

平成21年度

参与会



平成21年12月

独立行政法人国立高等専門学校機構
高知工業高等専門学校

目 次

はじめに	1
1. 平成20年度参与会で出された意見	2
2. 平成16年度～21年度の高知高専の取り組みと課題	3
3. 諮問事項	21
4. 高知高専参与会における質問・意見等	22
5. 審議内容等（まとめ）	32



(平成21年9月29日開催)

はじめに

高知高専を代表しまして、一言ご挨拶を申し上げます。まず、本日はお忙しい中、高知高専参加会にご出席たまわりましてありがとうございます。

参加会は高知高専が、全国 55 国立高専が独立行政法人国立高等専門学校機構として集約された際に、本校の教育研究及び学校運営に関する外部評価組織として整備いたしました。そして、これまで本校の将来計画並びに諸活動につきまして、厳しくまた温かいご意見をいただいております。本校では参加会でいただきました貴重なご意見を教育研究また学校運営に反映をさせ、そして効率化に努めてまいってきたところです。特に高知高専におきましては、地域に存在感のある高専としての評価を得るために教職員が一丸となって努力をし、また現在も努力をいたしております。

さて、平成 16 年度からスタートしました独立行政法人としての中期目標・計画は平成 20 年度で終了し、高い評価を受けたところでございます。今年度は第 2 期目の中期目標・計画に向かって進んでいく初年度となります。もちろん、中期目標・計画につきましては法人が一括して文部科学省に提出し認められたものであり、本校ではその目標・計画を基本として高知高専に適した形で将来計画を立て進めていくこととなります。そして再び 5 年後に本校の成果を含め、55 高専の教育研究・学校運営などに関する成果を集約した形で評価を受けるということになっております。本校としましても、55 分の 1 だからといって手を抜かずにより良い学校を目指していく所存です。参加の皆様には高等教育機関としての教育研究に関しまして大所高所から、また地域の高等教育機関として本校のあるべき姿など、諮問事項のみならず幅広くご意見をたまわりたいと思っております。本日は長時間にわたりますが、どうかよろしく願いいたします。簡単ではございますが、開会にあたってのご挨拶とさせていただきます。

平成 21 年 12 月

高知工業高等専門学校長
藤 田 正 憲



1. 平成20年度参与会が出された意見

入試関係

- ・ 県外中学校でのPRでは、高知高専の特色・特徴（生物・建築コース等）を積極的にアピールする。
- ・ 校友会でも地元での広報活動を積極的に行っていく。
- ・ 高専で「ものづくり」などの体験を実際行くと、実態像がよくわかり志願者が増えるのではないか。

地域連携関係

- ・ 今後も地域と密着した交流を通じて連携を深めていく。

教育関係

- ・ 高専の教育は実践的な内容であり、就職時に非常に有利である。
- ・ 就職指導について、高知県内の産業をよく理解し、情報を保護者及び学生に知らせることが必要である。
- ・ 企業としては、基礎学力・人間力・創意工夫ができる人材を求めている。
- ・ 本科から専攻科までの連続教育の中で、高知高専の特色をもっと出す。
- ・ 教員の学問的なこと以外の面での学生指導の向上を期待している。
- ・ 学生に職業に対する教育をしておかないといけない。
- ・ 高知県の学力向上のため、中学校等との連携を図り、新たな教育システムの構築も必要である。
- ・ 「技術者養成」と「大学進学」の傾向を見極めて、高知高専としてふさわしい形を作ることが大事である。
- ・ 教育寮という全人的教育を行うシステムは、非常にすばらしいものがあり、この寮のハード・ソフトを含めた充実が望まれる。

2. 平成16年度～20年度の高知高専の取り組みと課題

平成21年度参与会

平成16年度～平成20年度
高知高専の取り組みと課題

平成21年9月29日

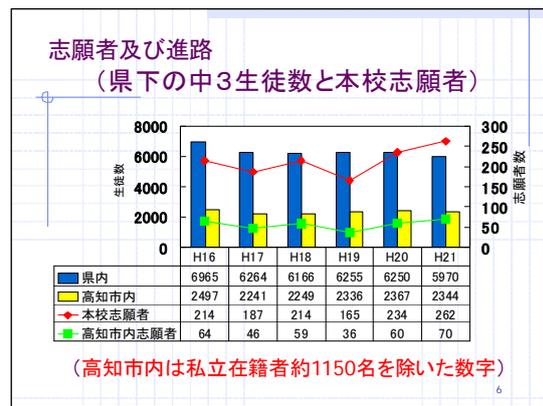
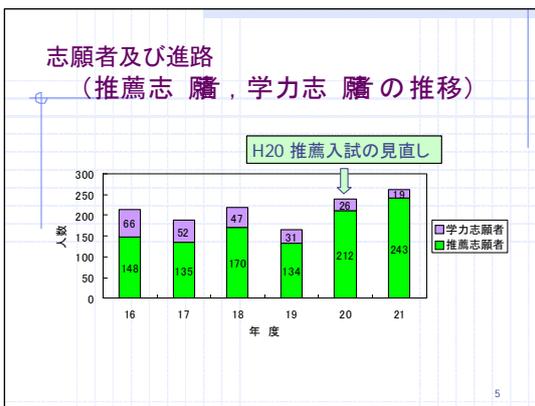
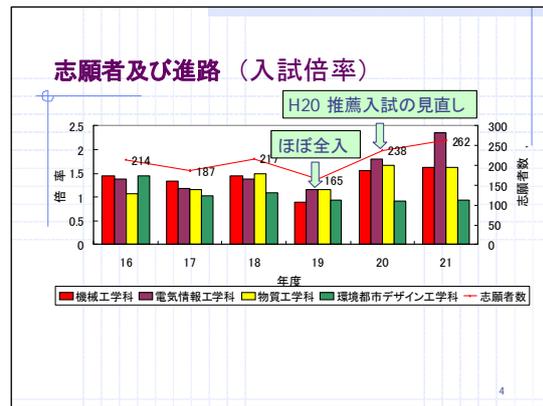
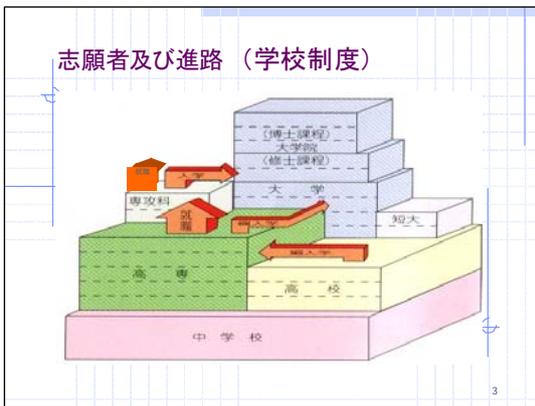
1

志願者及び進路

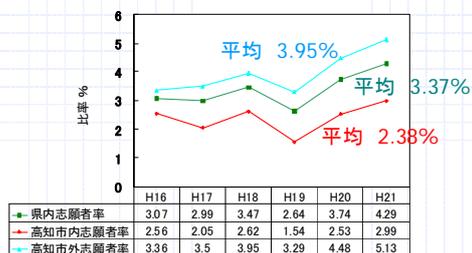
- 入試倍率, 推薦志願者と学力志願者
- 高知市内, 高知市外生徒数と本校志願者
- 女子の志願者と入学者
- 留学生及び編入学生の受け入れ
- 本科卒業生の進路
- 専攻科志願者, 入学者,
- 専攻科進路

本科学生の動向(退学, 留年)

2

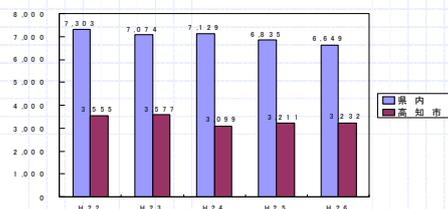


志願者及び進路 (高知市内からと高知市外からの志願者)



7

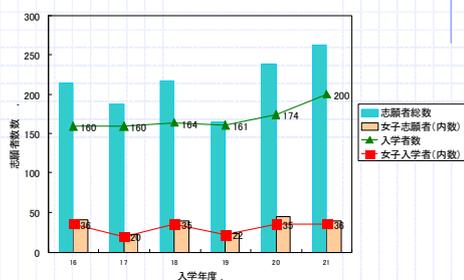
志願者及び進路 (H22~H26の高知県中学3生徒数)



(高知市内私立約1,150名, 国立約150名含む数)

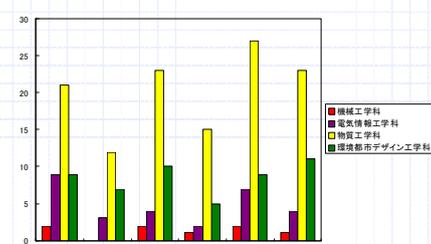
8

志願者及び進路 (入学者に占める女子の数)



9

志願者及び進路 (女子の科別入学者数)



10

志願者及び進路 (志願者の現状)

- 平成16年度以前
志願者は減少傾向だったが200名以上確保
(ただし, H14は196名)
- 平成17年度以降
H17年度187名, H18年度217名, H19年度165名
H20年度の推薦入試改革
H20年度238名, H21年度262名と志願者増
- 推薦入試制度改革は志願者確保の面で効果的

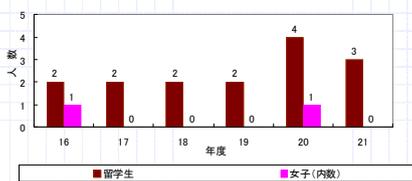
11

志願者及び進路 (入学者確保の課題)

- 生徒数が1/3強の高知市内からの志願者確保
- 志願者はほとんどが推薦志願者
学力単願者の減少(推薦入試制度の影響)
- 女子生徒の志願者確保(志願者はほぼ横ばい)
物質工学科以外の学科で志願者確保
当面, 機械, 電気は入学者10名を目標
- H22年度からの公立高等学校入試制度への対応

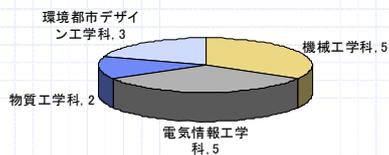
12

志願者及び進路
(留学生の推移, H16-21平均, 2.8名/年)



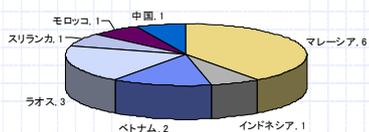
13

志願者及び進路
(留学生の科別受け入れ状況(H16-H21))



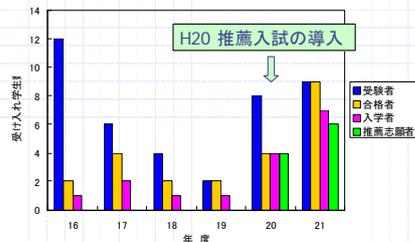
14

志願者及び進路
(留学生の受け入れ国, H16-H21)



