

國學院大學學術情報リポジトリ

K-SMAPYにおけるフォーラムの投稿状況の変化と要因：自然の見方03と04を例として

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2023-02-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 近藤, 良彦, 坂本, 正徳, 堀江, 紀子 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.57529/00001190

K-SMAPYにおけるフォーラムの投稿状況の変化と要因

—自然の見方03と04を例として—

近藤 良彦、坂本 正徳、堀江 紀子

Kondo Yoshihiko, Sakamoto Masanori, Horie Noriko

1. はじめに

國學院大學にはK-SMAPYと呼ばれるコンピュータネットワークを利用した学修支援システム[1]があり、「お知らせ」、「教材」、「レポート」、「アンケート」および「フォーラム」の機能が整えられている。お知らせと教材は連絡事項や資料等を提示するものであり、教員から学生への一方通行の情報発信機能である。逆に、レポートは学生から教員への一方通行といえる。ただし、返却機能があるので双方向ともいえるが、少人数でないと利用し難いため一部の授業でしか利用されていない。アンケートは双方向といえるが、設問が決まっているため限定的である。その点、フォーラムは自由な内容を投稿することができて双方向的に使える掲示板システムであり、教員と学生および学生同士が議論できる場として期待されている。

國學院大學の2008年度入学生までのカリキュラムは各学部学科の専門科目と全学共通の教養総合科目からなっている。教養総合科目にはいくつかの必修科目があり、その中で自然科学系の教員が担当する講義科目のうち1科目（2単位）が選択必修となっている。著者の一人である近藤はその自然科学系の教員であり、1996年度から星と宇宙をテーマにした自然の見方03と相対性理論をテーマにした自然の見方04の授業を講義形式で行っている。当初からどちらの授業でも数回の小テストを行いながら学生の理解度を把握したりビデオなどの視覚教材を取り入れたりして授業の改善に取り組んできた。そして、2004年度と2003年度から自然の見方03と自然の見方04それぞれでK-SMAPYのフォーラムにおいて学生からの質問に教員が答えるという対話形式の試みをしている。

最初の数年間、これらのフォーラムでは授業内容に関する学問的な投稿が比較的活発に行われてきたが、ある時期を境にそのような投稿が減少して投稿内容に変化が見られるようになってきた。我々は、この変化に何か注目に値する原因があるのではないかと考えて研究を始めた。そして、原因は授業そのものではなく何か外的なものではないかのとの着想に至り、それを確かめるために現在研究を進めているところである。

本稿では、次節で自然の見方のフォーラムに見られる経年変化を調べてその特徴を明らかにする。3節で関係がありそうな要因を列举してそれぞれについて分析を試みる。4節では今後の研究としてこれから着手しようとしている課題について紹介し、5節でこの研究の方向性と発展性に関する我々の考えを述べる。

2. 自然の見方のフォーラムに見られる経年変化

この節では、自然の見方03と04のフォーラムへの投稿状況がどのように変化したかを調べよう。最初に、どのような投稿が行われそれがどう変化したか、具体例を挙げながら明らかにする。次に、年を追うごとに投稿数がどのように変化したかを調べて、特徴的な変化があることを示そう。2004年度の後期に行われた自然の見方04のフォーラムでなされた内容の一部を紹介すると、

光速不変の原理 (教員)

光速不変の原理によると「光を発するものの速度にかかわらず、光の速度は常に秒速30万キロメートル」になります。この原理が成り立つことは実験的に確かめられています。この原理について思ったことを投稿してみましょう。

速度の合成について (学生A)

授業では速度の合成について長く数式から導き出したので実際にはよくわかりませんでした。実際に参考書などで速度の合成について見てみるとローレンツ変換という方法からあたかも簡単に導いていました。一体ローレンツ変換とはどのようなものなのですか？

ローレンツ変換とは (教員)

第2回目の授業でガリレイ変換について取り上げましたが、ローレンツ変換とはガリレイ変換にかわる相対論的に正しい変換のことです。…中略…ローレンツが実験と矛盾のない変換として導いていたので「ローレンツ変換」と呼ばれています。

Re:ローレンツ変換とは (学生A)

ということは、ガリレイ変換を相対論的に直した変換だと理解してもよろしいでしょうか。

ローレンツ変換とは (教員)

そうです。ローレンツ変換は、光速が不変になるようになっています。第2～3回の講義でガリレイ変換から導いた速度の合成の式では光速が不変になりません。

Re:ローレンツ変換とは (学生A)

専門的な数式などはまだ解くことが出来ませんが、大体の意味については理解できました。ありがとうございました。

である。同様に、2004年度前期に行われた自然の見方03のフォーラムでは、

質問コーナー (教員)

講義を聴いて疑問に思ったことや不思議に感じたことについて投稿してください。

星の進化について (学生B)

赤色巨星から白色矮星や中性子星になるのはほぼ理解できましたが、二つの違いについてさらに詳しく教えて下さい。

白色矮星と中性子星 (教員)

白色矮星は赤色巨星の外層が膨らんで散らばっていき、その中心に見える小さな星として現れます。中性子星は赤色巨星が超新星爆発を起こした後にその中心に現れます。…中略…パルサー(教材の「中性子星」参照)など電磁波を周期的に放射する天体として発見されています。

