

報告

第1次環境教育・学習メーリングリスト(ees)の 運用経過の分析

市川 智史
滋賀大学教育学部

An Analysis of Progress in the First Phase Environmental Education and Studies Mailing List

Satoshi ICHIKAWA
Faculty of Education, Shiga University
(受理日2002年6月10日)

The author was taking the first phase of 'Environmental Education and Studies Mailing List (ees)' into practice as the administrator from 14 March 1997 to 24 May 2000.

The following points were clarified by analyzing an experience of "ees". a) Members were increased in the first half of its period, and it was stable about 300 members in the later half. b) It was a network between formal and non-formal sector, because about one third of members was school teachers, about one third was people in local governments, educational centers, the other facilities and companies, and about one third was university researcher and student. c) The average of posted E-mails was 2.6 per day. d) The number of E-mails and members who posted E-mails was larger in the first half than the later half. e) It changed from a network into information media, because non-interactive E-mails such as information of EE events were increased in the later half, instead of interactive E-mails. f) The administrator actively participated the discussion on ML by exchanging many interactive E-mails in the first half, rather than the later half. g) Topics, discussed in the interactive E-mails, were concerning to basic concepts and ideas on EE, educational materials, methods and programs on EE, timely eventual topics like "COP3" and knowledge about environmental issues related to EE practices.

Considering to focus on the role of administrator for fostering interaction, the administrator should participate ML as a facilitator, maintain a good atmosphere in which each member can talk with, submit appropriate topics to ML. Also creating Internet website for ML will contribute to foster the interaction.

Key Words : Environmental Education Network, Mailing List, Internet

1 はじめに

環境教育の実践を支える仕組みの一つとして、人と情報のネットワークが重要であると考えられる。電子メールを利用したメーリングリスト(ML)は、登録者同士がやりとりを行うという双方向性を持ち、距離を超え、恒常的に、情報交換、意見交換をすることのできるしくみであり、自らが電子

メールを送信することによって、得たい情報を得ることができるという有用性を持っている。

筆者は、学校内外の環境教育・学習に関わる人と人のネットワークの重要性と、人のネットワークを介した情報の流通の重要性を指摘し、人と情報のネットワークの構築を提案した(市川 1997)。そして、MLの持つネットワーク・ツールとしての有用性に着目し、1997年3月14日に環境教育・学

習メーリングリスト(リスト名ees)の運用を開始した(市川・曾根1998)。このMLは、管理者の転任に伴いサーバを移転し、現在は第2次環境教育・学習メーリングリスト(リスト名ee-s、2000年5月1日開設)として運用している。

本報告は、第1次環境教育・学習メーリングリスト(ees)の運用開始(1997年3月14日)から、最終投稿(2000年5月24日)までの運用経過を、双方向性と管理者の役割の視点から分析、考察し、現在運用している第2次環境教育・学習メーリングリスト(ee-s)の今後の展開に関する示唆を得ようとするものである。

MLに関する研究論文としては、藤谷・赤堀(2000)のようにシステム開発に関わるもの、饗場他(1996)、柏木・大月(1997)、山崎・中山(2000)、福島・東原(2000)、杉江(2001)のように学習プロセスにおける支援ツールとしての活用に関わるもの、高橋他(1996)、高橋(1997)、杉浦(1997)、生方・川嶋(1999)、松木他(2000)、園屋他(1999、2000a、2000b)のようにネットワーク・ツールとしての活用に関わるものが見られる。本報告はその性格上、ネットワーク・ツールとしての活用に関わるものに属すると位置付けられる。生方・川嶋(1999)の論文は、「環境論ML」の運用に基づいたもので、MLによるネットワークそのものを環境教育の場と位置付けて考察したものであり、本報告とは異なる。高橋他(1996)、高橋(1997)は「理科教育ML」の運用に関して、また、園屋他(1999、2000a、2000b)は「Sic-ML」と称する情報教育をメインテーマとした学校の教職員対象のMLの運用に関して、分析、報告したものであり、MLの運用分析という点では、本報告と共通する部分がある。しかしながら、本報告の分析材料が環境教育のMLである点、3年強という長期間の運用経過を分析している点、双方向性の維持と管理者の役割に焦点をあてて考察し、現在も継続しているMLの運用に対して示唆を得ようとしている点において違いがあるといえる。

2 eesのしくみ

第1次環境教育・学習メーリングリスト(ees)の

しくみに関しては、市川・曾根(1998)に詳しいが、ここでも簡単に概要を記しておく。

eesは、majordomo-1.94とdistribute-2.1-pl19を用いて運用した。アドレスの登録・解除や、過去の投稿の取り出し等は、ML管理用のアドレスにコマンドメールを送信することで、各自が自由に行えるように設定した。eesに配信するメールは、ML用の特定のアドレスに送信することとなり、以下の流れで処理されていた。

