

Eスクエア・プロジェクト共同企画：'95～'99全国発芽マップ

インターネットを活用した 植物の栽培育成マニュアル



作成 奥村 高明・中山 迅・志々目 安希子

はじめに

1995年の春に、私たちは一つの小さな種子を蒔きました。後になって、それは「全国発芽マップ」という学び合いの種子だったと分かりました。

インターネットでつながった日本中の子どもと大人が、いっしょになって一つの植物を育てていく学び合いの活動は、参加者によって「全国発芽マップ」と命名されました。今では、日本中の学校や地域の人たちが参加する、楽しく、あたたかく、しかも知的な活動として大きく成長し続けています。

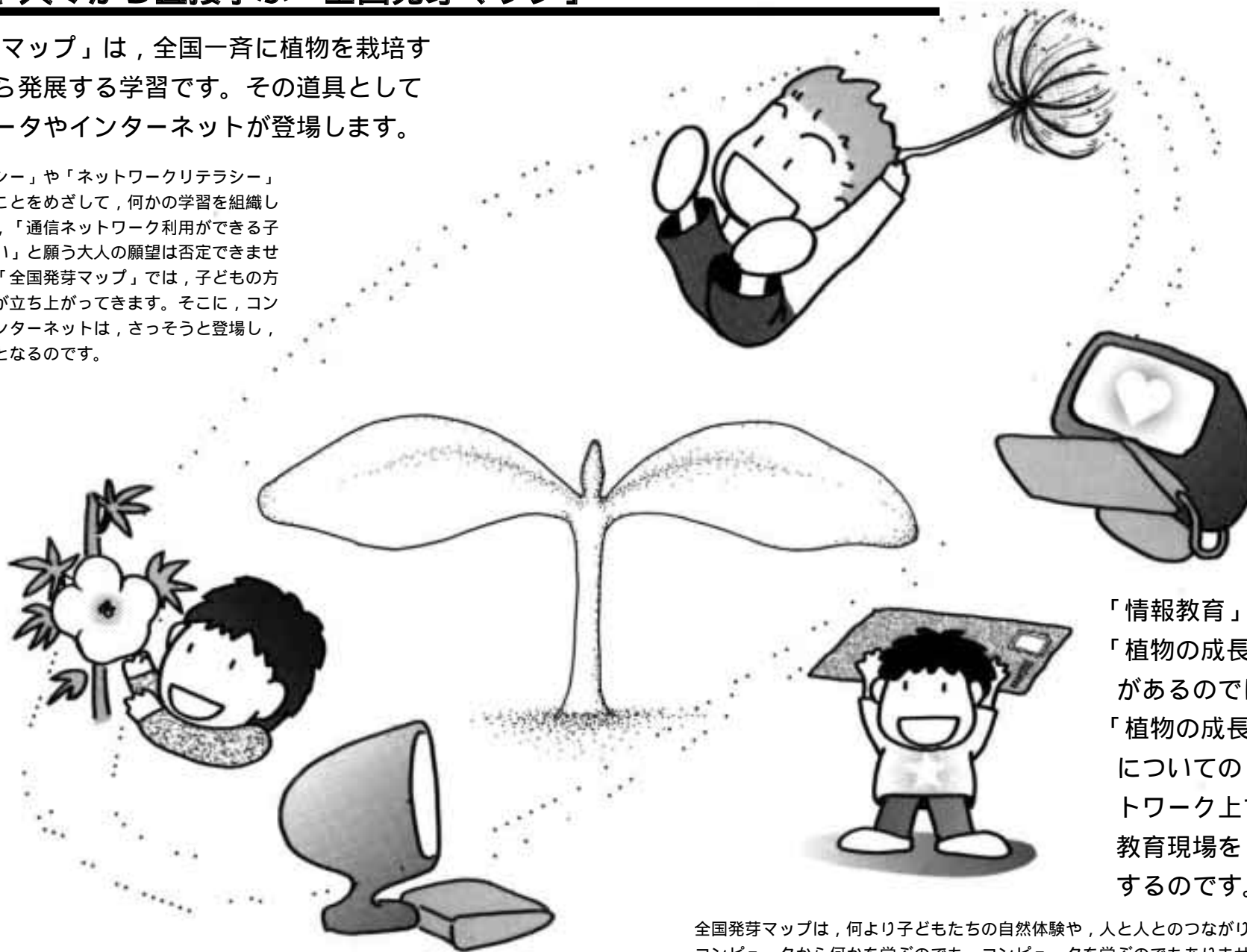
この本では、すべての参加者が主役として活躍する「全国発芽マップ」が、いったいどんな活動なのかを、短い言葉と絵でご紹介します。これがきっかけとなって、この活動に加わる人が現れれば、それが私たちの喜びです。また、もっと素晴らしい学び合いの種子を蒔くためのヒントをここから得て、別の新しい企画を立ち上げる人が出てくれば、私たちは跳び上がって喜ぶことになるでしょう。

