

2. 学科・専攻科・センター等の継続的な改善

- 2.1 専攻科
- 2.2 専攻科（創造工学専攻）
- 2.3 専攻科（電子情報通信工学専攻）
- 2.4 機械工学科
- 2.5 電気情報工学科
- 2.6 機械電子工学科
- 2.7 建設環境工学科
- 2.8 通信ネットワーク工学科
- 2.9 電子システム工学科
- 2.10 情報工学科
- 2.11 一般教育科（高松）
- 2.12 一般教育科（詫間）
- 2.13 国際交流室
- 2.14 図書館
- 2.15 学生相談室
- 2.16 情報基盤センター
- 2.17 キャリアサポートセンター
- 2.18 みらい技術共同教育センター
- 2.19 地域イノベーションセンター
- 2.20 AI社会実装教育研究センター
- 2.21 社会基盤メンテナンス教育センター
- 2.22 教務・入試関係
- 2.23 学生関係
- 2.24 寮関係
- 2.25 技術教育支援センター

2. 学科・専攻科・センター等の継続的な改善

2.1 専攻科

2.1.1 イノベーション創造型連携教育プログラムの充実

1. 目的

香川大学創造工学部と連携・協力して、それぞれの強みを持つ教育資源を有効に活用し、教育内容の高度化を図り、実践的・創造的な技術者の養成に寄与することを目的としてイノベーション創造型連携教育プログラムを創設する。

2. 令和5年度の目標

プログラム履修生に対する研究指導、厚生補導等を担当する教員を配置し、教育・研究指導を充実させる。また、令和6年度以降に入学するプログラム生を対象とした教育課程の見直しを行い、プログラムを充実させる。

3. 手段

本プログラムは、香川高等専門学校本科の卒業生を対象とした連携教育プログラムである。学生は大学の3年次と高専の専攻科へダブル入学し、単位互換制度を利用して、2年間で両機関の教育課程を並行して学ぶ。各課程の卒業・修了要件を満たした場合は、大学からは学位記が、高専専攻科からは修了証書が授与される。

令和元年7月19日に携教育プログラムの基本合意となる協定書の締結式を行い、令和2年5月に入学試験を実施し入学者2名を選抜し、令和3年4月にプログラム履修生が入学し、令和4年度に修了した。

令和6年度以降に入学するプログラム生を対象とした教育課程について香川大学と協議し、相互に単位認定を行うことができる授業科目を増やした。

4. 評価方法

本プログラムへの志望者数とプログラム履修生の学業成績、進路等で評価する。

5. 成果

プログラム履修生2名は2年間の教育課程を終えて、令和5年3月に専攻科を修了し、さらに香川大学を卒業して学士（工学）の学位を香川大学より授与された。また、令和6年度に新たに2名のプログラム生が入学する。

6. これからの取組

プログラム生への修学支援、進路指導等を行いプログラムの充実を図る。

2.2 専攻科（創造工学専攻）

2.2.1 構造材料分野横断のPBL型実験実習

1. 目的

建設環境工学コースでの工学実験・実習Ⅱは、以前は独立した3つのテーマ（計画学、構造学、材料学）について5週ずつオムニバス形式で実施されてきた。実践的な技術者を養成するために関係の深い構造と材料の2つの分野を跨いだ実験実習へと変更した。それは計10週に渡り、鉄筋コンクリート梁を設計、施工、載荷するもので、ポイントを競うコンテスト形式としたPBL型授業を組み立てている。学生の創造性を育みつつ、学修内容を教員が指導をする方法の改善を図っている。

2. 令和5年度の目標

検討すべき項目の内容が多岐に渡るため、学生の理解度が低いとできあがった鉄筋コンクリート梁の完成度や達成ポイントも低くなり、創造性を高める効果が低くなる。よって、コンテスト競技を通じて学生が専門技術を学ぶことに対して、教員が適切に関与する方法を検討する。

3. 手段

鉄筋コンクリート梁の競技は、荷重ポイント、予測ポイント、フレッシュ性状ポイント、耐久性ポイント、材料コストの5つをポイント換算し、得点により競うものである。例えば、コンクリートの化学混和剤を使用すると流動性が増しポイントが上がるものの、コスト増によりポイントが下がる。このように相反する条件が多数ある中で、梁の耐荷力を高め、トータルのポイントを高める方法を模索するものである。この競技を通じて、10週の授業それぞれの段階で教員が学生への説明や問いかけを行い、習熟度を上げる取り組みを行った。

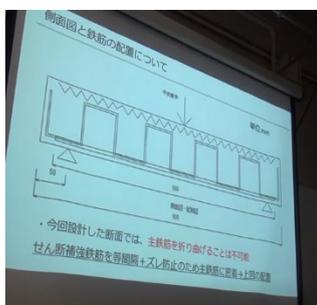
具体的には、第5週、第6週で設計を行う過程において、競技の趣旨を再確認し、設計のポイントの解説を行った後に、実際に試設計を行い、改善しながらポイントを高めるPDCAサイクルを廻す方法を指導した。

4. 評価方法

実際に製作された梁、およびプレゼンテーション、レポートにより理解度の確認を行う。

5. 成果

2班が製作した梁は、T形梁とI形梁であり、内部の配筋も工夫されたものであった。過去に試設計の試行回数が少ないときは検討が不十分でポイントも低かったことから、今回は試設計の回数を増やした効果はあったと考えられる。



プレゼンテーションの様子



載荷実験の様子

6. これからの取り組み

レポートと授業評価アンケートだけでなく、この授業で育まれたコンピテンシー等を別途詳細のアンケートを実施して検証したい。

2.3 専攻科（電子情報通信工学専攻）

2.3.1 デザイン教育

1. 目的

専攻科の教育と研究活動において、個人ではなく、チームでの開発の経験を実現する。

2. 令和5年度の目標

チームを組み、チームごとに課題を設定し期限内に課題を開発するシステムを設計・開発、改善を行う。この活動において、チームでの各メンバの役割を理解し、チームワークを発揮して問題解決を図る。

3. 手段

専攻科電子情報通信工学専攻の発足した平成16年度以来、専攻科2年生に対して、特別実験・演習Ⅱ（通年週9時間）の後期において研究テーマの異なる学生間でチームを編成して、本来の研究内容と違うテーマで課題設定し、課題解決を図り、年度末に発表会を開き、チームごとにパワーポイントを使ったプレゼンテーションと成果物の展示・デモンストレーションを行う。これをデザイン教育と呼んでいる。

4. 評価方法

発表会のプレゼン内容と成果物のデモンストレーションと報告書により、下記の手順で発表会を実施し、総合的に評価した。

1. 場所 ポスターセッション 図書館2階 アクティブラーニングスタジオ
 ショートプレゼン 図書館2階 プレゼンテーションスペース
2. 日時 令和6年1月26日(金) 13:20～
3. 発表手順
 - (1) ショートプレゼン発表時間：チームごとに：1分
 - (2) ショートプレゼン発表は チームの代表者だけでも良い、パワーポイントを使用しなくても良い。
 - (3) ショートプレゼン程度のポスター（A0サイズ）を作成する。
 - (4) ポスターの前で実機を展示しデモする。
 - (5) 設計上の工夫点に要点を絞った内容とする。

5. 成果

令和5年度は学生数17名を表1に示す6テーマのチームに分け作業を行った。1月26日に特別実験・演習Ⅱ（デザイン教育）の成果発表会を実施し評価した。

表1 令和5年度発表テーマ一覧

班	タイトル	学生数
1	VP言語を用いた中学生向けゲームプログラミング講座	5
2	中学生向け通信実験機器の改良	2
3	食券読み取り・表示システムの開発	2
4	KOSEN-1衛星受信用の7素子八木アンテナ	2
5	GPSデジタル時計 の製作	3
6	学校向け教員位置共有システムの開発	3

成果発表会でのショートプレゼンの様子



1班



2班



3班



4班

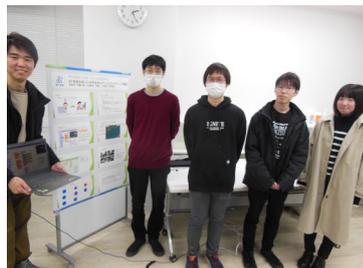


5班



6班

成果発表会でのデモンストレーションの様子



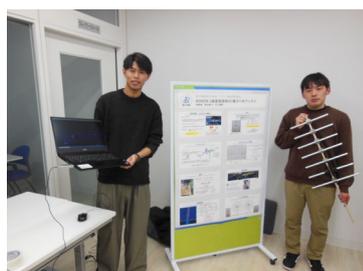
1班



2班



3班



4班



5班



6班

6. これからの取組

令和6年度入学より特別実験・演習Ⅱの単位数が削減予定のため、十分なチーム開発の時間確保が難しくなる。今後、実施方法などを再検討する必要がある。

2.4 機械工学科

2.4.1 実習・実験設備（鋳物砂試験機・研磨機）の更新

1. 目的

機械工学科では低学年から高学年にわたって本格的な試験機・機械を用いた実践的教育を実施しているが、長年の使用による機器の老朽化が著しいため、設備更新によって授業の質向上を図る。

2. 令和5年度の目標

創造基礎工作実習（2年）実験用の鋳物砂試験機および機械工学実験Ⅰ材料実験パート（4年）用の研磨機の設備更新を行う。

3. 手段

年度内納品となるよう留意して、特別教育研究経費（高専高度化推進経費）に申請する。

4. 評価方法

老朽化した既存機器と同等以上の性能を持つ機器が、年度内に納品・設置されたかどうかを授業担当教員が確認する。

5. 成果

鋳物砂試験機（図1）・研磨機（図2）が年度内に納品・設置された。更新前の鋳物砂試験機は、昭和39年に購入されたもので、砂試験筒内側の腐食が著しくデータもばらつきが大きかったが、更新によって、生型砂の通気度試験方法（TJFS-103）に準拠できるようになり、実習の高度化が図れた。

研磨機については、前処理専用の1軸型研磨機を導入したことで円滑な作業が可能となり、劣化・老朽化が激しかった2軸型研磨機の更新により安全かつ円滑な作業が実施できるようになった。



図1 鋳物砂試験機
(NKP-V2)



1軸型研磨機
(フォーシポル 102)



2軸型研磨機
(フォーシポル 202)

図2 研磨機

6. これからの取組

設備更新のニュースを学科のホームページの最新情報に掲載する。更新された機器を授業に活用して、十分な精度で実習・実験が行えるかどうかを確認する。研磨機は卒業研究（5年）においても活用予定である。

2.5 電気情報工学科

2.5.1 4年生に向けた進路選択支援イベント

1. 目的

就職と進学（特に大学院への進学）について意識づけさせ、4年生に進路選択への現実味を持たせる。

2. 令和5年度の目標

就職と進学（特に大学院への進学）について意識づけさせ、4年生に進路選択への現実味を持たせる。

3. 手段

本年度の進路状況や求人状況などの説明に加えて、OBによる企業での業務内容の説明や5年生による進路報告会などを以下のような日程と内容で開催した。

(1) 進学説明会：令和5年12月7日(木)4コマ目

進路（特に、進学）について電気情報工学科柿元准教授と北村講師による講話を行った。はじめに北村先生からは高専を卒業して大学院へ進学した経験に基づいて北村先生自身が当時考えていたことを率直に話して頂いた後に、柿元先生からは大学編入試験に対する準備について講演頂いた。北村先生は本学科のOBでもあるため、ご自身が学生であった当時の目線で面白おかしく次々と紹介に対して、多くの学生はときに笑いながらも、自分の未来につながる話に真剣に耳を傾けている様子であった。

(2) 進路説明会：令和5年12月14日(木)4コマ目

本年度の進学就職状況の説明に加えて、現在の大学院への進学状況の推移など高専卒業生を取り巻く環境の変化などを学科長より説明した。編入学試験においては、TOEICなどの受験なども含めて準備することも多く、定期試験と異なり計画的な準備が必要であることを認識して欲しいことを説明した。就職については、現在900社を超える求人があり多くの業種や職種で活躍できることと、優先順位を決めて自分に合った企業の選び方について考えることが必要となることを伝達した。

(3) 5年生による進路報告会：令和6年1月16日(火)4コマ目

進路が決定している5年生より進路報告会を実施した。この報告会では、中部電力に内定している男子学生、千葉大学に編入が決まっている男子学生、専攻科に進学する男子学生からそれぞれの進路を決めた理由と準備などについて説明して頂いた。特に、中部電力内定の学生からは自分の専門分野に対する知識の裏付けになる第三電気主任技術者試験の合格まで

僕がみんなに言いたいこと

• 「進学」という後回し

– メリット

- 最終学歴が上がる(学歴コンプレックス回避)
- 生涯年収が多分上がる(出世争い)
- アンテナを張れる時間が長くなる
- もしかしたら大学・大学院生活エンジョイできる
- もしかしたら「研究楽しい」と思える
- 就職先の選択肢がめちゃくちゃ広がる(これは強烈に体感した)

– デメリット

- 学費がかかる(奨学金を借りたとしても、返済はある)
- 給与をもらう開始年齢が遅くなる(もう働いている同級生がいる)
- 勉強は最低限続けないといけない(苦痛な人は苦痛)
- もしかしたら大学・大学院生活ぼっちなになるかも(不安がある)
- もしかしたら「研究キツイ…」になってしまう



図1 北村先生の講演スライド
(みんなに言いたいこと)

勉強方法を見つける(変える)

- 過去問だけが解けても本番は解けるとは限らない
 - 全く同じ問題が出たら事故
 - 出題傾向の分析には使える
- 初見の問題が解けることが重要
 - 公式の暗記だけでなく、理解して解くことが必要
 - 過去問や問題集を何度も繰り返して解けるようになってから暗記では意味がない

本来は定期試験も同じ



図1 柿元先生の講演スライド
(勉強方法を見つける)



図3 進学説明会の様子
(北村先生の講演中)

の成功体験について報告して頂いた。

(4) OBによる 企業での業務内容説明：令和6年1月23日(火) 14:30～16:00

平成11年電気工学科卒の政久氏（JR西日本）と平成30年専攻科修了生の大久保氏（クラレ）を迎えて、会社での業務内容を中心に説明をして頂いた。政久氏からはJR西日本における業務体系を含めた企業説明と所属している山陽新幹線統括本部の電気部での業務内容について説明して頂いた。また、大久保氏からはクラレの会社説明と所属している設備技術部電装グループにおける業務内容について説明頂いた。両氏から学生時代の話も含めて学生からの直接的な質問（仕事の満足度や給与、会社での高専卒の扱いのなど）についても真摯に対応して頂いた。本校OBとしての立場としても会社を選ぶ上で大切に感じることなど実体験に基づいて講話して頂き、学生も真剣に話を聞いていた。

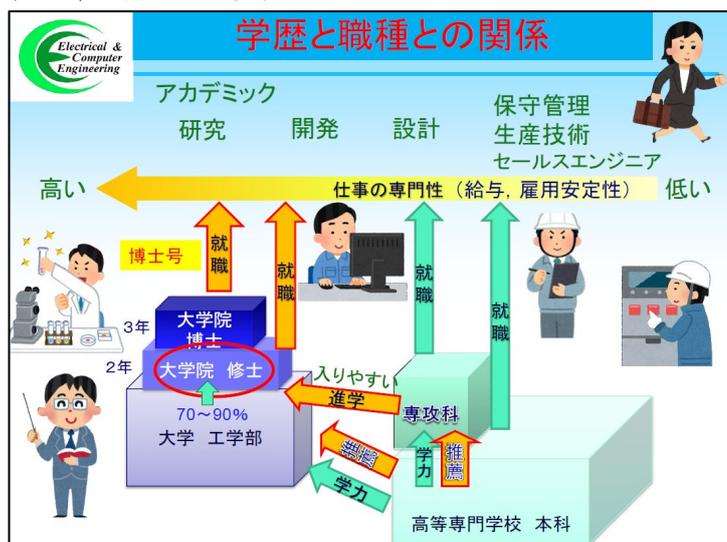


図3 進路説明会スライド
(学歴と職種との関係)

4. 評価方法

イベントに参加した学生は2回の進路アンケートに答えさせることで評価を行う。

5. 成果

今回のイベントを通じて進路選択についてしっかりと向き合う機会を作ることができた。以下は、各イベント後に学生の意見を取りまとめたものを示す。

- ・何のために進学するのか、もしくは就職するのかを考えることが大事である。
- ・自分の希望する進学に向けて今後の勉学に対する刺激となった。
- ・進路について深く考えていなかった自分にとってOBの方々の話は役に立った。
- ・就職と進学のそれぞれ両方良い面を知ることができた。
- ・自分も将来どんな職業に就きたいのかまだ分からなかったため、大学進学を目指していたがその考えも良いことがわかって安心した。

以上のように多くの学生が抱えている就職や進学に対する不安を少なからず解消できたと思われる。

また、大学・大学院への進学に対するモチベーションの向上が見受けられる他、やがて就職して働くということも認識して、学生の段階から具現化するための方策を多くの学生が感じ取ったように思われる。今回、若手教員や本校OBに依頼し体験談に基づく講演を実施したことが、学生にとってより身近に感じられる効果をもたらしたと考えられる。最終2回目の進路アンケートには、400文字ほどの自己PRと大学もしくは就職先の志望動機を記述させたが、ほとんどの学生がしっかりと自分の考えをまとめており、学生自身の成長が感じ取れるものであった。

6. これからの取組

次年度以降も、本校OBや教員の講話を含んだ進学や就職に関する説明会を継続して実施していく。また、コロナ禍も収まりこれまで通りの日常に戻りつつあるので、自粛していた対外的な交流機会も含めて学生の進路選択を支援するようなイベントを計画的に実施していきたい。

今後、4年生だけでなく低学年においても勉学に対するモチベーションを高めるため、自分自身の進路や働く意味を考えさせるイベントとして企業見学などを検討していく予定である。

2.6 機械電子工学科

2.6.1 中学生がメカソリューションズを体感できる教材開発

1. 目的

中学生が機械電子工学科ではどのような知識や技術を身に着けられるのかを、限られたオープンキャンパスの体験授業を通じて感じ取ってもらえる教材を開発する。

2. 令和4年度の目標

- ・教材の内容：機械、電子、情報、三つの要素が組み合わさって機能するモノづくり教材とすることで、機械電子工学科の特色（であるメカソリューションズ）を体感できる内容とする。
- ・教材の難易度：80分の体験授業の中で、中学生が楽しみながら完成させられる難易度とする。

3. 手段

- ・目標に示した項目を満たす教材を開発し、オープンキャンパスの体験授業にて実践する。

4. 評価方法

- ・オープンキャンパスにて体験した中学生とその保護者を対象としたアンケートにより評価する。
- ・オープンキャンパスでの中学生の作業時間より評価する。

5. 成果

- ・教材の内容：次のような回答が得られたことから、学科の特色を反映したものとなったと言える。「機械と電子がどう結びつくのかわからなかったのですが、説明を聞きイメージがわかりました」「機械から電子回路から、プログラミングから幅広く基礎を学ぶ学科というイメージを持ちました」
- ・教材の難易度：約150名の中学生が体験し、80分間に作業を終えられなかったのは数名であり、多くの学生は、図1の時間配分で作業を進めることができていた。また、アンケートでは次のような回答が得られたことから、難易度は問題ない程度であったと考えられる。「物を作る楽しさを実感できました。」「はんだ付けをしたりプロペラを回すために接続したりしてとても楽しかったです。」

6. これからの取組

- ・はんだごてのメンテナンス：体験した中学生より「はんだ付けが難しかった」との回答があったことから、はんだごてのヒーターとコテ先の交換することにより、設備を改善する。
- ・コストの削減：マイコンをRaspberrypiPicoから、より安価で、学科のカリキュラムでも使用しているPICに移行することでコストを抑える。具体的には、PIC16F145xにより、PCとUSB接続するだけでプログラミングできる機能は維持しながらコストを抑え、費用の面でも持続可能な体験教材とする。
- ・情報発信・共有：R6年度に高専フォーラムや高専学会の学会誌にて情報発信・共有を行う。また、上述の取り組みを行ったうえで、R6年度のオープンキャンパスにて再度実践する。