- ①ML管理プログラムにより、投稿者がメンバーかどうかをチェックする。
- ②ヘッダの書き換えを行い、サブジェクトの先頭に[ees 連番]を付加する。
- ③保存用のディレクトリに投稿メールを保存し、インデックス・ファイルを更新する。
- ④メンバー全員に投稿メールを配信する。

このようにeesは自動登録・解除システムをとったため、厳密な名簿管理は行なえなかった。が、運用管理のリスク保証のため、登録者には登録手続きと同時に「環境教育・学習メーリングリストのお約束」と題するメールが自動的に送信されるようにし、それを一読するように求めた。また、同時に管理者から、可能な範囲で氏名、所属等を教えて欲しい旨の依頼メールを送信し、ゆるやかな形での名簿管理を行った。

参加資格としては、「環境教育・学習に興味関心があり、「環境教育・学習メーリングリストのお約束」に同意された方であれば、どなたでも参加できます。」とし、特に制限を設けなかった。投稿内容に関しては、「MLで話し合われた内容は、「転載可」等の印のあるものを除き、非公開とします。」とし、制限を設けた。つまり、eesは登録・解除に関してはオープンであり、投稿内容に関してはクローズドなMLであったといえることができる。

ただし、「ある話題や質問のまとめとして、市川が送信するメールにつきましては、著作権は市川に帰属することに、あらかじめご同意下さい。こうした「まとめ」や「整理」は、MLの参加者以外の人のために、市川が管理している「環境教育のページ」や、他の印刷物媒体等において、情報提供等に活用したいと思います。」との了解事項も明

記しており、部分的には公開できるようなしくみとした。

また、双方向のやりとりがやりやすくなるように、「このMLでの敬称は「さん」を使用します。誰を「先生」と呼べばよいか、誰を「さん」と呼べばよいかなどの気遣いで、活発なコミュニケーションが妨げられないようにしたいと思います。」とした。

なお、この事前の了解事項(「環境教育・学習メーリングリストのお約束」)に記されている、「投稿内容の非公開」の原則を遵守しなければならないため、本報告においても個別の投稿内容を紹介することができないことをご理解いただきたい。

3 運用経過の分析

3.1 登録者

cesのシステムでは、コマンドメールにより登録アドレスリストを取得することができる。そこで、1997年3月14日の運用開始以降、ほぼ1ヶ月ごとに登録アドレス数を数えた。同一人物が2つのアドレスを登録している事例も見られたが、3、4

人程度にとどまっており、アドレス数と登録者数はほぼ一致すると考えて問題ない。登録アドレス数(≒登録者数)の変遷を図1に示す。

運用開始時点の登録者は、ML管理者(市川)とサーバ管理者(曾根)の2人であったが、1ヶ月後には約50人となり、3ヶ月後には100人を超え、その後も増加傾向が続いた。インターネットを通じた広報などは特に行わず、もっぱら口コミでこのMLの存在が伝えられた。幅広い広報をせず約300人の登録者を得られたことは、登録者がこのMLを有用なものとして判断し、知り合いに知らせたからに他ならない。このことから、cesは価値あるネットワークと認識されていたといえよう。

登録者数の変遷を見ると、約3年間の運用のうち、前半(1998年9月まで)は増加し、後半は300人程度で安定した状態となった。前半が拡張期、後半が安定期というように考えられる。なお、図中の数値はのべ数ではなく、各時点での登録アドレス数であり、登録・解除は随時行われていた。つまり、cesの投稿を読んだ(又は投稿した)人は図1の数以上になるということである。

市川・曾根(1998)と同じ分類枠を用い、所属分類別の登録者割合を集計した結果を図2に示す。先に述べたとおり、ゆるやかな形での名簿管理を行ったが、その際、複数の所属を持つ場合であっても、自己申告で必ず1つに絞って連絡してもらうようにした。そのデータを元に、「小中高校教員」、「大学教官」、環境行政部局、教育委員会、教育センター、博物館等の「行政・施設等」、「環境NGO」、「学生・院生」、「企業等」に分類した。所属不明の割合が高いのは、厳密な名簿管理をしていなかったからである。1997年7月11日のデータは市川・曾根(1998)によるものであり、この時点での登録者数は133人であった。1999年2月13日はcesの運用期間中で最も登録アドレス数の多い時点であり、この時の登録者数は315人(登録アドレス数は319)であった。

図2の1999年2月13日の集計結果を見ると、学校教育関係者(小中高校教員)が28.6%で約3割、学校外で環境教育・学習に関心のある人達(行政・施設等+環境NGO+企業等)が35.3%で3割強、

