

Newsletter

 **日本教育情報学会**
JAPAN SOCIETY OF EDUCATIONAL INFORMATION

No. 5 1986. 2. 28

=====
事務局：〒158 東京都世田谷区等々力6-39-15 産業能率大学企画室内
日本教育情報学会運営本部事務局 TEL (03) 724-8993
=====

データベースを問う

統計数理研究所 所長 林 知己夫

データベースを作成する意義についての是非は今日では論外である。作成と言えば泣く子どもだ
まると言った時世である。

私も、もとよりデータベースの重要性は誰よりもよく認識しているつもりである。ただ心配
なのは、データベースを作るに値するデータが——私の場合統計的データを念頭において
る——どの位存在するか、という点である。データベースは何も統計データに限る必要はな
いのであるから、それ以外のことも考えに入れる必要がある。この時も、信頼性の乏しい情報
を無条件にデータベースに入れることには疑問がある。たとえなにかの真実はあったとし
ても、盲信は危険である。これを使って誤った「科学的結論」に到達しても本人は気が付かな
いし、社会も気が付かないことになり、大きな害毒を流すことになる。統計データ以外の情報
も、その得られている社会的背景と信頼性あるいは正確度を評価できるデータをインプット
すべきである。

私には、現在のデータベース作成において、こうした配慮が十分考察されているとは思えな
い。

なぜなら、これをインプットすることは該博にして深い知識を必要とし、軽々になし得ないに
も拘らず、当事者達はいとも楽観的に安易に事を勉しているように見える。私はこれが心配で
ならないのである。精度の異なる情報を結合し、科学的と自ら錯覚して結論を出し、これに気
が付かぬことは学問の退歩ですらある。無反省なデータベースが増え、世にこうした風潮が漲
り、無駄な廻り道ばかりをして本質的な情報に到達しない恐れがある。

統計数値の場合はさらにひどい。データベースにインプットするに足る——つまり精度評
価のできる情報のついでに——ものがどれだけあるかについてまず検討してかからねばな
らない。これは、統計調査理論の専門家にして初めて出来ることなのであるが、この専門家は

数えうる位しかないないのである。この人々が、十分に検討し、その精度を評価しうる情報を調べあげ——さらに精度のつけ方についての教示を行う——、またデータの社会的背景、調査法の信憑性を明らかにし、データのもつ性格を明確にしたものをインプットしなければ意味はない。

これを使う側も十分心得て使わなければならない。質の異なるデータを手拍子で結合すれば、情報の質はますます悪い方に傾いてくる。しかもこれが科学的に正しいと思いつくことになるのがこわいのである。

さて、ここまで統計的データ情報を追いこむと、データベースは安易に考えられなくなる。しかし、このような見解を述べると、データベース作成の当事者は、そんなに難しいことを言えば出来なくなるとでも言いたげに、すぐ「解りました、解りました」と逃げを打ってしまう。この楽観的態度が恐ろしいのである。データ解析（データによる現象解析）の何たるかが解らないものの発言である。この点はいくら強調してもし過ぎることはない点である。

このように述べたからと言って、データベース作成に水をさすつもりはない。ただ、データベース作成は、楽観的態度で考えられるべきものではないことを主張したいのである。慎重に考えて一步一步足元から固めて進んで行ってもらいたいのである。派手な賑々しい「はやり物」として見ていただきたいくないのである。私どもの研究所で、自らの調査データをフェイルしたいと思いを検討してみたところ、これとて容易でないことが解ってきたのである。ましてや他所のデータを取り扱うに当っては、極めて慎重に構えなくてはならないことを知ったのである。これには、なお研究すべきことが限りなくあるが、こうした意識からデータを取り扱う方法論も、十分研究されてよい。

データベースの作成の上記の配慮と精度評価を基礎におく分析法の実証的・理論的研究は同時に進行させて行かねばならない。こうした過程の上に立って初めてデータベースが、かけがえのない重要なものになってくるのである。

