

平成25年5月14日
運営委員会資料

平成24年度 行動計画と その取組み結果報告書

＝ 組 織 別 ＝

平成25年5月
八戸工業高等専門学校

平成 24 年 度 行 動 計 画

委 員 会 等	担当者	行 動 計 画	頁
運営委員会	企画担当 副校長 [大久保]	1. 創立 50 周年記念事業への対応	1
入学者選抜委員会	教務主事 [工藤隆]	1. 増募対策の見直し 2. 選抜業務の見直し	2 2
教務委員会	教務主事 [工藤隆]	1. 167 単位体制の維持運用 2. 新カリキュラムの検討	3 3
厚生補導委員会	学生主事 [鳴海哲]	1. 課外活動の活性化支援 2. 学生指導・支援の充実 3. 学校行事（学生会・高専祭実行委員会 等）の活性化 4. 平成 25 年度全国高専体育大会開催準備（バスケットボール、ハンドボール）	4 4 4 4
寮務委員会	寮務主事 [松 橋]	1. 『学寮の在り方』WG 検討内容の実践と定着 2. 宿直業務の軽減化の方策 3. 女子棟の指導体制の充実	5 6 6
専攻科委員会	専攻科長 [大久保]	1. 修了要件の変更の周知と定着 2. 学士申請の指導方法の再検討 3. 国際交流担当との連携による留学支援体制の整備 4. エンジニアリングデザイン（E D）教育の実施（継続）	8 8 8 8
施設整備計画委員会	教務主事 [工藤隆]	1. 施設の安全や効率を指向した点検整備	10
紀要編集委員会	委員長 [菅 原]	1. 投稿数増募の推進	11
環境マネジメント 委員会	企画担当 副校長 [大久保]	1. 環境負荷の少ないキャンパスづくり（継続） 2. 環境教育・研究の促進（継続）	13 13
国際交流委員会	委員長 [平 川]	1. 東北地区高専との連携による国際交流の推進 2. 国際交流の多様な取り組みの推進	14 14
広報委員会	委員長 [菅 原]	1. ホームページの充実	16
総合情報 センター委員会	センター長 [菅 原]	1. 情報セキュリティ対策の充実（継続） 2. 教育用電子計算機システム更新への対応	17 17
図書館委員会	館長 [菅 原]	1. 読書習慣を身につけさせるための各種行事の充実	18
地域テクノセンター 委員会	センター長 [赤 垣]	1. 産学官金民連携の推進（継続） 2. 共同研究の推進（継続） 3. 地域への貢献（継続）	19 21 24
地域文化研究センター 委員会	センター長 [河 村]	1. 共同研究の推進 2. 地域における教養教育活動の企画・実施 3. 『地域文化研究』の平成 24 年版の発刊 4. ホームページ整備等、情報発信の推進 5. 青森県南～岩手県北沿岸地域の地域文化復興の支援	29 29 29 29 29

廃水処理施設 管理運営委員会	施設長 [長谷川]	1. 廃水処理についての認識の強化 2. 廃水処理施設設備の更新	30 30
相談室運営委員会	室長 [今 野]	1. 特別支援体制の整備の推進 2. 学生のソーシャルスキルトレーニングへの取り組み の推進 3. 精神的にタフな学生を育てる	31 31 32
危機管理関係	企画担当 副校長 [大久保]	1. 機構マニュアルに沿ったリスク管理の方法の確認と 周知	33
男女共同参画委員会	委員長 [戸田山]	1. アンケート調査等を利用した女性教員および女子学 生の就業・就学における困難や意識等に関する現状 把握 2. FD および学生対象の講演会などの啓発活動 3. 女子学生支援のための組織づくり・支援体制の強化 の提案と実現 4. 八戸工業高等専門学校としての独自の行動計画の策 定	34 34 34 35
産業システム工学プログラム 委員会	委員長 [大久保]	1. J A B E E 基準改定への対応	36
産業システム工学プログラム 計画委員会	委員長 [藤 原]	1. 2012 年度改定 JABEE 認定基準への対応 2. JABEE に関連するアンケート調査の実施	37 37
産業システム工学プログラム 点検評価・改善委員会	委員長 [赤 垣]	1. JABEE 等対応の負担軽減策の実施を図る	38
教育点検評価・改善委 員会	委員長 [赤 垣]	1. JABEE 等対応の負担軽減策の実施を図る	39
総合科学科	学科長 [河 村]	1. 教育内容の充実 2. 卒業研究、特別研究指導の推進 (総合科学科教員による卒研指導の条件整備) 3. 学生指導の連携 (担任、メンターコーディネーター、相談員等) 4. 常勤教員の補充(数学担当欠員分)	40 40 40 40
機械工学科	学科長 [武 尾]	1. 学力向上を目指した学生支援(継続) 2. 進学・就職活動の支援(継続) 3. 増募対策(継続) 4. 日本機械学会東北支部秋季講演会の開催	41 41 42 42
電気情報工学科	学科長 [久 慈]	1. 実験実習の充実 2. 基礎学力の向上 3. 就職活動の支援	43 43 44
物質工学科	学科長 [中村重]	1. 物質工学への導入と実力の向上 2. 進路指導と進学・就職への支援の充実 3. 理科・技術教育への地域貢献	45 45 46
建設環境工学科	学科長 [矢 口]	1. 国際的視野を持った実践的教育の推進 2. 女子学生及び個別学生の支援 3. 震災に関する支援活動及び教育研究の展開	47 47 47
教育研究支援センター	センター長 [赤 垣]	1. 東北地区連携の推進(継続)	49
空間構造デザイン系長	系長 [今 野]	1. 協働によるものづくりの推進 2. 共同研究の推進	50 51

ロボティクス系長	系長 [釜 谷]	1. 授業内容の充実 2. 外部コンテスト参加学生への支援（継続） 3. 研究活動の推進	52 52 52
機能創成材料系長	系長 [館 野]	1. 授業内容のさらなる充実 2. 授業評価方法の検討 3. 協力体制の見直し	53 53 53
エネルギー系長	系長 [南]	1. 新エネルギー利用内容の取り込み 2. 学外との共同研究	54 54
ナノテクノロジー系長	系長 [杉 山]	1. ナノテクノロジーを意識させる実験内容の向上	55
環境・バイオテクノロジー系長	系長 [佐々木]	1. 授業に対する学生のモチベーションの向上をはかるための授業方法の改変 平成23年度は工学基礎A、Bの内容を配当学年に適するように改変したが、3回の授業の初回を講義、2回目を実験、3回目を実験結果の発表としてきたが、特に初回の講義に対して学生のモチベーションが上がってこないという反省点が浮かび上がってきた。そこで、24年度は初回に実験を当て、現象を実地に見聞した後で2回目に実験結果を解説するような講義を行うスタイルに改変することで学生のモチベーションを上げるようにする。	56
数理情報系長	系長 [鳴海哲]	1. 授業内容充実の検討と改善	57
産業教育系長	系長 [戸田山]	1. 低学年からのキャリアに対する意識づけを目的とした講演会やその他の活動の計画と実行 2. 基礎的教養の涵養を目的とした読書のためのブックリストの作成と、それを利用した教養教育の実践	58 58

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	運営委員会	筆耕者	大久保 恵
行 動 計 画	1. 創立 50 周年記念事業への対応		

1. 創立 50 周年記念事業への対応

平成 25 年に本校創立 50 周年を迎えるに当たり、平成 23 年 10 月に発足した創立 50 周年事業委員会が企画している記念講義室の整備など各種事業や募金状況が運営委員会に報告され、運営委員会として承認し、学校全体として進めることを合意した。特に、寄附協賛に対して教職員が率先して協力することを呼び掛けることにした。平成 25 年 11 月 4 日（月）に開催が決定された記念式典・講演会に関しては、振替休日という特殊な日程になっていることを踏まえ、教務委員会と厚生補導委員会から提案された学生出校日とする学事歴の提案を了承し、また当日のスケジュールおよび講演講師の人選についても確認した。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	入学者選抜委員会	筆耕者	工藤隆男
行 動 計 画	1. 増募対策の見直し 2. 選抜業務の見直し		

1. 増募対策の見直し

(1) 効率的な増募対策のため過去数年間における中学校毎の応募生徒数を分析し、応募者が減少傾向にある市内の中学校には校長が直接出向き、高専の特色等について説明した。また、遠方の小規模校については訪問を郵送に切り替えるなどした。

(2) 1日体験入学の曜日設定については、昨年度から土日開催に変更した結果参加者が増加したことから、今年度も昨年同様に土日開催とした。

以上の取組の結果、1日体験休学参加者数は751名であり、昨年の754名とほぼ同程度、また、志願者数については、受験料を必要としなかった昨年を除く過去4年間の平均350名に同程度の344名であった。以上のことから、効率的な増募活動であったと言える。

2. 学力選抜業務の見直し

(1) 試験問題の分包作業を事務職員が行うことに変更した。

(2) 答案採点については機構のマニュアルに基づき点検を含め3回行うことに変更した。これを本校のA方式と呼んでいる。A方式による合否判定結果について発表前の総点検を行うため、あらかじめコピーしておいた全答案について別途採点し、すべての答案について両者を突き合わせた。このコピー答案の採点を本校のB方式と呼んでいる。AB方式答案の採点結果の突合せによる総点検の結果、10件のミスを合格発表前に発見できた。内訳は国語5件、数学2件、社会2件、理科1件であり、最も多かった国語5件の内容は漢字の書き取りに関するものであった。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	教務委員会	筆耕者	工藤隆男
行 動 計 画	1. 167 単位体制の維持運用 2. 新カリキュラムの検討		

1. 167 単位体制の維持運用

(1) 25 年度から 5 学年に新規開講する概論科目やスポーツバイオメカニクスの教育内容について、調整を行った。

(2) 特別学修単位に含まれる特別企画学習について、教務の申し合わせ事項を明文化した。

(3) 167 単位カリキュラムの 1 つの目的は自主学習の奨励である。座学や実験実習などのようにカリキュラムとして開講している科目とは別枠で設けている特別学修単位を修得した学生の割合は、1 学年が 32%、2 学年が 34%、3 学年が 49%、4 学年が 85%、5 学年が 28% となった。4 学年が多いこと理由は参加を強く奨励している工場実習に関する単位認定によるものである。特別学修の効果の 1 例として、5 学年進級に必要な累計単位 133 単位を大きく上回る 136 単位以上を取得した学生が 84 名いる。最高取得単位は 144 単位であり、2 名が取得した。

(4) 年度末の特別再試験結果を通知表に記載可能とするために、年度末の行事日程を精査して決定した。

2. 新カリキュラムの検討

学内の将来構想 WG や高専機構のモデルコアカリキュラム（試案）への対応を検討した。この一環として、東北地区教務主事会議の協議題としてその実施方法や課題等について検討をした。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	厚生補導委員会	筆耕者	鳴海 哲雄
行 動 計 画	1. 課外活動の活性化支援 2. 学生指導・支援の充実 3. 学校行事（学生会・高専祭実行委員会 等）の活性化 4. 平成25年度全国高専体育大会開催準備（バスケットボール、ハンドボール）		

1. 課外活動の活性化支援

今年度も臨時指導教員・コーチを配置して、教員の負担軽減を図りつつ課外活動の支援ができた。女子バスケットボール部は全国大会で準優勝し、来年度本校主管の全国大会に弾みをつけた。また、陸上競技では、物質工学科高畑君が、100m、200m、リレー競技で1年次から5年次まで毎年の全国大会出場を果たした。バレーボール部は青森県高体連よりバレーボール専門部長賞、八戸市バレーボール協会から優秀選手賞・奨励賞を受賞した。自動車工学部は、Hondaエコマイレッジチャレンジ2012全国大会グループⅢで過去最高の第3位、4位と健闘した。高専クラスではトップを奪回した。また、電子情報工学部は全国高専プログラミングコンテストで敢闘賞を受賞。運動系は全国出場者が減少中であり、今後の奮起に期待し支援を継続する必要がある。

なお、自動車工学部は平成25年3月これまでの活躍により国立高等専門学校機構から、「理事長特別表彰」を受賞しその栄誉を讃えられた。

2. 学生指導・支援の充実

今年度の「特別指導」の延べ人数は、学生主事訓告以上18人、学生主事注意以下が25人と昨年度の17人、24人とほぼ同じであった。ただ内容はかなり異なっている。今年度は、ここ数年発生していなかった試験不正行為が2件もあり今後も注意事項となってしまった。厚生補導委員会として、「いじめ」「いやがらせ」として調査した事例は3件。その解決の難しさを改めて感じさせられた。今後も日々、学生の日常生活に気を配ることが大切である。1年生に対して、NTTドコモの担当者による「ケータイ安全教室」を開催、SNSの使用時の注意を喚起した。

3. 学校行事（学生会・高専祭実行委員会 等）の活性化

前期の体育大会、後期の球技大会、そして高専祭ともに学生が主体に例年以上に盛り上がった。行事委員会が担当の体育大会では、久々物質工学科が優勝、球技大会では午後雨に見舞われた、体育館での決勝となって時間がかなりオーバーしたのが残念であった。高専祭は天候にも恵まれ盛大に催すことができた。体育大会の学科対抗応援合戦と高専祭の夜祭には父兄が審査に加わり、学生にも「工夫」した内容に努力させた。12月に東北地区学生リーダー交流会を開催し、各高専の学生リーダー（40名参加）相互の交流を深めることができた。

4. 平成25年度全国高専体育大会開催準備（バスケットボール、ハンドボール）

全国大会の準備として、会場：バスケットボールは青森市、ハンドボールは十和田市と予定通りに会場を確保できた。ただ、日程についてはかなり難航したが各協会の支援によって「土日」を中心とした日程にすることができた。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	寮務委員会	筆耕者	松橋 信明
行 動 計 画	1. 『学寮の在り方』WG検討内容の実践と定着 2. 宿直業務の軽減化の方策 3. 女子棟の指導体制の充実		

I. 『学寮の在り方』WG検討内容の実践と定着

松橋をリーダーとして平成21年8月17日に『学寮の在り方』ワーキンググループ(WG)を立ち上げ、今後の『学寮の在り方』について検討し、具体的な方向性を見出すことができた。そして、平成22年度からそれらの検討事項に取り組み、平成23年度に続いて平成24年度も継続して実践し、定着させてきた。以下に具体的な実践内容とその評価について報告する。

1. 防犯・防災対策

(1) 平日の学寮の開錠を12:00から15:00に変更

外部からの防犯対策として有効なこの体制はしっかり定着してきた。平成24年度は盗難事件が1件も発生していない。

(2) 盗食防止対策

大食堂・小食堂(特に大食堂)での盗食防止対策として、寮務委員が毎日交代で検食を兼ねて食堂で昼食をとっている。

(3) 地震等に対する対策

地震発生を想定した防災避難訓練を6/25(月)に実施した。また、地震による停電時の対策として寮生一人一人が懐中電灯を所持するよう、指導した。

(4) 寮風高揚旬間の設定

前期中間試験から夏休み前及び後期中間試験から冬休み前まで寮風が乱れる傾向にあることから、寮風高揚旬間を設定し、ポスター掲示や寮務委員による寮内巡回を行った。

2. 指導寮生による20:20の整列点呼及び清掃チェックの実施

この体制はかなり定着してきた。指導寮生を中心に、寮生主体の縦の関係が構築された教育寮になるよう、指導寮生の指導を強化して行きたい。なおこれは、宿直教員の負担軽減にもなっている。

3. 寮祭やスポーツ大会の開催方法の変更

寮祭は、体育館を使用せず、夜祭は大食堂で、各種イベントは赤レンガ広場で開催し、経費を節約した寮祭の新しいパターンが定着した。地域住民に開かれた寮祭を目指し、来校した住民に300円の露店食事券を贈呈した。また寮祭の夜祭において、審査員5名(男性教員4名、女性教員1名)による各演芸の評価及び各賞の選考を行い、下品な演芸に対してはレッドカードやイエローカードの掲示を示唆した結果、下品な演芸を排除した夜祭を実施することができた。

スポーツ大会は、休日を利用して集中的に開催する形式にし、7/21(土)にソフトボール大会、11/3(土)にフットサル大会を開催し、休日にもかかわらず多数の寮生が参加し、熱戦が繰り広げられ、気持ち良い汗を流し、大いに盛り上がった。

4. 学寮設備の改修・更新対策

高専機構本部から学生寮生活環境整備経費として 600 万円の予算をいただき、またその他の予算により、以下の学寮設備の改修・更新を行った。

S 棟玄関の鍵の更新、S 棟屋上の鍵の修理、E 棟屋上の鍵の修理、大食堂・小食堂にホワイトボードを設置、大食堂・小食堂の放送設備の改善、N 棟内壁（廊下・階段・居室、等）の塗り替え、S 棟風呂にシャワーを 4 ヶ所増設、A・B・E 棟非常口（11 ヶ所）に通気口設置、S 棟談話室にホットカーペット設置、各棟の渡り廊下の壁補修、浴室のイスの更新、居室のロッカー及び本棚の予備の購入、椅子の予備の購入

