



eBOOK ARCHIVES

ブック・アーカイブ導入による
モンタナ州立大学図書館の変化と
ブック・アーカイブがもたらす5つの価値

イーブック白書 Vol.9

ADVANCING
DISCOVERY

springernature.com/jp/librarians

ブック・アーカイブ導入による モンタナ州立大学図書館の変化



モンタナ州立大学 (MSU) は、約17,000人の学生と1,000人以上の教員を擁する学術拠点であり、カーネギー教育振興財団によって、「非常に高度な研究活動」を行う108の研究大学に選出されています。最近、MSUのCenter for Bio-Inspired Nanomaterialsおよび化学・生化学部は米国国立衛生研究所 (NIH) から120万ドルの助成金を得ています。同大学で最も規模の大きい学部は、工学部、農学部、文理学部です。

2016年にMSU図書館は、56,000点のSpringer Book Archivesを導入しました。コレクションには、1842年から2004年の書籍が含まれており、学生、研究者、教員は、これまで目にする機会があまりなかった貴重な書籍にアクセスできるようになりました。MSUの卒業生であり、電子リソース・ディスカバリーサービス担当の図書館員、Hannah McKelveyにSpringer Book Archivesが利用者にどのような影響を与えたのか伺いました。

MSU図書館の物理的なスペースはどう変化し、またSpringer Book Archivesは、どのような影響を与えましたか？

MSUの図書館は多くの方が利用しており、学生、教員、研究者の評判も年々高まっています。学生会館を除けば、図書館はキャンパス内で最大の利用者数を誇る建物であり、私たちはこの事実を誇りに思っています。また、新入生の数も年々増加しており、図書館は長い間、非常に混雑していました。このことが多くの蔵書、特にアーカイブを電子プラットフォームに移行させた理由の1つになりました。

3年以上をかけて、私たちは利用頻度の少ない書籍を取り除いたり、書架を移動したりすることで学習スペースを広げ、テーブルを増やし、学生がくつろげるよう快適な座席を設けることができました。現在、図書館は個人のための静かな学習スペースと、常に需要の高いグループ学習のための13室を追加して、これらを2つのフロアに効果的に配置しています。協働学習への移行は疑いのないところであり、この学習スタイルを推進し支援することは大変重要です。紙の蔵書コレクションを図書館の外に移動した結果として生じたスペースは、この協働学習に大きな効果を与えています。

現在のMSU図書館において紙の書籍はどのくらい需要がありますか？

今でも印刷物への需要はあり、多くの蔵書を収納し、紙の資料を購入し続けていますので、地階は定期刊行物に占拠されています。そのため紙媒体からSpringer Book Archivesなどのオンラインコレクションに移行することで、蔵書コレクションを縮小でき、階下に学習スペースを確保できました。

カフェのそばにはBobcat Browseという非常に人気のある蔵書コレクションがあり、MSUの学生、教員、スタッフによる推薦図書を取り上げています。ほかにもカリキュラムに役立つ参考資料、定期刊行物、その他の紙の書籍などがあります。



「協働学習への移行は疑いのないところであり、この学習スタイルを推進し支援することは大変重要です。紙の蔵書コレクションを図書館外に移動した結果、生じたスペースは、このことに大きな影響を与えています。」

Hannah McKelvey

モンタナ州立大学は、「非常に高度な研究活動」を行う108の研究大学の1つです。

カーネギー教育振興財団

Springer Book Archivesを導入した最大の理由は？

スペースの問題が大きな理由ですが、Springer Book Archivesの56,000点の電子書籍を導入した理由はそれだけではありません。大学には、普段キャンパスにいない学生が増え続けていますが、彼らも図書館にいるときと同じコンテンツへアクセスすることが必要です。MSUでは、通信教育コースを提供しているため、一度もキャンパスへ足を運んだことのない学生もいます。それでも、キャンパスにいる学生と同じくあらゆるリソースへのアクセスを求めているのです。

