

弓削商船高等専門学校  
第11回運営諮問会議報告書

平成26年12月

# 目 次

はじめに .....	1
1 第10回運営諮問会議の提言 .....	2
2 提言に対する学校の対応 .....	2
3 第11回運営諮問会議諮問事項 .....	6
4 審議内容 .....	10
5 提 言 .....	16



# はじめに

独立行政法人化した平成16年度、教育研究の質を一層向上させるための外部有識者による評価組織として運営諮問会議を設置いたしました。本年度は12月22日に第11回運営諮問会議を開催しましたので、その内容をまとめたものを公表いたします。

第1回会議では「本校の特徴を活かした個性的な教育について」「本校に適正な入学生の確保と個性伸長のための教育改善について」、第2回会議では「本校の社会貢献のあり方」「専攻科の発足と内容の充実に向けて」、第3回会議では「学生指導について」「学生寮の運営について」、第4回会議では「地域共同研究推進センターにおける活動成果の教育への還元」「専攻科におけるインターンシップ及び弓削丸の活用」、第5回会議では「入試業務に関すること」「学内施設の効率的な運営方法」、第6回会議では「第1期中期計画のまとめについて」「技術支援センターについて」、第7回会議では「国際交流活動について」、第8回会議では「多様化する学生への支援について」第9回会議では「高専間の連携について」「学校の管理運営について」、第10回会議では「商船学科の新しい教育システムについて」を諮問し、委員の方々からは貴重なご提言をいただきました。

今回の第11回会議では、第10回会議でのご提言に対する対応状況を説明した後、「本校の施設設備の発展的利活用について」の諮問をいたしました。

「本校の施設設備の発展的利活用について」では、主な課題として、本校の教育の質を向上させるために概算要求等で施設設備を計画的に要求・更新し授業での積極的な活用を行っているが、学校を取り巻く社会情勢の変動により運営交付金は削減傾向にあり、更新設備等の維持・管理費の捻出に困難を生じつつある現状を踏まえ、研究活動等で外部資金の獲得に努めるとともに、施設設備の社会ニーズに対応した発展的利活用が課題と考え、現状報告を行い、運営諮問会議委員からご意見をいただくことにしました。

会議では、この諮問事項に対して、それぞれの委員の立場から大変有益なご提言をいただきました。今回いただきましたご提言は真摯に受け止めて、今後、本校の教育研究活動における一層の改善に役立てていく所存であります。

最後に、ご多忙中にもかかわらず、本校の発展のためにご助言をいただきました、杉田委員長をはじめ運営諮問委員の方々に厚くお礼申し上げます。

平成26年12月

弓削商船高等専門学校長

木 村 隆 一

## 1 第10回運営諮問会議の提言

前回（平成25年12月5日開催）の会議において、弓削商船高等専門学校からの諮問事項に対して、以下のとおり提言した。

### ○ 商船学科の新しい教育システムについて

弓削商船高専は海事教育に最適な恵まれた地域にあり、商船学科の新しい教育システムの構築に向けて、改正されたSTCW条約への対応や海事クラスター及び他高専と連携して新しい教科書の開発や電子化などに取り組まれていることは評価できます。

今後、グローバル化に対応した教育の強化や環境整備の促進、弓削丸のLANシステムやタブレット端末を活用したデジタル教育の推進及び更なる研究情報の発信など、新たな切り口で社会にアピールできるような取組を展開することを提案します。

## 2 提言に対する学校の対応

第10回運営諮問会議の提言に対する学校の対応として、以下のことを確認しました。これらのことは今後も継続して努力されることを希望します。

### 1. 提言に対する対応

#### ○ 商船学科の新しい教育システムについて

- ・ 大型練習船の短期分割実習方式に対応するための改訂したカリキュラムは本年度で2年目に入り、大型練習船の1ヶ月実習（短期実習）も平成25年度は4学年、平成26年度は3学年が経験し、平成27年度においては、3学年、2学年がそれぞれ8月及び3月に、1ヶ月実習を実施する運びとなっている。実習経験後は、モチベーションアップにつながっており、海技試験の取得意欲も強くなっている傾向がうかがえ、船員教育の高度化への移行が順調に行われている。
- ・ 社船実習については、平成26年度は2名の学生が外航社船実習を行い、平成26年度からスタートした内航社船実習には1名の学生が参加した。
- ・ 平成26年度商船学科4学年から、新たに改正STCW条約に盛り込まれているECDIS講習を31時間実施している。これは、エレクトリック・チャート・ディスプレイ・インフォメーション・システムという電子海図を表示する装置のことで、学校教育の中で31時間の講義演習が義務付けられたものである。平成26・27年度の2ヵ年については、夏季休業期間中に集中講義として5日間実施することとし、平成26年度については既に実施済みである。現在の2学年である平成25年度入学生から適用している新カリキュラムには、船舶職員養成施設の養成単位として授業時間の中に盛り込む計画で作業を進めている。
- ・ グローバル化に対応した英語教育を強化していくために、商船系5高専の連携事業である海事人材育成プロジェクト経費の支援を受けて、次のような取組を実施している。
  - (1) 平成24年度後期からグローバル教育センターを開設  
グローバル教育センターは商船学科棟の中に設置しており、同センターの教材として英語テキスト224冊、リスニング教材20セット、その他電子辞書や海事関連DVD等を取りそろえ、学生への貸出しを毎日実施している。また、同センターに水曜日から金曜日までの週3日、15

時から18時までの3時間ではあるが非常勤講師のネイティブ教員を常駐させて、英語講座や各種試験対策など学生が自由に授業を受けることができる対応をしている。

(2) 「TOEIC対策講座」の開講

平成26年度から商船学科2学年・3学年・4学年の各クラスで週1時間、非常勤講師のネイティブ教員による「TOEIC対策講座」を開講している。成果として、TOEICの成績は著しい向上が見られるというところまで至っていないが、受検率が30%程度から100%近くまで増加している。

(3) 教員の英語外地研修の実施

平成25年度から、国際交流協定校であるハワイ大学カウアイ・コミュニティー・カレッジ(KCC)において、教員を対象とした英語の特別講座を開設して集中講義形式による英語研修を実施している。平成25年度は9月4日から21日までの18日間、平成26年度は9月11日から26日までの16日間、それぞれ商船学科から教員2名がこの英語外地研修に参加した。

(4) フィリピンのMAAP英語教員による英語セミナーの開催

平成25年11月5日から15日までの約10日間、フィリピンのMAAP(Maritime Academy of Asia and the Pacific)から2名の英語教員を招聘し、商船学科の学生に対しては海事英語セミナー、商船学科の教員に対しては海事英語指導法セミナーの集中講義を行った。

