

高等学校

平成 8 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 8 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
第 I 章	都立園芸高等学校	清 水 邦 雄	造 園 デ ザ イ ン
	都立練馬工業高等学校	小 堀 隆	電 子 機 械
	都立王子工業高等学校	植 村 茂 雄	電 気
	都立化学工業高等学校	市 原 正 夫	機 械
	都立八王子工業高等学校	中 根 順 造	応 用 デ ザ イ ン
	都立多摩工業高等学校	細 川 清 次	機 械
	都立田無工業高等学校	山 口 政 幸	機 械
第 II 章	都立砧工業高等学校	菅 沼 卓 爾	電 子 技 術
	都立中野工業高等学校	山 本 将 英	工 業 化 学
	都立北豊島工業高等学校	小 林 義 彦	電 気
	都立町田工業高等学校	関 修	機 械
	都立瑞穂農芸高等学校	青 木 志 露 和	園 芸 科 学
	都立農業高等学校	中 島 晴	緑 地 計 画

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

新しい時代に対応した職業教育の推進

目 次

はじめに	2
I 生きる力をはぐくむ職業教育	3
1 研究の趣旨	3
2 調査の内容と方法	3
(1) 調査対象	3
(2) 調査内容	3
(3) 調査時期	3
(4) 調査方法	3
3 調査結果と考察	4
(1) 「農業情報基礎」・「情報技術基礎」	4
(2) 「課題研究」	7
(3) 事例研究	11
ア 事例1 インターネットとパソコン通信	11
イ 事例2 相撲ロボットの製作	11
ウ 事例3 プロダクトデザイン	12
エ 事例4 造園施設の模型製作	12
4 研究のまとめ	13
II 社会が求める専門高校	14
1 研究の趣旨	14
2 研究の内容と方法	14
(1) 調査対象	14
(2) 調査内容	14
(3) 調査時期	14
(4) 調査方法	14
3 調査結果と考察	14
(1) 公開講座受講者アンケートの調査結果	14
(2) 公開講座受講者アンケートの考察とまとめ	16
(3) 教員アンケートの調査結果	16
(4) 教員アンケートの考察とまとめ	18
(5) 地域に開かれた学校への提言	18
4 事例研究	19
(1) 事例研究の目的	19
(2) 事例研究	20
ア 事例1 地域に開かれた農場－2年目を迎えた「親子農園」－	20
イ 事例2 バラ園の一般公開	21
ウ 事例3 生涯学習の支援への取組み	21
エ 事例4 工業高校定時制課程全体の取組み－紹介展について－	22
5 研究のまとめ	23
おわりに	24

はじめに

21世紀に向けて、我が国の社会は国際化、情報化、科学技術の発展、高齢化、少子化や経済構造の変化などにより大きく変化している。このような状況を踏まえた新しい時代の教育の在り方が問われる中で、平成8年7月の第15期中央教育審議会の第一次答申「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」では、今後の教育の全体を貫く考え方として、「生きる力」をはぐくむ教育が提唱された。「生きる力」とは、「自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」と「自らを律しつつ他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性」及び「たくましく生きるための健康や体力」である。「生きる力」を育成することは、職業教育においても重要な課題である。

また、平成7年11月の第19期東京都産業教育審議会の答申「生涯学習社会における職業教育の在り方」では、専門高校で行う職業教育と生涯学習及びリカレント教育の関係を重視し、専門高校と地域社会の連携を発展させることが強く求められている。

さらに、平成8年4月の生涯学習審議会の答申「地域における生涯学習機会の充実方策について」では、地域社会に根ざした高等学校の在り方として、地域社会の教育力の活用と地域社会への貢献が求められている。

この3つの答申を踏まえて、本部会では、専門高校における新しい時代に対応する職業教育の在り方についての研究を進めることは、生徒や保護者及び地域社会の期待に応えるために、きわめて重要であると考えた。

そこで、研究テーマを「新しい時代に対応した職業教育の推進」とし、「生きる力をはぐくむ職業教育」と「社会が求める専門高校」に焦点を当て研究を進めることとした。

○生きる力をはぐくむ職業教育

高度な情報化社会に対応するため、農業・工業の専門高校では、新学習指導要領の中で、科目「農業情報処理」・「情報技術基礎」がそれぞれ新しく設けられた。また、問題解決能力や創造性を育成するために共通の科目「課題研究」が設けられた。いずれも生きる力をはぐくむための重要な科目である。

そこで、本研究では、これらの科目の各校での取組みの現状と今後の課題について明らかにする。また、たくましく生きて行く力を育成するためには、職業教育を通して何を重視して取り組んでいくかを明らかにする。さらに、授業の実践事例も併せて報告する。

○社会が求める専門高校

情報化や国際化など、社会の急激な変化に伴い、既習の知識や技術はやがて役立たなくなるため、新たな知識や技術を学び続けることが必要になっている。そのため、誰もが生涯にわたって学び続けることが求められており、このことが、生涯学習時代の到来と言われるゆえんである。このような現状の中で、生涯学習の支援の場として専門高校への期待が高まっている。

そこで、本研究では、専門高校で開講している公開講座を通して、地域社会が専門高校に対して何を求めているのか。また、専門高校は地域社会の期待に応えられているかを調査し明らかにする。さらに、専門高校から地域社会へのアピールの事例も併せて報告する。

I 生きる力をはぐくむ職業教育

1 研究の趣旨

新教育課程がスタートして3年目に入った。科目「農業情報処理」、「情報技術基礎」は、情報化時代に対応するための知識と技能を習得し、情報を処理し活用する能力を育成するために新しく設けられたものである。そこで、これらの科目が、各校でどのように取り組まれているかについてのアンケート調査を行い、現状の把握と今後の課題について明らかにする。そして今後、情報化社会に対応する教育はどうあるべきかを考察し、授業の実践事例を通して効果的な方策を探ることとした。

また、期待されている新科目の一つに「課題研究」がある。これは、自らが課題を設定し、計画を立て、自らが問題を解決する能力や資質を育て、自主的に創造的能力を開発しその結果の達成感により自信をもたせ、生きる力をはぐくむものである。「課題研究」は今年度から取り組んでいる学校が多いため、各校の取組みの現状と課題についてアンケート調査を行い明らかにする。そして、「課題研究」が「生きる力」をはぐくむために今後どうあるべきかを授業の実践事例を通して探ることとした。

2 調査の内容と方法

(1) 調査対象

都立の全ての農業高校と工業高校にアンケート調査を依頼した。回収率は86%であった。

アンケート調査数と回収結果

	アンケート調査校	回収学校数
農業高校	9校	7校(14学科)
工業高校	27校	24校(54学科)

(2) 調査内容

- ① 「農業情報処理」・「情報技術基礎」についての現在の取組み状況と課題
- ② 全日制課程における「課題研究」についての現在の取組み状況と課題

(3) 調査時期

平成8年6月

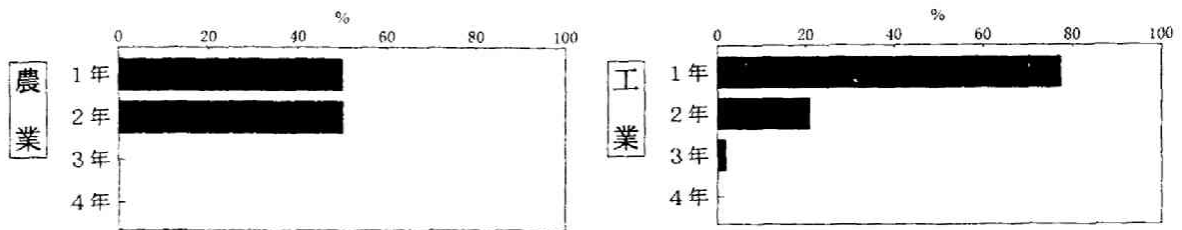
(4) 調査方法

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、または記入方式とした。)

3 調査結果と考察

(1) 「農業情報処理」・「情報技術基礎」

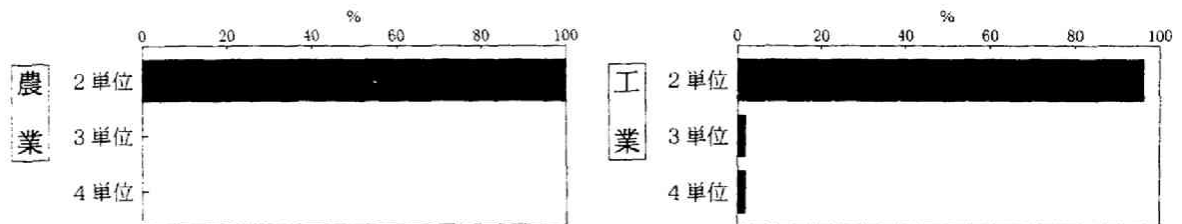
ア 履修学年



農業高校での履修学年が、第1、2学年で共に50.0%と二分しているのは「オ. 実習内容」と「カ. 座学の内容」に関係していると思われる。

工業高校での履修学年が、第1学年で77.4%と多くなっているのは、情報化社会に対応する基礎・基本を低学年で学習し、高学年での専門科目において、さらに、応用・発展した学習をするという教育課程の編成によるものと考えられる。

