

豊田工業高等専門学校の  
自己点検・評価報告書  
(No. 8 令和5年度)

令和6年12月  
独立行政法人国立高等専門学校機構  
豊田工業高等専門学校

# 目次

1. 教育理念・目標及び三つのポリシーに関すること	1
1.1 教育理念・目標について（担当：総務主事）	1
1.2 三つのポリシーについて（担当：教務主事）	1
2. 教育活動に関すること	16
2.1 機械工学科（担当：機械工学科長）	16
2.2 電気・電子システム工学科（担当：電気・電子システム工学科長）	21
2.3 情報工学科（担当：情報工学科長）	23
2.4 環境都市工学科（担当：環境都市工学科長）	28
2.5 建築学科（担当：建築学科）	32
2.6 一般学科（担当：一般学科長）	39
3. 学生生活に関すること	41
3.1 進路に関わる事項（本科担当：教務主事、専攻科担当：専攻科長）	41
3.2 生活指導に関わる事項（担当：学生主事）	42
3.3 学生の健康に関わる事項（担当：学生主事）	43
3.4 クラブ活動に関わる事項（担当：学生主事）	44
3.5 非公表	46
3.6 キャリア教育に関わる事項（担当：キャリア教育支援室長）	47
3.7 各種資格取得者数（本科担当：教務主事）	49
4. 学寮に関すること（担当：寮務主事）	51
4.1 現状	51
4.2 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定	52
5. 研究活動に関すること（担当：総務主事）	54
6. 国際交流に関すること	56
6.1 海外からの留学生（担当：国際交流センター長）	56
6.2 留学へ行く学生（担当：国際交流センター長）	57

6.3	海外インターンシップ（担当：専攻科長）	58
6.4	その他国際交流活動（担当：国際交流センター長）	58
7.	社会との連携に関すること（担当：総務主事）	60
8.	学校運営に関すること	62
8.1	本科入学者の質・数の確保（担当：教務主事）	62
8.2	専攻科入学者の質・数の確保（担当：専攻科長）	63
8.3	教員の質の確保	64
1)	常勤教員に関して（担当：教育改善推進室長）	64
2)	新規採用教員に関して（担当：教務主事）	66
8.4	予算・決算について（担当：総務課課長補佐（財務担当））	67
9.	施設整備に関すること（担当：施設環境整備委員長）	69
10.	自己点検・評価体制に関すること（担当：総務主事）	71

## 1. 教育理念・目標及び三つのポリシーに関すること

### 1.1 教育理念・目標について（担当：総務主事）

#### 1) 本校の教育理念は、

「自主・自立の精神を養い、高度化・複雑化した社会にあつて、技術とその社会に及ぼす影響を多面的に捉え、自らの専門知識を基礎に、能動的かつ実践的に、新しいシステムを創生し、地球環境との共生に立った、真に人類の繁栄に資す素養のある心身ともに健全な技術者を養成する。」

であり、

教育目標は、前回の JABEE 受審に伴って修正の検討をしたが、以下、これまでのものを採用した。

**ものづくり能力** 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成

**基礎学力** 実験・実習で培われる豊かな体験と基礎理論の深い理解との融合から生まれるエンジニアリング基盤の確立

**問題解決能力** 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力を備えた技術者の養成

**コミュニケーション能力** 科学的な分析に基づく論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力、および国際的に通用するコミュニケーション能力の修得

**技術者倫理** 世界の文化・歴史の中で、技術が社会に与える影響を考え、自らの責任を自覚し誇りを持つことのできる技術者の育成

である。

#### 2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

定期的（5年 or 10年）に機構の中期計画及び年度計画の決定等に基づいて再検討する（2020年から適用）。2015年度に教育理念については見直しをしている。

### 1.2 三つのポリシーについて（担当：教務主事）

#### 1) 現状

定期的（5年 or 10年）に機構の中期計画及び年度計画の決定等に基づいて再検討する。

令和5年度中は教務委員会（R5/11/19）で内容確認されており、以下の三つのポリシーの内容となっている。

## ディプロマ・ポリシー

### 本科（卒業認定の方針）

本科では、ものづくり能力、基礎学力、問題解決能力、コミュニケーション能力、そして技術者倫理を兼ね備えた技術者となるために、学科ごとに身につけるべき具体的学習成果を達成することで卒業が認定されます。成果の達成状況は、平素の学習状況及び定期試験等

によって判定され、卒業認定の要件を満たした者には、卒業判定会議の議を経て、校長から卒業が認定されます。

#### 機械工学科

機械工学科における以下の学科教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が卒業認定の方針とされます。

(1) ものづくり能力

機械工学科専門科目及び国語、社会等の一般科目を体系的に学習し、ものづくりを実現可能とする能力を身につける。

(2) 基礎学力

数学、物理及び工学の基礎の修得と豊富な実験・実習体験を通じて、技術者の基礎となる活きた学力を身につける。

(3) 問題解決能力

実験や研究を通じて、自ら工学的な問題を設定でき、それを解決するための道筋を示し、実行することができる能力を身につける。

(4) コミュニケーション能力

実習・実験及び研究の成果を、理解しやすくレポートや報告書にまとめ、有意義な口頭発表を行うことができる能力を身につける。

(5) 技術者倫理

社会における技術者の役割や責任及び望ましいありかたを自ら求めることができる能力を身につける。

#### 電気・電子システム工学科

電気・電子システム工学科における以下の学科教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が卒業認定の方針とされます。

(1) ものづくり能力

電気エネルギーの運用（発生、輸送、変換）に関する原理、エレクトロニクスの基礎、コンピュータによる情報・通信（情報の保持・変換・伝達）の概念を理解している技術者となる。

(2) 基礎学力

現象の観察・体験を出発点として学習することによる電気・電子回路及び電気磁気学等の基礎的内容を身につける。

(3) 問題解決能力

実験、研究の背景を意識し、実験データを科学的に分析でき、簡単な考察を加えることのできる技術者となる。

(4) コミュニケーション能力

得られた成果を短い報告書にまとめ、わかりやすく口頭発表する能力を身につける。

(5) 技術者倫理

社会における技術者の役割を意識した技術者となる。

## 情報工学科

情報工学科における以下の学科教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が卒業認定の方針とされます。

### (1) ものづくり能力

ハードウェア・ソフトウェアに関する知識・技能を総合的に活用することにより、実現可能なコンピュータシステムを構築できる能力を身につける。

### (2) 基礎学力

電気回路・デジタル回路・ソフトウェア開発などの実験・実習を通して、数理基礎をはじめとした情報工学における個々の基礎理論を深く理解するとともに、総合力を身につける。

### (3) 問題解決能力

現実の問題や未知の問題に対して、問題の本質を的確に捉え、コンピュータを活用した問題解決手法を自ら立案・推進できる能力を身につける。

### (4) コミュニケーション能力

実験・実習・研究の結果を、筋道を立てて報告書にまとめ、説得力のある口頭発表を行う能力を身につける。

### (5) 技術者倫理

情報モラルを有し、コンピュータやネットワークが社会に与える影響を考慮できる技術者となる。

## 環境都市工学科

環境都市工学科における以下の学科教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が卒業認定の方針とされます。

### (1) ものづくり能力

社会基盤への要求やその役割について理解し、さまざまな視野から構造物や社会システムについての設計・開発能力を身につける。

### (2) 基礎学力

数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論について理解し、実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やデータ整理技術を習得する。

### (3) 問題解決能力

防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。また、問題の解決策を豊かな発想で創造できる技術者となる。

### (4) コミュニケーション能力

実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を培う。

### (5) 技術者倫理

日本や世界の文化・歴史、技術が社会に与える影響を理解し、また、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を有する技術者となる。

## **建築学科**

建築学科における以下の学科教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が卒業認定の方針とされます。

### (1) ものづくり能力

与えられた設計条件の下で、様々な問題を解決し、バランス良くデザイン・提案する能力を身につける。

### (2) 基礎学力

建築分野に必要な知識や技術を理解し、それらを応用して問題を解決する能力を身につける。

### (3) 問題解決能力

建築図面を理解し、設計する能力を身につける。ドローイングやCADによる作図技術や模型製作技術を習得する。

### (4) コミュニケーション能力

設計意図や内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力を身につける。

### (5) 技術者倫理

日本や世界の文化や歴史を多面的に認識する能力を身につける。

## **専攻科（修了認定の方針）**

専攻科では、ものづくり能力、基礎学力、問題解決能力、コミュニケーション能力、そして技術者倫理を兼ね備えた技術者となるために、専攻区分ごとに身につけるべき具体的学習成果を達成することで修了が認定されます。成果の達成状況は、平素の学習状況及び定期試験等によって判定され、修了認定の要件を満たしたものには、修了判定会議の議を経て、校長から修了が認定されます。

## **電子機械工学専攻（機械工学）**

電子機械工学専攻（機械工学）における以下の教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が修了認定の方針とされます。

### (1) ものづくり能力

社会の変化と要請を的確に捉え、機械工学分野の基礎的な知識を身につけ、ものづくりを多面的に認識し、最適なシステムを設計できる技術者となる。

### (2) 基礎学力

本科で身につけた数学、物理及び工学基礎と豊富な実験・実習で得られた学力をさらに向上させた上で、機械工学の諸分野における問題に対して適切な結果を得ることのできる実践的な技術者となる。

### (3) 問題解決能力

実験、研究の背景を自ら調査・整理し、技術的な問題点を明確にした上で目的と方法を設定し、計画的、継続的に課題解決できる深い教養と広い工学的知識を身につけた技術者となる。

### (4) コミュニケーション能力

機械工学の諸分野における課題に対して得られた成果を、日本語による論理的な記述、口頭発表と討議、英語文献読解及び基本的な英会話ができる能力を有した技術者となる。

(5) 技術者倫理

技術が社会に及ぼす影響を考え、社会における役割と責任を理解した技術者となる。

**電子機械工学専攻（電気・電子システム工学）**

電子機械工学専攻（電気・電子システム工学）における以下の教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が修了認定の方針とされます。

(1) ものづくり能力

システムの安定性を考慮した制御法、及び電子デバイスの利用・計測技術及びスキルと安全意識を身につけた技術者となる。

(2) 基礎学力

本科で身につけた自然科学分野に対する理解力をさらに向上させた上で、電気・電子回路設計等の実践的知識を身につけた技術者となる。

(3) 問題解決能力

実験、研究の背景を自ら調査・整理し、技術的な問題点を明確にさせた上で目的と方法を設定し、計画的、継続的に研究できる基礎的な研究能力を持つ技術者となる。

(4) コミュニケーション能力

整った章立てに従い、わかりやすい日本語で報告書を作成でき、聴衆に合わせたわかりやすい日本語で口頭発表、質疑応答することができ、TOEIC450 点相当以上の英語運用能力を持った技術者となる。

(5) 技術者倫理

社会における技術者の役割と責任を理解した技術者となる。

**情報科学専攻**

情報科学専攻における以下の教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が修了認定の方針とされます。

(1) 「ハードウェア」・「ソフトウェア」・「数理基礎」に関する知識の修得

ハードウェア・ソフトウェアの知識及び技能を総合的に活用し、社会に役立つコンピュータシステムを構築できる実践的技術者となる。さらに、問題の本質を数理的にとらえ、コンピュータシステムを活用した問題解決方法を多角的視野から検討できる技術者となる。

(2) 実体験によって培われる実践力の養成

社会の多様なニーズに応えるコンピュータシステムを設計・開発するためのデザイン能力を有し、コンピュータを用いた適切な解析・処理を提案できる創造的技術者となる。

(3) 世界的視野をもつ良識ある人間性の育成

日本語を使って、説得力のある口頭発表ができ、筋道を立てて報告書を書くことができるとともに、英語によるコミュニケーション基礎能力を有する技術者となる。また、倫理観をもち、コンピュータやネットワークが社会に与える影響を正しく認識できる技術者となる。

#### 建設工学専攻（環境都市工学）

建設工学専攻（環境都市工学）における以下の教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が修了認定の方針とされます。

##### (1) ものづくり能力

社会の変化と要請を的確に捉え、人の生活を支える社会基盤の役割を熟知した上で、社会システムの技術的な検討や評価を行い、多角的視野からシステムや構造物の設計能力をもった実践的な技術者となる。

##### (2) 基礎学力

数学・自然科学・情報技術の基礎や工学の基礎理論に裏打ちされた専門知識を高度化し、実験実習を通して実践的な技術者に欠かせない計測技術やデータ解析法を習得した技術者となる。

##### (3) 問題解決能力

防災、環境、社会資本整備等について自ら学習することで、問題を提起する能力や問題の解決策を豊かな発想で創造し、解決に向けて計画、実践できる能力を有した技術者となる。

##### (4) コミュニケーション能力

日本語による論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力を養成し、国際理解を深め、英語での記述、口頭発表及び討議のための基礎知識を有した技術者となる。

##### (5) 技術者倫理

日本や世界の文化や歴史をよく認識し、技術が社会に与える影響を理解し、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感をもった技術者となる。

#### 建設工学専攻（建築学）

建設工学専攻（建築学）における以下の教育目標を実現するため、学生が身につけるべき具体的学習成果の達成が修了認定の方針とされます。

##### (1) ものづくり能力

社会の変化・要請を捉え、問題を分析・抽出し、条件の下で問題を解決・提案する能力を有した技術者となる。

##### (2) 基礎学力

建築分野の実社会に必要で役立つ知識や技術を応用して問題を解決する能力を有した技術者となる。

##### (3) 問題解決能力

報告書作成能力、図面判読能力及び、設計に関する説明力とプレゼンテーション力、討議能力を有した技術者となる。

(4) コミュニケーション能力

日本語による論理的な記述、口頭発表、討議能力、英語文献読解力と基本的英会話能力を有した技術者となる。

(5) 技術者倫理

建築技術が社会に与える影響を理解し、技術者としての誇りと責任感を有した技術者となる。

## カリキュラム・ポリシー

### 本科の教育課程の編成方針

卒業認定の方針を具現化するために、教育目標に沿って、以下に示すように国立高等専門学校機構モデルコアカリキュラムに基づいた教育課程を編成し、「基礎的能力」「専門的能力」「分野横断的能力」を養う教育を実施します。

#### 機械工学科

- (1) 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成のため、機能性・安全性を追求する材料・材料力学分野、エネルギーの効率的利用を追求する熱・流体力学分野、ものづくりの手法を追求する工作・加工分野、高精度化を追求する計測・制御分野などの演習を含んだ講義による専門科目及び国語、社会などの講義による一般科目をバランス良く編成する。
- (2) 数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論、計測技術やデータ整理技術を身につけるため、数学、物理、化学などの演習を含んだ講義による理系教養科目及び実験・実習による専門科目に多くの時間を充ち、「ものづくり」を通じて工学基礎理論の理解を促進するため、高学年に進むに従い機械工学に関する専門科目が多くなるくさび形に授業科目を編成する。
- (3) 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力を養い、社会の求める実践的技術者を育成するため、卒業研究や創造総合実習、工学実験など、幅広い知識と技術、応用力が身につくように実験・実習による授業科目を編成する。
- (4) 実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を養成するため、その基礎となる国語、英語の他にも校外実習及び卒業研究等を通じてコミュニケーション能力などのスキルを持つため、演習を含んだ講義による授業科目を編成する。
- (5) 日本や世界の文化・歴史を学び、技術が社会に与える影響を理解し、ものづくりにおける環境を考慮し、資源の無駄を無くす視点を持つとともに、技術者としての洞察力、協調性及び社会性を養成するため、講義による一般科目と専門科目を編成する。

#### 電気・電子システム工学科

- (1) 電気エネルギーの運用（発生、輸送、変換）に関する原理、エレクトロニクスの基礎、コンピュータによる情報・通信（情報の保持・変換・伝達）の概念を理解している技術者を養成するために、エネルギー・制御系、エレクトロニクス系、情報通信系の演習を含んだ講義科目、専門関連・実務・実験系の実験・実習による科目群を編成

- する。また、それらの適切な利用のために、教養一般系の講義による科目群を編成する。
- (2) 現象の観察・体験を出発点として学習することによる電気・電子回路及び電気磁気学等の基礎的内容を身につけるために、専門関連・実務・実験系の実験・実習による科目群に関連させて、専門基礎系及び数学・自然科学系の演習を含んだ講義による科目群を編成する。
  - (3) 実験、研究の背景を意識し、実験データを科学的に分析でき、簡単な考察を加えることのできる技術者を養成するために、研究・実験系の科目群を編成する。
  - (4) 得られた成果を短い報告書にまとめ、わかりやすい日本語で口頭発表する能力を身につけるために、演習を含んだ講義による語学系科目、研究・実験系の科目群を編成する。
  - (5) 社会における技術者の役割を意識した技術者を養成するために、教養一般系、実務系の講義による科目群を編成する。

#### 情報工学科

- (1) ハードウェア・ソフトウェアに関する知識・技能を総合的に活用することにより、実現可能なコンピュータシステムを構築し、社会的な問題を解決できる能力を身につけさせるため、プログラミング系及びハードウェア／ソフトウェア設計系における講義及び演習系の専門科目と、社会系における講義形式の一般科目とを編成する。
- (2) 電気回路・デジタル回路・ソフトウェア開発などの実験・実習を通して、工学への応用に資することに配慮した数理基礎等の情報工学における個々の基礎理論を深く理解させるとともに、科学的な思考力及び工学的な総合力を身につけさせるため、講義・演習・実験・実習で構成される数学、物理、化学の数理系一般／専門科目と、情報工学に関する講義・演習・実験・実習系の専門科目とを、学年ごとにバランス良く編成する。
- (3) 現実の問題や未知の問題に対して、問題の本質を的確に捉え、コンピュータを活用した問題解決手法を自ら立案・推進できる能力を身につけさせるため、情報工学ゼミ、エンジニアリングデザイン、卒業研究など、幅広い知識や技術、さらに応用力が身につくようにコンピュータシステムを用いた演習及び実験・実習系の専門科目を編成する。
- (4) 実験・実習・研究の結果を、筋道を立てて報告書にまとめ、日本語を使って説得力のある口頭発表を行うといった、技術者として必要な言語運用能力を身につけさせるため、その基礎となる国語系／英語系における講義形式の一般科目の他に、コンピュータリテラシ、工学実験、エンジニアリングデザイン、卒業研究などの演習及び実験・実習系専門科目を編成する。
- (5) 日本や世界の伝統的な物事への見方・考え方を身につけさせ、それらを基に、情報モラルを有し、コンピュータやネットワークが社会に与える影響を考慮できるように、その基礎となる国語系／社会系における講義形式の一般科目の他に、情報基礎及び情報工学ゼミなどの講義及び演習系専門科目を編成する。

## 環境都市工学科

- (1) 社会基盤への要求、役割について理解し、さまざまな視野から構造物や社会システムについての設計・開発能力を身につけるため、環境都市工学を構成する環境系、都市システム系、水理系、構造系、地盤系、材料系などの演習を含んだ講義科目、測量系、設計製図など専門の実験・実習系科目及び国語、社会などの一般の講義系科目をバランス良く編成する。
- (2) 数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論、計測技術やデータ整理技術を身につけるため、数学、物理、化学などの理系教養科目についての演習を含んだ講義科目及び専門科目の演習を含んだ講義および実験系科目を配置し、高学年に進むに従い環境都市工学に関する専門科目が多くなるくさび形に演習を含んだ講義形式の授業科目を編成する。
- (3) 防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力や問題解決策を豊かな発想で創造するための能力を養うため、卒業研究及び継続的な PBL 型の実験・実習系科目を編成する。また、幅広い知識と技術、応用力が身につくように、数学・自然科学や専門の基礎知識を活用する演習を含んだ講義系科目を編成する。
- (4) 実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を養成するため、その基礎となる国語、英語などの演習を含んだ講義科目、卒業研究の他にも PBL 型科目などの実験・実習系の授業科目を編成する。
- (5) 日本や世界の文化・歴史を学び、技術が社会に与える影響を理解し、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を身につけた技術者となるため、地理、歴史などの社会系の講義科目を編成する。

## 建築学科

- (1) 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件の下で、専門知識や技術を用いて、問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得するため、建築学を構成する計画系、デザイン系、環境系、設備系、構造系、材料系の演習を含んだ講義による専門科目、設計製図などの実技による専門科目及び国語、社会などの講義による一般科目をバランス良く編成する。
- (2) 数学・自然科学などの基礎理論に裏打ちされた知識や技術を体系的に修得するために、数学、物理、化学などの理系教養の演習を含んだ講義科目及び講義と実験による専門科目を配置し、専門科目は建築士の資格に対応できるように配慮して授業科目を編成する。
- (3) 図面判断能力及び設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力や討議能力を身につけるために、建築設計製図、建築 CAD、技術表現法などの実技による授業科目を1年次から編成する。
- (4) 実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を養成するため、その基礎となる国語、英語の一般科目以外にも、卒業研究、建築学ゼミナール、建築構造実験、建築環境実験、建築材料実験などの研究・実験による授業科目を編成する。

- (5) 日本や世界の文化・歴史を学び、技術が社会に与える影響を理解し、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を有する技術者を養成するため、社会系科目、建築史、都市計画などの講義による授業科目を編成する。

#### 単位修得の認定

これらの科目群に係る単位修得の認定の可否は、定期試験、中間試験、小テスト、課題等の評価結果を総合評価することで行います。さらに、各科目の概要、評価方法、授業内容、達成度目標などについては、講義概要集（Web シラバス）で公開されており、これに従って単位修得の認定がなされます。