(5) 国際インターンシップの実施

平成24年度に続き、平成25年度も平成26年3月8日から27日にかけて国際交流協定校であるハワイ大学カウアイ・コミュニティー・カレッジ(KCC)の国際インターンシップに商船学科3学年の学生が2名参加した。

- ・ 商船系5高専の教員が中心となって開発している分かりやすい教科書等について、進捗状況は次のとおりである。

(1) 平成25年度までに既刊の教科書等

海文堂出版からマリタイムカレッジシリーズとして平成25年度までに既刊の教科書等

- ① 「商船学の数理：基礎と応用」商船高専キャリア教育研究会編
- ② 「船の電機システム：マリンエンジニアのための電気入門」商船高専キャリア教育研究会編
- ③ 「Surfing English」池田恭子編；KCC-JMC NCEC協力
- ④ 「船舶の管理と運用」商船高専キャリア教育研究会編

(2) 平成26年度以降に刊行を予定している教科書等

- ① 「初めての船しごと」
- ② 「航海当直ハンドブック」
- ③ 「ECDISジェネリック講習用テキスト」
- ④ 「船の電機システム—インターラクティブ演習ノート—」
- ⑤ 「エクセルで試す、理解する数学と物理」
- ⑥ 「Surfing English II」
- ⑦ 「MAAP海事英語セミナー」

- ・ 開発教材の電子書籍化の進捗状況としては、平成25年度までに既刊の開発教材については有償頒布ではあるが電子書籍として併せて出版されており、タブレット端末等から自由に閲覧可能となっている。また、平成26年度以降に刊行予定である教科書も電子書籍化する計画で進めている。なお、既刊の「船舶の管理と運用」については、1冊のみではあるが英語版対応となっている。
- ・ 商船学科でもデジタル教育を推進していくために、航海実習時にたくさんの教科書等を持参せずタブレット端末等を用いて電子書籍等のデジタルコンテンツを参照するようにすれば荷物も少なくてすむなど利点もあるので、海事人材育成プロジェクト経費等の支援を受けて、まず商船学科教員全員がタブレット端末を持ち、教員の利用トレーニングを含め活用方法について検討している段階である。

以上が提言を受けてこの1年間で取り組んできた事項の主な内容であるが、現在進行形で動いているものも多くあり、デジタル教育に対応したタブレット端末の利活用では着手したばかりで具体的な成果の出していないものも残っている。抱える課題も決して少なくはないが、今後とも真摯に努力、改善に取り組んでいきたいと考えている。

## 2. 本校の対応への意見

委員長から、提言に対する学校の対応について説明や具体的な資料を受け、これに対して委員に意見を求めた。

- ・ 開発教材に関して、平成26年度以降に刊行を予定している教科書等として7冊掲載されているが、これは弓削商船高専の教職員で作成して刊行するということなののでしょうか。  
教務主事から、開発教材に関しては海事人材育成プロジェクトの一環として実施しているものであり、商船系5高専が連携して海文堂出版とタイアップして商船系5高専の共通教材をイメージして作成しているとの発言があった。
- ・ 海事人材育成プロジェクトによる教員の英語外地研修について、資料の研修報告書を読みましたが、参加した教員もきちんとした報告書を提出しており、このような非常に有意義なプロジェクトは今後も続けていける可能性があるのでしょうか。  
教務主事から、海事人材育成プロジェクトは、平成24年度から平成28年度の5年間で商船系5高専と（一社）日本船主協会、（一社）全日本船舶職員協会、全日本会員組合、国際船員労務協会の4団体を連携機関として取り組む事業が採択されたものであり、平成28年度で補助金が終了となります。実施した事業の中で、継続して事業化できる内容をピックアップしていく形になると思います。なお、教員の英語外地研修については、成果は見られるものの派遣する旅費など相当な経費も必要となるので、継続実施できるかどうか現在のところ未定であるとの発言があった。
- ・ 学生も実習や国際インターンシップなどに積極的に参加しているので、教員の方も英語外地研修など学生に負けないように頑張りたいと思います。
- ・ 第10回会議の提言に対する学校の対応で、電子書籍等の端末を使用してICT教育に力を入れている報告がありました。現在、義務教育の段階においても、ICT教育についての先進国である

韓国の教育事情等についてご存知だろうと思いますが、この電子端末等を活用して学習するということについては、ある危険性、負の一面があるようです。言語脳科学の専門家からも、電子端末等での学習一辺倒になることには問題があるとの警告も出されています。しかし、実際問題ICT教育を進めていく上では、教員が十分な研修を積まないとできないこともあるし、危険性まで意識が及んでいない現状も現段階ではあるように思います。このようにデメリットもあるということも踏まえた上で、アナログ的指導とデジタル的指導の適切なバランスを生かせばICT教育も効果的だろうと考えます。文部科学省が実施している全国学力学習状況調査においても、テレビ、ゲーム等の視聴時間が長い児童生徒ほど平均正答率が低く、電子化一辺倒では良くない一面があるとの指摘をされているところです。このように、様々なところで負の側面データも出てきていることを考慮した上で、弓削商船高専にとって操船シミュレータなどデジタル機器を使用すると非常に効率が上がるものや効果的なICTの活用を随時進めていただきたいと思います。また、普段の授業では、教師力を活かした良く分かる指導を通して、学生が元気を出しやる気を出して臨んでいけるよう努めていただき、授業がICT一辺倒にならないようお願いしたいです。

校長から、今の時代の流れから様々な分野でICT活用がされており、高専機構でも進めていく形をとっておりますが、やはり学生と接しながら教育していくことは非常に大切なことであると教育者として感じておりますので、ご意見いただいたことを忘れずに今後とも取り組んでいきたいとの発言があった。

- ・ 学生の社船実習について、これは一般的なインターンシップと思われるが、非常に有効な手立てだと思います。様々な会社の協力を得ながら、現場で動いている流れの中に自分から入って行って、どのようなことをしなければならぬかということを経験して帰ってくるので、学校で学ばなければならないことが分かるという利点がある。どのタイミングでどんなインターンシップを受ければよいかということを含めて、学生が体験学習することは大事なことです。企業等へ働きかけを行うなどして参加人員を1名や2名という少ない数ではなくもっと増やしていくことと、勉強するタイミングなども一度検証していただきたいと思います。
- ・ 先ほどの件に関連しますが、昭和43年当時の学校制度は5年間教育であり、3年間は座学で勉強し、4学年になって練習船に乗っていた。前半は汽船実習で後半は帆船実習として1年間の練習船実習を終えた後、希望する船会社の社船にアプレンティスとして半年間乗船し、その後の半年間は学校に帰ってきて勉強し国家試験を受けるとの制度になっていました。先ほど言われたとおり、社船実習は実際に仕事をしていく中で乗組員と接しながら実地業務ができるという意味で非常に効果がありました。アプレンティスをやってきたことで、学校を卒業した後に仮免許を取得し、乗船後はすぐに三等航海・機関士と下積みの仕事なしで即士官として仕事ができることになっておりました。このように社船実習をすることは、学生にとって仕事をしていく上で非常に有効な手立てであると思います。

