Steering Committee for Academic Libraries of China, SCAL)、『大学図書館学報』編集部等の各業務を着実に実行し、全国の高等教育機関図書館における先導者としての当館の地位を揺るぎないものにして行く。

行動計画 1：CALIS、CASHL、DRAA の機能および役割の統合

中国高等教育文献保障システム (CALIS) と中国高校人文社会科学文献センター (CASHL) および高校図書館デジタル資源収集連盟 (DRAA: Digital Resource Acquisition Alliance of Chinese Academic Libraries) の業務は重複する部分があり、新たに統合し、現有の人的・物的資源、財政力を有効活用することを検討する。同時に DRAA の関係機能を取り込み、一団の人々が複数の役割を担当し、多様なニーズに応えられるようにする。

行動計画 2：『大学図書館学報』の国際協力を図り、その国際的地位の向上に努める。

『大学図書館学報』の図書館学専門の逐次刊行物における実力と地位を強固なものにする。中国の大学図書館の発展状況を広報して、中国の高等教育図書館の国際的影響力の向上に努める。

行動計画 3：中国図書館学会高等教育機関分科会、教育部の高等学校図書情報業務指導委員会という二つを拠り所として、関連する学術活動や学術会議を統合し、業務効率を向上させる。

この二つの異なる系統の業務基盤およびその業務を統合し連合することで、学術性に富んだ影響力の大きい学術活動を展開し、全国の高等教育機関図書館の業務効率および科学技術導入レベルの向上を誘導し、発展を加速させる。

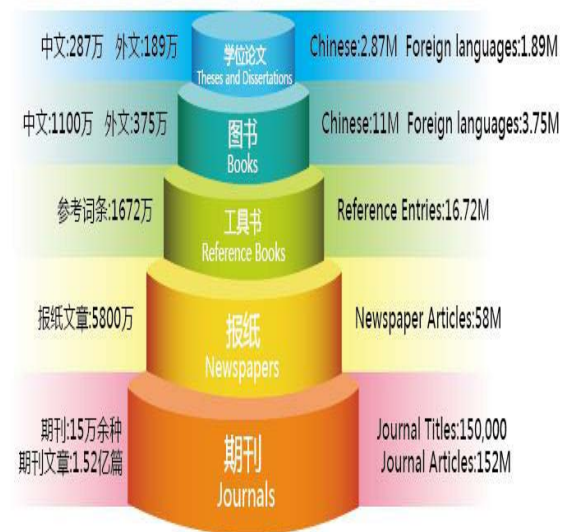
<見学・説明に基づく現状報告>

中国高等教育文献保障システム(CALIS)は、中国の高等教育機関における文献資源の共有を目標に、北京大学の文献保障系統の方案を基礎に、中国国家教育部により 1998 年に稼働した情報システムである。発展の変遷は、第 1 期（1998 年 11 月～2001 年 7 月）に、中国教育・科研計算網（CERNET: China Education and Research Network）を経由して 124 館が相互に接続した。第 2 期 2004 年 7 月～2006 年 8 月）に、中英文図書デジタル化国際協力計画（CADAL: China-US Million Book Digital Library Project）と統合し、中国高等教育デジタル図書館・情報システム（CADLIS: China Academic Digital Library & Information System）に発展した。第 3 期（2010 年 3 月～2012 年 5 月）は、各館の情報資源とサービスを統合して、情報サービス機関およびエンドユーザーに提供する総合的サービスを確立した。技術的には、クラウドコンピューティング技術を採用し、管理センター（Administration Center）層、共有域（Domain Center）層、メンバー館のローカル層に及ぶ多層クラウドプラットフォームを構築している。現在は、CALIS の目標である「資源共有」「中国高等教育デジタル図書館（eduChina）の構築」「教育・研究のための高水準学術情報サービスの提供」「国内外協力の伸張」を目指し、技術的にも、知識情報処理、ビッグデータ、Linked Data、モバイル図書館等の課題を解決し更なる発展のために活動している。

CALIS のネットワークは、全国センター、地域センター、各学術図書館の 3 階層で構成される。全国センターは全国管理センター、オンライン総合目録センター、技術センター、4 つの全国資源センター（人文・社会科学、工学、医学、農業）で構成される。地域センターは 7 つの地域センター、31 の省域センター、6 つの資源共有域をもち、各学術図書館は、22 のデジタル図書館基盤が設定され、1,800 のメンバー館が参加している。

資源構築に関しては、最上層に全国資源センター（全国文献情報センター）として人文・社会・自然科学（北京大学）、工学（清華大学）、医学（北京大学の医学図書館）、農業（中国農業大学）があり、第 2 階層に 8 つの地区センター（西安交通大学、吉林大学、武漢大学、南京大学、上海交通大

学、四川大学、中山大学、ハルビン工業大学）が設置されており、第 3 階層に他の各大学図書館および大学図書館コンソーシアムが参加している。



資源の内訳は、図 16 のとおりであり、現在、総数は 2 億 4,000 万件となっている。提供している主要なサービスは、以下のとおりである。

1. オンライン・カタログニング
2. 情報資源の統合
3. 相互貸借および文献提供
4. SaaS (Software as a Service)
5. 統計評価
6. 総合研修

おわりに

日本の大学図書館も、研究面、教育面において変化の時代に対応し新たな成果を生み出している。研究支援の基盤としてのデジタル情報の構築、次いで学修支援としてのラーニング・コモンズの整備を推進するとともに、「大学学習資源コンソーシアム（CLR）」を設立して電子教材の製作・共有化を推進して円滑な利用環境を整備している。いくつかの公立・私立大学図書館も特筆に値する個性的な活動を展開している¹⁷。しかしながら、諸科学における研究・教育の支援として、今後更なる「オープンアクセス」¹⁸やデータ中心科学のための「オープンデータ」およびMOOCや公開チャンネルによる「オープンエデュケーション」という 3 つのオープン化への対応が求められている。

設置母体である大学の発展に一体的に貢献するとともに、欧米の先進的な動向に留意しつつ、中国の図書館情報界を牽引する北京大学図書館の活動にも、そのことが共通する課題となっている。

最後に、ご助言をいただいた富窪高志氏（元国立国会図書館専門調査員）と翻訳の労をお取りいただいた加藤登茂子氏に、記して謝意を表したい。

注・参考資料

- 1 「Times Higher Education 社 (THE)、アジアの大学ランキング 2017 年版を公開」『カレントアウェアネス - R』Posted 2017 年 3 月 24 日
- 2 「Times Higher Education 社、世界大学ランキング 2016-2017 を公開」『カレントアウェアネス - R』Posted 2016 年 9 月 26 日
- 3 「QS 社が世界大学ランキング 2016/2017 を公開 100 位以内には日本から 5 大学がランクイン」『カレントアウェアネス - R』Posted 2016 年 9 月 9 日
- 4 「Times Higher Education 社 (THE)、世界大学ランキング 2018 年を公開」『カレントアウェアネス - R』Posted 2017 年 9 月 6 日
- 5 冷静、溝上智恵子「X 大学図書館における学習支援空間」第 10 章「中国の大学図書館における学習支援」『世界のラーニング・コモンズ：大学教育と「学び」の空間モデル』樹村房, 2015, pp.192-201.
- 6 マサチューセッツ工科大学図書館とヒューレット・パッカード研究所が共同開発したオープンソースのシステムで、大学や研究機関により生産されるデジタル資料あるいは教育資料のリポジトリとして機能する。
- 7 <http://ir.pku.edu.cn> (accessed 2017.10.31)
- 8 クラリベイト・アナリティクス社のデータベースから得られる学術論文の出版数と被引用数のデータに基づき、研究業績に関する統計情報と動向データを集積したデータベース
- 9 Science Citation Index の略称
- 10 Social Sciences Citation Index の略称。社会科学分野の研究者、管理者、大学教員、学生のためのデータベースで、Web of Science Core Collection を通じて、学術動向、学術雑誌、研究結果の書誌および引用情報へのアクセスツールを提供
- 11 Engineering Index の略称で、Elsevier Engineering Information 社の工学・技術に関する索引誌
- 12 作業分析の一手法。システムの構成要素、一連の業務、またはプロジェクトの達成に必要なとなる

