

最近、新聞やテレビでインターネット、情報ハイウェイとよく取り上げてくれますので、教師の間でも徐々にインターネットへの関心が高まりつつあります。パソコンに特に関係しない友達からもその内容に興味を持ち「インターネットってなに？」と聞かれることがあります。国内外のパソコン通信やインターネットを使っている授業は、パソコンが学校に入り始めたころより行われています。

今回は、小学校でどのようにインターネットを使った授業を行い、子どもたちはどうだったのか。インターネットをこれから始める同業の方の参考に、それ以外の読者の方には「もううん十年前の小学校生活」を思い出してもらいながら、こんな授業をしているんだと読んでいただけたら幸いです。

## 電子メールで子ども達は 世界を駆けめぐった



東京都練馬区立旭町小学校  
蓮見 信夫  
STSSIG2@PC-VAN.OR.JP

### インターネットを授業で使おう

インターネットといえば世界との交流、小学校の学習活動の中で、世界に目を向けるのは5年と6年でインターネットを使った授業は有効的だと思います。

たとえば、次のような単元です。

- ・ 小学校5年社会科 世界との日本の貿易での関係
  - ・ 小学校6年社会科 世界の中の日本
- また、インターネット自体を通信の産業と考えると
- ・ 小学校5年社会科 私の生活と情報通信
- これらの単元の学習

では、学習指導要領の範囲に入る授業が展開できます。特に、社会科の目標には「国際社会に生きる」ということがあり、海外との交流も目標達成の1つの手段として考えられます。また、インターネットを使

うことにより、海外に知り合いや姉妹校がなくとも、誰でも海外の子ども達と交流することが可能となります。私の平成の時代になってから行った授業の中からインターネットを使ったものの一例を紹介します。当時の実践は、インターネットフル接続で



はなく、メールだけでもインターネットの特徴を生かし、普通の授業の中で行ったものです。また、私の勤務校は、コンピュータ導入校でも、コンピュータ教育の実践校でもありません。これは、あくまで私個人の

授業の中での細々とした実践ということをお含みおきください。

「MADE IN JAPAN をさがせ」  
(平成2年の実践)

小学校5年2学期の社会科には、日本の工業について、鉄鋼業・自動車工業・電気産業など日本を代表する産業と伝統的工芸についての学習をします。その際、海外とのつながりについても学習します。教科書や資料集で主に、海外からの輸入品は、原料が多く、輸出は工業製品という加工貿易国の日本と学習します(いまの教科書

では、商社の活動についてもふれています)。私は授業の中で、日本からは工業製品が輸出されるが、海外の国々との貿易摩擦の大きな要因となるほど輸出超過になるからには、それだけ日本製品が海外で売れてい

るわけで、それには何か理由があるのでないかと児童に問いを投げかけました。

しかし、これを説明できる資料は少なく、外国の方に直接日本の工業製品に付いて質問をしてみることにしました。国際理解教育の1つのステップとして、外国の方と交流することがあります。しかし、児童のなかで直接外国人とコミュニケーションをとったことのある者は非常に少ないのが状況です。インターネットという手段を通して、文字だけですが外国と接することができます。

授業では、国際パソコン通信（当時は、まだCompuServeからインターネット経由のメール）について説明をした後、クラスでどのような質問をしたらよいのか意見を出し合いました。社会科の学習の一環で行いますので、児童のなかでは社会科係が中心となり、意見が図1のようにまとめられました。

貿易摩擦での日本への悪い印象を心配しましたが、アメリカ、イギリスから多くの回答を得ることができました。児童が予想した以上に海外で日本製品が使われており、学校全体でアンケート調査をしてくれたアメリカの小学校もあるほどでした。

そして、日本製のもはアメリカ製よりも人気があり、長持ちして安いという回答を得ることができました。アメリカで日本のカラーテレビを18年以上も使っている方があり日本製品が長持ちしていることから、使い捨て時代の日本で、道徳の学習のように「物を大切に使うことの大切さ」を感じた児童もいました。

