

令和元年度
運営諮問会議報告書

(ウェブサイト公開用抜粋版)

令和2年6月



熊本高等専門学校
National Institute of Technology (KOSEN), Kumamoto College

ま え が き

熊本高等専門学校では、教育研究活動等の状況について評価及び助言を頂き、自己点検・評価に関する活動を支援して頂くことを目的として、外部の有識者から構成される運営諮問会議を毎年開催しております。令和元年度は10月31日に八代キャンパスにおいて開催いたしました。

本校は、今後の高専教育における新たなモデル（高専コア教育モデル）を提示することを目指して、「新カリキュラムの目標と教育の質保証」をテーマに掲げて新カリキュラムを設計し、令和元年度よりその導入を開始いたしました。

新カリキュラムは、これまでの活動を通して培った本校の特長を基盤としつつ、その目標は、高専版リベラルアーツ教育を再構築することにより、幅広い知識、能力、態度・志向性（人間力）を育成し、専門知識・技術を用いて複合的な問題状況において新たな解を創造、実現する力を育成することとしております。

また、平成30年度までに実施してきたグローバル教育、分野横断的能力（ジェネリックスキル）アセスメントモデル開発、そして独立行政法人国立高等専門学校機構により平成30年度に採択されました「高専4.0イニシアティブ事業」をベースに新カリキュラムの設計を終え、前述の通り、令和元年度新入生からリベラルアーツ教育を開始しております。

併せて、令和元年度は、「グローバルエンジニア育成の取り組み」として、新カリキュラムの充実化に向けたグローバルエンジニア育成事業との融合、さらに教育の質保証システムの強化を図る教学マネジメントの構築・推進を図っております。

今回の運営諮問会議では、上述の「新カリキュラムの目標と教育の質保証」と「グローバルエンジニア育成の取り組み」の2つのテーマを中心に、熊本高専が昨今の厳しい社会情勢の下で、これまで以上に優れた教育を実施し、優秀な学生を育てるために取り組んでおります活動等についてご説明申し上げ、ご指導を頂戴することといたしました。

八代高専と熊本電波高専とが統合して10年が経過し、熊本高専として第10回目となります今回の会議でも、運営諮問会議委員の皆様には長時間に亘り熱心にご審議頂きました。

心よりお礼申し上げます。委員の皆様から頂きましたご指摘、ご助言は、本校の運営に活かして参る所存です。

委員の皆様のご理解とご支援に篤く感謝申し上げます。

令和2年3月

熊本高等専門学校長 荒木啓二郎

目 次

まえがき

1. 熊本高等専門学校運営諮問会議委員名簿	1
2. 熊本高等専門学校運営諮問会議規則	2
3. 日程等	4
4. 出席者名簿	5
5. 前年度の提言等に対する改善に向けた対応	7
6. 議事記録	1 2
7. 今年度の会議における提言事項	4 6
8. 説明資料	
① 新カリキュラムの目標と教育の質保証について	4 9
② 本校のグローバルエンジニア育成の取り組みについて	5 6

1. 熊本高等専門学校運営諮問会議委員名簿

氏 名	現 職
宇佐川 毅	国立大学法人熊本大学工学部長
荒 木 義 行	合志市長
中 村 博 生	八代市長
三 輪 孝 之	熊本県商工観光労働部新産業振興局長
竹 下 恒 範	熊本県中学校長会長
金 森 秀 一	熊本県工業連合会長
平 田 正治郎	平田機工株式会社取締役執行役員
櫻 井 一 郎	櫻井精技株式会社代表取締役社長
津 留 三 郎	熊本日新聞社編集委員室長
松 村 民 雄	熊本高等専門学校熊本キャンパス同窓会長
亀 田 英 雄	熊本高等専門学校八代キャンパス同窓会長

(敬称略)

2. 熊本高等専門学校運営諮問会議規則

熊本高等専門学校運営諮問会議規則

平成23年5月17日制定
平成28年3月18日一部改正
平成31年1月22日一部改正

(趣旨)

第1条 この規則は、熊本高等専門学校内部組織規則第11条第3項の規定に基づき、運営諮問会議（以下「諮問会議」という。）に関し必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 諮問会議は、本校の教育研究活動等の状況について評価及び助言等の提言を行い、本校での自己点検・評価に関する活動を支援することを目的とする。

(任務)

第3条 諮問会議は、次に掲げる事項について、校長の諮問に応じて評価等を実施するものとする。

- (1) 本校の教育研究上の目的を達成するための基本的な計画に関する事項
- (2) 本校の教育研究活動等の状況について本校が行う自己点検・評価に関する事項
- (3) その他本校の運営に関する事項

(組織)

第4条 諮問会議は、本校の職員以外の者で次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 大学等高等教育機関の関係者
- (2) 本校の所在する地方自治体の関係者
- (3) 本校の所在する地域の教育関係者
- (4) 本校の所在する産業・経済界の関係者
- (5) 報道機関の有識者
- (6) 本校を卒業又は修了した者
- (7) その他高等専門学校に関して広くかつ高い識見を有する者

(委嘱)

第5条 委員は、校長が委嘱する。

(会長)

第6条 諮問会議に、会長を置き、校長が指名する者をもって充てる。

2 会長は、諮問会議を主宰する。

3 会長に事故があるときは、あらかじめ校長が指名する委員がその職務を代行する。

(任期)

第7条 委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員を生じた場合の後任者の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員以外の者の出席)

第8条 会長が必要であると認めた場合は、委員以外の者の出席を求め、意見又は説明を聴くことができる。

(開催)

第9条 諮問会議の開催は、原則として年1回とし、開催場所は、熊本キャンパスと八代キャンパスにおいて交互に開催する。

(事務)

第10条 諮問会議に関する事務は、総務課において処理する。

(雑則)

第11条 この規則に定めるもののほか、諮問会議の運営等に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規則は、平成23年5月17日から施行する。

2 この規則施行後最初に委嘱される第4条の委員の任期は、第6条の規定にかかわらず、平成25年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成31年4月1日から施行する。

3. 日 程 等

【日 時】 令和元年10月31日（木）

【会 場】 熊本高等専門学校 八代キャンパス（大会議室）

【次 第】

1 開会（校長挨拶）

2 日程説明、出席者の紹介等

3 前年度提言等に対する改善に向けた対応について

4 説明・協議

・テーマ1： 新カリキュラムの目標と教育の質保証について

説明者：小林幸人（八代キャンパス教務主事）

・テーマ2： 本校のグローバルエンジニア育成の取り組みについて

説明者：宇ノ木寛文（グローバルリーダーシップ育成副センター長）

5 まとめ・その他意見交換

6 閉会（校長謝辞）

4. 出席者名簿)

【運営諮問会議委員】

宇佐川 毅	国立大学法人熊本大学工学部長
濱田 善也	合志市 副市長
	※荒木義行委員（合志市長）の代理出席
山本 哲也	八代市経済文化交流部長
	※中村博生委員（八代市長）の代理出席
三輪 孝之	熊本県商工観光労働部新産業振興局長
竹下 恒範	熊本県中学校長会会長
田口 智弘	櫻井精機株式会社管理グループ次長
	※櫻井一郎委員（代表取締役社長）の代理出席
平田 正治郎	平田機工株式会社取締役執行役員
津留 三郎	熊本日日新聞社編集委員室長
松村 民雄	熊本高等専門学校熊本キャンパス同窓会長
亀田 英雄	熊本高等専門学校八代キャンパス同窓会長

(敬称略)

【学校関係者】

荒木 啓二郎	(校長)
大塚 弘文	(副校長・熊本)
田中 禎一	(副校長・八代)
清田 公保	(教務主事・熊本)
小林 幸人	(教務主事・八代)
光永 武志	(学生主事・熊本)
四宮 一郎	(学生主事・八代)
小山 善文	(研究主事・熊本)
湯治 準一郎	(研究主事・八代)
藤本 洋一	(情報セキュリティセンター長)
藤井 慶	(情報セキュリティセンター副センター長)
嶋田 泰幸	(グローバルリーダーシップ育成センター長)
宇ノ木 寛文	(グローバルリーダーシップ育成センター副センター長)
小田川 裕之	(地域協働プロジェクトセンター長)
田中 裕一	(地域協働プロジェクトセンター副センター長)
時松 雅史	(リベラルアーツ系副系長)
大石 信弘	(情報通信エレクトロニクス工学科長)
柴里 弘毅	(制御情報システム工学科長)
小松 一男	(人間情報システム工学科長)
弓原 多代	(生物化学システム工学科長)

島 川	学	(電子情報システム工学専攻長)
小 田 明 範	(生産システム工学専攻長)	
永 田 正 伸	(F D推進室長)	
岩 坪 要	(F D推進室副室長)	
縄 田 俊 則	(自己点検評価委員会委員長)	
五十川 読	(自己点検評価委員会副委員長)	
田 邊 鉄太郎	(事務部長)	
南 部 元 義	(総務課長)	
三 戸 毅 啓	(管理課長)	
永 長 一 平	(学務課長)	
坂 本 誠 司	(学生課長)	

平成30年度提言に対する改善に向けた対応について

I 改善に向けた対応

平成30年度提言に対する改善に向けた対応は、前回会議で各委員からいただいた貴重なご意見を、運営諮問会議会長の下で提言としてとりまとめいただき、その提言に対する改善に向けた対応について、本校で検討した結果をとりまとめたものです。

この改善に向けた対応は、企画運営会議に報告し、本校の課題として共通認識を図り、今後も改善に向け組織的・継続的に取り組むこととしています。

II 前回会議における提言事項

前回受けた4項目の提言事項について、それぞれ以下のとおり整理しています。

【提言事項】

運営諮問会議会長においてとりまとめいただいた提言です。

【提言に関するご意見抜粋】

各委員からいただいた上記に関連するご意見です。

【対応区分】

本校で提言の現状確認を行い、対応の進捗状況を下記A～Dの4区分で分類したものです。

【提言に対する点検及び改善に向けた具体的対応】

提言に対する対応状況及び具体的な改善方策を取りまとめたものです。

III 改善状況の区分

改善に向けた対応は、既に改善が実施されているものから改善には今後十分な検討を要するものまで、以下の4つの区分に分類しています。

◇対応区分

A	改善に向けた対応を、実施しているもの
B	改善に向けた対応を、直ちに行う必要があるもの
C	改善に向けた対応を、将来的に行う必要があるもの
D	改善に向けた対応には、十分な検討が必要なもの

◆「Society5.0 実現に向けた人財環流型高専版オープン・イノベーション基盤の構築」に関する
提言事項（提言 1～2）

◇提言 1

提言等事項	県外に就職した学生が何らかの理由で地元に戻ろうと考えた場合、そのような学生たちと地域の企業が出会えるような仕組みを作っていただきたい。
提言に関する ご意見抜粋	◇金森委員 - 中央へ行った学生が、その後、様々な条件の中でやはり地元に戻ろうという気が起こった時、その出会える場を作りましょうということだと思うので、そこに地域の企業がもっと顔を出せるようにさせていただければと思う。 ◇宇佐川議長 - 今回ご提案のミーティングというか、場を作るという、その場の中で双方が努力を続けることをそもそもご提案されていると思うので、お互いにそれは難しいと言うのではなく、問題は理解しつつも、前に進む方法を協力して模索するしかないと思う。 ◇村井委員 - 新卒では県外に出られても次の転職を考えられた時に、ぜひ熊本県を第一にと考えていただきたいので、安心して相談できる場があり、そこにはいろんな企業の情報も集まる、というような体制作りをしていただくということは非常にいいことであると思う。 - 自治体でも努力して、いろんな企業が、いい企業があるということを精一杯PRさせていただくが、先生方もいろいろ勉強していただいて、できるだけ精一杯、勧めることができる企業を探していただきたいと思う。
対応区分	A :「改善に向けた対応を、実施しているもの」
判断理由	転職やUターンを希望するOB・OGを組織的に支援するため、公式な対応窓口を両キャンパスそれぞれに新設し、本校公式webに掲載するとともに、同窓会等を通じて広く周知を図っている。 地域企業との交流としては、本年2月に熊本高専メガミーティング2019を開催し、地元企業及び地元企業に勤務する本校OB・OG、在校生、教職員との間で交流や情報交換を行った。また、昨年度設立した熊本高専地域連携振興会を通じた企業との連携強化や、学生・保護者向けイベントの実施等により、継続的に地域企業との交流・PR等の啓発に努めている。 以上のことから、改善に向けた対応を実施していると判断する。

（提言に対する点検及び改善に向けた具体的対応状況）

①	<提言前> - これまでは地元企業および地元企業で働いている本校OB・OGと、在校生や教職員が知り合う機会がほとんどなかった。 <提言後> - 本年2月に熊本高専メガミーティング2019を開催し、地元企業とそのOB・OG、在校生や教職員とで交流や情報交換を行い、これまでに以上高専の知名度が上がった。(参加者数:企業・自治体115名、本校教職員58名、学生約200名)
②	<提言前> - 転職やUターンを希望する本校OB・OGが学校に相談するための公式な窓口がなく、その対応についても組織的に取り組んでいなかった。 <提言後> - キャリア教育推進室を中心に学科長等と連携して転職やUターンを希望するOB・OGへ対応するスキームを制定し、両Cそれぞれに学校として公式な対応窓口を設け、本年2月から本校公式webに掲載すると共に同窓会を通じて周知を行っている。現在のところ対応例はないが、今後とも同窓会や保護者会などを通じて窓口の紹介を続けていく。
③	<提言前> - 地元企業と接する機会が少なく、お互いに採用や人材の紹介についてのコネクションや情報を持っていなかった。 <提言後> - 熊本高専地域連携振興会の設立およびコーディネーターを中心に地元企業への訪問や意見交換等を行うことで、連携強化を図っている。
④	<提言前> - COC+雇用促進部会や県内就職率アップ推進事業連携会議等にキャリア教育推進室員が継続して出席し、情報収集や具体的対応について検討をおこなっている。 <提言後> - 今後も上記取り組みに積極的に参加し、継続していく。微増ではあるが、地元企業への就職を希望する学生も増えてきた。また本社は中央にあるが、地元に出張がある企業に就職している学生も増えてきている。
⑤	<提言前> 4年生を対象として熊本県の魅力や地元の優良企業を伝える講演会を開催しており、また、学生や保護者を対象とした県内優良企業バスツアーや就活セミナーを周知している。 <提言後> - 今後も上記取り組みを継続して、啓蒙活動を続けていく。

◇提言 2

提言等事項	卒業生への働きかけに際して、八代キャンパスと熊本キャンパスは、それぞれの歴史と分野を相互に尊敬し合う関係が既に構築されていることから、2つの同窓会の独立性を担保しながらも、相互の壁を超えた関係構築も将来的には不可能ではないのではないか。 また、同窓会・後援会への情報公開の体制を整備してほしい。
提言に関するご意見等抜粋	◇豊本委員 ・八代高専卒の1期生がちょうど定年の時期に来ているので、そういった方たちのUターン等についても1つの数字の中に入れていただくと、同窓会を通じた活動ができるのではないかなと思っている。 ◇亀田委員 ・学校において各種事業等を実施する際は、後援会や同窓会に事前に話をするべきではないか。これをやりたいからということで、広くそこに情報を公開していくという作業をしないと、なかなか難しいのではないかな。学校側だけの取組に終わってしまうともったいないので、早急に情報の公開と取組体制を整えた上で進めていただきたいと思う。
対応区分	A :「改善に向けた対応を、実施しているもの」
判断理由	卒業生への働きかけに関しては、「転職・Uターン就職相談窓口」を設置し同窓会等を通じて周知を図るとともに、Uターン等の情報を組織的に共有することとした。 両キャンパスの同窓会の交流については、当面、同窓会に所属している本校卒業生の教員の間で協議し、今後の両キャンパスの同窓会の関係構築を模索することになった。 情報提供については、後援会では、年に数回の理事会において、校長・主事等より学事に係る近況報告及び各種情報の提供を行っている。同窓会では、本校卒業の教員と同窓会理事等との間で情報共有を図っている。 以上のことから、改善に向けた対応を実施していると判断する。

(提言に対する点検及び改善に向けた具体的対応状況)

①	<提言前> ・Uターン等については、卒業時の担任や部活顧問などを通して、情報の共有が行われていた。
	<提言後> ・本校の公式Webの「卒業生の方へ」の中に「転職・Uターン就職相談窓口」の表記を設置し、キャリア教育推進室がとりまとめとなって、Uターン等の情報を共有することになった。また、「卒業生の方へ」の中には「同窓会」タグもあり、両キャンパスの同窓会のホームページにも接続できるようになっている。
②	<提言前> ・両キャンパス後援会の交流を図るため、年に一度、交流会を開催している。
	<提言後> ・今後も取り組みを継続する。
③	<提言前> ・両キャンパスの同窓会の交流はあまりなかった。
	<提言後> ・両キャンパスの同窓会の交流については、まずは同窓会に所属している本校卒業生の教員の間で話し合いを持ち、今後の両キャンパスの同窓会の関係構築を模索することになった。
④	<提言前> ・後援会に対しては、年複数回の理事会にて校長、副校長、主事より学内の近況報告、情報提供を行っている。
	<提言後> ・今後も取り組みを継続する。
⑤	<提言前> ・同窓会に対しては定期的な情報共有は行われていないが、本校卒業の教員と同窓会理事との繋がりがあり、同窓会理事会等で情報共有が行われている。
	<提言後> ・本校卒業の教員は複数在籍しており、今後もこの体制を強化しながら継続していく。

◆「新たな社会を創出する人材育成ーリベラルアーツを基にした高専コア教育ー」に関する
提言事項（提言 3～4）

◇提言 3

提言等事項	高専コア教育について、学生にもきちんと認識してもらって、しっかりと進めていただくと、社会的にも貢献する非常にいい学生になると思う。 また、リベラルアーツを育てた成果としてあるのであれば、逆に少しモニタリングして、なぜそういうふうになったかとか、後輩に対して何を伝えたいかとかを拾うと、面白いフィードバックができるのではないかな。
提言に関する ご意見等抜粋	◇有江委員 ・やはり、小・中・高・高専・大学という一貫性の中で人間性を培わないといけなくて改めて感じるし、こういった資質能力等については、学校教育だけでなく日本全体で考えていく必要があるだろうと思う。 ◇末廣委員 ・こういう形で具体的なカリキュラムの中に取り組みられていくということは、いわゆる理系の仕事をする中でも、それこそ複眼的な思考とか、あるいは感受性とか、まず人生哲学とかも含めて、それが社会に貢献するようないろんな発明・発見、そういったようなのに繋がっていくのではないかなと思う。
対応区分	A :「改善に向けた対応を、実施しているもの」
判断理由	リベラルアーツを基にした高専コア教育については、本年4月から授業科目「リベラルアーツ入門」（1年次必修）を開講し、本校で開発したアセスメントツールを用いた自己点検を実施した。前期終了後、実施状況及び教育効果等を測定し、次年度の改善に向けて検討を行う予定である。 また、高専機構公募事業に採択された「教学マネジメント実践モデル校」事業をベースとして、リベラルアーツ教育の教育効果、学修成果の可視化に向けた具体的検討を進めることとしている。 以上のことから、改善に向けた対応を実施していると判断する。

（提言に対する点検及び改善に向けた具体的対応状況）

①	<提言前> ・平成30年度中「リベラルアーツ入門」シラバスを両キャンパス合同WGで検討、作成した。 <提言後> ・令和元年度4月から「リベラルアーツ入門」が開始され、現在実施中である。前期終了後、実施状況、教育効果等を測定し、次年度の改善に向けて検討を行う予定である。
②	<提言前> ・平成30年度中に「分野横断的能力に関するアセスメントモデル構築プロジェクト」において、分野横断的能力のアセスメント指標、アセスメントツール等を開発した。 <提言後> ・「リベラルアーツ入門」（1年生全学科必修）において、上記アセスメントツールを用いた自己点検を実施した。前期終了時点でもう一度自己点検を実施し、学修成果に関する測定をおこなう予定である。
③	<提言前> ・上記アセスメントモデルに基づく、リベラルアーツ教育及び新カリキュラムの効果検証に関する検討を行った。 <提言後> ・高専機構公募事業「教学マネジメント実践モデル校」へ申請し採択された。今後この事業をベースとして、リベラルアーツ教育の教育効果、学修成果の可視化に向けた具体的検討を進めて行く。
④	<提言前> ・リベラルアーツ教育の基本理念を提示し、新カリキュラム完成までのリベラルアーツ教育（必修科目の内容、リベラルアーツ教育から専門総合力への接続等）の設計を行った。 <提言後> ・グローバルエンジニア育成事業への申請と併せ、グローバル教育と連動したリベラルアーツ教育の設計を検討した。今後、「リベラルアーツ実践Ⅱ」のシラバス検討の中で具体化していく予定である。

