

選択的評価事項に係る評価

自己評価書

平成19年6月

福島工業高等専門学校

目 次

I	高等専門学校の現況及び特徴	1
II	目的	2
III	選択的評価事項A 研究活動の状況	4
IV	選択的評価事項B 正規の学生以外に対する教育サービスの状況	60

I 高等専門学校の現況及び特徴

1 現況

(1) 高等専門学校名

福島工業高等専門学校

(2) 所在地

福島県いわき市

(3) 学科等の構成

学科：機械工学科，電気工学科，物質工学科，
建設環境工学科，コミュニケーション情報学科

専攻科：機械・電気システム工学専攻，物質・環境システム工学専攻，ビジネスコミュニケーション学専攻

(4) 学生数及び教員数（平成19年5月1日現在）

学生数

単位：人

準学士課程	1	2	3	4	5	合計
機械工学科	42	43	44	38	35	202
電気工学科	44	40	44	40	38	206
物質工学科	43	40	44	39	40	206
建設環境工学科	43	40	41	39	32	195
コミュニケーション情報学科	42	42	39	41	38	202
計	214	205	212	197	183	1,011

専攻科課程	1	2	合計
機械・電気システム工学専攻	12	8	20
物質・環境システム工学専攻	8	8	16
ビジネスコミュニケーション学専攻	8	4	12
計	28	20	48

教員数

単位：人

区分	教授	准教授	講師	助教	合計
一般教科	9	8	7	0	24
機械工学科	4	4	1	2	11
電気工学科	4	3	2	1	10
物質工学科	4	4	3	2	13
建設環境工学科	4	3	1	2	10
コミュニケーション情報学科	4	1	4	1	10
計	29	23	18	8	78

2 特徴

福島工業高等専門学校（以下、「本校」という。）は、昭和36年6月の高専制度創設に伴い、高専の第一期校として昭和37年4月に当初「平工業高等専門学校」の校名で設立された。その後、昭和41年に当時の平市を含む近隣市町村の大同合併による新たな「いわき市」の誕生に伴い、昭和42年6月にその校名が「福島工業高等専門学校」に改称され、現在に至っている。本校は、これまで40数年間にわたり、福島県内における唯一の国立の工学系高等教育機関として実践的な技術者の育成に貢献し、平成19年

4月現在で6,074名の卒業生（準学士課程）及び49名の修了生（専攻科課程）を社会に送り出してきた。

本校は、昭和37年の設立当初は機械工学科、電気工学科及び工業化学科の3学科であったが、昭和41年4月土木技術者の早期育成を目的として土木工学科が新設され、さらに平成6年4月情報技術を活用したコミュニケーション科学と技術に関する教育と研究を行う新しい学科のコミュニケーション情報学科が設置され、5学科体制となった。また、平成7年から8年にかけては、科学技術の進展と時代の要請に合わせ、土木工学科が建設環境工学科に、また工業化学科が物質工学科へとそれぞれ改組された。本校はその後平成15年度まで5学科体制であったが、平成16年4月、新たに「機械・電気システム工学専攻」、「物質・環境システム工学専攻」及び「ビジネスコミュニケーション学専攻」の3専攻から成る専攻科が設置された。本校はそれ以後、工学系4学科とビジネス系1学科から成る準学士課程と上記3専攻から成る専攻科課程を併せ持つ5学科1専攻科体制の高等教育機関として現在に至っている。

本校はこれまで、「広く豊かな教養と人間力の育成」、「科学技術の基礎的素養と創造性及び実践性の育成」及び「固有の才能の展開と国際的視野及びコミュニケーション能力の育成」を教育理念とし、工学系4学科では「①十分な基礎学力の上に専門知識を修得し、知識創造の時代に対応できる技術者、②モノづくりと環境保全の調和に配慮できる技術者、③外国語能力を備え、ビジネス系の知識も獲得した実践的技術者」の育成、またコミュニケーション情報学科では「①管理能力を持ったビジネス系の実践的職業人、②国際社会に対応したビジネスコミュニケーション能力を持った職業人、③情報技術を備え、工学的知識も獲得した実践的職業人」の育成に当たってきた。特に準学士課程ではモノづくりのための実験・実習を重視した早期実践教育を行っており、また専攻科課程では、本校の特徴である工学系及びビジネス系の専攻を併せ持つ利点を生かし、他高専では実現が困難と思われる従来の専門分野の枠を越えた工学系・ビジネス系融合のシナジー教育のカリキュラムの下で「経営のわかる実践的技術プロフェッショナル」及び「技術のわかる実践的ビジネスプロフェッショナル」の育成を目指した創造的な教育を行っており、教育研究のさらなる充実と高度化に努めている。

II 目的

1. 福島工業高等専門学校 の目的と使命

福島工業高等専門学校（本校）は「教育基本法及び学校教育法に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成する」ことを目的とし、また、本校専攻科は「高等専門学校における教育の基礎の上に、精深な程度において学際的領域や広い視野に目を向けた高度な専門的学術を教授研究し、もって豊かな教養と人格を備え、広く産業の発展に寄与する人材を育成する」ことを目的として、「地球的視野から人や社会及び環境に配慮できる人間性豊かで国際的に通用する実践的且つ創造的な技術者及び職業人を育成する」ことを使命としている。本校では、その目的及び使命を達成するため、以下のような教育理念、学習・教育目標、養成する人材像及び卒業（修了）時に身に付けるべき学力や資質・能力を定め、その実現に努力している。

2. 教育理念

本校では、独立行政法人国立高等専門学校機構法第3条に定められた高専機構の目的に沿い、教育理念として次の3項目を掲げている。

- 1) 広く豊かな教養と人間力の育成
- 2) 科学技術の基礎的素養と創造性及び実践性の育成
- 3) 固有の才能の展開と国際的な視野及びコミュニケーション能力の育成

3. 学習・教育目標

- 1) 地球的視野から人や社会や環境に配慮できる能力を養うために、倫理・教養を身につける。
- 2) 工学およびビジネスの幅広い基礎知識の上に、融合・複合的な専門知識を修得し、知識創造の時代に柔軟に対応できる能力を身につける。
- 3) 工学系科目ービジネス系科目の協働（シナジー）効果により、複眼的な視野を持って自ら工夫して新しい産業技術を創造できる能力を身につける。
- 4) 情報収集や自己学習を通して常に自己を啓発し、問題解決のみならず課題探究する能力を身につける。
- 5) モノづくりやシステムデザイン能力を養うことにより、創造的実践力を身につける。
- 6) 情報技術を活用して、国際社会で必要なコミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力を身につける。

4. 養成する人材像

本校の準学士課程は工学系4学科及びビジネス系1学科、また専攻科課程は工学系2専攻及びビジネス系1専攻から構成されており、「工学ービジネス」の融合したシナジー教育が特色である。以下に、本校で養成する人材像を列記する。

A. 工学系の学科と専攻

- 1) 十分な基礎学力の上に専門知識を修得し、知識創造の時代に柔軟に対応できる技術者
- 2) モノづくりと環境保全の調和に配慮できる技術者
- 3) 外国語能力を備え、ビジネス系の知識も獲得した実践的技術者

B. ビジネス系の学科と専攻

- 1) 管理能力を持ったビジネス系職業人
- 2) 国際社会に対応したビジネスコミュニケーション能力を持った職業人
- 3) 情報技術を備え、工学的知識も獲得した実践的職業人

準学士課程の各学科で養成する人材像

学 科	目標と養成する人材像
機械工学科	機械工業のみならず一般産業を含めた広い分野において科学技術の進展に対処できる機械技術者の育成
電気工学科	電気・電子・情報技術を中心として産業界の分野で活躍できる技術者の育成
物質工学科	時代のニーズに即した種々の機能性材料を開発、生産する化学、医薬品、食品工業をはじめ、機械、電気、電子工業などの素材技術者の育成
建設環境工学科	建設技術の基礎の上に、自然環境に配慮しながら持続可能な開発や社会基盤施設の建設に対応できるシビルエンジニアの育成
コミュニケーション情報学科	「ビジネス」、「英語」、「情報」に重点を置いたコミュニケーション科学に関する教育・研究により、ビジネス社会の現場で活躍できる人材の育成

専攻科課程の各専攻で養成する人材像

専 攻	目標と養成する人材像
機械・電気システム工学専攻	準学士課程の機械工学科、電気工学科のそれぞれの専門的な基礎の上に、機械設計関連、システム制御関連、電子物性関連及び情報関連分野に関する高度で応用性の高い専門科目を履修する。さらに高度な環境工学関連の科目を履修する。さらにビジネス系科目を履修することにより、自己の専門領域を超え、環境への影響を考慮しつつ先端に柔軟に対応できるスキルを身に付けた「実践的技術プロフェッショナル」の養成をめざす。
物質・環境システム工学専攻	準学士課程の物質工学科、建設環境工学科のそれぞれの専門分野の基礎学力を充実させ、その応用性や専門性を深めさせ、さらに、技術経営論やベンチャービジネス論などのビジネス系科目を履修することにより、境界領域分野や高度情報化社会における先端技術の開発や技術移転にも対応できる「実践的技術プロフェッショナル」の養成をめざす。
ビジネスコミュニケーション学専攻	準学士課程のコミュニケーション情報学科の英語、情報、コミュニケーション科学を中心とした社会科学の基礎の上に、経営管理系科目、生産管理系科目、ベンチャー・地域計画学の専門科目を履修する。さらに工学系科目を履修することにより、工学的知識を獲得し、利用できるスキル、国際社会に対応したビジネスコミュニケーション能力、モノづくりの生産ラインに係わるマーケットリサーチ、企画、開発、生産、流通管理、販売の実務能力を併せ持ち、地域に根ざしたグローバルな視点を持つ「実践的ビジネスプロフェッショナル」の養成をめざす。

5. 卒業（修了）時に身に付けるべき学力や資質・能力

A. 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力（準学士課程）

- 1) 人や社会や環境に配慮できる能力を養うための倫理・教養
- 2) 工学およびビジネスの幅広い基礎知識を修得し、柔軟に対応する能力
- 3) 複眼的な視野を持って自ら工夫し、新しい技術を創造する能力
- 4) 情報収集や自己学習を通して常に自己を啓発し、問題解決や課題探求する能力
- 5) モノづくりやデザイン能力を生かした創造的実践力
- 6) 情報技術を活用したプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力

B. 修了時に身に付けるべき学力や資質・能力（専攻科課程）

- 1) 地球的視野から人や社会や環境に配慮できる能力を養うための倫理・教養
- 2) 工学およびビジネスの幅広い基礎知識の上に、融合・複合的な専門知識を修得し、知識創造の時代に柔軟に対応できる能力
- 3) 工学系科目ービジネス系科目の協働（シナジー）効果により、複眼的な視野を持って自ら工夫して新しい産業技術を創造できる能力
- 4) 情報収集や自己学習を通して常に自己を啓発し、問題解決のみならず課題探究する能力
- 5) モノづくりやシステムデザイン能力を生かした創造的実践力
- 6) 情報技術を活用した、国際社会で必要なコミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力

Ⅲ 選択的評価事項A 研究活動の状況

1 選択的評価事項A「研究活動の状況」に係る目的

本校における研究活動の目的は、第一期福島工業高等専門学校中期計画（平成15年12月策定）の中の「教育研究等の質に関する目標（I）」に「教員研究を活発化し、教育や地域への還元を図る」として具体的に定めている。この目的を達成するために、研究活動に携わる教員等の配置を行い、それぞれが担当する専門分野のテーマを持ってその研究活動に取り組んでいる。

<福島工業高等専門学校の中期計画（抜粋）>

3 研究に関する目標を達成するための措置

(1) 取り組むべき研究の在り方や領域

○研究の教育への還元に関する具体的方策

- ・卒業研究は、指導教員の専門分野に関連した領域での課題について実施し、学生に学会発表可能なレベルまで向上させることを目標とする。
- ・専門科目の講義において、研究内容紹介を短時間取り入れ学生に最先端技術の知識を与える。
- ・教員の研究発表会を学科単位で実施し、学生に聴講させることで専門領域の先端知識等を習得させる。

○地域の産業界からの技術相談、共同研究に対応するための研究の在り方や領域

（テクノセンター等の産学共同施設における研究等を含む）

- ・環境科学教育研究センターと地域交流センターを統合して地域創造センターに改組し、循環型社会創生事業を始めとする地域の産業創生活動を積極的に支援できる体制を整える。
- ・地域創造センターを中心に、地域ニーズの把握および学内への周知体制を強化し、その領域に近い分野の研究者グループを組織して研究を進める。
- ・福島高専の技術シーズをより明確化（技術シーズ集作成、データベース化、ホームページで公開）し、共同研究のマッチングを積極的に推進する。
- ・研究者総覧をさらに充実させて、ホームページに公開するとともに地元企業等にも配布する。

(2) 取り組むべき研究を実施するための実施体制等の整備

- ・研究専門分野の近い教員で研究グループを構築し、科学研究費補助金等の申請を倍増するとともに、組織的に取り組める研究体制を強化する。
- ・研究組織、研究内容をホームページに公開する。
- ・技術相談室並びに地域交流センターによる共同研究等に対する契約（特許等の知的財産権の帰属、研究費の分担割合）の支援体制を強化する。
- ・各教員に講義のない曜日を設定し、研究活動に専念できるようにする。

(3) その他の特記事項

- ・研究グループ内での講義・研究の担当割合について柔軟に対応する制度を導入する。
- ・地域ニーズに対応できる窓口を統一し、地場産業を活性化する。
- ・大型プロジェクト研究をも可能とする人材育成、教員の研究体制を確立する。
- ・特許申請実績をホームページに公開し、発明内容の発表会を実施する。

2 選択的評価事項A「研究活動の状況」の自己評価

(1) 観点ごとの分析

観点A-1-①： 高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能しているか。

(観点に係る状況)

本校における研究目的は、福島高専中期計画（平成15年12月策定）の中の「教育研究等の質の向上に関する目標（I）」において、「教官研究を活発化し、教育や地域への還元を図る。」として定められている。

この目的を達成するために、本校では機械工学科11名、電気工学科10名、物質工学科13名、建設環境工学科10名、コミュニケーション情報学科10名、及び一般教科24名の合計78名の研究に携わる教員を配置している（資料A-1-①-1）。これらの教員が、本校の定める上記の研究目的に沿った各々の専門分野のテーマを設定し研究に取り組んでいる（資料A-1-①-2）。

これらの研究に係る研究費の配分については、まず、運営費交付金（平成15年度までは文科省配当の校費予算）の中から、特定経費、一定比率の管理運営費及び共通教育経費等を控除して各学科経費として配分した後、学科の中でさらに教員個人の研究費として再配分している。研究旅費については、共通分（教育運営旅費等）を控除し、教員定員（教授、准教授、講師及び助教）により各学科に配分している。また、校長裁量経費から学科の枠を越え別枠で、プロジェクト研究費、ポイント制による助成費（17年度から教員活動支援経費）等を教育研究の一層の活性化を図るための戦略的経費として配分している。平成16年度の法人化後は、個人への研究費の配分を減額し、プロポーザル方式や個人評価による配分を充実させるとともに、戦略的且つ計画的な予算配分の下で効率的な研究費の執行を行っている（資料A-1-①-3）。

資料A-1-①-1

	教授		准教授		講師		助教	
		博士取得者		博士取得者		博士取得者		博士取得者
機械工学科	4	3	4	3	1	0	2	1
電気工学科	4	4	3	3	2	2	1	1
物質工学科	4	4	4	2	3	2	2	2
建設環境工学科	4	4	3	3	1	1	2	2
コミュニケーション情報学科	4	3	1	1	4	2	1	0
一般教科	9	1	8	2	7	4	0	0
合計	29	19	23	14	18	11	8	6

(出典：総務課資料)

資料A-1-①-2

機械工学科

氏名	研究テーマ
佐東 信司	<ul style="list-style-type: none"> ・Al 合金の摩擦攪拌接合による微細組織と強度特性 ・地域伝統芸能じゃんがら踊りのロボット化 ・ゴルフロボットを用いたゴルフクリニックの開設 ・セラミックス系先進複合材料の開発と強度特性の評価
渡辺 敏夫	<ul style="list-style-type: none"> ・低周波音の聴覚特性に関する研究 ・音響，振動信号による加工状態の判定に関する研究
石垣 義尚	<ul style="list-style-type: none"> ・フレキシブルアクチュエータによる管内移動ロボットの研究
天野 耀鴻	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボットに関する研究 ・インテリジェント制御 ・電気機器の最適設計 ・パワーエレクトロニクスに関する研究 ・自然エネルギーに関する研究
松本 匡以	<ul style="list-style-type: none"> ・モノづくり支援システムの開発 ・古代の工作機械の復刻に関する研究 ・簡易リハビリ機器の開発
一色 誠太	<ul style="list-style-type: none"> ・スターリングエンジンの実用化に関する研究 ・風力発電に関する研究
松尾 忠利	<ul style="list-style-type: none"> ・特異積分方程式を用いた応力解析に関する研究 ・ゴルフロボットを用いたゴルフクリニックの開設 ・高反発特性を有する複合材料の開発
篠木 政利	<ul style="list-style-type: none"> ・植物油を用いたディーゼル機関に関する研究 ・往復振動流場における熱物質輸送特性に関する研究 ・木質バイオマス利用のスターリングエンジンに関する研究
高橋 章	<ul style="list-style-type: none"> ・並列ループ型熱サイフォンの伝熱特性に関する研究
鈴木 茂和	<ul style="list-style-type: none"> ・板紙の加工特性と機械的性質の関係 ・打抜工具の摩耗特性評価 ・多孔質複合材料の動特性評価 ・地域伝統芸能じゃんがらロボットの開発
平尾 篤利	<ul style="list-style-type: none"> ・減圧雰囲気放電加工における高精細仕上げ加工

電気工学科

氏名	研究テーマ
春日 健	<ul style="list-style-type: none"> ・フォールトトレラントコンピュータシステムの構成

渡辺 博	・圧電弾性波素子とその応用に関する研究
大槻 正伸	・計算量理論, 計算論的学習理論 ・立体錯視の脳内計算モデル
鈴木 晴彦	・反磁性材料を用いた非接触機器の開発に関する研究 ・酸化物バルク超電導体の磁気浮上応用に関する研究 ・誘電性材料の電気物性に関する研究
山本 敏和	・高温高密度プラズマの生成とその応用 ・太陽追尾型光発電システムの開発
濱崎 真一	・誘電材料の開発とその応用
山田 貴浩	・合成開口レーダ画像のポリリメトリック解析 ・人工衛星画像内のパターン抽出と解析 ・リモートセンシングデータの環境評価・教育への応用 ・レンジデータを用いた構造物のモデリングと応用
伊藤 淳	・絶縁・誘電材料の等価回路解析 ・反磁性材料を用いた非接触機器の開発に関する研究 ・酸化物バルク超電導体の磁気浮上応用に関する研究
小泉 康一	・カード配布と秘密鍵共有に関する研究
三浦靖一郎	・物性基礎論, 工学教育, 理科教育

物質工学科

氏 名	研究テーマ
井上 和人	・新規重縮合系高分子の創製
伊藤 正義	・ケイ素系高分子材料の研究開発 ・塩化マグネシウム系乾燥剤の開発
青柳 克弘	・新規ポルフィリン, ポルフィリン誘導体, ポルフィリン金属錯体及び再構成ヘム蛋白質の合成と性質 ・ヘムの異常代謝反応中間体に関する研究 ・新規酵素モデルの構築
天野 仁司	・蛋白質構造解析のための発現プラスミドの構築 ・重金属耐性遺伝子の探索 ・化学・分子生物学教育のための教材及び教授法の開発
内田 修司	・釉薬の発色について ・無機材料表面の機能化
酒巻 健司	・非線形電気化学振動反応による時空間制御 ・フォトンクス ユビキタス光機能材料 ・ナノサイエンス 走査型トンネル顕微鏡の開発

