

福島工業高等専門学校  
令和元年度 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
- 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 福島高専の自己点検・評価について
- 資料 5 教務委員会関係の自己点検と改善案について
- 資料 6 学生委員会関係の自己点検と改善案について
- 資料 7 寮務委員会の実施状況と今後の課題
- 資料 8 J S T S / I S T S の取り組みについて
- 資料 9 J S T S / I S T S 開催報告
- 資料 10 廃止措置研究・人材育成等強化プログラム  
「高専間ネットワークを活用した福島からの学際的  
チャレンジ」
- 資料 11 第4回廃炉創造ロボコンについて
- 資料 12 学習環境の改善について（図書館改修）
- 別冊 平成30年度参与会報告書
- 別冊 2019 福島工業高等専門学校要覧



# 福島高専の自己点検・評価 について

2020年1月9日（木）

評価担当副校長

緑川 猛彦

## 高等専門学校機関別認証評価

（高等専門学校の教育活動等の総合的な状況に関する評価）

高等専門学校は、その教育研究水準の向上に資するため、**教育研究、組織運営及び施設設備の総合的な状況**に関し、**7年以内ごとに**、文部科学大臣が認証する評価機関（**認証評価機関**）の**実施する評価を受ける**ことが義務付けられている。（学校教育法第109条第2項、第123条及び学校教育法施行令第40条）

第1回	平成19年度	} 合格認定（基準を満たしている）
第2回	平成26年度	

第3回 令和3年度 —— 準備中（自主的な自己点検・評価の実施）

# 評価基準

- 基準 1 教育の内部質保証（PDCA）システム（評価改善委員会）
- 基準 2 教育組織及び教員・教育支援者等
- 基準 3 学習環境及び学生支援等（学生委員会、寮務委員会）
- 基準 4 財務基盤及び管理運営（事務部）
- 基準 5 準学士課程の教育課程・教育方法（教務委員会）
- 基準 6 準学士課程の学生の受入れ（入試委員会）
- 基準 7 準学士課程の学習・教育の成果（評価改善委員会）
- 基準 8 専攻科課程の教育活動の状況（専攻科委員会）
- 選択的評価事項A 研究活動の状況（研究推進WG）
- 選択的評価事項B 地域貢献活動等の状況（地域復興支援室）

# 自己点検・評価フォーマット

基準	評価の視点	観点	点検・評価の項目	判定	
				Yes	No
基準 1 教育の内部質保証システム	1-1 教育活動を中心とした学校の総合的な状況について、学校として定期的に学校教育法第109条第1項に規定される自己点検・評価を行い、その結果に基づいて教育の質の改善・向上を図るための教育研究活動の改善を継続的に行う仕組み（以下「内部質保証システム」という。）が整備され、機能していること。	1-1-1 定期的に自己点検・評価を実施するための方針、体制等が整備され、点検・評価の基準・項目等が設定されているか。	(1) 学校として定期的に自己点検・評価を実施するための方針を定めているか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(2) 自己点検・評価の周期は適切であるか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(3) 自己点検・評価の実施体制（委員会等）を整備しているか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(4) 自己点検・評価に関わる委員会の構成、役割分担、責任の所在は明確か。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(5) 自己点検・評価の基準や項目がわかる資料があるか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(6) 自己点検の基準や項目は学校として設定したものであるか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(7) 自己点検・評価には管理運営を含めた総合的な項目を設定しているか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		1-1-2 データや資料に基づいて自己点検・評価が定期的に行われ、その結果が公表されているか。	(1) 内部保証の根拠となるデータや資料を定期的に収集・蓄積しているか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(2) そのデータや資料の保管場所は明らかか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(3) それらのデータを収集・蓄積する担当組織が決まっており責任体制がはっきりしているか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(4) 自己点検・評価を定期的実施しているか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(5) 自己点検・評価報告書はあるか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			(6) 自己点検・評価は管理運営を含んだ総合的なものとなっているか。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# 自己点検・評価の結果

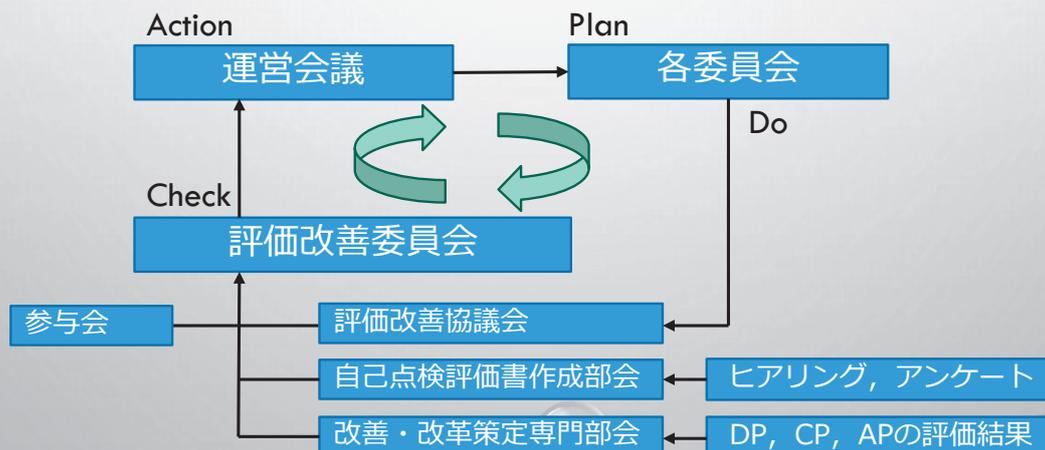
評価基準	評価の視点	観点	点検・評価の項目	○	×	達成率 (%)
基準1 教育の内部質保証システム	3	11	48	38	10	79
基準2 教育組織及び教員・教育支援者等	4	11	37	33	4	89
基準3 学習環境及び学生支援等	2	10	51	49	3	96
基準4 財務基盤及び管理運営	3	10	26	25	1	96
基準5 準学士課程の教育課程・教育方法	3	7	29	25	4	86
基準6 準学士課程の学生の受入れ	1	3	7	7	0	100
基準7 準学士課程の学習・教育の成果	1	3	10	2	5	20
基準8 専攻科課程の教育活動の状況	3	13	37	30	7	81
小計	20	68	245	209	34	85
選択A 研究活動の状況	1	4	7	5	2	71
選択B 地域貢献活動の状況	1	4	5	2	3	40
小計	2	8	12	7	5	58
総計	22	76	257	216	39	84

## 得点が低い基準に対する対策

### ・ 基準1 教育の内部質保証システム

PDCAが機能していない。

現在進めている自己点検・評価を踏まえ、  
来年度、各委員会にて改善を図る。



# 得点が低い基準に対する対策

- 基準 7 準学士課程の学習・教育の成果

ディプロマポリシー（卒業認定方針）を満足して卒業しているか？

ディプロマポリシー	代表的な科目群
1. 豊かな教養と周囲に配慮できる人間性	国語, 社会, 技術者倫理
2. 専門分野の基礎知識とそれらの総合的な応用能力	数学, 物理, 専門科目
3. 自ら工夫し, 広い視野から新しい発想ができる能力	創作実習, 知的財産権
4. 自己を啓発し, 課題を分析して解決する能力	工学実験, 情報処理
5. モノづくりやデザイン能力	ミニ研究, 設計製図, 卒業研究
6. 基礎的なコミュニケーション能力とプレゼン能力	英語, 校外実習

- ディプロマポリシーと科目との対応表から証明
- ディプロマポリシーの達成状況を確認

## ディプロマポリシーの達成度評価(案)

学年	必修	学修	科目名	単位	成績	ディプロマポリシー						備考	
						1	2	3	4	5	6		
1 年生	一般科目	○	基礎数学 A	3	67		67						
		○	基礎数学 B	3	78		78						
		○	物理	2	74		74						
		○	化学	3	79		79						
		○	英語 I A	3	84							84	
		○	英語 I B	2	82							82	
		○	英会話 I	1	74							74	
		○	国語	3	76	76							
		○	人文科学 I	2	86	86							86
		○	保健・体育	2	82	82		82	82				82
	○	美術	1	78	78								
	専門科目	○	創作実習	2	78				78	78		78	
		○	製図法	2	72		72				72		
○		情報基礎	2	70		70		70	70				
1年生までの確認				平均点	81	73	82	77	73	81			
				評価	優	良	優	良	良	優			
2 年生	一般科目	○	線形代数 I	2	60		60						
		○	微積分 I	4	60		60						
		○	物理	3	62		62						
		○	化学	2	69		69						
		○	英語 II A	3	60							60	
		○	英語 II B	2	60							60	
		○	国語	3	64	64							
		○	社会科学 I	2	66	66							
		○	人文社会科学演習 I	1	96	96		96	96				96
		○	保健・体育	2	75	75		75	75				75
○	ミニ研究	1	97	97		97	97	97			97		

# 得点が低い基準に対する対策

- 選択的評価事項B 地域貢献活動等の状況

地域貢献活動の目的、基本方針、目標を規則で定めていない。

例えば、地域環境テクノセンター規則に目的、方針、目標を盛り込む。

本校における地域貢献活動の目的は、以下の通りとする。

一 地域の行政（いわき市、福島県など）および地域の教育機関等と連携し、地域の問題解決を図る。この**目的**のため、方針及び目標を以下のように定める。

- 1) **方針** 地域の公的な各種委員会の活動を通じて地域貢献に努めるとともに、地域の教育機関などを対象とした教育サービスの提供に努める。
- 2) **目標** 地域の公的な各種委員会の活動などを支援するとともに、小中学校の出前授業、公開講座などの教育関連サービスを地域に提供する。

