

連載

知って得ある  
土木技術者のための

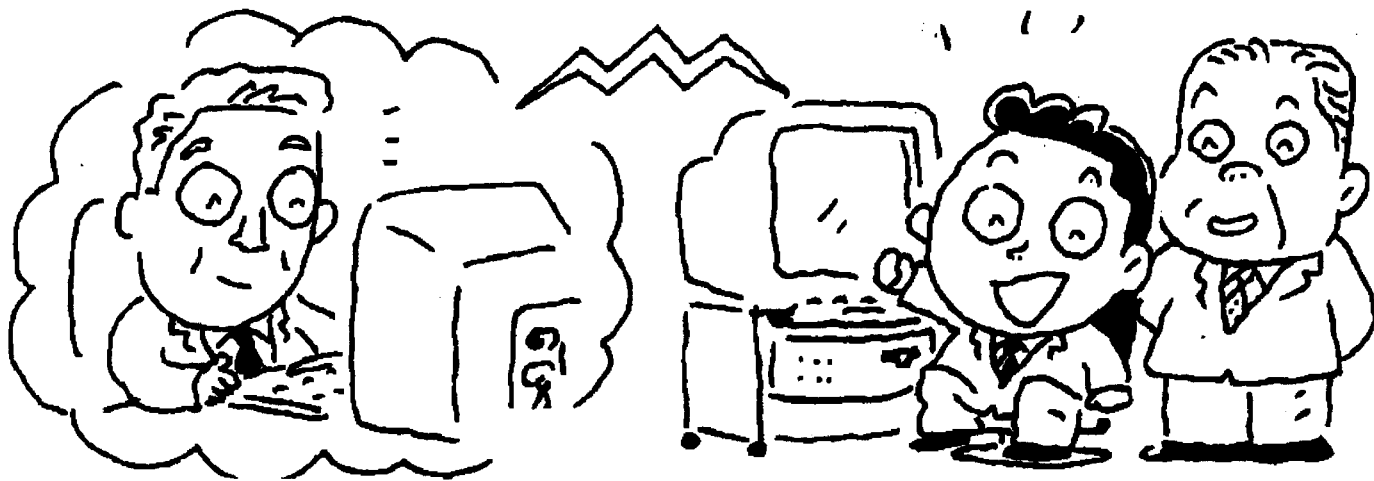
続 IT講座

Information Technology

第3回

ホームページを活用しよう

土木学会 情報利用技術委員会 情報共有技術小委員会 編



数年前までは、「ホームページって何？」という人も多かったのですが、最近では、「ホームページ」という言葉を知らない人を捜すことの方が大変です。

テレビやラジオの番組でも「ホームページからご意見を募集します」とか、「詳しくはホームページに掲載しています」という案内をすることが当たり前になってきています。

そこで今回は、土木分野のホームページとその活用、著作権などの注意点について考えていきましょう。

## どこでもホームページ

**社員：**所長、大丈夫ですか？

**所長：**イテテ。最近の若い子は、携帯電話ばかり見て歩いてるものだから、ぶつかっちゃったよ。

**社員：**所長も何かに気を取られていたのじゃないですか？

**所長：**余計なことを言わんでもよろしい。でも、携帯はかけるものだろう。何を夢中で見てるんだ？ゲームかい？

**社員：**ホームページでも見ていたんでしょう。

**所長：**あんな小さな画面でホームページが見られるわけないだろう。文字なんか読めやしないぞ。

**社員：**携帯電話でも見やすいように、文字を大きくして文字数を少なくしたホームページがあるんですよ。

**所長：**文字が大きいなら、老眼でも見やすそうだな？ちょっとこのパソコンに出してくれ。

**社員：**携帯電話専用なんですけど…。

## 土木屋の定番ホームページ

さすがに老眼用のホームページはありませんが、土木分野のホームページが増えてきています。仕事の受注には欠かせない存在となりつつある「電子入札」や「発注情報」もホームページに掲載していますし、官庁の公告など、今までは官報や官庁の掲示板にしか掲載されていなかった情報もホームページに掲載しています。もちろん営業関係の情報だけではなく、標準仕様書などの基準類もホームページで公開しているところもあります。しかし最近では、ホームページに掲載している情報を探して利用だけでなく、積極的にホームページで情報を提供したり、交換する利用方法が増加してきています。

まず、土木屋御用達の定番ホームページを紹介していきましょう。URLは一覧表にしてありま

すので、適宜参照してください(表-1)。

土木屋さんの定番と言え、やはり「土木学会」でしょう。われわれの小委員会の説明もありますが、土木図書館のページでは、所蔵の図書、学会誌、論文の書誌データを検索できます。新技術の検索ならば、国土交通省の「新技術情報(NETIS)」を見れば検索できます。特許については「特許庁」のホームページでほぼすべての特許が検索できます。特許を出す前だけでなく、困ったときにアイデアを探す場合にも役に立ちます。土木行政の定番と言え、「国土交通省」「独立行政法人 土木研究所」が挙げられます。内容が豊富すぎて、目的の掲載場所がわからない場合は、「電子政府の総合窓口」で検索するのが便利です。入札や新規の工事情報については、「国土交通省入札情報サービス(PPI)」に掲載されています。意外に知られていませんが、検索や閲覧だけならICカードも登録も不要です。