要素をすべて抽出し階層構造で図示する。

- 13 Electronic Resource Management の略称
- 14 Ex Libris 社の Unified Resource Management framework の略称
- 15 李穎、劉天攸、顧曉光「中国高等教育デジタル図書館 CALIS : 「共建共有」体制および技術システムを中心に」『情報管理』Vol.56, no.12, 2014.3, pp.842-851.
- 16 説明を受けた姚曉霞女史 (CALIS Administrative Center) のスライド資料「CALIS 的情况 (CALIS Introduction)」から引用
- 17 特集「変わる大学図書館と学修支援のひろがり」『大学時報』Jan.2014, pp.34-63.
- 18 林和弘「世界のオープンアクセス、オープンサイエンス政策の動向と図書館の役割」『カレントアウェアネス』No.324(2015.6), pp.15-18.

杏林大学井の頭図書館のご紹介

Introduction of Kyorin University Inokashira Library

諏訪部直子*

1. はじめに

杏林大学井の頭図書館(以下、井の頭図書館)は、本学八王子キャンパスが三鷹市の井の頭キャンパスに移転したこととともない、2016年4月4日に開館しました。移転前の八王子キャンパスには、人文・社会科学図書館と保健学図書館というふたつの図書館がありましたが、それらを統合して井の頭図書館にしました。図書館だけでなくキャンパスすべての建物を新築して移転するという、これまでに経験のない大きな事業に計画の段階から関わる貴重な体験をしたので、経緯を含めてご紹介します。

2. 杏林大学について

杏林大学は昨年2016年に開校50周年を迎えました。その歴史は衛生検査技師(現在の臨床検査技師)を養成する短期大学として1966年に始まり、その後1970年に医学部が設置され大学となりました。現在は学生数約5,400人で、医学部、保健学部、外国語学部、総合政策学部の4学部と3つの大学院研究科、そして看護専門学校を擁する総合大学です。

キャンパスは2016年3月まで八王子市と三鷹市に分かれていました。どちらも東京都の多摩地区とはいえ、約30kmの距離は中途半端に遠く、人材を含めた資源の有効活用が難しくキャンパス間には心理的な壁がありました。そのため、総合大学の特徴を良い方向に生かせない状況でした。さらに駅から約10km離れた八王子キャンパスは少子化の影響もあって受験者数が減少し、

何らかの打開策が求められていました。そんな折、三鷹キャンパスの近くに適切な土地を入手することができたため、2016年4月に移転することとなりました。

現在は三鷹キャンパスで1,700人(医学部、医学研究科、保健学部看護学科、看護専門学校)、井の頭キャンパスで3,700人(保健学部、総合政策学部、外国語学部、保健学研究科、国際協力研究科)が学んでいます。キャンパス間の距離は約700mで徒歩約10分です。以前に比べて行き来がしやすくなり、共通科目や他学部科目の履修などで学生と教職員のキャンパスを越えた交流が増えています。

3. 井の頭図書館の概要

1) 井の頭キャンパスの建物と図書館

井の頭キャンパスには全部で6棟の建物があります。図書館がある本部棟は、学生が必要とする授業以外のサービスが全て受けられるように計画されました。1階には教務課、学生支援センター、入学センター、キャリアサポートセンターなどの事務機能を集約したフロア、2階から4階には図書館、5階には経営管理の部門があります。

キャンパス建築計画当初は7棟の建築が予定されていました。しかし、東京オリンピック開催決定などの影響で建築費用が高騰したため、1棟減らさざるを得ない状況となりました。当然のことながら、教室棟、研究棟、食堂などの共用スペースがその影響を受け縮小することにな

*杏林大学医学図書館・井の頭図書館 〒181-8611 東京都三鷹市新川 6-20-2/ 181-8612 東京都三鷹市下連雀 5-4-1
Naoko SUWABE, Kyorin University Medical Library/Inokashira Library
Shinkawa 6-20-2, Mitaka, Tokyo, 181-8611, Japan
Shimorenjaku 5-4-1, Mitaka, Tokyo, 181-8612, Japan

りましたが、幸いにも図書館だけは予定通りの広いスペースを確保することができました。図書館3フロアの合計面積は4,244 m²、座席数は586席(学習席528席、その他58席)あります。蔵書数は約17万冊です。開館時間は平日8:30～22:30、土日祝日は9:00～17:00です。



図1 本部棟外観

2) 図書館のコンセプト

キャンパス建設にあたり、大学が主眼を置いた施設のひとつが図書館でした。そのことは、図書館がキャンパスの中心に位置する本部棟に置かれ、建物の2階から4階を占める広い面積が確保されたことにも表れています。それだけに、移転前に大学や図書館が抱えていた課題を解決することが期待されていました。解決すべき課題とは、たとえば快適な学習環境の提供、図書館利用の促進、学習意欲の向上、学生の確保、退学率の減少、学部間の垣根解消などです。図書館だけですべてを解決できるわけではありませんが、学生の学修活動を活性化させることで、相乗効果的に様々な課題を解決できる可能性はあります。

八王子キャンパスでは2館合わせても面積が1,820 m²と現在の半分以下の広さしかなく、学生1人当たりの面積は私立大学平均の約半分でした。さらに設備が古く、決して快適とはいえない環境でした。私たちにとって、面積その他の環境を改善することは悲願でもありました。そこで基本コンセプトを「自律的な学びの拠点、キャンパスライフの中心となる図書館」として計画を練りました。そのポイントは次の3点です。

- ① 主体的な学びを促進する環境
- ② 学ぶ意欲を応援
- ③ 活気ある学習空間

4. 図書館のフロア設計

学習のスタイルに応じた環境を提供するために、フロアごとに用途を定めました。2階は交流しながらアクティブに学習ができるフロア、3階と4階は静粛に学習するためのフロアとし、3階と4階は配置する図書の分野を変えました。学生は学部に関わらずどのフロアも利用できます。

1) ラーニングコモンズフロア(2階)

2階は入口があり、利用者が必ず通る場所です。生き生きと勉強する他の学生の姿を見て触発し合うことを期待し、「コミュニケーションしながら知的創造をするフロア」というコンセプトのもと、ディスカッションできるスペースをメインに配置しました。そのため図書は、新着展示やお薦め展示など、目に触れさせることで興味を引き起こすことを意図したわずかのものを除き、ほとんど置いてありません。そして入りやすい雰囲気を出すために、家具と壁を明るい色に統一しました。座席数は242席、そのうち学習席は206席です。

オープンラーニングエリアと呼ばれるスペースは入ってすぐの場所にあり、広々とした空間で自由な学びを促進するよう設計されています。席数は102席で、空いている席は自由に使うことができます。一方グループ学習室は予約制で、8人部屋が4室、24人部屋が1室の合計5室56席あります。24人のグループ学習室は、パーティション式のホワイトボードで区切ることで2部屋に分けて使えるようにしているので、グループ学習室としては実質6室使えるようになっています。セミナー室には48席あり、各種講習会などのため予約制としていますが、予約が入っていない時は自由に使えます。教室のような雰囲気が親しみやすいのか、セミナー室は意外とよく使われています。

