

# 分散仮想環境基盤ソフトウェア “SPLINE”

R.C.Waters\* 小塚 宏\*\*\*  
D.B.Anderson\*\* 福岡久雄\*\*\*  
W.S.Yerazunis\*

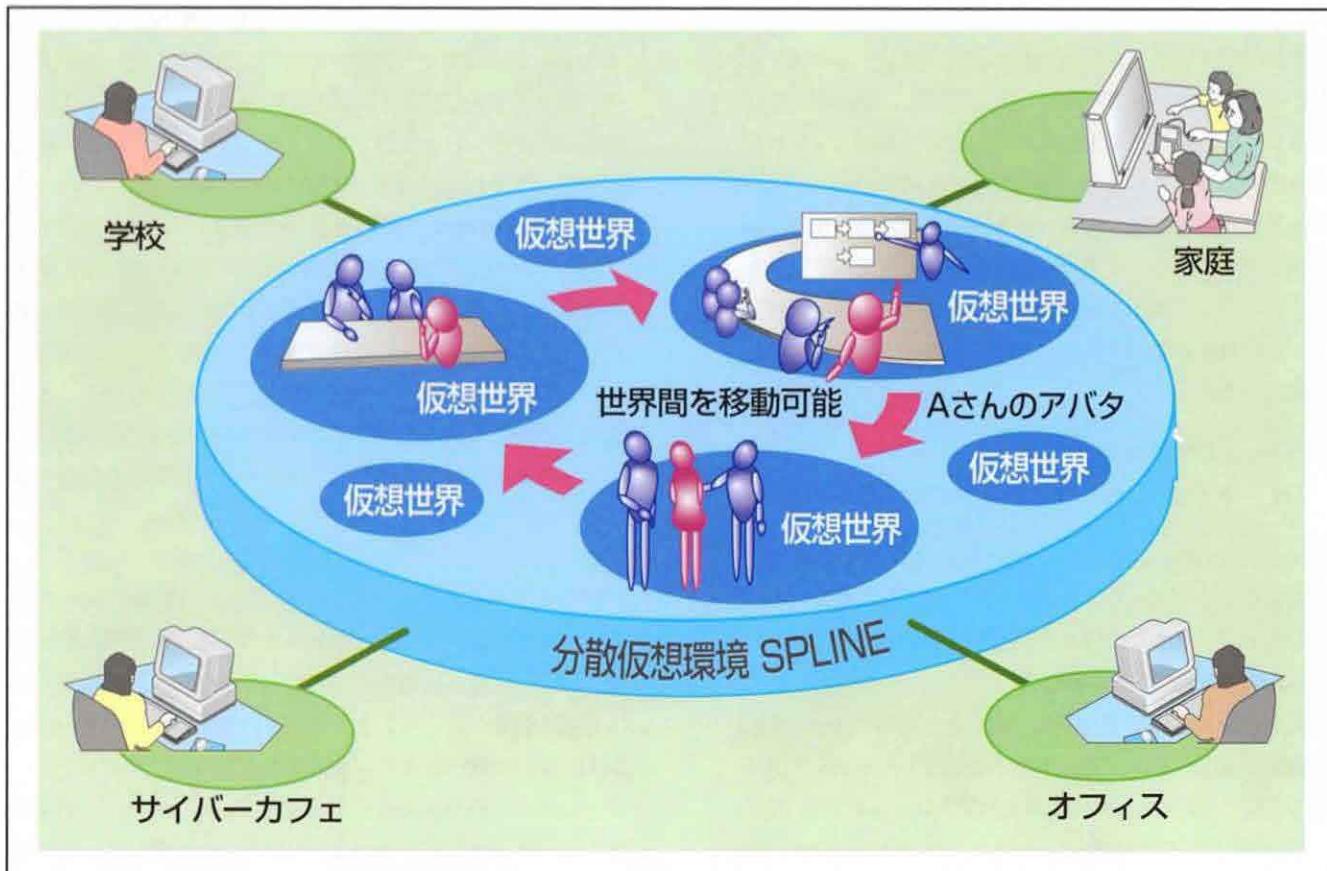
## 要旨

新しいコンピューティングシステムの一形態として、分散仮想環境（Distributed Virtual Environments: DVE）が注目されつつある。DVEでは、地理的に分散した複数のユーザが、共有仮想環境の中で、実時間のインタラクションを行うことができる。

三菱電機米国研究所では、DVEを構築するための基盤ソフトウェアである SPLINE (Scalable Platform for Large Interactive Networked Environment) とその応用システムである Diamond Parkを開発した。SPLINEでは、DVEへの参加者間で共有される仮想世界のモデルが分散型で管理される。この各複製間の一貫性維持は

SPLINE自体がマルチキャスト通信を用いて行うため、応用システムを容易に構築することが可能となっている。Diamond Parkは、仮想的な公園の中を、複数のユーザが自転車型入力デバイスを用いてウォークスルーし、他の人々との出会いなどを体験できるものである。

これまでに、高機能グラフィックワークステーションでの SPLINE 初版の開発を完了し、Diamond Park の実装を通して、その使い勝手などを評価した。現在その経験を踏まえて VRML (Virtual Reality Modeling Language) などの標準仕様を取り込み、パソコン上で動作する次版の SPLINE を開発中である。



## 分散仮想環境基盤ソフトウェア SPLINE

新しいコンピューティングシステムの一形態である分散仮想環境では、遠隔地に分散した複数の人々が、三次元仮想環境の中で、コンピュータシミュレーションを交えて、インタラクションを行うことができる。その応用システムは、我々が働き、学び、又は遊び方法に対して重大な影響力を持つと考えられている。SPLINEは、そのような応用システム構築の基盤となるソフトウェアである。