日本農学図書館協議会誌 203号（2021年9月）

目　次

図書館を取り巻く著作権の現状（前編）
～図書館法との比較を通してみる著作権法 ①～
我妻 潤子 …… 1

コロナ禍での大学図書館受託現場におけるニューノーマル
後藤 陽子 …… 8

『日本十進分類法』（新訂10版）のすすめ（第11回）
固有補助表について（その3）
村上 篤太郎 …… 17

【海外図書館の最新動向 第25回】
アメリカにおける文化財のための防災対策
―保存専門司書からの報告―
日沖 和子 …… 26

＜図書館員のためのお役立ち情報＞ …… 39

事務局報告 …… 45
・特定非営利活動法人日本農学図書館協議会第18回通常総会議事録
・特定非営利活動法人日本農学図書館協議会第18回通常総会報告

Bulletin of the Japan Association of Agricultural Librarians and Information Specialists

No.203 September,2021 ISSN 1342-1905

CONTENTS

The State of Copyright in the Library Vol.1
－ Comparison of the Library Act and the Copyright Act ①－
Junko AZUMA ……1

New normal at outsourced university library under the spread of Covid-19 infection
Youko GOTOU ……8

A Series on Recommendation of “Nippon Decimal Classification” (Newly rev. 10th ed.) (11th part)
Regarding the proper division tables (part 3)
Tokutaro MURAKAMI ……17

【A Series on the Current Trend of Overseas Libraries: The25th part of the series】
Disaster Preparedness for American Cultural Institutions
– Report from Preservation Librarian－
Kazuko HIOKI ……26

＜Useful Information for librarians＞ ……39

Note from JAALD ……45

図書館を取り巻く著作権の現状（前編）
～図書館法との比較を通してみる著作権法①～

The State of Copyright in the Library Vol.1
- Comparison of the Library Act and the Copyright Act ① -

我妻　潤子*

１．はじめに

本稿では著作権の中から図書館従事者にとって必要であろう著作権法について、下記４つの視点で論じていきたい。

「著作権法と図書館法の目的」「図書館における「資料」と著作物」では図書館法[1)]と比較することで著作権法の理解を深め、「貸与権と著作物」では貸与権の成り立ち、「公貸権」の制定の可能性を言及したい。また、「私的複製と図書館における複製」では法の性質を解説し、現在のガイドラインの見直しについて提案したいと考えている。

２．著作権法と図書館法の目的

著作権法は著作物を創作した著作者等の権利を保護することで「文化の発展に寄与する」ことを目的とする[2)]。そして、図書館法は図書館を[3)]健全に発達させることで「国民の教育と文化の発展に寄与することを目的」[4)]としている。いずれも「文化の発展に寄与」することを目的とした法律である[5)]。つまり、前提として著作権法も図書館法も目指す方向は一緒である。しかし、両者の「文化の発展に寄与する」方法は同じとはいえないだろう。まずはその差異を確認したい。

加戸守行は現行の著作権法の草稿執筆者として知られている。その著作『著作権法逐条講義』[6)]で「著作者等の経済的あるいは人格的な利益を確保することによって、著作者等の労苦に報いる、その結果として、よりすぐれた著作物すなわち文化的な所産ができあがっていくということ」[7)]が文化の発展に寄与することなのだと述べている。また、金井重彦は「学術的または芸術的にすぐれた著作物と低俗な著作物を区別し、このうち前者のみを文化の発展に寄与するものとして保護する趣旨ではなく、著作物である以上そのすべてに法的保護を与え著作者をして安心して著作行為に専念できるような外的条件を整えることが、とりもなおさず文化の発展に寄与することになる」[8)]と述べている。つまり、著作権の「文化の発展に寄与する」ポイントは「創作の促進」といえる。すべての著作物は公平に扱われ著作物を作り出した著作者は平等に権利を持つことで、著作者は創作意欲を維持し、著作物を多く創作する。これにより著作権法は文化の発展に寄与しているのである。

対して、図書館法の「文化の発展に寄与」する方法は次の通りである。石井大輔は「図書館は知的創造のための社会的システムであった。公表された著作物たる情報資源を取り込み、サービスによって利用者に提供し、利用者はサービスを受けることで新たな創作を行う」[9)]という。つまり、図書館法は公表された著作物を利用者に平等に提供することでさらなる創作活動を促す。「一億総クリエイター」と評される日本における様々な創作活動も、図書館法に基づき著作物を利用者に提供することで創作の連鎖を生み、その結果が「一億総クリエイター」の一

*株式会社テイクオーバル　コンテンツライツ部長・知的財産アナリスト（コンテンツ・ビジネス）　福岡県北九州市小倉北区高坊 1-5-41
*Junko AZUMA, TakeoVal., Ltd. Takabou 1-5-41 Kokura-Kita-Ku Kitakyushu city Fukuoka

端を担っているといえるだろう。著作権法は創作される著作物をどう取り扱うのかという点に関する環境整備を行うことで創作活動を促すのに対して、図書館法は創作活動によって生み出された著作物を「提供」し、創作の連鎖を生み出すことで「文化の発展に寄与」している。

本題に入る前に、図書館法にはない重要なポイントが著作権法にはあることを確認しておきたい。著作権法の目的の一つに「文化的所産の公正な利用に留意」するという箇所がある。これは権利者と利用者のバランスをとりながら、著作物を取り扱う環境整備を行うということである。一般的に「著作権」は著作物を作った著作者の権利を保護する法だと思われている。しかし、実際には、権利者の権利が強すぎれば利用者が委縮することになり、反対に、利用者の主張が強すぎると権利者の創作意欲がそがれてしまう。どちらに転んでも文化は発展しない。つまり、このバランスを取ることも著作権法の目的である。

図書館法は著作権法に記載のない目的がある。「国民の教育」に寄与するという点である。著作権法からみるとその条文の構成から、教育は文化の一部と捉えられているが、図書館法ではわざわざ別記されている。つまり、図書館法では著作物を「提供」することで国民の教育をし、その教育された国民が文化の発展に寄与するという前提があるように読める。この点を裏付ける資料として「図書館の自由に関する宣言」[10]に目を通すと、図書館の任務として「基本的人権の一つとして知る自由をもつ国民に、資料と施設を提供すること」が挙げられている。そこからも図書館法において「国民の教育」を別途記載することで、表現の自由を全うするために調べたり学んだりする自由のサポートをしていると理解できる。そのように捉えるならば、図書館法の目的は、著作権法よりも広い視野で作成されていると考えられる。

３．図書館における「資料」と著作物

上記のことは、図書館が収集する対象物と著作物がイコールではないことからも窺える。図書館法第２条第１項では、図書館が収集し、整理し、保存等できるものとして「図書、記録その他必要な資料」としている[11]。一見、図書館が収集する対象物と著作物が同一のように思えるが、著作物は著作権法第２条第１項で「思想又は感情を創作的に表現したものであつて、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するものをいう」とされている。そして、著作権法第 10 条でその例示がなされ、言語の著作物、音楽の著作物、舞踊・無言劇の著作物、美術の著作物、建築の著作物、地図・図形の著作物、映画の著作物、写真の著作物、プログラムの著作物が挙げられている。このうち、建築の著作物とプログラムの著作物は、図書館が取り扱う「図書、記録その他必要な資料」には当てはまらない。また、一般的に著作物だと思われる資料の中にも著作物でないものもある。例えば、国立国会図書館デジタルコレクションの中に「ミケランジェロ復活 システィーナ礼拝堂壁画修復 13 年間の記録」というドキュメンタリー映画がある[12]。これは映画の著作物になるが、このようなドキュメンタリーの作品ではなく、単に固定カメラなどで定点的に撮影されたシスティーナ礼拝堂壁画の修復の様子を収めた記録映像であれば、その著作物性は低いと考えられる。しかし、そのような定点的な記録映像も図書館では取り扱うに足る「記録その他必要な資料」にあたる。これは図書館の大半が収集している言語の著作物でも同様である。ただ単に事実だけを淡々と記した「記録」は、文字（言語の著作物）で表記されていたとしても著作物には当たらない。本稿を執筆するにあたり「地域資料」に注目して、各地の公立図書館の収集要綱を確認した。その際に「記録その他必要な資料」を「著作物」として扱っている図書館が複数あった。しかし、先に定義を確認した通り、著作物は思想又は感情が創作的に表現されていなければならない。新聞のように記者の思想・感情が表現されている「記録」もあるが、事実を忠実に淡々と記した「記録」もある。したがって、図書館に携わる職務に就く者は、自身が取り扱う資料が著作物に当たるのかという視点を持って著作権法に照らす必要がある。そして著作物でないのであれば、その他の該当する法律に照らす必要があるだろう。著作権法以外の法律については本稿のシリーズの３回目に、アーカイブスについて

の回を設けるので、そこで詳しく紹介する。

４．貸与権と著作物

図書館を取り巻く著作権の現状について語るなら「貸与権」は無視できないトピックである。貸与権とは「著作者は、その著作物（映画の著作物を除く。）をその複製物……の貸与により公衆に提供する権利を専有する」[13]というものだ。この条文では、貸与という行為の目的が営利か非営利か問われていないため、いずれもあてはまるとされる。ただし、貸与権はもともと貸しレコード業を規制するために昭和 59（1984）年に制定されたもの[14]で、書籍等の貸与については著作権法附則 4 条の 2 で経過措置が設けられ除外されていた[15]。かつ「公表された著作物（映画の著作物を除く。）は、営利を目的とせず、かつ、その複製物の貸与を受ける者から料金を受けない場合には、その複製物……の貸与により公衆に提供することができる」[16]という権利制限も昭和 59（1984）年に設置されている。これにより公立図書館の資料貸出については、著作権者の権利を制限し、国民の知る権利を保護したことで権利者と利用者のバランスを図ったともいえる。

貸与権については、「公貸権」の導入という議論もある。公貸権というのは「公立図書館が行う著書、書籍の貸出による損失部分について」[17]、その著者に報酬請求権を与えるという権利である。1940 年代にデンマークとフィンランドで導入が始まり、2020 年 12 月時点で 34 か国が導入している。日本では平成 12（2000）年 10 月、当時の著作権審議会にて三田誠広により図書館における貸出について補償金の支払いを求める要望が出された[18]。その後、平成 15（2003）年にも文化審議会著作権分科会で報告が行われ、令和 3（2021）年 1 月に行われた第 2 回文化審議会著作権分科会国際小委員会でも、世界知的所有権機関（WIPO）に設置されている SCCR（著作権及び著作隣接権に関する常設委員会）[19]で公共貸与権の調査に関する提案がなされたことにより改めて報告がなされた[20]。今年（令和 3 年）に第 31 条の改正で著作権者にとってはまた１つ権利制限が増えた。これにより、公立図書館等は、利用者の調査研究の用に供するため、所蔵資料を用いて、著作物の一部分（政令で定める場合は全部）をメールやファックスの方法で利用者に送信することができるようになった[21]。権利者は複製権と公衆送信権の権利制限を受け入れざるを得なくなった。既述だが、著作権は権利者と利用者のバランスを図る法律である以上、利用者に対する権利制限の揺り戻しの 1 つとして公貸権が持ち上げられる可能性もある。そのため、本稿でこの公貸権を取り上げた[22]。

５．私的複製と図書館における複製について

次に取り上げたいのが私的複製（著作権法第 30 条）についてである。一般的に小学生から高校生までは公立図書館を活用し、大学生は大学図書館を、社会人は、公立図書館を利用することが多いのではないだろうか。さらに、利用目的に目を向けると高校生までは主な利用目的が図書の「借出し」であるのに対して、大学生以上になると研究や調査のために絶版の書籍や雑誌のバックナンバーなど通常の書店では購入できない本の複写（コピー）をするようになる。図書館に出向き、図書館内でコピーをする場合もあれば、国立国会図書館の遠隔複写サービスを利用する場合もあるだろう。コピー機の利用方法も図書館ごとに異なり、自分自身でフロア内のコピー機を利用することもあれば、窓口に該当ページの申告をし、コピーは自身で行い、コピーした用紙をもって、再度窓口に行き枚数を確認してもらうという場合もある。最近ではスマートフォンで 1 ページもしくは該当箇所をメモ代わりに撮影して静止画で記録を残すこともあるだろう[23]。

さて、これらの複写の行為を私的複製という観点から整理したい。まず、著作権法上の「複製」の定義だが、著作物を「有形的に再製すること」である[24]。複製の方法は、「印刷、写真、複写、録音、録画」が例示として挙げられる。印刷というのは、Web ページを印刷機で紙に写し出したり、写真データを別の媒体[25]に写し出したりすることを指す。写真とは、対象物をネガやデータとして記録すること全般を指す。スクリーンショットや接写も「写真」に含まれる。複写はコピー機などで紙にコピーすることや、

手書きで文章や絵画[26]などを書き（描き）写すことをいう。録音・録画はそのままの通りだが、スマートフォンの録音機能やカメラ機能を使った録画も含まれる。また、紙の資料をデジタル化することも複製に含まれる。手段を問わず、著作物を「有形的に再製すること」が「複製」なのである。

私的複製の条文は「著作権の目的となっている著作物……は、個人的に又は家庭内その他これに準ずる限られた範囲内において使用すること……を目的とするときは、次に掲げる場合[27]を除き、その使用する者が複製することができる」となっている。この条文より私的複製の要件は2つある。1つが「個人的に又は家庭内その他これに準ずる限られた範囲内」（「私的」の範囲）、2つ目が「その使用する者が複製すること」である。1つ目からみていくと、「個人的」というのは自分自身を指し、「家庭内その他これに準ずる限られた範囲内」というのは、家族もしくは「自身が所属する閉鎖的なグループ」[28]を指す。そのグループの人数に関しては、10名程度という説が主流のようだ[29]。無論、企業などでの利用の場合は業務のための利用とされ、10名以下であったとしても「私的」の範疇には入らない。そして、2つ目の「その使用する者が複製すること」、つまり、誰が複製をするのか、複製の主体がその要件となっている。例えば、自炊代行における私的複製の適用の可否が争われた「自炊代行事件」[30]では、複製という行為に「使用する者」が関与していなければならないと述べられている。関与というのは「書籍を指定し、送付する」という行為だけでは不十分で、直接的に複製行為に携わらないとしても、その複製行為に対し、指示し、管理するという関係が必要であるという。これを図書館に即して述べるなら、例えば、自分では複写機を扱えない高齢者などが、同行者に依頼して図書館内に設置されている複写機で書籍を複製させたとしても、その行為には問題が生じない。また、利用者が図書館で借りた書籍をコンビニ等で1冊まるまる複製しても問題ないが生じない。一方で、複写機の利用に不自由もない利用者が個人のための複製とし、図書館の職員に依頼して書籍等をまるごと1冊複製させることは私的複製には該当しない。

私的複製の要件を踏まえたうえで、第31条[31]について議論を進めていきたい。第31条では図書館等における複製について定められている。条文をみてみよう。ただし、2項と3項については、国立国会図書館が主体となる条文なので、省略する。

> 第31条　国立国会図書館及び図書、記録その他の資料を公衆の利用に供することを目的とする図書館その他の施設で政令で定めるもの（以下この項及び第三項において「図書館等」という。）においては、次に掲げる場合には、その営利を目的としない事業として、図書館等の図書、記録その他の資料（以下この条において「図書館資料」という。）を用いて著作物を複製することができる。
>
> 一　図書館等の利用者の求めに応じ、その調査研究の用に供するために、公表された著作物の一部分（発行後相当期間を経過した定期刊行物に掲載された個々の著作物にあつては、その全部。第三項において同じ。）の複製物を一人につき一部提供する場合
>
> 二　図書館資料の保存のため必要がある場合
>
> 三　他の図書館等の求めに応じ、絶版その他これに準ずる理由により一般に入手することが困難な図書館資料（以下この条において「絶版等資料」という。）の複製物を提供する場合

第31条の対象となる図書館は著作権法施行令第1条の3で定められた図書館とされている。具体的には国立国会図書館の他に「県立・市立・区立等のいわゆる公立図書館、大学と高専の図書館、水産大学校等の大学に類する教育機関の図書館、法令で設置されている日本原子力研究開発機構や国立国語研究所等、そして文化庁長官が指定した東京商工会議所経済資料センター等」[32]が該当する。また、「博物館法2条1項に規定するいわゆる登録博物館または同法29条に規定するいわゆる博物館相当施設であって、営利を目的としない法人により設置されたもの」[33]も図書館等に含まれる。これらの図書館が主体となって、著作物を複製することができる。

（二）、（三）については、その要件、権利制限の内容が明確なのであえて言及しないが、(一)についてはさらに理解を深めるとともに 30 条とのかかわりについて考察を進めたい。(一)における条文の解説は昭和 51（1976）年 9 月に発行された第 4 小委員会[34]（複写複製関係）報告書[35]に記載されている。まず第 1 のポイント「調査研究の用に供するために」というのは、娯楽用や鑑賞用のための複製物の供与は認められないが「調査研究は必ずしも高度なものでなくてもよく、小中学生の宿題で調査する場合」[36]なども含まれる。第 2 のポイントは「著作物の一部分」である。報告書では「少なくとも半分を超えないものを意味する」とされ、その単位は平成 24（2012）年に全国公共図書館協議会によって発行された「公立図書館における複写サービスガイドライン」[37]によって細かく決められている。第 3 のポイントは「発行後相当期間を経過」である。報告書によれば「通常の販売経路において当該定期刊行物を入手することができない状態」との記載がある。『著作権法コンメンタール 2』ではさらに「定期刊行物が月刊誌であれば、次号の月刊誌が発行されると、前号は相当期間を経過した定期刊行物と考えてよい」[38]とされている。

これらの要点を見ていくと私的複製やその他の観点から問題があることが分かる。例えば、娯楽用・観賞用に複製をする場合、利用者は当該書籍を借り、図書館の外にあるスーパーやコンビニのコピー機を使って複製をすれば、前述したように著作権法第 30 条 1 項 1 号より問題はない。しかし、同施設内にコイン式コピー機が設置されている場合、その複製が娯楽用か観賞用かとチェックすることは、現実的には不可能であろう。加戸は「そのコピーの範囲が本条第 1 項で許される範囲にとどまるよう、図書館側のチェックが必要である」[39]という。また、ガイドラインでもその複製が適法であるか確認することができるとしている。一方で、「図書館の自由に関する宣言」[40]にて「すべての国民は、いつでもその必要とする資料を入手し利用する権利を有する。……すなわち知る自由を保障することである。図書館は、まさにこのことに責任を負う機関である」とされている。人員的な問題からも加戸やガイドラインのいう「図書館側のチェック」は難しいと考えるが、その思想的な部分に鑑みてもガイドラインとこの宣言は相反する。また、著作物のコピーの範囲についても、俳句や短歌については、「複製物の映り込みに関するガイドライン」で全部の複製が認められているが、例えば、ある画家の研究のために 1 ページ一杯に印刷された作品（著作物）をコピーする場合、ガイドラインでは 1 作品が 1 著作物となるので、その半分を複製すると、当該著作物の同一性保持権が侵害される、つまり、著作者人格権が侵害されると考えるべきであろう。絵画作品の場合、大型図書として持出厳禁とされている書籍も多い。図書館外に持ち出せない書籍の場合はどうしても図書館でコピーをするしかない。定期刊行物の複製可能な期間についても、バックナンバーの購入は Amazon などの通販サイトや直接出版社とのやり取りを経れば個人でも簡単にできる。この現状において、最新号以前の号については相当期間を経過した、つまり、権利者の利益を害さないと考えることが妥当とは言えない。無論、これらのことは利用者への啓発に努めることで理解が得られるという反論も予測できるが、公立図書館において、「著作権法により当該書籍はコピー不可」「著作権法によりコピー可能なのは著作物の半分まで」というような注意書き以外の利用者に対する啓発活動は行われている様子はない。

これらの事実を踏まえると作成から 10 年近く経過する「公立図書館における複写サービスガイドライン」も改定の時期に来ているのかもしれない。

６．おわりに

令和 3（2021）年の著作権法改正で、第 31 条の公衆送信に関わる部分が改正された。国立国会図書館に関するもの以外に、利用者が権利者への補償金を含んだ手数料を図書館に払うことを条件に、各図書館等が利用者に対し、図書館資料をメールなどで送信できるようになった（第 31 条 2 項から 5 項）。この第 31 条 2 項から 5 項については、その施行は 2 年以内とされており、ガイドラインなども作成されることから、本稿はあくまでも条文から読み解く範囲のこと

しかできない。しかし、第30条の私的録音録画補償金制度、第35条の授業目的公衆送信補償金制度など前例とされる補償金制度があるので、次稿では、それらとの比較をとおして図書館における著作権について、さらに、ひも解いていきたいと思う。

注・引用・参考文献

1．図書館司書の現場の感覚と図書館法には多少の差異があると思われるが、司書一般の認識を論じることは難しく本稿では図書館法を中心に論じる。

2．著作権法第1条　「この法律は、著作物並びに実演、レコード、放送及び有線放送に関し著作者の権利及びこれに隣接する権利を定め、これらの文化的所産の公正な利用に留意しつつ、著作者等の権利の保護を図り、もつて文化の発展に寄与することを目的とする。」

