

授業行動内容の評価

——マイクロコンピューターによる授業スキルの抽出——

中原吉晴

□ はじめに

教育実習と教育研究は、国立大学の附属学校園の諸責務のうち重要なものである。それ故にこの分野に各附属校は毎年多大の努力を傾注している。

昭和52年に、金沢大学教育学部の5つの附属学校園のあいだで共同研究の気運が生じ、幾多の障害も予想されたが、とにかく幼・小・中・高・養護の各領域を越えて、共通の問題である教育実習を主題として取上げることとなった。この間、附属学校研究連絡会が定期的開催され、各代表が出身校園との意見整調に当たった。かくて、「のぞましい教育実習のあり方——現状をふまえて——」のテーマで、昭和53年度から3ヶ年継続の5附属学校園共同研究を行ない、第1年次が実態調査、第2年次が指導法、第3年次が評価とすることになった。幸いにもこれに対して文部省から教育方法等改善経費が割当てられ、財政的な裏付けもある程度できた。

いよいよ実施初年度の昭和53年に入ると、研究連絡会は共同研究計画の細目まで協議して決定した。その概要は次の通りである。

(1) 第1年次(昭和53年度)

- 各学校園の教育実習計画書の検討・吟味
- 教育実習生に対し、教育実習終了後、意識調査を目的としたアンケートの実施

(2) 第2年次(昭和54年度)

- 各学校園の教育実習ノートの検討と作製
- 各学校園における各教科等の学習指導案および学習指導要項の作製

(3) 第3年次(昭和55年度)

- 教育実習の評価の検討、特に授業中における自己評価などを取入れた研究
- 実習教育校との関係について検討

この計画に従って、研究連絡会が全体的・共通的研究を、各附属学校園が分担的・領域的研究を遂行し、学校によってはこの年次計画に抱らずに独自の研究計画を進歩させたところもあったが、これらの金大附属学校園の共同研究の発表は次の通りであった。

昭和54年11月21日 国立大学学部・附属学校教育研究協議会(主催、文部省・日本教育大学協会)於京都教育大附属中学校 「教育実習生の意識調査」 代表(高校)中原 吉晴

昭和55年11月7日 同上教育研究協議会 於宇都宮大学教育学部附属学校

「のぞましい教育実習のあり方——共同研究2年次の成果」代表(小学校)八十田歳雄

昭和56年11月19日 同上教育研究協議会 於福岡教育大学附属中学校

「授業行動内容の評価」 代表(高校)中原 吉晴、(小学校)高田三七雄

本稿は、金沢大学教育学部附属学校園共同研究の最後のものであり、その実験の場が主に附属高校であったので、本誌に掲載するものである。

— 目 次 —

□はじめに	
①教育方法等改善プロジェクト実施経過の概要……………	3
(プロジェクトの名称——のぞましい教育実習のあり方)	
② 授業における行動内容の評価……………	4
1. 目的 2. 方法 3. 手順	
③ ミニコンピューター (P C 1300) の利用……………	5
1. 教育工学的手法による授業の評価	
2. 同じプログラムを同時系列で比較	
3. 操作の手軽さ、結果処理の迅速性	
4. テープコーダ、ビデオとの併用性	
④ 授業評価の方法……………	6
1. 板書スキル ア) 評定尺度	
イ) 評価観点	
ウ) プログラムと評定出力例	
2. 発言スキル ア) 評定尺度	
イ) 評価観点	
ウ) プログラムと評定出力例	
3. 学習の形態 ア) 学習形態のチェック項目	
イ) 実践記録の例	
⑤ 教育実習生による「授業行動内容の評価」の実践記録……………	12
⑤-1 ビデオの同時観察による「発言スキル評価」の比較	
⑤-2 同 上	
⑤-3 ビデオの同時観察による「板書スキル評価」の比較	
⑤-4 授業の同時観察による「発言スキル評価」の比較	
⑤-5 授業の同時観察による「板書スキル評価」の比較	
⑥ 「授業行動内容の評価」の評定実習後のレポート (感想) ……	17
⑥-1 「発言スキル」における評価項目、内容について	
⑥-2 「板書スキル」における評価項目、内容について	
⑥-3 評定機器 (P C 1300) : 使いやすさ、評価項目、評価間隔等	
⑥-4 評定実習におけるミニコンピューターの使用後の感想	

① プロジェクトの実施方法、実施経過等の概要

1. 「望ましい教育実習のあり方」では、初年次、「実習生の意識調査」を行い、教育実習における問題点を洗い出し、検討を重ねた結果、まず、附属五校園に共通する「授業に重点をおいた学習指導の改善と評価」に対して研究を進め、2年次には、これを具体化したものとして「教育実習ノート」や、「授業の手引」を作製し、実習生に対する指導の強化を進めてきた。

第3年次（昭和55年）には、新たに作製された「教育実習ノート」や、「授業の手引」を活用するかたわら、さらに「授業における行動内容の評価」を重点テーマとし、附属5校園で数次の会合をもち、下記ア）、イ）、ウ）、エ）の基本的事項を踏まえて、準備と計画をねり、具体的方法について討議を重ね、共通的な合意をうることができた。

ア）まず、学習指導における形態や指導スキル（発言、板書など）の評価では、教師の授業行動が、評価として捉えやすい基本的なパターンや技術に絞ること。

イ）上記ア）の指導の形態や、指導スキルに対しては、まえもって、いくつかの授業行動のカテゴリーを設定しておき、授業における正確な行動の情報が、教室内で、即時に、しかも容易に評価できるものとする。

ウ）評価測定の器具として、テープコーダ、手軽で扱いやすいミニコンピューターを活用し、プログラムにそって、科学的な立場に立脚した授業行動の評価と、その改善をはかること。

エ）評価測定は、教育実習の現場で行い、授業ののち、反省会でそのまま活用できる形のものとする。

2. プロジェクト実施成果の概要

ア）「授業における行動内容の評価」については、まず、指導スキルとしての「発言のあり方」、「板書のしかた」など、附属五校園に共通する指導スキル、授業行動のカテゴリーを洗い出し、55年5月末に、そのプログラム化を、ほぼ、完了することができた。

イ）55年6月、教生実習の期間中、金沢大学教育学部、各附属学校の教員もまじえ、教育学部実習生による授業に対して、実習生による本プログラム「授業行動の評価」を数回試行し、この方法が、容易でかつ効果があり、実習生にとっても極めて高い興味と関心があることが確められた。

