

# Web 上での文書の配布における PDF の役割

## The Role of PDF at Web

山 毅, 中島 史裕 (知的システムデザイン研究室)

Takeshi Yama, Fumihiko Nakashima (Intelligent Systems Design Laboratory)

**Abstract** This paper introduces about PDF. PDF (Portable Document Format) is the open defact standard for electronic document distribution worldwide. PDF is a universal file format that preserves all of the fonts, formatting, colors, and graphics of any source document, regardless of the application and platform used to create it. PDF files are compact and can be shared, viewed, navigated, and printed exactly as intended by anyone.

## 1 はじめに

現在, コンピュータは急速に浸透しつつある. 各家庭にコンピュータが普及し, インターネットによって家庭から直接世界につながるようになった. このような状況の中, 様々な問題点が現れた. その中でも書類の互換性という問題がある. あるコンピュータで作った書類が異なるコンピュータでは表示されない, または, 意図したレイアウトとは違って表示されるということが起こった. この問題を解決するために PDF が開発された. ここでは, PDF の特徴を中心に PDF が Web 上でどのような役割をしているかを述べていく.

## 2 PDF

PDF とは「Portable Document Format」の頭文字を取ったものである. これは「Adobe System 社」によって開発されたファイルフォーマット形式で, プラットフォームを選ばず, Windows や Macintosh, Unix 上で, 共通に取り扱うことができる. また, 作成元で使用したアプリケーションやフォントが受け取り側のパソコンにインストールされていなくても, その書類のレイアウト情報を保持したまま, 閲覧, 印刷できる. さらに, ファイルサイズが非常にコンパクトに圧縮されるため, ネットワークやインターネットを通じた配信に向いている.

## 3 PDF の必要性

それでは, なぜ PDF が必要とされるのか考える. PDF はオンライン上で書類をやり取りするための方

表 1: 文書の受け渡し方法と問題点

文書受け渡し方法	問題点
テキストファイル	書式を伝えられない
ワープロ書類	ソフトウェア環境の統一が必要
HTML	書式の自由度が低い
画像	ファイルサイズが大きい
PostScript	ファイルサイズが大きい PostScript 専用のプリンタが必要

法である. コンピュータの普及にともない, Web 上での文章の受け渡しが必要になってきた. そこで, 現在私達は Web 上で様々な方法で文書の受け渡しをし, 文書の保管を行っている. その方法として, 「テキストファイル」「ワープロ書類の添付」「HTML」「画像」「PostScript」などが使われている. これらはそれぞれ使われているが, 完璧とはいえない. これらの問題点を表 1 に示す. この様な問題点を解決するために PDF が開発されたといえる.

## 4 PDF の特徴

PDF の特徴として「レイアウトの再現」「Web への適応性」「マルチメディア性」の 3 点があげられる.

### 4.1 レイアウトの再現

PDF の第一の特徴は, レイアウトをどのような環境でも再現できる点である. PDF では, あらゆる文字を利用できる. とくに欧文の場合, 複数の言語が混在して作成された書類においても, 何の問題もな

く表示・印刷できる。これまで、書類を用いるには、ペルシア語のフォント、しかし、PDF の場合、作成の際必要だが、それを表示・印刷する場用いる必要はない。

また PDF では、表示や印刷においてストを拡大しても品質が落ちない。PostScript 技術を発展させたものだから、PDF の書類は、高解像度の PostScript にも出力することができる。また、高解像度のプリンタであっても同じようにできる。

## 4.2 Web への適応性

PDF の第 2 の特徴は、ファイルサイズと比べて非常に小さい点である。PDF は、作成元ソフトの形式のファイルに PostScript ファイルに変更したものの時には数十分の一にまで圧縮される。様々な圧縮技術を活用しているから

また、PDF の書類に貼りこまれたものはすべて PDF のファイル内に取りこまれる。HTML の書類を受け渡す時のように、一部ファイルを正確に添付する手間も必要ない。この点でも PDF は書類の受け渡しや保管に適している。

このようにファイルサイズが小さくても、PDF 書類の内容は完全に元の品質を保存しているので、再利用でき、また、PDF 書類の中の文書や画像は、簡単にコピーして他の書類に貼りつけられる。しかし、他者による無制限の再利用は、執筆者の著作権を侵す可能性もある。また、この内容はコピーしてほしくないということもある。PDF では、そういう場合のためのセキュリティ機能も備わっており、中身をコピーできないようにする方法や印刷できないようにする機能、パスワードを要求する機能もある。

## 4.3 マルチメディア性

第 3 の特徴は、PDF はマルチメディア対応だという点である。PDF のレイアウトでは、一般的な本と同じレベルのことができる。さらに、PDF には紙の本にはない様々な機能がある。例えば「リンク」や「フォーム」などの機能があり、PDF には画像や音声を自由に貼り付けることができる。

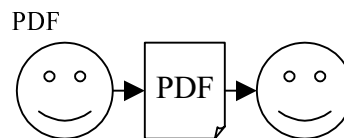


図 1: Web 上での PDF

## 5 PDF の問題点

この様に PDF は非常に有用だが、問題点もある。現在、PDF は書類を送る際のデファクト・スタンダードになりつつあるが、まだ一般的には知名度の低い方法である。ユーザーの中にはまだ PDF を知らない人がたくさんおり、そのような人には、PDF での情報発信は難しい。

また、PDF を表示、印刷する無料のソフトはあるが作成するためのソフトは有料である。現在、PDF を作成するためのソフトは無料のソフトもあるが、確実な能力を求めるならやはり有料のソフトが必要となってくる。そういった点で、PDF はまだ一般的な方法とはいえない。

## 6 PDF の今後

第 5 章で述べたように PDF にも問題点はある。しかし、これらの問題は時間が経ちユーザーが増えることによって解決される問題である。これらの事から PDF は Web 上で文章を配布するという限られた分野においては非常に有用である事がわかる。今後ファイルサイズの大きさやレイアウトの点で PDF を超える方法が開発されない限り、PDF のユーザーは増えていくと考えられる。また、情報化社会が進み、情報の移動が活発になる中で PDF の活躍の場は増え続け、発信者と受信者の間を結んでいくと考えられる。

## 参考文献

- [1] 広田 健一郎 『PDF+Acrobat ネットワーキング入門』(工学図書, 1997)