

発行所 中西印刷株式会社
〒602-8048
京都府京都市上京区下立通小川東入ル
TEL: 075-441-3155(代) FAX: 075-417-2050
http://www.nacos.com

学会フォーラム

日本植物生理学会主催
市民講座参加之記

今日から私も植物博士!



「植物科学をもっと楽しもう2007」

2007年9月15日 京都府立植物園

このイベントは日本植物生理学会が、日本学術振興会の平成19年度科学研究費補助金研究成果公開促進費補助事業を受けて行ったもので、主に中学生以上を対象とした一般市民向けに開催されました。

中でもこの講座の目的は、参加者に植物の生態や原理を通して植物の不思議や驚きを感じてもらい、植物学、生態学の面白さに触れてもらうことにありました。

植物はどうして動くの?

講座では3名の先生がそれぞれのテーマで植物に関する話や、植物を研究するようになったきっかけを写真や実際の葉っぱを用いて紹介した後「植物クイズ」に挑戦しました。中でも、奈良先端科学技術大学院大学の森田先生の「植物が重力を感じるしくみ」は非常に興味深く、植物が「動く」仕組みに重力がどのように関わっているのかという話をわかりやすく紹介していました。

森田先生の研究によると、植物が動くには植物の内的な要因と、環境の変化などの外的な要因（光、温度、水分、接触、重力など）があり、中でも植物は重力の方向を目印にして植物自身が一番効率的に成長できるように、つまり、光、水、二酸化炭素などを有利に得ることができるように体を「動かす」（姿勢制御運動を行う）ということでした。小さい頃誰もが遊んだ覚えのあるオジギソウがわかりやすいでしょう。植物は「成長する」とばかり思い込んでいた私にとっては植物が「動く」という行動に驚かされました。人間の場合は体の感覚器官で傾きを感じ、脳に伝達して体が倒れないように

調節の指示が出されますが、植物の場合は、重力を感じとったらその刺激を科学的な信号に変化させ、器官内に伝達することで器官内の成長に差が出てきます。

植物クイズに挑戦!

植物クイズではこの内容に関連した問題が出題されますが、クイズで正解した人には景品が渡されるため正解が発表されるたびに会場からはどよめきの声が広がり、ほんやり聴いているだけでは答えられない問題に、しっかりと話を聴いていた（つморいの）私も大変苦戦しました。

残念ながら景品を獲得することはできませんでしたが、この講座に参加することでこれまで知らなかった植物の一面や仕組みを知ることができたように感じます。また、日常接することのない研究者から生の話を聴いたことがなにより貴重な機会でした。どの先生も研究の原点は自分の好きなことにあったということからも、学者という職業は決して遠い特別なものではなく、誰もが学者としての一面を持つのではないのでしょうか。

Catch the Scene

CATCH!



受付開始時間よりも早く会場にみえる方がたくさんいました

CATCH!



全問正解目指してクイズに挑戦!

書籍の販売も行っていました
(でも実はクイズの景品でもある...)

参加者プレゼントのカーネーションを準備している様子



CATCH!

今回京都会場に参加者は開催場所が植物園ということもあって植物園の常連と見られる中高年の方が多く、また一方で植物に関係する仕事に携わっている人も参加していました。ただ開催が9月ということもあってか、中高生の姿が見えなかったことが残念でしたが、それにもかかわらず会場は満員で、当日申し込み者も出てくるほどの大盛況ぶりでした。来年以降もこのような講座が開催されるなら、ぜひこれから人生を謳歌される団塊世代を対象としたものや、親子で楽しめるものがあればいいなと感じています。また参加します。



世界の電子ジャーナル

Online Journal around the world



1990年代後半になってから急速に普及した電子ジャーナルによって、研究環境は大きく変わりました。研究者は簡単に情報にアクセスできるようになり、研究図書館は雑誌を収集保存し閲覧させる場から、電子ジャーナルやデータベースを契約し提供する場になりました。

こうした電子ジャーナルの急速な普及の中、ジャーナルの価格高騰に不満を抱いた図書館を中心に、電子ジャーナルを無料で閲覧できるようにする「オープンアクセス」運動が始まりました。この運動には、購読料無料（著者負担）で公開する「オープンアクセスジャーナル」の発行、大学・研究所などが、所属する研究者の論文を集めて自分のサーバーに載せて公開する「機関リポジトリ」という動きがあります。

