

CrossRef 誕生小史

The Formation of CrossRef:
A Short History



CELEBRATING

IO

YEARS OF
COLLABORATION
1999–2009



Journal Reference Linking Service Names Executive Director, Board of Directors, New Members, and a "Go Live" Timetable

New York, N.Y. February 2, 2000. A group of leading scientific and scholarly publishers today announced the appointment of Ed Pentz as Executive Director of CrossRef, the collaborative reference-linking service announced on November 16, 1999. Mr. Pentz, who will be based in Burlington, Massachusetts, assumed his new position on February 1.

"The reference links enabled by CrossRef will be of great benefit to scientists. I am looking forward to moving ahead quickly to implement the service and to signing up more publishers so that CrossRef can be a comprehensive source for linking journal articles," said Mr. Pentz, who was previously Electronic Business Development Manager at Academic Press.

Mr. Pentz explained that CrossRef will be formed by the Association, In Swanson, John Spinella, AAAS Machinery; John Jeffrey K. Smith Richardson, Oxf

According to Mr. Portland Press, the recently joined the discussions are un broaden this indus

CrossRef is schedu process will begin articles to the Cross begin to appear gra journal articles to ot

CrossRef will operat online journals. User there will be no visi run from a central fac permanent links.

Once the service is full linked through CrossR Such linking will enhan literature. It will enable objective widely accepti publishi

Reference Linking Service Announces Name More Scientific and Scholarly Publishers Join CrossRef

London, England, 9 December 1999. A group of leading scientific and scholarly publishers today announced a name for their reference-linking service to link their journal articles -- CrossRef -- as well as the names of four more publishers who have joined this innovative initiative.

The University of Chicago Press, the Institute of Physics Publishing World Scientific, and Taylor & Francis will be joining this unprecedented cooperative effort, which also includes Academic Press, a Harcourt Science and Technology Company (NYSE:H); American Association for the Advancement of Science (the publisher of Science); American Institute of Physics (AIP); Association for Computing Machinery (ACM); Blackwell Science; Elsevier Science (NYSE:ENL) (NYSE:RUK); IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.); Kluwer Academic Publishers (a Wolters Kluwer Company); Nature Publishing Group; Oxford University Press; Springer-Verlag; and John Wiley & Sons, Inc. (NYSE:JWa) (NYSE:JWb).

Active discussions are underway with many scientific and scholarly primary journal publishers to make this a broad-based, industry-wide initiative. More are expected to sign on before the service launches during the first quarter of 2000. CrossRef was initially announced on November 16.

Commenting on CrossRef, Robert Shirrell, Journals Manager, The University of Chicago Press, said, "Reference links are a critical part of the utility of electronic publications. This linking service, a voluntary cooperative effort based on an open standard, provides the means for enhancing electronic publications across all scholarly fields."

Managing Director, Institute of Physics Publishing, added, "One of the key charter is the dissemination of scientific information to publishers should at last

Reference Linking Service to Aid Scientists Conducting Online Research Scientific and Scholarly Publishers Collaborate to Offer Ground-Breaking Initiative

New York, N.Y. November 16, 1999. Twelve leading scientific and scholarly publishers announced today that they are collaborating on an innovative, market-driven reference-linking initiative that will change the way scientists use the Internet to conduct online research. The reference-linking service represents an unprecedented, cooperative effort among Academic Press, a Harcourt Science and Technology Company (NYSE:H); American Association for the Advancement of Science (the publisher of Science); American Institute of Physics (AIP); Association for Computing Machinery (ACM); Blackwell Science; Elsevier Science (NYSE:ENL) (NYSE:RUK); The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE); Kluwer Academic Publishers (a Wolters Kluwer Company); Nature; Oxford University Press; Springer-Verlag; and John Wiley & Sons, Inc. (NYSE:JWa) (NYSE:JWb). It is expected to launch during the first quarter of 2000.

Researchers will be able to move easily from a reference in a journal article to the content of a cited journal article, typically located on a different server and published by a different publisher. At the outset, approximately three million articles across thousands of journals will be linked through this service, and more than half a million more articles will be linked each year thereafter. This will enhance the efficiency of browsing and reading the primary scientific and scholarly literature. Such linking will enable readers to gain access to logically related articles with one or two clicks -- an objective widely accepted among researchers as a natural and necessary part of scientific and scholarly publishing in the digital age.

The reference-linking service will be run from a central facility which will be managed by an elected Board and will operate in cooperation with the International Digital Object Identifier (DOI) Foundation. It will contain a limited set of metadata, allowing the journal content and links to remain distributed across the Internet. The service is being determining what abstract or to the fit The service is being participating publis

The service, which developed in coope Association of Ame advantage of the DC taking a standards-t demands of the read implemented broadl

Representatives of t discussions with oth based, industry-wide efficient and scalabl

Interviews will be arrang

STM Publishers Create World's Largest Research Web

FRANKFURT, GERMANY. OCTOBER 12, 1999—The world's scientific publishers initiated a plan today for the full, seamless linking of the articles they publish via the World Wide Web. More than 300 publishing executives gathered at the annual General Assembly of the International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers (STM) committed themselves to linking the references in the Articles they publish with the source articles.