鴨下 祐也	<ul style="list-style-type: none"> ・水耕栽培による屋上緑化 ・畜産廃棄物の有効利用（芝育成資材としてのリサイクル） ・ヨウ素による浴槽水の殺菌・有機塩素分解菌の探索・汚泥などの廃棄物の臭気抑制
青木 寿博	<ul style="list-style-type: none"> ・触媒反応の定常・非定常速度解析
押手 茂克	<ul style="list-style-type: none"> ・イオン液体を形成する新規イオン対相分離現象の研究 ・有害物質の均一液液抽出法を用いる計測法の開発 ・有害物質の新規回収法の開発
柴田 公彦	<ul style="list-style-type: none"> ・アミノ酸ラセマーゼの酵素学的諸特性の解析 ・D-アミノ酸の生理的役割の解明 ・水産未利用資源の利活用に関する研究
梅澤 洋史	<ul style="list-style-type: none"> ・新規二次非線形光学材料の開発
羽切 正英	<ul style="list-style-type: none"> ・分光学的手法による芳香族分子の光励起素過程の研究 ・光機能性材料の開発 ・新規分光法の開拓

建設環境工学科

氏名	研究テーマ
根岸 嘉和	<ul style="list-style-type: none"> ・基本構造要素の力学解析理論の精密化に関する研究 ・構造要素の数値解析法の精密化に関する研究 ・新しい鋼・コンクリート複合構造物のコンセプトの開発
山ノ内正司	<ul style="list-style-type: none"> ・AE法によるコンクリートの内部ひび割れの評価 ・コンクリートのひび割れ解析
原田 正光	<ul style="list-style-type: none"> ・ヨシ植生地の調査と保全 ・ホテルの生息環境の調査と改善 ・雨水の貯留と有効利用
金子 研一	<ul style="list-style-type: none"> ・都市トンネルの施工法に関する研究 ・構造物の維持管理に関する研究 ・鉄筋の錆に関する研究
緑川 猛彦	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートのフレッシュ性状に関する研究 ・コンクリート用浸透性吸水防止材に関する研究
森田 年一	<ul style="list-style-type: none"> ・飽和砂地盤の地震時挙動に関する研究
齊藤 充弘	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少下の都市計画・地域計画 ・新しいまちづくりの手法に関する研究 ・まちづくりにおけるユニバーサルデザインの実践に関する研究
菊地 卓郎	<ul style="list-style-type: none"> ・流れによる固体粒子の輸送問題 ・流れのシミュレーション

田村 綾子	・リモートセンシングによる地球環境解析，地圏環境情報の抽出
高荒 智子	・浄水処理における有機物処理

コミュニケーション情報学科

氏名	研究テーマ
森川 治	・多値様相論理学 ・ゲーム理論の論理的考察
田代 均	・生産管理に関する研究 ・効率的な製品開発システムについて ・企業の環境保全戦略について ・高炭素鋼線の高強度化システムについて
渡部 順一	・産学官及び地域連携の研究 ・中小企業の技術開発戦略について ・ベンチャー企業の成長戦略について
内山 昭代	・ブックデザイン制作と東西の本の歴史研究 ・デザイン図形，色彩，パターン制作と媒体応用展開 ・子どもの本と歴史研究
芥川 一則	・地方政府における私的財供給に関する研究 ・地方における観光産業の経済効果についての研究 ・情報技術を利用して市場分析についての研究
島村 浩	・メタデータの有効活用 ・Semantic Web の実用化 ・初等中等教育の授業支援
渡部美紀子	・時価情報開示の変遷 (米国における時価情報開示の変遷と全面公正価値会計への推移)
松本 行真	・マーケティングリサーチを取り入れた地域活性化
遠原 智文	・研究開発活動のグローバル化 ・地域中小企業の経営戦略
松江 俊一	・ロシア語動詞の体の用法 ・樺太アイヌと日露の関係について ・いわき市における文化振興に関する研究

一般教科

氏名	研究テーマ
山野 和一	・幾何学の物理への応用
根本 信行	・物理教育

秋山 秀博	<ul style="list-style-type: none"> ・柔道の技の変遷 ・柔道の技の体系
西山 公紀	<ul style="list-style-type: none"> ・17世紀英文学(John Donne の作品研究), 英国ルネッサンス期の宗教思想, CALL を活用した英語学習法
鳥居 孝栄	<ul style="list-style-type: none"> ・英語の否定表現 ・英語の類義語の意味分析
鈴木 三男	<ul style="list-style-type: none"> ・物理教育
宮澤 泰彦	<ul style="list-style-type: none"> ・英語の間接発話行為表現の認知言語学的手法による解明
高野 克宏	<ul style="list-style-type: none"> ・インド中期中観派の思想史研究 ・日本における仏教思想の影響の研究
笠井 哲	<ul style="list-style-type: none"> ・科学技術史を踏まえた技術者倫理 ・日本近世芸道思想の研究 ・カント倫理学の研究
井川 治	<ul style="list-style-type: none"> ・等質空間上の幾何学
石原 万里	<ul style="list-style-type: none"> ・シェイクスピアの作品研究
新井 広	<ul style="list-style-type: none"> ・model の理論とその応用
吉村 忠晴	<ul style="list-style-type: none"> ・交通ネットワークの発達と立地戦略の変化 ・GIS を利用した都市における生活環境分析
根本 昌樹	<ul style="list-style-type: none"> ・スプリント技術, 走り幅跳び踏み切り技術
坂内 昌徳	<ul style="list-style-type: none"> ・第二言語における文法素性と形態の習得とそのプロセス
川崎 俊郎	<ul style="list-style-type: none"> ・近代日本における国土空間・社会空間の編成過程に関する研究 ・公権力の空間認識に係る近代歴地理学的研究 ・明治期から昭和戦前期における地方中小金融機関の地域的展
西浦 孝治	<ul style="list-style-type: none"> ・非線形エルゴード定理とその応用
高橋 宏宣	<ul style="list-style-type: none"> ・太宰治研究 ・尾崎一雄研究
木原 淳	<ul style="list-style-type: none"> ・主権国家の理論的生成, カントの法哲学
道上 達広	<ul style="list-style-type: none"> ・惑星科学
中山 悟視	<ul style="list-style-type: none"> ・アメリカ小説研究 ・Kurt Vonnegut 作品の抜本的再解釈と後期作品の評価 ・アメリカ文化と文学(芸術)の力学について
島袋 修	<ul style="list-style-type: none"> ・P & Q多項式スキームのモジュラー表現の研究
鈴木 正樹	<ul style="list-style-type: none"> ・複素領域における非線形常微分方程式の研究 ・ガルニエ系及びその退化系について
高橋 圭介	<ul style="list-style-type: none"> ・現代日本語における思考動詞の意味, 及び文法的特徴の記述・分析

(出典：認証評価小委員会資料)

資料A-1-①-3

主な教育研究経費の事項と予算額(当初予算額)

単位:千円

教育研究経費の事項	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
一般教科, 専門教科, 専攻科経費 (教員研究費, 技術部研究費含む)	59,659	44,323	44,623
中期計画推進経費 (学科・専攻科戦略経費, 教員活動支援経費含む)	0	17,000	17,300
校長戦略経費	17,514	16,900	14,000
附属施設経費	21,940	18,327	15,827
学生支援経費 (授業用経費, 学生指導経費等)	6,918	5,077	5,077
教育用電子計算機経費	6,804	5,980	5,920
非常勤講師経費	27,771	27,493	27,218
教員研究旅費等	7,242	7,112	6,627
計	147,848	142,212	136,592

(出典: 運営会議資料)

本校では、教育研究活動の外部への情報発信と地域連携の推進等を目的として、平成 19 年 4 月 1 日現在、通巻第 47 号までの「研究紀要」及び通巻第 2 号までの「教育研究談話会記録」の発行を行っている(資料A-1-①-4~5)。

外部資金の中で特に重要な文部科学省科学研究費補助金の獲得をさらに図るため、「科学研究費補助金の獲得及び申請書類作成に係る講演会」等を毎年企画し開催している(資料A-1-①-6)。また、教員研究のさらなる活性化と高度化を図るため、国立高等専門学校機構の在外研究員制度や内地研究員制度に基づく教員派遣を行っている(資料A-1-①-7~8)。

共同研究等、他の研究機関や地域社会との連携体制として、地域環境テクノセンターを設置し、事務部総務課に新たに地域連携係を設けている(資料A-1-①-9~10)。

地域社会との連携体制として、平成 5 年 10 月に「福島高専協力会」が福島高専の教育研究の振興及び地域社会との連携発展に資する目的で設立された。現在、会員として地元企業約 100 社が入会しており、同会は福島高専の教育研究の振興、地域との連携・協力、技術開発及び技術者再教育及び地域貢献等に係る資金助成等の活動を行っている(資料A-1-①-11)。本校では、同会の助成を受けて、産学官連携のつどい(資料A-1-12)を毎年 1 回開催するほか、市民(児童・生徒を含む)を対象とした技術セミナーや公開講座、体験実習、公開実習等も企画実施している。また、人材情報の産学連携データベースとして、福島工業高等専門学校『技術/教育シーズ集』(資料A-1-①-13)を刊行し、協力会会員へ配布している。

一方、共同研究等や地域連携の一層の推進を図る目的で、教員総覧の発行を行っている(資料A-1-①-14)。さらに、いわき市との連携協力に関する協定や福島大学との友好協力及び学术交流に関する協定を締結し、本校教員の研究成果が地域において有効に活用されるような体制を作り上げている(資料A-1-①-15~16)。

資料A-1-①-4

ISSN 0916-6041

研究紀要

第 47 号

RESEARCH REPORTS

FUKUSHIMA NATIONAL COLLEGE

OF TECHNOLOGY

NO.47

2006

福島工業高等専門学校

目 次

ビンフィン群熱交換器を用いる大気圧スターリングエンジンの研究	一 色 誠 太 1
有限回のコイン投げによる連続一様分布の最適な近似	大 槻 正 伸 15
太陽追尾型光発電システムの製作・運転	山 本 敏 和 23 小 松 昌 太 郎 佐 藤 明 博
一般化高次理論に基づくはりの精密化有限要素法	根 岸 嘉 和 35
自動車産業と他産業の環境保全戦略の比較分析	田 代 均 43 吉 田 真 智 子
アメリカ企業の経営戦略について： 1960年代から1980年代までを中心として	遠 原 智 文 51
コメニウスにおける幼児教育の思想について	笠 井 哲 59
カント『視畫者の夢』における「英知界」の意義について	笠 井 哲 67
波多野精一『宗教哲学』における「神」について	笠 井 哲 75
岡倉天心『茶の本』における世界観－東西思想の融合－	笠 井 哲 83
サイクロイド振子について	井 川 治 89 大 澤 昇 平
『恋の骨折り損』の言語と人びと	石 原 万 里 95
思考する主体の確立をめぐって 一尾崎一雄「田舎がたり」から「虫のいろいろ」まで－	高 橋 宏 宣 101
適法と違法の間－法適用と遵守の倫理性について	木 原 淳 109

(出典：図書館資料)

福島高専教育研究談話会記録

The Record of Education and Research Conversation

Fukushima National College of Technology

第 2 号

No. 2

2007年（平成19年）3月

独立行政法人 国立高等専門学校機構

福島工業高等専門学校

目 次

巻頭言

<第5回研究会(2006年6月1日)>

1. (ER2006-1) 技術者教育における人文・社会科目の役割
 ー高専機構や日工教等の研修を通してー
 笠井 哲(一般教科) 1
2. (ER2006-2) 固体粒子浮遊流における乱流拡散方程式の解法と底面での境界条件の設定
 (平成17年度国立高等専門学校機構内地研究員報告)
 菊地 卓郎(建設環境工学科) 8
3. (ER2006-3) 次世代ウェブ技術の動向
 (平成17年度国立高等専門学校機構内地研究員報告)
 島村 浩(コミュニケーション情報学科) 10
4. (ER2006-4) リモートセンシングによる海洋環境解析
 田村 綾子(建設環境工学科) 18

<第6回研究会(2006年9月27日)>

1. (ER2006-5) 高専におけるマルチメディアを利用した教育の現状と課題
 (独立行政法人国立高等専門学校機構主催平成18年度教育研究集会報告)
 根本 信行(一般教科) 22
2. (ER2006-6) 準学士課程における専門基礎教育の提案と実践
 (独立行政法人国立高等専門学校機構主催平成18年度教育研究集会報告)
 三浦 靖一郎・安藤 守・丹野 拓海・渡辺 博(電気工学科) 26
3. (ER2006-7) 最も複雑に崩れているルービック・キューブを元に戻す最短手数
 島袋 修・井川 治(一般教科) 32
4. (ER2006-8) インバウンド(韓国人旅行者誘致)についての現状分析と課題
 ーいわき市を事例にー
 芥川 一則(コミュニケーション情報学科)・塚野 加奈子(ビジネスコミュニケーション学専攻) .. 50

<第7回研究会(2006年12月4日)>

1. (ER2006-9) 特別講演『数学の地域貢献についてー公開講座の目的と内容を紹介ー』
 吉田 はん(群馬工業高等専門学校一般教科・助教授) 57

<第8回研究会(2007年2月9日)>

1. (ER2006-10) 建設分野における技術開発の種の見つけ方と高専における伝承
 金子 研一(建設環境工学科) 72
2. (ER2006-11) 学校運営に関わる諸問題と危機管理
 ー情報管理とモラル及び学生指導上の法的諸問題ー
 山田 貴浩(電気工学科)・木原 淳(一般教科) 79
3. (ER2006-12) 高速度衝突実験と小惑星イトカワ
 道上 達広(一般教科) 90

議事録(第5回~第8回研究会) 92

編集後記 96

(出典：福島高専教育研究談話会記録)

資料A-1-①-6

外部資金獲得のための講演会

実施日時	説明会等の名称	説明者等	実施内容
平成16年7月26日	科学研究費補助金に関する説明会	(独)日本学術振興会研究事業部研究助成課次長 吉野 明	<ul style="list-style-type: none"> ・ 科研費制度の概要説明 ・ 科研費の審査方法等について ・ 科研費申請のルールについて ・ 科研費補助金の不正な使用の防止について
平成17年8月12日	外部研究資金の獲得に関する講演会	茨城大学大学院理工学研究科応用粒子線科学専攻教授 友田 陽 コミュニケーション情報学科助教授 芥川 一則	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部研究資金の獲得経験談 ・ 科研費の獲得について「無欲で書いた申請書」
平成18年8月11日	外部研究資金の獲得に関する講演会	茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター長教授 三村 信男	<ul style="list-style-type: none"> ・ 科学技術基本計画と最近の競争的研究費の現状—研究活性化のために
平成18年12月26日	外部資金獲得及び知的財産に関する講演会	地域環境テクノセンター長・物質工学科教授 伊藤 正義 地域環境テクノ副センター長・コミュニケーション情報学科教授 渡部 順一	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産学官民連携を考える ・ 知的財産権の取扱いについて

(出典：総務課資料)

資料A-1-①-7

平成18年度高等専門学校機構在外研究員

年度	所属・職名	氏名	研究課題	研究場所
平成18	一般教科助教授	石原万里	高専英語教育推進のための英語留学	バーミンガム大学 (イギリス)

(出典：総務課資料)

資料A-1-①-8

平成17年度高等専門学校機構内地研究員

年度	所属・職名	氏名	研究課題	研究場所
平成17	コミュニケーション情報学科 講師	島村 浩	セマンティックウェブの リスク情報科学への応用	茨城大学大学院 理工学研究科
	建設環境工学科 助手	菊地卓郎	固体粒子浮遊流における 乱流拡散方程式の解法と 底面での境界条件の設定	長岡技術科学大学 工学部

(出典：総務課資料)

資料A-1-①-9

福島工業高等専門学校地域環境テクノセンター規則

(昭和18年3月30日)

(規則第46号)

最終改正 平成19年3月28日規則第44号

(趣旨)

第1条 この規則は、福島工業高等専門学校組織規則(昭和62年規則第11号)第11条の2第2項の規定に基づき、福島工業高等専門学校地域環境テクノセンター(以下「センター」という。)の業務、組織及び運営について定めるものとする。

(目的)

第2条 センターは、本校における産学官民交流の拠点とし、かつ、地域の活性化を図るとともに人材の養成に資することを目的とする。

(部門)

第3条 センターに、前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる部門を置く。

- (1) 運営管理部門
- (2) リエゾン部門
- (3) 技術支援部門
- (4) 教育支援部門

(業務)

第4条 運営管理部門は、次の業務を行う。

- (1) センターの運営、管理に関すること。
- (2) 前条各号に定める部門(以下「部門」という。)間の連絡調整に関すること。

(3) センターが編集する研究論文集、シーズ集、報告集、広報等の情報管理に関すること。

(3) その他センターに関する事項

2 リエゾン部門は、次の各号に掲げる業務を行う。

(1) 地域や他機関等との交流、連携に関すること。

(2) 本校に対する支援団体との協力、連携に関すること。

(3) その他地域との交流、連携に関すること。

3 技術支援部門は、次に掲げる業務を行う。

(1) 他機関との研究協力、研究支援に関すること。

(2) 技術相談、技術指導に関すること。

(3) 産学官民との連携に関すること。

(4) 知的財産に関すること。

(5) その他技術支援に関すること。

4 教育支援部門は、次に掲げる業務を行う。

(1) 出前授業・実験に関すること。

(2) 学校開放事業に関すること。

(3) セミナー、公開講座等に関すること。

(4) 小・中学生の教育支援に関すること。

(5) その他教育の支援に関すること。

(組織)

第5条 センターに、次に掲げる者を置く。

(1) センター長

(2) 副センター長

(3) センター員

(4) 部門の業務を処理する教員

(5) 学外有識者

(6) その他必要な教職員

(センター長)

第6条 センター長は、教授をもって充て、校長が命ずる。

2 センター長は、センターを統括する。

(副センター長)

第7条 副センター長は、教授をもって充て、校長が命ずる。

2 副センター長は、センター長の職務を助ける。

(センター員)

第8条 センター員は、教員のうちから、校長が命ずる。

2 センター員は、センターの業務を処理する。この場合において、部門に定める業務のみを処理することを妨げるものではない。

(学外有識者)

第9条 センターに、必要に応じ学外有識者を置くことができる。

2 学外有識者は、各部門の業務に関し助言を行い、また共同で企画立案を行う。

3 学外有識者は、必要に応じ、その都度校長が委嘱する。

(任期)

第10条 第5条第1項から第4項に掲げる者の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 前項の者に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(運営委員会)

第11条 センターの運営に関する重要事項を審議するため、福島工業高等専門学校地域環境テックノセンター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(組織)

第12条 運営委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

(1) センター長及び副センター長

(2) センター員

(3) 各学科の教員のうちから校長が命じた者（第1号及び第2号に掲げる者を除く。）

(4) 情報処理教育センターから教員1名

(3) 総務課長及び総務課地域連携係長

2 第9条に定めるが学外有識者は、運営委員会に出席し、意見を述べることができる。

(委員長)

第13条 運営委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

2 委員長は、運営委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、副センター長がその職務を代行する。

(構成員以外の出席)

第14条 委員長が必要と認めたときは、構成員以外の者を出席させることができる。

(報告)

第15条 委員長は、運営委員会での審議事項を校長に報告するものとする。

(庶務)

第16条 委員会の庶務は、総務課において処理する。

(雑則)

第17条 この規則に規定するもののほか、運営に関し必要な事項は、センター長が定める。

附 則

1 この規則は、平成18年4月1日から施行する。

2 福島工業高等専門学校地域交流センター規則（平成15年2月19日規則第9号）及び福島工業高等専門学校環境科学教育研究センター規則（昭和62年3月7日規則第14号）は、廃止する。

附 則（平成19年3月28日規則第44号）

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

(出典：福島工業高等専門学校規則集)

地域環境テクノセンター紹介

Center for Environmental Technology and Community Liaison (CETCL)

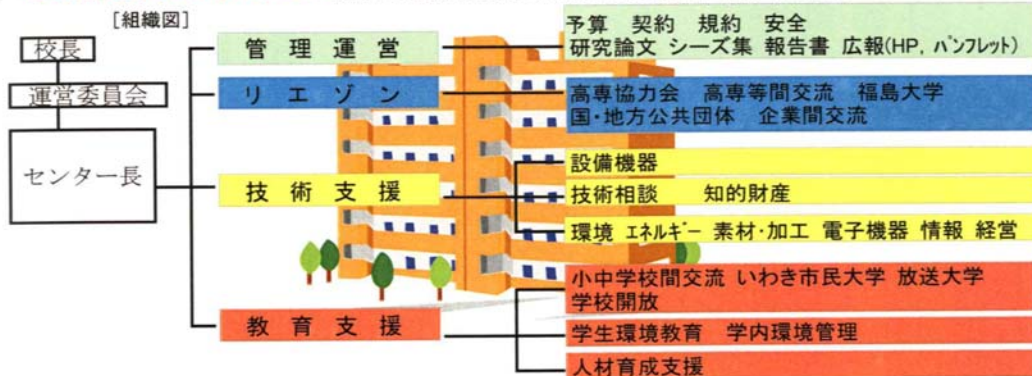
福島工業高等専門学校

1. **平成18年4月** 福島高専では従来の「環境科学教育研究センター」と「地域交流センター」の機能を合わせ、新たに「**地域環境テクノセンター**」を開設しました