#### 専攻科の教育課程の編成方針

修了認定の方針を具現化するために、教育目標に沿って、以下に示すように教育課程を編成し、教育を実施します。

##### 電子機械工学専攻（機械工学）

- (1) 社会の変化と要請を的確に捉え、機械工学分野の基礎的な知識を身につけ、ものづくりを多面的に認識し、合理的なシステムを設計できる技術者を養成するために、講義による専門科目群を編成する。
- (2) 本科で身につけた数学、物理及び工学基礎と豊富な実験・実習で得られた学力をさらに向上させ、機械工学の諸分野における課題に対して適切な結果を得ることのできる実践的な技術者を養成するために、演習を含んだ講義による専門科目関連科目群ならびに専門科目群を編成する。
- (3) 実験、研究の背景を自ら調査・整理し、技術的な問題点を明確にした上で目的と方法を設定し、計画的、継続的に課題解決できる深い教養と広い工学的知識を身につけた技術者を養成するために演習を含んだ講義による基礎分野科目群、複数の工学分野の実験・研究系専門科目群を編成する。
- (4) 機械工学の諸分野における課題に対して得られた成果を、日本語による論理的な記述、口頭発表と討議、英語文献読解及び基本的な英会話ができる能力を有した技術者を養成するために演習を含んだ講義による語学科目群と実験・研究系専門科目群を編成する。
- (5) 技術が社会に及ぼす影響を考え、社会における役割と責任を理解した技術者を養成するために講義による人文社会系の科目ならびに講義および実験による専門科目群を編成する。

##### 電子機械工学専攻（電気・電子システム工学）

- (1) システムの安定性を考慮した制御法及び電子デバイスの利用・計測技術を身につけた技術者を養成するために講義による専門科目群を編成し、それらのスキルと安全意識を身につけた技術者を養成するために実験による科目群を編成する。
- (2) 本科で身につけた自然科学分野に対する理解力をさらに向上させるために、演習を含んだ講義による基礎分野科目群を編成する。また、電気・電子回路設計等の実践的

- 知識を身につけた技術者を養成するために講義による専門科目群を編成する。
- (3) 実験、研究の背景を自ら調査・整理し、技術的な問題点を明確にさせた上で目的と方法を設定し、計画的、継続的に研究できる基礎的な研究能力を持つ技術者を養成するために、研究・実験系の実践的科目群を編成する。
  - (4) 整った章立てに従い、わかりやすい日本語で報告書を作成でき、聴衆に合わせたわかりやすい日本語で口頭発表、質疑応答することができる技術者を養成するために、研究・実験系の科目群を編成する。また、TOEIC450 点相当以上の英語運用能力を持った技術者を養成するために演習を含んだ講義による語学科目群を編成する。
  - (5) 社会における技術者の役割と責任を理解した技術者を養成するために講義による教養一般系科目、実験による実務系の科目群を編成する。

### 情報科学専攻

- (1) ハードウェアの基本動作を理論面から解析できるとともに、ソフトウェア的手法を利用して組み込みシステムを設計する能力を身につけるため、専門科目群にハードウェア系科目(講義形式)を編成する。また、ソフトウェア開発において、数理的理論に基づくスマートな設計ができるとともに、ハードウェアの基本動作を意識した設計ができる能力を身につけるため、専門科目群にソフトウェア系科目(講義形式)を編成する。さらに、コンピュータネットワークの動作を通信理論の観点から数理的に解析する能力を身につけるため、専門科目群に通信系科目(講義形式)を編成する。
- (2) 現実の問題や未知の問題に対して、問題の本質を数理的に捉え、コンピュータシステムを応用した問題解決方法を多角的視野から検討するための素養を身につけるため、専門関連科目(講義形式)と、専門科目群の応用系科目(講義形式)を編成する。
- (3) 与えられた問題を分析・モデル化し、解決方法を立案し、その有効性をコンピュータや測定装置を使って確かめることができる実践力を身につけるため、専門科目群に特別研究(研究形式)を編成する。また、問題を的確に把握し、問題解決手法を自ら立案・推進するための豊かな体験を培い、基礎理論の深い理解との融合を図るため、そして、さまざまなデータに対し、コンピュータを用いて実際に解析・処理を行う実践力を身につけるため、専門科目群に情報科学実験(実験形式)と特別研究(研究形式)を編成する。さらに、社会の多様なニーズに応えるコンピュータシステムを設計・開発するためのデザイン能力を養成するため、専門科目群に情報科学実験(実験形式)と特別研究(研究形式)を編成する。
- (4) 英語によるコミュニケーションを行うための基礎能力を身につけるため、一般科目群に語学系科目を編成する(講義形式)。また、口頭発表によるプレゼンテーションや、筋道を立てて報告書を書く能力を養うため、専門科目群に情報科学実験(実験形式)と特別研究(研究形式)を編成する。
- (5) 自らが作ったものが社会に与える影響を正しく認識し、技術者としてふさわしい倫理観を涵養するため、さらに、世界の文化・歴史を理解し、人間に対する配慮を怠らない人間性を培うため、一般科目群の人文社会系科目(講義形式)と専門科目群の技術史(講義形式)を編成する。

### 建設工学専攻（環境都市工学）

- (1) 社会基盤への要求、役割について理解するため、社会系科目を編成するとともに、多角的視野から社会システムや構造物の設計能力を身につけるため、都市システム系、地盤防災系の演習を含んだ講義科目を編成する。
- (2) 数学や自然科学、情報技術の基礎を身につけるため、数学、物理、化学などの理系教養科目の講義科目や、コンピュータを用いた製図などの演習科目を編成する。また、専門の基礎理論や計測技術、データ解析法を身につけるため、環境都市工学の主要分野である環境系、水工系、構造系、地盤系、材料系などの講義及び実験科目を編成する。
- (3) 防災、環境、社会資本整備について自ら学習し、問題を提起する能力や様々な問題を豊かな発想で解決に向けて計画、実践する能力を養うための演習を含んだ講義および実験科目を編成するとともに、幅広い知識と技術、応用力が身につくための特別研究を編成する。
- (4) 日本語や英語による論理的な記述力及び口頭発表能力、討議能力を身につけることを目的として、国語や英語による高度なコミュニケーション能力を養成するための人文・社会系などの講義科目を編成し、その実践力を養うために特別研究を編成する。
- (5) 日本や世界の文化・歴史を学び、技術が社会に与える影響を理解し、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を身につけた技術者となるため、歴史や技術史、倫理などの講義科目を編成する。

### 建設工学専攻（建築学）

- (1) 社会の変化・要請を捉え、問題を分析・抽出し、条件の下で問題を解決・提案する能力を涵養するため、協同して問題を解決する訓練ができるように研究、演習及び講義による授業科目を編成する。
- (2) 多様な工学知識やそれを支える数学・自然科学の知識を修得できるように演習を含んだ講義科目を編成する。加えて、専門科目の基礎知識を基礎として建築の応用知識を修得できるように研究、演習及び講義による授業科目を編成する。
- (3) 協同作業を通じて、プレゼンテーション力や討議能力、論理的判断応力や報告書作成能力を向上できるように演習及び実験による授業科目を編成する。
- (4) 研究、演習及び講義科目を通じて、語学力、記述力、口頭発表能力、討議能力を向上できるように授業科目を編成する。
- (5) 倫理感を持って仕事をするための論理的判断力を涵養できるように講義による授業科目を編成する。

### 単位修得の認定

これらの科目群に係る単位修得の認定の可否は、定期試験、中間試験、小テスト、課題等の評価結果を総合評価することで行います。さらに、各科目の概要、評価方法、授

業内容、達成度目標などについては、講義概要集（Web シラバス）で公開されており、これに従って単位修得の認定がなされます。

## アドミッション・ポリシー

### 本科の入学受入れ方針

本校では社会の要請にこたえる実践的技術者を養成するため知識や技能に優れ、思考力や判断力を有し、優れた表現力で多様な人々と協働できる主体性を持った学生を受け入れるため次のようなアドミッション・ポリシーを定めます。

#### 本科第1学年への入学受入れ方針

##### [1] 求める学生像

本科においては、以下の学生を受け入れます。

1. 一般教育、専門教育を十分理解できる能力を有する人
2. 特に、数学と理科に優れた能力を有する人  
推薦選抜では、上記に加え以下に示す多様な学生も受け入れます。
3. ものづくりに興味を抱く人
4. 生徒会、スポーツ、ボランティア等の活動や海外生活などの経験を通して育まれたリーダーシップ等、さまざまな能力を有する人

##### [2] 入学選抜の基本方針

本校の教育理念に基づき、教育目標に沿った人材を育成するために、異なる選抜方法と多面的な評価方法により入学希望者を選抜します。

##### [一般選抜（学力検査等による選抜）]

高等学校受験資格を有するすべての者を対象とした一般選抜（学力検査）を行います。まず、本校で学習するために必要な基礎的・汎用的能力を有しているかを調査書によって評価します。また、一般教育、専門教育を十分理解できる能力を有しているかを判断するために、学力検査によって数学、理科、英語、国語及び社会の基礎学力を評価します。

##### [推薦選抜（面接等による選抜）]

出願資格を満たし、各中学校から推薦されることを前提とします。

まず、本校で学習するために必要な基礎的・汎用的能力を有しているかを調査書によって評価します。また、リーダーシップ等のさまざまな能力を有しているかを推薦書によって評価します。さらに、明確な志望動機、ものづくりに対する興味や入学後の意欲等を有しているかを面接によって評価します。

#### 本科第3学年への外国人留学生受入れ方針（外国人留学生特別入学試験）

##### [1] 求める学生像（高専機構）

1. ものづくりに興味をいだき、社会への応用を考える人
2. 数学と理科に優れ、実験・実習に励み基礎学力をつける人
3. 一般教育、専門教育を理解し、自主的に努力する人

4. 国際的に通用するコミュニケーション能力習得に努める人
5. 世界の文化・歴史を踏まえ技術者の責任を自覚する人

#### [2] 入学者選抜の基本方針

本校の教育理念に基づき、教育目標に沿った人材を育成するために、多面的な評価方法により入学希望者を選抜します。

外国人留学生を対象とした特別入試を行います。

まず、本校の第2学年までの一般教育、専門教育、日本語を十分理解できる能力を有しているかを判断するために、筆記試験によって数学、理科、日本語の学力を評価します。英語の能力については、TOEIC等のスコアによって評価します。また、日本語コミュニケーション能力、ものづくりに対する興味や入学後の意欲等を有しているかを面接によって評価します。

上記評価以外にも、定員、寮の受入れ体制等の面から総合的に判断します。

#### **本科第4学年への入学者受入れ方針（編入学試験）**

##### [1] 求める学生像

1. 本校の第3学年までの一般教育、専門教育などの教育課程を修了したと同等の能力を有する人
2. 本校の教育目標を理解し、入学後、それに向かって鋭意努力する意志を有する人

#### [2] 入学者選抜の基本方針

本校の教育理念に基づき、教育目標に沿った人材を育成するために、多面的な評価方法により入学希望者を選抜します。

大学受験資格を有するすべての者を対象とした一般入試を行います。

まず、本校で学習するために必要な基礎的・汎用的能力を有しているかを調査書によって評価します。また、本校の第3学年までの一般教育、専門教育を十分理解できる能力を有しているかを判断するために、筆記試験によって国語、数学、英語及び専門科目（または物理）の学力を評価します。英語の能力については、TOEICスコアまたは英語検定の級によって評価します。また、明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを面接によって評価します。

### **専攻科の入学者受入れ方針**

#### [1] 求める学生像

専攻科においては、以下の学生を受け入れます。

1. 自然科学や工学の基礎を身につけており、先端的技術を学ぶ意欲のある人
2. 自主性と創造性を発揮し、さまざまな問題を解決する意欲のある人
3. 国際的コミュニケーション能力の基礎を身につけている人

#### [2] 入学者選抜の基本方針

本校の教育理念に基づき、教育目標に沿った人材を育成するために、異なる入試方法と多面的な評価方法により入学希望者を選抜します。

#### 学力試験による選抜（前期・後期）

出願資格を有するすべての者を対象とした学力試験による選抜を行います。

まず、本校で学習するために必要な能力を有しているかを調査書によって評価します。次に、一般教育、専門教育を十分理解できる能力を有しているかを判断するために、学力試験によって数学及び専門科目の基礎学力を評価します。英語の能力については、TOEIC スコアによって評価します。また、明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを面接によって評価します。

#### 推薦による選抜

出願資格を有し、高等専門学校長から推薦されることを前提とします。

まず、本校で学習するために必要な能力を有しているかを調査書によって評価します。次に、明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを面接によって評価します。

#### 社会人特別選抜

出願資格を有していることを前提とします。

まず、本校で学習するために必要な能力を有しているかを調査書によって評価します。次に、論述試験及び面接によって専門に関する基礎学力を評価します。英語の能力については、TOEIC スコアによって評価します。また、明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを面接によって評価します。

#### 2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

定期的（5年 or 10年）に機構の中期計画及び年度計画の決定等に基づいて再検討する（2020年から適用）。2015年度に教育理念については見直しが行われている。今後は教育目標や3つのポリシーについて、JABEE 受審に応じて見直しを図っていく。

令和3年度の1年生から新しいカリキュラムが進行しており、新しいカリキュラムの成果が現れるまでは3つのポリシーを大きく変えることはできるだけ避けたいと考えている。さらに、令和5年度には新しいモデルコアカリキュラムが発表され、これに対応した新たなカリキュラムを策定し、令和7年度の1年生から実施する計画である。これに合わせて3つのポリシーについてもあわせて検討し、令和7年度入学生から適用となる3つのポリシーについて一部修正を行う予定である。

## 2. 教育活動に関すること

### 2.1 機械工学科（担当：機械工学科長）

#### 1) 現状

機械工学科の学習教育目標は、本校の5つの教育目標を達成できるように、(A)社会との関連、(B)基礎学力、(C)問題解決能力、(D)コミュニケーション能力、および(E)責任・倫理の5つのキーワードで示される分野において、その教育内容にふさわしい科目を配当し、成績を評価することで達成度を確認している。現在、機械工学科で使用している目標達成度自己評価シートを表2.1-1に示す。

機械工学科では、JABEE受審における指摘をきっかけに、平成26年度から今後の教育改善にも役立つものとするため、修得できたか否かだけでなく、本校の成績評価ABCも記載でき、細かな自己評価ができる形式に変更した。

まず、本科卒業生に対して考察を試みる。卒業学生数は31名であり、すべての学生の動向を把握するため、この中からGPAで判定したクラス順位で最上位から最下位までほぼ均等に7名をピックアップし、評価シートを用いてデータ化した。とりまとめた結果を表2.1-2に示す。機械工学科の5つの教育目標はそれぞれさらに細分化して設定されているが、大局的な把握をするため、目標毎にまとめて評価することができる。表の教育目標欄の括弧内の数値が必修科目数である。表の左側で、教育目標毎に学生が修得した科目数の年毎の積み上げの様子がわかる。一方、表の右側で、修得できた科目の成績はどうであったのかがわかる。

表の左側のデータから、おおむね教育目標の分野の偏りもなく、成績の順位に関わらず、修得するペースも無理なくバランス良く修得できている様子が見て取れる。これによって、機械工学科のカリキュラム配置がバランスよく配置され、教育目標に沿う様に教育できていると判断できる。右側の成績内容から、成績の上位者は修得した科目の評価が高いことがわかるが、中位から低位の学生に比べ修得単位数に差はみられない。一方、中位から低位の学生は、もちろん必要科目数は修得しているが、B評価、C評価の科目数が上位の学生に比べ多くなっていることがわかる。

次に、専攻科学生卒業生の評価を試みる。表2.1-3は、令和5年度専攻科卒業生5名の評価シートから、本科と同様にしてデータ化したものである。なお、評価・分析しやすいように本科と同様GPAによる成績順に配置してある。本科と同様、専攻科学生においても必要な科目の修得状況は、分野によって特別の偏りもなく、学年進行によって目標達成に向かってバランス良く修得できている様子が見て取れる。また、本科の場合と同様に、専攻科学生においても成績順に関係なく修得科目数の違いがほとんど見られない。また、修得した成績評価のABCの割合からは、成績下位の学生はA評価の科目数が少なく、B、C評価の科目数が多い傾向がみられた。ただし、これらの結果から特別な問題点は見つけられない。しばらくは経年変化を見て、評価シートからどのような情報が読み取れるのかの分析方法を含めて、問題点を探っていきたい。

表 2.1-1 機械工学科の目標達成度自己評価シート

JABEE機械工学プログラム受講生による目標達成度自己評価シート

	本4	本5	専1	専2
出席番号				

学期末の成績通知の際に、下記の記入例にしたがって記載し、修了要件を満たした場合には「修了要件」欄の「合」に○を記入すること

氏名

(D) コミュニケーション能力	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i																	
(D1) 適切なできるとともに、英語による基礎的コミュニケーションができる。	科学英語基礎ⅡA	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	人文科学 社会科学 語学系科 目群から 12科目	A: 6 B: 6 C: 6 F: 1	X X X X X X X X X X	4	5	9	10							
	科学英語基礎ⅡB	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								11	12	13	14	15		
	英語Ⅲ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								6	7	8	9	10		
	日本語表現	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								11	12	13	14	15		
	総合英語Ⅰ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								6	7	8	9	10		
	総合英語Ⅱ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								11	12	13	14	15		
	※技術英語	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								1	2	3	4	5		
	※上級英語表現	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								1	2	3	4	5		
	◆工学実験A					X	X	X	X	X		本4・本5・専1・専2	A・B								(A評価の科目数×100+B評価の科目数×80+C評価の科目数×60+F評価の科目数×40)/(履修科目数)	合・否	6	7	8	9	10
	◆工学実験B					X	X	X	X	X	本4・本5・専1・専2	A・B	2														
◆卒業研究					X	X	X	X	X	本4・本5・専1・専2	A・B	6	7	8	9	10											
※電子機械工学特別実験	X	X	X	X	X	X	X	X	X	本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5											
※特別研究Ⅰ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10											
※特別研究Ⅱ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5											

(A) 社会との関連	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2
(A1) 社会の工学的要請を認識でき、それが機械工学とどのように関連しているかを理解している。	校外実習											本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	2科目 合・否	A: 1 B: 1 C: 1 F: 1	2	3	4	5
(A2) 技術が、社会・文化との関わりの中でどのように発展してきたか理解している。	※インターンシップ											本4・本5・専1・専2	A・B・C・F						
	※技術者倫理	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5	
	※技術史	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5	

(B) 基礎学力	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2					
(B1) 豊富な実験・実習に裏付けられた基礎学力を身につける。	◆工学実験A											本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	3科目 合・否	A: 1 B: 1 C: 1 F: 1	2	3	4	5					
	◆工学実験B										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	2							3	4	5		
	※電子機械工学特別実験	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1							2	3	4	5	
(B2-1) 数学に関する知識とその工学的応用力の修得。	解析学A	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	9科目 合・否	A: 6 B: 6 C: 6 F: 6	1	2	3	4	5				
	解析学B	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
	数学特論	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	11								12	13	14	15
	◆線計学	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1								2	3	4	5
	※初等代数	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
	※線形代数	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	11								12	13	14	15
	※信頼性工学	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1								2	3	4	5
	※応用解析Ⅰ	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
	※応用解析Ⅱ	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	11								12	13	14	15
(B2-2) 物理に関する知識とその工学的応用力の修得。	物理特論	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1科目 合・否	A: 1 B: 1 C: 1 F: 1	2	3	4	5						
	化学特論	○								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6							7	8	9	10		
	※解析力学	○								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1							2	3	4	5		
	※統計熱力学	○								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6							7	8	9	10		
(B2-3) 情報技術に関する知識とその工学的応用力の修得。	※原子物理学	○								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5								
	※生物化学	○								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10								
	情報技術	○								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5								
	情報工学Ⅲ	○								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10								
	※主体情報論	○							本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5									
	※パターン情報処理	○							本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10									
	※情報システム工学	○							本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5									

(C) 問題解決能力	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2				
(C1) 問題を見だし、それについて適切な実験を計画し、必要な結果を得ることができる。	◆卒業研究											本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	3科目 合・否	A: 1 B: 1 C: 1 F: 1	2	3	4	5				
	※特別研究Ⅰ										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1							2	3	4	5
	※特別研究Ⅱ										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1							2	3	4	5

(C2-1) 「材料と構造」に関する専門知識の修得。	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i																							
		材料力学ⅡA																			本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	2科目 合・否	A: 6 B: 6 C: 6 F: 6	1	2	3	4	5				
		材料力学ⅡB																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
		材料力学Ⅲ																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	11								12	13	14	15
塑性加工学										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10																	
※機能性材料学	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5																	
※材料強度学	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10																	

(C2-2) 「運動と振動」に関する専門知識の修得。	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2			
		a	b	c	d	e	f	g	h	i												
		機械力学A																			本4・本5・専1・専2	A・B・C・F
機械力学B										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10						
※機械振動学	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5						

(C2-3) 「エネルギーと流れ」に関する専門知識の修得。	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i																							
		熱力学ⅠA																			本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	3科目 合・否	A: 6 B: 6 C: 6 F: 6	1	2	3	4	5				
		熱力学ⅠB																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
		熱力学Ⅱ																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	11								12	13	14	15
		水力学ⅠA																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
		水力学ⅠB																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1								2	3	4	5
		水力学Ⅱ																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
		※燃焼工学																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1								2	3	4	5
※流れ学										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10																	
制御工学A										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5																	