等々

# 教務委員会関係の自己点検と 改善案について

令和元年度 参与会  
令和2年 1月9日（木）

## 内 容

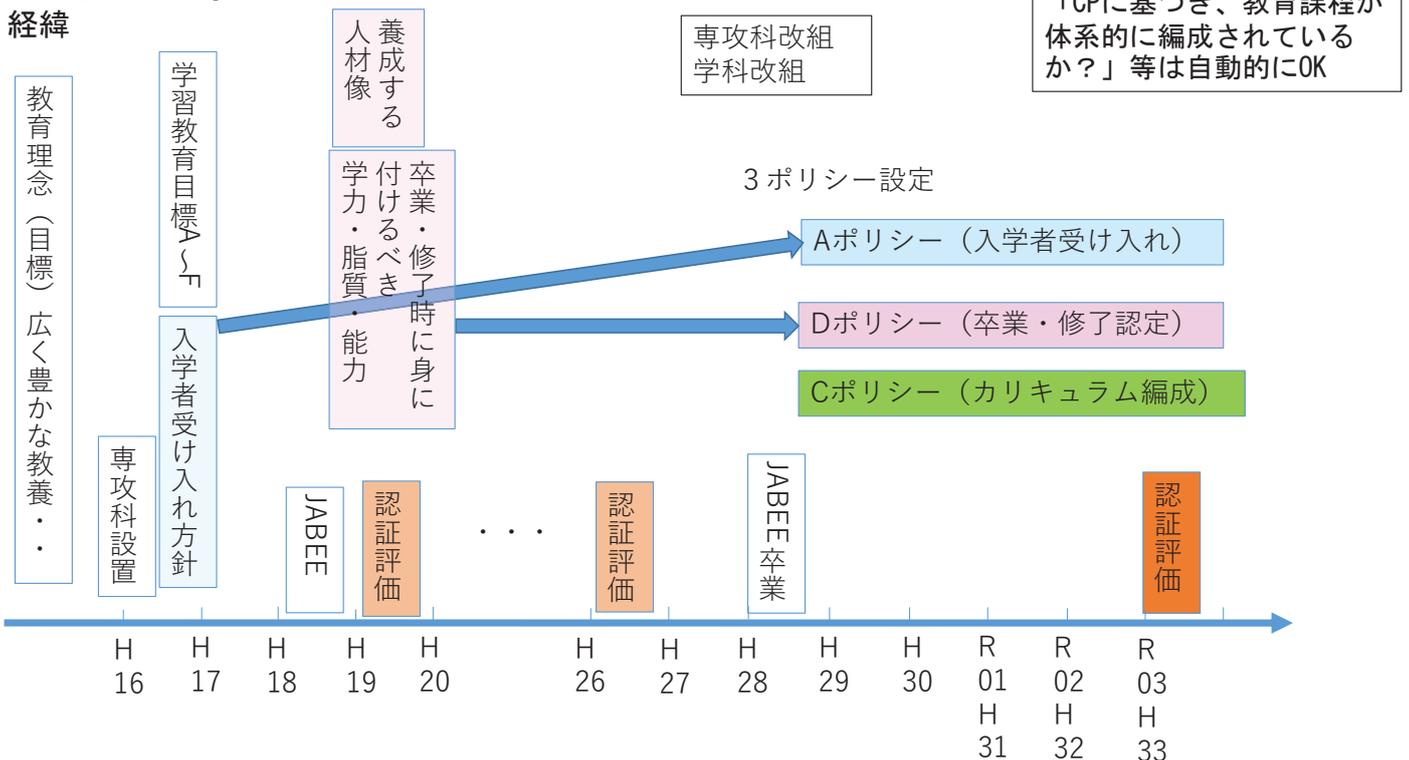
1. (基準1 教育の内部質保証システム  
1-2 3ポリシー (A, D, Cポリシー) )
2. 基準3 学習環境及び学生支援等  
3-2 教育を実施する上での体制
3. 基準5 準学士課程の教育課程・教育方法  
5-1 準学士課程（本科）の教育課程  
5-2 準学士課程の教育課程の  
授業形態、学習指導法等  
5-3 準学士課程の成績評価・  
単位認定及び卒業認定

(教務委員会の直接の所管ではないが)

## 基準 1 教育の内部質保証システム

- 1-1 (教育活動) 定期的に 自己点検・評価 改善・向上の仕組み整備され、機能していること。
- 1-2 準学士課程、専攻科課程それぞれについて、  
Dディプロマ・ポリシー (卒業・修了認定方針)、  
Cカリキュラム・ポリシー (カリキュラム編成方針)、  
Aアドミッション・ポリシー (入学者受け入れ)  
が学校の目的を踏まえて定められていること。
- 1-3 学校の目的及び三つの方針が、社会の状況等の変化に応じて適宜見直されていること。

### 3ポリシーの導入の経緯



### 基準3 学習環境及び学生支援等

(3-1 施設・設備が整備され、有効活用  
ICT環境整備、図書、学術雑誌収集、整理)

3-2 教育を実施する上での履修指導、  
学生の自主的学習の相談・助言等の学習支援体制や  
学生の生活や経済面並びに就職等に関する指導・相談・助言等  
を行う体制が整備され、機能していること。  
また、学生の課外活動に対する支援体制等が  
整備され、機能していること。

3-2-1 履修等に関するガイダンスを実施  
(1) 実施しているか

新入生オリエンテー  
ション

3-2-2 学習支援に関する学生のニーズ 把握、相談・助言等を行う体制  
が整備、機能

- (1) 整備
- (2) 学校全体で整備
- (3) 体制を周知、学生は利用
- (4) ニーズを把握する制度
- (5) 有効に機能

オフィスアワー設定

ブックハンティング

学級委員長との懇談会

3-2-3 特別な支援が必要な学生への学習・生活支援体制が整備  
支援が行われているか。

- (1) 留学生の学習、生活支援体制 整備
- (2) 実際に実施
- (3) 編入学生の学習、生活支援体制 整備
- (4) 実施
- (5) 社会人学生の学習、生活支援体制 整備
- (6) 実施

編入学生オリエンテー  
ション

各学科での編入学生  
学習・生活指導

専攻科 社会人学生  
計画的履修（就業年限6年まで）  
※実績なし  
※社会人学生はほとんどいない

基準5 準学士課程の教育課程・教育方法

5-1 準学士課程の教育課程の編成及び実施に関する方針（カリキュラム・ポリシー）に基づき、教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準等が適切であること。

5-2 準学士課程の教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されていること。

5-3 準学士課程の教育課程の編成及び実施に関する方針（カリキュラム・ポリシー）並びに卒業の認定に関する方針（ディプロマ・ポリシー）に基づき、成績評価・単位認定及び卒業認定が適切に行われており、有効なものとなっていること。

5-1-1 教育課程の編成及びカリキュラム・ポリシーに基づき、授業科目が学年ごとに適切に配置され、教育課程が体系的に編成されているか。

- (1) CPを踏まえて、適切な授業科目を体系的に配置しているか。
- (2) 一般教育の充実
- (3) 進級の規定を整備
- (4) 1年間の授業を行う期間、35週確保
- (5) 特別活動を90単位時間以上実施

1～3年  
「特活」1時間/週

卒業要件

通算167単位以上  
一般科目75単位以上  
専門科目82単位以上

課程修了認定基準

各学年ごと

通算

167単位 - 上位学年 修得可能単位数

一般科目 75 - 上位学年〃

専門科目 82 - 上位学年〃

5-1-2 教育課程の編成及び授業科目の内容について、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等が配慮されているか。

- (1) 学生の多様なニーズ、学術の発展の動向を踏まえ、教育課程における具体的な配慮としてどのようなことを行っているか。
- (2) 他の高等教育機関との単位互換制度法令に従い適切に取り扱っているか。

大学・他高専での単位  
30単位まで認定

・ミニ研 (2年)  
・セミナー (4年)  
・インターンシップ (4年)  
・卒業研究 (5年)  
・各学科で  
「モノづくり実習」  
「創造実習」等

5-1-3 創造力・実践力を育む教育方法の工夫が図られているか。  
本科において創造力・実践力を育む教育方法の工夫が、  
単に学生が持っている創造力・実践力を発揮させるだけでなく、  
学生の持っている創造力・実践力を高める工夫をしているか。

- (1) 創造力を育む教育方法の工夫
- (2) 実践力を育む教育方法の工夫

・ミニ研（2年）  
・セミナー（4年）  
・インターンシップ（4年）  
・卒業研究（5年）  
・各学科で  
「モノづくり実習」  
「創造実習」等

### ミニ研究について

#### ミニ研究（2年生全員）

- ・AL推進委員会が実施
- ・各教員がテーマ設定
- ・学生の希望で配属
- ・通年で実施（12月にポスター発表）
- ・報告書作成
- ・必修1単位

令和元年度

# ミニ研究ポスター発表会要旨集

日時 令和元年12月20日(金)～25日(水)

会場 福島工業高等専門学校 正面玄関ホール

福島工業高等専門学校 アクティブラーニング推進委員会



テーマ 番号	テーマ	ページ	テーマ 番号	テーマ	ページ
1	折り紙を究める	1	28	小中学生向けモノづくり体験教材の開発	27
3	いわきの人物く草野天平>探訪～生い立ち・事績・後世への影響を調べよう～	2	29	EV Lab(電気自動車 研究室)電気自動車を分解して仕組みを調べてみよう	28
4	シェイクスピアに慣れ親しむ	3	30	小学校の理科の先生になろう	29
5	鉄球とレールの関係についての実験	4	31	昇圧回路の鍵材料、ビスマス層状酸化物の焼成とその改良	30
6	プログラミングによる数学のグラフ作成	5	32	e やπの精密計算	31
7	英語と日本語の違いを捜そう	6	33	新一万円札の肖像になる渋沢栄一を調べてみよう	32
8	「のる、そる、いなす、さばく」など、体の使い方を表すことばについて考えてみよう!	7	34	必勝法、成功法則などを勉強してこの世の中を垣間みよう	33
9	弓道の「射法八節」における「会」についての動作解析及び心理面の変化	8	35	プログラミングでドローンを飛ばそう(パート2)	34
10	会社をつくる	9	36	LEGO マインドストームを利用したロボットプログラミング	35
11	ジャンプ力を向上させる要因についての研究	10	37	ロボットと関わるAIの扉	36
12	現代の社会情勢を英語で学ぼう!	11	39	色々な色をもった有機化合物を作ってみよう	37
13	ボルダリングの流行の背景を探る	12	40	難関化学研究～食品素材に含まれる糖結合性タンパク質の探索～	38
14	大学入試を題材とした数学研究	13	41	高等学校学習範囲の英文法を復習して読める文章を書けるようになる	39
15	文学における視覚効果の可能性 Ver.3 —マンガ・アニメ化された日本近代文学作品を中心に—	14	42	マイクロプラスチックの調査—海は汚れているのか?—	40
16	SDGs を実践しよう	15	43	第2の花見山を造ることを一緒に考えよう	41
17	LaTeX を使って数学的な文章を作る	16	44	浜通り地域への太陽光発電の積極的導入に向けて一緒に考えよう	42
18	エコな発電について学ぼう!～エネルギー変換科学入門～	17	45	人工光合成—水素クリーンエネルギー社会に向けて(第8回)	43
19	e スポーツの依存性の課題と多様性に優れたe スポーツの可能性について	18	47	地域の環境回復と除染除去土壌への対応について考える	44
20	没入型 VR ヘッドセットで利用する3DCG による VR 科学教材の開発の試み～VR 学習とテキスト学習との比較～	19	48	“いわきクエスト”をつくる Part1～いわき・ふくしまの成長・発展にむけての序章～	45
21	PC への様々な入力方法の特性とその比較～キーボード・音声・フリック入力の分析～	20	49	いわき市内の橋梁データベースの作成	46
22	公開講座プロジェクト2019	21	50	持続可能な社会を目指して水環境を考える	47
23	法と社会生活	22	51	アクティブラーニングで英語学習 一特に TOEIC スコアアップ～	48
24	英文読解	23	52	ぶよぶよの連鎖の極意について	49
25	ペーパークラフトでからくりの仕組みを知ろう	24	53	人の役に立つ“持続可能”なビジネスプランを考案する	50
26	時計について調べてみよう/機械式時計を作ってみよう	25	54	会計の役割について学ぼう	51
27	次世代の乗り物について考える	26			