During the past two years, a number of initiatives among publishers have tested new technologies that will facilitate this linking while allowing for persistence and durability. As of October 12, 1999 those experiments will become operational with a final plan ready for an industry conference in London in December.

The publishers meeting at the annual Frankfurt Book Fair add nearly a half million new peer-reviewed articles to the scientific literature every year, each article in turn will have references to many other scientific articles. Eventually, five to ten million articles and their references will be interconnected in a vast web of tens of millions of interconnections that will be available to the world's scientists.

"This simple act begins to deliver on the full promise of the web." Said Robert Campbell, Chair of the Association. "Our members have tested standards and technologies some of which have been successful and some of which have been learning experiences. What is key is that we are working together to serve our primary constituencies: the authors and readers who comprise the world community of scientists."

CrossRef 誕生小史

The Formation of CrossRef: A Short History

1999年11月
CROSSREF 誕生

はじまり

World Wide Web の誕生により、出版社が、自分の持っているコンテンツをそこで流通させようとするのは明らかであった。また引用文献のリンクによって、ある文献から他の文献にナビゲートできるように、いずれはなるだろうとも予想された。そうなれば、オンライン・コンテンツの利用が容易になり、オンライン環境が使える研究者や学者、さらには図書館員に非常に利便性が高い。しかし、こうした広範囲のリンクが、出版社が作った組織を通じた協力活動によって実現したということはまったく予想外であった。出版社国際リンク協会 (PILA) のリンク・サービスとしての CrossRef の誕生は、1999 年のフランクフルト・ブックフェアで劇的に結合した 2 つの物語にはじまる。そのひとつは Digital Object Identifier (DOI) を用いた引用文献リンク・サービスのプロトタイプの開発努力であり、もうひとつは出版社の協力関係樹立のための努力であった。こうした協力関係は、そのようなシステムを実現し、成長させ、さらに維持可能とするために必要なデータ量を確保するためにどうしても必要だからである。CrossRef が成功裏に出発したことは、研究者、学者、図書館員、さらには出版社に非常な恩恵をもたらした。

DOI は米国出版社協会 (AAP) の実現技術委員会 (Enabling Technologies Committee) が 1994 年後半におこなった研究から生まれた。この研究は、知的財産を守りつつ、Web での出版のための基盤と市場をいかに同時に造りだすか、というものであった。委員会は 1996 年 3 月に、オンライン・コンテンツの永続的な同定記号を提供するシステムについての提案を公募した。その結果米国研究推進機構 (CNRI) が、その Handle System 技術を利用してプロトタイプの開発を受注した。

当時その委員会の議長だったシュプリングー・フェアラー社 (後にワイリー社に移動) の Craig Van Dyck は 1996 年にマンハッタンのサン・マイクロシステムズ社で開かれた会合の様子を語っている。そこにはサン社の Bill Rosenblatt、APP の Carol Risher、CNRI の Larry Lannom、ワイリー社の Andy Stevens などがいた。『DOI はデジタル・コンテンツの同定記号として発明されたが、その時点ではまだ使い道がなかった』、と Van Dyck は述べている。『私たちはさまざまな可能性を検討し、『パズルを解こう』とするうちに、『協同でメタデータを収集するサービスが考えられるのではないか』というアイデアが生まれた。結局この DOI と結合したメタデータ・データベースという考えが CrossRef システムの核となった。』

2000 年 8 月
DOI 検索が月 200,000 件を突破

『炭素繊維』

出版社は早くから、新しいオンライン環境で何ができるかということを探るため協力を始めていた。その例が健康科学分野のデジタル雑誌の実験的なネットワーク図書館、Red Sage プロジェクトであった。これは AT&T ベル研究所、シュプリングー・フェアラー社、カリフォルニア大学サンフランシスコ校によって開発され、1993 年から 1996 年までおこなわれた。Red Sage にはシュプリングー社以外にも 18 出版社が参加した。

別のプロジェクトとしては、英国でおこなわれた SuperJournal プロジェクトがある。20 出版社からなるコンソーシアムが大学や図書館と協力して電子ジャーナルを開発し、電子出版が成功するための中心要件を検討した。Nature 誌の David Pullinger を中心として、SuperJournal プロジェクトは 1995 年から 1998 年までおこなわれ、その中で Carbon Fibre (炭素繊維) と名付けられたリンクの仕組みについても提案している。Pullinger によれば、この名前は出版社の協同の象徴であり、個別の要素を強力で結びつけるもので、強力であるのに軽量であるという意味である。軽量であるため、参加者への負担も軽い。さらにこのようにして出版社が団結すれば、オンライン・コンテンツの提供において二次情報提供者への依存も減らすことが可能である。この点は CrossRef の設立に当たって強く意識されたことでもあった。