なぜ星座の一部なのか？ (学生B)

詳しい説明ありがとうございます。近藤先生から教えていただいた後、もう一度教材を見て思ったのですが、白色矮星も赤色巨星も中性子星も星座の一部として見ることは分かりました…中略…そのものだけで存在している星もありますか？もし、あれば見せて下さい！

Re:なぜ星座の一部なのか？ (教員)

星座名は人為的に付けられたもので、例えばおおくま座の一部である北斗七星は日本ではひしゃくの形に例えられました。…中略…同じ星座の星なのになんかなり違います。星座は星がどの位置に見えるのかを示すのに都合がいいのでよく使われます。

ブラックホールについて (学生B)

星座について、ありがとうございました！新たな質問なのですが、…中略…教材の中のブラックホールを読んで思ったのですが、ブラックホールであることを判断するために、実際に行くことができないのに、いったい研究家の人たちはどのような方法を使って判断し、見分けるのですか？

Re:ブラックホールについて (教員)

ブラックホールであることを判断するためには…中略…物体がばらばらに引き裂かれるため強いX線が出るはず。実際、はくちょう座X1からは見えない星と同じ位置からX線が出ていることが観測されました。これにより、ブラックホールという結論にたどり着いたわけです。

であった。一方で、2006年度の後期に行われた自然の見方04のフォーラムでは

教材 (学生C)

これは、印刷できないのですか？？

Re:教材 (教員)

教材にアップした「講義ノート」の印刷はできません。画面を見ながらノートに取りましょう。きちんとノート作りをすると学習効果が上がるだけでなく、試験にも役に立ちます。

Re:Re:教材 (学生C)

そうですか。分かりました。自宅にパソコンがないので、返事遅れてしまいました。申し訳ございません。ありがとうございました。

と、講義内容とは関係のないやりとりがなされた。同様に、2007年度前期に行われた自然の見方03でも

授業について (学生D)

体調不良が重なり第一回小テストを受けることが出来ませんでした。まだ取り返しはつきますか？また小テストは教科書から出題されるのでしょうか。

Re:授業について (教員)

最後の定期試験は100点満点で行われますので、十分に取り返しはつくと思います。小テストは授業内容から出題されます。

Re:Re:授業について (学生D)

ご返答有難うございました。大変参考になりました。

と、講義内容と関係のないやりとりがされている。このように、2006年度から2007年度にかけてそれまでになかった講義の内容とは関係のない投稿が現れ、同時に関係する学問的な投稿が減少するようになった。

図1と図2はそれぞれ自然の見方03と04の講義内容に関係のあるものと関係のないものおよび教員の投稿数の経年変化を表したものである。2007年度までは前期に3コマと後期に2コマの講義が開かれ、2009年度の前期には2コマ開講されている（2008年度は海外派遣研究のため近藤の講義は開講されていない）。受講者数には当然ばらつきがあるが、2007年度までは開講曜時が同じだったので大きな違いはなかった。

図1からわかるように、関係のあるものは年々減少して2006～2007年度に関係のない投稿が目立つようになってきている。図2からわかるように、2006年度までは関係のある投稿数がほとんど変わらないが2007年度ではそれが半減し、2005と2006年度には関係のない投稿が現れている。教員は学生の投稿に対して返事をするのでその投稿数は学生の投稿数にほぼ比例する。ただし、2007年度が突出して多いのは、小テストに書かれた質問等にフォーラムを通して答えるという質問書方式を採用したからである〔2〕。

図3と図4は投稿した人数をグラフに表したものである。このグラフでは同じ人が何度投稿しても1と数えている。これらを図1と図2と比べるとほぼ同じ傾向であることがわかる。このことはある個人が極端に多くの投稿をすることにより結果を偏らせているのではないことを意味している。

これらの図から、前節でも述べたように、2006～2007年度にフォーラムの投稿数と内容に大きな変化が起こっていることがわかる。次節では、まだ研究途中であるが、この変化の要因について調べてみよう。