業界関連では、「土木工業協会」でCALS/ECのハンドブックなどが入手できます。また、「建設コンサルタンツ協会」では、RCCMやCALS/EC試験などの情報が掲載されています。建設資格の最高峰と言え技術士ですが、「日本技術士会」のホームページには、試験日や願書の入手方法などが掲載されています。

## “調べもの”のホームページ

“調べもの”がある場合は、Yahoo!やGoogleなどの検索ホームページにキーワードを入れて検索するのが一般的ですが、目的の情報にたどりつくのに時間がかかったり、間違った情報を取得してしまったりとなかなか大変です。

現場で調べたいものの筆頭は仕様書でしょうが、国土交通省のホームページに「土木工事共通仕様書」、「土木施工管理基準」、「出来形管理基準及び規格値」、「品質管理基準及び規格値」、「写真管理基準(案)」、「デジタル写真管理情報基準(案)」が掲載されています。

法令については、「法令データベースシステム」で、憲法、法律、政令、勅令、府令、省令の内容

が一度に検索できます。

現場でパソコンを買いたくなったら、「価格.com」で価格が比較検討できます。英単語に

悩んだら「英辞郎」で英和、和英が用例も含めて検索できます。

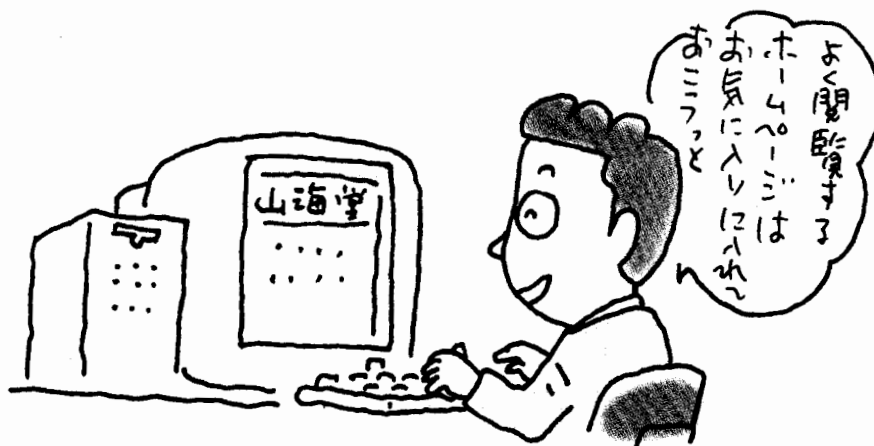
土木関係のニュースは、日経BP社の

表-1 定番ホームページ

名 称	土木学会	<a href="http://www.jsce.or.jp/">http://www.jsce.or.jp/</a>
学会活動はもちろん、土木図書館所蔵の図書や、土木学会発行の学会誌・論文集等の書誌データを検索できる		
名 称	新技術情報 (NETIS)	<a href="http://www.kangi.ktr.mlit.go.jp/Netispub/NtSearch.asp">http://www.kangi.ktr.mlit.go.jp/Netispub/NtSearch.asp</a>
国土交通省の新技術情報 (NETIS) に登録された技術が検索できる		
名 称	特許庁	<a href="http://www.jpo.go.jp/indexj.htm">http://www.jpo.go.jp/indexj.htm</a>
特許の検索が無料でできる		
名 称	国土交通省	<a href="http://www.mlit.go.jp/">http://www.mlit.go.jp/</a>
国土交通省のホームページ		
名 称	独立行政法人 土木研究所	<a href="http://www.pwri.go.jp/">http://www.pwri.go.jp/</a>
旧土木研究所のホームページ		
名 称	電子政府の総合窓口	<a href="http://www.e-gov.go.jp/">http://www.e-gov.go.jp/</a>
政府の行政機関の情報を総合的に検索案内するシステム		
名 称	土木工業協会	<a href="http://www.dokokyo.or.jp/">http://www.dokokyo.or.jp/</a>
建設CALS関連のガイドブックなどが入手できる		
名 称	建設コンサルタンツ協会	<a href="http://www.jcca.or.jp/">http://www.jcca.or.jp/</a>
RCCMやCALS/EC資格試験などの試験の情報がある		
名 称	財団法人 日本建設情報総合センター (JACIC)	<a href="http://www.jacic.or.jp/">http://www.jacic.or.jp/</a>
CALS/ECなど建設関連の情報化に関することや、工事実績情報の検索ができる		
名 称	国土交通省入札情報サービス	<a href="http://www.ppi.go.jp/">http://www.ppi.go.jp/</a>
電子入札のサービス。ICカードがなくても表示、検索は誰でも自由にできる		
名 称	日本技術士会	<a href="http://www.engineer.or.jp/index.html">http://www.engineer.or.jp/index.html</a>
技術士試験の情報が掲載されている		