◇提言 4

提言等事項	インターンシップなどのフィールドラーニングは、ある程度の期間を設定して、テーマを持って地域企業に来ていただきたい。そこでコミュニケーション能力を磨いていただきたい。そしてそれは地域企業の姿を学ぶ良い機会になると思う。
提言に関する ご意見等抜粋	◇金森委員 ・インターンシップや学校外研修というのは書いてあるが、このフィールドラーニングというのを、是非ある程度の期間をもって企業に張り付いていただき、そこでコミュニケーション能力を磨くということをしっかりと入れていただく。そこでもし地域の企業に来ていただければ、地域企業の良さも分かっていただけるし、場合によっては我々も足りない点に気付くところがあると思うので、そういうフィールドラーニングをしっかりと入れていただきたいと思う。 ◇宇佐川議長 ・やはり地元の企業も、それから行政も、インターンシップの対象というか、一緒に協働するとか、共に育てる相手としてやはり考えることができるのではないかな。
対応区分	A :「改善に向けた対応を、実施しているもの」
判断理由	地元企業との連携については、今年度、本校と地元企業との間で人材育成プログラム実施契約を締結し、教員と企業とが協働で卒業研究及び専攻科特別研究を実施するプログラムを開始した。また、4年生を対象としていたキャリアセミナー・キャリア研修会において、3年生の参加を必須とし、地元企業とのコミュニケーション機会の促進を図った。 インターンシップについては、熊本県の魅力や地元の優良企業を伝える講演会の開催や、過去の実施報告書を閲覧可能にする等、学生への周知を図っている。 以上のことから、改善に向けた対応を実施していると判断する。

(提言に対する点検及び改善に向けた具体的対応状況)

①	<提言前> ・地元企業との連携が十分とは言えず、地元企業、本校学生共に情報不足であったことから、4年生を対象としていたキャリアセミナー・キャリア研修会において3年生の参加を必須とし、地元企業とコミュニケーションを取れる機会を作った。 <提言後> ・地元企業との連携を更に強化しながら、今後も上記取り組みを継続していく。
②	<提言前> ・インターンシップの対象となる4年生に対し、熊本県の魅力や地元の優良企業を伝える講演会を開催し、学生への周知を行っている。 <提言後> ・今後も上記取り組みを継続していく。
③	<提言前> ・インターンシップについても求人情報や過去の報告書と合わせて、学生が閲覧可能にしてあり、進路指導及び各種セミナーの周知等も行っている。 <提言後> ・今後も上記取り組みを継続していく。
④	<提言前> ・熊本県工業連合会企業会員との「閃きイノベーション」を通じた活動、球磨川新萩原橋周辺地区かわまちづくり実行委員会、太田郷校区防災タイムライン検討会への学生の参加、八代商工会議所内の産業教育振興委員会における雇用情勢の改善のためのアンケート集計と分析、県内の卒業生就職先等の企業見学にも取り組んでいる。 <提言後> ・上記の取り組みに加え、熊本高専地域連携振興会法人会員、八代市産業振興協議会会員、八代圏域雇用促進センター、熊本県県南本部総務部振興課と協働あるいは情報交換し、課題解決型インターンシップや企業バスツアー等を模索している。八代市等と協力して、コワーキングスペース整備の準備を進めている。
⑤	<提言前> ・共同研究を通して、学生が企業の研究テーマを学ぶ機会はあったが、卒業研究や専攻科特別研究として本校教員の指導のもとで行うものであり、企業の方とのコミュニケーションや企業の姿を学ぶには十分とは言えなかった。 <提言後> ・地元企業と本校とで契約を結び、卒業研究及び専攻科特別研究を、企業の方と教員が協働して、企業において実施する人材育成プログラムを今年度から実施している。

令和元年度 熊本高等専門学校運営諮問会議

【司会】皆さま、こんにちは。

【一同】こんにちは。

【司会】本日はお忙しい中ご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。

定刻となりましたので、ただいまから、令和元年度の熊本高等専門学校運営諮問会議を開催いたします。開会にあたりまして、本校、校長、荒木からごあいさつを申し上げます。

【校長】校長の荒木でございます。ご多忙のところご出席いただきましてありがとうございます。昨年度は11月8日に熊本キャンパスで開催させていただきました。その後、今後1年間の主な熊本高専の動きを簡単にご紹介させていただきたいと思います。

まず、うれしいニュースでNHKでも全国放送されております『高専ロボコン』でございますが、昨年はこの八代のチームが、ロボコン大賞という高専ロボコンの中でも一番の栄誉を獲得いたしました。機械は階段の下に展示してありますので、お帰りの節にちょっとご覧いただければと思います。

今年はこの間、別府で開催されました九州沖縄地区の地区大会で、やはりこの八代キャンパスのチームが優勝いたしまして、今度は国技館でございますが、全国大会に出場することになりました。これもひとえに皆様方の応援の賜物だと思っております。ありがとうございます。

それから、今年度はいろいろ節目の年でございます。いろんなことが重なっております。まずは年号が「令和」に改まりました。独立行政法人国立高等専門学校機構といたしましても、その独立行政法人の中期目標・中期計画の期間が、高専の場合は国立大学6年間ですが、高専の場合は5年間。その5年間の中期目標・中期計画の第3期が昨年度で終わりました、今年度からは第4期、新しい5年間が始まったというところでございます。

それに併せたこととなりますけれども、熊本高専といたしましてもこの第4期の中期目標・中期計画の期間に向けて高専機構本部が第4期のためにということで、「KOSEN（高専）4.0”イニシアティブ」という事業を実施し、その4期に入るための準備期間、いろいろ支援してくださっていますが、昨年度、熊本高専からは2つテーマを提案いたしまして2つとも採択されました。

それは、昨年の運営諮問会議で詳しくご説明させていただいたところでございますが、1つは「新たな社会を創出する人材育成 ―リベラルアーツを基にした高専コア教育―」というものと、もう1つは「Society5.0 実現に向けた人材還流型高専版オープン・イノベーション基盤の構築」のこの2つでございます。

つらつら思い返しますと、昨年から今年にかけて熊本高専で行っている活動は、大体この2つのテーマに即しています。というか、どちらかにうまく関連付けられたり、あるいは両方にまたがっていたりというようなことで、この2つのテーマをこの第4期の5年間の中心的な方針として、求心性が高まってきている状況であるように思っております。

それからもう1つの節目は、この熊本高専、元々の八代工業高等専門学校と熊本キャンパスにありました熊本電波工業高等専門学校。この2つの高専が統合してちょうど10年ということでございます。10年

ということで何かイベントをしなくてはいけないのですが、熊本の他に仙台と富山と香川が統合校でございまして、3つは既に10年の記念のイベントを終了なさっています。熊本はというと、本当は様々な事情から5年後に丁度タイミングが重なるようなので、5年後に統合の記念のイベントをするというような予定が組まれております。ですから、その3年前ぐらいから、また具体的な計画が押し進むのではないかと考えております。

それから、教員の組織を大きく今年度から変更しました。更に教育カリキュラムも新しいカリキュラムに改修しております。それに併せて、事務職員の組織も若干変えさせていただきました。キャンパスを跨ったような組織ですとか、キャンパスを跨った人事等になっています。それから、産学連携・地域連携としましては、熊本高専地域連携振興会という形で、昨年12月にリニューアルして、やはりこれも熊本キャンパス、八代キャンパス、両方合わせた熊本高専全体としての地域連携の基盤を構築し直していくところでございます。

今年度になりまして、高専機構の5年間の中期目標・中期計画を提示したわけですが、その中で特に力を入れているのは国際化でございます。国際化に関しましては、高専機構で「グローバルエンジニア育成事業」というのを5年間実施することにして、本熊本高専からも基礎力養成のコースが採択されて、もう始まっており、始めないといけないのですが、今年度から5年間、国際化に向けて、より体制を整えて実効的な活動を進めていくということを考えております。

実は国際化に関しましては、これはまだ未確定ではあるのですが、来年度の概算要求に国際寮というものがリストに挙がっておりまして、熊本キャンパスにも国際寮を造ることが、概算要求に挙がって。これは文科省の中でも、かなり優先度の高いところで表に挙がっているそうなので、来年度、もし、その概算要求の予算が認められましたら、熊本キャンパスに国際寮を造って。これはまた国際化の大きな拠点になるということが期待されております。

今年度もう1つは、教学マネジメント推進事業、アセスメント・モデル構築の事業が採択されました。これは日本の高専で3校だけです。仙台高専と富山高専と熊本高専。この3つが、やはり4期の目標としましては、教育の質を高めてそれを保証するというのがございますので、そのためのしっかりとした評価のモデルを提示しようというところで、熊本高専を中心としまして活動をするということでございます。そのようなこともやっておりますが、今日の話にも出てくるかと思います。

それから、熊本高専としての大きな話は、教員の人員枠が高専機構本部から提示されまして。これは、統合校である熊本高専にとってはかなり厳しいものでございますが、それは粛々と進めなければならないということで、その粛々と進めながら、なおかつ教員自体の教員組織の新陳代謝も進めるということも求められており、なかなか難しいことではございますが、できる限りのことをやりたいと考えております。

そのような状況で、詳しいこととか、また国際寮に期待されるようなこともございますけども、厳しい状況もございますので、またこの運営諮問会議で皆様方から様々なご助言やご指摘いただきまして、今後の熊本高専の運営に参考にさせていただきたいと考えております。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【司会】荒木校長、どうもありがとうございました。以後の進行につきましては、着席でさせていただきます。

まず、本日この会議の開催にあたって、皆さまのお手元に準備しております資料を確認させていただきます。本日の運営諮問会議資料、以下いずれも 2019 年度版の「熊本高専概要」本校の「学生募集案内」でございます。「あっ、テクノモーション」「企業の皆さまへ」「地域イノベーションセンター報 vol.10」以上でございます。不足等ございましたら、おっしゃっていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

それでは、続きまして本日の日程につきましてご説明をいたします。お手元会議資料の 1 ページをご覧くださいと思います。まず、最初に前回この会議において頂戴をしてございます、ご提言。こちらに対する本校の改善に向けた対応の状況、これについてご報告をさせていただきます。

続きまして、本日の議題といたしまして、2 つのテーマを用意させていただいております。このテーマにつきまして、まず学校側から説明をさせていただきます。委員の皆さまに意見交換をしていただいた後、協議の内容等を踏まえて、最後に提言事項として整理をしていただければと存じます。

それぞれのテーマの説明を 20 分程度、協議を 30 分程度と予定してございます。以上、休憩をはさみまして、全体の会議時間は 2 時間 30 分程度で、会議終了時刻につきましては、今のところ、16 時 35 分頃を予定してございます。

なお、本日の会議内容につきましては、後日報告書にまとめまして、本校ウェブサイト公開する予定にしておりますので、ご了承いただきますようお願い申し上げます。またこのサイトにつきましては、委員の皆様からいただきましたご提言を抜粋して公開をさせていただく予定でございます。本日は議事要録作成のために、録音等をさせていただきますことをあらかじめご了承くださいよう、併せてお願いを申し上げます。

それでは、次に本日ご出席をいただいております委員の皆様をご紹介します。熊本大学工学部長 宇佐川毅様。

【宇佐川委員】よろしくお願いします。

合志市長 荒木義行委員の代理として、合志市副市長 濱田善也様。

【濱田委員】よろしくお願いします。

【司会】八代市長 中村博生委員の代理として、八代市経済文化交流部長 山本哲也様。

【山本委員】よろしくお願いします。

【司会】熊本県商工観光労働部新産業振興局長 三輪孝之様。

【三輪委員】よろしくお願いします。

【司会】熊本県中学校校長会会長 竹下恒範様。

【竹下委員】はい。よろしくお願いします。

【司会】平田機工株式会社取締役常務執行役員調達本部長 平田正治郎様。

【平田委員】よろしくお願いいたします。

【司会】桜井精技株式会社社長 桜井一郎委員の代理といたしまして、桜井精技株式会社管理グループ次長 田口智弘様。

【田口委員】よろしくお願いいたします。

【司会】熊本日日新聞社編集委員室長 津留三郎様。

【津留委員】よろしくお願いします。

【司会】熊本高等専門学校熊本キャンパス同窓会会長 松村民雄様。

【松村委員】よろしくお願いします。

【司会】熊本高等専門学校八代キャンパス同窓会会長 亀田英雄様。

【亀田委員】はい。よろしくお願いします。

【司会】なお、本日この会でございますが、熊本県工業連合会会長 金森秀一様におかれましては、本日も都合により欠席というご連絡を頂戴してございます。

また、本校関係者の出席につきましては、お手元会議資料の名簿をもって紹介に代えさせていただきますと存じます。

それでは、これより議事に入りたいと思います。会議規則第6条に基づき、この諮問会議には校長が指名する会長を置き、議長は会長が務めるということが規定されてございます。今回は、あらかじめ宇佐川委員をお願いしております。宇佐川先生におかれましては、会議の進行をよろしくお願いいたします。

【宇佐川議長】ご指名をいただきましたので、私の方で司会進行を務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。それでは、限られた時間とはなりますが、進行をぜひともお願いして、先ほどご紹介があったように規定の時間までに終わればと考えております。

まず、最初に前年度の提言等について、改善に向けた対応について、お手元の資料の6ページから10ページにございます。そちらの方でご確認をいただきながら、説明を受けたいと思います。昨年はこの会議で開催、熊本キャンパスの方でしていただきまして、そこで様々な意見をたまわりました。その中で、教育研究活動に対しての項目を4つに整理をいただいております。それをこちらの方から提案するという形で高専の方にお伝え申し上げて、提言させていただいた4つの項目に、高専の方で改善に向けた対応を行ってられる結果でございます。

内容については、まず学校側の方からご説明をいただき、その上で議論を進めたいと思います。担当委員会としては「自己点検評価委員会」ということで、縄田委員長の方からご説明をよろしくお願いいたします。

【縄田】自己点検評価委員会の縄田と申します。私の方から、昨年度の提言の改善に向けた対応ということでご説明をさせていただきます。

6ページの資料から早速説明をしてまいります。時間の関係もありますので、つまみながら説明をさせていただきますが、まず改善に向けた対応につきましては、毎年、提言いただいたものに対して本校の対応ということで、こちらでまとめたものを今から見ていただきまして、それをまた次年度以降も繰り返していくという流れになっております。

6ページのⅡ番のところに前回会議における提言事項ということで、4項目の提言事項について整理している形についてそこでまとめておりますが、提言事項として会長の方に取りまとめていただいた提言、提言に関するご意見抜粋は、その具体的なご意見、それから対応区分というのをA～Dの4段階で分類をしております。その具体的な対応例を下にまとめるという、この4つの形で整理をしております。

A～Dの改善につきましては、6ページの下にあげてあります通り、Aが既に実施しているもの、それからBが直ちに行う必要があるもの、Cは将来的に行う必要があるもの、Dは十分な検討が必要なものと

ということで、このA～Dにつきまして、対応区分を入れております。

では、早速ですが7ページから見てまいります。まず、最初の7ページと8ページの2つは「Society5.0実現に向けた人材還流型高専版オープン・イノベーション基盤の構築」に関する提言ということで、まず7ページの提言1につきましては、上の方に提言等事項が、赤いラインが入ったところにあげてあります。

県外に就職した学生が何らかの理由で地元に戻ろうと考えた場合、そのような学生たちと地域の企業が出会えるような仕組みを作っていただきたいということです。ご意見の抜粋は下にありますが、お時間の関係で省略させていただきますが、その下、青い部分に対応している区分をあげてあります。この項目につきましては、Aということで既に実施しているということで判断をしております。

判断理由はその下にあげてありますが、転職やUターンを希望するOB、OGに対して公式な対応窓口を両キャンパスそれぞれに新設して、広く周知を図るということをまず行っております。それから、地域企業との交流については、今年の2月ですが、高専メガミーティング2019を開催しまして、企業の方と在校生、教職員との交流、情報交換を行っております。それから、昨年度設立しました高専の地域連携振興会を通じた連携強化、学生、保護者向けイベントの実施等を行っており、Aというように対応区分を判断いたしました。

今、申し上げたものに対する具体的な内容が下の表にまとめてあります。①～⑤まで、それぞれ提言前の状況と提言後の状況をあげておりますが、①～③は、昨年いただきました提言の前はあまり活動がなかったものが改善された内容になっております。④、⑤については、継続している内容になっております。

続きまして8ページにまいります。8ページですが、提言の2番目です。提言内容としましては、卒業生への働きかけに際して、八代キャンパスと熊本キャンパスは、それぞれの歴史と分野を相互に尊敬し合う関係が既に構築されていることから、2つの同窓会の独立性を担保しながらも、相互の壁を超えた関係構築も将来的には不可能ではないのではないかと。同窓会・後援会への情報公開の体制も整備してほしいというご提言でした。

これにつきましても、青いところですが、対応区分としてはAとしております。理由としましては、まず働きかけに関して、「転職・Uターン就職相談窓口」を設置いたしました。これによりまして、組織的な情報の共有等が図れるようになったということです。それから交流につきましては、まずは同窓会所属の卒業生の教員というのが両キャンパスにありますので、その協議で今後の関係構築を模索することにしております。あと、後援会への情報提供としては、年数回の理事会で、それから同窓会については卒業の教員と同窓会理事との間の情報共有を図っているということで、対応区分Aということにしております。

下の①～⑤に関しましては、特に①と③については新たに昨年度の提言を受けまして、新たにアクションが起こった内容になっております。

それから、続きまして9ページにまいります。今度は9ページ、10ページにつきましては、「新たな社会を創出する人材育成 ―リベラルアーツを基にした高専コア教育―」という、今後に関する提言ということで、2つほど提言をいただいております。提言3ですが、高専コア教育について、学生にもきちんと認識してもらってしっかりと進めていただくと、社会的にも貢献する非常にいい学生になると思うと。また、リベラルアーツを育てた成果としてあるのであれば、逆に少しモニタリングをして、なぜ、そのよう

に育ったのかとか、後輩に対して何を伝えたいのかを拾うと、面白いフィードバックができるのではないかとご提言でした。

この件に関しましては、昨年度ちょうどリベラルアーツの基本が出来上がって、今年度がスタートという段階でご紹介させていただいた内容でしたので、ちょうど今年度から様々な動きが始まっております。

対応区分としましては、Aということで実際に動いている内容が判断理由のところにあげてあります。本年4月からですが、授業科目として「リベラルアーツ入門」、これを開講しまして、本校で開発しましたアセスメントツールを用いた自己点検を実施しております。この辺でまた内容の改善検討も行うということにしております。

また、先ほどちょっと話がありましたけれども、高専機構公募事業に採択されました「教学マネジメント実践モデル校」を事業ベースとして、具体的な検討も進めているというところです。下の①～④につきましては、いずれも昨年度いろんな仕組みを作って、今年度から動いているという内容をまとめさせていただいております。

最後の10ページです。提言の4つ目ですけれども、インターンシップ等のフィールドラーニングは、ある程度の期間を設定して、テーマを持って地域企業に来ていただきたい。そこでコミュニケーション能力を磨いていただきたい。そして、それは地域企業の姿を学ぶ良い機会になると思うというご提言でした。

これに関しまして、対応区分はこちらもAという形であげさせていただいております。判断基準としまして、まず地元企業との連携については、今年度本校と地元企業との間での人材育成プログラム実施契約を締結したことということで、卒業研究等で共同でのプログラムが開始されております。また、4年生を対象としていたキャリアセミナー・キャリア研修会において、過去は4年生だけでしたが、新たに3年生の参加も必須としてコミュニケーションの機会の促進も図っております。あと、講演会等ですね、あるいはその過去の報告書等の閲覧で、学生への周知を図っていくということで実施しているというA区分での対応を考えております。

下に①～⑤までである中で、特に④と⑤が新たな取り組み。特に、⑤につきましてはさっき申し上げました人材育成プログラムというところの説明という形であげさせていただいております。簡単ですが、私からは以上でございます。

【宇佐川議長】はい。どうもありがとうございました。まず4つの提言について、いずれもA区分で改善に向けた対応を実施されているというご報告の内容かと思います。具体的に様々な取り組みをされているので、当然そういう評価になるべきかとは思いますが、具体的な内容を含めて委員各位からご意見等ございませんでしょうか。

本日はレビューする、これをレビューするのが目的ではないので、そんなに時間をかけてもと思い、議長の私から発言するものかどうかと思うのですが、実際に資料として、大変な取り組みを積極的にやられるのが感心したことがいくつかありましたので、ご披露申し上げたいと思います。

3番目の提言と4番目にも関係するのですが、学生便覧やカリキュラム到達目標をウェブであげておられて、そこで外部者が確認できるようにしているのは大変ありがたいと感じました。

少し戻ることになりますが、逆に提言の2で2つのキャンパス間の連携を図っていただいているということで、積極的に取り組んでいただいているように私自身も感じたのですが、その中でもやはり少し残っ

ているかなと思ったのは、提言1でjobchanging.htmlというところで、それぞれのキャンパスのメールで連絡先が書いてあるのですが、ちょっと気になったのはメールアドレスが違うのですよね。ドメインが違うのは当然なのですが、頭のアドレスが同じでないで、卒業生からすると、自分のキャンパスと連絡するだけだからいいのかなと思うのですが、一方で例えば、八代キャンパスのOBが県の北側で就職しようと思ったときに、仮に熊本キャンパスの支援を受けられると、もっと県としてはハッピーになるのではないかと。例えばそういうちょっと些細なことなのですが、ちょっと気になり、同じになるとよかったかなと。

