# 日本農学図書館協議会誌 178 号(2015 年 6 月)

# 目 次

薬用作物生産の現状と今後の生産拡大へ向けた課題	
後藤 一寿	1-5
【海外図書館の最新動向 第1回】	
台湾の図書館	
菅谷 唯·長塚 隆	6-10
【会員・図書館紹介】	
酪農学園大学図書館・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11-13
<図書館員のためのお役立ち情報>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	14
事務局報告	15
・平成 27 年度 第 1 回事務局報告	
・主な取り組み	

# Bulletin of the Japan Association of Agricultural Librarians and Information Specialists

NO.178

June, 2015

ISSN 1342-1905

# CONTENTS

Current situations and future production issues of Japanese medical plants
Kazuhisa GOTO 1- 5
[A Series on the Current Trend of Overseas Libraries – The first part of the series]
Libraries in Taiwan
Yui SUGAYA, Takashi NAGATSUKA 6-10
[Visit to Agricultural Library] Rakuno Gakuen University Library 11-13
<useful for="" information="" librarians=""></useful>
Note from JAALD

# 薬用作物生産の現状と今後の生産拡大へ向けた課題

# Current situations and future production issues of Japanese medical plants

## 後藤 一寿\*

#### 1. はじめに

農林水産省で進める攻めの農政において、薬用作物 の生産振興は重要な課題として位置づけられている。 これまでも薬用作物は漢方の原料や入浴剤、ハミガキ 粉、シャンプーなどの「薬用」製品の原料として活用 されているが、これらの原料となる生薬の自給率は 12%と極めて低い状況である。薬用作物の大半が中国 からの輸入で、近年の需要増加を受けて価格が高騰し、 入手困難な状況に陥っている。特に中国における需要 の増加と薬用作物の輸出規制を受けた価格の高騰が顕 著となっている一方で、薬用作物の国内生産に目を向 けると、センキュウやサフランなど高品質な国産生薬 が生産されている。また、需要量の多い甘草の国産化 など、挑戦的な取り組みが展開されている。薬だけで はなく、食品用途としての活用、化粧品やシャンプー などでの活用など新しい6次産業化のテーマとして薬 用作物の栽培に注目が集まっている。

そこで、本稿ではわが国における薬用作物の生産状況および生産上の課題、およびこれらを活用した 6 次産業化の可能性について整理する。

#### 2. 薬用作物とは

ここで漢方生薬の用語について整理しておく。まず、「漢方薬」について整理する。古代中国医学が5~6世紀に日本へ伝わり、特に江戸時代に発展した医学を漢方医学とよび、その医療に使用される薬を漢方薬という。同じく江戸期にオランダよりもたらされた医学を蘭方とよび、中医学によりもたらされた医学を漢方と呼んでいる(御影ら 2013)。漢方薬は方剤と呼ばれる処方に基づき複数の生薬を組み合わせ効果を高めたものをいう。写真1は風邪などで処方される葛根湯を

構成している生薬である。葛根湯には葛根、麻黄、大 棗、桂皮、芍薬、甘草、生姜が含まれている(合田ら 2013)。

次に「生薬」について整理する。生薬とは薬用を目的として天然に産する植物、動物、鉱物の全体または一部を採取し、乾燥あるいは簡単な処理を行い、必要に応じて使用できるように調整したものである。日本薬局方では生薬は通例、全形生薬、切断生薬または粉末生薬に分けて取り扱うとされている(山田ら 2012)。

最後に「薬用植物・作物」について整理する。薬用植物は薬効成分を含み薬用とする植物。全草または根、樹皮、葉、種子など特定部分を用いそのままあるいは多少加工して使う場合と、製薬原料にする場合がある。多くの薬用植物は野生に自生しているものを採取して利用しているが、経済栽培可能なものは薬用作物として区別している。



写真1:葛根湯に配合される生薬

出展:生薬写真素材集

\*(独)農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター 主任研究員 〒305-8666 茨城県つくば市観音台 3-1-1

Kazuhisa GOTO. NARO Agricultural Research Center. 3-1-1 Kannondai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8666 Japan

## 3. 医薬品の市場における漢方薬市場

ここで、厚生労働省が公表している「薬事工業生産 動向調査」から、医療全体における医薬品生産額につ いてみていくこととする。この調査は、医薬品、医薬 部外品及び医療機器に関する生産の実態等を明らかに することを目的として、毎月調査されている。薬事法 により医薬品、医薬部外品又は医療機器を製造販売す る事務所及び同法により医薬品、医薬部外品又は医療 機器を製造する全国の製造所を対象とし、全数調査し ている。調査事項としては、1) 医薬品、医薬部外品 又は医療機器の品目ごとの生産(輸入)金額及び数量、 出荷金額及び数量、月末在庫金額及び数量、2)従業 者数(医薬品製造所のみ)がまとめられている。まず、 医薬品の市場規模(表1)についてみると、平成24 年調査では国内の医薬品生産高は 6.8 兆円に上ってい ることがわかる。なお、ここでいう医療用医薬品とは 医師もしくは歯科医師によって使用され、又はこれら のものの処方せんもしくは指示によって使用される医 薬品である。その他の医薬品とは医療用医薬品に含ま れない一般用医薬品と配置用家庭薬を指し、ドラッグ ストアなどで医師の処方なしで購入可能な医薬品をい う。また、医療全体の医薬品生産額に対する漢方薬の 割合で見てみると、表1に示すとおり1,410億円、医 療用生産額のわずか2%という結果であった。さらに、 漢方薬のうち医療用医薬品とその他の医薬品の区分で 見てみると、ドラックストアなどで購入可能な漢方薬 は196億円(14%)であった。

