

平成 29 年度

参 与 会

【 報 告 書 】



高知高専
イメージキャラクター
こうちやん



2018. 2. 5



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

National Institute of Technology, Kochi College

目 次

はじめに	1
1. 平成28年度参与会でのご意見 (参与会の意見を踏まえた平成29年度取組状況について)	2
2. 平成29年度 高知高専の取組み状況について	7
3. 審議事項	41
4. 高知高専参与会における質問・意見等	43
5. 審議内容等 (まとめ)	74



(平成30年2月5日開催)

はじめに

どうもお世話になります。校長の濱中でございます。本日はお忙しい中、また今年は非常に寒い中、高知高専参与会にお集まりいただきましてありがとうございます。

高知高専は昭和37年に設立以降、学科の増設、学科改組、それから専攻科の設置等々、施設設備の拡充などによって発展を続けてまいりました。そして今年度、卒業生を輩出して50年ということで、高知高専の同窓会であります校友会のほうで結成50周年事業を行っていただきました。この場をお借りしまして、久保会長にお礼を申し上げます。

全国の高専がそういうことで50年を経ているわけでございますけれども、近年、特に各高専に特色を出すということが求められております。本校もさまざまな特色ある取組みを行っているところです。この参与会は、そういったことに対しまして、外部評価委員会としての位置づけということでございますので、本日は委員の先生方から、それぞれのお立場からご意見を賜りたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

平成30年2月

高知工業高等専門学校長
濱 中 俊 一



1. 平成28年度参与会でのご意見

審議事項：高専の充実とソーシャルデザイン工学科の進展について

【刈谷参与】

・ソーシャルデザイン工学科のコースについて、中学校の教員がこれを説明するというのはなかなか難しいので、高専の学校説明のときに説明して頂きたい。また、高専2年生までのソーシャルデザイン工学科のコース説明は、しっかりと行ってほしい。

【久武参与】

・ソーシャルデザイン工学科への改組について、成果が着実に出るようお願いする。
・コミュニケーション力や技術力を兼ね備えた人材育成を期待している。

【橋詰参与】

・避難場所との安否確認ということで「つながっタワー」というのを開発していただいたが、避難タワーだけでなく避難施設との連携ということも非常に大事であるため、引き続き協力をお願いする。
・情報セキュリティは、南国市としてもマイナンバー制度のことも重要であり、協力をお願いする。
・平成30年には、南国市は県から都市計画関係の事務の権限移譲を受けることとなる。南国市は、後免の町というのが中心地にあり、他は10幾つの村であり、大篠小学校以外は、生徒数は減っている。まちづくりの進め方について、たくさんの先生方がいる高知高専にアドバイスをいただききたい。

【久保参与】

・ソーシャルデザイン工学科のコースにあまり執着せずに、とにかく日本の技術を支える技術者を目指すということが一番重要である。

【藤中参与】

・高知県自身生徒数が減少し、公立の工業高校だけでも5つの学校があり、その定員がほぼ10年近く変わってない中で、高知高専は高知県内からたくさんの生徒が来ている。公立高校でも、子供達が自分で考え目標をもてるようなプログラムというものは非常に大事になってくるのではないかと考えている。
・高校の場合、普通高校であれば3年間という限られた期間しかないが、高専の5年間のうち、ソーシャルデザインという形で2年間方向性に対していろんなことを学び、残り3年間のコースを選択するという取組みは非常に魅力的であると思う。
・通常の知識・技能というものを評価するのではなくて、何ができるようになったかという部分を評価しないと、キャリア教育的な視点からいうと繋げていくことができないと思う。そういう意味では、評価というところが非常に大事になってくる。
・高知先端パワー企業グループと県で協定を結んでおり、そこの事務局と交渉いただき、学校が直接企業とでなく、インターンシップの受け入れ先を探していただいたり出来るので、これを利用し、教員の業務量が多くなることを抑えることが出来ると思う。
・県では担い手育成事業という形で、インターンシップ企業の斡旋、企業の方による専門的な内容の講義、共同研究、という3つの柱で行う事業を行っている。

【日和崎参与】

・日本人は、専門性に特化した勉強をされていて、いろんな国の科学者や知識人の意見を聞くと、日本人は非常に柔軟性に欠けますねという言葉をよく聞かされたことがある。

欧米では、自分の専門分野以外のことも勉強し多様さを身につけている。ソーシャルデザイン工学科というのは、まさにそういう多様さを選択させる、あるいは人間の本来持っている人間力を引き出してあげる、あるいは選択肢を広げさせてあげるということからすると非常に有効だろうと、私はこの学科設置の話聞いて非常に嬉しく思う。

- ・高知県の高知先端パワー企業グループという 52 社の企業のリクルート活動を行っており、最近県内の高校生あるいは中学生もインターンシップとして受け入れるようにしているので、活用されるといいと思う。

- ・ソーシャルデザイン工学科設立の趣旨から、地元の企業あるいは地元の経済活性化のために力を入れていこうと考えて頂いているが、高専の先生方が地元活性化にどこまで力を入れて取り組んでいただけるかに尽きると思う。

- ・産学官の三者が常に情報共有し、情報交換をしながら地元企業への送り出しや、地元企業側の受け入れの確認が出来るようにすることが必要だと思う。

- ・企業では、自分の所属する部署と全然違う部署の仕事を体験させることを行っているが、社内が活性化し、他部署を経験することにより、どうにもならなかったことがすぐに解決する場合がありますので参考にしてもらえばいいと思う。

【若原委員長】

- ・高知高専と協定を結ぶ台湾聯合大学にて研修旅行を計画しているが、例えば高知県の特産品を台湾で売り出すとか、学生ならではの目線で企画を出していけばいいと思う。その成果は、生きた教材になるのでは。

- ・自民党のプロジェクトチームが動いている専修学校が大学化するという職業大学問題は気になる。制度ができると高専の存亡にかかわる激変になると思う。そういった意味で、この辺はやれることは着々とするしかない。高専 5 年間の教育、実際ものをつくるという教育を積重ねているというメリットを生かしてもらいたい。

- ・アクティブラーニングは、いろんな取り組みがあるが、残念なことに、この優秀な取組例があまり共有されていない傾向がある。表彰されるような取組例などは、最低ブックまでは広げていただきたい。

- ・地域の連携の仕方もせつかく 51 高専 55 キャンパスあるので、それぞれの地域特性に合わせた独自の取り組みを、参考にできるものは積極的に参考にして、高知高専モデルというものをつくっていただきたい。

- ・ソーシャルデザイン工学科の 1 期生は、お手本がないのでものすごくクリエイティブな活動をする。そういう意味では、彼らにいろいろつくってもらったり、参与の方々等、関連の企業などにうまく協力をいただくという考え方を先生方が持たれることを期待している。

(参考) 平成 28 年度 参与会 出席者

委員長	豊橋技術科学大学大学院工学研究科 電気・電子情報工学系 教授	若原 昭浩
委員	高知県中学校長会会長	
	高知市立三里中学校校長	刈谷 好孝
〃	高知工業高等専門学校校友会会長	久保 英明
〃	南国市長	橋詰 壽人
〃	高知新聞社論説委員室副委員長	久武 靖彦
〃	株式会社ヒワサキ代表取締役相談役	日和崎 二郎
〃	高知県教育委員会教育次長	藤中 雄輔

<p style="text-align: center;">参与からの意見 (平成28年度)</p>	<p style="text-align: center;">平成29年度取組状況</p>
<p>・ソーシャルデザイン工学科のコースにあまり執着せずに、とにかく日本の技術を支える技術者を目指すということが一番重要である。</p>	<p>○中国・四国地区高専専攻科生研究交流会、四国地区高専連携・交流事業等へ積極的に参加し、学生同士の交流を深め、教育・研究活動の推進する。また、日本高専学会をはじめとする学会、高専シンポジウム等での発表を行い、学生の研究活動の活性化を図る。</p> <p>○地域の諸問題を解決することを課題としたインターンシップの推進</p> <p>○企業や大学、研究組織と連携した共同教育の導入</p> <p>○企業経験者を活用した授業の実施</p> <p>(年度計画関係箇所)</p> <p>I 1(4)ウ 高専実習、学会・シンポジウム発表</p> <p>I 1(4)オ インターンシップ参加への環境作り</p> <p>I 1(4)オ 産業界との連携による教材開発</p> <p>I 1(4)カ 企業技術者、外部専門家の活用</p>
<p>・高知県自身生徒数が減少し、公立の工業高校だけでも5つの学校があり、その定員がほぼ10年近く変わってない中で、高知高専は高知県内からたくさんの生徒が来ている。公立高校でも、子供達が自分で考え目標をもてるようなプログラムというものは非常に大事になってくるのではないかと考えている。</p> <p>・高校の場合、普通高校であれば3年間という限られた期間しかないが、高専の5年間のうち、ソーシャルデザインという形で2年間方向性に対しての学んだことを学び、残り3年間のコースを選択するという取組みは非常に魅力的であると思う。</p> <p>・通常の知識・技能というものを評価するのではなく、何ができるようになったかという部分を評価しないと、キャリア教育的な視点からいうと繋げていくことができないと思う。そういう意味では、評価というところが非常に大事になってくる。</p> <p>・高知先端パワー企業グループと県で協定を結んでおり、その事務局と交渉いただき、学校が直接企業とでなく、インターンシップの受け入れ先を探していただいたり出来るので、これを利用し、教員の業務量が多くなることを抑えることが出来ると思う。</p> <p>・県では担い手育成事業という形で、インターンシップ企業の斡旋、企業の方による専門的な内容の講義、共同研究、という3つの柱で行う事業を行っている。</p>	<p>○ポートフォリオの実施</p> <p>○地域の諸問題を解決することを課題としたインターンシップの推進</p> <p>○本科4年生のインターンシップの実施</p> <p>(年度計画関係箇所)</p> <p>I 1(5)エ 体系的な取組み</p> <p>I 1(4)オ インターンシップ参加への環境作り</p>
<p>・日本人は、専門性に特化した勉強をされていて、いろんな国の科学者や知識人の意見を聞くと、日本人は非常に柔軟性に欠けますねという言葉をよく聞かされたことがある。欧米では、自分の専門分野以外のことも勉強し多様性を身につけている。ソーシャルデザイン工学科というのは、まさにそういう多様性を選択させる、あるいは人間の本来持っている人間力を引き出してあげる、あるいは選択肢を広げさせてあげることからすると非常に有効だろうと、私はこの学科設置の話聞いて非常に嬉しく思う。</p> <p>・高知県の高知先端パワー企業グループという52社の企業のリクルート活動を行っており、最近県内の高校生あるいは中学生もインターンシップとして受け入れようとしているので、活用されるといいと思う。</p> <p>・ソーシャルデザイン工学科設立の趣旨から、地元の企業あるいは地元の経済活性化のために力を入れていこうと考えて頂いているが、高専の先生方が地元活性化にどこまで力を入れて取り組んでいただけるかに尽きると思う。</p> <p>・産学官の三者が常に情報共有し、情報交換をしながら地元企業への送り出しや、地元企業側の受け入れの確認が出来ることが必要だと思う。</p> <p>・企業では、自分の所属する部署と全然違う部署の仕事を体験させることを行っているが、社内が活性化し、他部署を経験することにより、どうにもならなかったことがすぐに解決する場合がありますので参考にしてもらえばいいと思う。</p>	<p>○平成30年度のコース分属に向け、各コースの教育目的を踏まえたカリキュラムの編成</p> <p>○地域の諸問題を解決することを課題としたインターンシップの推進</p> <p>○高知県戦略産業雇用創造プロジェクト推進協議会への参画</p> <p>○南国市との連携の推進</p> <p>○高知銀行との連携の推進</p> <p>○高知市子ども科学図書館との連携</p> <p>○高知県産学官連携会議に委員の協力</p> <p>○高知県産学官民連携センターとの連携</p> <p>○1年次からの就職・進学将来像の説明の実施</p> <p>○県内企業見学会の実施</p> <p>○1年次からの専門コースオリエンテーション(年2回)の実施</p> <p>(年度計画関係箇所)</p> <p>I 1(2)ア 学科の改組・専攻科の改組案</p> <p>I 1(4)オ インターンシップ参加への環境作り</p> <p>I 2 キ 自治体・企業との連携推進</p> <p>I 1(5)エ 体系的な取組み</p>
<p>・高知高専と協定を結ぶ台湾聯合大学にて研修旅行を計画しているが、例えば高知県の特産品を台湾で売り出すとか、学生ならではの目線で企画を出してあげたいと思う。その成果は、生きた教材になるのでは。</p> <p>・自民党のプロジェクトチームが動いている専修学校が大学化するという職業大学問題は気になる。制度ができると高専の存亡にかかわる激変になると思う。そういう意味で、この辺はやれることは着々とするしかない。高専5年間の教育、実際ものをつくるという教育を積重ねているというメリットを生かしてもらいたい。</p> <p>・アクティブラーニングは、いろんな取り組みがあるが、残念なことに、この優秀な取組例があまり共有されていない傾向がある。表彰されるような取組例などは、最低ブロックまでは広げていただきたい。</p> <p>・地域の連携の仕方もせっかく51高専55キャンパスあるので、それぞれの地域特性に合わせた独自の取り組みを、参考にできるものは積極的に参考に、高知高専モデルというものをつくっていただきたい。</p> <p>・ソーシャルデザイン工学科の1期生は、お手本がないのでものすごくクリエイティブな活動をする。そういう意味では、彼らにいろいろつくってもらうことや、参与の方々等、関連の企業などにうまく協力をいただくという考え方を先生方が持たれることを期待している。</p>	<p>○台湾聯合大学との協議</p> <p>○3年次海外研修(台湾)実施に向けた準備(H30)</p> <p>○地方自治体等との協働イベントの実施</p> <p>○各種コンテストへの参加促進</p> <p>○四国地区ロボットコンテストへの参加(開催校)</p> <p>○全国高専プログラミングコンテストへの参加</p> <p>○全国高専デザインコンペティションへの参加</p> <p>○うなブレ(うなづくプレゼン)の実施</p> <p>○ICT教材を活用したアクティブラーニング教育の実施</p> <p>○アクティブラーニングを実践できるブレンド型学習の充実</p> <p>○企業や大学、研究組織と連携した共同教育の導入</p> <p>(年度計画関係箇所)</p> <p>I 1(1)ア 広報の取組み</p> <p>I 1(2)オ 高専競技会・コンテストへの参加</p> <p>I 1(4)ア モデルコアカリキュラムの導入</p> <p>I 1(4)オ 産業界との連携による教材開発</p> <p>I 1(5)エ 体系的な取組み</p> <p>I 3 ア 機構他高専実施の国際交流事業、海外インターンシップへの参加</p>

平成29年度 高知高専の取組状況について

平成29年度参与会資料
(平成30年2月5日)



高知工業高等専門学校

I 高等専門学校制度の概要および 高知高専の学科構成

- (1)高等専門学校(本科)の目的と設置基準
- (2)高等専門学校(専攻科)の目的と設置基準
- (3)国立高専の学校数と学生数
- (4)高知高専の学科構成及び学生の進路
- (5)高知高専の教育方針・養成する人材像
- (6)本科<ソーシャルデザイン工学科>
- (7)ソーシャルデザイン工学科コース概要
- (8)高知高専・専攻科の教育目的
- (9)高知高専・本科の学生数
- (10)高知高専・専攻科の学生数



(1) 高等専門学校(本科)の目的と設置基準

1. 本科

目的:高等専門学校は、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする。

修業年限:5年(商船は5年6カ月)

称号:準学士

入学定員:160人

教育課程等:

1)1学級40人編成の学年制

2)単位数の計算

○履修単位

30単位時間の履修で1単位(1単位時間は標準50分)

○学修単位(上限60単位)

45時間の学修で1単位

講義・演習 15~30時間の授業時間が必要

実験・実習 30~45時間の授業時間が必要

3)卒業要件単位数は167単位以上(一般科目75単位以上、専門科目82単位以上)

(2) 高等専門学校(専攻科)の目的と設置基準

2. 専攻科

設置:高等専門学校には、専攻科を置くことができる。

目的:高等専門学校卒業業者又は同等以上の学力を有する者に対して、精深な程度において、特別の事項を教授し、その研究を指導することを目的とし、その修業年限は、1年以上とする。

修業年限:2年

学位:学士[※]

入学定員:本科入学定員の10%程度

単位時間:45時間の学修単位(本科の学修単位に同じ)

課程修了:62単位(31単位は高専本科卒業後に専門的な内容の授業科目を含めて修得)

[※]学位授与の円滑化(特例適用専攻科:H27年度から認定)

各高専が(独)大学改革支援・学位授与機構から審査を受け、その適用を認められた専攻科の所属学生が、新たな基準に基づく修得単位の審査と修了研究等の履修を行い、その「履修計画書」及び「成果の要旨」を提出することによる審査を経て学位が授与される。

(3) 国立高専の学校数と学生数

1. 本科

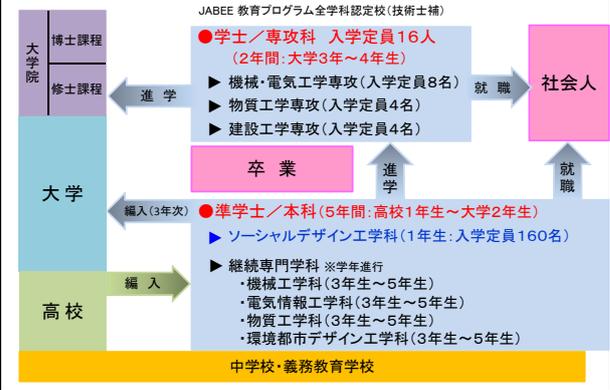
学校数：国立51校(55キャンパス)、185学科
 学生数：48,640人(H29.5.1現在)、入学定員9,360人
 進路：卒業生の6割が就職、4割が進学
 就職率：99.2%(平成28年度)

2. 専攻科

設置数：国立51校(55キャンパス)、105専攻
 学生数：2,946人(H29.5.1現在)、入学定員1,108人
 進路：修了生の6割が就職、4割が大学院へ進学
 就職率：98.7%(平成28年度)

■ JABEE認定：本科4、5年と専攻科課程について
 日本技術者教育認定機構 (JABEE)の認定

(4) 高知高専の学科構成及び学生の進路



(5) 高知高専の教育方針・養成する人材像

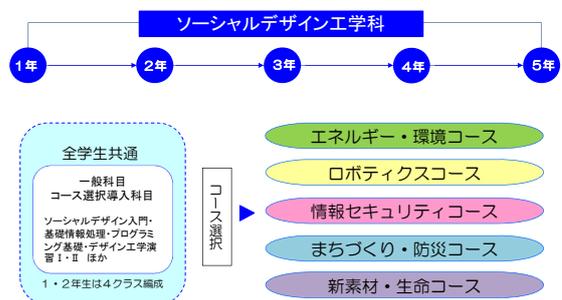
教育方針

学生自らすすんで実践することによって、学問的、技術的力量を身につけ、徳性を養い、将来、創造力のある風格高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きることを目指す

養成する人材像【本科(ソーシャルデザイン工学科)】

- ① 幅広い知識・技術を融合・協働・相乗できる人材、国際的適応力の高いグローバル人材、人間として倫理観と社会的責任感をもって行動できる人材を養成する。
- ② コース分野における専門領域の知識・技術を修得し、地域や世界が抱える諸課題に対して創造力とソーシャルデザイン能力が発揮でき、問題設定力、判断力、実行力、チーム力を備えた課題解決型人材を養成する。
- ③ 卒業後は、電力会社などの社会インフラを支える企業や新エネルギーの技術開発で先進している企業、ロボット及びメカトロ機器の開発やロボットを活用した生産技術エンジニアリングで先進している企業、情報セキュリティ、情報通信及び情報ネットワーク技術を専業とする企業、構造物や建物の設計を行う建設コンサルタントや設計事務所、総合化学メーカー・食品関連企業等に就職し、地域の即戦力として活躍でき、将来は国際社会でも活躍できる人材を養成する。

(6) 本科<ソーシャルデザイン工学科>



(7) ソーシャルデザイン工学科コース概要

エネルギー・環境コース

電気・エネルギー・環境に関わる知識と技術を修得し、環境との共生をめざす未来社会のエネルギーシステムとして、自然環境にやさしい再生可能エネルギー、さらに次の世代を支える新エネルギーなどを学びます。

●主な進路
エネルギー供給、電機製品、電気・電子部品、半導体、電池、バイオマス、燃料、鉄道など

ロボティクスコース

ロボット技術、コンピュータ制御、機械設計に関わる知識と技術を修得し、介護福祉、災害救助、医療、農業、地産産業などの分野で、活躍と実装が大きく期待されている近未来型のロボットテクノロジーを学びます。

●主な進路
製造、電気・電子部品、半導体、電力、水処理、プラント設計、鉄道 など

情報セキュリティコース

実践や実習を通して、情報通信、ネットワーク、ハードウェアを含むコンピュータシステムなどに関する知識と技術を修得し、高度情報化がさらに進む未来の時代を担って暮らすシステムづくりを学びます。

●主な進路
ソフトウェア開発、システム開発、ネットワーク運用、サイバーセキュリティエンジニア など

まちづくり・防災コース

土木や建築などの幅広い専門知識を融合し、快適で安全なまちづくり・住まいづくりを学びます。また、自然災害から人々の暮らしを守る防災システムや環境技術を学び、未来の社会を総合的にデザインする技術を修得します。

●主な進路
建設コンサルタント、設計事務所、総合建設業（ゼネコ）、鉄道・電力会社、公務員 など

新素材・生命コース

化学や生物学の基礎と応用を学び、未来を支える新素材や高機能材料、医薬品や食品などに活用される生命科学について、知識と技術を実践や実習を通して修得します。

●主な進路
医薬品、食品、化粧品、香料、高分子、繊維、紙、石油、塗料、セラミックス、ガラス、電子・光機能材料、環境分析など

(8) 高知高専・専攻科の教育目的

機械・電気工学専攻

高専本科の機械工学科及び電気情報工学科のカリキュラムの上において、エネルギー環境及び情報・制御技術に関わる基礎及び専門科目を教授し、ロボットや新エネルギー開発、環境機器や情報機器の開発など、日本の産業の基幹となる機械・電気融合分野で必要とされる実践的かつ創造的な研究・開発能力を育成する。

