



理科授業におけるネットワーク利用の可能性 2 :  
共感・共創活動への扉

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-08-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 阪元, 聡, 根井, 誠, 川北, 一彦, 中山, 迅, Sakamoto, Satoshi, Nei, Makoto, Kawakita, Kazuhiko メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10458/3460">http://hdl.handle.net/10458/3460</a>

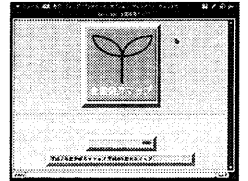
## 理科授業におけるネットワーク利用の可能性 2

— 共感・共創活動への扉 —

阪元 聡\*・根井 誠\*・川北一彦\*\*・中山 迅\*\*

The Chance for Using Computer Network in Science Class

Satoshi SAKAMOTO\*, Makoto NEI\*  
Kazuhiko KAWAKITA\*\* and Hayashi NAKAYAMA\*\*



はじめに

最近インターネットやコンピュータネットワークなどのことばは、あたりまえのように聞くようになってきた。またテレビ会議システムや衛星を使った同時授業なども盛んに行われるようになってきた。

しかし大切なことは、活用を図ることで子供たちの学びがどう変わるのかということである。それがなければただの流行にのった授業ということになる。

私たちは今、未来を生き抜く子供たちを目の前にして、何をするのか、何ができるのか、しっかりと見通しをもって日々の実践研究を進めて行こうと考えている。

本年度は、新100校プロジェクトでの重点企画「全国発芽マップ97」での取り組みを中心に、理科授業における可能性を探ってみた。

### 共感・共創活動への扉を開くインターネット利用実践

コンピュータネットワークを利用することで、子供たちに新しい学び方を提案できると考える。その一つは人々とのかかわり方からという視点である。ネットワークは多様な人々とのかかわりが含まれた学習環境である。多様な人的資源を子供自身が活用することは、将来の情報化社会に必要な力となる。

またもう一つは表現方法の工夫とプレゼンテーションの日常化を推進することである。ネットワークでは子供一人一人が、情報の収集家になったり、発信者になったりすることができる。このような情報の収集、加工、発信という表現のサイクルの中で、子供たちは自分のよさを発揮する。さらに遠隔地へ時空を超えて情報を発信していく。共感・共創できる教材の開発はこ

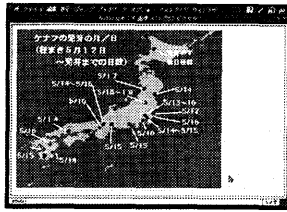
\* 宮崎大学教育学部附属小学校

\*\* 宮崎大学教育学部

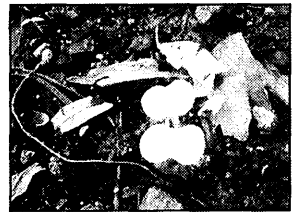
れからのネットワークを利用した学習の課題であり、生き方を含めた知の形成に役立つはずである。これがまさに目指す共感・共創活動なのである。



【種を蒔く子供】



【ケナフ発芽マップ】



【発芽したケナフ】

### 全国発芽マップの経緯

文部省・通商産業省ネットワーク利用環境提供事業100校プロジェクトの共同企画として行った「全国発芽マップ」は、種子を全国各地で一斉に蒔き、その生育情報をインターネットを使って共有することから学習活動の発展を図った企画である。日本においてインターネットの接続が学校間で始まった時期に行われた先行実践であり、その経過の中での試行錯誤がインターネットの教育利用を展望する上で有益な示唆を含んでいる。

今年度は「全国発芽マップ97」と命名して全国50の団体や学校に広がった。さらに財団法人コンピュータ教育開発センター（CEC）の重点企画に選定され、「定点観測データの共有・活用実験」としても「酸性雨調査企画」などとともに、情報教育を実践する上で応用できるように観測実施、観測結果のデータ化、データの共有及び共有データの利用を行うことになっている。

<http://www.cec.or.jp/net/h9kikaku/kyouiku.html>

### 全国発芽マップ97” ～ケナフ～概要

全国発芽マップも3年目を迎え、メーリングリストを通して全国に植える植物を募集したところ、横浜市立本町小学校から「ケナフ」という提案を受けた。

この「ケナフ」は、アオイ科の植物である。成熟すれば下部が直径3～5cm、高さが3～4mになる植物で、広く東南アジアや中国、アフリカ、カリブ海沿岸、米国南部で栽培されている。また、非木材紙資源として注目されている。さらに二酸化炭素を多量に吸収するため地球温暖化の防止にもつながると考えられており、理科教育ばかりでなく、環境教育の上でも有用性がある。活用の仕方しだい「総合的な学習」にも発展可能性な素材である。

### テレビ会議システムの利用

全国発芽マップ97に参加している学校の中から、これまでも交流の深い滋賀県平野小学校や福井大学附属小学校、さらに環境教育を推進している熊本県人吉東小学校と同時授業を実践した。

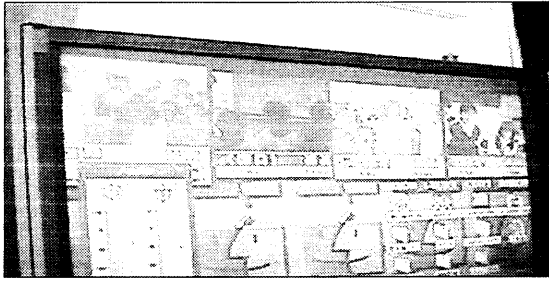
平野小学校：「ケナフを使って紙すきました。こんな紙ができました。」

福井小学校：「私たちも年賀状にして宮崎に送ります。」

宮崎附属小：「4 mの大きさに育ったケナフを紙にするのは楽しみです。このことは非木材での紙づくりなので森林保護につながりますね。」

人吉東小：「私たちも球磨川の環境を調べています。これからも一緒に環境について調べていきましょう。今度こちらで育てている蛍を送ります。」

宮崎附属小：「今日はみなさんありがとうございました。」



【4学校同時授業】



【平野小学校の発表場面】

## 成果と見通し

1つの身近な植物「ケナフ」からのメッセージをもとに、様々な環境問題に気付かせていく試みであった。コンピュータネットワークを利用した時空を超えた学習は、また新しい授業スタイルが生まれた。共通な事象をもとに感じながら学び、そして伝えあい、創りあっていく活動は、これからの理科教育にとって素敵な提案をしてくれた。

現在子供たちは、紙すきに夢中である。もうじき手書きによる郵便が夢字を載せて全国の子供たちの間を行き交うことになる。

(1998年1月10日 受理)