表-2 調べものホームページ

名 称	国土交通省各種仕様書	<a href="http://www.ktr.mlit.go.jp/kyoku/1_topics/26_chabo/html/">http://www.ktr.mlit.go.jp/kyoku/1_topics/26_chabo/html/</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・土木工事共通仕様書 (kyosi/flame.htm*) *上記のURLの後ろに付けます</li> <li>・土木施工管理基準 (sekou/flame.htm*)</li> <li>・出来形管理基準及び規格値 (deki/flame.htm*)</li> <li>・品質管理基準及び規格値 (hinsitu/flame.htm*)</li> <li>・写真管理基準 (案) (shasin/flame.htm*)</li> <li>・デジタル写真管理情報基準 (案) (digital/flame.htm*)</li> </ul>		
名 称	建設工業調査会	<a href="http://www.kenkocho.co.jp/">http://www.kenkocho.co.jp/</a>
「積算資料」の出版社のホームページ。商品やメーカーなどの検索が可能		
名 称	日経BP KenPlatz.	<a href="http://kenplatz.nikkeibp.co.jp/">http://kenplatz.nikkeibp.co.jp/</a>
日経コンストラクションなど、建築・土木系のホームページ		
名 称	法令データ提供システム	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>
法令 (憲法・法律・政令・勅令・府令・省令) の内容を検索できる		
名 称	英和・和英辞典	<a href="http://www.alc.co.jp/">http://www.alc.co.jp/</a>
英辞郎という英和、和英辞典が無償で利用できる		
名 称	パソコン価格比較	<a href="http://www.kakaku.com/">http://www.kakaku.com/</a>
通信販売のパソコンや家電の価格が比較可能		
名 称	国会図書館	<a href="http://www.ndl.go.jp/">http://www.ndl.go.jp/</a>
国立国会図書館所蔵資料のうち、昭和23年以降に受け入れた国内刊行図書 (約200万件) および昭和61年以降に受け入れた洋図書 (約20万件) の書誌情報を検索することができる		
名 称	InterLABO	<a href="http://www.interlabo.com/">http://www.interlabo.com/</a>
CAD & CG マガジンの読者向けホームページ。CADの会議室などがある		
名 称	オープンCADフォーマット協議会	<a href="http://www.jpssa.or.jp/ocf/index.html">http://www.jpssa.or.jp/ocf/index.html</a>
SCADECフォーマットの検定を行っている組織のホームページ		
名 称	CADデータ交換標準開発	<a href="http://www.cad.jacic.or.jp/">http://www.cad.jacic.or.jp/</a>
SXFブラウザや資料などが入手可能		
名 称	国土数値情報ダウンロードサービス	<a href="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/">http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/</a>
国土交通省の位置情報のダウンロードサイト。街区レベルの位置情報も無料で入手できる		



「KenPlatz」に掲載されています。詳細の記事を読むためには、無料のユーザ登録が必要です。日経コンストラクションなどの過去の記事検索やPDFによる記事の購入もできます。

CADやGIS関連では、CAD & CG マガジンの「InterLabo」に会議室などがあります。「オープンCADフォーマット協議会」、「CADデータ交換標準開発」では、CADデータ交換フォーマット(SCADEC)についての情報や閲覧ソフトが得られます。「国土数値情報ダウンロードサービス」では、街区レベルの位置情報(住所を緯度経度で表したもの)が入手できます。年度末までには、数値地図25 000の情報も入手できるそうです。

以上の調べものホームページのURLは、表-2に示してあります。

### その他の便利なホームページ

硬いホームページばかりだったので、少々横道に逸れて、現場のホームページやパンフレット作り、急な出張に役立つホームページを紹介しましょう(表-3)。

ホームページやパンフレットをつくるときに苦労するのが、気の効いたイラストです。土木の場合は、専門用語ばかりの堅苦しいものになりがちなので、ちょっと絵が入るだけでやさしく見えます。「ふゆき&シュンローの職業別イラスト集」、「安全くんイラスト集」、「建設機械イラスト集」には建設関連はもちろん、さまざまなかわいいイラストがあります。ホームページを作る場合には、

表-3 その他のホームページ

名称	※ふゆき&シュンローの職業別イラスト集	http://www.idea.gr.jp/
職業別	(建設業は少ないですが)のイラストがある	
名称	※牛飼いとアイコンの部屋	http://www.ushikai.com/
ホームページ用	のアイコンが多数ある	
名称	※建設機械イラスト	http://www.katogumi.com/kensetu_kikai/kensetu_kikai.html
加藤組土建	の建設機械のイラスト	
名称	※安全くんイラスト集	http://www.anzenkun.nishio-rent.co.jp/
西尾レントオール	の安全関係ホームページ。安全関係のイラストなどがある	
名称	駅前探検倶楽部	http://www.ekitan.com/
出発駅と到着駅	と出発または到着日時を指定すると、列車の時間まで教えてもらえる	
名称	ベストリザーブ	http://bestsv.com/
全国のビジネスホテル・ホテル	の検索、予約可能	
名称	JRCyberStation	http://www.jr.cyberstation.ne.jp/index.html
新幹線の空席案内	を閲覧可能	
名称	一発比較!国内線航空運賃	http://www.scenes.co.jp/kokunai.htm
超割や得割など複雑	でわかりにくい航空運賃を、各社で比較、予約できる	
名称	国内線.com	https://www.kokunaisen.com/counter/reservation/index.jsp
JAL、ANA、JAS	の航空券購入ホームページ	

※利用にあたっては著作権に注意してください

「牛飼いとアイコンの部屋」にかわいらしいアイコンが大量にあります。

技術者だとどうしても要求されるのが、急な出張です。手助けを頼まれると、すぐに飛び出したくなるのが土木屋魂ですが、飛び出す前にインターネットでちょっと調べていきましょう。