3．本稿における「図書館」は図書館法第2条第1項に定められる図書館が主対象となるが、大学設置基準第38条と照らし合わせた結果、大きな差異がなかったため、大学図書館も含むものとする。

4．図書館法第1条「この法律は、社会教育法（昭和二十四年法律第二百七号）の精神に基き、図書館の設置及び運営に関して必要な事項を定め、その健全な発達を図り、もつて国民の教育と文化の発展に寄与することを目的とする。」

5．本稿を執筆するにあたり、周辺法を確認したところ、図書館法の他に博物館法も「国民の教育と学術及び文化の発展に寄与することを目的とする」と定められている。

6．加戸守行『著作権法逐条講義』(著作権情報センター、〈六訂新版〉、2013)

7．加戸前掲註（6）15-16頁

8．半田正夫・松田正行編『著作権法コンメンタール1』〔金井重彦〕（勁草書房、第2版、2015）13頁

9．石井大輔「知的創造を支援する図書館と著作権法の役割－図書館法と著作権法の世界観の接点からの考察－」『鳥取県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要』Vol.54 97～109（2016）106頁

10. 1954年　全国図書館大会採択　1979年日本図書館協会総会改訂 http://www.jla.or.jp/library/gudeline/tabid/232/Default.aspx（参照2021-07-12）

11. 図書館法第2条第1項「図書、記録その他必要な資料を収集し、整理し、保存して、一般公衆の利用に供し、その教養、調査研究、レクリエーション等に資することを目的とする施設で、地方公共団体、日本赤十字社又は一般社団法人若しくは一般財団法人が設置するもの（学校に附属する図書館又は図書室を除く。）をいう。」

12. 国立国会図書館デジタルコレクション．ミケランジェロ復活 システィーナ礼拝堂壁画修復 13年間の記録https://dl.ndl.go.jp/search/searchResult?featureCode=all&searchWord=%E3%83%9F%E3%82%B1%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B8%E3%82%A7%E3%83%AD%E5%BE%A9%E6%B4%BB&fulltext=1&viewRestricted=3（2021/7/12 参照）　国立国会図書館内のみで視聴可

13. 著作権法第26条の3

14. 半田正夫・松田正行編『著作権法コンメンタール2』〔三浦正広〕（勁草書房、第2版、2015）　33頁参照

15. 平成16（2004）年の著作権法改正とともに廃止

16. 著作権法第38条第4項

17. 文化審議会著作権分科会国際小委員会（第2回）議事次第https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/kokusai/r02_02/（参照2021/7/12）

18. 南亮一「CA1579－動向レビュー公共貸与権をめぐる国際動向」https://current.ndl.go.jp/ca1579（参照2021/7/12）

19. 世界知的所有権機関（WIPO）著作権及び著作隣接権に関する常設委員会

20. 文化審議会著作権分科会国際小委員会（第2回）稲垣行子氏による。

21. 補償金の支払いがその条件となる。

22. すでに導入をしている EU 諸国ではベルヌ条約などの「内国民待遇」と衝突することから、著作権法に紐づけるのではなく1つの独立した法として公貸権を制定しているところ

が多い。
23. 図書館内で資料をスクリーンショットする行為は私的複製と認められると思うが、音が出ないようにするなど、他の利用者への配慮も必要だろう。
24. 著作権法 2 条 1 項 15 号　「印刷、写真、複写、録音、録画その他の方法により有形的に再製することをいい、次に掲げるものについては、それぞれ次に掲げる行為を含むものとする。」
25. 別媒体としたのは、一般的に考えると写し出すものが紙のイメージが強いが、媒体は特定されていないので、布であっても、パンなどの食べ物であっても写し出される対象となるということを伝えたいからである。
26. 絵画においては､模写という言葉もあるが、広義で「複写」といえるだろう。
27.　30 条 1 項 1 号　公衆の使用に供することを目的として設置されている自動複製機器を用いて複製する場合（附則第 5 条の 2 により文書又は図画の複製に用いる自動複製機器は含まれません。）30 条 1 項 2 号　技術的保護手段の回避を行う場合など（例えば、コピーガード等を外すこと）30 条 1 項 3 号　著作権を侵害する自動公衆送信を受信して行うデジタル方式の録音又は録画を、特定侵害録音録画であることを知りながら行う場合（違法にアップロードされた録音・録画物と知りながら、当該録音・録画物をダウンロードするころ）30 条 1 項 4 号　著作権を侵害する自動公衆送信を受信して行うデジタル方式の複製を、特定侵害複製であることを知りながら行う場合（違法にアップロードされた著作物と知りながら、当該著作物を複製すること）
28. 加戸前掲註（6）231 頁
29. 半田正夫　・松田正行編『著作権法コンメンタール 2』〔宮下佳之〕（勁草書房、第 2 版、2015）159 頁参照
30. 知財高判平成 26 年 10 月 22 日
31. 2021 年時点での現行法の 31 条である。
32. 黒沢節男「図書館の著作権基礎知識」（太田出版、第 4 版、2017）109 頁
33. 中山信弘「著作権法」（有斐閣､第 3 版､2020）389 頁
34. 著作権審議会第 4 小委員会
35. 第 4 小委員会（複写複製関係）報告書（https://www.cric.or.jp/db/report/s51_9/s51_9_main.html#2_4 2021/7/11 参照）
36. 半田正夫・松田正行編『著作権法コンメンタール 2』〔黒澤節男〕（勁草書房、第 2 版、2015）210 頁
37. 以下、「ガイドライン」と呼ぶ。
38. 半田・松田編前掲註（34）212 頁
39. 加戸前掲註（5）255 頁
40. 1954 年採択、1979 年改訂　2021/7/12 参照

コロナ禍での大学図書館受託現場におけるニューノーマル

New normal at outsourced university library under the spread of Covid-19 infection

後藤　陽子*

１．はじめに

2020 年 4 月 7 日に東京、大阪など 7 都府県で第 1 回目の緊急事態宣言が発令されてから早 1 年 3 ヵ月余りが経過する。未だにコロナウイルス感染の勢いは衰えをみせず、2021 年 7 月時点で 4 度目の緊急事態宣言発令に至っている。弊社において大学図書館の請負業務は 2005～2006 年以降増加の一途をたどり、緊急事態宣言直前まで対面による学習支援活動を重視したサービスを展開していた。

大学図書館における業務委託は 2014 年に国立大学図書館協会が行った調査では、職員構成や法人による評価制度、業務の多様化などといった要因によって規模や案件数が拡大したという報告がなされている[1)]。民間企業による業務委託では、ホスピタリティ重視のサービス、業者間の差別化を目指した業務の質の向上など、一般企業ならではの特性を生かした運営により一定の評価を得てきた。

大学図書館の請負業務については、一般の請負契約と同じく民法第 632 条が適用され「請負は、当事者の一方がある仕事を完成することを約し、相手方がその仕事の結果に対してその報酬を支払うことを約することによって、その効力を生ずる」ものとされている[2)]。図書館側が民間企業や一般法人等に業務委託をした場合、仕様書を作成しその内容に沿って業務を遂行することとなる。スタッフの採用、雇用管理、業務指示は全て受託企業や法人側が担うこととなる。これにより図書館側はスタッフの人事・労務管理に関わる業務が軽減または無くなり、利用者ニーズを重視したサービスを提供しやすくなった。その反面、若手スタッフの短期退職や経験の積み重ねによる業務の定着化が進まない[3)]など、サービスの質と人材育成の面に不安定要素が出てくること[4)]も指摘されてきた。

コロナ禍の先行き不透明な状況下で、多くの大学図書館がその運営方法について模索を続けている中、図書館業務を請け負う企業の提供サービスの質と人材育成においてどのような影響があったのだろうか。企業の対応と、図書館運営に関わる現場担当者の変化を当社の事例をもとに振り返りたい。

２．緊急事態宣言発令時における受託者側の対応

中国・武漢で発生した新型コロナウイルスは 2019 年 12 月から第 1 回目の緊急事態宣言が発令される 2020 年 4 月 7 日までは、三密（密集、密接、密閉）を避ける、マスクの着用、うがい手洗いの励行程度の注意喚起が主な対応であった。感染者数が増大していく中で、徐々に受託館の利用者に感染者が発生するなどの情報が社内に入り始め、現場担当のスタッフからも不安の声が寄せられるようになっていた。図書館側でも短期的な閉館対応を行うなどの対策を取ったため、現場担当のスタッフも一時的に有給休暇を取得するなどで勤務不足分を補っていた。

2020 年 4 月 7 日の緊急事態宣言発令と同時に、文部科学省高等教育局により「新型インフルエ

*丸善雄松堂株式会社アカデミック・プロセスソリューション事業部　東京都港区海岸 1 丁目 9 番 18 号 国際浜松町ビル
*Youko GOTOU, MARUZEN-YUSHODO Co., Ltd. Academic Process Solutions Division, Kokusai Hamamatsu-cho Bldg., 1-9-18 Kaigan, Minato-ku, Tokyo, Japan

ンザ等対策特別措置法に基づく緊急事態宣言が示された場合における大学等の臨時休業の実施に係る考え方等について（周知）」[5]が公示された。それを受け、首都圏のほとんどの大学図書館で臨時閉館の措置が講じられ､それに伴い、当社が受託する館でも閉館による休業を余儀なくされる現場担当スタッフが急激に増加することとなった。

実際問題としては、受託館すべてのスタッフが休業状態になるわけではなく、数人のスタッフが一部の業務遂行のために出勤するケース、例えば、各種問い合わせへの対応、利用者の資料の貸出要請への対応（宅急便などによる配送手配）なども少なくなかった。一方で、緊急事態宣言が解除された後も短縮開館や部分開館が続いた受託館では、土日の勤務や夕方以降の夜間勤務が１年以上もできないスタッフが続出することとなった。コロナ禍により、業務従事スタッフは、勤務せざるを得ない者、勤務したくても休業せざるを得ない者に２分されることとなった。休業スタッフの中には時給契約の者も多数おり、休業の補償の問題をめぐって多くの問い合わせや希望退職があった。また、これらとともに、保護者特別休暇取得や疑陽性者への適切な対応など、これまでに無い新たな対応が必要となった。

当社はこれまでコロナウイルス感染予防に関しては３つの「密」の回避、マスクの着用、うがい手洗いの励行、その他休業補償や休暇についても各種法令に基づき、独自に対応指針・行動指針を定め、対応をしてきている。緊急事態宣言が繰り返し発令・延長される中、指針も適宜改定を行いながらの運用が現在も継続している。

３．コロナ禍における業務への影響

現場スタッフの業務は、新型コロナの状況とその対応策によって、かなり大きな影響を受けている。次に、その影響について具体的に見ていくこととする。

１） 初期の緊急事態宣言発令時の対応（2020年４月以降）

新型コロナの実態が把握できない中、緊急事態宣言発令時は、多くのスタッフが数週間程度の出勤停止を余儀なくされることとなった。三密を避けることを条件に責任者クラスを中心に勤務を開始した。徐々に対応人数を増やすも、限られた人数枠の中を交代で勤務するだけにとどまった。中には自宅勤務が可能なスタッフもいたが、図書館業務の性質上、図書館システムとの関係でごく少人数に限られた。

2020 年５月 25 日には緊急事態宣言が解除となり、弊社が受託する大学図書館の中には、利用者アンケート結果を踏まえて（要望）､開館を求める声も多かった。受入整理業務など内務業務への影響の少なさに比して、閲覧・利用者サービス業務においては厳しい入館制限を設けたうえでの開館（部分開館）となり、通常業務に代わる館内消毒の徹底とともに、利用者のための図書館利用動画の作成などの対策をとった。この時点では、首都圏の約９割の大学において従来の対面授業から遠隔授業に切り替えられている状況であった。それに呼応する形で郵送貸出サービスを導入する受託館が増え、弊社では当サービスを先駆けて導入した受託館の事例をもとにノウハウが共有化された。

文部科学省高等教育局 2020 年６月５日付の「大学等における新型コロナウイルス感染症への対応ガイドラインについて（周知）」[6]において､研究施設や設備における｢マスクの着用、フェイスシールドの着用、またはアクリル板・透明ビニールカーテン等による遮蔽等の措置」が掲載される。それに伴い、これらの措置を講じながら閲覧滞在なしの貸出利用のみとする限定開館を実施した受託館も増えたことが報告されている。対象者は教職員、集中講義や卒論指導等で例外的に許可した学生のみとされた。

２）対面授業再開に向けての対応（2020 年８月以降）

やがて、同省 2020 年８月 11 日付「私立大学／国公立大学における新型コロナウイルス感染症対策の好事例（周知）」[7]ではコロナ禍におけるサービス事例が公示される。さらには 2020 年９月 13 日付の｢大学等における本年度後期等の授業の実施と新型コロナウイルス感染症の感染防止対策について（周知）」[8]（同省）は「学

生の学修機会の確保」が謳われる。それに伴い9 月中旬以降、短縮開館へと切り替える受託館が増加し、中には入館ゲートや図書館の入り口前に検温要員スタッフが交代で入館者に検温実施などの対策も講じる受託館も出てくるようになり、弊社スタッフも更なる館内消毒の徹底対応が求められた。だが依然として、遠隔授業の比率は高く、通学者数、図書館の利用者数自体は前年比に比べ大幅に落ち込んだ。

2021 年 1 月 7 日の 2 回目となる緊急事態宣言発令時に先立ち、文部科学省は 2021 年 1 月 5 日の「大学等における新型コロナウイルス感染症対策の徹底と学生の学修機会の確保について（周知）」[9)]において、感染防止の徹底と学修機会の確保の両立に向けての対応を公示した。

4 月より新年度を迎え対面授業を再開する大学が増加し、弊社が受託している大学図書館でもコロナ禍前の体制に戻すべく人員確保に追われることとなった。対面授業再開とともに、図書館を利用する学生も徐々に増えてきた。

殆どの大学の授業が対面授業と遠隔授業を併用するような形となってきているが、大学の中には遠隔授業の実施場所として、図書館内のラーニングコモンズスペースが利用されているところもあり、授業として相応しい場所の是非を問う声もある。

2021 年 4 月 25 日に 3 回目の緊急事態宣言が発令され、6 月 21 日にまん延防止等重点措置に移行されたが、「学生が孤立・孤独に陥ることのないよう」感染防止の徹底と学修機会の確保の両立に向けての対応がニューノーマルとして根付き始めている。

４．現場スタッフの意識の変化

このコロナ禍において図書館業務を請け負う現場スタッフならびに現場を支える運営管理者は急激な環境変化を求められた。弊社では、新型コロナ禍のもと、今後の業務展開の可能性について考えていく上で、受託館の業務責任者（5 名）および本部の業務に関わる運営管理担当者（15 名）、計 20 名に対し、2020 年 8～9 月に以下の通り、記述式アンケートを実施した。アンケート当時はオンライン授業が開始されて間もない頃であったが、今後の大学の在り方がどう変わっていくと感じているかを踏まえたうえで、大学図書館の変化について質問している。

１）大学の授業に関する変化

図書館業務は授業科目との連携により利用促進を図ってきた側面がある。現場担当のスタッフにとって大学の授業傾向を把握しておくことは業務遂行のうえで非常に重要となる。

表１の現場関係者への「設問１．今後、大学（授業）はどうなっていくと思いますか？」という質問に対し、受託現場の担当者が、「今後、大学の授業にどのような変化が生じると感じていたのか」、その傾向について述べる。

回答では主に二つの傾向が見受けられた。一つ目はオンライン授業などの Web やデジタル化を中心とした形態へシフトしていくという意見、二つ目は対面授業がなくなることはないという意見である。

一つ目の Web やデジタル化を中心とした授業形態については、弊社の受託現場においても図書館ガイダンスやレポート・論文の書き方に関する動画作成やバーチャルライブラリー（VR を使用したものを含む）を使ったサービス提供などが登場している。このようなサービスは、時間を問わずオンライン配信ができることで授業の補助教材として使用することも可能となり、今後主流となる気配をみせている。また、対面ではなかなか集まりにくいワークショップなどについてもオンラインだとサービス対象者の拡大や参加者の増加が見込めるといったメリットが報告されている。

二つ目の対面授業がなくなることはないといった類の意見は、オンラインという授業形態に対する学生の疲弊感を現場関係者が学内や各種機関が実施するアンケート調査結果などを通じて把握したことによるものと考えられる。あるいは、閲覧カウンターやレファレンスなど利用者との対話を通じ、オンラインによるコミュニケーションに制約を感じている意見ともいえる。いずれにしても日頃業務の中で体験的な学習の必要性を感じている現場関係者ならではの意見といえるだろう。

学生同士の対面コミュニケーションによる学習効果を重視した施設としてラーニングコモン

ズがあげられるが、コロナ禍に入ると感染リスクの高さからいち早く閉鎖した施設でもある。現在、対面と遠隔の併用による授業展開によってラーニングコモンズの利用再開を始めた館も多いが、前述したように遠隔授業の場と化している側面も見受けられる。換気設備の整備やソーシャルディスタンス確保などで感染防止対策を図るところも多く、弊社でも次のラーニングコモンズの別様の可能性について議論を重ねているところである。

2）図書館サービスに関する変化

コロナ禍において急激な変化をもたらしたものとして、遠隔授業に伴う電子情報への需要である。表２の「設問２．今後、大学図書館は、どのような変化が求められていくと思いますか？」という質問に対し、現場関係者からもオンラインを通じた資料の提供やサービスがあげられている。

令和２年（2020 年度）の文部科学省学術基盤実態調査によると、電子媒体の資料費は前年度より 12 億円増加し、教育研究成果をインターネット上で無償公開する「機関リポジトリ」を持つ大学も増加したことが報告されている。通信回線に関しても対外接続を行っている 801 大学のうち、通信速度 10Gbps 以上の回線を整備している大学は前年度より 33 大学増加し、情報システムをクラウド化している大学は既に 9 割以上に達している[10)]。

ここで意見の分かれ目となるのは「人を介するサービスから、いかに人を介さないサービスにするか」という点である。感染防止という側面からすると対面サービスは回避するほうが望ましいと思われる反面、サービスの質の低下が懸念される。それを補うものとして、遠隔サービスへ切り替える受託館も一気に増加した。遠隔によるサービス提供となっても対面と同レベルあるいはそれ以上のサービスの質の確保のため、弊社においても電子資料の充実、オンラインを通じたレファレンス、動画などを使った利用者ガイダンスの需要が増加し続けている。

それに伴い、現場関係者のサービスに対する意識も変化している。表３の「設問３．大学図書館の業務委託は、どのような変化が求められていくと思いますか？」に対する回答では「定型業務のコンパクト化」、「IT スキル」、「新しいアイデアを生み出し実現」「情報リテラシー分野の利用者教育」といった新しい分野に適応するための知識・技能を求める声が多く見受けられる。

表１～３の回答を通じた現場関係者共通の認識として、従来型の図書館サービスでは差別化は図れないという危機感が感じられる。大学関係者との連携や職務分掌、現場スタッフのスキルアップをいかに図れるかを課題としてあげており、今後、議論が展開されていくものと推察される。

５．おわりに

このコロナ禍での大学図書館における急激な環境変化により、大学図書館の業務を請け負う企業にとっても大きな変革を迫られる事態となっている。このような変化は現場担当のスタッフにとっても、提供サービスの質と人材育成において不安定要素が増加し、それが危機感に繋がっている。

一方で IT 技能や情報リテラシーの強化など、大学図書館で担ってきた従来の定型業務の要素が薄れ、それらの業務から派生してきた利用者教育のニーズが強まる傾向が見られることから、それを担う人材の確保が急務となってきている。今後、従来の大学図書館業務の理論的・理念的枠組みを踏襲しながら、IT 技能を駆使した新サービスに対応できる人材をいかに育成していくのか。大学と企業という枠組みを超え、大学教育を担う一媒体として、その職務を担う人材の早期育成を検討すべき時代は既に到来している。

