

鶴岡工業高等専門学校

目 次

I	認証評価結果	2-(1)-3
II	基準ごとの評価	2-(1)-4
	基準1 高等専門学校の目的	2-(1)-4
	基準2 教育組織（実施体制）	2-(1)-7
	基準3 教員及び教育支援者等	2-(1)-11
	基準4 学生の受入	2-(1)-15
	基準5 教育内容及び方法	2-(1)-18
	基準6 教育の成果	2-(1)-25
	基準7 学生支援等	2-(1)-29
	基準8 施設・設備	2-(1)-33
	基準9 教育の質の向上及び改善のためのシステム	2-(1)-36
	基準10 財務	2-(1)-40
	基準11 管理運営	2-(1)-42
<参 考>		2-(1)-47
	i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(1)-49
	ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(1)-50
	iii 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(1)-52
	iv 自己評価書等	2-(1)-59

I 認証評価結果

鶴岡工業高等専門学校は、高等専門学校設置基準をはじめ関係法令に適合し、大学評価・学位授与機構が定める高等専門学校評価基準を満たしている。

主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 準学士課程5年間で、1・2年次の「知識技能習得期間」、3年次の「プレ就業体験期間」、4年次の「継続就業体験期間」、5年次の「技術課題挑戦期間」の4つの期間に区分し、3年次の夏休みから企業面接を経て、夏休み・春休みの長期休暇を利用して、通常の学校での講義と長期休暇中の就業体験を繰り返すことで、3年次にはコミュニケーション能力、4年次には基礎技術、5年次には問題解決能力を育成するよう教育目標細目を定めている。企業と教育目標を共有してこれらの能力の育成を図るCOP教育の取組は、特色ある取組である。
- 専門性を活かした離島での家電修理ボランティアのほか、災害ボランティア、除雪ボランティア等のボランティア活動を推奨し、豊かな人間性の育成を図っている取組は、特色ある取組である。
- 就職について、準学士課程、専攻科課程ともに就職率（就職者数／就職希望者数）は極めて高く、就職先も製造業、建設業、電気・ガス・水道業等の当校が育成する技術者像にふさわしいものとなっている。進学についても、準学士課程、専攻科課程ともに進学率（進学者数／進学希望者数）は極めて高く、進学先も学科・専攻の専門分野に関連した高等専門学校の専攻科や大学の工学系の学部や研究科となっている。

主な改善を要する点として、次のことが挙げられる。

- 専攻科課程において、「学習・教育到達目標の達成および評価方法と達成要件」を定め、これをもとに準学士課程での修得状況と併せて専攻科課程での達成状況を確認する方法としているものの、一部の学習・教育目標の達成要件については不明瞭な点がある。
- 学生が行う学習達成度評価について、各授業の達成度の評価はなされているものの、学習・教育目標の各項目についての直接の達成度評価はなされていない。
- 卒業（修了）生や進路先等の関係者からの意見聴取では、学習・教育目標の達成状況に関連する内容として満足度を把握しているものの、学習・教育目標の各項目の達成状況を直接評価する意見聴取は行われていない。
- 学校の活動の総合的な状況に対する効果的な自己点検・評価の実施について、評価項目、評価基準の設定には、一部未整備な点があり、公表されている内容には、評価内容が十分には明記されていない。

II 基準ごとの評価

基準 1 高等専門学校の目的

- 1-1 高等専門学校の目的（高等専門学校の使命、教育研究活動を実施する上での基本方針、及び、養成しようとする人材像を含めた、達成しようとしている基本的な成果等）が明確に定められており、その内容が、学校教育法に規定された、高等専門学校一般に求められる目的に適合するものであること。また、学科及び専攻科ごとの目的が明確に定められていること。
- 1-2 目的が、学校の構成員に周知されているとともに、社会に公表されていること。

【評価結果】

基準 1 を満たしている。

（評価結果の根拠・理由）

- 1-1-① 高等専門学校の目的が、それぞれの学校の個性や特色に応じて明確に定められ、その内容が、学校教育法第 115 条に規定された、高等専門学校一般に求められる目的に適合するものであるか。また、学科及び専攻科ごとの目的も明確に定められているか。

当校の目的は、学則第 1 条において「本校は、教育基本法 の精神にのっとり、及び学校教育法に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする。」と規定されている。

その目的を達成するために、当校は創立以来、「自学自習」、「理魂工才」を校訓とし、「自らよく学びよく思考しながら、目先のことだけにとらわれずにその基本となる原理を考えると同時に、実践を通して実際の工学のセンスも身につける」ことを目指している。

また、校訓を踏まえて、基本教育目標 4 つを以下のように掲げている。

- 1) 豊かな人間性と広い視野を持ち、社会人としての倫理を身につける
- 2) あらゆる学習を通じて思考力を鍛え、創造力に富んだ技術者になる
- 3) 専門分野の基礎を良く理解し、実際の問題に応用できる能力を培う
- 4) 意思伝達及び相互理解のため、十分なコミュニケーション力を養う

そして、基本教育目標に基づいて養成する技術者像を「多様な価値観と広い視野を持ち、人間性と創造性に富み、基礎工学及び専門知識・技術を有機的に統合したものづくりやシステムづくりに強い実践的技術者」と定めている。

併せて、準学士課程の各学科の目的は学則第 7 条の 2 に定められている。

加えて、専攻科課程の目的を学則第 38 条に、「専攻科は、高等専門学校における教育の基礎の上に、精深な程度において工学に関する高度な専門知識及び技術を教授研究し、もって広く産業の発展に寄与する人材を育成することを目的とする。」と定め、各専攻に対しても個別に養成する人材像を定めている。

また、準学士課程及び専攻科課程における、学生が卒業（修了）時に身に付ける学力や資質・能力について、学習・教育目標と具体的な到達目標を以下のように掲げている。

【準学士課程】

(A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。

- A-1 工学の基礎となる理論を理解し、実践を通して工学のセンスを身につける。(校訓「理魂工才」)
- A-2 自ら学び自ら思考しながら、幅広い分野の知識を身につける。(校訓「自学自習」)

- (B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。
- B-1 日本と世界との関わりあいについて関心を持ち、広い視野でものごとを考えることができる。
 - B-2 技術と人間社会や地球環境の関係について理解し、技術者が持つべき倫理観の必要性を認識する。
- (C) 数学、自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。
- C-1 工学の基礎となる、数学や自然科学の基礎知識を身につける。
 - C-2 基礎的な実験や実習を通してその技術を実際的に身につける。
- (D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。
- D-1 どの分野にも必要な共通の基盤技術である基礎工学を身につける。
 - D-2 コンピュータをはじめとするさまざまな情報機器を利用する技術を身につける。
- (E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。
- E-1 得意とする専門分野の知識、技術を身につける。
 - E-2 得意とする専門分野と人間社会との関連について理解できる。
- (F) 論理的表現力と英語力を身につける。
- F-1 日本語の文章の内容を正確に理解し、自分の考えを的確に伝えることができる。
 - F-2 日常的に使用される英語文の内容を理解し、自分の考えを英語で伝えることができる。
- (G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。
- G-1 解決すべき問題を、客観的にとらえて、計画的、継続的に学習することができる。

【専攻科課程】

- (A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。
- A-1 多様な解をもつ課題に対して、工学的知識・技術を統合し、創造性を発揮して適切な解決策を示すことができる。
 - A-2 地域社会が求める技術的課題に対して、科学・技術、情報などあらゆる知識を統合し、実現性のある解決策を示すことができる。
- (B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。
- B-1 広い教養と視野をもち、地球環境や国際間の異なる文化や歴史的背景を理解できる。
 - B-2 技術が人間社会や環境に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会や企業において果たすべき責任を自覚できる。
- (C) 数学、自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。
- C-1 工学的な問題の解析や説明に必要な数学、物理学の知識および地球環境に関わる生物、地学、化学関係の知識を身につける。
 - C-2 実験・実習を計画的に遂行し、データを解析して、実験結果に対する理論との比較や考察あるいは説明ができる。
- (D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。
- D-1 共通基盤技術である基礎工学の知識を身につける。
 - D-2 技術の深化や進展への対応に必要な専門基礎工学を身につける。
 - D-3 情報技術の仕組みを理解し、情報検索、データ解析、プログラミング等の能力を身につける。
- (E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。
- E-1 機械系、電気・電子系、応用化学系の専門分野から得意分野の学士の学位を取得する。

- E-2 融合複合科目を修得し、機械および電気電子分野の対応能力や品質管理技術を身につける。
- (F) 論理的表現力と英語力を身につける。
 - F-1 論理的に記述、発表、討論する国語力を磨き、適切なレポートや論文が書ける。
 - F-2 学内外の研究発表会において、論理的で説得力のある発表や質疑応答ができる。
 - F-3 英語による表現力を磨き、国際的に通用するコミュニケーション基礎力を身につける。
- (G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。
 - G-1 継続的に広く学び、自主的に問題解決を図ることができる。
 - G-2 実施計画を立て実行結果を逐次記録・評価して進捗の自己管理ができる。

これらのことから、目的が、それぞれの学校の個性や特色に応じて明確に定められ、その内容が、学校教育法第115条に規定された、高等専門学校一般に求められる目的に適合するものであり、また、学科及び専攻科ごとの目的も明確に定められていると判断する。

1-2-① 目的が、学校の構成員（教職員及び学生）に周知されているか。

当校では、当校の目的、校訓を、学校総覧、学生便覧に明記し、全ての教職員（非常勤講師も含む）及び学生に配付している。また、当校ウェブサイトにも掲載している。さらに、校訓は体育館内にも大きく掲示して周知を図っている。

基本教育目標は、シラバス、当校ウェブサイト、学生募集要項に掲載し、各クラスルームにも校訓、基本教育目標、養成する人材像、学習・教育目標を掲示して周知を図っている。

また、準学士課程、専攻科課程それぞれの学習・教育目標をシラバスに掲載し、周知を図っている。

平成25年2月に実施された、教職員（非常勤講師も含む）及び学生に対する校訓及び教育基本目標の周知状況アンケートによれば、約6～7割の学生、9割以上の教職員が「よく知っている」あるいは「ある程度知っている」と回答している。

当校では、学生に対する周知度改善のために、クラスルームの掲示を活用して特別活動の時間を使って説明するなど、今後さらに周知度が上がるように継続して周知、アンケート活動を行うこととしている。

これらのことから、目的が、学校の構成員に周知されていると判断する。

1-2-② 目的が、社会に広く公表されているか。

当校の目的は、学校の構成員だけでなく、将来の学生や保護者及び当校を卒業・修了した社会人、一般市民へも公表している。

中学生や保護者に対しては、入試説明会、学校説明会、中学校訪問、中学生一日体験入学で説明し、卒業生や一般市民に対しては校訓や基本教育目標、学習・教育目標を掲載した学校総覧、当校ウェブサイトにて公表し、周知を図っている。

また、卒業生の就職先となる各企業に対しても、校訓や基本教育目標を掲載した企業向けパンフレットを作成し、当校の目的について説明している。パンフレットは、求人に来校された企業、当校の教員が訪問する企業、求人票が送付された企業等へ積極的に配付している。

以上の活動を通して、学校総覧は毎年度500部程度、学生募集要項は毎年度700部程度を配布している。

これらのことから、目的が、社会に広く公表されていると判断する。

以上の内容を総合し、「基準1を満たしている。」と判断する。

基準 2 教育組織（実施体制）

2-1 学校の教育に係る基本的な組織構成（学科、専攻科及びその他の組織）が、教育の目的に照らして適切なものであること。

2-2 教育活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能していること。
--

【評価結果】

基準 2 を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

2-1-① 学科の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。
--

当校の準学士課程の学科は、学校運営の組織の中で、技術の基礎となる機械、電気、化学の分野から、当校の目的「深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成すること」を達成するように設立され、4つの専門学科で構成されている。各学科の目的は学則第7条の2に、以下のように定められている。

機械工学科 産業界のあらゆる分野で活躍できる教養豊かな機械技術者を育成することを目的とする。

電気電子工学科 産業界で活躍できる創造性豊かな実践的電気電子技術者を育成することを目的とする。

制御情報工学科 情報並びに電子・機械制御技術を統合した広い技術分野に携わる実践的技術者を育成することを目的とする。

物質工学科 物質や生物の知識を基礎として、環境問題や新しい科学技術に対応できる技術者を育成することを目的とする。

併せて、科学技術の動向や社会のニーズを考慮し、それぞれの学科の具体的教育方針が掲げられている。

また、学校の目的を達成する上で、基礎専門科目と一般的に必要な一般教養科目を教授し、各専門学科と連携しながら、幅広い知識、豊かな教養を身につけさせ、情操豊かで健全な社会人の育成を目指す全専門学科横断的な総合科学科を設置している。

これらのことから、学科の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっていると判断する。

2-1-② 専攻科を設置している場合には、専攻科の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。
--

当校の専攻科課程は、学校教育法に基づき、準学士課程の5年間一貫教育を基礎とし、当校の目的に沿ったより高度な専門教育・研究を行うために設置されており、機械電気システム工学専攻、物質工学専攻の2専攻から構成されている。

機械電気システム工学専攻は、機械、電気電子及び制御情報工学に関する高度な専門知識の習得とこれらを応用したシステムの設計や開発技術力を持った実践的な開発型技術者を養成することを目指している。

物質工学専攻は、物質及び生物工学に関する高度な専門知識の習得と、情報技術に関する知識を融合して幅広い開発技術能力を持った実践的な開発型技術者を養成することを目指している。

また、準学士課程4・5年次と専攻科課程1・2年次の4年間については、4学科2専攻を一体化した生産システム工学プログラムを組織し、基礎工学及び得意とする専門技術を総合的に発揮して地域社会の要請に応えられ、国際的にも活躍できる実践的かつ創造的な開発型技術者の養成を目指している。これは専攻科課程の目指す人材像とも一致している。

これらのことから、専攻科の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっていると判断する。

2-1-③ 全学的なセンター等を設置している場合には、それらが教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。

当校では、全学的なセンターとして、(1) 地域共同テクノセンター、(2) 学生支援センター、(3) 総合情報センター、(4) 教育研究技術支援センター、(5) 国際交流支援室が設置されている。

(1) 地域共同テクノセンター

当校において蓄積した技術開発及び研究成果をもとに、地域社会の発展への寄与、当校の教育研究の充実発展に資することを目的としている。

学外との共同研究が行われ、それらの研究テーマは準学士課程の卒業研究、専攻科課程の専攻科研究にも展開されている。また、卒業研究テーマの公募も行われ、実施されている。

平成 24 年 4 月、センター内に CO-OP 教育推進室を設置し、地域企業等との連携による共同教育の推進活動を行っており、地元企業の訪問研修の実施、地元企業と連携し学生の休暇期間を活用した CO-OP 教育を開始している。高等専門学校の 5 年間を、1・2 年次の「知識技能習得期間」、3 年次の「プレ就業体験期間」、4 年次の「継続就業体験期間」、5 年次の「技術課題挑戦期間」の 4 つの期間に区分し、3 年次の夏休みから企業面接を経て、夏休み・春休みの長期休暇を利用して、通常の学校での講義と長期休暇中の就業体験を繰り返すことで、3 年次にはコミュニケーション能力、4 年次には基礎技術、5 年次には問題解決能力を育成するように教育目標細目を定めている。企業とこの教育目標を共有して、これらの能力の育成を図ることとしている。

(2) 学生支援センター

学生に対する修学、生活、進路選択等の支援業務を総合的に行い、併せて学生及び教職員の健康管理についての支援を行い、当校の教育研究活動の円滑な実施に資することを目的としている。

キャリア支援室は、一貫した総合的なキャリア教育を行うことにより、学生の進路選択等の支援体制の一層の充実を図ることを目的として、1～3 年次において特別活動の時間を利用し、スキルアップ講座、キャリア及び CO-OP 教育ガイダンス等を CO-OP 教育推進室と協働で行っている。

相談室は、相談業務を通じて、心身の健康維持・増進に資すること、並びに発達障害の学生、その他学校生活上支援を要するものに対し適切な支援を行うことを目的としている。また、保健室は、健康管理に関し総合的な支援を行うことを目的としている。

学生支援センターの下に、健康相談・管理、キャリア支援等を、関係者が一丸となつて行える体制になっている。相談活動に対しては、当校ウェブサイトへの掲載、教室へのポスター掲示を行うなど周知を図っている。

(3) 総合情報センター

教育用情報機器、ネットワークシステムの適切な管理及び運用、調査及び研究の推進、情報処理教育及び情報通信基盤の充実を目的としている。センターは授業時間以外にもレポート課題の作成等で利用されている。

(4) 教育研究技術支援センター

技術職員が連携し教育研究業務の計画的な技術的支援を行い、教育研究の充実及び機能的かつ円滑な推進を図ることを目的としている。当センター員は、技術第 1～3 班に所属し、実習・実験の技術指導を行うとともに、卒業研究、専攻科研究時の実験支援、装置製作支援等の活動をしている。

(5) 国際交流支援室

国際交流支援室は、学生及び教職員の国際交流の推進に関する具体的な業務を行うことを目的とし

ている。

支援室の活動により、更なる英語力の向上や異文化交流を目的にアメリカ、フランス等への短期留学、交換留学が行われ、タイ、フィンランドの高等教育機関との交流も開始されている。平成24年3月には、準学士課程3年次から5年次の学生12人がアメリカへの留学に参加し、専攻科課程の学生がフランス及びフィンランドへ留学し、準学士課程の学生はタイへの工場見学を実施するなど、学生が国際的な教育へ触れるように活動をしている。