物質工学専攻

高専本科の物質工学科のカリキュラムの上において、化学やバイオ技術ならびに環境技術に関する基礎及び専門科目を教授し、新素材や機能性材料の創製、微生物を利用した有用物質の生産、環境対策等で必要とされる実践的かつ創造的な研究・開発能力を育成する。

環境都市デザイン工学科

高専本科の環境都市デザイン工学科のカリキュラムの上において、社会・環境・構造物を総合的にデザインする学問を教授し、地震・台風などの自然災害から人々の暮らしを守る社会基盤整備において必要とされる実践的かつ創造的な研究・開発能力を育成する。

(9) 高知高専・本科の学生数

内数：() 女子, [] 休学, < > 留学生

	1年	2年	3年	4年	5年	計
S	171(48)	167(49)				338(97)
D	[1] <0>	[2] <0>				[3] <0>
M			45(5)	40(2)	38(1)	123(8)
			[0] <0>	[3] <0>	[0] <0>	[3] <0>
E			44(6)	32(10)	34(10)	110(26)
			[1] <0>	[3] <0>	[0] <0>	[4] <0>
C			43(19)	28(9)	40(14)	111(42)
			[1] <1>	[0] <0>	[0] <2>	[1] <3>
Z			47(17)	41(16)	40(13)	128(46)
			[0] <1>	[1] <1>	[0] <1>	[1] <3>
計	171(48)	167(49)	179(47)	141(37)	152(38)	810(219)
	[1] <0>	[2] <0>	[2] <2>	[7] <1>	[0] <3>	[12] <6>

数字はH30.1.1現在

(10) 高知高専・専攻科の学生数

内数：() 女子

専攻名	1年	2年	計
機械・電気	7(0)	9(0)	16(0)
物質	3(1)	4(0)	7(1)
建設	13(2)	6(1)	19(3)
合計	23(3)	19(1)	42(4)

数字はH30.1.1現在

Ⅱ 高知高専の志願者確保への取り組み

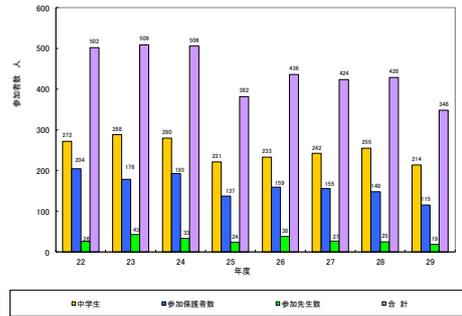
- (1)体験入学
- (2)学校紹介
- (3)中学校-高専連絡会
- (4)オープンキャンパス
- (5)出前授業
- (6)公開講座の実施・イベントへの出展
- (7)情報発信
- (8)学生の学校広報活動への参加



中期計画 1 教育に関する事項(1)入学者の確保
3 社会との連携、国際交流等に関する事項

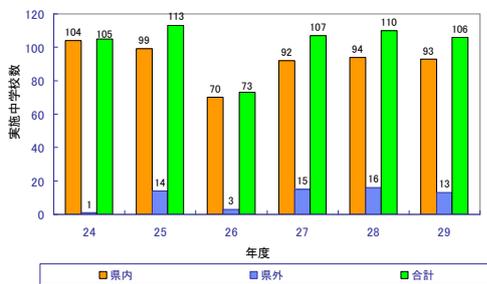
(1) 体験入学 (参加者数：平成22～29年度)

■9月29日：中学生214名(+保護者・教員等合計348名)参加
午前(施設見学)、午後(体験学習)



(2) 学校紹介 (訪問中学校数：平成24～29年度)

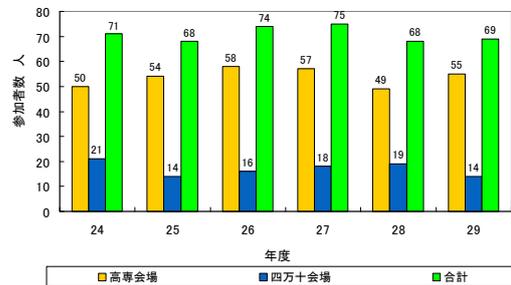
- 5～7月：高知県内外の中学校を訪問
- 11～12月：高知市内、近隣中学校を訪問



(3) 中学校-高専連絡会

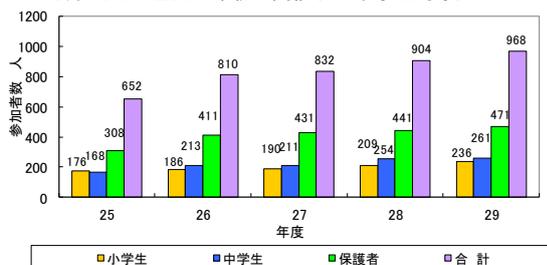
(参加者数：平成24～29年度)

■6月：本校と四万十市で開催(中学進路指導教員)



(4) オープンキャンパス (参加者数：平成25～29年度)

■8月19日～20日：本校で開催(小・中学生対象)



(5) 出前授業

■平成29年度：29件実施(内、小学生対象22件)

No.	日時	対象				担当教員	タイトル
		市町村	学校名	学年	人数		
1	7/11(火) 10:40～12:30	中土佐町	大野見中学校	中2, 3	14名	高田拓	人工衛星の世界①②
2	7/13(木) 10:40～15:40	仁淀川町	仁淀中学校	中2, 3	27名	今井一雅	次世代IoT教育活用体験授業
3	7/18(日) 10:25～11:10	四万十町	理川中学校	中3	79名	山崎慎一	災害時に使える浄水器を作ってみよう
4	7/18(火) 13:55～15:00	室戸市	室戸岬小学校	小3, 5, 6	12名	桑藤志	スライムを作ろう!
5	7/18(火) 13:20～14:00	東洋町	野嶺中学校	中1～3	14名	大角理人	オリジナル香水/芳香剤を作ろう

(平成29年7月の実施例)

(6) 公開講座の実施・イベントへの出展

■市民対象の情報スキルアップ講座(於高知高専)
一般向けのインターネットやiPadなどの活用法の講座

■IoT活用セミナー(於高知県産学官民連携センター)
Raspberry Pi Zero WとIoT学習Hatを使って、IoTの先進的な活用方法についてご紹介する講座

■高知高専教養講座(於南国市内公民館)
人文科学系の教員による一般向けの総合教養講座

■文学散歩「大原富枝の本山町を歩く」(於本山町内)
高知県の先人たちが培ってきた文化を再認識することができる一般向けの教養講座

■ものづくり総合技術展(於高知ちばさんセンター)
高知高専として地域に貢献できる研究成果や実践事例の紹介



他13件

(7) 情報発信(新学科PRに向けた取り組み)

- <セキュリティ・ジュニアキャンプin 高知の開催>
主催：高知高専、セキュリティ・キャンプ実施協議会
後援：情報処理推進機構(IPA)、高知県教育委員会
合宿講座(6月24日～25日 1泊2日)
県内外の中学生25名参加(セキュリティ演習実施)
- 2分間テレビ番組「プロフェッショナルへの道」
(高知さんさんテレビ) 9月1日～11月5日 計9回
- テレビCM(高知さんさんテレビ)
15秒間スポット 8月7日～10月14日 計21回
- 広報誌及びホームページのリニューアル

(7) 情報発信 (平成29年12月31日現在)

■新聞・テレビ等の記事・ニュースなど 20件以上

ファインバブル発生器を活用し、清水さばの安定出荷とブランド強化をめざした取組(4月)、高専ロボットがやってくる(4月・5月)、情報セキュリティ教材コンテンツ展示会の開催(5月)、セキュリティ・ジュニアキャンプin高知2017(6月)、津波避難タワーの安否確認システム「つながったワー」(6月)、図書館アプリ「びーこん館」の実証実験(6月)、県警のサイバー犯罪捜査研修会(7月)、県内就職増へ連携模索(7月)、「高知家地方創生アイデアコンテスト」高知をあかるくする大賞受賞(11月)、全国高専ロボットコンテスト2017四国大会(11月)、第25回衛星設計コンテスト最終審査会のアイデア大賞の受賞(12月)など

(8) 学生の学校広報活動への参加

- 体験入学における専門学科棟・寮見学の引率、学校紹介の補助、体験学習の指導
- 中学-高専連絡会(高専会場)での学校紹介
- 高専祭(星瞬祭)における学校紹介、各種体験学習の指導
- オープンキャンパスにおける体験学習の指導
- リケジョ☆ひろばにおける学校紹介、体験学習の指導
- 公開講座、出前授業における補助員や実習指導
- 地域防災教育活動への参加

Ⅲ 志願者数の推移

- (1) 志願者数の推移
- (2) 推薦志願者と学力志願者の内訳
- (3) 高知高専が対象とする
高知県中学生3年生人口推移
- (4) 高知県内・高知市内の中学生数と志願者数
- (5) 今後5年間の高知県・高知市内の中学生数
- (6) 女子の志願者数と入学者数
- (7) 女子志願者の確保に向けた取組み
- (8) 平成20年度以降の入試制度の変遷
- (9) 平成24年度からの推薦基準
- (10) 平成30年度の入試日程
- (11) 平成30年度入試方法の変更



中期計画 1 教育に関する事項(1)入学者の確保

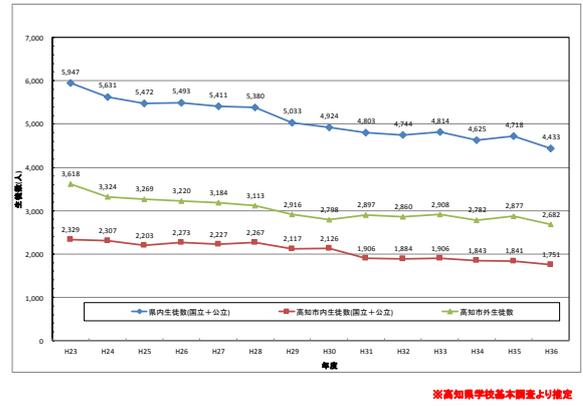
(1) 志願者数の推移 (平成24~30年度入試)



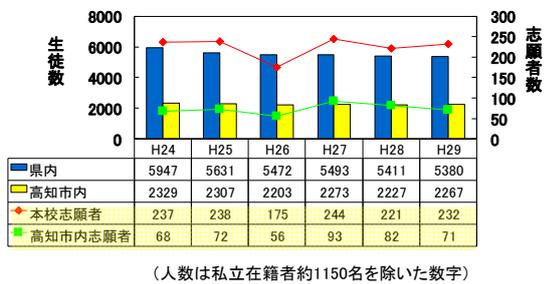
(2) 推薦志願者と学力志願者の内訳
(平成24～30年度入試)



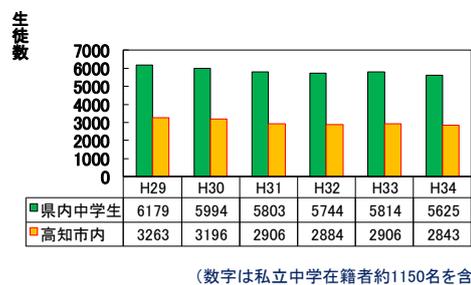
(3) 高知高専が対象とする高知県中学生3年生人口推移



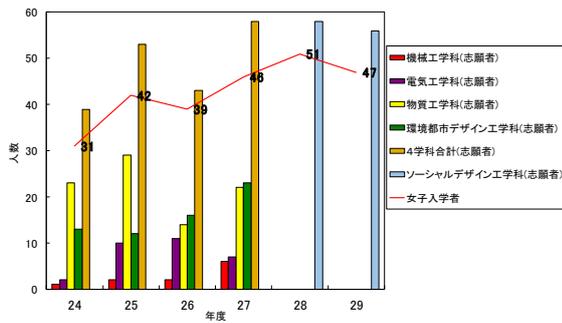
(4) 高知県内・高知市内の中学生数と志願者数
(平成24～29年度)



(5) 今後5年間の高知県・高知市内の中学生数
(平成29～34年度)



(6) 女子の志願者数と入学者数 (平成24～29年度)



(7) 女子志願者の確保に向けた取組み

■ 学校広報誌「みらい人高知高専」

女子在学生の学生生活写真の掲載、女子卒業生の声の掲載、卒業後のOGの活躍紹介、体験入学やオープンキャンパスなどで活用

■ 科学教室「リケジョ☆ひろば！」

平成26年度から継続実施。高知市内のショッピングモールで10月15日に小中学生を対象とした科学教室を開催(2月24日にも開催予定)。女子学生及びOGが中心となって、実験、工作の指導にあたり、女子学生の活躍をアピール

■ 学生・OGを中心とする女子会がイベント開催

リケジョイベント(楽しい科学実験教室を)星瞬祭で11月4日・5日の2日間開催し、高専女子の活動をPR。
高専OG等との交流会「女性技術者と語ろう」も開催

(8) 平成20年度以降の入試制度の変遷①

1. 平成20年度(推薦枠50%)

- ・特別推薦A、特別推薦B、一般推薦の3推薦制
- ・推薦志願者の学力受験の義務化を外す

2. 平成22年度(推薦枠80%)

H21.2.18高知新聞 前期募集枠「80%」決定

追手前、丸の内(音楽)後期なしも

- 特別推薦Aと一般推薦に志望理由書と作文を課す
(推薦枠80%にともないアドミッション・ポリシーに適合した学生)
- ・学力会場は、本校、四万十に三好を加え3会場へ

(8) 平成20年度以降の入試制度の変遷②

3. 平成23年度(推薦枠80%)

- ・特別推薦Bと一般推薦を一本化し推薦B
(推薦Bに一般推薦より緩和の学力要件)
- ・推薦は推薦A、推薦Bで実施
- ・学力受験時に改めて志望学科選択(第4志望まで)
- ・学力会場は、本校、四万十、三好に宇和島を加え4会場へ

4. 平成24年度～平成26年度(推薦枠80%)

- ・推薦A志願は第2希望まで学科選択可
- ・作文テーマ:「志望理由書」の出題範囲拡大

(9) 平成24年度からの推薦基準

■推薦A

(推薦書, 調査書, 志望理由書, 作文, 面接)

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, 評定点の合計が**130点以上**であって, 以下のいずれか

(ア) 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**)である者

(イ) **クラブ活動の実績が顕著**である者

■推薦B

(推薦書, 調査書, 志望理由書, 実験・実習課題, 報告書, 面接)

ものづくりに興味があり, 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, **110点以上**

(10) 平成30年度の入試日程

月 日	公立高校	高知高専
12月14日～21日		推薦選抜 出願期間
1月13日		推薦選抜
1月19日		推薦選抜 合格発表
1月30日～2月6日		学力選抜 願書受付
1月30日		入学確約書提出期限
2月7日～9日	A日程選抜 出願期間	
2月14日～16日	志願先変更期間	
2月18日		学力選抜
2月23日		学力選抜 合格発表
2月26日～3月2日		入学手続期間
3月5日～6日	A日程選抜(学力検査, 面接)	
3月14日	A日程選抜 合格発表	
3月16日		合格者登校日
3月16日～17日	B日程選抜 出願	
3月19日～20日	志願先変更期間	
3月22日	B日程選抜(学力検査, 面接)	
3月25日	B日程選抜 合格発表	

学力選抜を要請して欲しい

高専に入学しない時は辞退届けを

(11) 平成30年度入試方法の変更点

①「ソーシャルデザイン工学科」募集人員

平成28年度より, 4つの専門学科を1学科「ソーシャルデザイン工学科」160名として募集

②推薦選抜の募集枠は80%程度を継続

高専を第一志望にしている学生を中学校側から推薦していただいており, 高専としても意欲をもった中学生に一人でも多く入学してほしいため。

③推薦・学力出願書類提出方法の変更

平成28年度より, 推薦・学力入学願書を1本化し, 推薦選抜で合格とならなかった場合の学力入学願書, 調査書, 学習成績一覽表出願書類の提出は不要とした。(学力選抜出願時アンケート用紙提出のみ)

④学力選抜の解答方法はマークシート方式を導入

平成28年度より, 国立高等専門学校への入学選抜学力検査が, 従来の記述式による解答方法からマークシート方式による解答方法に変更され, 本校は推薦・学力選抜のいずれも解答方法はマークシート方式となる。

⑤学力選抜の試験会場の変更

県外の受検者増加推進のため, **大阪会場**(大阪ガーデンパレス)、**東京会場**(オフィス東京)を追加し, 岡山, 三好, 四万十, 本校の6会場で実施。

Ⅳ 教育課程と補習体制

- (1)カリキュラムの学年配置
- (2)学科改組とカリキュラム再編
- (3)モデルコアカリキュラムへの対応
- (4)補習授業
- (5)アクティブ・ラーニング
- (6)グローバル化への対応
- (7)資格取得と自主的学習を促す取り組み
- (8)平成29年度の転学科

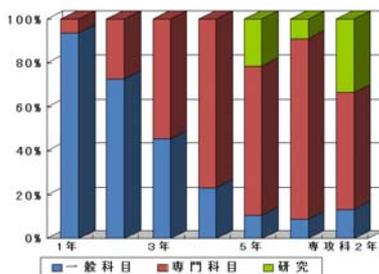


高知高専イメージキャラクター
こちやん

中期計画 1 教育に関する事項(2)教育課程の編成等
(5)学生支援・生活支援等

(1) カリキュラムの学年配置

■くさび形カリキュラム: 学年進行にともない、一般科目に対し専門科目(研究を含む)の比率が高くなる



(2) 学科改組とカリキュラム再編

- 学科改組(平成21年度)
 - 電気工学科→電気情報工学科
 - 建設システム工学科→環境都市デザイン工学科
- 学修単位導入による教育課程再編(平成20年度より)
各学科がカリキュラム改訂、現在学年進行中
- 混合学級制度導入(平成20年度より)
- 演習授業の整備(平成20年度より)
- 補習にTA制度導入(平成20年度より)
- 高知大学との単位互換(平成20年度より)
- 学科改組(平成28年度より4学科を1学科に再編)
1学科(ソーシャルデザイン工学科)
5コース(ロボティクス, エネルギー・環境, 情報セキュリティ, まちづくり・防災, 新素材・生命)

(3) モデルコアカリキュラムへの対応①

- モデルコアカリキュラム導入
平成24年9月26日: モデルコアカリキュラム導入説明会
平成25年12月3日: 到達目標の設定・評価説明会
- モデルコアカリキュラム自己点検システム
モデルコアカリキュラムの学習内容の到達レベルと各授業科目の到達レベルの自己点検(マッチング)調査
平成24年12月3日: 調査方法の説明会
平成24年度: 全教員による調査
→平成25年度シラバスへのモデルコアカリキュラムの学習内容導入の促進を図る
平成25年12月~: 全教員による再チェック
→平成26年度シラバスへのモデルコアカリキュラムの学習内容導入を推進
- モデルコアカリキュラムを考慮したシラバス作成
平成27年度シラバスからWEBシラバスシステムを活用

(3) モデルコアカリキュラムへの対応②

- 文部科学省大学改革事業「分野別到達目標に対するラーニングアウトカム評価による質保証」(平成24~28年度)
全国7高専連携事業に参画し、モデルコアカリキュラムに準拠した達成評価試験, 教育システム, 高専ポートレートの構築を目指す
- 高専機構教育研究調査室事業「分野別到達目標の設定法とその評価法に関する研究と実践」(平成25~26年度)
全国8地区高専連携事業の代表校として、モデルコアカリキュラム(試案)の到達目標の設定法・評価法の研究・実践およびWebシラバス作成支援システムを構築

(3) モデルコアカリキュラムへの対応③

- モデルコアカリキュラム(本案) 平成29年5月に確定
高専機構本部からの通知として
平成30年度から全国高専においてモデルコアカリキュラム準拠のカリキュラムとするよう要請あり
- モデルコアカリキュラム実践拠点校会議の開催
本校は、中四国ブロック(第4ブロック)の実践拠点校となり他高専への支援(WEBシラバスシステムの導入サポート、モデルコアカリキュラムとシラバス内容との整合進捗確認など)を行っている。
- 本校は、平成30年度モデルコアカリキュラム準拠のシラバスを作成済み(ソーシャルデザイン工学科の5年間のカリキュラム内容とモデルコアカリキュラムとの整合率100%を確認)

(4) 補習授業(引き上げる指導、単位なし)

- 1年生対象補習
数学演習、物理演習、英語演習基礎
平成25年度より化学演習
専攻科生TA制度
- 2年生対象補習
微積分演習、物理演習、英語演習基礎
平成25年度より化学演習
専攻科生TA制度

(4) 補習授業(延ばす指導、補習科目は単位なし)

- H23年までの大学編入学対策
4年(補習科目):物理演習、化学演習、英語演習
4年(選択科目):数学概論A
- H24年度より 数学、英語は3年、4年と継続指導
3年(補習科目):実力強化数学演習、実力強化英語演習
4年(選択科目):数学概論A
:英語特論
4年(補習科目):物理演習、化学演習
- H27年度 2年(補習科目):実力強化数学演習開設
- H28年度 4年、5年(補習科目):TOEIC補習開設

(5) アクティブラーニングの導入

- ~H26年度 「教育改善推進室」
高知高専における「教育方法の改善」「教育技術の向上」「教育貢献評価」「その他教育改善の推進」を目的に活動
- H27年度 「アクティブラーニング教育センター」設置
本校の教育理念及び教育目標を達成するため、ICT活用教育を含むアクティブラーニングを強化する等、教育方法・教育技術の改善・向上を一層推進
- 教育環境の整備
・アクティブラーニング型授業に対応した教室改修
・グループワークに適した可動式机・椅子等の整備
- 取り組み実績
・76%の授業でアクティブラーニングの導入(H28年度末時点)

(6) グローバル化への対応 (英語)

- 英語講義: 英語ネイティブ講師による物理実験事業 (H25年度から)
- 英語特論: 4年生選択科目 (H24年度から)
- 英語力増進アプリ (iCO CET) を用いた校内英単語カラランキングコンテスト (H23年度から **H27年度まで実施**)
- 2年生でTOEIC Bridge実施 (H23年度から)
- 3年生でもTOEIC Bridge実施 (H25年度から)
- 4年生でTOEIC-IP試験実施 (H27年度から)
- 1・2年生でGTEC実施 (H25年度「国際コミュニケーション力向上事業」9高専連携事業に参加) (**H26年度まで**)
- TOEIC-IP試験を全学年対象で年3回実施 (H24年度から年3回)
- 専攻科学力入試制度改革
H26年度入試から受験科目「英語」に、実用英検資格およびTOEIC/TOEIC-IPスコアを利用可能とし、H28年度入試からは「英語」の試験を廃止、スコア利用に全面移行
- 奨学金の新設 (H24年度から) (後援会と連携)
TOEIC高得点者に対し各学科2名計8名 (**H29年度は各学科2名計10名**)