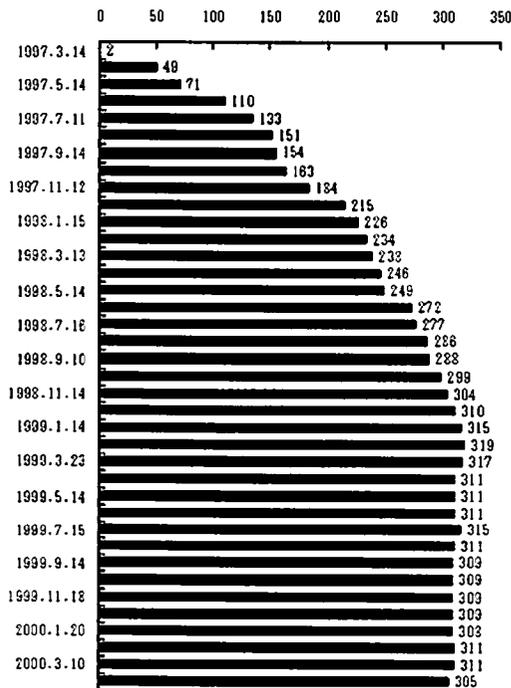


図1 登録アドレス数の変遷

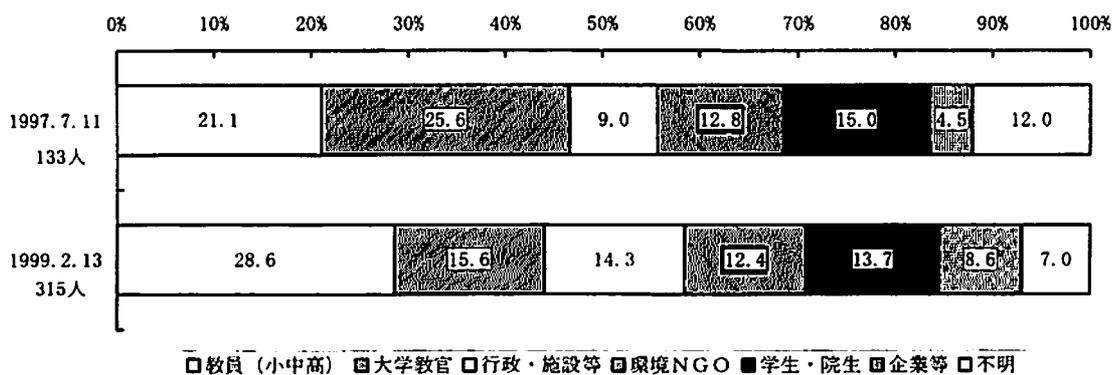


図2 所属分類別の登録者割合

大学に所属して環境教育・学習に関心を持っている人達（大学教官+学生・院生）が28.0%で約3割となっており、ほぼ3分割されているといえる。安定期では登録・解除は少なかったため、この比率は大きくは変化していないと考えられる。それゆえ、ネットワーク構成員（登録者）の視点からすれば、eesは学校内外をつなぐネットワークとして存在していたということができよう。

また、1997年7月11日と1999年2月13日の集計結果を比べてみると、大学教官の占める割合が相対的に下がり、小中高校教員、行政・施設等、企業等の占める割合が相対的に上がっていることがわかる。とりわけ、小中高校教員は、実数で28人から90人へと約3倍に増加した。このことは、インターネットの学校現場への普及を背景としながら、「総合的な学習の時間」の創設等と相まって、環境教育・学習への関心が高まってきたことを示していると考えられる。

3.2 投稿数

eesの最初の投稿は1997年3月14日の運用開始を宣言するメールであった。第2次環境教育・学習メーリングリスト（ee-s）への移行は、2000年5月1日に行ったが、5月中は移転前のeesに投稿する人がいたため、最終投稿は2000年5月24日であった。そこでここでは、この最終投稿までを対象として分析を行う。

1997年3月14日から2000年5月24日の1,168日

間に合計3,008通の投稿があった。平均2.6通/日であり、1日の最大投稿数は1998年6月12日（金）の18通であった。投稿数を曜日別に分類したものを図3に示す。この図から、eesでは、週末よりも平日の方が投稿数が多かったことがわかる。

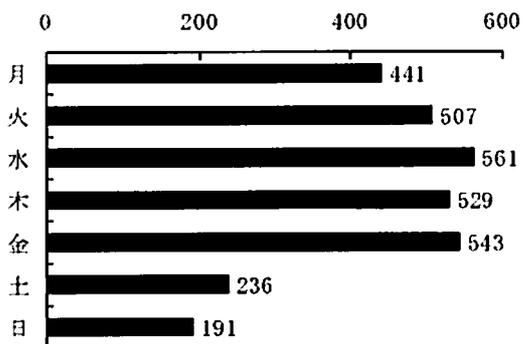


図3 曜日別の投稿数

次に、各月ごとの投稿数のうち管理者の投稿数を引いたものを図4に、投稿した投稿者数を図5に、管理者の投稿数を図6に示す。

図4の結果を、1998年9月までの拡張期（前半）と、それ以降の安定期（後半）という視点で見ると、単純平均で拡張期が72.3通/月、安定期が65.6通/月となり、拡張期の方が投稿数が多い。この傾向は図5からも読みとることができ、単純平均で、拡張期が30.5人/月、安定期が24.9人/月で、約5人の差が見られる。登録アドレス数（≒登録者数）は安定期の方が多くにもかかわらず、投稿数と投稿者数は少なくなっている。