こうした動向を踏まえ、「世界の電子ジャーナル」と題して連載させていただきます。

第1回／電子ジャーナルの種類

提供元の違いによる電子ジャーナルの分類

● 出版社系

日本では学会が学会誌を編集・販売していますが、海外の学会では学術出版社が流通を担っています。自社の雑誌の他、協力提携関係にある出版社・学会等の雑誌を含むこともあります。個人情報の登録やアラートなど、様々なサービスが充実しています。

出版社系サービスとしては、Science Direct (Elsevier Science), Wiley Interscience (John Wiley & Sons), SpringerLink (Springer Verlag) などがあります。商業出版社の寡占化によりジャーナル価格の異常な高騰が引き起こされました。

☑ 便利な機能

- 注目している論文や自分の論文を誰かが引用したら、いち早く知りたい…… **Citation Alerts**
- 興味のあるテーマについて書かれた新しい論文を、定期的にチェックしたい…… **Search Alerts**

● 非営利団体（学協会）系

非営利団体（図書館・学会・協会など）の提供する電子ジャーナル。ただし、すべてが無料というわけではなく、有料のものもあります。代表的なものに The Royal Society of Chemistry, ACS Journals Web Editions (American Chemical Society), Institute of Physics, ACM Digital Library (Association of Computer Machinery), APS Research Journals (American Physical Society), HighWire Press, J-STAGE などがあります。

● 統合サービス系

電子ジャーナルには、運営団体がフルテキストのデータベースをもたず、検索の機能だけをもっているものがあります。これは検索機能だけを提供し、検索した後は、元になる論文にリンクするというものです。

☑ 検索機能だけを持つ電子ジャーナル

PubMed	NLM (米国国立医学図書館)。生物・医学系の名門データベースであるMEDLINEのリンク網。
ChemPort	米国化学会 (ACS) と Chemical Abstracts Service (CAS)
JDream II	JST (科学技術振興機構の前身である日本科学技術情報センター (JICST) が提供していたJOIS と、JST が平成15年から提供していたJDreamを統合。外国語文献にも日本語の抄録がついている。
SciFinder	(社) 化学情報協会
CrossRef	PILA (Publishers International Linking Association, Inc.)
Google Scholar	* google

無料で提供されている電子ジャーナル

オープンアクセス運動が高まる中、無料で閲覧できる電子ジャーナルが登場しました。オープンアクセス・プロジェクトとして代表的なものに PubMed Central (生物・医学分野のオープンアクセス電子ジャーナル)、BioMed Central (生物・医学分野のオープンアクセス電子ジャーナル)、Public Library of Science などがあります。この他に HighWire Press (一定期間後)、J-STAGE (一部有料) があります。

また、一定の掲載料を払えばその論文だけ無料公開するオープンアクセス・オプションと呼ばれるものもあります。Springer 社、Kluwer 社、Academic 社などが試みています。

第3回 SPARC JAPAN 連続セミナーが開催 (11月2日)



国立情報学研究所 (NII) が主催する SPARC JAPAN 連続セミナーの第3回が11月2日国立情報学研究所会議室で開催されました。

今回は「メタデータ Publishing の現在 — 電子ジャーナル主体の製作・出版に必要なもの」をメインテーマに、日本化学会の林和弘氏が「日本のメタデータ出版の現状」について、ブルース・ローゼンブラム氏 (Inera Incorporated) が「Electronic Journal Publishing: Current Practices」についてそれぞれ講演されました。

ローゼンブラム氏は現在のオンラインジャーナルの状況を【Electronic workflow 2.0】と位置づけ、冊子体の印刷データの後に電子体を作成していた workflow 1.0 から予め電子体での出版を前提とするデータ構築の時代になって、国際的な標準としての NLM (米国国立医学図書館) DTD (データ構築構造) の役割が大きくなっていると強調されました。世界的なオンラインジャーナルの今後の動向として注目されるそうです。

SPARC セミナーについては、<http://www.nii.ac.jp/sparc/> をご参照下さい。

事態はまだ流動的？ 次年度（2008年）科研費の公募について

平成20年度科学研究費補助金（研究成果公開促進費）の公募に当たって、日本学術振興会の説明会が10月4日東京麹町の鉄道弘済会弘済会館で開催されました。昨年2006年11月28日の学振第55号通知に端を発した科研費を巡る諸手続きの大幅な変更によって各学協会が様々な試行錯誤を行っています。その実態がまだ定まらないため当日は色々な質問が出されました。本年の変更点は主に次の事項にあります。