(7) 資格取得と自主的学習を促す取組み

■ 技能審査の単位認定を拡大 (平成23年度から)

(平成23年度から、学年修了要件に含める) ()内は単位数

- ・実用英語検定 1級(6)、準1級(4)、2級(2)、準2級(1)
- ・TOEIC 860以上(6)、855-730(4)、725-470(2)、465-400(1)
- ・工業英検 1級(6)、2級(4)、3級(2)
- ・基本情報技術者試験(2)
- ・2次元CAD利用技術者 1級(2)、2級(1)
- ・機械設計技術者試験 2級(4)、3級(2)
- ・電気主任技術者 2種(6)、3種(4)
- ・陸上無線技術士 1級(4)、2級(2)
- ・危険物取扱者試験 甲種(3)、乙種(1)
- ・公害防止管理者試験(たとえば水質関係(4)など)
- ・測量士(4)、測量士補(2)
- ・技術士第一次試験(4) ・建築CAD検定 2級(2)
- ・防災士資格取得試験(1) など多数

(8) 平成29年度の転学科

- 3年次進級時に機械工学科へ1名、環境都市デザイン工学科へ1名が転学科
- 2年次原級留置のためソーシャルデザイン工学科へ3名が転学科

V 本科学生の動向①

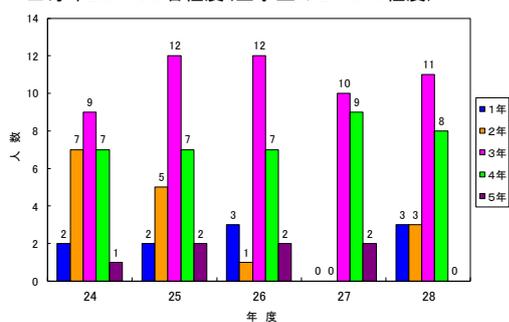


- (1) 学年別退学者の推移
- (2) 学年別留年生の推移
- (3) 本科の退学者と留年生の推移
- (4) 進級に関する現状

中期計画 1 教育に関する事項 (2) 教育課程の編成等

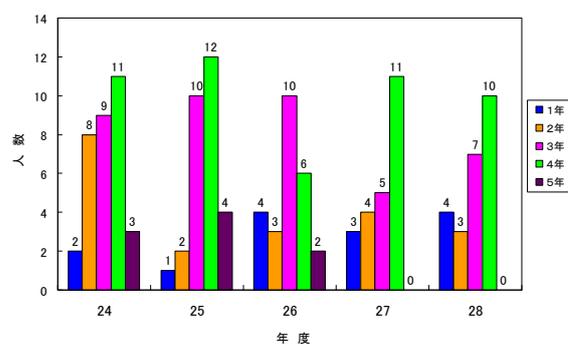
(1) 学年別退学者の推移 (平成24~28年度)

■ 毎年20~30名程度 (全学生の2~3%程度)

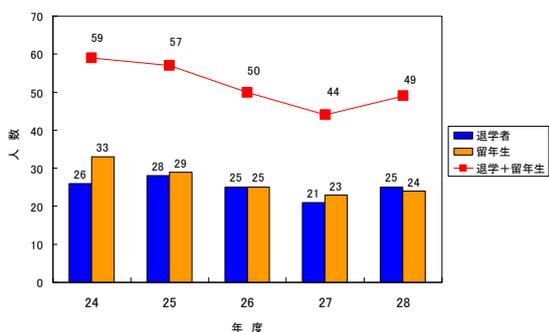


(2) 学年別留年生の推移 (平成24~28年度)

■ 毎年20~30名程度 (全学生の2~3%程度)



(3) 本科の退学者と留年生の推移 (平成24~28年度)



(4) 進級に関する現状 (まとめ)

- 退学者はH24-H28年平均で25.0名(H23-27で24.6名)
- 留年生はH24-H28年平均で26.8名(H23-27で27.6名)
- 退学者、留年生ともに近年は減少傾向にあったが、H28年度に限り微増。
- 学力、メンタルヘルス、学習障害的要因など多様な要因と対応策
- 1, 2年次の補習強化(数学、化学、物理、指導にTA)

V 本科学生の動向②

- (1)学生のインターンシップ
- (2)就職と進学 の比率
- (3)大学編入学と専攻科進学
- (4)本科の求人数
- (5)主な進学先
- (6)主な就職先
- (7)主な就職先の地域
- (8)進路の現状



中期計画 1 教育に関する事項 (2)教育課程の編成等
(5)学生支援・生活支援等

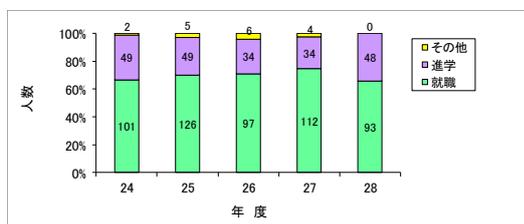
(1) 学生のインターンシップ

- 4年生でのインターンシップ「校外実習」(選択科目)
(夏休み期間中に実施, 5~10日間, 選択単位1~2)

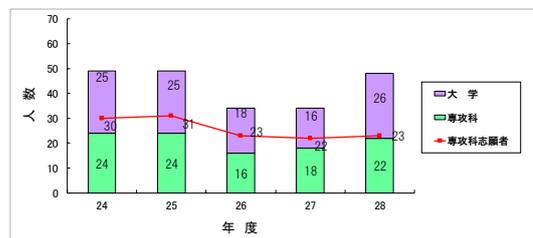
学生142名のうち125名が夏季休業中に校外実習に参加



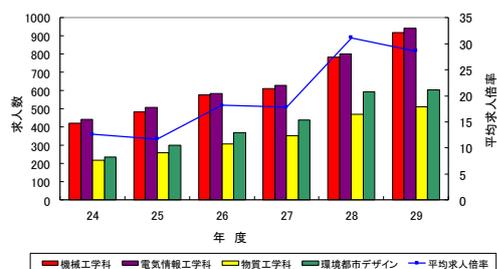
(2) 就職と進学 の比率 (平成24~28年度)



(3) 大学編入学と専攻科進学 (平成24~28年度)



(4) 本科の求人数 (平成24~29年度)



(5) 主な進学先 (平成24~28年度)

- 27名: 豊橋技術科学大学
- 11名: 岡山大学
- 6名: 東京工業大学, 長岡技術科学大学
- 5名: 九州工業大学, 京都工芸繊維大学, 徳島大学
- 4名: 愛媛大学, 東京農工大学
- 3名: 香川大学, 高知大学
- 2名: 高知工科大学, 千葉大学, 電気通信大学,
東京都市大学, 東北大学, 横浜国立大学

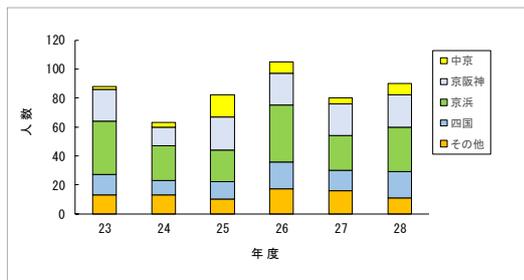
(6) 主な就職先 (平成24~28年度, 4名以上)

- 22名: 四国電力(株)
- 8名: JXエネルギー(株), 東燃ゼネラル石油(株)
- 7名: 出光興産(株), キヤノン(株), ダイキン工業(株),
大日精化工業(株), 日本ゼオン(株)水島工場,
- 6名: 東京水道サービス(株), (株)四電工
- 5名: 宇部興産(株), 大阪ガス(株), 花王(株), 関西電力(株),
第一三共プロファーマ(株), 竹田設計工業(株), (株)日本触媒,
富士電機(株), (株)名南製作所
- 4名: (株)IHI, (株)エイアンドティー, 兼松エンジニアリング(株),
四国旅客鉄道(株), 神鋼テクノ(株), 中国電力(株),
(株)トヨタコミュニケーションシステム, 西日本高速道路(株),
村田機械(株), モラブ阪神工業(株), (株)森本組
- 公務員: 国土交通省 12名, 高知県 4名

(6) 主な就職先 (平成24~28年度, 3名)

- 旭化成(株), (株)STNet, (株)エム・システム技研, 鹿島クレス(株),
極東興和(株), (独)国立印刷局, 三洋化成工業(株), 四国情報管理
センター(株), (株)ジャスト西日本, 住友化学(株)愛媛工場, DIC(株),
武田薬品工業(株), 第一三共ケミカルファーマ(株), 中外製薬工業(株),
西日本高速道路エンジニアリング四国(株), 日本たばこ産業(株),
(株)NIPPO, 日本エイアンドエル(株), パナソニック(株)オートモーティブ
&インダストリアルシステムズ社, (株)マツダE&T, 三菱電機ビルテクノ
サービス(株), 明星産商(株), (株)リコー
- 公務員: 高知市

(7) 主な就職先の地域 (平成23~28年度)



過去6年間(H23~28)の平均
京浜29%, 京阪神22%, 四国13%, 県内13%

(8) 進路の現状 (まとめ)

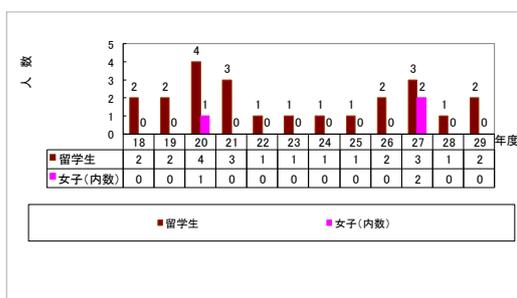
- H29年度の求人数はH28年比で約10%増
- H24-28の就職比率70%、進学比率28%、その他2%
(その他は、高知高専研究生、留学など)
- 就職希望者はほぼ全員が就職(H29年度は96%が内定)
- 主な地域は、京浜35%、京阪神31%(県内9%、四国内8%)
- 県内就職率向上への取組み(低学年の県内企業見学等)
「高知高専地方創生人材育成奨学金」設立
- 進学者の内、大学編入学は52%、専攻科が48%
(H29年度は93%が進路決定)
- 就職希望者、進学希望者の約5%は就職・進学のための活動を続行中(H29年12月13日現在)

VI 留学生および編入生の現状

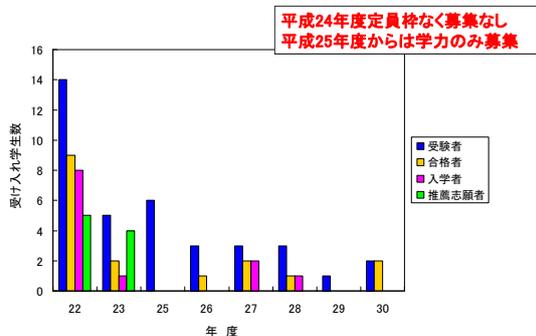
- (1) 留学生の受け入れ
- (2) 編入生の受け入れ
- (3) 留学生および編入生の進路
- (4) 留学生・編入生の受け入れの現状

中期計画 1 教育に関する事項(5) 学生支援・生活支援等
3 社会との連携、国際交流等に関する事項

(1) 留学生の受け入れ (平成18~29年度)



(2) 編入生の受け入れ（平成22～30年度入学）



(3) 留学生および編入生の進路

（平成22～28年度）

卒業	留学生の進路	卒業	編入生の進路
H22	大阪大学大学院・電気通信大学・山口大学・徳島大学・香川大学	H22	佐賀大学、富士通ゼネラル、DIC、岩城建設設計事務所、前田道路
H23	和歌山大学 佐賀大学	H23	高知高専専攻科、佐賀大学、日本テクニカル・サービス、大日精化工業、日本ブチル、東京水道サービス、IHI
H24	東京工業大学	H24-27	-
H25	電気通信大学	H28	九州工業大学、東京水道サービス(株)
H26	電気通信大学		
H27	東京工業大学		
H28	東京工業大学・京都大学		

(4) 留学生・編入生の受け入れの現状

■ 留学生

留学生の受入は平均して2名程度
生活習慣、年齢などに起因する生活指導の困難性
卒業し大学へ編入学
特別科目の開設と労力

■ 編入学生

卒業後の進路は就職、大学編入学、専攻科
H20に推薦制度導入、志願者・合格者が増加
留年の事例、試験で学力判断（H25推薦制度の中止）
進学希望者の指導体制

VII 専攻科の現状

- (1) 専攻科生の海外インターンシップ・国際会議発表
- (2) 専攻科修了生の就職・進学者数
- (3) 専攻科修了生の進学大学院
- (4) 専攻科修了生の就職企業
- (5) 専攻科修了生の就職地域
- (6) 専攻科入学者の修了と学位取得
- (7) 専攻科の現状

中期計画 1 教育に関する事項(2)教育課程の編成等
(5) 学生支援・生活支援等

(1) 専攻科生の海外インターンシップ・国際会議発表

■ 海外インターンシップ

H28年度参加者なし(H27年度は1名が参加)

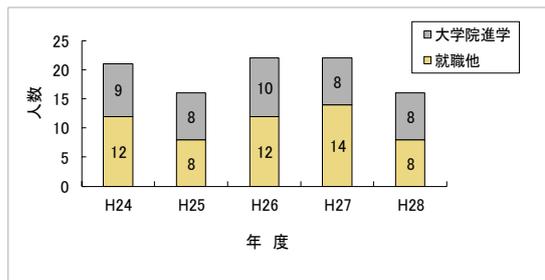
■ 「持続可能な社会構築への貢献のための科学技術」に関する国際シンポジウム(ISTS2017)

H29年度開催国:フィンランド(8月18日~28日)

H29年度1名参加 (H28年度は1名が参加)

(2) 専攻科修了生の就職・進学者数 (平成24~28年度)

■ 進学比率 H24(43%)→50%→45%→36%→H28(50%)



(3) 専攻科修了生の進学大学院 (平成24~28年度)

- 7名 : 九州大学大学院
- 5名 : 徳島大学大学院
- 3名 : 東北大学大学院, 岡山大学大学院
電気通信大学大学院, 筑波大学大学院
- 2名 : 大阪大学大学院, 高知工科大学大学院,
九州工業大学大学院, 奈良先端科学技術大学院大学
- 1名 : 豊橋技術科学大学大学院, 名古屋大学大学院,
京都大学大学院, 東京工業大学大学院,
神戸大学大学院, 兵庫県立大学大学院,
愛媛大学大学院, 北海道大学大学院,
奈良女子大学大学院, 新潟大学大学院,
長岡技術科学大学大学院

(4) 専攻科修了生の就職企業 (平成24~28年度)

■ 県外企業

3名: (株)日本触媒

2名: (株)エイアンドティー, 神鋼テクノ(株)
日東電工(株)豊橋事業所

■ 国家公務員, 独立行政法人等

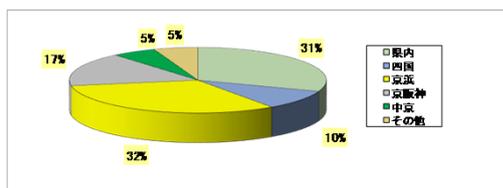
(国土交通省, 高知大学(技術職員)) 5名

■ 県内地方公務員(高知県, 高知市) 6名

■ 高知県内企業

兼松エンジニアリング(株), 構営技術コンサルタント(株),
(株)西日本科学技術研究所, (株)ミロク製作所,
(株)坂本技研

(5) 専攻科修了生の就職地域（平成23～28年度）



過去6年間(H23～28, 72名)

(6) 専攻科入学者の修了と学位取得（平成12～28年度）

専攻	入学者数	修了者数
ME	175	171
C	83	82
Z	92	80*1

*1 建設工学専攻の退学者には公務員等へ進路変更した者が含まれる

専攻	修了者	試験未受験者	不合格者	修了時学位取得者	最終学位取得者
ME	171	2	2	167	169*2
C	82	0	1	81	82*3
Z	80	0	0	80	80

*2 小論文試験不合格者のうち1名は再試験で合格、未受験者には遅刻による者が1名いたが、再試験で合格

*3 H23年度書類不備のため不合格、再試験で合格

(7) 専攻科の現状（まとめ）

- 本科同様に就職希望者は100%就職先決定
- 大学院進学者は修了生の約40%
- 地方公務員になる者が2名、県内就職比率を高める
- 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学生生活、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、大阪大学大学院、奈良先端科学技術大学院大学
- 長期インターンシップの活性化(異業種など)

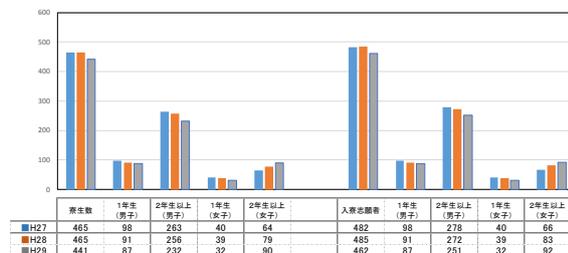
VIII 学生支援

- (1) 入寮希望者と寮生数
- (2) 寮の施設整備
- (3) 授業料免除者数
- (4) 奨学生数
- (5) 学生相談室
- (6) キャリア支援室
- (7) 課外活動
- (8) 高専OB人材によるキャリア支援



中期計画 1 教育に関する事項(5)学生支援・生活支援等

(1) 入寮希望者と寮生数 (平成27~29年度)

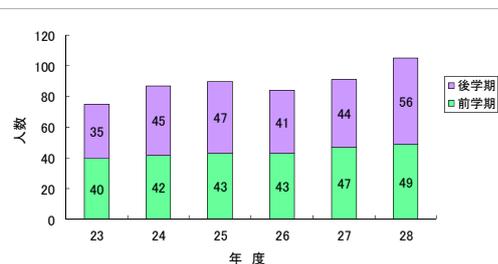


H29年度 寮生総数:441名, 女子:122名(内数)
 1年生:119名, 2年生以上:322名
 ※ 本科生の54%が寮生

(2) 寮の施設整備 (平成27~29年度)

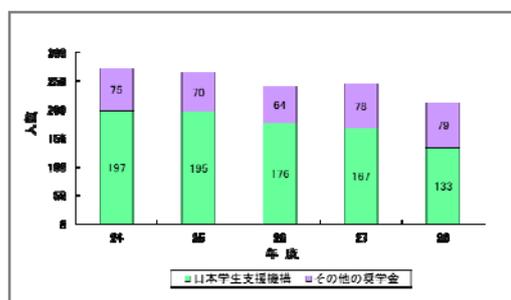
- 平成27年度
 - 1号館居室カーペット張替え
 - 2号館北側居室の天井照明器具をLED電球に交換
 - 2号館南側居室の不要ファンコンベクタ撤去
 - 2号館(2・3F)・4号館(4F)に洋式トイレ設置
- 平成28年度
 - 2号館1~3F東側トイレに洋式トイレを設置
 - 6号館1東側窓にアルミ面格子を設置
 - 5・6号館網戸防虫ゴムの修理
- 平成29年度
 - 消火器更新
 - 浴室棟改修工事
 - 寮内放送設備更新
 - 6号館全居室錠前取り替え(テンキー取り付け)
 - 1・4号館非常照明取り替え

(3) 授業料免除者数 (平成23~28年度)



※H22年度より就学支援金制度開始のため1~3年生は含まない。

(4) 奨学生数 (平成23~28年度)



(5) 学生相談室

■支援概要

学生相談室員(各科教職員8名と看護師)
 カウンセラー(3名)、スクールソーシャルワーカー(1名)と
 精神科医による個別相談

■相談日:月～金の昼休みと放課後

カウンセラーは月、火、木の放課後
 スクールソーシャルワーカーは金の午後
 精神科医は月1回(第3金曜日)

■平成29年度の取り組み

学生、教職員、保護者の相談対応(随時)
 学生相談連絡会の開催(年5回)
 QUアンケート(1年生～3年生、年2回実施)
 自殺予防のためのチェックリスト「こころと体の健康調査」実施
 いじめ実態調査アンケートと防止啓発のための合同特活の実施
 ピアサポート制度『学生による学生のための学生相談』
 メンタルヘルス研修会(教職員対象)開催
 支援会議(発達障害)の継続実施
 要支援学生の個別支援(定期試験の別室受験、時間延長)の実施
 学外研修への継続参加
 学生相談室便りの発行(年3回)

(6) キャリア支援室

■平成29年度の主なキャリア支援

1～3年生は特別活動等を利用したキャリア講座

- 5月18日：公務員受験説明会
- 12月18日：進学セミナー(1～4年生対象)
- 1月11日：進路ガイダンス(4年生対象)
メイクアップ講座(女子学生対象)
- 1月14日：進路説明会(保護者対象)
- 2月20日：第11回県内企業研究会(主に4年生・専攻科1年生対象)
- 2月24日：グループ面接練習(4年生対象)
- 3月1日：企業合同説明会(主に4年生・専攻科1年生対象)
(予定) SPI受験講習会(4年生対象)

■平成29年度の新たな取り組み

- ・1・2年生向けコース選択のための個別相談会&セミナーを開催
- ・「第2回高知高専うなづくプレゼン」キャリア支援室主催で開催

(7) 課外活動 (平成29年度全国高専体育大会の成績)

	団体競技	結果	個人競技	結果
平成29年度	卓球	優勝	卓球	男子ダブルス 3位
	剣道	女子優勝	剣道	男子個人 優勝

(7) 課外活動 (その他全国大会等の成績)

■四国地区高専体育大会(H29年度 総合優勝)

■ロボットコンテスト(四国地区大会H29年10月8日高知開催)
 ロボットコンテスト2012 四国大会優勝・準優勝、全国大会出場(H24年度)
 ロボットコンテスト2014 全国大会出場(H26年度)特別賞受賞

■プログラミングコンテスト鳥羽(H29年10月8～9日)

