

平成 28 年度運営諮問会議

1. 日 時 平成 29 年 1 月 16 日 (月) 10 時 00 分～11 時 42 分

2. 会 場 宇部工業高等専門学校 大会議室 (管理棟 3 階)

3. 出席者

○運営諮問会議委員 (五十音順・敬称略)

安 部 研 一 委員	木 村 悦 博 委員
久保田 后 子 委員	玉 田 英 生 委員
津 田 賛 平 委員	徳 永 敦 之 委員
師 井 浩 二 委員	

○宇部工業高等専門学校教職員

三 谷 知 世 校長	日 高 良 和 副校長 (総務担当)
藤 田 活 秀 副校長 (研究担当)	久保田 良輔 校長補佐 (教務主事)
内 堀 晃 彦 校長補佐 (学生主事)	畑 村 学 校長補佐 (寮務主事)
内 田 保 雄 情報処理センター長	南 野 郁 夫 機械工学科長
碓 賀 厚 電気工学科長	三 宅 常 時 制御情報工学科長
小 倉 薫 物質工学科長	石 尾 潤 一般科 (理系) 科長
田 辺 誠 高度化検討委員会委員長	武 藤 義 彦 A P 実施責任者
三 留 規 誉 国際交流室長	江 原 史 朗 キャリア支援室長
仙 波 伸 也 教育点検・評価委員会委員長	吉 田 泰 彦 校長補佐 (事務部長)
藤 田 勝 律 総務課長	伊 東 明 美 学生課長

(陪席) 総務課副課長、学生課副課長、企画連携事務室副室長、総務係主任

4. 日 程

10 時 00 分 開 会
校長挨拶
出席者紹介
資料の確認
議 事
一、議長選出
二、議長挨拶
三、議題

10 時 10 分 ・宇部高専の高度化について
(質疑)

11 時 38 分 校長謝辞
11 時 42 分 閉 会

5. 配付資料

- 平成 28 年度運営諮問会議 開催要領
- 議題資料：「宇部高専の高度化について」
- 運営諮問会議委員名簿
- 平成 28 年度運営諮問会議 座席表
- 宇部工業高等専門学校運営諮問会議規則
- 平成 28 年度宇部工業高等専門学校 学校要覧
- 宇部工業高等専門学校 第 3 期中期計画
- 平成 28 年度 宇部高専年度計画
- 平成 28 年 1 月～平成 28 年 12 月 宇部工業高等専門学校の動き
- その他
 - ・学校だより (92 号 平成 28 年 11 月)

- ・第40回 読書感想文コンクール 入選作品集 (平成28年2月)
- ・高専女子百科 Jr. 宇部高専版 (2015年度版)

(1) 開 会

総務課長の進行により、運営諮問会議が開会された。

(2) 校長挨拶

皆様おはようございます。本日は新年早々のお忙しい時期に、本校の運営諮問会議にお集りいただきまして、大変ありがとうございます。

簡単に、昨年、平成28年1年間の高専全体の動きと本校の動きについて御紹介させていただき、その後、今日の主題でございます高度化について御議論いただきたいと思っております。

昨年、実は3月に文科省の有識者会議において高専に関する今後のあり方の提言がございました。27年、28年、いろいろな議論がございまして、一部に7年制に移管してはどうかという議論がありました。それは結局廃案になり、現在のままでいいのではないかと、よく頑張っているのではないかと、ということで、現在の体制を維持したまま、これから何年になるかわかりませんが、継続的に教育・研究を続けていくことになりました。ただ、やはりこういう御時世でございますので、各高専、強みを生かして人材育成に励みなさいということでございました。

この高専全体の動きに関連し、本校の一つ目の取組としまして研究推進がございまして。全国の高専を5ブロックに分けて、本校が属する中国・四国地区は第4ブロックにあたり、13高専ございます。各ブロックには、研究推進モデルトライアル校という、研究を推進しなさいと、大学とは違う研究を推進しなさいという拠点校を設けることになりまして、本校は中国・四国地区の拠点校として去年から活動を続けております。この1年間の実績が認められましたら、4月からは、トライアル校からモデル校に昇格いたしまして、機構から少し予算をいただき、活動していくことになりました。

中身としまして、本校の特色を生かした3つの柱がございまして。一つ目は、太陽光発電の研究、これは大学とは違って、実際の太陽光発電パネルにおけるいろいろな事故、これを回避するためのいろいろな手だてを研究するというものでございます。

二つ目は、藻場・浅場、海、漁場の再生でございます。海を改善して、お魚をたくさん呼んで、そのお魚が、できれば市場価値のあるお魚で、漁業の皆様にも利潤をもたらすような、そういう環境改善を行いたいと進めています。

もう1点、最後は、がんの診断・治療薬、両方あわせ持つ性質のものを開発するというので、これは大学の先生方との共同研究でございます。山口大学医学部の先生とも共同研究していく予定でございます。大きなプロジェクトでございます。

この3つ、エネルギー、環境、医療、これを本校の研究の目玉として進めていく所存でございます。もちろん地元の企業の皆様方にも御協力いただく予定でございます。

もう一つは、きょう皆様方に御意見いただきます高度化でございます。高専五十数年、本校の場合には55年になりますが、創設以来、教育・研究を行ってまいりましたけれども、これからの人材育成を考えた場合にこのままではいけないということで、大きく舵を切ります。知識蓄積型の教育ではなくて、いかに持っている知識を活用して新たなものを創造していくかというところに重点を置いた教育に舵を切りたいと考えております。

話は変わりますが、昨年、実は高専関係者がかかわったことが幾つかございます。一つはポケモンGO。ポケモンGOはアメリカのニンテンドーのエンジニアが開発しましたが、もともとのポケモンは関東地方の高専の卒業生がつくったものでございます。今、50歳前半だと思います。

それから、もう一つ、12月に大隅博士がノーベル生理学賞を受賞されましたけれども、スウェーデンでのノーベル賞のいろいろなレセプションに全世界の大学生25人が選ばれそこでスウェーデンの高校生に自分の研究を英語で発表する機会がございました。日本からは2名が選ばれて、そのうちの1名が四国の高専の専攻科の学生でございました。もう1名は京都大学の大学院生です。

本校におきましても、本校の学生はいろいろと頑張っています。例えば中国・四国のETロボコンで優勝しました。また、宇部市内で開催された、いろいろなコンテストにおいて特別賞をいただきま

した。

このように、学生諸君あるいは卒業生は大変、頑張っています。我々としましては、これからの時代を見据えて、新たな教育の体系に持っていこうと思っております。本日は皆様方から忌憚のない御意見を頂戴いたしまして、本校のこれからの発展につなげていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(3) 出席者紹介、資料の確認

総務課長から、本日出席の運営諮問会議委員と本校教職員が紹介された。
引き続き、配付資料の確認が行われた。

(4) 議長選出

総務課長の進行により、本会議の議長として安部委員が選出された。

(5) 議長挨拶

私に務まりますかどうかわかりませんが、よろしくお願いいたしますと思います。
平素から商工会議所活動にもいろいろ御協力いただきまして、特にまちづくりをはじめ、先生方にいろんな協力をいただいていることを改めて感謝申し上げたいと思います。

先ほどの三谷先生の話で、どんどん高専が高度化といいますか、御活躍なさっているということは、本当に我々企業サイドにとっても重要なことでございます。このような経済状況の中で、ますます、いろんな知識を当然活用していかなくてはならないですが、詰め込み主義ではなく、本日、御議論いただく資料がより自主的な活動といいますか、活性化というのでしょうか、そういうことを念頭に置かれた資料であるように思っております。拝見させていただきまして、横文字がたくさん出てくるので、私もびっくりしまして、急遽スマホで調べて、それほど私どももうとくなっておりますので、その点、御容赦願いながら進めてまいりたいと思います。よろしくお願いいたしますと思います。

(6) 議 事

(議長)

それでは、お手元の資料に基づき進めさせていただきます。

この会議の職務は、運営諮問会議規則によりますと、宇部高専の教育研究活動や運営に関する重要事項を審議し、校長に対して助言を行うということになっております。各委員におかれましては、宇部高専に対しての助言、御意見を御自由にお聞かせ願いたいと思います。本会議の進行形式といたしまして、初めに宇部高専側から議題について説明していただき、その後、意見交換をお願いしたいと思っております。

それでは、早速議事に入りたいと存じます。

本日の議題、「宇部高専の高度化について」、田辺高度化検討委員長、説明をお願いいたします。



(高度化検討委員長)

