

平成18年度

参与会報告書



平成18年11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. 現状と課題に対する意見	2
2. 取り組み状況	3
3. 諮問事項	4
4. 審議内容	5
5. 提 言	6
説明資料	7



はじめに

独立行政法人国立高等専門学校機構が発足して3年目を迎え、傘下55高専も中期目標・計画の進捗状況を検証する時期となっております。そこで、高知工業高等専門学校では学外の産学官分野において第一線で活躍され、かつ本校の教育研究のあり方に関心を持たれている有識者 10 名の方に外部評価委員としての参与を委嘱し、参与会を構成すると共に、参与の方々による外部評価を9月26日に実施していただきました。本校が準備しました諮問事項は、15歳人口の減少や若者の理科離れという逆風に対応しつつ優秀な志願者を確保することと、地域社会との協同による創造性教育の向上と地域産業の活性化への貢献であり、現在機構に所属する高等専門学校が直面している課題と共通しているといえます。特にここ数年は、政府の厳しい行財政計画のもと、毎年の運営費交付金1%効率化と共に人件費5%削減を目指す施策の達成を図るために、平成18年度から平成22年度までに教職員8名(うち教員2名を含む)の削減を実施しなければなりません。高知高専ではこれらの背景を考慮に入れつつ、今後の教育研究や組織のあり方を検討し、地域に存在感のある高専として、持続できる方策をたてていかなければなりません。

このたびの参与会において、優れていると指摘された事項についてはさらに伸ばし、また改善やさらなる工夫を必要とする事項については速やかに対応し、より一層の飛躍を図っていく所存です。同時に、中長期的な視点でのご指摘に関しましては、次期中期目標・計画の策定に反映させていく決意をいたしております。

最後になりましたが、多忙な中をご出席いただき、本校にとって有益なご意見を賜りました参与のかたがたに深謝すると共に、今回の諮問事項に沿った参与からのご意見が全国の高等専門学校への共通のアドバイスとして、本報告書が何らかの参考になれば幸甚です。

平成18年11月

高知工業高等専門学校長
藤 田 正 憲

1. 現状と課題に対する意見

高知工業高等専門学校が平成18年度参加会の開催にあたり、貴校の「高等専門学校機関別認証評価 自己評価書」、「平成17年度独立行政法人国立高等専門学校機構事業報告書」、「国立高専の整備について～新たな飛躍を目指して～」及び参考資料、また参加会において、校長、教務主事、他の先生方からの説明を基に、貴校の現状及び課題について述べる。

平成17年度に大学評価・学位授与機構による第三者評価を受け、「高等専門学校評価基準を満たしている」との評価結果が出ている。主な優れた点として、

- 「教員の教育研究活動等評価委員会」によって、教員による相互評価等に基づく教育研究活動全般に関する教員の多面的な評価が行われており、評価結果の優秀な教員を教員顕彰候補者として推薦するなどの取組が、教員の教育研究活動の活性化につながっている。
- インターンシップについては、実践的な技術者の育成を目的とし、企業等において就業体験を行う「校外実習」が準学士課程の選択科目として設けられ、全学科の半数以上の学生により履修されている。学生は、企業等の現場における体験を通して、実践的な技術に対する意識を高めるなど、教育上の効果が上がっている。
- 卒業生・修了生の就職先が、各学科・各専攻の特性に応じた機械・電機・情報・通信・化学・建設関連の製造業中心となっていることや、就職希望者に対する就職決定率が極めて高いことから、教育の目的に沿った成果が十分に上がっている。

また、「選択的評価基準 研究活動の状況」においては、主な優れた点として、

- 地域産業の活性化、地域経済の向上への貢献という研究の目的のため、卒業生や教員を中心とした社団法人高知高専テクノフェローが設立され、活動し始めている。また、高知エコエネルギー研究会の「自然エネルギーによる街路灯」が平成14年に高知エコ産業大賞を受賞していることや、環境配慮の半導体製造に関して新エネルギー・産業技術総合開発機構による産業技術研究助成事業が進められていることなどから、目的に沿った十分な活動の成果が上がっている。

など貴校においては、教育研究の充実及び地域への貢献に積極的に取り組んでいることが伺える。

しかし、貴校への社会的要請に応えるためにも、基礎学力に裏付けされた高いレベルの実践的教育と専門を超えた複合・融合領域で通用する総合力・応用力を付与すると共に、さまざま取り組みを通じ更なる教育研究の高度化を図ることが求められる。また、従来から実施している小中学生を対象とした出前授業、体験入学などの試みを継続し、理科離れの歯止め及び優秀な入学志願者の確保に努めることは重要な課題であり、加えて産学官連携を含めた地域社会への貢献についても貴校へ高い期待が寄せられていることから、これらに対しての存在感を示していかなければならない。

