

平成 21 年度

外部評価委員会報告書

平成 21 年 9 月 17 日

久留米工業高等専門学校

目 次

1.	まえがき	1
2.	外部評価委員会規程	2
3.	外部評価委員会出席者名簿	3
4.	外部評価委員会日程	4
5.	開会挨拶	5
6.	委員紹介	8
7.	議事	9
(1)	久留米高専の教育の現状と改善活動について	9
(2)	JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例	13
	機械工学プログラム	13
	電気電子工学プログラム	14
	制御情報工学プログラム	15
	生物応用化学プログラム	16
	材料工学プログラム	16
(3)	久留米高専の産学民連携について	20
(4)	講評	22
8.	閉会挨拶	24
9.	外部評価の結果	25
(1)	評価点	26
(2)	意見・提言	27
10.	説明資料	
(1)	久留米高専の教育の現状と改善活動について	32
(2)	JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例	
	機械工学プログラム	53
	電気電子工学プログラム	62
	制御情報工学プログラム	68
	生物応用化学プログラム	71
	材料工学プログラム	76
(3)	久留米高専の産学民連携について	79

まえがき

久留米工業高等専門学校では、平成4年に外部評価委員会（当初は自己点検・評価協力者会議と称した）を設置し、節毎に開催して、地元の教育・研究機関、行政機関、および企業等の有識者のご意見を聞き、評価をお願いしてきた。平成16年4月に、全国55の国立高専は独立行政法人国立高等専門学校機構に統合され、久留米高専もその一員となったが、法人化に際して、学校教育法に基づき、本校は平成18年度に、独立行政法人大学評価・学位授与機構による機関別認証評価を受けた。その際同年度に、久留米高専は外部評価委員会を開催した。今回はそれ以来3年目の開催である。

独立行政法人国立高等専門学校機構は設立後、第1期の中期5カ年計画の期間を平成20年度をもって終了し、本年度より第2期中期5カ年計画がスタートした。それに伴い本校でも、高専機構の中期計画をもとに、新たな年度計画を策定した。また本校は5つの教育プログラムについて、JABEE(日本技術者教育認定機構)の認定を平成16年度に受けたが、それから5年を経過して、本年度その継続審査の申請を行っている。

そのような背景のもとで開催した今回の外部評価委員会では、まずこの約5年間における久留米高専の全般的な教育の現状とその改善活動について、教務主事が報告した。さらに、JABEEに関しては「機械工学プログラム」「電気電子工学プログラム」「制御情報工学プログラム」「生物応用化学プログラム」、および「材料工学プログラム」のそれぞれについて、担当する各学科長より改善活動の報告があった。また、近年本校でも大きな力を注いでいる教育上での地域連携活動に関し、現在進行中の2つのGPや将来構想も含めて、産学民連携推進センター長が報告した。

バブル景気崩壊後の産業構造の変化と世界経済のグローバル化、確実に進行する若年層人口の減少、法人化後に急速に進みつつある厳しい財政縮減等の社会的変化を背景として、高専にもその社会的な役割の見直しと、継続的なシステム改革が要請されている。このような事態に対応すべく、本校の自己点検評価と、それに対して寄せられた外部的な評価やご意見を踏み台として、さらに久留米高専の将来計画の立案に役立てたい所存である。

本書をまとめるにあたり、ご多忙中来校され、貴重な意見を賜った外部評価委員各位に心より謝意を表する。なお、今回の自己点検・評価報告書の作成は教務主事（企画主事代行）および企画主事室を中心に行われた。本書の作成に協力された学内教職員の方々にも併せて謝意を表する次第である。

平成21年10月

久留米工業高等専門学校長

前田三男

久留米工業高等専門学校外部評価委員会規程

(平成16年7月23日制定)

(設置)

第1条 久留米工業高等専門学校（以下「本校」という。）に学外の有識者による外部評価委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(目的)

第2条 委員会は、校長が付託する事項について検証、評価を行ない、本校の教育・研究の改善に資するため、提言を行なうことを目的とする。

(組織)

第3条 委員会は、本校の振興発展に関心と理解のある学外有識者のうちから、校長が委嘱した委員をもって組織する。

2 委員の任期は2年とし、再任を妨げない。なお、委員の職にある者が任期中、転退職した場合、後任者が引き継ぐものとする。この場合、委員の任期は前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、校長が委嘱する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(報告)

第5条 委員会は、第2条の検証、評価が終了したときは、評価の結果を校長に報告するものとする。

(事務)

第6条 委員会の事務は、総務課総務課長補佐（総務担当）において処理する。

附 則

この規程は、平成16年7月23日から施行する。

附 則

この規程は、平成18年6月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

平成21年度外部評価委員会出席者名簿

(敬称略)

外部評価委員

委員長	本庄 春雄	九州大学大学院総合理工学研究院長
委 員	日野 伸一	九州大学大学院工学研究院長（欠席）
委 員	薬師寺道明	久留米大学長（欠席）
委 員	尾崎 龍夫	久留米工業大学長
委 員	榎原 利則	久留米市副市長
委 員	豊福 保成	久留米市中学校長会会长 高牟礼中学校長
委 員	齊藤 哲夫	大電（株）専務取締役管理本部長
委 員	岡崎 雅弘	パナソニックコミュニケーションズ（株）人事・総務グループ 人材開発チームリーダー
委 員	大田 修明	（株）久留米リサーチ・パーク常務取締役バイオ事業部長

学校側参加者

校 長	前 田 三 男
教務主事	馬 越 幹 男
学生主事	櫻 木 功
寮務主事	江 崎 昇 二
専攻科主事	泉 本 英 次
企画主事	綾 部 隆(欠席)
機械工学科長	松 永 崇
電気電子工学科長	池 田 隆
制御情報工学科長	江 頭 成 人
生物応用化学科長	伊 藤 義 文
材料工学科長	奥 山 哲 也
一般科目（文科系）学科長	平 元 道 雄
一般科目（理科系）学科長	宮 地 俊 彦
产学民連携推進センター長	藤 田 雅 俊
図書館長	東 島 光 雄
学生相談室長	福 田 幸 一
企画主事補	平 川 靖 之
企画主事補	笈 木 宏 和
企画主事補	田 中 慎 一
企画主事補	金 城 博 之
事務部長	井 上 直 志
総務課長	浦 口 健 一
学生課長	酒 見 史 博

平成21年度外部評価委員会日程

日 時 平成21年9月17日（木） 13：30～17：00
場 所 久留米工業高等専門学校 管理棟2階 大会議室

- 13：30 開会**
(専攻科主事)
- 13：30 開会の挨拶**
(校長)
- 13：45 委員の紹介及び進行スケジュールの説明**
(専攻科主事)
- 13：55 「久留米高専の教育の現状と改善活動について」**
(教務主事)
- 14：40 休憩**
- 14：55 「JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例」**
(機械工学科長)
(電気電子工学科長)
(制御情報工学科長)
(生物応用化学科長)
(材料工学科長)
- 16：05 「久留米高専の産学民連携について」**
(産学民連携推進センター長)
- 16：45 講評**
(委員長)
- 16：55 閉会の挨拶**
(校長)
- 17：00 閉会**
(専攻科主事)

開会挨拶

前田校長：皆様、今日は非常に忙しい中、久留米高専の外部評価委員会においていただきまして誠に有り難うございます。本日は委員のうち九州大学工学研究院長の日野先生と、久留米大学長の薬師寺先生のお二方が、あいにく公務のため欠席でございます。

このような久留米高専の外部評価委員会は、最初平成4年にできております。それから不定期ではありますが、ずっと続けてまいりました。私自身は久留米高専に赴任して5年目になりますが、その間では、法人化後平成18年の機関別認証評価の際、それに合わせて開きました。今回3年ぶりの開催ということでございます。

本日、皆様に評価をお願いしたいのは、大きく言うと三つの項目がございます。一つは、一番大事な久留米高専の教育の現状についてご報告して評価を受けたいと思います。もう一つは、JABEE 教育プログラムに関する改善の状況です。JABEE というシステムについては一般の方々には少し分かりにくい所もありますので、後でご説明いたします。との一つは、地域連携についての実績等のご報告、その三つが今回の大きなテーマと考えております。

本題に入ります前に、最近の高専をめぐる社会的な背景について、若干申し上げます。6年前になりますが、高専はいわゆる法人化をいたしました。その同時に、国立大学の方は国立大学法人という形で法人に移行したわけであります。それに合わせて55の国立の高専は、一つの「独立行政法人」になりました。高専機構の本部が東京にできまして、連携してやっています。国立大学法人と独立行政法人は似たようなところもありますが、いろいろ違ったところもございます。国立大学法人は教育機関ということで、ある程度優遇されているところもあるのですが、独立行政法人にはいろいろなものが混ざっています。全部で100近くあるようですが、省庁にまたがっておりまして、中には社会的に問題を抱えている機関も含まれています。高専はその中で、教育機関として異色の存在のようです。平成19年度には独立行政法人全体の評価や合理化が進められ、国立大学法人とはまた違った面でかなり苦労があるようです。

国立大学法人は6年に1回中期目標、中期計画をつくって、ちょうど今年が切り替えの時期にかかっております。それに対して独立行政法人の方はその期間が5年ですから、去年が第1期の中期計画の時期の終了でした。そしてこの4月1日に新しい中期目標、中期計画を機構本部が文科省に提出いたしました。それによつて第2期が始まり、我々の方もそれに沿つて年度計画を作り、その実施を始めた段階であるということをまずご承知おきいただきたいと思っております。

そういうこともありまして、去年は、かなりいろいろな外部的評価を高専そのものが受けました。中教審には高専の特別委員会が設けられ、企業の方とか外部

の学識経験者の方とかいろいろな評価を受けましたが、全般的に外部評価の結果を申しますと、われわれ内部の者が予想していた以上に、評価は高かったという感じです。

高専が出来て40数年になりますが、現場で役に立つような技術者の育成という教育的観点からすると、非常に実績を挙げており、工業界からも高く評価されています。これはOECDの日本の高等教育に関する調査団なども、大学に比べるとだいぶ高専を高く評価していると聞いております。

5年間の第1期中期計画の終わりになされた外部評価では、SABCFの5段階で、ほとんどの項目がSとAという優等生的な評価を受けましたが、実は一つだけBを取ったものがありました。これはどこの学校でも同じかと思いますが、少子化で入学志願率が最初に立てた数値目標に達しなかったということです。これはやはり非常に厳しい状況です。高専も全体を平均すると入学志願率は今1.7倍くらいです。久留米高専の状況はあとで報告があると思いますが、昨年度は2.0倍まで低下し、なかなか厳しい状況になりつつあります。

そのことも一つの背景となり、高専機構の中で高専同士の統合の問題が議論されてきました。その結果、全国の4地区においてこの10月1日をもって「高度化再編」が実施されます。55高専が51高専に減るはずです。実はお聞きおよびかもしませんけど、福岡県も三つ高専があるというので、一つにならないかという打診が機構の方からありました。やはりそれぞれの高専には伝統といいますか、地域の役割というものがありますので、統合はデメリットが大きいように感じました。実際に再編したところを見ますと、九州でいいと熊本電波高専と八代高専が一緒になりましたが、それらはかなり性格の違った高専で、それなりの再編のメリットはあるとは思います。そういう観点で言えば、やはり福岡県には三つが必要だということで、当面のところ現状維持でやる予定です。

次にJABEEについて触れます。これは学校要覧で言えば、23ページのあたりにてておりますけれども、日本技術者教育認定機構というところが出している称号で、大学卒のレベルに与えられるものですから、高専の場合には、専攻科と本科の4年からの教育プログラムに対して認定されるものです。10年ぐらい前から始まつたもので、国際的な基準で認定されているため、これが認められれば、国際的にも通用すると言われています。我々のところでは、6年くらい前、五つの各学科に対応する五つの教育プログラムに対して認定を受けました。ちょうど今年が、5年後の継続審査の年であります、11月に実地審査があることになっています。今回の外部評価委員会もそれに合わせて開催したというふうに、ご理解いただけたらと思っております。

JABEEの審査が普通の認定とちょっと違うのは、単にこれこれのカリキュラムを教育して卒業すれば、称号を与えますというのではなく、学生が出て行くところで、ちゃんとそれだけの教育を受けているかどうかということを証明しなければならない。それなりの授業時間数をきちんと確保しているか、成績評価もいい加減ではないか、学生毎に一人ずつインタビューもあります、学校側も改善活動をちゃんとやっているかとか、いろんなことを実際やっているということを証明しないといけない、そういうことがちょっと普通の資格認定と違っていてそ

のために対応がかなり大変なところがございます。

ほとんどの高専は、実は一つにまとめて「複合融合」というプログラムで取っているのですけれども、久留米高専の場合は学科に相当して、五つのプログラムで受けました。これは高専では非常に珍しい例です。複合融合で受けますと、カリキュラム編成に結構無理をするところがありますが、その点では自然なカリキュラムがつくれます。実際に受けてみたら費用も5倍かかりますし、5回審査を受けないといけないので、これはたいへんだと先生方にはあまり評判はよくないのですが、とにかくこれで続けていこうということでやっております。

JABEE の側も久留米高専がやっているような形の方が、望ましいとは考えているようです。今度の継続審査では、受審料もだいぶ安くなり、審査もまとめて1回にするなど、便宜を図っていただいてます。実はどうもそういう形の審査をやるのは全国で初めてで、今度の久留米高専がテストケースだと聞いております。

そういうことで、JABEE 受審の責任者は各学科長ですから、それぞれの先生から、今までの実績や改善への取組等ご報告してもらいます。似たような報告が5回続くかと思いますが、プログラムが五つあるというのが久留米高専の特徴だというふうに思っていただけたらと思います。

もう一つのテーマは、地域連携です。これは久留米高専の場合は、产学民連携推進センターというところが窓口になっておりますので、センター長の藤田先生にお話しいただきます。「产学民」と最初から称しておりますので、非常に広い範囲をカバーいたします。文科省のいわゆる GP と呼ばれるプロジェクトが現在本校では、二つ走っております。経済産業省関係のプロジェクトでは、久留米リサーチパークとの共同でやっておりますゴムの人材育成とか、九州大学の機械関係のセンターと一緒にやっている機械加工に関するプロジェクトなどがあります。これらは要するに社会人の再教育に関するものです。それから小中学校では、福岡県の教育委員会等と連携して、主に小学校が対象ですが出前授業をやっておりますが、これらについては後で詳しいお話をあろうかと思います。

大抵の高専には、テクノセンターという建物があります。ところがそれができる時期に、久留米高専はどうも乗り遅れたみたいで、产学民連携推進センターは建物を持たず、場所がどこにあるか分からぬという状況が続いてきました。是非建物が欲しいと、その後も毎年テクノセンター新設の概算要求をしてまいりましたが、やっと今年建つことになりました。あまり大きいものではないですけれどもテクノセンターの建物が建ちます。従って、これを核にいたしまして、もう少し広く図書館とか、総合情報センターとか、技術職員で組織した教育研究支援室とか、そういったものを総合した地域連携の窓口となる新しいセンターの構想を今考えているところでございますので、そういう話もあとで報告があろうかと思います。

そういうことで、今申しました三つのテーマについて、これからお話ししたいと思っておりますので、ひとつよろしくお願ひいたします。

委 員 紹 介

外部評価委員の紹介があった。次いで学校側より自己点検・評価の報告を行う者の紹介並びに出席者の紹介があった。



本庄 春雄 委員長



尾崎 龍夫 委員



檣原 利則 委員



豊福 保成 委員



齊藤 哲夫 委員



岡崎 雅弘 委員



大田 修明 委員

議 事

(1) 久留米高専の教育の現状と改善活動について

馬越教務主事から、資料（P32～P52）により説明があった。

【質疑応答】

大田委員：体験セミナーというのは、受験者に対して高専の中身を具体的に示すということで非常に良い試み、有効な試みと思われるのですが、お話の中にもありましたけれど、授業だけではなかなか退屈なところもでてくると思うのですが、そういうところについて、例えば、ある程度頑張っているというか、成功されている卒業生を招いて小さな講演をしてもらうとか、あるいは、在校生の主要地域、先程でていましたが、筑後とか福岡とか、佐賀とか、筑豊、北九州でしたかね、これらの地域の在校生の代表者に研究発表させるとかやると、目先も変わってくるし、保護者受けもするのではないかというふうな感じがしたのですが、如何でしょうか。

馬越教務主事：ご指摘のとおり、実際の体験セミナーの時とか、それ以外にも学校見学会とかありますけれどもそういう際には学生を動員しまして、学生が説明するのが一番効果があるようです。ただ組織だってはいないものですから、今ご指摘をいただいたような卒業生が話をする機会とか、あるいは在校生が組織的に取組むというのは、今後考えていきたいと思っているところです。どうも有り難うございました。

本庄委員長：大学の場合もまったく同じで、卒業生が実際いろいろな体験談をすると、結構興味が湧くというか、どこでも一緒ですね。話を聞きながら感じたのですが。

前田校長：卒業生を呼んでいろいろ話をしてもらうというのは、在校生に対しては最近やり始めております。在校生に関しては非常に切実な問題で、そういう点では非常に効果を生んでおりますので、今後是非拡大していきたいと思っております。

岡崎委員：新入生の学力の部門で、数学ができない学生、生徒が増えてきていると、いろんなところで、大学の先生とかからそういう話を聞くのですけれども、一番大きな原因というのは何ですか。

馬越教務主事：よく分からぬのですが、入試の成績と入った後の成績はあまり相関がないと言われています。先ほど内申点を示しましたが、あれで言えばかなり優

秀な学生が入ってきているはずなのに、できなくなっている。その原因がどこにあるのかというのは、一つには中学校までの数学の学習というのは、真面目でさえあれば、結構できたりするものですから、レベルが上がった時に対応しきれてないというのがあると思います。もう一つは、割と手を動かしてトレーニングするというのが、高専の場合比較的少なくて、いわゆる大学を受ける受験生の方がトレーニングする機会は多い、それが最終的にいいかどうかは分からぬのですが、評価を行うテストをすると、良い成績を取れないという形で表れてくるという問題があります。ただ、それは言つてもある程度できないと自信をなくしていきますし、彼らには自信をつけるということも大事なので、そのバランスをどう取っていくかということです。それから今、絶対評価と言っていますが、全体的に下がっていますから、専門の教育を受けるのに必要な数学が、特に機電系の学科では、これではとてもやれないという話がずいぶん出ていまして、内容が減ったこともあるのでしょうかが、それ以上に何かこう勉強をしないという風潮が強くなっています。それは、ただ言っているだけでは上がってこないと思っていまして、現実的にどう取組むのか。過去から遡ってみると、土曜日の授業がなくなったのですが、これは結構大きいような気がします。それから学生も非常に忙しくなってるのですが、評価だとかいうものですから、我々はそれに対してやったかという結果を求めるので、レポートを出せといった負荷、それが昔に比べて多くなってきています。しかし、やっている割に、学生が非常にプレッシャーを感じている割に成果が上がってない、というのが現状です。

前田校長：私は大学での生活が結構長かったものですから、つい大学と比較するのですが、大体高校までの成績と大学の成績はがらっと変わるものですね。要するに入試験の成績は大学の成績とあまり相関がない。同じことが高専でもあるのです。中学校から高校へ進む時はある意味連続的にいける。特に数学に関しては。中学校で出来たら高校でも出来る。ところが大学の場合特にそうなのですが、一種のカルチャーショックがあるのです。がらっと変わってしまった時、特に数学なんかはうまくついていけばどうかで、成績が大きく変わる時期があるように、私は大学で感じていたのですが、それが高専の場合は、少し早い時期に起こっている感じがいたします。たぶん数学の先生は、高校と同じように教えてらっしゃるつもりかもしれません、本校の場合特に大学的感じが強いものだから、うまくレベルの高い数学について行けるかどうかというそのへんが問題だという感じは持っています。中学校から高校に行くようにはするっと行けないということがあります。

尾崎委員：私も高専にいたものですから、学年制と仮進級について、随分いろいろ変遷を重ねられ苦労されていると思います。しかし1単位でも不足すると、落第ということになると、それに伴う成績の評価、認定そのものをどうするかという、かなりきついところがあるかなという気がいたします。