第25回 課題部門 最優秀賞・文部科学大臣賞・情報処理学会若手奨励賞・
 NAPROCK PROCON2014 課題部門 Grand Prize受賞(H26年度)
 第27回 競技部門 準決勝進出(H28年度)
 第28回 競技部門 準決勝進出(H29年度)

■デザインコンペティション岐阜(H29年12月2～3日)

第12回 構造デザイン部門・AMデザイン部門出場(H27年度)
 第13回 構造デザイン部門・創造デザイン部門・AMデザイン部門出場(H28年度)
 第14回 構造デザイン部門出場(H28年度)

(7) 課外活動（その他コンテストへの参加）

- 全国高等学校駅伝競走大会・四国高等学校駅伝競走大会高知県予選 第3位
- 第51回高知県高等学校放送コンテスト・第64回NHK杯全国高校放送コンテスト高知県大会 第2位
- 「第25回衛星設計コンテスト」アイデア大賞
- 「高知家地方創生アイデアコンテスト2017」大賞及び敢闘賞
- その他各種コンテストへの応募の支援

(8) 高専OB・OG人材によるキャリア支援

- 1年生特別活動
7月3日 キャリア支援室主催 視聴覚室
機械工学科46期生（製造）（高知県）
環境都市デザイン工学科44期生（インフラ）（高知県）
専攻科2年生（物質工学専攻）
- 専攻科授業「技術者倫理」
10月19日 物質工学科41期生1名（製造業）（高知県）

IX 教育におけるPDCAサイクル

- (1)平成28年度全国高専到達度試験の結果
- (2)専攻科生のTOEICスコア
- (3)外部評価
- (4)JABEE認定
- (5)FD活動
- (6)学生による授業評価



中期計画 1 教育に関する事項(2)教育課程の編成等
(4)教育の質の向上及び改善のためのシステム

(1) 平成28年度全国高専到達度試験

(目的)

- 高等専門学校教育の基礎となる科目（数学、物理）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。

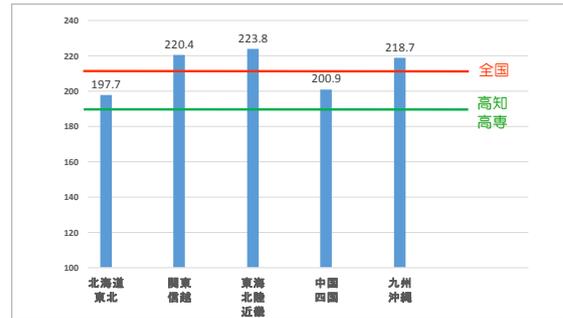
平成28年度到達度試験結果（数学）

（試験対策）

- **微積分Ⅱ**（3年次履修 通年3単位）では、微積分Ⅰ（2年次履修 通年4単位）の内容の理論的側面を深め、応用問題にも対応できるよう指導した。また、計算技術の向上を目指して、2年次で履修した基本的な計算の反復練習を課した。
- **数学演習**（3年次履修 通年1単位）では、到達度試験に出題された問題およびその類題を指導した。

試験結果(数学)各地区における平均点の比較

(H28) 全国：212点, 高知189.7点 8領域
(H27) 全国：187.5点, 高知166.4点 400点満点



平成28年度到達度試験結果（物理）

（試験対策）

- 12月中に模擬試験を実施，冬休みに受験対策用課題，3年後期中間で力学の復習，実験の座学(熟学)への振替
- 受験への動機付けとして、試験結果の成績への組み入れ
- 機械工学科においては、**専門基礎演習**にて力学の復習を実施（専門学科との連携）

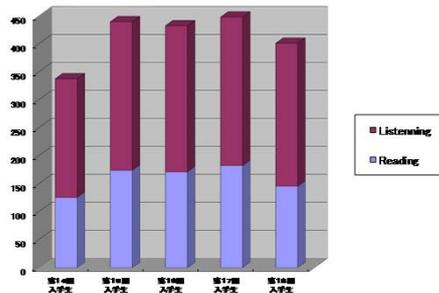
試験結果(物理)各地区における平均点の比較

(H28) 全国：220.1点, 高知222.5点 → 全国平均超え (8領域400点満点)
(H27) 全国：182.9点, 高知196.8点 → 全国平均超え (8領域400点満点)



(2) 専攻科生のTOEICスコア

(年2回(H24年度～H28年度は年3回)本校で実施のIP試験結果の平均)



(3) 外部評価

■ 参与会

毎年

- 企業・卒業生・修了生へ学校評価アンケート
3年ごと(平成19, 22, 25, 28年度)
- 機関別認証評価
7年以内ごと(平成17年受審済、平成24年受審済)
- 教育の実施状況等の審査
7年ごと(平成17年受審済、平成24年受審済)
- 日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定

(4) JABEE認定 [専攻科全専攻認定済]

- 平成21年4月23日 機械・電気工学専攻認定継続
(平成20年4月1日～平成26年3月31日)
- 物質工学専攻認定継続
(平成20年4月1日～平成23年3月31日)
- 平成24年4月27日 物質工学専攻認定継続
(平成23年4月1日～平成26年3月31日)
- 平成25年4月26日 建設工学専攻認定継続
(平成24年4月1日～平成30年3月31日)
- 平成27年3月9日 機械・電気工学専攻及び物質工学専攻
認定継続
(平成26年4月1日～平成29年3月31日)
- 平成29年 機械・電気工学専攻及び物質工学専攻
中間審査受審

(5) FD活動

- 学生による授業評価アンケート(年2回)
①6月19日～7月6日 ②12月11日～12月22日
- 教員による授業参観
7月3日～7月21日全学科・全科目対象
- 新任教員FD研修(平成21年度から実施)
- SPOD-FD研修(四国地区高等教育機関連携事業)
・講師派遣プログラムの活用
「アクティブラーニング実践～試験紙法をやってみよう～」 21名参加
- 全員参加可能なSD研修(平成29年度から開催)
- 卒業生・修了生・企業向け学校評価アンケート
(平成16, 19, 22, 25, 28年度実施)

(6) 学生による授業評価

年度	科目数	平均	標準偏差
2008前期	297	3.73	0.430
2008後期	290	3.66	0.418
2009前期	288	3.75	0.429
2009後期	281	3.74	0.398
2010前期	311	3.75	0.469
2010後期	301	3.80	0.473
2011前期	315	3.80	0.414
2011後期	294	3.78	0.403
2012前期	270	3.87	0.477
2012後期	265	3.81	0.461
2013前期	254	3.90	0.94
2013後期	257	3.96	0.95
2014前期	249	4.03	0.91
2014後期	253	3.97	0.93
2015前期	246	4.03	0.89
2015後期	250	4.10	0.90
2016前期	237	4.13	0.86
2016後期	232	4.10	1.13

教育改善が定着したが...

最大5点に対して上げ止まり
評価4越えの常勤教員が普通になってきた。
60歳程度のベテラン・新任・非常勤教員の評価が低い場合あり、対策必要
2016年度以降SD学科開始で専門科目数減少

X 地域連携



- (1) 高知県工業会との連携
- (2) 高知銀行との連携
- (3) 南国市との連携
- (4) 高知市子ども科学図書館との連携
- (5) 県内大学との連携
- (6) 高知県産学官連携会議への参加
- (7) 出前授業・公開講座・イベントへの出展(再掲)

中期計画 3 社会との連携、国際交流等に関する事項

(1) 一般社団法人高知県工業会との連携

平成15年7月1日に「産学協同教育・研究協定」を締結

■ 県内企業合同説明会

- 【平成27年度】 第9回県内企業合同説明会を実施 (H28年3月)
- 【平成28年度】 第10回県内企業合同説明会を実施 (H29年3月)
- 【平成29年度】 第11回県内企業合同説明会を実施 (H30年2月)

平成29年度の連携活動

■ 1・2年生特別活動

- 1年生:「高知県の産業について学ぼう(1)」(12月)
- 2年生:「高知県の産業について学ぼう(2)」(12月)

■ Mini交流会

少人数の県内企業関係者と学生との懇談会を実施(11月)

■ 県内企業バスツアー

- 1・2年生(全員)が県内企業を見学(12月)

(2) 株式会社高知銀行との連携

【平成29年度】

■ 高専・高銀シーズ発表会 (平成29年12月4日)

対象: 高知県内一般企業

■ 高専2年生を対象に高銀行員が講座を実施

テーマ:「銀行について」 2年生対象(平成29年7月5日)

■ 連携公開講座「こども金融・科学教室」

テーマ:「お金と暮らし」「大気と真空～真空をつくって遊ぼう!」

於 高知市 参加小学生61名 (平成29年8月26日)
南国市 (平成30年2月24日開催予定)

■ 高銀より高専へ研究助成金交付



(3) 南国市との連携 (南国市と平成20年3月に連携協力協定締結)

【平成29年度】

・出前授業

南国市立大塚小学校・久礼田小学校・香南中学校に出前授業実施

・高知高专教養講座

南国市と協力し、高知高专の教員が公民館で一般市民に対し講義
「蘭本弥太とは誰/何か?」・「キリシヤ国家建設と宗教」・「高知の女性作家」・
「日系アメリカ人と自然」・「ヨーロッパの『移民』」・「戦争と技術の時代の根本気分」

・夏休み子供教室

南国市からの依頼により南国市の小学生を対象に実施

「小学生ロボコン」

・市民対象情報スキルアップ講座

毎年2回(5月・11月)市民対象の情報スキルアップ講座を実施

他 5事業



教養講座「キリシヤ国家建設と宗教」



南国市の小学生対象「小学生ロボコン」

(3) 南国市との連携

南国市との連携事業 検討体制図(平成29年度より新体制に)



(4) 高知市子ども科学図書館との連携

高知市子ども科学図書館と平成24年4月24日に「連携協定」を締結

【平成29年度】

・高専ロボットが来る(平成29年4月23日)(於アスパルこうち)
小学生～中学生対象の科学体験講座

・子ども科学図書館との連携事業(平成29年8月12、13日)
(イベント)合同科学教室「ロボット講座」(於潮江市民図書館)
(講座名)第6回・小学生ロボコン(親子) (於潮江市民図書館)



(5) 県内大学との連携

【平成25年度】

・COC事業連携において協力機関として、高知大学が実施する公開講座等へ講師を派遣

【平成27年度】

・地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)「まち・ひと・しごと創生高知イノベーションシステム」において事業協働機関として参加(平成31年度まで)

【平成28年度】

・高知県内の大学等と連携し、県内産業の振興を目指し「懸濁結晶法による凍結濃縮システムの事業化」「ファインバブルの革新的利用に基づく地方創生事業を目指した研究開発」等の研究を実施

【平成29年度】

・学金連携として高知県産学官民連携センターが中心となり、県内金融機関と連携し、大学・高専と企業のマッチングを目指し「企業訪問」の取組みを実施

(6) 高知県産学官連携会議への参加

■平成23年5月に「高知県産学官連携会議」を立ち上げ、産(産業界・金融機関)、学(高等教育機関)、官(行政)の関係者等と共に、産業振興や地域活性化を目的に協働を開始

- ・県内の産学官連携を強化し、相互の情報共有や交流を促進するとともに、科学技術を活用した新産業の創出などを旨とする
- ・大学等のポテンシャルを活かした産学官共同研究や人材育成などを推進し、本県の産業振興や地域の活性化に寄与する

■平成27年3月に「高知県・大学等連携協議会」が設立され、4月より高知県産学官民連携センター(ココブラ)が設置され「高等教育機関とつながる“知”の拠点」「産学官民がつながる“交流”の拠点」「産業振興等につながる“人材育成”の拠点」として活動。

■個別課題に応じたプロジェクトチームが設置され、本県の取り組むべき研究テーマなどを検討するとともに、共同研究の推進や研究成果の事業化につなげる活動を実施。

- ・フロンティア・イノベーションクラスター(FBIC)プロジェクト
- ・機能性表示プロジェクト

(7) 出前授業・公開講座・イベントへの出展 (再掲)

■出前授業

毎年度当初に県下の小中学校に出前案内を送付し、依頼を受けて実施
平成28年度は46件実施、平成29年度は1月末現在29件実施

■公開講座

高知高専の企画により、年度当初に計画を立てて実施
平成28年度は12件実施、平成29年度は1月末現在9件実施

■イベントへの出展

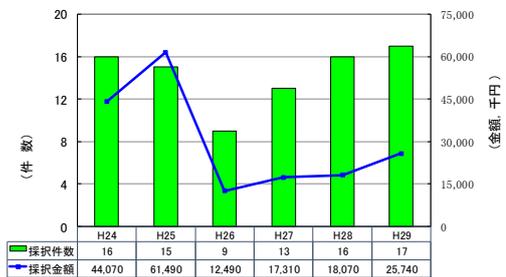
外部機関(PTA・祭り運営委員会等)からの依頼により適宜実施
平成28年度は15件実施、平成29年度は1月末現在9件実施

X I 外部資金獲得・産学連携・知的財産

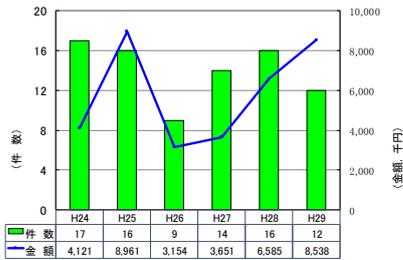
- (1) 科学研究費補助金/科学研究費助成事業
 - (2) 共同研究費
 - (3) 受託研究費
 - (4) 寄附金
 - (5) 研究助成金
 - (6) 補助金
 - (7) 科研費を含む外部資金の合計
 - (8) 大型の獲得外部資金について
 - (9) 技術相談件数
 - (10) 知的財産
- (11) 外部資金獲得・産学連携・知的財産の現状

中期計画 2 研究に関する事項

(1) 科学研究費補助金/科学研究費助成事業 (平成24~29年度)

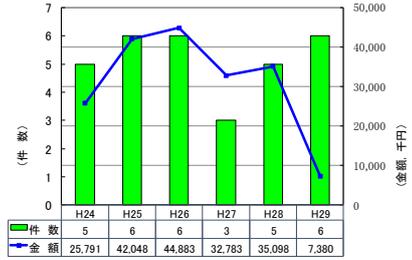


(2) 共同研究費(平成24～29年度)



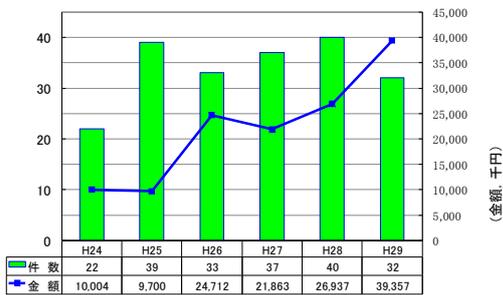
H29の数字は12月末現在

(3) 受託研究費(平成24～29年度)



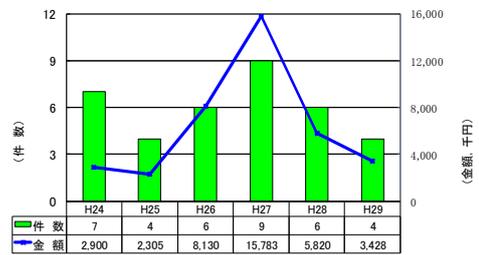
H29の数字は12月末現在

(4) 寄附金(平成24～29年度)



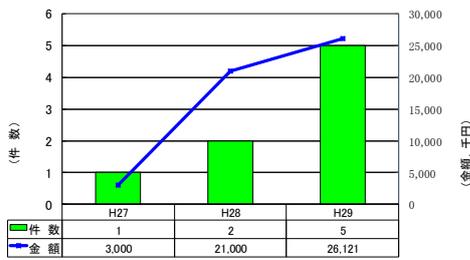
H29の数字は12月末現在

(5) 研究助成金(平成24～29年度)



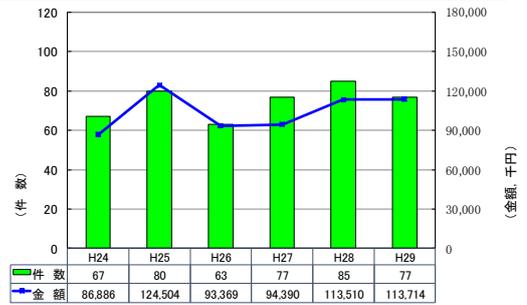
H29の数字は12月末現在

(6) 補助金(平成27~29年度)



H29の数字は12月末現在

(7) 科研費を含む外部資金の合計(平成24~29年度)



H29の数字は12月末現在

(8) 大型の獲得外部資金について

研究課題名	年度	交付金額(千円)	プログラム名及び交付機関
乳化分散産業界を一新させる革新的乳化分散技術の研究開発	26-28	58,457	平成26年度高知県産学官連携企業創出研究推進事業(新規事業)委託事業公募型プロポーザル/高知県
道路資源アセットマネジメントデータベース及びアプリケーションの研究開発展開	26-28	7,357	SIP戦略的イノベーション創造プログラム[インフラ維持管理・更新・マネジメント技術]/科学技術振興機構
国立高専超小型衛星実現に向けての全国高専連携宇宙人材育成事業	26-28	28,954	平成26年度宇宙航空科学技術推進委託費/文部科学省
ファインパブルの革新的利用に基づく地方創生事業を目指した研究開発	28-30	54,000(税込)	平成28年度高知県産学官連携多分野利用促進事業費補助金/高知県
超小型衛星開発を通じた高専ネットワーク型宇宙人材育成	29-31	11,310(税込)	平成29年度地球観測技術等調査研究委託事業/文部科学省
低エネルギー・低乳化剤を実現する革新的乳化分散装置の製品開発	29-30	4,500(税込)	平成29年度高知県産学官連携事業化支援事業費補助金/高知県

(9) 技術相談件数(平成24~29年度)



H29の数字は12月末現在

(10) 知的財産（平成24～29年度）

平成16年度の法人化以降、教員の発明は高専機構に譲渡し、出願やライセンス契約等の実務は各高専で対応している

	国内特許出願件数	権利化した特許件数 (国ごとにカウント)	外国特許出願件数	企業へのライセンス
24年度	10	1	0	1
25年度	7	2	0	1
26年度	1	8	1	1
27年度	0	7	0	2
28年度	1	4	0	2
29年度	1	0	0	2

H29の数字は12月末現在

(11) 外部資金獲得・産学連携・知的財産の現状

■ 科研費獲得は採択件数、金額ともに増加している

■ 大型の外部資金の獲得が課題

■ 「教育機関としての役割」と、「外部資金獲得・産学連携・知的財産の活用等」とのバランスが課題



ものづくり総合技術展（於高知ちばさんセンター）

2017 洗淨総合展（於東京ビッグサイト）

資料4-2

KOSEN4.0イニシアティブ事業 について

- 地域をフィールドとして展開するIoT技術教育
- 学外と連携するセキュリティ人材育成プログラム

KOSEN4.0 イニシアティブ事業①

第4期中期目標期間を見据え、高知高専の特色づくりを目的に平成29～30年度に取り組む

地域をフィールドとして展開するIoT技術教育

県内の行政機関や産業界の連携の下、地域主力産業である一次産業に関わる方々と学生が出会う機会として「IoT工房」を新設し提供する。学生が地域の現状を理解すると共に身近な技術課題に気づき、地域貢献を経験することで、社会の課題を解決できる技術者に育成する。

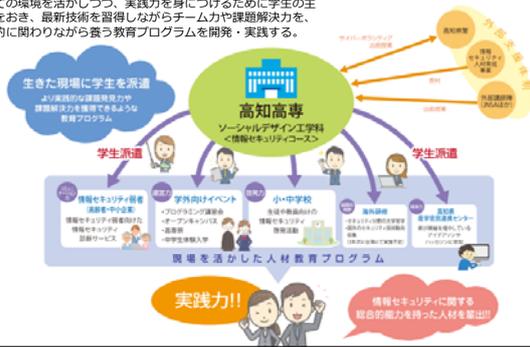


KOSEN4.0 イニシアティブ事業②

第4期中期目標期間を見据え、高知高専の特色づくりを目的に平成29～30年度に取り組み

学外と連携するセキュリティ人材育成プログラム

情報セキュリティのような進展が非常に早い分野において、地域にある高専としての環境を活かしつつ、実践力を身につけるために学生の主体性に重点をおき、最新技術を習得しながらチーム力や課題解決力を、学外と積極的に関わりながら養う教育プログラムを開発・実践する。

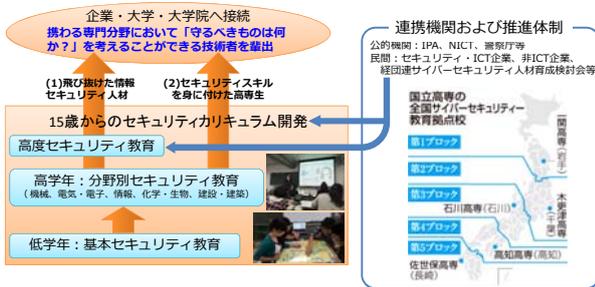


資料4-3

**情報セキュリティ人材育成事業
について**

情報セキュリティ人材育成事業

セキュリティスキルを持った実践的な人材を、早期教育で継続的に輩出する仕組みづくり
 (a) セキュリティスキルを身につけた高専生 (基盤教育)
 (b) 飛び抜けた情報セキュリティ人材 (トップ人材)



H29年度の情報セキュリティ人材育成事業の到達目標

(1) 基盤教育(セキュリティスキルを身につけた高専生の育成)

前年度まで開発してきた教材をベースに、拠点校・実践校での実践を行い、ブロック内の他高専にも展開(教材利用案内)を図る

【到達目標】

- ① 次年度活用に向けて全高専(55キャンパス)に教材を配布する。
- ② 開発した教材・演習装置を、本プロジェクトに関わる18高専で教育実践する。
- ③ セキュリティ教育実践の報告会(高専フォーラム)実施、キャラバン隊での訪問(各ブロック1箇所以上)を実施する。
- ④ 情報系教員に対する研修会(1回、各高専1名)を実施する。
- ⑤ 情報系以外の他学科向けのセキュリティ演習教材を開発する。

(2) トップ人材教育

外部機関との連携を進めるとともに、トップ人材を継続的に育成するフレームを構築し、トップ学生・セキュリティに強い高専生のブランディングにより出口確保に繋げる

【到達目標】

- ① 高度セキュリティレベル演習教材を開発する。
- ② 高度セキュリティ学生研修会(3回)を実施する。
- ③ 高度なセキュリティ人材育成のための教員研修(各ブロック5名)を実施する。
- ④ 演習設備(5高専:旭川、小山、岐阜、松江、熊本)を整備する。

