

# JDF：どこから始めるのか？

James E. Harvey 著

Media4theWorld 社長兼 TAGA プログラム開発責任者

Copyright © 2002 James E. Harvey

岸 和孝 訳

訳注 … [～] は、～に対する訳が不明な箇所、…は便宜的な訳に過ぎません。

最近、CIP4（プリプレス、プレス、ポストプレスにおけるプロセスの統合のための国際協力）協会は、ジョブ定義形式（JDF）仕様のバージョン 1.1 を公表しました。JDF はグラフィック・アーツ産業において重要な発展であり、バージョン 1.1 は、電子ビジネスとプロセス自動化における非常に明白な XML の用法への紹介を与えます。それは、JDF 1.0<sup>1</sup>より大いに成熟しています。今、標準が確立されているので、次のような答えるべきさまざまな質問があります。

- ・ グラフィック技術の利用者と供給者はどのように JDF を実現することができるか？
- ・ 注意すべき問題は何か？
- ・ 利用者はどこから始めるのか？
- ・ どの会社が JDF 対応ソフトウェアとシステムを紹介しているか？
- ・ 標準は固定されるか？

---

<sup>1</sup> <http://www.cip4.org/>で“Documents”を選び、そして“JDF Specifications”で完全な仕様書の複製をダウンロードしてください。

## 実現戦略：JDF の多くの外観

JDF のさまざまな役割への理解は、それらの実現計画を作る上でグラフィック技術の利用者と供給者にとって最初の段階です。まず、次に示す JDF の三つの基本的な応用があります。

1. 印刷ジョブを記述する「ジョブチケット」を開発すること。
2. 設備自動化とジョブ製造のコマンド、管理、構成を系統立てるための設備 MIS システムに方法を用意すること。
3. 印刷工場におけるすべての製造装置に共通の制御言語を用意すること。

「ジョブチケット」という名前には少しの誤りがあります。と言うのも、JDF ジョブチケットは、文字通りに最後の印刷製品かその製造指示の条件を記述する文書であるかもしれませんが。しかし、JDF ジョブチケットは、エクスポートされる時に JDF ジョブチケットの条件に応じたデータベースに含まれたデータ（対照的に、かつ XML 文書）であるかもしれません。それは確認できるものです。この話にはたくさんの細かい区別がありますので、それを分解しましょう。

## 従来の役割におけるジョブチケット

JDF ジョブチケットに集められるジョブチケット情報の二つの基本的なタイプ、すなわち、意図とプロセス指示があります。「意図」は、通常、印刷消費者が見積り依頼に入れたり、セールスマンか顧客サービスマンが見積りに応じて印刷消費者に与えたりするかもしれない情報のレベルです。

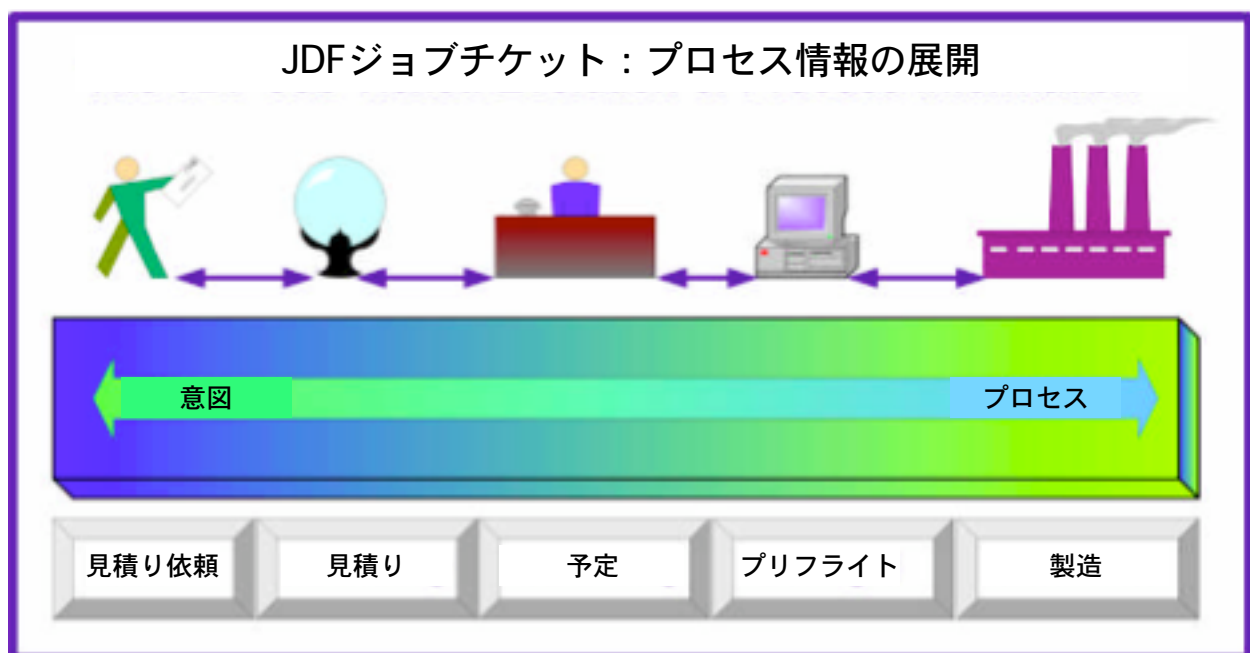
顧客は、次のように頼むかもしれません。

『10,000 部、6 インチ×9 インチ、176 ページ、ハードカバー [case bound book] , 60 ポンドの「クリーム色」のオフセット紙（黒色だけ）、本の背に金属箔押し、4 色、片面カバー、80 ポンドの「明るい白色」のカバー紙 [cover stock] , 供給される QuarkXPress ファイルから印刷、プルーフとチェックコピーダミー [check-copy dummy] が必要。以上の費用は？』

あなたはこの情報に基づいて見積りに立てることができますか？ もちろんできるでしょう。では、あなたはジョブを予定できますか、あるいは製造できますか？ いいえ、で

きないでしょう。

製造のために、あなたは、実際の在庫品が在庫にあるかを確認め、どのプルーフ方法を使用するかを決め、ひよっとすると、浮き出し加工などを注文します。そのような情報は、見積りの後で与えられるかもしれませんが。実際には、「ジョブチケット」の中の幾つかの「意図」の取り出しと、より具体的な製造データの追加。しかし、実際のジョブ印刷の前に、あなたは、詳細なハードカバー [case binding] や糊付け [gluing] のパラメーターなどを用いるであろう綴じのタイプのような、より多くの特性を知りたいと思うでしょう。書籍が製造に入る時までには、ジョブチケットはプロセスと製造指示が 100%で「意図」が 0%です。



ジョブチケット情報は、多くのソースから生じるかもしれませんが。そして多くの場合、情報は、デフォルトとしてか、既存のソースから獲得されるかして設定されます。あなたのワークフローに依存して、JDF の意図とプロセス情報を次のもの<sup>2</sup>から獲得してもかまいません。