これにより両センターの機能と資産を継承し、本校が培ってきた研究・教育の成果や試験・分析・教育技術等が効率よく活用されることになり、積極的に新たな展開ができるものと期待されています。

2. 「**地域環境テクノセンター**」は4つの部門を柱に地域との連携を目的に運営されています



3. 福島高専は「**地域環境テクノセンター**」を中心に更なる発展を目指しています

【①他大学/地方自治体との包括的協定の締結】 【②産学官連携/学学連携(学校支援):地域との連携】



4. 「**地域環境テクノセンター**」では…

こんな実績を持っています。



- ・企業等との共同研究
- ・高専発ベンチャーを目的とし、「技術相談」「受託試験、受託研究」「公開講座」「TLO事業」「フレッシュ教育」
- ・いわきヒューマンレッジ(市民大学)への参画
- ・技術経営セミナーの開催
- ・小中学校の総合学習への協力/出前授業
- ・学校開放事業 等々…

5. 「**地域環境テクノセンター**」への問合せは…



〔地域環境テクノセンター〕
〒970-8034 いわき市平上荒川字長尾30
福島工業高等専門学校 地域環境テクノセンター

〔各種事業のご相談/申込みや事務手続等〕
総務課地域連携係
TEL : 0246-46-0719 / FAX : 0246-46-0713
E-mail : liaison_office@fukushima-nct.ac.jp

独立行政法人国立高等専門学校機構福島工業高等専門学校 地域環境テクノセンター TEL-0246-46-0719/FAX-0246-46-0713

福島工業高等専門学校協力会 平成19年度定期総会 議案書

日 時：平成19年6月11日（月）17：00～

会 場：報徳苑

<次 第>

1. 開 会（17：00）
2. 会長挨拶
3. 顧問挨拶
4. 議 事
議案第1号 平成18年度事業報告及び収支決算報告の件
議案第2号 平成19年度事業計画（案）及び収支予算（案）審議の件
議案第3号 役員改選の件
5. 閉 会
6. 福島工業高等専門学校 研究事例発表（17：35）

交流会 次第

日 時：平成19年6月11日（月）18：20～

会 場：報徳苑

1. 会長挨拶
2. 乾 杯
3. 懇 親
○福島高専新任教員紹介
4. 中締め（19：15）

1. 教育研究の振興事業

(1) 福島高専における教育研究活動の整備・拡充支援

① 福島高専学生優秀者に対する褒賞

5年間学業に精励し、校長がそれを認める各学科2名程度の卒業生に対し、「福島高専協力会長賞」として、賞状及び記念品を終業式で会長から授与

② 福島高専学生優秀者に対する奨学金

福島高専より推薦された専攻科学生への勉学・研究資金の援助、「福島高専協力会奨学金」として、会長から授与

(2) 福島高専における国際的、社会的教育研究の振興

① 「福島高専エネルギー研究会」における、ソーラーカー製作・ソーラーカーラリー参加費の助成

② 学生の学会発表（卒業研究・専攻科生の特別研究）のための旅費等の助成

③ ロボットコンテスト全国大会出場を期すべく、ロボット製作費の助成

2. 連携・協力事業

地域企業、学術高等機関、行政などの連携を強固にするため、技術や情報等の交流・促進を図る。「産学官連携のつどい」の開催、これに伴う高専協力会会員の参加費を助成する。

3. 技術開発・技術者再教育及び地域貢献事業

(1) 技術開発及び技術支援事業

・地域企業及び公的機関との共同研究立上げ及び地域社会への技術を支援する。いわき商工会議所工業部会、福島高専教員等との技術・研究・情報交流促進事業を実施。

(2) 福島高専教員等によるセミナーの開催

・福島高専協力会会員企業の人材等を対象に、専門分野での勉強会（セミナー等）を開催し、専門学科と企業との交流を図る。

(3) 地域開放事業

・将来的に地域産業を支える人材を育成するため、地域の小・中学生を対象にロボット競技会やモノづくり、実験教室を開催する。

4. 本会の目的達成に必要な事業

・福島高専の教育シーズや学内研究設備に関するデータベースの利活用を促すため、高専協力会会員企業を始め、地域に対するPR活動を実施する。

(出典：福島高専協力会資料)

産学官連携のつどい

平成19年3月26日(月)午後3時～
パレスいわや(いわき市鹿島久保梅田) 入場無料

- ・第1部 基調講演Ⅰ(午後3時より)
「将来の社会を見据えた創造性」
株式会社コンボン研究所 取締役副所長 服部 秀雄氏
基調講演Ⅱ(午後4時より)
「創造性を引き出す15歳からの技術者教育」
独立行政法人国立高等専門学校機構 理事
宮城工業高等専門学校 校長 四ツ柳隆夫氏
- ・第2部 鼎談(午後5時より)
株式会社コンボン研究所 取締役副所長 服部 秀雄氏
独立行政法人国立高等専門学校機構 理事
宮城工業高等専門学校 校長 四ツ柳隆夫氏
福島工業高等専門学校地域環境副センター長 渡部 順一

*終了後、講師の方々を囲んで交流会を開催いたします。(参加費2,000円)

主 催 独立行政法人国立高等専門学校機構福島工業高等専門学校

共 催 福島高専協力会

後 援 東北経済産業局 福島県 いわき市

いわき商工会議所 社団法人いわき産学官ネットワーク協会

申込・問合せ先 福島工業高等専門学校会計課地域連携担当

〒970-8034 いわき市平上荒川字長尾30

TEL 0246-46-0719 FAX 0246-46-0729

E-mail: liaison_office@fukushima-nct.ac.jp

(出典: 地域環境テクノセンター資料)

福島工業高等専門学校
『技術／教育シーズ集』
— 2007年度版 —



独立行政法人国立高等専門学校機構 福島工業高等専門学校

技術シーズ名(テーマ名)一覧

(機械工学科)

- セラミックス系先進複合材料の開発と強度特性の評価
- ゴルフシャフトの開発とゴルフクリニックによるマイククラブの評価
- 植物を利用した騒音防止対策法
- 新型風力発電機とその風力発電機制御システムの開発
- 商品化のため、低コスト・高技術のリラクタンس電動機の開発
- ピン状フィン群熱交換器を有するスターリングエンジンの開発
- 熱流動現象の画像計測と数値シミュレーション
- 超撥水表面における凝縮熱伝達

(電気工学科)

- 高信頼・高安全コンピューターシステムの構成
- エネルギー閉込め型圧電振動ジャイロ
- アルゴリズムの効率の理論解析および認知アルゴリズム
- 高時間分解能X線撮影
- 人工衛星画像データの分析技術とその応用

(物質工学科)

- ホルフィリン、ホルフィリン誘導体及び再構成ヘム蛋白質の合成と性質
- 高耐熱性の含ケイ素樹脂
- 生体触媒反応の速度解析
- 生理活性物質の高選択的高感度計測法の開発
- 新規酸素タンパク質の探索・機能解析・応用
- 新規高性能2次非線形光学材料の開発

(建設環境工学科)

- 線としてのトンネル技術を応用して、平面・立体の構造物を造る
- 銅・コンクリート複合構造をはじめとする新形式橋梁のコンセプトの開発
- AE法による材料のひび割れ検出
- 微視的保温領域を活用した低温汚濁水処理
- コンピューターグラフィックスを用いた鉄筋コンクリート構造物の配筋図
- 無機系粉体廃棄物の高流動コンクリートへの適用
- 地震時における被災程度予測手法の確立
- 河川の数値シミュレーションによる情報提供
- リモートセンシングによる地球環境解析

(コミュニケーション情報学科)

- 伸線加工強化型高強度極細バーライト銅線の最適生産システム
- 鉄鋼線材の伸線加工時の最適潤滑制御システム
- グラフィックデザインの実用と展開
- 技術開発マネジメント

(一般教科)

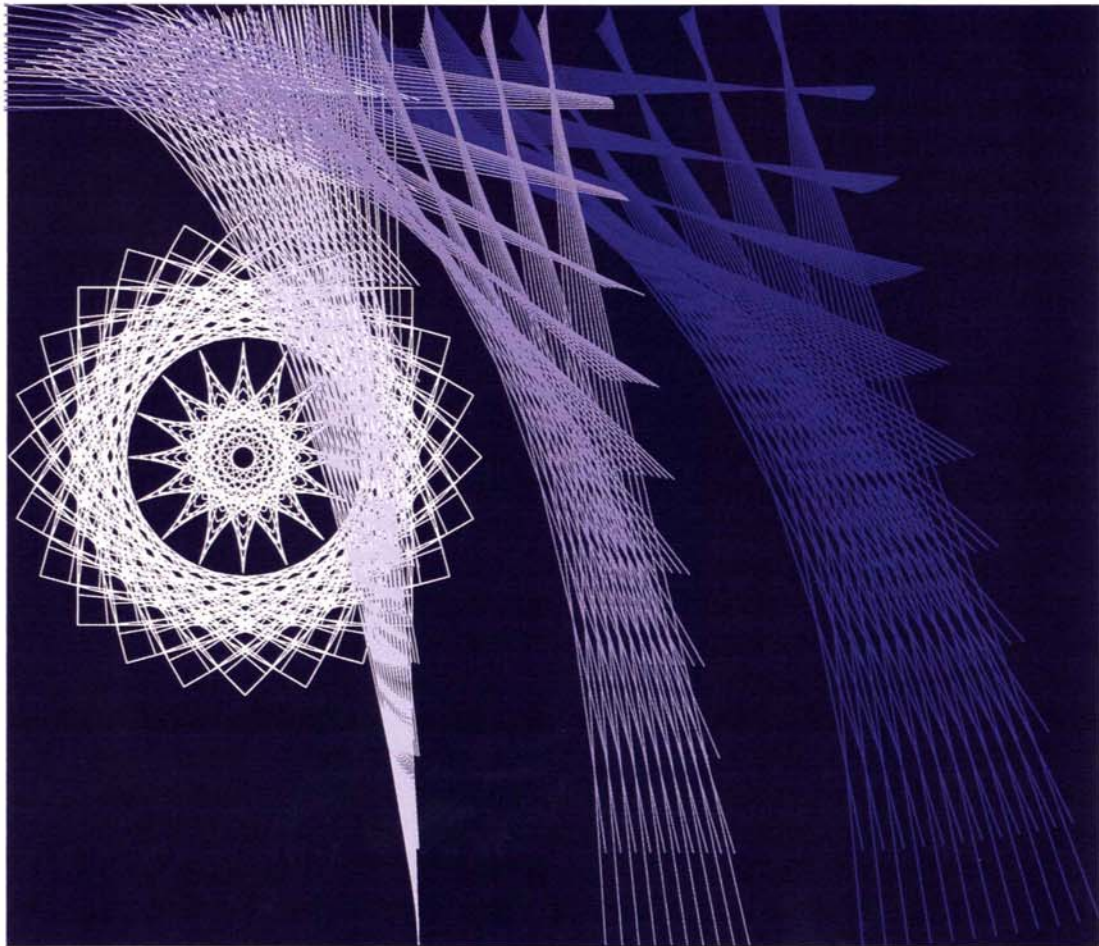
- 戦前における柔道の技の変遷
- 英語の否定表現
- 高速度衝突における破壊現象とその解析

教育シーズ名(テーマ名)一覧

<p>(一般教科)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○『くじ引きで何度か席替えをすると、「あれ、また同じ席になっちゃった」という人が、平均してちょうど1人存在する』という定理について ○科学史に触れる ○ビデオ画像解析による落下運動に関する体験実験・授業 ○仏教思想や仏教史に関する内容をできるだけやさしく、分かりやすく解説する授業 ○家庭と学校と地域とが連携して、現代の諸問題に対応する道徳の授業 ○職業倫理(技術者倫理・ビジネス倫理・医療倫理)の教育研修プログラム ○ルービックキューブで遊ぼう ○シェイクスピアを読む ○無限大の話 ○方向感覚の評価とその向上に関する体験授業 ○簡易版GIS(地理情報システム)とインターネットを利用した地域統計分析 ○中学・高校数学の身近にある実例を学ぶ授業 ○兵棋による戦略思考・危機管理能力の涵養 ○第二言語習得研究入門:第二言語習得研究における代表的領域を振り返る ○太宰治の作品を読む ○成人の喫煙規制に関わる法律・規則と基本権としての喫煙の権利 -私的自治・人権・公法的規制に関わる憲法上の問題について- ○ことばの意味を探る -類義語・多義語分析の方法と事例の紹介- ○ε-δ論法
<p>(機械工学科)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○福島県の中中学生によるモノづくりロボット競技会 ○直動型倒立振り子の体験実験・授業 ○CAD/CAMシステムの概要に関する授業 ○はり構造の力学実験装置を用いた材料の変形体験実験・授業
<p>(電気工学科)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○液体窒素を用いた高温超伝導体磁気浮上と物質の状態変化に関する体験実験・授業 ○衛星データを用いた環境計測と表計算ソフトによる簡易データ処理に関する授業
<p>(物質工学科)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○生物の化学&もの作り教室 ○廃ペットボトルを利用した太陽熱温水器の作製、ソーラークッカーの作製 ○「環境リテラシー」(環境問題へのアプローチ) ○化学の演示実験と実験のお手伝い ○気象観測による自然環境の理解 ○ナノ(<i>n</i>)フェムト(<i>f</i>)時空世界への招待 ○マイクロスケール化学実験教材の開発とその授業への導入
<p>(建設環境工学科)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○箸で橋を創る -橋のデザイン・強さコンテスト- ○まちづくりシミュレーション ○ワークショップ入門
<p>(コミュニケーション情報学科)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ゲーム理論(囚人のジレンマ)と実験経済学の実験・授業 ○紙を使ったカード、絵本、和綴じ本、箱作り、パソコンを使ったカード、パンフ、ポスター作り ○社内起業家育成セミナー ○空間を考慮した立地論 ○総合的な学習の時間およびコンピューター利用事業の支援 ○経営学を楽しく学ぼう ○“食”の違いによる日露文化の比較(調理実習可能)及び日本人論の授業

(出典：福島工業高等専門学校『技術／教育シーズ集』)

資料A-1-①-14



電気工学科

教 授

渡辺 博 (WATANABE Hiroshi) 1945年(昭20) 4月 3日生

【e-mail】 watahiro@fukushima-nct.ac.jp

【専門分野】 超音波工学・音響工学・電子材料工学

【研究課題】 圧電弾性波素子の振動解析
エネルギー閉込め型振動ジャイロ
エッジモード圧電触覚センサ
圧電発電とその応用
エネルギー閉込め型圧電トランス



【最終卒業】 1967年(昭42) 4月 福島工業高等専門学校電気工学科卒業

【学 位】 1982年(昭57) 11月 工学博士(東北大学)

【学位論文】 高結合圧電ストリップの幅振動のエネルギー閉込めとそのフィルタへの応用に関する研究

【学協会等】 日本音響学会, 電子情報通信学会, 日本学術振興会弾性波素子技術第150委員会, 米国電気電子学会(IEEE)

【略 歴】 1969年(昭44) 4月 東北大学工学部技官
1984年(昭59) 1月 東北大学工学部助手
1984年(昭59) 4月 福島工業高等専門学校電気工学科講師
1985年(昭60) 4月 福島工業高等専門学校電気工学科助教授
1993年(平 5) 4月 福島工業高等専門学校電気工学科教授

【著書論文】 ・(1988-1995の論文6編は省略)
・H. Watanabe, T. Ishida, and Y. Katayose, "Edge-Mode Vibrator Using Piezoelectric-Ceramic Bar with Stepped End and Its Application in Sensor for Detecting Hardness", Jpn. J. Appl. Phys., Vol.44, No.6B, 2005.
・H. Watanabe, H. Abe, M. Takahashi, and T. Ishikawa, "Trapped-Energy Vibratory Gyroscopes Using a Piezoelectric Ceramic Plate with Plano-Mesa Structure", Jpn. J. Appl. Phys., Vol.41, No.5B, 2002.
・H. Watanabe, "A New Tactile Sensor Using the Edge Mode in a Piezoelectric-Ceramic Bar", Jpn. J. Appl. Phys., Vol.40, No.5B, 2001.
・T. Ishikawa, H. Abe, and H. Watanabe, "Vibration Analysis of Thickness-Shear-Mode Trapped-Energy Resonators Excited by Parallel Electric Field", Jpn. J. Appl. Phys., Vol.40, No.5B, 2001.
・阿部洋, 吉田哲男, 石川寿洋, 宮崎紀子, 渡辺博, "部分分極圧電磁器板を用いたエネルギー閉込め型振動ジャイロ", 電子情報通信学会論文誌(C-I), Vol.J82-C-I, No.12, 1999.
・H. Abe, T. Yoshida, T. Ishikawa, N. Miyazaki, and H. Watanabe, "Trapped-Energy Gyroscopes Using Thickness-Shear Vibrations in a Partially-Polarized Piezoelectric Plate", Jpn. J. Appl. Phys., Vol.37, No.9B, 1998.