馬越教務主事：私どもは合格点を60点にしておりまして、いわゆる教員は科目の責

任ということだけであれば、授業をして試験をして、それで出来なければ不合格とするのですけど、現実問題としてはそれをやつてしましますと、大量に留年がでることは間違いないと思います。それで再試験をするとか、なだめすかすとか、様々な方法でやっているのですが、決め手はない。教員におんぶに抱っこで、教員の負担が非常に大きくなるというか、ストレスが非常に大きくなるということが問題としては残るところです。

尾崎委員：もう一つ、先ほどちょっと触れておられましたけれども、学年制ではあるのだけれども、たとえば落第した時にかなり良い成績を取ったものは翌年認定してはどうかということを、実は有明高専のときに何度か提案したのですが、悉く却下されまして実現しなかったのです。私が思ったのは2年がかりで1学年分を修得させてあげる方が、その次の学年でまた生き返る力になるのではないかということだったのですが、そういうことは如何でしょう。

馬越教務主事：非常に大きな試みだったと思うのですが、私ども平成16年度に仮進級を15単位までいいですよと認めたのです。それで次の年にリカバーすればそれでそのまま上に進むのです。

尾崎委員：私のは仮進級ではなくて、落第させてもいいのですが、落第した翌年に、前年度のあるレベル以上の単位は、本人が望めば認定すると取得すべき単位数が減りますね。そういう主旨です。仮進級は問題があると思います。

馬越教務主事：先生が言われるところはかなりあると思います。仮進級の狭間で見てみると単位制にかなりシフトしていましたから、落とした単位だけを取ればいいですね。そうするとあつぱあつぱの学生は、辞めそうだという学生が、1年見ない間にいつの間にかエネルギーを回復しているケースがありました。だからそれと一方では、ただサボっている学生には叱咤激励しないといけないので、その境目をどこにするかというのが、なかなか難しいところだと思います。

尾崎委員：私が提案したのは、たとえば70点以上、B以上の成績であれば、認定してはどうかということです。

馬越教務主事：それは十分あり得る策だと思います。

豊福委員：はじめて中身をいろいろ聞かせていただいて、興味あることばかりでした。高牟礼中の卒業生で実は生徒会長をしていた者がこちらにお世話になっています。頑張っていると、この夏休みに来まして言っておりました。今言われたように数学が悪い、英語が悪いという生徒の状況が、どうしてかなと私は考えます。高専に行く子は中学校時代は非常に頑張っている子が多いので、その辺何かあるのかなと思いご質問です。悪くなる学生の気質といいますか、何かその辺に原因があるのでしょうか。たとえば、私が今言った子供は、M君というのですが、高専に

行きたくて行きたくてですね。「君は本当に高専がいいのか。M校も可能ですよ。」と親子に話しましたが、高専に行きました。そうではなくてやはり偏差値で高専に行くか、普通科に行くか迷ったりする傾向もあるのでそこに原因があるのかなと思ったりしております。中学校の進路指導で何かやることがあればと考えたいと思いました。ご意見をお願いします。

馬越教務主事：非常に幅がありまして、数学も出来る学生は非常に出来ます。むしろ有名大学志向と言いますか、有名大学を受けるのだという学生がおりまして、そういう学生は放っておいても出来ます。そういう学生は昔から一定程度いることは、間違ひありません。英語についても、留学したいと言う学生も多くいまして3年生あたりで留学した学生の中には、1年して帰ってくると非常に高い力をついている学生はいるのです。そういう学生が育つ素地はあるのですが、下の方をどうするかというのが、なかなか分からんですね。あれだけ優秀な中学生の皆さんのが入っているという点から考えると、我々の指導方法にどこかに問題があつて、先ほど言いましたけれどトレーニングする部分を設けないといけないのではないかとそういうふうに思います。

豊福委員：結局、目的意識がはっきりしている子は、入学してもしっかりと勉強するだろうと全体に思いますが、先ほど話した生徒は高専にぜひ行きたいと思っていました。入学してから楽しくやっているというように報告に来ました。どこにか行きたいので高専に合格したから高専にしようと考えた生徒とか、色々レベルがあると思いますので、そのへんでも中学校に求められているものは何かと考えますと、将来像からくる目的が必要なのではないかななど思ったりします。高専に来る学生で将来像を描いていない生徒が多いのでしょうか。

馬越教務主事：私どもの学力試験は第3志望まで入学を認めています。そうすると私は材料工学科ですが、材料工学科では年によって半数ぐらいは第2志望で入ってきます。そのような学生に聞いてみるとやはりそういうことを言うのですが、2年とか3年の中途で辞めたいと言う学生に、やはり理由を聞きますね。そうしますと第2志望だからとかいうふうなことを言うのですけども、どうもそういうことよりも、勉強していないという言い訳を、どうしてだと言われるから言う。目的は何かということをこの頃非常に問うものですから、子供達もそれを言わざるを得ないところがあるのではないかなど思っています。もう少しゆったりと構えて、どうにかやって行けるのですよという風潮と言いますが、そういうふうな言い方で何とか繋いで、4年生ぐらいになってインターンシップとか工場見学に行きましたと落ち着いてくるといいますか、それも最近怪しくなってきてますけれど、そこにもっていくまでが、非常に大変な気がします。

前田校長：普通高校に入ったお子さんと違って、とにかく学科を、入学する時に志望を決めないといけないわけですね。専門教育がすぐ始まってしまうというのは、それで専門教育を効率よくやっているというのが、高専の特徴です。本当に中学

生が何処まで自分に対して将来展望を持って受験しているかとなると、どうしようもないときがありますね。学生に目的意識を待たせるという意味では、高専ははつきりしていまして、学生がそれをしっかりと持ってうまくついてくれればいいのですが、未熟でついてこられない場合もあります。高専というのはシステム的にそういう問題を本質的に抱えているところがあります。

本庄委員長：私の方からいいでしょうか。教育ですので読み書き算盤というか、そのところをちゃんとやらないといけないのですが、一方で時代とか世の中の要求として実践力とかいろんなことがありますよね。そうすると昔と違って土曜日も休みになったということもあるだろうし、かなりいろんなところで無理しないとダメだ、大学もそうなのですが。一方で高専さんの場合はどうなっているかわかりませんが、定員削減というのはやはりあるのですか。日本の教育全体が結構しんどい状態になっていると思うのですが、そのへん何かありますか。

馬越教務主事：おっしゃるとおりでして、事務系の削減は前からありましたけれども教員のほうも、我々は来年の春までに2名削減しなくてはいけない。それから、技術職員が実験実習で担っている役割はかなり大きいのですが、私どもの工作工場が非常に評価されていた関係で、技術職員が19名いたのですが、それを3名減らさなければいけない。これはかなり堪えます。しかも教員の雑多な仕事といいますか、評価ですとか、学生に対してもエビデンスをとらないといけないので、レポートを出せとか、添削した跡を残せとかそういうものがあり過ぎて、負荷は限界に近いというふうに感じています。高専はどこもそういう状況が生まれていると思います。

(2) JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例

機械工学プログラム

松永機械工学科長から、資料（P53～P61）により説明があった。

【質疑応答】

大田委員：英語の部門が弱いということで、英語のプログラムを改良するということは良く分かったのですが、もう一つ弱い所があったですね。情報処理、制御情報とか生産工学とかそういうところをどうされているのかということをお聞かせ願いたいですね。

松永機械工学科長：制御情報については、機械工学科には常勤の専門の教員がいなくて、他学科の制御情報工学科の教員にお願いしておりました。それを今年度から

新しくそういう専門の分野の人を機械工学科の方に採用してもらいましたので、これからかなり充実してくるのではないかと思っています。

生産工学については、制度上の問題はあまりいじらなくて担当教員にフィードバックして、もう少し授業内容を考えていただきたいと思っております。

大田委員：それともう一点、どうして英語が弱いのですかね。

松永機械工学科長：それは全国高専共通の問題で、私が一言に申し上げることはできないと思いますが、英語の先生と話してみると高専に入ると英語はそんなにいらないのではないかと、特に機械工学科の学生は英語を勉強する意欲が非常に低い傾向にあると、そういうふうなことを言われています。専門といいますか、機械であればそっちの方に、ものづくりの方に考えがいって語学力をつけようという意識が低いというようなことは言われています。

本庄委員長：英語に関してはたぶん他の学科の方からもそういう話が出ると思いますので後でやりたいと思います。

電気電子工学プログラム

池田電気電子工学科長から、資料（P 62～P 67）により説明があった。

【質疑応答】

齊藤委員：今ご説明のあった中で、中間面接と修了面接ですね、これは非常に良いやり方だと思いますし、これによって全てが問題解決、そして改善向上するということでは短期的にはないと思いますので、ここに記載されておりますように、こういうことは継続的にやっていくということが非常に大きな実績につながっていくということが考えられます。今のプログラムを含めた内容展開を更に推し進めていっていただけたら、良い効果ができるのではないかと感じますので、ご努力いただきたいと思います。

池田電気電子工学科長：どうも有り難うございます。

本庄委員長：アンケートというか面接ですが、一番の問題点は何ですか。

池田電気電子工学科長：問題点は特に無いと思います。人数が多い年度でも7名とか8名なので、1人20分ぐらい面談の時間をとっても結構できる。これは各人が自己評価表を事前にまとめて持ってきますし、プログラムへの提言というのも書いて来るという工夫もあるので、中身の濃さの点でも問題はないと思います。しかし、良いやり方なので低学年まで広げようという案もあるんですけど、本科ま

でもっていいくと、学生数が増えて時間的制約、面接する側の人的制約が生じるという問題はあります。

本庄委員長：学生さんは自分の問題点とか、かなり正確に把握しているものですか。

池田電気電子工学科長：例えば、目標の達成度というのは、科目ごとの成績を自分で達成度自己管理シートにまとめますので、一目瞭然この目標ではCばかりが並んでいるとか、こつちはAが結構あるとか語学はどうもダメだとか、ある程度客観性を保っています。

本庄委員長：私は高専の科目の中身に対してあまり承知していないんですけど、例えば電磁気とか教えるとき、微積分は使うのですよね。そうするとそれなりに、数学的な力みたいなものが必要だと思うんですけど、そこらへんはいろいろご苦労があると思いますが。

池田電気電子工学科長：科目で必要な数学を手当しながら教えるという面と、それから数学の先生方にこういう項目は早く必要だといった情報交換をしたりという対応をとっています。

また、本科から学び始める電磁気の一番最後の科目は応用電磁気学という形で専攻科のカリキュラムで勉強するという配慮はあります。

制御情報工学プログラム

江頭制御情報工学科長から、資料（P 68～P 70）により説明があった。

【質疑応答】

豊福委員：特別活動で工場見学等実施されていて、学生にとって非常に良いだろうなと思って聞かせていただきました。学校全体として教育課程の組み方としては、中学校でいきますと教科、道徳、特別活動、総合で組むのですが、特別活動というのも高専には教育課程の1分野としてあるのでしょうか。

江頭制御情報工学科長：高専の設置基準では、特別活動を90時間以上やりなさいということが決まっておりますので、それを充てている次第です。道徳の時間はありません。

豊福委員：どの学科も特別活動はあっていいるのですか。

江頭制御情報工学科長：はい、あります。

本庄委員長：インターンシップに関しては、他の学科でもそれぞれ実施されていますので、共通の話題だと思いますけれども、後でまとめて時間があればやりたいと思います。

生物応用化学プログラム

伊藤生物応用化学科長から、資料（P71～P75）により説明があった。

【質疑応答】

大田委員：今のような感じで JABEE という大きな基準があって、その基準に従ったそれぞれのプログラムの分析をおやりになっていたので、私も非常に良いのではないかなと思いました。そしてその上で基準に従った分析を行って改善点を示すという、是非そういった手法で、全体にこの方法が望ましいのではないかと思います。

教育方針ですので、各学科それぞれに別々でやられるのは、ちょっとそれは違うのではないかと、高専としての教育方針を決めていくわけですから、ベースは同じにされた方がいいのではないかと、まだ途中かもしれませんけど、お聞きしていくてそのような感じがしました。それぞれの学科、勿論いろいろのやり方があると思いますが、分析の基準をきっちり決めて、そしてその上で改善点を、それぞれこの学科はこういう特徴があるので、こういうふうにしていきますということだと、説得力が出てくると思うのです。そのように考えていただけたら如何かなと思いました。

材料工学プログラム

奥山材料工学科長から、資料（P76～P78）により説明があった。

【質疑応答】

なし

全プログラム

【質疑応答】

本庄委員長：五つの学科の方からご報告いただきました。それぞれ私の印象ですが、PDCA サイクルということで、いろいろフィードバックなさって、かなり良く出来たプログラムかなという印象を持っています。それぞれ各学科の特徴がござい

ますけれども、先ほど申し上げましたように英語の教育とか、あるいはインターンシップとか共通する課題がございますので、取りあえず英語教育に関してご意見等がございましたら、お願ひいたします。

岡崎委員：質問と言うよりもコメントなのですけれども、英語についてのコミュニケーションをどう教育するかという面で、実は私は6月までベトナムにある私共の工場に3年間出向していました、現地では英語によるコミュニケーションで仕事をしていました。それで私の話ではなくて、一緒に現地で働いていた工場長が、実は久留米高専の卒業生なのです。この外部評価委員の話をいただいた後、彼といろいろと「高専てどうなの。」と言うような話を、情報交換しているなかで、いろんなことを彼から教えてもらったのですが、年齢は45を超えていましたので、卒業して20数年経っていると思いますが、彼は決して英会話が上手なわけではなくて、TOEICの点数もおそらく500点もといってないだろうけど、不思議と現場で現地の人と仕事をするのは、コミュニケーションがうまくいっているんですね。彼を一つのモデルでみると、いわゆる日常会話はそれほど上手ではないけれど、その道の専門用語とか、技能的な英語の引き出しが多くて、コミュニケーションというよりも専門的なボキャブラリーが多いとか、現場で実際に仕事をするうえで必要な英語という意味でいきますと、先程アンケートの中にTOEIC500点とか英検2級とかありましたけど、実際これは単に指標であって、やはり高専という位置づけでいくと、普通高校とか大学では教育のできない、高専でしかできない英語教育というものを少しカリキュラムの中に、今もあるのかもしれません、入れていったらどうなのかと、松永先生の説明資料のなかカリキュラムがあって、一般的な英語の授業が1年から5年まであって、たとえば4年の後期で初めて工業英語が入ってくる。このあたりを他の普通高校とか大学と差別化する意味でも、高専でしかできないようなカリキュラムを少し入れていくというのも一つの解があるのでないかなという気がしましたのでコメントさせていただきます。

前田校長：高専生は、一般的に言って英語が大学卒に比べてできないと常に言われていますけれど、今おっしゃったように学生によっては、勿論ばらつきはあります、いろいろクリアしている学生もあります。根本的なところで問題なのは、高等学校から大学の間、一般科目まで含めると、普通は英語を習っている授業時間数がだいぶ違う、積算すると高専での時間と高校から大学までに受ける時間は根本的にだいぶ違うというのがあるのです。それともう一つ感じるのは、大学受験を経ていないのですね。結構単語とか、基礎、文法とかそういうところで、受験などどうでもいいとおっしゃるかもしれません、大学に行った人というのはそこのところで結構勉強をやっているのです。ボキャブラリーが増えるのは一般に受験の時期で、そういったところでかなりハンディキャップが元々あるというのを、ご理解いただきたいと思います。そのへんで実用会話をメインにやったがいいのか、あるいは基礎力が本当のところ足りないのでないかという感じも我々はもっております。そのへんの兼ね合いが我々も非常に悩んでいるところがあります。

本庄委員長：先ほどのご提案は、高専独自英語教育案とすれば、それを模索してほしいみたいな、そういう意見だと思いますが、どうでしょうか。今後の検討課題としていただきたいと思います。

他になれば、インターンシップ、短期、長期のインターンシップを実際されておりますが、インターンシップということで、何かご意見ご質問等ございましたらお願いします。

例えば専攻科は長期インターンシップで、4ヶ月ですよね。いろんな問題があると思いますが大丈夫ですか。

前田校長：専攻科で長期インターンシップを、必修でやっております。これをきちんとやっているのは高専でも割と珍しいのです。とにかく高専機構としては、専攻科の長期インターンシップは非常に有効だから広げようとしておりますが、どこかの高専でも悩んでいるのは、受け入れ先がないということです。それだけ長期に受け入れるところは地元附近じゃないと、なかなか難しいところがありますからですね。結構たいへんです。先ほど数字で言いましたように40人近い人数の受け入れ先を探さないといけないという問題があるのですが、どうも久留米地区というのは、他所よりかなり恵まれているようです。それは地元の方々に有り難いと思っております。それをやれているというのは、我々としても誇りに思っている点です。

本庄委員長：やはり受け入れ先を探すのは、組織の責任ですので、そこらへんたいへんかもしれません、九大ですと大学全体として東芝さんとやっているとか、そういうのがありますが、それをを利用して、うちの総合理工だと工学部と一緒に長期インターンシップをお願いしているわけです。

それで、高専で長期インターンシップをやって、たとえば専攻科で大学院に入って、またインターンシップだとしたら、その調整みたいのはいるのかなという気がしているのですが。

他にインターンシップに対してご意見ございませんか。

齊藤委員：インターンシップの制度は非常に良い制度だと思いますし、我々企業側から見ましても受け入れる時一番気を使うのは、事故がないこと、怪我しないことをベースにしながらいろんな工夫をしていくわけです。そういうなか学んでもらうことと合わせて、最終日といいますか、纏めといいますかそういうときに学生さんが体験した、もしくは学生側から企業を見た時の気づいた点とか疑問点とか、そういう意見交換のなかで企業としてもぜんぜん想像もしていないような、新たな視点というか、単純な視点というかそういうことも含めまして、非常に役に立つ意見も時々出てきますので、我々としてはインターンシップについては精力的に受け入れる体制をとっております。この制度は私個人としては、学生さんにとっても、企業にとっても双方でプラス面が大きいと思いますので、今後も益々充実拡大させてもらうことが、非常に良いことかなと思っています。

我々企業側から見ましても、せっかくインターンシップにお出でになった学生

に対しては今後も我々としても工夫をして、更なる効果が高まるようなことも考えていく必要があるのかなと思います。例えば私どもの会社にも久留米高専の卒業生が現在でも24、5名いらっしゃるわけですけども、インターンシップでいらっしゃった方とあまり年齢が離れていると、考え方と意見の違いが世代間でありますから、比較的若い年齢のOBで大電で活躍している人間とインターンシップの人と、心の通った前向きな意見交換とか、そういうことも含めながら企業での生き様とか、モチベーションの持ち方とか、目的目標の見つけ方とかそういうことも交流をしていただくということは、いろんな面で人間の幅を広げることにつながるのだなということもあります。受け入れ側の企業としましても、いろんな方法を考えながら、更なる効果拡大になるようにしていきたいと思います。

この制度は今後とも学校としては、受け入れ側を捜すのはたいへんだとは思いますけれど、前向きにされた方がよろしいのではないかと感じているところです。以上でございます。

本庄委員長：有り難うございます。このセッションも時間がオーバーしておりますが、JABEEに関する教育プログラムについてはよろしいでしょうか。

榎原委員：教育プログラムで、PDCAサイクルでやってらっしゃるというのは分かるのですが、だんだんマンネリ化する可能性はあるのではないかと、そういったことで2年目、3年目、4年目となっていましたと新しい何かを考える必要が出てくるのではなかろうかと、内部だけのそういったチェックシステムだけではなくて。それと新しい情報収集です。たとえば全国50以上の他の高専もありますし、大学等の教育機関もありますので、情報収集を十分やれば、いろいろ参考になるようなことも考えられるのではなかろうかという気もいたします。久留米高専の組織の中にそういったセクション等組織上あるのかどうか。

私が申し上げたようなことをやってらっしゃるかもしれません、そういったことが考えられないかというのが一点と、もう一点はコミュニケーション能力の関連ですが、留学生のシステム或いは外国の例えば韓国あたりの教育機関との交流とかそういったことは現在あるのか、その二点教えていただきたいと思います。

前田校長：JABEEというのは各校というか、本校の場合は学科単位で評価を受けております。それに対して全体としては高専全体は、独立行政法人として中期目標中期計画を定め、まとまってやっております。その中期計画に対して高専機構が外部評価を受けるというシステムは一応確立しております。