これらのことから、各センターが、教育の目的を達成する上で適切なものとなっていると判断する。

2-2-① 教育活動を有効に展開するための検討・運営体制が整備され、教育活動等に係る重要事項を審議する等の必要な活動が行われているか。

当校には、各種活動を企画・実行・検討（改善）する組織が設置されている。

その中で教育活動を検討し、運営する主たる組織として、運営会議、将来構想・戦略会議、教務委員会、専攻科委員会、FD委員会、評価・改善委員会がある。

運営会議は、当校の活動全体を審議し、決定する会議であり、決定事項は各委員会等で実行に移されている。

将来構想・戦略会議では、将来的事項に対する戦略の策定、将来構想検討、当校の年度計画の策定及び実施結果の評価等を検討・審議している。

教務委員会は、教育課程の編成や教育課程運営に必要な事項の企画・立案を行うなど、準学士課程の教育に関する様々な事項を審議している。

専攻科委員会は、専攻科課程の教育に関する様々な事項を審議している。

FD委員会は、教育目標、方針、手段及び教育環境の点検評価、JABEEプログラムの点検、評価及びファカルティ・ディベロップメント（以下「FD」という。）に関する点検、評価を行っている。

評価・改善委員会は、教育目標、方針、手段及び教育環境の改善、JABEEプログラムの改善、その他教育全般に関する評価検討結果に対して、改善を図るべき事項を審議、提案している。

当校では、教務委員会あるいは専攻科委員会による教育活動の計画（P）、実行（D）、FD委員会による点検（C）、評価・改善委員会による改善提案（A）、その改善提案事項について、教務あるいは専攻科委員会で計画立案（P）するというPDCAサイクルをまわし、教育活動を停滞なく改善できる仕組みとしている。

これらのことから、教育活動を有効に展開するための検討・運営体制が整備され、教育活動等に係る重要事項を審議する等の必要な活動が行われていると判断する。

2-2-② 一般科目及び専門科目を担当する教員間の連携が、機能的に行われているか。

当校においては、教務委員会、専攻科委員会、FD委員会、評価・改善委員会を中心として、一般科目と専門科目の両担当教員間との連携が図られている。上記委員会は、総合科学科、専門4学科から各々メンバーを集め、一般科目と専門科目の連携についても検討し、実施に移せる体制になっている。FD委員会では、数学－物理－専門科目の関連、連携について議論し、教員による授業参観時に専門科目担当教員が一般科目教員を、一般科目教員が専門科目担当教員をそれぞれ参観する活動を推進している。

また、モデルコアカリキュラムに関する自己点検・評価において、専門科目で必須な項目について明らかにし、一般科目を教授する総合科学科教員に伝え、一般科目で習得する数学、物理の内容を改善する活動を行っている。

さらに、物理（基礎）の担当教員を総合科学科に配置し、物理（応用）の担当教員を専門学科教員として、機械工学科に1人、電気電子工学科に1人ずつ配置し、計3人で物理教科を教授する体制としている。物理（応用）の教員は、各々機械工学分野の専門性（材料力学、品質工学）、電気電子の専門性（プラズマ科学）を持っており、物理の内容が専門科目にどのように活かされるか、物理を教授する教員自身が把握し、機能的に連携が図られるようにしている。

FD委員会による教員間の授業参観とその後の研修会においては、平成24年度は、基礎専門科目である数学及び物理と、それに関連が強い専門科目を重点的に参観し、研修会を開催している。

コミュニケーション、国際教育に関しても、英語科の協力のもと、平成24年度から海外工場見学を実施している。また、1・2年次を担当する一般科目教員が、専門科目教員と連携し、特別活動の時間を使ってキャリア教育に取り組んでいる。

これらのことから、一般科目及び専門科目を担当する教員間の連携が、機能的に行われていると判断する。

2-2-③ 教員の教育活動を円滑に実施するための支援体制が機能しているか。

準学士課程では、各学級に学級担任が配置されている。学級担任には、学生委員会から「学生生活指導の手引き」が提示され、これに基づいて円滑に担任業務が行えるよう配慮されている。また、1・2年次では担任会、3年次以上では学科会議が、担任の出張時に担任代行教員を定め、担任を支援している。また、専攻科課程においては、学級担任に相当する専攻長が配置されており、指導教員を支援している。

各学年、学級の状況は教員会議で報告され、全教員に周知され教育活動の情報の共有化を図っている。専攻科課程においては、専攻科委員会が支援組織として機能している。さらに、高専総合管理システムにより、成績管理、出席管理等の合理化を図り、教育活動を円滑に推進している。

課外活動の顧問教員に対しても、学生生活指導の手引き等で留意点が示され、学生委員会が支援している。また、当校後援会からは、遠征時における学生引率旅費等の支援がある。

また、専攻科生が教員の演習あるいは実験・実習を補助するSA（Student Assistant）制度を、平成24年度から導入している。

これらのことから、教員の教育活動を円滑に実施するための支援体制が機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「基準2を満たしている。」と判断する。

【優れた点】

- 準学士課程5年間で、1・2年次の「知識技能習得期間」、3年次の「プレ就業体験期間」、4年次の「継続就業体験期間」、5年次の「技術課題挑戦期間」の4つの期間に区分し、3年次の夏休みから企業面接を経て、夏休み・春休みの長期休暇を利用して、通常の学校での講義と長期休暇中の就業体験を繰り返すことで、3年次にはコミュニケーション能力、4年次には基礎技術、5年次には問題解決能力を育成するよう教育目標細目を定めている。企業と教育目標を共有してこれらの能力の育成を図るCO-OP教育の取組は、特色ある取組である。

基準3 教員及び教育支援者等

- 3-1 教育活動を展開するために必要な教員が適切に配置されていること。
- 3-2 全教員の教育活動に対して、学校による定期的な評価が行われ、その結果を教員組織の見直し等に反映させていること。また、教員の採用及び昇格等に当たって、適切な基準や規定が定められ、それに従い適切な運用がなされていること。
- 3-3 教育活動を展開するために必要な教育支援者等が適切に配置されていること。

【評価結果】

基準3を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

3-1-① 教育の目的を達成するために必要な一般科目担当教員が適切に配置されているか。

当校の基本教育目標及び学習・教育目標に沿って、豊かな人間性を持った創造力に富んだ実践的技術者を養成するために、専門の様々な問題を的確にとらえ柔軟に対処できる基本的な能力を養うことを目指す基礎専門科目と、産業界の国際化に対処できる能力と情操豊かで健全な社会人の育成を目指す一般教養科目を教授できる教員を配置している。特に専門科目の基礎となる数学、及び産業の国際化に対応できる英語能力向上に重点を置くなど、当校の教育目的を達成し得る配置としている。

当校は、1学年4学級（1学科1学級）、入学定員が160人であり、一般科目担当教員として、専任19人、非常勤講師18人を配置し、高等専門学校設置基準を満たしている。専任教員及び非常勤講師は、専門分野に応じた科目を担当している。

これらのことから、教育の目的を達成するために必要な一般科目担当教員が適切に配置されていると判断する。

3-1-② 教育の目的を達成するために必要な各学科の専門科目担当教員が適切に配置されているか。

当校は、各学科1学年1学級40人で構成され、専門科目担当教員として、専任44人、非常勤講師28人を配置し、専門科目を担当する専任の教授及び准教授の数は36人、また各学科8人以上の専門科目担当教員が在籍し、高等専門学校設置基準を満たしており、学科ごとの人数、職位のバランスに配慮されている。

専門学科では、当校の基本教育目標及び学習・教育目標に沿って、各学科の目的に合致する専門の知識を有した教員を配置し、工業界の様々な分野で活躍できる教養豊かな実践的技術者を養成できるようにしている。また、これらを担当する教員は非常勤講師を含め、各担当分野の専門性を有し、教育・研究活動を行っている。

これらのことから、教育の目的を達成するために必要な各学科の専門科目担当教員が適切に配置されていると判断する。

3-1-③ 専攻科を設置している場合には、教育の目的を達成するために必要な専攻科の授業科目担当教員が適切に配置されているか。

当校の専攻科課程は、機械電気システム工学専攻及び物質工学専攻で構成されており、専攻科課程の学習・教育目標と到達目標を達成するために、両専攻に共通な一般科目・共通専門科目と専門科目の区分ご

とに必要とする専門性を有する教員を配置している。

これらのことから、教育の目的を達成するために必要な専攻科の授業科目担当教員が適切に配置されていると判断する。

3-1-1④ 学校の目的に応じて、教員組織の活動をより活発化するための適切な措置が講じられているか。

当校では、教員組織の活動をより活発化するために、高等専門学校設置基準の規定に従い、均衡ある年齢構成、男女比率、教育経歴、及び多様な経験等への配慮に基づいた教員組織となるよう努め、特に女性教員の採用については、国立高等専門学校機構の男女共同参画行動計画に基づき、女性教員の割合の向上を図っている。

教員の年齢構成については、各年代でバランスのとれた教員組織となるように選考、配置している。教育経歴への配慮については専門学科では84%、総合科学科理系では87%が博士の学位を有しており、総合科学科文系では90%が修士あるいは博士の学位を有している。また、技術士を有する教員を3人配置している。教員の中で、企業経験者22%、他の教育研究機関経験者25%であり、多様な経験を持つ教員を配置している。

また、教員のポテンシャルを高め、教育・研究水準の維持向上及び教育・研究の活性化を図るため、以下のような活動を行っている。

(1) 学内優秀教員表彰

当校教職員等顕彰規程により、毎年度功績のあった教員を表彰している。

(2) 教員交流及び在外・内地研究員

教員交流や在外・内地研究員制度を活用し、継続して教育・研究を活発化させている。

(3) 各種教員研究集会への参加

高専女子フォーラム、クラス経営・生活指導研修会、高専・両技科大教員交流研究集会等、国立高等専門学校機構、長岡技術科学大学・豊橋技術科学大学が主催する教員研修会に継続して参加させている。

(4) 研究奨励教員

平成24年度より、研究活動の活性化を目的として、教員の研究遂行に必要な知識及び能力の向上を図る活動を奨励するため、研究奨励教員制度を開始している。教員は校務を最小限に抑えることができ、研究に専念可能な環境となる。平成25年度現在3人の教員を選抜している。これによって、他の教員の負担増とならないよう配慮し、課外活動に関わる非常勤職員採用制度を導入している。

(5) 校長との面談

毎年度初めに、新任教職員、配置換え教職員、希望する教職員との面談を行い、問題点や進むべき方向の共有化を図っている。

これらのことから、学校の目的に応じて、教員組織の活動をより活発化するための適切な措置が講じられていると判断する。

3-2-1① 全教員の教育活動に対して、学校による定期的な評価が行われているか。また、その結果把握された事項に対して教員組織の見直し等、適切な取組がなされているか。

当校では、学校による定期的評価として、「国立高等専門学校機構教員顕彰に係る教員の自己評価及び相互評価の実施」に基づき、当校独自の工夫も加えながら、教員の点検・評価を毎年度行っている。

また、教員教育評価票は、年度当初に計画した教育活動内容について教員が自己評価した後、FD委員

会が集計、点検・評価を行い、教員及び評価・改善委員会に報告・提言し、改善を図っている。校長は、両委員会の報告を受け、総合的に評価を行っている。

上記の定期的評価に基づき、教員組織の見直しが図られている。平成24年度から平成25年度にかけては、専門学科の教育活動強化、専攻科課程充実のため、一般科目担当教員3人を専門学科へ異動させる組織変更が行われている。

また、平成23年度までに教職員で構成される会議・委員会組織が53組織存在していたが、平成25年度は、31組織までスリム化するように見直されている。

学生による授業評価については、FD委員会が中心になって、学年末に非常勤講師を含む全教員に対する学生による授業改善アンケート調査を実施し、その結果を個々の教員自身が把握して授業の改善に役立っている。

これらのことから、全教員の教育活動に対して、学校による定期的な評価が行われており、また、その結果把握された事項に対して、適切な取組がなされていると判断する。

3-2-2-② 教員の採用や昇格等に関する基準や規定が明確に定められ、適切に運用がなされているか。

当校の教員の採用については、教員選考規程に基づき、原則として、公募により選考している。

教員の採用に際しては、校長、教務主事、当該学科長等を構成員とする教員選考委員会を設置の上、教員選考基準に基づき、書類審査を行い、その報告を受け、面接を実施した上で最終候補者を決定している。

教員の昇任については、教員選考基準に基づき選考している。

非常勤講師の採用については、非常勤講師採用に関する申し合わせに基づいて、各学科長からの非常勤講師採用計画とともに非常勤講師選考調書を学生課に提出し、その選考調書をもとに、校長及び教務主事で採用計画を策定し、教務委員会で資格審査を行った上で採用候補者を決定している。非常勤講師の退職に関しては、原則として、非常勤講師採用に関する申し合わせに基づき、満67才に達した者は、その達した日の属する年度の末日までとしている。

これらのことから、教員の採用や昇格等に関する基準や規定が明確に定められ、適切に運用がなされていると判断する。

3-3-1-① 学校における教育活動を展開するに必要な事務職員、技術職員等の教育支援者等が適切に配置されているか。

当校では、総務課21人、学生課20人、企画室6人、技術職員12人、事務部長を加えて、60人の事務職員を配置している。

教育支援は、主として総務課（図書情報係）と学生課（教務係、学生係、寮務係）と教育研究技術支援センター（第1～3班）で行っている。教務係は、授業時間割の編成、授業及び試験に関すること、学生の校外実習等に関すること、学生係は、学生の課外活動、学生の育英奨学、学生の就職指導や福利厚生に関すること、寮務係は、学生寮の管理運営、寮生の福利厚生等の支援業務を行っている。

また、技術職員は、教育研究支援のための技術開発及び技術業務に関すること、学生の実験及び実習の技術指導に関すること、実験・実習施設における機械器具等の保安全管理等の教育支援を行っている。

図書情報係には、司書の資格を有した職員1人を配置し、教育及び研究活動に必要な図書等の収集、管理及び運用を行って支援している。

これらのことから、学校における教育活動を展開するに必要な事務職員、技術職員等の教育支援者等が適切に配置されていると判断する。

以上の内容を総合し、「基準3を満たしている。」と判断する。

基準4 学生の受入

- 4-1 教育の目的に沿って、求める学生像及び入学者選抜の基本方針等の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められ、公表、周知されていること。
- 4-2 入学者の選抜が、入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿って適切な方法で実施され、機能していること。
- 4-3 実入学者数が、入学定員と比較して適正な数となっていること。

【評価結果】

基準4を満たしている。

（評価結果の根拠・理由）

- 4-1-① 教育の目的に沿って、求める学生像及び入学者選抜の基本方針等の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められ、学校の教職員に周知されているか。また、将来の学生を含め社会に理解されやすい形で公表されているか。

準学士課程の入学者選抜の基本方針は不明瞭な点があり、専攻科課程の入学者選抜の基本方針は明文化されていないものの、当校の教育の目的に沿って、準学士課程（編入学を含む）及び専攻科課程への入学者選抜に対する入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が、以下のとおり定められている。

I. 準学士課程（全学科共通）

- ・技術や科学に関心があり、社会に貢献する技術者への夢を抱いている人
- ・学習意欲が高く、数学、理科、国語、英語の基礎力が備わっている人
- ・自分の頭や手を使って「ものづくり」をすることが好きな人
- ・学校の「基本教育目標」を理解し、目標に向かって粘り強く積極的に行動できる人

II. 各学科**1. 機械工学科**

- ・機械の分解、組立、改良が好きな人
- ・ものづくりの技術を習得し、良い製品を作りたい人
- ・コンピュータを使って複雑な機械を設計したい人

2. 電気電子工学科

- ・電気製品のしくみや動作の原理に関心があり、電子工作が好きな人
- ・コンピュータが好きで、操作とそのしくみやプログラムに関心のある人
- ・発電の原理やモータに関心があり、太陽光発電や風力発電などのクリーンなエネルギーの有効利用を考えたい人

3. 制御情報工学科

- ・メカトロニクス、ロボットおよびものづくり技術などに興味を持つ人
- ・機械、電気、制御、コンピュータなど、様々な技術を幅広く学習したい人
- ・コンピュータやインターネットの原理や利用に興味のある人

4. 物質工学科

- ・広く化学現象や生命現象に興味・関心があり、身の回りにある物質の性質や働きを学びたい人
- ・実験が大好きで、疑問もその答えも自ら見つけようとする人

- ・資源やエネルギーに関心があり、人間と生物と環境が調和した豊かな社会づくりに貢献したい人

Ⅲ. 専攻科課程

- ・科学技術への関心が高く、研究に対して意欲がある人
- ・発想に独自性があり、チャレンジ精神に富んだ人
- ・技術や科学の専門基礎力を有し、より高度で実践的な技術の修得を目指す人

当校教職員への入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）の周知は、学校総覧の配付によって行われている。教職員に対しては、アンケート調査を実施して周知状況を把握しており、約8割が「知っている」と回答している。

将来の学生を含めた社会に対しては、学校説明会、入試説明会、中学校訪問、中学生一日体験入学等で学校総覧や学生募集要項を配布し、公表し広く周知を図っている。

また、高等学校からの編入学についても、入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が準学士課程と同様の内容で定められている。当校ウェブサイトにも入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）を掲載し、公表している。

これらのことから、教育の目的に沿って、求める学生像等の入学者受入方針が定められ、学校の教職員に周知されており、また、将来の学生を含め社会に理解されやすい形で公表されていると判断する。

4-2-① 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿って適切な学生の受入方法が採用されており、実際の入学者選抜が適切に実施されているか。

当校の全ての入学者選抜は、入試委員会が入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に基づいて作成した入試業務作業・点検総合マニュアルに従って進められ、運営会議において合否判定されている。

準学士課程の入学者選抜は、学生募集要項に従って、推薦による選抜と学力試験による選抜の2つの方法で実施している。推薦による選抜は、各学科とも入学定員の40%程度の募集人員で、在籍中学校長の推薦書、入学志願者調査書（傾斜配点）、面接試験等を総合して行っている。学力試験による選抜は、学力試験及び入学志願者調査書を総合して行っている。学力試験は、数学、理科、国語及び英語の4教科について筆記試験を実施しており、当校全学科共通の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）「学習意欲が高く、数学、理科、国語、英語の基礎力が備わっている人」に沿ったものとしている。

