

令和4年度
「外部有識者会議」報告書



令和4年9月
福井工業高等専門学校

まえがき

国内はもとより、世界中でコロナ感染症が収まらない中、ヨーロッパではロシアがウクライナに侵攻し、アジアでは中国が台湾に圧力を掛け、北朝鮮がミサイル発射を繰り返しています。今や、核兵器の使用も懸念されている程に緊張した状態が高まっています。

人類は幸せを求めて、科学技術や貨幣経済などを進化させてきましたが、これによってたどり着いた現在の資本主義社会では、早くから予測されていたように大きな格差が生じ、結果的に不幸な状況に追い込まれている人々が決して少なくありません。

高専は、日本の高度成長期に産業界の要請によって設置された日本独自の教育制度ですが、近年、国内外から優れた教育制度として高く評価されています。このことは、ひとえに高専を卒業して産業界で活躍してくれた卒業生の努力の賜物であり、彼らが第二次世界大戦によって、まさに荒廃した日本を復活させ、世界の先進国に到達するまでに発展させた成果が認められているものです。

日本は、直接的にロシアや中国と対峙する緊張関係にはありませんが、そうした世界情勢の中であって、これからの高専教育はどうあるべきか、ということについてはしっかり考える必要があるように思います。科学技術を教え、企業家精神を高専教育の中にも盛り込むということは、高専教育の高度化のようにも見えますが、決して簡単なことではないと思いますし、簡単に考えてはいけなところかと思えます。人として最も本質的で大切なところは押さえられているか、じっくりと考えながら教育の高度化を図る必要があると思います。

さて、本校でも、これからの時代を見据えた教育や学校としての取り組みについて検討し続けています。本校がこれまで培ってきた教育力を活かしつつ、地域創生やグローバル化といった本校の教育の特色を創造しようとしています。そうした中で、学生たちは、令和3年度には、全国高専ディープラーニングコンテストで全国優勝し、教員も令和4年度の科研費新規獲得件数で全国高専2位になるといった成果を出してくれました。

しかし、一方でこれらの取り組みを推進するにあたって働き方改革は大丈夫なのか、また、学校運営の中で複合の誤謬を生み、本質を見失うようなことになっていないか等々、自問自答もしています。今回の外部有識者会議でも多くの貴重なご意見、ご提案を頂きました。ご多忙中、お集まり頂きました委員の皆様には心よりお礼申し上げます。教職員一同、ご教示頂きましたことを参考にして、学校として、しっかりと地に足をつけた教育・研究活動を行うべく努力することで、皆様のご厚情にお応えしたいと思えます。

独立行政法人 国立高等専門学校機構
福井工業高等専門学校
校長 田村 隆弘

目 次

まえがき

| | |
|-----------------------------|----|
| I. 福井工業高等専門学校外部有識者会議規則 | 1 |
| II. 外部有識者会議委員名簿 | 3 |
| III. 本校出席者名簿 | 4 |
| IV. 外部有識者会議日程 | 5 |
| V. 全体討論・講評 | 6 |
| VI. 参考資料 | 29 |
| 概要説明資料 | |
| ・第4期中期計画の中間報告（概要：総務企画主事） | |
| ・第4期中期計画の中間報告（教育：教務主事） | |
| ・第4期中期計画の中間報告（未来戦略および総括：校長） | |

I. 福井工業高等専門学校外部有識者会議規則

平成16年5月13日規則第21号

改正 平成16年 6月 3日規則第23号 平成19年 2月 1日規則第 1号
平成21年 3月30日規則第 2号 平成27年 7月22日規則第18号
令和元年12月10日規則第29号 令和 2年 3月26日規則第17号

(設置)

第1条 福井工業高等専門学校（以下「本校」という。）に、広く学外有識者の意見を聴くための組織として、福井工業高等専門学校外部有識者会議（以下「会議」という。）を置く。

(任務)

第2条 会議は、本校の教育研究目標・計画、自己評価、その他本校の運営に関する重要事項について、校長の諮問に応じて審議・評価し、及び校長に対して助言又は勧告を行う。

(組織)

第3条 会議は、10人以内の委員で組織する。

2 委員は、本校教職員以外の者で高等専門学校に関し広くかつ高い識見を有する者の中から校長が委嘱する。

3 委員の任期は、1年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の後任の任期は、前任者の残任期間とする。

(議長)

第4条 会議の議長は、委員の互選により定める。

(会議の開催)

第5条 会議は、校長が招集する。

2 会議は、3年に1回以上開催するものとする。

3 会議は、必要に応じて関係者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(守秘義務)

第6条 委員は、その役割を遂行する上で知り得た情報を、正当な理由なく漏えいしてはならない。

(事務)

第7条 会議の事務は、総務課が処理する。

附 則

この規則は、平成16年5月13日から施行する。

附 則（平成16年6月3日改正）

この規則は、平成16年6月3日から施行する。

附 則（平成19年2月1日改正）

この規則は、平成19年2月1日から施行し、平成18年10月1日から適用する。

附 則（平成21年3月30日改正）

この規則は、平成21年4月1日から施行する。

附 則（平成27年7月22日改正）

この規則は、平成27年7月22日から施行し、同年4月1日から適用する。

附 則（令和元年12月10日改正）

この規則は、令和元年12月10日から施行する。

附 則（令和2年3月26日改正）

この規則は、令和2年3月26日から施行する。

Ⅱ. 外部有識者会議委員名簿

(高等教育機関の教員等及び経験者)

てら しま かず ひこ
寺 嶋 一 彦 豊橋技術科学大学 学長

(高等教育機関の教員等及び経験者)

すえ しんいちろう
末 信 一 朗 福井大学 副学長 (研究、産学・社会連携担当)

(本校の所在する地域の教育関係者)

さか た ゆう いち
坂 田 雄 一 福井県中学校長会 会長
(福井市成和中学校長)

(地方自治体等研究機関の研究者等)

ご とう もと ひろ
後 藤 基 浩 福井県工業技術センター 所長

(産業界の有識者)

くろ だ いち ろう
黒 田 一 郎 鯖江商工会議所 会頭

(産業界の有識者)

まつ もと ふく じ
松 本 福 二 信越化学工業(株) 武生工場長

(報道機関の有識者)

やま もと みち たか
山 本 道 隆 (株) 福井新聞社 常務取締役

(本校関係者)

の じま ゆう き
野 嶋 祐 記 福井工業高等専門学校同窓会 (進和会) 会長

Ⅲ. 本校出席者名簿

| | | |
|---------------------------|---------|--------------|
| 校 長 | 田 村 隆 弘 | |
| 副校長（総務・企画主事） | 山 本 幸 男 | （電気電子工学科教授） |
| 副校長（教務主事） | 藤 田 克 志 | （機械工学科教授） |
| 校長補佐（学生主事） | 中 谷 実 伸 | （一般科目教室教授） |
| 校長補佐（寮務主事） | 原 口 治 | （一般科目教室教授） |
| 校長補佐（研究産学連携主事） | 吉 田 雅 穂 | （環境都市工学科教授） |
| 校長補佐（専攻科長） | 辻 子 裕 二 | （環境都市工学科教授） |
| 機械工学科長 | 村 中 貴 幸 | |
| 電気電子工学科長 ・ 創造教育開発センター長 | 米 田 知 晃 | |
| 電子情報工学科長 | 斉 藤 徹 | |
| 物質工学科長 | 常 光 幸 美 | |
| 環境都市工学科長 | 辻 野 和 彦 | |
| 一般科目教室主任 | 長 水 壽 寛 | |
| 図書館長 | 加 藤 寛 敬 | （機械工学科教授） |
| 総合情報処理センター長（代 理：副長） | 高 久 有 一 | （電子情報工学科准教授） |
| 地域連携テクノセンター長 | 松 井 栄 樹 | （物質工学科教授） |
| 教育研究支援センター長（代 理：副長） | 田 安 正 茂 | （環境都市工学科教授） |
| 事 務 部 長 | 中 島 賢 也 | |
| 総 務 課 長 | 大 野 速 太 | |
| 学 生 課 長 | 石 山 隆 三 | |

IV. 外部有識者会議日程

1. 日 時 令和4年9月1日(木) 13:30～17:00
2. 場 所 福井工業高等専門学校 管理棟2階 大会議室
3. 会 議 次 第
 - 一 開 会
 - 一 校長挨拶
 - 一 出席者の紹介
 - 一 議長選出
 - 一 議 事
 1. 本校の概要等説明等
 - 一 休 憩 一
 2. 全体討論・質疑応答
 - 一 休 憩 一
 3. 講評・提言
 - 一 校長謝辞
 - 一 閉会
4. 資料
 - ① 令和元年度外部有識者会議における各委員からの意見・提言
 - ② 福井工業高等専門学校 第4期中期計画及び令和元年、2年、3年度
年度計画実績報告
 - ③ 概要説明資料
 - <参考資料>
 - ・ 自己点検・評価報告書(令和3年度)
 - ・ 学校要覧 2021
 - ・ 学生便覧(2021年度版)
 - ・ 2023 College Guide(2022年度版)
 - ・ 専攻科パンフレット 2022
 - ・ JOINT 2022 -地域連携テクノセンター活動紹介誌-
 - ・ 福井高専ラボガイド
 - ・ 福井高専からはじまるキミの未来

V. 全体討論・講評



(末議長) それでは全体討論に入りたいと思います。全体討論の時間は16時10分を目途として行いたいと思います。最初に、先ほどの説明に関連して高専さんのほうから補足することがございましたらお願いしたいと思いますが、如何でしょうか。よろしいですか。

(田村校長) 専攻科長はいいですか。

(辻子専攻科長) はい。よろしいです。

(末議長) 続いて、先ほどの説明や配布資料等に関して委員からのご質問、ご意見やご感想等ございましたらお願いしたいと思います。如何ですか。

(寺嶋委員) はい。

(末議長) 寺嶋さん。

(寺嶋委員) 豊橋技術科学大学は高専さんとは深い関係にあります。46年前に長岡技術科学大学と豊橋技術科学大学が出来て、どんどん編入していただくという経緯があったんですが、今はどこの大学からも引っぱりだこで、文科省からは大学はいつも文句言われているんですが、高専が一番いいと。それこそ高専さんが企業からも喜ばれていて、モンゴルとかタイとか世界にも広がっているんです。

そんな苦しい立場の中で毎年340人ぐらい採るわけですが、高専全体からは4,000人ぐらいの学生が大学へ行くので、本学には本学にふさわしい人を採ってあげればいかなと思っています。まず自分のところの大学がしっかり自分の出来ることをこなすことが大事だと思います。高専さんから中学の入試が少ししんどくなったと言われましたが、高専さんが苦しいのを我々はもろに気にしますので、高専さんにはますます頑張ってください、こちらにも出来ることは支援していきたいし、我々も高専さんから見て頼りになる大学と思われたいなど。まずは感想です。

今日の発表を見て、やっぱりすごいなと思いました。本当に丁寧にやっぴらっしゃるなど。これでは大学へ入って高専の学生がほったらかしだなんて言われるのは分かるなど思うんですが。大学ですから、ちょっと大人なのでやっぱり自立性を持つというのは仕方ないですが、基本的には学生との向き合いということが大事なので、これについてはもう

ちょっとやれるなと思いました。

それはちょっと置いておきまして、なぜ私がここへ来たか。たぶん高専との関係がある大学ですので寄せていただいたということですが、理由は3つあります。1つ目は、志願者がちょっと減っていると。これは人口が減ってきているから減るのは仕方ないんです。それに対して推薦でどんどん採っていかれると。これはいいと思います。いいんですが、そのときに格差というのが中学校にあると思うんです。我々の場合は高専から推薦を採っていますが、高専希望というのがあって、どちらかというとなんか統一シナリオがあって、長年やって来ているのでだいたい分かるんですが。その辺をどう考えておられるか。

ただし、福井県は小・中学校のレベルが高いんですね。全国1位ぐらいの高い成績で、幸福度もナンバーワン。すごい県です。東大の初代学長は福井の武生市出身です。私がなんで詳しいかというとなんの女房が武生出身なんですよ。そういうこともあって毎年冬と夏に両親が生きていたときは来ていましたので、私は福井ファンの1人なんですが。そういう



豊橋技術科学大学長
寺嶋 一彦 氏

ところで中学格差をどうなくしていい人を探ろうとしているのか、そこをちゃんと明確にしておかないといけないかなと思います。

2つ目は、教育のツリー、高度化の概念図、あれは素晴らしいなど。各学科が縦割りの教育をしっかりすると。しかし横断的な教育のために3つ横串を刺していると。さらにその上にプロジェクトが来て、これは地域と連携し合う。これは素晴らしいと思います。ただし、これからはデジタルとかサイバーフィジカルシステム、AI、ロボットも交えたようなそういうデジタル教育、それからカーボンニュートラルとかエネルギーの問題、SDGsとかもかなり必要になってくるので、これも横串に入ってくるかもしれないと思うんです。そのときにどんどん入ってくるとしんどくなってくるのが学生でして、カリキュラムをあまり過密にせず、優秀で興味のあると