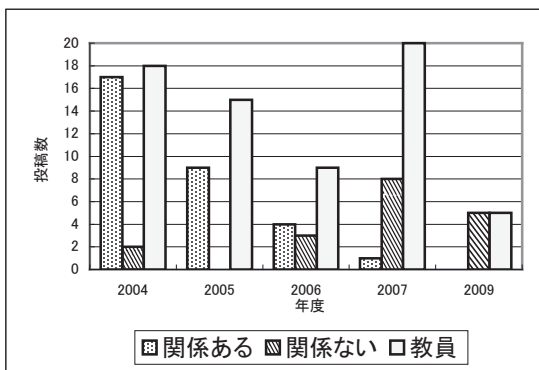


図1. 自然の見方03のフォーラム投稿数

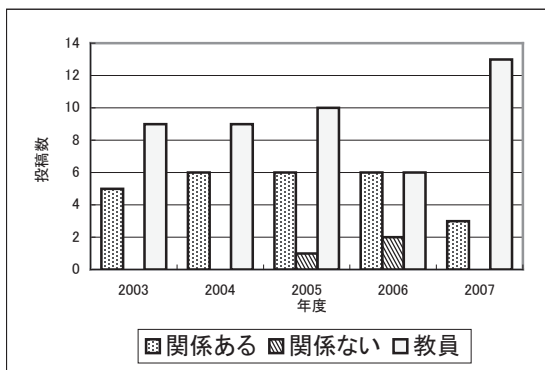


図2. 自然の見方04のフォーラム投稿数

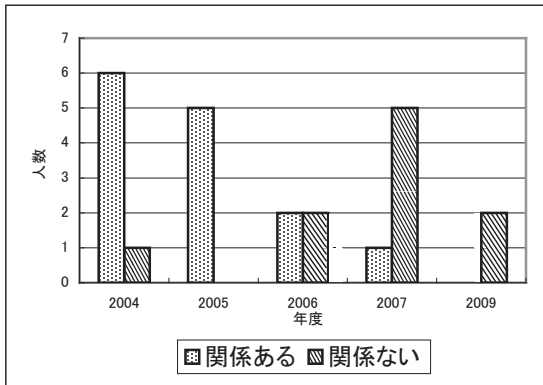


図 3. 投稿人数 (自然の見方 03)

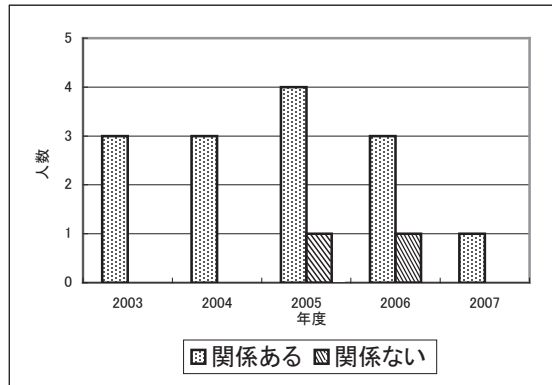


図 4. 投稿人数 (自然の見方 04)

3. フォーラムに変化を与える要因

前節で明らかにした2006～2007年度のフォーラムに起こっている変化の要因とは何であろうか。この節ではそれを分析してみよう。ただし、社会での出来事は多r種多様なため、この研究ではまだ十分に調べられていない。ここでは、法律の施行、インターネットにおけるコミュニティの変化、携帯電話等の情報機器との関連について議論する。

3.1 関連が疑われる事項

この小節ではフォーラムに起こっている変化の要因をいくつかの項目に分けて調べてみよう。

1) 偶然

前節で示したデータはこの研究のために集めたものでなく、授業を補完するために利用したフォーラムで自然に集まったものである。そのようなこともあり、データの数としては統計学的にみて不十分であり大きな誤差を含んでいるであろう。したがって、偶然の出来事である可能性は完全には排除できない。

しかしながら、2006～2007年度に見られる変化はフォーラムを運営しながら感じ取ったことである。そして、データを分析して感じていた変化と符合する分析結果を得ることができた。さらに、2005年度までは全講義で少なくとも1つの関係のある投稿があったが、2006年度には1つの講義で、2007年度には3つの講義で関係のある投稿がゼロであった。前節で示したように、データを投稿数と投稿人数で分析しても同じ傾向が得られることは、十分でないにしても分析に必要な最低限の数は集まっていると考えられる。ゆえに、ここで注目している変化が偶然に起こっているとは考え難いだろう。

2) 授業の進め方

授業は毎年全く同じように進めているわけではない。自然の見方04は前年度の反省を基に少しず

つ内容を変えてきた。ただし、フォーラムの投稿状況に大きな影響を与えるほどの変更はしていないと判断している。一方、自然の見方03は2004年度に開発した授業方法与教材を基に毎年ほぼ同じように進めてきた〔3〕。両講義ともフォーラムについては2007年度までは授業中に同じように紹介してきた。2009年度に初めてお知らせ機能でのメール配信を利用して受講者全員にフォーラムに関することを送信した。また、フォーラムへの投稿と成績等との関連について言及したことは全くない。フォーラムでは投稿者名を公開にしたり非公開にしたりできるが、全て公開で行っている。

この授業の進め方が前節で示した変化の主因ではないと考えているが、客観的なデータを基にその影響について検討する必要がある。國學院大學では半期の講義が終わる頃に授業アンケートを行っている。図5と図6はこのアンケート結果である。表1にはアンケートの設問内容を載せた。大雑把に全体を見るとアンケートの経年変化はほぼ横ばいであるが、以下でもう少し詳しく調べることにする。

自然の見方03のアンケートの結果で最も変化が大きいのは設問11（図5の一番下の線）である。これと図1と図3の「関係ある」のグラフと比べると、2006年度までは強い相関があるように見えるが、2007年度では設問11が上昇しているにもかかわらずグラフはそのまま減少している。自然の見方03は講義の内容をほとんど変えていないので、設問11は受講者の学力レベルを見る一つの指標となると考えられる。ゆえに、学力レベルが投稿数にある程度関与していると考えられるが、2006～2007年度に見られる投稿数の特徴的な変化はそれだけでは説明できない。

自然の見方04のアンケートの結果では2004年度に比較的大きな減少が見られる。一方、図2と図4のグラフにはそれに相関する変化は見られない。このことは、フォーラムへの投稿数の変化の原因が授業以外にある可能性を示唆している。

