

WWW 技術を応用したプログラム開発機能について

大 橋 隆 美

株式会社富士通静岡エンジニアリング

本発表では、計算機センタのホストマシンや各部門の計算機サーバ（以降では、両者をまとめて計算機サーバと呼びます）上で行っていたプログラム開発に、WWWの技術を応用する事例を紹介します。すなわち、WWWブラウザを使って、計算機サーバ上のジョブ投入やファイル操作を容易にするものです。これによって、従来、別々の環境で行われていた「プログラム開発」と「WWWを使った情報収集」とが、統一した操作性で実現出来ます。

The program development functions with WWW technology

Takami Oohashi

Fujitsu Shizuoka Engineering Limited

This document introduces the utilization of WWW Technology for the research and development on the various machine environment. It makes the R&D environment easy to use with the uniform operation.

WWW 技術を応用したプログラム開発機能について

1. 背景

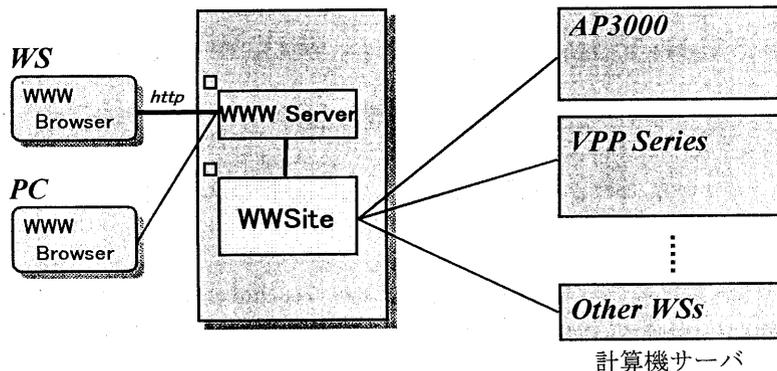
ホストマシンや部門サーバ（以降では、両者をまとめて計算機サーバと呼びます）を使ったプログラム開発では、実際に計算機サーバに乗り込んで、プログラムの作成・翻訳・実行・デバッグ・結果の確認・性能分析等を行っています。

他方、昨今のインターネットブームを背景に、プログラム開発に必要な情報はWWWブラウザから入手しているという現状もあります。

このような「一見無関係」とも思える作業を有機的に結合したのが、「WWW技術を応用したプログラム開発機能（以降、WWSite¹と呼びます）」です。すなわち、WWWブラウザを使ったプログラム開発を可能にし、かつ同じ操作数で研究開発に必要な情報や計算機サーバに関する情報を入手することが出来ます。

2. 利用イメージ

WWW技術を応用したプログラム開発の利用イメージは、以下の通りです。



¹ WWSite は、富士通株式会社の登録商標として申請中です。

3. W W S i t e で何が良くなるか？

従来のR&D分野における研究者、開発者の作業の概略は、以下の通りです。

①プログラムの作成

WS/PC上でプログラムを作成します。

②作成したプログラムの転送

作成したプログラムをWS又は計算機サーバに転送します。

③プログラムの翻訳&実行

WS又は計算機サーバ上でプログラムの翻訳及び実行を行います。

翻訳環境と実行環境が異なれば、再度、適合する環境にプログラムを転送します。

また、翻訳エラーや実行エラーの原因を調べるために、紙マニュアルを参照することもあります。

④実行結果の確認

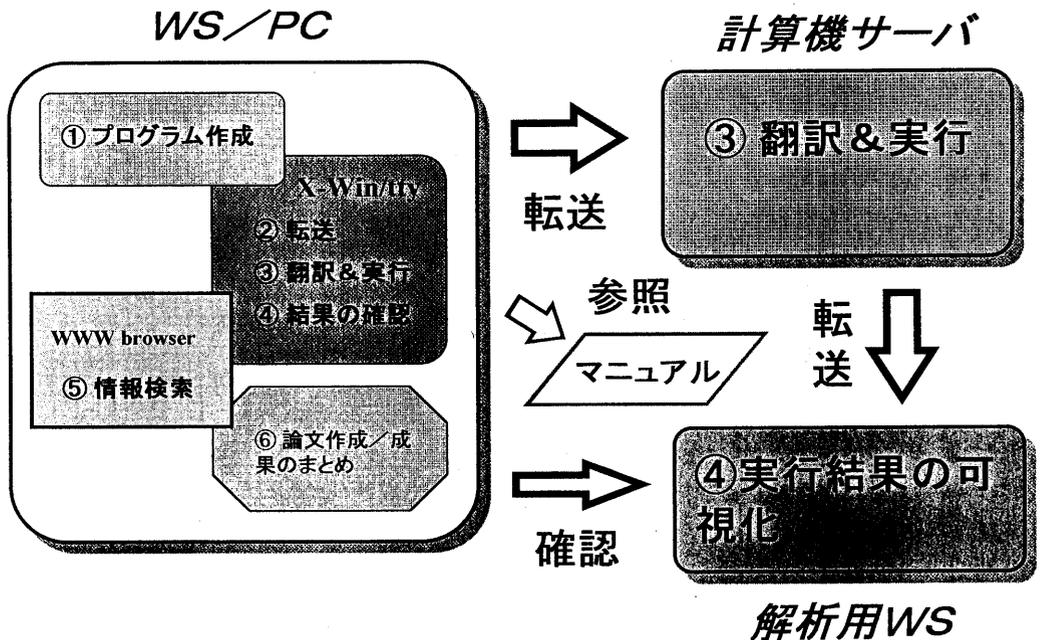
X-Window 又は TTY 画面で確認する方法以外に、実行結果をグラフ化するために可視化出来る環境 (WS) に実行結果を転送して、表示させます。