ころを取ってあとは割愛していくとか、そういう工夫があると思うんですが、その辺はどうお考えかなというのを知りたいと思います。

3つ目は、共同研究とか科研費が増えていいですねという事です。コロナになると我々も心配だったんですが、あまり出張しなくなって家で論文をしこしこ書けるという、そういうメリットも少しあったのかなと考えています。企業さんも、どちらかというところうときに研究費の投資はあまり減らさないということで、先生たちの提案が丁寧なのでかえってお金は増えているかもしれません。これから企業さんは成果を上げてくれとか言って要求してくると思いますが、これは我々の大学も心配事です。科研費に関して言えばCがほしい多いですね。あと、校長先生だったらBも取れると思うんですね。場合によってはAも取れると思うんですよ。

われわれ大学でもなかなかBはしんどいし、Aに至ってはかなりしんどいです。そういうときは何か強いリーダーシップを持った人が1人じゃなくてグループでやるとか、他大学の先生、福井大学さんとか豊橋技科大とかと組んでどんどん出していかれる。あるいは大学の先生で大きいものが当たったことのある人に来ていただいて、その辺のノウハウを聞かれるということで増えていくのではないかと考えます。個人1人でやるCについてはもう先生方は取っておられるので実力があることは明白ですが、あとはもうちょっと上になると戦略が必要だと思うんですね。こういうことを確認したいと思います。

(末議長) では、高専の側からお答えいただきます。

(田村校長) 校長が答えると周りが考えることをしなくなるので、そう言い訳をして副校長に。

(藤田教務主事) 志願者減という状況下で中学校の格差というのは難しいです。私の家内も武生市の出身です。今、福井市のほうで中学校の教師をしています。家内の話から中学校の様子をいろいろ聞くんですが、推薦入試で中学校の先生方は生徒を高校や高専に推薦する場合、非常に慎重になって推薦されているという印象を持っています。

つまり推薦委員会を開いて、推薦委員会の中でこの子は本当に推薦に値するかどうかというのを1人ずつきちんと確認して、それで送り出しているということなので、大きい格差はないのかなと私自身は思っています。ある中学校出身の学生がものすごく大きい問題を起こすということは、うちの学校の場合はまだ起こっていないと理解していますので、今のところ私の考えとしてはその格差みたいなのは、まだ大丈夫かなと考えています。

それから高度化の話の中で、あの概念図は学生カリキュラムの話になります。あれが本格的にスタートして実は今年で5年になります。ですので、現在、学生カリキュラムが本当にこれでいいのかという検討を始めています。その検討をするときに、先ほど校長先生がちょっとおっしゃいましたが、文科省の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」のリテラシー部門に今年出させてもらいまして採択されています。

ただ、リテラシー部門はリテラシーなので入門ですから、高専はその上を狙えるんじゃないかと思っているという事と、やはりうちの場合に5学科というのは、他の高専に比べて工学の中でも少し幅広い5学科ですので、逆に言うとそういう横串になるようなものは少ないなと個人的には常々思っていたのですが、「数理・データサイエンス」というのが、今のうちの5つの学科にいずれも共通するようになるものになると考えました。ですので、この学生カリキュラムを考え直そうとしているときに、この「数理・データサイエンス」を軸にして考えていきたいというのが今の私の考えです。ワーキンググループを立ち上げてそれを練ってもらっているんですが、ワーキンググループの中でもそれを基本にして考えていただいているところです。

(寺嶋委員) ちょっと補足させてください。2つの学科から2単位ずつ取る。2単位でしたか。

(藤田教務主事) はい。

(寺嶋委員) 5つの学科をぽつぽつと取ると。

(藤田教務主事) はい。

(寺嶋委員) そうすると縦割りのところのやつを取っていくので、あるやつを取るんじゃないんですけど、もうちょっと、デジタル教育なんかですとどこの学生が聞いても響くようなものを1つ作って。これは・・・

(藤田副校長) だからそれが「数理・データサイエンス」の分野がそれに当たるのかなと思っています。先ほど先生がおっしゃっているように、時間に限りがありますから何でもかんでもどの分野のことで出来るわけではないので、今言われているようなものが全部出来るわけではないと私は思っていて、その中から「数理・データサイエンス」を選ぼうと今考えているところです。

(寺嶋委員) これはいいですね。はい、分かりました。あと1つ、科研費とか外部資金。

(田村校長) 科研費のことは研究産学連携主事。

(吉田研究産学連携主事) 研究産学連携主事の吉田です。私も武生出身です。(笑)

科研費の件で、おかげさまで今年度新規採択件数が全国3位という、非常にたくさんの採択を得ました。先生がおっしゃったようにじっくり申請書を書く余裕があったのかもしれないんですが、一昨年から学内の査読とか、あと機構本部がやっている査読システム、それと本校でお世話になっているリサーチアドミニストレーターの方に査読をしていただいて、それで申請書をよくしました。それが採択数のアップに繋がったのかなと思います。

それと、連携してというお話ですが。今、機構本部はAを全国51高専で1件、Bを15件以上という目標を掲げているんですが、今年はある高専でAが採択されました。Bを福井高専はここ数年取れていないんですが、Cで採択されている申請書を見ますと研究分担者がいる申請書のほうが採択率は高いという数字があったので、今年度の科研費の説明会とか講習会でも、本校の教員に限らず、大学の研究機関とでもできるだけ連携して申請しましょうということをお願いしています。なので、今後そういった事例が増えてくるのかなと期待しています。

(寺嶋委員) どうもありがとうございました。よく分かりました。

(末議長) 続けて委員の先生方からご質問等をお願いしたいと思います。

(坂田委員) 福井県中学校校長会でございます。先ほどのご説明を聞かせていただきまして、本当に丁寧な教育をしていただいているなと思っています。ちょうど中学校の話題にもなっていますので、感想という形になるかもしれませんが何点かお話しさせていただきたいと思っています。

まず、成和中学の校長としてお礼ということで。先ほどの入試関係のお話の中で、学習障害のディスレクシアという読み書き障害に関しまして、合理的配慮というご時世の中で、数そのものは多くないですが明らかに増えてきていることは確かでございます。本校の生徒で、確か今2年生になると思うんですが、最初に校長先生にお願いをしに行ったときに、本当に真剣に耳を傾けてくださりまして、丁寧にお聞きいただきまして、その後保護者と話したら本当に喜んでおられました。高専さんが子ども一人一人を非常に大切にしてくれるんだということを両親がおっしゃっておりました。

実は私も立場上いろいろ入試改革のお願いを県教委、私立、県立等とも何度か話をさせ

ていただいております、合理的配慮で高専さんがいろいろと対応して下さったことを例に出しながら、声を大にしていろいろな組織の所へお願いをしているところです。そのあたりの考え方が、もちろん組織の立場もありますので差があることは事実なんです、非常に丁寧なご指導に感謝申し上げます。

ここからは中学校校長会としての話ですが、先ほど入試制度のお話がありましたように推薦制度の枠が7割、各科28名に増えました。それから第二志望まで選択出来るようになったこと、あるいは推薦要件の緩和というようなことで、おしなべて中学校の現場としては、言い方は不適切かも知れませんが、高等専門学校だからこその推薦枠が増えたということに私個人的にも非常にありがたいと思います。

ただ、あまり多くなりますと、推薦の値打ちということも含めるとちょっとそのあたりは別の側面もあるんですが。なぜこんな話をするかと言いますと、高校になると非常に専門性が極めて高いところでもありますし、これからのこどもたちの教育では得意なものを伸ばしていく、可能性を伸ばす事に力を注ぐべきと考えています。今、中学校の校長会としても教員の育成として、とにかく可能性を伸ばせる教員になろうと。得意なことを伸ばせるようにしようと考えています。どうしてもこどもたちの悪いところが目に付くんです。でもそれはこどもだから当たり前だろうと。もっといいところを見ましょうと。得意な分野、素行面も含めて、そういうところをどんどん伸ばしていくという観点から考えれば、高専さんが入試改革で昨年度やっていただいた方向性というのは、決して間違っていないのかなと私は思っています。

もう1つ言いますと、先ほど出てきたジュニアドクターとか、あるいは、先ほどちょっと理系女子としての話がありましたが、3年前に話題になって課題となっているというお話もありましたが、中学校でものづくりが好きな女子生徒の数は非常に増えています。私が2、30年前担任をしていた当時に比べると明らかに、技術の教員に聞いても手先が器用になっている、それから好きになっている。男子と比べると数的には少ないですが、増えていることは間違いありません。

ものづくりにいろいろな関心を持っていることに加えて、具体的に言いますと先ほどロボットコンテストの話も出てきましたが、私も素人ながらロボコンの大会に非常に興味があって、いろいろな要素が混ざっている大会だなと思います。作るのと、コンピューター関係もあるし、ゲーム感覚もある。だから本当にこどもたちが食べ付きやすい。高専さんは、嘗てという今もあれですが、優勝されていたこともあってテレビでも放映されているのを見ますと、先ほど校長先生もおっしゃいましたように理系女子に対して学校を魅力化すること、それをどうアナウンスしていくか、その点が大事だということをお話しされていましたが、私もその通りだと思います。

お話ししようかなと思って今日パンフレットを見ましたら、黄色いパンフレットの中に女子の写真がある。女子の声がある。私は中学校の現場としては非常に有難いなと思います。それから漫画。先ほどおっしゃっていましたように主人公が女子生徒ですよね。このあたりのインパクトは非常にPR活動として女子に対してはいいのかなと思います。

ただ、私は細かいところを見ていないんですが、今はインターネットの世界ですので、例えば大学でしたか女子の応援サイトというのがどんどん出てきまして、そこからいろいろなところに派生していております。高専さんのホームページサイトの中に、高専での生活で女子生徒が不安だと思っている、例えば寮で本当に住めるのかなとか、女子生徒は今2割ぐらいだそうですが、少ない人数の中でやっていけるのかとか、そういう不安を払拭できるようなデータとか情報があるとよいと感じます。高専に限らず県立や私立高校の先生方にもお願いしているんですが、やっぱり一番いいのは卒業生の生の声に勝るアピール力はないと私は思っています。中学校の現場の校長もそう思っていますので、インターネットを使って理系女子を応援する発信をしていくというのがいいと思います。



福井県中学校長会会長
(福井市成和中学校長)
坂田 雄一 氏

先ほど来ていますとオープンキャンパスであるとか、体験学習であるとかは本当に細かく開いて、説明会も含めてされていて、現場としては非常に有難いと思いますが、懇談会等を含めて、可能であれば、やっておられるかもしれませんが、女子の不安を取り除けるようなコーナーを、あまりばんばん載せると不安を助長する形になって難しいですが、そのあたりは上手に企画していただいてやっていくといいのかなと思いました。

それからもう1つ、これも前回に話題に出ていたようですが、原級留置とか退学です。これの左側の縦軸はパーセントと捉えればいいんですか？

(藤田教務主事) パーセントですね。

(坂田委員) 中学校でも同じことが言えるんですが、中学校の不登校についても、やはり一番大きな原因は勉強が分からないということです。ある程度学力のある子は休んだとしても理由がはっきりしていて、その問題が解決すれば学校に通えるようになると思われます。ですが勉強が分からないと、例えば中学校は6時限ありますが、分からなかったら学校へ行きたいわけがありません。その数字が先ほど11ページの学生相談室のここにも、突出して学習が起因となる相談が多いと示されています。このあたりは中学校の責任でもあります。先ほどの理系女子もそうです。中学校の間にもものづくりとか理系関係のことに、もっと興味や関心を持たせていかなければならないなということを改めて思いました。

話を戻しますが、メンタル面で非常に脆弱な若者に加えて学習が分からないとなると、どうしても足が遠のくのかなと思っています。これは高専の学生に限った話ではなくて、私の社会人の息子が大学生のときに聞いた話によりますと、大学生はなかなか人間関係作りが下手なようで「お父さん、学生食堂で1人で食事を食べられない学生がいるんだよ」と。私はそれを聞いてドキッとしたんです。一応教員をやっているのです。かといって、友

だちと交わりたいかというところでもない。やっぱり1人がいい。人と関わるのも煩わしいということで、不適切な言葉を言って申し訳ないですが「便所飯」、弁当を持って行ってトイレで食べると。本当なのかなって言ったらこれは事実、都会においてはあると聞いています。そういう脆弱、人間関係や社会性が欠如している今の若者に向けて、先ほどのhyper-QUであるとか、こどもたちに対してのいろいろなトレーニング、もちろん学生相談室の相談等も含めてこういう場を設けてくださっているのは非常に有難いと思っています。

長くなりましたが、中学校長会としまして、これからは中学校の間に育てられることは十分にやっていきたいと思ったり、是非とも高専のいろいろな魅力については機会がある毎にPRをしていきたいと思ったり。こどもの数は減っていますが、私は希望者が減っている感覚はあまりなくて、それよりもちょっと敷居が高いのかなとこどもは思っているんじゃないかと思ったり。だから先ほど60を下げましたでしょう。あれは非常に現場の教員にとっても、入りやすいという言い方がいいか分かりませんが、非常に適度な基準ではないかと思ったり。長くなってすみません。以上になります。