ウ）55年10月、金沢大学理学部の教育実習期間中、上記2と同じ方法で改良プログラムによる授業行動の即時評価を試み、同様の成果をえた。

エ）56年2月、「視聴覚器具を主体とした理科授業の即時評価」をテーマとした研究授業をテーマとした研究授業をプロジェクトチームで実施し、授業形態、発言スキル、板書スキルの三点から評価を試み、本プログラムが、どの教生でも、また、どの学校種でも、ほぼ、完全に実用化しうるとの確信をえた。

3. 成果による現在の活用状況

ア）テープコーダと、ミニコンピューターによる「授業行動内容の評価」は、単なる観察の記録や、チェックリストによる主観的評価と異なり、カテゴリー化されたプログラムにより科学的に評定できるので、指導スキルの効率化がはかれるとともに、「授業の手引」と併用し、実習生による授業に対して、反省会や、授業改善に役立てることができている。

イ）現在、テープコーダー、ミニコンピューターに加えて、ビデオを組みこむことによ

って、授業の再現化、視覚化をはかり、反省会での利用、また、実習生に対するオリエンテーションでの活用をはかっている。

② 「授業における行動内容」の評価

1. 〈目的〉 授業行動の評価は、単なる観察の記憶や、チェックリストなどから、その行動内容を再現させることは困難である。

そこで、まず、学習活動の形態や、指導スキルの記録では、あらかじめ、これをいくつかのパターンとしてカテゴリー化させておき、これによって授業行動を科学的にプロトコールさせることにより正確な情報の再現が可能となり、授業行動の分析、検討が教育工学的手法によって行われることになるから、実習生にとっても有益な経験を与えることができる。

2. 〈方法〉 まず、授業行動の抽出記録では、学習形態や指導スキルのそれぞれに、いくつかの評価観点を定めたものをカテゴリー化させ、これをプログラムとしたのち、磁気テープに記録しておく。これにビデオ、テープコードを併用して、授業の流れの中で、一定時間ごとに評価観点をキーインしていく。

授業後、集積された情報は、学習の形態、あるいは指導スキルについて、カテゴリーごとに評価プロフィールとして迅速に出力されてくるから、比較検討など、統計的な取扱いも容易になり、従来の観察の記憶や、チェックリストと対比して、より科学的な立場に立つ授業の行動と改善に役立つものと考えられる。

3. 〈手順〉 「授業における行動内容の評価」の手順を项目的に示すと

ア) まず、学習の形態、指導スキル(板書、発言)などでは、その評価観点がいずれの学校種でも共通に基本的なものであり、かつ授業において児童、生徒とのコミュニケーションに重点をおいた相互作用のあるカテゴリー化をはかる。

イ) そのプログラム化にあたっては、ビデオ、テープコードとの有効的関連化をはかるとともに、容易に操作できるように配慮する。

ウ) イ) を用いて、学習活動における授業行動を、一定の時系列のもとでキーインすることにより捉える。また、多人数による評価の場合は、同一のプログラムを用いるので、のちの比較検討が容易となる。

エ) 授業ののち、ウ) でえられた情報をアウトプットすると、カテゴリーごとの集計、%計算、平均値などがうち出されてくる。

オ) エ) でえられた資料を、グラフ化、あるいはプロトコールすることによって、同一プログラムによる授業行動を、分析、検討することができる。

カ) オ) の結果、科学的に授業行動が反省、評価され、これをア) とイ) にフィードバックさせ、次の授業改善にそえさせる。

このように、実習生に対しては、1の目的、2の方法を踏まえさせ、実際に3の手順を経験させることにより、授業参観における学習の形態、授業スキルのポイントとともに、工学的手法をまじえた授業評価の一端を体得させるのが、この「主題」のねらいである。

③ ミニコンピューター（シャープ、PC-1300）の利用

教育実習における中心的課題である授業の分析、評価、改善を通して、教育実習生の実践的能力を育成するための実習プログラムの開発の一助として、次の(1)～(5)のような項目から、ミニコンピューターの利用をはかった。

1. 教育工学的手法による授業の評価

授業場面における教師と、児童、生徒との相互行動をカテゴリー化しておき、行動を媒介とする教授スキルとして分析、抽出することにより、授業の反省、改善をはかるといえば、教師として修得すべき授業評価に、教育工学的手法を組みこむことをはかる。

2. 同一プログラムを同じ時系列で比較できる

磁気カードに、同じプログラムが記録してあるから誰でも容易に、何回でも（同一のプログラムなら連続して）使うことができる。また、キイインするタイム（例えば20秒ごと）を定めておけば、多人数による評価測定等では、同一プログラムを使用するので、同じ評価観点の項目が、同時系列で捉えられているので、比較検討が容易になる。

3. 操作の手軽さ、結果処理の迅速性

ミニコンピューターを用いる本法では、その授業評価、分析法に多人数の協力を必要とせず、一人でも多人数でも個々、独自に評価測定ができる。また、操作も、授業を観察しながら、数記号でキイインするだけであり、作業終了と同時に、集計や%計算、平均値あるいは評価プロフィールが迅速に出力されてくるので、作表などの作業の手間もほとんどない。

4. テープコーダ、ビデオとの併用性

実習性の授業を録音、録画しておき、それを再生しながら、時系列にそい評価観点をキイインすることにより評価実習をさせることができる。これは、授業の前、あるいは、事前学習におけるオリエンテーションに適用できるし、この評価実習によってえられた知識が、次の授業における授業設計や、授業スキルの二面を同時に学習させることができる。

5. いつでも、どこでも扱える多様性

ミニコンピューターは、上記(1)～(4)のほか、実際に扱ってみると、次のア)～エ)のような、便利さや、多様性を備えている。

ア) 小型搬用性。長さ(21cm)、巾(12cm)、高さ(3～4cm)程度であるから、手軽で、どこにでも搬用できるし、また、価格的にも、比較的安価である。

イ) プログラム化しておく、個々の入力された数記号が、そのままプリントされて出力されるので、あとで他の処理を行うさいのデーターとして利用できる。

ウ) 一般のコンピューターと同じく、プログラムの削除、追加が可能であり、修正されたプログラムは、もとの磁気カードに再び記録して使うことができる。

エ) プログラム化しておけば、数学、物理、化学、統計等多目的に活用できるし、また、高級電卓として、いろいろな計算もできるので、授業分析のためのみの単機能マシンというようなむだがない。

④ 授業評価の方法

ここでは、板書スキル、発言スキル、学習形態の三つの評価実習プログラムについて述べることにする。

(1) 板書スキル

これは、評定尺度法を用いて、授業における板書の観点別評価を行うものである。縦方向に評価観点を配し、横方向に5段階の評定スケールを設けて、あらかじめ指示された評価観点順に評定を行う。

