

福島工業高等専門学校
平成26年度 第1回 参与会

配付資料

- 資料1 福島工業高等専門学校参与会名簿（H26.10～）
資料2 福島工業高等専門学校出席者名簿
資料3 福島工業高等専門学校参与会規則
資料4 コミュニケーション情報学科の改組について
資料5 専攻科改組について
資料6 國際交流について
資料7-1 原子力に依存しないエネルギーと安全・安心な社会を目指す復興人材育成
資料7-2 平成26年度廃止措置等基盤研究・人材育成プログラム
- 別冊 福島工業高等専門学校学校要覧 2014
別冊 平成25年度参与会報告書
別冊 地域復興人材育成事業事業報告書（平成25年度）

コミュニケーション情報学科 の改組について

平成27年1月7日(水)

福島工業高等専門学校
コミュニケーション情報学科
学科長 西口 美津子

1

福島高専における コミュニケーション情報学科(5年)

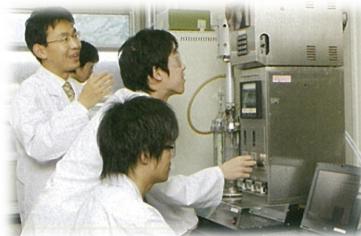
- 機械工学
 - 電気工学
 - 物質工学
 - 建設環境工学
 - コミュニケーション情報学科
- 「主要4工学科」
- +
- 「文系の学科」



2

福島高専の専攻科の3つの専攻(2年)

- ・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



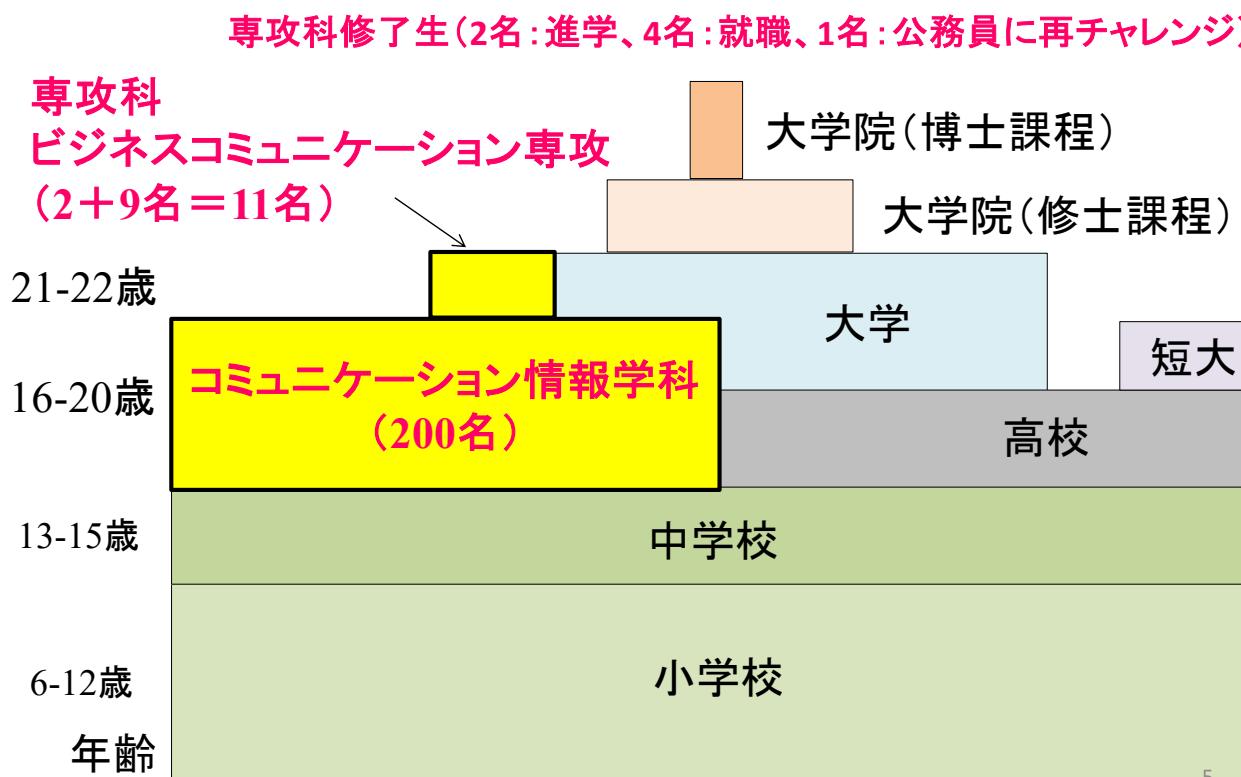
3

コミュニケーション情報学科の概要

- ・高専機構に設置されている人文系の学科の一つ(全国で、福島、富山、宇部の3校のみ)
- ・約200人の学生が在籍(1クラス40人×5学年).
- ・英語、コミュニケーション、情報処理についての能力を高めることを目指している。
- ・卒業生の半数が国立大学等に編入、残りの半数が就職している。
- ・学生の75%が女性である。
- ・10名の専任教員が、ビジネス、情報処理、人文科学等を教えている。

4

コミュニケーション情報学科の位置づけ ～来年度～

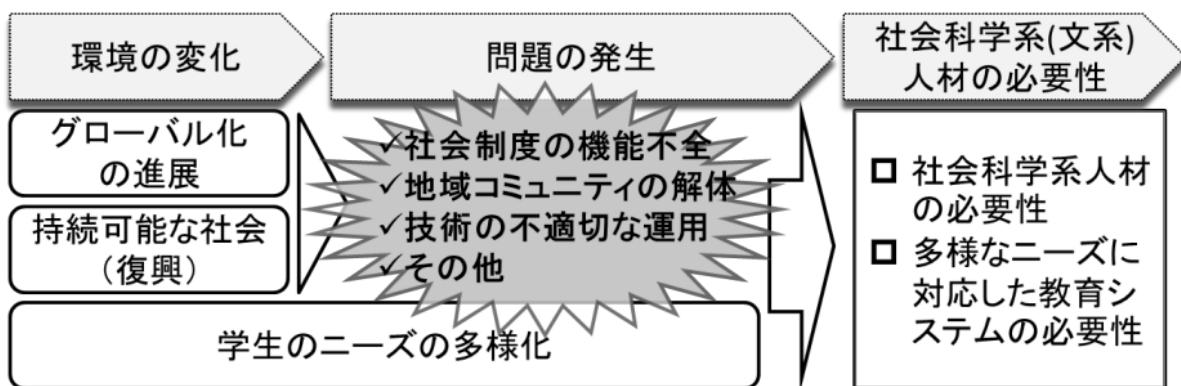


福島高専における コミュニケーション情報学科の歴史

- 1962 平高専が、3学科(機械工学、電気工学、工業化学)で創立
- 1966 土木工学科の設置
- 1967 平高専から福島高専に改称
- 1994 コミュニケーション情報学科の設置**
- 1995 土木工学科が建設環境工学科に改組
- 1996 工業化学科が物質工学科に改組
- 2004 (独)国立高専機構が発足 専攻科の3つの専攻(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専攻)の設置
- 2006 日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定を受ける(コミュニケーション情報学科を除く)
- 2012 創立50周年
- 2014 コミュニケーション情報学科の改組に向け
タスクフォースが始動**



コミュニケーション情報学科 改組の必要性



- ・TOEICの得点は、全国高専のトップクラスの学科にあるが、スピーキングやヒアリングの実践力が向上していない。
- ・震災復興における、パブリックコミュニケーションが重要視され、社会科学の重要性が再認識された。
- ・本格的なグローバル化が進み、グローバルに活躍したい学生が増加しており、これに対応するカリキュラム等が必要となっている。

7

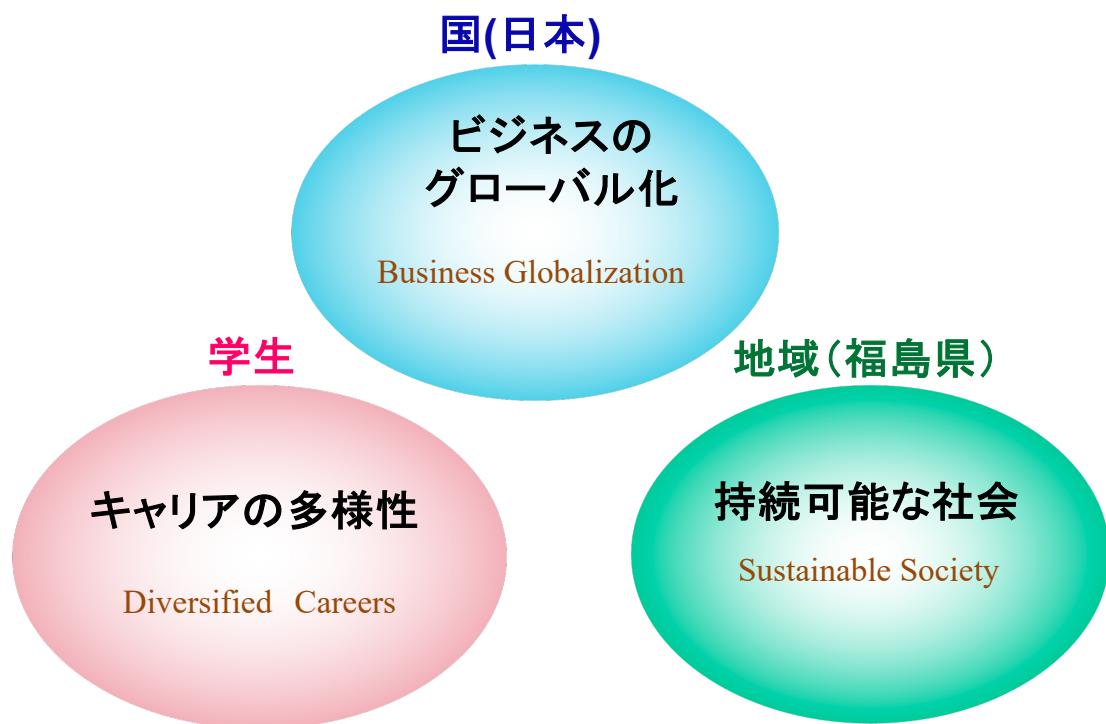
時代の変遷によるコミュニケーション情報学科 の重点項目の変化

	情報			語学				コミュニケーション/ビジネス					備考
	パソコン	ネットワーク	スマホ	英会話	TOEIC	プレゼン	英語の活用	異文化理解	ビジネス	工学との連携	企画開発	復興市場	
I期 (H6～H10)	◎			◎				◎					学生は「地元志向」が強く、学生のニーズとは乖離
II期 (H11～H15)	◎			◎				○	◎				情報技術進歩への対応と専門的な知識が求められる
III期 (H16～H22)	○	◎		○	◎			○	◎	◎			工学系へ方針転換するが学生のニーズとは乖離
IV期 (H23～H26)	○	◎		○	○	○		○	○	○	○		グローバル化と復興支援への学生の意識高まる
改組	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	社会の変化を意識した学生ニーズ対応の教育