(田村校長) 基本的な、女子学生をどう採っていくかとかその辺はもちろんありますが。最初のご挨拶の中にあつたディスレクシアというか、ちょっと問題があるような学生をどう採っていくのかというところで、私共も前向きに考えたというお話がありました。

実は私が山口県の高専で教務主事をやっていたとき、障害者が受験するという事がありました。そのとき既に進行性の小児麻痺で初めから車椅子で過ごしている子が、絶対高専に行きたいという強い希望があつた。親御さんと話をすると、二十歳まで生きられないかもしれないと医者からは言われていると。その子が高専を受けたいと一生懸命言うんですがどうでしょうか。以前からバリアフリーにはすごく力を入れようと思つていたんですが、このバリアフリーで大丈夫かというようなことも確認しながら、受け入れて大丈夫かというのは学校の中で相当議論しました。

私としては是非入ってほしいと思つたんですね。それは、そういう子を受け入れることで教員が育つし、周りの学生が育つと思つたのです。事実、小中学校でそういう教育、その子を中心とした教育をするんだという本を読んだんですね。これはあるかもしれないな、辛いだろうなと思うが、やらせてみたいということがあつて。ただし、入試について差別は出来ないから入学試験に合格したらだぞということで、本人とも面談をして是非、是非と。残念ながら不合格で入学させることが出来ませんでした。

そのように障害者の方々とも議論をしたし、障害者団体の人に来てもらつてこれで受け入れ可能かどうかと聞いたら「これはね、設備が充実し過ぎています」と言われました。もっといろいろなハンデをお互いに乗り越えるということで準備していただくといいと思つていますと言われました。

そんな経験があり、ご相談があつたので、全力でやらせてもらいますということで教務主事をお願いして。教務主事もすごく理解のある人なので受け入れたということです。その他のところはちょっと教務主事にバトンタッチします。女子学生をいかに集めるか、いろいろと苦労していますので。

(藤田教務主事) 今の坂田先生のお話の中に、やっぱり女子の不安を払拭するようなことが

必要じゃないかというのは1つヒントを頂いたと思っています。コロナのこういう関係で、昨年度ぐらいから学校紹介のビデオをホームページに上げたり、あるいはオープンキャンパスの様子をホームページに上げたりということはしているんですが、そういう女子学生だけじゃなくて男子学生も不安に思うことがたぶんあるんですね、今の話だったら。そういうものに対する、こういうところはこういうふうにして解決できるんだよっていう、そういうものを作っていくのが必要なのかなと思います。ありがとうございます。

留年率の話と退学率の話ですが、ミスマッチングが起り易いというところで、うちの場合はレポートが書けなかったり提出物が出せないといった子たちが増えています。ディスレクシアの話じゃないですが、そういう子たちが増えているというのは一つ大きいところかなと思っています。そういった子に対して付きっきりで指導されている先生もおられますが、ここまではやったからここから先は自分でやってごらんと言うと、それが出来ないんですね。なので、これからそういう子たちをどうやって掬い上げていくというかフォローしていくかというのは、本当に大きい課題かなと思います。

あと、もちろん10代ですのでいろいろなことで悩む訳で、家のことで悩んだりちょっとしたことで悩んだりということがありますので、そういう子たちを教員側がいかに早く気付くか。坂田先生はお分かりだと思いますが、私達が早く気付くというのが本当に大事だと感じます。なので、そういう体制をやはり取っていきたいです。

ですから、私が皆さんにお願いしているのは、担任の先生が各クラスにいますが担任の先生だけである学生を見ていくという話ではなくて、ここ困ったなと思ったら担任の先生だけじゃなくて周りの先生と一緒にになって対応していく。それはもちろん保健室もありますし、例えば寮生だったら寮の先生と一緒に対応していくとか、あるいは学科の先生がそこに入っていきとか、そういう対応の仕方というのが大事だなと思っています。ただ、留年の話とか退学の話というのはちょっと永遠の課題になるかなと思います。

(坂田委員) ありがとうございます。

(末議長) では次、いかがでしょうか。山本さん。

(山本委員) 福井新聞社の山本です。大変勉強させていただきました。福井高専さんのいろいろなデータ、数字をお聞かせいただくと、入学されてその先の就職先ということも非常に素晴らしい数字をお示しいただいたんですが、逆に坂田先生がおっしゃられたような課題もあるのかと考えさせられました。

この話が合うかどうか分からないですが、うちの社には高校受験を控えている子を持つ親が多いですが、どうしても本人の意志とご両親の考え方が釣り合わない。本人は高専を受けたい。でも親御さんは、そうは言うものの大学でしょうと。ということで本人は悩まれたそうですが、結果的にお母さんが後押しをしてくれてこちらの高専に入ったと伺いました。

何が言いたいかというと、中学生が高校へ進学してその先へと考えるときに、やはり、まだまだご両親の思いでかなり左右されるということがあるように思います。私は専門外なので的外れな発言になるかも知れませんが、高専の魅力という話が先ほどから出ている中でいくと、高専という学校がいかに素晴らしくて、いろいろなところで地域に貢献し

て、人材も育てているんだということを、もう少しいろいろな場面でアピールすることが必要なのかなと思っています。

本当に素晴らしいことをいっぱいやっておられて、ビジネスアイデアコンテストなんかも、私は前にお邪魔したときにお話を聞いて私共の新聞でも報道させていただきました。この先に、ここで出された素晴らしいアイデアを実現化するべく学外の企業と連携するとか、支援をいただくとかいう枠組みを作られたらいいのかなと思います。私共はそれにもものすごく関心を持っていますし、そんなことも高専の魅力作りということになっていくのかなと思っています。

もう1つは、今日は商工会議所の黒田会頭がいらっしゃるので重複しますが、私共はいわゆる県内の企業と大学生になりますが、就職マッチングのいろいろな仕事をお手伝いさせてもらっています。これは良いか悪いかは皆さんの判断ですが、その中で各企業さんが紹介するパンフレットとかホームページの中に、この職場でこういう人が頑張っているというのを出されています。その中に、詳しいパンフレットになるとどこそこの学校から採用していますと書かれていますので、企業の皆さんにも高専卒の方にフォーカスいただいて、パンフレットの中に福井高専卒の子が職場で頑張っているとか、そういうことを両方で高専さんの魅力を発信していければ良いと感じます。

学校と企業の関係において、就職率で言うとすごく高いし、高専卒の学生さんもすごくいい所に行っているが、やっぱり先ほど言ったように6割ぐらいが県外に出るとなると、私共の会社もそうですが、福井へ戻ってくる人材がだんだん減ってくる。少子化によりだんだん人口が減ってきて、就学児童や生徒、学生が減って行って、それで外へ出たらもう帰ってこないということになると、魅力を最大限発信しないといけないと思います。

その中で我々が取り組んできたのは、これは大学卒業の方々に向けてですが、大学に入ったときに福井にこの企業がありますよというのではちょっと遅いんです。それを高校で既にやっていた。でも、高校でももう遅いので、これからは中学生にいろいろなことを知ってもらおうということもやっていかなきゃいけないなと思っています。

何よりもそのときにすごく私がショックを受けたのは、もちろん進学指導が中心なので分からないとは思いますが、高校の先生たちに県内のいろいろな企業のことを紹介したところ、その先生たちは関心がないのか県内の企業をほぼ知らなかった。県内の企業でこれだけものづくりをしっかりとされていて、いろいろなことで活躍されて発展されている企業があるのに、先生方はとにかくいい大学へやろうということばかりを考えているらしいで



(株)福井新聞社常務取締役

山本 道隆 氏

す。それって何なのと。

もちろんグローバルに活躍されることもいいですが、地盤沈下じゃないですが福井のポテンシャルが減っていくということは、福井の民力、経済力も下がっていくことなので、そこは何とか食い止めなきゃいけないなと思っています。私の言っていることはトンチンカンでヒントになるかどうかは分かりませんが、私はこの専門じゃないですし、ただ一般県民として、人間として思うのは、そういうところもいろいろな分野、学校教育界、商業界、経済界、あと行政が一体となってやっていかなきゃいけないのかなと思います。

また、「リケジョ」の話が出ましたが、二十数年前に理科離れという言葉が流行っていました。何をしたらいいかと考えたときに、手前味噌ですが実は私共は小中学生向けに科学アカデミー賞というのを当時作ったんです。今はもう30年近くたっていますが、ほぼ1回からずっと優秀な研究を出されるのは女の子が多いです。だからそういう女の子に向けて、少し我々も何か後押しをしていかなきゃいけないと思っています。例えば、福井高専を出た女性がどこそこの企業に行きましたと。その後も追跡して、こういう素晴らしい所で活躍しているということを何かの形で広報していくということも、パンフレットの中にそういう人たちのことを少し示していただいたりするといいのかなと思っています。

異分野の人間が生意気なことを言いましたが、実際に我々が業務で携わっている中で非常に課題であり、これからも取り組んでいきたいことをご紹介します。具体的なことをお示し出来ませんでした。そういうことをご検討いただければと思っています。

(田村校長) じゃあ、総務・企画主事のほうから。

(山本総務・企画主事) ご意見をどうもありがとうございます。大変刺激的というか、耳が痛いというか、示唆に富んだご意見だと思っています。

お話になった中のトピックということで言いますと、現在本校でやっているのは、うちの学生向けですがアカデミアの会員企業さんがいったいどんな業務を手掛けておられて、どんな会社なのか、そこでうちのOBやOGがどのような活躍をしているのかといったことを、1つの会社につきA4一枚に写真付きで原稿をお寄せいただいて、それを冊子に纏めて本校の学生全員に配布しています。今の常務のお話は、それを例えばうちの学生向けということではなく、範囲を広げて世間にもうちょっとPRしたほうがいいんじゃないかというベクトルのお話だったかなと私は受け取りました。出来る出来ないはいろいろありますが、検討してまいりたいなとは思っています。

もう1点コメントさせていただきますと、新聞社というお立場上PRをどういうふうに行っているかというようなことで、今回のわれわれの説明をお聞きいただいているのではないかなと思うんですが、一言で言うといろいろやっているけど統一感がないねということにも、ちょっと私個人的には受け取っています。もとより校内でそういう広報関係の委員会を組織して、常日頃からどうしたもんかねと、先ほどの女子のことも含めて話したり、あるいは一部実施をしたりしているんですが、それがうまいこと纏っているという感覚にはなかなかなくてこないなと、ある意味でのもどかしさを個人としては感じているところではあります。

そこに、例えば御社のようなプロの方に少し専門的なお立場からアドバイスを頂くとか、そういったことも含めて何かそういう意味での協力関係ができれば非常にありがたいなど、平日頃考えているところです。お答えになったかどうか分かりませんが、以上です。

(田村校長) 今のお話を聞いて、福井新聞社らしいご意見を頂けたなとも思いました。その中で私が思ったのは、地域の発展のために福井高専、頑張れよということなんだが、やはりその本質的なところからちゃんと考えていかなきゃいけないということ。それは地元の子が地元の企業をよく理解していないし、理解していないものを愛せとか、地元に残れとか言っても難しい。そこをどう醸成するかというところ、今お話を聞いていて、ひよっとして福井高専だけの話じゃないなと思ったんです。

そういう意味では商工会議所の黒田会頭のお話、信越化学の松本さん、同窓会の会長さんもおられるし、あるいは中学校の校長会の坂田さんもおられるし、工業技術センターの後藤さんもおられる。こういった皆さんの力を借りながら、発信していくところは福井新聞社がまとめて小中学校に伝わるような活動をしていく。そこに福井高専が出来ることを全力で関わっていくと。そういった大きなネットワーク作りが要るのかなと今思ったんです。そのような枠組みが必要なかもしれませんが、如何ですかね。

(山本委員) 今校長がおっしゃるように、私も言いつばなしで申し訳ないとなりますが、確かにおっしゃるようにそういう今言ったいろいろな、例えば産学官連携とか、いわゆる高校と高専と企業との連携ということもあるんですが、校長先生がおっしゃられたように何かコンソーシアムじゃないですがそういう枠組みが出来るともっと素晴らしいなと思います。

そういう意味で言えば、いわゆる「リケジョ」の話もそうですが、最近そういうものに世の中はすごく関心があるんです。こどもたちを夏休みとか休みのときにこういう実験をしましょうと、例えば福井大学さんとか他の大学さんもやられている。それはすごく多いと思います。じゃあ、末先生には申し訳ないですが、福井大学さんだけじゃなくて高専さんとその分野の生徒、それと学生が連携して一緒に運営していくとか、何かそういう分野の人たちがそこを横軸で連携するというのも必要なのかなと思います。