【研 修】 1995年(平 7) 6月～ 9月 プリンストン大学(アメリカ)(文部省在外研究員)

【受 賞】 1979年(昭54) 11月 オーム技術賞(電気科学技術奨励会)

【取得特許】 ・「エネルギー閉じ込め振動モードを利用した圧電振動ジャイロ」, 公開特許公報(特開平10-47967, 特開平10-68624, 特開平10-68625)
・「エネルギー閉じ込め型圧電振動ジャイロ」, 公開特許公報(特開平10-148526)
・「圧電振動ジャイロ用圧電振動子」, 公開特許公報(特開平10-160475)
・「圧電振動ジャイロ用エネルギー閉じ込め型振動子及び振動ジャイロ」, 公開特許公報(特開平11-248460)

【教育・技術シーズ名】 エネルギー閉込め型圧電振動ジャイロ

福島工業高等専門学校といわき市の連携協力に関する協定書

福島工業高等専門学校といわき市は、いわき市の振興発展に向け、相互に連携・協力し取り組むにあたり、下記のとおり協定を締結する。

(目的)

第1条 この協定は、福島工業高等専門学校といわき市（以下「両者」という。）が、両者の振興発展を図るため、産業、環境、福祉、教育等の分野で連携・協力することを目的とする。

(連携協力事項)

第2条 両者は、次の事項について連携・協力する。

- (1) 地域産業の振興に関すること
- (2) 循環型社会の形成に関すること
- (3) 地域福祉の充実・向上に関すること
- (4) 生涯学習の推進及び学校教育の振興に関すること
- (5) 上記以外で、両者が必要と認めた事項に関すること

2 連携・協力の形式、連携・協力による成果の利用条件等については、両者間で協議するものとする。

(協定の有効期間)

第3条 この協定は、両者の代表が署名した日に発効し、3年間に限り有効とする。ただし、福島工業高等専門学校又はいわき市から異議の申し立てがない場合は、さらに3年間更新するものとし、その後も又同様とする。

(その他)

第4条 この協定書に定めのない事項及びこの協定書に関し疑義を生じた事項等については、両者が協議して別に定めるものとする。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、両者記名押印の上、各々その1通を保有する。

平成18年3月29日

独立行政法人国立高等専門学校機構
福島工業高等専門学校長

安久正敏



いわき市長

柳田一男



(出典：総務課資料)



福島大学と福島工業高等専門学校との 友好協力及び学術交流に関する協定書

福島大学と福島工業高等専門学校（以下「両校」という。）は、両校の友好を図り、学術交流を促進するために以下の協定を締結する。

第1条 両校は、連携協力して次の学術交流事業を実施する。

- 一 共同研究、シンポジウムの共催などの事業
- 二 それぞれの地域を中心とする社会貢献活動などの事業
- 三 教職員・研究者の交流
- 四 学生の交流
- 五 相互に関心のある領域における情報や資料などの交換
- 六 その他、両校が関心をもつ事項

第2条 本協定に基づき実施する諸事業の細目その他必要な事項については、両校協議して別に定めるものとする。

第3条 本協定の有効期間は、協定の締結の日から5年間とする。ただし、この協定の期間満了の日の30日前までに、改定の申入れがないときは、更に1年間更新するものとし、以降もまた同様とする。

上記協定の成立を証するため、本書2通を作成し、両校記名押印のうえ、双方で各1通を保有するものとする。

平成16年12月24日

国立大学法人福島大学
代表者 福島大学長

臼井 嘉一

独立行政法人国立高等専門学校機構
福島工業高等専門学校
代表者 福島工業高等専門学校長

安久正紘



(出典：総務課資料)

(分析結果とその根拠理由)

各教員が研究活動を行っており、学内においては研究紀要あるいは教育研究談話会を通してその成果を発表している。研究資金については、戦略的且つ計画的な配分を行い、効率的な研究費の執行に努めている。また、科学研究費補助金等の申請獲得に関する講習会等を開催して、外部資金獲得の一層の推進を図っている。地域環境テクノセンターでは、4つの部門（管理運営、リエゾン、技術支援、教育支援）を設けて、地域からの技術相談、教育相談、あるいは共同研究の窓口として活動を行っている。外部支援機関である福島高専協力会と連携して、「産学官連携のつどい」等を毎年開催するとともに、いわき市との連携協力や福島大学との学術交流の協定締結により、研究成果が地域において有効に活用されるような体制を作り上げている。研究活動の支援のため、教員総覧や『技術／教育シーズ集』を刊行するとともに、ホームページでの公開も行っている。以上のことから、高等専門学校の研究目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能している。

観点A-1-②： 研究の目的に沿った活動の成果が上げられているか。

(観点に係る状況)

研究推進及び財務内容の改善のために、文部科学省の科学研究費補助金や外部企業等との共同研究、さらに受託研究及び奨学寄附金、その他の外部資金のさらなる獲得とその増加に努めている。

(1) 文部科学省科学研究費補助金

科学研究費補助金については、平成16年度は14件申請して4件採択され、採択金額は2,500千円であった。観点A-1-①で述べた研究体制及び支援体制が適切に整備されていることから、平成18年度にはその申請件数が30件に増え、その内の10件が採択されて、採択金額は計9,590千円に増加している(資料A-1-②-1～2)。

資料A-1-②-1

科学研究費補助金の採択件数及び金額

年度	申請件数	採択件数	金額 (単位：千円)
平成16	14	4	2,500
	(分担金)	2	381
平成17	40	3	3,800
	(分担金)	1	580
平成18	30	10	9,590
	(分担金)	3	700

(出典：総務課資料)

資料A-1-②-2

科学研究費補助金の採択状況（実績）

年度	研究課題	研究代表者	金額 (単位:千円)
平成 16	有限射影平面と直交配列の研究 (基盤研究(C))	一般教科 末竹 千博	800
	等質空間内の荷電粒子の運動 (若手研究(B))	一般教科 井川 治	700
	外部変調下における磁区構造のパターン 発展 (若手研究(B))	電気工学科 三浦靖一郎	400
	往復振動場における熱伝達機構と熱音響理論 の構築に関する研究 (若手研究(B))	機械工学科 篠木 政利	600
平成 17	地方政府における集積の経済の活用に関する 実証的研究 (基盤研究(C))	コミュニケーション情報学科 芥川一則	500
	高弾性・高反発力型金属基複合材料の開発と その応用 (基盤研究(C))	機械工学科 佐東信司	2,600
	古英語詩の語順決定要因に関する実証的研究 および電子コーパスの構築 (基盤研究(C))	コミュニケーション情報学科 鈴木 敬了	700
平成 18	高弾性・高反発力型金属基複合材料の開発と その応用 (基盤研究(C))	機械工学科 佐東 信司	900
	地方政府における集積の経済の活用に関する 実証的研究 (基盤研究(C))	コミュニケーション情報学科 芥川 一則	500
	古英語詩の語順決定要因に関する実証的研究 および電子コーパスの構築 (基盤研究(C))	コミュニケーション情報学科 鈴木 敬了	600
	日本人英語学習者における一致形態素使用の 随意性の要因に関する研究 (基盤研究(C))	一般教科 坂内 昌徳	500
	浸透性吸水防止材の基本性能の把握に関する 研究 (基盤研究(C))	建設環境工学科 緑川 猛彦	700
	ピンフィン群熱交換器を用いるスターリング エンジンの研究 (基盤研究(C))	機械工学科 一色 誠太	1,300
	体験実習を取り入れた初等中等教育における 工学教育用芽生え教材の研究・開発 (若手研究(B))	電気工学科 三浦靖一郎	1,800
	P & Q多項式スキームのモジュラー表現の 研究 (若手研究(B))	一般教科 島袋 修	800
	海産無脊椎動物に含まれる新規化合物N-メ チル-D-アミノ酸の代謝および生理的役割 (若手研究(B))	物質工学科 柴田 公彦	1,800
	植物油を燃料としたディーゼル機関での排ガ ス熱交換器の開発 (奨励研究)	技術部 高木 克久	690

(出典：地域環境テクノセンター報告書)

(2) 共同研究

共同研究は、平成16年度が2件、金額が計1,600千円であったが、平成18年度は8件、金額は計9,590千円と大幅に増加している（資料A-1-②-3～4）。

資料A-1-②-3

共同研究（件数及び金額）

年度	件数	金額（単位：千円）
平成16	2	1,600
平成17	6	4,100
平成18	8	9,590

（出典：総務課資料）

資料A-1-②-4

共同研究（実績）

年度	研究題目	共同研究者	担当教員	金額 （単位：千円）
平成16	大きな3次元的功能界面を有するZnOを主体とする多孔質半導体電極の開発	(株) 巴川製紙所	物質工学科 大隈信行	1,000
	ベンゾキナジンを骨格とする環状前駆体高分子の合成と新しい熱硬化性高分子の体系化	豊橋技科大 (高専機構)	物質工学科 井上和人	600
平成17	大きな3次元的功能界面を有するZnOを主体とする多孔質半導体電極の開発	(株) 巴川製紙所	物質工学科 大隈信行	1,000
	セルフコーティング自己実現法(7育5心3V法)の研究	NPO 法人ライフマネージメントセンター	コミュニケーション情報学科 渡部順一	1,000
	金融に理解を深めるための教育、啓蒙活動研究	福島県商工信用組合	コミュニケーション情報学科 渡部順一	500
	福島県内中小企業の課題と将来展望	福島県商工信用組合	コミュニケーション情報学科 渡部順一	500
	固体振動波計測による板紙類の型抜加工診断システムの開発	長岡技術科学大学	機械工学科 佐東信司他	600
	エネルギー閉じ込め振動を用いた圧電トランスの研究	スミダ電機(株)	電気工学科 渡辺 博	500

年度	研究題目	共同研究者	担当教員	金額 (単位：千円)
平成 17 (続)	雨水の貯留・浸透等による良好な水循環の維持・回復のための諸施策の有効性に関する研究	いわき市	建設環境工学科 橋本孝一他	3,500
平成 18	セルフコーチング自己実現法(7育5心3V法)の研究	特定非営利活動法人ライフマネジメントセンター	コミュニケーション情報学科 渡部順一	1,000
	繊維強化複合材料を用いたゴルフヘッドの開発	九州工業大学	機械工学科 佐東信司他	0
	地域産業振興における金融機関と高等教育機関の連携	福島県商工信用組合	コミュニケーション情報学科 渡部順一	500
	薄板の押抜加工における加工特性評価システムの開発	長岡技術科学大学	機械工学科 佐東信司他	300
	衛星画像解析による中越災害復興プロセスの時系列モニタリング手法の開発	長岡技術科学大学	建設環境工学科 田村綾子他	200
	アルカリ蓄電池電極用充填材に関する研究	本多電機(株)	物質工学科 伊藤正義	300
	燃料変化に伴うエンジン堆積物比較基礎燃焼実験	北芝電機(株)	篠木政利	100

(出典：地域環境テクノセンター報告書)

3. 受託研究

受託研究は、平成 16 年度が 2 件、金額が計 4,650 千円であったが、平成 17 年度は 4 件、金額が計 5,942.6 千円、また、平成 18 年度は 3 件、金額は計 3,150 千円と一定の実績を上げている（資料 A-1-②-5～6）。

資料A-1-②-5

受託研究の件数及び金額

年 度	件 数	金 額 (単位：千円)
平成 16	2	4,650
平成 17	4	5,942.6
平成 18	3	3,150

資料A-1-②-6

受託研究 (実績)

年度	研究題目	共同研究者	担当教員	金 額 (単位：千円)
平成 16	環境産業事業化支援モデル事業 (コーティング方式による格安な色素増感太陽電池の開発と事業化)	いわき市	地域交流センター 大隈信行	3,150
	3DS/Digital Die Design System (成形加工のシミュレーションの統 CAE システム化への基盤技術)	(株)シムトップス	機械工学科 永井康友	1,500
平成 17	道路構造物の塩分濃度に関する研究	東北コンクリート 保全技術検討会	建設環境工学科 緑川猛彦	100
	境川における河川水の浄化方法についての研究	いわき市	建設環境工学科 橋本孝一他	840
	雨水の貯留・浸透等による良好な水循環の維持・回復のための諸施策の有効性に関する研究	いわき市	建設環境工学科 橋本孝一他	4,002.6
	電源地域における雇用促進対策調査「宮城県・福島県の電源地域における、若手人財確保・育成による地域企業活性化調査事業	(株)プロジェクト 地域活性	コミュニケーション情報学 科 渡部順一他	1,000

年度	研究題目	共同研究者	担当教員	金額 (単位：千円)
平成 18	「いわき市ユニバーサルデザイン推進指針」策定業務	いわき未来づくりセンター	建設環境工学科 齊藤充弘	150
	未利用資源(ヌタウナギ, 魚のうろこ等)の有効活用に資する調査研究・商品化事業	(社)いわき産学官ネットワーク協会	物質工学科 伊藤正義	2,500
	有機ケイ素系樹脂に関する委託研究	独立行政法人宇宙航空研究開発機構	物質工学科 伊藤正義	500

(出典：地域環境テクノセンター報告書)

(4) 受託試験, 奨学寄附金, その他の外部資金

科学研究費, 共同研究, 受託研究以外の外部資金として, 受託試験, 奨学寄附金, その他の外部資金を受け入れている(資料A-1-②-7)。

資料A-1-②-7

受託試験(実績)

年度	件数	金額(単位：千円)
平成 16	5	76
平成 17	51	886
平成 18	93	1,046

奨学寄附金(実績)

年度	件数	金額(単位：千円)
平成 16	19	10,439
平成 17	16	10,155
平成 18	25	12,708

その他外部資金(実績)

年度	件数	金額(単位：千円)
平成 16	1	250
平成 17	3	1,084
平成 18	3	540

(出典：総務課資料)

(5) 研究活動

研究活動については、その実績を①教材開発・教科書執筆等、②論文発表（学術論文）、③学会・研修会での発表（学会講演論文集）、④各種受賞等の実績、⑤研究活動状況や成果についての新聞掲載記事、及び⑥研究成果としての研究報告や発表論文、等の6つに分けて集計し、データにまとめている。（資料A-1-②-8）。

資料A-1-②-8

平成16年度～平成18年度の研究活動（実績）

①教材開発・教科書執筆等

	平成16年度	平成17年度	平成18年度
機械工学科	0	2	1
電気工学科	0	1	1
物質工学科	0	0	3
建設環境工学科	0	0	0
コミュニケーション情報学科	0	1	1
一般教科	1	1	1
合計	1	5	7

②論文発表（学術論文）

	平成16年度	平成17年度	平成18年度
機械工学科	8	8	4
電気工学科	8	10	6
物質工学科	9	9	3
建設環境工学科	7	6	8
コミュニケーション情報学科	11	5	6
一般教科	17	16	15
合計	60	54	42

③学会・研修会発表（学会講演論文集）

	平成16年度	平成17年度	平成18年度
機械工学科	17	19	21
電気工学科	15	22	22
物質工学科	29	29	15
建設環境工学科	23	23	28
コミュニケーション情報学科	5	8	7
一般教科	22	18	14
合計	111	119	107

④各種受賞等の実績

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
機械工学科	0	1	1
電気工学科	1	1	0
物質工学科	0	0	1
建設環境工学科	1	1	0
コミュニケーション情報学科	2	1	1
一般教科	0	2	0
合計	4	6	3

⑤研究活動状況や成果についての新聞記事掲載（件数）

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
機械工学科	0	1	7
電気工学科	0	1	0
物質工学科	1	3	0
建設環境工学科	5	1	6
コミュニケーション情報学科	0	8	6
一般教科	0	2	1
合計	6	16	20

⑥研究成果としての研究報告書、発表論文

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
機械工学科	3	0	4
電気工学科	0	2	0
物質工学科	8	3	0
建設環境工学科	6	6	10
コミュニケーション情報学科	7	6	8
一般教科	2	2	3
合計	26	19	25

(出典：認証評価小委員会資料)

(6) 研究活動状況や成果についての広報活動

研究活動状況や成果についての広報活動の一環として、平成 16 年 10 月から平成 19 年 3 月まで、地元新聞の「いわき民報」紙上に「福島高専の挑戦」と題する本校紹介記事が 30 ヶ月にわたって連載された（資料 A-1-②-9~10）。その他に、福島工業高等専門学校教員総覧、福島工業高等専門学校『技術／教育シーズ集』を毎年刊行している（資料 A-1-①-13~14）。

(第三種郵便物認可)

いわき民報 (夕刊) 平成18年(2006年)3月28日(火曜日) 第18261号(12)

▶ 秘密の共有で情報が盗まれない ◀

今日の爆発的なコンピュータの普及と、それに伴うコンピュータネットワークの発達のため、安全な通信手段を確保することはますます重要な課題となっている。例えば、複数のユーザが電子メールで情報のやり取りをする際にも、ネットワークを利用するわけだが、このとき、悪意のある人が電子メールの内容を盗み見ようとするかも知れない、そのような行為を防ぐための対策手段の一つが暗号である。ユーザは、通信したい情報を暗号化することにより、特定の相手のみが元の内容を知ることができるような仕組みで安全に通信することができる。暗号は、安全な通信手段を得るために欠かすことのできない重要な技術である。暗号の手法は多岐に渡り、現在多くの暗号方式が実用化されている。

暗号の最大の目的である「どうやって安全に通信するか」は、実は「どうやって秘密を共有できるか」という問題に帰着させることができる。ここで取り上げる「秘密」とは、当事者間のみが知りうる何らかの情報である。今回はカードを使用した秘密の共有法について述べていく。

▶ どうやって秘密を共有するのか ◀

ここに二枚のカードがあり、表面にはそれぞれ別々の絵柄または数字などが書かれていて、裏面は共通だとして、例えば一枚目のカードの表面には「1」という数字が書かれていて、二枚目のカードの表面には「2」という数字が書かれており、裏面はそれぞれ無地とする。次に、二枚のカードを二人のユーザ(A、Bとする)にそれぞれ一枚ずつ裏向きにして、普通のカードゲームと同じようにランダムに配布する。表面はカードを受け取ったユーザのみが確認できる。そうすると、A、Bはそれぞれ自分に配布されたカードの表面から、もう片方のユーザが受け取ったカードの表面の内容を推測することができるだろう。このとき、A、Bは彼らのみが知りうる秘密を共有したことになる。他の人は、A、Bそれぞれに配布されたカードの内容を、せいぜい二通りのうちのいずれか片方であろう、という程度しか知ることができない。このように、二人のユーザが、二通りのうちの一通りを秘密の情報として共有している状態を「1ビット」の秘密を共有している」と表現する。A、B間での秘密の共有例を図1に示す。この例のようなカードを利用した秘密共有方法は、最も強力な方法の一つである。

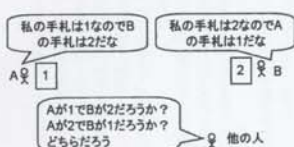


図1 A、B間での秘密の共有例

▶ 三人のうち二人が秘密を共有する方法 ◀

次に、使用するカード枚数を増やし、ユーザを三人(A、B、C)にして、三人にそれぞれカードを配布する場合はどうなるだろうか。ここで、AとBが、Cに知られることなく秘密を共有したいとしよう。Cにもカードが配布されてしまうと、A、Bはお互いの手札を簡単に推測できなくなってしまう。しかし幸運にも、配布カード枚数によっては、A、Bが上手に情報のやり取りをすることで秘密を共有することができる。具体例を挙げよう。例えば、それぞれ1、2、3、4の番号が書かれた四枚のカードが、ランダムにAに二枚、Bに一枚、Cに一枚配布される。ここでは、Aにカード1と3、Bにカード2、Cにカード4が配布されたとする。このままでは、AもBも相手の手札を知ることができ

福島高専の挑戦
ユニークな研究「カードを使った秘密の共有法」

18

機械・電気システム工学専攻
講師 小泉 康一

ない。なぜなら、Cのカードがわからないからである。そこで、AとBは次の問答を行う。

Aは、自分の手札からランダムに一枚と自分の手札以外からランダムに一枚のカードを選び(それぞれ数字が小さい順にカードα、βとする)、「私はαとβを選びました。これら二枚のうち一枚は私の持つカードです。Bさんの手札はこの中にありますか?」とBに質問する。そして、Bは質問に正直に答える。受け答えの内容はCに知られても構わない。

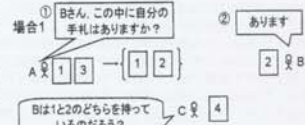
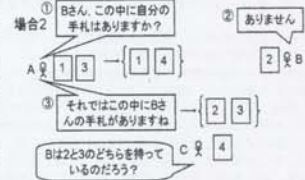


図2 Cがカードを持っている場合の秘密の共有例



そうすると、図2に示す二通りの場合が考えられるだろう。αとβのいずれかがBの手札である場合1と、そうでない場合2である。まず場合1のとき、Aは提示した二枚のうち、自分の手札以外のカード一枚はBの手札だとわかり、同様にBは、Aの提示した二枚のカードのうちの一枚は自分の手札なのだから、残り一枚がAの手札だと知ることができる。Cはこの問答のみからはAの提示した二枚のうちどちらがAのものか、もしくはBのものかを知ることができない。このときA、Bは1ビットの秘密を共有できる。(この場合はAのもう一枚のカードは使用しない。)次に場合2のとき、Aの提示した二枚のカードにBの手札が含まれないということは、Cの手札が含まれていたということである。したがって、Aの提示しなかった残り二枚のカードは必ずAの手札一枚とBの手札一枚からなる。後は同様にしてA、Bの間で1ビットの秘密を共有できる。したがって、Aに二枚、Bに一枚、Cに一枚のカードを配布したとき、AとBは1ビットの秘密を共有できる。

今回はカードを使用した秘密共有法の具体例の一つを紹介したが、配布枚数を変えたときの最も効率の良い秘密共有法の考案や、配布したカード枚数と共有できる秘密のビット数の関係の解明は現在のところ未解決問題である。本研究では、これらの問題を解決するために、少ないカード枚数でより多くのビット数の秘密共有ができる方法を考案し、それが既存の方法よりも良いことを証明し、その解析を進めている。

高専アラカルト

卒業生の進路と学会賞

今年度の卒業生は、一八五名ある。この内、進路者は九四名(本校専攻科へ五名、国立大学等へは六九名)である。今回は、進路生が就職先を上げて、人格・学業ともに最も優れた卒業生、関連学会賞を授けられており、「日本機械学会 山田賞」小林武志、「電子情報通信学会 東北支部賞」菅川なつと、「電気学会 東北支部優秀学生賞」小針未由起、「日本化学会東北支部賞」中根謙一、「全国高専土木工学賞」藤野 伸野郎、が対象となった。専攻科生二六名を賞が大学の外部機関で研究成果を発表し、学会デビューした。多くの学者の前で堂々と発表している様子は、得業を担う若者の頼もしい姿であった。

(分析結果とその根拠理由)

本校における研究活動の目的は、福島高専中期計画（平成15年12月策定）の中の「教育研究等の質に関する目標（I）」に「教官研究を活発にし、教育や地域への還元を図る」と具体的に定めている。

