

平成10年度・第2回 教養基礎教育ワークショップ

開催日：平成10年12月14日(月)
会場：一般教育1号館会議室
テーマ：教養基礎教育の成績評価について

プ ロ グ ラ ム

14:00～14:30 受付
14:30～14:35 開会説明
14:35～16:05 I部 基調報告

工学資源学部	早坂	匡
教育文化学部	中村	裕
医学部	中村	彰

16:05～16:15 (休憩)
16:15～17:45 II部 討論
17:55～ 懇親会

第2回 教養基礎教育ワークショップ

日時 平成10年12月14日(月) 午後2時30分から
場所 一般教育1号館会議室
テーマ 教養基礎教育の成績評価について
司会 工学資源学部・田上道弘, 医学部・増田弘毅

○教養基礎教育主管挨拶

本年度第2回のワークショップの開催にあたりまして一言ご挨拶申し上げたいと思います。教養基礎教育出発の初年度ということで、担当されている先生方、苦勞もし楽しみも感じておられる先生方もおいでではないかと思うんですが、教養基礎教育の充実発展のために教育内容の改善あるいは、教育方法、教授方法等の改善、充実に取り組んでいくことはいうまでもありませんが、とりわけ不断の改善充実の為の点検評価が重要であると私などは感じております。その際にこれまでも考慮はされてきているわけですが、受講する学生の学習能力でありますとか目的、関心が多様化する現在、学生の学習意欲をかきたてる方法等を追求して学習効果の向上をはかる必要性があります。そういう意味でも成績評価、広くいうと教育評価ということになるかと思いますが、これが極めて大事であり、かつ、Priorityの高い課題ではあるのではないかと思います。先日、視学委員の教養基礎教育に係わる実地視察がございましたけれども、この折りの講評にも松下主査から、正確に言いますと成績評価の基準の共通化を是非、計ってもらいたいという要望がございました。どこの大学でも現在はそうであろうかと思いますが、成績評価の基準、あるいは方法などについては未確立の状態です。議論の対象と

なることも無かったといっただけではないと思います。要するに教養教育の改善充実のために1つの重要な視点として学生が、学習に対する満足度といいますか、充実度をどのように感じているのかという視点で、この教育内容、方法等の点検評価が必要ではないかと思っております。そういう意味ではこの成績評価の共通化、あるいは共通な認識のうえに立って成績評価を行うような、ある意味でのガイドラインについて考えてみる必要があろうかと思っております。秋田大学でも成績評価について専門教育科目はもちろんのことですけれども、教養科目に関して同じ土俵の上に立って教員同士が議論をしようというのが無かったわけですので、今回がその初回であるわけですので、これを1つの踏み台にして今後共通の認識、あるいは共通化に向けて検討の場を継続的に設けていきたいというふうに思っております。この認識や制度化というのは比較的将来の話ですけれども、現在どのような問題があるかというようなことを具体的に意見を出し合ってもらって、共通化に向けて工夫と、さらには恒常的な取組を行っていきたいと思っております。先ほど田上先生からもありましたように年末の、しかも月曜日という、本来授業の時間帯にあっているこの時間を利用して開かざるを得ませんでした。そういう意味では第2回のワークショップ、やや皆さんにご迷惑をおかけしている部分がございますけれどもその分、今回参加していただきました先生方から率直な意見を出していただければと思います。短時間ですけれどもどうぞよろしくお願いいたします。

○基調報告1（早坂：工学資源学部）

工学資源学部の電気電子工学科の早坂と申します。教養基礎教育調査・研究委員会のほうから私が今年度担当しております入門物理学について、話題を提供して欲しいというお話がありましたけれども、実はこの入門物理学という授業自体が工学資源学部にとっては初めて開講される授業でありますし、従って当然私自身も初めて担当するものですから、成績を付けたという実績がないということなわけです。また初めて開講されたということもありまして授業自体に幾つか問題点があったりしまして、とても成績評価のことに関して報告出来る状態で無いということでお断り申し上げたんですが、問題点と成績評価ということでは何とかしろという話になりまして、それでここで多少整理はされていない状況ですけれども、お話ししたいと考えております。お話の順番としては入門物理学という授業の、問題点を初めに整理いたしまして、そのあとで成績評価についてのお話をしたいと思います。それとついでといっただけは申し訳ありませんけれども、今年度から医学部でも工学資源学部の入門物理学と同じような趣旨の基礎物理学1という授業が開講されおまして、たまたま今年度私が担当しておりますので、それについても少しあとで触れてみたいと思います。いずれにしても私にとって初めて担当する授業なものですから、そういう意味の悩みなども多くて、その悩みなどを皆さんにこの機会にご披露いたしまして、皆さんからご意見などをちょうだいしたいと思っております。

それでまず初めに入門物理学の趣旨でございますけれども、このようなものでございました。まず初めに問題になるのが、最初の1項目目ですね。この入門物理学の受講対象の学生は高校で物理学を選択してなかった学生ということです。次がこの授業の性格を表しますけれども、工学資源学部ではこの入門物理学が1年生の1期に行って、続く1年生の2期、2年生の1期2期と基礎物理学I、II、IIIという授業が開講されることになっておまして、その授業に対して物理学を選択していなかった学生がスムーズに入ってこれるようにしたいという目的でございます。その内容は高校の物理の一応、全分野をカバーするというのが最初のお話でございました。それからその入門物理学と平行して入門化学という授業が走ってまして、そのどちらかを選択するというお話でした。あとはここに書きませんでしたけれども、他にこの授業自体は非

常勤の先生をあてるという項目もございましたけれども今は直接関係ありませんので省きました。

このような趣旨で設けられた授業でございますけれども、まず初めに悩んだのがこの授業の教科書を何を使おうかということだったんですね。それで私一人では決めにくかったものですから基礎物理学をこれまで担当してくださった先生方に何人かご相談いたしまして、教科書としては実際に高校で使っている教科書を使うのがいいんじゃないかということが結論になりました。これはI Bというのはあとで説明しますけれども、その理由は当然、その対象学生が物理学を全然やっていないということなわけですから、例えば大学向けのいろんな入門書などがありますけれども、高校で物理をやっていない人にはすこし高級なわけですね。それが1つの理由です。もう1つはこれから続く基礎物理学I, II, IIIの授業の中でも仮に分からないとこがあったら高校の教科書のここを見るという参考書代わりに使えるのではないかと理由がありまして、高校の教科書そのものをこの授業の教科書とすることにいたしました。

実はこういうふうな話で始めたわけですが、まず問題になりましたのが高校で物理を選択していないという、この範囲なんですね。これがどのようになっているのかというのが実際に高校で理科についてどのような科目の構成になっているのかということも知らなくてはいけないということです。そのために、これは資料にも載せましたけれども最初の資料1と書いた1ページ目です。文部省の指導要領というのがありまして、平成元年度に改訂になってるわけですが、実は2, 3日前の新聞でしたでしょうか、12月14日ですから今日ですね、今日新たな指導要領の改訂が告示されるという記事が載ってましたけれども、現在行われているのは資料にありますような平成元年度に改訂になったものです。その告示は平成元年度にあったものなのですが、実際に高校で実施されたのは平成6年度でございます。従ってその新しいカリキュラムに沿った学生が大学に入学したのが平成9年度、昨年度ですね。昨年度から入学してきたということになります。従って大学から見ると平成9年度と平成9年度以前と学生の質と異なるといえるでしょうか、その内容が違っているということなわけですね。まず平成元年度の方から少し。ここにご出席のみなさんは既にご承知のことかも知れませんが、この授業にとっては大きな問題なものですから少し説明させていただきます。平成元年度以前の科目の構成はこのようなになっておりまして、これは理科Iが必修なんですね。そのうえで、物理、化学なんかを受けることになっているわけですね。ということは当時の学生は物理を選択しないといっても、理科Iの授業だけは受けてたんですね。理科Iというのは例えば物理に関しては、もちろんそんな難しい話はしてはおりませんが、おおよそ物理というのはこのようなものを扱うよというような授業だったようですね。これもOHPを作ってきましたけれども、教科書の目次なんかもね、今は時間がありませんので省きます。もし質問がありましたらその時に提示したいと思っております。これが平成元年以前の改訂前の話ですね。改訂されたのがその資料では下の方に書いておきましたけれども、このようなものです。これは各々I A, I Bというグループが4つと総合理科という科目と合計5つあります。5つの中から2科目4単位以上とることになっている意味なようですね。そのIIというのは必ずI Bを取ったあとにIIを取るという、そういうシステムになってるんですね。こういうふうに変ったのがどういうことになるかといいますと、仮に例えばなんでもいいんですけども、生物を主にやりたいという学生は例えば生物I Bをとって生物IIをとるということになります。生物I Bだけでは2科目に入りませんので例えば化学I Aを取ったりするわけですね。そういうふうな形で取りますと物理を全然やらないという学生が存在するわけですね。それが改訂前と改訂後の大きな違いですね。従って先ほどの趣旨にございました、物理を選択しなかった学生というのは、文字通り全然選択しな