また、私はここへ初めて参加させて頂いて、私なりに弊社の新聞で高専さんのここ2年ぐらい、うちがどういうふうに記事を書いたかというのをずっと読み取ってきたんですが、山本副校長の言うようにその都度リリースはして頂いて、我々もそれなりに取材させて頂いて掲載していますが、もう少し一貫したものとかがあったほうが良いなと思います。中身は別にして、記事の量や大きさをいくと福井大学さんが遥かに多いということもありまして、これも自分の方で改めてこの委員をやらせてもらうとなったときに、先ほど言いましたように高専さんの記事がどれだけ載っているかなと思った、そこも自分はどう対応したらいいかというのは、山本副校長からご示唆いただきましたので、いろいろなことをまたお手伝い出来ることがあればご相談をさせて頂きたいと思います。

あとは、先生方も高専の魅力を発信するために名物先生を作られたらどうですか。実は下世話な話になるかも、レベルが低いかも分かりませんが、やはり、あの先生に学びたいというのはいつの時代もあるんです。名物先生というのがあれば、坂田先生も今は成和中

学校の校長ですが、それ以前はたぶん名物坂田先生だったと思います。そういうところを、教える側がただ教えるだけで終わっているのではなくて、それは専門だから専門のところを教えるのは当然ですが、魅力作りという、魅力を発信するという意味では、教える側の、教壇に立つ側の先生も魅力を発信する1つの媒体だと思っていますので、そのところは何かあるといいなと思います。

もう1つ、同窓会の会長がいらっしゃるので。先ほどの説明で、コロナになって支援学生にいろいろな手当をされたと。偶さか私が出た大学がありまして、その同窓会の役を私はやらせてもらっていた時に、同窓会の本部から学生が困窮しているということで同窓会から何が出来るか検討しました。そこでお金を即物的に渡すというよりも、全国に支部がありますので、もし送るのだったら、それぞれの支部の特産物を学生向けに送ってくださいと。同窓会の先輩方もいろいろな意味で在校生にご支援をいただければと、ちょっと余計なことですがそんなことを感じました。

(末議長) だいぶ時間が押してきましたので、まだご発言されていない委員の先生方、簡単で結構ですので一言コメントかご質問をお願いしたいと思います。それでは黒田委員から。

(黒田委員) 先ほど懇切丁寧にいろいろと取り組みをご説明頂いて、本当にすごく頑張っているなとただただ感心したところではございます。鯖江にとっては唯一の高等教育機関でございまして、またそういう面では鯖江商工会議所そして高専さんと連携講座をして頂いているといった中で、この地域にもいろいろな卒業生の方が活躍をされておられると。



鯖江商工会議所会頭
黒田 一郎 氏

鯖江市は本当にこの福井県下の中でも大変元氣な街であります。そういった面では高専さんの功績は大きいんじゃないかなと、私自身としては勝手に思っているわけです。

そういう中で、校長先生も地域とともに歩むというようなことをおっしゃっておられるんですが、我々もまた唯一鯖江の高等教育機関である高専さんとの連携をまだまだ活用し切っていないと、ある意味で言えば反省をしています。例えば、鯖江商工会議所の1階に SABAE CREATIVE COMMUNITY といったホールを持っていますが、学校の先生方の研究のちょっとした発表をそういう所で定期的をお願いして、もっと地域に溶け込んだとか、そういう高専さんになってほしいと思うし、我々もまたそういう格好で大いに活用すべきなのかなと思います。

高専さんは実践教育で本当に即戦力の素晴らしい人材を、この県内の企業に多く輩出されていらっしゃいますが、地域全体の中で言うと高専さんの十分な理解はまだまだ発揮されていない部分があるんじゃないかとも思います。そういう面では高専さんがもっともっと広報で、高専はこんなに素晴らしい、こんなことをやっているんだと、今日お聞きしてこれはもっともっとそういうことを鯖江の皆さんに知らしめていきたいなと私も思ったと

ころです。鯖江市の財産でもございますので、またひとつお力添えを頂いて、また我々も鯖江商工会議所を挙げて一緒に力を合わせて地域の発展に繋げていければいいなと思いがらお聞きしていました。勝手な感想ですが、以上でございます。

(田村校長) どうもありがとうございました。先ほどの山本さんの話とか、今の黒田さんの話とか、高専の先生を名物先生にと、自分も名物校長にならなきゃいけないかもしれませんが、そういう話をありがたく存じます。是非とも先生達にそういうように成長していてももらいたいと思います。

実は、「高専カフェ」というのを学生の中でも紹介するような形で時々やっています。それを商工会議所の場所を利用して発信するとか、そういったイベントを新聞で発信してもらおう。そういうことで先生達を名物先生に育てていくということをぜひお願いしたいと、取り組んでいきたいと思っています。ありがとうございます。

(末議長) ありがとうございます。では続きまして松本委員、お願いします。

(松本委員) 先ほどからちょっと途切れましたが私も武生繋がりということで、45年間武生に在りまして、武生の企業代表ということで今日は参加させていただいています。

前回の外部有識者会議の提言への取組ということで大変よくやっていたらっしゃると思います。正直言って、先ほど休憩室でもちょっとお話ししたんですが、大変よくやっていたらっしゃるというのは、もうこれ以上お願いしたら、ひょっとして先生が死んじゃうんじゃないかという、それほど良くやって頂いていると思うんです。

一方で、地域の活性化ということですが、越前市は北陸3県で工業生産が富山市に次いで2番目です。金沢とかに負けていません。ですから非常に工業が発達して在りまして、ご存じのように刃物とか眼鏡、和紙と非常に活性化していると私は思っています。ここにおられる黒田会頭が冒頭でお話がありましたが、今回新たに作られた製品というのは日本のトップクラス企業を凌ぐ特性のもので、なかなかうちのほうまで回ってこないというぐらい非常に素晴らしい製品を作っていたらっしゃいます。それほど工業製品におきましては活性化しているというふうに判断しているんですが、それも一つには高専さんのご支援というものがあろうかと思っています。

そんな中で、先ほどから話題になっています「女子」ですね。確かに私も女性の比率が少し低いように思います。これは前回からの宿題かなという気がします。今まではあまりそういうことはなかったんですが、うちの会社でもここ5年間で高専卒の女性が10人を超えてくれていると思っています。技術のスタッフとして入って在りまして、非常に優秀です。今年も3名ぐらいは希望して頂いているように思うんですが。紹介があったんでしょうか、中には途中で入ってきて、最初は現場に入ったんですが、やっぱり優秀ですからすぐ技術スタッフに上がってきました。これから増えていけばいいかなと思うんですが。最近ものづくりということで興味のある女性が増えていると思うんですが、なかなかそこら辺はある程度限界があるかなと。もう少し女性が高専を希望するような何か内容があるといいなと思うんですが。

国際寮で言いますと、国際寮というのは留学生の受け入れということですか。

(山本総務・企画主事) そうなんですが、正確には混住型学生寮と称するもので、混住とい

う名前が示す通り外国人の留学生と男子の寮生、それから女子の寮生、この3者が1つの建物で生活をする。これが先ほど来ご紹介しています国際寮の実態でございます。

(松本委員) 大変素晴らしい試みだと思うんですが。うーん、これは議事録に残したらちょっとハードルが高過ぎるんですが、例えば高専を卒業すると同時にアメリカとかオーストラリアの大学に編入できるようなコースがあるとしたら、日本中から希望される女性、英語が好き女性、こういう方が応募してくるんじゃないかなという気がします。これは相当にハードルが高いので。ただ最近はそのようなのが結構増えていますよね。秋田とか、山梨ですか、何年かまでやってその後編入するとか。



信越化学工業(株)武生工場長
松本 福二 氏

先ほどの専攻科ですか、それと一緒にですね、アメリカとかオーストラリアの大学を卒業する資格ですね、そういうのがもらえるとなると、やはりそういう方向で志望される方もいるんじゃないかなとは思いますが。ただ、これは非常にハードルが高いので、提言としては取り扱っていただかなくて結構ですが。

私も海外に、東南アジアですが5年間いきましたが、向こうだと女性は技術とかあるいは品質保証、製造はさすがにあまりいないんですが、そこでどんどん実力の世界で上がっていきまして、その技術なり品質保証、生産管理とかのトップにまで行っている例が多いです。一緒に互角に戦っていきますね。でも日本の中では何か女性が引いていてなかなかそういう状況がないので、これから日本でもそういうのが生まれてきたらいいなと思っています。ちょうど今、高専さんの卒業生が来て頑張ってくれていますので、将来トップに躍り出られることを期待しています、と同時にやはり何らかの手で女性を増やしていくということをぜひともお願いしたいなと思っています。以上でございます。

(末議長) ありがとうございます。コメントはよろしいですかね。そうしたら同窓会の立場から野嶋委員、お願いいたします。

(野嶋委員) 丁寧な説明をありがとうございました。全体をお聞きして感じたことは、少子化で将来の受験者数も減ってくるだろうということで、高専としてこれからどういうふうな対策をしていくんだというお話もあったと思いますが、学習プログラムでPBLの教育なんかを取り入れながらやっているのはとても良いことだと思っています。

どうしても高専は、中学校を卒業して15歳で高専を選んでもらわなければいけない。先ほどもちょっと出ましたが、取り敢えず一般の高校へ行って、それから自分のやりたいことを考えながら大学へ進んでいくという今までの一般的な流れが非常にベーシックなものかなと思います。今でも福井の人達はそういう方が多いのかなと、私は高専に行きましたが、周りの話を聞くとやはりそういう方が今でも多いように思っています。

ですから中学校を出るときに高専を選んでもらうようにするにはどうしたらいいかということだと思います。まさしくジュニアドクターのそういうことをやって、ものづくりの魅力とかその技術者の魅力というものを中学校までで体験してもらうとか。私はこういうのが好きだなと、女性の方にもそういう技術畑の魅力を感じてもらおうというのはとても大切だと感じました。ですから、そういうことをしっかりやっけて行くなり、あるいは中学校のプログラムの中でも、もう少しそういう技術について体験できるようなことをやっけてもらえると有難いのかなということも感じてきました。

留年とか退学の問題については、いきなり入っけてから専門課程とか、大学と高校が混在したような環境の中でなかなか対応できないのかなと感じているので、そういう学生をしっかりサポートしながらということだと思います。これも大きな課題ではあるんだろうと思いますので、そういうことも手厚く、しっかり育てていただきたいと思っています。

あと、福井高専独自のプログラムですね。先ほども出たように工業出荷高は武生市も高いです。高専には5つの幅広い学科があるので、そう簡単には変えられませんが、もう少しそこら辺を専門的な、将来を見越した福井高専として全国に売り出していくんだというぐらいの意気込みで、新たな専門性を考えながらプログラムを考えていただきたい。逆に、やりたい子は全国から来てくれというように。

例えば県立大学が恐竜というものに取り組んでやっけています。恐竜の学科へ行って将来どういう所へ就職するのか、私には正直想像が追いつきませんが、極端に言うるとそういった一つの戦略的な、基本的な考え方なのかなとも思いますので、そういうことにももう少し知恵を絞っていただきながら、将来の若い人たちが魅力を感じる高専としてのプログラム、あるいはどういう技術者が必要なのかということ为先駆的にまた研究していただき、そういうことにも取り組んでいく。あるいは、福井県として求められている人材をしっかり育てていっけて地元へ返していくというようなことを、もう少し深掘りしていただければいいのではないかと思います。その中で、我々同窓会もネットワークの中でしっかり繋がっていきながら協力していければなと感じました。以上です。ありがとうございます。



福井高専同窓会（進和会）会長
野嶋 祐記 氏

(末議長) ありがとうございます。よろしいですか、何か。

(田村校長) 1つだけ。魅力あるプログラムを確かに作っけていかなきゃいけない。少子化に向けては一番ここが大事だと思うんですね。子どもが減ったから広報活動だけで何とか集めようとしても、ミスマッチが起きる可能性が高くなっていくだけで、本当に本校に相

応しい学生たち、そういった子たちが「福井高専に行きたい」と思う、魅力あるプログラムを導入していくことはすごく大事だと思っています。

そんな中で、我々も本当に適性のある子を受け入れたい、ミスマッチを防ぐような入試をしていかなきゃいけない。ジュニアドクターを取る子は本当に優秀でみんな受け入れたいです。レポートもきちんと書けるような実力を確認出来るので、そういった子をどう入試と結び付けるかということは今模索しています。ジュニアドクターのプログラムは5年で補助金が切れますが、お金が切れてもうまく、本校へ来たい子はこのプログラムをぜひ中学校のときに受けてくださいとか、優先的に本校推薦入試の枠組みに入っていきますよみたいなこととか、何か出来ないかと思ったりしますので、魅力あるプログラムを作ると同時に入試のことにも繋げる。あるいは女子中学生がもっと本校に来るようなプログラムを本校で作っていく。そういったことを総合して考えていきたいと思いました。どうもありがとうございます。