編入学生の選抜は、編入学生募集要項に従って、推薦による選抜と学力試験による選抜の2つの方法で実施している。推薦による選抜は、専門科目に関する口頭試問を含む面接試験、入学志願者調査書等を総合して行っている。学力試験による選抜は、学力試験、面接試験、入学志願者調査書等を総合して行っている。学力試験は、A方式とB方式が設けられている。A方式は工業高等学校又は高等学校の工業に関する学科卒業者を対象とし、英語、数学、専門科目の試験を行い、B方式は高等学校普通科卒業者を対象とし、英語、数学、物理又は化学の試験を実施している。面接試験、入学志願者調査書の評価においては、準学士課程の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿った評価をして、入学者選抜を実施している。

専攻科課程の入学者の選抜は、専攻科学生募集要項に従って、推薦による選抜、学力試験による選抜、社会人特別選抜の3つの方法で実施している。推薦による選抜は、在籍高等専門学校長の推薦書、入学志願者調査書、面接試験等を総合して行っている。学力試験による選抜は、学力試験とTOEICスコア、入学志願者調査書、面接試験等を総合して行っている。学力試験は、数学、専門科目の試験を実施しており、専攻科課程の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿って、入学者を選抜している。

これらのことから、入学者受入方針に沿って適切な学生の受入方法が採用されており、実際の入学者選抜が適切に実施されていると判断する。

4-2-2② 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿った学生の受入が実際に行われているかどうかを検証するための取組が行われており、その結果を入学者選抜の改善に役立てているか。

当校は、準学士課程入学生に対し、学習意欲が高く、基礎学力が備わっている学生を受け入れるという方針に基づき、数学、国語、英語の3教科について新入生標準テストを入学時に実施し、検証している。

また当校では、準学士課程の適正な受入の分析について進級率・卒業率からも検証しており、毎年度約90%の値を示していることから、適正であると確認されている。専攻科課程については、修了率により検証し、受入が適正であると確認されている。

また、専攻科課程においては、当校の学習・学校教育目標（F）「論理的表現力と英語力を身につける。」のF-3項目「英語による表現力を磨き、国際的に通用するコミュニケーション基礎力を身につける。」に照らし合わせ、TOEICスコアを推薦基準では300点から330点に上げ、学力試験では英語の判定評価に代用するなど、随時入学者選抜の改善も行われている。

これらのことから、入学者受入方針に沿った学生の受入が実際に行われているかどうかを検証するための取組が行われており、その結果を入学者選抜の改善に役立てていると判断する。

4-3-1① 実入学者数が、入学定員を大幅に超える、又は大幅に下回る状況になっていないか。また、その場合には、これを改善するための取組が行われる等、入学定員と実入学者数との関係の適正化が図られているか。

当校における平成21～25年度の5年間の入学定員に対する実入学者数の比率の平均の状況からみて、準学士課程は、入学者数が入学定員を大幅に超える、又は大幅に下回る状況になっていない。

専攻科課程の機械電気システム工学専攻及び物質工学専攻については、入学者数が入学定員を超える状況になっているものの、研究指導に関する学生の研究室への配属は、教員に過度の負担が偏らないようバランスに配慮するなど、各専攻とも、講義、実験・実習、専攻科研究指導への支障がないよう配慮している。

これらのことから、実入学者数が入学定員を大幅に超える、又は大幅に下回る状況になっていないと判断する。

以上の内容を総合し、「基準4を満たしている。」と判断する。

【改善を要する点】

- 専攻科課程の入学者選抜の基本方針は明文化されていない。また、準学士課程の入学者選抜の基本方針は明文化されているものの、不明瞭な点がある。

基準5 教育内容及び方法

(準学士課程)

- 5-1 教育課程が教育の目的に照らして体系的に編成されており、その内容、水準が適切であること。
- 5-2 教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されていること。
- 5-3 豊かな人間性の涵養に関する取組が適切に行われていること。
- 5-4 成績評価や単位認定、進級・卒業認定が適切であり、有効なものとなっていること。

(専攻科課程)

- 5-5 教育課程が教育の目的に照らして体系的に編成されており、その内容、水準が適切であること。
- 5-6 教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されていること。
- 5-7 教養教育や研究指導が教育の目的に照らして適切に行われていること。
- 5-8 成績評価や単位認定、修了認定が適切であり、有効なものとなっていること。

【評価結果】

基準5を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

<準学士課程>

5-1-① 教育の目的に照らして、授業科目が学年ごとに適切に配置され、教育課程が体系的に編成されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっているか。

当校における準学士課程の教育課程は、基本教育目標、学習・教育目標に基づき、各学科に共通する一般科目と学科ごとの専門科目で構成されている。授業科目は、低学年では主として一般科目が、高学年になるにつれて専門科目が多くなるように、順次性、体系性、バランスに考慮したくさび形になっており、教育の目的に照らして学年ごとに配置されている。(A) に対しては知識の統合、課題解決能力を育成する科目群として、実験や「創造実習」を配置している。(B) は幅広い視野を身に付けるために国語、地理、歴史、倫理等人文・社会科学系の授業を配置し、国際理解や環境教育を学ばせている。(C) は工学的課題解決に必要な数学や物理、化学といった理論的な基礎をしっかりと身につけ、かつ、その上で実践的な技術を磨くために実験科目を配置している。(D) は基礎工学及び専門基礎工学並びに情報系科目を配置し専門分野の基礎の理解及びデータ解析やプログラミング技術を修得できるようにしている。(E) は専門分野を深く学び生産技術に関する対応能力を身に付ける科目を配置している。(F) は英語でのコミュニケーション能力を身に付けるため、語学演習や工業英語を配置している。(G) は卒業研究を行う事で長期的な課題解決に向けて実施計画を立てて自主的、計画的に遂行する能力を養うと共に、結論を論理的に分析、考察、評価して客観的に説明できる能力の涵養を図っている。

学習・教育目標を達成するための授業内容及びその水準となるよう、検定教科書、高等専門学校及び大学用の教科書や教員が作成した資料を使用している。

また、1年間の授業を行う期間として、定期試験を含め、35週間以上を確保している。

これらのことから、教育の目的に照らして、授業科目が学年ごとに適切に配置され、教育課程が体系的に編成されており、また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成

するために適切なものとなっていると判断する。

5-1-② 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮しているか。

当校では、学生の多様なニーズに対応して、各学科とも資格試験や工場実習を卒業認定に必要な累積修得単位数に認めている。電気電子工学科では並列選択制、物質工学科ではコース制を実施している。

また、学術の発展に対応した教育のため、外部講師による特別講義を実施している。機械工学科では4年次「マイコン制御」、5年次「メカトロニクス」等の科目、また制御情報工学科では4年次「実践情報処理」の科目の内容をオブジェクト指向プログラミングに変え、近年の情報処理技術の進展に対応した科目編成としている。

社会からの要請である国際感覚を身に付けるため、海外工場見学を実施しているほか、社会から要請される技術を学ぶため、国内工場見学を実施している。

これらのことから、教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮していると判断する。

5-2-① 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。

教育の目的に照らして講義、演習、実験・実習の授業形態を配置している。実験・実習は低学年から段階的に実施している。各学科において、学習・教育目標（A）、（G）を達成するために実験・実習を多く配置し、学習・教育目標（C）、（D）の基礎学力を身に付けるために講義の割合を多くして配置するなど、授業形態のバランスをとっている。

また、それぞれの教育内容に応じた学習指導法の工夫の例としては、次のものがある。1～3年次「国語」の授業では、随時ノートや課題レポート、日本語能力検定レベルの問題に取り組みさせて、コミュニケーションスキル教育を実施している。1～4年次「英語Ⅰ」や5年次「語学演習」における国際化に対応する英語教育の実施、5年次「医療福祉機器工学」における多人数授業においては、学生からの質問や感想を出席カードに記入させ、翌週に解説を入れて返却する、出席カードの活用をしている。

実験についての理解を深めるために、物質工学科では、実験ノートの事前確認、実験後のレポート提出、内容についての理解確認とレポートの体裁について指導を実施し、理解が確認できるまで各テーマについて再提出を1～2回は行わせることにより、レポートに関するディスカッションを実施している。また、プレゼンテーションのための効果的なスライド作成法を教授する取組をしている。

5年次「卒業研究」においては、研究ノートを活用して、問題点と解決策及びその結果を記録・蓄積させ、学生が、卒業（修了）生の研究ノートも参照しながら、研究の継承・充実を図ることができるよう工夫している。

これらのことから、教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされていると判断する。

5-2-② 教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、活用されているか。

シラバスには、学習・教育目標に沿って、授業の概要、授業内容、達成目標、評価方法等が記載されて

いる。学修単位科目における準備学習等については、各科目のシラバスにおいて、事前学習や事後展開の具体的内容は明記されていないものの、シラバスの全体説明に、学修単位科目の自学自習について明記している。シラバスの作成方法は教員に周知を図っている。

作成されたシラバスは、教員・学生に配付しているほか、当校ウェブサイトでも公開されており、教員は、シラバスに沿って授業、成績評価を行うとともに授業の進捗状況を確認している。

学生のシラバスの活用状況を直接把握してはいないものの、関連する項目を含んだ授業改善アンケートの結果から、おおむね活用されている状況にある。

また、教員のシラバスの活用状況に関しては、教員教育評価票の関連項目により、活用されている状況を把握している。

これらのことから、教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、おおむね活用されていると判断する。

5-2-③ 創造性を育む教育方法の工夫が図られているか。また、インターンシップの活用が図られているか。

当校では、1・2年次「創造実習」において、「自ら調べ、自ら作り、自ら評価する」PBL型の授業を導入し各学科の特徴を生かして取り組んでおり、議論と助言を通して創造性の基礎的能力を育成している。

また、実践的な技術者育成という目的に沿って、全学科で工場実習を行っている。実習後には報告を行い、規定に沿って1単位を卒業累積単位数として扱っている。受入企業数は、好況・不況によって変動するが、毎年多数の学生が履修している。

これらのことから、創造性を育む教育方法の工夫が図られており、また、インターンシップの活用が図られていると判断する。

5-3-① 教育課程の編成において、一般教育の充実や特別活動の実施等、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されているか。また、教育の目的に照らして、課外活動等において、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されているか。

当校では、基本教育目標に沿って一般教育を重視している。特別活動を1年次から3年次まで実施している。4年次のゼミ科目では工場見学を実施している。学校行事や5年次「語学演習」、4・5年次「ドイツ語」等においても、豊かな人間性を育成する教育を行っている。「学生生活の手引き」を学生に配付し、生活指導を行っている。専門性を活かした離島での家電修理ボランティアのほか、災害ボランティア、除雪ボランティア等のボランティア活動を推奨し、豊かな人間性の育成を図っているほか、環境教育も実施している。課外活動への参加を推奨し、優れた活動に対しては規定に沿って表彰している。

これらのことから、教育課程の編成において、一般教育の充実や特別活動の実施等、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されており、また、教育の目的に照らして、課外活動等において、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されていると判断する。

5-4-① 成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、進級認定、卒業認定が適切に実施されているか。

成績評価・単位認定や進級・卒業判定に関しては、規程に定められている。これらの規程は、学生便覧やシラバス、当校ウェブサイトでの公開によって、学生に周知を図っている。学生の周知状況を直接とらえたものではないが、授業改善アンケートの関連項目によって、学生が知っている状況を把握している。

各科目の成績評価・単位認定は規程に従って実施されている。学修単位の科目では、45時間の学修を1単位とすることを周知し、定期試験で出題する内容を、授業内容と自学自習内容を合わせたものとし、評価している。進級・卒業判定は、進級判定会議及び卒業判定会議で行っている。また、答案返却期間を設け成績評価に関して学生の意見申立ての機会を与えている。修得できなかった科目があつて進級した学生に対しては、追認試験及び単位追認試験の規定を定めている。

これらのことから、成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定規定が組織として策定され、学生に周知されており、また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、進級認定、卒業認定が適切に実施されていると判断する。

<専攻科課程>

5-5-① 教育の目的に照らして、準学士課程の教育との連携、及び準学士課程の教育からの発展等を考慮した教育課程となっているか。

当校専攻科課程は、準学士課程5年間の基礎教育の上に立ち、さらに2年間大学と同等レベルの専門的知識と技術者教育を教授している。専攻科課程の教育課程編成方針は学習・教育目標に基づいている。専攻科課程は準学士課程で学んだ専門知識を発展、深化するように位置付けられている。

これらのことから、教育の目的に照らして、準学士課程の教育との連携、及び準学士課程の教育からの発展等を考慮した教育課程となっていると判断する。

5-5-② 教育の目的に照らして、授業科目が適切に配置され、教育課程が体系的に編成されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっているか。

専攻科課程では、準学士課程の専門基礎科目を土台に専門共通科目及び専門科目を配置し、学習・教育目標に即して、教育課程を系統的、体系的、連携的に編成している。(A)は知識の統合、課題解決能力を育成するため、実験や1年次「創造工学演習」、「創造実習II」、「実践的デザイン工学演習」、「インターンシップ」を配置している。(B)は幅広い視野を身に付け、社会における技術者の責任を自覚させるために人文・社会科学系の授業を配置している。(C)は工学的課題解決に必要な知識、地球環境に関わる知識を身に付けるため数学、物理、生物、地学、化学関係の講義とともに、実践的な技術を磨くことを目的に1年次「専攻科実験」を配置している。(D)は準学士課程で修得した知識の上に、1年次「総合技術論」を必修として配置し、基礎工学に共通する基盤知識を身に付けるようにしている。(E)は専門分野を深く学び生産技術に関する対応能力を身に付けるもので、専攻科で修得する専門科目が該当するほか、2年次「データ解析」や「経営工学」といった複合融合科目を配置して、生産技術に対応する幅広い知識を習得するようにしている。(F)はコミュニケーション能力養成のため、専攻科研究発表会、学会発表、英文要旨作成等を学生に求めている。(G)は専攻科研究やインターンシップを配置して、長期的な課題解決に向けて実施計画を立てて自主的、計画的に仕事が遂行できる能力を養うとともに、結論を論理的に分析、考察、評価して客観的に説明できる能力の涵養を図っている。専攻科研究の実施に当たっては研究ノートを活用して継続的、計画的な解決能力を育成している。

これらのことから、教育の目的に照らして、授業科目が適切に配置され、教育課程が体系的に編成されており、また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっていると判断する。

5-5-③ 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮しているか。

学生の多様なニーズに応えるため、インターンシップ制度を実施している。また、単位認定の実績はないが大学及び他の教育施設において開設する授業科目の単位の認定、単位互換制度を設けている。

学術の発展の動向に配慮し、2年次「経営工学」、1年次「総合技術論」等の科目を配置している。「総合技術論」においては、最新技術や研究開発の現状等を紹介している。

社会からの要請に応えるため、TOEIC I Pテスト、研究テーマの公募を実施している。

これらのことから、教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮していると判断する。

5-6-① 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。

基本教育目標及び専攻科課程の学習・教育目標に沿って教育課程を編成している。各学科において、学習・教育目標（A）、（G）を達成するために実験・実習を多く配置し、学習・教育目標（C）、（D）の基礎学力を身に付けるために講義を多く配置するなど、授業形態のバランスをとっている。いずれの授業も少人数を生かした授業が行われている。

また、1年次「技術者倫理」ではグループワーク、プレゼンテーションを通して考察させている。

1年次「実践的デザイン工学演習」では地域連携型問題解決に取組み、フィールド型授業を軸とした課題探究、問題解決、プレゼンテーションまでを行い問題を解決する構想力を養っている。また、CO-O P教育を実施し地元企業との共同連携による技術者教育を実施している。

1年次「創造工学演習」では、PBL型の授業を実施している。

これらのことから、教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされていると判断する。

5-6-② 教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、活用されているか。

シラバスには、学習・教育目標に沿って、授業の概要、授業内容、達成目標、評価方法等が記載されている。学修単位科目についてもシラバスに明示されている。シラバスの作成方法は教員に周知を図っている。

学修単位科目における準備学習等については、各科目のシラバスにおいて、事前学習や事後展開の具体的内容は明記されていないものの、シラバスの全体説明に、学修単位科目の自学自習について明記している。

作成されたシラバスは、教員・学生に配付しているほか、当校ウェブサイトでも公開されており、教員は、シラバスに沿って授業、成績評価を行うとともに授業の進捗状況を確認している。

学生のシラバス活用状況を直接把握してはいないものの、関連する項目を含んだ授業改善アンケート結果から、おおむね活用されている状況にある。

また、教員のシラバス活用状況に関しては、教員教育評価票の関連項目により、活用されている状況を把握している。

これらのことから、教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育

方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、おおむね活用されていると判断する。

5-6-③ 創造性を育む教育方法の工夫が図られているか。また、インターンシップの活用が図られているか。

創造性を育む教育として機械電気システム工学専攻は1年次「創造工学演習」、物質工学専攻は1年次「創造実習Ⅱ」において、PBL型の授業科目を実施している。特に、「創造実習Ⅱ」では、ファシリテーション・トレーニングや教員の助言を通して、問題解決力等の創造性の基礎的能力を育成している。専攻科課程1年次共通専門科目「実践的デザイン工学演習」では、異なる分野の学生同士のグループワークを通して、地域課題の抽出と解決案を討論させ、成果を一般に公開している。また、「専攻科研究」を通して創造性を育む教育を実施している。

また、インターンシップは必修科目であり、自主的・計画的な取り組み、分析力・考察力を育成している。実習先評価表、実習報告書とそのプレゼンテーション資料で総合評価をしている。

