

高等学校

平成 10 年 度

教育研究員研究報告書

農業・工業

東京都教育委員会

平成 10 年 度

教 育 研 究 員 名 簿

農業・工業部会

章	学 校 名	氏 名	所 属 学 科
Ⅰ	都立化学工業高等学校	広 沢 規	工 業 化 学 科
	都立瑞穂農芸高等学校	小 堀 紀 明	食 品 科
	都立農業高等学校	小 堀 卓 二	食 品 科 学 科
	都立本所工業高等学校	福 田 健 昌	電 子 機 械 科
	都立小金井工業高等学校	坂 田 安 永	電 子 機 械 科
Ⅱ	都立多摩工業高等学校	伊 藤 尚 道	電 気 科
	都立荒川工業高等学校	佐 藤 元 則	機 械 科
	都立葛西工業高等学校	古 藤 一 弘	機 械 科
	都立練馬工業高等学校	町 谷 光 博	機 械 科
	都立園芸高等学校	秦 野 俊 夫	園 芸 デ ザ イ ン 科

担 当

教育庁指導部高等学校教育指導課 指 導 主 事 花 野 耕 一
指 導 主 事 巽 公 一

目 次

はじめに	2
I 生徒に開かれた学校づくり	3
1 研究の趣旨	3
2 調査の内容と方法	3
(1) 調査内容	3
(2) 調査対象及び調査時期	3
(3) 調査方法	3
3 調査結果と考察	4
(1) 生徒に開かれた学校づくりへの取り組み	4
(2) 学習活動に対する生徒の意識	6
(3) 事例研究	8
ア 事例1 イントラネットを用いたホームページによる学科紹介	8
イ 事例2 ホームページ作成用言語を用いた課題研究の発表	9
ウ 事例3 学校間連携の試みについて	10
エ 事例4 デジタルカメラを利用した壁新聞による学科紹介	11
オ 事例5 生徒による授業評価	12
4 研究のまとめ	13
II 地域に開かれた学校づくり	14
1 研究の趣旨	14
2 調査の内容と方法	14
(1) 調査内容	14
(2) 調査対象	14
(3) 調査方法	15
3 調査結果と考察	15
(1) アンケート調査の集計結果と考察	15
(2) 調査結果のまとめ	20
(3) 事例研究	21
ア 事例1 中学生ロボット大会	21
イ 事例2 生徒の中学校訪問	22
ウ 事例3 中学生の工作教室	23
4 研究のまとめ	23
おわりに	24

はじめに

平成8年7月に出された第15期中央教育審議会の「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」の答申は、今後の教育の在り方として「ゆとりの中で生きる力をはぐくむこと」を提言している。そして、生きる力をはぐくむためには、社会全体にゆとりが必要であり、学校・家庭・地域社会が連携し、「開かれた学校づくり」、「学校のスリム化」、「教育活動の評価の検討」などを進めることを提言している。また、平成9年1月に出された都立高校長期構想懇談会の「これからの都立高校の在り方について」の答申も、開かれた学校の必要性を述べている。さらに、平成9年9月に出された東京都教育委員会の「都立高校改革推進計画」においても、「開かれた学校づくりの推進」が提言されている。

これまでも、都立の農業・工業高校は、学校の教育力を地域に開放するという面から、施設・設備の開放、公開講座などを実施し、生涯学習の場としての役割を果たしてきた。また、生徒の学習に地域の教育資源を活用し、地域の教育力を生かすという面から、市民講師の登用、地域産業との協力、ボランティア活動などを推進してきた。今後も、農業・工業高校においては、実験・実習等のために整備された優れた施設・設備や教員の指導技術を活用することにより、地域社会との連携を強化し、農業・工業高校に対する理解の促進を図り、産業教育の活性化に寄与していく必要がある。また、生徒の生きる力をはぐくみ、個性を伸ばし、生徒にとって魅力ある産業教育を推進するためには、学校を地域に開くとともに、生徒に対しても開いていく必要がある。そこで、本部会では、更なる開かれた学校づくりを目指して、農業及び工業教育の特色を生かした「生徒に開かれた学校づくり」、「地域に開かれた学校づくり」について研究することとした。

○生徒に開かれた学校づくり

生徒の声を十分に聞き、多様化する生徒の学習希望や進路希望に対して、柔軟で弾力的に対応するためには、生徒に開かれた学校づくりの推進が重要である。そのためには、①生徒がより多くの情報を得られること、②生徒が希望や意見を表現できること、③生徒が主体的に選択して学校生活を送ることができる必要があると考えた。このことにより、生徒の学習意欲や表現力を向上させ、創造性や個性を伸ばし、生きる力をはぐくむことができると仮定した。

これらの仮定を基に、生徒に開かれた学校づくりについて、都立の農業・工業高校にアンケート調査を行い、集計・分析した結果を基にして、幾つかの実践事例を試み、今後の在り方を研究し提言することとした。

○地域に開かれた学校づくり

近年、専門高校には、目的意識をもって入学してくる生徒がいる一方で、必ずしも自己の進路希望に添わずに入学してくる生徒もいる実態がある。今後、専門高校の活性化を図るためには、社会の変化により適合した教育を検討し、中学生から真に選ばれる学校づくりを進めていくことが求められている。そのためには、今まで以上に地域社会との連携を深め、専門高校の情報提供を積極的に行わなければならないと考えた。

そこで、高校に入学した生徒やその保護者、中学校教員へのアンケート調査を行い、その結果に基づいて、幾つかの実践事例を通して今後の在り方を研究し提言することとした。

I 生徒に開かれた学校づくり

1 研究の趣旨

これまで、農業・工業高校では、生徒の自ら学ぶ意欲の育成、問題解決能力の向上、個性の伸長など、現在の学校教育に求められている「生きる力」の育成を図るため、体験的学習や課題解決学習を生かした教材開発や授業の工夫が多く行われてきた。今後、生徒が学習に更に意欲的に取り組み、生き生きと学校生活を送ることができるようにするためには、「生徒に開かれた学校づくり」を推進する必要がある。

そこで、現在、農業・工業高校における「生徒に開かれた学校づくり」の取り組み状況を調査し、その結果に基づいて、「生徒に開かれた学校づくり」の具体策を探ることとした。

2 調査の内容と方法

(1) 調査内容

① 生徒に開かれた学校づくりへの学校の取り組みについての調査（調査1）

- ・生徒に対する情報公開についての調査
- ・校内の施設利用についての調査
- ・他学科の教科・科目の履修についての調査
- ・生徒の活動内容の発表についての調査
- ・生徒の意見の活用についての調査

② 学習活動に対する生徒の意識の調査

- ・生徒の学習内容における満足度についての調査（調査2）

(2) 調査対象及び調査時期

① 生徒に開かれた学校づくりへの学校の取り組みについての調査

都立の全農業・工業高校にアンケート調査を依頼した。回収率は100%であった。

	調査依頼校	回収学校数	調査時期
農業高校	6校	6校	平成10年9月
工業高校	27校	27校	平成10年9月

② 学習活動に対する生徒の意識調査

	調査依頼校	回収生徒数	調査時期
農業高校	2校6学科	208名	平成10年9月
工業高校	2校6学科	195名	平成10年9月

※予備調査を平成10年7月に実施

(3) 調査方法

質問紙法による調査

各質問項目の回答は、選択肢より回答する方式、又は記入方式とした。

3 調査結果と考察

(1) 生徒に開かれた学校づくりへの取り組み

ア 生徒に対する情報公開について（教育課程・進級規定・評価方法・校則の公開）

生徒に対する説明方法は、教育課程では、「プリント」が46%と多く、次いで「入学の手引き」が32%であった。進級規定、評価方法、校則は、「プリント」、「生徒手帳」の順に多かった。いずれも、教師が生徒に伝えるという従来の説明方法が主であり、今後、生徒に開かれた学校づくりを進めるためには、教育課程、

進級規定、評価方法、校則などの情報を、生徒が知りたい時に、自由に知ることができるようなシステムの検討が必要である。

（事例研究：事例１・２）

イ 校内の施設利用について

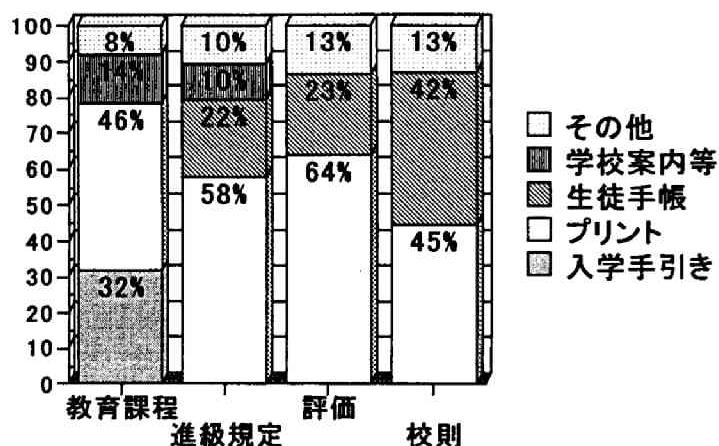
生徒が「教師の許可がなくても使用できる施設」は19.1%で、「教師の許可があれば使用できる施設」は66.1%であった。条件つきではあるが、生徒は自校の校内施設を利用できる状況にあることが分かる。