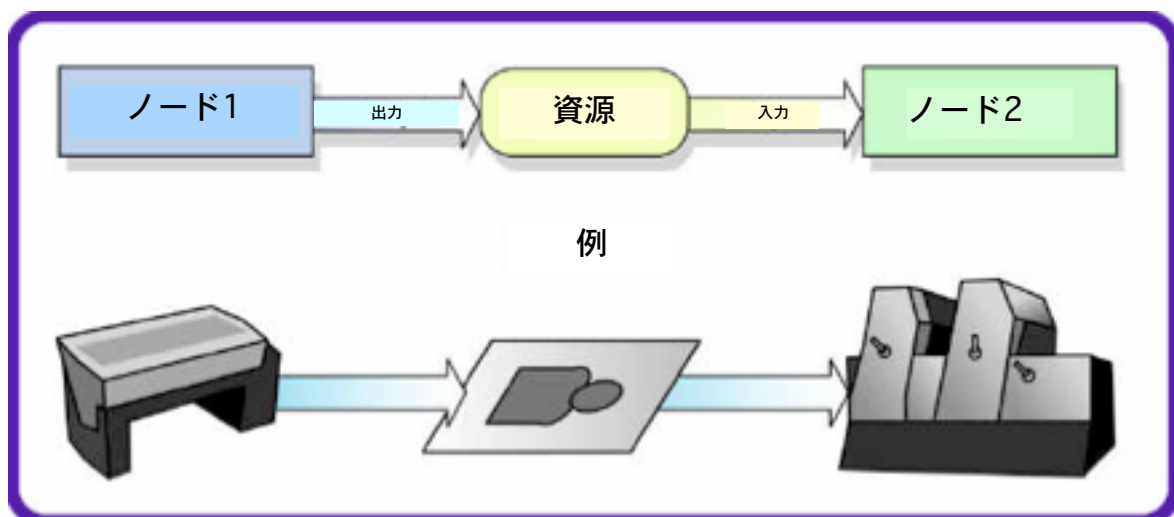
- ・ 顧客ファイルとメタデータ。
- ・ ファイルからデータを獲得し、印刷消費者に追加情報を思い出させるかもしれない、

<sup>2</sup> 後述する JDF ジョブチケットソフトウェアにおける製品群は、ジョブチケットのデータソースの多様性を示しています。それらは必ずしもスタンドアロン応用というわけではありません。

JDF 対応プリフライト・ソフトウェア。

- ・ あなたの会社のウェブサイトか電子商取引の提携業者を介した顧客。
- ・ あなたの環境におけるデフォルトとプリセット。（例えば、あなたは針金綴じ機 [wire stitcher] を持っているかもしれませんが、それは、5 または 6 ステープル折り [five or six types of staple folds] の能力がありますが、あなたのジョブの 99.99% でデフォルトとして使用されています。）
- ・ あなたの MIS システムにおけるジョブの「プロファイル」とデフォルトの設定。見積り、予定、ワークフロー、在庫管理モジュールを含みます。
- ・ 直接の記載。

プロセス情報に関して、JDF は、単純ながら非常に柔軟な設計を使って、プロセス指示、パラメーター、ワークフローを系統立てています。JDF のすべてのことは、プロセスノードと資源に系統立てられます。そして Lego®ビルディングブロックのように、あなたはワークフローと製造要件をうまく処理する製造の構成要素を一緒にかき集めることができます。各々のプロセスは確かな入力資源を要求し、出力資源を生成します。例えば、プレートセッターは、プレート、プロセスに対するファイル、処理の指示（入力資源）を必要とします。すべての資源が利用できるようなれば、ジョブを生成できます。結果（出力資源）は、最終的に作られたプレートです。これらのプレートが次の「ノード」への入力プロセスになります。この場合は、たぶん印刷機です。



JDF ノードと資源（CIP4 の好意により引用）

どのようなワークフローもこれらの基本要素に分解できます。そして幾つかの事前の選択からの JDF の準備があります。例えば、インクのような連続的で更新可能な資源は、

センサーがインキタンク [ink vat or well] の残存量が低いことを決定するまで利用可能な入力資源とみなされます。そしてインキタンクが補充されれば、それは「利用可能な」状態に戻ります。幾つかのサブプロセスが一斉に活動するように、あなたは「パイプライン」を使って共通のプロセスを一緒につなぐことができます。

またその上、この同じモデルが多くの電子ビジネスのプロセスに対して JDF によって適用されることに、私は言及すべきです。JDF は、PrintTalk をサポートし、実際に PrintTalk の技術的仕様でもあります。JDF によってサポートされるビジネスプロセスや「オブジェクト」の多くは、どのようなワークフローにとっても不可欠です。各々をプロセスノードとみなすことができます。あなたが見積りを伝えるか実行する前に、見積りは、確かな情報（入力資源）を持たなければなりません。そして出力資源は配達されるファックス、電子メール、手紙のいずれかです。

JDF ビジネスオブジェクトは次のものを含みます。

- ・ 見積り依頼
- ・ 見積り
- ・ 購買注文
- ・ 注文確認
- ・ 取り消し
- ・ 辞退
- ・ 注文状況確認依頼
- ・ 注文状況報告
- ・ プルーフ確認依頼
- ・ プルーフ確認回答
- ・ 送り状

ジョブチケット情報における JDF ノード・資源モデルは、極めて柔軟で融通がききます。この同じ基本的な構成概念は、在庫管理、素材の受入れ検査、保守などのような流れ作業に影響を及ぼす、その他の設備操作を含むために特定のジョブを超えて拡張できます。しかし、あなたの操作を自動化するために、あなたのノードと資源のすべてを何かで一緒につなげなければなりません。

## MIS : JDF 環境の頭脳

たぶん、あなたは個々の文書または XML 用語で言う「文書インスタンス」において各々の JDF ジョブチケットを格納できます。そして、データは、ジョブが完了されるまで、二三の例外（極めてありそうもなく、ひどく複雑で、たぶん情報工学的な悪夢）をもって、一つの装置のジョブから次へのジョブであふれます。JDF 環境には、JDF が「MIS システム」として参照するコマンドと制御の構成要素がなければなりません。これをあなたの会社の企業経営情報システムと混同しないでください。JDF MIS システムは、JDF 対応ワークフローシステムか製造管理システムであるかもしれません。それは多くの異なるソフトウェアとデータベースシステムによって構成されている統合化システムです。しかし、MIS システムは次のようなことが可能になるべきです。

- ・ データベースやデータストアに JDF 文書インスタンスを分解し、情報を蓄積する。
- ・ データベースやデータストアから JDF を組み立てる。
- ・ JDF を読み、確認する。
- ・ JDF を書き、確認する。
- ・ 印刷工場の製造装置の入力とパラメーター要件に気づく。
- ・ JMF を理解し、読み、書き、確認する（詳細については後述）。

JDF 対応 MIS システムが用意するかもしれない、次のようなことを含む、多くの追加サービスと機能があります。

- ・ JDF 対応製品の他の業者によって供給された、JDF に対する拡張部分を受け付けて管理できる。拡張は、JDF 利用者と技術提供業者がユニークな XML 要素と属性を JDF スキーマに追加することを認めます。その JDF スキーマは、彼らの製品の機能のために必要とされますが、その機能は JDF 仕様の部分ではありません。
- ・ データ条件のための JDF 拡張を利用者が作ることを認めます。その拡張は、彼らの会社、市場、顧客に対してユニークです。
- ・ パイプライン作成を容易にするような、JDF ワークフローの選択を用意します。そのパイプラインでは、二つ以上のソフトウェア機能か JDF 装置が一つとして働くように組み合わせられます。
- ・ 変換ツールとミドルウェアを非 JDF ソフトウェアとシステムを扱うために用意しま

す。

- ・ 次のようなことを含む伝統的な製造と MIS 機能。
  - ・ 見積りサポートまたは見積りシステムへのリンク。
  - ・ 顧客関係管理サポートまたは見積りシステムへのリンク。
  - ・ 製造スケジューリング。
  - ・ 在庫管理システムへのリンクの用意。
  - ・ 周期的で特別な管理の報告の用意。
  - ・ 原価計算や請求のような会社の財務システムへのリンクの用意。