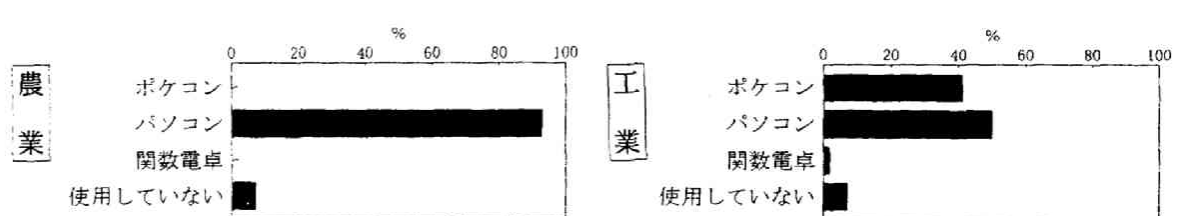
イ 履修単位数



すべての農業高校の単位数は2単位であるのは、各校の施設・設備・教育課程編成上、専門教科の他の科目との関係によると考えられる。

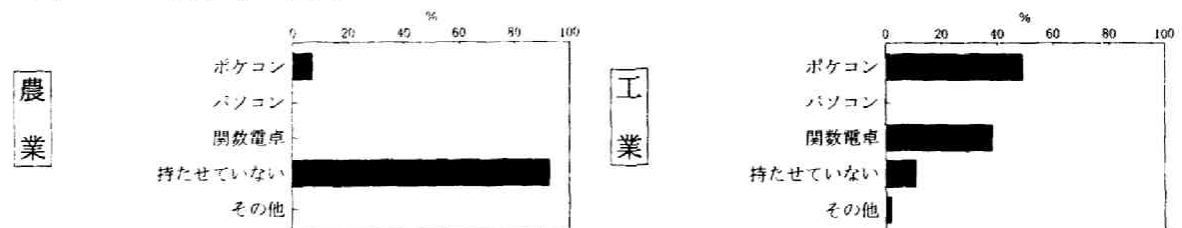
工業高校の単位数が2単位がほとんどで、3、4単位の実施校が若干見受けられる。理由は農業高校と同様であると考えられる。

ウ ポケコン・パソコンの使用



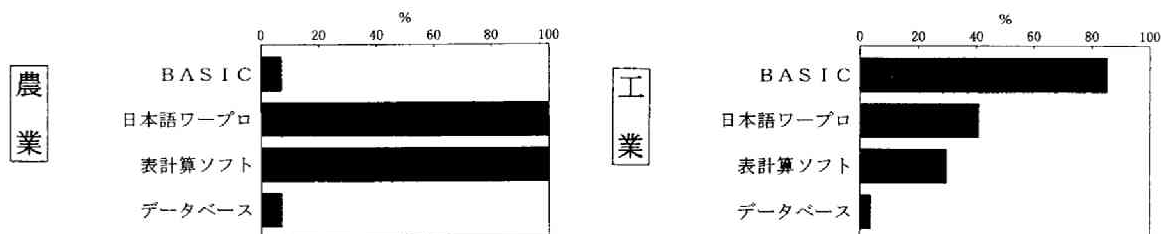
農業高校では、電卓・ポケコンを使用させている学校が少ない。これは、資格取得などに取り組んでいないことや、パソコンを利用して情報処理能力を身に付けさせることに主眼を置いているためと考えられる。

エ ポケコン・電卓等の購入



工業高校では、電卓・ポケコンなどを生徒に購入させている学校が多い。これは、情報技術検定や計算技術検定などの資格を取得させることを目標にしている科が多いためと考えられる。

オ 実習で取り組む内容

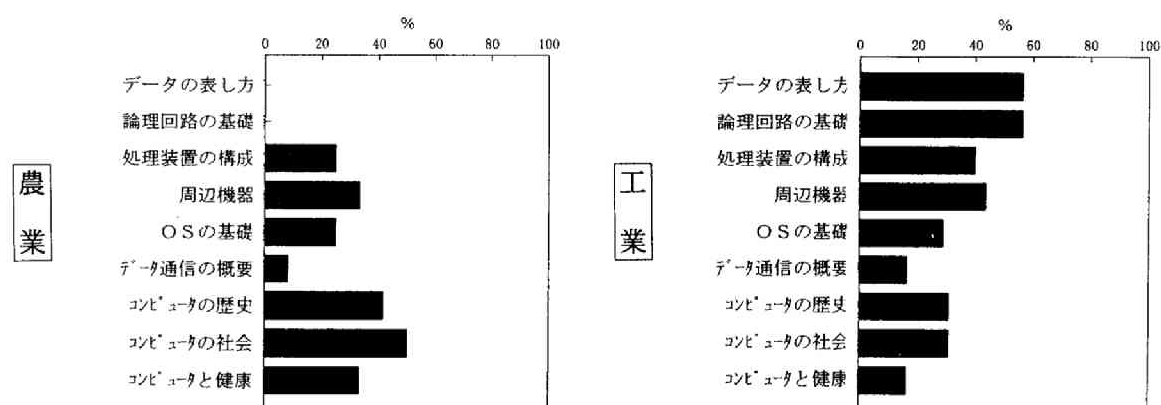


農業高校では、すべての科で、日本語ワープロソフトと表計算ソフトを利用している。これは、生徒の情報処理能力を高める内容であり、パソコンの利用技術の習得を主に行っているためである。

しかし、工業高校では、簡単な英単語で組むことのできるBASICを通して、プログラムの基礎・基本を学習させている学校が多く見受けられる。これは、前述したように、情報技術検定の資格取得を目標にしている科が多いため、プログラムの基礎・基本を1年生のうちに理解させようとしているためである。また、高学年でのコンピュータによる制御技術などの応用学習に結びつけることができるからである。

一方、工業高校で日本語ワープロソフトと表計算ソフトを活用しての授業時間数が少ないのは、他の専門科目及び実習等でも学ぶ機会があるからである。

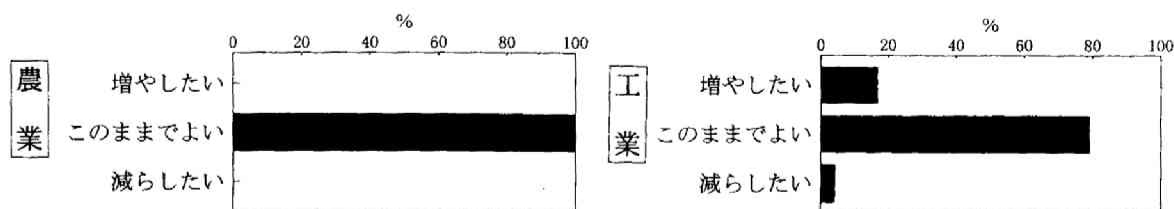
カ 座学の取組み項目



農業高校では、ハードウェアの2進数や論理回路などの座学が主ではなく、パソコンの利用技術の実習が主であると考えられる。工業高校では座学の内容が、ハードウェアの2進数や論理回路などが主であると考えられる。

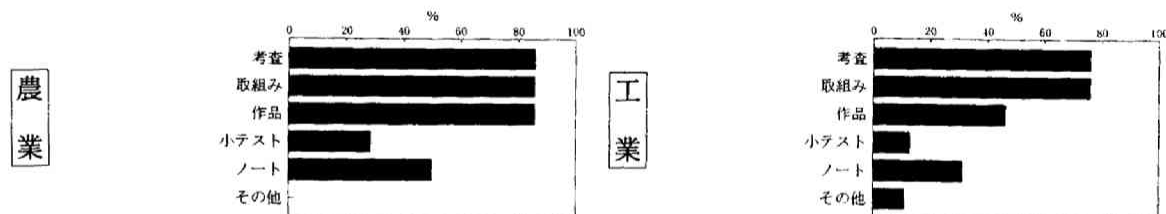
学習内容の一つのテーマである「コンピュータと健康」について、農業高校・工業高校ともに重点を置いている学校は半数以下であるが、これからは、すべての学校で、健康と安全について、特にVDT障害など健康問題について、指導しておかなければならないと考える。施設・設備の問題はあるが、今後は、インターネットやパソコン通信を積極的に授業に多く取り入れて、すべての生徒が高度情報化社会に対応できるように指導していくべきであると考えられる。

キ 実習の時数



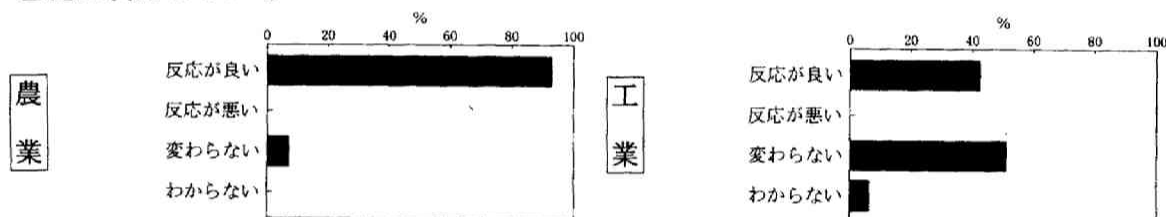
農業高校の実習の配当時間への希望は「このままでよい」が100%となっている。それに対して、工業高校の実習の配当時間への希望は「このままでよい」が80%弱になっている。教員は現状の時間数についてはおおむね満足していると考える。

ク 評価の重視項目



評価の重視項目は、農業高校・工業高校とも同じ様な結果である。定期考查だけでなく、授業や実習への取組みの態度、作品も重視していることが分かる。

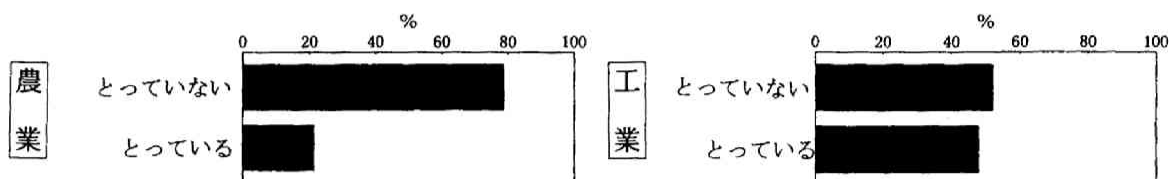
ケ 生徒の反応について



生徒の反応は、農業高校では「反応が良い」と答えた教員が多い。これは、日本語ワープロソフトと表計算ソフトを活用して授業をおこなうことが多いためと考えられる。また、「農業情報処理」以外の科目では、パソコンを利用する授業時間が少ないためと考えられる。