表1 医薬品市場の規模と漢方製剤の割合

単位:百万円

-		<u> 平世, 日刀 1 1 </u>
	医薬品生産額	うち漢方薬
医療用医薬品	6,263,010	121,411
その他の医薬品	713,702	19,619
合計	6,976,712	141,030

注:その他の医薬品は、一般用医薬品、家庭用配置薬の合計。

資料: 平成24年薬事工業生産動態統計年報

#### 4. わが国における薬用作物栽培の状況

ここでは、わが国における薬用作物の栽培状況についてみることとする。まず原料生薬の調達状況の整理

から、生薬自給率について確認してみたい。図1は国内の漢方製造企業71社(平成25年9月現在)が加盟する日本漢方生薬製剤協会が定期的に調査している原料生薬の調達状況を示している。調査は漢方製剤等の原料となる生薬約250品目について調査を行っている。同協会の調べによれば原料生薬の83%が中国からの輸入であり、わが国にて生産され調達可能な生薬はわずか12%であった。この結果から、生薬自給率は12%程度であるといえる。なお、250品目の原料生薬のうち、国産品があるものが89品目(36%)あった。また、医薬品原料として使用される生薬の使用量は約20,000トンであった。

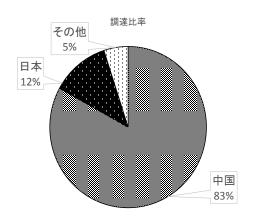
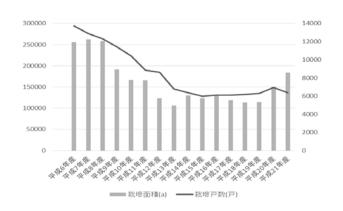


図1 日本漢方生薬製剤協会加盟各社による原料生 薬調達の現状

また、以前より薬用作物の生産統計を収集している公益財団法人日本特産農産物協会の「薬用作物(生薬)に関する資料」を基に、薬用作物の生産状況についてみていくこととする。図2は薬用作物の栽培面積推移を示している。なお、ここでの薬用作物には食品用の生産も含まれているため、生産面積が多くなっている。また、図3は専ら医薬品(生薬)に用いられる薬用作物生産の推移を示している。医薬品専用の薬用作物はおよそ380ヘクタール程度で推移し、生産量も1千トン程度で推移している。生産農家戸数についてはやや減少傾向にあり、1,800戸程度で推移している。



#### 図2 薬用作物生産の推移

資料:日本特産農産物協会 生薬に関する資料

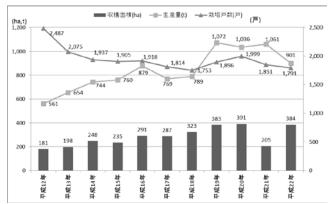


図3 もっぱら医薬品(生薬)に用いられる薬用作物 生産の推移

では、わが国では、どのような薬用作物が生産されているのであろうか。同協会資料より詳細に見ていくこととする。表2は薬用作物の生産量で集計した表である。最も生産量の多い薬用作物はケールであり、416万トンの生産が認められた。主産県は、島根、岡山、福岡、熊本、大分、鹿児島などであった。ついで青刈(葉)麦が181万トンの生産であり、主産県は島根、熊本、大分であった。上記2品目はいずれも健康飲料の青汁の原料として活用されている。次いで、ハトムギが上位に示され約100万トンの生産が認められる。主産県は福島、栃木、富山、石川、鳥取、島根、岡山であった。ハトムギは生薬ではイボ取りなどの効能を示す「ヨクイニン」として活用できるが、医療用ハトムギ品種の生産は少ないため、いずれもハトムギ茶を中心とする飲料用の生産と考えられる。このほかにも、

北海道を中心にセンキュウの生産、沖縄を中心に「ウコン」の生産などが統計上から示された。また、表3に示すとおり、薬用作物の生産量の多い都道府県で見てみると、島根県、大分県、福岡県、熊本県、北海道が上位である。これらの地域は、食用や薬用としての需要が一定程度あり、機械化が進んでいるハトムギやケール、青刈(葉)麦、センキュウなどの生産が進んでいる地域といえる。

表 2 薬用作物の生産量トップ 10

薬用作物名	生産量(kg)	主産県		
ケール	4,161,987	島根県、岡山県、福岡県、熊本県、大分県、 鹿児島県		
青刈(葉)麦	1,810,005	島根県、熊本県、大分県		
ハトムギ	999,795	福島県、栃木県、富山県、石川県、鳥取県、島根県、岡山県		
センキュウ	557,093	北海道、岩手県		
アロエ	279,616	高知県、鹿児島県、沖縄県		
トウキ		北海道、岩手県、栃木県、群馬県、長野県、 新潟県、富山県、岐阜県、兵庫県、奈良県、 和歌山県、高知県		
サンショウ	160,930	奈良県、和歌山県、島根県、高知県、熊本県		
アシタバ	140,000	鹿児島県		
ウコン	103,440	青森県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、 山梨県、新潟県、岐阜県、愛知県、京都府、 兵庫県、奈良県、島根県、愛媛県、福岡県、 熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県		
クワ	82,660	福島県、滋賀県、島根県、熊本県		