あなたも、私たちといっしょに新しい学び合いの種子を蒔きましょう。

1.自然や人々から直接学ぶ「全国発芽マップ」

「全国発芽マップ」は、全国一斉に植物を栽培することから発展する学習です。その道具としてコンピュータやインターネットが登場します。

「情報リテラシー」や「ネットワークリテラシー」などを育てることをめざして、何かの学習を組織しようとしたり、「通信ネットワーク利用ができる子どもを育てたい」と願う大人の願望は否定できません。しかし、「全国発芽マップ」では、子どもの方から学習内容が立ち上がってきます。そこに、コンピュータやインターネットは、さっそうと登場し、不可欠な道具となるのです。



「情報教育」のために、「植物の成長・栽培」があるのではなく、「植物の成長・栽培」についての、通信ネットワーク上での対話が教育現場を「情報化」するのです。

全国発芽マップは、何より子どもたちの自然体験や、人と人とのつながりを大切にします。コンピュータから何かを学ぶのでも、コンピュータを学ぶのでもありません。何よりも、「自然や人々から直接学ぶ」という視点を大切にするプロジェクトです。そして、通信ネットワークは、その視点を大きくふくらませる「力」となります。

2.さて何の種子を蒔こうかな？

「今年は、何を育てましょうか？」

「ケナフなんかどうですか？」

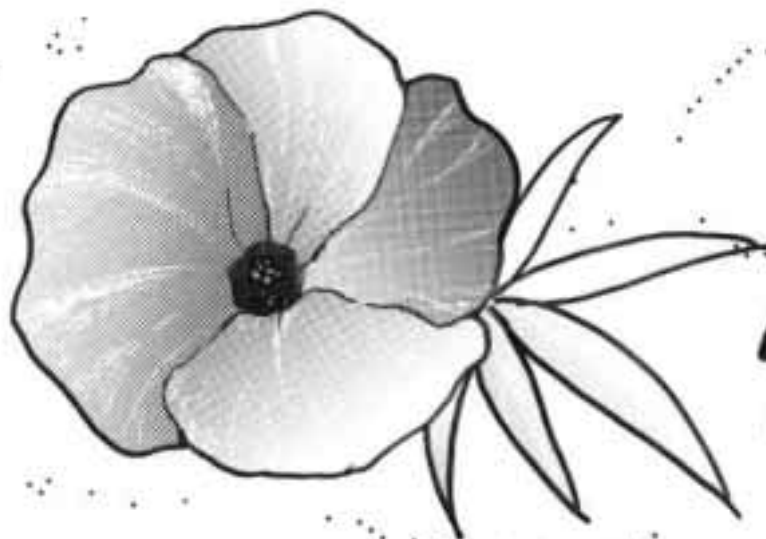
栽培する植物を、みんなで決めること。
これがこのプロジェクトのスタートです。

全国発芽マップは、あらかじめすべてが決められているプロジェクトではありません。だれでも、プロジェクト全体の方向性を左右する提案ができます。これまで栽培されてきたカボチャ、綿、ケナフは、すべて参加者のアイデアを協議して決められてきました。