御紹介いただきまして、ありがとうございます。制御情報工学科の田辺と申します。今年度より高度化検討委員会の委員長を仰せつかっております。20分ほど時間をおかりしまして、平成30年度より計画しております宇部高専の高度化について御説明をさせていただきます。お手元の資料に基づいて御説明を差し上げます。以後、着席にて失礼いたします。

まず、宇部高専の高度化ですけれども、いろいろなところでニュース等でも出てきておりますとおり、社会でいわゆる「生きる力」と申しますか、昔でいうと、社会とか地域で自然と身についたような力をさらに教育のほうでも身につけてほしいというような要望が出てきております。そのあたりの要望を受けまして、宇部高専では来年度、29年度より4学期制を導入いたしますが、それをさらに活用いたしまして、ジェネリックスキルと呼ばれる力ですね。先ほどちょっと横文字が出てきたというお話をされましたが、このいわゆる知識の活用力でございますとか、一般社会人基礎力とか、学士力というもので言われます、一般の人としての基礎力というものを教育の中で培っていきたいという観点のもとに、高度化の検討を行っております。それでは、現状について御説明をさせていただきますと思います。

まず、教育全体に今求められている力として、21世紀型能力であるとか、「生きる力」というようなキーワードで議論が行われております。最近、AI型の仕事でございますとか、20年後の仕事は8割ぐらいが今のままだと無理だよというような話がありますが、じゃあ高専として20年後に学生に社会で活躍してもらうためにどんな専門分野を教えればいいのかということをおおまかじめ予測するのは、かなり困難でございます。ですので、何か新しいことに出会ったときに、それにうまく答えが出せる、そういったものにぶつかっていく力というものが必要になるかと思っております。そういったものが「生きる力」というふうに呼ばれていまして、教育の中でも要求されてきているということでございます。

この表にございますとおり、もちろん、もともと基礎力のないところに応用力もございませんので、これまでの知識、基礎力といったものは前提となると。しかし、それに対して、それを活用する力である思考力とか、あと、周りの中でそれをコミュニケーションしながらやっていくという実践力というものも教育の中で培っていかないといけないというふうな要望がございます。

その「生きる力」につきまして、主に中等教育ですね、高校生のあたりで特に議論されているのが次の文科省のビジョンであります教育改革の全体像となります。左の柱の知識・技能というものが前提となりますが、それに対して、いわゆる思考力とか判断力とか表現力と呼ばれるもの、さらに主体性、多様性、協働性と呼ばれるもの、このあたりですね、このあたりがこれから求められてくるというふうに言われております。

先ほど申しましたジェネリックスキルという言葉は、ここの思考力・判断力・表現力とか、主体性・多様性・協働性をあらわす、これですね、この部分をジェネリックスキルというふうに呼ばせていただいております。一つが知識の活用力でありますリテラシー。もう一つが、社会人基礎力と呼ばれます、主体性とか多様性とか協働性という社会の中でやっていく、こちらですね、コンピテンシーと呼ばれるこういった力。この2つをあわせてジェネリックスキルというふうに呼んでおりまして、ここをしっかりと鍛えていこうという考え方でございます。

では、一方で高専機構のビジョンがどのようになっているか申します。これが文科省の教育全体のビジョンですけれども、国立高専の中期ビジョンのほうでは、そこに左側の家のような形をした図の中にMCCという言葉が出ています。これが高専全体で基礎的に培っていくべきと、高専共通で教育すべきと考えられている部分になりまして、その上に各高専の個性のもとに、いろいろなオリジナルティーを生かした教育を行っていくというふうな形になっております。

この中のミッションとして、今回の高度化にかかわるキーワードとしまして、自立的、協働的、創造的な姿勢で地域と世界が抱える社会の諸課題に立ち向かうという人材を育成する力が求められております。

さらに、それを実現するために、いわゆる知識を教員のほうから与える量、授業の量はなるべく少なくする。そのかわりに学生の主体的な時間を増加させましょうといった方針が示されております。

宇部高専では、じゃあ、これまでどのような資質が求められてきたかというのが次のアンケート集計結果のまとめとなります。これは平成26年度に本学の卒業生の就職先の企業を主対象として行ったアンケートの結果でございます。上半分の現状評価というところに記してございますのが、本学の卒業生のどういったところがいいところかと、どういった資質を評価していただいているかという表になります。一方で、下半分のオレンジ色のグラフは、これからさらにどういう資質が欲しいかと、宇部高専の卒業生にこういった資質があればいいなというところを書いていただいたものとなっております。

そうしますと、この下から上を引き算した形ですね、上では少ないのだけれども下では大きいというもの、つまり下の赤色で囲みました主体性や創造性、チャレンジ精神、リーダーシップ、課題発見力等々が宇部高専の卒業生に今ちょっと欠けているというか、さらに求められている資質であるというふうに考えることができます。今回の高度化にあたりましては、このあたりの力をカリキュラムの中で培っていききたいというもとにデザインをしてまいりました。

到達目標としましては、ジェネリックスキル、いわゆる専門知識ではない、さらにメタな力の涵養を到達目標といたします。そのメタな力というのが大きく分けて2種類ありまして、一つが知識の活用力や思考力、リテラシーと呼ばれるもの。もう一つが社会人基礎力と呼ばれる、いわゆる実践力、周りとやりとりをしながら実践していく力という、コンピテンシーと呼ばれるもの。この2点をカリキュラムの中で培っていききたいと考えております。

この具体的な方法としましては、まず1点目として、先ほど高専全体の方針でもありましており、講義時間を全体に減らしたり、そして学生がみずから考える時間と、あと、そういった環境を与えたりしていききたいと考えております。

学修単位につきましては、後ほど御説明いたしますが、一つの単位を取るために必要な授業時間数をかなり少なくして、学生の自学自習を導入するというのが学修単位と呼ばれる単位となりまして、これを積極的に導入すると。これによって、これまで同じだけの単位を取るために必要だった授業時間というのがかなり減るということで、今の試算では、講義時間ですね、いわゆる時間割表を見たときの講義の時間というのが約2割から2割5分減るというシミュレーションになっております。

空いた時間に対して、学生に自学自習を促進したいと考えております。中でも、学年横断型のスペースを用意いたしまして、高学年が低学年を教えることができるような仕組みをつくっていききたいというふうに考えております。これが方法の1点目になります。

2点目が、今、仮に「わくわくクォーター」と呼んでおりますが、4学期制のうちの一つの学期に集中してグループアクティビティーを行わせる期間をつくりたいというふうに考えております。本学では、今、インターンシップや留学等で各学生のとんがった子がいろんなところに出かけているのですけれども、こういったグループで活動する機会というのを全員に与えたいというふうに考えております。

じゃあ、この方法で本当にジェネリックスキルが伸びたのかどうかという評価をするために、定点観測と申しますか、1年生と4年生であるとか、1年生・3年生・5年生であるとか、そういった定期的にジェネリックスキルの測定試験と呼ばれる試験を受験させて、学生自身が自分の強み、弱みを把握しながらキャリアデザインに生かしていくという仕組みをつくっていききたいと考えております。

それでは、具体的に4学期制を活用した高度化の概要について御説明いたします。先ほど、最初の「生きる力」のところでも申し上げましたとおり、学生に身につけてほしい力として、基礎的な力と思考力と実践力、この3項目がありまして、この順に説明させていただきます。

説明の内容に移る前に、全体の概要及び昨年度の諮問会議でも御説明をさせていただいたようにですが、4学期制について簡単に御説明をさせていただきます。

4学期制というのは、今、宇部高専では2学期制をとっております、1年間に前期と後期という2つの期間に分かれております。これを来年度、平成29年度より4学期制に移行いたします。4学期制は、1年間に4期に分けるといいます。クォーター制とも呼ばれております。

学事暦について、これは高度化が進行した後の将来的な学事暦のイメージとなりますが、1Qというのが第1学期、1クォーターと呼ばれるもので、全部で1、2、3、4という4つの学期に分かれ

ております。このように4つに分けるということ、4学期制、クォーター制というふうと呼んでおりました。原則として各クォーターの2カ月の中で一つの科目を短期集中で勉強するという考え方になっております。

さらにこのクォーター制の考え方を発展させまして、この第2クォーターを特徴的なクォーターとして位置づけて、第2クォーターの後半、9月の1カ月程度になります。ここにグループアクティビティーを学生に集中して行わせる。この期間は、いわゆる普通の授業は全く行わないという期間として設定をしたいというふうを考えております。これによって、学生は、ここで自分の興味に基づいて何らかのグループ活動を行うというところで、先ほどのジェネリックスキルを伸ばすということを考えております。