表１　大学の授業の変化について

設問 1．今後、大学（授業）はどうなっていくと思いますか？

・従来の講義スタイルと、コロナ禍下での遠隔講義スタイルが共存していく時代となる。
・主な授業や試験はオンラインとなり、一部の授業だけ登校して実施されることになる。
・バーチャル授業を行う学校が人気を集める。
・オンライン授業は増えていくと思うが、リアルな授業が無くなることはない。
・物理的に今後もオンライン授業が５割になれば今までよりもスペースも必要なくなるかもしれない。
・全面オンラインから徐々に対面とオンラインの半々の授業形態となる。
・通学での授業形態がなくなり、オンライン授業の体制がリアル授業並みの質を確保する。
・オンライン授業によって単位互換制度を使って、所属する大学以外で興味のある分野の他大学の授業を受けることも容易になる。
・オンライン型授業で人気の授業は定員増加、一般教養的な科目はどこでも一緒と考えられる可能性もあり教育内容が問われる。
・オンライン型が定着すれば、海外の大学との連携や社会人の学び直しにも授業を解放でき、従来では広げられなかった部分が改革しやすくなる。
・オンライン授業の導入が進むが、大学での授業がなくなることはないと思う。大学の差別化で、オンラインに特化するか、あえて教室で行うこと　に特化するというところが出てくる可能性も考えられる。また、場所を選ばず受講できるとなると都市集中から地方に学生が分散する可能性もある。大学施設自体の規模の縮小や移転、オンラインの推進、学生の確保、遠方の学生をどうサポートするのかということも課題に向き合っていくことになると思う。
・キャンパスがない大学というのも海外にはあるが、人間関係やコミュニケーションも大学で学ぶべきなので、日本ということを考えると対面授業は割合が減っても残る。
・公衆衛生面の理由から人々が国外への移動を控えたり、出入国に制限等があるため、留学生数や海外大学との交流が減少し、その結果、大学のグローバル化が停滞する。
・100 人が収まる大教室で授業をしていた時代は終わり、過去の物となる。
・オープンキャンパス用に一コマだけ期間限定で WEB 講義を公開したりする。
・テストも WEB から。論文は Word を圧縮して送信提出が主となる。
・時間割をアプリ内で組み履修登録し、完了すると時間割表に授業名が表示され、指定された時間に登録した講義を VPN 接続したスマホや・タブレットで授業動画を閲覧できるようになる。
・大学の講義がオンライン化していき、教員や職員の構成や大学施設自体に変化があると思われる。
・テレワークのように、大学に来なくても学修や研究が進むような環境づくりが求められていく。
・今後すべてを遠隔授業にするとはならないように思う。次年度以降はメイン対面授業、一部遠隔授業となるのではなかろうか。
・リモートアクセスによる授業や、通信教育による資格取得のしくみなどがいっそう整備されていくとおもいます。
・ゼミのディベートもチャットや WEB カメラを使用してのものとなり研究室は教授の自宅内科近くに部屋を尺り研究が行われるようになる。

表２ 大学図書館に求められる変化

設問２.今後､大学図書館は､どのような変化が求められていくと思いますか？

・(大学同様) 図書館でも、これまで以上に、独自性、特色化が問われていく。
・図書館は非来館型利用が増える。従って、非来館型サービスの在り方が問われていく。
・主要な授業がオンラインとなれば、郵送貸出、オンラインレファレンス、電子資料の利用が主なサービスとなり、閲覧席はこれまでのように学生数の 10%確保の必要性はなくなる。
・図書館は、今後は美術館や博物館と同じように訪問するのが特別な場所となるかもしれないので古書をデジタル化して Web で公開することを一層進めるべきと考える。そして、図書館で現物を見ることを特別な体験とすることで、図書館への訪問の意味を持たせる。
・訪問が特別なものとなれば、レファレンスサービスはこれまで以上に非常に重要。
・オンラインでも、対面授業と同等の教育が受けられると証明できるような安心してもらえるサポート体制。
・個人的な学びや研究の場としての機能は残るが、よりレファレンス的なものを重視した、あるいはその発展形、つまり(バーチャルでも)双方向での課題解決やその議論の場としての機能が強化。
・完全バーチャル図書館の出現。
・多様化が求められる。今まで、学生が画一的だったのが、幅が広がる可能性がある。
・一部図書館が導入している自動貸出機と AI 化が加速。
・人を介するサービスから、いかに人を介さないサービスにするか。
・電子媒体資料のさらなる必要性及び需要が加速し来館する必要のない図書館への移行。
・利用者へ利用方法を指導・教育する人材の必要性及び需要が加速。
・自動貸出返却機、自動化書庫、Pepper、防犯システムの需要が加速し館内サービスの自動化が進む。
・メインカウンターの無人化。
・今の学生に合わせた動画、VR（5G）などオンラインの形での資料提供。
・授業に伴ったオンラインでの対応増加。
・電子図書の利用を前提に、図書購入、ソーシャルディスタンスを意識した閲覧スペースの確保。
・図書館ガイダンスなどは動画を中心とした対応でも十分と感じました。
・開館時間（夜間）の検討については、大学ごとの方針に左右される。
・非来館型サービスの展開（資料の電子化、学外アクセスの担保、リポジトリによる学術研究成果の公開、郵送貸出、オンラインレファレンス、ガイダンスの動画配信)。
・オンラインレファレンスや、教育支援のサポート（情報リテラシーの含む）の充実。
・正しい知識と、予防策を実施し、ニューノーマルに対応した図書館開館。
・オンラインでつながった学生と、図書館にきている学生が、集ってグループワークをするような、ラーニングコモンズ的な運用。
・来館での利用者数が減少することによる、少人数運営。
・図書館は足を運ぶ所という来館型の考えから、必要な情報や資料に遠方でもアクセスしやすくバーチャル空間でもわかりやすいナビゲーターとしての機能が求められる。
・データベースの確保や大学の資産である資料の収集方針、学部との連携も取捨選択が迫られる。
・本を貸し借りする場所から、学生の学習ニーズを把握する相談窓口としての役割が求められる。
・自習の場所としてのニーズが上がってくる。
・静かに本を読みたい人や来館者がいなくなることはない。

・利用者ニーズを反映しながら、従来の図書館の軸を大切にしつつも自習やコミュニケーションの場所としての機能を高めるなどの変化が求められる。
・基礎教育分野における関わりの深化とデジタル資料対応力の強化。
・予想される教員数の減少に伴い、情報リテラシー分野の利用者教育を求められることが、今後更に増えていくと思われる。
・大学規模の縮小は設備や予算にも及ぶため、デジタル資料への移行や ILL の需要増が見込まれる。
・提供の方法がこれまでと大きく変化する転換期に指しかかっているのではないか。
・直接来館をせずに所蔵資料を利用できるサービスの発展、拡大。
・利用者が、学びに集中できる環境作り。
・デジタル機器などを利用することにより、利用者ニーズに合わせた柔軟な対応と効率的な処理。
・教育機関の図書館としての機能強化。
・各々の大学は大学自らの特色を意識し、地域・他の図書館・企業・他国の大学図書館・研究所など他の機関との連携をしていくことでの貢献をしていくこと。
・今までと同等以上のサービスをオンラインで提供する方法を考える必要があります。
・オンライン化は資料（EJ，e-book）のほかに、利用方法の説明でもオンラインで提供することになる。
・3 密回避のための閲覧席、対面窓口（各カウンター)、スタッフの装備の工夫。
・グループ学習室などの少人数スペース用の部屋はどのようにすれば使用可とするか。
・授業と同様に、これまでの来館利用と並行して、自宅で利用できるサービスの提供継続 / 拡充が求められる。
・閲覧業務は、対面と遠隔両方に対応できる体制づくりが必須になると思います。
・閲覧・内務問わず、既存概念にとらわれずに変化を受容し、新しいアイデアを生み出し実現できるスタッフの育成が課題になると考えます。
・バーチャルで参加できる企画　図書館と人を繋ぐ。人と人を繋ぐ。人と資料を繋ぐ。
・調べる力を育てることが責務になっていく。
・当面は対面とオンラインのハイブリットでのサービス提供を余儀なくされるため、非来館型サービスの拡充を図りつつ、一人一人の学生のニーズに細かに対応することでサービスの差別化を模索する。
・来館しなくても受けられるサービスの拡充と、またそうしたサービスの情報発信の仕方について、大きな改善が求められる。

表３ 大学図書館の業務委託に求められる変化

設問３．大学図書館の業務委託は、どのような変化が求められていくと思いますか？

・1LL の文献複写を利用者の自宅等へ送るサービスが求められる。
・効果的、効率的運営が強く求められてくるであろう。
・その一方で、人的支援によるきめ細かい利用者サービスが求められてくるのではないか。
・利用者サービスについては、（従来の）対面型と遠隔型（非来館型）の両方のサービスの強化が問われてくると思われる。
・中小規模の大学では、閲覧サービスは自動貸出機で対応し、カウンターは無人もしくは警備員だけでよい、となるかもしれない。
・大規模の図書館でも同様で閲覧は最少人数、目録は装備付き納品で済ませ、レファレンスや ILL が重要になる。
・将来的には目録は AI がやることになるのではないかとさえ思う。

・勉強する場所を求めて来館される人は一定数いると思うので、図書館の運営自体はそこまで変わらない。
・スタッフには今よりも IT スキルが求められると思います。
・今後のコロナの状況によって違うと思います。
・短期的には、大学側として委託規模は縮小したいとの方向はあるものの、現実的には不可能なのでそれほど変わらない。故に短期的には大きくは変わらないが、中長期的・全体としては「人」「時間」は縮小傾向となる。
・オンラインでのレファレンスやバーチャル空間での対応をする必要が出てくる。
・図書館の使い方やその他ガイダンス的な対応が増える。
・業務委託の規模は、新型コロナ禍が長引けば縮小の可能性がある。
・オンラインでのガイダンス、バーチャル図書館ツアー、遠隔図書館ツアー、オンラインワークショップ等のオンラインでのサービスは広がる可能性がある。
・大学が図書館専任職員の人員削減を大幅に行うため、業務委託を新たに行う図書館が増加する。
・来館の必要性のない図書館が増加するため、より少数精鋭な図書館のプロフェッショナル集団が求められる。
・特に IT の技術、知識、経験が求められる。
・来館の必要性のない図書館が増加するため、本来は対面形式で行っていたレファレンスサービスのオンライン化が必要となる。副産物として、内向的で対面でのレファレンスサービスが苦手であった利用者からの利用が増加する。
・非対面方式でのサービスへ切り替えるにあたり、スタッフの数も大幅削減となる。
・業務委託の規模はある程度の縮小もやむを得ない。
・サービスとしては多様化しているので人数の縮小は若干であると考えています。
・仕様書には、別途オンライン対応の項目立てが必要だと思います。またオンライン対応のために、各キャンパスのスタッフにノート PC1 台（カメラ付き）が必須になってくるのではと。
・これまでのように、仕様書で細かく定められた業務体制から、急な対応も可能な業務委託への仕様書変更。柔軟な運営。
・図書館の補助的な業務を行うという立ち位置から、全般的な業務を行う。
・学内の情報センターでは賄いきれない IT サポート的な部分を、図書館が請け負う。
・学内組織としての図書館の活動を業務委託で担う。地域貢献イベントへの図書館の参加。入試説明会での図書館企画。図書館での授業実施（オンライン授業含む）
・利用者指導から、大学教育の一環「情報リテラシー教育」への踏み込み。
・勤務大学の学部構成に合わせた専門性への要望（選書や ILL、レファレンス）。
・業務受託者ではあるが、大学教育への踏み込みが求められて行くと思われる。
・市場としては、今後、図書館業務委託や指定管理館が大幅に増加するとは考えにくい。
・WEB 図書館、バーチャル図書館というサービスが展開される。
・1LL の文献複写を利用者の自宅等へ送るサービスが求められる。
・直近は「大きな変更がない形での業務変更」を検討推進し、インパクトが少なく済む方法を模索されていると思います。
・オンライン業務の場合、目の前にいない分業務量がわかりにくくなるが、新たなオンラインサービスを提示して業務の差別化を図ります。
・現時点ではこれら業務が増えても、一部のサービスがお休みとなる分の穴埋めとまでは行かない模様。
・図書館に行かなくても図書館の機能を失わせない事を第一に企画を立てている。

・オンライン授業によって来館者数が減少する状況がこのまま続くのであれば、閲覧機能の人員縮小は必至。
・入館者数は減ったまま、なかなか戻りそうにないので、これまでのサービスと同じだと減員や減額になる。
・新しい情報発信をしていくことを今後の図書館の重要な業務と位置づけられればと思います。
・新しいサービスの開発など、人員投入が見込まれる業務（オンライン対応）が発生する。

参考資料

1.「国立大学図書館協会 人材委員会 人材育成小委員会（人事政策検討班）平成２４年～２５年度調査報告 ― 業務委託と人事交流を中心に ―」
https://www.janul.jp/j/projects/hr/gyomuitakujinjikoryu.pdf(2021年7月5日参照)

2.「民法(債権関係)の改正に関する検討事項(12) 詳細版」法務省
http://www.moj.go.jp/content/000056016.pdf (2021年7月5日参照)

3. 山中陽子「大学図書館受託業務の付加価値化モデルと従事者キャリアパス形成および今後の展望について」情報学 8(1), 24-34(2011)
https://dlisv03.media.osaka-cu.ac.jp/contents/osakacu/kiyo/111S0000001-0801-3.pdf (2021年7月5日参照)

4. 難波朝子「図書館業務を受託する企業からの視点」薬学図書館,53(4),309-315(2008)
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpla1956/53/4/53_4_309/_pdf/-char/ja
(2021年7月5日参照)

5.「新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく緊急事態宣言が示された場合における大学等の臨時休業の実施に係る考え方等について（周知）」文部科学省高等教育局高等教育企画課
https://www.mext.go.jp/content/20200414-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf
(2021年7月5日参照)

6.「大学等における新型コロナウイルス感染症への対応ガイドラインについて」文部科学省高等教育局
https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt_kouhou01-000004520_5.pdf
(2021年7月5日参照)

7.「私立大学における新型コロナウイルス感染症対策の好事例」文部科学省高等教育局
https://www.mext.go.jp/content/20200811-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf
(2021年7月5日参照)

8.「大学等における本年度後期等の授業の実施と新型コロナウイルス感染症の感染防止対策について」文部科学省高等教育局
https://www.mext.go.jp/content/20200916-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf
(2021年7月5日参照)

9.「大学等における新型コロナウイルス感染症対策の徹底と学生の学修機会の確保について」文部科学省高等教育局
https://www.mext.go.jp/content/20210106-mxt_kouhou01-000004520_02.pdf
(2021年7月5日参照)

10.「令和２年度学術情報基盤実態調査の結果を公表します」文部科学省
https://www.mext.go.jp/content/20210317-mxt_jyohoka01-000010395.pdf
(2021年7月5日参照)

固有補助表について（その 3）

Regarding the proper division tables (part 3)

村上 篤太郎*

１．はじめに

現代図書館史研究会による『イデオロギーと図書館』が、2021 年 7 月に株式会社樹村房から刊行された[1)]。同書は、米国カリフォルニア大学名誉教授のバックランドと慶應義塾大学名誉教授の高山とが 2021 年 1 月に著した *Ideology and libraries：California*、 *Diplomacy*、 *and Occupied Japan*、 *1945－1952* [2)] の全訳である。翻訳は、高山の指導のもとに 7 名の壮年から高年までの図書館学教育者が分担し、筆者もその一人として翻訳及び編集に従事した。同書は、戦後の連合国最高司令官総司令部（SCAP/GHQ）占領期に、日本の公共図書館・国立国会図書館・日本図書館学校はどのように形成されたのかについて、バックランドが膨大な史料を基に、米国の視点から日本における図書館サービス向上のための取り組みを検証している。図書館関係者には是非読んでもらいたいと思っている。なお、同書には 1 か所だけ「日本十進分類法」の記載がある。その記述は、「日本と連合国占領下の図書館」における章において、占領期の日本の図書館全般に対して、「図書館では、デューイ十進分類法を色々な形で採用することも含め、様々な独自分類が使われ、主要な分類法である日本十進分類法ですら少数の図書館でしか使用されていなかった[3)]。」という一文であった。

このように取り上げられた『日本十進分類法』（Nippon Decimal Classification、以下『NDC』）は、森清によって 1929（昭和 4）年 8 月 25 日に初版が刊行され、戦後の占領期（1945.8～1952.4）においては、［抄録第 6 版］（1947.2.25）、［縮刷第 7 版］（1947.9.15）、［縮刷第 8 版］（1949.3.1）、新訂 6 版（1950）が発行された時代であった。この間、学校図書館の発足に際し刊行された文部省『学校図書館の手引き』（1948）で『NDC』が推奨された。また、SCAP/GHQ 特別顧問で 1948 年 7 月に来日したロバート・ダウンズによって提出された通称「ダウンズ報告」には、国立国会図書館における和漢書の分類には『NDC』を使用することなどが示された。これらの経緯によって、『NDC』は大いに普及し、我が国の図書館界における標準分類法として地歩を確立し、現在の『NDC』新訂 10 版（以下、「新訂」は省略）に至っている[5)]。

本誌において、『NDC』10 版について理解を深めるため、『NDC』の過去から 10 版までを、様々な観点から比較検討するシリーズ企画が『NDC』刊行 90 周年の節目であった 2019 年から始まった。今回が 11 回目である本稿の構成は、次の通りである。

１．はじめに
２．各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表
　１）291／297 と 210／270
　２）本表で記載されている共通細区分表
　３）共通細区分表と分類記号 290
　４）共通細区分表と相関索引
３．各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表
　１）本表で記載されている細区分表

*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

２）仕掛け満載の細区分表
①全ての細区分表が割り当てられているパターン
②一部の細区分表が割り当てられているパターン
３）相関索引からみる「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」の補足
４．おわりに

２．各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表

『NDC』10 版における固有補助表は以下の 10 種類が用意されている。（　）内は、使用できる分類記号を示している。

・神道各教派の共通細区分表（178）
・仏教各宗派の共通細区分表（188）
・キリスト教各教派の共通細区分表（198）
・日本の各地域の歴史（沖縄県を除く）における時代区分（211/219）
・各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表（291/297）
・各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表（510/580）
・様式別の建築における図集（521/523）
・写真・印刷を除く各美術の図集に関する共通災区分表（700/739、750/759）
・言語共通区分（810/890）
・文学共通区分（910/990）

これらの固有補助表の中で今回は、上から 5 番目の「各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」と次の「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」について説明をする。

１）291／297 と 210／270

分類記号「290　地理．地誌．紀行」に、1 桁の地理区分（－1 から－7）を付加すると、結果的に 291／297 となる。そのことが、本表における〈291／297　各国・各地域の地理・地誌・紀行〉の中間見出しの下に、次のように分類記号が記載されている。

291　日本
292　アジア
293　ヨーロッパ
294　アフリカ
295　北アメリカ
296　南アメリカ
297　アオセアニア．両極地方

また、〈291／297　各国・各地域の地理・地誌・紀行〉の中間見出しの右側には、「→：210／270；302」が示されている。この「→：」は、「をもみよ参照」で、当該分類項目の主題と関連性のある、他の観点における分類項目との間を結びつけるものである[6)]。302 を除く対応は、『NDC』9 版も 10 版も同様で、表 1 の通りである。

比較すれば一目瞭然であるが、「各国・各地域の地理・地誌・紀行」を表す分類記号は、2 桁目の 9 を除去することで、「各国・各地域の歴史」、すなわち歴史の下で国別、地域別の分類記号と対になっていることがわかる。『NDC』における共通の記号を用いて記憶の助けとする助記性が施され、同じ数字が表す意味を統一して覚えやすくしている[7)]。

表1 「各国・各地域の地理・地誌・紀行」の分類記号と「各国・各地域の歴史」の分類記号

「各国・各地域の地理・地誌・紀行」の分類記号	「各国・各地域の歴史」の分類記号
291　日本	210　日本史
292　アジア	220　アジア史．東洋史
293　ヨーロッパ	230　ヨーロッパ史．西洋史
294　アフリカ	240　アフリカ史
295　北アメリカ	250　北アメリカ史
296　南アメリカ	260　南アメリカ史
297　オセアニア．両極地方	270　オセアニア史．両極地方史

２）本表で記載されている共通細区分表

〈291／297　各国・各地域の地理・地誌・紀行〉の下に、固有補助表が展開されるようになったのは、『NDC』9 版からであった。『NDC』10 版の本表では次のような注記を伴い固有補助表が記載されている。

＊各国・各地域とも、形式区分の他に、次のように細分することができる　例：293.4087 ドイツ写真帖、294.09 アフリカ紀行

－013　　景観地理
－017　　集落地理
－0173　　都市地理
－0176　　村落地理
－0189　　地名
－02　　史跡．名勝
－087　　写真集
－09　　紀行
－091　　探検記
－092　　漂流記
－093　　案内記

……

『NDC』10 版と 9 版との違いは、10 版から「－013 景観地理」が新設されたこと、「－02 史跡．名勝」が 9 版では「－02 史跡．名勝．景観」となっていたことであった。すなわち、－02 から「景観」が削除され、新設された「－013 景観地理」に移動しただけで、そのほかの共通細区分表は、注記内容も事例も全く同様である。なお、「景観」とは、「可視的な、地域ごとに特性をもつ地表上の風景[8)]」であり、「景観地理」とは、地球上における景観の状態である。

ここでは、上記に記載された注記における 2 つの事例について、補足しておく。最初の事例である「293.4087 ドイツ写真帖」は、「29 地理．地誌．紀行」＋「34 ドイツ：地理区分」＋「087 各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表：写真集」となっている。次の事例である「294.09 アフリカ紀行」は、「29 地理．地誌．紀行」＋「4 アフリカ：地理区分」＋「09 各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表：紀行」となっている。いずれの場合も、「29＋地理区分＋各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」という組み立てとなっていることがわかる。なお、「各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」に限らず、固有補助表が用意されている分類項目では、形式区分よりも固有補助表の適用が優先される[9)]。

