

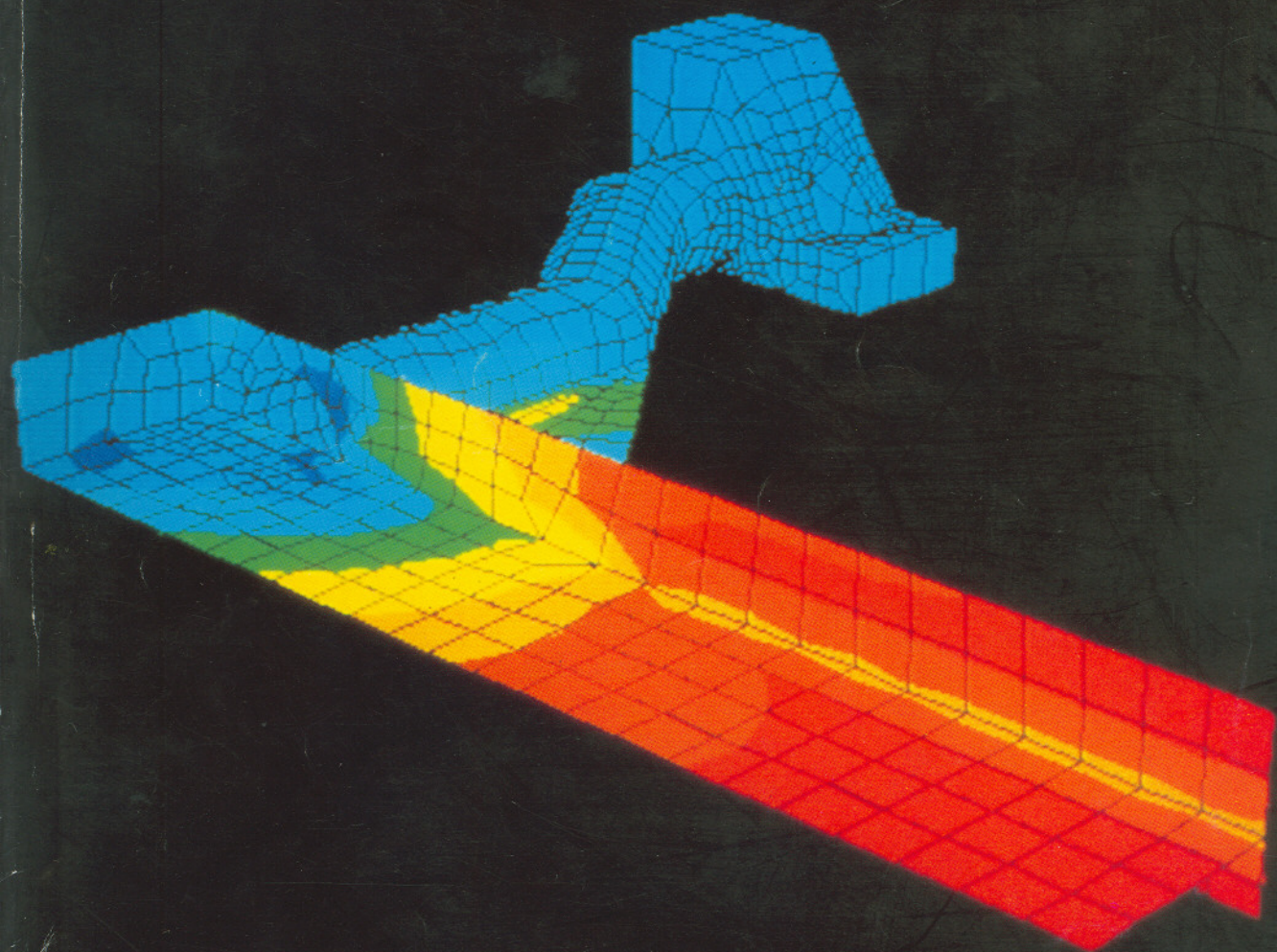
■INSを導入するための雑誌

ビジネス・コミュニケーション

特集 ● 多機能電話機で
どんな事ができるか

12

Vol. 21



今日の焦点—AT&Tの苦闘…………… 26

特集 ■ 多機能電話機で どんな事ができるか

多機能電話機をOAにどう役立てるか…………… 28

編集部

パソコン電話機をどう使うか…………… 36

編集部

OA機器としての多機能電話機の活用法…………… 42

神田通信工業 / 大興電気製作所 / 立石電機 /

田村電機 / 東芝 / 日製産業 / 日立製作所 / 富士通

米国におけるソフトウェア保護…………… 59

—その現実と幻想, 手段と成果

P.L. ミカエルソン・M.B. アインシュラグ

田中 明訳 / 日本電気

エキスパート・システム…………… 64

—1万人の失業と1万人の人材不足をもたらすもの

水田 浩 / 動力炉・核燃料開発事業団

衛星通信によるVANデータ伝送…………… 112

篠原 健・嶋本 正・山本 美智宏 / 野村コンピュータシステム

データベース・サービスを今どう利用するか…………… 94

—データベース・サービス一覧

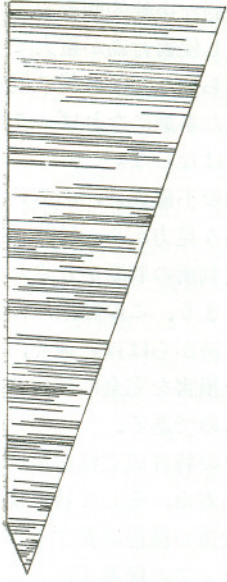
—サービス提供者, 料金一覧

編集部

シリーズ企画

<ニューメディア研究> 地方自治体とニューメディア…………… 119

長谷川 彰一 / 自治省



米国における ソフトウェア保護

—その現実と幻想, 手段と成果—

“SOFTWARE PROTECTION IN THE US—FACTS, FANTASIES, METHODS AND RESULTS”

P.L. ミカエルソン・M.B. アインシュラグ

訳：田中 明／日本電気株式会社 情報処理グループ 技師長