他高専では、今、八戸高専が4学期制を導入しているところでございます。

そのクォーター制を活用した全体像が次のページになります。全部で4つのクォーターがあるうち、基本的に第1クォーターと第3及び第4クォーターについては、これまでと同じような学校の授業を行いながら、学修単位を導入して、かさを減らします。かさを減らして、なるべくアクティブラーニング等の時間を取り入れながら、学生にみずから学んでもらうことをするのですけれども、この中でちょっと集中的に御説明さしあげたいのは第2クォーターでございます。

第2クォーターをさらに2つに分けて、第2クォーターの後半で、ここですね、ここでグループアクティビティーを学生に行わせたいと考えております。この第2クォーター後半では、授業は行いません。この中で学生が、このようにいろいろなアクティビティーの選択肢の中から一つを選んで、何かを行うという形で活動を行うというふうにご設定をしております。この中の多くものは、現在既に本校が積極的に推進しているものであります。インターンシップや長期の留学、地域教育等をやっておりますので、これを取りまとめて学生に提供するというふうにご考えております。

それから、第2クォーターの前半ですけれども、ここは今のところ授業を午前中で終わるというふうにご考えていまして、ここで午後を学校の中で学生に自学自習をさせまして、低学年が高学年に教える場を提供するというふうにご考えております。

この図にあらわれます、それぞれの項目について、これから御説明をさしあげます。まず、第1、第3、第4クォーターの時間割イメージですけれども、週2日程度、午後に通常の授業がないところを設けたいと考えております。学修単位を導入することによって、教える量を減らして、その分、学生に自学自習の時間を与えたいと考えております。

ただし、単に知識の量をむやみに減らすわけではございませんので、高専のモデルコアカリキュラムと申しまして、最低限、この専門分野をやるためにはここまでは勉強しないとだめだよという基準が設けられておりますので、そこには準拠する形で基礎学力を保証する。さらに、短い時間の中で学生が学ぶ量をふやすために、今後、順次、アクティブラーニング等のいろいろな教育の手法を導入して、学生の主体的な学びというものを増やしていきたいと考えております。

この白枠のところは通常の講義がない時間帯ですけれども、この中の例えばここでいうと金曜日の午後を使いまして、第2クォーターに行うグループアクティビティーの準備でございますとか、ジェネリックスキルを行うためのワークショップでありますとか、そういった全体的な取り組みに充てたいというふうにご考えております。

参考までに、次の図に学修単位について簡単な説明を書いてございます。これまで本学で行ってきたものがこの履修単位と呼ばれるもので、基本的には30時間の授業をもって1単位与える。自宅の学習については、宿題は課すけれども、一応その縛りとしては特に授業でないというのが本来これまでの単位でございます。これから本学で来年度から導入してまいります学修単位というのが、15時間の授業を学校で行って、裏に学生による自学自習が30時間あるということで、合わせて45時間で1単位計上するという単位の考え方になります。

これによって、見た目の学習時間といえますか、こちらが教える授業の時間数というのは半分は減ってしまいますが、その分、学生の自学自習によって知識を習得して欲しいというふうにご考えている、こういった単位でございます。

次に、第2クォーターの前半ですけれども、第2クォーターの前半には、このように午後は授業を

しないというふうな時間割設定にしたいと考えております。これも学修単位と呼ばれる単位を導入することによって、かさが減ることで、この時間を生み出すことができいております。このところでは、今のデザインとしては自学自習をうまく講義の中で取り入れる。講義の中で、ここは自分でやってほしいといったことを、うまくデザインの中に取り入れて、その日の午後にみずから学生が学ぶ。これもいわゆる宿題をべったり課してしまうと、本当にみずから学んでいるのかということがあるので、どこまで学生の主体性を引き出していかうのは今後の課題ではあるのですが、こういった午前に授業をして、午後に学校でそれを終えて帰っていくというような形で、学生に自習癖をつけさせたいというふうに考えております。

特に低学年はどう勉強しているかわからない、例えば中学校のとき塾に通っていて、大体宿題をこなして何とか受かったと。ただ、学校の授業を受けたときに、予習復習をどうやっていいかわからないという学生も結構いるように思います。そういった学生がどうやったらわかるようになるのか、わからないことをだれにどうやって「わかりません」と聞けばいいのかといったことを、この期間に学んでほしいというふうに考えております。高学年の目標としては、人に教えることができる、自分がわかるだけではなくて、人に教えることができるような、そういった態度を身につけてほしいと考えております。

次は、第2クォーター後半のグループアクティビティーを強化する期間となります。これはいわゆる夏休みを含めると、2カ月強の時間になります。ここで全員を巻き込んでグループアクティビティーを何かさせる。基本的には既存アクティビティーを活用しながら、新たなアクティビティーも導入していく。例えば地域教育、留学、留学の受け入れ、インターンシップ、コンテスト参加等の活動を行っていきたい。ただ、これを単発で出すのではなくて、学生に、これはこういったことを身につけるために必要なんだよと、ここにはこういう栄養分が含まれているのだよということを、こちらが動機づけを行って、学生がちゃんと目標を持って、こういったグループアクティビティーに取り組めるような動機づけをしたいというふうに考えています。

具体的には、こういったものになります。例えば1年生と5年生を抱き合わせた卒研室配属で、各学科の帰属意識を高めるとか、地域教育で、低学年と高学年の混じったグループをつくりまして、その中で教育をさせるとか。これまでの留学や、最近、留学生、短期留学生の受け入れが本校は盛んですけれども、その受け入れ自体を学生主体でやらせるとかですね。あと、インターンシップといったものをここでやりたいというふうに考えております。

他には通年型の科目として、全体のジェネリックスキルを身につけるために必要な講義でございまして、グループアクティビティーに向けた準備をするための時間というのを確保しまして、通年で目標設定でございまして、振り返りでございまして、そういったことを行わせたいという科目を設けております。

このデザインでのスケジュールですけれども、まず来年度、平成29年度より4学期制が開始されます。こちらは、まだカリキュラムは現在のまま変更しない状況で、クォーター制を入れて短期集中型で授業を行います。あとは高学年に学修単位科目を導入いたします。その次の年度、30年度より年次変更で、今、御説明を差し上げました考え方に基づいた新カリキュラムを適用していきたいと考えております。しばらく今のカリキュラムと新しいカリキュラムが併用となりますので、ある程度年次が進んだ段階で、新カリキュラムに合わせた学事暦に変更してまいりたいというのが今後のスケジュールとなっております。

以上、ちょっと駆け足になりましたが、御説明をさしあげました。

(議長)

はい、ありがとうございました。

ただいまの田辺先生の「高度化について」というプレゼンにつきまして、各委員から御意見を賜りたいと思います。よろしく願いいたします。

(津田委員)

今お聞きしまして、非常に最近の学生さんはうらやましいなと。こういう形で勉強できるのであれば、我々の時代は学校で授業を聞いて、あるいは講義を受けて、自分であとは勉強するというだけの

ことでございまして、実際にそこで、じゃあ何が身についたかという、知識は身についたかもしれませんが、それを実際にどうやって活用していくのかということは全く身につけていなかった状態です。そういう意味で、本当に素晴らしい御計画だと思いますけれども、ただ、まだ、理念としては非常によくわかるのですが、具体的なイメージがわからないということです。

先ほどのお話の中で、例えば30時間の自宅学習、あるいは協同自学自習時間で、授業時間が少なくなり、また自分で勉強する時間が増えるということですがけれども、それで果たして基礎的な知識というものが、本当に最低的な知識というものがそれで身につけられるのだろうか。本当に自分でそれだけ勉強できる、するという意欲がない限りは、そこは大丈夫なのだろうか。その点はいかなるものでしょうか。

(高度化委員長)

御質問ありがとうございます。確かにこちらも、そこは少し不安に思っているところでもございます。学修単位の導入につきましては、くさび型で行っていく予定にしております、入学したての1年生の時は、全部学校でやります。最初の第2クォーターのところで学修単位の導入授業を設けて、そこでは割と丁寧に学校で、自学自習とは言いながらも、自学自習しているというような形で指導していくということで、少しずつ自分で勉強していくようにシームレスにやっていきたいというふうには考えています。ただし、教室に縛りつけて、ここからここまでが自学自習の時間ですよ、手を動かさなさいってやるのが、本当に自発的な学びかという、違うように思います。

じゃあ、そこで自発的な学びがどれだけ学生に身につくかといったところは、先ほどおっしゃられたような、彼らのモチベーションでありますとか、その授業の中で自学自習、つまり自分が学ぶのは何故かといったところが示せるような授業にしないと、難しいのかなと。例えば学修単位なので、これまでの授業の半分しか時間がないので、私は2倍の速度でしゃべりますよと言ってしゃべって、それで、聞き逃した部分はやっというねという形だと、うまくいかないだろうと。