高知高専での情報セキュリティ人材育成事業

- ① 事業の中核拠点校として、事業運営と5つのブロックの取りまとめ
- ② 第4ブロック(中国・四国地区)の取りまとめ:各高専に教材紹介と活用の勧め
- ③ セキュリティセンター(演習室、アクティブラーニング室、スタッフルーム)を整備
- ④ 1年生授業「情報」で共通基本教材を活用
- ⑤ 電気情報工学科以外の学科の教員が授業で専門分野別教材を活用
- ⑥ 電気情報工学科の授業で外部講師による出前授業実施
 警察庁出前授業(スマートフォン等のデジタルフォレンジックほか)
 コンピュータの制御を乗っ取ることのできる USBメモリの作成実習
 情報セキュリティインシデントが起こったときの対応をゲーム形式で演習
- ⑦ 情報セキュリティコースの授業担当予定教員を全国的な講習会へ参加
- ⑧ 高知県警との連携活動



資料4-4

卒業生及び企業アンケート等について

- 学生による授業評価アンケート(H24-28)
- 卒業生・修了生、企業へのアンケート(H28実施)

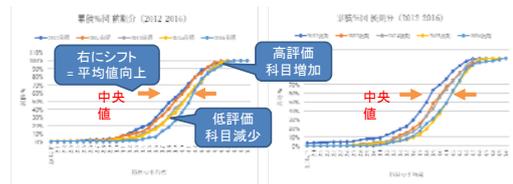
学生による授業評価アンケート 平成24年から平成28年

調査概要

- ・ 年二度(6-7月期, 12-1月期)WEBアンケート
- ・ 平成26年まで12問, 平成27年以降14問
- ・ 全学生の, 全科目(一部の選択科目を除く)
- ・ 授業ごとの集計: 平均値と標準偏差を算出
- ・ 調査全体としての集計: 授業ごとの集計結果から, 平均値の平均値と標準偏差の平均値を算出

平成24年ー平成28年まとめ

平均点 3.71 - 4.13
標準偏差 0.861 - 1.13



年次推移で向上: 上げ止まり

今後の課題

アンケート設問の改定

- ・ 現行: 授業・教育改善に役立てるための質問
- ・ 今後: 授業の目標到達度確認, 3ポリシー(アドミッション, カリキュラム, ディプロマ)への合致性や達成確認が必要

卒業生・修了生アンケートと 企業アンケート (平成28年実施)

三年ごとに調査。
今回は各調査結果を
一冊のまとめに集約

- 卒業生・修了生アンケート
 - ・ 平成22, 24, 26年度の卒業生, 修了生(本科と専攻科重複除き436名)
 - ・ 用紙郵送, 回答郵送=>案内郵送, WEBフォームで回答(Google Forms利用)に変更 **返送費用0円, 集計労力0に改善**
- 企業アンケート
 - ・ 学科で就職先企業を50社選定, 計200社に郵送=>企業合同説明会参加企業150社(のべ300社)への手渡し配布, 郵送回答に変更 **配布費0円に改善**

卒業生・修了生, 企業アンケート 回答率

卒業生・修了生アンケート

- ・ 39名から回答。
回答率8.9%(ダウン(H16, H19, H22, H25年度調査平均17%))

企業アンケート

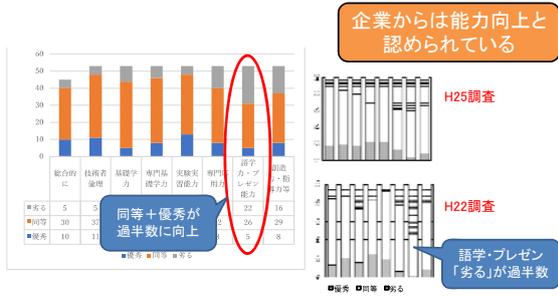
- ・ のべ131社から回答。
回答率44%にアップ(H16, H19, H22, H25年度調査平均36%)
- ・ 採用歴がない企業への調査は初
(本科7社, 専攻科26社)

企業と卒業・修了生の意識乖離



本科卒と大学卒との比較

(企業による評価)



今後の課題

調査の改善

- 卒業生の回答率向上: 在学中からアンケート形式周知

結果の利用

- カリキュラム: 授業配置, 内容構成を社会に要請に擦り合わせていく

3. 審議事項

「高知高専の最近の特色ある取組みについて」

全国の高専が順次 50 周年を迎えていると申し上げましたけれども、その中で一番大きな変革というのは、平成 16 年度に全国の国立高専が高専機構(正式名称は独立行政法人国立高等専門学校機構)に組織化されたということだと思います。

その高専機構は、5 年ごとに中期目標及び中期計画を立案しまして、さまざまな改革が進められているところでございます。今年度平成 29 年度は、第 3 期の中期計画の 4 年目ということになっております。本校もこの中期目標の達成に向けまして、毎年年度計画を策定しまして、高度化、特色化、それから活性化等を図っているところでございます。

ただ、高専機構は独立行政法人ですので、財政面では各学校に配分されます運営費交付金というものが毎年 1% の効率化係数ということで削減されております。1% という小さいようですけれども、具体的にいいまして、毎年 1 校当たり約 1,000 万円の削減が続いているというような状態になっております。

それに対しまして、文科省として、社会的にも高く高専が評価されているというところで、特別研究経費という特別経費の枠を設けていただいております。その特別経費につきましては、高専各校の特色を出すための財源として確保していただいているところです。これからご説明いたしますような事業につきましても、拠点校を決めての配分あるいはヒアリング等を経て、審査によって採択される事業等々がございます。

それで、まず、本校の近年一番大きな改革と申しますのはいわゆるソーシャルデザイン工学科ということで、これから第四次産業革命といわれる時代ですが、その時代のニーズに対応すべく、ソーシャルデザイン工学科 1 学科として大括り化再編しております。

具体的には、あとでもご説明いたしますが、エネルギー・環境コース、ロボティクスコース、情報セキュリティコース、まちづくり・防災コース、新素材・生命コースという 5 つのコースを設置しております。現在 2 年生まで在籍しております、この 4 月から 3 年生で 5 つのコースに分かれるということになっております。既にその配属につきましても決定いたしております。

それから、今年度は各学校で自己点検評価報告書というものを作成しており、お手元の資料の一番後ろのほうに、まだ案の段階ではございますが作成しております。それから、卒業生及び企業のアンケートも実施しております、自己評価並びに外部のご意見等を整理、集約している年でございます。

先ほど申しました特別教育研究経費につきましては、高専に関するいろんな提言を具体化といいますか、具現化して特色を強化する取組みの 1 つといたしまして、「KOSEN (高専) 4.0 イニシアティブ」という事業が今年度から新規にスタートしております。この事業は、全国の国立高専 51 校 55 キャンパスがございまして、全高専から 96 件の応募がございました。その 96 件につきまして書面審査、それからヒアリングを経まして、37 件が採択されております。

本校としましては 2 件申請して 2 件とも採択されたという非常にありがたい状況になっておりますけれども、数字的には 51 高専の中で 1 件も採択されなかったという高専が 20 校ご

ございます。2件採択されたというのは6校だけという状況になっております。

本校が申請しました2件ですけれども、地域への貢献及び新しい産業の牽引を軸にいたしまして、1つは「地域をフィールドとして展開するIoT技術教育」、お手元にパンフレットを配っておりますので、また後ほどご説明させていただきます。それから、もう1つは「学外と連携するセキュリティ人材育成プログラム」ということで、この2件が採択されました。

ただ、今年は実質的に半年間ぐらいしか時間がございませんので、それぞれのコースの発展を念頭に置きながら推進しているところでございます。

それから、今、世界的に非常に大きな問題になっておりますサイバー攻撃などに対応するため、全国の高専が連携いたしまして、情報セキュリティ人材育成事業というものを展開しております。この事業につきましては、北海道から九州までの全国の高専を5つのブロックに分けて、それぞれのブロックに拠点校、それから実践校というものを配置しております。

その中で、本校高知高専は全国の中核拠点校と位置づけられておりまして、私ども中国・四国地区ブロックは第4ブロックと申しますけど、そのブロックの拠点校も務めております。単独の高専ではできない事業でございますので、各ブロックの高専と連携しまして、特に15歳からのセキュリティカリキュラムを開発するというので、1つは非常に飛び抜けた情報セキュリティ人材の育成を全国で1%程度は育成しようということなんです。それから、高専を卒業したすべての学生が身につけるべきセキュリティスキルですが、これについての基盤教育の確立を目指しているところでございます。

それから、高専機構が中心になって進めていることでございますけれども、もう1つは、高専の教育を受けた卒業生につきまして、その卒業生の質の保証と申しますか、これは大学でも同じようなことが今起こっていますけれども、高専の場合はモデルコアカリキュラムということで、最低限統一したカリキュラムで質を保証しようという取組みを行っております。

具体的には、どの程度までのレベルに達したかということ、コンピュータでマークシート形式のテストをするということでCBT(Computer Based Testing)と呼んでおりますが、そういった到達度試験のシステムを現在構築している途中でございます。その事業につきましても、本校が四国地区の拠点校ということで取り組んでおります。

以上のように、最近の特色ある取組みを受けまして、今年度の審議事項は「高知高専の最近の特色ある取組みについて」ということで決めさせていただきました。つきましては、現状それから今後の高知高専につきまして、参加会の委員の皆さま方より忌憚のないご意見、ご提言、ご教示を賜りたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

4. 高知高専参与会における質問・意見等

【秦泉寺教務主事】

平成 29 年度の高知高専の取組状況について説明をさせていただきます。

それでは、お手元の資料と同じですけれども、前にパワーポイントで示しておりますので、特徴的なものを説明させていただきたいと思います。

まず、高知高等専門学校制度の概要及び高知高専の学科構成ということですが、高専というのは全国に 51 国立はございますが、5 年間、商船高専は 5 年 6 カ月ということで、履修単位、学習単位等があり、学習単位というのは大学の単位でこれを時間で行われておりますけれども、本校では 4 年生以上で一部の科目で実施をしております。卒業要件の単位数は 167 単位以上ということになっております。

それから、全国の高専でも専攻科、2 年間ですけれども設置をしております。課程修了は 62 単位以上ということです。先ほども申し上げましたが国立は 51 校 55 キャンパスということで、全体では卒業生の 6 割が就職、4 割が進学ですが、本校の場合は就職する学生が 7 割で、どちらかというところ少し多いと思います。

それから、高知高専の学科構成及び学生の進路ということで、中学校、義務教育学校から本校に入学をしてもらうわけですが、昨年度からソーシャルデザイン工学科がスタートをしておりますので、現在本科は 1 年生・2 年生はソーシャルデザイン工学科の学生、3 年生以上は継続専門 4 学科、機械工学科、電気情報工学科、物質工学科、環境都市デザイン工学科ということで、新しい学科と継続学科が混在しているという状況です。その後、専攻科が 2 年間あるということで、進学あるいは就職と、さまざまな進路選択ができるということも特徴ではないかと思えます。

次に、高知高専の教育方針、養成する人材像ということで、教育方針は以前と変わっておりません。養成する人材像については、ここには本科のソーシャルデザイン工学科の養成する人材像を載せております。これからの時代に対応できる人材育成を掲げております。ソーシャルデザイン工学科は、1 年生と 2 年生は全学生が共通の科目を学習いたします。

昨年度は説明できなかったんですが、左側のコース選択導入科目という全員が学ぶ中にソーシャルデザイン入門という科目がございます。前へ示している科目がソーシャルデザイン入門のこれはシラバスと呼ばれるものです。これはどの科目もシラバス、授業の計画とかそういうものを学生に最初の授業のときに配って説明することになっておりますが、これはキャリアデザイン支援科目ということで新しく科目設定をしております。

到達目標は、ここに「自分自身を知る」とか「社会に広く目を向ける」ということで、現在の自分のスタイルと今後の変化の可能性について自分以外の人に分かるように説明することができるとか、現在持っている興味に基づいて、高専卒業後の自分の姿とそれに向かう道筋について自分以外の人に分かるように説明することができるとか、あるいは社会

に目を向けるということで到達目標を一応説明したうえで授業をスタートしております。

授業の内容については、仕事の現実とかeポートフォリオというのがここにあります。これは実際パソコン室で行うLMSのmaharaというのをを使って学生がここにどんどん入力をしていくんですけども、実際にどういう仕事があり働き方があるのかビデオ視聴を通じて学ぼうとか、それからeポートフォリオは自分のゴールといいますかね、将来つくるであろう作品などを蓄積かつ活用するためのツールを使いこなせるようになろうとか、こういう特に自分の将来のことについて考えさせる授業を行っております。いろいろな仕事、身近な人の仕事や働き方、雇われない働き方、起業のことも入っております。要は時代による職業の違いとか地域による職業の違いとか新しい働き方とかですね、こういうことを学生に考えさせるようにしております。

これがmaharaというのですが、実際には学籍番号とかがあって、個人個人がパソコン室でその授業で学んだこと、あるいはこの授業以外の数学とか物理とか、それ以外の科目と自分の望む職業とかについても関連させるということで、例えば試験を振り返ると。これは個人が書いたものですが振り返った科目は基礎数学で、失敗と成功からということで学生自身が振り返ったことをここへ記入をするというようなことです。それから将来と現状ということで、これは6月20日の内容ですけど、将来への備えについてとか将来のために必要な力や行動とその理由とか、あるいは現状について自分がどう考えているとかですね、実際これには写真とか動画とか、そういうものも蓄積できるようになっております。

これは昨年度から始めているんですが、2年生・3年生・4年生も順次これに蓄積をしていって、自分が就職あるいは進学のとときに自分がやってきたことというのを振り返る、自分の強みがどういうところにあるかということが自分で分かるというようなことができますようにしております。

それではちょっと話を戻しますと、2年間はもちろん、それ以外にも共通の専門の実習とか、それぞれのコースの基礎的な部分のことについて学んでおります。5つのコースについては、コースの選択がありますので学生自身により理解できるような説明会、コースの説明会のようなもの、あるいは相談会、そういうものも本校のキャリア支援室を中心に計画をして行っております。それから卒業後の進路とか、そういうことについても説明をしております。

それで、実際に今年の2年生が、3年からのコースの配属については1月の30日に、教務委員会という会議があるんですが、そちらのほうで決定をしました。予備調査は4回、1年生のときに2回、2年生のときに2回を行って、12月に本調査の用紙を配って1月に提出をしてもらって、その後、審議をしまして決定をしております。1月の31日に学生のほうには通知をしております。

ここに人数を書いてありますが、今の2年生は、一応全員第1希望のコースに配属をすることができました。各コースの人数は、ある程度の制限も考えておりましたが、予備調査のたびに、その集計の結果を学生のほうには知らせておりました。最終的には165人を各コース平均すると33人ということになりますが、そこはできるだけ第1希望のコースに

配属しようということで、一番多い新素材・生命コースで41名、それから一番少ないエネルギー・環境コースが24名という結果になっております。学生のモチベーションの点から見ても、第1希望コースで頑張ってくれるものと思っております。また、今月の2月21日に、コースに分かれてコースガイダンスも行うようにしております。

では、ちょっと戻しまして、これは専攻科の教育目的です。

高知高専の本科の学生は現在810名になっております。1・2年生はソーシャルデザインということでSDと名付けておりますが、171、167、179、141人ちょっと4年生が少ないんですが、5年生が152ということになっております。

これは専攻科の学生数です。

それから志願者確保への取組み、これが本校では一番課題となっておりますが、今年は体験入学を実施しましたが、まあ中学生の人数も減っているということもありますけれども、人数が少なかったですね。214人ですので、去年よりも40名近く少なかったです。実際にこの後入試があったんですが、入試も40名近くやっぱり少ないという結果でした。

それから、学校紹介については、例年どおり高知県内・外の中学校も訪問しております。県外も大阪とかあるいは京都とか東京とかそういう中学校にも回ったり、県外での説明会なども行いました。それから、中学校の先生方との連絡会についても本校会場と四万十市のほうで行っております。

ただ、オープンキャンパスというのを夏休みに実施しておりますが、オープンキャンパスはグラフを見て分かるように年々増加をしております。これは小学生も参加できるものですが、小学生・中学生、年々増加傾向で来年は1,000人を超えるんじゃないかなと、これ2日間行っております。それから出前授業についても、高知県内の中学校・小学校のほうへ本校の教員が出向いていろんな実験とか授業も行っております。それから公開講座の市民対象の講座とか高知高専教養講座、これなんかも行っております。

それから、新学科PRに向けた情報発信ということで、セキュリティのジュニアキャンプというのは毎年ここ3年ぐらいやっております。県内外の中学生が25名参加してくれました。それから2分間のテレビ番組、これ高知のさんさんテレビでなんですが、それからテレビのCM、これも昨年度と同じようにやりました。それから新聞とか、高知新聞のほうにも掲載もいろいろしていただきまして、ありがとうございます。20件以上の掲載もしてもらいました。

これは学生の広報活動への参加です。

志願者数は、推薦入試が1月の13日に行われましたが158名ということで、昨年度は推薦のときが202名でしたので、それからいうと44人推薦の志願者は減っております。学力は2月の18日に行われるということで、現在、学力選抜の願書受付期間、明日までが受付期間となっております。昨年度よりはやはり少し減るという状況になると思います。これが推薦と学力を合わせたものということです。

高知県の中学生の3年生の人口推移ということで、毎年中学生は減っておりまして、平成36年には4,400人、これは私立の学校の数をちょっと引いておりますので、高知高専が

対象とする中学3年生というのは4,400人ぐらいで、その中で定員の160名を確保するというのはもうほぼ4%ということで厳しい状況は続いております。これが中学生と志願者数の、高知県内・高知市内をちょっと分けたものです。

女子の志願者数は少し増えております。ただ、今回の入試は少し全体に人数が少ないということもありますけど、昨年よりは女子の数は少なくなるのではないかと考えております。女子志願者の確保に向けた取組みも行っております。

これは入試の制度ですので、昨年度とは変わっておりませんが、学力の試験会場については大阪・東京の県外会場も新たに設置をいたしました。

モデルコアカリキュラムについて、先ほど学校長のほうからも少し話がありましたけれども、高専の卒業生の質保証ということで、学習内容について全国どこの高専でも卒業すればこのレベルは達成できていると、こういう学習の内容はやっているというようなものを今年度決めております。平成29年の5月に確定をしました。

それで、本校は第4ブロック(中四国地区)の実践拠点校になっておりますが、現在ウェブ上でシラバスが確認できますけれども、その内容と高専機構本部のほうが中心となつてつくっているモデルコアカリキュラムの内容とのひも付け作業というのを今年度行っておりました。平成30年度のシラバスはもう既にできあがっておりますが、モデルコアカリキュラムとの整合率についても本校の場合はもう既に100%でひも付けは終了していると、そういう状況です。

少し時間がちょっとオーバーしましたので、あとちょっと項目がありますけれども、またあとで質問がありましたらお願いしたいと思います。

【岸本副校長】

岸本です。まず、KOSEN(高専)4.0イニシアティブ事業についてご説明させていただきます。概要につきましては、先ほど校長が話されましたように、再来年度から始まる第4期中期計画で特色ある高専づくりという取組みの公募があつて、本校としては2件応募して採択されたというものです。それぞれ順にお話しさせていただきます。

まず、1つ目は「地域をフィールドとして展開するIoT技術教育」ということです。これは昨年度、知事が高知県議会で、高知県の主産業である一次産業の課題をIoT技術を使って解決していくというふうに県の方向性を打ち出して、IoT推進室も県庁の中に組織として構えました。これに乗った形で、私どもも技術を切り口として一次産業の課題を学校に持ち帰って学生・教員で検討して、解決案を現場にまた返すという取組みの中で、学生に地域に展開するような教育プログラムとして教育し育ってもらいたいというふうにして提案したものです。次のセキュリティ教育と合わせまして、再来年度から4年制で開講される地域協働演習というTBL事業として組み込もうとして取り組んでいます。今年度と来年度が準備期間という取組みになっています。現在は、高知県産業振興センター、工業技術センター、県の農業技術センター等と連携をとりながら、情報共有や課題の共有を順次進めているところになっております。

もう1つは、「学外と連携するセキュリティ人材育成プログラム」というタイトルです。こちらは主に情報セキュリティコースの学生に開講する、また、再来年度同様に開講する授業として導入したいと考えています。具体的には、情報セキュリティコースの学生が学外で、地域へ出て行って異なる世代の人や異なる産業に携わっている人とかわり合いながら、いろんな積極的な取組みを展開していこうというものです。

例えば高知県警さんと連携して、サイバーパトロールや地域の子どもたちへのイベントに学生が参加する。あるいは、小学校で組み入れられようとしているプログラム教育・プログラミング教育に、うちの学生が小学校の先生と一緒に教育していく。または小学校の先生に教えていくというか、一緒に勉強していくというように、学外の方と連携することで学生に育ててもらおうという教育プログラムを2年間でつくろうというものです。具体的には、高知県警さんや高知県教育委員会、高知市教育委員会と現在連携を進めて、お互いの状況を話し合いながら、どういう取組みができるかという具体案をこれから決めていこうとしています。以上がKOSEN（高専）4.0イニシアティブ事業のご説明になります。

続きまして、その次の資料にあります情報セキュリティ人材育成事業についてご紹介させていただきます。この事業は本校だけの取組みというわけではありません。全国に国立高専51ありますが、これまでに情報セキュリティに関する教育については統一的に体系化された教育プログラムがありませんでした。そこで昨年度から今年度、来年度までの3年間の取組みとして、全国の高等専門学校で勉強できる情報セキュリティの教育プログラムを組み上げるということに取りかかっている事業です。

具体的には、全国の高専5ブロックにそれぞれ拠点校を設けて全国の51校に展開することなんです。高知高専は第4ブロックの取りまとめ拠点校となって活動していますが、併せて、全国5拠点のすべてを取りまとめる中核拠点校としてこの事業に取り組んでいます。具体的には、教員の育成、教育プログラムの作成、教材の作成、それからセキュリティ分野は進展が早いので、他の省庁や企業さんとの連携を通して学生を育てる仕組みをつくるというものです。