◎ : 最重点項目
○ : 重点項目
無印 : 特になし

8

福島高専コミ科を取り巻く環境(ニーズ)の変化



9

「ビジネスのグローバル化」へ コミュニケーション情報学科のできること



20年間の変化：

- ・ 日本の海外直接投資は、3倍近くに(2011年:17兆円)
- ・ 日本企業の海外進出数が2倍以上に(2010年:18,600社)
- ・ アジアの台頭(中国がGNP世界第2位、ASEANの存在感)
- ・ 社内共通語を英語にする企業の出現(例:楽天)

10

「持続可能な地域社会」へ コミュニケーション情報学科のできること

20年間の変化：

- 2011年3月11日の東日本大震災で被災した福島県
- 東京電力福島第一原発事故以来、地域の復興の必要性
- 地域固有の学問領域の発生(例:リスクコミュニケーション等)
- 観光による地域復興の可能性(来日外国人観光客数が、3倍に)

地域のニーズに合った
新たな専門科目の必要性！
⇒新たな専門科目の提供



11

「キャリアの多様性」へ コミュニケーション情報学科のできること

キャリアの多様性を
支援する多彩なコースの
提供の必要性！
⇒人文系選択科目の追加

学生

キャリアの多様性

Diversified Careers

20年間の変化：

- キャリア形成を自ら行う時代へ
- 卒業生の7割以上が女性
- コミ科が、工学系を凌ぐ応募倍率に(2014年度)
- 多彩な人材の輩出
 - 公認会計士
 - 臨床心理士
 - 社会保険労務士
 - イラストレータ
 - アナウンサー
 - 起業家(フェアトレード)
 - 会社員
 - 団体職員
 - 公務員等

12

コミ科の進むべき方向



13

コミュニケーション情報学科 改組の概要

(1) 改組の予定時期及び改組後の名称

- ・改組は、「平成28年4月」を予定。
- ・改組後の名称は「ビジネスコミュニケーション学科」を予定。
- ・一学科一専攻科でありながら名称に混乱が生じているため、改組後は本科名称と専攻科名称を統一することとする。

(2) 教育理念

- ① 「福島工業高等専門学校の教育理念」は変更なし」
- ② 改組後の学科の教育理念
 - ・「国際的に活躍できるビジネス・スペシャリストを目指す人材の育成」
 - ・ビジネス・スペシャリストは「ビジネスの特定の分野に関する深い知識や専門的な技術を持ち、その分野に特化した仕事のできる人材」

14

育成する人材像

- (1)自己実現ができるビジネス・スペシャリスト
- (2)グローバルなコミュニケーション能力を有する
ビジネス・スペシャリスト
- (3)論理的思考に優れたビジネス・スペシャリスト
- (4)長期的な視野をもち、持続可能な社会の実現
に貢献するビジネス・スペシャリスト

15

望ましい学生像

- (1)社会・経済のしくみや動きに広く関心のある人
- (2)外国語によるコミュニケーション能力を高めて、
グローバルに活躍したい人
- (3)情報リテラシーを身につけて、高度情報化社会
で活躍したい人
- (4)地球環境に配慮し、持続可能な社会の発展に
貢献したい人

16

改組の内容

- (1) 教育理念を見直し、グローバル化や自己実現等、社会や学生ニーズの変化等に対応する。
- (2) 選択科目の増強と必修科目の絞り込みにより、学生が主体的にキャリアパスをデザインできる。(SCD制度の導入)
- (3) 語学留学(短期及び長期)の取得単位への組込み。(例:全学生の一割以上が海外留学を体験可能にする。)
- (4) 通年科目を全て半期科目(×2)に改変することで、学生が留年することなく留学等ができるように便宜を図る。
- (5) ICTを活用した、外部の外国人講師との英会話の習得
- (6) 他大学等との連携を推進し、幅広い社会人文系科目の履修を可能にする。
- (7) 将来的には、本科の改組と連動して専攻科を改組し、大学教育までの連続した教育環境を整備する

17

改組に伴う教員の増員及び施設整備

(1) 教員の増員

改組に伴い、以下のとおり2名の教員の増員を図る。

- ① 社会のグローバル化に関する科目に対応する教員
- ② 震災からの地域復興を含む、持続可能な地域発展やESDに関する科目に対応する教員

(2) 施設整備

以下のとおり、国際化のためのアクティブ・ラーニング・スペースを整備する。

- ① コミ科学生の語学学習のための空間の確保
 - ・情報演習室と図書資料室の国際化対応を意識したリノベーション
 - ・語学学習の場として図書館等学生ホールの整備と語学学習教材の充実
- ② 交流スペースの整備
 - ・国際化のために留学生を増し、在学生との交流を図る場の整備
 - ・食事及び放課後の交流の場とするために食堂を充実
 - ・日本文化を紹介できるように磐陽会館に日本アーカイブを設置
 - ・留学生が日本文化を体験できるような中庭の整備等

18

カリキュラムの概要

カリキュラムは、幅広い教養に裏付けられた専門知識を習得できること、学生が主体的に選択する科目を決定できることを目的に、必修科目を絞込み、選択科目を大幅に増やした柔軟なカリキュラムを整備し、**Self Career Design制度(SCD制度)**と呼称する。その概要は以下のとおりである。

19

SCD制度の概要

・ 7系列の開講科目

- －人文、数理、語学、経営、経済、情報、会計の7系列の講義を体系的に開講
- －幅広い知識を得るために、学生は全ての系列の講義を、定められた単位数以上取得が必要

・ 選択科目の大幅な拡充

- －必修科目を必要最低限に絞込み、選択科目を大幅に拡充→学生が主体的に受講科目を決定

・ 単位認定型学年制の採用

- －学年制と単位制を併用し、学年ごとに定められた必要単位数を満たすこと
- を進級要件に

- －必修科目を必要最低限に絞り、選択科目を、学生が主体的に決定

・ 主専攻の設置

- －学生は、七つの系列から一つの主専攻を選択
- －系列ごとに取得可能単位数の上限を設定

・ 個別指導の徹底

- －3年次からゼミナールを導入
- －個々の学生の関心を伸ばし、弱いところを補う個別指導

20

開講科目(案) ～人文系列～

- 1年:コミュニケーション論入門 I (前期)、同 II (後期)、**ビジネス基礎 I (前期)、同 II (後期)、日本史 I (前期)、同 II (後期)**
- 2年:コミュニケーション論 I (前期)、同 II (後期)、**世界史 I (前期)、同 II (後期)**
- 3年:言語文化 I (前期)、同 II (後期)、現代社会の理論 (後期)、山岳文化論(前期)、マスメディア論(後期)、社会学概論(外部開講科目)、リスク社会論(前期)
- 4年:非言語コミュニケーション論 I (前期)、同 II (後期)、現代社会と思想(前期)、現代社会と文化(後期)、**外国事情ゼミナール I (前期)、同 II (後期)、失敗学(後期)、心理学概論(外部開講科目)、人間関係論(外部開講科目)、パブリックコミュニケーション(前期)、環境教育(前期)**
- 5年:異文化コミュニケーション論(前期)、恋愛学(後期)

赤字:新設科目名(案)

21

開講科目(案) ～経営系列～

- 3年:経営入門 I (前期)、同 II (後期)
- 4年:経営学(前期)、組織論(後期)、**持続可能な社会と経営(後期)**
- 5年:経営戦略論(前期)、物流管理論(後期)、**非常時組織論(後期)**

赤字:新設科目名(案)

22

開講科目(案) ～経済系列～

- 3年: 経済学入門(前期)
- 4年: ミクロ経済学 I(前期)、同 II(後期)、マクロ経済学 I(前期)、同 II(後期)
- 5年: 国際経済学(前期)、国際金融論(後期)

赤字: 新設科目名(案)

23

開講科目(案) ～語学系列～

- 4年: ビジネス英語入門(前期・後期)
- 5年: ビジネス英語演習(前期・後期)

外国語文献購読、Academic Writing、Academic Reading、English Presentation、Research in English、その他検討中

赤字: 新設科目名(案)

24

開講科目(案) ～会計系列～

- 3年：簿記入門Ⅰ（前期）、同Ⅱ（後期）
- 4年：財務会計（前期）、原価計算（後期）
- 5年：会計理論（前期）

25

開講科目(案) ～数理系列～

- 3年：微積分Ⅰ（前期）、同Ⅱ（後期）、線形代数（後期）、数理統計Ⅰ（後期）
- 4年：数理統計Ⅱ（前期）、同Ⅲ（後期）、応用数学論（後期）
- 5年：数理統計Ⅱ（前期）、同Ⅲ（後期）、応用数学論（後期）

26

開講科目(案)

～情報系列～

- 3年: プログラミング基礎(前期)、同演習(後期)、情報処理基礎(前期)、同演習(後期)、経営情報演習(前期)
- 4年: 情報システムⅠ(前期)、同Ⅱ(後期)、経営情報システム基礎(前期)、同演習(後期)
- 5年: 情報システム演習Ⅰ(前期)、同Ⅱ(後期)、情報工学特論(集中講義)

27

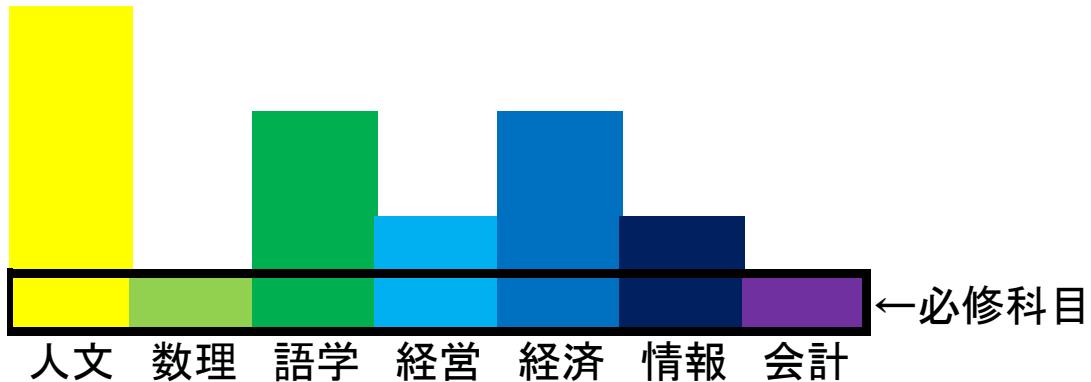
SCD制度と教育理念の対応関係

人文	数理	語学	経営	経済	情報	会計	
✓		✓	✓	✓	✓		コミュニケーション能力
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	グローバル化
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	持続可能社会
✓	✓		✓	✓	✓	✓	情報リテラシー
✓	✓		✓	✓	✓	✓	論理的思考