Publlinger は Carbon Fibre の概念について 1996 年 10 月 1 日にフランクフルト・ブックフェアの集まりで発表した。その集まりの参加者にはアカデミック・プレス社の Pieter Bolman、ワイリー社の Eric Swanson、同じくワイリー社の Dick Rudick、エルゼビア社の Herman Spruijt、エルゼビア社の Norman Paskin、ワイリー社の Sally Morris、アカデミック・プレス社の Jan Velterop、ブラックウェル出版社の Bob Campbell などがいた。

Eric Swanson はこの講演に対してすぐに反応があったことを覚えている。『聞いていた人たちの多くが『これは非常に重要だ。実現する必要がある』と叫んだ。『Pieter と私は部屋から外に出ながら、もしネーチャーが出来なかったのなら我々が何か方法を見つけなければと話し合った。』

2001 年 8 月
CrossREF 会員数が 69 社に

2001 年 10 月
登録 DOI 数が 300 万件に

その後の展開

1996年12月6日にCarbon Fibreについての続きの会議が開かれたが、BolmanとSwansonは、この概念を実現するための実質的な活動は進んでいないとの印象を持った。彼らはすでに11月5日にこの件について議論しており、Bolmanは、必要なら我々2人でこのプロジェクトを進めるべきだという意見を述べていた

この時点では、出版社は主として自分の雑誌をオンラインにすることに力を注いでおり、それを可能とするビジネス・モデルを考えているところであった。雑誌間をリンクすることについてもかなり議論されていたが、どうやって実現するかについては合意ができていなかった。しかし1998年の初めになると、いくつかの出版社が相当数の雑誌をWebで公開しており、リンクについての関心も高まってきた。

Pullingerも指摘したように、ひとつの可能性はWeb of Scienceを持つトムソンISI (Institute of Scientific Information)、ウォルター・クルーワーのOvid、ChemPort技術を持つCAS (Chemical Abstracts Service) のような中間業者を利用するという考えであった。Bolmanはこのようなオプションについて、1998年4月にハイデルベルグで開かれた国際科学技術医学出版社協会 (STM) の会議で説明している。しかしPullingerと同様に、彼は出版社間の直接のリンクがより好ましいと主張している。彼はDOIを使ったセンター方式の『リンク・プロセッサ』がブラックボックスとなって、リンクのための文献情報を取り扱うという方式を提案した。こうすれば、出版社が持っているコンテンツをリンクを通して広範にアクセス可能にするという、『分散型集約 (distributed aggregation)』ということばで知られるようになった仕組みができあがる。これは中間業者がコンテンツを集約してリンクを提供したり、中間業者がゲートキーパーとして出版社のコンテンツをリンクするという方式と大きく異なっている。『リンク・プロセッサ』は出版社の最大限の自主性を保証できる。その上、その頃多くの出版社やその他の機関が作り始めた1対1方式のリンクとは異なり、規模の拡大に耐えることができる。このことも極めて重要な要素である。Bolmanがその頃述べたように、『明らかに、いずれすべての出版社が参加しなくてはならない』からである。

2002年2月
CROSSREF会員が100社を超える

2002年4月
DOI検索が120万件

2003年1月
CROSSREFが書籍と会議録の登録を開始

2002

2003

すべてのコンテンツを同一のプラットフォームに載せなくてもリンクが可能である、というのはその当時まったく新しい考えであった。Bolmanが『リンク・プロセッサ』のことを話したとき、彼は単に理論的な概念ではなく、アカデミック・プレス社のKen Metznerが構想し、Tony Hammondと、現在CrossRefの事務局長であるEd Pentzが着手した同名のプロジェクトを頭に描いていたのである。

同じころ、ワイリー社のCraig Van Dyck、David Sidman、Andy Stevensらはワイリー社の雑誌のためのメタデータ・データベースを開発していた。

Monzu

Carbon Fibreプロジェクトがあまり成果を上げることなく解散すると、BolmanとSwansonは、その轍を踏まないよう実用化可能なリンク・システムの構築に取り掛かることを決定した。これは協力を約束したパートナーだけがかかわり、結果を公表するまでは秘密裏におこなうことにした。Swansonがいうには、『とにかく何か開発する必要があり、そのためには信用できる少数の出版社でおこなう必要があった。』

1998年8月に、ワイリー社とアカデミック・プレス社は『リンク・プロセッサ』のプロトタイプ開発と、広範な出版社の参加を可能とするリンク・サービスの事業計画について公式に合意を交わした。こうして『リンク・プロセッサ』はアカデミック・プレス社のHammondとPentzにより、ワイリー社のVan DyckとStevensの協力のもとに開発された。それはワイリー社のメタデータ・データベースを利用し、DOIと書誌情報を収載することができ、Hammondが開発した引用文献解析ソフトにより、引用文献からDOIを検索できた。1999年5月にはプロトタイプが完成し、アカデミック・プレス社とワイリー社の文献間のリンクのデモが可能となった。

