長岡工業高等専門学校
Nagaoka National College of Technology

# 自己点検評価報告書

平成 25 年度

自己点検評価改善委員会
平成 26 年 3 月

目　　次


1　教育に関する事項.....1
1.1　入学者の確保 .....1
1.1.1　本科 .....1
1.1.2　専攻科.....9
□　分析と評価 ..... 10
1.2　教育課程の編成等.....111
1.2.1　本科 ..... 111
1.2.2　専攻科..... 15
□　分析と評価 ..... 16
1.3　優れた教員の確保.....166
1.3.1　採用 ..... 166
1.3.2　育成と支援 ..... 18
1.3.3　人事の適正化のための措置 ..... 188
□　分析と評価 ..... 19
1.4　教育の質の向上及び改善のためのシステム..... 19
1.4.1　本科 ..... 20
1.4.2　専攻科..... 29
□　分析と評価 ..... 30
1.5　学生支援・生活支援等 .....311
□　分析と評価 ..... 37
1.6　教育環境の整備・活用 ..... 37
□分析と評価 ..... 39
2　研究に関する事項 ..... 400
□　分析と評価 ..... 46
3　社会との連携、国際交流活動等に関する事項..... 46
3.1　社会との連携 ..... 46
3.2　国際交流..... 47
□　分析と評価 ..... 49
4　管理運営に関する事項 ..... 500
□　分析と評価 ..... 54
5　その他..... 55
□　分析と評価 ..... 55
全体的な分析と評価　55

# 1.教育に関する事項

## 1.1　入学者の確保

### 1.1.1　本科

（1）優秀な志願者の確保

#### ①　継続した取組

**（概要）**

学内の委員会組織改編に伴い，昨年度までの入学者対策室は、今年度より広報戦略室入学者対策部門として活動を開始した。オープンキャンパス、高校説明会、入試（進学）説明会、本校教員による中学校訪問、メールマガジンの配信、出前授業・体験授業、TVCM 放映など、これまでの取組を継続した。特にオープンキャンパス、中学校訪問においては、昨年度のアンケート結果や入試志願者に関する分析結果をフィードバックしながら、その内容の改善に努めた。

PR 資料としては、学校案内の改訂を行うとともに、オープンキャンパス告知ポスターの掲載場所を増やす工夫を行った。さらに、オープンキャンパスパンフレット（申込みハガキ付)、三つ折りパンフレットなどを新規に作成した。

事業としては、校長と入学者対策部門長による新潟市の教育関係機関や中学校への訪問、上越市への中学校訪問を新規に実施した。オープンキャンパスでは女子中学生向け体験学習テーマの新設、保護者向け進学ガイダンスを新規に企画した。さらに長岡市の新規事業「ハイスクールガイダンス」へ出展し、市内の中学 3 年生への PR 活動を行った。

継続した取組について、平成 23 年度～25 年度の実績を表 1.1-1～5 に示す。

**（オープンキャンパス）**

**表 1.1-1　オープンキャンパス参加者数**

| 年　度 | | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|
| 見学説明会<br>校内見学会 | 中学生（1 日目） | 237 | 204 | 249 |
| | 中学生（2 日目） | 92 | 100 | 128 |
| | 中学生（計） | 329 | 304 | 377 |
| | 保護者・教諭（1 日目） | 168 | 165 | 165 |
| | 保護者・教諭（2 日目） | 75 | 81 | 133 |
| | 保護者・教諭（計） | 243 | 246 | 298 |
| 一日体験入学 | 中学生（1 日目午後） | 236 | 203 | 248 |
| | 中学生（2 日目午前） | 79 | 70 | 85 |
| | 中学生（2 日目午後） | 174 | 170 | 211 |
| | 計 | 489 | 443 | 544 |
| | 保護者・教諭 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | | 572 | 550 | 675 |
| 当該年度の入試倍率 | | 1.59 | 1 .47 | 1 .64 |

年度当初の入試志願者に関する分析により、出願者の約 6 割がオープンキャンパスへの参加経験があること、オープンキャンパス参加中学生の約 6 割が出願していることが明らかとなった。そこで、参加者を増やすための取組として、申込みハガキ付きのパンフレットを新規に作成するとともに、ポスターを本校在学生の保護者、技術協力会会員企業、新潟市図書館にも送付して PR を依頼した。さらに本校 1 年生の出身中学へ送付するポスターには、学生からのメッセージを貼付し、中学生の目に触れる機会の向上をはかった。

オープンキャンパス当日の基本構成は昨年度を踏襲した。午前の学校説明会では説明内容を整理して説明者を 1 名とし、学生スピーチを中間に挟むなどで、全体の時間が大きく狂わないようにした。校内見学ツアーは事前リハーサルを行い、ガイド内容の統一、学校説明会参加者との入替えの円滑化をはかった。午後の体験学習では女子限定テーマを新設するとともに、全テーマで安全管理状況を事前確認した。従来は午後に保護者向け入試相談会を実施していたが、質問が少なく十分に活用されていない面があったため、今年度は進学ガイダンスとして校長、主事、学科長らによるスピーチを実施した。

参加者は 675 名と昨年度に比べて約 2 割増加し、過去 3 年間で最多となった。2 日間とも学校説明会と校内見学ツアーを入替え制で実施した。学校説明会では 441 講義室が満室に近い状況であり、来年度に向けて参加人数がさらに増えた場合の対応策を練る必要がある。体験学習の参加割合は、女子限定テーマ 5%，機械工学科 22%（H23：16%，以下同様），電気電子システム工学科 23%（14%），電子制御工学科 28%（27%），物質工学科 13%（19%），環境都市工学科 9%（14%）となった。各学科で魅力あるテーマの開発を引き続いて検討する必要がある。

参加中学生を対象とするアンケートの集計結果（回収率 86%）では、参加前から第一志望の進学先と考えていたとの回答が 43%，オープンキャンパスに参加することで第一志望に上がったとの回答が 38%，第一志望ではないものの志望順位が上がったとの回答が 28%と、本校への進学意識を高めることには成功したといえる。保護者を対象とするアンケートの集計結果（回収率 79%）でも保護者向けガイダンスをはじめ、学校説明会、校内見学ツアーの何れも否定的な回答は 2%以下であった。開催時期については、中学生の 90%、保護者の 94%が適当と回答していることから、大きく変更する必要はないと考えられる。

（学校説明会）

表 1.1-2　入試（進学）説明会参加者数

| 年　度 | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|
| 生　徒 | 154 | 147 | 137 |
| 保護者 | 181 | 171 | 154 |
| 教　諭 | 58 | 64 | 66 |
| 合　計 | 393 | 383 | 357 |

中学生・保護者向けの入試（進学）説明会は，平成 24 年度と同様に県内 8 会場で 10 回（長岡・新潟は各 2 回）、中学教員向け説明会は長岡・新潟・上越・三条の 4 会場で開催した。昨年度、新潟会場で中学教員から開催時期が遅いという指摘があったことをふまえ、今年度は新潟での開催を 10 月中旬に早めた。

従来は中学生・保護者向け説明資料は入学者対策室で、教員向け説明資料は教務委員会で作成し、説明内容も分けていたが、今年度は説明資料の一元化をはかった。また、従来は長岡会場の 1 回目のみ各学科長および在学生によるスピーチを実施していたが、今年度は基本的に全会場で内容の統一をはかり、長岡会場の 1 回目での在学生スピーチを撮影した動画を他会場で再生することにした。

中学生・保護者からのアンケート結果（回収率 97%）では、全員から入試のことがわかったと回答が得られた。オープンキャンパス参加者は約 6 割であった。今後、各イベント間で参加者を引き込んでいく工夫を検討する必要がある。教員からのアンケート結果もおおむね好評であった。

**表 1.1-3　中学校等訪問学校数**

| 年　度 | | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|
| 中学校 | 県　内 | 172 | 156 | 141 |
| | 県　外 | 0 | 0 | 0 |
| 合　計 | | 172 | 156 | 141 |

中学校訪問では、各学科から選出された教員による訪問のほか、校長と入学者対策部門長による訪問を実施した。過去の本校との関わり（高校説明会への参加要請、オープンキャンパスへの参加、出願状況など）から中学校を 4 グループに分け、訪問中学校選定の参考とした。訪問時期は昨年度より若干早めて 9 月～10 月とした。

学科選出教員による中学校訪問については、昨年度と同様に期日を予め書面連絡してから訪問することとした。従来は特に説明内容や調査内容を指示せず、訪問する教員の裁量に任せる部分が大きかったが、今年度は高校説明会の実施の有無や開催時期、来年度以降に本校を参加させていただけるかなどについて聞き取って報告してもらうよう計画した。訪問担当の教員向けにガイダンスを実施し、訪問の要領および報告書の様式について説明したが、全ての訪問先から十分な回答を集めることはできなかった（集計結果は後述）。相手先の都合で十分な時間を確保できないなど、やむを得ない場合もあるが、来年度以降ガイダンスの欠席者を減らし、依頼事項の徹底をはかる必要がある。

校長と部門長による中学校訪問については新潟市 10 校、上越市 5 校を訪問した。中高一貫校のために、中学でも良い入学者の確保が必要になってきているなどの実情をうかがうことができた。

**表 1.1-4　中学校・高校主催高校(進学)説明会への参加校数**

| 年　度 | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|
| 中学校 | 31 | 43 | 35 |
| 高　校 | 2 | 2 | 3 |

中学校主催の高校説明会については、プロジェクタが利用できる場合が増えているため、標準的なプレゼン資料を 4 パターン用意した。参加要請は昨年度に比べ 8 校減少したが、8 月上旬までに参加した 30 校中 27 校（90%）から計 172 名の中学生がオープンキャンパスに参加した。昨年度は 43 校中 30 校（70%）であったことから、有効であったと考えられる。これをふまえ、前述のように中学校訪問の際に高校説明会に関する聞き取り調査を実施した。その結果、53%の中学では高校説明会を 5 月～7 月に実施していること、8%の中学では説明会を開催していないことが分かった。本校の参加については 31%が好意的、23%が希望者がいれば参加要請をしたいとの回答であった。高校説明会については、本校は参加要請を待つ受け身の立場ではあるが、機会をとらえて参加校を増やしていく試みを続ける必要がある。その一方で、説明に出向く入学者対策部門員は授業等の通常業務と並行して準備、出張を行う必要があり、負担が大きいという問題がある。さらに、曜日によって参加要請が偏ること、授業の多い一般科教員は空き時間が少ないことなどから、公平な割振りが難しいという課題が残り、今後改善策を検討する必要がある。

**（体験学習等）**

**表 1.1-5　体験学習実施数**

| 年　度 | | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|
| 中学校 | 派遣件数 | 1 | 0 | 5 |
| | 受入件数 | 5 | 4 | 4 |
| | 受入人数 | 162 | 198 | 141 |
| 小学校 | 派遣件数 | 38 | 42 | 18 |
| | 受入件数 | 0 | 0 | 1 |
| | 受入人数 | 0 | 0 | 9 |
| 合　計 | 派遣件数 | 39 | 42 | 23 |
| | 受入件数 | 5 | 4 | 5 |
| | 受入人数 | 162 | 198 | 150 |

体験学習は、今年度より「出前授業・体験授業」と名称変更し、テーマ数も昨年度の 54 から 46 へ整理して実施した。これは、従来の「体験授業」では本校教員が相手先へ出向くことが伝わりにくい、人気テーマが集中して負担が偏っているなどの意見があったためである。中学校への派遣数が増えた一方で、小学校への派遣数は大きく減少した。これは、新しい学習指導要領の実施に伴い、総合的学習の時間数が減っている影響が大きいと考えられる。その一方で、小学校教員の受入が 1 件（9 名）実施された。今後、学校単位ではない地域や企業の非営利活動などへの対応も検討を進める。

その他、昨年度に引き続き物質工学科サイエンスフェスタの開催、長岡市「まちなかキャンパス」の講座開講（まちなかカフェ：7 講座、まちなか大学 3 講座）などを実施した。

（科学の祭典等への出展による啓発活動）

昨年度に引き続き未就学児、小中学生へ理系進路選択の魅力をアピールするため「青少年のための科学の祭典」への出展を行った。昨年度は県大会のみであったが、今年度は教育研究技術支援センターの協力により阿賀野大会、燕・三条大会、上越大会、新潟県大会へ参加した。また、後援会新潟支部の協力も得て、新潟県立自然科学館で「長岡高専サイエンスフェスタ in 新潟」を 2 回実施した。

（中学生向け長岡高専メールマガジン）

従来に引き続き、中学生向け/指導者向け長岡高専メールマガジンを発行した。オープンキャンパスや進学説明会など各種行事で、PR を行うことで中学生向けは 116 件（H23：95 件，H24：72 件）の登録があった。指導者向けは 16 件（H23：14 件，H24：15 件）である。発行回数や内容に関しては改善の余地があり、来年度以降検討する必要がある。

② 受験生確保に向けた新たな取り組み

（女子学生獲得に向けた取り組み）

オープンキャンパス、入試説明会等で、女子中学生向けに高専機構作成のパンフレット「キラキラ高専ガール」を配布した。オープンキャンパスの体験学習では女子限定テーマを新設し、2 日間で合計 28 名の参加者を集めた。女子向けの Web ページや小冊子の制作も進行中であり、今後更なる理系女子増加に向けた取り組みを進める予定である。

（進学フェア等への出展とフォローアップ）

昨年度に引き続いて埼玉県で開催された「彩の国進学フェア」に出展した。平成 25 年度は 2 日間で 47,300 人の来場者があり、本校ブースにも例年以上の相談者があった。そのうち 2 組がオープンキャンパスに参加した。

今年度の長岡市による新規事業「ながおかハイスクールガイダンス」の学校紹介ブース、体験ブース（2 テーマ）へも出展した。中学生 1,100 名、保護者 300 名の参加があり、約 1,000 名に本校の PR 資料として A4 判三つ折りパンフレットを新規に制作し、配布した。ハイスクールガイダンスは先輩である高校生・高専生が中学生に自校を PR するものであるため、学生会、ロボティクス部、電子制御工学科 5 年生などに協力してもらった。さらに、興味を持った中学生・保護者に詳しい説明を行うために「ミニオープンキャンパス」を企画・実施した。学園祭（未工祭）においても、昨年度と同様に学校説明・入試相談を行った。「彩の国進学フェア」での相談者が埼玉県から来場するなど、参加者数は多くなくともフォローアップを適切に行う必要性が感じられた。

（メディアの活用）

本校公式 Web ページの「What's New」で学校内外の活動を積極的に発信するために、行事ごとに取材担当を割振り、多くの記事を掲載することとした。また、中学生向けの Web ページを魅力あるものとするために、本校学生を対象に Web サイトデザインの公募を行い、優秀な学生を表彰するとともに、そのデザインを参考としたリニューアル作業を実施中である。

また、昨年に引き続いて TVCM の制作・放映を行った。「成功の方程式 OB 編」を新規に制作し、昨年度も使用した「高専ってどんなところ？」と共に、オープンキャンパスの申込み期間中の 7 月に BSN（新潟放送）で集中的に放映を行ったが、オープンキャンパスにおけるアンケートでは、CM が情報源となったという回答は中学生で 3%と、パンフレット（33%）、ポスター（21%）、インターネット（17%）などの他のメディアに比べて低く、今後は費用対効果も含めて検討する必要がある。

### ③　教育委員会及び中学校長との連携

新潟市からの志願者が減少傾向にあることなどから、渡邉校長を中心に、総務主事、学生主事、入学者対策部門長などで新潟県教育庁高等教育課、新潟市中学校校長会議、新潟市教育委員会、新潟市図書館、新潟市進路指導部会議、新潟市中教研理科部などを訪問し、本校の PR やオープンキャンパス告知への協力などの呼びかけを行った。

また、長岡市内の進学塾、BSN（新潟放送）と連携し、第 8 回 BSN・TOP 杯新潟県数学選手権中学生大会に協賛し、大会会場で本校の PR を行った。

## （２）入学者選抜方法の改善

### ①　「入学者選考基準・選考方法」の改善状況

#### １）第１学年入学者推薦選抜

特別推薦は平成 16 年度入学者に対してより行われており、今年度で実施開始 10 年を迎えた。過去 10 年の特別推薦による入学者の追跡調査を行ったところ、3 名の途中退学者が出ており、3 名とも特別推薦の総合成績が下位の受検生であることがわかった。今後は特別推薦の出願資格の基準となるコンテストなどの内容や出願基準の見直しが必要であると考えられる。

#### ２）第１学年入学者学力選抜

学力検査に関しては、近年、いくつかの国立高専で採点ミスが相次いで明らかになったこともあり、今年度入試では前年度に引き続き、採点委員に対する採点要領の事前の周知徹底に加え、各科目の採点責任者が採点作業時間・採点室内での採点基準・2 回目の採点以降で付せん箇所とその理由、という 3 つの項目についてそれぞれ詳細な記録を行った。

また、昨年度に引き続き 1 回目の採点と 2 回目の採点を独立に行い、2 回目の採点後に 1 回目の採点結果との照合を行う方法を採用した。3 回目にあったであろう採点ミスを食い止める効果がある程度あったものと思われる。2 回目の採点時に 1 回目の結果とのチェック方法についてであるが、昨年度に 2 回目の採点をした直後にチェックを行うことで作業が煩雑化し、ミスを引き起こしたのではないかという意見が採点後にあった。その改善策として 2 回目は独立して採点を行い、2 回目採点終了後に 1 回目とのチェックを行うことを事前に周知徹底して行った。

昨年度、3 回目採点時に採点基準の見直しが行われた教科があり、採点結果が変更される箇所が複数見受けられた。今年度はその対策として、事前に採点責任者に対しては、漢字の採点など疑義が生じそうなところについては早め（例えば 1 回目終了後に採点責任者が確認する）の明確化と確認して採点するように要望を出した。

以上の項目も踏まえて、次年度に向けてさらなる採点ミスの防止策を検討していく必要がある。

**３）第３学年編入学者選抜**

第３学年編入学・私費外国人留学生特別選抜については、平成 23 年度入学者選抜（平成 22 年度実施）から国立高等専門学校機構にて統一して選抜を行うことになり、今年度はこの方式での 4 回目の実施となった。結果として、26 年度入試では 4 名が合格している。

**４）第４学年編入学者選抜**

第４学年編入学者選抜は、昨年度と同様に 11 月下旬に試験を行った。物理および化学の分野に該当する範囲では、一昨年度から開始している共通問題の作成・検討を行い、滞りなく問題作成を行うことができた。しかしながら、問題冊子の作成について、非常に効率が悪い作成を行っている面も見られるため、問題冊子の共通化を図ることも必要と思われる。