資料:日本特産農産物協会 生薬に関する資料

表3 薬用作物生産量の多い都道府県 Top 5

都道府県名	生産量(kg)	栽培面積(a)
島根	1,753,839	21,626
大分	1,714,321	4,686
福岡	1,634,420	5,730
熊本	1,061,776	5,388
北海道	698,248	21,169

資料:日本特産農産物協会 生薬に関する資料

ではここで、薬用作物の流通についてみてみたいと思う。図4は OTC 漢方マーケティング便覧より引用した図である。一般的に国産の薬用作物は製薬企業や健康食品企業との契約栽培が多く行われている。青汁などがその典型的な例であるが、作物によっては JA単位で生産者をまとめ、契約栽培を結んでいるケースも見られる。一般の青果物などのように市場が存在しないため、製薬メーカーや健康食品メーカーは契約栽

培により安定的に原料を確保する必要がある。同様に、 生産者においても薬用・健康食品用途以外の利用方法 が無い薬用作物の流通においては契約栽培などにより 再生産可能な価格の交渉と所得確保が重要である。特 に大手和漢製薬メーカーなどとの契約栽培が多く行わ れているが、取引条件などはあまり明らかにされてい ない状況である。

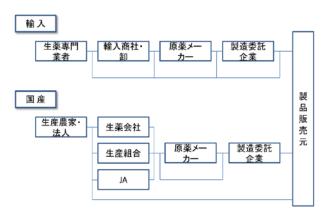


図4 原料生薬の主な流通ルート

資料: OTC 漢方マーケティング便覧 2010

また、医療用医薬品の価格は政府の決める薬価で定められており、決して高値で取引されている状況では無い。また、利用できる生薬は日本薬局方により規格が定められており、この規格に合致することが取引の前提となっている。

# 5. 薬用作物の生産拡大に対する消費者の 意識

薬用作物や国産生薬の生産を推進する上で、消費者のニーズを的確に把握することは極めて重要である。その際に、漢方を中心とする東洋医療の受診状況や利用状況を把握し、ヘビーユーザーを対象とした調査が有効であると考えられる。そこで、漢方を中心としたアンケート調査を、インターネット調査会社のモニター3,160人を対象にアンケート調査を2014年2月に実施した。回答者は男性1,576名、女性1,584名。年齢構成は20代624名、30代624名、40代640名、50代648名、60代以上624名であった。効果があり

そうだとする生薬の生産国を複数回答で聞いたところ、最も高かったのは中国 56.4%、次いで日本 46.5%、台湾 19.1%、韓国 12.5%の順であった。一方で、今後飲みたい生薬の原産国を聞いたところ、最も選択率が高かったのは日本 82.2%であり、次いで中国 16.3%、台湾 14.0%、韓国 6.2%の順であった。また、薬用作物の国産化を進めたほうがよいかとの質問に対し、32.3%の消費者が非常にそう思うと回答し、ややそう思うと回答した消費者 39.2%と合わせて、71.5%の消費者が国産を志向している結果となった。これらの結果から、薬用作物の国産化は消費者の視点からも重要な課題であることが明らかとなった。

#### 6. 生産拡大へ向けた課題

農業経営の所得向上を目指して新規作物の導入を進 めることはこれまでにも多く実施されてきた。新規作 物の多くはその希少性から高値を狙うことが可能であ ったり、他地域との差別化による特産化を図ったりす る上で有効であると考えられる。薬用作物もこのよう なレアプラント(希少性の高い新規作物)として考え ることができる。一方で、希少性の高い作物の多くは 市場が存在せず契約栽培などにより取引先を決めた上 での生産でなければ販売先が無いというリスクを伴う などの課題が存在する。そこで、レアプラントとして 薬用作物の生産振興を図る上での課題について整理す る。すなわち、1)国内薬用作物ニーズの把握、2) 育種家・篤農家の技術の継承、3)生産者の育成、4) 国内品種の育成、5) 栽培技術研究、6) 国産生薬サ プライチェーンの確立、7)政策的支援、8)技術開 発の学際的融合である。

#### 1) 国産薬用作物ニーズの把握

製薬メーカーや健康食品メーカーが求める薬用作物 の種類、品質、企画、ロット、価格などのニーズをき ちんと分析する必要がある。

#### 2) 育種家・篤農家の技術継承

薬用作物の生産は、各地で伝統的に行われている。 しかし、これらの育種技術・栽培技術を有する篤農家 は高齢化に伴いますます減少していくことが考えられ る。技術の継承をいち早く進める必要がある。なお、 技術継承の方法については後藤(2014)に詳しく紹介 されている。

