

豊田工業高等専門学校の
自己点検・評価報告書
(No. 6 令和3年度)

令和4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）	26
2.5	建築学科（担当：建築学科長）	30
2.6	一般学科（担当：一般学科長）	34
3.	学生生活に関すること	36
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）	36
3.2	生活指導に関わる事項（担当：学生主事）	37
3.3	学生の健康に関わる事項（担当：学生主事）	38
3.4	クラブ活動に関わる事項（担当：学生主事）	39
3.5	非公表	40
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）	41
3.7	各種資格取得者数（本科担当：教務主事）	43
4.	学寮に関すること（担当：寮務主事）	45
5.	研究活動に関すること（担当：総務主事）	47
6.	国際交流に関すること	49
6.1	海外からの留学生（担当：国際交流副センター長）	49
6.2	留学へ行く学生（担当：国際交流副センター長）	49
6.3	海外インターンシップ（担当：専攻科長）	50
6.4	その他国際交流活動（担当：国際交流副センター長）	50
7.	社会との連携に関すること（担当：総務主事）	52

8. 学校運営に関すること	54
8.1 本科入学者の質・数の確保（担当：教務主事）	54
8.2 専攻科入学者の質・数の確保（担当：専攻科長）	55
8.3 教員の質の確保	56
1) 常勤教員に関して（担当：教育改善推進室長）	56
2) 新規採用教員に関して（担当：教務主事）	58
8.4 予算・決算について（担当：総務課課長補佐（財務担当））	59
8.5 研究活動外の外部資金について（担当：総務主事）	61
9. 施設整備に関すること（担当：施設環境整備委員長）	62
10. 自己点検・評価体制に関すること（担当：総務主事）	65

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、

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た。教育目標は、JABEE受審に応じて見直しを図る。

1.2 三つのポリシーについて（担当：教務主事）

1) 現状

令和3年度中は教務委員会（R3/10/6、R3/12/1）で検討されており、以下の三つのポリシーの内容となっている。特に、令和3年度に行われた機関別認証評価では、「カリキュラム・ポリシーの教育方法の記載が曖昧である」との指摘を受け、カリキュラム・ポリシーに講義、演習、実験・実習等の文言を追加した。

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

本専攻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当し、「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、土工系、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）]

高等学校受検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) 今後の予定

令和3年度の新1年生から新しいカリキュラムが始まったばかりであるので、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が、令和3年度に機関別認証評価での指摘を受けて改善を行ったように、令和4年度中におこなわれる JABEE 受審の結果、必要であれば改善や見直しを行う。

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37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。教育目標(A)において例年より単位取得が少なくなっているのは、新型コロナの影響で校外実習に行けなかった学生が多かったためであると考えられる。また、教育目標(C)において上位の学生に比べ低位の学生の修得単位数がわずかに少なく、これらの結果は、今後の教育改善活動の参考になると考える。

次に、専攻科学生卒業生の評価を試みる。表2.1-3は、令和3年度専攻科卒業生4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、本科の場合と同様以上に、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。さらに修得した成績評価のABCの割合からも、専攻科学生間の学力差が本科ほど大きくないこと、および本科では上位～中位相当の学力レベルであることもわかる。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 2.1-2 機械工学科本科卒業生の成績まとめ

R3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	0	0	-	-	0	0	1	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	1	0	0
	c	0	0	-	-	0	0	1	0	0
	d	0	0	-	-	0	0	1	0	0
	e	1	0	-	-	1	50	1	0	0
	f	0	0	-	-	0	0	1	0	0
	g	1	0	-	-	1	50	1	0	0
B 基礎学力 (16科目)	a	7	1	-	-	8	50	5	3	0
	b	7	1	-	-	8	50	5	1	1
	c	5	1	-	-	6	38	4	2	2
	d	6	1	-	-	7	44	5	2	0
	e	7	1	-	-	8	50	3	4	0
	f	7	0	-	-	7	44	1	4	2
	g	5	2	-	-	7	44	0	3	3
C 問題解決 能力 (16科目)	a	12	10	-	-	22	138	20	1	0
	b	12	5	-	-	17	106	17	1	2
	c	11	6	-	-	17	106	17	3	2
	d	12	7	-	-	19	119	8	5	3
	e	11	5	-	-	16	100	5	5	6
	f	11	4	-	-	15	94	5	3	7
	g	10	4	-	-	14	88	0	5	10
D コミュニケー ション能力 (18科目)	a	9	2	-	-	11	61	9	1	0
	b	8	3	-	-	11	61	9	2	0
	c	7	1	-	-	8	44	7	1	3
	d	8	3	-	-	11	61	5	4	1
	e	9	1	-	-	10	56	4	6	0
	f	6	1	-	-	7	39	5	5	0
	g	11	2	-	-	13	72	1	7	4
E 責任・倫理 (12科目)	a	7	1	-	-	8	67	7	0	0
	b	6	2	-	-	8	67	7	1	0
	c	5	0	-	-	5	42	4	1	2
	d	6	2	-	-	8	67	3	3	1
	e	7	0	-	-	7	58	3	3	0
	f	4	0	-	-	4	33	3	4	0
	g	9	1	-	-	10	83	2	4	2

2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

新しい成績評価シートを使用し始めて8年目である。現在のところ特に目立った問題点は見当たらないが、しばらくデータを取り続け、経年変化に注目して、改善点を見つけていきたい。また、学生によって履修する単位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

R3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	1	1	0
	b	1	0	1	1	3	150	1	1	0
	c	1	0	1	0	2	100	1	0	1
	d	1	0	2	0	3	150	2	1	0
B 基礎学力 (16科目)	a	7	2	5	7	21	131	21	0	0
	b	8	2	5	2	17	106	13	5	2
	c	8	2	5	4	19	119	13	6	1
	d	8	2	3	4	17	106	10	8	2
C 問題解決 能力 (16科目)	a	12	11	9	6	38	238	32	2	2
	b	12	10	9	1	32	200	12	8	4
	c	12	11	9	3	35	219	24	4	3
	d	10	9	7	4	30	188	13	11	3
D コミュニケー ション能力 (18科目)	a	7	5	6	4	22	122	23	1	0
	b	9	3	6	3	21	117	19	3	0
	c	9	4	7	3	23	128	19	3	1
	d	8	3	7	2	20	111	19	3	1
E 責任・倫理 (12科目)	a	5	4	5	2	16	133	17	1	0
	b	7	2	5	1	15	125	15	1	0
	c	7	3	6	1	17	142	15	1	1
	d	6	2	6	0	14	117	15	1	1

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 3 年度は同表のようになった。令和 3 年度の卒業生は 46 名である。全体の達成度（総合）について、卒業時達成度は 91.7%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。	81.8	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。	85.2	50.0
E1 ～E5 のいずれかを達成している。	66.4	20.0
総合	91.7	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3年度情報工学科卒業生の「学科の教育目標」に対する「成績評価シート」により評価した教育目標ごとの成績分布（数値は延べ人数）の結果を図2.3-1に示す。この評価では、卒業生38名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3.28、②で3.18、③で3.96、④で3.97、⑤で3.98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。

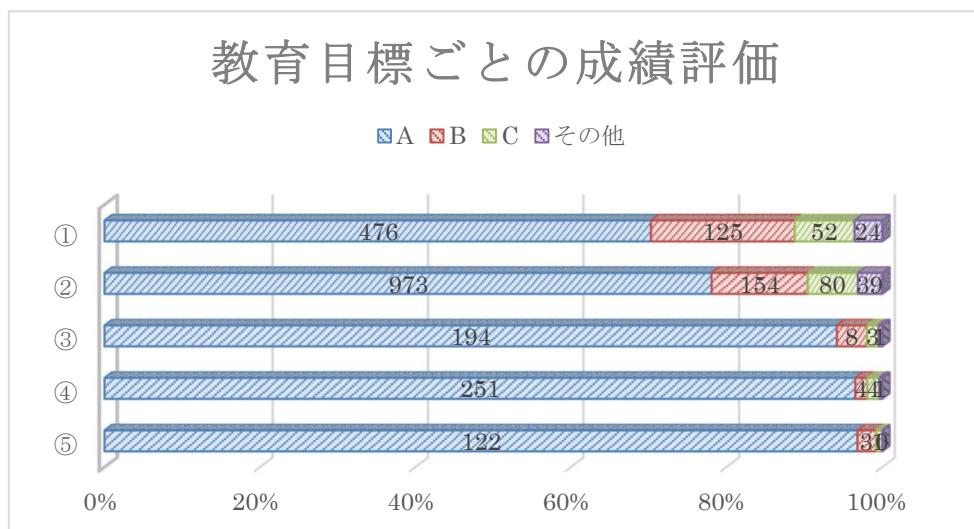


図 2.3-1 情報工学科の教育評価結果

令和3年度情報工学科の留年生は、1年生1名（成績不良）、2年生0名、3年生7名（留学による休学）、4年生7名（成績不良）、5年生0名であった。

次に、令和3年度情報科学専攻修了生の「学科の教育目標」に対する「成績評価シート」により評価した教育目標ごとの成績分布（数値は延べ人数）の結果を図2.3-2に示す。この評価では、修了生6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3.65、②で3.48、③で3.48、④で3.97、⑤で3.40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。

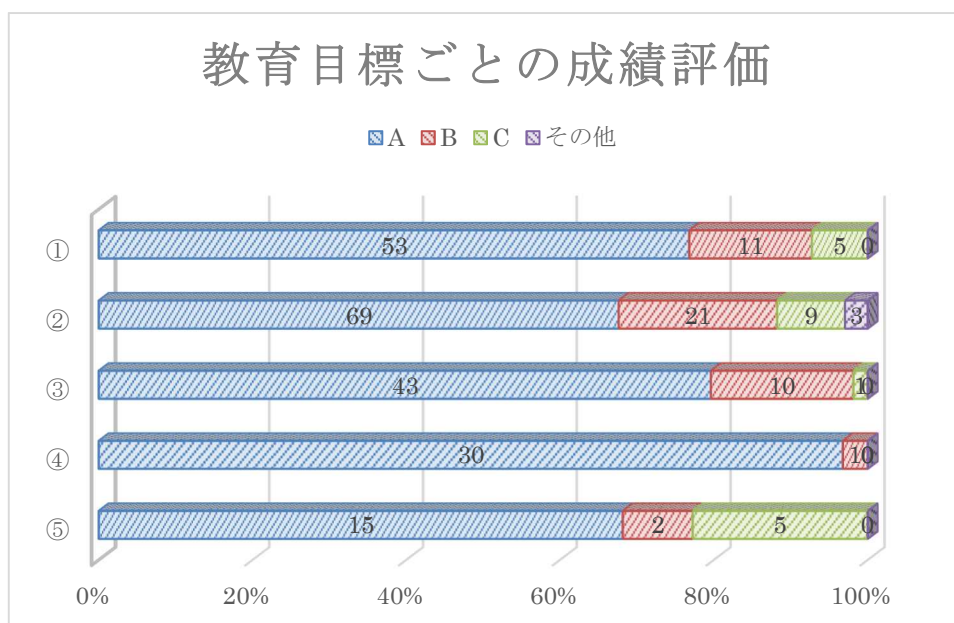


図 2.3-2 情報科学専攻の教育評価結果

ものづくり能力や問題解決能力を養うため、本学科では2年生から各自が所有する小型コンピュータやノートPCを使ったPBLの講義を行っている。工学実験を実施する情報回路実験室には、各テーブルにモニタ、キーボード、マウスを設置し、PCを利用した実験がスムーズに行えるような環境を用意している。ここでは小型コンピュータを使った実験も行うが、破損する恐れがあるため、個人所有の機器ではなく学科で用意した機器を使うようにしている。