2. 取り組み状況

高度化に関し、平成18年度から高等専門学校を設置基準に関する法改正により、45時間の学習をもって1単位とする学修単位の導入が可能となり、現在、自学自習体制を確立すべく学習指導方法の変更に向け新しいカリキュラムの検討を全学的に取り組んでいる。

一般科では、教育分野の研究として「新入生の学力実態と今後の指導のあり方に関する研究」、「高専における基礎学力定着の研究（数学）」を実施している。機械工学科では、学科の再編を視野に入れた専門科目教員の確保、機械・電気融合を考慮したカリキュラムの見直しに取り組んでいる。電気工学科では、現代GPプロジェクトのe-Learning 創造性教育コースの試行を実施し、今後創造性教育としての発展充実が期待されている。また、タブレットPCを用いた無線LAN双方向授業支援システムを構築し、コロセオ型授業展開による読む・聞く・書く・話すことの実践を行っている。物質工学科では、資格試験や就職試験対策用としての図書の充実を図り、資格試験の受験を奨励している。建設システム工学科では、平成19年4月から2コース制とし、4・5年で土木系「環境都市コース」と建設系「建築デザインコース」を設け、より専門的な実践的かつ創造力豊かな技術者の育成を目指している。さらに、全学の専門基礎知識の確実な修得を目指し、e-Learning を活用する教材作成を進めている。

理科離れに関しては、出前授業、サイエンスパートナーシップ等、各種事業を小・中学生を対象に実施している。また、優秀な入学志願者確保に向けて、県内外の中学校訪問、PR誌の配布、体験入学の実施などのさまざまな取り組みを行っている。さらに、地域社会への貢献に関しては、金属加工業の技術人材育成を目的とした「製造中核人材育成事業」、地元企業と高専間での教育・研究の連携を密とすることを目的とした「産学協同教育・研究事業」、銀行との間で産学連携推進等を目的とした「(株)高知銀行との連携協力事業」また地域社会における産業発展に寄与することを目的とした「(社)高知高専テクノフェローとの連携事業」を中心に進めている。



3. 諮問事項

平成18年9月26日（火）開催の参与会において、諮問いただいた事項は以下の2点である。

① 理科離れの歯止めと優秀な入学志願者確保に向けての方策について

我が国の子供の理数科目への興味、関心は、小学校から中学校へと学年が進むにつれて低下する傾向にある。また、15歳人口は長期にわたり減少し続けており、当面その増加は見込めない状況にある。平成18年度入学者選抜における全国立高等専門学校の入学者総数は、高等専門学校機構の中期計画に定めている入学志願者確保の目標値を下回る結果となっている。

本校において、理科離れについては、出前授業、サイエンスパートナーシップ等、各種事業を小・中学生を対象に実施している。効果が上がっている点もあるが、今後、他機関との連携、事業の内容の充実など改善を図っていく必要がある。また、優秀な入学志願者確保に向けて、県内外の中学校訪問、PR誌の配布、体験入学の実施等多くの努力を重ねているが、入学志願倍率はここ3年間で1.17～1.36倍と国立高専全体の平均倍率（H18：1.86倍）よりかなり下回っている状況である。

② 地域社会の要請に応える貢献の在り方について 一産学官連携を始めとして一

地域との連携は、地域の産学官との協同による創造性教育の向上と地域産業の活性化へ貢献することである。

現在、本校では金属加工業の技術人材育成を目的とした「製造中核人材育成事業」、地元企業と高専間での教育・研究の連携を密とすることを目的とした「産学協同教育・研究事業」、銀行との間で産学連携推進等を目的とした「(株)高知銀行との連携協力事業」また地域社会における産業発展に寄与することを目的とした「(社)高知高専テクノフェローとの連携事業」を実施しているが、今後、産学官連携体制の整備など充実を要する。



4. 審議内容

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。

① 理科離れの歯止めと優秀な入学志願者確保に向けての方策について

【理科離れの歯止め】

- 理科離れに関して、高知高専の方で小・中学生対象に出前授業とかサイエンスパートナーシップ等でご協力いただくことは非常に良いことであると思う。今後は、県・市町村とも連携して更なる充実を図ってもらいたい。
- 出前授業は、もう少し優しく小・中学生が興味を持つ内容としてはどうか。