両講義のアンケート結果で設問10（図5と図6の一番上の線）は図1～図4の「関係ある」のグラフと傾向が似ている。自然の見方03では設問10は単調減少しており、これはグラフの「関係ある」の単調減少と相関があるように見える。自然の見方04でも設問10は2006年度までは2%未満の変化であるが、2007年度は3.5%減少している。これは2007年度の投稿数の減少と相関しているように見える。しかしながら、自然の見方03では設問10の年毎の減少率は4%未満と小さいのに比べ、投稿数の減少率は40%を上回る。自然の見方04でも設問10がわずかな減少であるのに対して、投稿数は半減している。このような教員の意欲に関するわずかな変化がフォーラムに大きな影響を与えるとは考え難いが、仮に相関があるとすればとても興味深い。ただし、アンケートの規模からして設問11のわずかな変化は誤差の範囲内である可能性が高い。

以上から、講義内容がフォーラムの投稿数に何らかの影響を与えたとしてもそれは小さく、主因ではないと考えられる。

表1. 授業アンケートの設問内容（設問8と11は年度によって内容が少し異なっている）

設問	2003年、2004年	2005年～2007年
1	あなたはシラバスをよく読んでこの授業を履修しましたか。	
2	あなたはこの授業に意欲的に取り組みましたか。	
3	あなたから見て他の学生はまじめに授業を受けていましたか。	
4	授業内容はシラバスに沿っていましたか。	
5	自分の関心・課題と授業内容が合致していましたか。	
6	教員の講義は聞き取りやすかったですか。	
7	板書（文字、図、パソコン等）は理解の助けになりましたか。	
8	教材（テキスト、プリント、視聴覚教材）は適切でしたか。	教材（テキスト、プリント、視聴覚教材）および教材ツール（K-SMAPY）の使用は、適切でしたか。
9	質問等を含めて教員と連絡をとれる環境にありましたか。	
10	教員は意欲的に授業を進めていましたか。	
11	この授業はわかりやすかったですか。	この授業のレベルは、適切でしたか。
12	この授業を履修してよかったですか。	

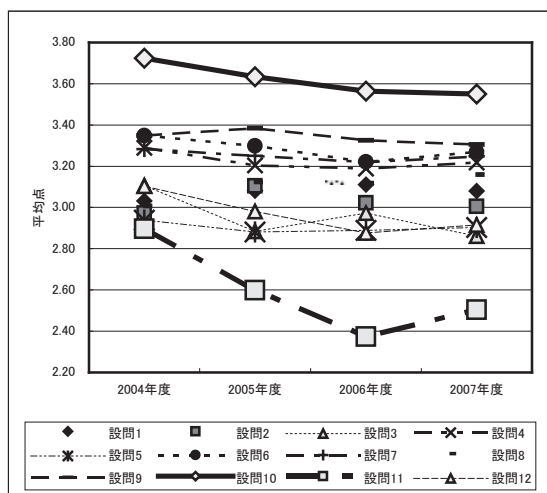


図5. 授業アンケートの経年変化(自然の見方 03)

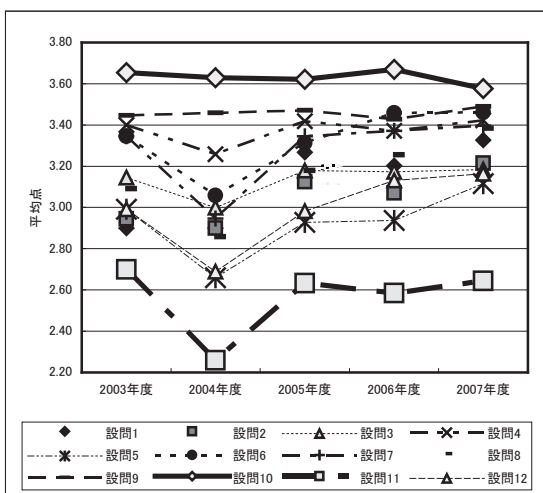


図6. 授業アンケートの経年変化(自然の見方 04)

3) 近年の大学改革

國學院大學における近年の改革がフォーラムの投稿状況に何らかの影響を与えているだろうか。表2には近年の大学改革とK-SMAPYに関する事項がまとめられている。表からわかるように、2002年に迎える創立120周年を契機にした施設整備の事業と並行するように、K-SMAPYの利用が開始されその後のシステム変更がなされてきている。教学の面では、神道文化学部を設置をはじめとし、法科大学院の開設や昼夜開講制の導入がなされた。それと同時に教育カリキュラムの見直しが行われたが、自然の見方03と04のフォーラム利用に影響を与えそうな事項は、2007年度までは次の項目4)で議論するK-SMAPYに関する事以外には見当たらない。

一方、2009年度には大きな影響を与える可能性のある事柄が見られる。それは、同年4月に人間開発学部がたまプラーザキャンパスに開設されて5学部体制になり、9月に渋谷キャンパスに3号館が竣工して8年にわたる渋谷キャンパス再開発事業は完成し、他の4学部が渋谷キャンパスに集中したことである。これにより二校地のコンピュータ利用状況にも大きな変化が現われてきている。また、2009年度教養総合の改定では自然の見方03と04も含まれる自然科学系科目必修2単位が廃止された。これらの改革が学生にどのような影響を与え、履修状況や修学姿勢がどのように変化するかに興味深いところである。