今後の予定として H25.3 月中に、L 棟洗面所・トイレの改修（「留学生のための寄宿舍環境整備事業」に採択）、春休み中に大食堂（厨房側）及び小食堂の蛍光灯の LED 化、全棟の渡り廊下の鉄製部分の塗装作業を計画している。また、H25 営繕要求として、食堂厨房施設の改修及び設備更新、E 棟洗面所・トイレの改修の 2 つを提出している。

II. 宿直業務の軽減化の方策

1. 宿直業務の一部外部委託化

宿直業務の軽減化の方策として、継続的に運用できる制度設計を検討し、教員と職員同時進行で試行的に一部外部委託を導入するべく、準備を進めた。

(1) 教員の宿直の負担軽減

通常毎日教員 2 名が宿直しているが、週末の外泊で寮生数が少なくなる金曜日と土曜日について、1 名の宿直者を外部委託化するべく、H25.3 月に人材募集を行い、H25.4 月から試行の予定である。

(2) 職員の宿直の負担軽減

通常毎日職員 1 名が宿直しているが、休日で自宅から学寮までの移動の負担軽減も配慮し、土曜日と日曜日の宿直者を外部委託化するべく、H25.3 月に人材募集を行い、H25.4 月から試行の予定である。

2. 日直業務の負担軽減

(1) 教員の日直の負担軽減

H24.4 月から教職員 O B の方 9 名に日直を担当いただき、1 年間問題なく休日の日中の学寮管理ができた。これにより、常勤教員の日直を完全になくすることができ、負担軽減できた。H25.4 月からは、現在協力いただいている教職員 O B の方 6 名に、八戸高専に理解があり、八戸高専の事情に精通している八戸高専卒業生学寮経験者 1 名を加えた日直体制を計画している。

(2) 職員の日直の負担軽減

上記 II. 1. (2) により職員の宿直の負担が軽減されるため、現在女性職員が担当していた日直に男性職員を一部配置することが可能となり、女性職員の日直の負担軽減ができる。

III. 女子棟の指導体制の充実

1. 女性教員の宿直あるいは学寮勤務による女子棟の指導体制の充実

女子棟に女性教員用宿直室を完備し、H24.4 月から、女性教員が月に宿直 1 名、変形労働制による 17:15～22:00 の学寮勤務 3 名による女子棟の指導を実施している。平均して週 1 回女性教員が女子棟に滞在することになり、女子棟の指導体制を充実することができた。本校において、女性教員が女子棟に滞在して女子寮生の指導を行うのははじめてのことであり、画期的なことである。

2. 女子寮生による女子棟の指導体制の充実

女子棟では長い間に「寮生活の手引」とは異なる勝手なルールがいくつかできており、改善を図るべく指導内容を文書化してフロア集会で全員に配布し、説明した。特に補食室の使用状況が悪いことから、補食室の適正な使用方法と管理について女子棟の指導寮生を中心に検討させ、その提案を寮務委員会で検討し、実行させている。なお、女子寮生の生活習慣の改善と鍵の管理をしっかりとやらせるべく、女子棟補食室は男子低学年棟と同様に 22:50 に指導寮生が補食室を施錠して、その鍵を最終点呼時に ABLS 棟宿直室に返却させる体制を継続している。

IV. その他

1. 寮務委員の負担軽減（継続）

- (1) 寮務委員参加の 20:00 からのフロア集会を基本的に隔週開催した。
- (2) 学寮解錠 15:00 により、昼巡回を廃止した。
- (3) 寮務委員会を基本的に隔週開催した。
- (4) 各種イベントの指導は、全寮務委員ではなく、主事、主事補 1 名、担当委員のみで対応した。

2. 地域への貢献

- (1) ゴミゼロ運動への参加
 - ①4/22(日)6:00 から寮生 56 名が参加し、一所懸命清掃活動を行い、地域に貢献した。町内の方や、視察に来た町内会長さんや市役所の方に感謝された。
 - ②7/22(日)6:00 から寮生 27 名が参加し、一所懸命清掃活動を行い、地域に貢献した。
 - ③11/11(日)6:30 から寮生 30 名が参加し、一所懸命清掃活動を行い、地域に貢献した。
 - ④ゴミゼロ運動活動は、文教ニュース・速報に掲載された。
- (2) 5/19(土)寮祭で地域住民に 300 円の露店食事券を贈呈した。
- (3) 5/20(日)、寮祭後始末と並行して田面木周辺のゴミ拾いを実施した。
- (4) 定期的にウルスラ学院側のゴミ拾いを実施した。

3. 学寮給食の改善

- (1) 給食に関するアンケートを昨年度に引き続き実施した。
- (2) 2/14(木)に給食業者と懇談会を開催し、要望を提示して改善を図った。

4. 学寮HPの充実

- (1) トップに最新情報を頻繁にアップするようにした。
- (2) 様々なイベントの風景写真と簡単な説明をアップし、トピックスとして閲覧できるようにした。
- (3) 内容を見直し、現状の内容に更新した。
- (4) 寮生募集など、有意義と思われる情報を追加した。

5. フロア活動の推進

前期及び後期のはじめに各フロア長にフロア活動計画書の作成を依頼してフロア長会議で報告してもらった。そして前期及び後期のおわりに各フロア長にフロア活動報告書の作成を依頼してフロア長会議で報告してもらった。上記により、フロア活動の活発化を図ることができた

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	専攻科委員会	筆耕者	大久保 恵
行 動 計 画	1. 修了要件の変更の周知と定着 2. 学士申請の指導方法の再検討 3. 国際交流担当との連携による留学支援体制の整備 4. エンジニアリングデザイン（ED）教育の実施（継続）		

1. 修了要件の変更の周知と定着

平成23年度、TOEICスコアや学士要件など外部に依存する要件は専攻科修了要件となじまないとする高専機構の指導によって、JABEEの修了要件と専攻科修了要件を切り離すことにした。その結果、専攻科修了要件は総取得単位数要件と一般・専門共通・専門の単位数要件および英語力の保証要件のみに限定した。今年度はその施行の最初の年であり、新入生はもちろん途中適用となる2年生に対しても新学期早々に詳しいガイダンスを行って周知徹底を図った。また、7月の学位申請指導、11月の学位試験の受験指導、2月修了に向けた指導や専攻主任による継続的な指導によって学生の理解と努力につなげた。その結果、修了予定のすべての2年生が専攻科修了、JABEEプログラム修了、学士の学位取得を成し遂げることができた。

2. 学士申請の指導方法の再検討

これまで、学生が学士申請書類を大学評価・学位授与機構に申請する前に指導教員等による学修成果レポートのチェックと教務担当者による単位修得状況のチェックを受けてから必要な修正を行って申請を行ってきた。申請の簡素化の観点から申請の手続きに関する説明と学修成果レポートの指導にとどめ、単位修得状況は学生自身による電子申請に移行することを計画している。今年度は電子申請に移行する場合の問題点を確認することに重きをおいた。具体的には電子申請の書式を利用して必要な単位の取得要件を満たしているかどうか学生自身に確認してもらって単位取得状況の申請書を作成するように指導した。次年度以降、学生自身による電子申請に大きな問題はないと評価している。

3. 国際交流担当との連携による留学支援体制の整備

約3ヶ月のフランスIUTへのインターンシップなど学生の海外交流が活発化している。平成23年度に学生によって派遣先における学習状況の把握と成績評価に問題がみられるようになり、専攻科と国際交流担当者との連携に努めた。また、4月に専攻科長と国際交流担当者がフランスのエクスプロバンスIUTとマルセユIUTを訪問し、今後の交流について意見交換した。特にマルセユIUTとは新たに化学系学生の交流に道を開いた。また、3月にはASM専攻副主任が国際交流担当者とフランスのリールIUT、エクサンプロンスIUTを訪問し、次年度の交流方法について情報交換するとともに来日する学生と面談を行い、受け入れ態勢についての情報収集にあたった。

4. エンジニアリングデザイン（ED）教育の実施（継続）

ED教育を始めて3年目になり、今年度も前年度同様の4テーマであったが、内容は充

実してきている。具体的には、①地域企業との連携によるロボットづくり、②縄文の出土物の比較研究、③核融合における遠隔保守方法の検討、④野田村の震災復興支援の4テーマに12名の学生が取り組み、各テーマとも準備から企画、実験・調査、考察・まとめ、成果発表を完遂することができた。12月に実施した報告会で4テーマの成果報告がなされ、前年度にも増して充実してきており、継続の効果が表れていると評価された。たとえば、①の報告では製作したセグウェイ様移動ロボットの実演まで行っていることから高い教育成果を確認することができ、また②の地域文化的テーマでは縄文遺跡からの出土物の比較化学分析によってあらたな視点の提案が評価された。高専機構から定期的に発信される“KOSEN”N0.5に高専専攻科教育の特徴ある教育プログラムとして本校のED教育プログラムが掲載され、全国に紹介された。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	施設整備計画委員会	筆耕者	工藤隆男
行 動 計 画	1. 施設の安全や効率を指向した点検整備		

1. 施設の安全や効率を指向した点検整備

- ① 施設の実態調査を4月に実施済みである。老朽・危険箇所を早期に把握するため構内巡視等によるプリメンテナンスに努めている。
- ② 水質管理、電気工作物、昇降機、防災設備については点検整備を外部委託することで効率化を図っている。
このうち水質管理について、休業期間明けの学寮など、長期間水の使用量が少ない建物の水質確認を来年度から外部委託することにした。
- ③ P C B廃棄物のうち、高濃度の高圧トランス、コンデンサおよび蛍光灯等安定器は平成25年度に処分予定であるが、残る蛍光灯安定器及び微量P C B含有トランス、コンデンサ等については処分時期が未定であることから引き続き定期点検を行い安全確保に努める。
- ④ 法令改正に伴い義務化された実験流しまわり、実験廃水系統配管及び廃水処理施設の点検について、来年度から外部委託により効率化を図ることとした。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	紀要編集委員会	筆耕者	菅原 隆
行 動 計 画	1. 投稿数増募の推進		

本校紀要の投稿数は、最近の5年間を見ると、平成20年度の第43号が21編、平成21年度の第44号が13編、平成22年度の第45号の投稿数は18編、平成23年度の第46号の投稿数が22編、平成24年度は20編であった。平成21年度に投稿数が一時減少したが、この年度以外、紀要と報告の合計では20編以上であった。

紀要は教職員等の研究成果を発表する場でもあり、各科に投稿数を3編以上お願いし、合計で20編以上になる様に各教員に働きかけた結果、多くの教員から投稿して戴いた。平成22年度からは新しい試みとして、研究紹介や研究等に関わる最新の話題の投稿を受け付ける事になっているが、この2年間は研究報告以外のものは無かった。

昭和41年度の紀要第1号から47号まで刊行されもうすぐ50号になろうとしている。これらの変遷を一覧にまとめてあるので、添付ファイルを参照願いたい。

平成25年度は学校創立50周年を迎える事もあり、創立50周年特集号として、研究紹介や報告等トピックス的なものも含めて投稿数が増加するように、教職員に働きかけていきたい。

八戸工業高等専門学校の紀要

紀要編集委員長：菅原 隆(平成25年4月)

紀要号数	西暦 (年)	年号	印刷会社	研究論文数						発行年月日	特 集 号 等	紀要編集 委員長
				M	E	C	Z	G	合計			
紀要第1号	1966	昭和41年	笹氣出版印刷(仙台市)	1	2	2	0	7	12	S41.12.20	初代校長：小出義雄 先生「序」	小出義雄 校長
紀要第2号	1967	昭和42年	笹氣出版印刷	0	3	1	0	6	10	S42.12.31		小出義雄 校長
紀要第3号	1968	昭和43年	笹氣出版印刷	0	2	2	0	8	12	S43.12.20		小出義雄 校長
紀要第4号	1969	昭和44年	笹氣出版印刷	2	3	3	2	9	19	S44.12.20		図書委員長：成田敏行
紀要第5号	1970	昭和45年	笹氣出版印刷	4	3	4	2	5	18	S45.12.20		図書委員長：阿部正平
紀要第6号	1971	昭和46年	笹氣出版印刷	4	3	3	1	7	18	S46.12.20		図書委員長：八田秀三郎
紀要第7号	1972	昭和47年	笹氣出版印刷	2	3	2	1	9	17	S47.12.27		紀要編集委員長：鈴木幸三
紀要第8号	1973	昭和48年	笹氣出版印刷	4	2	2	9	8	25	S48.10.1	創立10周年記念	鈴木幸三
紀要第9号	1974	昭和49年	笹氣出版印刷	2	2	1	1	9	15	S50.1.10		八田秀三郎
紀要第10号	1975	昭和50年	笹氣出版印刷	2	3	3	2	9	19	S50.12.25		八田秀三郎
紀要第11号	1976	昭和51年	笹氣出版印刷	2	3	3	4	10	22	S51.12.22		八田秀三郎
紀要第12号	1977	昭和52年	笹氣出版印刷	7	3	1	4	5	20	S52.12.27		四戸俊一
紀要第13号	1978	昭和53年	笹氣出版印刷	6	4	2	3	6	21	S53.12.27		四戸俊一
紀要第14号	1979	昭和54年	川辺印刷(仙台市)	4	5	2	3	11	25	S54.12.30		佐々木庄一
紀要第15号	1980	昭和55年	笹氣出版印刷	7	4	1	3	4	19	S56.1.30	S55.10.25 別冊：創立30周年記念、五手 統 校長 1編投稿	佐々木庄一
紀要第16号	1981	昭和56年	笹氣出版印刷	9	7	1	7	9	33	S57.1.20	玉手 統 校長 1編投稿	佐々木庄一
紀要第17号	1982	昭和57年	笹氣出版印刷	6	4	0	3	5	18	S57.12.20	玉手 統 校長 1編投稿	佐々木庄一
紀要第18号	1983	昭和58年	笹氣出版印刷	7	7	2	4	11	31	S58.12.20	創立30周年記念、五手 統 校長 1編投稿	佐々木庄一
紀要第19号	1984	昭和59年	笹氣出版印刷	6	7	1	4	9	27	S59.12.20	玉手 統 校長 1編投稿	佐々木庄一
紀要第20号	1985	昭和60年	笹氣出版印刷	4	5	4	5	14	32	S60.12.20	玉手 統 校長 1編投稿	佐々木庄一
紀要第21号	1986	昭和61年	笹氣出版印刷	6	4	2	4	10	26	S61.12.20	玉手 統 校長 1編投稿	佐々木庄一
紀要第22号	1987	昭和62年	笹氣出版印刷	4	6	2	3	10	25	S62.12.20	玉手 統 校長 1編投稿	佐々木庄一
紀要第23号	1988	昭和63年	笹氣出版印刷	3	6	2	6	9	26	S63.12.20		鈴木幸三
紀要第24号	1989	平成1年	笹氣出版印刷	1	3	0	0	10	14	H1.12.20		三ヶ田賢次
紀要第25号	1990	平成2年	笹氣出版印刷	2	4	4	3	7	20	H2.12.20		三ヶ田賢次
紀要第26号	1991	平成3年	笹氣出版印刷	3	5	1	7	4	20	H3.12.20		根来健夫
紀要第27号	1992	平成4年	笹氣出版印刷	0	2	1	6	6	15	H4.12.20	教育実践特異号：論文12、報告5	根来健夫
紀要第28号	1993	平成5年	笹氣出版印刷	1	2	1	2	4	10	H5.12.20	創立30周年特異号：特異号報告 4	根来健夫
紀要第29号	1994	平成6年	笹氣出版印刷	0	0	0	1	6	7	H6.12.20		金沢行哉
紀要第30号	1995	平成7年	笹氣出版印刷	2	8	1	2	7	20	H7.12.20		金沢行哉
紀要第31号	1996	平成8年	笹氣出版印刷	1	3	1	2	7	14	H8.12.20		三品克彦
紀要第32号	1997	平成9年	笹氣出版印刷	2	1	0	0	5	8	H9.12.20		三品克彦
紀要第33号	1998	平成10年	笹氣出版印刷	1	6	2	0	5	14	H10.12.20		富田 實
紀要第34号	1999	平成11年	笹氣出版印刷	4	4	0	0	4	12	H11.12.20	紀要がA4版 となる。	富田 實
紀要第35号	2000	平成12年	笹氣出版印刷	5	3	4	3	5	20	H12.12.20		金沢行哉
紀要第36号	2001	平成13年	笹氣出版印刷	5	6	4	4	9	28	H13.12.20		金沢行哉
紀要第37号	2002	平成14年	新光印刷(八戸市)	2	3	2	4	12	23	H14.12.20		土岐泰教
紀要第38号	2003	平成15年	新光印刷	4	3	5	7	7	26	H15.12.20	創立40周年特異号：特異号報告10	土岐泰教
紀要第39号	2004	平成16年	笹氣出版印刷	2	4	4	4	5	19	H16.12.20		齊藤 進
紀要第40号	2005	平成17年	オダブリント(八戸市)	4	4	4	3	7	22	H17.12.19		齊藤 進
紀要第41号	2006	平成18年	新光印刷	4	3	6	4	6	23	H18.12.15		齊藤 進
紀要第42号	2007	平成19年	オダブリント	5	2	7	1	1	16	H19.12.20	16+報告7=23	工藤隆男
紀要第43号	2008	平成20年	新光印刷	4	5	6	3	3	21	H20.12.17		工藤隆男
紀要第44号	2009	平成21年	笹氣出版印刷	2	4	2	1	4	13	H21.12.21	13+報告1=14	工藤隆男
紀要第45号	2010	平成22年	川口印刷工業(八戸市)	2	3	2	3	8	18	H22.12.21	18+報告5=23	菅原 隆
紀要第46号	2011	平成23年	青森コロニー印刷(八戸市)	3	4	5	3	7	22	H23.12.21		菅原 隆
紀要第47号	2012	平成24年	オダブリント	3	3	4	3	7	20	H24.12.21		菅原 隆
紀要第48号	2013	平成25年										
紀要第49号	2014	年号の色は橙色が初代校長：小出義雄先生、青色が2代校長：重倉英祐先生、紫色が3代校長：玉手 統先生、あずき色が4代校長穴山 武先生、緑色が5代校長：永井伸樹先生、beige色が6代校長：柳沢栄司先生、orange色が7代校長：井口泰孝先生、そして黄色が現在の 8代校長：藤田基男先生です。										
紀要第50号	2015											