かったという学生が存在し得るということですね。そういう内容を含んでおります。

それでは実際に入門物理学で、今年度どのような状況にあったかというお話をいたしますと、この入門物理学はAとBという2つの科目に分かれております。入門物理学Aの方は非常勤、高専の教授をやっておられます榎先生が担当なさっております、これは榎先生にお願いして、授業中にアンケートを取ったものです。従って特に受講生数の数字そのものは、事務に届けられたそのものですのでこれは正確な値ですけれども、この以下の数字は授業中ですから欠席しているものもおったり、あるいは書いてあるんだけども何て書いてるのか読みにくいというのもありまして、必ずしも正しい値ではありません。大ざっぱに回答率は、88パーセントになっております。それから秋田大学の入学試験で物理を選んだというものです。これは当然、IIをやった人がこれだけ入ってますから、IIの中にはこの数字も含まれております。従って実際の受講生はここだけですね。この3つだけが実際の回答率ということになっております。この入門物理学Aの方はどちらかといいますと物理よりも化学に近い、材料工学科はちょっと微妙ですけれども、化学に近い人数ですから物理を選択していないという学生がかなり多い。それでも物理IIまでやった学生も結構いるわけです。当然ながら先ほどの入門物理学という趣旨からいいますと、秋田大学の入学試験で物理を選ぶというのはかなり物理に自信があるわけですから、こういう人達は当然入門物理学を受ける権利がないといいたいでしょうか、受けてはいけないものだと思います。物理IIも当然、物理IBのあとで物理IIを受けているわけですから、当然ながら物理IIを選択した学生も入るべきではないと考えられます。IBは多少微妙なんです、IBに関しては、IBは受けただけでも自信が無かったりするということが多分あるでしょうけれども、それでもこの2つは実際の人数はこの場合は60名ですけども、この人数は入門物理学に馴染まない学生だというふうに判断されます。これが入門物理学Aの方ですね。私自身が担当いたしました入門物理学Bの方は、この数字は確か資料として付けましたけども、資料の2の方ですね。私が担当いたしました物理学Bに関しては、このような状況になっています。このクラスはどちらかという4学科入ってますけれども、どちらかという物理系、と思われる学科ですので多分授業に行く前には、人数はそれほどいないだろうというふうに半分期待しながら行ったわけです。そうしたら合計184名などという、膨大な人数がおりまして、実は教室が、般2の103の150人ほど入る教室だったんですけども、当然あふれているわけですよ。それで事務に空いている教室を捜してもらったのですが、教育文化学部あるいは一般教育棟の講義室の空いてる部屋が無くて、実は材料工学科の方をお願いして200人の教室をお借りし授業を行ったわけですけども、これは先ほど同じ論法で行きますと、物理IIを選んだ学生はこれは入るべきではないんじゃないかと思われまして。ただ情報工学科がこの入門物理学を、理由ははっきり伺っていませんけれども必修にしてあるものですから、これはこの場で必修をはずせということは言うていいのかわかりませんが、是非ご考慮をお願いしたいと思っております。もしこの物理IIが無くなりますと少し寂しくなると言う状態でもありますが、実は、非常勤で来られている榎先生は高専で、一般教育の物理に相当する授業を担当しておられまして、そういう意味ではそのみちのプロなわけですけども、榎先生がおっしゃるには補習授業のような性格を持った授業の場合には、せいぜい40人程度の人数に演習を交えながら行わないとその補習の効果が出てこないんじゃないかという、そういう意見をおっしゃっていただきましたので、ここで私自身の意見ではありませんけれども力説させていただきたいと思っております。あとで授業の内容などにも触れますけれども、これだけの人数で、ましてこれだけの学生のレベルの違いと申しますか、スペクトルの広さがありますと、まともに授業は進まないんですね。普通の授業の場合、例えば昨年度までやっていた工学資源学部、昨年度は鉾山学部で

したけれど、その1年生向けにやっていた授業もレベルは違いはありますけれども、それでもそういう場合にはまだ平均的なところにレベルを合わせて、ちょっと難しいことをやったりちょっと易しいことをやったり、芸当がやろうと思えば出来るわけですね。まして1年間ありましたから。この授業の場合には先ほどの趣旨から言っても物理学を選択していない学生と言うことを、実際にそういう学生もいるわけですから、それにレベルを合わせざるを得ないわけですから、そこからレベルはあげられないわけですから、そうすると当然こういう学生が聞いていて面白くないと思います。それは人数の多さにもよりますけれども、授業中ずっとざわざわしているという状況なんですね。従って入門物理という内容ではなくても、ほとんど授業効果が上がらないと思いつつ進めていたという実状があります。従って先ほども申し上げました、物理を選択していないという、その範囲をちゃんと明確にしたうえで学部の教養基礎教育委員会やあるいは各学科で是非ご議論いただいて、是正していただくようにしていただきたいと再度お願いする次第です。

それでは実際に授業はどのような形、感じで進めたかということに話を移しますと、これは資料の3枚目です。先ほど申し上げました、高校の教科書のIBの、これは実際に使った教科書の目次です。資料の方は細かい項目を付けましたけれども、ここには書ききれませんのでセクションだけを取りあげました。こちらには実際の授業回数を示しております。最初の方がおおよそに言って力学ですね。これが授業回数が5回かかっておりました。これはあとで数えたんですけれども、これは力学と熱に関する話ですね。これが3回、波動に関しては3回、電波と電流に関しては2回、これは2回で電波と電流が終わったということではなくて、2回しかできなかったということでもあります。榎先生のほうは電波の途中までしかいかなかったということをおっしゃっていました。私自身は電流にやっと入ったか入らないかというところで2回目になりました。それ以降は授業できなかったですね。まともにいきましても全部でこの教科書5編に分かれていますから、半期は15回ですから単純に平均しても3回程度で、これ全部やっつけるといえるのは実質的に不可能だというふうに思っています。それはやる前からそういうふうに思っていましたけれども、それからこれは先ほどもお話しするのを忘れちゃったけれども、指導要領の科目構成の資料の中に科目の下にかっこ付きで示してありますのは単位数です。例えばかっこ4と書いてあるのは4単位と言う意味です。4単位というのは週に4時間、1年間やる授業という意味合いだそうでございます。ということはこのIBの授業が4単位になっておられますから、週に4時間1年間やっているわけですね。そうすると単純に比較いたしますと、こちらは週に2時間で半期ですから、高校でやっている4分の1しか時間がとれてないわけですね。それですとやっぱり、これ全体をカバーするのは無理で私自身も、こういうペースで進めましたけれども、やはりかなり駆け足という気が取れなかったんですね、とても学生に納得してもらえないだろうなという、不安感を持ちながら授業を進めていたという実状があります。これに関しては先月の学部の教養基礎教育委員会にこのようなお話を致しまして、来年度からはもう少し内容を絞って、その時でたのは力学に主眼を置いた内容にするというようなお話になりましたので、来年度からはそのような形で行うことになると思います。できましたらそれをなおさら人数も少なく、出来れば演習を交えて行うような授業にしていただければというふうにも思っています。

いよいよ成績評価の事なんですけれども、こういう駆け足で授業をやってどういう試験を出したらいいだろうかということで、担当者の榎先生といろいろと相談しまして、これは的は絞りにくいものですから、一応物理として基礎的だろうと思われるベクトルに重点を置くということ、2人で了解を致しまして、それを学生の方にもちゃんと伝えるということにしました。

従って学生にはベクトルの問題出すぞという話をしました。その結果、榎先生の行った試験の分布図というのが、これは榎先生のデータを提供して頂いて作ったんですけども、このような分布図になります。縦軸が人数です。横軸が点数です。点数と言っても50のところは50点台というふうに理解して下さい。これは60点台、70点台、80点台、90点台というような意味です。榎先生はベクトルをメインにして、加速度なんかを計算させるようなそういう問題を1題付けたといってましたけどもこのような分布になりました。ここに30点台がいますね、ここに10点台が2人います。どういうふうに落とすかという細かい相談まではしませんでしたけれども、点数が悪い人がいるだろうと予想しまして、もし点数が悪いのがいたら出席状況と照らし合わせて、もし出席が良かったらそれは単位出そうじゃないかというような基本的な了解はしたわけですけども、この2人はどうも出席も良くなかったようで、単位は出さなかったという榎先生のお話でした。これも先月の学部の教養基礎教育委員会では、実は榎先生のデータは3名落としたと書いてあるんですがどうやら榎先生の勘違いで落としたのは2名だそうなのでここで訂正させていただきます。この分布はこれをどういうふうに解釈するか、わりとなめらかな分布になっていると思います。ここで私自身の分布図を出すのが気が引けるのですけれども、これが私自身の分布図です。入門物理学Bですね。私は、学生に試験の内容を伝える時に、こういう問題を出しますと言う幾つか例を出しまして、これは各々こういうふうになりますという解答例を付けたんです。授業中にそれをやりました。その中から実際に2題ほど、問題の数から言うと3題ですけども、それにはベクトル以外にディメーションの問題を付けたんですが、そういうことをやりました。この入門物理自体が補習授業の性格がありますので中身を良く理解してもらおうというのが主眼だと理解しておりましたのでその形にしました。すると当然ながらこういう、先ほど言うのを忘れましたけれども、榎先生の方の入門物理学Aの方は平均70点ちょうどだそうですが、これはほぼ90点です。ここに30点、40点台がいるんですね。これはやはりどのようにするか少し迷いましたけれども、たまたまこの2人とも出席が、すべて出席したというわけではないんですけども良かったものですから、私の場合は全員単位を出しました。この成績評価でA、B、Cをどう付けるかというのは、これはあとで触れますが、とにかく入門物理学Bに関しては、このような分布になりました。今の入門物理の分布ですけども、その分布に物理を選択していないという区別をしますとこういうふうになります。見にくいかも知れませんが、白い丸が物理I Bまでの選択者です。赤い点はこれは手で付けましたので見にくいかも知れませんが、赤い点が全く物理を選ばなかった学生で、入門物理学Bの場合、従って9名ほどおります。これは特にここに1人、選択しなかった学生が一人いますけれども、特に際だった変化がない。試験の前にそういう意味では懇切丁寧な説明をしたというせいだと思います。このような区別ですね。

次に医学部の基礎物理1に関しての趣旨はこのようになっていたと思います。もし私の誤解がありましたらあとでご訂正下さい。1番については入門物理と一緒にですね、高校で物理を選択しなかった学生が対象です。こちらの方は物理I、化学I、生物Iのどちらかを選択するという、そういうふうなお話でございました。私自身がこれを担当することになりまして、授業の内容をどうするかというので迷いまして、先ほどの入門物理学の方はこのあとに基礎物理I、II、IIIというように物理の授業をやりますもんですから、そのための準備段階というふうに理解できましたけども、医学部の場合は基礎物理1が終わったあとに基礎物理IIをやるだけなんですね。その基礎物理学IIもほぼ電磁気という内容が決まっていますから、特にここで高校の全部をカバーするというのは多分無いだろうというふうに判断いたしまして、このような一般にエネルギーというのに的を絞ってまして授業をやることにしました。高校の教科書で言いま