それからあとは、やはり提言4の方にあるのですが、4年生のキャリアセミナーを3年生の学生さんにも必須としていただいたことは結構大きなことで、これはご父兄を招いてイベントとして地域の方、企業との結び付きを、連携を強めていただいたというメガミーティングですが、県市とも、きちんと連携している部分だと思いました。そういう意味で、昨年諮問させていただいたことは、一通り一定の基準を超えている部分ではないかと。

リベラルアーツに関しては、初年度ということで、今日の最初の議論の中でも具体的な議論がそこできのではないかと思います。その中で、直球で返してないというか、少し大丈夫かなと。昨年の議論を思い出して心配なのは、提言2で亀田委員の方から少しご意見があったのですが、ご意見をいただいたものに対して、先ほどご紹介があった④と⑤というこれに関しての連携というものは順調に進んでいると、後援会の方も同じお考えをもってらっしゃるかどうかが確認させていただいたらと。ご意見等ございませんか。

【亀田委員】あ、何と言いますか。動きというのは目立った動きはないのですが、学校の方でされているならそれで結構かなと。私の方までは、直接届いている動きではあまり感じないです。ちょっと、すみません。そんな感じですね。

【宇佐川議長】ありがとうございます。少なくとも前進しておられることは確認できるかと。外部者なので、当事者でないところが悲しいところなのですが、私もそう思いますので、少し温かい目で見いただければと思います。

私がちょっとしゃべりすぎてしまって申し訳ないのですが、昨年の議論を踏まえて、ご記憶をたどりつつ、学校側としては、いずれもA評価としたいということで。いかがでしょう。

【平田委員】提言1に関して。Aってなっていて、メガミーティングとか開催されて、非常に良かったと思うのですが、開催した結果というか。どのような新しい何か動かせたというか、本当に戻ろうと考えていた人が戻ろうという気になったとか、その辺の実績といいますか。その辺がどうだったとかというのをちょっとお聞きしたいのと、1番目の提言後というときに、「高専の知名度が上がった」と書いてありますけれども、企業側としては、企業の知名度を上げてほしかったなとか、その辺はどうなのかなとか。すみません、私からは思います。

【宇佐川議長】縄田先生に振ってもよろしいでしょうか。

【縄田】ちょっと、私の方では。

【小田川】はい。地域協働プロジェクトセンター長の小田川です。メガミーティングの結果ということなのですが、われわれが想定しているのは3つのステップがあります。1つの最初のメガミーティングの場

で、もちろんOBが帰ってくることもなんですけれども、それだけではなくて地域に高専を中心とした技術とか人が集まるコミュニティをつくりたいというのがありまして、その結果に、そして公共性の高いプロジェクトを皆でやっていくような環境をつくっていかうというのがメガミーティングの1つの目標になっています。その最初のステップが“KOSEN（高専）4.0”の目標になっていまして、その最初のステップがメガミーティングということになっています。

これに関しては、300人の方々、企業の方々、本校の教職員、学生、OBが集まって、今後のあり方についてディスカッションできたという点で、1つの成果があったと思います。今後はその次のステップとして、その中からもう少し人とのつながりをさらに入り込んだ、ただそこが出会いの場であるだけで終わるのではなくて、この仲間とだったらプロジェクトが何かできるという、そういう信頼関係を含めた環境をつくっていくことで、もう1つ次のステップにいくと。

そうした中で、3つ目のステップとして、そこで実際にプロジェクトとして企業との環境をつくっていかうというような形になっております。こう考えておりましたので、メガミーティングで直ちに何かものが生まれてきたというわけではありませんけれども、スタートとしては、大変成功だったとわれわれの方は思っております。以上です。

【宇佐川議長】どうもありがとうございました。実は、大学に同じ質問を委員からさせても同じ答えをしていたと思います。傍証で仕方がないのですが、実は工業高校なんかでも、ご家族と生徒さんが一緒に企業を回るということになって、ご家族の中にすり込まれる効果がすごく大きいということが確認されているので、今回いろいろな形で学生さんだけにではなくて、広げておられる、しかも300名の参加というのは、相当に実はインパクトがあって、即効性ではないものと捉えるのではないかと思います。私の方がサポートしてもしようがないのですが、同じ質問をされたときに同じ答えをしてしまうだろうと考えましたので。

他、いかがでしょうか。

【田口委員】はい。櫻井精技の田口です。提言1番が私として非常に重要視していまして。求人倍率がすごい状況にありまして、八代の地場の中小企業の櫻井としまして、八代高専からここ数年間、全然新卒で取れてないという状況にありまして、その中でやっぱり重視しているというのが、提言1の要はUターンですね。地元に戻ろうと考えた場合の、ここをちょっと厚くしていただければというお願いする次第なのです。今日、朝から高専のサイトを見まして、どこにどういう窓口ができているのだろうかというように見ましたところ、八代キャンパスと熊本キャンパスでアドレスが1個ずつ載せてあるという状況で、こういうのができたのだなと見させていただきまして、そういう中でどのような実績が出ていたとか、こういう話が進んだとか、そういうのがあったらご紹介いただければと思うのですが、いかがでしょうか。

【宇佐川議長】メールをご覧になってらっしゃる先生方いらっしゃいますでしょうか。

【小山】研究主事を担当しています小山でございます。公式ホームページ、キャリア推進室が中心になって動いているのですが、その話によりますと1件問い合わせがあったと。八代のOB、通常は指導の先生とか個人的にいく卒業生が多いのですが、公式ホームページを見て、来たOBが1人いました。でも、残念ながらちょっと企業との繋がりまではいかなかったということですが、そういう形で少しずつ浸透している。学校全体としても窓口を使った、そういう交流ができていかなと思っています。

【宇佐川議長】ありがとうございます。

【田口委員】それにつきまして、そういう学生に対してのUターン支援に関しまして、「櫻井精技がある」というようなことを、どう繋げていただくかということで、「櫻井にエントリーしてくださいよ」と言うのか、何か先生のその辺のネットワークに頼っているのか、その辺にちょっと不安要素がありまして。

要は、うちのUターンに繋げていきたいというところをお願いしたいと思います。

【小山】そういうことで、先ほど地域連携振興会というのがありましたけれども、現在も企業さんが100社、この間100社になりまして、協力していただきまして。そういう企業さんにいかに繋いでいくかということで、現在のコーディネーターの河北さんがいらっしゃって、各企業さんを回っていろいろと活動されているのですが、そういうところと繋いで、まずは地域連携振興会の各企業さん、さらには広く県内の企業さんへ繋げるような形に浸透していければなど、そういうように考えております。

【平田委員】先ほど、その貴重な1名の方が、企業と繋がらなかったということはどういうことですか。

コーディネーターが、合う企業がいないと判断されたのか、企業と一致しなかったのですか？

【小山】すみません。そこまでは深く聞いてはいないのですが。問い合わせがあったけれども、そこから指導の先生の方にいったのか、逆に熊本県のいろんなところでそういう職業関係のところがありますので、それで個人的にいかれたのか、ちょっとそこの奥行ったところまでよく分からないのですが、連絡があったということだけで、それから先がちょっと。

【平田委員】ちょっともったいないですね。ちょっとね、徹底してフォローすべきですよね、やはり。企業側がどこでもいいのであれば、大体、機械とか制御とかね、もう強制的に合わせるとか、そういうことはできないのですかね、何か。

【小山】どうでしょう？

【平田委員】いや、私は。むしろ向こうが拒否したら別ですけどね。はい。折角作った制度ですので。この次、頑張ってください。

【宇佐川議長】おそらく、これは予算の方で言った方がよいのでしょうか、県がどんどん今、桜町にUターン・Jターン・Iターンで動いておられて、大学の方も少しお世話になろうとしていますので、うまくいけば県とかの一緒にタッグを組むと面白いことができるし、きっかけになるのではないかと思いますけど、大学としてもまだ模索中。戻りたいという人も、戻った人の話は聞くのですが、その過程のところにコミットが十分できているかということ、答えにちょっと窮しています。

いずれにしても、評価のことにしていえば、動きがあって、全てが全部できているというのは言えないまでも、1つずつ前に進んでいるのは確かなので、昨年の提言については、自分としてはAということでご了解いただけますでしょうか。その上で今日の2点議論する中で、今の話は必ず出てくると思いますので、よろしいでしょうか。

【一同】はい。

【宇佐川議長】ありがとうございます。それでは、昨年の改善に向けての対応をどんどん行っていただいているということになっているということで、最終的に前年度の提言に対する改善に向けた対応は、高専のウェブサイトの方で公開をいただくことになっているということを伺っております。

それではまず本日2件の議題ということで、最初の議題「新カリキュラムの目標と教育の質保証につい

て」に移らせていただきたいと思います。最初、学校側の方からご紹介をいただくことになっておりまして、お手元の資料の 12 ページをご覧くださいませでしょうか。パワーポイントで資料を準備されております。ご紹介は、小林先生の方からお願いできますでしょうか。八代キャンパスの教務主事をお務めでございます。小林先生の準備ができるまで、私が繋ぎということで。よろいでしょうか。

【小林】 はい。

【宇佐川議長】 では、お願いいたします。

【小林】 本日はよろしくお願いいたします。熊本高専八代キャンパスの教務主事を務めております小林と申します。20 分という時間を頂戴しておりますので、十分な説明ができるかどうかちょっと不安ですが、お話を聞いていただいた上でいろいろなご意見たまわればと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは私の方からは 1 つ目の話題提供ということで、冒頭、校長の方からごあいさつの中にも申し上げましたように、本年度からスタートしております新カリキュラム。これが目指すもの、それからその充実化に向けて現在の取り組み、あるいは課題等について説明をさせていただいた上で、ご意見たまわりたいと思っております。

なお、カリキュラムの話ですので、学校全体の教育に、全体に関わる話で、どちらかというところちょっと抽象的、一般的あるいは総花的なそういう話になるかもしれません。そういう中でぜひ、委員の皆さまには、昨年度の運営諮問会議でも取り上げた話題の 1 つではあるのですが、方向性としてこういった方向での現在での教育改革を行っているその点について、間違いがないかどうか、そういったご意見、あるいは個々の取り組みについて、このカリキュラムについて今日入れようとする、もういろんなことをやらなきゃいけないとか、そういった中でわれわれが優先順位等について誤った判断をしていないかどうか、こういった点についてご意見をいただければ非常に助かります。どうぞよろしくお願いいたします。

まず、最初にこちらが全体の図でございます。今年度からスタートしたカリキュラムに関しましては、リベラルアーツ教育を充実させながら、それを専門の総合力、最終的には新たな社会を創出する技術者として必要な解を想像・実現する力、こういったことを充実させていこうというような運営理念の下にカリキュラムを設定しております。

特色としては、度々言葉として使わせていただいています「高専版のリベラルアーツ教育」というものを再構築していこうとする、そういうカリキュラムの設定になっております。こういったカリキュラムの設定に際しまして、これまでの取り組み、例えば先ほども言及させていただきました「“KOSEN（高専）4.0”イニシアティブ」という取り組み、それから今日、2 つ目の話題提供でも話をさせていただきます「グローバルエンジニア育成事業」、こういった取り組みが教育内容の充実に関わってきておりますし、それから今日の話にも主要な話題の 1 つにもなります、こういったカリキュラムを従来設計して実施する、ここで教育機関というのは終わっているところが多々あったかと思うのですが、われわれとしてはこの教育を理念通り、あるいは計画通りに実施できているかどうかという、この質保証という点に力を入れた取り組みというものを実施していこうと考えております。

さらに、この質保証の根底にあるのは、われわれの教育活動の効果、これを検証する、あるいは学生の学習活動の成果を検証する。その成果を見えるような形で可視化していくというような取り組みが必要だ

と考えております。これも、これまで行ってきた成果を踏まえた質保証という取り組みを強化していくという、そういう方針であります。併せてこちら、話題提供の2番目で主に説明があるかと思うのですが、その一環として国際的な技術者教育の枠組みである CDIO への加盟ということを今年度行っております。こういった現在取り組んでいる内容について、これから簡単に説明をさせていただきたいと思っております。

こちらの資料、昨年の11月に示されました中央教育審議会の答申、高等教育の今後のあり方に関する報告書でございます。かなり内容が多岐にわたっておりますけれども、注目したいのは、予測不可能な時代、これを生き抜く、あるいは新しい社会をつくる人材が必要だという点。そのために1つのキーワードとなるのが、学びの質を保証するという点。これが本校の現在の取り組みのキーワードにもなっております。

高専機構全体を見ましても、先ほど冒頭の学校長の話の中にもありましたように、第3期中期計画が終わって第4期に入ったところで現在取り組んでおりますのが、質保証システムの充実改善というところかと思えます。

高専はモデルコアカリキュラムというものを策定しております。これ、簡単に説明しますと、こちらはちょっと追加した説明を表示させていただいておりますけれども、高専のこれまでの技術者教育の成果、これを整理した上で、コアとなる特に専門教育、あるいは基礎教育の内容、コアとなる内容を整理する。

それから特に、人間力といわれるような教育についてモデル化していく。こうした整理した内容をモデルコアカリキュラムと称しておりますけれども、こちらを全国の高専、51高専が準拠することによって、教育の質保証を図ると同時に、これに加えてそれぞれの高専が独自あるいは強みを発揮していきながら個性化・多様化を図っていく。これが高専機構の目指している現在の教育改革です。

こうした基本設計となるモデルコアカリキュラムに基づいて、計画を立て実施する。これは既に第3期のところまでで終わっております。現在取り組んでいるのが、検証して改善するという、このフェーズに入って、第4期は高専機構全体がこうした取り組みに注力しているという状況にあります。

本校もこうした高専機構の方針に基づいて、今年度新たなカリキュラムをスタートしております。昨年度までに、カリキュラムの設計に関して議論した上で、基本理念としているのがこの5つの方針です。1つは社会実装を念頭に置いた実践的な学習、これを強化していくということ。それから、専門教育においては、研究開発に必要な力。知識・技術を習得することはもちろん不可欠なのですが、それらを用いて研究開発に繋げていくというような力、これを強化していく。その基盤となる教育改革として、高専版のリベラルアーツ教育。これを再設計し、強化・再構築していく。その中で、グローバル教育あるいは、これは3と重複する内容でもあるのですが、カリキュラム全体を通して知識の習得だけにとどまらない、活用する力、総合的な力。こういった育成を図っていくというようなことを理念にしております。

そのために、昨年度までの取り組み、それから今年度の取り組みとして、3つ大きなカテゴリーをあげさせていただいております。1つが「KOSEN（高専）4.0」イニシアティブ」という事業です。こちらに関しては、高専機構が第3期の終了を踏まえて、第4期に向けて全国の高専がそれぞれの強みとか調書をもっと伸ばしていくという、それぞれの特徴ある教育を実施していくための準備、あるいはいろいろな授業を展開していくというような事業でした。これを両キャンパスが中心となって、2つの事業、先ほどの

説明に少しありましたように、「Society5.0 実現に向けた人材還流型高専版オープン・イノベーション基盤の構築」、それから「リベラルアーツを基にした高専コア教育」の構築、こういった授業を行っております。

これは、社会実装を念頭に置いた教育であるとか、あるいは専門教育における研究力・総合力に繋がるような教育、そしてリベラルアーツ教育。これを高専版のモデルを構築するというような現在のカリキュラムの設計に繋がっているというような取り組みになっております。また、こちらの実践力・総合力、あるいはリベラルアーツ教育に関しての重要なのはただ教えただけではなくて、何ができるようになったかという、この学習成果を測定評価するという教育のあり方に転換していくということです、こういった能力のアセスメント、測定評価をどうするのかと。

これを検討してまいりましたのが、この2つの高専機構が主催したプロジェクトです。こちらに関して、さまざまな分野横断的能力といっておりますコミュニケーション能力であるとか、思考力、チームワーク力、リーダーシップ力。こういった様々な能力の学習成果を測定するための基準はどうあるべきか、こういった点について検討するというプロジェクトに関しまして、本校が取りまとめ、主幹校として、4年間ほど検討させていただいて、昨年その成果について全国の高専に提示したところです。これに基づいて、現在、今年度の取り組みとして、グローバルエンジニア育成事業、これに採択され、同時に教学マネジメントという新たなプロジェクトについて、この推進モデル校として採択されております。

今、ご説明させていただいた内容と重複いたしますけれども、これまでの熊本高専の両キャンパスの特長を生かしたカリキュラムの設定というものを昨年度までに行っております。今年度以降の課題としては、これを充実化させていく、実質化させていくとともに、質保証としてより教育の質も高めていく、改善していくシステム。その仕組みをいかに構築改善していくのかという点が、現在取り組んでいる課題となっております。

さて度々、口にさせていただいておりますリベラルアーツ教育ですけれども、これは様々な解釈があったかと思うのです。高専ですから一般的なその教養教育を拡充するという、そういう方向で検討しているわけではございません。一体何ができるようになるのか、こういった能力が今後充実させていくべきかという観点から、これはモデルコアカリキュラムの中にも入っている内容なのですが、このような様々な能力、態度、思考性、このような能力を育てていくためにカリキュラム全体を通した設計を図っていくというような計画となっております。

ただいたずらに、教養的な力を身に付けていくではなくて、最終的に目指しているのはこの専門知識、技術、これを統合的に使っていく力、これを育成していくというこういう設計になっております。中心になるのは、このリベラルアーツのコア科目として設定させている4年生までの必修科目です。ただ、もちろんこれだけで実現できるものとは思っておりません。これらの科目は、いわばハブのような科目であって、一般科目、専門科目でのそれぞれ育成が図られる様々な能力について、こちらのコア科目をハブのような扱いにしてこの科目の中でちょっと様々な知識を総合していく。そして、他の科目でもさらに発展的に学習していく。こういうような設計で、コア科目の実施、今年度からリベラルアーツ入門が始まっておりますので、現在、次年度以降の具体的な計画を進めているところです。

今、申し上げましたように、現在、リベラルアーツ入門が始まって半期の科目でしたので、現在その成

果についての検証作業を行っているところです。新カリキュラムが完成するのは、もちろん今から5年後ということになるのですが、そこに向けてリベラルアーツ科目の充実化、検討というのを現在進めておりまして。先ほども言いましたように、この科目だけ、コアの科目だけで全てをやっていくということではなくて、この科目で図ろうとしているのは、例えばキーワードとして挙げられるのがSTEM教育であるとかCLIL教育といったものです。こちらについても、ちょっと説明の資料を少し追加させていただきました。STEM教育、サイエンス、テクノロジー、エンジニアリング、それからマセマティックス、こういったそれぞれの分野を単独に独立して学んでいくのではなくて統合していくというような、そういう教育手法。あるいはCLIL教育。これは例えば、私は社会科の教員ですが、社会科で取り扱うようなテーマについて英語を用いて学んでいく。あるいは、英語を用いてディスカッションしていくというような統合型の学習というのを、次年度以降充実させていくというような設計も現在進めているところです。

特に、話題提供の2でまたお話しさせていただくことになりますが、グローバルエンジニアリング育成事業に関しましても、リベラルアーツ教育との接続、あるいは有機的な連携を図っていくということが本校の現在の取り組みの基本計画になっております。

さて、冒頭にも申し上げましたように、従来そのカリキュラムを設計する様々な理念目標に基づいてカリキュラムを設計し実施する。こういうところまでは、非常にどの教育機関もしっかりやっておられたと思うのですが、今、重視されているのがその成果はどうなっているのか。成果を可視化するとともに、その成果を検証し教育改善につなげていく。ここが必要になっています。

そのための1つの取り組みの成果として、先ほど紹介させていただきましたように、例えばコミュニケーション力というのは一体何を意味するのか。どういう行動をわれわれは期待しているのか。こういった測定評価するための指標を明確にしながら、それを教育の中で取り入れていくというようなこのモデルを昨年度までにトライアルを何度か行いながら、モデルの構築というも行いましたので、それをカリキュラム全体を通して、教育の実施、測定、改善というそのシステムに回していくというような計画になります。

ただなかなか難しく、従来の成績評価、知識ベースの成績評価と、こうした能力の評価とどう整理、統合していくのかという点が非常に難しいというように実感しておりますし、それから学校全体のディプロマポリシーとっておりますが、卒業認定の基本的な考え方等も含めた検討というのが必要になってきているのではないかとこのように思っています。この点ぜひ、委員の皆様方には、知識だけに寄らない、いろいろな能力の評価というのはどうあるべきかというのをご助言いただけると非常に助かります。

更に、今年度の取り組みとして、先ほども言及させていただきました教学マネジメントの推進モデル校で、この事業に今年採択されております。こちらもちっと聞きなれない言葉かと思います。教学マネジメント、特に最近の政府の教育改革の議論の中でよく出てくる言葉ですが、学校の教育についてきちんと計画を立てた上で、成果を検証し、それを改善に繋げていく、この、マネジメントのシステムをもっと効率的、効果的に回していかなければならないというものです。特に、これも最近よく耳にする言葉ですが、IRですけれども、いろんなデータをわれわれは持っている。学生の例えばそれぞれの個人データ、成績データ、あるいは学生がどういう行動をしているのか、どういう活動に従事しているのか、こういった様々なデータを統合的に活用しながら、それを分析して学校の運営に用いていく。こういうような取り組みが、