**②　傾斜配点導入の検討と入試成績と入学後の成績の相関調査**

入試成績と入学後の成績の相関調査は継続して行っている。今年度は入学者選抜の見直しを行わなかったが、今後の見直しに備えてデータベースの充実を図っていく。

傾斜配点導入の検討は行わなかった。

**③　志願者倍率の増加に向けた宣伝戦略**

図１.1-1 は平成 20 年から平成 29 年までの新潟県中学校卒業者数と長岡高専志願者数（平成 26 年度入試まで）の推移をグラフ化したものである。中学生人口は今後減少傾向にあるため、今後本校の志願者を安定確保するためには、これまで以上に入学生の教育を強化して学力のみならずコミュニケーション能力、英語力など総合的な人間力を向上させ、社会に送り出すことが重要と考えられる。また、中学生や保護者に本校の魅力を効果的に伝えるブランド戦略が必要である。そこで平成 25 年度に、入学者対策室と

広報委員会を広報戦略室として一元化し、オープンキャンパスなどの各種イベントのPR方法を強化するとともに、本校教職員のホスピタリティ向上に取り組んだ。

その結果、オープンキャンパス参加者が増加し（表1.1-1参照）、平成23年度以降3年連続で減少傾向にあった長岡高専志願者数も328名まで回復させることができた。

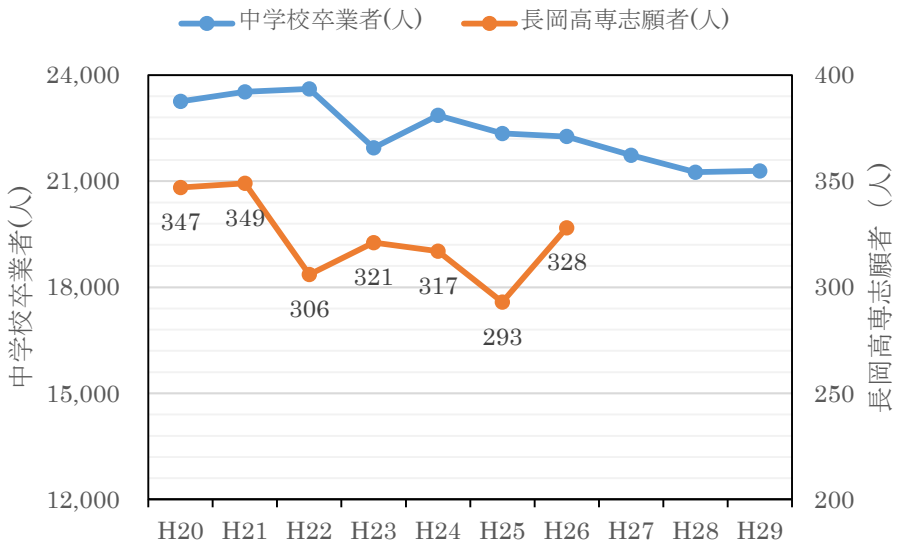



**図1.1-1　新潟県中学校卒業者数と長岡高専志願者の推移**

**（中学校卒業者数は新潟県教育統計および高等学校再編計画より引用）**

地域別に見た志願者数の推移を表1.1-6に示す。平成25年度と平成26年度を比較すると、下越・佐渡地区は29名増加して82名、中越地区は3名増加して217名、上越地区は3名減少して15名、県外等は7名増加して14名と、特に下越・佐渡地区の増加が大きい。人口の多い新潟市に対して、教育委員会や進学塾を訪問しての意見交換、中学校訪問の強化などを実施したことの効果と考えられる。県外受験者も増加しているが、「彩の国進学フェア」に継続的に出展している効果と考えられる。

**表1.1-6　地域（一部学校）別の志願者数の推移**

| | | H23 | H24 | H25 | H26 |
|---|---|---|---|---|---|
| 下越・佐渡 | 佐渡市 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 新潟市 | 47 | 36 | 39 | 55 |
| | 新発田市 | 7 | 4 | 3 | 3 |
| | 村上市 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| | 燕市 | 5 | 6 | 4 | 9 |
| | 五泉市 | 2 | 2 | 3 | 6 |
| | 阿賀野市 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 胎内市 | 4 | 1 | 1 | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | その他の町・村 | 4 | 2 | 1 | 0 |
| | 新潟大附属新潟 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| 中越 | 加茂市 | 7 | 5 | 2 | 3 |
| | 三条市 | 19 | 20 | 15 | 12 |
| | 長岡市 | 122 | 140 | 137 | 143 |
| | 柏崎市 | 8 | 11 | 7 | 8 |
| | 小千谷市 | 9 | 12 | 13 | 10 |
| | 十日町市 | 6 | 2 | 8 | 4 |
| | 見附市 | 29 | 22 | 13 | 15 |
| | 魚沼市 | 3 | 5 | 6 | 4 |
| | 南魚沼市 | 9 | 5 | 3 | 2 |
| | その他の町・村 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| | 新潟大附属長岡 | 14 | 10 | 8 | 13 |
| 上越 | 上越市 | 9 | 10 | 13 | 3 |
| | 糸魚川市 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| | 妙高市 | 4 | 2 | 2 | 7 |
| | 上教大附属 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 県外・中等教育学校など | | 5 | 11 | 7 | 14 |

入学者へのアンケート結果では、高専の受験を決めたのは自分自身とする回答が多く、比較的低学年から高専を志望してきたとする回答も多い。したがって、小学校高学年から中学校低学年の生徒に、科学技術の面白さを伝え、興味を引き出す取り組みが必要と考えられる。中学校教員が高専について紹介することはあるが、中学生に直接高専受験を勧めることはほとんどないようであるため、直接、小中学生および保護者へアプローチする方法の検討が必要である。

中学生が進路を考える過程としては、

①1 年生：進路に関する調査（進学と就職）

②2 年生：進路先に対する訪問（進学：大学・専門学校、就職：企業見学）

③3 年生：4 月（高校研究、前年度の学校案内、Web)、この頃県による各高校定員を決めるための進路調査があり、その希望状況により高校説明会に呼ぶ高校を決定、7～8 月オープンキャンパス参加（1 名 2～3 校)、8 月初～中旬中体連大会終了後進路について考えはじめる、その後進路相談会を 2～4 回実施して志望校を決定

となっているようである。2 年生の進路先訪問として長岡技大の見学が多数されているようで、その際に技大と高専が連携して技大進学の前ステップとしての高専の紹介が有効かもしれない。

### 1.1.2　専攻科

### ①　本科 4 年生と保護者への説明

専攻科を紹介した「専攻科案内」の 2014 年度版を作成し、4 学年の進路説明会等の参加者に配布した。JABEE コースの登録説明会を 4 学年に対して春実施しており、その中で専攻科の位置づけや魅力、技術士補の資格取得などを説明し、専攻科への進学を薦めた。また、後援会の支部懇談会において、保護者向けに専攻科の内容を説明するとともに、専攻科進学のメリットについて説明を行った。表のように希望者は昨年並みに確保され、一昨年の 28 名，昨年の 38 名に比して 37 名が入学予定である。

### ②　担任及び専攻科委員からの働きかけと専攻科行事の見直し

昨年、今年の状況から 4 年担任及び専攻科委員からの働きかけが有効に作用しているものと考えられる。今年度から専攻科フォーラムと懇談会を同日開催することにより、行事の一体化を図り、懇談会参加者の増加がみられた。また、フォーラムでは、電子機械システム専攻ＯＢの堀之内さんから講演いただき、懇談会でも親睦を深めた。

### ③　志願者増加に向けた選考基準の検討

志願者増加について現在の推薦基準でほぼ問題はみられない。今後、電子機械システム専攻での希望者増加も含め、選抜基準の弾力的な運用方法について検討を行っていく必要がある。

表**表 1.1- 7**　　入学志願者及び合格者の状況（平成 25 年度）

| 専攻名 | 推薦 | | 学力 | | 合格者合計 | 入学予定者 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 志願者 | 合格者 | 志願者 | 合格者 | | |
| 電子機械システム工学　専攻 | １５ | １４ | 35 | 17 | 31 | 22 |
| 物質工学 | 6 | 6 | 3 | 3 | 9 | 8 |
| 環境都市工学 | 6 | 6 | 6 | 4 | 10 | 7 |
| 合計 | 27 | 26 | 47 | 24 | 50 | 37 |

## □ 分析と評価

「本科」に関して、(１)優秀な志願者の確保においては、年度計画３項目中、すべて達成は２項目、一部達成は１項目であるが、小項目の達成数を考慮すると全体の達成率は 92%であった。評価としては５段階中の 4.5 である。すべて達成された項目は、「継続した取組」と「教育委員会及び中学校長との連携」である。特に新潟市の教育委員会及び中学校長との連携が実を結び、新潟市からの受験生が大幅に増加したことは高く評価できる。その一方で、上越市からの受験生が大きく減少した。北陸新幹線の開業を控えて、今後更なる減少が予想されることから、上越地区の受験生確保は大きな課題である。一部達成項目は「受験生確保

に向けた新たな取り組み」で、６つの小項目中、女子中学生への啓蒙・広報活動、混合学級と学科・専攻横断型コース制の周知、高専のブランディング、在校生による本校 PR 企画、首都圏での合同入試の５つの取組は実施できたが、在校生による中学生向け web コンテンツは作成途中となってしまった。26 年度中には完成させてもらいたい。

（2)入学者選抜方法の改善においては、年度計画３項目中、すべて達成は２項目、一部達成が１項目で、達成率は 83%であった。評価としては５段階中の４である。すべて達成された項目は、「入学者選考基準・選考方法の見直し」と「志願者増加に向けた広報戦略」である。一部達成項目は「傾斜配点導入の検討と入試成績と入学後の成績の相関調査」である。優秀な志願者を確保するためには入学者専攻を常に見直さなければならない。そのためには成績の相関調査実施は不可避である。調査結果は教員に向けて公表してもらいたい。一方で、傾斜配点は当面実施しないという結論でこの問題は終了してもよいのではないか。入学者の確保は、受験生を送り出す中学校や保護者との信頼関係が重要である。高専を広く知ってもらう広報活動はもちろん工夫を重ねていく必要があるが、理科教育などを通じて地域の中学校校長との連携や教員へのはたらきかけも今後強めていき、高専をより深く理解してもらうことが長期的戦略として重要である。

「専攻科」に関して、年度計画３項目はすべて達成された。達成率は 100%で、評価は５段階中の５である。すべて達成された項目は、「本科４年生と保護者への説明」、「担任及び専攻科委員からの働きかけと専攻科行事の見直し」、「志願者増加に向けた選考基準の検討」である。専攻科入学者は減少傾向を脱し、今年度入学者及び来年度の入学予定者は定員の 1.5 倍以上を確保している。この傾向を今後も継続していくために全教職員の勧誘活動、教育活動及び研究活動が基本であることは言うまでもない。

## 1.2　教育課程の編成等

### 1.2.1 本科

#### ①　学科・専攻横断型一貫コース制の導入

学生の複眼的視野を育てるため、また高専を取り巻く状況変化に柔軟に対応すべく、学科・専攻科横断型一貫教育コース制度を平成 25 年度後期から試行的に導入した。初年度は「新エネルギー創成教育プログラム」を開設し、機械工学科・電気電子システム工学科・物質工学科の教員５名が参加して講義と実習を組み合わせた研修を３月に実施し、共同で指導にあたった。講義を担当した教員所属の 3 学科から 4 年生 11 名が参加した。また、このコースの教育プログラムの実施内容を検討した。さらに、平成 26 年度は「システムデザイン教育プログラム（仮称)」を追加する予定であり、コース内容や実施体制の検討を進めた。

#### ②　教育高度化およびモデルコアカリキュラムに対応する教育課程の見直し

高専機構で進めているモデルコアカリキュラム（試案）に基づき、現在実施しているカリキュラムおよび科目内容について調査と確認を行った。モデルコアカリキュラムの各項目と各科目の対応について、集計表を作成し、全科目の調査を行い、調査結果をもとに対応状況の確認を行った。また、不足している部分については、対応する科目の授業内容に平成 25 年度から可能なものから取り入れることにより、モデルコアカリキュラムの内容び大分を既に盛り込んだ授業を行っている。不足している内容については、平成 26 年度の授業内容に含むよう授業内容やシラバスの見直しを科目毎に行った。

教育課程の高度化については、「学科・専攻科横断型一貫教育プログラム」を学科４・５年生および専攻科に導入する検討を行った。この教育プログラムでは、従来の学科の教育課程での学習を維持しながら、本校で特長ある教育研究分野のいくつかについて目的意識を強く持った付加的な学習を行い、高度な技術者育成を学科−専攻科横断型で行うものである。また、この教育プログラムは、学科４・５年生を対象とした専門分野の講義や実習を主体としたベーシックコースと専攻科生を対象とした複数教員による研究指導を主体としたエキスパートコースから構成されている。平成 25 年度後期から、太陽光発電技術の分野を中心とした「新エネルギー創成教育プログラム（仮称)」を一部実施し環境整備を行い、他分野（システムデザイン教育、バイオマス関係」に分野を広げていくの拡大を進めることを予定しており、実施計画の検討を進めている。

平成 25 年に受けた「日本技術者教育認定制度のプログラム認定継続審査」の指摘事項を中心とした内容の見直しを行い、平成 25 年 11 月に中間審査を受けた。技術者教育プログラム小委員会を中心に規則や教育内容を審査基準に従って整備し、自己点検書を作成して審査に臨み、認定プログラムを継続することとなった。

### ③　学習到達度試験の実施と分析および英語力の伸長

例年同様、TOEIC IP テストを 1 月 14 日の校内一斉試験に合わせて実施し，4 年生・専攻科 1 年生全員と 5 年生・専攻科 2 年生の希望者が受験した。留学生を含めた全受験生の平均点は 361.9 点で、日本人学生の平均点は 351.3 点であった。また、TOEIC・実用英語技能検定の成績をもとに 3 年生以上の一部の英語科目で単位修得認定制度を導入している。さらに、1〜3 年生については、各学年時点での英語力の確認と TOEIC 受験の準備を兼ねた TOEIC Bridge を 4 月に受験させている。さらに、CELL ラボに導入されている e-Learning 教材「ALC NetAcademy 2」を使って、4 年生の全クラスで授業に活用している。

また、今年度から英語力強化として，第 4 学年で一般科目「科学英語」2 単位，専門科目「科学技術英語Ⅰ」1 単位を導入した。平成 26 年度からは、第 5 学年で専門科目「科学技術英語Ⅱ」を 1 単位全学科で導入する。また、平成 25 年度入学生から，第 3 学年で英語科目１単位を増設し、英語力強化の教育体制を整える。更に、英語教育を全学的に進めるため一般教育科（英語）と専門学科の授業担当者の会合を持つなど、一般教育科と専門学科との連携を強化している.

学習到達度試験（数学と物理）を 3 学年で実施した。数学は全学科とも 10 領域から出題されるうち 8 領域を選択して受験した。物理は 8 領域から出題される問題のうち、学科によって 5 領域から 7 領域を選択して受験した。到達度試験の結果は本人に通知するとともに各教科の授業改善に役立てている。専攻科の授業の一部でも活用している。

### ④　低学年における混合学級の導入と習熟度別クラス編成の検討

学生の交流範囲を拡げるために、混合学級を平成 26 年度から導入することを決定し、4 月にホームページで混合学級の導入を公表した。教務委員会のもとに作られたワーキンググループで実施計画を検討した。ワーキングループの会合は前年度からの継続で合計 14 回開かれ、「教育課程」、「時間割表」、「クラス運営」、「課外活動」等、導入に伴う諸問題の検討を行ってきた。12 月には、他高専で混合学級の経験をもつ先生を招いて、情報交換会を 2 回行った。以上の検討結果を実施計画（案）としてまとめ、教務委員会での審議を経て実施計画を決定し、4 月からの導入作業を進めた。

習熟度別クラス編成については、その効果について意見が分かれており、議論が進んでいない。現状では、英語の選択科目（5 年生）において、学力別にクラスを編成して授業を行っている。

### ⑤　低学力者への対応

基礎学力の定着に向けて、長期休業を活用して特別課題を課し、その確認テストを行う取り組みを、英語・数学・理科・社会の科目で実施している。さらに、低学力の学生に対しては、上級生を TA とした補習を英語・数学で実施している。

また、一部の学科では、一般科目の１年課題数学に専門学科教員が TA として出席し、２年の数学では学生のレポートチェックを専門学科教員が行い、学力向上を図っている。また、一部ではあるが、定期試験前の補習等にも専門学科教員が支援している。

### ⑥　進級基準及び単位再評価制度見直し結果の調査分析

単位再評価制度については平成 24 年度から実施方法を変更し、前期終了科目に関しては 12 月までに再評価を実施し，通年科目，後期科目に関しては，翌年度の前期終了までに再評価を行うように制度を変更して運用している。今年度から、2 学年「微分積分Ｉ」（通年４単位）を、「基礎数学 C」（前期２単位）と「微分積分Ｉ」（後期２単位）に分けたが、この変更と年度内再評価の制度によって、単位不足になる学生数が減少した。

再評価の評価方法として、課題の提出を義務化しているが、課題の提示をテスト返却期間に行わないと、長期休暇中に学生個人に課題内容を伝達するのにメール等を利用することになり、連絡が円滑にできず，課題の提示方法に課題が残っている。

### ⑦　学生による授業評価の継続と教育方法の改善策検討

授業評価アンケートを継続して実施している。アンケートは各期末と、一部の授業については、期末に加え、各期の中間段階でも実施し、授業改善に役立てている。アンケート結果については、集計後、各授業担当者が報告書を提出し、取り組み状況を確認している。

匿名アンケートという点が主な理由とは思われるが、例年同様、いい加減な回答をする者が見受けられる。アンケートの実施方法については、引き続き検討していく必要がある。また、アンケートの集計や集計結果の公表に関する担当者の作業負担が大きく、アンケートの実施方法と集計方法の改善が必要となっている。

### ⑧　１学年合同保護者会及び授業参観の継続

昨年度までの保護者アンケートの結果より、学校やクラスの近況を説明する機会や、授業公開を希望する声が多かった。今年度も 6 月末に 1 年生の保護者を対象として、合同保護者会の実施を行った。校長挨拶、三主事からの説明、学年主任の状況報告、クラス別の説明・個別相談の内容で実施した。このような機会を設けることにより、高校とは違う点が多い高専の教育システムを 1 年生の保護者に十分説明することができたと考えられる。