(C2-4) 「情報と計測・制御」に関する専門知識の修得。	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i																							
		制御工学B																			本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	2科目 合・否	A: 6 B: 6 C: 6 F: 6	1	2	3	4	5				
		メカトロニクス																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	11								12	13	14	15
		基礎電気磁気学																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1								2	3	4	5
		情報技術	X	X	X	X	X	X	X	X	X									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
		※パターン情報処理	X	X	X	X	X	X	X	X	X									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	11								12	13	14	15
		※情報システム工学	X	X	X	X	X	X	X	X	X									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1								2	3	4	5
		※生体情報論	X	X	X	X	X	X	X	X	X									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
		※知識工学	○																	本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1								2	3	4	5
※計測制御工学	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6	7	8	9	10																	
※電子回路論	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1	2	3	4	5																	

(C2-5) 「機械と設計・生産・システム」に関する専門知識の修得。	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積	本4	本5	専1	専2														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i																							
		◆機械設計製図ⅡA																			本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	5科目 合・否	A: 6 B: 6 C: 6 F: 6	1	2	3	4	5				
		◆機械設計製図ⅡB																		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
		◆応用機械設計製図	○																	本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1								2	3	4	5
		機械工作法Ⅲ	○																	本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6								7	8	9	10
※																																	

(D) コミュニケーション能力	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積					
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	本4				本5	専1	専2			
(D1) 適切な日本語を会話や文章で駆使できるとともに、英語による基礎的コミュニケーションができる。	科学英語基礎ⅡA	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	人文科学 社会科学 語学系科目群から 12科目	A:	1	2	3	4	5
	科学英語基礎ⅡB	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	6	7	8	9	10
	英語ⅠA	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	11	12	13	14	15
	英語ⅠB	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	1	2	3	4	5
	英語Ⅱ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	6	7	8	9	10
	英語Ⅲ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	11	12	13	14	15
	日本語表現	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	1	2	3	4	5
	※総合英語Ⅰ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	6	7	8	9	10
	※総合英語Ⅱ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	11	12	13	14	15
	※技術英語	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		F:	1	2	3	4	5
	※上級英語表現	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		F:	6	7	8	9	10
	(D2) 口頭、文書、グラフ、図を用いて自分の考えを効果的に伝えることができる。	◆工学実験A		×		×		×	×	×		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		6科目 合・否	A:	1	2	3	4
◆工学実験B			×		×		×	×	×		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	B:	6		7	8	9	10	
◆卒業研究			×		×		×	×	×		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	B:	1		2	3	4	5	
※電子機械工学特別実験			×		×		×	×	×		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	B:	6		7	8	9	10	
※特別研究Ⅰ			×		×		×	×	×		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	C:	1		2	3	4	5	
※特別研究Ⅱ			×		×		×	×	×		本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	C:	6		7	8	9	10	

(E) 責任・倫理	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積					
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	本4				本5	専1	専2			
(E1) 世界の中で、日本の文化が自らのもの見方の素地をなしていることを認識している。	日本語表現	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	人文科学 社会科学 語学系科目群から 12科目	A:	1	2	3	4	5
	ドイツ語	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		A:	6	7	8	9	10
	歴史特論Ⅰ	○	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		A:	11	12	13	14	15
	歴史特論Ⅱ	○	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		A:	16	17	18	19	20
	人文科学特論Ⅰ	○	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	1	2	3	4	5
	人文科学特論Ⅱ	○	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	6	7	8	9	10
	※技術史	○	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	11	12	13	14	15
	※歴史学	○	○	○								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	16	17	18	19	20
	※日本の言葉と文化	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	1	2	3	4	5
	※地域と産業	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	6	7	8	9	10
	哲学Ⅰ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	11	12	13	14	15
	哲学Ⅱ	○										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	16	17	18	19	20
(E2) 機械工学技術者として実践の場面で倫理的価値判断ができる。また、工学的問題の解決策が、文化や環境に与える影響を理解している。	現代社会学Ⅰ	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	6科目 合・否	A:	1	2	3	4	5	
	現代社会学Ⅱ	○									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	6	7	8	9	10	
	法学Ⅰ	○										本4・本5・専1・専2		A・B・C・F	B:	11	12	13	14	15
	法学Ⅱ	○										本4・本5・専1・専2		A・B・C・F	B:	16	17	18	19	20
	経済学Ⅰ	○										本4・本5・専1・専2		A・B・C・F	F:	1	2	3	4	5
	経済学Ⅱ	○										本4・本5・専1・専2		A・B・C・F	F:	6	7	8	9	10
	社会科学特論Ⅰ	○										本4・本5・専1・専2		A・B・C・F						
	社会科学特論Ⅱ	○										本4・本5・専1・専2		A・B・C・F						
	※技術者倫理	○	×									本4・本5・専1・専2		A・B・C・F						
	※健康科学特論	○										本4・本5・専1・専2		A・B・C・F						

人文科学・社会科学・語学系科目群	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積					
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	本4				本5	専1	専2			
(D1) 適切な日本語を会話や文章で駆使できるとともに、英語による基礎的コミュニケーションができる。	科学英語基礎ⅡA	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	12科目 合・否	A:	1	2	3	4	5
	科学英語基礎ⅡB	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		A:	6	7	8	9	10
	英語ⅠA	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		A:	11	12	13	14	15
	英語ⅠB	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		A:	16	17	18	19	20
	英語Ⅱ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	21	22	23	24	25
	英語Ⅲ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	26	27	28	29	30
	日本語表現	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	6	7	8	9	10
	文学特論	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	11	12	13	14	15
	ドイツ語	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	16	17	18	19	20
	哲学Ⅰ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	21	22	23	24	25
	哲学Ⅱ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	26	27	28	29	30
	歴史特論Ⅰ	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	1	2	3	4	5
	歴史特論Ⅱ	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	11	12	13	14	15
	現代社会学Ⅰ	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	16	17	18	19	20
	現代社会学Ⅱ	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		C:	21	22	23	24	25
	法学Ⅰ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		F:	1	2	3	4	5
	法学Ⅱ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		F:	6	7	8	9	10
	経済学Ⅰ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F							
	経済学Ⅱ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F							
	社会科学特論Ⅰ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F							
	社会科学特論Ⅱ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F							
	人文科学特論Ⅰ	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F							
	人文科学特論Ⅱ	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F							
	※総合英語Ⅰ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F							
※総合英語Ⅱ	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								
※技術英語	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								
※上級英語表現	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								
※技術史	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								
※歴史学	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								
※日本の言葉と文化	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								
※地域と産業	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								
※技術者倫理	×	×									本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								
※健康科学特論	×										本4・本5・専1・専2	A・B・C・F								

その他	授業科目	知識・能力観点										履修学年	評価	修了要件	評価の累積					
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	本4				本5	専1	専2			
(解析学Aまたは応用解析学Ⅰのいずれかの谷を習得していること)	解析学A		×	×								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F	1科目 合・否	A:	1	2	3	4	5
	応用解析学Ⅰ		×	×								本4・本5・専1・専2	A・B・C・F		B:	1	2	3	4	5
														C:	1	2	3	4	5	
														F:	1	2	3	4	5	

※：専攻科目、◆：JABEE必修科目

記入日 本科4年前期 R . . 専攻科1年前期 R . .  
 本科4年後期 R . . 専攻科1年後期 R . .  
 本科5年前期 R . . 専攻科2年前期 R . .  
 本科5年後期 R . . 専攻科2年後期 R . .

表 2.1-2 機械工学科本科卒業生の成績まとめ

R5年度機械工学科本科卒業生 教育目標別成績(成績順に均等に代表選定)

教育目標	学生	修得学年				修得 科目数	達成度 %	評価		
		本4	本5	専1	専2			A	B	C
A 社会との 関連 (2科目)	a	1	0	-	-	1	50	1	0	0
	b	1	0	-	-	1	50	1	0	0
	c	1	0	-	-	1	50	1	0	0
	d	1	0	-	-	1	50	1	0	0
	e	1	0	-	-	1	50	1	0	0
	f	0	0	-	-	0	0	0	0	0
	g	1	0	-	-	1	50	1	0	0
B 基礎学力 (13科目)	a	7	1	-	-	8	62	8	0	0
	b	7	0	-	-	7	54	7	0	0
	c	7	1	-	-	8	62	4	4	0
	d	7	1	-	-	8	62	5	3	0
	e	7	0	-	-	7	54	4	2	1
	f	7	1	-	-	8	62	3	3	2
	g	7	0	-	-	7	54	1	3	3
C 問題解決 能力 (16科目)	a	12	8	-	-	20	125	20	0	0
	b	12	8	-	-	20	125	15	4	1
	c	12	8	-	-	20	125	17	1	1
	d	12	9	-	-	21	131	12	6	1
	e	12	9	-	-	21	131	11	5	3
	f	13	9	-	-	22	138	10	4	5
	g	12	9	-	-	21	131	3	4	11
D コミュニケー ション能力 (18科目)	a	9	1	-	-	10	56	10	0	0
	b	7	1	-	-	8	44	8	0	0
	c	8	2	-	-	10	56	7	3	0
	d	9	1	-	-	10	56	7	2	1
	e	8	1	-	-	9	50	7	2	0
	f	9	3	-	-	12	67	6	6	0
	g	8	0	-	-	8	44	0	3	5
E 責任・倫理 (12科目)	a	7	0	-	-	7	58	7	0	0
	b	5	0	-	-	5	42	5	0	0
	c	6	1	-	-	7	58	6	1	0
	d	7	0	-	-	7	58	4	2	1
	e	6	0	-	-	6	50	4	2	0
	f	7	2	-	-	9	75	5	4	0
	g	6	0	-	-	6	50	0	1	5

## 2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

教育目標ごとの成績評価から、各目標とも大きな問題もなく改善の必要性は無いと考えられる。令和3年度の入学生から新しいカリキュラムが適用されており、その効果・影響について注視する必要がある。また、表 2.1-2 および表 2.1-3 の教育目標ごとの修得科目数および成績評価についての分析を行い、経年変化に着目して、改善点を見つけていきたい。また、学生によって履修する科目数に多少ばらつきがあり、履修の有無についてヒアリング等を行い、学科カリキュラム編成や授業内容に反映していきたい。

表 2.1-3 専攻科（電子機械工学専攻修了生）の成績まとめ

R5年度専攻科電子機械工学専攻修了生(機械工学プログラム)教育目標別成績(成績順)

教育目標	学生	修得学年				修得 科目数	達成度 %	評価		
		本4	本5	専1	専2			A	B	C
A 社会との 関連 (2科目)	a	1	0	1	1	3	150	3	0	0
	b	0	1	1	0	2	100	1	1	0
	c	1	0	1	0	2	100	1	0	1
	d	0	0	1	1	2	100	1	1	0
	e	1	0	1	0	2	100	1	0	1
B 基礎学力 (13科目)	a	7	1	5	2	15	115	13	1	1
	b	8	0	5	4	17	131	16	1	0
	c	7	1	4	1	13	100	10	2	1
	d	7	1	5	3	16	123	9	6	1
	e	6	2	6	3	17	131	11	2	4
C 問題解決 能力 (16科目)	a	12	11	7	3	33	206	29	3	1
	b	12	8	8	2	30	188	28	2	0
	c	12	11	6	1	30	188	23	5	2
	d	11	9	8	2	30	188	21	5	1
	e	11	11	7	4	33	206	17	9	7
D コミュニケー ション能力 (18科目)	a	9	3	6	4	22	122	22	0	0
	b	7	3	6	2	18	100	14	4	0
	c	8	3	7	2	20	111	17	1	2
	d	7	3	6	3	19	106	14	4	1
	e	9	1	7	4	21	117	17	2	2
E 責任・倫理 (12科目)	a	7	2	5	2	16	133	16	0	0
	b	5	2	5	0	12	100	9	3	1
	c	6	2	6	0	14	117	12	0	2
	d	5	1	5	2	13	108	9	3	1
	e	7	0	6	2	15	125	12	1	2

## 2.2 電気・電子システム工学科（担当：電気・電子システム工学科長）

### 1) 現状

本学科の評価結果を説明する。本学科の JABEE「学習・教育到達目標と評価方法及び評価基準」を用いて 5 年卒業時達成度目標を表 2.2 のように設定して評価した結果、令和 5 年度は同表のようになった。令和 5 年度の卒業生は 36 名である。全体の達成度（総合）について、卒業時達成度は 100%となった。達成度の数値目標を 72%とおき、目標の本科達成度はそれを大幅に上回り、目標は達成できたと考える。

表 2.2 学習・教育到達目標及び達成度

5 年卒業時達成度目標	達成度 (%)	達成度数値目標 (%)
A1 または A2 のどちらかを達成している。	100.0	50.0
A3～A6 をすべて達成している。	100.0	100.0
B1 または B2 のどちらかを達成している。	100.0	50.0
B3 と B4 の両方を達成している。	100.0	100.0
C1～C5 をすべて達成している。	100.0	100.0
D1～D3 をすべて達成している。	100.0	100.0
D4 または D5 のどちらかを達成している。	97.0	50.0
E1～E5 のいずれかを達成している。	100.0	100.0
総合	99.65	72.0

#### <教育目標>

A1 電気エネルギーの運用（発生、輸送、変換）に関する原理、実用化への問題と代表的な解決策を説明できる

A2 制御対象の特性を表現した数式や図を用いて、安定性を考慮した制御システムを設計できる

A3 エレクトロニクスに関する知識、特に IC を構成している電子素子の動作原理を理解し、それを応用した電子デバイスの利用技術や計測技術を身につけている

A4 コンピュータを利用した情報の保持・変換・伝達のための概念を理解し、説明できる

A5 電気・電子システム工学および関連分野の基礎知識・技術が、ものづくりの現場や実験実習の中でどのように活かされているかを認識し、理論学習の出発点としている

A6 電気・電子回路の設計および実験実習を通してものづくりに必要な実践的知識とスキルを身に付けるとともに、安全意識を身につけている

B1 自然科学の事象を数式や図等を用いてモデル化できる

B2 自然現象、特に物理現象に関する諸量を理論に基づいて導出できる

B3 電気・電子回路の基礎的内容である交流の定常現象について、物理的概念を理解し、電圧・電流値等を導出できる

B4 電気磁気学の基礎的内容である静電界、静磁界の事象を理解し、それらに関する必要な諸量を、理論に基づいて計算できる

- C1 研究の背景を自ら調査・整理し、よく理解している
- C2 技術的な問題点や社会における課題を明確にした上で、研究目的を設定し、研究方法を設計できる
- C3 専門的知識や技術レベルを考慮した上で研究日程を立案・実行し、必要に応じて修正することにより、計画的、継続的に研究できる
- C4 工学的手法によりデータを解析し、考察できる
- C5 複数の解決案を比較検討する等により、解決策を選択できる
- D1 実験・研究内容を整った章立てに従い、分かりやすい日本語で記述できる
- D2 研究内容を聴衆の理解度に合わせて発表できる
- D3 他者の研究・発表内容を理解し、的確に質問できる
- D4 基本語彙からなる英文を、日本語を介することなく読み、大意を把握できる
- D5 自律的、継続的な学習により、TOEIC450点相当以上の英語運用能力を身につけている
- E1 技術者の責任、倫理的問題と解決策の事例を知り、自ら考える素養を持つ
- E2 技術と社会の関わりを歴史から学んでいる
- E3 社会の仕組みと歴史を知り、他者・他国の立場から物事を考えることができる
- E4 日本と国外の文化の差異を認識している
- E5 社会における技術者の役割および技術と人類の豊かさとの関係を理解している

2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

各到達目標とも要件を満たすハードルはそれほど高くないことから、改善の必要はなく、従来通りの対応でよいと考える。今後、新カリキュラムが適用されても（大幅な科目の変更はない）十分に満たすことができる基準となっている。

## 2.3 情報工学科（担当：情報工学科長）

### 1) 現状

令和5年度情報工学科本科卒業生の「成績評価シート」により評価した「情報工学科の教育目標①～⑤」（下記）ごとの成績分布（数値は延べ人数）の結果を表2.3-1と図2.3-1に示す。この評価では、卒業生45名（外国人留学生1名を含む）について教育目標ごとに一般科目およびeラーニング科目を除く成績（A、B、C、その他）を分類し、点数化（A=4、B=3、C=2、その他=0）して平均のGPAを計算した結果、①で3.58、②で3.50、③で3.95、④で3.95、⑤で3.99となった。

#### 情報工学科の教育目標

- ① ものづくり能力  
ハードウェア・ソフトウェアに関する知識・技能を総合的に活用することにより、実現可能なコンピュータシステムを構築できる能力を身につける。
- ② 基礎学力  
電気回路・デジタル回路・ソフトウェア開発などの実験・実習を通して、数理基礎をはじめとした情報工学における個々の基礎理論を深く理解するとともに、総合力を身につける。
- ③ 問題解決能力  
現実の問題や未知の問題に対して、問題の本質を的確に捉え、コンピュータを活用した問題解決手法を自ら立案・推進できる能力を身につける。
- ④ コミュニケーション能力  
実験・実習・研究の結果を、筋道を立てて報告書にまとめ、説得力のある口頭発表を行なう能力を身につける。
- ⑤ 技術者倫理  
情報モラルを有し、コンピュータやネットワークが社会に与える影響を考慮できる技術者となる。

表 2.3-1 教育目標ごとの成績評価の数（令和5年度本科卒業生）

	①	②	③	④	⑤	①～⑤
A	620	1087	266	302	95	2370
B	143	312	6	7	1	469
C	75	158	4	4	0	241
その他	16	44	0	0	0	60
総数	854	1601	276	313	96	3140
GPA平均	3.58	3.50	3.95	3.95	3.99	3.62

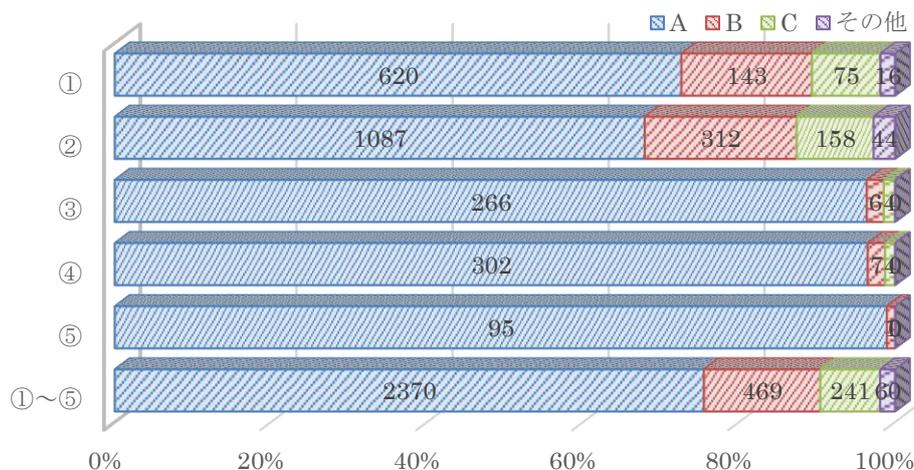


図 2.3-1 情報工学科の教育評価結果（令和 5 年度本科卒業生）

令和 5 年度情報工学科（本科）の留年生は、1 年生 0 名、2 年生 1 名（学力不振 1 名）、3 年生 12 名（留学による休学 10 名、学力不振 2 名）、4 年生 1 名（学力不振 1 名）、5 年生 2 名（学力不振 2 名）であった。

次に令和 5 年度情報科学専攻修了生の「成績評価シート」により評価した「情報科学専攻の教育目標 ①～⑤」（下記）ごとの成績分布（数値は延べ人数）の結果を表 2.3-2 と図 2.3-2 に示す。本科の評価と同様に、修了生 7 名について教育目標ごとに全科目の成績（A、B、C、その他）を分類し、点数化（A=4、B=3、C=2、その他=0）して平均の GPA を計算した結果、①で 3.84、②で 3.49、③で 4.00、④で 3.95、⑤で 3.75 となった。

#### 情報科学専攻の教育目標

- ① ものづくり能力  
ハードウェア・ソフトウェアの知識及び技能を総合的に活用し、社会に役立つコンピュータシステムを構築できる実践的技術者となる。
- ② 基礎学力  
問題の本質を数理的にとらえ、コンピュータシステムを活用した問題解決方法を多角的視野から検討できる技術者となる。
- ③ 問題解決能力  
社会の多様なニーズに応えるコンピュータシステムを設計・開発するためのデザイン能力を有し、コンピュータを用いた適切な解析・処理を提案できる創造的技術者となる。
- ④ コミュニケーション能力  
日本語を使って、説得力のある口頭発表ができ、筋道を立てて報告書を書くことができるとともに、英語によるコミュニケーション基礎能力を有する技術者となる。
- ⑤ 技術者倫理

倫理観をもち、コンピュータやネットワークが社会に与える影響を正しく認識できる技術者となる。

表 2.3-2 教育目標ごとの成績評価の数（令和5年度専攻科修了生）

	①	②	③	④	⑤	①～⑤
A	57	48	14	36	18	173
B	9	14	0	0	6	29
C	1	7	0	1	0	9
その他	0	2	0	0	0	2
総数	67	71	14	37	24	213
GPA平均	3.84	3.49	4.00	3.95	3.75	3.74