「各国・各地域の地理・地誌・紀行における共通細区分表」では、前述したように－013 から－093 まで 11 種類が決められている。これらの中で、「－087 写真集」は、分類項目名が通常の位置よりも字上げされているため、不均衡項目になっている。不均衡項目とは、「区分の各段階で 9 区分のすべてが必要とされない場合に、本来は同じ桁の番号で示されるはずの同位の主題を一桁長い下位の主題の番号で示すことがあり、その際に本来の階層構造を明示するため分類項目名の字上げが行われる。[10)]」である。

3）共通細区分表と分類記号 290

『NDC』10 版において、「各国・各地域の地理・地誌・紀行における共通細区分表」と、地域に限定されない地理・地誌・紀行を示す分類記号 290 とを比較すると、表 2 の通りである。ここでも同共通細区分表と、分類記号 290 の 3 桁目の「0」以降の記号が共通であり、助記性が施されていることがわかる。なお、表 2 から指摘できることは、次の 3 点である。

表2 「各国・各地域の地理，地誌，紀行における共通細区分表」と「290地理．地誌．紀行」

共通細区分表		290地理．地誌．紀行	
－013	景観地理	290.13	環境論．景観地理学
－017	集落地理	.17	集落地理学
－0173	都市地理	.173	都市地理
－0176	村落地理	.176	村落地理
－0189	地名	.189	地名
－02	史跡．名勝	.2	史跡．名勝
－087	写真集	.87	写真集
－09	紀行	.9	紀行
－091	探検記	.91	探検記
－092	漂流記	.92	漂流記
－093	案内記	.93	旅行案内記

一つ目は、「290.13　環境論．景観地理学」に対して、「各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」では「－013 景観地理」のみとなっており、「環境論」と「景観地理学」の「学」が表示されていない。同様に「.17　集落地理学」であるが、同共通細区分表では「－017 集落地理」となっており、「集落地理学」の「学」という記載が表示されていない。「環境論」は、景観論、分布論、地域論、立地論等と同様に、地理学における方法論の一つで、人間の生活環境である自然環境に対して人間自身が作り出している社会環境、これをどのように分析し、相互の関係を明らかにしていくかという方法論で

ある[11]。同共通細区分は方法論を対象にはしていないため、環境論ははずされることになった。「景観地理学」「集落地理学」は、「都市地理」「村落地理」の表現と同様、各地理学の範疇に限定することなく、補助表として広範囲に適用させるために、同共通細区分では「学」を除いた表記となっているものと推測している。例えば、「集落地理学」と「集落地理」においては、前者が「人間の居住形態である集落というものに対する地理学。村落と都市の二大類型に分ける。[12]」であるのに対し、後者は「共同生活を営むための住居の集まり。[13]」であり、このような範疇の違いがある。

二つ目は、本表の「290.189 地名」では、「290.17 集落地理学」の分類項目名の位置と同じであることから、不均衡項目となっている。一方、「各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」の「－0189 地名」では、「－017 集落地理」と同じレベルの扱いをされていない。この 290.189 の分類記号は、『NDC』9 版で、分類記号の右肩に⁺が記載されていることから、その際に新設されたものであった。その段階では、直近上位の「290.18 歴史地理学」と分類項目名の位置が同じであることから、不均衡項目として誕生していた。それにもかかわらず、『NDC』9 版における同共通細区分表では、不均衡項目扱いとはなっていなかった。本来であれば、同共通細区分表と本表とが同じ扱いになるべきところ、『NDC』9 版では、字上げ、字下げが半角単位で識別しにくいことが影響したのかもしれず、不均衡項目にすることを失念し、そしてそのまま『NDC』10 版にも間違いが継続されてしまったのではないかとも推測できる。

三つ目は、本表の「290.93 旅行案内記」は、「各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」では「－093 案内記」となっており、「旅行」という文字が記載されていない。この「290.93 旅行案内記」の分類記号は、『NDC』9 版で、分類記号の右肩に⁺が記載されていることから、これもその際に新設され、あくまでも旅行に限定した分類記号であった。他方、『NDC』9 版から同共通細区分表では「－093 案内記」であった。そもそも「案内記」とは、「ある土地の地理・交通・名所・旧跡などについて記した書物。[14]」のことであり、旅行以外にも間口を拡げている。『NDC』10 版の相関索引では、「29△093」として、「案内記」のほか、「温泉案内」「公園案内」「名勝案内」「旅行案内」という 5 種類の索引が登録されている。『NDC』の助記性の考え方から、「290.93 旅行案内記」は「290.93 案内記」に変更し、同共通細区分表「－093 案内記」と分類項目名を統一したほうがわかりやすい。たとえば『NDC』9 版を適用した事例ではあるが、以下のように 291.093 は必ずしも「旅行」を主目的とすることに限定しているわけではない酒屋や料理本などの事例もあることを記しておきたい。

・男の聖地角打ちに憩う ： 全国名物立ち飲み酒屋特選. 東京：小学館、2016、（ポスト・サピオムック）.　分類：291.093

・からあげ Walker ： 佐々木希も、渡辺麻友も大好き!1 冊まるごとからあげ大特集!!. 東京:KADOKAWA、2015、(ウォーカームック ; No.595).　分類：291.093

４）共通細区分表と相関索引

「各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」に該当する相関索引として、『NDC』

表3 「各国・各地域の地理，地誌，紀行における共通細区分表」と相関索引

291.0173	宿場町
291.0173	城下町
291.0173	門前町
294.091	アフリカ探検記
297.8091	北極探検記
297.9091	南極探検記
29△017	集落(地理学)
29△0173	都市(地理学)
29△0176	村落(地理学)
29△0189	地名
29△02	史跡(地理学)
29△02	史跡名勝
29△02	名勝
29△087	写真集(地理)
29△09	紀行(地誌)
29△091	探検記
29△092	漂流記
29△093	名勝案内
29△093	案内記(地理)
29△093	温泉案内(地理)
29△093	公園案内(地理)
29△093	旅行案内

10 版で登録されているのは表 3 の通りである。

索引語に続く丸括弧は、当該主題分野または観点を示して明確にする「限定語」であり、これを付加することによって索引語と分類体系との間の関係づけを配慮している[15)]。なお、分類記号の中に「△」として指示されたものは、これに地理区分を桁数に関係なく、置換して細分する[16)]。

３．各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表

細目表の<510／580　各種の技術・工学>において、「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」が固有補助表として用意されている。これは、主題に対する観点を、経済的、あるいは経営的な側面から見ることで、5 類の技術を、産業種別や経済活動として、位置づける働きをしている。

１）本表で記載されている細区分表

「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」は、『NDC』9 版から新設され、10 版でも以下のように注記における表記と、事例が 1 点増設されたことが異なるのみで、記号の種類は同じである。

・・

『NDC』9 版

＊各技術・工学とも、テーブルにより共通的に区分することができる　例：549.809 半導体産業

『NDC』10 版

＊各技術・工学とも、次のように細分することができる　例：537.09253 アメリカの自動車産業史・事情、549.809 半導体産業

－09　　経済的・経営的観点
－091　　政策．行政．法令
－092　　歴史・事情
　　＊地理区分
－093　　金融．市場．生産費
－095　　経営．会計
－096　　労働

・・

『NDC』10 版の注記で最初に記載されている新設事例、「537.09253 アメリカの自動車産業史・事情」は、次のような構造になっている。すなわち、「537 自動車工学」＋「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表：092 歴史・事情」＋「53 アメリカ：地理区分」から構成されている。なお、同細区分表の「－092 歴史・事情」のもとには、固有補助表では唯一、地理区分ができる注記の記載（「＊地理区分」）がある。このことは、形式区分「－02 歴史的・地域的論述」のもとで、注記として「＊地理区分」が記載されていることと、助記性があることがわかる。また、二番目の事例の「549.809　半導体産業」は、「549.8 半導体素子」＋「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表：09 経済的・経営的観点」から構成されている。

２）仕掛け満載の細区分表

「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」は、分類記号 510／580 の間で利用できる。510／580 において、同細区分表が、最初から分類記号として組み込まれている分類記号も多い。そのパターンを大別すると、同細区分表の全 6 種類について、①全ての細区分表が組み込まれているパターン、②一部の細区分表が組み込まれているパターン、という 2 種類である。以下に、それぞれ、どのような分類記号が該当するかを順次、提示する。

①全ての細区分表が割り当てられているパターン

ここには、510、520、530、540、550、560、567、 586 の 8 か所に存在する（表 4 参照）。

表 4 において、「540 電気工学」のもとの「.93 電力問題」という分類項目名のみが、同細区分表の「－093 金融．市場．生産費」と比較すると、わかりにくい。項目の概念規定を再検討する必要があるのではないだろうか。なお、相関索引で 540.93 に該当する索引は、「電力問題」の他に、「電力管理」「電気経済」が登録されているので、これらの索引を分類項目名にも加えてもらいたいところである。

表4 「各種の技術・工学における経済的，経営的観点の細区分表」のすべてが割り当てられている510／580の分類

『NDC』10版本表		「各種の技術・工学における経済的，経営的観点の細区分表」	
510	建設工学．土木工学		
.9	建設工業，土木事業	－09	経済的・経営的観点
.91	建設・土木行政，建設法令	－091	政策．行政．法令
.92	建設・土木事業史・事情	－092	歴史・事情
.93	建設経済・財政・投資	－093	金融．市場．生産費
.95	建設業経営・会計	－095	経営．会計
.96	建設労働	－096	労働
520	建築学		
.9	建築業．建築経済	－09	経済的・経営的観点
.91	建築行政・法令．建築事故	－091	政策．行政．法令
.92	建築業史・事情	－092	歴史・事情
.93	建築資金	－093	金融．市場．生産費
.95	建築業経営・会計．入札と契約．請負	－095	経営．会計
.96	建築労働	－096	労働
530	機械工学		
.9	機械工業：生産と流通	－09	経済的・経営的観点
.91	機械工業政策・行政・法令	－091	政策．行政．法令
.92	歴史・事情	－092	歴史・事情
.93	金融．市場．生産費	－093	金融．市場．生産費
.95	経営・会計	－095	経営．会計
.96	機械労働	－096	労働
540	電気工学		
.9	電気事業．電力事業	－09	経済的・経営的観点
.91	電気行政・法令	－091	政策．行政．法令
.92	電気事業史・事情	－092	歴史・事情
.93	電力問題	－093	金融．市場．生産費
.95	電気事業経営・会計．電気料	－095	経営．会計
.96	電気労働	－096	労働
550	海洋工学．船舶工学		
.9	造船業：生産と流通	－09	経済的・経営的観点
.91	造船政策・行政．海事法令	－091	政策．行政．法令
.92	造船業史・事情	－092	歴史・事情
.93	造船経済．造船金融．船舶保険	－093	金融．市場．生産費
.95	造船業経営・会計	－095	経営．会計
.96	造船労働	－096	労働
560	金属工学．鉱山工学		
.9	鉱業経済	－09	経済的・経営的観点
.91	鉱業政策・行政．鉱業法．鉱業権	－091	政策．行政．法令
.92	鉱業史・事情	－092	歴史・事情
.93	鉱業金融・財政	－093	金融．市場．生産費
.95	鉱業経営・会計．鉱山評価	－095	経営．会計
.96	鉱山労働．坑夫	－096	労働

567	石炭		
.09	炭業経済	—09	経済的・経営的観点
.091	石炭政策・行政・法令	—091	政策．行政．法令
.092	炭業史・事情	—092	歴史・事情
.093	炭鉱金融．石炭市場．炭価	—093	金融．市場．生産費
.095	炭鉱経営・会計	—095	経営．会計
.096	炭鉱労働	—096	労働
586	繊維工学		
.09	繊維産業	—09	経済的・経営的観点
.091	繊維工業政策・行政・法令	—091	政策．行政．法令
.092	歴史・事情	—092	歴史・事情
.093	金融．市場．生産費	—093	金融．市場．生産費
.095	経営・会計	—095	経営．会計
.096	繊維労働	—096	労働

②一部の細区分表が割り当てられているパターン

ここには、514、517、536、537、538、539、542、547、549、559、564、568、570、588 の 14 か所に存在する（表 5 参照）。

これらにおいて、「539.093 原子力の社会経済的観点」、「559.09 兵器工業：生産と流通、兵器行政」、「568.09 石油経済・政策・行政・法令」についてが、わかりにくい。

「559.093 原子力の社会経済的観点」は、同細区分表「－093 金融．市場．生産費」を包括する表記となっているため、相関索引に「原子力（社会経済） 539.093」を登録してもらいたいところである。

「559.09 兵器工業：生産と流通、兵器行政」（下線は筆者）と「568.09 石油経済・政策・行政・法令」（下線は筆者）は、類似の現象である。前者の「兵器行政」も、後者の「（石油）政策・行政・法令」も、どちらも同細区分表「－091 政策．行政．法令」があるため、本来であれば分類記号は、それぞれの下位区分を用いて、559.091 と 568.091 とすべきところである。にもかかわらず、上位区分に留めていることは理屈に合わないところである。

3）相関索引からみる「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」の補足

相関索引から、「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」が適用できる分類記号を調べてみると、以下の索引が本表には掲載されていない。

アルミニウム工業　565.5209
軽金属工業　565.509
原子力管理　539.092
石油精製業　575.5209
鋳造業　566.109
バイオ産業　579.909

「原子力管理 539.092」を除けば、全て同細区分表の「－09 経済的・経営的観点」に該当する。相関索引と本表の分類項目名との関係は、「細目表に採用されていない用語の収録にあたっては、『基本件名標目表　第 4 版』の件名標目を優先的に取り込んだほか、『国立国会図書館件名標目表』および各種参考資料も参考にした。[17)]」とあるように、必ずしも一致しているわけではない。相関索引から検索して記載されていた索引語が本表に未記載である場合、初学者にとっては不安感、不信感を誘発する可能性があるので、できる限り本表にすべて記載してもらえる配慮が欲しいところである。

表5 「各種の技術・工学における経済的，経営的観点の細区分表」の一部が割り当てられている510／580の分類

『NDC』10版本表		「各種の技術・工学における経済的，経営的観点の細区分表」	
514	道路工学		
.09	道路事業	—09	経済的・経営的観点
.091+	道路政策・行政・法令	—091	政策．行政．法令
.092	道路事業史・事情情	—092	歴史・事情
517	河海工学．河川工学		
.09	河川事業	—09	経済的・経営的観点
.091	河川行政．河川法	—091	政策．行政．法令
536	運輸工学．車両．運搬機械		
.09	車両工業	—09	経済的・経営的観点
537	自動車工学		
.09	自動車産業：生産と流通	—09	経済的・経営的観点
538	航空工学．宇宙工学		
.09	航空機工業:生産と流通	—09	経済的・経営的観点
539	原子力工学		
.09	原子力産業．原子力経済	—09	経済的・経営的観点
.091	原子力政策・行政鉱業権	—091	政策．行政．法令
.093	原子力の社会経済的観点	—093	金融．市場．生産費
542	電気機器		
.09	電機工業：生産と流通	—09	経済的・経営的観点
547	通信工学．電気通信		
.09	通信機器・材料工業：生産と流通	—09	経済的・経営的観点
.509	電波行政・法令、電波監理．標準電波	—091	政策．行政．法令
549	電子工学		
.09	電子工業．部品工業：生産と流通	—09	経済的・経営的観点
559	兵器．軍事工学		
.09	兵器工業：生産と流通，兵器行政	—09	経済的・経営的観点
564	鉄鋼		
.09	鉄鋼業：生産と流通	—09	経済的・経営的観点
568	石油		
.09	石油経済・政策・行政・法令	—09	経済的・経営的観点
570	化学工業		
.9	経済．経営	—09	経済的・経営的観点
.91+	政策．行政．法令	—091	政策．行政．法令
.92+	化学工業史・事情	—092	歴史・事情
.93	生産費．市場．価格	—093	金融．市場．生産費
.95	経営・会計	—095	経営．会計
588	食品工業		
.09	行政．法令．経済．経営．市場	—09	経済的・経営的観点

4．おわりに

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』の過去から、最新の 10 版までを対象とし、固有補助表の一つである 291／297 で使用できる「各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」と、510／580 で使用できる「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」を取り上げた。

「各国・各地域の地理、地誌、紀行における共通細区分表」では、同共通細区分表と分類記号 290 との助記性による観点と、分類項目名との違い（「－013 景観地理」と「290.13 環境論.景観地理学」、「－017 集落地理」と「290.17 集落地理学」、「－093 案内記」と「290.93 旅行案内記」）、不均衡項目かどうかの存在の違い（不均衡項目ではない「－0189 地名」と不均衡項目である「290.189 地名」）を指摘した。

「各種の技術・工学における経済的、経営的観点の細区分表」では、6 種類の同細区分表が 510／580 において、あらかじめ組み込まれてい

る。それらを、①全ての細区分表が組み込まれているパターン、②一部の細区分表が組み込まれているパターン、という 2 種類に分けた。前者は 510、520、530、540、550、560、567、586 の 8 か所あり、問題点として同細区分表と分類項目名との隔たり（「－093 金融．市場．生産費」と「540.93 電力問題」）を指摘した。後者は 514、517、536、537、538、539、542、547、549、559、564、568、570、588 の 14 か所あり、問題点として同細区分表と分類項目名との隔たり（「－093 金融．市場．生産費」と「539.093 原子力の社会経済的観点」）、同細区分表の「－091 政策．行政．法令」を適用せずに、その上位区分「－09 経済的・経営的観点」を適用している「559.09 兵器工業：生産と流通、兵器行政」の「兵器行政」と、「568.09 石油経済・政策・行政・法令」の「（石油）政策・行政・法令」を指摘した。

『NDC』10 版は、資料を主題等によって分類記号を付与し、森羅万象の知識全体を体系化することで主題検索を容易にする図書館界の財産である。そのため、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．マイケル・K・バックランド著．高山正也監訳・著作協力．現代図書館史研究会訳．イデオロギーと図書館：日本の図書館再興を期して．東京：樹村房，2021．216p.
2．Michael K. Buckland, with Masaya Takayama. Ideology and libraries : California, diplomacy, and occupied Japan, 1945-1952. Rowman & Littlefield, c2021. 170p.
3．マイケル・K・バックランド著．高山正也監訳・著作協力．現代図書館史研究会訳．イデオロギーと図書館：日本の図書館再興を期して．東京：樹村房，2021．pp.59.
4．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.15-16.
5．村上篤太郎．書誌事項、装丁・紙面、改訂方針について．日本農学図書館協議会誌．193 号．2019，pp.1-9.
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 10 版.1　本表・補助表編.日本図書館協会,2014, pp.23.
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.300.
8．大嶽幸彦．地理学における風景概念についての一考察．上越教育大学研究紀要．8(2)．1989，pp.99-108.
9．小林康隆編著．NDC の手引き：「日本十進分類法」新訂 10 版入門．（JLA 図書館実践シリーズ 32）．日本図書館協会，2017，pp.84.
10.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.
11.田中欣治．教養の地理学．第 2 版．大明堂．1988．pp.39.
12.ウィキペディア．地理学．https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%9C%B0%E7%90%86%E5%AD%A6，（参照 2021-06-27）.
13. 新村出編.広辞苑.第 7 版.岩波書店,2018, pp.1389.
14. 新村出編.広辞苑.第 7 版.岩波書店,2018, pp.122.
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.2　相関索引・使用法編.日本図書館協会, 2014，pp.7.
16. 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.8
17. 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.