表2. 國學院大學の改革とK-SMAPYのシステム変更

年度	國學院大學の改革	K-SMAPY のシステム変更
2001	法学部・経済学部の第二部を廃止 →昼夜開講制に移行	
2002	文学部神道学科（一部・二部）を改組 →神道文化学部を開設 11月4日創立120周年記念式典挙行	K-SMAPY 利用開始（WEB 履修登録のみ）
2003	120周年記念1号館竣工（2月）	「お知らせ」「教材」「フォーラム」機能、 教室出席リーダーと連携した出席確認機能 追加
2004	法科大学院開設 120周年記念2号館竣工（7月）	キャリアサポート機能追加 学生証のみで閲覧可能な端末 K-PIT 利用 開始
2005	経済学部経営学科を開設 文学部日本文学科・史学科昼夜開講制導入	K-SMAPY 携帯電話利用の機能拡充 →「お知らせ」「フォーラム」利用可能
2006	若木タワー竣工（5月）	授業利用可能な「アンケート」機能追加 図書館システム「MyLibrary」稼働
2007	研究開発推進機構発足	
2008	学術メディアセンター竣工（3月） 法学部が7時限制に移行	
2009	人間開発学部開設 教育開発推進機構発足 3号館竣工（9月）	自分史作成「K-Career」システム稼働

4) K-SMAPYの機能

K-SMAPYは2002年度に時間割作成システムとして稼働を開始したが、翌年には授業関連の機能を大幅に追加して履修登録時のみの利用ではなく、授業期間にも利用されるシステムとなった。さらに、年を追うごとに新たな機能が追加されている。この変遷がフォーラムに与える影響については調べておく必要がある。表2にはK-SMAPYのシステム変更の歴史をまとめた。

2004年度に始まったK-PITはK-SMAPYの閲覧端末であり、お知らせなどの一部の閲覧ができるがフォーラムを利用することはできない。K-PITはたまプラーザキャンパスでは玄関ロビー、

渋谷キャンパスでは各号館の1階スペースに配置され、大学に来てすぐにアクセスすることを習慣にしている学生もいるようである。したがって、この機能のためにパソコンからK-SMAPYへのアクセスが減ってフォーラムを利用する機会が減少すると予想される。しかしながら、図2と図4を見ると2003年度に比べ2004年度の投稿は減少していない。さらに、2004年度4月の履修登録時に取られた集計ではK-SMAPYへのアクセスのほぼ半数は学外から行われている[5]。長時間K-SMAPYを利用する場合にはパソコンのほうが適しており、その利用学生が十分多くいることから、K-PIT導入がフォーラムへのアクセスを減少させているわけではなさそうである。

2005年度からは携帯電話を端末としてK-SMAPYの機能が利用できるようになった。フォーラムの利用も可能となり、その便利さからフォーラムへの投稿数の増加も予想される。しかしながら、図1と図3からわかるようにフォーラムへの投稿数は増加していない。

すなわち、K-SMAPYの利用形態および機能の追加がフォーラム利用に与えた影響は少ない、と考えられる。

5) ゆとり教育

1980年に施行された学習指導要領では「ゆとりと充実」をキーワードとし、教科指導を行わない「ゆとりの時間」が設けられた。1992年には小学校1・2年の理科・社会を廃止し生活科を新設、学習内容・授業時数を削減し9月からは第二土曜日を休日とした。翌年には第二・四土曜日を休日とし隔週5日制となった。2002年にはゆとり教育の実質的導入といわれる表3のような改定があった。ゆとり教育を受けた世代をどこからと定義するかは意見が分かれるところであるが、上記のような年が節目となっており、その間には移行期間が設けられている。

今回対象となる2003年度から2007年度に大学生であった彼らについて多少の差異はあるものの、2003年度に大学4年生の者は1988年に、2007年度に大学1年生の者は1995年に小学校に入学している。彼らの小学校教育は、おおよそ1990年代以降のものと考えることができる。フォーラムで活発な発言を行っていた2005年度までの学生はちょうど2002、2003年のゆとり教育実施前に高校教育を終えている。フォーラムの利用に変化が現れた2006、2007年度の大学生は2002、2003年のゆとり教育実施時には中学生か高校生であった。

高校でのカリキュラム改定があった2002、2003年前後の変化がフォーラムの利用に影響している可能性が考えられる。今後詳しく分析していくべき項目である。

表3. ゆとり教育と情報化の動き

実施年 施行年	ゆとり教育とその関連	国の情報化教育への働きかけ	社会の情報化の動き・ 情報機器
1997			携帯電話にメール機能
1998	学習指導要領改訂告示（小中）	インターネット全校接続 →目標2001年	
1999	学習指導要領改訂告示（高）	全校全学級授業でコンピュータ 活用環境を整備→目標2005年度	情報公開法 携帯電話にインター ネット接続機能
2000			携帯電話にカメラ機能 不正アクセス防止法
2001		教育情報ナショナルセンター開設	I T 基本法
2002	学習内容3割、授業時数2割削減 完全学校週5日制実施 小中高「総合的な学習の時間」新設 「絶対評価」導入	中学校技術・家庭科の 「情報とコンピュータ」必修 →小中高校で情報教育	迷惑メール防止法 住基ネット稼働 電子署名法
2003		高校「情報科」新設	
2004	OECD生徒の学習到達度調査で 日本の点数低下指摘		
2005			個人情報保護法
2006	学習指導要領外学習内容が「発 展的内容」として教科書に戻る	教育の情報化強化月間	
2007	「教育再生」ゆとり教育の見直し		