評価観点数はいくつでもよいようにプログラムを作ることができ、また、プログラム中の一つのモジュールを繰り返し評価測定を行うこともできる。

プログラムは、最終の評価観点をキイインすると、観点項目ごとの評定値、評定総点、平均値等が計算され、評価プロフィールののちに印字出力される。

ア) 評定尺度は、それぞれの評価観点に対して、1～5をキイインする

非常に(-,-).....`1`	やや(-).....`2`	普通.....`3`
非常に(+,+).....`5`	やや(+)...`4`	

イ) 板書スキルの評価観点

まず、板書スキルでは、見さす、写さす、分からせる、という三つの視点から、次に示すA～Gの7項目を評価観点とした。

この評価実習は、みることをたてまえとする評価作業であるから、ある授業の観察、あるいは、授業の録画を一人あるいは複数的人数で同一プログラムによって評定することができる。

〈みさす〉 A、板書する位置、その字の大きさは適切か。

B、光の反射、あるいは、板書された字が授業者の影となってみえにくいことはないか。

〈写さす〉 C、配字は整然とし、文はよく纏められているか。

D、ノートに対する板書の速さ、問合いは適切であるか。

〈分からす〉 E、板書の手順、グラフ、図解など、児童、生徒にとって、分からせるように配慮されているか。

F、説明、解答などに重点をおいた板書の場合など、思考のゆとりをおいた区切りがなされているか。また、色チョークなど、効果的に用いられているか。

G、時宜に応じた学習指導の整理や復習など、板書の活用がなされているか

AからGまで、キイインののち、G T O 33をおすと、評定回数に応じたA～G、A+B、C+D、E+F+G、全項目の評定平均が出力される。

BANSHU-SKILL

ITEM-PROGRAM

-NISASU-

A#ICHI#DOKISA

B#HIKARI#T-KAGE

(T#TEACHER)

-UTUSASU- ----

C#HAIZI#MATOME

D#HAYASA#MAAI

-WAKARASU- ----

E#SINESIKATA

F#KUGIRI#IRO

G#SEIRI#FUKUSHU

!PUSH A#G#GTO 33

ウ) 板書スキルの全プログラム(左)……と……評定出力の例

00:FED ,PRT *BA	20:L+T,T,M+U=UL	A@G HYDUKA
NSHD-SKILL=#L	21:O+Y,Y,P+W=NL	1.
01:FED ,PRT *LIT	22:O+X,X,R+Y=YL	2.
EM-PROGRAM*L	23:S+Z=ZL	3.
02:PRT *-MISASU-	24:L+M+O+P+Q+R+S	4.
*L	=BL	5.
03:PRT *A@ICHI,O	25:B/7=CL	5.
OKISA*L	26:PRT *ITME-SOT	ITME-SOT+HEIKIN
04:PRT *B@HIKARI	,HEIKIN*,B,	25.
,T-KAGE*L	INT (10*C)/10	3.5
05:PRT *.....(T@T	L	-----
EACHER)*L	27:PRT *-----	A@G HYDUKA
06:PRT *-UTUSASU	-----*L	5.
-*L	28:GTO 17L	4.
07:PRT *C@HAIZI,	29:T/N@T,U/N=UL	3.
MATOME*L	30:Y/N@Y,W/N=NL	2.
08:PRT *D@HAYASA	31:X/N@X,Y/N=YL	1.
,MAAI*L	32:Z/N@ZL	1.
09:PRT *-MAKARAS	33:PRT *ITME,A@G	ITME-SOT+HEIKIN
U-*L	,HEIKIN*,T,U,	17.
10:PRT *E@SINESI	V,W,X,Y,ZL	2.4
KATA*L	34:(T+U+V+W+X+Y+	-----
11:PRT *F@KUGIRI	Z)/7=DL	ITME,A@G HEIKIN
,IRO*L	35:PRT *ALL,ITME	3.
12:PRT *G@SEIRI,	,HEIKIN*,DL	3.
FUKUSHU)*L	36:(T+U)/2=EL	3.
13:PRT *PUSH,A@G	37:(V+W)/2=FL	3.
,GTO 29*,FED	38:(X+Y+Z)/3=GL	3.
L	39:PRT *ITME,1+2	3.
14:DO 1,26L	,HEIKIN*,EL	3.
15:O=XAL	40:PRT *ITME,3+4	3.
16:CNT L	,HEIKIN*,FL	3.
17:HLT L,M,O,P,Q	41:PRT *ITME,5+6	ALL ITME HEIKIN
,R,SL	+7,HEIKIN*,G,	3.
18:1+N=NL	FED L	ITME 1+2 HEIKIN
19:PRT *A@G,HYDU	42:END END L	3.
KA*,L,M,O,P,Q		ITME 3+4 HEIKIN
,P,SL		3.
		ITME 5+6+7 HEIKI
		3.

評価観点の表示

評定回数

① 観点別評定・集評・集計平均

再評定

繰り返し評定における観点別・全項目、みささらの平均評定値

(2) 発言スキル

これも評定尺度法を用いて、授業における「発言」の観点的評価を行うものである。やはり、縦方向に評価観点を配し、横方向に5段階の評定スケールを設けて、あらかじめ指示された評価観点順に評定を行う。

この発言プログラムは「聞きやすさ」と「分からせ方」の二つのモジュールから構成されている。プログラムは、モジュール別の最終の評価観点をキイインすると、観点項目ごとの評定値、評定平均、平均値などが計算され、評価プロフィールののち、印字出力される。また、次のモジュールへは、GTO文で進めることができるし、同じモジュールのプログラムで複数回、評定作業を行うと、その回数までの各平均値が算出されるようになっている。

ア) 評定尺度は、「聞きやすさ」、「分からせ方」いずれも、5項目の評価観点に対して1～5をキイインする。

イ) 発言スキルの評価観点

まず、「発言スキル」では、聞きやすさ、分からせ方という二つの視点から、次に示すA～E、F～Gの計10項目を評価観点とした。この評価実習は、発言の質的内容の評価ではなく、発言の基本的事項と分かりやすさを訓練するためのプログラムである。