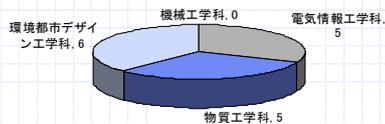
15

志願者及び進路
(編入学受験者数と入学者数)



16

志願者及び進路
(編入学生の科別受け入れ状況, H16-H21)



17

志願者及び進路 (留学生の受入と課題)

■現状

留学生の受入は毎年2~3名でここ2年は増加傾向
指導に困難性はあるが、卒業し大学に編入学
学寮では限られた予算で住居環境を改修

■課題

生活習慣の違いによる食事や住居の問題
マレーシア派遣留学生の学習、生活指導
今後の留学生増に対応した受け入れ体制

18

志願者及び進路（編入生の受入と課題）

■現状

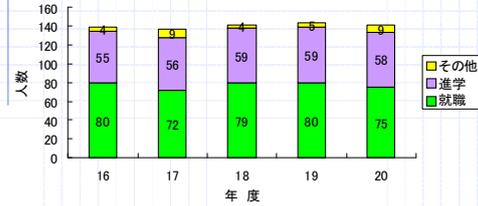
H16-H19と志願者が減少，合格率の低さが原因
 H20より推薦制度を導入し，推薦志願者が増加，
 推薦志願者はほぼ全員合格，入学者の増加

■課題

推薦合格者で進級できない事例の発生
 推薦選抜の選考基準の検討
 カリキュラムの整合性や受け入れ後の指導体制

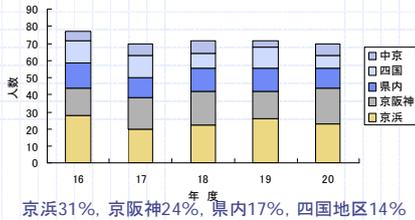
19

志願者及び進路（本科の就職，進学比率）



20

志願者及び進路（本科の就職先の地域）



21

志願者及び進路（H16-20本科の編入大学）

- 25名：豊橋技術科学大学
- 18名：岡山大学
- 17名：徳島大学
- 15名：高知工科大学
- 13名：長岡技術科学大学
- 11名：東京農工大学
- 8名：広島大学
- 7名：愛媛大学
- 6名：神戸大学，筑波大学
- 4名：香川大学，九州工業大学
- 3名：大阪大学，高知大学，長崎大学，山口大学

22

志願者及び進路 （本科生の専攻科への進学）



23

志願者及び進路 （H16-H20本科卒，全学科，の就職先）

- 15名：四国電力(株)
- 10名：(株)技研製作所
- 7名：西日本旅客鉄道(株)，日東電工(株)
- 6名：(株)コベルコ技研，旭シンクロテック(株)，日本電産(株)
- 5名：中外テク/ビジネス(株)，関西電力(株)，
兼松エンジニアリング(株)，大阪ガス
- 4名：(独)国立印刷局，日本山村硝子(株)，(株)ミロク製作所，
旭化成(株)，花王(株)，(株)カネカ，(株)日本触媒，
大林道路(株)，中部電力(株)

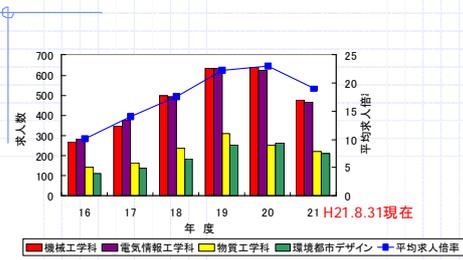
24

志願者及び進路
(H16-H20本科卒が3名就職の会社)

キャンシステムアンドサポート(株)
サントリー(株), 四国行政システム(株), 総合警備保障(株)
ダイキン工業(株), 中外製薬工業(株), 東海旅客鉄道(株)
(株)トクヤマ, パナソニックエレクトリックデバイス津山(株)
三菱化学エンジニアリング(株), ユニチカ(株), (株)リコー
(株)四電工, (株)森精機製作所, 四国建設コンサルタント(株)
四国情報管理センター(株), 四国旅客鉄道(株), 小川香料(株)
(株)太陽四国セミテック, 大日精化工業(株), 東レ(株)
(株)名南製作所, 地方公務員

25

志願者及び進路 (求人数と求人倍率)



26

志願者及び進路
(5年生の進路決定状況H21.8.31現在)

学 科	在籍数	希望者数				内定・合格者数	
		就職	進学	その他	休学	就職	進学
機 械	28	14	14	0	0	12	10
電 気	39	15	23	1	0	12	16
物 質	35	17	17	1	0	12	13
建設システム	42	26	13	1	2	17	6
合 計	144	72	67	3	2	53	45
		希望の割合				内定・合格者の割合	
		50%	47%	2%	1%	74%	67%

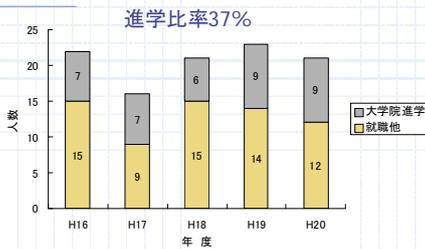
27

志願者及び進路
(本科の進路の現状と課題)

H21年の求人数はH20年比で約23%減, H18年とほぼ同じ
就職が55%, 進学が40%, その他5%の比率
その他5%には自営, 専門学校, 編入学浪人が含まれる
就職希望者はほぼ全員が就職
地域は, 京浜31%, 京阪神24%, 県内17%, 四国内14%
進学者の内, 大学編入学は62%, 専攻科が38%
就職希望者, 進学希望者共に採用・入試で苦戦の傾向
編入学希望学部が多様化と編入学浪人(毎年数名)

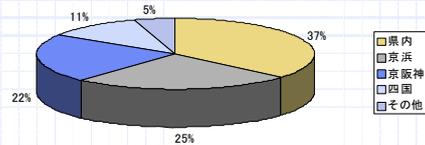
28

志願者及び進路 (専攻科の大学院進学率)



29

志願者及び進路
(専攻科の就職会社の地域)



H16-H20就職者数 63名

30

志願者及び進路（専攻科の就職先）

- 2名就職
兼松エンジニアリング(株)
日東電工(株) NECネットエスアイ(株)
国土交通省四国地方整備局, 高知市,
- 高知市を除く県内地方公務員(高知県, 高知県警舎) 5名
- 四国電力(株)からの社会人留学 2名
- 高知県内企業
高知カシオ(株), (株)高知新聞社, (株)第一コンサルタント
ニッポン高度紙工業(株), (株)響建設, (株)ミロク製作所など

31

志願者及び進路（専攻科の大学院進学）

- 9名 : 徳島大学大学院
- 7名 : 奈良先端科学技術大学大学院
- 5名 : 大阪大学大学院
- 4名 : 九州工業大学大学院
- 3名 : 豊橋技術科学大学大学院
- 2名 : 名古屋大学大学院, 長岡技術科学大学大学院
- 1名 : 東京工業大学大学院, 静岡大学大学院
名古屋工業大学大学院, 京都大学大学院
北陸先端科学技術大学大学院

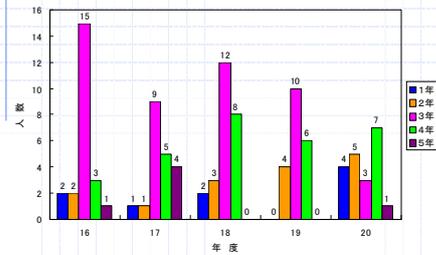
32

志願者及び進路（専攻科の進路の現状）

- 本科同様に就職希望者はほぼ100%就職先決定
- 大学院進学者は修了生の37%
- 県内就職比率は37%と京浜地区の25%を上回る
- 地方公務員になる者が多く, 県内就職比率を高める要因
- 就職先は特定の企業に集中することがない
- 本科に比較して将来を考えた就職活動
- 自由応募で合格できる実力の育成
- 進学する大学院のベスト3は, 徳島大学大学院,
奈良先端科学技術大学大学院, 大阪大学大学院である

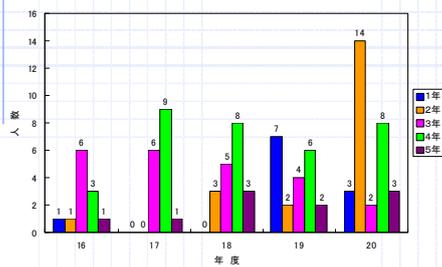
33

本科学生の動向（学年別退学者の推移）



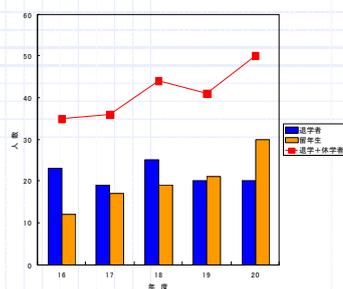
34

本科学生の動向（学年別留年生の推移）



35

本科学生の動向（退学者、留年生の推移）



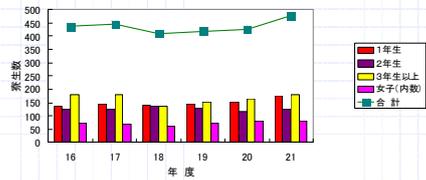
36

本科学生の動向（教育面の現状と課題）

- 退学者は過去5年間平均で21.6名
 - 留年生は過去5年間平均で19.6名
 - 退学者と留年生の合計は増加傾向
- 学力、メンタルヘルス、学習障害など要因が複雑化
H19年度の入試倍率1による影響が大
- H20から1年次数学演習にTA導入
 - H21から1年次英語演習開始
 - 留年生が学年に分布
- 進級させて指導の方針にも限界

37

学生支援（寮生数の推移）



平均 1年生:148名, 2年生:124名, 3年生以上:164名
寮生総数:436名, 女子:72名(内数)
H21年度は本科生の55%が寮生

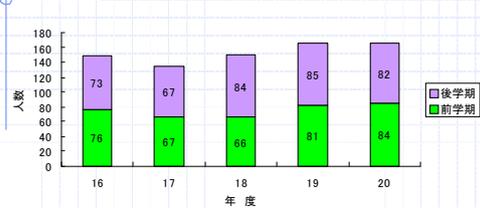
38

学生支援（寮の生活環境改善）

- 平成19年度
 - 4号館改修工事(耐震, 内外装全面改修, エアコン設置)
 - 2年生までの全寮制を1年生までに短縮
 - 5号館の女子寮化とシャワー室設置
- 平成20年度
 - 5号館改修(第I期, 女子寮化のためトイレ, 浴室改修他)
- 平成21年度
 - 5号館改修(第II期, 空調用電源工事他, 1, 2号館, 女子寮を含む)

