

一論文を単位とした学術情報の伝達

——ワトソン・デービスと J. D. バナールの提案,
シノプシス誌および電子出版——

原 田 勝

Separates as a Medium of Scientific Communication:
Micro-publishing, Synopsis Journals and Electronic Publishing

HARADA Masaru

はじめに

学術情報の流通のためのメディアとしての学術雑誌の不充分さに対する批判とともに、雑誌形式による出版の代替として、多くの提案がなされてきた。このような提案は、当然のことながら、その時代に利用可能な技術の制約を受けるものであること、研究者は急激な変化を望まないこと、そして旧来の方法を維持するのに十分な経済的余裕があったことなどにより、長い間にわたって、提案あるいは高々実験のみにとどまり、定着したメディアとしては、*Physical Review Letters* を嚆矢とするレター誌 (letter journals) しかあげることができなかった。

しかしながら、近年、学術雑誌の数のいっそうの増加にともなう関連情報の入手の困難さの増大、学会の財政的逼迫などにより、以前の提案のいくつかが、そのままの形ではないにせよ、実現されるようになってきている。いくつかの例をあげると、数学・物理学の分野におけるプレプリントの広範な利用であり¹⁾、*Engineering Synopses*, *Journal of Chemical Research* をはじめとするシノプシス誌の発刊であり、*Trends in Biochemical Sciences* などのニュース・レビュー誌の発行である。さらに、一論文単位の流通をデータ通信網の利用によって行なう電子出版 (electronic publishing) に関する実験も行われている。

このように学術情報の生産・流通の方法が変化しつつある現状を考えると、学術雑誌の代替物に関するこれまでの提案について、新たな検討を加えてみることは意味のあることのように思われる。

本稿は、このような視点から、学術雑誌に代わるものとしての一論文を単位とした出版に関する提案を中心として検討するために書かれた。

1 学術雑誌に代わるもの

学会、商業出版社、研究機関のいずれにより発行されるかを問わず、ある特定の、それ自体一人の研究者ではカバーすることの不可能なかなり広い分野に関連があると考えられる論文を数編から数十編まとめ一冊にし、定期的に読者に届けるという形での一次情報の流通方法に対しては、これまでにいろいろの点から批判がなされてきた。

たとえば、1)論文の投稿から出版までの時間的遅れ、2)雑誌の数の多さと文献の分散(他分野の雑誌に自分の専門領域に関係のある論文が出版されること)による関連文献の入手の困難さ、3)不要情報の増加、4)雑誌の価格の高さ、5)編集者・レフェリーの手間、6)論文の長さの制限、7)保管のためのスペースの問題、などが主な批判点としてあげられている。

このような批判にこたえて、主としてオリジナルな研究論文を掲載している学術雑誌(一次雑誌, primary journals)に代わるものとして、あるいはその欠点を補完するものとして、これまでに次のような提案がなされてきた²⁾。

1)一論文を単位とした出版

これまでのように、読者の興味に関係なく、数編の論文を一冊にまとめてその全体を読者に押しつけるのではなく、出版の単位を一論文とし、多くの論文のうちで読者に興味のある論文のみを、予め登録してあるテーマに従って、別々にあるいは合冊して送る。

2)マイクロ出版

マイクロフォームで出版された雑誌としては、片面マイクロカードにより発行された *Wild-life Disease* が有名である。この後にも、いくつかの雑誌がマイクロフォームで出版された。わが国でも、1982年に、日本ドクメンテーション協会から、*Informant* というタイトルの論文誌がマイクロ・フィッシュで出版された。

3)論文発行の遅れを補完するための手段

通常は、研究者がフル・ペーパーを書きあげ、雑誌に投稿して出版されるまで、他の研究者はその内容を知ることにはできないわけであるが、これを何らかの手段によって早める方法。雑誌投稿の前に、多くはタイプライターで打った、原稿を複製して配布するプレプリント・システム、研究の主要な部分のみを書いた短かい論文を出版するレター誌などがある。