1. 教員の研究活動

平成16～18年度における教材開発・教科書執筆等，論文発表等（学術論文），学会・研修会発表（学会講演論文集），研究成果としての研究報告書，発表論文としての公表の総数を合算すると，576件となり，教員1人が3年間で発表した件数は7.4件／人，教員1人が年間で発表した件数は2.46件／年・人となる。これ以外に新聞掲載，雑誌掲載，講演会・講習会講師，技術資料の提供などを加えると，教員1人が1年間に発表する件数はかなりの数になる。平成16年度から平成18年度までの3年間の科学研究費補助金の採択金額の推移は，2,500千円（分担金381千円，以下同じ），3,800千円（580千円），9,590千円（700千円）と着実に増加しており，教員の研究活動が活発に行われている。

2. 教育や地域への還元

教育や地域への還元として，産学官連携活動がある。産学官連携による共同研究，受託研究，奨学寄附金，受託試験及びその他の外部資金については，平成16年度が17,015千円で，これを100として金額ベースで見ると，平成17年度は22,167.6千円で平成16年度比130，また平成18年度は27,034千円で平成16年度比159となっており，研究成果の教育や地域への還元が着実に行われている。

観点A-1-③： 研究活動等の実施状況や問題点を把握し，改善を図っていくための体制が整備され，機能しているか。

(観点到に係る状況)

研究活動等の実施状況や問題点を把握し，改善を図っていくための体制，活動として，「福島工業高等専門学校における教員業績評価システム」，「研究力活性化等のためのワーキンググループ」，及び「外部報告書又は自己点検・評価報告書」がある。

(1) 福島工業高等専門学校における教員業績評価システムについて

研究活動等の実施状況や問題点を把握し，改善を図っていくための評価システムとして，教員業績評価システムを活用している。教員評価は，校長裁量経費の配分を主目的として平成15年8月1日制定の「校長裁量経費（ポイント制）の配分方法及び審査・基準・評価方法等について」（以下「旧ポイント制」と略記）が実施されており，また機構による評価としては，教員の顕彰を主眼とした「国立高等専門学校教員顕彰実施要項」（以下「顕彰要項」と略記）が平成16年度から行われている。

一方で，平成17年10月に実施された福島工業高等専門学校第1回参与会（外部評価）（以下「参与会」と略記）において，一部の参与から「例えば，教員の業績評価方法として，例えば，規定部分と自由部分をトータルしての評価を考えるとどうか」との改善意見が出されたことから，本校ではその後この提言に沿った教員業績評価システムの改定がなされ（平成18年6月6日校長裁定）（資料A-1-③-1），現在その評価システムが運用されている。

資料A—1—③—1

福島工業高等専門学校における教員業績評価システムについて

(平成18年6月6日校長裁定)

1. 評価システムの目的

各国立高等専門学校は独立行政法人国立高等専門学校機構として再出発をし、本校も同機構に所属する一つの学校として新たなスタートを切った。今後、機構は総務省政策評価・独立行政法人評価委員会の評価を受けることとなり、各高専は第三者機関による認証評価に加えて自主的に日本技術者教育認定機構（J A B E E）を受審することとなる。特に認証評価やJ A B E E受審は、いずれも高等教育機関としての質の保障と向上を図るとともに、社会に対する説明責任（アカウンタビリティ）を果たすためのものであり、これらの評価や受審を通じて教育・学生指導・研究・社会貢献等でそれぞれ活性化が図られ、各高専の質の向上にいかにかに資せられているかが最大のポイントとなる。

そこで、本校では、常に自らの教育・学生指導・研究・地域貢献等を自己点検・評価するシステムを完備し、その結果を個々の教員にフィードバックすることによって個々の教員の教育・学生指導・研究・地域貢献等を活性化させ、同時に組織として活力向上のためにいかなる戦略を構築し、そのフィードバックサイクルの結果として、本校全体の質の向上を図っているかが重要であり、その具体的な検証が求められる。

以上のことを背景として、本校が実施する教員業績評価の主たる目的は、以下のようになる。

- ①第三者評価に耐えうる評価システムとして、透明性が高く、レベルの明確な評価尺度を持ち、自己改善の経緯が第三者にも理解できるようなシステムを構築し、社会に対する説明責任を果たすこと。
- ②個々の教員にとっては、本校の教育理念の実現に向けた事項との関連で、自己目標の達成度を常に把握できるシステムとし、フィードバックの結果が自己改善につなげられるシステムとすること。
- ③評価結果は、個々の教員に通知するばかりでなく、本校全体の戦略目標の設定、及びその修正に役立つシステムとすること。

2. これまでの評価等システム

本校における教員評価は、校長裁量経費の配分を主目的として平成15年8月1日制定の「校長裁量経費（ポイント制）の配分方法及び審査・基準・評価方法等について」（以下「旧ポイント制」と略記）が実施されており、また機構による評価としては、教員の顕彰を主眼とした「国立高等専門学校教員顕彰実施要項」（以下「顕彰要項」と略記）が平成16年度から行われている。旧ポイント制に基づく評価は、①教育、②学生指導、③研究、④地域貢献、⑤管理運営の各項目に分かれ、当該教員の自己申告・採点を下にその貢献度係数として各々35点、20点、15点、15点、10点の合計100点を満点としている。顕彰要項は、①教員の自己申請書の内容40点、②当該教員の教育業績自己採点20点、③教員の相互評価結果20点、④学生の投票結果20点の合計点は100点である。

一方、平成17年10月27日及び28日の両日に亘って実施された福島工業高等専門学校第1回参加会（外部評価）（以下「参加会」と略記）において、白鳥則郎委員（東北大学電気通信研究所教授）から「例えば、規定部分と自由部分をトータルしての評価を考えては」との意見もいただいている。

これら旧ポイント制による評価に基づく経費配分及び顕彰要項に基づく顕彰は、当然ながらその制定趣旨を異にしており並列的に同時対処することは十分可能である。しかしながら、旧ポイント制と顕彰要項では特に、教育、学生指導、管理運営及び社会貢献の各項目では一部重複した事項、あるいは互いに補完しあった方がよりよい事項がないわけではない。また旧ポイント制による経費配分にあつては、教員の相互評価あるいは学生による授業等評価が加味されていないなど、今後の検討課題とされるものもある。

3. 新たな評価の項目と評価の基準等

(1) 評価の基本的視点

高等専門学校を含む高等教育機関は、第三者機関も積極的に活用しながら自らの存在意義及び役割を検証すべき時代に至った。そのためには、自主的・自律的な機関（高専）評価を不断に行い、その自己評価結果に基づいて、自己改革に努めていくことが前提となる。その趣旨からして、本来自己評価は、高等教育機関にふさわしい高専像を自主的に確立するためのものであり、組織レベルでなされるべきものである。しかしながら、同時に高専の組織は、個々の教員の集合体でもあり、個々の教員の教育・研究等活動の評価抜きではその全体像を正確に把握することはできない。そのため教員評価の基本的視点として、各教員の諸活動に対する評価項目と、その評価基準を設定し、これに基づき個々の教員評価を実施することとする。

一方、教員評価の具体の検討に際しては、前述のとおり本校が平成15年度から実施している旧ポイント制、機構本部が平成16年度から行っている顕彰要項、及び参与会での意見等を踏まえた形で評価項目、評価基準を設定し教員評価を行う評価システムを構築することが現実的である。

(2) 評価システムの形態

教員の個人評価システムの形態を規定部分と自由部分に分ける。

規定部分は、顕彰要項の審査項目中「当該教員の教育業績自己採点」、「教員の相互評価結果」及び「学生の評価結果」をもって充てることとするが、各々の配点は、30点、10点及び20点の合計60点とする。

もう一方の規定部分には旧ポイント制から衣替えしたポイント制（以下「新ポイント制」と略記）は、従来と同様「教育」、「学生指導」、「研究」、「地域貢献」及び「管理運営」の各項目とし、貢献度係数も各々35点、20点、20点、15点、10点とし合計100点を配点とする。よって、規定部分としての合計は160点とする。

一方、自由部分については教育、学生指導、研究、地域貢献、入学者対策、管理運営等の各事項に係る自己申告に基づく評価とし、配点は60点とする。従って、評価全体の配点の合計は220点とする。なお、自由部分の自己申告に関する各事項中、個別事項あるいは複数事項の積み上げの結果、60点を超える（規定部分と自由部分の合計では220点を超える）ことも可能とする。

(3) 「規定部分」中、顕彰要項に係る評価事項と評価基準等

1) 当該教員の教育業績自己採点

a 評価事項

顕彰要項が別に定める（別添1参照）「A：授業等の担当」、「B：FD活動、地域貢献」、「C：学生生活指導」、「D：経歴関係」等に係る各事項及び配点による評価

b 自己採点方式

{ [(A:授業等の担当)+(C:学生生活指導)] に係る自己採点の合計点} ×20点/90点

+ { [(B : F D活動, 地域貢献) + (D : 経歴関係)] に係る自己採点の合計点} × 10点/80点 = 得点 (小数点第2位まで, 以下四捨五入)

c 最高点

30点。

2) 教員の相互評価結果

a 評価方法

教育活動, 学生生活指導, 地域社会への貢献等に積極的に取り組んでいる, 本人以外の複数の教員の氏名を記入する。

b 実施方法

i 全教員を対象とし, 6名連記のうえ投票する。なお, 6名連記のうち上位3名は顕彰要項に基づく顕彰に該当するものとして取り扱う。

ii 投票については, 原則として無記名とするが記名があっても差し支えない。

c 相互評価結果

当該教員の順位をもとに換算する。

$10 \text{点} \times [(\text{人数} - \text{順位}) / (\text{人数} - 1)] = \text{得点}$ (小数点第2位まで, 以下四捨五入)

d 最高点

10点。

3) 学生の評価結果

a 評価方法

学生が以下の項目を参考に複数の教員の氏名を記入する。

- ・教育が熱心な先生
- ・分かりやすく教えてくれる先生
- ・勉強の意義を良く教えてくれる先生
- ・人生に夢を抱かせてくれる先生
- ・部・サークルの指導, 生活指導に熱心な先生

b 実施方法

i 第3学年～第5学年の全学科において学生全員が次の投票を行う。

- ・自分の属する専門学科の先生 3名
- ・一般教科又は他学科の先生 5名

ii 教授～助手全員を対象とする。8名連記, 同じ名前は書かない。無記名とする。

c 学生の評価結果

当該教員の所属学科における順位をもとに換算する。

$20 \text{点} \times [(\text{人数} - \text{順位}) / (\text{人数} - 1)] = \text{得点}$ (小数点第2位まで, 以下四捨五入)

d 最高点

20点。

(4) 「規定部分」中, 新ポイント制に係る評価事項と評価基準等

1) 当該教員の教育業績自己採点

a 評価事項

別に定める (別添2参照) 「A:教育」, 「B:学生指導」, 「C:研究」, 「D:地域貢献」, 「E:管理運営」に係る各事項及び貢献度係数を各々35点, 20点, 20点,

15点、10点とした配点による評価

b 自己採点方式

i 教育に係る貢献度

当該教員の素点／教育に係る貢献度の最高素点×貢献度係数(35点)＝得点(小数点第2位まで、以下四捨五入)

ii 学生指導に係る貢献度

当該教員の素点／学生の指導に係る貢献度の最高素点×貢献度係数(20点)＝得点(小数点第2位まで、以下四捨五入)

iii 研究に係る貢献度

当該教員の素点／研究に係る貢献度の最高素点×貢献度係数(20点)＝得点(小数点第2位まで、以下四捨五入)

iv 地域貢献に係る貢献度

当該教員の素点／地域貢献に係る貢献度の最高素点×貢献度係数(15点)＝得点(小数点第2位まで、以下四捨五入)

v 管理運営に係る貢献度

当該教員の素点／管理運営に係る貢献度の最高素点×貢献度係数(10点)＝得点(小数点第2位まで、以下四捨五入)

vi 貢献度の集計及び最高点

上記 i～v の得点を合計する(小数点以下を切り上げる)。なお、最高点は100点。

(4) 「自由部分」に係る評価事項と評価項目

a 評価項目

自由部分に係る評価項目の例示として「A：教育」、「B：学生指導」、「C：研究」、「D：地域貢献」、「E：入学者対策」、「F：管理運営」、「G：その他の本校の個性化・活性化・教育研究の高度化への貢献」別に別添3のとおり示す。

b 評価方法及び評価結果

教員からの自己申告に基づき、校長が、評価する。

c 最高点

60点。ただし、3の(2)のなお書きのとおり60点を超えることも可能とする。

4. その他

1) 規定部分に係る顕彰要項の「当該教員の教育業績自己採点」、新ポイント制の自己採点に関しては、校長が一部査定することを妨げない。

2) 規定部分と自由部分の評価項目・評価事項で、一部類似又は重複する場合には、ダブルカウントする。

福島工業高等専門学校における教員業績評価システムについて（骨子）

1. 評価に基づく配点

規定部分：

<p>(1) 顕彰要項に基づく評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育業績の自己採点 30点 ・教員による相互評価 10点 ・学生による教員評価 20点 <p style="text-align: right;">計 60点</p>	+	<p>(2) ポイント制に基づく評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育 35点 ・学生指導 20点 ・研究 20点 ・地域貢献 15点 ・管理運営 10点 <p style="text-align: right;">計 100点</p>
--	---	---

+

自由部分：

自己申告に基づく評価 60点
 (教育・学生指導・研究・地域貢献・入学者対策・管理運営等)

=

総合点： 規定部分160点 + 自由部分60点 = 合計220点

大項目	規定部分				自由部分	合計
	顕彰要項	ポイント制	計	比率		
「教育」	(10点)	35点	75点	46.9%	60点	
「学生指導」	(10点)	20点				
「研究」	—	20点	20点	25.0%		
「地域貢献」	(5点)	15点	20点			
「管理運営」	(5点)	10点	15点	9.4%		
「教員間評価」	10点	—	10点	6.2%		
「学生の評価」	20点	—	20点	12.5%		
合計	60点	100点	160点	100%		

注) 自由部分の配点は、個別事項あるいは複数事項の積み上げの結果、60点を超えることも有り得る。

(出典：総務課資料)

(2) 研究力活性化等のためのワーキンググループ

本校における研究力のさらなる飛躍と学生に対する教育力の向上を図ることを目的として、若手中心の教員による各科横断の組織「研究力活性化等のためのワーキンググループ」が企画会の下に設置され、研究活性化のための方策の検討と提案等を行っている（資料A-1-③-2～3）。

(3) 「自己点検・評価」報告書

平成17年8月に取りまとめを行った、平成12年度～平成17年度における「自己点検・評価」報告書においては、「6. 研究活動の実施状況チェック，改善システム 選評1-③」で、「論文発表件数，学会発表件数，卒業研究生および専攻科生の人数等を加味した研究費配分基準を設定している。各教員が教育研究重点化促進調査表を作成し，それに基づく研究助成金が分配されている。

研究活動の実施状況チェック，改善システムの構築のため，「福島工業高等専門学校における教員業績評価システム」の実施，「研究力等のためのワーキンググループ」設置の他，平成19年1月に「平成16年度校長裁量経費実施報告書」（資料A-1-③-3）の作成，平成19年2月に「校長戦略経費発表会」（資料A-1-③-4）の開催，平成19年5月に「福島工業高等専門学校中期計画とその実施状況（中間報告）の作成と発表会（資料A-1-③-5）などの取組みが行われている。

なお，本校では，前述のごとく，平成17年10月に福島高専第1回参与会（外部評価）が開催されたが，そこではまず本校の現況と概要説明が行われ，その後質疑応答がなされた（資料A-1-③-6）。平成18年1月に参与による評価項目の集計結果と意見・提言を取り纏めた「参与会報告書（外部評価）」が提出され（資料A-1-③-7），その後，この参与会報告書に盛り込まれた種々の提言に対して，教員業績評価システムの見直し等の改善の取組みが行われた。

「研究力活性化等のためのワーキンググループ」の設置
について

(平成17年11月10日校長裁定)

(平成19年3月28日一部改正)

(趣旨)

第1 本校における研究力のさらなる飛躍を期すことは、本校の存在意義を確固たるものとするばかりでなく学生に対する教育力の向上あるいは地域社会の発展に寄与することにもつながる。

これらのことから、企画会（福島工業高等専門学校企画会規則（平成16年規則第14号）に規定する企画会をいう。）の下に各学科横断の組織、及び若手中心の教員により研究力活性化等のためのワーキンググループ（以下「ワーキンググループ」という。）を置き、初期の目的の達成を図ることとする。

(業務)

第2 ワーキンググループは、主として、校長の諮問に応じ、次の各号の事項について調査・検討を行う。

- (1) 研究力活性化等の方策に関すること。
- (2) 概算要求事項（教育・研究・社会貢献事項に限る。）に関すること。
- (3) 特別教育研究経費に関すること。
- (4) 現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）に関すること。
- (5) 大型委託研究等に関すること。
- (6) 外部資金の獲得に関すること。
- (7) その他教育・研究・社会貢献に関すること。

2 前項各号の事項については、各学科（一般教科を含む。）・センターにおける検討、取りまとめ等を阻害するものであってはならない。

(構成員)

第3 ワーキンググループは、校長が指名する次の構成員をもって組織する。

- (1) 専攻科（兼務）教員 3名
- (2) 機械工学科、電気工学科、物質工学科、建設環境工学科及びコミュニケーション情報学科教員 各1名
- (3) 一般教科教員 2名
- (4) 総務課長及び会計課長

2 ワーキンググループには、互選により座長を置く。

3 ワーキンググループにおいて必要があると認めた場合には、構成員以外の者をワーキンググループに出席させ、その意見を聞くことができる。

(任期)

第4 ワーキンググループの構成員の任期は、2年とする。

2 前項の構成員に欠員が生じた場合は、校長が指名し、その任期は前任者の残任期間とする。

(庶務)

第5 ワーキンググループの庶務は、事務部が処理する。

(実施)

第6 ワーキンググループの設置は、校長裁定日から置く。

2 構成員の任期は、第4の1項の定めにかかわらず、平成19年11月30日までとする。

附 則 (平成19年3月28日一部改正)

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

平成18年度 第3回 研究力活性化等のためのワーキンググループ委員会議事録

日 時：平成19年2月2日(金)16：40 ～ 18：00

場 所：管理棟小会議室

出席者：原田 WG 長，篠木教員，山田教員，鴨下教員，齊藤教員，川崎教員，
道上教員，庶務課長，会計課長，藤原専門職員，會田
(以上11名)

欠席者：小泉教員，梅澤教員，遠原教員
(以上 3名)

議 題

- | | |
|--------------------------|----------|
| (1) 校長先生からのお話 | ……配付資料有り |
| (2) 平成19年度現代 GP への対応について | ……配付資料有り |
| (3) 研究活性化意見の検討 | ……配付資料有り |
| (4) その他 | |

議 事 録

会議に先立ち，WG 長から配付資料の確認が行われた後，議事に入った。

(1) 校長先生からのお話

今回の WG には校長が出席予定であったが，体調不良のため欠席となった。代わりに，会計課長から出席した委員に対して校長からの言葉が伝えられた。

ここでは，全国の高専における近年の外部資金受入状況に関する資料が配付され，現状説明と同時に，今後一層の外部資金受入努力をお願いしたいとの校長からの依頼が伝えられた。

(2) 平成19年度現代 GP への対応について

配付資料を元に藤原専門職員から，平成19年度現代 GP の公募状況が説明された。公募テーマ（案）決定したこと，及び各大学・高専への公募書類の発送が2月上旬から中旬にかけて行われること等が説明された。

(3) 研究活性化意見の検討

配付資料「福島高専の研究環境の現状把握のための意見集約」を元に，委員の間で活発な意見交換が行われた。この資料は，前回第2回 WG において，本校における研究環境の現状把握を目的に，各学科から意見をまとめて，その意見を WG 長がまとめることで決定したことを受けて作成されたものである。この中で，事務部に関係する意見や質問には，席上庶務課長と会計課長が回答を行った。

なお，本資料については，今後 WG 長から校長に報告することとし，その後は校長の判断を仰ぐこととした。

(4) その他

その他，特に議題等が無かったため閉会した。

(出典：「研究力活性化等のためのワーキンググループ」委員会議事録)