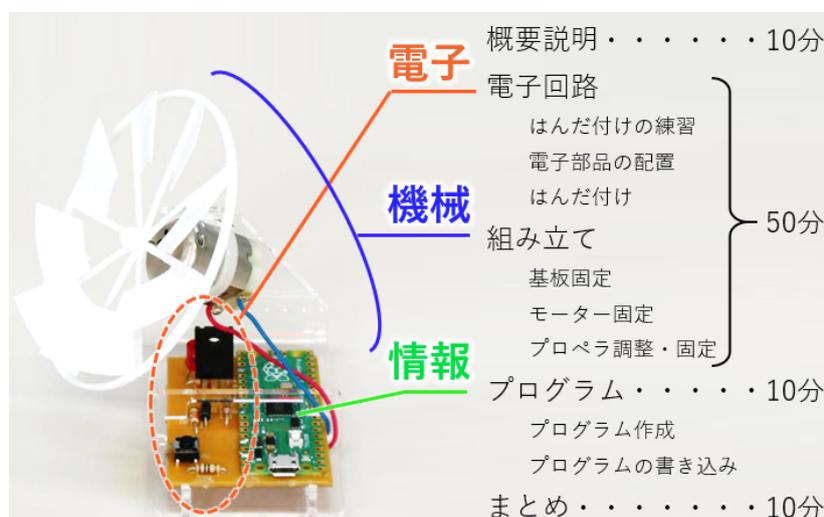


図1 開発した教材と体験授業での時間配分の目安

2.6.2 電子工学実験室・電子制御実験室の什器・備品の整備

1. 目的

電子工学実験室・電子制御実験室のデスクトップ PC, ノート PC, 椅子の更新を行い, 継続的使用に耐えうる実験室とすべく整備する。また, 100 MHz のデジタルオシロスコープを追加し, 卒業研究や特別研究においてより高速な信号の測定を可能とする環境を整備する。

2. 令和5年度の目標

令和5年度の目標は以下の3つとする。

- デスクトップ PC およびノート PC を更新し, 授業や実験を滞りなく実施できる環境を整備する。
- 老朽化した椅子を更新し, 安全で長時間授業にも耐えうる環境を整備する。
- 100 MHz のデジタルオシロスコープを追加し, より高速な信号の測定を可能とする環境を整備する。

3. 手段

デスクトップ PC(windows11, Core i5, 16 GB)6 台, ノート PC(windows11, Core i5, 8 GB)4 台, 電子工学実験室の椅子 50 脚, 電子制御実験室の椅子 50 脚, デジタルオシロスコープ 2 台を追加し, 整備する。なお, デスクトップ PC の一部, ノート PC, 椅子は「特別教育研究経費(高専高度化推進経費)」により整備する。

4. 評価方法

以下の3つの評価方法で評価した。

- デスクトップ PC, ノート PC の性能
- 椅子の座面の状態
- デジタルオシロスコープの信号取得性能

5. 成果

以下の3つの成果が得られた。

- 処理能力の高いデスクトップ PC およびノート PC に更新し, 実験中に PC が作動しなくなることも発生せず授業や実験が滞りなく実施できるようになった。
- 老朽化した椅子の更新により, 安全かつ長期間授業にも耐えうる実験室となった。
- 100 MHz のデジタルオシロスコープを追加したことにより, より高速な信号を測定することが可能となった。

6. これからの取組

デスクトップ PC, ノート PC, 椅子については授業や実験, 卒業研究, 特別研究だけでなく, オープンキャンパスなどに活用する。デジタルオシロスコープについては, 本科5年生, 専攻科生に使用方法を説明し, 卒業研究や特別研究に活用してもらう。



(a) 電子工学実験室



(b) 電子制御実験室

図1. 整備された PC と椅子



図2. デジタルオシロスコープ

2.7 建設環境工学科

2.7.1 土木・建設の役割と魅力の発信 - 小中学生向け土木施設見学バスツアー -

1. 目的

社会における土木・建設の役割と魅力を感じ取ってもらえるよう、普段見学することのできない工事現場を訪れ建設業界の仕事を学び且つ将来の担い手拡大を目的とした見学会を実施している。令和5年度は、コロナ禍によって、実施できなかった令和2年以来、久しぶりに実施した。

2. 令和5年度の目標

表1のとおり、令和元年まで毎年10回開催し、コロナ禍の中断以降、令和5年に久しぶりに開催した。振り返ると、同じ場所には行っていないことがわかる。コロナが5類に移行していることもあり、今年度は久しぶりに開催することを目標とした。

表1 これまでの土木施設見学バスツアー 見学先

回数	開催日時	見学先
1	平成22年11月21日	四国電力坂出發電所, 坂出LNG基地, 瀬戸大橋アンカレッジ
2	平成23年10月23日	新内海ダム, 高松港, 高松サンポート合同庁舎災害対策センター
3	平成24年10月21日	新屋島水族館, 四国旅客鉄道高松運転所
4	平成25年10月20日	猪ノ鼻道路, 池田ダム, 池田発電所
5	平成26年11月16日	宝山湖, 香川用水東西分水工, 香川用水記念公園, 綾川浄水場, 新滝宮橋
6	平成27年10月25日	四国電力坂出發電所, 今治造船丸亀工場
7	平成28年11月13日	椋川ダム, 高松空港, 四国航空
8	平成29年11月12日	新猪ノ鼻トンネル(仮称)工事現場, 国営讃岐まんのう公園
9	平成30年11月11日	椋川ダム, 高松空港
10	令和元年11月10日	四国横断自動車道の建設工事現場
11	令和5年11月11日	丸亀市新浄化センター

3. 手段

学科会を中心に、学科の方針などについて、学科メンバーにて意見交換を数回開催した。学科の意見を集約し、建設環境工学科の同窓会組織である紫美瑠会と意見交換を実施し、令和5年度に開催する方向で調整等をおこなった。

4. 評価方法

バスツアーの開催可否、ならびに開催した際には、今後の開催に向けての意見交換を実施し、今後に向けての改善点などを抽出することにより評価することとした。

5. 成果

学科会における意見交換などを通じて、コロナが5類に移行したこともあり、従来どおり、バスツアーを実施する方向で調整することとなった。その結果、土木の日に近い、令和5年11月11日(土)に開催することとなり、本校卒業生などの協力により、見学先を「丸亀市新浄化センター」とした。当日は、単なる見学会のみならず、簡単なコンクリートの劣化実験や水質実験を体験してもらうなど、体験型を盛り込むこととした。バスツアー開催後、学科会ならびにサイボウズスレッドを活用して、次年度以降に向けての改善点などについて意見交換を行った。なお、当日の様様については、事前にプレスリリース発表した効果もあり、NHKの取材を受け、ニュースで報道された。

(<https://www3.nhk.or.jp/lnews/takamatsu/20231111/8030017232.html>, 2024年5月1日閲覧)

6. これからの取組

来年度以降、引き続き、実施内容等について検討を行い、よりよい取組みへと改善する予定である。

2.7.2 学生実験の改善の取組み

1. 目的

本科1年から5年までの全学年で行われている実験実習について、学生の習熟度アップを図るために、ノウハウの共有、実施方法の統一などによる情報交換を通じて教員個人および学科全体による授業改善をここ数年間継続している。今年度は、新カリキュラムが本科3年生まで年次進行で進んできていることを踏まえ、特に本科3年生での実験実習での取組みに関する情報交換、ならびにこれまで同様に、実験実習の教授方法などで工夫していること、あるいは困っていることなどについて、情報交換をすることを目的とした。

2. 令和5年度の目標

今年度は、本科5年生まで新カリキュラムに移行している関係で、カリキュラム変更を総括的に評価する機会となった。これまで同様に、本科1年生から本科4年生までの実験実習の取組みに対する現状と課題、そして今度の改善点の抽出を行うとともに、本科5年生の実験実習が新カリに移行したことにより、従来の2単位から3単位へと変更となったことから、本科5年生の実験実習で取組んだ結果の報告を受けて、今後の実験実習のあり方について意見交換することを目的とした。

3. 手段

2023年9月21日(木) 10:00-12:00, 2024年3月4日(月) 10:00-12:00に、学科教員ならびに実験実習にかかわる技術職員により、情報交換を実施した。2023年9月21日(木)には、前期の取組みについての情報交換を行い、後期以降の授業改善の参考になるように開催した。2024年3月4日(月)には、後期の取組みを含め、年間を含めた総合的な取組みを踏まえての情報交換を行った。これにより、2024年度以降の授業改善の参考になるように開催した。

4. 評価方法

情報交換会の開催、及びその実験実習に対する授業評価アンケートの結果をもとに、本取組みの評価とした。

5. 成果

通常の学科会以外に時間を確保して、集中討議することにより、実験実習の授業改善に役立っていると感じている。特に、前期の取組みを踏まえて夏期休暇中の開催と、後期の取組みならびに年間を通しての取組みを踏まえての春期休暇中の開催によって、効率的な授業改善に寄与できている。

6. これからの取組

来年度以降、引き続き、この取組みを実施したいと考えており、2024年度は、第1回目を9月19日(木)に、第2回目を2025年3月4日(火)に予定している。

2.7.3 土木教育としての全国高専デザコンへの継続的挑戦

1. 目的

全国高等専門学校デザインコンペティション（以下、デザコン）は、良い生活空間について考え提案する力を育成することを目的とした、主に土木・建築系の高専生が参加する競技大会である。建設環境工学科における全国高専デザコン参加の目的は、作品づくりを通して、学生が楽しみながら土木エンジニアにとって大切な能力（主に以下の4つ）を身につけることである。

- (1) 「計画と設計・制作・性能評価・改善」という、ものづくりの一連の流れを理解し、管理する能力。
- (2) 目標達成のために有効な知識・技術について自ら調べ、修得する能力。
- (3) 共通の目標達成のために適切な役割分担を行い、協力する能力。
- (4) 横のつながり、縦のつながりを大切にし、知識と技術を共有し、伝承する能力。

2. 令和5年度の目標

建設環境工学科では、1.に示した目的を達成するための教育を行うため、学科学生の有志により構成される制作チーム（デザイン構造研究会）を組織することで、学生間で知識と技術の共有・伝承が行われやすい環境を構築している。令和5年度ではこの体制を継続することで、学生達の自主的な取り組みによって、より質の高い制作活動ができるようになることを目指した。

3. 手段

前年度から継続すべき作品製作上の要点を学生自らが考え、議論する機会を設け、「チーム全体で制作計画を意識し効率的な活動をする事」、「適切な役割分担によって協力して製作をすすめる事」の重要性を、令和5年度の参加学生全員が認識できるようにした。

4. 評価方法

主に大会本番までの試行（作品制作と性能試験の実施）と、全国大会全国高専デザコン2023 in 舞鶴（2023年11月11日（土）-12日（日））への出場の有無と大会での成績により評価した。

5. 成果

令和5年度の構造デザイン部門のテーマは、前年に引き続き『紙』を用いた橋であった。ケント紙、接着剤を用いて、紙自体が持つ強さやしなやかさ、軽さなどの特性を最大限に引き出す「耐荷性」、「軽量性」、「デザイン性」に富む橋の製作が求められた。今回は、2~4分割して製作した橋を現地でつないで1つの橋とし、さらに衝撃力を与えるという難易度の高いルールであった。

全国の高専から55チームが参加した。残念ながら、本校からの出場作品は載荷成績が0kgであり、最下位となった。

6. これからの取組

大会終了後も取組みを終わりとせず、上位入賞校の作品を参考にして耐荷力を高める改善を継続し、2023年11月~2024年1月にかけて再度作品作りに取り組み、載荷を行った。今大会に出場したメンバーの何名かは次年度も継続して取り組む決意を見せ、今回の反省も踏まえて改善に取り組む予定である。



計量時の様子



載荷中の様子

2.7.4 建設キャリア教育の充実

1. 目的

建設分野におけるキャリア教育を充実させることを目的とする。

- ・将来、建設技術者として社会で活躍する意義を学生が自ら理解する。
- ・自分に適した進路を公正な視点で選択できるように、建設に係る社会情勢、技術者に係る客観的情報を学生に提供する。
- ・進路選択において業界と業種を意識し、専門教育と業種/職種の間接関係を理解する。

2. 令和5年度の目標

個々の学生が納得のゆく進路選択を行って、希望する進路に向けた就職/進学活動が学生自身の意志で実施できることを引き続き令和5年度の目標とした。就職希望者は、情報を整理して確たる志望動機をもって志願先を決定すること、進学希望者は、将来展望をもって進学先を選択することを重要事項とした。専攻科進学者については、学生数を安定的に確保することが建設環境工学コースにおいて重要となる観点から、本学科から6名以上が専攻科進学を志願することも令和5年度の目標とした。

3. 手段

昨年度実施した本科3年生の土木概論の授業のあり方を再検討し、キャリア教育という視点を盛り込んだ内容で、リニューアルを図った。また、例年通り、本科3年生における香川県技術士会による出前授業、本科4年生における進路ガイダンスなどもあわせて実施した。

4. 評価方法

進路決定後の学生の当初の希望と実際の相違、各学生の満足度により評価する。

5. 成果

学生の進路選択に対する知識の醸成と、進路にむけた活動を円滑に行うことができることである。また、次年度本科5年生における卒業研究の仮配属を年度内に行い、春休み中の進路指導を円滑に行うことが出来るように工夫した。

6. これからの取組

令和5年度の成果を評価し、建設分野におけるキャリア教育を継続的に改善していく。

2.8 通信ネットワーク工学科

2.8.1 教育課程の改定について

1. 目的

デジタル人材育成（経済産業省）に向けた社会の要請の高まりや、高度 ICT 人材育成とワイヤレス人材育成（総務省）が急務とされる通信分野の技術者育成の状況を鑑みて、これに沿った人材育成を実施することを目的とする。

2. 令和5年度の目標

情報処理能力を有する通信技術者の育成を行える教育課程を編成する。カリキュラムの改定作業を実施して、新教育課程を作成する。

3. 手段

通信は信号伝送の観点から、有線通信と無線通信に大別される。また、近年に通信の重要性が高まっているのは通信網（ネットワーク）として通信システムが構築されていることによるものであって、とりわけコンピュータネットワークが重要であるのは説明を待たない。通信ネットワーク工学科の現行の教育課程は、有線通信分野、無線通信分野、コンピュータネットワーク分野のそれぞれの専門科目をバランスよく配置して専門教育を行っていることが特徴である。他方、情報処理分野の教育は手薄の状況である。

今回の教育課程の改定では、有線通信分野の専門科目にあてていた教育資源を情報処理分野の教育に向けた教育課程に改める。詫間キャンパスで伝統的に行われてきた無線従事者育成の教育、すなわち無線通信分野の教育と、今後ますます重要になってくるコンピュータネットワーク分野と情報処理分野の教育に注力する教育課程に改定する。社会は情報処理能力を有する技術者の育成を教育機関に要請しており、情報処理能力、プログラミング能力を有する通信エンジニアの育成を行う教育課程に改定する。

4. 評価方法

学校の将来計画にも影響する内容であり、新しい教育課程に関する評価は、その卒業生に関しての資格取得の状況や卒業成績、就職先からの評価等の観点から総合的に判断することになる。

5. 成果

通信ネットワーク工学科の教育課程は、新設時から専門科目について大きくは変更されておらず13年が経過している。これまで一般科目の見直しに際しての専門科目の学年配当変更、選択科目を履修単位から学修単位とする変更等の小変更を教育課程に実施してきており、最近の教育課程改定は5年前である。令和3年度から教育課程の改定検討を学科内でおこなってきて、令和5年度に大改訂となる新教育課程案を作成することができた。そして教務小委員会に上程することができた。

新教育課程の内容は、学科改組レベルの教育課程の変更となっており、専門科目の一部を各学科間で履修可能としている関係から、他学科の教育課程との調整作業が残っている。

6. これからの取組

この教育課程の改定は教務小委員会、将来計画委員会に取り上げられ、全学として取り組むべき情報処理教育の流れとともに、今後各学科の教育課程間で調整が行われる予定である。引き続き新教育課程の実施に向けて活動してゆく。

2.8.2 資格関係

1. 目的

資格取得により、通信分野で活躍できる実践的技術者を育成する。

2. 令和5年度の目標

カリキュラム改正後の通信ネットワーク工学科卒業生の無線従事者国家資格の取得状況を調査する。

3. 手段

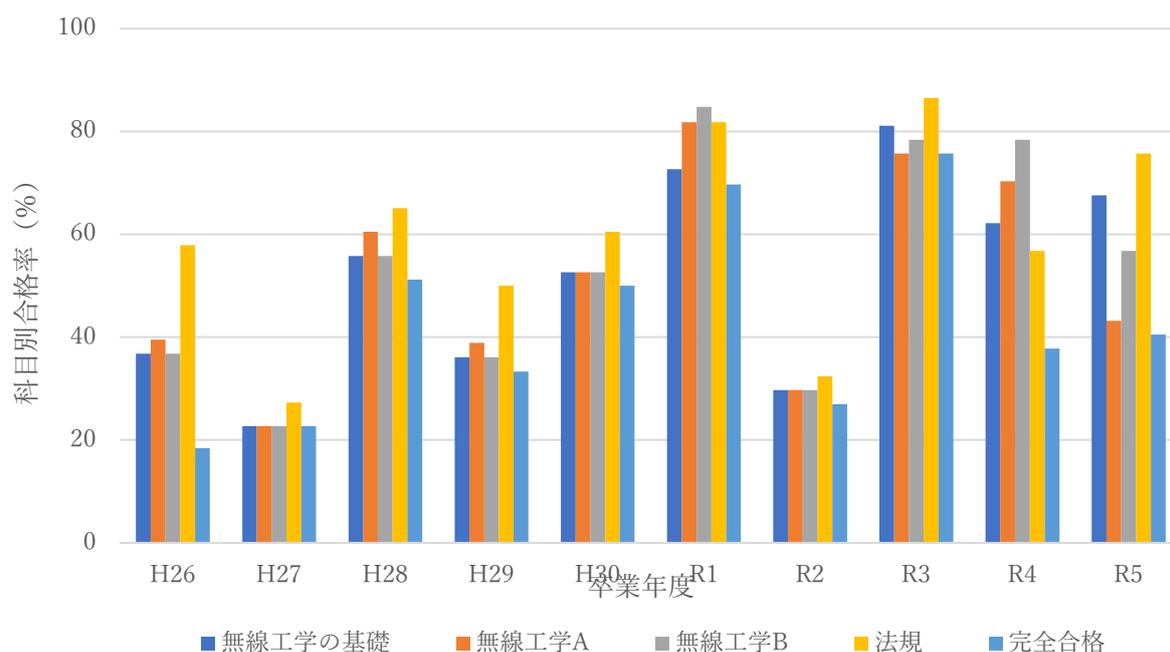
3月に国家資格取得状況を調査する。

4. 評価方法

卒業年度ごとの国家資格の科目取得率で評価する。

5. 成果

調査では、第一級陸上無線技術士（以下、一陸技）の科目ごとの取得率を調べた。調査結果を図1に示す。横軸は卒業年度（平成26年度卒業は、通信ネットワーク工学科1期生）である。



令和5年度卒業生は入学時の倍率も高く国家資格の取得率も期待できた。しかし、令和5年度の完全合格率は昨年度を上回ったが、無線工学Aの科目合格率が低かったため、40%をやや上回るにとどまった。理由として、この学年からカリキュラム改正をされており、国家試験に大きく関連する5年生の選択科目を多くの学生が履修しなかったことが一因としてあげられる。