大規模なイーブックのアーカイブ・コレクションがMSUのあらゆる専攻分野を網羅することで、増え続ける通信教育を受講する学生へのサポートが可能となり、彼らにキャンパスにいる場合と同じ学習体験を提供することができます。

また、さらに重要な理由として、Springer Book Archivesのプラットフォームの安定性を100%信頼しており、またコンテンツへのアクセスが中断されることはないため、ユーザーがいる場所を問わないコレクションであると思ったからです。プラットフォームに十分な堅牢性がなければ、導入には踏み切れなかったでしょう。

■ 増え続ける通信教育の学生にも対応できます。



イーブック・アーカイブ・コレクションの拡充は どなたの決断ですか？

コレクション構築の責任者である Doralyn Rossmann が、イーブックのさらなる購入を周囲に積極的に働きかけました。私たちはすでに多くのバックファイルを所有していたため、2016年から Springer Book Archives に部分的にアクセスできていましたが、特定の分野や出版年だけでなく、複数の時代にまたがるより完全なコレクションにアクセスできるようになることも、購入を決めた大きな理由でした。

Springer Book Archivesはどのように学生や研究者に 役立っているとお考えですか？

図書館の課題の1つとして、学生がアクセスするコンテンツ・プラットフォームには様々な種類のものがあり、それぞれアクセス制限や操作性が異なっているという点があります。そのため、私たちは多くの講習会やガイダンスを学生に提供しなければなりません。私にとって Springer Book Archives の真に重要な特長とは、シンプルなプラットフォームにあると思います。また、デジタル著作権管理 (DRM) がないということも重要です。タイトルへのアクセス、ダウンロード、共有に制約が全くなく、このような自由度は非常に価値があります。



Springer Book Archivesを紙の蔵書コレクションと比較した場合、図書館と利用者にはどのような利点がありますか？

Springer Book Archivesは利用者に柔軟性をもたらすほか、特に学生にとってはMyCopyというオンデマンド印刷（POD）のオプションが大きな魅力でしょう。教員はしばしば学生に書籍のハードコピーの入手を勧めますが、学生はこのMyCopyサービスを利用することで、こうした書籍を定価よりはるかに安く購入することができます。利用者は膨大なアーカイブ・コレクションに制約なしでアクセスできる上、印刷版もこれまでより手ごろな値段で入手できるという、良いところ取りができるのです。

Springer Book Archivesの購入後、アーカイブ・コレクションの書誌データと、図書館が元々所蔵していた紙のコレクションとを比較し、廃棄時の判断に役立てました。そのため、図書館から廃棄する印刷版のタイトルについて戦略的に判断できるようになりました。確信を持って利用者が必要なタイトルを所蔵しながら、空いたスペースを解放することができます。Springer Book ArchivesがMSUのカリキュラムと研究分野に正しく合致しているという事実も、もう1つの大きなプラス面です。

イーブックのアーカイブ・コレクションは、図書館員が通信教育の学生や別の場所を拠点にする学生へ利用講習会を実施する際にも大いに役立っています。紙の書籍は今でも図書館が提供するサービスの中心ではありますが、館内により多くのスペースを確保することも大変重要です。利用者のアクセスが中断されないと確信できるシュプリング・ネイチャーのプラットフォームの安定性は非常に心強いです。なにより、大学全体が包括的なコレクションに対し、制約がなく、無制限でアクセスができると保証されていることがSpringer Book Archivesの最大のメリットです。すべての利用者がいつでも、どこからでもコレクションに簡単にアクセスできることがとても重要なのです。（インタビュー英語版公開：2017年5月）

インタビューをふまえて—

アーカイブコンテンツのインパクト評価

MSUは現在、Springer Book Archivesを56,000点以上所有しており、そのうち約6,000タイトルが、2013～16年の4年間に利用されています。2016年だけでも、合計35,000点の章がダウンロードされ、この数字は2017年末までに大幅に増加することが見込まれます。さらに今後もMSUの学生と研究者両方がSpringer Book Archivesのコンテンツにアクセスし、利用が増加すると考えられます。