#### 3) 生産者の育成

薬用作物生産を本格的に進めるには、生産技術を取得した生産者を育成する必要がある。そのためにも後述する栽培技術研究や育種研究が重要になる。

#### 4) 国内品種の育成

薬用作物の大半は自生していた野生種や在来種を活用している。気候風土に合わせた品種特性の研究や栽培効率などを検討した育成品種はほとんど無い。より生産性を高めるため優良系統の選抜のほか、わが国の気候条件にあわせた品種の育成が重要となる。

#### 5) 栽培技術研究

薬用作物の効率的な生産を進めるためには、栽培技術研究の高度化と栽培マニュアルの公表が重要となる。厚生労働省所轄の研究所である(独)医薬基盤研究所薬用植物資源研究センターが精力的に栽培マニュアルを公表している。今後は、これらの研究所と国や都道府県の公設試験研究機関が連携を図り、地域独自の栽培技術研究と共に、栽培マニュアルを公表することで生産者の育成が図られると考える。

#### 6) 国産生薬サプライチェーンの確立

薬用作物はレアプラントであるため、市場取引がほぼ存在しない。契約栽培などを進め安定的に生産拡大を図るとともに、生産・加工・流通のサプライチェーンを確立させる必要がある。

#### 7) 政策的支援

薬用作物の生産振興を進める上で、生薬単価は政府の決める薬価で規制されるため、高価格での取引には限界がある。生産振興や栽培奨励を進める上では、生産加工施設に対する補助金などの政策的な支援が必要となる。

#### 8) 技術開発の学際的融合

薬用作物はもっぱら「医薬学」の対象とする研究分野であった。今後は植物分類学などの視点から「理学」、 農業生産の視点から「農学」などの研究者が連携し、 生薬の生産振興を考える必要がある。 今後の課題として、漢方利用に対する消費者のニーズの解析、農業生産者の薬用作物栽培に対する意識の分析、漢方製剤メーカーの産業構造の分析、生薬自給率向上へ向けた、バリューチェーン、サプライチェーンの分析などがある。

本稿では、薬用作物に関する統計データの整理を踏まえ、生産振興を考える上での課題について整理した。ますます需要が高まると思われる薬用作物の課題に対し、農学・農業経済の立場から研究を進めておくことも重要であると思われる。

#### [引用文献]

山田陽城・花輪壽彦・金成俊編集 (2012) 薬学生のための漢方医薬学改定第2版」、南江堂、p.51.

御影雅幸・木村正幸編集 (2013)「伝統医薬学・生薬 学」、南江堂、p.45.

合田幸広・袴塚高志監修 (2013)「新一般用漢方処方 の手引き」じほう、p.36.

後藤一寿(2014)「ウェアラブルカメラを活用した篤 農技術の映像化による技術継承研究の提案」『生物工学 会誌』 92 巻 7 号、pp.347-349.

後藤一寿(2015)「レアプラントである薬用作物生産の現状と課題」関東東海農業経営研究、105,15-19. ※本稿は、本文献をベースに加筆したものである。

# 海外図書館の最新動向 第1回

A Series on the Current Trend of Overseas Libraries- The first part of the series

# 台湾の図書館

Libraries in Taiwan

菅谷 唯\* · 長塚 隆\*\*

台湾の図書館については、国立台湾図書館[1]、台湾の日本語資料[2]、国家公文書館[3]など、すでに様々な報告がなされている。この他に、インターネット上には多くの見学記も紹介されている。

本報告は、3月3日から3月11日まで、台湾台北市 文山区にある世新大学(鶴見大学と姉妹校協定を締結) で実施された、鶴見大学ドキュメンテーション学科の 特別実習IIでの図書館の見学や体験に基づいて、台湾 の図書館の紹介を試みたものである。

特別実習 II のカリキュラムは、世新大学での台湾の学生との共同授業を受講したりするほかに、台湾における代表的な公共図書館、大学図書館、公文書館等を見学・体験する内容となっている。将来、図書館員を目指す学科の学生にとって、これからの図書館のヴィジョンや図書館員に必要とされる資質について考えるうえで、参考となりうるものになっている。

今回訪問した、台湾の図書館は、収蔵資料のデジタル化の推進に努力しており、様々なデジタルコンテンツが導入されていた。その一方で、特別展示や利用者を取り巻くやさしい環境作りなど、人の手によってのみ提供することができるサービスの充実にも力を入れていたのが印象的であった。

また、多くの方がボランティアとして、図書館で活躍しており、そのような受け入れ体制が整備されていることが印象に残った。

台湾には国家図書館、国立台湾図書館、国立公共情報図書館と3つの国立図書館がある。今回は、そのうちの2カ所を訪問した。国家図書館は台北市に位置しており、日本の国会図書館のように、政府と研究そして公共のための国の出版物を収集・保存・提供の対象としている。新北市に位置している国立台湾図書館は、地方文献の保存や学術研究の支援に力を入れている。そして、国立公共情報図書館は台中市に位置し、地域住民へのサービスと同時に、国立図書館として、遠隔地の住民にも資料のデジタル化などを通じてサービスを提供する努力をおこなっている。