6. これからの取り組み

卒業時における資格取得状況を今後も調査し、実態を把握する。

2.9 電子システム工学科

2.9.1 脳波計測や信号処理プログラミングを学ぶ公開講座の実践

1. 目的

電子システム工学科では令和2年度より脳波計測や脳波を用いた機器制御、脳波信号処理プログラミングに関わる公開講座を開始し、本校でこれまでにない新たな特色の創出に取り組んできた。本公開講座によって地方にいながら医工学に触れる機会を創出し、地方の教育の高度化や、医工学に関心のある学生の早期教育に貢献することを目的とする。

2. 令和5年度の目標

令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止が求められたため、現地とオンライン会場でのハイブリット形式で小中学生を対象に公開講座を開催した[1]。また、令和3年度は状況が緩和され、脳波計測体験などを含めた体験型の公開講座を実施した[2]。さらに、令和4年度からは内容の高度化を目指し、中学生のみを対象に少人数の公開講座を実施した[3]。令和5年度は現在進めている最新の研究成果を追加するなど、公開講座の内容のさらなる高度化させることを目標とした。

3. 手段

(1) 脳波計測体験

まず、最初に脳波計測について経験のある教員が参加者に説明をした。参加者は本校補助学生のサポートを受けながら簡易脳波計 Unicorn を用いて脳波計測を体験した。

(2) 脳波信号処理プログラミング

参加者は中学生であり、これまで Python でプログラミングを経験していないことが予想された。そのような参加者でも Python プログラミングが経験できるように、脳波計測体験で計測した脳波データを読み込み可視化する Python プログラムのサンプルコードを模写して作成した。さらに本校補助学生のサポートを受けながら進めた。

(3) 研究紹介

本校での研究の一つとして、科学研究費助成事業基盤研究(C)「自律走行車いすをより自由に制御できる BMI 操作画面に関する研究」の一環で開発した自律走行電動車いすや家電を脳波で制御する研究を紹介した。

4. 評価方法

参加者の取り組み姿勢を公開講座実施の様子により分析した。公開講座実施後に参加者及び保護者に対してアンケート調査を実施し、公開講座の満足度等を調査した。

5. 成果

本公開講座には4組の家庭が参加した。公開講座への参加の様子を図1に示す。参加学生や保護者は熱心に話を聞いていた。また脳波計測体験時の様子を図2に示す。参加者は被験者と実験者に分かれて作業を行った。参加者は教員や本校学生の指導を受けながら脳波計の取り付けや、脳波計測を行うことができた。プログラミングを行っている様子を図3に示す。各家庭に対して本校学生が1名付き、計測した脳波の解析を進めることができた。図4に脳波を用いて車いすを制御するデモとそれを見学する参加者の様子を示す。脳波を用いて車いすを動かすことに成功し、参加者はそれを興味深く観察していた。

アンケートには公開講座全体について「満足した」が5件、「まあ満足した」が3件であり、おおむね好評であった。また自由記述からは珍しい経験ができたことや研究について触れられたことについて書かれていた。



図1 公開講座を受講する中学生と保護者



図2 参加者が脳波計を取り付ける様子



図3 プログラミングに取り組む参加者とサポートする本校学生の様子



図4 脳波で自律走行車いすを制御する様子

6. これからの取組

令和5年度は最新の研究紹介などを交えて公開講座の高度化を進めた。今後は幅広い参加者に対して個別に対応できるような公開講座を目指して新たな試みを予定している。令和6年度より新たに科学研究費助成事業基盤研究(C)「個々に合わせた脳波公開講座を実現する透明パズル化教材の開発」が採択されており、今後はさらなる公開講座内容の充実を図る。

【参考】

- [1] 大西章也, 森岡大介, 「小中学生・保護者向けブレイン—マシン—インタフェース公開講座とその教育効果」, 工学教育, 70巻, 4号, pp. 77-82, 2022.
- [2] 大西章也, 森岡大介, 大平智士, 「体験型ブレイン—マシン—インタフェース公開講座による教育効果」, 工学教育, 71巻, 3号 pp. 37-44, 2023.
- [3] 大西章也, 松下剛芽, 多田羅愛乃, 「中学生を対象とした脳波計測およびプログラミングを行う公開講座の実践」, 令和5年度 KOSEN フォーラム, オンライン発表, 2023年9月20日.

2.10 情報工学科

2.10.1 第2学年情報処理 I におけるプログラミング能力の養成

1. 目的

情報工学科のプログラミング教育として最初に行う本格的な講義において、プログラミングに対する興味の向上を図るとともに、コンピュータを問題解決の手段として活用するためのプログラミング技術に関する基礎能力を養う。

2. 令和4年度の目標

第2学年の情報処理 I において、プログラム開発の基本手順から、文法や作法、基本的なアルゴリズムの学習を通して、学生のプログラミング能力を養成する。

3. 手段

C言語によるプログラミング演習を行い、プログラミング技法を教育する。その後課題を与え、学生自ら考えた方法で問題解決を行うプログラムを作成する。能力の高い学生には挑戦的課題を与える。また、自宅で演習ができる環境も提供する。

4. 評価方法

授業評価アンケートや、学生のプログラミングに対する興味度や理解度等を調査するアンケートを実施して、本目的・目標の達成度を評価する。

5. 成果

教育効果を評価するために、以下の2点の調査を行った。

5.1 課題の達成度

第2学年の情報処理 I（通年週2時間：2単位）では、年間に15回のレポート課題を出題する。全員が必提出とする正規課題と、正規課題が完了したら自主的に取り組む挑戦的課題を用意して Web ページに公開した。表1に各回で扱うレポートの内容を示す。

表1 レポートの内容

	内容		内容		内容
第1回	文字パターン出力	第6回	ソート	第11回	文字列
第2回	簡単な計算	第7回	2次元配列	第12回	文字列操作関数
第3回	分岐, 繰返し	第8回	関数	第13回	ファイル操作
第4回	フローチャートの作図	第9回	配列を引数とする関数	第14回	コマンドライン引数
第5回	配列	第10回	文字	第15回	再帰関数

$$\text{表2: } \frac{\text{問題数} \times \text{学生数} - \text{未提出数}}{\text{問題数} \times \text{学生数}} * 100, \quad \text{表3: } \frac{\text{提出数}}{\text{問題数} \times \text{学生数}} * 100 \quad (1)$$

表2, 表3に各課題レポートの提出状況を示す。各表の提出率は、計算式(1)で算出した。これまでは後半の講義の進捗が遅れる場合が多かったため、第14回のコマンドライン引数までの課題であったが、今年度は第14回の再帰関数の課題まで行うことができた。正規課題の提出状況は、第1回から第5回まで100%であり、その後も高い提出率を維持し、今年は全14回の課題内9回が100%であった。提出率が100%でない回であっても98%以上と非常に高い提出率を維持することができた。また、挑戦的課題の提出率においても、平成30年以降、第14回の提出率が0%であったのに対し、令和5年度は13.3%と、これまでで最も高い提出率が見られた。

表2 正規課題の提出状況

年度 (学生数)	回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
H26	未提出数	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	1	4	36
41	提出率(%)	97.6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	58.5	99.5	96.7	78.0
H27	未提出数	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	3	1	1	78
40	提出率(%)	100	100	100	100	99.4	100	100	99.5	100	99.2	99.5	97.5	99.5	99.2	51.3
H28	未提出数	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	2	6	
40	提出率(%)	100	100	100	100	100	100	100	98.5	100	100	100	100	99.0	95.0	
H29	未提出数	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2
37	提出率(%)	100	100	100	100	100	100	100	97.5	100	100	100	100	100	100.0	98.8
H30	未提出数	2	0	0	0	4	0	0	3	2	3	0	0	10	10	
44	提出率(%)	98	100	100	100	98	100	100	98.6	98	98	100	100	95.5	92.4	
R01	未提出数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	
40	提出率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100.0	100	100	100	100	97.5	100.0	
R02	未提出数	0	1	0	4	3	4	3	0	0	0	0	0	1	1	
41	提出率(%)	100	100	100	98	98	98	98	100	100	100	100	100	100	99	
R03	未提出数	0	0	0	0	0	3	2	1	1	1	1	1	1	1	
43	提出率(%)	100	100	100	100	100	99	98	100	99	99	100	99	100	99	
R04	未提出数	1	0	1	6	1	1	0	1	1	0	1	2	3		
45	提出率(%)	99	100	100	98	99	100	100	100	99	100	100	99	99		
R05	未提出数	0	0	0	0	6	1	1	2	0	0	3	0	1		
42	提出率(%)	100	100	100	100	100	98	99	100	98	100	100	98	100	99	

表3 挑戦的課題の提出状況

年度 (学生数)	回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
H26	提出数	0	22	37	4	7	8	6	4	17	22	0	4	2	3	
41	提出率(%)		26.8	18.0	3.3	5.7	9.8	7.3	3.3	6.9	13.4	0.0	4.9	4.9	7.3	
H27	提出数		47	86	15	22	7	4	13	18	26	8	3	3	0	
40	提出率(%)		58.8	43.0	12.5	18.3	8.8	5.0	10.8	7.5	16.3	4.0	3.8	7.5	0.0	
H28	提出数		30	73	7	7	15	5	3	13	2	2	4	0	0	
40	提出率(%)		37.5	36.5	5.8	5.8	18.8	6.3	2.5	5.4	1.3	1.0	5.0	0.0	0.0	
H29	提出数		35	71	21	23	25	14	11	38	30	16	6	4	2	
37	提出率(%)		43.8	35.5	17.5	19.2	31.3	17.5	9.2	15.8	18.8	8.0	7.5	10.0	5.0	
H30	提出数		38	70	16	18	17	12	11	22	6	0	1	0	0	
44	提出率(%)		43.2	31.8	12.1	13.6	19.3	13.6	8.3	8.3	3.4	0.0	1.1	0.0	0.0	
R01	提出数		31	66	13	9	5	7	6	29	19	2	1	0	0	
40	提出率(%)		38.8	33.0	10.8	7.5	6.3	8.8	5.0	12.1	11.9	1.0	1.3	0.0	0.0	
R02	提出数		30	48	8	3	7	7	6	15	8	6	0	0	0	
41	提出率(%)		33.3	21.3	5.9	2.2	7.8	7.8	4.4	5.6	4.4	2.7	0.0	0.0	0.0	
R03	提出数		52	81	23	23	18	17	12	23	23	18	3	0	0	
43	提出率(%)		60.5	37.7	17.8	17.8	20.9	19.8	9.3	8.9	13.4	8.4	3.5	0.0	0.0	
R04	提出数		30	42	15	16	13	13	14	27	21	25	4	0	0	
45	提出率(%)		33.3	18.7	11.1	11.9	14.4	14.4	10.4	10.0	11.7	11.1	4.4	0.0	0.0	
R04	提出数		61	62	21	14	9	6	7	21	24	27	7	6	0	
42	提出率(%)		72.6	27.6	15.6	10.4	10.0	6.7	5.2	7.8	13.3	12.0	7.8	13.3	0.0	

5.2 成績の推移

過去10年間の成績の推移を図1に示す。前期中間から後期期末までの定期試験4回の平均点とレポート点を加味した学年末の総合成績の平均点である。令和5年度の総合成績は、過去9年間よりも良い成績であった。前期中間から高水準で推移してきましたが、後期期末の成績が大幅に向上したことで、総合成績が過去最高に達した。なお、今回と過去の試験問題との難易度に大きな違いはない。

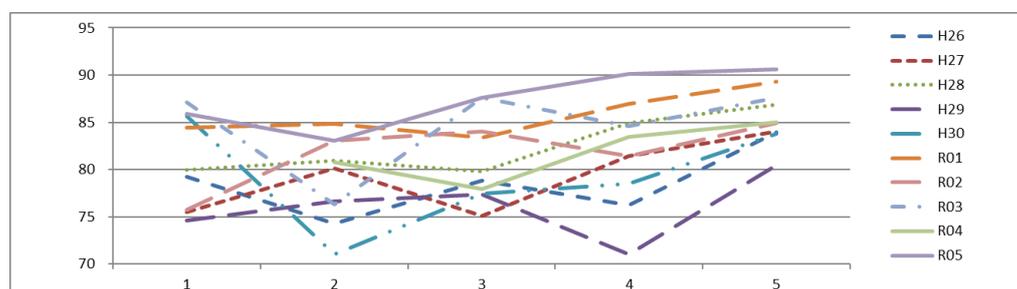


図1 過去10年間の成績の推移

6. これからの取り組み

第2学年情報処理Iにおいて、過去10年間のデータからすべての年度の総合成績の平均点は80点以上であった。さらに、今回の成績が今後も継続されれば、学生のプログラミング能力向上が大いに期待できる。今後も学生にプログラミングの楽しさと問題解決に挑戦することの重要性を教えるとともに、挑戦的課題の提出率の向上に取り組む。また、学習環境の改善や学生の成績向上のために今後も継続して実施・調査を行う。

2.11 一般教育科（高松キャンパス）

1. 目的

低学年の基礎教育を基本にすえて、地域連携活動を行う。

2. 令和5年度の目標

低学年の学年団による基礎教育と各科目独自の教育活動を行う。

3. 手段

講演会・資格試験・公開講座などを実施する。

4. 評価方法

学科会議において科目間の情報交換を通じて達成する。

5. 成果

1. 1年生の主な取り組み

- ・入学時オリエンテーション（4月）
- ・心と体の健康調査（年2回）
- ・自殺予防関係アンケート
- ・自殺予防講演会（7月）
- ・バイク等免許説明会（12月）
- ・2分間スピーチ
- ・スタディサプリを活用した試験(英語・数学)

2. 2年生の主な取り組み

- ・心と体の健康調査（年2回）
- ・二輪車交通安全講習会（9月）
- ・自殺予防講演会（12月）
- ・選挙啓発講演（1月）
- ・薬物乱用防止教室（1月）
- ・地元企業によるキャリアサポートについての講演会（11月）
- ・スタディサプリを活用した試験(英語・数学)

3. 一般科目（各教科）の主な取り組み

ア. 国語・日本漢字能力検定（11月 2級30名・準2級23名の計53名受験）昨年度は計87名受験

- ・全国高校生俳句大賞（神奈川大学主催、9月締切）に応募（2年生）一句入選1名

イ. 数学

- ・Webオープンキャンパスでの数学入試問題の解説（8月）
- ・コンピュータ選択式到達度試験（CBT）1・2・3年生（9月）
- ・スタディサプリを活用した新入生試験（5月）
- ・中学生向け公開講座(8月・3月計2回)

ウ. 理科・プレ研究 (3件)

- ・卒業研究[本科], 特別研究[専攻科] (電気情報工学科)
- ・Webオープンキャンパスでの理科入試問題の解説 (8月)
- ・コンピュータ選択式到達度試験 (CBT) (物理3年生) (9月)
- ・コンピュータ選択式到達度試験 (CBT) (化学1・2年生) (9月)
- ・コンピュータ選択式到達度試験 (CBT) の作問 (物理・化学)
- ・コンピュータ選択式到達度試験 (CBT) の問題のレビュー (物理)
- ・高松第一高等学校SSH「Introductory Science」出張講義 (1回。9月)
- ・高松市こども未来館学習支援員 (通年)

エ. 社会

- ・就職試験, 大学編入学試験, 大学院入学試験の各エントリーシートチェック・面接指導
(通年適宜, 就職: 43名・119回, 進学: 27名・70回, 合計: 70名・189回)

オ. 保健・体育

- ・公開講座「楽しんでみよう! 硬式野球! 硬式ボールを打つ・投げる・捕る」 (1月)
- ・香川県バレーボール協会理事長
- ・全国高専バレーボール競技専門部委員長
- ・香川県高等学校野球連盟監督部会長

カ. 英語・英会話30分セッション (60分週1回、放課後)

- ・TOEIC-IP (専攻科生1年全員、本科生・専攻科生2年の希望者 5月)
- ・スタディサプリを活用した新入生試験 (5月)
- ・オープンキャンパスでの英語入試問題の解説 (8月)
- ・四国高専スピーチコンテスト主催 (自由プレゼン3年生2名 (10名中4位、6位) 出場)
(暗唱の部1年生1名出場 (3位) (12月))

6. これからの取組

令和5年度の成果を踏まえ、実施事業の継続と改善に努め、教員間での切磋琢磨に努める。

事業の継続と改善に努め、教員間での切磋琢磨に努める。

2.12 一般教育科（詫間キャンパス）

2.12.1 地域の関係機関と連携した体験型社会科教育の試み

1. 目的

社会科、とりわけ公民分野の主要単元について、地域の関係機関と連携して体験型授業を実施することにより、学生たちに社会の一員としての当事者意識を涵養させ、実社会で直面するさまざまな課題や問題に対処できる知識と能力を身につけさせる。

2. 令和4年度の目標

昨年度初めて試行的に実施した体験型社会科教育を本格的に導入する。

3. 手段

「表現コミュニケーションⅠ」（1年生対象）と「社会Ⅱ」（2年生対象）の2つの授業において、それぞれ以下の機関から講師を招聘し、特別講義の形で体験型授業を実施する。

【表現コミュニケーションⅠ】

- ・三豊市観光交流局：父母ヶ浜や紫雲出山の事例紹介を通じたSDGs学習
- ・香川県国際交流協会：やさしい日本語ワークショップと同会の活動紹介を通じたSDGs学習
- ・三豊市社会福祉協議会：避難行動訓練ワークショップと同会の活動紹介を通じたSDGs学習

【社会Ⅱ】

- ・第一生命東四国支社：ライフプランニング講義
- ・香川県選挙管理委員会・三豊市選挙管理委員会：選挙啓発講義
- ・香川県金融広報委員会：消費者教育講座

なお、これらの体験型授業を実施した次の授業回に、教員によるフィードバックの時間を設けて学習内容の定着を図ることにより、単発的なイベントに終わらせない工夫を施す。

4. 評価方法

体験型授業の学習効果についてはそれぞれの授業における成績評価（表現コミュニケーションⅠ：個人及びグループにおける課題提出、社会Ⅱ：定期試験）で評価する。学生たちの取り組み度や満足度については、体験型授業内で取り組んだワークシートや授業後のアンケートで評価する。

5. 成果

まず、学習効果として特筆すべきは、表現コミュニケーションⅠの個人課題として取り組んだ作品が、『第19回環境フォト・コンテスト「わたしのまちの〇と×」高校・高等専門学校部門』（出光興産株式会社主催）において、金賞に輝いたことである（【参考】本校HPトピックス：<https://www.kagawa-nct.ac.jp/topics-detail/?id=6089>）。受賞作品は、三豊市観光交流局による紫雲出山の事例紹介に着想を得て、紫雲出山の美しい桜の風景と、桜がテングス病に侵されている風景とを対比させた、見事な作品である。その他の作品に関しても、受賞こそならなかったものの、秀逸な作品が多く見られた。例年以上に学生たちの提出課題の完成度が高くなっていること、また、提出課題には体験型授業から着想を得たものが多く認められることは、地域の関係機関と連携した体験型授業の学習効果の高さを物語っていると言えよう。

さらに、学生たちの取り組み度や満足度についても、高い結果が得られた。例えば、社会Ⅱで実施した3つの体験型授業は、いずれも18歳成人を迎えるにあたって取り組んでおきたい、主権者教育・消費者教育・生涯設計をテーマにしている。そして、それぞれの授業では、実際に選挙で使用されている投票台・投票箱・投票用紙を利用した模擬選挙や、人生のライフイベントをゲーム形式で学ぶワークショップなどを実施し、より身近な事柄として学生たちが感じるような授業を展開した。そのこともあって、当日の授業の様子やワークシート、アンケート結果からは、学生たちが主体的に授業に参加し、主

権者や消費者としての当事者意識を持つに至ったこと、そして、授業がそのための良い機会になったと考えていることが認められる。これらも地域の関係機関の協力があるからこそその成果であると言えよう。以下の図1～図4は、実際の授業の様子である。