Springer Nature Book Archives*がもたらす5つの価値

シュプリング・ネイチャーのブック・アーカイブとは

Springer Nature Book Archives は、2004年から1840年代まで遡及した大型電子書籍コレクションです。絶版のため入手できなかった書籍を電子版で復活させた現在、12万2,000点以上の知の遺産にいつでもどこからでもアクセスが可能になりました。

英文書籍は6万7,000点に上り、STM（科学・技術・医学）分野のイーブック・アーカイブとして最大規模のコレクションを形成しています。さらに、Palgrave Macmillanの

「ユーザーのアクセスが中断されないと確信できるシュプリング・ネイチャーのプラットフォームの安定性は非常に心強いです。」

Hannah McKelvey



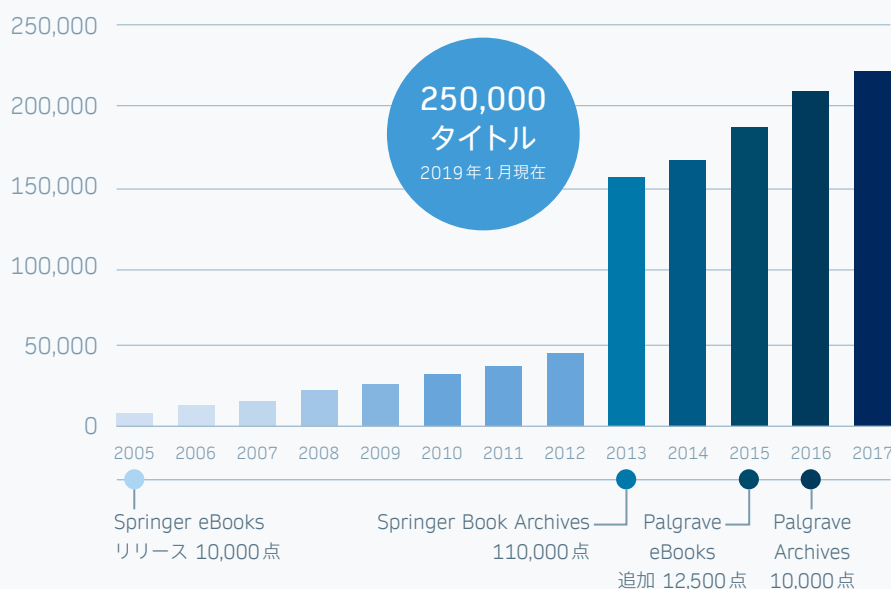
*製品名について

2019年現在、Springer Book ArchivesはSpringer Nature Book Archivesと名称を変更しています。インタビューでは当時の旧称を使用しています。

アーカイブの追加によって、人文社会科学、ビジネス、経営、経済、金融分野なども充実した一大アーカイブ・コレクションとなっています。

2005年におよそ1万点でスタートしたSpringer Natureのイーブックは2019年1月現在、計24万点を超え（図1）、リリースから13年を経た今、様々な価値がわかってきました。