#### 1. 台湾国家公文書館

新北市にある国家公文書館[3]は、2015年2月に、 国家の公文書を永久保存するための新たな公文書館が 完成したばかりのところであり、日本からの見学も多 いとのことであった。行政上の資料を紙・フィルム・ ビデオ・電子メディアといった多岐にわたる媒体で保 存することで、国民の記憶を保存してきたこの文書館 では、現在のインターネットの普及に対応して、数十 台のスキャナーを導入することで、各種資料のデジタ ル化の推進に力を注いでいた。また、写真1のように、 古い資料の修復にも力を入れており、専門性が必要と される修復作業を見学した多くの学生は非常に興味、 関心を示していた。

- \* 鶴見大学文学部ドキュメンテーション学科 学部生
- \*\* 鶴見大学文学部ドキュメンテーション学科 図書館員リカレント教育推進寄附講座 教授



写真 1 古い資料の修復作業の様子

一般の利用者向けに設けられた展示スペースは、文書などの紙媒体のものよりも、写真やその時代の遊び道具と言った文化的なものが多く展示されており、実際に触れられる展示物が多く、とても親しみやすいので、公文書館の利用者を広げることに貢献しているのではないかと思った。

#### 2. 国立公共情報図書館

国立図書館の1つであり、台湾の中ほど台中市にある公共図書館としての性格を併せ持っている。地下1階から地上5階までと、6つのフロアがあり、とても大きな施設だった。前衛的な配架方法やたくさんの最先端デジタル機器が導入されていた。

児童室には、写真2のように、入り口に人を認証してプロジェクションを投影し、さらに貸出カードを持っていた場合、ICカードから貸出履歴を読み取り、おすすめの本を、人の動きに合わせて紹介してくれるラッキーブックスという装置が設置されていた。



写真 2 ラッキーブックス

また、児童室には、写真3のように、対象の図鑑を 機械の前に置くと、画面に図鑑の絵が3Dグラフィック 画像として映し出されるARブックも設置されていた。



写真 3 AR ブック

国立公共情報図書館は、図書館を楽しむための様々なコンテンツが導入されている他、色彩豊かな内装になっていて、本や読書を楽しむほかに、図書館自体を楽しむことができる空間になっていた。

児童向けのコンテンツだけでなく、ヤングアダルト向けに、学習デジタルコンテンツとして、テレビモニターが数台設置されていて、モニターの正面でワイヤレスへッドホンを装着すると、歴史についてなど、様々な科目の学習コンテンツが収録されている映像と音声が流れる仕組みになっていた(写真 4)。



写真 4 学習デジタルコンテンツ

もちろん、世界各国の新聞を読むことができるタッチパネル式のモニターが設置されているなどのデジタルコンテンツの豊富さだけでなく、各ブースにQRコードが貼付されているなど、スマートフォンと連動した案内サービスを提供しているなど、一般の利用者向けのサービスも充実していた。その他に、大学生が作成した動画作品を展示するスペースもあるなど、様々な

メディアを提供しており、まさにアナログとデジタルの情報を共に提供している総合的な情報図書館であった。

#### 3. 高雄市立公共図書館

この図書館の建物は、地下1階から8階で、吊り下げて支えるTRUSS式を採用していてとても柱が少ないため、広々とした空間を確保できており、利用者もゆったりと過ごすことができる。屋上を含め多くの場所に自然を取り入れてあった。例えば、屋上には庭園になっていて、多くの植物が植えられている。



写真 5 高雄市立公共図書館のバルコニー

また、各階のバルコニーには、写真5のように、まっすぐ成長して手入れがしやすいマキの木が植えられ、建物を囲うように並んでいる。この木々は、強い日差しを避けるためのカーテンと防音の役割がある。また、6階には、写真6のように、リフレッシュスペースが設けられてあり、そこにもマキの木が植えら



写真 6 リフレッシュルーム

れていて、読書の合間にリラックスできる空間で、利用者は思い思いの過ごし方をしていた。写真6の中央にある円柱は表面がガラスで、リフレッシュルームを囲むようになっており、屋上からの自然光を最大限室内に取り込むことで、節電につなげている。一般書架の中に貴重書の展示がしてあり、その付近に閲覧・貸出ができる複写本も配架されていた。

さらに、貴重書を収めているガラスケースの左は端にある QR コード読み取ると、貴重書に関する説明を読むことができるようになっていた (写真 7)。



写真 7 貴重書の展示

児童室も木目調の家具が多く、自然に囲まれた雰囲気の空間だった。親子で読書を楽しめる広いスペースを確保するなど、本を純粋に楽しむことができる空間となっていた。とりわけ、新着図書の配架方法が特徴的で、書店のように平積みに置かれていて、利用者は表紙を見て手に取ることができていた。

高雄市立公共図書館は、台湾でも初めて、地元の企業や個人の寄附などに多くを負って建築された図書館であるとのことであった。写真8のように、寄付した企業名などが、メインゲートの壁に作られたタペストリーに名前が掲載されていた。多額の寄付をするとフロア名に寄付者の名前を付けたり、個人でも小額の寄付をすることで、各書籍のカバーに名前を掲示してもらえるなど、より多くの寄附を集めるための工夫がされていた。

多くのボランティアが、点字図書の作成や植物の世話、子どもへの読み聞かせなど、様々な活動に参加しており、まさに高雄市民によって作られている図書館であると言える。



写真 8 寄付のタペストリー

#### 4. 西門知恵図書館

地下鉄 (MRT) の西門駅内の地下通路に設置されている無人図書館を訪問した。この図書館はヤングアダルトやマンガなどの若者に好まれる書籍を中心に配架しており、書架整頓をするボランティアの方が週に数回来られる以外は常に無人の状態である。