ただ、全体の1回の授業のデザインの中で、この部分はやっというね、この部分は自分でできるよねってとすれば、次回の授業で、こういうところはもう学んだはず、前提として授業をするので、この前提部分は押さえておこうねという形で、学生が何のために何を学ぶのかというきっかけを、こちらがある程度明示的に示すことによって、少しずつ学生も、ああ、そうかというふうに思ってくれるのではないかとというふうに思っています。

ただ、そのためには、学生にやらせるというよりも、こちらの教員側がいかにかそういった指示ができるかということも大事になってこようかと思しますので、特にこちらの第2クォーター前半の科目につきましては、そういった学生の知識が便宜できるように組んでいきたいなというふうに考えているところです。

(日高副校長)

少し追加で。授業科目を少し厳選していくということが基本となります。今、地域教育という形で、中学校であるとか、にぎわい学部とかに学生が出ていますよね。このような活動を通じて本当に必要なことをもう1回確認させて、勉強させる。そういったようなサイクルで育てていこうというのが基本的な考え方です。

逆に言うと、中学校とか地域とか、活動をする場所を作らないといけないということで、いろいろ御協力をいただいているところです。全ての科目が必要かということ、そうではないので、本当に今からは教え込むだけではなくて、やっぱり自分が今から、少し言葉は悪いですけど、飯食っていくために必要な知識、そこはちゃんと身につけましょうよという、そういったような教育をやりたいなと。こういったような考え方の取り組みになります。

(議長)

少しそれに関連してなんですけど。アクティビティーを伴うのはそういう形で自主的な活動ということになるかと思うのだけど。例えばこの今の学修単位というのは、従来の基礎科目なり専門科目というのを、従来30時間で修めていたものを、あと自習時間を増やして、学校側は15時間で、例えばアウトアップとして、一つの科目のアウトプットは従来と変わらないですよというイメージですかね。

(高度化委員長)

そうですね、原則としてはそうですねけれども、今30時間のものを15プラス自学自習30時間のところで、完全に同じアウトプットができるかということ、私は恐らく厳選しないとだめかなと。ある分野に対して、例えば機械力学とか情報理論とかを教えるときに、ここは大事だよ、絶対ここは押さえないといけないよねというところを明確にして、そこは必ず押さえるというところで、ある程度やはり教えないといけないものを厳選する必要があるのではないかと。そういった意味で、知識として全く同じアウトプットができるかというのは、ちょっとわからないというところだと思います。

(校長)

少し私のほうから補足させていただきます。知識、教える量は減りますので、今の状態よりも当然学生が教室で聞く知識は少なくなりますので、それ以外の勉強をしない学生は、アウトプットが今よりも少なくなることは明確です。

ただ、そうではなくて、私としましては、科目間の連携をもっと密にして、例えば物理と体育というのでも連携が可能だと思うのです。ボール投げを一つとってみましても、力学になりますので、初速とか、それを例えば測ることによって、どれぐらい飛ぶかと。実際には45度の角度で飛ばせば、理屈の上では一番飛ぶけれども、実際に野球部の学生は45度ではなくて、もっと低い角度で飛ばすとか、その辺のところをうまくリンクさせることによって、これはたまたま物理と体育ですけれども、ほかの専門科目同士も連携をとることによって、教室で教える先生の要するに時間数が減っても、学生は興味を持ってその辺のところは自分で勉強していくのではないかと。そういった知識の構造体みたいなものをきちっと教員が学生に提示するということが必要かなと思っています。

それとあと、今、国立高専機構でCBT、コンピューター・ベースド・テストングといって、これも横文字ですけども、たくさんの演習問題をつくって、それをコンピューター上で解かせるというものがあります。いろいろなランキングがあり、理解が進めば進むほど難しいテストに行けるといって、そういったものをたくさん集めていますので、そういうもので自学自習をさせるとかですね。やっぱり根本にあるのは学生の興味をいかに高めるか、モチベーションをいかに高めるか、そのところに尽きると思います。

ですから、これは先生方に大変申し訳ないですけども、教えない教え方、その教えない教え方のスキルを先生方が身に付けるということが一つのキーになると思います。いわゆる、よくテレビのコマーシャルの、やる気スイッチをどうやって入れるかというところに尽きるのかもしれませんが。学生はやる気スイッチが入ると、彼らは多分すごく勉強するようになる。そこが我々にとっても一つのキーポイントじゃないかと。完成年度まで5年ありますので、その間に教員もその辺のところのスキルを身につけていきたいなというふうに思っています。

(議長)

そのほか御意見。

(木村議員)

今の関連ですけど。高専の部分があるというふうに、MCCですかね、これが6割から7割あるということはお聞きしたんですけど、それと学修単位の話になると、30時間が15時間になりますよね。この関係というのはどうなるのでしょうか。ちょっとよくわからなかったんですけど、その辺どうでしょうか。

(教務主事)

学修単位とモデルコアカリキュラムというのは、明確に1対1で対応してはおりません。モデルコアカリキュラムというのは高専の学生で特に機械系、機械分野であったり、電気・電子分野であったりとかで、いろんな分野について高専の学生はこの分野についてこれぐらいの内容を修得しておかなければならないという、要は高専の学生に対して何をどれぐらい教えないといけないのかという、文部科学省が中学生とか高校生とかに出している学習指導要領のようなものに相当するものでございます。それを教える方式としていろんな方式とか、どういう単位制でやるのかというところは、また別の問題として出てきます。

ですから、モデルコアカリキュラムの中でそれぞれ教えないといけない科目であったり内容であっ

たりというのをどういう形態で実施するのかということは、各高専で決められるようになっております。本校としては、それに対して、この部分は学修単位でやろうとか、この部分はどういう形態でやろうとか、学習形態とシラバスの内容というのをある程度決めていきます。あとはその内容に対して各教員がどういう方式でその授業の中身を組み立てようかという話になってくるという認識です。ですから、直接的に1対1で対応しているわけではありません。

(木村委員)

そうしたら、時間数は指定されているわけじゃないの。

(教務主事)

時間数は指定されておられません。

(木村委員)

指定されていない。

(教務主事)

はい。

(木村委員)

学生が内容、しっかりその中身を理解できれば、それでいいということですね。

(教務主事)

はい。

(木村委員)

わかりました。ありがとうございます。

(教務主事)

あと、先ほどの学修単位の部分で、津田様からも御意見いただいたかと思うのですがけれども、先ほどの教える内容がある程度減るのではないかという部分につきましては、私の考えというところもあるのですが、今まで、この30時間の授業の中に基本的には全てを詰め込むような形でやっておりました。そこにはもちろん教員が説明する時間というのがもともとありまして、その中に例えば演習時間を設けることであったり、その演習した内容をもとに、その回の授業をどういうふうにとまとめるのかという途中に議論を挟んだ上でということであったり、今まで30時間の内容でやると、どうしても時間が足りないというところがありました。

そこをなるべく教員、要は学生自身が自分でできる部分、例えば予習・復習であったりとか、先ほど校長からもありましたけど、問題を解く部分であったりとか、こういう授業時間外で自分である程度できる部分というのをいかに自宅学習とか自学の部分に持って行って、全員が集まる授業の時間の中にどれだけその議論の時間とか、全員でいろんな意思疎通を図って体系としてその部分をまとめていくのかというところに、なるべくそれを授業時間の中に使いたいということも含めてこの学修単位の導入でございまして、学修単位につきましては、現状のカリキュラムの中でも来年度から4・5年生の科目に導入する予定にしております。

(校長)

学修単位を導入するのですけれども、高専5年間で167単位が基本でございます。167単位、そのうちの60単位までは学修単位でカバーできるということでございまして、残り107単位は従来どおりの履修単位、高専のやり方の単位でございます。ですから、全部を要するに学修単位にするわけではないということでございます。

(玉田委員)

宇部高専さんは素晴らしいプログラムができて、啞然としているといったのが正直なところなんです。なぜかという、リテラシーとコンピテンシーというのは企業の中でも既に使っていて、知識・技能というか、思考力、判断力、主体性、多様性、協働性というのは、例えば社員の評価においても同じような評価項目というのに近いんですね。

それで、じゃあ私どもの企業、当然ながら18歳から60歳までいるのですが、それに求めているものと、16歳で入って20歳まで5年間でやっていることが同じであると、我々の企業は一体何しているのだろうと、自虐的にいいますと、非常に何か恥ずかしいようなことを今自分で考えて

います。もう一つは、先程、三谷校長からあったのですけれども、企業の中でも人材育成する時に、いかにいい指導者をつくるかということがテーマなのです。

そうすると、おそらく高専の方においても、教員の方がいかに、さっきもあったように、興味を持たせる指導ができるかって、こういう方をいかにつくり上げるかということが、これは企業も宇部高専さんもどこでも同じなのかなというふうに非常に感じました。