協力パートナーを探す過程はいくらかややこしかった。BolmanとSwansonは当初著名な非営利団体である米国化学会 (ACS) と米国物理学協

2003年4月
CROSSREF会員数が200社を超える

2003年10月
DOI登録数が900万を超える

2004

会 (AIP) を想定していたが、諸般の事情により AIP は参加できなかった。しかし ACS の Bob Bovenschulte はこのプロジェクトに大変興味を持ち、『リンク・プロセッサ』のプロトタイプ開発に協力することになった。Bovenschulte は ACS の一部門である CAS の Bob Massie にも今後の議論に参加されることを提案した。

この4人は1999年の4月にニューヨークのソーホー界隈、メルサー通りとプリンス通りの角にあるイタリア料理店 Monzu で食事をした。結果としては、ACS は6月から参加したのであるが、その晩の食事の帰結として、プロジェクトの呼び名が Monzu になったのである。

平行して事業計画の検討も進んでいた。5月21日の打ち合わせで、Bolman、Swanson、Bovenschulte は、『リンク・プロセッサ』プロトタイプを基にして、参加出版社間のリンク・サービスに拡大するための詳細仕様、規模、費用の分析を求めることにした。Van Dyck、Pentz、Stevens と ACS の Lorrin Garson が6月までに分析を終え、人員、必要機器および立ち上げと運用の費用についての見積もりを提出した。この結果に基づき、Van Dyck と Pentz は当時 Central Facility と呼ばれたサービスの事業計画を策定した。

DOI の重要性がますます理解されるようになったので、1998年3月には、オンライン・コンテンツの管理のための共通基盤としての DOI システムを開発・推進するために国際 DOI 財団 (IDF) が、Norman Paskin を初代事務局長に、ワイリー社の元 CEO であった Charles Ellis を会長として設立された。当時 STM の事務局長であった Lex Lefebvre がこの人事を提案したのである。Swanson と Bolman はこの人事が CrossRef の創立に非常に寄与したと述べている。Swanson は、『Charles は AAP の会長や国際出版社協会 (IPA) の副会長を務めており、また STM/IPA 合同情報同定委員会の議長もおこなっている。彼はこの業界で大変信頼があり、パーガモン・プレス社やエルゼビア社におけるヨーロッパでの仕事を通じて国際的な見識もある。』と述べている。実際 IDF は Monzu プロジェクトについてよく理解しており、議論にも参加している。Paskin は1999年8月におこなわれた2回の打ち合わせに参加しており、Ellis も片方には参加している。

2004年1月
CrossRef の DOI が 1,000 万件を突破

2004年4月
CrossRef 参加出版社が 300 社に達する

2004年6月
CrossRef が CITED-BY LINKING を発表

2005年1月
参加雑誌タイトル数が 18,000 を超える

2004

2005

Monzu での食事のあとの数ヶ月のうちに、Bolman と Swanson はネーチャー出版グループの Stefan von Holtzbrinck や、当時 Science の出版元である米国科学振興協会 (AAAS) にいた Mike Spinella らと意見を交わし、両者とも参加を約束した。1999年のフランクフルト・ブックフェアが近づき、『リンク・プロセッサ』プロトタイプと事業計画が完成したので、4人は発表の準備を始めた。当時の Boltzman のメモには『質を追求すれば、量はついてくる』と書かれている。

DOI-X

1999年の初め、AAP の実現技術委員会 DOI 分科会は当時シュプリング・フェアラー社で、後にネーチャー出版グループに移った Howard Ratner の元で DOI-X と名付けられた引用文献リンクのプロトタイプを開発することを決定した。Monzu と異なり、DOI-X プロジェクトは公表され、AAP、CNRI、IDF が支援し、アカデミック・プレス社、AIP、エルゼビア社、ISI、ワイリー社、クルーワー・アカデミック社、購読代理店のローコム (元のドーソン/ファクソン)、シュプリング・フェアラー社が参加した。

開発は7月に開始され、10月のフランクフルト・ブックフェアまでに何らかの成果を得ることを目標とされた。このプロジェクトではメタデータの標準やデポジットの手順、一般的な規則や必要となる技術的アーキテクチャなどについて検討した。このプロジェクトの詳細は D-Lib Magazine の2000年2月号に Ratner と ISI の Helen Atkins、シュプリング・フェアラー社の Catherine Lyons、AAP の Carol Risher、エルゼビア社の Chris Shillum、ワイリー社の David Sidman と Andy Stevens の共著で報告されている。

Ratner は10月12日、例年通りブックフェアの前日に開かれた STM のフランクフルト年会で DOI-X で得られた成果を発表した。プロトタイプのデモがブックフェアの一般セッション中におこなわれた。