図1 授業の様子（三豊市社協）



図2 授業の様子（第一生命）



図3 授業の様子（選挙管理委員会）



図4 授業の様子（選挙管理委員会）

なお付言すると、体験型授業で扱ったライフプランニングは、社会科の内容も一部含まれるものの、基本的には家庭科で扱われる内容である。しかし、一般の高校とは違って本校のカリキュラムでは家庭科の授業がないこと、その内容は学生たちのキャリア設計や生涯設計にとって非常に重要であることを考慮し、本年度から社会Ⅱで実施することにした。いわば、本校のカリキュラムの弱点を補完する取り組みであることを強調しておきたい。

6. これからの取組

本年度の目標であった、地域の関係機関と連携した体験型社会科教育の本格的導入は、予想以上の成果を上げた形で、達成された。来年度も、地域の関係機関のご理解とご協力のもと、引き続き実施していきたい。より高い成果を上げるためには、実施時期の検討や授業後の教員のフォローアップの充実など、いくつかの改善も必要となるため、それらをしっかりと取り組みながら、進めていく予定である。

2.13 国際交流室

2.13.1 学生の海外活動再開のための取り組み

1. 目的

新型コロナウイルス感染症が令和5年5月に第5類に移行され、ようやく海外渡航が制限なく再開できるようになった。香川高専は、令和2年度から3年間、協定校との連絡も途絶えつつあり学生の派遣もほとんどできなかった。令和5年度の国際交流室では、学生派遣や受入を早期に再開するべく、各協定校の担当者との連携を確認し、再整備することを目的とする。さらに、学生による様々な海外活動を推進し、海外に飛び出すマインドを維持するように、MS Teams に立ち上げた「国際交流室(公開)」チームで各種イベント情報、留学情報などの発信を継続する。

2. 令和5年度の目標

本年度の目標を以下の通りとした。

- (1) 期限の切れた、協定校との学術交流協定書(MOU)を更新し、早期の学生派遣や受入を再開する。
- (2) 学生の海外活動を推進し、海外活動参加数をコロナ前に戻す。

3. 手段

- (1) 協定校の担当者との連絡を再開し、期限の切れたMOUを更新するなど、今後の交流プログラムに関する協議を行う。
- (2) 「国際交流室(公開)」チームなどで情報を提供し、海外活動を強く推進する。

4. 評価方法

- (1) 更新したMOUの数と、今後の交流活動の状況で評価する。
- (2) 令和5年度の海外活動参加数で評価する。

5. 成果

(1) MOUの更新状況

これまで主に交流を行ってきた3つ協定校(マラ工科大学(マレーシア)、トゥール大学(フランス)、ラジャマンガラ工科大学タンヤブリ校(タイ))とMOUを更新した。うち、1大学は令和4年度から継続して更新の手続きを行ってきた。なお、新たに南台科技大学(台湾)とも学術交流協定を締結した。

(2) 学生の海外活動参加数

下図に、各年度において海外活動に参加した学生数(●印)の推移を示す。令和5年度(2023年度)は、新型コロナウイルス感染症が流行した前年である令和元年度(2019年度)の参加学生数におおよそ戻すことができた。

6. これからの取組

次年度では、学生の海外派遣をさらに推進して海外活動に参加する学生数を延ばすため、様々な派遣プログラムを検討する。さらに、協定校からの短期留学生受入れをも再開し、オンキャンパスの国際化に向けた取り組みを検討する。



図 海外活動に参加した学生数の推移

2.14 図書館

2.14.1 図書館の利用促進（高松キャンパス）

1. 目的

- (1) 教育・研究並びに教養の向上に資すること
- (2) 図書およびその他資料を収集管理し、学生・教職員の利用に供すること
- (3) 図書館の利用を促進するため広報活動に努めること
- (4) 地域社会へ図書館を開放し、住民の図書館利用の向上に努めること

2. 令和4年度の目標

- (1) 広報活動の維持継続
- (2) 図書資料の充実

3. 手段

- (1) 「図書館だより」の継続発行
- (2) 「本にまつわるエッセイ」募集
- (3) 「ブックハンティング」の実施
- (4) 新規図書購入リクエスト方法の充実
- (5) 「ビブリオバトル」の開催
- (6) 教職員による選定図書及び外部からの寄贈
図書の受け入れ

4. 評価方法

令和5年4月～令和6年3月における図書受け入れ冊数、貸出冊数、入館者数によって評価する。

利用者別貸出数

	図 書	C D	雑 誌	合 計
学 生	3,300	178	18	3,496
専攻科生	417	20	0	437
教 職 員	834	108	106	1,048
学 外	359	24	0	383
合 計	4,910	330	124	5,364

開館日数

曜 日	日 数
平 日	240
土曜日	36
日曜日	4
計	280

時間別入館者数

時 間 内		時 間 外						計	
日 数	人 数	平 日		土曜日		日曜日		日 数	人 数
		日数	人数	日数	人数	日数	人数		
240	16,649	178	3,827	36	678	4	70	280	21,224
1日平均	69.4	21.5		18.8		17.5		75.8	

学生貸出冊数

学生(学生・専攻科生)貸出総冊数	3,933
学生1人当たり貸出冊数	4.5

クラス別貸出数

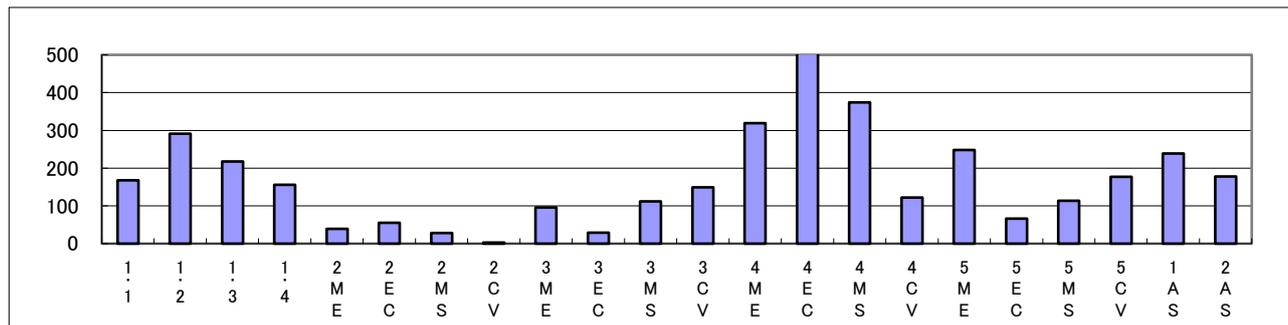


図1 令和5年度 高松キャンパス図書館利用状況等 (R5.4~R6.3)

5. 成果

今年度も引き続き、閲覧室における換気並びに机の予約制度や座席数減、マスク着用・手指消毒の依頼など、新型コロナウイルス感染拡大防止対策を行っており、利用者にご不便をおかけした。そうした状況の中でも、入館者数は21,224人（前年度比+588人、2.8%増）と増えてきている。また、図書、CD、雑誌を含む全体の貸出冊数は5,364冊であり、新型コロナウイルス感染拡大以前の状態に戻りつつある。

図書への関心を持っていただく方策として、今年度も「本にまつわるエッセイ」を全学生・教職員に募集した。その結果、学生4名、教職員1名の合計5名の方が投稿をしてくださり、すべての作品を「図書館だより」に掲載させて頂いた。

また、学生のリクエストに応えるための「ブックハンティング」を、6月〔19名参加〕と11月〔25名参加〕（図2）の2回実施した。そのときの学生希望図書を含め、今年度は1,303冊（寄贈図書109冊を含む）の書籍を新規に受け入れた。

さらに、昨年度に引き続き、「ビブリオバトル」を8月〔第4回：16名参加〕（図3）と1月〔第5回：16名参加〕（図4）の2回開催し、それぞれ学生による推薦本の紹介と質疑応答のあと、参加者全員による投票の結果、チャンプ本を決定した。昨年度と比較して参加者も増えてきており、学生の図書への関心を高めることに効果が出てきていると思われる。

今年度も、各HR教室での「図書検索性QRコード」の掲示、「図書検索」「開館カレンダー」の各QRコードや定規メモリーを印刷した「しおり」の配布、教職員による推薦図書一覧をパネルにして校内掲示も行った。また、昨年度から導入したFormsによる「購入希望書籍申請システム」を通して、38冊のリクエストが寄せられ、利用者の方のご要望をもとに、蔵書のさらなる充実を図ることができた。



（図2）第2回ブックハンティング （図3）第4回ビブリオバトル （図4）第5回ビブリオバトル

6. これからの取組

来年度も「図書館だより」の発行、「ブックハンティング」の実施、「ビブリオバトル」の開催、さらなる蔵書の充実を図りつつ、「利用者のための快適な図書館」を目指して取り組んでいきたい。

2.14.2 図書館利用の促進（詫間キャンパス）

1. 目的

(1) 高等教育機関に相応しい図書館となる。

2. 令和5年度の目標

(1) コロナ禍以前と同程度の図書館利用者数と貸出冊数を目指す。

(2) 広報活動を継続・維持する。

(3) 所蔵図書の実質を図る。

3. 手段

(1) 「学生への連絡事項」等の学内周知手段を通じて、適時図書館に関する情報を発信する。

(2) 「図書館だより」を継続して発行する。

(3) ブックハンティングにより、学生の希望図書を受け入れる。

(4) 教員により推薦図書を受け入れる。

(5) 「文芸コンクール」にて広く作品を募集し、学生に図書館への興味を持たせる。

4. 評価方法

利用状況調査、アンケートなどにより評価する。

5. 成果

(1) 新入生には図書館利用のリーフレットを配布し、利用促進を図った。

(2) 「図書館だより」3月に発行した。

(3) ブックハンティングを11月5日（電波祭の振替日）に実施した。本科・専攻科合わせて6名の学生が参加した。その時に選ばれた学生希望の図書のうち、既に購入済みの図書を除き約30冊を新規に受け入れた。

表1: 令和5年度 図書館利用状況等(総合計)

利用者別貸出冊数					開館日数	
	図書	CD	雑誌	合計	曜日	日数
学生	5,184	53	118	5,355	平日	238
専攻科生	442	9	37	488	土曜日	29
研究生	0	0	0	0	日曜日	5
教職員	393	41	23	457	合計	272
一般	406	36	100	542		
高松キャンパス	8	0	0	8		
合計	6,433	139	278	6,850		

学生貸出冊数	
	令和5年度
学生(学生・専攻科生)貸出冊数	5,843
学生1人当たり貸出冊数	8.9

6. これからの取組

ブックハンティングに参加する学生が減少傾向にあるので、実施時期を検討する。

2.15.1 学生相談室（高松キャンパス）

1. 目的

- （1）学生が心穏やかに快適な学校生活を送れるように支援する。
- （2）発達障がいや不登校等、修学支援を必要とする学生に対し、カウンセリング等を通して充実した学校生活を送れるように支援する。
- （3）学生・教職員・保護者のメンタルヘルスの保持・増進を支援する。

2. 令和5年度の目標

- （1）学生・教職員・保護者へのカウンセリング体制の充実を図る。
- （2）自殺予防アンケート調査や相談推進週間を設けることで事故・自殺防止に努める。
- （3）発達障がい学生への支援体制の充実を図る。
- （4）学生相談室の利用を促進する。

3. 手段

- （1）非常勤カウンセラー（臨床心理士・公認心理師）3名で週2～3回のカウンセリングの機会を設ける。
- （2）本科生・専攻科生を対象に自殺予防アンケート「高専生活に関するアンケート調査」を年2回実施する。年度初めに担任による全学生面談を実施し、クラス内の一人ひとりの学生の状況を把握する。
- （3）入学時に発達障がいの診断を受けている学生・保護者と面談し、中学時代までの支援状況を聞き取る。本人・保護者から支援の要望があれば関係教職員に支援依頼を行い、合理的配慮支援体制を整備する。
- （4）「学生相談室利用の案内」「相談のススメ」を全教室に掲示するとともに、学級担任から利用促進のアナウンスをお願いする。1年生には新入生オリエンテーションで「相談のススメ」を配布、スクールカウンセラーの簡単な講話を実施し、「学生相談室」の利用を促す。

4. 評価方法

- （1）スクールカウンセラーによるカウンセリング実施状況の推移を検証する。
- （2）自殺予防アンケート結果、相談推進週間結果を集計・分析し、アンケート実施後の学生の学校生活を注視しながら支援状況を検証する。
- （3）発達障がいを抱えている学生の支援状況を検証する。
- （4）学生相談室利用状況の推移を検証する。

5. 成果

- （1）非常勤カウンセラー3名で毎週火曜、隔週水曜、月1～2回木曜に相談体制を設け、学生と保護者、教職員のカウンセリングを実施した。カウンセラーの来校日数は63日（前年比-3日）であった。カウンセリングの延人数は、学生67人（同-10人）、保護者14人（同-14人）、教職員12人（同+7人）であった。学生・保護者のカウンセリング人数がやや減少した。学生からの相談は、学業、進路、対人関係が多かった。保護者からの相談は学生の修学が厳しい場合の対応相談が主たるものであり、学生、保護者同席のカウンセリングを実施したケースもあった。必要があればソーシャルワーカーや学科教員との面談を設定し、ケース毎の細かな対応を心掛けた。学

生対応について、教職員がカウンセラーにコンサルテーションをお願いするケースがあった。学生と保護者、教職員へのカウンセリング体制は充実していたといえる。

- (2) 本科生および専攻科生は年2回自殺予防を目的としたアンケートを実施した。実施時期は事件事故が増加傾向にあるといわれている長期休暇明けの4月と10月とした。各期のアンケート回答数、相談室員・専門職（カウンセラー、ソーシャルワーカー）面談件数は表1に示す通りである。本アンケートは15項目からなる計37個の質問で多角的に構成されている。相談室員の面談基準は、年間を通じて「自己肯定感」と「自殺親和性」で「2.00」未満の学生を対象とした。相談室面談対象の学生には、面談だけでなく「こころと体の健康調査」を追加実施し、自殺予防の強化に努めた。相談室員面談で、複雑な家庭状況や成績に関する不安を述べる学生に、専門職との面談を提案した。専門職面談を行った学生は、専門職から教職員が助言を受けながら見守りを行っている。また、年度初めに担任による全学生面談に4月アンケート結果の活用と気になる学生についての情報共有を依頼している。チーム体制で学生の卒業まで見守る支援体制の構築を目指している。

表1 自殺予防アンケート結果と対応（相談室員面談・専門職面談件数）

実施月	アンケート	回答数(回答率)	相談室員面談	専門職面談
4月	高専生活に関するアンケート	885人(100%)	69	0
10月	高専生活に関するアンケート	883人(99%)	57	4

- (3) 発達障がいの学生への支援については、学級担任、教科担任、学生相談室員が協力しながらサポート体制を構築している。中学校からの切れ目のない支援を実現するため、受験生・新入生向けに夏休みのオープンキャンパスでの面談ブース設置や、3月の合格者説明会で入学前面談を実施した。入学前に本人及び保護者と面談を行い、中学校までの支援内容と本校で必要とされる支援要望を確認した。本人およびその保護者から具体的な支援要望が出た場合は、障がい学生支援委員会において支援内容の検討と決定を行った。支援開始後の学生と保護者への継続的なサポートとして学級担任と学生相談室員、場合によってはカウンセラー、ソーシャルワーカーが定期的な面談を実施しながら学校生活や修学支援を中心に早期対応ができるように心がけた。また、年度途中に、保護者から相談を受け支援を決定したケースがあった。

- (4) 相談室啓発活動として新入生への「相談のススメ」の配布と「学生相談室利用案内」の全教室への掲示を行った。学生相談室員が対応した相談人数・件数は表2に示す通りである。年間118人から延162件の相談があった。昨年度に比べ相談者の実人数・延件数ともかなり減少となった。引き続き、相談状況を注視する必要がある。今年度末の原級生数は30人で、昨年度19人（ともに休・退学者を除く）から大きく増えた。要因の一つとして、低学年の積み残しがあるまま進級をして原級にいたるケースが多い。1年生の原級者は4名、進路変更による退学者は4名となり、昨年度から大きな変化はないが、依然として高い割合である。年度当初より成績不振や勉強内容になじめなかった学生が多く、担任と連携しながら対応したが上述の結果となった。今後は状況を注視しつつ、成績不振や進路変更等、修学面に

表2 学生相談室員による相談
(年間実人数・延件数)

	合計
実人数	118
延件数	162

悩む学生のサポート体制を強化していく必要がある。

6. これからの取組

見守りやサポートの必要な学生を初期段階で発見し、適切な支援を施していけるように、保護者・学級担任・学生相談室・カウンセラー・ソーシャルワーカーで協力体制の構築を行っている。また、いじめと自殺の防止に向けて、定期的なアンケートや教職員全体での事例報告会を実施することで学生の抱えている問題や悩みを多角的に把握し、カウンセラー・ソーシャルワーカーの助言のもと、チーム高専として丁寧な学生対応を継続していく。

2-15-2 学生相談室（詫間キャンパス）

1. 目的

- (1) 学生がさまざまな悩みから解放され、快適な学校生活を送れるように支援する。
- (2) 様々な障がいや不登校等、修学支援を必要とする学生に対し、面談等を通して充実した学校生活を送れるように支援する。また、学習に関する支援を必要とする学生に対し、修学サポート室と連携し、学習内容が習得出来るように支援する。
- (3) 学生・教職員・保護者のメンタルヘルスの保持・増進を支援する。

2. 令和5年度の目標

- (1) 学生・教職員・保護者への面談体制の充実を図る。
- (2) 担任による全学生面談、自殺予防アンケート調査や自殺予防講演会を実施することで事故・自殺防止に努める。
- (3) 障がい学生や支援要望学生への支援体制の充実を図る。
- (4) 学生相談室の利用を促進する。
- (5) きめ細やかな学生支援を実施する。
- (6) 学生・教職員への研修・講演会の充実を図る。

3. 手段

- (1) スクールカウンセラー（以下 SC）（臨床心理士・公認心理師）3名で週4日の面談の機会を設ける。スクールソーシャルワーカー（以下 SSW）（社会福祉士・精神保健福祉士）2名で週2日の面談の機会を設ける。個々の案件に対して(学生・教職員の相談・連絡やアンケート結果等から)、関係教職員・SC・SSWが情報共有(グループウェアも利用)しながら連携、チームとして対応、支援を行う。また、学生・保護者・教職員・SCに向けた専門医の相談の機会を月1回2時間設定する。
- (2) 年度初めに担任による全学生面談を実施し、クラス内の一人ひとりの学生の状況を把握する。担任とSCとの面談も実施し、学生に関する情報を共有すると共に、担任とSC間の連携を密にする。本科生・専攻科生を対象に「学校適応感尺度調査」と「こころと体の健康調査」を、それぞれ年2回実施する。その結果を受けて、気になる学生を抽出し、SCやSSWとの面談に繋げる。自殺予防講演会を本科4年生と2年生を対象に実施する。
- (3) 入学時に、障がいの診断を受けている学生や、学校生活に不安な学生・保護者と面談し、中学時代や入学後の支援状況を聞き取る。本人・保護者から支援の要望があがれば関係教職員に支援依頼を行い、合理的配慮支援体制と修学サポート体制を整備する。また、診断書が無い場合でも、障がい学生支援委員会において支援が必要と認められた学生に対しては、強力な修学サポートを実施する。また、学習相談の増加に伴い、修学サポート室と連携、学習内容の習得に対して支援する。なお、入学後であっても必要な場合は同様に聞き取りの機会を設け、支援体制の構築を行なう。
- (4) 学生相談室のリーフレットを全教室に掲示するとともに、学級担任から利用促進のアナウンスをお願いします。1年生には新入生オリエンテーションで、学生相談室について簡単に説明し、「学生相談室」の利用を促す。また、毎月「保健室だより」、「学生相談室だより」を発行、学生・教職員・保護者に利用を促す。年数回、保健室主催のイベントを開催し、学生・教職員・SC・SSWが参加、気になる学生の発見や参加者同士の心の支援に繋げる。