これらのことから、創造性を育む教育方法の工夫が図られており、また、インターンシップの活用が図られていると判断する。

5-7-① 教育の目的に照らして、教養教育や研究指導が適切に行われているか。

教養教育は学習・教育目標(B)、(C)を満たすように科目が配置されている。研究指導については「専攻科研究」をおき、研究目的、調査実験項目、研究計画、変更点等を、研究ノートに記載・蓄積させ、それをもとに、それらの内容について指導教員が研究指導を実施し、学会発表と論文指導を行っている。中間発表、最終発表の際には専門を異にする複数の教員による質疑応答を含む審査が行われ、そこでの指摘が研究に反映されている。学会発表を義務付け、研究成果レポートや英文要旨による総合評価を実施している。技術職員との共同作業体制もあり、専攻科課程にふさわしい研究指導となっている。

これらのことから、教育の目的に照らして、教養教育や研究指導が適切に行われていると判断する。

5-8-① 成績評価・単位認定規定や修了認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、修了認定が適切に実施されているか。

成績評価・単位認定や修了認定に関しては、学生便覧に示されている。専攻科課程入学式後のオリエンテーションや始業開始時に専攻科長が説明しており、また修了に向けての学位授与ガイダンスも行っている。

学生の周知状況を直接捉えたものではないが、授業改善アンケートの関連項目によって、学生が知っている状況を把握している。

一部科目において、複数年度にわたり同一の試験問題が出題されている状況が見られるものの、各授業科目の成績評価・単位認定は、シラバスに記載された評価方法と基準に従って行われている。シラバスには学修単位に関する説明が明示され、自学自習時間による学修成果は小テスト、課題レポート等で評価が行われている。専攻科委員会で判定資料を作成し修了判定会議で報告され、最終的に校長が認定している。

これらのことから、成績評価・単位認定規定や修了認定規定が組織として策定され、学生に周知されており、また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、修了認定がおおむね適切に実施されていると判断する。

以上の内容を総合し、「基準5を満たしている。」と判断する。

【優れた点】

- 卒業研究、専攻科研究において、研究ノートを活用して、問題点と解決策及びその結果を記録・蓄積させ、研究の継承と充実を図っている取組は、特色ある取組である。
- 準学士課程の「創造実習」では、議論と助言を通して、また、専攻科課程の「創造実習Ⅱ」では、ファシリテーション・トレーニングと助言を通して、問題解決力等の創造性の基礎的能力を育成している。
- 専門性を活かした離島での家電修理ボランティアのほか、災害ボランティア、除雪ボランティア等のボランティア活動を推奨し、豊かな人間性の育成を図っている取組は、特色ある取組である。

【改善を要する点】

- 学修単位科目について、全体的に自学自習時間が必要である旨の説明はされているものの、各授業科目のシラバスにおいては、事前学習、事後展開の具体的内容が明記されておらず、学生に伝わりにくい状況にある。
- 専攻科課程の一部科目において、複数年度にわたり、同一の試験問題が出題されている。

基準 6 教育の成果

6-1 教育の目的において意図している、学生が身に付ける学力、資質・能力や養成しようとする人材像等に照らして、教育の成果や効果が上がっていること。

【評価結果】

基準 6 を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

6-1-① 高等専門学校として、その教育の目的に沿った形で、課程に応じて、学生が卒業（修了）時に身に付ける学力や資質・能力、養成しようとする人材像等について、その達成状況を把握・評価するための適切な取組が行われているか。

当校では、学生が卒業（修了）時に身に付ける学力や資質・能力、養成する人材像として、基本教育目標を定め準学士課程及び専攻科課程の学習・教育目標を設定している。各学科・専攻のカリキュラムにおけるそれぞれの科目の役割・位置付けにより、科目ごとに学習・教育目標との対応を明確にしており、シラバスに明記して学生にも周知を図っている。

準学士課程及び専攻科課程の講義科目及び演習科目については、科目ごとに授業の概要、授業内容、達成目標、評価方法と基準をシラバスに明記し、担当教員はそれぞれの評価方法と基準に基づいて定期試験や提出物等によってその科目の達成度を評価している。また、卒業研究、専攻科研究、工場実習（準学士課程）、インターンシップ（専攻科課程）、実験・実習、ゼミ科目については、学科・専攻に共通の基本となる評価方法を定めており、基本評価項目以外の項目（プレゼンテーション等）も加味する科目ではその旨も合わせてシラバスに明記し、評価方法と基準に基づいて科目ごとの達成度を把握・評価している。

また、準学士課程 1～3 年次において、各学年 30 時間以上の「特別活動」を実施し、主に担任教員が中心となって、学習・教育目標達成のために学習及び生活の両面についてきめ細かな指導を行っている。「特別活動」にはサイエンス講話や進路指導ガイダンス、CO-OP 教育等も含まれ、これらを通じて早い段階から技術者に必要な心構えや多様な価値観を育むよう努めている。

準学士課程における共通選択科目（5 年次 4 科目、計 4 単位）では発展的な教養科目あるいは学際的な基礎専門科目を配置し、幅広い知識の修得が可能となっており卒業時に必要な一般科目及び専門科目の単位が修得できる。一方、専攻科課程における専門選択科目では発展的共通専門科目及び学際的専門科目を配置している。

準学士課程では、選択科目を少なく設定し、選択条件を付して必修選択科目とすることにより、卒業要件を満たすことによって学習・教育目標を達成することとしていることから、卒業要件を満たしていることの確認をもって達成状況を確認する方法としている。

専攻科課程においては、一部の学習・教育目標の達成状況の把握に関して不明瞭な点が見られるものの、「学習・教育到達目標の達成及び評価方法と達成要件」を定め、これをもとに準学士課程での修得状況と併せ、専攻科課程での達成状況を確認する方法としている。

卒業（修了）時に身に付ける学力や資質・能力の達成状況については、専攻科会議及び教務委員会を経て、全教員が参加する教員会議（進級、卒業及び修了判定会議）において、「第 1 学年から第 3 学年における学業成績評価並びに進級の認定に関する規程」、「第 4 学年及び第 5 学年における学業成績の評価並びに進級及び卒業の認定に関する規程」、「専攻科の授業科目の履修等に関する規程」に基づいて適正に評価し

ている。

これらのことから、課程に応じて、学生が卒業（修了）時に身に付ける学力や資質・能力、養成しようとする人材像等について、その達成状況を把握・評価するためのおおむね適切な取組が行われていると判断する。

6-1-② 各学年や卒業（修了）時等において学生が身に付ける学力や資質・能力について、学校としてその達成状況を評価した結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

準学士課程では、卒業要件を満たしていることの確認をもって達成状況を確認する方法としており、卒業生全員が達成しており、教育の成果や効果が上がっている。

平成20年度から5年間の準学士課程各学年の単位修得率は学年平均で96.3～100%の高い値となっており、進級率は平均で99.1～92.1%である。また卒業率（編入学生を除いた卒業生数／当該卒業生の入学時学生数）は86.3～93.3%で推移しており、総卒業率（卒業生数／当該卒業生の入学時学生数）は88.2～94.5%となっている。進学率は30.8～36.5%で推移している。

当校では、これらのデータをもとに、準学士課程5年間の教育課程において基本教育目標1)～4)が達成されていると判断している。当校では資格取得を奨励し、実用英語検定や工業英語検定、TOEIC、甲種危険物取扱者については進級及び卒業に必要な累積単位として認めている。専攻科課程における単位修得率も96.5～99.4%である。卒業研究及び専攻科研究については、項目ごとに評価方法を明確に定めており、厳密に評価を行うことによって、適正な水準を達成した学生のみを合格としている。当校の卒業研究や専攻科研究を通じて得られた研究成果のうち、平成24年度で学生自身が学会・研究会等で発表した研究報告は準学士課程で32件、専攻科課程で33件あり、その中で国際会議での発表が8件であったことから、当校では学生の身に付ける資質や能力が向上していると判断している。

専攻科課程においては、「学習・教育到達目標の達成及び評価方法と達成要件」を定め、これをもとにして、準学士課程の修得状況を併せ達成状況を確認する方法としている。修了生全員が達成しており、教育の成果や効果が上がっている。

これらのことから、各学年や卒業（修了）時等において学生が身に付ける学力や資質・能力について、学校としてその達成状況を評価した結果から判断して、教育の成果や効果が上がっていると判断する。

6-1-③ 教育の目的において意図している養成しようとする人材像等について、就職や進学といった卒業（修了）後の進路の状況等の実績や成果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

就職について、準学士課程、専攻科課程ともに就職率（就職者数／就職希望者数）は極めて高く、就職先も製造業、建設業、電気・ガス・水道業等の当校が育成する技術者像にふさわしいものとなっている。進学についても、準学士課程、専攻科課程ともに進学率（進学者数／進学希望者数）は極めて高く、進学先も学科・専攻の専門分野に関連した高等専門学校の専攻科や大学の工学系の学部や研究科となっている。

これらのことから、教育の目的において意図している養成しようとする人材像等について、就職や進学といった卒業（修了）後の進路の状況等の実績や成果から判断して、教育の成果や効果が上がっていると判断する。

6-1-④ 学生が行う学習達成度評価等、学生からの意見聴取の結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

当校では、教育及び学習達成度評価として学生自身による授業改善アンケートを実施している。平成24

年度授業アンケート（前期）の「内容の理解」について、準学士課程で5段階評価中3.8、「意欲」について4.0、「考え方、知識、能力、技術の向上」について4.1であった。専攻科課程でも「内容の理解」について3.9、「意欲」について4.0、「考え方、知識、能力、技術の向上」について4.0であった。「授業改善アンケート」の結果は速やかに集計し、学内に開示している。

学習・教育目標の各項目の達成状況を直接評価したものではないが、学修の記録において、当校の学習・教育目標に配置した科目ごとに成績を自分で記載し、総括的に学校の意図した教育の成果や効果が上がっているか、5段階での「自己評価」を行うようにしている。平成24年度の結果から、準学士課程では5段階評価の総合平均は3.9、専攻科課程を見ると5段階評価の総合平均は両専攻を通じて3.8であった。

これらのことから、学生からの意見聴取の結果から判断して、教育の成果や効果がおおむね上がっていると判断する。

6-1-⑤ 卒業（修了）生や進路先等の関係者から、卒業（修了）生が在学時に身に付けた学力や資質・能力や、卒業（修了）後の成果等に関する意見を聴取する等の取組を実施しているか。また、その結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

当校は5年ごとにアンケートを実施しており、平成21年12月下旬から平成22年2月中旬にかけて準学士課程卒業生と専攻科課程修了生、就職先企業277社（山形県内59社、山形県外218社）を対象に調査を行っている。学習・教育目標の達成状況に関する直接の意見聴取がなされていないものの、関連する内容として、卒業（修了）生に対し、満足度をアンケート調査しており、就職先企業に対して、関連する内容の調査を行っている。この調査では、学習・教育目標の満足度は、(E)の英語力については低い状況にあるものの、おおむね達成していると判断できる状況を得ている。

就職先企業100社（山形県内31社、山形県外69社）からの回答では、調査項目「鶴岡高専の卒業生の評価」のうち優れている点のなかで「技術的基礎知識」、「誠実さ」、「協調性」が上位を占めており、5年前の調査結果と傾向的に大きな変化はなく、専攻科修了生についても傾向は同じであった。当校の学習・教育目標は、企業が求める人材要件と一致し適切であることが確認された。また5年前の調査で「卒業生の不足している点」として挙げられた「プレゼンテーション能力」や「総合的問題解決能力」は改善傾向にある。

これらのことから、在学時に身に付けた学力や資質・能力や、卒業（修了）後の成果等に関する意見を聴取する等の取組を実施しており、また、その結果から判断して、教育の成果や効果がおおむね上がっていると判断する。

以上の内容を総合し、「基準6を満たしている。」と判断する。

【優れた点】

- 就職について、準学士課程、専攻科課程ともに就職率（就職者数／就職希望者数）は極めて高く、就職先も製造業、建設業、電気・ガス・水道業等の当校が育成する技術者像にふさわしいものとなっている。進学についても、準学士課程、専攻科課程ともに進学率（進学者数／進学希望者数）は極めて高く、進学先も学科・専攻の専門分野に関連した高等専門学校の専攻科や大学の工学系の学部や研究科となっている。

【改善を要する点】

- 専攻科課程において、「学習・教育到達目標の達成および評価方法と達成要件」を定め、これをもとに準学士課程での修得状況と併せて専攻科課程での達成状況を確認する方法としているものの、一部の学習・教育目標の達成要件については不明瞭な点がある。
- 学生が行う学習達成度評価について、各授業の達成度の評価はなされているものの、学習・教育目標の各項目についての直接の達成度評価はなされていない。
- 卒業（修了）生や進路先等の関係者からの意見聴取では、学習・教育目標の達成状況に関連する内容として満足度を把握しているものの、学習・教育目標の各項目の達成状況を直接評価する意見聴取は行われていない。
- 学習・教育目標の達成状況に関連した卒業（修了）生による満足度調査において、(E)の英語力については、低い満足度となっている。

基準7 学生支援等

- 7-1 学習を進める上での履修指導、学生の自主的学習の相談・助言等の学習支援体制が整備され、機能していること。また、学生の課外活動に対する支援体制等が整備され、機能していること。
- 7-2 学生の生活や経済面並びに就職等に関する相談・助言、支援体制が整備され、機能していること。

【評価結果】

基準7を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

7-1-① 学習を進める上でのガイダンスが整備され、適切に実施されているか。また、学生の自主的学習を進める上での相談・助言を行う体制が整備され、機能しているか。

当校では、準学士課程、専攻科課程ともに、最初の授業の中で授業担当者がシラバスに従って授業概要、評価方法等を説明している。準学士課程1～3年次生に対しては、特別活動実施の目安に則って計画的に学習ガイダンスを行っている。また、生産システム工学プログラムの説明会を開催している。専攻科課程では、入学式後のオリエンテーションで、学習の進め方について説明をしている。また、編入学生及び留学生に対しては、入学式当日に各担任がガイダンスを行い、その中でシラバスや学生便覧をもとに、学習や生活についての説明を行っている。編入学生には、入学前後にも学習指導を行っている。シラバスに沿った学習ガイダンスに対する学生の満足度については、学生に行っている授業改善アンケート調査の中で、シラバスに授業の目標や授業計画が具体的に示されていたかとの項目を設け、準学士課程、専攻科課程ともに5段階評価で平均値4以上の結果となっている。

さらに、シラバスにオフィスアワー対応の時間帯を示しているが、時間帯以外においても学生の学習相談に応じている。

これらのことから、学習を進める上でのガイダンスが整備され、適切に実施されており、また、学生の自主的学習を進める上での相談・助言を行う体制が整備され、機能していると判断する。

7-1-② 自主的学習環境及び厚生施設、コミュニケーションスペース等のキャンパス生活環境等が整備され、効果的に利用されているか。

図書メディアセンターは、蔵書の数、種類ともに豊富で、平日20時までの夜間と土曜日も開館している。総合情報センターは、授業時間外にも利用することができ、コンピューター関係の様々な設備が整っている。製図室は、授業時間外も自主的学習の場として開放している。また学生寮には、全部で8つの自習室があり、消灯後の2時まで使用でき、多くの寮生が利用している。

1号館と2号館の各階にリフレッシュルームが設置されており、学生のコミュニケーションスペースとしての役割を果たしている。また、留学生のために留学生スペースも配置され、有効に利用されている。これら施設・設備に対する学生の満足度は、教育改善アンケートによって集約されており、約6割の学生がリフレッシュルームの設備・備品について「非常に満足」「大体満足」と回答している。

これらのことから、キャンパス生活環境等が整備され、効果的に利用されていると判断する。

7-1-③ 学習支援に関する学生のニーズが適切に把握されているか。また、資格試験や検定試験の受講、外国留学のための支援体制が整備され、機能しているか。

当校では、教育改善アンケート、授業アンケート末尾の自由記述欄、さらに、将来構想・戦略会議委員と学生会役員、寮生会役員との意見交換会、そして当校ウェブサイトの意見箱から把握することとしており、教育改善アンケートで資格試験対策への要望を把握しているなど、学生のニーズを把握している。

資格取得については、TOEIC、工業英語検定に対応した、「英語Ⅰ、Ⅱ」、「語学演習」を開講している。TOEICは、当校を会場にした試験も行っており、学生も積極的に受験している。専門科目でも、乙4類危険物取扱者資格試験につながる「工業化学特論Ⅱ」、工業英語検定3級につながる「工業英語」、電気主任技術者認定につながる「電気電子材料」等、各種資格試験対策につながる授業を開講している。

国際交流支援室を設置し、学生の外国留学に対する支援体制も整備している。アメリカ、フランス、フィンランド、タイ、シンガポールの海外5か国の提携校との学生交流を奨励しており、平成23年度は17人、平成24年度は27人の学生が参加している。10人前後のグループで1週間から2週間派遣したケースが多いが、単独で1か月から2か月派遣したケースもあり、学生の語学に対するモチベーションを高めている。

これらのことから、学習支援に関する学生のニーズが適切に把握されており、また、資格試験や検定試験の受講、外国留学のための支援体制が整備され、機能していると判断する。

7-1-④ 特別な支援が必要と考えられる学生への学習支援体制が整備されているか。また、必要に応じて学習支援が行われているか。

留学生への支援については、国際交流支援室が中心になり、留学生への学習・生活支援を行っている。3年次編入当初の留学生対象の授業開講、留学生各人へのチューター配置、また、休日を利用した特別補講等、留学生のニーズに合わせた支援も行っている。

4年次編入学生には、編入学試験合格から入学までに勉強しておくべきことを、書面にて指導している。入学後は、必要に応じて特別指導を行っている。

障害があり、学習に支障がある学生に対しては、保護者、担任からの特別支援要望を受け、学生支援センター相談室で具体的な学習サポートの在り方と特別支援チームの編成について協議し、その後、教務委員会を経て支援内容・方法を確認し、実際の支援を進めていく体制としている。発達障害を持つ学生に対して、当該学生が集中できるよう教員と1対1での補講を行うなど、必要に応じて支援を実施している。