また、保護者向け授業公開を昨年度に引き続き実施した。昨年度と同様に、休講の時間を作らないように、事前に教員に授業の入れ替えなどの依頼を行い、期間中の授業の実施状況の把握に努めた。結果として、アンケートの集計では、好意的な意見が比較的多く、来年度も参加したいという意見が多かった。自由記述においても、好意的な意見が多く見受けられ、批判的な意見はほとんどなかった。しかし、授業参観自体への参加者が多くなく、実施内容の見直しも必要となっている。

合同保護者会や保護者向け授業公開は、保護者面談などと並んで、保護者と学校と交流できる機会のひとつであり、相互理解を深めていく意味でも今後も継続して続けていくことが必要であると思われる。

### ⑨　学生実験の指導ノウハウの共有化

年の物理学実験においては、各科の担当者が参加するワーキンググループを形成し、実験テーマ、実験内容や実験方法の共有化を行っている。

専門学科では、学科毎に実験・実習の改善は継続的に行っているが、学校全体での取り組みには至らなかった。

### ⑩　校内での企業説明会の開催

長岡高専技術協力会主催の行事として、企業ガイダンスを行っている。本校では、進学率が 75%程度と高く、就職を遠い先のこととしてとらえる傾向が年々強くなって来ている。そこで、将来を見据え、勉学への意識付けを再構築するきっかけとするために、企業ガイダンスを実施し、学生それぞれに将来を見据え意識させたいことに目的がある。

対象学年は３年であり、翌年からの選択科目であるインターンシップ受講のためのプレ学習に位置づけられている。今年度は、３年生以外の学生や学校外の一般の方々にも広く企業の紹介を行っていただくように、11 月初旬の学園祭の行事の一環として、企業ガイダンスを開催した。内容としては、2 日間の学園祭期間中に校内に展示ブースを設け、企業の方より展示と説明を行っていただき、学生や学外の一般の方が時間内に自由に聴講する形式で行った。今年度の参加企業は 10 社であった。

### 1.2.2　専攻科

#### ①　エンジニアリングデザイン科目の実施

エンジニアリングデザイン科目について昨年より準備を行ってきたが、今年度は、特別実験の前期期間を利用し、3 専攻共通で実施した。テーマは、「青少年の科学の祭典」で提供できる、実験を開発することである。その結果については、25 年度実施された JABEE 中間審査でも高く評価された。しかしながら、今年度のテーマは「青少年科学の祭典」に出展する実験を企画・開発することであり、「青少年科学の祭典」の入場者はほとんど小学生であるため、出来上がった実験は見て・作って楽しむものばかりであった。そこで、次年度は中学生を対象とし、考える要素を取り入れたテーマを企画・開発することとした。

#### ②　技術協力会等と連携した特別研究発表会の開催

専攻科特別研究発表会は、24 年度より 3 専攻同時開催となり、今年度は、アオーレ長岡を会場に実施された。技術協力会への周知については、12 月に郵送等により連絡するとともに本校ホームページ、アオーレの行事ニュース等で周知した。長岡技大への周知は、各専攻より行われていたが、徹底されず、26 年度は、技大高専連携室に連絡することとした。

#### ③　学科・専攻横断型一貫コースの実施準備

電子機械システム専攻内で実施に向けた検討が行われるとともに他にも 2 つのコースが検討されてきた。「新エネルギー創成教育プログラム」実施については、26 年度から本格的に実施される予定であるため、組織及び運営規定の改定を行った。

## ■　□ 分析と評価

「本科」に関して、年度計画 10 項目中、すべて達成は９項目、一部達成が１項目で、達成率は 95%であった。評価としては５段階中の 4.5 である。すべて達成された項目は、「学科・専攻横断型一貫コース制の導入」、「教育高度化およびモデルコアカリキュラムに対応する教育課程の見直し」、「学習到達度試験の実施・分析と英語力伸長の取組」、「低学年における混合学級の導入と習熟度別クラス編成の検討」、「低学力者への対応」、「進級基準及び単位再評価制度見直し結果の調査分析」、「１学年合同保護者会と授業参観の継続」、「学生実験の指導ノウハウの共有化」、「校内企業説明会の開催」である。一部達成項目は、「学生による授業評価の継続と教育方法の改善策検討」である。授業評価は継続しておこなっているが、評価結果に基づく教育方法の改善策については検討が進んでいない。授業評価が半ば形骸化している昨今、教員個々の改善方法を共有化し、全体的な改善策の構築へと向かわなければならない。

「専攻科」に関して、年度計画３項目はすべて達成された。達成率は 100%で、評価は５段階中の５である。すべて達成された項目は、「エンジニアリング・デザイン科目の実施」、「技術協力会と連携した特別研究発表会の開催」、「学科・専攻横断型一貫コースの実施準備」である。エンジニアリング・デザインは本年度から専攻科特別実験の中で前期半年を使って本格実施を開始した。昨年度の試行もあり、初年度はスムーズに進んだ。成果もそれなりのものがあり、成功したと言えるだろう。

## 1.3　優れた教員の確保

### 1.3.1　採用

#### ①　適切な人材の採用

本校では、教育、研究、学生支援及び地域連携の各方面でバランスのとれた教員の確保と育成に努めている。この方針にしたがって、教授選考においては、委員長（教務主事）と当該学科に限定しない教授４名の計５名、准教授以下の選考においては、委員長（教務主事）、当該学科の教授もしくは准教授３名、他学科教授または准教授１名の計５名で選考委員会を構成し選考を行っている。

また、選考委員会による面接と必要に応じた模擬授業は継続して実施しており、さらに今年度からその場に校長も立ち会うこととした。

#### ②　公募制の継続及び多様な経歴を有する教員の採用

教員採用は公募制で実施している。選考に当たり、教授及び准教授については、本校以外の高等専門学校や大学、高等学校、民間企業、研究機関などにおいて過去に勤務した経験を持つ者、短期・長期の海外での研究や経済協力に従事した経験を持つ者が、60%を下らないように採用している。現在、これらの条件を満たしている教員が学校全体で 79 名中 48 名、率にして 60.8%である。

### ③　高度な実務能力を持つ教員の採用

今年度の新規採用の選考を上記の方式にしたがって、一般教育科の教授 1 名（英語）と助教２名（英語、体育)、機械工学科の助教 1 名、環境都市工学科の助教１名の採用について教員選考を実施した。教員の採用に当たり、専門科目担当教員（理系の一般科目担当者を含む）については、博士の学位を持つ者や技術士等の職業上の高度の資格を持つ者を優先しており、現状の教員構成ではこの条件を満たす者が 65 名中 63 名、率にして 96.9%である。一方、理系以外の一般科目については、修士以上の学位を持つ者や民間企業等における経験を通して高度な実務能力を持つ者が 14 名中 13 名、率にして 92.9%である。いずれも 90%を下回らないことを確認している。

### ④　客員教授と非常勤講師の採用

非常勤の教員として、本校技術協力会会長である越後製菓(株)代表取締役会長の山﨑彬氏に物質工学科の科目担当（一部）として登用している。山﨑氏は食品加工に関する研究および製品開発の実績が多くあり、特許をはじめ知財関係を重視した経営でも有名である。また、現長岡市国際交流センター長羽賀友信氏を今年度も継続して登用している。氏は外国における多様な支援活動を認められ、外務大臣感謝状の授与歴や JICA 理事長賞の受賞歴がある。

### ⑤　女性教員比率向上のためのポジティブ・アクション策定と男女協働参画室の開設

公募書類において、男女の能力が同等の場合女性を優先的に採用することを明記した。その結果、女性教員と女性技術職員各１名を採用することができた。環境面では防犯カメラを新たに２台増設（3 号館入口、図書館 1 階階段付近）するとともに、6 号館既設の防犯カメラ 2 台の設置位置見直しを行った。さらに、今年度男女協働参画室を開設し、より具体的な取組を検討中である。

### ⑥　外国人講師（非常勤）による語学教育の充実

英語科目では、オーラル・コミュニケーション（１～3 年生）、コミュニケーション特講（4 年生）、英語特講(A) に外国人講師を配置し、会話・コミュニケーションの授業を実施している。また、5 年生の第二外国語（中国語）の授業でも、中国人の講師が授業を担当している。

### ⑦　企業人材の活用およびシニア・テクニカル・アドバイザー制度の検討

専攻科において、機構の企業技術者等活用プログラムの事業を継続しており、平成 25 年度から 3 年間は「デザイン力強化を主眼とした電子機械技術者育成」というプログラム名で実施している。この事業において、企業技術者が機械設計および組込システムの教材開発および実習授業の講師をし、学生と企業技術者が協働して受ける研修を４回実施当した。また、研修会や特別講演の講師に企業技術者等を招聘した。

シニア・テクニカル・アドバイザー制度については、検討が進んでいない。

1.3.2　育成と支援

**①　メンター制度の導入**

新任教員及び若手教員の教育力等強化のための支援体制として、本年度よりメンター制度を導入し、３名の新任若手教員を支援した。メンター報告書によれば、本支援体制により新任若手教員は従来より早く職場環境になじみ、持てる力を発揮していたとのことである。

**②　教員交流・研修制度の活用**

キャリアパス形成のため教員交流を積極的に支援している。現在長岡技大と本校機械工学科との間で交流実施中である。平成 26 来年度派遣教員も予定されている。

**③　ファカルティ・ディベロップメント(FD)研修の活用及び地元教育委員会との研修連携**

機構主催の「クラス経営・生活指導研修会」に現在クラス担任をしている教員と教務主事補の２名が参加した。また、全国高専教育フォーラムにも参加し、授業改善に関する経験交流をはかった。なお、他機関で実施された FD 研修会への参加、地元の教育委員会との研修連携については今年度の取組は行わなかった。

**④　長岡技科大の合同研究集会や研修会への参加推進**

長岡技科大および豊橋技科大が開催している専門学科系別の研究集会に参加して、本校の教育及び研究の状況について報告し、また、両技科大や他高専教員との情報交換を行った。また、長岡技科大のアドバンストコース事業に協力高専として参加し、コース参加学生にたいする高専における協働科目の実施、長岡技科大におくる先導科目の受講を協力して実施した。また、豊橋技科大・長岡技科大・高専機構が共同で取り組んでいる三機関連携事業にも参加している。

高専教育フォーラムに 9 名が参加し、本校の状況を報告するとともに他高専との情報交換を行った。

**⑤　地区教員研究集会への参加**

関東信越地区教員研究集会は今年度開催されなかった。

1.3.3　人事の適正化のための措置

**①　多面的な教員評価制度の継続**

昨年度より校務実態に即した改訂ポイント制度で教員評価を実施している。さらに、今年度長岡高専教職員表彰規程を制定し、3 組を表彰した。

**②　評価結果の活用**

評価結果に基づくインセンティブの付与として特別昇給と期末手当加算を行っている。さらに、評価結果を昇任時の基礎データとして活用している。

③　**主事補人事の適正化**

主事・専攻科長による「主事補の活動状況調査表」と主事補・専攻科長補による「主事補の活動自己評価表」を総合的に勘案して主事補人事の適正化を図っている。

■　□ **分析と評価**

「採用」に関して、年度計画７項目中、すべて達成は６項目、一部達成が１項目で、達成率は 93%であった。評価としては５段階中の 4.5 である。すべて達成された項目は、「適切な人材の採用」、「公募制の継続及び多様な経歴を有する教員の採用」、「高度な実務能力を持つ教員の採用」、「客員教授と非常勤講師の採用」、「女性教員比率向上のためのポジティブ・アクション策定と男女協働参画室の開設」、「外国人講師（非常勤）による語学教育の充実」である。一部達成項目は、「企業人材の活用およびシニア・テクニカル・アドバイザー制度の検討」である。シニア・テクニカル・アドバイザー制度の導入については永年の課題となっているが、まったく手付かずである。導入の意志がないのであれば次年度計画から削除すべきであろう。

「育成と支援」に関して、年度計画５項目中すべて達成は３項目、一部達成が１項目、未達成が１項目で、達成率は 70%であった。評価としては５段階中の 3.5 である。すべて達成された項目は、「メンター制度の導入」、「教員交流・研修制度の活用」、「長岡技科大の合同研究集会や研修会への参加推進」である。一部達成項目は、「ファカルティ・ディベロップメント(FD)研修の活用及び地元教育委員会との研修連携」で、未達成項目は「地区教員研究集会への参加」である。機構主催の FD 研修へは参加したが、教育委員会との研修連携は未達成であった。今年度は新潟市中学校校長会と新潟市内中学校進路指導教員への働きかけは実現したが、教育委員会との研修連携及び地区教員研究集会への参加となると双方の立場の摺り合わせが必要となり、実現には時間がかかりそうである。しかし、小中学校との連携は高専の将来にとって必要不可欠である。本校の奮起に期待する。

「人事の適正化のための措置」に関して、年度計画３項目はすべて達成され、達成率は 100%であった。評価としては５段階中の５である。すべて達成された項目は、「多面的な教員評価制度の継続」、「評価結果の活用」、「主事補人事の適正化」である。昨年も述べたが、評価制度および評価結果の活用については流動的要素も多いので年度ごとに見直しを行う必要がある。また、FD ポイントの活用策もそろそろ具体的な検討が必要であろう。インセンティブ付与の効果検証についてはもう少しデータを蓄積してからおこなった方がよいだろう。

## 1.4　教育の質の向上及び改善のためのシステム

1.4.1　本科

## （1）共通事項

### ①　一般教育科と専門学科の連携及び４，５年次の英語授業増加

昨年度教務委員会の主催により、一般教育科（数学科，理科（物理，化学・生物））と専門学科との連携会を実施した。連携会の中で、一般科目では学生の学習への動機付けが難しいとの意見があった。これに対して、専門学科教員が一般科目の授業に参加し、専門分野と関連性を持たせて学習させてはどうかという意見があった。今年度は、電気電子ステム工学科において、専門学科教員が数学科の教員と連携して 2 年生の数学の成績不振者に対しての補習を行った。補習の内容は、事前に 2 年の数学担当教員と専門学科教員が打合せを行い、補習問題の内容確認を行った。補習は 2 週間の中で集中的に放課後に 4 回程度行った。来年度以降は、より専門科目の内容と数学の内容を関連づけて補習を行っていく予定である。来年度以降もこのような連携会を開催していく必要があると思われる。

また、今年度から英語力強化として，第 4 学年で一般科目「科学英語」2 単位，専門科目「科学技術英語Ⅰ」1 単位を導入した。平成 26 年度からは、第 5 学年で専門科目「科学技術英語Ⅱ」を 1 単位全学科で導入する。また、平成 25 年度入学生から，第 3 学年で英語科目 1 単位を増設し、英語力強化の教育体制を整える。更に、英語教育を全学的に進めるため一般教育科（英語）と専門学科の授業担当者の会合を持つなど、一般教育科と専門学科との連携を強化している.

### ②　FD 活動の強化と教員連絡ネットワークの見直し

教教務委員会において、教育改善に関する全学科共通の課題に関して検討を行っている。教員連絡ネットワークの組織図については、より現状を反映したものに変更した。また教務委員会以外では、12 月の教員会議終了後に、機構主催の平成 25 年度教員研修（クラス経営・生活指導研修会）の報告会を実施し、課題・情報の共有をはかった。

報告会の FD ポイントについては、教務主事がまとめて申請するかたちをとり、申請の簡略化を進めた。

### ③　高等専門学校の特性をふまえた教材や教育方法の開発

機構のモデルコアカリキュラムの試案について学内で検討し、現行の科目がモデルコアカリキュラムの内容を含んでいるか全科目について調査し、集計表にまとめて確認作業を進めた。不足している内容の一部は平成 25 年度の授業内容追加した。

平成 25 年度高等専門学校改革推進経費採択事業「スキルの質の保証を目指した MCC 版教育システムの開発と実践」に参画している。その中で、電気・電子・制御・情報系学科で実施している組込みシステム系の科目のカリキュラムおよび授業内容について検討を進めた。

### ④　学校の枠を超えた学生の交流活動

9 月に 1 泊 2 日の日程で、国立赤城青少年交流の家を会場に、関東信越地区の高専による専攻科合同セミナーを実施した。しかし、合同セミナーの意義について疑義が出されているので、今後の参加について検討を進める。

### ⑤　地域産業界と連携した協同教育

機械工学科では、昨年度と同様に長岡高専技術協力会との共催により次世代技術者講習会を開催している。受講対象者は外部一般企業の方と本校の専攻科および学科の学生となっている。講習会の内容は公差設計・解析コース（8 月・3 月の計 4 日間）と 3 次元 CAD コース（9 月・3 月計 8 日間）となっている。講師として企業の方より公差設計・解析コースでは 3 社、3 次元 CAD コースでは 6 社にお願いしている。

電気電子ステム工学科では、専攻科電子機械システム工学専攻 1 年の電子機械システム工学特別実験（通年 2 単位）の中で、10 週分の実験を外部企業の方 1 名に講師をお願いし、組込みプログラミングに関する実習を実施している。

物質工学科では、5 年の食品製造工学（半期 1 単位）の科目で 5 回の講義で、食品関係の企業の経営担当の方から講義を担当していただいている。講義の最後に講師が所属する会社の工場見学を行い、実地研修としている。

環境都市工学科では以下の 3 点において協力をいただいている。5 年の建設マネージメント（半期 2 単位）の講師をお願いしている。5 年の応用測量学（半期 2 単位）の一部の講師をお願いしている。特別講演会（年数回）を技術協力会会員へ案内している。

一般教育科では、専攻科 1 年の地域産業と技術（前専攻対象半期 2 単位）の科目で 2 回の講義で、地域の企業の技術や経営担当の方から講演していただき、企業の実際を紹介してもらっている。

### ⑥　e-ラーニングの取組継続

長岡技術科学大学が中心に進めているプロジェクト「e-HELP」に継続して参加している。今年度は、e-ラーニング科目の受講者を増やすため、興味のある学生を対象としたガイダンスを行った。受講者数としては大きな変化はみられなかったが、次年度もガイダンスは実施したい。

### ⑦　「学修単位」科目の実施状況の調査と改善

昨年に引き続き実施科目について調査を行った。特に、自学自習を促す課題の実施状況について検討した。しかし、まだ全ての科目の実施状況が集約されておらず，来年度以降さらに調査と検討を進めることとした

「学修単位」科目の効果的な取り組み事例のピックアップをすることができなかったため，今後も引き続き検討する。

### ⑧　キャリア教育の推進およびインターンシップ受け入れ企業開拓と参加学生増への取組

今年度は、11 月の学園祭期間中の 2 日間にわたって 3 年生向けに企業ガイダンスを行った。

企業実習の受入企業の開拓であるが、まず長岡高専技術協力会に参加をしていただいている企業に企業実習生を受け入れていただけるかの打診を行った。また、専門学科教員の紹介により、5 社の受入の内諾を得ることができた。また、タイの海外派遣研修、長岡技術科学大学のオープンハウスや長岡大学主催の起業家塾などを含めて、合計 76 社の内諾企業を得ることができた。また、内諾がない状況であるが、公募制の 46 社の企業を事前に学生に提示し、積極的に応募するように呼びかけた。しかしながら、実習希望生数に比べて、受け入れ先が依然として少ない状況であり、今後も受入企業の開拓が必要である。