(末議長) 山本先生、よろしいですか。

(山本総務・企画主事) 野嶋会長のコメントをお聞きしていて一言ちょっと申し上げたいと思います。野嶋会長も私も本校の出身ですが、われわれの学生時代は電子情報工学科というのはたぶんありませんでした。何が言いたいかといいますと、勉強する対象は違いますが、そこからどういうふうの問題を見つけ出していくのか、そこからどういうデータを取るのか、そのデータをどういうふう処理をするのか、それをどういうふう次に繋げていくのか。そういうプロセスは全てに共通している訳で、対象が違うだけです。ですから本校としては、先ほど教務主事から話もありましたように、「数理・データサイエンス・AI」をこれから軸の1つとして考えていこうと言っているわけです。ご理解をよろしくお願いいたします。以上です。

(末議長) ありがとうございます。それでは恐縮ですが後藤委員、行政のお立場その他からお願いします。

(後藤委員) 私からは地域連携そして共同研究というところで少しだけ。

外部資金とかで科研費のほうは増えてきているということですが、これは共同研究ではないと思うんですね。そうでなくて、企業との共同研究の中でまた外部資金なんかももっと取っていったらいいのではないかと考えます。また、そこに学生さんも一緒になって研究に携わるとか、そういう形で県内の企業を知ることにもなりますし。現在のアカデミアに参画されている企業だけでなく、もっと幅広い企業との連携も深めて頂けるといいのかなと思います。



福井県工業技術センター所長
後藤 基浩 氏

外部資金ですが、県の補助金なんかもありますし、1,000万円単位とかちょっと大きめのそういうところも狙っていけるといいのかなと。もちろん国のもっと大型のNEDOとかの資金も取れるといいんですが、ここはかなりハードルが高いので、まずは県の分とか、市町も数百万円ぐらいの補助金を準備していますので、そういうところもちょっと狙ってもっとそういう共同研究を増やしていくことで、またそういう県内産業の発展にも繋がっていくと思いますので、県としましてはそういうところを実はお願いできたらなと考えている次第です。以上です。

(末議長) ありがとうございます。では、校長先生。

(田村校長) ありがとうございます。共同研究をぜひ進めていきたいと思っています。科研費を申請すればあれだけ通ったということで、本校の先生方には潜在能力があると思いますので、ぜひ共同研究に発展すればと思います。先ほどNEDOの話がありましたが、実は若手の先生が昨年NEDOに通りました。そういったことで本当に力のある先生達がいる、これをいかに外部資金獲得に繋いでいくかということですが。リサーチアドミニストレーターも充実させていこうと思っていますので、ご協力ご支援お願いしたいと思っています。どうもありがとうございます。

(末委員) 最後に私が残っていますので、ちょっと時間が押していますが、ごく簡単にコメント等をさせていただきたいと思います。

報告書を読ませていただきまして、前回からの宿題ですね、これに関して適確に対応されておられると思います。特に前回私は地域定着に関していろいろ申し上げたんですが、なかなかこういう難しい問題に真面目に取り組んでいただいて、本当に却ってご迷惑なことになったんじゃないかとちょっと恐縮しているんですが。

そう言いながらも、やはりこの地域定着というのは非常に大事でして、要は遠い未来の福井県への投資になるわけですね。これが回り回って少しでも少子化に歯止めがかからないと、これはもうわれわれも含めてですが福井の高等教育機関は成り立っていかなくなるということになりますので、ぜひその辺は、本学も福井高専さんも割と同じような立ち位置だとは思いますが、ぜひ地域定着というのを常々頭に入れながら、無理やり増やす必要はないとは思いますが考え置きいただければと思います。

昨日、私は福井県の県会議員さんとかこういう地域定着に関していろいろ意見交換、他大学さんも含めてさせていただいたんですが。そこでは福井工大さんも仁愛大学さんも、地元の学生が入ってきて地元で定着するとか就職するので地域定着は十分にやっている、だいたい定着率60から80%ぐらいだと。

うちは工学系で言うと20%を切っています。それから医学系でも3割ぐらいしか残りません。看護師さんとかのコースもありますので、実際お医者さんのほうはもっと少ないんじゃないかと思っています。国際地域にしても半分ぐらいということで、教育学部が地域密着型ですので一番多くて80%ぐらいの定着率ですが、そういう状況です。福井高専さんも数字を見ますと、当然のことながら極めて低い数字ですが。そういう意味では立場の違いがあるとはいっても、福井大学と高専さんも同じような立ち位置にあるのかなと。こういう立ち位置にあるから仕方がないという訳ではないと思いますので、やは

り長い目で福井をどう盛り上げていくかという観点で、常に考えておいてほしいなと思います。

そういう中で今日「リケジョ」の話がだいぶ出てきましたが、やはり「リケジョ」を入り口から出口まで育てていくということが非常に大事なんだろうと。高専さんは割と入り口に近い所、われわれは大学ですので少し出口に近い所だと思うんですが、そういったところ、もちろんそれだけでなく、例えば出口のほうで言えば、先ほども確か松本委員からあったと思うんですが、企業さんも含めてフォローアップをしていくといったことをして、政策的に自治体なども当然加わっていただいてこの「リケジョ」対策をやっつけていかないと、いつまでたっても本質は変わらないままではないかなと思います。

特に福井大学も、高専はもちろんですが、機械とか電気とかはやはり男の世界みたいなところがあって、なかなか女子が入ってこない。化学系でだいたい半分ぐらいですが、それ以外になってくると物理とか建築系がうちで言うと2、3割というところでしょうか。機械や電気になると、もうゼロというようなところで。そうするといつまでたっても女子のそういった技術者とか研究者は育たないんですね。研究者が育たないと当然先生になる人もいない。いつまでたっても男しかいないからどうしようもないんだということになりますので、ぜひこういうところは高専さんとも手を携えてこの「リケジョ」対策というか、「リケジョ」を育てていくということを、地域も含めて一緒に考えていければいいんじゃないかなと思います。



福井大学副学長
末 信一朗 氏

私が思うには、やはり今政策論的に女子を入れな
きやいけないから女子に門戸を開いているような
ところがあって、本当の意味で男女の差なく優秀な
人ならどんどん採りますよというところまではま
だ行ってないんじゃないかなと。いろいろな問題
がありますが、そういったところも含めて一緒に考
えていければいいなと思います。

長くなるのであと1個だけですが、今日は広告の
話もいろいろ出てきました。研究の広告、いわゆる
高専とか組織を知らしめるというか宣伝するとい
う意味の広告だけではなくて、研究シーズとしての
URA（リサーチアドミニストレータ）が絡んでく
るような広告というのも、これから政策的に考えて
いく必要があるんだろうなと。一般的な広告にして
もそうですが、例えばこういうのは国立大学とか高
専さんも含めてですが、全体的にあまりうまくない。

昔とは比べものにならないくらい上手くなってはいますが。端的な例で言うと、近畿大学の近大愛みたいなことを言った「近大マグロ」とか出てきますが。あそこまで行かないにしてもそういった広告、誰を対象にしてそのときにはどういう広告をしていくのか、そういったことも考えていく必要があるのかなと思います。

「リケジョ」の問題に戻りますが、我々が「リケジョ」を対象にしたパンフレットを作ってもたぶん硬いものとか、上から目線とか、教員からの目線でしか出来ないと思うんです。例えば都会の大学ですと、勝手に大学紹介みたいなのがあって、学生がたぶん再生回数を稼ぐためだとは思いますが、勝手に大学のキャンパスなりに行ってそこら辺にいる学生さんにインタビューを聞く。ああいうのは普段着の大学を見ることが出来ますが、我々が作ったものはやはり一生懸命お化粧したものなんです。オープンキャンパスも一緒です。

ですので、何かそういった学生目線で学生と一緒にこういったものを作っていく、学生と一緒に学校運営していくとか、そういった考え方もこれから必要じゃないか。これは高専だけの問題ではなくて、たぶん大学も含めた高等教育機関に言える提言になるかもしれませんが、そんなことも最近感じていることがありましたので、ちょうど今日は良い機会なので言わせていただいたということです。まだまだしゃべりたいことはいっぱいあるんですが、これぐらいにしておきます。以上でございます。