教務主事から、商船学科の学生は卒業するまでに1年間の乗船履歴を付けなければならないという必要条件があります。これを充足するために従来は卒業前の1年間を大型練習船実習としていたが、平成25年度から分割実習方式に替わって現在移行中であるが、完成年度では2学年で1ヶ月、4学年で5ヶ月、6学年で6ヶ月の12ヶ月で1年間の乗船履歴を付けていく形となります。乗船履歴付与型の大型練習船実習システムの中で社船実習といわれる外航型社船実習は、最後の6ヶ月に限り航海訓練所の大型練習船に行くか、社船実習に行くかの選択が可能となります。内航型社船実習は、最後の3ヶ月に限り同様に航海訓練所の大型練習線に行くか、社船実習に行くかの選択と

なります。なお、外航社船実習は平成21年度からスタートし、受入会社は大手3社の日本郵船(株)、川崎汽船(株)、(株)商船三井に限られており、しかも受入実習生は当該船社のいずれかに内定した者に限ることとなっております。今回報告しました平成26年度外航社船実習2名というのは、内定した学生が2名であったという見方をしていただけたらよいかと思えます。内航社船実習も同様であり、受入船社は3社程度で内定した学生が1名であったということの補足説明があった。

- ・ 商船学科の学生たちは様々な面でライセンスの問題もあり、他の学科の学生と違うところもあろうかと思えます。電子機械工学科及び情報工学科も将来を見据えて考えていることもあると思えます。昨年の商船学科教育に対する運営諮問委員が提言したことに対応して、このように様々なことを実行しておられることは非常に評価したいと思っております。

### 3 第11回運営諮問会議諮問事項

第11回運営諮問会議において、諮問された事項は以下のとおりである。

#### 【校長からの概要説明要旨】

現在、高専は激動する中で改革ということが求められております。本日は三つの観点から説明させていただきます。

一つ目は「総務省の評価」であり、この評価は平成25年12月に出されて文部科学省へ通知され、高専機構にも話がきております。二つ目は「外航海運界が期待する弓削商船高専の提案」であり、船会社からの期待に弓削商船高専がどう応えていくかというものです。三つ目は「海事クラスター貢献への新しい取組」であり、これは施設設備の発展的利活用につながるものです。

最初に「総務省評価と高専ミッション」について、説明させていただきます。高専という機関の最初のミッションは、高度成長期に中堅技術者の養成機関として設立されております。その後、社会状況の変化の中で、現在では地域産業界との連携による先導的な職業教育の取組促進ということが言われており、地域という表現は常にキーワードとして出てきます。これを受けて文部科学省でも概算要求の中で、教育基盤の充実、高等専門学校は教育の高度化を推進するとあり、教育の高度化という表現も大きな言葉となっております。また、理工系プロフェッショナル教育推進事業では職業教育システムという言葉、地域の未来創生に向けた文部科学省の取組では地域産業を支える高度技術開発という言葉、そして地域課題解決などの地域創生に基づいた予算化、これらを受けて高専機構では、一つの背景として毎年1%の予算減が続いており、少子化と予算減がこのまま続けば高専は一様に衰退する状況になるとの話も受けております。このような流れの中で高専ミッションとして高専を高度化して教育研究機関とすることが言われております。

次に外航海運界が期待する弓削商船高専の提案についてですが、今までの国の動きを見ながら外航海運界がこれからどうなっていくのか、そこから見ていきたいと思えます。日本郵船(株)の話ですが、海運会社の計画では液化天然ガスを運搬するLNG船を、2014年から2018年までに現在の67隻から100隻体制以上に拡大していく時代の状況があります。船長の養成期間は8年から10年かかりますので、船員の養成には企業もこれから加勢したいということです。一つは、外資系エネルギー会社自身が乗り込んでいく船員の資質に対し一定の基準を設けて、基準以上の者を乗船させるということもあります。もう一つは、国の事情ですが、海洋基本計画によって日本のリスクを考えますと、日本船籍、日本人船員はこれから増やしていくことが言われております。LNG船の話ですが、外国人船員の給料は上昇傾向にあり、クロアチア人船員の乗船で6ヶ月1千5百万円かかると



のことで、日本人船員を乗船させても変わらないところまできている。また、船員の資質ですが、海難事故等において船を放棄して乗客より先に避難するなど、日本人の忠誠心から見てこのようなことはしないところからいくと日本人船員は人材不足となり、商船高専に求人に行きたいと先日も日本郵船(株)の社長が来校して話をしていきました。LNG船の増隻に関してですが、2017年からアメリカでシェールガスの液化事業が始まり、その運搬事業が大きくこの背景を作り出しており、シェール革命と言われております。単位当たり20ドルとなっていますが、これは2.5トン程度の水を0度から100度に加熱するためのエネルギーと考えてください。これを天然ガスでは20ドル、シェールガスが出だした今は3ドルの時代に入ったと言われており、原油が60ドルを切っているところもこの当たりが原因しております。シェールガスは、化学薬品を混ぜた高圧水をシェール層に入れ、割れた層に発生したガスを取り出すもので、従来の方法であれば28兆m<sup>3</sup>で採掘可能年数60年と言われてきたが、この方式を技術開発したことによって188兆m<sup>3</sup>あり400年取り続けることができ、このLNGを日本に運ぶことが大きく影響を及ぼしており、これがLNG船と呼ばれるものです。もう一つはロシアの北方から北極海の氷を割りながら運航して日本に運んでくるルートも数年先に実現すると見られ、(株)商船三井では砕氷型タンカー3隻を1千億円で発注したと聞いております。これによって日本は非常に多方面からエネルギーが供給できる体制が整いつつある状況です。

内航船に関しては、高齢化が進んで後継者がいなくなっている現状であり、4千人ほどの船員が必要であると言われております。今までは船舶の大型化に対応してきましたが、今後、訪れるところでは人材不足ということになります。先日も内航タンカー会社の方が来校し、高専の学生に来てほしいとの依頼があり、外航船社からも内航船社からも高専の学生は非常に多くのラブコールがかかってきております。