これらのことから、特別な支援が必要と考えられる学生への学習支援体制が整備されており、また、必要に応じて学習支援が行われていると判断する。

7-1-⑤ 学生の部活動、サークル活動、自治会活動等の課外活動に対する支援体制が整備され、適切な責任体制の下に機能しているか。

部活動の支援は、学生主事を中心に共通の目標、取り決めのもとで行っている。顧問会議開催、複数顧問の配置、学外コーチの配置、非常勤教員招聘制度等の体制を整備している。全てのクラブ活動に顧問教員を1人以上配置し、練習指導、怪我発生時の対応と保険申請、活動費・部費等の会計管理、合宿の宿直対応、大会・練習試合の引率等の支援を行っている。

大会運営に関わる支援も行われている。また、公式戦への参加については公欠として扱い、参加に掛かる費用は、後援会費からも一部支援している。さらに、大会等において優秀な成績を残した学生に対する

表彰も行っている。

課外活動の活動場所としては、構内に十分な広さと設備がある。部活動指導における安全管理のために、外部講師を招いて、教職員と運動部員を対象とする講習会も行っている。

学生会本部用に課外活動室（学生控え室）を確保している。学生会担当の学生主事補は、定期的に学生会役員との打合せを実施し、学生会への指導、助言を行っている。

これらのことから、学生の課外活動に対する支援体制が整備され、適切な責任体制の下に機能していると判断する。

7-2-① 学生の生活や経済面に係わる指導・相談・助言を行う体制が整備され、機能しているか。

当校の生活指導の基本方針の下に、主としてクラス担任が個々の学生への生活指導、相談、助言を行っている。学生委員会は学生全体への交通指導、巡回指導等の生活指導を毎年実施している。鶴岡警察署から講師を招き、交通安全に関する交通講話及び飲酒や非行防止に関する生活指導講演会を実施している。

学生支援センター相談室及び保健室では、学生の精神的、身体的な相談に対処しており、定期的に来校する専門のカウンセラーのカウンセリングも行っている。

また、各種ハラスメントに関しては、ハラスメント防止対策委員会及び学生支援センター相談室が各種ハラスメントに関する相談・支援活動を展開している。

学生委員会は経済的支援として、授業料の減免及び各種奨学金についての周知、助言を行っており、一定の基準を満たした学生に支援している。

これらのことから、学生の生活や経済面に係わる指導・相談・助言を行う体制が整備され、機能していると判断する。

7-2-② 特別な支援が必要と考えられる学生への生活支援等を適切に行うことのできる状況にあるか。また、必要に応じて生活支援等が行われているか。

国際交流支援室は外国人留学生への生活支援を実施している。不慣れな日本での生活を支援するため、3～4年次生の留学生にチューターを置いている。留学生は全員学生寮に入っており、寮内に談話室を兼ねた留学生自炊室を設け、生活の便宜を図っている。

当校では、入学時に中学校より提出される情報及び各種アンケート調査により特別な支援を必要とする学生の把握を行っており、学生支援センター相談室が窓口となって発達障害や学習障害の学生への支援を行っている。障害のある学生や怪我をした学生のために、エレベーター、車いす用のスロープや手摺り付トイレを数か所設置している。

これらのことから、特別な支援が必要と考えられる学生への生活支援等を適切に行うことのできる状況にあり、また、必要に応じて生活支援等が行われていると判断する。

7-2-③ 学生寮が整備されている場合には、学生の生活及び勉学の場として有効に機能しているか。

教育寮としての学生寮があり、439人の学生が生活している。寮務委員会は学生寮の運営や寮生の指導法について話し合っている。学生寮の日常活動は学校の指導によるほか、1～2年次生の寮生に対し指導寮生を置き、日常生活の指導に当たっている。また、学生寮の生活規律を保持し、寮生相互の連絡を密にするため、寮生組織として寮生会及び連絡協議会がある。

日課表に従って寮生活を送り、20時から23時までは学習時間帯に指定されている。学生寮には勉学の

便宜を図るため、自習室を設置している。教職員は宿直・日直に当たり指導を行っている。

学生寮には生活に必要な施設が整っており、近年耐震工事やトイレ、居室等が改修され、寮生活がより快適になるよう配慮されている。

これらのことから、学生寮が、学生の生活及び勉学の間として有効に機能していると判断する。

7-2-④ 就職や進学等の進路指導を行う体制が整備され、機能しているか。

学生支援センターキャリア支援室では就職、進学対策について支援している。準学士課程1～3年次生の進路指導は、特別活動の時間にキャリアガイダンスにより行っている。準学士課程4年次生を対象に学校行事として進路指導、専攻科課程1年次生には、専攻科新入生履修ガイダンスで進路指導を行っている。さらに学外の講師によるインターンシップ講演会や就職ガイダンスの実施及び山形県主催の企業説明会にも参加させている。準学士課程3～4年次生及び専攻科課程1年次生に対しCO-OP教育及び企業訪問研修会を実施している。

就職資料室では、求人及び進学情報を閲覧できる。また、専門学科教員は、企業より求人情報を得るために、企業面談・訪問を行っている。進学先の関係者とは、学校説明会等を通じて情報交換を行っている。

上記の体制を活用することにより、平成24年度の就職と進学とも100%とほぼ学生の志望通り決定している。

これらのことから、就職や進学等の進路指導を行う体制が整備され、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「基準7を満たしている。」と判断する。

【優れた点】

- 学生の短期留学に対する支援を行い、アメリカ、フランス、フィンランド、タイ、シンガポール等の海外の教育機関との国際交流及び海外工場見学を進め、学生の語学に対するモチベーションを高めている取組は、特色ある取組である。

基準 8 施設・設備

- 8-1 学校において編成された教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備が整備され、適切な安全管理の下に有効に活用されていること。
- 8-2 図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料が系統的に収集、整理されていること。

【評価結果】

基準 8 を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

- 8-1-① 学校において編成された教育研究組織の運営及び教育課程の実現にふさわしい施設・設備が整備され、適切な安全管理の下に有効に活用されているか。また、施設・設備のバリアフリー化や環境面への配慮がなされているか。

当校の教育研究組織運営及び教育課程実現のために、高等専門学校設置基準を満たした校地、校舎（教室・研究室・実験室・演習室・LL教室）、機械実習工場、熱機関実習室、図書メディアセンター、総合情報センター、運動場、体育館等の各種施設が整備されている。それぞれの施設には、教育・研究に必要な設備が設置されているほか、運営費交付金による一般設備費・教育研究設備維持管理費により各学科の中心となる設備の整備をしている。

各施設には不動産供用責任者、不動産供用補助者が置かれ、安全面を含めた管理を行い、安全衛生・環境保全委員会では、月1回作業環境チェックシートによる実験室、研究室の作業環境点検のチェックを行っている。

教室、演習室及び実験室等の週当たりの利用率は、一般教室（週当たりの利用時間／週クラスごと授業時間数）については66.7%である。特別教室、演習室、実験室等（週当たりの利用時間／34時間（1クラス当たり週平均授業時間数））については、41.0%の利用率である。また、正規の授業以外にも放課後等に体育館や運動場等が利用されている。

バリアフリー化については、建物の数箇所の入り口にスロープを設けるなどの配慮をしているほか、エレベーターを2か所設置し、車いすでの移動を可能としている。また、各トイレ内に身障者用トイレを設けている。

環境面への配慮については、体育館の照明器具96台を省エネ型に交換、トイレ照明をLEDに交換したほか、校内の廊下・階段、トイレ等各所にセンサー型照明を設置して自動的に点灯・消灯するようにして電気使用量の削減を図っている。また、ガス使用量の削減を図るために教室エアコンの集中管理を行い、電源の消し忘れを防ぎ、また、一定温度以上・以下にできないように制御している。

また、ごみの分別、減量及び節電、節水等、省資源・省エネルギーに努めるよう掲示を行い、教職員・学生の意識高揚を図っている。

これらのことから、学校において編成された教育研究組織の運営及び教育課程の実現にふさわしい施設・設備が整備され、適切な安全管理の下に有効に活用されており、また、施設・設備のバリアフリー化や環境面への配慮がなされていると判断する。

8-1-② 教育内容、方法や学生のニーズを満たすICT環境が十分なセキュリティ管理の下に適切に整備され、有効に活用されているか。

当校では、約400台のパソコンがネットワークに接続されている。総合情報センターでは、セキュリティソフトのライセンスを購入し、全てのパソコンユーザーにセキュリティソフトの導入を義務付けている。校内には、情報セキュリティ管理規程、情報セキュリティ推進規程、情報セキュリティ教職員規程、情報セキュリティ利用者規程等の規則を定め、情報セキュリティ管理委員会、情報セキュリティ推進委員会を設けてセキュリティ管理を行っている。

情報ネットワーク管理・運営のために総合情報センター規程が設けられている。総合情報センターには、総合情報センター員と情報技術専門部員が配置されている。総合情報センター員は、月に1度総合情報センター員会議を開催し、情報ネットワークシステムの問題点や課題について話し合うとともに、学生・教職員から寄せられた要望に応えるべく検討を重ねている。また、「総合情報センター利用の手引き」を作成、配付するなどして、学生へのネットワーク利用におけるモラルやエチケットの啓蒙活動を行っている。情報技術専門部員は、学生・教職員に情報技術を提供するとともに、ネットワークに関する相談に応じている。

校内には、総合情報センター演習室・情報処理演習室（CAD室）の二つの演習室がある。二つの演習室には、合わせて約100台のパソコンがあり、授業で週56時間（平成25年度前期）利用されている。また、昼休みや放課後には学生に開放され、レポート作成、情報検索等に有効に活用されている。長岡技術科学大学・高等専門学校統合図書館システムのウェブサイトから当校図書メディアセンターの書籍を検索、及び貸出状況を調べることができるようになっている。

総合情報センターのパソコン端末は情報リテラシー教育やプログラミング等の授業に有効に利用されている。平成24年秋に実施した教育改善アンケートにおいて、総合情報センターのソフトウェア・ハードウェア・自由利用時間3項目の利用満足度は、非常に満足・大体満足を合わせると、少し不満・非常に不満を合わせたよりも、準学士課程・専攻科課程とも上回っている。利用満足度において不満な点については、平成24年度末にシステムを更新し、改善を図っている。

これらのことから、教育内容、方法や学生のニーズを満たすICT環境が十分なセキュリティ管理の下に適切に整備され、有効に活用されていると判断する。

8-2-① 図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料が系統的に収集、整理されており、有効に活用されているか。

平成25年3月末現在の蔵書冊数は75,080冊であり、蔵書としては工学分野、自然科学分野が中心となっているが、総記、哲学、歴史、社会科学、産業、芸術、語学、文学を網羅している。また、教育研究上必要な学術雑誌を収集・整理しているほか、文献情報検索システムを導入している。

学生用図書費は、学科別に予算配分し、学科推薦図書として購入しており、図書メディアセンター員、教職員が中心となって学生の学習・研究に必要な図書や雑誌を計画的・系統的に選定し、購入しているほか学生の図書委員等のブックハンティングにより購入している。

館内の図書については日本十進分類法（NDC）に従い、雑誌については外国雑誌、国内雑誌、寄贈雑誌に分け、国内雑誌及び外国雑誌の一部は製本し、分野別に系統的に配架している。また、資格関係、知的財産関係、TOEIC関係の図書コーナーを設置して、学生が利用しやすいように配慮している。

図書メディアセンターは、平日夜間20時まで、また、土曜日にも開館し、学生、教職員はもとより学外者にも開放している。

さらに、校内からオンラインで蔵書検索が行え、また、当校以外の図書館の蔵書検索、C i N i i（国立情報学研究所の学術情報検索用データベース）・J D r e a m II（科学技術振興機構の文献情報検索システム）等の電子ジャーナルやデータベースのオンライン検索サービスも充実させ、必要とする論文等の目次データやフルテキストにアクセスできる環境を整えている。

これらのことから、図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料が系統的に収集、整理されており、有効に活用されていると判断する。

以上の内容を総合し、「基準8を満たしている。」と判断する。

基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム

9-1 教育の状況について点検・評価し、その結果に基づいて改善・向上を図るための体制が整備され、取組が行われており、機能していること。

9-2 教員及び教育支援者等の資質の向上を図るための取組が適切に行われていること。

【評価結果】

基準 9 を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

9-1-① 教育の状況について、教育活動の実態を示すデータや資料が適切に収集・蓄積され、評価を適切に実施できる体制が整備されているか。

教育活動の実態を示す資料として、各授業科目の毎年のシラバス・使用教科書一覧、試験問題・模範解答・最高点答案・ボーダーライン答案・レポート・製図、成績評価シート・進捗度チェックシート等の答案資料や卒業・修了・進級資料等を、学生課で保存している。これらの収集したデータは、FD委員会がチェックしている。個々の学生の成績に関する資料は、教員が高専総合管理システムを通して閲覧することができる。

当校の教育改善活動においてその中心的な役割を果たす組織として、以下の四つの組織があり、互いに連携して教育の質の向上と改善を行っている。

- 1) FD委員会
- 2) 評価・改善委員会
- 3) 教務委員会
- 4) 専攻科委員会

FD委員会は各種資料、データの収集・整理を行っており、評価・改善委員会はFD委員会が提言した報告書に基づき教育内容の評価・改善を行い、教務委員会（準学士課程関係）又は専攻科委員会（専攻科課程関係）に教育の質の向上及び改善策を提言している。教務委員会又は専攻科委員会は、その教育の質の向上及び改善策に基づき教育目標・計画を立案し実施している。

これらのことから、教育の状況について、教育活動の実態を示すデータや資料が適切に収集・蓄積され、評価を適切に実施できる体制が整備されていると判断する。

9-1-② 学校の構成員及び学外関係者の意見の聴取が行われており、それらの結果をもとに教育の状況に関する自己点検・評価が、学校として策定した基準に基づいて、適切に行われているか。

自己点検・評価として公表されているものには、評価内容が十分には明記されていないものの、学校の構成員及び学外関係者の意見聴取が行われている。学生による教育評価として、教育改善アンケート及び授業改善アンケートを全学生に実施している。FD委員会はアンケート結果の点検・評価を行い、教員及び評価・改善委員会にアンケート結果を報告している。また、学生にもそれらのアンケート結果が掲示されている。授業担当教員は授業改善アンケート結果から学生の意見の聴取を行っている。

教員による評価は、教員教育評価票により行われ、各教員が計画した教育・研究内容に対して、当該年度末に本人がその評価を行うこととされている。FD委員会はこの評価票の点検・評価を行い、教員及び評価・改善委員会に評価結果を報告している。

授業参観研修会は、毎年1回授業参観の評価を教員同士で相互に行うものである。この研修会議事録はFD委員会がまとめ、評価・改善委員会に報告している。

学外関係者の意見はJ A B E E（日本技術者教育認定機構）、認証評価及び毎年開催される運営協議会から意見を聴取し、報告書として公表している。

保護者の意見・要望は、山形県内5か所で開催される地区保護者会及び毎年2回行われる保護者懇談会で聴取している。また、当校ウェブサイト上に意見箱を設置し、意見の聴取を行っており、これらの意見は担当部門に報告されている。

卒業生及び就職先企業に対しては、定期的にアンケートを実施している。進学先からの情報入手は進学先の学校説明会等を通して取り入れ、進学指導に役立てている。

これらのことから、学校の構成員及び学外関係者の意見の聴取が行われており、それらの結果をもとに教育の状況に関する自己点検・評価が、おおむね適切に行われていると判断する。

9-1-③ 各種の評価の結果を教育の質の向上、改善に結び付けられるような組織としてのシステムが整備され、教育課程の見直し等の具体的かつ継続的な方策が講じられているか。

当校の教育の質の向上や改善に関する活動を、PDCAサイクルに合わせて、「P」は教務委員会（準学士課程担当）及び専攻科委員会（専攻科課程担当）、「C」はFD委員会、「A」は評価・改善委員会が担当している。これらの委員会は、PDCA連絡会議を開催し、連携を密にしている。

教務委員会、専攻科委員会等が提案した計画を教職員が実行し、学校の構成員による点検・評価は、教員自らが実施する教員教育評価票、教員相互間で実施する授業参観研修会、学生による教育改善アンケート、授業改善アンケート結果をもとにFD委員会が点検・評価することにより実施している。また、学外関係者による点検・評価は、J A B E E及び認証評価、運営協議会、保護者会、保護者懇談会及び意見箱等に寄せられる意見をもとに点検・評価が行なわれている。評価・改善委員会はそれらの点検・評価結果に基づき、教務委員会又は専攻科委員会に提言している。教務委員会及び専攻科委員会ではこれらの提言に基づき教育計画等を立案する。この教育計画等は、教員会議、学科会議等を通じて全教職員に周知し実行される。

企業に対するアンケートで指摘されている準学士課程卒業生に不足している「英語力」と「コミュニケーション力」及び卒業生アンケートにおいて当校で修得した能力が不足していると評価された「文章の作成能力、説明能力」と「英語の読解力、スピーチ能力」に関して、改善策として、4年次でのTOEIC試験の義務化とTOEIC試験スコアによる単位認定を行っている。また、短期留学支援の充実を図っている。専攻科課程の入試推薦基準をTOEIC得点300点以上から330点以上に引き上げ、専攻科課程での研究発表予稿を英文で作成、プレゼンテーションを英語で行うことを奨励している。文章の作成能力、説明能力については国語の授業や卒業研究発表、卒業研究論文作成等により改善を図っている。学生の勉学に対するモチベーションを向上させるため、キャリア教育の充実を図り、キャリアガイダンス等を1年次から全学年に渡って複数回行っている。