アメリカにおける文化財のための防災対策
―保存専門司書からの報告―

Disaster Preparedness for American Cultural Institutions – Report from Preservation Librarian

日沖　和子*

１．はじめに

筆者は、1995 年に渡米。テキサス州立大学図書館学情報学部資料保存学課を卒業後、ニューヨーク公立図書館、米国議会図書館、ケンタッキー州立大学図書館（University of Kentucky Libraries；以下 UK Libraries）などで、修復家（コンサベーター）或いは修復専門司書として勤務した。2017 年から現職のハワイ州立大学マノア校図書館（University of Hawaii at Manoa Library）で保存専門司書として同館の保存部のヘッドを務めている。保存修復の道に進むきっかけは全くの偶然で、渡米前は神戸大学農学部で殺虫剤化学を専攻し、卒業後は住友化学で殺虫剤の開発普及を担当していた。その後、京都の版画工房に転職し、本格的に版画を勉強するために渡米した。ニューメキシコ州の版画工房でインターンシップ中に写真専門修復家と出会い「化学の知識があるなら修復家を目指すべき」という助言がきっかけとなり、保存修復の道に進むことを決意した。以来 20 年以上にわたり保存・修復専門家として図書館やアーカイブの資料保存に携わってきた。

なお、本稿における主な英語略語は、表 1 の通りである。

表1　英語略語表

略語	正式名	日本語訳
ARL	Association of Research Libraries	研究図書館協会
CCAHA	Conservation Center for Art and Historical Artifacts	CCAHAコンサベーションセンター
CPP	California Preservation Program	カリフォルニア保存プログラム
FAIC	Foundation for Advancement in Conservation	修復財団（全米修復協会の姉妹組織）
FEMA	Federal Emergency Management Agency	連邦緊急事態管理庁
HEART	Heritage Emergency and Response Training	
HENTF	Heritage Emergency National Task Force	
HP	Heritage Preservation	
NEDCC	Northeast Document Conservation Center	NEDCCコンサベーションセンター
NEH	National Endowment for the Humanities	全米人文科学基金
NRF	National Response Framework	国家災害対応枠組
REALM	Reopening Archives, Libraries, and Museums	
SCRI	Smithsonian Cultural Rescue Initiative	
UK	University of Kentucky	ケンタッキー州立大学

*ハワイ州立大学マノア校図書館保存専門司書
Kazuko HIOKI, Head of Preservation Preservation Librarian/Conservator, University of Hawaii Manoa Hamilton Library, 2550 McCarthy Mall, Honolulu,HI 96822
Phone; (808)956-8539 , Email: kazukohi@hawaii.edu

２．災害対策

図書館や博物館が所有する蔵書や文化財の災害対策は、備え（防災）、対処、復旧の三段階で構成されるが、特に大切なのが防災である。防災対策には主に以下のような項目が含まれる。

１）危険因子を把握する。地域や施設を取り巻くリスクは何か、どのような災害や緊急事態が起こりそうかを知る。
２）非常時に対応するチームや担当者の責任と役割を決める。
３）緊急連絡を確立する。
４）優先して守るべきコレクションや蔵書群を定める。
５）支援組織やサービス供給機関など緊急時に役に立つ情報を集める。
６）非常時に必要な備品をそろえる。
７）以上の項目を整備し、防災計画書として記録し、適宜更新する。
８）職員全員が防災計画を理解し、災害時に各自の役割が果たせるように､教育訓練を行う。
９）広域・大規模災害に備えて、外部組織や地域の類縁機関と協力する仕組みを作り、連携を強める。

上記のうち１）から７）までの項目と比べ、８）と９）の防災訓練と協力は刊行物などで取り上げられる機会が少ないと感じる。そこで本稿では、この訓練と協力に焦点を当て、アメリカでの取り組みを紹介し解説する。執筆にあたりメールと電話による関係者への質問とインタビュー、及び一部資料を除き、オンラインで入手可能な文献から情報を収集した。

なお、現在世界中で猛威を振るっている新型コロナウイルス COVID-19 は､グローバル規模の都市災害とでも呼ぶべきものであるが、大半の図書館や文化関係施設は、瞬く間に地球規模で広がったこの種の災害への対策は想定していなかった。本稿では、COVID-19 に対するハワイ州立大学と図書館の対応、アメリカの図書館・博物館の収蔵品･蔵書の COVID-19 対策について第 7 章でごく簡単に報告する。COVID-19 対策は現在まだ進行中であり、今後さまざまな角度から分析・報告がなされると考えられるので、ここでは限られた事例報告にとどめる。

３．防災対策の難しさ

災害への「備え」は、いつ来るかわからない災害に対して、前述のように連絡網を更新し、備品を取り換え、新しい情報を反映させ、定期的に計画書を書き換えるという作業を継続しなければならない。さらに全職員が各自の責任を理解し、防災計画の指示に従って行動できるように、また使命感を持てるよう工夫しながら訓練を続ける必要がある。準備や訓練の成果が試されるような機会（災害）は、無いに越したことはないが、目に見えた成果や手ごたえが全く無い場合はモチベーションを維持することが難しい。

余り報われることがなく、終わりの無い防災活動を継続していくためには、それを任務の一つと定めているような保存部門、少なくとも防災委員会を図書館や博物館が持つことが必要である。できれば「防災は大切な自分の仕事」という意識を共有し支え合える仲間が複数いる事が望ましい。北米の優れた防災対策を備える大学図書館を村上康子が紹介しているが、これらの館は数人から数十人の専属職員から成る保存部門を持つ恵まれた環境にある[1)]。全米には専任の保存・修復専門職員が在籍する図書館や博物館が多数存在し[2)]、全米に散らばるこのような図書館や博物館が地域の災害対策を先導し、災害時には中心となってその対応に当たる事も多い。

４．リージョナルセンターによる防災研修と訓練

現実にはアメリカにおいても、保存専門部や防災委員会を持たない図書館や博物館も多くあり、そのような施設を支援するために様々な災害関連文献や情報が、印刷物やオンラインで出版されている[3)]。またオンラインによる研修や訓練も増えており[4)]、人を集めておこなう研修はリージョナルセンターと呼ばれる文化財や歴史資料の保存修復に関するサービスを提供する民間非営利団体が提供する事が多い。リージョナルセンターは有料で図書館、美術館、個人所有の資料や美術品の修復、状態調査などの保存サービスを提供する。啓蒙･教育担当者を置き、研修や刊行物の出版などを行なっているセンタ

ーもある[5)]。主なセンターにはCCAHAコンサベーションセンター（Conservation Center for Art and Historical Artifacts；以下CCAHA)やNEDCC コンサベーションセンター（Northeast Document Conservation Center；以下 NEDCC）などがあり、全米で10組織前後ある。

筆者は2001年にCCAHAが開催した、“Disaster Mitigation for Cultural Collections”と題した3日間の研修を受講した。1日目は防災・減災に重点を置いた災害対応全般、2日目は火災、3日目は災害対応時の安全や健康リスクという内訳で、事業継続計画についての講義や報道機関への対応の仕方、火災のリスクアセスメントの方法、災害に対応する職員や保存・修復専門家が直面する安全や健康への影響等、講義の項目は多岐にわたった。また2006年3月には修復専門司書として勤務していたUK Librariesにおいて、別のリージョナルセンターであるSOLINET（現LYRASIS)[6)]との共催で蔵書の防災対策ワークショップを開催した。ジョージア州のアトランタに本部を置くLYRASISは、この研修の半年ほど前の2005年8月に同州を襲ったハリケーン・カトリーナ（Hurricane Katrina)で被害を受けた地域で、被災資料の救出や安定化処理方法などを教える無料のワークショップを展開しており、この研修はLYRASISの共催者公募にUK Librariesが応じて実現した。研修ではLYRASISから派遣されたバージニア・コモンウエルス大学図書館（Virginia Commonwealth University Library）の保存専門司書であるPatricia Selingerが講師を勤め、防災計画書作成から被災資料のトリアージ（処置の優先度を決定して選別を行うこと)、水濡れ資料の乾かし方の実演まで、1日をかけて防災全般を網羅するものであった。大学内からの参加者以外に州内の私立大学図書館長、歴史資料館の職員、公立図書館の司書など合計38人が参加した。ちょうどUK Librariesでは蔵書防災計画書を作成するワーキンググループを立ち上げたところで、グループメンバー全員が研修に参加し、防災に対する知見を深めるまたとない機会となった。次章でUK Librariesの防災対策・訓練についてもう少し詳しく述べる。

災害はピンチだが、チャンスでもある。復興だけに翻弄されず、災害を契機に高まった危機意識が薄れないうちに、いち早く次の災害を防ぎ被害を軽減するための手を打つ事が大切である。例えばLYRASISで長年、助成金を担当してきたSandra Nyberg氏によると、LYRASISでは大災害後3年ぐらいの間に防災意識を高める手立てを集中して行う、という戦略を取ってきたとのことであった。実際、1989年のハリケーン・ヒューゴ（Hurricane Hugo)、1992年のハリケーン・アンドリュー（Hurricane Andrew）の際にも集中的に防災教育を展開したとのことであった[7)]。

このように機を逃さず、すばやく行動に移せるリージョナルセンターの機動力の良さの要因の一つは、非営利民間団体ならではの融通の利く財政事情にある。Nybergによれば、LYRASISは1984年から継続して助成金団体である全米人文科学基金（National Endowment for the Humanities；以下 NEH）から保存活動補助金を受給しており、前述の2006年にケンタッキー州で開催した防災ワークショップは、2004年にNEHから交付された補助金により実現することができたとのことであった。またこの補助金により参加費は当時で一人＄25(約2,500円)と、通常よりかなり低く抑える事ができたとのことであった。

災害が起こるとすぐに各地で、数多くの防災ワークショップが展開できる体制が整えられていることも機動力の要因の一つである。リージョナルセンターは教えるノウハウから講師の人脈、地域の文化関係団体とのネットワークなどを幅広く持ち、防災関係の研修をすぐに全米各地で繰り広げることができる。自社の職員を派遣し、一から研修会を取り仕切る以外にも、研修地で共催者を募ることで数多くの研修を実施している。UK Librariesでの防災研修がそのよい例である。講師もSelingerのような外部講師を派遣することも多い。その場合には保存専門司書やコンサルタントなど、専門知識のある者であれば簡単に出前研修ができるような仕組みができあがっていた。例えば、Selingerには LYRASISから講師用に“防災ワークショップ用キット”とでも呼べるような、パワーポイントのスライドとシナリオが用意され、配布資料と

デモンストレーションに使う備品サンプルのセットも提供されていた。このようなリージョナルセンターによる人材発掘と活用を通じて、防災の専門知識と技術をもったインストラクター（講師）が全米で養成されている。

５．UK Libraries による防災訓練

筆者は前職の UK Libraries で蔵書防災計画書作成ワーキンググループと防災委員会の委員長を務め、防災計画書の作成や職員への訓練を行った[8)]。これらの活動を簡単に紹介する。UK Libraries は 1996 年に蔵書防災計画書を策定していたが、本館がその後新築され大幅な組織変更もあったため、それらの変化を反映させて書き直す必要があった。そこで筆者が修復専門司書として就任した翌々年の 2006 年に、防災計画書作成のために７名からなるワーキンググループを立ち上げた。メンバーの防災対策の知識は限られていたので、先ず文献や前述の LYRASIS 研修を通じて各自の防災技術の向上を目指した。同時に大学消防署の消防士や、保険を扱うリスクマネージメント部門の職員をグループのミーティングに招き、それまで不十分であった学内防災関係者との協力強化を目指した。次に、Hazard Survey と呼ばれる危険要因調査を行い、消火設備や緊急連絡網、災害用備品の有無、過去の災害の経験等を調査した。計画書には緊急連絡網、消火器や備品の位置等を記した館内地図、優先して救出する資料のリストを掲載し、図書館長や保存専門司書などの役割を明記し、緊急時に役立つ専門業者や情報源の目録・参考文献などを添付した。

防災計画書の完成と同時にワーキンググループに代わり５名からなる防災委員会を設置し、継続的に計画書の更新や職員への訓練を行った。訓練は防災計画書と同等に重要である。第一回目の防災訓練は完成した計画書、及び新しく購入した防災用備品の配布も兼ね、講義と演習を組み合わせた４時間のプログラムであった。危険要因調査を行った際、防災計画書や災害用備品の置き場所やそれらの使い方が職員の間に浸透していないという事が明らかになったため、防災訓練はこの２点を重視した。また終わりなく継続しなければならない防災訓練は楽しくなければ続かないと考え、職員の間で要望の高かった実務演習を中心に企画した。水濡れ資料を乾かす演習のほか、大学消防署による消火器の使い方演習と煙テントを使っての煙火災の体験を加えた。次章で詳しく触れるが消防との協力は非常に重要で、共同訓練は良好な関係構築に効果的である。消防側も他部署との協力を重要視していて積極的な協力を得ることができた。全職員を対象に参加を促し、職員の約４分の１強の 33 名が参加した。このような全職員を対象にした実務演習を交えた訓練を毎年行うのが理想である。具体的なプログラムの例と訓練の写真を下記に挙げる。

第１部：講義
- 蔵書防災計画書の使い方の説明
- 防災対策 101・基本

第２部：実務演習
- 防災用備品の説明（写真 1）
- 水濡れ書籍や資料の乾かし方演習（写真２）
- プラスチックシートを書棚にかける（写真３）

第３部：消防演習
- 消火器の使い方演習と煙テント体験（写真４）

写真１　配布した防災備品の一例

写真２　水濡れ資料の取り扱い・乾燥演習の様子

写真３　プラスチックシートを書架にかける演習

写真４　大学消防署の職員による消火器の使い方演習。後ろに見える青いテントが煙テント

半年後に災害復旧専門業者 Munters の代表者を招いて２回目の訓練を行った。全米には被災した建物だけでなく博物館・図書館の所蔵品や蔵書の救出と復旧を行う専門業者が数社ある[9)]。これらの専門業者は冷凍乾燥施設と冷凍トラックを有し、24 時間対応できる体制を整え、災害が起こると冷凍車で罹災地に直行して水に濡れた蔵書や収蔵品資をすぐさま冷凍して冷凍施設に運送する。乾燥後の資料の泥やカビのクリーニングなども請け負う[10)]。また簡易乾燥機を搬入して水漏れした建物内の乾燥作業も行う。被災資料が一定規模以上になるとその復旧は、自館で行うより専門の業者に委託する方が効率的で現実的である。例えばハワイ大学図書館の防災計画書では、館内で急速冷凍・乾燥できる蔵書の数を、自館の有する業務用大型冷凍庫の容量と室内乾燥ができるスペースから概算し、水濡れ資料がその数以上になれば州内の災害専門業者に委託すると明記した。これら業者の提供するサービスを理解し平常時から担当者とコミュニケーションをとっておくことは、急を要する災害時には非常に重要になってくる。災害専門業者が防災ワークショップで講演する事も多い。急速冷凍すればカビの発生を遅らせ水濡れ本の変形を軽減する事もできるが、ずぶ濡れになってしまった書籍や写真などは完全に復旧できるとは限らない。また災害時の混乱した中で業者に委託した所蔵品や蔵書を記録し、現場から離れた所蔵品の管理を精密に行うのは非常に困難である。従って代替えがきくものは原則として救出しない。貴重本やアーカイブ、授業で利用される本や失われれば図書館の業務に著しく支障をきたす資料が救出の優先となる。防災計画書にこのような優先して救出する所蔵品のリストを、それらの所在場所を記した地図とともに掲載する事が重要である。

実務演習ワークショップの他に模擬災害演習も行った。部署ごとに架空の災害シナリオを配布し[11)]、職員は災害計画書に記載されている連絡網に従い指定された上司や関係者に連絡を取り、部署に備蓄されている災害用備品をチェックし、必要な初期行動を記述するという課題を課した。この訓練は職員の災害対応能力や計画書の不備な点などをチェックする目的で行った。

6. 分野を超えた協力と連携

1）地域災害ネットワーク

災害への「備え」のもう一つの要は、協力しあうネットワーク作りである。広大な国土を持

ち地方自治が徹底しているアメリカでは、地域ごとでの連携が進んでいる。例えばCalifornia Preservation and Disaster Network はカリフォルニア州の図書館や文書館を中心にした災害時のネットワークで、広いカリフォルニア州内にロサンゼルス地域、サンディエゴ地域など９つの地域協力ネットワークが作られている。それぞれの地域ネットワーク毎に会員資格や協力内容は異なる。例えばサンディエゴ地域ネットワークは、大学図書館を中心とした会員構成となっており、会員は＄100～＄300 の年会費を支払い、災害時の協力協定を結び、４か所に設置した災害用備品を共有し、定期的に研修を実施している。一方、サンフランシスコを含むベイエリア地域ネットワークには図書館だけでなく博物館、美術館、アーカイブなども参加し、２か所に設置した災害用備品を共有するが会費や協力協定は持たず緩やかに繋がっているようである。そしてこの９つの地域ネットワーク間の調整役を努めるのがカリフォルニア保存プログラム（California Preservation Program；以下CPP）と呼ばれるカリフォルニア州立図書館（California State Library）が主催するプログラムである。CPP は州内で新しくネットワークを立ち上げようとするグループの支援も行っている[12)]。

大規模災害時には地域の類縁機関との協力だけではなく異業種機関との協力も大切である。次に文化専門家（博物館、美術館、図書館、動物園、植物園に至る全ての文化施設の職員や館長など)と災害専門家（消防、警察、連邦緊急事態管理庁（Federal Emergency Management Agency；以下 FEMA[13)])、軍隊等の隊員や職員など）との協力強化を全国規模で展開するHeritage Emergency National Task Force（以下HENTF）の活動を紹介する。

2) 異業種間の災害時協力―Heritage Emergency National Task Force

HENTF は、歴史文化遺産を災害から守るという使命を掲げ、文化専門家と災害専門家との架け橋を目的とし、Heritage Preservation （以下HP)[14)] と FEMA の後援を受けて 1995 年に設立された組織である[15)]。

①HENTF 設立の背景

1989 年 9 月にアメリカ南東部がハリケーン・ヒューゴ（Hurricane Hugo）に襲われ、その 1 ヶ月後にはカリフォルニアがロマ・プリータ地震（California Loma Prieta Earthquake）の被害に遭った。両大災害は博物館や図書館などの災害対策不足に警鐘を鳴らしたにもかかわらず、1993 年に中西部州を襲った大洪水、その翌年にカリフォルニアを襲ったノースリッジ地震（California Northridge Earthquake）に際して、再び防災の不備と対応能力不足の事実を突きつけた。博物館、図書館、自治体等の職員や文化専門家の間の危機感は、1994 年の National Summit on Emergency Response と名付けられたサミット（首脳会談）の開催に繋がった[16)]。このサミットには 80 以上の官民の文化関係及び災害関連の組織や団体の CEO や館長等トップレベルの責任者が、災害から歴史文化遺産を守る方策について話し合うために集まった。サミットの重要な成果のひとつは、FEMA が歴史文化遺産の災害対策に尽力することを誓うと宣言したことである。FEMA は大規模災害への対応と復興の支援に当たる主要な政府機関であるが人命救助と復興が主な任務で、その主目的にはそれまで“文化遺産”は含まれていなかったのである。サミットで出された「文化遺産を災害から守るために官民協力体制を構築する」という提言を受けて、翌年設立されたのが HENTF であった。

HENTF は、民間の非営利団体である HP と政府組織の FEMA が後援する、官民合同の非営利民間組織である。主に HP が HENTF の活動を支え、HP の災害プログラムのディレクターが HENTF の administrator（管理職の一種）を兼ね、その活動の管理と運営にあたった。2015 年に HP 自体が資金難で解散に追い込まれた際には、運営資金を全て助成金と HP からの支援に頼っていた HENTF はその存続が危ぶまれたが、HP に代わり Smithsonian Cultural Rescue Initiative（以下SCRI）が FEMA と支援を続けることになった。2021 年現在、元 HENTF administrator であった Lori Foley が FEMA 危機管理専門員、兼 HENTF Coordinator という肩書きで HENTF の唯一の職員としてその業務を継続している。

②使命とゴール

HENTF は先に述べた使命に加え、具体的な５つの戦略的な目標を設定している[17]。特に重点を置いているのが文化専門家と消防や警察（第一応答者・first responder と呼ばれる）及び、FEMA や軍（危機管理者・emergency manager と呼ばれる）との相互理解と協力の強化である。消防や警察は文化施設や文化財が罹災した際に最初に駆けつけ、災害現場は彼らの指揮下に置かれる。重機や圧倒的な人的資源を持つ第一応答者や危機管理者との協力は、被害を最小限に食い止め、災害から迅速に回復・復興するために不可欠である。筆者も UK Libraries で災害対策ワークショップをした際には、大学近隣の消防を招待し相互理解に努めた。しかし同時に、彼らとのコミュニケーションの難しさも実感した。文化財救助は、大半の消防や危機管理者の優先事項ではない。SCRI のディレクターCorine Wegener は「博物館と第一応答者の世界には、共通言語さえ無い」と雑誌の取材でコメントしている[18]。この二つの別世界の溝を埋めるために、2017 年から HENTF が SCRI と共催して始めた研修を次に紹介する。

③文化専門家と災害専門家のための防災研修プログラム - HEART

Heritage Emergency and Response Training（以下 HEART）と呼ばれる研修は、文化専門家（文化施設の職員等）と災害専門家（警察・消防・FEMA の隊員や職員等）両者を対象にし、2017 年から 2019 年まで毎年１回開催された[19]。研修は３部構成で成り立ち、受講者は先ず FEMA のオンラインコース“Introduction to the Incident Command System (ICS 100)”を自宅で聴講し、その後ワシントン D.C. で５日間の実務訓練を受け、後日自宅で一連のオンラインセミナーを受講して終了する。交通・宿泊費を含め全て無料のこの研修には、2017 年度は 25 人の枠に全米から 130 人以上の応募があった。2018 年の 5 日間のプログラム（表 2）では、講義と実技演習が組み合わされ、修復家から FEMA の災害マネージャー、報道対応スペシャリストまで、さまざまな専門家が幅広い題目について指導していた。演習も、定番の水で濡れた収蔵品の扱い方の訓練から収蔵品を梱包して避難させる練習、報道関係者からの擬似インタビューに応える演習まで多様である。参加者の内訳は、災害関連職員６人、保存・修復専門家８人、管理職４人、学芸員１人、レジストレーター・展示専門家６人であった（写真５）。参加者による研修会の評価では、被災した資料・収蔵品の状態の査定やモノとしての識別方法やそれらの情報を使った被災資料のトリアージの訓練、収蔵品の避難演習とその際の記録の取り方の講習等が役に立った項目として挙げられていた。

