

沼津工業高等専門学校  
自己点検・評価報告書

平成14年3月

# 目 次

## 各種委員会・各学科等による報告

- 1 教養科
- 2 機械工学科
- 3 電気電子工学科
- 4 電子制御工学科
- 5 制御情報工学科
- 6 物質工学科
- 7 専攻科
- 8 教務委員会
- 9 厚生補導委員会
- 10 寮務委員会
- 11 情報処理教育センター運営委員会
- 12 科学技術相談室運営委員会
- 13 国際交流委員会外国人留学生部会
- 14 動物実験委員会
- 15 組換えDNA安全委員会
- 16 SCS運営委員会
- 17 セクシャルハラスメント相談室

# 1 教養科

## 1. 教務関係

### 1) ドイツ語の科目名等の変更

主に学年間の整合性をとるために、以下のようにドイツ語の科目名等を変更した。  
なお、実施は平成15年度からとなる。

平成13年度現在第1学年に在学する者に適用

(現授業科目名)(単位数)	(新授業科目名)(単位数)
ドイツ語演習 2	ドイツ語演習 1 (4年に配当)
	ドイツ語演習 1 (5年に配当)

平成13年度現在第2学年に在学する者に適用

(現授業科目名)(単位数)	(新授業科目名)(単位数)
ドイツ語 2	ドイツ語 A 2
ドイツ語 1	ドイツ語 B 1
ドイツ語 2	ドイツ語 2
ドイツ語演習 2	ドイツ語演習 1 (4年に配当)
	ドイツ語演習 1 (5年に配当)

### 2) 中学校の新学習指導要領に対する対応策

中学校の学習指導要領の改定に伴い、平成15年度から新学習指導要領により教育された中学生が本校へ入学して来ることから、教養科の数学と物理で中学校の新学習指導要領に対する対応策を検討した。他の教科についても順次検討する予定である。

数学の対応策 < 現行学習指導要領から新学習指導要領への変更点と対応策 >

(現行)	(新)	(本校での対応策)	(更に必要な時間数)
< 数と式 >			
数の集合	高校へ	1年で教えている	
1元1次不等式	高校へ	1年で教える	1
A=B=C形の連立2元1次方程式	取り扱わない	1年で教える	1
平方根表	削除	1年で使い方を指導	
多項式をひとつの文字に			
置き換えての因数分解	取り扱わない	1年で教える	1
2次方程式の解の公式	高校へ	1年で教える	2
< 図形 >			
平行回転移動および対称移動	削除	必要になったとき適宜教える	
条件を満たす図形	削除	必要になったとき適宜教える	
立体の切断、投影	削除	必要になったとき適宜教える	
三角形の重心	高校へ	2年積分の応用で補充	
円周角の定理の逆	削除	必要になったとき適宜教える	
球の表面積、体積	高校へ	2年積分の応用で教えている	
相似な図形の面積比、体積	高校へ	必要になったとき適宜教える	

2つの円の性質 <数量関係>	高校へ	必要になったとき適宜教える
近似値、2進法、流れ図	削除	近似値は適宜教えている 2進法は1年で教えている(重複順列)
資料の整理	高校へ	4年統計確率で教えている
確率の余事象	削除	4年統計確率で教えている
標本調査	高校へ	4年統計確率で教えている
いろいろな事象と関数	高校へ	1年で教えている

以上はカリキュラム上の問題点および対応策であるが、数学基礎学力の低下も懸念されるので、これに対しては、今年度より新入生に対して数学基礎学力調査を5年計画で実施し、この結果を見ながらカリキュラム内容、時間配分等を検討することとした。

以上の検討の結果から、結論として、現在のカリキュラム内容、時間配分を大幅に変更することなく対応できると考える。また、数学では高専専用の教科書を使っているが、教科書会社も新学習指導要領に対応すると思われるので、新しい教科書を使っていく予定である。

物理の対応策 < 現行学習指導要領から新学習指導要領への変更点と対応策 >

(現行)	(新)	(本校での対応策)
熱と温度	高校へ	1年で教えている
水圧	高校へ	必要になった際に適宜教える
直流と交流	高校へ	2年で教えている
	(回路に関しては削減)	(学科によっては専門科目にて)
真空放電	高校へ	2年で教えている
		(学科によっては専門科目にて)
電力量	高校へ	1年で教えている

以上の点が移行処置のポイントとして主に挙げられているが、実質上、以下の点も削除されると見られる。

浮力、仕事と仕事率、力の分解、合成、三力のつりあい  
これらについては1年の物理で教えている。(浮力については、必要になった際、もしくは関連する単元において、適宜教える。)

## 2. 人事関係

### 1) 定年退官教官の後任

平成14年3月末で体育の教授及び寮監が定年退官となったが、体育の教官については定員削減により後任の補充ができないため、やむを得ず非常勤講師をお願いして対応した。寮監の後任には新たに講師が採用された。

## 2) 教官の死亡及び転出に伴う後任人事

平成13年7月に物理の教授1名の死亡と、同年11月に歴史の助教授1名の転出があったため、その後任を全国から公募し、多数の応募者の中から平成14年4月1日付けで、物理の助教授及び歴史の講師各1名が採用された。

## 3) 教官の昇任

平成14年4月1日付けで、国語の助教授が教授に、物理の講師が助教授にそれぞれ昇任し、教官の体制が強化された。

## 4) 教官の入院

寮務主事を務めていた英語の教授が平成13年10月より体調をくずして入院したため、急遽他の教官及び非常勤講師に依頼して授業等への対応をはかった。また、寮務主事代理に数学の助教授が任命され、後期の寮務運営を代行した。

以上により、教養科教官の実質的な新体制は、教授9、助教授10、講師5となり、前年度に比べて教授2減というかなり厳しい状況となっている。早急な補充が望まれる。

## 3. 施設・設備関係

### 1) マルチメディア教室(MM教室)

平成13年度は1年生の総合英語、2年生の英語W、専攻科の応用地理学においてMM教室が使用された。また朝、昼、午後に一般開放の時間帯を設定し、自主的に学習したい学生の要望に応えるようにした。

1年生の総合英語では、初歩的なワープロの使い方から始まり、年度の終わりには教科書に関わる必要な情報をインターネット上で検索し、レポートを作成できるまでに情報処理技術が向上した。2年生では電子メールにより海外の学生と交流することを目標とし、そこに至るまでの基本技術をソフト面と英作文の両面から学習した。専攻科においては、パワーポイント等を活用したプレゼンテーション形式の授業が行われ、学生には概ね好評であった。

しかしながら、開設から2年目を終えわかってきたことは、「すべての教科がMM教室での授業に向いているわけではないこと」である。同じ英語でも科目によっては普通教室で行った方が効果的な場合もあり、MM教室で座学的な講義をしてもあまり多くの学習効果を期待することはできないと思われる。よって今後は、MM教室の機能である「ヒアリング訓練」「映像教材の視聴」「インターネット活用」の三点に焦点をしばった授業形態の工夫が教師側に要求される。

MM教室は他高専や他大学、あるいは文部科学省関連の方々の視察もあり、本校の施設の中でも重要な位置付けになりつつあるため、今後はさらに施設・設備を充実させ、時代の要請に応えながら、学生のニーズを大いに反映させた施設へと発展させていきたい。

### 2) 物理実験及び講義の改善

第2学年においては、いわゆる Problem Based Learning の考え方に基づいた自由実験を行っている。この科目では、学生が自主的に選択した課題について実験、それに関する物理の学習、考察を各自が行い、最後に口頭発表までを行う。その際、物理事項の学習や考察を行うためにインターネットを使用したり、また発表の際コンピュータを用いたプレゼンテーションを行ったりする必要があるため、物理実験室における環境の整備は懸案事項であった。

平成13年度においては、実験室にコンピュータ環境を集中的に配置したり、無線LANのシステムを導入することで従来以上に学生が自由に活動できる環境が整備できた。また、パワーポイントを用いた発表を実際に演示したりして、学生個々に応じた発表手段の指導を新たに行った。

また、講義においては視覚的な理解を促すために、演示実験器具や教材ビデオなどを新たに多数導入した。特に波動・光・レーザーに関するものを導入し、光通信などの理解が容易になるようにした。また、現代科学・技術の進歩に伴い、物理法則が応用される場面も多用になってきており、その理解の助けになるようなビデオ教材を使用した。

### 3) 化学実験室における学生用椅子の更新

化学実験室では、実験環境改善のために前年度は空調機を取り付けたところであるが、本年度はかなり老朽化した学生用丸椅子を全面的に更新して、更なる環境の改善をはかった。

## 4. 学校行事関係 第2学年特別研修

期 日 平成14年1月17日(木)

研修内容 東海大学社会教育センター見学(海洋科学博物館・自然史博物館)  
久能山散策及びイチゴ狩り

第2学年は昨年度までは修学旅行を実施していたが、4年生で見学旅行を実施していることや、200人規模の旅を企画することの大変さとその成果とを比較してみるなど、諸般の事情を鑑みた結果、修学旅行は取り止め、特別研修を第2学年に取り入れることとなった。研修内容については遠足相当のものだけでなく決めておらず、詳細を決定する前に教務上の日程が決まっていたので、冬の寒い時期ということもあり、その内容についていろいろと検討したが、上記のようなものとなった。時期がよければ、体験学習のようなものあるいは、トレッキングのような遠足などもあったかと思うが、これらは次年度以降の課題として残した。その他の案としては、ボランティア活動のようなものも研修としてはよいと思われるが、実施するにはいろいろと勉強しなければならないことが多く、これも今後の課題としたい。

さて今年度の研修だが、バスで清水市三保にある東海大学社会教育センターまで移動中雨が降り始め、久能山散策やイチゴ狩りが心配されたが、午後には雨も上がり、予定通りの日程で行うことができた。天候の問題はどのような行事に対しても係わることであるが、天候に左右されない内容にする、天候が悪い場合の案と二本立てにする、日程の順延を考えるなどの対策案はそのいずれもがそれぞれに困難な理由があるので、その

辺りも含めて、周到な準備が必要と思われる。個別の内容について検討すると、東海大学社会教育センターでは、それぞれの博物館に1時間ずつの2時間を当てたが、興味を持って見学しようとする学生には丁度よい位の時間ではなかったかと思う。しかし、時間を持て余してしまった学生も多くいて、このような個人見学の場合は仕方のないこととはいえ、そのようなことを承知の上で計画を立てなければならないと感じた。また、今回イチゴ狩りを加えた理由は、地域の特産を実際に体験するということも含みであったが、学生の中に体質的にイチゴが食べられないという者がいることに考えが至らなかった点は反省点として明記しておかなければならない。個人の体質に関するような食べ物関係のことなどには今後十分な配慮が必要であり、今回はその配慮がなかったため、イチゴを食べられない学生のその間の研修に対する準備ができていなかった。以上反省点をいくつか挙げたが、全体としては、第1学年の野外研修とは異なった研修を行うことができ、それなりの成果はあったと思う。

## 2 機械工学科

### 1. 平成13年度の機械工学科学生の状況

- (1) 昨年度は機械工学科の学生、とくに低学年の学生の不祥事が多発したが、今年度は低学年で数件喫煙があったほかは比較的少なかった。中学時代から喫煙しているようであり、表面には出ないが他にもいるようである。本人の健康の問題でもあり、今後とも注意していきたい。

1年のクラスでいじめ問題がおきていることが保護者からの連絡でわかった。担任の対応により、学生の反省が認められる。軽い気持ちで行ったことが人をいかに苦しめることになるかよく理解させる必要がある。

- (2) 5年生の就職については今年も希望者は100%就職することができた。しかし就職を希望する学生の場合、昨年と同じく会社で何をするのかわからずに希望を出す学生が少なくない。地元志向もかなり強い。もっと視野をひろげ、将来活躍する分野に興味をもってほしいと思う。このため、もっと会社でどのような仕事をするのか説明する機会を作る必要がある。工場見学に行っても近代的な設備を見て回るだけでは、将来どのような仕事をするのか理解できない。工場見学の際にはできるだけ先輩との懇談の時間を取っていただき、会社での仕事の内容を知る機会になるようにしたい。またインターネットなどで会社について調べさせることも必要と考えられる。

今年の4年生は工場見学ではかなり積極的に質問をしていた。会社に入った場合の仕事の内容なども質問をしており、就職についての意識が高いと思われた。12月には4年の担任から就職についての指導があり、また2月には先輩方を招いての就職懇談会を行った。

- (3) 進学に関しては16名の希望者のうち、10名が大学に、4名が専攻科に進学した。1名は卒業後に留学を希望しており、先に留学した先輩と連絡をとって準備を進めている。現在、希望を出した4校のうち2校から合格通知がきており、これから入学先を決める予定である。しかし1名は進学を希望したが決まらず、来年再度受験を予定している。
- (4) 専攻科の機械系修了生は全員就職を希望し、内定を得た。しかし専攻科生にとって就職はまだ狭い門となっている。専攻科生を対象とする求人はまだ少なく、大学生と同じ公募、または本科生の求人先への紹介や問い合わせをすることが多い。厳しい状況である。
- (5) 専攻科生の学位授与機構の試験については、6名全員合格することができた。昨年は2名不合格となったため、今年は専門分野の基礎の勉強に力を入れた。

なお、昨年不合格となった学生は、1名はそのまま就職したが、1名は就職を取りやめて1年間研究生となった。6月の学位授与機構の試験に合格し、その後就職が決まった。しかしすでに専攻科を修了しているため、新規卒業予定者として扱われず、就職に関してはかなり厳しい状況であった。機械工学科として初めてのケースであったが、今後対策を考える必要がある。

- (6) 平成13年度に本科、専攻科の学生は学会で講演を10件行った。また論文集に論文1件が掲載された。機械工学科では、専攻科の学生は修了までに少なくとも1件の学会発表を半ば義務化している。本科生の発表は今年も1件と少なかった。学会の卒業研究発表会にもっと多くの学生が参加できるようにしていきたい。



- (7) 体験入学については、機械工学科は場所をまとめることは難しい面があり、学科としての来場者としては捕らえられないが、実習工場での実演や、機械学会の補助を受けて行う「メカライフの世界展」などは多くの入場者があった。やはり見てもらうために、「光って、動いて、音がする」、興味を持たれるものを企画しなければならない。
- (8) 高専祭については直前まで担当する学生が決まらず、今年は機械工学科は中止かと懸念されたが、直前にようやく担当者が決まり、実施することができた。学科の PR でもあるので、学科としてももっと力を入れる必要がある。
- (9) 進級の状況
- 1 年： いじめ問題などもあり、また一部不振の学生もいるが、かろうじて全員進級をすることができた。
- 2 年：進級が危ぶまれた学生が 2 名ほどいたが、結果として全員進級することができた。
- 3 年：今年進級できない学生が多かった。夏前に 2 名が退学し、3 月の進級判定会議で 3 名が修了退学、1 名が留年となった。退学もしくは修了退学した学生の中には進路変更により、大学進学を決めた学生がおり、これはやむを得ないものと考えられる。しかし、学業不振で退学する学生には、もう少し努力してほしいと思う。低学年で機械にもっと興味を持ってほしいと思うので、カリキュラム検討ワーキンググループで検討している新科目を何とか実現し、役立たせたい。
- 4 年：今年も設計製図をなかなか完成させられない学生がいた。機械技術者としてはやはり製図は大切である。また時間的な制約についても認識し、計画的に進めることが重要である。

## 2. 学科としての状況、改善点について

- (1) 昨年度末に楠井教授が定年退官され、代わって静岡大学大学院で金属切削を中心に研究されてきた永禮教官が採用された。また、三谷教官が講師に昇任されるとともに 5 月から 10 ヶ月間立命館大学へ内地研修に出られた。その間にこれまでの研究成果をまとめ、3 月には博士の学位を授与された。三谷教官を含め、機械工学科は 12 名中 8 名が博士の学位を得ているが、高等教育機関として、今後も学位取得者が増えるように学科として協力していく必要がある。来年度は新富教官が静岡大学へ内地研修に出られる予定である。
- (2) 機械工学科の西田教官および専攻科大村敏一君（現在東京工業大学大学院在学）が、研究発表「フレッティング疲労強度における相対すべり量の直接測定およびその解析」により平成 12 年度日本機械学会 機械材料・材料加工部門 部門一般表彰（優秀講演論文部門）を受賞された。（平成 13 年 11 月）
- (3) 機械工学科は毎年、長岡技術科学大学で開催される「高専・長岡技科大交流集会」に出席しているが、今年は、
- (a) JABEE への対応
  - (b) 高専 技科大カリキュラムの一貫性
  - (c) 独立行政法人化への対応
- というテーマで、今後の大きな問題である JABEE や独立行政法人化について取り上げられた。

また同じく毎年実施している「近畿・東海・北陸地区高専機械系教官協議会」を今年  
は沼津高専の担当で実施した。8月2、3の両日、近畿・東海・北陸地区の15の高専  
から参加者があり、多くの承合事項、協議事項について話し合った。どこの高専も同じ  
ような問題を抱えている。

- (4) 今年是非常勤講師の方の交替が多かった。最初から予定されていた2科目のほかに、学  
年の途中で講師の方が選挙に出られるために急遽退職されたり、もう1年継続していた  
だけ予定であったのに止められたり、代わりの方をさがすのが大変であった。この際、  
科目の内容も見直した方が良くと考え、4名の助教授をメンバーとして、目先のことだ  
けでなく、長期的なことも考えてカリキュラムを検討するワーキンググループを発足さ  
せた。

ワーキンググループの検討の結果、来年度の科目については1科目、「応用熱力学」  
の内容を一部変更し、「エネルギー工学」とすることにした。これまで蒸気動力を中心  
とした講義であったが、燃料電池や自然エネルギーなどもう少し内容を広くし、最近の  
エネルギー問題を含めたものにするにことにした。

また機械工学科に入学してくる1年生に機械の面白さを教えるための授業を取り入  
れることになった。しかし、これは具体化するために準備期間が必要であり、15年度  
から取り入れることにした。

- (5) JABEE 問題については、JABEE の基準などが一部変更になっている。分野別の要件  
については機械学会の基準に合わせて見直しを行っている。授業時間数については、数  
学、自然科学、情報技術について合計 300 時間以上の授業時間数が必要とされてい  
るが、現在の4年生から専攻科までの4年間の授業では専攻科で情報技術関連の科目を  
10 単位以上修得しないとこの基準を満たすことはできない。しかし、必ずしも機械系  
の学生向きではなく問題と考えられる。この点については来年度からは専攻科に数学の  
科目が新設されるので、改善されるものと考えられる。

- (6) 教育充実設備費一般分が今年機械工学科に 4750k¥配分された。また、教育充実設備  
費特別分 550k¥、教育改善充実費一般分 760 k ¥ も配分された。高額な機器を購入する  
機会であり、学科会議で審議の結果、下記の品を購入した。今後の研究に役立てたい。

教育充実設備費一般分	( 4750 k ¥ )	
レーザー顕微鏡		材料力学研究室
教育充実設備費特別分	( 550 k ¥ )	
圧力計、アンブ		流体工学研究室
流量計		計算力学研究室
教育改善充実費一般分	( 760 k ¥ )	
冷却 CCD カメラ		空気圧工学研究室
研磨機		応用熱工学( 燃焼 ) 研究室

### 3 電気電子工学科

平成12年度に電気電子工学科では、JABEE 対応の自己点検の前段階として、まず学科独自の自己点検を行った。それがやや遅れて13年度までかかったが、ほぼ纏まり電気電子工学科のホームページで公開されている。その内容を中心として、他に教室会議で議論したのも含めてまとめたものを平成13年度電気電子工学科自己点検として以下に報告する。

#### 1. 電気電子工学科教育目標・目的について

学科独自の自己点検において、電気電子工学科教育目標・目的は

- 「(a).電気電子系の幅広い分野の基本的技術を身につけたエンジニアを養成することを目的とした、電気系総合学科。
- (b).電磁気、回路理論を中心とした電気電子工学の基礎教育の徹底。
- (c).これをもとに、電子工学、情報通信(含計算機)、電力工学等電気系各分野の基本を教授。
- (d).講義の理解を確実にあるいは創造的に理解するため、また、実践的技術のために、実験、実習、卒業研究の重視。

以上より 研究開発、生産技術、エンジニアリング等の実践的電気電子技術者として電気系、非電気系分野で幅広く活躍できる人材の養成である。」

とした。

この目的・目標について再度検討したが特に問題はなく、今後もこのような方向の教育を行うべきである、あるいはより一層徹底すべきであるとの結論を得た。なお、専攻科の目標、目的が明確でないとの意見も一部の教官にあり、今後検討を続けることとなっている。

#### 2. カリキュラムの問題点

- (1) 電気電子工学科のカリキュラムに4年次開講科目として、CAD・回路シミュレーション演習があるが、5年次にもシミュレーション工学が開講されており重複しているようにみえるとの疑問が以前よりあった。電気電子工学科の学年進行により平成14年度後期より実際に開講されるので、内容を再検討し、CAD・回路シミュレーション演習はシミュレーション工学で利用するソフトウェア(Scilab、P-Spice)の使用法を中心に講義を行い、担当は、3名で分担することとした。
- (2) 編入生のみ受講可能な科目「電気基礎」は、編入生の高校での授業内容と本校の講義内容のギャップを埋めるため、正規の科目として開講されていたが、(a)土曜日に開講されていて担当者の負担が大きく、今後長く続けることが困難である、(b)本校1年から在籍の学生は受講が認められていないため、進級・卒業の判定に不公平さが生ずる等の問題が指摘された。検討した結果、開講は平日の放課後、数人の教官の分

担による講義とし、正規のカリキュラム表からは削除し、単位としては認定しないが、できる限り受講をさせることとした。

### 3. 実験について

#### (1) レゴの導入

学生の好奇心を喚起するため、1年の実験時間に平成13年度より試みにレゴを取り入れた。今後も継続を予定している。

#### (2) 指導書

一部の教官は指導書にWebを試みに利用し、その効果について検討中である。現在実験指導書は、担当教官が作成しそのオフセット・コピーを個別に配布しているが、製本化も考慮すべきであろう。

#### (3) レポート

前年より2年次はレポートは手書きであることを実験的に義務づけたが、今年度以降も継続することとした。レポートのコピー等の不正提出防止と実験内容の理解重視のためである。

レポートの内容や提出期限について、問題があるとの指摘があり各教官が様々な工夫を行った。たとえば、グループ全員が一括して実験レポートを提出させる等。

#### (4) 設備

直流電動機一同期発電機の実験設備更新

電気機械関係の設備が高専設立当初のままで、老朽化したため、順次予算が付き次第最新のものに更新しているが、今回は上記設備の更新を行った。

#### (5) 実験室の照明

旧物理実験室の照明が不足しているのではないかという指摘があり、照度を測定したところ基準を満たさない箇所があり、施設に改善を要望し、改善を実現した。

### 4. 卒業研究の発表方法について

#### (1) プロジェクタの使用の一般化

2年前より卒業研究の発表にプロジェクタを使用始めたが、その有用性のため急速に使用が広まり、本年は1研究室を除き他はプロジェクタ使用の発表となった。このような状況を考慮して、従来は教務のプロジェクタを使用していたが、電気電子工学科の備品として一台を購入した。予算が許せばもう一台購入すべきである。

#### (2) 発表方式

いくつかの学会の発表方式の変更に従い、数年前より中間発表は従来の講演方式、本発表はポスター・セッション形式として両発表方法を習得させているが、これが定着している。

### 5. コンピュータ演習室、LAN

#### A 電気電子工学科 LAN

##### (1) セキュリティ向上

APOPの採用

パスワードの平文送信から暗号化送信に変更

(2) 無線 LAN 導入

学内ギガビット化関連で、電気電子工学科も無線 LAN 導入プロジェクト構想により、高学年教室と電気電子工学科棟に計 11 のアクセスポイントを設置し、新年度より試験運用を始める予定である。

B コンピュータ演習室

(1) 設備

プロジェクトの購入：講義、公開講座等で必要性より購入した。

一部（5台）のパソコンを更新：現在のレベルで現行機種はやや性能的に陳腐化したため予算の許す範囲で更新した。

(2) 台数不足、演習室の狭さの問題

学生用に現在 20 台のパソコンが設置されているが、部屋の大きさからこれ以上台数は増やせない。また机の間も狭く通路も十分確保されているとは言い難い。これらは、学生の指導上問題であるが、現在の部屋を使用する限り残念ながら解決不可能である。

6 . 就職、進学

平成 13 年度の電気電子工学科の、5 年生および専攻科 2 年生の進路は、本科 5 年生は、40 名中 18 名進学、18 名就職、進学希望 2 名、アメリカ留学 1 名、その他 1 名である。電気電子工学科所属の専攻科 2 年生 3 名の進路は、就職 2 名、他の 1 名は、オーストラリアへ移住し、そこでの就職を希望している。本科は、ここ 5 年間と同様進学と就職がほぼ半々であった。

(1) 進学希望者 3 名不合格

就職に関しては、希望者全員が採用されたが、進学については 3 名が不合格となり、そのうち 1 名は就職希望に転換し、採用が決まっている。他の 2 名は、新年度に研究生として残り編入学試験に再挑戦することとなった。彼等はクラスの席次は上位で、これまでの進路指導の経験では大学への編入学は十分可能な学生である。そのためやや油断があり、勉強不足であったか大学の選択に問題があったのか？。今後これらのことも考慮して進学の指導をすべきと思われる。

(2) 就職指導の時期

年々採用試験の時期が早まっており、新学期早々には第一希望企業を決定すべき状況で、これまで新学期開始後指導を行っていたが、今後は春休み中からの指導を検討すべきである。

(3) 面接、筆記試験のデータ整理

面接、筆記試験等の内容を整理し、データ・ベース化し蓄積すべきであるとの指摘があり、新年度より他学科の例も参考にして実施を予定している。

(4) 企業からの評価、要望に関するアンケート

企業の電気電子の卒業生の評価、要望等をアンケートにとり教育目標・目的の検討、カリキュラムの改善に利用することが必要と思われる。

## 7. 入学者選抜

### (1) 本科

平成 13 年度入学生 43 名、うち推薦 10 名

平成 14 年度入学生 42 名 (42 名中 1 名入学辞退)、うち推薦 11 名

推薦入学制度は平成 10 年度より始まり 14 年入学生で 4 年目をむかえ定着している。入学後の人物、成績を追跡調査した結果、平均席次は上位で、勉学、生活態度等も一般的には良くクラスの雰囲気も良好にしており、今後も推薦制は続けるべきであるとの結論である。14 年度より中学の生徒への調査書の表記が絶対評価に変わり、15 年度本校入学生が対象となるため、今後選抜方法の検討が必要となる。

### (2) 編入学

平成 13 年度 : 工業高校から 4 名、普通高校から 1 名、このうち 1 名はクラス順位 1 位で 5 年に進級

平成 14 年度 : 工業高校から 4 名の入学者を決定

一時編入生の一部に成績不振により留年あるいは退学者がでたが、今年度は幸い全員進級した。今後、入学後の成績と編入学試験の結果や調査書の内容を追跡調査すべきである。

### (3) 専攻科

平成 13 年度 : 4 名推薦入学、うち 1 名は他高専、他に 1 名一般選抜による入学で計 5 名の入学者

平成 14 年度 : 5 名推薦入学により入学者を決定

## 8 . 専攻科

平成 13 年度修了生 3 名 : 2 年生全員、学士の資格も全員取得した。進路については前記 6 に記述している。

平成 14 年度入学生 4 名 : 本科における成績上位のものでいずれも推薦制により決定した。

### (1) 学士の資格全員取得について

平成 13 年度で 5 期の修了生となるが過去 4 回 1 名ずつ在学中の学位取得試験に不合格となり、その反省により、ここ数年、学位取得試験対策や学習レポートの指導の強化を行ってきた。その成果が現れたものと思われる。今後も同様な指導を継続する。

### (2) 専門基礎科目 専門科目変更、専門科目新設開講

電気電子コースの学生への専門科目の開講数が不足気味で、外部取得単位に依存せざるを得ない状況を改善すべく、平成 13 年度より専門基礎科目の「集積回路設計」

を閉講し、専門科目「電子デバイス」を開講、また平成 14 年度より「パワーエレクトロニクス特論」、「電波伝搬」を専門科目として開講した。なお、これにより電気電子工学科の教官は講師以上の全員が専攻科の講義のを行うこととなった。

(3) 「特別実験」について

特別実験については、従来特別研究の指導教官がそれぞれの研究テーマに関連する題目により実験を課すことになっていたが、現状は個々の教官によりレポート提出の義務づけが曖昧で統一できていないので、JABEE の審査を受ける場合などでは問題になるということになり、レポートを確実に提出させることを確認した。今後は、「特別演習」とまとめて1科目にすることを検討している。

(4) JABEE 対応について

数年前より JABEE が話題になり、本校でも対策委員会が設けられ各科においても対応が検討されるようになってきている。電気電子工学科でも検討され、まず電気電子工学科独自の自己点検を行った後、JABEE 対応の自己点検書の作成を予定した。その間 JABEE についての情報を得るため JABEE に関する、電気学会や通信学会その他の学会のシンポジウム、文部省主催の会議、長岡技術大学で行われた会議、近畿東海北陸地区電気系協議会への参加を電気電子工学科として積極的に行った。それらを踏まえて検討した結果、教育改善という観点からは JABEE の内容については十分意義があり大いに利用すべきであるが、そのまま審査を受けることに疑問がないわけではない、直ちに審査を受ける必要があるかと。あるいは JABEE の審査内容も流動的のようでもあるしという疑問も一部教官からは出された。しかし、時代の流れ、要請を考えれば今後は当然対応し、審査を受ける方向にいかざるをえないであろう、そのための準備はすべきである、また、JABEE へも高専の実情に合わせた内容の提案をしていくべきである。というのが、電気電子工学科の雰囲気、試験問題や実験指導の保存等を始めているのが現状である。

9 . 助教授 1 名の教授昇任

(1) 専攻科機械・電気システム専攻の教授、助教授席使用の明確化

本校に専攻科が設立された際、機械・電気システム専攻に教授、助教授席が各 1 ずつ配分され、機械工学科と電気電子工学科の話し合いの結果それぞれ適切な人物が採用された。この 2 席の使用の基本原則を機械工学科と電気電子工学科で再確認をし、申し合わせ事項を明文化した。

(2) それを元に選考した結果、電気電子工学科の助教授を教授に昇任の提案を行い、平成 14 年 4 月 1 日付けで昇任を認められた。選考には特に専攻科席であることを重視した。

10 . その他

(1) 体験入学

ほぼ従来通りの企画であったが、図書館ロビーにおいて 2 名の教官により学科紹介

をおこなった。

(2) 公開講座

従来通り「小中学校教職員のためのパソコン入門」を7月下旬に開いた。しかし、使用ソフトのライセンス適用の厳格化のため、これまでの方式では講座を開催することが不可能となり、検討した結果そのソフトがインストールされているノートパソコン持参可能者のみを対象として開くこととなった。ソフトメーカーの姿勢に疑問を感じる。

(3) パンフレット

中学訪問前にあらかじめ中学に配布する中学生への進路選択のためのパンフレットのデザインについて問題があるとの意見が出て、新年度より科の意見の反映したデザインとなった。このパンフレットに関連して、ホームページだけでなく以前のよように冊子の学校要覧の発行をすべきであるとの意見がでて、機会があれば電気電子として主張することとなった。

(文責：高橋)



## 4 電子制御工学科

### 1. 教育改善の方法

本学科の教育改善のための自己点検システムとしては、教育業務において日常的に現れる問題点の改善のためのシステムと、定期的な改善システムがある。前者は定例学科会議であり、後者は期末等で行なう教育プログラムの検討会や学生からのヒヤリング、保護者懇談会での保護者の意見聴取などがある。

#### 1.1 日常的な教育改善

本学科では教科指導と生活指導等の日常的に発生する問題について、毎週月曜10:35～12:15に開催する定例の学科会議（本学科の全教官11名が参加し、議長を学科主任とする）にて議論し、日常的に行なうべき改善を実施している。学科会議において、毎回、以下に示すように各部署からの報告を行なった後、あらかじめ設定した議題について討議する。

[報告事項] 10:35～11:20 [各項目の( )は担当者を示す]

- 1 留学生関係（留学生担当教官）
- 2 教務関係（教務主事補）
- 3 学生関係（学生主事補）
- 4 寮務関係（寮務主事補）
- 5 ネットワーク・演習室関係（情報処理演習室管理者）
- 6 5年生の状況（D5担任教官）
- 7 4年生の状況（D4担任教官）
- 8 3年生の状況（D3担任教官）
- 9 2年生の状況（D2連絡教官）
- 10 1年生の状況（D1連絡教官）
- 11 専攻科関係（専攻科担当教官）
  - (1) 専攻科1年の状況
  - (2) 専攻科2年の状況
- 12 MIRS関係
  - (1) 4年ロボット製作の進捗状況等（4年主担当）
  - (2) 3年ロボット設計の進捗状況等（3年主担当）
- 13 その他
  - (1) 5年生進学指導状況（D5担任）
  - (2) 5年生就職指導状況（主任）

なお、本科においては、上記のとおり各学年ごとに1名のクラス担任を置いているが、特に低学年のクラスにおいては教養科所属の教官がクラス担任を行なうので、本学科にクラス担任との連絡教官を置き、クラスの状況を把握し、学科からの要望を担当教官に伝えている。また、各年度の始めに各クラスの担任教官は、学生全員と個別に面談し、指導を行なっている。その後必要に応じて学生指導を行なっている。

#### 1.2 定期的な教育改善

##### (1) 教育プログラムの改善

教科指導に関する点検については、年4回実施する定期試験等の結果に基づき電子制御工学科の教育プログラム・ブロック（基礎学力教育，電子技術教育，機械技術教育，情報・通信技術教育，MIRS開発教育，卒業研究および電子制御工学実験・実習の7つのプログラ

ム・ブロック)ごとに問題点を洗い出し、改善策を検討して実施している。そのプロセスを図1に示す。教育プログラム・ブロックのマネジャーはそのブロックのスタッフ(科目担当者)の各教科での目標達成状況をとりとまとめ、本学科で開催する自己点検評価会議(本学科の全教官が参加し、学科主任が議長となる)にて報告する。本会議では報告に基づきその問題点の洗い出しと改善勧告を行なう。これを受けて教育プログラム・ブロックのスタッフ間で議論し、改善計画案を策定し、自己点検評価会議にて改善計画の承認を受けて改善を実施する。もしも改善計画案の修正要求が出たら、再度、教育プログラム・ブロックのスタッフ会議にて改善計画案を検討し、自己点検評価会議の承認を得て改善を実施しなければならないとしている。

## (2) その他の改善

### 1) 保護者懇談会

本学科では学生とその保護者と本学科の三者間の信頼関係を維持し、学生指導を円滑に行なうために、以下のとおり保護者懇談会を実施している。

4月の懇談会・・・入学式後1年生の保護者に学科教育方針の説明

5月の懇談会・・・学科の教育方針の説明と学生指導上の注意点

7月の懇談会・・・個別面談(1年生～4年生の保護者)

12月の懇談会・・・学科の教育方針と5年生、

専攻科2年生の進路指導状況の説明

3月の懇談会・・・進路についての三者面談

(新5年生、専攻科2年生と保護者とD5担任教官、学科主任

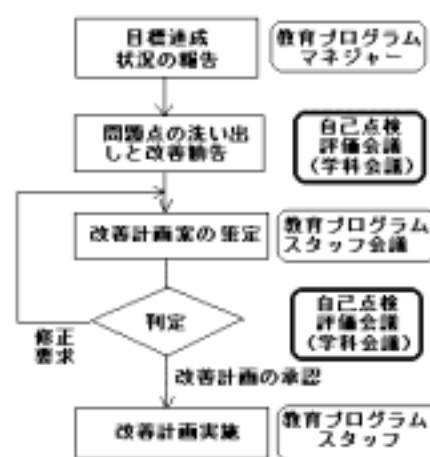


図1 教育プログラムの改善システムとフロー

特に、12月の懇談会は本学科の設立当初より本学科の1年間の進路指導の決算報告として実施しており、毎年半数以上の保護者に出席頂いている(4年生の保護者はほぼ全員)。

### 2) アンケート調査

今回初めて学内で一斉に学生による授業アンケートを実施したが、従来より、個々の科目担当教官が実施する授業アンケートをはじめとして、5年生に対する電子制御工学科の累積評価に関するアンケートや保護者に対するアンケートを実施し、学生や保護者の意見を取り入れて改善を行なうようにしている。

## 2. 平成13年度の教育改善活動

平成13年度は、前述の学科会議を45回実施し、教育改善の課題、実施方法などについて討議し、実施した。討議事項の一部はEメールを使用して議論した。本年度に実施した教育改善および教育実績等は以下のとおりである。

### 2.1 教育体制等に関する改善または実績

#### (1) 教官の昇格

平成13年10月1日付けで、助教授1名が教授に、講師1名が助教授に昇格した。本件により本学科の教官の体制は、教授5名、助教授4名、助手2名となり一段と強化された。

#### (2) 教官の学外研修

助手1名が、平成13年5月31日から平成14年3月31日まで、アメリカのオレゴン州立大学工学部土木工学科構造力学研究室で研修を行った。

### (3) 交換科学者の派遣

教授1名が、平成13年12月1日から平成14年3月15日まで、交換科学者として、南極の中国中山基地に派遣され、極域における流星バースト通信路の観測研究を行った。

### (4) 第12回保護者懇談会の実施

平成13年12月1日(土)、本校第1視聴覚教室にて、1学年から4学年の保護者約100名が参加し、各学年のクラスの状況および5年生・専攻科2年生への進路指導の方針および実績の説明を実施し、意見交換を行った。

## 2. 2カリキュラムの改善および実績等

### (1) 科目の変更・新設

TEPCOサイエンスステーションなどの学外公式イベントへの参加や企業研修の単位化に柔軟に対応するために、3～5年に、学外実習の単位を、6科目(各1単位、1学年最大2単位所得可)を設置した。

1年～5年の学年横断の科目として、環境保全(1単位)を設置した。

### (2) MIRS開発教育

今まで作業効率を上げるために部品の標準化やドキュメントの整備を強く推し進めてきた結果、これがしばしば独創的なアイデアの実現を阻害する傾向が生じてきた。実際、ここ数年標準型のコピーが目立つようになってきている。昨年度からのFPGAチップの導入により多少は改善されたものの、センサー系などにはあまり独創性が見られない。そこで、数回の検討会を実施して対策を検討した。その結果を3年生の授業に反映した。

昨年度から始まった新アーキテクチャの導入が本年度の4年生の授業をもって完了した。4年生の授業の改善内容については、設計・製作する自律移動ロボット(MIRS)のハードウェアをPC/ATアーキテクチャの1ボードPCに変更し、I/O制御ボードとしてFPGAボードを採用した。また、OSには、RTLinuxを採用し、ハードウェア、ソフトウェアとも、開発現場で利用が広がっているものに対応させた。開発環境も、MIRS本体以外に開発用PCとその設置スペースを工作室に新たに確保し充実させた。この結果、競技レベルを大幅に向上させることに成功した。また、製作したロボットの競技会を学生の手で企画・運営させ、成功を納めた。その模様は静岡新聞(平成14年2月15日)の記事として紹介された。