本校の提案の一つとして、立地条件がよく環境に優れたところをアピールしたパンフレットを作成し、近隣への配布以外に愛媛銀行の協力を得て東京や大阪などの都市部の支店にも設置しております。大気環境調査を本校で実施していることもあり、都会の方から見て非常に環境の良い所で、呼吸器系疾患などに対しても楽な生活が送れる島であることをアピールしていきたい。離島である弓削島という非常に小さい島ですが、2年続けて2倍を超える入学志願者を集めることができしております。他の高専も少子化で困っている中で、本校教職員の努力の成果だと思っております。現在の入学生は、しまなみ海道、山陽路、播磨路辺りに展開しておりますが、商船学科では広い分布で東京からも学生が来ております。志願者数はオープンキャンパス参加者数と概ね一致した動きであり、オープンキャンパス参加者は毎年増加傾向にあるので志願者数はまだ伸びてくると思っております。商船学科卒業後の船員になる率では、日本に商船系の高専は5校ありますが、本校は82%の学生が船員になっており、他の商船系高専からみても圧倒的に多い数字となっております。今後は、商船学科も含め学科改組で社会に役立てていかなければならないと考えており、その観点の一つとして、国からも出されている教育の高度化、多様な人材育成、地域連携の活性化などを考慮した学科改組に取り組んでいかなければならないと思っております。例えば本科5年間、専攻科2年間を7年一貫教育にするとか専攻科を更に充実させるなどの取組が重要になると考えております。

最後に、海事クラスターあるいは地域貢献の新しい取組について、これは諮問事項である施設設備の発展的利活用につながっていくことですが、現在、船渠長と言われるドックマスターの人材が非常に少なくなっている状況です。ドックマスターとは、船をドックに入れる業務で、非常に狭いところへの船の操船を行う、普通の船員とは違う技術が要求される職種で、後継者が少なく10年後には人材が枯渇するとまで言われております。これに関しては、国土交通省もまだ手を打っていない状況であり、本校の所在するしまなみ海道沿いには造船所も多くあることから、ドックマスター養成プロジェクトを立ち上げようとして、現在、科学研究費の助成事業に申請しております。現有の操船シ

ミュレータは一般の海洋航海用のものであるが、この装置の性能を活用して、ドックマスターの操船技術者育成に向けた非常に狭いドックである超狭水域の操船シミュレータ機能を開発したいと考えております。また、波及効果として、しまなみ海道にこのような養成プロジェクトを設置することができれば、将来的には本校に教育研究センターとして設置し、日本の海事クラスターに貢献していきたいということが今後の目指すところです。弓削商船高専の取組としましては、外航海運が期待するものに対しては学校の学科改組を、海事クラスター、地域貢献に関しては、新しい研究の取組ということで応えていきたいと考えております。続いて、諮問事項に関する説明を教務主事からさせていただきます。

## ○ 本校の施設設備の発展的利活用について

### (1) 現状

- ・ 学校の施設設備の現状について、予算的な流れでは小規模な設備等は学内で配分される運営費交付金で対応しており、大規模な設備や高額な修理費、例えば2千万円を超える設備等については、概算要求等を含めて一括して高専機構に要求しております。要求の流れとしましては、施設設備等検討委員会規則に基づいて各学科等からの設備要求を取りまとめ、施設設備等検討委員会で検討して要求の順位付けをして、優先度の高い設備等から順番に従って要求していく、そのような流れになっています。

高専教育の育成すべき技術者像について、学校教育法第115条に「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。」と規定されており、これを受けて高等専門学校では即戦力としての実践的技術者、いわゆる中堅技術者とか実践的技術者の育成を目指していくことを心がけてきました。

平成20年12月24日に中央教育審議会の方針として、高等専門学校の教育について「高等専門学校の充実について―ものづくり技術力の継承・発展とイノベーションの創出を目指して―」との答申が出されました。内容を要約しますと、高等専門学校は自主自立的改革を不断に取り組み、高等教育のユニバーサル化、技術の高度化、15歳人口の減少、理科教育離れ、進学率の上昇、地域連携強化の必要性の高まり、行財政改革の進展などの社会経済環境の変化を受けて、中堅技術者の育成から変化して幅広い場で活躍する多様実践的、創造的技術者の育成をすることが挙げられております。高等専門学校機構法では、第3条で「職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成する。」とあり、技術者という言葉がなくなって創造的という言葉が加わり、技術者に限った育成ではなくなりました。また、これまでの高等専門学校は教育を充実していくことが、同法第12条第3項には、「機構以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他機構以外の者との連携による教育研究活動を行うこと。」に変化し、教育と研究が両輪であると言われております。

- ・ 上記を受けて高専機構では、平成26年度に高等専門学校の中期ビジョンとして第3期中期目標の中の基本的使命（ミッション）に「継続的な5年間以上の優れた（適切な）教育環境（内容・方法・条件）を提供することにより、世界水準のスキルを有し、自律的、協働的、創造的な姿勢で社会の諸課題に立ち向かう（生きぬく）人材を養成する」ことを唱えています。これを実現させていくために10年から20年くらいの長期展望に立った高専のビジョンに「その所属する教職員、学生のそれぞれの良さや個性を活かしつつ、個々の成長と全体の成長を相互に推進していく一つの柔構造組織として機能し、また、国内外の機関・組織と広く連携・協力することにより、社会的課題を解決し、新たな価値を提起していく教育・研究開発機関となる」ことを挙げています。これは、

教職員も学生もそれぞれ組織全体が高専を取り巻く周辺も含めて柔軟な構造組織として機能して、国内外の機関・組織と広く連携・協力することにより社会的課題を解決し、新たな価値を提起していく教育・研究機関となることを言っています。具体的には第3期中期目標の平成26年度から平成30年度までの5年間、ビジョンに比べると半分くらいの期間で完成すべき目標となりますが、その中で「個々の高等専門学校地域の特性を踏まえ、教育研究の個性化、活性化、高度化がより一層進展するよう配慮する」ことを挙げ、高等専門学校は個性化をもっと進め、積極的に活性化を行い、高度化をより一層進めることが5年間の達成すべき三本柱になっております。

- 一方では、年々先細る運営費交付金の問題があり、施設設備等の充実してきたことによる維持・管理経費も非常に大きくなってきて、これからどのように上手くこなしていくかということがバックグラウンドとしてあります。教育研究活動では、達成すべき目標の三本柱の一つに一層の高度化があり、高専はこの流れを受けてPBL教育を積極的に導入する方向で踏み出すことが言われております。PBLとはプロジェクト・ベースド・ラーニングのことで、様々な研究の課題解決型テーマを受けて教員や学生等が一緒になって教育・協働しながら課題を解決していき、その中で外部資金等をその成果に活かして外部に還元して、更に外部資金を取ってきて上手く循環できるような教育のサイクルを導入する提案であります。一方的に教えるという教育は既に古典的教育になりつつあり、現在はアクティブラーニングという双方授業を展開するだけでは足りなくて、困っている課題を解決し、解決していく中で外部から資金を頂いて施設設備を維持しながら学生の教育に還元していくという流れになると思います。このため、本校では、「国立高等専門学校機構研究推進・産学官連携活動ポリシー」の趣旨に従って、今後一層、地域の特色を活かした地域に役立つ教育・研究に軸足を移し、受託研究、共同研究等を積極的に受入れ、研究活動の活性化につなげるとともに研究活動を通じて獲得できた外部資金を施設・設備の維持・管理経費にも充填し、研究活動を教育に還元したPBL教育を積極的に導入するなど、研究・教育活動の高度化を図っていく予定であります。