**⑨　関東信越地区専攻科生交流会や高専シンポジウムへの参加推進**

9 月に 1 泊 2 日の日程で、国立赤城青少年交流の家を会場に、関東信越地区の高専による専攻科合同セミナーを実施した。専攻科 1 年生が参加した。関東信越地区専攻科長連絡会でも現在の赤城での開催規模が大きくなっているが、今後、産業技術、サレジオ高専の参加も含め検討を行うこととなった。また、本校では合同セミナーの意義について疑義が出されているので、今後の参加について検討を進める。

**（２）一般教育科**

**①　数学科**

年度計画に従い、２つの課題について検討を行った。

１つ目は、平成 26 年度から第１学年に導入される混合クラスへの対応として、数学の授業の進め方や成績評価方法をどうするかの検討である。第１学年では、基礎数学Ａ・Ｂ（それぞれ半期科目、９０分授業を週３回）と、その演習を中心に行う課題数学（通年科目、５０分授業を週１回）の合計３科目があるが、これまでと同様にクラス毎に基礎数学Ａ・Ｂと課題数学を一人の教員で担当することを確認した。授業進度については、統一のシラバスに沿って進めているため、これまでから特に変更する必要はない。しかし、成績評価においては、各クラスに５学科の学生が所属するために、いかに公平性を確保するかが問題になる。そこで、基礎数学Ａ・Ｂでは、定期試験を全クラス共通問題で実施すること、成績評価の材料やその割合を統一することに決めた。課題数学は演習を主にする科目のため、指導方法で教員ごとの個性を発揮できるように、授業の進め方の統一は行なわないこととするが、成績評価ではおおよその目安を定め、公平性を保つように配慮することを決めた。来年度実際に実施しながら、検証・改善を進めていきたい。

２つ目は、使用教材についての検討である。昨年度に教科書と傍用問題集の見直しを行い、今年度の第１学年から学年進行で切り替えているところである。今年度は、主に長期休業中の課題で使用している問題集について検討を行なった。これまでは大学入試用問題集を使用してきたが、高校と高専ではカリキュラムが異なるために、課題の順番

の調整が必要であり、問題集で使用しない分野・足りない分野も一部あった。そこで、その問題集をやめて、高専のカリキュラムに沿っている森北出版の高専テキストシリーズの問題集を、平成 26 年度入学生から学年進行で導入することにした。今後実際に使用しながら、引き続き必要に応じた教材の検討を進めて行きたい。

**② 物理科**

今年度の 2 年生は新課程の第一期生であるため、教科書、問題集、及びシラバスを新課程用に変更した。問題集による問題演習、授業中の小テスト、定期試験の学習を促すための課題レポート、長期休業後の課題試験など、到達度試験を視野に入れた対策はこれまでと同様に実施した。また低学力者に対する補習も何度か行い基礎事項の定着を図った。本年度は上記に加えて、新 2 年生に対して、基本的な数式の扱い方や単位、数値計算などの問題を春休みの課題として課し、休み明けに課題試験も実施した。

**③ 化学・生物科**

高等学校新学習指導要領移行への対応に伴い、１・２年次「化学」の学習内容の再編成を行った。その中で特に、１年次の化学物質の数量を扱う事項に関して例年不得意とする学生が多いことから、該当学年での学習内容を厳選し、問題演習と小テストの時間を確保した。結果として、定期テストで再試験を要する学生数は例年より減少した。
１年次「生物」では学習単元毎に野外観察や実験・解剖を取り入れ、学生の興味と理解度を高める工夫を行った。

**④ 社会科**

1 年現代社会では，基本的学習習慣の確立を図るため，ノート作成の基本を指導した。その際，月日・項目・問題などを書くこと及び問題についてのコメント・意見・感想をできるだけ書くよう指導した。指導内容はほぼ実現でき，学生は教科書や資料のまとめとそれらの考察をするようになった。ただ，月日が抜けることが多く，板書内容についてのコメントが少なかった。また，同科目で教材のビデオの内容についてノートに書かせ，内容の把握・理解を深める授業展開を試みた。ただし，それに対応した，国内外で取材した資料，USTREAM などに所在する講演録画などの動画教材などの提示ができなかった。来年度はビデオ教材と他の動画教材の内容について合わせて考察させて，結果をノートに書かせたい。さらに，教材提示の面での現物投影機とリモコン操作機を購入して効果を検証中であるが，確実な結果を得ていない。この検証は引き続き行いたい。

2 年現代社会では，授業内容に関する小テストとともに，時事問題に関する小テストも毎回実施し，現代社会の諸問題に対する意識を高めることができた。2 年の歴史（日本史）においても，近現代史を重点的に学習し，現代社会の諸問題に対する理解を深めることができた。しかし，1 年の歴史（世界史）では，近現代史の学習時間が必ずしも十分に確保することができなかったため，年間計画の見直しを行い，改善を図りたい。

2 年現代社会の定期試験でマークシート方式を利用した他，マークシート方式を利用することによって，2 年現代社会（倫理）の夏休み課題試験，1 年歴史（世界史）の冬休み課題試験も実施することができ，基本的な確認事項の量的拡大と採点作業の効率化を果たすことができた。

⑤ 英語科

語学学習の際の目標を定期的に設けるために、1～3 年生は 4 月に TOEIC Bridge-IP テストを受験し、10 月の英検には 9 割近くの 1～3 年生が挑戦した。受験者の申し込みの際に不備があったため、次回開催の際は英検の申し込みと受験料の支払いを委託している外部業者（国内フーズ）との事前打ち合わせをより入念に行う必要がある。1 月には 4 年生と専攻科 1 年生の全員が TOEIC-IP テストを受験した。4 学年の平均点は 347.1 点（日本人のみ）と昨年度よりも 39.5 ポイント減少し、専攻科 1 年生の平均点は 377.3 点（日本人のみ）と昨年度よりも 31.3 ポイント上昇した。来年度は、カリキュラムの変更に伴う効果がみられることを期待している。

英語多読への取り組みは引き続き実践された。今後は、英語多読の実践方法を各教員で共通理解を持ち、取り組むことを再確認する必要性がある。また、英語多読の評価に関しても検討の余地がありそうである。

4 年次には新しく「科学英語」の授業を導入し、幅広い「科学」の分野を 5 学科共通の教科書を用いて授業を行った。学生の中には、各学科に特化した内容を取り扱うべきだとの声があったが、内容や授業方法も含めこれからの検討課題である。また、平成 25 年 9 月 9 日には、上智大学の池田真先生を招いて「内容言語統合型学習(CLIL)を取り入れた

英語教育の開発」と題して講演が行われ、工学と英語といった統合型英語教育に関する内容で、その教育指導の理論と実践についてお話しいただき、一般教育科の「科学英語」、専門学科の「科学技術英語Ⅰ」「科学技術英語Ⅱ」を担当する先生方が参加し、意見を交わした。

**第二外国語（独語・中国語・韓国語）**

独語Ⅰ　文法の基礎を学び、辞書をひいて、簡単な読み書きができるようになることをめざした。教科書として、『文法システム 15』、『アポロン独和辞典』を選んだ。

独語Ⅱ　4 学年では文法が中心であったが、Ⅱでは、読みと会話を重視した。また、ドイツの歌曲を読み、聴くこと、ドイツ映画を観ることなどを通してドイツ文化に触れることもこころがけた。教科書は、『ドイツ語の時間』。

中国語　基本的な文法事項と簡単な日常会話を習得し、個人の日中交流の基礎をつくるという観点から、孫犁冰（著）:『30 日で身につく中国語（CD 付)』を教科書として使用した。

韓国語　韓国語の勉強と同時に韓国に対する理解も深めるという観点から、授業をおこなった。教科書は、韓国語教育開発研究院著『美しい韓国語１－１』およびその『ワークブック』。

文学Ⅱ　テキストは宮澤賢治の詩と童話（新潮文庫 4 冊)、梶井基次郎の小説（ちくま文庫 1 冊)。両作家の名作をじっくり読み、鑑賞した。

⑥ 保健体育科

24 年度から継続の課題である、体育と保健をより一層関連させて指導できるようする授業を実践した。

学生・社会のニーズに応じた運動種目を積極的に取り入れ、学生が選択履修できるよ

うに授業の工夫をした。

保健については、保健室と連絡を密にしながら継続して生活習慣病、薬物乱用、性に関する問題をより一層充実させて授業を行った。

### （3）専門学科

#### ①　機械工学科

ア　機械工学科 1 年生に対し「機械基礎演習」の科目の中で、思考と計算力を強化する目的で問題を解かせる演習を実施した。演習内容は高校受験レベルの数学問題である。専門学科からの数学演習による教育支援（50 分×45 回分）は、第 1 学年生の基礎計算力を低下させないだけでなく、専門学科教員が各項目の理解度を把握することができ、その後の指導方針に大いに役立つ。基礎数学 A や基礎数学 B などの数学科目でも好成績を残す学生が目立った。また 3 年生の「初等力学」でも、数学の復習を兼ねた課題を与えた。内容はベクトル、三角・指数関数、積分微分、内積および外積等であり、課題の復習解説も行った。結果として特に学力上位者の学力向上に効果的であった。

イ　第１学年「機械工学概論」では文章記述のレポート課題を与えた。文章の記述により書き方の技術、論理的な思考の理解などを自主的に考えさせている。

第 2 学年「機械工学実験実習：技能活用実習」では、授業最終回に成果発表会による５分のプレゼンテーションを実施した。実習班ごとに製作した卓上バイスを(1)製品性能・動作状況、(2)不具合とその原因、(3)価格とその根拠、(4)ヒヤリ・ハット事例に分けて説明する方法とした。ヒヤリ・ハットは実例情報を全員で共有することで安全意識の向上に効果的であった。発表準備は授業 14 回目に設けた。報告会では、評価項目を明示した評価用紙に項目ごとに評価点をつけてグループごとに評価した。

第 3 学年「総合製作」では、定期報告会を年 4 回実施した。発表形式は、パワーポイント、報告書、製作品展示、競技会の４種類である。いずれも発表はグループごとに行い、いろいろな形で相手に伝える力を向上させた。

第 3 学年「機械工学実験実習」においては、最初の実験レポートを提出後に、そのレポートを題材として報告書の書き方を指導した。この“レポート作成術”を一連の実験週に組み込んで実施した。

第 5 学年「卒業研究」では、その発表会において教職員・学生による優秀プレゼンの投票を行った。投票における客観的評価項目は次のように設定した。これらは投票用紙に明記した。また評価項目を事前に説明した。

・声は明瞭で聞きやすかったか・なるべく聴衆の方を向いていたか
・自分の言葉で説明したか・説明はわかりやすかったか
・スライドは見やすかったか・質疑応答は明快だったか・予稿集の完成度
・研究の難易度・理解度の高さ・努力・成果の大きさ

以上のように全学年横断的にプレゼンテーション能力の向上をはかり効果が認められた。

### ②　電気電子システム工学科

ア　コアカリキュラムに対応した授業内容の見直しとして以下のことを行った。これまでのカリキュラムではまず、電子回路に関する時間数が足りなかったため、3 年次のシステム基礎においてダイオード、バイポーラトランジスタ、電界効果トランジスタなどの電子回路の基礎を教授した。その結果、26 年度以降の 4 年生は電子回路 A、電子回路 B の講義に時間的な余裕が生まれ、コアカリキュラムに対応した専門的な内容を行えることとなった。

イ　電気工学の基礎となる電気回路Ⅰの学力の定着を図るため、3 学年次の電気回路Ⅰと電気電子理論演習とにおいて、共同で演習問題のレポート出題と解説の取り組みを行った。具体的には、電気回路Ⅰの講義において演習問題をレポートとして出題し、電気電子理論演習Ⅱにおいてレポートの回収と問題の解説を行った。また、電気電子理論演習Ⅱにおいて、アに記述した電子回路の基礎に関する演習を行なった。後期中間試験後から学年末試験までの間、電子回路の演習問題を行い学力の定着を図った。

ウ　創造研究と卒業研究については、評価方法の改善を行った。卒業研究発表時に教員が行う採点シートの見直しを行い、学生のプレゼンテーションを公平な観点で評価できるようにした。

　創造研究については指導教員は勤勉さ、自発性、調査・分析力を評価項目とし、各 20%の重みとした。副査については読解力、説明力を評価項目とし、各 20%の重みとした。これらの改革により、学生が主体的な取り組みを行うようになると期待される。

　以上の取り組みと積極的な学生への働きかけにより、本年度学生の学会発表に関しては７人の学生が各種学会で発表を行った。

### ③　電子制御工学科

ア　過去３年分の到達度試験（数学、物理）の成績を基に、理系基礎学力の定着度を確認した。過去３年間、全国平均を３０％以上上回る成績を残しており、理系基礎学力の確かな定着が確認できる。

　１学年「数理演習 I」では基礎学力の定着と学習への意識付けのために 10 テーマの小テストを全問正解できるようになるまで繰り返している。昨年度は回数を増やしても合格者が増えにくい傾向があったため、ガイダンスや添削指導などを工夫したところ、やや改善の兆しがみられた。しかし、計算を素早く正確に行うことや答案を整然と書くことが苦手な学生も増えつつあるため、継続的に教育内容や指導方法の改善に取り組む必要がある。

　２学年「数理演習 II」では、１学年の数学で習った知識をさらに活用できるよう、できるまでテストを繰り返し、今年度は、各単元１回の演習と解説、9～10 回の確認テストを行った。初期の段階から点数の取れない学生に対して再提出を課し、返却指導を行ったが早期での効果が薄く、早くからしっかり準備を行うような授業形態・指導方法の検討が必要である。

３学年「工業数学 B」では、微分・積分の範囲をそれぞれ３単元に分割し、各単元で解説と演習を行い、その単元の確認テストを行った。また、その確認テストで点数が伸びなかった学生の救済処置として、中間・期末テストでの補填も行った。

３学年「基礎力学」、「機械力学Ⅰ」では、基礎力学 7 単元に対して演習を中心に授業を行った。基礎レベルの問題から始まり、最終的には大学入試程度の発展レベルの問題まで段階的に取り組むことで、学力の定着を図った。また、授業前半では学習ノートのチェックを行い、家庭学習習慣の確立を図った。

イ　今年度より４学年の必履修科目として「科学技術英語 I」を開始した。授業開講前には英語科教員と授業内容についてすり合わせを行い、別科目で進めている「英語多読」を補う文法，数式・法則の英語表現等に重点を置くという指導方針を確認した。教科書には基本的な科学技術英語の教科書を使用した。授業では、毎回演習問題を課し学生の理解度を確認しながら進め、中間および期末試験で習熟度を評価した。

５学年の「科学英語」は、来年度より「科学技術英語 II」が新設されることに対応するため，本来選択科目である「科学英語」を全員に履修させ，配属された研究室ごとに配属された研究室ごとにそれぞれの専門分野に必要となる英語表現の習得に重点を置いた指導を行った。指導は各研究室の指導教員が行い、最終的に課題論文の日本語要約レポートを課し、正確さや理解度等を総合して習熟度を評価した。

ウ　コアカリキュラムの対応チェックを行った。電気・電子系分野では、電力を除き 90%以上の対応率、情報系分野では、すべての項目において 70%以上の対応率であることを確認できている。情報系分野の拡充を図るべく、退職教授の後任に、情報系分野の新任教員を今年度は採用した。複合学科である電子制御工学科では、どの分野に焦点を当てたカリキュラムにするか引き続き検討が必要である。

**④　物質工学科**

ア　学生実験及び卒業研究の高度化を図る目的、及び技大との連携を深めるための段階的取り組みとして行ってきた、長岡技大サマースクールは昨年度まで参加した学生の意見から、今年度は特に参加の推奨を行わなかった。

イ　地域との連携を深め、技術者としての職業人への意識の涵養を図る取り組みとして、本校技術協力会と共催で講演会の開催を企画した。

長岡高専技術協力会化学・バイオ分科会講演会、東美貴子 氏（独立行政法人科学技術振興機構戦略研究推進部)、平成 10 年 3 月工業化学科卒、「最先端の科学技術のトレンドづくりと研究をささえる仕事」と題して講演会を開催した。また、重点施策経費として採択された「AcMb キャ リア教育推進プロジェクト」として、

1 回目：11 月 22 日、藤澤優 氏（弁理士、トヨタテクニカルディベロップメ（株））、平成 16 年 3 月物質工学科卒、「高専卒業生のキャリア、編入学、就職、資格取得について」

2 回目：1 月 30 日、菅井直人 氏（東京工業大学大学院理工学研究科 有機・高分子物質専攻手塚研究室、クラレ入社予定)、平成 19 年 3 月物質工学科卒、「高専卒業生のキャリア、編入学、就職 or アカデミック」

3 回目：2 月 28 日、大坪正裕　氏（日本メドトロニック株式会社、プロダクトマネージャー（シニアプロダクトスペシャリスト))、平成 16 年 3 月物質工学科卒、「高専卒業生のキャリア　海外編入学、そして 就職」を開催した。

技術協力会会長の越後製菓株式会社山崎氏にはかねてから本講物質工学科の非常勤講師として「食品製造工学」の講義をお願いしていた。工場見学を含めた精力的な講義でたいへん評価が高かったが、同会長の年齢上の問題から平成 25 年度の実施が危ぶまれた。検討の結果「非常勤講師任用規定」を一部改訂することで、26 年度も継続いただく道が開かれた。

ウ　中学生や保護者からの学科間の違いが分かりづらいとの指摘を踏まえ、優秀な入学生を確保する取り組みとして、早期から物質工学科の内容を理解してもらえるよう、小学校高学年からの生徒を対象とした「物質工学科サイエンスフェスタ 2013」の実施を 2012 年度に続き計画・実施、2014 年 2 月 1，2 日アオーレ長岡で開催された青少年のための科学の祭典に出展し、しょうのう舟と米の顕微鏡観察を実施、多くの専攻科生も子ども達の指導に携わり、他人にわかりやすく教える・実験（なぜ？・驚き）を共感する経験を積むことができた。このような小～中学生向け実験体験は、これまで物質工学科が精力的に継続・実施してきた事業であり、子ども達への科学・技術への啓発活動が高い物質工学科の志願者（特に推薦入学志願者）をもたらしていると期待し、今後も積極的に取り組みたい。