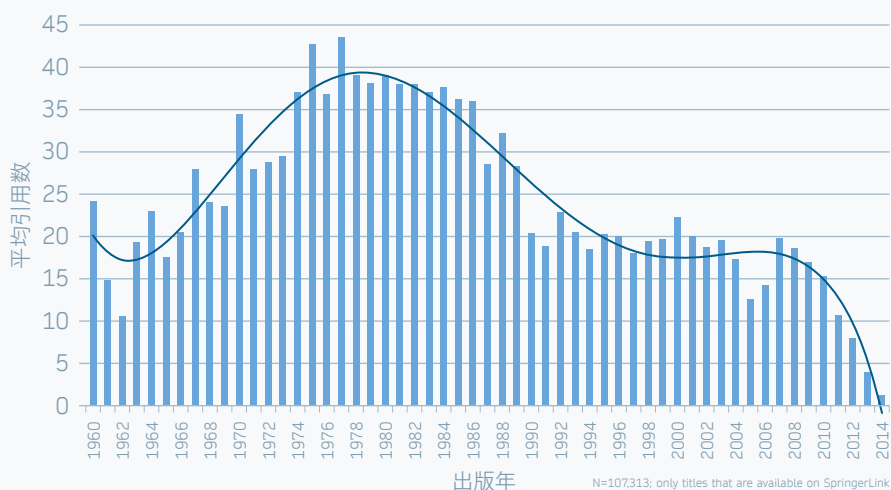
図1 Springer Nature eBooksのタイトル数



価値その1：ジャーナルより長く利用される

例えば、2005年に出版された書籍は、出版から6～7年後も新しい研究文献で引用されていることがわかっています。また、40年前に出版されたアーカイブ・コレクションのいくつかのタイトルは、出版6年目のタイトルより50%多く引用されています（図2）。対照的に、ジャーナル論文の引用は出版後早い段階でピークをむかえ、わずか4年後にはそのインパクトが徐々に低下し始めます。

図2 出版年別の平均引用数



Springerアーカイブ・コレクション

(英語)	タイトル数
Behavioral Science	1,403
Biomedical & Life Sciences	7,848
Business & Economics	3,071
Chemistry & Materials Science	4,356
Computer Science	6,039
Earth & Environmental Sciences	2,572
Engineering	4,019
Humanities, Social Sciences & Law	5,635
Mathematics & Statistics	7,361
Medicine	7,522
Physics & Astronomy	6,404
計	56,230

Palgraveアーカイブ・コレクション

(英語)	タイトル数
Business & Management	960
Economics & Finance	2,075
History	1,645
Language & Linguistics	55
Literature & Performing Arts	2,193
Political & International Studies	2,315
Religion & Philosophy	571
Social & Cultural Studies	1,579
計	11,393

Springerアーカイブ・コレクション

(ドイツ語)	タイトル数
Business & Economics	11,070
Computer Science & Engineering	11,024
Humanities, Social Science	12,236
J.B. Metzler Humanities	1,812
Life Science & Basic Disciplines	10,056
Medicine	9,039
計	55,237

最新の研究成果をいち早く発表するジャーナルとは異なり、書籍は、あるトピックが成熟・確立された時期に、研究の成果として出版され、体系的な知識を得られる構成となっていることが多くあります。そのため、学生の教科書として使われたり、あるいは研究者が専門分野ではないことを勉強したりするのに役立ちます。そのような背景から、書籍はジャーナルよりもずっと長きに渡り積極的に読まれ、引用され続けるのです。

ハノーファー大学¹⁾とメルボルン大学²⁾の事例では、アーカイブ・コレクションを購入した図書館は、2005年出版年のイーブック・コレクションと比較して、平均を上回る利用がみられ、新しい研究分野への継続的なインパクトを与え続けていることがわかりました。

- アーカイブ・コレクションの利用件数が学生と研究者の両方で高い¹⁾
- 出版から20年以上になるいくつかの書籍は、ダウンロード件数の中でもいまだトップランクに入る²⁾

価値その2：1ダウンロードあたりのコストは経時的に減少

Springer Book Archives（以下SBA）を初期段階で導入した20機関の利用統計をもとに1ダウンロードあたりのコストを予測しました。SBAがリリースされた年のコレクションの利用状況を追跡すると、初年度は一度も利用されなかったタイトルも、時を経るにつれ利用されることがわかりました。この傾向はこれまで続いており、同じ傾向が維持されるのであれば20年後には約14倍になることが予想されます。さらに、このことを費用対効果で考えます。

例としてアーカイブ・コレクションの初期投資に8万ドル（およそ880万円）を費やしたとします。初年度で50,000件のダウンロードを獲得すると、10年後は42万5,000件の累積ダウンロードが見込まれます³⁾。10年後の1ダウンロードあたりのコストは0.18ドル（19.8円）となります。20年後、利用は70万件に上ることが予想され、その場合のコストは0.11ドル（12円）に減少します。（図3）