これらのことから、各種の評価の結果を教育の質の向上、改善に結び付けられるような組織としてのシステムが整備され、教育課程の見直し等の具体的かつ継続的な方策が講じられていると判断する。

9-1-④ 個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っているか。また、個々の教員の改善活動状況を、学校として把握しているか。

個々の教員（非常勤講師を含む）は学生の要望、学生の授業改善アンケート、授業参観研修会及び教員

教育評価票により自己点検評価を実施し、授業内容の改善を行っている。FD委員会は授業改善アンケート結果、授業参観研修会議事録及び教員教育評価票の結果を点検・評価し、教員及び評価・改善委員会に報告している。点検・評価結果はいずれにおいても良好である。

準学士課程5年次「医療福祉機器工学」では、受講者が毎年100人程度と多く、受講者の士気低下の問題が指摘されたことを受け、QC活動7つ道具、介護福祉の課題等に関する演習や障害者や妊婦等の疑似体験セット等を教材として利用するなど集中力が途切れないう工夫している。

準学士課程「情報処理」では、学生自身のプログラミング能力評価の要望があったため、学生22人が「マイクロソフト・国立高専機構IT共同教育プロジェクトアプリ開発コンテスト」に22作品を応募し、学校賞を受賞している。

総合科学教員(担任)、機械工学科教員及び専攻科生が連携して、低学年次生に「学科連携で取り組む高専低学年向けキャリア教育」を実施し、学生の機械工学に対するモチベーションの向上を図っている。

これらのことから、個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っており、また、個々の教員の改善活動状況を、学校として把握していると判断する。

9-1-⑤ 研究活動が教育の質の改善に寄与しているか。

当校では基本教育目標に「創造力に富んだ技術者」を養成し、「実際の問題に応用できる能力」を培うことを挙げている。その立場から、各教員の専門分野における研究の成果を卒業研究、専攻科研究、関連分野の講義、実験・実習に活用している。

教育活動の改善に研究成果を適用した例としては、高等専門学校におけるMo o d l eによるeラーニング英語教材の開発を行い、Mo o d l eを用いてTOE I C対策や映画を活用した授業を実施し、英語の理解度を高めている。

指導教員の研究テーマの一つであるV L S I評価回路に関する研究を卒業研究テーマとし、外部の研究者との研究討論により研究内容が改善され、コミュニケーション能力の重要性を認識させている。

専攻科課程1年次「日本学特論」で、既発表の論文の要素を盛り込んだレジюмеを学生に配付し、学生の歴史認識に活用している。

指導教員の「脳波とバイタルセンシングに関する研究」では、研究過程で得られる医療計測と工業計測の違い及び難しさについて、研究の取組例を交え、準学士課程5年次「医療福祉機器工学」の授業に活用している。

準学士課程、専攻科課程学生は、研究活動を通じて専門知識、コミュニケーション能力及び論理的思考能力などを向上させ、研究成果を学会で発表している。

これらのことから、研究活動が教育の質の改善に寄与している判断する。

9-2-① ファカルティ・ディベロップメントが、適切な方法で実施され、組織として教育の質の向上や授業の改善に結び付いているか。

当校における教育上の任務と工夫、授業の改善と工夫等に関するFD活動の中心はFD委員会であり、多くのFD活動の実施と取りまとめにあたっている。

全教員の参加による授業参観を実施しており、授業改善アンケート上位の教員に公開授業を依頼し、教員の授業改善に活用している。各教員は参観した授業について授業参観報告書を提出し、学科ごとに授業参観研修会を開き授業の改善を図っている。

学生による授業改善アンケート及び教育改善アンケートを実施し、その結果を教職員に報告し、教育改善に利用している。

教員の教育能力向上のために、外部講師による講演会を実施している。聴講した教職員によるアンケートの結果、特別支援教育に対する理解度が深まるなど、幅広い知識を得ている。

学生委員会が教員に対し学生生活指導等に関する研修会を実施し、健全な学生生活のための学生指導内容を伝授している。

新任教員に対して、FD活動、当校の教育方針、組織及び校則等の理解・認識を深めてもらうため、高等専門学校新任教員研修会への派遣、副校長による教員ガイダンスを行っている。

高等専門学校間の教員交流、内地研究員や在外研究員として希望する教員を派遣し、その成果は教育の質の向上に結びついている。

これらのことから、FDが、適切な方法で実施され、組織として教育の質の向上や授業の改善に結び付いていると判断する。

9-2-2② 教育支援者等に対して、研修等、その資質の向上を図るための取組が適切に行われているか。

当校では、事務職員及び技術職員が教育支援を行っており、事務職員及び技術職員は各種研修会や講習会に参加している。技術職員は、教育研究技術支援センターに所属し、また毎年開催される技術発表会やシンポジウム等で研究成果を発表し、資質向上を図っている。さらに、技術職員は研究活動活性化のため外部資金の獲得を目指し、科学研究費補助金の申請を行い、平成24年度は1人が採択されている。

これらのことから、教育支援者等に対して、その資質の向上を図るための取組が適切に行われていると判断する。

以上の内容を総合し、「基準9を満たしている。」と判断する。

【改善を要する点】

- 教育の状況に関する自己点検・評価は実施されているものの、公表されている内容には、評価内容が十分には明記されていない。

基準 10 財務

- 10-1 学校の目的を達成するために、教育研究活動を将来にわたって適切かつ安定して遂行できるだけの財務基盤を有していること。
- 10-2 学校の目的を達成するための活動の財務上の基礎として、適切な収支に係る計画等が策定され、履行されていること。
- 10-3 学校の財務に係る監査等が適正に実施されていること。

【評価結果】

基準 10 を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

10-1-① 学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行できる資産を有しているか。また、債務が過大ではないか。

当校の目的に沿った教育研究活動を将来にわたって適切かつ安定して遂行するために必要な校地、校舎、設備等の資産を有している。

また、固定負債は、ほぼ全額が独立行政法人会計基準固有の会計処理により負債の部に計上されているものであり、実質的に返済を要しないものとなっている。

なお、長期借入金等の債務はない。

これらのことから、教育研究活動を安定して遂行できる資産を有しており、債務が過大ではないと判断する。

10-1-② 学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行するための、経常的収入が継続的に確保されているか。

授業料、入学料、検定料等の諸収入のほか、国立高等専門学校機構から学校運営に必要な予算が配分されている。

また、寄附金、共同研究、受託研究、科学研究費補助金等の外部資金についても安定した確保に努めている。

これらのことから、教育研究活動を安定して遂行するための、経常的収入が継続的に確保されていると判断する。

10-1-③ 学校の目的を達成するために、外部の財務資源の活用策を策定し、実行しているか。

外部資金獲得のための取組として、各種競争的資金の公募情報について、地域共同テクノセンターを通じて電子メール等で学内に周知するなど、外部資金の受入に努力しており、各種競争的資金等に応募している。

また、科学研究費補助金獲得のための取組としては、学外講師による、教職員向けの説明会を実施しているほか、申請時における当校教員によるチェックを行い、採択件数の増加に努めている。

これらのことから、外部の財務資源の活用策を策定し、実行していると判断する。

10-2-① 学校の目的を達成するための活動の財務上の基礎として、適切な収支に係る計画等が策定され、関係者に明示されているか。

各年度の予算に係る計画については、将来構想・戦略会議において予算配分方針を定め、その方針によ

り策定され配分しており、運営会議での審議を経て校長が決定し、教員会議、学科会議で教員に周知している。

これらのことから、適切な収支に係る計画等が策定され、関係者に明示されていると判断する。

10-2-2② 収支の状況において、過大な支出超過となっていないか。

予算に基づく計画的な執行を行っており、収支の状況において、過大な支出超過となっていないと判断する。

10-2-2③ 学校の目的を達成するため、教育研究活動（必要な施設・設備の整備を含む）に対し、適切な資源配分がなされているか。

予算の配分方針は、中期目標・中期計画を達成することを念頭において、将来構想・戦略会議で検討し、運営会議で了承を得ることとしている。

また、予算を柔軟に執行するために、教育研究上特に必要とされる経費については、教育研究活動の活性化のため各学科、教員等からの申請により予算を重点的に配分するための、校長裁量による研究推進援助費・教育研究設備維持管理費を設け、重点的に配分している。

施設・設備の整備については、施設委員会、将来構想・戦略会議で全学的な見地から審議し、概算要求等により予算要求するものを国立高等専門学校機構に要求し予算の確保を図っている。

これらのことから、教育研究活動に対し、適切な資源配分がなされていると判断する

10-3-1① 学校を設置する法人の財務諸表等が適切な形で公表されているか。

学校を設置する法人である国立高等専門学校機構の財務諸表が官報において公告され、国立高等専門学校機構のウェブサイトで公表されている。

これらのことから、学校を設置する法人の財務諸表等が適切な形で公表されていると判断する。

10-3-1② 財務に対して、会計監査等が適正に行われているか。

会計監査については、国立高等専門学校機構において会計監査人による外部監査が実施されているほか、監事監査及び国立高等専門学校機構並びに当校職員による内部監査が実施されている。

また、平成24年度については、仙台高等専門学校による高等専門学校間の相互会計内部監査が実施されている。

これらのことから、財務に対して、会計監査等が適正に行われていると判断する。

以上の内容を総合し、「基準10を満たしている。」と判断する。

基準 11 管理運営

- 11-1 学校の目的を達成するために必要な管理運営体制及び事務組織が整備され、機能していること。
- 11-2 学校の目的を達成するために、高等専門学校の活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が行われ、その結果が公表されていること。また、その結果を受け、改善に結び付けられるようなシステムが整備され、有効に運営されていること。
- 11-3 学校の目的を達成するために、外部有識者等の意見が適切に管理運営に反映されていること。また、外部の教育資源を積極的に活用していること。
- 11-4 高等専門学校の教育研究活動等の状況やその活動の成果に関する情報を広く社会に提供していること。

【評価結果】

基準 11 を満たしている。

(評価結果の根拠・理由)

11-1-① 学校の目的を達成するために、校長、各主事、委員会等の役割が明確になっており、校長のリーダーシップの下で、効果的な意思決定が行える態勢となっているか。

当校の目的を達成するために、校長及び副校長並びに教務、学生及び寮務の各主事が置かれ、校長の命のもと、それぞれの責務を遂行すべく、その役割が学則、内部組織規程に規定されている。各主事の所掌をはじめ、校内の各分野に関わる課題に応じた事項を審議・検討し、校務の円滑な運営を図るために、内部組織規程が制定され、これをもとに各委員会等の内部組織が設置されている。それぞれの各委員会等の役割はそれぞれの規程の中に規定されている。

また、各委員会等の内部組織からの提案事項等は、事前に校長を議長とする将来構想・戦略会議で検討され、運営会議提出議案の整理・調整が行われる。整理・調整された学校運営に関する全ての議案は、校長を議長とする運営会議における審議を経て、校長が最終決断を行い、教員会議、学科会議で周知される体制になっている。

運営会議は毎月定例的に開催されているが、急を要する課題等に対しては臨時に開催される。

これらのことから、学校の目的を達成するために、校長、各主事、委員会等の役割が明確になっており、校長のリーダーシップの下で、効果的な意思決定が行える態勢となっていると判断する。

11-1-② 管理運営の諸規程が整備され、各種委員会及び事務組織が適切に役割を分担し、効果的に活動しているか。また、危機管理に係る体制が整備されているか。

当校の管理運営の諸規程は、内部組織規程を基本に、各委員会等規程を制定し、継続的に改善を加えて整備している。

管理運営に関する各委員会等については、教務主事、学生主事、寮務主事、専攻科長、センター長等がそれぞれ委員会及びセンター関連業務を所掌しており、各委員会等の主な所掌内容は規程により規定している。各委員会とも、必ず事務職員が委員又は担当事務として参画し、委員会と連携している。いずれの委員会も定期的にあるいは必要に応じて開催されている。

事務部では、事務部長を筆頭として、総務課・学生課の2課及び企画室を設置し、それぞれに役割分担

して管理運営体制を整え、所掌に応じて業務を遂行している。

危機管理については、危機管理規程を整備し、リスク管理室を中心とした危機管理体制を確立しており、危機事象発生時には、危機対策本部を設置し、国立高等専門学校機構と連携して危機対応にあたる体制となっている。全教職員には、国立高等専門学校機構が作成した危機管理マニュアルを配付して危機事象発生時の対応を周知するとともに、防災訓練やインフルエンザ対策の際にはリスク管理室会議を開催し、危機管理体制の確認及び見直しを行っている。

緊急時に対応するために教職員の組織ごとに緊急連絡体制を整備しているほか、学生の安否情報を迅速に集約するための安否確認システムを導入している。

これらのことから、管理運営の諸規程が整備され、各種委員会及び事務組織が適切に役割を分担し、効果的に活動しており、また、危機管理に係る体制が整備されていると判断する。

11-2-① 自己点検・評価が学校として策定した基準に基づいて高等専門学校の活動の総合的な状況に対して行われ、かつ、その結果が公表されているか。

学校の活動の総合的な状況に対する効果的な自己点検・評価の実施について、評価項目・評価基準の設定には一部未整備な点が見られるものの、評価・改善委員会は、国立高等専門学校機構が策定する年度計画に基づいて年度計画を策定しているほか、各担当部署から年度計画の実施状況を提出させ、とりまとめている。各担当部署は、年度計画に対する達成状況を自己評価している。公表されている結果には、評価内容について記述が不十分な点があるものの、その達成状況の評価は、評価・改善委員会で審議のうえ、将来構想・戦略会議及び運営会議に提出し、審議・了承のうえ当校ウェブサイトにて公表している。

これらのことから、自己点検・評価が高等専門学校の活動の総合的な状況に対して行われ、かつ、その結果が公表されていると判断する。

11-2-② 自己点検・評価の結果について、外部有識者等による検証が実施されているか。

当校では、教育研究活動の質的向上及び校務の管理運営の改善及び改革に活用するために、平成14年度に外部有識者による運営協議会を設置し、恒常的に外部評価を受け、意見・提言を踏まえ、それを積極的に学校の管理運営に活用することを決定している。

平成14年度以降、毎年運営協議会を実施し、外部有識者等に運営協議会委員を依頼し外部評価を実施している。これらの外部評価結果は、運営協議会報告書により公表している。

これらのことから、自己点検・評価の結果について、外部有識者等による検証が実施されていると判断する。

11-2-③ 評価結果がフィードバックされ、高等専門学校の目的の達成のための改善に結び付けられるようなシステムが整備され、有効に運営されているか。

当校の点検・評価に関しては、実施計画の策定から結果の活用及び公表まで、評価・改善委員会規程に規定されている。評価結果をフィードバックして、当校の目的達成のための改善に結び付けるために、校長のリーダーシップの下、評価・改善委員会を中心に、各委員会等、各学科・専攻科及び事務部各課等からなる「管理運営のためのPDCAサイクル」を整備し運営している。例えば、年度計画については、各担当部署から年度計画及びその実施状況を提出させ取りまとめている。その達成状況の評価は評価・改善委員会において行われ、速やかに改善が必要な事項は、関係する委員会等で現状分析及び改善策の検討を行

うシステムとなっている。

年度計画実施状況について、評価・改善委員会において点検・評価を行い、実施が遅れている事項について教務委員会へ提言が行われている。それを受けて教務委員会は、同窓会に対してデータベース化に向けた退職した当校OBのデータ作成を依頼するなど、改善の取組を行っている。

これらのことから、評価結果がフィードバックされ、高等専門学校の目的の達成のための改善に結び付けられるようなシステムが整備され、有効に運営されていると判断する。

11-3-① 外部有識者等の意見や第三者評価の結果が適切な形で管理運営に反映されているか。

当校では、教育研究活動の質的向上及び校務の管理運営の改善及び改革に活用するために、平成14年度に外部有識者による運営協議会を設置し、毎年外部評価を受け、意見・提言を積極的に学校の管理運営に活用することを決定している。

平成24年2月には、評価・改善委員会規程を制定し、外部有識者等による評価の実施とその検証及び改善についても規定している。

平成14年度以降、毎年運営協議会を実施し、外部有識者に運営協議会委員を依頼し外部評価を実施している。これらの外部評価結果は、運営協議会報告書にまとめられており、平成24年度運営協議会の際には3件の意見・提言があり、管理運営への活用が検討されている。国際シンポジウムの報告会に一般市民からも参加をしてもらえるようにしてほしいとの意見・提言に対して、報告会の際には一般市民も参加できるよう周知する予定としている。地域の町づくりに高等専門学校の教職員や学生の参画が必要ではないかとの意見・提言に対して、今後検討していきたいとしている。学校説明会時に、国際化や地域との連携について、アピールした方が良いのではないかと意見・提言に対し、国際交流及び海外工場見学について、学校説明会において説明するよう改善が行われている。

外部機関による第三者評価は、平成18年度にJABEE認定審査を受け認定されている。また、平成19年度には認証評価を受け認定されている。

これらのことから、外部有識者等の意見や第三者評価の結果が適切な形で管理運営に反映されていると判断する。

11-3-② 学校の目的を達成するために、外部の教育資源を積極的に活用しているか。

地域の高等教育機関同士の連携協定としては、大学コンソーシアムやまがたに加入している高等教育機関が、単位互換に関する包括協定を締結している。

平成23年度から地域の企業経営者5人を客員教授に任命し、専攻科課程2年次「経営工学」において、各人1コマずつの特別講義を実施している。

準学士課程4年次生が工場実習として、また、専攻科課程ではインターンシップとして夏季休業期間企業で1～2週間現場体験を経験している。

CO-OP教育として3年次生から5年次生の夏季休業・春季休業期間中に地域企業において2週間程度就業体験を行うことによって、コミュニケーション能力・基礎技術・問題解決能力・エンジニアリングデザイン能力を養成することとしている。さらに、学術協定を結んでいる海外の大学から教員を招聘し、特別講義を実施している。