目標としましては、ここに2つ分けて書かせていただいています。1つは、全国毎年1万人の高専卒業生がいますけれども、この1万人全員にある程度のそれぞれの専門分野に応じたセキュリティスキルを身につけていただくということ。それからもう1つは、20歳で卒業する高専生のレベルに応じた、この分野のトップレベルの人材を育成するという2つの目標を持って取り組んでいます。

この事業を行うことで高知高専に対してどうなのかということなんですけれども、高知高専の情報セキュリティコース、先ほど教務主事からお話ありましたように、来年度4月から学生が配置されて勉強していくわけですが、この情報セキュリティコースのそれぞれのセキュリティ関係の科目の内容、教育コンテンツ、学生実験の材料等をこの事業でつくり上げて、私どもの情報セキュリティコースの授業で使っていきたいというふうに考えております。

前に今出させていただいていますように、現時点では1年生の情報の科目の教材として使ったり、高学年生ではセキュリティ、つまりそれぞれの専門分野で守るべきものは何かということを意識してもらうような教材をつくって、今年度から少しずつ高知高専でも授業に取り入れてもらっているという状況にあります。

簡単ですが、以上でご紹介を終わります。

【芝アクティブラーニング教育センター長】

引き続きまして、芝のほうから報告させていただきます。私が報告いたしますのは、卒業生及び企業アンケートについてというタイトルになっておりますが、それ以外にも、在校生に対して年に2回全授業を評価する授業評価アンケートを実施しております。合わせまして、両方を報告させていただきます。

まず、学生による授業評価アンケート、これの過去5年分のデータを今からご覧いただきます。ちょっと図が見にくいんですが、横軸が評価を示し最高が5点、こちらが一番低いほうの点数2.1というふうに右に来るほど高い評価、そういう評価を受けた科目が積み上げ方式で何科目分あるかという曲線を描いたものでございます。

ブルーからオレンジ、グレー、イエロー、ブルーと、薄い水色というふうになるに従って曲線が右のほうへ、点数の高いほうへ推移しているということが読み取っていただけるかと思えます。年次推移で多少でこぼこはございますけども、評価が高いほうに推移していると。これは平成24年以前も同様な傾向があり、どんどん右のほう、高いほうに評価が寄ってきてはいるんですが、近年ちょっと上げ止まりな様相を呈してきているというところがひとつあります。

今後の課題としましては、従来、今回アンケートの設問詳細は提示しておりませんが、教育改善に関するヒントを得るための質問が多かったんですけども、現在社会の要請が変わってまいりまして、アドミッションポリシー・カリキュラムポリシー・ディプロマポリシー、要するに学校が育てようとしている人材に対しての調査をしているかどうか社会的に問われるような時代になってまいりましたので、来年度に向けて設問を新たにしていこうという準備中でございます。

続きまして、卒業生・修了生アンケート及び企業アンケートについて述べさせていただきます。これは3年に一度、卒業生・修了生あるいは、卒業生を受け入れていただいております企業さんに対してアンケート調査をしております。

過去の数回同様な調査をしているんですが、結構調査費用が掛かる割に回答率が低いとか、あるいは企業アンケートに関しましても郵送でアンケート用紙をお送りしまして郵送で返却していただく、その郵送費用あるいはそのやりとりに掛かる時間的なものを改善したいというのが従来から要望としてありまして、それで今回、卒業生・修了生アンケートに関しましては、ウェブアンケート方式に全面的に移行しました。したがって、郵送費用はゼロ、集計も自動でやってもらえますので集計時間もゼロということで、大幅な改善ということにはなりました。

また、企業アンケートも郵送するのをやめまして、昨年度末に本校を会場にしまして、150社にお越しいただきまして企業合同説明会を実施いたしました。そのときにおいでいただいた企業の人事担当の方に直接手渡しということで、郵送費用をゼロ円に抑えることができました。

というところが改善というところではあるんですが、結論を申しますと、卒業生・修了生アンケートに関しましては回答率が非常にダウンしました。といいますのも、皆さんご記憶かわかりませんが、ちょうど1年前にこの調査をしたんですが、そのときにいわゆるフィッシング詐欺と言われるウェブページを介した詐欺が横行しておりまして、どうもその影響が強かったんじゃないかなと。また、事前の周知不足だったのかなというのが今回の反省としてありますが、引き続きウェブアンケートの形式で調査していきたいというふうに考えております。

企業アンケートに関しましては、やはり手渡ししてお願いしたということが影響したのか、回収率が従来40%を切っていたのが44%余り、まあ2割ほど上がったことになりました。そして、お越しいただいた企業さまの中には、従来高知高専の卒業生を受け入れたことがないという企業も含まれておりましたので、そのような受け入れ経歴がない企業さまへのアンケートというのが、今回初めて実施できたということが新しい点となります。ただ、結果としては、従来の調査結果と大きな違いはございませんでした。

卒業生に対して行いました調査では、在学中にもっと勉強していればよかったと思うことがあったら何か書いてくれというような質問をしましたところ、創造力とか指導力、あるいはプレゼン能力みたいなのをもっと勉強しとけばよかったなと思っているんですが、企業さまはあんまりそういうところに期待されていないということで、学生、卒業生が思っていることと企業さまから要請されていることが、ちょっとずれているという状態は、この数回続いている傾向です。そこはもう在学中からそういう意識づけをしていくしかないかなというところです。

一方では、企業さまからの回答で我々を勇気づけるデータが出ておりまして、本科の卒業生、いわゆる短大卒程度なんですけども、それと大学4年生卒業生との比較ということをお願いしております。それで平成22年度調査、平成25年度調査では、明らかに大卒生に比べて語学・プレゼン能力が劣るという結果が出ておりましたが、22年では明らかに劣る、25年大体同じぐらい、そして今回、最新の調査では同等以上という評価になっておりまして、我々としましてここ数年そういう語学・プレゼン能力を磨こうということで取り組んできた結果が、企業さまからも評価されているのかなというところでございます。

今後は、より効率のいいやり方、あるいはもっと回収率を上げるということに取り組んでまいりたいと思います。以上です。

【若原委員長】

それでは、審議に入らせていただきたいと思います。

本日、濱中校長先生からいただきましたように、議題としていただいておりますが、この中で、以前までの参与会のほうでも何度か指摘がありましたけれども、再編を大括り化したという中で、それぞれの学科へ配属が学生さんの希望ということで進めるという話でした。これにつきまして、やはり無理やり学生さんを配属するとやる気がなくなってしまうと、あるいは特定のコースに集中すると今度は教育の効率が落ちるといった問題があると思うんですけども、この辺について少し補足意見をいただいて、新しいコースについての受験者の中学校あるいは地元の教育会からの視点とか、それから今度大括り化された学生さんがいよいよ今度3年ですから、2年後には社会へ出ていくといった観点で産業界のほうから見て少しくこういう期待があるとか懸念があるといったところをご指摘いただきたいと思います。

まず、その配属のバランスについてちょっと補足いただけますでしょうか。

【濱中校長】

全国の高専でこういう大括り、1学科コース制という学校が、改革している高専は幾つかございます。隣の阿南高専も同じく4学級なんですけど1学科5コース制にいたしております。ただ、本校の特色は2年間コースに所属しないということ。それから、よくあるのは、入試の段階で例えば推薦入学した学生の希望を優先するとかですね、最初からコースを決めている場合のほうが多いかと思えます。本校の場合は、いろんな調査はするんですけども、2年間を掛けてコースを決めるということで、入学時点では1名もコース配属ということにはなっておりません。実際のところ、結果的に何とか第1希望のところへ収まったんですけど、そのあたりの細かな考え方を、教務委員会というところでいろいろ議論していただいておりますので、教務主事のほうから詳しくは補足をしていただきます。

【秦泉寺教務主事】

このコース配属につきましては、中学校の先生方は、入ってからコースを選ぶことができるというのは非常にいいというふうなお声をいただいております。なかなか中学校の段階で自分が将来どういう方向へ進むのかというのは、もちろん決まっている子どもさんもいるんですが、やはり決めきれない、自分がどういう分野に適性があるのかとかいうことについては分からないとか、いろんなことをやってみてから決めたいとかですね、そういうことで本校も志願者対策という意味もあるんですが、やはり入ってから自分の将来についてコースを選択できると、2年間やってみて決めるということで、その点は良かったのではないかなと思っております。

入学当初は、やはりコース希望というのは偏りがございました。予備調査を進める中で、1年生の段階では割とコースの変動があったんですが、2年生になるとあまりコースをもう変更しないとか、自分は今このコースにしようということで、ある程度コース選択に

については固まってきたように思います。予備調査の結果を見ると、この子は1回目から4回目までどういうふうを選択しているかというのはデータが残っておりますので、そういうのを見ていくと2年生になってからはあまり変わっていません。

ただ、2年生の9月の終わりにコースセミナーということで、各コース長のほうで説明会をやりまして、2年生は全員必ず参加をなささいということで、自分のコースは決めているんだけど、ほんとにそれが正しいのかどうか、これでいいのかっていうことを、それから将来についての質問とか、学生のほうが投げかけて、そこで答えをもらって再度考えるということで、4回目の予備調査の段階でも少し偏りがまだありました。会議のほうで人数は一応30%ぐらいの増減は認めるということにしており、43名までは認めるということに決めておりました。

それ以上になると、教育環境とか安全面とかそういう問題もございまして、第2希望のほうへ動かすということにしておりましたが、本調査では変更する学生は保護者とも話をしたうえで提出するというようにしておりましたが、最終的には第1希望のコースで配属をすることができました。これについては非常に良かったなど、今の2期生の1年生も予備調査を1回行ってありますが希望は偏っております。今後いろんな機会を通じて、学生には各コースの特色について説明をしていきますので、その中で、どのコースもやっぱり魅力がないといけないと思っておりますので、各コースが平均化されることを願っておりますけれども、最終的には本人の第1希望でコース配属をしていきたいなという希望は持っております。

それから、今月コースガイダンスを行う目的の1つは、3年生になりますと選択科目というのを数多く設定しております。それは、各コースごとに将来どういう分野に進みたいかということで分けているというか、このコースのこの分野に将来進みたい場合のための選択科目ということで用意をしております。ただ、今の2年生はそういう専門科目の内容について、一応示してはおりますがなかなか内容が分からない部分がございますので、各コース長のほうにこういう選択科目の内容について、こういう方面に進みたければこの選択科目は取っておいたほうがいいのか、そういうことの説明をしてもらおうようにしております。また、3年生になりましたらいろんな購入物品等もコースごとに違いますので、その点についても説明をして、自覚といいますか、覚悟を持って3年生へ進級してもらいたいというふうに考えております。以上です。

【若原委員長】

ありがとうございます。この辺、教育会のほうでは、今の説明のとおりでよろしいでしょうか。それとも、何かもう1つ追加して、こういうことをしたほうが良いのではないかとということがご提案ありましたら。

【藤中参与】

ありがとうございます。県の教育委員会の藤中でございます。昨年1年生が入られたソ

ーシャルデザイン工学科というくくり募集ということで、中学校側からすると、やはりまだまだ決めかねているっていう子どもたちがいる。キャリア教育をどんどん進めている中においても、やはりその3年先、6年、7年先のことは、なかなかイメージができていく。むしろまずは高校に行ってといったような意識が強い生徒さんが多い中においては、すぐにそういった形でここに決めるとするのは難しいという状況が現状あります。

そういった意味で、実は高等学校においても総合学科という科がありまして、これは1年生でくくり募集的に入って、2年生までに自分の方向性を決めると。その後、2年生からコースに分かれて2年間やっていくと。そこにはいわゆる工業系であったり情報系であったり、あるいは福祉系であったり、いろいろな選択コースをつくってやっていくという、進学もあり就職もありということで理想のシステムとして全国で導入をされてきた経緯があるんですけども、ただ、ここが一番の大きな問題点として1年生の間に方向性を決めなければならないと。

とすると、恐らくソーシャルデザイン入門といったものが、総合学科でいえば産業と社会という形で必須履修科目がございまして、そこで一定のいろいろなことを学びながら自分の方向性を定めてコースを選択していく。ただ、1年以内にそういう方向性、実際の教科書であるとかいろいろ考えますと、4月に入学して12月には一定方向性を決めなければならない。そういうことを決める子どもさんはいいいんですけども、決めかねている子どもさんは結局楽なほうに流れていくといったような状況があって、結果的に理想的な形のコース選択が、幅広くコースが選択できる生徒数が多いときはいいんですけども、だんだんと減ってくると、そういった選択コースも絞られていくことによってかなり楽なほうに流れていくっていうような状況もあって、非常にその約半年間の指導というのが非常に大事になってくるというのがあります。

そういった意味では、高専さんの場合は2年間を掛けて計4回のコース選択を続けながら、きめ細かく担任にあたる先生方がいろいろな形で進路方向をディスカッション、やりとりをしながら徐々に方向性を本人に決めさせながらやっていくという、この2年間というのは非常にいい時間ではないかなと。これが1年だと恐らく難しいのではないかな。そういう意味で2年あって、さらに3年あるというこの高専ならではのシステムを活用する部分においては非常にうまくいっているのではないかな。

ただ、一方で、やはり最初のうちはどうしてもそういった形で手間暇掛けてきますが、だんだんと子どもさんに主体的になっていきながら、少し総合学科の場合も手間暇が少し緩んでくるとやはり子どもたちが楽なほうに流れたりということがあるので、ぜひ今進められているように2年間でしっかりと教員側のアプローチというか支援、そういったものを、ぜひ続けていただければなど。そうすると、3年生・4年生と上がっていくたびに子どもたちの目的意識もしっかり持たれて、いい形で卒業されるのではないかと思いますので、ぜひそういった学校側のきめ細かな支援というのも続けていただければというふうに思っております。

【若原委員長】

ありがとうございます。それでは、今度は経済会のほうではいかがでしょうか。日和崎委員、どうでしょうか。逆の言い方をすると、従来の高専の教育からすると、専門の道に入るのが1年～2年遅れるということになります。そういった学生さんがこれから育っていく。で、産業界へ入っていくというときに、こういったところを注意しておくべきであるとか、もしコメント等ございましたらお願いしたいと思います。

【日和崎参与】

日和崎でございます。今、委員長さんがいみじくも言われましたことをちょうど私、感じていた部分がございます。従来の高知工業高等専門学校生が社会に出られるとき、いろんなその専門分野で知識を非常に蓄えて社会に出られるというその特徴が、こういうソーシャルデザインという手法によって、何かこう薄められる部分がありやせんかなというふうな気がしたところがございます。

いや、そうじゃないんだよというふうにご計画されているんだろうとは思いますが、私どもがいろんな企業経営者から話を聞くと、高専を卒業した学生さんのすばらしさというのはよく耳にするんです。四大制の大学を出てこられた学生さんより、高専さんの学生さんのほうが社会にマッチしやすいと。それはいろんな意味合いがとおりだろうと思わなくても、非常にこの5年間の教育の時間というのが四大生よりもはるかに充実をされているという、もちろん年齢の問題もとおりになるかもしれませんが。そういうことからすると、専門に特化した授業というのが従来の高等専門学校の特徴ではなかったのかなと。工業高校とはまた違ったその特質というものがあつたのではないかなというふうに思っております。

さはさりながら、今、校長先生や秦泉寺先生のほうからさまざまなご説明をいただきましたし、今スライドでもご説明をいただいた部分をお聞きしていますと、よりその社会のニーズにマッチする分野の勉強というか、そういうのが地域社会と、あるいは民間企業と、あるいは行政と直接的に携わりながら進める授業というのは、これはまた非常にすばらしい部分だろうと。たまたま私、高知大学さんの地域協働学部のお世話役もさせていただいているんですけども、そちらの大学さんのほうでも非常に地域密着型の授業というのを取り入れている。これは、今のご時世にマッチしたその教育方針だろうと思わなくても、そういうことからしますと、今回のこのソーシャルデザイン学科の創設というのは新たな高専の教育システムのすばらしい特徴になるんじゃないかなというふうには思わすね。

ただ1点、これは私個人の思いとしてですけども、高知高専ならではの特徴ということをあえて申し上げると、高知ってこの地域性からすると、一次産業に携わる部署というか学科がどっかに欲しかったなと。こんなすばらしい太平洋が目前にあつてですね、こんなすばらしい山間部が後ろにあつてと、この特徴、地域性というものをどっかに入れる学科ができなかったかなというふうに、個人的には思いました。以上でございます。

【若原委員長】

ありがとうございます。専門性はあくまでも授業だけには限らないので、うまく実験・実習、現場の見学等を組み合わせていただければ、今ちょっと意見いただきましたけども、そういった懸念も地元の経済界と一緒に払拭していくようなシステムにきちっと育てていただけたらなと思っております。

そういう意味で、この後の3年生に入ってから、またいろいろコースの中でさらに選択があるというお話だったんですけども、その辺ですね、逆にいいますと、多分学生を受け入れる大学からすると結構マッチングに困るんじゃないかなというふうに思っております。社会へ出てもそうだと思うんですけど、この子は一体何を軸足に勉強してきて、何をきちっと押さえているのかなというのが見えなくなってしまうと大変なので、その辺はポートフォリオとか用意されているというふうに思うんです。その辺ちょっとコメントいただいてから、また、ほかの委員の方にちょっとご意見伺いたいと思うんですけど、いかがでしょうか。高専機構はeポートフォリオをやりますよとか言っていたと思うんですけども、あれは何かあまり機能してないやに聞いているんですけど。

【秦泉寺教務主事】

ポートフォリオはこれからなので、1年生のときはそのmaharaの使い方であるとか、そういうのを主にやるんですけども、今後そういう自分の強みというか、自分がどういう長所があるのかというのを、専門科目とかを学んだときに自分が感じたことや自分が学んだこと、これは自分ができるようになったこと、あるいは自分がつくった作品とか、そういうものを残していこうと。将来、進学、就職のときに自分が振り返って、自分がこういうことが強みですということが言えるようにというものなので、それは多分個人で差は出てくるとは思いますが、有効に活用してもらえるようにもちろん教員側も支援はしていかないといけないんじゃないかなとは思いますが、やはりポートフォリオですので、いろんなものを紙で残すとどんどんなくなっていくので、サーバーへ保管できるようにしておくのがいいのではないかとということで始めたところです。

【若原委員長】

それは学生さん自分でプリントアウトして、例えば履歴書に添付資料みたいな形で出せるような仕組みになっているのでしょうか。

【秦泉寺教務主事】

もちろん、プリントアウトをすることはできます。それは自分でそういうところで活用するために今始めているので。

【若原委員長】

ということなので、多分日和崎委員の疑問点につきましては、こういったものを見てい

ただくと、企業の採用担当者もこの学生さんは何をしっかり押さえてきたか、どういう経験を積んできたかというのはかえって以前より分かるので、良いシステムなのかなというふうに思いますね。ぜひ学生さんが適当に付けるということないように、しっかり記録として活用できるものに育てていただきたいと思います。

【濱中校長】

ちょっと補足させていただきますと、日和崎委員が言われたご質問ももっともだと思います。本校は、今のソーシャルデザイン工学科というのは融合・複合とかいう言葉を付けているんですけど、そうすると確かにピントがぼける点がございますし、それから、各コースの説明がまだまだ不十分ではないかと感じております。

ただ、10年後20年後を考えたとき、隣の阿南高専を例にとりますと、阿南高専は電気コースとか従来のままコースを付けているわけです。本校の場合はもっと丁寧に分かりやすく説明は必要だと思うんですけども、例えばロボティクスコースであれ何であれ、中核をなすものはもちろんございます。ただ、選択科目で幅を持たすのが1つ。それからもう1つは、4年生あたりではもう現場に出ていくフィールドワーク的な授業ですね、そういった新しい試みはしたいと思っています。後ほどご議論いただくような4.0のIoTにつきましても第一次産業を特に意識して、また、そういったところのお知恵もお借りすればと思っています。ありがとうございます。

【若原委員長】

どうもありがとうございます。今のところ順調に進んでいるということで、この後、まださらに期待をしながら、しっかりとしたシステムに育てていただけるようお願いしたいなと思っています。

2つ目の話題として、自己点検、自己評価の報告書のところですね、ちょっと気になったところがありまして、卒業生のアンケートの回収率が非常に低下しましたという説明だったと思うんですけども、ウェブアンケートにすると、回収率は多分あのフィッシングのホームページの有無関係なくて一般的に数%というのが標準だと思われるんですが、逆にいうと数が少なすぎて、きちっと分析できなくなってしまうというふうに思うんです。その辺何か対策とか、次に向けて改善とか考えておられれば、もしなければちょっとここでいろんなメンバーから少し助言をいただこうと思います。

【芝アクティブラーニング教育センター長】

ご意見ありがとうございます。アクティブラーニングセンター長の芝です。ウェブアンケートに関しましては、今回初めてということで回答者の目線でいきますと、突然高知高専の名前でアンケート依頼文書が来て、謎のサイトにアクセスしろということで随分戸惑われたということが想定されますので、現在学内で在学生に対して行っているアンケートがでございます。これは独自のシステムで学内サーバーを使っているんですが、その段階

から外部のウェブアンケートサーバーを使いまして、要するに在学中から慣れておいていただいて、それで「ああ、いつもの調査か」というように在学中から慣れていただくというのが1つ対策として考えております。

それ以外についてはまだ具体的に行動してみてもやらないと分からないものですから、ただ、手前みそではございますが、ウェブアンケートになって回答・回収に関する労力は大幅に削減できたというところは明確ですので、きちんと成果も出せる方向に、また、ほかのやり方も含めましてこれから取り組んでまいりたいと思います。ありがとうございます。

【若原委員長】

学生の間から慣れていただくということは、これ効果出るのにまだ5～6年は掛かるということですね。そうするとなかなか大変なので、例えば同窓会の協力を得るというような可能性はいかがでしょうか。ちょっとその辺可能性あるかどうか、久保委員のほうから。

【久保参与】

校友会の久保です。アンケートの集計結果向上に関しましては、校友会のほうでは毎年会報の配付を行っております、これが届いているご家庭にはもう怪しくないということで毎年受け入れられているんですけども、そういった中にアンケートの趣旨を明確に盛り込むチラシなり、または広報誌のかわら版を毎年出している文の中に記事として取り上げるということで、一度そういう周知徹底を広報することによって、今度ウェブアンケートが来たときの回収率も上がるでしょうし、また直接その紙からの返事というのも出せるようにしておいて、これを繰り返しやることで両方から、既に卒業されている方に対しても一度では同じように返事がなかなか来ないと思いますので、回数を重ねて回収率アップにつなげていけたらと思いますので、ぜひ今後取り組んでいきたいとは思っております。