前述した「伝統的な製造と MIS 機能」は、JDF 環境を作るために互いに統合された新しい JDF 対応システムとレガシーシステムの組み合わせされた一つのシステムによって扱われるかもしれません。あなたの JDF MIS システムが何を直接行なうべきか、あるいはその他のシステムに何が残るべきか、に対する正しい解答はありません。その多くは、あなたの市場、顧客グループ、レガシーシステム、カスタマイズの必要性に依存するでしょう。

## JMF：印刷における新しい言語

JDF の第一の恩恵は、冗長なデータ登録の除去と経営における時間と労働の最小化である、と論じられていますが、他方では、JDF の本当の価値は、設備自動化とワークフローの柔軟性を増やすことである、と論じられています。しかし、そのことは詳細なジョブチケットと洗練された MIS システムだけで果たすことができません。

印刷工場における装置の台数の増加には、電子的コントローラー、ソフトウェアインターフェイスがあります。つまり、汎用の計算装置で稼働しているソフトウェアアプリケーションです。それらの装置の各々は、より大きい設備ワークフロー、コントローラー言語の一部であるように設計されたとしても、独自のインターフェイスを持ちます。現在のコントローラー言語は専有的です。そして、製造業者が文書を自由に用意するとしても、それらは言葉の精神においてオープンではありません。JDF スキーマは、スキーマ呼び出し JMF がジョブメッセージング形式の範囲内でスキーマを持ちます。JMF は、XML に基づくコントローラー言語であり、JDF 環境の三番目の（そして最も重要な）柱です。

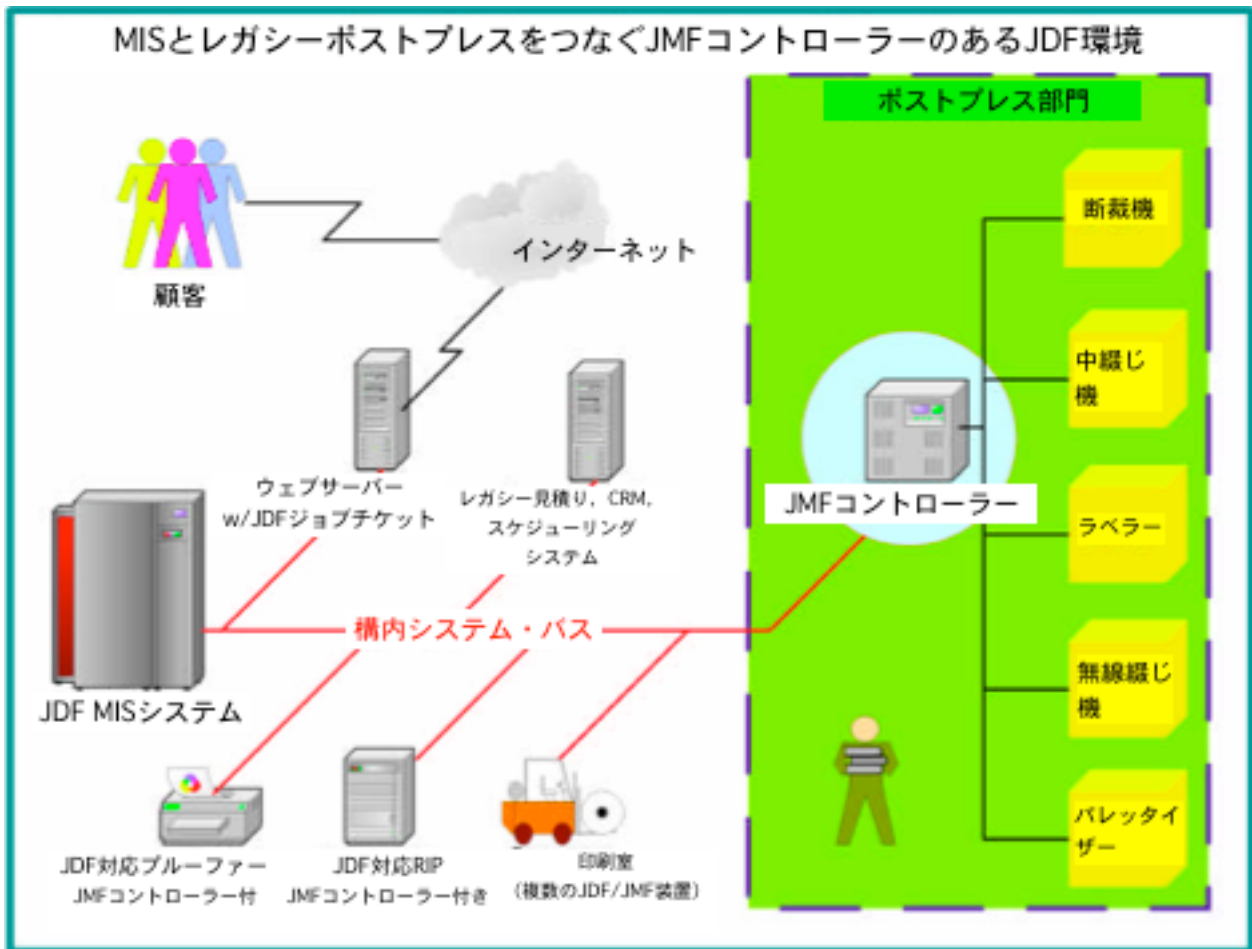
技術提供業者と利用者は共に JDF で勝ち取ります。JDF は伸張性があるので、技術が改善される時に、それに順応できますが、もっと重要なことは、その設備技術者と技術開発者は一つのコントローラー言語を習得するだけで済むことです。これは次のことを意味します。技術提供業者は、彼ら自身の設備の複合的な世代をサポートする費用を節約できるでしょう。さらに利用者は、複数の販売業者からのシステムを自動化された工場環境に統合することの高い費用を節約できるでしょう。

JMF は、次のことを認めます。

- ・ JDF 対応 MIS システムに「登録する」JMF コントローラー。それで、MIS システムはそれを利用できることを知る。
- ・ 装置が JDF MIS システムをサポートするということを報告する JMF コントローラー。
- ・ JDF MIS システムに対してイベント、状態、結果（または応答）を報告する MF コントローラー。一つのジョブが計数、装置を動かしている従業員、消耗などの状態にあるフェーズを含む。
- ・ メッセージを交換する JMF コントローラーと JDF MIS システム。
- ・ JMF 装置に対して信号、命令、質問を伝達する MIS システム。
- ・ 他のものに伝達する一つの JMF コントローラー。

- ・ 資源プール（例えば、インキタンク [ink well] やペーパースプーラー [paper spooler] ）に対して信号と質問を伝達する JMF コントローラー。
- ・ 共通のジョブ追跡識別子を共有する JMF コントローラーと MIS システム。
- ・ コントローラーや装置のジョブ質問を管理する JDF MIS システムを認める。
- ・ 互いの通信の方法を確立しジョブを提出する JMF コントローラーと MIS システムを認める。これらは、ファイル提出、ホットフォルダーの使用、ハイパーテキスト伝送プロトコル (HTTP) , 多目的インターネットメール拡張 (MIME) を含む。