もう一つ高専の良いところは、非常に連携が良いところでしょう。似たような、ある意味どんぐりの背比べみたいな感じで沢山の高専があるものですから、お互い同士で「あそこはこうやったよ」とか情報の交換は速いです。それを競い合っているところでして、JABEEもどこかが取るとうちもという感じで今までやってきていますから、私は大学に比べるとずいぶんそのへんの連携は良いのではないかという感じは持っております。

それから国際化に関しましては、我々のところでは、留学生は今のところ全部

国費で、中央から配属されてくるような感じなのですが、7、8名来ております。これからは留学生30万人計画というのを国が出しておられますので、3倍くらい増やさなくてはいけないということになるかもしれません。高専機構全体として国際化を進めて行くようですので、そういう形で我々も今後も対応します。實際には3年生に入ってきて、卒業してからは大学に進学するというケースがほとんどです。最近九州沖縄地区の高専が連携して、シンガポールにある似たようなポリテクという学校との提携を進めております。大学とはシステムが違うので、やり取りとかいろいろな面で難しいところがありますが、国際化に関しては、今後高専も相当拡大していくものと考えております。

泉本専攻科主事：先ほどのご質問の中に全国の高専の中で情報交換を行っているのかというお話がございましたが、専攻科主事が専攻科の問題を情報交換するという会議が、毎年一泊で開催されており、先週山口の大島商船高専で全国の60高専が集まりました。それに加えて九州沖縄地区の10高専も一泊で、先程来問題に上がつておりましたテーマにつきまして、広く意見交換を行っております。どこの高専も同じような形で問題を持っておりますが、情報交換の方はそういう機会で行っていることを申し添えておきます。

(3) 久留米高専の産学民連携について

藤田産学民連携推進センター長から、資料(P79～P90)により説明があつた。

【質疑応答】

豊福委員：質問とかではなくお礼を申し上げたい。久留米市は、市理科教育センターがあり、細々につながって、昔から理科教育をやっていた経緯があります。篠山小学校にその事務局があり、現在、市の教育センターにあります。割とやっていた時期がありましたが少し先細りのような感じもします。文科省が理科、数学離れとかいろいろ言っておりますから、県の科学館とか連携をやっていくところもありますが、高専からいろいろ出前授業をしていただいたら、中学生向けにセミナーをやっていただくことは、非常に有り難いことだと思います。私だけの意見ではなく、他多くの学校からもでていまして、本当にお礼申し上げたいと思います。今後もお忙しい中に大変だらうとは思いますが、子どもたちは喜んでおりますから、是非ともまた、現場の意見もお聞き入れていただきながら続けてほしいと思います。

藤田産学民連携推進センター長：是非参加した教員に伝えて、やる気を高めてもらうようにしたいと思います。

本庄委員長：SPPは、高専の場合だとどこか中学校と組んでやるのですか。

藤田産学民連携推進センター長：今は、山門高校の1年生と2年生でやっています。

本庄委員長：うちの大学の総合理工も、福岡のある高校と一緒にやっていますが、SPPはいいのですが、とにかくたいへんですよね。

藤田産学民連携推進センター長：いまのところは、担当している教員におんぶにだっこという感じで頑張ってもらうしかないところなのですが、センターとしてもなるべく一箇所に負荷がかからないような組み方、それから先ほどありました戦略的大学連携支援プログラムの事業が進んでまいりますと、本校と他の大学となるべく連絡をとって共通にやることで、あまり一箇所に負担がこないような形での進め方というのも、考えられるのではないかと思っています。

檜原委員：尾崎学長さんの方から話をされるのが本当かもしれません、戦略的大学連携支援プログラムということで、先ほど説明のありました単位互換をはじめとする、施設の整備これは市の方の役割ということで現在進めておりますが、久留米工業大学を代表にしていただいて、学長さんには文科省にも直接行っていただいたと伺っておりますが、そういったことで来年の4月に向けてハード面の整備は出来るだけ急いでいるところでございますが、市の中心部をなんとか学生さんたちで活性化させたいという気持ちもありますし、いろいろな形で今から先、事業実施をしていきたいと思っております。いまからお話し申し上げたいのは、今月の26日に一番街の東町公園の横に、市民ギャラリーを市でオープンさせます。いろいろなことに活用していただけるようなものですので、六ツ門地区に来年の4月に、新しいハード面の整備ができればまた違う形になるでしょうが、当面高専の方あるいは高専の学生さん等でも様々な形で市民に対する働きかけでありますとか、あるいは学生さん達の活動なりの場に活用していただければということで、恐縮ですが申し上げたところです。またよろしくお願ひしたいと思います。

尾崎委員：関連して、私も久留米工大に来てまだ1年足らずでやっと地域連携推進室をつくって、大学挙げて取組む体制だけはつくった段階です。たまたまそういう時に戦略的大学連携支援プログラムについて、市の方の強い支持もありまして代表校になっておりますが、やはり5大学の連携を実質あるものにするためには、まだまだ取組が必要であると思っております。そういう意味では高専さんにはたいへん期待しておりますので是非よろしくお願ひいたします。

講評

本庄委員長：久留米高専さんとして、産学民連携についてもそうなのですが、JABEEもそうなのですが、色々な取組をされていて、個別のことは申し上げる時間的余裕もございませんが、とにかくいっぱい取り組んでおられてすごく感心しております。それはそれで良いのですが、何度も今日申し上げているのですが、大学でもそうですが、色々な事をする羽目になっていて、羽目になるという言い方はあれなのですが、私が一番心配しているのは、先生方がものすごく忙しくなっているというか、先ほど質問させていただきましたけれど、やはり定員が削減されて技術職員も少なくなっていますし、それから先生方の定員も減らされていると思います。そういう中にあってどうしても、いろいろな対応をせざるを得ないというか、世の中そういうふうに動いていますので、そのことが結果として教育、先生方がものすごく忙しくなっていて、学生さん、生徒さんと接する時間が少なくなっているのは、たぶん事実だと思います。そのことが日本全体の教育の質の低下を招いているのではないかと、外部評価の中で申し上げて良い話かどうか分かりませんが、私も研究院長とか学府長とか仰せつかって、そういうことを常日頃考えていて、なんとか、一方ではそういうことをやらざるを得ないのでやらなければいけないのですが、もっと効率の良い対応の仕方みたいなのが、社会システムとしてあるのではないかといつも思っているのですけど、その余裕もないであれなのですが、それが一点です。

それから、最初のところで教育の現状を伺いました。先週8大学工学部長会議ということで、旧七帝大プラスアルファで大学の工学部長、研究科長の会議がございましたが、そこで話題になったのは、いわゆる留学生30万人の話がありますので、留学生をどうやって増やすかという話だったのですが、留学生に対するいろいろな課題が各大学から提示されるのですが、要は留学生の質が低いと、それからメンタルなところで悩んでいる留学生が多くて、それをどうやって対応していくかと、それに資金的なサポートいわゆる奨学金の話なのですが、それをどうやって各大学、国、文科省からどうやって援助していただけるかという話なのですが、そのことは実は留学生に限ったことではなくて、日本人の学生の話と全く一緒ですね。そのことを今日はいろいろ話を聞いて、高専の学生さんにも全く同じで、要はどこも皆同じ課題を抱えて同じ悩みを持っているというか、それが大変よく分かった。大学の場合ですと同じ悩みをかかえていながら、いろいろ喧嘩ではないけれど競争なのですから。先ほど校長先生の方からもお話をありましたが、高専の場合は比較的もしかしたら連帶というか、共同、協力というかというところがうまくいくのではないか、あまり競争競争じゃなくて、組織もそのようになっているみたいで、そういうところをたぶん、効率というか、いわゆる世間で言われている効率ではなくて、世の中に対応していく時の、どうしてもせざるを得ないわけですが、何か上手いシステムみたいなものを考えていて、そんな

に簡単に答えができるわけではないけれど、先生方の数とかいわゆる教職員の数が減っていくなかで、私の課題でもあります、前田先生にはそういうところをお願いしたいと思います。

前田校長：たいへん難しい話でして、もちろんちゃんとした答えはできませんけれども、私は大学から高専に来いろいろな事を感じました。特に教育に関して感じたのは、大学の頃は私はやはり研究がメインだと思ってまして、ある部分教育やその他の社会貢献というのは、ある意味雑用の一部といった感覚を持っていました。そういう観点からすると、やはり「高専の先生はよくやっている」と感じました。先生たちも教育に関しては、私が大学で感じていたときよりは、ずっとしっかり考えられておられて、学生の立場に立って考えている。それから学生自身も、留学生の場合は全部国費ということもあるのですけれど、結構レベルは高いです。もちろんバラつきはありますが、よく勉強します。そのへん高専の編入学で受け入れても良く分かると思いますが、真面目で良く勉強します。だからシステムとしては、やはり大学より教育に関してはうまくいっているという外部評価を受けたというのは、もっともだなという感じを持っています。内部的にいうと、ある意味いろんな評価がどんどんやってくる。先ほどの出前授業だってほんとうにたいへんだと思います。だけど言えば皆さんなんとかやってくれているので、校長としてはそれでお願いしているようなところはあるのですが。そういったところは内部的にはいろいろな問題は抱えているのではないかと思います。

それともう一つは、やはり研究の問題はあるのですね。プロモーションをやる段階になると論文が幾つあるか問題になるところはあります。ですからそのへんのところは少し矛盾したものを高専に来て感じてはいるのですけれども。どのシステムもそうだと思うのですが、いろいろな矛盾というのは現状としては、今我々が申し上げたところでやらざるを得ないというのでしょうか。先生方については色々と不満はあるのだろうと思っております。

馬越教務主事：やはり高専だけではなく、教育について抱えている問題を、どうにかしないといけないというところまでもう来ていますから、それに手を付けていくことをやらないといけないのだと思います。中学生が入ってくる時の様子を見て体験セミナーの話をしましたけど、面白おかしくやるとか、何かを配るとかいう、すぐにそういうことを考え付くのですが、中学校の先生方の話を聞いたり、本校に入ってきた学生は、普通に話していっては、なかなか言わないのですが意外と真面目に考えていまして、小粒かもしれません、ひとこより真面目になったという感じはします。それを引き出すことが出来れば、我々が対症療法的にやるのではなくて、じっくりと構えてやれば、そういう場をつくるといいますか、そういうふうにすれば学生は自ずから育ってくるかなと、久留米の場合はそういう点では優秀な学生が入ってくるという点で、恵まれているというような気はいたします。

本庄委員長：全体的にたとえば先ほど報告にありましたように、数学の力が落ちているとか、それは久留米高専だけではなくて、全ての高校全ての大学、東大を含めてそういうふうになっています。それでは学生さんたちの、子どもたちの能力が劣っているかといえば、全然そのようなことはなくて、多分昔も今も変わらないです。何が変わっているかといえば、先生方が皆忙しくなっていて、それに対応する時間がないというか、多分そこのところが一番問題だと思います。

最近、日本の大学の論文の引用件数が20何番だったですか、かなり落ちましたが、その一つの原因として言われていることが、先生達があまりに忙しくなって雑用ばかりこなして、学生さんと一緒に実験とかそういうことがすごく少なくなっているのが原因ではないかと言われています。それは大学ばかりではなくて、小中高校生も含めて多分同じようなことが問題として、社会全体として抱えているのかなと思います。

閉会挨拶

前田校長：たいへん長時間に亘って、皆様、お疲れさまでした。私も本日のスケジュールを持ってきて見せてもらった時に、聞く方はたいへんだろうなと思ったので、シンプルにシンプルにと申し上げたのですが、皆さんしゃべりたいことはいっぱいあります、ここまでなんとか抑えて短くいたしました。どうも長時間ほんとうにお疲れさまでした。

皆様方から、たくさんの意見をいただきましたので、報告書にまとめまして、是非我々の今後の改善に役立てていきたいと思います。

どうも本日は有り難うございました。

外部評価の結果

評価点

委員 評価項目	本 庄 委員長	尾 崎 委 員	樋 原 委 員	豊 福 委 員	齊 藤 委 員	岡 崎 委 員	大 田 委 員	平 均
久留米高専の教育の現状と改善活動について	5	5	4	5	5	4	5	4.7
JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例	5	4	4	4	5	4	4	4.3
久留米高専の産学民連携について	5	5	5	5	5	5	5	5.0

評価点	評 価 基 準
5	優れている。 (あるいは、) 適切である。
4	やや優れている。 (あるいは、) ほぼ適切といえる。
3	普通。
2	やや劣っている。 (あるいは、) あまり適切といえない。
1	劣っている。 (あるいは、) 適切でない。

意見・提言

項目1. 久留米高専の教育の現状と改善活動について

本庄委員長

- ・体験セミナーは優れた取組。
- ・英語力アップのためには、何かの基礎・専門科目を英語で行う必要があるかもしれない。
- ・英会話力を上げるためには、講義だけではなく、生徒を英語漬けにするような取組が必要と思われる。例えば、1週間、英語だけの合宿とか。資金が必要ですが。
- ・専攻科の充実にご努力されている。大学院進学者が増えることを期待する。

尾崎委員

- ・入試データの分析を周到になされて感心しました。
- ・体験セミナーは良い取組みである。
- ・現代G P、産学民連携共同研究の実践は高く評価できる。

橋原委員

- ・厳しい社会環境の中で、様々な改善への取組で努力されていることは評価したい。
- ・高専生の弱点（対話、英語力）の克服について、交流（他大学・高専等及び地域や企業等との）の機会を増やすシステムを考えるべきでは。
- ・パブリシティや様々な媒体を活用した広報に力を入れて高専の取組等を更にP Rしていただきたい。

豊福委員

- ・数学、英語の学力向上に関して、学生に目的意識が不足しているのではないかと考えました。合格するため勉強する（した。）という受験生の姿勢から、高専に入学して数学、英語の必要性、重要性をあまり感じなくなつて勉強しないという実態になっているのではないかと思います。1年生から3年生はまだ“高校生”であり精神面で弱い所があると思いました。中学校で教育する面もあるように感じました。

齊藤委員

- ・高専の教育の現状に対して創意工夫され、積極的に改善活動をされている。
 - ・近年少子化をはじめ、教育の周辺環境が大きく変化するなかで具体的に体験セミナーを実施するなど、その他多くの対応策を推進されており、高い評価ができる。
- 今後も変化に応じた対応を期待します。

岡崎委員

- ・高専という技能教育に特化した貴重な教育機関の存在は、日本の製造業のベースを支える役割を担っており、その人材の母数である志願者集めのための活動は入口として重要な施策であると思います。
- ・5年間の奨学の成果の一つである就職と仕事の内容を、卒業生を通じて伝えることは、高専という存在の認知を高める一つの方策だと思います。

大田委員

- ・体験セミナーは受験者誘致には高専の中身を具体的に示すという点で有効な試みと思われる。
- ・NHKの「ようこそ先輩」のように卒業生で成功しておられる方を招いて小講演をしてもらうとか、在校生の主要地域（筑後、福岡、佐賀、筑豊・北九州）の代表者に研究発表させることも考えられてみてはどうでしょう。

項目2. JABEE教育プログラムの概要とPDCAサイクルの事例

本庄委員長

- ・システムとして優れている。継続・発展を期待する。

尾崎委員

- ・電気電子工学科の学生による達成度自己評価システム、生物応用化学科のPDCAサイクルは評価できる。

檜原委員

- ・PDCAサイクルがマンネリ化しないような工夫、見直しを継続していただきたい。
- ・コミュニケーション能力向上のための国際化への取組の強化を。
- ・久留米市内及び筑後地方の企業経営者と学生との交流会等で、じかに経営者の話を聞く機会を設け、学生の職業人としての心構えの養成の一助としては。

豊福委員

- ・“特別活動”的あり方、内容に対することをもう少し聞きたいようにも思いました。
専門的な力量を付けることが目的でしようが、まだまだ子どもである学生であり、人格の完成をめざすことも教育の大きな目標であるようにも思えました。

齊藤委員

- ・それぞれの専門分野で問題及び課題に対して、改善すべき内容に対して前向きに創意工夫され、改善策を講じて具体的に推進展開されている。：英語力の改善に対する対応、面接による対応、工場見学、インターンシップ、企業へのアンケートの実施、卒業生との情報交換会、教育環境の改善など。
- ・今後も、継続的活動を通して更なる向上につながることを期待します。

岡崎委員

- ・「コミュニケーション能力」については、単に語学習得にとどまらず、本来の「相手に自分の考えを伝える力、相手の考えを理解する力」をいかに身につけるかということにも取組んでいただきたいと思います。
- ・TOEICの点数・英検は持っているに越したことはありませんが、語学は単に「手段」にすぎません。

- ・教科に対しての要件である基準があり、それに対して改善が継続的に行われるというスキームはとても良い取り組みだと思います。
- ・併せて、異文化体験ができる交換留学制度なども有効かと思います。

大田委員

(1) 機械工学

- ① 英語授業の改善については、TOEICで遅れをとっている高校の英語授業の中身を研究する必要があると思われる。専門科目の英語授業も1科目か2科目について、試みてはどうでしょう。
- ② 情報処理が弱いというのは、いくつかの科目であらわれているが、3D-CADやCAE、CAMでは重要なスキルと思われる。何故弱いのかを分析して根本的な対応を考えいく必要があると思われる。

(2) 電気電子工学

- ③ プラン、ドゥ、チェックを文字どおり実践されている内容となっていると思われるが、目標の作成や自己評価書の作成、その点検に追われてしまうことに落ち込みやすい面があるので、この点を注意する必要がある。
- ④ 現行プログラムを分析して、課題をうきぼりにして改善点を示す手法がほしい。

(3) 制御情報工学

- ①上記の②と同じ。

(4) 生物応用化学

- ①現在のプログラムをアンケート等をもとにして、JABEEの基準により分析して改善点を考えていくという手法がとられており、評価できる。

(5) 材料工学

- ①受験者増加を問題点として、体験セミナーで実験を各種入れて体験させる試みは良い企画と思われる。このような形でのプログラム改善をプレゼンしてほしい。（問題点をうきぼりにして（分析の上）、改善点を示すという意味です。）

項目3. 久留米高専の产学研連携について

本庄委員長

- ・考えられる取組を全て実践しているような印象を受ける。

尾崎委員

- ・多岐にわたる取組に敬意を表します。
- ・総合地域連携センター構想に期待したい。

橋原委員

- ・戦略的大連携の具体的推進に尽力していただきたい。
- ・小中学生向け理科支援については、児童、生徒が「好きになる。興味を持つ」ことを中心にした視点でやっていただければと思います。

豊福委員

- ・お忙しい中に、小中学生にセミナーや出前授業を行っていただき感謝いたしております。今後とも高専への受験生を増やす為、さらに工学への興味、関心を持つ子どもを増やすためご尽力いただきますようお願いいたします。

齊藤委員

- ・①小中学校への理科支援、②市民との連携、③企業との連携、④地域との新たな関係の構築を柱とする活動は幅が広く、そして取組姿勢としても非常に評価できる活動であると感じます。
- ・この活動は産学民連携としての高い評価はもとより、久留米高専の存在意義、更には PR にもつながることであり、今後も活動を広め深めていただきたいと思います。

岡崎委員

- ・社会貢献としての活動は、教育界全体として、子供たちの好奇心や勉学への動機付けの一環として有益だと思います、また市民講座などの地域と密着した活動が進んでいることにも感銘を受けました。

大田委員

- ・市民や小中学校への理科の面白さ紹介は、地域の科学へのマインドの高まりへの貢献と、何よりの高専の PR として優れた企画と思われる。
- ・企業への公開講座やゴム等の人材育成についても、地域の産業への積極的な学の支援として大変優れた企画と思われる。
- ・現代 GP を含めて、産学民連携について多面的に、重層的に様々に工夫をこらして取組まれており、全体に非常に優れていると評価できる。

その他の意見・提言

本庄委員長

- ・種々の取組そのものは、量・質ともに優れていると感じたが、現場の教職員の多忙さが気になる。大学にはサバティカル制度がありますが、そのような制度は導入されていますか。息抜きも必要です。
- ・学生のメンタルな問題への対応で苦慮していると推測するが、どうでしょうか。専門医が必要ですが。

- ・社会的要請ということで、基礎・専門以外の課題をこなさないといけませんが（大学もそうですが）、いずれにしても、基礎力・専門力の充実が本質です。企業もそれを期待しています。