すと第2編のエネルギーというのに相当しますけれども、そのような内容にすることにしました。この場合の受講生数ですが、受講者が36名ですから仮に全学生の3分の1ずつだとしてまあまあ妥当な人数だというふうに思われます。分布はこのようなものになっています。総合理科というのが1名入っていたのはちょっと驚きましたけれども、あとは、これは医学部特有の問題かもしれませんが、医学部の入学生は現役じゃない学生が何名かと言いますか、わりと人数がいるんですね。その人達は新しい指導要領じゃなくて改訂前の指導で受けている人がこの場合は7名いました。従って今後もし、医学部が新入生のガイダンスをなさるときにはちょっとその辺も気にしていただければと思います。トータルの人数ではそれほど不思議ではないと言うことですね。この場合、先ほどの授業の内容はこのようなものです。大ざっぱに力学と熱力学に分けて8回と5回で、実は今年度はこのエントロピーまで入れなかったんですね。第2法則を紹介したところで終わってしまったんで、これは残念で学生の方からも、というのは私出席の代わりに、毎回、学生に小さい紙を渡して、小さい問題をやらせてもらっているんですが、そこに感想なんかも書くようにいいますと医学部の学生はわりとそういうの面白がっていること書いてくれるんですが、そのエントロピーまでいかなかったことはけしからんという指摘もありました。あるいは、こういう内容のうまい本が無かったもんですから教科書を指定しなかったんですね。それは物理を選択した学生に多かったんですが、教科書がないと不安で彼等に見れば予習なんかをしたんだけど出来ない、そういうことなんですか。教科書を持ってないのは非常に不安だという意見がありましたですね。この場合の試験は先ほどの入門物理学ほど親切ではなくて、力学からこの辺、熱力学からはこの辺という話をして、それで3題ほど試験を出した結果がこのようになります。縦軸が人数で横軸が点数というのが先ほどと変わりません。これをどういうふうに解釈するというのが問題がありますけれども、ここに2人ほどちょっと危ないのがいたんですね。実はこのうちの1人が、非常に出席の悪い学生だったんです。医学部の先生の方にもご相談にのってもらったり、ちょっとご迷惑をおかけしましたけれども、最終的には単位を出しました。これも物理を選択しなかったというふうなことを区分けをしますと、このような図です。これも特に際だって違いはないと思いますね。これはやはり問題自身がそれほど難しくないということのせいだと思います。

以上が実はその入門物理学及び基礎物理 I に関する報告で、全て成績に関してはまるで実績のない中を手探りで進みながらやったようなもので、ここでご報告できるようなものではないのですけれども。最後に1つだけ、昨年度まで担当していた基礎物理学、これ工学資源学部、昨年度ですから鉱山学部の基礎物理学 I という授業を担当しておりました、これは何年かやっておりますので大分実績があります。そのうちの一例をちょっとお見せいたしますと。これはたまたま昨年度ですね、昨年度やった分です。これは通年の授業ですので、実は試験を3回やっております。従ってトータルが300点満点になっております。縦軸が人数だというのは同じです。学生にはこれは経験から、40点以下というのは。3回で120ですね、1回の平均では40ですね。そこからは大体、ちゃんと、真面目に聞いてない学生だという感触が、既に持っていたもんですから、学生にはつねに平均40点以下を落とすと明言してあります。トータル119点から落とすということです。講義中にも質問はいつでも受け付けると言っていますが、3回目の試験が終わってからの質問は受け付けないと言ってあるんですね。それでもたまに落ちた学生が来るんですが。これは一例で、大体似たような、全く同じではありませんけど大体似たような図になります。ABCはこの辺の塊。大体80点以上ですね。この塊が大体Aです。大体この辺の塊ですね。平均で60点以上、3回で180点ぐらいがBです。そこから120までの間をCという形でいつも付けています。形は違っても大体似たような分布になっています。今回も入門物

理学及び基礎物理 I に関しては、先ほど私がやっている分布からそれほどちゃんとありませんけども、ABCに関してはこれを踏襲しました。大体80点以上はAで、60から80がB、それ以下はCというふうに踏襲しました。こういう分布図を作るきっかけになったのは、これは報告のために作ったのではなくて、毎年作ってたんですが、それは落とした学生が何とかならないかという、相談というか、来るんですね。毎年とはいわないけれども来るんですね。その時にこの分布図を見せるんですね。すると大体上手い具合にここできれるんですね。大体きれるんです。そうすると学生もこれみてしょうがないなと思うらしくて、わりと素直に納得して次の年がんばってくれるんですね。そういうこともありまして大体こういうのを付けて成績を評価しているというのが、昨年度までやっていた基礎物理学に関する実績です。入門物理学及び基礎物理 1 に関しては今後実績を重ねないとどういうふうに成績評価していいのか今のところ分かってないという状態です。

○基調報告 2 (中村裕：教育文化学部)

中村です。私の話は大体2つの点から構成されています。1つは成績評価ですから、私が担当している授業の内容とそれと成績評価は試験で行いましたので、試験問題を実際にこういうことであると、それから若干解答例を用意させていただきました。そのうえで、今度やはり成績評価に関して、これはある程度の基準というものが求められているというお話がありました。この私の授業に即して検討しなければならない問題は何かということに関して問題提起をさせていただくということになります。

それで私が教養基礎の科目として提出しているのは、まず現代日本政治、これは1期がA、2期がB。それから比較政治、これは1期がA、2期がBという形で提出しています。どういう根拠でこれを提出したかと申しますと、これは一般教育の時代に、通年4単位の時には政治学という名前で授業を行っていました。大体その通年時には授業の内容を3つに分けて、1つは政治学の基本的な概念を説明すると、そして議会制度であるとか官僚制度であるとかといったような政治制度が形成されてきた過程と、そしてこれがどういうふうに機能していたのか、これは大体、伝統的な一般教育の内容、これを3分の1やりました。そして次には具体的に政治制度がどのように機能しているのかということ、これは資本主義の体制と社会主義の体制、これを比較した話を3分の1やりました。そして残りの3分の1、これは戦後の日本政治の流れと現状をフォローするという、そういう構成に組み立てました。ところが通年4単位が半期2単位になりましたので、そこで前期に政治学入門という名前で基本的な概念の説明ということをやりました、そして後期に比較政治とそして現代政治という科目を開講いたしました。今年度からこれは実は政治学入門、これを開講するのをやめました。これは1つは担当者がこれはもうオーバーワークになって、ちょっと勘弁して欲しいということ。もう一つは学生の問題関心です。例えば政治学入門の時に、例えば、マキャベリがロックがルソーがといっても学生が何のことか分からないわけです。これはそもそも政党とはとか、議会制民主主義がこういうふうに機能しているといっても彼等の頭の中には入ってこないという。どうしても具体的な事象から政治とは、政党とはこういう動き方をするんだと、また政治的なリーダーシップはこういう形で発揮されるんだと、そういうことを具体的に、例えば小淵がとか、小沢がとか、エリツィンがとかそういう話をしないと彼等はなかなかついてきません。具体的な事象を取りあげてやらないと、原論的な話をしても学生はなかなか話に乗ってくれません。これがどういう理由で科目の枠組みを変えたかという話です。

次に具体的な授業内容ですが学生に対してこういう形で授業を行うという、これは追加して

配っていただいた、シラバスでこういう内容の紹介を致しました。それから授業の中をどういふふうにやっていくかということですが、教科書は特に使用しないというふうに書きました。参考資料として、参考書としてこれは石川真澄さんという朝日新聞のジャーナリストだった人の戦後政治史というのを紹介しましたが、ただ学生はほとんど参考として紹介してあるものについて、これは読みません。これはただ単に学生が悪いということでは無いと思います。例えば私なんか専門のもの以外にこれは必要であるというふうで紹介されて読むかという、例えば経済学の本とかそういうことについて、私やっぱりそんなに読まないですから、学生が本を読まないのはけしからんということだけではなく、これは別の仕掛けが必要なんだと思います。そこで4枚目になりますが、こういう感じのプリントを大体、授業の度ごとに配ってこれに即して話をすすめていきました。大体、1960年から今の状況について流れを追って、そして例えば日本の政党はどうだとか官僚はどうだとかという話をしていくという形で授業を進めました。そしてその結果、学生から次のような評価を受けました。これは私の資料の後ろに添付していただいた、資料の結果がこういうことになっております。特にこのアンケートの質問項目で違和感というほどのことはないのですが、この項目である程度、授業はこういうふうあるのが望ましいというふうに読みとると、若干考えて見ようということにはなりました。まず問いの14ですが、この授業は内容を分かりやすくする工夫が感じられたかという点。ちょっとこれは、今の政治そのものがですね、しゃべる内容がやっぱり分かりにくいわけです。私自身も自自連合とかどういうふうに説明していいのかわかりません。ですから分からなくてももしかしたらどういうプロセスで行われたのか、逆に言うとなぜややこしいのかを考えるとこの授業の目的だということに言いますから、下手に分かりやすく説明するとこれは嘘になるということです。ですからこれは学生側からするとなんか分かりにくいものをそのままだしていると、そういうふうな不満があるかもしれません。それでこのギャップを考えてみたいと思います。それから問いの15、この授業では黒板の使い方、板書の文字は適切であったかという点。これも今の学生にいてもしょうがない、というのも私も分かるんですけども、私の年代の授業の受け方というのは、教師がボソボソと言っていることをとにかくうまく、メモしてそれでどう組み立てていくのかとそれが授業を聞く際の知恵であるというふうに考えてましたので、いちいちきれいな字で板書で説明してくれないと不満であるとか、あるいは教師は学生の要求に応えるべきであるというふうに考えられるとちょっと過保護かなと思います。じゃ、お前はプリント配っているじゃないかと言われれば、これは政治の伝えるべき量が多いので時間の節約のため配っているということで、私は懇切丁寧にするのがいい授業だとは思ってません。それから次にこの授業は視聴覚機器などの使い方が効果的であったかという点。これは私も同業者と時々話をしますけどもビデオを見せることが効果的であるのかどうかという話になると、例えばベルリンの壁が崩れたとか、それから今の日本の政治に国民は燃えていないが、60年安保のデモはこうであったとビデオで見せるのが良いと言われても、私はその効果はあまり信用しないわけです。やはり最終的に学生は自分の理解を文字で表現するわけですから、伝える方もやはり基本的に文字で伝えるというのがこれ私の考え方で、これが正しいかということを中心とする気はありませんが。ですから、問いの16に関してはそもそもそういう発想が私にないということ。それから次に教員の話し方は、速さとか声の大きさ、明瞭性はよかったか。たしかにボソボソしゃべって学生がノートを書き写すという古典的なスタイルが通用するとは思いませんけれども、私は教師はそれほど舞台俳優並にサービスするという、そういう必要も無いのではないかと思います。大体、このアンケートの項目に対してはちょっと考えてみようと思ったところとか、それからここまで要求されるのかなという感じ

はありました。それで自由記述意見に関しては大体学生が書いたところを全部、ピックアップいたしました。ちょっと考えたのは真ん中あたりで、情報が膨大すぎて何が大切なのか見失いがちであったと。これはあとの話に関連していますのでコメントしますと、やはり学生が例えばここで、田中内閣について学生が整理するとき、学生の整理の仕方というのは田中内閣の良かったところ悪かったところ、こういう形で整理をする。特に良かったところは何なのか、特に悪かったところは何である、そこでだから重要事項についてポイントをつけて欲しい。私はそもそも良かったところ悪かったところという、それはやはりナンセンスだという考えで授業を進めてますから、田中は非常に日本の発展を考えたんだけど利権政治は悪かったと、その当時の日本の発展と利権政治というのはもうメダルの表、裏ですからそれが良いとか悪いとか、何が重要かどうかということをやめ整理して出すよりも、データを全部一度にだして、学生にだして全体的に自分の頭で考えるようにというのが授業だと思いますから、学生の要求はわかりますけども、これはちょっと考えてみなければならぬと思いますが、こういうアンケートに関しては私はこのような印象を持ちました。

