分散仮想環境を用いた医療応用システム

前田慎司*　下間芳樹*
高橋克英*　二瓶健次***
福岡久雄**

要　旨

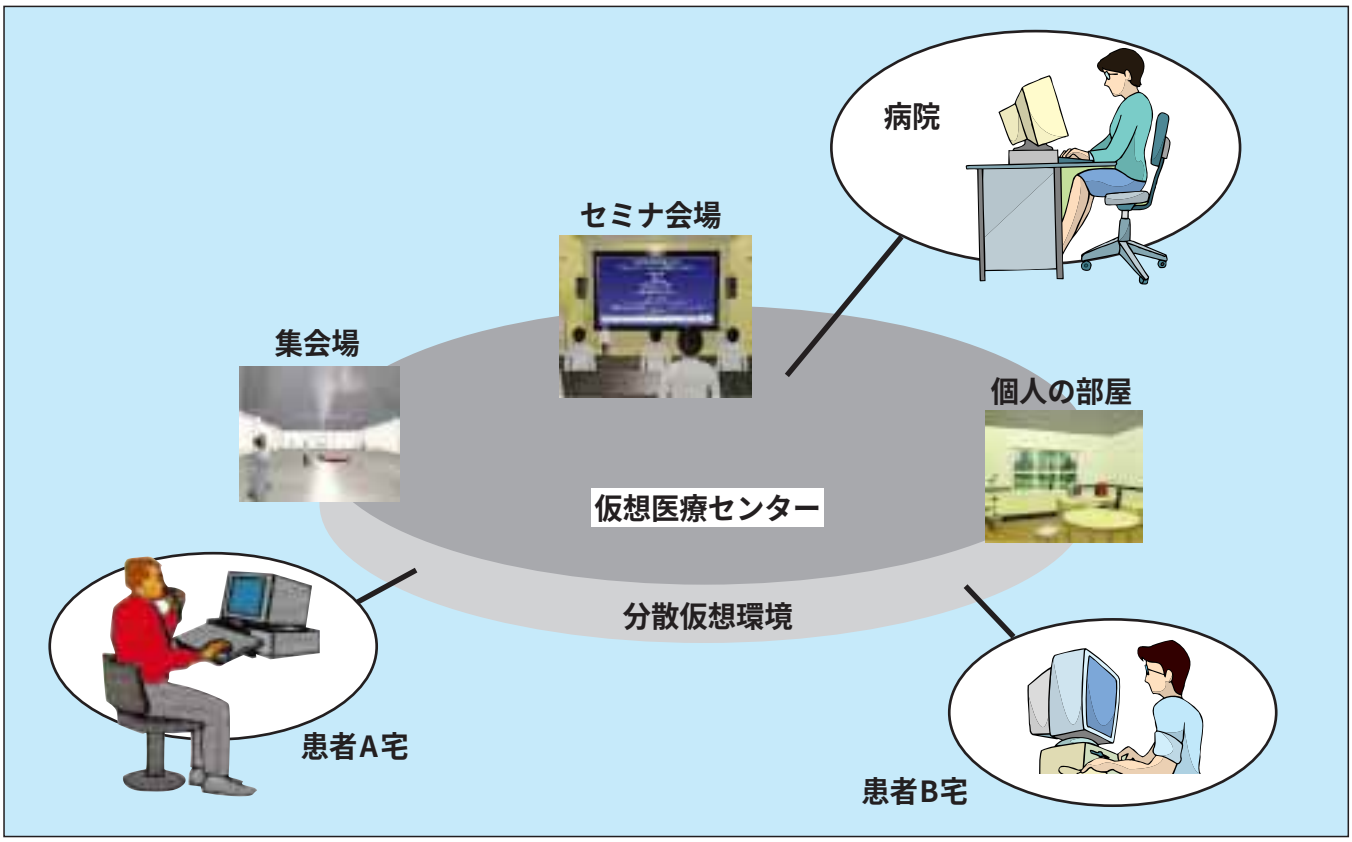
分散仮想環境(Distributed Virtual Environments：DVE)は，三次元のコンピュータグラフィックスとサウンドによって仮想空間を創出し，遠隔地のユーザーがネットワークを利用してアクセスし，同じ空間を共有する他のユーザーと様々なコミュニケーションを行う環境を提供する。

三菱電機では，DVEの医療分野への応用として，患者と医師の遠隔コミュニケーションを支援するシステムを開発した。

現在，同じ難病に悩む患者やその家族と医療従事者とのコミュニケーション手段として，“患者の会”(小児病の場合は“親の会”)と呼ばれる活動が全国各地で運営されている。患者の会では，年に数回の会合が行われ，患者や医師が情報を交換したり，セミナ形式で専門家が講演をしたり，各種専門医による医療相談が行われている。

このシステムは，患者の会をモデルとして，集会場，セミナ会場，個人(医師，患者)の部屋からなる仮想医療センターを構築し，ユーザーがネットワーク経由で気軽にアクセスし，ユーザー同士の情報交換や医療情報の共有等のコミュニケーションを支援する。また，患者の会のメンバーや医療従事者による実使用を通して，その有効性を確認した。

この開発は，情報処理振興事業協会(IPA)の“医療情報化の促進事業”にかかわるシステム開発の一環として㈶イメージ情報科学研究所が行った研究開発の一部であり，国立小児病院(東京)とともに進めた。



分散仮想環境を用いた医療応用システム

分散仮想環境を用いて仮想医療センターを構築し，遠隔地に分散した患者とその家族及び医療従事者の間のコミュニケーションを支援する。ユーザーは，ネットワーク経由で仮想医療センターにアクセスし，自分の分身(アバタ)をウォークスルーさせながら，集会場，セミナ会場，個人の部屋で，同じ空間を共有する他のユーザーと出会い，専門医によるセミナや医療相談，患者同士の情報交換など，様々なコミュニケーションを行う。

*三菱電機㈱情報技術総合研究所　**同通信機製作所(工博)　***国立小児病院