ポスター番号 1

折り紙を究める

2M28 高橋知典 2M32 福原匠流 2M33 松本幸大 2C08 大和田夏帆  
2C12 金澤唯奈 2BC40 渡部友香 (指導:高野克宏)

- はじめに  
本研究は、「折り紙を究める」というテーマのもと始まった。そして今回の研究のテーマは「折り紙の歴史」とした。具体的なテーマとして、「ミウラ折りと宇宙開発」を研究することを目標とした。
- 目的  
ミウラ折りと、その技術が使われている宇宙ソーラーについて詳しく調べ、現在どのようになっているかを考えることを目的とした。また、折形を実際に作ることによってミウラ折りの便利さや世界に通ずる日本の技術を学ぶことを目的とした。
- 方法  
インターネットや本を通して、ミウラ折りの起源や現在使われている最新技術などを調べた。
- 結果と考察  
ミウラ折りについて調べた結果、三浦公亮氏が1970年に開発した折り方であり、はじめは登山家などが、片手で地図を開く時の便利な方法として考案されたことが分かった。現在ではミウラ折りは先端技術の一つとして活用されており、今回調べた内容としては、人工衛星に搭載するソーラーパネルや小型医療機器に使われていることが分かった。日本の折り紙の技術が宇宙にまで通用することが本研究で分かった。



図1 ミウラ折りされた地図

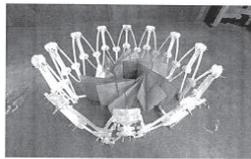


図2 ミウラ折りを使用した宇宙ソーラー

ポスター番号 3

いわきの人物<草野天平>探訪

～生い立ち・事績・後世への影響を調べよう～

2M08 石川舜 2M13 遠藤駿太 2C38 保竹示来野  
2B11 岡部圭南 2B13 久保陸人 指導: 笠井 哲

- はじめに  
本研究は、詩人・草野心平(1903～1988)の実弟で詩人でもあった草野天平(1910～1952)について調査し、考察するものである。
- 目的  
草野天平は、偉大な兄心平の影に隠れて、兄ほどの知名度はない。それは何故だろうか。本研究の目的は、草野天平が兄を超えられなかった理由を明らかにし、併せて人生観が込められた彼の詩の現代的意義を考えることである。
- 方法  
草野天平に関する文献を収集し、彼の詩集や伝記から生い立ちや後世への影響を調べた。また生家や心平記念館を訪れ、天平の事績についても調査をした。
- 結果と考察  
天平は比叡山に籠り、表での活動が減り、42歳の若さで病没(肺結核)してしまった。兄草野心平の突飛で独創的な詩の方が、天平の墨直な詩よりも広まった。以上により、天平は兄ほどの知名度は得られず、超えることができなかったといえる。しかし、天平の詩に込められた人生観は、遍しきや哀愁や喜びを感じさせる。天平の作品は、日常の事象を真直ぐな言葉で表現した暖かい詩ばかりで、兄に劣らない素晴らしい詩人であった。したがって、草野天平の詩は現代的意義を有しているといえよう。
- おわりに  
天平の人生に寄り添い、かけがえない存在だったのが妻梅乃さんの存在である。天平が、第2回高村光太郎賞・詩部門を受賞できたのは、類まれな才能に加え、夫の死後、半世紀あまりの間、顕彰活動を続けた梅乃さんの努力も大きい。夫を思う妻の思いと母を思う息子草野杏平の思いを考える時、夫婦や家族のあり方について考えさせられる。この点も現代的意義を有すると考えられる。毎年、「天平の集い」が誕生日の2月28日頃に開かれている。2019年は会場一杯の50人が来場した。本校の校歌を作った草野心平だけでなく、弟の草野天平の詩や生涯についても、触れてみてはいかがだろうか。



5-2-1 カリキュラム・ポリシーに照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導上の工夫がなされているか。

(1) CPに照らして、講義、演習、実験、実習等の適切な授業形態が採用されているか。

(2) 教育内容に応じて行っている、学習指導上の工夫には、どのような工夫があるか。

167単位中 (学科によって異なるが)  
 実験・実習10～20単位[工学系]  
 モノづくり 2単位程度  
 インターンシップ1～2単位  
 セミナー 1～2単位 (プレ卒研)  
 卒業研究 6～9単位

## 5-2-2

教育課程の編成及び実施に関する方針（カリキュラム・ポリシー）の趣旨に沿って、適切なシラバスが作成され、活用されているか。

- (1) CPを踏まえて適切にシラバス作成
- (2) 教員及び学生のシラバス活用状況を把握し、その把握した状況を基に改善を行っているか。
- (3) 30単位時間授業では1単位あたり30時間確保
- (4) 履修単位科目では1単位時間を50分
- (5) 学修単位科目1単位の履修時間  
授業時間以外の学修等を合わせて45時間

教員は必ずシラバスの説明を行うこととなっている

(学生の利用状況)  
FD委員会と協力して把握、改善を検討  
→授業改善アンケート等

5-3-1 成績評価・単位認定基準が、教育課程の編成及び実施に関する方針（カリキュラム・ポリシー）に従って、組織として策定され、学生に周知されているか。また、成績評価・単位認定が適切に実施されているか。

- (1) 成績評価や単位認定に関する基準を、CPに基づき、策定
- (2) 成績評価や単位認定に関する基準に基づき、単位認定等
- (3) 学修単位科目で、授業時間以外の学習の評価がシラバス記載どおりに行われていることを学校として把握しているか。
- (4) 成績評価や単位認定に関する基準を学生に周知
- (5) 成績評価や単位認定に関する基準が学生に周知されているか。
- (6) 追試、再試の成績評価方法を定めているか。
- (7) 成績評価結果 学生からの意見申立の機会
- (8) 成績評価の客観性、厳格性を担保するため、どのような組織的な措置を行なっているか。

・(1-6)HP,シラバス、学生便覧等で周知  
・(7)試験後の答案返却を含む授業の週

(3)(8) 評価改善委員会と協力して対策を具体化

5-3-2 卒業認定基準が、卒業の認定に関する方針  
(ディプロマ・ポリシー)に従って、組織として策定され、  
学生に周知されているか。  
また、卒業認定が適切に実施されているか。

- (1) 学則等に、修業年限を5年と定めているか。
- (2) DPに基づき、卒業認定基準を定めているか。
- (3) 卒業認定基準に基づき、卒業認定
- (4) 卒業認定基準を学生に周知
- (5) 卒業認定基準の学生への周知状況を学校として把握しているか。

評価改善委員会と  
協力して改善策を  
具体化

## まとめ

・ 基本的なところは概ね合格

・ 5-2-2 適切なシラバスが

(2) 教員及び学生のシラバス活用状況を把握し、  
その把握した状況を基に改善を行っているか。

・ 5-3-1 成績評価・単位認定基準が、

(3) 学修単位科目で、授業時間以外の学習の  
評価がシラバス記載どおりに  
行われていることを学校として把握  
しているか。

(8) 成績評価の客観性、厳格性を担保するため、  
どのような組織的な措置を行なっているか。

・ 5-3-2 卒業認定基準が、

(2) DPに基づき、卒業認定基準を  
定めているか

(学生の利用状況)  
FD委員会と協力して  
把握、改善を検討  
→授業改善アンケート等

(3)(8) 評価改善委員会と協力し  
て対策を具体化  
→自学自習の計画表を認証  
評価ファイルに入れる  
そのチェック (サンプリング)

評価改善委員会と協力して改善策を具体化  
DPの項目と達成状況表を作成  
(サンプリング)

令和元年度 参与会資料  
③学生委員会関係の  
自己点検と改善案について  
～認証評価に向けた  
チーム福島高専の取組み～

令和2年1月9日(木)

学生主事 笠井哲

akasai@fukushima-nct.ac.jp

## 目次

- 1. 災害に負けない学生たち
- 2. 認証評価に向けて  
～チーム福島高専の取組み～
- 3. 働き方改革への取組み  
～課外活動の適正化に向けて～

# 1. 災害に負けない学生たち

## 台風19号

- 10月12日(土)、大型で強い勢力を持つ台風19号が日本に上陸した。
- 福島県を縦断し、災害・避難情報を知らせる「エリアメール」が13日(日)未明まで鳴り続け、多くの人々が不安な夜を過ごした。

## 浸水と断水

- 大雨と河川の決壊や氾濫で、平や好間地区をはじめ、広域で家屋や農地の浸水など大きな被害を受け、9人の死者が出る事態となった。
- また、平浄水場の浸水で、市の3分の1に当たる4万5,400戸が断水し、水汲み場には長蛇の列ができた。