(末議長) じゃあ、よろしいですかね。

それではここで各委員の先生方には一旦退室していただきまして、別室で講評の打ち合わせを行いたいと思います。時間はいつまでにしましょうか。大分時間が押してますが。

(田村校長) 帰りの時間もありますので。

(末議長) お帰りの時間、寺嶋先生は如何ですか。

(寺嶋委員) 大丈夫です。

(末議長) 分かりました。それでは、一旦休憩というか講評打ち合わせに入らせていただき、4時55分から再開します。委員の方はお移りください。

~~~~ <休憩> ~~~~

(末議長) 非常によく努力されているということで、あれこれ注文を付けるのはやめようという話でございますが、改めて講評に入りたいと思います。講評につきましては、豊橋技術科学大学長の寺嶋先生からお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

(寺嶋委員) 本日はどうもありがとうございました。本当によくやっておられるので感心しました。コメントをするというよりも、われわれ同じアカデミアにいる人間にとっては勉強させていただきました。本当に感謝したいと思います。とは言うものの、やはり将来に向けて、折角の有識者会議ですので、もう今日皆さんがおっしゃったのでたぶん頭に残っていると思いますがキーワードだけ簡潔に言います。

1つ目は、前回から引き続いてですが女子の獲得です。もう少し増やしていきたい。これはどうするかですが、1つは女子の獲得を更に努力してほしいというのが提言です。今日の話では保護者とともに女子にアピールする。集会を設けたり、ホームページとかパンフレットで宣伝したりする。あるいは名物先生にアピールしてもらおう。報道機関を利用する。こういうところで一層ご尽力いただきたいということです。

2つ目は、外部資金の獲得です。科研費はずいぶん努力されていて、全国高専で3位ということを知ったので申し分ないですが、今、科研費は熾烈な争いです。額は決まってい

るので、もっと民間とか公共団体のものが必要じゃないかということで、県の補助金とか民間との共同研究、更にそれを発展させてNEDOのプロジェクト、福井のプロジェクト、こういったものにチャレンジして欲しいです。いきなり大きいのは難しいので、まずは民間とか県の補助金なんかに出して頂きたい。そのためには地域と連携したり、高専と大学の連携をしたりして、外部資金獲得ということを入れて頂きたいということです。

3つ目、地域連携です。これはやはり大事だと。地域連携に関しては高専は未だ敷居が高いようです。先生方はそう思っていないと思うんですが、敷居が高いと思われるのは払拭して、もっと地域と密接に出来るようにフレンドリーなイメージを出したらどうかと。そのためには街中にオフィスを設けてもっと出ていったり、地元とセミナーを一緒にしたり、そういったところを一層やってもらう。そういう地元の求めていることも考慮して、地元還元するようなことをして頂けると更にいいんじゃないかと思います。

どちらかという地域は、私の豊橋もそうですが、結構先生よりも学生さんに魅力を感じておられる。だから学生さんが地域との共同研究に参画したり、街中に学生さんがどんどん出掛けていってやることを非常に地域は喜んでくれる。その先に就職があると思うんですね。ですから学生を、特に女子を、もっと巻き込んだ連携をして頂きたい。そうするともっともっと良くなるんじゃないかと思います。

4点目、最後になりますが教育プログラムです。高専さんの教育というのはしっかりされていると思いました。専攻科があって、3年生からは横断型のプログラムがあって、最後はプロジェクトがあると。実に素晴らしいと思いますが、やはり2つの学科を取るだけじゃなくて、全学科の子がリテラシーレベルからミドルレベル、上位レベルまで取れるようなプログラムが用意してあるといいと思います。それをデータサイエンスで考えられていると思いますが、既存のものをうまく利用するのは良いですが、ちょっと足りない面があると思うんです。

企業さんも今までのIT教育は勉強したが、「数理・データサイエンス・AI」とかいうとちょっとハードルが高いので、そういったところは新たにうまくいろいろな情報の先生を活用しながら行っていただく。化学系ではどちらかという認知が少ないですが、化学というのは決してそうではなくて、日本の化学はノーベル賞もたくさん取っていき、これからの化学は数学的素養とか、AIとか、データ処理が非常に大事なので、もっと化学の先生方もAIとかいったものを利用したものを含めて、横串としてのデータサイエンスを導入されるといいんじゃないかと思います。以上4つです。

ほかにもありましたが、皆さんの頭にたくさん残っていると思います。特に皆さんと先ほど話しまして、これだけは残して帰ったほうがいいんじゃないかということでした。これでよろしいでしょうか。

(末議長) 寺嶋先生、どうもありがとうございました。高専さんのほうから特にはよろしいですね。

(寺嶋委員) もしよかったら、ちょっとだけ。

(末議長) はいどうぞ。

(寺嶋委員) これは私の意見ですが、1つは宣伝で、高専でプレス発表を毎月1回されては

如何ですか。30分から1時間かけて先生に話をしてもらって、関心がある企業が来る、新聞社が来てくれる。ロボットとかが面白いんだったら、ロボットを動かすとそれがメディアに出たりして。初めはローカルでも、それがまた全国に流れる。私の大学でもそういう例があるので、やられていないんだったら定期的にされたらどうでしょう。

もう1つは、校長先生がおっしゃっていましたが、専攻科の連携教育、大学連携。大学連携はもちろん福井大学ともするでしょうが、高専機構と技科大には連携講座というのが出来ていまして、専攻科のときに学生が、これは技科大だけじゃなくてどこの大学でも手を挙げたら出来るんですが、専攻科の1年のときは専攻科で授業を受けながら、連携大学から先生がアクティブラーニングとかで授業をする。2年目は主に大学に来てもらって研究をする。できれば共同研究も地元企業を巻き込んで卒業研究を一緒にやる。場合によっては豊橋とかそういう所にある企業ともやるということです。例えば九州大学が今ものすごく力を入れています。上手くいけば大学にそのまま編入したり、地元企業とならば、終わったら地元に戻って就職すると。そういう関係も有り得るので考えられてはどうかと思います。

我々の悩みはあんまり人数が集まらない。うちは今まで年間3人か4人で、まだ多いほうですが、九州大学も今やっていて、あと10大学ぐらいが高専さんとやっています。どこの大学とでもいいですが、そういうのをすると、その役割が本科からの編入生から専攻科を終わって大学院に入ってくる学生や連携講座を経て入ってくる子に向かう。これは我々も不安ですよ。そんなふうに連携のことをやったら本科から来なくなるんじゃないかと。私達が今思っているのは、本科から入った子が来ると良いですが、専攻科から入ってくる子と連携講座から入ってくる子の違いは、高専の専攻科のときに大学も高専の先生たちと一緒にやりながら、共同研究もしながら、少し大学の色も入れながら2年間は一緒にやらせていただいて。更に出でからも、大学に来ていただいて共同研究も続けてやることにあります。スピードが速くなっていいかなと思ったりしています。

いい面はそれぞれあるが、悪い面は人数が少ないのでちょっと負担もあるんです。これは国の問題で、我々がこれを是非やりたいと言っても、国がこういうふうによれよと。豊橋と長岡はそういう大学がないから、「おまえら、まず企画しろ」と言われてやったので、福井高専さんもよく調べていただいて、よければどんどん送っていただきたい。ちょっと最後はこちらのことでしたが。

福井大学も連携講座が出来るんですよ。

(末議長) ああ、そうですか。

(寺嶋委員) そうなんです。

(末議長) じゃあ、活用させていただきます。以上でよろしいでしょうか。ご提言をありがとうございました。

これで令和4年度外部有識者会議を閉会したいと思います。この後、高専さん側のほうに進行をお願いしたいと思います。どうもありがとうございました。

(大野総務課長) 委員の皆さま、大変有難うございました。最後に田村校長からお礼のご挨拶を申し上げます。

(田村校長) 今日は午後からだけでしたが、本当に1日あってもよかったなと感じているところです。大変熱心にご議論いただきまして、予定時間を30分もオーバーしてしまうというような事態になってしまって、大変失礼いたしました。有難うございました。

今総括もいただきました。いちいちは申しませんが、女子学生の獲得であったり、地域連携で街中にオフィスを設けて発信したりとかいうもの、広報に関わるところが1つ大きいのかなと思います。名物先生を作ったらどうかということも。実は丹南ケーブルさんとも繋がっていて時々発信をしてもらったりしていますし、福井新聞さんにもこの間街中のオフィスを活用しないかという相談をいただいたりして、そういったところを是非これから前に進めていきたいと思います。そのときに今寺嶋先生が言われたような毎月のプレス発表とか、こういったことも全部繋がっているように思います。先ほど私のプレゼンにも少しありましたが、戦略的な広報を前向きに考えています。その体制を考えていくことを進めたいと改めて思ったところです。

あと、教育プログラムの改訂については教務主事が前向きに、本校の高度化に繋がる「数理・データサイエンス・AI」プログラムを、今のままで納得してはいけないので、これをもっと高度化させて本校の特色にしたいということは言っていますので、是非進めていきたいと思います。

最後に専攻科の連携プログラム、実は今専攻科長の宿題にしているところで、本人もドキッとしているんじゃないかと思います。ぜひ勉強に行きたいと思いますし、福井大学さんに連携の相談もさせていただきたいと思いますので、今後ともよろしくお願ひします。

大変熱い、それから充実した時間を今日は過ごさせていただきました。どうも有難うございました。また今後ともよろしくお願ひいたします。簡単ですがご挨拶とさせていただきます。

(大野総務課長) これにて、令和4年度福井高等専門学校外部有識者会議を閉会いたします。大変お疲れさまでございました。有難うございました。

(終了)



## VI. 参 考 资 料



独立行政法人国立高等専門学校機構

# 福井工業高等専門学校

## 外部有識者会議

- ◎ 本校の概要 (総務・企画)
- ◎ 教育 (教務)
- ◎ 未来戦略および総括 (校長)

令和4年 9月 1日

## 外部有識者会議

独立行政法人国立高等専門学校機構

## 福井工業高等専門学校 概要

## 基本理念

優れた実践力と豊かな人間性、創造性を備え、社会の多様な発展に寄与できる技術者を育成する。



## 養成すべき人材像

(人間性)

地球環境に配慮できる社会的責任感と倫理観を持った技術者

(専門性)

科学技術の進歩を的確に見通す工学的素養を持った技術者

(国際性)

調和と協調を意識して、国際的に活躍できる技術者

(創造性)

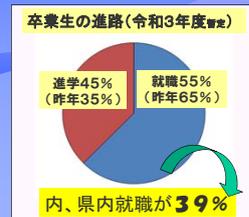
幅広い知識を応用・統合し、豊かな発想力と実践力で問題解決できる技術者

## 高専の魅力

- 進路の安定性 (将来性と安心感)
  - ◎ 就職: **不況に強い** (求人倍率**40倍**)
  - ◎ 進学: **多彩な進学先** (国立大学等)
- 自主性を育む学生生活(知力の育成)
  - ◎ 卒業生の質確保 (企業からの評価)
  - ◎ ソーシャルスキルの育成 (底力のある社会人)

## キャリア支援 (就職と進学)

- ・ 低学年より切れ目ないキャリア教育を実施 (キャリア支援室)
- ・ 高い求人倍率**40倍**により 就職内定率**100%** (令和3年度)
- ・ 38%が進学(専攻科と大学編入学、**77%**が**推薦**で合格)





## 最近の特長的な取組み(2) (PBL教育)

### 福井高専ビジネスアイデアコンテスト

未来協働プラットフォームふくい(福井県)

学生達がチームを組み、「身の回りの課題をデジタルで解決する」ビジネスプランを提案する。

対象：本校学生

- 目的
- (1) 普段学んでいることと社会との接点
  - (2) 地域社会の問題を積極的に発見
  - (3) 福井県をけん引する起業家の育成
  - (4) さらなる地域貢献の促進

連携協定

(株)KDDI, (株)jig.jp, (NPO)エムコミュニティ, 福井高専



## 教務関係

## 教育の質保証

- ディプロマ・ポリシー: 令和3年4月変更
- カリキュラム・ポリシー: 令和3年4月変更
- アドミッション・ポリシー: 令和4年度、改正の検討中
- 教学アセスメント・ポリシー: 令和4年4月制定
- 教学アセスメント・プラン(成果の可視化): 現在検討中
- 教学IR準備室を立ち上げる予定

### ◎ 教職員のFDについて(主なもの)

- 公開授業週間: FDレポート: 92通
- 新任・昇任教員研修会: 6名
- アサーション・トレーニング研修会第1回: 59名、第2回: 29名
- 令和3年度地域連携、共同研究に関するFD研修会: 31名
- PROGテスト教員向け解説会(令和2年度実施分): 21名
- PROGテスト教員向け解説会(令和3年度実施分): 16名
- Hyper-QUテストに関する教員研修会: 30名
- 教職員対象ハラスメント研修会: 60名
- 新担任研修会(3月): 4名

## 教職員のFD

- 新任・昇任教員研修会: 令和3年度は6回開催  
新任の先生: 4名、昇任の先生: 2名
- TPチャート作成研修会
- 先輩教員との懇談会
- ショートプレゼン発表会



創造教育開発センターが開催

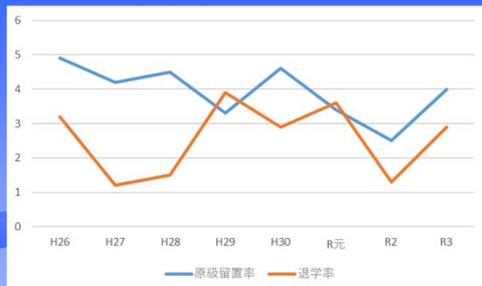
## 教員間ネットワーク会議

### 令和3年度の例

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 社会及び技術者倫理に関するネットワーク会議/工学倫理WG<br>(6/29,9/15,12/1,3/28) |
| 教理・データサイエンスに関するWG(9/29,11/19,3/8)                     |
| 数学及び自然科学に関するネットワーク会議(3/15)                            |
| 物理に関するネットワーク会議(3/29)                                  |
| 情報処理に関するネットワーク会議(3/25)                                |
| 専門・複合科目に関するネットワーク会議(3/23)                             |
| デザイン教育に関するネットワーク会議(3/15)                              |
| コミュニケーション教育に関するネットワーク会議(3/16)                         |
| プレゼンテーション教育に関するネットワーク会議(3/14)                         |

◎創造教育開発センターで内容、組み換えを検討中

## 原級留置率・退学率



- 休学が増えている。
- レポートが出せない。勉強の仕方がわからない。学校に行けない。
- 進路選択のミスマッチ。

## 原級留置率・退学率を減少させるための対策

- ・学習支援室の立ち上げ(R3年度)=1, 2年生対象  
数学補習: 14回、参加者: 511名、TA: 98名、教員: 44名  
