PDF校正の問題点と解決策

現在、PDFを使った校正のやり取りが一般的になっていますが、
出力環境によってはデータ通りに正しくプリントされないこともあります。
PDF校正の問題点とその解決策についてご紹介します。

■印刷用途としてのPDF

PDFはビジネス文書や地方自治体の申請書類、家電のマニュアルなど、幅広く使われている電子文書のファイルフォーマットです。

レイアウトが保持でき、フォントの埋め込みも可能なPDFは、Windows、MacintoshなどPCのOSを問わず、またInDesignなどの組版ソフトを所有していなくても誌面内容が確認できるめ、校正用途として使われるようになりました。

また、PDFファイルはPostScriptの技術が使われておりDTPデータとの親和性も高く、フォントが埋め込まれていることにより出力側にない書体でも使える、画像のリンク切れなどのトラブルがない、といったメリットがあるため、現在は印刷入稿用の製版データとしても広く利用されています。

印刷入稿用のPDFは、PDF/Xとして規格化されています。その中で現在主流なのが「PDF/X-1a」と「PDF/X-4」です。PDF/Xをプリントで正しく再現するためにはPostScriptに対応したプリンターが必要です。また、ページを描画する処理方法として、旧来方式の「CPSI」と最新の「APPE（Adobe PDF Print Engine）」がありますが、PDF/X-4の正確な出力を得るためにはAPPEに対応している必要があります。

■PDF校正の問題点①（データ再現）

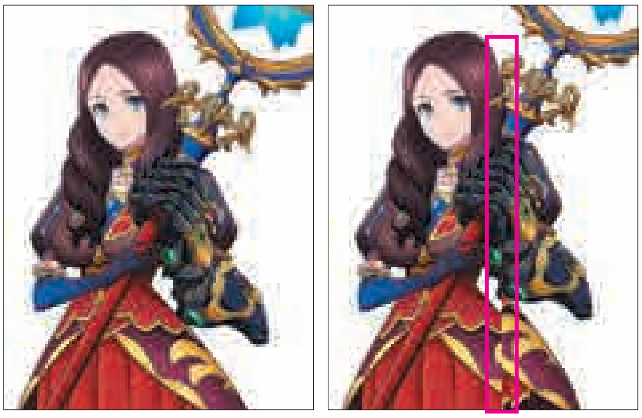
下図はPDFを書き出した際に発生したトラブルの例です。PostScriptやAPPEに対応しているDTP向けのプロダクションプリンターであれば問題なく出力できるPDFでも、ビジネスプリンターや複合機でプリント出力した場合、このようなトラブルが起きる可能性が高くなります。これらのエラーには規則性や再現性がないものも多く、発生を完全に抑えることはできません。

また、色の再現性も十分ではなく、同じデータでもPDFのプリントと実際の印刷物では中間色などに大きな違いが出ます。

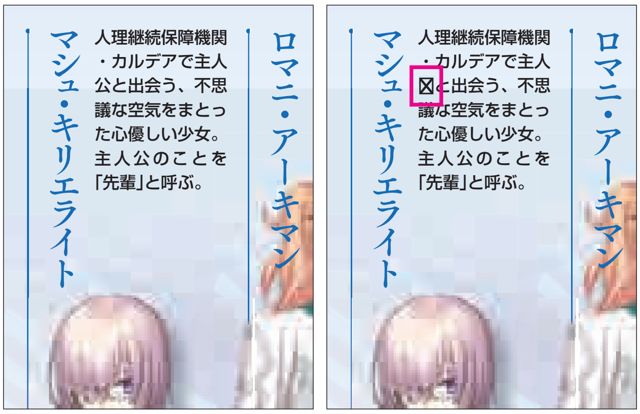
■PDF校正の問題点②（データサイズ）

PDFはInDesignから書き出される毎に出力結果が異なる可能性があります。そのため、実際に印刷に使用される印刷入稿用PDF（PDF/X）を校正するのが原則です。そうしないと、下図のようなエラーがもし発生していても見逃されてしまう恐れがあります。

しかし、PDF/Xはオフィス用のPCではデータサイズが大きく扱いづらいのが難点で、校正用にサイズを小さく作り変えたPDFを望まれるお客様が多いのが現状です。



PDF/X-1aではシャドウなど透明効果が使われている箇所で画像のズレや欠けが発生する可能性があります。



PDFを書き出す際、組版データやフォントに問題がなくても上のような文字化けが発生することがあります。

■JPEG-PDFのご紹介

前述のようなPDFのデータ再現やサイズの問題ですが、高性能PCやプロダクションプリンターを導入することなく解消することが可能です。その方法の一つがJPEG-PDFです。

JPEG-PDFは当社独自の校正用PDF出力方法です。下図のような工程で、InDesignよりPDF/X-4を書き出し、PitStopにてページ全体を画像化しJPEGデータに変換します。