## 休校

- 本校では、13日(日)から対策会議を開き、被害の情報収集、学生・教職員の安否確認及び学校の休校・再開に向けた協議を行った。
- 本校は15日(火)から18日(金)まで休校、部活動も原則中止とした。

# 授業の再開

- 16日(水)に本校の断水が仮復旧し、再開に向けた環境が整いつつあると判断し21日(月)から授業再開。
- この間、学生たちは、ボランティアやロボコンで活躍する逞しさを見せてくれた。

## 学生のボランティア

いわき市小川町では17日現在、死者や行方不明者は確認されていないが、夏井川からあふれた水が住宅地に流れ込み、多くの家屋に被害を出した。

### インスタで仲間募る

いわき 福島高専生ら有志



福島高専専攻科2年の菊地啓太さん(21)ら有志ははじめ、死者を出した同市平の平窪地区にボランティアに入った。だが、小川地区では人手が足りていないので、その情報を得て、インスタグラム(写真共有アプリ)

などで仲間を募り、16日から同地区で活動を始めた。菊地さんらは16、17の両日、同市小川町の三瓶忠一さん(73)方で活動した。三瓶さん方は、高さ2層ほどまで水に漬かっており、使えなくなった畳などを搬出した。菊地さんは「少しでも早い復興につながってほしい。学校の休みが続く限り、活動したい」と語った。三瓶さんは「力強く、頼りになる」と感謝を述べた。

浸水被害のあった住宅から家財などを運び出すボランティアら=17日午後、いわき市小川町

# ロボコン2019東北地区大会

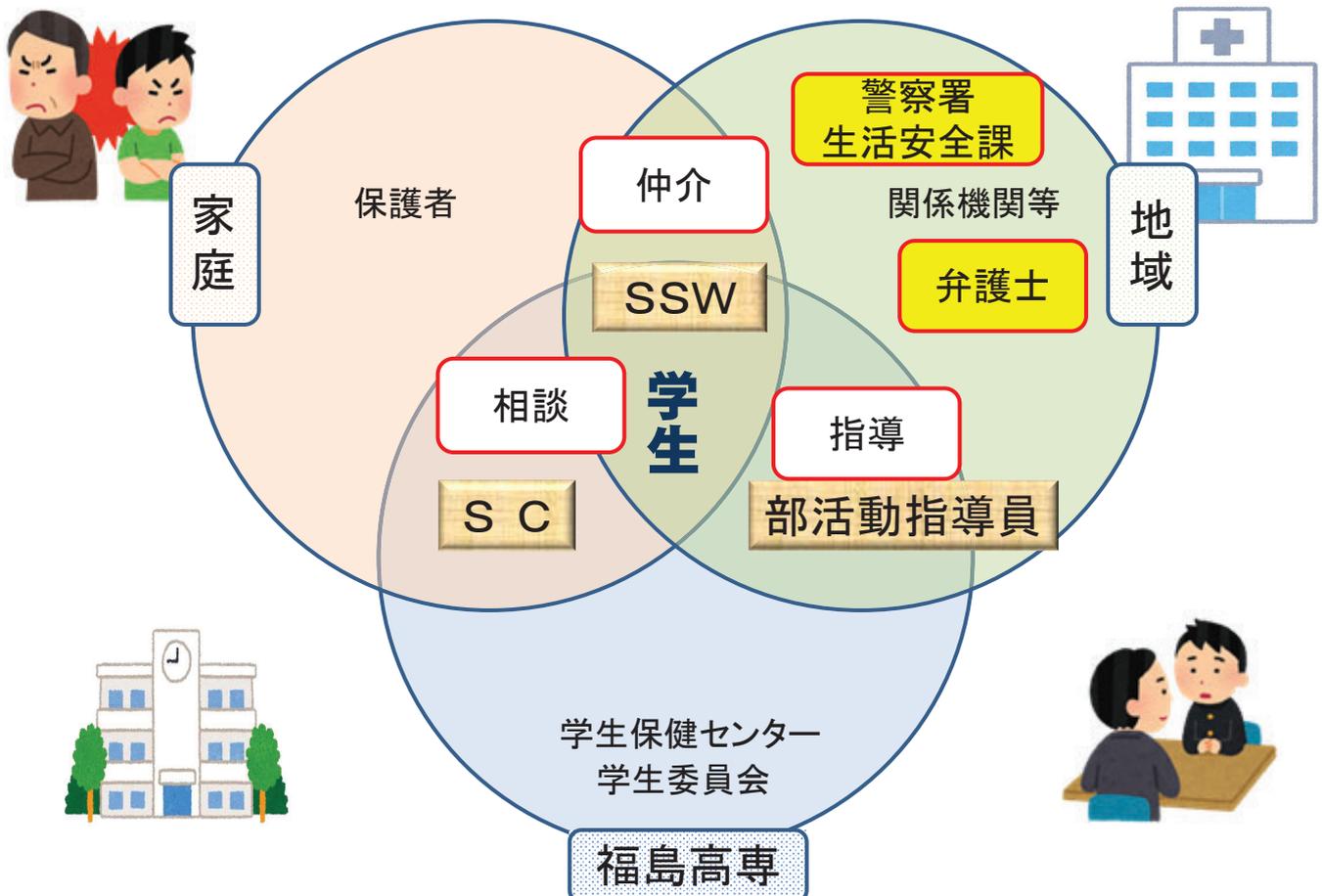
- 10月20日(日)に、本校第一体育館において、高専ロボコン2019東北地区大会が開催された。
- この大会は、台風19号の災害のため、急きょ会場を変更し、一般観覧を中止して行われた。
- Aチームが優勝し全国大会へ出場。

## ロボコン東北地区大会優勝



## 2. 認証評価に向けて ～チーム福島高専の取組み～

学校と家庭と地域が一体で学生を支援する「チーム福島高専」



## 警察が参入

- まず、本校の**良いところ**、**進んでいる取り組み**を紹介する。
- 2018年6月、医療創生大学教授の紹介で、**SSWを採用**した。
- 2019年9月、**いわき中央警察署生活安全課**に、SSWから「**チーム福島高専**」入りを依頼したところ、承諾を得た。

## 弁護士も参入

- 2019年11月、市内の法律事務所を訪ね、**弁護士**に「**チーム福島高専**」入りを依頼したところ、承諾を得た。
- 当該弁護士を選んだのは、5年生対象の「**消費生活安全教室**」を開催し、お会いした際に地元出身で若く爽やかであったから。

## チーム会議

- 2年がかりで、ようやくチームの陣容を整えることができた。
- 今後はチーム会議を、年に1～2回程度、開催する予定である。
- 生活安全課の方には、すでに学生向けの講習を実施して頂いた。

## SNS講習の実施

- 9月18日(水)の夏休み明け集会後、福島県警察本部の生活安全部生活環境課サイバー犯罪対策室から講師を招き、「SNS・インターネットを安全に利用するために」と題して**全学生対象のSNS講習**を実施した。

## 便利だが危険なツール

- SNSは便利なツールだが、使い方次第で人間関係を悪化させ、いじめの原因になる危険性をはらんでいる。
- 学生は、入学後「ネット安心講座」や情報の授業の中で、情報モラルについて学んでいるが不十分である。

## 県警本部

- 今回の講習は、学生たちが、犯罪の加害者はもちろん被害者になることがないように企画した。
- SNS講習をチームの一員となったいわき中央警察署生活安全課に依頼したところ、福島県警察本部より講師を派遣して頂いた。

## わかりやすい説明

- 講習では、福島県内のサイバー犯罪の現状、SNSに起因する被害者の現状、実際にあった事件例、SNS・インターネットを利用する際の注意事項について、パワーポイントを用い、わかりやすく説明して頂いた。

## 重みのある話

- 30分の講習であったが、事件現場で対応している警察官による話には重みがあり、学生たちは皆熱心に聴講していた。

# SNS講習の様子



## 講習開催の動機

- この講習開催の直接の動機は、7月に某高校の教頭先生が来られ、本校学生も入っている、LINEグループに、その高校の生徒から、不適切な動画が送られたという話があったことによる。

## 危険を察知

- 幸い危険を察知し、すぐに本校学生を含む全員が退会したので、本人と保護者に注意をすることにとどめた。
- 今後、同様のケースに遭遇した学生がうっかり拡散させないように認識してもらうため、他高専ですでに実施している警察官による講習を企画した。

## 入学式にSNS講習

- しかしこの講習後に、1年生がSNSに起因するトラブルを起こした。
- そこで来年度から、入学式にもSNS講習を行うこととした。
- 次に、認証評価制度について見ておきたい。

## 認証評価制度

- 令和3年度に認証評価を受審予定
- では、認証評価制度とは何か。
- 平成16(2004)年度から、全ての大学、短期大学、高等専門学校は、7年以内ごとに文部科学大臣が認証する評価機関の評価を受けることが法律で義務付けられた。

## 評価の目的

- 評価を行う、日本高等教育認定機構は、文部科学大臣により評価機関として認証されている。
- 評価の目的は、大学等の研究・教育の質の向上と改善を支援することにより、我が国の大学等がより発展すると期待しているからである。

## 学習環境及び学生支援等

- 認証評価に向けた自己点検のうち、学生委員会関連は、「基準3 学習環境及び学生支援等」である。
- 「チーム福島高専」の充実もあり、ほとんどの項目で問題がなかった。
- そこで、現在不十分な項目の改善案について見ておきたい。

## 特別な支援

- 中分類3-2-3 特別な支援が必要と考えられる学生への学習支援及び生活支援等を適切に行うことができる体制が整備されており、必要に応じて支援が行われているか。
- 細目(10)上記以外の特別な支援を行っているか。→この判定が**No**。

# SSWによるSST

- これについては、今後、**スクールソーシャルワーカー(SSW)によるソーシャルスキルトレーニング(SST)を実施**することにした。
- ソーシャルスキルとは、社会の中で暮らしていくためのスキルである。

## SSTとは何か

- SSTでは、社会で人と関わるときに生じる挨拶、人に頼む、断るなどのコミュニケーション等、日常生活におけるスキルもテーマとして扱う。
- 次に、昨年採用したSSWによる新たな実績(**進んでいる取組み**)を見ておきたい。