そこで次に成績評価の方法ですが、試験を実施しましたが、それには少し試行錯誤がありました。まずは条件として最初は一切持ち込み禁止という、普通のスタイルでやったわけですが、これだとやっぱりまるで書いてない。白紙で出す人が多い。これでは全く話にならないわけです。それから試験の前になるとプリントにやたら線を引きまくる。それで暗記しようとして、そもそもこれは暗記では無いというふうになっておきながら、暗記を強要することになるのでやっぱりまずいように思いました、ある一時期持ち込み自由にしました。そうすると、このプリントの項目をただひたすら写す。かなり度胸のいい人は、「現代用語の基礎知識」というのをバンと持ち込んで、その該当項目を丁寧に丁寧に写すんですね。私がちょっとからかって、おれこいつは嫌いだといったら真っ青になって点くれないんですかと聞くわけです。こちらは、そんなの自分で考えろと対応する。持ち込み自由はちょっとやりすぎかなと思って、手書きのメモとかノートについては自分が整理してきたものについては持ち込み自由というふうにしました。しかし、そうすると学生が配ったプリントを全部そのまま書き写すという、無駄なことをやりますので持ち込み自由に復帰しました。ただこれによって問題は考えなくてはいけなかったと思ったわけです。例えば何とかについて述べよと、そういういわば暗記ではないですけど、そういう項目について聞くのはやめまして、多少、彼等に考えてもらうというふうな問題にしました。今年度第1期に実施したのはこういう、2問。とにかく自分の考えを書いてもらう、ただしある程度授業を聞いてその内容についてはどれだけ膨らませることが出来るか、そこを判断しました。ちなみにこれは100点満点ですが、実際は120点満点です。100点満点にすると学生は点が取れないのです。ですから1問目これ60点。2問目60点。60点切ったらこれは自動的にダメ、大体5点刻みで評価しました。結果はここに書いてあるとおりです。どういう答案が典型的であったかというとですね。これはある人の答案を1部そのまま抜き出したわけですが、これ日本の政治家というか日本人は一般的に周りの目を気にして物事を発言する傾向一傾向とはひらがなでその人は書いてますーにあるがこの人（田中角栄）は自分の意見をずばずばと言えた。こういう新鮮さに魅力を感じ国民はついていったのだろうと、だからあそこまでやってこれたのだろう云々と。これは60点満点で35点をつけました。若干甘いかなという感じはしますけどもこの人は田中角栄の時代がどういう時代であって、そして利害調整型の政治家であるのかそれともリーダーシップを発揮するという型の政治家であるのかとそういうことについては、今の首相とは違うんだということは理解できてるわけですね。ただこの人の田中角栄のリーダーシップであるとか、それからズバズバ元気がいいということがど

のような政策的な裏づけとといいますか、どのような政治についての、あるいはものの考え方、田中角栄の政治理念というか、そういうものに支えられていたのかということについての記述はないわけですね。ですからこれは60点のうち35点ということになるわけです。これはもちろん35点の答案しか書かせなかった、お前の教え方の問題であると、そういうご批判があれば私は受けます。

半期実施した私の経験はこういうものでありました。そこで非常に狭い経験から、あるべき姿というのを打ち出すことが出来るかという事なんです、大体私が勝手に描き出す、理想的な成績評価のあり方というのが大体4点ぐらいだと思うんです。まずやはり基本的に学生の人数という、どのくらいの人数が適正かという議論があるかと思いますが、やはり多人数だということですから、教師が学生のここの授業に対して配慮することが差し当たりは必要ではないかと。また学生の方も教師に対して自分の特殊な事情を訴えて単位を何とかしてくれというような泣き言もこれは学生は言わない。その教師の評価の仕方がフェアであると、納得できると思うならばそれはそのまま学生の側にも受け入れる用意があると。2番目にやはりその授業を学生が主体的に選択したと、そしてこれは政治学の話でいきますと自分は理科系である、だから政治学に特に興味があるわけではないけれども、しかし教師の話には一応ついていける。ある程度ですから、火曜日の10時半から12時までの間は少なくとも教師のしゃべっていることに関して問題を共有できる。それは学生のいわば知的好奇心の問題であるとか、大学生活の中における余裕であると思います。それから3番目に、教師が学生に関して授業の全体像を提示することが出来る、そして学生方も例えば1週間病気で休んだけれども、次の週に出てきても話がどこに行っているのか分からないというようなことにはならない、それが3番目のところ。それでこれはやはり授業の獲得目標が明確になっている。これは学生自身が自らの到達度に関してある程度納得するということにもつながります。ここで強調したいのが専門ではなくて教養基礎であるという、それをどうするのか、そこが難しいんですね。そこで具体的な問題ですけれども、やはり学生の個々の事情というのがあるでしょう。ただそれと成績評価に関する公平さという、問題だと思えます。私は25点の答案に対して60点にするということとはしません。ですから単に何とかしてしてくれという一方的な泣き言に対しては冷たくあしらいます。ただ学生の方から自主的にこれダメだったからレポートを書きたいというふうに学生が言ってくればそれは私は成績を判定する対象として考慮します。それから2番目にある、問題に関して教師と共有できるという点については、高校の履修状況ということに関して見ておかないてはいけないと思います。それから一般教育にどれだけのエネルギーを事実上さけるのか、どれだけ費やせるのかということ。専門、専門基礎との関連の中で見ておかないと、ですからここで教師が岩波新書も最近では学生は読まないという、それだけ怒ってもしようがないのではないかと、やっぱり制度的な問題で考えなくてはいけないということです。それから3、4というのはかなり教養基礎教育としての政治学に関しては私もまだどのように組み立てていこうかと考えあぐねているところです。これは政治学をどういうふうに教えるか、あるいは政治学にどういうふうなことを期待するかということで、べき論で授業をする先生もいます。例えば政治改革はこういうふうにするべきものであったとか、しかし現にそういうふうになされていない。それから政党とは本来こういうべきものであって、イギリスの例えば政党はこうであって、そして二大政党制には政権交代があるという、これが日本の場合にはイギリスの保守党、労働党と社民党、自民党は違っていると、で政権交代はない。国民の意識もこうだと。あるべき規範を示して、これは日本はダメだという、べき論からたてるという人と私はそういうことはナンセンスだと思えますから、そういうたてかたは一切しないんです。つまり現に不合理だという

人がいても、現にそういうメカニズムがこういう形で動いている。それはなぜかということで説明したほうが、いいというのが、私の考え方です。ただし、学生諸君の方はやっぱりべき論を求めてきます。あとはこっちの機嫌の悪いときに、先生はどういう政治家に出て欲しいですかということを知ると、そんなこと知るかという、そういう対応をすると学生はやっぱり面食らうわけです。ですから多少、私は受験勉強の弊害かなと思うわけです。あることがあった時にいいことは何だったか。達成できなかったことは何か。そこで割とあるべき批判を示してそこで出来なかったこと出来たこと。それから善玉悪玉と言うこととで分ける。やっぱりそういう方向でずっと政治学をやられてきた先生もいるわけです。ただそういうことを言っても、これはともかく仕方がないんだと。これはなぜこういうややこしい状態になったのかを理解しようと、ですからそこは政治学入門といったときに何を素材にして取りあげるのかというときに、かなり人によって違ってきます。ですからこの問題は私も考えてみたいと思います。あと、秋田大学に関していうと学生は政治学の先生が1人しかいないということ。やはりこれは2人以上の方がいい。というのは、学生が比較が出来るということです。ですから中村の政治学を単位取れなかった、それは自分の政治の理解が間違っている、足りなかったということでDしかでなかったのか、それとも中村がそもそもおかしいんだと。あいつの政治学でAを取れなかったというのはこれは幸せなことなんだ、そういうふうに学生が判断できる方が私は客観的な状況としては良いと思います。ただ人を増やせという話は差し当たり非現実的ですから、少しそここのところで何を素材として与えるのかで、少し私としては考えていきたいと思っています。

○基調報告3 (中村彰：医学部)

医学部の中村でございます。成績評価ということでお話しさせていただきますが、資料が沢山あるようなんですが、実はほとんど簡単な説明しかしない資料です。

本日で報告いたします内容は、(1) 担当授業の概要、(2) Cluster分析を用いた授業評価の試み、(3) 成績評価とGPA制度、という3つの主題です。

I. 担当する「情報処理関連」の授業について

私が担当している「情報処理関連」の授業は、「情報処理(医学部1年生)」、「情報科学入門Ⅲ(全学の総合基礎教育の範疇にある全学対象の授業)」、「情報処理A, B(医学部2年生)」という3種類の演習形式の授業についてであります。

私は自分の1つの哲学みたいなものがありまして、「計算機はバカだけれど有用なので、鉈を上手く使う必要がある」と謂う発想でやっております。これらの授業計画(シラバス)に関しては：

(イ) 入力鍵盤(Keyboard)の習熟を目論んだ記事入力作業

1人の学生に、7主題を、雑誌あるいは新聞記事、なんでも結構なんですが読んできてもらって、その内容を自分でまとめる作業(所謂抄録作業)を行ってもらいます。その際に、著者・出典・発表年月日等の必要な「書誌情報」も確実に入力してもらいます。この作業を通じて、自然に入力鍵盤や文書の編集作業(Editing)についても習得される事になります(因みに、「情報処理基礎素養」という事で、「タッチタイピング(これは和製英語ですが)」のための特別なSoftwareを時間中に行わせるのが流行の様ですが、私自身は全く意味の無いものと信じております)。こうして各自が入力した書誌情報は、受講生の数だけが集まることになります。100名の授業では、700件(重複もありますが)収集される事になりますので、これは立派な「Database」となるわけです。これを最終的にNetworkを通じてUNIXの計算機に送り込め