本論文は、1984年9月26日、英国ブライトンで開催された Eurocon*-84 会議で発表されたものの翻訳である。米国におけるソフトウェアの盗作や著作権侵害に対して、ソフトウェアは特許になるか、著作物性があるか、トレード・シークレットとして保護されるかを論じ、最近の動向を述べている。

米国におけるソフトウェアの盗作や著作権侵害は、最近では流行の域に達した感がある。商売的に成功したプログラムの正当なコピー1部に対し、少なくとも4部、見方によっては10部以上の盗作コピーが存在する。1つのプログラムが成功すればするほど、不法なコピーの数も増える。大小の組織が時には内緒で時には堂々と、等しくコピーをとる。当然得られるべき収益が、このようなコピー行為によって失われているのは重大なことである。

米国では、ソフトウェア保護に関しいくつかの異なった考え方があるが、いずれも完璧なものではない。いくつかの考え方は、米国特許法、著作権法、トレード・シークレット法での保護を模索している。

本論文では、現行のこれら3法によるソフトウ

ェア保護につき、その有用性・範囲・限界およびこれら3法を利用している米国コンピュータ業界の一般的考え方等について述べる。

1 ソフトウェアは特許になるか——それ自身ではなり得ないが、ハードウェアとの組み合わせでは特許になり得るだろう。特許による保護は効果的か——一概に そうとも言えない。

米国では、特許が知的財産に対する最強の保護となり得る。連邦法の規定により、新規かつ有用な工程・機械・製品・物質組成の発明・発見または改良をなした人なら、誰でもそれに対する特許を取得することができる。特許の有効期間である17年間、特許権者は他人が米国内のいかなる地域でもその特許請求範囲の発明を製造・使用・販売することを排除する権利を有する。

プログラムの本質は、そのもとになっているアルゴリズムの中にあり、それは一連のステップで

* Eurocon : European Conference on Computers in Communication and Control)