⑤WWWブラウザでの情報検索

プログラム開発とは別に、研究、開発に必要な情報を入手するため、WWWブラウザを起動します。

⑥論文の作成や生産物のまとめ

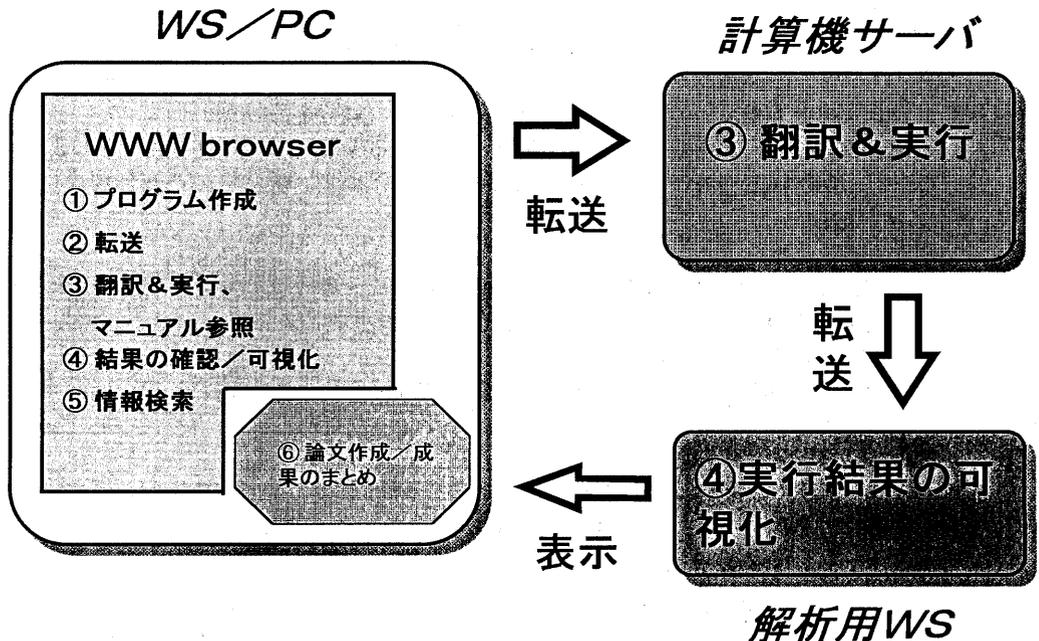
研究、開発の成果を論文に取り込むために、WS/PC上で文書作成を行います。また、生産物をまとめるために、再度、WS/PCを使うこともあります。



従来の研究者、開発者の作業イメージ

このように、やりたいことは1つなのに、計算機サーバの切り替えやファイル転送などの付随的な作業が実に多い。

そこで、WWSite を使えば、これらの一連の作業も統一した環境で実現出来ます。すなわち、最初に WS/PC 上で WWW ブラウザを起動して、その後、その環境を使ってほとんどの作業を実現出来るようになります。



WWSite を使った場合の研究者、開発者の作業イメージ

4. WWSite の主な機能

- ジョブ操作機能
計算機サーバに対するジョブの投入、自ジョブの状態表示/削除、全ジョブの状態表示、バッチ制限値表示を行います。また、既存のロードモジュールの実行だけでなく、FORTRANソースの翻訳から実行までを行うことが出来ます。
- ファイル操作機能
計算機サーバ上のファイルの内容の表示、編集、複写、移動、削除を行うことが出来ます。
- コマンド投入
計算機サーバ上のUNIXコマンド（結果を表示させるコマンドのみ。例えば、ls, pwd等）を投入出来ます。
- その他
計算機サーバに対するユーザ認証機能、メニュー管理（計算機サーバの登録、簡単な運用環境の設定）を行うことが出来ます。

5. 結論

WWS i t e は、近々、富士通から製品として提供される予定で、身近なWWWブラウザから御使用になれます。

今後は、更に、性能解析機能、マニュアル表示機能、システム管理機能、実行結果のグラフィカル表示機能等を追加していく予定です。

このように、WWS i t e を使うことによって、計算機サーバ、WS/PC、更には各種マシンが一元的に扱え、かつ研究、開発に必要な作業が身近なWWWブラウザから統一的に行うことが出来ます。

但し、WWW の環境では、全てのきめ細かい作業を行うことには無理があり、他の開発環境（例えば、VPP Workbench²）との使い分けをうまく行えば、理想的な環境が実現します。

— 以上 —

² VPP Workbench は、富士通株式会社のスーパーコンピュータである VX/VPP シリーズ用のプログラム開発環境です。