【入学志願者確保】

- 地元企業で働く高知高専の卒業生に、地域の中学校の教員及び生徒に対し高知高専のPRに行っていただくことも考えたらどうか。
- 高専の先生が中学校訪問し一方的に説明し、それで終わったという感じが残っている。出来れば、比較的同年代の高専学生も一緒に行き、学生の生の声でPRすることも効果があるのではないか。
- 入試と広報とは非常に密接に関係している。そういう意味では、「高専の特徴」、「なぜ高専へ」、そして「高専へ来たなら何ができる」などということが明確に見える形での広報活動が必要。
- 工学系の魅力を伝えられる教育の仕方の工夫が必要。
- 進学率の増加などの魅力もアピール。
- ターゲットを中学3年生に限定するのではなくて、できれば低学年1・2年生に、低学年の保護者も含めて「体験入学」や「こんな学科がある」ということを早い段階からPRしてはどうか。

② 地域社会の要請に応える貢献の在り方について ー産学官連携を始めとしてー

- 金属加工業の技術人材育成を目的とした「製造中核人材育成事業」、地元企業と高専間での教育・研究の連携を密とすることを目的とした「産学協同教育・研究事業」、銀行との間で産学連携推進等を目的とした「㈱高知銀行との連携協力事業」また地域社会における産業発展に寄与することを目的とした「(社)高知高専テクノフェローとの連携事業」を現在中心に進められている点は評価できる。今後も継続して地域の貢献に努力されたい。
- 産学連携という意味合いは、1つは学生に絡む教育の連携、もう1つは共同研究というような研究面での連携の2つがあると思いますが、専攻科長期インターシップについては、教育、研究の二兎を追っておられるところがあります。このあたりを少し明確にされて産学連携を考える必要がある。
- 産学協同教育として、専攻科生に長期インターンシップを地域と連携して実施することは非常にいいのではないか。
- 産学連携を行うに当たっては、やはり支援する組織が必要、組織がないとうまく行かない。高知高専テクノフェローとの連携を密にして、コーディネーター、取り持ち役をする人の組織化を図られては。
- 産業界の人材を講義に取り入れる。

5. 提 言

審議結果に基づき、以下のとおり提言します。十分検討していただき、これからの教育研究内容の充実、地域への貢献に一層努力していただきたい。

① 理科離れの歯止めと優秀な入学志願者確保に向けての方策について

理科離れの歯止めについては、現在行っている出前授業、サイエンスパートナーシップ等を継続的に行い、県・市町村の教育委員会等と連絡を密にすると共に内容を充実させることを期待します。

優秀な入学志願者確保については、15歳人口が減少する中、学校紹介及びPR資料等を県内・外の中学校を始めとする機関に送付するなど活動し努力されています。入学志願者確保と広報は非常に密接に関係していることから、さらに効果的に実施するため、広報の相手方(中学1～3年生及びその保護者)、広報の仕方(高専の特徴等の明確化)、広報の連携先(在学生、卒業生、産業界)の見直しを検討し、高専の教育の魅力をより積極的にPRするよう努力してください。

② 地域社会の要請に応える貢献の在り方について ー産学官連携を始めとしてー

現在、「製造中核人材育成事業」、「産学協同教育・研究事業」、「(株)高知銀行との連携協力事業」、「(社)高知高専テクノフェローとの連携協力事業」を中心に産学官連携を実施され地域社会の要請に応えようと活動し努力されています。

これからの産学官連携を更に推進するうえにおいて、それを支援する組織、コーディネータの配置を提言いたします。

また、産業界との意見交換の場を定期的に設け、産業界からの社会的ニーズ(産業技術・人材等)、高専への要望等の把握を行い、地域の工学教育機関の中核として地域の発展と産業振興に貢献していただきたい。



平成18年11月30日

参与会

委員長	大阪大学大学院工学研究科長・工学部長	豊田 政男
委員	豊橋技術科学大学高専連携室長	青木 伸一
〃	(株)高知銀行常務取締役	麻岡 隆一
〃	南国市立香南中学校長	今村 文彦
〃	高知県教育委員会教育次長	入交 宏和
〃	(社)高知県工業会会長	鈴木 康夫
〃	高知工業高等専門学校同窓会長	丁野 敏明
〃	南国市長	浜田 純
〃	四国電力(株)取締役高知支店長	溝渕 昌弘
〃	高知新聞社論説委員室副委員長	森沢 孝道

※説明資料

①理科離れの歯止めと優秀な入学志願者確保に向けての方策について

教務主事 前田 公夫

②地域社会の要請に応える貢献の在り方について —産学官連携を始めとして—

産学技術交流推進室室長 永橋 優純

産学技術交流推進室副室長 戸部 廣康



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(庶務課)
ホームページ: <http://www.kochi-ct.ac.jp/>
Mail: syomu@jm.kochi-ct.ac.jp

※表紙の写真: 「土佐寒蘭」

この花は高知高専校章の由来の花