ば、学生達がすぐに使える共同の Database となります。この作業は、この3年ほど継続して行っています。

(ロ) 統計 Data の表計算用具 (Spreadsheet Applcation) を用いた情報抽出とその報告書作成

入力鍵盤に慣れたところで、Wordprocessing と表計算を総合して利用することを目標にしています。これは、今後の大学生活には必須の「文房具的作業」の習熟を目論んだものです。例えば、色々な授業で必ず「報告書」や「課題報告」が必須のものになると思います。授業での具体的内容は、適当な統計資料を Floppy Disk で配布し、受講生に表計算用具を用いて、色々な情報を資料から抽出してもらいます。表計算用具の利用法は、教育端末室の大画面提示装置に、統計資料を表示させ、行いたい情報抽出の内容を口頭で説明し、そのための必要な個々の処理命令がどのような「Menu Bar」に隠されているかなどを受講生達とのやり取りを基に「実演」することで行います。一見不十分な様ですが、この「演示」によって、殆どの受講生が問題無く利用できることがこれまでの経験上謂える事です。所謂「文書清書 (Word Processing)」作業についても、詳しい使い方は殆ど教えません。もっと謂えば、数ある「文書清書用具」についてその使用法を解説する事は大学の授業として意味の無い事で、其れよりも、どのような処理のための機能が「文書清書」という作業に「必要」であるのかを認識してもらうことが重要だと考えています。事実、そうして旨く行っている状況にあります。「表計算用具」と「文書清書用具」の説明には40分の説明しか授業では当てていません。重要な事は、これらの処理作業の「概念」を認識してもらう事にあると思うからです。この導入の後、直ちに、表計算用具を利用して、統計資料から各自の興味ある情報を抽出する作業に移ります。2回ほどの実習作業では、教官が個々の学生の作業を見て回ります。作業が滞っている学生は、往々にして、「どのような抽出作業を行いたい」のかが、自身の頭の中で整理できていない場合が殆どです。そのような場合には、行いたい作業がどのようなものなのかを「一緒に考える」ことで、問題が解決しています。計算機などの実習・演習が不可欠な授業では、「どのような処理を行いたいのかを明確にすることが何よりも重要である」と受講生が気づけば、以降は作業の習熟は驚くほど早いものがあります。最後に、抽出した内容や考察を「文書清書用具」で作成して印刷して提出してもらいます。

(ハ) UNIX 計算機への接続と端末計算機処理

次の授業の目的は、学内の情報通信網を利用することです。この段階では、「電子郵便の送受信」：を最初の作業に当てています。私の担当している授業に限らず、多くの授業では資料や課題報告といったものが計算機情報通信網を介して行われるであろうことは容易に想像できます。そのためには、本学の学生が共通して情報通信網を利用できる環境を提供している「情報処理センター」の UNIX 計算機を中心に考える事が自然です。従って、UNIX OS での「編集作業」が行えることを第一に考えるべきであると考えます。電子郵便を送受信できる方法は、その仕組みや実現手法を知らなくても行える用具 (Software) もあるのですが、「我々の哲学」として採用しておりません。授業では、仕組みと実現手法を認識してもらうために、最も原始的な手法を通して UNIX 計算機での電子郵便の送受信を体得してもらいます (その後は、自分で簡便な方法で行ってもらっても自由だと考えています)。この作業が終れば、端末計算機から (あるいは UNIX 計算機から) 種々の書類 (File) を転送する FTP と、幾つかの有用と思われる UNIX の命令にも抵抗を無くしてもらう作業が続き、目出度く授業が終了するという内容です。

II. Cluster 分析を用いた授業評価の自己分析

さて、私の情報処理関係の授業は、3つありますが、それぞれ、100名、40名、100名の規模の授業です。お手元にある資料には、授業評価の結果をまとめたものがあります（資料1の1頁）。これについては詳しく申しませんが、後程ご覧になってください。

よくこの種の調査の分析として、数値化された幾つかの項目に対して、「蜘蛛の巣図（Spider Graph）」を描き、視覚的に一目で何らかの傾向を見ようとする方法が採られているようですが、それには多少の抵抗を覚えていたところでした。

図1：「情報科学入門Ⅲ」の蜘蛛の巣図

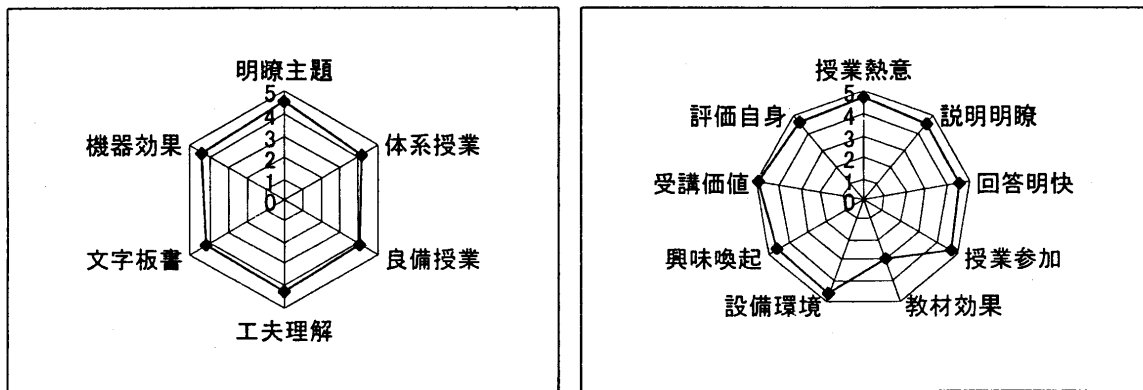


図2：「情報処理（1年）」の蜘蛛の巣図

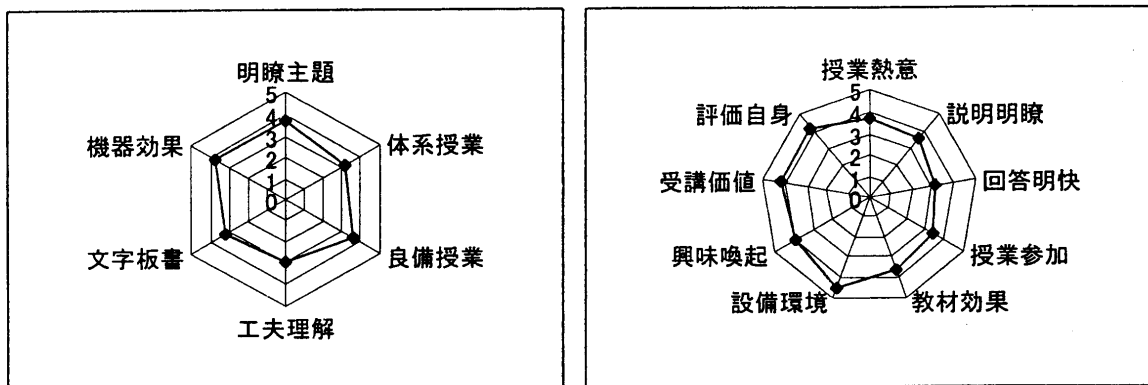
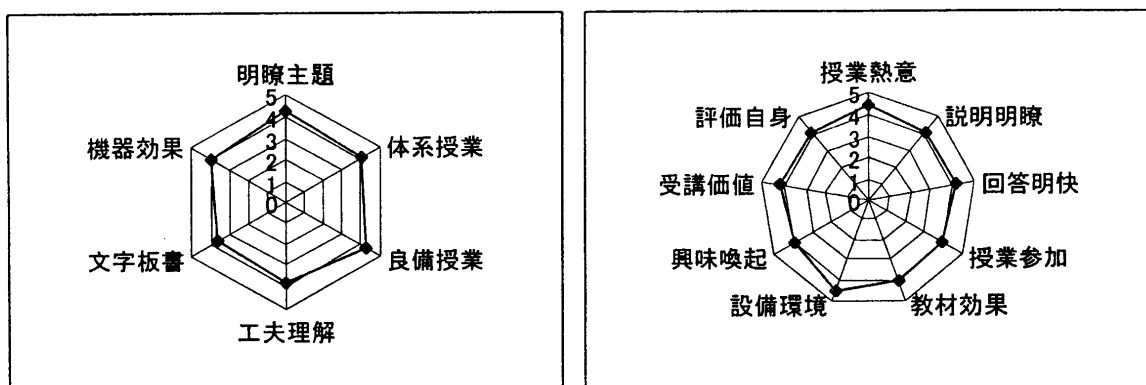


図3：「情報処理A, B」の蜘蛛の巣図

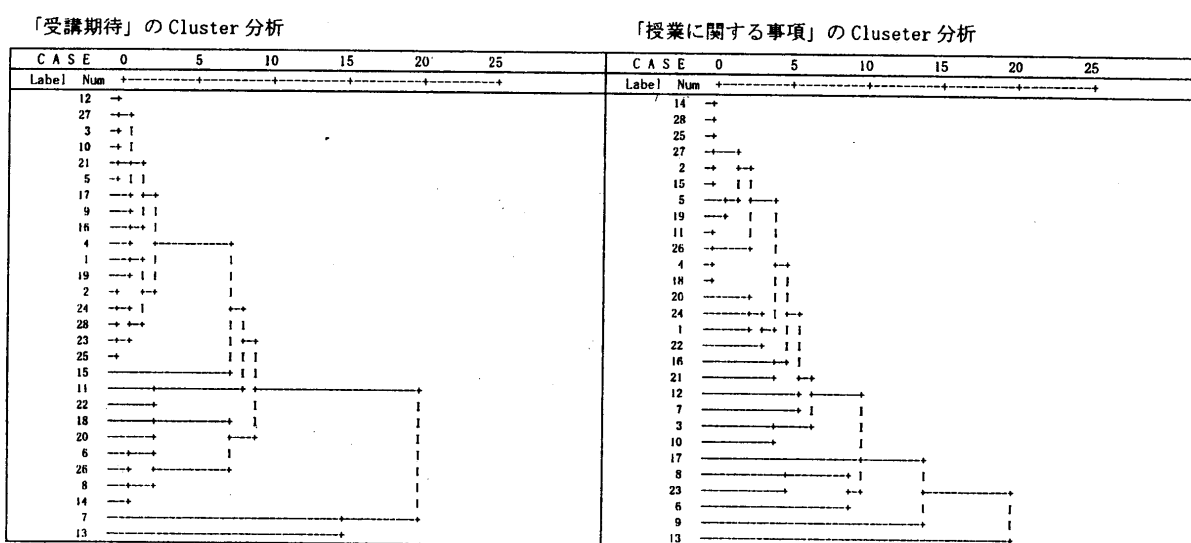


実は、授業評価の調査項目は、基本的な所属などの部分を除くと、「この授業への取り組みについてうかがいます」と「この授業に対する意見をうかがいます」という2種類の質問事項群からなっております。調査項目を良く眺め直しますと、これら大きな2つの調査事項の枠組みは、表現を変えると「受講前の印象」と「受講後の印象」といった2つの視点で捉えなおすことも可能であろうと思われれます。しかも全て「1～6」までの数値で選択する様になっております。この数値による選択というのは、既にご自分の研究等で経験された方もいらっしゃると思いますが、「数量化法」としてある事象を分析するには持って来いの「未加工 Data」となり得る訳です。多数ある調査項目が母集団を記述する「Vectorの軸」に相当し、選択された数字が「Vector軸の数直線の位置」を表しているわけです。本来は、数量化の過程には最大の注意を払わないといけないのですが、そんな事よりも、「(新規の)方法論」として、自分の授業にたいする自己評価の分析の「可能性」を私なりに探ってみようと思いつきました。