（事例研究：事例２）

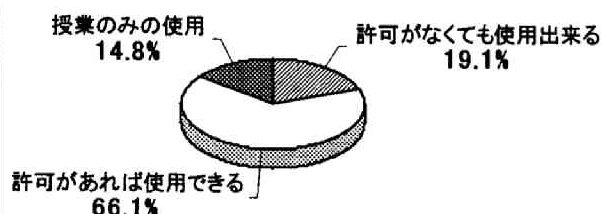
しかし、他校生が自校の施設を利用した例や自校生が他校の施設を利用した例は、共に全体の5.9%と非常に少なく、学校間での施設利用はまだ進んでいないことが分かる。施設・設備の有効利用の観点から、専門高校間及び専門高校と普通科高校間の学校間の連携が必要である。

（事例研究：事例３）

生徒に対する説明方法



学校施設の開放

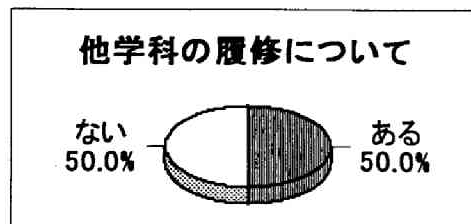


学校施設の利用



ウ 他学科の教科・科目の履修について

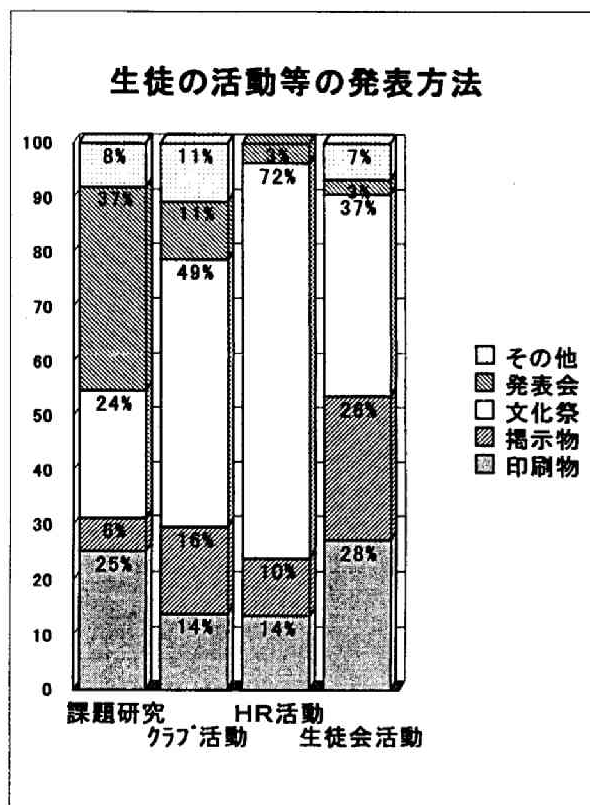
他学科の科目の履修は、50%の学校において行われていることが分かった。今後、生徒の多様な学習希望にこたえるためには、他学科の科目の履修の道を開くとともに、その他の方法についても検討していく必要がある。（事例研究：事例1）



エ 生徒の活動内容の発表について

クラブ活動、ホームルーム活動、生徒会活動の発表方法は、共通して文化祭での発表が一番多く、文化祭の役割は大きいと考えられる。しかし、生徒に開かれた学校づくりを推進する観点から、生徒の活動を発表する方法は、更に検討が必要である。（事例研究：事例4）

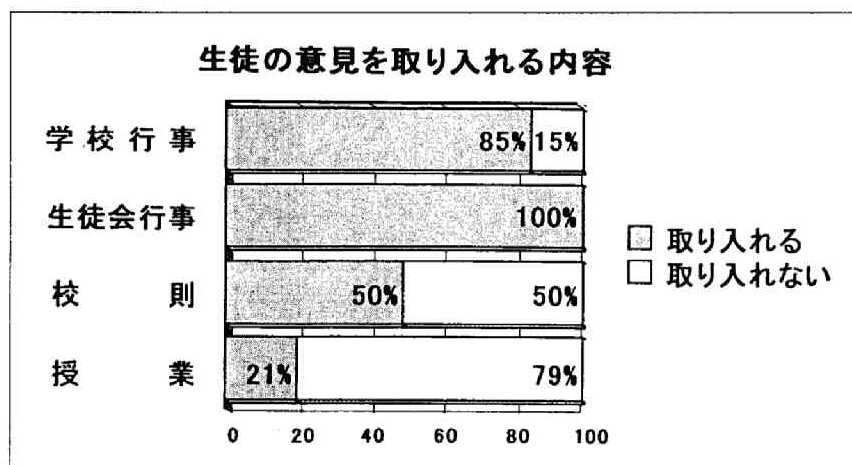
一方、学習活動である課題研究の発表方法は、「発表会」が多く（37%）、次いで、「印刷物」（25%）、「文化祭」（24%）となっている。課題研究の研究内容は、実施学年以外の生徒にも重要な情報源となり、また、次年度の参考ともなるものである。今後は、知りたい生徒が、いつでも、容易に知ることができる方法など、よりよい発表方法の検討が必要である。



（事例研究：事例2）

オ 生徒の意見の活用について

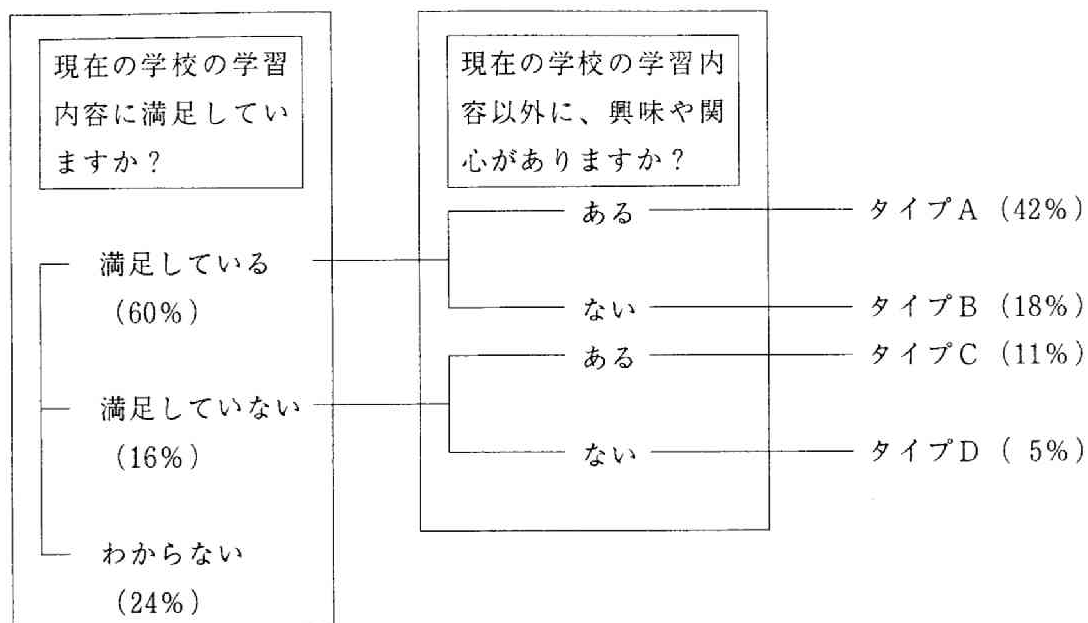
生徒の意見が取り入れられている内容は、「生徒会行事」が最も多く（100%）、次いで、「学校行事」（85%）、「校則」（50%）、「授業」（21%）であった。生徒の学習意欲を高めるためには、「授業」に



生徒の意見を取り入れていく必要がある。生徒に開かれた学校づくりの観点から、例えば、生徒のアンケートを基に、授業を再構成、又は、見直して、次回の授業に生かすなどの工夫が求められる。（事例研究：事例5）

(2) 学習活動に対する生徒の意識

ア 生徒の学習内容における満足度について



学習への満足度から見た生徒のタイプ

タイプ A	現在の学習内容に満足しており、自分の学校で学習している内容以外にも興味や関心がある生徒は42%であった。 このタイプは、現在の学習状況に満足しているが、更に多方面にわたり興味や関心をもっており、何でも学んでみようという学習意欲が高く、好奇心が旺盛な生徒であると考えられる。
タイプ B	現在の学習内容に満足しており、自校で学習している内容以外には興味や関心がない生徒は18%であった。 このタイプは、現在の自分の要求を満たしており、特に他への興味や関心は今のところない生徒、あるいは、受動的な考え方をされていて、与えられたもので満足する生徒と考えられる。
タイプ C	現在の学習内容に満足しておらず、自分の学校で学習している内容以外にも興味や関心がある生徒は11%であった。 このタイプは、他に学習したいことがあるのだが、現在の学校では学習できない状況にある生徒と考えられる。
タイプ D	現在の学習内容に満足しておらず、自分の学校で学習している内容以外にも興味や関心がない生徒は5%であった。 このタイプは、現状の学習内容ではもの足りずに、もっと高い水準を追求したい生徒、あるいは、現在の状態に満足していないが、他にも興味や関心を示さない、無気力・無関心な状態にある生徒と考えられる。