- (5) 休学者や不登校学生の希望者に対して、SSWによる家庭訪問を実施する。原級者や復学者に対してフォローアップを実施する。孤食を希望する学生に場所を提供する。外部機関や外部施設と連携し、見守りや支援が必要な学生や家庭に関して、情報共有し、支援を行う。夏季休業期間・冬季休業期間・学年末休業期間中の家庭での見守りを保護者に依頼する文書を配布し、相談窓口を案内する。
- (6) 1~3年生対象に、本校SCによるメンタルヘルスセミナーを、学年毎にテーマを変えて、クラス単位で実施する。教職員対象に、本校SSWによる、SSWに関する研修会を実施する。また、外部講師による、学生支援に関する講演会を実施する。

4. 評価方法

- (1) SCとSSWの面談状況の評価する。
- (2) アンケート「学校適応感尺度調査」と「こころと体の健康調査」の実施状況の評価する。
- (3) 合理的配慮の提供、修学サポートの実施状況の評価する。
- (4) リーフレット、「保健室だより」、「学生相談室だより」等の配布状況、保健室主催のイベント開催状況の評価する。
- (5) 家庭訪問、フォローアップの状況、情報共有と支援の状況、文書配布の状況等々を評価する。
- (6) セミナー、講演会の実施状況の評価する。

5. 成果

- (1) 3名のSCが、毎週月曜(1名)、水曜(1名)、木曜・金曜(1名)、学生と保護者、教職員と面談を実施した。昨年度に比べ、火曜の面談体制が無くなり、水曜のSCが新規採用のため、面談回数は減少したが、面談希望者の要望には応えられた。長期休暇期間中、8月と3月の2回、SCミーティング(3名集合)を実施し、情報共有を密にした。2名のSSWが、毎週月曜(1名)、金曜(1名)、学生と保護者、教職員と面談を実施した。ソーシャルスキルトレーニングや家庭訪問等も行った。SCとSSWは、長期休暇中も待機して、学生相談等に備えた。学生相談室に所属する教職員は、毎週木曜日、Teamsによるテレビ会議で、定例会を実施し、情報共有を密にした。個々の案件に対して(学生・教職員の相談・連絡やアンケート結果等から)、関係教職員・SC・SSWが情報共有(グループウェアも利用)しながら連携、チームとして対応、支援を行った。学生・保護者・教職員・SC・SSWに向けた専門医の相談を月1回2時間実施した。専門医と相談者との面談、専門医から保護者・教職員・SC・SSWへコンサルテーションが行われ、有効に活用された
- (2) 全学生を対象に「学校適応感尺度調査」(5月実施済617名回答,10月実施済576名)、及び「こころと体の健康調査」(7月実施済527名回答,1月実施済499名回答)を各2回実施した。SCに気になる学生の抽出を依頼し、保健室の看護師が呼び掛け、看護師が話を聞いた後、本人の希望があった場合やSCとSSWから強い面談希望があった場合、SCやSSWとの面談に繋げた。アンケートや面談が、直接、自殺予防に役立つかどうかは不明だが、ある程度の抑止力と情報収集には有効だったと考えられる。問題点として、アンケートの回答率が悪い事、アンケートに興味無く不真面目な回答や、面談を避けるための作為的な回答等が見られる事である。これらを解消するための工夫が今後必要になると考えられる。

SCが講師を務める自殺予防講演会を11月16日、4年生対象に実施した。外部講師による自殺予防講演会を1月15日、2年生対象に実施した。

- (3) 令和5年度、合理的配慮を希望した2年生1名、3年生2名、5年生1名に対して、キャンパス障がい学生支援委員会を開催し、合意書を作成・署名、教務関係者・関係教職員が修学サポートを実施するチームを形成し、合理的配慮に基づいた支援を行った。令和4年度から継続の2年生1名は、定期的に面談を行い、合理的配慮による支援を継続している。合理的配慮までは希望しないものの学習支援を希望している、1年生2名(新入生と原級生)、2年生1名は、教務関係者・関係教職員による修学サポート対象学生として、支援を行った。合理的配慮・支援のための入学前面談は、学生相談室(室長・副室長)・SCが実施した(新入生1名)。
- (4) 新入生には、入学者説明会(3月)、入学後、新入生オリエンテーション(4月)で学生相談室の紹介を行った。また、(6)に記述した、メンタルヘルスセミナーも、学生相談室の広報活動の1つである。学生相談室のリーフレットは、4月に全クラス教室掲示、内容が変更になる度、10月、11月、12月と、全クラス再掲示を行った。(2)に記述した、2件の自殺予防講演会では、出席者全員に配布した。(5)に記述した、3回の長期休暇中の保護者配布文書(紙媒体・電子媒体)と同封して配布した。「保健室だより」、「学生相談室だより」は、9月を除いて、毎月発行し、学生・保護者・教職員へ、さくら連絡網で配布した。両配布物を主に作成していた、常勤の看護師が8月以降休業するため、配布物作成中止も検討したが、役割分担する事により、配布を継続している。学生相談室の広報と、SCとSSWの新規面談希望学生の勧誘を兼ねた、保健室主催のイベントを、前期は実施出来たが、後期は中止になった。
- (5) 休学者や不登校学生の希望者に対して、SSWによる家庭訪問を実施した。復学後の学生に対して、計6回行い、卒業・就職に繋がった。不登校の学生に対して、SSWが単独で計9回行い、外部機関と情報共有・支援を行い、進路変更に繋がった。別の不登校学生に対しては、学生本人ではなく保護者対応のため、SSWが家庭訪問1回と電話連絡1回を行った。原級者や復学者に対して、保健室の看護師が面談を行い、現状特に困っていない、と返答があった。孤食を希望する学生に、保健室の看護師が、昼休み前後、提供場所の開錠・施錠を行った。外部機関や外部湿施設と連携し、見守りや支援が必要な学生や家庭に関して、定期的に情報共有し、支援を行った。夏季休業期間・冬季休業期間・学年末休業期間中の家庭での見守りを保護者に依頼する文書を配布し、相談窓口を案内した。昨年度までの、成績通知時、紙媒体の同封に加え、今年度から、休業期間開始時に、さくら連絡網により電子媒体の配布機会を増やした。
- (6) 1~3年生対象に、SCによるメンタルヘルスセミナーを、学年毎にテーマを変え、1年生「新生活・環境の変化による心身の反応への対処法」、2年生「高校生の悩み・ストレスとその対処法」、3年生「進路・適性・未来に対する悩みとその対処法」、クラス単位で実施した(4月24日~7月10日)。実施後、提出された感想文から、クラスの1/3~1/2以上は、真剣に講師の話の聞いている事が分かった。1年生対象に、依存症に関する講演会を1月29日に実施した。実施後のアンケートから、依存症の仕組みや危険性を知る事が出来、有意義な講演だった事が分かった。教職員対象に、SSWに関する研修会を9月22日に実施した。2つのテーマ「不登校といじめについて」、「発達障害の機関連携について」を扱った。出席できなかった教職員のため、9月27日~10月25日、詫間キャンパス限定で、ビデオ配信を行った。外部講師による、LGBT(多様性)に関する講演会を11月29日に実施した。教職員から多数の質問があり、今後の学生支援に役立つ講演会になった。

6. これからの取組

令和6年度以降、次のような問題点の解決が必要である。

- (1) 学生から、よく相談されていた女性教員2名が退職、特に、女子学生が悩みや心配事を相談する場所が、保健室頼りになる可能性が高い。学生が相談しやすい環境作りが必要である。
- (2) (1)と密接に関係するが、学生が相談しやすい教員であり、学生相談室の運営に、副室長として関わっていた女性教員が退職した。令和6年度の副室長は未定である。異動した女性教員と、同レベルの補強がないと、学生相談室の運営そのものが困難になる恐れがある。
- (3) 令和5年度、学生相談室をサポートしていた、常勤の看護師が、8月から出産のため休業するにも関わらず、6月末の時点で、代替非常勤看護師の公募が行われていなかった。その後も、本格的な採用活動が遅れたため、8～9月は看護師不在、フルタイムの非常勤看護師の勤務は11月中旬からとなった。非常勤看護師に、学生相談室関係の仕事が、十分引き継げておらず、多くを室長が行う事になった。令和6年度4月以降も、この傾向は継続すると考えられる。このような事が起こった原因を検証し、次回以降に活かす必要がある。

2.16 情報基盤センター

2.16.1 無線 LAN アクセスポイントの追加整備（18 ライセンス／22 ライセンス）外部委託メールサーバの Microsoft365 移行（高松キャンパス）

1. 目的

高松キャンパスにおける情報処理教育および教職員の学術研究の環境を整備する。

2. 令和5年度の目標

高専統一 NW 無線 LAN アクセスポイントではカバーできないエリアへの、無線 LAN アクセスポイントの追加導入（22 ライセンス）を行う。

外部委託メールサーバ（令和2～6年度）について、パスワード認証に加え、多要素認証が利用可能な Microsoft365 へ移行を進める。（詫間キャンパスと共通）

3. 手段

- 無線 LAN アクセスポイントの追加整備
会計係と協力し、教育用電子計算機システム仕様策定委員会を組織し、仕様策定、入札する。落札業者と協調し、導入する。
- 外部委託メールサーバの Microsoft365 移行
会計係と協力し、外部委託メールサーバの契約を終了させる。機構本部の指示に従い、メールサーバ（Microsoft365 Exchange）を設定する。利用者へ、移行に伴う作業を依頼する。

4. 評価方法

計画どおり実施し、目標を達成できたかで評価する。

5. 成果

- 無線 LAN アクセスポイントの追加整備
当初、詫間キャンパスとの共同調達で検討を進めていたが、6月の予算配分額を受けて、詫間キャンパス側ではライセンス費用の捻出が難しいとの判断に至った。高松キャンパス独自での整備となった（そのため、入札案件とはならなかった）。R5年度は、予算の1次配分、2次配分の2回に分かれたため、高松キャンパスにおいては、1次配分時点において、まず12ライセンスを導入した。次に2次配分を受けて、6ライセンスを導入した。残りの4ライセンスについては、R5年度予算での捻出が難しく、R6年度に整備することとなった。
- 外部委託メールサーバの Microsoft365 移行
令和5年2月、機構本部より、メールシステムに多要素認証導入を検討するよう指示があった。外部委託メールサーバは多要素認証に対応していないため、3月、香川高専は Microsoft365 への移行を決定し、情報基盤センタースタッフによる移行準備を開始した。7月、利用者へ移行作業を依頼した。10月、Microsoft365 Exchange および DNS の設定作業を実施し、外部委託メールサーバから Microsoft365 Exchange へ移行した。令和6年3月、外部委託メールサーバの契約を終了し、DNS 設定を更新した。多要素認証が利用可能なメールシステム Microsoft365 Exchange へ移行した。

6. これからの取組

- 教育用電子計算機システムの更新（令和6年度更新、令和7～11年度運用）
- 高専統一ネットワーク（令和5～9年度）の安定運用に努める。
- 高専統一ネットワーク（平成30～令和4年度）の無線 LAN AP のライセンスを追加購入（4ライ

センスし、無線 LAN が必要なエリアをカバーする。(令和 5 年度未購入分)

- メールサーバ (Microsoft365 Exchange) の安定運用に努める。
- 香川高専契約 Azure の AzureDNS (外部 DNS 機能) の安定運用に努める。
- 高松キャンパス外部 DNS を移行する。
- 令和 6 年度 ICT 環境満足度調査アンケート結果の対応計画を作成する。

2.16.2 教育用電子計算機システム更新 外部委託メールサーバの Microsoft365 移行 (詫間キャンパス)

1. 目的

電子情報系技術者を育成するための情報処理教育環境を整備する。
計算機環境に関する技術的支援を行う。

2. 令和5年度の目標

更新時期を過ぎている教育用電子計算機システム（平成29～令和5年度）の仕様策定委員会を組織し、仕様策定、導入する。

外部委託メールサーバ（令和2～6年度）について、パスワード認証に加え、多要素認証が利用可能な Microsoft365 へ移行を進める。（高松キャンパスと共通）

3. 手段

- 教育用電子計算機システム更新
会計係と協力し、教育用電子計算機システム仕様策定委員会を組織し、仕様策定、入札する。落札業者と協調し、導入する。
- 外部委託メールサーバの Microsoft365 移行
会計係と協力し、外部委託メールサーバの契約を終了させる。機構本部の指示に従い、メールサーバ（Microsoft365 Exchange）を設定する。利用者へ、移行に伴う作業を依頼する。

4. 評価方法

計画どおり実施し、目標を達成できたかで評価する。

5. 成果

- 教育用電子計算機システム更新
令和5年8月に、教育用電子計算機システム仕様策定委員会を組織し、仕様策定した。入札を経て、落札業者と協調し、令和6年2月に導入した。システムの概要は以下のとおりである。
第2演習室2台、高度情報教育ラボ50台（図1）、サイバーラボ2台、マルチメディアラーニングラボ2台の端末、プリンタ4台、および、接続のためのネットワーク機器（図2）を導入した。OSとしてWindows10、アプリケーションソフトウェアとして開発環境、オフィススイートなどをインストールし、情報処理教育とITリテラシー教育に対応する。仮想環境でUbuntu22.04(Linux)を動作させることができ、Linuxファイルサーバと合わせ、UNIX系OS教育、データベース演習に対応する。サーバとして、端末56台を管理するためのイメージ配信サーバ、認証サーバ、Linuxファイルサーバ、バックアップ装置を導入した。第2演習室以外の3演習室について、BYOD PC（学生の持込パソコン）を有線LAN接続可能な環境にしている。
- 外部委託メールサーバの Microsoft365 移行
令和5年2月、機構本部より、メールシステムに多要素認証導入を検討するよう指示があった。外部委託メールサーバは多要素認証に対応していないため、3月、香川高専はMicrosoft365への移行を決定し、情報基盤センタースタッフによる移行準備を開始した。7月、利用者へ移行作業を依頼した。10月、Microsoft365 Exchange およびDNSの設定作業を実施し、外部委託メールサーバからMicrosoft365 Exchangeへ移行した。令和6年3月、外部委託メールサーバの契約を終了し、DNS設定を更新した。4月、学生メールアドレス（送信アドレス）のドメインをkagawa.kosen-ac.jpからsr.kagawa-nct.ac.jpへ変更した。
多要素認証が利用可能なメールシステムMicrosoft365 Exchangeへ移行した。



図1 高度情報教育ラボの端末
イメージ配信サーバと合わせ、再起動
により自動復帰を実現している。

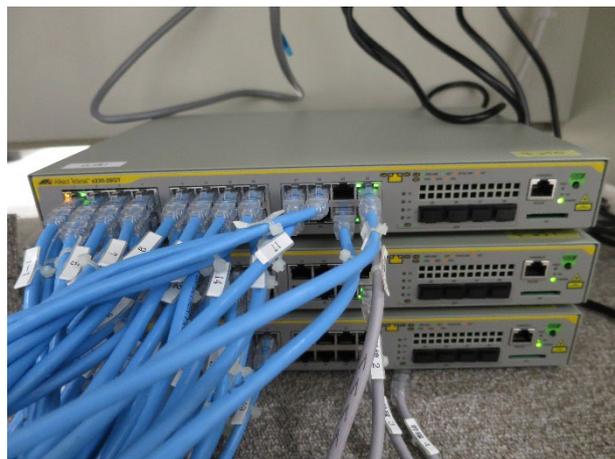


図2 サイバー・ラボの有線 LAN 機器
BYOD PC を有線 LAN 接続するため、
ネットワークケーブルを各机へ配線
している。

6. これからの取組

- 教育用電子計算機システム（令和 6～10 年度）の安定運用に努める。
- 高専統一ネットワーク（令和 5～9 年度）の安定運用に努める。
- 高専統一ネットワーク（平成 30～令和 4 年度）の無線 LAN AP ライセンスを購入し、無線 LAN が必要なエリアをカバーする。（令和 5 年度未購入）
- メールサーバ（Microsoft 365 Exchange）の安定運用に努める。
- 香川高専契約 Azure の Azure DNS（外部 DNS 機能）の安定運用に努める。高松キャンパス外部 DNS が移行してくる予定である。
- プロジェクタの老朽化に注意する。
- 令和 5 年度 ICT 環境満足度調査アンケート結果の対応計画を作成する。

2.17 キャリアサポートセンター

1. 目的

- ・学生の就職及び進学に関する支援や就職のための斡旋を行う。
- ・インターンシップ・校外実習を促進するなど、学生のキャリア形成を支援する。
- ・求人票や会社案内・大学案内など進路に関するさまざまな情報提供を行う。

2. 令和5年度の目標

- ・卒業・修了後の進路について、さらに高い満足度を目指す。
- ・進路に関わる利便性の高い情報提供を行う。
- ・進路支援行事、キャリア支援講座等を充実させる。

3. 手段

- ・進路ガイダンスやキャリア支援講座により、細目な情報提供を行う。
- ・Microsoft Teams を利用して効率的な情報提供を進める。

4. 評価方法

- ・進路状況調査を実施する。

5. 成果

本科生の就職希望者 172名（高松96名、詫間76名）が就職できた

5-1 就職活動に関する支援

【高松キャンパス】

- 進路ガイダンス（10月19日(木)）を実施した。
- 職務適性テスト結果シートの活用講座（11月18日(木)）をオンラインにて外部講師で実施した。
- SPI 対策講座（12月7日(木)）をオンラインにて外部講師で実施した。
- 進路説明会・保護者懇談会（12月16日(土)）にて保護者向け説明・三者懇談を実施した。
- 面接対策及び履歴書の書き方講座開催（1月18日(木)）を外部講師で実施した。
- 面接実技研修の実施（2月28日(水), 2月29日(木)）を外部講師とともに実施した。
- 学校主催の仕事研究セミナー(2月22日(木))を対面実施し参加企業数は162社であった。

【詫間キャンパス】

- 進路ガイダンス（7月13日（木）、11月15日（水）、12月18日（月）、3月1日（金））を実施した。
- キャリア支援講座（12月18日（月）、1月11日（木）、1月18日（木））を外部講師で実施した。
- 適性検査対策の受検会（12月7日（木））を実施した。
- 履歴書作成講座（1月25日（木））を外部講師で実施した。
- 4年生保護者向け進路ガイダンス（2月3日（土））を実施した。
- 学校主催の合同企業説明会（2月27日（火））を対面実施し参加企業数は62社であった。
- 進路面談（3月4日（月）～6日（水））を実施した。
- 面接実技研修（2月22日（木）、3月22日（金）、23日（土））を外部講師とともに実施し

た。

5-2 キャリア支援講座の開催

- (a) 香川県技術士会による出前講座（高松：10月16日(月)、10月23日(月)、11月8日(金)、11月13日(月)）
- (b) 低学年向けキャリアガイダンス（詫間：1年生向け11月13日(月) 四国電力株式会社、2年生向け6月19日(月) 四国計測工業株式会社、3年CN向け10月16日(月) KDDIエンジニアリング株式会社、3年ES向け11月13日(月) 三菱電機株式会社受配電システム製作所、3年IT向け6月19日(月) コベルコソフトサービス株式会社）

5-3 インターンシップ参加への支援

- (a) インターンシップ講座（高松：4月25日(火)・5月18日(木)・8月18日(金)；詫間：7月13日(木)）
- (b) インターンシップ・校外実習への参加インターンシップ・校外実習に高松キャンパス160名（昨年度163名）、詫間キャンパス56名（昨年度68名）の学生が参加した。
- (c) インターンシップ・校外実習報告会
9月下旬以降に、報告会を学科・専攻科別に実施した。