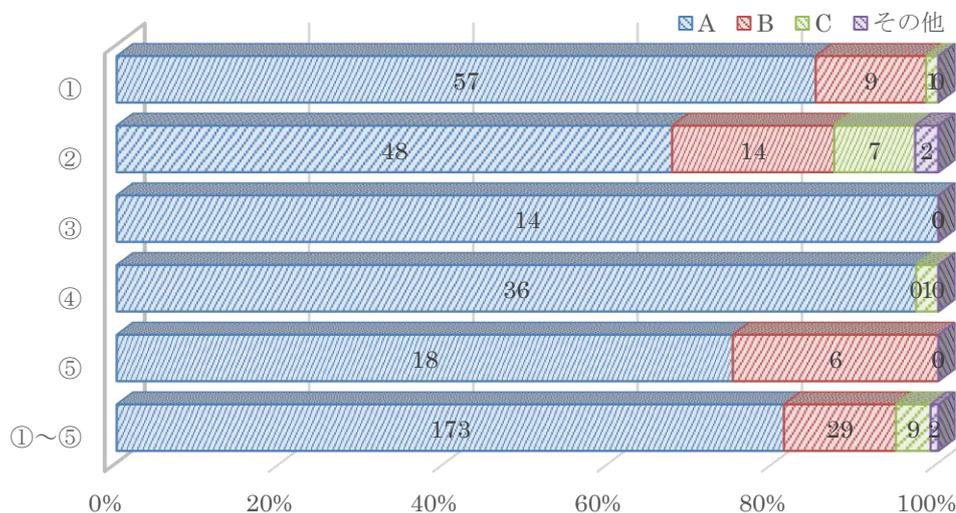


図 2.3-2 情報科学専攻の教育評価結果（令和5年度専攻科修了生）

ものづくり能力や問題解決能力を養うため、本学科では、1年生後学期から各自が所有する小型コンピュータ（Raspberry Pi、ラズベリーパイ、イギリスのRaspberry Pi財団によって開発されたARMプロセッサを搭載したシングルボードコンピュータ）を、3年生からノートPCを、用いた講義・演習・実験を行っている。

令和5年度におこなわれた本校情報工学科棟の改修では、図2.3-3に示すように、情報工学科本科1年生から5年生までの全クラスルームをOAフロア化して早期からのBYOD教育にも対応できるようにしたほか、これまでハードウェア斉実験をおこなっていた実験室とソフトウェア斉演習をおこなっていた演習室を一つにまとめ、ハードウェア斉実験とソフトウェア斉演習がシームレスに行えるような教育環境を整備した。また、教員室床面積を1/2にして余りの1/2を学生の談話スペースとし、その談話スペースや廊下を挟み、シースルーで真向かいに卒研室を配置して、これまで以上に、教員の目が届く中で、学生と教員、学生同士が、相談・議論しやすい環境を整えた。そして、3Dプリンタや

ボール盤などの工作機を多くの目が届く中で安全に留意して利用できるように、シースルーの工作用スペースを整備した。

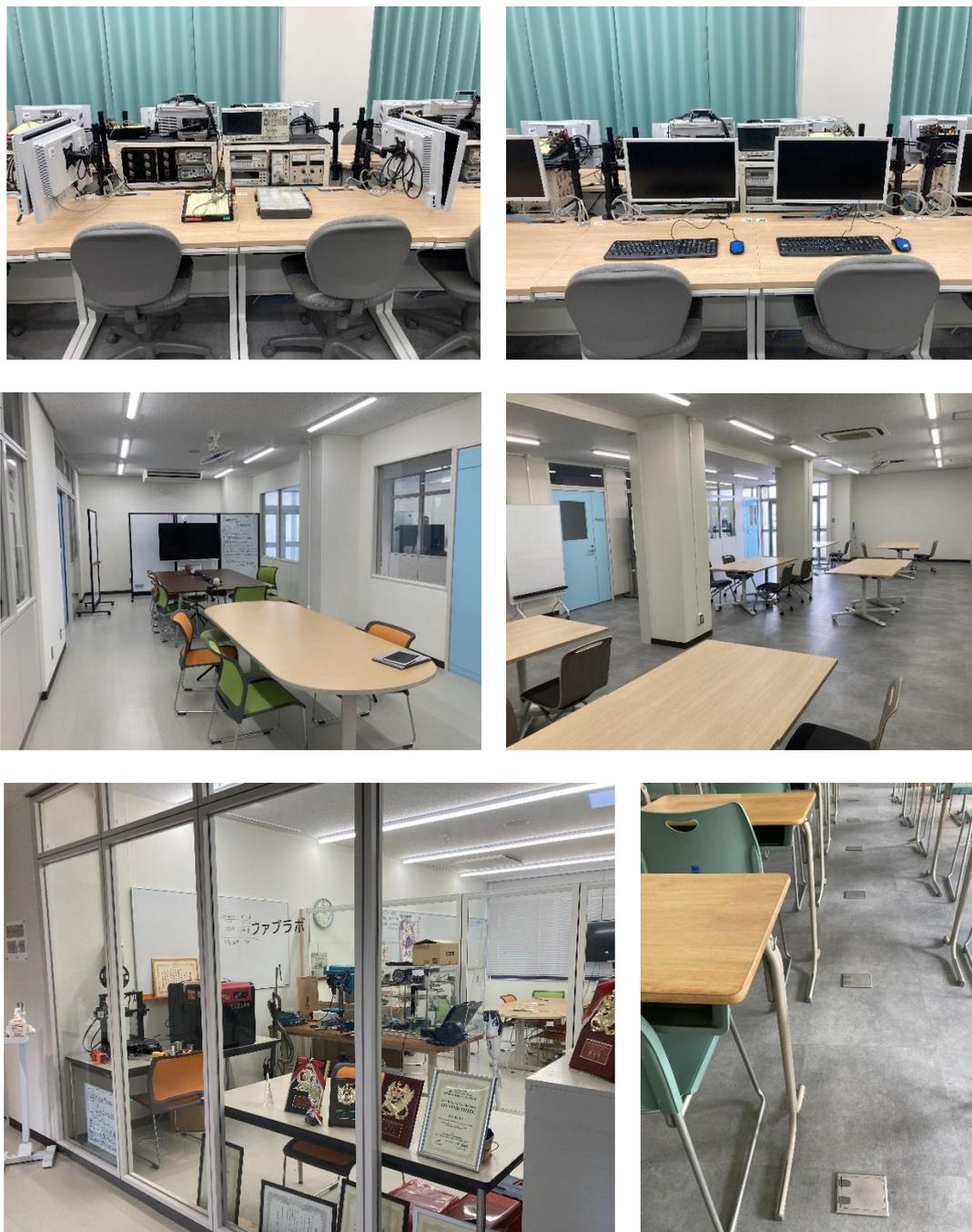


図 2.3-3 令和 5 年度に改修された情報工学科棟内の写真

上段：ハードウェア実験(2人1組)とソフトウェア演習が行える環境

中段左：教員室(写真左側)と廊下・卒研室(写真右側)の間の談話スペース

中段右：教員室(写真右側)と卒研室(写真左側)の間の談話スペース

下段左：シースルーの工作用スペース

下段右：OAフロア化されたクラスルーム床面のコンセント

## 2) 改善の必要性・今後の予定

本科卒業生、専攻科修了生ともに、どの教育目標の成績評価も80%以上がA評価またはB評価であり、平均GPAも3.0を超えているため、問題は少ないと考えている。(特に、専攻科の教育目標②の平均GPAが3.49であることを除けば、全ての教育目標に関して、平均GPAが3.50以上であり、極めて良好である。)

令和3年度の入学生から新しいカリキュラムが適応されている。(新しいカリキュラムは、新しい技術や社会のニーズに応える形で検討されており、既存の科目が整理され、セキュリティなどの科目が新設されている。)新しいカリキュラムが高学年(本科3,4,5年)に進行する過程では、現行のカリキュラムだけでなく新カリキュラムにも注視していく必要がある。

## 2.4 環境都市工学科（担当：環境都市工学科長）

### 1) 現状

環境都市工学科の教育目標（表 2.4-1）は本校が掲げる教育目標を実現するために、その教育目標に該当する種々の科目が設定されており、これらの科目の成績評価を行うことで達成度を確認している。

令和5年度環境都市工学科卒業生40名の「学科の教育目標」ごとの成績分布（数値は延べ人数）の結果を図2.4-1に示す。図より、①～⑤のいずれの目標においても80%以上がA評価とB評価となっている。なお、教育目標⑤に該当する「校外実習（4年次開講）」については、全学生が履修していないため、FまたはN評価の割合が高くなっている。

表 2.4-1 環境都市工学科の教育目標

①	社会基盤への要求やその役割について理解し、さまざまな視野から構造物や社会システムについての設計・開発能力を身につける。
②	数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論について理解し、実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やデータ整理技術を習得する。
③	防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。また、問題の解決策を豊かな発想で創造できる技術者となる。
④	実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を培う。
⑤	日本や世界の文化・歴史、技術が社会に与える影響を理解し、また、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を有する技術者となる。

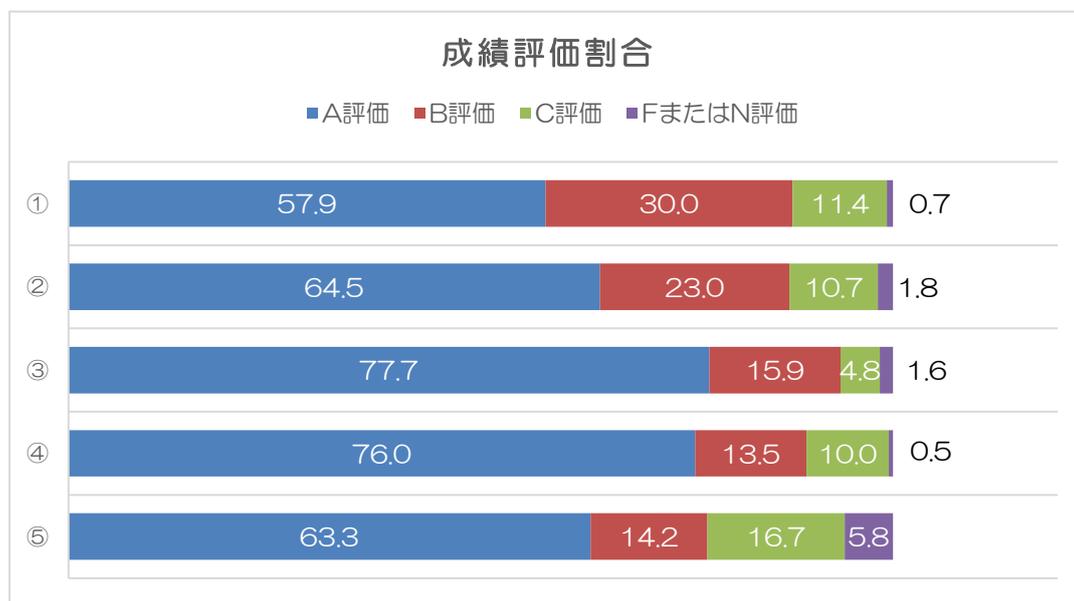


図 2.4-1 教育目標ごとの本科の成績評価

次に、令和4年度建設工学専攻（環境都市工学プログラム）修了生7名の「学習・教育到達目標（表 2.4-2）」を示し、学生自身が学習の成果を確認できる修了要件チェックリス

トを図 2.4-2 に示す。学生たちは、JABEE プログラム生となった本科 4 年次より、各学習・教育到達目標に該当する科目の修得状況を点検し、到達度の確認を行っている。

表 2.4-2 環境都市工学プログラム学習・教育到達目標

**環境都市工学プログラム学習・教育到達目標**

- A. 洞察力を備えた技術者をめざす。
  - 1. 社会の変化と要請を的確に捉え、人の生活を支える社会基盤の役割をよく理解する。
  - 2. 社会システムの技術的な検討や評価を行い、多角的視野からシステムや構造物の設計能力を身につける。
- B. 確かな基礎知識と実務能力を備えた技術者をめざす。
  - 1. 数学・自然科学の基礎を身につける。
  - 2. 工学の基礎理論に裏打ちされた専門知識を身につける。
  - 3. 実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やデータ解析法を身につける。
- C. 問題解決能力を持つ技術者をめざす。
  - 1. 防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。
  - 2. 問題の解決策を豊かな発想で創造し、解決に向けて計画、実践する能力を身につける。
- D. コミュニケーション能力を持つ技術者をめざす。
  - 1. 日本語による論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力を身につける。
  - 2. 国際理解を深め、英語での記述力と口頭発表能力および討議能力の基礎を身につける。
- E. 文化に通じ倫理観を持つ技術者をめざす。
  - 1. 日本や世界の文化や歴史をよく認識し、技術が社会に与える影響を理解する。
  - 2. 自らにも社会にも誠実であり、技術者としての誇りと責任感を身につける。

学習・教育到達目標	分野	達成度評価対象			各対象の評価方法	ユニット					必修科目					
		科目名	開講学年	単位数		本科4年次	本科5年次	専攻科1年次	専攻科2年次	修得科目数		要件				
A1 社会基盤の役割	人文・社会	哲学Ⅰ	4	2	左記科目が1科目以上取得 左記科目が2科目以上取得	1				2	○	○				
		法学Ⅰ	4	2												
		経済学Ⅰ	4	2												
		経済学Ⅱ	4	2												
		現代社会学Ⅰ	4	2												
		現代社会学Ⅱ	4	2												
		社会科学特論Ⅰ	5	2												
		社会科学特論Ⅱ	5	2												
		人文科学特論Ⅰ	5	2												
		地域と産業	6	2												
主要分野(土木系)	交通工学	4	2	左記科目が1科目以上取得	1				4	○						
	社会システム計画	4	2													
	地震防災工学	5	2													
	道路工学	5	2													
	造路工学	5	2													
A2 設計能力	主要分野(土木系)	環境都市応用工学	4	1	必修以外に左記科目が2科目以上取得	1				3	○	○				
		環境造	5	2												
		都市計画論	7	2												
		防災実習A	4	1												
		防災実習B	4	1												
	実務	インターンシップA	6	2												
		インターンシップB	6	2												
		卒業研究	5	2												
		特別研究Ⅰ	5	2												
		特別研究Ⅱ	7	2												
B1 基礎知識	応用数学	統計学	4	2	左記科目が2科目以上取得 左記科目が9科目以上取得	1				6	○	○				
		解析学A	4	1												
		解析学B	4	1												
		数学特論	4	2												
		現代代数学	6	2												
	自然科学	初等代数学	7	2												
		応用解析学Ⅰ	6	2												
		応用解析学Ⅱ	7	2												
		物理特論	4	2												
		化学特論	4	2												
情報	統計熱力学	7	2													
	健康科学特論	7	2													
	解析力学	6	2													
	生体情報論	7	2													
	生物化学	6	2													
B2 実務能力	主要分野(土木系)	原子物理学	6	2	左記科目が1科目以上取得	1				2	○					
		環境処理Ⅱ	4	1												
		環境都市CAD実習	6	2												
		コンピュータ構造学ⅡA	4	1												
		コンピュータ構造学ⅡB	4	1												
	実務	電機系コンピュータ	6	2												
		構造力学ⅡA	4	1												
		構造力学ⅡB	4	1												
		構造工学	7	2												
		土質力学ⅡA	4	1												
B3 実験	主要分野(土木系)	土質力学ⅡB	4	1	左記科目が1科目以上取得	1				3	○	○				
		応用地理工学	6	2												
		水質学ⅡA	4	1												
		水質学ⅡB	4	1												
		河川工学	4	2												
	実務	工学水文	5	2												
		水工学	6	2												
		水資源学	6	2												
		環境衛生工学	4	2												
		計画数理	4	2												
C1 問題提起能力	主要分野(土木系)	水環境学	5	2	左記科目が1科目以上取得	1				4	○					
		水質工学	6	2												
		環境計画実験	4	1												
		水害実験	4	1												
		建設工学創造実験	6	2												
	実務	都市計画	4	2												
		建設施工	5	2												
		リモートセンシング	5	2												
		都市地域解析論	6	2												
		設計製図Ⅱ	4	1												
C2 問題解決能力	演習	設計製図Ⅰ	5	1	必修以外に左記科目が2科目以上取得	1				9	○	○				
		環境都市創造ゼミ	4	1												
		建設工学創造実験	6	2												
		環境都市設計演習	7	2												
		環境都市設計演習	7	2												
	実務	防災実習A	4	1												
		防災実習B	4	1												
		インターンシップA	6	2												
		インターンシップB	6	2												
		卒業研究	5	2												
D1 日本語	人文・社会	卒業研究	5	2	必修以外に左記科目が1科目以上取得	1				5	○	○				
		特別研究Ⅰ	5	2												
		特別研究Ⅱ	7	2												
		日本語表現	4	2												
		日本語の言葉と文化	5	2												
D2 英語	人文・社会	卒業研究	5	2		6科目以上取得	1							10	○	○
		特別研究Ⅰ	5	2												
		特別研究Ⅱ	7	2												
		英語ⅠA	4	1												
		英語ⅠB	4	1												
		英語Ⅱ	5	2												
		英語Ⅲ	5	2												
		総合英語Ⅰ	6	2												
		総合英語Ⅱ	7	2												
		上級英語表現	7	2												
技術英語	6	2														
国際技術表現	6	2														
E1 文化や歴史の認識	人文・社会	歴史特論Ⅰ	4	2	2科目以上取得	1				2	○					
		歴史特論Ⅱ	4	2												
		文学特論	5	2												
		歴史学	6	2												
		技術史	7	2												
E2 倫理観	人文・社会	哲学Ⅱ	4	2	2科目以上取得	1				3	○	○				
		法学Ⅱ	4	2												
		産業倫理	5	2												
		人文科学特論Ⅱ	5	2												
		技術者倫理	6	2												

2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

本科の教育目標ごとの成績評価から、各目標とも大きな改善の必要性は無いと考えられるものの、専攻科生のように学生自身が学習の成果を点検、確認できる仕組みは必要であると考えられる。また、令和3年度入学生からはPBL型授業である「プロジェクトデザインⅠ（本科3年生）」と「プロジェクトデザインⅡ（本科4年生）」が始まるので、専攻科生においては、環境都市工学プログラムの学習・教育到達目標 A1、C2 に関わる卒業研究および特別研究に取り組む姿勢が変わることが期待される。

## 2.5 建築学科（担当：建築学科）

### 1) 現状

まず本学科の評価結果を述べる。「学科の学習教育目標」（表 2.5-1）に沿った「評価シート」により GPA で評価した結果、平成 31-令和 5 年度は図 2.5-1 に示される結果となった。

ここで、GPA は、A=4, B=3, C=2, F=0 で各教育目標毎の平均値を算出している。平成 31 年度本学科卒業生は 44 名、令和 2 年度は 49 名、令和 3 年度は 30 名、令和 4 年度は 47 名、令和 5 年度は 35 名である。

平成 31 年度の平均は、学習教育目標 A で 3.46、B で 3.26、C で 3.53、D で 3.39、E で 3.53、令和 2 年度の平均は、学習教育目標 A で 3.41、B で 3.38、C で 3.49、D で 3.53、E で 3.71、令和 3 年度の平均は、学習教育目標 A で 3.64、B で 3.45、C で 3.70、D で 3.68、E で 3.66、令和 4 年度の平均は、学習教育目標 A で 3.52、B で 3.46、C で 3.62、D で 3.62、E で 3.69、令和 5 年度の平均は、学習教育目標 A で 3.61、B で 3.39、C で 3.67、D で 3.59、E で 3.71、であり、教育目標 B が大きく下がった。これは理数科目に F が多いためと考えられる。以後、経年変化を観測する必要がある。

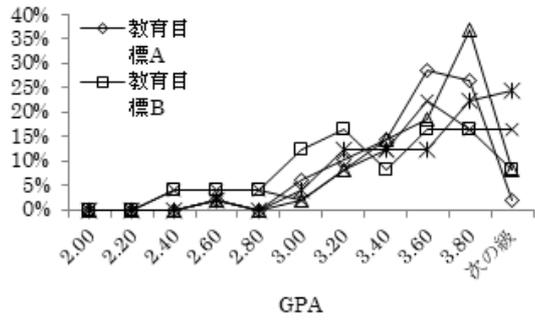
表 2.5-1 学科教育目標

A	広い視野から建築に関する問題を捉え、解決できる技術者をめざす
B	建築に必要な基礎知識を備えた技術者をめざす
C	実務能力を備えた技術者をめざす
D	コミュニケーション能力が優れた技術者をめざす
E	文化に通じ倫理観を持つ技術者をめざす

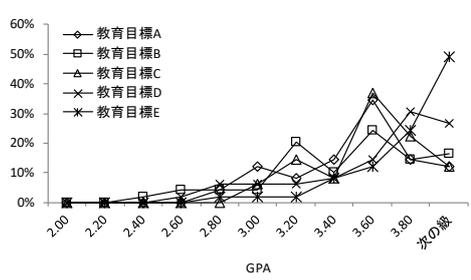
次に専攻科の評価結果を述べる。専攻科の達成度評価方法は、JABEE 基準の改訂に従い表 2.5-2～5 のように変更された。ただし、2023 年度は専攻科修了生がいないため、評価を割愛する。

### 2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

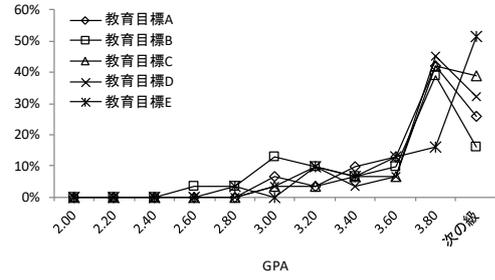
本科では達成度をほぼ維持した。今後は、継続的にデータを取りつつ、問題点を把握する予定である。