イ 考察

今回のアンケート調査より、学習内容における満足度から生徒を4つのタイプに分類した。各タイプの生徒の学習における満足度を更に向上させること、及び、現状での不満を取り除くことを目的として以下のような考察を試みた。

① タイプA

現在の状況に満足していて、さらに多方面にわたり興味や関心をもっている生徒に対しては、生徒の興味や関心にこたえるために、学校内での学習展示、学校間連携による体験学習などの試みが考えられる。（事例研究：事例3・4）

② タイプB

現在の状況に満足していて、特に他への興味や関心はもっていない生徒に対しては、学習の成果を発表する場や自己アピールの機会を設けることや、より視野を広げるために、学校間連携による体験学習等を通じて、新たな興味・関心を引き出すことが有効であると考えられる。（事例研究：事例3・4）

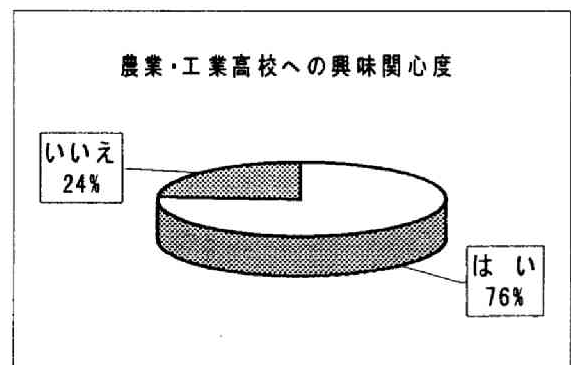
③ タイプC

現在、自分の通う学校の学科の授業内容に満足していないが、自分の学校で学習している内容以外に興味や関心がある生徒に対して、「その内容は、農業・工業高校の学科内容ですか？」という質問をしたところ、下記の円グラフに示す結果が得られた。

現在の学習内容には不満があるが、専門高校に興味や関心をもっている生徒が76%であった。

このうち、自校にある他学科に興味がある生徒には、選択履修の幅を広げることや他学科の科目の履修、自校に無い学科に興味がある場合には、学校間連携による他学科の科目の体験学習などが考えられる。

（事例研究：事例3）



④ タイプD

現在、自分の通う学校の学科の授業内容に満足していない、さらに、自分の学校で学習している内容以外に興味や関心がない生徒に対しては、生徒の学習意欲を高め、生徒一人一人の学習希望にこたえられるように、生徒による授業評価を行って生徒の意見を取り入れることや、ビデオやコンピュータなどの機器を使って視覚的に訴えるなどの授業内容を改善することが必要であると考えられる。

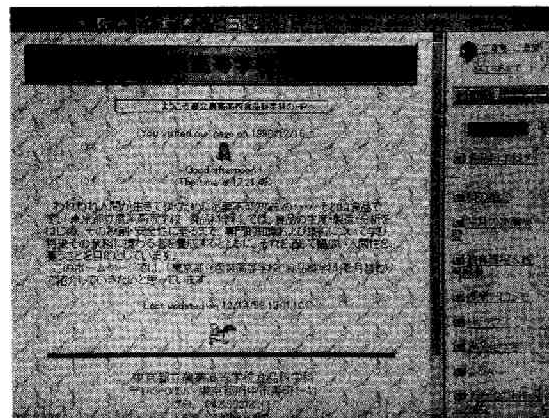
（事例研究：事例5）

(3) 事例研究

ア 事例1 イン트라ネット（注1）を用いたホームページによる学科紹介

1 概要

A農業高校では、生徒が作成した学科紹介のホームページをイントラネットを利用して校内に公開している。ホームページは、学科の紹介、教育課程、授業風景、授業一口メモなどから構成されている。



ホームページの画面

2 ホームページの作成・公開が生徒にもたらす効果

(1) 作成者にもたらす効果

ホームページ作成の内容	生徒にもたらす効果
情報の発信者となる。	自己の存在感と自己実現の喜びを味わう。
ネチケット（ネットワーク上のエチケット）を学ぶ。	ルールを守る態度の育成
無償の情報提供者となる。	ボランティア精神の育成
ホームページ掲載の内容を考える。	自ら学ぶ意欲と主体的に学ぶ力を身に付ける。

(2) 閲覧者にもたらす効果

ホームページの閲覧による情報収集	生徒にもたらす効果
選択科目の種類、講座の内容	自ら学ぶ意欲、情報収集能力の育成
他学科での授業内容	他学科への親近感
学校トピックス（都庁花壇作成、産業教育フェスティバルの様子など）	愛校心の育成
メールの送信、ホームページでの返信	会話の広がり

3 今後の課題

今回の事例研究ではイントラネットによるホームページの公開により、校内の生徒に対して各学科の教育内容等を開くことができた。今後は、学校行事やクラブ活動、就職や進学などの進路状況など、生徒に開く内容を拡大していきたい。

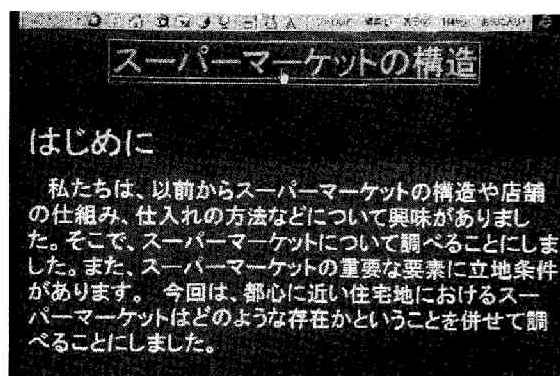
また、今回作成したホームページはインターネットで公開することにより、校内の生徒だけではなく、保護者、中学生、中学生の保護者、中学校の教員など、地域にも開くことができる。公開講座、施設開放、体験入学、授業公開などの情報を提供できるホームページにしていきたい。

（注1）インターネットの技術を活用して構築する企業・学校内ネットワーク

イ 事例2 ホームページ作成用言語を用いた課題研究の発表

1 概要

B農業高校では、「課題研究」の研究内容をホームページ作成用言語を使用してまとめ、パソコンを用いて発表会を行ってみたい。さらに、研究内容をデータベースとして蓄積し、イントラネットを利用して生徒が「課題研究」の際に、情報として活用できるようにした。



発表の画像

2 ホームページ作成用言語により研究のまとめをすることの効果

(1) 学習活動における効果

学習活動の内容	学習活動による効果
デジタルカメラでの実験風景及び結果の撮影	カラー画像が広範囲に利用できる。 撮影後すぐに結果が見られる。 学習意欲が向上する。
アニメーションやビデオの利用	発表の際に視覚的な効果が向上する。 表現力が向上し達成感が得られる。

(2) 学習内容・結果の公開

公開の内容	公開による効果
研究内容のデータベース化	発表会終了後もパソコンを利用して研究の内容をいつでも閲覧できる。 学習内容を知る機会が増す。

3 今後の課題

ホームページ作成用言語を用いた研究発表の実施やデータベース化を図ることの問題点としては次のことが挙げられる。

- ① パソコンの苦手な生徒は、まとめるのに時間がかかってしまう。
- ② ホームページ作成用言語は容易に使用できるが、より見やすい形にするためには、プログラミングについて詳しく理解する必要がある。
- ③ 画像が広範囲に利用できるため、生徒の肖像権等に配慮したデータの管理が必要となる。

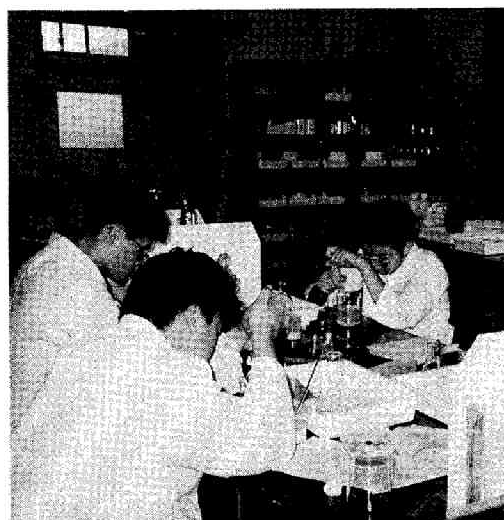
今後は、生徒に開かれた学校づくりを推進するため、検索方法を充実させ、データの検索と活用をしやすいとともに、公開する情報を増やしていきたい。

ウ 事例3 学校間連携の試みについて

1 概 要

今回、設置学科の異なる工業高校間で、生徒が自校では体験できない学習を、他校の設備を利用して体験する学校間連携を試みた。

まず、平成10年7月に、C工業高校二年生137人を対象に「学習活動に対する生徒の意識調査」の予備調査を行った。その中で、「バイオテクノロジーを利用して発酵食品を製造する」という実習テーマに、21%の生徒が参加したいと答えた。この生徒たちは、学習内容に興味・関心をもてれば他校まで行っても学習したいと思っている意欲的な生徒であると推察できた。



他校での体験実習風景

そこで、これらの生徒の学習希望に応えるため、平成10年8月に、C工業高校二年生の生徒8名がD工業高校の実習設備を利用して四日間の実習を行った。

2 学校間連携の試みについての効果

実習体験後、参加した生徒にアンケート調査を実施したところ、次のような生徒の感想を聞くことができた。

- 他校へ来て普段学べない実習を勉強できたことはよかったと思う。
- 今後もこのような機会があったら参加したいと思う。
- 工業高校にもいろいろな学校があることがわかった。
- 自分の学校では絶対にできないことができてとても楽しかった。
- すごい技術をたくさん使っていてとても驚いた。