日本製品について、「アメリカ人は、まず、製品を作ってから、市場を見つけようとする。日本人はマーケットのニーズをうまく把握して、それにふさわしい製品を作る。すでに存在している製品の改良版を買おうというとき、日本製品を探す」というメッセージが送られてきました。私は、内容を平易に児童に説明しました。すると児童からは、お礼のメッセージとともに、「アメリカ人は、製品を作ってから市場を見つけるんですけど、その製品がよくなって市場が見つからなかったら、その製品は、どうなるのですか？」となかなか鋭い質問が出てきました。その質問に、さらにアメリカの方からポケットベルやポストイットという具体的な商品名をあげて説明され、会話が進みました。

図2は、フロリダの中学からの回答です。

この回答で、多くの日本製品が海外で使われていることがさらによく分かり、私たちの生活を支える輸入製品や日本の工業製品の特色がよく理解できました。そして、児童はアメリカからの質問の回答を考え始めました。アメリカからの食料品の輸入の多いことは学習しましたが、身の回りに製品としてのアメリカの物が少ないことや「日本にあるアメリカ料理は」との質問に、ハンバーガー以外には思い浮かばないことなどアメリカという国のことでよく知らないことがたくさんあると児童は実感しました。

「他の国から見た、日本の習慣とはなにか」という質問に、改めて日本の文化を考えることができました。つまり、海外と交流をすることで、自分の国のこと、自分達の生活を見直す機会を得ることができ、インターネットを使うということは日本をよく知ることになるということも発見しました。

#### 世界の中の日本 (平成5年の実践)

学習の導入で児童に、知っている国名を書き出す「知っている国調べ」を行い、自分たちが知っている国と世界中にある国の数の違いを驚きました。はじめに、各自1

私たちは、東京の小学校の5年生です。いま、社会科で日本の工業について勉強をしています。海外でどのような日本の製品が使われているか調べることにしました。

次の質問に答えてください。

1. あなたは日本の工業製品をなにか使っていますか。
2. どのような日本の製品を使っていますか。また、どうして自分の国のものでなく日本製品を買われたのですか。
3. その値段は安いですか。また、使いやすいですか。
4. 日本の製品は、長持ちしますか。
5. 日本の工業についてどう思いますか。

図1 5年生があげた、外国の子ども達にする質問

フロリダは、クリアウォーターにあるオークグローブミッドルスクールコンピュータークラスです。クリアウォーターはメキシコ湾の町・タンパの西、約20マイルほどのところにあります。

あなたがたの質問への回答として、

1. 家庭と学校で、いくつか日本製品を使用しています。
2. たとえば、任天堂、テレビ、VCR、自動車、洋服、エレクトリックピアノ、ミニバイク、ジェットスキー、時計、ラジオ、靴、コンピュータなど。
3. 日本製のもは合衆国製よりも人気があり安いのです。
4. 日本製の靴は早目に履きつぶれるようですが、たいしては合衆国製よりも長持ちします。

5. 日本人は私たちより懸命に働き、製品に誇りを持っているような気がしています。日本人は、日本以外の国が発展させてきたものを模倣することがうまい、そうした傾向があるように思います。

さて、今度はいくつか質問をさせてください。

- ・あなたがたは輸入品をたくさん使用していますか？もしイエスなら、どんなものを？
- ・余暇に何をしていますか？
- ・どんなところに住んでいますか（一軒屋かアパートか）
- ・大半の日本人はまだ日本の習慣を使いますか？
- ・どんな食べ物が好きですか？
- ・あなたがたの学校について、教えてくださいませんか？

図2 フロリダの中学からの回答

つを調べる「国しらべ」を行いました。図書室、図書館、旅行のパンフレットなどを参考に調べて新聞形式でまとめ、印刷して冊子にし、その後の授業で使いました。

さらに、日本をもっとよく知るために、世界をよく知るために、班別（6班編成）で世界の子ども達に対して聞きたいことを考えました。世界の子ども達に聞く方法として、インターネットというのを使って世界中の子ども達に電子メールを出せることや2年前の6年生が行った「世界への質問」の内容と世界各地からの回答をまとめた冊子を紹介し、それを参考に自分たちの質問を考えました。

そして各班で考えた質問をクラス全体で十数に絞り込みました。質問は図3のとおりです。

質問の翻訳に間違いがあると正確な解答が期待できませんので、英訳にはTEA-NET（日本の教育関係者のメーリングリスト）を使って、AETの方に英訳を手伝ってもらいました。そして、翻訳された質問を次の2つのメーリングリストに投稿しました。