平成16年度 校長裁量経費実績報告書



福島工業高等専門学校

目 次

1. 専攻科特別研究経費	1
2. 社会に役立つ創造性モノづくり教育	5
3. 第4回福島県中学生ロボット競技会	15
4. 創造性モノづくり装置の整備	23
5. 知能ロボットコンテスト出場のための指導 及び出場機製作助成	25
6. ユニバーサルデザイン普及・教育システム開発	31
7. イオンクロマトグラフ用オートサンプラー	38
8. 学内外における共同研究及び教育連携講座用備品一式	44
9. 図書館サーバ類の更新	49
10. 重金属汚染土壌処理のための三成分系均一液 液注出に基づく新規分離回収法の開発	54
11. バイオ関連技術分野の産学連携体制の立上げ	62
12. 福島高専協力会共同研究活性化事業	74
13. メールサーバ等の更新	83
14. プログラミングコンテスト等への参加活動補助	85
15. eラーニングシステム	99
16. 入学者確保に関する経費	107
17. ホームページ充実経費	116
18. 平成16年度学校開放推進事業	120

(出典：校長裁量経費実績報告書)

平成17年度 校長戦略経費発表会

日 時 平成19年 2月7日(水) 14:00~

場 所 大会議室

福島工業高等専門学校

別 表

平成17年度 校長戦略経費発表会発表者一覧

実施日 平成19年 2月 7日 (水)

No	発表時間	発表者	事業名
1	14:10～14:17	電気工学科 小泉康一	ネットワーク教育用設備
2	14:20～14:27	物質工学科 天野仁司	生物学・生化学・分子生物学実験に用いる実験生物の安定供給（保存・栽培・飼育と頒布）施設の設置・運営
3	14:30～14:37	一般教科（英語） 西山公紀	学内ネットワーク対応型英語学習システムの充実
4	14:40～14:47	環境科学センター 山田貴浩	リモートセンシングデータを用いたいわき市の環境解析及び環境教育用教材の開発
5	14:50～14:57	建設環境工学科 根岸嘉和	モノづくり工作室の整備
6	15:00～15:07	機械工学科 藤木政利	内燃機関の実験及び研究設備
7	15:10～15:17	建設環境工学科 緑川猛彦	粉体、粒状体用密度測定器
8	15:20～15:27	機械工学科 佐東信司	社会に役立つ創造性モノづくり教育
9	15:30～15:40	機械工学科 佐東信司	いわき伝統芸「じゃんがらロボット」の開発
10	15:43～15:50	電気工学科 鈴木晴彦	電気工学科「モノづくり実習」の展開
11	15:53～16:03	電気工学科 鈴木晴彦	反磁性グラファイト材を用いた新たな磁気浮上駆動制御に関する研究
12	16:06～16:16	物質工学科 内田修司	釉薬の発色に関する研究（高温電気炉の購入を含む）
13	16:19～16:29	物質工学科 柴田公彦	「微生物を用いた環境修復技術・資源利用技術の開発」に必要なクロマトグラフィーシステム

(出典：校長戦略経費発表会資料)

平成19年5月8日 点検及び評価検討委員会提出

福島工業高等専門学校中期計画とその実施状況（中間報告）

（前文）

○教育理念

福島工業高等専門学校（福島高専）は工学系4学科とビジネス系1学科を有しており、「人間性豊かで、知識創造の時代に対応でき、問題解決のみならず課題探求能力を合わせ持つ実践的技術者や職業人、即ち、科学技術の基礎的素養と高い専門知識を身につけ、人のみならず人と環境にも配慮でき、国際社会に貢献できる人材を育成する」ことを理念とする。

○養成すべき人材像

工学系である機械工学科・電気工学科・物質工学科・建設環境工学科および専攻科の教育で養成すべき人材像は、①十分な基礎学力の上に専門知識を習得し、知識創造の時代に柔軟に対応できる技術者、②モノづくりと環境保全の調和に配慮できる技術者、③外国語能力を備え、ビジネス系の知識も獲得した実践的技術者である。

また、ビジネス系であるコミュニケーション情報学科および専攻科の教育で養成すべき人材像は、①管理能力を持ったビジネス系の職業人、②国際社会に対応したビジネスコミュニケーション能力を持った職業人、③情報技術を備え、工学的知識も獲得した実践的職業人である。本校の教育は、工学系およびビジネス系学科相互の協働（シナジー効果）による学際的な教科を含む複眼的視野の教育プログラムが可能になる点に特色がある。

平成15年度に策定され平成16年度から施行された福島工業高等専門学校中期計画について、平成18年度までの3年間の実施状況を各実施項目毎に自己点検し、その評価結果を中間報告にまとめた。なお、本報告では平成18年度末現在の各実施項目の達成状況を次の3段階の達成度で表記すると共に、その実施状況の分析結果も示した。
※達成度の表記方法 → A：十分達成している、B：おおむね達成している、C：達成度が不十分である

○国立高等専門学校の教育研究等の質の向上に関する目標（Ⅰ）

実施項目	達成度	実施状況
・専攻科を設置し、日本技術者教育認定機構（JABEE）審査を受け、認定を目指す。	A	平成16年度専攻科設置、平成18年度専攻科棟竣工。平成18年10月JABEE受審、平成19年度認可予定。
・工学系およびビジネス系学科相互のシナジー効果によるグローバルな複眼的視野に立った教育を行う。	B	工学系（4学科2専攻）とビジネス系（1学科1専攻）との相互連携によるシナジー教育の実践。
・モノづくり教育やそのシステムによる実践的創造性教育を充実させる。	A	2年次にミニ研究、3年次にモノづくり実験実習、4年次に工学セミナー、5年次に卒業研究等の創造的教育を実践。
・人や環境に配慮できる人材育成のため、徳育を充実させる。	B	環境関連の各種講義、学科講演会、全校集会での講話等を通じて徳育の充実を図る教育を実践。
・問題解決のみならず課題探求する能力とIT教育を活用したプレゼンテーション能力を育成する。	A	ミニ研究、モノづくり実験実習、工学セミナー及び卒業研究等の発表会を実施し、プレゼンテーション能力を育成。
・国際性豊かな人材育成のため、外国語教育を充実させる。	B	TOEIC、実用英語検定及び工業英語検定等の受検奨励とTOEIC成績優秀者の表彰を実施。
・学生自ら情報検索・文献収集、自己トレーニング、自己学習できる環境づくりをする。	B	図書館、英語LL教室、情報処理教育センター演習室及び校内LAN等の学習教育環境の整備充実を図る。
・学生の意識向上と自己管理・自律性を高揚できる生活指導の充実を図る。	B	生活指導マニュアルの整備と集団指導体制の確立。学級担任連絡会の開催と学生マナー向上委員会の設置。
・教官研究を活性化し、教育や地域への還元を図る。	B	公開講座、出前授業等の実践と共同研究等の推進。福島高専教育研究談話会の設置と研究会の定期開催。

○業務運営の改善及び効率化に関する目標（Ⅱ）

・校長の補佐体制を強化し、各種委員会の審議事項を見直すとともに会議運営の効率化を図る。	A	3校長補佐体制（企画・評価・地域連携）の設置と強化。教員会議等の開催回数を見直し議事進行の効率化。
・校長が教職員からの意見を積極的に聞くシステムを構築する。	C	今後検討の予定。 （平成19年度に校長ヒアリングの実施を検討？）
・定期的に外部からの意見を取り入れる組織（参与会）を設置する。	A	平成17年度に参与会を組織化。同年10月第1回参与会を実施。
・業務運営の効率化の達成を監査する内部監査委員会を設置する。	C	今後検討の予定。 （平成19年度に内部監査委員会設置の検討開始？）
・教育研究組織を定期的に見直す仕組みを構築する。	C	今後検討の予定。 （各科運営計画等のヒアリングシステムの設置検討？）
・幅広い知識の教官を採用するため、公募制を進めるとともに人事交流を積極的に図る。	B	高専間教員人事交流による他高専への教員派遣（平成19年度茨城高専へコミ科教員1名を派遣）。
・人事評価システムを充実させ、教官の資質向上を図る。	B	平成16年度以降、教員の教育研究業績評価システムを整備構築し、それに基づく評価を実施。
・事務の効率化・合理化を推進するため、組織の見直し、アウトソーシング化及び電算化を推進する。	A	2課体制（総務・学生）の導入と職員配置の見直し実施。技術職員の事務部からの分離と技術部組織の立ち上げ。

Ⅲ. 福島工業高等専門学校の説明

(第1日目)

1. 高等専門学校制度と福島工業高等専門学校の概要について
2. 福島高専の本科教育について
3. 授業および施設見学
 - (1) 4年物質（物理化学Ⅱ）
 - (2) 3年機械（LL教室，英語A）
 - (3) 3年建設（微積分A）
 - (4) 5年コミ情（情報処理教育センター，貿易実務）
 - (5) 4年機械（実習工場，工学実験）
 - (6) 図書館
4. 福島高専の専攻科教育について
5. 福島高専の学生支援について
6. 学生寮の生活支援について

(第2日目)

7. 福島高専の研究活動について
8. 地域社会との連携について
9. 施設・整備・財務・管理運営について
10. 討議・質疑応答

(出典：参与会報告書（外部評価）)

III. 研究活動

13) 教員の研究成果について

評価点数					評価合計点	評価平均点	備 考
5	4	3	2	1			
4人	3人	人	1人	人	34	4.3	

【御意見・御助言】

- 1) 紀要論文ではなく、学会誌の論文を増やすように努めてください。
- 2) 研究グループは、学科内だけでなく学科を越えて編成すると、より効果的だと思います。
- 3) 非常に早い時期に環境科学教育研究センターがあつて、これからも成果が期待できそうです。
- 4) 高専と言う必ずしも研究が主体ではない教育機関として、教員の成果はそれなりに評価できます。本学が語学に力を入れていることを考えると、将来専攻科の学生が日本で開催される国際会議で発表することも出てきます。その点を考慮すると、今後教員が少なくとも国内で開催される国際会議に参加して、研究発表する努力はして頂きたいと思います。
- 5) 教育・研究評価について次のような考え方が参考になれば幸いです。
 1. 規定課題（全教員必須）
 - 教育A（本科・専攻科）
 - 研究A（口頭発表）
 - （教育Aに要求される研究水準の設定）
 2. 自由課題（各教員は例えば、2項目を選ぶ）
 - 教育B（シナジー効果、もの作り、…）
 - 研究B（ジャーナルなど査読付論文を2～3年に1編）
 - 地域社会との連携
 - クラブ活動
 - 学生支援
 - ………
- 6) 多くの成果を上げていると感じました。
- 7) 独立行政法人になったが故の努力かと思いますが、教員の共通理解を図ることすら難しいのに、教員の共同研究が行われていることに、教員の質の高さと熱意を感じました。
- 8) 学生の学会発表は学問に対する意識の高揚と学校生活にも良い影響を与えているように感じた。
- 9) これほど、行われているとは思いませんでした。お忙しい中、先生方の活動に頭が下がる思いです。
- 10) 今後は是非、企業との共同研究を増やしてください。
- 11) 研究時間の確保が困難ななか論文や学会発表等大変努力しているものと思われる。今後は受託研究や共同研究のさらなる拡大を期待する。
- 12) 先生方の努力が成果を上げていると感じる。またそれが生徒指導の上でも良い影響を与えていると感じる。
- 13) 先生方への負荷が大きい中で、研究時間の確保が大変だと感じる。

14) 外部からの研究資金獲得について

評価点数					評価合計点	評価平均点	備 考
5	4	3	2	1			
1人	5人	2人	人	人	31	3.9	

【御意見・御助言】

- 1) 平成17年度に申請件数が非常に増えたことは、高く評価されます。しかし、採択件数が少数にとどまっていることから、戦略を考えるべきでしょう。
- 2) 受託研究および共同研究の件数は、高専として平均値かと思います。外部との研究にあまり力を入れて、本来の教育が手薄になっても構いませんので。
- 3) 研究資金獲得については、努力の状況が見られます。またP159の3.2の(1)、(3)、(4)は非常に評価できます。競争意識を持たせるような方策が高専、大学で求められています。ただ科学研究費に対する申請件数はさらに増やす必要があります。
- 4) これも評価基準の一つですが、教育・研究のバランスの上で検討すべきで、教育の負担の大きさを考えると、よく獲得していると思います。
- 5) 地域企業との連携、地域企業からの資金獲得による研究は、ある意味では高専の大きな財産になり、セールスポイントにもなると思います。今後の充実に大いに期待いたします。
- 6) 地域の課題に応える研究を産学協同という形で積極的に進めて資金獲得を大いに目指して欲しい。
- 7) 簡単にできることではないと思いますが、共同研究を増やしていくことが大切ではないでしょうか。
- 8) 共同研究というと企業側からは、多額の金がかかるのではないかとこんなテーマでは恥ずかしいとかなんとか敷居が高くなります。
- 9) この障害を取り払う為に、「何でも相談会」的な出会いの場を何度も作ってみることも必要ではないでしょうか。
- 10) 研究活動を推進していくには外部資金獲得が不可欠である。
特に高専が地域において存在感をさらに拡大していく為には地域産業と結びついた研究が必要である。
地域企業が求めているニーズの把握と研究受け入れ窓口の整備並びにPRが必要である。
- 11) ますます状況は厳しくなると思うが、高専としてのアピール力を付ける必要があると思う。
- 12) 若い先生方と企業の若い研究者との交流など、お互いの信頼関係を時間をかけてつくり上げる仕掛けも必要と思う。
- 13) 専攻科が出来たので、企業の持つ問題点を研究テーマとして取り上げることもできると思う。まずアピールすることから進めて頂きたい。

(分析結果とその根拠理由)

「福島工業高等専門学校における教員業績評価システム」や「研究力活性化等のためのワーキンググループ」などによって、研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っている。実施及び改善状況の点検・評価のため、校長戦略経費実施報告書の作成、校長戦略経費発表会、「福島高専中期計画」に係る中間報告書の作成と実施計画の発表会等を行っている。また、平成17年度の「自己点検・評価」報告書ならびに参与会報告書（外部報告）を受けて、「福島高専教員業績評価システム」の改定がなされるなど、種々の改善の取組みも行われている。以上のことから、研究活動の実施状況や問題点を把握して改善を図っていくための体制が整備され、機能している。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・教職員の教育研究活動の充実と活性化、教育研究内容の外部への情報発信及び地域連携の強化等を目的に、学内に教職員による「教育研究談話会」を設置して活動しているほか、研究紀要や教員総覧に加えて独自の「技術／教育シーズ集」を刊行し、内外に公表・配布している。
- ・地域環境テクノセンターを中心に積極的に産学官連携活動を行い、「産学官連携のつどい」の開催や共同研究等の推進を通じて、外部資金の獲得面で成果を上げている。

(改善を要する点)

該当なし。

(3) 選択的評価事項Aの自己評価の概要

本校における研究の目的は、中期目標（平成15年12月制定）の「教育研究等の質に関する目標（I）」に示すように、「教官研究を活発にし、教育や地域への還元を図る」として定められている。

この目標達成のため、各教員がそれぞれ専門分野のテーマを持って研究に従事しており、学会発表のほか外部専門誌や研究紀要等への論文投稿等により、その成果を公表している。また、本校では、学内に教職員による「教育研究懇話会」を設置し、その定期開催により教育研究活動の充実と活性化、外部への情報発信及び地域連携の強化等を図っている。また、地域環境テクノセンターを中心として、地域社会との連携協力活動も活発に行っており、地元の市や企業等との共同研究や受託研究等の面で成果を上げている。一方、教育業績評価システムの改定と運用、校長裁量経費実績報告書の刊行と校長戦略経費発表会の開催、中期計画中間報告書の作成と実施計画発表会の開催、自己点検・評価報告書の取りまとめと参与会の開催などを通じて、研究活動の実施状況や問題点を分析・把握し、継続的な改善に努めている。

(4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況がおおむね良好である。

IV 選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

1 選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的

福島工業高等専門学校（以下、本校とする）は福島県の東南部に位置し且つ太平洋に面したいわき市にある。本校の入学生は、主にいわき市を中心に福島県内、茨城県北部の出身者が多いことなどから、本校が取り組む教育サービスの提供範囲は、自ずとそれと同等の広さを持つものと考えられる。本校が、地域の人々に対して、「正規課程の学生以外に対する教育サービス」を提供する目的は、地域の高等教育機関として地域社会や産業の発展に役立つ有為な人材の育成に貢献することである。その目的実現のために、本校では、その教職員と学生の人的資源及び学校の教育施設や設備を活かし、理科教育や生涯教育も含めた地域の教育活動に積極的に関わり、地域住民への教育研究の情報提供や公開講座、出前授業等の多くの学習機会を提供している。本校の正規学生以外に対する教育サービスの実践例としては、次の4つの形態がある。

- 1) 正規学生以外の者への正規授業の開放
- 2) 市民向けの公開講座やセミナーの開催
- 3) 学外の催し物等に対する支援
- 4) 学校施設の開放

また、これらのサービスを提供するために、具体的に以下の事業を推進している。

- a) 聴講生や研究生の制度に加え、近隣の大学等との単位互換協定を結び、本校以外の学生の受け入れ態勢を整えている。
- b) 教職員の専門的な知識や技術及び学校の教育施設・設備を活かして、数多くの公開講座を実施している。
- c) 本校独自の技術／教育シーズ集を刊行・配布し、地域の理科教育やモノづくり教育への協力支援を行っている。
- d) 地域の小・中学校からの依頼や要請に応じ、積極的な広報活動の下で出前授業、実験教室を実施している。
- e) 中学生を対象とする本校主催のロボットコンテスト、プログラミングコンテスト、デザインコンテストを企画開催し、技術やノウハウなどを提供している。
- f) 小・中学校教員向けの公開講座を企画開催し、科学技術教育の啓蒙活動を行っている。
- g) 地域で開催される様々な企画催し物に出展して、モノづくり教育等に関する情報提供を行っている。
- h) 学校図書館を市民に開放して所蔵資料の有効活用を図るとともに、生涯学習の場所と機会を提供している。
- i) 体育館やグラウンド等の時間外使用を提供し、生涯学習や課外活動を積極的に支援している。

2 選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」の自己評価

(1) 観点ごとの分析

観点B-1-①： 高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されているか。

(観点に係る状況)

本校の正規学生以外に対する教育サービスとして、1) 正規学生以外の者への正規授業の開放、2) 市民向けの公開講座やセミナーの開催、3) 学外の催し物等の企画に対する支援、4) 学校施設の開放の4つの形態がある。

1) に関しては、研究生制度(資料B-1-①-1)、聴講生制度(資料B-1-①-2)及び科目等履修生制度(資料B-1-①-3)がある。茨城大学及び茨城工業高等専門学校と単位互換協定(資料B-1-①-4)を締結したのに伴い、平成17年度から特別聴講学生制度(資料B-1-①-5~6)を設け、相互の学生受入れを可能にしている。これら第一の教育サービスに関する諸事項は、教務委員会が担当している。

資料B-1-①-1

福島工業高等専門学校研究生規則

(昭和59年10月1日)

(規則第2号)

(最終改正 平成16年4月1日規則第39号)

(目的)

第1条 この規則は、福島工業高等専門学校学則(以下「学則」という。)第51条第2項の規定に基づき、本校研究生(以下「研究生」という。)に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

(入学資格)

第2条 研究生として入学することのできる者は、次の各号の一に該当する者とする。

(1) 高等専門学校を卒業した者

(2) 本校において、高等専門学校を卒業した者と同等以上の能力があると認めた者

(入学時期)

第3条 研究生の入学は、原則として、学年又は学期の初めとする。ただし、特別の事由があるときはこの限りでない。

(入学手続)

第4条 研究生として入学を志願する者は、所定の研究生入学願書に次の各号に掲げる書

(出典：福島工業高等専門学校規則集)

福島工業高等専門学校聴講生規則

(昭和59年10月1日)

(規則第3号)

(最終改正 平成16年4月1日規則第40号)

(目的)

第1条 この規則は、福島工業高等専門学校学則（以下「学則」という。）第52条第2項の規定に基づき、本校聴講生（以下「聴講生」という。）に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

(入学資格)

第2条 聴講生として入学することのできる者は、次の各号の一に該当する者とする。

(1) 高等学校を卒業した者

(2) 本校において、高等学校を卒業した者と同等以上の能力があると認められた者

(入学時期)

第3条 聴講生の入学は、原則として、学年又は学期の初めとする。ただし、特別の事由があるときはこの限りでない。

(入学手続)

第4条 聴講生として入学を志願する者は、所定の聴講生入学願書に次の各号に掲げる書類及び検定料を添えて、入学時14日前までに、校長に願出しなければならない。

(1) 履歴書

(2) 最終学校の卒業（又は修了）証明書

(3) 健康診断書

(出典：福島工業高等専門学校規則集)