どのような JMF 装置も前述の機能のすべてをサポートしないでしょう。実際、JMF の五つのレベルがあり（後述の「利用者はどこで始めるべきであるか？」を参照）、幾つかの装置は、JDF を少しもサポートしないかもしれません。ある JDF 技術提供業者は、これらの設備を改造するかコントローラーを置き換えるよりもむしろ、素晴らしいアプローチを持っています。彼らのアプローチは、スタンドアロン装置である全機能 JMF コントローラーを用意することです。その装置は、JDF MIS システムと、製造業者によって製造された他の非 JDF 装置の間に橋を作ります。後述の仮説的 JDF 環境において、ポストプレス部門は、JMF を介して JDF 対応 MIS システムと通信する、一つのコントローラーを持っています。一方で、このコントローラーは、レガシーコントローラーを通じて、すでに理解しているコントローラー言語で既存のポストプレス装置と通信します。



## 注意する問題

- ・ あなたのさまざまな JDF 対応システムに組み入れられたパーザーに気づいてください。パーザーは、JDF スキーマ（または、それから導かれたもの）によって確立したルールを読み、文書インスタンスがそれらのルールに従うことを確認します。パーザーは、次のような機能を供給するためにバックグラウンドで走ります。
  - ・ MIS システムとワークフローシステムにあるデータベースに対して JDF データの変換、分解、合成を容易にする。
  - ・ コントローラーや MIS システムで JMF トランザクションを検査する。
  - ・ プリフライトユーティリティー、ウェブソフトウェアにおいて JDF ジョブチケット情報の作成をサポートする。
  - ・ JDF システム検査を供給する。トラブルシューティングを含む。

すべてのパーサーがすべてのタスクで同じようにうまく実行するわけではない。2 台の異なる装置かシステム・ステム [systems stem] の間で、説明が難しい「ミステリー」問題を、それらが異なるパーザーを組み入れたという事実から見つけるかもしれない。

- ・ XML Schema パーザーはあなたの JDF や JMF 文書インスタンスが妥当な XML であることを確認し、JDF 仕様に一致するかもしれないが、そのジョブが道理にかなっていることは保証しないでしょう！あなたが選んだ MIS システムやソフトウェアを代表する追加の論理は、良い印刷を強固にする助けとならなければなりません。16 ページの書籍をハードカバーにするのは良い考えでない、と JDF があなたに言うわけではありません。
- ・ JJDF は人間の誤りを除去しないでしょう。コンピューターは、我々がより速く、より多く、同じ誤りをなすことを認める、という古い諺があります。あなたが JDF システムや製造環境を実現する時、あなたの古い品質保証測定の道を保つことを、そして、それらがどのように自動化されるか、さらに進む時にどのように改善されるか、を明らかにし、それらが誤って失われないことを確かめてください！
- ・ すべての JDF システムは等しくないでしょう（前述の二つの箇条書きを参照）。JDF は、技術提供者と利用者を統合化システムの時間、訓練、保守を大いに節約できる、共通の交換言語を供給しますが、それは技術販売業者が特徴、機能、熟練、価格を競争する上での共通の基礎です。JDF 拡張を用いる JDF 対応システムとソフトウェア

にあなたが直面する見込みがあります。JDF 拡張<sup>3</sup>は、その販売業者の製品に特有の XML 要素と属性です。実際、それは必要であり悪いことではありませんが、用心したほうがいいでしょう。

- ・ 利用者は、修正された JDF スキーマと文書を拡張を用いている販売業者から、必要であれば他のシステムが適切に拡張を使えることを彼らが保証できるように、入手すべきです。
- ・ 拡張に気づいていないプロセッサは、(pass through) 拡張を無視（または見逃）すべきです。しかし、それはエラーの潜在的なソースであり、徹底的に検査されるべきです。
- ・ あなたの MIS システムか他のソフトウェアがジョブの完全さを確認するか、JDF プロセスか資源の使用を予定する場合、たぶんそれは拡張を理解できることが必要です。拡張を含んだ極めて重要なジョブ情報は、他の JDF ジョブ管理かワークフローシステムがそれらの拡張を処理できない場合、「不完全に」なるかもしれません。言い換えれば、不適当に実行された拡張は、あなたのワークフローの待ち行列のどこかでジョブを動かなくするかもしれません。
- ・ 印刷業者と他の JDF 利用者は、彼ら自身の JDF 拡張を使用したいと思うかもしれません。あるいは、彼らのワークフローとデータ条件に彼らの JDF 対応 MIS システムを合わせることを許す MIS システムを探すかもしれません。それゆえ利用者は次のような質問すべきです。あなたのシステムは、利用者が JDF 拡張を作るのを許しますか？ 例えば、書籍印刷を専門とする印刷業者がデジタルオブジェクト識別子、図書館カードデータ、彼らのクライアント出版社の奥付 [client publishers imprints] をもってジョブを計画するかもしれません。新聞は、たぶん編集、部門、地域によって計画されます。雑誌をサポートする印刷業者は、クライアント出版社に特有の広告コードと折りコードを持っているかもしれません。これらは利用者が彼ら自身の JDF 拡張を使用したいと思うかもしれない例です。しかし実際に、拡張を作った利用者の応用は、たぶんワークフローとクライアント通信における変化と同じくらいに多数あります。応用の観点から、これは JDF 利用者が XML 専門家になることを意味させ

---

<sup>3</sup> JDF 1.1 は、JDF 技術提供業者の JDF 拡張を、仕様の将来のバージョンでの包含を可能にするために、CIP4 へ提出するように彼らを奨励しています。さらに、CIP4 は、JDF 仕様で対立と余分が起きないことの保証を再審理するために、提出された拡張の登録について、将来の要件を考えています。

ん。たぶん JDF 技術提供者は、MIS システムの利用者カスタマイズ [user customization] を許す単純なインターフェイスを供給します。「その下で」機能的なスキーマはシステムの内外で処理の確認のためにそれ相応に修正されます。しかし、JDF 技術提供者によって供給された前述の拡張に関するすべての注意は、利用者が作った JDF 拡張にも適用されます。

- ・ 特に MIS システムでは一方通行のソフトウェアを避けましょう。アートファイルのメタデータと利用者の入力から JDF チケットを生み出すプリライトツールのような、あるソフトウェアは本来的に JDF のための起点です。ほとんどの場合、あなたは、確認された JDF 文書インスタンスをあなたの JDF ソフトウェアと MIS システムがインポートかつエクスポートできるということを確信したいと思うでしょう。JDF を読むだけか、JDF を書くだけである MIS システムは、その他の提供者のシステムとソフトウェアのバックエンド統合に対して閉じているか、それぞれフロントエンド JDF システム統合に対して閉じているかのいずれかである、独占的な閉じたシステムです。

## 利用者はどこから始めるべきか？

少数の印刷業者しか、新しい仕事場を開き、同時に JDF 対応システムとソフトウェアでそれを満たさないでしょう。見込みとしては、利用者は、設備は通常予定されたものと同じように置き換えられ、時間をかけて JDF を実現するでしょう。もちろん、完全な置き換えではなく、JDF/JMF 対応コントローラーと一緒にアップグレードや改造できる、レガシーシステムがあるかもしれません。しかし、利用者は、JDF 対応ソフトウェアを買う以前に、次のようなことを望むかもしれません。