橋原委員

- ・学生さんにボランティア的心を養っていただければと思います。

大田委員

- ・各学科のプログラムについて、その設定、改善を任せているが、お話を聞いて、やや教育方針に整合性が十分感じられない印象を受けた。
- ・プログラムの分析基準を「生物応用化学科」が示したように、JABEE の基準に従った分析を各学科共通に行ってその上で改善点を示すと全体に統一感（教育方針の定め方について）が出てくると思われる。
- ・1つの特徴とされるインターンシップのとりくみ方についての PDCA をプレゼンされると久留米高専の個性が打ち出されると思われる。

説明資料

久留米高専の教育の現状と改善活動について

教務主事 馬 越 幹 男

平成21年度外部評価委員会
(久留米工業高等専門学校)

久留米高専の教育の現状と 改善活動について

久留米高専 教務主事

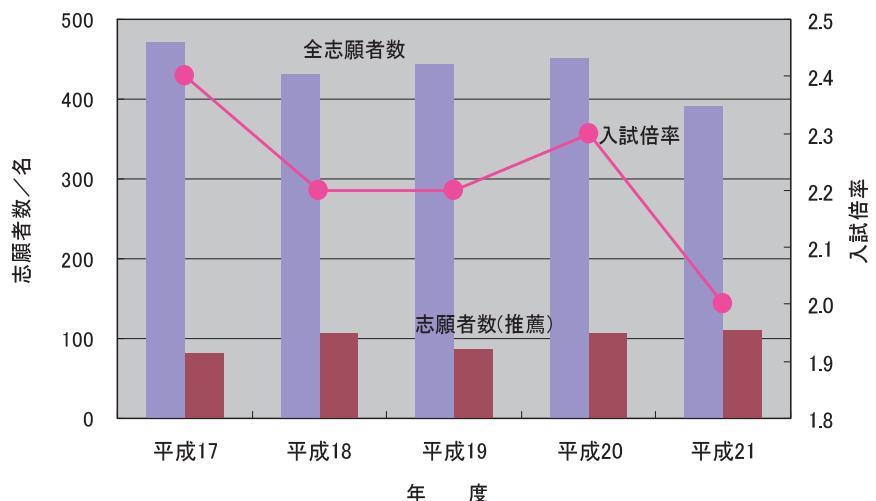
馬越 幹男

Contents

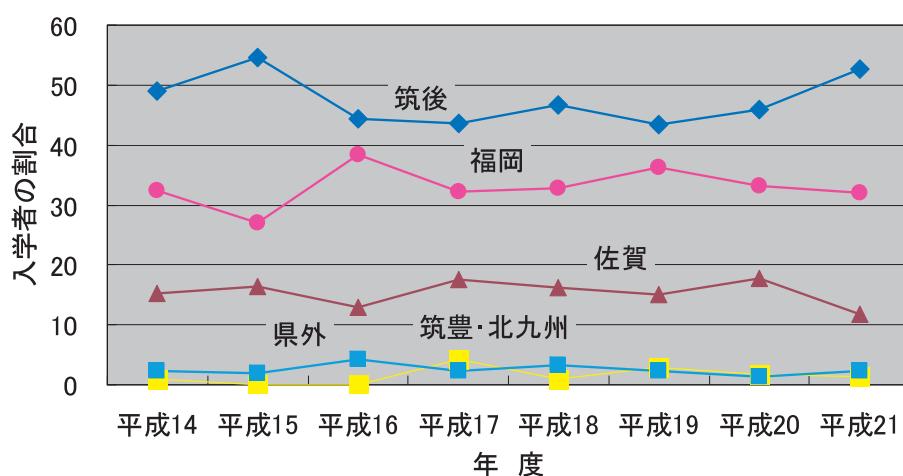
1. 入試の現状と改善活動
2. 教育に関する現状と改善活動
 - (1)カリキュラム、教務規程改正への取り組み
 - (2)教育改善への取り組み
 - (3)専攻科の現状と改善活動
 - (4)JABEE技術者教育プログラムへの取り組み
 - (5)教育環境の整備
3. 卒業生・修了生の進路

1. 入試の現状と改善活動

過去5年間の本科入試倍率の推移



過去8年間の地域別入学者の割合



志願者確保への取り組み

■ PR活動の強化

- 体験セミナーの拡充
- 中学校訪問の見直し
- 中学生向けリーフレットの刷新
- ホームページの拡充

■ 入試データの分析と推薦選抜方法の変更

- 数学などの学力低下
- 平成21年度入試から作文を適性検査(数学)に変更

■ 入学試験に関する情報開示の促進

- 学力選抜方法の募集要項への明示
- 学力選抜結果の簡易開示の促進

久留米高専体験セミナー

- 中学生が全ての学科を体験(6時間授業)
- 授業内容に大きな制限を設けない
- 中学生の学科評価が入試倍率に直結

久留米高専に関心を持った経緯

年度	入学者数	回答者数	体験セミナー	学校見学会等	高専祭	パンフレット	ホームページ	中学校教師	学習塾	保護者	兄・姉	友人	先輩	その他
平成19	212	210	100	52	26	71	22	36	35	83	21	37	25	11
平成20	220	215	91	44	17	62	29	33	33	74	20	31	24	13
平成21	220	216	70	47	31	47	26	23	33	72	24	31	35	16

参加者数の推移

年度	参加者数	中学校数
平成17	477	145
平成18	452	148
平成19	470	125
平成20	428	143
平成21	564	152



今後の検討課題

- 高専の校風、高校との相違点の説明
 - 授業内容、授業時間、受入れ可能人数の精査
 - 保護者への対応

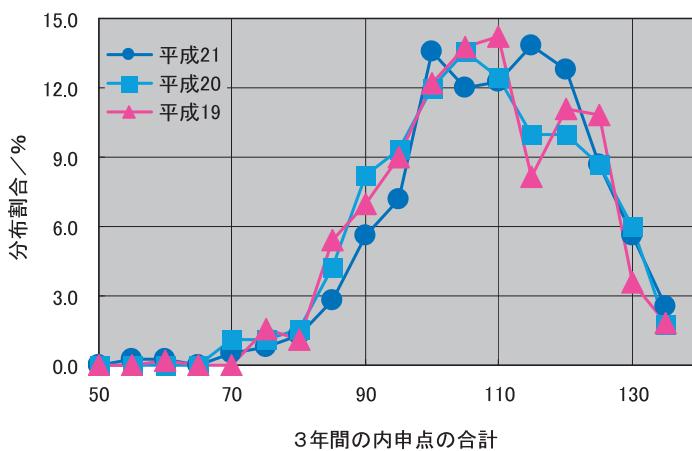
過去3年間の志願者の内申点分布

(内申点: 9教科5段階評価の3年間の合計)

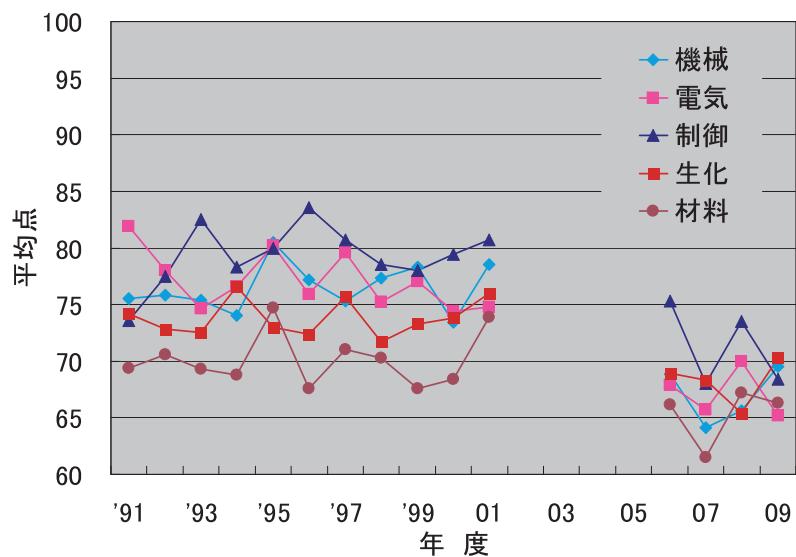
内申点の平均 平成21:107.0

平成20:105.2

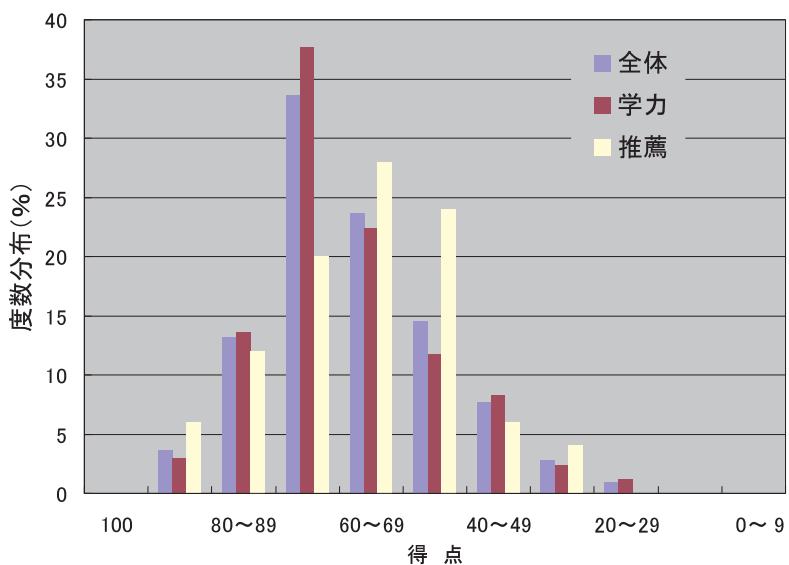
平成19:105.2



新入生数学診断テスト (学科別平均点の推移)



新入生数学診断テスト (学力選抜及び推薦選抜入学者の得点分布)



■ 学力選抜の改善

- 平成18年度から内申点よりも学力重視の選抜
- 入試5科目500点満点+3年間の内申点合計135点
- 学力選抜の成績の簡易開示(平成21年度入試から実施)
(130名／175名中開示)

■ 推薦選抜の改善

平成20年度入試まで

面接、作文、内申書の総合評価

推薦入学者の一部は理数系科目学力が低い

作文の数値評価が困難

平成21年度入試から

作文を止め、適性検査(数学)を導入

適性検査(数学):中学校3年間に学んだ基礎的問題を出題

面接のための作文は、事前に提出

2. 教育に関する現状と改善活動

(1)カリキュラム、教務規程改正への取り組み

本科のカリキュラムの構成

一般科目		科目	専門科目				
科目	単位数		機械	電気電子	制御情報	生化	材料
国語	8	応用数学	3	4	4	2	4
社会	10	応用物理	3	4	4	4	4
数学	18	応用実験	2	2	2	2	2
物理	4	化学実験	2	2	2	—	2
化学	5	情報処理	3	4	—	4	5
生物または地学	2	専門	33	43	52	36	34
英語	18	専門関連	9	7	0	8	5
保健・体育	9	実験・実習・製図	28	17	16	21	22
美術または音楽	1	卒業研究	6	6	7	11	8
必修小計	75	必修小計	89	89	87	88	86
選択科目	3以上	選択科目	0以上	0以上	2以上	1以上	3以上
小計	78以上		89以上				
合計			167以上				

■ 本科のカリキュラムに関わる最近の経緯

平成17年度	全学科、全学年にわたるカリキュラム改正
平成18年度	本科、専攻科の教育目的、教育目標を制定
平成20年度	専門学科の教育目的、教育目標を制定
平成21年度	学修単位を4、5年専門科目に4～8単位導入

■ 本科のカリキュラムに関わる検討課題

- － 5年間にわたる均衡のとれたカリキュラム設計の見直し
- － 数学、自然科学、語学、人文・社会科学等の基礎学力の重視
- － 実践的、創造的な専門教育の今日化
- － e-learning、エンジニアリングデザイン、キャリア教育の導入検討

及落・卒業査定に関わる教務規程の変遷

■ 平成14年度以前

- － 学年制に一部仮進級、選択科目を導入
- － 事実上、4科目10単位までの不合格点は進級
- － 不合格科目に対する学力の保証が不十分

■ 平成14～16年度

- － 学年制から単位制へ大きくシフト
- － 各科目の単位数減と単位認定を厳格化
- － 15単位までの大幅な仮進級制度を導入
- － 低学力の学生に、学年進行とともに過度の負担
- － 規程が複雑で、成績管理に大きな労力

■ 平成17～20年度

- － 1～4年生に再評価を伴った学年制の厳密な適用
- － 5科目10単位以内の不合格科目に再評価を実施
- － 授業回数の確保困難、約2ヶ月の長い春休み
- － 年度末の成績評価に大きな労力と時間

再評価対象者数の推移

年 度	再評価対象者数／学生数(名)					科目数
	1年	2年	3年	4年	合計	
平成17	39/217	57/216	53/226	60/213	209/872	410
平成18	19/212	60/230	70/208	76/216	225/866	438
平成19	40/216	45/213	54/231	59/201	198/861	369
平成20	21/225	35/216	53/223	74/224	183/888	319

■ 平成21年度～

- － 再評価を廃止し、厳密な学年制を維持
- － 2回分の授業確保と春休みを2週間短縮
- － 成績処理業務の簡素化(1回の及格査定会議)

■ 今後の検討課題

- － カリキュラム、学年暦などを含めた総合的な評価
- － 再試験の在り方に関する検討
- － 学生の不安感と教員の精神的負担増の軽減

(2) 教育改善への取り組み — 教育理念の実現に向けて —

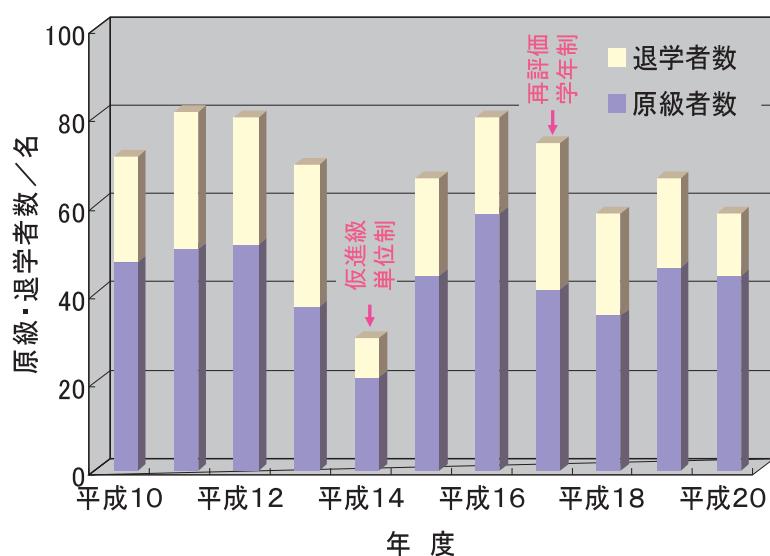
教育理念

自立の精神と創造性に富み、広い視野と豊かな心を兼ね備えた、社会に貢献できる技術者の育成

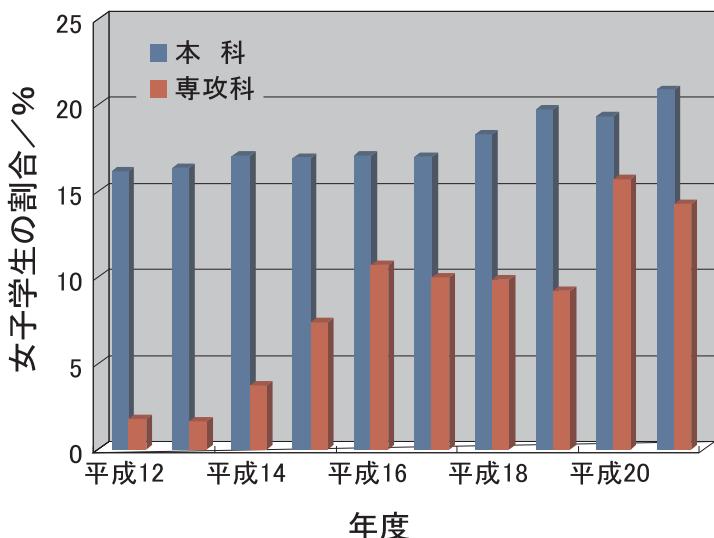
教育改善の活動

- 新入生数学診断テスト、3年学習到達度試験(数学、物理)の分析と基礎学力向上策の検討
- 学生による授業評価アンケートの実施と教員による自己評価
- 3回／年のFD会議の開催
- JABEE教育プログラム、GPなどを通じた各学科ごとの教育改善

本科の原級者、退学者の推移



過去10年間における女子学生の割合



TOEIC平均スコアの推移

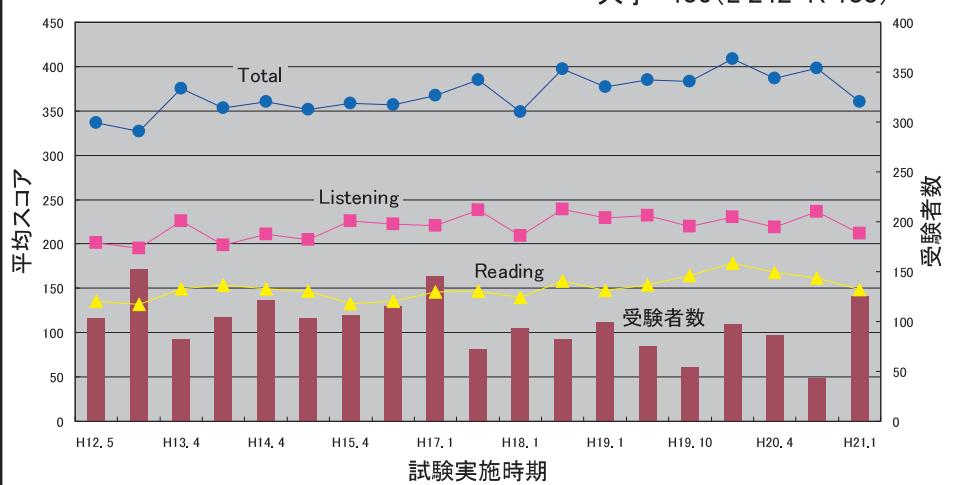
IPテストの全国平均スコア(2008)

高専 343(L 206 R 137)

高校 382(L 229 R 153)

短大 388(L 233 R 155)

大学 430(L 242 R 188)



実践的、創造的教育の刷新

文部科学省 現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)
質の高い大学教育推進プログラム(教育GP)

■ 現代GP(平成19~21年度)

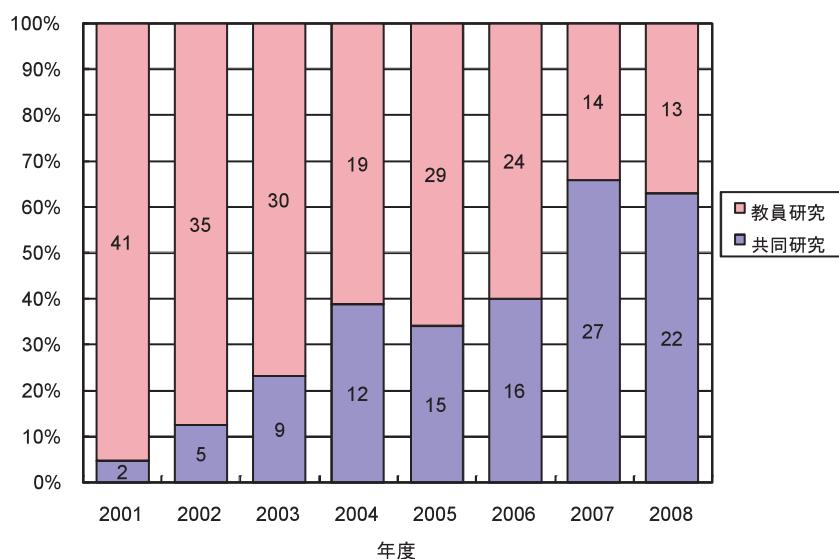
「产学研民連携共同教育による実践的技術者育成」

**生物応用化学科の卒業研究への地域企業・社会との
共同研究を導入と専攻科、他学科への展開**

- ー 地域企業との連携による問題解決型の共同研究
- ー 公立研究機関との連携によるナノテクノロジー分野の最先端の共同研究
- ー 久留米市教育委員会との連携による近隣弥生遺跡のルーツを人骨DNA解析によって探る共同研究

(生物応用化学科)

卒研に占める共同研究比率



■ 教育GP(平成20～22年度)