これらのうち、2)および3)については、すべての分野で全面的に受け入れられてはいないにせよ、かなりの程度まで定着したと考えることができるが、一論文を単位とした出版については、将来の学術情報流通の形態として、多くの人々によって提案され、議論されてきたにもかかわらず、具体的なシステムとしては、長い間実現されないままであった。

しかしながら、近年、とくに大量のデータを発表する必要のある分野では、伝統的な学術雑誌に数十ページにおよぶ長い論文を掲載することは(論文の長さの制限およびページチャージの高さにより)不可能になったこと、および出版コストの削減の必要性などを背景として、シノプシスとよばれる詳しい要約を掲載するシノプシス誌(ふつうはそれにフル・ペーパーを提供するシステムが付随している)がいくつか現われてきた³⁾。

現在はまだ、従来の学術雑誌と同じように、フル・ペーパーを、マイクロフォームなどにより、シノプシス誌と同時に出版しているものもあるが、いくつかのシステムは、中央原稿デポジットリ-へのフル・ペーパーの投稿と、シノプシス誌による報知という形をとっている。

しかしながら、このような学術情報流通の形態についてのアイデアは、最近になって新しく現われてきたものではなく、50年以上も前からいくたびとなく提案されてきたことなのである。次章では、それらのうち、最も初期のものと考えられる、ワトソン・デービスの提案と J.D. パナールの提案について見ることにする。

2 一論文を単位とした学術情報の流通に関する提案

2.1 ワトソン・デービスの提案

ふつうの雑誌のように、数編の論文をまとめて1号分をつくるのではなく、個々の論文を単位として発行するという考えは古くからあった。最も初期のものとしては、1926年に発表されたJ.F. パウノールによる提案がある。彼は、雑誌は数編の論文の合冊とし、各論文は図書館で主題ごとにグループ化できるように簡単に切り離すことができるような形で、出版すべきであると主張した⁴⁾。

しかしながら、学術出版全体の再組織化と国際的な視野をもって、包括的な学術情報の生産と流通のシステムを考えたのは、ワトソン・デービスが最初であると思われる。それゆえ、まず彼の提案について見ることにする⁵⁾。

デービスはまず、当時の学術雑誌の出版方法には、次のような欠点があると考えた。

- 1) 研究結果が速やかに報告されない。
- 2) 研究結果はすべての必要なデータ、図表、考察、背景等を含めた完全な形では出版されない。
- 3) どの専門雑誌の予約購読者をとってみても、ある特定の論文には、そのうちのごく少数の者しか関心を持たない。
- 4) 科学文献の量の増加は個々の科学研究者および研究機関の財政的負担をますます大きくしている。
- 5) 雑誌の増加および図書館と研究出版物のための資金の減少は科学出版物の利用と流通をますます困難にしている。
- 6) 専門雑誌の編集・事業運営は科学者によって無給のボランティアな業務として行われており、このために科学者は研究活動に費やすべき時間を割かなければならない。
- 7) 印刷形式による雑誌は印刷された部数しか流通せず、これがなくなれば手に入れることは不可能である。
- 8) 現在行われている著者が別刷を送るという慣行は著者に財政的・事務的負担を与える。
- 9) 活字を用いた印刷はきわめて高価である。マイクロ写真による複製をすすめる。

さらに、彼は当時の書誌の欠点についても言及している。それらの欠点とは、1) いかなる分野についても完全な書誌はないこと、2) 書誌の発行の遅れ、3) 他分野の情報を入手することが困難であること、などである。

このような現状分析に基づいて、彼は論文を単位とした流通を提案するのである⁶⁾。

彼のプランは、一言で言うと、「科学のためのすべての書誌・抄録サービス、およびオリジナル論文の出版のための多くの雑誌(これらは現在厳しい財政的制約を受けている)を1つの中央組織(仮に科学情報研究所, Scientific Information Institute,あるいは S.I.I. と呼ぶ)のもとにまとめること⁷⁾」である。このために考えられたのは次のようなことであった。1) 科学の出版と書誌を集中化し、運営の経済性とサービスの改善をもたらす。2) 活版印刷による複製を(広い意味での)写真的複製でおきかえる。できれば、縮小サイズのマイクロ写真複製が望ましい。しかし初めは、縮小率を急に上げることは、消費者心理および直接的な技術的応用の点から可能ではないかもしれないことを認識している。縮小版作製に印刷を利用することは難しいが、写真複製