講座①(中学生向)『パンとチョコレートのひみつ』パン作り，チョコレート作りを通じて食品と化学の関係を学びます。

講座②(小学生向)『染め物に挑戦！』ロウケツ染めをつかってオリジナルハンカチを作ります。

講座③(小中学生)『体験！液体窒素』お馴染みの－196℃の液体窒素を使った実験です。低い温度ではどんな世界が広がっているのでしょうか？液体窒素を使ったさまざまな実験を体験します。

参加者からは、「自由時間にいろいろな研究室に行ってどういうことをしているか聞けてよかった。」「とっても楽しかった。物質工学科のことが良くわかった。」「毎年おもしろくて今年もおもしろかったです。本物の白衣を着てみたいです。」といった感想をいただいた。

### ⑤　環境都市工学科

ア　昨年度からのカリキュラム検討を継続し、新カリキュラムを作成した。テーマは「早期の専門教育とそれを通じた基礎学力の向上」とした。

主な変更点は以下の通り。

○製図および測量を 1 年開始とした。

○構造力学、水理学、地盤工学の開始時期を早め、時間及び単位数を増やした。
○3 年後期の空き時間を少なくし、4 年の空き時間を確保した。
ただし、本校全体のカリキュラム見直し・変更に合わせ、導入は平成 27 年度に予定している。

イ　高学年における実験、実習などの実施情報及び教材の共有化を継続した。新カリキュラム導入に伴う実習・実験の内容変更が考えられるため、シラバス会議の実施は見送られた。

1.4.2　専攻科

**①　専攻科 1 年学外実習の継続および実施企業との連携**

専攻科では、1 年の学外実習の継続を行い、一部科目について企業技術者が担当するとともに非常勤講師や特別講演の講師を地元企業の技術者に担当してもらっている。また、ガイダンスでの OB 派遣など実施先との連携を行った。

**②　企業技術者の活用**

就職についての進路ガイダンスでは、OB 技術者 5 名に参加いただき講演指導を行った。また、専攻科フォーラムでも OB 技術者に講演いただいた。専攻科修了者が取得できる技術士補(修習技術者)について日本技術士会北陸支部の協力により、講演会を開催し、他 高専出身の技術者から指導をいただいた。

**③　e ラーニング講義の受講推進**

「e-ラーニング活用･開発システム」の充実及び活用に向けた取組みを継続するとともに、昨年度実施した単位互換制度を実質的に機能させる上での条件整備に伴い、その取り組みを継続する。また、他の単位認定事業とも互換を検討する。

**④　フレッシュセミナー**

9 月に 1 泊 2 日の日程で、国立赤城青少年交流の家を会場に、関東信越地区の高専による専攻科合同セミナーに専攻科 1 年生が参加した。今後、国立以外の産業技術、サレジオ高専の参加も含め検討を行うこととなった。

**⑤　JABEE 指摘事項の改善とエンジニアリング・デザイン科目の導入**

学習・教育到達目標の変更に伴い専攻科特別実験前期にエンジニアリング・デザイン科目を導入し 3 専攻共通で実施した。その結果については、25 年度実施された JABEE 中間審査でも高く評価された。また、エンジニアリング・デザイン関連の図書を購入・整備し、授業で有効に利用した。

## ■　□ 分析と評価

「本科」に関して、(１)共通事項においては、年度計画９項目中、すべて達成は８項目、一部達成が１項目で、達成率は 94%であった。評価としては５段階中の 4.5 である。すべて達成された項目は、「一般教育科と専門学科の連携及び４，５年次の英語授業増加」、「FD 活動の強化と教員連絡ネットワークの見直し」、「高等専門学校の特性をふまえた教材や教育方法の開発」、「学校の枠を超えた学生の交流活動」、「地域産業界と連携した協同教育」、「e-ラーニングの取組継続」、「キャリア教育の推進およびインターンシップ受け入れ企業開拓と参加学生増への取組」、「関東信越地区専攻科生交流会や高専シンポジウムへの参加推進」である。一部達成項目は、「学修単位科目の実施状況の調査と改善」である。学修単位科目の実施状況調査はここ数年継続して行われているが、未だ全科目をカバーしきれていない。近々予定されているカリキュラムの大幅見直しにおいて、学修単位科目の見直しも当然俎上に挙げられるので、その検討データとして実施状況調査結果は欠くことが出来ないものである。早急に仕上げてもらいたい。

(２)一般教育科においては、４分野の年度計画 12 項目（理数系３項目、人文・社会系４項目、語学系２項目、保健体育系３項目）中、すべて達成は 11 項目、未達成が１項目で、達成率は 92%であった。評価としては５段階中の 4.5 である。各分野の共通点は、演習や課題テスト等を併用した繰り返し学習による基礎学力定着の取組である。この取組は継続して行われており、基礎学力の定着に大きく寄与している。未達成項目は社会科における国内外で取材した資料，USTREAM などに所在する講演録画などの動画教材などの提示ができなかった点である。学生は動画教材には高い関心を示すので、次年度の実現に期待したい。

(３)専門学科においては、５学科の年度計画 13 項目（機械工学科２項目、電気電子システム工学科３項目、電子制御工学科３項目、物質工学科３項目、環境都市工学科２項目）中、すべて達成は 12 項目、未達成が１項目で、達成率は 92%であった。評価としては５段階中の 4.5 である。各学科の共通点は、一般教育科と同じく基礎学力の定着と向上への取組である。学科ごとに異なる方法で基礎学力定着の取組を継続しているが、基礎学力の定着は一般教育科と専門学科の共通課題であるので、今後は学科内の取組状況やその成果を学校全体で共有する仕組みが必要である。この点は昨年度も指摘しているので、教務委員会で是非とも検討してもらいたい。また、コアカリキュラムへの対応を挙げている学科も複数あった。近々、カリキュラムの大幅見直しが予定されているので、各学科足並みをそろえた改善を実現させてほしい。未達成項目は物質工学科の長岡技大サマースクールへの参加推奨である。学科で検討して参加推奨を取りやめたとのことなので、特に問題はない。

「専攻科」に関して、年度計画５項目はすべて達成され、達成率は 100%であった。評価としては５段階中の５である。すべて達成された項目は、「専攻科 1 年学外実習の継続および実施企業との連携」、「企業技術者の活用」、「e ラーニング講義の受講推進」、「フレッシュセミナー」、「JABEE 指摘事項の改善とエンジニアリング・デザイン科目の導入」である。e-ラーニングは対面授業ではないため学生はあまり魅力を感じていない。推進を年度目標とするならば何らかの対策をとる必要がある。フレッシュセミナーへの参加を継続するか否かに

ついては十分に校内の意見を聴いた上で判断してもらいたい。エンジニアリング・デザイン科目導入初年度は成功したと言える。今後は改善を図りつつスパイラルアップしていってほしい。

## 1.5　学生支援・生活支援等

① メンタルヘルス研修会等への積極的参加

学生相談室では、今年度も複数の学生相談室スタッフが、障害学生支援研修会、教育カウンセラー養成講座、全国国立高等専門学校メンタルヘルス研究集会等の学外研修会に参加し、学生の現状や、よりよい対応についての知見と経験を深めた。研修の成果は、日常の教育相談に生かされるとともに、「学生相談室だより」などを通して本校の教育活動全般に還元されている。また今年度は学生相談員のうち２名は４年のクラス担任を兼務し、担任クラスの学生に対する相談や、各学年の学生に関する情報の把握など、きめ細かい情報の把握に努めている。今後も引き続き各種研修会への積極的参加が見込まれる。

**② 学生相談体制の充実**

学生相談室は、室長１名、教員相談員を各学科教員１名ずつの６名、看護師１名、非常勤カウンセラー２名、合計１１名の体制を継続している。全学科に学生相談員を配置して、各学科から学生に関する情報を収集し、相談スタッフで対応を検討する学生相談室カンファレンスは実施を継続しており、学生相談室と学級担任の連携の緊密化につとめている。幅広い情報収集につとめ、問題発生を早い段階で把握し、支援につなげることができた。

また、就職者対象メンタルヘルス・ガイダンスを実施した。今年度は４年の就職希望者、保護者にも参加対象を拡大し、就職をひかえた学生、就職後の卒業生に対するケアの周知と、メンタルヘルス教育活動を兼ねて、実施を継続していく見込みである。

昨年度から開始している「連携支援シート」の使用も引き続き継続している。本校入学予定者に、中学校で特別な支援を受けていた生徒や、対応に苦慮した生徒がいる場合、具体的な情報提供を受け、発達障害や、深刻な精神面での問題など、継続的な支援が必要な学生に対して、入学時からすばやく対応する体制を構築するようつとめている。

また今年度の新たな試みとして、学生の主訴（もっとも重要な悩み）が何か把握できるよう、心理テスト「Σ（シグマ）」を１～４学年で実施した。

③ 奨学金制度の活用

日本学生支援機構の奨学金および民間団体等からの奨学金 17 件（表 1.5-1）の手続き業務を行った。また、授業料免除や奨学金募集の案内は掲示板へのポスター掲示、校内放送の他に保護者へのメールマガジンで周知徹底した。日本学生支援機構の第一種奨学金は新規 27 名、継続 95 名、第二種奨学金は新規 2 名、継続 4 名が貸与を受けることになった。

**表 1.5-１　平成 25 年度民間団体からの奨学金**

## 1　教育に関する事項

| 奨学団体・組織等名 | 奨　学　金　名　称 | 受　給　対　象 | 月　　額 | 給与・貸与の別 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 給与 | 貸与 |
| 公益信託久保田豊基金 | 久保田豊基金 | 発展途上国の開発のための特定のテーマの技術を研修または研究を対象としている者 | 80,000 円から 120,000 円 | ○ | |
| 公益財団法人ロータリー米山記念奨学会 | ロータリー米山記念奨学金 | 専攻科生 | 100,000 円 | ○ | |
| 独立行政法人日本学生支援金機構 | 文部科学省外国人留学生学習奨励費 | 本科 4 年生以上 | 48,000 円 | ○ | |
| あしなが育英会 | あしなが奨学生 | 高専生 | 25,000 | | ○ |
| (一財)エヌ・エス知覚科学振興会 | (財)エヌ・エス知覚科学振興会育英奨学金 | 高専生（知覚に関する分野を専攻していること） | 1 件につき 300,000 | ○ | |
| (公財)ユニオンツール育英奨学会 | ユニオンツール育英奨学生 | 高専生 | 50,000 | ○ | |
| (一財)丸山育英会 | 丸山育英会奨学生 | 高専生１～３学年 | 10,000 | ○ | |
| (一財)佐々木環境技術振興財団 | (財)佐々木環境技術振興財団育英奨学金 | 高専第４学年以上 (環境に関する分野を専攻していること) | 1 件につき 240,000 | ○ | |
| 財団法人関育英奨学会 | 財団法人関育英奨学会奨学金 | 本科 2 年生 | 20,000 円 希望者 5 年生 30,000 円 | | ○ |
| (公財)敦井奨学会 | 敦井奨学生 | 高専生 | 1～3 年 25,000 4～5 年 50,000 | | ○ |
| (公財)日本教育公務員弘 済会新潟支部 | 高等学校等奨学生 | 高専第２学年 | 年額 100,000 | ○ | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (独)国立高等専門学校機構天野工業技術研究所 | 天野工業研究所奨学金 | 高専第５学年 | 年額<br>240,000 | ○ | |
| (公財)ウシオ財団 | (公財)ウシオ財団奨学生 | 高専専攻科生 | 60,000 | ○ | |
| (公財)日本国際教育支援協会 | 日本国際教育支援協会奨学金(JEES 奨学金)一般奨学金 | 本科 4～5 年及び専攻科の私費外国人留学生 | 30,000 | ○ | |
| 新潟県教育委員会 | 新潟県高校奨学生 | 高専生 | 自宅<br>18,000<br>自宅外　23,000 | | ○ |
| 新潟市教育委員会 | 新潟市奨学生 | 高専生 | 年額<br>200,000 | | ○ |
| (公財)長岡市米百俵財団 | (公財)長岡市米百俵財団奨学生 | 専攻科生<br>大学進学者 | 自宅<br>30,000<br>自宅外　40,000 | | ○ |

④　進路指導ノウハウの共有

専門学科では、各学科長と 5 年クラス担任を中心に進路指導を行っているが、学校全体での取り組みには至らなかった。

⑤　本科４学年対象の進路ガイダンス実施

昨年度と同様に 1 月に４学年対象の進路ガイダンスを行った。内容は、まず電気電子システム工学科長より進路選択に関する全体のガイダンスを行ってもらった。その後、進学希望者と就職希望者に分かれてガイダンスを行った。進学希望者には、7 大学の教員の方から大学の紹介や編入学試験の内容についてお話しいただいた。就職希望者にはジョブカフェ長岡より講師を派遣していただき、面接に関するマナー講習会を行った。

⑥　学生会行事・課外活動の活性化

H24 年度および 25 年のクラブ加入状況を図 1.5-1 に示した。新入生のクラブ全員加入制度を始めて 3 年目となる。傾向として、学年が上がるにつれて、クラブの加入者数は減少しているが、全員加入制度を実施してからの減少率は、その前に比べると改善されているように見える。効果を論じるには、今後も継続してその推移を見比べる必要がある。また、加入人数とクラブ活動の活性化は必ずしも相関しているとはいえない。そこで、クラブ活動によって養われる協調性、コミュニケーション能力などを学生、保護者に訴えながら活動の活性化を図る必要がある。昨年度から機構のバックアップの元に導入された、技術指導が出来る外部指導員が、野球部とバスケットボール部に配置されている。両クラブとも、

技術の向上を含めて、活動の活性化が見られることから、可能ならば、他のクラブへの拡大も検討する価値があると思われる。

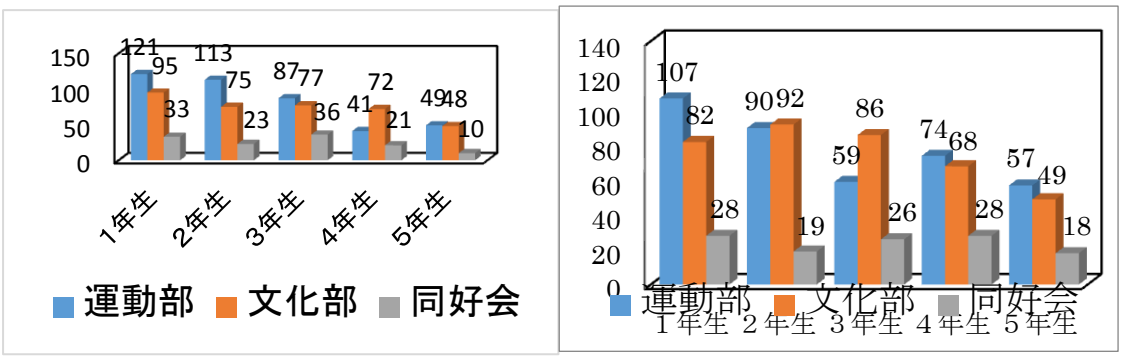



図 1.5-1 クラブ加入状況(左：H25 年度、右：H24 年度)

懸案だった女子学生への対応（女子クラブ、合宿時の宿泊等）では、バスケットボール部内で、女子が活動をはじめ、久しぶりに女子チームとして高専地区大会に参加して１勝をあげた。また、女子更衣室を女子合宿所として併用するために、簡易ベッド等を整備し、水泳部女子が合宿で利用した。この動きを、他のクラブにも波及させ、女子学生入学後のサービスを充実させる必要がある。

学生会行事は、これまで遠足（5 月）、体育祭（10 月）、学園祭（11 月）、クラスマッチ（12 月）が定番であったが、今年度は、遠足に代わり文化競技会が実施された。学生アンケートでは、遠足と文化競技会の差がほとんど無いことから、隔年開催にするなど、それぞれの実施内容の検討を進めていく予定である。体育祭は、ここ数年、学生の参加率も向上し、特に保護者の見学が増え、学校を知ってもらう機会としてはよい行事だったが、今年は雨で中止となり、クラスマッチが行われた。

昨年度企画して出来なかった学園祭を活用した同窓会、技術協力会および後援会との協働事業として、今年は技術協力会による「技術＆研究フェア(企業ブース)」を実施した。来年度は、高志祭の年なので、高専 PR として研究室開放なども効果的だと考えている。

ショートホールルームも完全実施されてから 3 年目となるが、こまめに伝達事項を担任に連絡し、学生間とのコミュニケーションが取られた結果か、盗難件数などは大きく減少している。しかし、その中で交通事故件数は変わらず、内容的には重大な事故も含まれている。来年度は、交通安全に関する取り組みが必要と考えられる。

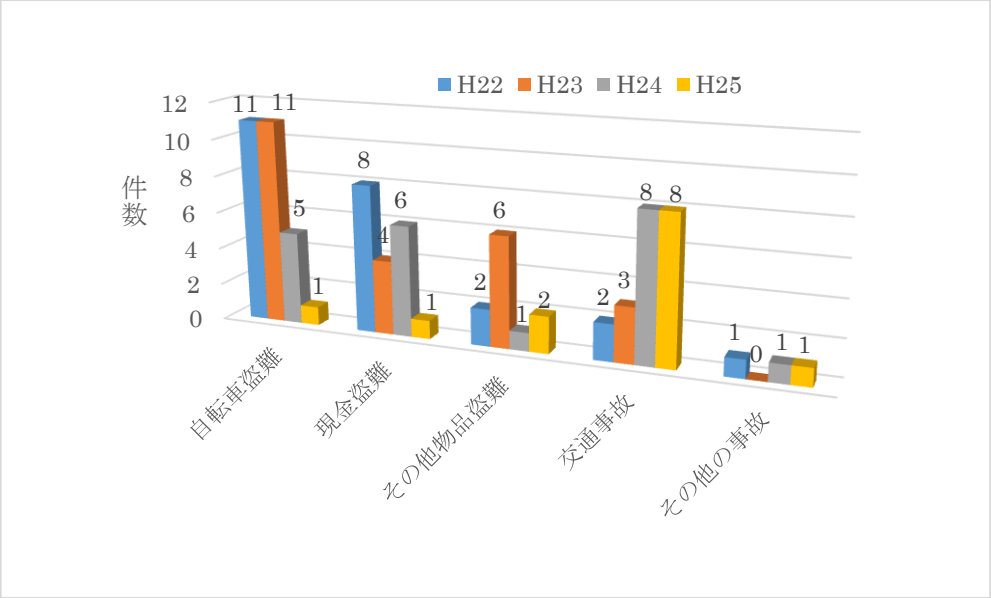



図 1.5-2　事故･盗難件数の推移

学校、HR の美化活動については、「美シュランガイド」を継続しているが、マンネリ化の傾向が見られる。来年度は、自分たちの学校は自分たちでもキレイに保つ努力をする取り組みとして、これまでの校外クリーン作戦を校内でも展開するように学生会･整備厚生と調整する予定である。