「CIMSを活用した機械要素設計と产学連携」

機械要素設計を中心としたCIMS／デジタル
エンジニアリングに対応できる、機械設計能力
向上のための有機的に繋がった機械工学に関する実践的、創造的な技術者教育の構築

CIMS: Computer-Integrated Manufacturing System

機械要素: 材料力学、熱流体工学、製造加工、
制御技術、機構、潤滑、設計など

学生にとっては、座学と実際の設計や製造を有機的に結びつけやすく、卒業研究や課外活動に応用することにより創造性が身につく

久留米高専における これまでの「ものづくり設計教育」

～これまでの教育～

第1段階：手書きによる機械製図・工作実習

第2段階：専門科目・機械設計製図

第3段階：実践

⇒具体的な実践は学生次第（技術系クラブ？ロボコン？）

・学生任せでは、学生はやれない！

～新しい取組み～

第1段階：手書きによる機械製図・工作実習

第2段階：専門科目・機械設計製図

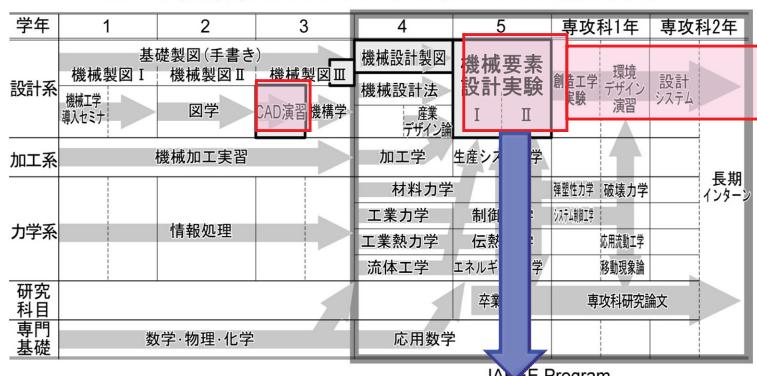
第3段階：実践

⇒ CAD/CAE/CAMを用いた機械要素設計実験

・できるだけ主体的に実践させる教育

デジタルエンジニアリングを用いた 機械工学教育カリキュラム

Table 1 久留米高専におけるカリキュラムの流れと3D-CAD教育の位置付け



何を目的として、3D-CAD/CAE/CAM教育を行うのか？

- 3D-CAD/CAE/CAMのオペレーション教育ではなく、
ものづくり実践による専門科目の習得⇒教育改善

機械要素実験（5年前期）

手巻きワインチハンドルの最適設計
(980Nの静荷重に耐えるハンドルの設計)
最適設計→破壊試験→解析と実験の違い

使える材料力学へ
教員は、材料力学教育にFeedback

回	月	日	授業内容 および 実験計画
1	4	9	ガイダンス
2		16	CAE解析(CosmosWorks)説明およびデザインについて
3		23	CAE解析(CosmosWorks)説明およびデザインについて
4		30	各自のハンドル設計1
5	5	7	各自のハンドル設計2
6		21	グループディスカッション
7		28	グループによる設計変更・改善
8	6	4	CAM加工およびその他実験1
9		18	CAM加工およびその他実験2
10		25	CAM加工およびその他実験3
11	7	2	CAM加工およびその他実験4
12		9	CAM加工およびその他実験5
13		16	破壊試験
14	9	3	報告書作成



図4 手巻きワインチハンドルの学生による最適設計

(3) 専攻科の現状と改善活動

専攻科の教育目的と教育の特徴

■ 教育目的

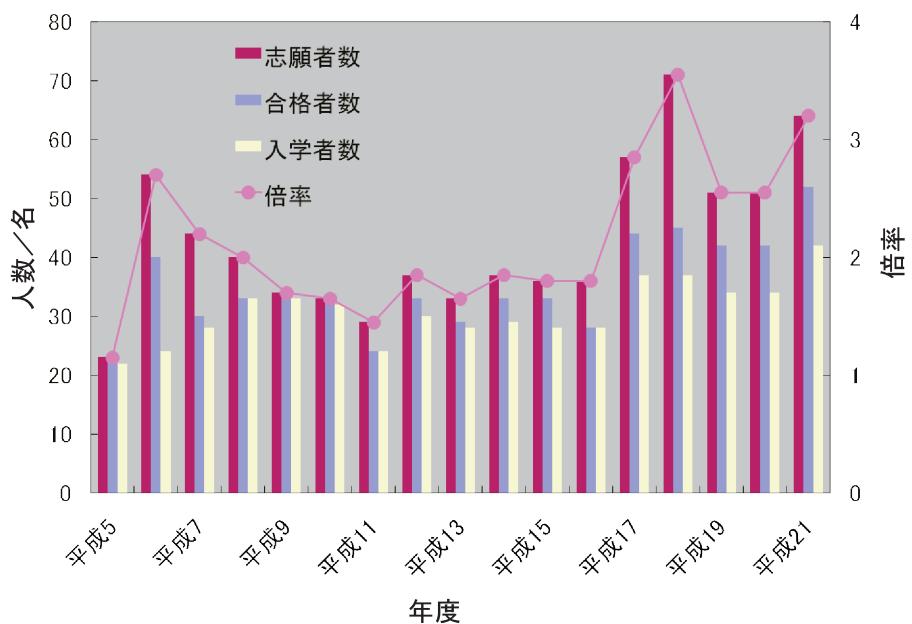
次のような創造的技術者を育成する。

- (1)先端技術及び高度情報化に対応できる技術者
- (2)創造的研究開発能力を持った技術者
- (3)国際化に対応できる技術者

■ 教育の特徴

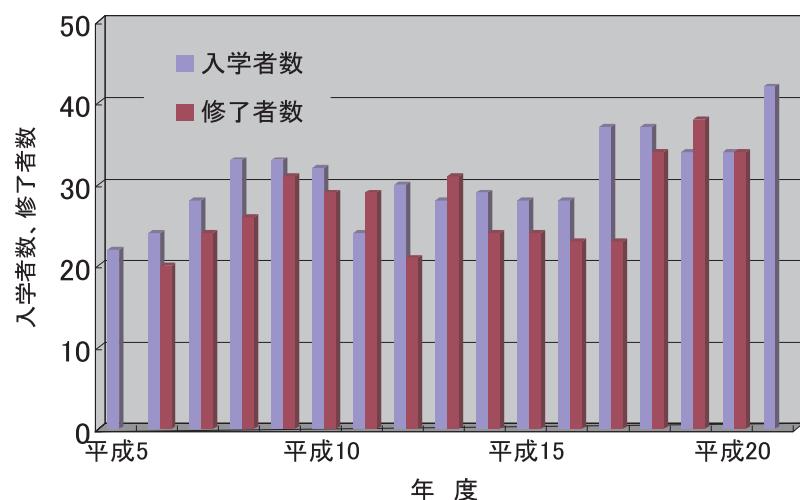
- 少人数教育とJABEEを通した本科専門科目との継続性のあるカリキュラム編成
- 創造工学実験と産業財産権特論を組み合わせた知財教育
- 2~4ヶ月の長期インターンシップの実施

専攻科入試の推移

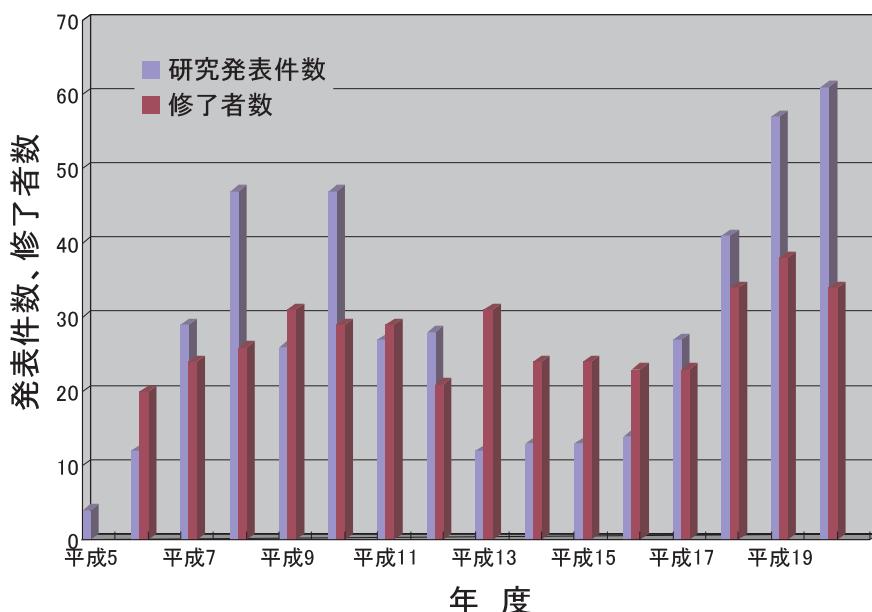


専攻科の入学者、修了者の推移

平成5～20年度 入学者 481名
修了者 411名
学位(学士)取得者 402名



専攻科学生の研究発表件数の推移



■ 教育改善の課題

- － 基礎学力の評価と学力格差の拡大に対する授業方法の検討
- － 学生の学びからの逃避、精神的な脆弱性への対応
- － 特別支援教育が必要な学生に対する取り組み強化
- － 実践的、創造的な専門教育の刷新への取り組み強化
- － e-learning、エンジニアリングデザイン、キャリア教育の導入検討
- － 地域社会や産業動向に対応できる大括り入学、学科再編・コース制などの検討
- － 専攻科の整備・充実策の立案
- － 均衡の取れた教員団の編成と女性教員の優先的採用

(4) JABEE技術者教育プログラムへの取り組み 日本技術者教育認定制度(JABEE)について

大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが、社会の要求水準を満たしているかどうかを外部機関が公平に評価し、要求水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定制度

一般社団法人 日本技術者教育認定機構(JABEE)
Japan Accreditation Board for Engineering Education

- 16の専門分野
- 認定期間:6年間
- 六つの認定基準について審査
- 自己点検書および実地審査を経て、認定
- プログラム修了者は技術士一次試験免除

久留米高専のJABEEへの取り組み

■ 各学科に対応した五つの教育プログラム (平成16~21年度)

機械工学プログラム
電気電子工学プログラム
制御情報工学プログラム
生物応用化学プログラム
材料工学プログラム

■ 本年度に継続審査

JABEE認定基準

基準1 学習教育目標の設定と公開

基準2 学習・教育の量

基準3 教育手段

3. 1 入学および学生受け入れ方法
3. 2 教育方法
3. 3 教育組織

基準4 教育環境

4. 1 施設、設備
4. 2 財源
4. 3 学生への支援体制

基準5 学習・教育目標の達成

基準6 教育改善

6. 1 教育点検
6. 2 継続的改善

JABEE教育プログラムの修了要件

- 本校専攻科課程の修了
- 大学評価・学位授与機構からの学士号の取得
- 各教育プログラムが定めた修了要件

平成16～平成20年度のJABEE教育プログラム修了者数

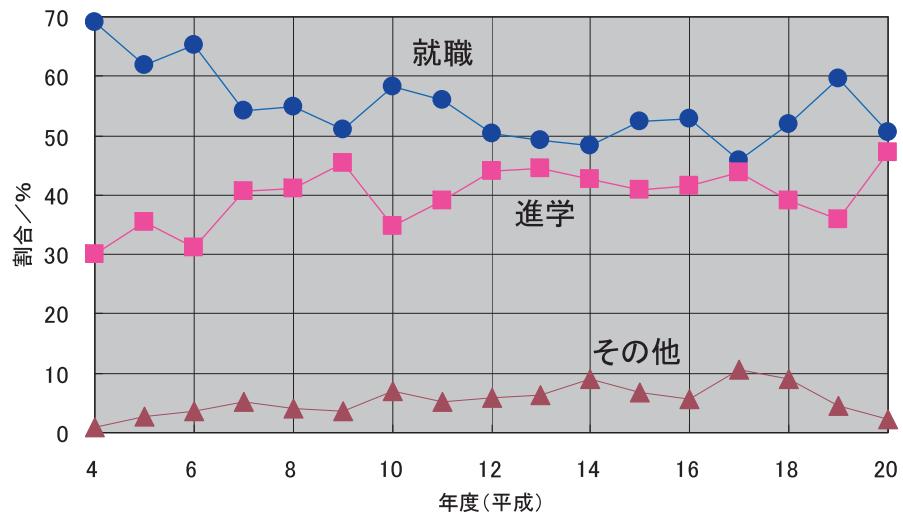
年 度	機 械	電気電子	制御情報	生物応用化学	材 料	合 計
平成16	5	6	4	6	2	23
平成17	8	8	3	3	1	23
平成18	3	7	14	3	6	33
平成19	6	7	9	12	3	37
平成20	6	5	8	8	7	34
合 計	28	33	38	32	19	150

(5) 教育環境の整備

- 平成18年度
 - － 電気電子・制御情報工学科棟の耐震化改修工事
 - － 3年生までの教室の固定化
- 平成19年度
 - － 技術職員の組織化(教育研究支援室の設置)
- 平成20年度
 - － 全教室のエアコン整備
 - － 学生寮の耐震化改修工事
 - － ゴミの分別回収の実施
 - － 老朽設備(旋盤10台)の更新
- 平成21年度
 - － 産学民連携テクノセンターの新設
 - － 老朽設備(走査型電子顕微鏡、加工装置等)の更新

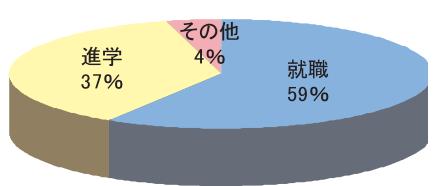
3. 卒業生・修了生の進路

本科卒業生の進路

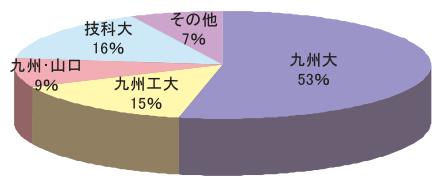


専攻科進路状況 平成16～20年度の累計 (修了者数:411名)

進路別割合



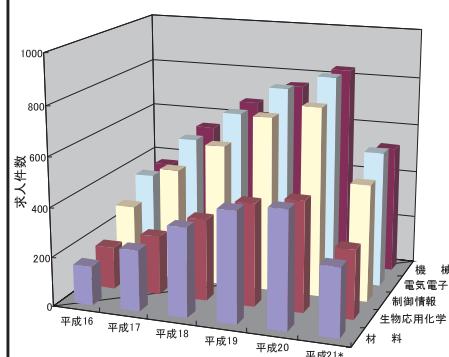
進学者内訳



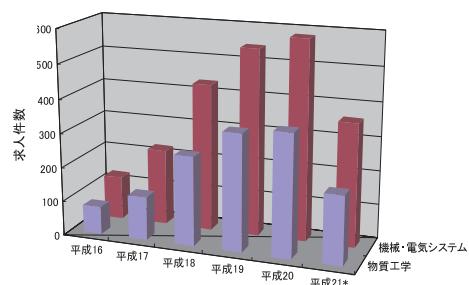
- 本科よりも求人件数の伸びが顕著
- 地元、地元外企業がそれぞれ約半数
- 進学者の半数は九大大学院進学

平成16～21年度 求人件数

本科



専攻科



*平成21年9月8日現在

平成16～21年度 求人倍率

年 度	本科		専攻科	
	求人件数	求人倍率	求人件数	求人倍率
平成16	1353	13.0	207	23.0
平成17	2040	22.4	350	25.0
平成18	2612	26.7	691	31.4
平成19	3122	26.5	885	35.4
平成20	3378	35.7	938	48.3
平成21*	2113	21.3	559	29.4

* 9月8日現在

卒業生・修了生の進路に関する現状と課題

■ 現 状

- 多様な進路選択、学生・保護者の意向を重視
- 就職と進学がほぼ半数
- 即戦力として、産業界から高い評価、特に専攻科
- 就職の採用選考の早期化と学業のギャップ拡大
- 専攻科への安定的な入学者の確保
- 大学編入学の動向に変化の兆し

■ 課 題

- システムとしてのキャリア教育の強化
- 高専生の弱点の克服(対話能力、英語力の強化)
- 専攻科と大学院との連携強化
- 進路支援のための組織づくり

説明資料

JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例

JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例

機械工学プログラム

機械工学科長 松 永 崇

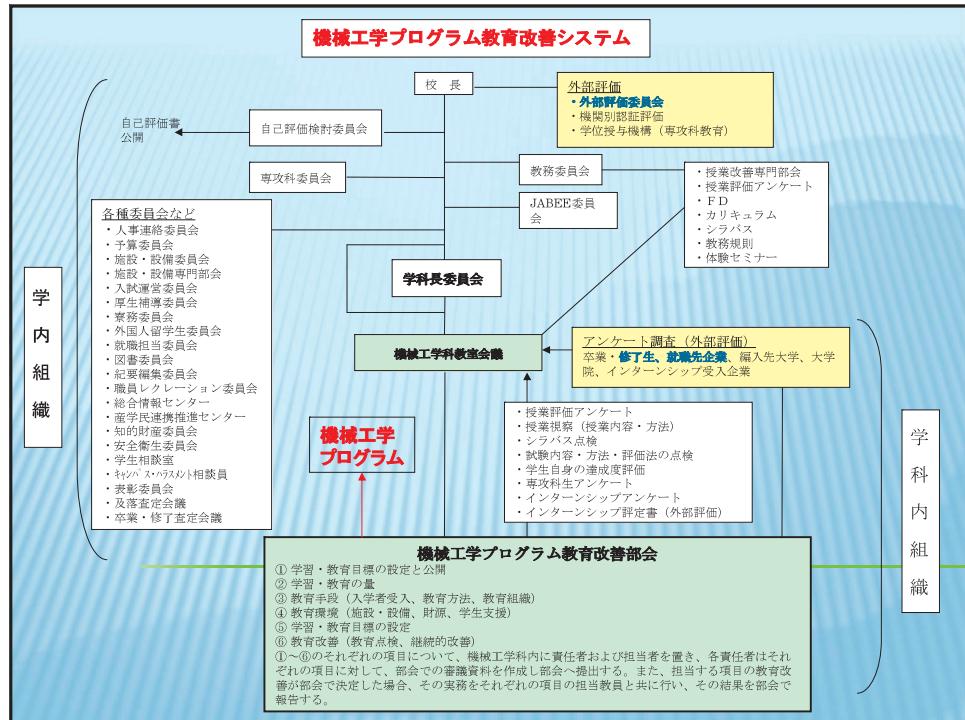
久留米工業高等専門学校
機械工学プログラム

教育プログラム

教務主事							
					専攻科主事		
本科					専攻科 機械・電気システム 工学専攻		
1年	2年	3年	4年	5年	1年	2年	
			機械工学プログラム				
			高等専門学校等 機械工学系 4・5年課程 (本科4・5年課程)		機械工学コース		機械工 学科長

現在の学習・教育目標と基準1の(1)の(a)～(h)との対応								
各学習・教育目標【(A), (B), (C) - - -】が基準1の(1)の知識・能力【(a)～(h)】を主体的に含んでいる場合には○印を、付隨的に含んでいる場合には◎印を記入する。								
JABEE基準1-(1)								
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
	技術者倫理から多面的に思考を導く力とその実績	技術者が社会や学生、会員に対する影響や結果を問題解決に活用できる能力	技術者倫理に関する知識やそれらを問題解決に活用できる能力	日本における技術者倫理の記述と活用、用いて、口頭表現する能力	社会の要請を理解して、計画的で実現するためのコミュニケーション能力	社会に対する技術者倫理の認知と活用する能力	社会に対する技術者倫理の認知と活用する能力	社会に対する技術者倫理の認知と活用する能力
(A) 広い視野から技術者倫理を理解し自覚できる	1. 技術者倫理を広い視野から多面的に理解することができる 2. 技術者倫理に対しその責任を理解できる 3. 技術者倫理についてその責任を自覚できる	◎ ◎ ◎						
(B) 数学、物理、情報技術に関する知識を専門分野に応用できる	1. 理論に関する知識とその工学的応用力 2. 実験に関する知識とその工学的応用力 3. 情報処理に関する知識とその工学的応用力		◎ ◎ ◎					
(C) 機械工学に関する以下の専門知識を教授し、機械上応用できる基礎能力を学生の直感に醸成育成する	1. 材料と強度 2. 機械設計 3. 生産工学 4. 熱・流体工学 5. 制御・情報技術			◎ ◎ ◎ ◎				
(D) 実験・演習を実行し、その結果を工学的に解析できる	1. 機械工学を学ぶ上で必要な各種の機械や機器の操作ができる 2. 実験・演習の結果を工学的に解析できる			◎ ◎				
(E) 主観的にテーマを企画立案し、創造的かつ継続的に実施できる	種々の工学的知識や技術を利用し、自己学習やグループ学習により社会の要求を解決できる				◎ ◎	◎ ◎	◎ ◎	
(F) 専門技術に関するプレゼンテーションが実現できる	1. 専門技術に関するプレゼンテーションができる 2. 対応できる基礎的なコミュニケーションができる				◎ ◎	◎ ◎	◎ ◎	
(G) 与えられた条件のもとで技術者として地域社会に貢献できる	1. 機械工学を学ぶ上で必要な各種の機械や機器の操作ができる 2. 実験・演習の結果を工学的に解析し考察できる 3. 自主的にテーマを企画立案し、創造的かつ継続的に実施できる 4. 種々の工学的知識や技術を利用して、自己学習やグループ学習により社会の要求を解決できる 5. 専門技術に関するプレゼンテーションができる 6. 対応できる基礎的なコミュニケーションができる				◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	
(H)	与えられた条件のもとで技術者として地域社会に貢献できる		◎				◎ ◎	