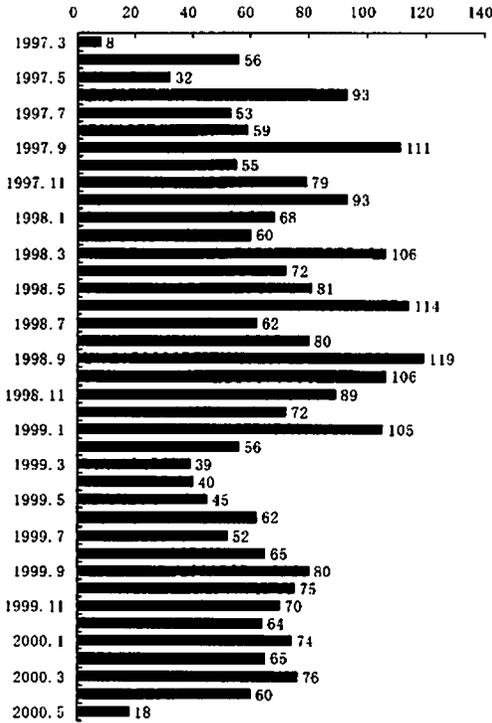


図4 月別の投稿数 (管理者投稿を除く)

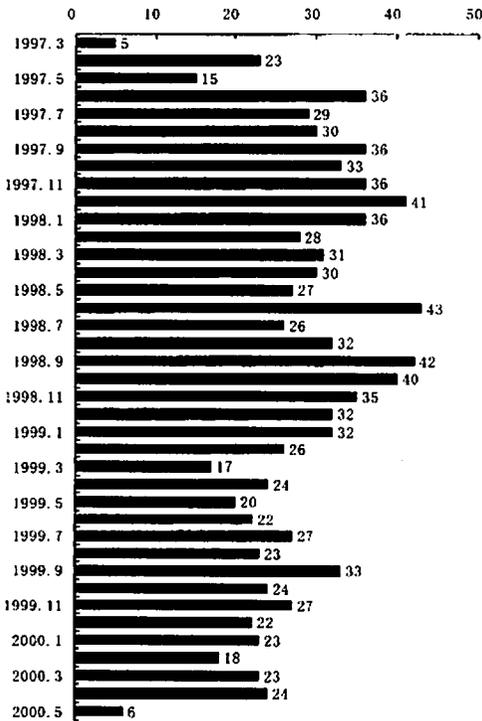


図5 月別の投稿者数

つまり、別の言い方をすれば、拡張期はMLに活気があったが、安定期に入ると活気が失われていったといえる。このことは、拡張期には常に新しい登録者があり、意見・情報交換を活性化する投稿があり、それに触発されて投稿が多くなったが、安定期に入り、新規登録者が減ると、登録者数は多くても、その大半が読み手となってしまう、意見・情報交換の話題も少なく、またその意欲も失われていくという経過をたどったと考えられる。

図6の管理者の投稿数を見ると、初期段階では1日ないしは2～3日に1通程度は投稿しており、MLの活性化に努力していたことがわかる。その後、管理者の投稿数は減少したが、それでも拡張期においては、投稿数、投稿者数ともに顕著な減少傾向を示してはいない。それに比して、安定期では、管理者の投稿数も少なくなり、投稿数、投稿者数も減少した。