工業高校では、「情報技術基礎」の科目以外にもパソコンを活用する授業が多いので、他の科目の時と反応が余り変わらないという結果がでていていると考えられる。

コ 習熟度別、2展開等の実施



農業高校では、習熟度別学習又は2展開学習を多く取り入れている科が少ない。学習の効果を更に向上させるためには、今後、習熟度別学習を取り入れていく必要があると考える。

工業高校では、習熟度別学習をもっと多く取り入れるようにすれば、学習効果が一層上がるものと考えられる。

(2) 「課題研究」

ア 履修学年と単位数

農業・工業高校共に、第1・2学年で学習した専門分野の深化、総合化を図るため、第3学年2単位で実施している学校が多い。

イ テーマの内容の分類

工業高校では作品製作が多く、物作りを重視していることがうかがえる。工業化学と食品製造の学科では実験が約40%となっているのは、科の特長を反映しているものである。農業高校の学科では、植物等を育てるのに時間がかかるため、作品製作が20%前後と少ないが、調査・研究が約50%と多くなっている。

現場実習の実施率の低い原因は条件整備が整っていないことが考えられる。資格取得は、地道ではあるが全体的に取り組んでいることが分かる。

履修学年と単位数

農業高校

履修単位数	第2学年	第3学年
2単位	1	10
3単位		4
4単位		1

工業高校

履修単位数	第2学年	第3学年
2単位	1	49
3単位		9

課題研究テーマ 分野別分類

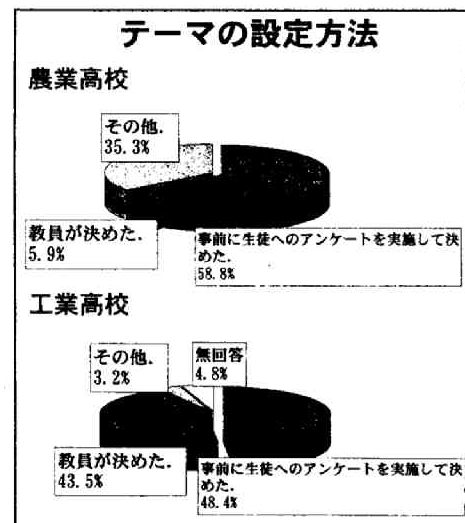
(単位：%)

分野 \ 学科	農業高校				工業高校					
	園芸	食品製造・畜産	造園・土木・林業	全体	機械	電気・電子	工業化学	建築	デザイン	全体
作品製作	20.0	9.4	45.5	21.2	61.3	47.6	25.9	59.5	47.8	48.2
調査・研究	44.6	47.9	27.3	44.5	16.8	19.0	30.6	27.0	47.8	28.1
実験	31.0	39.3	4.5	24.5	12.9	25.6	38.8	8.1	0.0	17.8
現場実習	1.5	0.0	9.1	4.2	1.3	1.6	0.0	0.0	4.4	1.3
資格取得	3.0	3.4	13.6	5.6	7.7	6.2	4.7	5.4	0.0	4.6
調査学科総数	6	8	3	17	18	24	9	6	2	59
調査校数	6	8	3	17	17	17	8	4	1	47

ウ テーマの設定方法

工業高校では約44%の学科で教員がテーマを設定している。工業高校では今年度から「課題研究」を行う学校が多いが、教員の専門分野だけで対応できるテーマばかりではないことや、単に興味本位ものや技術的にも不可能なものもあるため、教員が設定する学科が多いと考えられる。

農業高校では約60%の学科で生徒がテーマを設定している。また、農業高校の〔その他〕が約35%になっている。これは生徒と相談してテーマを決めていることが多いためである。



エ テーマ別生徒の希望調査

工業高校では希望どおりにいかない生徒が多い。これは興味・関心のあるテーマに希望者が多いため、第2希望・第3希望にまわる生徒がいるためである。また、第1希望の1つのテーマに教師が複数で担当できる余裕がないことが考えられる。一方、農業高校では、希望どおりが約50%であり、「イ テーマの設定方法」で生徒へのアンケート調査を実施して決めた約60%との関連があると思われる。

オ 事前指導

農業高校では第2学年で指導している学科が約90%で、工業高校では50%の学科が第2学年で実施している。今年度から課題研究を始めた学校が多いためであると思われる。

カ 評価

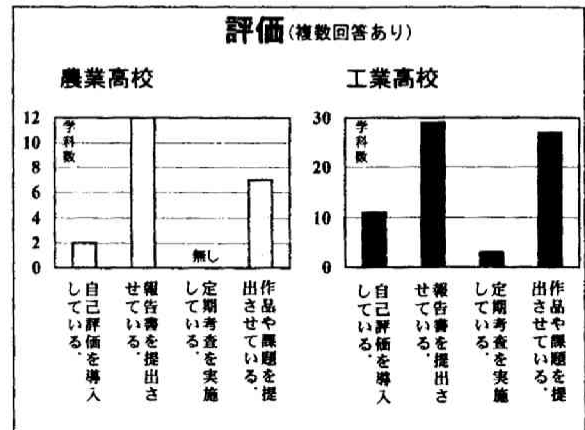
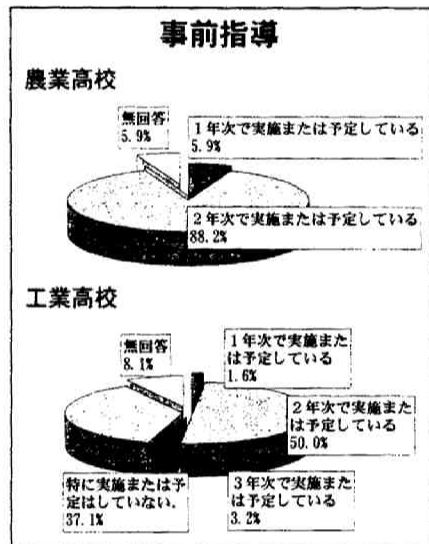
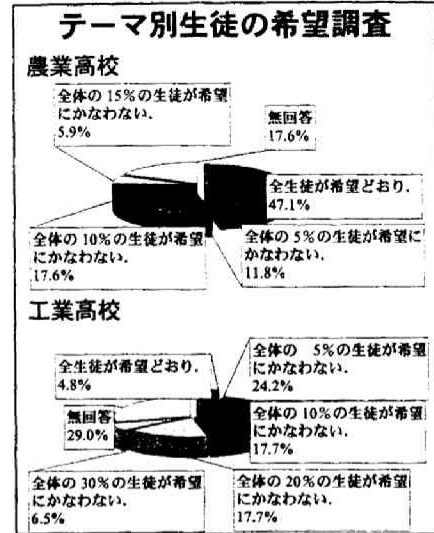
報告書や作品・課題を提出させている学科が多い。課題研究の評価は学習の結果に重点を置くのではなく、学習過程を重視し、総合的に評価する必要がある。

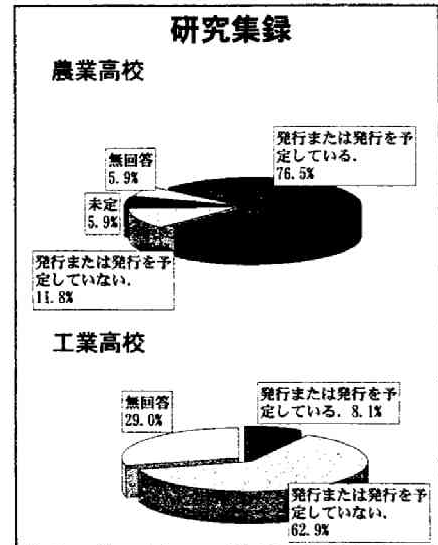
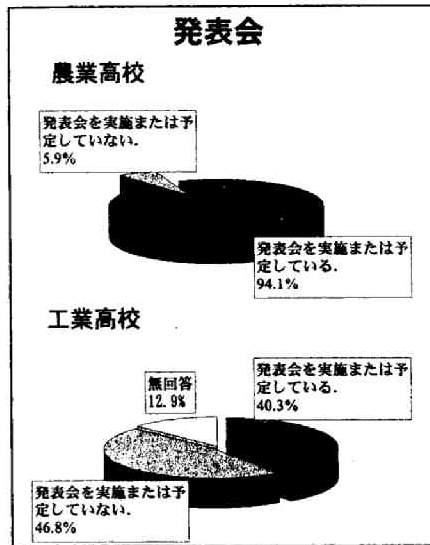
農業・工業高校共に自己評価を導入している学科はまだ少数であり、今後、生徒の自発的な学習活動を育てるためには、自己評価の導入が大切であると考えられる。