「駅前探検倶楽部」では、出発駅と到着駅、到着、または出発日時を指定するとさまざまなルートを表示してくれます。電車だけでなく、航空機も含めて検索できるので大変便利です。また、「JRCyberStation」では、新幹線の空席がわかります。「一発比較！国内線航空運賃」、「国内線.com」では、予約時期や期間で目まぐるしく変化する航空料金の比較や予約ができます。泊る場所を確保したい時は、「ベストリザーブ」です。全国のビジネスホテルやホテルの検索や予約ができるだけでなく、特価の情報なども掲載しています。

とっておきのホームページを紹介してきましたが、いかがでしたでしょうか？是非ブックマークに登録して活用してください。

## インターネットでファイル共有

**所長：**協力業者の田中さんから仮設の図面が電子メールで届いたぞ。

**社員：**電子メールを私にも転送してください。

・・・

**あれ？図面が古いですね。所長、田中さんには最新の図面を渡しました？**

**所長：**いいや、「持っているから大丈夫だ」っ

て言っていたけどな。

**社員：**この前、現地の地盤と合わなくて、設計変更になったんですよ。

**所長：**そうか、それじゃ最新の図面を送って、もう一度やり直してもらいなさい。

**社員：**田中さん忙しいから、すぐにやってくれるかな～。間に合わないかもしれないね。

**所長：**私から頼んでなんとか間に合わせてもらうか…。

**社員：**ハイ。スタミナドリンク付きをお願いします。

## インターネットでファイルを共有しよう

ファイルを共有する場合、電子メールを利用することもできます。しかし、電子メールは、メッセージの交換ツールなので、容量の制限があったり、出張先から閲覧できなかったりとファイルの共有には向きません。

また、電子メールを利用する場合の最大の欠点は、「最新版管理」です。図面のように状況に応じて変化していく書類の場合、常に最新の図面を利用して作業をすることが大切です。同じ事務所の中であれば、フォルダを共有すれば解決できますが、遠隔地や受発注者間、業者間ではフォルダの共有は困難です。そこで考え出されたのが、インターネットでファイルを交換・共有するしくみです。

インターネットを利用したファイル共有で最も

表-4 ファイルが共有できるASP

名称	eグループ	<a href="http://www.egroups.co.jp/">http://www.egroups.co.jp/</a>
共有フォルダの他、メールリスト、予定表、投票などが利用可能（無料）		
名称	asaban.com 日本ユニシス	<a href="http://bizpark.asaban.com/index.html">http://bizpark.asaban.com/index.html</a>
ファイル共有専用のdot-Cabinet、建設プロジェクトのProjectCenterがある（有料）		
名称	kkeonsite 構造計画研究所	<a href="http://www3.kke.co.jp/nbs/kkeonsite/">http://www3.kke.co.jp/nbs/kkeonsite/</a>
共有書庫、個人書庫、ワークフロー、電子納品などの機能がある（有料）		
名称	テプコシステムズ	<a href="http://www.tepsys.co.jp/">http://www.tepsys.co.jp/</a>
東京電力のファイル添付可能な掲示板サービス		
名称	EarthDomain CRCソリューションズ	<a href="http://www.bxn.ne.jp/asp_earthdomain/">http://www.bxn.ne.jp/asp_earthdomain/</a>
スケジュール、ファイル共有、掲示板、電子会議、文書管理など様々な機能を備え、携帯電話、PDAにも対応（有料）		
名称	nsxpres.com 新日鉄ソリューション	<a href="http://www.nsxpres.com/asp/">http://www.nsxpres.com/asp/</a>
トランクルームと図面・文書管理専用のASPの統合サービス。図面の電子化やA1等への出力サービスもある（有料）		

簡単な方法は、ホームページにファイルを掲載することですが、他人に見られる可能性があるため、適当ではありません。そこで考え出されたのが、ASP (エーエスピー: Application Service Provider) です。

ASPは、ビジネス用のアプリケーションソフトをインターネットを通じてレンタルする事業者のことで、主にWebブラウザを使ってサービスされています。アプリケーションソフトには、ファイル共有、スケジュール管理などからCADソフト、技術計算ソフトの時間貸しまで、さまざまなものがありますが、表-4にファイル共有ができるASPをいくつかご紹介します。無料のものと同料のものがありますが、有料のものでも月額1ユーザ当たり1000~2000円程度で導入することが可能になっていますので、現場でも気安く利用できるようになってきています。

## 新しいファイル共有・交換

ASPによるファイル交換・共有は、ブラウザを利用するので、ファイルのアップロード、ダウンロードという操作が必要です。

しかし、Windowsを使っていると、「共有フォルダのように、インターネットでファイル共有ができないものか」と考えてしまいます。これを可能にしたのが、WebDAV (ウェブダヴ<sup>1)</sup>: Web-based Distributed Authoring and Versioning) という技術です。

WebDAVは、

- リモートファイル操作
- バージョン管理を実現する

ために作られたもので、

- シンプルである
- セキュリティの向上が容易である
- 特定のOSやサーバー実装に依存しない

といった特徴があります。

現在、Internet Information Service (IIS) 5.0 やフリーのWebサーバソフトウェアApache (アパッチ) にも対応しており、世界のほとんどのホームページで利用可能な仕様になっています。