データベースの価値をよく知っているが故にこうした発言を敢てした次第である。

昭和60年9月にパソコン40台が導入されて

都立府中工業高等学校 数学科 富岡 直三

いままで、コンピュータ教育というと、単純な問題の反復練習やその集計、確認のテスト形式のものが多かった。このようなものであると、「個別学習が可能になり、1人1人を良く見れるという利点があるかわりに、プログラムを作るのに時間がかかり、プリントで配ってやったほうが定着率が高く、効果があがる」という意見が根強くある。今ひとつ、積極的にコンピュータが使われない理由がここにある。

私は、この4月からコンピュータに関して勉強を始めたのだが、かつて大学に在学していた

ころより、コンピュータ自体も随分進歩していてびっくりした。特にグラフィックに関しては、本や雑誌、ソフトなどが豊富になっているようだ。視覚に訴える、これこそが、いままでコンピュータに違和感を持っていた人達にアピールする手段の1つだと思った。

そうした中で、わが府中工にも、40台のパソコンが今年の9月に導入された。機種はIBM 5550で、その図形作成プログラムというソフトで授業を行ってみた。このソフトだと、BASICなどの言語を知らなくても、関数型入力(たとえば、 $y = 3 * x + 1$ を入力すると、 $y = 3x + 1$ を描く。)で図が書けたり、もちろん、円や直線を書くこともできる。このソフトによって、低学力の生徒が多いわが高校でも、授業後アンケートを取って見たところ、90%以上の子がおもしろがり、コンピュータに違和感を持たないという結果を得た。

これから特に、コンピュータ・グラフィックについていろいろ研究していきたいと思っているが、今のところ関数を入力し、それをx軸やy軸、あるいは $y = ax + b$ に関して回転させ、それを線画表示し、立体に見せるプログラムを考えている。

以上で、9月にパソコンが導入され、ほんの数時間コンピュータの授業を行ったにすぎないが、生徒は結構おもしろがり、違和感なくとけこんでいったのには、びっくりした。それだけにこちら側の教材の提出のしかたによっては、生徒のすばらしい能力を発揮させることができるのではないか、違和感を持っているのは、かえって教師の側なのだということを痛感した次第である。

コンセプト「パーソナルコンピュータ(マイコン)」に対するSD尺度の開発

岩手大学教育学部 佐伯 卓也

パソコン教育、パソコンを利用した授業等が増加しているのに鑑み、標のSD尺度の開発を試みています。昭和59年度は工業高校生を用いてPCSD-Sと一般の大学生を用いて、PCSD-84を一応開発し、昭和60年(今年)度は、パソコンのプログラミング実習を終えた教育学部生をSSとして、昨年の工業高校生(パソコンのプログラミング経験者)と比較しながら、信頼性係数の高い($r_{xx} = 0.905$)SD尺度を作りましたので、それらを紹介します。

PCSD-84は「日本教科教育学会誌」の最近号で発表、PCSD-84は「教科教育学研究—第2集—」にのせていますので、ここでは簡単に尺度のみを記しておきます。

(1) PCSD-84(7点13尺度)

1. おもしろい—つまらない
2. 役にたつ—役に立たない
3. 変化に富む—単調だ
4. 興味がわく—興味がわかない
5. 楽しめない—楽しめる

6. とっつきにくい—とっつきやすい
7. むずかしい—やさしい
8. すっきりしている—ごちゃごちゃしている
9. わかりやすい—わかりにくい
10. 集中できない—集中できる
11. やりがいのある—むくわれない
12. よい—わるい
13. きらい—すき

(2) PCSD-S (7点10尺度)

1. おもしろい—つまらない
2. 役にたつ—役に立たない
3. 興味がわく—興味がわかない
4. 楽しめない—楽しめる
5. とっつきにくい—とっつきやすい
6. むずかしい—やさしい
7. すっきりしている—ごちゃごちゃしている
8. わかりやすい—わかりにくい
9. やりがいのある—むくわれない
10. きらい—すき

(3) PCSD-85 (7点11尺度)