あって、順次実行されて望む有用な結果を生むものである。このアルゴリズムは、高速のプロセッサで実行されるように設計されているが、人間が理論と十分な時間を使って同じ結果を得るようにこれを実行することもできる。このような観点から、米国裁判所はしばしば、アルゴリズムは特許性のない一連の知的ステップに過ぎないと判決している。したがって、ソフトウェア自身またはそれが制御するハードウェアと全然関係づけられていないものは、特許性がないという議論がしばしば行なわれている。最近、連邦最高裁は Diamond 対 Diehr の訴訟事件 (450 US. 175 (1981)) でこの議論に判断を下す機会があったが、結局は判断を下すことを避けた。この係争事件の特許とは、ゴムの保存プロセスの保護を求めるもので、このプロセス自体はかねてから特許性を持つと見られていたから、連邦最高裁はこのプロセスを制御するようにプログラムされたデジタル・コンピュータをも請求範囲に包含することは、別にこのプロセスの特許性を喪失させるものではないと判決した。上記のような論法から、ソフトウェア化されたアルゴリズムを用いたシステムに対する特許請求が、アルゴリズム単独の請求につながるものではないが、ソフトウェア化されたアルゴリズムを、機能遂行のための一要素とする構成の特許によって保護することはできる。

さらに、多くのプログラムの製品寿命は、1年かたかだか2年というようにどちらかと言えば短かいのが普通である。米国での特許保護は、その特許証が米国特許庁から発行された日から始まり、その発行日は米国特許庁に出願が受理された日から少なくとも2年は経っているから、プログラムの有効な製品寿命は特許保護が開始される前にほとんど消滅してしまう。

意味のある特許保護を獲得するとしても、全面的な特許訴訟というのは大変複雑でかつ何年にも及び、米国ではこれが5年から7年かかるケースも珍しくない。こんなに時間がかかるために、特許侵害に対する有効な救済が非常に遅れてしまう。特許侵害からの救済は最終的に裁判所によって裁決されれば、損害賠償・法廷費用・故意の侵害なら3倍の損害賠償額や弁護士費用も取れると

いったように、しばしば実質的な金銭的回復を含んでいる。しかしながら、もし侵害行為が重大であっても短期的で、行為が打ち切られた直後に侵害者が実在しなくなるといった事態になれば、これらの救済もほとんど慰めにはならない。したがって、手続きの複雑さや結果の不確実さ、あるいは結審までの期間が長いという見方から、特許係争はほとんど全て最終的な裁判所の判断がなされる前に和解により解決してしまう。この結果、ほとんどの解決内容は本来の救済からはほど遠く、特許権者に侵害行為による全損害を完全に補償するには太抵の場合不十分なものである。

したがって、ソフトウェアの特許成立性を取り巻く不確定さ、その短い製品寿命、そして特許権取得や侵害に対する有効な救済の獲得に要する膨大な時間等に鑑み、ソフトウェアの保護手段として全ての場合に米国特許権に頼るのは問題がある。

2 ソフトウェアは著作物性があるか——

ある。著作権保護は効果的か——明確に効果的である。

特許権に較べ著作権は直ちに保護を受けられる著作権による保護は、プログラムのような独創的著作物が紙面に印刷されるとか、ROM チップ内にプログラムされるとか、磁気媒体に格納されるというように、有形的表現媒体に固定された瞬間から始まる。連邦法により著作権者は、若干の例外事項はあるものの、著作権に基づいて彼の権利の確立している著作物を彼の承諾なしにコピーすることを制限できる。しかし、特許とは異なり著作権保護はプログラムのような独創的著作物が、人間に読める形式か機械に読める形式かに関係なく、有形的表現媒体を介して伝達される形式(表現)のみに限定されている。著作権保護は、それらが記述・説明・図解・収録されている形式に関わりなくアイデア・手続き・プロセス・仕組み・方法・作用・概念・原理・発見には及ばない。著作権はコーディングされたプログラム自体だけでなく、プログラム技法・配線図・図式・フローチャート、あるいは絵画的に描かれた全ての情報を保護し得るし、逆にこれらのものは著作権によってこそ保護されるべきである。