- ・ 日本、日本人にどんな印象を持っていますか？  
（いいところ・悪いところ）
- ・ 日本の旗をどう思いますか？
- ・ 他の国と比べて日本はどんな国ですか？
- ・ 最近、あなたの国のニュースで日本についてどんな話題がありますか？
- ・ どんな、日本の有名人を知っていますか？
- ・ 日本からどんな物を輸入していますか？
- ・ 日本の政治をどう思いますか？
- ・ 日本のスポーツで何を知っていますか？
- ・ 日本でくらしてみたいですか？
- ・ あなたの国で一番人気のあるおもちゃはなんですか？
- ・ あなたの国で一番はやっているスポーツはなんですか？
- ・ あなたの国でおきている環境問題はなんですか？
- ・ その環境問題についての意見。
- ・ その環境問題を解決するためにどんなことをしていますか？
- ・ このまま環境汚染が続くと未来はどうなりますか？

図3 6年生があげた、世界から日本がどう見えているかを知るための質問

・ KIDLINK 中のKIDCAFE  
 ・ KIDSPHERE 中のKIDS  
 KIDLINKとは、インターネット上のメーリングリストで、ノルウェーのプレズノ氏（ネットワークでは、オッドと呼ばれている）の提案で世界中の10～15歳の子ども達が環境問題や自分たちの将来、そして気軽なおしゃべりをしています。おしゃべりだけでなく各種プロジェクトも行われており、それに参加する教師や指導者のメーリングリストもあります。うれしいことに日本語でできるメーリングリストも用意されています。日本での連絡先の1人は私ですので、詳しくはTEA-NETや私に電子メールをください。

この実践でさらに多く回答を得るために、KIDLINK 中のKIDCAFEに12月から2月にかけて、投稿を行った子ども約300人に対して直接インターネット経由の電子メールで質問を送りました。

得た回答は、翻訳し児童に印刷し配布しましたが、なんと9000行以上も届き、大学受験で英語を捨てたほど苦手な私にはほんのわずかしが翻訳できませんでした。回

答数、回答者は、表1のとおりです。

この学習で、児童の反応・感想には図4のようなものでした。

答えをもらった方にお礼をしようと思い、子ども達に礼儀や小さな国際親善について話し、提案しました。そこで、回答をくれた方に、電子メールを使って住所を聞きました。そして、子ども達のアイデアで、桜の木をバックにした自分たちの写真を絵はがきにしました。英語を書けない子ども達はイラストで日本文化や日本の象徴を表現しました。絵はがきは、70通発送しました（ちなみに郵送料、写真代も私の負担）。

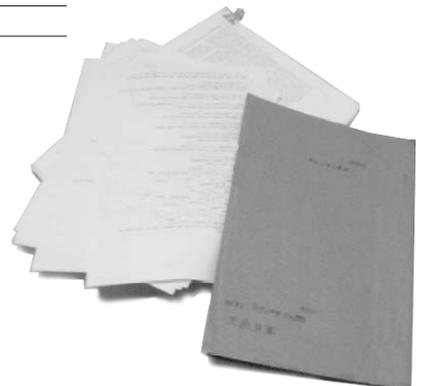
学習のまとめとして、本で調べたこと、得た回答をもとに分かったことを新聞形式でまとめこの学習を終えました。この新聞を提出したのは、卒業式の1日前という小学校生活ぎりぎりまで学習し、小学校生活最後の宿題でした。

絵も交換、そして海外からお客さん  
 （平成3年度の出来事）

世界の中の日本の学習は、2年前の平成

| 国名      | 回答数 | 回答者数 |
|---------|-----|------|
| アメリカ合衆国 | 66  | 91   |
| カナダ     | 23  | 52   |
| アイスランド  | 4   | 4    |
| ノルウェー   | 4   | 4    |
| オーストラリア | 3   | 3    |
| イギリス    | 2   | 2    |
| 南アフリカ   | 2   | 2    |
| オランダ    | 1   | 1    |
| ドイツ     | 1   | 1    |
| デンマーク   | 1   | 1    |