休憩のためのリフレッシュルームは、軽飲食可能なスペースで36席あり、飲料の自動販売機を設置しています。2階の他の設備としては、

サイネージ、プリント室、貸出ノートパソコン 58 台とそれを収容するパソコンロッカー、OPAC 端末 2 台、自動貸出機 1 台、電子新聞閲覧機器があります。固定のパソコンは OPAC 端末以外設置していません。

キャンパス内の立地条件により、入口を 2 階の東、西、南の離れた 3 か所に設置せざるを得なかったことについては、管理的にも運用的に



図 2 2 階オープンラーニングエリア



図 3 2 階セミナー室



図 4 2 階リフレッシュルーム

も問題があるため、時間をかけて対応を議論しました。何らかの理由で入館システムを通れなかった人やブックディテクションが鳴った場合に職員が対応する必要がありますが、3 か所すべての入口にサービスカウンターや受付を置くことは現実的ではありません。だからといって、1 か所の入口だけにカウンターを置くことも、難しい状況でした。そこで、さんざん検討した結果、思い切ってサービスカウンターを入口から離れた場所に設置することにしました。入口で用件のある人のためにはインターフォンを設置して対応するようにしました。ブックディテクションが鳴った場合はサービスカウンターから走る必要がありますが、運用的には不便なこともあるのは事実ですが、一点思いがけず良かったと思うことがありました。それは入口に常駐する職員がいないので圧迫感がなくなり、学生の心理的なバリアが取り除かれて入りやすい図書館になったということです。このフロアはカフェのような雰囲気、適度なざわつきの中で学生がなごやかに学習している姿が印象的です。

2) 人文社会科学系図書フロア (3 階)

主に総合政策学部や外国語学部の学生が利用する図書と雑誌、視聴覚資料を中心に配置したフロアです。「リラックスして読書、学習するフロア」のコンセプトのもと、家具と壁を落ち着いた色合いで統一し、仕切のない広々とした机を中心に設置しました。座席数は 160 席、うち学習席は 148 席です。休憩用の軽飲食可能なりフレッシュルームは 2 階より狭く 5 席です。設備としては、自動貸出機、プリント室、電動書



図 5 3 階学習席

庫、AV ブース 2 室、個人学習室 2 室、マイクロフィルムリーダーがあります。

3) 保健医療・自然科学系図書フロア (4 階)

主に保健学部が利用する保健医療、自然科学系の図書と雑誌を配置したフロアです。保健学部ではほとんどの学生が国家資格の取得を目指すため、「集中して知識を習得するフロア」というコンセプトのもと、家具と壁を濃い色合いで統一し、仕切りが付いた個室感のある机を多く配置しました。座席数は 184 席、うち学習席は 174 席です。3 階と同様、5 席のリフレッシュルームがあります。設備は自動貸出機、プリント室、電動書庫があります。4 階には視聴覚資料と AV ブース、個人学習室がない分、座席数を多くし、また 1 人あたり幅 130cm の広めと席も一部設けました。

5. 利用促進の工夫

3 の 2) で述べたコンセプトを実現するためには、毎日足を運びたくなる場所にする、学習のきっかけとなる仕組みがあること、様々な学習のスタイルに対応することが必要と考えました。そこで「4. 図書館のフロア設計」で述べた工夫のほか、次のような具体策を実施しました。

1) シンプルなデザインと木製家具の採用

家具や内装は統一感のある美しいデザインにこだわりましたが、長く使えて飽きのこないものにできなかったため、あまり凝ったことはせずに、シンプルにまとめました。そのため、机の形は正方形か長方形のみでバリエーションは数種類しかありません。この点は、昨今のラーニングコモンズとは一線を画していると思います。その代わり材質にはこだわり、机と椅子、書架の側板にはブナの無垢材を使い、上質な木のぬくもりを感じられるよう配慮しました。フロアごとに色を分けると印象がガラッと変わるので、家具のバリエーションの少なさは気になりました。

材質の例外として、セミナー室と 24 人用のグループ学習室だけは、机や椅子を動かして使うことを想定していたため、メラミン化粧板とス

チールを使った、キャスター付の折りたたみ式のものを設置しています。

館内サインもなるべくシンプルにしました。キャンパス全体のサイン計画と合わせられる部分は合わせ、図書館特有のサインについても必要最低限に抑えました。

2) 図書展示

図書の展示には以下の 3 種類があります。

① 学生によるお勧め本

学生が選んだお勧め本に、その理由を短く紹介した文章を書いてもらい、一緒に展示しています。この作業は図書館のアルバイト学生が担当しています。学生目線のお勧め理由は、他の学生も共感しやすいようで、展示本はよく貸出されています。アルバイト学生にとっては限られた時間の中で本を選び、興味を引く文章にまとめる訓練の機会となっています。時々、私も感心するほど素晴らしい紹介があり、魅力的な展示コーナーとなっています。

② テーマ本

様々なテーマについて、それを専門とする教員の協力をいただいて、1 か月～3 か月の展示企画を実施しています。テーマは井の頭分館運営委員会で決め、教員に依頼します。貴重書と教員の私物は展示ケースに入れ、図書館所蔵の図書はその近くの書架に置き貸出可能としています。企画テーマについての説明資料を教員に作成していただき、自由に持って行けるようにしています。可能な場合は、テーマについての短いレクチャーを昼休みの時間にさせていただくこともあります。

③ 新着図書

新着図書展示は八王子キャンパスのときから実施していましたが、人文系と保健医療系の学生が、異なる分野の図書に触れるチャンスを作るのに役立っています。

3) 各種セミナーの開催

セミナー室を利用したミニレクチャーを毎月数回開催しています。図書館で導入しているデータベースの講習会以外にも、学生のためになる内容であれば、学生支援センターやキャリアサポートセンターが主催するセミナーにも使っ

てもらっています。図書館はすべての学生が使える施設なので、入ってきたときに興味を持ったなら誰でも参加できるようにすることで学びの機会を増やし、学部の違いを超えた交流を促すことを期待しています。

図書のテーマ展示期間に、企画を担当した教員にそのテーマについてのレクチャーをしていただくことがあります。昼休みの 30～45 分程度、昼食を食べながら気軽に参加できるスタイルとしています。これまでに、「源氏物語絵巻の方法」「明治日本における西洋簿記事始め」「イギリスの児童文学」「震災対策」など、各分野のパラエティに富んだ内容で開催してきました。まさに学部垣根を越えた企画で、今後も継続し発展させられるとよいと思っています。

4) 飲食可能なリフレッシュルーム

飲み物については八王子キャンパスのときから、倒れてもこぼれない容器に入っているものであれば、館内で飲むことを許可していました。問題は食べ物で、いくら禁止しても隠れて食べる人が後を絶たず、臭いや汚れ、ゴミの捨て去りに悩まされていました。一方では、昼休みや長時間勉強するときの休憩に何かを食べたいという気持ちもわかります。そこで、食べてもいいエリアを作ることで、「隠食」を防げるのではないかと考え、2 階には広めの 36 席、3 階と 4 階には 5 席の飲食可能な部屋を作りました。ただし図書館内ということもあり、食べ物の種類は何でも可というわけにはいかないということで、多くの議論を重ねました。しかし結局のところ、運用してみないとどのような結果になるかわからないということで、「汁物以外は OK」というざっくりとしたルールで運用を開始しました。

快適な環境のリフレッシュルームは大変好評で、飲食しながら勉強する学生も多いです。また、他のエリアでは隠れて食べる人はいなくなりました。ときおり、禁止と言うことを知らずにうっかりと食べている人はいますが、見かけた時には「食べ物はリフレッシュルームでお願いします。」と注意すると素直に聞いてもらえます。学生にとっても職員にとっても飲食にまつわるストレスは軽減されました。

