

# VR青空会議システムの実現と応用

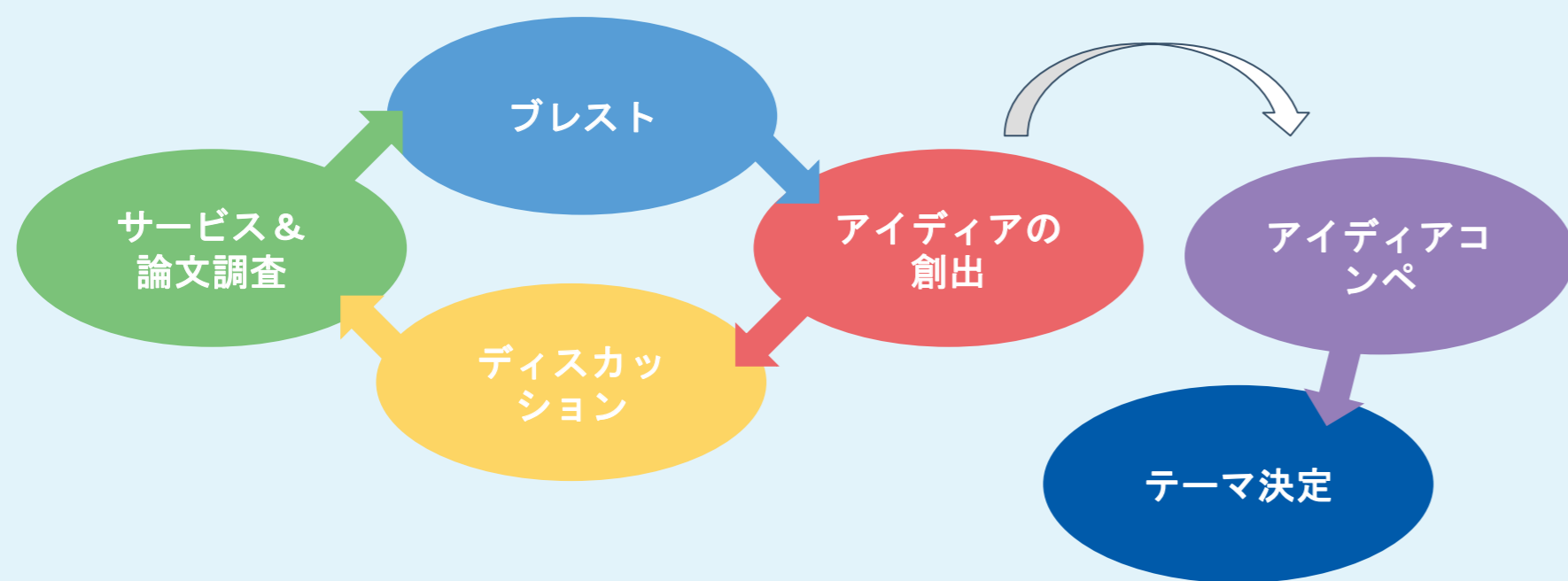
## VR青空会議システムとは

本PTが提案する VR 青空会議システムは、PTメンバーによるアイデアコンペにより選ばれた。「会議の活性化」を目的とし、自然豊かなVR共有空間を使用した会議ができることを目指して実装を行った。アバターを使用し、自然を模したVR共有空間で2次元のオンラインミーティングシステムの主要機能と同様の機能を使用することが出来る。

また、VR青空会議の応用として「会議・雑談の両立」と「一体感の創出」の2つの異なる観点で機能実装を行った。



### PT内アイデアコンペでテーマ決定



### 会議に必要な機能を実装



広場・花畑・水辺を選択してワープ移動

音声がVR空間全体に届くか、距離減衰するか切替

「ミュート」「挙手」「テキストチャット」という会議機能を実装  
「カメラ」ボタンで一人称・三人称・共有画面に視点を変更

## 会議・雑談の両立

### 声が聞こえる範囲を半球で表現



音声の可聴範囲を半球エフェクトで表示  
アバター同士が近づくとお互いの半球がくっついて大きな半球に変化

遠くにいても半球によって他のアバターの場所が分かり、近づいて雑談に参加することができる。大きな半球がある場所に行けば多くのアバターに会える。

音声距離減衰（離れるほど音量が下がる）は相手に声が聞こえているか分かりづらくなりがちだが、半球によって視覚的な判断が可能になる。

## 一体感の創出

### フィジカルフィードバック



VR共有空間と現実世界のフィジカルフィードバックが双方向に連動

VR共有空間と現実世界のフィジカルフィードバックを双方向に動作し、共有する感覚を増やし一体感を創出する効果が期待される。

例えば、VR共有空間で風が吹くと現実世界のファンが動作し、VR共有空間の明るさに合わせて部屋の照明が動作する。

## これまでの活動と成果

### 論文採択

冠 雄太, 中島 亮太, 富山 達朗, 飛田 博章, VR青空会議システム：雑談を支援するための3次元遠隔会議システムの実装, 情報処理学会インタラクション 2022 (5 pages. 査読有り).

佐々木 温子, 洪 花, 富杉 正広, 飛田 博章, 共有フィジカルフィードバック：共有仮想空間とフィジカルフィードバックの連携による一体感の創出, 情報処理学会インタラクション 2022 (5 pages. 査読有り).

BlueSkype: a shared virtual 3D world for off-site meetings in nature, HCII 2022 (査読有り).

### 得られたコンピテンシー

システム提案・ネゴシエーション・説得  
ファシリテーション・調整  
問題解決

### 謝辞

本PTを進めるにあたり、多くの方々にご指導ご鞭撻を賜りました。特に副担当の小山 裕司 教授、張 晁逢 助教からは多大なご指導を賜り厚く御礼を申し上げ、感謝の意を表します。