## 生活や経済面

- 中分類3-2-4 学生の生活や経済面に係わる指導・相談・助言等を行う体制が整備され、機能しているか。
- (3)上記以外で、学生の生活や経済面における指導・相談・助言などの活動が利用されているか。→Yes

## SSWの実績

- (3)に関するSSWの実績
- 新規の奨学金の利用を助言
- 就活不調の学生に支援機関を紹介
- 学習支援ボランティアを仲介
- 保護者(障がい)と支援機関を仲介
- 外部(小名浜地区センター)と相談

### 3. 働き方改革への取組み ～課外活動の適正化に向けて～

#### 機構のガイドライン

- 昨年3月29日に高専機構から部活動に関するガイドラインが出された。
- 中学・高校の教員の間で「ブラック部活」や「部活未亡人」といったフレーズで語られる、部活動のやり過ぎによる弊害は高専にもある。

## 特例合格が義務

- 授業の準備の時間がない、学生と向き合う時間が取れない、家庭生活を犠牲にするという悪い傾向は、高専でも同じである。
- さらに現在、専門学科教員は、特例合格が義務づけられている。

## 特例とは何か

- 「特例適用専攻科の要件」
- 専攻科で開設する授業科目のうち学修総まとめ科目については、原則として専任の教員が指導を担当するものとし、当該指導教員が大学設置基準(昭和31年文部省令第28号)に定める教授又は准教授の資格に相当する資格を有し、かつ、自らが研究に携わり、学修総まとめ科目の主旨に基づく教育指導を行う能力を有していること。

## 大学設置基準に相当

- 大学設置基準に定める教授または准教授の資格に相当するとは、5年間で、学会誌に1～2編の査読付論文を公表していることである。
- そのためには、十分な**研究時間の確保**が是非必要となる。

## 働き方改革と業務の適正化

- 高専教職員の過度な業務負担や勤務時間外業務の大きな要因となっている課外活動の現状と課題を再検討し、教職員の**働き方改革や業務の適正化**を目的とし、本校においても「福島高専課外活動指導のためのガイドライン」を設けた。

## 学生と教員の本分

- 学生は**学業**、教員は**教育**（正課の授業・研究指導）・**研究活動**が本分であり、課外活動によってそれらに支障をきたすことがないようにするため、このガイドラインを遵守する。
- これは、**福島高専教育力強化プロジェクト**の一環である。

## 平日は18時まで

- 課外活動時間については、原則として**平日は18時まで**とし、後片づけ、清掃等を含めても18時30分までに下校すること。また、土、日、祝日および長期休業期間（以下休日等）については、9時～17時までの3時間以内とし、活動終了後は速やかに下校すること。

## 休養日の設定

- 活動に際しては、原則として**週2日以上**の休養日を設定すること。なお、休養日は平日1日以上および休日等1日以上としなければならない。ただし、大会等参加のため休日等に活動を行った場合は、休養日を他の日に振り替えること。

## 定期試験を優先

- 定期試験1週間前から**試験期間中**（試験最終日を除く）の課外活動は原則として**禁止**する。
- また、学校閉鎖期間中の活動についても禁止する。

## 総量規制＜550時間以内＞

- 課外活動計画表は、あらかじめ各クラブ等が作成し、学生支援係を経て学生主事へ提出すること。
- なお、**年間の活動時間は550時間以内**とし、各月の活動時間が適正な配分となるよう無理のない計画を立てること。

ご清聴  
ありがとうございました

# 寮務委員会の実施状況と 今後の課題

寮務主事  
松江俊一



1

## 目次

1. 寮生活の紹介(3分)
2. 寮務委員会の業務について(10分)
3. まとめ・今後の課題(2分)



2

# 教育寮として

学寮は、遠隔地からの学生の修学に便宜を与え  
共同生活を通してお互いの敬愛啓発を図り  
その人間形成を助長して教育目標の達成に資する  
ための教育施設です。



1. 規律ある生活
2. 学力の育成
3. 相互理解と親和
4. 個性の尊重
5. 自主・自律、助け合い・支え合い

3

## 寮生活 1 (日課)



寮食堂

### 支援・指導体制

宿直：教員 1 名・警備会社職員 1 名  
日直：寮務係員 1 名・用務員 1 名  
休日の日直：警備会社職員 1 名

◆◇ 点呼・巡回・面談・生活指導・勉学相談・急病人などへの対応

### 日課表 (平常授業日)

朝	7:00	起床
	7:25	集合点呼
	7:25~8:10	朝食
	8:15	登校
昼	12:15~12:50	昼食
夜	17:30~20:00	夕食
	17:30~21:20	入浴
	20:00~22:00	自習
	22:00~22:20	巡回点呼
	22:20~24:00	自習
	25:00	消灯

4

## 寮生活 2 (諸行事)

新入寮生歓迎夕食会



新入寮生歓迎行事



- 4月 新入寮生歓迎夕食会  
新入寮生防災訓練  
新入寮生歓迎行事  
寮生保護者総会
- 5月 寮生保護者懇談会
- 6月 園芸作業 (適宜)
- 8月 寮生会役員選挙
- 9月 全寮防災訓練  
新旧役員研修会
- 10月 寮生保護者懇談会  
秋のスポーツ大会
- 1月 餅つき・スポーツ大会
- 3月 卒業寮生送別会
- ※昼食バイキング  
(年2回程度期末試験時)



バイキング



秋のスポーツ大会

5

## 寮生会



## 寮生会役員 (男女各1名)

- (1) 寮生会長
- (2) 書記・会計
- (3) 自治委員長 (規則遵守・整理整頓)
- (4) 管理委員長 (共通場所の管理)
- (5) 広報委員長 (掲示物等の管理)
- (6) 厚生委員長 (寮の清掃・美化)
- (7) 行事委員長 (諸行事の計画・運営)
- (8) 新入寮生担当長 (新入寮生サポート)

## 支援・指導体制

- ◇教職員11名からなる寮務委員会が組織されている。
- ◇寮務委員会は寮生会総務とともに毎月1回「寮運営協議会」を開き、行事・生活管理・食事など寮生活全般の運営について話し合う。
- ◇話し合いの結果は直ちに寮生会長から全寮生に伝えられる。

6

# 寮生保護者会

寮生保護者総会(4月下旬、公開授業日に実施)

- 例年50~60名の保護者が出席
- 前年度の保護者会費決算報告
- 新役員選出
- 当該年度経費執行計画(案)
- 審議(議題があれば。令和元年度はインターネット環境の改善について)
- 寮費(光熱水費、共益費)の決算について
- その他

寮生保護者個別面談会(春季:5月中旬、秋季:11月中旬)

- 例年40名程度の保護者と面談している。
- 8割方が1年生の保護者、一部2~3年生の保護者
- 担任を持っていない寮務委員が、30分刻みで面談している。
- 新入寮生との面談後に実施
- (春季:4月中旬~5月初旬、秋季:10月中旬~11月初旬)
- 希望者には、寮食堂の昼食を試食することができる。(実費:405円、予約者のみ)

参考:寮食堂の食事代(夕食のみ肉系または魚系から選べる。)

消費税増税前 朝食:375円 昼食:405円 夕食:450円

消費税増税後 朝食:380円 昼食:412円 夕食:457円

例年11月に本部責任者によるヒアリングを実施している。

7

# 寮費と寮生数

寮費 月額;約37,500円

寮生数 稼働率:約93.0%

(2人部屋の例,食費は朝昼夕の3食)

費目	月額	備考
寄宿料	700円(※1)	12ヶ月
食費	約32,000円	12ヶ月
共益費	約11,200円 (※2)	11ヶ月
エアコンリース料	1,800円	
インターネット 利用料	1,800円	11ヶ月
寮生会費	3,000円	年額

(※1) 1人部屋は寄宿料800円/月, 他は同

(※2) 共益費には光熱水費およびトイレ清掃費等が含まれる。

(令和2年1月6日現在)

	男子	女子	合計
現員	138	63	201
定員	149	67	216



8

これらの経験を通して、当初はひ弱に見えた15歳がたくましい20歳の青年に成長していきます。



磐陽寮は毎日の生活の中で  
「人間力」を育むのに適した場所

9

## 令和元年度努力目標 (主要なもの)

寮生による自立・自律に向けた指導体制の改善

(1) 自治委員会活動の活性化

- ・指導寮生による新入寮生指導の支援
- ・配慮の必要な寮生⇒学生保険センターとの連携

(2) 生活環境の改善

- ・老朽化している箇所計画的修繕
- ・居室内備品の整備(ベッド, ロッカー, 机の鍵等)

(3) 安全管理のさらなる充実

- ・男子寮主要玄関のオートロック化
- ・屋外未設置個所に防犯カメラを設置

(4) こずえ寮の多目的利用のための整備・促進

- ・短期留学生, 閉寮時の寮生, 他高専生など

## 寮務委員会の構成

### 教員 11名

- ・主事(総括、渉外担当)
- ・主事補(業務IT化担当, 書類・教員業務管理担当)
- 主事補(寮生指導担当)
- 主事補(行事担当, 留学生担当)
- ・委員7名(専門学科から各1名、一般教科から2名)

### 事務 2名

- ・寮務係員(学生課専門職員・寮務係長兼務)

### 外部委託

- ・警備員1名(宿直, 夜間警備, 休日の日直)
- ・用務員1名(日直, 寮務係補佐)

11

## 寮務委員会の業務

寮監業務及び一般教員への寮監業務指導

寮生への行事の指導

寮生の生活指導

施設の整備・補填・拡充の検討

寮生会役員との意見交換(月1回程度, 年9回)

※短期留学生の指導はグローバル推進センター担当  
(平成29年度より)

寮務委員会議の開催(月1回程度, 年12回)