### (3) 電子制御工学実験に関する改善

電子制御工学実験の実験内容を以下のとおり改善した。さらに改善するために、全実験科目に対して、実験アンケートを実施した。その分析とそれに基づく具体的な改善は平成14年度中に行う。

2年生の電子制御工学実験については昨年度、

前期3時間+後期3時間      前期2時間+後期4時間

に変更し、従来昼休みまでかかっていた後期のオシロスコープの実験が時間内に終わるようにした。また、工場実習の実施時間が前年度と同様であったため、実験の1時限目にオシロスコープの実験を行わない学生を対象に計算機基礎の演習(プリント)を実施した。

電子機械設計製作において作成するロボットのアーキテクチャの変更に伴い、実験テーマ「MIRSのシステム結合試験」の実験装置、実験方法を変更した。

### (4) 情報処理演習室・ネットワークの整備

英語学習、FPGA設計演習、制御工学 学習環境の充実を以下のとおり図った。

・OEIC学習ソフト(Internet Navigware)のライセンス数を、20から45に増やし、全PCに

ヘッドフォンを取り付けた。

- ・ALTERA university ライセンス 50 を追加した。
- ・MATLABの Control Tool Box のライセンス数を 5 から 50に増やし、本体のバージョンをR12.1 にアップした。

演習室 PC 環境の改善

- ・PC14台を Pentium4 1.6GHz のマシンに更新した。
- ・スイッチングHUBの更新により、全ての PC を 100Mbps でネットワーク接続した。
- ・全ての PC にヘッドフォンを取り付け、音声を聞ける状態にした。
- ・Linux 環境を、Vine2.0 から Kondara2.1 に移行した。

#### ( 5 ) 学外実習の実施

ぬまづIT講習会実行委員会の依頼を受けて、平成13年5月より本年2月末まで約10ヶ月間にわたり本学科4・5年生および専攻科生38名を学生講師として派遣した。学外実習規定に従い実施し、要件を満たす16名の学生が単位を取得した。なお、講師派遣のスケジュールなど調整を行った学生実行委員会の委員7名は、斉藤衛沼津市長より感謝状を受けた。

#### ( 6 ) 基礎学力教育の改善

コンピュータ・ネットワーク中にTOEICトレーナーを導入し、4年次の「工業英語」教育の改善に取り組んだ。11名がTOEICを受験し、以下の結果が得られた。

700～750	1名
650～699	0
600～649	0
550～599	1名
500～549	3名
450～499	1名
400～449	2名
350～399	1名
300～349	1名
250～299	1名

#### ( 7 ) 計算機工学Iの教育改善について

昨年度、論理回路設計・シミュレーションツール (MaxPlusII)の商用ライセンス23を導入した。しかし、ライセンス数が1クラス分を満たしていないため授業効率が悪かった。そこで、Altera社が提供しているユニバーシティプログラムに参加し、無償で同ツールの機能限定版50ライセンスを取得した。これにより、演習室において同時に同ツール使った授業ができ授業効率が向上した。

### 2.3 進路指導に関する原則と本年度の実績

#### ( 1 ) 本学科の就職指導原則

- 1)就職指導は「職業安定法第三十三条の二」に基づいて行う。
- 2)好・不況にかかわらず、就職希望企業は1社当たり1人に限る。
- 3)第二志望以降は第一志望企業の不合格を確認してから決める。
- 4)志望企業の選択優先権は4年次末の成績クラス順位 (全科目平均点) で決める。
- 5)就職希望者は、希望企業に関して地域優先か、職種優先かを決定しておく。
- 6)希望企業の決定に関しては、保護者の同意を得る。
- 7)社会的に「問題」のある企業には、職業紹介しない。
- 8)就職希望に必要な書類提出前の「会社見学」は、希望の企業であっても認めない。

9)採用内々定後の辞退は認めない。但し、本高専卒業不能など、不測の事態に伴う辞退はこの限りではない。

10)短期間の「腰掛け就職」については、職業紹介しない。

11)一人の就職希望者について「自由応募」と「推薦応募」の混在は認めない。

12)就職指導に関して保護者への窓口は、学科主任、及び5年クラス担任が担当する。

(2) 本年度就職先

< 5年生 >

- ・ 不二輸送機工業
- ・ NHK
- ・ ソニー浜松
- ・ 矢崎総業
- ・ NHKアイテック
- ・ アドバンテスト
- ・ 中部電力
- ・ 日立空調システム
- ・ ヤマハ(マレーシア)
- ・ 日本テレコム
- ・ 東芝キャリア
- ・ 三菱ビルテクノサービス
- ・ 富士通S&S
- ・ サントリー

< 専攻科生 >

- ・ 東芝エンジニアリング
- ・ ソニーデジタルネットワークアプリケーションズ
- ・ 富士通インホテクノロジー
- ・ 富士通SSL
- ・ 富士ソフトABC

(3) 就職指導に対する学生の満足度

	'01年度	'00年度	'99年度	'98年度
・ 大変満足している。	5	12	9	7
・ 満足している。	6	7	6	6
・ 人並みに満足している。	3	3	3	3
・ 満足していない。	0	0	0	0

(4) 大学編入学指導目的

- 1)高専と大学の違いを教えること。
- 2)工学の分野の幅広さを教えること。

(5) 大学編入学学科名

	'01年度	'00年度	'99年度	'98年度
物理・数学系学科	3 名	-	3 名	4 名
機械工学系学科	5 名	2 名	4 名	5 名
電気・電子工学系学科	-	-	1 名	1 名

エネルギー工学系学科	1 名	-	-	-
情報工学系学科	2 名	5 名	1 名	2 名
化学・生物工学系学科	1 名	1 名	2 名	1 名
土木・建築工学系学科	1 名	-	2 名	1 名
環境工学系学科	7 名	8 名	2 名	4 名

( 6 ) 本学科の大学編入学指導原則

- 1) 就職希望者は、大学編入学を希望できない。また、大学編入学希望者は、同時に就職を希望することはできない。
- 2) 書類審査のみで合・否判定をしたり、他の大学の受験を拘束したりする、いわゆる「推薦入学」は、認めない。
- 3) 大学編入学希望者は、累積評価 3.0点以上、4年次学年末試験の全科目平均 80点以上の成績を必要とする。
- 4) 大学編入学希望は保護者の同意を必要とする。
- 5) 受験希望大学は学生自身の能力の成長を考慮して指導する。
- 6) 専門分野の選択は、学生本人の希望を尊重しつつ指導する。

( 7 ) 本年度大学編入学等進学先

- ・東北大学 5名
- ・筑波大学 1名
- ・東京大学 1名
- ・長岡技科大 1名
- ・名古屋大学 1名
- ・豊橋技科大 9名
- ・大阪大学 3名(基礎工学部)
- ・専攻科 8名(本校制御・情報システム工学専攻電子制御システム工学コース)

( 8 ) 専攻科生の修了および学位取得状況

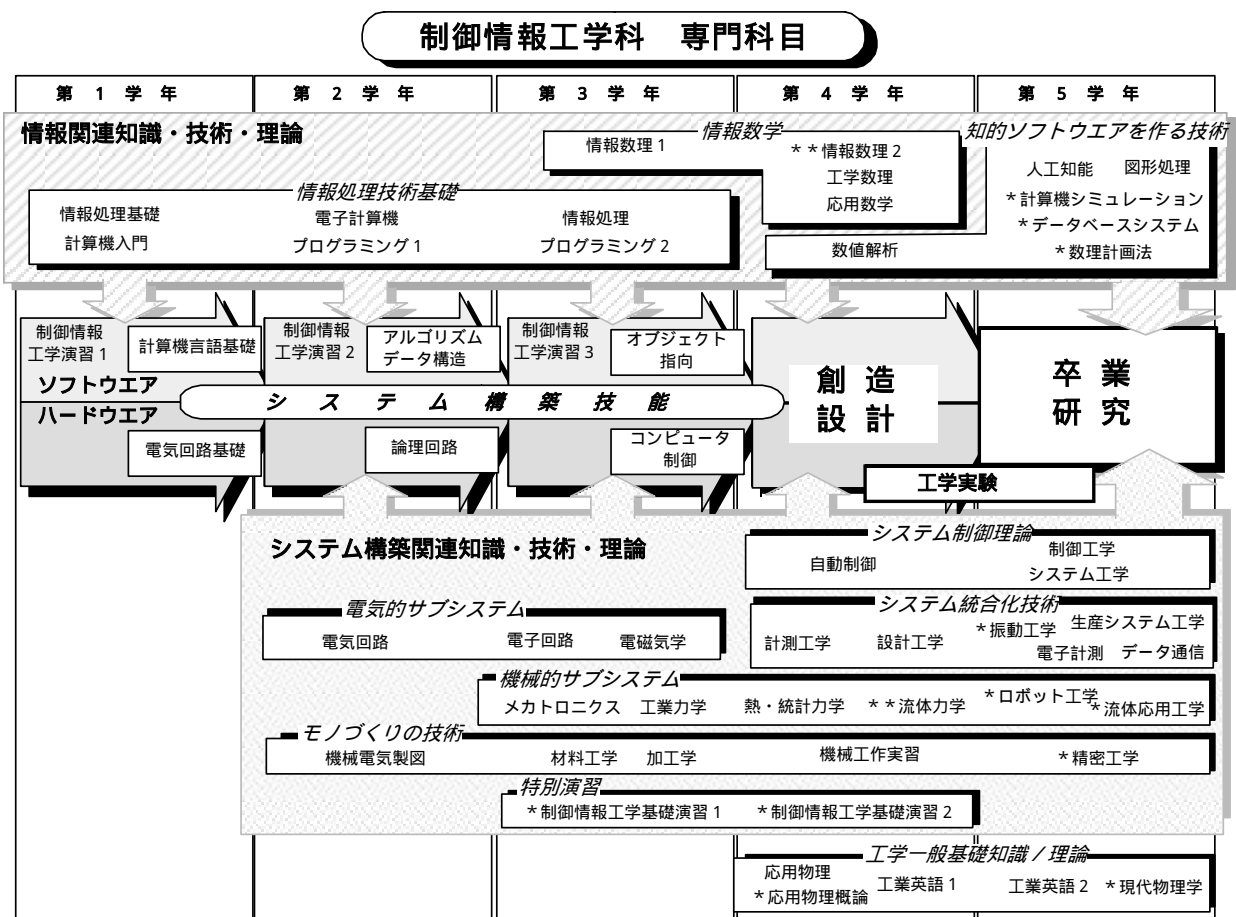
本学科に所属する専攻科2年生5名全員が所定の課程を修了した。さらに、全員が学位授与機構の試験を受けて、4名が学位を取得した。残りの1名は再受験の予定である。

## 5 制御情報工学科

### 1. 制御情報工学科の教育目標に対するカリキュラムの自己点検評価

#### 1.1 制御情報工学科の教育目標

制御情報工学科は、コンピュータを応用した複合機器システムを設計・製作し運用できる、情報処理技術に精通した実践的技術者の養成を目標としている。カリキュラムは、情報工学、制御工学、機械工学を重視し、電気・電子工学の関係分野を包含して体系的に編成してある。低学年に対しては、制御情報工学演習において、情報処理のためのコンピュータ言語演習とマイクロプロセッサ制御の自律ロボット製作実習に多くの時間を当てている。高学年に対しては、制御・機械・メカトロニクスに関する実験、コンピュータを活用したシミュレーションやデータ処理などの演習を体験を通して教育する。卒業研究は5年間の一貫教育を総括する教科であり、個別指導のもとに具体的な問題の発見と解決を体験させ、創造力の育成を目指している。



\* 印は選択科目    \*\* 印は選択必修科目

## 1.2 各教科目の分類と関連

### 情報関連知識・技術・理論

本科目群では、計算機の動作原理から応用について理解するのに不可欠な技術や知識を基礎から講義する。この分野の技術の進展は目を見張るものがある。それゆえ、基礎概念を十分理解することが大切である。1学年から3学年までは、具体的な基礎概念の教授が中心となり、4学年、5学年においては、ソフトウェアで使用される概念の抽象的な取り扱いと具体的なソフトウェアの応用について学ぶ。それゆえ、以下の三つの科目群において講義が展開される。

#### 情報処理技術基礎

本科目群では、コンピュータ技術者としての基礎知識やソフトウェアを作成・運用するための技術を教授する。情報処理基礎及び計算機入門ではコンピュータに係わる基礎的な知識、電子計算機及び情報処理ではコンピュータを実現している理論・技術をソフト/ハードの両面から教える。また、プログラミング、では、C言語およびオブジェクト指向言語を学びながらソフトウェアを作る技術を中心に教授する。また、本科目群は、制御情報工学演習と密接に関わっており、講義で学んだ内容を演習で実際に作るにより深く理解できるように組み立てられている。本科目群を履修した学生には、「情報処理技術者試験」、「デジタル技術検定 2級」の資格取得を奨励する。

#### 情報数学

本科目群は、計算機を使用するとき不可欠となる数学的な知識や抽象的な思考の訓練の場を提供する。情報数理 I では、集合、写像などの基本概念と確率論、情報理論を中心に講義する。情報数理 II では、集合・写像の概念を抽象的にとらえ、計算機工学で使用するデータ構造を代数的・論理的に扱う。工学数理では線形代数、微分方程式などを、応用数学では微分積分学の発展としての解析学の基礎を応用面から教授する。

#### 知的ソフトウェアを作る技術

本科目群は、コンピュータの計算能力や表示能力を駆使して、種々の工学的問題にコンピュータを応用するための理論や技術を身につける事を目的としている。数値解析では離散数値データの利用法、代数・連立・微分方程式・行列の解法、数理計画法では種々の最適化問題の解法、図形処理では、コンピュータに形状を表現しそれを表示するための技術、計算機シミュレーションでは種々の工学的な問題をコンピュータを用いてシミュレーションをする技術、データベースでは種々の分野で利用されているデータベースの仕組みや利用法、人工知能ではコンピュータにより人間的な処理をするための技術や理論について教授する。

### システム構築関連知識・技術・理論

現代社会において大規模化したシステムを解析、設計・製造、運用する技術は必須である。本科目群では、電気・電子ならびに機械の要素技術の習得、単位機能体を設計するための制御論理を形成する能力、さらにそれら各単位機能体を有機的に結合して高次の機能体を設計するためのシステム化能力を養成する。

#### 電氣的サブシステム

本科目群では、ハードウェア実現のための電氣的知識および複合機器システムを設計、製



作するために必要な電気電子工学分野の基礎理論を教授する。電気回路では電気をエネルギーおよび情報伝達的手段として利用するために必要な回路解析の数学的手法について学習する。電子回路ではアナログ・デジタルシステムを実現するために必要なトランジスタなどの半導体能動素子の原理および電子回路の解析・合成手法を学習する。電磁気学ではハードウェアの構成要素の動作原理およびその電気的特性を理解するために必要となる電磁現象について学習する。

### **機械的サブシステム**

複合機器システムを設計、製造、運用するのに必要な機械工学分野の基礎知識と技術に関連した内容を主として学習する。メカトロニクスでは、複合機器システムの全体を理解し、ハードウェアの全体構成とそれを構成する各サブシステムの構成要素、作動原理、特性などを学習する。工業力学では機械的サブシステムの運動と力学的特性の解析能力、熱・統計力学では熱力学的特性の解析能力、流体力学では流体力学的特性の解析能力を培うための基礎知識を学習する。流体応用工学では流体動力を応用した機械的サブシステムについて学び、ロボット工学では高度な複合機器システムであるロボットについて、構造、制御技術、応用技術などを学ぶ。

### **モノづくりの技術**

この科目群では、主にハードウェアに関係するモノづくり技術の基本について学習する。機械電気製図では製造する機械部品や電子回路を設計図に表現する手法を体験する。材料工学及び加工工学では各種素形材の性質を理解し、それらを加工して設計図に示された部品を製造する過程について理論的側面から講義する。さらに、機械工作実習において各種加工技術を実際に体験する。精密工学では高精度加工を実現するための工作機械の基本原則と数値制御(NC)技術について講義する。

### **システム制御理論**

この科目群では、大規模かつ複雑な対象をシステムとして認識し、そのモデルに基づいて問題解決を行う。すなわち、そのシステムの構造解明、対象に組み込むべき制御論理を設計、実装化する方法について学習する。自動制御では、動的システムの基礎ならびに周波数領域での feedback、feedforward 制御系の解析--設計論を学び、制御工学では、制御論の基礎概念である可制御性、可観測性、オブザーバー理論、最適レギュレーター論など時間領域での制御系の解析--設計論を学習する。また、システム工学では、非決定論的なシステム、意志決定システムおよびゲームの理論などを学び、問題解決を直観ではなく、論理的に行う能力を養成する。

### **システム統合化技術**

この科目群では、個々のサブシステムを統合し、コンピュータによって管理されたシステムを設計、製造、運用するために必要となる基礎的技術を教授する。計測工学および電子計測では、各種計測技術の原理・原則および電子応用計測機器について教授する。振動工学では、機械システムに発生する振動の基礎理論と解析技術について教授する。設計工学では、システム設計の立場から概念設計・設計評価・詳細設計について教授する。生産システム工学では、製品が製造される過程の科学的管理手法について教授する。

## 体験学習教科

実践的技術者の育成に必須な体験学習プログラムが低学年から多くの時間用意されており、体験学習に基づく新たな発見、モノをつくる喜び、創造力の養成などを目指している。

### 制御情報工学演習

#### ・ソフトウェア

1 学年から 3 学年を通してコンピュータの利用方法とプログラミングについて教授する。1 学年においては、基本的なコンピュータの操作方法とインターネットの利用方法(ネチケット)を教授した後、C 言語によるプログラミングを行い、特に文法を習得させることを目的として教授する。2 学年においては、種々のデータ構造およびアルゴリズムの実現方法を、C 言語を用いてプログラミングすることによって教授する。3 学年においては、C++言語を用い、オブジェクト指向プログラミングの基礎について教授する。

#### ・ハードウェア

ハードウェアを構築する際に必要となる基礎知識および技術の習得を目的とし、1 学年から 3 学年を通して約 3 名の小グループ単位で小規模なロボットシステム:EVOROBO (EVOLutive ROBOt:進化するロボット)の設計・製作演習を行う。1 学年では ON-OFF 制御およびフィードバック制御のロボットを製作し、主として情報伝達における電気の役割について学習する。2 学年ではシーケンス制御のロボットを設計・製作し、論理回路に関する理論と技術を学ぶ。3 学年ではマイコン制御のロボットを用いてアセンブリ言語の演習を行い、コンピュータの動作原理について理解を深めるとともにそれを応用したプログラム制御について学習する。

### 創造設計

1 学年から 3 学年までの制御情報工学演習で習得したソフトウェアとハードウェアの知識と技術を集大成し、コンピュータを応用した複合機器システムの企画、設計、製作の創造的体験学習を行なう。無から有を創造する一連のプロセスを、複数のメンバーからなるプロジェクト作業で進めることにより、各過程において必要とされる基礎的知識と技術の応用能力、企画力、創造力、問題の発見・解決能力、総合的判断力、ドキュメント作成能力、プレゼンテーション能力および共同して作業を進める能力などを体験を通して総合的に学習する。

### 工学実験

各教官が専門分野とするテーマについて小人数のグループで実験行ない、データの計測・解析手法ならびに報告書のまとめ方について体験的に教授し、第三者へ情報発信できる文章作成能力の養成をはかる。

### 卒業研究

5 年間の一貫教育を総括する教科であり、11 名の教官による個別指導のもとに技術的な問題の発見、その問題を解決するための実験・解析方法の立案と実行、それらの結果を報告書にまとめ口頭発表により第三者に理解させる方法を体験することを通して、創造力の啓発を育む。

### 工学一般基礎知識/理論

工学現象を考察する時、よりどころとなる物理学について理論と実験を並行して教授し、さらに興味ある学生には現代物理学が用意されている。また、技術情報をコミュニケーションする方法の実践力向上を目指して、工業英語が演習を主体に教授され、工業英検 3 級の取得を奨励している。

### 1.3 専任教官および非常勤講師

#### 専任教官

職名	学位	氏名	主要な担当分類
教授	工学博士	影山 学	機械的サブシステム・知的ソフトウェアを作る技術
教授	工学博士	柳下 福蔵	モノづくりの技術・システム統合化
教授	工学博士	大島 茂	機械的サブシステム・システム統合化
教授	工学博士	長谷 賢治	システム制御理論・知的ソフトウェアを作る技術
助教授		大澤 和夫	モノづくりの技術・工学実験
助教授	工学修士	鈴木 茂樹	情報処理技術基礎・知的ソフトウェアを作る技術
助教授	博士(情報工学)	藤尾三紀夫	知的ソフトウェアを作る技術・制御情報工学演習
講師	博士(情報工学)	佐竹 利文	情報処理技術基礎・知的ソフトウェアを作る技術
講師	工学修士	芹澤 弘秀	電気的サブシステム・制御情報工学演習
助手	博士(情報科学)	鈴木 康人	情報処理技術基礎・情報数学
助手	修士(理学)	伏見 圭子	情報処理技術基礎・情報数学

#### 非常勤講師

	氏名	担当教科目	備考
	足立 賢	精密工学	東芝機械(株)工作機械事業部 開発技術担当課長
客員教授	小野忠宏	電子計測	元東栄電機(株)取締役技術部長
	丸橋良平	ロボット工学	元高木産業(株)電機部開発担当部長
	古橋 清	電子回路	東芝機械(株)制御システム技術開発部部長
	井戸章雄(工学修士)	流体力学	(株)電業社機械製作所三島事業所 技術研究所研究課課長
客員教授	藤原開作	データ通信 情報工学基礎演習 II	元鶴岡工業高等専門学校教授
客員教授	山本治利	材料工学	山本技術士事務所所長 元沼津工業高等専門学校教授
客員教授	兵藤良博(工学博士)	システム工学 生産システム工学	元沼津工業高等専門学校教授
	白須裕之 (博士(情報科学))	制御情報工学演習 情報数理	

### 1.4 カリキュラム表

専門科目

(平成 12年 4月 1日現在、第 1 学年 ・ 第 2 学年に在学する者に適用)

	授業科目	単位数	学年別配当					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
	情報処理基礎	2	2					
	計算機入門	2	2					
	電子計算機	2		2				
	情報処理	2			2			
	プログラミング	4		2	2			
	情報数理Ⅰ	1			1			
	工学数理	2				2		
	応用数学	2				2		
	数値解析	2				2		
	図形処理	2				1	1	
	人工知能	2					2	
必	電気回路	2		2				
	電子回路	1			1			
	電磁気学	2			2			
	メカトロニクス	2			2			
	工業力学	2			2			
	熱・統計力学	2				2		
	機械・電気製図	2		2				
	材料工学	1			1			
	加工学	2			2			
	自動制御	2				2		
	制御工学	2					2	
修	システム工学	2					2	
	計測工学	2				2		
	設計工学	2				2		
	電子計測	1					1	
	生産システム工学	1					1	
	データ通信	2					2	
	応用物理	2				2		
	工業英語	2				1	1	
	制御情報工学演習+	9	3	3	3			
	創造設計+	3				3		
	工学実験+	6				3	3	機械工作実習を含む
	卒業研究+	10					10	
	情報数理Ⅱ	2				2		1科目以上履修しなければならない
	流体力学	2				2		
	数理計画法	1					1	
	計算機シミュレーション	1					1	
選	データベースシステム	1					1	
	流体応用工学	1					1	3科目以上履修しなければならない
	ロボット工学	1					1	
	精密工学	1					1	
	振動工学	1					1	
択	現代物理学	1					1	
	制御情報工学基礎演習Ⅰ	2			2			留学生は必修
	制御情報工学基礎演習Ⅱ	2				2		編入学生、留学生は必修
	応用物理学概論	2				2		編入学生は必修
	学外実習	2				2		
専	必修科目合計	85	7	11	18	24	25	標準履修単位数
	選択科目合計	5				2	3	
門	履修科目合計	90	7	11	18	26	28	
	一般科目合計	84	26	25	17	10	6	
	合計	174	33	36	35	36	34	
	選択科目(専門)開講単位数	20			2	10	8	

+ 印の科目は修得しないと進級・卒業できない「修得必須科目」である。

(平成 12年 4月 1日現在、第3学年に在学する者に適用)

	授業科目	単位数	学年別配当					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
	情報処理基礎	2	2					
	計算機入門	2	2					
	電子計算機	2		2				
	情報処理	2			2			
	プログラミング	3		1	2			
	情報数理Ⅰ	1			1			
	工学数理	2				2		
	応用数学	2				2		
	数値解析	2				2		
	図形処理	2				1	1	
	人工知能	2					2	
必	電気回路	2		2				
	電子回路	1			1			
	電磁気学	2			2			
	メカトロニクス	2			2			
	工業力学	2			2			
	熱・統計力学	2				2		
	機械・電気製図	2		2				
	材料工学	1			1			
	加工学	2			2			
	自動制御	2				2		
	制御工学	2					2	
修	システム工学	2					2	
	計測工学	2				2		
	設計工学	2				2		
	電子計測	1					1	
	生産システム工学	1					1	
	データ通信	2					2	
	応用物理	2				2		
	工業英語	2				1	1	
	制御情報工学演習	9	3	3	3			
	創造設計	3				3		
	工学実験	6				3	3	機械工作実習を含む
	卒業研究	10					10	
	情報数理Ⅱ	2				2		1科目以上履修しなければならない
	流体力学	2				2		
	数理計画法	1					1	
	計算機シミュレーション	1					1	
選	データベースシステム	1					1	
	流体応用工学	1					1	3科目以上履修しなければならない
	ロボット工学	1					1	
	精密工学	1					1	
	振動工学	1					1	
択	現代物理学	1					1	
	制御情報工学基礎演習Ⅰ	2			2			留学生は必修
	制御情報工学基礎演習Ⅱ	2				2		編入学生、留学生は必修
	応用物理学概論	2				2		編入学生は必修
	学外実習	2				2		
専	必修科目合計	84	7	10	18	24	25	標準履修単位数
	選択科目合計	5				2	3	
門	履修科目合計	89	7	10	18	26	28	
	一般科目合計	84	26	25	17	10	6	
	合計	173	33	35	35	36	34	
	選択科目(専門)開講単位数	20			2	10	8	

(平成12年4月1日現在、第4学年に在学する者に適用)

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
	プログラミング入門	2	2				
	電子計算機	2		2			
	情報処理	2			2		
	プログラミング	3		1	2		
	論理数学	1	1				
	情報数理Ⅰ	1			1		
	工学数理	2				2	
	応用数学	2				2	
	数値解析	2				2	
	図形処理	2				1	1
	人工知能	2					2
必	電気回路	2		2			
	電子回路	1			1		
	電磁気学	2			2		
	メカトロニクス	2			2		
	工業力学	2			2		
	熱・統計力学	2				2	
	機械・電気製図	2	1	1			
	材料工学	1			1		
	加工学	2			2		
	自動制御	2				2	
	制御工学	2					2
修	システム工学	2					2
	計測工学	2				2	
	設計工学	2				2	
	電子計測	1					1
	生産システム工学	1					1
	データ通信	2					2
	応用物理	2				2	
	工業英語	2				1	1
	制御情報工学演習	9	3	3	3		
	創造設計	3				3	
	工学実験	6				3	3
	卒業研究	10					10
	情報数理Ⅱ	2				2	1科目以上履修しな なければならない
	流体力学	2				2	
	数理計画法	1					1
	計算機シミュレーション	1					1
選	データベースシステム	1					1
	流体応用工学	1					1
	ロボット工学	1					1
	精密工学	1					1
	振動工学	1					1
択	現代物理学	1					1
	制御情報工学基礎演習Ⅰ	2			2		留学生は必修
	制御情報工学基礎演習Ⅱ	2				2	編入学生、留学生は必修
	応用物理学概論	2				2	編入学生は必修
	学外実習	2				2	
専	必修科目合計	83	7	9	18	24	25
	選択科目合計	5				2	3
門	履修科目合計	88	7	9	18	26	28
	一般科目合計	84	26	25	17	10	6
	合計	172	33	34	35	36	34
	選択科目(専門)開講単位数	20			2	10	8

標準履修単位数

(平成12年4月1日現在、第5学年に在学する者に適用)

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
	プログラミング入門	2	2				
	電子計算機	2		2			
	情報処理	2			2		
	プログラミング	2			2		
	論理数学	1	1				
	情報数理Ⅰ	1			1		
	工学数理	2				2	
	応用数学	2				2	
	数値解析	2				2	
	図形処理	2				1	1
	人工知能	2					2
必	電気回路	2		2			
	電子回路	1			1		
	電磁気学	2			2		
	メカトロニクス	2			2		
	工業力学	2			2		
	熱・統計力学	2				2	
	機械・電気製図	2	1	1			
	材料工学	1		1			
	加工学	2			2		
	自動制御	2				2	
	制御工学	2					2
修	システム工学	2					2
	計測工学	2				2	
	設計工学	2				2	
	電子計測	1					1
	生産システム工学	1					1
	データ通信	2					2
	応用物理	2				2	
	工業英語	2				1	1
	制御情報工学演習	9	3	3	3		
	創造設計	3				3	
	工学実験	6				3	3
	卒業研究	10					10
	情報数理Ⅱ	2				2	
	流体力学	2				2	
	数理計画法	1					1
	計算機シミュレーション	1					1
選	データベースシステム	1					1
	流体応用工学	1					1
	ロボット工学	1					1
	精密工学	1					1
	振動工学	1					1
択	現代物理学	1					1
	制御情報工学基礎演習Ⅰ	2			2		留学生は必修
	制御情報工学基礎演習Ⅱ	2				2	編入学生、留学生は必修
	応用物理学概論	2				2	編入学生は必修
	学外実習	2				2	
専	必修科目合計	82	7	9	17	24	25
	選択科目合計	5				2	3
門	履修科目合計	87	7	9	17	26	28
	一般科目合計	84	26	25	17	10	6
	合計	171	33	34	34	36	34
	選択科目(専門)開講単位数	20			2	10	8

## 1.5 シラバス書式と専門教科の教授目標

### 1.5.1 シラバス書式

実施学 年	科目名 [略称]・(別名)	単位数	実施時 期	授業方法	必修,選択 or修得必 須	担当者
----------	------------------	-----	----------	------	---------------------	-----

1. 目的:

2. 内容:

3. 専門教科の教授目標との関連: (「3.2専門教科の教授目標」を参照)

4. 教科書:

5. 参考書:

6. 関連科目・先修条件:

7. 評価方法:

8. 講義計画:

9. 補足:

一番最初に表の形で実施学年、正式科目名([略称]、(別名))、単位数、実施時期、授業方法、必修選択、担当者が記載されている。「別名」とはその教科科目を他に特徴づける別名が書かれる。項目1と2には、それぞれ、教科の概要とその教科のキーワードが記載されている。項目3では、専門教科の教授目標として掲げられた各項目を表としてまとめ、各項目毎に主流となる項目に を、関連する項目に を付す。教授目標は「3.2専門教科の教授目標」に箇条書した。項目4と5には、それぞ



れ、教科で使用される教科書と参考書が記載される。参考書は可能な限りそろえておくことが望ましい。項目6には、本学科内の他の教科との関連が記載される。項目7には、該当教科の評価方法が記述される。最後に、項目8には、講義・演習内容の実施順序が記載されている。教科によっては、項目9において補足事項が記載される。

## 1.5.2 専門教科の教授目標

### 共通目標

- (a) 人類の幸福・福祉とは何かについて考える能力と素養(養護教育を含む)
- (b) 工学的解決法の社会および自然環境に及ぼす効果、価値に関する理解力や責任など、技術者として社会に対する責任を自覚する能力(技術者倫理)
- (c) 口頭発表力、討論などのコミュニケーション能力、日本語および英語での論理的な記述力・読解力
- (d) 数学、自然科学、工学的知識を応用できる能力、コンピュータネットワークを使って、情報を処理(収集、解析、加工、管理)する能力
- (e) 自己学習能力
- (f) 種々の科学・技術を利用して社会のニーズを解決するためのデザイン能力
- (g) 与えられた条件下で計画的に仕事を進める管理能力
- (h) チームで協調して仕事を進める能力
- (i) 責任感、使命感をもって仕事を最後までやり抜く能力
- (j) 社会人として必要なモラルと礼儀を身につける

### 専門目標

- (A) 情報工学、機械工学、電気・電子工学の基礎として要求される数学(解析学、微分方程式、線形代数、確率統計学、離散数学)における基礎的知識と、それらの分野における応用能力
- (B) 情報工学、機械工学、電気・電子工学の基礎として要求される物理学(工業力学、電磁気学、熱・流体力学)における基礎知識と、それらの分野における応用能力
- (C) 情報工学の基礎知識と応用能力
- (D) 制御工学の基礎知識と応用能力
- (E) 機械工学の基礎知識と応用能力
- (F) 電気・電子工学の基礎知識と応用能力
- (G) モノづくり技術に関する基礎知識と応用能力
- (H) ハードウェアとソフトウェアにより構成される複合機器システムを設計・製作し、性能を評価する一連の工程を与えられた制約条件の下で計画的に実行できる能力
- (I) 工学的システムを構築する時に必要となるシステム工学、制御工学の基礎知識ならびにシステム統合化技術、知的ソフトウェアを製作するための基礎知識
- (J) 演習・実験における課題を遂行して、その結果を第三者に正しく伝達できるような報告書を作成する能力
- (K) 技術的な問題の発見、その問題を解決する実験・解析方法を立案、遂行し、それらの結果を報告書にまとめる能力、ならびに口頭発表により第三者に理解させる能力

## 1.6 カリキュラムの点検基準および評価結果

制御情報工学科の現行カリキュラムを、JABEE が既に認定している分野別基準に基づいて点検評価を行おうとすると、該当する分野別基準が存在しないことが判明した。

一方、(社)計測自動制御学会が JABEE の分野別基準に「計測・制御・システム工学関連分野」を新設することを要望し、JABEE の基準審査委員会で現在審議が行われている。この「計測・制御・システム工学関連分野」の分野別基準が制御情報工学科の現行カリキュラムの基準に最も近いことが確認された。

そこで、(社)計測自動制御学会が JABEE に新設を要望を出している「計測・制御・システム工学関連分野」の分野別基準の点検基準および評価表を参考にして、制御情報工学科の現行カリキュラムの点検評価を試みた。その際、制御情報工学科が主要分野と定めている制御工学、情報工学ならびにモノづくり技術の三分野については、対応する学会が高専・短大の卒業生に求めている技術レベルを点検基準の項目と定めることにした。別表がその点検基準および評価結果であり、下欄には、開講されている教科目名とその教科目の教授内容が上欄の点検基準の項目と対応している番号が( )内の数字で示されている。