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	環境マネジメント委員会	筆耕者	大久保 恵
行 動 計 画	1. 環境負荷の少ないキャンパスづくり（継続） 2. 環境教育・研究の促進		

I. 環境負荷の少ないキャンパスづくり（継続）

昨年度に引き続き、省エネルギーに取組み、合わせてランニングコスト削減に努めた。節電に関しては、校舎及び学寮の共用部分の照明を省エネ機能を有するLED器具に順次更新し、照明スイッチ使用の優先別表示、お盆休業期間や年末年始休業期間の校内閉鎖などの措置を継続実施している。また、年度初めに省エネを意識づけるポスターを教室、教員室など校内各箇所に掲示した。この中で前年度重油の使用量が急増していたことをグラフで示し、暖房の過剰使用を注意喚起するものとした。これらの取組みの結果、使用量は、前年度比で電気 －0.9%、水道 ＋8.3%、プロパンガス ＋17.8%、重油 －7.5%であった。電気と重油は取組の効果が数値として現れたが、水道とプロパンガスの使用量が増加している。夏場に高温が続き、エアコン使用頻度が高かったことが要因として考えられる。

校内で発生する廃棄物を分別収集する取組みが定着し、回収し、資源のリサイクルにつなげている。学寮では、寮生会のリサイクル委員会が中心となって寮内で発生した空き缶、空き瓶、雑誌等を収集し、リサイクル業者に引きとってもらう活動を続けている。また、11月には校内の樹木の落葉を、全学的に収集する活動を続けている。集められた落ち葉は腐養土の原料等として学内外の希望者に無料で提供している。このように地球環境にできるだけ負荷をかけないキャンパスづくりを推進している。

最近では、校内の環境美化にも努めている。本校は樹木が多く、自然にあふれたキャンパスである。放置すると梅雨の時期等には草に覆われた状態になるため業者委託で校内全体の草刈りを行うとともに用務員が状況に応じて草刈りを行っている。また、校舎の正面付近に草花を植栽し花壇を整備した。これによって潤いと明るさのあるキャンパスに変わってきている。

II. 環境教育・研究の促進

環境に係る教育の一環として、専門科目では、「電力システム工学Ⅰ」（電気情報工学科5年1単位）、「環境プロセス工学」（物質工学科4年1単位）、「水環境工学」（建設環境工学科3年2単位）等の科目で環境工学的な教育を実施し、また専攻科では「環境エネルギー工学」（専攻科2年、共通必修2単位）において環境工学とエネルギー工学の視点から専門教育を実施している。

環境に関連する研究テーマとしては、専攻科において全27件の研究テーマの中で、材料の耐久化やリサイクル技術、環境評価など7件が該当する。これらの環境課題に学生が研究レベルで取り組んでいる。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	国際交流委員会	筆耕者	平川 武彦
行 動 計 画	1. 東北地区高専との連携による国際交流の推進 2. 国際交流の多様な取組みの推進		

1. 東北地区高専との連携による国際交流の推進

平成24年4月から6月末までのリール・アカデミー（大学区）からの留学生、20名（リール8名、ベツヌ6名、ランス2名、カレー4名）は、東北地区6高専に函館高専が加わり、八戸3名（エックサン・プロバンスからも3名の受入れ）、秋田4名、一関4名、広瀬3名、鶴岡2名、福島2名、函館2名（福島、函館は最初の受入れ）に分かれ、研修を行った。

6月27日（水）に仙台高専広瀬キャンパスで、進学試験のために先に帰国した福島高専の2名を除いた18名が合同研修発表会に参加した。フランスからはリールのカイエル先生とカレー・ノニキーマ先生が加わり、日本側指導者とともに発表の評価を行った。11月1日～1月31日の期間、リールから八戸に1名の研修受入れを行った。東北地区からは、9月から2ヶ月福島から3名、3ヶ月秋田から3名、八戸から14名（専攻科1年28名中の半数、エックスの2名含む）、仙台から5ヶ月4名が、リールやベツヌ、ランス、カレーで研修を行い、八戸高専では、研修した学生にシンガポール研修の2名の合計16名が英語での研修報告を行った。2月から3月に八戸からリールに1名、バランシェンヌ（初めての派遣）に一関から2名が研修を行った。

日本学生支援機構のSSSV（短期の受入れ・派遣）による月8万円の支援を受けることができた。フランスのアルトワ大学（ベツヌ IUT、ランス IUT）と東北地区6高専及び函館高専との交流協定を結んだ。4月には、東北地区5高専にフィンランドからの学生が、仙台と鶴岡にKMITL（タイ）から学生が研修に来て、東北地区全体の連携により国際交流が促進されている。

また、鶴岡高専主催で10月7日（日）～9日（火）に山形市の蔵王で東北地区の協定校（フランス・リール IUT、フィンランド・トルクとメトロポーリア応用科学大学、香港・技術学校、シンガポール・ポリテク、タイ・KMITL）と東北地区高専からの教員による研修集会が開かれ、久慈電気情報工学科長と阿部外国人留学生担当と平川が本校から参加した。3月21日（木）～22日（金）に鶴岡市で開かれたサマライジング集会には、海外の協定校と東北地区から教員が集結し、本校から国際交流委員の菊池准教授と細川講師が参加した。8月2日（木）には、仙台で開かれた高専機構の国際交流研修会に、外国人留学生担当の太田教授と阿部教授と平川が参加した。

東北地区高専と連携を図りながら八戸高専の国際交流が進んだ1年であった。

2. 国際交流の多様な取組みの推進

日本学生支援機構のSSSVや絆プロジェクトもあり、多くの学生を受け入れたり派遣した年となった。教員も、高専機構が香港や台湾と国際協定を結んだことにより、派遣数が増加した。その意味で、多様な取り組みが推進されたといえよう。

- 1) 学生の受入れ フランス関係 リール関連で4名、エックサン・プロバンスから3名（上に記載）。

10月22日～28日 「東日本大震災からの復興と八戸高専の果たす役割」（八戸高専主催）で、

マラ工科大学国際教育カレッジ高専予備教育センターより学生 10 名、教員 1 名。

3 月 13 日～23 日 高専機構「短期留学プログラム」『からくり芝居』と「醸造体験および食糧危機に関する PBL 研修」にテマセク・ポリテク（シンガポール）から学生 21 名教員 2 名。

2) 学生の派遣 フランス関係 9 月に 14 名（専攻科 1 年）、2 月 1 名（本科 5 年）を派遣（1 に記載）

8 月～9 月（2 週間）シンガポール・ポリテク「英語キャンプ」（九州沖縄地区高専主催）に専攻科生 1 名

9 月 7 日～9 月 23 日 テマセク・ポリテク「技術英語研修」（高専機構主催）に専攻科生 2 名、本科生 1 名

11 月 20 日～24 日 ISTS2012 研究集会での発表(KMITL, タイ)に本科 5 年 1 名と教員 1 名

12 月 4 日～7 日 友好訪問での研究発表（科学技術大学、台湾）に本科 5 年 1 名

2 月 27 日～3 月 8 日 絆プロジェクトでのインドネシア 本科 3 年以下 14 名、教員 1 名

3 月 2 日～3 月 23 日 海外インターンシップ（機構主催）常石造船（フィリッピン）へ本科 5 年 1 名

3 月 3 日～3 月 17 日 絆プロジェクトでアメリカ合衆国に本科 3 年以下 24 名、教員 2 名

以上が実施したものである。なお、9 月に専攻科 1 年生の企業インターンシップで派遣予定が現地の情勢により中止となったが、代わりに情勢が落ち着いた 2 月に次の研修旅行を実施した。

2 月 19 日～2 月 22 日 上海近郊日系企業 3 社（多摩川精密電機（蘇州）有限公司、三菱電機自動化機器製造（常熟）有限公司、トヨタ自動車研究中心（中国）有限公司）への研修旅行に専攻科 1 年 3 名、教員 1 名

3) 教員の受入れと派遣

4 月 15 日～23 日 協定校エックサン-プロバンス IUT の国際交流ウィークに 2 名、その際交流したフィンランドのユバスキュラ（Jyvaskyla）応用科学大学より 11 月に訪問と提携の要請が来た。

5 月 28 日～30 日 機構本部の香港訪問に教員 2 名

6 月 10 日～13 日 機構本部の台湾訪問に教員 1 名

7 月 1 日～4 日 八戸市友好団の蘭州訪問に教員 1 名

12 月 25 日～28 日 大連（中国）の大連理工大学、大連交通大学、弘前大学大連事務所（大連理工大学内）視察に教員 1 名

3 月 21 日～31 日 協定校エックサン-プロバンスとリール大学区の視察に教員 2 名

以上が派遣実績であり、教職員の受入れ予定は 1 件あったが、都合により中止となった。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	広報委員会	筆耕者	菅原 隆
行 動 計 画	1. ホームページの充実		

ホームページ（HP）の充実に関しては平成20年度から懸案事項として取り上げられている。平成23年度は認証評価もあり、教員個人の研究活動等の情報を公開できる範囲で詳細に記載した。平成24年度は前年度の内容をさらに充実させ、中学生や地域社会の方々が見ても必要な情報が得やすいように、HPを作製した。

平成25年度は学校創立50周年に当たることから、HPの中に記念事業に関する項目を設け、創立50周年記念式典・講演会・祝賀会の案内を紹介し、記念講義室の整備に向けた寄付金募集の要項を詳しく掲載してある。

今後も、卒業生や学生、さらに保護者の皆様方からの意見を取り入れながら、見易く・判り易く、そして必要な情報を提供できるようにしていきたい。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	総合情報センター委員会	筆耕者	菅原 隆
行 動 計 画	1. 情報セキュリティ対策の充実(継続) 2. 教育用電子計算機システム更新への対応		

1. 情報セキュリティ対策の充実(継続)

パソコンのセキュリティ対策として、総合情報センター経費でウイルスバスターを1,000ライセンス契約しており、学内の教職員や学生に対して、パソコンにウイルスバスターのソフトをインストールし、感染防止に努めるようお願いしている。

また、高専機構の方から各学校において情報管理を徹底するようにとの通達があり、本校でも情報管理に関する規則を作成し、情報セキュリティ管理体制を定め、通常の情報管理体制だけでなく危機管理にも対応できる体制を構築し、教職員へ周知した。

高専機構から通達があった、アセットビューのインストール作業等も必要な機種やソフトの確認について殆ど終了している。今後も情報管理に関しては安全面に気をつけていく必要がある。

2. 教育用電子計算機システム更新への対応

これまで使用してきたネットブートシステムは故障が少なく管理が楽なシステムであったが、高価格で更新までの期間を長く設定する必要があった。年度末に更新された新システムは、価格を抑えこれまでより2年短い4年で更新するシステムにして、フレッシュなPCを学生に提供の方針にした。

授業支援システムはWindowsにもLinuxにも対応するので、これまで以上に便利な使い方ができ、工夫を凝らした授業展開が期待される。

新学期が始まる直前の4月初旬に授業担当者向けの説明会を開催する予定である。そして前期までの期間で操作に習熟し、それでも使いにくい点があれば改修することを検討する予定である。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	図書館委員会	筆耕者	菅原 隆
行 動 計 画	1. 読書習慣を身につけさせるための各種行事の充実		

読書習慣を身につけてもらう様に、数年前から読書マラソンや読書感想文・書評コンクールなどを行っている。読書マラソンは、応募総数が240件で、上位11名の学生を表彰した。

また、読書感想文コンクールでは42件の応募があり、図書館委員会と校長により応募作品を読み、校長賞には物質工学科5年生の平 楓吹さんの「清々しさと暖かさ」(宮部みゆき著:『あかんべえ』の読書感想文)が選ばれ、表彰状と図書カードを贈呈した。図書館長賞は電気情報工学科1年生の大嶋一輝君が選ばれた。図書館委員会賞には2名の学生が選ばれた。このような学生を多く育て、学校全体で読書するような雰囲気を作っていきけるように、今後も継続して行く。

新企画の一つとして「ブックレビュー・ライブ」と題して、総合科学科物理担当の丹羽先生から宇宙に関する本の紹介があり、学生や教職員を前に、宇宙の話や星座にまつわる話をしていただいた。1回だけの催しでしたが、話の内容に学生・教職員とも、とても興味を持ったようなので今後も継続し、読書に興味を持つきっかけを作っていきたい。

学生会の図書委員会から発行されているニューズレターは定期的ではないものの、各専門学科から1件ずつ4回のニューズレターが発行された。この企画は学生の図書館利用を促すものでもあり、今後も年間を通じて活動できるようにしていきたい。また、図書委員による読書に親しむポスター掲示や図書館内に新書コーナー等を設けて、学生、教職員、一般利用者の便宜を図っている。

今年度のブックハンテングでは学生と教職員合わせて20名が書店に出向き、学習や資格取得、就職や進学に役立つ本、文芸書等の様々な分野の書籍を購入した。自分たちで、本を選んで購入できる一年に一度の企画であり、91冊の本を選書した。図書館には、これらの購入した本のリストを作って公開し、貸し出しを行っている。

今後も、このような行事や新規のものを計画し、学生が読書する習慣を身につけるように各種行事を行っていく予定である。

ー平成24年度 行動計画取組結果報告書ー

委員会等名称	地域テクノセンター	筆耕者	赤垣 友治
行 動 計 画	1. 産学官金民連携の推進（継続） 2. 共同研究の推進（継続） 3. 地域への貢献（継続）		

1. 産学官金民連携の推進

1. 1）官との連携事業の実施

（1）青函圏交流・連携推進会議平成24年度総会及び情報交換会

主 催：青森県

日 時：平成24年6月6日（水）15：00～18：40

会 場：ロワジールホテル函館

出席者：電気情報工学科 久慈 憲夫教授

（2）県北ものづくり産業ネットワーク総会及び講演会

主 催：岩手県県北広域振興局

日 時：平成24年6月20日（水）14：00～16：00

会 場：二戸市シビックセンター

参加者：赤垣テクノセンター長

（3）ものづくり産業パートナーフォーラム in ひろさき ～TOHOKUものづくりフォーラム～

主 催：イノベーション・ネットワークあおもり

日 時：平成24年11月20日（火）13：00～19：00

会 場：ベストウェスタンニューシティ弘前

ブース出展：馬渡副センター長

参加者：佐藤 勝俊コーディネーター

（タスクフォースと併催）

（4）ものづくり産業技術フェア in 八戸

主 催：青森県三八地域県民局

日 時：平成25年2月8日（金）10：30～18：30

会 場：八戸プラザホテル・アーバンホール

ブース出展：物質工学科 山本 歩助教

参加者：岡田校長、赤垣テクノセンター長、細川 靖講師、佐藤 勝俊コーディネーター

橋本総務課長、上村課長補佐（総務担当）

1. 2）民との連携事業の実施

（1）学による企業見学会

主 催：（公財）八戸地域高度技術振興センター

①日 時：平成 24 年 11 月 15 日(木) 10：00～12：00

会 場：佐々木総業㈱バイオ・リサイクルセンター南郷

参加者：赤垣テクノセンター長、佐藤 勝俊コーディネーター、物質工学科 佐藤 久美子准教授
橋場地域連携係長

②日 時：平成 24 年 11 月 30 日(金) 14：00～16：00

会 場：天馬㈱八戸工場

参加者：赤垣テクノセンター長、佐藤 勝俊コーディネーター、物質工学科 佐藤 久美子准教授
上村課長補佐（総務担当）

(2)「研究室めぐり」の実施

主 催：(公財) 八戸地域高度技術振興センター

後 援：八戸高専産業技術振興会

日 時：平成 24 年 11 月 29 日(木) 13：30～16：30

表 1 研究事例紹介者および研究題目

No.	研究事例紹介者	発表課題	見学場所
1	機械工学科 助教 郭 福会	レーザ長距離音声通信システムに関する研究	知能機械実験室 (機械工学科棟 2 階)
2	電気情報工学科 教授 久慈 憲夫	センサネットワークの福祉分野への応用に関する研究	ネットワーク実験室 (専攻科棟 2 階)
3	物質工学科 准教授 菊地 康昭	ホスト・ゲスト相互作用を利用した有害物質除去機能を有する高分子膜の開発	有機合成化学実験室 (物質工学科棟 2 階)
4	建設環境工学科 准教授 清原 雄康	地盤の液状化試験装置と対策工の検討	地盤実験室 (建設環境工学科棟 1 階)