追加投資を必要としない買い切り型のアーカイブ・コレクションの場合、1ダウンロードあたりのコストは経時的に減少し、投資対効果が高いということが言えます。

1) <https://blogs.tib.eu/wp/tib/2014/09/22/die-springer-book-archives-ueber-40-000-e-books-fuer-die-leibniz-universitaet-hannover/>

2) <https://www.springernature.com/jp/librarians/products/product-types/books/melbourne/16471334>

3) SBAを初期に導入した20機関の利用統計をもとに予想。機関の規模や分野は多岐に渡る

図3 事例：SBAを実際に購入した機関における10年後、20年後の1ダウンロードあたりのコスト

1年目の利用統計（実測）をもとに計算	
投資額	\$80,000
1年目のSBAダウンロード数	50,000
10年後の累積ダウンロード数	425,000 ●— SBA 利用1年目50,000件 x 850%
10年後の1ダウンロードあたりのコスト	\$0.18 ●— 投資額 \$80,000 / 425,000
20年後の累積ダウンロード数	700,000 ●— SBA 利用1年目50,000件 x 1,400%
20年後の1ダウンロードあたりのコスト	\$0.11 ●— 投資額 \$80,000 / 700,000

価値その3：電子化による蔵書スペースと管理コストの節減

図書館は情報資源の利用を最大限に普及促進する必要があります。より包括的なイーブック・アーカイブ・コレクションを整備することで、過去には利用できなかったコンテンツなどにアクセスできるようになります。優れた検索エンジンやアクセスのしやすさも手伝って、研究者や学生の知見はより広がります。

冊子の場合、蔵書スペースと管理コストを考慮する必要があります



モノグラフを1冊所有するためのコストは、実際の購入価格の7倍を超えることが予想される⁴⁾



構内・構外を問わず、図書館員は書庫施設の内外での作業、貸出などの管理作業がある限り、コストが発生する



つまり、1タイトルの購入価格に加え、1冊が利用される可能性がある回数と人件費、および保管コストがさらにかかることを考慮する必要がある

カリフォルニア州サンタクララ大学では、「除籍による図書館蔵書の価値向上：図書を除籍するコストと保管するコストの比較検討」⁵⁾と題し、その評価を2015年に発表しています。それによると、開架書庫コスト：集密書架コストは4：1の差があります⁵⁾。(図4)

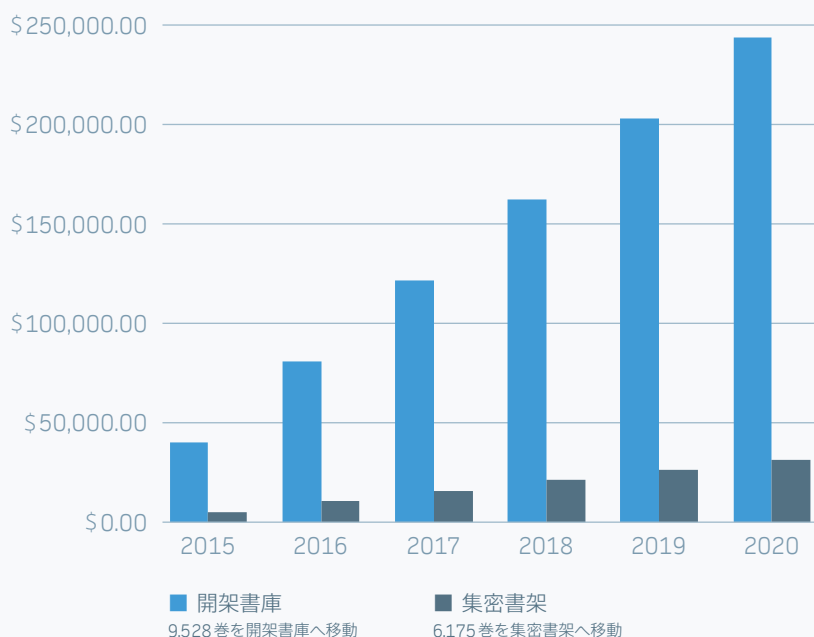
本の保管費用は、時間の経過とともに購入価格を約50%上回る可能性がある(Courant&Neilsen) ことにも触れています。冊子のコレクションの見直しと再配置のコストは3年以内に回収されることがわかりました⁵⁾。つまり、電子化に伴う、除籍や書庫の移動にかかる図書館のコストは3年以内に回収される可能性があるのです。