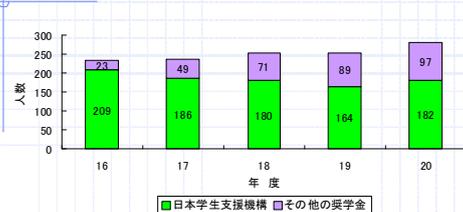
39

学生支援（授業料免除者数）



40

学生支援（奨学生数）



41

学生支援（学生相談室）

- 学生相談室:総合科学科棟1階保健室西隣
支援概要 :学生相談員(各科教職員9名と看護師),
カウンセラー, 精神科医による
学習・生活・精神面などの個別相談
相談日 :相談員は月～金の昼休みと放課後
カウンセラーは金曜日
精神科医は月1回
健康相談 :保健室にて看護師対応
特別支援 :特別な支援が必要な場合は, KOSEN
健康相談室の利用(H21から)

42

学生支援（進路支援室）

進路支援室

図書館1階コモンズルーム

支援概要

- 1～3年生は特別活動を利用したキャリア講座
- 4年生、専攻科1年対象の就職フォーラム
- 県内企業合同説明会
(星瞬祭当日、高知県工業会と共催)
- 主に4年生、専攻科1年生対象の企業説明会
(平成22年2月、体育館にて)

43

学生支援（現状と課題）

経済的支援の必要な学生の増加と支援体制
(授業料免除は本校の予算枠をオーバーして申請
その他各種公的奨学金に依存)

地理的、経済的事情から学寮に対する期待が大
(生活環境の改善のための予算措置が今後困難、
家庭の生活環境は快適化され、志願者への影響)

多様な価値観、資質の学生に対する支援には人的
に限界

44

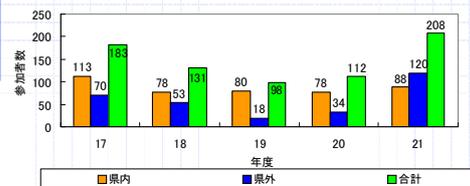
広報活動（志願者確保のために）

- 中学生対象学校紹介
- 中学(進路指導担当他)一高専連絡会議
- 体験入学
- オープンキャンパス
- 出前授業(理科教育普及啓発)

45

広報活動（志願者確保のために）

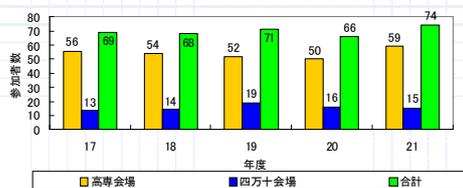
(1)学校紹介実施状況



46

広報活動（志願者確保のために）

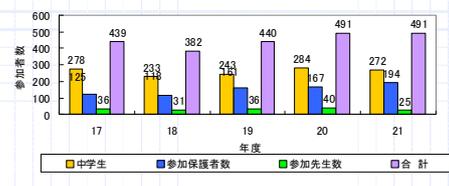
(2)中学校一高専連絡会議



47

広報活動（志願者確保のために）

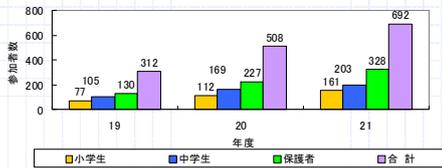
(3)体験入学への参加状況の推移



48

広報活動（志願者確保のために）

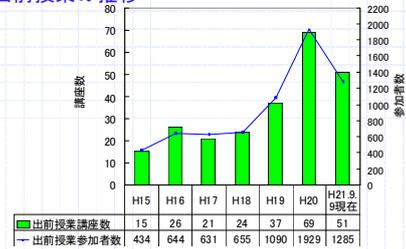
(4) オープンキャンパス



49

広報活動（理科教育普及啓発及び志願者確保のために）

(5) 出前授業の推移



50

広報活動（現状と課題）

- 中学校PRは定着、県外中へのPRの拡大
- 中学—高専連絡協議会は、中学校に満足していただく情報発信、意見交換の場として充実
- 体験入学は志願者確保の場
ニーズに合った企画
- オープンキャンパス、出前授業は高専の知名度を高める地道な活動、高専サイドは労力の分担
- 出前授業の増加と特定小中学校への集中
- 志願者確保の視点で取り組みの重点化、現在は発散傾向

51

魅力ある教育課程

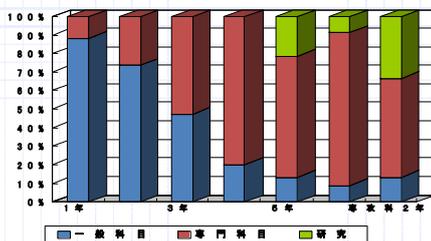
■ 改組・再編・整備

- 今年度(H21)から
電気工学科から電気情報工学科に
建設システム工学科から環境都市デザイン工学科に
- 1年生に混合学級制度導入(H20より)
- 演習授業の整備とTA制度導入(H20より)
- 学修単位導入による教育課程の再編(H20より)
- 高知大学との単位互換(H20より)

52

魅力ある教育課程（カリキュラムの基本構成）

□ 学年進行にともない専門科目の比率を増やすくさび形カリキュラム



53

魅力ある教育課程（学科改組）

■ 「電気工学科」→「電気情報工学科」

従来、情報通信技術にも力点を置いていることが外部に見えなかった。電気・電子・情報をバランス良く学ぶことができることを明確にした。本学科では情報通信技術においては全国高専に先駆けて様々な先進的な取り組みを行っている。

■ 「建設システム工学科」→「環境都市デザイン工学科」

自然環境と調和させてまちづくりを行う土木技術と、その生活空間をデザインする建築技術の両方を学ぶことができることを明確にするために変更した。

1~3年 土木・建築共通、4・5年 2コース制
土木コース:2級土木施工管理技士(実務1年)・2級建築士(実務1年)
建築コース:2級建築士受験資格(卒業時に取得)など

54

魅力ある教育課程（カリキュラム改訂）

■「機械工学科」

機械工学の基礎となる専門科目で演習が必要な科目は、履修単位と学修単位の組み合わせとした。5年生では自学自習が比較的容易な科目は学修単位で開講し、自立的な学習習慣を身につけさせるカリキュラムに平成19年度から移行中である。

■「物質工学科」

修了生に求められる“有機・無機の有用な材料を開発・製造できる化学技術者、バイオテクノロジーを駆使できる生物に強い化学技術者”育成のため、平成19年度より第3・4学年及び平成20年度より第4・5学年のカリキュラムを段階的に改訂中である。

55

魅力ある教育課程

（混合学級制度導入（H20より、1年生））

- 学科を超えた交流、他学科の学習を理解
- 専門学科比、男女比を均一化した4クラス編成
（今年度は200名受け入れ、40人、5クラス運営）
- 学年主任（総合科学科教員）、担任（総合科学科教員4名）、
副担任（専門学科教員4名）による担任団
- 学年担任団としての共通理解にもとづくクラス運営
- 学生は学生交流、教員はクラス、授業運営面から評価

56

魅力ある教育課程（転学科）

■ 制度としてはあったが、H20より積極的に運用
(M→E)、(M→Z)、(M→E)、(E→C)、(Z→C)、(Z→E)、6名

■ 転学科の申請条件

- (1) 第1学年又は第2学年に在籍する者
- (2) 当該学年の後期中間での成績評価のクラス席次が上位50%以内の者

■ 申請書類

転学科願、自己申請書

■ 申請期間

2月上旬の2週間

■ 選考方法

学力、適性、転学科先のクラス定員などを考慮して選考される。

57

魅力ある教育課程

（演習授業の整備とTA制導入）

- 1年生成績不振学生を対象
数学A、数学B、英語（時間割に記載、毎週）
定期試験結果など参考にクラス編成
専攻科生他によるTA制度を導入
- 4年生・5年生を対象（大学編入学対策）
物理演習、化学演習、英語演習（4年生）
数学特論（5年生）、H21は物理演習でTA

58

魅力ある教育課程（学修単位導入）

◆ 学修単位の導入

学修単位：卒業要件の内、60単位を越えない範囲について、授業の方法に応じ、当該授業の教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮し、1単位の授業科目を45時間の学修とするもの

一部科目では演習とペアで導入

（講義1時間・2単位と演習1時間・1単位で3単位）

授業形態・指導方法の多様性や自学自習による教育効果を考慮して柔軟な教育課程を実現

59

魅力ある教育課程（高知大学との単位互換）

■ 20年度の受講状況

- 「分子遺伝学」(2単位) 物質工学専攻学生2名
- 「水質学」(2単位) 物質工学専攻学生1名
- 「流域水環境保全学」(2単位) 建設工学専攻学生1名

■ 21年度受講状況（前学期）

- 「水質学」(2単位) 物質工学専攻学生4名

60

高専教育の質の向上

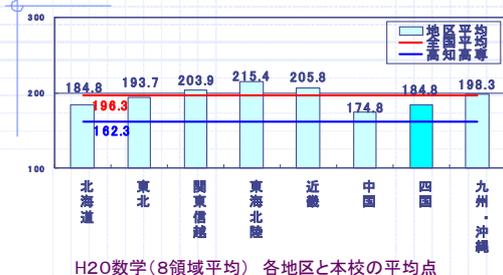
- ◆全国高専学習到達度試験(数学・物理)の結果
- ◆専攻科生のTOEICスコア
- ◆インターンシップ
- ◆教育の質の向上及び改善のためのシステム

高専教育の質の向上 (学習到達度試験)

学習到達度試験の目的

- 高等専門学校教育の基礎となる科目の学習到達度を調査し、高等専門学校における教育内容・方法の改善に資すること
- 学生自らが自己の学習到達度を把握することを通じて学習意欲を喚起し主体的な学習姿勢の形成を促すこと

高専教育の質の向上 (数学到達度試験)



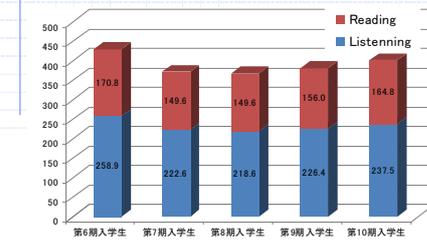
高専教育の質の向上 (物理到達度試験)



高専教育の質の向上 (H19とH20の到達度試験結果の比較)



高専教育の質の向上 (専攻科生のTOEICスコア)



高専教育の質の向上（インターンシップ）

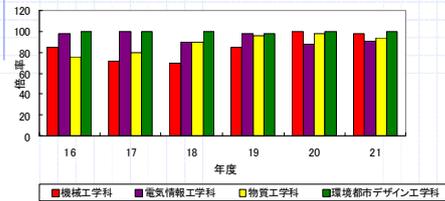
1. 高知高専におけるインターンシップ

	期間	単位認定	対象学年	主目的
短期	1～3週間	1～2単位 選択	本科 4年生	産学協同教育
長期	4ヶ月	特別研究 (6単位)	専攻科 2年生	産学協同教育 共同研究(+教員)