分野別基準の点検基準および評価表

項目	教育内容						実験・実習	理解・説明	経済・社会・倫理	教員		
	基礎/応用数学	基礎/応用物理	コンピュータ	基礎工学	制御情報工学の主要分野					学位・教育経験	技術者資格 実務経験	
					制御工学	情報工学						モノづくり技術
点 検 基 準	(1)ベクトル、行列、行列式、固有値、固有ベクトルを含む内容が教えられているか	(1)質点と剛体の力学、運動方程式、振動と波動を含む内容が教えられているか	(1)コンピュータの原理、基本概念、基本用語を含む内容が教えられているか	(1)機械工学の基礎を含む内容が教えられているか	(1)単位と標準 (2)誤差と精度 (3)信号変換・伝送 (4)インターフェース (5)信号処理 (6)信号流れ図・ブロック図 (7)伝達関数 (8)周波数応答 (9)フィードバック制御 (10)プロセス制御 (11)状態フィードバック (12)オブザーバ (13)安定性 (14)同定 (15)シミュレーション (16)アクチュエータ	(1)コンピュータハードウェア基礎 (2)アルゴリズムとデータ構造 (3)OSとアーキテクチャ (4)ファイルとデータベース (5)情報通信ネットワーク (6)マイクロコンピュータ技術 (7)人工知能 (8)ヒューマンインターフェース (9)コンピュータグラフィックス (10)ソフトウェアの設計と開発 (11)数値計算 (12)離散数学 (13)論理数学 (14)情報理論	(1)機械部品を設計製図して製造する過程の技術や方法が教えられているか (2)電子回路を設計製図して製造する過程の技術や方法が教えられているか (3)プログラムを設計し製作する過程の技術や方法が教えられているか (4)要素技術を組み合わせるための技術や方法が教えられているか (5)学生が自らの創意工夫により、要素技術を組み合わせるまとまった複合システムを作り上げるという体験をするような授業が行われているか	(1)本分野において実験または実習またはシミュレーション演習が行われているか (2)上記において装置、ツールが十分用意され、それらを理解し、使いこなせるように配慮がなされているか (3)上記において結果を解析し、吟味し、評価を下すような指導がなされているか (4)学生が自分の勉学・研究の成果を聴衆の前で発表する訓練が行われているか	(1)本分野に関連する実際の工学システムの理解を目的とする授業が行われているか (2)本分野に関連する技術的内容を日本語で明確に説明する訓練が行われているか (3)本分野に関連する技術的内容を外国語で明確に説明する訓練が行われているか (4)学生が自分の勉学・研究の成果を聴衆の前で発表する訓練が行われているか	(1)工学システムの設計において経済性、国際性の観点から考察するための基礎が教えられているか (2)工学システムの設計において社会との関わりを安全性の観点から考察するための基礎が教えられているか (3)工学システムの設計において倫理的、文化的側面を考察するための基礎が教えられているか	(1)博士号を有する教員の割合 (2)5年以上の教育経験を有する教員の割合	(1)技術者資格を有する教員数 (2)産業界における実務経験を持つ教員数
	(2)微分、積分の概念と取り扱い、微分方程式の解法を含む内容が教えられているか	(2)電界と電気力線、磁界、電流と磁束、電磁誘導を含む内容が教えられているか	(2)電子メール、インターネットの仕組みとマナーを教え、実際に使えるように指導されているか	(2)電気・電子工学の基礎を含む内容が教えられているか	(2)誤差と精度 (3)信号変換・伝送 (4)インターフェース (5)信号処理 (6)信号流れ図・ブロック図 (7)伝達関数 (8)周波数応答 (9)フィードバック制御 (10)プロセス制御 (11)状態フィードバック (12)オブザーバ (13)安定性 (14)同定 (15)シミュレーション (16)アクチュエータ	(2)電子回路を設計製図して製造する過程の技術や方法が教えられているか (3)プログラムを設計し製作する過程の技術や方法が教えられているか (4)要素技術を組み合わせるための技術や方法が教えられているか (5)学生が自らの創意工夫により、要素技術を組み合わせるまとまった複合システムを作り上げるという体験をするような授業が行われているか	(2)上記において装置、ツールが十分用意され、それらを理解し、使いこなせるように配慮がなされているか (3)上記において結果を解析し、吟味し、評価を下すような指導がなされているか (4)学生が自分の勉学・研究の成果を聴衆の前で発表する訓練が行われているか	(2)本分野に関連する技術的内容を日本語で明確に説明する訓練が行われているか (3)本分野に関連する技術的内容を外国語で明確に説明する訓練が行われているか (4)学生が自分の勉学・研究の成果を聴衆の前で発表する訓練が行われているか	(2)工学システムの設計において社会との関わりを安全性の観点から考察するための基礎が教えられているか (3)工学システムの設計において倫理的、文化的側面を考察するための基礎が教えられているか	(2)5年以上の教育経験を有する教員の割合	(2)産業界における実務経験を持つ教員数	
	(3)母集団と標本、各種統計量、確率分布、推定と検定を含む内容が教えられているか	(3)熱力学の第1法則、第2法則、エントロピーを含む内容が教えられているか	(3)ファイルシステムの概要を教え、市販のソフトウェアを使って文書作成、計算、データ処理が出来るように指導されているか	(3)情報工学の基礎を含む内容が教えられているか	(3)化学の基礎を含む内容が教えられているか	(3)数値計算 (4)離散数学 (5)論理数学 (6)情報理論	(3)プログラムを設計し製作する過程の技術や方法が教えられているか (4)要素技術を組み合わせるための技術や方法が教えられているか (5)学生が自らの創意工夫により、要素技術を組み合わせるまとまった複合システムを作り上げるという体験をするような授業が行われているか	(3)上記において結果を解析し、吟味し、評価を下すような指導がなされているか (4)学生が自分の勉学・研究の成果を聴衆の前で発表する訓練が行われているか	(3)工学システムの設計において倫理的、文化的側面を考察するための基礎が教えられているか	(3)5年以上の教育経験を有する教員の割合	(3)産業界における実務経験を持つ教員数	
(4)複素関数の取り扱い、極、留数、複素積分を含む内容が教えられているか	(4)現代物理学の基礎である相対理論および量子力学を含む内容が教えられているか	(4)コンピュータ言語により、プログラムを書いてコンパイルし、実行することができるように指導されているか	(4)コンピュータ言語により、プログラムを書いてコンパイルし、実行することができるように指導されているか	(4)化学の基礎を含む内容が教えられているか	(4)数値計算 (5)論理数学 (6)情報理論	(4)要素技術を組み合わせるための技術や方法が教えられているか (5)学生が自らの創意工夫により、要素技術を組み合わせるまとまった複合システムを作り上げるという体験をするような授業が行われているか	(4)上記において結果を解析し、吟味し、評価を下すような指導がなされているか (5)学生が自分の勉学・研究の成果を聴衆の前で発表する訓練が行われているか	(4)工学システムの設計において倫理的、文化的側面を考察するための基礎が教えられているか	(4)5年以上の教育経験を有する教員の割合	(4)産業界における実務経験を持つ教員数		
(5)フーリエ変換、ラプラス変換、 $z$ 変換を含む内容が教えられているか	(5)物理学以外の自然科学の基礎を含む内容が教えられているか	(5)ネットワークへの接続やハードウェアの変更、増設および設定が出来るように指導されているか	(5)ネットワークへの接続やハードウェアの変更、増設および設定が出来るように指導されているか	(5)化学の基礎を含む内容が教えられているか	(5)数値計算 (6)情報理論	(5)学生が自らの創意工夫により、要素技術を組み合わせるまとまった複合システムを作り上げるという体験をするような授業が行われているか	(5)上記において結果を解析し、吟味し、評価を下すような指導がなされているか (6)学生が自分の勉学・研究の成果を聴衆の前で発表する訓練が行われているか	(5)工学システムの設計において倫理的、文化的側面を考察するための基礎が教えられているか	(5)5年以上の教育経験を有する教員の割合	(5)産業界における実務経験を持つ教員数		
					評価 A B C	評価 A B C	評価 A B C					
					A 上記の8以上が教えられている B 上記の5以上が教えられている C 上記の4以下しか教えられていない	A 上記の7以上が教えられている B 上記の4以上が教えられている C 上記の3以下しか教えられていない	A 上記の5以上が教えられている B 上記の4以上が教えられている C 上記の3以下しか教えられていない					
評価点	1 上記が教えられていない			上記が教えられていない	すべての分野の評価がCランクである			(1)が用意されていない	上記のいずれについても教えられていない	(1)20%未満または(2)20%未満	(1)+(2)が0人	
	2 上記のうち1つ教えられている			上記のうち1つの一部が教えられている	Bランク以上の分野が1つあり、他の分野はCランクである			(1)が用意されているが、(2)(3)が不十分である	上記のうちの1つが教えられている	(1)20-40%または(2)20-30%	(1)+(2)が1人	
	3 上記のうち2つ教えられている			上記のうち1つが教えられている	Bランク以上の分野が2つあり、他の分野はCランクである			(1)が用意され、(2)は満たしているが(3)が不十分である	上記のうちの2つが教えられている	(1)40-60%または(2)30-40%	(1)+(2)が2人	
	4 上記のうち3つ教えられている			上記のうち2つが教えられている	すべてがBランクである			(1)が用意され、(2)(3)をほぼ満たしている	上記のうち3つが教えられている	(1)60-80%または(2)40-50%	(1)+(2)が3人	
	5 上記のうち4以上が教えられている			上記のうち2つ以上が十分教えられている	すべてがAランクあるいはBランクである			(1)が用意され、(2)(3)を十分満たしている	上記の3つ以上が教えられ、内容も十分である	(1)80%以上または(2)50%以上	(1)+(2)が4人以上	

項目	基礎/応用数学	基礎/応用物理	コンピュータ	基礎工学	制御情報工学の主要分野			実験・実習	理解・説明	経済・社会・倫理	学位・教育経験	技術者資格・実務経験
評価	5	5	5	5	A	A	A	5	4	2	5	5

項目	基礎/応用数学	基礎/応用物理	コンピュータ	基礎工学	制御情報工学の主要分野			実験・実習	理解・説明	経済・社会・倫理	学位・教育経験	技術者資格・実務経験
対応科目	1		情報処理基礎(2,3) 計算機入門(1) 制御情報工学演習(4)	制御情報工学演習(2)		計算機入門(12)	制御情報工学演習(2,3,4)					
	2		物理(1) 電子計算機(1) 制御情報工学演習(4)	プログラミング(3) 機械・電機製図(1,2) 電気回路(2) 制御情報工学演習(2,3)		電子計算機(1) プログラミング(2)	機械・電機製図(1,2) 制御情報工学演習(2,3,4)					
	3	数学A(2) 数学B(1)	電磁気学(2) 工業力学(1,5) 電子回路(2)	プログラミング(4) 制御情報工学演習(2,4)	情報処理(3) 情報数理(3) 電子回路(2) 加工学(1,3) 材料工学(1,7) メカトロニクス(1,2)	メカトロニクス(3,4,16)	プログラミング(2,10) 情報数理(12,13) メカトロニクス(6) 制御情報工学演習(2,6,10)	加工学(1) 電子回路(2) 制御情報工学演習(3,4)	工業力学(1) 制御情報工学演習(1,2,3)			
	4	工学数理(3) 応用数学(4) 計測工学(3) 工学実験(5)	熱・統計力学(3,5) 応用物理(1,2,5) 応用物理概論(1)		流体力学(1) 設計工学(1)	自動制御(6,7,8,9,10,15) 計測工学(1,2,3,7,8) 工学実験(5,7,8)	情報数理(12,13) 数値解析(2,10) 図形処理(9)	設計工学(4) 創造設計(4,5) 制御情報基礎演習(2)	応用物理(1,3) 工学実験(1,3)	創造設計(4) 工業英語(3)		
	5	振動工学(2) システム工学(3) 工学実験(5)	振動工学(1) 現代物理学(4,5)	計算機シミュレーション(4)	数理計画法(5) データ通信(2) システム工学(5) 生産システム工学(5) 電子計測(2) 振動工学(1,8) 流体応用工学(1,6)	制御工学(11,12,13,14) 振動工学(7,8) 計算機シミュレーション(15) 精密工学(2,9) ロボット工学(9) データ通信(3,5) 電子計測(2,3,8) システム工学(6,15) 工学実験(7,8)	計算機シミュレーション(11) 図形処理(9) データベースシステム(4) 人工知能(7) データ通信(5) 工学実験(5)	精密工学(1,4) ロボット工学(1,4) 生産システム工学(4) 電子計測(2) システム工学(4)	工学実験(1,2,3) 卒業研究(2,4)	工業英語(3) 卒業研究(2,4)	生産システム工学(1)	(1)7/11(63%) (2)9/11(81%)

## 1.7 問題点および今後の課題

### 1.7.1 JABEE への対応について

制御情報工学科のように、時代の進歩に対応した新しい技術者教育プログラムに対して、現在のところ JABEE には分野別基準の点検基準および評価表が準備されていない。

この問題が解決されないと JABEE の点検評価を受けることができない。

### 1.7.2 学生の習熟度の点検評価について

#### 前年度(平成 12 年度)の問題点:

現行カリキュラムの実施結果である学生の習熟度について、各教科目の試験問題と試験の成績、演習・実験のテーマと報告書、卒業研究報告書ならびに学生の授業評価の結果などを総合的に評価して、制御情報工学科の教育目標がどの程度達成されているかをできるだけ客観的に評価する方策を検討し、実施していく必要がある。

#### 平成 13 年度の改善点:

抜本的な改善策が見当たらないため、制御情報工学科の教育目標達成度を客観的に評価する作業が実施されていないのが現状である。教育目標達成度の客観的な評価結果を導き出すためには、学校の外部、例えば近隣の中・大企業の方に評価委員をお願いして制御情報工学科の教育目標ならびに教育目標の達成度について評価結果を出していただくような、抜本的な対策を今後検討していく必要があると考えられる。

### 1.7.3 現行カリキュラムの問題点

#### 前年度(平成 12 年度)の問題点:

- (1) 別表の点検基準および評価表から明らかなように、経済、社会、倫理の項目の評価点が2と極めて低い。すなわち、この項目に関連する教科目がほとんど開講されていないことがわかる。「技術者倫理」などの教科目を客員教授による集中講義などで開講する必要がある。
- (2) 別表の点検基準および評価表の理解、説明の項目の評価点が4である。すなわち、学生が技術的内容を日本語、英語で明確に説明する訓練、自分の勉学・研究の成果を聴衆の前で発表する訓練をさらに充実する必要がある。
- (3) 5 学年の選択科目として8科目(各 1 単位)が開講され、3科目以上履修しなければならないと定めているが、ここ数年間の5年生の履修状況を調査すると、3科目以上履修しなければならないという条件を再検討する必要がある。

#### 平成 13 年度の改善点:

- (1) については、検討と対策がなされなかった。
- (2) の、日本語での説明については、1 学年から 3 学年で実施している制御情報工学演習の成果発表会、4 学年の創造設計の成果発表会において学生が成果を発表することを体験している。その結果、5 学年の卒業研究発表会において、7 ~ 8 割の学生は十分満足できる発表技術を身に付けていることがわかった。

英語で説明、発表する技術については、ほとんどの学生が不可能である。

- (3) の、5 学年の選択科目の問題については、8 科目中の 2 科目を必修科目とし、開設 6 科目中から 3 科目以上選択しなければならないと改め、平成 14 年度の 5 学年生から適用するよう

に改善した。

**平成 13 年度に新たに問題となった点：**

- (4) 夏期に実施している保護者懇談会により、「4 学年の学生がレポート作成に追われて睡眠時間を十分にとれていない」状況が判明した。この問題を解決するために、今まで前期に実施していた 4 学年の機械工作実習(工学実験の中で実施)を後期に移すように実行カリキュラムを改善し、平成 14 年度から実施することにした。

#### 1.7.4 現行のカリキュラム実施上の問題点

**前年度(平成 12 年度)の問題点：**

- (1) S4、S5 で実施している工学実験(各 3 単位)のテーマについて、本学科の教育目標ならびに講義科目との関連性を考慮して再検討する必要がある。
- (2) S4 創造設計(3 単位)は S 科実験棟 3 階のメカトロニクス演習室(110 m<sup>2</sup>)において実施しているが、S1、S2、S3 の制御情報工学演習と共用しているため、施設の過密ダイヤが原因で教育効果が十分に上がっていないところがある。この問題を解消して教育環境を整備するために、約 110 m<sup>2</sup> の演習室を新たに設ける必要がある。

**平成 13 年度の改善点：**

- (1) については、具体的に検討・改善がなされなかった。平成 14 年度以降の継続的な検討課題である。
- (2) の対策については、4.2 演習室(約 110 m<sup>2</sup>)の不足の項に述べる。

## 2. 教官の人事異動

### 2.1 昇任

藤尾三紀夫講師が平成 13 年 4 月 1 日付けで助教授に昇任された。

### 2.2 定年退官及び新規採用

影山 学教授が平成 14 年 3 月 31 日付けで定年退官された。

影山教授退官後の欠員補充は、制御工学を専門分野とし、「企業において組込み型システム構築の経験を有する、年齢 46～55 歳位の人」と言う条件で公募したところ 7 名の応募があった。

本学科の教員採用推薦委員会で書類選考して 3 名に絞り、その 3 名について面接した結果、4 名の推薦委員全会一致で吉野龍太郎氏(46 歳)を推薦することが決定した。学内の教員採用選考委員会で吉野龍太郎氏を平成 14 年 4 月 1 日付けで教授(制御情報工学科)として新規採用することが正式に決定された。

## 3. 教官の研究活動

### 3.1 科学研究費補助金の応募状況

応募 2 件                      採択 0 件

### 3.2 RSP 研究成果育成型事業研究テーマ応募状況

応募 3 件                      採択 0 件

### 3.3 奨学寄付金の受け入れ状況

2 件 300 万円

### 3.4 民間等との共同研究

1 件

### 3.5 受託研究

2 件

### 3.6 研究発表の件数

本校研究報告 4 件  
学会における口頭発表 国内 16 件 国外 7 件  
学会の審査を通った論文 国内 1 件 国外 4 件  
著書 1 件

### 3.7 内地研究員および在外研究員派遣状況

内地研究員 0 名

在外研究員 0 名

### 3.8 博士の学位取得の奨励

伏見圭子助手が平成 13 年 3 月に東京理科大から「博士(理学)」の学位を取得  
現在、博士の学位を取得している教官 8 名(全教官 11 名)で、別表の学位、教育経験  
の項目の評価点は 5 となっているが、教員の資質向上のために今後も博士の学位取得を  
奨励する必要がある。

## 4. 学生指導

### 4.1 クラス担任

S3 担任	佐竹利文 講師	進級	36 名	留年	2 名	退学	2 名
S4 担任	藤尾三紀夫 助教授	進級	41 名	留年	2 名	退学	2 名
S5 担任	大島 茂 教授	卒業	41 名	留年	0 名	退学	0 名

### 4.2 進路指導

#### 4.2.1 S4 学生に対する進路指導

- (1) 平成 13 年 1 月に 2 泊 3 日の見学旅行 筑波学園都市ならびに京浜地区
- (2) 平成 13 年 1 月 24 日(木)午後、卒業生 4 名ならびに 5 年生就職内定者 4 名と S4 学生との就職懇談会を実施。卒業生 4 名には S3 のクラスにおいても先輩として懇談していただいた。
- (3) 平成 13 年 2 月に近隣の 1 企業、矢崎総業(株)の工場見学を実施した。
- (4) 進学希望者に対しては、平成 13 年 2 月に卒業生に來校いただき、学校行事として編入学説明会が開催された。

## 4.2.2 S5 学生の進路指導

就職指導は学科主任、大学編入学は S5 担任が責任者となって指導を行った。

就職 21名 ( 求人企業数 185社)

大学編入学 16名

沼津高専専攻科 3名

進学希望 1名

留学希望 0名

## 4.3 プログラミングコンテスト

S4 から2チームの応募があったが学内選考の結果、S4 の1チームが競技課題に参加した。結果は1回戦敗退であった。

もっと多くのチームがエントリーするように、S 科の学生に働きかける必要がある。

## 5 . 施設・設備面の問題点

### 5.1 教官研究室・実験室の整備

前年度(平成 12 年度)の問題点：

本学科には 11 名の専任教官が在籍しているが、11 名の教官全員が教官研究室 1 室と実験室 1 室を確保できていない状況にある。面積の広い実験室を間仕切りするなどの工夫により、11 名の全教官が 1 教官研究室と 1 実験室を確保して、学生の教育と研究に専念できるように教育・研究環境の整備が急務である。

平成 13 年度の改善点：

夏期休暇中に専攻科棟 2 階の広い実験室を間仕切りして実験室を二つ作成し、S 科実験棟 4 階の実験室内を間仕切りして教官研究室を 1 室作成する工事を行い、11 名の専任教官全員が教官研究室 1 室と実験室 1 室を使用できるように改善できた。

### 5.2 演習室(約 110 m<sup>2</sup>)の不足

前年度(平成 12 年度)の問題点

1.7.4 に詳しく述べたが、S4 創造設計(3 単位)を実施する演習室(約 110 m<sup>2</sup>) が不足しているため教育効果が十分にあがっていない。上記の教官研究室・実験室の整備と併せて、既存の施設の改修等により演習室(約 110 m<sup>2</sup>) を確保することを検討する必要がある。

この演習室が確保できると、プログラミングコンテストやロボットコンテストに参加する学生の作業の場としても提供できる。

平成 13 年度の改善点：

4.1 に述べた、教官研究室・実験室の整備の実行に伴い、旧内燃機関実験室(約 110 m<sup>2</sup>) を演習室に当てることが可能となったが、演習室として実際に使用できるように改装するためには約 670 万円の改装費用が必要になることがわかった。

今後、演習室への改装が実現できるように継続して検討を進めて行くことにする。

## 6 . 学科の PR 活動

## 6.1 一日体験入学

学校行事として実施している一日体験入学において、本学科全教官の創意工夫により、コンピュータ演習室とメカトロニクス演習室におけるデモンストレーション、実験室の展示説明、パネル展示などが実施された。

### 前年度(平成12年度)の問題点:

およその来場者数はチェックしているが、今後、来場者の本学科に対する関心、印象、興味などについてアンケートなどによりチェックする方法を検討していく必要がある。

### 平成13年度の改善点:

来場者のアンケートについて、具体的な改善策は実施されなかった。

本学科の実験室が (1)S科実験棟 (2)機械工学科棟・制御情報工学科棟 (3)専攻科棟 (4)機械実習工場 の4個所に分散しているため、来場者に展示している実験室を知らせるための工夫が必要となり、大きな看板とビラによりこの問題はある程度改善された。



## 6 . 物質工学科

平成 11 年度には、物質工学科の総まとめとしての自己点検評価をその時点での日本技術者教育認定機構(JABEE)の共通基準に準じて行った。物質工学の分野ではまだ専門基準が設定されていなかったことから、沼津工業高等専門学校物質工学科・応用物質工学専攻として専門基準を作成し、共通基準とあわせて自己点検評価を行った。

物質工学科では、平成 11 年度の自己点検評価に基づき、12 年度以降、物質工学科将来検討委員会を中心として、いくつかの取り組みを行い、教育改善に努めてきた。ここでは、JABEE の基準に基づき、12 年度から改善された点を中心に本科・専攻科をあわせて平成 13 年度における自己点検評価の結果を報告する。

### 1 章・2 章 教育目標・教育目的

12 年度には、この項目については具体的な検討はなされなかった。しかし、14 年 5 月に予定されている応用物質工学専攻の大学評価・学位審査機構への定時審査にあわせて、13 年度には具体的に検討すべきであることが学科会議で了承された。

専攻科設立時点では、各専攻は副専攻という考え方から、できるだけ他の専攻の科目をとる方向という教育目的が設定されていた。この考え方自身の変更は明確になされることは無かったが、他の専攻科目は内容的に受講困難な場合もあり、できるだけ、専門である応用物質工学関連科目の充実を図ることとした。

### 3 章 教育手段

#### 3.1 入学

11 年度、12 年度には、専攻科では他高専、他短大から専門の異なる学生をうけ入れた。この方針は 13 年度も同様であったが実際の学生の応募は無かった。本科では、工業高校からの編入以外に、普通科の高校からの 4 年次編入学生の受け入れが続いている。

物質工学科では平成 12 年度より、中学生を対象とした「中学生のための化学実験講座」を本校で開いている。毎年 20 名程度の学生が受講しており、その中から本校に入学している学生の人数を学年毎にまとめると、次のようになる。入学年齢を満たしていない受講生(平成 12 年度に受講した中学 1 年生および平成 13 年度に受講した中学 1,2 年生)は除いてある。

受講年度	学年	受講生	入学生
------	----	-----	-----

平成 12 年度	中 3	11 名	3 名 ( D 科 1 名、C 科 2 名 )
----------	-----	------	-------------------------

平成 12 年度	中 2	2 名	0 名
平成 13 年度	中 3	11 名	3 名 ( C 科 3 名 )

中学 3 年生に関しては、12 年度も 13 年度も 11 名中、3 名の学生が入学している。この間の物質工学科の受験倍率が 2.1~3.1 倍であったことを考慮すると、まずまずの成果であると判断している。

### 3.2 カリキュラム：

#### 本科

12 年度の決定を受けて、カリキュラムを検討し、改定を行った。この改定の主な目的は、4 年次における過密なカリキュラムの改称と、専門科目の導入部分を低学年で充実させことにある。また、時代にマッチするように科目の内容を検討することも大きな目的である。

#### 科目の新設

- ・基礎生物化学：2 年次、後期、1 単位、必修、後藤教官：平成 14 年度 2 年次より実施  
1 年生で学習した生物学に加え、3 年生以降で学習する生物化学の理解に必要な、生物学に関連する事項を学習する。代表的項目は、以下の通り。  
生物の反応と調節、恒常性の維持、植物の反応と調節、生物の集団
- ・基礎化学工学：3 年次、後期、1 単位、必修、竹口教官：平成 14 年度 3 年次より実施  
化学工業は、原料となる物質に化学的変化や物理的変化を与えて、我々の生活に役立つ製品を生産することを役割としている。この授業では、その基礎となる物質収支、エネルギー収支および流体の移動現象について学び、演習を通してその理解を深める。
- ・グリーンケミストリ：5 年次、後期、1 単位、選択、押川教官：平成 14 年度 5 年次より実施

新世紀に入り、地球環境問題や有害物質による環境影響に社会的関心が高まってきている。グリーンケミストリの定義である「環境に優しく持続性のある化学」を目指した物作りは、将来の化学技術者にとって重要な使命である。ここでは有機化学の立場から「生分解性高分子材料、バイオマス材料の利用、有機溶媒を使用しない有用物質の化学合成、光を用いる化学合成、エコマテリアル、有機金属触媒等」を中心に講義を行う。

#### 科目の必修・選択 / 単位数 / 実施時期の変更

- ・化学工学 1：4 年次、通年、2 単位、必修 を 4 年次、前期、1 単位、必修 に変更：平成 14 年度 3 年次より実施
- ・有機化学 2：5 年次、前期、1 単位、材料化学コース必修 を 5 年次、前期、1 単位、材

料化学コース必修、生物工学コース選択 に変更：平成 14 年度 5 年次より実施

- ・反応工学：5 年次、通年、2 単位、材料化学コース必修 を 5 年次、前期、1 単位、必修  
に変更：平成 14 年度 5 年次より実施

- ・培養工学：5 年次、通年、2 単位、生物工学コース必修 を 5 年次、前期、1 単位、生物  
工学コース必修、材料化学コース選択 に変更：平成 14 年度 5 年次より実施

- ・細胞工学：5 年次、通年、2 単位、生物工学コース必修 を 5 年次、後期、2 単位、生物  
工学コース必修 に変更：平成 14 年度 5 年次より実施

科目名の変更

- ・触媒化学：5 年次、後期、1 単位、選択 を触媒工学：5 年次、後期、1 単位、選択 に  
変更：平成 14 年度 5 年次より実施

科目名の変更

- ・触媒化学：5 年次、後期、1 単位、選択 を  
触媒工学：5 年次、後期、1 単位、選択 に変更：平成 14 年度 5 年次より実施

科目担当教官の変更

- ・地球環境科学：1 年次、通年、1 単位、蓮実
- ・物理化学：3 年次、通年 2 単位、必修、前期竹口、後期浜渦
- ・有機化学 1：3 年次、通年、2 単位、必修、押川  
4 年次、通年、2 単位、必修、瀬尾
- ・材料化学実験 1：4 年次、第 1 期、2 単位、材料化学コース必修、仁平
- ・化学工学 1：4 年次、通年、2 単位、勝沢(非常勤)
- ・機器分析 1：4 年次、後期、1 単位、芳野
- ・触媒工学：5 年次、後期、1 単位、選択、竹口

科目の廃止

- ・生物反応工学：5 年次、前期、1 単位、生物工学コース必修 を廃止：平成 14 年度 5 年  
次より実施
- ・高分子合成化学：5 年次、前期、1 単位、選択 を廃止：平成 14 年度 5 年次より実施
- ・生体材料工学：5 年次、後期、1 単位、選択 を廃止：平成 14 年度 5 年次より実施

応用物質工学専攻

専門基礎科目を充実させ、各教官がそれぞれの分野に適した科目を担当し、できるだけ  
非常勤講師に頼らない方向でカリキュラムを改定した。

科目の新設

- ・結晶化学：1 年次、後期、2 単位、専門基礎科目、選択、小林教官  
物質の結晶構造とその分析法、および物性への影響を理解する事を目的とする。そ

のため対称操作、結晶の対称性、代表的な結晶構造、X線回折、結晶の対称性と物理的性質の関係について学ぶ。

- ・有機材料設計：2年次、後期、2単位、専門科目、選択、押川教官

IT産業の発達に伴いフォトクロミック分子、液晶分子および非線形光学分子のような低分子材料、また導電性ポリマー、光ファイバーに見られる高分子材料は私達の身近な家電製品などに入り込んでいる。ここでは有機分子をどのように分子設計を行えば目的の機能に対して到達できるかを基礎から応用までを講義する。

- ・環境安全工学：2年次、前期、2単位、専門科目、選択、木下教官

本科では、一年において地球環境学概論1単位あり、そこでは環境全般に関する基礎的な認識、理解、興味を持ち、具体的な行動を取れるような環境教育をめざし、やさしい内容や身の回りの具体的な問題などを取り上げ、分かりやすく解説したり共に考え、今までに身に付けてきた環境に関する考えと行動を、発展させる出発点の再確認としている。それに引き換え、五年生における環境工学1単位は、環境知識が社会の常識となっていることを考え、環境の基本に関する各論のうち、生態系、大気、水、土壌、廃棄物、森林、人口と食糧、資源、エネルギーの基本問題の認識、将来への動機付けを目的としている。本科生としては限られた時間を考えると、各論で論ずる最低限の範囲が多いということは深みにかける。専攻科生は、本科では深く学ぶことが出来なかった、環境で一番大切なものの考え方と行動、自然科学、社会科学の両方の観点に立ち、総合的なアプローチを学ぶことである。持続可能な社会システム、エコロジカルなライフスタイル、エコ・テクノロジーについて、学生自身が主体性を持ち、学び考え発表する。そのプロセスを学ぶ。

- ・生物化学工学：2年次、前期、2単位、専門科目、選択、竹口教官

生化学反応過程および微生物の培養過程に関する工学的基礎の理解を目的とする。まず、生体触媒としての酵素や微生物細胞の特性を説明し、化学触媒との相違点を明確にする。さらに、酵素反応や微生物培養の速度論を解説し、酵素反応と微生物培養における操作・方法論および装置設計に関する基礎事項を講述する。

- ・生物生産工学：2年次、後期、2単位、専門科目、選択、加藤教官

様々な生物の生産する物質について、物質の機能と生産のメカニズムを明らかにする。そして、それらを利用するための技術について解説する。

科目の必修・選択 / 単位数 / 実施時期の変更

- ・応用物質工学特別演習Ⅰ：1年次、通年、2単位、専門科目、必修

応用化学特別演習Ⅰ：1年次、通年、2単位、専門科目、必修

分析化学、無機化学、有機化学、化学工学について演習を行い、各科目の知識を総合的に理解することを目的とする。演習には応用的な問題と、それを理解するための基礎的な問題が含まれる。

生物工学特別演習Ⅰ：1年次、通年、2単位、専門科目、必修 のどちらか選択とする

生物工学を中心に、それに関連した分析化学、無機化学、有機化学、化学工学について演習を行い、各科目の知識を総合的に理解することを目的とする。演習には応用的な問題と、それを理解するための基礎的な問題が含まれる。

：平成 14 年度 1 年次より実施

- ・ 応用物質工学特別演習 II：2 年次、通年、2 単位、専門科目、必修 を  
 応用化学特別演習 II：2 年次、通年、2 単位、専門科目、必修

指導教官により与えられる具体的なテーマに対し、これまで学んだ応用化学などに関する知識を元に、調査、検討、提案、議論を行う。この科目を通じて技術者倫理、問題解決能力、デザイン能力、コミュニケーション能力、計画的に仕事を進めまとめる能力などを身につける。

- ・ 生物工学特別演習 II：2 年次、通年、2 単位、専門科目、必修 のどちらか選択とする  
 指導教官により与えられる具体的なテーマに対し、これまで学んだ生物工学に関する知識を元に、調査、検討、提案、議論を行う。この科目を通じて技術者倫理、問題解決能力、デザイン能力、コミュニケーション能力、計画的に仕事を進めまとめる能力などを身につける。

：平成 14 年度 1 年次より実施

#### 科目名の変更

- ・ 生理機能工学：2 年次、前期、2 単位、専門科目、選択 を  
 食品機能工学：2 年次、前期、2 単位、専門科目、選択 に変更

#### 科目担当教官の変更

- ・ 化学データ解析：1 年次、前期、2 単位、専門基礎科目、選択、芳野  
 ・ 微生物工学：2 年次、後期、2 単位、専門科目、選択、加藤教官 蓮実教官

#### 科目の廃止

- ・ 天然物化学：2 年次、後期、2 単位、専門科目、選択 を廃止
- ・ X 線分析化学：2 年次、後期、2 単位、専門科目、選択 を廃止
- ・ 触媒工学：1 年次、後期、2 単位、専門科目、選択 を廃止
- ・ 酵素化学：2 年次、前期、2 単位、専門科目、選択 を廃止

上記の他に、本科の卒業研究論文発表会と専攻科の特別研究論文発表会の実施方法を検討、変更した。今まで、本科と専攻科の発表を同時に行っていたが、専攻科を分離して単独で発表を行うこととした。主な変更点は、2 年間の成果を発表するために専攻科の発表時間を本科の 6 分間に対し 15 分間としたことである。研究発表界には父兄を招待する案も提出されたが、今年度は見送りとなった。これからは外部参加ということも考えながら検討する必要がある。

また、卒業研究の中間発表の形式を試験的ポスター発表形式で実施した。参加者からは好評であったが、あと 1-2 年実施した後、口頭発表形式と比較してその後の実施法を決定

する。研究論文集も、14年度より本科と専攻科で独立させることが決定した。

### 3.3 教育方法

応用物質工学専攻においては、学位授与機構への学位申請のために外部取得単位を必要としなくなったことから、学生が放送大学の単位を取得しなくなることが想定された。そのため、専攻科の科目を増加させ、教官全員が何らかの科目を担当することとした。また、必要な科目をできるだけ非常勤講師に頼らない方向で教官を配置した。

物質工学科でシラバスを明示している専門科目は、平成11年度は全体の82%であったが、12年度においては各科目の担当教官と学科内の責任者を明確にすることによって96%に向上した。さらに13年度においては、12年度の方法を踏襲することにより、専門科目の全科目のシラバスが明示された。また、応用物質工学専攻の専門科目においても、シラバスを明示している科目は、平成11年度の63%、12年度の94%から13年度においては100%となった。

学生の要望に配慮するシステムの構築、新しい教育方法の検討と実施の努力

授業アンケート：この項目は「教育成果の現状分析」、「教育改善」とも関連するがこの項でとりあげることとする。

本学科では、教育の内部評価手段の一つとして、平成11年度より各授業終了時に行っていた学生対象のアンケートは、12年度には、学校全体の自己点検評価専門委員会の指導のもとに、学校全体で共通の授業アンケートとなり、本年度も、学校全体での授業アンケートが行われた。

この結果に基づき、学生の評価の高かったいくつかの授業について、公開授業を設け、教官が自由に参観できる時間とした。ただ、参観できる時間があらかじめ決められていたこと、参加者が少なかったことなど実効を挙げるためには更なる実施方法の検討が望まれる。

### 3.4 教育組織

平成10年度まで物質工学科のカリキュラムについて検討を行ってきたカリキュラム検討委員会は、11年度に発展的に解消して物質工学科将来検討委員会となり、それまでより広い範囲で物質工学科の将来に関する課題を学習、検討する場となった。12年度はこの委員会を物質工学科のシステムに正式に組み入れる取り組みがなされ、委員会の規約が文書化された。

14年度からは、将来検討委員会が実際にいろいろな問題に対処するために、委員長がワーキンググループをつくり、構成員を物質工学科の教官の中から自由に指名することができることが提案され、学科会議で了承された。これにより、実際の問題が起きたときにワーキンググループがつけられ、迅速に対応することが可能となる。また、ワーキンググル

ープには必要があれば、自由にオブザーバーを参加させることも確認された。

JABEE への取り組みは、今まで物質工学科将来検討委員会が行なってきたが、14 年度からは物質工学科 JABEE 委員会を別組織として発足させる事が決定された。

#### ファカルティディベロプメント

これに関してはまだ明文化された組織はないが、取り組みとしては以下のようなことが行なわれている。

- 1) 学会参加
- 2) 高専教研集会の参加
- 3) 県工業高校研修会参加
- 4) 在外、内地留学のデータ

これらについては、13 年度以前の取り組みも含めて調査し、具体的な実施状況を 14 年度に報告することにする。

## 第 4 章 教育環境

### 物質工学科実験室 1 (化学工学実験室) の整備

化学実験室のイメージは、多くの方にとって、くさい、きたない、きけんの 3K であると言える。民間企業の研究所は別として、ことに高専の学生実験室は物質を扱う技術者を育成するための学舎としては相応しくない状況が続いている。平成 12 年 10 月に出された日本学術会議の勧告でも、高等教育機関の化学実験室改善の必要性が強調されている。また、社会的にも化学物質を厳しく管理する方向性が打ち出され、平成 13 年 4 月より化学物質管理促進法 (PRTR 法) が施行された。この点でも日本の大学・高専の環境整備は遅れている。

そこで、化学実験室でも特に 3K のイメージが強い物質工学科実験室 1 (化学工学実験室) の改善を行った。実施に先立ち、全国高専の化学工学実験室の現地調査を行った。各高専とも旧式の実験施設や自作の実験器具を使いながら工夫して行っていた。しかし、どの高専も学生の安全面に関しては手薄であるように感じた。そこで本年度は安全な化学工学実験室の構築を目的に、全国の高専にモデルになるような実験室の構築を目指した。

現在の化学工学実験室は実験作業空間 (通路部分) が狭く、複数の実験テーマを遂行する上で危険を伴っている。1 人が立って作業し、他の人が腰掛けた場合は 105 ~ 120 cm が必要であり、これに通路幅を加えると 160 ~ 170 cm を必要とする。一般に、アメリカにおいては 5 f (150.4 cm)、ドイツの場合は 160 cm となっている。そこで、不用となった備品等を返納し、実験台等を再配置することにより実験作業空間を確保した。このために、実験台を新規に購入した。さらに、作業空間の確保のためラジエーターを撤去した。

本年度の改善により、実験作業空間は確保された。次年度は引き続き、実験者 (学生)

の安全のために、老朽化した実験器具の更新、換気施設の充実と実験室機器の地震対策を行いたいと考えている。

その他、物質工学科2年、3年、5年のクラスにエアコンが設置された。4年の教室にもこの夏までには設置される予定である。なお、1年の教室にはすでに設置済みである。

## まとめ

この報告書は平成11年度に本格的な自己点検・評価報告書を作成してから3回目の報告書である。ちょうど2年が経ち、来年度は3年目にあたる。平成12年度、本年度の報告書は11年度の報告書で検討した内容からの改善点を主に報告した。しかし、更なる問題点の提議や自己反省などの点では足りないことも多く、次年度の物質工学科将来検討委員会ではこのような観点からの自己点検・評価が求められることになる。



## 7 専攻科

(専攻科審査等対策委員会、JABEE 対策委員会)

H13 年度専攻科主任 舟田敏雄

専攻科関係の本年度の主なイベント・取り組みは、次のようになる。

- (1) 専攻科入学(専攻科 6 期生 24 名入学)
- (2) 専攻科設置 5 年後の審査(定時審査)
- (3) 校長リーダーシップ経費による専攻科生特別指導経費(49 名×5 万円=245 万円、実施 240 万円)
- (4) 学位申請の説明会(24 名が学位申請)、小論文試験(受験 24 名、合格 23 名)
- (5) 専修制(コース制)への移行に伴うカリキュラム改革
- (6) 入学説明会(専攻科入学予定者:専攻科 7 期生 25 名)
- (7) 専攻科修了(専攻科 5 期生等 24 名)
- (8) JABEE の変遷
- (9) 専攻科委員会設置

特記事項として、H8 年 4 月に専攻科が設置されてから 5 年を経過して、大学評価・学位授与機構による「専攻科の審査」が H13 年度に行われたことが上げられる。

[主な経過]

専攻科設置後初めて審査を受けるので、H12 年度には「審査シュミレーション」を行った。その結果を大学評価・学位授与機構に送付し、事前にチェックを依頼していた。

2001.4.12.(前年度に行った審査シュミレーションに対する回答として)連絡があり、送付していただいた内容は軽微な変更であり、再審査にはあたらないので通常の定時審査で考えて良いとのこと。なお、機構長宛に学則と新旧対照表、カリキュラム新旧対照表を公文書で送付してほしいとのこと。

2001.4.13.自己点検・評価報告書作成に関する依頼について

2001.4.18.第 1 回専攻科審査等対策委員会

2001.5.16.第 2 回専攻科審査等対策委員会 専攻科審査資料作成

2001.5.31.「沼津工業高等専門学校専攻科教育の実施状況等の審査に関する書類」を大学評価・学位授与機構に提出

大学評価・学位授与機構より照会文書に対する回答作成・送付(2001.10.30.起案、2001.11.6.決済、2001.11.6.送付)

2001.11.27.第 3 回専攻科審査等対策委員会 専修(コース)制への移行に伴うカリキュラム検討

2002.1.22.第 4 回専攻科審査等対策委員会 専修(コース)制への移行に伴うカリキュラム検討、「専攻科審査等対策委員会」「JABEE 対策委員会」の統合

2002.2.13.総務委員会にて、H13 年度の自己点検評価に向け「JABEE の自己点検評価書」

が参考資料として配布された。

2002.2.13.大学評価・学位授与機構による協議会「学修成果レポート・小論文試験結果の通知時期の変更」が連絡された。

2002.2.27. 教育の実施状況等の審査の実施について(通知)[審査結果通知文書]

2002.3.総務委員会にて「専攻科委員会規程」制定。

2002.3.27. 国専協の JABEE 報告会

定時審査終了後の見直し・専修(コース)制への移行に伴い、専攻科カリキュラムが大幅に改定された(詳細は教務資料参照)。将来的に「専門別コース」の明確化と「学習プログラム」の体系化が必要であり、「専門・専門基礎・一般」の科目分類は、専攻科生の個別コースを配慮して、柔軟に対応することが望ましい。

専攻科在籍中に学位申請する場合の「外部単位取得の要件」廃止により、放送大学への入学・受講の斡旋の扱いは H14 年度以降は「入学」の斡旋のみとし、相談員は廃止する。

放送大学大学院が設置されており、本年度第 2 学期から科目履修生も受け入れている。本校の放送大学への対応については「12/5 専攻科入学説明会」で説明する。

校長リーダーシップ経費による専攻科生特別指導費(専攻科特別研究指導教官への援助費)が支給された。これは学内重点課題への投資として、学内で高い評価を得た。次年度以降も継続して実施される必要がある。

JABEE の WA 暫定加盟以降急速に状況が変化している。特に ABET2000 を考慮して、10-11 月期に大きく改定された。専攻科実務者会議資料・JABEE の最近の状況(国専協の資料参照)により、「工学一般(複合・融合・新領域)」に高専教育が適応するとの見解がある。

コース制に移行後に、JABEE 対応の「本科 4,5 年と専攻科の教育」の見直しが求められている。履修時間数や大学卒業要件 124 単位との関り等を考慮して将来計画を立てる必要がある。また、専攻科の学期制・単位制に基づく運営が要る。

[資料]「教育の実施状況等の審査結果について(通知)」

H14 年 2 月 14 日付けの大学評価・学位授与機構長名で、「教育の実施状況等の審査結果について(通知)」(郵便)が 2 月 27 日に本校に届いた。

---

沼津工業高等専門学校専攻科

機械・電気システム工学専攻、制御・情報システム工学専攻、応用物質工学専攻  
について審査の結果、「適」と認められたので通知します。

---

これにより、沼津高専専攻科の「定時審査は完了」した。

[資料]沼津高専専攻科修了要件 2002.3.