ぜひ学生さんに、大変こういうプログラムも大事なのですけれども、教職員の方がそういうふうな考え方を変える、自分たちで連携を考え、さっきおっしゃったように物理と体育のお話もありましたけれども、やっぱり横通しで見ていって、多面的に学生さんに対して指導していくというよりもチャンスを与えていくとか、学生さんに対して指導していくということができれば、非常にすばらしいなと思ひまして、もう1回、最初に返ると、企業としてこれは学ぶべき点が非常に多いので、また参考にさせていただきます。どうもありがとうございます。

(議長)

企業もなかなかついていけないところを高専でやられるというのは、大いに期待するところです。そのほか皆さん何かございますか。

(久保田委員)

すばらしい高度化のこの方向性をお示しいただきました。宇部市役所も同じように求める人材です



ね。チャレンジ精神、リーダーシップ、課題発見力、主体性、創造性ということで、非常に私も共感を持つところでございます。

そういう中で、先ほどお話が出ました、制度はつくっても、それに学生が乗ってくるか、また今、御指摘のありました、先生方がうまく実行できるかということですね。そういう意味で、やる気のスイッチを学生も教員もどうやって入れるのかということになると、この資料でいいます

と、16ページのこの「具体的には」というふうに入れていращやる、このあたりのやはり高度化ですね、こういったところも鍵になるのではないかなと。これまでやってこられている卒研室配属、地域教育、留学等、学外プロジェクト、共通して言えるのはやはり社会との接点、より一層社会に開かれた高専という、教員も学生も社会との、社会の中で活躍する高専、高専生、そういうイメージなのかなというふうに思っております。実際、先般のオープンデータ活用でのアプリコンテスト、高専の先生方の御指導のたまもので非常にすぐれた作品をつくられる。あるいは人材育成、チャレンジ講座においてもそうなのですけれども。

そのやる気のスイッチ、モチベーションを上げるというところにおいては、やはり地域との連携というか、地域の中でというのをより一層ここに、これまでもやってこられておりますが、この高度化のプログラムをつくる上に地元の自治体であり企業であり、より一層そこを明確に打ち出していけると。何かちょっとまだ文科省が出してきたラインの中で宇部高専を乗せたという感じ。生きる力とかアクティブラーニングって、実際、小中学校でも全部、私どももやっておりまして、義務教育とほぼ同じラインかなというふうにも、失礼ながらちょっと思うところございまして、宇部市の場合は学び合いの創造事業という、今、国がアクティブラーニング、そしてコミュニティ・スクールというところでございます。

この高度化におきまして、この制度に誰も異存はないところでございますが、それを本当に生き生

きとした実効性あるもの、それを速やかに。移行期間、スケジュールが出ておりますが、初年度から効果が早く出てくる、前倒しでどんどん進められるということは、高専のまた力が高まるものと思いますので、その鍵になるものとして、今申し上げましたような、これまで以上にこのアクティビティのところ、地域との連携をぜひお願いをしたいと思いますが、いかがでしょうか。

(教務主事)

地域教育につきましては、この30年度のカリキュラムがスタートする前に、現状でも地域教育という科目がございまして、現状の地域教育ではどういうのに焦点を当てているかといいますと、本校の学生がものづくりを通して地域の小学校や中学校で授業をする、ものづくりの教育をうちの学生が地域の小中学校に向けて行うというのが、これまでの地域教育というものの枠組みだったのですが、今年度は、それとは別に、地域の小学校へのコミュニティ・スクールのような形での学習支援というのを試験的に今年度導入いたしまして、それで単位の認定ができるような仕組みに、今年から一部変更いたしました。

来年度からは、現状のカリキュラムの中でその地域教育の枠組みに少し解釈を広げまして、これまでの小中学校向けのものづくり教育に加えて、先ほど説明いたしました学習支援、それともう一つ、地域の課題解決という、この3つの柱に対して地域教育という枠組みで30時間取り組んでもらったものに対して、単位の認定ができるように今年度、規則とかシラバスの内容を委員会で見直しました。来年度からその3つの柱それぞれで、本校としましても地域の小学校であったり自治体に貢献できるような形を予定しております。

(久保田委員)

ありがとうございます。本当にまさに小中学校の学習支援、それから交通局の路線バス運行案内システムについても、本当に大変、お世話になっております。多分、学生がやる気のスイッチが入るには社会の課題と出会うこと、よし、解決してやろうということですね、あるいは子供たちが「お兄ちゃん、お姉ちゃん、ありがとう」という、そういうことが非常に刺激になるのではないかなと思いますので、これまで以上にこの高度化の中で、私どももまたお願いにも上がりますが、御提案をさせていただきますが、引き続いてというか、さらにまたプログラムの倍増とか、そういったこともお願いできればと思っております。

宇部市役所のプロジェクト型インターンシップでも3名の学生さんに御参加いただいて、大変、力を発揮していただいて、公務員のほうもすごく刺激になりましたですね。そして、公務員のほうも、やっぱり目の前の仕事に追われていますので、社会との接点がい不足していると思いますので、双方で刺激し合えると思っておりますので、引き続いてというか、高度化の中でさらにまたお願いできればと思います。どうもありがとうございます。

(校長)

少し補足させていただきます。市長がおっしゃるとおり、やはり高専教育は地域社会との連携のもとに進めるというのが、もうこれは使命でございまして、そのために我々としてしましてはクォーター制を取り入れて、将来的には例えば2カ月間ぐらい外でインターンシップをするということですね。そうすることによって、企業の方がよくわかって、地元への人材の供給がさらに加速するのではないかと、そういう思惑もございます。

それで、昨年は212名の卒業生のうち51名が山口県内に就職いたしました。今年は現時点で232名が卒業予定ですが、57名が山口県内に就職の予定でございます。この数字も、恐らくインターンシップを長期化することによって学生自身が企業のことをよく知って、自分はこの会社に勤めたいという気持ちがあれば、もう少し上がってくるのではないかと、そういう思惑もございます。

と同時に、企業さんが持っておられるいろんな課題を、できれば学校のほうに教えていただいて、一緒に取り組むというような形も今後この高度化の中には生まれてくるのではないかなと思っております。その点、ぜひ地域の皆様方の御協力をお願いしたいと思っております。

(久保田委員)

こちらこそ、よろしく願いいたします。

(師井委員)

現場のほうから。中学校のほうで本当に子供たちが高専の学生さんにお世話になっています。先程ありましたように、授業に小学校へ来ていただいたり、中学校へ来ていただいたり、試験期間中に卒業生にいろいろ教えてもらうということで、いろんなコミュニケーションをとりながら教えていただくことが、高専の子供たちのためにもなっていますし、私たちの子供のためにもなっています。

また、コミスクが非常に宇部市は盛んで、本校も非常に盛んですので、外の祭りとかにもたくさん出ていく中に高専の子たちもいます。卒業生以外の子たちで、よその地域から来た子も、この上宇部はすぐそばにたくさん、寮も近くにあると思うのですが、参加している子供たち、子供たちというか、生徒さんたちを見かけますので。そういう意味では、地域教育というものが本当に広がってきているなというので、ありがたいなと思っています。また、コミスクの形で卒業生さん、または在校生のほかの方も来られると、ありがたいなと思っています。助かっています。

今、高専の魅力が非常に高いですので、去年なんか、うちは高専に多くの子が、本当に能力の高い子がたくさん来ました。地元、すぐそばには進学校もあるのですが、それよりもどっちかという高専のほうの人気の高いなというぐらいに、やっぱりいろんなことを変革されることで人気が高まっているなということを感じています。

今、市長さんが言われましたが、小中学生ともに学びの共同体というのをずっと広げていますので、基礎、基本の知識・技能をしっかり身につけた上で、アクティブラーニング、みんなで教え合うと。実際に自分が身につけたことを、ほかの子たちに教えることができた時に、初めて知識・技能が定着するなということが、よくこのグループ学習を見ていて、わかります。お互い助け合い、学び合うという、そういう中で実際の知識・技能、自分の思っていることを表現したりすることによって、相手に教えることができれば、本当の知識がその子に身につくなということを感じることがあります。

さらに加えて、ここの辺がまたこれから高専の先生もだと思のですが、私たちの先生方が一番苦労するのは、それだけじゃなくて、高い課題をそのグループ学習の中に入れていきます。高い学習を、お互いにみんなで意見を出し合いながら実際に試行していきます。実際に試行して、その高い課題が解決できたときに初めていろんなこと、例えば理科の実験などでいろんなことを試みて、考えて、そして何か達成できたときに本当の実践力につながっていくなと、生きる力にもつながっていくなということを考えていますので、こういうアクティブラーニングを取り入れていかれるという中で、本当の実践力まで身につけていける方向、また小中で実際に連携しながら、教えてもらいながら、やっていけるとありがたいなと思っています。また、子供たちがお世話になりますけど、よろしく願いいたします。

