



# iXSLT

テクニカルホワイトペーパー

2000年2月  
インフォテリア株式会社

企業間や業種間でのデータや文書の交換や配布に、XML (eXtensible Markup Language) が大きな注目を集めています。XML はインターネットで利用される技術の標準化団体である「W3C」によって制定された規格であるため、特定のアプリケーションやベンダーに依存しません。そのため標準的なデータフォーマットとして、あらゆる場面での活用が期待されています。

XML を利用する魅力として大きく注目を集めているのが、利用者が自由にタグを規定することを可能にしている点です。たとえば HTML では、文書構造を表すためのタグがいくつも規定されていますが、文書以外のデータの構造を表すという用途には向いていません。しかし XML ならば、ユーザーが必要とする、データ構造を表すためのタグを規定できます。こうして作成したタグの意味をソフトウェアで解釈させることにより、人間が閲覧するだけでなく、コンピュータが理解して処理を行うことを可能にしています。従来、企業間の受発注やデータ交換をネットワークを利用して行うシステムとして EDI が用いられていますが、XML はインターネットを使った新世代の EDI を支える技術として注目されています。XML は標準的な技術であり、多くのソフトウェアメーカーから XML に対応するソフトウェア群が提供されています。ユーザー企業はこれらを組み合わせることにより、人的資源やコストを抑えながら外部企業等と連携した高度な自動処理システムの実現を可能にできます。

## XML の応用範囲を広げるために

こうした自動処理で必須となってくるのが、XML で利用するタグの規定です。ソフトウェアはタグ名によって情報の意味を理解するため、利用するタグが企業や業界でまちまちでは自動処理は望めません。現在さまざまな業界団体や企業によってタグやその属性の集まりの仕様であるスキーマを定義する作業が進められていますが、企業や業種を越えて XML

を利用するには、それぞれのスキーマで作成された XML のタグの整合性を取る必要があります、XML を自動的に別のスキーマへと変換させるプロセッサが必要となってきます。

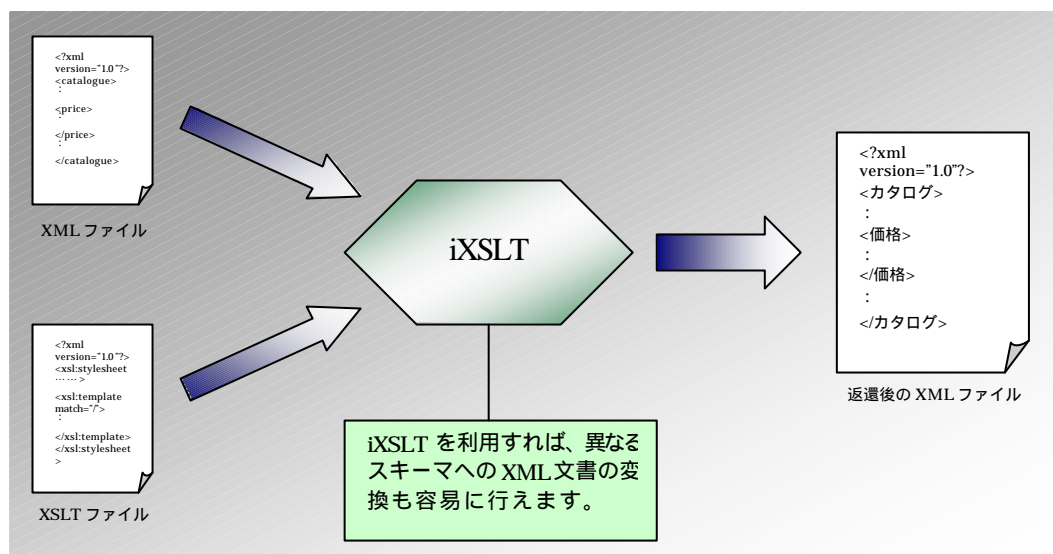
さらにコンピュータ上での処理だけでなく、人間が XML を閲覧する場面にも XML の変換は重要です。XML はスタイルとデータ構造の表現が完全に分離しており、そのままでは何のスタイル情報も与えられていないため、人間が閲覧する文書としては不十分です。そこで人間にとっても見やすい文書を生成するために、フォントの種類やサイズ、字間 / 行間隔、インデント等を設定し、見やすい文書に変換することが求められます。また、情報の絞り込みによって必要な情報への素早いアクセスを実現する、あるいは並べ替えを行うことで情報の重要度を視覚的に表現するといったことも必要になるでしょう。こういった XML の変換やスタイル付けを可能にするのが「iXSLT」です。

iXSLT は、W3C の XSLT 規格に準拠した XSLT プロセッサとして開発されました。変換元となる XML と、XSLT 規格に則った XSLT を読み込み、それに記述されたルールに従って別の XML へと変換を行います。これを利用することによって、XML からまったくタグ名などの異なる新しい XML を生成することが可能になります。