また、新型コロナウイルス感染症による遠隔授業でも通常の講義だけでなく、工学実験についても遠隔で実施ができる仕組みを用意した。実施方法としては、小型コンピュータに接続するデバイスを人数分用意し、これを配布した。自宅において各自の小型コンピュータにデバイスを接続し、実験を手元で行えるようにした。アナログ回路系の実験では、シミュレーターを使って現象を確認するという方法で行った。このように遠隔でも実施できる内容にして、どのような状況でも教育を止めないようにしている。

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80%以上がほぼAまたはBの評価であり、GPAの平均も3.0を超えているため、問題は少ないと考える。

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る。新しい技術や社会のニーズに応える形で検討され、既存の科目を整理し、セキュリティなどの科目を新設した。今後は、新カリキュラムについて継続的に評価を行う必要がある。

2.4 環境都市工学科（担当：環境都市工学科長）

1) 現状

専攻科修了生について、JABEE「学習・教育到達目標と評価方法及び評価基準」による評価例を図 2.4-1 と図 2.4-2 に示す。毎学期の成績評価をもとに本評価シートを順次作成していくことで、学習・教育到達目標への達成度を確認しながら学習することができる。

4.3 コア科目表

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	チェック												
		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	必修科目						
A1 社会基盤の役割	人文・社会	哲学Ⅰ	4	2	左記科目から1科目以上取得						3	○						
		法学Ⅰ	4	2		1												
		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			1											
		人文科学特論Ⅰ	5	2														
		地域と産業	6	2					1									
主要分野(土木系)	社会システム計画	5	2	左記科目から1科目以上取得		1				3	○							
	地盤防災工学	5	2			1												
	道路工学	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から2科目以上取得	1					3	○						
		都市計画論	7	2					1									
		応用地盤工学	6	2					1									
		校外実習A	4	1		1												
		校外実習	4	2														
	実務	インターンシップA	6	2														
		インターンシップ	6	4														
		総合	卒業研究	5		8			1									
			特別研究Ⅰ	6		4				1								
			特別研究Ⅱ	7		8								1				
B1 基礎知識	応用数学	統計学	4	2	左記科目から2科目以上取得	1					7	○						
		解析学A	4	1		1												
		解析学B	4	1		1												
		数学特論A	4	1		1												
		数学特論B	4	1		1												
		線形代数学	6	2					1									
		初等代数	7	2														
		応用解析学Ⅰ	6	2					1									
	自然科学	物理特論A	4	1	左記科目から2科目以上取得						6	○						
		化学特論A	4	1														
		物理特論B	4	1														
		化学特論B	4	1														
		統計熱力学	7	2					1									
		健康科学特論	7	2					1									
		解析力学	6	2					1									
		生体情報論	7	2						1								
		生物化学	6	2					1									
		原子物理学	6	2					1									
情報	情報処理Ⅲ	4	1	左記科目から1科目以上取得	1					2	○							
	環境都市CAD演習	6	2					1										
B2 実務能力	主要分野(土木系)	コンクリート構造学Ⅱ	4	2	左記科目から12科目以上取得	1					5	○						
		高機能コンクリート	6	2					1									
		構造解析	4	2		1												
		構造力学Ⅱ	4	2		1												
		構造工学	7	2														
		土質力学Ⅱ	4	2		1												
		岩盤力学	7	2														
		水理学Ⅱ	4	2		1												
		河川・港湾工学	4	2		1												
		水工学	6	2					1									
		水文学	6	2					1									
		水質工学	6	2					1									
		上下水道工学	4	2		1												
		環境水質学	4	1		1												
		地下環境	4	1		1												
水域環境	5	2			1													
計画数理	4	2	1															

図 2.4-1 学習・教育到達目標チェックシート (A1-B2)

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	チェック								
		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	必修科目		
B3	実験	実験実習	環境計測実験	4	1	左記科目から2科目以上取得	1				5	○		
			水理実験	4	1		1							
			構造実験	4	1		1							
			土質実験Ⅱ	4	1		1							
			建設工学創造実験	6	2				1				○	
C1	問題提起能力	主要分野(土木系)	都市計画	4	2	左記科目から2科目以上取得	1				4	○		
			建設管理計画	5	2			1						
			リモートセンシング	5	2			1						
			都市地域解析論	6	2				1					
C2	問題解決能力	演習	設計製図Ⅱ	4	1	必修以外に左記科目から2科目以上取得	1				8	○		
			設計製図Ⅲ	5	2									
			環境都市創造ゼミ	4	1		1						○	
			建設工学創造実験	6	2				1				○	
			環境都市設計演習	7	2					1				
		実務	校外実習A	4	1		1							
			校外実習	4	2									
			インターンシップA	6	2									
			インターンシップ	6	4									
			卒業研究	5	8			1						
総合	特別研究Ⅰ	6	4			1			○					
	特別研究Ⅱ	7	8				1							
D1	日本語	人文・社会	日本語表現	4	2	必修以外に左記科目から1科目以上取得	1				5	○		
			日本の言葉と文化	6	2				1					
		総合	卒業研究	5	8			1						
			特別研究Ⅰ	6	4				1					○
			特別研究Ⅱ	7	8					1				
D2	英語	人文・社会	科学英語基礎ⅡA	4	1	6科目以上取得	1				9	○		
			科学英語基礎ⅡB	4	1		1							
			英語ⅠA	4	1		1							
			英語ⅠB	4	1		1							
			英語ⅡA	5	1			1						
			英語ⅡB	5	1			1						
			英語Ⅲ	5	2									
			総合英語Ⅰ	6	2				1				○	
			総合英語Ⅱ	7	2					1			○	
			上級英語表現	7	2									
			技術英語	6	2				1					
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					3	○		
			歴史特論Ⅱ	4	2									
			文学特論	5	2			1						
			歴史学	6	2				1					
			技術史	7	2					1				
E2	倫理観	人文・社会	哲学Ⅱ	4	2	2科目以上取得					3	○		
			法学Ⅱ	4	2		1							
			産業倫理	5	2			1						
			人文科学特論Ⅱ	5	2									
			技術者倫理	6	2					1			○	

図 2.4-2 学習・教育到達目標チェックシート (B3-E2)

令和2年度専攻科修了生4名は、全員が各対象の評価方法をクリアして修了要件を満たして修了している。すなわち、各学習・教育到達目標の達成度は100%である。

本科5年生については、4、5年次のコア科目修得率を図2.4-3と図2.4-4に整理する。これより、A1人文・社会分野においては、本科における達成度評価対象が並行開講科目で構成されているため、修得率が60%を達成しているとはいえない。ただし、主要分野の修得率は75%以上である。B1の自然科学分野においては、本科での並行開講科目の修得率が60%未満となっている。B2主要分野においては、A1主要分野と同様に材料系、構造系および計画・環境系科目の修得率が水域環境を除いて90%を超えている。D2、E1、E2の人文・社会分野では、並行開講科目を含んでいるために、本科において達成度が60%を超えることは難しい状況である。

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	修得率 (%)	
		科目名	開講学年	単位数		本科4年次	本科5年次
A1 社会基盤の役割	人文・社会	哲学Ⅰ	4	2	左記科目 から1科 目以上取 得	左記科目 から3科 目以上取 得	7.6
		法学Ⅰ	4	2			12.0
		経済学Ⅰ	4	2			23.0
		経済学Ⅱ	4	2			15.0
		現代社会学Ⅰ	4	2			25.0
		現代社会学Ⅱ	4	2			12.0
		社会科学特論Ⅰ	5	2			15.0
		社会科学特論Ⅱ	5	2			17.0
		人文科学特論Ⅰ	5	2			11.0
	地域と産業	6	2				
	主要分野 (土木系)	交通工学	4	2	左記科目		100.0
		社会システム計画	4	2	から1科		100.0
地盤防災工学		5	2	目以上取 得		78.0	
		道路工学	5	2	得		98.0
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 目から2科目以上取 得		100.0
		鋼構造	5	2			85.0
		都市計画論	7	2			
	実務	校外実習A	4	1			25.0
		校外実習	4	2			1.9
		インターンシップA	6	2			
		インターンシップ	6	4			
	総合	卒業研究	5	8			98.0
		特別研究Ⅰ	6	4			
特別研究Ⅱ		7	8				
B1 基礎知識	応用数学	統計学	4	2	左記科目 から2科 目以上取 得	左記科目 から9科 目以上取 得	100.0
		解析学A	4	1			63.0
		解析学B	4	1			94.0
		数学特論	4	2			54.0
		線形代数学	6	2			
		初等代数	7	2			
	自然科学	応用解析学Ⅰ	6	2			
		応用解析学Ⅱ	7	2			
		物理特論	4	2	19.0		
		化学特論	4	2	13.0		
		統計熱力学	7	2			
		健康科学特論	7	2	から2科		
		解析力学	6	2	目以上取 得		
	生体情報論	7	2				
	生物化学	6	2				
原子物理学	6	2					
情報	情報処理Ⅲ	4	1	左記科目から1科目		100.0	
	環境都市CAD演習	6	2	以上取得			
B2 実務能力	主要分野 (土木系)	コンクリート構造学ⅡA	4	1	左記分野	左記科目 から12科 目以上	94.0
		コンクリート構造学ⅡB	4	1	から1科		96.0
		高機能コンクリート	6	2	目以上		
		構造力学ⅢA	4	1	左記分野		96.0
		構造力学ⅢB	4	1	から1科		98.0
		構造工学	7	2	目以上		
		土質力学ⅡA	4	1			92.0
		土質力学ⅡB	4	1	左記分野 から1科		92.0
		応用地盤工学	6	2	目以上		
		岩盤力学	7	2			
		水理学ⅡA	4	1			96.0
		水理学ⅡB	4	1			94.0
		河川工学	4	2	左記分野 から1科		100.0
		工学水文	5	2	目以上		
		水工学	6	2			
		水文学	6	2			
		環境衛生工学	4	2			100.0
計画数理	4	2	左記分野 から1科	100.0			
水域環境	5	2	目以上				
水質工学	6	2		50.0			

図 2.4-3 コア科目修得状況 (A1-B2)

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	修得率 (%)		
		科目名	開講学年	単位数		本科4年次	本科5年次	
B3	実験	実験実習	環境計測実験	4	1	左記科目から2科目 以上取得	100.0	
			水理実験	4	1		100.0	
			建設工学創造実験	6	2			
C1	問題提起能力	主要分野 (土木系)	都市計画	4	2	左記科目から2科目 以上取得	100.0	
			建設施工	5	2			98.0
			リモートセンシング	5	2			93.0
			都市地域解析論	6	2			
C2	問題解決能力	演習	設計製図Ⅱ	4	1	必修以外に左記科 目から2科目以上取 得	100.0	
			設計製図Ⅲ	5	1			48.0
			環境都市創造ゼミ	4	1		100.0	
			建設工学創造実験	6	2			
			環境都市設計演習	7	2			
		実務	校外実習A	4	1		25.0	
			校外実習	4	2		1.9	
			インターンシップA	6	2			
			インターンシップ	6	4			
		総合	卒業研究	5	8			98.0
			特別研究Ⅰ	6	4			
	特別研究Ⅱ	7	8					
D1	日本語	人文・社会	日本語表現	4	2	必修以外に左記科 目から1科目以上取 得	96.0	
			日本の言葉と文化	6	2			
		総合	卒業研究	5	8			98.0
			特別研究Ⅰ	6	4			
			特別研究Ⅱ	7	8			
D2	英語	人文・社会	科学英語基礎ⅡA	4	1	6科目以上取得	98.0	
			科学英語基礎ⅡB	4	1		88.0	
			英語ⅠA	4	1		90.0	
			英語ⅠB	4	1		69.0	
			英語Ⅱ	5	2			17.0
			英語Ⅲ	5	2			24.0
			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	2	4	2科目以上取得	12.0	
			歴史特論Ⅱ	4	2		15.0	
			文学特論	5	2			33.0
			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	5.8	
			法学Ⅱ	4	2		9.6	
			産業倫理	5	2			85.0
			人文科学特論Ⅱ	5	2			4.3
			技術者倫理	6	2			