6) 小中高等学校と國學院大學における情報環境

日本の公立学校におけるインターネット接続は、1997年には約10%の接続状況にすぎなかった〔6〕。この理由として、通信速度が遅く実用的ではなかったという当時の技術的問題と費用の問題が挙げられる。1998年文部省は、インターネットの教育利用を促進するために、2001年度までにすべての公立学校をインターネットに接続する整備計画を策定した。1999年には、学校内のすべての教室に回線を敷くコンピュータ活用環境整備を2005年までに行うという目標を発表している〔7〕。

こういった状況の中で國學院大學における情報環境は公立学校に先駆けて整備されてきた。1996年に試行的にLAN環境を整備しホームページを開設した。1998年には学生全員にアカウントを配布し、全教室で高速のインターネットを利用できる学内LAN環境（國學院大學情報ネットワーク、通称“KEAN”）を稼働させている。

2003年度から2005年度までの大学生が中高生だった頃の1990年代末は、前述のようにまだ公立校内には一般的にインターネットが引かれておらず、大学に入学して初めて整備されたネットワーク環境に出会った学生が多かったであろう。また、K-SMAPYという学生個々のためのシステムは他大学でも例がほとんどなく、目新しいものであった。このような「新鮮さ」とも言うべ

き新しい環境との出会いがフォーラムへの投稿を促した可能性は十分あるだろう。2004年度の前期に行われた自然の見方03での投稿が他と比べて多いのにはこのような事情も考えられる。

フォーラムに変化が見られた2006～2007年度の大学生は、小中高等学校の「総合的な学習の時間」や中学校の「技術・家庭科」、高校の「情報科」などの科目において、学校内に整備された情報環境の中でコンピュータの活用方法などの情報教育を受けてきている。キーボードの操作でまごつく学生がほとんど見られなくなったのもこの頃である。コンピュータやインターネットが日常的な勉強道具となってきた時期と言えよう。

國學院大學の情報環境がどれほど新鮮に感じられたかと大学以前の学校教育でどれだけコンピュータを利用できる環境にあったかは、フォーラムへの投稿を考える上で興味深い項目である。

7) 法律の施行

法律が社会に与える影響は大きい、フォーラムのような限られた中にどの程度影響するかは調べてみる必要がある。表3に2006年までの10年間に施行された情報に関する主な法律を載せた。不正アクセス防止法、IT基本法と迷惑メール防止法はインターネットに関する法律である。これらはインターネットの利用に関して影響を与えたと考えられる。情報公開法、住基ネット稼働、個人情報保護法は情報の公開や保護の問題と絡み合って話題となった。これらの法律はセキュリティやプライバシーの問題への関心を高めたであろう。

これらの中で、個人情報保護法は2005年に施行されておりフォーラムに変化が起こった2006～2007年度に最も近い。学校現場でも連絡網や住所録を作らないなどの影響を与えており、個人情報に対する意識付けをするきっかけともなっている。このようなできるだけ個人を特定させない匿名性を志向する社会の動きは、投稿者名を公開しているフォーラムに対して何らかの心理的影響を与えている可能性もある。また、プライバシーの侵害に対して敏感で、積極的に他者と関わろうとしない近年の学生気質とも何か関連性があるのかもしれない。

8) インターネットにおけるコミュニティの変化

図7はインターネット白書[4]に掲載されたデータをまとめたものである。掲示板利用率は単調減少しており、図1～図4に見られるフォーラム利用の傾向と似ているものがある。特に、2006年と2007年は減少率の前年度比が大きく、2006～2007年度に見られるフォーラムの変化との相関をうかがわせる。仮に、社会の動きとフォーラムとに相関が見つかれば、フォーラムという限られた教育活動に社会現象が大きな影響を与えることを意味しておりとても興味深い。

掲示板利用率の減少に対してブログやソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)の利用率が増加している。掲示板が討論や議論をする場であるのに対して、ブログやSNSは情報の発信や交換の場である。掲示板の利用の減少には、目的外の広告を投稿したりする掲示板荒らしなどの行為がその原因の一つに挙げられる。また、ブログやSNSは他者からの応答やコミュニケー

ションを期待するものではないので、掲示板に比べて気軽な感じが受け入れられているのかもしれない。さらに、SNSでは原則として投稿者の名前や肩書などを公開しているので、アクセスする人がわかるという安心感があるのかも知れない。

いずれにしても、掲示板の利用は時代とともに減少しており、それと同じ現象がフォーラムにも現れていることは間違いないであろう。このことは、両者の減少に共通の原因があることを意味している。しかし、フォーラムには掲示板荒らしのようなものは全く存在しえないし、K-SMAPYにブログのような機能は今のところない。したがって、共通の原因はもっと他にあると考えられる。