これらの感想から、生徒の満足感・達成感や学習意欲の向上などを伺うことができる。また、他校の教員と交流を持つことにより、人との出会いも広がったと思われる。さらに、このような機会を得た生徒は自ら学ぶ姿勢を更に強めることになったと考えられる。

3 今後の課題

まず各学校が、教育課程の弾力化、施設の充実などの工夫をして最適な学習環境を整え、多様化した生徒の希望にこたえていかなければならない。しかし、施設の充実には限界があるので、学校間で連携し、各学校が持っている特色ある実習施設を開放して有効利用することにより、より生徒の希望にこたえることができると考えられる。

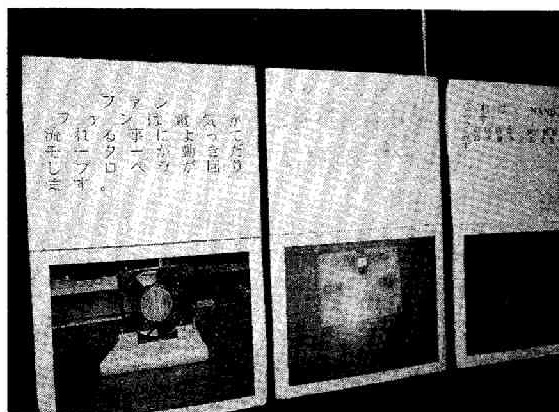
今後、解決しなければならない課題として、単位の履修・修得の認定方法、実習費の取扱い、実施時期、生徒の引率、交通費、事故対策などが考えられる。

なお、普通高校の生徒は職業教育をほとんど体験しないまま職業に就く場合が多い。農業・工業高校の特色ある実習施設が利用できるようになれば、職業教育を学ぶことができるので、非常に有益であると推察できる。今後、普通高校の生徒にも今回のような機会を試みたい。

エ 事例4 デジタルカメラを利用した壁新聞による学科紹介

1 概要

E工業高校では、文化祭でデジタルカメラを利用して学科の学習内容の紹介を行った。同学年でも他の学科の学習内容を知らない、あるいは、同学科でも上級学年の学習内容を知らない生徒が多いのが現状である。そこで、生徒の学習への興味を喚起するために、容易に作成できるビジュアルな壁新聞方式の学科紹介を試みた。



2 デジタルカメラを利用した壁新聞の効果

デジタル壁新聞

制 作 者	デジタルカメラ利用の効果	(1) 結果を見てすぐに取り直しができる。 (2) 現像の必要がなく、ケーブルでコンピュータに画像を取り込むことができる。 (3) 撮影した直後に、1枚でもすぐにプリンアウトができる。 (4) 画像の大きさを自由に変えることができる。 (5) 保存が容易である。
	壁新聞展示の効果	(1) 自分たちの学習の成果を発表する機会が増える。 (2) 自分たちの学習内容を第三者に伝えることにより、客観的に学習内容を見直すことができる。 (3) 瞬時に視覚に訴える形の情報公開ができる。
見 学 者	壁新聞展示の効果	(1) 他学科の授業内容を知ることにより、興味や関心が広がる。 (2) 同学科で上級学年の学習内容を確認することにより、将来の目標が立てやすくなる。 (3) コンピュータを操作することなく、容易に学習内容を理解できる。

3 今後の課題

今回は2学年の1科のみの実践であったが、他科や他学年でも幅広く実施し、学校内の情報公開手段として利用していきたい。また、生徒会活動・クラブ活動などの発表手段としても、デジタルカメラを利用した壁新聞の展示は、様々な可能性を持つと考えられる。

今後の課題としては、①壁新聞を掲示する場所の確保、②壁新聞の内容の充実、③デジタルカメラ等の備品の管理、④肖像権の保護などが挙げられる。

オ 事例5 生徒による授業評価

1 概要

F 農業高校、G 農業高校、H 工業高校では、授業に関する生徒の自己評価、感想を知るため、生徒を対象に授業アンケートを実施した。アンケート調査は、「農業・工業の特色」である実習科目について行い、情報、製造の二分野に分類し集計を行った。

2 アンケートの内容および集計

(1) アンケートを実施した科目および授業内容

分野	科目名および授業内容
情報	農業情報処理（罫線を書く、表の作成） 工業基礎（キーボードの正しい使い方、時間割の作成）
製造	総合実習（プリンの製造、キャラメル製造、マドレーヌの製造、らっきょう漬の製造、パイン缶詰の製造、うどんの製造）

(2) 授業についての自己評価

アンケート項目 授業内容	評価	目標の達成			積極的にできたか					内容を理解できたか				
		十分達成できた	ほぼ達成できた	あまり達成できない	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
情報		43.7	52.1	4.2	46.5	25.4	23.9	4.2	0	39.4	29.6	29.6	0	1.4
製造		29.5	44.9	11.5	34.6	26.9	28.2	9.0	1.3	28.2	29.5	28.2	11.5	2.6
アンケート項目 授業内容	評価	総合評価												
		5	4	3	2	1								
情報		40.8	32.4	21.1	4.2	1.4								
製造		30.8	29.5	29.5	7.7	2.6								

5 大変良くできた
4 良くできた
3 普通
2 あまりできなかった
1 ほとんどできなかった

(3) 授業の感想について

アンケート項目		授業を楽しみにしていたか			資料は分かりやすいか			授業の速さはどうか		
授業内容	評価	楽しみにしていた	楽しみにしていない	どちらでもない	分かりやすい	分かりにくい	どちらでもない	速すぎる	丁度良い	遅く感じる
情報		57.7	21.1	21.1	59.2	4.2	36.6	12.7	81.7	1.4
製造		53.8	20.5	24.4	51.3	6.4	39.7	19.2	79.5	0

アンケート項目		説明の分かりやすさ			実習の量			実習を終えた感想			授業への興味関心		
授業内容	評価	分かりやすい	分かりにくい	どちらでもない	多すぎる	丁度良い	不足していた	受けてよかった	期待はずれだった	特になかった	高まった	変わらない	分からない
情報		73.2	0	26.8	7.0	85.9	7.0	66.2	0	33.8	59.2	31.0	9.9
製造		51.3	5.1	43.6	11.5	78.2	7.7	66.7	0	32.1	39.7	43.6	14.1

3 今後の課題

今回のアンケート調査は、生徒の授業に対する興味・関心や授業の理解度を知ることができ、授業の教材や指導方法の改善などに大変役立った。また、自分たちの考えが教師に伝わり、教材や授業内容が改善されることに喜びを感じる生徒も何人か見うけられた。しかし、毎回のアンケート調査に飽きてくる生徒も出てきており、アンケートの作成、集計にかかる教師の労力も少なくなかった。今後は、アンケート調査の方法等について更に検討していく必要がある。

4 研究のまとめ

「生徒に開かれた学校づくり」を研究するに当たって、まず各学校が、何をどのような方法で、どの程度生徒に開いているのかを知るために、「生徒に開かれた学校づくりへの取り組みについての調査」(調査1)を行った。また、生徒の学校に対する評価(外部評価)を知るために、「学習活動に対する生徒の意識の調査」(調査2)を行った。次に、二つの調査の結果と分析を踏まえて、「生徒に開かれた学校づくりの推進」に関して5つの実践を試みた。特に、農業・工業の特色を生かした生徒に開かれた学校づくりとは何か、という視点に立って研究を進めた。その結果、今回の研究を下表のようにまとめることができた。

調 査	事例研究	生徒への開かれ方
○調査1ーア、ウ ・生徒に対する情報公開 ・他学科の教科・科目の履修	○イントラネットを用いたホームページによる学科紹介 (事例1)	○校内的には <u>学科間</u> において生徒に開かれる ○校外的には <u>地域社会</u> に開かれる
○調査1ーア、イ、エ ・生徒に対する情報公開 ・校内の施設利用 ・生徒の活動内容の発表	○ホームページ作成用言語を用いた課題研究の発表 (事例2)	○ <u>学年間</u> において生徒に開かれる ○年間を通して <u>いつでも</u> 開かれている
○調査1ーイ ・校内の施設利用 ○調査2	○学校間連携の試みについて (事例3)	○ <u>学校間</u> において生徒に開かれる ○ <u>施設・設備</u> が開かれる
○調査1ーエ ・生徒の活動内容の発表 ○調査2	○デジタルカメラを利用した壁新聞による学科紹介 (事例4)	○ <u>学科・学年間</u> において生徒に開かれる ○ <u>リアルタイム</u> に開かれる
○調査1ーオ ・生徒意見の活用 ○調査2	○生徒による授業評価 (事例5)	○ <u>教師・生徒間</u> において双方向に開かれる ○ <u>科目の全体の内容</u> が事前に生徒に開かれる

いずれの事例においても生徒が自ら学ぶ意欲を示し、主体的に学習に参加し、自己実現の喜びを体験している様子を伺うことができた。「生徒に開かれた学校づくり」を推進するためには、第一に、学校の教育内容を学科間、学年間、学校間で開く必要があることが分かった。第二に、学校の情報をいつでもリアルタイムに開く必要があることが分かった。第三に、生徒に表現する機会を与え、生徒の意見を取り入れる必要があることが分かった。