	<聞きやすさ>
HATUGEN.SKILL	A、声の大きさは適当であるか
	B、発声は正しく、はっきりしているか
-KIKIYASUSA-	C、言葉は、はやすぎたり、緩かすぎたりしないか
A-DOKISA	D、言葉の区切りは適切であるか
B-MEIRYOU	E、発言に、特有な、なまりや悪いくせはないか
C-HAYASA	
D-KUGIRI	AからEまでキイインすると、評定回数に応じた集計結果
E-NAMARI.KUSE	が出力される。次にGTO、10をおすと、次のモジュール
	「分からせ方」のプログラムへ移行する
PUSH (5)-(S/)-K	
AFT GTO 10-(S/)	<分からせ方>
HYOUKATEN(1#5)	F、話のすじは、通っているか
	G、具体性のある説明がなされているか
-MAKARASEKATA-	H、理解を助けるような手段、方法の工夫(例、板書、資料、モデルの活用等)がなされているか
	I、考えさせるための発言、ゆとりの時間はあるか
F-RONRISSEI	J、教師と児童、生徒とのコミュニケーションがなされているか。
G-GUTAISETI	
H-MEDIUM.SETI	F～Gまで、キイインすると、評定回数に応じた集計結果
I-SIKOUSETI	が出力される。
J-(T-S).COMMU	
PUSH (5)-(S/)-K	
HYOUKATEN(1#5)	

ウ) 発言スキルの全プログラム(左)……と……評定出力の例

00:FED *PRT *HAT UGEN.SKILL *L	17:*SUB *L	HATUGEN.SKILL	
01:FED *PRT *-KI KIYASUSA-*L	18:PRT *HYDUKATE N(1*5)*L	-KIKIYASUSA-	-WAKARASEKATA-
02:PRT *...A-DOKI SA *L	19:DO 1:4IL	A-DOKISA	F-RDNRISEI
03:PRT *...B-MEIR YDU *L	20:O*HAL	B-MEIRYDU	G-GUTAISEI
04:PRT *...C-HAYA SA *L	21:CNT L	C-HAYASA	H-MEDIUM.SEI
05:PRT *...D-KUGI RI *L	22:HLT BL	D-KUGIRI	I-SIKOUSEI
06:PRT *...E-NAMA RI.KUSE* *FED L	23:O*DL	E-NAMARI.KUSE	J-(T-S).COMMU
07:PRT *PUSHL(5) -(S/)-X *L	24:DO 22:21+BL	PUSH (5)-(S/)-X	PUSH (5)-(S/)-X
08:PRT *AFTLGTD 10-(S/)* *FED L	25:HLT XAL	AFT GTD 10-(S/)	HYDUKATEN(1*5)
09:GTS *SUB *L	26:10+A*CL	HYDUKATEN(1*5)	1.
10:FED *PRT *-WA KARASEKATA-* * FED L	27:PRT XAL		2.
11:PRT *...F-RDNR ISEI *L	28:XA+XC+XDL		3.
12:PRT *...G-GUTA ISEI *L	29:XA+D*DL		4.
13:PRT *...H-MEDI UM.SEI *L	30:CNT L		5.
14:PRT *...I-SIKO USEI *L	31:INT (10*D/5)/ 10*GL		15.
15:PRT *...J-(T-S) *COMMU* *FED L	32:PRT *SOUTEN-H EIKIN* *D:INT (10*G)/10L	SOUTEN-HEIKIN	SOUTEN-HEIKIN
16:PRT *PUSHL(5) -(S/)-X* *FED L	33:1+N*NL	N*SOKUTEISU	N*SOKUTEISU
	34:D+F*FL		1.
	35:F/(N*5)*RL	N-KAI*HEIKIN	N-KAI*HEIKIN
	36:PRT *N*SOKUTE ISU* *NL		3.
	37:PRT *N-KAI*HE IKIN* *INT (10 *R)/10L	-----	-----
	38:PRT *----- ----- *L		5.
	39:GTD 23L		3.
	40:END L		1.
	41:PU.(CA)-(S/) - *L	SOUTEN-HEIKIN	SOUTEN-HEIKIN
	END END L		2.
		N*SOKUTEISU	N*SOKUTEISU
			2.
		N-KAI*HEIKIN	N-KAI*HEIKIN
			3.
		-----	-----

(3) 学習の形態

このプログラムは、学習形態の良否を評価分析するのではなく、指導の形態をありのままに記録し、そのあり方を改善するための資料として活用するのがねらいである。

プログラムでは、まず、授業における「学習の形態」をいくつかのパターンとして分類しておき、短い時間（5～10分）での学習活動の推移を、時間サンプリング（例、20秒ごと）し、これをあとでグラフ化させ、授業の検討、改善に役立てようとするものである。

「学習形態」では、観点ごとに割りあてられている数字を、一定時間ごとにキイインしていく。数字0をキイインするとプログラムの実行は終了し、CHECK ITEM, ITEM 頻数、ITEMの%の順で学習活動の推移、観点ごとの測定頻度、頻度別の%が印字出力されてくる。

ア) 学習形態のチェック項目

学習形態の項目は、教師サイドの活動（1～5）と、児童、生徒とのコミュニケーション（6～10）として捉えられる。出力後、縦軸に1～10の項目を、横軸に時間をプロフィールすると、座標軸の中での時系列と学習の形態の推移が明らかに表示される。

GAKUSYU KEITAI
NAGARE/(20-SEC)
(5.56 11/ 20)
DAIZAI-

* NEW *GUMI
NAME-

*,*****

PROGRAM

1-KRUGI.KAISSETU
2-BANSHO. SIDOU
3-SIRYOU.KYODUGU
4-HATUMON.T+S
5-JYUGEN.SIJI
6-S#SIKOU.ACT
7-(S-S). COMMU
8-(S-T). SITUGI
9-KIKAN. SIDOU
10-KR#FEED.BACK

PUSH (X)-(S/)
AFT GTD 42-(S/)