何年も以前に、各種の米国の裁判所が、ソフトウェアが著作物であるかどうか考察するようになった。これらの裁判所での主要論争点の1つは、考察対象のソフトウェアが純粋に機能的であるかどうかであった。それ以前には、米国の裁判所は、本質的に機能的・実用的な対象、すなわち本質的に芸術的あるいは表現的であるよりむしろ、1つの与えられた機能を実行するように設計された対象は著作物ではなく、そのような対象に保護が与えられるとすればそれは米国特許権によるものである、と判決していた。当初いろいろな米国の裁判所が、ソフトウェアは本質的に純粋に機能的である、すなわち望む結果を生むべくコンピュータの動作を制御していると認め、それゆえにソフトウェアは著作物でないと判決してきた。この2～3年、米国の各種の有力裁判所は、その説得力ある意見においてソフトウェアが有形的表現媒体に固定され、同一機能の逐行に異なった方法のプログラム記述のできる点で、実行機能から独立な独自の著作物性を充分包含しているから、ソフトウェアは著作権の保護対象となると理解してきた。今後米国最高裁での考察が必要ではあるが、米国法によればソフトウェア・ソースコード、さらにROM内に格納されたオブジェクト・コードさえもが、今や著作権の保護対象である。

米国著作権によって与えられる権利は、特許権による権利より遙かに狭いが、実際に起こるほとんどのソフトウェア不正利用にはデッドコピーが伴っている。ほとんどの独善的侵害者たちが、著作権プログラムからそのもとになっているアルゴリズムを抽出すべき時間も経済力もなく、したがってこのアルゴリズムを利用して実質的な類似プログラムとは見えないようなプログラムに書き直そうとしないという現実がこのような事態を引き起こしている。このようなデッドコピーは、製品寿命の短いビデオゲームとかホーム・コンピュータ、パーソナル・コンピュータといった消費材分野で、競争者が製品開発期間を短縮して何とか先行者に追い付こうとする状況では常とう手段となっている。著作権侵害訴訟は特許権のそれに較べると遙かに単純なことが多く、かつまたデッドコピー行為に対しては非常に迅速かつ有効な救済が可能で

ある。ただし、もとなっているアルゴリズムを発見して元の著作権プログラムと見掛け上実質的類似性のないプログラムを適当に書き上げてしまうような人間に対しては、残念ながら著作権訴訟主張は何の救済も与えてくれない。

さらに、現行の米国著作権法で著作権侵害を訴え、たとえば弁護士費用支払いや故意の侵害行為なら1件当たり5万ドルにも達する法定損害賠償のように、同法で認めた全ての救済を有利に獲得しようとするためには、著作権設定を希望するプログラムの全部またはその特定部分の完全なコピーを米国国会図書館の1部門である米国著作権局に寄託しなければならぬ。現在、テスト問題に関するような一部例外はあるが、全ての寄託物は一般の誰にでも閲覧可能である。現在著作権局では、寄託されたソフトウェアが誰にでも閲覧できるのを禁止するような規定を提案しているが、また採択されていない。したがってプログラムを著作権局に寄託する人は、第3者がこのプログラムを調べてそのもとになっているアルゴリズムを探り出し、前述のような侵害とはならない別のプログラムを作るという危険にさらされていることになり、その危険は現状まだたいしたことはないが、だんだんに増大してきている。

このような問題点を包含し、保護範囲にも限界があるものの、米国著作権法がソフトウェアの不正利用に対しては最も効果的な武器だということは分っている。

3 ソフトウェアはトレード・シークレットとして保護されるか——明らかに保護される。トレード・シークレット法による保護は効果的か——一概にはそうも言えない。

特許や著作権に較べると、トレード・シークレット保護対象は広い範囲に及ぶ。一般論として、どんな知的財産でも、それが他人に知られておらず、それを所有しない他人に対する競争上の優位性をもたらす、かつその所有者がその秘密を保持するために適切な手段を講じている間は、トレード・シークレットの対象となり得る。たとえばソフトウェアだけでなく、特許にはなっていない化