その一方でeesでは、管理者の投稿が少なくなったとしても、毎月25人程度が、66通程度(2通/日程度)の投稿をしていたこともわかる。

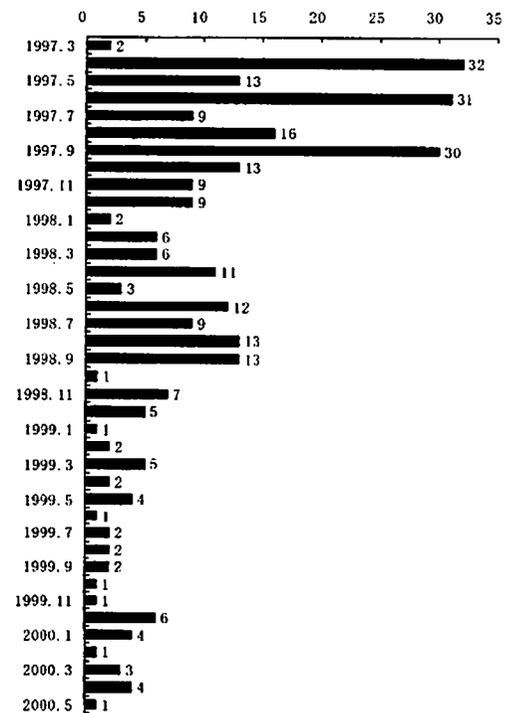


図6 月別の管理者投稿数

3.3 投稿内容の分類

次に投稿内容の質的分類を試みた。やりとりされた3,008通の投稿を約半年ごとの6つの時期に区分し(1999年4月~2000年5月は14ヵ月となるので、2分して7ヶ月ずつに区分した)、6項目に分類し、集計を行った。なお、園屋他(2000a)では、「挨拶」「案内・お知らせ」「報告・話題・意見・近況等」「質問」「質問への回答」「応答・返事」「会員加入の告知等」「調査依頼」「テスト」の9項目に分類しているが、本報告では双方向性の視点から分析を行うため、以下の6項目とした。

- ①意見・情報交換：ある投稿の内容に関して、リターン・メール等で、意見を述べたり、関連する情報を書き込んだりしたもの。双方向の「交換」を行ったものである。
- ②質問・回答・依頼・御礼：これも双方向の「交換」であるが、意見、情報というよりむしろ、誰かが質問を発し、その質問に対して端的に回答したものや回答に対する御礼、アンケート調査等の依頼をしたものである。
- ③意見：ある登録者が自らの意見を表明したもので、その後、双方向の「交換」には発展しなかったもの。双方向の「交換」に至ったものは、①に含めた。
- ④行事案内：シンポジウム、セミナーその他の行事の案内をしたもの。双方向の「交換」の起こらない、いわゆる広報の範疇に入るものである。
- ⑤情報提供：行事以外の情報を提供したもの。行政の記者発表情報、出版物案内、教材情報、職員募集、ボランティア募集、所属する団体等の

活動情報などを書き込んだもので、行事案内と同様、双方向の「交換」の起こらない、広報の範疇に入るものである。

- ⑥その他：管理者が投稿したMLの管理や諸注意に関する投稿、登録者の自己紹介など、①~⑤には入らないものである。

1通の投稿が、質的に見て複数の分類項目に属すると判断されるものもあるので、各分類項目の投稿数の合計は、その時期の投稿数を上回ることとなる。そこで、各分類項目の投稿数を各時期の投稿数で割り、百分率を計算し、積み上げ棒グラフの形で示したものが図7である。

図7からは、1997年3月~9月の時期(拡張期前期)には「質問・回答・依頼・御礼」が最も多く、1997年10月~1998年3月の時期(拡張期中期)と、1998年4月~9月の時期(拡張期後期)には、「意見・情報交換」が最も多く、1998年10月以降の安定期には、「行事案内」が最も多かったことが読みとれる。

双方向(分類項目①+②)か、一方向(分類項目③+④+⑤)かという視点で投稿内容の質的变化をみてみると、次のようにとらえることができる。

当初は簡単な質問やそれへの回答といった投稿(双方向)から始まり、意見・情報交換(双方向)へと高まっていった。拡張期の前・中期では双方向の投稿が過半数を占め、後期でも半数近くを占めた。が、拡張期後期あたりで、双方向の投稿と一方向の投稿がほぼ拮抗し、安定期には行事案内を中心とした一方向の投稿が過半数を占めること

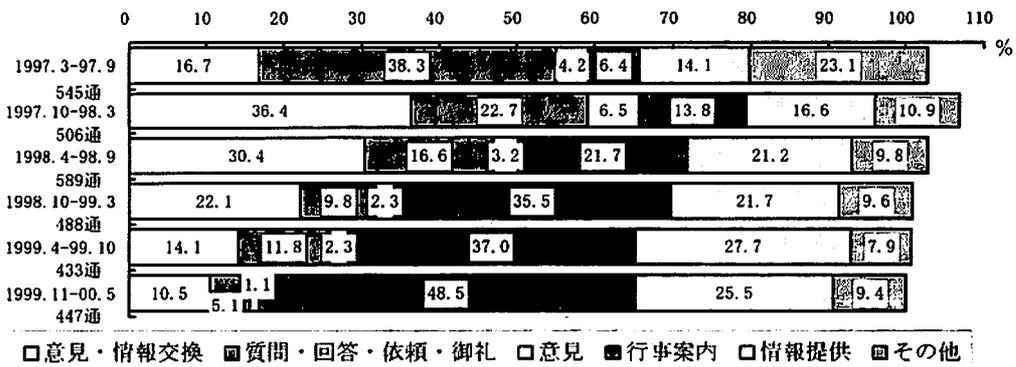


図7 投稿内容の分類

となった。特に、安定期後期では、双方向の投稿の占める割合はかなり少なくなり、代わって一方の投稿が全体の約4分の3を占めるに至った。すなわち、eesは、登録者同士が互いに双方向のやりとりを行うネットワークから、情報を持つものが投稿するという、いわば広報媒体へと質的に変化していったということができよう。