5) 学修成果の展示コーナー

学生の学修活動を広く伝えるために、ゼミの学習成果やクラブで作った作品を展示できるコーナーを作りました。これまでに、書道部、写真部、華道部の作品のほか、ゼミの発表ポスター展示を行いました。また教員からの要望で国連関係の写真展示も行いました。活動の成果を展示することは、作る学生にとっては張り合いができ、見る学生にとっては刺激になるという相乗効果があります。



図 6 書道部の展示

6) 学生アルバイトの活用

八王子キャンパスのときから、図書館活性化のためにアルバイト学生を採用し、図書やデータベースの紹介、ポスター作り、カウンターサービス、簡単なレファレンスなどをしてもらっていました。井の頭図書館でも同様の業務の他、大学院生には学部学生にレポートの書き方を指導してもらっています。この指導業務はまだ十分定着しているとはいえないので、今後テコ入れをする必要があると感じています。

6. 開館後 1 年半を経過して

開館初年度の入館者数は約 248,000 人で、八王子キャンパスの 2 館を合せた前年度の入館者数約 139,000 人に比べ約 80%増加しました。入館者数の 1 日平均は八王子では 2 館合わせて 400 人程度でした。条件が異なるので単純比較は難しいものの、井の頭図書館では平日の平均が 950 人、土日祝日も含めた平均が 720 人と大幅に増え、多い日は 2,300 人以上が入館しています。キャンパスの学生数が 3,700 人であるこ

とを考えると、利用率は高いと思います。

2年目に入った2017年度は、入館者が若干減少傾向にありますが、貸出などの利用は増えています。今後は、より工夫をこらしたセミナーや学生による企画、他部署との合同企画を立案し実施することで、より学生のニーズに密着し成長につながるサービスを展開していきたいと考えています。

7. おわりに

キャンパス移転計画が持ち上がる前の2010年頃のこと、実は本学では八王子キャンパスに図書館を含むラーニングセンターを建築するという計画がありました。その頃から経営陣および代表の教授らと共に他大学の図書館を見学のため訪問し、アメリカにも視察旅行をしました。このような経緯もあって、キャンパス移転へと大きく方向転換した際にも、大学図書館は今どうなっているのか、また杏林大学として必要なものや実現可能なことは何かという認識を、ある程度上層部と共有できていたことは、大きかったと思います。

一方で図書館に対する期待が大きい分、業者の提案を安易に採用したり、他の図書館の事例をそのまま導入したりすることは許されませんでした。そのため、特注する家具の色、形、サイズなどの仕様を細部まで検証して指定し、他の備品についてもまずは自分たちで探し比べて検討する必要がありました。また、図書館でそれまで当然と考え運用してきたことに対して疑問をぶつけられることも多々ありました。それらについて図書館外の人に納得してもらえるよう説明をすることは難しいことでした。

このような得難い経験の末、井の頭図書館が完成したときの感慨はひとしおでした。学生が喜々として活発に利用しているのを見て、まずはソフトランディングできたことに胸をなでおろしました。しかしこれは終わりではなく、次のステージの始まりです。キャンパス開設1年目は、どの部署も新しいことに戸惑いながら運用方法を模索している状況でしたが、落ち着いてきた今後は部署間の連携をより緊密にして、サービスを改善していきたいと考えています。

最後になりましたが、井の頭図書館建築にあ

たっては、多くの図書館を見学させていただきました。見学先の図書館以外の皆様にもアンケートや問い合わせの際に協力いただきました。お陰様で多くを学び、生かすことができました。ここですべての図書館と、ご協力いただいた皆様のお名前を挙げることはできませんが、深く感謝申し上げます。

平成 29 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。

【DNAの違いから、芽生え段階でカンキツの様々な果実特性を高精度に予測- カンキツ品種改良へのゲノミックセレクションの有効性を確認 -】

近年、果樹の品種改良では、DNAの違いから特性を予測し個体を選抜する「DNAマーカー選抜」の利用が進んでいます。しかし、DNAマーカー選抜の利用は少数の遺伝子に関わる特性に限られており、果実重など重要な特性の多くを占める、多数の遺伝子が少しずつ関わる特性には利用できませんでした。農研機構、東京大学および情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所は共同で、大量のDNAマーカー情報から特性を予測する新技術「ゲノミックセレクション」により、芽生え段階で果実重、果実の硬さ、果皮の色、果皮のむきやすさ、果肉の色、じょうのう膜のやわらかさといった果実の特性を高い精度で予測することに成功。その結果、ゲノミックセレクションを利用すれば、従来のDNAマーカー選抜法の利用が困難であった、多数の遺伝子に関わる特性についても、芽生え段階で選抜できることが明らかになりました。ゲノミックセレクションの活用により、消費者などの新たなニーズ(たとえば特徴的な香りを持つカンキツなど)に 대응、カンキツの品種改良の加速化・効率化が期待されます。

情報源：農研機構果樹茶業研究部門（プレスリリース）

2017年7月5日

【ひずみを測定して強化プラスチック複合管の安全性を診断- 農業用水パイプラインの漏水事故を未然に防止 -】

農研機構農村工学研究部門は、茨城大学、(株)栗本鐵工所及び積水化学工業(株)と共同で、農業用水のパイプラインとして地中に埋設されたFRPM管のひずみを測定して、安全性を診断する手法を開発。地中に埋設されたFRPM管は管周辺

の土から圧力(土圧)を受けて変形しており、従来は全体の変形の程度(たわみ率2))を測定して、安全性を診断していました。しかし、管の一部に荷重が集中した場合には、局所的に変形してひび割れに至ることもあるため、たわみ率だけでは安全性を正確に診断することはできませんでした。そこで今回、局所的な変形を測定し、FRPM管の安全性を診断する手法を開発。FRPM管の曲率半径3)を測定し、発生しているひずみを計算します。ひずみの大きさから診断表を用いて安全性を定量的に診断できます。この手法を用いることで、これまで見逃していた局所的に変形した危険な箇所を、漏水に至る前に発見できるようになります。本診断手法に関するマニュアルは、農研機構のホームページ「刊行物詳細:ひずみを指標とした強化プラスチック複合管の診断手法」よりダウンロードできます。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2017年7月13日

【SH“U”N プロジェクトのスマホアプリをリリース】

水産研究・教育機構ならびに女子美術大学は(株)マイトベーシックと共同で、SH“U”N project を広く普及させるため、消費者を対象にした「水産物に対する関心を高める情報発信」に焦点を当てたスマートフォンアプリケーション(以下アプリ)を開発。当機構は、我が国の水産物の資源と漁業の現状について、消費者等にもわかりやすく伝え、資源を安心して持続的に利用するためのガイドとなる水産物の評価リストの作成に取り組んでいます。この取り組みをSH“U”N project (Sustainable, Healthy and “Umai” Nippon seafood projectサステナブルでヘルシーなうまい日本の魚プロジェクト)と名付けました。同project では、研究者や専門家向けの「科学的な情報発信」を目的に、対

象魚ごとにその魚を獲っても資源に問題がないか、その魚を取る漁業・漁法に問題はないかなど、4つの評価軸について評価した結果をホームページ (<http://sh-u-n.fra.go.jp/>) で順次公開。今回開発したスマホアプリは、消費者に同projectを通じて水産資源の水準や漁業管理の状態、食品としての栄養や安全性などを分かりやすくまとめて公表するためのものです。アプリのトップページには、その時期の旬情報とともに安心して食べられる魚が表示されます。また、魚を選ぶと、その評価結果が5段階で示されます。旬情報や評価結果は随時充実させていきます。魚を食べたら、「たべたよ」ボタンを押してください。一言トリビアが表示され、食べた魚の評価ポイントに応じたポイントがご自身のFish Point に加算されていきます。Fish Point がふえることで、持続的な資源の利用に貢献していることを実感できます。「みんなの動き」では参加者個人ではなく、参加者全員の魚食による評価結果が反映され、資源や生態系、地域社会が最近どんな変化をしているのかを感覚的に理解できます。このアプリで、スーパーなどで魚を選ぶ際の参考情報とともにお知らせし、皆様の食生活が、水産資源や地域社会を変化させる力があることを感じていただきたいと考えています。