2005年8月
CrossRef が無料の OPENURL RESOLVER を公開

2005年10月
DOI 数が 1,800 万件を突破

2006

DOI-X において、ワイリー社とアカデミック・プレス社のメンバーは、自分たちが進めているプロジェクトで開発された技術を持ち寄ることで貢献した。Monzu グループは、この 2 つのプロジェクトは最終的には統一され、よりよいものになると予想していた。DOI-X チームはワイリー社とアカデミック・プレス社が何か共同開発していることは知っていたが、プロトタイプ、事業計画、組織の構想などを含む、Monzu の全体像は知らなかった。

1999 年フランクフルト・ブックフェア

1999 年のフランクフルト・ブックフェアにおいて DOI-X の発表があることは予想されていたが、引き続いた出来事はまったく想定外であった。

ブックフェアの水曜日の開会を前にして、10 月 11 日月曜日の午後が開かれた STM の理事会では、米国国立衛生研究所 (NIH) の所長 Harold Varmus が 1999 年春に提案した、国立医学図書館 (NLM) の E-Biomed 計画 (後の PubMed Central) が議論の中心となった。Varmus は無料でアクセスでき、引用文献リンクを持った雑誌のデジタル・アーカイブを構想していた。その会議の議長であった Bob Campbell によれば、『われわれの中では、引用文献リンクは出版社がやるという合意ができていた。われわれはいわば情報流通の一番上流にいるわけであるから、われわれがやれば NLM よりも先に、製作工程においてリンクすることが可能なはずである。Stefan von Holtzbrinck はそれに応えてネーチャー社出版物へのリンクを誰にでも提供すると声明した。そこでわれわれは広範な科学技術医学文献のリンク・プロジェクトをおこなうという声明を出すことを決定した。もちろんこれは戦略的なもので、具体的な計画やプロトタイプを持っているわけではなかった。』

理事会が終わるとすぐ、シュプリンガー・フェアラーク社の Arnoud de Kemp を中心とした小グループが声明の原稿を作成するため隣の部屋で集まった。その声明は次の日に STN 年会上に集まったすべての出席者に配られ、STM の会報にも掲載された。

Campbell は、その声明の原稿ができてすぐ、ホテルのロビーで Bolman と Swanson (どちらもその時点では STM の理事ではなかった) に出会ったことを覚えている。彼らはそのとき発表されたばかりの声明を聞いて仰天したが、次は Campbell が彼らがそれまで手がけてきたことを聞いて驚く番だった。STN 理事会のほとんどすべての理事と同様、Campbell は Monzu のことを何も知らなかったのである。

Bolman と Swanson はこのチャンスを逃すまいと考え、次の日、10 月 12 日の晩に特別の集まりを開き、彼らの開発について発表し、この計画を実現するための出版社の協力を求めた。その会合に参加したのは Campbell、エルゼビア社の Derk Haank、Stefan von Holtzbrinck、AIP の Tim Ingoldsby と Marc Brodsky、Arnoud de Kemp、Ken Metzner、Ed Pentz、Howard Ratner、Craig Van Dyck らであった。この成果を、自分の都合のいいように利用しようとする出版社が出てもおかしくはなかったが、Bolman が、『次は何を、どのようになすべきか』と提議するに従い、対等の立場で協力しようという気持ちが全体に盛り上がってきた。最終的には、この会合の参加者はこの開発事業に参加することに合意し、多くがそのための資金貸与に同意した。

最終的に CrossRef として出発したサービスの利点は誰が見ても明らかであった。AIP や英国物理学協会 (IOP) のような機関はそれまでに相互の出版物間のリンクを始めていたが、このような単発の仕組みを業界全体に広げることが不可能であることは自明であった。Tim Ingoldsby も、『このようなリンク契約を増やしていたら、破滅する』、と後に述べている。