(議長)

中学校でどんどん進んでいるなというのが改めてわかった次第なのですけれども。高い課題という中で、ひょっとして、これ僕の解釈の違いかもしれないですけど、PBL、プロブレム・ベースド・ラーニング。というのがそうですね。これはケーススタディーみたいなものですか。

(高度化委員長)

こちらにお示したところで、例えばというところで載っているのがいわゆるPBLというものでして、一つはプロジェクト・ベースド・ラーニングの訳であるとも、プロブレム・ベースド・ラーニングの訳であるともというふうに言われているかと思います。プロジェクトのほうは、目標と納期とコストが与えられて、それを達成するようにチームを組んで活動するということかと思います。ただ、プロブレムのほうになりますと、ある程度、先ほどのように高い課題といえますか、実社会からリアルに生まれた課題というのも前提としてありまして、それをいかにして解決するか、解があるかどうかとも保障されてないねというところで、より高度化な取り組みが必要となるのではないかなというふうに思っております。

現在、今、本学の専攻科でエンジニアリングデザインという科目がございまして、そこでは一つのお題を与えられて、特に教員側もまだ解は想定していないし、その問題に対する専門家ではない者が担当して、学生がなるべくその解に向かって、昔であると、ホタテの貝柱を抜く機械をつくりたいとか、あと運動会とかのライン、白線をまっすぐ自動的に引く機械ですね、というような課題を外か

らいただきまして、それに対していかにアプローチするかとか、やっております。

今ちょっと本学のほうの設計ですけれども、もう少ししてくると、やはりもう少しリアルな問題に対してチャレンジをすると、外に向かって出ていくというところが必要になろうかと思います。さっき久保田市長からお話がありました、一つのキーワードは外に向けて、外とのつながりであると。最低限の塊として学内の学科横断、学年横断というのが一つはその多様性ではあるのですけれども、できれば他の学校さんとか他の企業さん、地域という、そことやりとりする中でそういった課題が解決できるというものを、いわゆるこちらとしては質の高い問題集を学生に与えたいといひますか、そういったところは意識してまいりたいと思ひます。

(議長)

はい、お願いいたします。

(津田委員)

先ほどの3ページの21世紀型能力というところで、最初、御説明を、余りイメージがわからなかったものですから、皆さん方のいろいろなお話を伺って、非常によくわかりましてイメージもわかりました。基礎力、思考力、実践力とは、こういうものというのがよくわかりました。そういう意味では、本当にありがとうございました。

ちょっと自分を振り返ってみて、我々が勉強してきて、これがどうなっていたのかということ振り返ってみると、まさに今になって思えばそうなのだなという気がいたします。と申しますのは、私たち大学で法律の勉強について教授から講義を受けるのですけれども、何のことかわかりませんでした。最初、民法のほうの第1回の教授の発言は、パンデクテン体系はというところから始まります。初歩の何もわかってない学生が何のことか理解できません。ですから、教授の授業、講義というのは、みずからの研究成果を発表するだけで、学生に知識を与えるということはなかったのです。で、どうしようかということになって、何のことかわかりません。それで、私たちはむしろ友人同士でゼミ形式の勉強会をやりました。それで、その中で友人同士の勉強会をやって、そこでディスカッションしながら、そこでやはり思考力といひますか、そういうところが学べたなと思ひます。

ところが、実際は大学を卒業するまではそこまで、実際にじゃあ実践できるのかと言われると、全くできません。知識なり思考力はある程度できたけれども、実際には何もできませんでした。それで、卒業した後、司法研修等に入って、実際に裁判官や検察官や弁護士のもとで実際の実務というものを体験して、やっとそこで、ああ、こうやるのだと、そして結局またもとに戻って、基礎力なり思考力なりというものが身についてきたという感じがします。

そういう意味では、おっしゃるように、本当に地域とのつながりとか、あるいは実際にいろんな形で学生同士のつながりとかディスカッションとか、そういう中で本当に力がついてくるのだなということがよくわかりました。どうもありがとうございました。

(議長)

はい。

(徳永委員)

非常におもしろいというか、興味深く聞かせていただいたのですけれども、私が今日聞いた理解では、多分、コンピテンシーというところでアクティビティーといひますか、興味を持たせることで技術者としてのプロ意識を持たせる。だから、この授業が、知識が要るのだということで、それが自習時間につながると思うのですけど。

そのコンピテンシーというか、さっき玉田委員の話もあったのですが、会社でもある程度の年配になってきて、自分は何のために働いているかというのを問うと、わからない人が大体。私自身もよくわかってないのかもしれませんがね。それが高専生ぐらいの若い人で、コンピテンシーは何のためにあるかということを考えられるのは、非常にレベルが高い人だと思うのですね。そのときに、いろいろ、さっき地域貢献とかグループディスカッションとかあるのでしょけど、そのアクティビティーを与えるネタというのをいかに提供していくかということが一番大事だと思うのですね。



例えば地域貢献からプロ意識を見つける者もおるでしょうし、もしかしたら小中学生に、これも地域貢献ですけど、企業に入ってやる中で見つける者。だけど、それ全部は多分できないと思うのです、経験上ですね。その中で、ネタのバラエティーをきっちり用意してやらないと、そこが一番まず肝になるような気がしてですね。これからやっていかれるので、そのあたりは今後整理されていくのだと思いますけれども、そのあたりが非常に私としては重要ではないかと。それは多分、ジェネリックスキルの教科で、この1、3、4クォーターの金曜日にあるので、そのあたりで見つけられるという予定だと思うのですけど。

そのあたりを思うのと、あとジェネリックスキルの測定試験を、どうやられていくかというのを、もし今ひょっとしてアイデアがあるのであれば教えていただきたいし、これからというのであれば、今後、宇部高専さんの活動を見ながら我々も参考したいと思っておりますけど、そのあたりはいかがかなと思って。済みません。

(高度化委員長)

御意見いただきまして、ありがとうございます。先ほど、いろんな質の高い問題の設定というのが要であるかなと思っておりまして、現存で行っているアクティビティーの整理も要るのですけれども、おそらく新しいものの導入も必要となって、質・量ともに、全員にやらせるというところもありますので、そこは意識していきたいと考えております。先ほどおっしゃられた通年型のジェネリックスキルのつきまして、まだこれは案の段階なのですけれども、大体こういった内容を盛り込みたいかなというものを少し今素案につくりかけているところございまして、やはり学生がプロ意識を持つに当たっての学習プロセスというものがあって、それを低学年からやっていくべきだろうというのが基本的な考え方としてあります。

最終的にはやっぱり動機づけとか方向づけですね、何で高専に入って、5年後にはどうしたいのかというところですね。何をやっていけばいいのかというところから始まって、じゃあ、それを具体的にどう身につけるかという内化のプロセスがあって、それが満ちてきたときに、それをいかにして外に伝えるかというところがあると。その後の学習プロセス、批評とか統制とかいうのはちょっと5年間では難しいかなと思うのですけど、少なくとも最初に何か動機を持って5年間でこれをやり遂げたいと、それに向かってどうやって勉強したらいいかという勉強の仕方を身につける。それを外に向かって、例えば5年生になったら、1年生への動機づけに指導者として参画してもらおうというような形で、うまく回っていけないかと思っております。

例えばジムとかでトレーニングするときに、このマシーンをやると、何とか筋が鍛えられるということを思いながらトレーニングすると、筋肉がよくつくという話を聞きまして、やはりグループアクティビティーについてもそういった面が多々あるというふうに考えております。この通年の取り組み

の中で何のために、このアクティビティーはこういう力がつくよね、単に留学に行ったのでTOEICの点数が上がりますということじゃないよねといった、その目的意識をうまくこの通年の科目の中で見つけていってもらいたいなと思っております。そのための枠は設定しているのですが、具体的なアクティビティーの材料が質のいいものが伴わないとだめですので、そこは今後ちょっと検討していきたいと考えているところでございます。ありがとうございます。

(日高副校長)

ネタの種類というところですが、今まで宇部高専が取り組んできた地域教育であるとか、宇部祭りへの出展とか、そういったものもありますけれども、今回アプリコンテスト等がありまして、コンテストというのを目指してやっていくというのも一つの手かなというふうに思います。今、グループワーク、グループワークって言っていましたけれども、やっぱり学生の中にはそれが得意でない、ひとりで単独でという者もいますので、そういったような学生にはこのようなコンテストをゴールとして設定しているところですね。