- 本校で充実・整備してきた特色ある施設設備については、午前中の施設見学会で案内し説明しましたので仕様・性能等は省略しますが、主だった施設設備は次のとおりです。

#### 「フルミッション操船シミュレータ」(商船学科)

実際の船舶で使用している実機を取入れ本格的な操船訓練が行える。また、商船高専では初めて床面スクリーンを設置し、下方視界映像を投影し離着陸訓練が行える国内でも数少ない操船シミュレータである。

#### 「3Dプリンタ」(電子機械工学科)

立体を造形する機器で、造形材料としてパウダーを使用するためサポート構造が不要で、未使用の造形材料を再利用することもでき、色鮮やかなカラーモデルの造形も可能となっている。

#### 「大気汚染物質自動計測装置」(情報工学科)

微小粒子状物質自動計測器とオゾン・窒素酸化物自動計測器の二つの装置から構成され、大気中のPM<sub>2.5</sub>やブラックカーボン、オゾン、窒素酸化物などの自動計測が可能である。

以上の設備は非常に高額な導入設備ですが、維持・管理の経費面では、例えば、操船シミュレータでは各プロジェクターにある単価20万円程度の光源球は数百時間で交換の必要があり、3Dプリンタでは、一作品で材料費が5万円程度かかります。また、大気汚染物質自動計測装置では、現

在、機器をレンタルしており、年間で7～8百万円程度かかります。これらは例として申し上げましたが、その他にランニングコストがかかるような施設設備もたくさんあり、将来的に維持していくことは困難となるので、成果を出してそれを還元できるような体制をとらなければならないと考えております。

先ほど校長から、弓削商船高専の一つの方向性として、フルミッションの操船シミュレータであれば、造船所の多い本校周辺の地域の中でドックマスター等の基礎教育、訓練や研修等のサポートができるのではないかと説明があり、これは地域特性を活かした個性化につながっていくものであり、具体的行動に移しつつある状況です。このような研究を進めて実績を積みながら科学研究費補助金など外部資金に積極的に応募・獲得することで、機器の維持やバージョンアップ等に対応することができ、必要な知識、技術、設備の充実を行うことによって研究活動をしながらか学生の教育にも還元できます。そうしたPBLを実現していくために、現在、学内に限らず関係者間で、ランニングコストを含めどのようにして研究を充実させながら高度化していくかということを検討している段階です。

## (2) 今後の課題

課題としては、学校を取り巻く社会情勢が変動しており、今後、運営費交付金については年々先細りになって削減はあっても増加することはほとんど期待できない状況にあります。学校も高度化等で学生教育の質の向上を図っていく必要があり、概算要求で施設設備を計画的に要求・更新し授業での積極的活用を行っているが、現有の設備等の維持費やバージョンアップさせていく更新などの維持管理費の捻出に困難を生じつつある現状にあります。地域特性を活かした、あるいは個性化した中で、教育のもう一つの車輪である研究活動等を活性化して研究成果を通じて外部資金の獲得に務め、上手く循環サイクルの中に持っていくためには、社会ニーズに対応したこれらの施設設備の発展的な利活用が今後の課題となっております。

## (3) 諮問事項

諮問事項として、ここでは三つの設備を挙げさせていただきましたが、本校では練習船を含めて多くの施設設備があり、この施設・設備の社会ニーズに対応した発展的利活用についてご検討いただき、意見、アイデアなど助言していただきたくよろしくお願いいたします。

## 4 審議内容

### [第11回運営諮問会議諮問事項について]

委員長から、各委員に対して、諮問事項に対する意見を求めた。

- ・ 高等専門学校の役割では、即戦力としての実践的技術者の育成から更に教育研究を高度化する方向ですが、造船業界や海運業界のニーズではまだまだ即戦力としての実践的技術者が必要なのか、あるいは高度化した知識及び技術を有する創造的人材が必要なのか、という辺りを教えていただきたい。

校長から、船にはバラ積み船、コンテナ船、原油タンカー、LNG船など様々な種類があり、リスクを考えると原油タンカーやガスのLNG船は衝突、座礁などの海難事故を起こした場合に、非常に大きく社会的影響を及ぼしてきます。従って、危険度の高い船については、慎重かつ高度な操船技術を持ち、更に責任感のある人材が強く求められております。今までの過程で考えますと、昭

和40年代までは日本船籍の船には日本人船員が乗船しており、非常に優秀で事故を起こしにくいと言われてきましたが、その後、経済的な面から外国人船員を乗船させていることがあります。一概に混乗している船が事故を多発しているとは申し上げませんが、昨今の旅客船転覆事故など国のリスクを考えると、日本の船は日本人の手でということへ自然に流れてしまうこともあります。福島原発事故が起きた後、外国船は日本に寄らなくなって日本人の手にかかってきており、今後は世界的な事件などあった場合に一定のリスクを回避するためのシステムを日本として持つ必要があります。そのことが海洋基本計画表の中に盛り込まれており、日本船籍、日本人乗組員ということが求められている理由がそこにあると思います。今までの経済的なコストのみの動きが、これからはリスクを考えると日本人船員の必要性が高まり、商船高専の卒業生ということで脚光を浴びてきたとの発言があった。

- ・ 同じようなことを繰り返しますが、ニーズとトレンドという言葉があるように、今、社会的ニーズとして即戦力の人材を欲しているのか、それとも将来的な展開としたトレンドとして高度化をねらっているのか、どちらを向いて行くのかがよく分かっておりません。例えば、弓削商船高専の必要性を聞かれた時に、今後は高度化していく機関として必要であると言うべきか、現体制の専門的即戦力の人材育成機関として必要であると言うべきか、問われた場合にどう応えればよいのか分からないので確認をしたいのです。

校長から、商船学科は先ほど申し上げたとおりですが、工業系学科については今まで多くの技術者を必要としていた時代からオートメーション化や海外への事業拠点化などにより、生産等システムの構築や大型化した工場等の管理などの流れになってきており、必ずしも多くの即戦力技術者はいらぬという方向にあるのは確かなところで、このような流れからいくと今後の工業系学科においても高度化は求められることになるとの発言があった。