また、日本語のファイル名やフォルダ名などの利用が難しいなどの課題が残されていますが、インターネットの新しい利用法として期待されています。

## P2Pによるファイル交換の世界

P2Pとは、Peer to Peerというコンピュータの利用の仕方を表すことばの省略です。Peerという単語の意味を英和辞典で調べると、同等の人・仲間という意味が出てきます。

私たちが、インターネット上でファイル交換・共有している方法を図-1に示します。サービスを提供するコンピュータ (サーバ) に、サービスを受ける側 (クライアント) がそれぞれ接続して、ホームページを閲覧したり、ファイルをダウンロードしたりしています。

一方、P2P型のファイル交換では、図-2に示すように、どちらがサーバで、どちらがクライアントという関係ではなく、お互いが対等な立場でファイルを交換したり、種々のサービスを提供しあうのです。ですから、個人のコンピュータが、従来のサーバの役割とクライアントの働きを共にすることになります。

P2P型でファイル交換を行うには、次に述べる

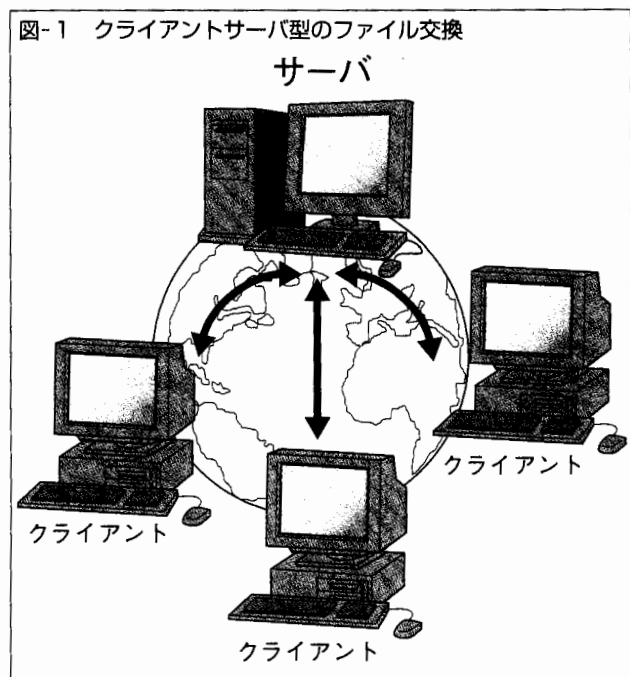
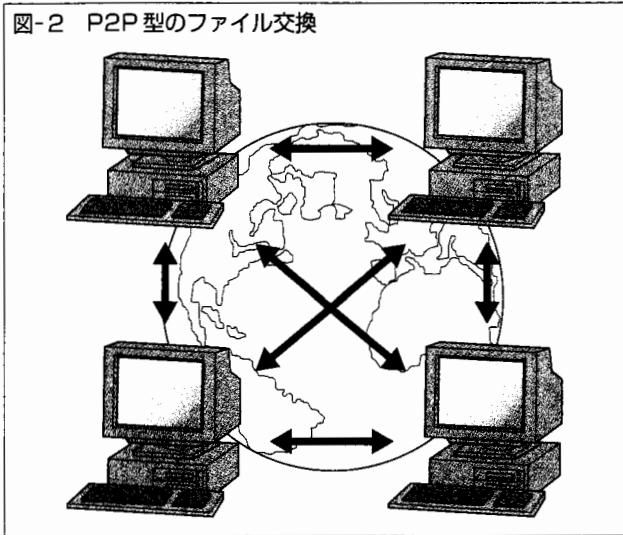


図-2 P2P型のファイル交換



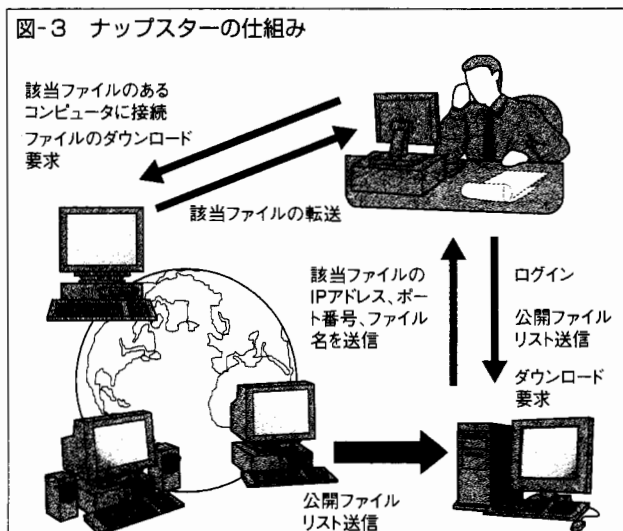
ファイル交換ソフトが必要です。これをインターネットに接続されたコンピュータにインストールすると、そのコンピュータのファイルをインターネット上で共有することができるのです。

今後、高速の常時接続環境の普及と、IPv<sub>6</sub>によるネットワークアドレスの爆発的増加にともなって、社会のさまざまな場面で、P2P技術の一層の活用が進むことが期待されています。