キ 発表会

農業高校では約94%の学科が発表会を実施又は予定しているのに対し、工業高校では発表会を実施又は予定している学科は約40%に過ぎない。

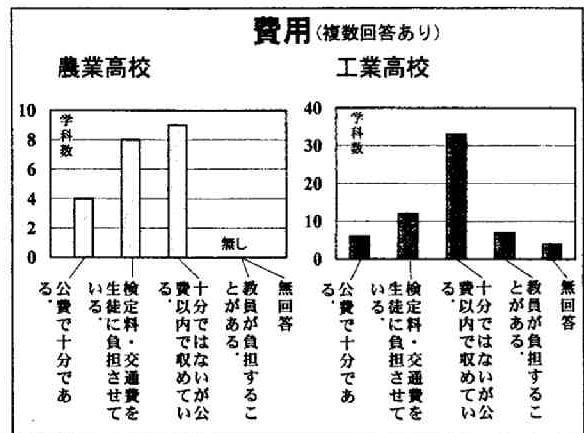
工業高校の実施率が低い原因は今年度から「課題研究」を導入した学校が多いため、内容について模索の段階であることが考えられる。農業高校では「課題研究」を通じて表現力を育てる等の意味から研究成果を発表している学科が多い。2年生が発表会に参加しているのは、次年度の「課題研究」に対するイメージをつかませたり、研究の創意工夫をさせたりするためである。





ク 研究集録

農業高校の学科では調査研究をテーマとすることが多く、記録として残す必要性があるため研究集録の発行比率が高い。工業高校の学科で研究集録の発行比率が低いのは文章で記述するよりも作品として残していることが多いことが考えられる。研究集録は、学習成果の蓄積として、その後の教育内容の充実ならびに向上につながることから重要な意味をもつものとする。



ケ 費用

今年度より課題研究費が支給されている。十分ではないが、農業・工業高校共に約50%の学科が公費の範囲内で実施している。検定料・交通費などは生徒が負担せざるを得ないのが現状である。

コ 担当者の意見・感想

様々な意見・感想がアンケートに寄せられたので、代表的なものを以下に示す。

- ① まだ十分な内容として実施できていない。生徒の自主的な研究は現状では難しい。
- ② 生徒の中には興味をもって積極的に取り組む者もいる。教員との心の触れ合いがある。
- ③ 本年度初めて導入し、現在も手さぐり状態である。はっきり答えることができない。
- ④ 生徒の希望したテーマに沿ってやっている。テーマによっては機器がない分野もある。
- ⑤ 特に資格取得に関しては生徒の意欲は目を見はるものがある。
- ⑥ 著しい教育的効果は感じられないが、他の専門科目の学習意欲の向上に多少は影響しているように思う。
- ⑦ 少人数で一つのテーマを続けて取り組めるので、生徒の学習意欲が向上した。
- ⑧ 教員が1年間生徒と身近に直接会話を通してきめ細かな指導ができる。
- ⑨ 一部の生徒については研究熱心で効果はあるが、教員の負担が大きい。

サ 「課題研究」のテーマ

分野	農業高校		工業高校			
	食品製造・畜産	園芸・造園・土木・林業	機械	電気・電子	食品・化学	建築・デザイン
作品製作	<ul style="list-style-type: none"> ・うどんの製造 ・和菓子の製造 ・低濃度ジャム ・シメジの栽培 ・POP広告 ・洋菓子の製造 	<ul style="list-style-type: none"> ・竹細工 ・花壇作り ・木工 ・庭園・公園模型 ・盆栽 ・展示パネル製作 ・日本庭園の施工 ・ベンチ作り ・バラ園作り ・竹垣 ・CAD ・公園設計 ・住宅庭園設計 ・押し花 ・ポタニカルアート ・ツリーデザイン ・ポプリの製作 	<ul style="list-style-type: none"> ・ソーラーカー ・スターリングエンジン ・相撲ロボット ・オートバイ ・プログラミング ・機械加工 ・NC・MC ・電気工作 ・ペットボトルロケット ・CAD ・自転車 ・エコランカー ・彫金 ・模型 ・木材加工 ・パソコン ・エコノパワー ・室内工芸 ・放電加工 	<ul style="list-style-type: none"> ・リニアモータ ・相撲ロボット ・電子楽器 ・小型電気自動車 ・風力発電 ・信号機 ・プログラミング ・オーディオ機器 ・電子回路 ・マイクロマウス ・無線 ・テクニカル製図 ・CAD/CAM ・七宝焼 ・ソーラーカー ・立体紙模型 ・カッティングマシーン ・MC工作 ・自動車 ・インターネット 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング ・七宝焼 ・陶芸 ・セラミック ・水飴の製造 ・オカリナの作成 ・ヨット製造 ・菓用クリームの調査 ・ダイヤモンドの合成 ・石鹸・化粧水 ・染め物 ・香辛料 ・ペットボトルロケット ・ジャム ・味噌 ・フリーズドライ ・食品添加物 ・アイスクリーム 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング ・透視図の作成 ・木造設計 ・建築環境デザイン ・テキスタイルデザイン ・ベーシックデザイン ・ビジュアルデザイン ・デザインシステム技術 ・工芸品 ・インテリアデザイン ・写真 ・CAD ・継手の製作 ・施工方法 ・構造力学 ・統計グラフ ・GPS測定 ・建造物の製図 ・木造設計 ・CG ・木工具の研究
調査研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ジャム・味噌 ・そば・豆腐 ・健康食品 ・薫製・飴・茶 ・紅茶ワイン ・果実の保存 ・ソーセージ ・テンペ ・犬・馬の飼育 ・コンニャク ・肉・梅・牛乳 ・大腸菌・酵母 ・洋菓子と和菓子 ・アメリカの養豚 ・アシタバ ・ハーブ ・コンビニのマーケティング ・合成洗剤 ・食品添加物 ・着色料 ・ビタミンの定量 	<ul style="list-style-type: none"> ・多肉植物 ・牛・馬の飼育 ・庭園・公園 ・ハーブ・ラン ・ガーベラの品種 ・樹木の生態 ・切り花の栽培 ・電子植物図鑑 ・サボテン ・石材 ・マリーゴールド ・樹木管理 ・食虫植物 ・マスクメロン ・野菜の加工 ・細胞融合 ・組織培養 ・生物学一般 ・ブルーベリー 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境 ・自動車 ・機械の歴史 ・品質管理 ・工業英語 ・工業数理 ・情報技術 ・車検の調査 ・自動車の必要性と環境 ・技術史 	<ul style="list-style-type: none"> ・校内電気設備 ・人工衛星 ・単相結線図と電気工事士 ・CG ・デジタルオーディオ ・半導体及び論理素子 ・トランシーバ 	<ul style="list-style-type: none"> ・細菌検査 ・電子顕微鏡 ・環境調査 ・風邪薬 ・エンジンオイル ・ガソリンの分析 	<ul style="list-style-type: none"> ・GPS測定 ・建造物の製図 ・木造設計 ・CG ・木工具の研究
実験	<ul style="list-style-type: none"> ・ジャム・味噌 ・そば・豆腐 ・健康食品 ・薫製・飴・茶 ・紅茶ワイン ・果実の保存 ・ソーセージ ・テンペ ・犬・馬の飼育 ・コンニャク ・肉・梅・牛乳 ・大腸菌・酵母 ・洋菓子と和菓子 ・アメリカの養豚 ・アシタバ ・ハーブ ・コンビニのマーケティング ・合成洗剤 ・食品添加物 ・着色料 ・ビタミンの定量 	<ul style="list-style-type: none"> ・多肉植物 ・牛・馬の飼育 ・庭園・公園 ・ハーブ・ラン ・ガーベラの品種 ・樹木の生態 ・切り花の栽培 ・電子植物図鑑 ・サボテン ・石材 ・マリーゴールド ・樹木管理 ・食虫植物 ・マスクメロン ・野菜の加工 ・細胞融合 ・組織培養 ・生物学一般 ・ブルーベリー 	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジン分解・組立 ・工業材料の研究 ・制御 	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークの構築 ・ポケコンの制御 ・シーケンス制御 ・エキスパートシステム ・MIDI ・高圧実験 ・パソコン実習 	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオリアクタの実験 ・サイクロン試験 ・流導試験 ・乾燥試験 ・電熱試験 ・糖質検査 ・セラミック脂質の研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・建築設備 ・土質実験 ・コンクリート実験
現場実習		<ul style="list-style-type: none"> ・花店 ・測量 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車整備 ・車検整備 			<ul style="list-style-type: none"> ・ネクタイの作成
資格取得	<ul style="list-style-type: none"> ・3級販売士 ・ワープロ検定 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワープロ検定 ・情報処理関係 ・トレース ・レタリング ・造園技術 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気工事士 ・テクニカルイラストレーション ・製図検定 ・3級整備士試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気工事士 ・家電修理 ・無線技師 ・ワープロ検定 ・ラジオ音響 ・アナログ3種 	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物取扱責任者 	<ul style="list-style-type: none"> ・建築設備

(3) 事例研究

ア 事例1 インターネットとパソコン通信

調査結果によると、各学校での授業の主な内容はプログラミングの学習やソフトの利用方法である。しかし、現在の情報技術の進歩は著しく、家庭にもインターネットやパソコン通信の波が押し寄せている。A工業高校では施設・設備が整えば、インターネットをやってみいたいという教員の希望が強いことから、生徒の意識調査を行った。

- ①「インターネット、パソコン通信という言葉を知っていますか。という問いに対して、「知っている」と答えた生徒は93%、「知らない」と答えた生徒は7%であった。
- ②「インターネット、パソコン通信を実際に体験したことがありますか。」という問いに対して、「体験したことがある」と答えた生徒は4%、「体験したことがない」と答えた生徒は96%であった。

そこで、授業でインターネットやパソコン通信についてのビデオを見せ、講義を数時間かけて行った。授業後に生徒のアンケート調査を行ったところ、次のような結果を得た。

- ③「インターネット、パソコン通信をやってみたいと思いますか。」という問いに対して、「やってみたい」と答えた生徒は82%、「いいえ」と答えた生徒は18%であった。
- ④「将来、インターネット、パソコン通信ができないと困ると思いますか。」という問いに対して、「はい」と答えた生徒は78%、「いいえ」と答えた生徒は22%であった。