- ・ 信頼できる者を指名する。

JDF、スキーマ、XML データ処理に関して「洗練された者」を得るために、時間と責任のある職員からなるチームを指名してください。JDF は、グラフィックーツと XML の二つの技術分野を結合させますが、両方共に通じている人は少ししかいません。産業コンサルタントの一組だけがこれらの分野に橋をかけます。彼らは安くてはたぶん来ないでしょう。技術提供業者の何社かは多数の職員を彼らの JDF 開発活動に専念させています（さらに、多くの場合、彼らはグラフィックーツの外から雇わなければなりませんでした。あるいは内部的に専門的知識を作り上げなければならなりませんでしたが）、最初は、彼らは、どの顧客に対しても徹底的な訓練とカスタマイズを与えるために必要な厚みをたぶん持っていません。JDF という言葉が、現代の新語にも、グラフィックーツ、出遅れ、技術提供業者を混成した共通語にもならなくなる時まで、利用者は動かし得ない自由競争による損失に気がつくでしょう。

- ・ 方針を選ぶ。

あなたの会社で JDF の最初の良い実現でなる置き換えやアップグレードの見込みである設備や流れ作業がありますか？ JDF に適した、あなたが対応する特有の顧客や市場区分がありますか？ それは最大の価値を持った自動化や製造の合理化ですか？ 例えば、週刊の雑誌や日刊の新聞は、合理化の利益によっていっそう動機付けられるかもしれませんが。一方で、包装市場に対応している印刷業者の顧客が自動化の利益によっていっそう引き付けられるかもしれません。その自動化は、宣伝のイベントのために包装のカスタマイズを直接制御する大きい能力を印刷業者に与えます。同じことが技術提供業者についても言えます。つまり、彼らは直接の影響と必要性が最も大きい JDF 製品を最初に作りたいと思うでしょう。

- ・ あなたの現在の環境を文書にまとめる。

たぶんクイックプリント [quick printer] やコピーショップは、(デジタル印刷へ移行したところを除いて) カスタマイズしたシステムの方法を少しも持っていませんが、最適の市場に対応している商業印刷業者は、たぶん市場に対して少しカスタマイズしたシステムを持っています。あなたのシステムと情報フローのデータモデルを作り、あなたが現在使う情報要素のデータ辞書を集め、正式にあなたの環境を文書化してください。この情報を持つことは、JDF が「規格品」で行えるか行えないかを、そして自分の仕事場や流れ作業のために JDF 拡張を作る必要があるかどうかを確定することを助けるでしょう。同じことが技術提供業者についても言えます。つまり、この情報は、彼らの製品開発予算と開発スケジュールにとって重大である JDF 拡張を作る必要がある範囲が何かを知ることを助けるでしょう。

- ・ 検査を準備する。

技術提供業者は製品検査についてすべて知っていますが、利用者もきちんと買うためのベンチマークテストの実行を使用できます。前述の決定したあなたのニーズに合う JDF スキーマの派生物を作り、あなたが必要とする利用者拡張を含めてください。手でコード化した JDF 文書インスタンスの一組を作って、それらとあなたの JDF スキーマ派生物を候補の製品とシステムを検査するために使ってください。1980 年代の末から 1990 年代始めにかけて、SGML (標準汎用マーク付け言語 - XML の親言語) のソフトウェアとシステムを選ぶためによく似たベンチマークを著者は用い、スポット評価のためにトレードショーにフロッピーディスクを持って行きました。文書型定義 (XML スキーマの SGML バージョン) と文書インスタンスは計画的エラーを持ち、それらのベンチマークは貴重であることを証明しました!

- ・ あなたが咀嚼できることに手を出す。

あなたの投資に対して最も直接の利益を与え、そこから始まる JDF 実現を探してください。会社の自動化プログラムを思い悩むことはありません。つまり、あなたはうまくいかない予想だけを作ります。前述したような極めてあり得る流れ作業や顧客グループについての検査の実現を選び、JDF で製造経験を得てください。あなたが習得するレッスンは、より現実的で確立した、より広い JDF 実現のプログラムと目的を作ることを認めます。

- ・ 購入する JMF レベルと設備の選択を確定する。

検討すべきその他のこととして、利用者と JDF 技術提供業者は共に JMF サポートの目的レベルが何であることを確定することです。JDF 1.1 で記述された JMF サポートには五つのレベルがあります。さらに、サポートの低いレベルまたは高いレベルにある JMF 装置をどのように扱うか、をあなたは知っておくべきです。以下が JMF サポートのレベルです。私は明快さのために番号を付け加えました（それらは JDF 1.1 仕様では番号を付けていません）。JMF レベル 1 を除いて、サポートのより高いレベルはサポートのより低いレベルすべてを含む、と仮定します。

- ・ JMF レベル 1 – メッセージを送らない。JDF をサポートしない装置がありますが、その装置は自分の形式において回答メッセージを用意する電子的コントローラーを持っています。JDF はそのような装置のために検査記録を含みます。
  - ・ JMF レベル 2 – 通知。ジョブの範囲内でプロセスの実行をいつ始め、いつ完了したかをコントローラーに知らせる一方向のメッセージをサポートする JMF レベル 2 装置。この装置は、幾つかのエラー条件の通知を出すかもしれません。
  - ・ JMF レベル 3 – 質問のサポート。ジョブの属性や現在のジョブの進捗のような状態情報の伝達によって他の装置からの要求に応える質問をサポートする JMF レベル 3 装置。質問のサポートでは、双方向の通信能力を必要とします。
  - ・ JMF レベル 4 – コマンドのサポート。JMF レベル装置 4 は、コマンドを処理する能力を持ちます。例えば、それらは、現在のジョブを中断するコマンド、ジョブを再始動するコマンド、待ち行列中のジョブの状態を変更するコマンドを受付けできます。
  - ・ JMF レベル 5 – 提出のサポート。JMF レベル 5 装置コントローラーは、HTTP を介して JDF ジョブを受付けるかもしれません。さらに MIME 複合文書をサポートしなければなりません。
- ・ 投資収益を決定する。

あなたの投資収益は、あなたの方針です。そして各利用者は個別的に費用利益分析を行わなければなりません。今すぐに全体的な設備転換の費用を確定するための、十分な JDF 対応設備が市場に出ているわけではありません。頻繁でなければ、あなたは周期的に投資収益の決定を再検討することを期待できます。市場で製品が開花し成熟する時、投資

収益の概念は変わり、はっきり見えるようになるでしょう。以下に検討する幾つかの費用と便益の因子があります。少なくとも毎年これらを再検討してください（JDF 技術提供者は、これらの考慮から生じる疑問を予想すべきです）。

- あなたのビジネスにおける印刷のためのより大きな柔軟性と時間についての市場価値は何ですか？
- 設備統合、設備インターフェイス訓練の現在の費用はどのくらいですか？ あなたの設備エンジニアが習得すべき一つの装置言語が基本的にあるならば、あなたは何を節約しますか？
- JDF はあなたのサプライチェーン管理と保守プログラムにおいてどのように働きますか？
- 製造への直接入力を探しているあなたの顧客がいますか？ あるいは彼らはより速い往復時間を要求していますか？ 彼らはそれらのニーズにどのような価値を置いていますか？
- あなたの操作はどのくらい複雑ですか？ あなたの印刷工場のシステムの数が大きければ、特に JMF を導入することの価値はそれだけ大きくなります。前述の二番目の箇条書きに挙げた節約に加えて、設備ワークフローを超えてより良い管理をあなたに与えるための JDF 対応システムを使う能力は、それ自身で価値がありますか？
- あなたの当然の設備交替は、5 年ですか、10 年ですか、20 年ですか？ JDF 対応設備における投資であなたの目的の利益を達成するための新しい設備に投資を急ぐ必要がありますか？
- あなたのユニークなワークフロー条件を表現し、あなたのニーズに応じるための JDF 環境を仕立てるために何が必要ですか？ あなたは利用者 JDF 拡張を作るために XML 専門家からの助けを必要としますか？ あなたのシステム、データベース、ワークフローはよく文書化されていますか？ あるいは、あなたは JDF をきちんと実行することに取りかかるために、いくらかのリバースエンジニアリングを行わなければなりませんか？
- あなたの技術提供者の、彼らの設備で JMF 機能を供給するための計画は、何ですか？ 彼らはアップグレードか改造を提案していますか予定していますか？ 彼らは製品交替を強く要求していますか？
- あなたの JDF 実現におけるボトルネックはどこにありますか？ 例えば、その