3.4 登録解除の理由

すでに述べたようにeesでは自動登録・解除システムを採用していたが、誰かが新規登録又は登録解除のコマンドメールをサーバに送信した際には、管理者にサーバから自動的に管理メール（登録又は解除の通知メール）が届くようにしていた。筆者は、どのような理由で登録解除（退会）したのかを知りたいと考え、1997年8月から98年10月の期間、登録解除した人物に対して、解除（退会）理由を尋ねるメールを送信した。

この期間に登録解除を行ったのは87人であるが、その大半はアドレスを変更した人や卒業・修了、転勤、海外留学などでアドレスが使えなくなった人である。87人中10人（約1割）が「メールが多くて読み切れない」ことを、また2人が「興味関心と異なる」ことを、そして1人が「有益な情報がない」ことを理由に挙げた。

この数は3年強のees運用期間中のわずか10ヵ月間の数であり、この期間は双方向のやりとりの多かった拡張期で、MLに活気があったことも影響しているかもしれないが、安定期に登録解除（退会）者がほとんどなかったこともあわせて推察すれば、eesが有益ではないとして登録解除（退会）した人は非常に少なかったと考えられる。

3.5 話題の例

先に述べたとおり、eesでは事前の了解事項（「環境教育・学習メーリングリストのお約束」）において、投稿内容を非公開とすると取り決めた。それゆえ、ここで具体的な投稿内容を報告することは、MLのルール違反となる。また、MLに投稿する際、自らの投稿内容に見合った題名（サブジェクト）をつけているとは限らず、MLに送信するた

めに、手元に配信された最新のメールに対して返信操作（リターンメール）をしていると見られるケースも多い。そのため、ある題名（サブジェクト）に対するリターンメールの数を数えたとしても、その数が、ある話題に対する双方向のやりとりの数を示しているわけではない。さらに、1通の投稿に1つの話題だけが記述されているわけではない。これらの理由から、どのような話題で、どの程度の双方向のやりとりがなされ、具体的にどのような対話がなされたのかを明瞭に報告することは困難である。

こうした限定された条件下ではあるが、ここでは図7の6つの時期において、それぞれ比較的よくやりとりされた、ないしは登録者の興味を引いたと思われる話題の例を拾い上げてみた。それを表1に示す。

表1がMLに投稿されたすべての話題ではないのでこれらを分類、集計してもあまり意味はないが、概ね、次のように整理することができる。

- ①環境教育の考え方に関わるもの：例えば、「教育運動としての環境教育」「環境教育における「がまん」の意味」「環境ファシズム」「環境教育と国際理解教育」「自然体験の意味」「環境教育と持続可能な社会への教育」「環境教育における体験の意義」「環境教育と「環境に関する学習」（総合的な学習の時間と関わって）」「価値の中立性」「環境教育と環境学習」「自然ってなんだ？」「ヒエラルヒーとコンセンサス」「持続可能性の教育 vs 環境教育」「環境調査の教育的な目的は何か」「原風景について」が挙げられる。
- ②環境教育の方法や教材に関わるもの：例えば、「酸性雨の測定方法」「川の環境調査方法」「文化祭での環境保全活動の取り組み」「二酸化炭素測定キット」「里山マップ」「温室効果実験の方法」「二酸化窒素簡易測定法」「バックテスト（簡易測定法）の問題点」「ワークショップの危険性」「夏休みの宿題と環境教育」「水中の酸素量の測定方法は？」「元気を与える大切さ」「外来植物であるケナフでピオトープ？」「環境実験のアイデア」が挙げられる。
- ③その時期に巷で話題となっていたもの：例えば、