- SCD制度における系列は、ディシプリンごとにまとまっており、教育理念にある個々のイシューは、ディシプリン横断型の学習によって身に付くように科目が配置される。

28

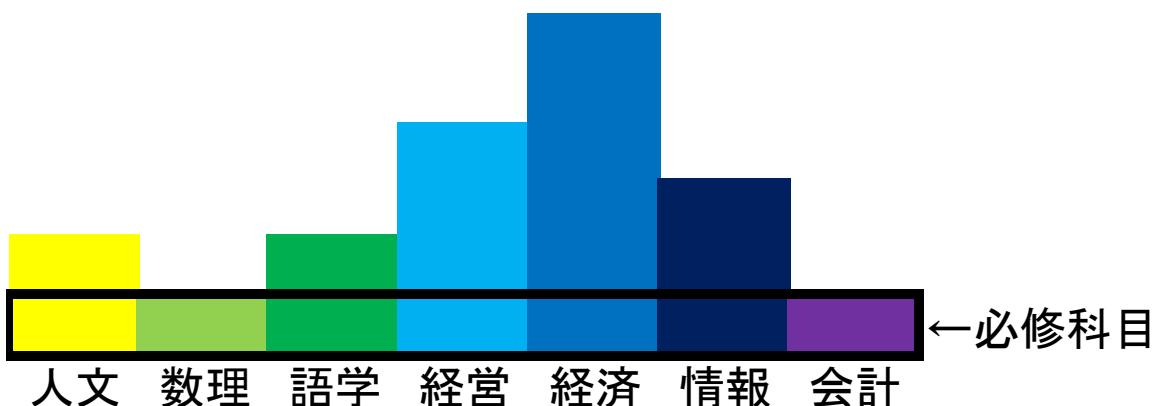
SCD制度の履修モデル(例1) ～グローバル経済における持続可能な発展に关心～ (主専攻:人文系列)



- ・人文系列を主専攻とする学生は、必修科目に加えて人文系列や語学系列、経済系列の科目を多く取得する。

29

SCD制度の履修モデル(例2) ～震災からの経済的復興に关心～ (主専攻:経済系列)



- ・経済系列を主専攻とする学生は、必修科目に加えて経済系列や経営系列に関連する科目を多く取得する。

30

学外組織との提携の現状

(1) NOVA(ネットワークを用いた遠隔英会話学習)

- ・2014年11月から2015年3月にかけて、オンライン英語学習を利用した英会話学習サービスの業務委託を試行的に先行導入し、その成果を検証中。
- ・既に10名のコミュニケーション情報学科生が英会話学習に取り組んでおり、12月からは、さらに工学系学科学生9名、教職員4名がこれに加わった。

(2) ジェームズ・クック大学

- ・2014年10月17日に、オーストラリアのジェームズ・クック大学と留学の推進に関する覚書を交わした。(教員交流や共同研究プロジェクトの推進なども含まれる。)
- ・今後の包括的な提携に期待。

(3) 放送大学

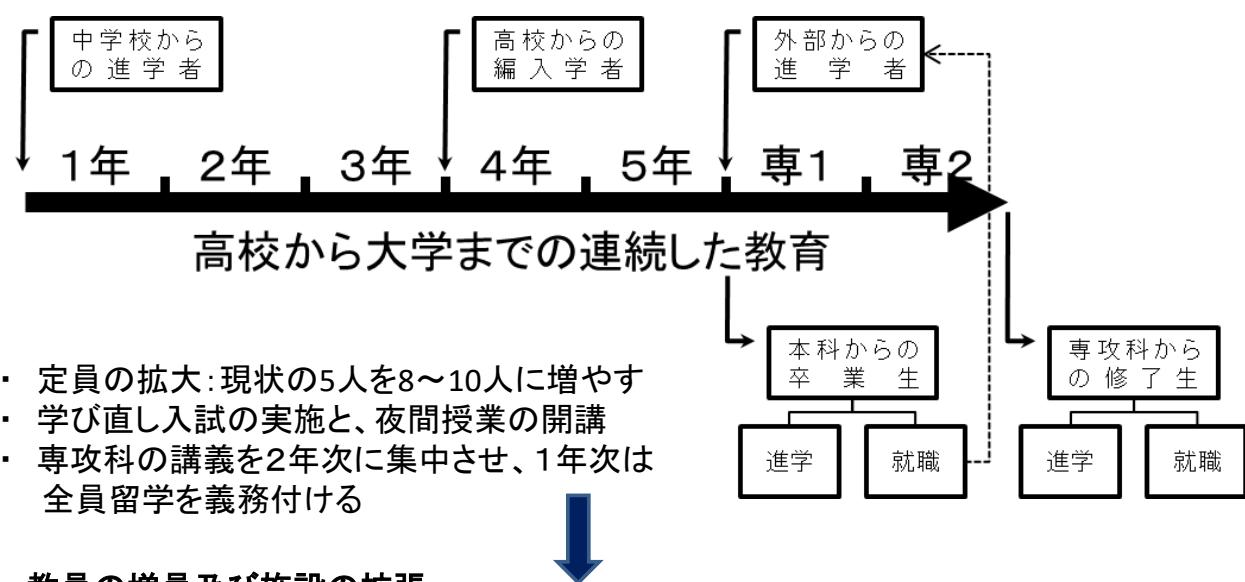
- ・2014年10月から、コム科の学生が、放送大学を試験的に受講。
- ・この結果により、学生の多様な科目対応に応えるため専門教科に選択科目を取り入れる。

(4) その他

- ・国内外の様々な組織との連携を検討中
(国内では、British Hills、Language Villageなどの語学研修施設、およびALCによる語学研修プログラム等、国外では他高専との共同での留学プログラム(カナダなど)等)

31

専攻科の拡充に関する展望



- ・定員の拡大: 現状の5人を8~10人に増やす
- ・学び直し入試の実施と、夜間授業の開講
- ・専攻科の講義を2年次に集中させ、1年次は全員留学を義務付ける

教員の増員及び施設の拡張

- ・専攻科定員の増員と夜間開講に伴い、教員を増員する。
- ・従来要求していた英語学習及び留学生との交流施設に加え、専攻科のための寮の整備を要求する。

32

ニーズ調査の実施

- (1) 卒業生の学び直しニーズ
- (2) 企業の従業員のキャリアアップ支援ニーズ
- (3) 本校1年生の高専へのニーズ



・本年度中に、コミ科の父兄を対象に、地元の社会人の能力開発ニーズについて、アンケート調査を行いたい。

(西口・芥川・渡部の科研費研究「被災地における中高年女性への起業支援手法の開発」のアンケート調査との合同調査。)

・卒業生や、一般企業の従業員、1年生のニーズについては、別途検討する。

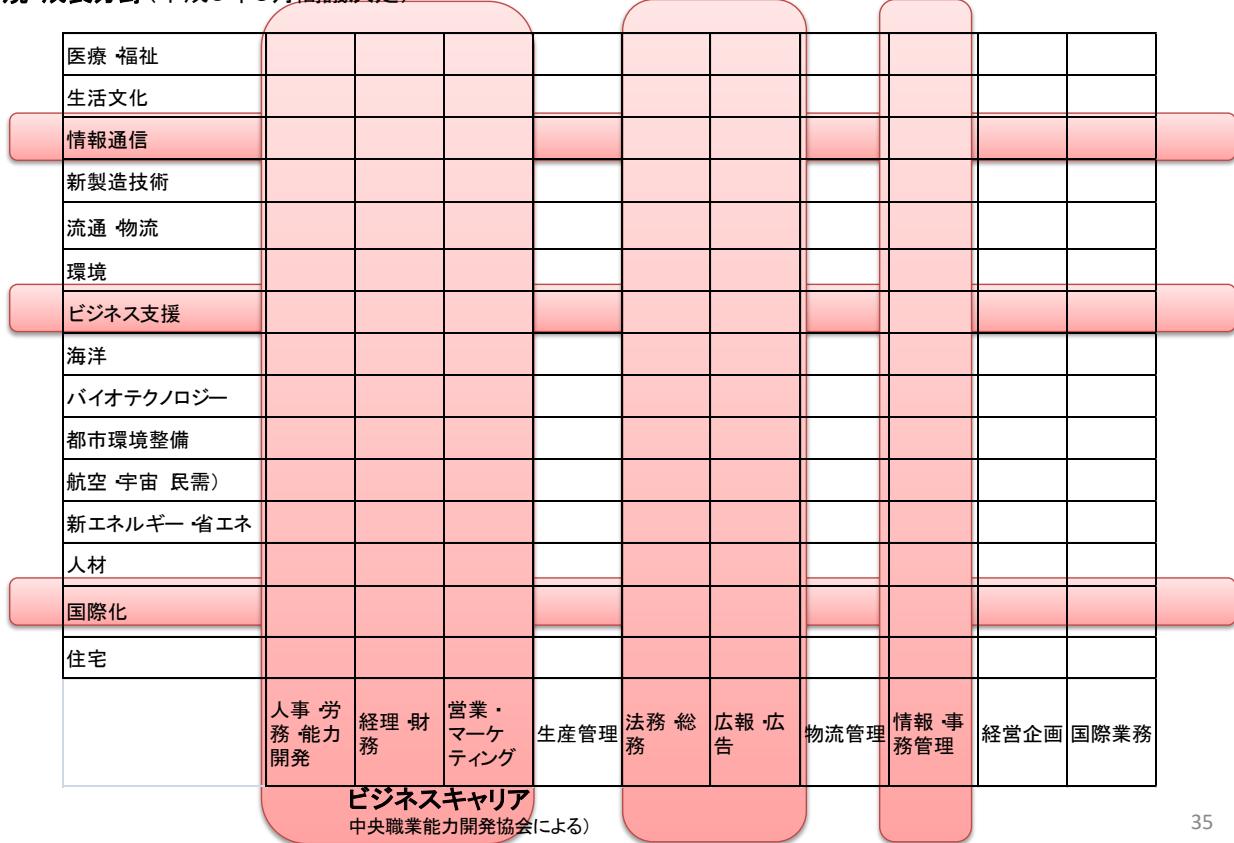
33

参考資料

34

過去の主な就職先

新規・成長分野(平成9年5月閣議決定)



35

今後、想定される就職先

新成長戦略(平成22年6月閣議決定)を意識した就業分野



36

福島高専の現況(2014年4月)

- 学生数総計: 1,106 (362)
 - 日本人学生(本科): 1,044 (347)
 - 外国人学生: 3 (2)
 - 専攻科: 59 (13)
- 教員総数: 79 (7)
 - 教授: 26 (2)
 - 准教授: 39 (3)
 - 講師: 2 (0)
 - 助教: 7 (1)
 - 特任教授: 5 (1)
- 職員総数: 46 (12)