機械工学プログラム学習・教育目標	
(A) 広い視野から技術者倫理を理解し自覚できる	
(A-1) 技術者倫理を広い視野から多面的に考えることができる	
(A-2) 技術者倫理に対しその責任を理解できる	
(A-3) 技術者倫理に対しその責任を自覚できる	
(B) 数学、物理、情報技術に関する知識を専門分野に応用できる	
(B-1) 数学に関する知識とその工学的応用力	
(B-2) 物理に関する知識とその工学的応用力	
(B-3) 情報処理に関する知識とその工学的応用力	
(C) 機械工学に関する以下の専門知識を教授し、職業上応用できる基礎能力を学生の進路に配慮し育成する	
(C-1) 材料と強度	
(C-2) 機械設計	
(C-3) 生産工学	
(C-4) 熱・流体工学	
(C-5) 制御・情報技術	
(D) 実験・演習を実施し、その結果を工学的に解析し考察できる	
(D-1) 機械工学を学ぶ上で必要な各種の機械や機器の操作ができる	
(D-2) 実験・演習の結果を工学的に解析し考察できる	
(E) 自主的にテーマを企画立案し、創造的かつ継続的に実施できる	
(F) 種々の工学的知識や技術を利用して、自己学習やグループ学習により社会の要求を解決できる	
(G) 専門技術に関するプレゼンテーションと国際化に対応できる基礎的なコミュニケーションができる	
(G-1) 専門技術に関するプレゼンテーションができる	
(G-2) 国際化に対応できる基礎的なコミュニケーションができる	
(H) 与えられた条件のもとで技術者として地域社会に貢献できる	



修了生と就職先へのアンケート結果

修了生

就職先

1) 広い視野から技術者倫理を理解し自覚できる



- 1 十分に身についた
- 2 十分ではないが基礎は身についた
- 3 あまり身についていなかった
- 4 全く身についていなかった
- 5 職務上必要としないので評価せず



2) 数学に関する知識と工学的応用力



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

3) 物理に関する知識と工学的応用力



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

4) 情報処理に関する知識と工学的応用力



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

5) 材料と強度に関する専門知識と基礎能力



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

6) 機械設計に関する専門知識と基礎能力



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

7) 生産工学に関する専門知識と基礎能力



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

8) 熱・流体工学に関する専門知識と基礎能力



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

9) 制御・情報技術に関する専門知識と基礎能力



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

10) 業務上必要な機械・機器の操作ができる

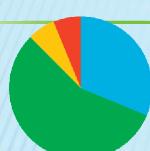


■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

11) 実験などの結果を工学的に考察できる



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

12) 自発的に課題を見つけ創造的・継続的に業務を遂行できる



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

13) 工学的知識・技術を利用してグループでの問題解決に当たることができる



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5



■ 1
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5

14) 専門技術に関するプレゼンテーションができる



15) 国際化に対応できるコミュニケーション能力を身に付けている



16) 技術者としての社会貢献を行うことができる



目標の設定に対して改善すべき意見

(G) 専門技術に関するプレゼンテーションと国際化に対応できる基礎的なコミュニケーションができる

修了生から

- ・プレゼンの資料作成力や発表力などのスキルを教えるべき。
- ・経験上、英語力に関するカリキュラムについては改善した方が良い。
- ・国際化に対応する能力は不十分であり、もっと英語を習える場が欲しい。

就職先から

- ・英語は必須であり、業務上多くの場面で英語による説明、討論がある。
- ・英検2級以上、TOEIC500点前後は学生時代に身につけて欲しい。
- ・英語は当然、できれば中国語会話ができる人材教育を望む。
- ・分かりやすい資料作成能力、英作文の基本知識、海外現地法人とのコミュニケーション能力、これらは企業にとって必須である。

現在の英語教育に関するカリキュラム

本科（機械工学科）

1年		2年		3年		4年		5年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
英語 I 4単位(週4時間)		英語 II 2単位		英語 III 2単位(週2時間)		英語 IV 2単位(週2時間)		英語 V 1単位	
英語演習 I 2単位(週2時間)		英語演習 II 2単位(週2時間)		英語演習 III 2単位(週2時間)			工業英語 1単位		英会話 演習

専攻科（機械・電気システム工学専攻）

1年		2年	
前期	後期	前期	後期
実践英語 I 1単位 (週2時間)	実践英語 II 1単位 (週2時間)	実践英語 III 2単位 (週4時間)	
		技術英語 1単位 (週2時間)	

（専攻科の英語は演習科目であるため、週2時間で1単位である。）

機械工学プログラムの学習・教育目標（改正検討案）

学習・教育目標		JABEE基準1-(1)								
		a	b	c	d	e	f	g	h	
A	高い視野から技術の社会に対する影響を理解する	1. 技術が地域環境や地域社会に対する影響を理解して扱っている。 2. 技術が地域の開発を最大限に促進する。 3. 自然環境に対する影響を理解する。 4. 自然資源に対する影響を理解する。	◎	◎						
B	自然環境に対する影響を理解する。 自然環境に対する影響を理解する。 自然環境に対する影響を理解する。	1. 数理・物理に関する知識とその応用能力 2. 機械基礎に関する知識とその応用能力 3. 自然科学的な知識とその応用能力		◎	◎					
C	機械工学に関する知識とその応用能力	1. 機械工学に関する知識とその応用能力 2. 機械構造に関する知識とその応用能力 3. 機械加工に関する知識とその応用能力		◎	◎					
D	実験・実習室における実験操作を理解する。 実験・実習室における実験操作を理解する。	1. 実験・実習室における実験操作を理解する。 2. 実験・実習室における実験操作を理解する。		◎	◎					
E	工学的知識や技術、社会情報を評価する能力を有する。	1. 機械工学をふじて必要な各種の構造や機器の製作ができる。 2. 実験・実習室における実験操作を理解する。	◎			◎	◎	◎	◎	
F	プロジェクトによる問題解決能力を有する。	1. プロジェクトによる問題解決能力を有する。 2. プロジェクトによる問題解決能力を有する。			◎	◎	◎	◎	◎	
G	自己主導で課題を解決し、目標物を実現する能力を有する。				◎	◎	◎	◎	◎	

機械工学プログラム学習・教育目標(改正検討案)

- (A) 広い視野から技術の及ぼす影響を自覚できる
 - (A-1) 技術が地域環境や地球全体に及ぼす影響を類推できる
 - (A-2) 技術が地域と国家を超えた人間社会に及ぼす影響を類推できる
- (B) 自然科学、情報技術に関する知識を専門分野に応用できる
 - (B-1) 数学・物理に関する知識とその工学的応用力
 - (B-2) 情報処理に関する知識とその工学的応用力
 - (B-3) 自然科学諸分野の基礎知識とその工学的編集能力
- (C) 機械工学に関する以下の専門知識を教授し、職業上応用できる基礎能力を学生の進路に配慮し育成する
 - (C-1) 材料と構造
 - (C-2) 運動と振動
 - (C-3) エネルギーと流れ
 - (C-4) 情報と計測・制御
 - (C-5) 設計と生産・管理
- (D) 実験・演習を実施し、その結果を工学的に解析し考察できる
 - (D-1) 機械工学を学ぶ上で必要な各種の機械や機器の操作ができる
 - (D-2) 実験・演習の結果を工学的に解析し考察できる
- (E) 工学的知識や技術、社会情勢を分析する能力を身につけ、他者とのコミュニケーションにより社会の要求を解決できる
- (F) プрезентーションによる的確な情報伝達と国際化に対応できる基礎的なコミュニケーションができる
 - (F-1) わかりやすく自分の考えと知識をプレゼンテーションできる
 - (F-2) 国際化に対応できる基礎的なコミュニケーションができる
- (G) 自主的に課題を探索し、自律的かつ継続的に作業を進めること実施できる

JABEE :

エンジニアリング・デザイン（ED）教育

ED教育とは、「必ずしも解が一つでない課題に対して種々の学問・技術を統合し、実現可能な解を見つけ出していくこと」



総合設計：「知の統合」

エンジニアリング・デザイン能力の養成

5年前期・後期

デジタルエンジニアリング科目

教育課程の

「機械要素設計実験」

科目の流れ

ものづくり教育、特に設計教育にデジタルエンジニアリングを導入



JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例

電気電子工学プログラム

電気電子工学科長 池 田 隆

JABEE教育プログラムの概要と PDCAサイクルの事例

電気電子工学プログラム

平成21年9月17日
電気電子工学科 池田 隆

カリキュラム上の特色

- 複雑高度化する技術社会、教育すべき科目的増加、授業内容の高度化
当プログラムにおいてはカリキュラムの重点化、
電力分野
(目標(A)先端の電気エネルギーをマネージメントできる
電気電子技術の習得)
情報通信分野
(目標(B)先端の情報通信・電子機器を活用できる
電気電子技術の習得)
⇒専門・深縦化を図る教育
- 実践教育**(目標(C)もの、製品をベースにした技術実務能力の習得)
実務能力に秀いで、実社会において即戦力となりうる技術者教育
各種の実験科目の導入
- また「創造工学実験」、「先端工学特論」、「専攻科インターンシップ」、
「産業デザイン演習」など特色あるカリキュラムを編成

JABEE活動の学科内運用・推進での工夫

電気電子工学科では**スマートコミュニティ(以下SC)**を編成、校長、主事を中心とする全校的な委員会との連携を図りつつ学科業務を推進。

- (1) **教務SC** (池田、宮崎、大崎)
コース履修者認定、達成度評価等
- (2) **学生SC** (原、山本)
学生の進学、進路指導、学生への支援等
- (3) **校務SC** (長田、高松、平川)
卒業生、企業等からの外部評価調査アンケート等
- (4) **施設設備SC** (中島)
建物改修、実験設備更新の企画、推進等
- (5) **総務SC** (池田、山口)
財源、各主事、各委員会への報告調整、学科内各SC間の連携調整等

電気電子工学科におけるこのSC体制は、自ら掲げた教育目標を達成するためのカリキュラムやシラバスの構成、学生の達成度の調査に関して、プログラム責任者である学科長を中心に、自主性を持って機能し、必要に応じて、全学的な組織への報告、提言を行う。

学習・教育目標の設定

- (A) 先端の**電気エネルギー**をマネージメントできる
電気電子技術の習得
- (B) 先端の**情報通信・電子機器**を活用できる
電気電子技術の習得
- (C) もの、製品をベースにした**技術実務能力**の習得
- (D) **電気電子技術の基礎**となる学力の修得
- (E) **プレゼンテーション能力**と
国際的な**コミュニケーション感覚**の育成
- (F) **技術者倫理感覚**の育成
- (G) **企画・管理能力**の育成

カリキュラム展開

本科3年生の一部を含め、4年、5年及び専攻科科目で構成

(A) 先端の電気エネルギーをマネージメントできる電気電子技術の習得

電気機器に関連した科目として

「制御工学Ⅰ」、「制御工学Ⅱ」、「パワーエレクトロニクス」、
「パワーエレクトロニクス応用」、「電熱・空調」、「照明設備」

電力に関連した科目として

「高電圧工学」、「送電システム」「配電システム」

専門分野におけるデザイン能力を育成するため、

本科において「電気電子設計」、「卒業研究」

専攻科においては「設計システム工学」を学ぶ。

本科1年間の「卒業研究」と専攻科に1.5年間の「専攻科研究論文」で
2回の一般大学のいわゆる卒業研究を履修する。

⇒デザイン教育の達成に寄与する。

(B) 先端の情報通信・電子機器を活用できる電気電子技術の習得

本科電子機器関連：「デジタル回路Ⅰ」「デジタル回路Ⅱ」

「アナログ回路Ⅰ」「アナログ回路Ⅱ」「電気電子計測」

通信機器関連：「通信工学」「通信ネットワーク」、

電子計算機関連：「計算機アーキテクチャ」「マイコン応用」

平成20年度、専攻科に

「集積回路工学」「光エレクトロニクス」を開講⇒最新技術への適応

専門分野におけるデザイン能力を育成するため、

本科で「電気電子設計」「卒業研究」、専攻科で「設計システム工学」。

(C) もの、製品をベースにした技術実務能力の習得

本科で、「電気機器実験Ⅰ」「電気機器実験Ⅱ」「電力実験」

「電子実験」「通信実験」、

専攻科で、「創造工学実験」「専攻科研究論文」により、

自主的に実験を計画、遂行させ能力を習得。

(D) 電気電子技術の基礎となる学力の修得

本科で、「積分変換」「ベクトル解析・複素関数」「応用物理Ⅱ」「電気磁気学Ⅲ」「電気回路Ⅲ」「電気電子材料」「半導体工学」「半導体デバイス」。

専攻科で、「現代物理学」「応用情報処理演習」。

(E) プレゼンテーション能力と国際的なコミュニケーション感覚の育成

プレゼンテーション：

本科で「卒業研究」「短期インターンシップ」、

専攻科で「創造工学実験」「専攻科研究論文」

「専攻科インターンシップ」。

英語によるコミュニケーション能力、国際感覚を養う：

本科で「英会話」「英語講読」「英語演習Ⅱ」「工業英語」、

専攻科で「実践英語Ⅰ」「実践英語Ⅱ」「実践英語Ⅲ」「技術英語」。

(F) 技術者倫理感覚の育成

本科で「電気法規」、

専攻科では「地球環境と現代生物学」「環境倫理学」

「工学倫理」を開設。

(G) 企画・管理能力の育成

専攻科で、「産業デザイン演習」「創造工学実験」「専攻科研究論文」

を設定するとともに、

「専攻科インターンシップ」で企業などへのインターンシップを行い

企画・管理能力の育成、充実を図る。

各科目について学科内で「科目の評価基準」を設け、

シラバスに記載された「到達目標」の達成を図る。

学習・教育目標の達成

中間面接（本科卒業・専攻科入学時）

教務SCと学生の面接を実施

学習・教育目標に対する達成度を自己評価

「達成度自己管理シート」、

「達成度に対する自己評価表」に自己評価と

プログラムへの提言を記載。

面接者は中間面接チェックシートに総括。

修了面接（専攻科修了時）

教務SCと学生の面接を実施

学習・教育目標に対する達成度を自己評価

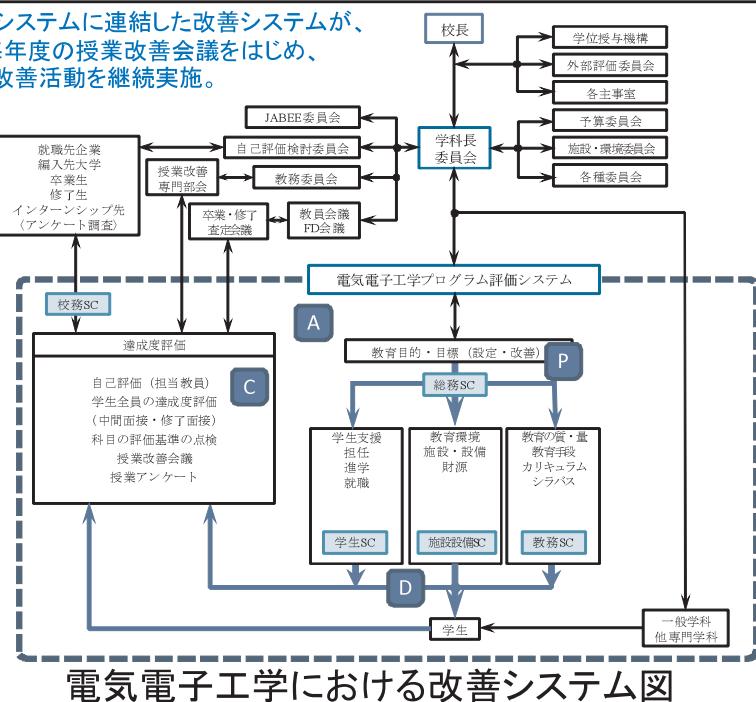
「達成度自己管理シート」、

「達成度に対する自己評価表」に自己評価と

プログラムへの提言を記載。

面接者は修了面接チェックシートに総括。

学校全体のシステムに連結した改善システムが、構成され、毎年度の授業改善会議をはじめ、各SCによる改善活動を継続実施。



電気電子工学における改善活動の事例

- ①授業改善会議 **【教育の改善】**
学科教員の授業視察、毎年度継続実施
- ②専攻科電気電子工学コースの専門科目の見直し **【教育の改善】**
「集積回路工学」「光エレクトロニクス」の開講
- ③科目の複数教員担当 **【教育の改善】**
「電気回路」「電気磁気学」
- ④成績評価シートの改善 **【教育の改善】**
学習・教育目標の複数分野に係る科目の評価
- ⑤科目担当の平滑化 **【組織の改善】**
新任教員採用に伴いほぼ完全な平滑化
- ⑥教員室のワンフロアへの集中化 **【施設設備の改善】**
実験室配置、リフレッシュコーナー、学生自習室など
- ⑦機器実験室における機器の更新・改善 **【施設設備の改善】**
老朽化実験設備の更新

まとめ

電気電子工学科では

- スモールコミッティ（SC）の導入
- 科目の評価基準の設定
- 中間面接、修了面接の継続実施
- 授業改善会議の継続実施
- 定期的な卒業生・修了生アンケートの実施

など、学科内で、JABEE基準を満たす種々の要素が確立し、継続的に活動を展開、学習・教育目標の達成が図られている。

今後、JABEE活動による、修了生の最低レベル保障を保ちつつ

「自立の精神と創造性に富み、広い視野と豊かな心を兼ね備えた、社会に貢献できる技術者の育成」

という本校の教育理念を達成する修了生を社会に送り出したい。

JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例

制御情報工学プログラム

制御情報工学科長 江頭成人

制御情報工学科の教育目的・目標

教育目的

制御、情報を中心とした幅広い専門知識を修得し、**広い視野と豊かな創造性**を備え、さまざまな産業分野において活躍できる**実践的能力**に優れた技術者を育成する。

教育目標

メカトロニクスや情報の分野で活躍できる技術者になるために必要な次の分野の基礎的な知識、技術を修得し、それらを活用できる能力を育成する。

- ・メカトロニクス、コンピュータ制御
- ・情報工学、通信ネットワーク
- ・制御情報工学に関連した周辺技術

制御情報工学プログラム 学習・教育目標(JABEE認定)

- (A) 技術者としての広い視野と倫理観
- (B) 基礎工学の知識と応用力
- (C) 専門工学の知識と応用力
- (D) デザイン力
- (E) コミュニケーション力
- (F) 実践力

豊かな創造性

1年次: 制御情報工学概論、プログラミング I
2年次: 製図 I、加工実習、プログラミング II
3年次: 製図 II、プログラミング III、オブジェクト指向プログラミング
4年次: 設計製図、計測工学、制御工学 I、情報工学実験、電子情報実験
5年次: 制御情報工学実験、電気電子工学実験、CAD/CAM、情報通信実験、卒業研究、(選択:産業デザイン論)
専攻科: 産業デザイン演習、応用情報処理演習、創造工学実験、専攻科研究論文、(選択:産業財産権特論)
学生会行事: 音楽祭、高専祭(前夜祭、文化祭、体育祭)
課外活動: クラブ活動、ロボコン、プロコン、e.t.c