今要求されています。本校が高専機構のこの教学マネジメントの体制を構築するためのモデルをつくるという事業の1つの学校として採択されておりますので、こういったものに取り組んでおります。その中で重要なのが、先ほどから申し上げていますカリキュラムを設計し、実践する。それが、どううまくいっているのか、どう検証して、それをどのように生かしているのかというのを明確にしろという、カリキュラムマネジメントのモデルをつくっていくという。

それから、もう1つ重要なのがエンロールマネジメントモデルをつくるということがあげられていて、これは、入学前から入学した後、学生生活、それから卒業後を通じて、いかに学校に主体的に参画していただけるか、学校にコミットしていただけるかと、こういった点についても学校として、これを向上させていくような取り組みを行っていかねばならない。こういうふうに言われております。本校も、この教学マネジメントの計画では、特にこれをもう少し簡単に申し上げると、学生がこの学校に入りたいともっと思っていただけ。そして、この学生がこの学校生活をハッピーだと思っていただけ、卒業した学生が顔を出してくれる。そういうような学校にもっとするために、一体何が必要か、どういう取り組みがあるのか、それはどのようなデータで検証するのか。こういった点を確認し、モデル化していくというような事業と位置付けております。

ちょっと説明が長々と、しかも抽象的な説明ばかりになりましたけれども、リベラルアーツを基にしたカリキュラムの設計までは昨年度まで行っております。これを今、実践のフェーズに入っているのですが、その抽出あるいは効果の検証というところで、今いろんな試行錯誤に取り組んでおります。

委員の皆様方には、こういった方向性について、ぜひ方向性として間違っていないかどうか、それからこういった多様な取り組みについて、特に1つのことをやりますと様々なことに手を出さなきゃいけなくなってくると。それが果たしてできるのかどうかということも含めて、優先順位等のご助言、あるいはこの教育の質保証に向けた様々な効果の検証、特に学生の能力の強化とか、学習成果の評価に関して従来の知識だけに寄らない能力の評価に関して、ぜひご助言等いただければ幸いです。ちょっと早口で要領を得ない説明だったかと思いますが、私からの説明は以上とさせていただきます。ご清聴ありがとうございます。

【宇佐川議長】先生、どうもありがとうございました。少し、司会でしゃべりすぎかもしれませんが、私の理解が間違っていたらごめんなさい。先生に訂正をいただくとして、工学部の立場というのか、高専とほとんど同じ立場からすると、今まで高専は専門的な知識についての確固たるものがあって、東南アジアを通じてKOSEN、そのまま「高専（こうせん）」で通じて。おそらくメンバーとして迎えておられる企業の方や、いろいろな行政の方のお立場でも、高専の人材の持っているポテンシャルを十分ご理解いただいていると思うのですが、その中で次の話題とも少し関係するのかもしれませんが、習ったことで一生、生きていくにはちょっと今、時代が動き過ぎていて、それに耐えるために例えば電気のことを習って電気しかない高専生であると、どこかで手を変えなきゃいけなくなったときに困らないか。そのためには今日、小林先生のお話にあったように、全体を構成してもう少し俯瞰的に見たりするという方向性を、今、高専の中に入れることによって、次の40年間で最後あったウェルビーイングというか、人生を楽しむ、高専を誇りに思いつつ、この激動社会を生きていける人になってほしいという思いで、カリキュラム構成をされたのではないかとこのように考えたのですが。

誤りがあればまた教えていただければと思うのですが、そのようにして考えたときに、この先ほどの小林先生の問いかけで、方向性についてどうだろうか。それから個別の取り組みを本当にたくさんやっておられるのですが、ご苦勞も多いと思います。その取り組みについてご意見がいただければということであったかと思います。

大学というか教育機関に置かれる者の1人として、先ほどから「プロジェクトに採択された」というたくさんの言葉が出たのですが、これは今、座っているとお金が全くなくなって干上がってしまうという現状があって、大学も全く同じなのですが。そのためにはやはり将来のために人を育てるために、様々なアイデアを持ち寄って、それを実施するための定義を確保しない限り教育を良くしたり、それから研究環境を良くしたりできないという大前提があるので、たくさんのプロジェクトをされているご苦勞は多いと思います。

それだけ採択される力をここはお持ちであるということの証であるというふうに捉えていただけると、おそらくお話いただいたことがもう少し見やすくなるというか、それぞれの立場でコミットいただけるのではないかと思います。

もし誤りで、根本的に誤りがあればご指導いただけないでしょうか。

【小林】 いえ、もう私が話したいことを全てまとめていただきましたので。

【宇佐川議長】 そんなことはありません。

【小林】 いえいえ。本当に整理していただきましたように、目指すところは1つで学生がハッピーになるというのが一番であって、そのために学校は何ができるか。教育をどう変えていくかという1つの試みとして今、取り組んでいることについて紹介させていただきました。ありがとうございます。

【宇佐川議長】 それで、先生ご自身が抽象的だとおっしゃって。やはり、どうしても抽象的なところがなくてはならないというか、そういうようにしないと専門ばかになっちゃうよという、そこからきているので、それを解消するための取り組みだとみていただければ。英語で専門科目を教える、英語でいろんな科目を教えるという取り組みとか、それから数学も化学も物理もだけでも、テクノロジーを分かってないと無理だよ、というように繋がっているということなのですが。

どなたか口を切っていただきたいのですが。ここはまず企業の方に。要するに、5年後の熊本高専の学生に来てもらいたいと思うとすると、ここはしっかりやっというてほしい、逆にその方向だということところが欠けているのではないかと、そういうサジェスションも含めてご意見をいただけないでしょうか。

【平田委員】 はい。非常にいい内容だと思うのですが、ただちょっと気になる点が。すごく内容が盛りだくさん過ぎるのかなという。だから、先生方たちの情熱というか意気込みはすごく感じますが、国の意向もあるのでしょうか、学生側から見たときに本当にこれだけこなせるのかというか、逆に負担になっているのではないのかなと、ちょっとそれ心配になりました。

それと、いろんなことが。確かに専門ばかは良くないという点は確かにあると思いますが、ある意味企業は専門家ばかが欲しいイメージもあるのですね。だから、どこか1つの分野に突き抜けた人材を取りたいなのというのがあるって、その辺がちょっとミスマッチするところがあるのではないかなというように思っています。

あと、優先順位でいくなら、やっぱりせっかく高専ですから、やはり基礎技術というか、そのバックベ

ーシカルとか、は絶対きちんと持っていてもらいたい。そういうポイントは徹底して優先して欲しいし、後はグローバル教育ですね。この2点は優先順位の上位に上げていただきたいと思います。

あと、コアというところですね。各分野のコアカリキュラムの「コア」が実際何なのかというのは、実際これだけではよく分からないので、その辺がはっきりしてくるともうちょっといろいろご提案とか、いろいろできるのではないかと考えています。

【宇佐川議長】ありがとうございました。それでは、田口委員の方は、メンバーとしてお迎えになるとして何を期待するのか。逆に、今の高専のメンバーがどうやって育ってこられたかという、そういう視点からでもお話いただけないでしょうか。

【田口委員】実は私、八代高専出身でして、高専教育を受けてきた人間で、当時私が入ったのも機械電気で機械と電気。メカとエレの両方分かるということで教育を受けまして、それ非常に良かったのですね。

先ほど皆さんがおっしゃっていますように、非常に抽象的で。当時私は高専教育受けてきました。そのリベラルアーツ教育、非常に良いと思うのですが、それが入ってきて具体的に学生としては、どういう授業をしていただけるのかっていうのが、ちょっと具体的なこれがこう、昔はこうだったけど、もうリベラルアーツのこういうのに沿った内容になると、カリキュラムが例えばこういう教え方がこうなるとか、これがこういう複合的にこうなるとか、ちょっとその辺ご紹介いただければありがたいのですが。きっとそこで理解ができていなくて。お願いします。

【宇佐川議長】おそらくリベラルアーツ科目の構成というのは、1年生から順番に出てきて、スライドで今1年生に講義をなさっておられるということで、どんなことを取り扱っておられるのか。それから、2年生向けにこういうことを計画されているのかを少しご紹介いただけると、もう少し具体的な議論ができるかと思います。

【小林】はい。ありがとうございます。ご指摘いただいた点については、まさに懸案事項でもありますし、そこは私としても強調させていただきたいところかと思っています。1つが最初にご指摘いただきました、これだけやろうとすると大変じゃないかと。またわれわれよりも、むしろ学生が大変じゃないかという点ですけれども、それは昨年度までの議論の中でも出てきておりまして、教務主事という立場ですから、この新カリキュラムを実施するにあたってということで、今後の検討事項というところであげさせていただいております。

これは、いろいろ新しいことをやって積み上げにしていくと、これはオーバーフローしてしまうのは当然かと思っています。やることを増やしていくと同時に、やっぱり引き算をしていかなければならないし、その点もカリキュラムの検討の中には注意して入れていきたいと思っています。

また併せて、こちらのエンロールマネジメントモデルというところを1つのポイントとしてあげさせていただいているのは、われわれがあらゆることを教えていて、学生がそれを覚えていかなきゃいけないってなると、詰め合いになって大変になっていく。そうではなくて、学生がもっと自分から学んでいくという方向に舵をもっときっていくこと。そのためには時間を確保して、そのための体制というのを整えていきましょう、というような形で、できるだけわれわれも多く負担を増やしていくということではないし、学生に多くの負担を求めるということでもなく、むしろ学生がもっと勉強したいということに応えられるような体制づくりということを狙っていったらいい。その中でウェルビーイングっていうのが高まっていけばと

理念としては考えています。

それから、具体的にどんなことをやっていくのか。例えば、1年生で今年度やっているのは、とにかくまずは主体的な学習への動機付けとか、そのための学びということで。例えば勉強の仕方。高専に入ったら勉強の仕方が分からないという学生がやっぱりかなり多いと。中学生までとは全然違うと。じゃあ、勉強ってどういうふうにやっていくのか、あるいは文章を書く、理工系の学生が文章を書くっていうのはどういうことか。こういったような基本的なところをそれぞれの専門科目で個別に教えるではなくて、まず共通してそれを学びましょう。それをそれぞれの専門とか、一般教育でまた活かしていけばいいという設計になっています。

それからもう1つが、このリベラルアーツ科目というのが、おっしゃるように専門をしっかり学んでいくというのが高専の極み、これは間違いないのではないかなと。ですから、専門科目の中でリベラルアーツ教育というのを中心にやっていくということではなくて、これは一般科目の中にリベラルアーツ科目というのを設定しています。そのコア科目を中心に、他の一般科目とか専門科目で学んでいることと有機的に関連付けていく。その相乗効果を図るというような設定にしております。

例えば、私は社会科です。先ほど申し上げましたように。歴史で勉強すること、例えば倫理系の思想で勉強すること、政治経済で勉強すること、それがそれぞれ独立しているだけじゃ、単なる知識の学びになってしまう。そうではなくて、現代政治の問題なんか取り上げたときに、これが歴史的にどういう背景だったか、それが政治にどういう影響を及ぼすのか、それが思想的にどうなっているのか、ここに技術がどう関係しているのか。こういったことを統合的に学んでいく、あるいは自分で学習していく。そういうような学びの機会を提供する場として、リベラルアーツのコア科目というのを準備しようと。そういうような設計になっています。

ですから、ここでいたずらに専門知識を学ぶ時間を削ってリベラルアーツをやるということではなくて、学んでいることを持ち寄って統合的にそれを組み合わせたらどうなるか。例えば、こういうことを高学年のリベラルアーツ教育ではやっていくというような設計になっています。

ただ、ご指摘のように、われわれがこういうようにいろんなことをやってもらいたいと考えることが学生の負担になってしまうのではないかという懸案、確かに重要な懸念ですので、これから充実化を図っていく上でも、その点はしっかり肝に銘じながら検討させていただきたいと思っております。貴重なご意見、どうもありがとうございます。十分な答えになっているかどうかちょっと心配ですけれども、回答とさせていただきます。

【宇佐川議長】先生、もしできましたら、新カリキュラムで強化することを図る能力、態度、思考という、それを見せてもらってもいいでしょうか。これですね、多分、この1年生のところで、主体性とかキャリアデザインとか企業活動の理解は、自分が将来どのようになるかという将来像を描くためにも、人と話たり、特に分析的な思考よりも批判的思考、要するに教科書に書いてあることが正しいかどうかを疑ってみる目みたいな、人が言うから正しいのかっていうものです。前任者がやっているから、そのままやっていいのかというのを考えたときに、今の自動車業界にもっていくと倫理観とか責任感とか自己管理能力につながって、それが2年生に。それがリーダーシップになり、エンジニアとして独立して新しいものを作っていくための要素になるという設計だと思うのですね。

なかなか抽象的なのですが、おそらくエンジニアとして生きていくためには、こういう要素をなしに実験のレポートを書いて実験の先生にお叱りを受けるだけじゃ駄目で、どうやって伝えるかということを体系的に教えて、それを実践するのが実験だったりするという。その実験台はしっかりできているがゆえに、これで捉えるのではないかという設計なのではないかと思います。

ちょっとこれ、なかなか抽象的で難しいのですが、1つだけ竹下先生の方にお伺いしたいのは、先ほど高専に入る生徒さんを送り出される立場で、例えば中学校でもいろんな総合的な学習とか、様々な取り組みをされていると思うのですが、それをご指導なさるところから、このカリキュラムがどのように繋がっていくか。もし、こういうところが抜けているかもしれないとか、逆にここはうまく重複、連携できているのではないかというところがあれば教えていただけないでしょうか。

【竹下委員】はい。先ほどから出口の話が結構あって、入口の話をしたいなと思っていたところでした。

高専の魅力があって、多くの中学生が「行きたい」というような、そういう魅力的になるにはどうしたらいいのかなと。どこの高校も今そこを考えられております。なかなか、公立高校の方も倍率が割れたりしているので、高専さんの場合は2倍か3倍ぐらいありますよね。

【小林】2倍弱ぐらいですね。

【竹下委員】2倍弱ですね。うちも、例えばオープンキャンパスとかもされていると思いますし、学校説明会にも行かれていると思いますけれども、八代の方が中心かなと。私は、熊本市の出水中ですけれども、高専さんと呼ぶことはないですね。子どもたちは、やっぱり専門的なとってそういう分野が強いので、私は今3年生と一緒に給食を食べたりしています。「どこに志望校を考えている」って言ったら、「やっぱり、高専で学びたい」という子どももいます。それは自分で電子とか電気とか建築とか、そういうふうに専門的な分野で頑張っていこうというような子どもたちが実際にいます。

それで、何と言うかな、要するに子どもが専門性を極めたいとか、家がそういうようなところをやっているとか、ある程度、普通科に行くよりも自分行行って、あるいは就職をしたい、あるいは編入して大学に行きたいというところまで考えている子どもは結構います。そういうように1つは、もっと何かアピールをどんどんされたら、2倍、3倍じゃなくてもっと増えるのではないかなというようにところを少し思っているところです。

それと、先ほど授業の話がありましたけれども、例えば中学校なんか総合的な学習の時間とか、小学校も当然ありますが、やっぱり自分たちで課題をまずそこに書いてあります、課題を発見して、そして自分たちで追求していくと。それが中学校の場合は、タブレットとかを使いながら、ICTを自分でも駆使してやっていく。そういうようなことが、どんどん今熊本市の方ではやっています。

ですから授業の中でも、多分座学とかそういうことは高専さんの場合は少ないのだらうというように思います。座学でなくて自分たちで例えば5時間、この単元は5時間で組んで、何か追求していくような、自らその主体性というのはありますけれども、「なぜ」とか「どうして」とか。先ほどから何を学んだか、何ができるようになったかというようなことも大事ですけれども、もう1つ、文科省の中には、学びに向かう力というようにもあって、その主体性につながる部分で、そういうように子どもたちになるような、授業を仕組んでいかなければならないかなと。先ほどからとてもカタカナが多くて、非常に分かりにくい部分も、初めて聞くような言葉もあって難しいなと思いながら。実際、先ほど質問がありましたよう

に、具体的に授業でどうやっていくのって。「なぜ」とか「どうして」とか、皆で話し合いをしながら、それで自然にコミュニケーションもできてくるだろうし、チームワークもできてくるのだろうし、意見が違うときには合意形成もしていかなければいけないだろうし。

そういうダイナミックな授業の組み方。1時間、1時間ということじゃなくて、5時間なり10時間なり立てて、自分たちで授業の計画も立てていくとか、何かそういうような授業のあり方が何かできていく。こういうのは、まだ中学校でも総合的な学習の時間ぐらいしかないのですが、何でも社会でも自分で追求していくとかですね。何かそういうようなことをされているのかもしれませんが、それも含めてやっていかれると、もっと子どもたちが育っていくのではないかと、というふうに思います。

はい。何と言いますか。いい人材が2倍、3倍、競争率の中でいい人材がどんどん入っていくような入口の部分についても、授業でこういうことをやっているとか、何かそのようなことも宣伝されていくといいのかなと思ったところでした。

【宇佐川議長】どうもありがとうございます。実は、司会の不手際でいただいている時間割からすると、もう10分遅れているのですね。どうしてもこれだけはこの場で言っておきたいというところがあれば、伺いたいのですが、いかががでしょうか。

どうも論点としては、やはりちょっと抽象度が高過ぎて、なかなか意見が出づらかったとはいえ、個人的には平田さんのご指摘になった「専門ばかがいるんだ」というような、これは多分、高専の持っている最も強いところで、これは先ほども申し上げたKOSENが、世界各国で使われているというところが現にそれを示しています。それに加えて、新しい言葉としてリベラルアーツ、そしてこれによって生き延びる力っていうか、生き抜く力をつけるという。これは先ほどの竹下先生の学びに向かう力とほぼ同義なのではないかと思うのですが、多分学び続けないともう企業では「いらない」と言われちゃう。そんな時代が来るのではないかと思います。

そういう意味で、非常に画期的な取り組みでそれを具体化するという意味で、田口委員の方から出た具体的に何をやるのかっていうのは、おそらくデビューしてみないといけない。ですからPDCAの(C)チェックのところと(A)アクションが、今からきちんと果たされて初めて計画が進むという課題だとか説明をいただいたかと思います。

ということで、前半の取りまとめとしてそのぐらいにさせていただいて、10分間の休憩を取りたいと思います。通常、この時間にそれぞれの委員がお話になって、様々な意見がまた次に出てくることを期待しておりますので、少し10分間ブレイクということにさせていただければと思います。小林先生どうもありがとうございました。

【一同】ありがとうございました。

(休憩)

【宇佐川議長】よろしいですか。すみません。申し訳ありませんが宇ノ木先生、スタートをいただけますでしょうか。

【宇ノ木】はい。よろしくお願いいたします。熊本高専グローバルリーダーシップ育成センターで副センター長を務めております宇ノ木寛文と申します。本日は、本校のグローバルエンジニア育成の取り組みに

ついてということで情報提供をさせていただき、委員の皆様方からの忌憚のないご意見、またできればご助言をいただければと考えております。

最初に一言お断り、お詫びを申し上げたいのですが、お手元に資料がございますが、少し事前にさらで見えていただきまして、内容についてもう少し具体性をあつた方が委員の先生に分かりやすいのではないかなというようにご助言をいただきましたので、ほんの少しだけ変更している画面がございます。ご了承いただければと思います。

本日の情報提供ですけれども、このアジェンダに従ってやっていこうと思っています。あまり長い時間を、それこそ育成すべきグローバル人材とかまた抽象的なことになりそうな感じもあるのですが、できるだけ具体的なことを話そうと思います。それにしても何を目指すのかというところで、少し私たちはこれだという、こういった必要があるけれども、私たちがどう考えたらいいいのかというようにご助言をいただくために、話題として出させていただこうかと思います。あとは、来し方、現状、行く末というように順番でご紹介させていただこうと思っています。

「育成すべきグローバル人材／グローバルエンジニアとは？」ということで、先ほど小林主事の方から様々な教育体系、アクティブラーニングとかありましたが、アクティブラーニングですと「どうだと思いますか。それでは隣の人と話してください」というように始まり、ちょっとそういった時間もないかと思います。もちろん私たちの方で考えてはいるのですが、様々なこれまでの事例あるいは学校の定義、そういったものを少し援用して考えていきたいと思っています。

まず、首相官邸のグローバル人材育成推進会議ですが、グローバル人材の定義というよりは備えるべき資質ということで、例えばこういった語学力、コミュニケーション能力。まあ、グローバルということで日本国以外の国と、というようなことを考えると必須の要素になるかと思うのですが、主体性、積極性、チャレンジ精神。こういったものを必要になってくる。もちろん、グローバル人材にとどまらず、社会の中核を支える人材に関しては、こういったものが必要になるというふうなことが企業から言われています。

熊本大学は、スーパーグローバル大学の認定を受けているかと思いますが、熊本大学のグローバル教育カリッジの育成するグローバルリーダーの中の言葉を見つけると「多様な価値観」。つまり、日本だけではないということだと思いますけれども、そういったものを受け入れられる豊かな教養と国際感覚、確かな専門性と柔軟性のある創造的な思考、こういったものが必要である。