学方程式、模様、顧客リストや財務情報のようなビジネス情報、計画、設計プロセス等は全てトレード・シークレットたり得る。米国特許や著作権と違って、トレード・シークレット保護は合衆国政府によって与えられるものではなく連邦法で保護されるが、各州ごとに少しずつ異なるものの、契約のあるなしとは関係なく、むしろ所有者と第三者の間の信頼関係によって成り立つものである。特許や著作権と違ってトレード・シークレットには一定の有効期間といったものがなく、それが秘密のままであり、その秘密を維持するために適切な手段が取り続けられる間はトレード・シークレットとして無期限に存続する。

米国特許法や著作権法は、その権利者をいかなる第三者による侵害からも保護するだろうが、トレード・シークレットによる保護はそうではない。第三者がリバース・エンジニアリングのような合法的手段でトレード・シークレットの発見に成功すれば、合法的手段によるという理由で権利者から何の干渉も受けずにその内容を利用することができる。トレード・シークレット保護の本質は信頼関係に基づいているから、その秘密について実際に知りまたは知り得べかりし人間が信頼関係に背いて、権利者の利益に反して、その秘密を利用しようとした場合は、これを速やかに禁止できる。この場合、信頼関係とは実在したものでも法により黙示的に存在したものでもよい。

特許や著作権同様、トレード・シークレットも第三者に使用許諾することが可能である。いわゆるノウハウ・ライセンスと言われるもので、次のようないくつかの制限事項を付けることができる——プログラム実行 CPU の台数制限、保管目的場所以外のコピーの制限、従業員や顧客に対する開示の制限、被許諾者やその従業員・顧客が不正使用・不正開示を発見した時の許諾者への迅速な通報、第三者データ処理に関する制限等である。

米国ではほとんどのソフトウェアはトレード・シークレットとして保護されているが、第三者のリバース・エンジニアリングに対しては保護を与えていないので、市販流通プログラムの保護には適さない。そのプログラムに対するいかなるアクセスも厳しく制限され得るような場合に限り、

トレード・シークレットは力になり得よう。たとえば、市販プログラムの場合、オブジェクト・コードは市販されて第三者による侵害を受けやすいから著作権によって保護すべきである。ソース・コードは、製作者の手元からもし離すとすれば厳しい管理環境(例：ソフトウェアエスクロー)の下でのみ離すべきであり、トレード・シークレットとして第一義的には秘密保持契約により、二義的に著作権によって保護されるべきである。ソース・コードの複製はまずあり得ないだろうから、その意味では著作権局への寄託は必要ない。オブジェクト・コードは侵害の怖れがあるから、著作権登録のために寄託されるべきであろう。寄託した上に、ソース・コードもオブジェクト・コードもそのプログラムの最初・中間・最後のコメント部分に明確な著作権表示を記しておくのが望ましい。

リバース・エンジニアリングに対しては、トレード・シークレットでは保護できないことが分っているので、リバース・エンジニアリングを不可能にしたり不正コピーを見つけるような技法が多数考案されている。たとえば、プログラムやデータの暗号化、マルチメディアによるプログラムの頒布や実行、ハードウェアとソフトウェアの組み合わせによる防止技法、特殊なプログラムやデータの記憶フォーマットの工夫、オブジェクト・コードだけの頒布、不正検出時の自爆手段の組み入れ、実行不能コードや所有権表示等独得な確認手段の組み入れ等である。

(米国特許法、著作権法およびトレード・シークレット法による保護のそれぞれの特徴と相互の相異点を集約した表は編集の都合上省略させていただいた。)

4 最近の動向

この2～3年、米国のコンピュータ・メーカはますます訴訟づいており、不正行為の増加に対し米国の知的所有権法を、少なくとも当面の対抗手段として利用してきている。

たとえば、最近の米国国際貿易委員会のパソコンとその部品に関する訴訟〔337-TA-140 (1984)〕において、アップルコンピュータ社は自己のパソコンのハードウェアやソフトウェアにつき所有する各種の米国特許や著作権を侵害する香