⑦　学生寮の生活環境の改善

学生寮では以下の設備等の改修・更新を行い、寮生の生活の質の向上を図った。

①　清花寮　1～3 階　洗面所給湯設備設置工事。
②　談話室畳表替え。
③　夏季休業中に電源工事（エアコン設置準備）。
④　エアコン設置（春季休業中）。

**⑧　薬物、AIDS、自転車安全教育、禁煙教育、命の大切さ等の講演会実施**

今年度は、下表に示すような講演会を実施した。今年度は、高専生のキャリア教育に重点を置いた講演会が多かった。今後は、各講演会の学年配当、時期等も考慮しながら、効果的な学年配当にする必要がある。

表 1.5-2　平成 25 年度講演会一覧表

| 対象学年 | 平成25年度　講演会実施一覧 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 実施日 | 講演内容 | 講師　or　担当 | 備考 |
| 全学生 | 4月8日 | 交通安全講習会：始業式中に長岡警察署から講師を招き、自転車に関することを中心に交通安全指導を行った。 | 長岡警察署 | 始業式に連動 |
| 1年生 | 7月31日 | 非行防止に関する講演会：非行防止、スマートフォンを悪用した犯罪の話などについて講演を行った | 長岡警察署 | |
| 1年生 | 9月28日 | カウンセラー講演会：「ストレスマネージメント」についての講演とストレスチェックなどをおこなった | 本校カウンセラー<br>多門敬子 | |
| 1年生 | 1月14日 | エイズ講演会：エイズ等の性病とデートDVに関する講演を行った。 | 長岡保健所 | |
| 2年生 | 9月25日 | 鉱山技術に関する講演会：佐渡金銀山の遺跡の紹介と近世から近代にかけての鉱山技術について講演を行った。 | 新潟県教育長文化行政課 | |
| 3年生 | 11月7日 | 高校生対象消費生活出前講座：携帯電話やスマートフォンを利用した詐欺被害、個人情報管理、名誉毀損、LINE・ブログに関する犯罪とその防止について講演を行った。 | 新潟県弁護士会 | |
| 3年生 | 11月7日 | 高校生対象消費生活出前講座：高専生が将来自立し、起業する際に考えなければならない事について講演を行った。 | 新潟県金融広報委員会 | |
| 4年生 | 5月20日 | 第1回インターンシップガイダンス：夏季休業中に実施する企業実習・学外実習についての説明。 | 本校教員 | |
| 4年生 | 7月31日 | 第2回インターンシップガイダンス：企業実習・学外実習に関する講演・講習を行った。 | 外部講師 | 専攻科1年生含む |
| 4年生 | 1月14日 | 進路指導ガイダンス：大学（学部）説明会、就職ガイダンス、進路指導。 | 各大学教員 | |
| 5年生 | ####### | キャリア教育講演会：高専生の多様な進路に焦点をあて、その決定にあたってどのように選択をしたのか、選択の先にあったものは何か講演を行った。 | 弁理士・トヨタテクニカルディベロップメント(株) 藤澤優 | |
| 5年生 | 1月30日 | キャリア教育講演会：高専生の多様な進路に焦点をあて、その決定にあたってどのように選択したのか、選択の先にあったものは何か講演を行った。 | 東京工業大学大学院理工学研究科 菅井直人 | |
| 5年生 | 2月21日 | 就職学生メンタルヘルス・ガイダンス：就職する者及び就職予定または就職を希望する保護者を対象に本校のカウンセラーから新社会人のメンタルヘルスに関して講演を行った。 | 本校カウンセラー<br>中山恵子 | 専攻科2年生含む |
| 5年生 | 2月28日 | キャリア教育講演会：高専生の多様な進路に焦点をあて、その決定にあたってどのように選択したのか、選択の先にあったものは何か講演を行った。 | 日本メドトロニック(株)<br>大坪正裕 | |
| 専1年生 | 10月8日 | 進路指導ガイダンス：就職活動、進路指導。 | 本校教員、修了生 | |
| 専1年生 | 12月3日 | 進路指導ガイダンス：大学院説明会、進路指導。 | 各大学教員 | |
| 女子学生 | 2月19日 | ハラスメント・デートDV講演会：安心で安全な関係づくりをめざしセクシャルハラスメント及びデートDV防止に向けた講演を行った。 | 香川大学男女参画推進室オリーブハートコーディネーター（特任教授）長安めぐみ | |

**⑨　体育祭、学園祭への保護者参加推進**

今年度の体育祭は、雨で中止となりクラスマッチとなった。それでも、プログラムの配付数から推察して 50 名近い見学が有り、家庭での期待度も高いことがわかる。そこで、体育祭の日程調整においては、予備日を設けるなど、可能な限り実施できるような方策を立てた方がよいと思われる。一方、学園祭は、演劇を中心として、学生達で盛り上がっていた。ただ、最終日の午後から雨となり、最後の花火の打上が心配されたが、何とか花火を打ち上げていただき、近隣住民をはじめ、参加者の期待に応えることができた。来年度は、3 年に 1 度の高志祭なので、高専を広く PR することも必要と考える。通常の演劇、露店、各種イベントに加え、研究室開放、クラブ紹介などの学校紹介、技術協力会、同窓会、後援会イベントなども企画できたらと考えている。

## ■　口 分析と評価

年度計画９項目中、すべて達成は７項目、未達成が２項目で、達成率は 78%であった。評価としては５段階中の４である。すべて達成された項目は、「メンタルヘルス研修会等への積極的参加」、「学生相談体制の充実」、「奨学金制度の活用」、「本科４年生対象の進路ガイダンス実施」、「学生会行事・課外活動の活性化」、「薬物、AIDS、自転車安全教育、禁煙教育、命の大切さ等の講演会実施」、「体育祭、学園祭への保護者参加推進」である。未達成項目は、「進路指導ノウハウの共有」と「学生寮の生活環境の改善」である。この２項目は昨年度に引き続き未達成のままで、以前からの懸案事項であるにもかかわらず対策はいっこうに進んでいない。進路指導情報や指導ノウハウについては、各学科とも永年の蓄積があり、それを共有化することで進路指導に対する新たな方向性が見いだせるはずである。また、学生寮において交換留学生のための施設整備は喫緊の課題である。本校の重要施策の一つである国際化教育の推進において、学術協定校が増え、学生交流が活発化していく中、交換留学生の生活環境の充実は更なる交流の活性化につながっていくであろう。両項目の迅速な対応をお願いしたい。

さらに、昨年度指摘した課外活動における女子学生への対応策の遅れについては、徐々に改善されているようである。女子学生増加のためには万全なサービス態勢が必至である。これからもサービスの向上に努めてもらいたい。

### 1.6　教育環境の整備・活用

①　施設管理整備計画

施設・設備の実態調査に基づく営繕計画を策定した。また、施設有効活用調査の実施により効率的な施設活用を推進している。計画に基づき実施した内容は以下のとおりである。

1)第一体育館屋根の張り替えを行った。

2)清花寮(女子寮)の外壁を補修した。

さらに、機構本部から要請のあった設備整備マスタープランについては、平成 27 年 3 月完成を目途に検討中である。

② 環境に配慮した取組

学生会及び寮友会と共同で環境に配慮した取組（長岡市花いっぱいコンクールへの参加、校内の花プランタ整備、構内・周辺の清掃など）を推進している。

施設・設備の省エネ化対策方針として長岡高専節電計画を策定し、本校における夏季及び冬季の省エネ化対策を実施した。また、各教員研究室に扇風機あるいはサーキュレータ１台を設置し、エネルギの節約を図った。

③ 図書館施設の活用と安全確保

ア　週日夜間と土曜日における開館に複数のスタッフ（アルバイトの専攻科生）を配置して館内の安全性の向上に努めた。複数名による勤務態勢は，館内を安全化するためのもっとも効果的で信頼性の高い方法として，今後とも継続的に実施されることが望まれる。

イ　1 階のラーニング・コモンズに 2 台の防犯カメラを設置して，安全性の向上を図った。

ウ　学習アドバイザー制度（学科の専門科目に関する学習支援システム）に，学生の自発的な利用と教員の誘導による利用を喚起するための変更をおこなったが，支援件数（支援対象学生数）の伸びは限定的だった。今後，より柔軟な利用を可能とするようなシステムの改善とその周知によって，需要の喚起を図ることが考えられる。

エ　第 1 保存書庫の整理（不要な図書の廃棄）をおこない，ラーニング・コモンズの一部に転用するための空間を準備した。また，当該空間の整備に向けて概念設計のレベルで検討し，整備の方針と手順について述べた文書を作成した。

④ 総合情報処理センターの教育用計算機システムの更新・運用

校内のネットワークの整備に関して、サーバ２台の更新、ＯＳの入れ替え、伝送速度のスピードアップ化を図った。教育用計算機システムの更新・運用は、これまでと同様に４年契約のレンタル化として運用している。次期平成２７年３月の更新・運用を目指して「教育用電子計算機システム一式」の仕様策定委員会を立ち上げ、仕様書作成の作業を行っている。高専機構のスケールメリットを活かして、「ファイアウォール及び認証サーバ」は一括調達導入としている。設備整備の更新状況を踏まえ、マスタープランの確認及び見直しを実施中である。

⑤ 教職員と学生の安全確保及び健康の保持増進

「安心・安全環境整備会議」を設置し、リスク事象の洗い出しとその対応について検討し、防犯カメラの増設等実施可能なところから改善を行った。また、学生便覧の最後に「安全マニュアル」を付け、４月に新入学生に配布するとともに、各学科で実験・実習時の安全教育を行っている。学生・教職員の定期健康診断を例年通り実施した。

⑥ 外部資金獲得の推進および教育充実関連プログラムの申請

科学研究費補助金の獲得に向けた講演会を石川高専校長、村本健一郎先生を講師に迎えて平成 25 年 9 月 17 日に実施した。

教育充実関連プログラムについては機構の企業技術者活用プログラム１件が採択された。

⑦　人権侵害防止のための啓蒙活動

新潟大学教育学部教授、横山知行先生による「学生の自殺予防対応」研修会を平成 26 年 3 月 7 日に実施した。

⑧　ハラスメント相談員の能力向上

学生相談室の教員スタッフおよび看護師がハラスメント相談員を兼務し、学生相談室を、学生からのハラスメント相談を受ける窓口としている。今年度は、セクシャル・ハラスメントの相談を２件受け、関係者と連携して対応した。ハラスメント相談に特化した研修への参加はなかったが、外部の講師を招いて、セクシャル・ハラスメント、デート DV の防止に関する講演会を、女子学生対象で実施し（男性教職員も参加可能)、聴講を通じて、学生相談室スタッフも、ハラスメントに関する研鑽に努めた。主として教職員からのハラスメント相談に応じる相談窓口としては、前年度同様４名の教職員（うち３名は学生相談室とは別の教職員、１名は看護師）が相談員を担当している。

学生からのハラスメント相談は学生相談室が対応している。今年度は、セクシャル・ハラスメントに関する学生からの相談が２件あり、適切に対応した。学生相談室スタッフは各種研修会に参加する中でハラスメントに関する研修を積んできており、今後も引き続き研鑽に努めていく。教職員からのハラスメント相談には４名の教職員（うち３名は学生相談室とは別の教職員、１名は看護師）が対応しているが、今年度の相談は無かった。能力向上のための研修会には参加していない。

## ■　□ 分析と評価

年度計画８項目中、すべて達成は７項目、一部達成が１項目で、達成率は 94%であった。評価としては５段階中の 4.5 である。すべて達成された項目は、「施設管理整備計画」、「環境に配慮した取組」、「総合情報処理センターの教育用計算機システムの更新・運用」、「教職員と学生の安全確保及び健康の保持増進」、「外部資金獲得の推進および教育充実関連プログラムの申請」、「人権侵害防止のための啓蒙活動」、「ハラスメント相談員の能力向上」である。一部達成された項目は「図書館施設の活用と安全確保」である。図書館施設の活用と安全確保については、ラーニングコモンズの充実に向けた試案作成と館内の安全確保は実現されているが、１階閲覧室の冷暖房効率化の検討が進んでいない。１階閲覧室は面積が広いため冷暖房にかなりの電気量を消費する。校内省エネ化への影響が大きい区域であることから、効率化の検討を前進させてもらいたい。

# 2　研究に関する事項

## ①　外部資金獲得のための共同研究等への参画並びに科研費申請・採択へのインセンティブ付与

共同研究・受託研究の促進に向けた具体的な取組として、本校技術協力会による産学共同研究に対する助成を積極的に活用している。また、科学研究費補助金申請者および採択者にはインセンティブとして配分校費を増額した。その結果、今年度申請数は 35 件と前年度並みを確保した。

## ②　外部資金の申請・採用状況と共同研究等の実施状況の定期的公表

### （1）科学研究費助成事業

科学研究費助成事業は、今年度、採択 17 件（うち新規 10 件）、直接経費が 2,500 万円、間接経費が 750 万円であった。採択件数は大幅増となった。表 2.2-2 に採択者と学科別の採択数を示した。全教員が科学研究費助成事業申請を行う高専も多数ある中で、今後、申請数を増やすための活動や未申請者の他財団申請の制限等の検討が必要である。

表 2.2-1　科学研究費補助金採択状況

| | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 採択数（新規） | 13 (2) | 13 (6) | 10 (4) | 12 (2) | 17 (10) |
| 直接経費（円） | 15,400,000 | 20,760,000 | 17,100,000 | 11,700,000 | 25,000,000 |
| 間接経費（円） | 4,620,000 | 5,130,000 | 5,130,000 | 3,510,000 | 7,500,000 |
| 合　計　（円） | 20,020,000 | 25,890,000 | 22,230,000 | 15,210,000 | 32,500,000 |

表 2.2-2　科学研究費補助金採択者及び学科別採択状況

| 平成 24 年度 | | | 平成 25 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 氏名（所属） | 種別 | 直接経費 | 氏名（所属） | 種別 | 直接経費 |
| 荒木信夫（環境） | 基 B | 2,500,000 | 松永茂樹（一般） | 基 C | 700,000 |
| 佐藤公俊（一般） | 基 C | 700,000 | 菅原正義（物質） | 基 C | 800,000 |
| 大湊佳宏（一般） | 基 C | 300,000 | 太刀川信一（電制） | 基 C | 700,000 |
| 松永茂樹（一般） | 基 C | 800,000 | 中村　奨（電電） | 基 C | 400,000 |
| 菅原正義（物質） | 基 C | 1,200,000 | 外山茂浩（電制） | 若 B | 700,000 |
| 太刀川信一（電制） | 基 C | 700,000 | 田原喜宏（一般） | 若 B | 1,000,000 |

| 平成 24 年度 | | | 平成 25 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 氏名（所属） | 種別 | 直接経費 | 氏名（所属） | 種別 | 直接経費 |
| 中村　奨（電電） | 基 C | 800,000 | 河本絵美（物質） | 研 ス | 1,100,000 |
| 田中真由美（一般） | 若 B | 500,000 | 荒木信夫（環境） | 基 B | *7,000,000* |
| 外山茂浩（電制） | 若 B | 1,400,000 | 田崎裕二（物質） | 基 C | *800,000* |
| 倉橋貴彦（機械） | 若 B | 500,000 | 池田富士雄（機械） | 基 C | *1,400,000* |
| 田原喜宏（一般） | 若B | *1,100,000* | 佐藤公俊（一般） | 基 C | *700,000* |
| 河本絵美（物質） | 研ス | *1,200,000* | 高橋　剛（一般） | 基 C | *1,400,000* |
| | | | 皆川正寛（電制） | 挑萌 | *2,900,000* |
| | | | 田中真由美（一般） | 若 B | *500,000* |
| | | | 倉橋貴彦（機械） | 若 B | *600,000* |
| | | | 村上祐貴（環境） | 若 B | *1,700,000* |
| | | | 荒木秀明（物質） | 若 B | *2,600,000* |
| 一般教育科 | 5 件 | 3,400,000 | 一般教育科 | 5件 | 4,300,000 |
| 機械 | 1 件 | 500,000 | 機械 | 2 件 | 2,000,000 |
| 電気電子 | 1 件 | 800,000 | 電気電子 | 1 件 | 400,000 |
| 電子制御 | 2 件 | 2,100,000 | 電子制御 | 3 件 | 4,300,000 |
| 物質 | 2 件 | 2,400,000 | 物質 | 4 件 | 5,300,000 |
| 環境都市 | 1 件 | 2,500,000 | 環境都市 | 2 件 | 8,700,000 |
| 技術支援センター | 0 件 | 0 | 技術支援センター | 0 件 | 0 |

*※　斜体数値は、新規採択を示す。*

**表 2.2-3　科学研究費補助金申請数と採択状況**

| 申請年 | 平成 21 年 | 平成 22 年 | 平成 23 年 | 平成 24 年 | 平成 25 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一般教育科 | 8 | 7 (1) | 5 (4) | 6 (4) | 9 (2) |
| 機械 | 5 (1) | 4 | 4 | 5 (1) | 5 (0) |
| 電気電子 | 2 (1) | 3 | 4 | 4 (1) | 4 (1) |
| 電子制御 | 2 (1) | 2 | 4 | 1 (2) | 3 (2) |
| 物質 | 7 (4) | 10 (3) | 6 (1) | 7 (1) | 6 (2) |
| 環境都市 | 3 (2) | 5 (3) | 2 (1) | 3 (1) | 5 (0) |
| 技術支援センター | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 (0) |

| 申請年 | 平成 21 年 | 平成 22 年 | 平成 23 年 | 平成 24 年 | 平成 25 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 合計 | 34　(10) | 31　(7) | 27　(6) | 27　(10) | 35　(7) |
| 採択数 | 13　(10) | 13　(7) | 10　(6) | 12　(10) | 17 (7) |

※１　同一教員による複数申請を含む。
２　（　）内は、継続分を内数で示す。

### （２）科学技術戦略推進費

科学技術戦略推進費は，総合科学技術会議が科学技術政策の司令塔機能を発揮し、各府省を牽引して自ら策定した科学技術イノベーション政策を戦略的に推進するために，総合科学技術会議が各府省の施策を俯瞰し，それを踏まえて立案する政策を実施するために必要な施策に活用されるプログラムを支援するものである。昨年度に引き続き獲得された。

**表 2.2-４　科学技術戦略推進費**

| プログラム名 | プロジェクト名 | 平成 25 年度受入金額 | 契約の相手方 | 研究担当者 |
|---|---|---|---|---|
| 途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進 | 乾燥地域における灌漑再利用のための革新的下水道処理技術開発の国際研究拠点形成 | 1,500,000 | 文部科学省 | 荒木信夫(環境) |