プログラムや論理回路などを教えている時は、生徒の興味・関心や意欲が不十分であったが、この授業では生徒の目が輝き、積極的に学習に取り組んでいた。また、生徒はいろいろな情報を簡単に手に入れ、生活や仕事、趣味などの多方面にわたって活用できることを理解し、これからの高度情報化社会を感じ取ってくれたようである。生徒の中には、「先生の話聞いて、友達のところまでインターネットをやってみた。いっぱい情報があってびっくりした。」という生徒も現れてきた。生徒は、新しいこと、便利なこと、利用価値があることには敏感であり、意欲をもって取り組むことを実感した。時代に対応して最先端の設備をすぐに導入していくことは難しいが、教員自らが教材に工夫を凝らすことにより、生徒に最先端の知識や技術を教えることが必要である。

イ 事例2 相撲ロボットの製作

B工業高校の電子機械科では4年前より課題研究を実施しており、3年前より相撲ロボットの製作をテーマとして作品製作を行っている。高校生全国大会を目標に6名の生徒が各自1台を製作するが、設計から部品選択・加工・プログラム作成に至るまでの行程を3単位の授業で行うため、放課後や夏休みも活動しなければならない。他校ではロボット製作は時間に拘束されるため敬遠されがちであるが、過去2回全国大会に出場した実績もあり、希望する生徒の多くは意欲的で熱心である。製作費用は別途予算を支給されるので生徒への負担はないが、各学校の技術レベルが年々上がり、現在では1台のロボットの部品代だけで10万円を越えるものもある。また、生徒たちは製作中に様々な問題に直面する。加工方法や組立行程などを考えない設計も多く、設計変更や部品の作り直しも度々である。しかし、教員が適切な助言やヒントを与えることにより、生徒たちは、夏休みが終わる頃に

はすべて自分で考え行動することができるまでに成長する。各生徒の発想はとてもユニークで、毎年ロボットはどれひとつ取っても同じ物がなく、互いに良きライバル意識をもつほど熱心に取り組んでいる。製作にあたっては生徒に一冊のファイルを渡し、スケッチ・図面等の記録を残させ、定期的に教員が点検する。大会が終わっても文化祭や産業教育フェスティバル等のイベントに参加しているが、他の生徒や一般の方々に胸を張って発表する姿は自信と達成感に溢れている。発表会は毎年1月に行われ、2年生の前で全テーマの発表を行う。研究集録も「発表会資料」という形で毎年発行している。生徒の中には大学へ進学する者も多く、推薦入学の面接にロボットを持参して一能一芸入試に合格した者もあり、「課題研究」の教育的効果や意義の大きさを実感している。

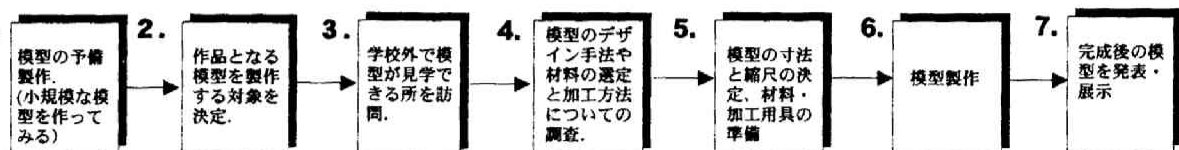
ウ 事例3 プロダクトデザイン

これからの時代のデザイン教育は、既成のものにとらわれることなく、生徒一人一人に豊かな創造性と新しいデザインを生みだしていく力を身に付けさせることを目標に取り組んでいく必要がある。C工業高校のプロダクトデザイン研究は、性能の類似した製品にどのようにしたらデザイン面で個性をもたせることができるかに重点をおいて実施している。一年間を通し、調査・研究、作品制作、プレゼンテーションの一連のデザイン過程を生徒たちに計画立案させ、進捗状況を毎週レポートにして提出させている。

「課題研究」によって次のような生徒たちの向上が見られるようになった。①調査・研究で得られたデータは、表、グラフ、要因分析等によってできるだけ見やすくなるように工夫しながら処理するようになった。②その製品が改良されてきた歴史、文化、機能、利点、欠点などの問題点が生徒たちなりに理解できるようになった。③ブレinstローミング法で生徒たちが自由に討論しながらデータを考察することによって、製品に対する興味や関心が深められ、新しい発見を探しだそうとする姿勢が見受けられるようになった。④自由な発想でデザインを決定するようになった。⑤実習で身に付けた技術をもとにレンダリング・モデリングをしながら自分の発想をプレゼンテーションするようになった。⑥一つの製品がデザインされるまでの過程を体験できるようになった。⑦課題に対する取組みが積極的になり、創造性や問題解決能力が高められるようになった。

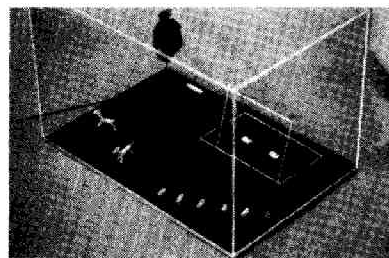
エ 事例4 造園施設の模型製作

造園施設の模型製作にあたっては、計画から完成までの手法が把握できていないと時間の浪費になる。そこで、D高校では、模型製作の過程を事前に理解させ、見通しをもたせることにより、生徒が課題に意欲的に取り組めるようにしている。そのプロセスを次の図式に示す。



このようなプロセスを適用することにより次のような教育効果がみられた。

- ① 本来の作品製作に取りかかる前に小規模な模型を短期間に作らせてみることによって、模型の製作における問題点や技術的手法をおおよそ知ることができた。
- ② 作品としての模型製作に取り組む時点では、生徒自身がいろいろな材料を選んだり、加工方法を工夫したりすることに集中することができるようになった。
- ③ 質の高い「作品」の製作に生徒が取り組みやすくなった。



その他、このプロセスの中で「学校外で模型が見学できる所を訪問」することは、作品製作上、大きな影響を与えた。

5 研究のまとめ

「農業情報処理」・「情報技術基礎」の調査結果から得られたことは、農業高校・工業高校のいずれも2単位を低学年において履修させ、情報に関する基礎を身に付け、高学年の他の科目で応用、発展を考えていることである。指導内容では、農業高校では情報機器の取扱いに習熟させ、各種ソフトを活用する知識と技術の習得に主眼が置かれている。工業高校では情報機器のハード面、及びプログラムの作成の基本の知識、技術の習得に主眼が置かれている。そして電卓等を生徒に購入させ資格試験に対応している学校が多いことも分かった。

情報技術の進展は目ざましくインターネットが普及する時代に入りつつあることから、事例研究のように、担当者は教科書や既存の知識や技術にとらわれることなく、「時代に対応した情報教育はどうあるべきか」の意識をもちながら、改善しつつ指導する必要がある。また、実習を伴う科目であるため、2展開または習熟度別学習を導入し、きめ細かい指導を行って、生徒の理解力を向上させることが必要である。このようなことが情報化社会でたくましく生きる力をはぐくむことになると確信する。

次に「課題研究」では、農業高校ではこれまでプロジェクト学習を行ってきた実績があるため、生徒が主体的に課題を設定し、最終的に発表まで行われているところが大半であることが分かった。これに対して、工業高校では1年目の学校が多いため、一部を除いてはテーマの設定も教員側が主導的に行なっているところが多いことが分かった。そして内容は農業高校では調査・研究が多く、工業高校では作品製作が多いことが分かった。今後は、両者ともに、資格の取得や現場実習の要望に応える取組みに努力する必要がある。

「課題研究」では、事例研究にあるように、生徒が主体的に取り組むことによりたくましく生きる力をはぐくむことができる。したがって、生徒の広範囲な要望に応えられるように科や学校全体で取り組んで行く必要がある。また、施設・設備の充実も計画的に行うことが大切である。

Ⅱ 社会が求める専門高校

1 研究の趣旨

現在の社会は、高度情報化・高齢化が進みつつある。これは、我々が今までに経験したことのない状況であり、新たな対応を迫られるものである。この新しい状況に対応するためには絶えず社会情勢の変化を読みとり、自己啓発をすることが必要となってきた。そのため、人々の生涯学習に対する意識がますます高まっている。そこで、専門高校はその学校のもつ教育機能や施設・設備を開放し、地域社会に学習の機会を提供する場として、「生涯学習の支援の場」として期待されている。

このような社会状況を踏まえ本研究では、以下の内容について公開講座受講者を対象にして次の実態調査を行った。

①専門高校が地域社会にどのように受けとめられているか

②地域社会は専門高校に何を求めているか

さらに、生涯学習の支援の場として、専門高校が地域社会により一層開かれていくためには、今後どのような取組みをしなければならないのかを考え、専門高校に携わる教員の意識調査を行った。

最後に、各専門高校がこれらの問題にどのような取組みをしているかの実践例を紹介する。

2 研究の内容と方法

(1) 調査対象

① 都立農業・工業高等学校（全日制・定時制）における平成8年度公開講座受講者

② 都立農業・工業高等学校（全日制・定時制）における教員（専門教科担当教員）

表2-1 調査対象

	配布学校数	回答者数
① 公開講座受講者アンケート	30校	453名(27講座)
② 教職員アンケート	30校	378名(26校)