【濱中校長】

ありがとうございます。本校の校友会と申しますのは、卒業生だけでなく在校生から会員になるということで、ぜひそういったご支援いただけたらと思います。よろしくお願ひします。

【若原委員長】

貴重なご提案ありがとうございます。これで少しアンケートも精度高く分析できる回答率を稼いでいただくことができると思います。今回のアンケートの解析ではすごく数が少なかったんで、年度ごとにどう変わったかとか、働き始めてからの年限での変化とかがあっていうところは、もう分析できなかつたんだろうと推定していますけども、その辺は回収率が上がれば計画されているということですのでよろしいでしょうか。

そうですね、はい。その辺がないと、今後ですねソーシャルデザイン工学科から学生さんが出ていったときに、従来とどう変わったかというのは全然追跡調査できないというこ

とになりますので、ぜひそのところをご留意いただければいいと思います。

そのほかに、こういった自己点検書、これ結構作成すると大変なんですけど、大学、我々も定期的に書かされていて大変な思いしているんですけど、ちょっと事前に読んでいただいて経験者から少しコメントをもしあれば、蝶野先生もし読まれていれば。

【蝶野参与】

高知工科大学の蝶野です。自己点検評価は実は本学でもやっていて、私も数年前まで副学長をしまして、正直申し上げて作成が大変で、事務局のほうに、適当なプルダウンメニューを用意しておいてそれでやったら 30 分ぐらいでできるんじゃないですかというようなことまで、私は実は申し上げたこともありました。

すいません、先ほどの件ちょっとだけ私勝手に戻させてもらって構いませんか。

【若原委員長】

どうぞ、どうぞ。

【蝶野参与】

まあ自己点検、もちろんそういうことに関係はすると思うんですけども、ソーシャルデザイン工学科から3年からのコース選択で、何度かその調査をして最終的にはとおっしゃっていたんですが、それはこの3年間の例えばエネルギー・環境コースはこうですよというようなコース説明とかを何度かされているということですか。

カリキュラムが、いわゆるくさび型で専門的な科目が15%~85%ぐらい変わっているってどこかあったと思うんですけど、講義を受けて学生自らがこういうコースに行きたいというような、その何ていいますか、教員からのガイダンスというよりは、その学習する中で自分の適性を考えながらというようなことにはなっていないのかなというところが私はすごく気になりました。ガイダンスももちろん必要かもしれませんが、そのコースの中身っていうのは勉強というか学習から学生が自分の適性を少しずつこう考えていくようなものじゃないかなと、そのようなカリキュラムになっているのかどうかっていうところが、教育に関してそれが自己点検うんぬんになるかもしれませんが、そのような仕組みづくりになっているのかなという。

すいません、ちょっとそのあたり実は聞かせていただきたいなと思ったんです。

【秦泉寺教務主事】

それにつきましては、カリキュラムの中で1年生のときはデザイン工学演習Ⅰというのがありまして、2年生ではソーシャルデザイン基礎という科目、それからデザイン工学演習Ⅱという科目、専門科目がございます。その専門科目の中で、各コースごとのテーマで実験・実習を1年生のときから行っておりまして、一応ローテーションで全員がいろんなコースの実験・実習の内容を2年間やるようになっております。ですので、コースガイド

ンス、コースの説明もやっておりますけれども、実際に実習をやってそのコースで3年から学ぶ基礎の部分ですべての学生が、すべてのコースの内容を一応学んだうえでコースを選択予備調査を行っております。ただ、情報セキュリティコースについては、1年生、情報処理という授業がございます。それから、ソーシャルデザイン入門の中で情報セキュリティ、情報モラル教育とかそういうものを全員に行うようにしております。

【若原委員長】

よろしいでしょうか。

【蝶野参与】

この先ほどご説明いただいた、そういう内容をまとめられたら自己点検評価うんぬんに基本的にはなると。そういう意味で、そこはできるだけ省エネで行ったほうがいいんじゃないかと。

それで、あと幾つか。アクティブラーニングの導入のところの教育貢献の評価っていうようなことをされていると書かれているんですけども、本学ももう教員評価制度っていうのをずっとやっています、私も一応そのあたりのことも以前していたものですから、どのような教育貢献というか、どのような評価をされているのかっていうようなところが少し気になっております。

あと、高専の数学と物理の試験をされていますけども、全国との平均とかを出されていて、物理はかなりいい点数になっているのに数学が全国平均下回っていると。私の自分のイメージは、数学・物理というのはどちらかというと似たり寄つたりの方向なのでそこには何らかの相関があると思ったんですが、なぜ数学は低くって物理は高いのかっていうところのそのあたりの理由を教えてくださいたいと。

あと、学生による授業評価で標準偏差を取られているんですけど、標準偏差を取っている理由が私にはちょっとよく分からなかったのと、2012年の後期から2013年の前期にかけて標準偏差が倍ぐらいに上がっている、何かの理由があるのかなとかいうことですね。

あとは、学生による授業評価で質問が12問から14問ぐらいに増やしたとあるんですけど、この設問について数は多くないですかというようなことと、あと最後、もう1つだけお聞かせいただきたいのが、教員の評価っていうのがあるんですけども、これはどのようなことをされて、それを何かにフィードバックしているんでしょうか。以上です。

【濱中校長】

それでは、私のほうから。一番最後にご質問いただいた教員評価についてですけど、工科大さんがすばらしいシステム持っておられて、すべての教員の授業もDVDで録られてると。私もたまたま、その法人評価委員でございますから、中身すべて見せていただいております。すばらしいなと、もうS評価じゃないかと思っておりますけれども、本校の場合はそこまでドラスティックにはできないんですけども、1つは先生方お一人お一人でその年度の目

標達成度、それから私のほうでそれぞれの教員に対する教育研究費の配分ですね、そのこの傾斜にも利用しています。そんなに大きな額にはなっておりませんが、はい、そういったことでそのところは書かしていただいています。

【秦泉寺教務主事】

到達度試験については、毎年3月の教員会で数学と物理について、その分析結果といますか、担当のほうから発表して報告してもらっているんですけども、物理については数年前から全国平均を上回っております。1つはもちろん授業のやり方の工夫とかもあるかと思えますし、それから成績評価に入れて学生の意欲を向上させるということも報告をされておりました。その通常の物理の授業科目の評価の中へこの学習到達度試験の結果を入れるということを学生のほうに言って、ただ受けたいというわけではないんだよということで効果が上がったというような報告もされておりました。

それを受けて、数学のほうも取り入れるようにしているんですが、数学もどの分野が弱いのかとかいうようなことも一応こちらのほうでは分かっている、それについてその授業でより丁寧に説明をしていくという取組みを今やっているということで、確かに相関関係がほんとはあるんじゃないかと私も思っています。私も数学の教員なので非常にちょっと痛いところを突かれているなと思っているんですけども、これから頑張りたいというふうに思っております。

授業評価について、学生による授業評価の質問の項目が多いのはですね、学生による授業評価といいながら、自分で授業の準備をしたかとかそういう項目も入っていますので、若干そのあたりは改善というか、整理していく必要があるかと思えます。

それから標準偏差のほうは、ここで多分言いたかったことは、いわゆる平均の5段階評価で評価が、平均が、上がればそれでいいというのではなくて、やっぱり先生によればらつきがございます。それじゃあ評価がすべて高いのがいいかという、どこの高専でも例えば成績の評価を甘くすると評価が上がるという短絡的な部分もがございますので、どの程度ばらけてるかという、その程度の意味合いで、特にそれ以上の意味合いではございません。要は平均が上がっている、それに伴って、当然標準偏差もばらついてくるというふうな認識ではおります。

【芝アクティブラーニング教育センター長】

アクティブラーニングにつきましては、国の要請というか、国の方向性としてもアクティブラーニングを取り入れなさいというトレンドみたいなのが出たときから、本校としては目端の利く教員中心に取り組んでまいりましたが、なかなかマッチしない、あるいはうちで教えているやり方にマッチするアクティブラーニングのやり方がとれていない。で、結局教育成果が上がらないというので、まだ試行錯誤的に取り組んでいるという部分がございます、個人個人に任せているというような段階でございます。教科につきましても、組織としてきちっとその成果が出ているか、評価できるというレベルにもまだ到達

できていないというところが実情でございます。そういったところで、質問よろしゅうございましょうか。

あとちょっと校長の申し上げたことの補足なんですけども、2012年と2013年で学生による授業評価の標準偏差が大きく食い違っているところがあるんですが、私個人的に2013年度ショックと呼んでおるんですが、実は2012年の年度末に急に教員が多数退職したことがございまして、したがって、2013年度の当初は新人を、あるいは新しい非常勤が大量に入ってきてというところから、ちょっとずつ立て直しができなくてないというところがあります。したがって、ここでひとつ大きなギャップになっています。以上です。

【若原委員長】

ほかに、補足コメントはありませんでしょうか。大丈夫ですか。

【蝶野参与】

大丈夫です。

【若原委員長】

分かりました。アクティブラーニングについては、今お話が出たので、ついでにちょっと情報共有をしていただきたいんですけども、多分いろんな先生がいろんな取組みをされていると思うんですけども、その個々の取組みの中身を共有する仕組みとか、うまくいった先生の仕組みは共有するというのは多分どこの教育会でもやっているんですけど、多分これをやったら駄目になりましたっていう情報の共有のほうが非常に有効だと思われるんですけども、そういった取組みというのはされてないでしょうか。

【芝アクティブラーニング教育センター長】

お答えさせていただきます。まさに今ご指摘のとおり失敗例のほうが大いに学ぶところが多いんですが、なかなか私自身も含めて、これでうまくいかなかったっていうのをなかなか皆さんに告白しにくいというところがありまして、また、いろいろな手法をさまざまに取り組んでいるという段階なのでなかなか成功例も失敗例も、ある年には成功したんだけど今年は大失敗ということも自分も含めてございますので、共有するという体制が構築できてないというところは、まだ私どもの努力が足りないところでございます。

ただ、年に2週間ないしは3週間弱、教員の相互参観の期間を設けてございます。その間でやはり我々の間でも「あの先生、新しいことをやっているようだよ」とか、「あそこで面白いことやっているから見に行こう」というような情報が入りまして、それぞれの教員がそれぞれ見学に行ったりということができるようにはしてございます。以上です。

【濱中校長】

アクティブラーニングについてですけど、今年度といたしますか、去年の11月だったです

かね、高専機構の監事監査というものを本校受けまして、その監事の先生が元の兵庫教育大の学長の先生でして、非常に教育に詳しい方でして、アクティブラーニングがすべていいわけじゃないと。先生方の労度が減るとも限らないとご指摘いただきまして、授業も見ていただきました。

おっしゃるとおりだなと感じた次第ですけれども、ただ、学生にとりましては結構慣れてきているというんですかね、グループでちょっとこう取りまとめしろとか、それからもう1つは、ソーシャルデザイン工学科に改組しまして、高知高専の学生というのはやっぱりおとなしいというんですかね、情報発信力というかプレゼンの力が非常に弱いと。卒検とかになれば別なんですけど、それで1年生・2年生の段階からそういうプレゼン能力も高めるような意味合いのアクティブラーニングも取り入れております。そのあたりが非常に効果が出てきていて、今年度は高知県の地方創生アイデアコンテストで大賞をいただいたところですね、低学年の学生のプレゼン能力は上がっているんじゃないかというふうに感じております。以上です。

【若原委員長】

ありがとうございます。あと1つだけ、これ我々がよく言われるんですけども、報告書ですね、今回見させていただいて、すごく項目が何か羅列に近い書き方になっていて、これだと読んでいて何が良くて何が悪かったのか多分分からない。労力の割に効果が低い書き方だと思います。例えば我々よく谷口理事長に逆に言われているんですけど、何倍になったとか何%増になったとかってそういう書き方で書いたらどうかというようなことがあります。どうしても学校の規模が小さいので絶対数書くともものすごく少なくなってしまうんですけども、その比率が定員に対して何%であるとか、例えば海外派遣10%超えるとこれ劇的な変化が起こるんですけども、10%の人数を書いちゃうとすごく少なくなっちゃうので、それだけ数字見ると何だって話になるんですけども、「いや、そうじゃないんです、15%なんです」と。だから、クラスで何人かに1人はもう海外へ行っています、とかってというような書きぶりにすると、それは努力した効果がすごく分かるというような書き方をしなさいとこう我々が言われているんですけど、逆にいうとここでお返しして、そういう書き方をされれば、項目こんなにたくさん並べなくてもよいのではないかなと思います。

【濱中校長】

ありがとうございます。確かにおっしゃるとおりで、この小さい番号が付いておりますのは認証評価の各観点に合わせているんですけど、その認証評価自体も今後、各学校の負担を軽減するというふうには言われていますので、先生のご指摘のような方向に向かえば、私どももありがたいというふうには思っております。ありがとうございます。

【若原委員長】

それでちょっと検討項目に戻らせていただきまして、KOSEN（高専）イニシアティブの

4.0に関連して、セキュリティ関係のプログラムとIoT技術教育、それからもう1つ、全国の高専が連携している情報セキュリティ人材育成、この3つがほぼ同時に走っているということだと今日お伺いした。この辺やっぱり事業を進めていく中で再編後の学科運営をしながら、こういうプロジェクトもしないといけないということを考えたときのご負担とか、それから特にこの教育事業だとすると概算でお金が付いて、あとこの予算が切れた後、特任教員がいなくなってしまうとかよく聞くんですが、多分でも学生の教育はまだ継続していますよという、こういうもう教育機関あるあるの非常に難しい問題を内包していると思うんですけども、その辺についての今後の見通しとかちょっとお聞かせいただいて、あと、このように経営のセンス持った方とか、それから社会動向にお詳しい方々おられますので、また、そのご意見をいただきたいと思います。

【岸本副校長】

情報セキュリティ人材育成事業では、特命教授を1名雇用しておりますが、この事業で高知高専にかかわる部分につきましては高知高専の情報セキュリティコースの教員が携わっております、本校で雇用しております特命教授につきましては全国の展開に係るところでエネルギーを使っているというので、彼につきましては雇用がとまっても、本校としては、それまでに体制をかつちりつくっていくというところを目指しているところでは。

それからKOSEN（高専）4.0イニシアティブでは、コーディネーターの方をこの2つの事業それぞれで雇用しているんですけども、彼らにつきましては主な業務としまして、高知県の一次産業の現場とのやりとりとか高知県とか外部機関とのやりとり、文字どおりコーディネートをするところを業務にしておりまして、今年度と来年度で十分な連携関係を築き上げて雇用終了といいますか、あとは本校教員がそれをつなげていくというふうな業務負担、業務割り振りといいますか、そういうふうに進めているところです。

【若原委員長】

というような状況だそうですが、いかがでしょうかね、この辺、経営的なセンスあるいは社会的な見方からして。雇用が切れた後は高知高専の先生がそこら辺の事業の継続をやりますよというお言葉なんですけども、これ相手があることなので、相手側にはそういうことの協力、人を置いてくださいというような打診はされてないんですか。

【岸本副校長】

今のところはしていません。

【若原委員長】

はい。もしそういう話があったときに、今日は市長さんおられないんですね。残念ながら、市長さんがおいででしたらちょっとお伺いしたいところなんですけども、やっぱりそ

の辺は行政のほうからも少し支援いただきたいと思いますね。

これ産業界としてはいかがでしょうかね、これ、何かないですかね。日和崎委員いかがでしょうか。

【日和崎参与】

私はその分野につきましては、あまり専門的知識はございませんけれども、要は学校側がどこまで踏み込んで教育に携わるかという部分と、学生さんがどこまでのニーズがあって、それに応えるべきなのかというふうなところが明確になるとプログラムは組みやすいと思うんですね。プログラムというか、コンピュータプログラムじゃなくて全体のプログラムが、そこには予算化をしやすいと思います。

今、委員長がおっしゃられましたように、外部にその協力を要請する場合にはいろんなその組織や企業がおありですので、私個人の感覚からすると、高知高専さんからこういう要請がありましたと言うと、無償でも協力をしてくれる企業はたくさんあると思います。それは学生さんに対してとか、高知高専さんに対してとかいうふうな、その何と申しますかね、名誉とは申しませんが、企業のステイタスを高めるためにはそういう専門家を派遣するなんていうことは好んでやってくれる企業はたくさんあると思うんですね。したがって、そういう部分をうまく活用されるというのは有効だろうと思うんですけども。よろしゅうございますか。

【若原委員長】

ありがとうございます。

【岸本副校長】

ありがとうございます。今、日和崎さまからいただいたご指示、ご助言とかも活かしながら継続性も考えて進めていきます。

【若原委員長】

あとはぜひ、もう日ごろから言われていると思いますけども、高専機構本部にも全高専を束ねる中核拠点としての活動をしているので、それを発展させるための人材というのはやっぱりぜひ必要だと。高知高専の問題ではなくて、高専全体の問題としてその人間が必要なんだということを強く訴えていただければ、まあ1人2人ぐらいは人件費出せないはずはないですよ。

そういう意味では、逆の言い方をすると、情報セキュリティの人材育成を高専でします。で、高知高専が中核拠点でやっていますということをもっと世の中にアピールをしていただく必要があると思うんですけども、そういった戦略でちょっと新聞という関係で、マスメディアの立場から、こういう戦略をとったら全国的に高専がこういう取組みをしていると、社会のニーズに対してこういう取組みをしていると。それを高知高専が取りまとめ

していますよというような、そういうのが世の中に伝わるような方法というのがもし何か、こういう方法があるんじゃないかというのがありましたらご助言いただきたいんですけど。

【久武参与】

どうも久武です。どのレベルのセキュリティを想定しているのかと、例えば高度なという言葉が出てきますよね、どの程度が高度で、どの程度その中度程度なのか。学年に当てはめるとどうなるのか、どんなイメージを持ったらいいかをまず聞きたいと思いますね。

【岸本副校長】

ありがとうございます。高度につきましては、定義はやっぱり久武さんおっしゃるとおり非常に難しいと思っています。分かってもらうように表現することも難しいと思っています。輩出する人材のイメージを明確にするために、1つは情報処理推進機構などが公開しております技術のスキルマップという細かい表があるんですけど、どのスキルを身につけているかと、それを大学も多分検討しているんですが、高専でもそのスキルマップに当てはめてこういうスキルを持っているというのをまず明確に来年度早々にする計画で進めています。

それからもう1つ、出口のほうなんですけど、日立製作所さんをはじめ、パナソニックさん、あるいはセキュリティベンダーであるラックさんとか、セキュリティの専門の企業さんからもインターンシップもウェルカムということで、昨年度からインターンシップを始め、それは高知高専だけではないんですけども。それから就職の説明会につきましてもかなり強い引きとかお誘いをいただいていますので、回答にはなっていないんですが、それらに応えられるような人材を目指したいというふうにして進めているところです。

【久武参与】

やっぱりイメージが明確でないんですね、その目指す目指さないのモチベーションと申しますかね、変わってきますので、そこを明確にしていきたいなと思います。

【若原委員長】

どうもありがとうございます。

【濱中校長】

マスメディアの関係、多分地元で高知新聞さんをはじめとしてテレビ等でも取り上げられてはいるんですけども、まだまだ不十分だと思っています。最近ではそうですね、2年ぐらい前ですかね、NHKの「凄ワザ！」という番組で米子高専の女子学生が企業人に勝ったという、そのときの校長先生がその新聞記事をばらまいていましたけど、それでもその関係のところしか情報が伝わらないということがございまして、そのあたりは高専機構のほうもこれからもっと広報を工夫していくというふうに言っております。

それから今現在、日経流通新聞で高専のことで取り上げていただいているんですけど、これもちよっと専門紙的なところがあって、今ご指摘のあったように例えば情報セキュリティで言えば今年度、木更津高専でセキュリティ関係のいろんなコンテストがあるんですけど、東大をはじめとしての学生にそのコンテストで勝ったという記事がありました。これもまた、もうひとつうまく伝わらないということで、そのマスメディアに対して我々がもっともっと的確にアピールしていかなくちゃいけないかなとは思っております。ありがとうございます。

【若原委員長】

そういう意味では、高専というのはものすごく取組みをしているんですけども、55年経っても認知度が上がらないんですね。これほんとに不思議な問題なんですけども、その1つが、私の感想なんですけども、やっぱりその東大を頂点とする学術と同じ路線のストラテジーに陥ってないのかなと。例えば同じ技術を学びますと言っても、知識として学んでいるのが大学だと思うんですね。一方、高専は知識というよりは、それを使うという意味で実装力という意味で言ったらいいんですかね。ですから、今回の情報セキュリティに関しても、情報セキュリティの知識を身につけたというのではなくて、情報セキュリティの実装力を身につけたというような形で、だから大学がやっているものとは全然違って現場ですぐ役に立つ、使える技術をつけた人材を輩出しますよと。

言ってしまうと、例えば個々の家庭にもネットワークにつながった機械があって、そのセキュリティ対策もできますよみたいな、そういう身近なところで分かるようなキーワードで伝えるというのがいい、もしかすると大学がやっているセキュリティ人材と高専がやっているセキュリティ人材は目指す方向が違って、だから大学と一緒にしないでねということが分かっていただけでないかと思います。

【濱中校長】

いや、ありがとうございます。ご指摘のとおりで、ほんとに高専50年経った割には全国のどこに行きましても、地元のタクシーに乗れば「高専まで」って通用するんですけど、もう隣の町だと「高専ってどこですか」というのが実態じゃないかと思います。そういうPRはしてきているんですけども、1つは高専入学生1万人しかございません。それから、志願者が今2倍を切っていますから1万7,000人か8,000人しかございませんので、マスメディアの関係もございますけど、やっぱり現場の中学校の先生はじめとして保護者の方も限定的に「高専に行って良かった」というのはあるんですけど、その広がりが弱いというのは事実かなと思っております。

私以前から申し上げていたんですけど、高専っていうのは日本で唯一の複線型教育ということで、その視点を最近やっとな文科省とか言っていたら、その複線型教育っていうのは、中高一貫校は今できていますけど、私どもは高校から学士に向けての一貫校といいますか、そこから大学にも行けるようになっていきますので、その複線型である価値って