情報源：国立研究開発法人水産研究・教育機構（プレスリリース）

2017年7月13日

【セシウムの吸収を大幅に低減できるイネの開発に成功】

秋田県立大学、筑波大学及び農業・食品産業技術総合研究機構の共同研究グループはセシウムの吸収を大幅に低減できるイネの開発に成功。東日本大震災に起因する東京電力福島第一原発事故で放出された放射性セシウムの作物への移行阻止は日本の大きな課題です。セシウムとカリウムは性質がよく似ているため、カリウムの輸送経路を通して植物はセシウムを吸収していると長らく考えられてきました。しかしながら、植物の生育にとって非常に重要な栄養であるカリウムは吸収経路が数多く存在し、どの経路によってセシウムが取り込まれているのかは今ま

で明らかにされていませんでした。生物資源科学部の頼 泰樹助教（生物生産科学科）らの研究グループは、突然変異を誘発させた10000個体近くのイネ変異体（遺伝子組換えでない）を栽培した結果、その中に極端にセシウムを吸わない個体があることを発見しました。この個体の遺伝子解析の結果から、カリウム輸送体の一つ

（OsHAK1）が、イネの根が土壌からセシウムを吸収するときの最も重要な輸送経路であり、その他の輸送体を経由した吸収は極わずかにすぎないことが明らかになりました。この遺伝子の機能を失ったイネは根からセシウムを大幅に吸わなくなり、現地圃場での栽培試験の結果、玄米についても放射性セシウム濃度が親品種（あきたこまち）の10%以下と、放射性セシウムを大幅に低減できることが証明されました。開花期の若干の遅れなどの影響もみられますが、収量については現在までの栽培試験で親品種とほぼ同等に維持されています。今回得られた成果は今後、米への放射性セシウムの吸収抑制策として活用されることが期待されます。

情報源：秋田県立大学（プレスリリース）

2017年7月14日

【壊れやすいものでも、しっかりと守ります～酵素を乾燥から保護する昆虫細胞～】

国立大学法人東京農工大学農学研究院、農研機構（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構）、国立研究開発法人理化学研究所産業連携本部イノベーション推進センターは、カラカラに乾燥しても蘇生できる昆虫ネムリユスリカから樹立された細胞が、人為的に導入した酵素の活性を乾燥条件下でも、ほぼ完全に保護できることを実証しました。本研究を応用することで、これまで冷蔵・冷凍での保存が必要とされていた酵素や抗体等を、常温のまま乾燥させて長期間保存することを可能にします。

情報源：東京農工大学農学研究院 生物システム科学部門（プレスリリース）

2017年7月26日

【『図書館年鑑2017』出版】

『図書館年鑑』2017年版（日本図書館協会発行）が7月末に発行された。2016年1～12月にお

ける図書館にかかわる事象を記録するとともに、関連資料を収録している。構成は、図書館界の動向を、都道府県・館種・問題別に概観した「図書館概況」、図書館関係統計と資料・書誌を収録した「図書館統計・資料」の2章となっている。「図書館および関係団体の資料」では、「市町村における図書館協議会関係の地方財政措置について」、「熊本地震による図書館被害調査報告」、「これからの学校図書館の整備充実について（報告）」、「学校図書館図書整備5か年計画」「学校図書館ガイドライン」「学校司書のモデルカリキュラム」に係る資料や学術情報基盤整備についての動向等の資料、その他「図書館の振興・発展に関する政策」についての各団体からの声明や意見、各地の図書館運営に関する要望や意見書などの資料が豊富に収録されている。「図書館関係雑誌記事索引」（『図書館雑誌』掲載の日本図書館協会資料室欄に掲載されている雑誌記事索引の1年分を集積したもの）と併せて、1年の図書館界をめぐる状況を資料から捉えることに役立つ。

情報源：JLAメールマガジン（第859号）

2017年8月2日

【「青いキク」が誕生】

キクは日本の切り花出荷量の40%を占める重要な花き。キクには黄・赤など様々な花色がありますが、青紫や青といった花色はなく、青いキクの開発が望まれていました。キクには青い花をもつ近縁野生種が存在しないため、交配など従来の品種改良法では青いキクの開発は困難でした。そこで農研機構はサントリーと共同で、遺伝子組換え技術を用いて、青いキクの開発を目指しました。2013年には青紫色のカンパニュラの色素修飾遺伝子を働かせることで、目標とする色素をほぼ100%持つキクを開発しましたが、その花色は紫色でした。より鮮やかな青色を目指してさらに研究を進め、今回、「青いキク」の開発に成功。本成果では、当初用いたカンパニュラの遺伝子に加え、青いチョウマメから取り出した別の色素修飾遺伝子を働かせることにより、花色を青色に改変できました。なお、導入した2種類の遺伝子の働きで新たに花卉に蓄積した色素は青紫色ですが、キクが元々もって

いた無色の物質と共存することで、青色を発色していました。既に農研機構では、デコラ咲き、ポンポン咲きなど様々なタイプの青いキクを開発しています。遺伝子組換え植物である青いキクの国内での栽培・販売に向けて、野生種との交雑による生物多様性影響リスクを低減するための研究開発を進めています。

情報源：農研機構野菜花き研究部門（プレスリリース）

2017年8月4日

【潮の満ち引きを利用して地層の水の通りやすさを推定- 離島の貴重な地下水の利用可能量の把握を簡単に -】

自然の潮汐の大きな力による地下水位の変動を利用して、地層中の水の通りやすさを表す「透水係数」を推定する方法を開発。開発した本方法では、潮の満ち引きが伝わる距離の地層の透水係数を1組2地点の地下水位データだけで推定でき、広い範囲の地層の調査を少ない観測地点で行うことが可能です。本法の利用により、農業用を含む地下水資源の利用可能量の検討が効率的に行えます。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2017年8月4日

【田んぼの水管理をICTで遠隔操作・自動制御 - スマホでらくらく・かしこく水管理 -】

水稻栽培において、労働時間の約3割を占めている日々の水管理は、大面積で分散した水田を管理する農家にとって大きな負担になっています。そこで、農研機構農村工学研究部門では、既存の給水バルブと排水口にインターネット通信機能とセンシング機能を付加した制御装置を追加することで、給水バルブと排水口を遠隔及び自動で制御できるシステムを開発。ユーザーはスマートフォンやPCなどから、どこにいても水田の水位や水温などのデータを閲覧することができ、状況に応じていつでも自由に水管理をすることができます。さらに、サーバー上の水管理ソフトを使うことで、任意の水深を自動で維持したり、設定した間隔で間断灌漑をしたり、水温上昇を目的とした夜間灌漑をしたりと、

様々な水管理を自動で行うこともできます。水管理労力や用水量は水田枚数や立地条件等により大きく変動しますが、農研機構の実証圃場では、水管理の労働時間を約80%削減可能で、出穂期から収穫までの期間の用水量も約50%削減できました。目標価格は自動給水バルブ・自動落水口、各1機あたり10万円、基地局20～30万円、通信費用は2,000～4,000円/月です。今年度中に大手農業系企業グループから発売予定。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2017年8月22日