あなた自身も一人の
企画者なのです

現在4年目になるケナフも、いつかは他の植物へと脱皮するかもしれません。参加者のイニシャティブによってすべてが決められ、運営されることが、このプロジェクトの大きな特徴です。
あなた自身も一人の企画者なのです



3.全国一斉に種子を蒔こう!

全国で一斉にまくことに意味があります。
この活動が、学習の種子になるからです。
全国で一斉にまくことで、
子どもたちの、
思いがふくらみます。

日当り、場所、土など、いろいろな条件を共通にすることは大切です。しかし、全国発芽マップでは、必ずしも理科の実験のように厳密に条件をそろえる必要はありません。この学習は、子どもの思いとともに広がり、発展します。そろえるべき条件は、全国の子どもたちと共に考えていくこととなります。まず、時間をそろえて種子をまくことから始めましょう。



Webは忘れて、
カウントダウン!

インターネットとかホームページということ、子どもたちに強く伝える必要はありません。この段階では、ぼんやりと全国に仲間がいることが意識できればよいのです。それよりも、種子まきを大いに楽しみましょう。時刻だけを決めて、お祭りのようにカウントダウンをしたり、各自が違うやり方でまいてみたり、いろいろな方法全国で一斉に種子を蒔きましょう。

4.発芽だ!

「まだかな，まだかな」

「芽が出たよ！」

「 月 日，発芽しました！」

県も
同じ日だって。

ぼくたち
早い方かな？



喜びが一番です。

発芽の喜びが，次々とメーリングリストを賑わします。

ホームページが，次々と立ち上がります。

喜びを全国に知らせたい。

みんなの様子が知りたい。

お互いに伝えよう，知らせようとする行為が，

コンピュータやインターネットでの活動をつくりだします。

そしていつかは，

他人の喜びを自分の喜びとする学習共同体に成長するのです。

5.月に一度の高さ測定

月に一度、高さを測定し情報を交換します。
喜びとともに、科学的な思考の芽も育ちます。

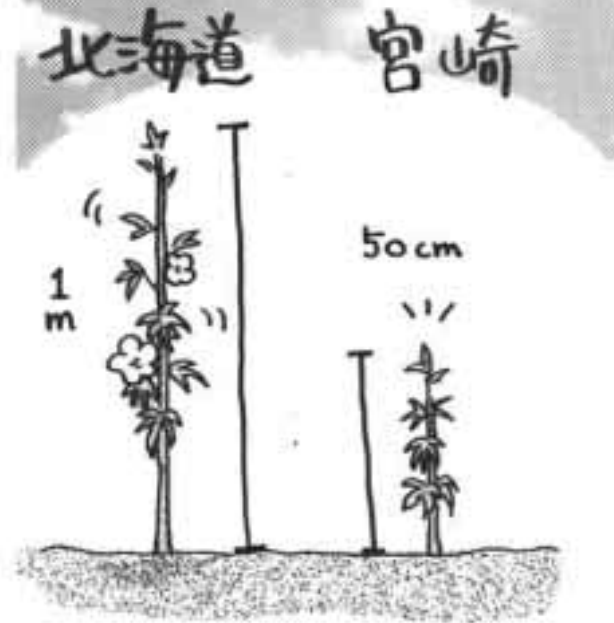
土壌、日照条件、屋内、プランターなど、各学校の栽培条件は違っています。すべての学校の条件を均一にそろえることは不可能なので、それぞれの条件のもとで植物は育っていきます。そして、子どもたちは、育ちの違いに疑問を持ち、その違いを生み出す要因を探っていくことになります。