## 利用例

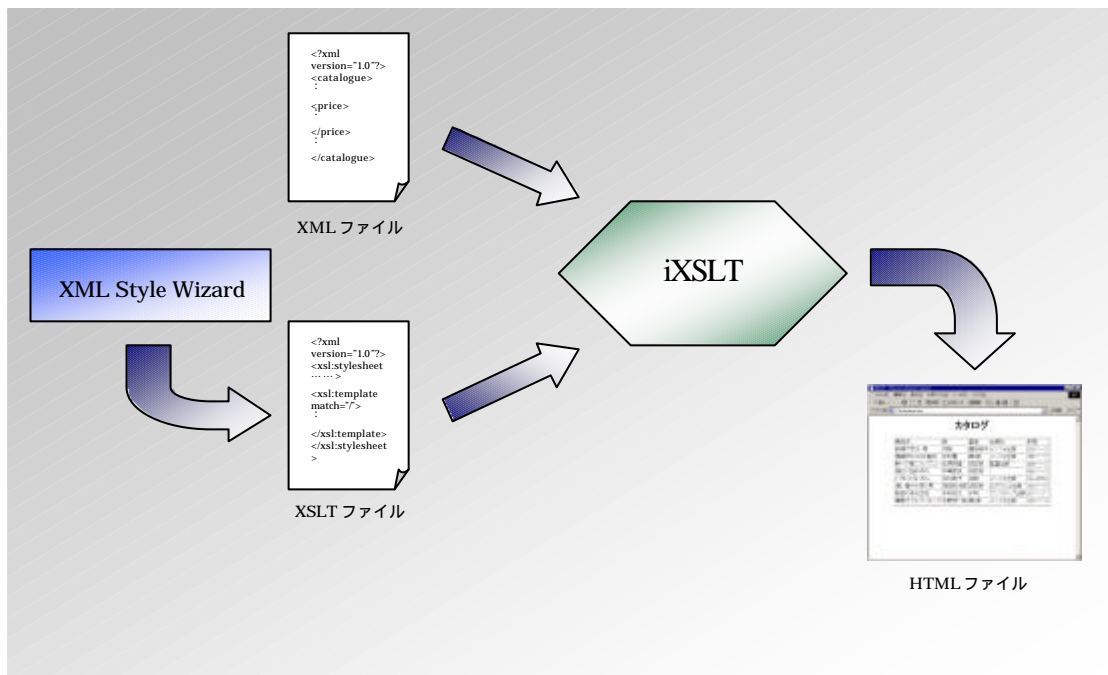
### スキーマの変換

XML は幅広い範囲での応用が期待されていますが、中でも電子商取引の場面で利用に大きな注目が集まっております。しかし、タグや属性といったスキーマが異なっていると、XML を送信しても送信先のシステムできちんと認識されません。送信先が 1 つであれば採用されているスキーマに統一することもできますが、複数の取引先があり、それぞれで採用されているスキーマが異なっていると、取引先ごとに XML を用意する必要があり、せっかく XML を利用していても決して効率的とは言えません。しかし iXSLT を利用すれば、元となる XML から、取引先のスキーマに合わせた XML を生成することができます。



## HTML の作成

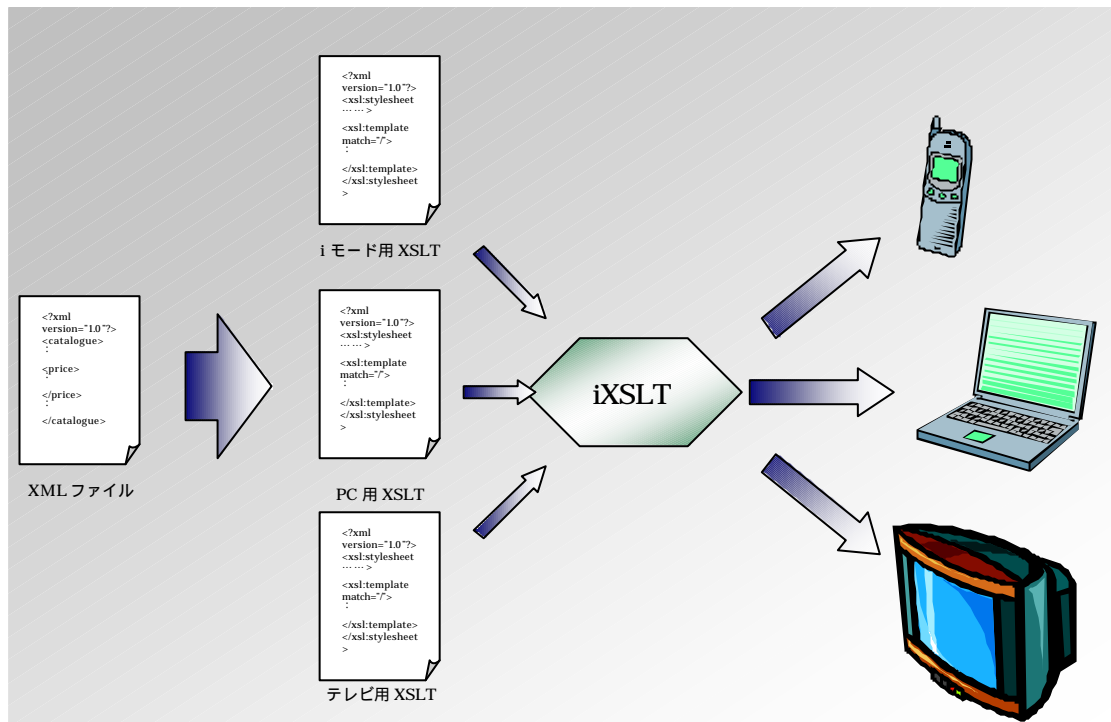
XML ファイルには HTML のようにスタイルに関する情報がないため、XML に対応したブラウザで表示しても人間にとって読みやすい形では表示されません。これは、スタイルとデータ構造を分離することによって、応用範囲を広げるためです。たとえば、製品のカタログ情報を HTML で作成しても、ソフトウェアを使った自動更新などのシステムは作れませんが、XML ならば文書の意味を理解し、適切な場所に新しい情報を埋め込むといったことが可能です。しかし、こうしたカタログを、コンピュータ上で処理するだけでなく、Web ブラウザ上で表示したい場面も当然考えられます。iXSLT は、こういった場面でも有効で、XML ファイルから HTML を生成することが可能です。これを利用することにより、サーバ側のデータは XML で保管しておき、ユーザーからリクエストがあった場合のみ HTML を送信するという使い方が可能になります。さらに、製品に付属する XML Style Wizard を用いることで、XML データを表形式でブラウザに表示する XSLT を簡単に作成できます。