学習活動の形態を20秒ごとにキイインする

本時の題材（あるいはモジュール）を明示する

学年、クラス名を記入させる
評価者の氏名を記入させる

<教師の働きかけ>

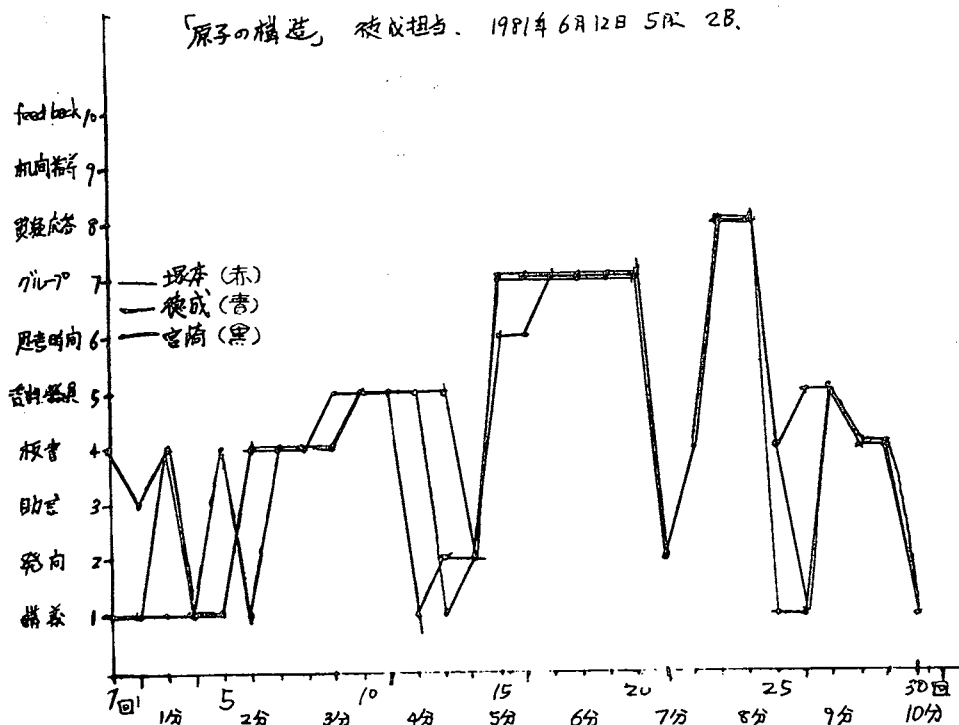
1. 講義、解説等 1
2. 板書を用いての指導
3. 教科書以外の教材教具の活用
4. 児童、生徒に対する発問
5. 助言、指示等

<コミュニケーション>

6. 児童、生徒の思考、作業活動
7. 児童、生徒間でのコミュニケーション
8. 質疑応答、指名等
9. 机間の巡視、指導
10. KR. フィードバックはなされたか。

1～10まで、キイインののち、G T O 42により、評価内容が出力される。

イ) 授業担当者(T): 「原子の構造」の授業終了後、ビデオを見て参観者及び担当者が、授業の後半部分の10分間について、20秒ごとに「授業で何が行なわれているか」を記録し授業の流れを表わしたグラフ及びデータ



(塚本)	(徳成)	(宮崎)			
R-4)	G-(1)≠ITEM.NO	D-(1)≠ITEM.NO	ZYUGYU-KATEI	ZYUGYU-KATEI	ZYUGYU-KATEI
G-3)	R-4)	D-(1)≠ITEM.NO	--PROGRAMME--	--PROGRAMME--	--PROGRAMME--
R-4)	D-(1)≠ITEM.NO	D-(1)≠ITEM.NO	1≠KOUGI-SETUNEI	1≠KOUGI-SETUNEI	1≠KOUGI-SETUNEI
R-4)	R-4)	D-(1)≠ITEM.NO	2.	7.	8.
D-(1)≠ITEM.NO	D-(1)≠ITEM.NO	D-(1)≠ITEM.NO	2≠HATUMON-SIJI	2≠HATUMON-SIJI	2≠HATUMON-SIJI
R-4)	R-4)	R-4)	2.	2.	2.
R-4)	R-4)	R-4)	3≠JOGEN-SIJI	3≠JOGEN-SIJI	3≠JOGEN-SIJI
R-4)	S-5)	S-5)	0.	0.	0.
S-5)	S-5)	S-5)	4≠BANSHO-SIDDU	4≠BANSHO-SIDDU	4≠BANSHO-SIDDU
S-5)	S-5)	S-5)	11.	8.	8.
S-5)	D-(1)≠ITEM.NO	D-(1)≠ITEM.NO	5≠SIRYU-KIGU	5≠SIRYU-KIGU	5≠SIRYU-KIGU
P-2)	P-2)	P-2)	6.	4.	4.
U-7)	U-7)	T-6)	6≠SIKOU-TIME	6≠SIKOU-TIME	6≠SIKOU-TIME
U-7)	U-7)	U-7)	0.	0.	2.
U-7)	U-7)	U-7)	7≠(S-S). COMMU	7≠GROUP-TOUGI	7≠(S-S). COMMU
U-7)	U-7)	U-7)	6.	6.	4.
U-7)	U-7)	U-7)	8≠(S-T). SITUGI	8≠(S)-KATUDOU	8≠(S-T). SITUGI(1/2)
U-7)	P-2)	P-2)	2.	2.	2.
P-2)	R-4)	R-4)	9≠KIKAN. SIDDU	9≠KIKAN. SIDDU	9≠KIKAN. SIDDU
R-4)	V-8)	V-8)	0.	0.	0.
V-8)	V-8)	V-8)	10≠KR-FEED.BACK	10≠KR-FEED.BACK	10≠KR-FEED.BACK
V-8)	D-(1)≠ITEM.NO	R-4)	0.	0.	0.
R-4)	D-(1)≠ITEM.NO	D-(1)≠ITEM.NO	TOTAL(N)	TOTAL(N)	TOTAL(N)
S-5)	S-5)	S-5)	30.	29.	30.
S-5)	R-4)	R-4)	--OPERATION--	--OPERATION--	--OPERATION--
R-4)	R-4)	R-4)	PUSH (CA)-(S-)	PUSH (CA)-(S-)	PUSH (CA)-(S-)
R-4)	D-(1)≠ITEM.NO	D-(1)≠ITEM.NO	PUSH ITEM(N)	PUSH ITEM(N)	PUSH ITEM(N)
D-(1)≠ITEM.NO					

⑤ 教育実習生による「授業行動内容の評価」の実習記録

5-1 担当者(T): 「原子の構造」の授業終了後、ビデオを見て、参観者及び授業担当者が、授業を進める際の発言に関して下記の5点(声の大きさ、声の明瞭さ、話す速さ、言葉の区切り、発言についての癖の有無)について評価したもの

坂本担当	「原子の構造」	1981年6月8日(月)	5R 2B
	宮崎 評価	徳成 評価	自己評価
HATUGEN SKILL	HATUGEN SKILL	HATUGEN SKILL	
-KIKIYASUSA-	-KIKIYASUSA-	-KIKIYASUSA-	
1-INDIISA	1-INDIISA	1-INDIISA	
2-MEIRYOH	2-MEIRYOH	2-MEIRYOH	
3-HAYASA	3-HAYASA	3-HAYASA	
4-KUGIRI	4-KUGIRI	4-KUGIRI	
5-NAMARE KUSE	5-NAMARE KUSE	5-NAMARE KUSE	
PUSH (S)-(S2)-X	PUSH (S)-(S2)-X	PUSH (S)-(S2)-X	
ACT: GTO-10-(S2)	ACT: GTO-10-(S2)	ACT: GTO-10-(S2)	
HYOKATENCISE	HYOKATENCISE	HYOKATENCISE	
5	5	5	
4	5	5	
3	5	4	
4	4	4	
4	4	4	
SOUTEN-HEIKIN	SOUTEN-HEIKIN	SOUTEN-HEIKIN	
20	20	22	
5	4	4	
H-SUKUTEISU	H-SUKUTEISU	H-SUKUTEISU	
5	5	5	
N-KAI-HEIKIN	N-KAI-HEIKIN	N-KAI-HEIKIN	
4	4	4	