どうして育たないのかな？



ぼくたちの県は暖かいのに？



ケナフには連作障害があります。同じ場所に2年続けて育てると、細く低いケナフしかできません。それが分かったのは、ケナフを植えて3年目、日照不足も重なった年でした。先生も子どももそれを見つけだすために、メーリングリストやホームページで情報を交換しました。このように、比較するだけで、すぐに「科学的」になるわけではありませんが、条件をそろえて観察する第一歩になるのです。

6.台風で強まる絆

大きく育てたいという願いを妨げるかのように、
台風は毎年やってきます。

しかし、その中からしか生まれてこない学習もあります。
災害を阻害要因としてとらえるのではなく、
素晴らしい教育資源の一つとして
考えましょう。



どうしたらいいですか。
県は台風がこないの
で、よく分かりません。



m以上は木をそえて
下さい。それ以下なら
風が強くても大丈夫。

毎年発芽マップを行って来て、植物に被害をもたらす台風が、実は、学習の発展に欠かせない教育資源であることが分かってきました。被害の大きかった学校に苗を送るプロジェクトを成功させた学校もあります。メーリングリストも台風防御と、通過後の報告で賑わいます。ケナフを支柱で支えとか、何mぐらいなら大丈夫とか、そんな情報も有意義です。「災い転じて福となす。」という故事の通りです。

7.植物の偉大な生命力

台風、積雪、でもそれにくじけない植物たち。

「生きる力」を実感する瞬間です。



台風で、無残にもぼっきりと折れたケナフ。しかし、折れているケナフは、支柱で支えると再びどんどん成長します。折れた部分を花瓶や土にさしておけば、そこから根を出します。子どもたちはこの植物の生命力に驚き、これを契機に差し芽や差し枝の試みが広がります。もっとよく調べようとして、根をルーペや顕微鏡で見たり、茎の断面を調べようとする子どももいます。いろいろと条件を変えて生育を調べる実験に発展する場合があります。やればやるほど、植物の生命力のたくましさ、仕組みの素晴らしさを知ることになり、感動が感動を呼びます。

そして、このような取り組みが、また、メーリングリストやホームページを盛んにします。



8.花が咲いた!

発芽マップの喜びの 때가やってきます。

植物がいよいよ花を咲かせます。

ホームページにも花が咲きます。

電子メールの花も咲きます。



開花の時期は地域や学校によって大きくずれてきます。ほぼ2~3月にわたります。緯度の違いから、例年北海道が遅れるようです。喜びの、メールが、参加者をそのたびに喜ばせます。一方、「花が咲かないのでは」とあきらめそうな電子メールが届いたり、その学校に結実した実を送ったりする活動などが生まれます。ここでも新たな活動が展開されるのです。

また、寒さとたたかいながら開花する植物の姿は、子どもたちの感動を呼びます。北海道での綿の開花、東北地方でのケナフの開花は、全国の子どもと教師たちの大きな感動を呼び、「生きる」ことの素晴らしさ、植物の仕組みの素晴らしさ、生命の神秘を印象づけました。

9.開花からケナフドリンク!

できた植物をもとに何かをやってみたい。
何ととっても食べるのが一番。
体を通して感動しましょう。

綿にしる、ケナフにしる、育った植物や実を使って、様々な活動が可能になります。どこで見つけてきたのか、思いもよらない活用方法が生まれます。ケナフドリンク、ケナフのたこやき、ケナフクッキー、ケナフのてんぷら、ケナフカレンダー、綿のクリスマスツリー、綿の絵本、・・・, etc. それらの中でも食べることは非常に大切です。自ら育てて、作り、飲み、食べる。最高ですね。