2007 年 4 月
CrossRef の職員数が 10 人に

2007 年 1 月
CrossRef 会員出版社が 400 を超える

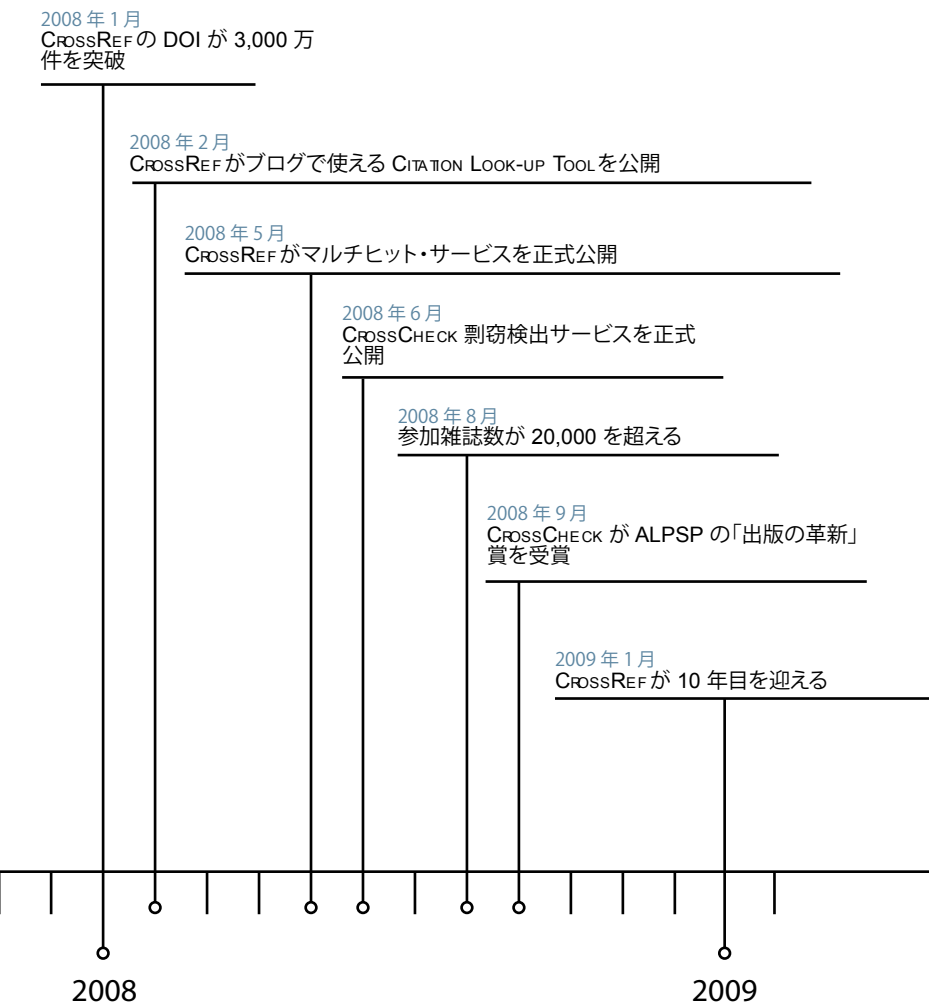
2006 年 10 月
CrossRef が SIMPLE-TEXT
QUERY SERVICE を正式公開

2007 年 8 月
CrossRef の剽窃検出サービス
CROSSCHECK のパイロットが始まる

協力

『次は何を、どのようになすべきか』との問に対しては、ワイリー社のニューヨークの事務所で11月8日に開かれた会合を最初として、その後3ヵ月にわたる一連の会合で回答が出された。そこでは、このプロジェクトは『われわれの利用者が要求しているサービスを実現することにより、科学に貢献する』ためのものである、という格調ある公式声明で始まった。そして『技術』、『法規』、『広報』のワーキング・グループの報告がなされた。運営方法や財政についても議論され、ワイリー社、アカデミック・プレス社、エルゼビア社、ブラックウェル社、シュプリングー・フェアラーク社、ネーチャー出版グループが資金貸与することとなった。クルーワー・アカデミック出版社と電気・電子技術者協会 (IEEE) も後に参加した。

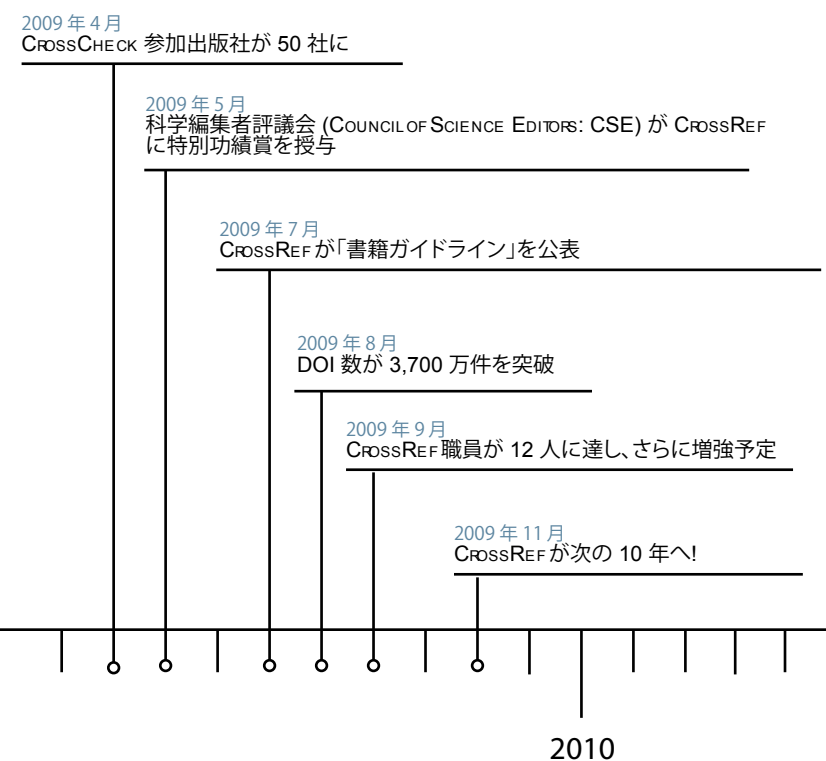
11月16日に参加12出版社とIDFの共同で、まだ名前のついていないサービスについての新聞発表がおこなわれた。この12社はAAAS、アカデミック・プレス社、AIP、米国計算機協会 (ACM)、ブラックウェル社、エルゼビア社、IEEE、クルーワー・アカデミック出版社、ネーチャー出版グループ、オックスフォード大学出版局 (OUP)、シュプリングー・フェアラーク社、ワイリー社であった。