4) Life Cycle Costs of Library Collections: Creation of Effective Performance and Cost Metrics for Library Resources Stephen R. Lawrence, Lynn Silipigni Connaway, and Keith H. Brigham p548 <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/viewFile/15486/16932>

5) How weeding adds value to library collections: weighing the cost of weeding and the cost of keeping books'. Tina Chzastowski and Jessica Harris, Santa Clara University Library (2015) <https://scholarcommons.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1039&context=library>

図4 現在の蔵書を今後6年間保管するのにいくらかかるだろうか？

開架書庫へ移動させた書籍は、集密書架に移動させた書籍より35%多く、保管コストは概ね4対1の差がある。そのため、開架書庫へ移動させた図書の保管コストは時間の経過とともに相当大きくなる。



コスト構成要素	書架形式	
	開架書庫	集密書架
設置	\$108.51	\$16.40
維持管理	\$16.69	\$1.25
清掃	\$3.64	\$0.28
電気	\$2.39	\$0.20
人件費	\$6.08	\$1.20
貸出	\$4.58	\$9.45
合計	\$4.58	\$28.77
年間平均	\$141.89	\$0.86

From Courant, Paul N., and Matthew Nielsen. "On the Cost of Keeping a Book."

価値その4：より明確な投資効果

図書館は、情報資源への費用対効果を実証できることが重要であるのは明らかなです。イーブック・アーカイブはこの点を冊子より実現しやすくします。

事実、印刷物の具体的な費用対効果分析の実現は難しいと考えられますが、電子化により、図書館は利用者の利用状況が明確になり、より充実した利用統計を機関に報告できるようになります。

- アクセス数やダウンロード数からわかる特定のコレクションの価値
- 図書館のリソースを最も利用している分野の特定
- 利用頻度の高いコンテンツの傾向とその変化
- 冊子体で購入した場合とのコスト比較

価値その5：発見可能性の改善

図書館は情報資源の利用を最大限に普及促進する必要があります。包括的なイーブック・アーカイブ・コレクションの構成と優れた検索機能は、過去には利用できなかったコンテンツへのアクセスをより簡単にします。コレクションを長く保有する程、利用されるタイトル数の割合は高くなります。

Springer Nature Book Archivesはすべての主要な検索プラットフォームと統合されているため、図書館がコレクションの利用頻度を高めることができます。提供するメタデータは、包括的なガイド⁶⁾とサポートと併せて、ディスカバリープラットフォームからフルテキストに簡単に紐づけ、保管されているコンテンツへアクセスしやすくします。また、過去に電子的に入手できなかった、パルグレイブ・アーカイブの10,000点が追加され、ビジネス・経営、教育や社会科学などの豊富なコンテンツも提供しています。

6) <https://www.springernature.com/jp/librarians/manage-your-account>

Springer Nature Book Archivesの特長

- 2004年から1840年代まで遡及した計122,000点のアーカイブ・コレクション
- 全11分野の英文分野別コレクション（STM分野）、年代別でも利用可能
- STM（科学・技術・医学）分野とHSS（人文社会科学）分野を網羅したコレクション
- 人文社会学分野を中心としたPalgraveのアーカイブ・コレクションやブック・シリーズのアーカイブも別途用意
- DRM（デジタル著作権管理）制限がなく、また同時アクセスも無制限
- 機関で利用できるシュプリング・イーブック・コレクションのうち、利用者が冊子でも利用したい場合、一律3,169円でMyCopyが入手可能
- SpringerLinkと統合 - 時、場所、デバイスを選ばない利用環境が実現

シュプリング・ネイチャー インスティテューショナル・マーケティング

T 03-4533-8091

E jpmarket@springernature.com