入館には、地下鉄の MRT カード (日本でのスイカカードに相当) が図書館の入館証の役割を果たし、中央図書館にて登録の手続きをすれば、貸出に利用できるようになる。出口付近には、自動貸出機 (写真9) と防犯ゲートが設置されていて、貸出手続きをしないで書籍を持ち出そうとすると、ゲート通過時に、警報が鳴り、駅の警備員が様子を確認することになっている。案内をしていただいた中央図書館の方が実際に警報を作動させると、警備員は2分以内に図書館に到着していた。このように駅との連携も取れており、忙しい会社員も利用しやすい図書館である[4]。



写真 9 自動貸出機

#### 5. 国立台湾図書館

訪問したのは、休館日であったが、今回の台湾での

研修の受け入れ先である世新大学からの依頼で、特別に許可してもらい館内見学が出来た。休館日であったため、開館時の様子等は見学することはできなかったが、日本の図書館とも関係が深く、日本統治期の資料を多く収集している図書館である(写真10)。また、「児童用資料センター」、「視障者資料センター」、「台湾学研究センター」の3つのセンターを有しており、これらに関する資料が充実している。



写真 10 正面玄関

最も特徴的なのは「本の病院」で、本の修復を行っている他、本の取り扱い方などの講習も開催している。 国立図書館でありながら、公共図書館としての大きな 役割も担っている図書館であった。

#### 6. 国立台湾大学図書館

台湾大学では、中央図書館、台湾原住民図書情報センター、社会科学の新図書館である「辜振甫先生紀念 圖書館」の3つの図書館を見学した。

中央図書館は24時間の自習できるスペース、博士論文だけを集めた書架スペース、会話できる学習スペースなど工夫されており興味深く見学した。アナログ資料とデジタル資料のどちらの提供にも力を入れており、Wi-fi専用コーナー、AVコーナーなどもあり、台湾の国民であれば誰でも国立台湾大学図書館を利用できる点などが印象に残った。また、館内のレイアウトが変更されたときに、すぐに館内案内図に反映できるように、案内図は組み立てブロックのレゴが使われていた。

台湾原住民図書情報センターは、台湾原住民族関係 の各種資料の利用を目的とし、本だけでなく、視聴覚 資料も収集している。また、映画の上映など、イベン トや展示も行っている。

昨年の9月に完成したばかりの「辜振甫先生紀念圖書館」は、日本の建築家である伊東豊雄がデザインしたもので、写真11のように森を感じさせる不規則に並んだ柱や、照明がいらなくなるほど自然光が入る天井、解放的な多くの窓など、ゆったりした空間となっている。



写真 11 書架スペース

書架も特徴的で、竹でできたカーブした棚が、渦巻き状に並べられているおり、勉強というよりは、読書を楽しめる空間となっていた。

#### 7. まとめ

今回見学した台湾の図書館は、調査や読書以外にも 余暇を楽しむ空間が多く提供されていた。デジタル機 器を多く導入しつつも、人の手によって空間を創造す るなど様々な工夫がされていた。今後、多くの図書館 で、デジタルに頼らないサービスの充実が求められる だろう。日本でも徐々に本を借りるだけの場所ではな く、利用者が憩う空間を提供するようになってきてい る。例えば、千代田区立日比谷図書文化館は、階やス ペースごとに異なる家具やカーテンなどで多様な読 書・リラックス空間を提供している。

また、図書館の運営のために寄付金を広く集めることや、ボランティアの人数の多さに研修に参加した多くの学生が関心を持ち、日本に持ち帰りたい台湾の図書館の利点として挙げていた。

今回、この特別カリキュラムに参加した学生は、台湾の先進的な図書館を多く見学し、台湾の図書館の特徴を知ったことで、日本の図書館の実態について、さ

らに詳しく知りたいという意欲が増したようである。 さらに、図書館員としても資質を向上できるよう、 今後の講義に積極的に取り組みたいと考えたようで ある。

この研修プログラムを通じて、参加した学生は、海外の図書館を知ることで、日本の図書館への関心を、 さらに、強めたようである。

#### 参考資料

- 水流添真紀:「100周年を迎えた国立台湾図書館-E1615」,カレントアウェアネス E, No268, 2014. http://current.ndl.go.jp/print/book/export/ht m1/27190 (2015年4月30日 参照)
- 2. 湯野基生: 「台湾の図書館が所蔵する 1945 年以前刊 行の日本語資料(レファレンスツール紹介 19)」, アジア情報室通報,8巻,2号,2010年6月. (2015 年4月30日 参照)
- 「国家の公文書を保管する「國家檔案庫房」が完成、利用を開始(台湾)」、カレントアウェアネス・ポータル、Posted 2015年2月6日.
  - http://current.ndl.go.jp/print/27944 (2015 年4月30日 参照)
- 4. 酒井貴美子:「ただいま増殖中,台湾の知恵図書館-E1357」、カレントアウェアネス-E, No. 226, E1357, 2012. http://current.ndl.go.jp/e1357 (2015年5月8日参照)