この方式には、データサイズが小さく校正のやり取りが容易、画像化されているためPostScriptやAPPEを搭載していなくてもプロダクションプリンター同様の出力結果が得られる、といったメリットがあります。

また、プロダクションプリンターでしか行えなかった、透明効果やノセヌキの確認、必要な版のみの出力、疑似特色への置き換え出力なども、JPEG-PDFであればビジネスプリンターで可能になります。

ただし、画像化されているためPDFからテキストを抽出することはできません。また、表示や印刷の品質は画像化する際の解像度に依存します。あまり低い解像度を設定すると品質は低下し、逆に高くするとデータが重くなります。この設定は要望に応じて自由にカスタマイズすることが可能です。

写真集など校正時から高い色再現を希望される場合は、カラーマッチングツールであるカラーチューナーを使ったインクジェットDDCP出力もおすすめしています。文字の校正はJPEG-PDFとビジネスプリンター、色の校正はPDF/X-4とインクジェットDDCPで行うといった使い分けも可能です。

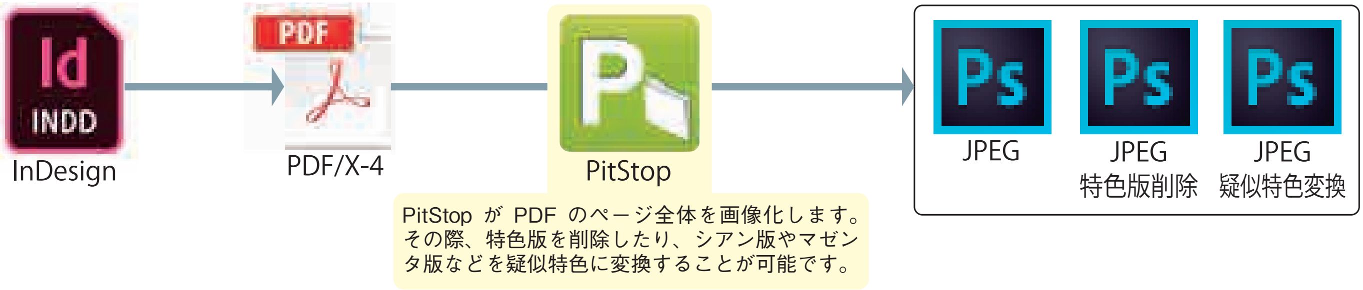
PDFでの校正のやり取りは非常に手軽ですが、様々な技術的課題が残っていることも事実です。お客様の作業環境や制作フローに合わせて、最適な方法をご提案させていただきます。お気軽にご相談ください。

PDF/X-4 出力の性能比較

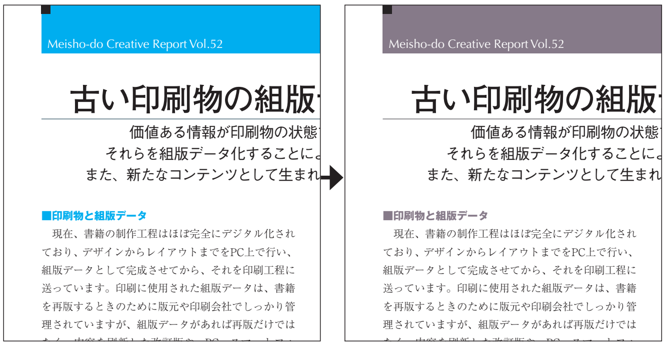
	ビジネス※1 プリンター	プロダクション プリンター	インクジェット DDCP
色の再現性	×	△	○
透明効果・オーバープリントの再現	△	○	○
文字化けの発生率	△	○	○
疑似特色への置き換え出力	×	○※2	○※2
必要な版のみ選択して出力	×	○	○

※1…ビジネスプリンターは APPE 非対応のもの
※2…PitStop による処理が必要

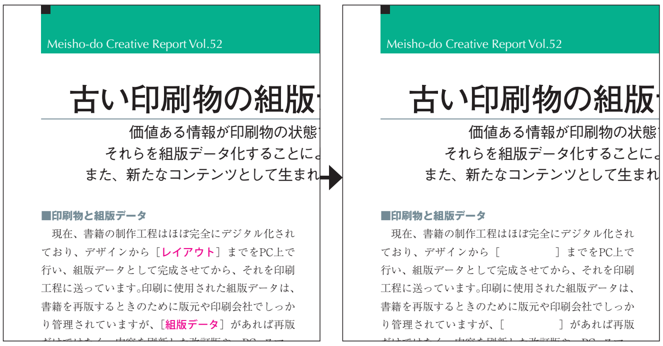
JPEG-PDF の作成工程例



PitStop を使用することによってできる PDF 処理



データ上はC+Kで作成されていても、実際の刷色を擬似的に再現したPDFやプリントを出力できます。（サンプルはDIC188s）



特色版を削除するなど必要な版のみの出力が可能。学習参考書では、教師用、生徒用のデータを別々に作る必要がなくなります。