## ファイル交換ソフト

インターネットに接続したユーザ同士のコンピュータ間で、ファイルを直接交換するためのソフトウェアを、ファイル交換ソフトと呼んでいます。図-3に、ナップスター社が1999年1月に発

図-3 ナップスターの仕組み



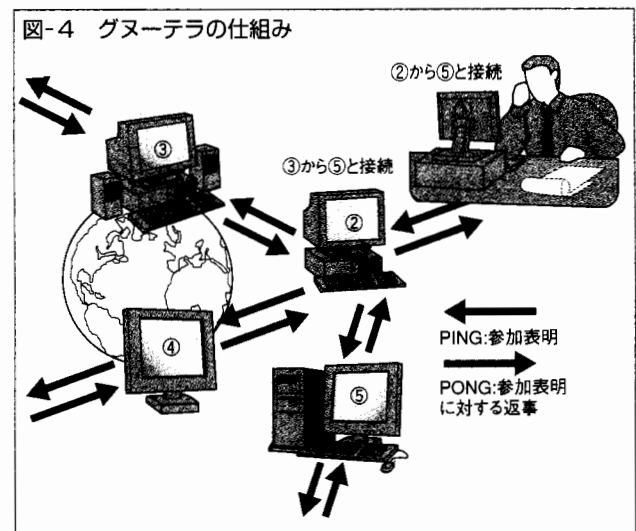
売した交換ソフト「ナップスター」の仕組みを示します。ナップスターをパソコンにインストールしたユーザは、そのパソコンに保存してある音楽ファイルのリストをナップスター社のサーバに送信します。他のユーザは、ファイル共有機能を利用して、個々のユーザの音楽ファイルを直接ダウンロードすることができます。しかし、著作権の問題で、ナップスターの無料サービスは現在停止しています。

同種のファイル交換ソフトといわれるものには、WinMX、Open NAP、グヌーテラなど、さまざまなものがあり、ナップスターの無料サービスが停止したため、他のソフトウェアの利用が爆発的に増えています。2001年9月に米国の調査会社ウェブノイズ社は、4つのファイル共有システム「ファーストラック」、「オーディオギャラクシー」、「アイメッシュ」、そして「グヌーテラ」が、ナップスターに取って代わったという調査結果を公表しました。

グヌーテラは、AOL社に買収された旧Nullsoft社の有志が開発した交換ソフトで、2000年3月にたった1日公開されただけで、公開は停止されました。しかし、この1日の間にダウンロードしたユーザによって再構成されたソフトが、世界中に出回っています。

図-4にグヌーテラの仕組みを示します。グヌーテラは、ナップスターと異なり、中央サーバを必要としません。また、音楽ファイルであるMP3以外にも、あらゆる形式のファイルの交換

図-4 グヌーテラの仕組み





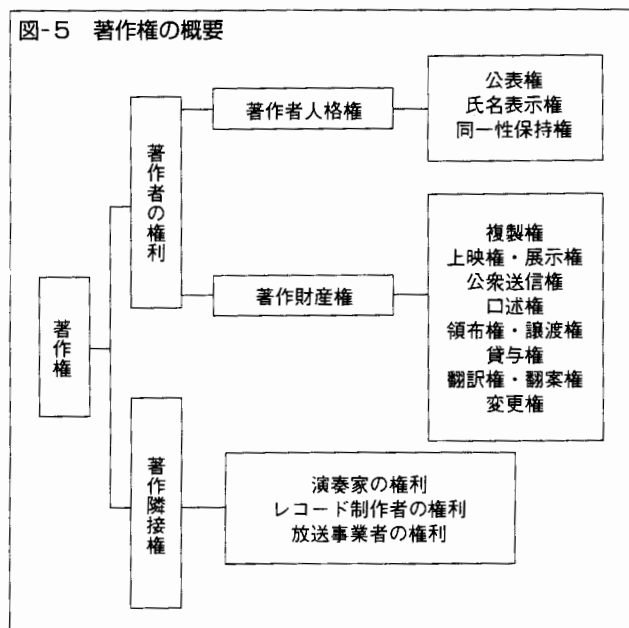
も可能です。さらに、ソースコードが公開されており、第三者が、さまざまなクローンソフトを作成することが可能であることも大きな特徴です。

## 著作権とは

さて、こんな便利なファイル交換ソフトには、これからの世の中を変えてしまうような可能性が秘められていると同時に、利用を誤ると、著作権侵害で個人が責任を問われるという危険もあります。インターネットを使う上で、著作権は大変重要なのです。

著作権の概要を図-5に示します。著作権とは、著作者が著作物を公開したり、そこから利益を得る権利です。また、著作隣接権とは、著作物を世に普及させることから、類似の権利として認められているものです。いずれにしても、第三者が著作権を有する人に無断で著作物を利用することを制限するものです。

今日、文章、画像、音楽などのさまざまな情報がデジタル化されています。デジタル化とは、複製の一種で、劣化がなく、容易に複製できることがその特徴としてあげられます。インターネット時代を迎えて、Webによる情報発信が可能となり、個人レベルでも著作権の意味を正しく理解しておくことが求められています。