(3) 平成 24 年度「八戸工業高等専門学校キャリア教育プログラム」企業内容説明会

本校学生また、地域の中学校教員に対するキャリア教育の一環として、学生や中学校教員に企業の事業内容を紹介する場を提供し、学生に将来の職業観や勤労観を涵養させることを目的として実施した。例年本校の産業技術振興会会員企業を対象とした企業説明会は 11 月下旬に行っているが、昨年度より本校産業技術振興会会員企業の他に、過去 5 年間で本校から採用実績のある企業を対象とした企業内容説明会を開催している。午前には企業によるプレゼンテーション、午後は企業によるブースごとの説明という形式で行われた。ほぼ全ての参加企業がまた参加したいとのことで、本校学生からも大変好評であった。

日 時：平成 25 年 2 月 27 日(水) 9：15～16：00

会 場：本校体育館

参加者：本科 4 年生、専攻科 1 年生、一部 3 年生、保護者 6 名、中学校教員 0 名

企業 85 社（うちプレゼン参加企業数 37 社）

1. 3) 学学連携の実施

(1) 岩手大学、弘前大学、一関高専、八戸高専 4 校学術交流会

この「学術交流会」は、岩手大学・弘前大学・一関高専・八戸高専の学術交流の協定書に基づいて、将来の共同研究などの4校間の協力・交流を図る事を意図し、各校の研究内容を広く紹介するもので、さらに学生の発表も積極的に奨励して行われた。ショートプレゼンが28件、ポスター発表が4件行われ、4校で81名の参加があり、活発な質疑応答が行われた。

日 時：平成24年6月29日（金）14：00～19：00

会 場：弘前大学50周年記念会館 岩木ホール

発表者：

ショートプレゼンテーション

「ポンプ羽根車内キャビテーションに対するキャビテータの影響」

機械工学科 浦西 和夫教授

ほか学生6件

ポスター発表

「八戸高専における東日本大震災に関する人材育成教育（東北6高専プロジェクト）」

建設環境工学科 矢口 淳一教授

ほか学生3件

（2）北里大学獣医学部「研究室めぐり」

主 催：（公財）八戸地域高度技術振興センター

日 時：平成24年12月13日（木）13：30～16：30

参加者：佐藤 勝俊コーディネーター

（3）第18回高専シンポジウム in 仙台

主 催：高専シンポジウム協議会、仙台大専

日 時：平成25年1月26日（土）9：00～17：30

会 場：仙台高等専門学校名取キャンパス

出展内容：シーズポスター等

2. 共同研究の推進

2. 1）地域企業や他機関等との共同研究

（1）平成24年度の地域との共同研究は次のとおりである。

表2 平成24年度の共同研究

委託者等	研究担当者	研究題目
弘前大学	物質工学科・山本 歩	地域農産物の機能性分析
大太平洋金属㈱	物質工学科・杉山 和夫	バクテリアによる脱硫滓からの硫黄の除去可能性確認試験
大太平洋金属㈱	物質工学科・杉山 和夫	廃棄物含有ニッケルの分離への溶媒抽出法の利用調査研究
豊橋技術科学大学	総合科学科・村上 能規	量子化学計算による内燃機関で生成する煤の成長反応モデルの検討
豊橋技術科学大学	物質工学科・長谷川 章	化学気相法による新規機能性酸化物膜の創製
長岡技術科学大学	総合科学科・河村 信治	都市計画的アプローチによる東日本大震災の被災パターンごとの課題抽出
長岡技術科学大学	総合科学科・濱田 栄作	高専一技科大連携によるローカル／グローバル放射線量のマップの構築

長岡技術科学大学	物質工学科・菊地 康昭	高専一長岡技科大「バイオリファイナー研究」コンソーシアム構築
(株)センシンハイテック	物質工学科・杉山 和夫	炭素複合材 CFRP のリサイクル利用技術の開発
富山大学	建設環境工学科・丸岡 晃	数値波動水槽の開発
(株)行医研	物質工学科・佐々木 有	コンナルスの薬効成分の探索
八戸缶詰(株) 弘前大学	物質工学科・山本 歩	ホタテ加工廃液を利用した新規機能性発酵食品とその製造技術の開発
エプソンアトミックス(株) 弘前大学	機械工学科・古谷 一幸	金属射出成形法による生体材料製品の開発

(2) 平成 24 年度の受託研究は次表のとおりである。

表 3 研究担当者および研究題目

委託者等	研究担当者	研究題目
(独)科学技術振興機構	総合科学科・村上 能規	超臨界二酸化炭素中のレーザアブレーションによる微細配線用銅ナノ微粒子の簡易合成の開発
(独)科学技術振興機構	電気情報工学科・細川 靖	海女の潜水エキスパートシステムにおけるハイブリッドセンサを用いた手指腕キャプチャ装置試作
(独)科学技術振興機構	物質工学科・本間 哲雄	ゾルゲル超臨界乾燥法による酸化チタンエアロゲル薄板の製造技術開発
(独)科学技術振興機構	建設環境工学科・矢口淳一	微生物学的リスク評価に基づく嫌気性消化液液肥の開発
(株)ルネッサンス・エナジー・リサーチ	物質工学科・長谷川 章	次世代自動車触媒開発のための小型ハニカム触媒の試作・評価イノベーション実証研究
(独)科学技術振興機構	物質工学科・長谷川 章	ナノスフィアチタニア (NST) を用いた色素増感太陽電池電極の開発
(独)科学技術振興機構	物質工学科・齊藤 貴之	ホタテガイ内臓の無害化および EPA・DHA 精製技術の開発
(独)科学技術振興機構	物質工学科・齊藤 貴之	高生産性・低コストの新規ダイヤモンド合成法の開発
(独)科学技術振興機構	物質工学科・本間 哲雄	新規超臨界加熱乾燥法による半透明空気浄化断熱材の製造技術開発
(独)科学技術振興機構	物質工学科・山本 歩	ホタテ加工廃液を利用した新規機能性発酵食品とその製造技術の開発
(株)和山ネットワーク研究所	電気情報工学科・釜谷博行	医療安全に寄与するための機器開発に関する研究
(独)科学技術振興機構	機械工学科・古谷 一幸	金属射出成形法による生体材料製品の開発

(3) 平成 24 年度の受託事業は下記のとおりである。

表 4 研究担当者および研究題目

委託者	研究担当者	受託・事業内容
(公財)八戸地域高度技術振興センター	機械工学科・村山 和裕	平成 24 年度人材育成事業 「CAD/CAM システムの基礎と実際」講座
青森県	機械工学科・沢村 利洋	平成 24 年度産学連携・課題解決型医療福祉関連機器等研究開発モデル実証業務（キャビテーションジェットによる小型医療器具洗浄装置の開発）

青森県	機械工学科・森 大祐	平成24年度産学連携・課題解決型医療福祉関連機器等研究開発モデル実証業務（計算流体力学シミュレーションによる胎児状態評価支援システムの開発）
東海大学	建設環境工学科・南将人	越波量の数値シミュレーション技術開発業務

2. 2) 学内共同研究プロジェクト

校長裁量経費に基づく事業であり、本校の教育・研究の高度化及び活性化に寄与すると同時に地域への貢献も期待されるものである。調査・研究を目的として採択された研究課題は「本校のシーズ」の一部と考えられるため、産業技術振興会会員に対する「情報提供の場」と位置づけ発表会への参加を要請した。一方、教育方法改善を目的とした課題の成果発表は本校教職員のFD活動の一環として捉えられるものである。発表会の日時等は以下に示す通りである。

(1) 調査・研究を主たる目的とする研究

日 時：平成24年6月14日（木）13：10～15：00

会 場：八戸高専 合併教室

表5 発表者と課題名

学科・研究者	課 題 名
電気情報工学科 野中 崇	福祉社会の高度化に向けたセニアカーへのLC共振型ワイヤレス電力伝送システムの構築
電気情報工学科 細川 靖	災害に強い復興支援情報共有システム試作に関する研究
物質工学科 本間 哲雄	超臨界乾燥法による新規光触媒製造プロセスの開発研究
物質工学科 山本 歩	化学的・物理的ゲノム不安定性に対するカシスのゲノムディフェンダーとしての新規機能性探索
建設環境工学科 清原 雄康	東北地方太平洋沖地震における軽石混じり火山灰質盛土の崩壊メカニズム解明
総合科学科 菊池 秋夫	語彙カトレニングと併用した多読学習の活用
機械工学科 沢村 利洋	高速噴流による微粒化を応用した混合液体の分離技術の開発
物質工学科 佐藤 久美子	抗菌性および生体適合性フィルム調整のための新手法開発

(2) 教育方法の改善等を主たる目的とする研究〔FD活動の一環〕

日 時：平成24年7月27日（金）13：10～15：30

会 場：八戸高専 合併教室

表6 発表者と課題

学科・研究者	課 題
総合科学科 阿部 恵	高専女子学生のためのキャリア支援 ーキャリア冊子を活用した取組みと高専卒女性技術者による講演会ー
	教育の現場で新聞を使おう-NIE in 国際交流-
建設環境工学科 矢口 淳一	東日本大震災からの防災教育
建設環境工学科 馬渡 龍	4年担任業務実践を通じたキャリア支援の挑戦
総合科学科 戸田山 みどり	高学年学生によるピア・サポートの質的充実
総合科学科 佐藤 純	英語経済誌 The Economist を活用した経済・経営英語教育方法の確立
総合科学科 太田 徹	東日本大震災に八戸はどう立ち向かっているのか（日馬プロジェクト）
総合科学科 館野 安夫	「系」に基づく学科横断教育プロジェクト（Ⅱ）
総合科学科 河村 信治	本校における震災復興支援ボランティア活動とその教育的効果についての研究

総合科学科 栗原 博之	CMSによる e-learning の試み
機械工学科 沢村 利洋	中国における国際交流可能性の調査
機械工学科 鎌田 長幸	NCワイヤーカット放電加工機による高精度加工の試み
電気情報工学科 細川 靖	プロコンにおける地域活性化を目的とした「地元学の旅支援システム」の試作

2. 3) その他

(1) 教育研究支援センター技術発表会

日 時：平成 24 年 12 月 3 日（月）13：30～

会 場：八戸工業高等専門学校 大会議室

基調講演：機械工学科 村山 和裕准教授

3. 地域への貢献

(1) キャリア教育 企業説明会（地域企業と取り組む八戸高専人材ネットワーク創出事業）

地域企業を学生に知ってもらい、地域の企業活性化に寄与するために、産業技術振興会の会員企業を中心に、3,4 年生の保護者懇談会の日に合わせ、企業の説明会を実施した。21 社がブースを設け、約 85 名の学生が参加し、学生・参加企業共に大変好評であった。

日 時：平成 24 年 11 月 17 日（土）10：00～15：00

会 場：第一体育館

参加企業：21 社

(2) 平成 24 年度人材育成事業

ア. 事業テーマ：「CAD/CAM システムの基礎と実際」講座

事業実施機関：（公財）八戸地域高度技術振興センター

講座実施中核機関：八戸工業高等専門学校

事業の概要：本事業は、青森県八戸・むつ・小川原地域の主要な産業である機械加工分野について、八戸工業高等専門学校等が有するノウハウや設備の活用を中心とし地域企業の協力も得ながら、CAD/CAM システムや機械加工の基礎技術等に関する体系的な座学、実習講座を開設することにより、地域の中小企業の機械加工技術の高度化と求職者及び若手技術者・技能者の基礎技術力の向上を図り、本地域における産業の振興と雇用の創出を目指すものである。

講師：機械工学科 村山 和裕准教授 他 機械工学科教員 6 名 教育研究支援センター職員 3 名

イ. 事業テーマ：ものづくり基盤技術人材育成事業「シーケンス制御技術基礎講座」

事業実施機関：青森県、(株)八戸インテリジェントプラザ

講座実施中核機関：八戸工業高等専門学校

事業の概要：シーケンス制御は製造装置の自動化に伴い、日本の産業界において欠かせないものとなっている。本講座では、シーケンス制御の基礎的な事項について学び、また、機材を使った回路を製作し、シーケンス制御回路プログラムの作成と動作確認を行うことでものづくりを支える人材を広く育成する。

講師：電気情報工学科 土屋 幸男教授、久慈 憲夫教授、工藤 憲昌教授、釜谷 博行教授

(3) 学外講座に対する参画・支援

ア. 講座名称：サイエンスフェスティバル2012

主 催：青森原燃テクノロジーセンター

日 時：平成24年5月27日（日）9：30～15：30

講 師：電気情報工学科 細川 靖講師、鎌田 貴晴助教

イ. 講座名称：根城公民館「高専の日」

①日 時：平成24年6月23日（土）10：00～12：00

講 師：機械工学科 沢村 利洋教授

②日 時：平成24年9月29日（土）10：00～12：00

講 師：教育研究支援センター 千葉 憲一技術専門職員

③日 時：平成25年1月26日（土）10：00～12：00

講 師：総合科学科 戸田山 みどり教授、齋 麻子准教授

ウ. 講座名称：上長公民館「子ども科学教室」

主 催：上長公民館（八戸市）

日 時：平成24年7月28日（土）10：00～12：00

講 師：機械工学科 鎌田 長幸教授、電気情報工学科 工藤 憲昌教授
教育研究支援センター 千葉 憲一技術専門職員

(4) 平成24年度八戸工業高等専門学校産業技術振興会事業

表7 産業技術振興会総会

期 日	内 容 等	場 所
平成24年 6月27日 (水) 16:00-18:00	役 員 会：平成23年度行事報告、平成24年度行事承認 定時総会：平成23年度行事報告、平成24年度行事承認 講 演 会 演題：「エネルギーと燃料の地産地消で地方が元気になる水素の話」 「2015年市販の環境自動車の本命『燃料電池車』の行方」 講師：トヨタ自動車株式会社 FC技術部企画総括室/FC開発部/エネルギー調査企画室 主査 広瀬 雄彦 氏	八戸グランド ホテル

4. その他の活動状況（産学官連携等に関連した会合・研修等への参加）

4. 1) 平成24年度会議等：地域テクノセンター関連「全国・東北」

(1) JST復興促進プログラム 事業説明会

主 催：JST復興促進センター

日 時：平成24年4月26日（木）13：30～16：00

会 場：八戸インテリジェントプラザ アイピーホール

出席者：電気情報工学科 工藤 憲昌委員、鎌田 貴晴委員、橋場地域連携係長

(2) 東北地区高専テクノセンター長TV会議

日 時：

- ①第1回 平成24年4月25日(水) 12:35~12:55
- ②第2回 平成24年6月6日(水) //
- ③第3回 平成24年7月18日(水) //
- ④第4回 平成24年9月19日(水) //
- ⑤第5回 平成24年10月17日(木) //
- ⑥第6回 平成24年12月5日(水) //
- ⑦第7回 平成25年1月23日(水) //
- ⑧第8回 平成25年3月6日(水) //

出席者：赤垣テクノセンター長、佐藤 勝俊コーディネーター、橋場地域連携係長、高橋係員

(3) 東北地区高専産学官連携コーディネーターTV会議

日 時：

- ①第1回 平成24年4月26日(木) 13:30~14:30
- ②第2回 平成24年6月6日(木) //
- ③第3回 平成24年7月18日(水) //
- ④第4回 平成24年9月19日(水) //
- ⑤第5回 平成24年10月17日(水) 11:00~12:00
- ⑥第6回 平成24年11月21日(水) 13:30~14:30
- ⑦第7回 平成24年12月20日(木) //
- ⑧第8回 平成25年1月30日(水) //
- ⑨第9回 平成25年2月22日(金) // (欠席)
- ⑩第10回 平成25年3月21日(木) //