- ・ 即戦力と高度化について、これからどのような高度な教育を受けていくかという二つのことを高専は持たなければならないと思います。この地域は海運、造船の非常に盛んな土地柄であり、即戦力技術者に対するニーズはまだかなりあると思います。船会社や造船所など高専が地域とともに伸びていくことが高専機構の一つの考え方であると思いますので、やはり即戦力というのは非常に重要なファクターであると考えます。ただ、高専機構の方針にあるように同じことの繰り返しではいけないので、学校が発展していくためには今後もっと先に進んだ新しいものを取り入れた教育をしていくことが重要であり、即戦力、高度化の両輪で進めていくことが高専の役割ではないかと思えます。
- ・ 地域の問題を解決することの一例でドックマスターのことを言われましたが、ドックマスターの需要がどの程度あるのかというボリュームと、課程をつくったけれどもその地域にマッチできるのか。地域の課題はそのようなものだろうと思いますが、学校を卒業した学生は全てその職に就ければよいのですが、やはりジェネラルとスペシアル、ジェネラリストとスペシャリストの関係があると思います。スペシアルも大事ですがジェネラルとした総合職も大事だと思えます。学校として高度な技術を持った専門家なのか、それとも広く全体が分かる人材を養成するのか、双方に相反する、反しないがどちらかに特化する、そこが分かれ道になると思います。それと午前中に新しい三つの設備を見せていただきましたが、これからの設備整備として、商船系5高専の全てにフルセットを整備することは時代の流れ的には難しいと思います。ですから弓削商船高専としてはこの部分に特化しますと、特化した人材を養成する学校であるということも一つだと思えます。窓口を小さくすれば営業的にも厳しくなると思いますが、どこに特化するのかということと、フルセットはできな

いということ意識していただき、もしするならば商船系5高専の中で設備等の持ち合いをし、貸し出したり借り入れたりするような時代になっていると思います。施設設備の予算的な面では、今まで説明を受けた内容から以上のような判断をしました。

- ・ 委員長から、この問題はそう簡単に二つに分けることはできないと思うが、即戦力と高度化の両目的をどのように具体化させ教育していき両立させていくかということと、先ほどの意見のように施設・装置等のメンテナンス、費用、シェアの面も含めた有効利用などに分けられると思います。両目的の両立に関して本会議で議論するものではなく、基本的にはその目的に対して既存設備等をどのように活用するか、これからどのような設備を導入すればよいかなどの微小的な意見も必要だと思います。シェアの問題や免許に関する事とか、どのような設備等を導入又は活用すれば目的を達成できるのか、そのような意見もいただきたいとの発言があった。
- ・ 校長から、地域への貢献は二つの課題があり、一つは地元の産業を支えられる技術者として卒業生を送り出す。もう一つは地域で困っていることや抱えている課題に対して解決に向けて対応していくことも教育機関の役割だと考えております。従って、ドックマスターの話ですが、日本全国で100名とか150名でその職務へ学生を送り出すということが最終目的ではなく、この地区の造船界が抱えているドックマスターの問題に対しての解答を弓削商船高専が提案していくことが高専の使命と考えております。学科構成についても、今までの形でどこにでもあるものではなく、この地域でなければならぬ学科ということも考えているとの追加説明があった。
- ・ ドックマスターのことについて参考になればと思うのですが、現在の少子高齢化による人口減の中で5年・10年先になると企業としても大変な事態になると思っています。このため、地元では造船技術を伝承していくということで技術センターを立ち上げ、毎年150名ほどの受講者がいます。これは各業種と連携すればもっと枠が広がっていくので、技術センターと連携し、造船技術に限らずドックマスターも入れた技術にして、技術センターの応募領域を活用すれば輪も広がり、大きく社会貢献ができるのではないかと思います。
- ・ 以前に造船関係の会社に勤めていたのですが、やはりドックマスターは熟練した方が高齢になって大半が退職年齢になっている状況で、また新しいドックマスターを育成していかなければならないということが現状であると思います。現在の日本海運業界は、日本人が乗船する船はほとんどない状況の中では、実際に大型船に乗って現場経験をした人がほとんどいないということで、これからは大型船に乗るチャンスのある人は商船系学校を卒業しても数名かだと思います。その状況下で商船系学校を卒業してライセンスを持っているが、実際に乗船した経験のない人をどのようにしてドックマスターの育成をしていくかということを考えたときに、学校の操船シミュレータは非常に有効な手段になると思います。瀬戸内近辺では三原瀬戸や来島海峡など新造船の試運転で必ず通らなければならない狭水道がありますが、商船系学校を卒業してもそのような狭水道を通る経験がない人も多くおります。そのような人をドックマスターとして育成しなければならないことを考えて、操船シミュレータを利用し、三原瀬戸、来島海峡、関門海峡などのシミュレーションができればドックマスターへの道も早く開けてくると思うし、そうすることが地域の造船、海運業界に大きな貢献をしていくことに繋がっていくと思います。また、操船シミュレータの利用価値を広げるためにもシミュレーションソフトを導入することは非常に良いことだと思います。

- ・ 海運業界や造船に関してあまり状況が分かってなくて、教育機関とか研究機関ということでの観点になるかも知れませんが、高専機構として第3期中期計画を立てて進めているとのことで、教育研究の活性化、個性化、高度化が盛り込まれています。大学と高専は少し事情が違うかも知れませんが、今まで高専では教育が主体で今後は研究も進めるということで、実は大学の方でも教育大学なのか研究大学なのかということでも踏み絵を踏まされているのが実態です。それから大学間の連携という言葉がありますが、これはだんだん統合という方向になり、そういう意味では非常に厳しい状況に入っていて、教育をメインでやるということになれば研究としての設備や人材等に関する費用は少し抑えられるという状況になっています。このような中で今回、高専では教育・研究の両方に宿足を持たせることは結構大変なことだろうし、言葉はよくありませんが生き残りをもう考えなければいけないと思います。大学統合化ということになれば、高専にも色々な意味でしわ寄せは来るであろうし、既に来ているかも知れませんがその時の個性化というときに、やはりこの高専は商船高専ですから先ほどの船に関わることがメインになろうかと思えます。設備の利用に関しては後で話をさせていただきたいのですが、その前にあと二つの学科がありますが、単独では他大学も多くありますので、二つの学科が上手く商船学科と連携を組んで個性を出していけば逆に色を出しやすいのではないかと思います。私の大学には情報科学部に4学科ありますが、情報工学科、知能システム工学科などあり、高校生から見ても各学科が何をしているのかの違いがよくわからないし、他大学と何が違うのかということとその学科の違いも分かりません。しかし、ここの高専の情報工学科を卒業すれば船に関わるシミュレーションだとか画像に関しても船に関わるものとか、そういう意味では非常に個性が出しやすいと思いますので、そこの連携は是非していくようお願いできればと思います。また、設備に関してはやはり操船シミュレータが目玉になると思いますが、この学校で設備の貸出料とか施設の使用料とか取れるものでしょうか。