であればできる。3) ファイリングと関連文献の選択のための数値による索引と自動検索・並べかえの包括的な方法を利用すること。

この方法によると、学術情報の生産・流通は次のように行われることになる。

研究者は、論文を、ふつうの雑誌に投稿する場合と同じように、S.I.I. に提出する。この論文は、編集委員会による査読を経て、「出版」が許可されると、他のすべての論文と同様に、同質の用紙に同一の様式でタイプされ、図や写真と一緒にまとめられる。これを、印刷所に送らずに、S.I.I. が保管する。さらに、論文の著者は、論文提出と同時に、200 語程度の抄録を提出する。S.I.I. はこれらの抄録を分野別にまとめて、適当な周期(週刊あるいは月刊)で、最も経済的な方法により複製して、それぞれの分野のすべての研究者に送る。各抄録にはフル・ペーパーの番号と定価がついているので、研究者はこの抄録集を見て、興味のある論文があったら、論文番号によってその論文を個別に注文する。

デービスはこの方法の利点を、ふつうの雑誌出版の方法と比較して、つぎのようにまとめている⁸⁾。

	現在のやり方	提案された方法
文献への参照を利用者に知らせる方法	抄録誌	ロールフィルム
複製の方法	印刷	写真
エラーの起こる確率	植字と校正	なし
経済的な部数	数百部以上	望むだけの部数 (いくら少なくともよい)
個人の選択範囲	雑誌全体——読者は大部分の論文には関心を持たない	望むなら個々の読者に対して希望する論文のみを提供できる
再発行の可能性	印刷コストのためほとんど不可能	最初のコピーと同じ程度に簡単に、いつでも複製可能
新しいデータを古いデータと関連づけ、主題を最新のものにす	新しい資料を機械的にくみこむことは困難なため、このようなことは非常に難しい	ある主題についてのすべての資料を、望む順序に並べかえて再発行することは、最初の号の発行と同じ程度に容易。ファイリングは機械的に行なうことができる。

ワトソン・デービスがこの提案をした時代から現在までの間に、彼が学術雑誌および書誌の欠点としてあげた問題はどのように解決されてきたのであろうか。現在の学術雑誌の生産・流通方法は、いくつかの新しい補完物が現われたが、根本的には当時と何ら変わっていないのであるから、彼が挙げた学術雑誌の欠点は、現在もそのまま、学術雑誌に対する批判としてくり返すことができるのである。

ところで、実はこのような提案は、伝統的な学術雑誌の代りとしては長い間実現されることはなかったが、テクニカル・レポートの流通方式として広く利用されるようになった。古くは米国

原子力委員会 (AEC) および米軍技術情報局 (ASTIA) の中央デポジトリ・システム, および現在の米国技術情報サービス (NTIS) による政府機関における研究と政府補助金を受けた研究のレポートの流通方式などをその例としてあげることができる⁹⁾。

2.2 J. D. バナールの提案

バナールの提案は、デービスのそれと基本的には同じである。ただし、その知名度の高さのゆえに、はるかに多くの人々に知られ、賛否両論を広くひき起こしたのはバナールの提案の方であった。

彼の提案の背景には、彼の主張する科学の再組織化のためには、行政的・財政的改革のみではなく、「科学のコミュニケーションの装置全体を最も包括的な方法で再組織化することもまた必要である¹⁰⁾」との認識がある。しかし、さらに直接的な理由として、「論文を読むことに自分の時間の大部分を使いたいとは望んでいない平均的な科学者にとって、自分自身の専門分野の進歩に遅れをとらないようにしていることは不可能になった¹¹⁾」という理解があげられよう。すなわち、いま何かをしなければ、「知識はそれが得られるやいなや失われてしまうという状態にすぐに到達してしまう¹²⁾」という危機感が彼にこの提案を行わせた。