資料)2014年福島工業高等専門学校要覧による 37

コミュニケーション情報学科の現況 (2014年12月)

- 学生数総計: 214 (162)
 - 日本人学生(本科): 214 (162)
(なお、専攻科ビジネスコミュニケーション専攻: 9 (5))
- 教員総数: 10 (2)
 - 教授: 3 (1)···博士(工学)2名、博士(情報科学)
 - 准教授: 5 (1)···博士(学術)、博士(学術)、学士
修士(経営学)、修士(国際文化)、
 - 助教: 2 (0)···修士(経済学)2名

専攻科改組について

H27.1/7(水)
福島高専 参与会

1

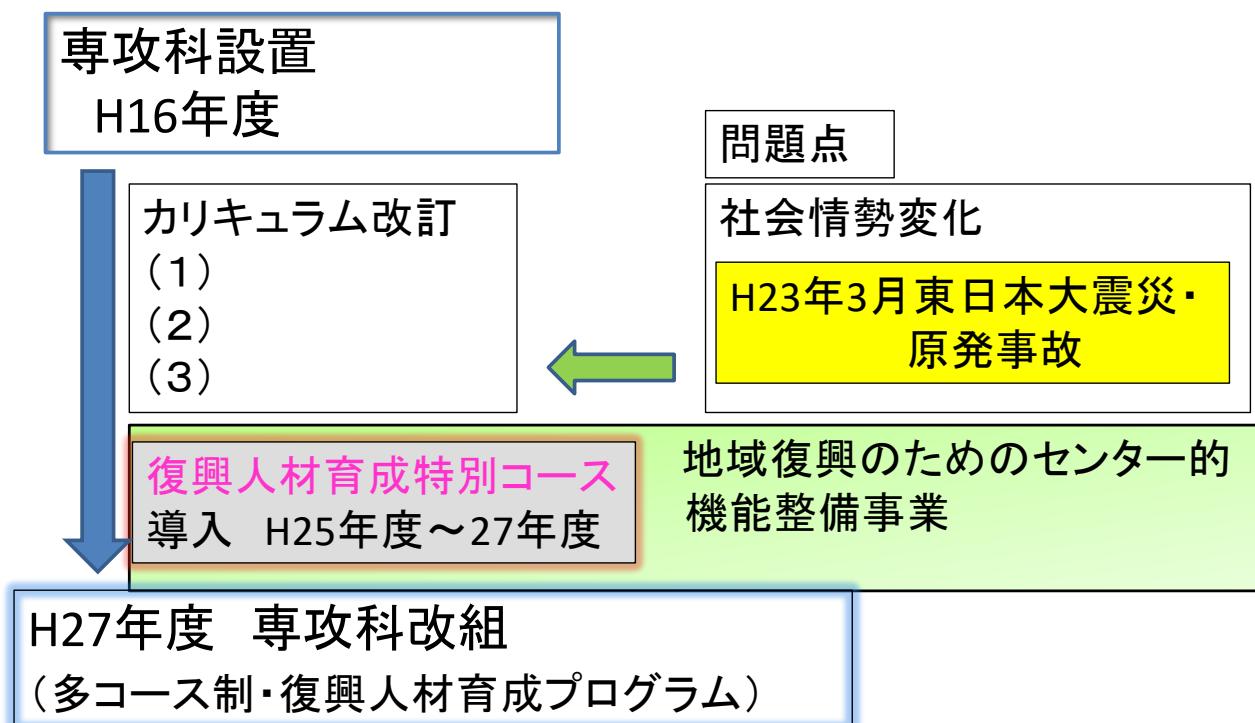
専攻科改組について

内容

1. 福島高専専攻科の設置から
H27年度改組まで
2. 専攻科の構成とH22年度までの動き
3. 地域復興のためのセンター的機能整備事業
4. 専攻科改組の概要

2

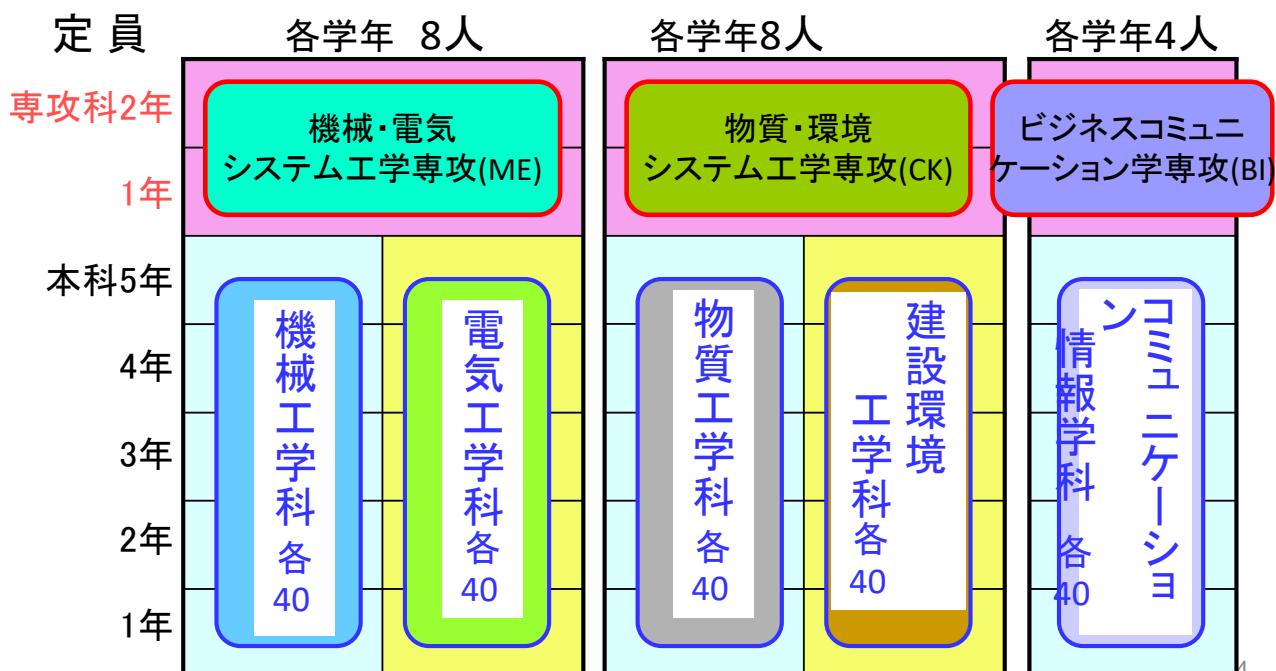
1. 福島高専専攻科の設置からH27年度改組まで



3

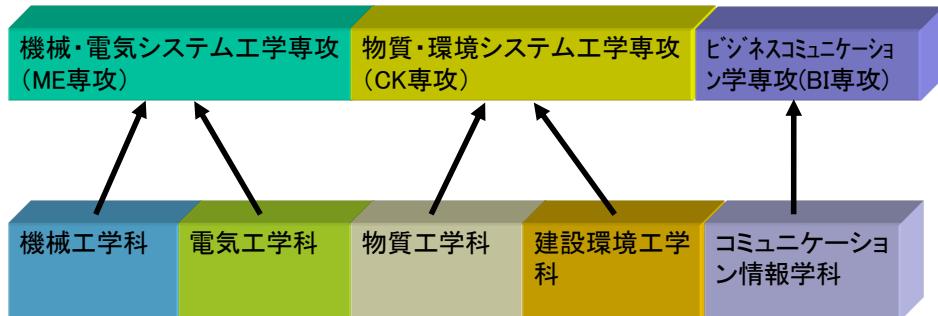
2. 専攻科の構成とH22年度までの動き(1)

福島高専の専攻科(H16～H24)



4

2. 専攻科の構成とH22年度までの動き(2)



H16年 設置(3専攻)

H18年度 カリキュラム改訂(1)専門特化科目⇒基礎的に

H19年度 カリキュラム改訂(2)「製品開発論」等を工学系必修

H22年度 カリキュラム改訂(3) ED科目の充実

このように時代の要請、社会の要請に合わせ

専攻科のカリキュラム内容も改訂

→問題点も

問題点

- ・一部融合できていない部分
- ・全体的には融合・シナジー教育
(約6割が専攻共通科目)
- 専攻に分けておくことの意味

5

3. 地域復興のためのセンター的機能整備事業(1)

福島高専を取りまく現状

H23年3月東日本大震災・
原発事故

福島県

再生可能エネルギー(風力・太陽光など)

利用技術の日本の中心としたい。

「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン

(改訂版)」H24.3月)

地域社会

復興をはやく そのための人材



福島高専

復興で活躍できる人材の育成

6

3. 地域復興のためのセンター的機能整備事業(2)