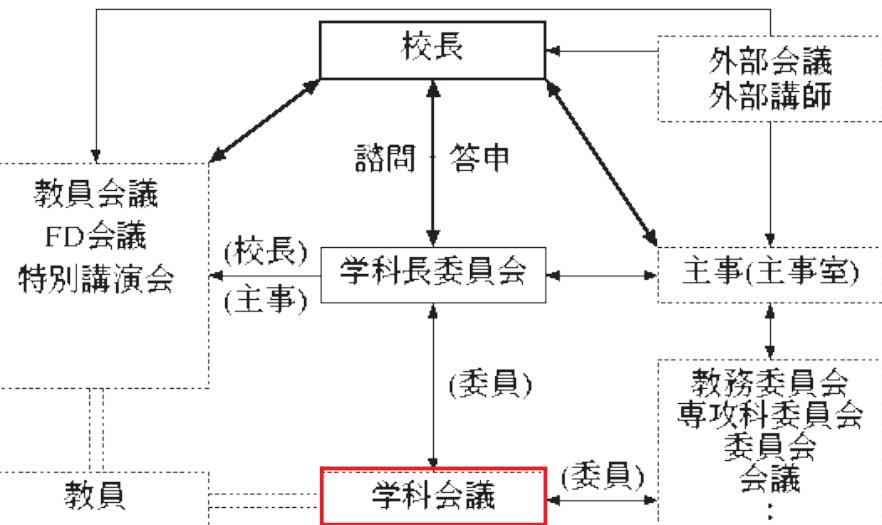
(赤: メカトロニクス系、青: 情報系、黒: 総合的分野)

広い視野と実践的能力

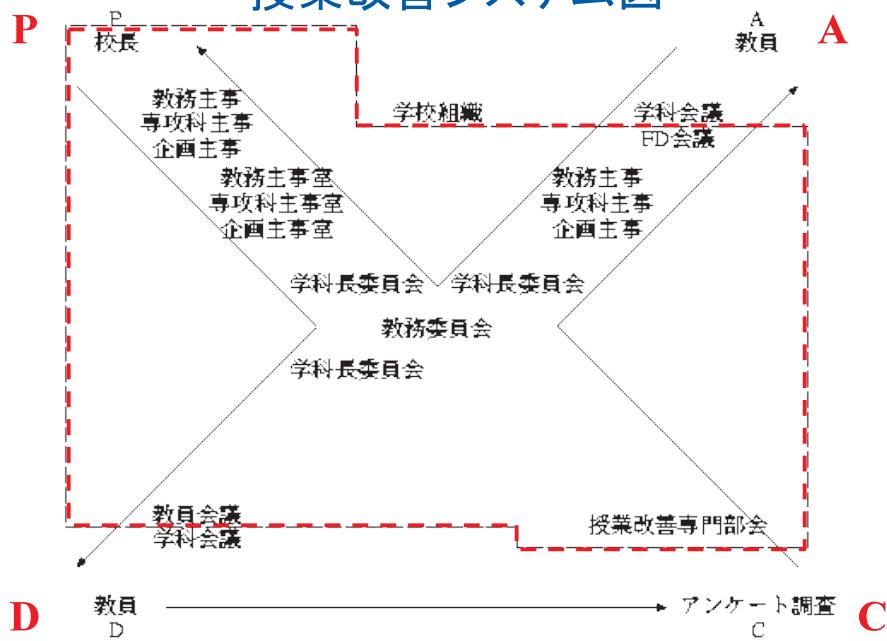
1年次: 特別活動(L.H.R)、制御情報工学概論、工場見学
2年次: 特別活動(L.H.R)、工場見学
3年次: 特別活動(L.H.R)、工場見学
4年次: 特別活動(L.H.R)、工場見学旅行(4泊5日)、短期インターンシップ(2週間程度、工場実習)
5年次: 特別活動(L.H.R)、卒業研究
専攻科: 専攻科研究論文、長期インターンシップ(4ヶ月程度、工場実習)
学生会行事: 音楽祭、高専祭(前夜祭、文化祭、体育祭)
課外活動: クラブ活動、ロボコン、プロコン、e.t.c

(赤: 特に実践的能力を高めると考えられる科目や行事)

制御情報工学科教育組織図



授業改善システム図



JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例

生物応用化学プログラム

生物応用化学科長 伊藤 義文

生物応用化学プログラムの概要 と改善PDCAサイクルの事例

平成21年9月17日

生物応用化学科長 伊藤義文

生物応用化学科の学習・教育目標

(A) 技術者倫理と多面的視野

(A-1) 技術者として必要な倫理観を身につけ、管理能力、社会に対する説明責任能力を習得する

(A-2) 地球的規模で環境を考え技術をデザインする能力を習得する

(B) 生物応用化学基礎と工学基礎

(B-1) 生物および化学に関する基礎知識を習得する

(B-2) 物理、数学および情報技術を工学に応用できる

(C) 生物応用化学の専門知識と応用力

(C-1) 生物化学もしくは応用化学に必要な専門知識、および両分野に共通して必要な専門知識を習得しそれらを当該工業分野に応用することができる

(C-2) 生物化学もしくは応用化学に必要な実験技術、および両分野に共通して必要な実験技術を習得しそれらを種々の問題解決に応用することができる

生物応用化学科の学習・教育目標

- (D)生物応用化学基礎、工学基礎、生物応用化学の専門知識を活用し社会の要求を解決するための企画力をもっている
- (E)国際化に対応できるコミュニケーション基礎能力をする
- (F)自主的にテーマを企画立案し、創造的かつ継続的に実施することができる
- (G)地域社会を中心とした産業界に技術者として広く貢献できる

生物応用化学科の授業改善の取り組み

生物応用化学科授業改善の二本柱

- ・生物応用化学科授業改善会議
(H15年から。二回/年、学期末)
- ・生物応用化学科カリキュラム改善会議
(H18年から。一回/年)

授業改善会議

目的:現在行われている授業が適切に行われているか確認し、各科目における改善点を明らかにし、改善点を次年度の授業に反映させることを目的とする。

検討項目

- ・各科目的教育は適切に行われているか？(基準3)
- ・実験設備などは十分か？(基準4)
- ・各科目的教育目標は達成されているか？(基準5)

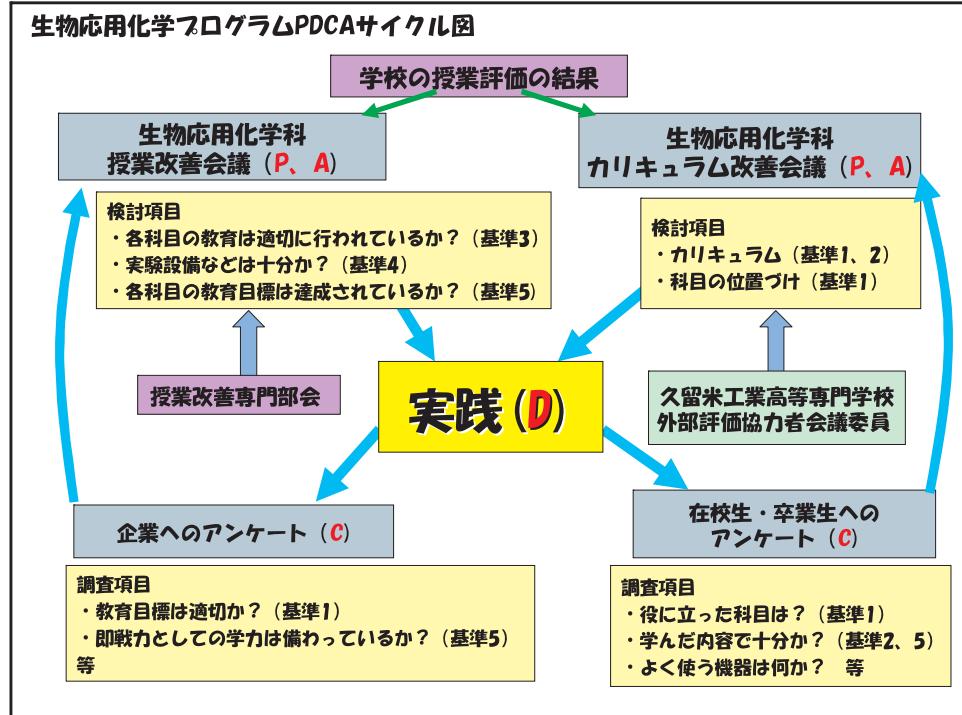
どのような卒業生を社会に送り出すか？

生物応用化学科カリキュラム改善会議

目的:久留米工業高等専門学校生物応用化学科に対する**社会の要請**を受けて、生物応用化学プログラムの点検を行い、カリキュラム編成を検討する。さらに本プログラム修了生像を考慮し、各科目がどのような位置づけで設定されているかを明確にする。

検討項目

- ・社会の要請を考慮し、生物応用化学プログラム修了生として、どのような学生を社会に送り出すか？(基準1)
- ・基準1、基準2に則してカリキュラムを検討する。
- ・基準1に則して各科目の位置づけを検討する。



企業へのアンケート結果

(H20年度の回答社数は4社)

- 専門、情報処理、日本語、英語能力とも、優れているかやや優れている
- 自主性、創造性、礼儀等はやや優れている
- その他コメント
 - (1)掘り下げて考える点が優れている
 - (2)情報収集能力が優れている
 - (3)大卒の理屈より、高専の実践教育の方が入社後は早く仕事に馴染んでいる
 - (4)課題に対して自ら積極的に解決策を求めて行動する
 - (5)文書の作成能力があり、理論的な思考ができている

具体的な改善例(H19以降)

- ・ 情報処理教育 :ワープロ・表計算～化学構造式
　　情報化対応室の充実
- ・ プレゼンテーション能力 :短期インターンシップ報告会(4年)
　　卒業研究発表会(5年)他
- ・ 教育環境改善 :学生実験室(CJ教室)エアコン導入
　　P1ルーム(遺伝子操作)P2ルーム予定(高度クリーン)
- ・ 専門科目の増設 :「機能有機材料特論」(専1後期)
　　「分子生物学」(専2前期)
- ・ 就職希望者支援 :SPI模擬試験(本4終了時)就職関連の講演会
　　卒業生との就職情報交換
- ・ レポート作成能力の育成 :実験レポートチェック表作成

JABEE 教育プログラムの概要と PDCA サイクルの事例

材料工学プログラム

材料工学科長 奥 山 哲 也

H21.9.17
外部評価委員会



材料工学科
JABEEへの取組み

JABEE教育プログラムの概要と PDCAサイクルの事例

JABEEプログラム責任者
材料工学科長 奥山哲也

材料工学プログラム 学習・教育目標 7項目



(A) 自然科学および情報処理技術に関する知識

A-1 数学、物理、化学などの基礎知識と応用力 , A-2 情報処理知識と応用技術力

(B) 材料に関する基本的知識と応用力

B-1 物性、構造、性質 , B-2 製造プロセス , B-3 工学問題の解決能力

(C) 工学的基本原理・現象の理解能力

C-1 工学的な基礎原理・現象の理解力

(D) 調査および実行能力

D-1 自主的調査 , D-2 計画的実行 , D-3 表現力と討論能力

(E) 異文化理解とコミュニケーション能力

E-1 国際的コミュニケーションの基礎能力

(F) 多面的視野と技術者倫理

F-1 人間社会や自然環境への関わりとグローバルな洞察力 , F-2 社会的責任の自覚

(G) 地域産業での実務経験

G-1 多面的思考能力

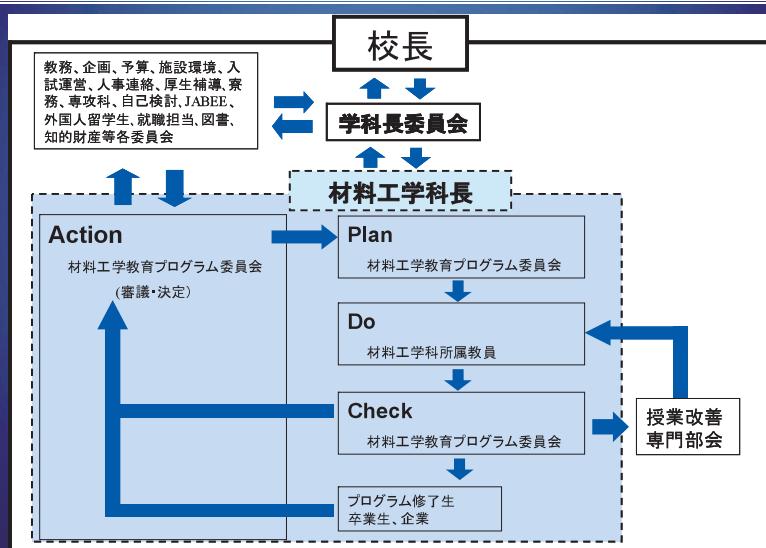


学習・教育目標の7項目を達成するためには必要な授業科目の配置と流れ図の一例(抜粋)

学習 教育目標	授業科目							
	4年		5年		専1年		専2年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(A)	応用数学Ⅰ A (◎)[1]	応用数学Ⅰ B (◎)[1]			応用数学Ⅰ (○)[2]	応用数学Ⅱ (○)[2]	応用数学Ⅲ (○)[2]	
			応用数学Ⅰ C (◎)[1]	応用数学Ⅱ (◎)[1]				
	応用物理Ⅱ (◎)[1]				現代物理学 (◎)[2]	量子力学 (○)[2]	統計力学 及び 熱力学 (○)[2]	
						物性科学 (○)[2]		
			材料工学 設計製図 (○)[2]		地球環境と 現代生物学 (◎)[2]			
	情報処理Ⅲ (◎)[1]					応用情報 処理演習 (◎)[2]		
							応用情報 処理 (○)[2]	



材料工学教育プログラムの教育点検システム(破線内)と本校の教育点検システム(各種委員会)との関係

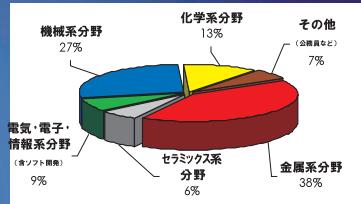




材料工学プログラムにおける PDCAサイクルによる改善事例(抜粋)

カリキュラムの改善

- 最近10年間の就職先についてデータ収集・分析
 - **金属系分野**への定職率の増加
 - 5年次への「**金属熱処理論**」の科目導入
- 就職先・卒業生へのアンケート&授業アンケートについてのデータ収集・分析
 - **基礎科目充実化**への要望
 - 3年次への「**材料化学**」の科目導入



最近10年間の材料工学科卒業生の就職分野

教育環境の改善

- 老朽化設備・機器類のリストアップと更新
 - **5年計画立案と計画的実行**
 - 学生実験用顕微鏡のデジタル化・処理化
- 学生相談・進路指導室の拡充
 - **室内拡張工事**
 - **情報化対応設置工事**

教育改善への取組み

- デザイン能力の育成**
 - 創造工学実験等の科目内容検討

材料工学科における設備等改修5年計画（万円）（○印番号は実施済）

計画年度	順位	設備機器等名称	金額	合計	主担当者
前年度	①	シリコニット炉の整備	20	170	周
	②	高温引張機の改良整備	150		平野
21年度	1	オートグラフデータのデジタル化	40	70	山本
	2	道路指導窓口機器整備	30		奥山
22年度	1	実体顕微鏡導入	20	70	曾栗
	2	FSM機器の移設・整備	50		平野
23年度	1	超音波探査器導入	50	70	矢野
	2	実体顕微鏡導入	20		奥山
24年度	1	新規蒸着装置導入	100	150	田中
	2	加熱処理炉整備	50		平野
25年度	1	XRD-ICDD更新	100	100	久保
	2				

説明資料

久留米高専の産学民連携について

産学民連携推進センター長 藤田 雅俊



久留米高専における産学民連携の状況

17.Sep.2009



小中学校への理科支援

ふれあい理工学展の開催

JST(日本科学技術振興機構) 理科支援員等配置事業(特別講師派遣)

椎山小学校への理科教育支援(特別授業)

JST(科学技術振興機構)SPP(サイエンス パートナーシップ プロジェクト)

中学生向け公開講座「あなたも一日サイエンティスト」

中学校向け体験セミナー

市民との連携

久留米市市民講座

産学民協働セミナー・インテグラルセミナー(現代GP・教育GP)

高専シンポジウム・高専フォーラム

企業との連携

研究による企業支援(共同研究など)

公開講座・人材育成支援事業

教育における企業協力(CO-OP教育)

現代GP及び教育GP

地域との新たな関係の構築

戦略的大学連携プログラム(ほとめきコンソーシアム)

2010年3月 (仮)久留米高専産学民連携テクノセンター竣工

17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

小中学校への理科支援

ふれあい理工学展の開催
久留米市市民(子供たち)を対象にマナビランドを開催



開催日時	学科	テーマ・内容
2007年11月11日	機械工学科	ロボットに触れて感じてみよう
	電気電子学科	風呂ブザーを作ろう
	制御情報工学科	制御(コントロールとは)
	生物応用化学科	マイクロカプセル
	材料工学科	さわって遊ぼう 環境にやさしいおもちゃ
	一般理科(物理)	不思議な弦の振動を体験してみよう



開催日時	学科	テーマ・内容
2008年11月8日	機械工学科	ロボットで遊ぼう
	電気電子学科	風呂センサー、直進モーター
	制御情報工学科	車のコントロール・ゲームでパソコンと対戦
	生物応用化学科	マイクロカプセルネックレス
	材料工学科	見て！触れて！作って遊ぼう！科学のふしづき？
	一般理科(物理)	不思議な弦の振動を体験してみよう！

17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

小中学校への理科支援

JST(日本科学技術振興機構)
理科支援員等配置事業(特別講師派遣)
福岡県教育委員会と連携し11名の教職員が15校の小学校に実験実習を核とした出前講義を実施

所属	氏名	職名	テーマ	希望校	学級数	児童数	実施日時
電気	大崎邦倫	准教授	ネオジウム磁石	久留米市立水分小学校	1	25	12月19日(金)
				みやま市立下庄小学校	2	46	1月19日(月)
	熊丸憲男	助手	ロボットコンテスト	朝倉市立甘木小学校	3	86	2月18日(火)
				久留米市立西国分小学校	4	157	2月24日(火)
生化	富岡克次	教授	化学の光	久留米市立宮ノ原小学校	3	117	1月20日(火)
	中嶋裕之	教授	生命の設計図～DNA～	八女市立川崎小学校	1	21	2月18日(火)
	篠木和宏	准教授	DNA抽出	久留米市立合川小学校	4	126	1月14日(金)
	辻 豊	准教授	液体画素を使っての実験	小郡市立東野小学校	2	74	1月29日(木)
	石井 努	准教授	色と光を観察しよう	筑後市立水洗小学校	1	37	11月21日(金)
材料	松田貴晴	助教	人工いくら	久留米市立田主丸小学校	2	77	2月6日(金)
	富永洋一	技術専門職員	生命の設計図～DNA～	みやま市立江浦小学校	1	14	11月18日(火)
一般	久保基一郎	助手	形状記憶合金	柳川市立三恒小学校	1	19	11月26日(金)
	越地尚宏	准教授	クリップモーター	八女市立三河小学校	2	41	2月6日(金)
			ホーパークラフト	うきは市立御幸小学校	3	90	1月19日(木)

17.Sep.2009

 Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

小中学校への理科支援

JST(日本科学技術振興機構)
理科支援員等配置事業(特別講師派遣)
福岡県教育委員会と連携し11名の教職員が15校の小学校に実験実習を核とした出前講義を実施



17.Sep.2009

 Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

小中学校への理科支援

平成19年度
熊山小学校への理科教育支援(特別授業)

担当者	所属	特別授業のテーマ	対象学年	備考
池田敬長 平川准教授 宮崎准教授 大崎准教授	電気電子工学科	電気の不思議	4年生	電子ブロック等を用いて電気の不思議を講義
越地准教授 龍丸助子	一般科目理科 制御情報工学科	液体変容(温度とかさ(体積))	4年生	液体変容の実験 サーモグラフィを用いた温度分布の観察
越地准教授 山崎准教授 谷准教授 秋山技術専門職員	一般科目理科	音叉と振り子	5年生	乗用ホバーフラットを使った音叉実験
青山敬長 大崎准教授	電気電子工学科	手作りモーターの作製	6年生	クリップモーターの製作
中島敬授 榎木准教授 ※生物応用化学科学生	生物応用化学科	カビと菌	6年生	カビの培養と観察