九州工業大学の中で、グローバルエンジニアに関して必要なコンピタンス、能力というものが定義されています。多様な文化の受容。これもだから日本だけではないということでしょうか、コミュニケーション能力、自律的学習力、課題発見、解決する力、探究する力、デザイン力、そういったものがグローバルエンジニアには必要な能力だといわれているようです。

最後に、本校のグローバルリーダーシップ育成センターの言葉ですが、国際解決能力、コミュニケーション能力、チームワーク能力、さらには国境を超えたチームワーク力、交渉力、マネジメント力も求められています。

このように、様々な能力、定義がなされています。こうやって見ていくとお気付きかと思うのですが、例えばこの最初の人材育成推進会議の中でも、こういった部分に関しては先ほどの小林の説明にありましてとおり、国内、国外問わずエンジニアとしては、常に必要な能力というもののほうが需要は多のではない

か。つまり、エンジニアとしてもものづくりに携われる、活躍できる、そうしたエンジニアが語学力を身に付けて、豊かなことを考えて多様な価値観を持って国外とやっていく。そういったことが必要になるのではないかと少し、様々な需要を見て思ったところです。

そうすると、言葉遊びになるわけではないのですが、本当に簡単な定義をするならば、すごく簡単ですが、ものづくりに力を発揮することのできるエンジニア。それはどこの国であってもユニバーサルに必要な要素ですが、それが自国外のコンテストにおいても発揮できる。それがグローバルエンジニアの第一歩じゃないかなというように考えたところでした。

ただし、自国外のコンテストにおいて活躍する。いろんなところがあると思います。私は教育者で実際にものづくりに英語の担当ですので、ものづくりに企業の中で携わっているわけではありませんので、想像で考えたことですが、例えば実際に国外に行って国外の事業所で出張して、そこでエンジニアとして働く、国外の企業とやり取りをしながら共同研究しながらやる、国外のエンジニアと個人的にやる、あるいは国外でやらなくても実際、国外のカスタムは国外のお客様へのそこでの製品の使用を視野に入れてやっていく。いろんなことが考えられるのかなと思っています。

要するに1つでは決められない。自国以外のコンテストといっても様々なことが考えられる。そうすると、まず何をよりも知っておくこと、それが大事ことなのだろうなと。そのためにどれだけ知ったらいいのかというのは、多分際限がないと思うのですが、まずは特に在学中に国の外に第一歩を踏み出す。そういう経験がおそらくグローバルエンジニアを育成する教育をする者には大事なことだろうな、ということを経験がとおそらくグローバルエンジニアといったものを定義する中で考えた次第でした。この件についても、「いやそうじゃなくて」、あるいは「こういったことでも必要じゃないか」というようなご助言があれば、後ほどご助言いただければ非常にありがたいと思います。またこれにはちょっと後で戻ろうかと思います。

次に、先ほどの「来し方」ですけれども、これまでですが、2009年に熊本高等専門学校が設置されて、もちろんその前の八代高専、熊本電波高専があるわけですが、とりあえず熊本高専に限って申し上げますと、2014年に第3期中期計画の発表があつて、それまで第1期、第2期もあつて、第3期からここにありますようにグローバル化という言葉が出てきています。先ほど首相官邸の答申が2012年でしたのでおそらくそれを受けてのことだろうなと思うのですが、そこで初めて、それまではここに書いてありますように高専機構の目標で、留学生をどんどん受け入れるようにというようなことが基本的な目標でありました。ここでこういった産業化のニーズに応える語学力、文化理解力、リーダーシップ等を兼ね備えた技術者を育成するように、と同時に、教員および学生の国際交流の積極的な取り組みを推進するように。留学生に関しては、同じように続いているわけですが、こういったことが初めて出てきています。これを受けまして、先ほど申し上げましたスーパーグローバル大学のように高専においても、全国の5つのブロックに分かれており、そのブロックに1つずつの拠点化および複数の展開校があり、グローバル高専というものの事業が募集されまして、本校が認定されています。そういったことを本校ではやるために、グローバルインターンシップ育成センターを設置して2018年までやってきているということで、来る方の例としてこのことを少しお話させていただきます。

この部分ですけれども、研究力、技術力の向上、リーダーシップ力の向上、コミュニケーション力、ディスカッション力の向上というのは、先ほど申し上げましたように、どのエンジニアにもユニバーサルに必

要な能力ではないかと思っています。従って、特に今回は、この英語力向上、国際力向上という部分に関してどんなことをやったかということを少しご紹介させていただきたいと思います。例えばやはり必要な英語の力。英語って言いきってしゃべりましたが、例えば中国行ったら中国語を話さなきゃいけないわけですが、とりあえず外国語、英語というふうに申し上げたうえで、本科、英語の授業、私は英語教員ですが、英語の科目の授業の中での英語の使用率をだんだん上げていきたいと思いますというようなことをやりました。それから、専攻科がありますけれど、専攻科を含めた専門科目の中で、授業の中で、英語を使う。先ほど英語の授業、専門科目を英語でやるというような話もありましたけれども、同様にそういったものの比率を上げていこう。ただし、全部でやるということではなくて「レベル4」ってありますが、教科書を一部あるいは全部を英語化していった、講義を一部動かしている、そのレベルでやっている授業を少なくとも60、80、100にやっていきたいと思いますというようなことをやりました。

客観的な指標といたしまして、TOEIC であるとか英検であるとか。TOEIC は990 点満点ですけども、本科4年生の20%以上が500 点以上取るような、あるいは英検2級を取れるような、そういったことも講義してやっていきたいと思います。専攻科においては、600 点ないし500 点をそれぞれ20%、500 点が50%。こういったレベルに達するように頑張ってやっていきたいと思いますというようなことをやりましたけれども、結果といたしまして、これは完全に達成したかといわれると、発展途上にあるということにお考えください。ですが、平成30 年度で終わるのではなくて、こういったことを目標にして、さらに今後も続けていく目標であるということにご解釈いただいたら幸いです。

その中でこういうプログラムですが、先ほどの目標の中に学生および教員の国際交流の機会を拡充するというのがありましたが、これに関しては、かなりやることができたのかなと思っています。少し、このことをお話ししたいと思います。元々高専には大学もそうだと思いますが、国際協力締結校というのがたくさんあります。高専機構がそもそも統括的にやっていて、その傘の下でどの高専も同じように平等に交流ができるというようになっているのですが、それ以外に本校独自で11 カ国、22 の機関と交流協定を結んでいます。例えば、アメリカ・スペイン・英国・フィンランド・ベルギー、それから東南アジアの国、東アジアの国が非常に多くございます。こうした交流協定の傘の下と申しますか、それを利用して様々な交流をすることができました。そのための例えば予算であったりみたいなものが出ましたので、有効に使うことができたと思っています。

例えば、派遣と受け入れ、そちらの方に分けてちょっとご紹介したいと思いますが、派遣の方では大きく分けると、英語研修、語学研修プログラム、それから技術研修のプログラム、あとは異文化体験のプログラムというように、大きく分ければ3つになるかなと思います。シンガポールに学生を連れて行って英語をジェネラルイングリッシュと言いますが、一般的な会話であるとかプレゼンであるとかそういったことを学ぶプログラム。ベトナムでも同じです。あるいはこちらのテクニカルイングリッシュ。特に高専生ですので、自分の研究をいかにして英語で伝えるかというようなことに特化したような技術研修みたいなものも行ってきました。こっちは技術研修ですが、そもそもの技術に関すること、それを例えば向こう側の先生から学んだり、あるいは向こう側の学生と共同で解決したりというようなことのプログラム。

異文化体験はとにかくまず第一歩を踏み出してみよう。海外で働く、そもそも海外とはどういったものかということの視野を広げるためのプログラムということになるかなと思います。台湾研修も先日も私は代

表して行きましたけれども、平田機工さまの台湾事業所には訪問させていただいて、貴重なお話を伺わせていただいたりもしております。

例えば、この中で英語キャンプというのがあり、ここについているものは他の高専にも呼びかけて行っています。様々な理由があるのですが、例えば一足飛びに自分の高専と海外というダイレクトに結び付く前に、他の日本国内の他の高専生、どれだけ頑張っているか、そういった人たちと知り合って高専生同士で高め合っていけばいいのではないかなというような意図もありますし、語学研修ですと理想的なクラスサイズというものがあったりして、例えば18名なら18名だけれども、本校だけではちょっとそこまで達することができないということで、様々な高専に声を掛けてとやっている側面もあります。

例えば、このシンガポールの場合には2週間行ってまいりました。協定校であるシンガポール、ポリテクニクの教員が2週間預かって、私も行きましたけれども、アパートで共同生活をしています。その中で英語を学びながら、先ほど言ったように高専生同士が切磋琢磨してというようなプログラムも提供して、本校の学生も全国高専の学生も非常にいい経験をしたというようなことをやっています。ちなみに18名ですが、熊本高専からは5名だけ参加したというのが今年でした。

派遣がもう1つ、少し形容が変わったものとしては、定期的に募集してあることっていうことではないのですが、タイ・日本高校生サイエンスフェアに応募しまして、例えば3人のプロジェクト、3人が組んで自分たちがやっているプロジェクトをタイの学生と競って発表しあってというような。応募して採用されて発表に行っています。

それからこちら「The 1st International High School Students Artificial Intelligence」いうのは、本校八代キャンパスの方が昨年度、校長からご紹介ありましたが、高専ロボコンでロボコン大賞を取ったことで招待を受けまして、自分たちの成果を発表してくれというようなことで発表しに行ったりしております。あるいはシンガポールに2回行きましたが、中学生に向けて本校で地域に対して理科教室みたいなものを行っているのですが、それを英語でシンガポールの中学生、小学生にやってきたというようなちょっと風変わりなものもやっています。いろいろな研究を派遣の機会を得て、やってきているということになります。

次に受け入れですが、いくつかあります。短期留学、元々高生の留学生というのは基本的には3年生からとなります。そして3年間学ぶわけですが、それ以外に今、非常に多くの海外の教育機関から6週間、9週間、6カ月ぐらいのスパンで、インターンシップとして、アカデミックインターンシップとして学生を預かってほしいというふうな要請がまいります。そういったものをずっと受け入れてまいりました。今年度は、おそらく25名ぐらい学生を受け入れることに両キャンパスでなるだろうと思っています。

あるいは、こちらからも行きましたが、文化研修を受け入れてほしいというようなことで、こちらがホストになって単に案内することもありますし、学生同士が協働するというようなこともあったりしています。例えば、このスラナリー工科大学、タイですが今年の9月に行きまして、熊本キャンパスが主で、1年生の学生と7名、プラス1名の学生たちがこういった形で、少人数のグループでそれぞれの国や世界で発生するさまざまな問題に指摘をして、各地のことにSDGsを念頭に置いたアイデアソン形式で解決策を協議とかをしたということで、単に観光案内だけではなくて一緒に協働で行っていくというようなプログラムもやったりしています。迎えに行って、一緒に観光について行って、ワークショップをしてというような感じでやっています。

あとは、こちらに「その他」って書いてありますが「JSTS/ISTS」、これ時間がありましたら後で紹介したいと思います。先ほど申し上げました高専機構の交流協定締結校の学生、世界各国から呼びまして、それから日本も日本の高専から、全高専ではないのですが、30名程度呼びまして、ここに書いてありますように連携して企業さまから与えられた課題に取り組む「ものづくり版ハッカソン」というものを2017年には熊本八代キャンパスで、2018年には熊本キャンパスで行っています。非常に多くの学生が八代の場合には、八代グランドホテルに宿泊して1週間ほど共同作業をするということで、これも学生はとてもいい経験をしたというふうに考えています。

その結果、これだけの学生、これだけと言いますか、数値で学生の海外渡航件数ですが、短期、中期、2016～18、これだけ出ていくことになっております。各キャンパスの人数が大雑把にいて700人ぐらいになりますかね。700人ぐらいだったと思います。そのうちのこの学生たちが1年間に行っているということになります。教員の方が、延べでの教員数と出しておりますが、こういった形になっております。少し、やっぱり、ちょっと自分も八代キャンパスですが、熊本キャンパスの方が数は多いのかなということになっていきます。

こういうことを行ってきて着実に伸びてはいるのですが、多くは、やはり4年生以上の学生が行くことが多いということになっていきます。1年生から3年生の働きかけは、早いうちの働きかけは必要だろうなというように考えているところがありまして。そこで今後の、来し方じゃない育成になっていくのですが、新しい中期目標・中期計画が今年から始まりました。その中で一番最初に書いてあるのですが、宇佐川先生が先ほどから2度ほど言及していただいておりますKOSEN、日本の高専制度を海外に波及させよう、その支援をしようというものが一番に載りました。これは、必ずしも第1次的に本校の学生に対して直接というものではないかもしれない部分もありますので、これはこれとして学校の目標として、あるいは高専機構の目標として考えておきますけれども、引き続きあるのは、優秀な留学生を受け入れるということと、学生をさらに積極的に飛び立つ機会を拡充し、教員、ここにもあります教員、学生だけでなく、教員が国際交流を十分に行い積極的に推進することということが引き続き目標として掲げられています。

このことについてですが、新しく、校長からも紹介があり、小林の発表にもありましたが、グローバル人材育成事業に本校が応募いたしまして、結果として賛同いただいております。この事業といいますのが、こういった概要でやることになっていきます。再三申し上げますが、今回1年生の段階で既に高校1年生との間に英語力の差が生じているということですが、主に本科低学年時について、中学までの学習を基礎として、高専独自の学習プログラムによって国際的なコミュニケーション力を養うことや、早期に外国人の交流機会を得ることで海外に積極的に飛び出すマインドを持った学生を育成する、そういったことを目的としてきたプログラムを公募するというので、ここに応募をいたしました。

「そんなに差がある？」と言われるとそうですが、例えば話題として出しますけれども、これは熊本県の4月の段階での県下一斉テスト、入学時のということになります。県内の皆さんは、「A高校はどこだな」「B高校はどこだな」というようにお考えかなと思いますけれども、本校がここにいます。ですので、それ以外の学校よりは点数が高いということを考えると、確かに元々理解のある学生が入っているということを見ると、それを伸ばす仕組みというのがやはり必要なのであろうというように自戒を込めて考えています。でも12点差がありますが。はい。

それで応募にあたっては、「こういったことを必ずやりなさい」というのが2つありまして、外国人教師による英語、それも当たり前ですが、先ほども小林が申しあげました理数系科目、専門科目までいくかどうかは別にして、理数系の科目は外国人教員を登用して、それでもって科目、内容を学びながら言語を学ぶ、そういった仕組みを作りなさい。もう1つはこういった教員を活用して海外教育機関との国際交流プログラムを開発しなさいというようなことを求められています。もう1つは、その代わりに TOEIC の点数を3年生で 430 点以上に上げなさい、あるいは1年生から3年生までに学生が 10%以上経験した状態にしなさい等のしぼり、成果目標があるのですが、本校はこういった「理数系を含むリベラルアーツ教育への外国人教員活用と協定校との国際交流プログラムを通じた高専低学年時の英語基礎力養成プログラム」というふうに題しまして、こういった外国人教員と連携した低学年時の発信型英語教育、リベラルアーツ教育の外国人教員の活用、低学年向け国際交流プログラムの開発といったものを柱にして採用していただきました。

具体的には、まず低学年から発信型授業を強化して学力の向上を図るために外国人教員を雇用して、日本人教員とのチームティーチングを実施する。国際教育の場を意識したアクティブラーニングや、CLIL、先ほど小林の中にも言われましたけれども、Content and Language Integrated Learning、内容言語統合型学習ですけれども、ある科目の内容をその言語で享受する学習することによって、科目と同時にその言語そのものを習得してしまおうという教育スタイルです。そういったものを入れながら。

どちらかというところに関しては、語学そのものというよりは科目の学習、リベラルアーツの方が向いているのかなと思いますけれども、そういったものをすることによって、現在残念ながら TOEIC、TOEIC 自体はあまり受けていないのですが、他の英語の能力試験から換算するとおそらく 360 点ぐらいしかないだろうという力を 430 点までに上げるということを目指しています。

それからリベラルアーツ教育に、先ほど小林が大分話しましたので割愛しますが、そこに外国人を登用することによって、内容も語学も一緒にやることによって力を伸ばしていこう。そして最後に、低学年の交流プログラムで、現在実施、先ほどのスラナリー工科大学との交流なんかもありましたが、そういった海外派遣プログラムを拡充するとともに、学内でのグローバルマインド育成、プログラムを開発するというようなことで、最終的には活動に参加する学生、1～3年次が現在、残念ながら 4%ぐらいしかいないが、それを 14%ぐらいまで上げよう。

本校独自の指標として、受け入れる短期留学生の数が現在 50 名程度ですが、60～80 名ぐらいになるようにやっていこうというようなことを、今後の5年間の目標としては少なくともやっていこうと考えています。

こちらが概念図ですが、低学年から高学年に上がるにしたがって、まずは基礎的なことをやりながらだんだん外国人の先生方との協働を図っていった、最終的に英語だけではなくてさまざまな科目を、特にリベラルアーツ科目、SDGs を含めたそういった科目を英語で享受していく。

海外の方は、まず、やはりお金もかかりますし、海外に出て行くというのは相当ハードルが高いだろうと思いますので、受け入れられたプログラムを拡充して、そしてそれに参加することによって海外の人たちとコミュニケーションすること、その経験を持って、じゃあそれからもっとやろうということで派遣につなげるというようなプログラムと考えております。

そうすると、例えばここでもそうですけれども、なかなか英語でコミュニケーションできなかった、そうすると、じゃあもっとやろうということで、こういったことが正のスパイラルで、スパイラルアップで様々な力が伸びていって、最終的に外国語教育による実践力向上であったり、プログラムコンテストでの知識の工学への統合的活用であったり、国際交流への参加による学習や発展的活動、今後の4、5年での発展的活動の参加動機付けになるのではないかな。そして最終的には、高学年及び専攻科在籍時にもっと発展的なコンテストで活躍できる「高専型グローバルエリート」が育成できるのではないかなということをこれからやっていきたいと考えています。

ここまでが教育に関することですが、最後に CDIO という言葉が何度か今日も出てきているかと思いますが、このことについて少しだけ紹介して今日は終わりにしたいと思っています。「CDIO とは？」とありますけど、CDIO といいますのは、Conceive、Design、Implement、Operate という英単語の頭文字になります。これが何かと言いますと、基本的にはここに書いてありますように「工学教育の革新的フレームワーク」とありますけれども、教育の基本的な手法であり、考え方であり、概念でありというようなのが CDIO ということになります。

そして、この CDIO Initiative というのは、それを総（す）べる、リードしていって、例えば学会であったり、さまざまなプログラムを統括する運営団体とお考えになっていただければ結構かと思います。そういったところがあるので、今年度、全世界 36 カ国で非常に評価されて加盟しているのですが、そういったところに今年度6月に加盟のためのプレゼンを行いまして、本校の教育がある意味では国際的なレベルとしてやっていけると評価をいただき、加盟の承認をいただきました。日本の高等教育機関としては9校目、大学はそれほど多くはないと聞いております。高専としては7校目ということで非常に私たちとしては喜び、今後これを教育に活用していこうと考えた次第です。

これに関して、ごくごく簡単に申し上げますと、このような CDIO スタンダードというのがありまして、基準ですが、こういった基準を常に点検して、もっともっとインプルーブして発展させていくなさいというようなことが言われています。この中の自己評価で、特に私の自己評価なのですが、こういった部分、例えば統合型カリキュラムというのは工学だけではなくて教養教育も、そして工学力の中でも座学だけではなくて実習といったものがきちんと組み合わさっておりますし、特に低学年の学生、まだはっきりとしたモチベーション、デタミネーションを持ってきているわけではない学生に対して、工学とはこういうものだというような導入教育は、非常に熱心に専門の先生方がなさっております。

それから、教育における設計、実装体験。実際にものを作ったり、ロボコンもそうですし、あらゆる学生、全ての学生が卒業時に研究をして実際に行っていきます。あるいは企業さまのお助けを借りて、学内だけでなくインターンシップであるとか、そういったもので総合的に学ぶ機会、非常に恵まれています。そういったもので、うちの強みじゃないかということを伝えていきまして、評価していただいたのですが、逆に教員のこういった指導の評価の仕組みであるとか、評価をきちんとやるというようなところに関しては、まだまだちょっと進化の余地があるのではないかな。こういったところを学ばせていただきたい。

そして、結果として FDCE と書いてありますけれども、FD というのはファカルティ・ディベロップメント、教員に限らないのですが、技能向上の取り組み、あるいは CD、カリキュラム・ディベロップメント、教育プログラム自体を改善して繋げていこうということを、今後の5年以上ずっと、グローバルエン

エンジニア育成のための教育のバックグラウンドとしてもっていきたいと。結果として、こういったプログラムの完成、技術力の改善、教育システムの発展、客観的評価法の開発、そして教員の国際力向上につなげていきたいと考えております。今後のもう1つの柱ということになります。

最後に、先ほどから「海外に」というようなことをずっと言ってまいりましたけれども、私の個人的な自分の定義で、個人的なものはないのですが、この概念の中で私が一番大事にしたい言葉は「も」です。

