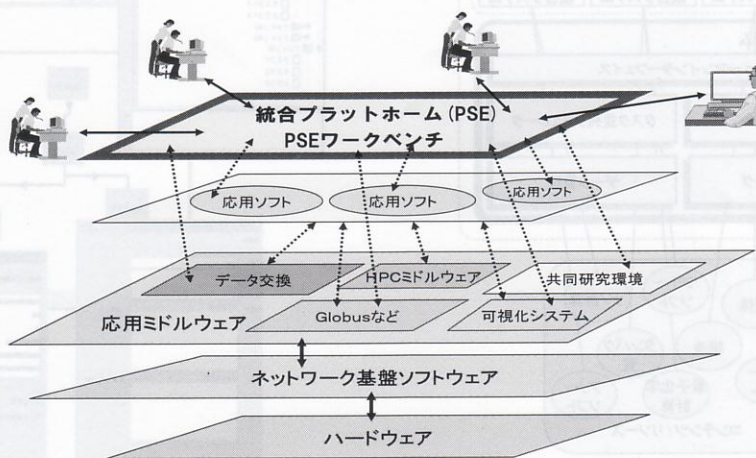


分類 シミュレーション環境
 キーワード PSE、統合、シミュレーション
 開発者 板井久美、松原 聖 (㈱富士総合研究所)
 小池秀耀 (㈱アドバンスソフト)
 作成年月日 2003年3月
 コード名 PSE ワークベンチ
 使用言語 Java

◇ PSE ワークベンチ

本テーマでは、ネットワークと並列コンピュータを活用した大規模で複雑なアプリケーションソフトウェアを開発する環境と複雑な解析を実行する環境の確立することを目的として、統合プラットフォーム（戦略的基盤ソフトウェア用 PSE；Problem Solving Environment）を開発している。平成14年度には、その中核部分である PSE ワークベンチを作成した。PSE ワークベンチとは、「タスクフロー」という新たな概念を用いることにより、ネットワーク上に分散された様々な情報資源（ソフトウェア・データベース）を統合的に利用し、より複雑かつ大規模な問題を解決するソフトウェア環境を実現させるものである。



統合プラットフォームの概念図

◇連絡先：東大生研計算科学技術連携研究センター事務局
 registration@fsis.iis.u-tokyo.ac.jp Tel：03-5452-6661、Fax：03-5452-6662

◇タスクフローとは

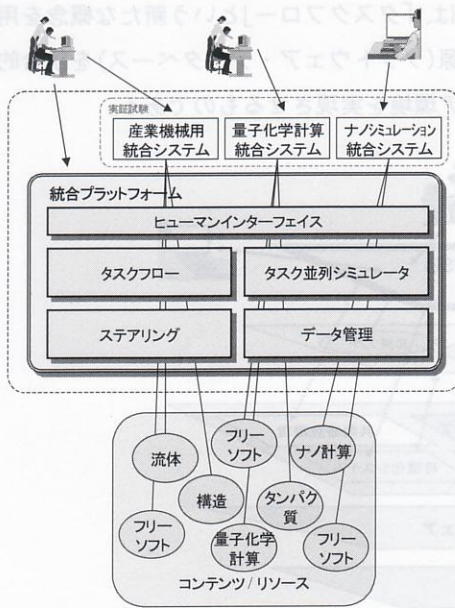
これらの機能を実現するために、我々は「タスクフロー」⁽¹⁾を提案している。大規模な実用計算では、一連の処理（タスク）をある手順に従って実施することにより問題を解決する。このタスクの定義と、一連のタスクの作業手順(タスクのつながり)を定義したものがタスクフローである。タスクの定義においては、そのタスクで使用するシミュレーション・ソフトウェアやデータベースなどを定義することが可能である。タスクフローの変更は自由に可能であり、タスクフローを保存することや、過去のタスクフローをテンプレートとして用いることも可能である。また、タスクには解析のノウハウを記述することも可能であり、実用的な知識ベースとしてタスクフローを利用することも可能である。

(1) N. Nishikawa, C. Nagano and H. Koike : Integration of Virtual Experiment Technology for Materials Design, Computerization and Networking of Materials Databases, ATSM STP 1311, 1997

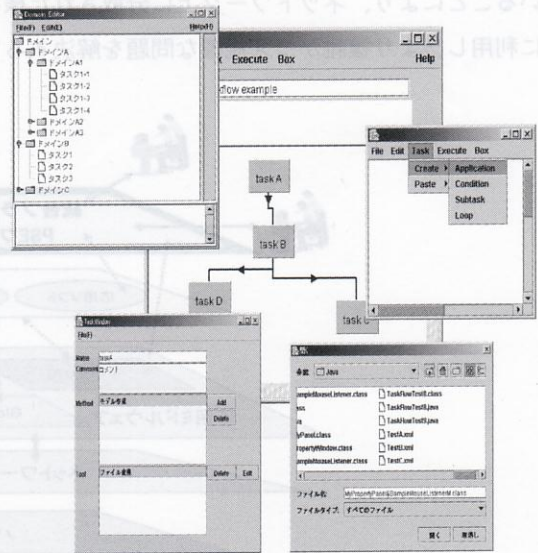
(東京大学工学部) 望 聖 池田 美久 共著

◇PSE ワークベンチの概要

PSE ワークベンチで利用されるタスクフローは、既存のプログラムやデータベースを部品としてより複雑で高度なシステムを構築するハイレベル言語である。タスクフローはXML で表現される。タスクフローは階層化された複数のタスクから構成され、それぞれのタスクは解析ソフトウェアやデータベース等の機能を定義する。ここで作成されたタスクフローは、XML 形式のファイルとして保存および再利用できる。このPSE ワークベンチにより、ネットワーク上に分散するコンピューティング資源を有機的に統合し、従来は不可能であった複雑・大規模なシミュレーション等の計算が可能となる。



統合プラットフォームの機能



統合プラットフォームプロトタイプ画面例

(小池)