またこの研修では技術の習得だけではなく、文化と災害両専門家の相互理解を深めることも目指していた。チームに分かれて行う演習では、文化専門家と災害専門家が同じチームに配属され、協力し合うことが求められた。例えば、美術館が暴風（サイクロン）に襲われた地域の緊急対策本部として使われるというシナリオのもとに、偽装収蔵品を実際に梱包し指定された場所に避難させる演習では、緊急本部に残していかざるを得なくなった展示品の椅子やテーブルを巡り、資材が窮乏する災害時では展示品であろうと利用できるものは使うべきであると主張する災害専門家に対し、その主張に強く反対する文化専門家が議論を戦わせる様子が研修を取材した雑誌 The Atlantic に紹介されている[20]。

このような異文化の小さなぶつかり合いと会話の積み重ねが相互理解を促進し、次の災害にはより協力して当たることができるのではなかろうか。

写真５　2017 年 HEART での収蔵品の避難演習の様子。Photo credit: Michael R. Barnes, Smithsonian Institution

表２　HEART2018 年プログラム。主催者の許可を得て日本語に訳し簡略化して掲載している。詳細（時間など）は元プログラムと異なるところもある

	Day1	Day2	Day3	Day4	Day5
9:00-9:45	イントロダクション１：挨拶・参加者紹介	博物館に潜在するリスクや危険因子を見極める:Natural History 博物館のツアー	ドキュメンテーション	議会図書館ツアー	被災資料処置演習のまとめ
10:00-10:45	イントロダクション2		ドキュメンテーション		報道対策と災害時のコミュニケーション
11:15-12:00	国立公園局の災害対策・対応事例	スミソニアン博物館の緊急時の行動手順	梱包・保管	歴史文化財の保護	報道対応と災害時のコミュニケーション
1:00-1:45	リスクについて	安全と防護具　（Personal Protective Equipment）	人及び収蔵品の避難	水濡れ文化財・資料の乾かし方	災害復旧専門会社
2:00-2:45	リスクについて	被害アセスメント		被災資料の取り扱いやその処置の方法	災害対応と復旧に関する参考資料、教材、役立つ情報
3:15-4:00	発災時の指揮系統(Incident Command System)	被害アセスメント			
4:00-4:45	発災時の指揮系統(Incident Command System)	被害アセスメント	避難演習のまとめ		まとめ

講義　実技演習
グループ討議　ツアー

④情報の収集、共有、発信

HENTF の主要任務の一つは、政府機関や全国組織を傘下に持つ団体や組織から成る 60 余りの HENTF 会員などから正確な情報を収集し、関係する機関や団体に広く伝え連携が取れるように調整を図ることである[21)]。全国にネットワークを持つ会員団体は、被災地にある支部を通して被害の様子や災害情報をいち早く入手することができ、HENTF は集められた災害の情報を整理し、人や資材を調達、派遣する FEMA や軍など政府機関や支援団体に伝える。このような情報の収集、整理、発信の窓口機能は、必要な援助を必要とする人や機関に迅速に届け、限られた資源で最大限の効果を上げることに寄与している。

⑤自治体や個人への支援

HENTF は被災した地方自治体や個人所蔵の文化財の救済或いは復旧の直接的な援助はおこなわず、これらはリージョナルセンターや地域の図書館・博物館の保存部門、個人の修復工房などに委ねられるが、被害にあった写真、日記や思い出の品のトリアージの方法の指導、洗浄や乾燥の実演、情報や助言提供などに限っては、FEMA や SCRI と協力して被災地に保存・修復専門家を派遣することはある[22)]。

7. 新型コロナウイルス COVID-19 感染症拡大危機への図書館の現在の対応

この原稿執筆時点の 2021 年６月でも COVID-19 による感染症は進行形であり、また州によって COVID-19 の感染状況やその対応は大きく異なる。大学及び大学図書館の対応も所在地や自治体の政治体制だけでなく州立か私立かで大きな差がある。本稿ではハワイ州立大学図書館の対応及び、現時点での蔵書や収蔵品への対策の内特筆すべき事例に限ってごく簡単に報告するにとどめる。

ハワイ州は、太平洋の孤島で人の出入を管理しやすく、温暖で密室になりにくい風土・環境であり、人口に占めるアジア系住民の割合が非常に高くマスク着用や手洗い敢行などの規則が抵抗なく受け入れられた、などさまざまな理由からCOVID-19の感染者と死者数は、当初から現在まで全米で最も低い数字を保っている。ハワイ州立大学はアメリカ本土の他大学の動向や疾病対策予防センター(Center for Disease Control and Prevention)が発表するガイドラインを基に、2020年春学期半ばの３月２３日から全授業をオンラインに移行した。その後も、例外的に認められたごく少数の対面授業を除き授業は全てオンラインで行われたが、2021年の秋学期から COVID-19 以前の対面授業中心の状態に戻ると大学は発表している。

図書館も当初は臨時閉館を余儀なくされ、インターライブラリー・ローン(ILL)、貸出や窓口サービス、施設利用を休止・縮小せざるを得ない状況となった。この状況において図書館では電子リソースの拡大やオンライン資料を円滑に利用できる環境の整備に努めた。2020年の夏以降、図書館のごく一部の施設の利用を徐々に再開させていった。まずカーブサイド・ピックアップサービスと呼ばれる、オンラインで書籍を予約すると職員が貸し出しできるように準備して図書館の入り口に並べそれをピックアップするというサービスを始めた（写真６）。またインターネットが使える場所が構内に十分にないと言う学生の声を受けて、座席を間引き消毒作業を行うなどの対策を取った上で、図書館内のごく一部をネット環境の整った自習の場として当校学生に限って解放した。このような措置が取れたのも、大学構内がシャットダウンにはならず、教室やジムなどは閉鎖されたが図書館のように職員や学生の立ち入りが認められた施設もあったからである。

写真６ ハワイ州立大学図書館のカーブサイド・ピックアップサービス

災害対策という観点から見ると、紙媒体蔵書を物理的な被害から守る事を念頭に置いた従来の防災対策の限界を強く感じた。また図書館業務がオンライン中心に移行しているという事実を踏まえた上での事業継続計画の必要性を痛感した。資料保存部の職員は自宅勤務と出勤を組み合わせ、部内の密度を低く保ちつつ業務を続けた。図書館内の人の出入が極端に少なくなったため空気の淀んだオフィスでカビが発生したり、人目が届かないために空調の異変や水漏れなどの緊急事態に気づくのが遅れるなどの事態が発生することがわかったため、館内の要注意箇所を保存課の職員で定期的に巡回している。

先述したようにピンチはチャンスである。図書館界がこの感染症による影響を前向きに捉えどのように利点に変えていくか、今後さまざまな角度から検証され議論されるであろう[23)]。

COVID-19 の資料への影響や資料の接触利用に伴う感染の可能性、それらへの対処法については未知の感染症という事もあり、当初はさまざまな情報が飛び交い混乱が生じていた。この状況に対する図書館界の対策の一つに、連邦政府の助成機関である博物館図書館サービス振興機構(Institute of Museum and Library Services)と非営利の会員制のコンピュータライブラリサービスと研究組織であるOCLC、そして非営利の科学・テクノロジー企業であるBattelle Memorial Institute (Battelle)が協同で進めている Reopening Archives, Libraries, and Museums (以下 REALM) プロジェクトがある[24)]。現在まだ進行形の当事業は、COVID-19を引き起こすウイルスに関する学術文献のレビューを行い、図書館や博物館で一般的に見られる素材(例えばハードカバーの表紙)

や建築材料（例えば展示ケースのガラス）を対象にウイルス自然減衰テスト（ウイルスの生存期間を検証する試験）を実施し、これらの結果をわかりやすい形で発信する、というものである。このプロジェクトの目的は、図書館や博物館の職員や利用者へのウイルスの影響を軽減するための資料の取扱方法についての情報の収集と発信としている。現在までに８回のテストを行い、様々な条件下でウイルスが検出されなくなる自然減衰期間を明らかにした。そしてこれらの蓄積した情報を基に図やチェックリストなどを盛り込んだ理解しやすい“ツールキット”を発表している[25)]。ハワイ大学図書館でも、８月からの通常開館に向けての準備の際、このツールキットのひとつである“図書館・博物館・文書館のための再開に向けての検討事項”を参考にした。

８．おわりに

災害対策の中で最も重要な防災であるが、アメリカにおいても蔵書防災計画書を持つ文化施設の統計もなく、図書館や博物館などの防災対策は未だ十分でない。しかし防災の教育と訓練は大きく進歩し、特に水濡れ資料の乾かし方等の処置技術が主流であった研修内容は、防災計画書の書き方からリスクアセスメントの方法、消防隊員や警察官とのコミュニケーションの取り方に至るまで、さまざまな教育プログラムが開発され実施されている。

また本稿の執筆にあって、ネットワーク間の調整や連携を担う組織の重要性を感じた。現状、災害時における地域内や文化施設間のネットワークの構築は進んできているが、大災害時にはそのネットワーク同士の連携や情報の仕分けが必要になる。専属担当者がいるHENTFには集中して情報が集まり、また業種や地域を越えて協力するために必要な、時間のかかる信頼関係の構築にも取り組みやすい。HENTF のFoleyは被災した文化財の救済と復興の重要さを災害専門家や行政管理者に理解してもらう事を使命と考え、州知事を対象としたハリケーン会議のような、危機対策専門家の集まりなどにおいて積極的に文化財の救済などについて発言し、また災害専門家の視点にも立つように心がけているとのことである。技術と経験を持ちあわせ、熱意と使命感に満ちたこのような人材に投資することが、災害対策の質と効率を高めるのに大いに貢献していると感じる。

最後に、本文では触れなかったがアメリカ政府はあらゆる緊急事態に於ける政府の対応を示した国家災害対応枠組（National Response Framework）と呼ばれる指針を策定しており、文化遺産の保全が安全、衛生などと並んで政府が対応すべき項目の一つとして盛り込まれ、内務省（Department of the Interior)が担当責任省として指定されている。また民間と公的機関との協力が強調され、HENTF が民間支援機関として挙げられている。このように政府による災害対策の枠組みに文化財保全が盛り込まれる事は、省庁・行政管理者間での認識を深める上で重要であると考えられる。

謝辞

本稿の執筆に当たり、HENTFのLori Foley、そしてLYRASIS のAnnie Peterson及び Sandra Nybergに多大な協力をいただいた。ここに記して、感謝申し上げます。

注・引用文献

１．村上康子. 米国図書館のリスクマネージメントに学ぶ「災害に強い図書館」. 東北大学附属図書館調査研究年報. 2012, １, p.29-41. http://hdl.handle.net/10097/53755, (参照 2021-7-5).

２．北米の国立図書館や大学図書館など、研究図書館に区分される図書館の多くが会員となっている研究図書館協会（Association of Research Libraries；以下 ARL）が1987年から 2007 年まで毎年行っていた蔵書の保存活動に関する保存統計調査（Preservation Statistics Survey と呼ばれる）によると、2007 年時点において専任の保存専門司書が在籍する図書館は全米で59館であった。2007年でこの保存統計調査が打ち切られた理由は、紙媒体の蔵書のための保存活動を念頭に置いて作られた統計（例えば図書館製本の予算や修復した蔵書の数等）が、デジタル資料や技

術の普及で変化してきた図書館の保存活動を正確に把握できなくなった、デジタル資料の保存対策が ARL の緊急最大の関心事になった、等が考えられる。この ARL の統計は、2012 年からアメリカ図書館協会（American Library Association）の保存・代替セクション（Preservation and Reformatting Section）と Association for Library Collections and Technical Services が継承している。

3．多数ある災害関連の英語文献の中では、若干古い情報が多いものの、米国議会図書館（Library of Congress）の資料保存課（Preservation Directorate）による Emergency Management が簡潔で見やすい。
https://www.loc.gov/preservation/emergprep/index.html （参照 2021-7-5）
NEDCC の保存全般についての解説書である“Preservation Leaflet”の 3.3 Emergency Planning は定期的に更新され参考になる。
https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/3.-emergency-management/3.3-emergency-planning(参照 2021-7-5)

4．修復財団（Foundation for Advancement in Conservation；以下 FAIC)の Connecting to Collections Care （C2C）グループは無料で数多くの災害や危機管理に関わるオンラインセミナーを行い、また過去のセミナーの録画も公開している。防災計画の様式から防災の訓練の例、消防や警察との協力、災害復興専門会社との付き合い方まで、災害に関するさまざまな内容を網羅している。過去のセミナーは以下のリンクを参照。
https://www.connectingtocollections.org/archives/（参照 2021-7-5）

5．日沖和子．アメリカのリージョナルセンター．ネットワーク資料保存． 2002, 67, p.1-6.

6．SOLINET は 2009 に会社合併により LYRASIS となった。
2019 年 5 月 14 日。Sandra Nyberg のメールによる。

7．日沖和子．米国ケンタッキー州立大学図書館の資料保存活動．アートドキュメンテーション通信． 2007, 72, p.5-9.

9．全国・国際規模の専門業者として Belfor USA https://www.belfor.com/en/us や BMS CAT https://www.bmscat.com/ Polygon US Corp https://www.polygongroup.com/en-US/ Interstate Restoration https://firstonsite.com/ 等数社ある。（参照 2021-7-5）

10．例えば Belfor 社のサイトは緊急対応（Emergency Response）と題して災害時のサービスを説明している。
https://www.belfor.com/en/us/recovery-services/emergency-response-services
また、資料の復旧（Document Restoration）と題して図付きで水濡れやカビ被害資料の修復や冷凍乾燥施設の詳しい説明もある。
https://www.belfor.com/en/us/recovery-services/emergency-response-services（参照 2021-7-5）

11. シナリオの例：“火曜朝８時。スプリンクラーが誤作動して数段の書架の本が濡れた。あなたが最初の発見者。まだ同僚は誰も出勤していません”

12. “California Preservation Program”.
https://calpreservation.org/information_resources/california-preservation-and-disaster-networks/ 2001 年から継続していた州立図書館の援助が 2019 年 9 月で打ち切られ、幾つかのプログラムは中断されている。（参照 2021-7-5）

13. FEMA はテロ対応等を所掌する国土安全保障省（Department of Homeland Security)に属するアメリカの政府機関。大規模災害が発生した州や連邦政府と調整しながら災害対応の支援に当たる。1979 年設立。

14. HP は 1973 年に設立された民間の非営利団体。2015 年に解散するまで図書館の蔵書から歴史的建造物まで幅広い歴史文化遺産を対象にさまざまな保存活動を行ってきた。主な活動として、Conservation Assessment Program と呼ばれる博物館、アーカイブや歴史的建造物などを対象として行う保存状態調査や、2005 年に刊行された Heritage Health Index 報告書などがある。

15. “HENTF”. https://culturalrescue.si.edu/hentf/, (参照 2021-7-5).
16. Jane Long. “When Disaster Strikes: A National Response”. The Getty Conservation Institute. http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/newsletters/10_1/disaster.html, (参照 2021-7-5).
17. 目標“Our Objectives”. https://culturalrescue.si.edu/hentf/about-hentf/#1, (参照 2021-7-5).
    1. 文化関係者と災害専門家(警察・消防・FEMA等)が協力して歴史文化遺産を災害から守り、災害に対応できるように、この両者へ教育訓練を行う。
    2. 文化関係者と災害専門家が災害に対応できるように、技術的な援助、助言や教材などを提供する。
    3. 文化関係者と災害専門家が災害に関する情報を協力して収集し共有できるように、災害発生後だけでなく、平時より情報窓口となり、情報活動を調整する。
    4. 政府機関の災害対策に、歴史文化遺産の災害対策が盛り込まれるように働きかける。
    5. 一般市民への技術的な助言や情報を提供する。
18. Sarah Zhang. “What It’s Like to Evacuate a Museum in a Natural Disaster”. The Atlantic, December 13, 2017. https://www.theatlantic.com/science/archive/2017/12/museum-evacuation/547514/, (参照 2021-7-5).
19. “Heritage Emergency and Response Training”. SCRI. https://culturalrescue.si.edu/hentf/training/, (参照 2021-7-5).
    上記サイトによると、HEARTは、International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM)とSCRIの共同開発による First Aid to Cultural Heritage in Times of Crisis (FAC) という国際訓練プログラムをアメリカ仕様にしたと説明している。オンラインのFACのハンドブックは、災害に対する訓練を開発、計画するのに、非常に役にたつ。Aparna Tandon. “First Aid to Cultural Heritage in Times of Crisis: 1.Handbook”. ICCROM. https://www.iccrom.org/publication/first-aid-cultural-heritage-times-crisis, (参照 2021-7-5).
    HEART のサイトによると受講者は以下のような能力や技術を身に着けることができるとしている。
    ・文化財への危機・リスクを見定める。
    ・文化財の価値と災害による影響を理解する。
    ・防災計画書を改善する。
    ・減災につながる防災対策を講じる。
    ・文化財を救出、安全な状態にする。
    ・防災チームを率い訓練を施す。
    ・災害・緊急時に効果的なコミュニケーションをとる。
    ・災害時に利用や協力できる適切な事業やサービスを見極める。
    ・文化財の救出と復旧が地域の復興にどのように影響するか理解する。
20. Zhang. “What It’s Like”.
21. 会員には全米図書館協会、全米アーカイブス協会等の文化関係団体、NEH等の助成団体、FAIC、アメリカ陸軍などが含まれる。
22. 2018年10月、ハリケーン・フローレンス（Hurricane Florence）の被害を受けた、サウスカロライナ州の被災地での支援の報告 https://www.fema.gov/news-release/20200220/smithsonian-experts-share-tips-salvaging-family-treasures （参照 2021-7-5）
23. 例えば、全米図書館協会は毎年4月にState of America’s Libraries Report を発行しているが、2021年のレポートはCOVID-19による図書館への影響を特集したものであった。図書館の閉館状況からブロードバンド対策、コロナウイルス支援・救済・経済安全保障法（Cares Act と呼ばれる）や、学習や教育に対する影響等がまとめられて報告されている。http://www.ala.org/news/sites/ala.org.news/files/content/State-of-Americas-Libraries-Report-2021.pdf（参照 2021-7-5）

24. REALM Project.https://www.oclc.org/realm/home.html（参照 2021-7-5）
25. “Visual aids of REALM test results”（REALM テスト結果の図やグラフによる解説）と題する一連の出版物は見やすく印刷もできて使いやすい。備品や設備の除菌方法を決定したり、返却された本の隔離期間を決める判断材料として使える。
https://www.oclc.org/realm/resources/visual-aids-materials.html（参照 2021-7-5）
“Reopening considerations for LAMs”（図書館・博物館・文書館のための再開に向けての検討事項）
https://www.oclc.org/realm/resources/reopening-considerations.html（参照 2021-7-5）
26. 国家災害対応枠組に盛り込まれている“緊急時における自然文化遺産の保全のための支援”（“Emergency Support Function #11 Protection of Natural and Cultural Resources and Historic Properties”）を参照。https://www.doi.gov/protectNCH（参照 2021-7-5）

2021 年 4 月から 6 月にプレスリリースにされた各分野の研究情報などを掲載しています。図書館のレファレンス業務にご活用ください。記事の情報源は、各項目に明示しました。

【子宮頸部円錐切除後の頸管狭窄を予防するデバイスの開発】

ヒトパピローマウイルスの蔓延と HPV ワクチン接種の中断にて子宮頸癌の発症に関して近年、著しい若年化が進み、患者数、死亡率とも上昇傾向にある。その結果、高度異形成や、上皮内癌の状態での子宮頸部の円錐切除術が施術されるが、①切除後の子宮頸部での高度狭窄、②頸管長の短縮による妊孕性の低下、②月経血の排出不全､等の合併症がしばしば引き起こされる。特に頸管が高度の狭窄を来した場合は子宮の全摘出が必要となる。現状では、患者さんの大多数は妊娠適齢期に該当するため、夫婦間の不妊への不安も高まるため、狭窄予防治療の開発は喫緊の課題にも拘らず、現在まで、その基本的な治療方法は開発されていなかった。我々は今までに高密度コラーゲン線維網の新素材である「コラーゲンビトリゲル」を用い、痛んだ臓器の再生を促進し、線維化を予防するデバイスを開発してきた。今回、我々は糸状アテロコラーゲンビトリゲルを子宮頸部円錐切除部へ留置することで、子宮頸部円錐切除手術後の子宮頸管狭窄を予防することを証明し、報告した。私達が開発した「糸状アテロコラーゲンビトリゲルによる子宮頸部円錐切除後の頸管狭窄抑制治療」は、全く特殊な装置を必要とせず、残存頸管内にビトリゲルを挿入して留置するだけの独創的かつ簡単な手技であり、非常に安価に施術することが可能と考えられる。今後、世界中の医療施設での使用が期待される。