67

高専教育の質の向上（短期インターンシップ）

2. 高知高専における4年生でのインターンシップ (夏休み期間中に実施, 5～10日間, 選択単位1～2)



68

高専教育の質の向上

(専攻科2年生長期インターンシップ)

3. 実績(10月～1月 毎週3日程度)

H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度
2件(2名)	2件(3名)	2件(2名)	2件(2名)	1件(1名)
機械1 電気1	機械1 電気2	機械1 建設1	機械1 建設1	機械1

毎年度後期実施。本年度は1名の予定

69

高専教育の質の向上（PDCAサイクル）

参与会(毎年実施)

企業, 卒業生へのアンケート(H19年度実施)

FD活動(SD活動)

機関別認証評価(7年以内, H17に認証済)

教育の実施状況等の審査(7年毎, H17に受審)

日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定

70

高専教育の質の向上（JABEE認定）

平成15年4月15日	建設工学専攻認定
平成16年5月10日	機械・電気工学専攻認定 物質工学専攻認定
平成20年5月 8日	建設工学専攻認定継続 (2007.4.1～2012.3.31)
平成21年4月23日	機械・電気工学専攻認定継続 (2008.4.1～2014.3.31) 物質工学専攻認定継続 (2008.4.1～2011.3.31)

71

F D 活 動

1. 授業評価アンケート
2. 教員による授業参観
3. 教育講演会
4. 四国地区高専共同事業FD研修会
5. 四国地区大学教職員能力開発ネットワーク(SPOD)による大学教育力の向上(愛媛大学中心の戦略的
大学連携支援事業平成20年-平成22年)
6. 新任教員研修ほか高専機構主催の各種研修
7. 平成21年度から
新任教員のFD研修, 1年生の学習理解度調査

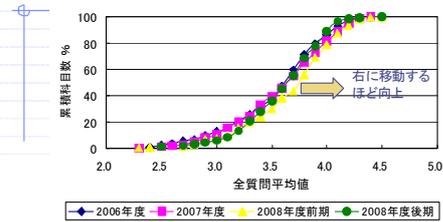
72

FD活動1 (授業評価アンケート)

- ◆平成11年度から実施。平成12年度から全科目対象。平成19年度までは学期末に1回実施。
- ◆平成20年度から通年科目ついて年2回実施。
 - 1回目の結果をもとに授業改善策を立案、改善計画を学生に開示。
 - 2回目の結果と1回目の結果の比較し、授業改善の効果を検討。
- ◆現在までは、教員個人の努力による改善効果
 - ⇒ 授業評価と教員のコメントの学生の開示
- ◆組織的な改善努力が今後の課題
 - ⇒ SPOD研修プログラムの活用

73

FD活動1 (授業評価アンケートの結果の一例)



- ◆全教員の評価の平均値は毎年向上傾向。
- ◆2008年度前期と後期で比較 ⇒ 前期の評価が高い ⇒ 期待した改善効果見られず

74

FD活動2 (教員による授業参観)

- ◆平成19年度
 - 全教員の1授業以上公開、1授業以上参観。
 - 参観科目数: 78科目 (1年14科目, 2年18科目, 3年18科目, 4年21科目, 5年7科目)
- ◆平成20年度から
 - 各学科で1週間授業公開日設定(計3週間実施)
 - 各教員は各週1授業以上参観。
 - 担任、副担任は担任クラスの授業を参観。
- ◆授業参観報告書を提出。
- ◆FD活動のスタート、今後組織的な改善が課題。

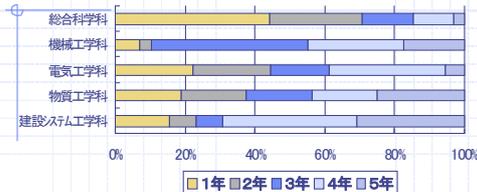
75

FD活動2 (教員による授業参観の参観状況)

学科名	現員数	平成19年度			平成20年度		
		参観者数	報告書提出数	平均参観授業数	参観者数	報告書提出数	平均参観授業数
総合科学科	19	16	18	1.13	15	34	2.27
機械工学科	13	12	23	1.92	11	29	2.64
電気工学科	12	9	11	1.22	8	18	2.25
物質工学科	11	7	8	2.67	6	16	2.67
建設システム工学科	11	5	5	1.00	6	13	2.17
計	66	49	65	1.33	46	110	2.39

76

FD活動2 (H20年度 授業参観した学年)



- ◆総合科学科の教員は1, 2年の科目の参観が全体の70%。
- ◆専門学科の教員は3~5年の科目を中心に参観。

77

FD活動3 (四国地区大学教職員能力開発ネットワーク, SPOD,)

- ◆「ネットワークコア校」(愛媛大学, 香川大学, 高知大学, 徳島大学)を中心に加盟校が協力・連携して教職員の能力開発(FD/SD)をつとめつつ、学生の豊かな学びと成長を支援する、実質的力量をもった「高等教育のプロフェッショナル」を四国地区で育成することを目指す。

- ◆本校におけるSPOD活用(案)
 - 特に授業改善の求められる科目の授業担当者に研修プログラムの受講をすすめる。
 - 例えば: 教育力開発基礎プログラム(8月10日, 11日開講)
 - 大人数講義法の基礎(9月4日開講)
 - 講義のための話し方入門(9月11日開講)など。

78

入試制度

1. 入試の区分(平成20年度～)

- (1) 推薦
 - ・特別推薦A・B
 - ・一般推薦
- (2) H22年度は推薦選抜で80%確保
- (3) 学力検査による選抜
- (4) インフルエンザの場合の受験機会の確保

79

入試制度 (推薦選抜の変更)

【20年度入試から】

- ① 特別推薦枠の導入
学業やクラブ活動に優れた成績を残した者
ものづくりに興味がある人の受入
- ② 推薦選抜で不合格者に、学力選抜受験の義務づけを徹底
受験生の受験機会の拡大に配慮、公立高校の前期選抜を受験を可能に
- ③ 合格者登校日を公立高校の後期選抜合格発表日の翌日に
高専の学力選抜合格後に公立高校の後期選抜を受験して選択できるように

80

入試制度 (推薦募集枠, 選考方法の変更)

【22年度入試から】

- ① 推薦選抜の募集枠を80%
公立高校の入試制度変更に伴う高専の定員確保
- ② 特別推薦Aと一般推薦の選考基準に
志望理由書と作文を追加
高専のアドミッションポリシーに沿った生徒を選抜
- ③ 学力選抜の試験会場を3会場に
高知高専, 四万十会場に三好会場を追加
県外からの受験者に対応するため
三好会場は, 新居浜, 阿南, 高知の合同試験会場

81

入試制度 (推薦選抜出願資格)

- 特別推薦A
第1学年, 第2学年が5段階評定, 第3学年が10段階評定の場合, 130点以上であって学業成績優秀(国語, 社会, 数学, 理科, 英語のうち, 3教科以上の評定が8以上)またはクラブ活動の実績が顕著であるもの。(推薦書, 調査書, 作文, 面接)
- 特別推薦B
ものづくりに興味があり, 高専への入学の意思が固いもの
(推薦書, 調査書, ものづくり実習・実験, 面接)
- 一般推薦
第1学年, 第2学年が5段階評定, 第3学年が10段階評定の場合, 120点以上。(推薦書, 調査書, 作文, 面接)

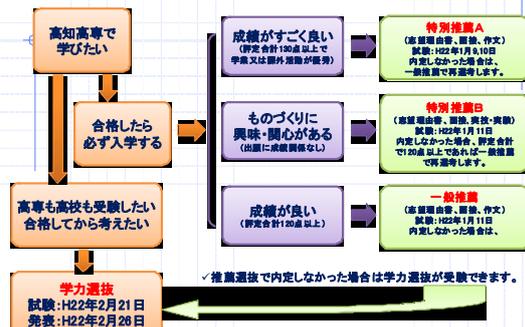
82

入試制度(高知県公立高等学校の試験日程)

月 日	公立高校	高知高専
12月18～25日		推薦選抜 出願期間
1月 9～10日		推薦選抜(特別A)
1月11日		推薦選抜(特別B, 一般)
1月15日		推薦選抜 合格発表
1月18～20日	前期選抜 出願期間	
1月22～26日	志願先変更期間	出願可
1月29日		入学確約書提出
2月 3～10日	前期選抜(学力検査, 面接)	学力選抜
2月18日	前期選抜 合格発表	
2月21日		学力選抜
2月23日	入学確約書提出期限	
2月26日		学力選抜 合格発表
3月 1～4日	後期選抜 出願期間	入学手続期間
3月 2～4日	後期選抜(学力検査, 作文, 面接)	
3月16日	後期選抜 合格発表	
3月17日		合格者登校日

83

入試制度 (本校の入学者選抜の概要)



84

入試制度（試験日程）

- 推薦選抜
 - 特別推薦 平成22年1月 9日(土)
予備日 平成22年1月10日(日)
 - 一般推薦 平成22年1月11日(月)
 - インフルエンザ予備日 平成22年1月16日(土)(予定)
 - 試験場所:南国市(高知高専)
- 学力選抜
 - 学力試験 平成22年2月21日(日)
 - インフルエンザ予備日 平成22年2月28日(日)(予定)
 - 試験場所:南国市(高知高専), 四万十市, 三好
- 学力選抜再募集

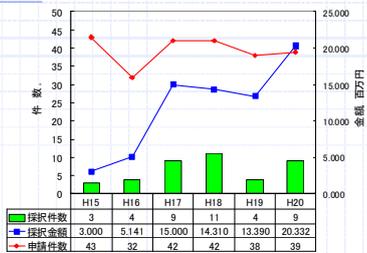
85

外部資金（平成15～20年度）

- (1) 科学研究費
- (2) その他の公募型助成金
- (3) 共同研究
- (4) 受託研究
- (5) 奨学寄附金
- (6) 科研費以外の外部資金の合計
- (7) 科研費を含む全ての外部資金
- (8) 大型の外部資金
- (9) 技術相談件数