[沼津工業高等専門学校学則]

第 52 条 専攻科に 2 年以上在学し、所定の授業科目を履修し、62 単位以上を修得した者

について、修了を認定する。

[17.沼津工業高等専門学校専攻科の授業科目の履修等に関する規則]

第 6 条 専攻科の修了に必要な単位は、62 単位以上とし、専門科目については 36 単位以上、専門基礎科目については 18 単位以上、一般科目については 8 単位以上修得するものとする。

一般科目では、必修科目（英作文 2 単位、英会話 2 単位）を含め、8 単位以上修得していること。

専門基礎科目では、必修科目（専攻科技術英語 2 単位）を含め、18 単位以上修得していること。

専門科目では、必修科目（特別研究 I 4 単位、特別研究 II 6 単位、特別演習 I 2 単位、特別演習 II 2 単位、特別実験 4 単位、特別実習 2 単位）を含め、36 単位以上修得していること。

以上を合計して、62 単位以上修得していること。

なお、外部修得単位は、16 単位を上限として、単位認定申請して認定された場合には、一般科目、専門基礎科目、専門科目に分類し、本校専攻科修了要件に含めることができる。

工業英検の資格取得者は、（専攻科在籍中に取得あるいは専攻科入学以前に取得して単位振替していない場合）必要書類を整え単位振替認定の申請し、教務委員会の審議を経て、3 級を評語 B、2 級は A として、工業英検の資格取得を専攻科技術英語の評価にできる。（専攻科長が取りまとめる。）

[資料]専攻科入学説明会 December 5, 2001

(1)入学資格・入学手続き

(2)入学

(3)専攻科修了後の進路(進路指導は各専門学科)

(4)大学評価・学位授与機構への学位申請

(5)専攻科修了

-----

成人の学生(専攻科)<->殆どが未成年の学生(本科)

単位制(専攻科)<->学年制(本科)

学位申請

生涯学習・教育(lifelong-learning/lifelong-education)

学位(academic degree)と職位(professional degree)

技術士(補)制度

教育 program 認定<=JABEE,ABET

globalization<=揺れ動く世界の高等教育

自立・自律・独立学修(習)

2.4 年にわたる「1.5 年のコース」

H8 年沼津高専専攻科設置

「H13年5月1日付けの現況」に基づき、目下、「5年間の実績」について審査されている。  
2001年4月専修制(コース制)に移行する。それに伴うカリキュラム整備が進行中です。  
「特別研究指導教官制」の方向で進んでいる。

[専攻科修了要件]

31単位\*2=62単位以上取得

専門科目 36単位以上(内必修20単位)

専門基礎 18単位以上(内必修で語学2単位)

一般科目 8単位以上(内必修で語学4単位)

「外部取得単位」と「資格の単位振り替え」は、単位認定申請し、合計16単位まで認定を受けることができる。

放送大学・通信制の単位・外国の高等教育機関の単位

#大学は31\*4=124単位が卒業要件であり、内60単位を外部取得単位で振り替えることができる。

[放送大学静岡学習センター]

2002年度から、沼津高専専攻科では放送大学への「集団入学の便宜をはかる」だけとなる。

[9月学位申請の説明会]

申請書類、学修成果レポート

10月第1週「10月期申請」受付期間、12月の第3日曜日に小論文試験(「学修成果レポート」に関する問題と関連する専門基礎に関する問題)

独立行政法人化

JABEEのWashingtonAccord加盟

<http://www.jabee.org/>

-----

専攻科生の連絡網

ML(Mailing List)

「マルチメディアネットワーク特論」<=MLの開設、専攻科ガイダンス

12月に、MLの試験(mailの送受信試験)を行います。

-----資料-----

大学設置基準等の改正について(答申)(平成12年11月22日 大学審議会)

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/12/daigaku/toushin/001103.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/daigaku/toushin/001103.htm)

グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について(答申)(平成12年11月22日大学審議会)

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/12/daigaku/toushin/001101.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/daigaku/toushin/001101.htm)

21世紀の大学像と今後の改革方策について 競争的環境の中で個性が輝く大学  
(答申)(平成10年10月26日 大学審議会)

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/12/daigaku/toushin/981002.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/daigaku/toushin/981002.htm)

[資料]沼津工業高等専門学校専攻科「4月のガイダンス」資料

April 4, 2002

成人の生涯学習・教育

自立(independent)・自律(self-control)学習

学位(academic degree)・職位(professional degree)

継続的学習・教育(continuous learning/education)

日課をきちんとやり続ける・成果をまとめ公開する

2001年は専攻科設置5年目の審査、「定時審査」として終了した

沼津工業高等専門学校専攻科(3専攻)は「大学評価・学位授与機構の認定を受けている専攻科」

専攻の下に専修(course)を設け、専攻科・本科の教育・運営体制を整備する。

技術者教育 program の JABEE 認定に備える。

単位制・学期制(semester)

学科・コース体制

指導教官制---学習支援(特別研究指導)、学園生活相談

MLによる連絡網

受講手続き->受講->成績->(単位認定手続き)

専攻科修了要件(別紙)

-----

大学評価・学位授与機構 <http://www.niad.ac.jp/>

放送大学学園 <http://www.u-air.ac.jp/>

日本技術者教育認定機構 (JABEE : Japan Accreditation Board for Engineering Education) JABEE <http://www.jabee.org/>

The Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) <http://www.abet.org/>

-----

舟田研究室(電子制御工学科)

<http://202.236.221.71/>

<http://202.236.221.195/>

## カリキュラムの現状と問題点

**本**校では、教養的科目と専門的科目が学年を越えて楔型になるよう教育カリキュラムを編成することと、教育界の時代進展に即応する形で履修制度を改革することによって、優秀な科学技術者の養成に成果をあげてきた。各学科における教育課程や個々の科目の内容については、時代の変革に伴う社会からの要請の変化や学生の質的变化に対応すべく今後とも常に検討し改革していく必要がある。

### 1. 履修に係る制度の制定・改訂

- 1) 「他の教育機関等へ進路変更する場合の修得単位の取り扱いについて」制定  
中・高等教育機関において修得単位の普遍性が広まりつつある状況を踏まえ、課程途中で退学する者について、その既修得単位を認定することも可能とした。
- 2) 「再入学に関する申し合わせ」制定  
本校に在籍した者で、再入学を志望する者がいるときは、選考の上許可することが出来るようにした。
- 3) 「専攻科の単位認定に関する規則」改定  
国内・外、及び学内・外に亘り、学習機会の多様化を計る設置基準の改定に沿って、本校でも規則を改定した。
- 4) 「専攻科入学時における単位認定に関する規程」制定  
中・高等教育機関の場での修得単位の普遍化方針に対応すべく制定した。
- 5) 「科目等履修生細則」制定  
希望者が出た時の対応手続きを再確認し、諸様式書を明文化した。

### 2. 教育カリキュラムの改正

D科、4つの専門学科、及び専攻科から、それぞれ所掌の教育課程を改善するために多様なカリキュラム改正が提議され、合計37件(廃止:4、新設:11、科目名改訂:9、単位数変更:4、開講学年変更:1、必修・選択等変更:8件)の改正を行った。

#### 1) 社会の要請に対応したカリキュラム改善

3～5年生の希望申請者の内の総勢53名(D:42名, M:7名, S:2名, C:2名)を承認し、「沼津市IT講習会2001」に講師補助員として派遣した。D科においては、インターンシップ制として位置付けカリキュラムの改定を経て、教科目修得単位として認定した。地域のIT振興へ寄与したところ大である。

#### 2) 各科目の教育内容と教育目標の学生への提示

平成14年度シラバス(授業計画)を作成し、学生にそれぞれの科目の授業内容と計画、到達目標を提示した。

### 3. 教育方法の改善

主に、入学生の多様化や学生の質的变化に対応するための教育方法の改善が討議された。

#### 1) 技能審査等の学外単位認定について

今年度は、本科及び専攻科の全学年に亘って、技能審査の合格に係る単位修得が認定された。(参照：1.8.教務委員会議事まとめ)。今後も引続いて、文部省認定の技能審査以外の技能審査や資格取得等に対する単位認定も、可能な範囲で検討していくべきであろう。

#### 2) 学力不足の学生の指導について

学力不足で不合格となった科目を持った学生に対して、科目ごとに再評価が実施され、全部で259件の再評価を認定した。病気等のために年間出席数が不足した学生について1件の時数補修を承認した。

#### 3) 成績の評価法について

同一学年の同一教科で、担当教官によってクラス平均点に大差が出ている前年来の問題について、以降はこのようなことが起こらないよう、主としてL科科目について協議された。

#### 4) 欠席学生の即時特定について

低学年の欠席者の把握をリアルタイムで行うことを試みた。学内ネットワークを利用した方法の試みの後、寮での朝の点呼結果を該当教官にeメールで知らせて行う方法に決まった。

#### 5) 定期試験での監督者の要否について

科目によっては、監督者を要しないと感ぜられるものがあるとの指摘があり、科目担当者の出題方針か、あるいは監督配置規定に改善を要するかの協議を経て、当面は出題方針を再考していくこととなった。

#### 6) 授業アンケートの実施について

今年度、「学生による授業評価」の実施機関を教務委員会とすることとなり、非常勤、前期・後期科目も含め全科目について実施した。回答集計結果の有効利用とアセスメントが望まれる。

### 4. 年間行事予定と時間割編成の調整

#### 1) 前期、後期および曜日の違いによる授業時間数格差の是正について

高専地区体育大会の開催時期が年々早まる状況下、平成13年度には前期時間数確保のため、この1週後まで授業期間を延期した。月・金曜日の時間数が少ないことを是正するため、前期に1回、水曜日に金曜日の授業を実施した。それ以上の授業時間数の不足は、前・後期の補講期間で補うものとする。来年度は、月曜日の不足がさらに拡大するので、曜日交替を3回(3日)行うこととした。今後は、国の祝祭日法の改正に対応して、学則の「休業規程」の再検討を要するものと考えられる。

#### 2) 前期授業期間の移行について

国内外におけるCO<sub>2</sub>事情や学生・教官の健康管理の観点から、気温の上がる7月期の授業期間を最大限避け、その分を環境負荷最小期の4月初頭へ移行することとした。

---

## 学級担任業務の現状と問題点

### 任 務事項

各学年度での学級担任の配置とその任務については、「学級担任に関する内規 / 平成 8 年 3 月制定」に定められている。任務の詳細について担任は「学級担任のためのリファレンスマニュアル」を基準として運営・指導にあたる。この内容を箇条列記すると次のようになる。

#### 1. 学級運営に係る事項

- 1) 学級委員・週番の選出と、日常的な指導
- 2) 学級日誌の点検、ホームルーム及び分担場所の清掃及びごみ分別の指導点検
- 3) 特別活動での指導
- 4) 1, 2 学年では、授業時間割に組み込み毎週実施し、3 学年では学外での合宿研修を行う。
- 5) 学校行事での指導
- 6) 出欠席は成績として記帳される。
- 7) 「学生身上調書」の点検と記載、引継ぎ
- 8) 「学生指導要録」の記載と提出
- 9) その他
- 10) 外部機関等による学生の学外・海外研修や、外部公的機関等による行事への参加に係る指導。

#### 2. 学級員の指導に係る事項

##### 1) 教務面

- (1) 出欠席の掌握と伝達・報告
- (2) 学業成績に関する指導
- (3) 進退指導
- (4) 進路指導 (5 学年)

##### 2) 厚生補導面

- (1) 宿所届、通学届の提出に係る指導
- (2) 学校安全会、諸奨学生募集の周知
- (3) 登山・遠路旅行、アルバイトの申し出があった者への注意喚起
- (4) 病気・怪我の連絡を受けた場合の対応
- (5) 学生相談 (カウンセラー) 室開設の周知

##### 3) 事務面

- (1) 休学・退学に至った場合の諸経費納入に関する指導
- (2) 授業料等の督促

### 低 学年での現状

教養科は毎年 1、2 年全クラス (10 クラス) の担任を出すことによって、低学年のクラス運営の責任を担っている。26 名のスタッフの内、主事、主任、58 歳以上の教員を除く講師以上の教員がローテーションでその任に当たっている。さまざま



な理由で多少の異同はあるが、概ね2年連続で担任をし、1年休むというローテーションが守られている。誰がどのクラスを担当するか、また同じクラスを持ち上げるのか、あるいは毎年違うクラスを担当するのかは、本人の希望及びその時々での担任団の話し合いで決定されている。もちろん、経験の少ない教員に対しては、比較的指導がし易いと思われるクラスに配置する等の配慮はなされている。また専門学科によっては、スタッフを1、2年の副担任として配置してくれるところもある。

担任業務の主なものは、毎週1時間の特別教育活動(特活、1単位)の実施及び年間80時間以上に及ぶ学校行事(1年生学外オリエンテーション、防災訓練、野外研修、特別研修旅行等)の際の学生指導等である。特活の具体的内容については特に明確な規定はないが、日常の諸連絡・諸注意に加え、それぞれの担任が、担当クラスの学生全員が「人柄の良い、優秀な技術者」となるよう、学業・生活両面の指導を工夫を凝らして行っている。また、低学年の内から各自の専攻に対するモチベーションを高めるため、専門学科の教員と連携し、特活の時間を利用して専門学科教員の講演等も行っている。

学生の週番(日直)が記入する学級日誌の点検・管理及び毎日の教室等の清掃の点検も担任の重要な業務のひとつである。学生はややもすると掃除をサボりがちであるが、快適な教育環境を維持するためには毎日の清掃は欠かせない。清掃当番の学生に毎日きちんと掃除をさせるために担任の割くエネルギーはかなりのものである。平成12年度からはまた、教室のゴミ出しの指導も担任業務に加わった。ダイオキシン類の発生防止を目的に、校内でのゴミ焼却を中止することとなり、沼津市指定方式による分別収集を実施しなければならなくなったからである。学生個々人にゴミの分別(及び減量)の意識を植え付ける教育はもちろんのことであるが、毎週2回のゴミ集収日(火曜と金曜の昼休み)には、担任は自分のクラスのゴミ出しに立ち会い、きちんと分別が行われているかどうか点検している。

ところで現状では、担任が自分のクラスの学生の出欠状況を把握できるのは、学級日誌が届く放課後にならざるを得ない。しかし、これでは突発的な事件・事故に対して迅速な対応ができないし、また授業をサボるような学生に対し、効果的な指導もできない。一部の学生の質が変化してきている現状に鑑み、今後は、時間毎の出欠状況がリアルタイムで担任の元に届くシステムを考える必要があるだろう。

円滑な学級運営のために最も重要なことは、担任とクラスの学生との間の十分なコミュニケーションである。そのためには、担任は個々の学生と十分な時間を取って面談をする必要がある。確かに実際には、そのような時間は大抵の場合放課後にしか取れず、また放課後には会議やクラブ活動の指導等があり時間的に厳しい教員が多いが、しかし、例えば学級日誌を届けに来る週番(日直)の学生と、5分でも10分でもいいから近況等について話をすることは、それなりに大変有意義である。ところで、大抵の担任は自分のクラスの授業を担当しているが、教養科の中には、授業担当科目が高学年に配置されているため、結局、授業を持たない担任とならざるを得ない教員が若干名いる。これらの教員にとっては、担任クラスの学生達と普段の授業で顔を合わせない分だけ、クラス運営はより困難なものとなる。従って、これらの教員にとっては、上記のような学生とのコミュニケーションが特に重要であるのは言うまでもない。

保護者とのコミュニケーションについていえば、公式には年2回（1年生については入学式の日の顔合わせがあるので、年3回）の機会がある。1回は5月の教育後援会総会后、もう1回は7月に丸2日間かけて行われる保護者懇談会である。しかし、5月の方はあまり時間が取れないので、実質上、担任クラスの全ての保護者とある程度のコミュニケーションが取れるのは、7月の保護者懇談会の時のみである。これではコミュニケーション不足の謗りは免れ得ないが、学生の出身地が広範囲に渡っている高専という学校では仕方の無いことだろう。ところで、これは当然のことだが、学業成績や生活態度に問題のある学生については、どの担任も、電話等で保護者と密に連絡を取り、また時には学校にご足労願って、保護者と連携を取りながら学生指導に当たっている。しかし、それでも残念ながら、毎年数名の学生が退学を余儀なくされている。特に低学年での退学は、新たな受入先が限定されるので、本人にとっては大変不利な状況となる。担任には、一にも二にも、そのような事態に立ち至る前のきめ細かな指導が望まれる所以である。

なお、学級運営に対する学年全体の取り組みとしては、各学年に学年主任を置き、学年主任を中心に担任団を形成し、担任同士が同じ学年の他のクラスにも目配りをするシステムを作っている。また、学級運営に対する教養科の取り組みとしては、定期試験の結果が出る度に、教養科主任を中心として成績会議を開き、担任以外の教科担当教員もそこに参加し、各クラスの学生について、学業成績や受講態度等の素行に関して情報交換を行い、担任の指導に役立てている。

## 高 学年での現状

高学年では、上述1、2学年での一般事項に加え次の事項が入ってくる。学年が進むにつれ、進路変更を望む者や学力的に修学の継続が困難になる者がでてくるが、特に3学年では、課程の修了認定が高校卒業資格の取得可否に結びつくため、このような学生の進退指導に当たっては、保護者との適時の密な連絡などを含めて丁寧機敏な指導が必要となる。年度・学級によっては外国人留学生が編入学してくるので、既存クラスに馴染み融けこめるよう双方への指導が必要である。本校では、3学年の特別活動として合宿研修（スキー）を実施しているが、この性格上学生達は兎角開放的気分に陥りやすいので、事前から十分な時間をかけて規律遵守徹底の指導を行っている。

4学年では、学生の進路希望も考慮に入れた修学指導、また、数名の高等学校卒業者が編入学してくるので、本校の履修態様に習れるように特別に世話する必要がある。選択科目「学外実習」を希望する者への不定期の対応、また、数日間に亘る「工場見学旅行」実施での引率指導も重要な任務である。

5学年では、卒業後の進路により指導内容が「就職希望の者」と「進学希望の者」に2大別されるが、これらの任務担当には、学科主任と5年学級担任が関係してくる。多くの学科では、この2任務を分担している。稀なことではあるが、既卒業者から在学時の証明書類の発行の要請がある時はフォローが必要となる。

---

## 今年度の改革点

### 平成 13 年度教務委員会議事まとめ

平成 13 年度には、10 回の定例委員会と 3 回の臨時委員会が開催され、以下の教務上の事項について報告・承認・審議がなされた。

#### 1. 報告・承認事項

##### 1) 学生の異動<sup>†</sup>

退学者：1 年生 1 名、2 年生 1 名、4 年生 1 名、5 年生 1 名

休学者：3 年生 2 名、4 年生 4 名

研究生：期間延長 1 名

科目等履修生：1 名入学

改姓：5 年生 1 名

##### 2) 過去の成績の訂正の承認

平成 12 年度分 評価点の訂正 10 件、欠課時数の訂正 24 件、単位数の訂正 1 件

##### 3) 科目再評価の承認

2 年生 27 件、3 年生 84 件、4 年生 66 件、5 年生 82 件 総計 259 件

科目担当教官が変更になっている科目があるので、台帳の書換え、ならびに該当学生への「担当教官変更」の旨の周知が必要であることを確認した。

##### 4) 公休の認定<sup>\*</sup>

申請総件数 657 件のうち、651 件を認定した。静岡大道芸大会ヴォランティア（静岡市主催：11/2-11/4：高専祭行事期間）への参加は、他機関・地域への貢献度と学校行事の重要性を比較検討した結果、不認定となった。専門学校入試 1 件も不認定となった。

##### 5) 長期病欠者の認定

5 年生 1 名

##### 6) 時数補修の承認

1 年生 2 件、3 年生 1 件

##### 7) 技能審査の合格に係る単位修得の認定<sup>\*\*</sup>

実用英語技能検定：1 年生 4 件、2 年生 12 件、3 年生 6 件、4 年生 7 件、5 年生 4 件、専攻科 2 年生 1 件

工業英語能力検定：3 年生 5 件、4 年生 35 件、5 年生 30 件

デジタル技術検定：4 年生 1 件、5 年生 8 件

画像情報技能検定 CG 部門 2 級：専攻科生 1 件

「文部省認定」でないものは、認定しないことが確認された。

##### 8) 専攻科の「他の大学等において修得した単位に係る単位認定」の承認

ME 専攻 10 件、SD 専攻 12 件、CB 専攻 6 件

単位認定は、16 単位までとする。認定の取り消しが 1 件、分類区分の変更が 2 件あり、承認された。

##### 9) カリキュラムの改正の承認

L科： 担当教官変更科目 4件、名称変更科目 5件

M科： 担当教官変更科目 1件、名称変更科目 1件

D科： 廃止科目 1件、新設科目 1件

S科： 廃止科目 2件、新設科目 1件、時期・単位数等の変更科目 8件

C科： 廃止科目 3件、新設科目 3件、名称変更科目 4件、担当教官変更科目 4件、  
時期・単位数等の変更科目 5件

専攻科： 廃止科目 1件、実施学年・時期の変更 3件、課程区分名の変更 4件、担  
当教官変更科目 11件、新設科目 10件、時期・単位数等の変更科目 2件、名称変更  
科目 13件

10) 定期試験における不正行為

後期中間試験 - 2年生 1名

11) 前期時間割の変更

現行の前期時間割に間違いがあることが指摘され、以降、作成段階での校正を入念  
に行うことを確認した。

12) 体育授業での「出席停止」指導処置

受講態度が極めて悪い1年生1名に対し、「出席停止」処置を行った。その後、学  
生に改心の兆しが見える旨の報告があった。

13) 大学受験に係る欠席の公休扱いについての確認

4学年以下は、不可とする。ただし、「センター試験」については当人の状況によ  
り認否を審議することがある。

14) 他校を受験するときの「退学届」の担任預かり(提出)の要否についての確認

相手校から指定がある場合以外、合格するまで預からないのが望ましい。(H8  
AAC9)受験に至るまでの過程は担任の指導管轄であり、自由に受験することを認め  
るものではない。

15) 専攻科での修得単位による科目の振替えの承認

C科より、単位認定済の「工業英語能力検定3級(2単位)」をもって、本校必修  
科目「専攻科技術英語」に替える提案がなされ、承認された。前例あり。

16) その他の報告事項

自転車事故で入院の学生1名あり、中学生保護者見学来訪1件あり、

「富士市少年親善使節団」に学生1名が任命される、

専攻科主任より「専攻科対策委員会」開催と「専攻科(被)審査資料」の機構への提出の報告、

H13年度版学校要覧(専攻科関係)での字句の改定、

4年生見学旅行の実施要領決定、2年生特別研修の日程変更、

文化講演会での集合学生の整列指示指導について、

「教務関係規則集・H9版」装丁変更について、

新基準(H11年制定)による成績判定の適用について、

1年野外研修での怪我の発生について、

長岡技術大学[語学センター]の英語能力試験(準2級)の単位認定の取扱いについての方針通達、

S C S公開セミナー開催通知、専攻科棟視聴覚教室の清掃用具の整備について、

H14年度留学生名簿の配布、「編入学5学年成績順位年次推移」資料の配布、

専攻科の「カリキュラム改定内容」の公開方針について、  
専攻科実務者会議および JABEE 関連資料の報告、  
長岡技大オープンハウス参加（4年生対象）およびぬまづ IT 講習会学生講師派遣について、など。

### 3. 審議事項

#### 1) 平成 12 年度自己点検・評価報告書作成についての検討

教務委員会として、【T1】教育目標・目的、【T2】カリキュラムの現状と問題点（次年度でも可）、【T3】学級担任業務の現状と問題点、【T4】今年度の改革点 - 長期休業中の在寮、進級・留年と退学の関係、認定単位 などの項目について、自己点検・評価報告書をまとめた。

#### 2) 科目担当からの欠席状況周知方法についての検討

前期の間は、1,2 学年の 1,2 時限授業を対象とし、eメール、短冊名簿、又は Web Page 記入の方法で実施したが、試行した手順は、面倒なわりに効果の有無が不明確であったため、前期で中止することとなった。その代わりに、寮で受付けた「欠課、欠席届」を速やかに教官宛てでメール通知し、授業担当教官は、それをもとに不審欠課者を担任、寮監へメール報告することとした。

#### 3) 授業アンケートの実施についての検討

授業アンケートを実施した。授業アンケートの内容と回答集計の公開については、前年と同じ装丁とし、同サイトで公開することとなった。ただし、各ページにデータ処理責任者名を MetaTag 記入することとした。また、授業アンケート実施に際しては、対象とする科目の範囲を再検討する必要があるとの意見が出され、次年度への引継ぎ課題となった。

#### 4) 不適正な定期試験についての検討

今期実施中の定期試験において、監督者が張り付いている必要のない（と思われる）試験があったことが指摘された。昨年度も同様の問題を審議したが、科目担当教官は問題作成にあたって、試験時間をもてあまさないように工夫すべきであることが再確認された。

#### 5) 後期中間試験における試験問題・正答・採点基準の明示についての検討

後期中間試験において、ある科目の成績に関し、学生・保護者から試験問題・正答・採点基準を開示して欲しい旨の疑問や不満が出ているとの報告があった。さしあたって、科目担当科で事実確認をし、状況によっては当該科目の教官にアドバイスをすることとなった。

#### 6) 後期中間成績のクラス平均点などについての検討

委員会の統一見解として、同一学年の同一科目において、クラス平均点に大差が出るのは望ましくないことが確認された。

#### 7) 専攻科の成績記載様式についての検討

試験期間中の机配置は 5 列とすることにした。評語または点数のどちらで提出すればよいのかについては、経緯から言って、評語でよい。規定の改正が必要と思われる。

8) 学生の髪、服装等についての検討

髪、服装等学校で勉強するにはふさわしくない学生が無視できない状況にあり、教務委員会でもこの問題の解決に取り組むべきという指摘がなされた。

9) 全校あがての「新入生対策」の必要についての検討

修学時基本動作（筆記具の使い方 etc.）、身体姿勢・持久体力など個人の資質に係るものからして懸念される。しかし、具体的問題点がはっきりせず、課題としては漠然と大きすぎ、結論に至らなかった。

10) 平成 14 年度行事予定に関する検討

CO<sub>2</sub> 事情や学生・教官の健康管理の観点から、授業時期を気温の上がる 7 月期から 4 月初頭へ移行することとした。7 月期区切りの時期については、月曜日の授業回数の確保を考慮した。また、月・金曜日の日数過小を解消するため、水曜日に曜日振替を行い、授業時間数の確保に努めた。来年度より始業時期が早まることに対応し、14 年度シラバス( 授業計画 )の原稿提出期限を 1 月末日とすることとなった。現前期課程を夏休み前に修了する提案もあった。

11) 中学校「学習指導要領」の改訂への対応準備についての検討

静岡県教育委員会発行「... 移行措置の手引」のコピーを、各学科に配って対応の準備の一助とした。

12) 学年後期に休学を希望する者の前期修得単位の扱いについて

1 名の C 科 4 年生が休学を希望しており、前期に 3 科目（合計 5 単位）が合格している。単位を認定できれば、進路指導もやり易くなるという審議事項が出されたが、「学年制」、「休学規定」を精査する必要があるため、継続審議となった。

13) 教育訓練給付制度に係る大学・大学院等の講座指定についての検討

今回については、「教育訓練給付制度の講座指定」を申請しないこととなった。

14) 科目等履修生細則の制定についての検討

「入学願書」並びに関連 3 券の様式が了承された。

15) 再入学規程についての検討

再入学規程を制定した。

16) 高等専門学校設置基準の改正 (H13.3.31) に伴う専攻科規則の改正についての検討

学則第 4 7 条の自然変更（入学の資格種として 1 目を追加など）は、改正案（平成 13 年 4 月 1 日実施）が承認された。「H14 募集要項」にはその記載がないので、応募受付に際しての配慮が確認された。

17) 沼津工業高等専門学校専攻科の入学前における単位認定に関する規程についての検討

草案が承認されたが、認定単位数の上限の設定は見合わせ、当規程には表記しないこととした。

18) 専攻科の単位認定に関する規則についての検討

専攻科の単位認定に関する規則を制定した。

19) 「遅刻になってしまった者の当該授業入室時の手順」に関する規程（関連準則）についての検討

当該規程（関連準則）は、実態とかけ離れているので、改定案を作成することに

なった。

20) 途中退学する留年生の既修得単位の扱いについての検討（国専協からの検討依頼）

文部科学省からの要請について、適用出来る学生については可及的速やかにこれを適用するべく、「他の教育機関等へ進路変更する場合の修得単位の取り扱いについて」の制定を行った。

21) その他の審議された事項

3年生への特許庁・関東経済産業局主催の「工業所有権学習講座」の開催について、日本高専学会からの「Extended 教育プログラムに関するアンケート」の受け入れについて、中小製造業における技術・技能系人材の確保に関する調査（中小企業総合事業団）の受け入れについて、

大学単位修得義務の撤廃に伴う学内担当科目の増設のためのカリキュラム改訂について、教務関係電算処理システムの検討状況について、

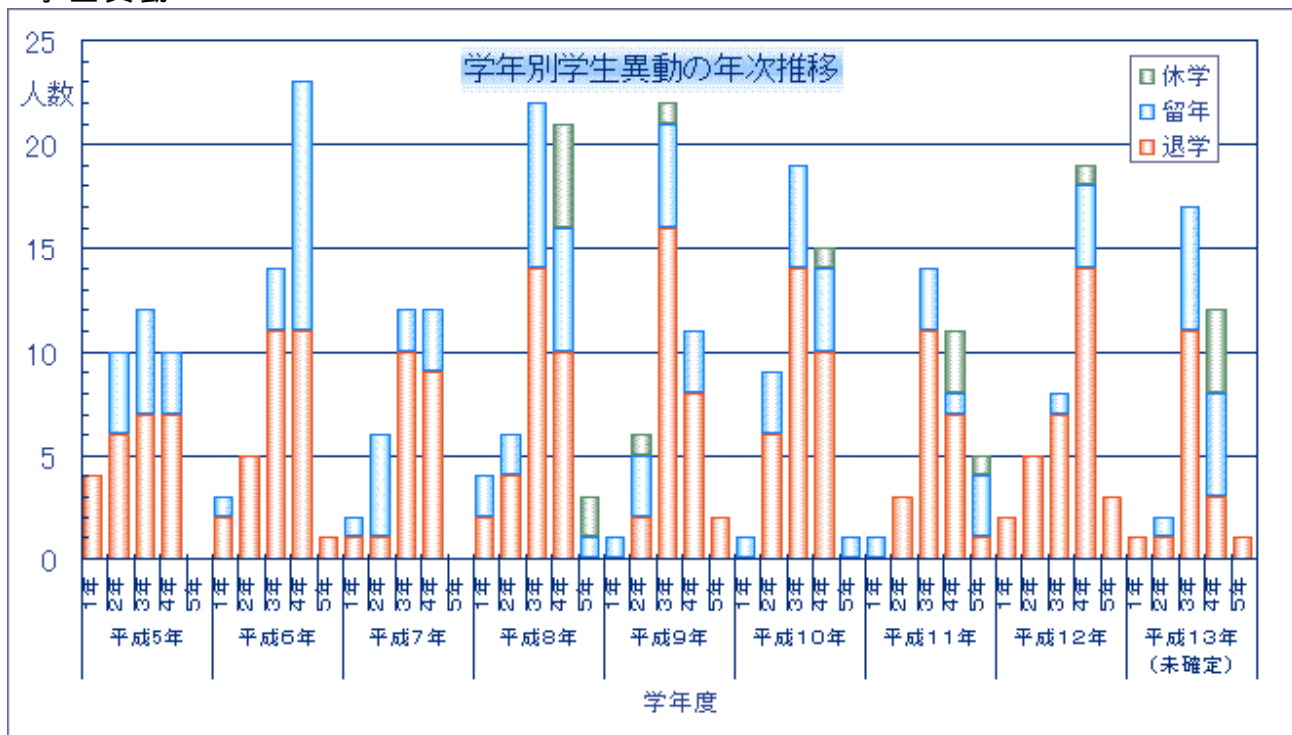
「ラップトップ購入ガイド」作成と配布について、

平成13年度「自己点検・評価報告書/教務委員会部門」執筆分担について、など。

\* 認定公休の事由内訳

No	事由	件数
イ)	忌引	68
ロ)	学校伝染病による登校禁止	8
ハ)	就職試験及び学科主任認定の企業訪問	226
ニ)	大学編入学試験等（5学年）の受験	173
ホ)	高専体育大会への参加	27
ト)	その他校長が認めた公休に該当し要審議のもの	
	クラブ対外試合	85
	献血のため	25
	イベント参加（東電サイエンスステーション）	12
	交通機関停止または遅延	11
	新入生オリエンテーション合宿研修参加	6
	プログラミングコンテスト参加	3
	パスポート更新	2
	TOEFL受験	1
	奨学金採用試験	1
	大学入試	1
	入学手続き	1
留学説明会	1	
合計		651

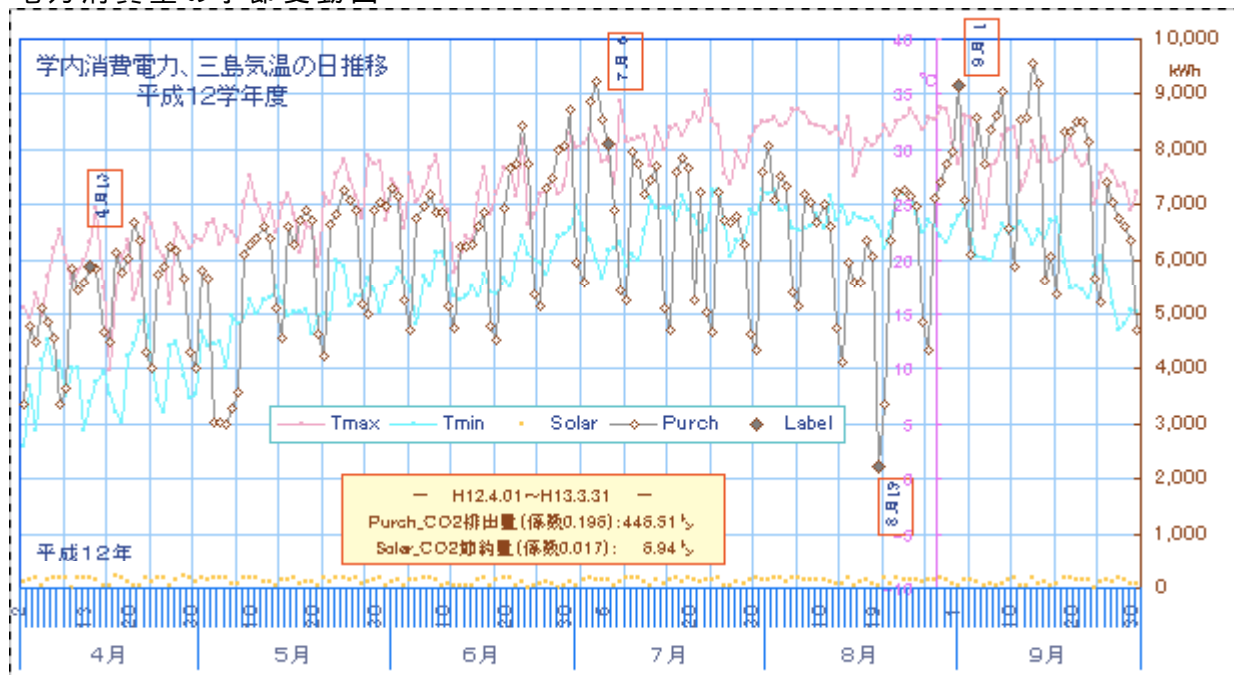
† 学生異動



\*\* 技能審査合格に伴う単位認定件数

種 目	等級	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	専攻科	計
実用英語技能検定	2級	3単位	0	0	0	1	3	0	4
実用英語技能検定	準2級	1単位	4	12	6	6	1	1	30
工業英語能力検定	2級	4単位	0	0	0	0	3	0	3
工業英語能力検定	3級	2単位	0	0	0	12	16	0	28
工業英語能力検定	4級	1単位	0	0	5	23	11	0	39
デジタル技術検定	2級	2単位	0	0	0	1	1	0	2
デジタル技術検定	3級	1単位	0	0	0	0	7	0	7
画像情報技能検定	2級	2単位	0	0	0	0	0	1	1
計			4	12	11	43	42	2	114

電力消費量の季節変動図





---

## 授業改善への取り組み

### 1. 授業アンケートの実施

平成12年度から、

- アンケート結果を踏まえて、担当している授業の改善に役立てる。
- 組織的に授業改善に取り組む一つの資料とする。
- 学生自身の授業に対する自覚を高める。

ことを目的に、学生に授業アンケートを行っている。平成12年度は、実施準備が整ったのが、12年度末(2月中旬)だったため、前期終了科目、5年生および専攻科生の受講科目については、アンケートが実施されなかったが、本年度は、全科目を対象に、授業アンケートを実施した。なお、昨年度は自己点検評価委員会によってこのアンケートが実施されたが、本年度からは教務委員会によって実施することになった。アンケート結果は、各科目について質問項目毎に集計したデータを学内限定のWebページにて、学内の全構成員に公開している。