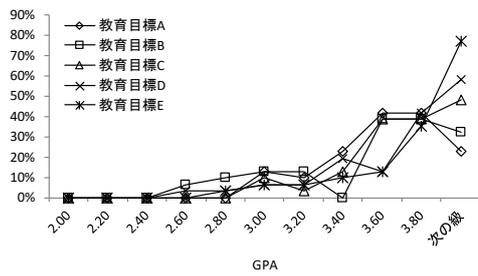
a) 平成 31 年度



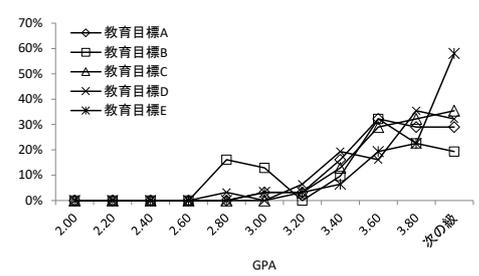
b) 令和 2 年度



c) 令和 3 年度



d) 令和 4 年度



e) 令和 5 年度

図 2.5-1 教育評価結果 (本学科)

表 2.5-2 専攻科の達成度評価対象科目

(a-i : JABEE 学習・教育目標, A-E : 建築学プログラム学習・教育目標)

建築学プログラムの学習・教育目標		a	b	c	d	e	f	g	h
<対象科目> 保証される知識・能力									
A	ものづくり能力 A<設計製図, 研究> 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件の下、設計課題を作成できる、もしくは、特別研究などをまとめることができる。	○			○	◎		◎	○
B	基礎学力 B-0<自然科学科目> 数学、自然科学および情報工学の基礎理論に裏打ちされた知識や技術を有する。			◎					
	B-1~B-16<建築学科目> (分野別基準 d-1~d-16 に相当) 建築分野の必要な基礎的知識や技術を有する			○	◎				
C	問題解決能力 C-1<実験演習> 実験・実習を通して、計測技術やデータ分析法、報告書作成できる			○	○				◎
	C-2<設計製図> 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力 (記述・作図技術や模型製作技術), 討議能力を有する				○	○	◎	○	○
D	コミュニケーション能力 D-1<設計製図, 研究, 日本語表現, 日本の言葉と文化> 日本語により論理的な記述、口頭発表、討議等ができる。 対外発表できる (*1)						◎		
	D-2<英語科目> 英語文献などの読解力と基本的な英語コミュニケーション能力を有する						◎		
E	技術者倫理 E-1<人文社会科目> 日本や世界の文化や歴史を、地球的な視点から多面的に認識し、建築技術が社会に与える影響を理解できる	◎							
	E-2<技術者倫理> 倫理感を持って仕事をするための論理的判断力を有する		◎						
<b>JABEE 学習・教育到達目標 (基準 1)</b>									
a	地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養								
b	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解								
c	数学及び自然科学に関する知識とそれらを活用する能力								
d	当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力								
e	種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力								
f	論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力								
g	自主的、継続的に学習する能力								
h	与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力								
i	チームで仕事をするための能力								

表 2.5-3 建築分野別要件

JABEE の目標		保証される知識・能力	関連科目(赤字は必修科目)
d-1 (3)	美観上、及び技術上の諸要求に答える建築の設計・計画の能力	建築計画の知識を有する  課題設定後に、構成を表現して課題解決し、課題を完成できる	建築計画 III, 建築計画 IV, 建築計画論, ファシリティマネジメント, 住居論  建築設計製図 IVA, 建築設計製図 IVB, 建築設計製図 V, 建築学設計演習, 建築学 CAD 演習
d-2 (3)	建築の歴史と理論、及び関連する芸術、工学及び人文科学に関する適切な知識	建築史の知識を有する 都市計画の知識を有する 関連知識を有する	西洋建築史, 近代建築史 建築法規, 都市計画, 都市空間論, 都市地域解析論  工業デザイン論, 建築造形論
d-3 (1)	建築の設計・計画の質を高める美術の知識	建築計画, 建築意匠の知識を有する	工業デザイン論, 建築造形論
d-4 (2)	都市の設計・計画及びそのプロセスに関する適切な知識と技術	都市計画の知識を有する	建築法規, 都市計画, 都市空間論, 都市地域解析論
d-5 (3)	人と建物の関係、建物と周辺環境の関係、及び建物と間の空間を人間のニーズや尺度に関係づける必要性の理解	建築計画の知識を有する  構成を表現して課題解決できる	建築計画 III, 建築計画 IV, 都市計画, 建築計画論, ファシリティマネジメント, 住居論, 都市空間論  建築設計製図 IVA, 建築設計製図 IVB, 建築設計製図 V, 建築学設計演習, 建築学 CAD 演習
d-6 (3)	建築の職能、建築家の社会的使命、特に社会的要因を考慮したプログラミングの理解	建築計画の知識を有する  法令を順守できる 技術者倫理がわかる 就業経験	建築計画 III, 建築計画論, ファシリティマネジメント, 住居論  建築法規, 技術者倫理 校外実習, 建築生産, インターンシップ
d-7 (3)	調査方法及びプロジェクトのプログラミング方法の理解	建築計画の知識を有する  チームで協力できる	建築計画 III, 建築計画論, ファシリティマネジメント, 住居論  建築環境実験, 建築構造実験, 建築学計測実験
d-8 (3)	建築の設計・計画に伴う構造計画、施工技術、その他関連する技術の理解	建築構造の知識を有する	建築構造力学 III, 建築構造力学 IV, 建築振動学, 鉄筋コンクリート構造 I, 鉄筋コンクリート構造 II, 鉄骨構造 I, 鉄骨構造 II, 基礎構造, 建築防災工学, 構造設計論, 計算力学

	建築生産の知識を有する 建築材料の知識を有する	建築生産, 基礎構造 建築材料実験, 建築材料論, 高機能コンクリート
d-9 (3)	快適で安全な室内環境を得るための建物性能、技術に関する適切な技術	建築環境工学 III, 建築設備 I, 建築設備 II, 建築環境実験, 建築環境工学論 建築学計測実験
d-10 (3)	関連する予算や法的制約の下で、建物利用者の要求を満たすのに必要な設計・計画の技術	建築計画 III, 建築計画論, ファシリティマネジメント, 住居論 建築法規 建築生産, 基礎構造 建築設計製図 IVA, 建築設計製図 IVB, 建築設計製図 V, 建築学設計演習, 建築学 CAD 演習
d-11 (3)	総合的な設計・計画を進めるための、関連産業、組織、法令、手続きに関する適切な知識	建築計画 III, 建築計画論, ファシリティマネジメント, 住居論 建築生産, 基礎構造 建築法規
d-12 (3)	人間、社会、文化、都市、建築、環境、建築資産などの価値に対する責任の認識	技術者倫理 建築法規 建築法規, 都市計画 都市空間論, 都市地域解析論
d-13 (3)	環境の保全と修復、及び生態学的に持続可能な設計・計画の方法に関する適切な知識	建築計画 III, 建築計画論, ファシリティマネジメント, 住居論 建築材料実験, 建築材料論, 高機能コンクリート 建築環境工学 III, 建築設備 I, 建築設備 II, 建築環境実験, 建築環境工学論 建築学計測実験
d-14 (3)	建築施工原理の包括的理解に基づく建築構法に関する能力の研鑽	建築生産, 鉄筋コンクリート構造 I, 鉄骨構造 I 建築材料実験, 建築材料論, 高機能コンクリート
d-	事業企画、プロジ	建築計画 III, 建築計画論, ファシリティ

15 (3)	エクトマネジメント、コスト管理など事業遂行に関する適切な知識	する 建築生産の知識を有する	マネジメント，住居論 建築生産
d- 16 (3)	学生・教員双方のための学習・教育・研究方法の研鑽	提案できる 積極性がある	建築設計製図 IVA，建築設計製図 IVB，建築設計製図 V，建築学設計演習，建築学 CAD 演習建築材料実験，建築環境実験，建築構造実験，建築学計測実験 建築学ゼミナール，卒業研究，特別研究 I，特別研究 II

表 2.5-4 建築学科学習・教育到達目標に対する達成度評価(A=4, B=3, C=2, F=0)

評価項目	評価に使用する科目	評価方法	
A	建築学設計演習，特別研究 I，特別研究 II	3 科目の成績の平均値	
B	B-0	専攻科専門関連科目の内，履修した科目	履修科目の成績の平均値
	B-1	建築計画論	
	B-2	建築法規，建築造形論	2 科目の成績の平均値
	B-3	建築計画論，建築造形論	2 科目の成績の平均値
	B-4	建築法規	
	B-5	建築計画論，建築学設計演習	2 科目の成績の平均値
	B-6	建築計画論，建築法規，建築生産，技術者倫理	4 科目の成績の平均値
	B-7	建築計画論	
	B-8	構造設計論，建築生産，建築材料論	3 科目の成績の平均値
	B-9	建築環境工学論	
	B-10	建築計画論，建築法規，建築生産，	3 科目の成績の平均値
	B-11	建築計画論，建築法規，建築生産，	3 科目の成績の平均値
	B-12	建築法規，技術者倫理	2 科目の成績の平均値
	B-13	建築計画論，建築材料論，建築環境工学論	3 科目の成績の平均値
	B-14	建築生産，建築材料論	2 科目の成績の平均値
	B-15	建築計画論，建築生産	2 科目の成績の平均値
B-16	建築学設計演習，特別研究 I，特別研究 II	3 科目の成績の平均値	
C	C-1	建築材料実験，建築環境実験，建築構造実験，建築学計測実験の内，1 科目以上	履修科目の成績の平均値
	C-2	建築学設計演習	
D	D-1	建築学設計演習，特別研究 I，特別研究 II	3 科目の成績の平均値
	D-2	総合英語 I，総合英語 II	2 科目の成績の平均値

E	E-1	本学科 4-5 年の人文・社会科目, および, 地域と産業, 歴史学, 日本の言葉と文化, から 2 科目以上	履修科目の成績の平均値
	E-2	技術者倫理	

表 2.5-5 JABEE 学習・教育到達目標に対する達成度評価(A=4, B=3, C=2, F=0)

評価項目	a	b	c	d	e	f	g	h	i
対応する学科教育到達目標	E-1	E-2	B-0		A	D-1	A-1	C-1	C-1

## 2.6 一般学科（担当：一般学科長）

### 1) 現状

進級判定会議資料から作成できる学年 GPA により評価した結果、図 2.6-1 に示される結果となった。

	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年
機械	3.61	3.30	3.29	3.18	3.34
電気	3.68	3.67	3.48	3.50	3.03
情報	3.78	3.54	3.54	3.54	3.50
環境	3.34	3.52	3.34	3.41	3.45
建築	3.58	3.56	3.10	3.45	3.41

図 2.6-1 学年 GPA

図 2.6-1（学年 GPA）の結果を見ると、第 1 学年は情報工学科が最も高く、環境都市工学科が最も低い。また、前年度と比較すると、情報工学科は上昇、環境都市工学科では下降し、他学科は同程度であった。今年度の第 1 学年は、入試における合格者の上位層を情報工学科が占め、下位層を環境都市工学科が占める学年であることから、入学時の学力が反映されたものと推測できる。

第 2 学年では、1 年次の結果と比べて、機械工学科において下降しているが、他学科は同程度の結果であり、概ね順調であると考えている。

第 3 学年以上では改善しているクラスが多く、良好である。

専門学科との連絡会を科目ごとに年度半ばに行った。以下にその概要を示す。

### 国語科

各学科のインターンシップの状況及び就職活動状況などの意見交換を行った。専門学科から得られた意見や学生の状況を踏まえ、履歴書・手紙・メールの書き方が学習内容に含まれている第 4 学年の日本語表現を前期 3 学科・後期 2 学科開講から 5 学科ともインターンシップ前の前期開講を検討する予定である。

### 社会科

社会科で行っている学生が主体的に学ぶ取り組み（グループディスカッション、グループワーク、調べ学習や発表など）の紹介、及び試験結果や単位取得状況からこれらの取り組みが実を結んできていることを報告した。専門学科から進め方や学生の様子の質問があり、それらについての意見交換を行った。中でも、社会科と専門分野との関連を学ぶ機会について質問があり、専門性により関連事項が異なる点に難しさがあるが、現在行っている調べ学習などやコラム的な話題での対応を今後も継続していく予定である。

## 数学科

数学勉強会の参加状況、単位取得状況の関連について報告を行った。参加指定をした学生については、ほとんどの学生が単位修得でき、効果が現れている。専門学科から中間試験前日の勉強会に指定学生が参加していないことへの指摘があり、意見交換を行った。指定学生は他科目でも心配な学生であるため、次の日の中間試験科目の準備を優先した可能性が高いので、今後は日程調整の際に留意する予定である。

また、CBTの結果報告を行った。1年生では、絶対値と複素数に難がある。3、4年生では勉強している学生とそうでない学生の差が出た印象がある。今後は勉強させることに注力していく。

## 理科

化学から CBT の結果報告を行った。過去の結果において正答率が芳しくなかった単元を強調の仕方や課題での反復などの改善を行い、全体的な正答数の増加や低得点者数の減少に結びついている。良好な状況であるため、今後も継続していく。

物理から勉強会及び CBT の結果について報告を行った。勉強会については、授業改善のためのアンケートに「理解が深まった」などの好評な意見が多く、成績改善に貢献している。また、CBTの結果は全国平均と同等かやや良好であった。今後は得点率の低い分野や学科間で得点率の差が大きい分野の教科が検討課題である。

また、入試倍率が低いほど物理の成績が低い傾向があり、部活より勉強会への出席を優先させる仕組みづくりが課題になってくると考えている。

## 英語科

英語科が取り組んでいるグローバルエンジニア育成プログラムと発信型英語教育カリキュラムについて説明を行った。2020年度から4年にわたり実施された国際交流プロジェクトであるネイティブ講師による授業は今年度で終了となるが、次年度以降も継続する方向で検討をしている。学習内容における学生のニーズの把握、授業レベルの設定、学習効果の分析などに関する意見交換が行われ、それらを参考にしながら実施に繋げる予定である。

### 2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

若年層の減少が年々進む中、令和5年度は入試倍率の低さから合格者の下位層がほとんどを占めた学科も生じている。この学科では、中学次での全般的な学力不足や、文系科目の得点で理数科目の得点をカバーして合格した学生がおり、これまで行ってきた対応でのフォローが難しい感がある。今後の課題になる可能性が高いため、このような学生に対する対応の情報・意見交換や対応策の模索を進めていきたい。

### 3. 学生生活に関すること

#### 3.1 進路に関わる事項（本科担当：教務主事、専攻科担当：専攻科長）

令和5年度の本科5年生の就職・進学の一覧を表3.1-1に示す。本科については、進学する学生の割合が昨年度よりも3.9ポイント上がって、51.7%であった。ほとんどの学生が国公立大学に進学しており、いわゆる有名大学（旧帝国大学）には10名が進学している。また、就職する学生も技術者として専門性のある会社に就職している。インフラ系の有名会社に就職した学生は、例えば、JR東海4名、中部電力3名であった。特に、環境都市工学科においては、技能を生かすことのできる公務員等への就職が際立っている。進路（進学・就職）状況は引き続き良好であったと言える。

表3.1-1 進路先一覧（令和6年3月本科卒業）

機械工学科	電気・電子システム工学科	情報工学科	環境都市工学科	建築学科
●就職	●就職	●就職	●就職	●就職
株JERA	株JALエンジニアリング	株FIXER(5)	株NTTフィールドテクノ	株スガナミ
株MBM	株NHKテクノロジーズ	株LIXIL	株ヤマウラ	株浦野設計
株明治	株デンソー	株エスユーエス	株レールテック	株大林組
オークマ株	株日立産業制御ソリューションズ	株ジェイテック	株愛研	TOTOアクアエンジニア株
キヤノンメディカルシステムズ株	Japan Advanced Semiconductor Manufacturing株	株トヨタシステムズ(2)	株大阪防水建設社	鹿島建設株
キリンビール株	NECネットエスアイ株	株ファインデックス	エヌ・ティ・ティ・インフラネット株	トヨタT&S建設株
サントリープロダクツ株	アカウントティングビューロー株	株メイテックフィルダース	関西電力株	住友林業ホームテック株(2)
セツカートン株	オークマ株	株メンバーズ	大阪ガスネットワーク株	大成建設株
トヨタ自動車株	トーテックアメニティ株	株明和eテック	大島造園土木株	大和ハウス工業株
パーソルクロステクノロジー株	三菱電機株	CTCシステムマネジメント株	東海旅客鉄道株(2)	中日設計株
旭化成株	中部電力株(2)	NECネットエスアイ株	東鉄工業株	東海旅客鉄道株(2)
三菱電機ビルソリューションズ株	浜松ホトニクス株	サントリープロダクツ株	東邦ガス株(2)	東邦ガス株(2)
中部国際空港施設サービス株	富士電機株	ジャパンマリンユナイテッド株	国土交通省中部地方整備局	豊田市役所
中部電力株	アマゾンジャパン(合同会社)	トーテックアメニティ株	小牧市役所	
		パナソニックコネクタ株	みよし市役所	
		東邦ガス情報システム株	豊田市役所	
		浜松ホトニクス株	刈谷市役所	
			豊橋市役所	
●進学	●進学	●進学	●進学	●進学
東北大学	東京工業大学	東京工業大学	筑波大学	宇都宮大学
名古屋大学(2)	横浜国立大学	東京理科大学	名古屋大学	千葉大学
名古屋工業大学(2)	名古屋工業大学	名古屋大学(3)	名古屋工業大学	名古屋工業大学
愛知教育大学	三重大学(2)	名古屋工業大学	岐阜大学	愛知教育大学
三重大学(2)	大阪大学	和歌山大学	金沢大学	福井大学
島根大学	九州工業大学	九州工業大学(2)	福井大学	三重大学(2)
豊橋技術科学大学(2)	豊橋技術科学大学(8)	豊橋技術科学大学(3)	岡山大学	九州大学
	東京都立大学	長岡技術科学大学	山口大学	豊橋技術科学大学(3)
	豊田工業大学	HAL名古屋	熊本大学	滋賀県立大学
		モンゴル科学技術大学	豊橋技術科学大学(4)	立命館大学
豊田高専専攻科(6)	豊田高専専攻科(3)	豊田高専専攻科(6)	豊田高専専攻科(7)	豊田高専専攻科(2)
●その他(0)	●その他 未定	●その他 未定(2)	●その他(0)	●その他 未定(3) 母国に帰国(留学生)
計31名	計36名	計45名	計40名	計35名

令和5年度の専攻科2年生の就職・進学先の一覧を表3.1-2に示す。修了者25名の内、20名が就職している。就職先は本校が育成する技術者像にふさわしい製造業、情報通信業、建設業、公務員等であり、自営を含めると希望者全員が就職した。進学面では、進学5名はいずれもいわゆる有名大学（旧帝国大学、地元と関東の国立大学）の大学院に進学した。以上のことから、進路状況は一昨年度および昨年度に引き続き良好だったと言える。

表 3.1-2 進路先一覧（令和6年3月専攻科修了）

電子機械工学専攻		情報科学専攻	建設工学専攻	
(機械工学科)	(電気・電子システム工学科)	(情報工学科)	(環境都市工学科)	(建築学科)
●はん用・生産用・業務用機械器具 三菱重工業(株)	●電子部品・デバイス・電子回路 三菱電機エンジニアリング(株)	●食料品・飲料・たばこ・飼料 (株)プレジール	●学術研究、専門・技術サービス業 中日本建設コンサルタント(株)(2名) メタウォーター(株)	
●輸送用機械器具 日本車輛製造(株)	●輸送用機械器具 デンソーテクノ(株)	●製造業（その他） 日東電工(株)	●公務員等 豊田市役所(2名) 名古屋市役所	
●情報通信業 (株)トヨタシステムズ	●学術研究、専門・技術サービス業 (株)豊田中央研究所	●情報通信業 日本システム開発(株) 勤次郎(株) (株)エヌ・ティ・ティ エムイー (株)メンバーズ	●その他 自営	
●進学 名古屋大学大学院	●進学 東北大学大学院 北海道大学大学院 筑波大学大学院	●進学 名古屋工業大学大学院		
●その他 自営				
計11名		計7名	計7名	

### 3.2 生活指導に関わる事項（担当：学生主事）

本年度の学生指導件数は、表3.2-1となった。本年度の生活指導状況を下記に列挙する。コロナ感染症の影響で生活制限が残った昨年度と違い、コロナ感染症拡大前の通常の学生生活が戻りつつあった。クラブ活動などに参加する学生も増え、生活にも自由度が増したことにより少しの気の緩みが見られるようになった。生活制限のために学生が行動を共にすることが少なかった昨年度は生活指導件数が0であった。しかし、本年度は飲酒の指導1件（5名の学生が関与）、喫煙の指導1件（3名が関与）となり少人数ではあるが指導を必要とする学生がいた。グループでの問題行動が見られた。指導教員と関係する学科主事補の教員により保護者を召喚しての指導を行い再発防止に努めた。繰り返し指導が必要な行動をする学生はおらず指導の効果があったと考える。特に指導教員の丁寧な保護者への説明と学生への注意は的確であり、今後も指導教員会議などで事例についての情報を共有しホームルームやアカデミックガイダンスの時間を使い予防していきたい。昨年度同様に1年2年の低学年時の学年団（指導教員と学年主任）による学年集会は、学習指導と生活指導を行う良い機会であり、学年内の教員の指導や学生の指導に対する認識のばらつきをなくし、統一した学生指導に至っていると考える。また低学年での予防活動は3年生以上の高学年になってもある程度の効果があり継続していきたい。教員の学生情報の共有については、週1回の学年会議、学生サポート室、学生主事グループの連携によって学生の問題をいち早く知り対応できるシステムであり、10年間で定着したシステムを維持できている。一方で心の問