- ① 予定価格の算出に当たって、事前に3社から見積を取って予定価格を立て、応募時に見積書を添付する事
- ② 予定価格250万円以上を競争入札を要する契約と定めた事（直接出版経費／データベース入力は100万円以上）
- ③ 学術定期刊行物で最長5年、データベースで4年の複数年契約が可能となった事

これらは昨年の通知後に噴出した学協会の疑問・不満を一定反映したものとと言えます。

説明会での質疑の一部を紹介しましょう。

Q. 1件250万円ならば、発行ごとに250万円以下の場合に入札が不要か。

A. 理論上は可能だが、そのような例には補助金は交付される事はない。原則として入札を経ている事が必要。

Q. 事前資格審査方式は可能か。

A. 可能。事前審査を行う事で不適切な業者を排除する事は可能。ただし公告や仕様書に明記する事。

当日の質問に対する回答は次のホームページに掲載されています。ご参照下さい。

<http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/index.html>

ただし、近年の入札を巡る様々な社会的問題の中で、ここに指定されているような予定価格調査のための事前業者見積は、多くの自治体で廃止されつつあり、発注者が独自に積算する本来の方法に改められる方向にあります。まだまだ事態は流動的と言えます。

What is Newsatu?

Part 2

国分寺方式が示すもの



全国で様々な問題を引き起こしている入札制度。税金を公平で公正な競争によって適正に支出する理念からできた制度ですが、今大きく制度疲労の局面を迎えています。そのために全国各地で改善の努力が続けられていますが、最近では「函館方式」と並んで「国分寺方式」が広く注目されています。東京都国分寺市の改善策を示す「国分寺市の調達に関する基本指針」(平成19年7月18日策定)を抜粋で紹介。文化・学術・科学・教育に関わる学協会にとっても貴重な参考事例でしょう。

公平で公正な 入札・契約制度の確立

…法令や社会水準に適合する適正な履行体制が確保されるための環境を整備するとともに、不信用・不誠実な者、低価格の入札、不適正な積算及び談合行為など、調達手続きの秩序を低下させ混乱させるさまざまな事象を予防・排除し、あわせて、それらが生じた場合の対応策を明確化する…

品質を確保することができる 入札・契約制度の確立

市は、調達において、最良の品質が最適な価格水準によって確保されるよう、手続きの適正化に努める…

【個別目標】

1 社会的に適正な雇用水準の向上

市は、調達する事業において、適正な労働条件や賃金水準が確保される必要があるため、それらの実施状況を把握できる環境の整備を図る…市の調達にかかわる者は、常に労働関係法令を遵守することはもとより、適正な労働条件及び賃金水準を確保するよう努める…

(4) 社会的に公平な雇用の推進

市の調達にかかわる者は、障害者・高齢者などの就労困難者に対する雇用促進に努めるとともに、子育てを支援

し男女平等を推進することにより公平な労働環境の向上を推進する

【品質確保の個別目標】

① 価格以外の評価による調達方式の推進

市は、調達手続きのうち、価格による手続きがなじまないことが認められるものに対し、総合評価方式やプロポーザル方式など価格以外で評価・判断する調達手続きを整備する

② 地球環境へ配慮した調達の推進

市及び市の調達にかかわる者は、地球的規模で取り組む必要のある環境配慮対策を、調達手続きにおいて具体化する

こういった自治体の新たな調達指針は、背景にILO94号条約があります。この条約は、税金の執行による公契約事業での公正労働基準を定めたもので、主要94ヶ国が批准し国際的なスタンダードになっています。この条約を基に各国主要都市自治体では「公契約条例」を定め、この中では公立学校や学会などでの調達まで含めている自治体も多数あります。但し日本は先進国で唯一この条約を批准していません。

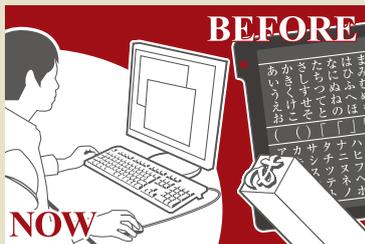
今や、パソコンとプリンタをつなげば家庭やオフィスで簡単に印刷ができる時代となりました。それでも100部を超えるほどの大部数の冊子を印刷しようと思えば、印刷会社に依頼して印刷することになるでしょう。では、印刷会社ではどのように印刷がされているかご存知ですか？ 家庭やオフィスのプリンターと同じように、A4ならA4のサイズの紙に1ページずつ印刷しているのでしょうか？