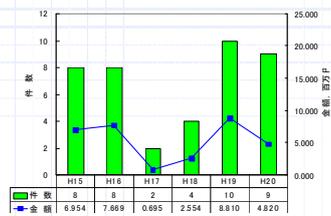
86

外部資金 (1) 科学研究費



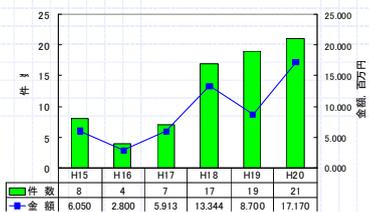
87

外部資金 (2) その他の公募型助成金



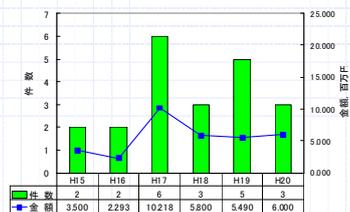
88

外部資金 (3) 共同研究



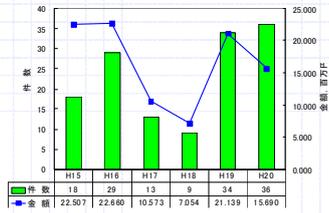
89

外部資金 (4) 受託研究



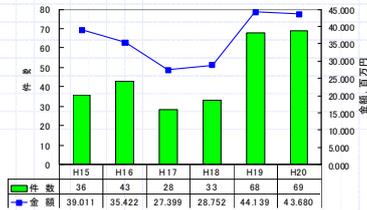
90

外部資金 (5) 奨学寄付金



91

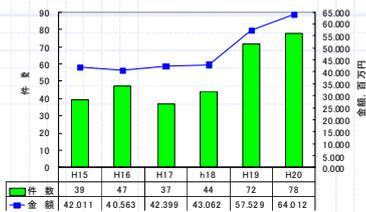
外部資金 (6) 科学研究費以外の外部資金の合計



※ 大型の外部資金を除く

92

外部資金 (7) 科研費含むすべての外部資金



93

外部資金 (8) 大型の外部資金

プログラム名及び課題名	年度 (平成)	交付金額(概算) (単位:千円)	
1. 産学連携製造中核人材育成事業:金属加工分野における高い技能・技術と生産管理能力を備えた中核人材の育成	17-18	28,000	経産省
2. 現代的教育ニーズ取組支援プログラム: 創造性豊かな実践的技術者育成コースの開発	17-19	72,000	文科省
3. 産業技術研究助成事業: オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究	16-18	50,000	NEDO
4. 大学教育・学生支援推進事業【テーマA】大学教育推進プログラム:自己成長力を加速する次世代ICT活用教育	21-23		文科省
5. 戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE):高知Ips6マイコンボードによるユビキタスセンシングに関する研究開発	21-22	4,000	総務省

94

外部資金 (9) 技術相談



95

外部資金獲得の現状

- 科学研究費、共同研究など外部資金獲得は件数、金額共に増加傾向
- 科学研究費の申請者数は約50%、裾野を広げることが求められる
- 教育機関としての役割と外部資金獲得との両立が課題

96

地域連携事業

1) 製造中核人材育成事業(平成17～19年度)

(経済産業省の委託事業)

目的: 県内の金属加工業の製造現場の中核となる人材の育成

組織: 高知高専が「管理法人」となり、「高知県工業会」と連携して、事業全体の組織(コンソーシアム)作り・教材開発・教育プログラムの計画と実施・管理・統括等を行なった。

【平成17,18年度】「プラクティカル(実用)コース」の6教科を実施。

「工業材料と設計、及び材料試験」

「CADと製図、及び演習」

「加工技術と情報処理、及びNC加工演習」

「生産工程の設計と生産管理、及び生産工程設計演習」

「ドキュメント作成とプレゼンテーション」

「企業間インターンシップ」

【平成19年度】「自立」し、「公開講座方式」として有料化。

97

2) 高知銀行との連携事業

高知銀行と平成18年2月2日に「連携協定」を締結

【平成18年度】

1. 高専教員シース説明会(平成18年5月19日)
参加者: 高知銀行各支店支店長等
2. 高知高専研究室開放見学会(平成18年10月27日)
参加者: 企業3社、高専職員
3. 合同企業訪問(技術相談) 7社
4. 高銀より研究助成金 25万円

【平成19年度】

1. 高専教員シース説明会(平成19年7月24日)
参加者: 高知銀行各支店支店長、企業9社
2. ニーズ・シーズのマッチング事業(2社企業訪問)
3. 連携公開講座「こども金融・科学教室」(平成20年3月22日)
参加者: 小学生27名、保護者25名
4. 高銀より研究助成金 60万円

98

【平成20年度】

1. 高専教員シース説明会(平成20年9月29日)
参加者: 企業15社
2. ニーズ・シーズのマッチング事業(3社企業訪問)
3. 連携公開講座「こども金融・科学教室」(平成21年2月28日)
参加者: 小学生35名、保護者33名
4. 高銀より研究助成金 60万円

【平成21年度】(予定)

1. 高専教員シース説明会(平成21年10月22日)
2. ニーズ・シーズのマッチング事業
3. 高専3年生を対象講座「企業で求められる人材とは」
高銀人事部(平成21年9月10日)
4. 公開講座「こども金融・科学教室」
5. 高銀より研究助成金

99

3) 南国市との連携事業

南国市と平成20年3月3日に連携協力協定締結

(平成20年度実施分)

「高知高専教養講座」

◎南国市と共催し、高知高専の教員が市民に対し実施。

1. 「熟年対象・海外旅行用のやさしい英会話: Part 6」
2. 「寺田寅彦の愛した「音楽」II」
3. 「英国における母語教育の歴史と問題点」
4. 「アジア世界への礎石—琉球から沖縄へ—」
5. 「人間存在の気分と言葉」
6. 「女性の再就職状況—イギリスと日本—」

「南国市教育委員会からの委託事業」

1. 教員対象の実験講習会「電子顕微鏡でミクロの世界を観察する」
2. 夏休み子供教室
「理科教室: 紙モデル住宅をつくらう」「小学生ロボコン」
3. 土佐のまほろば祭に出展
「化学の不思議探検」
「プニャプニャ! スライム! があらわれた! / ふわふわシャボン玉 / マジックレター / 紙コップロケット / 空気の衝撃! 空気砲!

100

(平成21年度実施分)

「高知高専教養講座」

◎南国市と共催し、高知高専の教員が市民に対し実施。

1. 「能は饒舌!? ~ 能、大いに源平を語る ~」
2. 「やさしい英会話」
3. 「英独の学校小説における子ども観」
4. 「近代」の本質と技術の問題」
5. 「真アジア世界の近代と国際関係」
6. 「寺田寅彦の愛した「音楽」III」
7. 「働き方と年金・老年期の暮らし—他の先進国と比べて—」

「南国市教育委員会からの委託事業」

1. 夏休み子供教室
「電池のない電気自動車をつくらう」「小学生ロボコン」
2. 土佐のまほろば祭に出展
「化学の不思議探検」
葉脈標本をつくらう!! / ひかりのアクセサリ〜キラキラ☆
化学発光するペンダントをつくらう〜 / プニャプニャ!
スライム! があらわれた!

※本年度より連携協議会で、新たに地域のための連携事業を計画中心!

101

4) 県内3大学(高知大学、高知女子大、高知工大)との連携事業(平成20年～)

1. 高知高専は「小・中学生への理科教育支援」を担当し、出前授業や出前実験を実施(平成20年度分)
 - ・「葉脈標本を作ろう!」 香美市舟入小学校6年 (33名)
 - ・「大地のつくりと変化」 同上 (33名)
 - ・「宇宙線を見よう」 同上 (25名)
 - ・「果物電池を作ろう!」 檜原町立四万川小学校6年(8名)(平成21年度 12件実施予定、うち4件実施済)

2. 高知女子大主催の「4大学県民講座: 自分らしく老いる」に参画

【平成20年12月20日】

- ・講演の部: 「高齢者やリハビリ療養者の運動機能“見える化”の重要性」
- ・ポスター展示の部: 「移動時の安全性を高める技術の開発
— 残像現象を利用した広域照射ライト—」

(4大学県民講座: 自分らしく老いるPart II(平成21年12月20日)参画予定)

102

施設, 設備(平成17年度, 18年度)

■平成17年度

電気工学科, 物質工学科改修
総合科学科棟2F,4F教室, 研究室にエアコン設置

■平成18年度

第1体育館耐震補強
総合科学科棟1F,3F教室, 研究室にエアコン設置
実習工場暖房設備設置, 内燃機関棟耐震補強
学寮4号館改修(耐震, 内外装改修, エアコン設置)

103

施設, 設備(平成19年度~20年度)

■平成19年度

図書館1F改修(地域連携センター)
学寮1号館, 2号館, 3号館耐震改修

■平成20年度

機械工場屋根改修, 武道館耐震補強

■平成20年度

河川敷野球場整備, グランド整備
学寮5号館改修

104

3. 諮問事項

高知高専の平成17～21年度の事業評価と今後の将来計画について －高知高専の将来構想及び22年度までの取り組みについて－

産業界がなかなか不況から抜け出す機会を見つけず、そのため高知高専もいつになく就職戦線は厳しくなっております。しかし、理論と実践力を身につけた高専卒技術者への評価は高く、いい機会とばかりに求人活動を活発にする企業も出てきています。本校もこれまでの伝統を守りつつ、社会のニーズを的確につかみ、適切な人材を養成することを継続しなければなりません。

平成21年4月から、全国55国立高専がひとつの独立行政法人国立高等専門学校機構となり、二期目を迎えます。機構本部からは本年2月末に中期目標が策定され、それに従って各高専では教育、研究、管理における21年度、22年度の短期的な計画と5カ年の中期的計画を策定し、それを実行していくことが求められました。本校の計画でも、従来からの志願者の増加に向けた取り組み、教職員の能力開発（FD・SD）、ニーズに合った教育、国際化など、多様な計画を策定し、スタートし始めています。

そこで、参与の皆様には、まず策定しました本校の将来計画を評価していただきたいと思います。その中で、高知県の高等学校受験制度の変更に係る本校の受験生対策、遅れております国際交流への取り組み、広報活動などについて、忌憚のないご意見をお伺いし、今後の本校の指針にしたいと思います。どうかよろしくお願いいたします。

【平成17～21年度の事業評価】

受験生の動向、卒業生の動向（進学、就職、地元就職等）【学校要覧 P19～22 参照】

教育（カリキュラムの変更、混合学級、FD（ファカルティ・ディベロップメント：教員研修）

関係、授業評価、単位互換など）【学校要覧 P4, 27 参照】

研究（外部資金獲得、産官学連携、技術相談など）【別添資料 P4 参照】

社会貢献（出前授業、理科教育、南国市との連携など）【学校要覧 P4 参照】

広報活動（オープンキャンパス、高専祭など）【学校要覧 P4 参照】

留学生の動向【学校要覧 P19 参照】

施設整備の状況【別添資料 P1 参照】

【将来構想】

1. 教育に関する事項

① 入学者の確保 ② 教育課程の編成等 ③ 優れた教員の確保

④ 教育の質の向上及び改善のためのシステム ⑤ 学生支援・生活支援等

⑥ 教育環境の整備・活用

2. 研究に関する事項

3. 社会との連携、国際交流等に関する事項

4. 管理運営に関する事項



4. 高知高専参与会における質問・意見等

【青木委員長】

藤田先生より諮問事項として、次期中期計画、第2期中期計画に関する高知高専の将来構想に関するご意見をお伺いしたいということです。中でも受験生の対策、国際交流、広報活動などについてご意見をお聞かせ願います。