「生徒に開かれた学校づくり」とは、生徒一人一人が学校生活において能動的・積極的に自らが持っている力を十分に発揮できるように、また、「生きる力」を身に付けられるように学校の教育環境を整えていくことであると考えます。

Ⅱ 地域に開かれた学校づくり

1 研究の趣旨

農業・工業高校では、これまで、施設・設備の開放や公開講座の実施などにより、地域住民に生涯学習の機会を提供し、地域に開かれた学校づくりを推進してきた。その結果、農業・工業高校に対する地域の理解は深まりつつある。また、農業・工業高校では、一日体験入学、学校説明会、学校見学会、産業教育フェスティバルなどを行い、中学生に学校をPRする努力をしてきた。

現在、中学校における進路指導は、業者テストによる偏差値に依存したものから、生徒一人一人の能力・適性、興味・関心、進路希望等を配慮したものに改められている。その結果、農業・工業高校に入学してくる生徒の中には、自己の進路の実現に向けて専門教育への期待をもって入学する生徒が多数いるものの、明確な目的意識を持たずに、あるいは、農業・工業高校をよく理解しないで入学する生徒もいる実態がある。こうした問題に対応するため、農業・工業高校は、地域の中学校の生徒、保護者、教員に対して、農業教育や工業教育の姿を見せる機会を設け、農業・工業高校に関する正確な情報を十分に伝えるなどの「地域に開かれた学校づくり」をより一層推進する必要がある。

そこで、「地域」を中学校にしぼり、中学生が農業・工業高校の教育を十分に理解して進路選択をし、目的意識をもって入学し、実りある高校生活を過ごせるよう地域の中学校に学校を積極的に開き、農業・工業高校の情報を提供する方策を探ることとした。

2 調査の内容と方法

(1) 調査内容

中学生が進路選択をする場合に、中学生、中学生の保護者、中学校の教員が、専門高校の実態（教育内容、進路状況、施設・設備など）について理解してもらうことが何よりも大切である。そこで、以上の三者を対象に、次の内容についてアンケート調査をした。

- ①進路選択に必要な情報とその入手方法についての調査
- ②進路選択までの専門高校に関する認識調査
- ③専門高校の一日体験入学についての調査
- ④専門高校の実態をより理解できる情報公開の方法についての調査
- ⑤専門高校を選んだ理由についての調査

調査対象の中学生及びその保護者については、農業・工業高校の1学年に在学中の生徒及びその保護者を対象に、中学校当時のことを思い出してもらう形で実施した。中学校の教員については、平成10年度教育研究員を委嘱された教員を対象に調査した。

(2) 調査対象

	調査依頼数	回収数	回収率	調査時期
①中学校教員	140名	84名	60%	平成10年9月
②生徒	773名	773名	100%	平成10年9月
③保護者	773名	235名	30%	平成10年9月

(3) 調査方法

質問紙法による調査（無記名）

各質問項目の回答は、選択肢より回答する方法、又は記入方式とした。

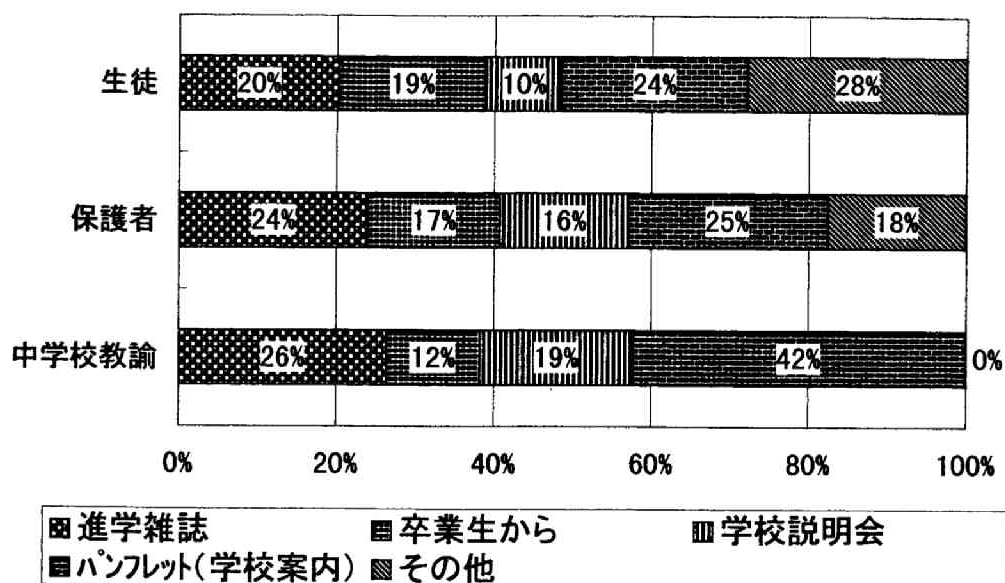
- ① 中学校教員については、平成10年度教育研究員を対象として、11部会に用紙を郵送して実施した。
- ② 生徒については、農業・工業高校（5校）在学中の1年生を対象に実施した。
- ③ 生徒の保護者については、農業・工業高校在学1年生の保護者を対象に実施した。

3 調査結果と考察

(1) アンケート調査の集計結果と考察

中学校教員・生徒・保護者の三者を別々にアンケート調査したが、それぞれを比較検討するために全て百分率（％）で表示し、一つのグラフに表した。質問4・5・9については質問対象を変えているため二者で比較するグラフで表した。

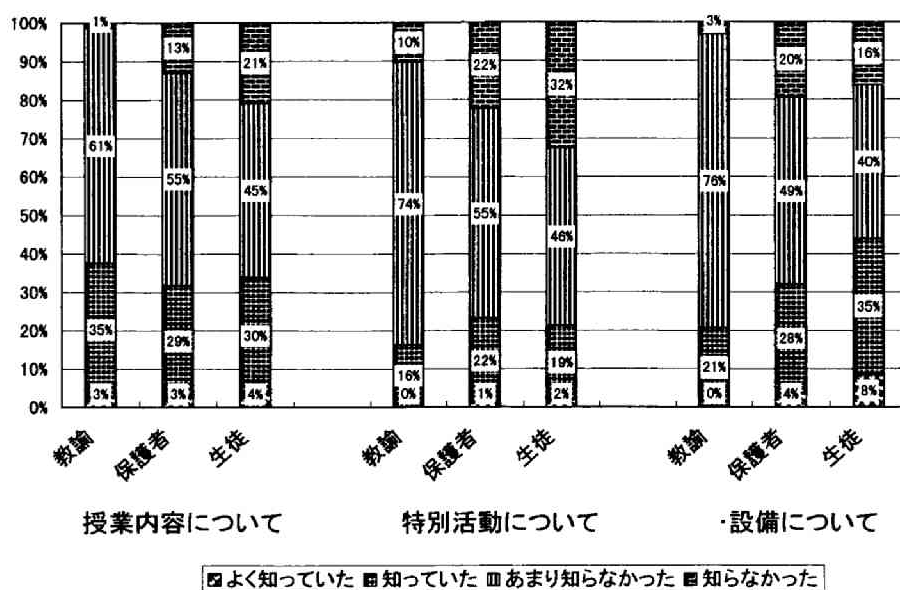
質問1 専門高校の情報をどのように得ていましたか。（複数回答可）



生徒と保護者は同じような傾向を示し、多様な方法で専門高校の情報を収集していたことが分かる。これに対し、中学校教員は「パンフレット」からが42%、「進学雑誌」からが26%と高く、印刷物による情報収集が主流になっていることが伺える。

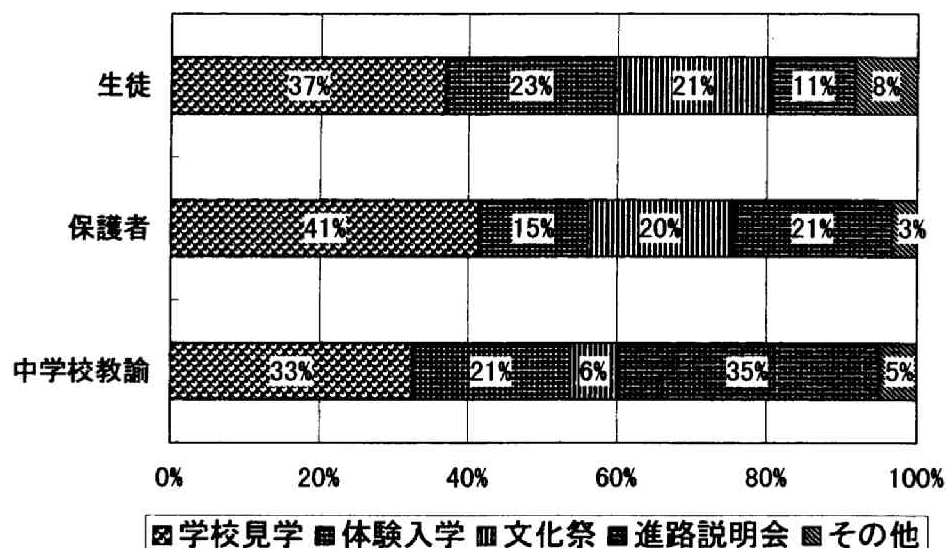
また、生徒・保護者は高校の実態などを卒業生から直接知ろうとする気持ちが強いと考えられる。反面、教員の場合は卒業生からの情報が12%と低いことなどから、専門高校の情報をより多く提供するためには、各高校が生徒を出身中学に訪問させたり、高校教員が中学校を訪問したりするなど、情報提供の方法を工夫していく必要がある。（事例研究：事例2）