## ファイル交換ソフトと著作権問題

ナップスターが知られると、世界中の多くの若者が、多数の音楽ファイルをインターネット上で交換するようになりました。それに対して、全米レコード工業会からナップスター社は、音楽著作権侵害行為を意図的に助長しているとして提訴され、連邦控訴裁判所から賠償金支払の可能性が示唆されました。そのため、無料サービスは現在停止されており、レコード業界への著作権料支払いを含む有料サービス化の方向で検討が進んでいます。

グヌーテラについては、どうでしょうか。ナップスターの場合と異なり、グヌーテラでは、サーバ役のコンピュータを必要としません。つまり、インターネット上に接続したユーザが自分のパソコンにグヌーテラをインストールしさえすれば、インターネットが停止でもしない限り、自由にファイル交換を行うことができるので、コントロールする手段が今のところありません。

国内では、2001年11月に、ファイル交換ソフトWinMXを利用して、著作権者に無断で、ソフトウェアなどを不特定のインターネット利用者に送信できる状態に置いたとして、京都府警が、大学生など2名を逮捕しました。これは、ファイル交換ソフトの利用に関連した世界で初めての逮捕事例となりました。

日本の場合、著作物を著作権者に無断で送信可能な状態に置くことだけで、著作権の侵害になります。つまり、ファイル交換ソフトを利用してインターネット上でダウンロードできるような状態にしておくことは、著作権の侵害になるということです。

このように、著作権者の保護という観点から見れば、日本は先進国と言えるかもしれません。くれぐれも、ファイル交換ソフトをインストールする場合には、自分が作成したもの以外は、他人がダウンロードできるような状態で常時接続したりしないように、十分気をつけてください。パソコン初心者の方は、ファイル交換ソフトは、当面利用しない方が無難かもしれません。いつ、自分が



加害者の立場にならないとも限りませんので。

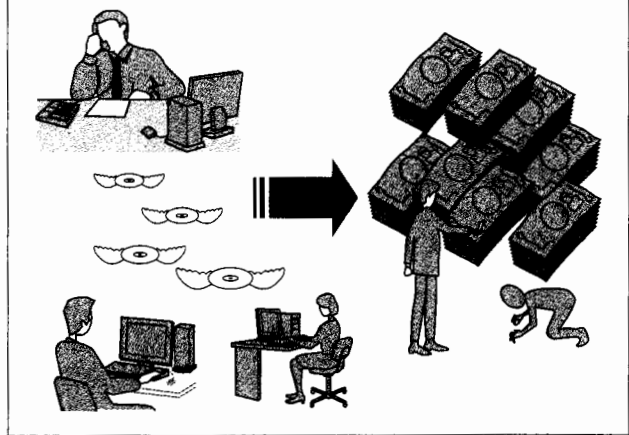
## 組織内不正コピーをやっていませんか

2001年5月16日に、ソフトウェアの権利保護を目的とする非営利団体 Business Software Alliance (BSA) は、東京地方裁判所が、大手司法試験予備校の東京リーガルマインド (LEC) に対し、約8472万円の損害賠償支払いを命じたと発表しました。これは、米アップルコンピュータ社、米アドビシステムズ社、米マイクロソフト社の3社の訴えに対するもので、後で正規品を購入した場合でも、不正コピーを利用していた場合には、小売価格相当の損害賠償を支払うべきとの判断でした。この判決は、組織内不正コピーによる著作権侵害に関する日本初の判決となりました。

コンピュータのソフトウェアはプログラムの著作物として、マニュアルなどの印刷物は言語の著作物として、日本国著作権法や国際条約によって保護されています。著作権に対する侵害行為には、3年以下の懲役又は300万円以下の罰金という刑事上の罰則や、不法行為に対する民事上の損害賠償という制裁が科せられます。違法コピーには、このような組織内不正コピーの他に、

- 海賊版・偽造版の販売、販売店による顧客サービスと称した違法インストール
- パソコン通信やインターネットにソフトウェアをアップロードしたり、電子掲示板やホームページを宣伝に利用して、海賊版などを送付するような行為
- メーカーの許諾を得ないソフトウェアレンタルなどがあり、いずれも著作権侵害にあたります。複数のコンピュータで利用するのに、1セットのソフトウェアだけを購入するということが行われると、ソフトウェアメーカーには、そのソフトを開発することに費やした費用に見合うだけの対価が支払われないこととなります。その結果、より安価で、高性能なソフトウェアをユーザに提供することができなくなってしまいます。また、正規に購入したソフトウェアには、特別なものを除いてメーカーからアップデートなどのサービスを受