Swansonは11月8日の会合が鍵であったと語っている。『全員が公式声明の内容に同意しており、また資金貸与に同意したことから、計画が進まないということはもはやありえなかった』

運営に関する特別委員会は11月29日にワイリー社の事務所で開かれた。そこでは、発起人である12社が理事会に加わり、また5人からなる常任理事会を設置することとし、その他参加出版社が守るべき実施基準など種々のことを取り決めた。12月9日には2回目の新聞発表がなされ、CrossRefという名称が定まったこと、新規にシカゴ大学出版局 (University of Chicago Press)、英国物理学協会出版局 (Institute of Physics Publishing)、ワールド・サイエンティフィック出版社、テラー & フランシス社の4社が参加したことなどが発表された。

これら16出版社に雑誌ホスト・サービスのキャッチワード社が加わり、さらにIDFのNorman PaskinとStibbe Simont Monahan Duhot法律事務所のMarco Bornckersを招いた会合が、12月13日にロンドンのマクミラン社 (ネーチャー社) の事務所でおこなわれた。ここで正式な理事会が発足し、Swansonが会長に、Bolmanが財務担当理事に、ワイリー社の相談役であるRoy Kaufmanが事務局長が決まるまでの暫定事務長に就任した。Swanson、Bolman以外の理事は、AAASのMike Spinella、AIPのMarc Brodsky、ACMのJohn R. White、ブラックウェル社のJohn Strange、エルゼビア社のJohn Regazzi、IEEEのAnthony Durniak、クルーワー・アカデミック社のJeffrey K. Smith、ネーチャー出版グループのStefan von Holtzbrinck、オックスフォード大学出版局のMartin Richardson、シュプリングー・フェアラーク社のRuediger Gebauerであった。



Bob Campbell はこの理事会の構成が CrossRef の成功にとっての鍵であったと述べている。『当初から主要学会や非営利団体が加わっていたことは、広範な学術コミュニティの支持を得るうえで、政治的に極めて役に立った。』

事業開始前の最後の会合は 2000 年 1 月 13 日に、またワイリー社の事務所で開かれた。一連の法的、技術的、財政的な議題、および PILA と CrossRef の切り分けや CrossRef のロゴなどの運営的な議題に加えて、2 月 1 日より Ed Pentz を事務局長に選任することを決定した。

立ち上げ

CrossRef は 2000 年 1 月 27 日に設立され、2 月からマサチューセッツ州バーリントンのハーコート・ブレース社に借りた事務所において仕事を始めた。Ed Pentz が職員第一号で次が 4 月に採用された財務担当マネジャーの Lisa Hart であった。DOI-X プロジェクトと Monzu『リンク・プロセッサ』の統合である新システムは 2000 年 6 月に稼動した。

最初の年の経費は 66 万ドル、最初の 3 年間の総経費は 240 万ドルと想定されていた。実際の 1 年目の経費は 83 万 8000 ドルであり、まずまずの数字であった。3 年間の実際の経費は 420 万ドルで、予想をかなり上回ったが、これはシステムが当初の予想よりもはるかに急速に拡大したためである。2003 年末までには CrossRef の会員は 300 となり、1200 万件の DOI が付与された。これは当初の予想 60 会員 300 万 DOI をはるかに超えていた。

2000 年に 2 回にわけて貸与された資金と、もし必要ならさらに貸与を検討するとして資金提供者の後押しが CrossRef が早くから成功した鍵であった。借入れ総額は 60 万ドルずつ 2 回で、合計 120 万ドルにのぼった。資金貸与をしたのが商業出版社だけでなく非営利出版社であったことは、この事業が広範な支持を受けていたことを示している。これに加えて追加の資金貸与がおこなわれたことは、CrossRef の戦略が正しく、Pentz の統括により運用が適正であることを皆が確信したからである。2001 年と 2002 年初頭に、初めてのシステム書き直しのため、追加の 2 回の資金貸与がおこなわれ、AAAS、AIP とオックスフォード大学出版局が資金貸与に加わった。資金と利息の返済は 2004 年に始まり、計画よりも早く 2007 年 3 月には完了した。