5-4 大学説明会の開催

- (a) 合同大学説明会（詫間：1月20日(土)）
愛媛大学、香川大学、徳島大学、長岡技術科学大学、豊橋技術科学大学、九州工業大学、東京工業大学の7大学と本校専攻科の説明会を開催した。
- (b) 大学別説明会（高松：12月7日(木) 奈良先端科学技術大学院大学、12月12日(火) 岡山大学、12月14日(木) 熊本大学、1月12日(金) 大阪大学大学院、1月19日(金) 東京工業大学・大学院、2月2日(金) 早稲田大学、1月16日(火) 本校専攻科）

5-5 求人票、会社説明会、大学案内の提供

- (a) 求人票と大学案内は校内限定のホームページにて提供した。会社説明会とキャリアサポートセンター主催の就活支援イベントおよびインターンシップ情報は Microsoft Teams にて情報提供した。

6. これからの取組

キャリアサポートセンターの進路支援については、進路状況が良好に維持できている。今後も学生に対するキャリアサポートの質を落とさずに、現状を維持して活動を継続したい。

2.18 みらい技術共同教育センター

1. 目的

「みらい技術共同教育センター」は、「企画調整部門」と「地域交流部門」から構成され、新たな地域連携やシーズ創出、産学連携及び学内共同教育研究の拠点として、地域貢献を推進するための企画等を行う。理科学離れ対策、アイデア創出・知財活動、地域連携活動、産学官連携活動、地域発シーズ創出活動を、学生と地域・地域企業・自治体が一体となり、新たなシーズ創出を目指す。

2. 令和5年度の目標

みらい技術共同教育センターは地域に愛される高専を目指して地域連携を推進してきた。その原点は地域の小中学生の理科学離れ対策である。三豊市少年少女発明クラブの活動支援や簡単ロボット教室など体験型理科学離れ対策を積極的に行っている。理科学離れ対策の最終目標として、少子化がさらに進む将来の受験者確保、小中学校の先生や児童の高専に対する理解を深めるため、さらにはプログラミング教育でプログラミング嫌いを作らないために、詫間キャンパス1年生で行っているロボット教材(レゴマインドストーム EV3)を使ったプログラミング教育を中学校のプログラミング教育で導入することを目標とした。

3. 手段

令和4年に三豊市内三野津中学校の若手技術・家庭教諭からレゴマインドストーム EV3 の借用依頼が、三豊市内の小学生にプログラミング教育を行っているみとよ AI 社会推進機構: MAiZM からあった。試行的に三野津中学校で実施しプログラミング教育に効果的であることが実証された。その後、令和5年8月に三豊市内の中学校の技術・家庭の先生が詫間キャンパスに集まり、2年間位でレゴマインドストーム EV3 を三豊市内全中学校のプログラミング教育に導入することを決めた。

詫間キャンパス1年生の創造実験・実習で電子システム工学科が行っているロボット教材「レゴマインドストーム EV3」を使用したプログラミング教育の例を図1に示す。詫間キャンパス1年生の創造実験・実習はものづくりやプログラミングを楽しく、興味を持って行えるようにレゴマインドストーム EV3 を使用し学生全員が全く異なるロボットを作り、自分の作ったロボットをプログラミングにより自動走行させ得点を競うロボットコンテストを行っている。



図1、詫間キャンパス1年生の創造実験・実習の様子

(電子システム工学科テーマ、通信ネットワーク工学科実施)

詫間キャンパスの創造実験・実習のものづくりとプログラミング教育のノウハウを使った「三豊市モデルプログラミング教育」の見学会を11月9日(木)三豊市立三野津中学校技術室で行った。令和5年度は三豊市内中学校2校以上で「三豊市モデルプログラミング教育」を行う。(図2参照)



図2、「三豊市モデルプログラミング教育」の見学会(三豊市立三野津中学校)

4. 評価方法

令和5年度に三豊市内中学校の2校以上で「三豊市モデルプログラミング教育」を実施した。また令和6年度内には三豊市内の全中学校7中学校で「三豊市モデルプログラミング教育」を導入する。

5. 成果

従来行っている小中学生の理科学離れ対策の集大成として三豊市内中学校に「三豊市モデルプログラミング教育」を導入した。

6. これからの取組

令和6年度内には三豊市内の全中学校7中学校で「三豊市モデルプログラミング教育」を導入するためにサポートする。

プログラミング教育は小学校でも行われている。小学校と中学校のプログラミング教育を一貫して行えば非常に効果的なプログラミング教育が行える。令和6年度は小学校の「三豊市モデルプログラミング教育」を施行実施できるよう準備し実際に行う。

2.19 地域イノベーションセンター

1. 目的

地域イノベーションセンターは、企業や地域社会との交流を推進し、本校の使命「地域における知の拠点としての社会貢献」の一翼を担う。このため、次のことを念頭に取組みを行った。

- (1) 香川高専産業技術振興会企業やその他の企業等との共同研究など通じて、地域における香川高専の技術的研究開発力の向上をはかる。
- (2) 香川高専産業技術振興会企業やその他の企業、高専OB等と連携して、企業技術者や将来の技術者である学生の実践的能力向上をはかるとともに、地域自治体等と連携して公開講座等を開催する。
- (3) 香川高専における教職員および学生の知的財産権に対する意識の高揚をはかる。
- (4) スタートアップ教育を推進し、起業家マインドを育成する。

2. 令和5年度の目標

地域イノベーションセンターの目標は、企業等との共同研究や受託研究活動の推進である。また、地域企業や支援団体と連携した技術者人材育成や、地域自治体等と連携した公開講座等の実施にも努める。さらに、知的財産権取得に対する教職員や学生の意識涵養も取り組む。また、スタートアップ教育を支援する。

3. 手段

地域企業との連携を進めるため教職員との接点を増やし、密な交流を推進する取組みを行う。

また、地域社会や小中学生を対象とした公開講座等を積極的に開催する。今年度も引き続き高松市子ども未来館と連携した公開講座の取組みを計画的に実施する。

このほか、学生の発明コンテストや知的財産講演会などの知的財産活動の推進を行う。

スタートアップ教育を支援するため、外部講師による指導や外部イベントに参加する。

4. 評価方法

地域イノベーションセンターの取組みについては、高松キャンパスにおける企業との共同研究等の件数および外部資金獲得額によって評価を行う。加えて、公開講座等の開催件数および参加者数も考慮する。また、知的財産については発明コンテストや出願件数を評価する。スタートアップ教育については、外部講師の受講時間数や外部イベントへの申請件数を評価する。

5. 成果

令和5年度の高松キャンパスにおける外部資金については、図に示すように、全体の金額は前年度よりやや減少したが、共同研究については件数、金額ともに増加した。

今年度も地域企業との連携を進めるため、教員との接点を増やし密な交流を推進する取組みを行った。令和5年度は、教職員による産業技術振興会会員企業等見学会(2社)やイブニングセミナー(1回)、および地域企業技術者を対象とした技術講座(6件のべ8日)を開催した。

さらに地域社会や小中学生を対象とした公開講座(9回のべ10日)および高松市との連携協定事業を開催した。特に高松市との連携については、高松市子ども未来館において香川高専出張ものづくり教室(8件のべ17日)を開催し、総参加者数2,006人で大変好評であった。公開講座等全体では、2,345人の参加者であった。

また、知的財産活動に関しては、学生発明コンテストを実施したが、全国パテントコンテスト採択には至らなかった。教職員による知的財産権の新規出願については8件であった。

その他、スタートアップ教育支援のため弁理士とスタートアップ企業社長との座談会を行い、本校職員及び学生にオンラインで配信した。また、起業家サミット本選に1組参加した。

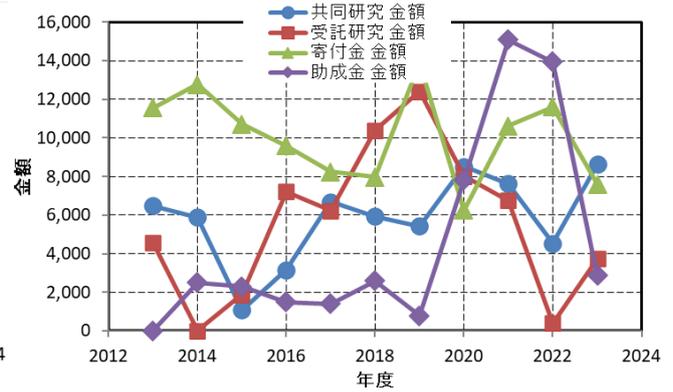
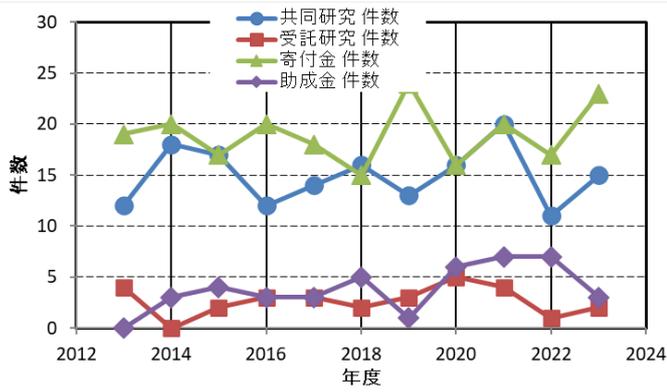


図1 外部資金
(高松キャンパス，科研費を除く)



図2 教職員による香川高専産業技術振興会会員等
企業見学会

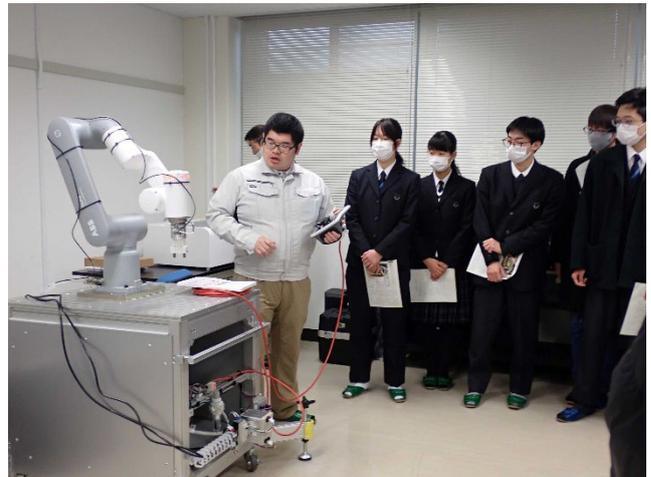


図3 起業家工房のオープニングイベント



図4 高松市との連携による高松市こども未来館「香川高専おもしろ体験教室」



6. これからの取組

授業への取り込み，社会人向け講習会の実施，共同研究による社会実装およびスタートアップ教育を推進する。

2.20 AI 社会実装教育研究センター

2.20.1 AI 社会実装教育研究センター（高松キャンパス）

1. 目的

人工知能を様々な分野に活用していくための教育と社会実装を進める。

2. 令和5年度の目標

教育としてAI サマースクール、台湾国立成功大学との共同授業、スタートアップ教育の推進、公開講座を開催し、社会実装を進めるため企業などとの共同研究を実施する。

3. 手段

(1) AI サマースクール

MAiZM 及び三豊市協力のもと 8/30, 8/31, 9/1, 9/4, 9/5 間に香川高専だけでなく全国の高専からも受講できるように東京大学松尾研究室から遠隔配信を行った。高松キャンパスでは8名（機械工学科1名，電気情報工学科1名，機械電子工学科4名，建設環境工学科2名）が受講した。

(2) スタートアップ教育の推進

4年生，5年生にAIを活用したデータサイエンスの実習やPythonによるプログラミングを活用した実習を行い，様々なデータの利活用による問題解決への興味を培った。

(3) 公開講座

9月9日（土）に「PyTorchによるDeep Learning 入門」を実施し，企業より4名の参加があった。

(4) 企業などとの共同研究

2件の共同研究を実施した。

「グリーンインフラ・浸透型側溝周辺における土中水移動の形態学的アプローチ」，
「イチゴ栽培用防除ロボットの自動走行の高度化に関する研究」



a: カメラモードで物体の検出を行っているときの画面



b: Depth モードで物体の検出と物体の距離を色で表している画面

(5) 人工知能関係の図書の整備

学生と地域の人々が人工知能について興味を持ち学習できるように，一般の人向けの読み物的な本から数学的基礎理論，Pythonによるプログラミングで人工知能を実行体験できる本まで22冊を図書館に，「AI 関連図書コーナー」とし追加整備した。

4. 評価方法

計画どおり実施し，目標を達成できたかで評価する。

5. 成果

計画どおり実施することができた。

6. これからの取組

授業への取り込み，スタートアップ教育の実施，社会人向け講習会の開催，共同研究による社会実装を推進する。

2.20.2 AI 社会実装教育研究センター（詫間キャンパス）

1. 目的

令和3年度詫間キャンパスにおいて通称「AI 特化コース」としてAI-I~AI-IV(各1単位、合計4単位)を開設した。すでに(一社)みとよ AI 社会推進機構と東京大学松尾研究室と連携した「AI サマースクール」1単位を単位化した。(令和元年度より特別講義として単位化済)、さらに令和2年度から台湾の成功大学との連携講義「画像認識 AI とロボティクスに関する初心者向けのオンライン授業」を実施し、令和3年度にAI-IIとして単位化した。

令和5年度は各高専のスタートアップ人材育成の取り組み、高専生が地域をフィールドに活動し、自らの技術を用いた地域の社会課題解決への取り組みにより地域活性化に貢献することを目的とした「高等専門学校スタートアップ教育環境整備事業」が各高専採択され、「高等専門学校スタートアップ教育環境整備事業」により令和4年度まで計画され実施していなかったAI-III(ビジネス教育)、AI-IV(アントレプレナー教育)の実施を目的とした。

2. 令和5年度の目標

令和5年度に採択された「高等専門学校スタートアップ教育環境整備事業」により、年度内にAI-III(ビジネス教育)、AI-IV(アントレプレナー教育)を実施する。AI-IIIはビジネスゲームにより実践形式で行うスタイルで実施し、AI-IVについては起業に必要なビジネスモデルなどを初歩から教え、実際に自分が考えたビジネスを実現することを目標に事業プラン等を立てる。AI-III、AI-IVは令和5年度内に単位化が難しい場合は令和6年度単位として単位認定されることを目標とする。

3. 手段

令和5年度に行ったAI-III(ビジネス教育)、AI-IV(アントレプレナー教育)のシラバス例を示す。

ビジネス教育(集中講義AI-3 1単位)(講義内容)

到達目標	到達目標
1. 経済や金融の流れ、銀行の仕組みなどを理解することができる。	1. AI-III(集中講義)の到達目標
2. 企業経営の3つのポイントを理解することができる。	2. 企業経営の前提となる経済や金融の流れ、銀行の仕組みなどを理解する
3. 企業経営とは何かについて説明できる。	3. 「モノ」を売ることの難しさについて理解する
教育方法等	4. 企業経営の前提となる「決算書」について理解する
概要:	
今は学生であっても、将来一定の職業に就く。働くにあたっては、必ず企業経営を意識することが必要になる。製造業の場合、原材料を仕入れ、加工し、商品にして販売する。その過程の中から働く人の給与も支払われる。その講義では、マネジメントゲームという企業経営をゲーム感覚で学ぶシミュレーションを用いて、将来必要となる企業経営とは何かという知識についての全体像を講義も交えて学ぶ。	
授業の進め方・方法:	
授業は、経営についての講義と経営の疑似体験であるマネジメントゲームを実施して行う。マネジメントゲームは、具体的にはゲーム盤を用いて、ゲーム盤上の市場で学生による経営により、経営の疑似体験を行う。	

図1、AI-III(ビジネス教育)のシラバス例

ビジネス教育(集中講義AI-3 1単位)(講義内容)

授業の目的	到達目標
「自立的で創造的な人材」「アントレプレナーシップ(起業家精神)に満ちた人材」の養成を目的とし、チームで起業を疑似体験することで、その起業・経営・事業のプロセスを体験する。	1. AI-IV(集中講義)の到達目標
授業概要	2. 起業家精神の重要性を理解する
アントレプレナーシップ教育とは、精神的にも経済的にも自立した個人として問題意識を持ち、新しいことに挑戦することで既存の社会をよりよく変革していける人材の育成を目指すものである。第一線で活躍するゲスト講師による、講義やワークショップを行う。それらの体験を通して、アントレプレナーシップの涵養と学生個々が自らの起業の可能性を考える。	3. 起業家精神の重要性を理解する
到達目標	4. 起業家精神の重要性を理解する
①ゲスト起業家との対話を通じてアントレプレナーシップのより具体的なイメージをつかむ。	5. 起業家精神の重要性を理解する
②ワークショップを通じて自ら課題を見つけ、解決するまでのプロセスを体験し、チャレンジ精神、創造力、行動力、判断力など起業家的な精神と資質・能力を習得する。	6. 起業家精神の重要性を理解する

図2、AI-IV(アントレプレナー教育)のシラバス例

実際の実施状況を AI-Ⅲ(ビジネス教育)(図3)、AI-Ⅳ(アントレプレナー教育)(図4)に示す。



図3、AI-Ⅲ(ビジネス教育)の実施状況



図4、AI-Ⅳ(アントレプレナー教育)の実施状況

4. 評価方法

令和5年度に実施した AI-Ⅲ(ビジネス教育)、AI-Ⅳ(アントレプレナー教育)について令和6年度単位の認定により評価する。

5. 成果

令和5年度に実施した AI-Ⅲ(ビジネス教育)、AI-Ⅳ(アントレプレナー教育)について令和6年度単位の認定することになった。

6. これからの取組

今後も AI-Ⅲ(ビジネス教育)、AI-Ⅳ(アントレプレナー教育)を開講し単位認定を継続する。

2.21 社会基盤メンテナンス教育センター

2.21.1 インフラメンテナンス教育の実践

1. 目的

地域における道路や橋などの社会基盤のメンテナンスを担う人財を育成することを目的に、2020（令和2）年4月1日に社会基盤メンテナンス教育センターが設置された。ステップアップ型の講習会を開催し、国立高専機構により橋梁点検技術者・橋梁診断技術者等の資格認定（国土交通省の民間資格としても登録済）を行うものである。舞鶴高専を主幹校とし、福島高専、長岡高専、福井高専の計5高専と外部有識者等でコンソーシアムを組織しながら実施している。令和5年度は、文部科学省の5カ年の助成事業の最終年度にあたる。

2. 令和5年度の目標

設置4年目の目的は、香川高専で実施する橋梁点検技術者講習会（基礎編（44,000円/人の有料講習会）の実施、および応用編（60,000円/人）の立ち上げである。

3. 手段

橋梁点検（基礎編）講習会、および橋梁点検（応用編）講習会を実施する。

4. 評価方法

橋梁点検（基礎編）の受講者に対してアンケートを実施した。学習到達度確認試験を実施し、知識の定着について評価した。

5. 成果

(1) 橋梁点検【基礎編】の開催

令和5年度は橋梁点検【基礎編】講習会を6回予定していたが、うち2回の講習会は申込者不足のため中止し、改めて四国・岡山への周知活動に時間を割くこととした。四国4県および岡山県の測量設計業協会へ訪問し講習会の内容を説明、営業活動を行った。また募集にあたり、地域協議会会員だけでなく、これまで香川高専教員が名刺交換した建設コンサルタント会社などへ募集メールの配信なども行った。その成果、年度後半は香川高専の受講者は香川内だけでなく四国内及び岡山県、関東からの受講者を集めることができた。