物理補習: 11回、参加者: 113名、教員: 11名  
補習: 4回、参加者: 79名、TA: 33名、教員: 25名
- ・学習支援に関するワークショップ開催(3/23: 23名参加)



## 原級留置率・退学率を減少させるための対策

### ○初年度教育の充実

- ・入学前ガイダンス: 保護者向け、学生向け
- ・入学者への推薦図書
- ・ようこそ1年生: 先生訪問
- ・新入生オリエンテーション
- ・キャリアガイダンス
- ・ひまわり教室



新入生オリエンテーション

ひまわり教室

## 学生相談室

(単位:人)

|     | 令和元年度 | 令和2年度 | 令和3年度 |
|-----|-------|-------|-------|
| 1年  | 63    | 44    | 64    |
| 2年  | 16    | 19    | 57    |
| 3年  | 39    | 21    | 48    |
| 4年  | 24    | 20    | 29    |
| 5年  | 11    | 25    | 6     |
| 専攻科 | 8     | 4     | 2     |
| 保護者 | 26    | 21    | 26    |
| 教員他 | 36    | 25    | 55    |
| 合計  | 223   | 179   | 287   |

### 相談人数の推移

=H29;245名、H30;243名、R元;223名、R2;179名、R3;287名

## キャンパス自立支援室 合理的配慮が必要な学生への支援

1例を示します。

- ①3月29日、教室主任、担任、相談室員、相談室長、次期相談室長、保護者(両親2名)本人
- ②5月19日、自立支援室長、教室主任、担任、キャンパス自立支援室メンバー、看護師、学生相談室長、保護者(両親2名)本人
- ③7月8日、教室主任、担任、看護師、学生相談室長、学生課長補佐、保護者(両親2名)本人

※オンラインでの会議も行っている。

5月の支援会議に先立ち、3月29日に確認された支援内容の文書をTeamsをつかって科目担当教員と共有し、5月11日は教科担当教員情報交流を行った。7月の会議に先立ち、Teams上で科目担当者の情報共有シートを作成した。支援内容が適切であったか、情報共有シートで書かれていた内容をそれぞれの会議で検討し、Teams上で科目担当者に情報をフィードバックしている。

## キャンパス自立支援室 合理的配慮が必要な学生への支援

### 支援内容(試験)

試験時間が50分の科目と線形代数の試験時間を1.3倍に延長。

問題用紙、解答用紙の1.5倍の拡大。

行ごとの読み書きを補助するための定規の使用。

簡易テキストエディタ(ボメラ)の使用。

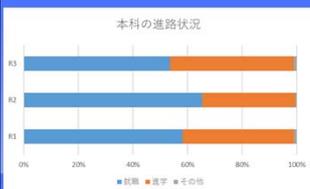
通常の授業時の支援は、各科目ごとに行っている。

プリントの拡大、板書のプリント配布や授業のスライドのTeamsへのアップロード、ボメラでのレポート作成、ひらがなでの記述の許可など。

パソコン等の機器の使用は、ほとんどの教員が申し出があれば許可できる状態。

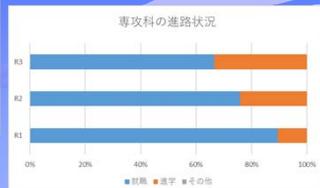
- 進路先での理解を求めることが大きな課題

## 就職と進学



### 県内就職

R1;21%、R2;17%、R3:21%



### 県内就職

R1;37%、R2;38%、R3:27%

## 第2学年進級時における学科再選択制度

学科再選択制度は、推薦選抜の第2希望で入学した人、学力選抜で入学した人で、1年間の学習の後、入学した学科以外の学科への転学科を強く希望する人に対して、それを認める制度である。

### ・学力試験で入学した人

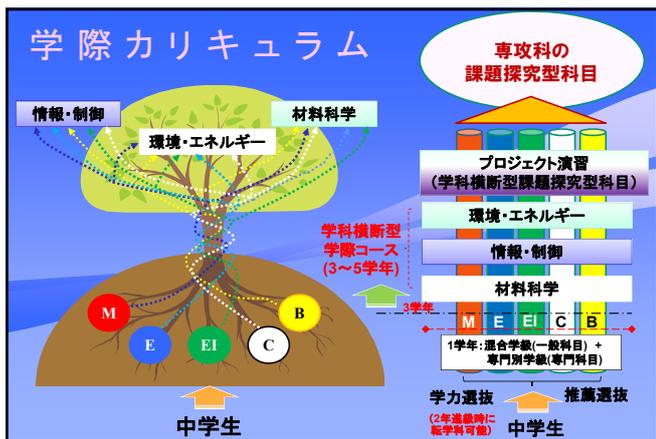
・1年間勉強した人(後期中間試験までの成績で上位1/2以上)

・1月からの補講を受けた人

・人数制限あり(1学科が35人から46人となるまで)

・10月ごろに調査、11月に申請

・原級留置や仮進級者はできない



### 学際領域科目群

| 学年        | 3                               | 4            | 5                           |
|-----------|---------------------------------|--------------|-----------------------------|
| 環境・エネルギー群 | M系: 熱流体エネルギー概論<br>E系: 電力エネルギー工学 | B系: 環境保全工学   | EI系: 電磁場エネルギー基礎<br>C系: 環境科学 |
| 情報・制御群    | EI系: 情報・制御基礎<br>B系: 空間情報工学      | C系: コンピュータ化学 | M系: ロボットシステム<br>E系: 電子計測制御  |
| 材料科学群     | E系: 電気電子材料<br>C系: 有機・高分子材料      | M系: 機械材料     | EI系: センサ材料工学<br>B系: 建設材料    |
| 必修科目      |                                 | プロジェクト演習     |                             |

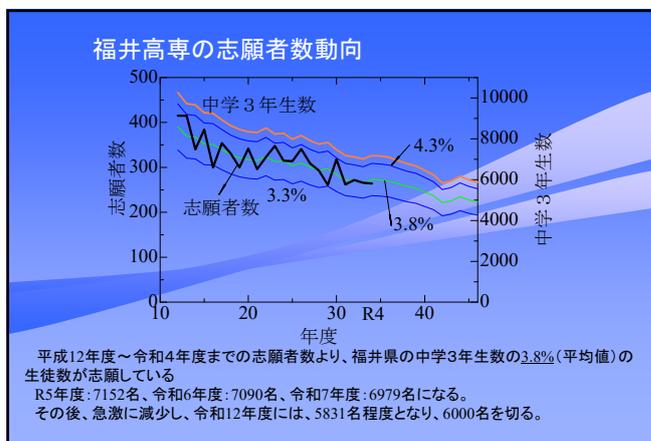
### プロジェクト演習

- ・4年生必須科目、課題探究型のグループ学習
- ・グループは専門分野の違う学生同士、ただし自学科以外のテーマに取り組む
- ・テーマを与えられ、そのテーマに沿って、課題を見つけ、解決策を提案する。
- ・発想法、デザイン思考、計画法を駆使して、議論を進める。
- ・発表会を3回行った。(地元企業の現役エンジニアに発表会に参加してもらった)

テーマ例(共通テーマ「幸せ」)  
(新)技術を使ったサービスで学生生活をハッピーにする  
電気自動車の普及推進  
私のアプリ  
プラスチックごみ削減の取り組み  
地域を守る防災アイデア



### 入試関係



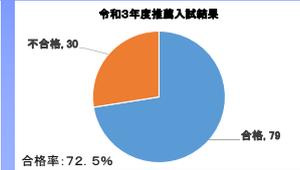
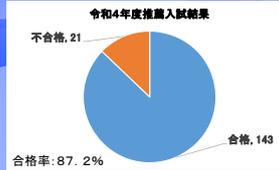
## 入学倍率の状況

|    |    | 機械  | 電気電子 | 電子情報 | 物質  | 環境都市 | 計   |
|----|----|-----|------|------|-----|------|-----|
| R4 | 全体 | 1.2 | 1.1  | 2.0  | 0.9 | 1.5  | 1.3 |
|    | 推薦 | 0.7 | 1.1  | 1.7  | 0.9 | 1.4  | 1.2 |
| R3 | 全体 | 0.9 | 0.9  | 1.6  | 1.8 | 1.5  | 1.3 |
|    | 推薦 | 0.7 | 0.8  | 2.1  | 2.0 | 1.7  | 1.5 |
| R2 | 全体 | 1.5 | 1.0  | 2.0  | 0.8 | 1.5  | 1.4 |
|    | 推薦 | 1.4 | 1.3  | 1.6  | 1.3 | 2.3  | 1.6 |

## 入学試験の変更

### 令和4年度入試

- 推薦選抜による合格者: 募集人員の70%
- A**要件: 評定66以上、**I**要件: 評定62以上
- 推薦の場合でも第2志望まで志望できるようにした。



## 入試広報活動

- 福井県の中学校3年生(人口減少が一番の問題)  
 H24年: 8273人 ⇒ H29年: 7815人 ⇒ R4年: 7180人  
 ⇒ R9年: 6673人 ⇒ R14年: 6171人 (R7年: 6979人、R12: 5831人)  
 入試倍率: H27: 1.55倍, H28: 1.47倍, H29: 1.31倍, H30: 1.59倍,  
 H31: 1.31倍, R2: 1.36倍, R3: 1.33倍, R4: 1.32倍  
 在学生の91%が福井県出身、その内40%が丹南地区出身。
- 高専の認知度が低いのが問題。では、入試広報活動は？  
 ・オープンキャンパス: 9月開催  
 ・中学校訪問: 福井県: 延べ133校, 石川県: 18校, 滋賀県: 40校(4月~7月)  
 ・入試説明会: 福井県: 11箇所, 石川県: 1箇所, 滋賀県: 1箇所(10月~11月)  
 ・高校(進学)説明会: 10校(R3: 16校)(6月~11月)
- 質の高い入学生の確保に努力したい ⇒ 人口減少に対応した入試制度の検討が必要  
 ●入試による対応と入学後の対応を並列して考える必要がある。

## 専攻科

## 専攻科の概要①

### 専攻科の目的

高等専門学校における教育の基礎の上に、清新な程度において工業に関する高度な専門的知識と技術を教授し、その研究を指導することを目的とする。

### 定員(1学年) 20名

生産システム工学専攻(12名)  
 出身: 機械工学科, 電気電子工学科, 電子情報工学科  
 環境システム工学専攻(8名)  
 出身: 物質工学科, 環境都市工学科

### 修了要件

2年以上在学し、62単位以上の修得  
 「環境生産システム工学」の学習・教育到達目標をすべて達成

## 専攻科の概要②

### 学士の学位授与に係る特例認定

#### 認定結果 → 5つの専攻の区分

機械工学科 → 生産システム工学専攻: 機械工学  
 電気電子工学科 → 生産システム工学専攻: 電気電子工学  
 電子情報工学科 → 生産システム工学専攻: 情報工学  
 物質工学科 → 環境システム工学専攻: 応用化学  
 環境都市工学科 → 環境システム工学専攻: 土木工学

#### 「環境生産システム工学」教育プログラム

本科4.5年の全5学科と専攻科全2専攻での技術者教育プログラム → 教育プログラムは1つ  
 JABEEは2021年3月31日で終了



令和4年度 福井高専外部有識者会議

## 福井高専第4期の活動 状況（中間報告）

令和4年9月1日（金）  
校長 田村隆弘

## 目次

### 概要

1. 新型コロナウイルス感染症への対応状況
  2. 第4期の活動状況（中間報告）
    - (1) 教育改革の取り組み状況
    - (2) 第5期に向けたアクションプランの実施状況
    - (3) 前回会議の提言事項に対する取り組み状況
- まとめ

## 概要

- ・ 令和元年9月の外部有識者会議では、当該年度から始まる第4期の活動方針や未来戦略を示した。しかし、まさにその計画に沿って様々な取り組みを展開しようとした矢先に、新型コロナウイルス感染症が発生した。以来、今日に至るまで本校においても、授業や行事等において大きな影響を受けている。
- ・ 本会議では、まず、コロナへの対応状況を説明し、続いて第4期の活動状況（中間報告）を、（ア）前回会議で示した第4期活動計画と、（イ）第5期に向けて将来構想の観点から実施あるいは検討しているアクションプランに沿って報告する。
- ・ その後、前回の外部有識者会議で頂いた提言への対応状況について補足する。

## 1. コロナ感染症への対応状況

- ・ 令和2年度早々に「福井高専新型コロナウイルス感染症対応方針」を発表するとともに、コロナ対応危機対策本部会議を通じて社会情勢の変化に合わせて同方針も適宜、改訂等を行いつつ、学校として対応した。
- ・ 例えば、令和3年度においては、危機対策本部会議を年間計24回開催し、感染者及び濃厚接触者の保護並びに学内への感染拡大に配慮し、同時に学びを止めないことを目指した。
- ・ 感染者以外にも、コロナの影響を受けた経済困窮者の支援のために福井県のふるさと納税を活用し「福井高専新型コロナウイルス感染症支援事業」を実施した。

## コロナへの各部署の対応状況

- ・ 自己評価・点検報告書（51ページ～）参照

### V. 自己点検評価

#### V-1. 新型コロナウイルスへの対応に関する事項

令和3年度においては、危機対策本部会議を年間計24回開催し、感染者及び濃厚接触者の保護並びに学内への感染拡大に配慮し、同時に学びを止めないことを目指し、休校等の検討を行った。検討に当たっては、「福井高専新型コロナウイルス感染症対応方針」に基づき行うとともに、会議を通じて情勢の変化に合わせて同方針も適宜、改訂等を行い、学校として対応した。本校各部署における具体的な対応措置は、以下のとおりである。

| 区分 | 項目   | 対応                                                                                                                                          |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 全  | 教務関係 | ・ 感染者が発生した時、授業時間割や学事日程を組みなおした。面接授業と遠隔授業の設定、成績締め切り日の一部延期等の対応を実施した。<br>・ 前期終了科目に関して、後期も指導できるように本年度のみ変更した。仮進科目解除日を延期した。・ 学生へのメッセージを数回にわたり発信した。 |

## 2. 第4期の活動状況（中間報告）

- (1) 教育改革「教育基盤の強化と質保障の取り組み状況
- (2) 将来構想—第5期を見据えたアクションプログラム—実施状況
- (3) 前回外部有識者会議での提言事項に関する取り組み状況

## (1) 教育改革「教育基盤の強化と質保証」への取り組み状況

### ①・教育体制・組織管理体制の強化・効率化

- ・人事委員会の設置（実施）
- ・研究・産学連携主事の設置（実施）
- ・学生支援体制整備（実施）
- ・戦略的広報体制の整備（検討中）

## ②・入学者確保対策（教務主事より報告）

### ・推薦入試改革

- ・推薦入試日程の前倒し（私立高校の前に）
- ・推薦枠の拡大・（15人程度→28人）定員の70%
- ・推薦基準（評点）の引き下げ

### ・入試広報

- ・既存広報誌の見直し
- ・学校要覧の見直し
- ・マンガ広報誌の新規制作

### ・令和4年度入試結果

- ・志願倍率は1.3倍（例年並）
- ・入学者の評定点上昇



既存広報誌の見直し 新しいマンガ広報誌

## ③・教育の質の向上（教務主事より説明）

- ・FD活動の強化・充実
- ・科目間連携（教員間ネットワーク会議）
- ・学習支援室の新設
- ・初年度教育の充実
- ・キャンパス自立支援室への改組

## 教員FD研修の状況

- ・新任・昇任時FD研修会（R3,R4）
- ・地域連携・共同研究に関する研修会(R3,R4)
- ・科研費獲得に関する研修会(R3,R4)
- ・アサーショントレーニング講演会(R3)
- ・大蔵峰樹氏『神山まるごと高専校長(予定)』講演会（R4.5月）



新任教職員研修会（R3,R4.4月）



科研費講習会（R4.6月）



卒業生（大蔵峰樹氏）講演会（R4.6月）

## ④・本校の特色を生かした教育の実質化

- (1) プロジェクト演習、創造デザイン演習など、学際カリキュラムを基盤とした課題探究教育、（教務主事より説明）
- (2) イニシアティブ4.0を活かした地域連携PBL教育の推進