上記の様に、昨年度と本年度では、実施状況が異なるが、両者の実施科目数と延解答者数を以下に示す。

総科目数	平成12年度	204	平成13年度	430
------	--------	-----	--------	-----

延解答者数	平成12年度	9,328人	平成13年度	17,394人
-------	--------	--------	--------	---------

科目数は、工学実験など同一科目名で異なる学年で実施して科目や、選択科目で開講していない科目もあるので、若干の誤差はあるが、本年度の実施率は、全科目数(492)に対して、87.4%となっている。以下に質問内容と、その結果を示す。

#### < 授業内容に関する設問 >

1. あなたは授業内容に興味がありましたか？
2. あなたは授業内容が理解できましたか？
3. 授業内容の将来における必要性について説明を受け、それを納得できましたか？
4. この授業は、あなたにとって意味のあるものでしたか？
5. 授業内容がシラバスと一致していましたか？

#### < 授業方法に関する設問 >

6. 授業の進行方法は、整理されて理解し易かったですか？
7. 教官の話し方は聞き取り易かったですか？
8. 黒板等の文字は、大きく丁寧で読み易かったですか？
9. 黒板等に書かれた内容は、よく整理されていましたか？
10. あなたの質問に対して教官からの確かな回答が得られましたか？
11. 演習や課題・レポートの内容と量は適切でしたか？
12. 教科書・プリント、OHP、AV教材は、適切な内容でわかり易かったですか？
13. 休講・自習の時間は少なかったですか？(少ない場合を良いとして下さい)
14. 授業の開始・終了時間が守られていますか？(守られている場合を良いとして下さい)

#### < 成績評価に関する設問 >

15. 演習や課題・レポートはきちんと採点・評価を受けられましたか？  
 16. 成績の評価基準が明確で、納得できるものでしたか？  
 17. 試験の内容や量は適切でしたか？  
 18. 試験の採点基準が明確で、納得できるものでしたか？  
 あなた自身に関してお聞きします。

< 学生自身に関する設問 >

19. この授業に集中できましたか？  
 20. わからない事柄に関して、質問等積極的に解決を目指す行動がとれましたか？  
 21. 課題・レポートを、毎回期日内にきちんと提出できましたか？

< 総合的満足度に関する設問 >

22. 全体としてこの授業に満足できましたか？

表1 に、アンケートを実施した全科目を総計した質問項目毎の結果を示す。括弧外が平成13年度、括弧内が平成12年度の結果である。

表1: 授業アンケートの全科目総計の結果

番号	非常によい	良い	あまり良くない	悪い
1	28.0 (29.5)	45.8 (44.5)	18.7 (19.3)	7.4 ( 6.7)
2	18.7 (19.2)	46.1 (45.9)	26.0 (26.3)	9.2 ( 8.5)
3	24.8 (26.9)	43.5 (41.9)	23.3 (23.0)	8.4 ( 8.2)
4	27.4 (29.7)	44.0 (42.2)	20.5 (20.6)	8.1 ( 7.6)
5	26.7 (26.1)	51.5 (49.5)	15.6 (18.0)	6.2 ( 6.4)
6	24.3 (25.3)	44.3 (43.5)	22.8 (22.8)	8.6 ( 8.4)
7	28.7 (31.2)	43.3 (39.7)	19.6 (20.2)	8.5 ( 8.9)
8	24.2 (26.7)	43.3 (38.7)	23.5 (25.7)	9.0 ( 8.9)
9	22.7 (24.5)	41.3 (38.5)	26.0 (27.4)	10.0 ( 9.7)
10	27.2 (27.9)	49.3 (46.5)	16.9 (19.3)	6.5 ( 6.3)
11	25.8 (27.8)	50.1 (48.0)	16.8 (17.2)	7.3 ( 7.0)
12	24.3 (24.6)	49.4 (47.9)	19.5 (21.2)	6.7 ( 6.4)
13	54.3 (62.8)	34.6 (28.4)	7.3 ( 6.4)	.8 ( 2.4)
14	43.4 (45.9)	39.7 (35.2)	10.8 (12.0)	6.2 ( 6.9)
15	33.5 (36.2)	49.2 (46.3)	12.2 (13.2)	5.2 ( 4.3)
16	29.7 (31.9)	49.0 (46.2)	14.7 (16.3)	6.6 ( 5.6)
17	27.0 (30.6)	45.6 (43.4)	18.3 (18.1)	9.1 ( 7.9)
18	28.7 (33.4)	48.6 (44.3)	15.3 (16.0)	7.5 ( 6.3)
19	25.1 (27.3)	42.5 (40.6)	23.0 (23.5)	9.5 ( 8.7)
20	19.4 (18.0)	37.1 (33.8)	31.2 (34.5)	12.3 (13.6)
21	39.5 (41.3)	41.6 (38.5)	13.4 (14.8)	5.6 ( 5.4)
22	25.1 (27.4)	47.4 (45.4)	18.2 (18.5)	9.3 ( 8.7)

平成13年度の結果を平成12年と比較すると、それほど大きな違いは見られないが、ほとんど項目で、「非常によい」が1%~2%程度減って、その分「良い」が増えている。また、「悪い」という評価が0.5%程度ほとんどの項目で増えている。

授業アンケートを全面的に実施したのは本年度が最初であり、その結果をふまえた授業改善の努力も今後始るものと期待される。個々の教官が担当科目の評価結果をそれぞれ分析して、授業改善に具体的に役立てていくことが必要である。

## 2 . 授業公開の実施

本年度、授業改善のための具体的な取り組みとして授業公開を実施した。公開授業は、参加した教官に、授業の実施における具体的なスキルをその授業から修得してもらうことを目的に、平成12年度の授業アンケートで評価の高かった科目をピックアップし、そのうちの教官の了解を得られた科目について、計10科目で実施された。授業公開に参加した教官の延人数は35名であった。公開の方法については特に限定せず、授業公開を行う担当教官に委ねた。

来年度以降、授業公開をどの様に実施するかについては、まだ具体的な検討がされていないが、授業改善の具体的な方策の一つであることは確かなので、本年度の実施結果をふまえて、実施方法も含めてさらに検討すべきである。

# 長期休業中の在寮について

平成12年6月に制定された、「長期休業中における寮生の在寮に係る規則 - 暫定規則 - 」に則り、夏季及び春季休業期に寮生の滞在を許可した。

夏季での該当期間は、7月18日～8月9日、及び8月21日～8月30日であり、春季での該当期間は、3月6日～3月29日であった。

実施に係る主な計数は下表のとおりである。

学年別 - 残寮生数		
学年	夏季	春季
1年	69	8
2年	59	7
3年	15	3
4年	20	5
5年	9	3
専攻科	0	0
計	172	26

寮棟別 - 残寮生数		
寮棟	夏季	春季
翔峰	35	5
栄峰	26	0
光峰	30	0
清峰	40	0
秀峰	21	0
明峰	20	21
計	172	26

資格別 - 残寮生数		
滞在資格	夏季	春季
ロボコン	15	0
集中講義	13	0
補講	4	0
卒研	12	8
特研	0	0
学生会	1	2
クラブ	127	16
計	172	26

教官指導体制		
任務	夏季	春季
指導教官	23	10
ロボコン	1	0
集中講義	3	0
補講	1	0
卒研	8	5
特研	0	0
学生会	1	1
クラブ	9	4
宿直	44	23
土日巡回	9	7
女子寮巡視	2	5
計	78	45

事故等報告		
事項	夏季	春季
事故	1	0
規則違反	0	0
清掃不始末	0	0
学生の強い要望	3	0

延べ滞在人日数	
夏季	春季
2147人日	209人日

個別事項			
合宿クラブ数		留学生数	
夏季	春季	夏季	春季
9	5	9	7

表中の既定単位は、人

評価：平成13年度における利用度は、学生数で198人、日数で延べ2356人日であり、全利用者にとって、内容・程度には差があるものの有益であったことが提出された滞在報告書等より判る。前年度には数件ずつ出ていた、「強い要望」、事故、在寮規則違反、ならびに清掃不始末も今年度は起こらなかった。

## 9 厚生補導委員会

### 委員会の目標

1. 卒業生が将来技術者として、技術社会に携わっていくための資質、即ち技術者のモラル、マナーなどを高専在学中に身につけさせること。
2. 学生の身体生命の安全を確保し、入学してきた学生を全員無事卒業させること。

項1については、社会ルール、学校のルールを守り、他人のことを考え他人を思いやる心を養う。

項2については、交通ルールを遵守し交通マナーを守り、安全を確保するよう指導する。

上記目標を達成するために

1. 日常生活における生活指導
2. 課外活動・クラブ活動を活性化し
3. 学生会活動の指導助言

を行う。

### 活動の内容

- ・ 厚生補導委員会 9回
- ・ クラブ顧問会議 3回（6月、12月、1月）  
クラブ予算、クラブ指導、高専大会等について議論
- ・ 厚生補導教官研究集会（7月）  
学生指導 特にクラス指導について研修を行った。  
八十川カウンセラーにカウンセラーから見た学生指導について講演を依頼し、  
講演を基に学生指導についてディスカッションをした。  
学生指導についての実践例として、豊田高専体育科女性教官にクラブの学生指導について、経験談を話してもらい、質疑討論をした。  
（研修報告書作成）
- ・ その他多くの学校行事を通じて学生指導を実施した。  
4月 新規バイク通学生の技術講習会  
バイク・自転車通学生に対する許可証（ステッカー）交付
- 一年生オリエンテーション  
親元を離れて始めて経験する寮生活などの高専の学生生活の始めに当たり、  
高専の内容を説明し、また集団訓練を通して先生や学友との相互理解を深め高専生活に早期に適用できるよう研修を実施する。

## 6月 東京高専定期戦

東京、沼津 両校で種目を隔年交替で担当、大会を実施

### 1年生 薬物乱用防止講演

沼津警察に依頼して、薬物の恐ろしさ、乱用のきっかけ、青少年における乱用の実態などについての講演（寮教養講座に依頼して実施）をしてもらった。

## 7月 高専体育大会

一年間の運動クラブにおける成果の発表の場としての大会である。

今年度は、優勝種目は少ないものの2位以下の入賞学生が多く、練習の成果が認められた。（高専だよりに結果を掲載）

## 8月 全国高専体育大会

サッカー、柔道、テニスの種目が東海予選を勝ち抜き出場した。

### 1日体験入学手伝い

体験入学の受付、学校紹介などイベントを企画参加。

## 11月 高専祭

文化クラブの発表及び学科展示その他のイベントを学生会が中心になり企画実行する最大の行事である。

参加学生数が増加し、企画にも学生独自のアイデアが多くみられるようになった。バザーその他の企画展示から出るゴミは、学生会自身の手で完璧に分別処理し、環境問題に関する意識も高いものであった。

## 12月 3年生課外授業 エイズに関する講演

浜松医大の専門家にエイズに関する講演をしてもらった。

講演終了後、スキー研修に関して、研修の目的、団体行動のマナーなど諸注意を行った。

### 2年生 OD式交通安全テスト

3年次より、寮をでて通学にバイクや自転車を使用する学生が多数いる。このため個々人の交通に関する適正を把握してもらうため希望者に実施した。結果は、それぞれの学生に知らせ、以後の事故防止に役立てるよう指導した。

## 1月 3年生スキー研修

担任グループと共に4月当初から準備を進め、研修の菜を作り指導した。

目的は、単にスキー技術を習得するだけでなく、

- ・ 専門課程に入る前に初心に戻って高専生活の意義を見直す、
- ・ 団体行動の規律を守ると共に、公共の施設を利用する際のモラル、マナーを高める、
- ・ 学外での課外活動を通じて学友並びに教職員との交流を深める こと。

これらの目的の下に研修を行った。

事故、病人などのトラブルもなく、スキー技術の上達に加え、頭書の目的である団体行動を通しての様々な研修が行われた。

## 2年生交通教室

新規通学生の交通安全を確保するため、東部自動車学校に講師を派遣してもらい、交通ルール・マナーについて講演してもらった。

厚生補導委員会交通指導担当グループによる、通学途上における交通指導や学校の交通ルールについての指導も併せて行った。

## 日常業務

主事補グループを生活指導と交通指導の2グループに分けて日常業務を行う。

### (1) 生活指導グループ

#### 校舎内外の巡回

ほぼ毎週 学生主事補当番が学内、学校周辺の巡回を行う。

学内：トイレ校舎の周辺部を巡回、喫煙違反学生やゴミの放置・散乱など巡視指導をする。

学外：周辺地域の公園、空き地などを巡回、学内巡視と同様の指導を行う。

この他 女性主事補による女子トイレ、更衣室、シャワールーム等における喫煙違反、清掃状況等巡回指導をする。(ルール違反なし)

### (2) 交通指導グループ

学内：自転車置き場、バイク駐車場の巡回、施錠等の指導。

学外：無届けバイク、4輪の違法駐車等のチェックのため巡回。

#### オートバイ技術講習会 (4月)

##### 自転車、バイクの通学許可証の発行

任意保険の確認、バイクの運転マナーの指導

##### 正門及び通学路における交通マナー指導

多数の教官の協力を得て年3回、正門、通学路における交通指導を実施(9日間) 自転車通学者に対しては、雨天時の雨具着用(傘さし運転の禁止)夜間照明使用等交通マナー、ルールの遵守と事故防止を呼びかけた。

下土狩駅駐輪場における、長期休暇中(夏休み、正月休み、春休み)の自転車の駐輪指導をした。

長期にわたり駐輪場を占有することは一般の利用者に迷惑を掛けることになるので、学校内駐輪場を使用させた。

2年生にたいするOD式交通安全テストの実施(12月)

2年生交通安全教室の実施 (1月)

### ( 3 ) 女子学生に関するメンタルヘルスケア

本年度、数名の女子学生に摂食障害（拒食症）の症状を示す者がでてきた。放置すると、拡がる恐れがある。このため実態を保護者に知らせ、家庭にも適切な対処をしてもらうため、摂食障害についての情報とその対処法についての文書を作成、女子学生の保護者のもとに配布した。

### ( 4 ) 学生会顧問による学生会指導

春秋スポーツ大会、高専祭等の学生会活動を指導し、成果を上げている。

学生会風紀美化委員会が中心となり、シャワー室の大掃除、校舎周辺の草刈り・清掃などをすると共に、学校周辺の道路、公園さらに通学路における清掃なども自発的に実施し、拾い集めたゴミを分別し収集日に出す等環境保全に関する意識も高揚し、指導の結果が現れている。

### ( 5 ) クラブ活性化について

3年生以下のクラブ活動を活性化することが必要であると考えその対策をこうじた。

- ・クラブの入部学生数を増やすこと

1年生担任を通して入部の勧誘、クラブ顧問会議での各クラブ顧問への積極的な指導協力を要請した。

委員会としては4月の1年生御殿場研修プログラムに顧問教官によるクラブ紹介のメニューを新たに受け入れ積極的なPRを行った。

- ・クラブ活動を支えるために

3年生以下のクラブ学生がその練習の成果を表すことができるように、できるだけ対外試合に参加できる環境を作る。

このためクラブ顧問に積極的に引率指導をしてもらえるように引率手当（教育後援会予算より、土日祭日等 日額1700円支給）を予算範囲内でできるだけ支給する。

本年度より、選手が高校生大会の公式戦、特にインターハイなどの東部地区予選に参加する場合の交通費を援助し、参加しやすくする。このため後援会に新たな予算枠を作ってもいい援助を行った。（年額予算20万円、年度途中で使用済み）

### 結果

1年生の入部学生 90%以上（4月登録）

夏のクラブ合宿練習の参加学生数は例年よりはるかに多く従来使用してきた合宿施設だけでは収容できない状態となり、寮生は寮にも分宿。

本年より女子学生の合宿参加希望者を寮に宿泊させ、始めて合宿に参加させた。

このため多人数の合宿学生の食事が従来依頼してきた尚友会館学生食堂ではまかないきれず、寮食堂の使用を認めてもらった。

### 成果

厚生補導委員会の指導の成果として次のような事柄があげられる。



- ・不祥事の減少 年々減少する傾向にあったが、本年は10名以内。
- ・交通事故の減少（死亡事故ゼロ、大けがゼロ）
- ・社会ルールを守るという意識が向上してきた。
- ・学生会の積極的な活動 高専祭などの行事に多数の学生が参加するようになった。
- ・クラブ参加学生の増加 クラブ活動の参加学生が増え、活動も活発になった。

#### 問題点

- ・交通ルール・マナーの不徹底（傘さし運転、夜間照明不使用）  
交通ルールを守る学生は増えてきたが、まだ満足という状況ではない。
- ・近隣住民からの苦情 社会ルールを守らず近隣住民に迷惑をかける学生が少数だがいる。
- ・茶髪・ピアス・服装等学則での禁止事項になっている訳ではないが、学校生活にふさわしくないと感じられる学生が少なからずいる。高校ではこれらについて厳しく指導しているので、高校生の大会に参加する場合に問題がある。

#### 今後の検討課題

- ・ボランティア活動へ学生を積極的に参加させることが望まれる。
- ・高校で行っている生徒指導（当地域では、沼駿地区生地研）活動への参加について。  
（本年度は、オブザーバーとして参加させてもらった。）
- ・染髪、ピアス、服装などの指導についてどのように指導したらいいか、対応を全教官に問題提起した。
- ・3年生以下のクラブ学生の対外試合参加の旅費の支援増を教育後援会にお願いしてある。
- ・クラブ活性化に必要な、休日における対外試合の顧問教官の引率手当は、助手・講師については、国費の支給があるが、社会常識からかけ離れたような金額であり、大半を占める教授・助教授には、国費の支給がない。これらについては教育後援会の援助に頼っているのが現状である。
- ・クラブ指導が、教官個々人の教育業績評価に対する位置付けも明確になっておらず、教官のボランティアに負っていることが大きい。

（平林 記）

# 平成 13年度「学生の生活と学習に関するアンケート」の結果について

2002.4.11

H13 年度厚生補導委員会

## 1. はじめに

学校は学生にとって勉強する場であると同時に、課外活動などを通して友人を作るなど学生にとって充実した時を過ごす場でなければならない。在籍する学生が充実した学校生活を送れているかを調べることは、学校の改善と学生指導の方針を探る上でも重要である。このような視点から、昨年度（平成 12 年度）、学生の生活・学習に関する全学的な調査が始めて行われた。

2 回目の実施となる本アンケートは、基本的事項について 1 年目のものと変わらないが、実施の主体が厚生補導委員会に移ったことと、新たに質問が数項目増えた点が異なる。質問項目については、この報告書の最後に資料 1 として添付した。印のついた項目は今年度から追加された項目である。

## 2. 調査と集計の方法

平成 13 年度の半ばから厚生補導委員会内部に 3 名から成るワークグループ（WG）を作り、WG を中心に質問項目を考えた。11 月の厚生補導委員会に本年度質問項目を提案し、承認された後を受けて、クラス分の質問用紙を用意し、各学級担任にアンケート実施を依頼した。各学級担任は 1 月末から 2 月中旬にかけてマークシートを各クラスにおいて学生に記入させ、その結果を学生係に集めた。3 月下旬に学生係がカードリーダーでその情報をファイルに変換し、WG のメンバーがグラフ化や情報分析を行った。

平成 14 年 4 月の厚生補導委員会内の報告を経て、校長や各種委員会、学級担任に集計結果を報告した。大半の情報については学内公開のウェブページに掲示しダウンロードできるようにした。さらに、学生のために集計結果を教室に掲示した。（以上の下線部は予定）

## 3. 調査結果と分析

### 3.1 集計の詳細について

本アンケートは本科の全クラスで実施するように依頼した。回収できたのは、D 1 を除く 24 クラスであった。また、回収できたマークシートは 984 枚であり、24 クラスの学生のうち 97.1% であった。

ここで、未回答項目に対する取り扱いについて触れる。学生の回答は、質問 23 のように未回答が回答の 1 つとして考慮されているものを除いて、選択肢のうちの何れか 1 つに印をつけることになっている。通常の質問は「何れか 1 つに印」という条件が守ら

れ、例外的に 0.5%程度の未回答が見られたただけであった。しかし、質問の項目によっては、数%のマークシートで未回答であった。そこで、今回の集計では未回答の比率が2%（各クラスで1名に対応）以下の場合には未回答を無視し、それを上回る場合は「回答なし」という項目を設けた。なお、今年度に「回答なし」を設けた質問は、昨年度の集計でも未回答が多かった。

全ての質問に対する結果は資料2のグラフで示した。印は今年度、新たに設けた質問を示す。

質問20は学生の住まいの形態（寮・下宿・自宅）を問うものであり、今年度、新たに設けたものである。この質問によって、学生生活の実態をより詳細に調べることができるようになった。すなわち、前年度の集計は1年～5年の各学年と全学生についてのみだったが、今年度は寮生・下宿生・自宅通学生ごとの集計も可能となった。下宿生や自宅通学生は3年生以上であることから、それらの学生と比較するために、寮生の集計も3年生以上に限定した。なお、縦軸は人数としたため、学生全員のデータを表示する際は縮小して他のグラフと高さを揃えた。

質問20を利用した分析は3.3節で行う

### 3.2 昨年度と同じ質問に関する結果について

（質問1, 2, 3, 11, 12, 16, 24, 25, 26の学年別集計）

昨年度の報告では、顕著な傾向が見られたものについて、学習と生活に分けて学年別に分析した。昨年度に取り扱った結果について確認するとともに、今年度から始めた質問に対して分析を行った。

昨年度の報告書で特に分析したものについては、大筋で今年度と同じ傾向が得られた。それらについて、表1にまとめる。

続いて、昨年度から補足、修正する点について述べる。

まず質問1の学習に関する結果については、昨年度に指摘された「高学年ほど学習意欲がある学生数が減少する」傾向は今年度も言うことができる。従って、昨年度に指摘されたとおり、「高学年まで学習意欲が持続するために、教官からの適切な指導と、学習環境の整備が望まれる」。しかし、昨年度指摘された「1年生から2年生へと急激な意欲の低下」については今年度は特に認められず、むしろ1年生から3年生までは殆ど同じ傾向であった。これは後述する質問12の分析にも関連するが、学年による特徴と言うよりも特定の入学年度の学年による特性である可能性がある。

次に質問11, 12で問うた生活については、放課後の生活に対して最も多くの不満を示す学年は、昨年度が1年生だったのに対して今年度は2年生である。これより、平成12年度入学の学生が生活に不満を持っていると考えられ、この学年に対してはケアが必要である。

最後に質問16で問うた放課後の生活については、昨年度に「低学年で活発に行なわれていたクラブ活動が、高学年では勉強とアルバイトへと質的な変化を生じている」と

の指摘があった。今年度の結果についても部活動と勉強とアルバイトの和はどの学年でもほぼ同じである。従って、部活動を辞めた学生は勉強かアルバイトをするようになると言える。

表 1 昨年度と同じ質問に対する分析の概要

質問（概要）	分析（昨年度の要約）	分析（今年度判明）
質問 1（学習について）	・高学年ほど学習意欲がある学生数が減少する（昨年度の報告では「1年生から2年生へと急激な意欲の低下」を指摘したが、今年度は特にそういう傾向は見られなかった）	・1年生から3年生までは殆ど同じ傾向
質問 2（学力不足について）	・全学年に共通して、80%に近い学生が、学力不足を感じている。学習方法も学生に指導する必要がある	
質問 3（普段の勉強時間について）	・質問 2 に対して学力不足を感じているにもかかわらず勉強時間が30分以内の学生が多い。5年生での勉強時間の不足が認められる点も同じである	
質問 11, 12（生活について）	・全学年で学校生活に対して不満感を感じる学生の割合は、満足であるものを上回る ・下校後の生活については1年生では不満である学生が満足である学生の約2倍（昨年度は2.5倍と表現）だが、逆に、4・5年生では満足である割合が不満であるものを上回った	・下校後の生活に不満を示す学生の多い学年は昨年度が1年生だが今年度は2年生である。従って、平成12年度入学の学生特有の傾向と考えられる
質問 16（放課後は何をするか）	・低学年では活発なクラブ活動が、高学年では勉強とアルバイトへと質的な変化を生じている	
質問 24, 25（アルバイトについて）	・少数であるが、長時間の勤務をする学生がいる。 ・平日、土日に関係なく、原則的に認められていない2年生以下でアルバイトに従事する学生がいる	
質問 26（睡眠時間について）	・低学年では8時間以内の睡眠をとる学生の割合が多く、高学年では6時間以内と少なくなる	

### 3.3 寮・下宿・自宅通学の差異について（質問 1, 2, 3, 11, 12, 16, 24, 25, 26）

今年度から新たに追加した質問である質問 20 によって、学生の住まいの形態が判別された。その結果、寮・下宿・自宅通学それぞれの学生の生活について比較検討できるようになった。その結果、学生の住いと回答の関係は、無関係のものもある一方で、大いに影響するものもあった。ここでは住いと回答に相関関係が見られるものについて述べる。

#### 3.3.1 自宅通学生の生活（質問 20, 21, 23, 18, 16）

資料 2 グラフ 20 は各学年の通学先を示す。自宅通学生は、全寮制が修了した3年生

以上であり，その人数は3年生から5年生まで一定である。

資料2 グラフ 21 は通学手段を示す。学校から自宅までの平均的な距離が下宿までよりも遠いためか，自宅通学生の通学は原付や公共交通機関を使用する比率が高い。

資料2 グラフ 23 は家（下宿）への到着時刻を示す。平均的な帰宅時間を考えると，自宅通学生は通学に時間を費やしていることが判る。

資料2 グラフ 18 はクラブや同好会の活動を示す。自宅通学生は下宿生と同様に無所属の比率が高い。

資料2 グラフ 16 は放課後の生活を示す。自宅通学生の特徴は，「帰宅に時間がかかり何もできない」とする学生が40名ほどいることである。

### 3.3.2 下宿生の生活（質問 20, 21, 23, 12）

資料2 グラフ 20 は各学年の通学先を示す。下宿生は，全寮制が修了した3年生以上であり，その人数は3年生から5年生まで段階的に増えている。

資料2 グラフ 21 は通学手段を示す。下宿先は学校に近いいためか，公共交通機関を使うことは殆ど無く，原付や自転車や徒歩で通学している。

資料2 グラフ 23 は家（下宿）への到着時刻を示す。平均的には自宅通学生よりも短い通学時間である。

資料2 グラフ 12 は下校後の生活の満足度を示す。下宿生の特徴は，「下校後の生活に満足している学生の割合が大きいことである。

### 3.3.3 寮生の生活（質問 20, 1, 5, 11, 12, 16, 18）

資料2 グラフ 20 は各学年の通学先を示す。寮生は全寮制の1・2年生全員と，指導寮生の3～5年生からなる。指導寮生の人数は上級生になるにつれて減っている。

これ以降，3年生以上の寮生が下宿生や自宅通学生と比べて異なる点を指摘する。

資料2 グラフ 1 は学習意欲を示す。寮生は，下宿生や自宅通学生に比べて学習意欲を持つ割合が高い。

資料2 グラフ 5 は生活リズムと学習の関係を示す。「規則的であり，学習に影響しない」学生の比率が高いのは寮である。

資料2 グラフ 11 は学校での生活に満足しているか示す。満足する比率が最も高いのは寮である。

一方，資料2 グラフ 12 で示す下校後の生活の満足度では，寮生が最も高い比率で不満を示している。

資料2 グラフ 16 は放課後の生活を示す。寮生の特徴は，下宿生や自宅通学生に比べてアルバイトをする者が少なく，部活動をする者が多いことである。

また，資料2 グラフ 18 で示すクラブや同好会への参加の状況は，寮生がクラブに積極的に参加する実態を示している。

全般的な傾向を見ると，3年生以上の寮生の生活は，下宿生や自宅通学生の生活よりも，1，2年生の（寮）生活に近いものと考えられる。

### 3.4 今年度から始めた質問について

今年度からは新たに 8 つの質問を追加した。それらについて以下に述べる。

#### 3.4.1 読書量（質問 17）

全国学校図書館協議会が報告する小・中・高等学校の児童生徒の一月あたりの読書状況（<http://www.j-sla.or.jp/oshirase/kekka1.html>）を 1 年あたりに換算すると、それぞれ 74, 25, 13 冊/年となる。また、同協議会は 1 か月に読んだ本が 0 冊と答えた者を「不読者」と定義し、その数を調べているが、それぞれ 10%, 44%, 67% である。こうした背景を踏まえて本校の読書量を検討する。

アンケート結果を資料 2 グラフ 17 に示す。本アンケートから、教科書とマンガを除いた本に関する 1 年間の読書は、全然本を読まない学生が 25%, 10 冊以下の読書量の学生が 50%, 10 冊を超える本を読む学生は約 25% であることが判った。集計方法が異なるため単純な比較は出来ないが、この結果は一般的な高校生に比べて本校学生の読書量が優位であるとは言えないものである。

読書量については、沼津高専図書館の図書貸し出し統計からも推定することができる。その統計と本アンケート結果は、強い相関関係があるわけではないが、十分な関連をもつ。詳細は図書委員会から報告される予定である。

なお、一部のクラスでは、有志教官により朝の 10 分間読書が行われている。そのクラスは平均的なクラスよりも読書量が多く、不読者数も少ないという傾向が見られた。

#### 3.4.2 通学と交通安全（質問 20, 21, 22, 22'）

この一年の事故体験やヒヤッとした体験について質問した。資料 2 グラフ 22, 22' に、それぞれ学年別と通学別の状況を示す。なお、事故に遭遇した時間帯は生活全体であり、通学時に限定しているわけではない。

交通安全を推進する学校の立場からは、この質問は大きな関心事であった。学校としては、特に事故死だけは絶対に防ぎたいが、死亡を伴う交通事故は稀なので事故死の統計だけでは学生の安全性を正確に計ることは出来ない。一方、統計を全ての交通事故に広げれば件数が多くなり統計的に信頼できる数字が得られるが、事故を起こした学生は学校に報告したがる。そこで今回、無記名で事故を答えさせることによって、統計的に意味のある数字が得られるものと期待された。なお、警察の事故統計から「事故が 100 件あると 1 件は死亡を伴う」ことが判っている。

アンケートの結果、学生の約 11%, 即ち約 110 名が事故の当事者になっていることがわかった。これは、警察の統計と照らし合わせると毎年 1 名の学生が死亡しかねない極めて危険な状況だといえる。死亡事故を防ぐためにも交通安全教育は更に進めるべきであると考えられる。

なお、今年度を含めてここ 6 年は死亡事故が無いことから考えると、アンケートで学生が答えた「事故」とは、警察の統計で数えられている事故よりも軽微なものまで含んでいる可能性がある。これについては、警察と連絡をとって警察の統計方法を調べたり、それに合わせてアンケートの質問の文章を再検討することが必要である。

交通事故の当事者になった学生の数の学年別統計（資料2 グラフ 22）から，1，2年生が最も安全であり，4年生が最も事故率が高い。これは，寮生活やバイクの使用状況と強い関連があるものと考えられる。

そこで，資料2 グラフ 22' では通学の状況別に集計した。なお，質問 21 では「通学」について問いながら，質問 22 では「通学に限らず」回答させているので，資料2 グラフ 22' の分類分けには少なからず mismatches がある。しかし，それを承知の上で，ここでは『普段原付を使う学生は，通学も原付である』と考えて分析することとする。なお，学生数が少ないものはパーセンテージを信頼できない可能性があるため，カッコをつけて示した。

資料2 グラフ 22' からわかることは，原付通学の学生は事故に遭う可能性が高いということである。自転車，徒歩となるに従って，事故率は低減する。原付通学や自転車通学の中でも学生の住いによって事故率が変わっている。これは統計上の変動の範囲と思われるが，他に原因があるとすれば通学の距離に関係するという仮説を立てても良いのではないかと考える。

(財)交通事故総合分析センター（<http://www.itarda.or.jp/>）の研究報告の1つに，高等学校における高校生の自動二輪車事故防止対策である三ない運動：「二輪車の免許を取らない」「二輪車に乗らない」「二輪車を買わない」について触れたものがある。その結果，高校在学中の二輪車事故については，三ない運動による事故抑制効果が大きいと思われるが，無免許運転事故という弊害も現れている。また，三ない運動の厳しくない年代が高校卒業後に事故が少ないことから，高校時代の二輪車運転経験が，生涯を通して事故発生抑制に好影響を与えることがわかっている。

このことから，沼津高専では原付運転者に対する安全教育に一層の徹底を図りたい。また，自転車の危険性が判明したことから，自転車運転に関する安全教育の拡充も必要であると考ええる。

今回のアンケートで質問が追加できるなら，「普段使っている交通手段」など更にきめ細かい実態調査により分析を深めたい。

### 3.4.3 悩み事（質問 27，質問 28，質問 28'）

現代社会はストレスも多く，メンタルヘルスへの十分な配慮が必要である。

資料2 グラフ 27 に悩み事に関する統計を示す。おおむね学年を問わず 25%ほどの学生が深刻な悩みを，50%ほどの学生が何らかの悩みを持ち，特に悩みを持たない学生は 25%ほどであった。

資料2 グラフ 28 には悩みを相談できる人を示す。学生は主に友人に相談することがわかった。一方，教師や相談室の先生に相談すると答えた者は殆どおらず，誰にも相談できないと答えた学生が 2 割程度いた。資料2 グラフ 28' には，学生が持つ悩みと相談者の関係を示す。これから判ることは，深刻な悩みを持つほど，誰にも相談できないとする割合が高くなるという点である。

学校としては，相談室に専門家になるべく長く駐在できる体制を整えるとともに，悩みを抱えた場合についての広報活動が必要である。

#### 3.4.4 学生指導の厳しさ（質問29，質問30）

資料2 グラフ 29，30 に学生指導の厳しさに関する学生の意識を示す。

いずれに対しても適切とする割合が最も高く，おおむね良好であると考えられる。しかし服装に関しては，「ゆるい」とする学生の数は「厳しすぎる」と「厳しい」の和よりも高いことから，どちらかといえばゆるいと感じている。このことは，服装についての指導が行き届いていないとも考えられる。これについては全教官による再検討が必要である。

#### 4. おわりに

こうしたアンケートは積み重ねが必要であるとともに，学生の指導に役立てることが重要である。今年も自転車の危険性など今まで気づかなかった重要な事項を知ることができた。アンケートに協力してくれた担任の先生方や実務を行った学生係に感謝したい。なお，同じデータを使っても立場の異なる分析によって更に情報の価値を深めることができるものと考えられる。

データの積み重ねが無くては得られない情報もあるため，この調査は来年以降も発展・継続したい。



## 学生の生活と学習に関するアンケート 質問用紙

( 印は今年度から追加された質問：学生に配った質問用紙には は記してない)

学生の生活と学習状況を調査する目的でアンケートを行います。この調査は、学生の生活状況や意識を教官が把握し、学生が有益な助言を得られるように活用する目的で行われるものです。

以下の設問に対して、自らのことについてマークシート用紙に回答してください。マークシート用紙への記入にあたっては、下記のマークシート記入要綱をよく読んで記入漏れやミスのないようにして下さい。

### マークシート記入要綱（授業アンケートの記入と異なる点がありますので注意して下さい）

- No, 名前, 月日の欄には何も記入しないで下さい。
- 区分コード欄は A をマークして下さい。
- 年コード欄は 2 をマークして下さい。
- クラスコード欄は、別紙の「クラス・教官コード表」を参照して、該当するクラスコードをマークして下さい。
- 番号コード欄と D コード欄は何もマークしないで下さい。
- 質問項目への回答は、1～30 のコード入力欄にマークして下さい。
  - 質問番号と同じ番号欄にマークして下さい。
  - 回答番号は、1～6 ですので、それ以外の番号をマークしないで下さい。
- マークは、HB よりも濃い鉛筆またはシャープペンで行って下さい。( HB 以上のものがない場合は、十分な濃さになるようにマークして下さい)
- マークシートカードの右にある「マーク例」のようにマークして下さい。

### 【学習について】

1. 現在、学習意欲がありますか？
  - [ 1 ] ある [ 2 ] ない [ 3 ] どちらとも言えない
2. 全般的に、学力不足を感じますか？
  - [ 1 ] 感じない [ 2 ] 感じる [ 3 ] どちらとも言えない
3. 授業以外に勉強する時間（一日あたりの平均）は、どれくらいですか？
 

ただし、定期試験の準備の勉強時間を除きます。

  - [ 1 ] 3 時間以上 [ 2 ] 2 時間程度 [ 3 ] 1 時間程度
  - [ 4 ] 30 分以内
4. レポートや課題の作成が、勉強時間の大半を占めていますか？
  - [ 1 ] 占めていない [ 2 ] 占めている
5. 生活が不規則になり、これが学校での学習に影響していますか？
  - [ 1 ] 規則的であり、学習に影響していない
  - [ 2 ] 不規則であるが、学習に影響していない
  - [ 3 ] 不規則になり、学習に影響している

- 6 . 長期休業中に学習計画を立て、実行していますか？  
[ 1 ] 計画を立て、実行している  
[ 2 ] 計画は立てるが、途中でやめてしまう  
[ 3 ] 計画も実行もしない
- 7 . 英検や情報処理試験などの資格試験を受験する意欲がありますか？  
[ 1 ] 強くある [ 2 ] 機会があれば受験したい [ 3 ] ない
- 8 . 再評価の科目は合格しやすいですか？  
[ 1 ] 再評価はない [ 2 ] しやすい [ 3 ] しやすい
- 9 . 進路目標を具体的に考えていますか？（この回答は5年生を除く）  
[ 1 ] 考えている [ 2 ] 考えていない
- 10 . 現在の学習と将来の進路の関連について心配になりますか？  
[ 1 ] 心配にならない [ 2 ] 心配になる

【生活および生活態度について】

- 11 . 学校での生活について  
[ 1 ] 満足している [ 2 ] 不満がある [ 3 ] どちらとも言えない
- 12 . 下校後の生活（寮生の場合は寮生活）について  
[ 1 ] 満足している [ 2 ] 不満がある [ 3 ] どちらとも言えない
- 13 . 日頃から道徳心を持って行動するように心がけていますか？  
[ 1 ] はい [ 2 ] いいえ [ 3 ] わからない
- 14 . 公共の設備等を利用する際に、破損や汚損等がないように心がけていますか？  
[ 1 ] はい [ 2 ] いいえ [ 3 ] わからない
- 15 . 目上の人に礼を失しないように心がけていますか？  
[ 1 ] はい [ 2 ] いいえ [ 3 ] わからない
- 16 . 放課後は何をして過ごしていますか？（一番多いものを一つ選んで下さい）  
[ 1 ] 部活動等（委員会活動も含む） [ 2 ] 勉強（卒研も含む）  
[ 3 ] 趣味（習い事も含む） [ 4 ] アルバイト [ 5 ] 帰宅に時間がかかり何もできない [ 6 ] その他
- 17 . この1年間にどれだけ本を読みましたか（漫画，雑誌，教科書は除く）  
[1]全然読まない [2]10冊以下 [3]30冊以下 [4]30冊より多い
- 18 . 現在，学内のクラブや同好会に所属して活動に参加していますか？  
[ 1 ] 積極的に参加している [ 2 ] ときどき参加している  
[ 3 ] ほとんど参加していない [ 4 ] 所属していない
- 19 . 現在，学外の社会活動（ボランティア活動等）に参加していますか？  
[ 1 ] 積極的に参加している [ 2 ] 積極的ではないが参加している  
[ 3 ] 興味はあるが参加していない [ 4 ] 興味もなく参加もしていない
- 20 . 主な通学先はどこからですか？