分野では、JDF や JMF でない製品はどこで利用できますか？ あるいは、リバースエンジニアリングと置き換えをあまりに高価にするレガシーシステムはどこでカスタマイズできますか？

- ・ あなたの競争で行なうことは、何ですか？ 伝統的な競争者と、新規のまたは外部の競争者を共に考慮に入れてください。

## どの会社が JDF 製品を紹介しているか？

CIP4 では、120 を超える会社と協会がメンバーとなっています。そのうち約 100 を超える会社がグラフィックアーツ産業へ設備、システム、ソフトウェアを販売しています。彼らのうち少数は、観察しているだけで、まだ JDF 対応システムかソフトウェアを取り入れる計画を立てていない、と言っています。MAN Roland 社、Komori 社、Muller Martini 社のような主要な会社は、よく知られている参加者でしたが、彼らの JDF 製品計画に関してはどのような情報も提供しませんでした。しかし、開発において発表済みの JDF 対応製品を持つ、あるいは幾つかの事例では、すでに市場で利用可能な JDF 対応製品を持つ、指導的地位を得た会社が 20 社以上あります。JDF 対応ソフトウェア、主に PrintTalk 応用を開発している CIP4 のメンバーでない会社もあります (www.printtalk.com を参照してください)。

次の一覧表は、販売中か開発中の、すべての知られている製品に関する情報を示します。この情報は、CIP4 ウェブサイトから、あるいはこの論文のために行った調査の結果への回答から集めたものです (CIP4 の依頼により、これらの一覧表が CIP4 に与えられていることに注目してください。そして最新の情報は、この論文の初版後に CIP4 ウェブサイトで利用できます)。

この論文の目的のために、我々はこの論文で議論された製品に関する情報を含め、さらに「MIS システム」の JDF 定義を使用しました。前述した通り、「MIS システム」は異なる意味と、「ワークフローソフトウェア」と呼ばれるかもしれない、JDF 対応 MIS システムの一覧表における幾つかの製品を持つことができます。これらの一覧表は、あなたが進む上で十分な情報を供給するはずですが、しかし、あなたが JDF 対応設備を作り上げるか買う時、製品についてより多くを知りたいと思うでしょう。あなたは、システムが直列、並列、反復、パイプで実行できるかを知りたいと思うかもしれません。それらがサブプロセスの結果と併合を扱うことができる場合、それらは装置の連結とメッセージ転送のために HTTP と MIME (仕様の一部も) をどのように使うのか？ それらはエラーをどのように扱うのか？ さらにあなたは、それらがサポートする 86 ある JDF プロセス (つまり、折り [Creasing], ラベル付け [Labeling], 表現 [Rendering], 確認 [Approval] など) と 150 以上ある JDF 資源 (つまり、仕上げ断ちパラメータ, 網点処理パラメータ, 作業業者など) について知りたいと思うでしょう。四つの一覧表は、次のような製品タイプをカバーします。

- JDF ジョブチケット・ソフトウェア – JDF ジョブチケットを読み (一方通行でない装置, MIS システムではない) 書き確認するソフトウェアまたはシステム。

- ・ JMF 対応のソフトウェアとシステム – JMF を使う装置（工場設備，MIS システムではない）。
- ・ JDF 対応 MIS システム – システム構成要素とシステム制御の間のすべてのプロセスと通信を監視する，JDF ワークフローの部分。
- ・ JDF 開発ツール – JDF システムを作る開発者を支援するツール。

## JDFジョブチケット・ソフトウェア

ブランド	名称	モデル	機能	現在利用可能か？	プラットフォーム	JDF拡張か？	URL
Adobe	3015 PostScript RIP	-	RIP	はい	-	-	www.adobe.com
Agfa	Delano		印刷消費者と印刷供給者の間のインターフェイスとしてふるまう。	2003年春	Window 2000 server w/browser client	いいえ	www.agfa.com
Heidelberg	HeiPort	回答なし	HeiPort (電子ポータルの新種) は、印刷供給者がウェブサイトを通じて印刷消費者と直接通信するのを認め、印刷の見積りと注文のための遠隔のブルーフトオオンライン依頼からジョブ管理と安全なファイル移動まで、豁然とした電子サービスを可能にする。	2003年春	Mac, Windows	いいえ	www.heidelberg.com/hq/eng/
Markzware, Inc.	MarkzNet		プリフライト・ソフトウェア	JDFバージョンは2003年または2004年	Mac, Windows	はい	www.markzware.com
Markzware, Inc.	MarkzScout		DAMワークフロー	JDFバージョンは2003年または2004年	Mac, Windows, Linux/Unix	はい	www.markzware.com
Markzware, Inc.	Hawkeye		プリフライト・ソフトウェア	JDFバージョンは2003年または2004年	Mac, Windows	はい	www.markzware.com
Markzware, Inc.	FlightCheck		プリフライト・ソフトウェア	JDFバージョンは2003年または2004年	Mac, Windows	はい	www.markzware.com
ppi Media GmbH	ProMan	回答なし	出力管理システム	2003年	任意 (Javaベース)	はい	www.ppi.de
ppi Media GmbH	GlobalTrack	回答なし	追跡ソフトウェア	はい	任意 (Javaベース)	はい	www.ppi.de
ScenicSoft	Pandora		包装とラベル印刷のための組付けツール	はい、JDF出力サポートは未決定	Mac, Windows	-	www.scenicsoft.com/Pandora/index.html
ScenicSoft	Preps		市販プリンターのための組付けツール。JDF出力を含む。	はい	Mac, Windows	-	www.scenicsoft.com/Preps/index.html
TripleArc	Collaborative Workflow System		ジョブチケット作成機能付きワークフローシステム (MISの表を参照)	はい	Webベース	はい	www.triplearc.com
Vio	Vio Digital Workflow Application Suite	Version 4.0	インターネットと私設網を越えてのフォールダーとファイルの安全で信頼できる伝送。電子メール通知きのファイルやフォールダーの保証付き配送。オンラインによる管理情報、分析、報告。遠隔の色管理された印刷とブルーフ。プリフライトツールによる統合。JDFに基づくワークフローのサポート。	2002年8月	Mac, Windows, Unix	はい	www.vio.com
Xerox	Book-In-Time		印刷と無線綴じ [perfect bound books]	はい	予定	いいえ	www.xerox.com