福島工業高等専門学校科目等履修生規則

(平成9年4月1日)

(規則第13号)

(最終改正 平成16年4月1日規則第41号)

(目的)

第1条 この規則は、福島工業高等専門学校学則（以下「学則」という。）第52条の2第3項の規定に基づき、本校科目等履修生（以下「科目等履修生」という。）に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

(入学資格)

第2条 科目等履修生として入学することのできる者は、次の各号の一に該当する者とする。

(1) 高等学校を卒業した者

(2) 本校において、高等学校を卒業した者と同等以上の能力があると認められた者

(入学時期)

第3条 科目等履修生の入学は、学年又は学期の始めとする。

(入学手続)

第4条 科目等履修生として入学を志願する者は、科目等履修生入学願書（第1号様式）に次の各号に掲げる書類及び検定料を添えて、校長に願出しなければならない。

(1) 履歴書

(2) 最終学校の卒業（又は修了）証明書

(出典：福島工業高等専門学校規則集)

茨城大学、茨城工業高等専門学校及び福島工業高等専門学校間における単位互換に関する協定書

茨城大学、茨城工業高等専門学校及び福島工業高等専門学校は、意欲ある学生に対し多様な学習機会を提供することにより、教育の活性化と教育課程の充実に資するとともに、教員と学生間の交流を推進することを目的として、相互の機関で開設する授業科目の履修を可能とするため、次のとおり協定を締結する。

- 1 受入身分、入学資格、履修対象授業科目・単位数、履修手続、成績評価及び単位認定方法等に関しては、「茨城大学、茨城工業高等専門学校及び福島工業高等専門学校間における単位互換に関する実施要項」（以下「実施要項」という。）の定めるところによる。
- 2 実施要項に関する取扱いについては、「茨城大学、茨城工業高等専門学校及び福島工業高等専門学校間における単位互換に関する覚書」の定めるところによる。
- 3 この協定の有効期間は、平成17年 4月 1日から平成20年 3月31日までの 3年間とする。
ただし、有効期間満了の 3ヶ月前までに、いずれかより申し出がないときは、1年間ごとに期間を延長するものとする。

- 4 この協定の改廃については、その都度各機関の長で協議する。

上記協定の証として、協定書 3通を作成し、機関は各 1通を所持する。

平成17年 1月21日

茨城大学長

菊池龍三郎

茨城工業高等専門学校長

鈴木伸一

福島工業高等専門学校長

安久正敏

(出典：総務課資料)

茨城大学、茨城工業高等専門学校及び福島工業高等
専門学校間における単位互換に関する実施要項

(趣旨)

第1条 この要項は「茨城大学、茨城工業高等専門学校及び福島工業高等専門学校間における単位互換に関する協定」に基づき、必要な事項を定める。

(受入)

第2条 この協定締結機関の学生が、相互の機関の定める授業科目の履修を希望するときは、受入機関は、教育研究に支障のない場合に限り、派遣機関所属の学生を受け入れるものとする。

(受入学生の範囲及び呼称)

策3条 この協定により受け入れる学生は、大学においては高等専門学校本科5年生及び専攻科学生とし、「特別聴講学生」と称する。
2 高等専門学校においては、大学の学部学生並びに高等専門学校本科5年生及び専攻科学生とし、「特別聴講学生」と称する。

(履修できる授業科目の範囲)

第4条 大学の学部学生は、高等専門学校専攻科が開設する授業科目のうち「特別研究」を除いた授業科目とする。
2 高等専門学校の学生は、大学が開設する教養科目及び理学部、工学部の専門科目のうち「卒業研究」を除いた授業科目とする。
3 高等専門学校の学生は、双方の高等専門学校本科及び専攻科開設の授業科目のうち「卒業研究」及び「特別研究」を除いた授業科目とする。

(履修期間)

第5条 特別聴講学生の履修の期間は1年以内とし、授業科目の開講年度又は開講学期の間とする。

(受入条件等)

第6条 特別聴講学生として履修が可能な授業科目名及び単位数並びに受入学生数及び受入条件については、受入機関の定めるところによる。
2 受入機関は、前項の履修が可能な授業科目名等を決定し、所定の時期までに協定締結機関に通知する。

(受入手続き)

策7条 特別聴講学生として履修を希望する学生は、派遣機関を経由して、受入機関に所

(出典：教務委員会資料)

第52条の3 学校間相互単位互換協定に基づいて、本校が開設する授業科目のうち特定の科目について履修を志願する者があるときは、教育上支障のない場合に限り、選考のうえ、特別聴講学生として入学を許可することがある。
2 特別聴講学生について、必要な事項は別に定める。

(出典：教務委員会資料)

2) の教育サービスとしては、公開講座の企画開催がある。地域環境テクノセンターの教育部門と総務部の地域連携係が各種の企画調整を行っている（資料A-1-①-9, 資料B-1-①-7）。公開講座の企画開催に当たっては、前年度に開催責任者が企画を地域環境テクノセンターに提出し、関係部署や担当者間での調整を経て開催されている（資料B-1-①-8）。平成16～18年度に開催された公開講座の実績を示す（資料B-1-①-9）。平成16年度は国立高専の独立行政法人化の移行期とも重なり、公開講座の開講数は2件のみであったが、平成18年度には本校主催の公開講座の開催数は9件に増え、さらに共催のものも含めると公開講座の開催数は計12件にまで増加している。また、その内容も理科教育、ものづくり、プログラミング、構造物の作製、語学教育など多様で、本校の特色を活かしたものになっている。本校には、地元企業を中心とする「福島高専協力会」の支援組織が設立されており、研究、教育の支援を得ている。協力会総会では、社会人技術者の再教育プログラムへの応募方法、共同研究などの受け入れの説明を行い、また、本校の教育サービスの広報を行っている（資料B-1-①-9）。本校は、平成18年度にいわき市と連携協力協定を締結し、産業、環境、福祉、教育等の様々な面で相互に連携協力することとしている（資料B-1-①-10）。高専の教員の専門性を一般市民へ還元する場として、いわき市生涯学習プラザが開催している公開講座（いわきヒューマンカレッジ）がある。この中の環境科学部門は、本校教員が中心となって企画実施している（資料B-1-①-11）。近年、子供や学生の理科離れの問題が深刻化していることから、文部科学省は大学等学校開放事業の展開を進め、本校でも専門学科や情報センターが企画した催しを毎年実施している。参加者数は、平成13年度から90名、84名、65名、84名、151名と参加者数も開催テーマ数も増加している（資料B-1-①-12）。平成13年より開催されている中学生ロボットコンテストは、本校のモノづくり教育への取り組みやアドミッションポリシーを意識した企画行事であり、平成18年度は第6回目となり、参加校は県内13校となっている（資料B-1-①-13）。中学生を対象とした本校主催のプログラミングコンテストやデザインコンテストも、平成18年度から実施している（資料B-1-①-14～15）。

資料B-1-①-7

福島工業高等専門学校公開講座規則

(昭和61年4月1日)
(規則第3号)
(最終改正 昭和18年3月30日規則第47号)

- (趣旨)
- 第1条 福島工業高等専門学校学則(昭和37年規則第1号)第56条第2項の規定に基づき、この規則を定める。
- (目的)
- 第2条 公開講座は、本校の教育・研究を広く地域社会に開放し、地域住民の教養を高め、地域社会の文化の向上に資することを目的とする。
- (開設時期及び時間等)
- 第3条 公開講座は、授業に支障のない時期に開設する。
- 2 公開講座は、1講座につき原則として15時間以上とする。
- 3 公開講座は、本校の諸施設を使用して行う。ただし、必要がある場合は、本校外で実施することができる。
- (講師)
- 第4条 公開講座の講師は、本校の教員とし校長が委嘱する。ただし、必要がある場合は、本校外の学識経験者を講師として委嘱することかできる。
- (実施計画)
- 第5条 公開講座の実施計画は、毎年1月末日までに翌年度の公開講座実施計画書を校長に提出するものとする。
- (修了証書)
- 第6条 公開講座において、所定の課程を修了した者には、修了証書を授与することができる。
- (講習料)
- 第7条 公開講座講習料の額は、独立行政法人国立高等専門学校機構における授業料その他の費用に関する規則(平成16年独立行政法人国立高等専門学校機構規則第35号)による。
- 2 講習料は、公開講座の受講者を決定した後に徴収する。
- (庶務)
- 第8条 公開講座の庶務は、会計課において処理する。
- 附 則
この規則は、昭和61年4月1日から施行する。
附 則(昭和62年3月7日規則第12号)
この規則は、昭和62年4月1日から施行する。
附 則(平成16年4月1日規則第31号)
この規則は、平成16年4月1日から施行する。
附 則(平成18年3月30日規則第47号)
この規則は、平成18年4月1日から施行する。

(出典：福島工業高等専門学校規則集)

公開講座の実績

開催年度	講座の名称	総数
18	「中学校教員のための分子生物学実験講座」	10
	「デジタル技術検定試験(4級)トレーニング」	10
	「親子で大空へチャレンジ-滞空模型飛行機を飛ばそう-」	20
	「地域英語教育向上のためのワークショップ」	7
	「ルービック・キューブで遊ぼう!」	17
	セミナー「いわき市の小・中学校教員を対象とした『モノづくり教室』」	14
	「社会人のための下水道基礎講座」	9
	「中学生のためのプログラミング入門」	9
	「中学生のための英語セミナー」	9
	本校共催の公開講座	
17	「いわきヒューマンカレッジ-人間環境学部-」	
	創造性育成セミナー	
	発明発見教室「手作りモデルロケットを飛ばそう!」	
	中学生のための英語セミナー	21
	モデルロケット教室	7
	デジタル技術検定試験(4級)トレーニング	7
16	中学校の先生を対象とした「モノづくり教室」セミナー	4
	第2回技術経営講座「環境セミナー」	7
	Linux入門	6
	環境セミナー「技術経営講座」	23
	やさしいパソコン入門	40

(出典：地域環境テクノセンター報告書)

平成18年度福島高専協力会総会及び交流会を開催

去る5月31日(水)、平成18年度福島高専協力会の定期総会及び交流会が開かれました。福島高専協力会は、本校との支援協力を目的に、いわき市内をはじめとする企業や各団体等で設置されたものです。当日はまず平成18年度の定期総会が開かれた後、本校の地域との連携・協力を紹介する「福島高専研究事例発表」が行われ、佐東専攻長から、今年度竣工なった専攻科棟の紹介を含めた専攻科の紹介が、また伊藤地域環境テクノセンター長からは、今年度本校内に新設させた「地域環境テクノセンター」の紹介と福島高専における企業との共同研究の事例が紹介され、出席者の方の関心を買っていました。

[福島高専協力会における研究事例発表の様子]

[写真の説明(上段):協力会総会の様子(左)専攻科を紹介する佐東専攻長(中・右)]
 [写真の説明(下段2枚):研究事例を紹介する伊藤 地域環境テクノセンター長]



(出典：福島工業高等専門学校ホームページ)

アドレス http://www.iwaki-minpo.co.jp/

Google 検索

いわき民報

まちづくり研究成果活用へ、福島高専と市が連携協定

福島高専(安久正紘校長)の人材やノウハウ、研究成果を積極的にまちづくりに活用しよう、同校と市の連携協力に関する協定の締結式が29日、市生涯学習プラザで開かれた。産業、環境、福祉、教育との幅広い分野での連携を誓い合い、安久校長と榊田市長が固く握手を交わした。同高専はこれまでも、各分野の教授らが市の総合計画審議会、都市計画審議会に委員として参加。このほか、市下水道部と進めている雨水の有効利用の研究をはじめ、調査研究への協力、市民大学の講師派遣などさまざまな分野で市と協力体制を築いてきた。これまでは部署ごとの取り組みだったが、正式に協定が交わされたことにより、連携体制が強化され、情報共有がスムーズになるなどのメリットが考えられる。全国の高専46校のうち、現在、自治体と協定書を締結しているのは17校、さらに4校が検討中という。今回の連携内容は、(1)地域産業の振興(2)循環型社会(3)地域福祉の充実・発展、(4)生涯学習の推進および学校教育の振興(5)その他――の5項目。同日から3年間有効とし、異議申し立てがなければ3年ごとに更新される。協定締結式では協定書に調印したあと、榊田市長が「『学』と『官』の連携を深め、人材、情報技術、研究成果が活かされ、今後のまちづくりに大きく寄与するものと期待している」とあいさつ。「学生の若い感性が生かされ、ユニークな施策の展開も考えられる」と語った。安久校長は「今まで以上に地域での存在感を高め、地域密着型の高専を目指したい」と抱負を述べた。来賓の葉谷利男市議会議長、有賀敬四郎いわき商工会議所会頭が祝辞を述べた。今後、市の企画調整部が事務局となって、4月中には連絡調整会を設置。具体的な取り組みを話し合っていく予定という。

過去の記事
お悔み案内
コラム
会社案内

(出典：いわき民報社ホームページ)

アドレス http://gakusyuplaza.city.iwaki.fukushima.jp/lecture/lecture.htm#h18human

人間環境学部

定員 55名

会場：福島工業高等専門学校(いわき市平上荒川字長尾30)

本学部では、理工系はもちろん文科系の観点からも、グローバル(地球規模)かつローカル(いわき)に環境問題を考えます。
いわきに住む私たちが、人間をベースに地球環境問題を追究し、ここのいわきにおいて環境と社会について総合的に学びます。

いわき学部

会場：生涯学習プラザ(いわき市平上)

古代磐城郡衙成立前の歴史能、いわきの語り物文学についてをとおして古代・中世のいわき市40年の歴史の中でも大きな後の経済について学び、歴史を学びます。

開催日時	講座の内容	講師	開催日時	講座の内容
1 9/2(土) 14:00 ～16:00	屋上・壁面緑化で夏を涼しく	福島工業高等専門学校 物質工学科 助教 鴨下 祐也	1 9/8(金) 14:00 ～16:00	磐城郡衙成立前 プレリュード -いわき文化の苗床が 井・高久地区の豊かな 郷土-
2 9/9(土) 14:00 ～16:00	樹木による大気環境の再生	福島工業高等専門学校 物質工学科 名譽教授 引地 宏	2 9/15(金) 14:00 ～16:00	神事と民俗芸能 -御宝殿熊野神社の 神を中心-
3 9/16(土) 14:00 ～16:00	衛星画像から分かるいわきの自然環境	福島工業高等専門学校 電気工学科 助教 山田 貴浩	3 9/29(金) 14:00 ～16:00	いわきの語り物 -安寿と厨子王伝説-
4 9/30(土) 14:00 ～16:00	人も自然の一部である -日本の環境倫理-	福島工業高等専門学校 一般教科 助教 笠井 哲	4 10/6(金) 14:00 ～16:00	探訪 史跡めぐり 国指定重要文化 -飯野八幡宮と飯野-
5 10/7(土) 14:00 ～16:00	生き物が育むいわきの水環境	福島工業高等専門学校 建設環境工学科 助教 原田 正光	5 10/13(金) 14:00 ～16:00	常磐炭田開山後 済の推移
6 10/14(土) 14:00 ～16:00	水循環の環をつくる -雨水利用-	福島工業高等専門学校 建設環境工学科 教授 橋本 孝一	6 10/20(金) 14:00 ～16:00	歴史をとおしてま り -生涯学習の視点が
7 10/28(土) 14:00 ～16:00	いわきのまちからみえてくること	福島工業高等専門学校 建設環境工学科 講師 齊藤 充弘	10/27(金)	探訪 史跡めぐり 国指定史跡根岸

(出典：いわき市生涯学習プラザホームページ)

大学等地域開放事業

年度	プロジェクト名	参加者 (人)
12	「実験をものづくり教室」 ・モノづくり教室を自然エネルギー体験教室(機械工学科) ・太陽光発電システムの学習見学会(電気工学科) ・暑で橋をつくる(建設環境工学科) ・身近な水調べてみよう(環境科学教育研究センター)	90
13	「実験をものづくり教室」 ・モノづくり教室を自然エネルギー体験教室(機械工学科) ・太陽光発電システムの学習見学会(電気工学科) ・中学生のための楽しい化学実験教室(物質工学科) ・橋コンテスト(建設環境工学科) ・身近な音調べてみよう(環境科学教育研究センター)	84
14	「実験をものづくり教室」 ・モノづくり教室を自然エネルギー体験教室(機械工学科) ・太陽光発電施設見学会と太陽電池パネルを用いた模型製作(電気工学科) ・小・中学生のための楽しい化学教室(物質工学科) ・橋づくりに挑戦(建設環境工学科)	65
15	「サイエンスをものづくり教室」 ・スターリングエンジンを利用したジャンピングカー製作教室(機械工学科) ・絶伝媒体を使ってリニアモーターカーを作ろう(電気工学科) ・太陽電池を用いた模型製作と太陽光発電施設の見学(電気工学科) ・楽しい化学の実験教室(物質工学科) ・地震が起きたら土はどうなる?自分で被災化を起こしてみよう(建設環境工学科)	84
16	「JTC サイエンスをものづくり教室」 ・光ファイバーを用いたクリスマスツリーの製作(機械工学科) ・絶伝媒体を使ってリニアモーターカーを作ろう(電気工学科) ・太陽電池を用いた模型製作と太陽光発電施設の見学(電気工学科) ・化学への招待「楽しい化学の実験教室」(物質工学科) ・弾力で遊ぼう(建設環境工学科) ・ソーラークッキングで楽しもう(環境科学教育研究センター)	151

(出典：地域環境テクノセンター報告書)

年度	プロジェクト名	参加校数	チーム数
13	独創性を育むモノづくり推進事業「福島県中学生ロボット競技会」(第1回)	10	20
14	理工系推進事業「福島県中学生ロボット競技会」(第2回)	8	16
15	独創性を育むモノづくり推進事業「福島県中学生ロボット競技会」(第3回)	16	29
16	「福島県中学生ロボット競技会」(第4回)	13	25

(出典：地域環境テクノセンター資料)



福島高専学校開放事業「第一回中学生デザインコンテスト」の開催について

- 講座名 「第一回中学生デザインコンテスト」
- 開催日 平成18年12月3日(日)
- 開催場所 福島工業高等専門学校 建設環境工学科ゼミ室(建設環境工学科棟3階)
- 募集人数 20名
- 開催趣旨

皆さんは毎日の生活の中で、どこかへ外出する時、目的地に行くにはそこに通じる道を通りますね。そして、途中に川があれば橋を渡ることになります。普段何気なく通っている橋には様々な形のものがあり、様々な強さの橋があります。

今回は、模型の橋を皆さんの自由な発想で作っていただき、強さやデザインについて考えていただこうと「ブリッジコンテスト」として企画しました。

- 内容
 - 細いバルサ角材で橋の模型を自由にデザインして作っていただきます。
 - 実際に作った模型の橋の強さを競います。
- コンテストを通して、中学生の皆さんに、橋が荷重を支える力のしくみと、構造物の強さについて、遊びながら体験的に学んでいただこうと考えています。

□プログラム

時 間	講 義 内 容	場 所
9:30～ 10:00	・受付	正面玄関
10:00～ 10:15	・開会式	会議室
10:15～ 12:00	・ルール説明、バルサブリッジの設計・製作・実験Ⅰ	建設環境工学科ゼミ室(専門棟3F)
12:00～ 13:00	・昼休み	(学内)
13:30～ 14:00	・バルサブリッジの設計・製作・実験Ⅱ	建設環境工学科ゼミ室(専門棟3F)
13:30～ 14:00	・表彰式, 閉会式	同 上

(出典：福島工業高等専門学校ホームページ)

アドレス http://www.fukushima-nct.ac.jp/m04_chiki/chiki/pro061203.html

Google 検索 ブックマーク プロック数 0 チェック 次へ送信

福島高専学校開放事業「第一回中学生プログラミングコンテスト」の開催について

※[11/29UP] 次にコンテストの練習問題と練習問題の解答を用意しました。腕試しにチャレンジしてみてください。
 なお、練習問題と解答はPDF形式のファイルになっています。

・[プログラミングコンテスト用練習問題](#) ・[解答1\[問題1から5まで\]](#) ・[解答2\[問題6から10まで\]](#) ・[解答3\[問題11から15まで\]](#)