10.すべての学校が主役

全国発芽マップには、
あらかじめ用意された「全体」はありません。
それぞれの子どもたちや先生が主人公になって、
全体の活動をつくっています。

「もしかしたら良いかもしれないことは、「どんどんやってみる。」「どんな提案も、まずは肯定的に受け止める。」これらが、全国発芽マップの文化です。これまでの5年間を見ると、一つひとつの学校が、どれも間違いなく主役として活躍しています。リンク集、掲示板、全国マップをそれぞれの学校が工夫して自校のホームページにアップし、それによって、「全国発芽マップ」という全体像をつくり出しています。どこのホームページを見ても、「ここが幹事校だ」と思えてしまいます。



ここには、全体と部分の階層構造はありません。各校の主體的なイニシアティブが全体の活動を作り出しているという点が、他のプロジェクトと大きく異なっています。「綿を北海道に送ろう」「苗を台風で被害にあったところへ送ろう」などの、一見、同じような活動が、違う学校や子どもたちによって生み出され、貴重な学習として成立しているのです。常に新鮮で、変化していく学習の場、それが「全国発芽マップ」です。

11. たかが紙すき，されど紙すき

紙をすいて，はがきにして，さあ送り出そう！

「紙すき」はよく見られる活動です。

でも全国発芽マップでは，一味違います。



ケナフを使って，環境学習と関連した紙すきの活動を行うことができます。ここには，第一次産業(種まき・生育・収穫生産)，第二次産業(紙すき 製造)，第三次産業(手紙のやりとり サービス業)といったように，産業のあらゆる局面が一連の活動の中に含まれています。綿を育てた時にも，一つの学校に収穫した綿を送って布を紡ぐという実践がありました。自分たちの育てた植物を何かの製品として送り出すというのは，子どもにとって大きな喜びです。また，紙すきになると親まが乗り気になったり，福祉施設の人たちの協力が得られたりと，教室外の人とのつながりが拡大します。