Campbell は CrossRef の成長と利用拡大における Pentz の役割について述べている。『CrossRef に参加している異なった文化と考え方を持つ構成員に対して、Ed は技術的な専門性と他人への配慮能力という、非常に特別な資質を持って当たった。彼とその他の職員は素晴らしい仕事をし、最初の 1-2 年で CrossRef のブランドと成功的な文化を確立した。これまでこのような協力作業をおこなったことのない機関と一緒に、まだ試されていない概念や業務を実施するのは簡単なことではなかった。Lisa Hart、Amy Brand、Chuck Koscher、そして第二世代ともいべき Geoff Bilder など Ed が率いる人々は非常に効果的にその基盤を築いた。』

もともと CrossRef は一次情報と一次情報をリンクし、読者が引用文献本文にワンクリックで到達できることを目的としていた。CrossRef が設立されると、二次情報出版社やその他の仲介業者も『準会員 (affiliate)』として参加できるようになった。こうして CrossRef は Bolman やその他の立案者が夢見たような『誰でも入れる教会』になったのである。

急速な拡大

CrossRef は誰もが予想しなかった速さですべての面で成長し、すぐにコンテンツと参加者の量が、長期にわたる安定的運用を保証できる数字に達した。会員制度も出版社、準会員、図書館も含めるよう拡張された。CrossRef に登録されるコンテンツは量的に拡大しただけでなく、雑誌記事から原稿、技術報告書、書籍シリーズ、書籍全体と章、参考図書の項目、学会会議録、記事要素 (図、グラフ、表など)、学位論文、標準、データベースやデータベース項目など、種類も拡大した。大量の過去の電子化プロジェクトが出版社によっておこなわれ、CrossRef のリンクは 1665 年に *Philosophical Transactions* で発行された世界最初の記事にまで及び、研究者や学者は 4 世紀にわたる文献を一瞬にして呼び出せるようになった。

CrossRef の会員は世界中に広がり、あらゆるタイプ、ビジネスモデル、学術分野の機関が参加するようになった。2004 年に CrossRef のオックスフォード事務所が開設され、CrossRef 自身も国際的となった。

戦略的な方向とビジョン

2003年にCrossRefは公式の使命を定め、戦略的な任務を定義した。これは2007年に改定されたが、それは次のように述べている。この宣言は2007年に改訂されたが、次のように述べている。

CrossRefは、協同開発と永続的基盤の整備の上になって、信頼性が確保された電子的コンテンツの容易な同定と利用を実現することを目的とする非営利会員組織である。

理事会の効果的な指導とCrossRef委員会や作業グループ、および献身的な職員の貢献によって、その任務に沿った発展と日常運用が保証される。

この定義では、CrossRefの当初の目標であった引用文献リンクやDOIについてまったく述べていないことに注目する必要がある。その代わりに、CrossRefが協同作業により、個々の出版社では不可能なサービスを開発していく広範な能力について述べられている。最近の新サービスには、ある文献を引用した文献へのリンクを可能とするCited-by Linkingや、iThenticateを利用して編集者が盗用を発見することを支援するCrossCheckなどがある。現在開発中のものには、出版社が論文の正式版にロゴとメタデータを貼り付けることのできるCrossMarkがある。CrossMarkは使命の核である『信頼性の確保』というテーマを解決するものであり、出版工程だけでなく出版後でも内容の訂正・撤回・補足などによって付加価値を提供するという出版社の役割を明確にするものである。

実績の評価

CrossRefの設立に深く関わった人々はその成功を確信していた。IDF理事会の設立メンバーであるエルゼビア社のKaren Hunterによれば、『CrossRefが成功することに疑いの余地はなかった。なぜなら主要なメンバーが初めから協力的であったからである。』CrossRefが、引用文献リンクという当初の目標を達成したことが評価されたのはいうまでもない。しかし同時に、自分自身でいろいろなプラットフォームを構築できる力のある大出版社と、過小評価されがちな小出版社との間にある『デジタルデバイド』を減らすことができたという点での評価も高かった。

おそらく、CrossRefの成功を象徴するのはあるゆる方面からの支持である。Bob Campbellは、『CrossRefについて悪く言う人はいない。図書館界も科学者も政治家もみな高く評価している。これはなかなかできることではない。』

CrossRefがその10周年を迎えるにあたり、当初は想像もできなかったサービスが可能となってきた。今後の可能性としてはテキスト・マイニングや学術情報流通上重要な著者や共著者の同定などがある。次の10年間にCrossRefがどのような成果をあげるかは予想が困難である。しかしそれが何であろうと、その事業は合意と協力のもとになされるであろう。

(翻訳: 時実 象一)



CROSSREF AND THE ENVIRONMENT.

CrossRef is committed to the conservation of precious natural resources and the continued health of our planet. As a global citizen, we continually strive to reduce the environmental impact of the work we do.



crossref.org

NORTH AMERICA

40 SALEM STREET
LYNNFIELD, MA 01940
UNITED STATES
+1 781 295 0072
FAX +1 781 295 0077

EUROPE

CROSSREF UK
3RD FLOOR, 130 HIGH ST
OXFORD, OX1 4DH
UNITED KINGDOM