文部科学省の
「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」

H25年度から専攻科に開設される
「復興人材育成特別コース」を中心とした
・教育 ・研究 ・地域連携 を行う

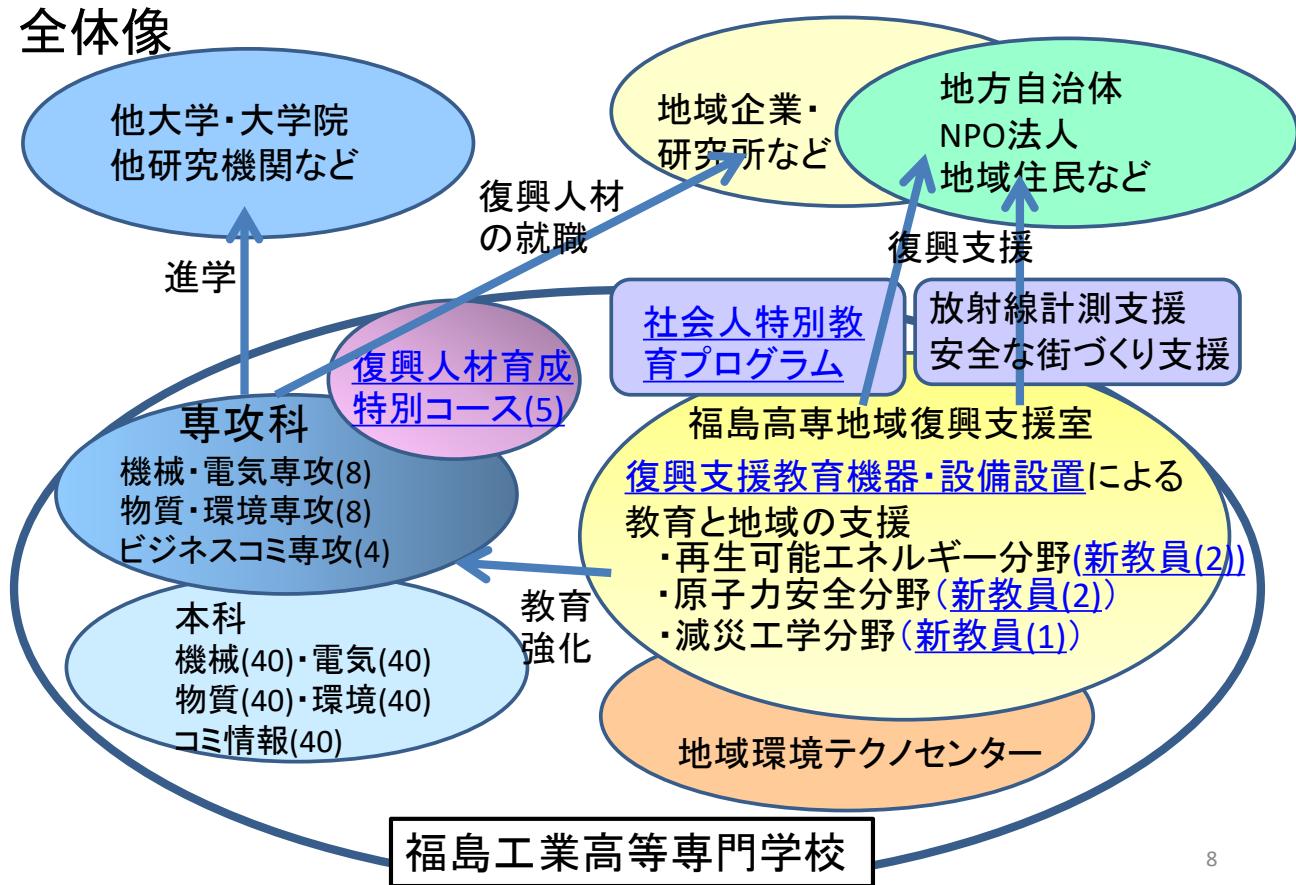
3分野

- ・再生可能エネルギー分野
- ・原子力安全分野
- ・減災工学分野

H23年度～H27年度
(5年間)

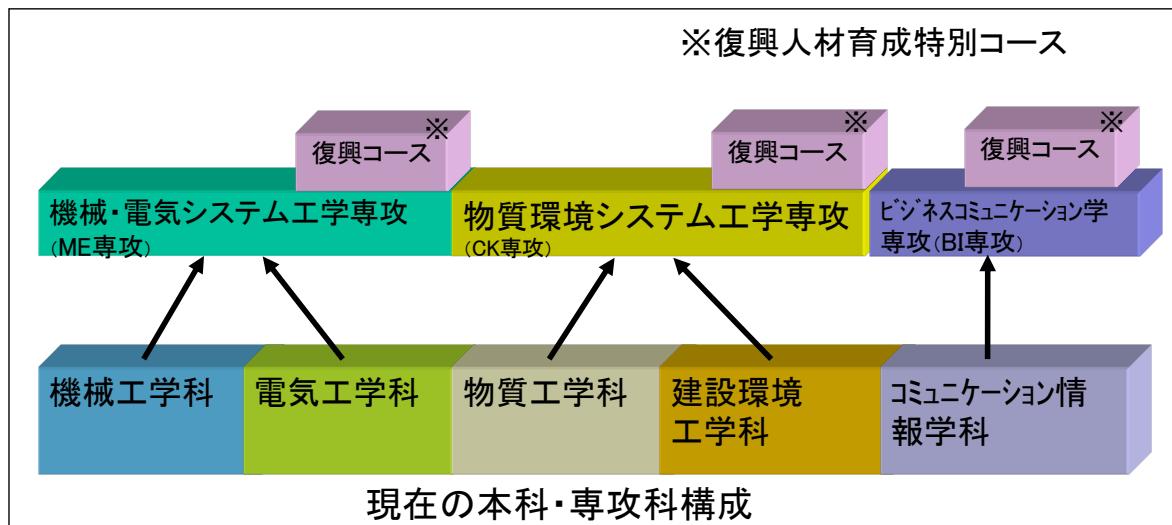
7

3. 地域復興のためのセンター的機能整備事業(3) 全体像



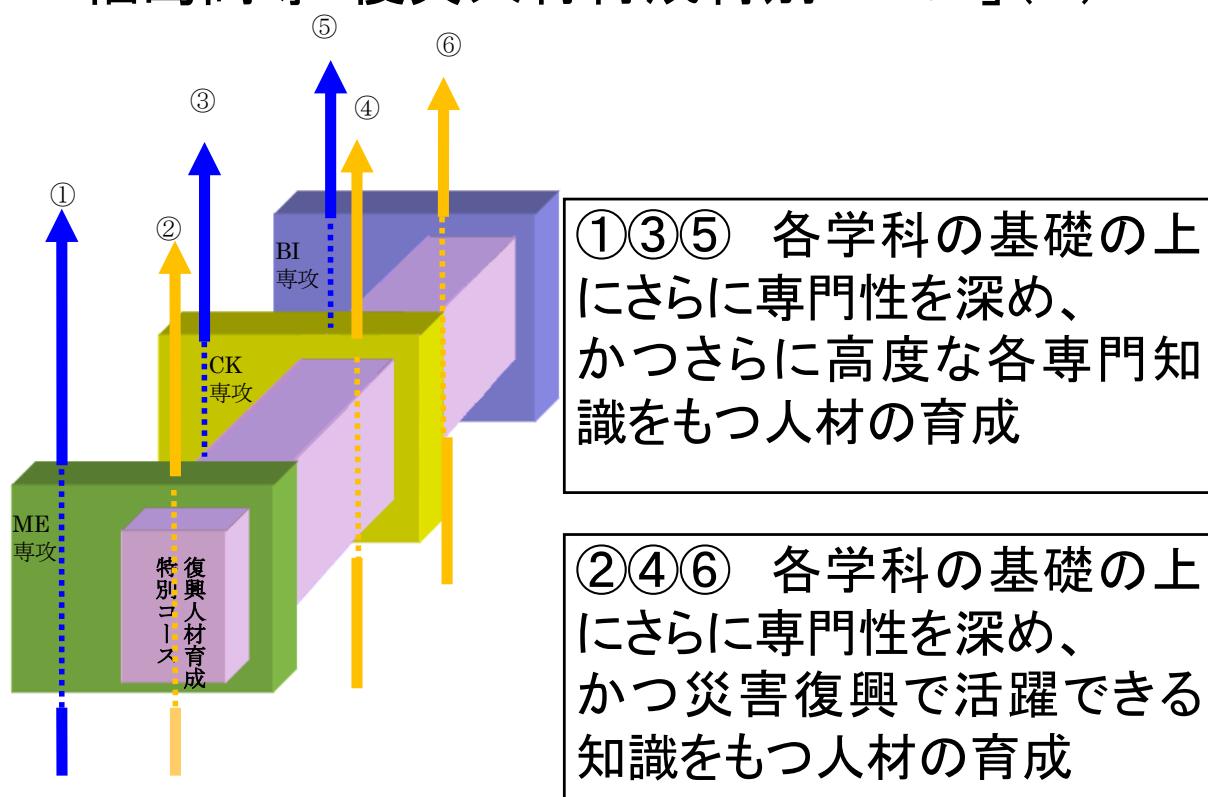
8

3. 福島高専「復興人材育成特別コース」(4)



9

3. 福島高専「復興人材育成特別コース」(5)



10

3. 福島高専「復興人材育成特別コース」(6)

専攻科「復興人材育成特別コース」の概要

平成25年4月から専攻科に次のとおり復興人材育成特コース(学生定員5名増)を開設する。

1. 定員5名の各専攻への配置

機械・電気システム工学専攻:

8名(現行)+2名(増員)=10名

物質・環境システム工学専攻:

8名(現行)+2名(増員)=10名

ビジネスコミュニケーション学専攻:

4名(現行)+1名(増員)=5名

11

3. 福島高専「復興人材育成特別コース」(7)

コース制の開設科目(10科目(内5科目は新設))

① 再生可能エネルギー発電工学(新設・新規教員)

・太陽光発電、風力発電、地熱発電、波力発電、潮力発電、バイオ燃料発電、小水力発電、コ・ジェネレーション、他

② 電力流通工学(新設・新規教員)

・配電系統、分散型電源の系統連繋、蓄電池、スマートグリッド、電力自由化、自由化に伴う新ビジネス、防災を考慮した電力流通、他

③ 原子炉工学 (新設・新規教員)

・原子炉の基本原理、原子力発電プラントの特徴と動作原理・制御の概要、廃炉技術

④ 放射線安全工学(新設・新規教員)

・放射線防護方法、放射性物質の取り扱い方、放射線計測法、放射線の人体への影響、除染技術等

⑤ 減災工学 (新設・新規教員)

・リスクアセスメント、リスクマネジメント、災害情報コミュニケーション、スマートコミュニティ

12

3. 福島高専「復興人材育成特別コース」(8)

⑥エネルギー変換工学(既設)

- ・地球環境とエネルギー問題、既存エネルギー変換技術の原理と応用等

⑦安全工学総論(既設)

- ・現場における事故・災害の防止対策および発生時の対応策、労働安全マネジメントシステム

⑧環境保全工学(既設)

- ・自然環境問題および自然の浄化機能、河川、湖沼、沿岸域の環境保全手法、人間社会で発生した化学物質についてのリスク管理と評価および環境分析

⑨防災工学(既設)

- ・地震・火山噴火・環境災害が住民生活に及ぼす影響とそれらの対策、津波・風水害・雪害の発生と被害並びにそれらの対策

⑩都市経済学(既設)

- ・集積の経済 輸送費最小化 ・都市規模とシステム

13

3. 福島高専「復興人材育成特別コース」(9)

その他

・復興人材育成特別コース専門科目10科目中5科目修得するとコース修了、かつ各専攻修了(特別研究等も関連分野の研究を行う)

- ・5名に入学時奨学品(PC——10万円相当)
- ・H25年度入学者31名中16名がコース選択
- ・H26年度入学生28名中10名がコース選択
- ・H27年度入学生をどうするか?
(予算 H23年度～H27年度の5年間)

14

3. 福島高専「復興人材育成特別コース」(10)