□ 講座名 「第一回中学生プログラミングコンテスト」
 □ 開催日 平成18年12月3日(日)
 □ 開催場所 福島工業高等専門学校 情報処理教育センター他
 □ 募集人数 チーム制とし1チーム原則3名とします。15チームまで募集します。
 □ 開催趣旨
 ~現在コンピュータは各家庭にも普及し、インターネットやメールを行うための便利な道具になっています。しかし、コンピュータの原理や動きを詳しく知るのにはコンピュータが発達すればするほど大変になりますが、プログラミングを体験するというのがコンピュータの動きを知るにはよい方法です。
 本校では、中学生の皆さんにプログラミングの楽しさを通して、コンピュータに親しんで頂くコンテストを企画しました。
 フリーソフトである「10進BASIC」によるプログラミングを、競技として楽しんで下さい。

□ 内容
 ○10進BASICによるプログラミングの技術を競うコンテストです。○1チーム原則3人で参加して下さい。プログラミングの初心者がいってもチーム力で勝負ができますから是非参加して下さい。○10~15問程度(やさしいものからやや高度なものまで)のプログラミング問題を2時間で解いて頂きます。例えば、

 身長[m]と体重[kg]を入力し、「太っている、標準、やせている、の判断をするプログラム
 をつくって下さい。(10点)
 ただし B = 体重÷(身長×身長)を計算し、Bが18.5未満はやせている、Bが18.5~25未満は標準、Bが25以上は太っていると判断します。

(出典：福島工業高等専門学校ホームページ)

上記3)の学外の催し物等の企画に対する支援の実施例として、

- ①地域小中学校への出前授業と学習者の受け入れ (資料B-1-①-16)
- ②地域の催し物へのソーラーカーの出展協力
- ③学協会主催企画の開催

などがある。これらの活動も地域環境テクノセンターが窓口になり関係者との調整を行っている。上記①については、小・中学校での総合学習の時間に関するものが多くなっているが、地域における科学知識の普及活動の一環として積極的に取り組んでいる。上記②については、青少年のための科学の祭典や商工会議所企画の催し物にエネルギー研究会製作のソーラーカーを展示し、デモ走行などを行っている。上記③は、教員が所属する学会の講演会や講習会などを企画開催して、科学技術の普及や導入活動を展開している。物質工学科では、毎年「化学への招待」(日本化学会主催)を開催して化学の普及活動に取り組んでいる。本校教員の教育活動や学習支援情報は、地域環境テクノセンターが教育シーズ集(資料B-1-①-17)の冊子にまとめ、地域の小・中学校や高校などに配布している。教育シーズ集はweb上に公開され、教育情報を提供している(資料B-1-①-18)。正規課程の学生以外に対するその他の教育サービスとして、学校施設の開放があり、グラウンド、体育館、テニスコートなどの体育施設と図書館が市民に開放されている(資料B-1-①-19~20)。体育館やグラウンドは、社会人やスポーツ団体に利用され、また、地域におけるスポーツ大会などで会場としても利用されている。

学校支援の状況

年度	支援活動名	対象者
14	職業体験学習	中央台南中学校2年生
	総合的な学習の時間プロジェクト支援（パソコン教習）	中央台南小学校
	ゆとり授業を利用した理科教育（超伝導デモ実験）	好間中学校
	進路学習を含む学校訪問	平第三中学校
15	総合的な学習の時間（環境、ごみ問題）	館岩中学校2年生
	集団宿泊学習（学校訪問）	富岡第一中学校3年生
	高校見学	中央台南中学校3年生
	環境校外学習	泉中学校
	体験活動	田人第一小学校
	水質分析研修	草野中学校2, 3年生
	ロボット技術研究部活動訪問と学校見学	
	高久ジュニアリーダー学級講師派遣	
16	高久公民館「高久ジュニア・リーダー学級」おもしろ科学実験	
	総合的な学習の時間（環境）	中央台南中学校3年生
	職場体験訪問	差塩中学校
	総合的な学習（高校訪問）	中央台北中学校2年生
	進路指導	大野中学校2年生
	総合的な学習	中央台南中学校3年生
	環境教育コーディネーター派遣事業	永井中学校
	総合的な学習	藤間中学校
進路体験学習	泉中学校2年生	

（出典：地域環境テクノセンター報告書）

電気工学科

【教育シーズ番号】 【教育分野】 情報学—地理学—電気電子工学
 【教育支援関連分野（細目）】 環境、情報、
 【教育シーズ名】
 「衛星データを用いた環境計測と表計算ソフトによる簡易データ処理に関する授業」
 【キーワード】 リモートセンシング、地球観測衛星、画像処理、地球環境、植生指数、
 【対象】 中学生の理科・地理、高等学校の地学（情報も含む）
 【実施形態・時間および許容人数など】
 地球環境計測の事例紹介は30分程度の解説を実施。パソコンで表計算ソフトを用いた実習を行う場合、解説を含めながらの実習で40分程度の予定。前者は40名程度、後者はPCの台数による。
 【内容】
 地球規模の広範囲な環境計測の実例をプレゼンテーションソフトやOHPなどを用いて紹介します。また、身近な地域についても、宇宙から観測するとどのように見えるのか、どのような原理で人工衛星から地表を観測することができるのか、自分たちが住んでいる地域の植物活性の分布や水温分布の様子などについて説明します。必要に応じて、配布が可能な衛星画像については受講生に配布して、実際に衛星画像からどのようなことを読み取ることができるのかを考えてもらいます。右の図(上)は、いわき市中心部付近の衛星画像の例です。
 表計算ソフトの基本的な使い方方をマスターしている受講生を対象とする場合、身近な地域の衛星データを表計算ソフトで取扱える形式に加工したものを用意し、簡単な演算処理で植物活性の分布を平面グラフで表示する演習を行います。本校を会場とする場合には情報演習室の空いている時間に実施することになりますが、出前授業の場合にはコンピュータを準備していただくこととなります。右の図(下)は、表計算ソフトでいわき市中心部付近の植物活性の分布を平面グラフ表示させた例です。
 【担当者（グループ）など】 電気工学科 山田 貴浩
 【担当者（代表）紹介】

 山田 貴浩（やまだ たかひろ）
 【所属・職名】 電気工学科 助手 【学位等】 博士（工学）
 【専攻分野】 情報工学、リモートセンシング工学
 【教育研究内容】 人工衛星データの環境教育への応用
 簡易衛星画像処理システムの開発
 【所属学会等】 電子情報通信学会、日本リモートセンシング学会、日本写真測量学会、計測自動制御学会、いわき地域環境科学会
 【教育・学習支援方針】
 【参考文献・著書など】
 ・堤 隆、山田 貴浩、青木 春代：“総合的な学習の時間”でのリモートセンシングデータの活用事例。”教育工学関連学会連合第6回全国大会講演論文集，pp.741～742，2000
 ・山田 貴浩、堤 隆：“表計算ソフトによるリモートセンシング画像データの分析手法について。”福島高専研究紀要，Vol.42，pp.55～60，2002。
 【連絡先】 電気工学科 山田 貴浩
 TEL：0246-46-0800，FAX：0246-46-0807
 Email：yamada@fukushima-nct.ac.jp，URL：http://www.fukushima-nct.ac.jp/~el/yamada/
 【その他参考事項】

アドレス http://172.30.35.200:8080/dspace/handle/123456789/49

リポジトリ検索

DSpace at fnct >
2.電気工学科 >
著書・刊行物・調査報告 >

このアイテムの引用には次の識別子を使用してください:
<http://hdl.handle.net/123456789/49>

タイトル: 衛星データを用いた環境計測と表計算ソフトによる簡易データ処理に関する授業
著者: 山田, 貴浩
キーワード: リモートセンシング
地球観測衛星
画像処理
地球環境
植生指数
発行日: Jun-2004
出版者: 教育シーズ集
抄録: 地球規模の広範囲な環境計測の実例をプレゼンテーションソフトやOHPなどを用いて紹介します。また、身近な地域についても、宇宙から観測するとどのように見えるのか、どのような原理で人工衛星から地表面を観測することができるのか、自分たちが住んでいる地域の植物活性の分布や水温分布の様子などについて説明します。必要に応じて、配布が可能な衛星画像については受講生に配布して、実際に衛星画像からどのようなことを読み取ることができるのかを考えてもらいます。右の図(上)は、いわぎ市中心部付近の衛星画像の例です。表計算ソフトの基本的な使い方をマスターしている受講生を対象とする場合、身近な地域の衛星データを表計算ソフトで取捨する形式に加工したものを用意し、簡単な演算処理で植物活性の分布を平面グラフで表示する演習を行います。本校を会場とする場合には情報演習室の空いている時間に実施することになりますが、出前授業の場合にはコンピュータを準備していただくこととなります。

URI: <http://hdl.handle.net/123456789/49>
出現コレクション: [著書・刊行物・調査報告](#)

このアイテムのファイル:

ファイル	記述	サイズ	フォーマット
EELE09.pdf		245Kb	Adobe PDF 見る/開く

(出典：福島工業高等専門学校ホームページ)

開館時間
月曜日～金曜日 8:30～20:15
土曜日 9:00～16:00

休館日
日曜日・国民の祝日・年末年始
休業期間中の土曜日・館内整理日

図書館利用手続き
*ご利用の前にあらかじめ利用者登録(はじめて利用する場合)が必要です。利用者登録は月曜日から金曜日の8時30分～17時15分までとなりますのでご注意ください。

図書館事務室(カウンター)で「図書館利用申込書」に必要事項を記入し、身分を証明するもの「身分証明書・自動車運転免許証・健康保険証・学生証など、又は本校職員の紹介状」を添えて提出してください。(印鑑は不要です。)

(出典：福島高専図書館ホームページ)



アドレス http://www.fukushima-nct.ac.jp/welfare/lib/use.html

Google 検索

図書館 利用案内

福島高専図書館をご利用頂くために

図書館を利用するためには、利用者登録が必要です。
一般の方も利用者登録をしていただければ、本校図書館をご利用いただけます。
詳しくは図書管理用の手引き [PDF](#) [html版](#)をご覧ください。

不明な点は 下記までお問い合わせ下さい。
福島高専 庶務課図書係 電話 0246-46-0708 Fax 0246-46-0748
e-mail: tosyo@fukushima-nct.ac.jp

開館時間

月～金 8:30～20:15
土 9:00～16:00

休業期間中(夏季、冬季、春季)

月～金 8:30～17:15

閉館日

日曜日と国民の祝日
(休業期間中は土曜日の利用はできません)

(出典：福島高専図書館ホームページ)

【分析結果とその根拠理由】

本校では正規学生以外の者が正規の授業を受講できる機会を提供するため、市民向けの公開講座やセミナーの開催、学外の催し物等への支援、学校施設の開放等に取り組んできた。

その第一の教育サービスとして、研究生、聴講生、科目等履修生の制度の開設や近隣大学等との単位互換協定の締結及び特別聴講学生制度の導入などの学習環境の整備に取り組んできた。また、第二の教育サービスとして、公開講座や大学等地域開放事業への取り組み、さらに第三の支援サービスとしては、地域催し物へのソーラーカーの出展協力、地域小中学校への教員の派遣、教員が所属する学協会などが主催する地域活動の立案と実施などを行ってきた。その他第四の取り組みとして、図書館や体育施設などの市民への開放等の学校施設の開放を行ってきた。特に図書館では利用手続きを簡素化し、それらをウェブサイトで公開するなどの情報提供のサービスも行っている。以上のことから、本校では正規学生以外の者に対する教育サービスが計画的、体系的に実施されている。

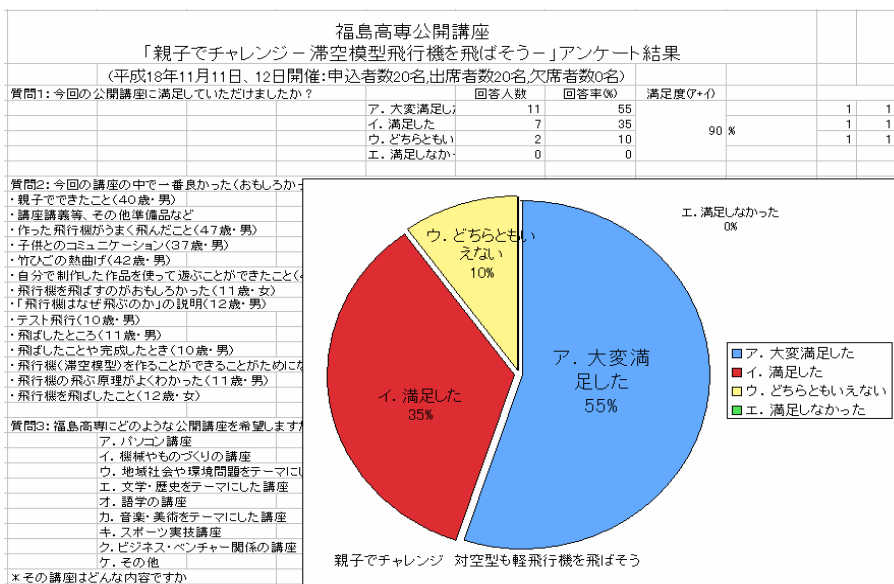
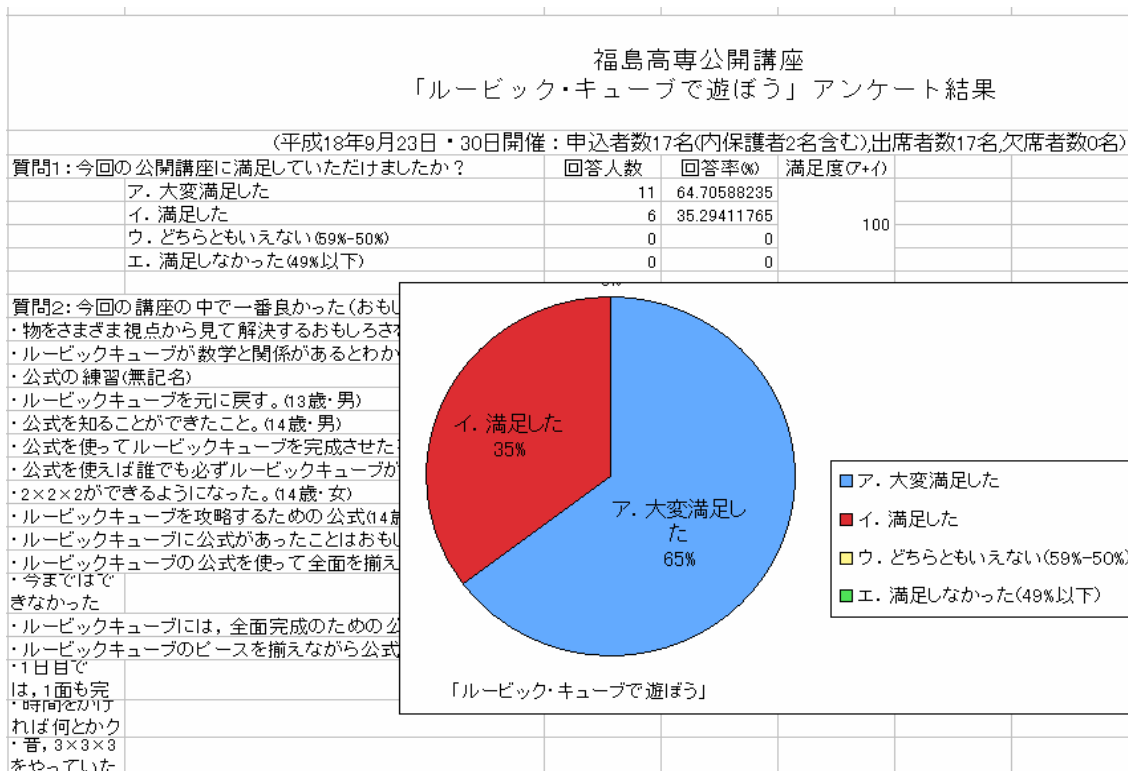
観点B-1-②： サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。また、改善のためのシステムがあり、機能しているか。

(観点に係る状況)

正規学生以外の者に対して正規の授業を受講できる形態に単位互換制度を利用した特別聴講学生制度を設け、サービスの充実を図っている。運用開始が平成19年度であるため、この制度による特別聴講生の受入実績はまだ得られていない。一方、市民向けの公開講座やセミナー等の企画実施は、主に地域環境テクノセンターを中心に行われている。平成18年度に実施した本校主催の公開講座は9件であった。参加対象者をできるだけ広く設定し、より多くの人を受講できるように配慮している。また、受講者を小・中学校教員などの対象者に限定することによって、その内容の高度化と併せ実際の学校の授業の中で利用できる教材、実験技術を本校教員が提供する講座も企画実施されている(資料B-1-①-8)。このような企画について、公開講座終了後に受講者へのアンケート調査を実施したが、受講者からは高い評価と満足度が得られている(資料B-1-②-1)。公開講座などの事業の評価については従来参加者による評価だけが行われてきたが、講座の企画などを含めた総合的な評価を行うため、全校的取り組みとして平成18年度から公開講座の実施後に実施報告書を提出することとした(資料B-1-②-2)。これにより、個々の公開講座に対する自己評価を行い、その結果を次年度以降の改善の取り組みに活かせるようにしている。

【分析結果とその根拠理由】

本校の正規学生以外の者に対する教育サービスとして、公開講座、出前授業、学校施設の開放などが積極的に行われ、それらの教育サービスの利用者数が把握されている。公開講座の実施後にアンケート調査を行い、受講者の意見や満足度を把握・分析しているほか、公開講座の実施担当者には、終了後に実施報告書を提出させ、それらの自己評価結果を次年度以降の改善取り組みに活かせるようにしている。以上のことから、サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっており、また、改善のためのシステムがあり、機能している。



(出典：地域環境テクノセンター報告書)

平成 18 年 7 月 18 日

実施報告書

地域環境テクノセンター長 殿

代表者

所属 物質工学科

氏名 内田修司

以下の件について報告いたします。

1. 開催事業名	全国高校化学グランプリ2006 (一次選考会 福島)
2. 日程	平成18年 7月 16日 (月) 9時出発 19時 帰着
3. 開催場所 (使用施設)	福島県立安積高校 (郡山市開成)
4. 参加者数	70名 (安積高校生58名 本校学生12名)
5. 参加教職員	押手, 内田, 芳賀
6. 準備について	4月 日本化学会から資料受領した。 5月 県内高校へ配布, 校内にポスター掲示を行った。 6月 関係校に連絡してエントリーの確認をした。
7. 実施状況	申し込みは80名であったが, 実際の受験者は70名だった。 暑さのため途中退室者が10名, 体調不良者は0だった。 試験時間は3時間であった。
8. その他 (検討事項, 反省)	県内2会場制を申請する。 (いわき, 郡山の2会場で100名も可能ではないか?) 学生の帰宅確認の時間は21時を過ぎた。

(出典: 地域環境テクノセンター資料)

(2) 優れた点と改善を要する点

【優れた点】

- ・地域への教育支援として、小・中学校への出前授業や小・中学校教員向けの生物実験公開講座の公開講座など、教職員が持つ専門知識や技術を活かした特色ある教育支援活動を行っている。

(改善を要する点)

該当なし

(3) 選択的評価事項Bの自己評価の概要

本校の正規学生以外の者に対する教育サービスとして、研究生、聴講生、科目等履修生の制度のほか、近隣大学等との単位互換協定による特別聴講学生制度等による学習機会の提供、市民向けの公開講座やセミナーの開催、学外の催し物等に対する支援、学校施設の開放に取り組んでいる。

公開講座については、その参加対象者を一般、小・中学生、親子などに広げる一方で、一部内容を高度化し、小・中学校教員等への本校の知的あるいは技術情報の提供なども試みている。大学等地域開放特別事業では、小・中学生や市民の理工系分野への啓蒙を図るために、「モデルロケット教室」などの新たな分野の発明発見教室の開催にも積極的に取り組んできた。さらに、平成13年度からは毎年本校主催の「中学生ロボットコンテスト」を開催し、平成18年度からはプログラミングとデザインの2部門を加えたコンテストを企画開催している。

その他の支援サービスとして、地域内の小・中学校への出前授業や実験教室の開催、地域催し物へのソーラーカーの出展や走行実験など学生も含めた地域支援活動も積極的に行っている。また、図書館や体育館等の学校施設の開放も進めている。本校の正規学生以外の者に対するこれら4つの教育サービスについて、それらの享受者数や利用者数が把握され、アンケートなどによる満足度調査も行われている。これらの教育サービスは、担当する委員会等を明確にして企画・運営がなされている。

(4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況が良好である。