## さまざまなデバイスに向けた HTML の作成

i モードをはじめとする携帯電話や家庭用 TV ゲーム、さらには Windows CE などの携帯用デバイスなど、さまざまなデバイスから Web ページを閲覧することが可能になっています。しかしデバイスによって画面領域は異なり、また利用できるタグにも違いがあるため、確実に情報を伝えるためには、それぞれのデバイスに合わせた HTML を作成する必要があります。こういった用途でも、iXSLT は威力

を發揮します。元となるソースを XML で作成し、それぞれのデバイスごとに XSLT を用意しておけば、ソースとなる XML を編集した後は、自動的に各デバイス向けの HTML を作成することができます。



## 製品概要

iXSLT には、Windows95 / 98 / 2000 上で動作する、コンソールアプリケーション (EXE) 版のほか、ユーザーの作成したソフトウェア上で XSLT 変換を可能にする DLL 版と COM 版が付属します。また、コンソールアプリケーション版を利用する際に、各種設定を容易に行える GUI 設定ツール「iXSLT Invoker」と、XML を HTML に変換するための XSLT ファイルを、ウィザード形式で質問に答えていくだけで生成する「XML Style Wizard」が付属します。

## 機能概要

iXSLT は、XML と XSLT を読み込み、XSLT に記述されたルールに従って、XML を変換し出力します。出力先としては、標準出力のほかに指定された名前で作成したファイルへの出力も行えます。エンコーディングは Unicode (UTF-8 / UTF-16) のほか、主要な 3 種類の日本語エンコーディング (Shift\_JIS / EUC-JP / ISO-2022-JP) や欧米のエンコーディング (ISO-8859-x) に対応しています。また、

入力された XML の検証を行う機能もあり、事前に Valid な XML であるかのチェックが可能です。

## コンソールアプリケーション版の概要

コンソールアプリケーション版は、コマンドプロンプト上で実行する形式として提供されます。ユーザーは iXSLT にいくつかの引数を渡すだけで、自動的に XML の変換が行えます。なお、設定を簡単に行うためのアプリケーション「iXSLT Invoker」が付属します。

## DLL / COM 版の概要

iXSLT に付属する DLL / COM 版は、ユーザーが作成したアプリケーション上で XSLT 処理を実行するためのプログラミングインターフェイスです。XML / XSLT ファイルの読み込みだけでなく、文字列やバイト列からの XML / XSLT 入力もサポートしています。もちろん、XML の検証など、コンソールアプリケーション版で利用できるすべての機能が利用できます。

## 付属ソフトウェアの概要

iXSLT には、「iXSLT Invoker」と「XML Style Wizard」というソフトウェアが付属します。iXSLT の EXE 版はコンソールアプリケーションであるため、入力する XML や XSLT のパスとファイル名、出力する文書のパスとファイル名、さらにはオプションをコマンドプロンプト上で記述しなければなりません。iXSLT Invoker を利用することでこれらの設定を Windows 上から GUI 環境で設定することが可能になります。また設定した内容の保存や、コマンドプロンプト上で単独で動作するバッチファイルの生成も可能で、同じ XML / XSLT ファイルを使った変換ならば毎回オプションを設定する手間を軽減できます。

XML Style Wizard は、変換したい XML を選択し、さらにウィザード形式でいくつかの質問に答えていくだけで自動的に XSLT ファイルを生成します。生成されたファイルを iXSLT で処理すれば、見やすい表形式の HTML ファイルが作成されます。また、作成された XSLT ファイルを元に、用途に合わせてカスタマイズすることで利用範囲は大きく広がります。

インフォテリア、Infoteria、iXSLT は、インフォテリア株式会社の商標です。その他、各会社名、各製品名は、各社の商標または登録商標です。