情報源：佐賀大学医学部（プレスリリース）
2021 年 4 月 14 日

【牧草新品種「えさじまん」の種子販売開始 - 栄養収量の多いニュータイプのオーチャードグラス -】

オーチャードグラスは北海道から九州の高地までの広い地域で栽培されている主要なイネ科牧草だが、刈遅れなどにより飼料品質が低下する場合があり、品質の改良が求められていた。農研機構は､飼料品質のうち糖(WSC1))に着目して､2000 年度からオーチャードグラスの飼料品質の改良に着手。2008 年度から雪印種苗(株)と共同で候補系統の収量性と飼料品質による選抜を実施し、既存品種より糖含量が高く、越冬性および収量性が高く安定している中生品種「えさじまん」を育成した。「えさじまん」は 2015 年に品種登録出願を行い、2017 年に品種登録された。また、2015 年「北海道優良品種」に認定されている。雪印種苗(株)による種子増殖期間を経て、今春本格的に種子の販売を開始した。

情報源:農研機構北海道農業研究センター(プレスリリース)
2021 年 4 月 21 日

【森林管理と 10 種類の生態系サービスの関係を明らかに ―多様な森林の機能を過去から未来へ広域評価―】

森林総合研究所らの研究グループは、森林の多様な生態系サービスを林相と林齢から評価するモデルを世界で初めて開発し、第二次大戦後の生態系サービスの変遷と、維持・向上方法を明らかにした。世界的に人工林が地域の生態系サービスに及ぼす影響に関心が集まる中、日本国内では戦後造成された人工林が伐期を迎え、生態系サービスの低下を防ぎつつ、いかに森林を伐採し、木材を生産するかが大きな課題である。本研究では森林の 10 種類の生態系サービスの評価モデルを茨城県北部で開発した。このモデルにより、茨城県北部では生物多様性保全機能や保健休養機能は天然林の方が人工林よりも高い一方、他の機能は人工林と天然林の差は小さいか人工林の方が高いこと、半数の機能は森林を伐採することによって減少することが示された。さらにシナリオ分析によって、急傾斜地での伐採を避けることで土砂崩壊抑制機能の低

下が軽減できると予測された。一連のモデルを発展させ、全国に展開することにより、木材を生産しながら生態系サービスを維持・向上するための森林の管理計画の策定に寄与することが期待される。

情報源：森林総合研究所（プレスリリース）
2021 年 4 月 22 日

【農作物を食べた野生ニホンジカは早く成熟する- 農作物の採食が更なる農業被害を招く -】

シカ類による農作物の食害は日本を含む世界各地で確認されており、シカの増加とともに農業被害が深刻になっている。農作物は栄養価が高く、シカにとって格好の食物だが、農作物の採食がシカの成長や繁殖にどのような影響をもたらすかは不明であった。このことを明らかにすることは、地域に生息するシカ個体数の変動をより正確に予測し、効果的な被害対策手法を開発する上で重要である。今回、農研機構をはじめとする研究グループは、野生ニホンジカの骨に含まれる骨コラーゲンのδ15N 値が、シカの農作物依存度の指標として有用であることを示すとともに、農作物採食が 4 歳以下の若齢シカの成長(体サイズの増加)を促進し、その結果、妊娠率が上昇することを明らかにした。このような農作物採食によるシカの「早熟化」は、シカの増加を促進している可能性が示唆された。

情報源：農研機構畜産研究部門（プレスリリース）
2021 年 5 月 6 日

【有機質資材と被覆尿素肥料の窒素肥効を見える化するウェブサイトを公開- 化学肥料の使用低減に役立ちます -】

家畜ふん堆肥や植物油かすなどの有機質資材は、土づくりや農地の肥沃度改善にとって不可欠な資材である。また、樹脂などで被覆された被覆尿素肥料は、肥料をゆっくり効かせ、追肥作業を省くのに有効な資材です。しかし、これらの資材の肥料効果(肥効)は地温などの土壌条件の影響を受けて変動するため予測が難しく、その点が利用上の難点である。そこで作物にとって最も重要な肥料成分である窒素について、有機質資材や被覆尿素肥料の肥効を予測する計算モデルとアプリを開発した。有機質資材の計算モデルでは、資材の分解しやすさの特性値として ADSON(Acid-detergent soluble organic nitrogen; 酸性デタージェント可溶性有機態窒素含量)に着目し、その値と地温や土壌水分の値を用いて、一定期間に資材から放出される無機態窒素量(窒素肥効)を予測する。被覆尿素肥料の場合、狙った時期に窒素を溶出させる必要があるため、窒素の経時的な溶出量を予測する。さらに農家や農業団体による利用のために、利用者がデジタル土壌図上の任意の地点を選択し、有機質資材や被覆尿素肥料の種類、施用の時期、収穫の時期などを入力するだけで、計算モデルに基づき窒素肥効を見える化するアプリを開発して、日本土壌インベントリーのウェブサイト(https://soil- inventory.dc.affrc.go.jp/index.html)に公開した。本アプリは、適切な施肥設計に活用でき、有機質資材の更なる活用や、化学肥料の使用低減につながると期待される。

情報源：農研機構九州沖縄農業研究センター（プレスリリース）
2021 年 5 月 13 日

【越冬ハクサイの頭部結束機を開発- 人手不足や腰を曲げてのつらい作業を解消 -】

越冬ハクサイの頭部結束作業は、霜害や凍害から結球部を守るため、人手で複数枚の外葉を持ち上げて結球部を包み、わらやポリプロピレン製ひも(PP ひも)などで頭頂部をまとめて結束する作業で、ハクサイを長期間にわたって出荷するために、産地では昔から広く行われている。しかし、この作業は秋冬ハクサイの収穫時期と重なる上に、多くの労力を必要とする。更に、長時間狭い所で腰や膝を曲げた辛い姿勢で行う作業のため、作業者の高齢化が進む中で近年は雇用労力を確保しづらい状況となっており、作業の軽労化が求められている。そこで、農研機構らは共同で、歩行型のハクサイ頭部結束機を開発した。開発機は 1 畝 1 条栽培のハクサイを対象に、1 本の PP ひもで頭頂部を連続して結束する。運転者一人で、腰や膝を曲げずに楽に作業が行える。現地試験の結果、結束ミスはなく、作業能率は約 420 個/h と、人力作業と同等以上であった。今後、更なる高性能化に向けた改良

を行い、2021 年 11 月に東洋精機株式会社よりモニタ販売を開始する予定である。

情報源：農研機構農業機械研究部門（プレスリリース）

2021 年 5 月 18 日

【タマネギのケルセチンは認知機能維持に役立つ- ヒト介入試験で加齢に伴い低下する認知機能維持に役立つ機能を報告 -】

高齢化が進む現在、食生活を介した認知症予防や加齢による認知機能低下の改善が期待されている。農研機構らの研究グループは、野菜や茶、果物等に広く含まれており、タマネギに特に多く含まれる「ケルセチン」の健康機能性に着目し、タマネギのケルセチンが認知機能に及ぼす影響を研究してきた。今回、60-80 歳の健康な男女 70 人に、ケルセチンを多く含む、またはケルセチンを含まないタマネギ粉末を約 5 か月間(24 週間)毎日食べていただき、摂取前後に一般的な認知機能検査であるミニメンタルステート検査を実施した。ケルセチンを多く含むタマネギを食べた人は、ケルセチンを含まないタマネギを食べた人に比べて、摂取後に検査の点数がより大きく増加することが確認され、タマネギのケルセチンが認知機能の維持に役立つことが示された。この結果は、日常の食事の中で摂取するタマネギが、加齢に伴い低下する認知機能の維持に役立つ可能性を示している。今回の結果に基づいて、ケルセチンを関与成分とし、加齢に伴い低下する認知機能の維持に役立つ機能等を表示する、生鮮タマネギの機能性表示食品の届出を目指す。

情報源：農研機構食品研究部門（プレスリリース）

2021 年 5 月 13 日

【黒穂病抵抗性のサトウキビを選抜できる DNA マーカーを開発- 抵抗性品種の効率的な育成が可能に -】

農研機構はトヨタ自動車(株)と共同で、高次倍数性を示し DNA マーカーの開発が困難だったサトウキビにおいて、重要病害である黒穂病の抵抗性に関わる染色体領域を明らかにし、さらに、抵抗性個体を効率的に選抜できる DNA マーカーを開発した。黒穂病は世界中のサトウキビ生産地域で発生が確認されている重要病害。黒穂病に感染したサトウキビに対して有効な薬剤はなく、抵抗性品種の利用が主要な防除手段となっている。品種育成の際は、苗の準備に 3 年以上を要する接種試験により黒穂病抵抗性の個体を選抜する必要があり、効率的な選抜が可能な DNA マーカーの開発が望まれていた。トヨタ自動車(株)が 2016 年に開発したゲノム解析技術「GRAS-Di グラスディーアイ技術」により、サトウキビにおける DNA マーカー開発の道が開かれた。そこで農研機構はトヨタ自動車(株)と共同で、サトウキビの黒穂病抵抗性個体を選抜できる DNA マーカーの開発に着手した。黒穂病抵抗性に優れる飼料用サトウキビ品種「やえのうしえ」について、連鎖地図を作成し、黒穂病抵抗性の遺伝解析を行った結果、黒穂病抵抗性に関わる遺伝領域が第 8 連鎖群にあることが明らかになった。さらに、この遺伝領域に存在し、黒穂病抵抗性の個体を選抜できる DNA マーカーを開発した。本 DNA マーカーの活用により、黒穂病抵抗性サトウキビ品種の育成を効率的に進めることが可能となる。

情報源：農研機構九州沖縄農業研究センター（プレスリリース）

2021 年 5 月 23 日

【やんばるでは、地上性のマングースが飛べる鳥にも悪影響を及ぼしていた ～固有鳥類 3 種の保全にはマングースのさらなる防除が不可欠～】

森林総合研究所らの研究グループは、沖縄島北部の森林地帯（やんばる）において、この島にしか生息しない固有鳥類 3 種の保全のためには、マングースの防除が極めて重要であることを明らかにした。ヤンバルクイナ、ノグチゲラ、ホントウアカヒゲは、やんばるのみに生息する沖縄に固有の鳥類です。やんばるは世界遺産一覧表への記載が適当との勧告なされた「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」の一部であり、固有種の保全が極めて重要である。そこで、これら 3 種の固有鳥類の分布を決める要因を解析した。その結果、3 種ともに広葉樹林積が広く、マングースが少ない地域に多いことが

わかった。また、マングースの影響の方が広葉樹林面積の影響よりも大きいこともわかった。飛べないヤンバルクイナへのマングースの悪影響は想定されていたが、飛べる他の 2 種にもマングースが大きく悪影響を及ぼしていたことは意外な発見であった。近年、やんばるでは成熟した森林の多くが国立公園の特別保護地区等に指定され、また大規模な伐採は行われなくなっている。しかし、これら 3 種の鳥の確実な保全のためにはそれだけでは不十分であり、現在行われているマングース防除事業の継続とともに防除区域の拡大が必要である。

情報源：森林総合研究所（プレスリリース）
2021 年 5 月 25 日

【北海道沿岸域の温暖化・酸性化・貧酸素化影響が明らかに～水産対象種に対する深刻な影響回避には具体的な対策が必要～】

北海道大学大学院ら共同研究グループは、世界的に進行している地球温暖化・海洋酸性化・貧酸素化が将来，北海道沿岸域の水産対象種に対して深刻な影響を及ぼす可能性を指摘した。そして，深刻な影響を回避するためにはパリ協定で求められている人為起源 CO_2 排出の大幅削減が不可欠であることがわかった。また，特に環境ストレスに対して脆弱な幼生期には CO_2 濃度を人工的に調整した環境で飼育することや，陸域から沿岸域への物質流入を調整すること等，地域における施策も海洋酸性化・貧酸素化影響を軽減する上で有効であると提言している。本研究で実施した手法は地球温暖化・海洋酸性化・貧酸素化が水産対象種に及ぼす複合影響の緩和に向けた地域での合意形成・施策のために定量的な科学的指針を提供すると期待される。

情報源：北海道大学大学院地球環境科学研究院（プレスリリース）
2021 年 6 月 15 日

【三種の光を感知する新しい光受容体を発見－海洋に広く生息する微細藻の光環境への適応－】

理化学研究所（理研）環境資源科学研究センターらの共同研究グループは、2012 年から 2014 年にかけて東北地方の沿岸・沖合域で得られた海洋モニタリングメタゲノムデータを利用し、海洋に広く分布する微細藻から三種の光を感知する新規の光受容体を発見した。本研究成果は、海洋における微細藻類の光受容メカニズムと光受容体の進化の解明に貢献することが期待される。微細藻類の多くは、その生存のために光の利用が不可欠。太陽光の成分のうち、青色光は海深くまで届くが、赤色光は届かない。そのため、種々の深さに生息する海洋の微細藻類にとって、さまざまな波長の光を感知する光受容体が重要である。共同研究グループは、海洋メタゲノムデータを用いて青色光受容体のクリプトクロム遺伝子配列を探索子として解析した。そして、クリプトクロムと高等植物における赤色光受容体のフィトクロムが融合した遺伝子を発見し、この遺伝子由来のタンパク質「デュアルクロム」と名付けた。デュアルクロムは、青色光、橙色光、遠赤色光を感知でき、海洋浮遊性微細藻類のプラシノ藻の一種であるピクノコッカスとその近縁種だけが保有していることが分かった。さらに、ピクノコッカスのゲノム配列を完全解読し、ピクノコッカスが海洋中で光のほとんど届かない有光層下部から海洋表層までの多様な光環境に適応してきた理由の一端を明らかにした。

情報源:理化学研究所 環境資源科学研究センター（プレスリリース）
2021 年 6 月 15 日

【ため池管理アプリ- ため池管理者がため池の被害状況を点検報告 -】

2019 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、「ため池防災支援システム」と記述)は、地震または豪雨時にため池の決壊など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。「ため池防災支援システム」は 2020 年 4 月から農林水産省により運用され、地方公共団体による、災害時のため池の緊急点検に活用されている。一方、地方公共団体によっては点検報告すべきため池が数百か所と多く、点検に膨大な時間を要する場合があり、情報収集の迅速化に対する要望があった。そこで今回、ため池管理者(ため池を管理している農家等)のためのスマートフォン用「ため池管理アプリ」を開発した。本アプリを用い

れば、災害時のため池の被害状況を、ため池管理者が簡単に報告できる。報告された被害状況は「ため池防災支援システム」を通じて防災関係者の間で容易に共有でき、国や地方公共団体による迅速な災害支援に役立つ。本アプリは、スマートフォンのアプリストアで「ため池」と検索し、ダウンロードできる。ため池管理者は、都道府県等の行政担当者から配布される「QR コード」をスマートフォンのカメラで読み込むことによって利用を開始できる。また、本アプリを用いてため池の日常的な施設管理に用いることができる。日常管理の中でため池の老朽化や管理状況(堤体の草刈りなど)を報告すると、施設の管理状態を評価してアプリに結果を表示する。日常的にアプリを使用することによって、緊急の災害時にも即座に点検報告を行うことができる。本アプリは地方公共団体の方も利用することができる。ため池管理者からの報告を国、地方公共団体で共有することで、災害時、日常時のため池の管理を適切に行っていくことが可能になる。

情報源：農研機構農村工学研究部門（プレスリリース）

2021 年 6 月 24 日

【青果物のおいしさを非破壊的に計測- 人が感じる食味・食感を直接 AI 学習させた光センサーを開発 -】

食の生産・流通・消費を最適化するスマートフードチェーンの構築には、食品が持つ様々な品質をデータ化する技術が必要とされている。なかでも「おいしさ」は消費者が最も重視する品質の一つだが、これまでは実際に人が食べて評価を行う官能評価によって「おいしさ」が調べられていた。しかし、官能評価では一度に大量の試料を調べることが難しく、評価者によって結果にバラつきが生じるなどの問題があった。一方、糖度については、果実を切らずに(非破壊的に)測定できる光センサー(近赤外糖度計)が開発され、選果場などで広く普及している。農研機構ではこの光センサー技術を応用して、実際に食品を食べなくても「おいしさ」を推定できる技術を開発した。具体的には、訓練された官能評価パネリストが採点した「食味」や「食感」を、光センサーに直接 AI 学習させることによって「おいしさ」の計測を実現し、市販機(フルーツセレクター、株式会社クボタ製)をベースにした試作機を開発した。トマトの果実に光を照射することで、甘味、うまみ、ジューシー感、かたさなどの官能評価結果を推定する。さらに、果実の糖度、酸度などとともに、農研機構が開発した技術で機能性成分のリコピンを同時に測定して瞬時にチャート表示する。今回の研究成果で、食品のおいしさを簡便かつ客観的に評価できる可能性を示し、誰でも簡単においしさを測ることができる試作機を完成させた。今後はまず、実際に「おいしさ」という評価軸が食品の商品価値にどのような影響を及ぼすのか、本装置を用いて効果を検証する予定。

情報源：農研機構食品研究部門（プレスリリース）

2021 年 6 月 28 日

【リスの求愛における「方言」の壁 ～東南アジア一帯に分布するリスの音声の地域変異とその誘引効果～】

森林総合研究所らの研究グループは、タイ、ベトナム、中国の研究者と共同し、東南アジア一帯に広く分布するリスの求愛音声（オスがメスを誘引する鳴き声）に方言のような地域差があることを明らかにした。録音した求愛音声の誘引効果を実験的に再生して比較したところ、同地域の個体の音声にはよく反応し誘引されるが、異なる地域の個体の音声には反応しにくいことが明らかになった。さらに録音した音声を編集して繰返し回数や速度などを大幅に変えると、反応しなくなることがわかった。こうして、求愛音声が誘引効果を持たなくなることで、異なる地域の個体同士の配偶行動が妨げられることが確認された。この結果は、音声の違いによって地域間の遺伝的交流が滞ることで、種分化が促進される可能性を示している。クリハラリスは生態系や農林業に被害をもたらすことから特定外来生物に指定されているが、求愛音声を用いて誘引することで早期発見につなげることができえる。

情報源：森林総合研究所（プレスリリース）

2021 年 6 月 28 日

【イネ稲こうじ病の防除技術標準作業手順書を公開- 土壌改良資材と薬剤散布適期連絡システムの利用でイネ稲こうじ病を防除可能に -】

イネ稲こうじ病は、穂に黒い病粒を形成する水稲の病害。本病の病粒片が玄米に混入すると農産物検査において規格外になるなど発生による被害が大きく国の指定有害動植物にも指定されているが、これまでは防除が困難であった。農研機構は本病を適切に防除する技術を開発し、その標準作業手順書を農研機構のウェブサイトで公開した。(https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/naro/sop/138528.html)。イネ稲こうじ病は、病粒に含まれる多量の厚壁胞子が土壌に落下し伝染源となり、翌年に本菌がイネ苗の根から侵入して収穫期近くの穂に症状が現れる。土壌中の厚壁胞子は数年間にわたり生存するため、一度発生したほ場では、数年間は防除が必要となる。本病は薬剤散布による防除が可能だがが、有効な散布期間は出穂 10～21 日前に限られており、適切なタイミングの判断が難しいことが問題となっていた。これらの問題を解決するため、土壌改良資材を水田土壌に混和し厚膜胞子から感染しにくい環境を構築する方法と、電子メールを利用した「1km-メッシュ農業気象データ版イネ稲こうじ病の薬剤散布適期連絡システム」による薬剤の適期散布を支援する方法を組み合わせることにより本病を適切に防除できる技術を開発し、標準作業手順書を作成した。本技術を導入することで、3 年以内にイネ稲こうじ病の防除が不要となることが期待される。

情報源：農研機構植物防疫研究部門（プレスリリース)

2021 年 6 月 29 日

【天敵昆虫タバコカスミカメの農薬登録完了 - 生物農薬として 7 月 7 日に販売開始 -】

天敵昆虫タバコカスミカメは、キュウリやトマトなど多くの施設野菜で問題となっている、難防除害虫のアザミウマ類やコナジラミ類の防除に有効。本種は日本に広く分布するため、野外で採集した個体を土着天敵として利用することも可能。しかし、東日本では生息密度が低く、防除に利用できるほどの数を採集できない。また、他の虫との識別も簡単ではない。そこで農研機構は全国の生産者の皆さんが簡単に本種を入手できるよう、(株)アグリ総研および 5 県の公設試と共同で製剤化した。タバコカスミカメ剤は、5 月 26 日に農薬登録され、商品名「バコトップ」として(株)アグリセクトより 2021 年 7 月 7 日から販売予定。タバコカスミカメの地域別の利用マニュアルを、農研機構ホームページにて公開している。「化学合成殺虫剤を半減する新たなトマト地上部病害虫防除体系マニュアル」https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/129995.html
「施設キュウリとトマトにおける IPM のためのタバコカスミカメ利用マニュアル(2015 年版)」https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/060741.html