17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

小中学校への理科支援

平成20年度
猿山小学校への理科教育支援(特別授業)

担当者	所属	特別授業のテーマ	対象学年	備考
越地准教授 熊丸助手	一般科目理科 制御情報工学科	液体産素(温度とかさ(体積))	4年生	液体産素の実験 サーモグラフィを用いた温度分布の観察
中島教授 塙木准教授 ※生物応用化学科学生	生物応用化学科	カビと菌	6年生	カビの培養と観察



17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

小中学校への理科支援

JST(科学技術振興機構)主催
SPP(サイエンス パートナーシップ プロジェクト

中学生向け公開講座
「あなたも一日サイエンティスト」

一般理科(物理) 越地准教授

参加:一般理科教職員

講座型学習活動 (採択番号 講A 学 82023)
放射線を見てみよう・電子顕微鏡を使ってみよう
対象:福岡県立山門高校 1年

物理コース:エコロジーラジオをつくろう
化学コース:炎色反応など楽しくな化学反応を体験しよう

講座型学習活動 (キャリア教育枠)(採択番号 講A 大4027)
触れて納得、作って理解、モーターの世界を体験してみよう
対象:福岡県立山門高校 2年
モーター製造メーカーと連携して企画・実施



17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

小中学校への理科支援

中学校向け体験セミナー

例年、夏休み期間には、高専での技術教育内容を広く知ってもらい科学技術への関心・興味を高めることを企図して、全校をあげて中学生向け体験セミナーを開催している。対象校は福岡県中南部及び佐賀県東部の中学校である。
体験セミナーでは、5つの専門学科に一般文科・理科を加えた6つの講座を一日で体験した。



年度	参加校	参加人数
2007年度	125校	470名
2008年度	142校	428名
2009年度	152校	584名

17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

小中学校への理科支援

【平成18～20年度にまたがる九州沖縄地区高専の連携の取り組み】

九州沖縄地区的高専が連携して出前授業や教員研修、公開講座等の情報やノウハウを共有し、地元教育機関に向けた積極的な活動を連携の元、遂行していくことを目指したWGを平成15年度より組織している。
平成19年～20年度の2ヶ年、各高専の蓄積したノウハウを集めたテキスト集を発行し、全ての小中学校に各地区の教育委員会を通して配布を行った。



H19年3月発行の第Ⅰ集



H20年3月発行の第Ⅱ集

17.Sep.2009

 Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

市民との連携

久留米市市民講座

久留米市単位互換協定を締結している市内5大学高専では、市民への生涯学習の一環として毎年久留米市市民講座を開催している。昨年度は「久留米の地域ブランド」を、今年度は「久留米の明日を考える」をテーマとして講座を担当している。
後述するコンソーシアムにおいては、更なる展開が期待されている。

年度	講座名	講師	対象	開催日	定員
19	久留米のものづくり～環境エネルギー技術を中心～	機械工学科 中武 靖仁准教授	久留米市民	3月11日	30名
20	地域ブランドの課題～ブランドとアノニマスを考える～	機械工学科 藤田 重俊教授	久留米市民	11月1日	30名
21	久留米が生んだボテ王・牛島謙爾と米国西部日系人のその後	一般科目文科系 中畑 義明教授	久留米市民	10月31日(予定)	30名




17.Sep.2009

 Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

市民との連携

産学民協働セミナー・インテグラルセミナー(現代GP・教育GP)

平成19年度に採択された「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」(現代GP)や、平成20年度に採択された「質の高い大学教育等支援プログラム」(教育GP)と連動して、市民や企業の方との協働・連携事業として、産学民協働セミナーやCIMSフォーラムを開催し、企業・市民の方々との教育的交流を推進している。

年度	講座名	対象	開催日	定員
19	産学民協働セミナー 「今こそ知的財産権をあなたの武器に－高専教職員、学生、企業関係者、行政担当者として知っておきたい知的財産	久留米高専全教職員 ・学生、産学民連携等関係者	9/26	100名
	産学民協働セミナー 「この食べ物は安全?～『食の安全』についてどう考えるか」		2/19	200名
20	産学民協働セミナー 「工業技術者の倫理とは～ 産業工科大学特色GPの取組み ・バイオ人工臓器の開発～ 階段応用に向けての倫理も含めて	久留米高専全教職員 ・学生、産学民連携等関係者	7/4	100名
	産学民協働セミナー 女性技術者のキャリア形成 ～ 10年後の働く私がイメージできますか？ 平成20年度教育GP CIMSフォーラム 「高専の技術教育と地域連携」		12/10	100名
21	産学民協働セミナー「企業の求める人材像」 産学民協働セミナー 「Using Bones and DNA to solve the Ancient Mysteries」	久留米高専全教職員 ・学生、産学民連携等関係者	3/30	200名
	5/15		100名	
	10/9		100名	
21	CIMSフォーラム「学生・社会人教育における企業ニーズ と大学・高専での工学教育の在り方」 インテグラルセミナー「3D-CADの活用に向けて」	学生・社会人	7/24	200名
	8/25		200名	

17.Sep.2009

 Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

市民との連携

高専シンポジウム・高専フォーラム

平成20年1月26日27日の両日、「第13回高専シンポジウムin久留米」を開催し、全国から教育、企業、一般市民の参加があり、熱心な討議が繰り広げられた。また平成20年12月6日には「第18回九州沖縄地区高専フォーラム」を開催した。九州地区の高専・工学教育関係者の参加があり、旺盛な教育発表があった。



高専シンポジウムポスター



高専フォーラムポスター







17.Sep.2009

 Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

企業との連携

研究による企業支援

産学連携の核となる共同研究や受託研究などについては、ここ3ヶ年で金額・件数ともに横ばいか微減という状況にある。昨年度発足した九州イノベーション創出促進協議会(KICC)や、北部九州自動車生産150万台推進会議など、外部機関との連携を強化しより一層の連携を推進する。

共同研究			受託研究		
年度	件数	金額	年度	件数	金額
19	18件	6,810,850円	19	4件	29,925,816円
20	18件	7,340,000円	20	6件	14,218,756円
21(8月現在)	15件	5,745,000円(8月現在)	21(8月現在)	5件	26,469,812円

奨学寄付金

年度	件数	金額
19	34件	24,907,000円
20	26件	22,590,000円
21(8月現在)	9件	5,900,000円(8月現在)

17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

企業との連携

公開講座

機械工学科では企業人向けの3次元CADを基本としたデジタルエンジニアリングの公開講座を定期的に実施している。(平成20年度からは教育GPの一環)

年度	講座名	対象	開催日	定員
19	3次元CAD入門講座 実施要領 ～初心者のための3次元CAD～	一般社会人	11/30～12/1	20名
	3次元CAD導入コース 実施要領 ～初心者のための3次元CAD～	一般社会人	8/22～8/23	20名
20	3次元CAD応用コース 実施要領 ～3次元CAD / CAE / CAM公開講座～	一般社会人	11/27～11/29 12/2	20名
	インテグラルセミナー「3次元CAD講座」	一般社会人	3/23～3/24	20名
21	3次元CAD公開講座 ～3D-CAD導入・活用コース～	一般社会人	8/26	30名
	CAE公開講座	一般社会人	12/2(予定)	30名



17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

企業との連携

人材育成講座

産業界に跨る技術支援として、「ゴム加工技術者」「歯車加工技術者」の技術者人材育成事業は、これまで様々な事業や関係機関との連携を図りながら進めてきており、久留米高専の確かな技術と指導力は企業から高い信頼を得ている。

年度	講座名	対象	定員	連携
19	高等専門学校等を活用した人材育成事業 久留米地域若手リーダー技術者人材育成事業	全国企業	20名	久留米リサーチパーク 福岡県工業技術センター
	中小企業連携製造中核人材育成事業 歯車製造コース	全国企業	20名	九州大学 福岡県
20	経済産業省地域企業立地促進等事業 ゴム加工技術者人材育成事業	全国企業	20名	久留米リサーチパーク 福岡県工業技術センター
	経済産業省産学連携製造中核人材育成事業歯車 製造コース	全国企業	20名	九州大学 福岡県
21	経済産業省地域企業立地促進等事業 ゴム加工技術者人材育成事業	全国企業	20名	久留米リサーチパーク 福岡県工業技術センター
	経済産業省産学連携製造中核人材育成事業歯車 製造コース	全国企業	20名	九州大学 福岡県



17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

企業との連携

教育における企業協力(CO-OP教育)

本学では専攻科インターンシップ等、地域の企業との連携を強めた教育活動を行ってきたが、専攻科「産業財産権特論」や「産業デザイン演習」を代表する科目では、企業社会人の方を講師・オブザーバーとして招き、学生の指導・助言をお願いしている。

産業財産権特論では、学生が創造工学実験において取組んだ課題を、特許明細書にまとめ、知財の取扱いを学ぶとともに、発明協会が主催する「学生パテントコンテスト」に応募している。

平成20年度には平成18年度に続き、大学の部において受賞を果たしている。

科目	参加講師	学年
産業財産権特論	福岡特許事務所 弁理士 梶原 克彦 福岡県知的所有権センター 特許情報活用支援アドバイザー 大段 基二	専攻科1年
産業デザイン演習	福岡県中小企業家同友会久留米支部長 林 崑一 サンテ・コーポレーション社長 原口 彰 宮原タオル事業 宮原 丽代 ロオーリング 社長 施南 俊彦 若波酒造 杜氏 今村 友香 坂田植物 専務 坂田 恵子 松山復活委員会 矢野 真由美 久留米リサーチパーク 研究開発部主幹 藤崎 崇芳	専攻科1年

17.Sep.2009



Kurume National College of Technology
Regional Collaboration Center

地域との新たな関係の構築

戦略的大学連携支援プログラム(ほとめきコンソーシアム)

平成20年3月久留米市と久留米高専は事業協力に関する協定を締結した。また7月には同様に協定を結んでいる、久留米市学術都市推進協議会に参加する5大学・高専は、地域活性化のための「知の拠点」をつくり、地域問題に共同して取り組み、相互補完的に「筑後川流域総合大学」機能を実現することを目指し、久留米工業大学が主幹校となって平成21年度「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」に応募し採択された。今後、大学間・市民・行政・産業界が有機的に連携するコンソーシアムを構成し、新たな産学官民の連携の在り方を構築する一翼を担うことが求められている。

取組名称:地域共創のための高度人材育成基盤整備―「筑後川流域総合大学」化に向けて

構成大学:久留米工業大学、久留米大学、聖マリア学院大学、久留米信愛女子学院短期大学、久留米工業高等専門学校

● 連携取組の内容

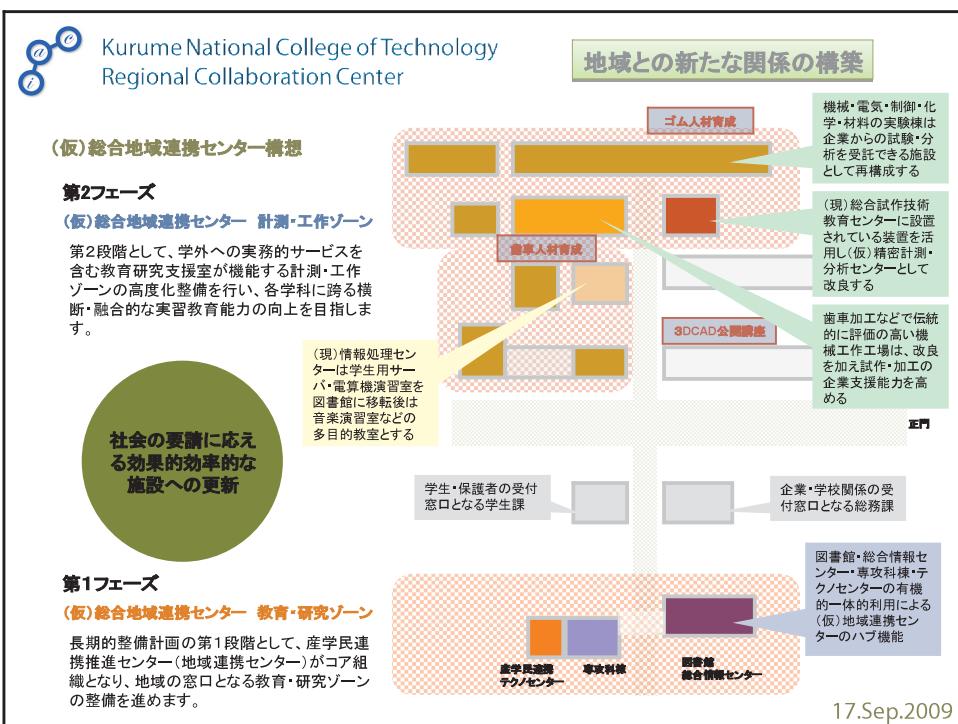
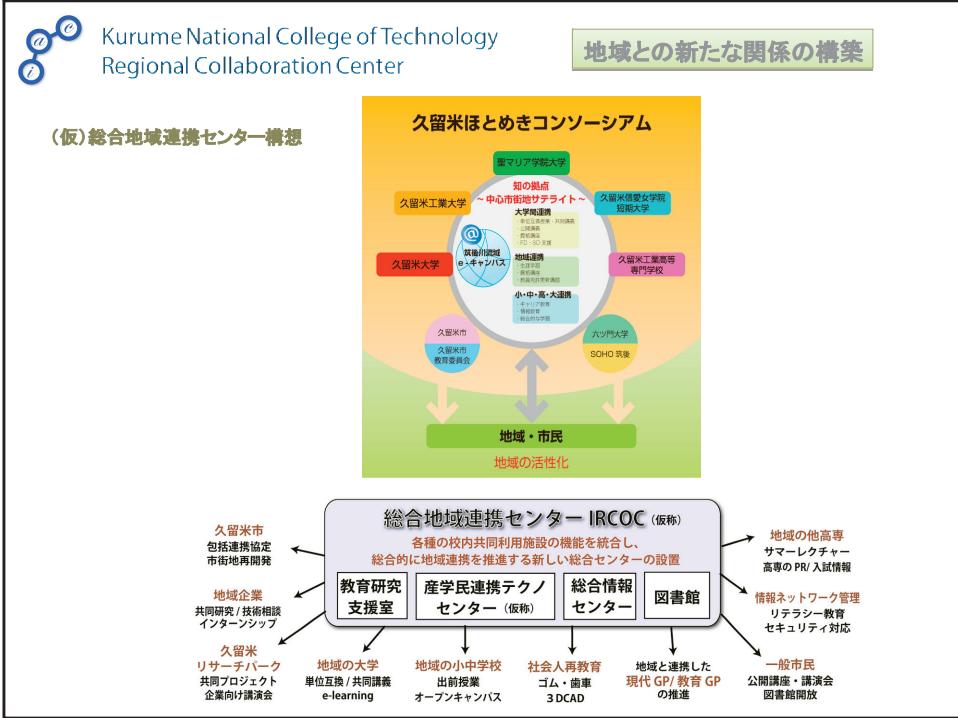
- ・「久留米ほとめきコンソーシアム」の結成
- ・サテライト教室「ほとめきキャンパス」の共同運営
- ・「筑後川流域eキャンパス」の基盤整備

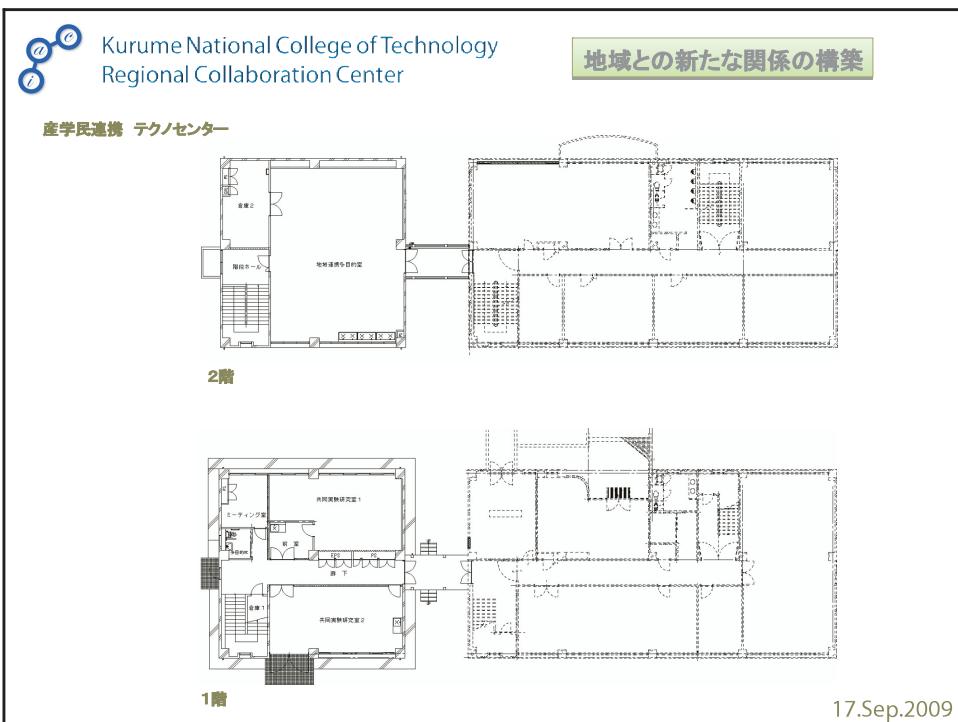
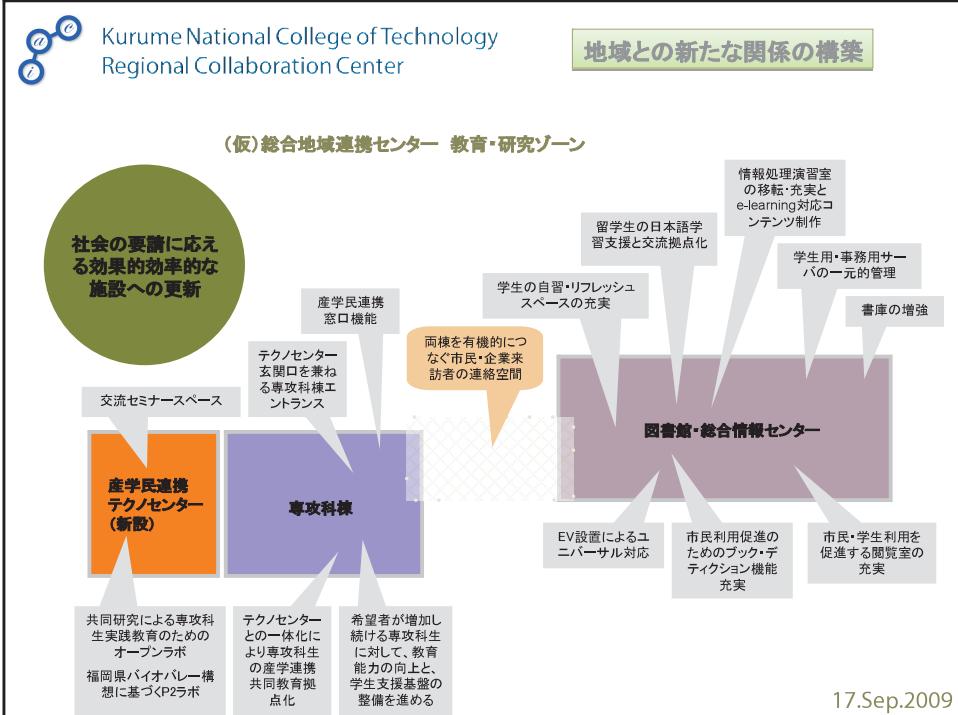
● 期待される効果

- ・相互交流の深化と拡充による教育研究力の向上
- ・競合され強化された「地域人材育成」プログラムの提供
- ・学民産交による地域活性化のための基盤づくり

事業協力に関する協定書締結式

17.Sep.2009





平成 21 年度 外部評価委員会報告書

編集 久留米工業高等専門学校

企画主事室

発行 久留米工業高等専門学校

平成 21 年 10 月発行

〒 830-8555 久留米市小森野一丁目 1 番 1 号

TEL 0942-35-9300

URL <http://www.kurume-nct.ac.jp/>