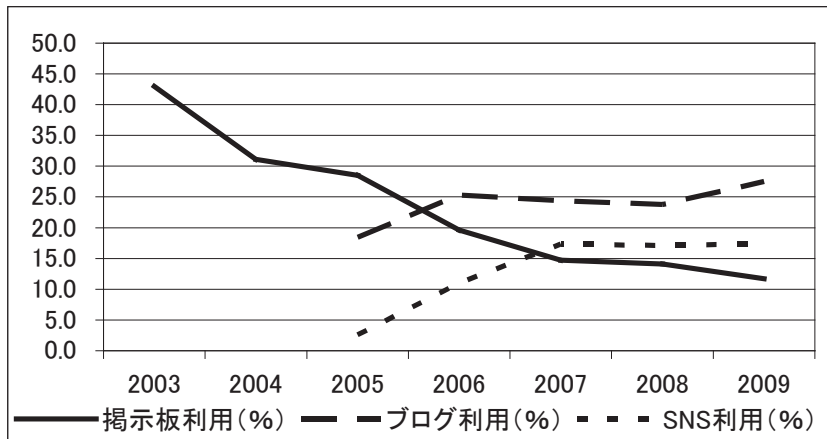


図7. 掲示板・ブログ・SNSの利用率の変化

9) 携帯電話の普及

携帯電話は1995年ごろから価格が下がり普及し始めた。2006年には世帯の固定電話保有率である90%を上回り、2008年には保有率95%を超えている [8]。表3のようにメールの送受信やインターネットへの接続などの情報端末としての機能だけでなく、カメラ、音楽プレーヤー、電子マネーとしてなどの利用価値も高まり、今や学生には身体の一部と言えるほどなくてはならない日常ツールとなっている。

現在、学生の携帯電話の利用方法として、電話としての利用よりもメール機能が主となっている。電話は直接相手と会話をするのですぐ反応を得られる反面、相手の状況や言い回しに気を使うので煩わしいと感じることがある。それに対し、メールは文字情報を送信するものなので気軽なコミュニケーションをとることができ、一方的な送信や受身的な態度も可能である。さらに携帯電話は常に身につけることができるので、携帯電話のメールでのやりとりは時と場所を選ぶ必要がない。

このような携帯電話のメールを日常的に利用する学生にとって、K-SMAPYのフォーラムのようなコミュニケーションの場はどのように受け取られているのであろうか。前項でも述べたが掲

示板利用率は年々減少している。一方、ブログやSNSへの書き込みは増加傾向にあり、これらは自発的な意思に基づいて気軽に行われるものである。携帯電話のメールを利用するときの意識は掲示板よりむしろブログやSNSを利用するときの意識に近いといえないだろうか。表2のように2005年には携帯電話からK-SMAPYのフォーラム利用が可能になったが、その後のフォーラム全体としての利用率を促進させるものとはなっていない。慣れ親しんでいる携帯電話という手段であっても、自分の意見を発信し議論を交わすフォーラムへの書き込みという行為は、敷居の高いもののなのかもしれない。

3.2 ここまでの分析結果

2006～2007年度に見られたフォーラム投稿状況の変化は、偶然や授業進め方に起因するものではないことはほぼ明らかであろう。大学の改革やK-SMAPYの機能といった技術的な変化もほとんど影響していないようである。

一方で、掲示板利用率と共通の変化が見られることはとても興味深い。ゆとり教育や一部の法律の施行および携帯電話などの情報端末の普及とは時期的な視点から何らかの相関が疑われる。このように、フォーラムにおける特徴的な変化は、授業そのものや大学のシステムの変化に起因するものではなく、何か他の外的な事柄によることを強く示唆している。

4. 今後の研究

フォーラムの可能性を探ることに関連して、現在もいくつかの試みを実施している。

自然の見方03と04では引き続きフォーラムを開設している。3節の2) 授業の進め方でも触れたが、今年度(2009年度)はお知らせ機能を利用したメールでそれを受講生に伝えている。このような周知方法がフォーラムの投稿状況にどのように変化をもたらすか、興味深い課題である。また、授業アンケートの自由記述にはフォーラムに関する意見も書かれているので、それらを分析して要因を調べたりフォーラムを活性化させる手立てを考えたりする準備をしている。

著者の一人である坂本が担当している情報科学02では、今年度(2009年度)11月にこの頃話題となった「事業仕分け」をテーマに投稿を募ってみた。その結果、投稿開始直後の3日間という短い期間に4名からの投稿があった。これは身近な話題をテーマにすることで投稿が促されることと示しているようにも思える。3節の6) 小中高等学校と國學院大学における情報環境でも述べたが、「新鮮さ」はフォーラムを活性化するための重要なキーワードといえるであろう。

また、情報科学02ではK-SMAPYのアンケート機能を利用して、K-SMAPYの利用頻度、K-PITの利用頻度とフォーラムの利用の3点について調査を行った。80名の回答の結果、K-PITは利用するものとししないものが二極化しており、パソコンによるK-SMAPY利用がかなり多いことがわかった。すなわち、K-PITだけで十分と考えている学生は少ないということになるだろう。このことは、3節の4) K-SMAPYの機能で述べたことを裏付けているといえる。また、フォーラ

ムを利用したことの無い理由を尋ねたところ、「教員が使っていないから使ったことがない」が最多であった。

情報科学02でのアンケート結果を裏付けるために、学生がK-SMAPYを利用した際の記録（アクセスログ）の解析を開始した。本稿をまとめる段階で得られたデータは2009年4月～7月の利用に関するデータのみである。その結果の一部を表4と表5にまとめた。