(2) 調査内容

①社会が求める専門高校として、都民は専門高校をどのように見ているかを公開講座の受講者を対象に調査した。

①②を踏まえて、各専門高校の教員が生涯学習に対してどのような取組みをしているかを併せて調査した。

(3) 調査時期

平成8年7月下旬から平成8年8月中旬まで

(4) 調査方法

調査票によるアンケート調査（無記名）

3 調査結果と考察

(1) 公開講座受講者アンケート（科目別履修生も含む）の調査結果

調査した講座内容と講座数は次の通りである。

工芸系…6講座、パソコン…16講座、機械系…4講座、他…1講座

質問1 「受講理由について」

受講理由は「大変興味があった」が79.0%と最も多く、目的意識をもって受講している人が多いことが分かる。一方では、「専門高校だから」が、10.9%と低い数値が出ている。専門高校は、充実した施設・設備ならびに専門知識をもった教員を有するが、そのことはあまり知られていないようである。

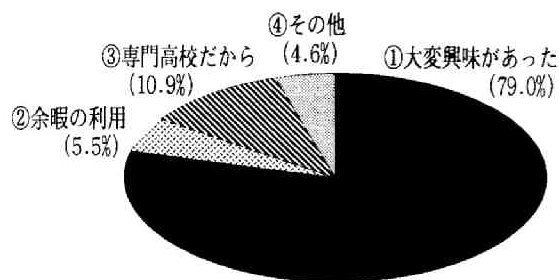


図2-1 質問1の回答

質問2 「専門高校の施設・設備・学習内容を知っていますか？」

約60%の受講者が、「専門高校の内容を知らない」と回答している。これは、質問1の「専門高校だから」(10.9%)が、少ないことに反映されていると考えられる。また、平成8年4月に実施された「都立高校に関する都民意識調査-問27都立高校の印象は？」の設問で、約40%が「わからない」と回答していることと同じ傾向にある。

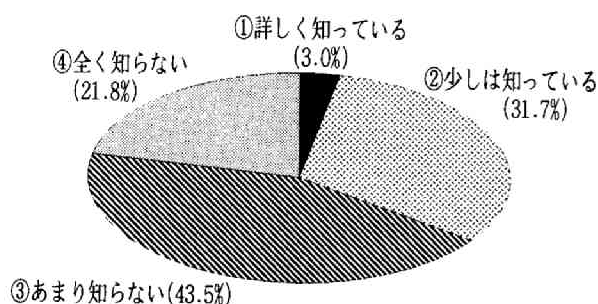


図2-2 質問2の回答

質問3 「専門高校を知る機会を増やしてほしいですか？」

受講者の多くが、「知る機会を増やしてほしい」(90.9%)と回答している。つまり、「もっと知りたい、情報を流して欲しい」と考えている。この結果からも、専門高校の内容などがあまり知られていないことが分かる。

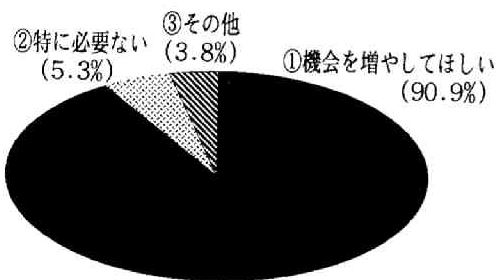


図2-3 質問3の回答

質問4 「生涯学習の支援の場としての専門高校について」

98%の受講者が、専門高校の施設・設備・教育内容に接し、その良さが分かったため、専門高校を生涯学習の支援の場として考えている。欄外には、「もっと活用したい、有効利用を考えてもらいたい。」という意見が数多く書かれていた。したがって、受講者は専門高校に対する期待や発展を強く願っていると考えられる。

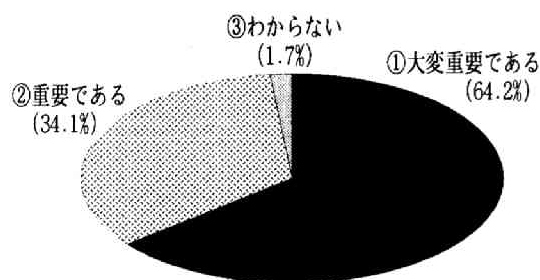


図2-4 質問4の回答

質問5 「専門高校の講座内容について、どのような内容を希望しますか？」

このグラフから、特出した傾向を見ることはできないが、受講者には、「実務的な内容」・「知識・教養を身に付ける」・「各種資格取得」と多様なニーズがあると考えられる。したがって、専門高校における公開講座は、多岐にわたる内容が求められていることが分かる。



図2-5 質問5の回答

(2) 公開講座受講者アンケートの考察とまとめ

私たち専門高校の教員には、「生徒に基礎・基本を丁寧に教える。」という長年培われてきた姿勢がある。そのため、公開講座の受講者にも丁寧に教えている現状がある。アンケート用紙には、教職員への感謝やお礼の言葉が、多く書かれてあった。このように、専門高校は「生涯学習の支援」をしていくことができ、期待に応えられると考える。

次に重要な問題として、受講者の意見の中に「文化祭などがあるが、(関係者以外だと)何となく入りづらい。」というのがあった。これは「地域に開かれた学校」を目指して各学校が様々な取組みを行っているが、なかなか実を結んでいないという現状を表している。今後も、開かれた学校づくりへのより一層の取組みと努力をしていかなければならないと考える。

最後にこの調査結果で注目されるのは、「専門高校の施設・設備・学習内容を知らない」(約60%)と「知る機会を増やしてほしい」(約90%)ということである。これらは、「専門高校って、どんなところ？」という言葉にまとめられる。したがって、「どこに、何の学科があり、どのような学習をしているのか、(社会人も含めた)入学方法はどうなっているのか」などの具体的な情報を提供する機会と場の設定を各方面で考えていく必要がある。

(3) 教員アンケートの調査結果

全日制・定時制専門高校26校の専門教科担当教員、378名から回答を得た。

質問1 「地域に開かれた学校の必要性について」 質問2 「生涯学習の支援の必要性について」

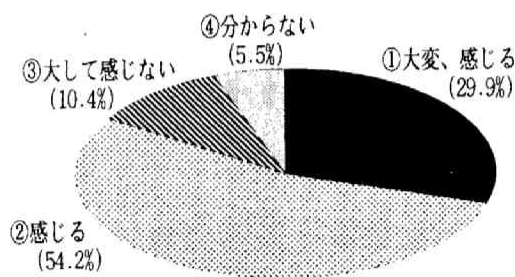


図2-6 質問1の回答

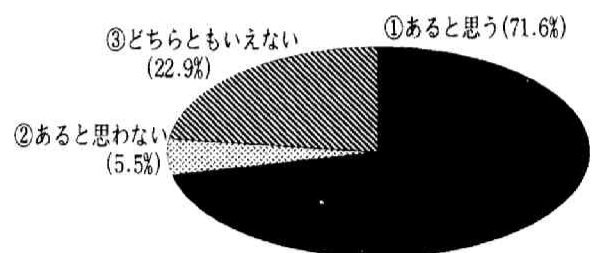


図2-7 質問2の回答

教員の大半は、「地域に開かれた学校」の必要性を感じるとともに、専門高校が「生涯学習の支援の場」として、必要であると考えている。

また、「平成6年度都立学校公開講座報告書」では、平成6年度において70%以上の工

業高校（定時制も含む）が、公開講座に取り組んでおり、この調査と一致している。

質問3 「公開講座を行う上でのメリットについて」

回答を右の表のように、分類してみた。

都立高校の公開講座は、学校の教育機能や施設・設備を地域社会に開放することにより、都民の身近な場に豊かな学習機会を提供することを目的としている。この公開講座を実施した結果のメリットとして「学校の紹介」が最も多かった。公開講座は、学校を紹介する手段としても役立っていると考えられる。

表2-2 質問3の回答 単位（名）

学校の紹介	127
地域とのコミュニケーション	89
自己啓発	58
施設・整備の有効利用	18
生涯学習の支援	14

質問4 「公開講座を行う上でのデメリットについて」

回答の多くが無回答（284名）であった。書かれていた回答では、「職員の負担の増加」（132名）が最も多かった。次に、「本業がおろそかになる。」「生徒が第一である。」という意見も多くあった。これは、公開講座に取り組むと多忙になることが理由として考えられる。また、少数意見ではあるが、「講師確保の苦慮」という意見があった。

疑問点として、「高校の教員が、社会人を教えてよいのか。」や「高校の教員がなぜ、一般の人々に授業を行う必要があるのか疑問に感じる。」という意見もあり、生涯教育での教える資格の問題やその意義を問いかける教員もあった。このことから、生涯教育に対する多様な意識があることが分かった。専門高校が今後、この取組みを充実させていくためには、全教員の共通認識を図る必要がある。

質問5 「専門高校の内容（学習・施設・設備）が都民に知られているか」

専門高校の具体的な情報を多くの都民に提供する場がない現状から、50%の教員が「知られていない」と認識している。

したがって、各専門高校では「産業教育フェスティバル」や「科学技術の祭典」などの情報を提供する活動に積極的に参加する必要がある。

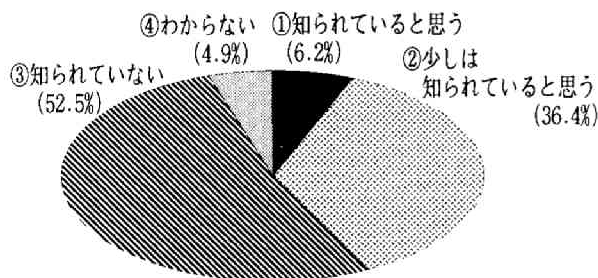


図2-8 質問5の回答

質問6 「生きる力をはぐくむ教育の実践について」

教員の多くが、「生きる力をはぐくむ教育の実践」（71.9%）をしていることが分かる。つまり、「生涯学習の支援の場」として、対外的な取組み（公開講座など）とともに生徒に対しても実践している現状が分かる。