題を訴える学生、支援を求める学生が多くなってきている。関係する部署間での連携の強化、複数教員での学生のサポート活動がさらに必要となる。

表 3.2-1 令和5年度学生指導件数一覧

事案	1年	2年	3年	4年	5年	専攻科	合計	前年度比
飲酒	0	3	0	1	1	0	5	5
喫煙	0	0	0	3	0	0	3	3
窃盗	0	0	0	0	0	0	0	±0
試験時の不正行為	0	0	0	0	0	0	0	±0

### 3.3 学生の健康に関わる事項（担当：学生主事）

保健室の利用状況（内科・外科・メンタル関連）の令和5年度の対応実績は、表 3.3-1 となった。

令和5年度は令和4年度と比較して、内科関連の来室者が年間で75%程度減少、外科関連が77%程度減少、メンタル関連が同じ程度の対応となった。内科関連の対応が減少したのは、コロナ感染症の扱いが5類に変更したことにより濃厚接触者の対応が減ったことが影響している。メンタル関連の対応については、令和4年度と比較して大きな変化はなかった。学生サポート室では2名のカウンセラーを配置し月曜日から金曜日までカウンセリングを可能としている。また、昨年同様にメンタルの問題解決のために指導教員・1年2年学年団・学科長（学生相談室員）1年2年学年主任（学生相談室員）などと協力している。1名の学生に対して複数の教員で対応することも行っており関係者で情報共有もされている。情報共有はteamsを利用しできるだけ早く情報の共有ができるようになった。このような学生対応のシステムが定着しており今後も継続していく。

表 3.3-1 令和5年度と令和4年度の保健室利用状況比較

●令和5年度													
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
内科	79	130	111	73	7	35	119	95	62	96	33	15	855
外科	39	53	62	50	14	17	45	32	22	24	7	9	374
メンタル	94	108	104	71	33	57	77	67	67	75	55	46	854
合計	212	291	277	194	54	109	241	194	151	195	95	70	2083
●令和4年度													
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
内科	97	87	29	148	108	54	50	117	181	203	42	15	1131
外科	28	81	91	44	5	19	62	35	43	41	10	21	480
メンタル	84	64	101	101	26	63	86	90	67	44	50	45	821
合計	209	232	221	293	139	136	198	242	291	288	102	81	2432

さらに、メンタルヘルス講習会や高専生活アンケートなどの計画的な実施により、早期に対応が必要な学生を抽出し問題が重症化しないように予防に努めている。今後も計画的に講習会やアンケート調査を実施していきたい。

学生と教職員への健康に関する講演会に実績は表 3.3-2 となった。学生に対しては毎年実施している講習会を行った。内容は、性教育について1年生対象に行った。また、学生間トラブルへ発展する SNS の取り扱いといじめについて学外から講師を招き講習を行った。講習会の効果もありトラブルの発生件数も少ない。教職員に対してもメンタルヘルスについての講習会を行った。メンタル不調の学生の対応に困る教職員もいることから、少しでも負担軽減につながることを望まれる。

食育への関心を高めてもらうために、自炊についての講演会も学生対象に行った。また、3巻目になる高専の学生や教職員の食事についてまとめた「高専めし」も発刊し学生に配布した。寮や下宿で自炊する学生も多く、少しでも健康が維持できる食事を作って欲しいという思いが込められたものである。

表 3.3-2 学生と教職員への健康に関する講演会

	対象者	講演内容	担当講師	実施日程
1	第2学年	インターネットの危険	一般社団法人安心安全インターネット塾 代表理事 勝野 祐子	4月19日(水)
2	第1学年	いじめ・SNSトラブルについて	(一社)おもしろ健康教育研究所 所長 伊藤 純子 副所長 高橋 佐和子	6月10日(土)
3	第3学年	高専生のための自炊塾	新潟食料農業大学 食産業学部 食料産業学科 比良松 道一	6月21日(水)
4	教職員	メンタルヘルス上課題のある学生 に対する支援研修	(一社)おもしろ健康教育研究所 所長 伊藤 純子 副所長 高橋 佐和子	9月12日(火)
5	第1学年	大切にしたい心とからだ	NPO法人ピルコン 理事長 染矢 明日香	9月27日(水)

### 3.4 クラブ活動に関わる事項 (担当：学生主事)

本年度の所属状況は、表 3.4-1 となった。1年生から5年生を対象に所属調査を行ったところ、クラブに所属している学生は820名で所属率は約75%であった。学年別の所属率は、1年79% (R4年度91%：以下カッコ内は令和4年度)、2年82% (85%)、3年80% (76%)、4年69% (70%)、5年59% (76%) であった。昨年度、約80%以上の学生が何らかのクラブ活動に参加していたことと比較すると5%程度減少しており所属率が低下したことになる。特に1年生の所属率が12%減少しておりクラブ活動が人間教育の一環である高専教育において改善が望まれる。高専におけるクラブ活動は、人格形成やコミュニケーション能力の育成に影響すると考えられており、所属への呼びかけと参加のメリットの説明を今後行い5年生までの継続ができるように活動を支援し充実させていく必要がある。5年生については入学時にコロナ感染症のために休校があった年度の入学生であり元々所属率が低かった。例年では1年生の所属数が多く学年が上がるごとに所属率が低下する傾向にある。

表 3.4-1 令和5年度クラブ所属状況一覧

学年	1年			2年			3年			4年			5年			計		
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
A. 学生数	206	144	62	219	157	62	265	194	71	217	164	53	191	151	40	1098	810	288
B. 部所属人数 (延人数)	228	137	91	245	153	92	273	185	88	193	137	56	131	106	25	1070	718	352
C. 部所属人数 (実数)	163	106	57	181	121	60	212	149	63	151	114	37	113	92	21	820	582	238
D. 複数部 所属人数	53	28	25	52	24	28	49	30	19	35	22	13	17	14	3	206	118	88
E. 部活動所属率 (C/A)	79.1%	73.6%	91.9%	82.6%	77.1%	96.8%	80.0%	76.8%	88.7%	69.6%	69.5%	69.8%	59.2%	60.9%	52.5%	74.7%	71.9%	82.6%
F. 複数部所属率 (D/C)	32.5%	26.4%	43.9%	28.7%	19.8%	46.7%	23.1%	20.1%	30.2%	23.2%	19.3%	35.1%	15.0%	15.2%	14.3%	25.1%	20.3%	37.0%
前年度部活 所属率 (%)	82.4%	78.0%	93.3%	86.6%	84.7%	91.7%	78.1%	76.1%	84.1%	75.9%	75.9%	75.6%	59.8%	57.7%	69.8%	76.2%	73.7%	84.1%

活動実績については、東海地区高専体育大会、全国高専体育大会、高体連大会、市町村大会、市民大会、大学リーグがあり大会の正常化に伴い試合をする機会が増えた。また、活動形態・時間・内容に整備を進めている。平日に1日、土曜日曜に1日クラブ活動をしないう日を設け学内での他の活動（クラス、学生会、ボランティアなど）に参加できるようにしている。休養日の異なるクラブ活動への参加学生（例：選手とマネージャー、文化系クラブと運動系クラブなど）も2割程度おり、多趣味な学生の育成が期待できる。今年度からは、月曜日と金曜日の授業を15時までとしクラブ活動を30分程度早く終了するように設定した。学生の時間の有効利用、教職員の負担軽減につながっており今後も継続していく予定である。

### 3.5 非公表

### 3.6 キャリア教育に関わる事項（担当：キャリア教育支援室長）

本年度のキャリア教育は、主にホームルームまたはアカデミックガイダンス（水曜日、午後）の時間に、各学年またはクラスの全学生を対象として実施した、令和5年度のキャリア教育支援プログラムを表3.6-1に示す。

表 3.6-1 令和5年度キャリア教育支援プログラム一覧

	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年
4月	学生心得講座 (4/19)	目標設定・ 確認講座 (4/12)	キャリア・ プランニン グ (4/26)		
5月				ビジネスマ ナー講座 (5/24)	
6月	将来イメージ 講座 (6/7) 研修 (6/10)	今の私・卒 業後の私① (6/21)			
7月			「社会が求 める人材」 講演会 (7/12)		
10月	スキルアップ 講座(10/25)			社会人準備 講演会①(年 金)(10/25)	
11月			今の私・卒 業後の私② (11/8) 班分け&進 路情報調査 の開始	就職活動支 援講座 (11/30)	社会人準備 講演会②(労 働法・租 税)(11/30)
12月		人間力講演 会(12/13)	今の私・卒 業後の私② (12/13) 進 路情報調査 結果の発表		

1月	スタートアップ講演 (1/17)				
----	---------------------	--	--	--	--

令和5年度は、計画された行事は当初の予定通り行われた。各行事では、Tファイルに活動の記録を残し、後で振り返りを行うことができるようにして、就職活動等で活用できる資料となっている。1年生の研修は、以前は外部の施設で合宿研修として1泊2日で行っていたが、令和5年度は校内で行う1日の研修となった。

表3.6-2に、本科4年生および専攻科1年生の希望者向けに実施した、進路活動に関するキャリア教育支援プログラムの一覧を示す。これらのプログラムでは、進路について意識の高い学生が積極的に参加した。特に、「自己表現力向上プログラム」、「履歴書の作成添削講座」、「模擬面接講座」、「同窓生による模擬面接講座」では、参加者の満足度が高かった。

表3.6-2 希望者向けの令和5年度キャリア教育支援プログラム一覧

実施日	講座名	委託先	参加人数
11/30	就職活動支援講座	メディア総研	90
12/9	自己表現力向上プログラム	豊田高専同窓会	66
12/19	メイクアップ講座	メディア総研	16
12/21	進学情報説明会	ECC 編入学院名古屋校	107
12/23	履歴書の作成添削講座	(株)マナーマネジメント名古屋	33
12/21	進学説明会	ECC 編入学院名古屋校	158
1/21	同窓生による模擬面接講座	豊田高専同窓会	73
1/27	模擬面接講座	(株)マナーマネジメント名古屋	29

また、5年生を対象に卒業時に、第1学年から第4学年のキャリア教育支援プログラムについてアンケート調査を行った。図3.6-1は、各学年のプログラムが自らのキャリア形成にどの程度役立っているかを尋ねた結果である。

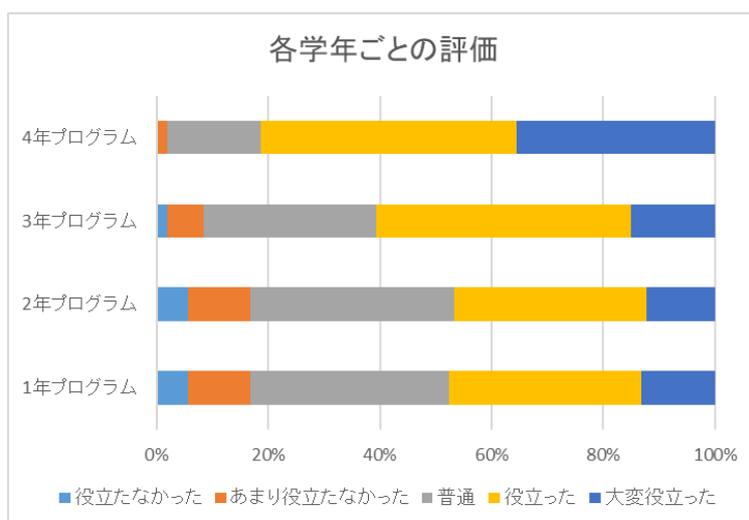


図 3.6-1 キャリア教育支援プログラムに対する卒業時アンケート結果

この結果より全体として、おおむねキャリア教育支援プログラムは学生のキャリア形成に役に立っていることがうかがえる。また、第3、4学年のプログラムが高評価を得ていることがわかる。これは、高学年になるにつれて進路について具体的に考えるようになり、目的意識を持って取り組んだ結果であると思われる。

次に、学年ごとに役立った主なプログラムは、第1学年では「合宿研修」、第2学年では「今の私・卒業後の私①」、第3学年では「同窓会講演会」や「社会が求める人材講演会」、第4学年では「ビジネスマナー講座」や「同窓会講演会」であった。

これらのアンケート結果を踏まえ、講座の内容、実施時期等を見直していく。

### 3.7 各種資格取得者数（本科担当：教務主事）

課題研究として単位が認められる資格の取得状況（平成 29-令和 5 年度）を表 3.7-1 に示す。令和 5 年度の本科 5 年生の資格取得状況については卒業判定会議（R6/3/7）で、本科 1～4 年生については進級判定会議（R6/3/6）においてそれぞれ報告された。ただし、年度末の 2 月と 3 月に取得した資格については、判定会議資料には含まれていないが、表 3.7-1 には含まれている。年 2 回団体受験をしている実用数学技能検定と TOEIC については、それぞれ教務委員会で詳細な結果が報告された。

令和 5 年度の全資格の取得件数は、過去最高件数であった令和 3 年度に近い 405 件となっている。なお、令和 2 年度の全資格の取得件数が少ないが、これは新型コロナウイルス感染症と、これまで学内で第 3 学年を対象に実施してきた TOEIC-IP 受験を令和 2 年度は行わず、令和 3 年度から第 4 学年で行った影響である。資格別では、防災士資格取得試験が 61 名で過去最多となった。また、全体の資格取得件数に対して実用英語技能検定、TOEIC I～VI（I は 400～449 点、II は 450～499 点、III は 500～569 点、IV は 570～649 点、V は 650～729 点、VI は 730 点以上）の取得件数の占める割合は高く、実用的な英語運用能力を身に着けた学生が多いことが分かる。

表 3.7-1 令和5年度を含む過去7年間の課題研究単位認定数一覧

課題研究名称	級(種別)	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5
実用数学技能検定	準2級	50	70	75	24	62	44	34
実用数学技能検定	2級	14	18	27	24	15	27	17
実用数学技能検定	準1級	3	2	1	3	7	2	3
実用数学技能検定	1級	0	0	1	0	0	1	0
実用英語技能検定	準2級	18	21	39	16	53	34	47
実用英語技能検定	2級	17	15	25	7	34	24	30
実用英語技能検定	準1級	4	0	3	2	3	1	1
実用英語技能検定	1級	0	0	0	0	0	0	0
技術英語能力検定	3級	64	37	30	12	21	16	8
技術英語能力検定	2級	5	10	5	0	0	0	0
技術英語能力検定	1級	0	1	0	0	0	0	0
技術英語能力検定	準フ <sup>ロ</sup> フ <sup>ェ</sup> ツ <sup>シ</sup> ョ <sup>ナ</sup> ル	0	0	0	0	0	0	0
技術英語能力検定	フ <sup>ロ</sup> フ <sup>ェ</sup> ツ <sup>シ</sup> ョ <sup>ナ</sup> ル	0	0	0	0	0	0	0
T O E I C	I	42	33	32	8	27	15	16
T O E I C	II	33	20	16	5	17	12	18
T O E I C	III	20	17	22	11	31	19	23
T O E I C	IV	16	19	15	11	21	17	11
T O E I C	V	12	10	5	4	27	11	25
T O E I C	VI	10	11	11	9	23	19	38
ドイツ語技能検定	4級	1	0	0	0	0	1	1
ドイツ語技能検定	3級	6	10	2	5	0	2	0
ドイツ語技能検定	2級	1	2	2	1	2	0	0
ドイツ語技能検定	準1級	0	0	1	0	0	0	0
実用フランス語技能検定	4級	0	0	0	0	0	1	0
実用フランス語技能検定	3級	0	0	0	0	0	0	0
実用フランス語技能検定	準2級	0	0	0	0	0	0	0
実用フランス語技能検定	2級	0	1	1	0	0	0	0
実用フランス語技能検定	準1級	0	0	0	0	0	0	0
実用フランス語技能検定	1級	0	0	0	0	0	0	0
スペイン語技能検定	5級	0	0	0	0	0	0	0
スペイン語技能検定	4級	3	0	0	0	0	0	0
スペイン語技能検定	3級	0	0	0	0	0	0	0
日本漢字能力検定	2級	6	3	6	8	14	5	11
日本漢字能力検定	準1級	0	0	0	0	0	0	0
留学生日本語能力試験	1級	0	0	0	0	0	0	0
ビオトープ計画管理士	2級	0	1	0	0	1	0	0
ビオトープ施工管理士	2級	0	0	0	0	0	0	1
防災士資格取得試験		0	0	0	1	14	3	61
ディジタル技術検定	3級	21	17	24	21	16	10	2
ディジタル技術検定	2級	10	5	6	5	6	5	3
CGエンジニア検定(エキスパート)		1	0	0	0	0	0	0
電気主任技術者	3種	2	1	1	1	0	0	0
電気工事士	2種	0	5	5	0	10	5	4
陸上無線技術士	1級	0	0	0	0	0	0	0
技術士第一次試験		20	13	10	0	0	0	3
ITハ <sup>。</sup> スホ <sup>。</sup> ート試験		8	8	5	7	12	8	10
基本情報技術者		13	5	8	0	5	17	8
応用情報技術者		3	2	1	1	1	0	3
2次元CAD利用技術者	2級	5	25	16	16	14	8	20
機械設計技術者試験	3級	2	1	0	0	0	0	3
土木施工管理技士	2級	1	0	1	1	0	0	1
宅地建物取引士		0	0	0	1	0	0	0
福祉住環境コーディネーター検定	3級	4	3	9	2	2	2	1
福祉住環境コーディネーター検定	2級	7	0	3	3	1	0	2
合 計		422	386	408	209	439	309	405

#### 4. 学寮に関すること（担当：寮務主事）

##### 4.1 現状

定められた教育目的・目標の達成のための取り組みとして、表 4.1-1 の活動を行った。

表 4.1-1 学寮の行事一覧

令和5年度学寮関係行事・イベント一覧			
前期			
日程	行事・イベント	対象	場所
3月31日(金)～4月2日(日)	令和5年度寮指導学生研修会	寮指導学生	豊田工業高等専門学校内施設を利用
4月1日(土)～4月2日(日)	荷物搬入	全寮生(寮指導学生を除く)	豊田工業高等専門学校学寮施設
4月4日(火)	新入生オリエンテーション	新入生入寮学生・寮指導学生	豊田工業高等専門学校学寮施設(食堂)
4月12日(水)	学寮アセンブリ	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館
4月12日(水)	寮生総会	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館
4月17日(月)	学寮防災避難訓練	全寮生	豊田工業高等専門学校
4月29日(土)	寮生保護者部会全体会議	寮生保護者	豊田工業高等専門学校多目的ホール
5月13日(土)～5月14日(日)	寮祭	全寮生	豊田工業高等専門学校内施設を利用
5月17日(水)	学寮アセンブリ(低学年寮・高学年寮で分離)	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館・第2体育館
6月18日(日)	学寮納涼祭	全寮生	豊田工業高等専門学校内施設を利用
7月10日(月)	友志寮防災避難訓練	友志寮生	豊田工業高等専門学校
7月6日(水)	学寮アセンブリ(低学年寮・高学年寮で分離)	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館・第2体育館
7月12日(水)	食堂業者とのミーティング	寮生会	豊田工業高等専門学校学寮施設(食堂)
8月1日(火)	閉寮式感謝状授与式	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設(放送による)
8月1日(火)	閉寮	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
8月6日(日)	荷物搬出日	寮生(必要な者)・寮指導学生	豊田工業高等専門学校学寮施設
後期			
日程	行事・イベント	対象	場所
9月23日(土)～24日(日)	令和5年度秋寮指導学生研修会	寮指導学生	豊田工業高等専門学校学寮施設
9月23日(土)～24日(日)	荷物搬入	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
9月24日(日)	学寮アセンブリ(低学年寮・高学年寮で分離)	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館・第2体育館
9月25日(月)	学寮防災避難訓練	全寮生	豊田工業高等専門学校
10月7日(土)～10月8日(日)	オープンキャンパス	寮指導学生	豊田工業高等専門学校学寮施設(食堂)
10月15日(日)	寮生食事選手権	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
10月15日(日)	ハロウィン	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
11月8日(水)	学寮アセンブリ(低学年寮・高学年寮で分離)	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館・第2体育館
12月3日(日)	寮内運動会	全寮生	豊田工業高等専門学校グラウンド
12月3日(日)	いも祭	全寮生	豊田工業高等専門学校敷地内
12月11日(月)	学寮アセンブリ	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館
12月11日(月)	寮生総会	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館
12月25日(月)	閉寮	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
1月8日(月)	閉寮	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
1月10日(水)	学寮アセンブリ(低学年寮・高学年寮で分離)	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
1月31日(水)	学寮アセンブリ(低学年寮・高学年寮で分離)	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
2月16日(金)	閉寮式感謝状授与式	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
2月16日(金)	閉寮	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
2月17日(土)	荷物搬出日	寮生(必要な者)・寮指導学生	豊田工業高等専門学校学寮施設
通年			
日程	行事・イベント	対象	場所
毎週水曜日	班長ミーティング	班長	豊田工業高等専門学校学寮施設(メディアルーム)
毎週木曜日	指導寮生委員会	指導寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設(メディアルーム)
毎週日曜日	寮生会役員会	寮生会役員	豊田工業高等専門学校学寮施設(メディアルーム)
	低学年または留学生関連行事		高学年指導学生関連行事

令和5年度は、5月の大型連休後に新型コロナウイルスの感染症法上の位置づけが変わり(第5類への移行)、3年ほど続いた所謂コロナ禍によりようやく出口が見えた年となった。学寮においては、コロナ禍の間、学寮における「特別運営ルール」を設けて複数人居室の居住人数を基本的には半数に制限するなど、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に