これらのことから、学校の目的を達成するために、外部の教育資源を積極的に活用していると判断する。

11-4-① 高等専門学校における教育研究活動等の状況や、その活動の成果に関する情報を広くわかりやすく社会に発信しているか。

毎年、当校では、組織や学生の状況のデータを掲載した学校総覧、教員の教育研究分野や略歴等を紹介する『研究者紹介（研究シーズ集）』、地域共同テクノセンターの実績を冊子にまとめた「テクノセンターレポート」、テクノセンターの活動を紹介する「テクノセンターニュース」、学生や教職員、学生寮等の活動を広く紹介する広報誌「鶴岡高専だより」を発行し、関係機関へ配布するとともに、電子データを当校ウェブサイトに掲載して、情報発信を行っている。「研究紀要」は、平成23年度までは冊子を発行していたが、平成24年度から冊子での発行をやめ、当校ウェブサイト上で公開している。

当校ウェブサイトでは「受験生の皆様へ」、「保護者の皆様へ」、「企業の方へ」といった対象を明確にした分かり易い表現で情報発信を行っている。また、「教育情報の公表」というカテゴリーを設けて教育の成果を広く社会に提供している。

積極的に報道機関へ各種行事の取材依頼を行い、マスメディアを通じた情報発信にも力を入れるとともに、活動状況は逐次当校ウェブサイトに掲載している。

なお、平成24年度は、地元新聞社の協力を得て、学生会による学校紹介記事を新聞に掲載するなど、新しい形の情報発信にも取り組んでいる。

これらのことから、教育研究活動等の状況や、その活動の成果に関する情報を広くわかりやすく社会に発信していると判断する。

以上の内容を総合し、「基準11を満たしている。」と判断する。

【改善を要する点】

- 学校の活動の総合的な状況に対する効果的な自己点検・評価の実施について、評価項目、評価基準の設定には、一部未整備な点があり、公表されている内容には、評価内容が十分には明記されていない。

< 参 考 >

i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1 現況

(1) 高等専門学校名 鶴岡工業高等専門学校

(2) 所在地 山形県鶴岡市

(3) 学科等の構成

学 科：機械工学科，電気電子工学科，
制御情報工学科，物質工学科
専攻科：機械電気システム工学専攻，
物質工学専攻

(4) 学生数及び教員数（平成25年5月1日現在）

学生数：準学士課程 814名

	1年	2年	3年	4年	5年	計
機械工学科	40	41	41	40	43	205
電気電子工学科	40	40	40	38	42	200
制御情報工学科	40	40	39	44	41	204
物質工学科	40	40	43	43	39	205
計	160	161	163	165	165	814

学生数：専攻科課程 50名

	1年	2年	計
機械電気システム工学専攻	21	12	33
物質工学専攻	8	9	17
計	29	21	50

教員数：64名

	校長	教授	准教授	講師	助教	特任教授	計
校長	1						1
総合科学科		5	7	5	2		19
機械工学科		4	6		1		11
電気電子工学科		6	4		1		11
制御情報工学科		3	6		1	1	11
物質工学科		4	3		3	1	11
計	1	22	26	5	8	2	64

嘱託教授（再雇用教員）を除く

2 特徴

鶴岡工業高等専門学校（以下「本校」という）は、急速な経済成長を背景に産業界などからの社会的要請を受けて、昭和37年度から発足した国立工業高等専門学校の第二期校として、昭和38年4月に機械工学科2学級、電気工学科1学級で開校した。その後、昭和42年度に工業化学科1学級が増設され、平成2年度には機械工学科2学級が機械工学科1学級、制御情報工学科1学級に改組された。さらに、平成5年度には工業化学科が物質工学科（物質コース・生物コース）に改組され、平成15年

からは一般科目担当の教員組織を総合科学科とし、平成17年度には電気工学科が電気電子工学科に改称された。

平成15年度には準学士課程の上に専攻科課程が設置され、平成16年度に独立行政法人国立高等専門学校機構鶴岡工業高等専門学校へと移行し、現在に至っている。

本校は、地域密着型高専として発展することを基本方針に掲げ、教育・研究・校務・地域協力の4本柱を学校運営の基本に据えている。

教育面では、15歳から20歳の準学士課程にあっては、一般教育と専門教育のカリキュラムをくさび形に配置した実践的な技術者教育を行い、かつ創造的技術者教育の専攻科課程との有機的・効果的な高等教育を実施している。平成17年には日本技術者教育認定機構（JABEE）の審査に「教育プログラム：生産システム工学」で合格、JABEE認定校になり、平成22年に継続審査に合格している。また、準学士課程1、2年生を原則全寮制にし、寮生活を通じて豊かな人間性形成の教育も行っている。本校の半数以上の439名が寮生である。

研究面では、教員の自主的研究を教育へ還元すること及び地域産業界からの技術相談・共同研究に貢献することを目的としている。平成6年には地域協力教育研究センターが設置され、平成12年度に同センターを地域共同テクノセンターに改組し、地域の産学官の技術交流の拠点としている。

地域に対しては、小・中学校への「訪問実験」や、小・中学生や保護者を対象にした「親子で楽しむ科学フェスタ」を長年続けるなど、地域の理科教育に貢献している。平成18年度には、物質工学科の「地域の理科教育拠点構築プログラム」が、文部科学省の「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」に選定された。

また、山形大学等と「大学コンソーシアムやまがた」を結成し、他高等教育機関との単位互換制度がある。国際的には、中国の中原工学院（河南省鄭州市）と姉妹校協定を結び、教員の相互交流や学術出版物の交換を行ってきたが、最近では、フランスのルールA技術短期大学、アメリカのレッドロックコミュニティカレッジなどの海外提携校との学生、教員の交流事業が活発に実施されている。

ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1 鶴岡工業高等専門学校の使命，教育の目的及び養成する人材像

(1) 使命

鶴岡工業高等専門学校（以下「本校」という）の創立以来の校訓，「自学自習」，「理魂工才」（自ら学び自ら思考しながら，目先のことだけにとらわれず，その基本となる原理を深く考え，実践を通して工学のセンスを身につける）のもとに，地域に密着した工学系高等教育機関として，人材育成と研究開発の両面に積極的に取り組み，山形県のみならず，日本さらには世界の発展に寄与し貢献することを使命とする。

(2) 教育の目的

前掲の使命を達成するための教育理念として，以下のような「基本教育目標」を定めている：

1) 豊かな人間性と広い視野を持ち，社会人としての倫理を身につける 2) あらゆる学習を通じて思考力を鍛え，創造力に富んだ技術者になる 3) 専門分野の基礎を良く理解し，実際の問題に応用できる能力を培う 4) 意思伝達及び相互理解のため，十分なコミュニケーション力を養う

(3) 養成する人材像

準学士課程での養成する人材像は次のとおりである： 多様な価値観と広い視野を持ち，人間性と創造性に富み，基礎工学及び専門知識・技術を有機的に統合したものづくりやシステムづくりに強い実践的技術者。

専攻科課程での養成する人材像は次のとおりである： 幅広い知識を統合した構想力や対応力に優れ，国際的に活躍できるコミュニケーション力を身につけた実践的開発型技術者。

2 教育活動の基本的な方針，学習・教育目標等

(1) 基本的な方針

本校は，準学士課程（5年間）と専攻科課程（2年間）の2つの教育課程によって構成されており，準学士課程には4つの専門学科，専攻科課程には2つの専攻がある。準学士課程，専攻科課程とも，教養教育と専門教育がくさび型に配置されており，両者を有機的に連携させながら，一般教養，基礎工学及び専門知識・技術，実験・実習を重視した教育を実践している。この教育方針に基づいて，前掲の「養成する技術者像」のような，幅広い知識や教養をしっかりと身につけた創造性豊かな実践的技術者を養成して，産業界や地域の要請に添えていく。

この方針のもとに，準学士課程及び専攻科課程に共通な7つの「学習・教育目標」を設定し，準学士課程及び専攻科課程のそれぞれについて，卒業時及び修了時の7つの学習・教育目標ごとの具体的な達成目標を明示した。

(2) 準学士課程の学習・教育目標と具体的な達成目標

5年間一貫教育の準学士課程は，15歳から20歳という人間形成に非常に重要な時期の教育である。そのため，学業の修得だけでなく健全で豊かな人間形成も必要である。7つの「学習・教育目標」と準学士課程卒業時の具体的な達成目標は次のとおりである：

(A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。

A-1 工学の基礎となる理論を理解し，実践を通して工学のセンスを身につける。（校訓「理魂工才」）A-2 自ら学び自ら思考しながら，幅広い分野の知識を身につける。（校訓「自学自習」）

(B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。

B-1 日本と世界との関わりあいについて関心を持ち，広い視野でものごとを考えることができる。B-2 技術と人間社会や地球環境の関係について理解し，技術者が持つべき倫理観の必要性を認識する。

(C) 数学，自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。

C-1 工学の基礎となる，数学や自然科学の基礎知識を身につける。C-2 基礎的な実験や実習を通してその技術を実践的に身につける。

(D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。

D-1 どの分野にも必要な共通の基盤技術である基礎工学を身につける。D-2 コンピュータをはじめとするさまざまな情報機器を利用する技術を身につける。

(E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。

E-1 得意とする専門分野の知識、技術を身につける。E-2 得意とする専門分野と人間社会との関連について理解できる。

(F) 論理的表現力と英語力を身につける。

F-1 日本語の文章の内容を正確に理解し、自分の考えを的確に伝えることができる。F-2 日常的に使用される英語文の内容を理解し、自分の考えを英語で伝えることができる。

(G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。

G-1 解決すべき問題を、客観的にとらえて、計画的、継続的に学習することができる。

(3) 専攻科課程の学習・教育目標と具体的な達成目標

2年間の専攻科課程では、準学士課程5年間一貫教育の基礎の上に立って、豊かな教養や人間性、倫理・安全・環境保全に関する知識、幅広い研究活動を通しての国際的に活躍できる実践的な技術開発力などを養う。特に、本校では、準学士課程4年生から専攻科課程2年生までの教育プログラムを、JABEEに対応した「生産システム工学」の教育プログラムとして設計しており、要求される教育レベルを配慮した教育システムが構築されている。専攻科課程2年修了時の、7つの「学習・教育目標」についての具体的な達成目標は次のとおりである：

(A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。

A-1 多様な解をもつ課題に対して、工学的知識・技術を統合し、創造性を発揮して適切な解決策を示すことができる。A-2 地域社会が求める技術的課題に対して、科学・技術、情報などあらゆる知識を統合し、実現性のある解決策を示すことができる。

(B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。

B-1 広い教養と視野をもち、地球環境や国際間の異なる文化や歴史的背景を理解できる。B-2 技術が人間社会や環境に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会や企業において果たすべき責任を自覚できる。

(C) 数学、自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。

C-1 工学的な問題の解析や説明に必要な数学、物理学の知識および地球環境に関わる生物、地学、化学関係の知識を身につける。C-2 実験・実習を計画的に遂行し、データを解析して、実験結果に対する理論との比較や考察あるいは説明ができる。

(D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。

D-1 共通基盤技術である基礎工学の知識を身につける。D-2 技術の深化や進展への対応に必要な専門基礎工学を身につける。D-3 情報技術の仕組みを理解し、情報検索、データ解析、プログラミング等の能力を身につける。

(E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。

E-1 機械系、電気・電子系、応用化学系の専門分野から得意分野の学士の学位を取得する。E-2 融合複合科目を修得し、機械および電気電子分野の対応能力や品質管理技術を身につける。

(F) 論理的表現力と英語力を身につける。

F-1 論理的に記述、発表、討論する国語力を磨き、適切なレポートや論文が書ける。F-2 学内外の研究発表会において、論理的で説得力のある発表や質疑応答ができる。F-3 英語による表現力を磨き、国際的に通用するコミュニケーション基礎力を身につける。

(G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。

G-1 継続的に広く学び、自主的に問題解決を図ることができる。G-2 実施計画を立て実行結果を逐次記録・評価して進捗の自己管理ができる。

iii 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

基準 1 高等専門学校の目的

本校は創立以来、「自学自習」、「理魂工才」の校訓を掲げ、これに基づいて基本教育目標及び学習・教育目標を明確に定めている。これに対応した形で準学士課程の各学科、専攻科課程の各専攻の目的、及び具体的な学習・教育目標を掲げて教育を行っており、高等専門学校一般に求められる目的に適合すると共に、学科及び専攻科ごとの目的も明確に定められている。

本校の目的、校訓を学生便覧、学校総覧、シラバス、本校ウェブページ等に明記して周知を図り、教職員（非常勤講師も含む）及び学生に配布している。また、校訓は体育館内にも大きく掲示して、教職員及び学生に周知を図っており、その周知状況はアンケートによって確認されている。以上より、本校の目的は学校の構成員（教職員及び学生）に周知されている。

本校は、将来の学生及びその保護者や卒業生（企業含む）、一般市民に対して、学校総覧、本校ウェブページ、企業向けパンフレット等で周知しており、本校の目的等は幅広く社会に公表されている。

基準 2 教育組織（実施体制）

本校準学士課程の学科は、機械工学科、電気電子工学科、制御情報工学科及び物質工学科の4学科であり、高等専門学校設置基準に沿った構成となっている。各学科は、本校の目的に沿って具体的な教育方針に基づいて、科学技術の動向や社会のニーズに沿った教育を行っており、学科の構成は教育の目的を達成する上で適切なものとなっている。

本校の専攻科課程は、学校教育法の規定に適合して設置されている。本校の教育目的に照らし合わせて教育目標が掲げられ、それに基づき教育方針が立てられ、地域社会の要請にも応えており、専攻科課程の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっている。

全学的なセンターである、地域共同テクノセンター、学生支援センター、総合情報センター、教育研究技術支援センター及び国際交流支援室は、学生及び教職員の学習、教育等の支援に、多方面から活発に活用されており、教育の目的を達成する上で適切なものとなっている。

運営会議、教務委員会、専攻科委員会等、規程が定められており、教育活動については常にPDCAサイクルがまわり、活動を停滞なく行っている。教育活動を有効に展開するための検討・運営体制が整備され、教育活動等に係る重要事項を審議する等の必要な活動が行われている。

教務委員会、専攻科委員会、FD委員会、評価・改善委員会では、常に一般科目と専門科目の連携について検討され、実施に移せるようになっている。物理、数学の学力向上、コミュニケーション、国際教育、キャリア教育等で一般科目と専門科目の教員間の連携が図られており、それらは機能的に行われている。

本校では、担任会、学科会議、学生委員会、及び後援会等により支援体制が整備され、教育活動が円滑に実施されている。

以上により、教員の教育活動を円滑に実施するための支援体制が機能している。

基準 3 教員及び教育支援者等

本校は、1学年4学級（1学科1学級）の入学定員が160人で、一般科目担当教員として、専任19人、非常勤講師18人を配置し、高等専門学校設置基準を満たしている。専任教員及び非常勤講師は、専門分野に応じた科目を担当しており、豊かな人間性を持った創造力に富んだ実践的技術者を養成している。教育の目的を達成するために必要な一般科目担当教員を適切に配置している。

本校は、1 学年 4 学級（1 学科 1 学級）で構成され、専門科目担当教員として、専任 44 人、非常勤講師 28 人を配置し、高等専門学校設置基準を満たしており、4 つの専門学科に適切に配置している。高い専門性を有した専任教員及び非常勤講師は、専門分野に応じた科目を担当しており、工業界の様々な分野で活躍できる教養豊かな実践的技術者を養成している。

以上により、教育の目的を達成するために必要な各学科の専門科目担当教員が適切に配置されている。

専攻科課程は、機械電気システム工学専攻及び物質工学専攻の 2 専攻で構成されており、専攻科課程の学習・教育目標と具体的な到達目標を達成するために、両専攻に共通な一般科目・共通専門科目と専門科目の区分ごとに必要な高度の専門性を有する授業科目担当教員を適切に配置している。

本校の教員採用に当たっては、年齢構成、男女比率、教育経歴、実務経験も配慮してきた。教員組織の構成は、バランスが取れたものとなっている。教員の多くが多様な経験をしており、さらに、研究奨励教員、校長との面談などを行い、教員組織の活性化を図っており、適切な措置が講じられている。

学校による定期的評価として、国立高等専門学校機構教員顕彰に係る教員の自己評価及び相互評価、及び教員教育評価票による教育活動評価が行われており、FD 委員会が点検・評価し、教員及び評価・改善委員会に報告・提言し、改善を図っている。また、学生による授業評価については、授業改善アンケート調査を実施し、その結果を個々の教員自身が把握して授業の改善に役立てており、学校による定期的な評価が行われ、教員組織の見直し等、適切な取組がなされている。

教員の採用については、教員選考規程に基づき採用候補者の公募を行った上で、面接を実施し、最終候補者を決定している。また、昇任についても教育研究業績等を勘査して、教員選考基準に基づいた昇任が実施されている。また、非常勤講師の採用については、非常勤講師採用に関する申し合わせに基づき決定しており、教員の採用や昇格等に関する基準や規程が明確に定められ、適切に運用がなされている。

事務職員の教育支援については、主として総務課・学生課で行っている。また、技術職員は教育研究技術支援センターとして組織化されており、専門分野の異なる各学科において十分な教育支援ができるよう、必要な人材と人員が配置されている。学校における教育活動を展開するために必要な事務職員、技術職員等の教育支援者等が適切に配置されている。

基準 4 学生の受入

本校の教育目的、教育目標に沿って、準学士課程及び専攻科課程の入学者選抜に対する入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められており、学校の各種資料及び本校ウェブページに明記されて、教職員や将来の学生を含めた社会に広く公表され、周知されている。

準学士課程入学生に対し、入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿った入学選抜が実際に行われているかを「新入生標準テスト」、受入学生の進級率・卒業率等で検証を行った結果、入学者受入に問題はなかった。また、推薦選抜については、調査書の傾斜配点によって、入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が反映されるようにしている。