### （３）科学技術振興機構、県内民間助成財団

科学技術振興機構（JST）関連予算は、研究成果最適展開支援事業（A-STEP）が 2 件、戦略的創造研究推進事業個人型研究（さきがけ）が 1 件、戦略的創造研究推進事業 CREST が 1 件採択。JST 予算の採択は、電気電子システム工学科、電子制御工学科、物質工学科のみであった。

ア　JST

１）A-STEP　フィージビリティスタディ・ステージ　探索タイプ
皆川正寛（電子制御）1,700,000 円（H24～25 年度）
ホモ接合型ＯＬＥＤ素子の開発とＰM-ＯＬＥＤディスプレイの高輝度化
A-STEP　フィージビリティスタディ・ステージ　探索タイプ
赤澤真一（物質）1,700,000 円（H25 年度）
ミミズが有する低温高活性な糖質・脂質分解酵素を活用したバイオマス資源化

２）戦略的創造研究推進事業個人型研究（さきがけ）
荒木秀明（物質）　43,420,000 円（H24～26 年度）
レアメタルフリー新型化合物系薄膜太陽電池の開発

３）戦略的創造研究推進事業 CREST
片桐裕則（電気電子）　162,526,000 円（H24～26 年度）

脱希少金属 CZTS 系光吸収層の高品質化

### イ　県内民間助成財団

表 2.2-5　県内財団の助成金

| 財団名 | 申請数 | 採択数 | 金　　額 |
|---|---|---|---|
| 内田エネルギー | 17 | 7 | 3,000,000 |
| ユニオンツール | 17 | 5 | 4,800,000 |
| 佐々木環境 | 6 | 4 | 2,500,000 |
| 山口育英 | 7 | 2 | 1,580,000 |
| エヌエス知覚 | 7 | 4 | 2,850,000 |
| | | | |
| 合計 | 54 | 22 | 14,730,000 |

## （4）共同研究、受託研究及び寄附金

共同研究、受託研究、寄附金は産学連携の指標となるもので、科学研究費助成事業とともに重要な外部資金源である。共同研究は 30 件と昨年より 1 件の増、金額的には平成 24 年度と比べ減少となった。内訳は電気電子システム工学科と環境都市工学科ほぼ同額で並び、小差で物質工学科が続き、他学科はだいぶ差をつけられている。

また、受託研究は、電気電子システム工学科が群を抜き、次に物質工学科が続いているが、これは JST 関係事業が含まれるためである。

寄附金は、68 件 24,518,050 円であったが、そのうち 33 件 1,082,500 円はロボカップ世界大会、22 件 14,730,000 円は県内各種助成財団のものであった。これらの財団の存在は、長岡高専にとって大きな力になっているが、これらの財団助成金は学内の順番的要素が強く、競争的資金獲得とは言い難い。産学連携や県外財団等による寄付金は非常に少なく、今後、県外財団など競争的研究費の獲得や産学連携研究からの寄付金を増やす必要がある。

これらの研究のうちいくつかは専攻科特別研究のテーマとなっており、専攻科生は企業との共同研究等を通して実践力、創造力を養成している。今後、専攻科生が共同研究等に取り組む機会をより増やしていく必要がある。

表 2.2-6　共同研究実績

| 学科名 | 件数 | 金　　額 |
|---|---|---|
| 一般教育科 | 3 | 300,000 |
| 機械工学科 | 6 | 1,030,000 |
| 電気電子システム工学科 | 6 | 905,000 |
| 電子制御工学科 | 1 | 250,000 |
| 物質工学科 | 9 | 2,445,000 |
| 環境都市工学科 | 5 | 2,770,000 |
| 合計 | ※30 | 7,700,000 |

※　うち民間企業との契約は 14 件

表 2.2-7　受託研究実績

| 学科名 | 件数 | 金　　額　（うち間接経費） |
|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 一般教育科 | 0 | 0 | (0) |
| 機械工学科 | 1 | 600,000 | (138,461) |
| 電気電子システム工学科 | 1 | 51,246,000 | (11,826,000) |
| 電子制御工学科 | 1 | 595,000 | (137,307) |
| 物質工学科 | 2 | 9,669,000 | (2,231,307) |
| 環境都市工学科 | 0 | 0 | (0) |
| 合計 | 5 | 62,110,000 | (14,333,075) |

**表 2.2-8　寄附金受入実績**

| 学科等名 | 件数 | 金　　額 |
|---|---|---|
| 校長 | 37 | 4,408,050 |
| 一般教育科 | 2 | 1,100,000 |
| 機械工学科 | 5 | 2,900,000 |
| 電気電子システム工学科 | 7 | 5,580,000 |
| 電子制御工学科 | 4 | 1,750,000 |
| 物質工学科 | 7 | 4,200,000 |
| 環境都市工学科 | 6 | 4,600,000 |
| 合計 | 68 | 24,538,050 |

※　寄附者内訳　ユニオンツール育英財団：5 件（4,800,000 円)、内田エネルギー財団：7 件（3,000,000 円)、エヌエス知覚財団 4 件（2,850,000 円)、佐々木環境財団：４件（2,500,000 円)、山口育英奨学会：2 件（1,580,000 円)、その他：１４件（9,808,050 円）

**表 2.2-9　学科別外部資金（直接経費）受入れ状況**

| | 平成 24 年度 | | | | 平成 25 年度 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 科研費 | 共同 | 受託 | 寄付 | 科研費 | 共同 | 受託 | 寄付 |
| 一　般 | 3,400,000 | 150,000 | 0 | 500,000 | 4,300,000 | 300,000 | 0 | 1,100,000 |
| 機　械 | 500,000 | 910,000 | 0 | 3,700,000 | 2,000,000 | 1,030,000 | 600,000 | 2,900,000 |
| 電　気<br>電　子 | 800,000 | 2,643,000 | 92,364,450 | 6,000,000 | 400,000 | 905,000 | 51,246,000 | 5,580,000 |
| 電　子<br>制　御 | 2,100,000 | 0 | 1,105,000 | 3,000,000 | 4,300,000 | 250,000 | 595,000 | 1,750,000 |
| 物　質 | 2,400,000 | 2,254,000 | 31,668,000 | 6,900,000 | 5,300,000 | 2,445,000 | 9,669,000 | 4,200,000 |
| 環　境<br>都　市 | 2,500,000 | 2,689,500 | 0 | 2,300,000 | 8,700,000 | 2,770,000 | 0 | 4,600,000 |
| そ　の<br>他 | 0 | 0 | 0 | 2,639,750 | 0 | 0 | 0 | 4,408,050 |
| 合　計 | 11,700,000 | 8,646,500 | 125,137,450 | 25,039,750 | 25,000,000 | 7,7000,000 | 62,110,000 | 24,538,050 |

### ③　知的財産に関する啓蒙活動と特許出願件数

参加者が固定化し、参加数も減少しているため今年度も知財講習会を開催しなかった。また、発明等届、特許申請及び特許登録の状況は以下のとおりで、いずれも前年度を上回っている。

**発明等届提出件数：４件**

**特許申請件数：４件**

特許登録件数：３件

### ④　雪氷低温技術教育センターの研究状況

冬季の積雪を夏場まで保存して夏場に冷房等の冷熱源として利用することを想定し、それらを推進するための研究が継続的に行われている。今年度行われた研究テーマとその概要は次の通りである。

**(1) 小規模貯雪庫での雪の保存性、ならびに冷水循環式冷熱取り出し時の熱交換特性**

昨年度に引き続き、海上輸送用保冷コンテナを貯雪庫として用いた場合の冷水循環式冷熱取り出し時の熱交換特性の研究を行った。最近は、熱交換性能の向上を目的とした実験を行っている。昨年度の研究で、「水路中へのせきの設置」と「貯雪の事前分割」が熱交換性能を向上させる効果をもつ可能性は認められたが、装置等に不具合があり、明確な効果は確認ができなかった。そこで今年度はその不具合を解消し、せきにも改良を加え、「水路中へのせきの設置」と「貯雪の事前分割」の効果を確かめる実験を行った。結果として今年度施した対策はうまく働き、「水路中へのせきの設置」と「貯雪の事前分割」のいずれも熱交換性能を向上させる効果をもつことが確認された。具体的には、前者については貯雪底部の融解を均一的に促進する働き、校舎については貯雪底部における大規模な空洞部の発生を防止する働きがあることがわかった。但し、今年度は気候の関係もあり、実験開始時における貯雪の残量が少なかったため、それら効果の定量的な評価は不十分である。したがって、来年度は貯雪の残量が少なくなる前に実験を行う予定である。また、「水路中へのせきの設置」と「貯雪の事前分割」以外の新たな熱交換性能向上手法を考案したので、来年度はこの手法を組み込んだ実験も行い、その効果も確かめ予定である。

**(2) 冷水循環式冷熱取り出し時の熱交換特性に関係する貯雪の力学的強度の評価**

昨年度に引き続き、冷水循環式冷熱取り出し時の熱交換特性の解明と向上に役立たせることを目的として、熱交換特性に関係する貯雪の力学的強度を調べるための研究を行った。冷水循環式冷熱取り出し時の熱交換特性を向上させるためには貯雪の結合強度を低下させることも有効と考えられるので、今年度より貯雪の結合強度を簡便に低下させる手法についての研究に着手した。初年度の今年度は手法として雪を湿らせることを考え、貯雪の含水率と力学的強度の関係について調べた。その結果としては含水率が力学的強度に与える明確な影響は見られなかった。従来、含水率を増加させると強度が低下するという報告があるが、これらは含水率を増加させるのに雪を融かしているのに対し、今回の実験では、0℃の水を外部から加え、雪は一切融かしていないためと考えられる。したがって、ある程度結合した貯雪は単に水分が増加しただけでは強度は変化しないことが明らかになった

といえる。来年度は今年度とは違う方法・条件で含水率を増加させ、強度の変化を調べる予定である。

#### ⑤　太陽エネルギー利用に関する研究

25 年度においても、JST-CREST 及び PRESTO の研究を継続した。これらの事業に関連して新規に、MBE 装置，GD-OES システムがテクノセンタープロジェクト室 2 に、また極低加速電圧 FE-SEM が基盤測定室に設置された。また、JST 事業で開発された国産最先端機器導入プログラムによって、2 次元ラマンイメージング装置が年度末までに導入されることとなった。さらに、学科横断型の「新エネルギー創成教育プログラム」における薄膜太陽電池モジュール作製実習システムを従来のテクノセンター長室に設置することとなった。

### ■　□ 分析と評価

年度計画５項目中、すべて達成は４項目、未達成は１項目で、達成率は 80%であった。評価としては５段階中の４である。すべて達成された項目は、「外部資金獲得のための共同研究等への参画並びに科研費申請・採択へのインセンティブ付与」、「外部資金の申請・採用状況と共同研究等の実施状況の定期的公表」、「雪氷冷熱エネルギー利用に関する研究」、「太陽エネルギー利用に関する研究」である。太陽光発電の研究は本校を代表する研究であり、また、雪氷冷熱エネルギー利用の研究は本校ならではの特色ある研究であるので、両者ともクリーンエネルギーの実用化に向けて頑張ってもらいたい。未達成項目は「知財財産に関する啓蒙活動と特許出願件数」である。今年度も昨年度に続き知財講演会と技術相談会の開催を見送った。特許出願数はそこそこあるものの、出願者はほぼ固定しており、広がりを見せていない。知財申請の増加策として、インセンティブ付与も一考の余地がある。

# 3　社会との連携、国際交流活動等に関する事項

## 3.1　社会との連携

#### ①　テクノセンターに設置すべき機器の調査

24 年度共同研究実施実績を有する教員並びに、技術相談を受けた教員を対象として、利用希望機器並びに設置希望機器のアンケート調査を行った。

#### ②　専門家による広報コンテンツ作り講習会の実施

専門家による講習会は実施しなかったが、女子中学生獲得のためのコンテンツづくりは専門家と相談しながら進めている。

**③　テクノセンターメールマガジンを通じた最先端研究の公表**

トピックス的な取り上げは行ったものの、シリーズとしての公表は未実施であった。次年度実施予定である。

**④　長岡高専教員総覧に関するアンケートの実施**

未実施である。次年度予定している。

**⑤　地域の外部団体と連携した研修事業や見学会の実施**

長岡モノづくりアカデミーCAE コースを例年通り実施した。また、NAZE との連携による企業見学会も実施した。

**⑥　専攻科特別研究発表会の 3 専攻同一会場開催**

今年度は、長岡高専技術協力会の共催、長岡技術者協会の後援により、公的な施設で市街地中心部にあるアオーレ長岡において 3 専攻同一会場で開催した。発表方法については、昨年度と異なり、1 年生のポスター発表を 3 専攻同時にホワイエで開催した。広報方法については改善を行い、技術協力会等については、12 月にまた市民についてもアオーレのニュース等で行ったが、長岡技大については 26 年度改善を行う予定である。

**⑦　「まちなかキャンパス」事業への協力と公開講座の開催**

長岡市との共催（ながおか市民大学)、本校独自で小中学生向けの公開講座を実施した。また、長岡市の「まちなかキャンパス」事業として市民向けの公開講座を実施した。

長岡市教育委員会主催の中学校教員向けの講座（教育センター教養研修講座)「プログラムによる計測・制御」を担当して実施した。

長岡市の「まちなかキャンパス」事業として、市民向けの公開講座（10 講座）を実施した。「まちキャン通信 11 月号」には本校機械工学科・河田研究室の紹介と、本校の施設利用案内を掲載した。また、本校における教育・研究の紹介として、まちなかキャンパス４階の PR コーナーに「RoboCup junior 世界大会」出場ロボットや「日本鋼橋模型製作コンペティション 2013」への出展作品、その他、各学科の特徴を示す展示を行った。

## 3.2　国際交流

**①　泰日工業大学との学術交流**

平成２４年７月３日にタイの泰日工業大学と調印した「学術交流協定」および「学生交流に関する覚書」に基づき、平成２５年４月１７日から２３日にかけ同大学の若手教員２名を受け入れ、今後の具体的協力と夏の学生訪問の内容に関して打ち合わせを行った。また、８月２７日から９月３日に本校学生１１名と教員２名が海外派遣研修の一環として訪問した。

### ②　アドテックマラッカ校との学術交流協定覚書（ＭＯＵ）締結

マレーシアのアドテックマラッカ校と「学術交流協定覚書（MOU)」および「学生交流に関する覚書」の協定締結に向けて最終調整を行い、現在マラッカ校の監督官庁である人的資源省がキャビネットの承認を受けている最中で、承認後調印式を開く予定である（２０１４年春）。

### ③　学生海外派遣研修とインターンシップ受入れ依頼及び機構の包括学術交流協定に基づく短期交流受入れ

学生海外派遣研修を平成２５年夏休み期間中に実施。派遣先と学生人数はシンガポール研修１２人、バンコクとソウル研修１１名、ベトナム研修１２人で、研修テーマは「現地高等教育機関の学生交流活動と企業訪問」であった。特に初めての試みとして、バンコクの泰日工業大学では事前に用意したラインとレーサを持ち込み両校の学生が画像処理技術を用いて一緒にソフト開発をしながら競技を実施した。本交流は専攻科１年生及び本科４年生の海外研修として単位化されている。バンコクでの滞在中、学生交流の他、タイの日系企業の企業訪問も実施した。

機構の包括学術交流協定に基づくキングモンクット工科大学生の短期交流受け入れは泰日工科大と時期が重なったため受け入れられなかった。

### ④　留学生継続受入れと奨学金の開拓

平成２５年度は、マレーシア政府派遣 10 名、国費 3 名、私費 7 名の計 20 名の外国人留学生が在籍している。今後も継続して受け入れる予定である。平成 25 年度機構私費留学生試験を受験した留学生を 2 人受け入れた。また、本年度から本校卒業生の私費留学生２名が専攻科に進学し在籍している。専攻科への留学生受け入れはこの 2 名が本校で始めてである。私費留学生の増加に伴い、彼らの奨学金の確保がひとつのテーマとなりつつあり、従来の外部奨学金の他に新規の外部奨学金の開拓に努めた。

### ⑤　機構留学生交流促進センター事業への参加と JICA を通じた技術協力の検討

８月２７日よりのＩＷＩＰ２０１３に学生１名が参加した。留学生指導主任が海外留学生安全対策協議会地区セミナーの研修会に参加した。関東信越地区高専外国人留学生交流会に参加した。

### ⑥　国際交流推進センター、英語科及び地球ラボ室の連携による英語エッセイコンテストの実施

国際交流推進センターと英語科、地球ラボ室の連携による英語エッセイコンテストを実施し、最優秀、優秀、奨励の各賞が授与された。また、英語科主催で英語スピーチコンテストを実施した。地球ラボと連携して国際交流活動を広報する「センター通信」を発行した。第１全国学生英語プレゼンテーションコンテストに留学生と日本人の混成チームが参加出場した。

### ⑦　国際交流協会事業への参加

財団法人新潟県国際交流協会等主催、平成 25 年度 国際理解教育プレゼンテーションコンテスト高校生部門において、留学生と日本人学生の混成チーム２チームが参加した。長岡市国際交流協会の国際交流助成制度による、学生海外派遣事業への支援があった。長岡市国際交流センター長を非常勤講師に迎え、国際関係学演習を継続実施中である。

### ⑧　留学生の日本文化探訪研修旅行の実施

留学生の日本文化探訪研修旅行を実施した。5 月に留学生歓迎懇談会、6 月に留学生実地見学旅行（金沢・能登方面）を実施した。

### ⑨　日本人学生と留学生との交流プログラムの企画・実施

日本人学生と留学生との交流プログラムとして、各種コンテストへの参加のほか、留学生スキー・スノーボード研修、留学生スケート研修、交流キャンプや沖縄研修の体験活動を実施した。

## ■　□ 分析と評価

「社会との連携」に関して、年度計画７項目中、すべて達成は４項目、一部達成は２項目、未達成は１項目で、達成率は 71％であった。評価としては５段階中の 3.5 である。すべて達成された項目は、「テクノセンター設置希望機器の調査」、「NICO 及び NAZE との連携による研修事業見学会の継続実施」、「専攻科特別研究発表会の３専攻同日同会場実施」、「まちなかキャンパスへの協力と公開講座の開催」である。一部達成された項目は、「専門家による広報コンテンツづくり講習会の実施」と「最先端研究の公表」である。一部のコンテンツづくりは専門家の指導を受けているが、広報戦略室全体として講習会を実施する段階には至っていない。広報専門家の講習を受けることは本校のブランド化や入学者対策にとって有効な方策と考えられるので、ぜひ実現させてもらいたい。最先端研究の公表がシリーズとはいかず、単発に終わってしまったのは残念である。次年度実現予定ということなので期待したい。未達成項目は、「教員総覧に関するアンケート実施」である。この項目は昨年度に引き続き２年連続で実施延期となっている。次年度こそ予定どおりの実施を望む。