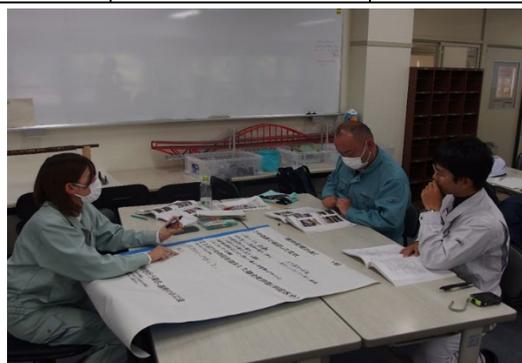
	日程	受講者	合格者 (うち再試験)	合格率	合格 保留者	不合格 者
第1回	5月18日～19日	5名	2名(1名)	40%	2名	2名
第2回	6月16日～17日	-	中止	-	-	-
第3回	8月24日～25日	7名	4名(1名)	57.1%	4名	0名
第4回	9月19日～20日	-	中止	-	-	-
第5回	10月5日～6日	9名	4名	44.4%	2名	3名
第6回	11月17日～11月18日	11名	9名(2名)	81.8%	4名	0名
合計		32名	19名(4名)	59.3%	11名	5名

講習会の運営は、常勤教員3名と専任教員1名が座学や実習の分担を行い、事務補佐員2名のサポートにより行っている。今年度は昨年度同様、実物劣化教材の説明や実橋での点検実習、非破壊検査などの詳細調査実習は、少人数のグループで行い受講者へのきめ細かい指導をしつつ、教員の役割分担などを変更し運営の省力化や効率化を試みた。

昨年度と同様受講者は、橋梁点検の実務経験1年未満～3年未満の経験の方が最も多く、経験のない受講者も多かった。また受講者の所属先は、測量・設計コンサルタントが最も多く、受講のきっかけは地域協議会会員の団体からの案内やこれまでの受講者からの口コミによるものが多かった。属性を次表に示す。

【基礎編】講習会受講者属性

民間		官公庁（自治体）	合計
測量・設計コンサルタント	施工会社・メーカー他		
24名	5名	3名	32名



(2) 橋梁点検【応用編】の開催

令和6年3月1日（金）から3月3日（日）、香川高専で初めて橋梁点検【応用編】を開催した。開催にあたり過去に橋梁点検【基礎編】を受講し、「准橋梁点検技術者資格」の申請をした方全員に応用編受講の意思の有無を問うアンケートを行った。10名以上の参加意欲を示す受講者がおられ、今回は受講を見送るが、次年度以降の開催回に参加したいという声をいただいた。

実務に精通する現場講師として、株式会社四電技術コンサルタント 大西 真人氏と株式会社sorani 正 忠幸氏に担当いただき、舞鶴高専iMecの掛 園恵氏にもご協力いただいた。

講習会には9名の申込があったが、年度末の開催のためキャンセル1名、当日欠席1名を除く7名が受講された。受講者の所属先は、香川県内の建設コンサルタント会社や測量設計会社、自治体であった。講習会は、1日目に鋼橋（河辺橋）の実習、2日目にRC橋（古川橋）の実習と点検調書作成、3日目に発表と点検調書の提出、学修到達度確認試験を行った。

受講者アンケートでは、受講者全員が「講習会を受講して良かった」「講習会で学んだことは今後の業務に役立つ」と回答された。内容については、「全体を通してやや難しい」と感じるという回答が過半数あったものの、各時限についての理解は「ほぼ理解できた」「十分理解できた」と全員に回答してもらった。記述式のアンケートには、「1日目・2日目のスケジュールがとてもハードなので、もう少しゆとりのあるスケジュールを検討してもらいたい。」「調書作成は勉強になった。」「日常点検しているときの基準との差があり、考え方の整理に苦しんだため、その辺りの説明をもっと多めに欲しかった。」「座学・屋外実習と充実した講座内容だった。」などのコメントがあった。

本講習会を終えて、今後の課題として①実習橋梁付近の交通量が多いため、十分な安全対策と周知が必要であること、②現場講師を今後、複数企業に依頼できる体制を構築すること、③開催曜日の検討などが課題として挙げられた。

6. これからの取組

文部科学省の助成事業の5年目を終え、次年度以降は助成金なく講習会収入を主体として運営を行う。周知活動の継続および講習会運営の効率化、簡素化の検討もより一層進める必要がある。

2.22 教務・入試関係

2.22.1 教科ポートフォリオの相互点検体制の構築

1. 目的

学校教育法に基づく機関別認証評価その他にかかる自己点検書作成時の根拠資料として、授業科目の実施記録を教科ポートフォリオとして集積している。教科ポートフォリオが種々の資料の保管にとどまらず、成績評価や単位認定が適切であることを保証するための資料として、また、授業改善に資することを目的として、教員相互に教科ポートフォリオを点検する体制を構築する。

2. 令和5年度の目標

教科ポートフォリオを教員相互に点検する体制を構築し、点検を実施する。また、前回の機関別認証評価における指摘事項に対応するために、点検項目の見直しを実施する。

3. 手段

①教科ポートフォリオを教員相互で点検できる体制の構築

収集した教科ポートフォリオの点検は各学科内で教員相互の点検を実施し、学科会議等で点検結果について確認をする。その後、各キャンパス教務小委員会において、学科それぞれの点検結果について報告し、問題点等を共有する。

②相互点検における点検評価項目の策定・見直し

前回の機関別認証評価における指摘事項に対応するため、点検評価項目の策定・見直しを実施する。点検項目として、試験問題の繰り返し利用（複数年にわたって同一の試験問題となっていないこと）、試験問題のレベル、成績評価の妥当性などの項目を含むものとする。

4. 評価方法

各キャンパス小委員会において、点検結果を確認する。

5. 成果

高松キャンパスでは、今年度からポートフォリオの相互点検を実施することができた。詫間キャンパスでは、従来相互点検を実施していたものの、点検項目の一部に不備があることが確認できたため改善をすることができた。相互点検の結果、資料の収集状況、試験問題の繰り返し利用などの問題点があったことが確認できた。また、収集資料不足など即時対応な不備については、その時点で対応することができた。

6. これからの取組

教科ポートフォリオの資料収集に関する負荷が高いという意見があり、収集資料の見直しは継続的に続けていく必要がある。また、相互点検における点検項目（チェックシート）や点検方法についても改善が必要である。

2.22.2 入学者獲得活動の取り組み

1. 目的

中学校生徒数の減少傾向の中にあっても安定して優秀な入学志願者を確保するべく、入学者獲得活動を見直すとともに強化を図る。

2. 令和5年度の目標

新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけが、令和5年5月8日以降、第5類感染症に移行された。それまでのコロナ期においては、オンライン上でのWEBオープンキャンパスや中学生限定の人数制限をかけた上で対面式のオープンキャンパスを行ってきた。そのような様々な制限がある中で入試イベントを実施してきたが、第5類に移行後はコロナ前の状態に戻し、中学生および保護者を対象にした夏季オープンキャンパスおよび秋季オープンキャンパスを実施する。中堅・若手教員で構成された新タスクフォースでの提言も参考にしながら、入試広報誌の作成や入試イベントの実施などの入学者獲得活動を進めていく。

3. 手段

- 1) 入試広報誌の学校案内についてはデザインを見直しポップ調にする。
- 2) 高専機構主催の国公立高専合同説明会（KOSEN FES）の東京会場、大阪会場に参加する。
- 3) コンテンツを見直し、同伴者の人数制限などを設けないオープンキャンパスを実施する。

4. 評価方法

イベント参加者数や入学志願者数で評価する。また、新入生へのアンケート調査を実施するなど、その効果の度合いを入学者獲得対策タスクフォースで議論する。

5. 成果

KOSEN FES について、東京会場では個別相談ブース、大阪会場ではセミナー登壇、個別相談ブース、展示・体験ブースに出展し、中学生および保護者に説明した。夏季オープンキャンパスの参加者数は表1のとおりである。詫間キャンパスの一般対象のオープンキャンパスは、参加者が87名と少なかった。コロナ期の3年間実施されていないことで、保護者間の情報や口コミが途切れていたためと考える。

学生祭同時開催の秋のオープンキャンパスの参加者数については、高松キャンパスは11月4日（土）65名（26組）、11月5日（日）65名（30組）であり、詫間キャンパスは11月3日（金）182名（65組）、11月4日（土）114名（47組）であった。

表1：夏季オープンキャンパスの参加人数

(a) 高松キャンパス					(b) 詫間キャンパス				
日付	組数	中学生	保護者等	総数	日付	組数	中学生	保護者等	総数
8/19（午前）	87	87	75	162	8/5	87	86	98	184
8/19（午後）	67	67	60	127	8/6	81	81	92	173
8/20（午前）	77	77	75	152	総数	168	167	190	357
8/20（午後）	69	69	76	145					
総数	300	300	286	586					

6. これからの取組

入試志願者データやオープンキャンパス参加者数データの分析を行い、新年度の入学者獲得活動に取り組んでいく。オープンキャンパスへの参加数を増やしていくための有効な施策を講じていく。

2.23 学生関係

2.23.1 コロナ以降の学生間トラブルの対処及び保護者との連携について

コロナによる様々な学校活動の停止や制限は、学生の教育にどのような影響を及ぼしたのか。今年度は「コロナによる影響が薄れ、以前の学校生活のような活動を取り戻しつつあるが、以前にはなかったような学生間トラブルが激増しつつあると感じている。

特に前年度・今年度入学してきた1・2年生においては多感な中学校生活を「他人と交流してはいけない」という状況で過ごしてきた。再び交友関係を築くにあたって、級友（他人）の気持ちを考えることができないような行動が目立っている。

保護者も教員も経験したことがない状況での学生間トラブルを、どのように解決し、当事者に教育的な指導を施すことができるか。現場の最前線となる学生関係の教員スタッフで事務方と協力し様々な困難に対処していく。

2. 令和5年度の目標

- コロナ後の学生間トラブルの特徴を抽出し、問題解決のためにはどういった働きかけが必要なのか、実際のトラブル解決に対処していく中で、教員間の共通理解を図る。
- コロナ後の学生指導について、保護者は学生に人間関係を構築する力が身についていないという状況を理解できていない。その中で、加害—被害という単純な図式でトラブルをとらえるのではなく、教育的な指導を経て、学生の成長を促すという学校の方針を丁寧な説明を通じて理解してもらう。

3. 手段

- 日常の授業を通じて、学生間の交流機会が確保できる双方向性授業を促進する。
- 他人の気持ちを理解し、共感できるようにHR等を通じて指導する。
- 各種行事を学年を通じてバランス良く配置し、学生同士の交流が深まるように行事予定を作成する。
- 各種イベントの積極的な広報と、参加費用の一部負担を教育後援会を通じて実現する。
- クラブ活動への参加を促進し、大会参加費用等を寄付金や公費、教育後援会費・学生会費で賄う。

4. 評価方法

- 年間を通じて計画的に委員会を開催し、学生間トラブルの経緯・指導結果を検証し、その後のフォローを行う（事例研究）
- 授業時間を通じての学生の交流促進について、双方向性を担保した授業時数とHRでの指導時間を報告してもらう。
- 行事予定を各部署間で共有し、学生間交流促進の観点から定期的な機会が作れるているか検証する。

5. 成果

- 学生間トラブルの件数については前年度よりも増加し、深刻化（重大案件として機構報告をおこなった）したものも増加した。これについては、事例検証を委員会にて両キャンパス共通で行い、今後の事案対応に生かせるようにした。
- 双方向性授業とHRにおける指導は前年度より増加した。学生の授業アンケートでも満足度の高い結果が示された。
- 行事予定について、高校総体前に前期中間試験を終わらせるという配慮を行った。授業時数確保の観点から後期に行事が集中している点は次年度以降の改善項目である。

6. これからの取組

保護者への共通理解促進について、具体的で効果的な取り組みをする必要がある。また、事例研究をもっとたくさん積み重ねて、学校としてトラブル解決と教育的指導のスキルを向上させなければならない。

2.23.2 新入生合宿研修の実施について（詫間）

1. 目的

詫間キャンパスでは毎年4月に入学した新1年生を対象に宿泊合宿を行ってきた。合宿生活を通じて、新入生相互および教職員との親睦を深め、本キャンパでの生活に早く順応することを目的とする研修である。しかしながら、2020年に入って猛威を振るった新型コロナウイルス感染症の影響により、本宿泊研修も中止を余儀なくされ、2021～2022年にも宿泊での研修は見送られ、校内でのスポーツ活動の実施にとどまった。2023年5月以降、新型コロナウイルスが5類感染症へと移行することがアナウンスされ、様々な行事やイベントが再開の兆しを見せるなか、5類以降直前ではあるが、新入生合宿研修を4年ぶりに再開させることにした。

2. 令和5年度の目標

新型コロナウイルス感染症へのリスク対策を行った実施計画に基づく研修を実施し、合宿研修の本来の目的である新入生及び教職員間の親睦を図る。

3. 手段

研修日は、令和5年4月14日(金)～4月15日(土)の1泊2日で、愛媛県大洲市にある国立大洲青少年交流の家で行う。参加学生は第1学戦の学生128名、引率教職員として学生主事スタッフ5名、学級担任3名、事務職員2名、看護師1名の計11名が参加した。各組1台のバスに加え、公用車1台を使用し緊急時の対応にも備える。

[研修内容]

- 1日目 午前:宿泊施設に移動 ～ 午後:野外活動(カヌー@肱川) ～ クラス別ミーティング
- 2日目 午前:スポーツ活動 ～ 午後:学校に移動

[新型コロナ対策]

研修施設でも新型コロナウイルス感染症拡大防止措置としてガイドラインが明確に定められており、居室の人数制限や、食堂や風呂の利用、ごみの処理等に細かなルールが定められていることに加えて、朝夕の検温や健康状態の確認、発熱時の対応などが定められていた。施設の利用の際も、団体ごとの清掃・消毒作業を行う。

4. 評価方法

合宿研修の実施後にアンケートを行い、効果の検証を行う。

5. 成果

体調不良者もなく、全員参加で出発することができた。宿泊する団体は本校のみであった。1日目のカヌー体験は小雨で少し肌寒い天候ではあったが、川(肱川)の増水も少なく無事実施することができた。しかしながら、実施後の検温において2名に37.5度を超える発熱があり帰宅することになった。発熱者と同室の学生は使用していた部屋とは別の部屋を用意してもらい移動を行った。2日目のスポーツ活動は組別の対抗戦とし、種目(バレーボール、ドッジボール、卓球)に分かれて行われた。最後の綱引きは大きな声援の中、白熱した勝負となった。大きな怪我もなく無事終了することができた。

研修後に行ったアンケートの一部を以下に示す。(アンケート対象者 128 名中 99 名が回答)

アンケートの回答からは、体験活動を通じて友人と交流できたという回答が多く、カヌー体験で 90% の学生が、スポーツ活動で 84% の学生が友人と交流できたと答えた。合宿研修を通じての自身の変化については「友達が増えた」(80%)次いで「高専生活に希望が持てた」(54%)と回答しており、学生相互の交流はこの研修で深まった様子が見て取れる。一方で教員との交流は「よく交流できた」「交流できた」と回答した学生は 47%にとどまっている。しかしながら、概ね期待していた成果が得られていることが確認できた。

1. カヌー活動を通じて友達と交流ができましたか？

よく交流できた	61
交流できた	29
どちらとも言えない	6
あまり交流できなかった	2
全く交流できなかった	1

2. スポーツ活動を通じて友達と交流ができましたか？

よく交流できた	53
交流できた	31
どちらとも言えない	11
あまり交流できなかった	2
全く交流できなかった	1

3. 合宿研修にまた行ってみたいと思いますか？

とても思う	50
思う	33
どちらとも言えない	10
あまり思わない	3
全く思わない	3

4. 合宿研修によってあなた自身がどのように変わったか、あてはまるものをすべて選んでください。

友達が増えた	80
高専生活に希望が持てた	54
人間的に成長した	46
高専生活に自信が湧いた	25
高専生活に自信が無くなった	5

5. 合宿研修を通じて先生と交流ができましたか？

よく交流できた	15
交流できた	32
どちらとも言えない	27
あまり交流できなかった	20
全く交流できなかった	5

6. 合宿研修をで何を得ましたか？(一部)

- ・友達と協力する事の大切さ
- ・集団で行動する力 ・たくさんの友達
- ・団体行動の難しさ。時間を守る大切さ
- ・友情と協力の大切さ
- ・まだ話したことない人でも話せることができた
- ・友と交流できて、団結力を高めることができた

6. これからの取組

研修内容、実施方法については今後も継続して検討する。



図1 野外活動(カヌー体験)



図2 スポーツ活動(綱引き)

2.24 寮関係

2.24.1 学生寮（両キャンパス共通）

1. 目的

両キャンパスに教育施設の一環として整備された学生寮の目的は、香川高専の学生として、共同生活を通じて、規律正しい集団生活を営み、自主性と社会性を育てることである。

2. 令和5年度の目標

①統一ルールを遵守し、そのルール内で各キャンパスの運営方法を見直し、よりスムーズにより快適に、教育寮としての学生寮が運営できるような新たなシステムを構築する。

②各キャンパスの独自の取組みのブラッシュアップをはかる。

3. 手段

①統一された両キャンパス学生寮の規則がきちんと運用されていることを確認する。実態との矛盾点や実行不可能な事項がないか、また時代に即した規則であるかを常にチェックし、必要があれば改善する。具体的には規則の見直し・検証を両キャンパスの寮務小委員会にて継続的に実施し、さらに寮務委員会等を通じて意見交換を活発に行い、両キャンパス間の規則の統一をはかる。

4. 評価方法

①定期的な規則説明会の実施とともに、寮生からの意見聴取や違反件数の推移をチェックする。

5. 成果

①高専機構学生支援・課外活動専門部会の指針を参照に寮の運営に関する制度の点検・整理に着手し、高松および詫間の両キャンパスの寮の運営に関する制度について、各キャンパスの寮制度の歴史や寮生数、設備などの違いも考慮しながら慎重に点検・審議を行った。その成果として、教育寮としての秩序の維持および共同生活の場としてふさわしい寮の運営と入寮生の成長を促進させることを推進すべく、寮生活において認知・順守すべき規則（法律、学則、寮規則）の点検・整理を前期の間に行い、寮生および保護者等に両キャンパス共通の規則である“学生寮における処置”の形式にて周知した。運用においては後期より違反件数のカウントや始末書制度の廃止など指導方法を見直し、両キャンパス間で概ね統一することができた。

学生寮における処置

処置は行為の内容、過去の処置、指導履歴、その他配慮すべき事由などを総合的に判断した上で決定します。主な違反行為の処置の基準は以下のとおりとなります。

	違反行為	処置の区分				
		注意	主事 注意	停寮	退寮 勧告	退寮
違法行為・ 学則違反	窃盗（寮外も含む）		○	○	○	○
	寮内での暴力行為		○	○	○	○
	寮内でのいじめ行為		○	○	○	○
	喫煙・飲酒（20歳未満）			○	○	○
	器物破損（正常使用でない場合の備品の故障を含む。）	○	○	○	○	○
	その他違法行為・学則違反	○	○	○	○	○
寮規則違反	異性連れ込み					○
	部外者連れ込み		○	○	○	○
	点呼時不在	○	○	○	○	○
	喫煙・飲酒（20歳以上）		○	○	○	○
	持ち込み禁止物品 （許可制無届け物品） 自転車・バイク※など	○	○	○	○	○
	持ち込み禁止物品 四輪・酒・煙草など （禁止となっているもの）		○	○	○	○
	寮生活のしおり内の寮生心得、順守事項の規則違反等	○	○	○	○	○

（注意）

- ・※持ち込み禁止物品（許可制無届け物品）について、詫間キャンパスでは、バイクは許可していない（禁止となっているものと同等扱い）。
- ・複数の違反行為にまたがる複合的な違反の場合、寮務小委員会で検討する。
- ・停寮の日数については、寮務小委員会にて審議する。
- ・停寮処置については、自宅の所在地等の事情は酌量しない。
- ・段階的な処置内容については、入寮時からの累積違反回数で決定する。
- ・重大ないじめ行為などは、学内のいじめ対策委員会の判断認定をもとに、寮務小委員会で処置案をまとめ寮務委員会にて審議する。
- ・判断が明確でないものについては、寮務小委員会で処置案をまとめ寮務委員会にて審議する。