「発言 skill」

(参観者)

(担当者)

「発言 skill」

<聞きやすさ>

- ① 声の大きさ
大きくてよい。
- ② 明瞭さ
はっきりしている。
- ③ 速さ
本人はさほど気にならなかったようであるが、第三者の立場では速くて聞き取りのみに適当でないと感じられる。
- ④ 区切り
普通。
- ⑤ 悪い癖
特になし。

* 総括

全概に聞き取り易い発言であるが、速さを考えればそれと良くないと思われ。本人の癖は評価少し甘くなっているようである。本人はそれを気づいていない。

5-2 担当者(K): 「原子の構造」の授業終了後、ビデオを見て、参観者及び授業担当者が、授業を進める際の発言(説明その他)に関して、声の大きさ、明瞭さや話す速さ、言葉の区切り方、発言の時の悪い癖の5つの観点から評価したもの

官編担当 「原子の構造」 1981年1月9日 6PR 2C. Date

後者評価

観者評価

自己評価

HATUGEN.SKILL

-KIKIYASUSA-

1-DOKISA

2-HEIRYU

3-HAYASA

4-KUGIRI

5-HAHARI.KUSE

PUSH (5)-(S/)-X

AFT.GTD.10-(S/)

HYOKATEN(C15)

3.

4.

5.

4.

5.

SOUTEN-HEIKIN

21.

4.2

H-SOKUTEISU

1.

H-KAI=HEIKIN

4.2

HATUGEN.SKILL

-KIKIYASUSA-

1-DOKISA

2-HEIRYU

3-HAYASA

4-KUGIRI

5-HAHARI.KUSE

PUSH (5)-(S/)-X

AFT.GTD.10-(S/)

HYOKATEN(C15)

3.

4.

5.

5.

5.

SOUTEN-HEIKIN

22.

4.4

H-SOKUTEISU

1.

H-KAI=HEIKIN

4.4

HATUGEN.SKILL

-KIKIYASUSA-

1-DOKISA

2-HEIRYU

3-HAYASA

4-KUGIRI

5-HAHARI.KUSE

PUSH (5)-(S/)-X

AFT.GTD.10-(S/)

HYOKATEN(C15)

4.

3.

4.

5.

4.

SOUTEN-HEIKIN

20.

4.

H-SOKUTEISU

1.

H-KAI=HEIKIN

3.

発言 SKILL

① 大きさ.

本人はさほど感じないが、他の人は、これについて小さいと感じた。

② 明瞭さ.

他人は、普通だと感じたが、本人は、不十分だと感じているが、大差はないだろう。

③ 速さ.

適当な速さであると感じている。

④ くぎり.

くぎりが適切で、はっきりしていた。

⑤ 悪いくせ.

特になし

総括.

本人の評価は、ひかえめである。

だいたい、皆、評価意見が、一致している。

声の大きさに気をつけることが、必要である。

(参観者)
発言 SKILL

(担当者)

担当者(M): 「原子の構造」の授業: ビデオを見て、参観者及び授業担当者が板書に関して①字の位置と大きさ②体の陰にならなかったか③板書のまとめ方④板書の速さ、間合い⑤指示の仕方⑥色の使いわけ⑦整理・復習に板書を使用したかの7つの観点から評価したものの。

(参観者)

(担当者)
自己評価

徳成評価

塚本評価

BANSHU-SKILL

ITEM-PROGRAM

-HISASU-

1⇒ICHI, DOKISA

2⇒HIKARI, T-KAGE

(T⇒TEACHER)

-UTUSASU-

3⇒HAIZI, MATOME

4⇒HAYASA, MAAI

-NAKARASU-

5⇒SINESIKATA

6⇒KUGIRI, IRO

7⇒SEIRI, FUKUSHU

!PUSH 1⇒7, GTD 3!

1⇒7 HYOKA

3.

4.

4.

5.

4.

4.

4.

ITNE-SOT⇒HEIKIN

28.

BANSHU-SKILL

ITEM-PROGRAM

-HISASU-

1⇒ICHI, DOKISA

2⇒HIKARI, T-KAGE

(T⇒TEACHER)

-UTUSASU-

3⇒HAIZI, MATOME

4⇒HAYASA, MAAI

-NAKARASU-

5⇒SINESIKATA

6⇒KUGIRI, IRO

7⇒SEIRI, FUKUSHU

!PUSH 1⇒7, GTD 3!

1⇒7 HYOKA

3.

4.

4.

5.

5.

3.

4.

ITNE-SOT⇒HEIKIN

28.

BANSHU-SKILL

ITEM-PROGRAM

-HISASU-

1⇒ICHI, DOKISA

2⇒HIKARI, T-KAGE

(T⇒TEACHER)

-UTUSASU-

3⇒HAIZI, MATOME

4⇒HAYASA, MAAI

-NAKARASU-

5⇒SINESIKATA

6⇒KUGIRI, IRO

7⇒SEIRI, FUKUSHU

!PUSH 1⇒7, GTD 3!

1⇒7 HYOKA

3.

5.

3.

4.

4.

3.

4.

ITNE-SOT⇒HEIKIN

28.

板書SKILL

<みさす>

①位置と大きさ.

全員一致に意見である.

黒板のつかい方がよくなかった。(低い位置に書かれた)

②光と影

本人の過大評価がみられる

影にならないう気をつけていたと言っている.

<写さす> ③配字・まとめ.

本人の謙遜がみられる.

〃は、黒板の板書にまとまりがなかったと発言した.

他の人は、別に感じなかった.

④速さ・間合い.

速さが適当な速さであったと感じられる.

<からす> ⑤示し方.

棒でしめしたのでよかったと感じた.

⑥くぎり、色.

板書の色の使いわけがなかった.

本人はくぎりをはっきりしなかったと感じている.

⑦整理・復習.

別々無し.

総括.

塚本・徳成の評価は一定しているが、ここでも自己評価に謙遜がみられる.

二枚(上・下)黒板の使い方に工夫がみられなかった.