【農業用水路の補修工事後の劣化を簡易に測定- 補修工事後の劣化状況の実態把握や、合理的な保全管理が可能に -】

農業用水路の基幹部分を構成する農業用鉄筋コンクリート開水路は、経年により劣化し、本来アルカリ性のコンクリートの中性化が進みます。このため、劣化の遅延と長寿命化に向けて、水路内面を覆う補修工事が重要となります。しかし、補修工事後の劣化の進行については、簡便な測定方法がなく、調査がほとんど行われていませんでした。農研機構農村工学研究部門は、主要な補修工法である無機系被覆工法について、工事後の劣化の進行度を、低コストかつ簡易に行うことができる測定法「コアビット法」を開発しました。「コアビット法」は特別な機材や技術を必要とせず、また1か所あたりの測定のコストは従来法の約3割以下、所要時間約3分での測定が可能。本手法により、これまでは難しかった、補修工事後の農業用鉄筋コンクリート開水路の劣化状況の実態把握ができます。これによって、適切な時に必要なところを補修でき、より合理的な維持管理を実現できます。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2017年8月22日

【沖縄三大高級魚スジアラの効率的給餌法にヒント-代謝マーカー情報を利用して環境低負荷型養殖の実現へ-】

理化学研究所と水産研究・教育機構中央水産研究所、西海区水産研究所の共同研究チームは、

沖縄三大高級魚の1つであるスジアラの代謝マーカー情報抽出に成功。スジアラは「アカジン」とも呼ばれ、ハタ科魚類ならではの上品な味と癖のない淡白な肉質が人気で、マース煮（塩煮）をはじめとする南国特有の調理法で食されています。中華料理の高級食材として高値で取引されており、中国等への輸出商材として期待できます。しかし現状のスジアラ養殖では、給餌手法が最適化されていないため、成長が遅いうえに、内臓脂肪が多い「メタボ状態」にある魚が多いことが問題になっています。そのため、いつ、どのくらい給餌することが適切かを科学的に示し、健全なスジアラを効率的に育成するための給餌方法の開発が求められています。そこで、共同研究チームは、摂餌に伴うスジアラの代謝変化を詳細に分析しました。次世代シーケンサーによるトランスクリプトーム解析と核磁気共鳴（NMR）法によるメタボローム解析を統合させたノンターゲット型解析を行ったところ、概日リズムに伴って短時間で変化する代謝と、絶食中や摂餌後にゆっくりと変化する代謝の、2種類の代謝マーカー情報が抽出されました。概日リズムに関わる短時間の代謝では、エネルギー産生に関連する核酸関連物質やクエン酸回路といった基礎的な代謝物質の濃度が変動し、摂餌による日数オーダーでの応答では、エネルギー蓄積に関わる遺伝子の発現や、ロイシンなどの分岐鎖アミノ酸濃度が変動することが分かりました。本成果は今後、2つの代謝リズムに基づくスジアラの効率的な給餌手法の開発や、余分な餌を残さない環境低負荷型養殖への発展に繋がるものと期待できます。

情報源：国立研究開発法人水産研究・教育機構（プレスリリース）

2017年8月23日

【温暖化の進行で世界の穀物収量の伸びは鈍化する- 新たな将来予測の結果、世界の増加する食料需要を満たすためには、気候変動に適応した穀物生産技術がますます重要に -】

農研機構農業環境変動研究センターは国際農林水産業研究センター、国立環境研究所と共同で、開発途上国での窒素肥料の投入量の増加や改良品種の利用増加などによる収量増加と、播

種日の移動など簡易な対策を考慮した上で、気候変動が世界の主要穀物(トウモロコシ、コメ、コムギ、ダイズ)の収量に及ぼす影響を予測。なお、収量は単位面積当たりの生産量で、生産性を意味します。その結果、トウモロコシとダイズでは、産業革命以前から今世紀末までの気温上昇が1.8℃でも世界平均での収量増加が抑制され、気温の上昇が大きいほど将来の収量増加が低くなることが分かりました。コメとコムギについては、今世紀末の気温上昇が3.2℃を超えると収量増加が停滞し始めるものの、気温上昇がそれ未満の場合は世界の平均収量への影響はあまりないことが分かりました。ただし、コメやコムギでも低緯度地域などでは悪影響を受ける場合があります。上記の予測結果から、今後、気候変動の下で継続的に収量を増加させるためには、従来の増収技術(施肥管理や高収量品種の利用)の開発途上国での一層の普及に加えて、高温耐性品種や灌漑・排水設備の整備といった、より積極的な気候変動への適応技術の開発・普及を加速していく必要があることが示唆されました。

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)

2017年8月28日

【アサガオのゲノム編集に世界で初めて成功—850年かかった紫花から白花の変異体作出を1年で達成—】

筑波大学生命環境系、農研機構生物機能利用研究部門は、ゲノム編集技術の一つであるCRISPR/Cas9を用いてアサガオのゲノム編集に世界で初めて成功。本研究では、アントシアニンという色素を蓄積することにより花や茎が紫色となるアサガオ品種ムラサキに対して、アントシアニンを合成する酵素の遺伝子にゲノム編集を行いました。ゲノム編集には、ゲノム編集技術の一つであるCRISPR/Cas9を用いました。その結果、花が白色、茎が緑色へと変化したアサガオを得ることに成功。本研究成果は、ゲノム編集技術がアサガオなどの花きの遺伝子機能の解析や新品種作出技術として有効であることを示すものです。

情報源：筑波大学（プレスリリース）

2017年8月30日

【高速高精度汎用播種機を開発中—1台で稲、麦、大豆、そば、トウモロコシ、牧草など様々な作物に対応—】

農研機構とアグリテクノ矢崎株式会社は、高速高精度汎用播種機を共同で開発しています。開発中の播種機は、トラクタ搭載型の作業機で、従来の播種機では困難であった稲乾田直播での複数粒の高速点播が可能。稲の他に麦、大豆、トウモロコシ、ソルガム等幅広い作物の播種も可能であることに加え、不耕起栽培でも使用できます。作業速度は、稲、麦、そばでは従来のディスク式不耕起播種機の約2倍となる5～10km/hでの高速播種が可能。本開発機を利用することで作業コストの低減が図られ、規模拡大や複合経営に貢献できます。平成29年10月26日に現地検討会を開催し、生産者や関係する皆さまと意見交換の場を持つこととしています。平成31年の実用化を目指す。

情報源：農研機構 農業技術革新工学研究センター（プレスリリース）

2017年9月8日

【農業水利施設の管理を地図上に記録して効率化—ベテラン管理者のノウハウを見える化—】

農業用水路等の農業水利施設では、水路の水位観測や分水調整等の日常の維持管理を担う職員の高齢化が進み、管理ノウハウの将来への継承が困難になっています。そこで、農研機構では、農業水利施設の管理ノウハウや日々の管理日誌を記録し、地図上で参照できる「水利施設管理台帳システム」を開発。本システムでは、農業水利施設の様子を現場で位置情報付きの写真や音声、メモ情報としてモバイル機器上のアプリに記録し、メールを送信すれば、事務所のパソコンソフトに自動で登録され、地図上で確認できます。また、パソコン上の台帳フォームで、モバイル機器から受信した情報を整理し、データベース化できます。このデータは市販の表計算ソフトなどに出力可能で、モバイル機器でも確認できます。本システムにより、施設の補修や更新の計画を立てるために施設の設置年度を参照したり、土地改良区が持っている施設

管理のノウハウを次の世代に継承したりすることができ、農業生産に欠かせない農業水利施設の管理に役立てることができます。本システムは、さらに現場での実証試験を重ね、今年度中に5万円程度で販売する予定。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2017年9月12日