港や台湾製パソコンないしそのサブアセンブリ類を米国内に輸入することを禁じた同委員会の排除命令を獲得した。

他の例では、アップルコンピュータ社対フランクリンコンピュータ社 [714 F. 2d 1240 (3rd Cir. 1983)] や、アップルコンピュータ社対フォーミュラインタナショナル社 [562 F. Supp. 775 (C. D. Calif. 1983)] の訴訟等で、とりわけ Autostart や Applesoft という名のプログラムに基づくアップル社製ROMがコピーされ、またミッドウェア製作社対ロジャストロハン社の訴訟 [564 F. Supp. 741 (N. D. I 11. 1983)] の例では、Pac-man というビデオゲームのROMコードがコピーされたが、いずれの場合にも米国裁判所はプログラムの著作物性、特にROMチップに格納されたオブジェクト・コードの著作物性を認め、ROMコードの不正な複製に対する救済を認めた。

さらに、米国 FBI による犯罪おとり作戦として最近一般に公表された事件で、IBM は 3081 マシンに適用されるトレード・シークレット物件 Adirondack ワークブックがいくつかの日本企業の代理人によって不正利用されるのを防止するのに成功した。IBM とこれら日本企業の内の1社は、この不正利用によって起こされた民事訴訟につき数億ドルと言われる莫大な金額が IBM に支払われることで最近和解に達した。

1982年には、特許係争の控訴があれば米国内どの州でも独占的な管轄権を持ついわゆる連邦巡回法廷の新しい控訴審裁判所が創設された。この控訴審裁判所は、当初から下級裁判所すなわち米国地方裁判所を、特許法によって要求される正当な法的判断と事実分析をするよう非常に積極的に裁判指導をしてきた。この努力により、発行された米国特許の価値が劇的に向上し、米国特許制度が著しく強力なものとなった。

米国政府も司法省内の反トラスト部を通じ、従来は不当に制限的であるとして反対してきた多数の特許許諾行為を、認めることによって特許制度をさらに強固なものとした。このような米国政府の動きは、特許で保証される金銭的報酬が私企業や個人の研究開発費を増大させるきっかけとなり、

ひいては米国企業の国内・国際両面の競争力を支えるだろうという認識に基づいている。

米国議会ではさらに、米国知的所有権法、特に著作権法によるコンピュータ・ハードウェア、とりわけチップやソフトウェアの保護が不十分であるという議論がますます盛んである。コンピュータ技術の盗用が進行している実体に照らしてみても、近い将来、この不十分さを是正する何らかの形の連邦法が議会を通過しそうである。

むすび

このようにして、米国特許法・著作権法およびトレード・シークレット法は、現在コンピュータ技術に対し重要な保護を与えているが、一方で米国内法制度は増大する技術盗用に取り組み続けているから、近い将来にはより強力な保護が期待できそうである。

<著者略歴>

P. L. Michaelson

弁護士。カーネギーメロン大学 電気工学および経済学部卒業(1974年)。同大学で電気工学修士(1975年)。ニューヨーク大学 法律学校通商法令 法律修士見込み(1985年)。弁護士資格をペンシルベニア州(1979年)およびニュージャージー州(1980年)で取得。ベル研究所やベニー&エドモンド社で特許担当弁護士。ALCOA社やロックウェルインターナショナル社で電子開発技術担当。弁護士としてコンピュータその他電子システムのハードウェア・ソフトウェアの特許・商標訴訟を担当。

M. B. Einschlag

弁護士。ブルックリン工科大学 物理学部 最優等卒業(1962年)。メリーランド大学 物理学博士(1969年)。ニューヨーク大学 法律学校 会社法法律修士(1983年)。弁護士資格をニュージャージー州およびフロリダ州(いずれも1980年)で取得。ベル研究所、ウェスタン・エレクトリック社、AT&T社等で特許弁護士、訴訟担当弁護士。海軍調査研究所、ベル研究所で高エネルギー物理学、実時間対話型コンピュータシステム、データベース設計等の技術担当。弁護士として半導体回路、半導体レーザー、光ファイバ、通信等の特許訴訟や反トラスト訴訟を担当。