## JMF対応のソフトウェアとシステム

ブランド	モデル/名称	機能	JMF レベル (1~5)	現在利用可能か?	JDF 拡張か?	URL
Agfa	ApogeeX	ワークフロー管理アプリケーションは、それに接続したすべての装置のためのJMFディスプレイバッチャーとしてふるまう。装置自身は「無言」で、JMFについては知らない。	予定	2003年春	いいえ	graphics.agfa.com
Best GmbH bielomatik GmbH	Best Colorproof, version 4.5.1 Leuze BoD Server	カラーグループ/遠隔印刷 MIS システムと、折り機を自動化したbielomatikとの間の橋としてふるまう。	-	2003年春	いいえ	www.bestcolor.com/bcde/produkte/uproof.htm www.bielomatik.de/index_e.html
Electronics Imaging	for Velocity Balance/Build/Scan/Estimate	デジタル印刷のためのワークフローソフトウェア	-	JDFバージョン予定		www.efi.com
Electronics Imaging	for Fiery System	印刷、カラー管理、プリフライト、後編集 [late editing]、ジョブ管理など	-	JDFバージョン予定		www.efi.com
Graphics Microsystems	CIP Interpreter/ColorQuick	自動ウェブ印刷カラー制御システム・プリセット	-	-	-	www.gmicolor.com/info.htm (color)
Graphics Microsystems	CIP Interpreter/Microcolor	インキ・キー・プリセット [link key presetting]	-	-	-	www.gmicolor.com/info.htm (micro)
Graphics Microsystems	CIP Interpreter/PrintQuick	自動ウェブ印刷登録制御プリセット	-	-	-	www.gmicolor.com/info.htm (preset)
Heidelberg	AxisControl	色測定	-	JMFバージョンは Drupa2004まで	いいえ	www.heidelberg.com
Heidelberg	FCS100 (CompuFoldとCompustitch のモジュールからなる)	ワークフローに対して折り機 [Folder] と中綴じ機を接続する。	-	JMFバージョンは Drupa2004まで	いいえ	www.heidelberg.com
Heidelberg	Autoregister	登録システム	-	JMFバージョンは Drupa2004まで	いいえ	www.heidelberg.com
Hewlett-Packard	HP remote proofing solution	遠隔グループ	-	-	-	www.hp.com/
Horizon International Inc.	DigiFinish Book Integrity for Offline Booklets for Production Color Printers	無綴じ機の自動化 [Perfect Binding Automation]	-	-	-	www.horizon.co.jp/home/index_e.html
Ink Planner	Esko-Graphics	インキ・キー・プリセット	-	-	-	www.esko-graphics.com/
Printcafe Software, Inc.	Auto-Count	損紙低減システム	-	-	-	www.printcafe.com/solutionsforprinter/autocount/
Printcafe Software, Inc.	Elysium WebSystem	損紙低減システム	-	-	-	www.printcafe.com/
Xerox	DigiFinish Book Integrity for Offline Perfect Binding for Production Printers	無綴じ機の自動化	レベル5	はい	はい	www.xerox.com/
Xerox	DigiFinish Book Integrity for Xerox Manual+Book Factory	無綴じ機の自動化	レベル5	はい	はい	www.xerox.com/

## JDF開発ツール

ブランド	モデル/名称	機能	現在利用可能か?	プラットフォーム	販売業者が指定する拡張	URL
Objective Advantage	JDF Development Platform (JDP)	<p>JDF, JMF, PrintTalkをウェブ、クライアント/サーバー、組み込み型アプリケーションに開発者が容易に統合できるようにします。それは次の重要な特徴を含みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スキーマ駆動型JDFパーサー。これはJDF拡張だけでなくJDFの今後のバージョンをもサポートする。</li> <li>・ JDFオブジェクトモデル。これはJDFノードの順序だけでなく論理的な構成要素の関係の順序においてプログラマ的なアクセスを許す。</li> <li>・ JDF記憶エンジン。これは既製の報告と分析によって容易にアクセスできる、関係型データベースで蓄積されるような、解析されたJDFノードを許す。</li> <li>・ イベント駆動型ワークフローエンジン。これはJDFジョブを理解し働き、到着JMFメッセージで駆動できる。</li> <li>・ JDFの閲覧。</li> <li>・ 編集の構成要素。</li> <li>・ ウェブサーバーの構成要素。これはJMFとSOAP伝送メカニズムをサポートする。</li> </ul> <p>印刷業者が合理化され確実に安全なAdobe PDFベース・ワークフローを開発することを可能にします。それは彼らの顧客のデスクトップから始まり、最終の出力装置までインターネットを機切って伸びます。PDF Transitは、クライアント・ビルダーツールとサーバー構成要素を含むソフトウェア開発キット (SDK) です。顧客は、印刷ジョブを容易に作り、提出し、デジタル式で下調べできます。</p> <p>一方で、印刷業者は、自身の最も複雑な出力装置の能力と一致するAdobe PDFファイルを作り出すためにクライアントソフトウェアを配置できます。これは、顧客のデスクトップから、いつでも、どこでも、いかなる装置からも内容を印刷するための印刷サーバーを直接アクセスできることを保証します。</p>	2002年の第4四半期	.NET (Windows w/Linux/Unix & Mac in development)	はい	<a href="http://www.oai.cc">http://www.oai.cc</a>
Adobe	Adobe PDF Transit	印刷業者が合理化され確実に安全なAdobe PDFベース・ワークフローを開発することを可能にします。それは彼らの顧客のデスクトップから始まり、最終の出力装置までインターネットを機切って伸びます。PDF Transitは、クライアント・ビルダーツールとサーバー構成要素を含むソフトウェア開発キット (SDK) です。顧客は、印刷ジョブを容易に作り、提出し、デジタル式で下調べできます。 <p>一方で、印刷業者は、自身の最も複雑な出力装置の能力と一致するAdobe PDFファイルを作り出すためにクライアントソフトウェアを配置できます。これは、顧客のデスクトップから、いつでも、どこでも、いかなる装置からも内容を印刷するための印刷サーバーを直接アクセスできることを保証します。</p>	はい	Windows 95, 98, NT 4.0, 2000, XP, MacOS 9.04 and higher, MacOSX Classic. Server is Windows 2000 Server.	Windows 2000 Serverを配置している顧客のためのSDKです。	<a href="http://www.adobe.com/products/pdftransit/main.html">http://www.adobe.com/products/pdftransit/main.html</a>
Adobe	JDF Software Development Tool Version 1.05	包括的なC-インターフェイス。JDFの作成、操作、消費。「高水準」のRunList & Layoutの列挙、洗練された検証レポート、詳細な文書、サンプルコード。	はい	Windows NT / 2000 pro / 9x / Me, MacOS 9.x (Classic), Solaris 2.6 (Sparc), RedHat Linux 6.2	顧客が望むように使えるソフトウェア	<a href="http://www.adobe.com/products/extreme/jdf.html">http://www.adobe.com/products/extreme/jdf.html</a>