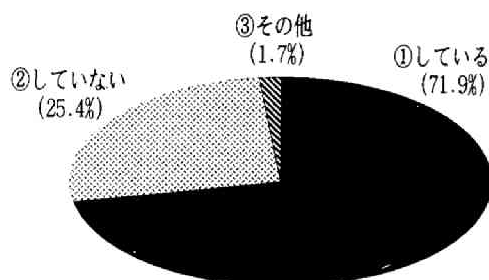


図2-9 質問6の回答

(4) 教員アンケートの考察とまとめ

この調査結果から、多くの教員が「学校を地域に開放しなければならない。」「専門高校をもっと都民に知ってもらわなければならない。」と考えている。しかし、少数ではあるが、「なぜ地域に開かれた学校を目指すのか」を問いかける教員もいた。これは、学校教育と社会教育の問題を提起している。また、「なぜ専門高校が知られていないのか」という問題提起もされた。これらの問題については、教員全体で考え、認識を深め、共通理解をして解決を図っていかなければならない。

(5) 地域に開かれた学校への提言

ア 学校紹介の新しい手段・方法

公開講座受講者のアンケートから、「専門高校って、どんなところ？」という言葉に代表されるように、「専門高校を知りたい」という要望がある。それに対して、現在の専門高校を地域社会に紹介する手段・方法は、どのような効果があるかを考えてみる。

表 2-3 専門高校を紹介する手段・方法その効果

現在、行っている方法・手段	小学生	中学生	高校中途退学者	都 民
中学校訪問・体験入学	×	○	×	×
広報紙（地方公共団体発行）	△	△	△	△
産業教育フェスティバル	×	○	×	△
科学技術の祭典	○	△	×	△

○…十分に紹介ができています、△…やや紹介ができています、×…紹介ができていない

この表から、専門高校を紹介することは、生徒募集活動が中心となっていることが分かる。

したがって、中学生（その保護者、中学校教諭も含む）には、紹介ができていますが、その他の対象者には、あまり紹介ができていない。そこで、「専門高校を知りたい」という要望に応えるため、広く都民を対象とした専門高校を紹介する新しい手段・方法を提言する。

① ミニギャラリーの利用

区・市役所などには、公共団体に貸し出しているミニギャラリーがある。ここで1校もしくはその学区単位の学校で、長期間（例えば一ヶ月）計画的に学校紹介、生徒作品展示会、課題研究発表会などを実施する。

② インターネットのホームページ開設

高度情報化社会を迎えて、インターネットは注目の的である。ここに各専門高校のホームページを開設することによって、リアルタイムで具体的な情報を提供することができる。さらに、電子メールを利用して、学校への質問などにも対応できる。

イ 「地域に開かれた学校」の現在の取組み

次に、「もっと活用したい、学校を地域に開放してほしい。」という要望もある。この要望に応えるため、「地域に開かれた学校」に関する取組みについて考える。「都立高校白書」では、「地域に開かれた学校」の事業として、次の3つを提言している。これらは、さらに 充実・発展させなければならない。

① 体育施設の開放

体育施設の開放だけではなく、その学校の教員が指導員となり、施設を利用する地域住民との交流を図る。

② 公開講座

受講希望者には、内容に関して多様なニーズがある。これに応えるため、専門教科の特色を活かした様々な講座内容を考える。

③ 生涯学習講座の設置・聴講生の受け入れ

現在、工業高校定時制課程の3校だけに試験的に導入されているが、もっと多くの学校（全日制、定時制を問わず）に導入できるようにする。

ウ 「地域に開かれた学校」の新しい取組み

都立高校に関する「都民意識調査」における「地域における都立高校の役割として、高校教育以外に何を期待しますか？」の設問に、都民は次のように回答している。

- 第1位…社会人向け公開講座の実施
- 第2位…学校施設の地域住民への開放
- 第3位…災害時の拠点としての役割

これらを踏まえて、「地域に開かれた学校」

の新しい取組みを提言する。

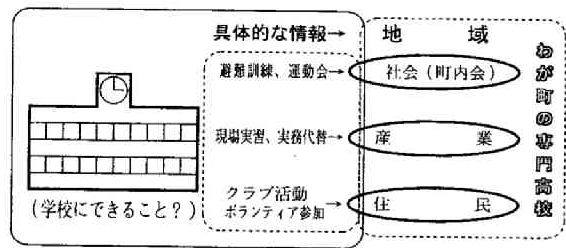


図2-10 地域に開かれた学校を目指す

① 地域社会と合同の防災訓練

今年度から、都立高校には防災備蓄倉庫が新設される。これに伴い、「災害時の拠点としての役割」がさらに高まり、天災（阪神・淡路大震災のような）が起きれば、専門高校は必ず防災の要になる。したがって、地域社会と合同の防災訓練の実施を考えたい。

② クラブ・部活動の開放

地域社会から講師の募集をする。また、地域社会の団体との合同活動を行う。

③ 地域社会（町内会など）と学校（生徒）の合同行事の開催。

地域の人々と交流を深めるために、一緒に共通体験をすることは有意義であると考えられる。

④ ボランティア活動

地域社会のボランティア活動に、授業やクラブ・部活動などで積極的に参加する。

⑤ 地域産業・企業との交流を図る

社会人講師の活用や、現場実習・実務代替などを考える。

エ まとめ

本調査を通して、受講者（都民）と教員の意識・要望は、ほぼ一致していることが分かった。しかし、現状では、それらの要望が達せられる手段・方法が少ない。ここに列挙した提言（アイデア）の他にも、各専門高校の特色を活かし地域社会と共に歩めるような様々な手段・方法を全教員で考え、実施していかなければならない。

4 事例研究

(1) 事例研究の目的

アンケート調査の結果では、専門高校を広く一般都民にアピールをする必要性がクローズアップされている。ここでは地域社会に開かれた専門高校の実践例と、その様々な成果

が顕著に表れている事例を報告する。

(2) 事例研究

ア 事例1 地域に開かれた農場－2年目を迎えた「親子農園」－

(ア) 概要

E高校では、農場の一部を「親子農園」として開放している。2年目の今年も100名近い親子が集まり、サツマイモの収穫と収穫祭をみんなで楽しんだ。自分たちで作った物を収穫する感動と喜び、持ちきれないほどの収穫物を家族で分担しながら満足そうに持ち帰る姿に、これからの「地域に開かれた農業高校」の一つの方向性を見る様な気がした。

「親子農園」は四季の移り変わりを肌で感じ、土を耕し、汗を流し、生き物の成長を祈り、生産・収穫する喜びを親子、地域社会の人々と分かち合う場を提供している。

(イ) 「親子農園」の実施内容

①全体面積

東西40m×南北42mの面積に50家族を受け入れている。

②作付け方法と栽培野菜の種類

郵送の「親子農園だより」を事前に学習し、当日職員の指導のもとで作業を行う。栽培する野菜の選定の条件は連作障害の少ないこと、収穫が一度にできるもの、病虫害が少なく無農薬栽培の可能なもの、大勢で収穫が楽しめるものとし、今年度は、ジャガイモ、エダマメ、ラッカセイ、サツマイモ、トウモロコシ、ブロッコリー、ダイコンを栽培した。

③年間作付け計画

- 3月上旬 ジャガイモの種芋の植え付け
- 5月上旬 サツマイモの苗植え付け、エダマメ、ラッカセイの播種、ジャガイモ管理
- 6月中旬 ジャガイモの収穫、跡地にトウモロコシの播種
- 7月下旬 エダマメの収穫
トウモロコシ・サツマイモ管理
- 9月上旬 トウモロコシの収穫
中旬 ブロッコリーの苗定植、ダイコン播種
- 10月下旬 サツマイモ・ラッカセイの収穫ならびに収穫祭
- 12月 ブロッコリー・ダイコンの収穫
- 2月 片付け



(ウ) 「親子農園」実施による効果

- ①参加者は生徒、保護者、近所の家族、子供会、老人ホーム、養護学校となっており、親と子をはじめ、いろいろな世代間の対話、交流の場となった。
- ②活動日を第2・4土曜日に設定したことから、子供たちの休日の生活の過ごし方の一つの事例を示すことができた。

- ③農業教育を実際に体験することにより、参加者は農業教育の大切さを理解できた。
- ④参加した生徒は、積極的に参加者の指導を行い、農業高校で学んでいることに自信と誇りを感じることができた。

(エ) これからの問題点と課題

- ①農作業は天候に左右される。雨による全員参加日の変更が非常に困難である。
- ②同じ作物の栽培を何年も続けると連作障害が出てくる可能性がある。
- ③できるだけ多くの生徒をどのような形で参加させていくかを考える必要がある。
- ④参加者の中にはいろいろな特技や才能をもつ方がいるので、それらを活かす方法を考えていく必要がある。(例えば、ふるさとの調理方法など)
- ⑤基本を学んだ参加者への次のステップ(より高度な栽培・応用編の畑)を準備する必要がある。

イ 事例2 バラ園の一般公開

(ア) 概要

F高校では、平成7年度より校内圃場内のバラ園を年2回(春季、文化祭時)、都民に一般公開している。バラ園には8種の原種をはじめ学術的にも貴重な品種が多くあり、208種593株のバラが系統的に植えられ栽培されている。

以前は公開講座や授業等に支障のない範囲で一般見学を許可していたが、昨年度より「広報東京都」などを利用して都民に広く知らせるようにした。その結果、今年度は2,000名近くの方が訪れた。

(イ) 一般公開におけるメリット

公開日には、ボランティアとして参加した生徒がバラ園の案内を行なった。見学者からは、「教員の説明よりも聞きやすい、質問がしやすい」と好評であった。一般公開は、地域社会に学校の存在をアピールし、学校を理解してもらうことができた。また、生徒は自分たちが認められ、評価されたことによって、より一層学習に取り組む意欲が高まった。