表1 話し合われた話題(題名)の例

1997年3月 ～ 1997年9月	ポリカーボネイト食器の安全性 COP3 環境教育関連学会等 酸性雨の測定方法 酸性雨はすっぱいか MLの公開・非公開 環境カウンセラー登録制度 地球環境フェアin神戸 川の環境調査方法 文部省環境学習フェア 学園祭での環境保全活動の取り組み 学校のゴミ焼却場(ダイオキシン) 二酸化炭素測定キット 里山マップ
1997年10月 ～ 1998年3月	酸性雨はすっぱいか 温室効果実験の方法 環境情報提供施設・機関への要望 環境教育担当の校務分掌 教育運動としての環境教育 トイレの自動点灯システム(待機電力) 開発に伴う調整池 地球温暖化京都会議の全体像 プリウス ダイオキシン問題 環境教育における「がまん」の意味 環境ファシズム たばこと環境問題 環境教育と国際理解教育 教科間の協力 保冷ケース 自然体験の意味 環境調査本の企画 アイドリングストップ 江戸時代の評価
1998年4月 ～ 1998年9月	ケナフの種 二酸化炭素簡易測定法 総合的な学習 パートナーシップ 使用後のCD-ROMの使い道 プリウス 塩ビシート of の代替品 日本の環境問題の特徴 スチール缶を缶に戻さない理由 学園祭での環境保全活動の取り組み (模擬店で使うお皿) 環境教育と持続可能な社会への教育 ユネスコの問題意識 (持続可能な社会への教育と関わって) 環境家計簿 環境教育における体験の意義 バックテスト(簡易測定法)の問題点 ワークショップの危険性 夏休みの宿題と環境教育 環境教育と「環境に関する学習」 (総合的な学習の時間と関わって) 価値の中立性 eesの性格
1998年10月 ～ 1999年3月	水中の酸素量の測定方法は? 日本独自の環境教育について 環境調査本の現状 環境教育から見た洗剤問題 界面活性剤の基礎知識 環境教育と環境学習 自然ってなんだ? 小学生からの相談を相談させて下さい 元気を与える大切さ

1999年4月 ～ 1999年10月	容器のリサイクルやLCA 模擬店のお皿のこと カブト虫について教えてください 環境学の英語 玄倉川での惨事 ヒエラルヒーとコンセンサス 環境意識の高揚??? 持続可能性の教育vs環境教育 外来植物であるケナフでビオトープ? 「環境容量」って、何ですか? 台湾大地震について
1999年11月 ～ 2000年5月	ごみ処理の現状が見えない 教えてください。学校ビオトープ。 環境調査の教育的な目的は何か 環境実験のアイデア 原風景について 伊勢エビを使うクレーンゲーム パンフレットについて ケナフについて

「ポリカーボネイト」「COP3」「環境カウンセラー登録制度」「プリウス」「ダイオキシン」「アイドリングストップ」「環境家計簿」「容器リサイクル」「玄倉川の事件」「ケナフ」「台湾大地震」「学校ビオトープ」が挙げられる。

その他表1からわかるとおり、環境教育の実践に関連する基礎知識ともいえるような環境問題に関わる話題もやりとりされてきた。

4 考察

筆者が参加している他のMLの中には、当初は読み切れないくらいの投稿があり、多くのメールが届くが、徐々に投稿数が少なくなっていくのがみられる。eesの場合には、登録者数が一定の人数に達し、安定期に入って以降、投稿数、投稿者数が減っていった。けれども、その減り方は急激な減少といえるほどのものではなく、かつほとんど投稿がないという状況にも至らなかった。興味関心にあわない、意味がないとして登録を解除(退会)した者は少なく、安定期にほとんど登録解除(退会)がなかったことも考えあわせると、eesは価値あるネットワークとして存在していたといえる。また、登録者の所属分類からみて、学校内外のネットワークとして存在していたといえる。

さらに、やりとりされた話題を見ると、環境教育の理念、方法、教材・プログラム、基礎となる知識に関わる事柄である。表1には示されていないが、行事等の案内情報も環境教育に関わるセミ

ナー、ワークショップなどであり、eesは環境教育のネットワークとして存在していたといえる。

しかしその一方で、双方向性のやりとりという視点から見ると、図7で明瞭にわかるとおり、行事案内、情報提供を主とした広報媒体へと変遷していったことが顕著である。この変遷の理由が、登録・解除がほとんどない、つまり登録者の入れ替わりがほとんどないことによるものかどうかは、この分析からは判断することはできない。が、図6からわかるとおり、管理者の投稿は、安定期に入り激減したことは事実である。双方向性の維持に対して、管理者が講ずべき方策があったのではないかと考えられる。

この点と関わって園屋他(2000a)は、MLの順調な運用に寄与している事柄として、「(1)実名で書き込む」「(2)書き込む内容を制限しない」「(3)会員が教職員に限定されていない」「(4)管理者が場合によって応答を付ける」「(5)ときどき顔を合わせる機会を設ける」の5点を挙げている。これらのうち、(1)~(3)に関しては、eesでは当然のこととなっている。さらに、「お約束」において、コミュニケーションの円滑化のために、(1)より一步踏み込んだルールともいえる「敬称」の使い方も記している。(5)に関していえば、園屋他のMLは登録者の9割近くが鹿児島県内であるという地域中心のMLであるのに対して、eesは全国版であるので、eesで(5)を行うことは難しいといえる。