質問2 専門高校の教育内容、特別活動、施設・設備を知っていますか。



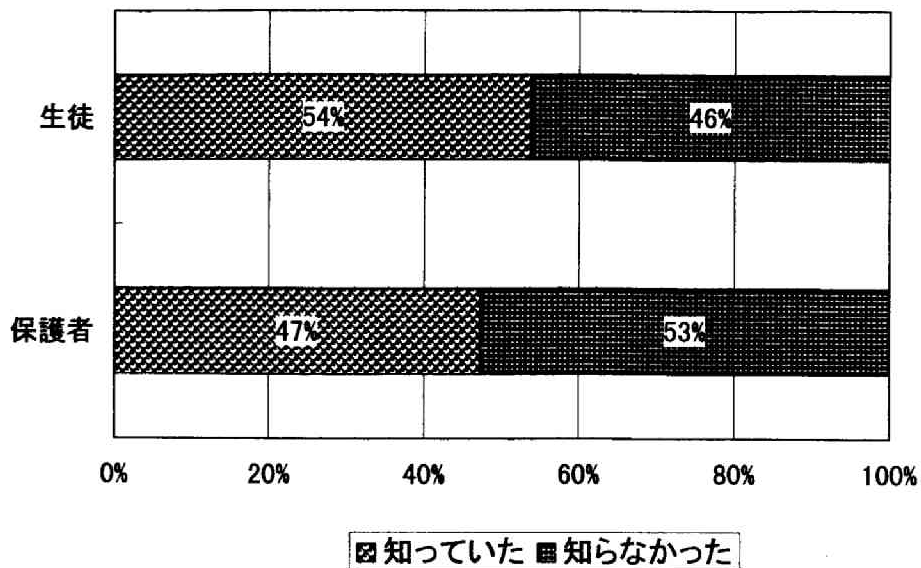
全体的に専門高校の内容を「あまり知らない」ことが伺える。特に、生徒や保護者よりも中学校教員の知っている割合が低いのは、パンフレットや雑誌による情報収集の傾向が強いものと思われる。生徒・保護者は学校見学や体験入学を通して、施設・設備等の知識が多くなっていると考えられることから、今後も学校施設を利用した体験入学等を充実していく必要がある。

質問3 参加や見学したのがありますか（複数回答）



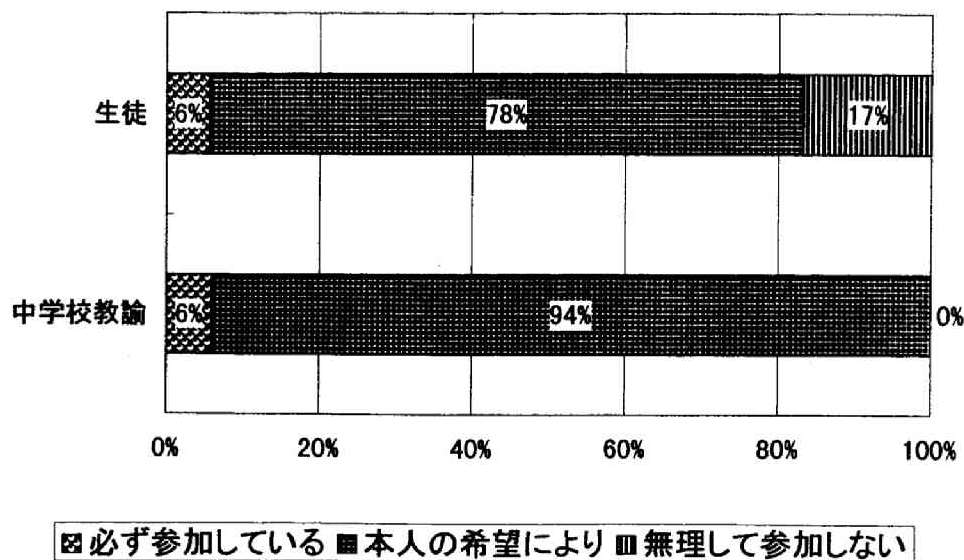
専門高校に限らず、普通高校も含めた範囲で回答している。また、数カ所への参加も含まれている。参加や見学したものの中の割合は、生徒と保護者では学校見学等体験的なものが多く、学校の雰囲気を理解することが中心になっている。教員については進路説明会の参加が高いことから、教育内容や進学・就職指導の情報収集に力を入れていることが分かる。

質問4 一日体験入学を知っていましたか。



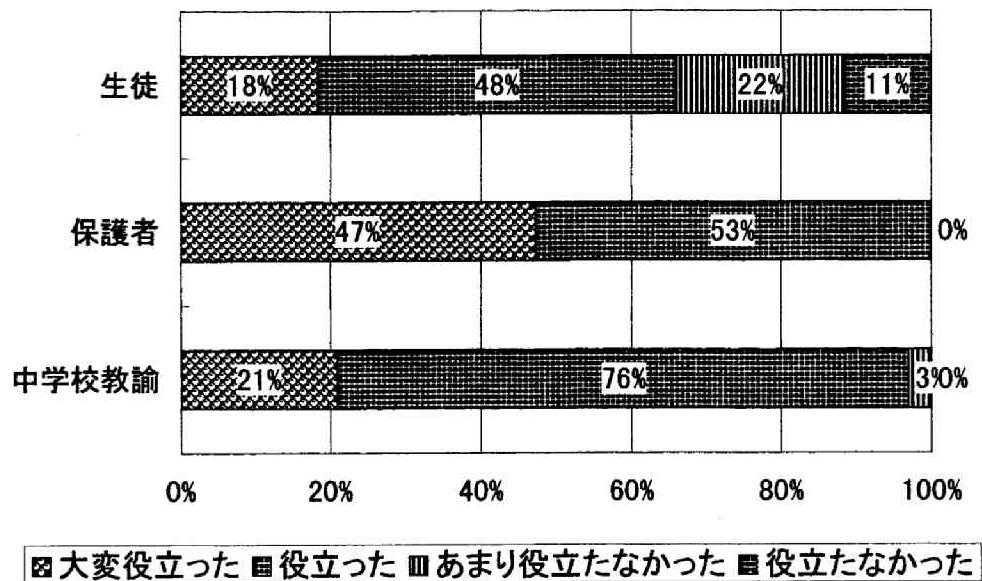
生徒の約半数が「知らなかった」ということは、高校側からのPRが不足しているか、又は、中学校からの生徒に対するPRが不足していると言える。このことは、保護者についても同様と言える。そこで、「一日体験入学」の必要性や利点などについて、改めて検討するとともに、一日体験入学の機会をより増やしていくことについても見直す必要があると考える。(事例研究：事例1・3)

質問5 一日体験入学についてどのような指導を受けましたか。



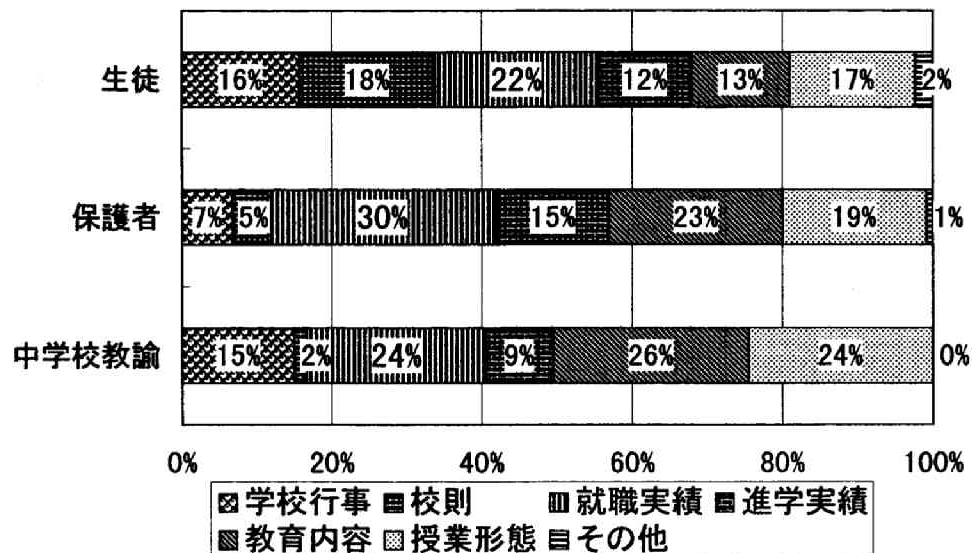
「本人の希望によって参加している」は生徒が78%、中学校教員が94%で、必ずしも強い指導により参加しているとは考えられない。「必ず参加している」は6%で、各中学校における体験入学への参加の指導が望まれる。一方、専門高校はそれにこたえる準備とPRを積極的に推進する必要がある。