このコラムでは、商業的な印刷について、あまり一般には知られていないことを連載で紹介していこうと思います。今回は1回目として、入稿からどのように印刷物ができるかについて詳しくご紹介します。印刷物にもいろいろありますが、ここでは、弊社で主に取り扱っている雑誌・書籍のような「冊子印刷物」をとりあげることとします。

冊子印刷物のできる流れ

入稿 → 原稿のデータ化 → 組版 → 校正 → 製版 → 印刷 → 製本 となります。

① 入稿・原稿のデータ化



昔は印刷物は活版や写植などの方法で作られていましたが、現在はDTPというシステムを使うようになってきました。DTPでは、コンピュータの組版ソフトウェアでレイアウト作業を行い、レイアウトされたデータをフィルムや**刷版**¹⁾に出力し、それを用いて印刷を行います。DTPのもとでは、入稿された原稿は本文、図版ともにまずはすべてデジタルデータにする必要があります。最近はデジタルデータの状態で入稿されることが多くなってきましたが、手書き原稿や、プリントされた写真など、原稿はさまざまな状態で入稿されてきますので、それらを入力・スキャニング等の方法でデジタルデータ化します。それらのデータを次の組版作業がしやすいように手直しします。

② 組版・校正

ソフトウェア（代表的なものに **inDesign**、**Framemaker**、**QuarkXpress**、**TeX** などがあります）を取り込み、レイアウトします。レイアウト作業が終わると、データを**プリン**

整えられたデータは、組版用ソフトウェア（代表的なものに **InDesign**、**FrameMaker**、**QuarkXpress**、**TeX** などがありま

す。）に取り込み、レイアウトします。レイアウト作業が終わると、データをプリントアウトして校正紙とし、校正者に届けます。通常2～3回の校正ののち訂正箇所がなくなると「**校了**²⁾」となり、いよいよ印刷作業に入っていきます。

③ 製版

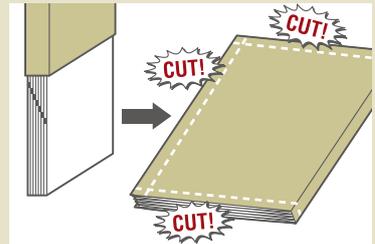
☆16ページの場合☆



校了の後、印刷前には製版という工程が必要になります。印刷機に取り付ける版をつくる、ということです。ここで「面付け」という作業を行います。

印刷になじみのない方はご存知ないと思いますが、ページ物の印刷では本全体を16または8、4、2ページごとの単位に分け、その単位で印刷・製本するということが一般的です。例えば16ページの場合、片面に8頁分がのる大判の紙に両面で16ページを印刷し、それを決まった順序で3回折ったものを重ねて製本するのです。3回折るとページが順番に並ぶように、ページを配置するのが面付けです（8ページなら2回、4ページなら1回）。面付けされたデータは、フィルムに出力してフィルムから刷版に紫外線を用いて焼き付けるといった方法が長い間採られていましたが、現在ではCTPといって、直接刷版にデータを出力するということもできるようになっています。（中西印刷ではCTPをすでに導入しています。）

④ 印刷・製本



16ページが一度に印刷できる印刷機（2色機）に刷版を取り付け、印刷します。印刷は、湿度や温度、紙の種類によって仕上がりが変わってくるため、非常にデリケートな作業です。

次の製本工程で、印刷された紙を折り、**丁合**³⁾をとり、背を綴じて表紙を巻き、天・地・小口の三方を化粧裁ちして、本のできあがりです。

印刷用語メモ

- 1) さっぱん。印刷機に取り付けるアルミ合金の板のこと。
- 2) 訂正箇所が少なく訂正を印刷会社に任せる場合「**責了**」といいます。
- 3) ちょうあい。16（8、4、2）ページごとに印刷した紙を折った後で順番に重ねること。

どうでしょうか。家庭用プリンタとはまったく違う方法で印刷がされていることをお分かりいただけたでしょうか。

このように印刷物ができるまでには非常に多くの工程があり、また、各工程で美しい印刷物にするためにさまざまな処理がなされています。印刷・製本はそれなりの時間を必要とする作業なのです。