6. これからの取組

統一ルールを厳守しながらも、時代に即した規則であるかを常に検証しながら各キャンパスの運営方法を見直し、よりスムーズに、より快適に、教育寮としての学生寮が運営できるように新たなシステムを提案していく必要がある。また継続的に、各キャンパスの独自の取組みのブラッシュアップをはかる。

2.24.2 学生寮（高松キャンパス）

1. 目的

感染症等の実情と国の方針を踏まえつつ、寮生同士の交流を始め、令和4年度末に完成した国際寮を活用した国際交流を促進していく。

2. 令和5年度の目標

- ①感染症対策の緩和による寮生同士の交流を再開する。
- ②国際寮の運用を開始し、留学生と日本人とのシェアハウス生活を通じて国際交流を促進する。

3. 手段

①寮での感染予防対策の9項目を見直し、寮内の施設などのハード面や運用などのソフト面から寮生同士の交流を再開する。

②国際寮の入寮基準を整備し、現在寮生や中学生・保護者等にオープンキャンパス等で積極的に見学会を実施してアピールを行い、国際寮入寮者数を段階的に増加させる。

4. 評価方法

- ①新型コロナウイルスや季節性インフルエンザの寮内における感染者の増加を防ぐ。
- ②国際寮の入寮者数を増加させ、また海外からの派遣留学生を積極的に寮にて受け入れる。

5. 成果

①年間を通じて高松キャンパス校内では季節性インフルエンザの流行に伴う学級閉鎖は複数のクラスで発生したが、寮内では継続的に寮内での手洗い・手指消毒の実施、室内換気の実施（湿度の管理）及び体調不良者のマスクの着用などを注意喚起した結果、寮内での感染者の増加は年間を通じて観察されなかった。

②国際寮での生活は6月25日から開始し、留学生3名、日本人学生10名の合計13名がシェアハウス生活を開始し、国際感覚を学び、異文化理解を深めると同時に英語に慣れ親しむ体験ができた。国際寮生に対するアンケートでは、“一緒に暮らす留学生の日本語が卓越しているので英語での会話はまだ少ないけど、コミュニケーションの形態は広がったし、手料理を振る舞い合うなどの異文化交流を通してお互いの価値観を高め合うことができていると感じる。”などの学生の成長がアンケートから確認でき、中学生・保護者向けのオープンキャンパスの経験談として紹介し好評を得た。また、11月の清雲寮寮長選挙には留学生が立候補し、初の留学生の寮長が誕生した。2024年度の国際寮は留学生3名含む国際寮生14名の希望者に加え、4月早々に海外の大学の協定校からフランス・タイから合計9名の短期派遣留学生を受け入れる予定である。



図1 国際寮での生活の様子

6. これからの取組

留学生による寮長や国際寮を中心とする国際交流活動の活発化に加え、教育寮として寮生が勉学や課外活動に集中して楽しく取り組めるよう、寮における学生指導体制の見直しをはかり、寮内の生活環境と人的交流を積極的に向上させる。

令和5年4月7日

香川高等専門学校 高松キャンパス清雲寮
 ～ 国際寮紹介 ～






国際寮は、日本人学生と外国人留学生が日常的な交流を通じて国際感覚を学び、異文化理解を深めると同時に国際的共通語である英語に慣れ親しむことを目的とする混住型の学寮施設です。各ユニットに備わった交流スペースでの対面コミュニケーションをシェアハウス生活の中心に置くことにより、多様性を尊重しつつ、社会活動におけるレジリエンスを育みます。

本校と国際学術交流協定を締結し海外の大学の学生・教員の滞在施設としても積極的に活用し、国際交流活動の活発化を促進します。

鉄筋コンクリート3階建て 東側・西側

ユニット : 交流スペース周囲に7つの居室を配し、ユニット3ごとに出入カード認証

総ユニット数 : 10 (1階東・西に各1ユニット、2・3階東・西に各2ユニット)

ユニット設備 : 交流スペース (長机・椅子, 7居室, トイレ, 洗面所, シャワー室, キッチン, ランドリー (洗濯機・乾燥機,

居室設備 : 7m², ベッド, 机・椅子, 本棚, 物入, 冷暖房完備

共通設備 : 1階東・西に玄関 (カード認証, 共同自習スペース, ランドリー, 共同トイレ, 建物中央に宿直室, ハラールキッチン完備

収容人数 : 70名

図2 国際寮披露式 (2023.4.7) での配布資料

2.24.3 学生寮（詫間キャンパス）

1. 目的

新型コロナウイルス感染症（以下、コロナ）の状況を踏まえ、これまで自粛していた寮の各種イベントを再開し、閉塞感のある生活環境から、以前の活気ある寮の生活環境を取り戻していく。

2. 令和5年度の目標

- ①コロナ対策の緩和による寮生同士の交流を再開する。
- ②国際交流の一環として、日本固有のイベントを実施し、外国人留学生に日本文化を知ってもらおうと共に、互いの親睦を深める。

3. 手段

- ①寮を含む学校全体の感染者状況に注視しつつ順次、寮のイベントを再開していく。
- ②日本特有の文化である『お茶会』を開催し、留学生にも体験してもらう。

4. 評価方法

- ①再開した寮のイベントで評価する。
- ②『お茶会』の開催回数および参加人数で評価する。

5. 成果

①これまで、コロナのために長期に渡り寮での様々なイベントが自粛されてきたが、同時に、コロナ対策の経験を通して感染症対策のための多くの知見が得られた。令和4年度は2回もの閉寮を余儀なくされた一方で、令和5年度は閉寮に至るような大規模な感染は見られなかった。今年度は引き続きコロナやインフルエンザ等の感染者数の推移に注視しながら、これまで自粛してきた、女子寮生を対象にした着物の着付け教室、寮食堂でのバイキング、花火大会などの各種イベントを順次再開していくと共に、寮の球技大会の実施回数を増やしていった。

②留学生2名も参加した『お茶会』を年5回開催した。参加人数は毎回20名程度であった。留学生は茶道における作法や、付け合せで出される和菓子にも興味を持ち、好評であった。



図3 花火大会



図4 食堂バイキング



図5 お茶会

6. これからの取組

詫間キャンパスにおいても、令和6年度に女子寮を改修し、令和7年度には女子寮兼国際寮としての運用を始める予定である。

寮において、日本人同士、あるいは日本人と留学生のコミュニケーションの場を提供することは、寮の重要な役割であると考え、今後も交流活動の促進をはかっていきたい。

2.25 技術教育支援センター

2.25.1 地域貢献活動の推進と継続（高松キャンパス）

1. 目的

地域貢献活動および学校PR活動に対しての技術支援要請に応える。

2. 令和5年度の目標

- (1) 技術発表会や講習会等への参加により、技術職員のキャリアアップを目指す。
- (2) 地域貢献活動への積極的な活動をとおして香川高専の魅力を発信する。

3. 手段

- (1) 教育・研究に関する学外活動行事の参加や技術発表会、研修会等への参加
- (2) 各種イベント行事の企画

4. 評価方法

- (1) 学外教育活動の実績および研修会、技術発表会等への参加、資格等取得実績により評価する。
- (2) 公開講座の活動実績により評価する。

5. 成果

(1) 学外教育活動の実績

高松市子ども未来館（たかまつミライエ）で、例年、評価の高い「プログラムでロボットを動かそう！」と新企画の「プラネタリウムを作ろう」を8/27、8/28、8/30に実施した。

「プログラムでロボットを動かそう！」は、線の上を走るラインレースロボットを体験してもらい、センサーの仕組みやプログラミングについて学ぶ内容を行った。本年から、プログラミングだけではなく、子ども未来館の客層である幼児～小学校低学年の子どもにも気軽に体験できるよう、マスキングテープを使って自分たちの好きな形のコースを作り、自由にロボットを走らせる体験会を行った。コースは、多目的室一面に広がり、壮大なイベントとなった。センサーの仕組みに興味を持った子供から多くの質問が寄せられた。

「プラネタリウムを作ろう」は、たかまつミライエとの初めてのコラボ企画で、まずミライエでプラネタリウムの特別上映を観覧した後、気に入った夏の星座の原版と箱型プラネタリウムの作成を行った。この企画は、申込数も多く抽選での開催となり、今後の展開の参考となる企画となった。3日間での参加者合計人数は、子ども170名、大人111名であった。ミライエでのイベント写真を図1に示す。

例年より、参加者数も増加し、初めて、たかまつミライエとの連携企画を進めた点においても、学外教育活動として十分な実績である。



プログラムでロボットを動かそう



プラネタリウムを作ろう



図1 たかまつミライエ講座風景

また技術職員の研究・技術発表実績を図2に研修・講習会等参加実績を図3に、資格等取得実績を図4に示す。例年同様の実績であるが、継続的な活動により、本年は、科研費採択2件につながり、目標を達成している。

図2 研究・技術発表実績

氏名	発表題目	発表会等
岡崎 芳行	東日本大震災の被災地を見て来て	令和5年度西日本地域高等専門学校特別研修会
岡崎 芳行	東日本大震災の被災地を見てきて	令和5年度四国地区国立高等専門学校技術職員研修
向井 しのぶ	バクが爆走する公開講座の開催報告 -半導体への興味関心を促す-	第15回高専技術職員研究発表会in松江
中島 香織	片付けへの意識変容を斜め上から促す写真展の開催	第15回高専技術職員研究発表会in松江
毛利 千里	幼稚園児～小学生低学年のための色彩・音感教材の開発	第15回高専技術職員研究発表会in松江

図3 研修・講習会等 参加実績

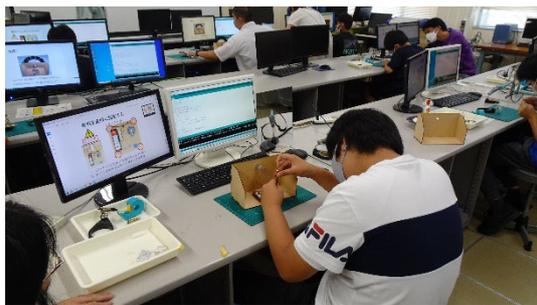
研修・講習会等	開催地	参加人員
令和5年度西日本地域高等専門学校特別研修会	豊橋技術科学大学	1名
令和5年度四国地区国立高等専門学校技術職員研修	阿南高専	2名
令和5年度中国四国地区技術職員研修	香川大学	1名
SPODフォーラム2023	愛媛大学	1名
高松・詫間合同技術研修	高松キャンパス	12名
大学職員のための生成AIコーディネーター養成講座	愛媛大学	1名
高専技術教育研究発表会in松江	松江工業高等専門学校	3名
2023年度実験・実習技術研修会	リモート	2名
高専起業家サミット	一橋講堂	1名
学内技術研修会	香川高専物理実験室	12名
「サーキットデザイン教育」教職員研修	有明工業高等専門学校	2名

図4 資格等取得実績

氏名	資格取得等
中島 香織	令和5年度科学研究費助成事業（奨励研究）採択
毛利 千里	令和5年度科学研究費助成事業（奨励研究）採択
田辺 絵理奈	2級機械保全技能士

(2) 公開講座の活動実績

技術教育支援室企画の「ものづくり教室」は、工作の興味から、工学に対する興味の向上と、知る楽しさを感じてもらい、保護者を含めて、高専進学を選択肢の一つに含むことを目標として開講している。本年の夏休みものづくり教室では、光センサーを使って電気回路を学ぶ講座と水でつぼうを製作しながら、流体や圧力について学ぶ講座を開設した。図5に「バクの絵が動いて見えるおもちゃを作って電気の世界を学ぼう」の講座風景を(1)に「塩ビ管水でつぼうを作って流体について学ぼう」の講座風景を(2)に示した。その他に、2日間で高専の研究の流れを体験できる「香川高専で研究体験プラスチックの性質を調べよう」と、詫間キャンパス技術教育支援室との共同開催の「春休みものづくり教室」を行った。公開講座等の活動実績を図6に示す。



(1) バクの絵が動いて見えるおもちゃを作って電気の世界を学ぼう

(2) 塩ビ管水でっぼうを作って流体について学ぼう

図5 技術教育支援室企画の講座風景

図6 公開講座等の活動実績

講座名	参加人員
たかまつミライエ	3名
香川高専夏休みものづくり教室 2023	9名
サイエンスフェスタ 2023 in 香川高専高松キャンパス	8名
高専研究体験公開講座	2名
香川高専春休みものづくり教室（詫間キャンパス共同開催）詫間キャンパス	3名

どの講座も、将来高専で勉強したいか？の5段階アンケートの質問に、ほとんどの受講者が5または4という高い評価であった。ものづくり教室は、例年同様、新しい企画の講座であること、すぐに定員を満了するなど、アンケートの結果も良好であり、目標を達成している。

6. これからの取り組み

- (1) 高専受験生の獲得につながる中学生を対象とした魅力のある公開講座を企画する。
- (2) 高松・詫間両キャンパス間の技術連携をより強める企画を検討する。

2.25.2 地域貢献活動の推進と教育・研究に関する技術支援 (詫間キャンパス)

1. 目的

地域の子供達の科学への関心を高めると共に、本校の認知度の向上による入学希望者の増加を目的とし、子供とその保護者を対象とした公開講座を実施する。教育の高度化を図るため、教育・研究に關しての技術支援の要請に応える。

2. 令和5年度の目標

- (1) 公開講座，科学コミュニケーション活動への技術支援を行う。
- (2) 地域の課題解決及び学生の課外活動への技術支援を行う。
- (3) 教育・研究の技術支援を充実するため，技術職員のスキルアップを行う。

3. 手段

- (1) a. 技術教育支援室（詫間C）主催の公開講座を実施する。
b. 両キャンパス 技術教育支援室における，合同公開講座を実施する。
- (2) a. 小学校におけるインターネット使用マナーに関する課題について，技術支援を実施する。
b. 第2回 高専GIRLS SDGs × Technology Contest（高専GCON2023）の技術支援を実施する。
- (3) 研究・技術発表会等，研修会へ参加する。

4. 評価方法

- (1) 公開講座等の活動実績により評価する。
- (2) 課題解決及び学生の課外活動への技術支援実績により評価する。
- (3) 研究・技術発表会等，研修会への参加により評価する。

5. 成果

- (1. a) 令和5年度 公開講座（図1，2）

1月18日（土）詫間Cにおいて，公開講座『永久循環する反重力滑り台の製作 ～錯覚を体験しよう～』を開催した。小学生から高校生までの4名の方が参加した。内容としては，錯覚現象からギヤ比の求め方など，複数の分野について学習した。滑り台と永久循環部の駆動ギヤードモータを組み立てた。滑り台の柱の傾きや高さを調整をすることで，一定の視点において，ビー玉が滑り台を登っていくように見えた時には，驚きの声があがり，非常に好評であった。



図1 永久循環する反重力滑り台



図2 公開講座の様様

- (1. a) 三好少年少女発明クラブ共同開催 「電子工作教室」(図3)

1月2日（土）徳島県三好市において，三好少年少女発明クラブと技術教育支援室の共同開催で『電子工作教室』を行った。小学3年生から6年生の18名が参加した。内容としては，LEDで光るクリスマスツリー型のランプの製作に取り組んだ。ハンダ付けで回路製作し，MDF材で作られたツリーを組み立てた後，自由な発想で飾り付けを楽しんだ。指導員から説明や補助を受け，全員が時間内に完成させることができ，電子工作に興味を持つきっかけとなった。



図3 電子工作教室の様相

(1. b) 令和5年度 両キャンパス 技術教育支援室 合同公開講座 (図4)

3月24日(日) 詫間Cにおいて、「春やすみものづくり教室」を合同開催した。内容としては、『分光器と光の3原色ライトをつくろう!』を実施した。小学3年生から中学1年生の9名の方が参加した。前半は光を分けて観察することのできる「分光器」の仕組みを学習後、ペーパークラフトで分光器を作った。後半は半田ごてを使用して、3原色ライトを作った。複数の色の組み合わせからなる外光や3原色ライトの光を観察しながら、楽しく学習することができ、非常に好評であった。



図4 合同公開講座の様相

(2. a) 善通寺市 筆岡小学校 出前授業の技術支援 (図5, 6)

9月13日(水), 14日(木)の2日間, 善通寺市 筆岡小学校より, タブレット貸し出しにともなう, インターネットの使用マナーについての相談を受け, 出前授業『インターネットの使用マナー』を実施した。本科4年生と技術教育支援室が協力して制作した, 学校に合わせたHTML教材を使い, SNSにおける「伝え方のむずかしさ」と「その写真, 大丈夫?」をテーマに授業を行った。学生が教師役となって, 児童の皆さんと一緒に考えながら授業を行った。年齢の近い学生が教師役ということもあり, 児童の皆さんは, 最後まで楽しく授業を受けてくれた。



図5 低学年「伝え方のむずかしさ」



図6 高学年「その写真, 大丈夫?」

(2. b) 第2回 高専GIRLS SDGs × Technology Contest (高専GCON2023)の技術支援 (図7, 8)

1月21日(日)に開催された 高専GCON2023 参加における, 申請書類添削及びプレゼン技術支援を行った。参加85チームの中から10月の書類審査をパスして, 11月の面談審査に進出した。提案した『子どものおでかけを便利にする「べんりーべいびープロジェクト」』は, 乳幼児との外出において, 荷物が多くなるなどの課題を解決するもので, 結果として3年生以下のチームが対象となる[ユース賞]を受賞することができた。今後も, 女子学生の人材育成の一翼を担い, 起業に関心を持っている学生への技術支援に尽力していく予定である。



図7 ミーティングの様様



図8 表彰状と賞品授与の記念写真

(3) 研究・技術発表会等の発表実績および研修への参加実績 (表1)

表1 研究・技術発表会等, 研修参加の実績

氏名	発表題目	発表会等
西川 和孝	マイコンを用いた公開講座教材作成と他業務への反映 口頭発表, 阿南高専	令和5年度 四国地区国立高等専門学校 技術職員研修 技術課題発表 2023.09.07
村上 浩	香川高等専門学校における, 技術教育支援室の紹介 口頭発表, 香川大学	令和5年度 中国・四国地区国立大学法人等 技術職員研修 機関代表者発表 2023.09.01
藤田 鈴香	Development of educational tool about radioactive decays with "Minecraft" ポスター発表, アオーレ長岡	The 8th International Conference on "Science of Technology Innovation" 2023 2023.11.06-07
藤田 鈴香	Minecraftを用いた放射性壊変学習の新たな体験型ツール開発 口頭発表, オンライン	2023年度 実験・実習技術研究会 2024.03.15
	参加研修名	研修会場
中田 裕華里 藤田 鈴香	令和5年度 中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修	香川大学工学部 林町キャンパス
西川 和孝	令和5年度 中国・四国地区国立大学法人等マネジメント研修	香川大学 幸町キャンパス
西川 和孝	令和5年度 四国地区国立高等専門学校技術職員研修	阿南工業高等専門学校
棧敷 剛	R5サーキットデザイン教職員研修 (COMPASS5.0半導体分野)	有明工業高等専門学校

6. これからの取組

(1) 公開講座, 出前科学体験教室への技術教育支援

両キャンパス合同の企画事業を定常開催し, より連携を深めてスケールメリットを生かした講座を企画し, 地域との交流の輪を広げていきたい。

(2) 地域イベントへの技術支援

様々なイベントへの技術支援をととして, 地域の活性化と共に本校の知名度の向上と学生の創造性教育を支援したい。

(3) 研究・技術発表会等, 研修会への参加

技術職員が幅広い知識を習得し, 学生指導に活かせるよう, 技術研修会を定期的に開催していきたい。また, 研究スキルの向上のために, 科研費採択に向けた取り組みを行うと共に, 発表会に積極的に参加して, 他高専の技術職員との情報共有を図っていきたい。