(状況1) センター的機能整備事業

H23

H24

H25

H26

H27

H28

H29

復興人材育成
特別コース

H25

H26

H27

H25

H26

H26

H27

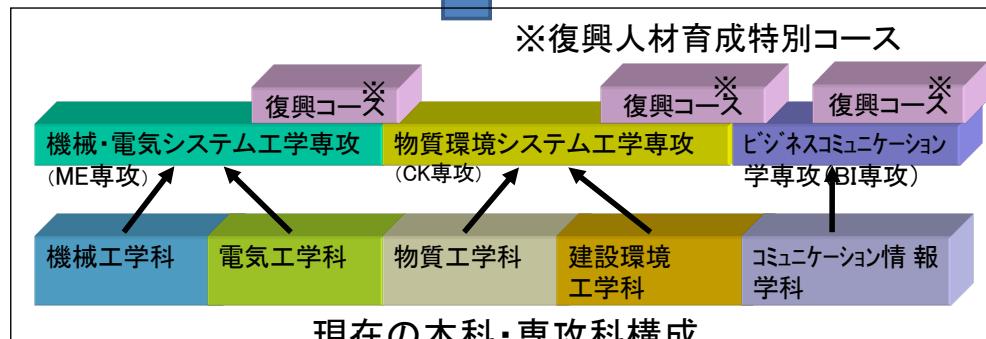
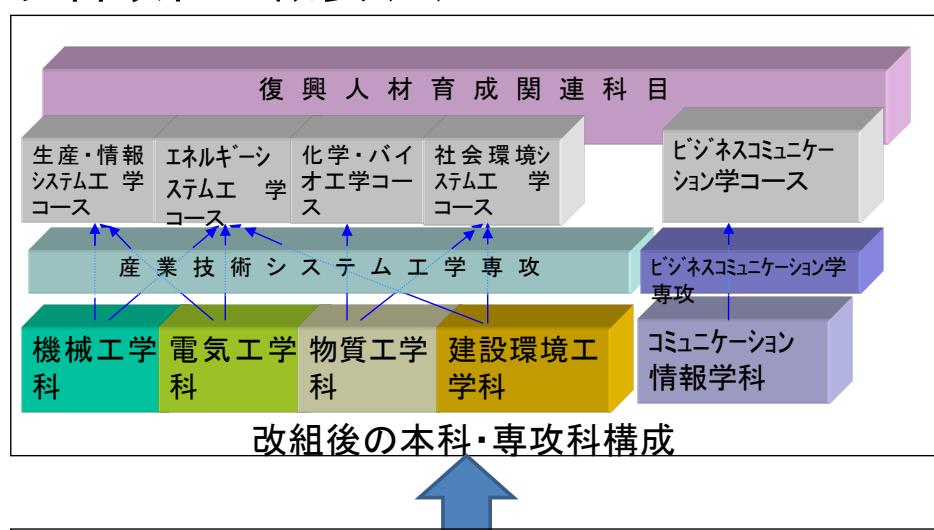
このままでは
H27年度に復興
人材のために学
生がとれない

改組

(状況2) 復興関連(エネルギー、原子力安全、減災) を考慮した専攻科の構成

15

4. 専攻科改組の概要(1)



16

4. 専攻科改組の概要(2)

現在の

- ①機械・電気システム工学専攻
- ②物質・環境システム工学専攻
- ③ビジネスコミュニケーション学専攻 の3専攻から

①【工学系専攻】産業技術システム工学専攻(4コース、定員20名)

=生産・情報システム工学コース

+エネルギーシステム工学コース

+化学・バイオ工学コース

+社会環境システム工学コース

②【ビジネス系専攻】ビジネスコミュニケーション学専攻

(1コース、定員5名)

=ビジネスコミュニケーション学コース

の2専攻5コースに改組。改組の時期:平成27年度

(H25年 高専機構承認、H25年度 文科省承認、

H26年度 学位授与機構審査中——改組そのものは承認された)

17

4. 専攻科改組の概要(3)

特徴

- (1)従来の教育も精選して継続
- (2)復興関連科目10科目はそのまま引き続き開講
復興で活躍できる人材の養成は継続
- (3)エネルギーシステムコースを設置
(機械のエネルギー、電気のエネルギー)
- (4)原子力安全／減災工学 分野も各コースで
- (5)復興関連科目10科目の教員確保の問題
(H28年度～)

復興関連3分野

- ・再生可能エネルギー分野
- ・原子力安全分野
- ・減災工学分野

18

4. 専攻科改組の概要(4)

福島工業高等専門学校学則別表第3(35条関係) 専攻科教育課程表(案)

2. 専攻科専門科目

産業技術システム工学専攻 共通科目

択必 の修 別選	授 業 科 目	単位数	学年別配当				備 考	
			1年		2年			
			前期	後期	前期	後期		
必 修 科 目	生 産 管 理 論	2	2					
	応 用 解 析 学	2	2					
	力 学 総 論	2	2					
	シ ス テ ム デ ザ イ ン 演 習	2		2				
	数 理 計 画 論	2		2				
	材 料 科 学	2			2			
	産 業 安 全 工 学 総 論	2				2	復興人材育成科目	
選 択 科 目	イ ン タ ー ン シ ّ პ A	2		2				
	開 設 单 位 計	16	10(2)		4(2)			
	イ ン タ ՝ ン シ ّ პ B	2		2				
	イ ン タ ՝ ン シ ّ პ C	2		2				
選 択 科 目	開 設 单 位 計	4	(4)		(4)			
	開 設 单 位 合 計	20	10(6)		4(6)			

()の数字は開講期を指定しない単位で外数

4. 専攻科改組の概要(5)

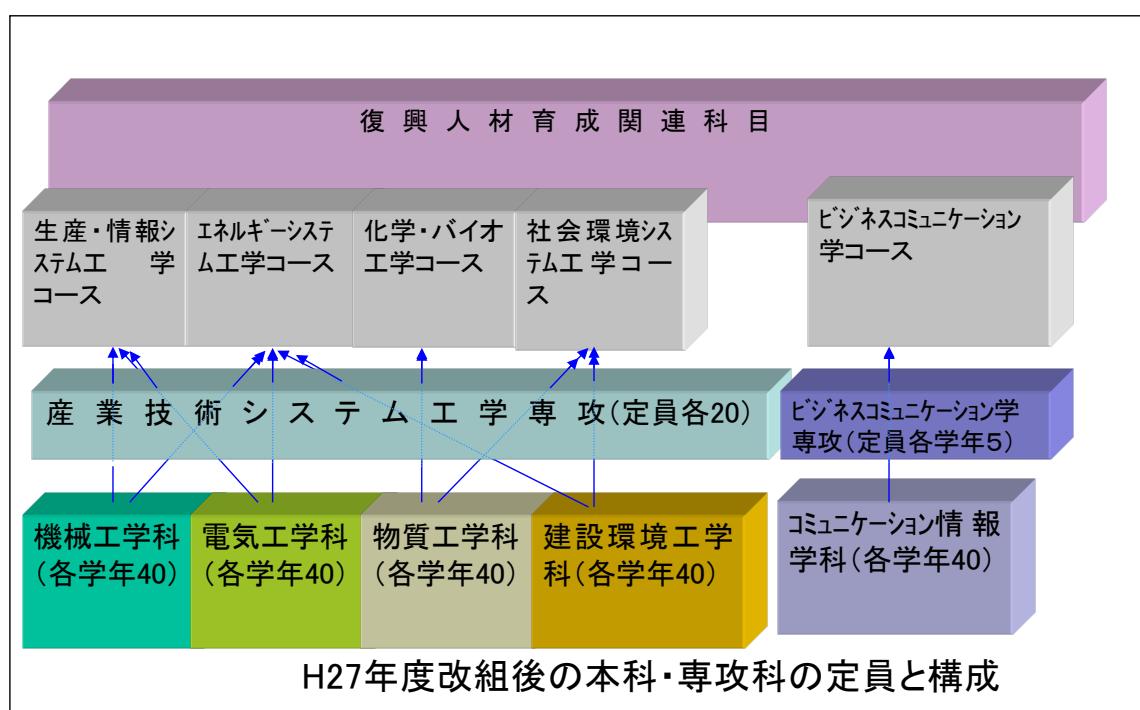
生産・情報システム工学コース 専門科目								
択必 の修 別選	授 業 科 目	単位数	学年別配当				備 考	
			1年		2年			
			前期	後期	前期	後期		
必 修 科 目	特 別 研 究 I	4	4					
	特 別 研 究 II	8			8			
	生 産・情 報 シ ス テ ム 工 学 実 験	2	2					
	応 用 電 子 制 御 工 学	2	2					
	応 用 メ カ ト ロ ニ ク ス	2			2		復興人材育成科目	
	開 設 单 位 計	18	8		10			
	品 質 工 学	2	2					
選 択 必 修 科 目	放 射 線 工 学	2		2			復興人材育成科目	
	応 用 塑 性 加 工 学	2			2		3科目以上修得	
	原 子 力 安 全 工 学	2			2		復興人材育成科目	
	産 業 応 用 情 報 工 学	2			2			
	応 用 防 災 通 信	2				2	復興人材育成科目	
	開 設 单 位 計	12	4		8			
	環 境 保 全 工 学	2	2				復興人材育成科目	
選 択 科 目	再 生 可 能 エ ネ ル ギ 一 工 学	2		2			復興人材育成科目	
	減 災 工 学	2			2		復興人材育成科目	
	電 力 流 通 工 学	2				2	復興人材育成科目	
	都 市 経 済 学	2				2	復興人材育成科目	
	開 設 单 位 計	10	4		6			
	開 設 单 位 合 計	40	16		24			

ビジネスコミュニケーション学専攻 専門科目								
必修科目	授業科目	単位数	学年別配当				備考	
			1年		2年			
			前期	後期	前期	後期		
	特別研究Ⅰ	5	5					
	特別研究Ⅱ	7			7			
	新事業開発	2	2	2				
	生産管理論	2	2	2				
	モノづくり概論	2	2					
	経営管理論	2	2					
	データベース論	2	2					
	経営学演習	2		2				
	システムデザイン演習	2		2				
	グローバル経営論	2			2			
	産業安全工学総論	2				2	復興人材育成科目	
	インターナシップA	2		2				
	開設単位計	32	19(2)		11(2)			
選択科目	財務諸表論	2	2					
	環境保全工学	2	2				復興人材育成科目	
	広告メディア論	2		2				
	放射線工学	2		2			復興人材育成科目	
	再生可能エネルギー工学	2		2			復興人材育成科目	
	数理意思決定論	2			2		復興人材育成科目	
	経済産業論	2			2		復興人材育成科目	
	原子力安全工学	2			2		復興人材育成科目	
	減災工学	2			2		復興人材育成科目	
	経営分析論	2				2		
	応用防災通信	2				2	復興人材育成科目	
	都市経済学	2				2	復興人材育成科目	
	インターナシップB	2		2				
	インターナシップC	2		2				
	開設単位計	28	10(4)		14(4)			
	開設単位合計	60	29(6)		25(6)			

()の数字は開講期を指定しない単位で外数

21

4. 専攻科改組の概要(6)