図 2.4-4 コア科目修得状況 (B3-E2)

2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

JABEE 修了要件における評価対象の科目は、必ずしも本科と専攻科で半数程度となっているわけではないため、修了要件を 60%達成していることを確認することは容易ではない。しかしながら、主要分野に限っては高い修得率となっている。今後、授業の履修要件が変わり、全学年において学生は必ずすべての科目を履修しなければならない。この制度変更によって修得率は改善するものと期待する。

2.5 建築学科（担当：建築学科長）

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 29 年度-令和 3 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 29 年度本学科卒業生は 37 名、30 年度は 40 名、31 年度は 44 名、令和 2 年度は 49 名、令和 3 年度は 30 名である。平成 29 年度の平均は、学習教育目標 A で 3.12、B で 2.87、C で 3.24、D で 3.10、E で 3.33、平成 30 年度の平均は、学習教育目標 A で 3.35、B で 3.20、C で 3.45、D で 3.42、E で 3.42、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、と過去 2 年ではほぼ最高値に達している。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対象科目」（表 2.5-2）を用い、各到達目標〈*〉軸と JABEE 教育目標(基準 1) (*)軸に該当している各分野の半数以上を修得していれば各々達成していると判断する。その度合いについては、次式を用いる。

〈*〉(*)の達成度

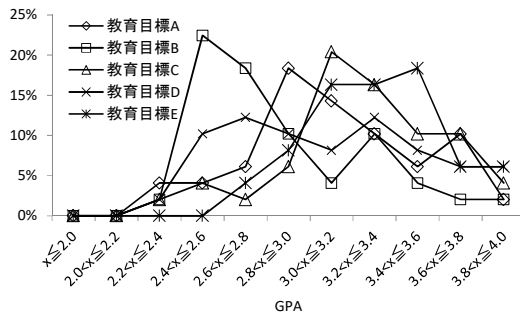
$$= (60 \times \text{成績 C の} \langle * \rangle (*) \text{ の科目数} + 80 \times \text{成績 B の} \langle * \rangle (*) \text{ の科目数} + 100 \times \text{成績 A の} \langle * \rangle (*) \text{ の科目数}) / \langle * \rangle (*) \text{ の修得科目数} (2)$$

以上の方法により該当学生の達成度評価を表 2.5-3 のように算出した。

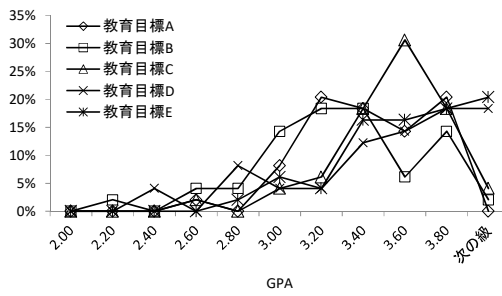
達成度の平均値を図 2.5-2 に示す。なお、学生数は、平成 29 年度 4 名、平成 30 年度 3 名、平成 31 年度 2 名、令和 2 年度 6 名、令和 3 年度 4 名である。令和 2 年度までは全体的に高得点であるが、令和 3 年度は B1、D1、D2、E1 を除いた全ての指標で評価が下がった。推薦入学した学生であるが、本科 5 年時の履修科目が少ないなどの特徴があった。以後、経年変化を観測し、原因を把握する必要がある。

2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

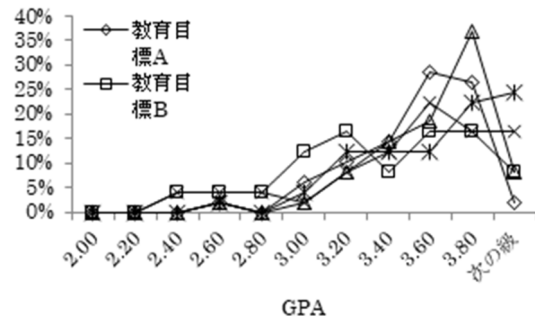
本科では専門科目の達成度が前年度に大きく下がったが持ち直した。一方で、専攻科では達成度が著しく下がった。今後は、継続的にデータを取りつつ、問題点を把握する予定である。



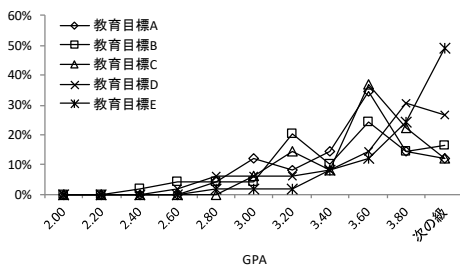
a) 平成 29 年度



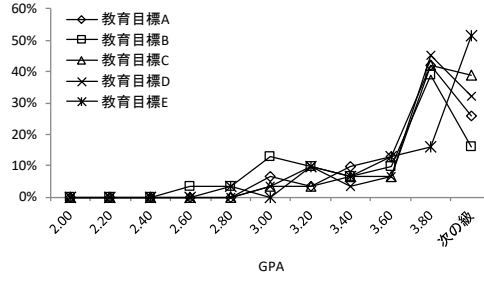
b) 平成 30 年度



c) 平成 31 年度



d) 令和 2 年度



e) 令和 3 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)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	建築設計製図ⅣA 本 4				建築設計製図ⅣA 本 4	建築設計製図ⅣA 本 4	建築設計製図ⅣA 本 4	建築設計製図ⅣA 本 4	
	建築設計製図ⅣB 本 4				建築設計製図ⅣB 本 4	建築設計製図ⅣB 本 4	建築設計製図ⅣB 本 4	建築設計製図ⅣB 本 4	
	建築設計製図Ⅴ 本 5				建築設計製図Ⅴ 本 5	建築設計製図Ⅴ 本 5	建築設計製図Ⅴ 本 5	建築設計製図Ⅴ 本 5	
	建築学設計演習 専 1				建築学設計演習 専 1	建築学設計演習 専 1	建築学設計演習 専 1	建築学設計演習 専 1	
					卒業研究 本 6 特別研究Ⅰ 専 1 特別研究Ⅱ 専 2	卒業研究 本 6 特別研究Ⅰ 専 1 特別研究Ⅱ 専 2	卒業研究 本 6 特別研究Ⅰ 専 1 特別研究Ⅱ 専 2	卒業研究 本 6 特別研究Ⅰ 専 1 特別研究Ⅱ 専 2	卒業研究 本 6 特別研究Ⅰ 専 1 特別研究Ⅱ 専 2
B1			線形代数学 専 1						
			応用解析Ⅰ 専 1						
			初等代数学 専 2						
			応用解析Ⅱ 専 2						
			解析力学 専 1						
			量子物理学 専 1						
			生物化学 専 1						
B2			建築設計製図ⅣA 本 4	建築設計製図ⅣA 本 4					
			建築設計製図ⅣB 本 4	建築設計製図ⅣB 本 4					
B3			建築材料実験 本 4	建築材料実験 本 4					
			建築構造実験 本 4	建築構造実験 本 4					
			建築環境実験 本 4	建築環境実験 本 4					
			建築学計画実験 専 2	建築学計画実験 専 2					
				建築計画論 専 1					
				高機能コンクリート 専 1					
				建築環境工学論 専 1					
				ファッション・インテリア 専 1					
				建築造形論 専 2					
				都市空間論 専 2					
				構造設計論 専 2					
				建築材料論 専 2					
				計算力学 専 2					
C1			建築材料実験 本 4	建築材料実験 本 4				建築材料実験 本 4	建築材料実験 本 4
			建築構造実験 本 4	建築構造実験 本 4				建築構造実験 本 4	建築構造実験 本 4
			建築環境実験 本 4	建築環境実験 本 4				建築環境実験 本 4	建築環境実験 本 4
			建築学計画実験 専 2	建築学計画実験 専 2				建築学計画実験 専 2	建築学計画実験 専 2
C2				建築設計製図ⅣA 本 4	建築設計製図ⅣA 本 4	建築設計製図ⅣA 本 4	建築設計製図ⅣA 本 4	建築設計製図ⅣA 本 4	
				建築設計製図ⅣB 本 4	建築設計製図ⅣB 本 4	建築設計製図ⅣB 本 4	建築設計製図ⅣB 本 4	建築設計製図ⅣB 本 4	
				建築設計製図Ⅴ 本 5	建築設計製図Ⅴ 本 5	建築設計製図Ⅴ 本 5	建築設計製図Ⅴ 本 5	建築設計製図Ⅴ 本 5	
				建築学設計演習 専 1	建築学設計演習 専 1	建築学設計演習 専 1	建築学設計演習 専 1	建築学設計演習 専 1	
D1									
						特別研究Ⅰ 専 1			
						特別研究Ⅱ 専 2			
						建築設計製図ⅣA 本 4			
						建築設計製図ⅣB 本 4			
D2						建築設計製図Ⅴ 本 5			
						建築学設計演習 専 1			
E1	地域と産業 専 1								
	歴史学 専 1								
E2	健康科学特論 専 2								
			技術者倫理 専 1						

2015-2016		JABEEの学習・教育目標									AVE.				
		a	b	c	d	e	f	g	h	i					
建築学プログラム の 学習・教育目標	A	90	○		93	○	92	○	92	○	90	○	91		
	B1			70	○								70		
	B2			90	○	85	○						85		
	B3			90	○	91	○						90		
	C1			90	○	90	○			90	○	90	○	90	
	C2					90	○	90	○	90	○	90	○	90	
	D1							90	○					90	
	D2							70	○					70	
	E1	80	○											80	
	E2		60	○										60	
	AVE.	85		60		85		90		91		85	91	90	90

○印は、修得科目数を満たしていることを示す

表 2.5-3 専攻科の達成度評価事例

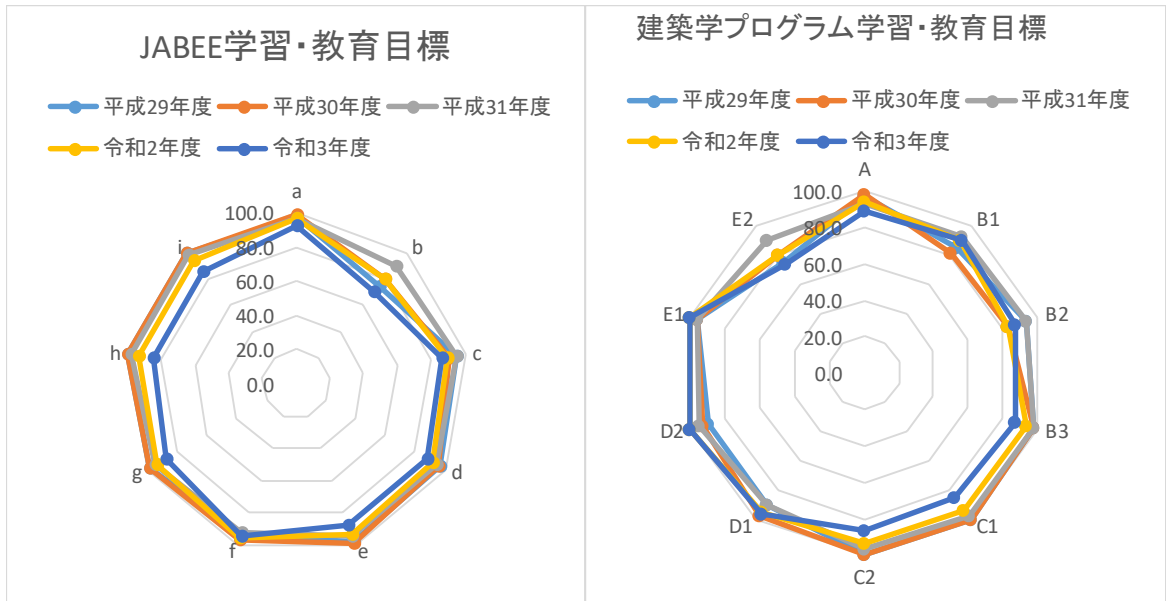


図 2.5-2 教育評価結果（専攻科）

2.6 一般学科（担当：一般学科長）

1) 現状

進級判定会議資料を利用して作成できる学年 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	3.51	3.37	3.26	3.32	3.19
電気	3.54	3.57	3.39	3.29	3.25
情報	3.57	3.77	3.63	3.26	3.50
環境	3.56	3.60	3.32	3.57	3.47
建築	3.57	3.73	3.03	3.47	3.52