うんですかね、それをもっと強くアピールする必要があるかと考えております。ありがとうございます。

【若原委員長】

そうですね。全く従来の6・3・3・4とは違いますので、そこをしっかりと意識して広報活動とか計画なんかも立てられるといいのかなと。私も高専卒なので、頑張っていたかかないと非常に困りますので、はい。

【日和崎参与】

今、濱中先生おっしゃられた高専っていうその知名度というんですか。

あまり高くないかのようにおっしゃられましたけど、いや、私、某テレビ局がロボコンのコンテストやっているじゃないですか。その知名度の高さっていうのは群を抜いていると思いますよ。それがどうかっていうことではないですけども、高専さんの役割って、委員長さんが言われたように大学と絶対違うと思うんです。大学はやっぱり知識優先というか、研究優先という部分がどうも感じるんですね。ところが、高専というのは、私は技術力だと思うんですよ。実践力というか、そこを売りにする教育会というふうに私は思うんですけれどもね。だから、私はむしろ高専の卒業生っていうその自信をもっともっと学生さんに教えてあげたほうがいいんじゃないかなというふうに思うんですけどね。

【濱中校長】

ありがとうございます。日和崎委員には日ごろからお世話になっていて、非常にいつも力強いお言葉いただいています。確かに高専は技術力で勝負する教育機関でございますので、今むしろ大学のほうが高専化しているというんですかね、インターンシップもどんどん取り入れてきたりとかされています。

1つはやっぱり、これも個人的な意見ですけど、高等専門学校という正式名称が、今、海外展開ということでいろいろ高専機構が中心になってモンゴルにも高専ができています。その場合はローマ字で、KOSEN で高専なんですね。だったら、日本もいっそのこと KOSEN にしてくれればいいのと思うぐらいなんですけれども、いずれにしても技術教育というスタンスを崩すわけではございませんし、大学とも違いますと。実際に大学の先生方もいわゆる数学とかそういうペーパー試験での能力とは違うところで評価していただいております。

これもあんまり皆さんご存じないと思いますけど、今度日立製作所の社長って高専卒業生なんですよ。それから4月から東京工大の学長になる先生も高専出身者でございます。あまりそういったことが認識されてなくて、別にそういう立場に立った方が高専だからというのではないんですけれども、いわゆる社会で実力を発揮してきているという1つの裏づけではないかと思っております、委員長おっしゃったように、高専機構のほうも、もうちょっとセキュリティ人材育成につきましてもご支援いただきたいということでお願

いっていきたいと思っております。ありがとうございます。

【若原委員長】

それでは、今日の議題の一番最後のこれが一番大変なんですけどもね、高専教育を受けた卒業生の質保証とこうあるんですけど、これは多分皆さんほんとに困っていて、受け入れる会社もそうだと思いますけども、何をもって質保証って、どんな質保証が必要なのかっていう、これさっき久武委員が言われましたけど、どういうレベルのものを指すんですかというのと同じだと思うんですけども、多分大学もそうなんです、質保証しなさいって言われますけど、スコアが取れたからいいんだということじゃないので質保証してくださいということをやっています。

そんなことを言われてもですね、コミュニケーション力の質保証なんて何ともできないですし、それから技術の実装力とか応用力なんていう話に至っては保証なんかできるような代物じゃないと思うんですけども、この辺、ここからちょっと少しフリーで皆さんの思いを語っていただきたいと思うんですけど、いかがでしょう、どちらから行きましょうかね。

多分質保証で一番言われている、なじみな蝶野先生から、質保証って、いや、こんなこと言っているけどこうあるべきなんじゃないかという、ここはもう自由で皆さんの質保証というものの捉え方が、多分すごく今はKPIって文部科学省がうるさいので数値目標を立ててやりなさいと。これ非常に危険ですよ。数値目標を立てると目標を達成することが目的になってしまっていて、本来の目的を見失ってしまうので、手段と目的が入れ替わってしまう非常に危険なものなのですごく注意はしないといけないんですけども、毎度たたかれて困っているというのが全く教育の機関の現場ということで、例えばこういう取組みをしたらいんじゃないかとかっていうのは、もういいですよ、実践できてなくてもいいのでアイデアがありましたら。

【蝶野参与】

教員の数がざっくりで100名ぐらいですか、こちら。

【濱中校長】

常勤は60名です。

【蝶野参与】

60名ぐらい、60ですね、職員の方が40名で100人ぐらいですね。800人強の学生を5年間ずっと見ていくという意味で、このなされているのを見て、正直言ってこれは大変だと思いました。相当努力されているんであろうというのが、私最初読ませていただいた第1の感想です。それを裏返して言えば、教育にどのぐらい時間を割かれているのかなという、いや、割いてませんねじゃなくて、相当大変ですねと。質保証というのが、それは最

最終的に卒業した学生とかのそれを数値でどうのこうのっていうのは、私はちょっと難しいんじゃないかと思うんですが、まずは自分たちが用意した教育プログラムで、それをどのぐらい教職員が時間を掛けてそれに当たっているかという、そこから結果をある意味類推してもらえないのかなっていうふうに思います。

1つ教育のあり方、先ほどいろいろと質問させていただきましたけど、あと研究のほうがあると思います。研究はそれが世の中に新しいものを発信するという研究そのものの価値っていうのと、もう1つはレベルの高い研究こそが私は質の高い教育につながるという意味で、研究を通しての学生への教育っていう、そういう意味での研究と両方あると思うんですね。私は今大学にいますので、どちらかという世の中に新しいものを発信するというほうに力点は置いていますけども、やはり自分とこの研究室で学生を共同研究者のような形で、一緒に研究を学生にもやってもらうことが教育につながっているんじゃないかと思っています。

そういう意味で、こちらの研究とかをいろいろと読ませていただきましたけど、外部資金うんぬんのことを数値で書かれているんですが、それは結果論であって、私は、個々の先生方の研究力を向上させる何か施策をとられているんでしょうかと。それが結果的には教育力にもつながってくるので、外部資金が増えたとか減ったとかっていうよりも、それは結果ですから、プロセスはどうなんだろうかっていうような。委員長、全然質保証と関係ないんですけど、ちょっとこじつけで言わせていただくと、だから、そういうことが学生の教育の保証になってくるのかなって思って質問をさせていただきました。

【若原委員長】

ちょっと言い換えるとですね、例えば学生さんが学会発表して、自分のやったことをきちっと自分の言葉で発表すると。これはある意味、集大成の保証を体現したものであるというならば、これも一種の質保証であろうというご指摘とちょっと言い換えさせていただいたと思いますけど。

【蝶野参与】

そうです。

【若原委員長】

そういう見方もあるんじゃないんですかということですよ。

【蝶野参与】

私は学会発表を他流試合と言っていて、先ほどの学生さん、高専の学生さんが、自信がないとかそんなこともおっしゃっていましたが、まさしく、ちゃんと普段研究して、学会とかへ行っていいプレゼンとか、いい発表ができるというのは一種のそれは他流試合であって、それができていることが必ず学生の自信につながると思うんですね。それだ

けの指導をするためには先生方の教育力、言い換えれば先生方の研究力のアップというのは、私はやっぱり必要だと思うんですが、そういう見方でちょっと質問をしたかったです。

【若原委員長】

ここはちょっと質問ということなので。

【岸本副校長】

ありがとうございます。私個人としまして、蝶野先生がおっしゃられたように教員が研究する背中を見せるということは非常に大事なことじゃないかと考えております。1つに学生にとっての学会、研究成果の学会での発表の支援につきましては、専攻科あるいは国際会議向けの支援を、旅費を補助するというようなシステムは、従来から申請すれば検討して助成すると、一部補助ということで、そういうシステムはうちの学校にあります。

それからもう1つは、今年度卒業生の方で多額な寄附をいただきまして、その中でこれは教員向けですけども、今検討しているのは学内の研究費の助成公募を行って、主に若手等、科研費とかの申請の手前の研究に対して助成をさせていただこうという方向で進めているところです。

【若原委員長】

よろしいでしょうか。

【蝶野参与】

研究費の補助は分かるんですが、例えば科研費とかでもいろんな説明会を学内でやったりとか、学外からそういう関係の方に来ていただくとかいろいろあると思うんですけど、その教員の研究力アップという何かなされているわけ、それはもう研究は本人のものだから頑張りなさいというだけなんではなかろうか。いや、それは本学もいろいろ悩んでいますね。

【岸本副校長】

ぶっちゃけて言うところちょっと、遅れているというか、手をつけてないところがあると思っています。1つは、科研とかの公募説明会は最近機構本部のほうがネットで結構いろいろ催してくれるようになってきましたので、そちらに頼っています。それからもう1つは、研究グループをつくって、1人1人で研究していると高専はやっぱり小さいので、個人個人で研究してしまうとやっぱりそこで広がりが見えない、見えにくいというところもあるので、ほかの高専の研究者で同じ分野の研究者を紹介し合って研究グループを育てるような、進めるようなそういう仕組みを去年、今年度あたりから、それも機構本部も主導するところもあるんですけども、各教員の研究キーワードを表にしてお互いに見合って連絡とり合うとか、そういう仕組みはつくっています。ただ、個人個人の研究力のアップという

ところでは、実際手が打ててないところではあります。

【若原委員長】

それでは、じゃあ質保証という話に戻ってですね、それでは藤中委員、よろしいですか。

【藤中参与】

ありがとうございます。卒業生の質の保証という、まさしくこの部分は県でもやはり生徒減少の中で、中学生がどんどん減っていく中でじゃあ県立の高校はどうなのかというと、高等学校においても高校の義務教育化的にほぼもう 98%を超える生徒さんたちが高校へ上がってくるという状況がございます。そうなりますと、やはりじゃあ高校を卒業したときに、果たしてどの質の担保をさせながら卒業させていくのかということとはまさに同じような大きな命題になっておりまして、そういった意味で、ただ県の高等学校の場合であればもうほんとに多様な学校があり、そして多様な生徒さんが入ってくると。そういった中においては、やはり将来に向けたキャリア教育という部分とやっぱり基礎学力という、この2つの柱から攻めていくということになろうということ、今進めているわけですが、その際にどうしてもそれぞれの学校でそれぞれが違うとなると、やっぱり各学校の組織力をしっかり高めていきながら、そういった課題に取り組んでいくということしかないのであるかなというところで今進めているところなんですけれども。

だんだんに高専につきまして今までの高専のスタイル、そういった部分で育ってきた実践力のある子どもたちという部分、ここはまさに今の形を続けることによって、この卒業生の質というのはぜひ確保していくべきではないかなと。ただ、一方で子どもたちの多様性、高専に入ってくる子どもたちもそうだと思うんですが、この資料にもありましたけれども中退とかそれから留年とか、そういう子どもたちもいる状況の中で、そういった中で保護者の期待、そういったものも非常に大きい部分も変わってきている。

そういう中においては、今までの高専のその取組みに私はそのソーシャルデザイン工学科という1つにくくって、まさに少し遠回りになるかもしれないけれども手間を掛けながら、そして5年間をトータルでそういった高専の今までやってきたことをさらにブラッシュアップして進めていく。そのために先生方がやっていくという、そういった形を続けていただくことによって、恐らく高専についてはさらなるワンステップアップの保証というのはできるのではないかなというふうに期待はしているところでございます。

【若原委員長】

ありがとうございます。それでは日和崎委員、会社で卒業生を引き受けるときに、こんな保証があったらもう納得しますよという視点で。

【日和崎参与】

いや、お言葉を返すようで大変恐縮なんですけど、私は卒業生の質保証なんていう言葉

は全く不要だと思います。つまり、ものじゃないんですから、そこにその保証がほんとに必要なのかなと。むしろその人の人間力をどう育ててやるかという、あるいはそのどう言ったらいんですかね、企画力だとか創造力だとかさまざまなその人間力を、高等専門学校を出た段階でその人間が自分自身にとって納得いく、あるいは満足いくような学校生活を送れたかどうかということで僕は十分だと思うんです。

世の中に出て学校で学んだことがどれぐらい役に立っているかという、工業系の学校の生徒さんの場合は、私はあまり詳しくありませんから、ここでそういうことを申し上げる立場にはないんですけども、しかし、世の中に出ると人間というのはもうほんとに応用力あるいは柔軟さを求められると思うんですね。したがって、そこでこの学校を出たからこの保証をしましょうなんていう議論は、全然必要ないんじゃないかというふうに思うんです。それは個々の学生さんのマインドでしかないんじゃないかなというふうに思います。

もう一度申し上げます。ものではないと。あくまでも人間という1人のその人格を考えると、そういう保証というのは必要ないんじゃないかなというふうに思います。大変失礼いたしました。

【若原委員長】

どうもありがとうございます。それじゃあ久保委員。

【久保参与】

私も質の保証というのは不可能ですし必要ないと思いますので、但し、何も分からなければやはり選ぶときには非常に指針がないということで、高専の卒業生の特色としまして、その技術力が非常にあると。その技術力は何かというと、学んだ知識ではなくて新しいものをすぐに吸収して応用できると、その勉強のやり方をこの5年間で学んでいるんだということで、そこがやはり出てから実践力があると言われるのはその辺で、勉強の仕方、学んだことよりも勉強の仕方が非常に体にたたき込まれていると、そこが売りものになっているとは思いますが。ものでないと言いましたが、やはりそこが重要なもので、あらゆる方面でそのまま放り込まれても耐えていける人材がたくさんいるようにも思います。

そして高専、やはり認知度が低いというお話もありましたけれども、この辺の広報活動も非常に重要で、現在のあの4.0イニシアティブ事業に関しましてもこれに取り組んでいることを宣伝してですね、地元の一次産業をサポートしたとかセキュリティ、県警との連携もされていますけども、そういったものの成果をもっと宣伝して、この宣伝こそがその質の評価に、保証につながっていくのではないかと思いますし、今後の学生さんが入る意欲にもつながります。

そして、ソーシャルデザイン工学科の3年次からのコース分けも一次目標で皆さん分けられたということで、ここは最初から非常に問題視されていた部分で、そこが分かれてしまうとどうするんだ、嫌なコースに行かされるとやる気がなくなるんじゃないかと。その

やる気のことだけが一番心配でしたけども、そこがうまくいくということは、今後非常に明るい材料で、学生さんのやる気さえ保持できれば、高専に入った以上はいろんな能力をつける教員方もたくさんおりますので、そこは十分に勉強に発揮できると思いますので、今後その広報こそがすべてに影響してくるのではないかと考えております。以上です。

【若原委員長】

ありがとうございます。では、久武委員。

【久武参与】

皆さん大変キーワードを先に言われましてちょっと具合悪いなというあれなんですけど、私やっぱり感激したのは、やっぱりそういう多様性とかそれから人間力、こういうものでありまして、まあぶっちゃけて言えば、その教育でいえば寺子屋のような機能を持った学校ができれば面白いなど。その予備校ではありませんから、その数値を取れば取るほど人間力から遠ざかるし、それから偏差値を取れば取るほど人間力からも遠ざかると、多様性が失われると、そういうことに危険があるので、トータルで言えば人間力という日和崎さんの言葉に尽きるんじゃないかなと思います。以上です。

【若原委員長】

ありがとうございます。私もそうですね。質保証質保証というと、すぐ試験してこのスコアってなりがちなんですけども、私も学生さんは人間であってプロダクツじゃないので、そういう意味ではこういう経験をしました、こういったことができますという学生さんのなし得た履歴書そのものが質保証なんじゃないかなと思います。昨今の産業界、就職見ても最近はまだ大学のブランド名では採らないですね。逆に、あの研究室の学生さんだったら確実にこういうことできるのだという、そういう人間力という目で多分見て就職を採っていただいているように思います。だから、こんな学生がと思うんですけど一発で決めてきたりとか、クラスの中ですごい優秀なんだけど、やっぱり研究室があまりうまくないと就職決まらないとかっていうこともやっぱり時々見えていますので、あまりテストテストにいかない。

もう既に高専さん、ウェブシラバスでルーブリック式の評価入れていきますから、S だったらここまでできます、A だったらここまでできますというのをもう入れていただいています。もうこれで私、十二分ではないかなと。それに先ほどの学生さんのポートフォリオですね、こういうプロジェクトでこういう経験しました、自分はこういうことをなし得たことがありますっていうので、高専の質保証としてはもう完ぺきなんじゃないかなというふうに思っています。そういう意味では、できるところはとことん伸ばして、できないところはちょっと目をつぶったぐらいでもいいんじゃないかなと思っています。それが、皆さんが言われた個性であり多様性なんじゃないかなと思っています。

その辺少しあまり CBT、CBT というのも、まあいいんですけども、あまりそこに行き過ぎ

ちやうと学生さん窮屈になっちゃいますので、ほどほどにさせていただきたいなというのが私の質保証のところでのお願いになります。

【濱中校長】

皆様のご意見、非常にありがたく思っております。私どももいわゆるその CBT というか、コンピュータのテストで人間の能力をはかるとかいうのは、本来はかれるものではないと思っております。ただ、確かにどこの高専も学生の学力差が広がってきているので、その意味でのいわゆるコア部分的なものはある程度やむを得ないかなと思いますけど、皆さんおっしゃっていただいたようにそれを突き詰めて、点数がいいからイコールじゃなくて、実は日和崎委員から何度もご指摘いただいていますけど、高専の学生で例えば評価が高いのは決して成績がいい学生ではないんですね。

例えば全国のロボコンの大会であったり、プログラミングコンテストの大会であったり、デザコンの大会であったりすると、そこへ企業さんが来るんですけど、接触したらいけないんですけども大体目を付けていますね。それはやっぱりそういう実践力というんですかね、クリエイティブさを持っていると最終的に就職試験のとき、就職終わってからかな、「君は何とかコンテストにいましたよね」というふうによく言われるらしいんですけど、本来そういったものが高専の学生の魅力であり特色だと考えております。

その高専機構自体が全体で進めたがっているのもよく分かるんですけども、できるだけそこは今ご意見いただいたような形でもうミニマム、ミニマムスタンダードと呼んでいるんですけど、コア部分とそれからモデル部分とに2つあるんですけども、ほんとにもっとミニマムスタンダードといいますか、それよりも委員長がおっしゃったように、その特色があるところをいかに評価するかということが非常に大事だというふうに私どもも思っております。大変ありがとうございます。

【若原委員長】

ぜひ明治維新のあの波動の発生の地点ですので、そういう意味ではあの土佐の気持ちに戻ってですね、御上の言うことに時々言い返すということをお願いしたいと思います。

大体議論しろといただいた宿題につきましては各委員からコメントをいただけたと思いますので、ほかにこれだけ言い忘れましたということありましたらお伺いしますが、よろしいでしょうか。

それでは、平成 29 年度審議のほうはこちらで終わらせていただきます。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。

【藤中参与】

- ・ソーシャルデザイン工学科での、コース選択について2年間を掛けてコース説明し、計4回の希望調査をしながら決定していくことは、5年生の高専としていいシステムだと思う。今後も、コース説明等きめ細やかな学生支援を続けてほしい。
- ・今までの高専のスタイルで育ってきた実践力のある子どもたちのような卒業生を確保していくことが大事だと思う。
- ・ソーシャルデザイン工学科への大括の取組は、遠回りになるかもしれないが高専のワンステップアップの保証となるのではないかと期待している。

【日和崎参与】

- ・地域社会、民間企業、行政と直接的に携わりながら進める授業は素晴らしいと思う。高知大学の地域共同学部のお世話もしているが、地域密着型の授業というのは、今のご時世にマッチした教育方針なので、高専の教育システムの特徴になると思う。
- ・ソーシャルデザイン工学科への大括り化のシステムはいいと思うが、一次産業に携わる学科ができればよかった。
- ・高知高専で行っている実施事業について、要請をすれば協力してくれる企業はたくさんあると思うので、うまく活用すると思う。
- ・大学は知識優先で、高専は技術力だと思う。就職先では大学卒以上の評価があると思うので、高専卒と言う事に自身を持てるよう教えてあげてほしい。
- ・ロボコンコンテストは、テレビ等でも放送され、知名度は高いと思う。
- ・質保証は必要ないとおもう。人間力(企画力・創造力など)をどう育てるかと言う事が大事だと思う。

【久保参与】

- ・卒業生等のアンケートについて、校友会の会報や広報誌で説明し回収率を上げることが可能と思う。
- ・質の保証をするのは不可能であり必要ないと思う。今行っている事業などの成果が、質の保証及び入学者確保に繋がると思う。

【蝶野参与】

- ・自己点検評価については、作成が大変なのでシンプルで簡単なものにすればいいのではないか。
- ・質保証については、教育プログラムにどれだけ時間を割いたか、学生と一緒に研究し、学生が学会発表等することで保証出来るのではないか。

【久武参与】

- ・セキュリティ人材育成事業について、どんなレベルのセキュリティ人材を想定して育成しているかイメージを明確にしてほしい。

【若原委員長】

- ・卒業生アンケートの回収率が低いので、今後分析・評価をするにあたり回答率アップを考えていく必要があると思う。
- ・アクティブラーニング教育について、いろいろな取組のなかで、駄目になった取組を情報共有することが、取組改善に有効だと思う。
- ・自己点検評価書の作成では、1高専は規模が小さいので、絶対数を書くより、何倍に

なったとか何%増などの記載をすると効果が分かりやすい。

- ・情報セキュリティ人材育成事業について、補助金が終了した後は、高専機構全体の事業であるため、機構に人件費等の要求をすればいいと思う。
- ・質保証について、試験などの成績で判断しがちであるが、就職は成績優秀者が有利とは限らないので、学生が窮屈にならない程度でお願いしたい。

(参考) 平成29年度参与会出席者

委員長	豊橋技術科学大学大学院工学研究科 電気・電子情報工学系 教授	若原 昭浩
委員	高知工業高等専門学校校友会会長	久保 英明
〃	高知工科大学システム工学群学群長	蝶野 成臣
〃	高知新聞社論説委員室副委員長	久武 靖彦
〃	株式会社ヒワサキ取締役相談役	日和崎 二郎
〃	高知県教育委員会教育次長	藤中 雄輔



高知高専イメージキャラクター
こうちゃん & からんちゃん



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
National Institute of Technology, Kochi College

〒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/>