このために、彼は研究の長さとそれに従事する人員の違いにより、研究結果の報告の単位を次のようなカテゴリーに分け、それぞれのカテゴリーに合った出版物を考えた。

- 1) 1人・週—1人・月：個人の研究ノート
- 2) 3人・月—2人・年：個人あるいは小グループの研究をまとめた論文
- 3) 3—20人(10年以内)：共同プロジェクトの報告書
- 4) 1000人・年：レビュー・モノグラフ
- 5) ニュース：発見の公知、新技法の説明、会議・討論の報告、個人に関するニュース

一般に学術雑誌に掲載されるのは、このうちの 2) が大部分であり、具体的にはここでの提案もこの部分が中心になっているが、彼の学術出版についての改革案はこれらすべてのカテゴリーを含むようである¹³⁾。

さて、彼の提案によると、研究結果の伝達はつぎのようにして行われる¹⁴⁾。

研究者が論文を出版局¹⁵⁾に送ると、この論文は、現在と同じように、レフェリーの査読を受ける。最終的に受理された論文は写真複製が行われる。一定の部数は、予め特定分野の論文を希望する旨登録してある、図書館や研究者に送られる。さらに、報知誌を見てその論文の存在を知った研究者が要求すれば、コピーをつくって送る。マスター・コピーはその後保管され、要求があれば、何年たった後でも、コピーをつくるのに使われる。

もちろん、関連論文の存在を研究者が知るための手段が、このシステムにも必要である。それには抄録誌があるが、その当時でさえ、1) 余りにも多くの別々の抄録誌があり、2) 1つの論文がいくつもの抄録誌にとりあげられる一方で、多くの論文は完全にその網から洩れてしまう、と批判して抄録サービスの統合を主張し、さらに、冊子体形式の抄録誌ではなく、カード(選択・並べかえが簡単にできる)による抄録の配布を提案した。

この提案は多くの議論をまき起こした。たとえば、『ザ・タイムズ』の社説で、「バナール教授の狡猾かつ傲慢な提案との手きびしい批判を受けた」そうである¹⁶⁾。しかしながら、1946年に開催されたロイヤル・ソサイエティ科学情報会議で発表するために彼自身が行なった、研究者の読

書行動についての調査によると、科学者は全体としてみるとバナールと同じような方法で仕事をするよりはむしろ第一に図書館を利用していたこと、そして図書館では製本された雑誌はそれほど重大な欠点とはならないことなどが判明した。このために、彼は「ただちに最初の提案を棄て、(科学情報)会議において参加者の前でその提案を撤回¹⁷⁾」することになった。そして、しばらくの間は、散発的な提案のみで、新しい試みが雑誌出版に導入されることはなかった。

しかしながら、その後、伝統的な学術雑誌に代わるものとして、まず論文の発行を早めるためのレター誌が現われ(現在では論文が投稿の2週間後に出版されるレター誌もある)、さらに論文の個別出版と大量のデータの掲載を可能にするメディアとして、シノプシス誌が現われたのである。

3 シノプシス誌の発生

3.1 シノプシス誌の歴史

完全なシノプシス誌が現われたのはわずか5年ほど前のことでしかないが、それ以前にも既存の一次雑誌・抄録誌でシノプシスを載せるものがいくつかあった。オープンハイムとプライス¹⁸⁾によれば、最初にシノプシスの掲載を始めたのはソビエト連邦で発行されていた雑誌であり、現在までに、つぎのようなシノプシス誌あるいは一部にシノプシスを掲載する雑誌が発行された。

Журнал Физической Химии

1969年に世界で初めてシノプシスの掲載をはじめたソビエト連邦の雑誌。フル・ペーパーは中央デポジトリに送られ、希望者にコピーを配布する¹⁹⁾。

Aeronautics and Astronautics

アメリカ航空宇宙学会(AIAA)の出版物。1971年からシノプシスの掲載も始め、1975年までに掲載論文の15~30%がシノプシスになった。フル・ペーパーは要求すれば送ってくれる。