図 2.6-1 学年 GPA

今年度は散発するコロナ流行があり、対面授業と遠隔授業のハイブリッド授業となる場合も発生している。常勤講師を始め非常勤講師の先生方には、急な変更や補講といった多大な配慮や協力をいただき授業を進めている。また、遠隔授業においては、技術員や職員の格段の努力で配信機器の対応やテクニカルサポートなど現場レベルにおいて協働して取り組んできている状況にある。

図 2.6-1（学年 GPA）の結果を見ると、第 1 学年は昨年度より評価が低下傾向を示し、学年が上がるにつれ評価は改善傾向を示す結果となっている。コロナ禍の授業への影響が大きいものと思われる。事実、最もコロナ禍の影響を受けた第 2 学年の評価を見ると、今年度の評価は全体的に改善を示している。対面授業が平常だった学年ほど、遠隔授業の評判は決して高くないことが推察できる。また、例年行ってきた専門学科との連絡会を各科目ごとに年度の半ばに行い、有意義な意見交換がなされた。以下にその概要を示す。

国語科

全ての学科より日本語表現力向上について意見が出された。言語運用能力をどうやって高めていくかという問題について、各学年の段階的な取り組みが大切であることを共有した。現在、国語科では、モデルコアカリキュラムに沿って 1 年生から高学年に至るまで、担当者が連携し段階的な指導を進めている。今後も、課題提出などの有効性を高め、各専門学科との連携を保持しつつ各学年の達成度の向上に努めていきたい。

社会科

専門学科からは、「学生へ、如何すれば興味関心を湧き起こすような授業ができるか」という意見が今年度も上がっており、引き続き授業への関心を引き付ける試みとしてグループディスカッションや作業学習を取り入れるなどの対策を実施していくこととなった。また、学生自身が社会的事象に対して関心が持てれば、事象の背景である因果関係やプロセス

を把握しやすくなり、知識が頭に入りやすくなるものであるため、他科目との連携もより進めていきたい。

数学と理科

数学・理科の復習試験の結果報告において、成績の改善効果のある学生が多い旨のまとめがあり、現状行っている勉強会や補習を継続することが確認された。昨年度は前期遠隔授業となったことから例年行っていた数学勉強室が実施できず、成績不振者の洗い出し及び早期のボトムアップが行えなかったが、今年度は対面授業となり例年行っていた不振者のピックアップや早期手当を行うことができた。物理・化学からも復習試験の結果報告があった。昨年度は、物理においても数学同様勉強室ができなかったことから、成績優秀者と不振者の差が大きくなった。今年度からは対面授業を行うことができ、いずれの科目も補習・勉強会・個別指導といったフォローアップを復活させることができた。目下の問題としては、学年における共通の空きコマの利用による他科目とのバッティングとなる。時間シェアなど調整を行い細かな指導を引き続き行っていく予定である。

英語科

今年度もなお全学あげて英語教育改革を行ってきている。「多読・多聴指導」、「語彙・コロケーション指導」、「プレゼンテーション指導（プレコン指導含む）」、「文法指導」は有機的に結びつき、TOEIC のスコアアップに効果を上げていることが、全学科より支持された。昨年度から開始したグローバルエンジニアリングプロジェクトにより本科 3 学年に通年科目として英語で講義を行う科学英語基礎 IA・IB の授業に加え、英語によるプレゼンテーションコンテスト TEDxToyotaKOSEN が開始された。今後も一般学科の教員や専門学科の教員が協働し、英語教育を推し進めていく予定である。

コロナ禍が落ち着きつつあり語学留学プログラムも再開されている。本校の派遣予定状況を見ても元の水準にもどってきている。これからも長期語学留学も続けていきたい。

2) 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

成績不振学生に、理系科目や文系科目関係なく、同一学生がピックアップされる場合が散見されるようになってきている。低学年においては学年団組織が運用され、指導教員を中心に情報共有が行われている。さらに拡大し、指導教員を中心に各科目教員とのハブとなり、連携を取りつつ早期対応に努めたい。また、これらの情報は各学科会議に指導教員が出席し情報交換を行う機会を定期的に開催していただいているので、その際学科教員とも情報共有を行っていきたい。

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3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7.5ポイント上がって、53.1%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18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、例年通り多く、例えば、JR東海6名、東邦ガス3名、中部電力2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4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
●食料品・飲料・たばこ・飼料 雪印メグミルク(株) 1	●化学工業、石油・石炭製品 三菱ケミカル(株) 1	●食料品・飲料・たばこ・飼料 ザントリースピリッツ(株) 1	●建設業 (株)日本ビーエス 日鉄ハイライン&エンジニアリング(株) 1 中日本建設コンサルタント(株) 1 エヌ・ティ・ティ・インフラネット(株) 2 電源開発(株) 1 清水建設(株) 1 五洋建設(株) 2 (株)小島組 1	●建設業 (株)盛本構造設計事務所 1 トヨタ&S建設(株) 1 阿部建設(株) 1 中日設計(株) 1 徳倉建設(株) 1
●化学工業、石油・石炭製品 出光興産(株) 1	●鉄鋼業、非鉄金属・金属製品 (株)ハズ 1	●電気・情報通信機械器具 コニカミノルタジャパン(株) 1 (株)メカニカルデザイン (株)明和eテック 1 (株)デンソークワイエット 2	●電気・ガス・熱供給・水道業 中部電力(株) 1 東邦ガス(株) 1	●鉄鋼業、非鉄金属・金属製品 愛知製鋼(株) 1
●はん用・生産用・業務用機械器具 平田機工(株) 1 (株)小松製作所 1 DMG森精機(株) 1 新明工業(株) 1	●電子部品・デバイス・電子回路 浜松ホトニクス(株) 2 フラー工業(株) 1	●製造業(その他) (株)LIXIL 1	●電気・情報通信機械器具 ジョンソンコントロールズ(株) 1	●製造業(その他) (株)LIXIL 1 フジクリーン工業(株) 1
●電子部品・デバイス・電子回路 浜松ホトニクス(株) 2	●製造業(その他) (株)シークス 1	●情報通信業 NTTコムエンジニアリング(株) 1 (株)FIXER 1 (株)PLAY 1 (株)エヌ・ティ・ティ・データ (株)ジーニー 1	●運輸業、郵便業 東海旅客鉄道(株) 1	●電気・ガス・熱供給・水道業 東邦ガス(株) 2
●電気・情報通信機械器具 (株)明電エンジニアリング ダイキン工業(株) 1 三菱電機エンジニアリング(株) 2	●情報通信業 (株)きんでん 1 (株)メンバーズ 1	●チームラボエンジニアリング(株) 1 (株)マネーフワード 1	●公務員等 国土交通省中部地方整備局 2 1 防衛省 愛知県庁 1 岡崎市役所 1 小田原市役所 1 瀬戸市役所 1 豊田市役所 1 北海道庁 1 名古屋高速道路公社 1 名古屋市役所 1	●運輸業、郵便業 東海旅客鉄道(株) 3 JR東海コンサルタンツ(株) 1 中日本高速道路(株) 1
●輸送用機械器具 トヨタ自動車(株) 1 (株)トヨタロダクションエンジニアリング 豊田合成(株) 1	●複合サービス事業 (株)Papillon 1	●運輸業、郵便業 東海旅客鉄道(株) 1	●不動産取引・賃貸・管理業 (株)ザイマックス 1 住友不動産(株) 1 中部国際空港施設サービス(株) 1	●公務員等 松本市役所 1
●電気・ガス・熱供給・水道業 中部電力(株) 1 大阪ガス(株) 1 関西電力(株) 1				
●運輸業、郵便業 東海旅客鉄道(株) 1				
●公務員等 自衛隊 1				
●進学 北海道大学 1 名古屋大学 1 九州大学 1 名古屋工業大学 1 室蘭工業大学 1 豊橋技術科学大学 4 豊田工業大学 2 豊田高専専攻科 4	●進学 東京大学 1 京都大学 1 大阪大学 1 東北大学 1 名古屋大学 1 筑波大学 1 名古屋工業大学 1 三重大学 1 東京農工大学 5 電気通信大学 1 横浜国立大学 1 福井大学 2 信州大学 1 豊橋技術科学大学 3 愛知県立大学 1 滋賀県立大学 1 山口東京理科大学 1 豊田工業大学 1 HAL名古屋 1 豊田高専専攻科 6	●進学 東京大学 1 大阪大学 1 大阪大学 1 東北大学 1 名古屋大学 2 千葉大学 1 岐阜大学 1 愛知教育大学 2 豊橋技術科学大学 2 長岡技術科学大学 1 豊田高専専攻科 7	●進学 大阪大学 1 北海道大学 1 名古屋大学 2 千葉大学 1 岐阜大学 1 愛知教育大学 2 豊橋技術科学大学 1 豊田高専専攻科 7	●進学 名古屋大学 1 熊本大学 1 京都工芸繊維大学 2 豊橋技術科学大学 4 東京都立大学 1 札幌市立大学 1
●その他 自営 1 母国に帰国(留学生) 1	●その他 未定 1	●その他 未定 2		●その他 母国に帰国(留学生) 1
計37名	計46名	計37名	計44名	計30名

令和3年度の専攻科2年生の就職・進学の一覧を表3.1-2に示す。修了者22名の内、16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、公務員であり、希望者全員が就職した。進学面でもいわゆる有名大学（旧帝国大学）を含む国立大学の大学院に進学者全員の6名が進学しているなど進路状況は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4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)	
●就職	●就職	●就職	●就職	●就職	●就職
日置電機(株)	オークマ(株)	日揮ホールディングス(株)	国土交通省	(株)中部	
テルモ(株)	三菱重工業(株)	ウォンテッドリー(株)	愛知県庁	(株)ザイマックス関西	
本田技研工業(株)		富士通クラウドテクノロジーズ(株)	豊田市役所		
(株)トヨタシステムズ		(株) jig.jp	多治見市役所		
	●進学	●進学		●進学	
	名古屋大学大学院	名古屋工業大学大学院		大阪大学大学院	
	電気通信大学大学院			名古屋工業大学大学院	
	奈良先端科学技術大学院大学				
	計9名	計5名		計8名	

3.2 生活指導に関わる事項（担当：学生主事）

本年度の規則違反は、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。コロナ感染症拡大の影響で学生の生活制限が不定期ではあるが、緊急事態宣言や蔓延防止措置とともに学校で行われてきた。学生が学校へ登校はできたが、クラブ活動などに参加することなく帰宅する学生が増えた。そのような学生生活の状況の中で、コロナ感染予防を呼びかけ、学生と顔を合わせる機会をできるだけ作り続けた教職員の日頃の学生指導の結果、指導件数が減ったと考える。20年前と違い指導教員の介入機会が増えた結果とも言える。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。教員の学生情報の共有については、週1回の学年会議、学生サポート室と、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、この10年間で組織の再編成が行われ定着してきている。近年では反社会的行動を行う学生は少なくなりその代わりに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 学生指導件数一覧（令和3年度）

事案	1年	2年	3年	4年	5年	専攻科	合計	前年度比
飲酒	0	0	0	0	0	0	0	±0
喫煙	0	0	0	0	0	0	0	-1
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）