校長から、設備の使用料は取っていないとの発言があった。

- ・ 操船シミュレータをどのように利用するかにもよりますが、一般の大学では部屋を使用する場合に設備の使用料を取る時代になっておりますので、利用希望者がどの程度いるかわかりませんが、操船シミュレータは教育以外にも使えるような気がします。良くはないかもしれませんがエンターティメントなどでの利用もあるかもしれませんので、現実的な収入面を考えるとという意味では、そのような貸出しとか設備の利用の範囲を教育のみに限らず別なところにも求めるというのも一つだと思います。

- ・ 操船シミュレータは高額ですが非常に良い設備だと思います。学校を卒業して免許を取得しているけれども実際に船に乗ったことがない、再実習すればドックマスターになれるのかどうか分かりませんが、そのような人のために設備が空いている時期を利用して公開講座的なものを開催し、受講料等を徴収していくのも一つの良いモデルだと思います。学校教育のみの施設ではなく学校以外にも開放して、利用に際しては使用料を徴収しますということにすれば、少しでも維持管理費の負担ができて身が軽くなると思うし、やはり地域に開かれた学校ということは今後の一つの方向としてあるべきだと思います。在学生の教育や学校の卒業生のためのみではなく学校以外にも開放していただき、様々な使い方を工夫する必要があるのではないかと強く思います。

教務主事から、収益活動について、学校としては設立目的とか授業目的などあり、先ほどの例でエンターティメントなどの目的で貸出しすることは、教育機関の施設としてふさわしいかどうかなどのことを審議検討していく必要があると思います。学校で使用料等ランニングコストの一番高いのは練習船ですが、地域貢献や学校PRといった目的で様々なイベント等に参加しており、他との

連携などによる航海もしております。その場合は収益を出すのではなく、燃料代の実費を負担していただいております。そのような現状から利益を出すということについてはなかなか難しいことだと思っております。学校としてはいろいろな制約も出てきますが、やはり未来に向けて学校としても検討していく必要があるとの発言があった。

- 大学には芸術学部があり、CGスタジオという施設が整備されております。NHKの方が借りたいというほどのクロマキーがあるスタジオ設備で、実際に貸すことがあります。法人化する前までは全部無料で貸出しをしていたのですが、使用する時の使い方を教えたり人が張り付いたりするので、全部無料とするのは大変だということで現在は有料としています。言われているとおり利益が出るまではなかなかいかなくて、むしろ費用を何とか実費で補てんするところになるのが現実ですが、それも無いよりはいいので一例ですが参考としてください。
- きついことを言うようですが、教務主事が言われることももっともだと思いますけれど、今の時代はいろいろな規制が多くあり、その規制を取り払うことはよろしくないのですが、一定の中の規制により学校のものだから学外の方には開放しないということは世の中に通用しなくなってきており、俗に言う岩盤規制を取払うことが今の流れになっています。利益までは出さなくても一般の方に開放することは地域貢献であると思われ、必要最小限の経費は当然取ってしかるべきですから、やはり行政も含めて一体となって不条理な規制に対して排除するとか、見直し改正するとか、商船系5高専が結束して文部科学省などへ働きかけるような意気込みが無ければ、今のままで尻すぼみになるのではないかと思います。最低限度としても一般の方へ開放して、維持運営ができるような特色ある形としてPRしながらすべきであり、1校だけでは取り決めできない場合は商船系5校で協力して、各校でもいろいろと高度な機械・設備を持っていると思うので、これを地域に開放したいという思いをぶつけるべきだと思います。
- ECDISに関して、学生に夏季休業期間中の集中講義で教育しSTCW条約の資格を取得させていると聞きました。例えばこの地域には船舶管理会社、船舶オーナー、外航船・内航船乗組員の方など多くの人達がいると思いますが、この方たちにそのような資格が取得できるようなシステムを作っていくって、有料で実施することもできるような気がしますが、いかがでしょうか。  
教務主事から、学校で免許講習機関として与えられた免許と、有償で一般の方に経費を徴収しながら講習していく機関等の免許では、認定の形態が違うのではないかと思います。現状では学校が施設を利用して講習を行おうとすれば、恐らく実費負担程度で実施する形になると思います。学生以外の方に免許を与えるという事業ができるかどうかは、現時点では分かりませんので調べてみるとの発言があった。
- 操船シミュレータやECDIS対応など有効な設備等を利用して、地域と一体になって活用実施することは高専として非常に大事であり、また、今後地域とともに伸びていくことを考えると、できることはどんどん実施していくべきだと思います。
- 企画・評価担当副校長から、先ほど学校の役割として即戦力が高度化かとの意見がありましたが、実践的な技術者は必要です。また、高度化した人材も必要ですが、校長の説明にもありましたように、例えば今までは高専卒業生は就職していなかった内航船員の必要性、国家試験の上級試験合格、英語力はもっとグローバルな能力を持つなどのスペシャリストコースの内容は現在の学科では不可



能です。これらを実現するための構想では、コース制の導入しかないと考えております。また、収入の面で議論いただいておりますが、本校では昨年度に認証評価を受審しております。この中に正規の学生以外へのサービスという項目があり、地域への施設設備の開放であるとか、公開講座も必要経費は受講者負担ということで実施しております。現在、高専機構として一番悩んでいることは人件費の比率が非常に上がってきており、将来的には予算の80%が教職員の人件費になるとのことであり、学校運営資金がいる中でどうするかとのことで外部資金の獲得、受益者負担という理念、共同研究等の推進などによって、収益まではいきませんがランニングコストに少しでも負担できればと考えて展開しております。本校は上島町に位置して広い意味ではしまなみ海道にあり、クラスターとの連携の中で講座を作ることなど展開していこうとしている。との補足説明があった。

- ・ ドックマスターの職は経験とかいろいろな資格だと思いますが、例えば、操船シミュレータで何時間か教育を受けないと資格が取れないとか、そこまでの法改正に至るところまではならないのでしょうか。シミュレーションシステムはドックマスターの資格を取ることに直接関係が無いということなのでしょうか。