出席者：佐藤 勝俊コーディネーター

(4) 震災復興高専プロジェクト全体会議

ア. 全体会議

①第1回全体会議

日 時：平成24年7月30日(月) 10:30~12:30

会 場：仙台ガーデンパレス

出席者：赤垣テクノセンター長、建設環境工学科 矢口 淳一教授

②第2回全体会議

日 時：平成25年2月7日(木) 13:00~16:00

会 場：仙台ガーデンパレス

出席者：建設環境工学科 矢口 淳一教授

イ. TV会議

日 時：

- ①第1回 平成24年6月5日(水) 17:00~18:00

②第2回 平成24年9月19日（水） 15：00～16：00

③第3回 平成24年11月21日（水） 15：00～16：00

④第4回 平成25年1月16日（水） 15：00～16：00

出席者：建設環境工学科 矢口 淳一教授、橋場地域連携係長、高橋係員

（5）第10回全国高専テクノフォーラム

主 催：独立行政法人国立高等専門学校機構（世話校：舞鶴高専）

日 時：平成24年8月20日（月）10：00～18：00

会 場：国立京都国際会館

出席者：物質工学科 佐々木 有教授、長谷川 章准教授

（6）東北工学教育協会高専部会主催「産学交流の日」

主 催：東北工学教育協会高専部会

日 時：平成24年11月8日（木）13：00～17：00

会 場：仙台ガーデンパレス（主管校 仙台大専）

参加者：赤垣テクノセンター長、橋場地域連携係長

（7）東北地区高専テクノセンター長等会議

日 時：平成24年11月9日（金）9：00～11：30

会 場：仙台大専広瀬キャンパス

参加者：赤垣テクノセンター長、橋場地域連携係長

（8）「産学官連携フェア2013Winter みやぎ」

主 催：（公財）みやぎ産業振興機構

日 時：平成25年1月17日（木）10：30～15：00

会 場：仙台国際センター

ポスター発表者：物質工学科 齊藤 貴之准教授

（9）「第5回北海道地区高専テクノ・イノベーションフォーラム」

主 催：独立行政法人国立高等専門学校機構、北海道四高専

日 時：平成25年1月25日（金）13：00～17：20

会 場：ロジワールホテル函館

ポスター展示：物質工学科 佐々木 有教授

研究シーズ発表：物質工学科 長谷川 章准教授

（10）平成24年度国立高等専門学校機構産学官連携に関する実践セミナー

主 催：独立行政法人国立高等専門学校機構

日 時：平成25年2月27日（水）、28日（木）

会 場：キャンパス・イノベーションセンター東京 国際会議室

参加者：佐藤 勝俊コーディネーター

4. 2) 平成 24 年度会議等：地域テクノセンター関連「青森県・八戸市・経済産業省」

(1) イノベーション・ネットワークあおもり平成 24 年度タスクフォース

主 催：青森県

日 時：

- ①第 1 回 平成 24 年 4 月 13 日（金） 14：00～17：00
- ②第 2 回 平成 24 年 5 月 17 日（木） 14：00～17：00
- ③第 3 回 平成 24 年 6 月 14 日（木） 13：30～17：00
- ④第 4 回 平成 24 年 7 月 10 日（木） 14：00～17：00（欠席）
- ⑤第 5 回 平成 24 年 8 月 10 日（金） 14：00～17：00
- ⑥第 6 回 平成 24 年 9 月 11 日（火） 14：00～17：00
- ⑦第 7 回 平成 24 年 10 月 18 日（木） 15：00～17：00
- ⑧第 8 回 平成 24 年 11 月 20 日（木） 13：00～17：00
- ⑨第 9 回 平成 24 年 12 月 13 日（木） 14：00～17：00
- ⑩第 10 回 平成 25 年 1 月 23 日（水） 13：30～16：00
- ⑪第 11 回 平成 25 年 2 月 8 日（水） 14：00～16：00
- ⑫第 12 回 平成 25 年 3 月 13 日（水） 14：00～16：00

会 場：青森県庁、八戸プラザホテル、ベストウェスタンニューシティ弘前
八戸インテリジェントプラザ

出席者：赤垣テクノセンター長、馬渡副センター長、佐藤 勝俊コーディネーター

(2) 平成 25 年度提案公募型研究開発事業等合同説明会

主 催：イノベーション・ネットワーク青森

日 時：平成 25 年 1 月 29 日（火）14：00～16：00

会 場：青森県庁 大会議室

出席者：佐藤 勝俊コーディネーター、橋場地域連携係長

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	地域文化研究センター	筆耕者	河村信治
行 動 計 画	1.共同研究の推進 2.地域における教養教育活動の企画・実施 3.『地域文化研究』の平成24年版の発刊 4.ホームページ整備等、情報発信の推進 5.青森県南～岩手県北沿岸地域の地域文化復興の支援		

1.共同研究の推進

野田村復興支援に関する一連の研究分担（河村）

(1) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）基盤研究(C) 課題番号 24618010

「岩手沿岸北部被災地復興における地域連携型のコンパクトな居住モデルの導出」（首都大学東京）

(2) 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）基盤研究(A) 課題番号 24243056

「北リアスにおけるQOLを重視した災害復興政策研究ー社会・経済・法的アプローチ」（弘前大学）

(3) 平成24年度 高専ー長岡技科大共同研究助成

「都市計画的アプローチによる東日本大震災の被災パターンごとの課題抽出」

（仙台高専（名取）、八戸高専、福島高専、長岡技大）

2.地域における教養教育活動の企画・実施

(1)天文講座（丹羽）

8月9日（木）小学生向け自由研究サポート企画@白山台公民館

9月22日（土）望遠鏡工作教室（1回目）@はっち5F 共同スタジオ

12月15日（土）望遠鏡工作教室（2回目）@はっち5F 共同スタジオ

(2)環境講演会（エコロジスト松本英揮氏）

12月18日（火）16:00～17:00 八戸高専管理棟3階中会議室

(3)クリスマス絵本展（戸田山）

12月15日（土） @はっち2F ギャラリー

(4)演劇ワークショップ（戸田山）

3月9日（土）10:00-16:00「大人のための演劇ワークショップ」@はっち

3.『地域文化研究』の平成24年版の発刊

2013年3月28日発行（107ページ）

執筆者、国会図書館、青森県立図書館、ほか関係者・機関に送付した。

4.ホームページ整備等、情報発信の推進

昨年度来の懸案であったが、菊池先生、丹羽先生の尽力によりHPプロトタイプが作成された。

5.青森県南～岩手県北沿岸地域の地域文化復興の支援

上記1.(2)により岩手県九戸郡野田村の地域資源について取材を続けている。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	廃水処理施設管理運営委員会	筆耕者	長谷川 章
行 動 計 画	1. 廃水処理についての認識の強化 2. 廃水処理施設設備の更新		

I. 廃水処理についての認識の強化

1. 教職員への啓蒙活動

教員会議において、全教員に対して廃水処理の概要を説明し、排水への固形ゴミ流入の禁止、実験室廃水系の確認、実験廃液処理の手続き、水銀の排出禁止について説明し、ご協力をお願いした。さらに、「廃水処理の手引き」をガルーンに掲載し、廃水処理についての認識強化に努めた。

2. 学生への啓蒙活動

各クラス担任より学生へ廃水処理施設に対する理解と関心を向けてくださるようお願いした。また、各クラスおよび学寮の各フロアに、異物の混入防止のポスターを掲示し、廃水処理についての認識の強化を図った。今年度は、学生向けのポスターに生活排水系の処理フローを記載し、排水処理の仕組みや重要性の認識に取り組んだ。

II. 廃水処理施設機器の更新

今年度廃水処理施設は大きなトラブルもなく運転することが出来た。しかし、各種設備の老朽化が進んでおり早期に全面的な更新が望まれる。また、水銀吸着塔イオン交換樹脂の交換が至急必要である。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	相談室運営委員会	筆耕者	今野恵喜
行 動 計 画	1. 特別支援体制の整備の推進 2. 学生のソーシャルスキルトレーニングへの取り組みの推進 3. 精神的にタフな学生を育てる		

1. 特別支援体制の整備の推進

相談室の活動は、面談日を週2回として継続してきている。水曜日に、瀧澤志穂カウンセラー（臨床心理士：1月まで勤務）、笹 博カウンセラー（医師・ささクリニック医院長）、熊谷 輝カウンセラー（医師・八戸市立市民病院）、木曜日に、坂本玲子カウンセラー（産業カウンセラー）、石川善子カウンセラー（臨床心理士）、瀧澤志穂カウンセラー（臨床心理士：1月まで勤務）、が担当である。

当委員会では、発達障害のある本人と保護者からの要請を受け、1年男子学生について、教務主事、学生主事、寮務主事（フロア担当教員含む）、総合科学科長（1年主任、科目担当教員、非常勤講師、含む）、機械工学科長（専門科目担当教員含む）、実習工場グループ長、担任、相談室長（副室長、学科相談員、含む）、看護師、学生課長が連携する支援体制の整備に動き、現在に至っている。本人への情報伝達、定期的話し合い、ノートテイク用の機器の許可など対応してきている。また、他の学生についても、担任、相談室相談員、カウンセラーが連携して支援してきている。

一方、研修を通じた情報収集も次のように行われている。カウンセラー坂本玲子先生には教職員対象に「カウンセリングマインドのコミュニケーション」の講演をしていただいた。それから、県総合学校教育センター主催の5つの研修講座に、室長、副室長、担任が参加し、「キャリア教育」、「支え合う学級づくり」、「保護者とのよりよい信頼関係づくり」、「発達障害者支援」、「支援体制づくり」について学んでいる。さらに、日本学生支援機構主催の2つの研究会には、室長と相談員が参加し、「学生相談・メンタルヘルス」、「障害学生修学支援」について、日本学生相談学会主催の研修会には室長、副室長が参加し、「発達障害学生への支援」、「身体とセルフケア」について、そして、国立高専機構主催の研究集会には、室長、副室長、看護師が参加し、「発達障害の学生への支援」や「メンタルヘルス業務のあり方」、「協力体制及び外部との連携」について、それぞれ学んできている。以上の研修の一部についてはFDでも報告してきている。それから、東北地区高等専門学校学生相談連絡協議会が今年は一関高専で開催され、発達障害を持つ学生の支援について情報交換できたことは有意義であった。

また、現在の学生の支援のために、1～3年生の5月と10月にQ-Uを実施し、クラス運営や学生支援に活用していただいた。今後も、有効活用や情報共有方法等の議論をしながら実施の予定である。それから、1年生の5月には相談室への敷居を低くすることを目的に、また、1月には学年末に問題を抱えている学生への支援を目的に「話してみよう！1分間」を実施しており、相談しやすくなったと答えている学生が9割に及ぶ。10月にはエゴグラムも実施し自己理解の助けとなっている。

2. 学生のソーシャルスキルトレーニングへの取り組みの推進

学生の学校生活の適応を支えるとともに、将来、対人関係上の問題を抱えないために、このソーシャルスキルの育成は大切である。その点から、育てるカウンセリングに位置づけられ、人間的成長（自己理解・他者理解）を目標とする構成的グループ・エンカウンターを1年の4月に実施した。参加学生の満足度は高く、クラスづくりの意欲も引き出せた。また、5月と1月に「話してみよう！1分間」

を実施し、相談員に自分のことを短く説明する経験をさせた。さらに、教育研究プロジェクトの一環として、4年生の12月に「マナー講習会」を開催した。

3. 精神的にタフな学生を育てる

1年生を対象に、カウンセラー石川善子先生から自己理解に関する講演とエゴグラムを実施していただいた。また、カウンセラー坂本玲子先生に講演していただいた「カウンセリングマインドのコミュニケーション」から学んだ教職員の対学生のコミュニケーションを通じた効果も期待できる。教育研究プロジェクトとして5年生に予定していた「生涯学習と壁の乗り越え方」は来年度に持ち越しとなったが、『心に響く「現代の名言」』に関する書籍の購入ができた。図書を通じて、心を強く持つてほしいとその効果も期待している。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	危機管理関係	筆耕者	大久保 恵
行 動 計 画	1.機構マニュアルに沿ったリスク管理の方法の確認と周知		

I. 機構マニュアルに沿ったリスク管理の方法の確認と周知

1. リスク管理室

高専機構本部から配布された大規模災害対応・連携の手引き、危機管理マニュアルの内容を確認し、学内関係者に配布し、周知を図った。また、1月には教職員全員を対象としたコンプライアンスセルフチェックを行った。コンプライアンスに対して教職員の姿勢は非常に良好な状況である。結果は高専機構に報告した。

緊急時の連絡網を構築するため、教職員対象に非常時を想定した携帯電話連絡の試行テストを行った。また、学生対象には非常連絡のための携帯電話番号の情報提供について保護者の同意確認を行った。

9月に発生した学寮食中毒事件に際しては、臨時のリスク管理室会議を開催し、事件の全容の確認と関係者同士で情報の共有、今後の対応方針について連絡を行い、課題について協議した。

2. 安全衛生専門委員会

従来より、安全衛生活動の一環で安全衛生専門委員による所属部門の安全パトロールを継続してきた。今年度はさらに衛生管理者による校内巡回と安全点検を行い、不具合の場合は該当部門の責任者に改善を図るように指示する仕組みを構築し、実施に移した。

また、9月に発生した学寮食中毒事件の後、事件の全容を報告し、再発の防止と安全衛生面の課題を話し合った。

3. 防災対策専門委員会

高専機構の危機管理マニュアルに沿って本校防災マニュアルを見直すため、教職員の意見も取り入れて、災害対策本部・自衛消防組織と役割分担の見直し、本部の設置・教職員の参集基準の設定、高専本部及び他機関との連携の方法、災害伝言サービスの利用など追加改定を行った。

9月には緊急時に的確、敏速に行動できるように全校上げて避難訓練を実施した。

4. ハラスメント専門委員会

潜在的な課題について委員長が情報収集し、関係部門との連携について意見交換に努めた。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	男女共同参画委員会	筆耕者	戸田山 みどり
行 動 計 画	1. アンケート調査等を利用した女性教員および女子学生の就業・就学における困難や意識等に関する現状把握 2. FD および学生対象の講演会などの啓発活動 3. 女子学生支援のための組織づくり・支援体制の強化の提案と実現 4. 八戸工業高等専門学校としての独自の行動計画の策定		

1. アンケート調査等を利用した女性教員および女子学生の就業・就学における困難や意識等に関する現状把握

7月に教職員の男女共同参画に関する意識と認識の程度を把握するためアンケート調査を実施し、78人から約85%の率で回答を得た。回答結果は2で後述する教職員対象講演会の講師へ事前の情報として提供し、実態に即した講演内容とするための資料とした。アンケートによって明らかになったのは、本校教職員（回答者のうち男性86%、女性14%）の場合、男女共同参画基本法や、高専機構の男女共同参画宣言の存在を知っていても（それぞれ、83%、65%）その内容については読んでいない（どちらの場合も、存在を知っていても6割程度は読んでいない）ということが明らかになった。また、高専全体における女性の占める割合については、特に学生に占める割合について、あまり知られていないことがわかった。もっとも、本校の場合、本科学士に占める女子学生の比率は全国平均より高く、専攻科学士に占める女子学生比率はかなり平均より低いという特殊な事情があり、推測しにくかったかもしれない。いっぽう、ほぼ全国平均と同じ女性教員の割合に関しては、じゅうぶん認識されているように思われる。また、本校の女子学生に対する支援に関しては、不十分であるとする回答は20%程度であり、それなりに支援されていると受け取られているいっぽう、教職員自身のワーク・ライフ・バランスに関しては、4割もの回答が否定的であり、男女を問わず、教職員に対する支援が課題であると言える。

2. FD および学生対象の講演会などの啓発活動

教職員対象のFDとして、8月1日に東北大学大学院文学研究科の沼崎一郎教授（文化人類学）を講師として、講演会を実施した。講演とタイトルを『男女共同参画』とは何だろう？とし、上記のアンケートにもとづいて、きわめて基本的な法律・制度の解説から、なぜ積極的な男女共同参画推進事業が必要とされるかの理論的背景まで、豊富な知識と経験に即した内容だった。

学生対象には、2月18日に技術士として活躍中の田村裕美さんと水出佳奈さんを講師として、2学年対象のキャリアに関する講演会と、女子学生との懇談会を実施した。2学年は男子学生も大勢いることから、技術士の仕事を紹介することで、副次的に女性が資格をとって男性と同等に仕事をする姿をみてもらうことをねらった。いっぽう、女性学生との懇談では、さらに個人的な質問に焦点を当てることができた。とくに、進路の岐路が目前である4年生にとっては、公務員と民間の違いや、進学した場合と卒業後すぐに就職した場合の待遇の差、また、男女で仕事の内容や責任にどの程度の差があるのか、といった具体的なことを尋ねる好機となった。講師の回答からは、民間でも仕事に男女差はないこと、大学院に進学した方が有利だが、決定的な違いではないこと、むしろ、資格があるかどうかのほうが重要であることが明らかになった。参加した学生には、非常に好評だった。

3. 女子学生支援のための組織づくり・支援体制の強化の提案と実現

女子学生が参加した対外的な活動として、八戸市学生まちづくりコンペティションへの参加（2 団体が

参加) や、外務省主催のキズナ強化プログラムへの参加など、今年度もいくつか実施されており、活動の場はじゅうぶんできていたが、女子学生に特化したかたちの活動は残念ながらできなかった。既存の女子学生の活動母体であるΣソサエティを通じて、来年度以降、女子学生に独自の活動を促すことが決議された。

4. 八戸工業高等専門学校としての独自の行動計画の策定

委員からの意見をもとに、高専機構による行動計画を踏襲した上で、数値目標を入れた本校独自の行動計画を平成 25 年度の早い段階で完成させ、広く校内外に広報することが決まった。今後検討すべき内容としては、

1) 2020 年までに女性教員の比率を 20%までにし、将来的には、できるだけ早い時期に第 4 期化学技術基本計画にあるように 30%を達成する。

2) 外部組織との連携をうたう（日本技術士会、日本女性技術者の会、国際ソロプチミスト、地方自治体、等）

3) 男性の育児休業取得率などといった、男性教職員が直接関与できる数値目標を掲げる。

4) 育児休業等の長期休業からの円滑な復帰を支援する体制づくりの推進。
などである。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	産業システムプログラム委員会	筆耕者	大久保 恵
行動計画	1. J A B E E 基準改定への対応		

1. J A B E E 基準改定への対応

平成23年度のJABEE基準の改正に対応すべく、主に産業システム工学プログラム委員会が、文言の変更、新しい基準と学習・教育達成目標との整合性検討、各分野毎の時間基準から単位数基準への対応、移行措置のやり方など具体的な対応方法を検討している。本委員会ではその報告を受け、産業システム工学プログラム点検評価・改善委員会との調整を経て運営委員会や教員会議に報告し、周知に努めた。