疾病・傷害・カウンセリングなどの本年度の実績は、表 3.3-1 となった。

疾病と傷害については、700 件程度でメンタルによる件数の 6 割程度である。昨年同様にインフルエンザ症状の学生の利用はなくコロナ感染予防のためのマスク着用の効果と考えられる。インフルエンザの診断報告もされていない。コロナ感染症拡大予防のためにマスク着用をすること、食事の際に会話を控えること、手指の消毒などの指導は継続的に行っている。陽性者や濃厚接触者の押さえ込みのために引き続き指導を行なっておく必要がある。

学生サポート室では 2 名のカウンセラーを置きメンタルの問題解決のために指導教員・学年主任・学科長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。このような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 3 年度保健室利用状況について

		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
内科系	風邪症状	8	15	18	6	0	2	3	13	14	18	4	0	0	101
	インフル症状	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	頭痛	1	3	5	6	0	0	7	6	7	8	2	0	0	45
	消化器症状	2	4	10	4	0	3	3	6	1	7	3	0	0	43
	尿貧血	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
	胸部痛	2	1	0	0	0	1	3	3	0	1	0	0	0	11
	その他	1	4	11	17	6	2	4	10	3	3	5	6	7	72
	外科系	挫創・切創	12	7	20	19	2	1	19	11	9	8	1	2	111
	打撲・腫脹	5	5	15	9	1	3	17	6	8	2	1	0	72	
	捻挫	2	5	9	2	0	0	4	10	6	1	0	1	40	
	つき指	3	12	4	1	0	1	2	4	7	1	0	0	35	
	骨折	0	0	1	0	0	2	4	3	1	2	1	0	14	
	腰背部痛	1	1	2	1	0	0	0	0	2	1	0	1	9	
	関節痛	1	2	3	0	0	0	2	5	0	1	0	1	15	
	筋肉痛	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4	
	その他	8	4	8	5	2	0	6	6	6	2	1	1	49	
皮膚科	マメ・靴擦れ	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	5
	虫刺され	0	2	0	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	8
	湿疹	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	凍(熱)傷	2	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	9
	その他	0	3	4	3	1	2	6	3	1	1	1	0	0	25
耳・鼻・喉・口	鼻出血	2	1	1	2	0	0	0	1	1	0	1	0	0	9
	鼻骨骨折	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	口内炎	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4
	歯痛	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
	その他	3	2	0	1	0	0	1	1	2	0	2	0	0	12
眼	結膜炎	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
	麦(蒸)粒腫	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	眼内異物	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	その他	0	2	3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7
婦・泌	生理痛	2	1	5	2	0	0	6	2	2	1	1	0	0	22
	膀胱炎	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	STD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
メンタル・他	健康相談	2	7	4	7	5	14	31	12	2	7	27	2	120	
	休養	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雑談	5	1	3	2	0	2	3	1	0	0	1	0	18	
	学生相談	114	141	137	122	56	100	132	102	55	125	119	45	1248	
	自主学習	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	個別支援	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
その他		3	3	8	8	6	10	10	11	2	6	9	6	82	
1年	男	13	14	14	18	6	23	29	22	7	15	10	7	178	
	女	7	3	12	3	0	2	18	19	11	21	8	4	108	
2年	男	14	24	30	13	2	3	9	32	17	13	14	11	182	
	女	5	18	33	32	5	15	22	23	17	13	6	2	191	
3年	男	16	35	45	33	8	12	48	31	16	19	19	9	291	
	女	16	28	26	16	7	9	37	14	16	23	14	1	207	
4年	男	39	19	25	15	6	11	25	18	16	30	37	4	245	
	女	17	14	19	17	5	10	17	10	12	9	14	5	149	
5年	男	30	34	26	30	10	27	29	26	11	30	27	10	290	
	女	3	6	11	13	7	10	6	7	6	8	4	0	81	
専攻科生		0	3	0	1	4	1	6	5	0	6	2	0	28	
計		160	198	241	191	60	123	246	207	129	187	155	53	1950	
教職員		13	22	15	11	13	10	11	10	3	6	9	5	128	
その他(保護者)		7	7	9	10	1	3	1	1	0	1	7	1	48	
合計		180	227	265	212	74	136	258	218	132	194	171	59	2126	

特別講演会の実施状況は、表 3.3-2 となった。例年よりも少ない講演会実施回数となった。主にいじめやいじめに発展するようなインターネットの講演会を教職員と学生に実施した。いじめ予防のためには継続的に講演会を実施し教職員と学生の予防意識の啓発に努めていきたい。

表 3.3-2 令和3年度特別講演会等の実施状況について

	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	R3/4/21 (水)
2	第1学年	いじめ・SNSトラブルについて	北川 喜郎 弁護士	R3/7/14 (水)
3	教職員	いじめ防止研修会	北川 喜郎 弁護士	R3/9/14 (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840名（全学生数1,134名）で所属率は約74%であった。学年別では、1年生の所属率が77%、2年85%、3年80%、4年86%、5年54%であった。2年3年4年の学生では約80%以上の学生が何らかのクラブ活動に参加している。5年生は所属学生が学生数の50%程度になっている。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。高専におけるクラブ活動は、人格形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っていく必要がある。学科別では、機械工学科62%、電気・電子システム工学科73%、情報工学科72%、環境都市工学科81%、建築学科80%であった。学科別では機械工学科が低い。原因については調査を行っていない。

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、市町村大会があり昨年一昨年よりも試合をする機会が増えた。活動形態・時間・内容についても学生が参加できるように整備していく必要がある。

表 3.4-1 令和3年度クラブ所属状況について

	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	学年別参加者
1年	21	30	35	38	39	163
2年	30	37	39	38	41	185
3年	35	36	36	39	38	184
4年	33	37	28	39	39	176
5年	26	25	29	32	20	132
学科別参加者	145	165	167	186	177	840

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）

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3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3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 (4/21)	目標設定・確認講座 (4/14)	キャリア・プランニング (4/21、28)		
5月				ビジネスマナー講座 (5/26)	
6月	将来イメージ講座 (6/9)	今の私・卒業後の私① (6/23)			
7月			「社会が求める人材」講演会 (7/14)		
10月	スキルアップ講座 (10/20)			社会人準備講演会①(年金) (10/20)	
11月			今の私・卒業後の私② (11/10) 班分け&進路情報調査の開始		
12月		人間力講演会 (12/15)	今の私・卒業後の私② (12/15) 進路情報調査結果の発表	就職活動支援講座 (12/3)	社会人準備講演会②(労働法・租税) (12/3)

昨年度は、6月に予定されていた1年生の研修が新型コロナウイルスの影響により中止になったが、それ以外の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なっている。

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

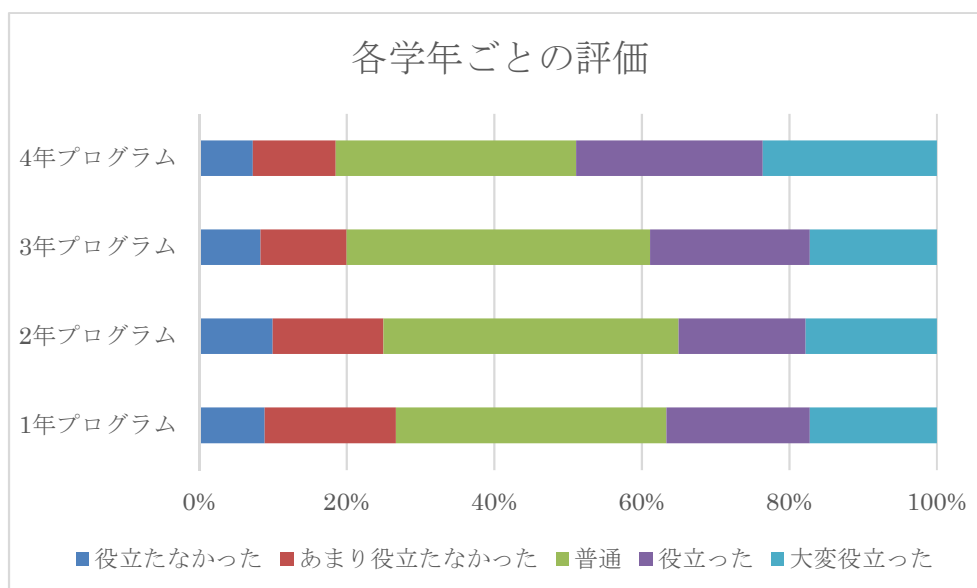
の高い学生が積極的に参加した。「同窓生による模擬面接講座」は新型コロナウイルス感染防止の観点から、面接官および被面接学生は学校の会場で対面で面接を行い、他の学生はその様子を遠隔配信により自宅で聴講した。

表 3.6-2 希望者向けの令和3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
12/3	就職活動支援講座	メディア総研	136
12/11	自己表現力向上プログラム	豊田高専同窓会	117
12/18	履歴書の作成添削講座	(株)マナーマネジメント名古屋	34
12/22	進学説明会	ECC 編入学院名古屋校	120
1/8	模擬面接講座	(株)マナーマネジメント名古屋	39
1/23	同窓生による模擬面接講座	豊田高専同窓会	130

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だと思われる。

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「人間力講演会」、第3学年では「同窓会講演会」、第4学年では「進学説明会」や「ビジネスマナー講座」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27-令和3年度）を表3.7-1に示す。令和3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（R4/3/7）で、本科1～4年生については進級判定会議（R4/3/8）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3年度の全資格の取得数は、令和2年度の反動もあって過去7年間で最も多かった。（令和2年度の全資格の取得数が少ないが、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、実用数学技能検定準1級の取得者が7名と過去7年間で最多であった。また、実用英語技能検定の準2級や2級の取得数も過去7年間で最多、TOEICの高得点者（Ⅲは500点～569点、Ⅳは570点～649点、Ⅴは650点～729点、Ⅵは730点以上）の取得数も過去7年間で最多であり、実用的な英語の力を備えた学生が増えていることが分かる。

表 3.7-1 令和3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)	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3
実用数学技能検定	準2級	57	84	50	70	75	24	62
実用数学技能検定	2級	7	13	14	18	27	24	15
実用数学技能検定	準1級	3	0	3	2	1	3	7
実用数学技能検定	1級	0	0	0	0	1	0	0
実用英語技能検定	準2級	12	14	18	21	39	16	53
実用英語技能検定	2級	8	9	17	15	25	7	34
実用英語技能検定	準1級	3	0	4	0	3	2	3
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	27	60	64	37	30	12	21
技術英語能力検定	2級	2	3	5	10	5	0	0
技術英語能力検定	1級	0	0	0	1	0	0	0
技術英語能力検定	準プロフェッショナル	0	0	0	0	0	0	0
技術英語能力検定	プロフェッショナル	0	0	0	0	0	0	0
T O E I C	I	23	27	42	33	32	8	27
T O E I C	II	17	18	33	20	16	5	17
T O E I C	III	23	15	20	17	22	11	31
T O E I C	IV	13	12	16	19	15	11	21
T O E I C	V	5	8	12	10	5	4	27
T O E I C	VI	11	12	10	11	11	9	23
ドイツ語技能検定	4級	0	0	1	0	0	0	0
ドイツ語技能検定	3級	3	1	6	10	2	5	0
ドイツ語技能検定	2級	2	5	1	2	2	1	2
ドイツ語技能検定	準1級	0	0	0	0	1	0	0
実用フランス語技能検定	4級	0	0	0	0	0	0	0
実用フランス語技能検定	3級	0	1	0	0	0	0	0
実用フランス語技能検定	準2級	0	1	0	0	0	0	0
実用フランス語技能検定	2級	0	0	0	1	1	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	1	0	3	0	0	0	0
スペイン語技能検定	3級	0	1	0	0	0	0	0
日本漢字能力検定	2級	6	2	6	3	6	8	14
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	0	0	1	0	0	1
ビオトープ施工管理士	2級	0	0	0	0	0	0	0
防災士資格取得試験		0	0	0	0	0	1	14
ティンタル技術検定	3級	31	23	21	17	24	21	16
ティンタル技術検定	2級	12	30	10	5	6	5	6
CGエンジニア検定(エキスパート)		0	0	1	0	0	0	0
電気主任技術者	3種	4	0	2	1	1	1	0
電気工事士	2種	0	0	0	5	5	0	10
陸上無線技術士	1級	0	0	0	0	0	0	0
技術士第一次試験		23	27	20	13	10	0	0
ITハースポート試験		4	15	8	8	5	7	12
基本情報技術者		15	5	13	5	8	0	5
応用情報技術者		3	2	3	2	1	1	1
2次元CAD利用技術者	2級	13	4	5	25	16	16	14
機械設計技術者試験	3級	7	0	2	1	0	0	0
土木施工管理技士	2級	0	0	1	0	1	1	0
宅地建物取引士		1	0	0	0	0	1	0
福祉住環境コーディネーター検定	3級	4	10	4	3	9	2	2
福祉住環境コーディネーター検定	2級	1	6	7	0	3	3	1
合計		341	408	422	386	408	209	439