いろいろ、多様な課題は用意していこうかなというふうには思っていますし、それも宇部高専で全部用意できるかという、できません。地域のコンテスト、そういった部分を活用してやっていきたいなというふうに思っています。

(木村委員)

産業技術センターの立場から見ると、産業振興から見たときに、宇部高専、高専というのは教育機関ということもあるのですが、研究機関ということも頭にあるわけですね。産業振興のために研究をしていただけるというところの機関なのですが、今のこの高度化というのは、教育の高度化と書いてありますが、研究開発の高度化という面からいくと、先程、校長先生が研究の拠点校になったというふうにお話しになりましたけど、その関係というのはどういうふうになっているのかを少しお尋ねしたいのですが。

特に、コンピテンシーというのですかね、コンピテンシーとかいうのは、研究開発をやりながら、それを育て上げるということも非常に大きな課題、やり方ではないかとも思いますので、その辺についてはどうでしょうか。

(校長)

それでは私のほうから。もちろん、研究を通して教育をするというのが高専のスタンスでございます。それで、先ほどお話ししましたように、3つの柱を立てて、地域の機関、企業さん、それから地域の高専ですね、それから大学さんと協力して研究を進めますけど、その中に必ず学生を巻き込んで、学生も一緒に研究すると。そういう形で、研究もあわせて高度化していくということを我々としては意識しております。幸い、今のところ、その3つの柱になるシーズ的な研究がありますので、それを伸ばしていくと。これがうまく回り始めましたら、ほかの分野でもそういうことができると思いますので、さらに拡げていきたいと思っています。

本校の場合には、4年、5年で卒業研究に配属になります。ですから、この学生たちは自分にそういう研究能力を身につけられるように指導をするつもりでいるのですが、そういった5年生が今度1年生を指導するときに、そういった研究に関する話題もその中で出てくると思うのですね。そうすると、先輩を見ていて、1年生はやはりモチベーションが上がるのではないかと。

さらに、数は少ないですけど、専科生、大学3・4年相当がいますので、彼らはまさに研究の最前線で、できれば企業さんとか大学さんとか、今も大学のほうに行って研究を一緒にしている学生もいるのですが、さらにその数を増やしていきたいというふうに思っています。将来的には、他の国の教育機関とも連携し、研究を絡めて国際化をしたいというふうに思っております。

(木村委員)

14ページに教員の研究時間の確保というのが書いてあったので、これだけの教育をしていくとなると、教員の方々は非常に時間をとられるということで、研究時間ということでいえば、非常に確保するのは御苦労されているのではないかなと逆に思いまして、その辺の時間はどうでしょうか。

(校長)

確かに現状でも相当厳しい状態でございますが、校長として本当に皆さんに申し訳ないと思ってお

りますけれども、このクォーター制を導入して高度化がうまく走れば、例えば午後の時間をフリーにするとか、先生によっては1クォーター、全く授業のないクォーターをつくることができます。そこで研究に集中していただくとか、あるいは外国に行って2カ月研究してもらおうとか、それが可能になります。

そのほかに、外部資金の獲得が非常に至上命令でございまして。国立高専もそうなのですけれども、国からのお金がどんどん減る中、研究費を取っていただける先生には授業を減らすのは難しいのですけれども、少し、クラブ活動の顧問とか、そういったことは減らして、研究に特化していただくことも考えております。

こういった高度化に当たってのいろいろな枠組みの変更を、一つは教員の時間の確保、研究時間の確保、少しぼけっとする時間を先生方がとっていただけるようにできればというふうに思っています。

(木村委員)

ありがとうございます。そういう面でもよろしく願いいたします。

(師井委員)

よろしいですか。

(議長)

はい、どうぞ。

(師井委員)

中学校が関係しますので、教えていただければと思うのですが。4学期制を、クォーター制で短期集中型学習によって知識定着率を向上するというのは、先生方の授業力のスキルアップとか、質も量もやっぱり向上させていくという、非常に大変な面もあると思うのですが、そのあたりでの工夫とか、何か参考になることがあれば、私たちも参考になりますので、少し教えていただければと思うのですが。

(教務主事)

私から回答させていただきます。基本的にこの4学期制によって根本的に何が変わるのかといえますと、同時に学ぶ科目数が大きく変わります。基本的にはこれまでの前・後期制ですと、通年かけて学ぶ科目が一定数あるのですけれども、それ以外の科目を基本的には2つに割って、前期で勉強する科目と後期で勉強する科目に分けるような形になります。ですから、基本的には、学生目線でいうと、通年で勉強する科目と、その期に勉強しないといけない科目というのが、当面はその期間勉強しないといけない科目ということになるのですけれども、4学期制を導入することによって、同時に学ぶ科目数を減らすことができます。

というのが、一つの科目について、これまでは週1回、それを約4カ月間、半年弱かけて勉強していたのですけれども、その期を半分にするによって、同じ科目を週2回勉強するような形になります。ですから、同時に学ぶ科目というのが、通年で勉強する科目というのと、その期で学ぶ科目というものの数が純粋に半分になるかわりに、一つの期に勉強する科目を減らしましょうというので、トータルで勉強する科目数ですとか時間数はそんなに変わらないのですけれども、同時期に勉強する科目というのが集中されるという意味での短期集中型の学習ということになります。

ですから、基本的にはこれまでと授業のやり方、学修単位を導入する部分に関しては、学生が自学自習の部分というのをどういうふうにするのかということとちょっと変わってはきますけれども、基本的には同じです。それがただ週1回コツコツやるというのが、週2回やる分、その授業のスピードが見かけ上ちょっとだけ早くなりますので、その部分を1週間の中で、例えば前半の部分を説明に充てて、後半の部分は演習に充てようとか、そのあたりの授業のスケジューリングというのが少しこれまで違う形にはなります。

先生、御回答になっておりますか。

(師井委員)

はい、ありがとうございました。2回になって集中するということなのですが、そうやって続けていけば、やはり、また忘れていくこともあったりしていくと思うのですよね。そのあたりのフィードバックは、今度はどういう時期にどういうことをお考えなのですかね。もしよかったら教えていただ

ければ、また参考になります。

(教務主事)

各科目でのフィードバックというところより、もう少し上の話になるのですが、先ほどのモデルコアカリキュラムというところで整理することになるのですが、いろんな科目というのが先ほどの高専のモデルコアカリキュラムとどういうふうに対応がつくのかというのは、コンピュータシステムを使って、その部分の対応が明示的にわかるような仕組みになっております。基本的にはそのデータをもとにして、例えば教員目線でいうと、どういうふうに学生の出来ばえをもとにPDCAサイクルをつくっていくのかというのと、学生目線でそういうPDCAサイクルをつくる必要がありまして、これをこの30年度の新カリキュラムの導入までに本校としてももう少しシステムチックに、この1年ぐらいで詰めていければというふうに考えています。

(師井委員)

はい、ありがとうございました。

(玉田委員)

先ほど、地域との接点とか、社会との接点があったときに、少し1点だけお聞きしたいのですが、実は参政権の話で、突然なのですが、よく18歳から参政権があって、この参議院選挙、昨年からあったのですが、テレビ等で高校3年生に参政権の授業をやっているというお話があったときに、高専の場合は16から20歳までというシームレスなのですね。そうすると、18、19、20の方がいらしたときに、こういう社会との接点とか、政治とか経済に対する興味をどう持たせていくのかというのは、非常にこれからの我々日本の中では大切なことだと思っています。

そのいわゆる教育といいますかね、御指導というのはどういうふうにしていらっしゃるのか、ちょっと参政権に限ってなんですが、お聞かせ願えますか。

(教務主事)

選挙権につきましては、今年度もホームルーム等の時間を使って、50分ではあるのですが、1回しか説明はできておりません。本校としても、もう少しどのタイミングで、どれぐらい説明をするのかというところを話していく必要は、今後、詰めていかなければならないというふうに考えています。

特に選挙権の場合ですと、特に本校の場合、宇部市以外からも学生を受け入れておりますので、そのあたりとの関係も考えていかないといけないところではあるのですが、私としては、もう少し、どの年度でどれぐらい教えていくのかというのを決めつつ、なるべく宇部市の人口とか定着というところも考えた上で、計画を立てていきたいというふうに考えています。

(高度化検討委員長)

新カリでは、すごく狭い意味の参政権のところにはなるのですが、ジェネリックスキルの科目の3年生あたりに主権者教育という形で、何のために選挙があって、何故18歳で投票しに行くことになったかというあたりを、講義形式で、いわゆる常識としてのところは伝えていきたいかなというふうに考えております。本学は経営情報学科のスタッフがおりまして、そういった技術者と社会との接点というあたりで、いろいろと知見を持っている者もおりますので、そのあたりと少し相談しながら、その辺のデザインをしていきたいというふうに思っております。