表1 国別の回答数と回答者数



3年度の子ども達も行っています。彼らの質問は、図5のとおりでした。

このときは、2つのグループに分かれて質問を考えました。そして、このときはなんと子どもの係の中に「国際パソコン通信係」がありました。

このように質問も小学校らしいものです。クラスの児童の興味関心、時の話題など、同じ学習でも、学校が違い、児童が違えば質問も変わってきます。

この年の大きな出来事は、KIDLINKでは毎年プレズノ氏の地元ノルウェーのエデンダでお祭りがあり、そのときKIDLINKも展示をします。プレズノ氏は世界中に絵や作文・詩などを送ってくれと呼びかけました。そして、展示した後それらを送ってくれたところに混ぜ合わせて送ることを企画しました。私のクラスでは、日本らしいものとして、習字を送りました。これが珍しかったので、この年の参加校中から特別賞に選ばれました。そして、私たちのところに世界の子ども達の絵やコンピュータグラフィックスの作品などが送られ

てきました。多くはコピーでしたが当時ソビエト連邦からの独立運動をしていたバルト三国の子どもの本物の絵が送られてきました。これには感激しました。暗い色の中、自分たちの国旗が小さくとも色鮮やかに描かれています。

驚きはこれだけではありません。この年、小樽で行われたネットワーキングフォーラムのためにプレズノ氏が来日しました。なんと、わざわざ本校に來校。給食と一緒に食べたり、英語の分からない子ども達に、ジェスチャーを交え本当に簡単な英語で1時間、ノルウェーのこと、湖つきの広い家、きれいな風景などのスライドを交えて話されました。国際パソコン通信で交流した人が、実際に登場したよるこびと感動でした。

#### 学校からインターネットの問題点

インターネットを使つての授業にはいいことがたくさんありますが、次のように少しは問題もあります。

小学校での最大の問題点は、英語の壁

です。言葉は、日本人みんなの壁かもしれません。しかも、翻訳は、児童の実態にあった分かる・理解できる言葉で翻訳する必要があります。結構、小学生に分かる言葉は少ないのです。でも、インターネットは度胸とやる気でそのハードルを越えることができます。実際の子ども間の交流は、簡単な英語でも十分行えます。

教師が自宅から通信し、学校にいる児童にはいつも印字されたものや、LOGファイルを見るだけです。私は、実際の通信を児童に見て欲しいと思い、携帯電話を手に入れ、実際に教室からアクセスし、テレビ黒板（大型テレビ）を使って児童に見せましたが、英語であるためなかなか実感がわきませんでした。電子メールだけの交流でしたので、ただ文字が流れているだけと子ども達は感じていました。

インターネットを使つた国際交流のときの相手校との時期の問題もでした。日本は4月から新学期。諸外国は、9月が新学期。この半年のずれが大きいのです。一般的に新学期早々は態勢が整わずで、無

- ・『日本の学校は競争がある』という印象を持っていることは知らなかった。
- ・教室を自分で掃除をしないことに驚いた。
- ・他の国も日本と同じような環境問題があり、残念だった。
- ・環境問題がないという国がない!
- ・日本の総理大臣は、他の国から見てなぜあまり目立たないのかな?
- ・人気のあるゲームは、ほとんどが任天堂で予想通りだった。
- ・ベットで寝ないというのが日本の悪い印象だが、ベットで寝る人もいる。
- ・海外でもバスケットボールがやっている。
- ・日本人は、やさしいといわれてうれしかった。
- ・このようなことで、他の国々と交流を深められてうれしい。外国の人は、日本をよく知っていることにビックリした。
- ・思ったより日本をあまり知らない国が多かった。これからは、もっと私たちも外国を知り、もっと仲良くしていくことが大切だと思った。

図4 外国からの回答を見た児童の感想

- 外国から見たJAPAN  
外国から見た日本のことについて質問したいと思います。
- ・「日本」と聞いたときの、第一印象は?
  - ・日本で行う行事でどんなものを知っていますか?
  - ・日本の国技【相撲】のことを、どう感じますか?
  - ・日本の料理をどれだけ知っていますか?
  - ・日本の名所をいくつかあげてください。
  - ・あなたが日本に来るとしたら、どの都市に行きたいですか? また、都市の名前をいくつかあげてください。
  - ・日本の首相(総理大臣)の名前は?
  - ・日本の貿易についてどう思いますか?
  - ・日本の国旗や、位置を知っていますか?
  - ・日本にある会社の名前をあげてください(いくつかも良いです)
- 外国の子供への質問(私たち自身の答)
- ・学校のクラスの人数(37人)
  - ・給食はあるのか(ある、月～金)