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3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
4月1日(木)	荷物搬入	寮指導学生	豊田工業高等専門学校学寮施設
4月2日(金)～4月4日(日)	令和3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3日(土)～4月4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5日(月)	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7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7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14日(水)	学寮防災避難訓練	全寮生	豊田工業高等専門学校
5月8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9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
6月14日(月)	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)
7月7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・多目的ホール
8月4日(水)	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4日(水)	閉寮	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
8月8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22日(水)～23日(木)	令和3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22日(水)～23日(木)	荷物搬入	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
9月23日(木)	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27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9日(土)～10月10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)
11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第1体育館・第2体育館
11月18日(木)	「自炊塾」講演会	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館
12月5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8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
12月8日(水)	寮生総会	全寮生	豊田工業高等専門学校第1体育館
12月12日(日)	いも祭	全寮生	豊田工業高等専門学校敷地内
12月13日(月)	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)
12月23日(木)	閉寮	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
1月5日(水)	閉寮	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
1月5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(放送による)
2月18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(放送による)
2月18日(金)	閉寮	全寮生	豊田工業高等専門学校学寮施設
2月23日(水)	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3年度は、前年度から続く新型コロナウイルス感染症の影響が大きく残ったままでの寮運営となった。入寮者数を例年の半数程度に制限した上で、新型コロナウイルス感染症対策のために設けた「特別運営ルール」のもとでの寮運営となった。居室の移動、食室や学習室の利用に関する制限、あるいは食堂や入浴の際のグループ分けなどの日常生活に係わる制限が継続しており、寮生からは、コロナ禍以前の寮生活を取り戻したい、という気持ちが強く感じられた1年であった。それでも、春には前年には中止とせざるを得なかった寮祭を、

開催規模を縮小し、感染症対策を講じた上で実施することができた。以前とはまったく異なった運営を要する部分もあり、寮生と担当教職員が知恵を出し合いながらの企画運営となった。また、秋から冬にかけては、寮内運動会やいも祭（焼き芋会）を実施することができた。これらは、コミュニケーションを大きく制限した状況下においては、クラス・学年や国籍を問わない寮生間交流の貴重な機会となった。ひと月からふた月に1回のアゼンブリ（寮生集会）では、教職員や寮生会各委員会からの諸連絡の他に、指導学生が保健室と協力してビデオを作成し、寮生に感染症や日々の生活における注意喚起を行ったり、外国人留学生に自国の紹介をしてもらったりと、寮生が寮生に物事を伝える機会となった。また、秋には集会形式のイベントとして、大学の先生を招いて自炊に関する講演をしていただく機会が得られた。これまでの豊田高専の学寮では、低学年教育の充実、高学年寮生の指導力の育成、留学生との交流による国際感覚の育成を教育上の目的として運営に取り組んできた。個々の寮生の関わりを通じて人間育成を行ってきた伝統からすると、コロナ禍においては困難なところが多々あるが、寮生による自主・自律的な学寮の運営への関わりや、上述の各種行事の実施を通じて学寮として一定の教育効果があったと考えている。

学寮施設に関しては、令和3年の夏休み明けの開寮から国際寮と仮称されていた「輝志寮」の運用を開始した。シェアハウス型の造りになっており、長期の外国人留学生とチューターおよび3年生以上の高学年寮生の一部が、共有スペースのまわりに配置された居室で共に生活する場となった。令和3年度は豊田高専でもっとも古い「栄志寮」の取り壊しと着工が進んでおり、令和4年度中の運用開始を予定している。

4.2 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

令和4年度も感染症の影響は残ると考えられるが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための「特別運営ルール」については見直しをしながら学寮運営を行っていく予定である。この見直しを進める中で、大きなところでは危機管理室の判断を仰ぎつつも、寮務運営委員会と寮生会とで連携を取りながらコロナ以後の学寮運営を進めていきたい（高学年寮生の指導力育成という観点からも寮生会による積極的な関与を期待している）。低学年教育に関しては、コロナ禍における社会情勢の変化を受け、本校学寮ではこれまで禁じていた低学年のパソコン（タブレットを含む）の使用を令和3年度から認めている。しかしながら、学寮におけるインターネット環境は古いままであり、寮生から改善の要望が続いている状況である。今後は通信環境の整備について検討して行く予定である。

老朽化した学寮施設の建て替えについては、上述の栄志寮とあわせてその西側に男子大浴場の建設が進んでいる。こちらは令和4年4月から運用を始める予定である。さらには、令和4年度中に、栄志寮の建て替えに続く、1棟の新営（とともに友志寮の解体）が決まった。このように継続して学寮の建て替えが進んでいる状況であるが、今後も残りの古くからの建物について同様の対応を進めて行く予定である。

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】今回の変更点、留意事項、申請の流れ等。
- ② 科学研究費補助金の申請に係る「科研費の申請について」を作成し、周知を行った。
(8月17日、作成者：総務主事)
【内容】今回の変更点、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」の受講において、未受験者（新任教員等）に対する案内と指導を行った。
- ④ 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。

「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主催の技術セミナーにおいて、本校の技術シーズを発信した。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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「製造業の目利き力を高める」を開催している。
- ⑤ 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。
- ⑥ 「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。

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 特許庁における特許登録が1件あった。また、5件の登録済特許について、権利維持を行い、1件の登録済特許について、権利放棄を行った。

5.4 外部資金の獲得

令和3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、「受託研究」「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3,000万円以上に上っている。

表 5.4 令和3年度外部資金獲得額一覧

区 分	金 額
科研費（代表）	19,340,000
科研費（分担）	2,557,597
補助金	0
共同研究	2,227,000
受託研究	286,000
受託事業	21,533,000
寄附金（研究以外も含む）	9,600,000
その他助成金	5,794,500
合計	61,338,097

6. 国際交流に関すること

6.1 海外からの留学者（担当：国際交流副センター長）

海外からの留学者のうち、令和3年度に新たに第3学年に編入学した外国人留学生は、モンゴルから情報工学科、建築学科に各1名、カンボジアから機械工学科に1名、マレーシアから情報工学科に1名の計4名である。これにより、令和3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4名、文部科学省国費による外国人留学生3名〔モンゴル(2名)、カンボジア(1名)〕、合計11名（うち女子3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。

新型コロナウイルス感染拡大の影響で、文部科学省国費留学生1名のみが年度当初の4月から対面にて受講できたが、他3名は遠隔での授業参加となった。その後、6月にモンゴル政府派遣による2名の留学生が来日、9月にマレーシア政府派遣の留学生1名が来日した。そのため、新規外国人留学生歓迎会は実施できなかった。

例年秋に実施してきた研修旅行は、1月に伊勢神宮周辺を予定していたが直前に校内のコロナ陽性者拡大で中止、平成28年度より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、外国人留学生の希望者に対し1月に実施していたホームステイも中止せざるを得なかった。

各学科や学寮の受け入れ可能人数から考えて、外国人留学生の受け入れを早急に大幅に増やすことはできないが、令和3年9月に竣工した輝志寮を国際交流活動への活用を検討しながら、交流の内容を充実させていく予定である。

6.2 留学へ行く学生（担当：国際交流副センター長）

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6.1のようになっている。令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響でほとんどの受け入れ国が受け入れ中止となった。令和3年度はその影響も徐々に落ち着き、AFS、YSUを利用した長期海外留学を行った学生は39名、ドイツ・アーヘン専門大学への留学1名、その他私費での休学による長期留学2名であった。ただし、令和元年まで参加していた豊田市による英国ダービーシャー市派遣は中止であった。

このように本校において、約1年間の長期海外留学に向かう学生数が毎年40名を超えており、全学生の約20%が長期海外留学を経験していることについて、令和3年度実施された高等専門学校機関別認証評価の基準5「準学士過程の教育課程・教育方法」では、優れた点としてあげられた。

今後、新型コロナウイルスの影響を注視し、それぞれの留学派遣団体とも情報交換を行いながら、留学を行う学生数をコロナ禍前水準に戻す予定である。

表 6.1 過去 5 年における海外留学人数一覧

	H29	H30	H31	R02	R03
AFS、YFU を利用した長期海外留学(低学年対象)	30	34	48	2	39
トビタテ！留学 JAPAN	1	1	0	0	0
英国ダービーシャー市 (低学年対象)	1	1	1 中止	中止	中止
ドイツ・アーヘン専門大学 (高学年・専攻科対象)	1	2	1 (専攻科)	0	1
その他(休学による私費留学)	0	1	3	0	2

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。数年前の専攻科企画・管理室会議にて議論を重ねたが (H28. 4. 1、4. 18、4. 25、5. 9、5. 23、6. 27 各議事録)、現状の海外インターンシップには、参加経費 (学生負担) が高額で、実施時期にも問題がある (本校の授業と重なり、休学が必要な場合もある) ため、参加者数増加は難しいと判断している。さらに令和 2 年度に続き令和 3 年度もコロナウィルス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。

表 6.3-1 海外インターンシップ参加者数

年度	H27	H28	H29	H30	H31	R02	R03
人数	3	1*	1*	1*	1	0	0

* JSTS、ISTS への参加

6.4 その他国際交流活動 (担当：国際交流副センター長)

平成 31 年度に、高専機構グローバルエンジニア育成事業に本校の「英語を使うことで育てる学生のグローバルマインド」事業が採択された。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、グローバル思考を身に付ける意図がある。

①英語で数理基礎を学ぶ

英語多読を1年生、2年生の英語授業で取り組んでいる。本校図書館での学生の多読図書貸し出し数は、年々上昇しており、英語を英語として豊富にインプットしている。

3年生の「科学英語基礎」では、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ーを行っている。

学生による授業改善のためのアンケート結果では、昨年度に比べ大幅な向上がみられたことから、専任講師による授業改善が適切に行われている。

②未留学生も国際交流、③課外活動で英語を使う

国外の学生を短期で受け入れ本校学生と交流活動を行う短期研修を計画していたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響で中止した。そこで、一昨年から開始している、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」を令和3年度も実施した。この取り組みには19名の本校学生と、タイ、ベトナム、イギリスから19名の同世代の学生が参加した。

さらに令和3年度には、全国の高専では初のTEDイベントとなる、「TEDx Toyota KOSEN」を実施した。このTEDxには本校留学生や卒業生、中学生など8名が登壇し、各々がSDGsに対して持っているアイデアを英語で披露した。スピーチの後には交流会として、参加者と一緒にSDGsについて英語でディスカッションする機会を設けた。

一方で、タイ・シラパコーン大学、ヨルダン・アルバルカ応用大学との学生交流や、日タイサイエンスフェア（遠隔の高校生交流）は中止された。

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、新たな国際交流イベントについても検討する予定である。

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

昨年度は中止が相次いだが、令和3年度の公開講座・出前講座は、ほぼ例年通りに実施することができた。

①年間 11 件の公開講座を開催予定であったが、うち 2 件が中止となった。実施された 9 講座の受講者の合計は 184 名、申込者合計は 467 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 118 名、「良かった」が 52 名回答しており、92%の参加者が「満足した」と回答した。