「資料1-1」というものがそうなのですが、この図が結構面白い情報を提供していると思われました。これはVectorで表現される個々の集団間の距離の関係に注目した「Cluster分析」の結果を「樹枝状分岐図(Dendrogram)」で視覚化したものです。縦軸は個々の回答者の整理番号を、横軸は回答者間の多次元距離(項目の数の次元)を任意の尺度で表しなおしたものです。横軸の尺度はいい加減ですが、その長さは集団の群分類の明確さを表わす指標と考えることができます。

資料では、「授業を選択した理由は何ですか」とか「授業に意欲的に取り組んだ」といった、謂ば、「期待感」につながる項目と、「授業が良かったか」とか「板書が良いか」とかいう「(期待感への)評価」の項目を基にしてCluster分析した結果です。はじめに指摘はしておきましたが、回答の数値である「1～6」という数値をそのまま用いることは、本来は不適当なのですが、全体(母集団)を幾つかの群(Group)に分けて「概観」を試みる目的には利用できます。

資料1-1：情報科学入門Ⅲの樹枝状分岐図



「情報科学入門Ⅲ」という授業では、調査に回答した学生は28名(受講登録数は35名)でした。例えば、12番の学生がCluster分析の結果描かせた樹枝状分岐図でどの群(Group)にい

るのかということが判るわけです。「資料1-1」の左の部分を「受講期待」というふうに表示しましたが、「こんな授業を取ってみたい」というある種の受講生の「期待」を表している部分であると判断したことによります。「資料1-1」の右側の部分は、全く同様に、「この授業に対する意見をうかがいます」にある項目への回答に対する樹枝状分岐図です。私は板書の字が「きたない」ので敢えて自戒を込めて申しますが、「板書云々」といった項目群への回答から作ったもので、「授業に関する事項」と表現してあります。この右側の樹枝状分岐図は、謂ば受講生の「受講後（使用後）」の印象といったものを代弁しているのではないかと想像しています。資料の樹枝状分岐図は、大体こうして作成されたものです。細かな部分は幾つかありますが、例えば、「受講の動機」では、複数回答が許されておりますが、これらの取り扱いについては、説明を省略させていただきます。

さて、3つの授業「情報処理」、「情報科学入門Ⅲ」、「情報処理A、B」について、こうして作成された結果が資料に含めてあります。問題は、先に申した様に、「受講期待」と「使用後の印象」から何が抽出されるかという話題に移ります。樹枝状分岐図を元に、受講生の「意識」をこれまでの経験に基づいて分類しますと、一般には、2～3種類程度の学生群に分けられる傾向にあると考えられます。これはあくまで「目視」による判断から、「事前・事後の印象」に基づいた母集団の群分類の概観が抽出できると思います。

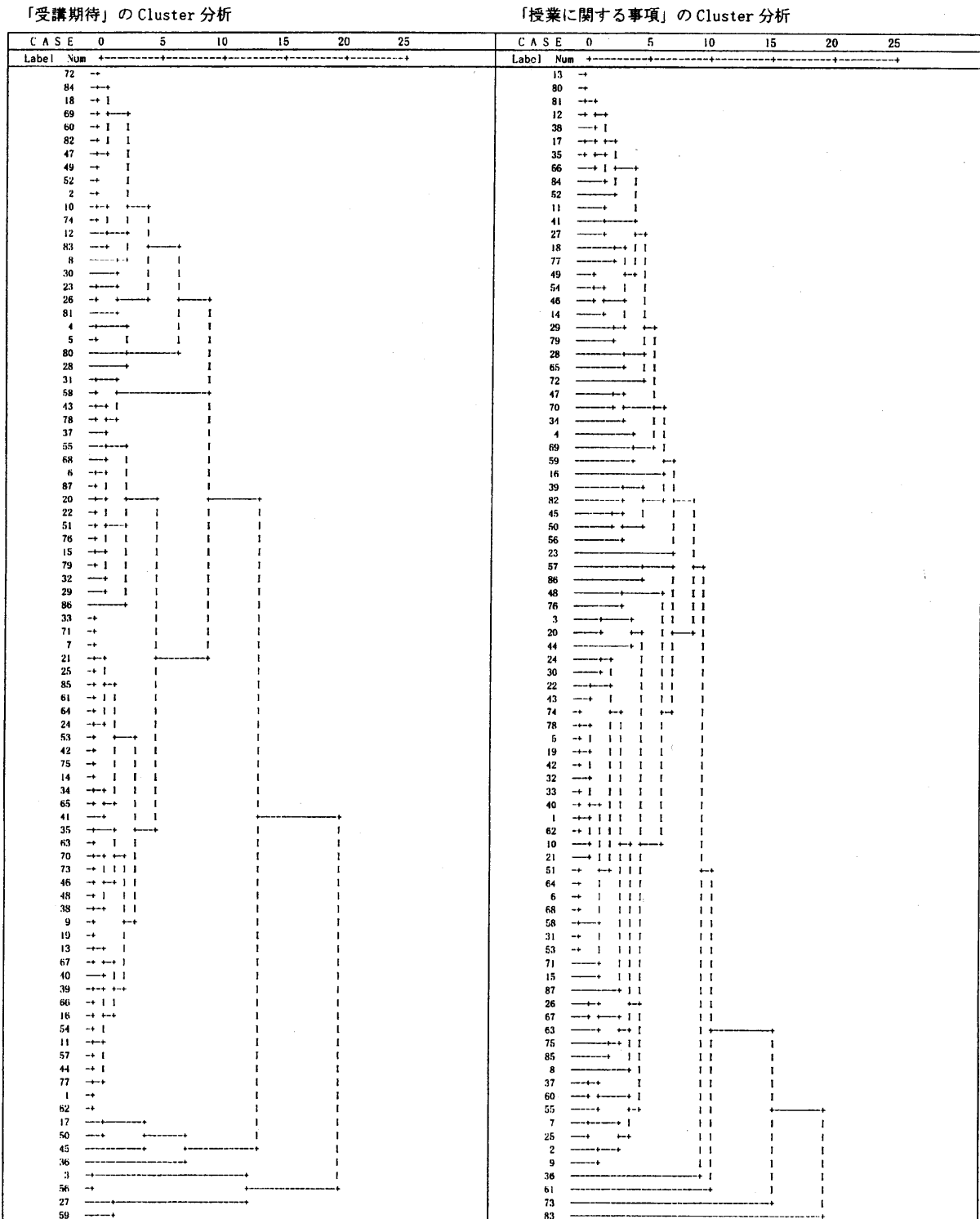
時間の関係上、本年から始まった医学部1年生を対象とした基礎教育科目の「情報処理」を例に、私の感想を申し述べさせていただきます（「資料1-2」）。今までにも同様の授業はあったのですが、それらは2年生を対象としたものでした。この「情報処理」という授業は、本年度から入学直後の1年生を対象として始めて実施された授業です。100名（実際には101名）の授業を2人の教官で行っていたものです。高校では、現在話題になっておりますが、殆ど計算機に親しむ機会が無く、1年生の4月から、全員が行う実習・演習形式の計算機の授業は旨く機能するのかという疑念が当初からありました。多くの新入生にとっては、一人一人が計算機の前で決められた作業を行い、一定の素養なり技能を（集団でなく）一人一人の個人の内に身につけるといった目的を持った授業ははじめてであろうと思われたからです。従いまして、授業が終了した段階で、私共が当初に想像していた以上には旨く機能しなかったのではないかと感想を持っていた授業でした。

「情報処理」の樹枝状分岐図をみますと、やはり想像していた以上に「違う」という印象のものでした。今までの同様の授業と雰囲気も違うのです。強調しておきますが、この樹枝状分岐図は「良い受講生」とか「悪い受講生」と謂った指標で群に分けているものではありません。受講志望動機ですね。この授業に何を期待しているかという、その期待度というのが我々幾つか副群（Subgroup）に分かれるのですが、大体1つくらいなんです。受講生の気持ちになれば、世間では「計算機」だの「情報化」だのとの言葉が溢れているのに対し、Freshmanとしての授業に対する「期待感」は、ほぼ一様に高揚しており是非自分で納得の行く技量のようなものを身につけたいと願っているものと想像できます。だから、受講生全体は、1つの群に分類できているものと理解できます。これは男女共に同じ傾向です。この様な定性的な情報が、「受講期待」のCluster分析から読み取れるのではないかと考えております。

「資料1-2」の右側の樹枝状分岐図は、私が「授業に関する事項」と称しているものになります。当初は、授業の目標・目的が達成されれば、大体のこちらも1つの群くらいに分かれているのかなと思われる訳ですが、実際には、2つ以上の副群に分かれている様子が窺えます。然も、横軸の値が小さい事から、「明瞭な区別が付き難い」群に分類されている事も想像できます。この図の分岐の様子は、次の様に考えると納得できます。即ち、イ）「授業は旨く機能

していなかった」のだろう。だから、ロ)「使用後」の感想として、多様な感想が入り混じり、Cluster分析の結果が幾つもの群になったのだろう・・・というものです。勿論、旨く機能していて、様々な「情報処理」という実体への概念が個々の受講生の中で創造的に醸成された場合でも、同様の傾向になる場合もあり得るのですが、実際に担当していた者の体験に照らすと、「旨く機能していなかった」という解釈が妥当であると判断します。もう少し、詳しく分析の

