

# 要 旨

## サイバースペース方式の 仮想空間構築法の研究

川崎 道雄

本研究では、人々の積極的な使用を喚起しより多くの普及を見込める仮想空間通信システムの実現を目指して、空間融合を伴い、かつカスタマイズ性に富む仮想空間ワールドリンク方式を提案した。このリンク方式の特長は次の通りである。

1. リンク先ワールドを空間的に接続可能とすることで、リンク元ワールドから目に見える、移動の際の操作負担を少なく出来る事から、ユーザのワールド間移動を促進することが期待できる。
2. 空間接続可能であるにも係わらず、空間的制約条件を緩く設定できるようにワールド間に一方向リンクを許容している。このことにより、ユーザ自身によるワールドリンク接続のカスタマイズ性が高められる。

このリンク方式について、デモプログラムでの一部機能実現と検証を報告するとともに、考察をまとめている。その要点は以下の3点である。

1. ユーザが自分のワールドに新たにワールドリンクする時、ワールドリンクは自由に設定できる。また、自分のワールドを拡張することで設定可能なワールドリンク数を増加できる。
2. あるユーザのワールドに他のユーザからワールドリンクが張られる時、一方向のワールド

ドリンクは受ける数に制限は無い。

3. 一方向性のワールドリンクを採用することでループ現象が起こる。ループ現象によってワールド間コミュニケーションに矛盾をもたらす。

今後は、通信機能を加えたプログラム開発を行い、さらに今回提案した方式の有効性の検証を拡げていくことが課題である。

キーワード 仮想空間 リンク方式 カスタマイズ性 空間融合 コミュニケーション

# Abstract

## A virtual space building method of cyberspace systems

Michio KAWASAKI

A spatial linkage method among virtual spaces is proposed in this article. ‘Spatial linkages’ mean spatial connections among individual worlds in virtual spaces. The spatial linkage method has two excellent features very useful to increase virtual reality telecommunication system users.

One is a merit that makes people’s mobility among worlds higher and thus makes communication among people in the virtual spaces more frequent and active, because it is very easy for people to see and know situations in neighbor worlds without entering them. Another feature is to promote people’s customizability concerning connections among worlds with allowing uni-direction spatial linkages.

The proposed method is partially implemented, and the features and the problems of the method are discussed.

First, when a user newly links a world to his own world, a link can be set up without permission. Moreover, the number of links which can be set up by extending one’s world can be increased. Next, a link is stretched from others in its world, there is no restriction in the number which receives a one-way link. Finally, a loop phenomenon happens by adopting a one-way link. Inconsistency is brought to the communication between worlds according to a loop phenomenon.

From now on, program development which added the communication function should be performed. And it is a subject to verify the validity of the contents considered this time.

***key words*** Virtual space Link system Customize nature Spatial fusion Communication