つまり外でだけ受けていればいいということではなくて、こういったことを知った上でローカルな部分に還元するのではないですが、そちらの方にも軸足を置いて活躍していく。言葉としては既にグローカルという言葉がございます。グローカルなエンジニア、世界的な視野、世界的な判断基準、そういったものを持った上で、局所で能力開発。もちろん局所というのが、八代市かもしれないし、合志市かもしれないし、熊本県かもしれないし、九州、日本かもしれませんが、そういったことを視野であるとか、力であるとか、そういったことを兼ね備えたエンジニア。そういったものを育てていくということが、われわれのグローバルエンジニア育成の1つの柱になるのかなと。少しちょっと、これは先走って私が考えたことなのですが、今考えているところです。

最後になりますが、こういった社会という観点、中学校、企業さま、自治体の皆さま、報道機関の皆さま、そういった社会という観点からみた本校が育成すべきグローバルエンジニア像、およびそれに必要とされる要素、そしてそのために本校がやろうとしている教育、そういったものに関しての提言をいただければ非常にありがたいと思います。すみません、長くなりましたが、これで終わりにいたします。

【宇佐川議長】どうもありがとうございました。国際化という言葉は、いろいろなところに飛びかかっていて、先ほど台湾の平田機工さんも訪問させていただいたというご紹介があったと思うのですが、東南アジアに出ておられて、もしくはインバウンドで、八代港は観光の受け入れを積極的にやっておられたので。

あれは確か何か県の目標の中に入っていて。それからあとは、最近は研修の形でいろいろな格好、私は菊池に住んでいるのですが、街中ぶらぶらしていると、おそらく日本語じゃないよなという感じの方が週末にはお買い物をされていたり、全く珍しくない状態です。大学のキャンパスの中では、本当に留学生もウヨウヨいて、事務の方ちょっと少し緊張感がありますね。面倒くさいから「事務の方に直接行ってよ」とって言う「こいつ、日本語分かんないですからね。よろしく」と言って逃げると、ちょっとげげんな顔をされることがあるのですが、その辺りもちょっと柔らかいところにもっていったのですが、先生の情熱の下でこのような取り組みをされていて、最近は受け入れ、受け入れは多くの高専生が留学生に接するチャンスを与えられているという意味では非常に大きな意味があると思うのですが、4期に向けてこちらから送り込まれる。ただ全員を送り込むのはいろんな意味で難しいので、それをどういうふうに取り組むかというのが1つの課題というふうにお話になったかと思います。

まず、地域の視点から少し。例えば、熊本キャンパス側でもいろんな海外からの方がいらっしゃる。企業の方にもおられると思いますが、地域のコミュニティの中でどうされているのか、逆に高専生の力をうまく引き出す。英語をしゃべれなければいけなくなる環境をつくるのが1つの手ではないか。それが先生のお話の中にも出てきたストーリーの1つじゃないかと思いますが、そういうことで無理強いで申し訳ないのですが、濱田さまの方に向けさせマイクを向けさせていただきたいと思います。

【濱田委員】はい。地元、合志市の濱田です。今、2つお聞かせいただいて、非常に自分が考えているグ

ローバル小中学生を作っておかないといけないと、今から先ちょっと難しいというのが、すごい実感として感じているところです。ちょっと、うちもいろいろな大手メーカーさん、企業さんがいらっしゃるのですが、その中でやはり、もう早くから自分の進む方向性をちゃんと考えられるように、そういった小中学校からの教育が必要じゃないかなというのが1つ、非常に今のお話を聞かせていただいて感じたところです。それともう1点。やはり英語、外国語等、やはりグローバルエンジニアと言われるような人たちのためには必要だと思います。何でそれが必要なのかというのは、実際、企業さん側では多くのグローバルエンジニアと呼ばれるような人たちが活躍されております。そういった日本人の感性を持って海外に活躍されている人たち、そういった人たちをお呼びして学生たちに生活習慣の違いや文化、商業に対する不安、将来に対する考え方の違い等、そこまでを含めたところで何か英語教育、あるいは外国語教育ができるような実践的なエンジニア、技術者になるためにはこれが必要ですよという、何かそういったところも熊本だったらできるのではないかと、ちょっと考えたところです。

あと、地域での受け入れってなると、今、先生がおっしゃったように非常に外国人は多いのですが、うちで地域の中で見るのはベトナム、タイ。農業実習生が非常に多く、地域での受け入れというのがなかなかできなくて、多く外国人労働者を扱われるところは自分で寮を造って、そこに住まわせて仕事をしてもらうというようなところが多いですね。不動産屋さん等となりますと、どうしても一般的な外国人労働者、アパートには入れてもらえないというのが現状です。先ほど、外国人の寮を造るというお話もあったのですが、そういったところも地域と一緒に、地域にあるいは地場企業さんたちと一緒に、どうにか動かしていければいいなと感じたところです。

【宇佐川議長】ありがとうございました。山本委員、この八代というか県南、少し広めにとってこちらの方の状況、それから八代キャンパスの高専生とのコラボレーションの可能性も、そこら辺、もしお考えがあれば聞かせていただけないでしょうか。

【山本委員】まず本市及び県南地域において外国人の方々、そういったやはり技能実習生の方々、農家の方々、非常に多くて先ほど濱田副市長の方からもございました通り、どちらかといえば地域にまだ行政の働きかけが足りないのかもしれませんが、外国人の方々が地域に溶け込んでいるか、うまく連携して何か新しい価値を生み出しているかという、なかなかまだ厳しい状態もあると思います。

それで高専の方、特に今の高専のグローバルエンジニア育成との関わりですが、本当に理想像を考えると、高専の方々、先生さん方が、海外の方々と共同研究をこのまま進めていってどんどんできるような環境になって、それでアジア、欧米から高専の方々と共同研究しにいろんな方、学生さんが来るとか、あとは企業さん方に高専さんを通じて海外からのインターンシップというのにも入るような環境になるのが望ましいのだらうとも思います。

それで、われわれとしても高専さんの取り組みに歩調を合わせて進めて、インターンの受け入れの取り組みを進めていければと思っています。そうすると割と、私も楽観視しておりました。今はアプリとか、タブレットとか、端末とか、簡単に行政レセプトとかもいろんな方でもお分かりになるかと、全く不自由なく私らでもできますし、それほど行政の面は大丈夫ではないか。それよりもいかに高専の方々が、今持っている価値というものを海外に発信していただけるかだらうと思います。

1点質問ですが、高専さんの取り組み方、特にグローバルエンジニア育成、リベラルアーツの方を見せ

ていただいて、本当に冗談ではなくお世辞でもなく、私が中学に戻って、地元でこういう教育しているということが分かれば、選択肢に入れていたかもしれません。その魅力というのは、どのくらい中学生の方々に伝わっているのか。私も大学に行って大学院に行って、就職して今いるわけですけど、今振り返って10代のうちからこのような教育を受けていたら非常にいいだろうと思うのですが、どのくらい、特にグローバルエンジニア育成事業が浸透しているのか、魅力というのは伝わっているのか、ちょっと伺ってよろしいでしょうか。

【宇ノ木】まだ考えておられるので、私の方で。例えば、体験にオープンキャンパスであるとか、そういった機会なんかに話すことで伝わる部分というのはあるかと思います。その他のことかというと、例えば卒業生、中学校の卒業生なんかにそういった情報を持っていってもらいたいというようなことをやっぱりやるべきだろうし、1つの手段としてはやることですが、先ほど言いましたように、1年生から3年生がまだまだ少ないので、中学校に帰るのもそういった子たちですから、そこをもう少し隆起することで、中学校さんの方へのフィードバックというか、コラボレーションみたいなものも進んでいくのかなと思っています。

様々な広報活動もやってはいるのですが、少し必要だろうとは、ご指摘の通りかなと感じました。

【山本委員】あと、もう1点よろしいですか。KPIをTOEICにされていますよね。将来、高専の学生さんたちが大学、企業さんに就職されたりとか、大学に行かれたりして、当然その中に欧米での大学院での留学も選択肢に入ってくるかと思っています。その時を考えるとTOEFLの方がKPIとしてはいいのではないかと。

【宇ノ木】そうですね。大学の編入時にもTOEFLの方が使われる日本国内ではたくさんありますので、ご指摘の通りかと思っています。同時に、ちょっと私がこう言っているのか分かりませんが、日本の産業界はまだ非常にTOEICが普及していることが多くて、例えば昇進であるとか、入ることであるとか、そのようなことにも1つのクライテリアとして残っている状況を考え、本校がエンジニアとして学生を送り出すことを考えると、TOEFL「も」ということはやるべきだと思います。TOEICからTOEFLにというよりは様々なクライテリア、様々な試験を導入して力を証明していくということは必要になるのかなと思っています。その他も。

【宇佐川議長】ありがとうございます。大変な思いされて。嶋田先生の方からお願いいたします。

【嶋田】熊本キャンパスのグローバルリーダーシップ育成センター長を務めさせていただいている嶋田と申します。1点目のお尋ねのグローバル教育がどれくらい教育機関に浸透しているかということのご回答ですが、最近やっと「留学したいので熊本高専受けました」という学生に会うようになりました。日本の政府と企業さんが中心に進めている、「トビタテ！ 留学JAPAN」という奨学金制度もございまして、幸いにも、うちの高専は全国高専の中でも採択者が一番多い学校となっており、今も低学年、1年生から「留学の奨学金を応募したい」という学生のお問い合わせが増えてきています。ただ、正確な数字は調査しておりませんので、この活用がどれくらい熊本県の中学生に浸透しているかというのはちょっと計り知れないところがございますが、徐々に浸透していると私は感じております。

【宇佐川議長】山本委員のご指摘のPRに関しては、大学も全く似たようなところがあって、先ほどの宇ノ木先生の入試の成績で高校の他の高校に比べて、先生の方が下の方という平均を見ていらしたのですが、上は全然変わり映えしないということは言い方悪いのですが、ほとんど差はないわけで、ほとんど満

点、95点だったのかな。要するに能力の高い方は一定量おられるので、大学の工学部からするとちょっとうらやましいなというのが正直なところで。

大学の工学部に来る学生は、「なんとなく英語をやりたくないから工学部に来た」という輩（やから）が一定量います。その学生たちに「でも英語いるよ、工学部だったら」と言って、卒業研究の着手資格に課してはいるのですが、そのような状態なのでこのスコアを見て、最高点だけ見ればいいという、こちらの方の感想を持ちました。

すみません、多分、理工系人材は育てたいということで、理科や数学に興味を持ってくださいというようにどうしても高専もそうなんじゃないかと思うのですが、大学でアプローチするときに、高校生や中学生にはアプローチする、そちらが今、重心がかかっている、でも入ってくると、英語、英語、英語ってなるという二枚舌を使っていると、ちょっと。アピールの仕方を少し大学も考えようかなと受け止めました。

残りの時間がどんどんなくなってきましたので、まだご意見をいただいていない委員の方はいかがでしょうか。県のお立場で県もグローバル化をどんどん進めておられると思うのですが、三輪委員の方から少し、その高専への期待を含めてお話をいただけないでしょうか。

【三輪委員】はい。熊本県の地場産業振興とか企業誘致をしております担当局長三輪と申します。この度は貴重なご説明、ご提言等、皆さまのご意見大変ありがとうございます。

教育とか、もしくは雇用の一番詳しい者が出席した方がお役に立てるような、ご提案ができるのかなと正直思っておりますが、率直に教育につきましては、私は先ほど合志市の濱田副市長さまの方からご提案がありました通り、ある程度やはり小中学校のうちに英語のレベルをすごく上げておく必要があるのかなと。要するに、5から始まるのと1から始まる人を一緒に教育するのは非常に難しいので、やはり幼い頃からの英語教育が非常に重要と感じております。

それで私の方は、ちょっと見方が教育から離れますけれども、そもそも海外の方にたくさん来ていただくというのが非常に大事と思っておりますが、正直残念なことです。福岡空港に来ていただいて、そこから新幹線で熊本に来ていただくような、そういうことではちょっといかんのかなと考えておりました。

偶然ではないのですけれども、今の知事の方も今度例えば、2023年までに空港の規模を今の倍以上の規模にするという点と、あと長期目標では国際線の4便を17便に増やすとか。要は、海外の方に来てもらわないと始まらないだろうということで、空港周辺の開発にしっかり取り組んでいきたいと思っております。

それと、企業の方にもぜひ空港を使っていただきたいという視点から申しますと、空港のそばにテクノロジーパークという細川さんの時代からの研究開発拠点がございますが、ちょっと正直まだ企業数にしても、従業員の方にしてもちょっと少ないような状況ですので、そこにこれから中国とか台湾とか東南アジアの需要も望めるような、個人的には医療とか介護とか福祉とかそういうものに絡むようなIoT産業とか誘致、また、若い人に来てもらうということであれば、思い切ってアリーナを造るとか、極端に言うと球場を造るとか、スポーツ施設とか、そういうものが整備してはどうかと思っております。

とにかく、たくさんの外国人に来ていただくようなインフラの整備をしないといけないと思っております。そちらをしっかり努めていきたいと考えております。

それともう1つ、ご紹介かたがたではございますけれども、今日は熊日新聞の津留さんもおいででござい

ますけれども、今月、ちょうど上通のびぶれす広場の7階にコ・ワーキングと申しまして、自由に皆さんに来ていただいて話をしていただくとか、テレワークでちょっとタブレット端末、スマホで仕事をしていただけるようなスペースの「びぶれすイノベーションスタジオ」いうのを開設されました。熊日さんと県の方の連携協定を結んでおりまして、一番はこのキャンパスで交流するのがベストでございますが、どうしても繁華街でちょっと会合があるような場合に。これは日曜日だけが休みで土曜日はやっております。

夜は22時まで使えるようになっておりますので、ぜひそういう場を外国人の方とのコミュニケーションの場とか、今日主題になっているような教育について皆さんがお話できるような、そういう場所としてご利用いただければと思っております。

ちょっと教育の点につきましては、なかなか不勉強なところもありまして、参考になるような意見は出ませんけれど、県としましてはとにかく海外の方に来ていただいて、交流をしていただけるような機会を増やせたらと思っていますところでございます。以上でございます。

【宇佐川議長】ありがとうございました。県として国際化等に進めていただけるということで、うまく相乗効果が出ることを期待しております。あと、津留委員のお名前が出てきたのですが、今回の国際のテーマを含めて、少し広い立場から高専にコミットしていただければと思いますが。

【津留委員】ありがとうございました。グローバルというのは先ほどお話を伺って、あまり強調し過ぎると、生徒の目が外に向いて地元に残らないのではないかという心配をしていたのですが、最後にローカルということ言っていたら、少し安心したところです。

これ、私の勝手な印象なのですが、高専に行く人たちというのは、かなり目的意識がはっきりしている人たちだと思います。それで、そのまま一直線と言ったら何か変ですが、語弊があるかもしれませんが、視野が狭くならないように、ある程度教育で一度立ち止まって考え出せるようなアドバイスとか、そういうことをしていただけたらいいかなということは思います。以上です。

【宇佐川議長】どうもありがとうございます。今のお言葉は多分2つあって、地元との連携をどうするか。まず最初のテーマのというか、昨年の諮問の項目の1つにもちょっと、Uターン、Jターンとも関係すると思いますし、視野はおそらくリベラルアーツの考え方と、ほぼオーバーラップしています。それが生きる力になるというお話にもつながり、そこにはやはり語学力、コミュニケーション能力がどうしても外せないというのに繋がっているのではないかと思います。

同窓会の方で、松村委員は現に今、仕事としてそういう立場ではないかなと思うので、高専生の期待も含めて現状をこういうことを期待しているよというようなことがあれば教えていただけないでしょうか。

【松村委員】私は1980年、電波通信学科でモールス、一応、一級一技取って、船に乗ろうかと思っていたのですが、長岡の技大に行って、84年に三菱電機に入って、全然関係ない、本当にやはり通信が好きだったので半導体に入って、熊本の三菱電機でパワーデバイスのチップのプロセス開発と、どちらかと言うとそれを作るための装置の設計ですね。設計といっても「こういう装置を作りなさい」という。正直言って、私は世界に1台しかない装置ばかり結局作っていて、それが私の仕事なのですが。そこで感じるのは、やはり高専の時の数学と物理と化学ですね。特に物理ですね。熊高を抜いて1位をずっと。先生が厳しかったので、そういうことで本当、朝の5時まで宿題をした覚えが思い出されます。

そういう、鍛えられた成果。成果というか、それが自信になって、機械系が分からなくても大体分かる

のです。こう、いろいろ見ていくと。数学と物理で。新しい勉強しようとしても、数学が分かれば制御も分かるし、いろいろなことが分かるのですが、数学が分からないとできません。

基礎をしっかり勉強して欲しいなというのと、あと化学、私が苦手だったんですよ。会社に入って材料でかなり苦勞をしまして、カメの甲を見るとちょっと蕁麻疹が出てくるというか、あれがちょっとどうしても、今でも本当苦勞しているんですけど。やはり数学と物理と化学のこの基礎をしっかり勉強してほしいというのが。特に県で1位になるぐらいの実力をつけてほしいです。もちろん、今言われたように英語もこれからグローバル社会で必要なので。話を聞いたのですが、とても様々な取り組みをされて楽しみに思います。

それから1年前に、ギガミーティングも私も参加しました、2月ですね。とても楽しかったです。基調講演もあって、学生たちがパネルで自分たちの研究成果を発表して、学生と直接接して、真面目に私に一生懸命答えるのですね。それがとてもかわいいというか頼もしくて。それからブース。県内の企業のブースが幾つかあって、そこで企業の人がPRされて、学生たちに。とてもいいイベントだったと思います。

最後は懇親会もあって、次回も行きますのでよろしくお願いします。

あと、公開講座を高専に来て1回見たのですね、IoTでね。3日間もかけて、そのうち1日に私は参加しまして、学生が小中学生に教えているのですね。とても良くて、教えるとなったら、特に分からない人に教えるのはとても勉強しないとイケないので。だから、そういう学生が人に教える、特に小中学生に教えるというのは、とても良い機会だと思います。ということで、今も国家試験、電験、二種を今は頑張っていて、三種は通ったのですが。二種はなかなか。課題は通ると思うのですが、今頑張っています。今は多分、私の数学の実力は高専を卒業するときより高いと思います。

ということで、まだまだやはり教科書を読んで自分で学ぶというのが基本ですね。それから問題をたくさん解く。これが勉強の基本です。分からないものは飛ばさない。ずっと分かるまでやるというか、これが基本です。これが先輩の言葉です。以上です。

【宇佐川議長】はい。ありがとうございます。熱く語っていただきましたが、もう一方の先輩にもちょっと布石を打っていただこうかと思うのですがいかがでしょうか。

【亀田委員】はい。いつもは自分から手を挙げて、ちょっと辛口の話をするのですが。今日は最後に何を話さないといけないかなとドキドキしながら順番を待っていました。そして、すっかり先生たちの土俵の上で難しい話を聞いて、目で追って言葉を理解して、理解しようと努めてしっかり疲れてしまいまして、何を言おうかなと今考えています。

今日話されたことが、どの範囲で共通認識として持たなければならないのか。学校だけで終わるのか、学校でもここだけで終わるのかですよ。どの範囲で共通認識をとって持っておられるのか、また持つべきものなのかというのがちょっと分からない。ちょっと辛口で言えば、学校で自己満足で終わらないように、そして最初の話の中で、「学生が入学したい学校」とか「学生がハッピーになる」という言葉が聞けたので、そこだけで安心したのですが、そうなるようにもっと分かりやすい、できればもっと分かりやすい言葉で中学生にも「おいでよ」って。保護者の方にも「今年からこんなのがこう変わったので、保護者の皆さん、安心して学校に預けてください」というようなことを皆で共有できて、良い学校にしていきたいなというように思います。

ロボコンの話が校長先生から出たので、ロボコンの前の日にですね、集まる学校だけなのですが、九州高専フォーラムというのをします。皆高専出身というだけで一晩熱く語るんです。酒肴は高専出身というキーワードだけで。だから高専出身というのは、それだけいろんな苦労しながら卒業していった。その苦労は、皆の共通認識だということを思いながら、そしてそれが実るようにいい学生を育てていただきたいなど。ちょっと話が全然まとまらないので、言いましたが。すみません。

【宇佐川議長】おそらく、私なりに解釈すると、大学でも高専でも同じだと思うのですが、入学を許可したときに、その生徒さんご家族との契約が始まって、卒業して社会にきちんと出すまでが契約の履行期間なんじゃないかと。それが大学だったらアドミッションポリシーであったり、ディプロマポリシーというといわれるものなのですが、それをきちんと果たすようにというふうにおっしゃっていて、そこには出たときに、高専としての自負を持って、他の高専の人を敬える、自分自身も高めていけるようにすべしという言葉ではないかなと思います。

本来だと5分前に校長先生にマイクを戻さなきゃいけないのです。というふうになると思ったので、1分間だけ。1人1分でお願い致します。

【平田委員】グローバルエンジニア、グローバル教育ですけれども、私一番大事なのはやっぱり技術力だと思うのです。技術力があってコミュニケーション能力。コミュニケーション能力を補完するのが語学力。