12

# 寮務委員会の業務

## 寮の年間行事予定表を作成

寮務委員会、寮運営協議会（寮生会役員との協議会）、寮行事等  
前年度末に「年間行事予定表」を作成し、それに従って行動した。（平成30年度より）

平成31年度 磐陽寮・寮務委員会 行事予定表

日付	寮生行事	委員会	備考	委員名（網掛けは担任）											人数	
				松江	青木	小田	杉山	野田	豊島	押手	金	安部	飯田	千葉	寮務係	12
3月28日(木)	開寮13時	第1回	10:00~													
	新年度第1回寮運営協議会(17:00~)															5
4月4日(木)	入学式、新入寮生オリエンテーション		担任以外が担当													6
	新入寮生歓迎式、第1回寮生集会															12
4月5日(金)	始業式															
4月8日(月)	授業開始															
4月10日(水)	新入寮生防災訓練(16:00~)															7
4月11日(木)	第2回寮運営協議会(19:00~)	第2回														
4月13日(土)	or 5月11日(土) 新入寮生歓迎行事															4
4月18日(木)	定期健康診断															
4月20日(土)	寮生保護者総会 公開授業(木曜授業)		主事、主事補													5
4月22日(月)	~5月10日(金)第1回新入寮生面談期間		全員、主に宿直時に													12
5月15日(水)	後援会総会、寮生保護者個別面談会		担任以外が担当													7
5月16日(木)	第3回寮運営協議会(19:00~)	第3回														5
5月28日(火)	~6月5日(水)前期中間試験期間															
6月20日(木)	第4回寮運営協議会(19:00~)	第4回														5
7月5日(金)	~7月7日(日)東北地区高専体育大会															
7月18日(木)	第5回寮運営協議会(19:00~)	第5回														5
7月31日(水)	寮生会役員選挙の公示															
3月19日(木)	卒業証書授与式															
3月20日(金)	閉寮10時															5
3月27日(金)	開寮13時	新年度第1回	10:00~													
	新年度第1回寮運営協議会(15:00~)															
			担当回数合計	37	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	39
			大掃除の担当回数	7	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	7
			イベント関係担当回数	8	5	5	6	3	3	3	3	3	3	3	3	8

# 寮務委員会の業務

## 寮の年間行事予定表を作成

寮務委員会、寮運営協議会（寮生会役員との協議会）、寮行事等  
前年度末に「年間行事予定表」を作成し、それに従って行動した。（平成30年度より）

- ⇒ それにより会議の出席率が高まった。
- ⇒ 学生も行事日に個人的な用事を避けるようになった。

寮務委員の行事等への参加日を均等に配し、負担度を均した。  
寮務委員会の会議を減らした。（前年度月に2回程度 ⇒ 年間12回）  
寮務委員会と寮運営協議会を可能な限り同じ日に行った。  
授業のない日での会議は17:00前には終了するよう設定した。

急を要する議題は、メール審議で行った。  
平成30年度 7件、令和元年度 7件（12月23日現在）

寮生全員への連絡は掲示板を使用していたが、本年度よりメールでの周知を併用した。  
20件（12月23日現在）

# 寮務委員会の業務

## 寮生の指導

平成28年度(前主事時代)より、寮生の規則違反等を点数化し、指導内容も明文化した。

### 磐陽寮 ～生活指導の指針～ 平成31年度版 A4両面二つ折り

#### 1. この指針の目的

福島高等の学生寮「磐陽寮」は、互いに敬意を払いながら、規則に基づいた規律ある集団生活を営むことを目標とする。学寮環境を築くために、寮生主事を始めとする教職員で構成される寮務委員会が、時には、寮生に対して指導を行うことがある。この指針は、どのような行為が指導対象となるかを示すことで、寮生が生活上の責務を自覚し、快適かつ安心できる生活の場を築いていくために作成された。

#### 2. 指導対象行為について

以下に寮生活で指導対象となる行為を示す。指導は累積の点数を採用している。点数が累積するにつれ、指導内容が厳しものとなる。

#### ① 日常生活に関する行為

● 日課の不遵守(入浴時間、清掃義務)	1点
● 身体管理の不履行	1点
● 物品管理、貴重品の不徹底	1点
● 授業の遅刻、欠席過多	1点
● 夜点呼時の無断不在(寮内に行った場合)	1点
● 夜点呼時喫煙の禁止義務不履行	1点
● 書類等の管理の不遵守	1点
● 探出書類の記入不備、誤記	1点
● 探出書類の汚損・破損	1点
● 共有スペースの管理不徹底、物品の乱置等 <sup>(注)</sup>	1点
● 禁制品の所持 <sup>(注)</sup>	1点
● 正当な理由のない暴行・威嚇	1点
● 窃盗行為の不遵守 <sup>(注)</sup>	1点

(注) 前下・左欄を含まない。  
(注) 禁制品については入寮時に配布する「寮生活の手引き」を参照のこと。  
自來水、トイレ、移動用自転車等の維持については②を参照のこと。  
(注) 禁煙対象者不履行に、

#### ② 寮内での安全に関する行為

● 無断入室	1～2点 <sup>(注)</sup>
● 授業時施錠後の無断侵入、幫助	2点
● 廊下・玄関への自転車、室内用品等の放置等 <sup>(注)</sup>	2点

(注) 点数は無断入室にまつ状況も考慮し、寮務委員会で決定する。  
(注) 誘引は禁煙八条の二に準ずる。

#### ③ 寮内または寮外での安全に関する行為

● 夜点呼時の無断不在(寮内に行った場合) <sup>(注)</sup>	1～5点 <sup>(注)</sup>
● 夜点呼時の無断外出	5点
● 夜点呼時での喫煙、幫助	6点

(注) ① ②の点数の1/10を乗算後および外旨を旨の、  
(注) 点数は禁煙不徹底にまつ状況も考慮し、寮務委員会で決定する。

#### ● 寮内または寮外での安全に関する指導行為

● 寮内での無断侵入	3点
● 寮内での飲酒喫煙	3点
● 寮内での占有物無断使用	3点
● 寮内での器物損壊	3点
● 自転車、バイク、電動自転車等の所持	6点

#### ④ 寮内の秩序・安全に関する行為(学生委員会への報告事案)

● 寮内での喫煙行為、幫助、同意	退寮
● 寮内での飲酒行為、幫助、同意	退寮
● 寮内での暴力行為、幫助	退寮
● 飲酒・喫煙・同意、幫助	退寮
● 寮内での暴力、自警自衛入れ、幫助	退寮
● 飲酒喫煙、幫助	退寮

#### ⑤ 寮内の秩序・安全に関する行為

● 寮内の秩序・安全を乱す行為	寮務委員会で審議、決定
● 学生委員会の指導を受け、指導対象となつた行為が、寮内の秩序・安全に影響を及ぼすと思われるもの	寮務委員会で審議、決定

#### 3. 指導までの手続きと計算方法

指導対象行為と累積点数に基づき、寮務委員会の審議を経て、後日、指導内容を指導対象寮生に申し渡す。累積点数は、指導対象行為の点数と、過去に行った指導対象行為の点数の合計とする。なお、3点未満の指導対象行為に対しては、以下の措置を取ることができる。

- (1) 指導は、寮務委員会の審議を経ることなく、寮務主事、主事補だけで行うことができる。
- (2) 指導対象寮生の行った指導対象行為が初めての場、寮務主事、主事補は、指導対象寮生に対し、点数を課さず口頭指導をすることができる。

- (3) 行為発生時から1年間同じ行為を繰り返せば、寮務委員会の審議を経て、指導対象寮生の指導履歴を承認することができる。
- (注) ③の異なる種類の行為が同時に発生して行われ、その合計が5点以上となる場合は、一つの行為として扱う。例えば、年度初回の指導対象となる寮生が、寮生活に慣れず寮内を歩かず夜更に帰寮した場合は、夜更寮内での無断侵入(夜更)と無断入室(夜更)の両方行為と見なす。一つの行為と見なし複数行為として3点と課す。

#### 4. 指導内容

一つの指導対象行為に対して、顔末書兼反省文を書く。点数が累積するにつれ、次のことを行う。

1点	5日間の身体管理報告(1日1回目を除く。以下同じ)
2点	10日間の身体管理報告
3点	15日間の身体管理報告
4点	20日間の身体管理報告
5点	25日間の身体管理報告
6点以上	1週間(1週間、翌日)は寮務委員会の審議を経て決定

累積の点数が6点以上の者に対して、さらなる指導により1点以上の点数が加算される場合、当該寮生は退寮となる。

#### 5. 減免措置

指導の点数を持つ者は、減免作業の実施によって点数を減らすことができる。減免される点数は、1回の減免作業につき1点とする。減免作業の実施、時機、内容は寮務委員会の審議を経て決定する。

#### 6. 指針の執行と改正

この指針は平成27年4月1日より執行する。指針の内容の改正は、寮務委員会による審議を経て行うことができる。改正による内容の修正の必要が生じた場合は、委員会等を通じて寮生に周知し、新たに指針を発行する。

#### 7. 資料

平成28年4月1日	一部改正
平成29年3月31日	一部改正
平成30年4月1日	一部改正
平成31年1月5日	一部改正

# 寮務委員会の業務

## 寮生の指導

### 「磐陽寮 ～生活指導の指針～ 平成31年度版」概要

#### 1. 指針の目的

#### 2. 指導対象行為について

- 1 日常生活に関する行為 ⇒ 1点  
(日課の不遵守、物品管理の不徹底、授業の遅刻過多等)
- 2 寮内での安全に関する行為 ⇒ 1～2点  
(授業時施錠後の無断侵入、幫助等)

- 3 寮内または寮外での安全に関する行為 ⇒ 1～6...  
(夜点呼後の無断外出等)

- 4 寮内の秩序・安全に関する行為(学生委員会への報告事案) ⇒ 退寮  
(飲酒・喫煙・暴力等)

- 5 領内の秩序・安全に関する行為等 ⇒ 寮務委員会で審議、決議

#### 3. 指導までの手続きと計算方法

#### 4. 指導内容

顔末書兼反省文を書く。

- 1点 登校前報告5日
- 2点 10日
- 3点 15日
- 4点 20日
- 5点 30日
- 6点 一時退寮(期間は寮務委員会の審議を経て決定)

# 寮務委員会の業務

## 寮生の指導

「磐陽寮 ～生活指導の指針～ 平成31年度版」 概要

年度最初の集会時(新入寮生歓迎会の終了後)に、紙媒体で配布。  
PDFデータをメール添付で配布  
掲示板に掲示

指導案件が発生した際

掲示板に呼び出し票を貼付  
担当主事補より当該寮生へメールで聴取案件・日時等を通告  
指定日時に当該寮生と担当主事補及び主事が事情聴取

軽微な違反(1～2点)の場合は、事情聴取時に指導点数を告知。  
顛末書兼反省文を記載させ、反省を促す。

1年間で指導履歴が3点以内の違反については、行為発生から1年間何もなければ、寮務委員会の審議を経て指導履歴を消滅することができる。

減免措置

閉寮に伴う清掃確認作業を手伝うことにより、1回につき1点を減免する。(年3回)