(ウ) 課題

今後も他の施設も含め積極的に開放することを考えている。バラ園を一般公開した場合、このように大勢の来校者があるため、安全対策が必要である。また、高齢者や障害のある人への配慮をした通路等の整備も必要となる。担当教員の負担増に対しては、実績を積み重ねながら全教員の共通理解を図り、協力体制を整えていくことが必要である。

ウ 事例3 生涯学習の支援への取り組み

(ア) 概要

G高校は、現在行われている改築工事がまもなく終了する予定である。そこで定時制課程は、近代的な学習環境に生まれ変わるのをきっかけに、内規・教育課程検討委員会を開設した。その中で、多様な生徒の受け入れなどの教育課題や生涯学習への取り組みを

検討してきた。

その結果、G高校定時制課程の生涯学習の支援への取組みは次のようになった。

- 生涯学習
- 一部科目履修生（平成6年度より実施）
工業科7コース、普通科3コース（各2～4単位）の中から1コースを1年間で履修をする。なお、在校生を対象とした科目の一部を開放するために、在校生と同時展開の授業を行う。
 - 3年編入制度（平成4年度より実施）
第3学年に編入し2年間で工業科目を30単位以上修得する。在籍科以外の工業科目の履修は修了の単位として認めていない。なお、普通教科の履修や特別活動の参加は認めている。
 - 公開講座（平成4年度より実施）
工業科3コース（木彫・木版画・写真）を開設している。

(イ) 実施結果

平成7年度は、聴講生124名、編入生3名と多くの都民が在校生と一緒に学習した。受講者は全員熱心で、教員も刺激を受け分かりやすい授業などの様々な研究に取り組んだ。

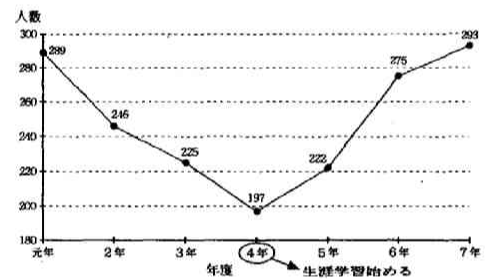
そして、右の図のように生涯学習の支援への取組みをはじめた翌年から生徒の在籍数は増加した。

しかし、生徒増・受講者増によって施設・設備・講師などに不足を生じている。また、在校生と受講者との関係や意識の違いなどの問題が起きている。

(ウ) まとめ

交通の便の良さ、新築校舎、特色ある専門学科を有するなど、好条件が整っているG高校であるが、この生徒急減期にもかかわらず、生徒・受講者と共に年々増加している。これにより教員は多忙にはなるが、学校内は活気に満ちている。生涯学習の支援への取組みの実施と生徒増の関係は現在調査中であるが、このような取組みは、専門高校の活性化の一つの方法として重要であると考えられる。

図2-11 在校生の在籍数推移
(4月末日の人数)



エ 事例4 工業高校定時制課程全体の取組み—紹介展について—

(ア) 概要

現在の学校をアピールする手段は、生徒募集活動（体験入学、中学校訪問など）が中心になっているが、それは主に中学生が対象であるため、高校中途退学者や学習意欲のある社会人に対しては、情報があまり伝わらない実態がある。また、生涯学習への取組みの紹介に関しては、さらに手段が少なく地方公共団体の広報紙しかないのが実状である。つまり、「何の学科が、どこにあり、どのような内容（生涯学習も含めて）を学べるのか、入学方法はどのようなのか」という具体的な情報を、広く都民に提供する場を設定する必要がある。

このような意見を受けて、工業高校定時制課程では、学校をアピールする新しい手段・方法を検討した。その結果、次の①から④を主旨として、「東京都立工業高等学校定時制課程紹介展（以下「紹介展」と略す）」が企画され、全18校が参加・協力して、新宿

駅西口で約1ヵ月間、現在まで3回実施されている。

①広く都民に定時制課程の工業教育について理解を得る機会を設ける。

②中学生だけでなく、高校中途退学者・高校既卒者・学習意欲のある社会人などに広く情報を提供する。

③工業高校定時制課程は情報機器など充実した施設・設備を有しており、従来の工業教育内容を紹介すると同時に、都民の生涯学習を支援する場としての工業高校の紹介も行う。

④広く都民の声を直接聞く場とする。

(イ) 紹介展を実施した結果

この紹介展は、全ての工業高校定時制課程が集まり学習内容を発表する場でもあるので、会場に参加した各学校の教員から、「他校の詳しい学習内容がよく分かった。参考になった。」という声が多く聞かれた。

来場者からは「初めて内容を知った」という声が多く、工業高校定時制課程の知名度の低さを痛切に感じた。また、各学校で取り組まれている「生涯学習」に関する問い合わせも多く、都民の期待の高さも分かった。さらに、紹介展を見たことによる入学希望者も現れた。



(ウ) まとめ

紹介展を実施することによって、都民の様々な声を直接聞くことができた。このように、定期的に具体的な情報を提供する場を設ける必要性を感じた。また、時代に即した学校づくりに取り組むためには、地域社会の人々の声を聞くことが重要であることを痛切に感じた。

5 研究のまとめ

今回の調査・研究で特に明確になったことは、地域社会に対する専門高校の知名度の低さが顕著に現れたことである。つまり、公開講座の受講者の60%以上が専門高校について、その実態・内容をあまり知らないという結果になったことである。このアンケート調査は、公開講座受講者の調査ではあるが、この結果から、都民にも同じような意見があると考えられる。

次に明確になったことは、ほとんどの公開講座受講者が専門高校の教育内容・施設・設備を知りたいと考えていることである。さらに専門高校が生涯学習を支援する場としても大変期待されていることも分かった。一方、教員からのアンケート調査結果も、専門高校が生涯学習を支援する場として重要であるという受講者の考え方と一致した。

このことから専門高校の教員は、専門高校が生涯学習を支援する場としてさらに充実をさせるとともに、専門高校を地域社会にアピールしていく新しい取り組みを行う必要がある。事例研究の数校の専門高校では、公開講座のみならず、様々な形で専門高校を地域社会に開放し、地域に根ざした学校を目指している。これにより学校の活性化を果たし、また、生徒の教育にも良い影響を与えている。

今回の研究を通して、これからの専門高校には地域社会と共に発展していく姿勢が求められていると考える。

おわりに

本部会は、「新しい時代に対応した職業教育の推進」を主題に、「生きる力をはぐくむ職業教育」と「社会が求める専門高校」の二つの副題を設定し、調査・研究に取り組んだ。

新しい時代に対応した「生きる力をはぐくむ教育」は各学校で取り組むべき課題ではあるが、農業・工業高校においては、特に新教育課程の中に「農業情報処理」・「情報技術基礎」と「課題研究」とを新たに設けて対応している。本研究はこれらの科目の現状を調査し、今後の課題を検討することであった。「農業情報処理」の取組みの現状は、情報機器の操作の習熟とソフトの活用を目標に2単位で行われ、生徒の反応も良い結果が得られた。「情報技術基礎」では、情報機器の操作並びにその活用方法の習熟を目標に、1年次に設定し、高学年での専門教科への応用・発展につなげ、資格取得にも積極的に取り組んでいることが分かった。今回の調査結果より、これらの科目は実習を伴う学習であるため、2展開・習熟度別学習による、少人数での指導を取り入れ、学習効果を高める必要性を感じた。また、インターネットやパソコン通信を積極的に取り入れ、高度情報化社会に対応していくこともこれからの課題であると考ええる。農業高校の「課題研究」の取組みは、以前からプロジェクト学習などの取組みがあったため、生徒による主体的な学習が行われ、特に大きな問題点を発見することはできなかった。工業高校においては、試行錯誤の段階で、教員主導での取組みが多いのが現状であった。「課題研究」の目的である、問題解決能力や創造性を高めるためには、生徒が主体的に学習に取り組むように指導することが必要であり、そのためには教員の指導方法の改善とともに生徒の要望に対応した施設・設備の充実を図ることが課題であると考ええる。

次に生涯学習の支援の場として「社会が求める専門高校」について調査を行った。しかし、地域社会から具体的な要望を引き出す前に、専門高校の教育内容がほとんど知られていないことが明確になった。その対応として本報告書には、数々の提言と事例をまとめた。専門高校の教員には、「基礎・基本を丁寧に教える」という長年培われてきた姿勢がある。このことにより、新しい時代の生涯学習の支援の場として、専門高校は地域社会の期待に充分応えられるはずである。地域に根ざした、地域に開かれた学校を目指すことにより、学校の活性化が果たされ、地域から愛される学校になると考える。

現在の社会は加速度的に大きく変化している。生活は便利で豊かになってきているが、いつまでも今のような豊かさが続くとは思われない。満たされ過ぎた環境で生まれ育った生徒たちが、これから先の不透明な日本の未来をいかに生き抜き、将来の日本を背負って立つことができるかは、これからの教育の在り方にかかっている。したがって、今まで行われてきた、社会の変化に乗り遅れぬことを目指した「時代に合わせた教育」ではなく、これからは「時代を切り開く教育」が必要であると考ええる。それは、生徒一人一人にとってのかけがえのない「自らの生涯を築くための主体的な学び」になるべきである。これを実現するためには、各々の教員が幅広い視野で新しい時代を切り開こうとする教育改革への意識をもち、教育実践の積み重ねに裏打ちされた変革を行っていくことが重要であると考ええる。

最後に、本報告集をまとめるにあたり、ご協力・ご援助を頂いた関係者の方々に心から感謝申し上げます。