- [ 1 ]寮 [ 2 ]下宿・アパート(自宅外) [ 3 ]自宅
- 2 1 . 主な通学手段は何ですか？  
[ 1 ]原付 [ 2 ]自転車 [ 3 ]公共交通機関 [ 4 ]徒歩  
[ 5 ]車で送り迎え
- 2 2 . この1年間の交通事故との関わりについて(通学に限らず)  
[ 1 ]交通事故の当事者になったことがある  
[ 2 ]無事故だがヒヤッとしたことが数回以上ある  
[ 3 ]無事故だがヒヤッとしたことが1回程度ある  
[ 4 ]全く安全である
- 2 3 . 家(または下宿)に到着するのは何時頃ですか？(寮生は記入しない)  
[ 1 ]18時前 [ 2 ]20時前 [ 3 ]22時前 [ 4 ]22時以降
- 2 4 . 平日のアルバイトの時間(一日あたりの平均)はどれくらいですか？  
[ 1 ]していない [ 2 ]1時間以内 [ 3 ]3時間以内  
[ 4 ]3時間以上
- 2 5 . 土日のアルバイトの時間(一日あたりの平均)はどれくらいですか？  
[ 1 ]していない [ 2 ]3時間以内 [ 3 ]6時間以内  
[ 4 ]6時間以上
- 2 6 . 平日の睡眠時間(一日あたりの平均)はどれくらいですか？  
[ 1 ]4時間以内 [ 2 ]6時間以内 [ 3 ]8時間以内 [ 4 ]8時間以上
- 2 7 . 現在、悩み事がありますか？  
[ 1 ]深刻な悩みがある [ 2 ]悩みがある [ 3 ]悩みは無い
- 2 8 . 悩みを相談できる人は誰ですか？(複数回答可)  
[ 1 ]複数の友人 [ 2 ]一人の友人 [ 3 ]親 [ 4 ]教師  
[ 5 ]相談室の先生 [ 6 ]誰もいない
- 2 9 . 学校が行っている交通と風紀についての学生指導についてどう思いますか？  
[ 1 ]厳しすぎる [ 2 ]やや厳しい [ 3 ]適切 [ 4 ]ゆるい
- 3 0 . 学校が行っている服装(頭髪等を含む)に関する指導についてどう思いますか？  
[ 1 ]厳しすぎる [ 2 ]やや厳しい [ 3 ]適切 [ 4 ]ゆるい

アンケートにご協力いただきありがとうございました

注意：

・1年生のークラスからはマークシートカードが回収されませんでしたので、全部で24クラス分の集計です。

各学年の人数は、

1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	全学年
168名	207名	197名	212名	200名	984名

です。

また、3年生以上を住いの形態で分類すると、

3年生以上 寮生	下宿生	自宅通学生	この3項目合計
125名	123名	353名	601名

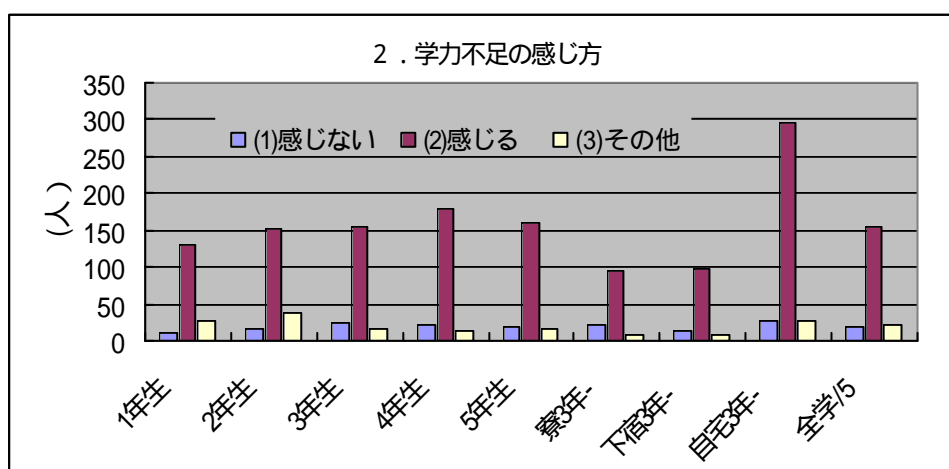
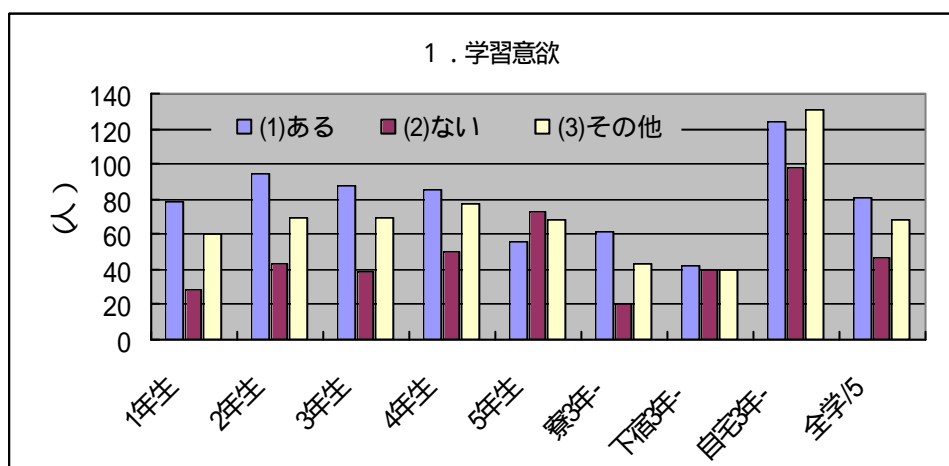
になります。

この3項目の合計と、3～5年生の合計が異なる理由は、住いの形態を未回答とした学生がいたからです。

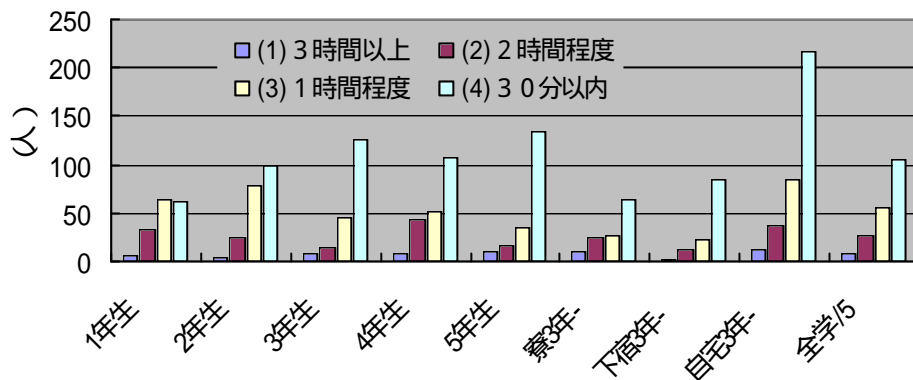
・印は、今年度 (H13年度) から新たに追加された項目です。

・資料2のグラフ内の注釈は、本来の質問と同一ではありません。

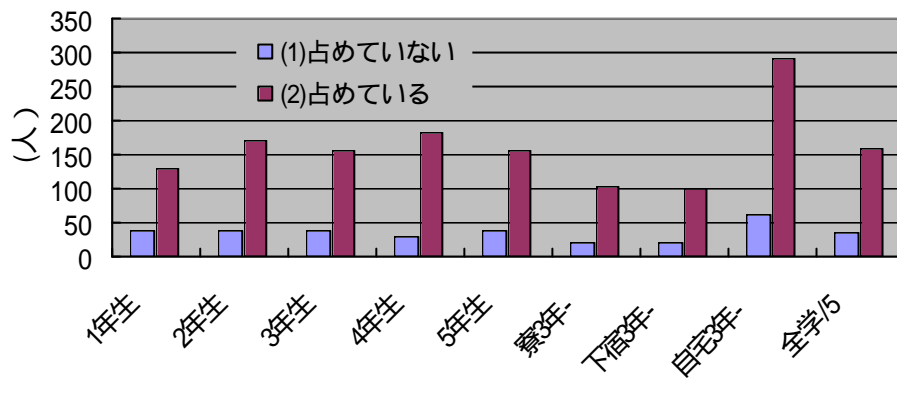
グラフの表示域が限られたため、なるべく意味が変わらないように縮めました。ただし、本来の質問文を読んでいない場合は別に解釈される可能性があります。



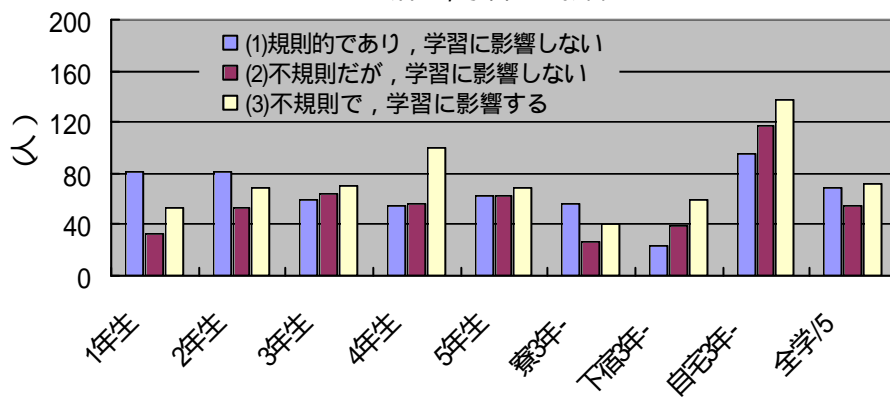
3. 普段の勉強時間 / 日



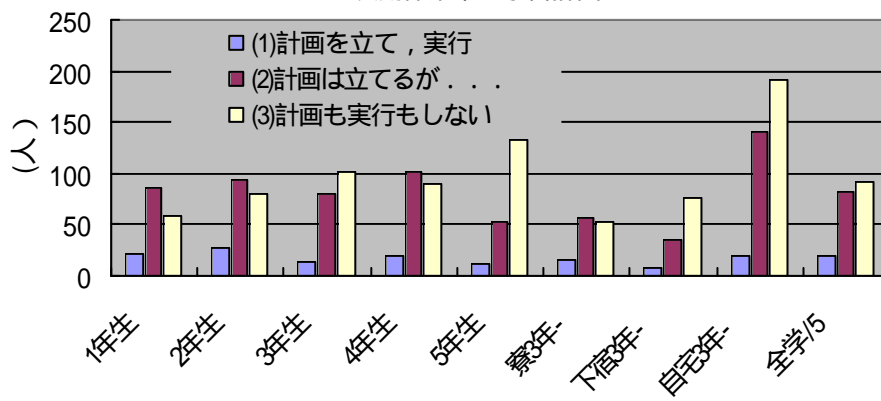
4. レポートや課題は勉強時間の大半を

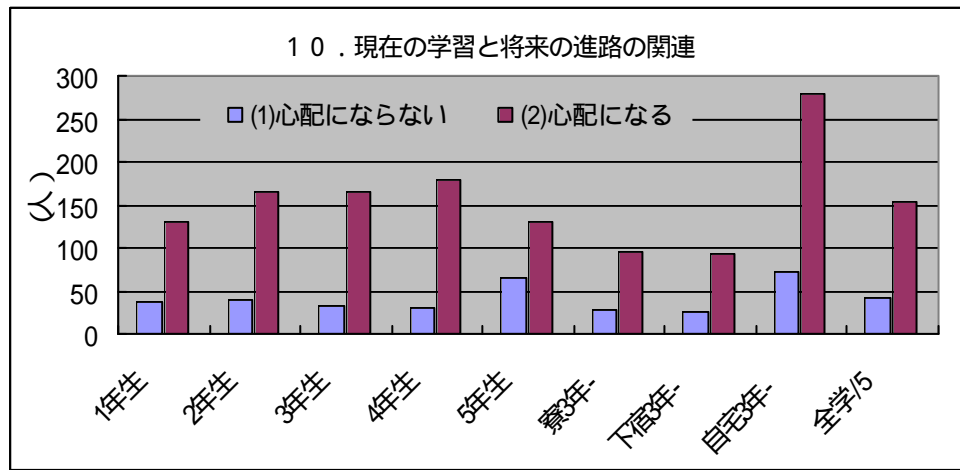
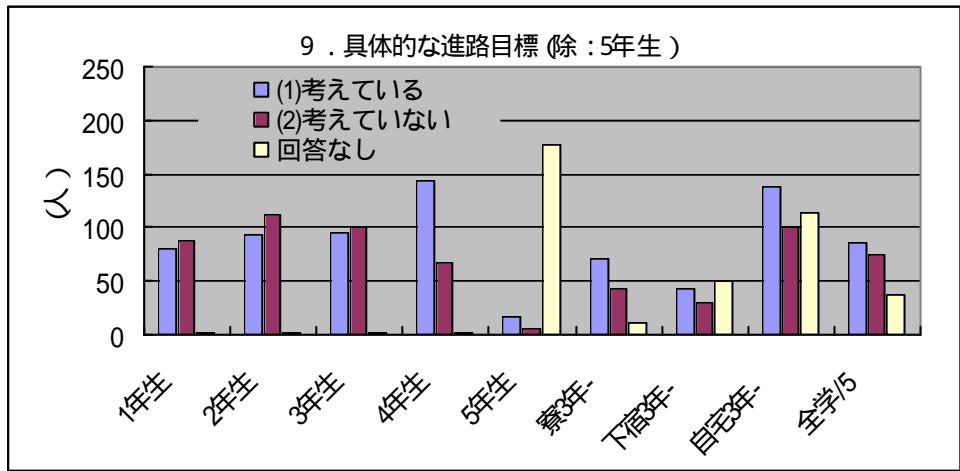
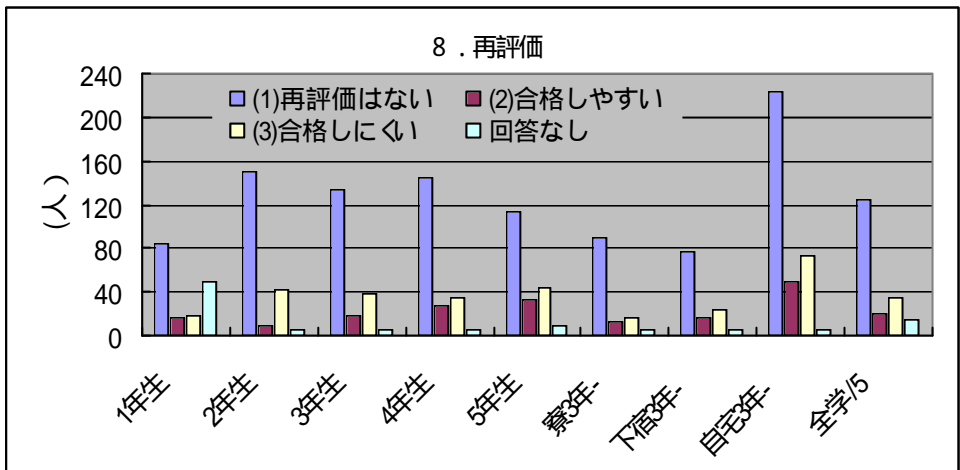
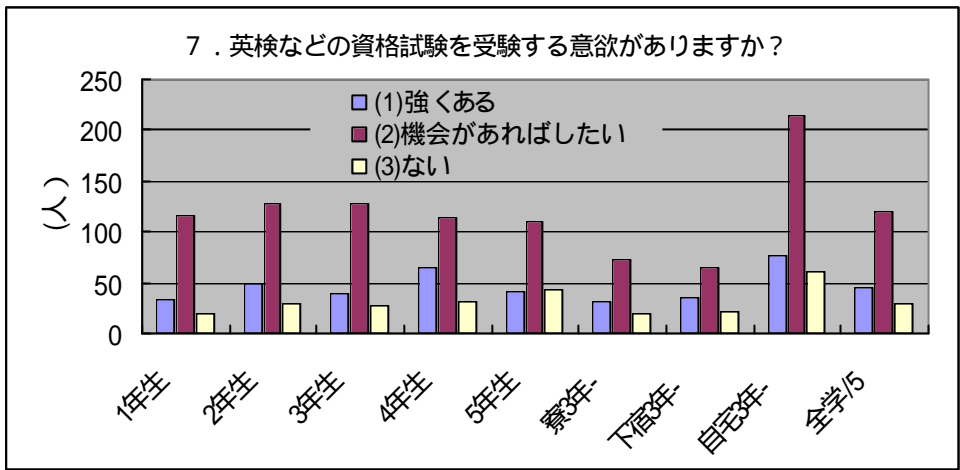


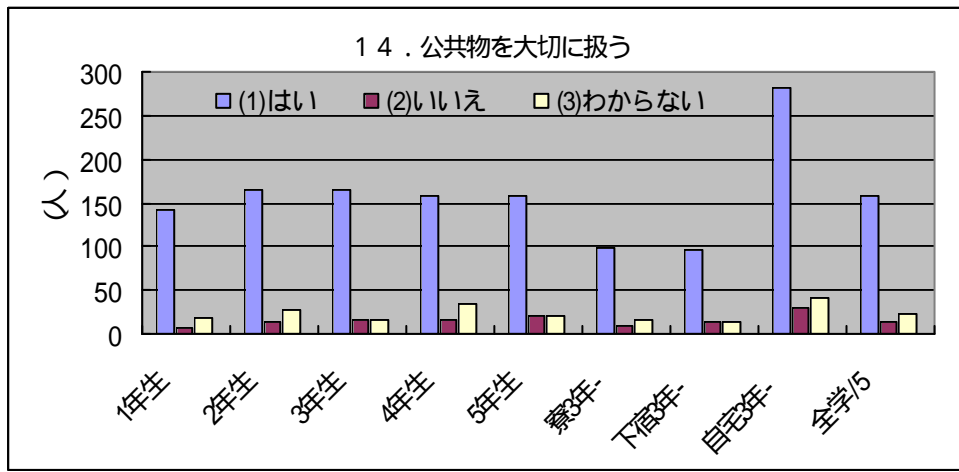
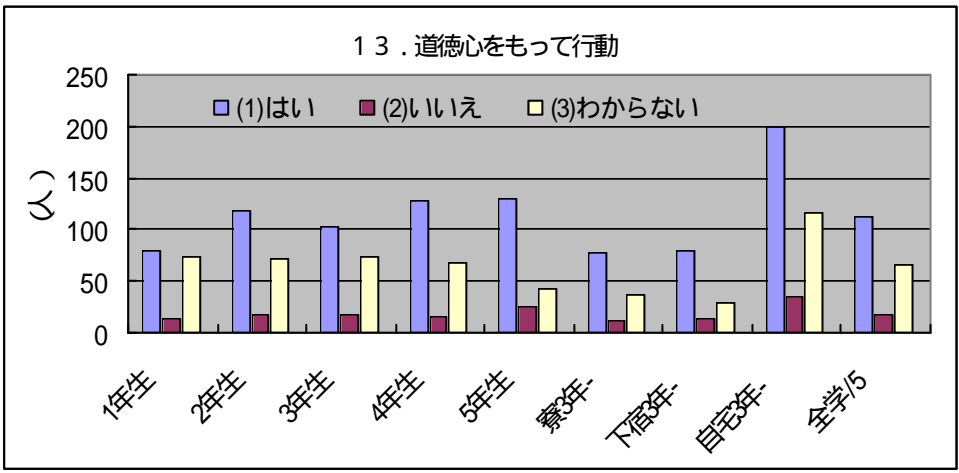
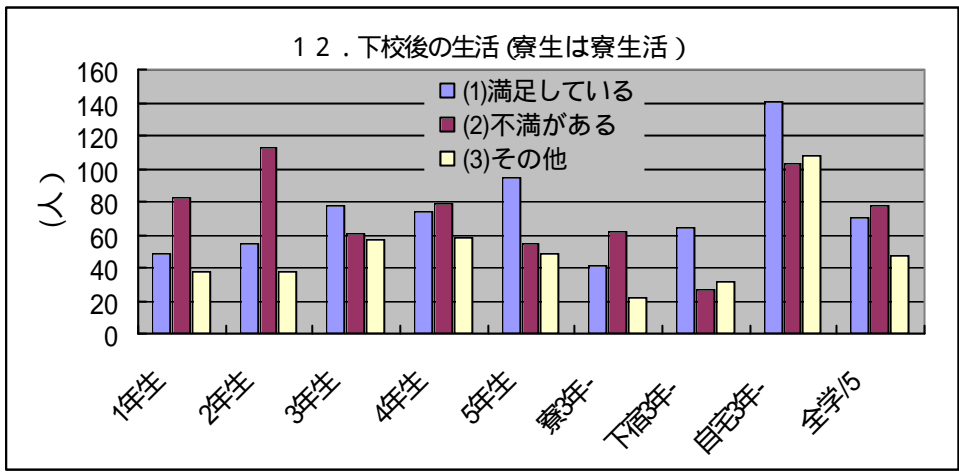
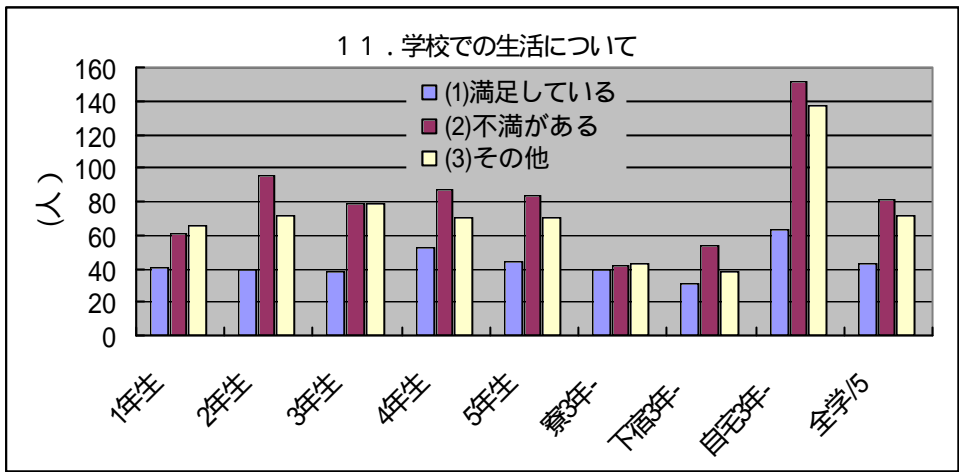
5. 生活の、学習への影響

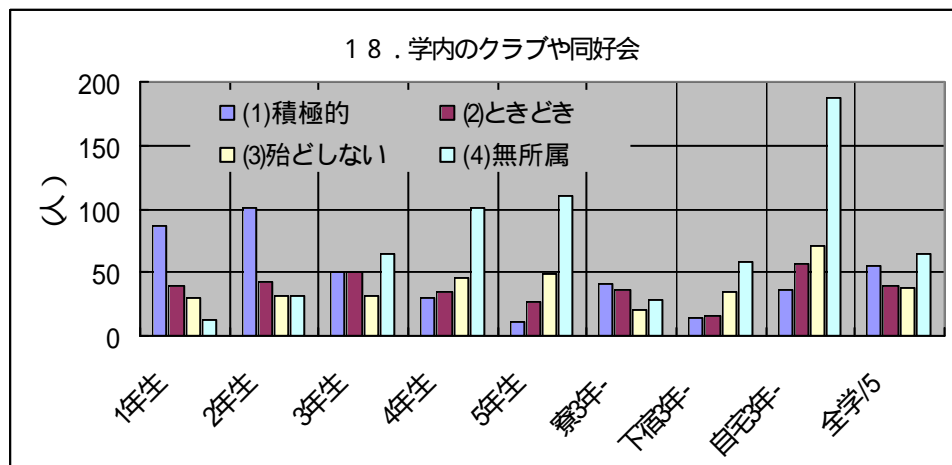
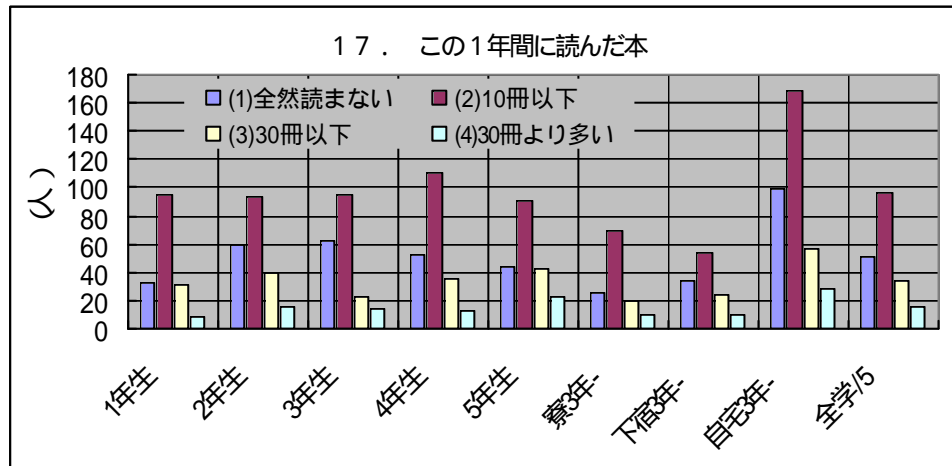
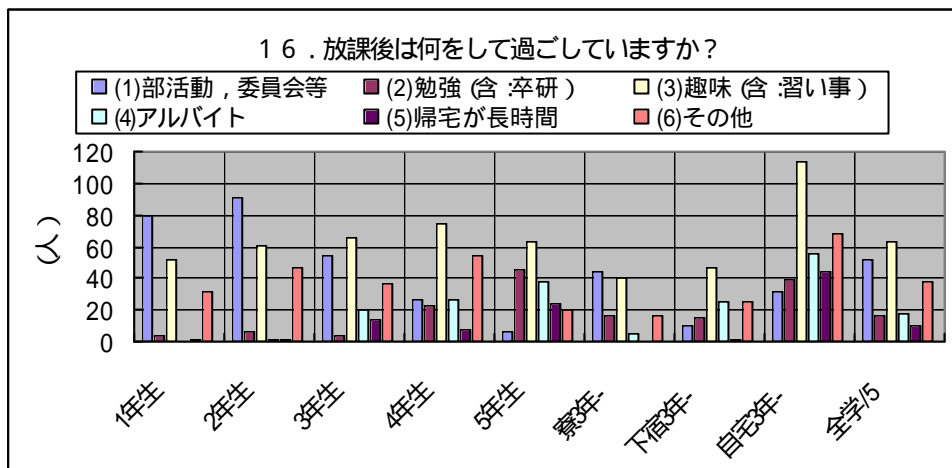
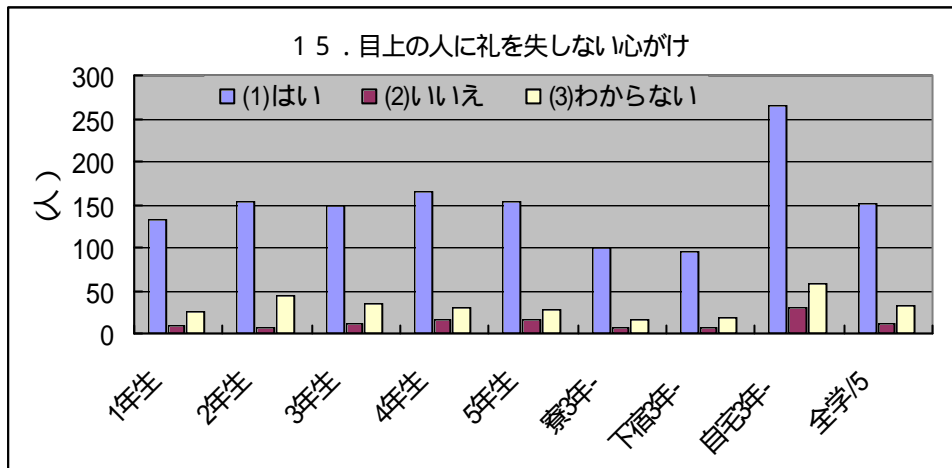


6. 長期休業中の学習計画

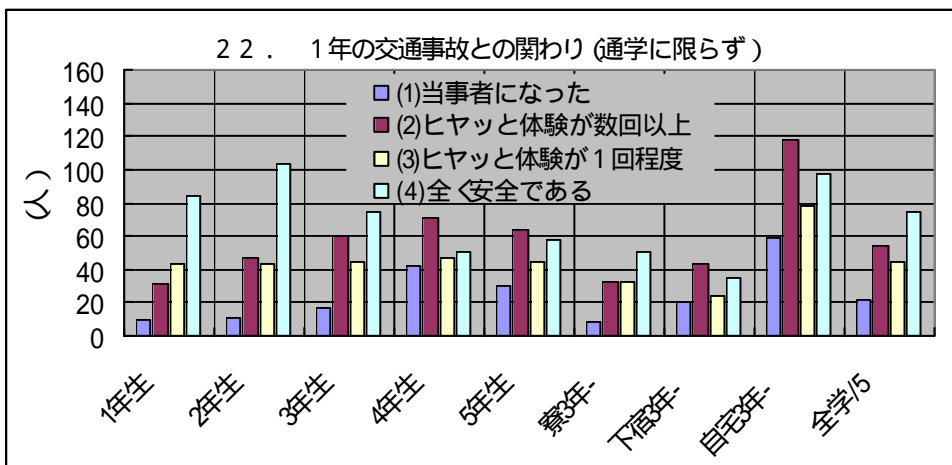
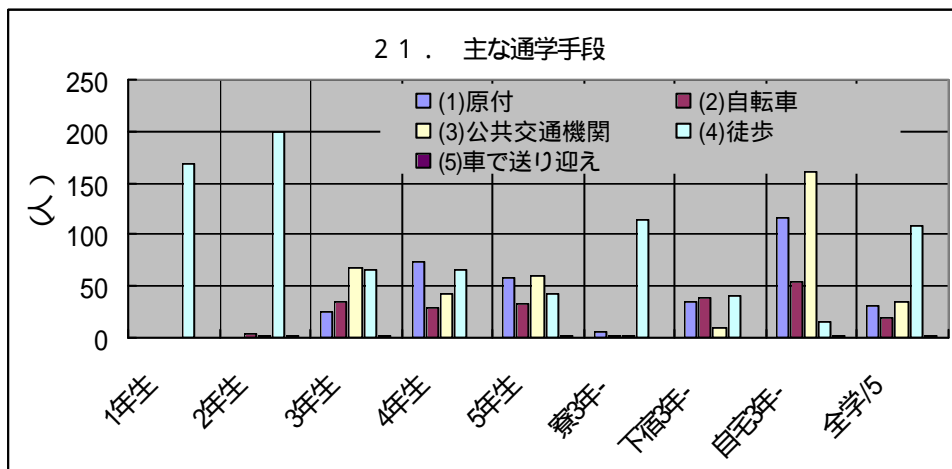
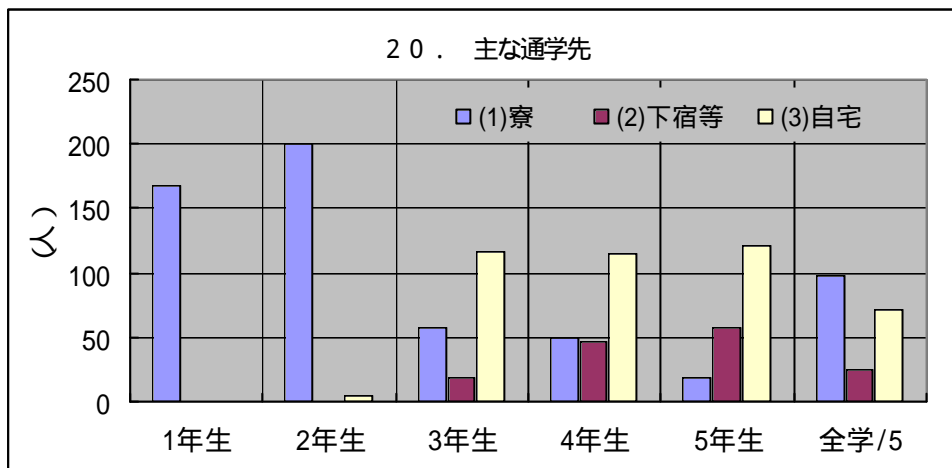
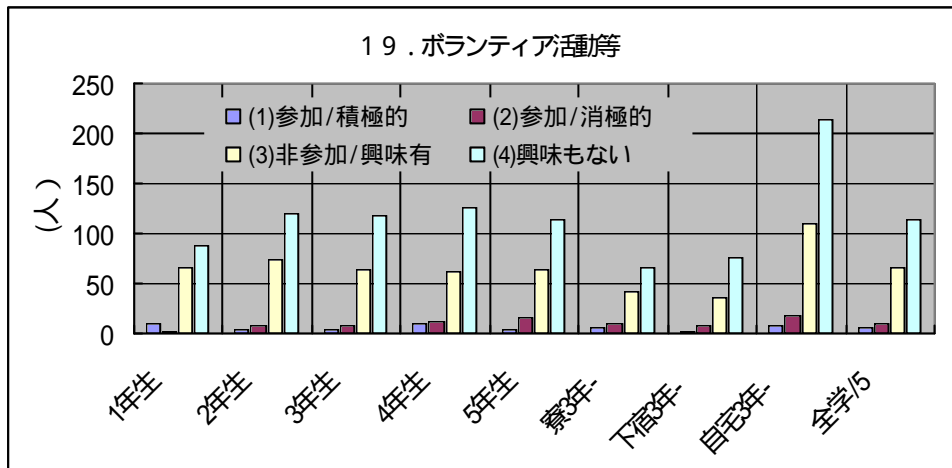


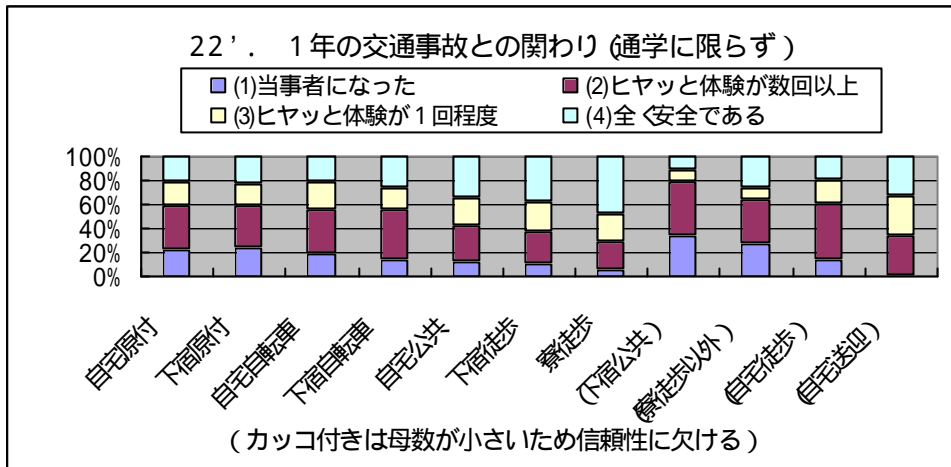






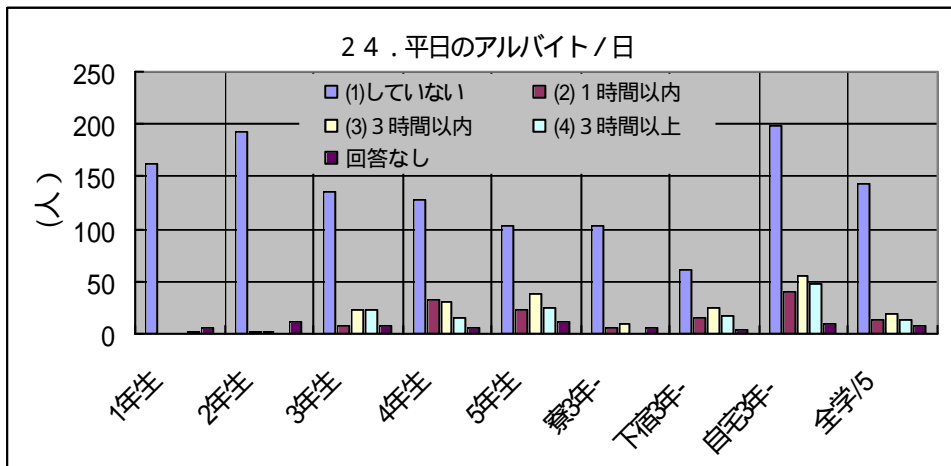
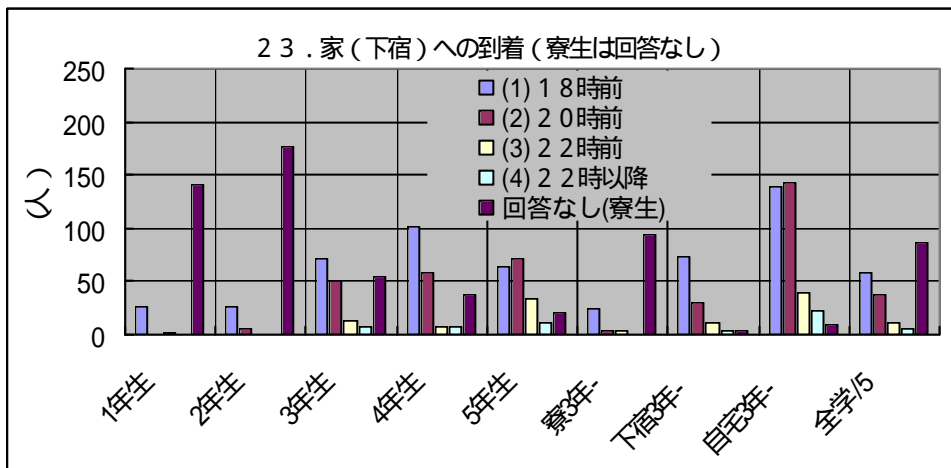