Chemie Ingenieur Technik

従来の雑誌の一部にシノプシスを掲載している。

Journal of Chemical Research

1977年に発刊された、シノプシスのみを掲載する世界で最初の雑誌。

Engineering Synopses

英国機械工学学会(Institute of Mechanical Engineers)により、1977年に2年計画で実験的に始められたシノプシス誌。

Lethia

地学の分野の雑誌で、1977年よりシノプシスの掲載もはじめた。

この他にも、つぎのようなシノプシス誌が発行されている。

Management Research News

Production Engineering Synopses

AIAA Journal

多くのシノプシス誌は、大量データ発表の可能性、安価な出版経費などを理由として生まれて

きたが、これはまた、不要情報の増加による、一次情報を読む手間と二次資料により関連文献を探索する手間との割合の変化という観点から見ることでもある。

3.2 研究者によるシノプシス誌の受容

このようなシノプシス誌が、論文を投稿したり、それを読んだりする研究者によってどのように受けとられているかについてのくわしい研究は、まだ数えるほどしかない。その一例はOPPENHEIMらの論文²⁰⁾に見られるが、ここでは、ロイヤル・ソサイエティ (The Royal Society) により行われた、*Journal of Chemical Research (JCR)* に論文を投稿したことのある研究者についての、この雑誌の受容に関する調査の結果について見ることにする²¹⁾。

JCR は英国化学会 (The Chemical Society), ドイツ化学者協会 (Gesellschaft Deutscher Chemiker), フランス化学会 (Société chimique de France) の3学会により創刊された雑誌で、この他にオランダ、ベルギー、ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、イタリアの6カ国の9つの学会の後援を受けている²²⁾。

この雑誌は、それぞれ1～2ページのシノプシスのみを普通の大きさの活字で印刷してあるPart S とフル・ペーパーを掲載したPart M (1ページに9ページ分の縮小したタイプ原稿を載せ拡大鏡で読むミニプリント版と1枚に98ページ分を載せたマイクロ・フィッシュ版がある) があり、Part S のシノプシスとPart M の論文とが簡単に対応づけられるようにくふうされている。シノプシスは特別の場合を除いてすべて英語で書かれており、フル・ペーパーは英語、ドイツ語、フランス語のいずれでもよいことになっている。

ロイヤル・ソサイエティの調査は、これまでに*JCR* に投稿したことのある研究者60人に質問紙を郵送し、この雑誌についての彼らの意見をたずねたものである。このうち45人が回答をよせたが、そのうちの主な質問に対する回答結果は次のようであった²³⁾。

1) シノプシス誌の利点

「なぜ*JCR* に投稿したか」、「シノプシス誌はどのような点で他の雑誌より好ましいか」、「もう一度*JCR* に投稿するとしたら、その理由はなにか」という3つの質問に対しては似たような回答が多かったので1つにまとめてある。多い順に3つの回答をあげると次のようになる。

出版の速さ	26人
フル・テキスト版に大量のデータを載せることができる	20人
シノプシス誌という考え方を支持する	20人

2) 雑誌の水準は他と比べて同じか。 はい—22人, いいえ—9人, 「ほとんど同じ」, 「未だ」等—14人

3) 論文は受理されたのち速やかに出版されたか。 はい—41人, いいえ—0人, 少しは速かった—4人

4) もう1度*JCR* に投稿するか。 はい—34人, いいえ—1人, 場合による—10人

5) フル・テキストを読むのに困難を感じるか。 はい—4人, いいえ—23人, その他—17人

JCR は創刊からまだ5年しかたっていないが、出版の速さ、雑誌の水準、価格、投稿者の意見などを見る限り、さらに、多くの国々の学会の支持を受けている事実から見ても、フル・ペーパー版の購入単位が雑誌と同じ1号分全体という制約はあるが、伝統的な雑誌で満たされなかっ