12.手紙のやり取り

すいた紙で手紙のやりとり

「バーチャル」から「リアリティ」へ
通信ネットワークの向こうから
本物の手紙が届きます。

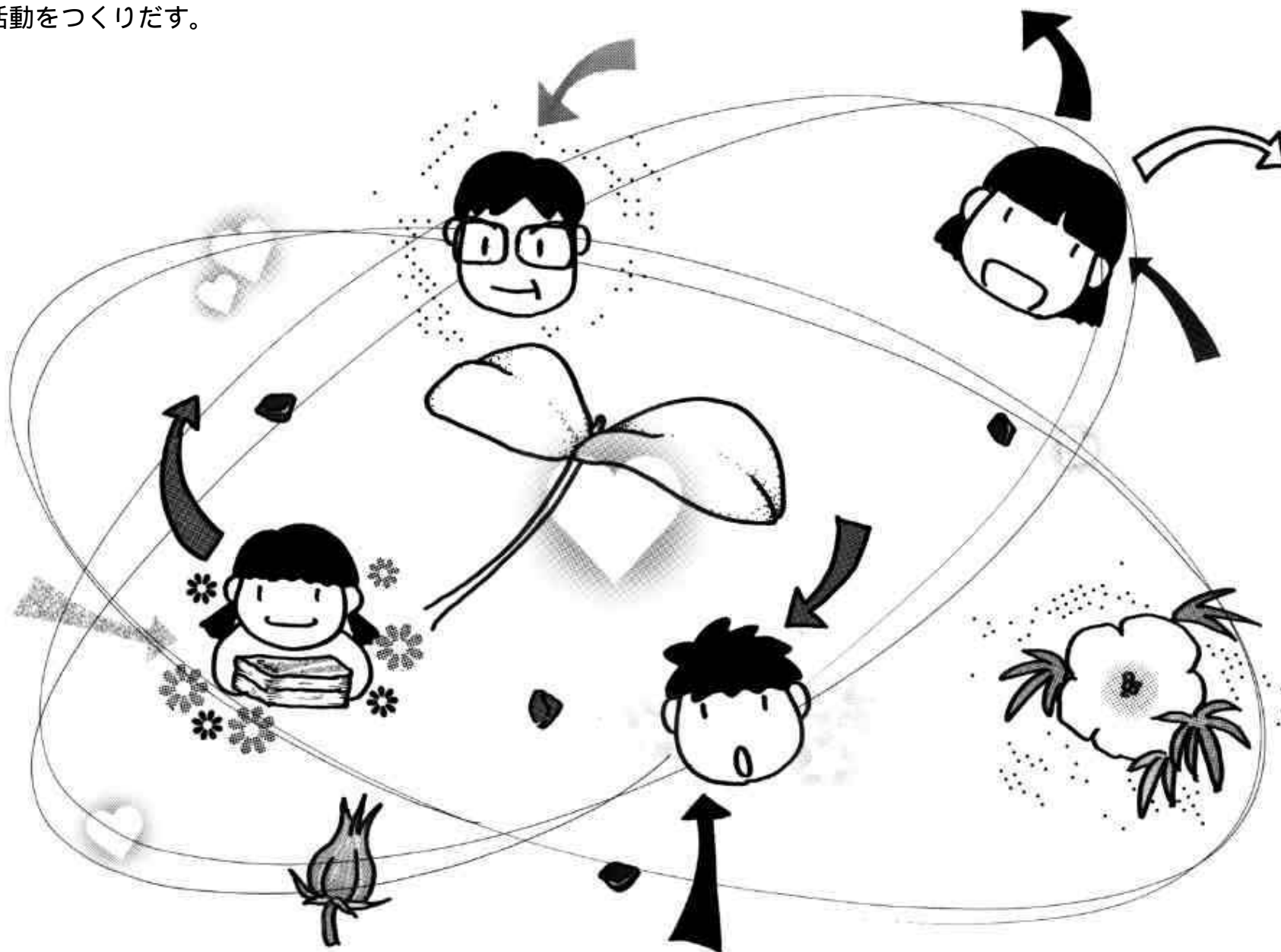
子どもたちは、おぼろげだった通信ネットワーク上の相手を、自分の栽培体験や、手紙を手がかりにして、確実なものにしていきます。手紙の手触り、重み、そして色合いなどの、すべてがコンピュータのディスプレイ上には存在しないものです。手紙を手にしたときの、それはもう嬉しそうな子どもたちの笑顔。その笑顔が、手紙を通しての一連の活動が、人と人のface to faceの対話への契機になっていることを語っているようです。「インターネットからface to faceへ」は、私たちの合い言葉です。



13.相互が相互に育てる全国発芽マップ

自分の活動が相手の学習をつくりだし、
相手の学習が自分の活動をつくりだす。

全国発芽マップでは、相互の活動が、相互の学習資源となつて、相互の学習を活性化していることに気付かされます。それぞれの活動が一つとして全体となつていて、それを切り離すことはできません。全国発芽マップという組織的活動も同様です。どこかが主体というわけでもなく、中心もなく、お互いが主人公であることだけが見えるようになっていきます。参加する子どもたちや先生は、あるときには発信しており、ある場面では受信しています。受信することも発信することも、先生であることも、子どもであることも、よい意味であいまいですが、お互いに相手がいって成立する活動であることには違いありません。コンピュータや通信ネットワークの存在もそうです。全体の中に溶け込んでいますが、そこには確かに相互の学び合いがあります。そして、様々な学習がそこで生まれます。そして、いつの間にか、自分は新しい自分になっています。相互が相互に育てる「全国発芽マップ」そんな言葉がぴったりです。