配慮した運営を続けてきた。5類移行後においても、学寮は学生たちの生活の場であるという理由から、「特別運営ルール」をひとまずは継続し、変更については状況をみながら慎重に進めることとした。夏休み明けの開寮から、大志寮における人数制限を撤廃した。これは、令和5年3月29日（水）に開催された運営諮問委員会の際に委員の方から頂いた、「入寮者数の制限を少しずつでもいいから解除して、少しでも遠方の学生を助けて」ほしい、というご要望をも考慮し、可能なところから進めようとのことからであった。また、大きな変更としては、高学年男子寮生の点呼時間、食堂や浴室の使用についてコロナ前に戻すことなどの変更を行った。こちらについては、寮生会とも話し合いをしながら進めていった。

学寮行事についても、5月の寮祭は3年ぶりに、保護者の方や通学生にも参加していただいていたことができた。寮祭において寮生たちが一番の楽しみにしている「ドミトリー大賞」も、前年は事前に撮影したビデオの上映としたところを、体育館のステージで演技をじかに披露する形で行うことができた。その後も、感染症に気を付けながらであるが、6月には「納涼祭」、10月には「寮生食事選手権」や「ハロウィン」、12月には「寮内運動会」や「いも祭」を開催することができた。「寮生食事選手権」や春の指導学生研修会の際に行った本校のスクールカウンセラーによる講演会は、学生どうしが支えあう豊田高専におけるピアサポート活動の一環でもある。このように、令和5年度には寮生たちはコロナ禍前に劣らず活発に活動し、他人との協力やリーダーシップをはじめとする、さまざまな事柄の学びの場としての学寮の機能をほぼ取り戻すに到ったと考えられる。

学寮施設に関しては、4月から、栄志寮と輝志寮で、9月からは大志寮と創志寮で新しいWi-Fi設備が使用できるようになった。以前から寮内LANの設備としてWi-Fiの古い設備があったが、アクセスポイントの数も少なく、現在通常想像するような使用感は得られないものであった。寮生会からの施設の改善に関する要望でもWi-Fi設備があげられることも多かった。この度、教育後援会のご理解と多大なご協力をいただきながら、学習環境整備の一環として実現することができた。使用開始から1年ほどが経つが、寮生からのトラブルや不満の訴えもほぼなく運用は順調であると考えている。また、前学期中間試験後の6月11日には、建て替えられた新「友志寮」の運用を開始した。これは定員57人の寮で、低学年男子寮として運用した。そして、学寮敷地内においても中核的な位置づけにある「高志寮」の取り壊しがあった。高志寮には、当直室、寮生会室や放送室があったが、これらの機能は前年に新営された栄志寮に引き継がれた。一方で、明志寮の北、旧友志寮の跡地あたりに新しい寮の建設が進んでおり、令和6年度中の運用開始を予定している。そして、令和6年に入って、取り壊された高志寮の跡地に1棟の建設と、最後に残った古い寮棟である、明志寮と立志寮の2棟の取り壊しが決まった。

#### 4.2 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

以前から学寮施設における問題としていた、築年数が50年を超える建物について、そのすべての建替えが行われることになった。その結果、男子学生の居住寮についてすべてが個室化されることになった。建替え以前は、低学年寮生については3~4人の複数人部屋が多く、「同部屋」という言葉が学生間の会話ではしばしば聞かれるように豊田高専学寮の特徴のひとつをなしていたが、今後は個室ベースの学寮運営を念頭におくことになる。男子寮生

からは複数人部屋での生活を懐かしむ声も聞かれる。新しい寮棟での寮運営の歴史は始まったばかりであり、特に寮生間のコミュニケーションのありようについて、当面は指導学生とともに試行錯誤を続けていく必要があると考えられる。

## 5. 研究活動に関すること（担当：総務主事）

### 5.1 外部資金獲得の促進にかかる取り組み

外部資金獲得の促進に向けて、以下の活動を実施した。

- ① 総務課より、科研費の申請について資料を作成して周知を行った。  
【内容】昨年度からの変更点、留意事項、申請の流れ、研究計画調書の書き方等。
- ② 科研費の申請に係る説明資料「科研費の申請について」を作成し、周知を行った。  
(8月18日、作成者：総務主事)  
【内容】昨年度からの変更点、留意事項、作成のポイント、申請の流れ等
- ③ 公正研究推進協会が提供している研究倫理教育 e ラーニング教材「eAPRIN」について、未受講者（新任教員等）に受講してもらった。
- ④ 新任教員に研究シーズを作成してもらい、本校 HP 及び国立高専研究情報ポータルに掲載した。
- ⑤ 総務企画係において、全国の多分野における助成金情報を日常的に収集し、本校に関係のある情報を選択した上で、グループウェアを通して全職員に発信している。本校を含む高専採択者が多い助成金については、積極的に個別に案内している。また、高専機構本部作成の産学連携活動サイトの周知を行った。

「教員研究活動等の評価」に基づいて各教員が自己評価し、改善につなげている。

### 5.2 産業界との技術マッチングの推進

産業界や地方公共団体との新たな共同研究・受託研究を促進するとともに、効果的な技術マッチングを推進するために、以下の活動を実施した。

- ① とよたイノベーションセンターで受ける技術相談においては、技術マッチングの可能性を考えながら対応している。
- ② 地域のものづくり企業を訪問し、各社の技術課題を調査するとともに、技術マッチングの可能性を探っている。
- ③ 地域の金融機関に向けて、ものづくり企業における支援の方法に関するセミナーを現地に赴いて実施する出前講座を開催している。
- ④ 豊田地区最大の総合展示会「とよたビジネスフェア」に出展し、産業界とのマッチングを広く推し進めた。
- ⑤ 「中部イノベネット」「次世代航空モビリティ協業ネットワーク」「豊田市つながる社会実証推進協議会」など、様々な地域連携ネットワークに加盟することで、技術マッチングの対象範囲の拡大を図っている。
- ⑥ ものづくり創造拠点 Sentan にローカル 5G のアンテナを設置し、ローカル 5G に関する最新技術開発を行える場の提供を開始した。

### 5.3 研究成果の知的資産化

研究成果の知的資産化と活用に向けて、以下の取り組みを行った。

- ① 7件の登録済特許について、権利維持を行った。
- ② 1件の特許を受ける権利について、共同研究先企業へ有償譲渡を行った。

### 5.4 外部資金の獲得

令和5年度の外部資金獲得額の一覧を表5.4に示す。「共同研究」の額が少ないが、本校では、産業界や自治体との連携を、「受託事業」「寄附金」といった形態で実施するケースが多く（それが本校の外部資金獲得の特徴でもある）、それらを合計した額は4,000万円以上に上っている。

表 5.4 令和5年度外部資金獲得額一覧（間接経費含む）

区 分	金 額
科研費（代表）	36,580,000
科研費（分担）	2,873,000
補助金	0
共同研究	7,271,600
受託研究	0
受託事業	25,226,726
技術相談料	0
寄附金（研究以外も含む）	20,201,976
その他助成金	15,685,000
合計	107,838,302

## 6. 国際交流に関すること

### 6.1 海外からの留学生（担当：国際交流センター長）

#### 1) 海外からの長期留学生

海外からの留学生は、現在、表 6.1-1 のようになっている。新たに第 3 学年に編入学した外国人留学生は、カンボジアから建築学科に 1 名、マレーシアから情報工学科に 1 名および環境都市工学科に 1 名の計 3 名である。これにより令和 5 年度は、マレーシア政府派遣による外国人留学生 4 名、モンゴル政府派遣による外国人留学生 2 名、文部科学省国費による外国人留学生 4 名 [カンボジア (3 名)、インドネシア (1 名)]、合計 10 名（うち女子 2 名）の外国人留学生が学んでおり、全員が学寮で日本人学生とともに生活している。高専機構本部第 4 期中期目標及び中期計画 3.3 国際交流における目標において、在校生における留学生の割合について、本科目標値が 0.92% に対し、本校の平成 31 年度から令和 5 年度における平均値は 0.XX% となっており目標を達成している。

約 2 か月に 1 回、学寮内にて外国人留学生とチューターを集めて留学生懇談会を実施し、生活面での連絡や留学生からの要望事項について対話を行なっている。また、寮内学生組織である GFA (Global Friendship Agency) 委員会と連携し寮祭や、文化祭での模擬店出店を計画したり、新規外国人留学生による自国紹介（マレーシアとカンボジア）を留学生懇談会で رفتたり、異文化理解に関する活動を行なっている。

また、外国人留学生が日本文化を学びチューターとの交流を深めるための研修旅行を 10 月に実施し、岐阜県高山市のふるい街並み、および白川村の白川郷を訪問した。留学生、日本人チューター達は日本の歴史ある街の散策を楽しみ交流を深めた。また、日本人家庭へのホームステイについて今年も豊田市国際交流協会ボランティア「オープンハート」の協力を得て実施し、後述の KOSEN Global Camp の期間を利用した場合も含めると、外国人留学生の希望者 6 名が参加した。

表 6.1-1 令和 5 年度の海外からの留学生一覧（括弧内は女子で内数）

	5 年	4 年	3 年
モンゴル	2	0	0
マレーシア	1(1)	1	2
カンボジア	1	1(1)	1
インドネシア	0	1	0

#### 2) 海外からの短期留学生

前回の自己点検・評価報告書にて記述したように、令和 5 年度においては短期・中期留学生の受け入れを以下のとおり実施した。

令和 6 年 2 月 19 日から 2 月 25 日の 7 日間の日程で本校にて実施した KOSEN Global Camp では、機構本部の支援とさくらサイエンス奨学金を利用して MOU を締結したカレッジや大学も含めた海外の大学や高校から学生を招聘し、短期留学生 14 名（England 3 名、Wales 3

名、ベトナム4名、タイ4名) および教員3名を受け入れ、本校日本人学生や他の高専の長期留学生との共同ワークショップを開催した。

## 6.2 留学へ行く学生 (担当: 国際交流センター長)

### 1) 長期留学生

10ヶ月以上の長期留学へ行く学生は、過去5年の実績で表6.2のようになっている。令和5年度にAFS、YSUを利用した長期海外留学を行った学生は37名、ドイツ・アーヘン専門大学への留学1名であった。高専機構本部第4期中期目標及び中期計画 3.3 国際交流に関する目標において、海外留学や海外インターンシップ等を経験した学生の割合について、本科目標値が4.3%に対し、本校の平成31年度から令和5年度における平均値は8.2%となっており、目標を達成している。

表 6.2 過去5年における海外留学人数一覧

		H31	H02	R03	R04	R05
長期留学	AFS、YFUを利用した長期海外留学 (低学年対象)	48	2	36	52	37
	トビタテ! 留学 JAPAN (採用人数)	1	2	0	0	1
	ドイツ・アーヘン専門大学 (高学年・専攻科対象) (専攻科)	1	0	1	1	1
	その他 (休学による私費留学)	3	0	2	1	0
短期留学・派遣	英国ダービーシャー市 (低学年対象)	1 中止	中止	中止	1	1
	その他 (日タイサイエンスフェア、ロボカップサッカー世界大会 R5 より記載)	-	-	-	-	16

### 2) 短期留学・派遣

1 から 2 週間程度の短期留学では、豊田市の姉妹都市である英国ダービーシャーのバートン・アンド・サウスダービーシャーカレッジ (BSDC) 派遣事業における同校学生たちとの交流事業において本校学生1名が参加した。また、タイ王国チュラポーンサイエンスハイスクール・ルーイ校で開催された日タイサイエンスフェアに第2学年学生9名が本校推薦のもと参加し、半年間の研究成果を英語で発表した。そのうち1組の学生が、オープニングセレモニーでの日本代表プレゼンターに選ばれ、Maha Chakri Sirindhorn 王女の前で発表を行う

栄誉をいただいた。さらに、卒業研究に関連したロボカップサッカーロボット制作において、2023年7月にフランス・ボルドーで開催された世界大会に7名の学生が参加し、サッカー小型リーグにおいて4位の成績を収め、海外の学生とのコミュニケーションにおいて英語の必要性も学んだ。

### 6.3 海外インターンシップ（担当：専攻科長）

海外インターンシップ（JSTS、ISTSへの参加を含む）に参加した学生数を表6.3-1に示す。令和2年度から令和4年度の期間はコロナウイルス感染症の影響で海外に行くことが非常に困難であったため、海外インターンシップに参加した学生はいなかった。新型コロナウイルス感染症が5類感染症移行後の令和5年度も海外インターンシップに参加した学生はいなかった。参加人数が少ないことについては、8年前の専攻科企画・管理室会議（H28.4.1、4.18、4.25、5.9、5.23、6.27各議事録）で議論していたが、令和5年度においても海外インターンシップは参加経費（学生負担）が高額で、実施時期にも問題（本校の特別研究・授業と重なる）があるため、参加者数増加は難しいと判断している。さらに、近年では専攻科1年の夏頃から就職活動が始まっており、その活動にも時間がとられるので、ますます海外インターンシップに参加することが困難になってきている（専攻科企画・管理室会議R6.7.22議事録）。

表 6.3-1 海外インターンシップ参加者数

年度	H28	H29	H30	R1	R02	R03	R04	R05
人数	1*	1*	1*	1	0	0	0	0

\* JSTS、ISTSへの参加

### 6.4 その他国際交流活動（担当：国際交流センター長）

#### 1) グローバルエンジニアリング育成事業

平成31年度に高専機構事業として採択されたグローバルエンジニアリング育成事業「英語を使うことで育てる学生のグローバルマインド」は令和5年度が最終年度であった。本事業では、①英語で数理基礎を学ぶ、②未留学生も国際交流、③課外活動で英語を使う、④長期留学を増やすを通して、本科学生の英語運用能力を底上げし、グローバルマインドを身に付ける意図があった。

#### a) ①英語で数理基礎を学ぶ

3年生の「科学英語基礎」で、1年を通して基礎的な物理、化学の内容をすべて英語で勉強している。授業では、科学用語を英語で学習するだけでなく、グループでのディスカッションやアクティビティを行っている。学生による授業改善のためのアンケート結果で毎年向上がみられたことから、専任講師による授業改善は適切に行われた。

#### b) ②未留学生も国際交流、③課外活動で英語を使う

令和5年度で5回目となった海外の同世代の若者と一緒にSDGsに関するビデオの作成をす

る「国際ビデオコンテスト」を実施した。この取り組みには18名の本校学生と、タイから16名およびベトナムから4名の同世代の学生とがペアを組み、SDGs実現へのアイデアを共同で動画作成する中で、パートナーシップとSDGsについて理解を深めた。

また、令和5年度で3回目となったTEDx Toyota KOSENを実施した。このTEDxには、1年生から5年生までの本科学学生約80名が準備から事業実施まで携わると共に、5組6名のスピーカーが登壇し、各々がSDGsに対して持っているアイデアを英語で披露し、スピーチの後の交流会に参加した本校学生も一緒にSDGsについて英語でディスカッションする機会を設けた。

さらに、前述のように、令和5年度に初めてKOSEN Global Campを実施し、4か国からの短期留学生14名および教員3名を受け入れ、本校日本人学生や他の高専の長期留学生との共同ワークショップを開催した。

## 2) 国際交流協定の締結

令和5年度には、英国ダービーシャーのバートン・アンド・サウスダービーシャーカレッジ (BSDC)、英国カーディフ・アンド・ベールカレッジ (CAVC)、ベトナムのホー・チ・ミン市立教育大学との海外交流協定 (MOU) を締結し、学生交流や教員の研究交流をすすめていくこととなった (英国の2校は11月に現地にて締結)。また、タイ王国キング・モンクット・ユニバーシティ・オブ・テクノロジー・トンブリ (KMUTT) とのMOU締結協議のため、センター長・副センター長および総務主事が現地訪問した (令和6年5月現地にて締結)。

このように、本校の国際交流に関する取り組みが多様化し、多くの学生が英語に触れる機会や、国際的なマインドセット涵養を促す機会が多くなっていることは望ましいと考えており、今後も各事業の継続や、短期だけでなく中長期に留学生を受け入れる新たな国際交流イベントについても検討する。

## 7. 社会との連携に関すること（担当：総務主事）

### 7.1 公開講座・出前講座

令和5年度の公開講座・出前講座は、公開講座として、各学科の講座を全て受講できる連続講座を新たに開設した。

- ①予定していた年間9件の公開講座を全て実施した。実施した9講座の受講者の合計は154名、申込者合計は405名であった。参加者アンケートの結果、「受講して良かったと思いますか」の問いに対して「とても良かった」が102名、「良かった」が32名回答しており、満足度は96%であった。
- ②年間17件の出前講座（県内の小中学校に出向いて講座を実施）を行った。訪問した小中学校の場所は、西三河地区にとどまらず、名古屋地区・尾張地区・東三河地区といった県内全域にわたっている。6月には名古屋市にて高井名誉教授による講座が行われた。

### 7.2 共同研究・技術相談

令和5年度は共同研究12件、受託事業5件が実施された。

技術相談は649件あり、他高専と比べて多いことが本校の特徴となっている。

### 7.3 産学連携によるリーダー技術者養成講座「『デジタル×ものづくり』カレッジ」の企画・運営

本講座では、企業の技術者と本校の専攻科生が混成チームを構成し、製造現場の実践的課題に対して、デジタル技術を使ってチーム一丸となって問題解決にあたる。この体験を通して、ものづくりを俯瞰できるリーダー技術者の養成を図る。毎週水曜日1日の講座を年間15回にわたって、本校地域共同テクノセンター及び創造工房棟を拠点として実施する。

令和5年度は、企業の技術者16名と専攻科学生13名の計29名が修了した。

主な講座内容は以下のとおり。

- ・オリエンテーション（4月12日）
- ・IoTデバイス講座(入門編)UIFlowを使ったビジュアルプログラミング（5月）
- ・IoTデバイス講座(基礎編)Arduinoでのプログラミング（6月）
- ・原価計算セミナー、IoTデバイス紹介、電子機器紹介（7月）
- ・IoT事例紹介・テーマ決めディスカッション(8月)
- ・PLC基礎講座、ラダー図基礎、プログラミングツールNode-REDの基礎（9月）
- ・プロジェクト実習（10月-1月）
- ・成果発表会（1月24日）
- ・実践的IoT実習、ロボット制御実習（2月）

後半のプロジェクト実習におけるテーマは以下のとおり。

- ・RFIDを使った備品管理・在庫管理
- ・冷却水の温度の自動測定と管理

- ・ QR コード読取りによる作業検査工程のデータ集計
- ・ QR コード読取りによる手書き日報のペーパーレス化
- ・ 加工機の電流の見える化と稼働率集計

#### 7.4 産学連携による社会人向け夜間講座「製造技術者育成講座（基礎）」の開講

本講座は、高専教員が主に講師を務め、製造現場で必要となる基礎的な知識について、豊富な演習をベースに展開する、テーマ別の実践的な講座である。1 講座あたり、夕方 17 時から 20 時までの 3 時間を 10 回実施する。会場は、地域共同テクノセンターを利用する。

- ① 「機械製図の基礎」(1 回目)[定員 12 名] : 受講者数 16 名 (修了者数 16 名)
- ② 「機械製図の基礎」(2 回目)[定員 12 名] : 受講者数 5 名 (修了者数 4 名)
- ③ 「生産設備制御・ロボットの基礎」[定員 12 名] : 受講者数 10 名 (修了者数 10 名)
- ④ 「電気・電子回路と IoT 活用の基礎」[定員 10 名] : 受講者数 3 名 (修了者数 3 名)

#### 7.5 「豊田市 DX 推進プラットフォーム」事業の企画・運営

官民一体で地域のものづくり産業の DX 化を進めるため、平成 4 年 3 月に、「DX 推進プラットフォーム(会員制)」事業を立ち上げた。このプラットフォーム事業の立ち上げに際して、DX に知見を有する大手 IT 系企業 3 社(NTT 西日本、リコージャパン、ひまわりネットワーク)と連携協定を締結した。

今年度は、DX 推進アドバイザーの積極的な派遣により、中小企業におけるデジタル技術を活用した業務改善の事例を積み上げることができた。

また、11 月 9 日に「ローカル 5G×デジタルテックミートアップ」を開催し、連携協定 3 者や、プラットフォームに参加している企業によるソリューションの紹介などを実施し、62 社 112 名の参加があった。

## 8. 学校運営に関すること

### 8.1 本科入学者の質・数の確保（担当：教務主事）

令和6年度の本科入学試験の志願者数と合格者数を表8.1-1に示す。本件は、入試委員会（R6/3/12）で報告・審議された。昨年度に比べ、推薦の志願者数は8名減少し、全志願者数は7名減少した。また、女子学生の入学者数は昨年度よりも14名減少し48名となり入学定員の24%となった。志願者数が微減となった要因としては、愛知県の中学3年生の人口が減っていること、学寮建て替え工事のため学寮の定員が減り入寮を希望していた志願者に影響がでたことなどが考えられる。

能力や資質に優れた入学者の確保、豊田高専の特徴を中学生に理解してもらうための広報イベントとして、6月～11月に学校説明会（計10回、参加者総数1,042名）、8月に体験入学（中学3年生向け、参加者総数520名）、10月にオープンキャンパス（参加者数1,096名）、7月～9月には教員による中学校訪問を実施した。次年度は各イベントの参加者数をさらに増やすための事前広報をより積極的に行っていく予定である。

令和6年度は学寮定員も増加するため積極的なPR活動により志願者確保につなげたいと考えている。

表8.1-1の学科ごとの志願状況を見ると、環境都市工学科の志願者倍率が2.2倍（令和5年度入試は1.2倍）となり大きく増加した。倍率増加の理由として、環境都市工学科独自によるオープンキャンパスでの積極的なPR活動、前年度の倍率低下に対する受験者側の反動によるものと考えられる。