質問6 一日体験入学は進路決定に役に立ちましたか。



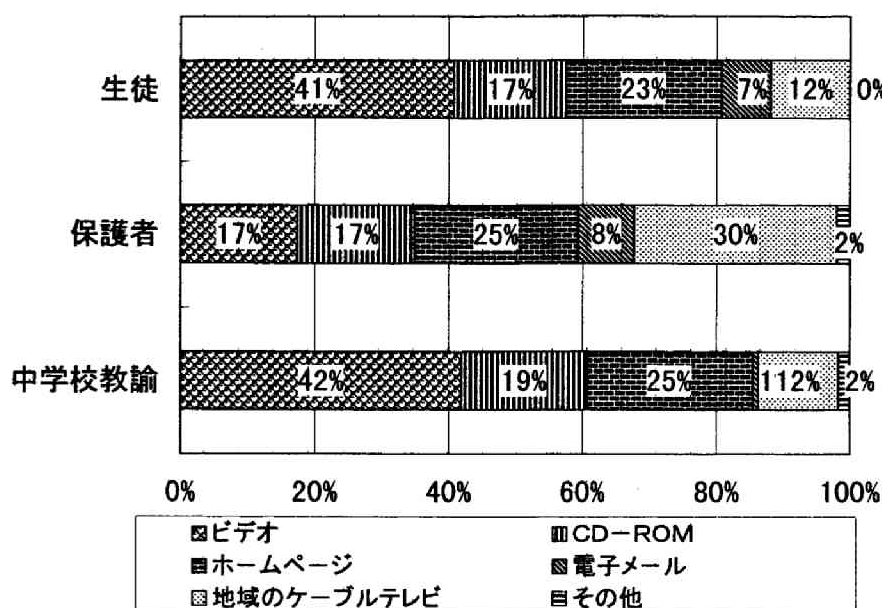
「役立っている」、「役立たなかった」をそれぞれ二分してみると、生徒が66%、保護者が100%、中学校教員が97%が「役立っている」の方に回答している。一日体験入学を経験することにより、各専門高校の内容や雰囲気がよく分かり、興味・関心が深まり、進路決定に大きな役割を果たしていることが分かる。(事例研究：事例1・3)

質問7 専門高校の情報としてどのようなことが知りたいか。



生徒はいろいろな情報を必要としているが、保護者、中学校教員は就職実績と教育内容に関心が強く、入学後のことが気になるようである。また、中学校教員は専門高校の授業形態にも関心があり、進路指導時の情報として必要としているように思われる。このことから、学校案内等の一冊の冊子に情報をまとめるのではなく、三者が必要としている内容が詳しく書かれている複数の冊子を提供すれば、より専門高校を理解してもらうことができる。

質問 8 情報収集の方法として、あればよいものは何ですか。

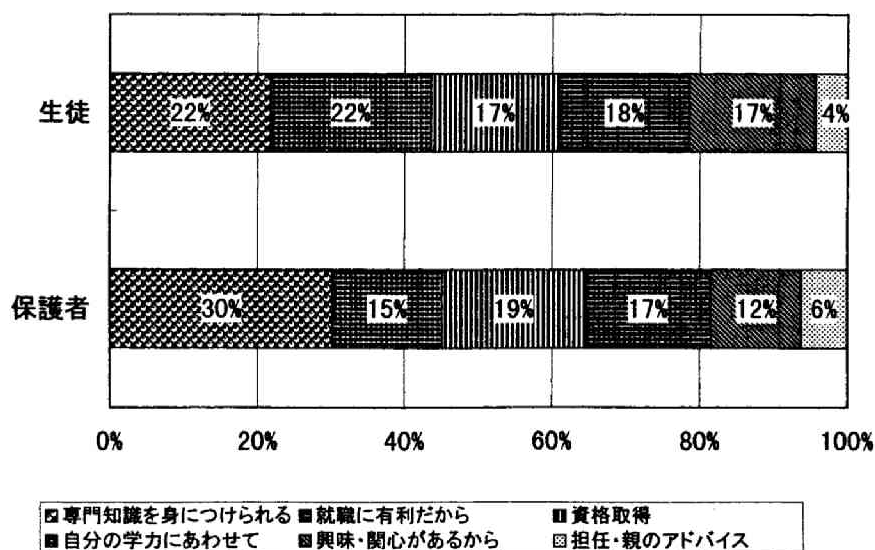


生徒と中学校教員は、圧倒的にビデオによる情報収集を希望している。これは、学校や家庭で気軽に見ることができるためと思われる。

また、保護者は、地域のケーブルテレビによる情報収集も希望している。これは、最近のケーブルテレビの普及率の増加に伴い、利用者が増加しているためと思われる。

さらに、三者とも希望が比較的多いのがホームページとCD-ROMである。これも、一般家庭にパソコンが広く普及されはじめた結果であると思われる。今後は、ホームページやCD-ROM、ケーブルテレビも学校の情報提供手段として考えて行く必要がある。

質問 9 専門高校を選んだ理由はどのようなことですか。



「専門知識を身につける」、「就職に有利だから」、「資格取得」を合計して、約6割の生徒・保護者が専門高校に期待している。一方、「自分の学力にあわせて」、特に目的意識をもたないで専門高校を選択している生徒が約2割いることが分かる。

(2) 調査結果のまとめ

「地域に開かれた学校づくり」を研究するに当たって、中学生、中学生の保護者、中学校教員の専門高校に対する認識や興味・関心についてアンケート調査を実施した。

① 進路選択に必要な情報とその入手方法についての調査（質問1・4・7）

中学生と保護者は進学雑誌やパンフレットだけでなく、学校見学等に参加し、直接高校の情報を得ようとしており、中学校教員は進学雑誌や各専門高校の学校案内などの印刷物に頼っている割合が高いことが分かった。

また、専門高校について知りたい内容では、中学生は高校の規則や行事など高校生活の様子に関心が高く、保護者、中学校教員は就職実績や教育内容に関心が高いことが分かった。

② 進路選択までの専門高校に関する認識調査（質問2）

中学生、保護者、中学校教員の三者とも専門高校の内容を「あまり知らない」で進路選択をし、入学していることが分かった。

③ 専門高校の一日体験入学についての調査（質問3・4・5・6）

一日体験入学について中学生・保護者の約5割が「知らなかった」ことが分かった。

また、参加については本人の希望に任されており、実際に参加した中学生の約7割が進路決定に役立っていたことが分かった。そして、保護者・中学校教員にとっても、一日体験入学が重要な役割を果たしていることが分かった。

④ 専門高校の実態をより理解できる情報公開の方法についての調査（質問7・8）

情報公開の方法として、ビデオやインターネット、各地のケーブルテレビの希望の割合が高いことが分かった。

⑤ 専門高校を選んだ理由についての調査（質問9）

「専門知識を身に付ける」、「就職に有利」、「資格の取得」などの割合が高いことから、将来の仕事や進路に役立たせるという目的が強いことが分かった。一方、約2割の生徒が「自分の学力に合わせて」と答えており、明確な目的意識をもたないで入学していたことが分かった。

以上の調査結果から、中学生、中学生の保護者、中学校教員は専門高校の内容についての認識が低いまま進路選択をしていることが分かった。また、専門高校に対して詳しい情報提供を望んでいることが分かった。このことから、専門高校は中学校に対して、今まで以上に必要とされる情報を提供していく必要がある。

一方、一日体験入学に参加した中学生は、とても役に立ったと答えていることから、専門高校に足を運び体験学習をすることは学校の様子や施設・設備を知るだけでなく、専門高校への興味・関心が増し、目的意識を高めることになると考えられる。このことから、各専門高校は、一日体験入学にこだわらずに、体験入学の時期、期間、内容を工夫し、中学生・中学生の保護者・中学校教員が専門高校を訪れる機会を増やし、施設・設備を利用してもらう必要がある。

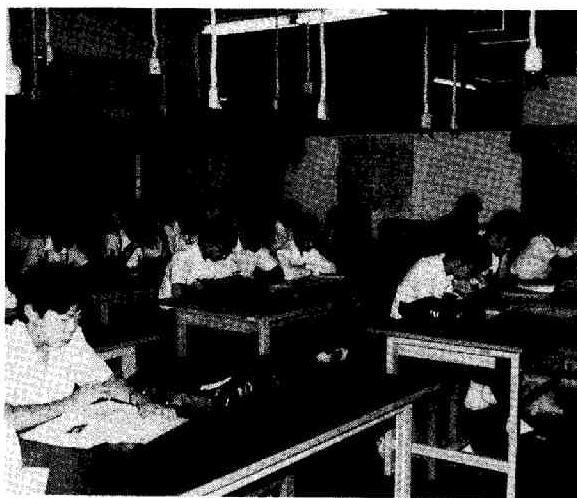
そこで、中学生・中学生の保護者・中学校教員に対して、専門高校の情報を提供する方策や専門高校を訪れる機会となる方策について、以下のような事例研究を行った。

(3) 事例研究

ア 事例1 中学生ロボット大会

1 概要

I工業高校では、平成6年度より「ロボットづくりの楽しさと科学する心の大切さを知ってもらおう」と、近隣の中学生を対象にした「中学生ロボット大会」を毎年2月に行っている。大会の内容は、ラジコン操作によるボール運びロボット大会、ラジコン操作によるサッカーロボット大会、生徒作品展の三部門を柱として、生徒会役員の太鼓演奏やパソコンゲーム