特に高知県として高校入試制度が大きく変わるということですが、詳細説明等も含めて池委員にお願いします。

【池委員】

入学生の確保には、理科教育等の普及活動は、オープンキャンパス以上の宣伝効果もあるのではないかと思います。特に、高知県では理数教育が弱い。それは高校の校長をしてもしましたし、それから教育委員会におきましても感じることでございます。全国的に言えることですが、特に小学校の先生というのは大体自分が高校で教えたときのイメージからすると文系です。特に高知県の場合は、それが顕著で、理科や算数の授業について子供たちに興味を持たせて上手に授業をするというのが少し苦手であったのではないかと思います。そのことが高知県においては工業高校、高専あるいは普通高校を経て理数系の大学へ進学する数の少なさに繋がっているのではないかと思います。

その意味では、小中学校への理数教育のため普及援助は、工科大学、高知大学と同様に高専の宣伝も兼ねて行っていただくことがよいと思います。

次に高知県の高校入試についてですが、平成18年度に変更したものを、再度22年度に変更することには1つ大きな原因があります。元々3月に1本で学力検査をしておりましたが中学生に複数受験機会を与えたいということで平成18年度に前期と後期の試験で5割の入学定員で採るようにして、前期は自己推薦を中心とする学力試験を課さない試験となりました。ところが、この自己推薦で5割を採ってしまうというのは中学校全体が勉強しない雰囲気になってしまいましたので、平成22年度から前期・後期の複数受験機会は残し、全員に学力検査を課すことに変更したところです。また、普通科は学区制ですが、その学区制を取り払うということとなりました。しかしながら激変緩和ということで高知学区だけは2年猶予。段階的に、今年の入試が今まで10%区外定員だったものを15%、来年が20%ということで、その次の年に全廃するという形で大きく入試制度を変えて、今の中学生に「勉強しなくても高校へ行けるんだ」という雰囲気を少しでも変えることを目的として入試制度を変更した次第です。高専への提言にはなりません、高知県の平成22年度からの高校入試について説明させていただきました。

【青木委員長】

その他で何かこれに関しましてご意見はございますか。今までの高知高専がおこなってきた入試改革について、また、今回の高知県の高校入試の変更について高専の対応は如何でしょうか。

【秦泉寺校長補佐「入試制度担当」】

本校では平成20年度入試から特別推薦を導入し、本来なら、このまましばらく継続するつもりでした。やはり来年度入試から県立高校が8割前期選抜で合格させるということで、5科目の学力試験を課すことは非常によいことだと思います。本校の定員は4学科、160人で、県内全部の公立高校の定員となると桁が違うわけです。そうするとやはり小さい学校は、県内全体の定員のうちの8割を前期で採るという制度に変更となると、やはり小さいところは影響を受けると思います。本校においても、やはり影響を受けるだろうと

いろいろなシミュレーションをしました。

先ほどの教務主事からの説明の中にも退学者とかあるいは留年生とかいう説明があったと思うのですが、平成19年度入試でほぼ全員入学させた子供たちが今現在3年生になっているわけですが、実際に3年生になっていない学生が多いわけです。原因は、学力が付いていない。教員の責任も大きいわけですがけれども、ある一定の学力が必要じゃないかと。

高知高専にとっても学生にとっても、やはりある程度学力を持った者が高知高専に入ってもらおうということが重要であるとの意見から前期選抜の定員を5割から8割に拡大することといたしました。

【青木委員長】

これについて中学校から見たご意見はございますか。

【渡部委員】

資料を拝見いたしますと、一定数学生は集まっているけれども留年生、退学者の数が増えていることは、やはり学生の学力低下が要因にあるというのは非常に感じておりました。

ただ、こんな世の中ですので、上位校からやっぱり学力低下についての問題が大きいということを教育委員会にはっきり申していただくことは逆に大切なことだと思います。

最終的には教育というのは子供たちに進路を保障しないといけない、生き方を保障することになったときに、今現在県内だけでそれが賄えない状況を考えたとき、県外へ出て自分の仕事を確保するという競争に入っていくときに、やはり高知県の教育では圧倒的に弱い。これは一体何なんだろうなど。何か海に面して、日本の中心部に向かってないというせいもあるのか、県民全体がほんとのところをしっかりと見据えようとしてない。やはり学校教育はいろいろなものがありますけれども、基盤としてきちんと学力を育て、判断力を付け、適応力を高めていくということが最も大事なことです。学校関係者として、その基礎学力を向上できていないことに関して申し訳ありません。

昨年度も申し上げましたけど、高専は、地元へ来ていろいろな形で支援してくれます。高専は広い敷地の中で学生たちへのびのびとした学習機会を与えていただいている。そういう中で、一定の子供たちから見た高専というのは憧れの学校の1つです。進路の様子を見ましても、国公立の大学へも行っている。それはこんな時代ですので、ある意味長く研究し学ばなければほんとに一人前の技術者としてやっていくことは難しくなっている時代でしょうから、高専としても高専だけで教育を完結して産業界、製造業の世界に学生を送り出すということが目標ではないんだろうと思います。いろいろな機関に橋渡ししながら、結果的に日本全体のものづくりの力を高めていく。ステイタスを高めていくということが根底にあるのではないかと。逆にもっと高専からの進学とか、そういう進路保障について高等学校よりも有利であるということアピールしていくべきではないかなと思います。

現実には、追手前高校は在校生の半数が国公立へ進むようになってきています。現実、進学先についても、旧帝大を含め、主要な大学全部に進めるような形になってきました。そうすると、私学へ行くだろうと思う子が入学してくるようになるのです。それはなぜかと言えば公立中高で進路の保障ができると。つまり、公的な学校で十分やれるんじゃないかと、そういう枠組の中にやっぱり高専も入ってくると言いますか、もっと積極的に立場を主張していかれる。なぜかと言うと、工業的な進学のニーズというのはなくなっているわけじゃないと思うのです。むしろ逆に、こういうところだから高知県民なんか結構手堅い人はやっぱり手に職つけておかないといけないという発想の人はおられます。やはり最終的には、架空のもので生業を立てるのではなく、しっかりものをつくり、根拠のある生活をするべきだという意識が強いと思うのです。そういう意味で、地元として高専が広く県民、学生たちの中に存在価値を増していただきたいと思っています。

【藤田校長】

実は高専、高専機構全体としましても高専の認知度を上げるということを非常に大きな目標なり計画にしているということで、新聞等でPRすることなど努力しています。また女子学生向きのパンフレットも作って女子学生にもPRもしていますが、実は高知県の中で高専というのがどれくらい認知されているかを必ずしも我々の確に把握していないと思うんです。そこが逆に言うと反省でもあるということですが、結果としてそれは我々が今やっていますように地道に中学校へ行ってPRをするとか、理科教育では高知高専がこんなことをやっていますよということによっていくのか。それが一番いいのかなという気はするんですけど。

よく言われる6・3・3・4のいわゆる教育の本流である流れというのは、もう何はともあれ皆知っているわけですよね。だけど、我々は実は6・3・3・4の横にある1つの教育の制度であるという。だから、そこをいかにPRしていくかということが大事ではないかなというふうに思います。大学への進学とか、そういう意味では横の制度なんだけれどもきちっと編入学もあるし、専攻科も持っているから大学院もあるというふうな形で、ちゃんと流れの中には入っているんですけども、もともとのスタートがやはりそれとは違う制度として高専は作られた。そこが問題なのかも分かりませんし、我々自身も更に努力しないといけないとは思っております。

【久保委員】

交友会の久保です。先ほどの認知度を上げるという話なんですけど、それに関しては私は十分認知度は高いと思っております、認知してない方は私の感じからすれば諦めている。もう初めから高専を視野に入れてない方にとっては、「高専知っていますか」と言っても「学生の頃記憶になかったの」という答えが帰ってくると思うんです。多少でも追手前高校行こうか、高知高専行こうかと悩んだ方にとってはもう十分認知して、だからそのレベルの違いといったら語弊があるかも知れませんが、やはり目指していない場合は調べもしない故、認知されてないのではないのでしょうか。全体に認知させるのはやはり難しいかと思えます。ただ、前回の中期計画で後半20年・21年度と受験者数が順番に増えたというのは、これはその活動が十分正解だったというふうに思いますし、それを更に続けていけば今後も受験者数の確保は問題ないのかなとは思っています。

それで、入学者の学力レベルの低さが前回も問題になっておりましたが、全国の数学の点数も高知県、やはり今回も低いと。やはり前回出た話では基礎学力が悪すぎてということ。中学校の成績というのは全てではないですけども、やはり基礎学力がないものを高専で上げるのは大変なことですし、やはり小学校からその理数教育も十分やっていないといけないと思います。それには低学年で興味を持たせる。その子供達のための基礎学力を付けるのが一番だと思いますので、これまでの理科支援等の活動も引き続きおこなっていただき、基礎学力を身につけた学生が入学してくることで、中期計画の達成にも繋がるものだと思います。

高知高専の志願者数が上がってきているのは、理数系が好きだからとか技術力を養いたいとかという人よりも、やはり就職がしやすい、進学で自分が行きたいところへ行けるなど、将来のことに關しての注目度が上がって志願者数が増えているように思いますので、この景気の悪さも手伝って、高知高専へ行く有利であるという考えがあるのではないかと思います。ただし、入学試験制度なんかの違いで、勉強が少し足らなかった場合は入ってからやったらいいと思っている学生もいるものと感じていますので、方向的には今回の計画も非常にいい方向に向かっていると思いますので、それを達成するために手前をどうするかの研究を更に深めてほしい。

【青木委員長】

認知度が高い低いということが必ず志願者等に影響するものですが、技術科学大学も十

分認知度の低い大学です。なぜならば一般の高校から入学してくる学生は2割しかいない。あとは全部高専から編入学ですので、高専の認知度が低いと必然的に技術科学大学の認知度も低くなってしまっている。それどうやってアピールするかというの、いろいろやっってはいるのですがなかなか難しいものです。やはり高専をアピールするには、高専全体がまとまらないと、全国で見れば1万人いる大きな学校組織なので、機構が中心になって、高専全体の認知度をどう上げていくのかが必要ではないでしょうか。それから高専と技科大が連携して活動することも十分考えられる。高専も半数が進学するということになれば、高専・大学という連続した教育で技術者を育てますというのを売りにするとか、個々の単独の努力だけではなかなか難しい部分があるような気がしますので、連携も重要なのかなという気がします。