※本校では、第3期期間中の高専イニシアティブ4.0を「地域との協創による地域定着型人材育成のためのPBLコンテンツ開発」として、以下のテーマで取り組んできた。

- ① 農工連携部門 スマート農業に焦点を当て、1)ロボット技術、2)計測・制御、3)分析技術、4)農業・生物に関する知見の4つの観点からPBLコンテンツの開発を行った。
- ② 放射線教育部門 13基の原子力発電施設を有する福井県に所在する高専として、原子力発電に対する正しい知見を教育するための教材の開発を行った。
- ③ 防災・減災部門 “人”と“もの”と担い手育成など

## 地域と連携したPBL教育

| 年度 | 事業                                                        | 自治体 |
|----|-----------------------------------------------------------|-----|
| R1 | 令和元年度県内大学の地域人材育成支援事業<br>事業名：高専生のための「ディスカバー、ふくい技術力！」       | 福井県 |
| R1 | 令和元年度県内大学の地域人材育成支援事業 事業名：PBL型授業を通じた高専生による企業現場の問題発見およびその解決 | 福井県 |
| R2 | 令和2年度FAA学ぶなら福井！応援事業 事業名：PBL型授業を通じた高専生による地域・企業の課題発見およびその解決 | 福井県 |
| R2 | 令和2年度FAA学ぶなら福井！応援事業 事業名：UAVを用いた福井県内の中小河川における河床形状の把握       | 福井県 |
| R2 | 令和2年度FAA学ぶなら福井！応援事業 事業名：UAVを用いた河川調査に基づく洪水ハザードマップの構築       | 福井県 |
| R3 | 令和3年度FAA学ぶなら福井！応援事業 事業名：PBL型授業を通じた高専生による地域・企業の課題発見およびその解決 | 福井県 |
| R3 | 令和3年度FAA学ぶなら福井！応援事業 事業名：シート材の展開に関する研究                     | 福井県 |

## (2) 第5期を見据えたアクションプラン

第4期では、さらに第5期以降の将来を見据えたものとするべく議論し、その準備を進める。

- ① 学科構成の発展的改組
  - a. 時代を切り開く人材育成のための学校へ
- ② 地域連携
  - a. 地域に開かれた高専への展開
  - b. 鯖江市と連携したSDGs啓蒙活動
- ③ グローバル対応
  - a. グローバルエンジニアの育成プログラム
- ④ 大学との連携による未来を切り開く新人材の育成
  - a. 大学との共同教育プログラムの開発
- ⑤ 地域創生のためのアントレプレナー育成
  - a. アントレプレナーサポートセンター（現有）、〇B起業家の活用、
  - b. 低学年からの研究開発型人材育成、アントレプレナー育成など

## ①・学科構成の発展的改組の検討

- ・少子化が進む中で、地域に必要とされる高専であり続けるための、高度化改革について検討中。
- ・大括り学科など他高専の事例を分析
- ・情報関連技術者のニーズなど社会情勢を確認。
- ・より一層、教育力を高め、本校の魅力を創出し発信することが大切と、将来構想専門部会を中心に議論を続けている。

## ②・地域連携

- a. 地域に開かれた高専への展開
  - 公開講座、高専カフェの開催、災害時の協力等
- a. 鯖江市と連携したSDGs啓蒙活動
  - 鯖江市JK課、学生のSDGsへの自主的な取組支援
- a. 福井高専地域連携アカデミアの活性化

アカデミア会員企業の増加  
令和元年5月 71社  
令和4年5月 110社

## 福井高専地域連携アカデミア

「福井高専地域連携アカデミア」会員企業 (94.51名)

| 会員企業名            | 所在地    | 会員企業名        | 所在地     |
|------------------|--------|--------------|---------|
| アイテックシステム(株)     | 石川県白山市 | 富中建設(株)      | 越前市     |
| あふん建設(株)         | 富山県富山  | タナカカーデン(株)   | 石川県     |
| 協和建設(株)          | 鯖江市    | (株)TAYASU    | 石川県     |
| 旭化学工業(株)         | 石川県    | 内閣ケーブルテレビ(株) | 越前市     |
| ECS(株)           | 鯖江市    | 中部運送(株)      | 商業訪問越前市 |
| 石炭建設(株)          | 石川県    | (株)はなばな      | 石川県     |
| 井上建設(株)          | 石川県    | (株)中野コンクリート  | 越前市     |
| (株)エネクス          | 越前市    | 宇治オキテック(株)   | 越前市     |
| (株)ノコギリソリューション   | 越前市    | (株)リアルコンクリート | 石川県     |
| (株)エイコ-技術コンサルタント | 敦賀市    | (株)ITOKO     | 石川県     |
| (株)エナジアントエフ      | あわら市   | (株)TOP       | 越前市     |
| (株)M-T建設         | 鯖江市    | (株)トップテクノ    | 石川県     |
| 大塚レーシング(株)       | 大津市    | 東栄システムワーク(株) | 富山県富山   |
| (株)大倉電工          | 越前市    | 真直業(株)       | 石川県     |
| OOKABE GLASS(株)  | 石川県    | 森島建設(株)北陸支店  | 石川県     |
| OSPREY(株)        | 富山県富山  | (株)フカダック     | 石川県     |
| (株)ゴイアート 北陸支店    | 石川県富山  | 中日本土木(株)     | 越前市     |
| 海岸建設(株)          | 富山県立川  | (株)アユムスタイル   | 石川県     |
| (株)川上建設コンサルタント   | 石川県    | 長谷川建設(株)     | 石川県     |
| (株)KANZAKU       | 石川県    | (株)酒村建設      | 富山県富山   |
| (株)K&N           | 鯖江市    | 日成産業(株)      | 石川県     |
| 共立産業(株)          | 石川県    | 日電電工(株)      | 大塚建設本市  |
| 東洋コンサルタント(株)     | 小浜市    | (株)日東エーエムシー  | 石川県     |
| (株)東洋コンサルタント     | 石川県    | 日本建設(株)      | 石川県     |
| 富士建設(株)建設事業部     | 石川県    | (株)建設センター    | 石川県     |

## ③・グローバル対応

- a. グローバルエンジニアの育成プログラム
  - 学生の留学などがコロナの影響で滞っている。
- a. 国際寮を活用したグローバル人材育成推進
  - 国際寮の設置 令和4年9月16日開寮予定（竣工式はR5.2月）
  - 国際化に向けた取り組み
  - 学寮（国際寮）を活用した国際交流活動の企画を組織的に準備している。



## ④・大学との連携による未来を切り開く新人材の育成

- a. 大学との共同教育プログラムの開発（検討中）
  - 本校の特色を生かしつつ大学と連携して、一層、社会のニーズに応える高度な専門人材を育成する。

例えば、

「理科系教員養成プログラム」

現在、我が国全体で、情報教育ができる小中高の教員が求められている。教育県である福井県では、教員志望者も多い。そうしたところに社会ニーズがあり、本校の教育シーズが活用できる。

### ⑤・地域創生のためのアントレプレナーの育成

- a. アントレプレナーサポートセンター（現有）
- b. 低学年からの研究開発型人材育成（課題探究教育の応用）
- c. 地域と連携した人材育成事業の展開など

例えば、  
「福井高专ビジネスアイデアコンテスト」（総務企画主事説明）  
では、身の回りの問題をIoTで解決するビジネスプランを戦わせる。



令和3年度全国高专  
ティープラーニング  
コンテストで全国優勝→

### (3) 前回外部有識者会議での提言事項に関する取り組み状況

令和元年度  
「外部有識者会議」報告書

報告書22ページから総括

【提言事項】 提言事項10点のうち、本学が取り組んでいるもの、取り組んでいるものの進捗状況、取り組んでいないもの、取り組んでいない理由、取り組んでいないものの今後の取り組みについて、各提言事項ごとに説明する。

【提言事項】 本学が取り組んでいるもの、取り組んでいるものの進捗状況、取り組んでいないもの、取り組んでいない理由、取り組んでいないものの今後の取り組みについて、各提言事項ごとに説明する。

【提言事項】 本学が取り組んでいるもの、取り組んでいるものの進捗状況、取り組んでいないもの、取り組んでいない理由、取り組んでいないものの今後の取り組みについて、各提言事項ごとに説明する。

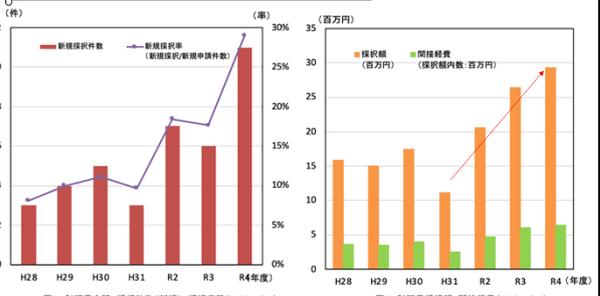
### (3) 前回外部有識者会議での提言事項に関する取り組み状況

<前回会議での提言事項>

- ・ 志願者確保の取り組み・・・説明のとおり
- ・ 地域連携、共同研究の推進・・・説明のとおり
- ・ 女子学生、女性教員を増やす・・・女性教員増加
- ・ わかりやすい広報活動・・・説明のとおり
- ・ 入学者の育成、メンタル支援・・・説明のとおり
- ・ 教員の負担軽減、業務の効率化・・・努力中
- ・ OB,OGの活用・・・できていると思うが、模索中
- ・ 地域の活性化、地域企業の育成・・・努力中
- ・ 地元議員との連携、知事への陳情・・・努力中

### データ：科研費、外部資金獲得の状況

#### (1) 科研費獲得状況

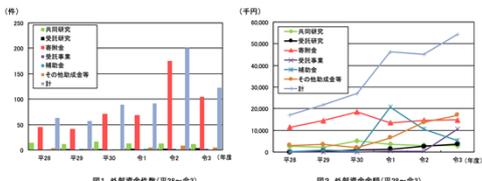


#### (2) 外部資金獲得状況

外部資金受入一覧状況(平成24年度～令和3年度)

| 区分     | 平成24年度 |        |       | 平成25年度 |     |        | 令和元年度 |        |       | 令和2年度  |       |        | 令和3年度 |        |       |
|--------|--------|--------|-------|--------|-----|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|        | 件数     | 金額     | 件数    | 金額     | 件数  | 金額     | 件数    | 金額     | 件数    | 金額     | 件数    | 金額     | 件数    | 金額     |       |
| 共同研究   | 14     | (4)    | 2,551 | 11     | (2) | 2,282  | 16    | (3)    | 5,164 | 12     | (1)   | 2,584  | 11    | (3)    | 2,827 |
| 委託研究   | 0      | 0      | 0     | 1      | 449 | 1      | 992   | 2      | 2,252 | 2      | 2,262 | 2      | 2,262 | 2      | 2,262 |
| 寄付金    | 44     | 11,420 | 41    | 14,537 | 70  | 18,517 | 68    | 13,570 | 68    | 14,664 | 104   | 14,624 | 104   | 14,624 |       |
| 受託事業   | 0      | 0      | 0     | 0      | 0   | 0      | 1     | 342    | 2     | 481    | 3     | 10,260 | 3     | 10,260 |       |
| 補助金    | 1      | 169    | 2     | 1,055  | 1   | 410    | 4     | 20,728 | 2     | 10,591 | 1     | 5,392  | 1     | 5,392  |       |
| その他助成金 | 4      | 3,031  | 2     | 3,510  | 1   | 2,020  | 3     | 6,543  | 3     | 13,680 | 3     | 16,929 | 3     | 16,929 |       |
| 計      | 63     | 17,719 | 57    | 21,829 | 89  | 27,099 | 90    | 49,170 | 92    | 45,064 | 123   | 56,231 | 123   | 56,231 |       |

※ 財団より提供された資金は、平成30年度まで寄付金として、令和元年度よりその他の助成金に算入。  
 ※ 共同研究の件数( )内の数字は、研究費を伴わない共同研究契約の件数(内数)。  
 ※ 補助金については、KOSSEN-RECORDの未登録分を除く。 ※ その他助成金等については、交付決定を受けた年度に計上。



令和2年度は、環境都市工学科50周年で寄付を募った。  
 令和3年度は、更にジュニアドクター育成成熟などの補助金を獲得。  
 令和3年度は、若手教員のNEDO採択もあり。

### まとめ

- ・ 第4期は、まさにコロナ禍での事業活動となったが、コロナの影響を受けつつも、オンラインの活用や様々な感染対策を取りながら教育や事業を実施してきた。
- ・ 令和元年に示した第4期の活動計画については、グローバル人材の育成に関わる学生の語学留学など対外的な事業の一部は足踏みせざるを得なかった。しかし、推薦入試の改革、学習支援室の設置、学内組織の見直しなど、学内の教育改革は、滞ることなく進めてきている。しかし、そうした中で、科研費や外部資金の獲得額が向上したことは、コロナ禍において教職員が自己研鑽を続けていることの現れであろう。
- ・ ただ、教育改革は一朝一夕で答えが出るものではない。今後も教職員一同、弛まぬ試行錯誤と努力を続けて行く所存である。

## 令和4年度「外部有識者会議」報告書

|    |                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 発行 | 独立行政法人国立高等専門学校機構<br>福井工業高等専門学校<br>〒916-8507 福井県鯖江市下司町<br>電話 0778-62-1111<br>FAX 0778-62-2597 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|