そのほか、産業システム工学プログラム点検評価・改善委員会が検討を続けた教育エビデンスの作成方法の簡素化について議論し、今後の本校としての最低限必要な内容に絞り込む観点から同委員会からの修正提案を運営委員会に図ることとした。最終的に提案内容で実施に移すこととなった。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	産業システム工学プログラム計画委員会	筆耕者	藤 原 広 和
行 動 計 画	1. 2012 年度改定 JABEE 認定基準への対応 2. JABEE に関連するアンケート調査の実施		

1. 2012 年度改定 JABEE 認定基準への対応

平成24年度以降プログラム入学者（平成24年度第4学年以降）に対するシラバス別表2の様式を JABEE 新基準に対応させ様式を変更し、学習・教育到達目標の各科目の関与割合の見直しを行った。別表2の改正点は以下の（1）～（7）である。

- （1）JABEE 分野別保証時間に関する項目を削除した。
- （2）「学習・教育目標別関与割合」を「学習・教育到達目標別関与割合」に変更した。
- （3）「JABEE 基準1の(1)との対応」を「JABEE 基準1(2)との対応」に変更した。この中の「d1」を削除し、（4）のようにする。「(d2)」および「(a)、(b)、(c)、(d)」を「(d)」および「(1)、(2)、(3)、(4)」に変更した。さらに「(i)」の項目を挿入した。
- （4）旧 d1部分と基礎工学分類欄は右端に移動して、項目名変更。「基準2.1(1)」の欄を作成し、欄外に注1、注2を記載した。
 注1：基礎工学分類の①は設計・システム系，②は情報・論理系，③は材料・バイオ系，④は力学系，⑤は社会技術系科目
 注2：卒業研究・特別研究は全分野・全基準項目を含む
- （5）数学・自然科学・科学技術に関する単位とその合計および履修可能単位数の合計を挿入した。
 これは「数学・自然科学および科学技術に関する内容が全体の60%以上である」ことを証明するため後々必要になる。
- （6）各科目の「学習・教育到達目標別関与割合」および「JABEE 基準1(2)との対応」の見直しを行った。
- （7）「エンジニアリングデザインⅠ」を基礎工学（5群6科目）⑤に指定した。これは、専攻科カリキュラム改正で「社会技術システム工学」（基礎工学⑤）が無くなったことによるものである。
 この件は、24年度専攻科1年生から適用になり、25年度までは現行の別表2で対応する。H26年度専攻科入学生から新別表2となる。

また、21年度本科カリキュラムの改正に伴い、5年生のレーダーチャート（Excel ファイル）の選択科目B等に関して修正を行った。

2. JABEE に関連するアンケート調査の実施

本科学用、専攻科学用、保護者用、卒業生用、企業用の各アンケート様式の見直しを行い、10月、11月の保護者懇談会時に保護者用アンケートの配布・回収を行った。本科生、専攻科生、卒業生、企業のアンケートは25年度実施予定である。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	産業システム工学プログラム 点検評価・改善委員会	筆耕者	委員長 赤垣 友治
行 動 計 画	1. JABEE 等対応の負担軽減策の実施を図る		

1. 成績エビデンス（保管資料）等の軽減について

（1）成績エビデンスに関するアンケート実施

成績エビデンスの保管資料作成について全教員に対してアンケートを実施した。その結果、エビデンス作成が非常に大変であると回答した割合が95%、エビデンスの軽減化を望むと回答した割合が98%であった。

作成が大変であるエビデンス（保管資料）に関するアンケートの結果は、達成度評価書（88%）、答案コピー（68%）、小テスト・課題（42%）、授業実施点検書（41%）、成績評価分布グラフ（29%）であった。

（2）成績エビデンス（保管資料）軽減化の実施

上記のアンケート結果を受けて点検評価・改善委員会では、エビデンスの軽減化について検討し、保管資料の大幅な軽減化案を提案した。JABEE 委員会の承認を経て、平成24年度（23年度含む）成績エビデンス（保管資料）から大幅な軽減を実施することになった。

授業担当科目の成績エビデンス（保管資料）は、以下の通り：

①成績評価一覧表、②成績分布図、③-1 定期試験問題、③-2 模範解答、③-3 定期試験毎の答案コピー（60点台低位2枚、上位クラス2枚／試験）、④目標達成度調査結果まとめ（1科目のみファイリング、他の科目については教員室保管）、⑤再試験結果（再試験報告書、試験問題、答案コピー 1-2名分）

（3）シラバス自己チェックリストの簡略化の実施

教務委員会からシラバス自己チェックリストが点数表記で記載が複雑・大変なので、簡略化をしてほしいとの依頼があった。点検評価・改善で検討し、点数表記を確認チェック（✓記載）方式に改めるなどの簡略化を行った。

2. その他の取組結果

（1）授業点検

平成24年度、前期、後期2回の授業点検を行い、点検報告書としてまとめた。委員1人が2～3件の授業を担当した。対象は1年生～5年生科目、専攻科1～2年生科目である。

（2）シラバスのチェック

平成25年度用のシラバス点検を行い、不備のあるシラバスの修正を担当者に依頼した。対象は1年生～5年生科目、専攻科1～2年生科目である。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	教育点検評価・改善委員会	筆耕者	委員長 赤垣 友治
行 動 計 画	1. JABEE 等対応の負担軽減策の実施を図る		

J A B E E の点検評価・改善委員会と併任で運営している委員会であり、J A B E E の点検評価法を1～3年生の科目に適用することで、認証評価に対する準備ができると考え運営している。このため、教育点検・評価委員会として、特記すべき活動はなかった。（産業システム工学プログラム点検評価・改善委員会の活動と同じである。）

平成24年度にプログラム点検評価・改善委員会が行った成績エビデンスの軽減化策は本科1～5年生，専攻科1～2年生のすべての科目に適用される。

また，授業点検及びシラバスチェックは本科1～5年生，専攻科1～2年生のすべての科目を対象として実施している。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	総合科学科	筆耕者	河村信治
行 動 計 画	1.教育内容の充実 2.卒業研究、特別研究指導の推進 (総合科学科教員による卒研指導の条件整備) 3.学生指導の連携 (担任、メンターコーディネーター、相談員等) 4.常勤教員の補充 (数学担当欠員分)		

1.教育内容の充実

○本校としての高度化再編の方針を検討する将来構想ワーキンググループ（委員長：武尾文雄機械工学科長）に、平成23年度から河村、戸田山、阿部、濱田各教員が参加し、検討を続けている。（継続中）

2.卒業研究、特別研究指導の推進（総合科学科教員による卒研指導の条件整備）

○卒業研究指導において、総合科学科でも指導可能な専門・領域を持つ教員は専門学科と連携して積極的に卒業研究指導に関わっていく方針であり、本年度は細越教員が電気情報工学科5年生2名、河村が建設環境工学科5年生1名の指導を担当した。

3.学生指導の連携（担任、メンターコーディネーター、相談員等）

○齊教員がメンターコーディネーターとして、クラス担任と連携しながら、メンティー（指導を受ける学生、本科1～3年生）42名とメンター（指導にあたる学生、4年生～専攻科生）39名のマッチングを行った。メンティ学生に対しメンター学生が常に不足する状態にあり、メンター制度を利用したい学生(保護者)が多いようである。

4.常勤教員の補充

○数学担当教員の欠員補充を検討し校内での調整を図った。数学および専門科目を幅広く担当でき、学生指導に熱心な方という条件で様々な可能性を検討した上で、電気情報工学科の吉田雅昭准教授の平成25年度からの総合科学科への移籍が決まった。

○平成25年1月に、物理担当濱田栄作准教授の琉球大学への転出が決まり、物理学を主に担当する教員の補充の検討を始めた。さしあたり平成25年度については非常勤講師で対応し、平成25年10月～平成26年4月の間での常勤教員採用に向けて、公募の準備を進めることになった。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	機械工学科	筆耕者	学科長 武尾 文雄
行 動 計 画	1. 学力向上を目指した学生支援 2. 進学・就職活動の支援 3. 増募対策 4. 日本機械学会東北支部秋季講演会の開催		

1. 学力向上を目指した学生支援

(1) 実力試験の実施

高学年における学力向上を目指した取り組みとして、機械工学科4・5学年生を対象とした実力試験を行った。5年生は主に就職試験や編入学試験に向けた勉学奨励を目的とし、専門科目（4月17日：熱力学・水力学、4月24日：力学・材料力学）の試験を行った。4年生に対しては、3年次に学んだ専門科目の理解度の把握を目的とした数学および専門科目（4月18日：材料力学・材料学・機械工作法、4月25日：数学・応用物理）の試験を行った。内容およびレベルの均質化を図るため、試験問題の作成・採点は、当該クラスに直接、授業を行っていない教員が担当するよう、可能な範囲で考慮した。

(2) 補充授業・補充試験の実施

補充授業・補充試験は科目担当者が必要と判断した場合に行った。また設計製図の図面や実験レポートの提出時には、個別に丁寧な検図・検読指導を行った。特に4学年の創造設計製図、5学年の3次元設計製図では、学生のアイデアを引き出せるよう時間をかけた指導を行った。

(3) 編入生及び編入予定者に対する指導

工業高校からの編入学生1名に対し、4学年の創造設計製図で使用する2次元CADの操作法説明を、人材育成事業「CAD/CAMシステムの基礎と実際」講座の時間を利用して行った。また平成25年度の第4学年編入予定者2名に対しては、機械材料学、機械設計法、応用物理Ⅰ、材料力学Ⅰなど3学年で行う科目について、入学前に自主学習すべき範囲と方法を説明した。特に応用物理と材料力学については、3学年の講義ノート、定期試験の過去問題、自己達成度評価用紙を配布するとともに、試験問題を解いて定期的に提出してもらい、添削指導を行った。3月22日の編入手続き説明会では、社会人編入生と共に1時間半に渡って補習指導を行った。

2. 進学・就職活動の支援

企業の採用活動の早期化を受け、昨年に引き続き5年生の保護者懇談会（三者面談）は、希望者について学校行事予定の4月20日から繰り上げて実施した。3月31日に34名、4月14日に8名が参加し、クラスのほとんどが繰り上げた日程での参加となった。この結果、始業式前に書類を締め切る企業を候補としていた数名の学生が志望を確定して応募手続きに入るなど、繰り上げ実施の効果が見られた。また研究室単位での履歴書等の添削、面接対策等の指導を個別に行った結果、就職希望者全員が内定し、また進学希望者も全員、専攻科や国立大学に合格した。

一方、4年生については、就職幹事の立場から学校全体としての取り組みを行った。マイナビさんの協力により、12月には企業選択について、2月には履歴書・エントリーシートの書き方についての就職活動セミナーを初めて開催し、4年生及び専攻科1年生全員に聴講させた。セミナー後のアンケートでは非常に参考になったとの声が多く寄せられた。また昨年度に引き続いて実施された2月の企業説明会の後、3月3日に仙台市で開催された学研メディコン主催の「東北地区高専生のための企業説明会」に希望学生を引率

して初めて参加させることができた。これらの取り組みを通じて、昨年度までより手厚い就職活動支援を実施することができた。

3. 増募対策

(1) 中学生対象の公開講座「メカ no ワールド体験塾A・B」開講

進路選択の参考として、中学生に機械工学の世界を体験してもらうことを目的に、学科内の施設や設備を活用した公開講座を行った。昨年と同様、異なる内容で2回に分けて実施した。7月21日の「メカ no ワールドA」は23名、11月11日（食中毒事件により当初予定を延期）の「メカ no ワールドB」は21名と、いずれも定員を上回る申し込みがあり、アンケート結果でも大変好評を得た。

(2) 小学生対象の公開講座「ロケットはなぜ飛ぶか」

高専祭期間中企画し小学生を対象に案内したところ、19名の参加が得られた。今年度は白山台公民館の企画としても取り込んでいただき、同館職員のスタッフも実施状況を視察された。

(3) 体験入学

二日間合わせて機械工学科の第一希望は188名、第二希望は227名と、昨年よりも若干減少したものの多くの参加があった。昨年に引き続いて機械工学科独自のスタンプラリー（景品付き）を実施するなど、5年生、専攻科生の支援を得て充実した内容となった。

(4) ホームページの充実

昨年度にリニューアルしたホームページの最新情報のコーナーに、各種行事やニュースを随時掲載するように努めた。そのために、隔週で開催している学科会議のレジメに「M科ホームページ掲載 最近の情報」の項目を常設し、毎回、新しい話題がないかどうか確認できるシステムとした。ホームページの充実は、機械工学科入試倍率の向上に大きく関わっているものと思われるので、来年度以降も内容の充実を図っていきたい。

(5) その他

昨年度に引き続き、理科教員研修会に機械工学科として2テーマの講座を開講した。

4. 日本機械学会東北支部秋季講演会の開催

平成23年9月頃に開催の打診を受けた「日本機械学会東北支部第48期秋季講演会」を平成24年9月22日に本校を会場として開催した。

佐藤勝俊先生を含む機械工学科全教員をはじめ、八戸工業大学、弘前大学の教員にも実行委員に加わっていただき、一丸となって準備を行った。本校側には、専用ホームページの開設と本校トップページへのバナーの設置、専用メールアドレスの登録など、多方面にわたってご協力を頂いた。また休日にもかかわらず、学生食堂を営業していただいた。

その結果、愛知県、神奈川県など東北地区以外も含めて173名の参加登録を得て100件の学術講演と1件の特別講演、および懇親会の各事業を無事に終えることができた。本校教員はもちろん本校学生12名が講演発表を行ったほか、34名がアルバイトとして運営を支援してくれた。また八戸市観光コンベンション協会の助成をいただくことができたため、懇親会ではえんぶりを披露しせんべい汁を振る舞って八戸市の観光PRにも貢献した。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	電気情報工学科	筆耕者	久慈憲夫
行 動 計 画	1.実験実習の充実 2.基礎学力の向上 3.就職活動の支援		

I. 実験実習の充実

1. E3 ロボットエレクトロニクス

授業と連動したもののづくり教育の一環として新しいマイコン Arduino の導入を検討し、学生数に合わせてマイコン教材と鉛フリーの半田付け道具を整備した。同時に、プリント基板の製作やはんだ付けに関する外部講師による講演・講習会を実施し、学生の半田付けスキルの向上を図った。

2. E5 電気電子工学実験 II 及び情報工学実験 II

設計に関する一部項目で、事前に設計法について復習し、その後で実験を行うことにより理解度を高めた。

3. E4 計測情報処理

従来 P I C マイコンをベースとした教材を用いてきたが、書き込み時のトラブルが頻発するため、新規に A V R マイコンをベースとした教材「カメレオン」の新規導入を検討してきた。A V R マイコンに対応した実習テキストが完成したので、今年度より新教材を用いた実習を開始した。これにより書き込み時のトラブルが激減した。テキストにはまだ不備な点があるため、学生の意見を採り入れながらテキストの修正・充実をすすめている。

4. 卒業研究

電気回路の設計において、安全で効率よく作業を進めるために電気機器製造業界で広く採用されているパワーエレクトロニクス (PE) 向けシミュレータの標準ソフトウェア「PSIM」を卒業研究で積極的に導入した。PE は応用が利く分野であり、このソフトウェアをマスターした卒業生は、就職先の企業で即戦力になれる。このことは行動計画の 1, 2, 3 の全てにつながっている。本件は 2013 年 2 月 3 日のデーリー東北紙面で報道された。

II. 基礎学力の向上

1. 学生への補講

工業高校からの編入予定の学生に対して、現三年生との学力ギャップを埋めるための補講を行った。具体的には、数学 (微分積分学)、専門科目 (電磁気学、電気回路、電子回路、ディジタル回路) について、昨年度の過去問題を渡し、二回 (11/26、12/25) にわたって解説し指導を行った。この他、各教員がそれぞれの担当科目で、基礎学力の不足している学生に補講を何度か行っている。

2. 電気情報工学科 1 年生への学習支援

電気情報工学の基礎となる電気情報基礎 I・II、電気情報工学科の専門科目を理解するために必須となる数学、物理において、演習により、より深い理解と計算技術を習得することを目的として、本科 1 年生を対象に前期 6 回の演習を行った。また、後期については、前期科目である電気情報基礎 I の成績不振者を対象に補講を実施した。本学習支援は平成 25 度も継続して実施する予定である。

Ⅲ. 就職活動の支援

1. 面接指導

就職試験を受ける五年生に対し、学科長と各卒業研究担当教員が、面接の練習やエントリーシートの添削等の細かな指導を行った。就職試験の中には、パワーポイントによるプレゼン発表を課す場合があり（豊田中央研究所、ニコンなど）、プレゼン内容、発表方法等についても指導を行った。

2. キャリアデザインに対する支援

E2 学生に進級・進路など将来を考えながら勉強させるため、HR の時間を活用して「高学年への道」と題してガイダンスを行った（7/24）。E 3 学生に対しても、専攻科を中心に進学及び就職について、進路ガイダンスを行った（7/2）。また E 4 学生に対しては、E 5 進級時の就職及び進学活動に備えてガイダンスを実施し（1/31）、今年度の進路状況の紹介と進路決定のための資料を提供した。更に、学内で企画された企業説明会（11/17, 2/27）やマイナビ主催の就職講演会や企業説明会に対しても、学生が積極的に参加するよう指導した。

