

平成24年度「重点研究費」研究成果報告書

研究課題	星空ビジョン：星空を介したコミュニケーション手法の開発と理科教育への適用
------	--------------------------------------

研究代表者

氏名 加藤直樹	所属 教育実践研究支援センター	職名 准教授
------------	--------------------	-----------

研究分担者

氏名	所属	職名

【研究成果の概要】 (文字の大きさ9ポイント・字数800字～1600字程度)

本研究では、星空を媒体とするコミュニケーション手法の可能性を探求した。

様々なコミュニケーションに情報通信技術が活用されるようになってきた。本研究は、全く新しいコミュニケーションとして、異なった時間、異なった場所を繋ぐために“星空”を利用する手法を提案し、それを実現するシステムを開発した。これは、スレートPCを介して星空(天球)にアノテーション(落書き)ができ、また、そのアノテーションを複数のユーザで共有閲覧できるものである。

本開発では、検討の結果、コミュニケーションモードとスターマップモードの二つのモードを明確に分けて用意することにした。前者はリアルタイムで星空を見ている人とコミュニケーションをするためのモード、後者は過去に星空を見ていた人のアノテーションを閲覧するモードである。二つに分けることで、前者は過去のデータを不必要に取得する必要がなくなる、後者はリアルタイムでデータを取得する必要がなくなるといった、処理速度を早めるための効果が生まれるとともに、ユーザインタフェースを簡素化できるからである。

開発したツールを2人1組で2組、計4人に使ってもらったところ、手書きで自由にコメントを書き込めるので楽しい、PC本体を向けた方向の星空が画面に表示されていくので、様々な方向の星空を見たいと思った、自分が好きな時間帯の星空を簡単に表示することができてよかった等、本研究のコンセプトを認める意見が得られた。

一方で、星座に詳しくないので、画面に表示された星空のどこに星座があるかわからなかった、間違って書き込んだコメントを消せなかったのが不便、相手のコメントを見つけるのが大変だった等、機能的な不備を指摘する意見が得られた。今後は、これらの問題点を解決するために、星座名や星座線、星座絵などを表示できる機能や、アノテーションが書き込まれると矢印などで方向を誘導する機能や、星空全体を1つのマップとして全体から書き込まれている部分を選択できるようにする機能の実装を方法などで改善していきたい。

また、今回の実装では数人が接続する環境を想定している。今後、不特定多数が接続し合えるシステムに拡張し、理科教育に適用できるツールとしていくことが課題である。



## 研究成果発表方法

[発表論文名（口頭発表を含む）、氏名、学会誌等名（投稿中・投稿予定・執筆中）を記入する。]

※本経費を用いて、報告書（冊子等）を作成した場合には、本様式とともに 1部を提出すること。

なお、提出された報告書は教育実践研究推進本部を通じて附属図書館へ寄贈する。

谷田川明日香，加藤直樹：星空ビジョン～星空を介してコミュニケーションを可能とするツールの開発～，情報処理学会第75回全国大会講演論文集，Vol.4，pp.205-206（2013）