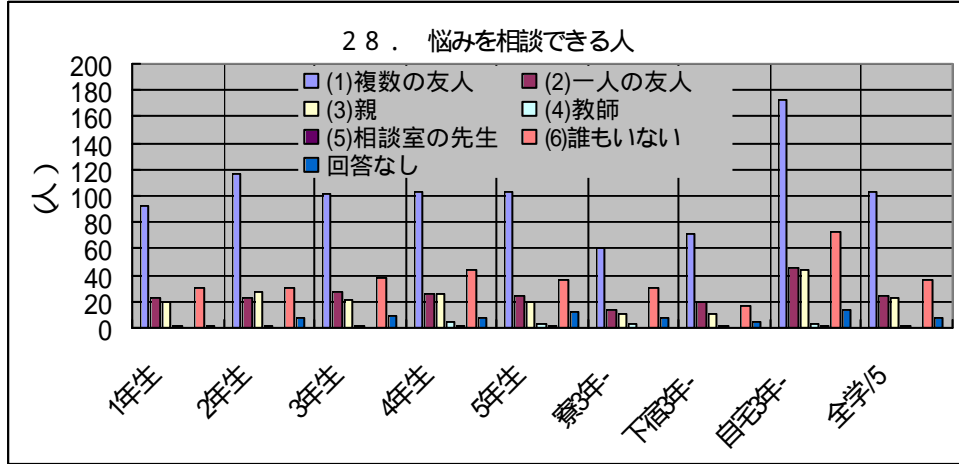
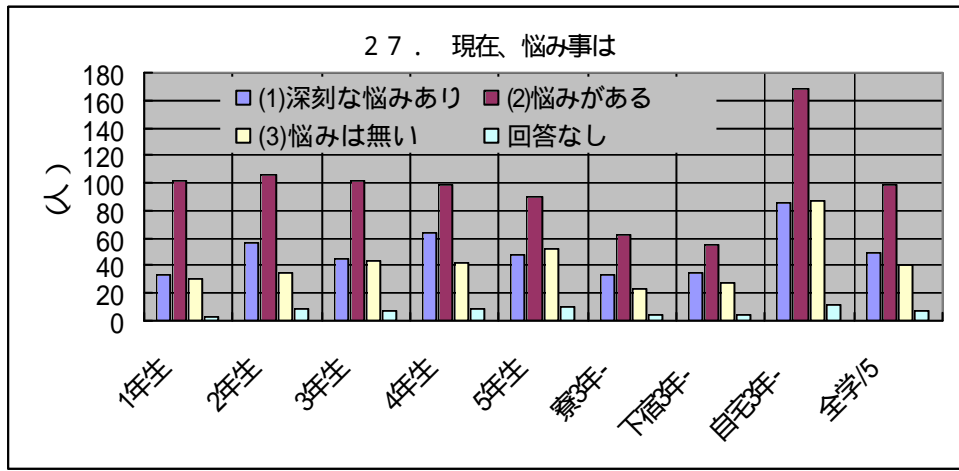
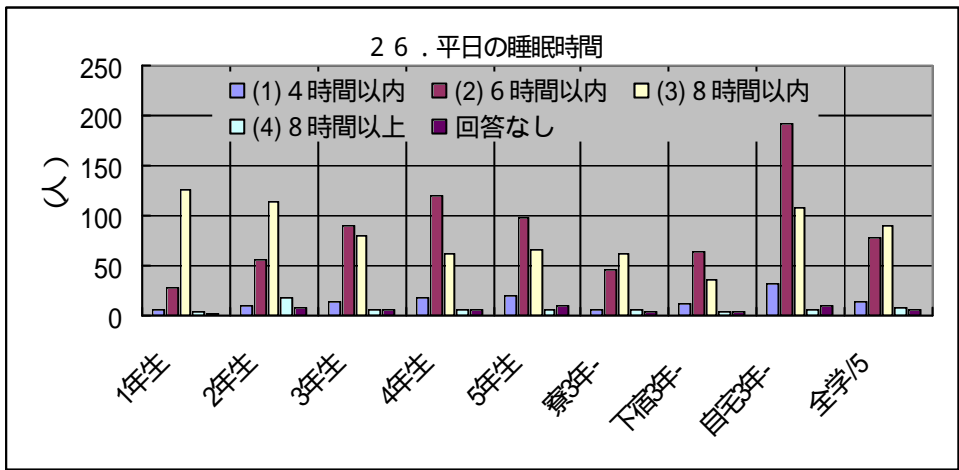
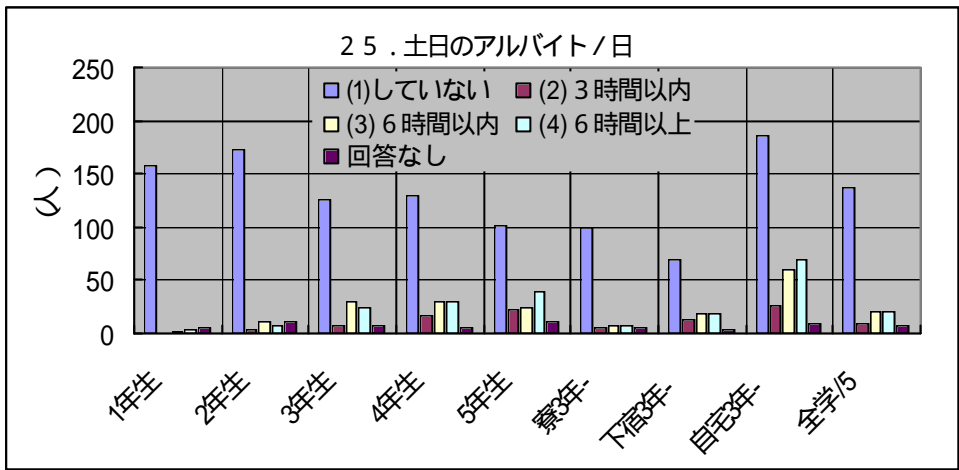


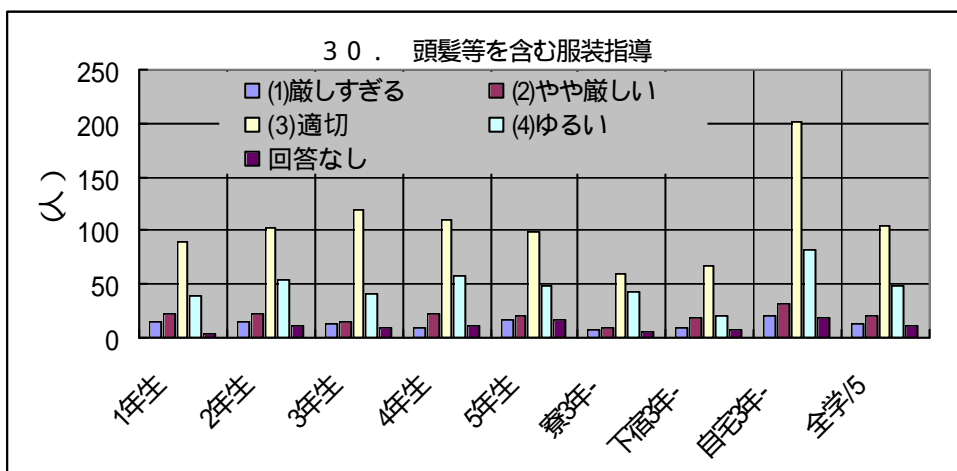
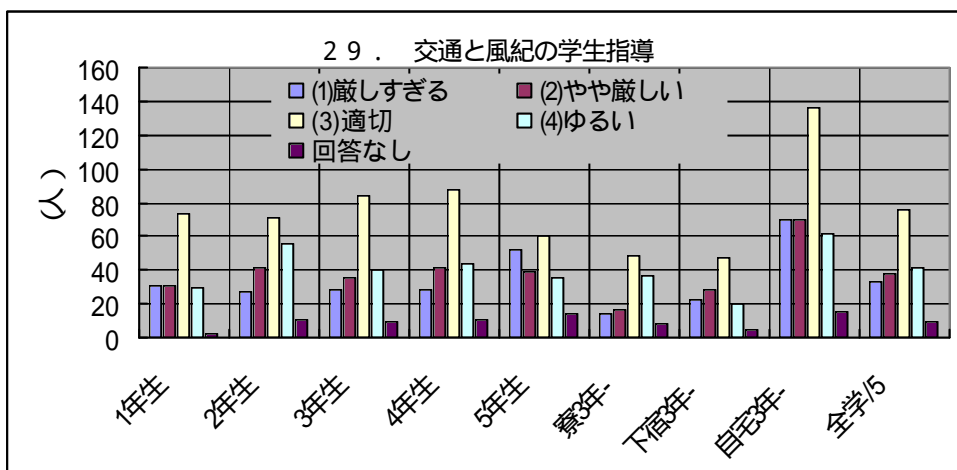
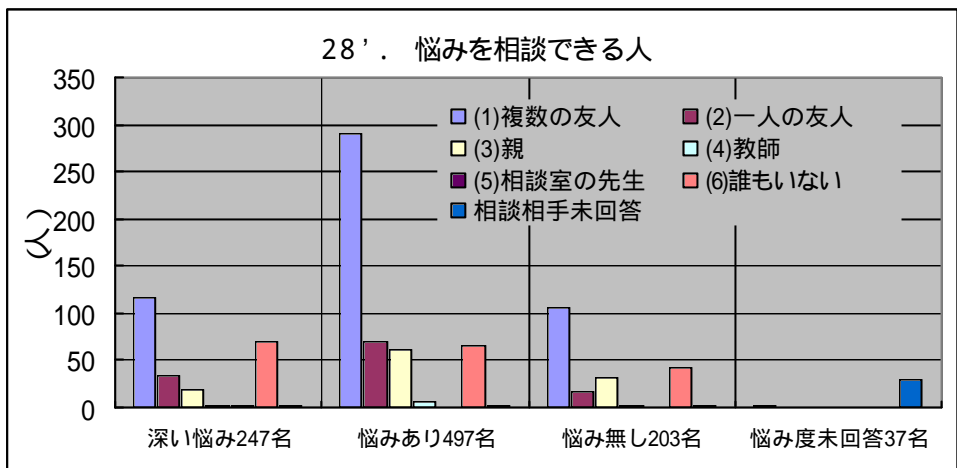


母数について：

自宅原付 117名	自宅自転車 57名	自宅公共 161名	(自宅徒歩 15名)
下宿原付 34名	下宿自転車 38名	(下宿公共9名)	下宿徒歩 41名
(自宅送迎 3名)		(寮徒歩以外11名)	寮徒歩 478名







## 10 寮務委員会

<はじめに>

今年度は年度途中から主事の森野校長補佐が入院され、11月1日付で寮務主事事務代行として遠藤がその任についた。緊急事態であったが、寮務関係教官、寮事務官、寮生会の絶妙なチームワークの下、危機的状況を何とか乗り越えたことは、本校寮務運営の伝統の賜物と総括できる。

特に寮生会、寮事務官、寮監の平塚教官には大いに助けていただいた。この1点を捉えてみても、この組織力は全国高専の中でも誇れるものと自負している。

<寮生現員の推移について>

H13年度は、改修工事等前年度ですべて終了し1,2年生全寮制を名実ともに復活させることができた。男子寮(5棟)は定員いっぱいの447名、女子寮は101名でスタートした。

- ・4月 548名(男子447、女子101) 留学生9名(内女子2)、編入学生5名、専攻科生1名
- ・平成13年2月末日 540名(男子444、女子96)

この1年間で12名退寮者が出たが、途中入寮を4名許可した。

退寮者は、不祥事によるものは無く全員が一身上の都合や家庭事情によるものであった。不祥事による退寮はなかったものの、女子寮生を中心とした摂食障害等の理由により集団生活が送れなくなり入寮免除となった学生もいた。このような精神的理由による退寮、入寮免除者は増加する傾向にあると思われる。

<木曜会と朝礼>

寮務委員会の主な活動は、木曜会とよばれる原則週1回の会議であるが、これは寮務関係教官だけの会議(主事補会議)と、寮生会本部役員との話し合い、連絡・報告会(棟会、全体会)との2部構成からなっている。

- ・今年度は年間30回の木曜会が行われた。

16:40-19:00頃まで約2時間30分かかることが多い。主事補会議は18:00をめぐりにしているが、主事補会議が10分から20分長引き、寮生会役員を待たせて迷惑をかけることが多かった。

寮は生活の場であるので些細なことから重大なことまで多岐にわたる事件、事故、要望(私的あるいは公的)が続出し、それらを報告したり、検討、議論しているとかかなりの時間がとられる。

会議時間の長さのことはさておき、今年度もこの1年間、最低限週1度、寮務関係

教官 16 名が寮に続々と集まり、寮のこと、寮生指導のことなどを話し合うために、自分たちの貴重な時間とエネルギーを割いてくれたわけだが、このこと自体、あまり意識されないが、寮生指導や寮運営の仕方の 1 つになっていると評価できる。寮に集まってくる先生方の姿は、不祥事発生の抑制する効果があるだろうし、またその姿を見かける寮生たちに安心感、安定感を抱かせるかもしれないのである。寮敷地内に自分の身を置くだけでかなり意義ある仕事をしているといえるのである。

なお今年度後半は木曜会連絡等のために、寮務関係教官だけで構成するメーリングリスト（以下 M L と略記）独自に作成し、活用した。M L は題名に通し番号が付くために議論の経過が追いやすく、また返信も自動で M L 宛になるので重宝した。

・朝礼は、今年度は 8 回行われた。

主に寮生の規律が乱れそうになったりその予兆が見られるときに、月 1 回を原則に行なった。おおむね 7:00～7:20 の間に行なわれ、朝の点呼も兼ねていた。寮生会（寮長）、主事、寮監がそれぞれの立場から話を行い、ある目的があって行なわれる場合は内容が重複することもあった。できれば宿直をされた教官も出席して話をして下さるとありがたい。

#### < 教養講座 >

今年度は 3 回行なった。本校卒業生の講師を招く話も持ち上がっていたが実現できなかった。

5 月 第 1 回 教養講座 (1 年対象) 「正しい食生活」

本校栄養士 土屋つね子氏

6 月 第 2 回 教養講座 (1 年対象) 「薬物乱用防止教室」

沼津警察署生活安全課東部地区少年サポートセンター

10 月 第 3 回 教養講座 (3 年以上対象)

普段授業では聴けない話を学校内外の方々にしてもらい、少しでも幅広い常識、見識を身につけることが主眼だが、昨今人の話を聴くマナーが欠如している若者が増えているので、その点の指導も大事な要素になってきている。講師を捜して依頼するのが大変だが、今後も、年間 6 回(各学年 2 回づつ)ぐらいは行うのがよいのではないか。

本校教官の方々には、今年度も貴重な時間を割いて講演していただき感謝している次第だが、この教養講座を続けるためには、是非とも本校教官の方々の協力が必要である。

#### <寮生会活動>

例年通り、今年度も、寮生会主催の様々な行事をこなし、さらに学校側の行事(入学式前の新入寮生持参の荷物の搬入、入寮式、8月の体験入学など)においても積極的に協力してくれ安心して任せら、見ていられた。今年度も、細かい反省点はいくつかあろうが、ほぼ問題なくすべての行事をりっぱにやり遂げたと言える。そのいつもながらの企画力、実行力、組織力、エネルギッシュな活動ぶり、献身的な奉仕精神、多士済々の人材、には今年度も感心させられた。

棟長、階長、風紀長と風紀委員は、不祥事や寮則違反防止のため、一生懸命活動、指導してくれた。下級生に対する注意はまだいいとして、同級生、上級生に対してはやりにくい面が多々あったと思うが、精一杯職務を果たしたと言えよう。ただ、やむを得ないことだが、言葉の注意くらいでは相手もなかなか指導に従わない(先生方の注意でもきかないのだから同級生、下級生からの注意ではなおさらのことである)ということもあり、同じ寮則違反が何度も繰り返されることもあった。こういう者に対しては寮務関係教官が厳しく指導、ペナルティーを科した。

ともかく、本校学寮は、寮生会組織がしっかりしているので全寮制が円滑に運営されていると言って過言ではない。この寮生会のレベルを今後もいかに保っていくか、これは、本校教職員に課された重要な仕事の1つである。忘れないようにしたい。

#### <再入寮>

2002年度学寮再入寮生選考事務は凡そ以下のような日程で行った。

- (イ) 10月19日(金)：再入寮説明会(2年生以上の再入寮希望者全員対象)
- (ロ) 11月16日(金)：再入寮希望願提出締め切り(男子：152名、女子：34名提出)
- (ハ) 12月13日(木)：寮務委員会で原案が了承。入試等結果により追加する場合は、経済的理由を第一に考え、あとは寮務関係教官の協議に委ねられる
- (ニ) 1月12日～15日：再入寮辞退確認作業
- (ホ) 3月6日(水)：男子447名、女子99名の2002年度入寮生決定

#### ・概要

昨年度同様男子：5棟(定員：447名)、女子：2棟(定員：125名)の方針が決定された。

1・2年生の全寮制の堅持という立場から男子で3年生以上では入寮希望者152名のうち再入寮可能者数は85名で、残り67名を入寮辞退してもらうことになった。

一方、女子は125名の定員に対し、1・2年生も含めて99名の入寮希望者で定

員に対し、余裕が生じた。

・選考

1、通学時間

新3年生に対する選考基準の一つとして自宅からの通学時間を対象にしたが、自己申告制なので個人間によって矛盾が多くいかに公平な立場で見るかは困難な一面もあった。

2、寮生会役員

本学寮は一面では寮生会の活躍でその寮内の秩序が保たれているといっても過言ではない。寮役員と通学時間、いずれを優先させるかはむづかしい問題であるが、前年度の反省を踏まえ新4年生以上は社会通念上、大学生と同等という判断から寮役員になるものを通学時間より優先させた。即ち今年度は本部役員のみならず各棟階長レベルの者まで出来る限り考慮した選考を行なった。

・その他

原則的には、2年生までは全寮制で全ての学生に寮生活を体験したので3年生以上は寮の指導的立場として入寮してもらうことが期待され、寮生活になじめない学生や、協力的でない学生には再入寮を辞退してもらわざるを得なかった。

<寮事務と寮の仕事>

今年度は事務官2名・栄養士1名で寮生活の充実化、環境整備、諸行事等の対応を精一杯してきたが、寮は日常の生身の人間と直に接するところなので、例年のことながら大変であった。本来の事務的な業務の他に、日常の生活物資の供給、健康管理、病人、怪我をした者の世話、行事などの準備の手伝いや指導及び後始末、悩み事の相談等数え上げたら切りがないくらいの雑用に囲まれているのが寮事務職員の現状である。ともかく、生身の人間を扱うのは大変である。とりわけ思春期の若者を。学校での授業や部活動等を終えて疲れて帰る寮は、寮生にとっては、正に家庭のようなものなので、つい気が緩み、わがままが出がちであり、寮則違反やああしてほしいこうしてほしいという要望が次から次へと絶え間なく出てくる。このような寮生たちを世話をするのは並大抵のことではない。献身的な奉仕精神なくしてはできない仕事である。

昨年度事務官4名体制から今年度3名に定員が減らされたわけであるが、沼津高専の特徴である1,2年生全寮制を維持していく上で大きな痛手であることは間違いなく、今後寮運営のベテラン事務職員が定年退官し、その後任にあたる事務官の今までどおりの献身的な職務追行がなされない場合は、寮生会、寮務関係教官にそ



の皺寄せが来ることは必至である。

#### <学寮風紀>

伝統ある沼津高専学生寮は、寮則を規範とした規律ある生活を全寮生が送ることにより、全国高専でも貴重な存在となった全寮制を維持運営している。

寮務関係教官3～4名が風紀担当となり、校長補佐(寮務主事)、寮監それと寮生会風紀長と綿密な連絡協議を行い、全寮生に寮則を守らせるとともに、違反した寮生への指導を行っている。

教官は主に、宿直した際に寮内および寮まわりの巡回を行い、寮生の生活や安全を見守っている。寮務関係教官は、これに加えて風紀の乱れが著しい棟を全員で一斉に見回ることもある。また寮担当事務官の協力も寮生指導の助けとなっている。

寮則違反等の主なものは飲酒、喫煙、持ち込み禁止物品の持ち込み、延灯、マージャン、無断外泊外出などである。

平成12年度からの年間の寮則違反件数は以下の通り。

平成12年度 約80件。

平成13年度 約50件。

寮生会の存在は大きく、彼らの協力も無しに500名以上の寮生を教官のみで監督指導することは不可能といってよい。事実、違反寮生の発見は寮生会によるものが多い。また上記違反が比較的軽微で済んでいるのも彼らの存在がある。

今後の課題としては、違反した学生の事後指導があげられる。寮監、風紀担当教官が中心になって棟別や学年別の担当教官などを決め、事後指導は全寮務関係教官で行っていく体制が必要である。これは風紀に限ったことではなく他の担当でもその教官が中心となり、指導方針を木曜会などで提案し協力をあおぎ、そのうえで全寮務関係教官が何らかの形で携わっていくことが重要である。

これからも朝の出欠確認、宿直等を通して学業だけではなく、日常生活の指導もよりいっそう全学を上げて取り組む体制をとることが望ましい。

#### <寮内における自転車・原付自転車管理>

・管理現状 --管理主体--

寮生の自転車・原付自転車(以後、MC)の持ち込み許可と管理は、寮生会役員会の一

委員会である MC・自転車管理委員会(以後、委員会)所属の学生が主体的に行い、寮関係教職員は彼らの補佐を行っている。

・持ち込み許可について

寮生心得 第2項第20号項目(口)に基づき、4年生以上は50cc未満のバイクに関しては寮務主事の許可において持ち込みが認められている。MC 持ち込みの際には、4月上旬に厚生補導委員会が企画する「原付講習会」を受講することを義務づけている。

自転車に関して、明記された条項は寮生心得内には見当たらないが、無秩序な持ち込みを抑制するため、委員会が自主的に管理を行っている。

持ち込みを希望する寮生は所定の手続きを経た後、許可証を自転車ないし MC に貼ることを義務づけ、寮外のものとは区別し、盗難防止と管理の向上を図っている。

・平成13年度状況

平成13年度の原付講習会は4月8日に実施され、寮関係教官としては大澤教官、鈴木康人教官が立ち会っている(平成13年4月12日、第2回木曜会にて報告あり)。平成13年度、本学寮に持ち込まれた自転車・MCは400台以上にもおよんでいる。

・管理・運営面での問題点

自転車をおくための場所は委員会によって指定されているが、いくつかの自転車置場には屋根がなく、現状ではさびなどの損害を与えかねないところから、早急な対応が求められる。また、寮外生が自転車を通学で使用する場合は自転車保険に加入が求められる半面、寮生は加入が求められていない。

・寮生の自転車使用状況に対する問題点

寮生の自転車を使用状況は、JR 下土狩駅の駐輪場に長期に渡り自転車を放置する寮生も見られる他、無灯火、雨天時の傘さし運転などの報告もあり、良いものとはいえない。委員会は寮外での自転車の使用状況について指導できる立場になく、本校の教職員は学外学内を問わず、不適切な使用を見掛けた場合、指導することが望ましい。

< 学寮のコンピュータ環境について >

本校学寮には、従来から学内のホストコンピュータへ接続可能な環境が備わっていたが、コンピュータの低価格化により、個人で所有する学生が大幅に増加した。また低価格化とは逆に機能はますます高度化したため、学寮に個別のサーバを設置する事が可能になり、適切な方法で外部との接続を実現できた。しかし様々な形態でのコンピュータと周辺機器も登場したことにより、現状は必ずしも望ましい形で運用されているとはいえない。多種多様に渡るコンピュータ環境、特に IT 革命とまで呼ばれる昨今のコンピュータ事情に対して、対応が後手に回っている状況は否めない。

以下、現状を列挙する。

- ・サーバを除くコンピューター一般の管理は、コンピュータ委員である学生の手で行っている。
- ・個人での持ち込みは電力使用量の上限を設定し、その範囲で許可制としている。
- ・学寮独自のサーバを設置し、そこで認証を受けてから学内の基幹ネットに接続するため、寮内で独立した管理が行える。
- ・寮においても、学内での利用とほぼ変わらないネットワークのサービスを提供できる。
- × 7棟すべてにコンピュータを設置しているが、絶対数が少なく、また自分のものでないことによる意識の低下により、ハード面、ソフト面での故障が絶えない。
- × コンピュータ監理委員会として、教員と学生が携わっているが、必ずしもコンピュータに精通しているわけではないため、問題が起きたときにすぐ対処できるとは限らない。
- × 許可無く接続したり、禁止されている HUB を利用して分岐するなど、この他にもルールを逸脱した利用の仕方があまりにも多い。
- × 新しい機器の登場に運用のルール作りが追いつかない(PC カード型 PHS などの無線 LAN 等)。
- × コンピュータ利用の形態は学業より遊びが多い。
- × LAN 利用についての意識が低く、ウィルスが蔓延する原因となっている。
- ・サーバを管理する能力を持つものが限られてしまい、異動の際に管理者不在になる恐れがある。

女性教官宿直室には情報コンセントが設置されていない。

#### < 防災訓練活動 >

- 1) 第 1 回避難訓練および消火訓練 (平成 13 年 4 月 27 日)
- 2) 第 2 回避難訓練 (平成 13 年度 11 月 13 日)
- 3) 救急救命講習会 (平成 13 年 6 月 16 日)

第1回避難訓練は新入寮生に避難経路を理解させることが目的であったため、事前に訓練内容について全寮生に案内した。また、消火訓練については長泉町消防署にお願いし、消火器の使用法について指導をいただいた。

第2回避難訓練は避難経路を確認するために行なった。寮生には事前に案内を出さず、抜き打ちの訓練とした。サンダルで避難する者やポケット等に手を入れて避難する者が多く、実際の災害時の避難としては不適合であり、今後の検討課題と考えている。

救急救命講習会は寮生会防災担当寮生、本部役員、寮務主事、寮監および防災担当教職員、計38名が参加して長泉町消防署で行なわれた。

応急手当の基礎知識に関する講習と基礎実技が行なわれ、最後に実技試験を後に普通救命講習修了証を与えられた。例年、救急救命講習会は年度末に行なわれるが、本年度から年度初めに行ない、その習得技術を寮生活での有事の際に活用できるように改善した。

#### < 女子寮 >

平成13年度、女子寮（優峰寮）では4階天井の雨漏り対策工事を行なった。一時期は、天井の配線があらわになるほどで危険な状態であった。この雨漏りについてはかなり前に学生からの申し出があったが、学校側の対応が非常に遅くなってしまった点が反省される。今後、このような事のないように、とくに施設面に関する苦情には迅速に対処できるような体制を整えることが必要であろう。

また、女子寮は女性教官が週に1度の割合で明峰に宿直し、巡回をしたり、学習面、人間関係等の悩み事の相談を受けたりしている。近年、女子学生が精神的に不安定になる事例が増えてきている事を考慮すると、寮としても様々な対策を講じる必要がある。男性教官も女子寮を巡回することはあるが、教官といえども異性であるという遠慮から、足を踏み入れにくい場合が多い。女子寮を巡回する男性教官の方が巡回する教官よりも少ないということもあり、女子寮生の中には、男性教官には女子寮を巡回しないで欲しいという意見を持つ者もいる。しかしながら、ただでさえ女子寮は宿直、巡回数が少なく、眼が行き届かなくなりがちである。さらに、男子学生ではなく、女子学生を預かる寮であるという特殊性もあるので、今後もハード、ソフトの両面において、さらなる検討が必要であろう。

#### < 宿直割振り >

沼津高専学生寮における宿直業務は、南寮宿直、北寮宿直、女子寮宿直の最大3名体制で行っている。女子寮に関しては、女性教官が宿直業務を行うが、女性教官の人数の関係から、毎日宿直を行うことは困難であり、1週間に1度程度となっている。宿直業務は、全教官に順番に割振っている。内規により、一部除外されている

教官もいる。寮務関係教官は、寮に密接にかかわりあうため、通常の教官よりも多めに宿直業務を行っている。宿直時間は 17 時から翌日 8 時 30 分までである。その間、寮内外を適度に巡回し、寮生の教育・指導を行う。

<おわりに>

この報告書執筆中の 4 月 15 日に 4 年間献身的に寮運営の舵取りをして来られた森野校長補佐が亡くなられた。多くの寮生、寮務関係教職員、そして全校関係者に慕われた森野教官の功績は偉大で、この業績を、残された我々は大切に守りながら、さらに発展させていくよう決意を新たにした。

森野先生のご冥福をお祈りいたします。ありがとうございました。

## 1 1 情報処理教育センター

### [改善点]

#### 1. ユーザホームディレクトリの一元化

情報処理教育センター(以下センター)演習室の旧システムでは、第1演習室で Windows、Linux のデュアル OS、第2演習室で MacOS と3種類の OS が使える環境になっていたが、Windows と Linux のそれぞれの OS を利用する際のホームディレクトリは別々に管理されており、Linux からは Windows 領域のファイル进行操作することができず、Windows から Linux のホームディレクトリにアクセスするには FTP を使用する必要があった。また、Macintosh はそもそもどのコンピュータを利用しても同じユーザ領域にアクセスできるホームディレクトリは提供されていなかった。新システムへの移行に当たり、Macintosh の利用率および世界的シェアが低下してきたこともあり、第1演・第2両演習室とも Windows2000 および Linux のデュアルブート環境に統一した。この際、両 OS 利用時のホームディレクトリを Samba を用いて Linux サーバに一元化した。これにより、どちらの OS を起動した場合にも同一のホームディレクトリで作業が可能となった。

ホームディレクトリの一元化における問題点としては、Windows と Linux のアクセス権の設定ルールが異なるため、Windows では Web ページの作成にあたって適切なフォルダにファイルを作成するだけで Web ページ公開に必要なアクセス権が設定されるが、Linux では自動的に適切なアクセス権の設定ができないため、ファイル作成時にアクセス権の設定も必要となる。また、CGI 作成時には Windows と Linux の改行コードの違いから、Linux で CGI プログラムを作成した場合はアクセス権の変更だけでよいが、Windows で作成した場合は改行コードの変更が必要となる。また、Linux の標準の文字コードが EUC なのに対し、Windows が Shift-JIS であるため、日本語を含むファイルを両 OS でシームレスに操作することはできない。以上のように、このことは本校センターに限った問題ではないが、Windows、Linux で同じホームディレクトリを扱えることにメリットはあるものの、文字コード、改行コード、アクセス権の設定ルールの違いから、どちらの OS を使っても気を使うことなく同じファイル进行操作できる環境にはなっていない。

#### 2. 学生情報の DataBase 化

センターでは全学生の Web ページへリンクした一覧ページを作成し、毎年更新している。また、センターを利用した授業での課題の進捗状況を確認するページも作成している。このように、学生名とユーザ名、クラスなどの情報が必要な状況が少なからずあるため、データベースを用いてデータの管理・更新を行い、上記のような Web ページでは、データベースからユーザ情報を取得するようにした。これにより、年度更新に伴う変更箇所をデータベースのテーブル部分に集約できるようになった。

#### 3. ユーザ登録関連データファイルの同一フォーマット化

センターでは、Linux、Windows サーバに登録されているユーザアカウントに対し、SFU (Services for UNIX) のパスワード同期機能を用いて、どちらの OS でパスワードを変更してももう一方の OS のパスワードも同一になるよう、擬似的なアカウントの一元化を行っている。し

かし、実際にはユーザアカウントは Linux、Windows サーバそれぞれに登録する必要がある。ユーザの登録作業は、毎年新入生約 250 名程度行う必要があり、単にユーザの登録だけでなく、Windows・Linux の利用に必要な環境設定をあわせて行わなければならない。そこで、両 OS ともユーザ登録スクリプトを用意しているが、現在のところ、このスクリプトは、ユーザの登録、環境ファイル及び関連フォルダのコピーのみが可能となっている。ユーザ個別に設定する必要のある電子メールの環境設定ファイルの設定変更などは別スクリプトを起動する必要がある。したがって、現在のところユーザ登録に当たっては、Windows・Linux のユーザ登録および個別環境設定の 3 つのスクリプトを実行する必要がある。これらの 3 つのスクリプトについては、ユーザデータのフォーマットを統一化し、同一ファイルをもとに登録作業を行うことができるようにした。しかし、Windows と Linux では標準の文字コードと改行コードの違うことから、実行に当たっては、データの構成は同じだが、文字コードおよび改行コードを OS に合わせたファイルを用意する必要がある。

ユーザ登録作業については、1 回の操作で完了することが理想的だが、両 OS のサーバで別々にアカウント管理を行っている現状では実現は難しいと考えている。当面、文字コードや改行コードに依存しないスクリプトを作成し、データファイルを一元化できるようにすること、および、ユーザ個別環境設定用スクリプトをライブラリ化してユーザ登録スクリプトに組み込み、必要なスクリプトを 2 つにし、登録作業を簡便化することが望ましい。

#### 4. 試験および試験練習用アカウントの再利用法の確立

試験の際には、学生が通常使っているアカウントではホームディレクトリにあるファイルが参照できてしまうため、試験専用アカウントを用意している。また通常使用するアカウントと異なるアカウントでの利用に慣れるため、試験前に行う試験練習用にもアカウントを用意している。これらのアカウントは次の試験の際再利用されることが望ましい。これは、Windows ではアカウントデータベースがアカウントを削除してもそれに応じて縮小されないため、ユーザの登録・削除を繰り返していると、肥大化していくという性質による。同一アカウントを再利用するためには、パスワードの変更とホームディレクトリのリフレッシュが必要である。このためのスクリプトを用意し、またこれはユーザ登録の際に使用するデータファイルと同じフォーマットを利用できるようにして、作業の効率化を計っている。

また、試験用のアカウントは、学生間のメール送受信ができないよう、メールサーバに対し設定を行っている。なお、メールサーバは Postfix を使用している。

#### 5. 演習室内許可プロトコル制御システムの改善

センター演習室では、授業の際に学生が授業と無関係の操作（Web 閲覧・Mail の送受信など）を授業担当教官が随時許可/不許可の制御ができるようなシステムを構築している。具体的には、サーバ部 LAN と演習室 LAN をルータで区切り、授業担当教官がこのルータに Web アクセスし、ルータを通過できるプロトコルを制御することができる。第 1・第 2 演習室は別のルータで仕切られているため、第 1 演習室のプロトコル制御は第 2 演習室には影響を与えないようになっている。

これまでは、この制御がパケットの行き先（Destination）について学内・学外の 2 通り、プロトコルについては Web（HTTP）とメール（SMTP・POP）の 2 通りだけ制御が可能であったが、実運用の結果、Destination については学内よりもさらに範囲を狭めた演習室内が、プロトコルに

については FTP・Telnet・SSH も制御対象であることが望ましいと判断し、制御ページの CGI をこれらもコントロールできるよう修正を行った。

## 6. 学生 Web ページ更新状況確認システムの改善

センターでは学生の Web 関連技術の知識向上を助けるため、全学生に Web ページ公開環境を用意し、センター演習室のトップページからは全学生の Web ページへのリンクが張られている。この Web ページの作成は、学生が自由に行うことを許可しているが、あくまで練習環境ととらえ、学内のみでの公開に限定し、学外からの閲覧はできないように設定している。実際には、Web ページの作成に興味を持って自分のサイトを熱心にメンテナンスする学生は少数であり、ただ演習室のトップページからリンクしてあるだけでは、何もしない学生の中に埋もれてしまい、他学生からのアクセスが期待できない。そこで Web ページ有無、および Web ページの更新状況に応じてリンク文字を色分けしている。これまでは、各学生のトップページの更新状況だけを調査していたが、これではトップページ以外の更新状況が反映されない。学生が自分のサイト内のどのページを更新しても更新された状況がわかるよう、更新状況を調査するスクリプトを修正し、学生のサイトのトップページからのリンク先も調査対象とするようにした。

## 7. 情報リテラシ授業における作業状況確認ページの作成

本校では、全学科の 1 年生に情報リテラシ教育を行っている。1 クラス約 40 名、5 クラスで 200 名以上の学生の教育をひとりの教官で行っているため、理解度や課題の進捗状況を把握するのも難しい。そこで、以下のような授業の補助プログラムを作成した。

### a. ファイル・フォルダの作成・変更を確認する Web ページ

コンピュータの利用にあたっては、フォルダ(ディレクトリ)の概念を理解し、使いこなせることもリテラシの重要な項目と考えるが、実際に学生にフォルダを作成させ、そのフォルダ内にファイルを作成する、といった課題を与えても実際に理解して指示通り作業ができているかを確認するのは、そのままでは難しい。

これを補助するプログラムとして、教官が指示したフォルダやファイルが、支持したパスに作成できているかどうかを調べる CGI を作成した。これにより、各学生のコンピュータを見て回ったり、ファイルサーバにログインして確認するなどの手間を掛けたりせずに、指示された作業が完了したかどうかを一覧できるようになった。

### b. Web ページ・ワードプロセッサ・表計算の課題進捗状況を確認する Web ページ

情報リテラシとして、Web ページの作成、ワードプロセッサによる整形文書の作成、表計算ソフトによるデータ処理およびグラフの作成などの課題を出しているが、これらの進捗状況を Web から確認できるような PHP スクリプトを作成した。このスクリプトでは、教官が課題ファイルの有無を確認できるだけでなく、学生も、教官が課題の完了を確認したかどうかを確かめることができるように工夫した。



## 8. 第2演習室へのプロジェクタの設置

前年度に行われたセンター演習室システムの更新により、第1・第2演習室ともクライアントコンピュータで利用できるOS、アプリケーションなどは全く同じ利用環境になった。しかし、第1演習室にはプロジェクタが設置されており、教師用コンピュータのモニタ出力やビデオ映像を表示することができるが、第2演習室にはプロジェクタがなく、授業での利用に当たってはホワイトボードを使用するしかなかった。平成13年度に、第2演習室にもプロジェクタを設置することにより、第1演習室と同様に、教師用コンピュータのモニタ出力を表示できる環境を整えた。

## 9. 公開講座用Webサーバを演習室内LANのDMZに設置

例年センターでは、Webページの作成をテーマに公開講座を行っている。旧システムにおいては、Windows上でのWebページ作成で利用するホームディレクトリとWebページ公開のためのUNIX上のホームディレクトリは別途管理されていたため、FTPによる送信が必要であった。受講者が公開講座終了後に、実際にプロバイダ等でWebページの公開を行う場合には、データを送信する必要があるため、結果としてその練習も兼ねていた。しかし、システム更新の際に、WindowsとUNIXの両OSを使用した場合のホームディレクトリが一元化されたため、ユーザは作成したページを送信することなく公開できる環境に変わった。これは便利ではあるが、上記のようなプロバイダを利用した実際の場面ではファイル転送が必要であり、これは、公開講座で紹介することは必要と考えた。このため、プロバイダへの送信にみたてたWebサーバを別途用意することにした。センターのWebサーバは学内のみに公開先を限定しているが、公開講座受講者は帰宅後に自作のページを確認することもあり、無制限に公開することが望ましいと考え、公開講座用WebサーバはDMZ(DeMilitarized Zone)領域に設置した。

### [問題点]

#### 1. 学生の印刷枚数制限の必要性

現在センターでは学生が自由に印刷できるように設定されている。他高専では、センタースタッフに申し出た学生に対して必要枚数の紙を渡す、というスタイルを取っているところもあるが、あまり不便では学生のコンピュータを活用する意欲をそいでしまう可能性もある。一方で、現状のように完全に学生の自由に任せておくと、学業とは全く関係の無い個人の趣味の内容を印刷できてしまう。また枚数に制限が無いこともあり、大量に出力した印刷物をプリンタに残したまま帰ってしまう学生もあり、何らかの形で学生に対し紙の節約を意識させるような対策の必要性を痛感している。対応策をセンターシステム納入業者であるKGTに相談しているところである。現在KGTが担当している福島高専では、学生の印刷枚数を個別に集計し、一定枚数を超えると印刷できなくなるようなプログラムを導入しているという事例もあることから、同様のシステムが本校のセンターシステムにも導入できないか検討中である。