17

# 寮務委員会の業務

## 寮生の指導

平成30年度の指導履歴 24件

口頭注意 14件、減点1 2件、減点2 8件

減免作業に従事して減点数を減らした件数 3件

寮生の違反件数は平成29年度～30年度 横ばい。

禁止品を複数回持ち込み、授業欠席・無断材料が発覚し、退寮となった寮生 1名  
軽微な違反を繰り返したために一時退寮となった寮生 1件(いずれも平成29年度)

寮生間の指導

寮生会役員が寮生指導する場合もある。その際以下の縁に留意する。

指導場所をこずえ寮 多目的会議室で行う。

複数の役員が対応する。

必ず録音する。専用ノートに記録し、録音機とノートは寮事務室で管理する。

↑

背景:平成28年6月に「掟」が撤廃された。

「指導」と称して理不尽な対応が伝統的にはびこっていた。

その後の撤廃により、上級生が下級生を的確に指導できなくなった。

下級生からの寮務委員会への訴えを恐れるようになった。

18

# 寮務委員会の業務

## 防犯体制

防犯カメラ 7か所(死角あり)

2週間分の録画が可能。エンドレス録画のため、2週間を過ぎると自動消去。

主要玄関をオートロック

カードキーをセンサーにかざすことで解錠されるシステム。

授業日は8:45~14:00 施錠される。

女子寮 外からも中からもカードキーをセンサーにかざすことで解錠される。

夜間(22:00~05:00)はカードキーでも解錠できない。

非常時はアクリル製カバーを壊して、手動で解錠する。

男子寮 外からのみカードキーを使って解錠する。

内側の鍵はカバーを外してあるため、中からは手動で解錠できる。

理由:男子寮の捕食コーナーが食堂内部に設置されているため。

理由:また、シャワールームも男子寮1棟にしか整備されていないため。

⇒ 男子寮生は、門限後に寮外に容易に出ることが可能となっている。

# 寮務委員会の業務

## 外泊許可願、朝点呼不在届

基本的に紙媒体で受け付けている。

低学年(1~3年)

3出勤日より前に提出すれば、寮事務室で受け付けられる。

それより遅く提出する場合は、寮務主事の押印を必要とする。

基本的に引率者のいない外泊は、帰省以外は認めない。(★)

部活動等での外泊・朝点呼不在は、指導教員の押印を必要とする。

授業日の外泊・朝点呼不在は、担任の押印を必要とする。

個人的な用での外泊・朝点呼不在は、原則認めない。

高学年(4~5年)

休日の外泊は前日(出勤日)の13:00までに提出すれば受け付けられる。

授業日の外泊等については、担任あるいは指導教員の押印を必要とする。

## 特別外泊許可願

(★)平成31年4月より、保護者からの特別外泊許可願が提出された場合に限り低学年生の規制以外の外泊を認めることにした。

保護者の自筆による提出とし、寮務主事から確認の電話を入れることにより不正を防止している。

# 寮務委員会の業務

## 点呼簿のデジタル化

本年度前期途中から点呼簿をデジタル化した。

	B	C	D	E	G	H	I	J	K	LF	LG	LH	LI	LJ	LK	LL	LM	LN	LO	LP	LQ	LR	LS	LT	LU	LV	LW	LX	LY	LZ	MA
1	基準日				シート初日		30 2019/4/1			307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328
2	点呼カード						◎フロア長			9月																					
3	部屋番号	学籍番号	card number	meitro:	保護者		ふりがな		1	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11		
4									日	日	月	月	火	火	水	水	木	木	金	金	土	土	日	日	月	月	火	火	水	水	
5									M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	
6	若葉東	101	西	16810			4ビ	尾股 亜純	おまた あすみ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
7	若葉東	102	西	17428			3化	野場 なお	のば なお	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
8	若葉東	103	西	15617			5建	鈴木 梨恵	すずき りえ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	若葉東	104	西	16727			4物	鈴木 綾華	すずき りょうか	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
10	若葉東	106	西	10000						/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
11	若葉東	201	西	15520			5コ	白石 美月	しらいし みづき	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
12	若葉東	202	西	16108			4機	大内 梨江	おおうち りえ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
13	若葉東	204	西	17440			3化	渡部 絹葉	わたなべ きぬは	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
14	若葉東	206	西	15507			5コ	大塚 知里	おおつか ちさと	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
15	若葉東	207	西	18417			2化	熊耳 遥	くまがみ はるか	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
16	若葉東	207	左	18833			2ビ	根本 真佑	ねもと まゆ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
17	若葉東	208	西	17604			3都	石塚 理奈	いしづか りな	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
18	若葉東	209	右	19826			1ビ	西山 史菜	にしやま しおり	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

21

# 寮務委員会の業務

## 点呼簿のデジタル化

これにより寮生は自身の外泊許可願や朝点呼不在届などの提出書類の内容を自身のスマートフォン等の電子機器を用いて向こう6ヶ月にわたって確認することができるようになった。

フロア長も自身のフロアの寮生全員の当日の在寮／不在を確認できるようにした。

### 利点

点呼簿への転記ミスがあっても自身の申請通りに記録されているかどうか確認できる。事前に転記ミスを指摘し、修正を依頼することができる。

⇒ これまで転記ミスによる点呼時不在等で、本人や家族に電話連絡をしてきたが、これらの無用な混乱を回避することができるようになった。

22

# 寮務委員会の業務

## 朝点呼の実態

平成29年度より、宿直教員2名体制から1名体制に変更した。

⇒ 200名余の寮生の点呼を1名の教員が実施した。

### 欠点

時間が非常にかかり、寮生は待ちくたびれて、次第に定時に集合しない者も出て来た。

⇒ 主事が出勤日に毎日朝点呼の手伝いを行った。

⇒ 寮生の朝の様子を主事が小まめに見ることができた点は良かった。

しかし、毎日の朝点呼の負担は大きい。

また、寮生は短時間で点呼を済ませることができるようになったので、配膳台に行列するようになり、食事を摂らずに一端居室に戻る寮生も出て来た。

↓

## 朝点呼のデジタル化と点呼方法・点呼時間の調整

23

# 寮務委員会の業務

## 朝点呼のデジタル化と点呼方法・点呼時間の調整

### 手順

07:00 点呼の放送ののち、フロア長が各フロアの人員をチェックする。

07:15 寮生はフロア長のチェックを受けたのち、順次カードキーとカードリーダーによる画像確認システム(仮称)で点呼をうける。(07:35まで)

07:35 点呼を受けた者から順次配膳台から食事を取る。

### 利点

正確な点呼が行える。

ある程度食事開始時間を分散化が図れる。

早めに点呼と食事を済ませ、7時台に登校することも十分可能となる。

(課題の提出等で早く登校したい寮生にもある程度対応できるようになる。)



(a) ICカード読み取り時

(b) 点呼後の未点呼者所在確認

目下、実験段階  
令和2年度から  
正式に運用予定

24

# 寮務委員会の業務

## 成績不振者が増加傾向

本年度前期総合成績 赤点(60点未満)取得数、人数

	学生数	赤点取得者	%	取得個数	平均/1人
寮生	203	88	43.3%	200	2.27個
通学生	838	295	35.2%	687	2.33個
合計	1041	383	36.8%	887	2.32個

## 勉強時間の確保

本年度前期中間試験終了後から、夜点呼の放送時に、「ただいまから24時までには静粛時間です。自室で静粛に勉強してください。」の放送をかけ、勉強を促すことにした。

現時点で成果は見えていない。

## インターネット接続環境がネック？

寮内のネット環境が本年度より格段に良好になった。

寮生保護者会の意向により、フィルタリングを常時外しており、自制の効かない寮生が増えているのではないか。。。 (保護者会役員談)

⇒ 来年度の保護者会総会にて問題提起したい。

25

# 今後の検討課題

## (1) 寮業務・書類等のデジタル化・IT化

- ・カードキーによる点呼システムへの応用・外注管理
- ・office365を利用した外泊許可願等の登録・管理
- ・点呼簿への連動等

## (2) 国際寮の建設

(本年度補正予算で設置予定:現在国会審議中)

- ・寮生の住み分け、新たなルール策定

## (3) 寮業務のアウトソーシングへの移行準備

- ・教員の業務負担軽減(寮監業務)
- ・PFI化後の寮生生活指導のシミュレーション

26

# まとめ

## “さらなる合理化・効率化の促進”

- ・教職員負担の軽減(寮監2名⇒1名)ができた
- ・時代遅れの決まり事(俗称:掟)を撤廃した  
⇒中途退寮者が激減した
- ・寮生による自治の奨励
- ・施設各所に老朽化が目立った  
ボイラーの水漏れ, 食堂天井の腐食等
- ・防犯体制の整備  
⇒ある程度整った

27

# まとめ (今後に向けて)

## 施設の新設に向けて

- ・既設設備の維持管理(具体的な老朽化対策の検討)
- ・教職員業務のさらなる効率化  
書類・登録のデジタル管理による業務負担軽減促進
- ・寮生による寮運営・管理の促進



## 国際寮

- ・国立高専の寄宿舎のモデルケース戦略
- ・県外からの入学生受け入れ促進(受験倍率向上へ)

28

# まとめ（今後に向けて）

## 寮の稼働率の増加に伴う定員拡大 および市外・県外からの受験者増員計画

### 現状

令和元年度 稼働率 約93%（来年度の女子寮は100%超の見込み）  
近年、新入寮生が微増している。

いわき市内の中学生受験者は減少の一途（受験者の増加は見込めない）



市外・県外から優秀な中学生に受検してもらい、入試倍率及び高い学力を有する中学生を獲得したい。

### 対策

国際寮の建設が確定した ⇒ 現有の寮施設との併用で対応

- ・シェアハウスのような利用
- ・寮費及び寮規則の差別化の検討
- ・更なる自治的な利用の推奨



国際寮を入学志願者増の目玉の一つと捉え周到に準備する。

# 参考（国際寮整備要領）

国立高等専門学校（別紙1）附属資料

**世界が求める高専！グローバルに活躍できる技術者の育成を目指して**

○我が国が誇る日本型高専教育制度（KOSEN）を諸外国のニーズを踏まえた導入支援を行うとともに、現地教員の技術研修や海外の高専で教員として活躍することが期待される留学生を我が国の高専に受け入れ等を通じて、国立高専の国際化を一体的に推進する。