図5 平成3年度の「世界の中の日本」を知るための質問

- ・学校での行事(旭町祭り、運動会、音楽会)
- ・クラスではやっている遊び(フットベース、サッカー、相撲)
- ・教科書についてはみんな1冊もっているか。(1人1冊ただでもらえる)
- ・勉強の科目(国語、算数、社会、理科、体育、音楽、図工、家庭科、道徳)
- ・マクドナルドのハンバーガーの値段(ハンバーガー1個210円)
- ・おこずかいはいくら?(1か月平均1558円)
- ・オリオン座の4つの星の中にいくつ星が見えるか(5つ)
- ・月の模様は何に見えるか(日本ではうさぎ)
- ・家で何時間勉強しますか?(平均1時間35分)
- ・みなさんがよく利用する乗り物はなんですか(自転車、地下鉄、電車、バス)
- ・学校は何学期ありますか(・・省略・・)



理してやっても海外校ではすぐにその学年が終わってしまいます。両国間で準備が整うのは、日本でいうと2学期後半から3学期という短い期間しかありません。なぜなら、今度は日本側が進級・卒業して終わるからです。

そして、最大の問題は通信費。私の実践は、すべて私の個人負担。この学習をする度に数万円の出費。これは、今の現状は仕方がないとあきらめています。

NASAからの画像を  
子ども達に見せる  
(平成6年の出来事)

この原稿を書いている10月22日は、私のインターネット記念日。

ダイヤルアップIP接続が成功し、初めて、MacWeb使ってネットサーフィン。

うれしくて世界各地のWWWを見ているので原稿が進みません。

児童には、画像・動画・音声と視覚的に訴え、しかもマウス1つでさまざまな情報が引き出せるWWWは最高です。文字だけでは実感のわかかなかったインターネットをもっと身近に感じることができでしょう。

これからのインターネットでの国際交流は、ビジュアル的ですね。これでしたら、英語のできない小学生にも容易にできます。文部省と通産省が共同で全国の小学校・中学校・高等学校から100校を選び専用線でインターネットフル接続、さらに選ばれた学校はWWWサーバーを立ちあげる「100校プロジェクト」が今年度から始まります。私は、残念ながら区の方針で応募することもできませんでした。そこで、インターネットマガジン創刊号を参考にマックを買って、RIMNETに入り、自宅からですがインターネットフル接続の環境を作りました。環境の整ったのはうれしいのですが、インターネット使用料より数段高い、日本国内の電話代には頭が痛いですね。

自宅からですので、学校で使えず児童が自由に使うことができないのは残念です。

しかし、AVマックですのでNTSC出力がありVTRやビデオフロッピーに録画できますので教材として児童に提供することにしています。

1学期、向井千秋さんが宇宙へ行ったとき、悪天候で地球への帰還が1日遅れました。そのとき、スペースシャトルは、世界中に着陸できる場所を決めており、日本でも沖縄の嘉手納基地がそうだと話しました。そのとき、ではスペースシャトルをどのように運ぶかが問題になりました。私は、ジャンボジェットに載せて運ぶといいましたが、なかなかその写真はないのです。あるときホワイトハウスのホームページから、ワシントンのマップ、そしてNASAへとつながりました。偶然見つけました！ジャンボジェットの背中に載って飛んでいるスペースシャトルのJPEGの写真。私は、早速GET FILE。

フロッピーディスクをもって学校へ行き、教室の98にテレビ黒板をつなぎ、子ども達に見せました。反応は、本当だということですが、使った98が遅くて画面表示に時間がかかり、その方のイメージの方が強かったようでした。

インターネット教材の宝庫  
夢は教室からの情報発信

そして、この原稿の訂正稿を入力している12月4日。もう1月以上。やたらハングするマックと格闘しながら、ネットサーフィンを楽しんでいます。

『インターネットは教材の宝庫』

これが私のインターネットについての感想です。授業で使える情報や画像が手軽に入り、これは、教師の大きな道具であると同時に子ども達に夢を与える道具です。

教師がコンピュータにさわる動機付けとしても最適です。ちょっとした操作でたくさんさんの反応があります。綺麗です。音ができます。インターネットは「大人のおもちゃ」といったらインターネットの研究者からお