企画・評価担当副校長から、ドックマスターをキーワードとして挙げておりますが、国内でドックマスターを育成するための組織はあるのですが、国からの資金を含めた支援がない状況です。今回の設備利用に関しては、本校卒業生のドックマスター育成ではなく、むしろ不足人材への支援体制であり、造船所と連携して操船シミュレータを利用するというキーワード、本校の教育には現在の操船シミュレータで十分なのですが、ドックマスターの人材育成支援としてももう少し幅広く展開していきたいという考え方であるとの発言があった。

- ・ 委員長から、造船所ではかつてドックマスターとして船長経験者などの船乗りを採用していたが、ドックマスターになるための特別なライセンスというのは別になく、ライセンスとは全く関係が無いという補足説明があった。

- ・ 人件費がかさむとのことですが、教員の教材作成や研究等における超過勤務手当などは出されているのでしょうか。

教務主事から、従来では教員の教材研究や授業準備などは一般の事務職員よりも高いベースで給与設定がされており、その中にこのような能力給も含まれている解釈でした。独立行政法人化され高専機構となった段階で、教員についても基本的に業務の範囲内として、例えば校長等管理職が招集した会議が17時を過ぎた場合であるとか、校長の指示による勤務時間外の立ち当番や特別当直をしたことなどは、教員にも超過勤務手当は認められております。なお、研究活動やクラブ指導の部分については、超過勤務の対象としていないとの発言があった。

- ・ 義務教育の教員についても事務職の超過勤務（残業）とは違い、給与に4%上乘せすることで、いくら残業しても徹夜したとしても手当はありません。

現在、国の方策でも新しい教育改革が振興しており、義務教育においても次期学習指導要領として、PBLと似たアクティブラーニングを義務教育の段階でしっかりと学習していく流れが出ております。この手法は、高等教育機関の方で先行して提示されていて順序が逆になっているところでもあります。アクティブラーニングはその機能が充実すれば、生徒の生きる力を付ける上ではこの上ない指導方法であり学習方法であると思います。今、義務教育で行っている問題解決型の学習は、生徒達に主体的に取り組ますところの流れとしてPBLにつながることもあろうかと思っております。

ただ、この学習を行うためには教員も生徒も事前の準備に、表から見えない相当な時間を要し、実際問題として十分に進みにくい状況もあります。義務教育での問題解決学習は、総合的な学習の時間はもちろん、教科指導の中でも取り入れておりますが、生徒の自己教育力が育っていない段階では指導時間が膨らんだり、授業の進度が低下したりする側面があり、指導者にも相当の労力が及びます。よって、教員の多忙感も増し、身体を心配しなければならない一番悪いサイクルに陥る可能性もあります。学校には、いろいろな課題があります。諮問事項の提言を受けて改善していくということは非常に大事なことです。多くの懸案事項の中で、実際に限られた教職員で学生達を前にした指導でどれだけのことができるのかということを取捨選択し、はっきりした軸を固めた上で行っていく必要があると思います。ICT教育にも言えることですが、アクティブラーニングでは当然ICTの良い部分を十分活用していく面では重なるところもありますし、これらを織り交ぜて、より良い高専の教育スタンスを確立していただければいいと思います。具体化することは本当に大変なことだと思いますが、まずは教員が身体を壊さないことが一番です。私の学校の職員を見て思うことですが、校長の裁量で職員の勤務時間への配慮はできても、職員は、自らの本分である授業以外にも事務的処理や部活動のミッションの達成に向けて時間外労働に追われる日々となっています。このような中、言うは易く行うは難しではありませんが、実際問題として具体的に子供を本当に鍛えるための教育にどれだけのエネルギーが注がれているのかと思うと少し疑問が残ります。このような現状は、高等教育機関も同じだと思いますし、その辺りを検討していくことで新たな方向性も見いだせるものと思っています。

- ・ 今、言われたように義務教育上ではPBLをあまりやり過ぎない方が良くと思いますが、義務教育ではない教育機関ではある程度実践力も追求しなくてはならないと思います。新しい政権や以前の政権も地方創生ということが言われ、教育とは無関係のようですが、特にこの地域にとっては弓削商船高専を含めて考えると地方創生に絡んできますし、そこで弓削商船高専としてはやはりPBLに関して避けては通れないのではないかと思います。聞いた話では、地方創生という言葉はあるけれど、中身がなにかよく分からないということが現実なので、要は提案したものの勝ちだと勝ち負けを言うてはいけないのですが、提案したところの案が採用されるという方向性があるようなので、是非、弓削商船高専の知識人の方々の知恵と設備を活用させていただき、地方創生につながるような提案ができる仕組みをもって行政に支援をいただけたらと思います。それがひいては予算化や財源につながってくるので、その辺りの教育もお願いしたいと思っています。
- ・ 大気汚染物質自動計測装置に関して環境分野は専門ではないのですが、大学でも情報工学とか知能工学など様々な分野の教員が環境について取り組んでいますので、この学校は愛媛県ではありますが広島大学とも近い関係にあり、研究の連携などして一緒にすることもできると思います。また、この学校は船の国際ライセンスが取れる養成機関で正にグローバルな人材を輩出するところで、もちろん地域の拠点としても大事なのですが結果的にグローバルな人材育成ができる場所としても非常に重要なところだと思います。モチベーションがすごく高くて羨ましいと思っています。

## 5 提言

### ○ 本校の施設設備の発展的利活用について

高専の目的が即戦力としての実践的技術者育成からより幅の広い創造的人材育成にシフトされたことにより、学校の特色を活かした地域に役立つ教育・研究に重点を置き、共同研究や受託研究等

の研究活動の活性化を図り、研究活動による外部資金は教育に還元するなど施設・設備の更新・導入に対応した様々な活動を積極的に行っていることは評価できます。

今後は、教育・研究活動の高度化・個性化を推進するためにも、施設・設備については、教育のみならず更なる地域貢献や地方創生につながることを検討し、ランニングコストを含めた概算要求等の工夫を行っていただきたい。また、施設設備の利活用においては、地域性を活かしたドックマスター育成教育支援システムの構築や大気環境測定装置の活用など、瀬戸内の海事クラスターや知の拠点として貢献できる新しい取組を展開することを提案します。



平成26年12月

運営諮問会議

委員長 国立大学法人神戸大学名誉教授

杉田英昭

委員 上島町長

上村俊之

〃 今治市立大西中学校長

渡邊志朗

〃 弓削商船高専同窓会長

柏木実

〃 (財)えひめ産業振興財団専務理事

村上哲義

〃 広島市立大学教授

前田香織

〃 因島商工会議所会頭

村上祐司



---

独立行政法人国立高等専門学校機構 **弓削商船高等専門学校**

〒794-2593 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削1000

TEL (0897) 77-4613 (企画広報室)

ホームページ <http://www.yuge.ac.jp>

---