弊社だと8カ国今展開していますけれども、英語で通じるところってやはり欧米とかそういうところなんですよね。中国に行ったらやはり中国語だし、これから自動翻訳とかあります、そういったのも出てきますし。だから技術者っていうのは、「技術で会話する」とよく言われますから、技術力がないとどうしようもない。その技術力があってのグローバルエンジニア、コミュニケーション能力、英語力というのを絶対忘れないで欲しいと思います。

【田口委員】もう私、特別なのですが、このように皆さん非常に熱く論議していただいていますので、それだけで非常に満足しています。

【宇佐川議長】ありがとうございます。それでは、トリということで竹下委員に送り出されるお立場で、高専の期待を1分で。

【竹下委員】いいですか。すみません。オープンキャンパスの話在先ほどこっと申し上げましたけれども、子どもたちにいろいろ話を聞く中で、「オープンキャンパスで何を見る」っていうようなことをよく聞くんですよ。そうしたら返ってくるのは「学生さんの雰囲気です」。主体的に、笑顔で。先生たちからやられるのではなくて、自分たちでどんどんやっている。そういう雰囲気を子どもたち、中学生は感じております。

まあ、中身もちろんそうなんですけれども、一番はその雰囲気を感じ取って「何かとてもいい雰囲気だな」と、「自分も行ってみたいな」というようなことを子どもたちは言います。それと、やっぱり学校のきれいさです。「他になんかないね」と言うと、「トイレがきれいかった」とか、本当にそういうようなところで選ぶようなそういうところもあります。

でも、本質は中身だろうと思いますので、だから中身もしっかりアピールしていただいて、子どもたちの素晴らしさを中学生にも言っていただくと、どんどん倍率が上がるのではないかなと思っています。以上です。

【宇佐川議長】ありがとうございました。ご指摘は大学も全く同感でございます。今、一生懸命それでトイレ、ウォシュレットにすべきお金を集めています。きちんと整理ができない状態で、校長先生にマイクをお戻しするのは大変恐縮ですが、いただいた意見は2件のご説明いただいたものから少しいろいろな形で、はみ出していい具合にご意見をいただいたかと自分自身は捉えております。それで本来だったらフリートークの時間を少し確保するようにレジメからはいただいたのですが、以上をもちまして会議については、終了とさせていただきたいと思います。

ご協力誠にありがとうございました。この段階でマイクを戻させていただきます。よろしくお願いいたします。

【司会】ありがとうございました。委員の皆様、長時間長い間お疲れさまでございました。ここで荒木校長よりお礼の言葉を申し上げます。

【校長】どうも、本当にありがとうございました。時間がなくなっていますので、そもそも私が最初しゃべりすぎたからでございますけれども。しゃべり出すとまたあのようになっていけませんので、お礼のごあいさつは本当にお礼だけ申し上げます。私どもも一生懸命やってはいるのですが、ご指摘いただいたように外からの見え方というのがいろいろありますので、今日いただいたお話をまた、我々皆が噛みしめて、今後の熊本高専の発展に活用させていただきたいと思います。

一番大事なのはやはり学生ですので、教育マネジメントも教える側じゃなくて、学ぶ側のウェルネスと言っていましたけれども、本当に学生が「熊本高専来て良かった」「熊本高専来て、熊本高専卒業して良かった」と言っていたような学校にしたいと思っておりますので、また今後とも温かい目で見ただければと思います。今日は本当にありがとうございました。

【司会】以上をもちまして、本日のすべての日程を終了とさせていただきます。本日の会議の議事要旨、こちらにつきましては、後日各委員の皆様方に学校側作成いたしました案をお送りいたしまして、それぞれご確認をいただく予定にさせていただきますので、皆さま大変でございますが、どうぞよろしくお願いいたします。本日は誠にありがとうございました。お疲れさまでございました。

提 言 書

令和元年度熊本高等専門学校運営諮問会議は、会議での説明について確認・評価した結果、以下のとおり提言します。

◆「新カリキュラムの目標と教育の質保証について」に関する提言事項

提言 1	有意義な取り組みではあるが、内容が盛りだくさん過ぎる印象で、学生側から見たときに、逆に負担になるのではないかと懸念される。また、ある意味企業は一つの専門分野に突出した人材を採用したいと考えており、ミスマッチが生じる可能性もあると思う。また、学生にわかりやすく、趣旨を含め伝えることが求められる。
------	---

◇意見等抜粋

○高専で習ったことで一生涯、生きていくには今は時代が動き過ぎており、それに耐えるために、例えば電気を習って電気しかしない高専生であれば、どこかで手を変えなければならなくなった時に困らないか。そのためには、全体をもう少し俯瞰的に見たりするという方向性を入れることによって、次の 40 年間を楽しみ、この激動社会を生きていける人になってほしいという思いで、カリキュラム構成をされたのではないかと考える。【宇佐川議長】

○リベラルアーツ教育は非常に良いと思うが、それが入ってきて学生としては具体的にどういう授業をしていただけるのか、昔はこうだったがリベラルアーツのこういうのに沿った内容になると、カリキュラムが、教え方がこうなるとか、これが複合的にこうなるといというような点について、理解がしづらい。【田口委員】

提言 2	毎回の講義時間単位ではなく、5 時間なり 10 時間なり自分たちで授業の計画も立てていくような、そういう学びに向かう力、自分で追及していくことを含めた主体性につながる授業を推進すると、学生はもっと育っていくのではないかと。
------	---

◇意見等抜粋

○具体的に授業でどうやっていくかとなると、やっぱり「なぜ」とか「どうして」とか、皆で話し合いをしていく中で、自然にコミュニケーションもチームワークもできてくるし、意見が違ふときには合意形成も必要となってくる。ダイナミックな授業の組み方、授業でこういうことをやっているということを、学校説明会等で宣伝をされたらいいのではないと思う。【竹下委員】

◆「本校のグローバルエンジニア育成の取り組みについて」に関する提言事項

提言 3	日本人の感性を持って海外で活躍しているグローバルエンジニアと呼ばれる方々を招聘し、学生に対して生活習慣や文化の違い、将来に対する考え方の違い等まで含めた英語教育・外国語教育等、実践的なエンジニア・技術者になるために必要なことを学ばせたらどうか。
------	--

◇意見等抜粋

○グローバル教育に関しては、早くから自分の進む方向性を考えられるよう、小中学校からの教育、いわゆるグローバル小中学生を育成しておく必要があるのではないかと
思う。また、企業ではグローバルエンジニアと呼ばれる方々が活躍しているが、そ
ういう日本人の感性を持って海外で活躍している方をお呼びして、学生に対して生活習
慣や文化の違い、将来に対する考え方の違い等まで含めた英語教育・外国語教育をお
願いし、実践的なエンジニア・技術者になるためにはこれが必要ですよということも、
熊本ならでけるのではないかと。【濱田委員】

○一番大事なのやはり技術力だと思う。技術力があってコミュニケーション能力、コ
ミュニケーション能力を補完するのが語学力である。技術者というのは、「技術で会
話する」とよく言われるため、技術力がないとどうしようもない。その技術力があつ
てのグローバルエンジニア、コミュニケーション能力、英語力であるというのを絶対
忘れないで欲しいと思う。【平田委員】

提言 4	高専の先生方が海外の方々との共同研究をさらに推進できるような環境を整備し、グローバルエンジニア育成と絡めて、企業に海外からのインターンシップが入るような環境になるのが望ましいと思う。
------	---

◇意見等抜粋

○八代市及び県南地域において、技能実習生等の外国人が地域に溶け込んでいるか、う
まく連携して何か新しい価値を生み出しているかという点に関しては、まだまだ発展
途上であると言える。高専のグローバルエンジニア育成との関わりについて理想像を
考えると、高専の先生方が、海外の方々との共同研究をさらに推進できるような環境
になって、それでアジア、欧米から高専の方々と共同研究のためにいろんな方、学生
さんが来るとか、高専を通じて企業に海外からのインターンシップが入るような環境
になるのが望ましいだろうと思う。それで、われわれとしても高専の取り組みに歩調

を合わせて受入環境の整備を進めていければと思っている。【山本委員】

○教育については、小中学校のうちに英語のレベルをある程度上げておく必要があり、幼い頃からの英語教育が非常に重要と感じている。また、多数の海外の方に来ていただくため、空港周辺の開発に取り組んでいきたい。そこにこれから中国や台湾、東南アジアの需要も望めるような、医療や介護、福祉等に絡むような IoT 産業の誘致等、多くの外国人に来ていただくようなインフラ整備をする必要があると思っている。地元の企業も行政も、インターンシップの対象というか一緒に協働するというか、共に育てる相方として考えることができるのではないか。【三輪委員】



熊本高等専門学校

National Institute of Technology, Kumamoto College

令和元年度 熊本高専運営諮問会議
話題提供①

新カリキュラムの目標と 教育の質保証について

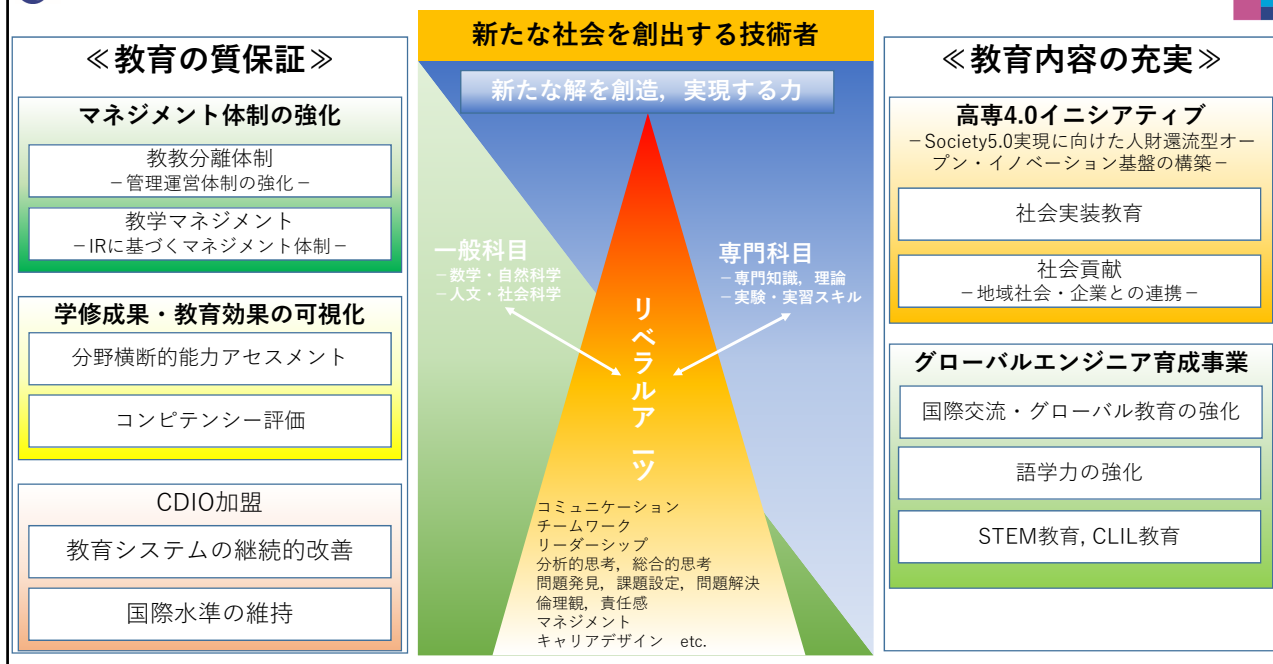
熊本高専八代キャンパス教務主事
小林 幸人



話題提供①「新カリキュラムの目標と教育の質保証について」概要

- 本校は、令和元年度より新カリキュラムを開始した。
- 新カリキュラムは、これまでの活動を通して培った本校の特長を基盤としつつ、今後の高専教育における新たなモデル（高専コア教育モデル）を提示することを目指して設計されている。
- その目標は、高専版リベラルアーツ教育を再構築することにより、幅広い知識、能力、態度・志向性（人間力）を育成し、専門知識・技術を用いて複合的な問題状況において新たな解を創造、実現する力を育成することにある。
- 平成30年度までに実施してきたグローバル教育、分野横断的能力（ジェネリックスキル）アセスメントモデル開発、そして高専4.0イニシアティブ事業をベースに新カリキュラムの設計を終え、令和元年度新入生からリベラルアーツ教育を開始している。
- 令和元年度は、新カリキュラムの充実化に向けてグローバルエンジニア育成事業との融合、さらに教育の質保証システムの強化を図る教学マネジメントの構築・推進を図っている。
- 本校の取組み、課題等について確認いただき、忌憚のないご意見を賜れば幸いである。

新カリキュラムの理念及びその実現に向けた本校の取り組み



【背景】今後の高等教育のあり方（中教審答申 H.30 11）



高専機構の教育の質保証への取り組み

モデル・コア・カリキュラム（MCC）に基づく高専教育の質保証



【教育効果検証・学習成果測定】

- 一般科目，専門科目
⇒ CBT：試験による学習到達度の測定 ⇒ 各校の質保証システム改善
- 実験・実習スキル
⇒ 評価指標の開発 ⇒ 学修成果の可視化，各校の質保証システム改善
- 分野横断的能力
⇒ 評価指標の開発 ⇒ 学修成果の可視化，各校の質保証システム改善

機構全体としての質保証システムの構築と併せ，各校の質保証システムの構築が要求されている。

令和元年度新カリキュラム設計及び実現に向けた取り組み

基本方針

1. 社会実装を念頭に置いた実践的学習を強化する。
2. 専門教育においては，研究力の強化を課題とする。
3. 共通教育においては，リベラルアーツ教育の強化，再構築を課題とする。
4. グローバルリーダーシップ育成教育の強化，学内展開を加速させる。
5. カリキュラム全体を通して実践力・総合力（分野横断的能力）の育成を図る。

～平成30年度：高専4.0イニシアティブ

Society5.0実現に向けた人材還流型オープン・イノベーション基盤の構築

新たな社会を創出する人材育成－リベラルアーツを基にした高専コア教育－

1, 2, 3

～平成30年度：機構プロジェクトへの参画

分野横断的能力に関するアセスメントモデルの構築（拠点校）

コンピテンシー評価に関する調査研究事業（実践校）

3, 5

令和元年度～：新たな取り組み

グローバルエンジニア育成事業（令和元年～5年度）

4

教学マネジメント推進モデル校（令和元年～2年度）

カリキュラムマネジメントの強化

高専4.0イニシアティブからの継続的な取組み

平成30年度取組み及び成果

平成30年度“KOSEN（高専）4.0（新産業を牽引する人材育成）

新たな社会を創出する人材育成ーリベラルアーツを基にした高専コア教育ー

- ・ リベラルアーツを基盤とした新カリキュラムの設計、実施
- ・ コンピテンシー教育の質保証システム基盤の構築
- ・ CDIOとの整合性を含めた教育体系の整備

平成30年度“KOSEN（高専）4.0（主：地域への貢献 副：新産業を牽引する人材育成）

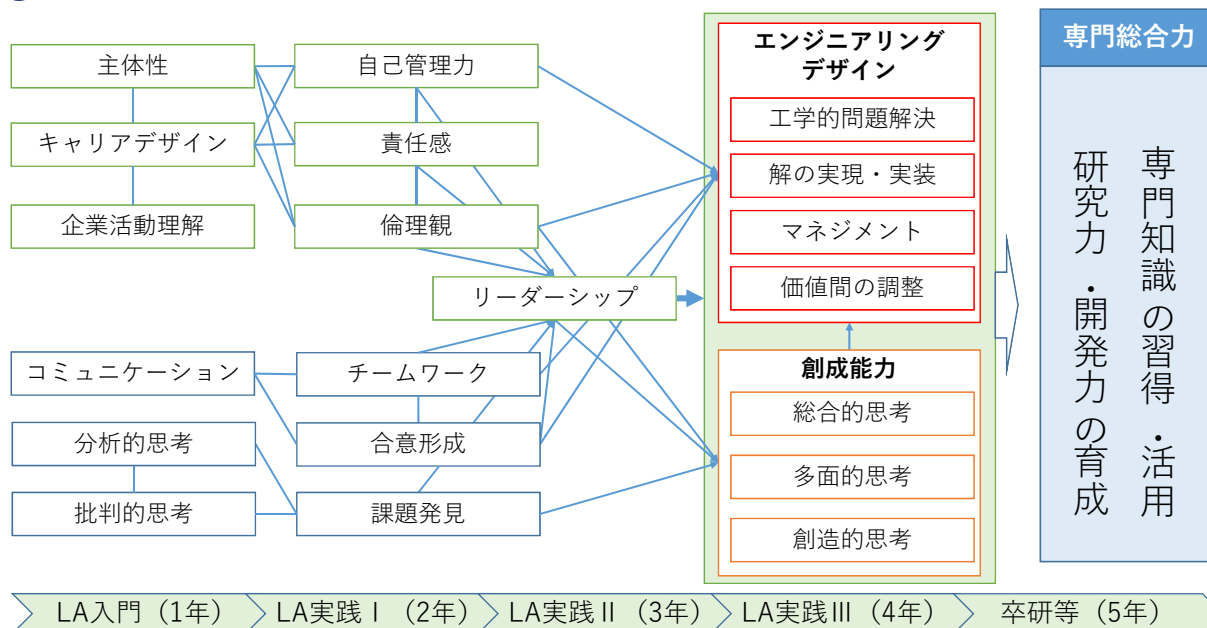
Society5.0実現に向けた人材還元型オープン・イノベーション基盤の構築

- ・ 熊本高専地域連携振興会設立（96団体加入）
- ・ メガ・ミーティングの開催（企業等45団体参加）
- ・ 卒業生の参画によるネットワークの形成

令和元年度以降の課題

- ・ **新カリキュラムの実質化・充実化**
 - ・ リベラルアーツ教育の充実
 - ・ 専門総合力の強化
- ・ **教育の質保証を通じた教育改善の強化**
 - ・ 学修成果・教育効果の点検・検証
 - ・ カリキュラムマネジメント体制の強化

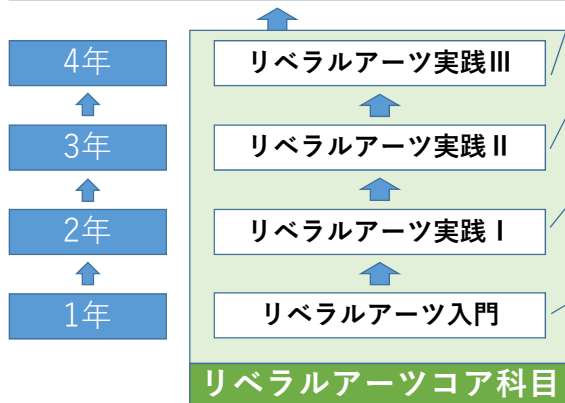
新カリキュラムで強化を図る能力、態度・志向性



リベラルアーツ科目の構成（6学科共通必修科目）

共通教育科目に、リベラルアーツ系科目を必修として設定し、専門教育へと接続する。

卒研、プロジェクト科目等を通じた専門総合力（研究力、開発力）の実践と育成



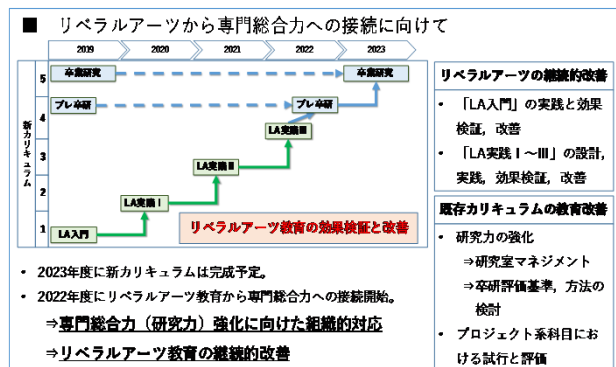
- 問題分析，課題設定，問題解決
- 解の創造，技術的問題解決の実現
⇒エンジニアリングデザイン
- プロジェクト・マネジメント

- 課題発見，問題解決
- チームワーク，リーダーシップ
- 総合的思考，創造的思考

- 論理的思考力（批判的思考力，分析的思考力）
- 情報収集・分析・活用
- 知識の総合的活用

- アカデミック・スキルの習得と実践
- キャリアデザイン，学習への動機づけ
- 情報リテラシー etc.