【資源作物「エリアンサス」を原料とする地域自給燃料の実用化- 研究から実用化までの切れ目ない連携による事業化モデル -】

温室効果ガス排出削減のため、再生可能エネルギーの一つとして、資源作物から作られるバイオ燃料の利用が期待されています。農研機構と国際農林水産業研究センター（以下、JIRCAS）は、食料生産と競合せず、収量が高く低コストで栽培できる作物としてイネ科の多年草である「エリアンサス」に注目し、品種「JES1（ジェイイーエスいち）2」を2013年に共同育成。このエリアンサス「JES1」を用いて、栃木県さくら市内の（株）タカノが、市内の耕作放棄地でのエリアンサスの栽培、及びペレット燃料への加工を行い、それをさくら市が市営の温泉施設で利用する仕組みを実現し、その過程で農研機構とJIRCASが2014年から技術的支援を行いました。2017年4月から本格稼働を始め、これまでに燃料の地域自給が達成されていることを確認。さくら市内の耕作放棄地の減少・雇用創出及び、地球温暖化抑制に貢献できる点が評価されています。これはエリアンサスを地域自給燃料として事業化した世界初の事例で、日本国内では東北南部の低標高地から九州までの非積雪地における小規模モデルとして役立ちます。

情報源：農研機構農研機構畜産研究部門（プレスリリース）

2017年9月12日

【国会図書館が収集した電子書籍・電子雑誌が100 万件を突破しました！！】

平成29年9月、国会図書館が収集した電子書籍・電子雑誌の件数が100万件を突破しました。近年は、インターネット上で出版される電子書籍・電子雑誌が増えています。これらは紙媒体

では刊行されないことも多く、時間が経つとインターネット上から消えてしまう場合もあります。それらを将来にわたって利用できるよう、国会図書館は電子書籍・電子雑誌の収集に力を入れてきました。収集したものは「国会図書館デジタルコレクション」(<http://dl.ndl.go.jp/>)で見ることができます。国[○]国会図書館はこれからも、電子書籍・電子雑誌を収集・保存し、皆様がいつまでも利用できるよう努めていきます。

情報源：国立国会図書館（プレスリリース）

2017年9月12日

【作業の省力化と牛への負担軽減を実現できる過剰排卵誘起法を開発- ホルモン投与が1回で済むので現場の労力も大幅削減 -】

牛の増殖に用いる体内受精卵を採取するためには、雌牛に過剰排卵処置を行う必要があります。通常行なわれている過剰排卵処置では、卵胞刺激ホルモン（FSH）を1日2回、3日から5日間漸減投与することにより行なわれています。この方法では大きな労力を伴うだけでなく、日々の注射による家畜へのストレスも無視することができません。今回、農研機構らの研究グループは水酸化アルミニウムゲルがFSHを高率に吸着し、血清アルブミン等の体液成分に置換されることによって、体内で徐々に放出されることを明らかにしました。さらに、このゲルを用いたFSHの皮下1回投与による省力的な過剰排卵誘起法を開発。本法では、牛の頸部皮下に1回、肉用牛で30A. U. 5)、乳用経産牛では40A. U. のFSHを投与することにより、複数回の注射が必要な漸減投与法に劣らない過剰排卵誘起成績を得ることができます。この水酸化アルミニウムゲルを用いたFSHの徐放剤⁶⁾は製剤化され、2017年2月に「アントリンR10・A1[®]」として共立製薬から販売が開始されました。

情報源：農研機構農研機構畜産研究部門（プレスリリース）

2017年9月14日

【血糖値をさげる新しい化合物を同定-カイコを用いた新規薬物の同定と解析-】

群馬大学と農研機構との共同研究により、血糖値を低下させる活性をもつ化合物を新たに発

見。本化合物はインスリンの分泌を促進させる方法の研究や糖尿病治療薬の開発に利用できると期待される。今回血糖値を低下させる化合物を探索するために、インスリンの分泌促進に関わるGタンパク質共役受容体の一種であるG P B Aに注目。この受容体を活性化させてインスリンの分泌を促して血糖値を低下させる化合物を探索するためには、大量のG P B Aが必要となる。その大量のG P B Aを安定に生産するために、カイコにヒトのG P B Aの遺伝子を導入してヒトのG P B Aをもった遺伝子改変カイコを作出。さらにこのG P B Aが多数存在しているカイコの細胞膜に化合物を加えた時に化合物がG P B Aを活性化させるかどうかを、簡便に区別できる探索系を開発した。この探索系を用いて、理化学研究所の化合物ライブラリー(NPDepo)に含まれる10,625種類の中からG P B Aを活性化する化合物を見出した。マウスを用いた動物実験の結果、この化合物が実際に血糖値を低下させる効果をもつことを確認することができた。

情報源：群馬大学（プレスリリース）

2017年9月15日

【温暖化により増加しているナシ発芽不良の主要因が、「凍害」であることを解明- 秋冬季の気温上昇に起因、肥料や堆肥の散布時期の変更で発生軽減可能 -】

近年九州各県では、ニホンナシ「幸水」等の露地栽培において花芽の枯死による発芽不良が発生。発生率が高い場合には生産量に影響するため、大きな問題となっています。農研機構と鹿児島県農業開発総合センターでは、発芽不良の主要因が、「凍害」であることを明らかにしました。秋冬季(10月～2月)の気温上昇により花芽の耐凍性が十分高まらないために、冬の寒さにより凍害を受け、花芽が枯死していることが分かりました。また、秋冬季に肥料や堆肥を散布することにより、耐凍性の上昇が妨げられることを明らかにしました。発芽不良が発生している圃場での実証試験の結果から、肥料や堆肥の散布時期を慣行の秋冬季から翌春に変更することで、発芽不良の発生が大幅に少なくなることが明らかとなりました。

情報源：農研機構果樹茶業研究部門（プレスリリース）

2017年9月19日

【海苔を原料とする麴-海藻麴-を初めて開発】

発酵食品には、7,000年以上の長い歴史があり、その健康機能性などから近年、益々熱い注目を集めています。しかし、ごく最近まで海藻を発酵させた食品素材はありませんでした。2000年代に水産研究・教育機構が、海藻を乳酸菌発酵させた海苔醤油や、酵母菌発酵を用いた海草ビール様素材などを開発。しかし、糸状菌発酵を用いた海藻の麴はありませんでした。麴は、味噌、醤油、酒類の製造工程に欠かせない発酵の基盤となる素材であり、海藻麴の開発により、発酵技術を用いた海藻の利用の幅が広がることが期待されていました。そこで、水産研究・教育機構、三重大学および丸秀醤油株式会社が協力して海藻麴の開発に取り組み、海苔に麴菌(*Aspergillus oryzae*)を生育させた海藻麴の製造に初めて成功。この海藻麴を海苔醤油の製造過程で添加することにより、海苔の分解・液状化が大幅に促進され、穀物アレルギーフリーである海苔醤油の特性を生かしたままで、従来1年半かかっていた醸造期間を半年程度に短縮することが可能になります。また、海苔醤油は大豆醤油に比べ後味やコクが豊かであることという特徴がありますが、麴の作用によりさらに味に厚みを加えることができます。今後は、コンブ類やアカモクなど他の海藻を用いた麴など、海藻の新しい発酵食品としての利用法の開発につながると期待されます。

情報源：国立研究開発法人水産研究・教育機構（プレスリリース）

2017年8月26日

平成 29 年度第 3 回理事会議事録

日 時：平成 29 年 11 月 11 日（土）

10：00～11：40

場 所：明治大学中央図書館資料室

出席者：長塚理事、惟村理事、田沼理事、木村理事、尾崎理事、野口理事、安井理事、東盛理事 上田事務局員

欠席者：三井理事

（議 事）

1. 農図協の運営強化について

事務局より、検討資料に基づき説明があり、審議した。

（主な意見）

- ・農図協会員には会員意識がなく、会誌購読と認識している機関が多い。
- ・個人会員には、医図協のような資格取得制度や会員交流等のメリットがなく、会員獲得にはそれなりの手立てが必要ではないか。
- ・大学、研究機関の図書館は、ここ 10 年間で専任職員（若手）が減少し、現場の声を聴けない。一方、委託職員が増加したが、農学を学んだ者が少ないことに着目し、対応を考えるべき（研修等の実施）。
- ・会誌の投稿者に加入を呼びかける。また、会誌活用では明治大学等に複数部送り活用してもらうこととした。
- ・事業開拓の一環で、プリザベーションと連携して「破損本修復講座」を立ち上げてはどうかとの意見があり、内容検討は惟村理事、尾崎理事、事務局で年内中に行うこととした。