3. 就職情報の提供

早期化している求人活動に対応し、今年度も四月に行われる進路面談から就職希望者のみを切り離し、就職希望者のための三者面談を 3/16 に実施した。これにより、四月からの就職活動がスムーズに入れるようになった。また、H24 年 12 月まで学内の求人情報システムには学内の端末からしかアクセスできない状態であったため、今年度も学外からでも就職情報が入手できるよう就職情報 WEB サイトを開設した。このサイトに学生係から定期的に送られてくる求人情報のファイルを PDF 化して掲載し、閲覧できるようにした。更新の度に学生の携帯電話にメール連絡し、来訪企業情報、求人情報の変更、公務員の募集、などもパスワード管理の元に公開した。H25 年 1 月以降は、求人情報システムが更新され、学外からでも就職情報が入手できるようになったため、このサイトを閉鎖した。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	物質工学科	筆耕者	中村重人
行 動 計 画	1.物質工学への導入と実力の向上 2.進路指導と進学・就職への支援の充実 3.理科・技術教育への地域貢献		

I. 物質工学への導入と実力の向上

1. 1年生に対する物質工学への導入

(1) 初期導入教育

1年生に対して、新入生ガイダンスや物質工学序論（授業）の第1回において、物質工学科における教育目標および内容について説明をおこなった。学年の流れに従って、教科やイベントなどを説明し、それぞれに対する心構えなどについて注意を促し、充実した高専生活を送るように指導した。

(2) 物質工学序論における導入教育

1年生の物質工学序論では、物質工学を学ぶ意義や勉学の際に考えるヒントを与えるため、物質工学科の各教員が1回（2時間）ずつ担当して、各自の専門分野やその周辺領域、最新の話題について講義を行った。特に、「熱気球をあげてみよう～化学エネルギーの利用～」、「原子や分子の発光、吸光について～簡易分光器の製作～」、「簡単にできる化学実験」、「化学の目で見る～薬の歴史・伝説」では、学生に実験、実習を行わせており、物質工学へ理解と興味の向上を図っている。

(3) 研究室訪問

1年生に対して、第1回目：5月23日(水)、第2回目：7月11日(水)、第3回目：12月12日(水)の各8時間目に研究室訪問を実施した。4～5名を1班として1年生を9班に分け、それぞれの班が物質工学科教員の研究室に行って、各教員が学校生活や進路、実験や研究などについて懇談した。毎回、別の教員（分野や年齢なども考慮して）との懇談になるように計画した。物質工学科教員との距離を縮め、勉強や学生生活の悩みなどの相談しやすい環境を作る一助とした。

(4) 工場見学

1年生に対し、9月3日（月）5～8時間目を利用して、三菱製紙株式会社 八戸工場の見学を引率教員2名により行った。震災（津波）による被害の後、復旧した工場、および周辺施設を見学した。工業製品の生産施設の大きさや仕組み、環境への配慮などを学んだ。

2. 物質工学の実力の向上

物質工学科学生の専門科目における実力を把握するため、12月に第3学年に対し、分析化学、無機化学、有機化学を、1月に第4学年に対し、化学工学、物理化学、生物化学の実力試験を行った。各科目担当教員はこの結果を解析して、学生の真の実力向上に向けて授業内容の改善などに利用する。

II. 進路指導と進学・就職への支援の充実

1. 進路指導

1年生には、物質工学序論（授業）の第1回において、物質工学科の卒業後の進路について過去のデータを示し、自分の将来を考えながら高専在学中に考えるべきことや自分の実力を付けていくことなどを指導した。最も気が緩む傾向のある3年生についても、クラス担任からきめ細かな進路指導が行われ、また後期に学科長から今年度の5年生の進路決定状況を説明し、自分の進路をはっきりと考えていくよ

う指導した。4年生には、後期初めに進路の決定に対するスケジュールを示して考え始めるきっかけとし、11月17日に3者面談を行い進学か就職かをほぼ決定していった。最終志望決定を2月28日として希望を出させ、それに基づき、就職希望企業の工場見学などに参加させた。5年生に対しては保護者懇談会（3者面談）を4月20日に行い、特に進学希望者の具体的大学等の進路の確定に役立てた。

2. 進学・就職への支援

4年生、専攻科1年生に対して、それぞれの担当者が来校して企業説明会1回、大学紹介5回を行った。本学科卒業生も一緒に概要説明をしていただいた場合も有り、学生にとって有意義なものとなった。また、大学への編入試験や、大学院への入学試験における問題のわからないところ等を各専門科目の教員が個別に指導するなど進学への支援を行った。

III. 理科・技術教育への地域貢献

1. 理科教育への地域貢献

(1) 化学の学校

理科が好きな中学生を育てる活動として、「化学の学校ー中学校と高専のジョイントレクチャー」を平成11年より継続して実施している。今年度は11月3日（土）に開催し、青森県全域及び岩手県北から中学1～3年生57名が参加した。八戸地区の理科系教員4名と本学科教員が共同して化学実験15テーマを用意し体験させた。

(2) 中学校理科教員研修

中学校理科教員の実験技術の向上を目的として「中学校理科系教員研修ー「もの」にかかわる中学校理科実験のスキルアップ」を平成17年より継続して実施している。今年度は12月25日（火）に開催し、他学科教員の協力も得て11テーマの実験実習を行った。中学校教員は24名が参加した。昨年までは、八戸市及び三戸郡の中学校教員が中心であったが、今年度は青森市、三沢市、大間町からの参加もあり、より広い範囲での中学校教員との交流につなげていきたい。

(3) その他

八戸市総合教育センターにて、平成24年度八戸市中学校生徒理科研究発表会の審査委員を務めた。

2. 技術教育（企業）への地域貢献

光触媒、エッチングなどに関する技術相談や技術指導9件、企業向けの技術発表6件、技術講演会の開催2件など、企業等への技術教育に対する貢献となった。企業との共同研究や特許出願も行っている。

3. 国際交流への貢献

(1) 物質系基礎科目の英語による教材開発

熊本高専、秋田高専と共同で、物質系基礎科目の英語教材の開発を行った。今回は高専2年生における科目から化学演習（齊藤）、無機化学、有機化学、分析化学を取り上げ、試験問題を英訳して教材とした。この教材は、3年生で編入してくる留学生に対する支援として効果の高いものとなると期待される。

(2) テマセクポリテクニク（シンガポール）学生との交流

3月15日（金）～23日（土）に、シンガポールのテマセクポリテクニクの学生が21名来校し、そのうち12名が酒造りを通して食料危機について学ぶという企画を行った。補助学生として、物質工学科学生も参加し非常に有意義なものとなった。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	建設環境工学科	筆耕者	矢口 淳一（代表）
行 動 計 画	1. 国際的視野を持った実践的教育の推進 2. 女子学生及び個別学生の支援 3. 震災に関する支援活動及び教育研究の展開		

1. 国際的視野を持った実践的教育の推進

今年度初めてベツヌとエックザンプロバンスからの留学生2名を受け入れ、Z5のクラスに配属し3ヶ月間研修した。また専攻科の1年生2名はリールへ3ヵ月間留学し、帰国後研修内容を学外研修報告発表会において英語で発表した。4学年次の見学旅行では今年度もソウル「清溪川の再生プロジェクト」や仁川大橋の見学を行い、4学年の学生37名と教職員3名が参加した。さらにZ5の女子学生は12月に台湾で開催されたシンポジウムに参加し、卒業研究の内容を発表した。その他のプロジェクトや課外研修にも多数の学生が参加し、積極的に国際的交流を行った。

専攻科の特別研究発表では6名全員が英語で発表し、1名が優秀賞に選ばれ、また6名全員に対して校長から優秀専攻科賞が授与された。Z5の卒業研究発表でも1名が英語で発表した。

2. 女子学生及び個別学生の支援

個別学生の支援策として今年度実施したのは以下の5項目である。①5年生に対する到達度試験を実施（4/17、4/19）した。専門5科目について4年次までの到達度を把握し、進路勉強に役立てるため進級直後に実施している。②進路支援勉強会の実施－5年生は公務員や専攻科希望者を対象に5/30～6/6の期間で実施し、参加者は10名程度だった。4年生は後期1/15～1/30に行い、30名前後の学生が参加した。③公務員模擬試験の実施－国家一般職（大卒程度）模擬試験は6/16、国家一般職（高卒程度）の模擬試験は8/30に実施した。また専門学校が実施している教養模擬試験にも4回参加した。その結果、専攻科2名、本科6名が公務員に内定した。④学科講演会の実施（2/19）－本学科卒業生による青森県の防災計画と一級建築士に関する学科全体の学生が参加する講演会を実施した。⑤1年生に対する支援－1年生に対する支援プログラムを作成し、今年度は12/17に学科教員によるショートレクチャーとZ5学生によるショートプレゼンを行った。

本学科学生に対する進路決定の支援体制については「進路決定支援年間予定および実施状況一覧表」を作成し、学年ごとに、その時期、事項、実施時間、担当者を決定してきめ細かく指導してきている。実施については、支援活動幹事（5学年担任）を設け、幹事と担当教員との間で連絡を取りながら確実に支援活動を行った。その結果24年度では27名の就職希望（内公務員6名）、15名の進学希望の全員（合計42名）の進路が決定した。また女子学生は17名全員希望通り（民間5名、公務員6名、進学6名）の進路に進むことができた。今年度は1年生の途中で3名が退学し、今後新入生に対する支援の強化が必要である。

3. 震災に関する支援活動及び教育研究の展開

震災からの復興に尽力する意欲のある学生を重点的に育てるため、今年度の入学試験から推薦選抜の中に「復興人材枠」を設け、三陸沿岸の中学校へパンフレットの配布、問い合わせの実施、宮古市内の中学校訪問などでアピールした。その結果推薦選抜試験では応募者が25%以上増加し、合格した

19 名中 9 名が「復興人材枠」での応募だった。

昨年から始まった東北 6 高専プロジェクト「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」（東北地域の産業復興を行う技術者人材育成）では今年度以下の活動を行った。①震災の被害調査、震災対策研究－防災施設の改善法など震災、津波、液状化に関連するテーマに学生たちは取り組み、卒業研究 5 件、特別研究 3 件について研究し、土木学会東北支部など学内外において多数の発表を行った。②見学会の実施－復興道路とも呼ばれている三陸縦貫道の是川トンネル（Z2, 44 名, 10/17）と八戸港北防波堤復旧工事（Z3, 45 名, 10/24）を見学した。③公開講座の実施－、「土の液状化強度試験」（6/16）と「東日本大震災からの防災教育」（9/1）を実施し、中学生・保護者などを対象に防災の講演と八戸港復旧工事現場の見学を行った。④学科講演会の実施（2/19）－青森県県土整備部の笹洋一さん（県土整備部の活動と青森県の防災計画について）を招いて講演「県土整備部の活動と青森県の防災計画について」を実施した。⑤野田村への支援活動－8/18～8/20 に開催された復興まちづくりワークショップには、Z5 の学生 10 名が参加し、復興プランを提案した。⑥市民向け防災教育イベントへ参加－3/9～3/10 にはっちで開催されたイベントに参加し、液状化の模型実験と地震、津波、液状化に関する研究パネル展示を行った。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	教育研究支援センター	筆耕者	赤垣友治
行 動 計 画	1. 東北地区連携の推進		

1. 東北地区連携の推進（継続）

①第14回東北地区国立高等専門学校技術職員研修への参加

東北地区の国立高等専門学校に勤務する技術職員の資質向上を目的に、東北地区6高専が持ち回りで毎年開催している研修会である。今年は仙台高専広瀬キャンパスを主幹校として、平成24年8月27日（月）～8月29日（水）に、仙台高専広瀬キャンパスを会場に開催された。参加者は25名で14件の技術課題の発表が行われ、全員による討議を行った。八戸高専からは参加者3名で技術課題の発表は2名2件の定員枠を満たす参加をした。また、情報交換会にも本校参加者全員が参加した。

②東北地区国立高等専門学校技術長会議への参加

上記技術職員研修の日に合わせて、平成24年度東北地区国立高等専門学校技術長会議が仙台高専広瀬キャンパスで開催された。6高専7名の技術長が集まり、仙台高専広瀬キャンパス岡技術長を議長に、4件の協議題と15件の承合事項について討議と情報交換を行った。八戸高専からは川守田技術長が参加した。

③第5回教育研究支援センター技術発表会の開催

本校技術職員の活動成果を紹介する場として年一回開催しているものであるが、他高専からも発表並びに参加をいただき、東北地区の連携を図っている。今年度は、平成24年12月3日（月）午後1時30分から、大会議室を会場に開かれた。村山准教授（機械工学科）による基調講演「燃費2000km/lをめざして」の後、本校技術職員から3件の発表、一関高専から1件、秋田高専から2件の発表があり、技術討論や意見交換を行った。その他に一関高専から1名の聴講参加もあった。発表会終了後、情報交換会を行った。

④東北地区他高専の技術職員発表会への参加

平成24年度は、秋田高専で開催された技術教育研究発表会に2名の本校技術職員を派遣し、発表や情報交換会を通して東北地区の連携を深めた。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	空間構造デザイン系	筆耕者	今野恵喜
行 動 計 画	1. 協働によるものづくりの推進 2. 共同研究の推進		