しかし、とりわけ管理者の役割という点では、(4)をなおざりにしてきたことは否めない。もちろん管理者だけが応答を付けるのではなく、登録者同士が、お互いに応答し合う雰囲気を作り出すことが重要である。が、その雰囲気作りのためにも、何も応答がない時などに、管理者が応答することは重要なことであるといえよう。また、双方向のやりとりが生じるような話題の提供も重要であろう。誰かの投稿の中に潜んでいる話題を拾い上げることや、巷の関心事を取り上げた話題、ふとした気づきなど、投稿の成り行きをみながら、双方向のやりとりを促進するような投稿が求められるであろう。その意味では、管理者が、MLの中でのファシリテーターの役割を担うという考え方が重

要ではないかと思われる。

以上の考察を整理してみれば、管理者に望まれる役割としては、円滑な運用の管理だけではなく、投稿しやすいような雰囲気作り、例えば応答を返すというような方法によるやりとりの促進(ファシリテーション)、話題の投げかけが重要であるといえよう。また、新規登録時に自己紹介文を送信してもらうことやMLのウェブサイトをづくり、連携させるという方策も今後の展開において考慮すべきであろう。

5 おわりに

冒頭で述べたとおり、人と情報のネットワークを構築する上で、MLは有用なネットワークツールであると考えられる。もちろん、行事案内や情報提供といった投稿も有益なものには違いないが、ネットワークにおいて重要な双方向性を維持・促進するために、新規登録者が投稿しやすい雰囲気作りに努力したい。けれども、電子メールの世界は直接顔の見えない世界である。その点に留意しなければ、ファシリテーションのつもりが、逆効果を生む恐れもある。やりすぎない、いきすぎないファシリテーターを心がけながら、第2次環境教育・学習ML(ee-s)の運用を行っていききたい。

謝辞

第1次環境教育・学習メーリングリスト(ees)のシステム管理においては、鳴門教育大学情報処理センターの曾根直人氏に協力をいただいた。ここに記して謝意を表する。

引用文献

- 饗場宏・守木貴・石川等・奥山賢一・柏木精一・元木公彦・成田雅博, 1996, 総合学習におけるメーリングリスト等を活用する試み: 「水と未来と……」をテーマにした小学校4学年の実践事例, 日本教育工学会研究報告集, JET96-5, 25-32.
- 藤谷哲・赤堀侃司, 2000, メーリングリスト発言の議論展開に沿った重要文提示システムの分析と評価, 日本教育工学会論文誌/日本教育工学雑誌,

- 24(2), 143-152.
- 福島健介・東原義訓, 2000, 総合的な学習の時間における地域メーリングリストの活用, 信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要 教育実践研究, 1, 211-220.
- 市川智史, 1997, 環境教育の充実をどう図っていくか, 教職研修, 25(8), 40-41.
- 市川智史・曾根直人, 1998, 教育実践支援を志向した情報交換システム: 環境教育・学習メーリングリストの立ち上げ, 鳴門教育大学学校教育研究センター紀要, 12, 87-92.
- 柏木治美・大月一弘, 1997, 自発的かつ協調的学習を支援するためのメーリングリストの利用に関する一考察, 日本教育工学会研究報告集, JET 97-5, 55-60.
- 松木貴司・池田正・今野英明, 2000, メーリングリストを利用した情報共有の実験, 情報処理センターブルティン (北海道教育大学情報処理センター紀要), 5, 27-32.
- 園屋高志・三仲啓・辻慎一郎, 1999, 教職員のメーリングリストによるコミュニケーションの効果 (2), 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 9, 93-102.
- 園屋高志・三仲啓・辻慎一郎, 2000a, 教職員等のメーリングリストによるコミュニケーションの効果, 教育情報研究, 16(1), 21-30.
- 園屋高志・三仲啓・辻慎一郎, 2000b, 情報教育メーリングリスト"Sie-ML"運用の現状と課題, 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 9, 127-132.
- 杉江正美, 2001, 教員養成校におけるMLシステムの活用, 聖母女学院短期大学研究紀要, 30, 1-53.
- 杉浦正利, 1997, 研究情報交換のための電子メールの利用とメーリングリストの運用, 英語コーパス研究, 4, 35-47.
- 高橋純・成田雅博・黒田卓・中村正吾, 1996, 理科教育メーリングリストを使った理科教育情報の共有の現状と課題, 日本教育工学会研究報告集, JET96-2, 97-102.
- 高橋純, 1997, 新たな理科教育情報の共有の試み: 理科教育メーリングリストでの活動を通して, 大学の物理教育, 97(1), 51-54.
- 生方秀紀・川島貴, 1999, メーリングリストによる環境教育の可能性: 体験の交差点としてのMLの分析から, 北海道教育大学 教育実践研究指導センター紀要, 18, 241-253.
- 山崎晃男・中山満子, 2000, メーリングリストを利用した協調的問題解決: 小集団による問題解決過程の分析, 情報処理学会研究報告, 49, 39-46.