②年間 22 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（本年度対象は小学校中高学年のみ）。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。4 月および 8 月には末松元校長先生の講座も尾張旭市および名古屋市においてそれぞれ行われた。

7.2 共同研究・技術相談

令和3年度は共同研究 8 件、受託研究 1 件、受託事業 1 件が実施された。

技術相談は 566 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を拠点として実施する。

令和3年度は、企業の技術者 15 名と専攻科学生 14 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8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（2月2日）
- ・実践的 IoT 実習、ロボット制御実習（3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。

- ・バーコード入力を利用した生産管理システムの開発
- ・PLC とマイコンを連携させた生産進捗管理システムの開発

- ・生体情報（深部温度・体温測定）を利用した体調可視化システムの開発
- ・クラウドを利用した職制呼び出しと異常内容伝達の支援システムの開発

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13名(修了者数13名)
- ② 「機械製図の基礎」(2回目)[定員12名]：受講者数11名(修了者数10名)
- ③ 「生産設備制御・保全技術」[定員10名]：受講者数10名(修了者数9名)
- ④ 「電気・電子回路とIoT活用の基礎」[定員10名]：受講者数8名(修了者数6名)

7.5 産学連携による社会人向け研究会「IoT研究会」の企画・運営

IoTに興味のある企業技術者が月に1回集まり（登録制）、各社の取り組みの紹介や、技術セミナーの開催、発表会、グループワーク等を行っている。今年度は、オンラインで実施した。年度末には、1年間の活動を総括するイベントとして、「成果&事例報告会～自社で作る！自社で使えるDXへ～」を開催した(3月22日)。総括イベントの内容は以下のとおり。

- ・今年度活動総括
- ・事例報告① IoT活用に向けた取り組み ～1年かけてやれるようになった事～
- ・事例報告② IoTが引き出す(かもしれない)会社の底力
- ・とよたイノベーションセンター施策紹介
- ・実機展示&意見交換会

7.6 産官学金連携会議「豊田市ものづくり人材育成官民協議会」の運営

ものづくりに携わる豊田市内の中小企業及び小規模製造業者において、自動化技術やIoTを活用して、省人・省力化を実現できる人材を育成するための支援施策を官民共同で検討するため、「豊田市ものづくり人材育成官民協議会」を設立し(令和3年3月)、本校が議長役として、本会議の進行ととりまとめを担っている。

7.7 「豊田市DX推進プラットフォーム」事業の立ち上げ

官民一体で地域のものづくり産業のDX化を進めるため、「DX推進プラットフォーム」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(令和4年3月11日)。また、同日に、プラットフォーム事業のキックオフ会議を開催し、事業を本格的に始動させた。

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4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（R4/3/10）で報告・審議された。昨年度に比べ、推薦の志願者数は36名増加し、全志願者数は1名減少した。また、女子学生の入学者数は昨年度よりも4名増えて60名となり入学定員の30%を達成した。愛知県の中学3年生の人口が減っていること、前年度（令和2年度）に新型コロナウイルス感染症の影響で対面での学校説明会などの行事を十分に実施することができなかったこと、令和3年度も説明会などをWEB申し込み制にするなど来場制限を設けての開催であったことを考慮すれば、これまで数年間行われてきた志願者確保のための活動に大きな問題はないと言える。令和4年度も新型コロナウイルス感染症の感染予防に留意しながら対面による行事をできるだけ行っていく。

表 8.1-1 令和4年度の本科入学試験の志願者数と合格者数一覧

令和4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	47	(10)	70	(11)	90	(19)	55	(23)	61	(31)	323	(94)
	学 力	34	(1)	29	(3)	43	(7)	26	(5)	26	(6)	158	(22)
	合 計	81	(11)	99	(14)	133	(26)	81	(28)	87	(37)	481	(116)
倍 率		2	倍	2.5	倍	3.3	倍	2	倍	2.2	倍	2.4	倍
合格者数	推 薦	14	(5)	13	(5)	12	(7)	13	(10)	13	(11)	65	(38)
	学 力	28	(1)	29	(1)	30	(2)	30	(8)	29	(10)	146	(22)
	合 計	42	(6)	42	(6)	42	(9)	43	(18)	42	(21)	211	(60)
入学辞退者数		1	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	0
入学予定者数		41	(6)	41	(6)	42	(9)	43	(18)	42	(21)	209	(60)

令和3年度

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	41	(9)	55	(9)	96	(17)	39	(18)	56	(26)	287	(79)
	学 力	38	(2)	40	(4)	60	(5)	27	(4)	30	(13)	195	(28)
	合 計	79	(11)	95	(13)	156	(22)	66	(22)	86	(39)	482	(107)
倍 率		2	倍	2.4	倍	3.9	倍	1.7	倍	2.2	倍	2.4	倍
合格者数	推 薦	13	(4)	13	(4)	14	(4)	12	(10)	12	(6)	64	(28)
	学 力	31	(5)	30	(0)	29	(5)	31	(6)	31	(13)	152	(29)
	合 計	44	(9)	43	(4)	43	(9)	43	(16)	43	(19)	216	(57)
入学辞退者数		0	(0)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	3	(1)
入学予定者数		44	(9)	41	(4)	43	(9)	43	(16)	42	(18)	213	(56)

令和4年度入学生の新入学生学力試験（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（R4/5/11）で報告・審議した。

学年全体では、3教科（国語、数学、英語）で過去5年間で最高得点であった。また、各学科では、どの学科も過去5年間で最高点あるいは最高点に近い科目が複数あり、良好な結果であった。入学生の質は確保されていると言える。

表 8.1-2 令和4年度新入学生学力試験結果および過去5年間の合計点の推移

		1M	1E	1I	1C	1A	学年全体
国語	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						
	H31	77.4	79.3	80.5	75.5	77.0	77.9
	H30	79.6	76.5	77.5	74.6	76.4	76.9
数学	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						
	H31	84.0	85.5	91.9	88.4	85.6	87.0
	H30	84.0	84.6	84.4	83.0	83.6	83.9
英語	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						
	H31	72.9	75.1	77.5	70.7	65.6	72.3
	H30	72.8	73.1	75.5	70.8	71.9	72.8

※5年間分の平均点において、R4年度が最高点のセルを黄色にした。

※令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響で実施していない。

8.2 専攻科入学者の質・数の確保（担当：専攻科長）

本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。一昨年度の自己点検・評価報告書にも記述してあるが、本校では、認証評価において専攻科入学者が定員を大幅に超えているとの指摘を受けることを懸念し、専攻科合格者を定員の1.5倍（30名）以内に抑えてきた。そのため、過去3年間の入学者は21～25名で推移し、専攻によっては定員を下回ることも散見された。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（平成31年4月9日入学試験委員会議事録）、令和2年6月6日の学力選抜試験から実施した。

令和4年度入試[前期・後期]では、定員に対する入試倍率は過去3年間に比べて上昇して2.2倍となった。また、合格者を30名以内に抑えることはせず、35名を合格とした（令和3年6月8日および11月16日入学試験委員会議事録）。令和4年度の建設工学専攻の入学者は7名であり、定員に1名満たなかったが、3専攻合計の入学者数は24名であり、専攻科全体としては定員を確保している。

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		H31 年度	R02 年度	R03 年度	R04 年度
志願者数	推薦	18	15	16	17
	学力	14	23	24	27
	合計	32	38	40	44
倍率		1.6	1.9	2.0	2.2
合格者数	推薦	18	15	16	16
	学力	9	11	12	19
	合計	27	26	28	35
入学者数		25	22	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昨年度に引き続き全専攻とも 3.6 以上であり、入学者の質は確保できている。学力入試合格者の平均点も、英語は TOEIC 換算値で 78 点以上 (TOEIC スコアで 530 点以上)、数学で 65 点以上、専門で 130 点以上であり、入学者の基礎的な学力は確保できていると判断している。

表 8.2-2 令和 4 年度専攻科入学試験の結果

合格者平均点		電子機械工学	建設工学	情報科学
推薦入試	評定	3.6	3.7	3.9
学力入試	英語*1	47	87	90
	数学	68	58	77
	専門*2	155	132	130

*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 セミナーを令和 4 年 3 月 7 日 (月) に開催し、「PBL 科目の評価方法」、「パフォーマンス評価」の教育事例紹介を行った。また、例年開催している新任教員交流会 (9 月 21 日 (火) 第 1 回目、3 月 14 日 (月) 第 2 回目) を開催し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、昨年度から実施している学生教育、指導等に対する自由な意見交換の場として、TOYOTA Round TALK (10 月 22 日 (金)、3 月 14 日 (月)) を開催して、PBL 系の科目の実施状況、評価等に関する教育、指導の情報共有を図った。一方、第 3 ブロックのアクティブラーニング推進研究会 (6 月 10 日 (木)、9 月 29 日 (金)、3 月 22 日 (火) 開催) に参加して、アクティブラーニング、遠隔授業に関する FD 活動の情報共有を行った。また、長野高専が開催した遠隔による FD 研修会に参加して、授業運営に関する情報を得た。その他、教員の能力向上のため、研修等に積極的な参加を促した。新任教員研修に 4 名、中堅教員研修に 2 名参加した。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の影響により開催されないため、高専機構主催の FD 研修会等が望まれる。

学内の教育活動の 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ている。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。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、その報告を 6 月に開催した教務委員会（6 月 2 日（水）開催）で行っている。さらに、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。

3 年に一度実施している本校卒業生就職先企業へのアンケートを行った。118 社依頼中、41 社から回答（回収率 34.7%）があり、図 8.3-1 に示すように概ね必要とされる能力より高い評価が得られた。この結果についても各科にフィードバックし、教育内容、方法の改善活動に活かしている。今後も継続的に調査を行い、教育活動の点検に活用したい。

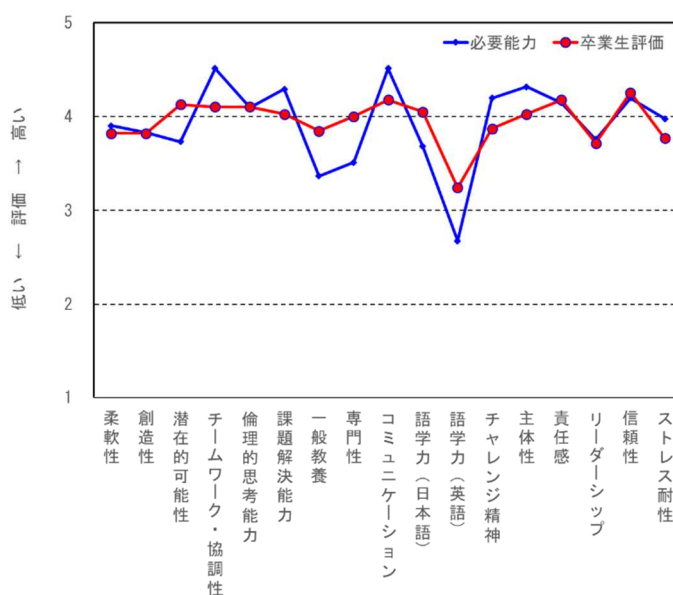


図 8.3-1 卒業生の必要とされる能力と評価

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、図 8.3-2 に示す授業実施記録

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することとした。

実施日	授業内容	自学自習への指示内容	関連到達目標記号
1 回目			到達目標記号を記入(例) (ア)
2 回目			
3 回目			
4 回目			

図 8.3-2 授業実施記録による点検

2) 新規採用教員に関して (担当：教務主事)

本年度は、情報工学科において教員 (助教) 1 名、環境都市工学科において教員 (助教) 1 名、建築学科において教員 (助手) 1 名を新規に採用した。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、教授会 (R4/1/26) 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3年度予算については、使途特定予算も含めた全体では、ほぼ前年度並みであったが、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、前年度の約4.5億円から約4.2億円に減額され、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3年度当初予算配分額は、対前年度▲3,958千円減額となり、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った。