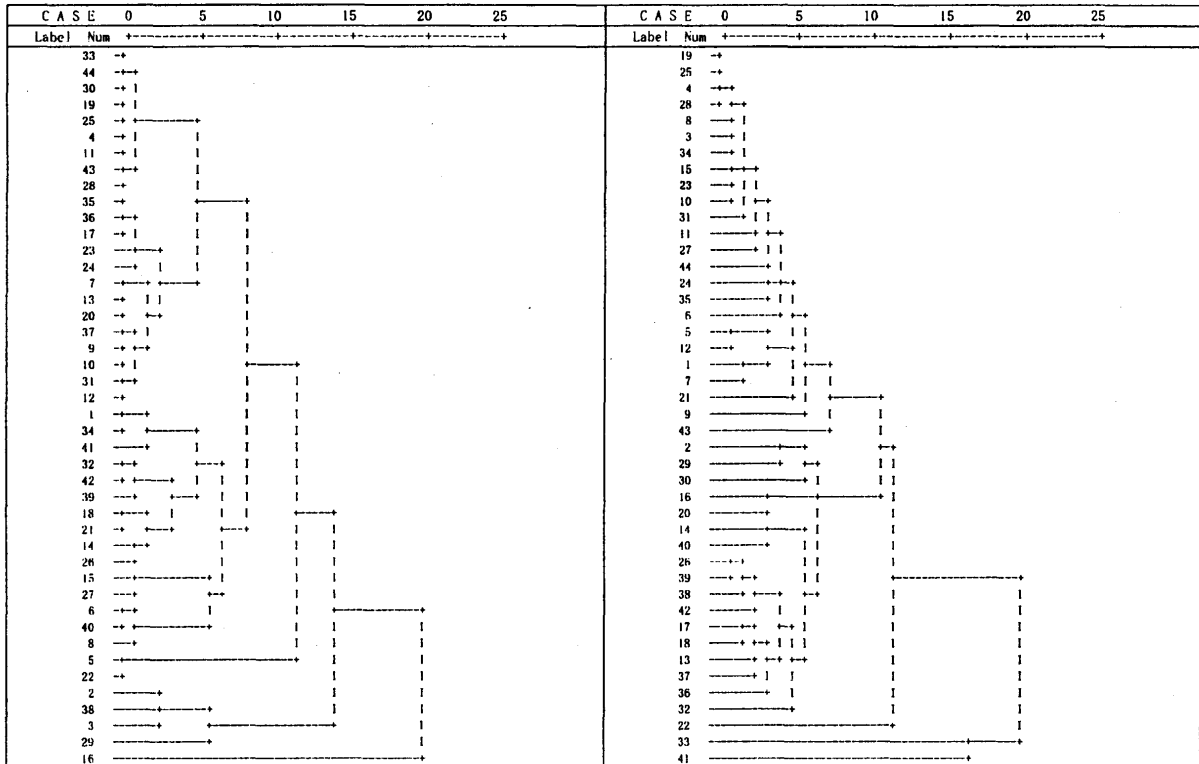
資料1-2: 「情報処理(1年)」の樹枝状分岐図



資料 1 - 3 : 「情報処理 (1年)」の男子学生の樹枝状分岐図

男子学生の「受講期待」の Cluster 分析

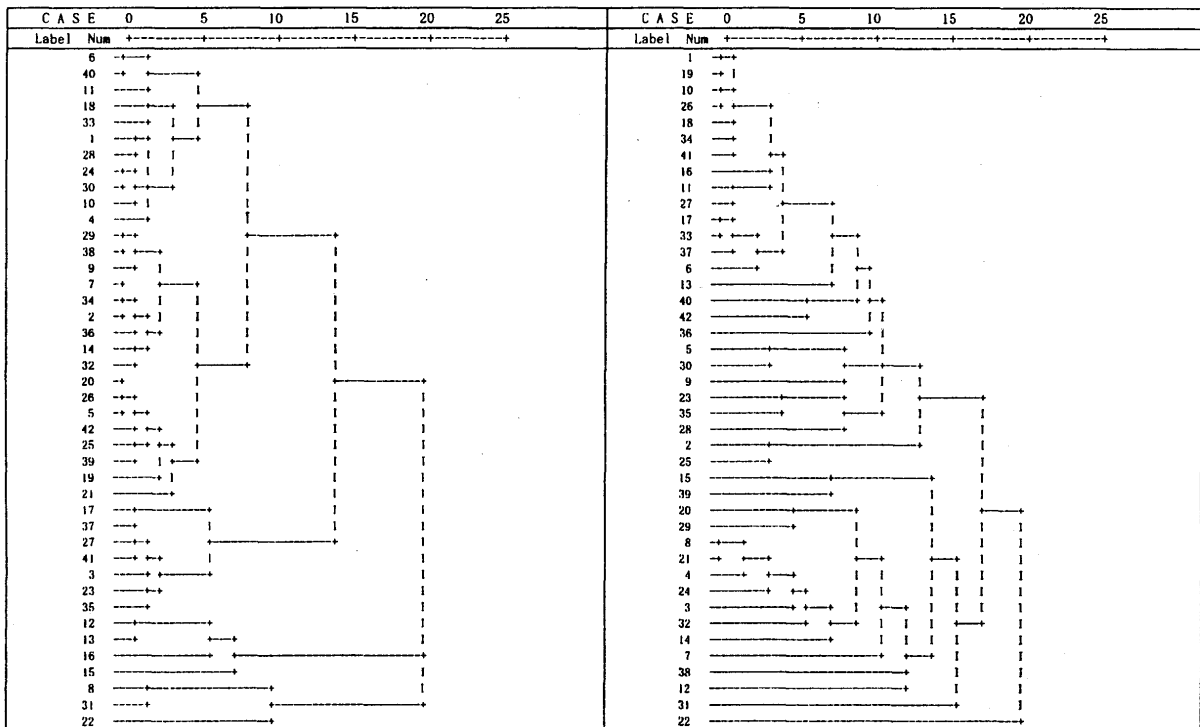
男子学生の「授業に関する事項」の Cluster 分析



資料 1 - 4 : 「情報処理 (1年)」の女子学生の樹枝状分岐図

女子学生の「受講期待」の Cluster 分析

女子学生の「授業に関する事項」の Cluster 分析



手掛かりを得ようとして、男女による差異の有無を検証してみる事にいたしました。これは、我々が授業をしております、男子学生と女子学生とで応答が異なる事に気が付いているからです。良いとか悪いとか言っているのではなく、(私が男性であるのが原因か知れませんが)質問や説明への応答の違いが肌で感じられるのです。これが「資料1-3, 4」の図です。

「資料1-3, 4」の様に分けてみますと、志望動機と申しますか、授業に対する取組と申しますか、期待度と申しますか、「使用前」では、目視的に判断して、2つくらいの群に分かれているような気がします。同様に、「使用后」と申しますか、授業を受けてからどんなふうに感じているのかなということも反映していると考えられますが、これも2つくらいある様に判断してもよさそうです。先に説明した、「男子学生と女子学生の、微妙な差異」は、この各2群に分かれていると思われる分岐図の「分かれ方」の違いに反映されているのかも知れないと思っています。

再度強調いたしますが、今回のCluster分析では、数量化に対しては、何ら吟味がされておられませんので、定性的な議論しか出来ない事をお断りしておきます。従って、「良い」、「悪い」といった少しでも定量性に及ぶ次元の議論は到底できない代物であるわけです。然しながら、このような定性的な分析は、自分が担当している授業については、これは、自分が一番肌で感じている事なので、Cluster分析などで抽出され得る幾つかの群の数を頼りにして「当事者しか行えない」分析と検討が行えるものと考えております。

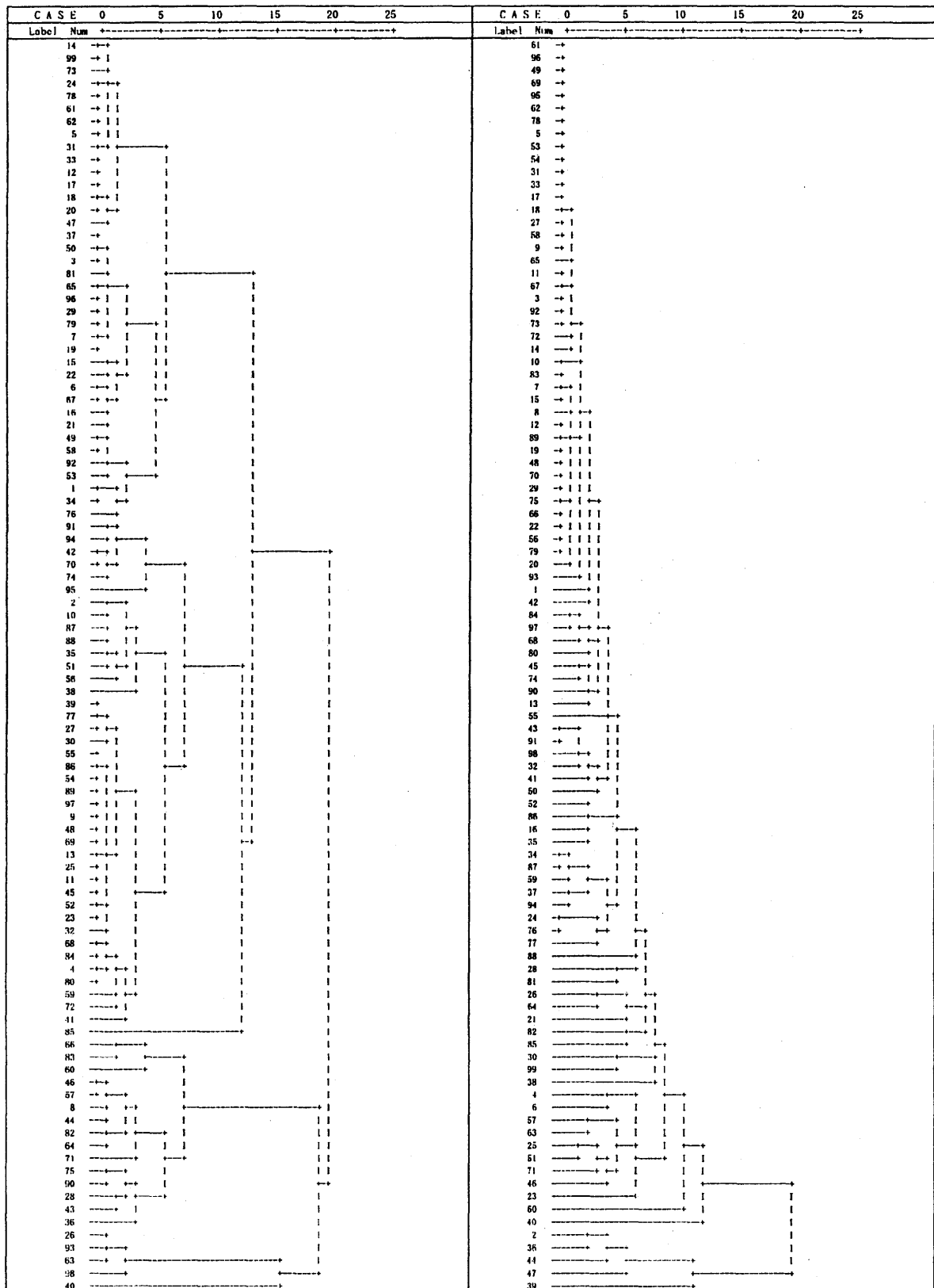
「資料1-5」には、「情報処理A, B」についての樹枝状分岐図を示してあります。本年は、本学の大学改革(教養基礎教育改革)の移行期に当たりますが、そんな関係で1年生の「情報処理」と全く同じ内容の授業を2年生に対して、本年の教養基礎教育の2期に集中して行った授業(「情報処理A, B」:週に1回で5・6, 7・8時限)での授業評価であります。これは、1期の「情報処理」の反省の上で行った授業です。「情報処理」と「情報処理A, B」の分岐図を比較していただければ、様子の異なることがお判りになるものと推察いたします。但し、旨く機能「した」か「しなかった」かに関しては、私達授業を担当している者だけが知っていることとなります。