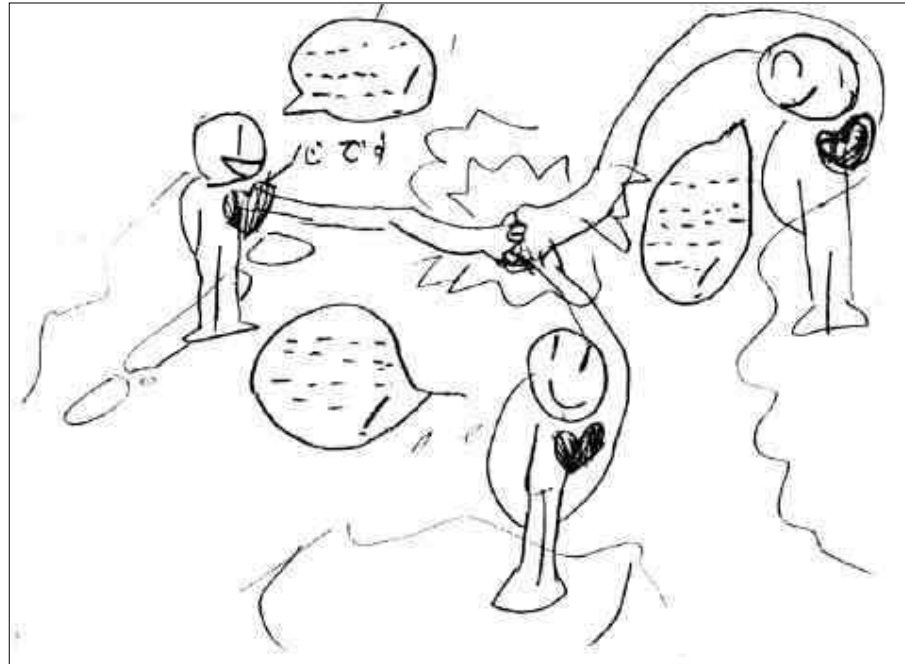


14. インターネットはコミュニケーションの道具

「インターネットを簡単な絵に表わしなさい。」

そこで描かれた絵に、コンピュータは出てきませんでした。

通信ネットワークのイメージは？ 大人ならば、即コンピュータでしょう。ところが、低学年からコンピュータにふれてきた子どもの中には、こんな絵を描く子どもがいます。人と人が、手をつなぎ、心と心がつながっています。マウスもコンピュータも出てきません。人と人が自分の行為をもとにしてつながって、広がっていく。全国発芽マップが大好きな子どもでした。全国発芽マップが目指している活動も、きっとこのような世界だと思います。



15.あなたは、どんな企画を提案しますか？

「全国発芽マップ」で蒔いたのは、植物の種子ではありません。

ある小学生は「命」という種子をまきました。

ある中学生は「絆」という植物を育てました。

ある先生は「学びの花」を咲かせました。

「町をオレンジ色に飾ろうよ。」

「キバナコスモスを栽培して町中に配付しよう。」

これは「オレンジ計画」という秋田県南秋田郡の天王町立東湖小学校の実践です。「全国発芽マップ」も参考にしながら進められています。東湖小学校の子どもたちが栽培した、キバナコスモスの種子は、学校から町、そして通信ネットワークを通して、県外へと広がっています。オレンジ色の花が人々の心を豊かにしながら、学習が展開していきます。この例のように、これからも、どこかの学校の教室で、植物の栽培や通信ネットワークを使った総合的な学習が展開されることでしょう。そこでは、いったいどんな学習の花が咲くのでしょうか。このマニュアルは、全国発芽マップへの参加を促すものではありません。これからこういった企画を提案して実際に活動していく学校へのヒントとすることです。

あなたなら、どんな企画を提案しますか？

キバナコスモスが広がりました!

7/1(木)に環境委員会とボランティアクラブでく
らかけの里に行きました。入所されている皆さん
も外に出て一緒に苗植えをしてくださいました見
ているおじいちゃん、おばあちゃんからも声をかけ
ていただきました。
◎苗を植えるから、くらかけの里の皆さんと
よい交流ができました。



参考文献

中山迅・奥村高明・根井誠「インターネットがひらく総合
的学習」明治図書1999

秋田県天王町立東湖小学校「オレンジ計画」1998～1999