1. おもしろい—つまらない
2. 役にたつ—役に立たない
3. 単調だ—変化に富む
4. 興味がわく—興味がわかない
5. 楽しめない—楽しめる
6. とっつきにくい—とっつきやすい
7. わかりやすい—わかりにくい
8. 新鮮さがない—新鮮さがある
9. 柔かい—かたい
10. よい—わるい
11. きらい—すき

PCSD-85は84に対し項目の入れかえが起っています。これら入れかえの原因等も、もう少し深めて、いずれ論文化したいと考えています。

なお、これらの項目で因子分析をしますと、2つの因子がきまって析出されてきます。一つはOsgoodのいうE因子のように見えるし、もう一つはNunnallyのいうF因子(親近性)のように

見える因子です。

これをお読みの先生方で、似たような尺度（パソコンに対するSD尺度）の開発を手がけておられる先生方がおられましたら、情報の交換をしたいと思います。

技能五輪について考える

富士短期大学教授 村中 兼松

去る10月21日に、第28回技能五輪国際大会が大阪で開幕し、27日に閉幕した。この大会の日本での開催は、昭和45年以来2回目である。世界18カ国から若い技能労働者300人余りが、機械組み立てや佐官、洋裁、ウェーターなどの34の職種の腕を競い合った。

この前の千葉の大会では、日本は金メダルだけで17、銀・銅合わせて24の入賞者をだし、最高記録となっている。今回はわが国だけ全種目に参加するという力の入れようであった。しかし、その結果は、韓国が金メダル15で、そのほか銀6、銅3の各メダルを獲得して優勝し、日本が金メダル11という結果であった。

20年前の昭和40年の第14回大会では、日本は金メダル6で、英国の9に次いで2位、韓国はゼロで上位に名もあがらなかった。それが52年の第23回大会以来、6回続けて金メダルの獲得数でトップになったバイタリティには驚嘆する。

わが国が技能五輪に初参加したのは、37年の第11回大会からで、いきなり出場8人中5人が金メダル獲得して、世界をアッとさせた。それ以後、第12回から6回も優勝、技能王国の名をほしいままにした。

その後、かげりが出てきたのが21回からで、この時は3位、かわって台頭してきたのが韓国である。50年前から前回まで韓国が王座を守っている。日本は前回、韓国・オーストラリア・台湾に次いで4位であった。

日本がこのような状態になったのは、高学歴化社会のあおりによるもので、出場資格をもつ21歳以下の技能者が減少したことが、不振の原因のひとつにあげられている。つまり、高校進学率が94%弱に高まり、この大会の21歳という年齢制限までに、腕を十分磨けないのである。

また、ロボットに象徴される産業オートメ化が、熟練技能者を必要としなくなりつつあるための現象とみる人もある。つまり、ロボットやNC（数値制御）工作機械の普及など自動制御化・機械化が進んだことである。ロボットに手順を教えこむには、優れた技能が必要だが、それにはわずかの熟練工がいれば間に合う。

さらに、わが国の企業は、以前ほど技能五輪に対して熱心でなくなった。今年の大会参加者は、ピークの4割以下に減少している。他方、振興工業国の韓国・台湾は日本とは少し事情が違う上、意気込みがものすごいようである。大会の1年前に、国内予選で複数の候補者を決め、長い特訓を重ねて、直前になって1人にしぼるといふ。

西独では、技能の一般水準を高めるために特訓はやらない。米国の若者は、特訓には応じないという。日本の若者気質もいくぶん欧米的に変わりつつあるようである。豊かな先進工業国日本には、熟練工や職人芸を軽視する風潮が生じつつあるかもしれない。だれもが普通高校へ進みたがる限り、技能五輪の優勝は、今後望めないであろう。

技能五輪は、正式の名称は「国際職業訓練競技大会」である。勝負を争うよりは、職業訓練を充実する機会と国際交流の場とすべきかもしれない。

ところで、わが国の技能者養成の現状はどうなっているであろうか。従来わが国では、中卒3年間の技能者養成が行われてきた。それが中卒の減少と質の低下に伴って、高卒にきり換えられるようになった。その訓練期間も企業によりまちまちで、1カ月以内が多い。