担当者(T): 「化学結合のタイプと化学式の表示」の授業で、参観者4人が授業の中の一時点において授業を進める際の発言に関して声の大きさ、明瞭さ、話す速さ、言葉の区切り、発言のときの悪い癖の有無の5つの観点から評価したもの(但し宮崎は授業の前半後半のうち各一時点について評価してみた)

塚本担当 「化学結合のタイプと化学式の表示」 1981. 6. 12(金) 13. ZA

発言 skill にして

小林 新佑	丸山 新佑	徳成 新佑	宮崎 新佑①	宮崎 新佑②
HATUGEN.SKILL	HATUGEN.SKILL	HATUGEN.SKILL	HATUGEN.SKILL	HATUGEN.SKILL
-KIKIYASUSA-	-KIKIYASUSA-	-KIKIYASUSA-	-KIKIYASUSA-	-KIKIYASUSA-
1-DOKISA	1-DOKISA	1-DOKISA	1-DOKISA	1-DOKISA
2-HEIRYU	2-HEIRYU	2-HEIRYU	2-HEIRYU	2-HEIRYU
3-HAYASA	3-HAYASA	3-HAYASA	3-HAYASA	3-HAYASA
4-KUGIRI	4-KUGIRI	4-KUGIRI	4-KUGIRI	4-KUGIRI
5-NAMARI.KUSE	5-NAMARI.KUSE	5-NAMARI.KUSE	5-NAMARI.KUSE	5-NAMARI.KUSE
PUSH (5)-(S)-X	PUSH (5)-(S)-X	PUSH (5)-(S)-X	PUSH (5)-(S)-X	PUSH (5)-(S)-X
AFT GTD 10-(S/)	AFT GTD 10-(S/)	AFT GTD 10-(S/)	AFT GTD 10-(S/)	AFT GTD 10-(S/)
HYOUKATEN(1+5)	HYOUKATEN(1+5)	HYOUKATEN(1+5)	HYOUKATEN(1+5)	HYOUKATEN(1+5)
5.	5.	5.	5.	5.
4.	4.	5.	4.	3.
4.	4.	4.	4.	3.
5.	4.	4.	4.	4.
4.	3.	4.	4.	4.
SOUTEN-HEIKIN	SOUTEN-HEIKIN	SOUTEN-HEIKIN	SOUTEN-HEIKIN	SOUTEN-HEIKIN
22.	20.	22.	21.	19.
4.4	4.	4.4	4.2	3.8
N+SOKUTEISU	N+SOKUTEISU	N+SOKUTEISU	N+SOKUTEISU	N+SOKUTEISU
1.	1.	1.	1.	1.
N-KAI#HEIKIN	N-KAI#HEIKIN	N-KAI#HEIKIN	N-KAI#HEIKIN	N-KAI#HEIKIN
4.4	4.	4.4	4.2	3.8

発言 skill

<聞き易さ>

- ① 声の大きさ
大きくて聞きやすい。
- ② 明瞭さ
はっきりしている方である。
- ③ 速さ
前半 適当であったが 後半 やや速いと3があった。
- ④ 区切り
ほぼ 適当な 区切りであった。
- ⑤ 悪い癖。
まごまご が 多少 多いと3があった
(授業を進める上で 特に障害はないと思われたい)

大 総括

発言 skill に関しては 特に 問題はなく 良かったと思われる。
後半 同時に退席してから 速さ等 どうですか
という事が 課題である。

<発言 skill>

担当者(T): 「化学結合のタイプと化学式の表示」の授業中①前回の復習②前半(イオン結合)③後半(共有結合)の3時点において板書に関して参観者(宮崎)が、①板書の位置大きさ②板書部分が体の陰にならなかったか③板書のまとめ方④板書の速さ間の取り方⑤板書の指示の仕方⑥板書の区切り、色チョークの使いわけ⑦整理復習に板書を用いたかどうかの7点について評価したもの

原担任

板書 skill について ②

宮崎 評価 ①~③

JANTOU-TUKANOITA

FUYUKA-MIYAZAKIE

① 復習

BANSHU-SKILL

ITEM-PROGRAM
-NISASU-
A=ICHI=OKIKISA
B=HIKARI=T-KAGE
-CT=TEACHERY
-UTUSASU-
C=HAIZI=MATOME
D=HAYASA=MAAE
-WAKARASU-
E=SINESIKATA
F=KUGIRI=IRI
G=SEIRI=FUKUSHU
PUSH A=GT=29

A=G HYOUKA

5.
5.
4.
3.
4.
4.
5.

ITHE-SOI=HEIKINE

30.
4.2

評 価 者 評 価

② 价>総合

BANSHU-SKILL

ITEM-PROGRAM
-NISASU-
A=ICHI=OKIKISA
B=HIKARI=T-KAGE
-CT=TEACHERY
-UTUSASU-
C=HAIZI=MATOME
D=HAYASA=MAAE
-WAKARASU-
E=SINESIKATA
F=KUGIRI=IRI
G=SEIRI=FUKUSHU
PUSH A=GT=29

A=G HYOUKA

5.
5.
5.
4.
4.
4.
4.

ITHE-SOI=HEIKINE

29.
4.1

担任 評 価

BANSHU-SKILL

ITEM-PROGRAM
-NISASU-
A=ICHI=OKIKISA
B=HIKARI=T-KAGE
-CT=TEACHERY
-UTUSASU-
C=HAIZI=MATOME
D=HAYASA=MAAE
-WAKARASU-
E=SINESIKATA
F=KUGIRI=IRI
G=SEIRI=FUKUSHU
PUSH A=GT=29

A=G HYOUKA

5.
5.
4.
4.
4.
3.
4.

ITHE-SOI=HEIKINE

29.
4.1

板書 Skill
<見やす>

① 位置、大きさ

大きさ、位置は 見やすいように考えられてよい。

② 光、教生の影

影にならぬように留意されていてよかた。

<写やす>

③ 配字、まとめ

ほぼ 適当だが まとめの点で Na, Cl が 二度手間で 書かしたのは よくないと思われる。

④ 速さ 向合い

やや 速い。もう少し ゆくり、向合いを長くした方がよい。向合いが 適当でない。

⑤ 示し方

前半 適当であったが 後半 手で示して 思い出したように 棒を 使う傾向が 多かつた。

⑥ 区切り、色

色は ほぼ 適当であったが 区切りは ふう - 工夫 少ない。

⑦ 整理 復習

復習の 所は とても 丁寧で よかつたと思われる。

* 総括

ほぼ 適当であるが 向題点としては

1) 向合いの取り方。

2) 二度手間にならぬよう 先に書いたものを もと 利用すること。であり、これらについて 気をつけ 工夫すると よいと思われる。

⑥ 「授業行動内容の評価」における評定実習後のレポート

6-1 発言SKILL: 発言SKILLについて、項目の修正、追加、その他感想に関する実習生のレポートである。

発言skillの項目の修正

1. 項目の追加
 教師の発言場所の良否をみるために
 「発言位置」という項目を追加してほしいが。

発言SKILL
 項目の修正

追加 ... 発言態度 (指導者の発言状態)