た需要を満たし、学術情報流通の1つの形態として定着していく可能性の大きいメディアであると考えることができる。

ところで、どのシノプシス誌についてみても、シノプシスの形式についてはいずれもそれほど大きな差違はなく、1)刷上り2ページ程度の、2)引用文献も付いている、3)報知的抄録よりははるかに長い、研究のオリジナルな部分の記述を中心とした要約というのが一般的な形になっている。シノプシスの形式の標準化については、1980年末に、アメリカ規格協会(ANSI)から国際標準化機構(ISO)に国際規格制定の提案が出され、TC 46 で作業が進められている²⁴⁾。

ところが、フル・ペーパーについては、ミニプリントあるいはマイクロフォームによるシノプシス誌との同時出版なる方式(*JCR*など)と、中央原稿デポジトリーに原稿を送付し、希望者はそこに要求して論文単位でコピーを送ってもらう方式(ソビエト連邦のシステム)との2つがある。ロイヤル・ソサイエティによる *JCR* についての調査では、ミニプリント、マイクロフォームに比べて、デポジトリーを好む人が極端に少ないのには驚かされるが、このような雑誌が、この分野では1誌しかないことを考えれば理解できるであろう。

4 新しい技術と学術情報の流通

4.1 技術の進歩

前章で述べたフル・ペーパーのマイクロフォームあるいはミニプリントによる複製およびそれらの論文の報知手段であるシノプシス誌による学術情報の伝達は、ある程度までは利用されるようになったとしても、完全な一論文を単位とした提供に至る過渡的な形態であるように思われる。なぜなら、この方式あるいは中央原稿デポジトリーのようなシステムを経過しなくとも、電子的手段による二次情報の検索とフル・テキストの提供は、技術的にはすでに可能になっており、あとはコストの問題しか残っていないからである。しかしこれも、1)超 LSI、ビデオディスク等の内部・外部記憶媒体の実用化と低価格化、2)統合データ通信網の開発(たとえば、電々公社で計画中の INS)、3) Prestel、キャプテンに代表される Videotex と呼ばれる公共情報提供サービスの普及、4)コンピュータおよび端末の低価格化などにより、高騰する雑誌出版コストとの差はますます小さくなっていくと思われる。そして、すでに電子的手段のみによって論文の出版・流通を行なうためのシステムが研究され、実験が行われているのである。

4.2 電子出版

論文の投稿者は、編集機能をもつコンピュータに接続された端末を使って論文を作成しコンピュータに記憶させる。彼の同僚は、もし彼が許可すれば、自分の端末からそのテキストを見て、コメントを加えることもできる。投稿者は、その後、適当な「雑誌」の編集者を選んで、彼のコンピュータに論文を送る。編集者がそれを受理すると、さらに、同様のデータ通信の方法を使って、レフェリーに送る。レフェリーが同意しない点や修正を要する点がある論文の中にあれば、彼はコンピュータを介して著者と対話し、それらの問題を解決する。論文の「出版」はそのテキストを中央コンピュータの公共ファイルに転送することによって行なわれる。この論文の内容が研究者の登録したプロフィールに合致すれば、その論文のタイトル、著者名、抄録および結論あるいはその一部が、それらの研究者に送られる。彼らは、希望すれば、テキストの全文あるいは一部を自分のファイルに送ってもらうことができる。プロフィールに登録していない研究者は、

前回のコンピュータとの交信以後どのような論文が「出版」されたかをコンピュータに問合せることができる。また、この論文に関する情報は書誌情報検索システムにも送られ、これによって通常のオンライン情報検索も行なうことができる。

これが多くの専門家によって考えられている、電子出版による出版・流通のプロセスである²⁵⁾。これらの業務はすべて現在のコンピュータ・ネットワークによって可能であり、問題は記憶容量とデータ通信料のみであろう。そして、このような方法が実用化されたとき、学術雑誌を中心とする学術情報の伝達方法、さらには科学のコミュニティの伝統的な規範（それはすでに巨大科学の出現によって大きく変化したのであるが）も変わらざるを得なくなるものと思われる。