だんだん、常識としての、学校の中を知るという常識から、社会に出るために必要な常識というのがあろうかと思ひまして、それを全体の筋の整った形でやる、その中でそういった参政権に関しても触れる機会が出てくればなというふうに思っております。ありがとうございます。

(校長)

高専の教育というのは、高校の教育と大学の教育を足して一般教養を除いたら高専の教育だと言われております。しかし、技術者にとってやっぱりリベラルアーツというのは非常に重要であって、ここに来て、やっぱり国立高専機構のほうもリベラルアーツ、高専におけるリベラルアーツをやっぱり獲得しようという流れになっております。例えば技術を開発することによって、それがどういう社会に影響を与えるかとか、技術者としてどういう人生を歩むかということがやっぱりこれリベラルアーツ的な側面がございますので、その辺のところを参政権も含めて、少し今までとは違った形にせざるを

得ないのではないかというふうに思っています。

特に技術系の人間、理系の人間というのは、なかなか、低学年では何で社会の勉強をしなきゃいかんのかとか、極端の話、何で国語の勉強をしなきゃいかんのかということをも面と向かって言う学生がいるのですけれども、そういうことを考えますと、もちろん、参政権は18歳ですから3年生あたりで教えなきゃいけないのですけれども、少し上の学年で大人になったところで、自分の技術によって社会がどういうふうになるのかとか、やっぱり人への影響ってすごく今の技術は大きいですので、その辺のところは、高学年になれば少し身近に感じられるのではないかなと。私、個人的には、そういった科目は高学年に入れるほうがいいのではないかなというふうに考えているところでございます。

(玉田委員)

そう思います。やはり科学系と、それから技術系と、人文系含めて、やっぱり融合していくというか、教養とか知識というのは同じように皆さん持っていただくほうがいいと思います。

少し話はまた変わりますけど、今、前のほうに社会人マナーとか、メールの書き方とか、履歴書の書き方とかあって、まさに即戦力的な講義をしていらっしゃるというふうに思ったのですが、1点、これ私のほうの意見ですけど、社会に出たときにコミュニケーションをするとか、いろんな話をするとか、世代を超えて話すときに、何が一番いいかというところ、例えばお天気の話とか季節感の話って必ずこれどこかに出るのです、営業でも、どこでも。例えばきょうお寒いんですねといったときに、じゃあ、気象学じゃないのだけど、なぜ寒いのか、なぜ雪が降るのかとか、どういうふうに天気図を見るのかって、意外にこれ社会でのコミュニケーションに使えるなということとか、春、夏、秋、冬の春夏秋冬とか、その中で例えば日本人でいえば、最近、春が短くなりましたよねって、冬から夏になりましたよねって、ゴールデンウィークどうなりますかとか、秋が短くなりましたとか、こういった実は話をしていくと、ヒートテックをどうするかとか、肌着の問題とか、繊維とか、いろんなところにずっと使えるので、ちょっと済みません、余計なことなのですが、そんなことも学生さんが知っていくと、ぱっとインターンシップに行ったときに、じゃあ、よろしくお願ひします、挨拶も大事ですけども、挨拶の次にじゃあ何をするかという、コミュニケーションの2番目に必要なツールとして、そういった教育も、教育というか、知識もいいのかなというふうに、ちょっとおせっかいですけども、申し上げておきます。

以上です。

(議長)

ありがとうございます。そのほか御意見ございますか。

先ほど、教えることによって成長という話がありましたですけども、企業でも新入社員に対して1年先輩か2年先輩を教育につけるのですよね、1年間かけて。そうしますと、教える側も、教えることによって、もう一遍勉強し直して、自分たちの新入社員当時を思いながら後輩を教えるということがございまして、高専の中でもその教えるということがひとつ、高学年が低学年に教えるということが書いてあるということで、やはりそういうことも含めながらやっていただきたい。

そのほかございませんでしょうか。

(師井委員)

なければ、最後よろしいですか。

(議長)

はい、お願いします。

(師井委員)

本校を卒業した子供たちが高専に来て、学校に来てくれたり、一緒にお祭りに出てくれたり、本当に地域で活躍してくれていますので、また今後も引き続きお願いいたします。

高専を退官された先生がコミスクの関係でたくさん子供たちを学校で教えてもらっています。高専を退官されて、子供たちと一緒に触れ合いながら、楽しいと、若返ると言われながら。もし、ここにおられる先生方でそういう機会が今後また何年後かにありましたら、生徒たちが非常に喜んでいきますので、ありがたいなど。地域に住んでおられて、地域貢献のために中学生を教えたいと。生徒も喜び、その先生方も本当若い子と一緒に学べるということありがたいと言いながら、中学校

の教科書とかを見られながら一生懸命授業の中に入られたり、試験期間中は勉強を地域の部屋で一生懸命教えていただいています。高専の先生方でまた、これから先の話になると思いますけど、退官されたようなときにはぜひ御活用くださいというか、またよろしくお願ひできればと思っています。本当、ありがとうございます。

(久保田委員)

師井委員からのお願いに私も重ねて本当にお願ひ申し上げたいと思います。先生方、現役のとき、また退官されて、ぜひ地域での御活躍をお願ひしたいと思います。義務教育がもっと力をつければ、高専の教育もまた随分この拡がりができるのではないかなど。やはり義務教育の力不足というもの、ちょっと今日は師井委員からですけれども、私は市長として非常に痛感しております。昨年度から制度が変わりまして、市長も総合教育会議というのを開催して、教育行政を見る、直接物が言えるような仕組みになりましたので、頻繁に開催をしてやってきているところでございますが、より一層の義務教育の底上げ、先ほどの主権者教育も同様だと思っております。

どうしても、今日はこちらの宇部高専さんの諮問会議なので、私どもお願ひすることばかりでございますが、本来、基礎自治体としての義務教育を本当に強化しなければならないと痛感しておりますので、引き続き、課題は社会にありということを知っていただく上でも、地域に学生の皆さん、そして先生方、どうぞ御遠慮なく御参加をいただければと。インターンシップもプロジェクト型が非常に好評ですので、さっき校長先生がおっしゃったように2カ月とか。宇部市としても、前は窓口業務を少しするぐらいのインターンシップでしたけれども、実際に独居の高齢者をどう支援をするのかとか、本当に課題を具体化して解決のための政策の横ぐし通しとか、そういうことを実際に学生にも参加していただいています。師井委員と重ねまして、基礎自治体、市のほうにどうぞ御参加をいただければと、これまで以上によろしくお願ひしたいと思います。どうもありがとうございます。

(議長)

ほかの委員の方々、ございますでしょうか。

ちょっと時間が早いですけど、あと委員の方々からは出ないようですので、ここらにいたしたいと思ひます。今日、いろいろ議論に出た高専さんの高度化ということに対して、やはり学生にいかにかやる気スイッチを入れるかということがキーになろうかなと思ひます。我々企業のほうでも指示待ち人間をどうしたら変えられるかというような中で、やはり若いときからそういうやる気というものを持って学習するということは、また違った社会人を生むのではないのかなど大いに期待するところでございます。ぜひ皆様方にも、教育のいわゆる教える側からもいろいろ変らなけりゃいけないところでもございますけれども、ぜひこれを実のあるものにしていただひいて、地域にぜひとも貢献していただきたいと思ひますので、お願ひしたいと思ひます。

甚だ議長が不慣れでございますが、時間を余らせてしまつて申しわけないのですが、以上で終わりたいと思ひます。どうもありがとうございました。

(総務課長)

本日は委員の皆様より貴重な御意見をいただきました。閉会に当たりまして三谷校長より謝辞を申し上げます。

(7) 校長謝辞

委員の皆様方、本日はまことに貴重な御意見をありがとうございました。

平成30年から本校は高度化に向けて新しいカリキュラムを導入しまして、新たな人材育成に取り組みたいと思っております。御意見の中にもたくさんございました、やはり地域なくして我々高専はございません。厳しい時代ではありますけれども、すばらしい人材を送り出せば、地域の方々にも感謝されるような存在になると、そのようになりたいと思っております。そのためには、ぜひ委員の皆様方からいろいろな課題を提示していただき、あるいは学生が出向いたときにいろいろサジェスション、答えはいただかなくて結構です。学生たちが自分で答えを見つけるように我々も指導したいと思

っております。今後ともぜひよろしくお願いいたします。
本日はありがとうございました。

(8) 閉 会

総務課長の進行により、運営諮問会議が終了した。