【渡部委員】

ただ私が言う認知というのは高専を知っているということじゃなく、高専そのものの付加価値のことです。それで同じ教育機関なら、あえて長い年限のリスクを冒すことはない。それから多くの学生は中学を出たばかりで、まだ将来のことも決めかねているような状況があるわけです。ですから、それならその進路選択のモラトリアムをするためにとりあえず普通高校へというような選択肢もあるのではないのでしょうか。ですから、必ずしも高専を選ぶことが方向性を決定付けているわけではない。技術というのはトータルで見たとき、ほんとに幅広いものだと思います。その中でも特化していろいろなことができるというようなスタンスが大事だと思います。高専といえばこれだという「シンボル」も必要かと思いません。

公立高校はがんじがらめで何もできませんが、できたら県教委にも許しを得て、修学旅行は2週間ぐらい海外に行かせたい。なぜかと言うと、学校で英語力、コミュニケーション能力も付け、その成果を海外での研修に活かせることができる。それは1つの目玉になってくると思うんです。例えば3分の1ぐらいの学生が1年間ぐらいは海外に留学するような学校にする等。いまの企業では、外国語ができる人材を求めている。それは世界中どこへ行っても技術者として通用するからだと聞いております。やはり通常的な英語教育というのではなくて、別のやり方もいろいろあるのではないのでしょうか。せつかく高専という大きな枠組みが一方であるのですから、何も同じような通常の教育に沿って行う必要はないのではないのでしょうか。

【池委員】

学習指導要領の改訂があって、改定の目玉でいうと、言語活動と体験だと思うのです。言語活動というのは単なる語学力をつけるという話ではなくて、論理的に物事を考えて、それが言葉にできる、コミュニケーションできるとか、あるいは文章読んで理解して、自分の力にできる。特に理数系だからこそ必要になってくるものだと思います。高知高専の中期計画はそれに沿った形になっていますので、益々推進をしていただきたく思っています。

それは小中高合わせて体験が必要なのだというのは間違いないのだけれども、体験からくるものと知識とが一緒にならないと、単なる知識で終わってしまう。だから実際社会に出て自らが体験して、だから今学んでいることはこうなのだと自覚するものが必要なのです。短期のインターンシップ、長期のインターンシップにも力を入れていただけたら、実社会で実践できる技術者を育てることができるのではないかと思います。

【森下委員】

今までの話で、また、資料の中で高専からいろんな大学へ進学していること、専攻科から大学院へ行っていることに正直驚きました。私立高校は当然ながら、進学率とか、進学高校開示しているのもっとPRしてもいいように思います。元々子どもは少なくとも小

学生ぐらいまでは科学というものに対しては興味があると思います。それがだんだん勉強していく過程において算数、理科が難しくなる。本当は興味があるにも関わらず、それを探究する気持ちよりか、難しくて嫌になって、だんだん理科系からはずれていくというようになり、そこをどういうふうにかケアしていくかが課題なのだろうと思います。そのところを中高の教育関係の皆さんで考える必要があるのではないかと思います。それと関連し、本行の本店で開催しています高知高専との「子ども科学教室」は、非常に子どもの目が輝いていますし、同席した保護者の方からも、非常に好評を得ています。他の地区の支店からも行ってほしいとの要請もあり、今後も引き続き行っていきたいと思っておりますのでよろしくお願ひしたいと思ひます。

【北村委員】

最終的には産業界が受け入れるわけですから、産業界から見てどうかについて意見を述べさせていただきます。

当社では今年から入社試験を全国統一でやることに切り替えました。大半の企業はもう殆ど統一実施に切替て、将来、全ての企業がそうなるものと思ひます。全国の何番に位置しているかが一目瞭然です。もう今後は言い訳できなくなります。だから基礎学力というのが1番大事になってくるということは間違ひないです。そういうことからこの学校出たかというより、どれだけの基礎学力、実力がついておるかということですから、非常に学校のやり方というのはこれから問われると思ひます。それと当社を含め工業界全体に言えることですが、高知高専の卒業生が非常に活躍をしております。当社もほとんど上部には高知高専の卒業生です。工業界で見ましても、非常に上位で高知県の産業を引っ張っていていることは間違ひありません。これを私なりに分析してみると、やはり生活習慣じゃなかったかと思ひます。寮生が少なくなっているというのが、これは由々しきことだと思ひますが、やはり高知高専に限って、寮へ入って寮でしっかり規則正しい生活習慣を身につけた者が、社会人となっても通用すると。

結論的に言うと基礎学力はどうしても必要であることと、寮での規則正しい生活習慣を身につけてもらうことが産業界の要望です。また、高専の魅力としてロボットコンテストでの高い技術力をもっとアピールして頂きたい。

【青木委員長】

寮の指導については、いろいろと努力されていることではしょうが、また、創造性教育というのめかなり高専は努力されていると思ひます。高専側として何か感じるめがあるのでしょうか。

【藤田校長】

ご指摘のように寮に関しては本校におきましても、1、2年生については、ある程度寮で生活し、きちっとしつけていこうと思ひておりますし、多分それは将来とも続けていけるように思ひております。ただ、教員にとっては非常に大きな負担になっていることは史実です。宿直、日直とか、いろいろ問題もありますが、人間教育していくということに繋がっているということで、先生方皆努力をされています。

もう1点、モチベーションを高めるといふことと基礎学力といふのは、これをどう両立するかは非常に難しいところでもあります。基礎学力とはどういうものかといふことは、いろいろ議論があるところだと思ひますが、やはり物を作る以上は創造性だけで物ができるわけではなくて、やはり基礎学力、それなりの知識があつて、その知識をどう使うかといふところに創造性等がある。それを進めるのが1つのモチベーションではないかなと思ひますので、それについては我々もいろいろな教育の工夫をされている。特に2年生の段階ではそういうモチベーションを与えるための基礎的な演習を各学科は取り入れてスタートし始めているので、概ね2年生まで基礎教育を、特に座学的な意味での基礎教育をしますが

同時にこれらも含めて、少しポテンシャルというかモチベーション上げる形にし始めている。それがどこまで教育効果があるのかに関しては、産業界がお任せします。

【青木委員長】

かなり努力されていると思いますが、まだそれだけでは変えられない大きな流れがあるような気がします。

【藤田校長】

特に数学の先生なんかと話しをするのですが、多分大学も同じだと思います。ある種のハングリーさが無くなってきて、だんだんと学力が低くなってきている分だけ、やや勉強には甘さがあるのではないかと我々が年々入学生を受け入れて感じるところであります。しかしそれはあくまで社会全体の話であって、高専の学生として受け入れた以上は、我々としては責任を持ってある基準までは上げていく。その上げたところで今度は産業界に評価してもらいます。

【青木委員長】

不便があつてこそ、いろいろな技術が出てくるような気がしますので、全部何でもできますよという創造教育だとかえって魅力が出ないと思います。

【藤原教務主事】

創造性教育ということでやってはいますけど、実質的には創造性にまだ届いてない。というのは与えられたものでやっている。ほんとに自分が創意工夫してそこに喜びを覚える、というところまで深めさせられないというのが我々の反省点です。新しいものを与えて何か作って、知らないものに触った、知らないものを組み立て動いた。嬉しい、面白いというところまでいくのですが、もっと自分が最初から創意工夫して何かを動かしてこれがうまくいった。そういう喜びを与える。それは専攻科になってくると、学生が1人でコツコツやって、創造性の喜びというのを一旦身につけると自分でどんどんやっていくようになります。低学年では、時間確保、作業量唐の問題があり、そこまで導けないのが印象です。

【青木委員長】

国際化の問題とかですね、学生支援とか如何でしょうか。

【藤田校長】

実は国際化に関しましては、校長として悩んでいる部分があります。先生方、教育も自身の研究も、そして寮を含めて管理等にも非常に多忙である。できるだけその負担を減らしていきたいというふうには考えていますが、それにプラス、国際化の問題が出てくる。ということで普段のそういう教育研究の中に国際性というか、それを本来は組み込めれば1番いいと思っております。

【渡部委員】

高知高専の活動は、非常に多岐にわたっていることが言えるが、高専はいったい何を指してどこへ向かっているんだろうなと感じています。学生に対して、魅力がある、ものづくり等を通じてステイタスを感じる高専にしてほしい。

【宮川寮務主事】

本校では既に平成 11 年からオーストラリアの高等教育機関と語学留学のための学術交流協定を提携してしまして、隔年で本校の学生をオーストラリアに3週間から2週間で派

遣っています。向こうの協定校シドニーインスティテュートテクノロジーの英語センターからサティフィケート、受講証をいただくことで海外研修という授業科目として単位認定しています。専任の外国人の英語教員を採用しております、これは学内の合意の元に英語教員、日本人スタッフ以外に1人ということで既に今現在3人目の専任スタッフで語学教育を行っています。それから既に77、78名の者が語学研修を受けていまして、昨年度は詫間高専と本校生が合同で海外研修に行っていますし、そういう意味での高専間での連携も本校を基軸として行っております。

【青木委員長】

留学生を高専で受入れ、育てていくことは本当に必要である気がします。留学生がいると研究室の学生のかかなり刺激になっているのは確かだと思います。そういう雰囲気が出てくるのが重要だと思います。

【藤田校長】

国際交流ということになったときに、必ずしも長期だけということはありません。それは制度的なものも含めて整備しないといけないと思うのですが、先の話の中でオーストラリアに行くというのは、逆に言うと相手は受け入れてくれていることですから、本校においても交流ですから受け入れる必要があると思います。それはオーストラリア以外のところでも、制度的に短期で受け入れて、何らかの形で認定する制度を持つことは可能だと思います。制度さえ整備すれば可能であると思います。

【藤原教務主事】

海外の短期留学について本校は隔年でオーストラリアに行っています。新居浜高専、阿南高専も行っており、お互いに呼びかけて阿南高専が主催する留学に高知高専も参加する方向で、留学の機会を増やそうと考えています。

【青木委員長】

学生の確保について、学科を決めず一括で入学させて、後に学科に振り分けるなどに変更する動きが他の高専から聞こえてくるのですが、高知高専として混合学級を含めた今後の方向性をお聞きしたい。

【藤田校長】

その方式は大阪府立高専が行っていると思います。阿南高専も実はトライアルで学科別に入学試験をおこなってはいるが、できるだけ緩やかにしようという試みはしていると聞いています。高専制度上の問題もあり、本校としては現状の方法で学科別に入試をせざるを得ないなと思っています。機構の教育制度検討委員会の中で検討してるところですので、機構としての方針等が決まれば本校も積極的に考えていくと思います。

ちなみに、学科では機械工学科で電気情報工学科ですが、専攻科は機械電気専攻です。従って融合した形での学科を目指しているということから、その延長では学科を機械電気工学科という1つの学科として大括りの学科にしてもいけないのではないかと思います。今後の機構の動向を見て、是非検討したいと思います。