お わ り に

ある学会の会員になったり、予約購読をしたら最後、全員に平等に、同じ論文を含んだ雑誌を送ってくる現在の学術雑誌のシステムに対して、個々の研究者が自分の希望する論文のみを入手できるシステムの提案は50年以上も前からあった。それらの提案は、シノプシス誌とマイクロ形式/デポジトリによるフル・ペーパーの提供という形を経て、電子出版により実現されようとしている。雑誌出版における財政的制約、出版の遅れ、論文の長さの制限などにより、そのようなシステムが広く利用されるようになる可能性は十分に大きいものと考えられる。

しかしながら、これと同時に考えなければならないことは、自分の書いた論文が広く他の研究者の目にふれる機会が少なくなること、活字に対する執着はすぐには弱まらないことなどの心理的側面であろう。

最初の科学雑誌の出現以来300年以上経過する間に、学術情報流通のための多くの異なるメディアが現われてきたが、それらはすべて互いに補完的な役割を果たしながら共存してきたのである。シノプシス誌が大量のデータを出版する必要のある分野でしか発行されていないことを見ればわかるように、電子出版もやはり補完的メディアの1つであり、たとえば迅速な出版が最も重要であると考えられる分野、あるいは少数の読者しか期待できないような分野においてのみ、最も有用なメディアとして受け入れられることになるのかもしれない。

注

- 1) プレプリントの配布は、情報流通の遅れを短縮するために、アメリカ合衆国における国立保健研究所 (NIH) の「情報交換グループ」 (Information Exchange Group)、アメリカ物理学協会 (AIP) の「物理学情報交換」 (Physical Information Exchange) などのプログラムにより試みられたが、実験のみにとどまり、その後長い間利用されなかった。
- 2) 1950年代末までの提案については、次の文献リストを見よ。

Phelps, Ralph H. and John P. Herlin, "Alternatives to the Scientific Periodical: A report and bibliography," *Unesco Bulletin for Libraries*, 14(2) p. 61-75(1960).

最近の提案については、電子出版でさえも、データ通信網、オンライン情報検索システム、コンピュータといった技術の利用の部分を除くと、それらの基本的な考え方はすべてこの文献リストに含まれている提案の中に見出すことができる。

- 3) シノプシス誌は *synopsis journal* と *synoptic journal* と呼ばれている。1つのシノプシスは *synopsis* あるいは *synoptics* である。
- 4) Phelps and Herlin, *op. cit.*, p. 63. なお、これより前の1919年に、オストワルドは似たような提案をしたとの報告もある。佐藤隆司, 「W. オストワルドの文献組織化論」, 第30回日本図書館学会研究大会発

表要綱, p.10-13 (昭和57年)