# 酪農学園大学 附属図書館 Rakuno Gakuen University Library

#### 1. はじめに

酪農学園大学は、札幌市の隣町(東へ約 20km・電車で20分)の江別市(人口約 12万人)にあります。校地は201,155㎡あり、運動場(グランド、野球場、テニスコート)の敷地として40,377㎡、農地、寄宿舎、学生が休息・リクリエーション等に利用する緑豊かなローン等の敷地を加えると1,198,911㎡有しています。多くの大学が正門を入ればすぐに講義棟や研究棟が立ち並んでいると思いますが、本校は広大な牧草畑を横切り、ややしばらく歩かなければ校舎にたどり着けません。しかし、春には畑起こしや種まき、夏にはぐんぐんと成長する牧草や飼料用コーンの成長を、秋にはそれらの収穫を近くで見ることが出来ます。時には牛の糞尿の臭いに困惑しながらも酪農の基本である「循環農法」を身近に感じるキャンパスです。(写真1)



写真1 学園中心部 札幌方向を望む

# 2. 酪農学園大学

酪農学園大学は、1933(昭和8)年、北海道酪農義塾 として創立され、酪農学園大学部、酪農学園短期大学、 酪農学園大学酪農学部酪農学科と変遷してきました (写真2)。

現在は、農食環境学群(循環農学類・食と健康学類・ 環境共生学類)、獣医学群(獣医学類・獣医保健看護学 類)、獣医学部(獣医学科)、酪農学研究科、獣医学研 究科の学生でにぎわっており、学群生 3,354 名、学部 生 189 名、大学院生 109 名、教員 166 名、職員 153 名 (2015 年 4 月末) からなる組織です。

#### 3. 附属図書館

図書館は1949(昭和24)年7月に開設された酪農大学部とともに始まり、名称も附属図書館へと変化し、数度の移設を経て、1998年に新設された「中央館(10階建)」の3-7階に移転しました。(写真3)

延べ面積 5180.4 ㎡の中に、静粛なエリアの 3-5 階に対し、6 階はグループ学習室、AV 編集室、AV 閲覧コーナに移動式閲覧席を設け、7 階は全面 PC フロアとして利用者が自由な雰囲気の中で学習できる環境・設備・スペースを整えています。別棟の2つの書庫は集密書庫を利用し閉鎖式ですが、利用者の要請に応じ職員が持参対応しています。また本学の建学の精神に基づく農学系大学図書館として、農学・獣医学分野を筆頭に食品・環境・生物・医学などの蔵書を重厚に収集しており、蔵書数は図書 349,582 冊、電子ブック 191 冊、雑誌 5,700 タイトル、電子ジャーナル 3,400 タイトル(2015 年 3 月末)にのぼります(写真 4,6)。文献データベースは7種が利用可能です。開館時間は平日 8 時40 分~20 時、土曜日および試験期間の日曜日は 8 時40 分~17 時までとなっています。

図書館内の設備について、閲覧席は 460 席あります。 3 部屋のグループ学習室は合計 60 席あり、仕切りを外 して大部屋にもできます。(写真 7)

4-6 階のオープンキャレル (71 席) は持込 PC で自習できるよう電源コンセント付スタンドを配置、6F のラーニングコモンズには天井から吊り下げ電源コンセントを設置しています。また語学のみならず農学・獣医学分野の AV 教材で自習を行うことができる AV コーナ (ブース 15 台)、大判プリンターやビデオ編集機器を設置した AV 編集室を整備しています。(写真 5, 8, 9)

そのほか、図書・雑誌と情報機器をワンストップで利用できる環境をコンセプトとした 7F「オープン PC フロア」は、64 台の PC 環境を最新のものに更新し、授業用施設ではなく自学自習用としての利用に供しています。(写真 10)

同時にノート PC40 台、タブレット PC20 台、スキャナーなどの貸出も行い、学生の自習を積極的に支援しています。



写真 2 昭和 46 年当時の図書館

## 4. コレクション

創設者:黒澤酉蔵 (1885 - 1982) は、日本酪農の父 と呼ばれています。

大正初期の北海道は冷害凶作により農村は疲弊して いました。黒澤酉蔵はデンマークの歴史にならい、北



写真 3 F Information Floor



写真4 4 F Books Floor



写真 5 4F オープンキャレル



写真 6 5 F Periodicals Floor



写真7 6 F グループ学習室



写真8 6F ラーニングコモンズ



写真 9 6 F A V コーナ



写真 10 7 F オープン P C フロア

海道を酪農によって農業・食糧の地として発展させる べく、酪農教育・農民教育機関として本学の母体とな る北海道酪農義塾を創立しました。

「黒澤酉蔵資料保存会」で収集・保管していた、明 治期から昭和 50 年代後半までの黒澤酉蔵の生涯にか かる資料を 2003 年に学校法人へ移設しました。創立者 と同様の志を持つ農業人、酪農人、研究者等へ広く紹 介するため複製コレクションとして図書館 3F におい て公開しています。



写真 11 黒澤酉蔵資料

## 5. 職員

職員は18名(専任4名、契約他14名)で、カウンター業務、ILL業務、図書および雑誌の整理業務と利用者指導のガイダンスを実施、更に機関リポジトリ (CLOVER)の維持管理業務、紀要の発行業務を行っています。