## JDF対応MISシステム

ブランド	モデル/名称	見積り?	CRM?	スケジューリング?	在庫管理?	管理報告?	財務機能?	ワークフロー管理?	JDFの読み書き?	JMFの読み書き?	JMFサポータルヘルプ	ハイブリッドのサポート?	JDF拡張?	JDF拡張の作成?	現在利用可能か?	プラットフォーム	URL
Agfa	Apogee Series3	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい (rad only)	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	Window NT Server, w/Mac, PC	www.agfa.com/graphics/
Agfa	ApogeeX	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	2003年	2003年	予定	予定	予定	Q4 2002	Window 2000 Server, w/Mac, PC	www.agfa.com/graphics/
Beijing Founder Electronic	ElecRoc v1.2	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	Windows Server, Mac & Windows Client	www.elecroc.com
Fuji	Celebrant Extreme	-	-	-	-	-	-	はい	-	-	-	-	-	-	-	-	www.ffei.co.uk/pages/products/celebrant.html
Heidelberg	Prinace	-	-	-	はい	はい	-	はい	-	-	-	-	-	-	部分的なJDFは2002年遅くに、完全なJDFはDrupa2004	-	www.heidelberg.com
herbert dahm datensysteme GmbH	dahm print + medien/hd-druckdialog	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	2003年	2003年	レベル1	はい	はい	はい	2004年	Windows, Linus/Unix	www.dahm.de
HIFLEX GmbH	Hiflex Print / Media / Crossmedia	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	すべて	はい	はい	はい	2002年12月	Mac, Windows, Linus/Unix	www.hiflex.com
Optichrome	Optimus 2020	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	将来のバージョン	予定	はい	はい	はい	はい	Solaris, Linux, NT/Windows 2000 (w/Windows and Browser clients)	www.optimus2020.com
Orga Soft	OS ABSYS/3.31.35	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	計画	計画	計画	はい	はい	いいえ	予定	Windows	www.orgasoft.com
ppi Media GmbH	PrintNet	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	すべて	はい	はい	-	2003年	任意 (Javaベース)	www.ppi.de
Printcafe	PrintCafe Hagen OA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	www.printcafe.com/solutionsforprinter/hagen/
Printcafe	PrintCafe Logic LMS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	www.printcafe.com/solutionsforprinter/logic/
Printcafe	PrintCafe Prograph	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	www.printcafe.com/solutionsforprinter/prograph/
Printcafe	PrintCafe PSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	www.printcafe.com/solutionsforprinter/psi/index.cfm
Printcafe	PrinterSite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	www.printcage.com
Schultz Grafisk Screen	Navition Attain Trueflow Pro & Trueflow system	-	-	-	-	-	-	はい	-	-	-	-	-	-	-	-	www.screen.co.jp/index.html
ScenicSoft	UpFront 1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	www.scenicsoft.com/products/UpFront/index.html
Tharstern Ltd	TharsternSQL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	www.tharstern.com/
TripleArc	Collaborative Workflow System	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	Webベース	www.triplearc.com

## JDF は固定されるか？

多くの意見において「JDF は固定されるか？」という重要な疑問があります。誰も楽観していません。我々の調査に対する（Ultimate Technographics の）David Watson の答えは、グラフィックアーツ設備の多くの供給業者がとった用心深い姿勢を示しています。「我々のソフトウェア」と Watson は言いました。「それはたぶん PPF の完全な実現を持つ唯一のものでしょう。そして我々はそれを使う多くの利用者を持っています。しかし我々は、この開発によって熱望されました。基本的に我々は、進むべき見えない所もすべて正装しました。設備の製造業者は、彼らの設備に PPF インターフェイスを採用することが非常にゆっくりでした。それで JDF では、我々はそれがどれくらい速く開発するか見るために遠慮しました。」<sup>4</sup> それはニワトリが先か卵が先かといった状況でしょうか？ 印刷業者は技術提供業者を待つのでしょうか？ 今度は市場が発展するのを待つのでしょうか？

JDF が広く利用できるようになり、その将来がひどく明らかになるまで、JDF で何も行なわない多くの印刷業者がいます。さらに JDF を採用するのが遅い販売業者がいます。しかし、CIP4 メンバーの、期待される利用者がいます。すなわち、St. Joseph Printing 社、Japs-Olson 社、Toppan Printing 社、Standard Register 社、QuebcorWorld 社、RR Donnelley & Sons 社、Publishers Printing 社などです。さらに重要なことに、すでに技術提供業者と協力して JDF 実現のアルファとベータで動いている（必ずしも CIP4 メンバーでない）印刷業者がいることです。

そのような印刷業者の一つである Brown Printings 社の Scott Borhauer セントラル・イメージング・マネジャーは言いました。「ジョブ定義形式は、印刷された素材を製造するプロセスを合理化するための印刷ビジネスの方法を与えます。」 Borhauer によると、「JDF の最も注目せざるをえない魅力は、製造業の異なる分野に適している交換可能なファイル形式であることです。それは、電子的ジョブチケットで与えられた XML データでファイルにマークを付けている顧客から始まり、我々のフロントエンド・データベースによって解釈されます。我々印刷業者はデータベースにおけるトリガーを完了します。そのトリガーは、プリプレス、プレス、折りの自動化を通じてファイルを処理することを許します。自動化、自動化、自動化！！！！」

前掲の一覧表で JDF 対応ソフトウェアとシステムが印象的ですが、それは今日市場に

---

<sup>4</sup> PPF は、CIP3（CIP4 の前身）によって作られた印刷製造形式です（JDF の前身）。

出ている製品のほんの一部です。最も大きい進歩は、JDF 対応 MIS システムのカテゴリーになりますが、JMF 対応システムとソフトウェアは目立って不足しています。Heidelberg 社が製品の Prinect ファミリーを JDF へ移行する計画をしていることには注目する価値があります。一覧表において二、三の項目が挙げていますが、Drupa 2004 で JDF への移行が予定されているその他の製品は、次のようなものです。

- ・ DataControl
- ・ Jetbase
- ・ SignaStation
- ・ MetaDimension
- ・ Delta Technology
- ・ Prepressinterface
- ・ CP2000 Center
- ・ ImageControl
- ・ Plate Image Reader
- ・ Omnicon
- ・ AutoRegister

Heidelberg 社の JDF プログラムは、CIP4 に活発に関わっている多くの、先行の競争者によって進みそうです。さらに技術提供業者のために、あなたの設備に JMF コントローラーを追加することは、JDF MIS システム全体を作り上げるほどの高価な開発努力ではありません。それで、ニワトリと卵は共に今日食べることができますが、道半ばです。JDF は固定するでしょう。

## プロローグ

あなたの会社が JDF 実現プログラムを始める場合、著者は、あなたの開発について、とりわけケーススタディと革新的な JDF 技術紹介について知ることに関心を持っています。Jharvey@media4theworld.com の Jim Harvey に自由に連絡してください。一覧表に掲載されていない JDF 対応ソフトウェアやシステムをあなたが持っている場合、コンピューターグラフィックス Fraunhofer 研究所の Stefan.Daun@igd.fhg.de の Stefan Daun (CIP4 事務局) へ最新情報を送ってください。

## 参考文献

- JDF Specification Release 1.1, International Cooperation for Integration of Processes in Prepress, Press and Postpress, <http://www.cip4.org/>, June 2002.
- The Role of JDF for Heidelberg, by Christian Ansch \_ O.tz, IPEX 2002 (presentation slides).
- Products that are planning or using JDF, CIP4 Association, [www.cip4.org](http://www.cip4.org), June 7, 2002.
- Webopedia: Online Dictionary for Computer and Internet Terms, Internet.com, <http://www.webopedia.com/>, July 27, 2002.

## 著者について

私 (James E. Harvey) は、Media4theWorld, LLC の創設者で社長です。この会社は、管理と技術のコンサルティングをメディア産業に供給します。Media4theWorld 社は、ジョブ定義形式仕様書のバージョン 1.1 の編集と制作に対して責任があります。Media4theWorld 社の前の私は Graphic Communications Association (現在、IDEAlliance) における Spectrum Operations 副会長でした。そこは印刷とインターネット出版産業のための技術と管理の協会です。それよりの前の私は、Volt Information Sciences においてビジネス開発マネージャーでした。そこでは文書とデータのウェアハウジング、SGML のサービスとアプリケーション、初期のオンラインとワールドワイドウ

ウェブの実現, CD-ROM 出版, ハイパーメディア, オブジェクト指向文書の構造物を組織し最初に行いました。Jim Harvey は, SWOP 8 th Edition, CGATS.12 PDF/X1, GRACoL を含む, 幾つかの基幹産業の文書を著わしており, さらに 1993 年以来, SGML と XML の使用に関する多数の論文を出版しています。