しかりを受けましたが、教師がその有効性をしじみ感じたとき、授業でも活用でき、子ども達への働きかけも違ってくることでしょう。ワープロソフトでは、打った文字しか出ません。グラフィックスソフトは、絵が苦手だとダメです。表計算は難しい。でも、インターネットはマウス1つでさまざまな情報を得ることができます。受け身的ですが、コンピュータの初心者にも十分できます。インターネットは、学校でのコンピュータ活用の起爆剤になる可能性を秘めています。

すでにアメリカの多くの小学校でWWWが使われていますし、日本でも山梨大学付

属小学校のWWWにも児童の絵が入っています。私のいまの夢は、教室から世界へインターネットを通じて情報を発信することです。自分の絵や作品を世界中の子ども達が見てくれると思えば子ども達もやる気も100倍。国際化・情報化時代に生きる子ども達の表現手段として、インターネット、WWWはすごい道具です。

さて、21世紀までに教室からインターネットができるようになるかな・・・。

#### PS. TEA-NETについて

本文中に登場したTEA-NET。教育関係者がネットワークの壁を越えて交流できるように「教育におけるパソコン通信活用研究会」のメーリングリストです。参加の方法につきましては、私に電子メールをください。



### 「学校でインターネット活用のためには」

今年、いよいよ学校もインターネットの夜明けが来ました。ご存じのとおり、通産省・文部省が募集したインターネットを使った100校プロジェクト。いよいよインターネットが一般の教員でも授業の中で使える時代になりました。電話回線1本で各国のコンピュータにつなげることのできる道具は、教室を世界中の情報の海を旅する船に変えるばかりか、世界中の子ども達を結びつけることができ、学校教育の国際化、情報化が求められている中、まさにインターネットは学校教育そのものを変える起爆剤になりうる可能性を秘めています。インターネットの研究者と会話をするとちょっとギャップを感じることがあります。電話線1本あれば簡単につながるよ。もっと海外との交流をしパソコンを使えばいいとアドバイスをうけます。

ここで、少し学校の現状をお話します。簡単な問題として、学校に入っている電話ですが、これは、事務連絡用として入っており、そのために電話料金を予算化していますので、それをパソコン通信やインターネットのように目的外で使うことはできません。また、できたとしてもインターネットブ

ロバイダーなどの料金の支払いをどうするかです。学校には、クレジットカードも現金もありません。これらの支払いも大きな問題です。

学校は、公的機関であり数々の法律によって成り立っています。直接的に教師に関係するものに、文部省が出す学習指導要領というものがあります。その中には、各学年で学習する内容と時間が示されています。私たちは、授業時数と呼んでいます。最低の授業時間が明記されておりこれをこなすことは1つのノルマともいえます。たとえば、小学校5年生では、年間で国語210時間、算数175時間というように決まっています。(1時間は、45分間です)。特に、学校週5日制とも関係し、さらに授業時数の問題は大きくなります。ここで問題なのは、たとえばワープロの使い方を教えよう、インターネットを教えよう、単純にインターネットで各国のWWWサーバーを見ても授業にならないのです。一般的に学習指導要領の内容にそった授業をした場合、その教科の授業となります。つまり、学校でコンピュータやインターネットを使う場合、学習指導要領にそった学習として成立するかが大きな問題です。インターネットの活用を広

め、多くの教師・学校で使ってもらうためには、授業として効果をあげ、しかも容易にできる方法でないとならないのです。

さらに、学校・教師の仕事の中に、いかにインターネットを有効的に日々の教育活動の中に使うか。そして、インターネットでなければできないという授業をするかが問題となります。ある物の代替えとしてのインターネットではなく、インターネットの特徴を活かし授業が求められています。

残念ながら私の勤務する区では100校プロジェクトの募集の受け付けをしませんでした。いくつか理由はありますが、1つに子どものプライバシー保護の問題です。区では、コンピュータや、そのフロッピーディスクの管理をこまかく決めるぐらい、児童の個人情報保護には神経を注いでいます。インターネットの情報提供者となった場合、児童の個人情報の保護が完全にできると保証されないということが学校にはあります。インターネットにつなげること1つをとっても一般の会社では考えられない問題が学校では起きていますが、それぞれ重要な課題として、1つ1つそのハードルを越えることが大切なのです。



## [インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

**株式会社インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

[im-info@impress.co.jp](mailto:im-info@impress.co.jp)