【青木委員長】

転科の条件が成績優秀でないといけないとなっていること、むしろ転科したいというのは成績がどうも芳しくないのが多いんじゃないかなと思ったのですが、そのあたりは如何なのでしょう。

【藤原教務主事】

一生懸命最後まで頑張って、どうせ転科するのだから転科前学科の成績はどうでもいいということではなく、最後までその所属した学科で頑張って転科をするそういう姿勢が大事だろうということです。また、転科するとロードもかかります。1年生でも若干専門科目がありますので、それをカバーしながら勉強していくということでは、現在の教科を余りにも四苦八苦しているようでは転科させても結局は留年、退学してしまう可能性が高いため、成績が良好でないと転科してもついていけないと考え、制限を設けているところです。

【秦泉寺校長補佐「入試制度担当」】

その件について工業高校あるいは農業高校でも同じ問題があります。中学生からすれば中学生の段階で学科を選ぶというのは難しいと言われています。そういう意味で括り募集というのはありがたい面があります。本人が向いているかどうか解らないまま入学するけれども、実際自分のやりたい分野が違った場合とかにメリットがあると思います。ただし、専門性を持たすためには1年生の時からしっかり学ばせたい。あるいは資格試験を受けるためには、大括りで全般勉強していたのではなかなか高校3年間で資格を取らすのは難しいとかいうようなこともあって、制度にメリットデメリットがあると思います。高専でももちろん検討される時にはそういうメリット、デメリット踏まえて慎重に検討してほしいと思います。全国でも高校で成功している学校と失敗している学校、失敗してすぐ元に戻した学校と色々な例が全国でもあると思います。

【藤田校長】

機構の中期目標の計画には卒業生との連携というのが書いてあるのですが、本校は早くから同窓会あるいは校友会というのは整備をさせていただいたので、それなりに連携は円滑にされていると思うのですが、特にOBの方と我々の学校、在校生との連携をどのように強化すべきかが課題だと思います。また、退職技術者を教育に活用するということも繋がってくるわけですが、そういうところでは是非校友会と連携を図っていきたいと考えますが、高専として何かお考えがあるのでしょうか。

【久保委員】

OBも60歳過ぎて母校のために貢献したいという方が非常に増えております。たとえば、ロボコンについて、地元の企業の方に一緒にお願ひしてOB会でバックアップする協力態勢をとれ、企業の方も高知高専を解ってもらえ、広報の一環にもなります。OB会には、自分がやってきた技術が役に立つのではないかと興味も持っている方もおりますが、実行には至っておりません。ただ、資金を出すだけでは意味がありませんので、学生に考える力を与え、それをサポートする方法がよいのではないかと考えますので、是非、実現に向けて高専、同窓会で模索していきたいと思います。

【藤田校長】

1つのステイタスということで実際、ロボットコンテストはNHKが取り上げてくれますから非常に有名です。全国的にはプログラムコンテストもあります。また、土木建築系の設計デザインを競うデザインコンペティションもあります。そういう点では我々教員だけでなかなか全て学生を指導していくことには無理がありますので、そういうご提案でしたら、是非、担当の顧問の先生方話をして、具体的に連携の方法を検討したいと思います。

【青木委員長】

今の学生は、ある意味で過保護に育てられており、厳しかった時代の話や、OBが、今の学生に話す機会を設けることもよいとは思っています。

【藤原教務主事】

合宿研修では、OBを呼んで話をさせていただくという機会は、一部のクラスとして企画し行っていますが、学校組織としては行っていません。ただ就職フォーラムとかには必ずOBが来て話をするということですが、それは生活面、学習面ではなくて、就職に関してということですので、先輩の経験を計画的にフィードバックしていくことは今後の課題だと思います。

【青木委員長】

学生GPでは、TAの提案が非常に多いようです。高学年が低学年を放課後に教えるとか効果があるような気がします。

【渡部委員】

高専はいろいろ行っていますが、そもそも教育機関だから学生の教育に特化することが大事だと思います。先生自身の研究で成果を挙げていくことについても同様です。やはりこのレベルを高専では維持していくのだという。そこを削がれると本末転倒なんじゃないかと思います。学校というのは生徒だけが学校のステータスを作るわけじゃなく、教員も同じです。やはり地域の中で知られた教員が高専にいるということは大事な要素です。但し、難しいことではあります。今の世の中、厳しくやったら困ったことになっちゃう子が当然出てくると思うんですが、それはそれで、どこで線を引くかという問題だろうと思います。

【藤田校長】

教育と研究というのが両輪であるべきであるというのは、やはり高等教育機関として先生方のポテンシャル上げるためには研究もしていただかなければならないということは事実です。また、研究費を取っていただくと間接経費が措置されるので、学校の経営にとって大きなプラスとなります。もう一方で大学同様、ルーチン的に措置されている研究費は削られてしまい、研究するためには研究者自らが外部資金を獲得しなければ研究を行えない状況となってきました。それは先生方のいわば教育では一生懸命時間をまた身を削っていただいているんですけど同時に研究にも身を削ってくださいといわざるを得ないということは辛いところはあると思います。

【青木委員長】

大学は科研費を取るのにもものすごく力を入れていると思いますので、やはり高専でも伸ばそうと思ったらそれなりの努力をしないと獲得できないと思います。外部資金を獲得することが大変な時代ですが、少なくとも全員が申請書を書くことは強制してもいいのではないかと思います。

【北村委員】

どこの学校も学科の名称を変えているが、生徒がどれだけ認識しているかといえば皆無といってよい。目先を変えているだけだと思う。これこそ原点立ち返って基本から考えることが必要ではないか。

沼津高専では高専機構の中期目標の下に高専の中期目標を中期計画を全部作っていたが、強制では無いと言われていたんですけど高知高専は如何ですか。

【藤田校長】

位置づけとしましては、高専機構全体が、いわゆる55高専の集約、意見の集約をした形での機構としての中期目標及び計画を作成して、各高専においては基本的にはその目標、

計画に従って、各高専における地域性等を勘案し、目標、計画を立てることとなっており、高知高専の場合は機構本部の目標、計画の元で、将来計画のスタンスで作成しています。必ずしも1対1で対応しているわけではありません。

【青木委員長】

学生の獲得に関して、これまでかなり危機的な状態があつて努力しているように思えます。特に建設系は何処とも現状維持するのも大変ですが、それができているだけでも、かなり成果が上がっているのではないかと思います。ただ、やはり認知度が低くて、どうやって更に認知度を高めていくかという時に高専の売りという特色を出さないといけないのではないかというご意見が、正にその通りだと思います。いろんなメニューがあがってはいるのですが、この中から重点的なものを厳選して、もう少し具体化した取り組みにしていくことが必要ではないかと思ひます。

教育論みたいな話がいろいろ出ましたが、やはり高専の良さである人間教育をしながら技術者を育てていくというところで、寮の件、そもそも教育とはという件を常に意識しながら高専の特色を出すというところに繋げていただきたいと思ひます。

また、連携についても高専間の連携、OBとの連携、技術科学大学との連携等を図って頂きたい。次の中期計画の中では是非積極的にすすめていただきたいと思ひます。

【藤田校長】

本日は1時半から5時までという非常に長丁場にわたり、本参加会におきまして非常に本校にとって有益なご意見、あるいはご示唆をいただきました。ご意見等については反省なり、あるいはそれを咀嚼して先生方にぶついたり、21年度、そして新たな22年度に向かつて歩んで行きたいと考えております。この成果につきましては、しばらくおいてまとめ、そしてそれを実行してどういうふうな形になってきているのかということにつきましては、回数は多くはありませんけれども、また次年度には、こんな成果が得られましたと皆様方にご報告できるようにしていきたいと思ひます、本当に本日は長時間ありがとうございました。

5. 審議内容等(まとめ)

参与会において、各委員から出された意見は、概ね下記のとおりである。

入試関係

- ・ 小中学校への理科教育のための援助など、高知高専の宣伝も兼ねる意味でどんどん実施していただきたい。
- ・ 高専からの進学について、進路保障など他の高等学校より優れている面をもっとアピールするべきである。
- ・ 高専といえば、「あんなことがやれる学校なんだ」と言う「シンボル」的なものが必要である。
- ・ 高専としての認知度をどのように高めるのか、これが売りだという特色を出せるかが大事である。

地域連携関係

- ・ OB(校友会)の中でも、定年を迎え母校のために役立ちたいと考えられている方が増えてきているので、今後より一層連携を深めることを考えてほしい。
- ・ 技術科学大学は高専のためにある大学なので高専から積極的に利用・連携していただきたい。また、各高専間の連携やOBの方々との連携というのも次の中期計画の中で、是非積極的に進めていただきたい。
- ・ 高知銀行としても、科学や自然現象に興味を持ってもらえるような科学教室などを高専と連携して実施していきたい。

教育関係

- ・ 理系だからこそ、論理的に考えてそれが言葉にできる、コミュニケーションできる、あるいは文章を読んで理解して自分の力にできる語学力が必要とされている。
- ・ 体験からくるものと知識が一緒になるという意味で、短期・長期のインターンシップなどにも力を入れていただければ、グローバル社会に対応した、語学力をもった実践的な技術者が育成できる。
- ・ 最近の入社試験は全国共通で実施する企業が増えている。その観点で言えば学生の評点がコンピュータで一目瞭然になるので、基礎学力はどうしても身に付けておかなければならない。
- ・ 寮生活において、規則正しい生活習慣を学ばせることは、将来社会に出ても通用する人材になるので、引き続き寮生活で学ばせることが大事である。
- ・ 研究費を確保するのが大変になってきている状況であるため、科研費の申請書は全員提出するぐらいを強制しても良いのではないか。

審議内容を踏まえて、大まかに3点、「どうやって高知高専の認知度を高めるか、アピールするか」「高専の良さである人間教育をしながら技術者を育てていく」「科技大やOBなどを積極的に利用し連携を深めていく」などを検討し、今後も魅力ある高専を目指すよう努めてください。

平成21年9月29日

参与会



委員長	豊橋技術科学大学高専連携室長	青木 伸一
委員	高知県教育委員会教育次長	池 康晴
〃	社団法人高知県工業会会長	
〃	株式会社技研製作所代表取締役社長	北村 精男
〃	高知工業高等専門学校校友会会長	
〃	有限会社久保印刷代表取締役	久保 英明
〃	株式会社高知銀行代表取締役専務	森下 勝彦
〃	高知県中学校校長会代表	
	南国市立香南中学校長	渡部 哲夫



独立行政法人国立高等専門学校機構
高知工業高等専門学校

〒783-8508 高知県南国市物部乙 200-1
TEL (088)864-5500(代表)
FAX (088)864-5606(総務課)
ホームページ: <http://www.kochi-ct.ac.jp/>