図-6 不正コピーには多大な賠償金！

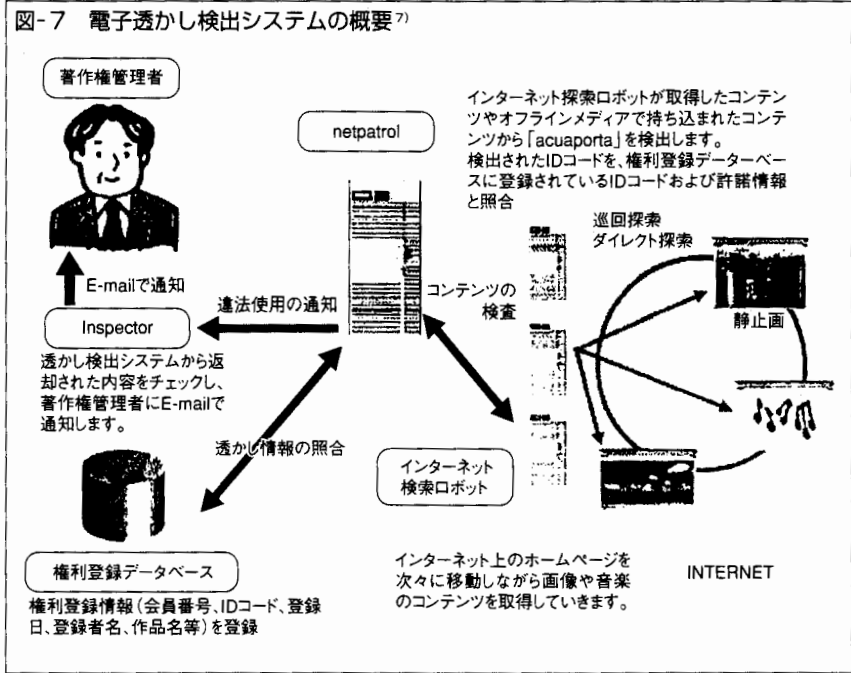


けることができるため、安心してソフトウェアを使用することができるのです。このように、ソフトウェア技術の健全な発展を促すためにも、上記のような法に触れるソフトウェアの使用はしてはいけません。仕事場で利用されているソフトウェアについて、ぜひ一度見直してみて、不正利用に当たる場合には、早急に対処されることをお勧めします (図-6)。

## ホームページ制作と著作権

個人でホームページを開設することも当たり前の世の中になりました。さて、「自分のホームページを制作する際に、インターネットで探してきた画像を使いたいが、勝手に使っているのかな？」とか「リンクフリーと書いてないけど、リンクしているのかなあ？」などの疑問を持ったことのある方は多いと思います。

ホームページは、そもそも著作物でしょうか？ 答えは、イエスです。ホームページには、文章、画像、音声、映像、プログラムなどが含まれますが、これらはいずれも著作物とみなされます。ですから、自分の制作するホームページで第三者のホームページに掲載されたものを利用する場合には、著作権者の許可を得る必要があります。ただし、著作権があるように記述されたものが、実は著作物でないこともありますし、逆に、著作権にかかわる情報が記載されていなくても、第三者の著作物が含まれている可能性もあります。そのよ



電子データ中に見ると判別できないデータを埋め込むことです。電子透かしを持つデータは、一見すると元のデータと同じですが、電子透かし検出ソフトにより、作者名やコピー回数などの情報を検出することができます。これにより、不正コピーやデータの改ざんなどを防ぐことができます。現在、著作物に電子透かしを施し、検索ロボットを用いて電子透かしを施したファイルのインターネット上での利用状況をユーザに報告するサービスを数社で実施しています。図-7にエム研の

うな場合には、著作権について訴訟で争われて初めて明らかになるということになります。

では、引用する場合は、どうでしょうか？すでに公表された他人の著作物は、その著作権者の許諾なしに引用して利用することができます。ただし、著作物がどこに所在するか、またその著作者が誰であるのかを明示することが必要となります。ただし、「著作権フリー」と明示されていればその限りではありません。

それでは、自分のホームページから他人の制作したホームページへリンクを張った場合はどうでしょうか？「リンクフリー」と特に断っていない場合には、リンクをしてはいけないのでしょうか。ホームページは本来インターネットに接続され、誰にでも閲覧できるようになっているものです。ですから、リンクを張ることは著作権の侵害には当たりません。ただし、法的には認められていても、他人のページへリンクを張る場合には、エチケットとして一言断っておくという心配りが必要でしょう。

一例を示します。

社団法人日本音楽著作権協会では、2001年9月までに、音楽データに対する電子透かし技術について、音楽のクオリティの劣化がないこと、電子透かしが確実に検出できることを技術評価の基準として、評価実験を実施し、技術水準をクリアしている、あるいはクリアできる企業を認定しました。今後は、音楽に限らず著作物全般に対して利用することにより、著作権使用料を徴収するためのデータを収集したり、不正利用の抑止効果をあげることが期待されています。

(中心執筆者：佐藤郁、皆川勝)

## 電子透かしと著作権保護

著作権管理の方法として、最近注目されている技術に、電子透かしがあります。電子透かしとは、

### 【参考文献】

- 1) 田中伸一：WebDAV 入門、ジャストシステム出版、2001年8月
- 2) 大谷卓史、亀井聡、高橋寛幸：P2Pがビジネスを変える、翔泳社、2001年9月
- 3) 山村恭平：グヌーテラでいこう、KKベストセラーズ、2001年2月
- 4) 枝美江：デジタルコンテンツ著作権の動向、2001年 ([http://www.amd.or.jp/010803\\_naiyou.html](http://www.amd.or.jp/010803_naiyou.html))
- 5) Business Software Alliance ホームページ (<http://www.bsa.or.jp/>)
- 6) 関堂幸輔：電脳空間における知的所有権法講義ノート (<http://www.mars.dti.ne.jp/~kos/law/cyber/intlprop/index.html>)
- 7) エム研 ホームページ (<http://www.mken.co.jp/>)