「国際交流」に関して、年度計画９項目中、すべて達成は７項目、一部達成が２項目で、達成率は 89％であった。評価としては５段階中の 4.5 である。すべて達成された項目は、「泰日工業大学との学術交流」、「アドテックマラッカ校との学術交流協定覚書（ＭＯＵ）締結」、「留学生継続受入れと奨学金の開拓」、「国際交流推進センター、英語科及び地球ラボ室の連携による英語エッセイコンテストの実施」、「国際交流協会事業への参加」、「留学生の日本文化探訪研修旅行の実施」、「日本人学生と留学生との交流プログラムの企画・実施」である。一部達成項目は、「学生海外派遣研修とインターンシップ受入れ依頼及び機構の包括学術交流協定に基づく短期交流受入れ」、「機構留学生交流促進センター事業への参加と JICA を通じた技術協力の検討」である。学生海外派遣研修は予定どおり実施したが、その際のイ

ンターンシップ受入れ依頼については、本校の態勢が整わず保留となっているので、海外インターシップ制度をまずは確立してもらいたい。一方、機構の包括学術交流協定に基づく短期交流受入れについては、他の海外行事と重なったためのキャンセルであり、日程さえ合えば本校での受入れに何等問題はない。また、機構留学生交流促進センター事業への参加は実現したが、JICA を通じた技術協力については検討に至らなかった。本校は国際化教育に大きな力を注いでいるが、若干手を広げすぎているきらいがある。本校の人的資源に見合った適切な規模の活動に留めるべきであろう。

# 4　管理運営に関する事項

### ①　管理運営体制の見直し

管理運営体制について、法令等に基づく校内の委員会組織等の見直しを行い、必要な関連規程の改正等を行った。主なものとして、防犯カメラの管理・運用要項の制定および男女共同参画推進室設置のため、専攻科委員会の審議事項を明確にし教務委員会とのすみ分けをするため組織及び運営に関する規程の一部改正等を行った。

また、機構指導による事前確認公募等の「契約に関する徹底事項」について遂行した。

危機管理体制の強化について、「安全で安心できる長岡高専をめざし」今年度も防犯カメラの増設を行い、危機の未然防止システムの体制作りの強化を図った。

また、正面玄関及び３号館出入口時間外の入退について、非接触カードによる入退システム（入退日時を記録）と防犯カメラのセットでの導入により時間外の校舎内の出入が正面玄関にまわらず３号館出入口から直接できるようになり危機管理体制を維持したまま利便性を図ることができた。

そのほか、防災倉庫を新たに設置し既存の防災倉庫と防災備品等を分散して管理することで災害時に機動的に対応できるようになった。

### ②　業務の平準化及びマニュアル化

業務の効率化については、平成 19 年度からこれまでに高専機構の業務一元化により人事給与、共済、支払、収入、旅費の各業務について順次システム化が行われ、各高専の業務量は以前に比べ効率化・省力化されてきてはいるものの、更なる効率化・合理化を図ることを目標として、各種業務の平準化及びマニュアル化により、限られた人員で機動的に対処できる体制作りを目指すところである。平成 25 年度も昨年度に引き続き各種業務の洗い出し及び見直しに向けた検討を行い、次年度以降にそれらの業務を高専機構のシステムマニュアル等を基に、マニュアル化することを検討したい。

### ③　事務職員及び技術職員の能力向上のための研修会の実施と参加

平成 25 年度に事務及び技術職員の能力向上を図るための研修会等への参加状況は、次表のとおりである。

表 4.2-１　事務及び技術職員の研修参加状況（平成 25 年度）

| 研　修　会　名 | 開　催　日 | 参加者数 |
|---|---|---|
| 総務省情報システム統一研修　第１/四半期（CD-ROM 受講） | H25.5.1～6.20 | 1 |
| 国立高等専門学校機構人事事務担当者説明会（初任者） | H25.7.23～7.25 | 1 |
| 国立高等専門学校機構本給決定担当者説明会 | H25.7.25～7.26 | 2 |
| 総務省情報システム統一研修　第２/四半期（CD-ROM 受講） | H25.8.1～9.20 | 1 |
| 国立高等専門学校機構人事事務担当者説明会（係長） | H25.8.8～8.9 | 1 |
| 国立高等専門学校機構東日本地域高等専門学校技術職員特別研修会 | H25.8.20～8.22 | 1 |
| 関東甲信越地区国立高等専門学校技術職員研修会 | H25.9.11～9.13 | 1 |
| 新潟大学スキルアップセミナー（ワークマネジメント） | H25.9.11 | 1 |
| 新潟大学スキルアップセミナー（ファシリテーション） | H25.9.12 | 1 |
| 新潟大学スキルアップセミナー（プロジェクト･マネージメント） | H25.9.13 | 1 |
| 関東甲信越地区および東京地区実践セミナー（財務の部） | H25.9.30 | 1 |
| 関東甲信越地区および東京地区実践セミナー（人事･労務の部） | H25.10.3 | 1 |
| 新潟県内国立大学法人等中堅職員研修 | H25.10.23～10.25 | 1 |
| 新潟県内国立大学法人等係長研修 | H25.10.30～11.1 | 1 |
| 関東・甲信越地区国立大学法人等係長研修 | H25.11.13～11.15 | 1 |
| 関東・甲信越地区および東京地区実践セミナー（情報の部） | H25.11.29 | 1 |
| 国立高等専門学校機構学務関係職員研修会 | H25.12.5～12.6 | 1 |
| 関東・甲信越地区国立大学法人等安全管理協議会 | H25.12.6 | 1 |
| 関東・甲信越地区大学安全衛生研究会 | H26.1.14 | 1 |

### ④　事務職員及び技術職員の人事交流促進と計画的な補充人事

事務職員の人事交流については、平成６年３月に当時の県内３国立大学及び国立妙高少年自然の家に本高専を加えた５機関で取り交わした「新潟県内文部科学省関係機関における人事交流推進要項」に基づき、円滑な人事交流を推進し、もって各機関の活性化、人材の育成並びに職員の適正配置が行われてきたところだが、現在では、新潟大学から２人、長岡技術科学大学から８人の交流者がいるものの、本高専からは平成 14 年度を最後に交流者は出していない。今後、プロパー職員の増を図り高専職員としての養成が必要ではあるが、年齢構成等を考慮した場合、職員の適正配置の観点からも他機関等へ相互の人事交流は必要と考える。

なお、全事務職員数に対する他機関への依存割合が高いことからも、人事交流後の欠員の補充人事についても計画的に実施して行きたい。

また、技術職員の県内大学との人事交流についても可能性を検討している。

### ⑤　技術職員の業務見直し

教育研究内容の高度化に対応した技術職員を新たに採用した。

### ⑥　重点施策経費による計画的な環境整備

本高専の第二期中期計画において、「教育設備、研究設備の計画的・効率的整備を行い、教育及び研究環境の充実を図るため、重点施策経費を措置する。」としており、平成 25 年度年度計画においても、「教育、研究設備の整備に必要な重点施策経費の予算措置並びに重点施策経費による計画的な教育・研究環境の整備」としていることから、学内予算編成時において校長裁量経費で重点施策経費 2,000 万円を確保し、学内の申請事項に対してヒアリングを実施し、次表のとおり配分を行った。次年度以降も計画的な配分に取組む。

**表 4.5-１　平成 25 年度重点施策経費配分一覧**

| 学科名等 | 申請件名 | 配分額 | 申請額 | 備　考 |
|---|---|---|---|---|
| 機械工学科 | ロボット競技を通じた国際ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ能力と創造力を兼ね備えた学生の養成に向けた取り組み | | 480,000 | |
| 一般教育科 | 内容言語統合型学習（CLIL）を取り入れた英語教育の開発 | 450,000 | 530,000 | |
| 一般教育科 | 英語科教員の研究及び教育力向上のための経費 | 500,000 | 908,000 | |
| 電気電子ｼｽﾃﾑ工学科 | 天体観測を活用した科学への知的好奇心向上 | | 2,999,300 | |
| 電気電子ｼｽﾃﾑ工学科 | 時流に応じた次世代組込み技術者育成のための教材開発と教育環境の整備 | 1,490,000 | 1,493,100 | |
| 電気電子ｼｽﾃﾑ工学科 | 女子学生獲得に向けた理工系進学啓蒙活動 | 900,000 | 900,000 | |
| 電気電子ｼｽﾃﾑ工学科 | 長岡高専“リケジョ”力向上への取り組み | 1,200,000 | 1,360,000 | |
| 物資工学科 | 多様な機器を活用した学生の高度教育と産業連携の加速 | 1,300,000 | 1,510,000 | |
| 物質工学科(専攻科) | AcMb キャリー教育推進プロジェクト | 500,000 | 993,000 | |
| 国際交流推進ｾﾝﾀｰ | 組込みマシンを用いた海外学生交流教材の開発 | 390,000 | 397,500 | |
| 広報戦略室(広報部門) | BSN-TOP 杯第８回数学選手権中学生大会 | 252,000 | 252,000 | |
| 広報戦略室(広報部門) | 動画 CM(15 秒)１本製作、ＴＶＣＭ放映(25 回) | 745,500 | 710,000 | |
| 広報戦略室(広報部門) | 長岡高専ＨＰ／ﾄｯﾌﾟﾍﾟｰｼﾞの FLASH の作業変更 | 73,500 | 70,000 | |
| 広報戦略室<br>(入学者対策部門) | 広報戦略室・入学者対策部門の活動促進（ｵｰﾌﾟﾝｷｬﾝﾊﾟｽ 2013 ほか） | 600,000 | 500,500 | |
| 教務委員会 | 科学技術英語教育を推進するｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞｰ制度の導入 | 369,000 | 369,000 | |

| 学科名等 | 申請件名 | 配分額 | 申請額 | 備　考 |
|---|---|---|---|---|
| 物質工学科 | 廃棄物資源化を目指した学科横断事業 | | 2,340,000 | |
| 機械工学科 | 機械工学実験実習用ﾃﾞｼﾞﾀﾙ･ｵｼﾛｽｺｰﾌﾟ | 500,000 | 554,400 | |
| 機械工学科 | 雪氷低温技術教育研究ｾﾝﾀｰ低温室扉修理 | 860,000 | 868,350 | |
| 電子制御工学科 | 実時間高速映像処理ｼｽﾃﾑ | 1,900,000 | 1,995,000 | |
| 総合情報処理ｾﾝﾀｰ | 総合情報処理ｾﾝﾀｰ端末室へのﾜｲﾔﾚｽﾏｲｸ･音響設備整備 | 950,000 | 1,039,080 | |
| 総合情報処理ｾﾝﾀｰ | ﾈｯﾄﾜｰｸｻｰﾊﾞｰ機器の更新 | 1,730,000 | 1,738,590 | |
| 電気電子ｼｽﾃﾑ工学科 | オフィスアワーの積極的活用と交流促進の為のキャリアーセンター設備 | | 3,000,000 | |
| 図書館 | ネットワーク防犯カメラの設置 | 525,000 | 569,730 | |
| 教務委員会 | プロジェクター | 900,000 | 945,000 | |
| 教務委員会 | ブルーレイプレイヤー | 180,000 | 180,000 | |
| 学生支援委員会 | ハンドボールゴール、ネット、ウエイトの購入 | 460,000 | 458,850 | |
| 学生支援委員会 | プールサイドの塗装工事 | 950,000 | 997,500 | |
| 学生支援委員会 | グラウンド整備道具の購入 | 640,000 | 640,290 | |
| 学生支援委員会 | 第２体育館バスケットボールライン変更 | 510,000 | 519,750 | |
| 学生支援委員会 | 第２体育館バスケットボールゴールの更新 | | 2,488,500 | |
| 学生支援委員会 | 第１体育館スクリーン設置 | 740,000 | 743,400 | |
| | 合　計 | 19,615,000 | 32,550,840 | |

※　単位：円

### ⑦　防火・防災教育の実施と資格研修への参加

10 月 3 日に消防計画に基づく防災訓練を長岡市消防署の協力を得て実施した。自衛消防隊長等の資格取得講習については、今年度受講枠２名分を確保でき受講することができた。来年度以降も受講枠の確保に努め、受講者数を増やせるようにしたい。

### ⑧　リスク事象の点検

安心・安全環境整備会議を設置し、「安全で安心できる長岡高専をめざして」防犯カメラの増設を行い、危機の未然防止システムの体制作りの強化を図った。

また、正面玄関及び３号館出入口時間外の入退について、非接触カードによる入退システム（入退日時を記録）と防犯カメラのセットでの導入により時間外の校舎内の出入が正面玄関にまわらず３号館出入口から直接できるようになり危機管理体制を維持したまま利便性を図ることができた。

**⑨　外部評価委員会の開催**

平成25年度JABEE中間審査をを受け承認された。また、地域有識者による外部評価委員会を開催し高い評価を受けた。これまで３年ごとに開催していた外部評価委員会に変わり、本校の学校運営の改善・発展に資することを目的として、広く学外有識者から意見を求めるため、外部有識者会議を原則として年１回開催することとした。さらに、平成26年度機関別認証評価の受審に向けて、準備を進めている。

**⑩　広報戦略室の円滑な運営**

従来、入学者対策室と広報委員会に分かれて広報活動を行っていたが、重なる部分も多く非効率的だったものを、両者を一本化した「広報戦略室」（戦略を練る部門、入学者対策の実働部門および一般広報の実働部門から成っている。）を今年度立ち上げた結果スムーズに戦略を実行することができた。

**⑪　学生寮における教職員の宿直・日直の外部委託**

教職員の負担軽減として、学生寮における指導当直を２名の教員ＯＢから月８日分並びに職員の管理当直と教員の日直を外部委託した。

また、外部コーチ（野球部・籠球部）を非常勤職員として採用し指導を行い、教職員の業務軽減を図った。

## ■　□ 分析と評価

年度計画 11 項目中、すべて達成は９項目、一部達成が２項目で、達成率は 91％であった。評価としては５段階中の 4.5 である。すべて達成された項目は、「管理運営体制の見直し」、「事務職員および技術職員の能力向上のための研修会の実施と参加」、「事務職員および技術職員の人事交流促進と計画的な補充人事」、「重点施策経費による計画的な環境整備」、「防火・防災教育の実施と資格取得研修への参加」、「リスク事象の点検」、「外部評価委員会の開催」、「広報戦略室の円滑な運営」、「学生寮における教職員の宿直・日直の外部委託」である。一部達成項目は、「業務の平準化及びマニュアル化」と「技術職員の業務見直し」である。業務の平準化は進んでいるが、マニュアル化については昨年度に引き続き各種業務の洗い出し及び見直しに向けた検討を継続しているものの実現には至っていない。手本となる高専機構のシステムマニュアル等が存在するわけであるから、あまり時間をかけずにマニュアル化を行ってもらいたい。技術職員の業務見直しについては、業務の高度化に対

応した職員の採用は実施しているが、既存職員の業務見直しは進んでいない。今後業務内容が高度化していくのは必至であるから、早急に業務のみならず組織体制まで含めた見直しに着手する必要がある。見直しの一環として、技術職員の人事交流の実現に向けて関係各所への働きかけを首脳部にお願いしたい。

# 5　その他

**安全安心ＷＧ提言の実施状況**

「安心・安全環境整備会議」を設置し、リスク事象の洗い出しとその対応について検討し、実施可能なところから改善を行った。具体的には、防犯カメラを新たに２台増設（3号館入口、図書館 1 階階段付近）するとともに、6 号館既設の防犯カメラ 2 台の設置位置見直しを行った。報告書の見直しは行わなかった。

## ■　口 分析と評価

本項目の達成率は 50%で、評価としては５段階中の 2.5 である。「安心・安全環境整備会議」を中心とした「安全安心提言」の実行に関しては着実な前進が見られる一方で、報告書の見直しが停滞している。今後報告書の見直しを再開し、安全で安心できる教育環境のステップアップを図ってもらいたい。

# 全体的な分析と評価

全 126 項目中、すべて達成された項目は 105、一部達成された項目は 14、未達成項目は 7 で、達成率は全体で 89%であった。全体的には良好な達成率と言えよう。

達成率が 100%の項目は「専攻科」における「入学者の確保」と「教育課程の編成等」と「教育の質の向上及び改善のためのシステム」で、「専攻科」に関する年度計画の達成率は極めて高率であり、「専攻科」の運営が順調にいっている証であると言えよう。達成率が 100%のもう１項目は「人事の適正化のための措置」である。これは教員の適切・公正な評価及び適材適所の配置を管理者が常時心がけている所以である。

達成率が 90%以上の項目は、「本科」における「入学者の確保」、「教育課程の編成等」及び「教育の質の向上及び改善のためのシステム」、「教員採用」、「教育環境の整備・活用」、「管理運営」である。それぞれ１項目か２項目が未達成であるので、もう一段の努力で 100%を目指してもらいたい。

「入学者選抜方法の改善」、「教員の育成と支援」、「学生支援・生活支援等」、「研究」、「社会との連携」、「国際交流」及び「安全・安心」は達成率が 90%未満であるので、年度計画の項目が適切な計画であるかどうか、検討の上で次年度の年度計画を策定すべきと考える。

## 平成 25 年度　自己点検評価改善委員会委員名簿

| | | |
|---|---|---|
| 委員長 | 総務主事 | 山田隆一 |
| | 教務主事 | 山﨑　誠 |
| | 学生主事 | 鈴木秋弘 |
| | 寮務主事 | 阿部高弘 |
| | 専攻科長 | 宮腰和弘 |
| | 総合企画室長 | 山田隆一 |
| | 総務主事補 | 長部恵一 |
| | 一般教育科 | 野澤　武 |
| | 機械工学科 | 青柳成俊 |
| | 電気電子システム工学科 | 長部恵一 |
| | 電子制御工学科 | 外山茂浩 |
| | 物質工学科 | 菅原正義 |
| | 環境都市工学科 | 田中一浩 |
| | 図書館長 | 塩野計司 |
| | 総合情報処理センター長 | 太刀川信一 |
| | 地域共同テクノセンター長 | 片桐裕則 |
| | 雪氷低温技術教育研究センター長 | 河田剛毅 |
| | 国際交流推進センター長 | 吉野正信 |
| | 入学者対策部門長 | 高橋　章 |
| | 学生相談室長 | 猪平直人 |
| | 事務部長 | 星　　操 |
| | 総務課長 | 山谷利明 |
| | 学生課長 | 小林喜與志 |