- 5) デービスのプランは、初めは謄写刷りで印刷・配布されたが、後にパナールの著書に付録として収められた。
Davis, Watson, "Project for Scientific Publication and Bibliography." In: J.D. Bernal, *The Social Function of Science*. London: Routledge and Kegan Paul, 1939. p. 449-455.
- 6) 彼がこの提案を発表したのは1933年8月であるから、その背景には当然のことながら大恐慌の影響がある。しかし、彼の雑誌・書誌に対する批判は、現在の学術雑誌・二次情報サービスについてもそのままあてはまるのである。
- 7) *Ibid.*, p. 449.
- 8) *Ibid.*, p. 454.
- 9) ワインバーグ・レポートの中で、中央デポジトリは、伝統的な出版方法の代案としてではなく、補完として魅力のあるものとしてふれられている。
The White House, *Science, Government, and Information: The Responsibilities of the Technical Community and the Government in the Transfer of Information: A Report of the President's Science Advisory Committee*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1963. p. 30-31.
- 10) Bernal, *op. cit.*, p. 292.
- 11) *Ibid.*, p. 117.
- 12) *Ibid.*, p. 292.
- 13) パナールはここで一般大衆に対する科学知識の伝達にもふれているが、これについてはここでの議論には余り関係ないので省略する。*Ibid.*, p. 294.
- 14) *Ibid.*, p. 296.
- 15) 彼はのちにこれを全国文献配布局 (National Distributing Authorities) と呼んでいる。
Bernal, J.D., "Provisional Scheme for Central Distribution of Scientific Publications," *The Royal Society Scientific Information Conference, 21 June-2 July, 1948. Reports and Papers Submitted*. London: Royal Society, 1948. p. 253-258. Reprinted In: Meadows, A.J. (ed.), *The Scientific Journal*. London: Aslib, 1979. p. 273-278.
- 16) Bernal, J.D., "The Transmission of Scientific Information: A User's Analysis," *Proceedings of the International Conference on Scientific Information, Washington, D.C., November 16-21, 1958*. Washington, D.C.: National Academy of Sciences-National Research Council, 1959. Vol. 1. p. 77-95.
- 17) *Ibid.*, p. 92.
- 18) Oppenheim, Charles and Susan Price, "Pricing, Delay Times and Prestige of Synoptic Journals," *Journal of Research Communication Studies*, 1(4) p. 305-313 (1979).
- 19) なお、ソビエト連邦における原稿デポジトリシステムについての詳しい紹介はつぎの論文を見よ。
Basova, I.M. and I.F. Kuznetsova, "The Depositing of Scientific Papers (From the Experience of VINITI)." In: Meadows, A.J. (ed.), *op. cit.* p. 256-268.
- 20) Oppenheim and Price, *op. cit.*
この論文の中で彼らは、シノプシス誌4誌を対象として、同一分野の伝統的な雑誌との比較も行ないながら、価格、出版の遅れ、威信(引用された回数による)、出版者・著者・読者の意見などについて調査を行ない、その結果を分析している。結論は、伝統的な雑誌に比べて、シノプシス誌によると、出版の遅れは大幅に短縮され、安く購入でき、威信は伝統的な雑誌と同程度であるというものである。
- 21) Rowland, J.F.B., "Synopsis Journals as seen by their Authors," *Journal of Documentation*, 37(2) p. 69-76 (1981).
- 22) Williams, Ivor A., "Experience in Planning and Publishing a Synopsis Journal in Chemistry," *Journal of Research Communication Studies*, 1(4) p. 317-324 (1979).
- 23) 他の質問に対する回答は次のようであった。
6) フル・ペーパーに加えてシノプシスを書くのは負担か。

原田：一論文を単位とした学術情報の伝達

はい—17人, いいえ—24人, 少し—4人

- 7) フル・ペーパーをオフセット印刷用の原稿としてそのまま使えるような形 (camera-ready form) にして提出するのは負担か。

はい—20人, いいえ—20人, その他—5人

- 8) ミニプリント, マイクロフィルム/マイクロフィッシュ, デポジトリーのいずれを好むか。
ミニプリント—35人, マイクロフィルム/フィッシュ—7人, デポジトリー—2人

- 9) シノプシス誌 (Part S) は使いやすいか。

はい—33人, いいえ—5人, その他—6人

- 24) このとき, この作業を SC 5 (シソーラスおよび索引規則)あるいは SC 7 (出版)のいずれの分科会で進めるかについて議論が行われたのは興味深い。

- 25) ここでは, ほぼつぎの論文によったが, どのプランも大同小異であると言える。

Senders, John, "An On-line Scientific Journal," *Information Scientist*, 11(1) p. 3-9 (1977).

Reprinted In: Meadows (ed.) *op. cit.*, p. 289-295.

なお, 電子的手段による雑誌の編集については次の特集号を見よ。

Journal of Research Communication Studies, vol. 2, no. 1 (November 1979). Special Issue: Toward Computer Networks for Editorial Processing.

また, 電子出版の実行可能性についての研究のための実験が, 比較が可能なように旧来の方法と併用して, アメリカ合衆国で行われている。

Meadows, Jack, *et al.*, "What is the Future for New Research Journals in the 1980s?: A Discussion," *Journal of Research Communication Studies*, 2(3) p. 137-147 (1980).

(本学部助教授)