#### 2. 利用時間集計システムの再構築

以前のシステムでは、学生の利用時間の集計については、Linuxの利用時間の集計はマニュアルで、Windowsは集計プログラムを作成して定期的に集計作業を行っていた。システム更新の際に、

OS が WindowsNT から Windows2000 に変更されたこともあり、集計プログラムが引き継がれなかった。印刷枚数とともに、利用時間も学生の動向を知る上で重要な統計情報であることから、早急に利用時間を集計できるシステムを再構築する必要がある。

### 3. 出席状況確認システムの再構築

センターのクライアントコンピュータは 17 インチ CRT モニタを使用しているため、学生の顔が非常に見えにくい。授業の際に、誰がどのコンピュータを使用しているか、欠席者はいるかなど、わかりにくい状況である。これを補助するため、以前のシステムでは、コンピュータ配置図とそのコンピュータを利用している学生の氏名を確認できる Web ページを作成していた。またこのページでは、利用者のリストとクラス名簿の差分を取り、欠席者を表示する機能も備えていた。このプログラムも新システムへの移行の際に引き継ぐことができなかった。このシステム再構築が望まれる。

### 4. クライアントコンピュータのリモートシャットダウンシステムの構築

現在センターには 75 台の学生用クライアントコンピュータがあるが、センター閉館時にセンタースタッフが一台ずつ電源を落としてまわっている。センターのクライアントコンピュータはブートマネージャを用いて Linux と Windows のデュアルブートシステムを採用しているため、各コンピュータはブートマネージャ、Linux、Windows の 3 種類のどれかの状態になっている。ブートマネージャはリモートから操作することができないのでこれをシャットダウンすることは不可能と思われるが、Linux、Windows については、どのコンピュータがどの OS が起動した状態になっているかを調べることができればリモートからシャットダウン可能である。閉館作業の軽減のため、このようなシステムの構築が望まれる。

## 1 2 科学技術相談室運営委員会

### 1. 科学技術相談の申込み状況

平成 13 年度の申込みは 2 件であり、本校教官が対応した。

### 2. 産学官交流のための学内公開・交流会

平成 13 年 12 月 7 日(金)に実施。

内容 講演 ・「静岡 TLO やらまいか」事業計画について

講師：(財)浜松科学技術研究振興会 理事長 水品静夫 氏

・「地域研究開発促進拠点支援事業(RSP)」について

講師：(財)科学技術振興事業団 RSP 研究育成事業

科学技術コーディネータ 横井勝之 氏

実験室見学 グループ制(6実験室) 個別制

参加者 44 名(グループ制 38 名、個別制 6 名)

前年度(平成12年度)の問題点：

- (1) 個別制の見学者に対応するように準備している実験室の数が少ない。

対策：参加者のアンケート結果によると、「もっと多くの実験室を見学したい。」という要望が毎年何件かある。

そこで、実験室の見学方法はグループ制だけとして、各学科1実験室を各学科2実験室に増やすなど、検討する必要がある。

- (2) 技術講演を魅力あるものにして、参加者がもっと増加するように工夫する必要がある。

対策：参加者のアンケート結果によると、「TLO についてもっと具体的に詳しく知りたい。」「TLO、RSP の詳細を説明するビデオが欲しい。」などがある。

時代の流れから、技術講演にこだわらず、TLO や RSP 制度の詳細について解説する講演などを検討する必要がある。

平成13年度の改善点：

- (1) については、昨年度と同様にグループ制と個別制で実施した。ただし、個別制の申込者から事前に見学を希望する実験室名を聴いておき、その実験室の担当教官に連絡して当日の対応をお願いした。

グループ制で案内できる実験室の数は、時間の制約から 5～6 実験室(専門学科各 1 実験室 + 専攻科)が限界と考えられる。内容の充実した見学会とするために、各学科の工夫と協力を今後も継続してお願いしたい。

- (2) については、産学連携の推進を奨励している国の方針と昨年度の参加者の要望に則り二つ講演会において「静岡 TLO やらまいか」と「地域研究開発促進拠点支援事業(RSP)」の内容について詳しく紹介していただいた。

その中で、産学連携の実を挙げるためには、特許取得の大切さが十分認識された。

今後、本校の教官に対して、産学連携を進める時の特許の大切さ及び特許取得支援制度に関するセミナーを開催する必要性を痛感した。

### 3. 地域研究開発促進拠点事業(研究育成型)研究テーマ応募

平成 13 年度は、本校から 5 テーマの応募があり、1 テーマが採択された。

静岡県全体では、5大学1高専が43テーマの応募があり、13テーマが採択された。

本事業は平成12年度から5年間継続される事業であり、来年度以降についても本校からの研究テーマの応募が増えるように、継続的に全教官にPRする必要がある。

#### 4. 「静岡 TLO やらまいか(STLO)」の設立と協力

「静岡 TLO やらまいか(STLO)」が認証TLOとして平成14年1月10日に発足し、平成14年2月5日に静岡において事業開始記念式典・事業開始記念祝賀会が開催された。

本校の協力体制は以下の通りである。

STLO企画運営委員会委員・渡邊 隆学校長、企画部会委員・柳下福蔵教授  
研究者会員：機械工学科1名、電気電子工学科2名、制御情報工学科1名、  
物質工学科1名

現在、研究者会員が5名であるが、今後、全教官に対して「静岡TLOやらまいか(STLO)」の理解を深めていただくとともに、研究者会員の増加に強める必要がある。

#### 5. 地域共同テクノセンターの申請

昨年度(平成12年度)に、地域共同テクノセンター(3階、480㎡)の設置を概算要求することが学校で決まり、その詳細について科学技術相談室運営委員会で検討し決定した。

「静岡TLOやらまいか(STLO)」ならびに「地域研究開発促進拠点支援事業(研究育成型)」に県内の7大学と同等の立場で具体的に参加協力している高等専門学校は国立高専54校中、沼津高専以外に例を見ない。この点を本省にアピールして、地域共同テクノセンター設置の実現に向けて協力していく必要性を痛感する。

#### 6. その他

静岡県ニュービジネス協議会から、産学共同研究事業のための学内見学・懇談会の申込みがあり、科学技術相談室運営委員会が対応して平成13年9月27日、15:30~17:00に専門学科の5実験室とマルチメディア語学演習室を見学した後、懇談会を実施した。

## 13 国際交流委員会 外国人留学生部会

### 受け入れ体制概要

本校では平成6年度以来、主として文部科学省高等教育局留学生課からの留学生を「学科学生」として3学年に受入れてきている。対象留学生は、入学前に1～2年間の日本語教育を受け日本国際教育協会による素養試験に合格している者であるため、本校で修学する間の学校内における生活は原則として、学生便覧に定める学則、学生準則、学修・教科、学生生活の諸注意、学寮規則と心得等のとおりとし、特別扱いはしないことにしている（「受け入れ基本方針」）。しかし、教養科目については、一部を全留学生に対して授業を振替えるとともに数学・物理の演習科目を増設し、また、個々の留学生については入学先専門学科に対応した授業科目を増設している。また、学寮においては、個々の状況に応じて自炊許可等の特例を設けている。

留学生には、個々に、またはクラスごとに1名の指導教官が就き、修学および生活の指導にあたり、また、3,4学年では各留学生に同級学生が1名ずつチューターとして就き、勉学及び日常生活の世話をしている。

留学生の修学実務に係る事項の協議は、外国人留学生部会が担当している。

#### 平成13年度 外国人留学生部会委員

影山學、平林紘治、森野衛・遠藤良樹、柳田武彦、高橋儀男、小林幸也、柳下福藏、濱渦允紘、浦崎巖、大久保清美、加藤美知代、相原義弘、平塚捷七郎、西田友久、舟田敏雄、大島茂、後藤孝信、遠山和之、佐竹利文、長澤正氏・牛丸真司、学生課長、（事務）学務担当専門職員

### 1. 教職員の研修等

次の定例研究・協議会には毎年受入れに係る担当部署・教官が参加し、国策周知ならびに教育指導方法の改善向上に努めている。

1) 留学生交流研究協議会（主催：文部科学省・担当大学、独立行政法人教員研修センター、中部・近畿地区、年1回開催）

参加：大学・短期大学・高等専門学校・専修学校関係教職員、関係省担当職員、（財）日本国際教育協会・（財）国際学友会・（財）関西国際学友会・（財）内外学生センター・（財）留学生支援企業協力推進協会職員、UPAP国内委員会委員

2) 静岡県留学生等交流推進協議会

3) 入学前の事前面接（国際学友会日本語学校における学力・人物評価情報を受け継ぎ、教授方法細目づくりに資するとともに、本校からは入学後の心構えを伝える。）

### 2. 学外行事等への参加・引率

留学生を対象にして定期的に次のような行事が催され、全員ないしは関心の深い学生が参加することによって、日本文化の体得と地域社会・住民との交歓を深めている。

- 1) 本校主催の学外実地見学旅行（毎年１回）
- 2) 地元団体「国際ソロプチミスト駿河」（毎年１回）
- 3) 地元企業「新緑（茶摘み）フェスティバル」（隔年）
- 4) 静岡県留学生等交流推進協議会主催の「留学生の交流・交歓の集い」（毎年１回）軽スポーツ大会、交歓会
- 5) 沼津国際交流協会主催の「日本語スピーチコンテスト」（毎年１回）
- 6) 近隣民家へのホームステイ（不定期）

### 3. 留学生部会での審議題等

平成13年度には4回の部会を開催し、次のような報告・審議・検討を行った。

#### 報告事項

- 1) 留学生交流研究協議会 - 中部・近畿地区 - （会場：千里阪急ホテル、世話校：大阪大学）に、2名が参加した。
- 2) 「静岡県留学生等交流推進協議会主催懇談会」の開催案内
- 3) 留学生実地見学旅行の計画について概要報告、見学先は昨年度の一部で、引率教官は1名である。
- 4) 奨学金支給期間延長申請の結果、最終的に1名が合格（M5\_Sihar MARPAUNG）
- 5) 長期休業中の在寮にあたっての注意・説明会開催
- 6) 静岡県生活・文化部国際室教材費交付金は、マレーシア政府派遣の3人の受給が決まった。
- 7) 中断していたマレーシア国政府からの派遣実施の再開（2002年4月から）通知について。
- 8) 現5年生には、従前に比し学力修得が十分でない者がいる。（特に、マレーシア政府派遣学生）
- 9) 平成14年4月入学予定留学生の着校日は、国費1名、及びマレーシア政府派遣1名については3月28日であり、もう1人の国費留学生については4月1日である。
- 10) 平成14年度「留学生選択教室のLAN・機器管理者」には、D4\_Mayoran君が内定

#### 議題

- 1) 平成13年度留学生経費（特別要求事項）について
- 2) 留学生実地見学旅行について
- 3) 平成15年4月入学予定の国費留学生受け入れ員数等について
- 4) 平成14年4月入学予定のマレーシア政府派遣留学生受け入れ員数等について
- 5) 留学生選択教室のsystem管理者の選出について（現管理者の卒業に伴うもの）
- 6) 今年度の留学生経費予算の配分について

## その他

- 1) 国際ソロプチミスト駿河「留学生の夕べ」の参加について
- 2) 他高専からの「日本語の会話に関するアンケート」聴取依頼について

## 4. 特別設備・機器の配置と指導

日本語・日本事情の自学自習、母国の現況の学習、ならびにIT技術の修得に供するため、インターネット常時接続の機器が配置された留学生選択教室を2室設けているが、今年度も引続いてこの拡充に努めた。

- 1) 今年度は、文部科学省・特別予算配分により、同室に「マルチメディア・オンディマンドシステム」を設置することが出来た。
- 2) 同室の機器の日常的管理は、指導教官監督のもとに留学生自身に行わせることにしており、今年はD5\_Azhanが担当した。
- 3) 留学生のHomepage「Foreign Students of Numazu College of Technology」  
<http://nctd35.denshi.numazu-ct.ac.jp/oversea/>  
 を開設し、勉学に活用している。

### 留学生選択教室の利用状況

		利用回数					利用回数		
期間		選択教室	選択教室	合計	期間		選択教室	選択教室	合計
平成 12 年度	9月	-	15	15	平成 13 年度	4月	6	22	28
	10月	19	16	35		5月	10	22	32
	11月	19	20	39		6月	9	10	19
	12月	12	11	23		7月	5	16	21
	1月	11	17	28		8月	6	14	20
	2月	11	12	23		9月	6	16	22
	3月	1	8	9		10月	15	25	40

## 5. 受け入れ数の年次推移

		受入れ学年度(平成)							
受入れ人数		6	7	8	9	10	11	12	13
資格	国費	2	2	2	0	2	1	3	2
	政府派遣*	0	0	1	1	1	3	0	0
	私費†	0	1†	0	0	0	0	0	0
" 学科内訳 ‡		D 2	M 1 S 1 C 1†	D 2 C 1	C 1	D 1 S 1 C 1	M 1 D 2 S 1	D 1 C 2	D 1 S 1
出身国籍内訳		インドネシア	マレーシア インドネシア 中国†	モンゴル ベトナム マレーシア	マレーシア	マレーシア タイ ラオス	インドネシア マレーシア	ヴェトナム タイ バングラデシュ	スリランカ ラオス

\* マレーシア政府派遣

† 第4学年に編入学し、卒業時に専攻科に進学した。  
修了後は日本国内の企業に就職した。

‡ 学科記号凡例 M: 機械工学科、D: 電子制御工学科、  
S: 制御情報工学科、C: 物質工学科

## 6. 卒業者の進路内訳年次推移

	卒業年度(平成)					
	8	9	10	11	12	13
就職人数	0	1	1	1	1	2
進学人数	3	1	2	0	2	2
合計人数	3	2	3	1	3	4

## 7. 学外・学内活動での諸成果

1) 沼津国際交流協会主催「10th English & Japanese Speech Contest」

1位 C4\_Saitip POCHAMROEN

2位 D3\_Mayoran RAJENDRA

2) 教育研究の成果

(1) D5\_Mohd Azhan は、下記論文に係る指導教官との共同研究において被験者の立場からも貴重な貢献をした。

- ・高等専門学校情報処理教育研究委員会第21回研究発表会

- 「留学生のためのマルチメディア学習システムの整備と試験運用」

- ・沼津工業高等専門学校研究報告第36号

- 「ネットワークマルチメディア教育システムの拡充整備と試験運用  
- 留学生選択教室システムのサポート - 」

(2) M5\_Sihar MARPAUNG は、卒業に際し、学業成績特別優秀賞、出席皆勤賞を受賞し、また、卒業生を代表して卒業式答辞を陳べた。

## 8. 総括自己評価

1) 受入れ初年度より現在に至るまで、全員が卒業は遅れることなく、学業成績では上位席次\*をもって卒業している。進路に関しても、全員が本人の希望した道に進むことが出来ている†。また、多くの卒業者が在学時の指導教官との間で連絡(インターネットを通じて)を継続している点を観ても、本校の指導に瑕疵点はないものと思われる。

\* 全卒業生16人に係る

5学年時クラス成績順位

最上位: 1位 / 42人、

最下位: 38位 / 43人、

平均: 17.8位 / 41.3人

右グラフ参照

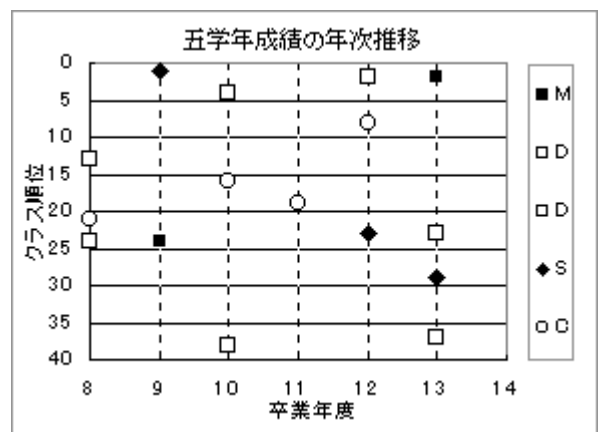
学科記号凡例

M: 機械工学科 D: 電子制御工学科

S: 制御情報工学科 C: 物質工学科

† 進学先

名古屋大工、山梨大工、東工大 / 3人、  
阪大基礎工、東大工、豊橋技大、長岡  
技大、沼津高専専攻科





## 9 . 継 続 課 題

### 1) 留 学 生 用 居 住 施 設 の 建 設

現在、学寮での収容量により、受入れ人数として、同時期在籍の最大を12名（男10、女2）に制限せざるを得ないが、宿泊居住施設を設置すればさらに多くの人数を受入れ可能になる。また、学寮の開・閉寮期間に拘束されない指導体制・自治管理組織を編成することが可能になる。

### 2) 地 域 住 民 と の 交 流 の 機 会 を 多 く 設 け る

### 3) 全 般 ガ イ ド ブ ッ ク の 定 期 発 行

## 1 4 動物実験委員会

### 今年度の主な活動

#### 1 ) 第 1 回動物実験委員会

実施日：平成 13 年 5 月 23 日（水）

議題：1. 委員長の選出

委員の互選により芳野教官が選出された。

2. 委員長による委員長代行の指名

委員長代行は後藤教官が指名された。

3. 「委員会規則」と「動物実験に関する指針」の内容確認

委員会の活動内容が、動物実験における適切な指針の策定と運用であることを確認した。

4. 平成 12 年度自己点検・評価報告書の内容確認

#### 2 ) 動物実験室空調環境整備経費の申請

「平成 13 年度教育研究基盤校費にかかる校長リ - ダ - シップ経費」において、動物実験室空調環境整備経費を申請し、採択された。本報告書の末尾に、申請資料および実施報告書の写しを添付する。

#### 3 ) 第 2 回動物実験委員会

実施期間：平成 14 年 3 月 7 日（木）～ 15 日（金）

形式：メール会議

議題：1. 平成 13 年度動物実験報告書の確認

以下の実験について、実験の安全性、糞尿処理・死体処理、動物の苦痛排除等が適切に行われたことを確認した。

(1) マウスの繁殖・飼育

期間：平成 13 年 4 月 1 日～平成 14 年 3 月 31 日

対象動物：老化促進モデルマウス（SAMP1 および R1/Yag//Nct）

匹数：常時約 200 匹

(2) 茶及びキノコの抗 IV 型アレルギー作用の検定実験

期間：平成 13 年 4 月 1 日～平成 14 年 3 月 31 日

対象動物：ICR 系マウス（日本 SLC より購入）

匹数：150 匹

(3) カテキン投与実験

期間：平成 13 年 7 月 1 日～平成 14 年 1 月 31 日

対象動物：ICR 系マウス（日本 SLC より購入）

匹数：30 匹

2. 平成 14 年度自己点検報告書の作成

## 平成 12 年度の問題点に対する今年度の対応

### 1 ) 動物飼育室の空調機の設備改善について

外部環境への配慮と、飼育動物の飼育環境および飼育者の作業環境改善のために、動物飼育設備の充実を推進する必要がある。使用が予想される実験動物および魚類の飼育が可能な施設の新設には、建設見積総額として約 3,300 万円が必要であることが昨年度の試算でわかった。この動物飼育施設案は高額であるため、当面の設備改善を目指し、「動物実験室空調環境整備経費」の申請を行う必要が、昨年自己点検評価において指摘されている。そこで、今年度は、前項の「2 ) 動物実験室空調環境整備経費の申請」で報告したように、「平成 13 年度教育研究基盤校費にかかる校長リ - ダ - シップ経費」において、本経費を申請し、採択された。これにより、動物実験室に予備空調機が設置され、今後、現在稼働中の空調機の故障や停電による空調トラブルが発生した場合にも、予備空調機を稼働させることで室温変化による実験動物の死亡を回避することが可能となった。動物飼育施設に関しては、委員より、新施設の場所として生物実験棟地下の検討が提案されており、今後もその施設拡充を計る必要があるものと考えている。

### 2 ) 動物飼育と動物実験に関連する法律の確認について

昨年度、本校で行われている動物飼育と動物実験について、種々の関連法規に照らして問題がないかどうかを検討するため、「実験動物および動物実験に関する法規等 1998、(社)日本実験動物協会教育・認定専門委員会」等の資料を収集した。文部科学省研究振興局長の通知「大学等における実験動物の導入について」に添付された法律資料と合わせ、今後、その内容の確認を行っていく必要があることが指摘されている。本委員会委員が、この資料の閲覧をするための資料開示用ホームページは、今年度も運用してきたが、これら試料の内容の確認までは十分行うことができなかったため、今後も引き続きこの作業を行うことが必要と思われる。

## C . 全学共同利用経費配分申請書

[ 平成13年度分・申請日・平成13・8・ ]

	「学科等」等名	動物実験委員会	
配分申請事項名	動物実験室空調環境整備経費		
配分申請額	400 千円		
目的・内容	<p>現在の動物飼育室は平成4年に新設され、沼津高専における動物実験に関する教育と研究に有効に利用された結果、これまでに19報の学術論文と20報の学会発表が行われている。</p> <p>しかしながら、飼育動物は温度の変化に敏感で、平成8年度の夏には、空調機の故障のため一晩で数十匹のマウスが死んだことがある。現在の、動物飼育室の空調機は、共同の室外機で5つの部屋を制御しているうちの1部屋分であるため、温度制御が不安定である。また、受変電設備点検のために毎年夏に、一日中停電になってしまい、温度管理に苦慮している。</p> <p>動物飼育室内に予備空調機を設置すれば、室内の温度変化を適切に捉えて温度調節することが可能となり、また、設備点検等のための停電時には発電機により電源を供給することで対処が可能となる。そこで、予備空調機の設置を要求する。</p>		
期待される効果	予備空調機を動物飼育室に設置することで、飼育室内の温度の安定の問題が解決するものと予想される。		
配分申請事項の内容実現後のメンテナンス担当者（代表者に印を付す）	氏名	所属官職（役職名）	担当分担
	芳野恭士	物質工学科助教授	動物飼育室の空調機の選定とメンテナンス
	後藤孝信	物質工学科講師	メンテナンスの補助・代行
	濱渦允紘	物質工学科教授	メンテナンスの補助
	木下尊義	物質工学科教授	メンテナンスの補助
	浦崎 巖	教養科教授	メンテナンスの補助
	雨宮 博	物質工学科技官	メンテナンスの補助
	鈴木 猛	物質工学科技官	メンテナンスの補助

（注）各記載事項については要点を簡記し、詳細説明を要するときは別紙を添付する。

## 配分申請額内訳書 (配分対象区分 A・B・C 共通)

[ 平成13年度分・申請日・平成13・8・ ]

配分対象区分 A・C 及び B の b・c	「学科等」等名 動物実験委員会			
配分対象区分 B	教官名(官職) 芳野恭士(助教授)			
経費区分	A - a . 学科等教育推進経費 A - b . 学科等教育改革経費  ① . 全学共同利用経費	B - a . 研究活動活性化経費 B - b . 産学連携推進経費 B - c . 情報発信経費		
配分 由請額	400 千円	(計画全体額	400 千円)	
経費全体額内訳・校費	計 画 全 体 額			左のうちの申請額
	区 分	内 訳	金 額	
	設備 備品費	空調機	300 千円	300 千円
	消耗品費		0 千 円	0 千円
	そ の 他	空調機据付費	100 千円	100 千円
	合 計		400 千円	400 千円
参考として校費以外に要する経費	諸 謝 金		0 千円	
	職員旅費		0 千円	
	講師等 旅費		0 千円	
	合 計		0 千円	

(注1) 本内訳書は、各配分申請書に添付する。

(注2) 品名、仕様等にかかるカタログ等で参考となるものがあれば添付する。

教育研究基盤校費にかかる校長リ - ダ - シップ経費被配分  
**実施状況報告書** ( 中間報告・最終報告 )

[ 平成13年度分・報告日・平成14・1・31 ]

配分対象区分 A・C 及び B の b・c  配分対象区分 B	「学科等」等名  教官名(官職)	動物実験委員会  ( )
経費区分	A - a . 学科等教育推進経費      B - a . 研究活動活性化経費 A - b . 学科等教育改革経費      B - b . 産学連携推進経費 (C) . 全学共同利用経費              B - c . 情報発信経費	
課題等の 名称又は 配分申請 事項名	動物実験室空調環境整備経費	
現在ま での実 施状 況	平成13年12月に、動物実験室の予備空調機の見積もりを業者に依頼し、本経費(40万円)での設置が可能である内容の報告を受けた。その後業者と工事日程を打ち合わせ、平成14年1月18日に、予備空調機の取り付けおよびその試運転を行って、正常に稼動することを確認した。	
現在ま で得 られ た成 果等	平成14年1月18日に、動物実験室に予備空調機が設置された。実験動物は、室温変化による影響を受けやすく、空調トラブルにより死亡することがこれまでもあった。しかし、今後、現在稼動中の空調機の故障や停電による空調トラブルが発生した場合にも、予備空調機を稼動させることで対応することが可能となった。	
今後の 予定	今回の予備空調機の設置により、動物実験室の空調トラブルに対応し、長期継続の動物実験を支障なく実施することが可能となった。予備空調機は、停電時への対応のため、コンセントより電源を供給する仕様とし、ガソリン発電機による電源の確保を考えている。緊急の際には、発電機の調達に手間取ることも予想されるため、今後、予備空調機用の発電機の購入を計画する予定である。また、動物実験室の飼育環境は、湿度の調整、臭気対策など現在も十分とは言えない面があるので、今後も引き続きその充実に努力する予定である。	
最終報 告書提 出予 定期 期	本報告書提出時期に同じ。	

## 15 組換えDNA委員会

平成13年度、本校において実施された組換えDNA実験を以下に示す。実験は、いずれも安全度分類P1レベル（平成13年10月25日付 文部科学省「組換えDNA実験指針の改訂案」による）に該当する宿主-ベクター系を用いた実験であった。実験施設も昨年度と同様、一般の微生物を取り扱う施設以上の安全度を配慮した実験室で実施された。

委員会としては、実験の実情から、連絡のための委員会を開催しなかった。しかしながら、平成13年10月25日付で、文部科学省より「組換えDNA実験指針の改訂案」が提出され、より具体的な安全への取り組みが求められた。残念ながら本年度は、この改訂への対応ができなかった。早急に本校の「組換えDNA実験安全管理規則」を改訂する必要がある。

昨年度の自己点検・評価で指摘した問題点のうち、DNA解析装置を用いた実験については、立命館大学久保研究室にご支援いただき、技術導入をはかり実験できるようになった。現在、微生物の同定を目的とした16SrDNA配列決定を中心に実験を開始した。

もう一点の検討課題であったセーフティーキャビネット HEPA フィルターの点検と定期的な交換については、具体的前進をみなかった。この問題は、文部科学省により改訂された「組換えDNA実験指針」においても、実験実施機関の長に安全確保に努める責務が明示されていることから、学校の責任において実施することが必要と考える。この問題に関しても、早急に委員会を開催し、学校に実情を伝える必要がある。

### 平成13年度実施の組換えDNA実験の概要

1. 研究課題名：茶樹における遺伝子組換えに関する研究  
目的：茶樹に改変リゾチーム cDNA・カフェイン合成酵素 cDNA を発現させ、耐病性茶樹およびカフェイン生成茶樹品種を開発する。  
実験：遺伝子導入微生物； *Agrobacterium tumefaciens* EHA105  
導入遺伝子； pMOG410（改変リゾチーム cDNA・カフェイン合成酵素 cDNA（センス、アンチセンス）を含む）  
p37pt（sGFP (S65T)、蛍光遺伝子を含む）  
成果：改変リゾチーム cDNA・カフェイン合成酵素 cDNA が茶樹細胞に挿入されたことが確認された。GFP 遺伝子を導入した茶樹細胞で蛍光発色が確認された。
2. 研究課題名：タバコにおける茶樹由来カフェイン合成酵素 cDNA の発現  
目的：茶由来のカフェインシンターゼ遺伝子 (TSC 1) をタバコに導入し、実際にタバコよりカフェインが合成されることを確認する。  
実験：遺伝子導入微生物； *Agrobacterium tumefaciens* EHA105  
導入遺伝子； pMOG410(カナマイシン耐性遺伝子、GUS、カフェインセンス、を含む)  
成果：PCR によって染色体 DNA へ目的遺伝子が挿入されたことが確認された。しかし、HPLC を用いた分析ではカフェインの生産を確認することはできなかった。
3. 研究課題名：タバコ植物での茶樹カフェイン合成酵素 cDNA アンチセンスの組換えと

#### 耐病性キュウリ作出の試み

目的：キュウリに H5（疎水性ペンタペプチドを導入したリゾチーム）を導入し、キュウリのうどん粉病に対する耐病性向上が可能か否かを調べる。

実験：遺伝子導入微生物； *Agrobacterium tumefaciens* EHA105

導入遺伝子； pMOG410（改変リゾチーム cDNA・カフェイン合成酵素 cDNA（センス、アンチセンス）を含む

成果： *A. tumefaciens* EHA105 感染条件が見出せず、染色体への目的遺伝子導入に至らなかった。

#### 4. 研究課題名：機能改変リゾチームのタバコ細胞内での発現

目的：卵白リゾチーム(J3)、ペンタペプチドを付加したリゾチーム(H5)および糖鎖を付加したリゾチーム(G49N)のタバコ細胞内での局在を明らかにする。

実験：遺伝子導入微生物； *Agrobacterium tumefaciens* EHA105

導入遺伝子； pMOG410（改変リゾチーム cDNA・カフェイン合成酵素 cDNA（センス、アンチセンス）を含む

pBI121-G49N、 pBI121-J3、 pBI121-H5

成果：PCR による方法では、J3 および H5 遺伝子のタバコ細胞染色体 DNA への挿入は確認されたが、G49N の挿入は確認されなかった。挿入されたタバコ細胞では、気孔細胞周辺でのリゾチーム分泌が観察された。



## 16 スペース・コラボレーション・システム事業委員会

### SCS事業概要

映像交換を中心とした双方向衛星通信による大学間ネットワークを利用し、マルチメディア社会にふさわしい教育、研究利用を推進するため、本校では、平成9年7月「スペース・コラボレーション・システム事業実施要領」を作り、同時に事業実施の委員会を発足した。翌年1月よりSCS・VSA T局として稼働している。なお、[N I M E](#)においてHUB局の運用を開始した時期は平成8年10月であり、現在までにVSA T局に加入した高専は全国で14校である。

宮城、仙台電波、群馬、木更津、岐阜、沼津、豊田、鈴鹿、津山、呉、新居浜、久留米、北九州、熊本電波

本校では、導入工事に当たって既設の共聴ケーブルを流用することが出来たので、視聴を希望する者は自分の部屋に居ながらにしてTV受像機で受信できるという恵まれた環境になっている。

平成13年度事業委員会委員

影山學、舟田敏雄、小林隆志、高野明夫、長澤正氏、大澤和夫、小林美学、大久保清美、学生課長、(事務)教務係

### 主な実施事項

1. 平成13年度に本校が視聴・参加したプログラムは、回数で37回、延べ時間で21.5時間、テーマ数で15テーマであり、その内訳は下表のとおりである。

SCS室での視聴者数は総じて僅少であった。研究室など個室での視聴者もいるが、これについてはカウントできていない。

主題 No	受信月 / 日	初回 時間帯	配信元	主題名
1	04/25,09/26 10/03,11/14	13:30- 14:30	統計数理研究所	統計数理セミナー
2	06/05,06	9:30- 17:00	文部科学省	第7回OECD/Japanセミナー
3	06/28	14:00- 17:00	国際日本文化研究センター	第22回日文研学術講演会
4	07/02	10:30- 12:30	メディア教育開発センター	平成13年度 第1回SCS事業連絡協議会
5	07/19	13:30- 17:00	琉球大学	琉球大学 生涯学習教育研究センターシンポ ジウム 生涯学習社会における教養 とは
6	08/17	8:45- 12:30	高等技術教育フォーラム*	高等技術教育フォーラム2001 リハ -サル

7	08/20	9:30- 17:30	国専協第3常置委員会	早稲田大学・IT教育研究所主 催国際教育シンポジウム
8	08/27,28	8:45- 17:15	豊橋技術科学大学	平成13年度教員研究集会
9	09/08	10:30- 16:30	日本国際教育協会	2001年海外留学フェア
10	10/15,22,29 11/5,12,19,26 12/03,10,17 01/07,21,28 02/04,05,11	15:30- 18:00	長岡技術科学大学	SCSによる高等専門学校への遠 隔授業 基礎統計学
11	10/30,31	13:00- 17:00	メディア教育開発センター	衛星通信教育セミナー2001
12	11/14	16:00- 17:00	メディア教育開発センター	ISS-SCS宇宙講座交信テスト
13	11/16, 17	13:00- 17:00	日本国際教育協会	国際シンポジウム 「東西交流と日本」
14	11/21	13:00- 15:00	津山高専	SCSを利用した会議
15	11/21	15:30- 21:00	メディア教育開発センター	ISS-SCS宇宙講座

\* [高等技術教育フォーラム]は、V S A T局加入高専はSCSを通じ、全国高専が参加する定例のフォーラムであり、本年の内容は次のようであった。

#### 高等技術教育フォーラム 2001

主催：国専協

後援：(社)日本工学教育協会 (社)日本工学会、(社)経済団体連合会、  
日本経営者団体連盟、日本経済新聞社、日本工業新聞社

サテライト会場：V S A T設置全高専14校

##### 特別講演要旨

1. 「中小企業における技術力」 経済産業省中小企業庁技術課長 林  
明夫

2. 「これからの中堅企業の方向」 株式会社メイワパックス 取締役  
開発部長 伊藤 義文

##### シンポジウム発言要旨

1. 「工業技術と水環境」 米子工業高等専門学校校長 鈴木 充

2. 「技術者魂を磨く」 N O K株式会社 V C事業部 技術2部長 大  
橋 一寛

3. 「大企業における高専卒業生の現状」 元新日本製鐵株式会社広畑  
製作所 大原 哲矢

##### シンポジウムでの討議課題

1. 中堅企業における技術力と高専生の立場

2. 中堅企業における今後の技術と高専生

3. 中小企業とIT

##### 本校参加

上記セッションに関連し、東海テクノ株式会社 専務取締役 中村  
恒夫氏 が参加した。

## 継続課題

1. 本科における授業においても利用出来るようにするため、接続を第1視聴覚室まで広げる必要がある。(現在接続されている専攻科第1視聴覚室をサテライト教室とし、図書館第1視聴覚室を遠隔教室とする「SCS複数化教室システム」の構築)
2. SCS既設の他高専との連携を計っていく必要がある。
3. 大学設置基準などの改正(平成12年3.30)により、外国における単位取得や教育課程も認定され、今後、さらに情報通信を活用した教育・学修が普及することが予想される。本校でも、この状況を想定して、設備の充実、オペレータの養成、利用法ノウハウの蓄積などを積極的に推進していく必要がある。

## 参考 本校の実施規則

### 沼津工業高等専門学校

#### スペース・コラボレーション・システム事業実施要項

##### (趣旨)

第1条 この要項は、沼津工業高等専門学校(以下「本校」という。)におけるスペース・コラボレーション・システム事業の実施に関し必要な事項を定める。

##### (概要)

第2条 この要項において、「スペース・コラボレーション・システム事業」(以下「事業」という。)とは、国立の大学、高等専門学校及び大学共同利用機関が衛星通信による映像交換を中心とした大学等間ネットワークを構築し、マルチメディア社会にふさわしい教育、研究利用を推進するものをいう。

##### (設置)

第3条 本校における事業を実施するため、本校にスペース・コラボレーション・システム事業委員会(以下「委員会」という。)を置く。

##### (任務)

第4条 委員会は、次の各号に掲げる事項について審議する。

- (1) 事業計画の策定に関する事項
- (2) 事業の運営方法に関する事項
- (3) その他事業の実施に関し必要な事項

##### (組織及び運営)

第5条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 副校長(教務主事)
- (2) 専攻科主任
- (3) 各学科及び一般科目から選出された教官 各1名(専攻科主任の所属学科を除く。)
- (4) 学生課長
- (5) その他校長が必要と認めたる者

2 前項第3号及び第5号の委員は、校長が任命する。

3 委員の任期は1年とし、再任を妨げない。ただし、欠員を生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

##### (委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、副校長をもって充てる。

- 2 委員長は委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故あるときは、委員長の指名した委員がその職務を代行する。

( 委員以外の者の委員会への出席 )

第 7 条 委員会は、必要があると認めるときは、委員以外の者を出席させて説明又は意見を聴くことができる。

( 庶務 )

第 8 条 委員会に関する事務は、学生課において処理する。

( 雑則 )

第 9 条 この要項に定めるものの他、本校の事業の実施に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この規則は、平成 9 年 7 月 9 日から施行する。

## 17 セクシュアル・ハラスメント相談室

### 【相談・防止対策】

本校においては、セクシュアル・ハラスメントの防止等に関する諸法令の主旨を踏まえ、良好な教育・研究・労働環境を育む立場から本校独自の「セクシュアル・ハラスメントの防止等に関する規則」を平成12年5月10日制定し、常設の相談室（相談窓口）の開設を行うと共に、職員、学生等及び関係者からのセクシュアル・ハラスメントに関する相談等への対応手順・要領の基準化を図るために「セクシュアル・ハラスメントに関する苦情相談を受けたときの対応について」の必要事項を定め、苦情相談に適時適切に対応することとしている。

平成13年度においては、セクシュアル・ハラスメントの防止等のための啓発活動として前年度に引き続きアンケートの実施及びパンフレットの作成を行った。

なお、アンケート調査結果は下記のとおりである。

### 【アンケート調査と解析結果】

本校に在籍する教職員202人（男性166人／女性36人）及び学生1,102人（男性925人／女性177人）を対象としてアンケートを実施し、1,148人（教職員137人、学生1,011人）から回答（回収率88.04%）を得た。

なお、アンケート結果については、集約した概要を学内掲示とホームページにより公表を行った。

今回のアンケートの実施によって、セクシュアル・ハラスメントについて、教職員の9割以上が何らかの形で意識していると答えているのに対して、学生の意識は3割以下にとどまり、相談室窓口の設置および相談員の配置についても、7割を超える教職員が知っているという回答しているのに対して、学生の回答は4割程度であった。また、高専でこの1年間に4%弱の者がセクシュアル・ハラスメントの被害経験があり、その男女間の比率は、女性が男性の受ける比率の約2倍であることが分かった。

防止策に関しては、5割近い者がセクシュアル・ハラスメントに関する認識の必要性を感じていることが分かった。

このアンケートの実施によってセクシュアル・ハラスメントに対する教職員と学生の意識を高めるといった目的は達成されたものの、相談室および相談員の存在はいまだよく知られていないという状況が確認された。

以上の結果を参考として、今後被害の防止に向けて理想的な相談室のあり方と、学内に相談室や相談員の存在をいかに浸透させていくかを検討するとともに、防止策としてのセクシュアル・ハラスメントに対する認識を、いかに効果的に深めていけるかを併せて検討していきたい。