平成26年度第1回参与会報告

国際交流について 「いわきから世界に活躍する人材を」

平成27年1月7日
国際交流室長 山ノ内正司

1

福島高専国際交流の歩み

年度	学籍を有する留学生の受入	短期留学生の相互交流 海外インターンシップ	学術交流協定	実施体制等	備 考
S60				留学生対策委員会	
S62				外国人留学生委員会	
H02	受け入れ開始				
H10				国際交流委員会規則	
H18			タイ・タマサート大学		
H20		タマサート大学との学生交流	英国・ミドルセックス大学		
H21		(オーストラリア海外研修開始)			
H22			フランス・リールA(包括)		
H23			フィンランド・ヘルシンキ 応用科学大学(包括)	佐藤辰彦奨学金	原発事故 創立50周年事業
H24	留学生ゼロ	フランスIUTとの相互交流開始 佐藤辰彦奨学金による派遣開始			
H25	受け入れ再開	ジェームズクック大学へ派遣	ブラジル・サンパウロ大学 サンカルロス校	国際交流室規則 国際交流基金	
H26			オーストラリア・ジェームズクック大学	国際交流担当職員	

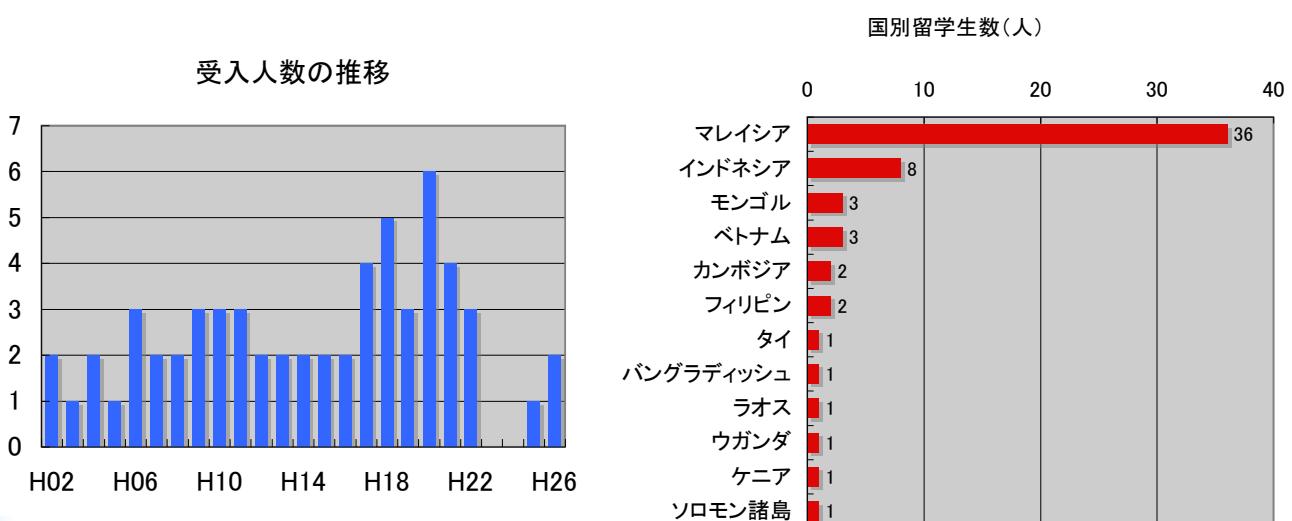
2

報告内容

1. 学籍を有する留学生について
2. 国際交流の実施体制
3. 学術交流協定校
4. 短期留学生の相互交流
5. 主な支援金
6. 国際交流の充実と課題

3

学籍を有する留学生について



チューター制、日本語教育・日本文化

65%が大学編入学、H14以降の卒業生は全員進学

4

国際交流の実施体制

国際交流委員会規則(平成10年)	国際交流室規則(平成25年)
(審議事項) (1)外国人留学生の受け入れ (2)外国人留学生の教育および指導 (3)外国人留学生の福利厚生 (4)国際交流事業計画 (5)外国の教育研究機関との教職員及び学生の交流	(業務) (1)留学生の受け入れ (2)海外インターンシップ(受入・派遣) (3)海外の大学等との交流及び協定 (部門) (1)留学生部門 (2)海外インターンシップ部門 (3)国際交流部門 (事務) 国際交流担当の職員を配置(平成26年11月より)

5

学術交流協定校

- タイ・タマサート大学(H18)
- イギリス・ミドルセックス大学(H20)
- フランス・IUT(技術短期大学)リールAと
東北地区6高専7キャンパスとの包括協定(H22)
- フィンランド・ヘルシンキ応用科学大学と
東北地区6高専7キャンパスとの包括協定(H23)
- ブラジル・サンパウロ大学サンカルロス校(H25)
- オーストラリア・ジェームズクック大学(H26)

6

フランス・IUT(技術短期大学)

- 1966年に創設された職業教育のための高等教育機関
- 修業年限2年
- 国立大学の一部門を構成
- 全国におよそ100のIUTが設置
- 専門分野は、工学・商業技術・企業経営・行政管理など
- 10~12週間の企業(海外)インターンシップが必修
- 卒業後の進学率65%

7

フランス・IUT(技術短期大学)



8

短期留学生の相互交流・海外インターンシップ

受 入	年度	派 遣
◇フランス・IUTから2名(3ヶ月)	H24	◆フランス・IUTへ3名(1ヶ月) ◆中国・明電舎、アルパインへ2名(1ヶ月) (5名)
◇フランス・IUTから1名(3ヶ月) ◇フィンランド・ヘルシンキメトロポリア 応用科学大学から1名(5ヶ月)	H25	◆フランス・IUTへ9名(2ヶ月) ◆オーストラリア・ジェームズクック大学へ1名(2ヶ月) ◆バーレーン・横河中東アフリカ社へ2名(6週間) ◆高専機構が募集する海外インターンシップに2名(3週間) ◆中国・明電舎、クレハへ2名(1ヶ月) (16名)
◇フランス・IUTから3名(3ヶ月)	H26	◆フランス・IUTへ12名(2ヶ月) ◆オーストラリア・ジェームズクック大学へ1名(1ヶ月) 【トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラム採択】 ◆バーレーン・横河中東アフリカ社へ2名(6週間) ◆オーストラリア・タウンズビルエンタープライズへ1名(2ヶ月) ◆中国・明電舎、クレハ、アルパインへ3名(1ヶ月)予定 (19名)

黒色は専攻科生、赤色は本科3年生

海外インターンシップの単位認定

9

主な支援金

- JASSO
フランスIUT限定
8万円／月
- 福島高専国際交流基金
海外インターンシップ
旅費／2+日数×1000円
- 佐藤辰彦・奈良宏一奨学金
アジア地区海外インターンシップ(3年生)
1ヶ月30万円

10

国際交流の充実と課題

- 学生・教職員の英語力の向上
NOVA「お茶の間留学」を利用した英会話学習を実施中
第一期：コミニ科9名、ビジコミ専攻1名
第二期：本科1・2年生9名、教職員4名
- 学術交流協定校との交流推進
ブラジル・サンパウロ大学サンカルロス校
オーストラリア・ジェームズクック大学
- 中国・撫順職業技術学校との連携を検討
- 長期海外留学における単位互換
- 本科低学年(1年～3年)の国際交流の推進

原子力に依存しないエネルギーと安全・安心な社会を目指す地域復興人材育成



福島工業高等専門学校
地域復興支援室長 青柳克弘

地域復興人材育成事業の目的

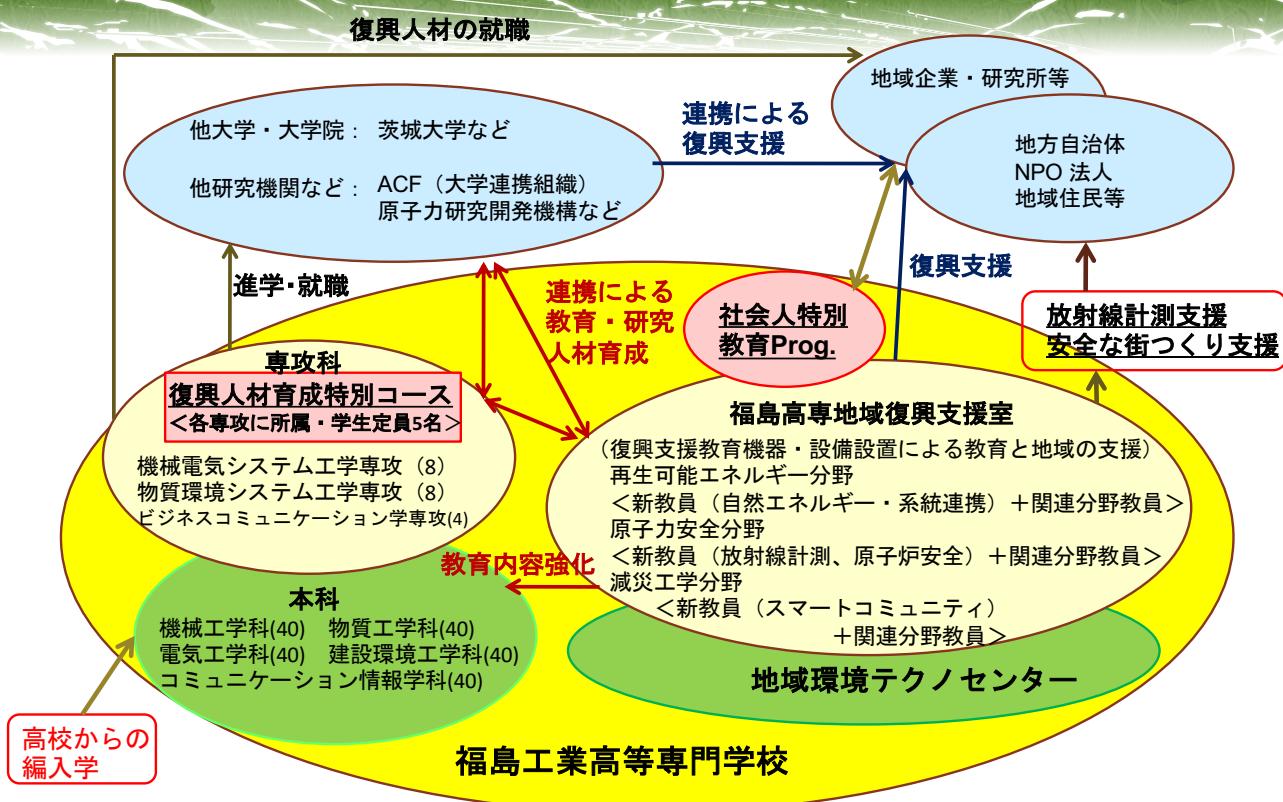
(1) 復興人材育成

- 原子力安全（原発廃炉技術・放射線技術）
- 新エネルギー（再生可能エネルギー発電・系統連系技術）
- 減災都市システム（被災地の都市計画）
に関する専攻科教育（一部本科教育）

(2) 復興支援技術の研究・開発・普及促進

- 放射線技術
- 再生可能エネルギー発電とその系統連系技術
- 減災都市関連技術
に関する最新技術の研究開発・地域モデルの提示・地域の放射線計測支援・社会人教育・学術講演会