専攻科課程については、修了率から受入の適正さを判断している。入学者選抜において「TOEIC スコア」を合格判定の基準の一つに代用するなど随時改善を行ってきている。

以上のことから、本校では、入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿った学生の受入状況を検証するための取組が行われており、その結果を入学者選抜の改善に役立てている。

準学士課程の入学者については、実入学者が入学定員を超えたことも下回ったこともない。

専攻科課程の入学者についても、定員を上回って受け入れた年度もあるが、各専攻とも講義、実習、専攻科課程の研究指導への支障がないことを確認している。準学士課程及び専攻科課程の入学定員と実入学者数の関係は、適正である。

基準5 教育内容及び方法

教育の目的に基づいて学年ごとに科目が修得できるよう体系的に編成されている。使用されている教科書は、検定教科書、高専及び大学で用いられる教科書等を使用している。教育の目的を達成するのに適切なものとなっている。

学生の多様なニーズに対応して、資格試験や工場実習を卒業認定に必要な累積修得単位数に認めている。また、並列選択制やコース選択制の導入、外部講師による特別講義、海外工場見学を実施している。本校の準学士課程は学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮している。

教育の目的に対応して、講義、演習、実験・実習等の授業形態のバランスは適切であり、それぞれの授業科目において教育内容に応じた様々な学習指導法の工夫がなされている。

学習教育目標に沿った内容が明確に記載されたシラバスが作成され、教員はシラバスに沿って授業の実施、成績評価を行っている。シラバスは関係者に配布され、活用されている。

創造実習によるPBL型授業を通して創造性を育む教育が実践されている。各学科では工場実習に多くの学生が参加しており、実践的技術者の育成に活用されている。

本校では、共通選択科目、特別活動、学校行事及びボランティア活動、課外活動を推奨し、豊かな人間性の育成を図っている。教育課程の編成や課外活動等において、豊かな人間性が涵養されるよう配慮している。

成績評価・単位認定、進級・卒業判定は、学則や規程で明確に示し、学生便覧やシラバスに明記され、学生に周知している。成績評価は、シラバスに記載された「評価方法と基準」に基づき厳正に行われている。

単位認定、進級・卒業判定は、進級判定会議及び卒業判定会議において適切に実施されている。

教育内容は大学水準であり国際的にも通用する適切なものとなっている。教育課程の体系性と科目別系統図、シラバスに示すように、準学士課程の教育との連携、及び準学士課程の教育からの発展等を考慮した教育課程となっている。

科目系統図より、教育の目的に照らして授業科目が適切に配置され、教育課程が体系的に編成されている。また、授業内容は大学水準で適切なものとなっている。

大学及び他の教育施設において開設する授業科目の単位の認定やインターンシップの単位化等を実施している。客員教授による講義、TOEICの受験促進、研究テーマの公募などを行っている。

学生の多様なニーズ、学術の発展動向や社会からの要請等に配慮している。

基本教育目標および学習・教育目標に基づいて講義、実習、実験等が適切に配置されている。専攻科課程の少人数制のもとで、グループワーク型、フィールド型授業、CO-OP教育などを導入しており、教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされている。

学習教育目標に沿った内容が明確に記載されたシラバスが作成され、教員はシラバスに沿って授業の実施、成績評価を行っている。シラバスは関係者に配布され、活用されている。

「創造工学演習」、「実践的デザイン工学演習」、「専攻科研究」による創造性を育む教育方法の工夫が図られている。また、インターンシップは、必修科目であり全員が修得しており、活用が図られている。

教養教育は目的を達成するように科目が適切に配置されている。専攻科研究の内容は、各種発表によって適切であると裏付けられている。また研究活動には、技術職員の教育的支援が行われている。教養教育や研究指導が適切に行われている。

成績評価・単位認定規程や修了認定規程は組織として策定されている。評価・認定に関しては、学生便覧、オリエンテーション等で学生に周知している。単位認定、修了判定は、修了判定会議において適切に実施されている。

基準 6 教育の成果

準学士課程・専攻科課程のカリキュラムにおけるそれぞれの科目の位置づけにより、科目毎に学習・教育目標との対応を定めており、担当教員による科目毎の成績評価から進級・卒業及び修了判定まで、いずれも明記された評価方法と基準及び規定に基づいて厳密に実施されている。またFD委員会が実施するアンケートにより取り組みが適正に行われていることがわかる。以上により、高等専門学校としてその目的に沿った形で、課程に応じて学生が卒業（修了）時に身に付ける学力や資質・能力や養成する人材像について、その達成状況を適切に把握・評価するための組織体制がおかれ適切な取組がなされている。

単位修得率、進級率、卒業（修了）率の状況、資格取得状況、卒業研究及び専攻科研究等の内容・水準から判断して、教育の成果や効果が上がっていると判断できる。

企業からの求人倍率が高く、また製造業への就職割合が多い事、進学は理工系への分野が多いことから、本校の掲げる教育目標において意図している人材を養成しており、教育の成果や効果が上がっている。

全学生による科目毎の「授業改善アンケート」、準学士課程4・5年生及び専攻科課程学生が自ら記載する「学修の記録」を通じて達成状況を確認した結果、本校の意図する教育の成果や効果は上がっている。

本校卒業生、修了生及び進路先関係者から意見を聴取した結果からは、本校での教育は総じて好評であると評価でき、教育の成果や効果が上がっている。

基準 7 学生支援等

準学士課程、専攻科課程とも、全ての学生を対象として、適切な形で学習ガイダンスを実施している。学習上の相談、助言を行うためにオフィスアワーが設けられており、学生のニーズに応じて指導を行っている。以上のことから、学生の自主的学習を進める上での相談・助言を行う体制が整備され、機能している。

図書メディアセンターは蔵書の数、種類ともに豊富であり、多くの学生が利用している。総合情報センター、製図室は授業時間外でも利用可能であり、学生の自主的学習への配慮がなされている。また、学寮自習室は多くの寮生が有効に活用している。リフレッシュルームは、学生のコミュニケーションスペースとしての役割を果たしている。留学生スペースは、留学生のコミュニケーションの場として利用されている。キャンパス生活環境等が整備され、効果的に利用されている。

学生からのニーズは、教育改善アンケート結果、授業アンケートの自由記述欄、将来構想・戦略会議委員と学生の意見交換会、本校ウェブページの意見箱で確認できる。

授業の中でTOEIC対策への支援を十分に行っている。その他の資格試験についても、授業の中で対策を行っている。国際交流支援室が中心となり学生の国際交流を奨励している。学生のニーズを適切に把握し、それを支援する体制が整備され、機能している。

国際交流支援室が中心となって留学生への学習支援を行っている。また、留学生のための授業を開講し、チューターを配置して、日常生活や学習等に対するサポート体制をとっている。編入学生に対しては、入学前、入学後に学習支援を行っている。障がいのある学生に対しては学生支援センターが支援を行っている。特別な支援が必要と考えられる学生への学習支援体制が整備されている。

本校では明確な活動目標を設定し、顧問教員他を適切に配置して支援を行っている。資金面においては、後援会から支援を受け、学生の負担を軽減している。また、学生に対して表彰を行っている。構内に課外活動を行うための設備が揃っている。講習会等で、学生の安全・健康管理を徹底している。学生会は、学生会担当教員の助言、指導の下で活動を行っている。課外活動に対する支援体制が整備され機能している。

共通の生活指導方針があり、クラス担任が個々の学生に対してきめ細かな指導を行っている。学生全体への生活指導は、学生委員会が行っている。鶴岡警察署の講師により、交通講話及び生活指導講演会を開催し学生の理解を深めている。学生支援センター相談室及び保健室は、生活相談を中心とした身体的・精神的な相談を

行っている。一定の基準を満たした学生には、奨学金の周知・助言や授業料の減免を行い、経済的に支援している。学生の生活や経済面に係る指導・相談・助言を行う体制が整備され、機能している。

適切な学寮運営のための組織及び寮生の自治、親睦のための組織がある。学寮行事には、親睦だけでなく教育に資するものも含まれている。寮生は日課表に従って生活し、毎日一定の時間を学習に費やしている。学寮は、寮生が生活するのに必要な設備が整っており、耐震・トイレ改修工事などにより、寮生活がより快適となっている。学寮は学生の生活及び勉学の間として有効に機能している。

就職対策について推進する組織があり、就職資料室も設置している。準学士課程1～4年生及び専攻科課程1年生に対して進路指導を実施し、教員が企業面談・訪問を行っており、また進学先と情報交換を行っている。就職率・進学率ともに100%である。就職や進学などの進路指導を行う体制が整備され、機能している。

基準8 施設・設備

高等専門学校設置基準を満たし、教育課程の実現に相応しい施設・設備が整備されている。

各施設には不動産供用責任者、不動産供用補助者が置かれ、安全面を含めた管理を行っている。

実験室、研究室では月1回作業環境点検を行っている。各施設は、適切な安全管理の下に有効に活用されている。

建物の入り口にスロープを設け、エレベーターを2か所設置し、車椅子での移動を可能としている。また、身障者用トイレを設けるなど、バリアフリー化について配慮がなされている。

体育館の照明器具を省エネ型に交換、トイレ照明をLEDに交換したほか、校内の廊下・階段、トイレ等各所にセンサー型照明を設置して電気使用量の削減を図っている。ガス使用量の削減を図るためにエアコンの集中管理を行っている。省資源・省エネルギーに努めるよう掲示を行い、教職員・学生の意識高揚を図っている。学校において編成された教育研究組織の運営及び教育課程の実現にふさわしい施設・設備が整備され、適切な安全管理の下に有効に活用されている。また、施設・設備のバリアフリー化や環境面への配慮がなされている。

総合情報センターでは、ネットワークに接続されているすべてのパソコンユーザーにアンチウイルスソフトの導入を義務付けている。情報セキュリティ管理委員会、情報セキュリティ推進委員会を設けてセキュリティ管理及び情報ネットワーク管理・運営を行っている。総合情報センター員は、情報ネットワークシステムの問題点や課題について話し合うとともに、学生・教職員の要望に応えるべく検討を重ねている。学生へのネットワーク利用におけるモラルやエチケットの啓蒙活動を行っている。情報技術専門部員は、学生・教職員に情報技術を提供するとともに、ネットワークに関する相談に応じている。二つの演習室のパソコンは、授業で利用され、昼休みや放課後には学生に開放され、レポート作成、情報検索等に活用されている。総合情報センターの利用満足度は、満足が不満を上回っており、ICT環境が十分なセキュリティ管理の下に適切に整備され、有効に活用されている。

蔵書は、総記、哲学、歴史、社会科学、産業、芸術、語学、文学を網羅している。学習・研究に必要な図書や雑誌を計画的・系統的に選定し、購入している。

資格関係、知的財産関係、TOEIC関係の図書コーナーを設置して、学生が利用しやすいように、分野別に系統的に配架し、平日夜間20時まで、土曜日にも開館し、学生、教職員、学外者に有効に活用されている。校内からオンラインで蔵書検索が行え、また、本校以外の図書館の蔵書検索、電子ジャーナルやデータベースのオンライン検索サービスにより、必要とする論文等の目次データやフルテキストにアクセスできる環境を整えている。

基準9 教育の質の向上及び改善のためのシステム

教育活動の実態を示す教育資料を適切に収集・蓄積する体制が整備され、適切に保存されている。また、こ

これらのデータを基に教育の状況を評価、改善する組織も整備されている。教育の状況について、教育活動の実態を示すデータや資料が適切に収集・蓄積され、評価を適切に実施できる体制が整備されている。

教育改善アンケート及び授業改善アンケートから学生の意見を聴取している。聴取された結果について教育改善組織が評価・分析を行い、全教員及び学生に示されている。教員自らも教員教育評価票により点検・評価を行っている。学外関係者の意見は、JABEE、認証評価及び運営協議会、卒業（修了）生・企業へのアンケート調査及び進学先との情報交換などにより聴取を行い、評価・分析を行っている。学校の構成員及び学外関係者の意見の聴取が行なわれており、それらの結果をもとに教育の状況に関する自己点検・評価が、学校として策定した基準に基づいて、適切に行われている。

学校の構成員及び学外関係者による意見を基に、教育活動の点検・評価を行う組織としてFD委員会、教育活動の評価・改善対策を行う組織として評価・改善委員会、教育の計画を策定する組織として教務委員会及び専攻科委員会が整備されている。これらの組織が役割を分担し合って各種評価の結果を教育の質の向上、改善に結びつけている。各種の評価の結果を教育の質の向上、改善に結び付けられるような組織としてのシステムが整備され、教育課程の見直し等の具体的かつ継続的な方策が講じられている。

個々の教員は、学生による評価、教員相互の評価、教員自身の評価等に基づいて、教育活動改善のための方策を重ねてきており、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っている。また、教育改善に係る組織が個々の教員の改善活動状況を把握している。個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の改善を行っている。また、個々の教員の改善活動状況を、学校として把握している。

専門科目一般科目を問わず、本校教員の研究成果は教育活動に還元されている。教員と協力して研究活動を行う卒業研究、専攻科研究で、学生の研究・発表能力が向上し、多くの成果があがっている。研究活動が教育の質の改善に寄与している。

FD委員会は授業改善アンケート、教育改善アンケート、授業参観研修会、外部講師によるFD講演会などのFD活動を実施している。また教員に対し、学生指導研修会、新任教員研修会、長期研究員の派遣等も実施されており、教員の教育内容や教育方法の改善が行われている。FD活動が適切な方法で実施され、組織として教育の質の向上や授業の改善に結び付いている。

本校の教育支援については、事務職員及び技術職員（教育研究技術支援センター員）が行っており、十分な教育支援ができるよう、必要な人材と人員が配置されている。事務職員及び技術職員は各種研修会や講習会に積極的に参加し、また毎年開催される技術発表会やシンポジウムなどで技術成果を発表し、科学研究費補助金など外部補助金の申請も行っている。教育支援者等に対して、研修等、その資質の向上を図るための取組が適切に行われている。

基準 10 財務

本校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行するために必要な校地・校舎・設備等の資産を有するとともに、入学金・授業料等収入及び運営費交付金により経常的な収入が確保されている。また、外部資金として地域産業との共同研究・受託研究の受入金額は増える傾向にあり、教育研究、管理運営に有効に活用されている。

予算配分等は、将来構想・戦略会議・運営会議の議を経て決定し、教職員に周知している。

財務会計システムを用いて収支の厳正な管理に努めており、経常収益が経常費用を上回っていることから、収支の状況における過大な支出超過はない。

校長裁量経費（研究推進援助費・教育研究設備維持管理費）は重点的に配分するなど、十分検討した上で決定し、適切な資源配分が行われている。施設・設備の整備については、施設委員会、将来構想・戦略会議で全

学的な見地から審議し、概算要求等により高専機構本部に要求し予算の確保を図っている。

財務諸表については、監事監査が行われている。また、監査法人の監査も行われ高専機構本部で取りまとめ公表されている。

本校内部会計監査規程により毎会計年度1回定期的に監査を実施することとしており、高専機構内部監査・監事監査、高専間相互監査を受け、会計監査等は適正に行われている。

基準 11 管理運営

本校の目的を達成するために、検討課題に応じた事項を審議・検討し、校務の円滑な運営を図るために、校長、副校長、各主事の所掌をはじめ、各委員会等の内部組織が設置され、それぞれの役割が明確に規定されている。また、学校運営に関するすべての議案は、将来構想・戦略会議で事前に検討され、運営会議における審議を経て、校長が最終決断を行い、教員会議、学科会議で周知徹底する体制になっており、意思決定が効果的に行われている。

また、管理運営に関する各委員会及び事務組織の役割が適切に分担されており、将来構想・戦略会議、運営会議はじめ各委員会、さらに事務部も含めて連携・協力して、本校の目的を達成するために効果的に活動している。

危機管理規程を整備し、リスク管理室を中心とした危機管理体制を確立しており、危機事象発生時には、危機対策本部を設置し、機構本部と連携して危機対応にあたる体制となっている。全教職員に、危機管理マニュアルを配布して危機事象発生時の対応を周知すると共に、リスク管理室会議を開催し、危機管理体制の確認及び見直しを行っている。また、緊急時対応のため教職員の緊急連絡網を整備しているほか、学生の安否確認システムを導入している。

外部評価、第三者機関による点検・評価は、教育・研究、組織・運営等本校の総合的な状況に対して定期的にかつ適切に実施されている。それらの評価結果は報告書として公表されている。頂いた意見・提言は積極的に学校の管理運営に反映している。

本校の点検・評価に関する実施計画の策定から結果の活用及び公表まで、規程で明確に規定するとともに、管理運営のためのPDCAサイクルが整備されており、評価結果をフィードバックして本校の目的達成のための改善に結び付けるために有効に運営されている。

県内の高等教育機関で単位互換に関する包括協定書を締結している。地域の企業経営者を客員教授に任命し、専攻科課程の授業で特別講義を実施している。準学士課程の4年生が工場実習として、専攻科課程ではインターンシップとして夏季休業期間の1～2週間企業で現場体験を経験している。また、CO-OP教育として3年生から5年生の夏季休業・春季休業期間中に2週間程度地域の企業で就業体験を行っており、外部の教育資源を積極的に活用している。

教育研究活動等の状況や、活動の成果に関する情報は冊子体またはウェブページで広くわかりやすく社会に発信している。

iv 自己評価書等

対象高等専門学校から提出された自己評価書本文については、機構ウェブサイト（評価事業）に掲載しておりますのでご参照下さい。

機構ウェブサイト <http://www.niad.ac.jp/>

自己評価書 http://www.niad.ac.jp/sub_hyouka/ninsyou/hyoukahou201403/kousen/no6_1_3_jiko_tsuruoka_k201403.pdf