表4はフォーラム機能にアクセスした数を学年別にまとめたものである。その期間にK-SMAPYを利用するためにログオンした総数が856,407回であったことから、フォーラム利用は圧倒的に少ないことがうかがえる。比較的使用が多いのは上級生と1年生である。上級生は大学生活も後半になり、積極的に授業というコミュニティへ参加する意識が高くなり、フォーラムへ投稿していると考えられる（先の「事業仕分け」に関するフォーラムにおいて、4名中3名が4年生であった）。逆に1年生のフォーラムへのアクセス数が多いことは、先に述べた入学直後の「新鮮さ」ゆえにアクセスしたということが考えられる。今後もこういったフォーラムへのアクセス数に注目し、利用者の実態を調査していきたい。

表4. フォーラムへのアクセス数（2009年4月～7月）

1年生	2年生	3年生	4年生	総計
161	61	204	261	687

最後に、人間開発学部に見られる特徴について見てみよう。表5は、K-SMAPYにログオンする際の端末の種類について人間開発学部の学生を他学部の学生と比較するためにまとめたものである。人間開発学部の学生が利用する端末は、他学部の学生に比べてK-PITが少なく、パソコン利用が多い傾向にある。特に学外パソコンからのアクセスが半数をわずかであるが超えている。

人間開発学部は2009年に発足したため、このデータの学生は1年生のみである。しかし、他学部の1年生と比較してもその傾向に同様な違いがあることや、人間開発学部のログオン回数も16,956回と十分に多いことから、利用端末の違いについては人間開発学部独自の傾向であると考えられる。その違いを生んだ要因として、ルーム制という独自のシステムによって学生と教員の関係が他学部と異なっていること、たまプラーザキャンパスを本拠地としていること（コンピュータ教室および台数、滞在時間など）、2009年度は手本となる上級生がいないこと、などが考えられる。それらがK-SMAPY利用方法にどのように影響しているか、今後調査していきたい。

表5. K-SMAPYログオン時の利用端末（2009年4月～7月）

	学内PC	学外PC	K-PIT	携帯電話
人間開発学部学生（1年生）	13.5%	50.7%	15.3%	20.5%
他学部学生（全体）	13.9%	38.8%	26.4%	21.0%
他学部学生（1年生のみ）	14.9%	35.6%	29.4%	20.1%

5. おわりに

この研究は始まったばかりであり、今後の展望は「やってみなければわからない」[9]というのが正直なところである。本稿で取り上げたフォーラムの投稿状況の変化のように、この分野にはまだ知られていない興味深い事例が多くあると思われる。

研究の方向性の一つとして、そのような事例を見出して原因を明らかにしたり相関を調べたりすることが考えられる。別な方向性としては、パソコンや携帯電話などの情報端末の利用状況などを調べ、情報ネットワークを利用した意見の発信や交換の有効性や発展性についての研究がある。そして、より広くパソコンやネットワークによる情報化が教育現場にどのように影響するか、またそれが人間形成や集団形成にどう関連するのかを調べることは、人間開発学においても重要なことになろう。さらに、人間開発学部における特徴を見出し、それとの関連性を調べることも意義深い課題である。

我々著者は、以前自然科学研究室に所属していたこともあり、この研究に理系的な発想が取り入れられないか考えている。教育学や情報学あるいは社会学の分野に理系的（自然科学的）なアプローチがどの程度有効かは今後の研究で明らかになっていくであろう。いずれにしても、情報環境とそれが教育環境に与える影響は人間開発学の重要なテーマの一つであり、我々はこの研究に将来性があり本稿でその一端を示せたと信じている。

最後に、本学情報システム課の斎藤崇樹氏にはK-SMAPYのデータ収集に関してたいへんな労をとっていただきましたことに、心より感謝の意を表します。

参考文献

- [1] K-SMAPYの名称の由来と機能については國學院大學の「Time Table（時間割表）」にまとめられている。
 - [2] 「さようならふり講義―質問書方式による会話型教育への招待」、田中一、北海道大学図書刊行会、1999
 - [3] 「コンピュータシミュレーションによる教材開発と教育手法の研究」、近藤良彦、平成16年度 國學院大學 特色ある研究教育 研究成果報告書、2005
 - [4] 「インターネット白書2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009」、財団法人インターネット協会、株式会社インプレス、2004、2005、2006、2007、2008、2009
 - [5] 2004年度情報センター委員会資料
 - [6] 学校における情報教育の実態等に関する調査結果（平成9年度）文部省
 - [7] 「ミレニアム・プロジェクト（新しい千年紀プロジェクト）について」1999年12月19日 内閣総理大臣決定
 - [8] 「通信利用動向調査」より 主な情報通信機器の保有率（世帯）の推移 総務省
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/field/data/gt050103.xls>
 - [9] 「公開シンポジウム『人間開発学の樹立に向けて－展望と課題－』の記録 発題2：大気物理学・自然科学の視点から」、柴崎和夫、『國學院大學人間開発学研究』、2010
- （こんどうよしひこ・國學院大學人間開発学部初等教育学科教授、さかもとまさのり・同学部健康体育学科准教授、ほりえのりこ・同学部資料室助手）