福島高専の地域復興人材育成事業の概要



2

導入設備

- スマートグリッド実規模実験装置
- 誘導結合プラズマ質量分析装置 (ICP-MS)
- 高純度ゲルマニウム放射線測定器
- 液体シンチレーションカウンター
- 地理情報システム (GIS)

平成24年10月運転開始
平成24年6月納品
平成24年8月納品
平成24年8月納品
平成24年3月納品



誘導結合プラズマ質量分析装置 (ICP-MS)



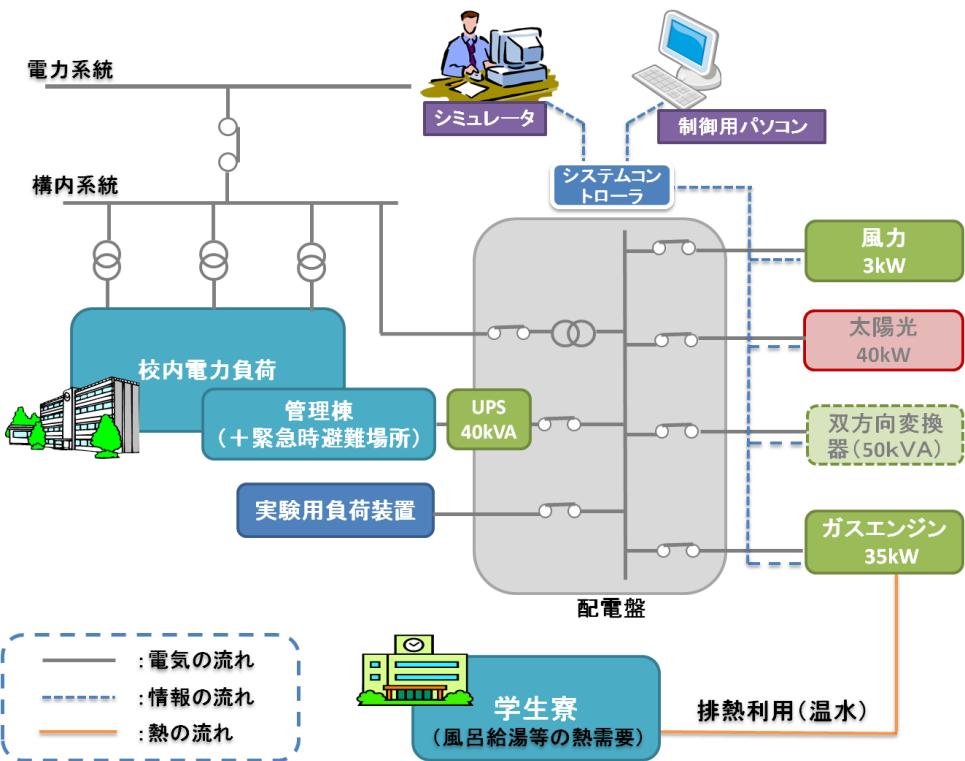
高純度ゲルマニウム
放射線測定器



液体シンチレーションカウンター

3

スマートグリッド実規模実験装置の概念図



4

教育（1） 復興人材育成特別コース

専攻科開講復興支援特別科目（H25年度より）

- 再生可能エネルギー発電工学（新設・新規教員）
- 電力流通工学（新設・新規教員）
- 原子炉工学（新設・新規教員）
- 放射線安全工学（新設・新規教員）
- 減災工学（新設・新規教員）
- エネルギー変換工学（既設）
- 安全工学総論（既設）
- 環境保全工学（既設）
- 防災工学（既設）
- 都市経済学（既設）

専攻科・本科合わせて新設科目8科目、既設科目5科目を特別科目に指定

専攻科の復興人材特別コース生は、10科目中5科目以上を選択

平成25年5月9日、復興人材特別コースの開講式を挙行



受講生宣誓

本科開講復興支援特別科目（H24年度より）

- 放射線管理学概論（新設・新規教員）
- 環境・エネルギー工学概論（新設・新規教員）
- 防災通信工学（新設・新規教員）

5

教育（2） 社会人特別教育プログラム

企業の従業員等の技術力と知識の向上を図って、地域企業の競争力を高めるとともに、被災者の雇用機会拡大に貢献することを目的に社会人特別教育プログラムを実施

平成25年度

「太陽光発電基礎講座」、「放射線基礎講座」、「震災復興事業に携わる土木技術者の育成」をテーマにそれぞれ1～3回、計7回開催

平成26年度

「放射線基礎講座」、「震災復興事業に携わる土木技術者の育成」をテーマにそれぞれ2回ずつ、計4回開催



講義の様子

6

教育（3） 出前授業

いわき市を中心とした福島県内の幼稚園・保育所、小中学校、公民館等の依頼により、再生可能エネルギー、原子力安全、減災の各分野における出前授業を実施

平成25年度

「太陽光発電について」、「風力発電について」、「放射線教育～放射線についての基礎」、「放射線を見てみる（霧箱実験）」、「やさしい防災・減災講座」等のテーマで13件実施

平成26年度

「再生可能エネルギーについて」、「地熱発電について」、「放射線と放射線の人体への影響に関する基礎知識」、「放射線を見る・測る」、「減災工学講座」等のテーマで9件実施



放射線を見る小学生

7

研究

大学や研究機関、企業等と連携して、各研究設備を利用した再生可能エネルギー、原子力安全、減災の各分野における最先端技術の研究開発を展開

平成25年度

科学研究費補助金の採択（分担を含めて） 7件
共同研究 10件
受託研究・受託事業 7件

平成26年度

科学研究費補助金の採択（分担を含めて） 9件
共同研究 4件
受託研究・受託事業 4件

8

地域貢献（1） 放射能濃度の測定

基本的には、いわき市等の公共団体からの測定依頼、公共団体・福島高専協力会員の企業等との共同研究、学内研究、学生実験等が対象
一般市民向けの測定も平成25年7月より開始

全測定サンプル数

H26. 12. 15現在

	N a I	Ge	合 計
依頼分析	113	47	160
60共同研究（公共団体等）	42	705	747
共同研究（企業等）	938	1437	2375
学内研究等	211	383	594
学生実験	0	12	12
一般受入	0	53	53
合 計	1304	2637	3941

9

地域貢献（2） 福島高専地域フォーラム

再生可能エネルギー、原子力安全、減災の各分野における知識を、広く地域社会の方々に提供することを目的に、福島高専地域フォーラムを実施

平成25年度

「太陽光発電基礎講座」、「原子力安全に向けた取り組みー地元企業と連携した廃炉関連技術と人材育成ー」、「覚えておきたい災害時の対応」をテーマにそれぞれ1~4件、計8件の講演およびパネル討論を実施

平成26年度

「地熱発電および地中熱利用について」をテーマに3件の講演を実施



講演の様子

10

まとめ

東京電力福島第一原子力発電所の事故の終息のためには、今後30年以上の長期間、放射線や原子炉に関連する知識を有する新規の実践的技術者を多数必要としている。また、福島県では、電力産業を原子力から再生可能エネルギーへ転換することを目指しており、これに関連する分野の技術者はもちろんのこと、地震や津波の被害を少なくするための減災都市システムを構築していく技術者を必要とすることも言を待たない。本校が実施している地域復興人材育成事業は地域からの要求に応えるものであり、地域の復興を支援する効果は極めて大きいと考える。

11

ご清聴ありがとうございました

END

平成26年度 廃止措置等基盤研究・人材育成プログラム

廃炉に関する基盤研究を通じた
人材育成プログラム
～福島からの学際的なチャレンジ～

福島工業高等専門学校

1

推進体制の整備

プロジェクト運営会議の設置

- ・業務：推進体制の整備（連携協議会設置・シンポジウム開催），基盤研究を通じた人材育成の準備（教育方針，研究内容）について議論し来年度の本採択に向けた準備を進める。
- ・委員：「廃炉に関する基盤研究を通じた人材育成プログラム」の参加機関関係者及び高専機構担当者

廃止措置人材育成高専等連携協議会

- ・事 業：廃炉に向けた基盤研究・人材育成等
- ・会 員：連携協議会の目的に賛同する高専校長・教職員，機構本部役職員，大学・原子力関係法人等の学識経験者，民間企業の関係者等
- ・事務局：福島高専内に置く。
- ・その他：総会（年1回）開催，本会の運営のために運営委員会を設置

廃止措置シンポジウム

- ・いわき市内で開催（平成27年3月17日），情報交換の場，基調講演，パネル討論
- ・参加者（50名程度）
- ・対象者（高専，機構本部，大学，福島県，いわき市，近隣自治体，福島県ハイテクプラザ，IRID，原子力機構，東京電力等の関係者）

2

廃止措置学修コースの検討案

廃炉と社会 【新設、半期1単位、3年生対象、オムニバス形式】
廃止措置工学 【新設、半期1単位、4年生対象、講義形式】
TMI事故総論 【新設、4~5年生対象、集中講義】

インターンシップ 【4年生、廃止措置関連企業(5日間)+自治体(5日間)】

廃止措置関連卒業研究・特別研究

共同研究拠点（福島）

TV会議システムを活用し全国高専に配信

高専機構国際原子力人材育成イニシアティブ事業との連携

福島高専専攻科に専攻科廃止措置連携コース(仮)を設置
(集中講義・集中実習を中心とした他高専教員と協力した特別連携教育コース)

3

平成26年度研究内容(準備研究)

劣化評価

高温熱履歴
建屋劣化評価

高温熱履歴
格納容器劣化評価

高専機構国際原子
力人材育成イニシア
ティブ事業との連携

炉内生成物の熱力学的検討
-熱力学解析(デブリーセメント等)

高線量下遠隔操作技術高度化
-放射線計測
-微小試料解析ホット機器高度化

他の高専・大学、原子力機構、
民間企業、自治体との
協力関係強化

専門知識に基づく
パブリック・リスクコミュニケーション養成

平成27年度は全国の高専等間の連携体制を構築し、内容を精査した上で申請する

4

平成27年度の主な計画(案)

- ・本採択に向けた申請準備
- ・人材育成内容の充実(廃炉に関する福島高専のGateway化)
 - 共同研究拠点
 - > 全国の国公私立高専へ福島第一廃炉に関する共同研究を公募
5件程度採択
 - JAEA檜葉モックアップ施設の利用
 - 1, 2年生対象の廃炉に関する特別講義(ロボット関係)
 - 原子力発電所近傍の高専との連携
 - 専攻科廃止措置連携コース(高専間連携による研究共同指導)

平成27年度の主な研究テーマ(案)

- ・超高温履歴を受けたコンクリート建屋劣化評価技術開発
- ・超高温履歴を受けた格納容器劣化評価技術開発
- ・マイクロサンプリング技術開発
- ・遠隔操作ロボット開発
- ・炉内生成物の熱力学的検討
- ・パブリック・リスクコミュニケーション研究