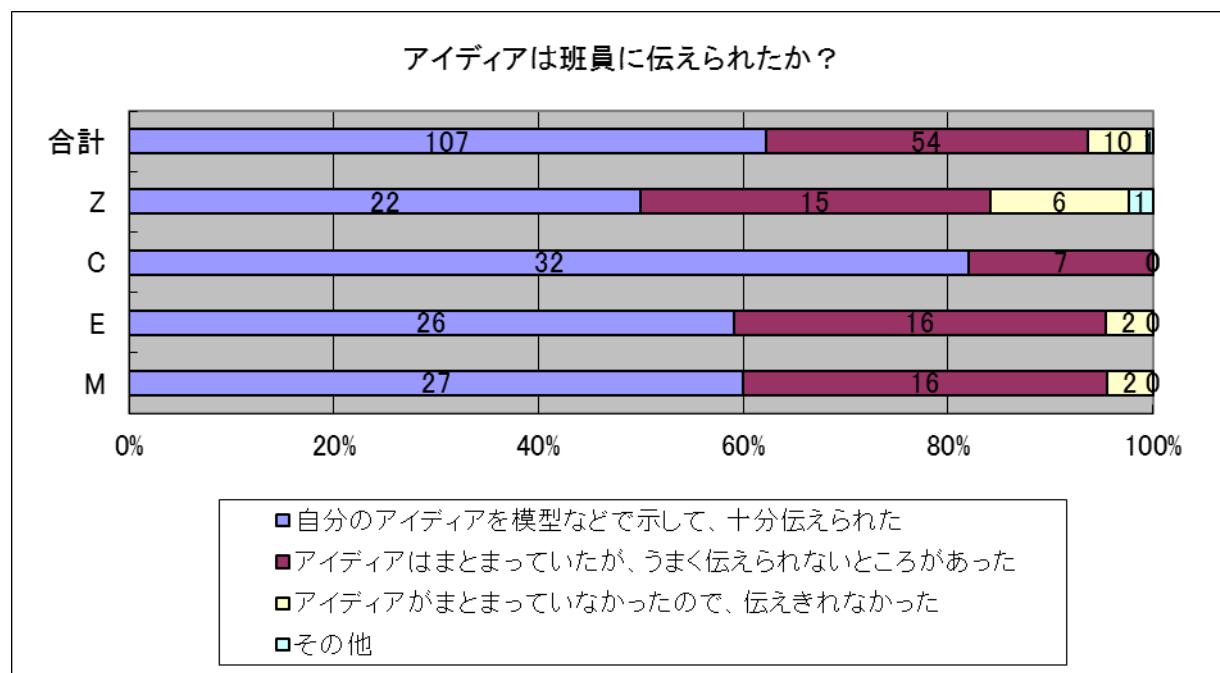
1. 協働によるものづくりの推進

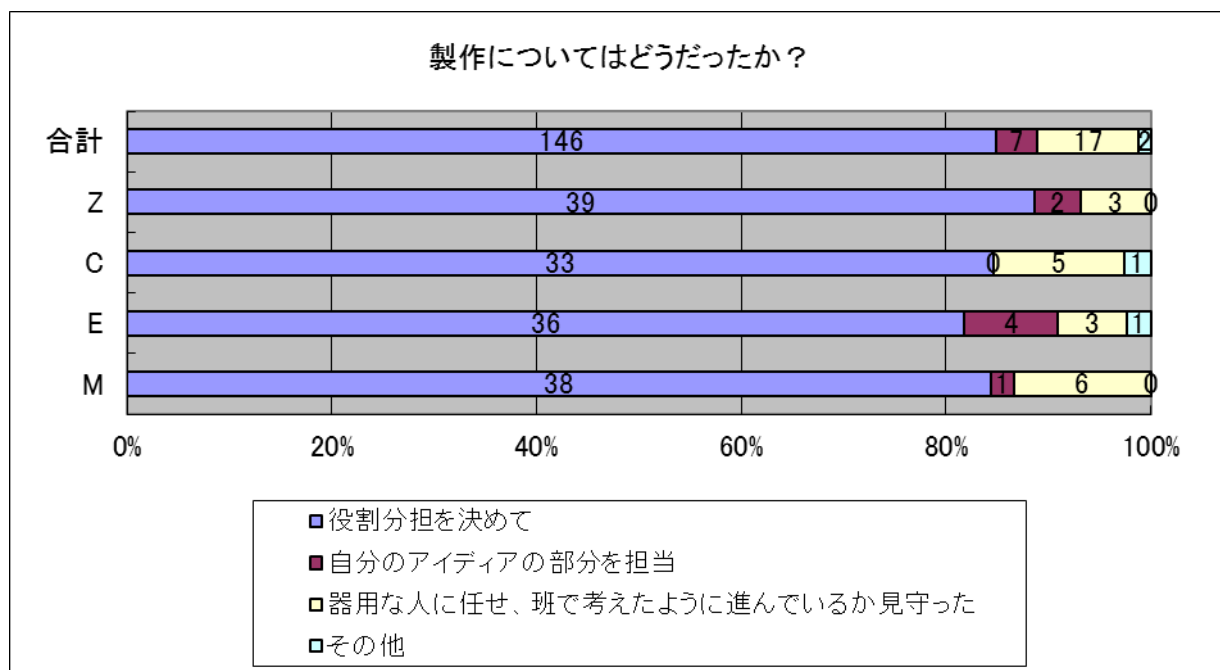
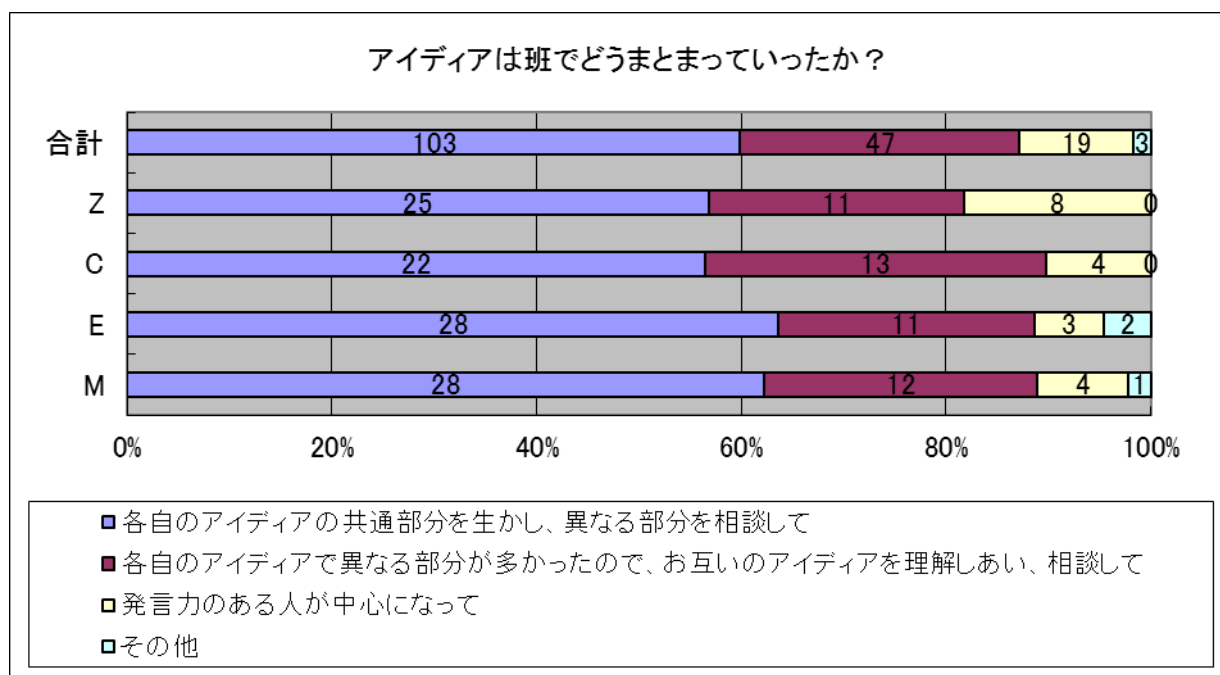
1年次の工学基礎Aでの「法則の発見」と「課題への個人的取り組み」から、2年次の工学基礎Bでは、「個人のアイデアをチームのアイデアにつなげ、つくりあげる」というコミュニケーションと協働によるものづくりへと系の工学基礎教育が行われている。

この2年生対象の工学基礎B「Paper Structure（紙で構造体を創ろう）」では、授業の目的に、「制約条件の中で、いかに大きな荷重に耐えられる構造の橋をつくるか。」の他に、「どのように自分の考えを他の班員に伝え、ディスカッションできるか。」、「課題解決のためのグループとしての創意、作品の説明。」を挙げている。

授業の流れは、第1日目には、基礎知識を学び、どのような形にすれば強い橋になるかを先ず各自で構想図を描いたり、サンプルをつくったりして考え、それを班員に伝え検討し、1つのアイデアにまとめる。以上を報告書の「創作の際の自分で考えたアイデア・工夫（用紙の裏面に構想図を書いてみること）」と「グループでまとめられたアイデア・工夫」に記述させた。第2日目には、班として1つのペーパーブリッジを製作。そして、第3日目には、载荷試験である。

授業最終日に実施したアンケートの結果は次のとおりである。





この結果から今後の課題を挙げるとすれば、①アイデアをうまく伝える、汲み取る方法（ブレーンストーミングのルール）、②しっかり議論するための方法論、③作業に加わりやすい環境整備、積極性を促す。など、さらに授業方法を検討していく必要がある。また、学生たちのこの経験が、次に生かされることを期待している。

2. 共同研究の推進

河村信治教員が、「岩手沿岸北部被災地復興における地域連携型のコンパクトな居住モデルの導出（科研基盤C）」を首都大学東京と「都市計画的アプローチによる東日本大震災の被災パターンごとの課題抽出」を長岡技大&東北地区高専と共同研究を行った。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	ロボティクス系	筆耕者	釜谷 博行
行 動 計 画	1. 授業内容の充実 2. 外部コンテスト参加学生への支援（継続） 3. 研究活動の推進		

1. 授業内容の充実

工学基礎Aにおいて、コンピュータグラフィックスの概要を理解させるため、昨年度試行的に1クラスに取り入れた3次元空間の可視化教材を全クラスの授業の導入部に用いた。アンケート結果より、授業の目的を理解させることに効果的であることがわかった。また、工学基礎Bの「コンピュータの基本回路」において、従来白黒コピーした資料を配付していたが、回路図が見難いなどの問題があり、回路作成演習の障害となっていた。そこで、カラー印刷・製本したテキストを50部作成し、演習の手引き書として貸与することとした。これにより、回路作成の手順を理解しやすくするとともに、用紙の省資源化を図った。

2. 外部コンテスト参加学生への支援（継続）

ロボットコンテストにおいては、4つのステッピングモータを用い、各々の位相角を制御することでカメレオンのように歩く動作を実現するロボットの技術支援を行った。その結果、ロボコン東北地区大会では技術賞を獲得するとともに、本物らしい動作から一般投票で選ばれる「ベストペット賞」を受賞した。

東北地区高専7キャンパスから8チームが参加した高齢者支援ロボットのコンテスト（略称「ねんりんピック」宮城大会）に出場した学生達に対して、ロボット開発の技術支援を行った。その結果、コンテストでは最も高い技術評価を得て、準優勝を獲得した。

電気情報工学部の部活動においては、ETロボコンに参加する学生を対象に、NXTロボットのハードウェア、プログラム開発環境、練習用走行コースを提供するとともに、ロボット走行プログラムの開発を支援した。また、平成24年9月に盛岡市で行われた東北地区大会に4名の学生（E2:3名、M1:1名）を引率した。その結果、大会では好タイムで完走することができた。低学年の学生であったが、組み込みプログラムの理解を深めさせる良い機会となった。

3. 研究活動の推進

平成24年9月に本校において計測自動制御学会東北支部第273回研究集会を開催した。全12件中、本校からはロボティクス系5件の研究成果発表を行い、他大学の先生方と交流するとともに、研究活動の活性化を図った。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	機能創成材料系	筆耕者	館野 安夫
行 動 計 画	1. 授業内容のさらなる充実 2. 授業評価方法の検討 3. 協力体制の見直し		

1. 授業内容のさらなる充実

授業テーマは開講当初より変わらず、1年生対象「工学基礎A」のテーマは「エジソンの電球」、また2年生対象「工学基礎B」のテーマは「色と光の科学」となっている。共に「機械」「電気情報」「物質」「建設環境」の4学科に関連する素材を含む複合的なテーマであり、この系に所属する教員全員が授業に参加する構成となっている。また、低学年で実際の「ものづくり」の考え方の基本に触れるという「工学基礎」の趣旨に沿っていて、テーマそのものには問題は無く素材や授業内容にも問題は無いと考えている。しかし、開講より4年が経過し、授業を担当とする教員の側に多少のマンネリ感が生じているかも知れない。他の普通の科目とは異なり教科書というものが無いぶん、同じ内容を自分の意思で続けていることによるものと思われる。学生側から見れば、毎年初めての話題に触れる訳であるからマンネリ感はないはずであるが、教員にそのような雰囲気があればそれは学生に伝わり、教育としてはマイナスの効果をもたらすと思われる。従って、教員としては何らかの緊張感を持続するために、常に授業方法や素材に新鮮さを持ちこむ必要がある。これが今後の課題であり目標となる。

2. 授業評価方法の検討

「工学基礎」は教科書も無く筆記試験もなく、理解度や達成度の評価が難しい。通常は与えられたテーマに対するレポート等の評価で成績が付けられている。この授業の本来の目的は「ものづくり」に対する心構えをすることにあるのであるから、授業の結果や効果はすぐに現れるものではない。学生が社会に出て「ものづくり」を始めた時、そこで初めてその意味を理解できるのかも知れない。従って、この段階では敢えて評価を避けた方が良いことなのかもしれない。この科目の理解度や達成度の評価は難しい問題があるので、さらに検討をつづける。

3. 協力体制の見直し

機能創成材料系が担当する「工学基礎AB」では系所属の教員全員が授業に参加し、結果として4学科全ての素材が導入されている。従って「工学基礎」の本来の趣旨に沿い、複合的な授業が成立している。一方、複数の教員がそれぞれの専門の素材を持ち寄ることにより一つの授業が成立しているので、多様性が確保されている半面、教員の交換等により授業の新鮮さを確保することは難しい状況にある。前項で述べた教員側のマンネリ感の打破がここでも重要となる。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	エネルギー系	筆耕者	南 将人
行 動 計 画	1. 新エネルギー利用内容の取り込み 2. 学外との共同研究		

1. 新エネルギー利用内容の取り込み

授業は、エネルギーの種類や変換効率等の講義に加えて風車の製作・改良そしてコンテストの3項目で構成されている。最初の講義あるいは改良時に、エネルギー問題は全ての工学に関係する事や最近のデータ調査や海外の原子力発電の現状等を取り込んだ。また、再生可能エネルギーについては、従来の風力発電が主となったが、その他の新エネルギー資源、例えば地熱や海洋エネルギー等についても意識してもらうように、要所要所に仕組や量等を入れて説明した。また、企業の傾向として、太陽光・太陽熱事業から撤退し、風力・水力に事業集中するとの記事を取り上げて、太陽光は価格競争がますます厳しい状況になっている事を組み込み、ゴミ処理問題と共に新エネルギーの重要性を説明した。

2. 学外との共同研究

三戸町議会議員の松原さんより「融雪水や沢の水を利用した小型水力発電を私費を投じて作る計画がありアドバイスいただける先生を紹介してもらいたい」との連絡を受け、エネルギー系で相談に応じた。メンバーは機械系2名（水車関連）＋電気系2名（発電＋制御関連）、そして窓口として系長の計5名とした。4/19（木）の午前中に来校され、電力会社の独占化や森林（松や杉の葉）および雪解け水等の利用を考えており、5月末に視察を予定していたが延期となり現在に至っている。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	ナノテクノロジー系	筆耕者	杉山和夫
行 動 計 画	1. ナノテクノロジーを意識させる実験内容の向上		

ナノテクノロジー系では、半導体の微細加工や成膜に欠かせない要素技術の根幹にある真空並びに圧力についての理解と、材料のもつ表面を意識させることを目的として実験と講義を組み立てている。

『工学基礎 A』は1年生を対象とする内容であり、“空気と真空”のテーマのもと、金属やプラスチックボトルを加熱し空気を追い出した後に密栓し急冷して容器をつぶす実験を体験させて真空を理解するための導入としている。続いて、キャップをしたガラス瓶の中でろうそくを燃やし、その火が消えることを体験させて空気の気体成分を認識させている。

『工学基礎 B』は2年生を対象とするものであり、“気体の性質”のテーマのもと、種々の原料で化学カイロをつくり、金属鉄の表面酸化に必要な要素を理解する内容と、二酸化炭素を発生させてこれを捕集し、その化学的性質を調べることにより気体の性質の特異性を理解する内容とにより構成されている。

さらに、『工学基礎 B』において、第3週目には講義をとおして実験内容を復習しながらナノテクノロジーにおける真空技術の利用と気体の用途について説明している。

このコースがスタートして4年が経過し、種々の課題が見えてきた。『工学基礎 A』の実演では、金属容器を加熱して内部の空気を追い出し、続いて栓をしてから冷却すると缶が瞬時につぶれるのを見てみんな驚いてはくれるが、それが真空と大気圧のなせる技だと認識させるにはもう一工夫必要だと考えている。

『工学基礎 B』においては、金属表面が酸素により酸化されると反応熱が生成することについて実験をとおして体験させており、“さび”の現象については理解が増したと考えている。さらに、酸素や二酸化炭素を発生させその性質を調べることで単体の気体の特性についても理解力が増したと考えている。しかし、これらの実験結果とナノテクノロジーとがどのように結びついているのかについては、『工学基礎 B』の第3週目に行う講義によるところが大きい。ナノテクノロジーをさらに深く意識できるような実演や実験を創意工夫して取り入れていきたいと考えている。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	環境・バイオテクノロジー系	筆耕者	系長 [佐々木]
行 動 計 画	1. 授業に対する学生のモチベーションの向上をはかるための授業方法の改変 平成23年度は工学基礎A、Bの内容を配当学年に適するように改変したが、3回の授業の初回を講義、2回目を実験、3回目を実験結果の発表としてきたが、特に初回の講義に対して学生のモチベーションが上がってこないという反省点が浮かび上がってきた。そこで、24年度は初回に実験を当て、現象を実地に見聞した後で2回目に実験結果を解説するような講義を行うスタイルに改変することで学生のモチベーションを上げるようにする。		

平成23年度は工学基礎A、Bの内容を配当学年に適するように改変したが、3回の授業の初回を講義、2回目を実験、3回目を実験結果の発表としてきたが、特に初回の講義に対して学生のモチベーションが上がってこないという反省点が浮かび上がってきた。そこで、24年度は初回に実験を当て、現象を実地に見聞した後で2回目に実験結果を解説するような講義を行うスタイルに改変することで学生のモチベーションを上げるようにする。↓

初回に実験を当て現象を実地に見聞した後に、その現象を2回目の講義で解説したところ、実地を具体的に見た後のため具体例に基づいた講義を行うことができ、学生の理解の向上につながったと推察できる。レポートの考察内容も前年度よりも向上したようである。ただし、担当者の授業以外の業務スケジュールの都合により一部のクラス（工学基礎AのL3）2回目に講義ができず、前年度通りの順（初回に講義、2回目の講義）にせざるを得なかったことは反省点である。

－平成24年度 行動計画の取組結果報告書－

委員会等名称	数理情報系	筆耕者	鳴海 哲雄
行 動 計 画	1. 授業内容充実の検討と改善		

1. 授業内容充実の検討と改善

1年生 工学基礎A 担当者 馬淵、栗原、鳴海（哲）： それぞれがこれまでの内容を精選しポイントをしぼり、学生のレベルにあったものになるように工夫した。

2年生 工学基礎B 担当者 馬場、丹羽、丸岡：1年生とは違い、理解度が低くても今後に興味を持続させる内容を展開した。

今後も数理科学関係の話題を広く取り上げていきたい。

ー平成24年度 行動計画の取組結果報告書ー

委員会等名称	産業教育系	筆耕者	戸田山 みどり
行 動 計 画	1. 低学年からのキャリアに対する意識づけを目的とした講演会やその他の活動の計画と実行 2. 基礎的教養の涵養を目的とした読書のためのブックリストの作成と、それを利用した教養教育の実践		

1. 低学年からのキャリアに対する意識づけを目的とした講演会やその他の活動の計画と実行

相談室のキャリア支援プログラムと男女共同参画委員会とで共同して、第2学年を対象に、技術士による講演会を実施した。

2. 基礎的教養の涵養を目的とした読書のためのブックリストの作成と、それを利用した教養教育の実践

学生会図書委員が図書館のニューズレターを発行するにあたり協力し、学生に対して図書館利用の促進と読書活動の推進に努めた。具体的なブックリストの作成は、次年度への持ち越しとなった。