技能者養成は、ヨーロッパ各国では中卒（15歳ぐらい）を対象に、3年間以上の訓練を行っている国が多い。そのくらい長期にわたって訓練しなければ、熟練工の養成はできないというのが国際的な常識である。しかし、職種によっては2カ年ぐらいの訓練も見うけられる。

また、年齢的に15歳ごろから訓練を行うことが望ましく、高卒ではおそすぎて、熟練工になることが困難であるといわれている。

そのようなことから、わが国の技能者養成は、多くの問題をかかえている。技術革新の進展によって、機械化や自動制御化が進み、従来の熟練工の必要が減少した面もあるが、熟練を必要とする手作業を主とする職種は、未だ数多く存在している。そのため、技能者養成の必要性は依然して存続している。

そこで今後、新しい技能者養成が検討され、確立されなければならない。その対策として、次のようなことが考えられる。

- ① 中学校における技術科の強化と充実を図る。
- ② 工業高校等における実習指導の強化と充実を図る。
- ③ 企業における新しい技能者養成制度の確立を図る。特に職種によっては高卒2年間の訓練を実施する。

寄贈報告

運営委員会 委員長 上野 一郎

昨年7月25日に創立を迎えた本学会は、発足以来、まだわずか半年程度のあゆみではありますが、会員数1,000名を越える規模となり、各研究会の開催や、学会誌創立記念号「教育情報研究」の刊行も実現することができました。

会員各位より、今後の教育情報の在り方、現状の問題点に関するご意見、今進めておられる研究の報告、等についてのお便りや、諸団体における刊行物、機関誌等の資料を寄贈いただいておりますので、とりあえず、ここにご報告させていただきます。

今後とも、学会活動の一層の発展のため、よろしく願い申し上げます。

寄贈資料

1. 千葉明德短期大学研究紀要 昭和57年11月 Vol.1, 58年9月 Vol.2, 59年9月 Vol.3-2,
60年6月 Vol.4-2, 60年11月 Vol.5-1
2. スポーツ教育学研究 Vol.1, Vol.2, Vol.3-2, Vol.4-2, Vol.5-1
3. 聖徳学園岐阜教育大学紀要 第12集 昭和60年度
4. 珠算春秋 昭和60年 Vol.31-2, Vol.32-1
5. 道徳と特別活動 (株)文溪堂 昭和60年 Vol.2-7, 61年 Vol.2-10, Vol.2-11
6. 国際比較から見た我が国の生物教育と環境教育に関する研究 昭和59年度文部省科学研究費
総合研究 (A)No.57380029 広島大学理学部
7. 学園経営 1985年10月/通巻59号
8. フランス教育学会 通信Nouvelles 昭和58年No.1~60年No.6
9. 日本理科教育学会第23回研究発表資料 日本地学教育学会第2回研究発表資料
昭和50年度 重本 邦治氏
10. 「MME研究ノート」 昭和60年度18号~22号 放送教育開発センター
11. 図書館学教育におけるカリキュラムの構築をめぐって 日本図書館協会 図書館学教育部会
教育研究集会資料 森下 四郎氏
12. 日本教育学会 教育学研究 昭和60年 第52巻 第3号

会員継続のお願い

昭和60年度の会期期限が、この3月末で終了します。
つきましては、61年度よりも、学会員とご継続いただけますよう、お願い申し上げます。

継続手続き

同封の申込書に所定の事項をお書きの上、もよりの郵便局にて、年会費をお納め下さい。

年会費	一般会員	5,000円
	専門会員	10,000円
	公共会員	15,000円
	替助会員	5口以上 (1口 20,000円)

※ なお、年会費のお振込は4月末までをお願いします。

——— 投稿のご案内 ———

教育活動、教育情報等に関する積極的なご投稿をお待ちしております。

・原稿用紙(400字詰) 3枚以内でお願いします。

・会員No. 住所、氏名、電話番号をお書き添え下さい。

ある程度まとまり次第、ニューズレター等に掲載させていただきます。

なお、掲載の採否はニューズレター編集委員にご一任下さい。