

[説明資料] 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入後, PDF ファイルを作成。

学校名	三重大学	個人・グループ名	脇出 素代	作品名	スクイークを用いた遠隔環境計測・制御教材
-----	------	----------	-------	-----	----------------------

1、製作の動機

以下の2点から、本教材の開発を目指した。

- ・社会の情報化に伴い、国際的展開を期待できる情報教育プランの必要性も高まっているのではないかと。
- ・「国際教育推進プラン (http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/07/06063005.htm)」という、文部科学省の平成18年度新規公募事業に採択された「国際環境情報教育」活動計画の一環として。

2、目的

国際環境情報教育において、体験的に「国際・環境・情報・ものづくり」を学べる複合教材として、『フィールドサーバ(=FS)』と『スクイーク eToys』組み合わせて、より子ども達に興味を持って取り組む事を促せる教材を開発する事。



3、作品概要

フィールドサーバ+スクイーク+ジオラマで、子どもたちに海外の学校と相互に臨場感を持って環境を考える教材を考案した。

まずFSから送られて来た観測データをスクイーク eToys でパソコン上に表示し、更に取得したデータを基に、出力インターフェースを通じて遠隔の環境情報を元にジオラマで再現する。今回は出力インターフェースに、**図1 FS**

『Cロボ・かたつむり』を使用する事を検討した。

フィールドサーバ (=FS)	遠隔制御の可能な環境監視センサ。気温や湿度等の計測と、Webカメラによる撮影が可能。
スクイーク eToys	予め用意されている命令を組み合わせる事で簡単にプログラミングができるソフトウェア。
Cロボ・かたつむり	スクイーク eToys を使った教材の一つ。C言語でプログラムできるキットをスクイーク用に書き換えたもの。

各機材の説明は、以下表の通りである。

図2 考案教材使用機材

4、利用方法

<小学生向け>

海外の学校との情報機器を使用した交流授業を行える。

子ども達自身の手でFSが観測している地域のジオラマを作り、海外の学校へ送る。同時に、相手校の子ども達も、自身のFSの観測地のジオラマを作り送る。そして、インターネットを介してFSの観測データを送りあい、相手校に置いてある自身の地域のジオラマを実際に動かす事で、「自分達の学校(観測地)は、今このような環境ですよ」と示し合わせて交流を図る事ができる。

<中学生向け>

上記内容に加え、FSのネットワーク設定や設置台の製作も、教材プランとして考えられる。

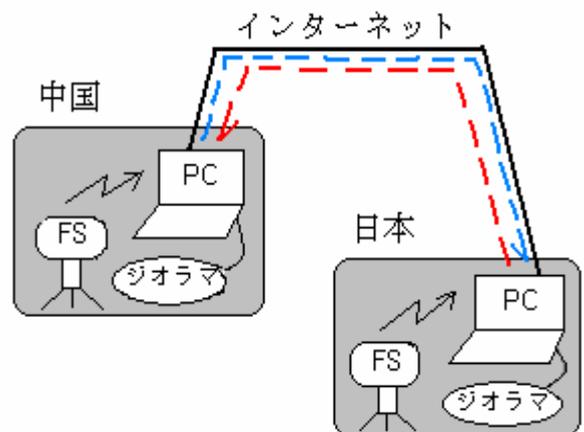


図3 相互通信の概念図