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。11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ター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、留保していた駐車場のライン引き等の工事を実施した。

なお、令和3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3年度)

(単位:円)

資産科目	金額	負債・資本科目	金額
[資産の部]	6,875,754,562	[負債の部]	1,215,574,287
流動資産	35,833,723	流動負債	624,662,865
現金及び預金	32,499,036	預り寄附金	24,726,040
普通預金	32,499,036	預り寄附金(直接経費)	24,546,040
未収学生納付金収入	169,200	預り寄附金(間接経費)	180,000
未収学生納付金収入(入学金)	169,200	未払金	521,401,653
前払費用	3,165,487	リース債務	5,663,944
前払費用	21,510	その他未払金	515,737,709
未経過保険料	21,510	未払費用	13,711,796
その他の前払費用	3,143,977	給与	3,816,642
固定資産	6,839,920,839	社会保険料	125,480
有形固定資産	6,830,194,274	賃借料	926,497
建物	5,105,004,756	水道光熱費	3,951,990
建物	3,513,714,233	未払利息	21,635
建物附属設備	1,591,290,523	その他未払費用	4,869,552
建物減価償却累計額	-2,396,207,659	預り金	64,823,376
構築物	857,236,023	科学研究費	19,935,934
構築物減価償却累計額	-301,153,940	科学研究費(直接経費)	16,614,334
車両運搬具	9,960,922	科学研究費(間接経費)	3,321,600
車両運搬具減価償却累計額	-9,960,917	補助金等返還	39,435
工具器具備品	1,271,596,564	その他預り金	44,848,007
工具器具備品減価償却累計額	-1,162,090,975	固定負債	590,911,422
土地	3,436,000,000	資産見返負債	575,586,393
建設仮勘定	19,809,500	資産見返運営費交付金等	513,601,454
無形固定資産	9,726,565	資産見返運営費交付金	343,829,312
ソフトウェア	9,726,565	資産見返授業料	169,772,142
[本支店勘定]	583,270,985	資産見返補助金等	26,851,695
[本支店]機構本部(統括)	11,819,376	資産見返寄附金	15,323,688
[本支店]群馬工業高専	24,027	資産見返物品受贈額	56
[本支店]機構本部 管理課	571,427,582	建設仮勘定見返運営費交付金等	19,809,500
		建設仮勘定見返授業料	19,809,500
		長期預り寄附金	2,190,000
		長期未払金	13,135,029
		[純資産の部]	6,243,451,260
		資本金	5,352,971,664
		政府出資金	5,352,971,664
		資本剰余金	887,305,304
		資本剰余金	3,926,240,065
		資本剰余金施設費	3,338,378,983
		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	-2,771,179,707
		減損損失相当累計額	-140,000
		除売却差額相当累計額	-267,615,054
		利益剰余金	3,174,292
		当期未処分利益	3,174,292

表 8.4-2

決算報告書（令和3年度）

（単位：千円）

[収入額]		[支出額]	
区 分	決算額	区 分	決算額
運営費交付金	1,202,422	人件費	1,214,971
施設整備費	1,253,987	物件費	348,511
授業料・入学料及び検定料	287,528	施設整備費	1,253,987
雑収入	10,584		
外部資金	38,625		
その他補助金	19,952		
合計	2,813,098		2,817,469

表 8.4-3

自己収入の状況（平成30年～令和3年度）

（単位：千円）

区 分	平成30年度	平成31年度	令和2年度	令和3年度
授業料	254,424	252,447	267,225	258,922
入学料	20,414	19,737	20,524	19,712
検定料	8,436	10,053	8,771	8,894
雑入	12,815	12,729	9,336	10,584
合 計	296,089	294,966	305,856	298,112

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3年度教育助成寄付金として前期200万円、後期300万円の助成があった。

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

令和2年度に学生寮整備移行計画（案）が立案（図9.1）され、令和2年度にかけて国際寮新営工事と寄宿舍（Ⅰ）の新営工事が行われた。

国際寮新営工事は令和2年度の概算要求事業であったが、コロナ禍の影響で令和3年の6月末まで延長され、9月上旬に竣工式を行い、9月下旬の夏期休暇後に入寮が始まった。この建物は「輝志寮」と名称が変更され、1階をラーニングスペースとコロナに罹患した学生に対する隔離用の部屋として使用し、2～4階を長期留学生と日本人学生が使用している。

令和2年度は、北側の寄宿舍（Ⅰ）「栄志寮」を取り壊して、西側に男子浴室と集会室が付属した新しい栄志寮を新営する工事が、概算要求事業として進められた。このうち男子浴室と集会室は、令和3年度末に竣工して運営されている。特に男子浴室の新営は、豊田高専の長年の夢であったため、校長をはじめ寮務関係者は、学生のデザインが採用された大浴場の富士山の壁画に感激もひとしおの様子であった。

令和3年度の概算要求のライフライン再生Ⅱ工事（校舎側の排水）は、コロナ禍の影響で7月末まで延長されたが、期限内に校内全域のアスファルト舗装工事が完了した。その際に、校長と施設環境整備委員会の意見で、正門前の校庭周りの植栽を伐根して道路を拡幅した。その後、野球場の東側にあった松の木も伐根して整備された。

コロナ禍の影響で、学生の車通学が増加したため、令和2年度の第2駐車場に続いて、令和3年度は第1駐車場を整備して白線を引き直した。予算の関係で第1駐車場の舗装工事はできなかったが、駐車幅が2.2mから2.5mに拡幅されたため、幅が広い車でも比較的余裕を持って停められるようになった。

学内の25mプールの改修工事については、一部の施設環境整備委員から「他高専のようにプール存続の是非も検討すべき」との意見もあったが、令和4年度の高専大会の会場となるため、プール底の部分的な補修工事や外壁の塗装工事などを実施することになった。

<概算要求の申請>

令和4年度の概算要求事業は、①寄宿舍（Ⅱ）新営工事、②新講義棟改修工事、③情報工学科棟改修工事を要求し、結果は全てS評価となったが、①と②が採択された。このうち、①寄宿舍（Ⅱ）新営工事は、国際寮の西側に新営されるが、年度末の竣工を目指して、浴室の取り壊し工事などが計画的に実施されることになった。

②新講義棟改修工事は、夏期休暇が始まる8月上旬から工事に取り掛かれるように、7月末までに部屋の備品を撤去して移動させることになった。代替スペースとして、ロボコンAチームにおいては創造工房棟1階西側2区画、デザコンC科チームにおいては創造工房棟1階1区画の使用を申請することになった。また、美術教材の保管、及び専攻科情報科学専攻においては、各使用者で調整することになった。また、211講義室と221講義室についても、壁や床、空調などの改修を行うことになった。

< 営繕要求工事の申請 >

令和4年度の営繕要求工事は、「学生の安全・安心に繋がるもの（事故防止等）」が優先されるとのことで、「教室を中心とした一般管理棟の空調機と全熱交換器の更新」と「環境都市工学科棟の空調機と全熱交換器の更新」を要求した。

< 学内営繕工事 >

令和2年度は、水道光熱使用量が大幅に減少し、年度末の校内予算に非常に多くの余剰が出たため、入札の必要のない学内営繕工事を多く発注することができた。

令和3年度は、年度末の校内予算は少なかったため、以下の学内営繕工事を行った。

- (1) 第2体育館のLED電球の交換
- (2) 正門前ロータリー廻りのアスファルト修繕
- (3) 野球場南側防球ネットの修繕
- (4) 第1駐車場ライン引き直しとアスファルト修繕

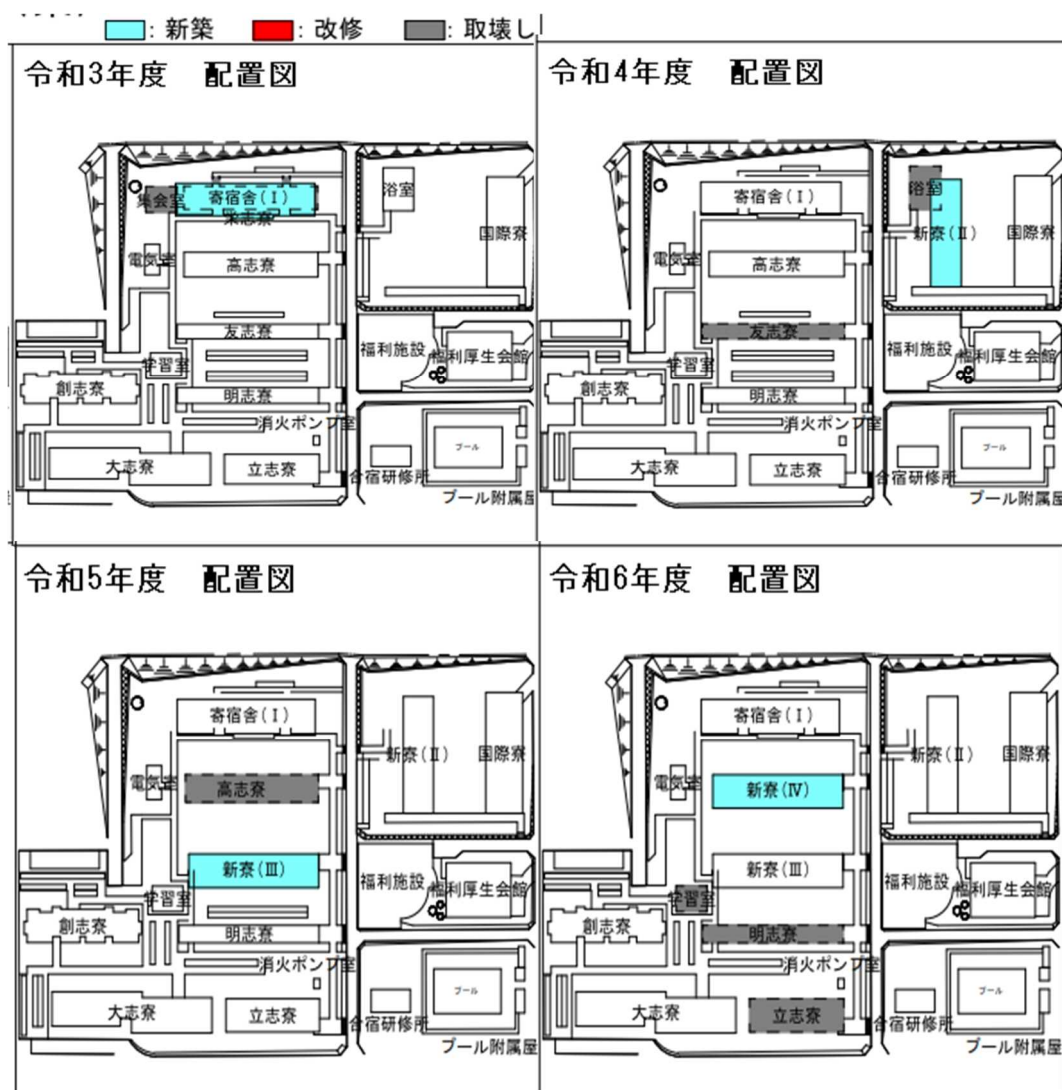


図 9.1 豊田高専学生寮整備移行計画（案）

9.2 改善の必要性の有無、もしくは、今後の予定

本校の施設整備については、施設環境整備委員会と校長・事務部長が参加する「事前打ち合わせ」等で、十分な説明と審議・承認などが毎月行われ、順調に進めることが出来た。令和4年度は新校長が着任され施設環境整備委員長も交代したことから、総務課の施設担当者と施設環境整備委員長で運営方法について審議し、より円滑な委員会運営を目指して、校長・事務部長が参加する「事前打ち合わせ」を「事後報告」に変更することにした。

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。

②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。