以上は、今期に行いました授業評価の結果について、多くの大学で採用されている「蜘蛛の巣図」に対して疑問を感じた事を契機として、私流の新規の「自己評価・分析」を試みた内容の話題提供させていただいたものです。授業評価は、「受講生と担当者自身のためにある」ということを改めて体験した貴重な経験であると思っております。

資料 1 - 5 : 「情報処理 A, B (2 年生)」の樹枝状分岐図

「受講期待」の Cluster 分析

「授業に関する事項」の Cluster 分析



最後になりましたが、Cluster 分析の処理を行ったのは統計処理で定評のある「SPSS」で、本学の情報処理センターにも20 Licenses があり、全ての教職員の端末機から利用できることを付記いたします（1998年情報処理センター発行、「利用の手引き」参照）。

Ⅲ. 成績評価と「平均評価値 (GPA)」制度

もう一つ提供する話題があります。これは熊田教養基礎教育主管と同運営委員会の増田先生から依頼された主題で、「平均評価値：Grade Point Average (GPA)」に関しての話題提供です。それに関する資料が最後のものです。

米国の大学は1500もあるわけですから、成績評価にもものすごく「バラツキ」があるという現実が指摘されております。この事に対処する方途として、資料の1つにあります World Education Services (WES: <http://www.wes.org/>) や Educational Credential Evaluators (ECE: <http://www.ece.org/>) という機関などの登場につながります。北米では、入学者選抜作業は個々の大学で厳格に行われているのですが、我が国で行われている学力筆記試験を個々の大学で実施しているのは極めて稀な状況にあるのが普通です。米国の1500の大学間では、単位認定（既取得単位相互認定制度）が一般的に「提携」され実施されていますが、その場合、単位取得の授業内容や成績評価の基準が必要になることは容易に想像できます。また、大学間の転校（転学部等）は日常茶飯事です。これまでの既取得単位の認定は学生にとっては最も重視する事項でもあるわけです。「WES」や「ECE」は、そのための一種の基準協会の様な役割を果たしています。端的に言えば成績評価の基準協会です。最近になり、こうした機関を利用するという趨勢は、富みに現実性が高くなってきています。教育学部の卒業生で、昨年8月に米国の大学院に留学した学生が居りましたが、その学生が入学申請を出した幾つかの大学院の必要申請書類には、本学の成績証明書の添付が必要なことは当然ですが、同時に、「WESで申請者の「成績証明書」を評価しなおした評価表を添付すること」というのが条件になっておりました。この事からも、ここ10年ほどで北米の大学制度がかなり激変した事がお判りいただけると思います。

我が国でも、欧州でも、北米でも、大学が「多様化」していることに変わりはありません。そのような時に、何がしかの「基準」が必要になることは、現実の事として認識する必要があると思います。既にこの種のものとして、「TOEFL: Test Of English as a Foreign Language」も将にその意味で存在しているわけです。「MELAB: Michigan English Language Assessment Battery」というのは Michigan 州が独自に設けている英語検定試験です。TOEFL の基準では Michigan 州の幾つかの大学で異議を申し立てており、独自の経験と考え方で導入したものと聞いております。Michigan 州以外の大学でも、MELAB を条件に採用している大学があります (Indiana 大学など)。それから「SAT: Scholastic Aptitude Test」や「ACT: American College Testing」は日本で言う「大学入試センター試験」で、これら2つの「大学での学習能力試験」が並立して「競い合っ」ています。「GRE: Graduate Record Examinations」は大学院を志望するときに必要な試験になります。あと「GMAT: Graduate Management Admission Test」は Business School に入学を希望する志願者が受験しなくてはなりません。「MCAT: Medical College Admission Test」は Medical School に進学するときの条件になります。それから「LSAT: Law School Admission Test」は Law School 進学のためのものです。SAT (以前は、主に北東部と東部と西部の海岸州の大学) や ACT (以前は、主に中西部の州の大学) は、現在では殆どの全米の大学が採用しつつある「入学志願者選考資料」の1つになっていますが、各州の判断を重んじる連邦制の米国では、ほんの10年前では現在の浸透状況を予測する人は極少数であったと聞いています (全米には、東部・中部・西部と北・南に分けた合計6つの大学基準協会 (Regional Institutional Accrediting Bodies) が存在する)。ACT の追い上げが著しい最近では、SAT は、「SAT I (従来型: 英語の語彙能力と数学が主体)」と「SAT II (SAT I で行っていない, 社会, 人文, 自然科学を含めたも

ので、我が国のセンター試験に類似)」とに区分して、これらの結果の活用を全米の大学に勧めています。尚、日本と同じ様に、そのための予備校的な準備を商売にする「私企業」が登場するなど、多少行き過ぎの感があることも事実です。そういう成績評価試験の根拠となる試験が諸処執り行われているのが米国の現状です。次の表は、米国の大学基準協会に関するもので、詳しい評価方法などは、各基準協会が発行されている Handbook などから知る事ができます。

評価の基準や対象についての詳しい記載が公表されている米国大学基準協会の一覧

米国の大学基準協会の名称	参加している州等	URL
NEW ENGLAND ASSOCIATION OF SCHOOLS AND COLLEGES	Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island, Vermont	http://www.neasc.org/
NORTH CENTRAL ASSOCIATION OF COLLEGES AND SCHOOLS	Arizona, Arkansas, Colorado, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Michigan, Minnesota, Missouri, Nebraska, New Mexico, North Dakota, Ohio, Oklahoma, South Dakota, West Virginia, Wisconsin, Wyoming	http://www.ncacih.org/
THE NORTHWEST ASSOCIATION OF SCHOOLS AND COLLEGES	Alaska, Idaho, Montana, Nevada, Oregon, Utah, Washington	(not available)
MIDDLE STATES ASSOCIATION OF COLLEGES AND SCHOOLS	District of Columbia, Maryland, New Jersey, New York, Pennsylvania, Puerto Rico, Virgin Islands	http://www.msache.org/
SOUTHERN ASSOCIATION OF COLLEGES AND SCHOOLS	Alabama, Florida, Georgia, Kentucky, Louisiana, Mississippi, North Carolina, South Carolina, Tennessee, Texas, Virginia	http://www.sacs.org/
WESTERN ASSOCIATION OF SCHOOLS AND COLLEGES	California, Hawaii, Guam, American Samoa, Federated States of Micronesia, Republic of Palau, Northern Marianas Islands, the Pacific Basin, East Asia	http://www.wascweb.org/

主題を戻しますが、Grade Point Average (GPA:「平均評価値」)という大学の授業の評価方法があります。最近、大学審議会の昨年の答申でも出てきた「概念」です。この概念は、以前にも教養基礎教育改革の Workshop においてどなたかがお話になった話題とも関係しているのですが、受講科目の成績評価に関して、現在は「A (優)」、「B (良)」、「C (可)」という評価だけであり、「不合格」である「D」や「途中放棄」といった本来は評価の対象として検討されるべきものが欠落しているという指摘に基づく概念です。

大学審議会の答申が、具体的な取り扱いとしてどのような内容を意図したものかは不明ですが(これも、大学の自主性に委ねられている)、北米での中西部大学基準協会に加盟している多くの大学で採用されている方法を示して説明いたします。

(1) 1つの授業に対する成績評価 (Grading System)

評価の種類	評価	評価の内容	評価の種類	評価	評価の内容		
合格	A	4	申し分なく優秀である	合格	D	1	劣る
合格	B	3	大変良い	不合格	F	0	落第
合格	C	2	平均値に位置する	不合格	I	--	単位取得途中

(2) 成績評価から「平均評価値 (GPA) の算出方法 (例: 6科目受講の場合)

履修科目	単位数	成績評価	評価	個別 GPA 評価点	履修科目	単位数	成績評価	評価	個別 GPA 評価点	
科目 A	4	A	4	4 X 4 = 16	科目 D	4	B	3	4 X 3 = 12	
科目 B	2	D	1	2 X 1 = 2	科目 E	2	F	0	2 X 0 = 0	
科目 C	3	C	2	3 X 2 = 6	科目 F	1	B	3	1 X 3 = 3	
履修科目の合計単位 (Ta)		16		個別 GPA 評価点の合計 (Tb)		39		GPA (=Tb/Ta) (39 ÷ 16 = 2.4375)		2.44

この方法は、北米で採用されている「平均評価値の算出法」を踏襲したものです。

「GPA 制度」による「学業評価」が卒業後に直接的に「有形・無形」の形で効いてきます。在学中においても、格安利子の奨学金の申請や就職・採用の問い合わせの条件にもなりますし、大学院進学 of 申請書にも添付することになります。私の知る限り、学生はこの「GPA」に大層敏感です。というのは、我々の大学では記録に残らない「劣る」とか「途中放棄」という評価を頂くことは、直接この「GPA」に反映されることになり、「履修科目の選択」にも「真剣」にならざるを得ないからです。当然のこと、受講生と教官とのある種の緊張感が形成されることは言うまでもありません。

然しながら、今ご紹介した北米での「GPA 制度」が直ちに我が国でも機能するのかは判断できません。言い古された言葉ですが、「制度が運営を規定するのではなく、本来は人が前面にあるべき」であるからです。また、私が常々申している「各学期毎の履修科目の数の多さ」を考慮した場合、1年生や2年生では「(平成10年度の改革後においても) 1週間の平均履修科目数が15を超えている」現実を思うとき、直ちには「GPA 制度」を導入する事には問題があると考えております。適正な数の授業を学生が受講してはじめて機能する制度ではないかと思っています。我々はもう一度「1単位の構成」の原点に戻って考える必要があると思っています。

最後に、「GPA 制度」に関しては、特に教養基礎教育における「途中放棄」あるいは「大変優れている」という評価が導入できればと願う者の一人であることを申し上げて結論とさせていただきます。