ロボット製作の講習会

コーナーなどを交えて実施している。広報活動は、大会のポスターを地域の小・中学校、マスコミ、教育関係機関などに配布したり、中学校の技術科の先生にも参加を呼びかけており、多くの人に参加している（中学生、中学校教員、PTA役員など）。そして、この取り組みは、地域に根付いた大会に発展している。

2 中学校ロボット大会の効果

毎年この大会を行うことは、地域に定着しており参加中学校からは「来年も続けて欲しい」と要望があるほどI工業高校への期待と関心が高まっている。また、体験入学のように、当日だけ公開するのではなく、事前にロボット製作の講習会を数回行うことにより、中学校と専門高校の生徒間、及び教員間のコミュニケーションを図る機会にもなっている。さらに、参加している中学生だけではなく、中学校の教員にも都立I工業高校をより理解してもらう機会にもなる。そして、大会に参加した生徒の中から、I工業高校に入学する生徒が出てくることから、PR活動として多いに役立っている。

一方、試合の審判や会場設営・撤去などには、I工業高校の生徒会役員をはじめ各クラブの生徒が主体となって大会を盛り上げている。

3 今後の課題

この事例はロボット製作や運営費等で、多額の予算を必要とする。予算面での工夫をするようにしなければならない。

また、I工業高校のように体験入学以外に、事例のような事業を行事計画として置くには、全職員の共通理解を図り協力体制を整えることが必要である。



ロボット大会の様子

イ 事例2 生徒の中学校訪問

1 概要

J農業高校では、実習で栽培した野菜、草花などを生徒に持たせ、中学校訪問を行っている。特に、1年生には、5月から栽培した菊を秋の文化祭前に出身中学校へ持っていくよう指導をしている。

1年生が4月以降どのくらい中学校を訪問したかについて、J農業高校1年生66名にアンケート調査をした。



中学校訪問の準備

2 中学校を訪問する効果

アンケート調査の結果は以下のようになった。

① 4月以降中学校訪問をした回数

0回：10名 1回：26名 2回：11名 3回：9名
4回：4名 5回以上：6名

② 栽培した植物を中学校へ持っていったか

はい：45名 いいえ：21名

③ どのようなものを持参したか

菊：36名 キュウリ：8名 大根：2名 その他：1名

④ どのような内容の話をしたか

高校生活：44名 学習内容：24名 クラブ活動：13名 その他：17名

(1) 高校側の効果

アンケート調査の結果では、中学校を1回訪問したという生徒が多く、ほとんどの生徒が半年間過ごしている高校生活についての話をしている。専門高校で実際に学習している生徒が、実習の生産品等を持参して出身中学校を訪問することは、専門高校ではどのような学習を行っているか、生徒がどのように成長したかを中学校の教員に理解してもらうことに役立っている。

(2) 中学校側の効果

「地域に開かれた学校づくり」の中学校の教員のアンケート調査では、卒業生から高校の詳しい内容を知りたいという意見があった。高校には直接質問しにくい内容であっても、卒業生には具体的に聞きやすく、実状が把握しやすいのではないかとと思われる。また、学校案内や体験入学では分からない高校の実状を理解するためにはよい方法であると思われる。

3 今後の課題

中学校教員のアンケート調査では、卒業生からの情報が役に立つという意見があった。しかし、生徒の感想の中には、訪問をしたが中学校の先生は忙しくてあまり話ができなかったというものがあった。中学校の学校行事等を考慮しながら、今後も中学校訪問を実施し、中学校との連携を強めていく必要がある。

ウ 事例3 中学生の工作教室

K工業高校では、3年前より近隣の公立中学校の生徒を対象とした「工業高校の特色を生かした地域に開かれた学校づくり」の一環として、「楽しい工作教室」の公開講座を、毎年夏休みの始めに2日間（午前9時～12時）ずつ2回に分けて行っている。

講師は同校の機械科の教職員5名が担当し、工作・工芸部の生徒が助手をしている。今年度は、近隣の4市の中学校の3年生23名が参加した。

工作教室の1回目は、「竹トンボ」、「コマ」作り、2回目は、「鑄造によるメダル・文鎮」作りを行った。

中学生の感想は、「中学校では教えてもらえない体験をして良かった」、「金属を磨くことがこんなに楽しいことだとは知らなかった」、「もっといろいろな物を作ってみたい」、「この高校に入学したい」、「また参加したい」などであり、参加生徒のほとんどがK工業高校での施設・設備を利用した「工作教室」に満足していた。

このように、「工作教室」に参加した生徒たちの工業教育への興味・関心は高まっており、参加した中学校からの「一日体験入学」への参加者数や、入学してくる生徒が増える傾向にある。専門高校に関する正確な情報が十分に中学生に伝わっていない現状から、専門高校はこのように自ら積極的に中学校や地域社会へ門戸を開き、情報提供に努めていく必要があると考える。



鑄造の型づくり

4 研究のまとめ

事例研究の結果から、体験学習を体験した中学生のほとんどが専門高校に対する興味・関心を高め、専門高校への認識を深めたことが分かった。専門高校は、中学生に専門高校の教育内容や特色、施設・設備などについてよく知ってもらうことが重要である。それには、あらゆる方法で中学校との連携を強化し、高校からの情報を中学生・保護者・中学校教員にできるだけ分かりやすく、十分に伝えることが必要である。インターネットやCD-ROMを利用してPRする方法や、地域のケーブルテレビで学校紹介を行うなど、中学校への情報提供方法を更に研究し、実施しなければならないと考える。

また、中学生に「行ってみたい」、「見てみたい」、「やってみたい」という気を起こさせるような内容の体験入学を数多く取り入れて、中学生が専門高校を訪れる機会を増やすことが急務であると考え。さらに、中学生の保護者、中学校教員が専門高校の施設・設備を利用したり、見学をしたりして、専門高校への認識を深めてもらうことも必要である。専門高校に入学した生徒とその保護者の約半数が「一日体験入学」を知らなかったことから、体験入学を含め、中学校の理解と協力を得ることも必要である。

おわりに

本部会は、「農業・工業の特色を生かした開かれた学校づくりの推進」を研究主題に、「生徒に開かれた学校づくり」、「地域に開かれた学校づくり」を副題に設定し、研究に取り組んだ。

「生徒に開かれた学校づくり」は、平成9年1月に出された都立高校長期構想懇談会の「これからの都立高校の在り方」の答申において、「生徒の多様な学習希望に対して、その声を十分聞くとともに、柔軟で弾力的に対応し、学びやすい環境を整えるべきである。」と述べられている。本研究のねらいは、この視点に立ち、生徒一人一人の学習希望に対応できる学習環境を整え、生徒の学習活動を支援する方策を探ることにより、生徒自らが積極的に学習に取り組むようにすることであった。

学校がどのように生徒に開かれているかを調べるため、生徒に対する教育内容等の情報公開、学校の施設利用、他学科の教科・科目の履修、学習活動の発表、生徒の意見の取り入れ方、及び生徒の学習における満足度について、農業・工業高校にアンケート調査を行い、現状と問題点を検討した。その結果、「生徒に開かれた学校づくり」はまだ十分でないことが分かった。そこで、5つの事例研究を行い、「生徒に開かれた学校づくり」の方策について検討した。その結果、生徒に学校の情報を提供すること、生徒の希望や意見を取り入れること、生徒が主体的に選択して学習できる機会を与えることが重要であることが分かった。今後は、教育課程の編成や学校間の連携について、更に研究する必要がある。

次に、「地域に開かれた学校づくり」では、専門高校に入学してくる生徒の中には明確な目的意識をもっていない者が依然としていることから、「地域」を中学校にしぼり、中学校に対してどのように学校を開いていったらよいのか、中学校との連携を強めていったらよいのかについて研究した。

はじめに、中学校の生徒・保護者・教員が、専門高校にどの程度の関心と理解があるかについてアンケート調査を行った。その結果、中学校の生徒・保護者・教員は、専門高校の情報を十分に得ていないことが分かった。そこで、中学校に対する情報提供や中学生対象の体験学習の在り方について、3つの事例をもとに検討した。その結果、卒業生の生の声を中学校に伝える等の情報提供の仕方を工夫する必要があることが分かった。また、中学生対象の体験学習に参加したほとんどの中学生が、専門高校への興味・関心を高め、自己の進路決定に役立っていることなどから、体験学習の機会を増やしたり、その内容を工夫したりする必要があることが分かった。中学校の生徒・保護者・教員が専門高校についての正しい知識をもつことは極めて重要である。今後は、授業公開や専門高校の見学等の機会を増やす方策や内容の充実を検討し、中学校と高等学校との連携の在り方等について更に研究する必要がある。

専門高校は、中堅技術者、事務従事者等我が国の産業経済の発展を担う多くの人材を輩出するとともに、ものづくり等の実践を通して、望ましい勤労観・職業観の育成や豊かな感性や創造性を養う総合的な人間教育の場としても大きな機能を果している。今後も、「農業・工業の特色を生かした開かれた学校づくり」を推進し、都民の期待にこたえていきたい。おわりに、本研究報告書をまとめるにあたり、ご協力いただいた関係者の方々に厚く御礼申し上げます。