その他、

発言SKILLを、授業の一部だけと、2つ打込んだ
 方がよいが、一部だけでは、理由ねえになる
 項目に対して、何らかの対策が必要だと思われ
 一部だけ 集中的にみることは、効果

的であるから、一部と、その全体の2面をとり
 えようか、という気がする。
 それか、一箇所だけ、二箇所、三箇所を
 一問目として打込んでみる

発言 skill

a 項目の修正

5のBAD, KUSEを段階的に評価する
 のは、おかしいのではないかと

わか5世の:3-MEDIUM SEIという
 表現をむと具体的にすればよいか
 ではないか。

a 項目の追加

別にはいいと思う

発言SKILL

a. 項目の修正
 特になし

b. 項目の追加
 話す時の姿勢、態度といったものも加えようか

板書SKILL
 a. 項目の修正

b. 項目の追加
 板書の時の体の向き、姿勢 (板書の時に生徒の方向
 向きを確認をしているか)

(3) 板書 skill

a 項目の修正

別にちがったと思う

b 項目の追加

板書に要する時間の長さ

板書 SKILL

項目の修正 整理 復習 → ノードマップ

追加

20分

板書は、一時間内でもそれほども多くないのよ。
一部の時、例えば式などでは、項目もあらわれないのよ。
のかが、整理、練習は、区切り、読みで終わるのよ。
全般を通して行っただよ、と思う。
板書は、洋、マ、のよ...

項目の追加

板書の時の体の向き、姿勢。(板書の時に生徒の方を
向き、確認をしているか)

授業の流れ a. 項目の修正

10-KR. FEED BACKについては、operatorにどう
抽象的でそこには理解できないのではないだろうか

b. 項目の追加

・生徒が行動していること(たとえば音読している
何かを作っている)で、「生徒の行動」という項目
があったらよいと思う。

授業の流れ

コンピューターにうちこんだものをグラフ化すると、
授業の形態がわかり、反省材料になる。

授業の流れ。(気づいた点)

特に問題は無いが、10のFEED. BACKの意味を
つかえにくかった。また生徒から教師への個人的な質疑
も、机間指導の際は、観察者がうは判断しにくいと
思われた。

機器の使いやすさ、評価項目、評価間隔：機器を実際に使用してみて、教生自身が、その使い易さ、評価項目、評価間隔（秒単位）などについてどのように感じたかを、レポートさせたもの。

山本 拓

機器の使用について a. 使いやすさ ② 2. 1. 0 -1 -2 -3
 b. 評価項目 9
 c. 評価間隔

「授業の流れ」に関して何度かオアレットさせた。オアレットしやすい間隔は約20秒〜慣れてくれば20秒ほどでも余裕をもたせて行なえるようになった。
 しかし、短かければよいというものではなく、適切な項目が打ち込めると30秒位が一番よいと思う。

平林 三代

1. 機器の使用について
 a. 使いやすさ ② 1 0 -1 -2 -3
小型のみやすさなので使いやすさ。
 b. 評価項目 10 9 8 7 6 5 4
 c. 評価間隔 15s ~ 20s (注) 5sより間隔が短いと同じ項目が軽くなるので15sぐらいならFIS込めるとよい。

(1) 機器の使用について

a. 使いやすさ 1
 特に使いにくい点はないが、オペレートするとき、音が発生するのが難点ではないか。

b. 評価項目 10コ
 項目を細分化することによって、より具体的項目となり、マイコンをオペレートする人にとっても客観的に評価しやすくなると思う。

c. 評価間隔 20秒間隔までうち込めると思う。客観的に判断し、かなり短時間のうち、評価することができると思う。

山崎 浩

① 機器の使用について

a. 使いやすさ
 (2) 特に使いにくい点はないと思われる。(慣れた場合)

b. 評価項目 (5~6コ)
 これ以上になると重複した内容の項目があると思われる可能性もあり、評価の時、多少きょう。

c. 評価間隔 (20sec前後)
 慣れてくれば20秒より多少短くても充分ではないかと思われる。(項目を完全に覚えた場合)

PC1300使用後の感想：評価作業にコンピューターを使用してみて、教生自身が、どんなことを感じたかをレポートさせたもの

コンピューターを用いた感想
即時に、評価点が入りタイアップされて出てくるので、即時性が非常に高いと思う。また、確率カーターを記憶させたことにより、瞬時にコンピュターにプログラムが記憶できるといったことに、最大の利点があると思う。左右に使用するとき、あのモーターの音が雑音と聞こえるので、出来れば、タイアップするときの音の出る機構を運んできた方が良かったと思う。

観察法 4つの方法のうち、2つの方法を用いた利点 (2点)
項目を小分けにする。その時点での評価が出来る。
平均、総点も即行して出せる点が良い。
観察法は、個人に合わせた監督が出来る。明確な項目ごとに意見を述べることが出来るように思う。

授業中音が大きすぎること以外では有効な授業分析の手段と存じない。
また、分析を自らに行う自然と授業を見ることが養われる。観察評価をくだすことも出来るように思う。

授業中音が大きすぎること以外では有効な授業分析の手段と存じない。
また、分析を自らに行う自然と授業を見ることが養われる。観察評価をくだすことも出来るように思う。

授業がよかったものとして
教師も生徒もフニョーアーにおいて評価されているというので、非常に、非常に、良かった授業と存じます。

自分たちの授業において コンピュアーが利用された場合は、どの様に
おぼつかないか？
今持て置いた授業として、それ以外のコンピュアーで評価項目は
ないが、別に嫌なものはなかった。むしろ評価項目が
急増したために、この所は、さうばらばらというところを受講生に
教えることになり、うまく授業や発言が浮くようになったと思
う。おぼつかない利用項目、時期などは指導者に伝えるように
良いと思う。

独自の項目。
コンピューターを用いた感想
コンピューターは、プログラムの仕方の理解が出来ること、その
しりぞきだ。それか、教員に利用でき、指導員に
対応する評価も、存在する。今後の授業は
プログラムの教育方法に力を入れ、指導員のプログラムの
改善と存じます。良い資料に存じます。

生徒の授業に対する集中度 (授業中他のことには関係ないか) 2点
生徒の集中が何となく項目などを作ってはどうだろうか

観察法に対しコンピューターを用いた利点。
プログラムの集計が非常に早い。特に指導員も
態度がよくなる。
評価に傾いても、はく然としたものでなければならず、
ため、シビアなものとなる。