2. 当面の活動

1) 第 126 回農学図書館情報セミナー開催
事務局より、セミナーへの参加状況の説明があった。当日まで関係者に参加を呼びかけることとした。

2) 50 周年記念レセプション開催

事務局より、開催の有無について提案があり、審議した結果、開催までの期間が短いことから継続審議とした

第 126 回農学図書館情報セミナー&見学会を開催

NP0 法人日本農学図書館協議会は、1966 年に創設され、今年で 50 周年を迎えました。今回の農学図書館情報セミナー&見学会は 2017 年 11 月 16 日（木）14 時より、杏林大学井の頭キャンパスにおいて 126 回目を開催しました。

セミナーのテーマは「Open Access 時代の図書館サービス-Hindawi と IScience を中心に-」です。講師は、iGroup Japan マネージャーの笠間和喜氏で、研究者の Open Access 利用が着実に増えている現状を踏まえ、1. OpenAccess の現在過去未来、2. Open Access の定義と種類、3. Open Access のメリット、4. 国策としての OA とファンド、5. Open Access 時代の図書館の役割などからのお話をいただき、講演後は講師と活発な質疑が行われました。

なお、この講演内容は本会誌次号（189 号、2018 年 3 月刊）に掲載予定です。



【写真】講演する講師の笠間和喜氏

見学会は、昨年 4 月にオープンした杏林大学井の頭図書館館内を諏訪部課長さん、森課次長さんから丁寧にご案内いただきました。諏訪部課長さんには、会場のご手配から見学会のご案内まで大変お世話になりました。誌上で恐縮ですが、感謝申し上げます。

（事務局）

第 19 回（2017 年）図書館総合展 みて・あるき

毎年開催されている図書館総合展。ことしも 11 月 7 日（火）～9 日（木）に、パシフィコ横浜・展示ホールにおいて開催されました。「何か目新しいものはないものか」と探索。ことしもありました・・・2つの新商品をご紹介します。

これいいかも!“ライブラリーグローブ”

キハラ（株）は創業 1914 年というから、図書館用品を 100 年以上に亘って営業している専門企業。図書館職員であれば知らない方はいないはず。今年もキハラさんのブースは来客で賑わっています。そこに割り込み、担当者に「今年が目玉商品は何かありますか」と訊ねたところ、ご紹介してくれたのが“ライブラリーグローブ”です（写真）。「このグローブは、図書館総合展で初めてご紹介しています」とのこと。まさに、できたてホヤホヤ、これから皆さんのお手元に届く商品と言えるでしょ。

なぜグローブかって？筆者もかつて図書館で働いていました。書棚に配架した書籍には時間とともにホコリが積もります。昔の方で「棚の本に何センチホコリがあるかを知っているのが、優秀な図書館員だ」と言って胸を張っていたのを思い出しますが、やはり日常的に書籍などを清掃し、利用者に気持ちよく使ってもらうのが図書館の使命と考えたいで



写真 ライブラリーグローブ

すね。清掃などを素手で行えば、必然、手荒れなどを引き起こします。そこで必要なのが手袋。

今回の新商品“ライブラリーグローブ”は、東京大学先端科学技術研究センターと㈱富士通研究所が共同で開発した吸着性に優れるアパタイトにチタンイオンを導入した新光触媒（光触媒チタンアパタイト）を使用した高機能手袋です。この手袋を使うと「手袋に付着したカビ菌、ウイルス、皮脂、花粉、臭いの原因物質などを光触媒チタンアパタイトが捕捉し不活性化、その後、光触媒効果で分解するので、衛生的で安全安心」とのことです。因みに、㈱富士通では、空気清浄器、抗菌マスク、抗菌まな板、抗菌カーペットなどに光触媒チタンアパタイトを使った商品を出しています。

「この手袋は、抗菌作用などのほか、本を持っても滑らないし、甲の部分がメッシュなので蒸れない。また、汚れても、軽く水洗いをし、陽のあたる場所で干せば約 50 回程度再使用が可能」と言います。本の清掃に、蔵書点検に、返却作業に使ってみては如何でしょうか。（定価：1400 円）

未来のために過去を保存するっていいじゃない！ 一誰でもできる簡単ブックスキャンー

展示会場を散策していたら黒くて、でっかい機器。はて、何だろうと立ち寄りました。よく見ると、大型機器の中央に V 字型の台のようなものが見えます。思わず展示担当者に「これなんですか」と声を掛け、説明を聞くことに相成った次第。

説明をしてくれたのは、(株) オートリッチインターナショナルの松岡伸樹さん。本社は 2004 年にスイスに設立された Qidenus Technologies で、日本の代理店として活動しているとのこと。

これまでの書籍スキャンのイメージは、書籍を平のところに置き（平置き）、上から接写するのが一般的ではなかったではないでしょうか。平置きしてスキャンすると、分厚い本では“のど”（谷間）部分がボケてしまい、困ったこ

とはありませんか。

それを解消したのが、(株) オートリッチインターナショナルが提供する Book Scan4.0 という機器 (写真)。その特徴は、書籍を置く 100 度の V 字型の台座にあり、ここに置かれた書籍は、本の“のど”を無理に開くことなく、スキャニングできる。このため、古い貴重な本や絵画などを傷めずにデジタル化できるとのこと。しかも、スキャニングは書籍のページをめくるだけ。どなたでも、簡単に操作ができるのだと、松岡さんは言います。



写真 Book Scan4.0

筆者が、「最近、農業の場面では農業と福祉が連携する“農福連携”が行われていますが、この機器を使って、主に知的・精神的に障害のある人とも連携して大学等の貴重文献をデジタル化できるといいですね」と言うと、「諸外国では実際に取り組んでいますので、日本でもできればいいなと考えています」と松岡さん。まだ、日本国内では神戸大学に納入が決まったのがはじめてだとのこと。機器の普及に努めていただき、福祉の人たちと連携しつつ、日本の既存の書籍や古文書・公文書などの歴史的価値のある書籍のデジタル化の実現を期待したいと思います。

(田沼 記)

(主な取り組み)

平成 29 年度第 2 回セミナー委員会

日時：2017 年 9 月 16 日 (土)

10 時 00 分より

場所：東京農業大学図書館

(議 題)

1. 杏林大学図書館見学及びセミナー運営の検討
2. その他

平成 29 年度第 3 回理事会議事録

日 時：平成 29 年 11 月 11 日 (土)

10：00～11：40

場 所：明治大学中央図書館資料室

(議 事)

1. 農図協の運営強化について
2. 当面の活動

第 126 回農学図書館情報セミナー&見学会

開催日：平成 29 年 11 月 16 日 (木)

時 間：14 時～17 時

集合場所：杏林大学井の頭キャンパス C 棟

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	三井 文子	農研機構果樹茶業研究部門
	尾崎 聖太郎	麻布大学
	東盛 達也	明治大学
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 188号
2017年(平成29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://www.jaald.ac.affrc.co.jp
印 刷 所 東京大学構内 文陽堂文具店
住 所 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1
法文2号館地階
TEL&FAX 03(3813)7386 e-mail:bunyodo@amethyst.broba.cc

I S S N 1342-1905