表8.1-1 令和6年度の本科入学試験の志願者数と合格者数一覧

令和6年度

（ ）は内数で女子を示す。

学 科 名		機械工学科	電気・電子システム 工学科	情報工学科	環境都市工学科	建築学科	計
志 願 者 数	推 薦	38 (1)	48 (4)	62 (10)	54 (22)	47 (28)	249 (65)
	学 力	33 (3)	30 (4)	43 (8)	33 (4)	27 (11)	166 (30)
	合 計	71 (4)	78 (8)	105 (18)	87 (26)	74 (39)	415 (95)
倍 率		<b>1.8 倍</b>	<b>2.0 倍</b>	<b>2.6 倍</b>	<b>2.2 倍</b>	<b>1.9 倍</b>	<b>2.1 倍</b>
合 格 者 数	推 薦	12 (1)	12 (2)	13 (6)	14 (6)	12 (8)	63 (23)
	学 力	31 (1)	32 (1)	29 (2)	30 (6)	31 (16)	153 (26)
	合 計	43 (2)	44 (3)	42 (8)	44 (12)	43 (24)	216 (49)
入学辞者数		0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (1)	3 (1)
入学者数		43 (2)	43 (3)	42 (8)	43 (12)	42 (23)	213 <b>(48)</b>

令和6年度入学生の新入生学力試験（問題は過去数年間同じ）の結果を表8.1-2に示す。この結果については、教務委員会（R6/5/15）で報告・審議した。

学年全体では、2教科（数学、英語）で過去5年間中最高得点であり、入学生の学力の質は確保されているといえる。科目別にみると、英語について4学科では過去5年間で最高であり、良好な結果であった。学科別にみると、第1志望の志願者人数が大きく増加した環境都市工学科（1C）については3教科とも平均点がR5年度のそれを上回っており学科の志願倍率と新入生学力試験の成績の間には相関関係があることが分かる。

表 8.1-2 令和6年度新入生学力試験結果および過去5年間の合計点の推移

		1 M	1 E	1 I	1 C	1 A	学年全体
国語	R6	76.8	78.3	79.0	75.4	74.6	76.8
	R5	75.8	75.7	80.9	71.9	74.9	75.8
	R4	79.2	78.2	78.1	79.6	78.3	78.7
	R3	75.9	78.5	78.9	75.7	74.7	76.7
	R2						
数学	R6	87.3	90.0	90.8	86.1	84.8	87.8
	R5	89.0	89.2	91.2	83.8	85.8	87.8
	R4	86.1	89.9	91.5	86.9	84.7	87.8
	R3	83.8	90.4	83.2	88.4	89.0	86.9
	R2						
英語	R6	77.6	79.8	83.3	77.8	77.9	79.3
	R5	79.6	79.3	85.1	72.7	76.6	78.6
	R4	66.7	77.4	79.6	74.5	72.7	74.1
	R3	75.2	73.4	77.3	67.8	73.2	73.4
	R2						

※5年間分の平均点において、R6年度が最低点のセルを青、最高点のセルを黄色にした。  
R2年度はコロナ感染症の影響により実施しなかった。

## 8.2 専攻科入学者の質・数の確保（担当：専攻科長）

令和6年度専攻科入学者の選抜状況を過去3年間の状況と一緒に表8.2-1に示す。最近数年間の入学者は21～24名で推移している。入学者数の安定確保にむけて、令和3年度入学生から学力および社会人特別選抜における英語の試験をTOEICに切り換える決定を行い（入学試験委員会H31.4.9議事録）、令和2年6月の学力選抜試験から実施した。

令和5年度に実施した令和6度入試[前期・後期]では、定員に対する入試倍率は過去3年間に比べて少なく1.8倍であったが、全合格者数は前年度とほぼ同じ27名であった（入学試験委員会R5.6.6および11.14議事録）。さらに、入学した学生は前年度より3名増えた24名であり、全専攻の定員を確保できた。ただし、ここ数年間は建設工学専攻・建築系の入学者が少ないので、その人数の確保が課題である。

表 8.2-1 専攻科入学試験の志願者数、合格者数と入学者数

年度		R03 年度	R04 年度	R05 年度	R06 年度
志願者数	推薦	16	17	20	19
	学力	24	27	31	16
	合計	40	44	51	35
倍率		2.0	2.2	2.6	1.8
合格者数	推薦	16	16	20	19
	学力	12	19	8	8
	合計	28	35	28	27
入学者数		21	24	21	24

専攻科入試合格者の平均点を表 8.2-2 に示す。推薦入試合格者の評定平均は全専攻とも 3.8 以上であり、入学者の質は十分確保できている。学力入試合格者については、前年度と同様に数学の難易度が高かったため、この科目の平均点は高くなかった。しかし、英語は TOEIC スコアで 400～630 点の範囲にあり、また専門は 6 割以上の点数であるため、入学者の基礎的な学力は引き続き確保できていると判断している。

表 8.2-2 令和 6 年度専攻科入学試験の結果

合格者平均点		電子機械	建設工学	情報科学
推薦入試	評定	3.8	3.8	4.0
学力入試	英語*1	79	58	88
	数学	63	46	70
	専門*2	149	129	154

\*1 TOEIC 換算値

\*2 専門は 200 点満点

### 8.3 教員の質の確保

#### 1) 常勤教員に関して（担当：教育改善推進室長）

本校の教員の質向上を目的として、FD シンポジウムと FD セミナーを隔年開催しているが、本年度は令和 5 年 9 月 13 日（水）に、「学習の動機付け」として、キャリア教育支援室と合同で FD セミナーを 41 名出席のもと対面のみで開催した。当日は、夏季休業中で、分野によっては学会等が開催されている期間であったため参加者が少なかった。

本校に入学してくる学生およびその保護者においても、その価値観や人生観が多様化しており、その中で、学生に適切な学習の動機付けを行い、目的意識を持たせ、高度な先端技術を身につけるとともに、幅広い教養や社会性を身につけ、いわゆるコンピテンシーを有する技術者として社会に送り出すことが求められている。各科で組織的または各教員が授業や課外活動等で学習の動機付けを考慮した教育が行われているが、学校全体として情報共有がなされていないものもある。このような中で、再度、「本校における学習の動機付け」について、情報交換、意見交換を図り、一定の共通理解で学生への教育に携わるための機会

として、上記記載の FD セミナーのテーマとした。2 部制として、I 部は、学習の動機付けの事例紹介、話題提供として、キャリア教育支援室室長江崎信行先生から、「キャリア教育支援プログラムにおける動機付けについて」、一般学科今徳義先生から「コラムによる動機付けの試み」、建築学科前田博子先生「各専門学科における動機付け教育について」、機械工学科佐郷幸法先生「課外活動（ロボコン）を通じた学生教育」について、話題提供して頂いた。II 部は、その話題提供を元に、グループ別で意見交換を行った。話題提供を元にしたグループ別意見交換では、具体的な動機付けの手法が情報共有され有意義な時間となった。

例年開催している新任教員交流会（第 1 回を 9 月 21 日（木）、第 2 回を 2 月 13 日（火））を開催した。本交流会には 3 名の新任教員に参加して頂き、講義の進行、レベル、評価法等の課題について意見交換が活発に行われ、新任教員の抱えている問題の共有及び先輩教員からの助言を行った。また、学生教育、指導等に対する自由な意見交換の場として、TOYOTA Round Talk（6 月 5 日（月）、10 月 13 日（金）、3 月 6 日（水））を開催し、FD セミナーの内容、学生の動機付けにつながる授業の話題提供、自主的な授業聴講のための方策などの意見交換、情報共有を図った。一方、教員の能力向上のため、研修等に積極的に参加を促し、高専機構が開催する研修として、新任教員研修に 4 名が参加、中堅教員研修に 2 名が参加した。大学等学外で開催される FD 研修会が新型コロナウイルス以降、本校教職員に相応しい研修が少なく、高専機構主催の FD 研修会等が望まれる。

今年度も例年どおり、学内の FD 活動の PDCA として、授業改善のためのアンケートを前期科目、後期科目、通年科目で実施し、アンケート結果と対応策についての公表ならびに次年度授業での対応策の説明を行った。ディプロマ・ポリシーに基づく到達目標の確認をするために、卒業/修了時に実施するアンケートを 2 月末に行い、アンケート結果を各科へ報告し、各科で検討の上、教育改善活動としている。表 8.3-1 に本科卒業時のアンケート結果の自学自習時間を示す。前年度より時間が短くなっている学科もあるが、概ね 1 日平均 2 時間弱程度の学習時間を行っていることが判る。また、同様のアンケートを既卒 10 年目の卒業生に対しても行い、この結果についても各科へフィードバックし、教育内容、方法、環境等の改善に活用している。そして、地域や産業界が直面する課題解決を目指した課題解決型学習（PBL（Project-Based Learning））実施状況調査、授業改善調査を 10 月に実施し、教授方法、教育改善に活用して頂けるように調査結果を学内で情報共有できる仕組みを作っている。また、前年度に実施した CBT（Computer-Based Testing）の結果を学科毎の平均正答数を用いて分析し、その結果分析を室会議で確認するとともに各科への情報共有を依頼している。授業公開、学生との対話会を実施し、学生の意見を含めた教授方法、カリキュラム、教育環境等について、各科で検討できる環境としている。

さらに、令和 3 年度認証評価結果「成績評価の客観性・厳格性を担保するための組織的な措置として、複数年次にわたり同じ試験問題が繰り返されていないことのチェックに関する取り組みが実施されていない。」ことを受けて、令和 4 年度から授業実施記録を用い、試験問題と成績評価がシラバス通りに行われ、成績評価が客観性・厳格性を担保しているかの確認を 3 年間で行うこととしているが、実施にあたり課題もあり、本年度 2 年目として進捗状況を確認している。

これらの FD 活動を各教員が能動的に行っているかのセルフチェックを行った。その結果 70 名の自己点検がなされ、概ね能動的に FD 活動が行われている。昨年度、項目 14 番の「他

の教員の授業聴講をしましたか」の授業聴講件数が少なくなったため、授業公開をして頂ける教員の授業一覧を作成し、一覧の公開をすることで授業聴講を促した。表 8.3-2 に授業聴講譲許を示す。授業聴講を行っていない教員が多くを占めているが、聴講件数は微増し、3回以上を聴講した教員6名の他、半数程度の教員が能動的に授業聴講を行い、授業改善のための参考していることが判った。今後の継続的に授業聴講ができる環境、雰囲気作りを図りたい。

表 8.3-1 本科卒業時のアンケート結果（1日の平均自学自習時間）

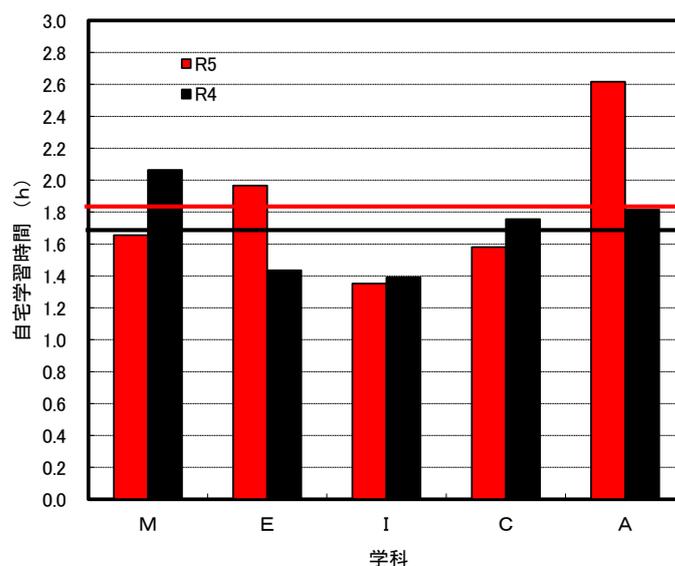


表 8.3-2 FD活動自己点検結果抜粋（授業聴講の件数）

14. 他の教員の授業聴講をしましたか？

● 授業聴講を3回以上行った	6
● 授業聴講を2回行った	10
● 授業聴講を1回行った	14
● 授業聴講を行わなかった	40



2) 新規採用教員に関して（担当：教務主事）

本年度は、一般学科において教員1名（講師）、電気・電子システム工学科1名（助教）、建築学科2名（助教）を新規に採用した。その際、当該学科から示された教員の採用・評価基準（非公開）を基に採用した。本件は、教授の会（R6/3/7）で報告・審議した。

#### 8.4 予算・決算について（担当：総務課課長補佐（財務担当））

高専機構の令和5年度予算については、使途特定予算も含めた全体では、前年度から2.9億円増額の765.1億円であったが、一般経費については、中期計画の運営費交付金算定ルールに基づき、効率化係数▲1%（一般管理費については▲3%）が適用され、前年度から約4.8億円減額の665.1億円となり、厳しい財政状況が続いている。

このような中で、本校における令和5年度当初予算配分額は、265,643千円で対前年度10,382千円の増額であった。ただし、この予算には光熱費の高騰に対する支援として特別予算が加算されており、この特別加算分（約14,000千円）を差し引いた場合は、対前年度約3,600千円の減額となる。このように、厳しい財務運営が求められる状況ではあったが、教育研究活動を一層活性化させることを念頭に、各取り組みの必要性や有効性及び優先度や費用対効果等を精査のうえ、予算編成を行った。

校長裁量経費及び教育研究費の確保に努め、校長裁量経費では、公募型の教育研究プロジェクト経費や教員顕彰受賞教員への研究費配分など、教育研究活動の活性化に向け戦略的な予算配分を行い、教員教育研究費については昨年度と同額の予算を確保した。

予算管理については、財務会計システムにより一元管理しており、会計担当職員及び各配分予算の担当者が執行状況等を随時確認可能となっている。加えて総務会議において執行状況を報告し、計画的な予算執行を呼びかけた。10月には予算の不用額調査を行い、事業の中止等で不用となった予算を引き上げ、講義室のプロジェクト更新等の事業に再配分を行った。また、1月末までに年度内の執行計画をシステムに入力してもらうことにより、執行残を早期に把握し、正門前の歩行者通路整備や環境都市工学科棟照明の一部LED化等の事業を実施した。

なお、令和5年度の貸借対照表は表8.4-1、決算は表8.4-2、自己収入については表8.4-3のとおり継続的に安定した収入を確保している。

表 8.4-1

貸借対照表(令和5年度)

(単位:円)

資産科目	金額	負債・資本科目	金額
[資産の部]	8,037,671,871	[負債の部]	730,623,112
流動資産	46,852,888	流動負債	255,887,321
現金及び預金	43,926,826	預り寄附金	32,719,016
普通預金	43,926,826	預り寄附金(直接経費)	32,719,016
未収学生納付金収入	253,800	前受受託研究費等	3,575,000
未収学生納付金収入(入学金)	253,800	前受共同研究費	3,575,000
棚卸資産	865,483	その他(直接経費)	2,750,000
未成研究支出金	865,483	その他(間接経費)	825,000
前払費用	247,537	未払金	126,236,625
前払費用	19,467	退職金	1,452,362
未経過保険料	19,467	リース債務	5,818,221
その他の前払費用	228,070	その他未払金	118,966,042
その他の流動資産	1,559,242	未払費用	15,711,427
仮払金	1,425,292	給与	4,935,727
旅費仮払	1,425,292	社会保険料	113,549
立替金	133,950	賞借料	1,537,872
固定資産	7,990,818,983	水道光熱費	3,971,889
有形固定資産	7,975,381,647	未払利息	7,704
建物	6,166,822,485	その他未払費用	5,144,686
建物	4,335,267,407	預り金	77,645,253
建物附属設備	1,831,555,078	科学研究費	31,649,325
建物減価償却累計額	▲ 2,352,604,208	科学研究費(直接経費)	25,322,325
構築物	945,786,067	科学研究費(間接経費)	6,327,000
構築物減価償却累計額	▲ 384,655,418	補助金等返還	2,972,721
車両運搬具	9,960,922	その他預り金	43,023,207
車両運搬具減価償却累計額	▲ 9,960,917	固定負債	474,735,791
工具器具備品	1,327,621,817	資産見返負債	472,391,686
工具器具備品減価償却累計額	▲ 1,184,654,101	資産見返運営費交付金等	332,821,635
土地	3,436,000,000	資産見返運営費交付金	332,821,635
建設仮勘定	21,065,000	資産見返補助金等	104,890,007
無形固定資産	15,437,336	資産見返寄附金	14,329,992
ソフトウェア	15,437,336	資産見返物品受贈額	52
[本支店勘定]	▲ 8,872,846	建設仮勘定見返運営費交付金等	20,350,000
[本支店]機構本部(統括)	▲ 196,919,035	建設仮勘定見返運営費交付金	20,350,000
[本支店]群馬工業高専	24,027	長期預り寄附金	1,811,616
[本支店]機構本部 管理課	188,022,162	長期未払金	532,489
		[純資産の部]	7,298,175,913
		資本金	5,352,971,664
		政府出資金	5,352,971,664
		資本剰余金	1,957,325,724
		資本剰余金	5,413,694,542
		資本剰余金施設費	4,825,833,460
		資本剰余金補助金等	571,932,616
		資本剰余金目的積立金	15,788,466
		資本剰余金譲与	140,000
		減価償却相当累計額	▲ 2,800,029,463
		減損損失相当累計額	▲ 140,000
		除売却差額相当累計額	▲ 656,199,355
		利益剰余金	▲ 12,121,475
		当期末処分利益	▲ 12,121,475

## 8.5 研究活動外の外部資金について(担当:総務主事)

教育後援会より令和5年度教育助成寄付金として前期3,407,000円、後期5,328,000円の助成があった。

## 9. 施設整備に関すること（担当：施設環境整備委員長）

### 9.1 現状

#### <施設整備費補助金による改修・改築工事の実施>

##### 1) 寄宿舍の改築

令和4年度に着工した「寄宿舍（Ⅱ）（友志寮）」が令和5年3月に完成し、令和5年6月6日に竣工式を行った後、寮生の入寮を開始した。

令和5年度に着工した「寄宿舍（Ⅲ）（明志寮）」は、令和4年7月から杭打ちを行い令和5年3月末に竣工した。利用開始は令和5年6月を予定している。また、8月から12月にかけて、高志寮の取壊し工事が実施された。

学寮におけるマスタープランの短期計画最後となる「寄宿舍（Ⅳ）新営事業（高志寮跡地新営予定）」が令和5年度補正予算で採択されたため、令和6年度に着工予定である。

##### 2) 情報工学科棟の改修

「新講義棟改修工事」について令和5年8月から着工し、令和6年2月に竣工した。中廊下型の建物であることから、廊下が暗くならないように、間取りや採光の工夫がなされると共に、壁面や建具の配色に工夫がなされた。

#### <営繕事業の実施>

令和5年度の営繕事業では、「校舎（電気・電子システム工学科棟）の空調設備改修工事」について夏季休業中（8月から9月）に実施した。また、急遽予算化されたため、「建築棟・地域共同テクノセンター棟の空調設備改修工事」について春季休業中（2月から3月）に実施した。

#### <学内営繕工事>

令和5年度の学内営繕工事としては、緊急度の高い個所と予算措置の観点から「弓道場の防矢板の交換工事」、「テニスコート人工芝張替工事」、「新講義棟2階渡り廊下防滑対策（防滑マット敷）」、「第1体育館バスケットゴール取替工事」、「野球場防護マット取替工事」を行った。

また、3月に「本校正門内から噴水周りにかけて、車両と歩行者の動線が交錯しており大変危険であるため改善して欲しい」との学生委員会からの要望があり、施設環境整備委員会で審議した結果、安全上緊急度が高いとの判断となり、本校正門内から噴水周りにかけて「歩行者通路の整備」を行った。整備以降の状況を見ると、学生等歩行者は概ね白線に従って歩道エリアを歩行しており、車両も歩行空間を認識して徐行・停止するなど安全走行をしており、整備前と比較して格段に安全性が向上している。

### 9.2 今後の予定

#### <施設整備費補助金による概算要求の申請>

令和7年度概算要事業として「福利厚生会館改修工事」を予定していたが、令和5年度補正予算で「図書館・ICTセキュリティセンター改修工事」が不採択となったため、令和7年

度は「図書館・ICTセキュリティセンター改修工事」を申請し、「福利厚生会館改修工事」は令和8年度に要求する予定である。これにより、平成8年度に概算要求を予定していた「デザインファクトリー新営工事」と「屋外運動場全面改修」についても平成9年度要求となる予定である。

< 営繕事業の申請 >

令和6年度営繕事業の申請は、順位1位を「専攻科棟屋上防水工事」、順位2位を「卓球場外壁屋根等改修工事」、順位3位を「材料構造疲労試験センター外壁屋根等改修工事」の順で要求している。

## 10. 自己点検・評価体制に関すること（担当：総務主事）

①令和3年度には、「高等専門学校期間別認証評価」を実施した。結果は8つの基準および選択的評価事項について全て満たしているという評価であった。さらに、令和4年度には5つのプログラムにおいてJABEE受審を行い、全プログラムにおいてJABEE認定を得た（機械工学プログラムは中間審査までの認定）。今後のJABEE受審に関しては、各プログラムによって時期に違いがあるものの、段階的に取りやめることとなった。

②令和3年度に認証評価の受審に伴って、いくつかのアンケートを追加で行うこととした。また、自己点検評価の規定を変更して、対応する部署を規定内に明記した。さらに、教員による自己点検評価体制全体に対する意見を広く募る仕組みを創設した。令和4年度はこれらが適切に運用されている。教員の教育活動等の評価についてはいくつかの意見を反映させた。また令和5年度の「職務上の活動に関する自己申告書」については、研究業績に関する申告の拡充と、各種コンテスト指導に関する項目を独立させた。