#### 〈図書館所在地〉

〒069-8501

北海道江別市文京台緑町 582 番地

酪農学園大学附属図書館 事務課長 頭川惠子

## 図書館員のためのお役立ち情報

平成27年1月から3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。

# 【『情報通信をめぐる諸課題』『情報通信技 術の進展とサイバーセキュリティ』を刊行】

国立国会図書館調査及び立法考査局は、平成22 年度から、科学技術政策上の重要課題を外部の専門 家と連携して調査するプロジェクトを実施していま す。

このたび、平成 26 年度の調査報告書『情報通信をめぐる諸課題』・『情報通信技術の進展とサイバーセキュリティ』を刊行しました。情報通信に関わる政策や、その脅威が深刻化しているサイバーセキュリティについて、現状と課題をまとめています。 国立国会図書館のホームページに PDF ファイルを掲載しています。(トップページ>国会関連情報>『調査資料』>2015 年刊行分)

URL:http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/document/2015/index.html

\*情報源:国立国会図書館(プレスリリース) 平成27年3月17日

# 【「研究者からみた東日本大震災と復旧・復 興ー農地・農業用施設等の被害調査と地域支 援一」を刊行】

農研機構農村工学研究所は、東日本大震災における調査研究フォト資料集である「研究者からみた東日本大震災と復旧・復興 -農地・農業用施設等の被害調査と地域支援-」を刊行しました。これは、東日本大震災の復興が一日でも早く実現し、また他の地域における防災・減災に携わる関係者にとって、今後の災害対策に向けての参考資料です。

なお、本資料集は、農村工学研究所ホームページに 掲載予定

\*情報源:農林水産技術会議事務局筑波事務所 (プレスリリース)

平成 27 年 1 月 28 日

# 【農薬に頼らず、イネを複数の病気に対して 強くする技術を開発】

農業生物資源研究所(生物研)は、農薬に頼らず、イネを複数の病気に対して強くする技術を開発しました。

コストが高い農薬を散布できない開発途上国の米 の安定生産に貢献できる他、他の穀類への応用も 期待されます。

\*情報源:農林水産技術会議事務局筑波事務所(プレスリリース)

平成 27 年 2 月 12 日

# 【ダイズやコムギ等の DNA マーカー育種の利用促進に向け情報を一元化】

農研機構と生物研が連携して運営するバーチャル組織「作物ゲノム育種研究センター」は、新たにダイズ、コムギ、果樹類、野菜類、工芸作物、飼料作物類及び 花き類の DNA マーカー情報を一元化してウェブページで公開。作物の品種改良の現場でのDNA マーカーの利用の促進を期待されます。

\*情報源:農林水産技術会議事務局筑波事務所(プレスリリース)

平成 27 年 3 月 30 日

# 平成27年度第1回理事会議事録

日 時: 平成27年4月25日(土)10時00分から 11時30分

場 所:東京農業大学図書館3階会議室

出席者:長塚(会長)、田沼(事務局長)、木村理事、 尾崎理事、三井理事、合田理事、野口理事、

上田 (事務局)

#### (議事)

#### 1. 理事の承認

事務局より、野口昌之氏の理事承認の提案あり、出 席者理事全員が、これを承諾した。また、高橋(伸)理 事及び平山理事からの退任の申し出があるとの報告が あり、了承した。

#### 2. 通常総会議事の審議

事務局より、通常総会に提案する議案の説明を受けたのち審議を行った。 I 平成 26 年度事業報告は、【概要】に「セミナー開催」を追加する意見があり修正して、原案が了承された。また、26 年度決算報告、平成27 年度事業計画(案)、平成27 年度収支予算書(案)は特段の意見がなく了承された。

#### 3. 当面の取り組み

事務局より、(株)プリザベーションと打ち合わせを 行った結果、同社の見学会及び破損本の補習講習を、6 月 24 日に開催したいとの報告があった。審議した結果、 セミナー委員会として取り組むこととした。また、こ の見学会とは別に、「破損本の修復技術研修会」を(株) プリザベーションと共同で実施すべきとの意見があり、 引き続き検討することとした。

#### 4. その他

事務局より、第12回通常総会を6月6日(土)11時より開催する旨の提案があり、了承された。なお、開催会場については、明治大学(駿河台)にお願いしたいとの報告があった。

(主な取組み)

#### I. 平成 27 年度第 1 回理事会

- 1.日時:平成27年4月25日(土)10時00分から 11時30分
  - 2. 場 所:東京農業大学図書館3階会議室
  - 3. 出席者:長塚(会長)、田沼(事務局長)、木村 理事、尾崎理事、三井理事、合田理事、 野口理事、上田(事務局)

## 4. 議 題:

- 1) 理事の承認
- 2) 通常総会議事の審議
- 3) 当面の取り組み
- 4) その他

# (編集委員)

委員長 平山 立夫 特定非営利活動法人 日本農学図書館協議会 理事 委 員 木村 博 特定非営利活動法人 日本農学図書館協議会 理事

高橋 伸弘 独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所

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 178号 2015年(平成27年) 6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  $\overline{7}156-8502$  東京都世田谷区桜丘 1-1-1

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