新カリキュラムの実質化・充実化に向けて：実践と改善



平成31年3月教員会資料

リベラルアーツ教育スタート（R1）

リベラルアーツ入門（1年生必修）

【学習目標（概要）】

- 主体的学習に向けた自己の学習態度の把握・検証
- 情報リテラシーの理解と実践
- コミュニケーションスキルの理解と実践・検証
- 思考力の理解と検証
- 分野横断的能力の理解，自己の特性把握

⇒ 効果検証後，改善に向けた検討予定

次年度以降のリベラルアーツ教育の検討

リベラルアーツ実践Ⅰ（2年生必修）

- STEM教育，CLIL教育の導入
- 複数領域にわたる知識の統合的活用
- PBL等による分析的思考力の育成
- 文章作成を通じた思考力，表現力の育成

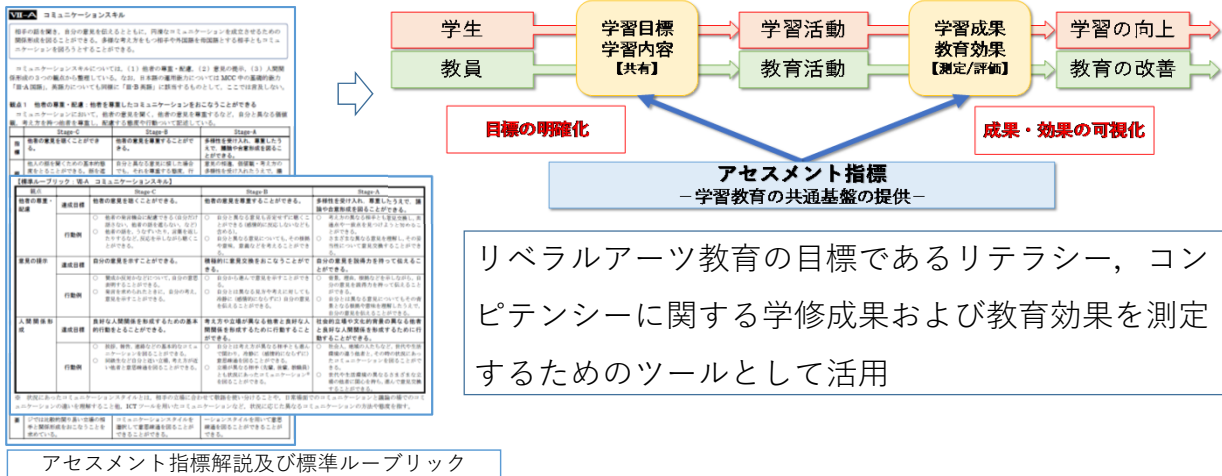
専門教育への接続

- プロジェクト学習を通じた問題発見，課題設定，問題解決力の育成
- チームワーク，リーダーシップなど協働力の育成
- 多分野融合による統合的思考，創造性の育成

教育の質保証システムの再編・強化に向けた取り組み（１）

学習成果・教育効果の測定：分野横断的能力アセスメントモデルの開発

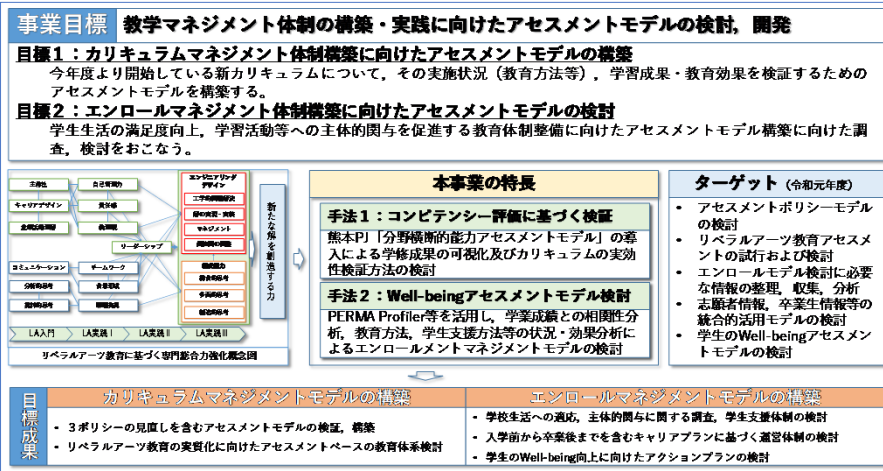
高専機構策定「モデル・コア・カリキュラム」に含まれる分野横断的能力（汎用的技能、態度・志向性（人間力）、総合的な学習経験と創造的思考力）に関するアセスメント指標およびアセスメントツール等を開発



教育の質保証システムの再編・強化に向けた取り組み（２）

高専機構本部プロジェクト「教学マネジメント推進モデル校」採択

富山高専（推進モデル校、とりまとめ校）、函館高専（推進モデル校）と共にMCCに基づく教学マネジメントモデルの構築に向けた検討、実践を担当（令和元年度～2年度）



熊本高専の事業計画概要（教学マネジメントプロジェクトキックオフ会議資料）

今後の課題：継続的な教育改善に向けて

教育内容の充実・改善

創造性・デザイン能力にむけたコンピテンシー教育の充実	知識・能力の活用を通じた学習
----------------------------	----------------

社会実装教育	⇒ 地域社会，企業等とのCO-OP教育の充実 ⇒ 熊本高専地域連携振興会の活動活性化
プロジェクト学習	

国際的に活躍できるグローバルエンジニア育成教育の充実	異文化交流を通じた学習
----------------------------	-------------

国際教育	⇒ 国際交流，留学，海外研修，海外インターンシップ活性化 カリキュラム全体を通じたグローバル教育の実践
多様性教育	

教育体制の構築・改善

学習・教育内容の多様化に伴う負担の軽減	効率化と内発的動機づけの促進
---------------------	----------------

教職員の負担軽減	⇒ 教学マネジメントの推進による効率的な業務管理 「教える」から「学ぶ」への転換：学習への動機づけ
学生の負担軽減	

令和元年度
熊本高等専門学校運営諮問会議
情報提供②

本校のグローバルエンジニア 育成の取り組みについて

令和元年10月31日
於 熊本高等専門学校八代キャンパス大会議室

熊本高等専門学校グローバルリーダーシップ育成センター
副センター長 宇ノ木 寛文



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

本校のグローバルエンジニア育成の取り組みについて

1. 育成すべきグローバル人材／グローバルエンジニアとは？
2. 熊本高専のこれまでの取り組み
3. 高専機構第4期中期計画における国際交流に関する目標
4. 熊本高専のこれからの取り組み
 - 4.1. 令和元年度グローバルエンジニア育成事業
 - 4.2. CDIO Initiativeを活用したFD・CDと教員の国際力向上



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

1. 育成すべきグローバル人材／グローバルエンジニアとは？

「国内」という閉じたコンテキストに留まらず、ものづくりに携わるエンジニア

↓
国外で
国外の企業と
国外のエンジニアと
国外での製品の使用を視野に入れて
⋮

→ 「国内」から足を踏み出してみる経験

Glocal Engineer
Glocal = Global + Local



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

2. 熊本高専のこれまでの取り組み

2.1. 熊本高専設置以降のグローバル活動

2009 熊本高等専門学校設置

2014 独立行政法人国立高等専門学校機構（高専機構）第3期中期計画開始（～2018年）

急速な社会経済のグローバル化に伴い、産業界のニーズに応える語学力や異文化理解力、リーダーシップ、マネジメント力等を備えグローバル化に活躍できる技術者を育成する。

安全面に十分な配慮をしつつ、教員や学生の国際交流への積極的な取り組みを推進する。また、留学生の受け入れについては、「留学生30万人計画」の方針の下、留学生受入拠点を整備するなど、受入れの推進及び受入数の増大を図るとともに、留学生が我が国の歴史・文化・社会に触れる機会を組織的に提供する。



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

2.2. グローバル高専(展開型)の事業(2016～2018)

事業項目	事業細目	平成28年度	平成29年度	平成30年度
英語力向上	本科英語授業の英語使用率向上	60%	80%	100%
	専攻科授業の英語使用率向上	レベル4以上の達成度60%	達成度80%	達成度100%
	交流プログラム派遣/受入	国内実施：4件 海外実施：4件	継続実施（プログラムの充実化）	
	客観的指標（TOEIC/英検）	【目標】本科4年生の20%以上が500点以上もしくは英検2級 専攻科修了時TOEIC 600点/500点（上位20%/50%が達成）		
研究力/ 技術力の 向上	海外連携校との共同研究	AT関係研究での共同研究開始	ATフォーラムの開始	ATフォーラムの継続開催
	国内・国外インターンシップ	国内企業3社での短期留学生受入	受け入れ企業の新規開拓	プログラムの充実化
リーダー シップ力の 向上	ISTS参加学生のスキル養成	学生会設立 模擬国連セミナー参加	クールジャパンセミナーでのスキル養成	ノウハウの公開
	ISTS企画運営参画	学生プログラムの指針決定ほか	ISTS2017実施	ノウハウの公開
コミュニケーション/ ディスカッション 力の向上	ATに関する国際シンポジウム参加	研究室室内でのディスカッション力養成	参加/発表（実践）	
	電子情報系高専フォーラムの活用	英語セッションの設立	参加/発表（実践）	

教科書を一部あるいは全部英語化している。
講義を一部英語化している。



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

2.3. 熊本高専が主催・実施した派遣プログラム(抜粋)

2.3.1. 英語研修プログラム

- ・高専生のための英語キャンプ(シンガポール) *
- ・HANU英語研修(ベトナム) *
- ・高専生のためのテクニカルイングリッシュセミナー in バンクーバー(高専機構プログラム) *
- ・テマセクポリテクニック技術英語研修(シンガポール: 高専機構プログラム)(2011～2015) *

2.3.2. 技術研修プログラム

- ・テクニカルチャレンジプログラム@香港 *
- ・デジタル信号処理ハンズオントレーニング
- ・プログラミングチャレンジinシンガポール(～2017) *

2.3.3. 異文化体験

- ・4年生研修旅行(6学科中5学科で実施)
- ・春季/夏季台湾研修 *

タイ-日本高校生サイエンスフェア(2018)

<https://kumamoto-nct.ac.jp/update/2018/06/20180622a/>

The 1st International High School Students Artificial Intelligence

Exchange Exhibition (中国AI交流展示会)(2019)

<https://kumamoto-nct.ac.jp/award/2019/03/20190327a/>

シンガポールにおける中学生への理科教室実施(2017、2018)

* がついているプログラムは他高専も参加可能



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

2.4. 熊本高専が主催・実施した受け入れプログラム(抜粋)

2.4.1. 短期留学:研究室他に所属(6週間~6か月)

シンガポール、香港、中国、タイ、フィンランド、他

2.4.2. 文化研修(1~2週間):シンガポール、香港、中国、他

2016~2018年受け入れ教育機関(文化研修、短期留学)

香港SHCC、香港IVE、シンガポールポリテクニク、テマセクポリテク、ニーアンポリテク

香港SHCCものづくりプロジェクト <https://kumamoto-nct.ac.jp/update/2019/04/20190401a/>

2.4.3. その他

・模擬国連

・JSTS / ISTS : 高専生と高専機構国際交流協定締結校の学生が協働し、企業より与えられた課題に取り組む「ものづくり版ハッカソン」

2017年は、タイ、マレーシア、インドネシア、シンガポール、香港、フィンランドより50名



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

2.6. 2016~2018の学生及び教員海外渡航件数

多くは4年生以上 ↓ 1~3年生への働きかけの必要性	学生	種別	2016	2017	2018
	熊本C	長期	7	4	1
		短期(のべ)	153	228	213
	八代C	長期	1	6	0
		短期(のべ)	49	59	104
	教員		2016	2017	2018
	熊本C	のべ回数	85	98	94
		渡航教員数	31	35	36
	八代C	のべ回数	27	23	33
		渡航教員数	15	16	15



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

3. 高専機構第4期中期目標における国際交流に関する目標 (2019年～2024年)

各国の日本国大使館や独立行政法人国際協力機構(JICA)等の関係機関と組織的・戦略的に連携し、「日本型高等専門学校教育制度(KOSEN)」の正しい理解を得つつ、海外における導入支援と国立高等専門学校の国際化を一体的に推進する。

学生が積極的に海外へ飛び立つ機会を拡充するとともに、教員や学生の国際交流を安全面に十分な配慮をしつつ、積極的に推進する。

学業成績や資格外活動の状況等の的確な把握や適切な指導等の在籍管理に取り組みつつ、国際交流の中で優秀な留学生を適切に受け入れる。

【目標水準の考え方】

- 1 海外留学や海外インターンシップ等を経験した学生の割合(第3期中期目標期間中の平均値:本科...4.3%、専攻科...12.9%)を参考に判断する。
- 2 在校生に占める留学生の割合(第3期中期目標期間中の平均値:本科...0.92%、専攻科...0.33%)を参考に判断する。



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

4.1.高専機構「令和元年度グローバルエンジニア育成事業」(基礎力養成)

2. 募集事業の概要

(前略)本科1年生段階で既に高校1年生との間に、英語力の差が生じていることから、主に本科低学年次について、中学までの学習を基礎として、高専独自の学習プログラム(英語によるプレゼンテーションや討論等によるオーラルコミュニケーションの学習の充実等、実践的な英語コミュニケーション能力の向上に資する機会の拡充等)によって国際的なコミュニケーション力を養うことや、早期に外国人との交流経験を得ることで、海外へ積極的に飛び出すマインドを持った学生を育成することを目的としたプログラムを公募する。

【取組例】

- ① 外国人教員による英語教育や、理数系基礎科目の英語による授業の実施(必須)
- ② 上記①教員を活用した、海外教育機関等との国際交流プログラムの開発・実施(必須)
- ③ その他、申請校が必要と考える取組



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

「理数系を含むリベラル・アーツ教育への外国人教員活用と協定校との国際交流プログラムを通じた高専低学年時の英語基礎力養成プログラム」

本校の課題(申請書より抜粋)

本校がこれまで実施してきた国際交流プログラム等において、低学年の参加者数は過去5年間平均で全体の5%以下にとどまっている。また、英語力向上の取組み成果についても今回の募集要項に挙げられた成果指標には未だ到達していない。その要因は、

- ①英語学習が独立した状態でおこなわれており、英語を利用する学習機会が十分活用できていないこと、
- ②国際交流活動への動機づけが十分図られていないこと

であると分析しており、この状況を改善することが課題であると位置づけている。



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

「理数系を含むリベラル・アーツ教育への外国人教員活用と協定校との国際交流プログラムを通じた高専低学年時の英語基礎力養成プログラム」

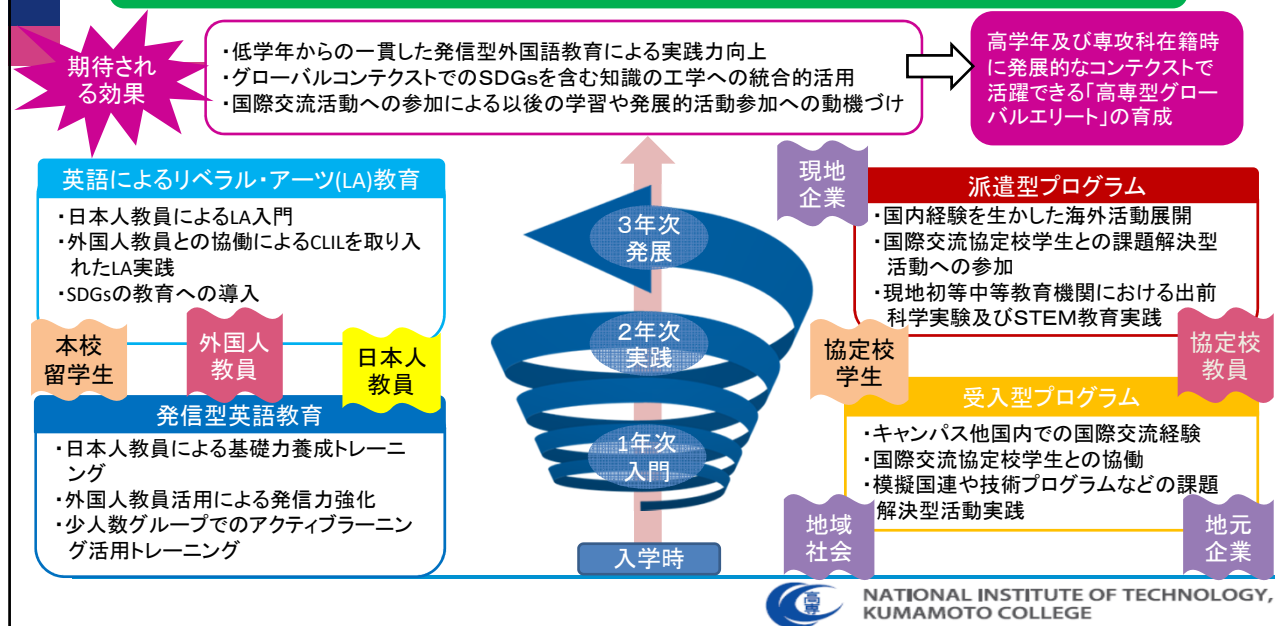
課題解決のための具体的取組(申請書より抜粋)

- ①外国人教員と連携した低学年時の発信型英語教育の充実
- ②リベラル・アーツ(LA)教育への外国人教員活用
- ③低学年向け国際交流プログラムの開発(受入れ型、派遣型)



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

「理数系を含むリベラル・アーツ教育への外国人教員活用と協定校との国際交流活動を通じた高専低学年次の英語基礎力養成プログラム」事業全体概要図



「理数系を含むリベラル・アーツ教育への外国人教員活用と協定校との国際交流プログラムを通じた高専低学年時の英語基礎力養成プログラム」

①外国人教員と連携した低学年時の発信型英語教育の充実(申請書より抜粋)

低学年での発信型授業を強化して、語学力の向上を図るために、外国人教員を雇用し、日本人教員とのチームティーチングを実施する。国際協働の場を意識したALやCLILの積極的導入、少人数化により低学年段階での語学力の向上を図る。

成果指標項目	第3期平均		R5年度
指標：英語力 (3年次のTOEIC得点)	360	→	430



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

「理数系を含むリベラル・アーツ教育への外国人教員活用と協定校との国際交流プログラムを通じた高専低学年時の英語基礎力養成プログラム」

②リベラル・アーツ(LA)教育への外国人教員活用(申請書より抜粋)

本校では、LA教育をより効果的に行うカリキュラム改定を実施した。本校のLA教育は文理融合、知識の統合的活用等を含む教育体系の一環として整備しており、理数系科目においても語学教育と組み合わせた知識の統合的活用を目的とした教育を実施する。この教育に外国人教員を活用し、理数系学習と語学学習との相乗効果を狙う。さらにSDGsの概念をLA教育における外国人教員の授業の一部として導入したい。グローバル教育と連動したLA教育により体系的なグローバルエンジニア育成教育が可能となり、③で挙げる国際交流活動への内発的動機付けを促進するものと考えている。

成果指標項目	第3期平均		R5年度
指標：教育効果 (知識の統合的活用能力の定着度)	未実施	→	25%



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

「理数系を含むリベラル・アーツ教育への外国人教員活用と協定校との国際交流プログラムを通じた高専低学年時の英語基礎力養成プログラム」

③低学年向け国際交流プログラムの開発(申請書より抜粋)

本校で既に実施している海外派遣プログラムを拡充するとともに学内でのグローバルマインド育成プログラムを開発する。本校留学生、協定校からの受け入れ学生他、地域の留学生らを含む参加者で模擬国連のようなイベントを開催し、文化的多様性のもとでの協働体験をもって国際交流活動の意義の理解、参加への動機づけを図る。これらの取組みによる成果は、高学年や専攻科で実施される、より発展的なグローバルコンテキストにおいて活躍する人材育成に寄与するものであると考えている。

指標：海外活動 (1～3年次の海外活動参加者)	4 %	→	14 %
指標：受け入れ短期留学生数	50名		60～80名



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

4. 熊本高専のこれからの取り組み

4.2. CDIO Initiativeを活用したFD・CDと教員の国際力向上

- ・The 15th International CDIO Conference (2019年6月24日～28日・デンマーク、オーフス大学)において、CDIO Initiative加盟プレゼンを行い、加盟承認。
- ・日本の高等教育機関として9校目
- ・高専として7校目



本校HPより <https://kumamoto-nct.ac.jp/announce/2019/08/20190823b/>



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

4.2. CDIO Initiativeを活用したFD・CDと教員の国際力向上

CDIOとは？(高専機構資料より)

Conceive (考え出す)
Design (設計する)
Implement (実装する)
Operate (運用する)



<http://www.cdio.org/>

■CDIOとは、米国マサチューセッツ工科大学とスウェーデンの3大学(チャルマース工科大学、リンショーピング大学、スウェーデン王立工科大学)が工学教育改革のため、2000年に考案・提唱した、新しい技術者教育の世界標準。従来の知識教育(工学の基礎となるサイエンス)に加え、知識を活用して製品やシステム開発ができる(テクノロジーの基礎となる実践・スキルの)バランスを重視した革新的フレームワーク。

■現時点36ヶ国、130以上の教育機関が加盟。



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

4.2. CDIO Initiativeを活用したFD・CDと教員の国際力向上 CDIO Standard: 継続的改善のためのフレームワーク



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. The Context (コンテキスト) | 7. Integrated Learning Experience |
| 2. Learning Outcomes | 8. Active Learning |
| 3. Integrated Curriculum | 9. Enhancement of Faculty Competence |
| 4. Introduction to Engineering | 10. Enhancement of Faculty Training |
| 5. Design-Implement Experiences | 11. Learning Assessment |
| 6. Engineering Workspace | 12. Program Evaluation |



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE

4.2. CDIO Initiativeを活用したFD・CDと教員の国際力向上 CDIO Initiative加盟により目的とする効果



1. 教育プログラムの完成
2. FDシステムのさらに効果的なものへの改善
3. 教育システムと組織のさらなる発展
4. 客観的評価法の開発
5. 教員の国際力向上



NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KUMAMOTO COLLEGE