情報源：農研機構植物防疫研究部門（プレスリリース）

2021 年 6 月 29 日

事務局報告

2021年度第1回理事会議事録

日　時：2021年5月6日（木）15：00～16：45
場　所：Zoomによるオンライン会議
出席者：長塚隆・会長、尾﨑聖太郎・事務局長、岡慎一郎、田沼繁、福田直美、松下裕、村上篤太郎、上田広子事務局員
欠席者：小形浩道、惟村直公・副会長
議　題：

1．前回議事録の確認

前回議事録の確認を行い、異議なく承認された。

2．理事（新任）の選任

会長より、福田直美氏（農研機構中央図書館）及び松下裕氏（明治大学生田図書館）の理事選任の提案があり、異議なく承認された。

また、出席者全員による自己紹介を行った。

3．2021年度理事会名簿

2021年度理事会名簿の確認を行い、併せて2021年度第1回理事会の議事録署名人として、岡理事及び田沼理事を指名した。

4．2021年度理事の担当・分担（案）

事務局長より、これまでの各種委員会及び検討会に加え、受託事業検討会を新設したこと、また、これら委員会並びに検討会の担当・分担について提案があり、異議なく承認された。

5．2021年度通常総会の開催方法

事務局長より、コロナ緊急事態宣言の状況を踏まえた検討が必要との説明があり、種々検討した結果、Zoomによるオンライン開催及び貸会議室での対面による開催とし、両方を併用する形で進めることとした。

また、開催日時は、2021年6月12日（土）又は19日（土）の午前10時からとし、日程調整を進めることとした。

6．2021年度通常総会議案書（案）の確認

1）2020年度事業報告

理事より、持続化給付金の受給について、受給金額を事業報告中に明記すべきではないかとの意見に、事務局より2020年度決算報告の中で明示されるとの説明があった。

また、脱字が見受けられるとの指摘があり、修正箇所を確認した。

2）2020年度決算報告

理事より、収支計算書の科目【経常収入の部】雑収入のうちの雑収入を、持続化給付金に修正すべきとの意見があり、修正することで承認された。

3）監査報告

監査承認証の一部削除について、監事に承諾を得た上で削除することとした。

4）2021年度事業計画（案）

事務局より、受託事業のうち「中庭プロジェクト」は「緑関連事業」に変更する予定であるとの説明があった。

また、理事より、図書館総合展は2021年度もオンラインによる開催に決定しているとの報告があった。

5）2021年度予算（案）

事務局長より説明があり、原案のとおり承認された。

6）2021年度監事の選任（案）

会長より、森田美由紀氏（東京大学農学生命科学図書館）の監事選任の提案があり、異議なく承認された。

7）「2021年度新任理事選任報告」及び「2021年度役員一覧」

事務局長より説明があり、原案のとおり承認された。

特定非営利活動法人日本農学図書館協議会
2021年度（第18回）通常総会議事録

1．日 時 2021年6月19日（土）午前10時00分～11時00分
2．場 所 Zoomによるオンライン会議
3．正会員総数 66名
4．出席者数 50名（うち 表決委任者 39名）
5．審議事項

（1）第1号議案 2020年度事業報告
（2）第2号議案 2020年度決算報告及び監査報告
（3）第3号議案 2021年度事業計画（案）
（4）第4号議案 2021年度収支予算（案）
（5）第5号議案 監事の選任（案）
（6）第6号議案 新任理事選任の報告及び2021年度役員一覧

議事に先立ち、定款第31条第1項第5号及び同第2項に基づき、議事録署名人として、小形浩道氏

（東京農業大学図書館）並びに深井治雄氏（日本大学生物資源科学部図書館）を選任することを異議なく承認した。

次に、定款第 27 条に基づき、議長として、下田尊久氏（個人会員）を会長が指名し、異議なく承認した。

また、長塚隆会長（鶴見大学名誉教授）より会長挨拶があった。

６．議事の経過の概要及び議決の結果

正会員総数 66 名のうち、出席者数 50 名（うち 表決委任者 39 名）を確認し、定款第 28 条第 1 項に規定する総会の定足数を満たしており、総会は成立したことを表明した。

（1）第 1 号議案 2020 年度事業報告

事務局長より、資料「2020 年度事業報告」に基づき、各項目について説明があり、詳細に審議した結果、理事等の指摘により 2020 年度事業報告「6. 会員について」の表の年度表記及び入会者数の合計を修正した上で、これを承認した。

（2）第 2 号議案 2020 年度決算報告及び監査報告

事務局長より、資料「2020 年度決算報告」及び「監査報告」に基づき、各項目について説明があり、詳細に審議した結果、異議なくこれを承認した。

なお、監査報告については、監査役の森田美由紀監事（東京大学農学生命科学図書館）が欠席のため、事務局が代読した。

（3）第 3 号議案 2021 年度事業計画（案）

事務局長より、資料「2021 年度事業計画（案）」に基づき、各項目について説明があり、詳細に審議した結果、異議なくこれを承認した。

（4）第 4 号議案 2021 年度収支予算（案）

事務局長より、資料「2021 年度収支予算（案）」に基づき、各項目について説明があり、詳細に審議した結果、異議なくこれを承認した。

(5) 第 5 号議案 監事の選任（案）

事務局長より、資料「監事の選任（案）」に基づき、森田美由紀氏（東京大学農学生命科学図書館）の選任について説明があり、審議した結果、異議なくこれを承認した。

(6) 第 6 号議案 新任理事選任の報告及び 2021 年度役員一覧

事務局長より、資料「新任理事選任の報告」及び「2021 年度役員一覧」に基づき、福田直美氏（農研機構中央図書館）並びに松下裕氏（明治大学生田図書館）を新任理事として選任したこと、また、2021 年度は役員改選年度であり、全役員が新たなスタート年度であるとの説明があり、異議なくこれを承認した。

また、新任理事を始め、出席役員全員が自己紹介を兼ねた挨拶を行った。

７．閉会

議長は、以上をもって本日の議事を終了した旨を述べ、閉会を宣言した。

出席者の発信が即時に他の出席者に伝わり、出席者が一堂に会するのと同等に適時的確な意見表明が互いにできる状態にあり、終始異状なく進行した。

以上、この議事録が正確であることを証します。

会　長　　長塚　隆　　印
議　長　　下田　尊久　　印
議事録署名人　小形　浩道　　印
議事録署名人　深井　治雄　　印

2021 年度第 2 回理事会議事録

日　時：2021 年 6 月 19 日（土）午前 11 時 00 分～午後 00 時 00 分
場　所：Zoom によるオンライン会議
出席者：長塚隆・会長、惟村直公・副会長、尾﨑聖太郎・事務局長、岡慎一郎、小形浩道、田沼繁、福田直美、松下裕、村上篤太郎、上田広子事務局員
欠席者： なし
議　題：

１．前回議事録の確認

前回（2021 年度第 1 回理事会）議事録の確認を行い異議なく承認された。

２．2021 年度運営体制の確認

前回理事会で承認された 2021 年度運営体制について、再度の確認を行った。

３．2021 年度会誌編集計画報告

理事（編集委員会委員長）より、2021 年度会誌編集計画について中間報告があり、次回の編集委員会を 6 月下旬又は 7 月上旬に開催したいとの説明があった。

また、203 号（9 月 1 日発行予定）の執筆依頼状況について、編集委員各自から報告があった。

なお、理事（前事務局長）より、会誌の定期的な発行の維持のためには事務局と編集委員会とで緊密な

協力体制が大切であるとの指摘があった。

４．2021 年度セミナー・見学会の開催

2021 年度セミナー・見学会について、オンライン開催の可能性も含めて、次のような意見交換を行った。

・ホームページに掲載されている一昨年までのテーマや参加人数等の実績を踏まえて今年度の計画案を具体化することが大切である。

・コロナ禍の影響もあり、実地での見学会は難しいがオンライン見学会は可能ではないか。

・テーマとして、会誌に寄稿して貰っている各大学・機関での「コロナ禍」への対応事例などや「資料の貸出し・返却時における消毒機器」を利用している会員図書館からの紹介や提供企業からの説明などはどうか。

・事務局とセミナー委員長とでセミナー委員会の開催に向け、日程調整等を行うこととした。

５．2021 年度新規事業計画の具体化（実施内容及び検討体制の検討）

１）調査研究事業「海外図書館の最新動向」の出版の検討

事務局長より、海外図書館の最新動向の掲載一覧に基づき、調査研究事業について説明があり、出版検討会の開催に向け、日程調整を行うこととした。

２）寄付金募集の具体化

理事より、寄付金募集の具体化（クラウドファンディング構想など）を進めるために、寄附対象となる魅力ある新事業を提案する必要があるとの意見があった。この意見を踏まえ、具体策を検討することとした。

３）会員拡大の具体的な取り組み

会長より、理事各位に具体策を提案してほしいとの呼びかけがあった。

６．その他

事務局より、次回の編集委員会で編集段階での作業の流れのルール化について検討していただきたいとの要望があり、了承された。

2021 年度第 2 回編集委員会

日　時：2021 年 7 月 8 日（木）10：00～11：15
場　所：Zoom によるオンライン会議
出席者：惟村直公委員長、岡慎一郎委員、下田尊久委員、田沼繁委員、村上篤太郎委員、長塚隆会長、尾﨑聖太郎事務局長、上田広子事務局員
欠席者：なし
議　題：
１.会誌 203 号企画の確認
２．会誌 204～205 号編集計画の検討
３．編集段階での校正依頼等ルール化の検討
　１）執筆者と原稿依頼委員との相互連絡
　２）事務局と原稿依頼委員との相互連絡
　３）事務局と執筆者との連絡
　４）全体的な最終校正
４．その他

特定非営利活動法人日本農学図書館協議会

2021 年度（第 18 回）通常総会

Ⅰ　2020 年度事業報告

【概　要】

2020 年度は、新型コロナウイルスの影響で全般的に活動が停滞し、諸会議も対面での取り組みが困難で、オンラインでの対応となった。会誌の刊行は定期発行できたものの、セミナー・見学会は取り組めなかった。

なお、日科情報（株）及びヤオキン商事（株）の委託事業は、昨年に引き続き実施した。

１．普及事業

１）会誌刊行

本年度の第 1 回（6 月）、第 2 回（12 月）の編集委員会は、オンライン（Zoom）で開催し、2020 年度の編集企画等を検討した。特に、第 2 回編集委員会は著作権の取り扱いを検討し、①著者が自身の記事を自身ホームページまたは機関リポジトリへの掲載を許可する。②投稿要領改訂に当たっては、他学会等の投稿規定を調査し、改訂を検討することにした。

本年度の会誌は、198 号（6 月 1 日）から 201 号（3 月 1 日）を発行し、200 号は、会誌 200 号を記念し長塚会長の巻頭言を掲載した。

なお、「海外図書館の最新動向の出版および国際交流検討会」を設置することとした。

２）セミナー・見学会

新型コロナウイルスの影響で委員会の開催等の取り組みができなかった。

３）ホームページの充実・強化

会誌掲載情報、組織概要等の修正を行った。

２．調査研究事業

特段の取り組みはなかった。

３．国際交流事業

特段の取り組みはなかった。

４．受託事業

１）抄録・索引作成および日科辞データ整備事業

前年に引き続き日科情報より受託しており、受託収入は前年を下回った。

前年度と同様、抄録・索引作成者の高齢化問題が顕在化している。

なお、次年度も、継続して受託できる見込み。

２）「みんなの中庭プロジェクト」支援事業

昨年に引き続き、ヤオキン商事（株）からの業務委託契約を締結した。2020 年度の業務は、施設外の花壇を利用した花栽培（花の選定、苗栽培、移植など）を中心に行うとともに、地域学習センターが実施する講座に参加し協力した。

５．持続化給付金の受給

コロナ禍で政府が中小企業等を支援（NPO 法人は特例）する持続化給付金に申請したところ、受給することができた。

６．会員について

	2019 年度会員数	入会	退会	2020 年度当初会員数
A 会員	43	0	8	35
B 会員	6	0	0	6
個人会員	27	1	1	27
計	76	1	9	68

＜主な活動＞

4 月 15 日（水）　2019 年会計監査（メールによる監査）

4 月 30 日（木）　2020 年度第 1 回理事会（メール審議）

5 月 22 日（金）　会誌 No.198 号印刷発注（サン・ブレーン）

5 月 29 日（金）　第 17 回通常総会（書面による）

7 月 26 日（日）舎人地域学習センター打ち合わせ
（YouTube 等 SNS ）での情報発信を提案）
8 月 24 日（月） 会誌 No.199 号印刷発注（サン・ブレーン）
第 2 回編集委員会（Zoom）
9 月 28 日（月）第 2 回理事会（Zoom）
10 月 21 日（水） 「食と農の科学館」訪問。スマート農業についてのビデオ（農業機械等）、豆腐用大豆などの農作物見本、各種農業研究成果のパネル、パンフレット等の提供を依頼。
10 月 25 日（日） とねりガーデニング・クラス第 1 回（参加者 4 組 5 名）
11 月 8 日（日） とねりガーデニング・クラス第 2 回（参加者 2 組 3 名）。
11 月 20 日（水） 会誌 No.200 号印刷発注（サン・ブレーン）
12 月 13 日（日） とねりガーデニング・クラス第 3 回（参加者 10 組 18 名）。
12 月 22 日（火） 第 2 回編集委員会（Zoom）
1 月 10 日（日） とねりガーデニング・クラス第 4 回（参加者 7 組 13 名）。
2 月 8 日（月） 舎人地域学習センター打ち合わせ（2021 年度事業計画提案）
2 月 14 日(日) 舎人ガーデニング講座第 5 回(参加者 7 組 10 名)。
2 月 15 日（月） ヤオキン（株）打ち合わせ
2 月 19 日（金） 会誌 No.201 号印刷発注（サン・ブレーン）
3 月 15 日（月）ヤオキン（株）打ち合わせ
第 3 回理事会（Zoom）

Ⅱ　2020 年度決算報告及び監査報告

1. 活 動 収 支 計 算 書

(2020 年 4 月 1 日から 2021 年 3 月 31 日まで)

科目	予算額	決算額	差異
【経常収入の部】			
会費収入	665,000	635,000	30,000
個人会員	135,000	115,000	20,000
団体会員 A	350,000	340,000	10,000
団体会員 B	180,000	180,000	0
事業収入	1,870,000	1,850,402	19,598
抄録索引作成受託費	1,000,000	1,013,027	-13,027
コンサルタント事業	870,000	837,375	32,625
広告料収入	160,000	97,500	62,500
雑収入	5	1,739,191	-1,739,186
過払い金	0	380	-380
持続化給付金	0	1,738,806	-1,738,806
受取利息	5	5	0
経常収入合計	2,695,005	4,322,093	-1,627,088
【経常支出の部】			
事業費	1,800,000	1,427,429	372,571
会誌刊行費	600,000	549,789	50,211
セミナー等活動費	50,000	0	50,000
抄録索引作成費	750,000	675,590	74,410
コンサルタント事業費	400,000	202,050	197,950
管理費	980,000	873,737	106,263
理事会等運営費	80,000	10,768	69,232
事務局運営費	900,000	862,969	37,031
経常支出合計	2,780,000	2,301,166	478,834
経常収支差額	-84,995	2,020,927	-2,105,922
【その他資金収入の部】			
その他資金収入合計	0	0	0
【その他資金支出の部】			
その他資金支出合計	0	0	0
当期収支差額	-84,995	2,020,927	-2,105,922
前期 繰越収支差額	771,825	771,825	0
次期繰越収支差額	686,830	2,792,752	-2,105,922

貸　借　対　照　表

（2021年 3月 31日現在）

科目	金額		
【資産の部】			
流動資産			
現金預金	2,902,525		
未収金	223,918		
流動資産合計		3,126,443	
資産合計			3,126,443
【負債の部】			
流動負債			
未払金	5,000		
預り金	28,691		
借入金	300,000		
流動負債合計		333,691	
負債合計			333,691
【正味財産の部】			
正味財産			2,792,752
（うち当期正味財産増加額）			(2,020,927)
負債及び正味財産合計			3,126,443

財　産　目　録

（2021年 3月 31日現在）

科目	金額		
【資産の部】			
流動資産			
現金預金	2,902,525		
現金 現金手許有高	8,497		
当座預金	119,971		
ゆうちょ銀行 00180-0021001	119,971		
普通預金	2,774,057		
三井住友銀行 経堂支店 普52175	383,990		
ゆうちょ銀行 10100-63738461	2,390,067		
未収金	223,918		
流動資産合計		3,126,443	
資産合計			3,126,443
【負債の部】			
流動負債			
未払金	5,000		
預り金	28,691		
借入金	300,000		
流動負債合計		333,691	
負債合計			333,691
正味財産			2,792,752

監査承認証

特定非営利活動法人 日本農学図書館協議会の 2020 年度の会計に関する証拠書類を監査の結果、適正かつ正確であったと認めます。

ただし、本年はコロナウイルス感染拡大のためメールでの監査となったことから、直筆での署名は省略します。

2021 年 4 月 20 日
森田　美由紀　印略

Ⅲ　2021 年度事業計画

2020 年度の事業結果を踏まえ、2021 年度は次の事業を取り組みます。

１．普及事業

１）会誌の刊行

年間編集計画を作成し、掲載内容の充実化を図り年 4 回刊行します。また、広告掲載企業・団体の拡大に努めます。

２）セミナー・見学会の開催

情報技術等に関する農学図書館情報セミナー、大学図書館、民間企業の見学会を有償開催も含め２回開催します。

３）ホームページの充実･強化

ホームページ・コンテンツ等の充実に努めます。また、役員･会員の協力を得て運営します。

２．出版事業

会誌に掲載された記事を再編集し単行化を図ります。本年度は「海外図書館の最新動向」を対象に検討し出版します。

３．受託事業

１）抄録･索引作成および日科辞データ整備事業（継続）

日科情報（株）から抄録･索引作成等を受託し取り組みます。

２）緑関連事業

ヤオキン商事（株）から「緑関連事業」を受託し取り組みます。

３）その他

図書館総合展等のイベントに出向き、新規事業獲得に努めます。

４．寄付金募集の推進

農図協運営の健全化を図るため、農図協活動に賛同する団体､個人からの寄付を募る(クラウドファンディング等)ことを検討します。

５．会員拡大

会員（団体、個人）が減少していることから、会員拡大方策を検討し役員を中心に会員の拡大に努めます。

Ⅳ　2021 年度収支予算

（2021 年 4 月 1 日から 2022 年 3 月 31 日）

科目	予算額	前年度予算額	増減	備考
【経常収入の部】				
会 費 収 入	650,000	665,000	−15,000	
個 人 会 員	130,000	135,000	−5,000	5,000×26＝130,000
団 体 会 員 A	340,000	350,000	−10,000	10,000×34＝340,000
団 体 会 員 B	180,000	180,000	0	30,000×6＝180,000
事 業 収 入	1,870,000	1,870,000	0	
抄録索引受託費	1,000,000	1,000,000	0	
コンサルタント	870,000	870,000	0	
広 告 料 収 入	80,000	160,000	−80,000	40,000×2=80,000
雑　収　入	5	5	0	
過 払 い 金	0	0	0	
雑　収　入	0	0	0	
受 取 利 息	5	5	0	
経常収入合計	2,600,005	2,695,005	−95,000	
【経常支出の部】				
事　業　費	1,650,000	1,800,000	−150,000	
会 誌 刊 行 費	600,000	600,000	0	
ｾﾐﾅｰ等活動費	50,000	50,000	0	
抄録索引作成費	700,000	750,000	−50,000	
コンサルタント	300,000	400,000	−100,000	
管　理　費	1,250,000	980,000	270,000	
理事会等運営費	50,000	80,000	−30,000	
事務局 運 営費	1,200,000	900,000	300,000	
経常支出合計	2,900,000	2,780,000	120,000	
経常収支差額	−299,995	−84,995	−215,000	
【その他資金収入の部】				
その他資金収入合計	0	0	0	
【その他資金支出の部】				
その他資金支出合計	0	0	0	
当期収支差額	−299,995	−84,995	−215,000	
繰越収支差額	2,792,752	771,825	2,020,927	
次期繰越収支差額	2,492,757	686,830	1,805,927	

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】℡：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。

8. その他

（１）ホームページに発行した会誌の目次及び本文を逐次掲載する。会員は、発行されたパスワードにより会誌本文を直接閲覧することができる。

（２）冊子会誌に掲載する図表、写真はモノクロとするが、ホームページにはカラーで掲載する。

（附則）平成27年8月1日より施行する。
2020年5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、本文の該当個所右肩に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、所属機関、住所及びローマ字名、所属機関、住所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、再校までとする。

(9) 「別刷」を希望する者は、校正の際に必要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、本人負担とする。

（附則）平成27年8月1日より施行する。
2020年5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 岡　慎一郎　水産研究・教育機構
下田 尊久　個人会員
田沼 繁　農の未来ネット
村上 篤太郎　東京農業大学
事務局 尾﨑 聖太郎　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 203号
2021年9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

ＩＳＳＮ 1342-1905