○我が国高専の国際化を図るため、海外インターンシップや単位互換協定校への留学等を一層推進する体制を構築するとともに、中学英語から技術者が使用するビジネス英語への円滑な移行を図る等、海外で活躍できる技術者を育成する取組への支援を充実する。

**<内なる国際化>**  
海外で活躍できる技術者の育成

- プリンセスチュラポーンサイエンスハイスクールの優秀な学生を新たに12名受入（受入校：八戸、仙台、茨城、長岡、明石、津山）
- グローバルエンジニアの育成
  - ・外国人教員による英語での専門科目の授業
  - ・留学生との日常的な交流

**KOSEN  
の導入支援**

海外展開と  
国際化の  
一体的推進

学生・教職員の  
交流促進

**<外なる国際化>**  
高専教育システムの海外展開  
重点協定国

	モンゴル (2016.11~)
	タイ (2016.12~)
	ベトナム (2018.3~)

**海外展開事業協力支援校等**  
(協定36国) 16校

- モンゴル 都城（西小牧、八戸、長岡、木更津、佐世保）
- タイ 長野（茨城、木更津、熊本、沖縄）
- ベトナム 学園（浜松、静岡、岐阜、有明）
- 重点協定国を定めない協力校 東京、仙台

（※今後2校増設を予定中）

**グローバルエンジニア育成事業**  
令和元年度、実施校決定予定

**ダイバーシティの推進を目指したモデル型国際寮を整備**  
〔海外展開事業協力支援校・グローバルエンジニア育成事業実施校のうち18校程度を想定〕

- ・日本人（女子学生、男子学生）留学生が共に集えるシェアハウス型短期留学生や女子学生（目標30%）の受入に対応
  - ・語学力向上（TOEIC 500点）
  - ・海外留学や海外インターンシップなど、学生が海外に積極的に飛び出さずマインドを育成

**寮の整備によって期待される効果**

ソフト面の取組との相乗効果により、「KOSEN」の海外展開と国立高等専門学校の国際化が推進

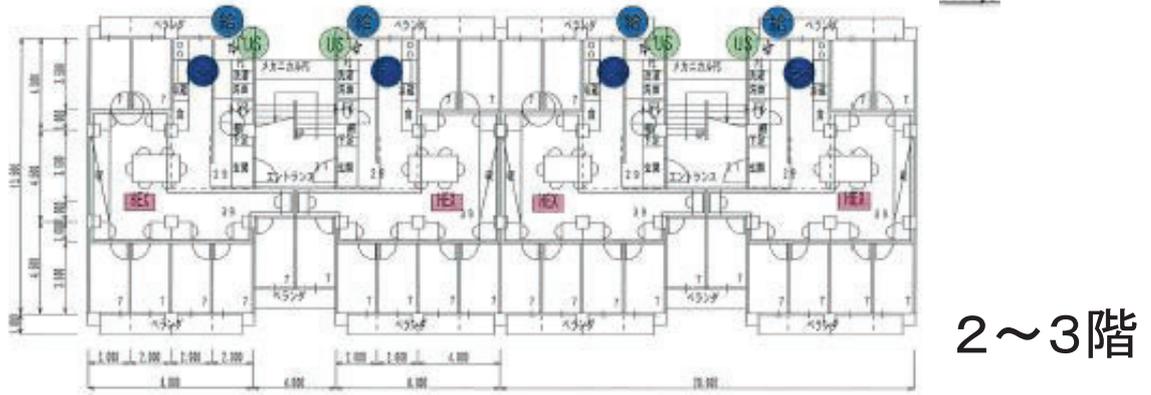
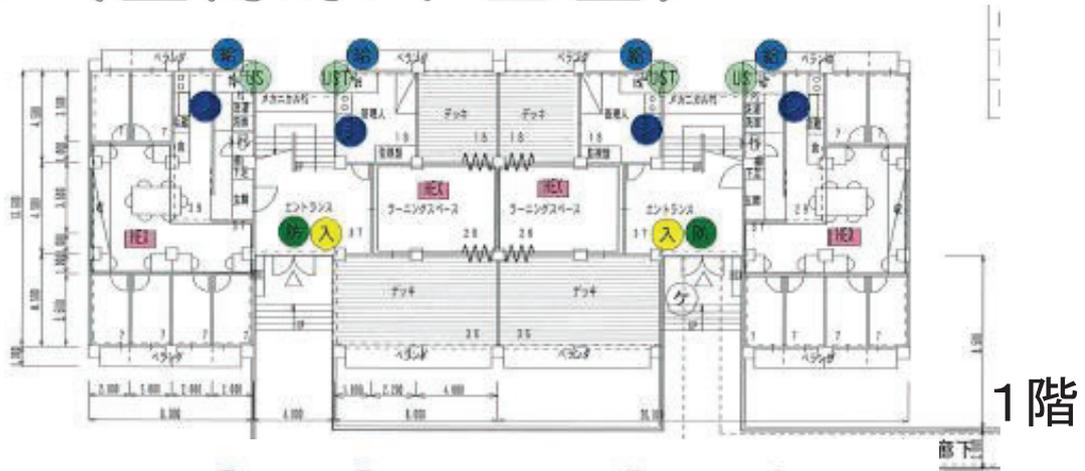
**優秀な留学生受入**

シェアハウス型プラン例

●重点協定国の研修・実習・実力校



# 参考（国際寮平面図）

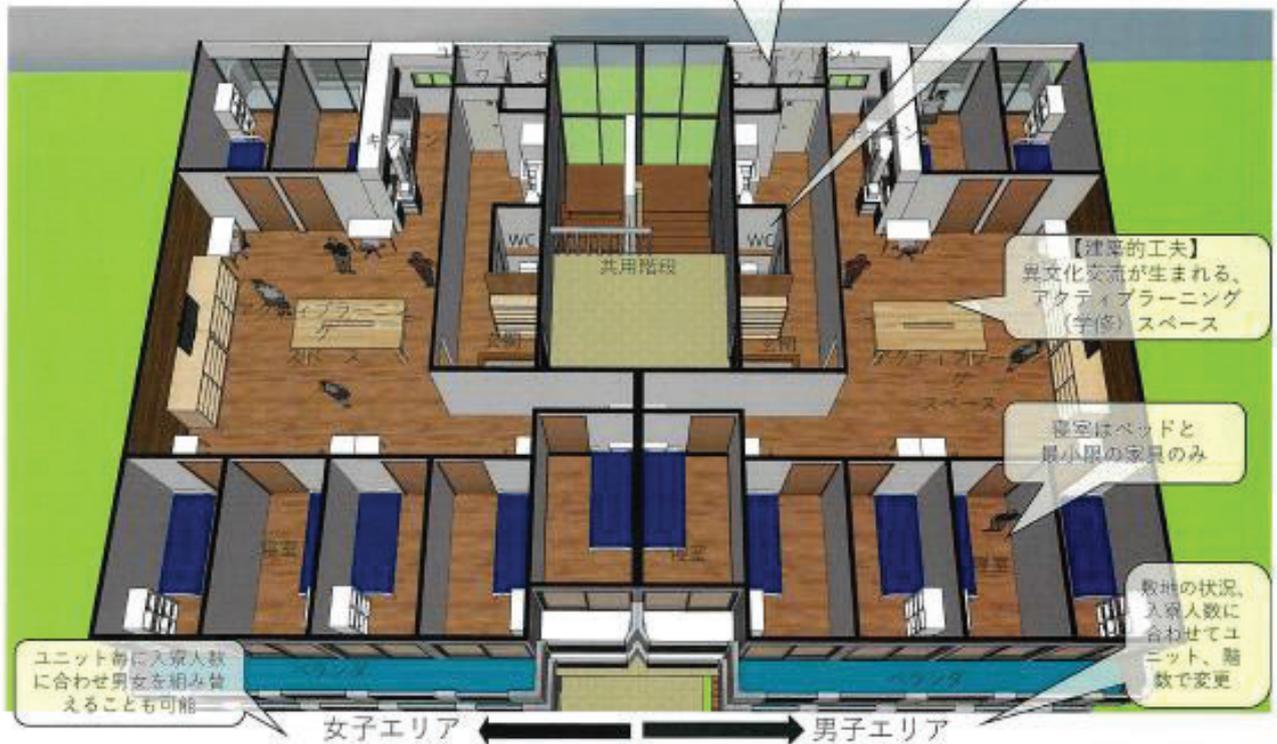


# 参考（居室イメージ）

〇〇高専シェアハウス型国際寮のイメージ

【建築的工夫】  
留学生のためにユニットシャワーを設置

【建築的工夫】  
トイレは、男女入れ替えも考慮し、洋式タイプ



ご清聴有り難うございました。

# JSTS/ISTSの取り組み について

JSTS/ISTS 運営委員会 副委員長 加藤明子  
2020年1月9日

## JSTS2019の概要(1)



- ▶ Japan Seminar on Technology for Sustainability  
(持続可能な社会構築への貢献のための科学技術に関する日本セミナー)

### 目的

SDGs17 をベースとしたグループでのワークショップや様々な交流活動をとおしてグローバルリーダーに不可欠なグローバルコミュニケーション能力と多様な集団で協働する能力の向上を目指す。SDGsの基礎的知識の習得と演習に取り組む。

### 2019年度実績

開催日時：2019年7月7日(日)  
～2019年7月12日(金)  
場所：いわき産業創造館  
(LATOV6階)  
参加学生:日本から54名、タイから14名、台湾から2名  
参加費:60,000円  
主催：国立高等専門学校機構・  
タマサート大学(タイ王国)  
共催:長岡・豊橋両技科大学  
担当校:福島高専

# JSTS2019の概要(2)



## ▶ Japan Seminar on Technology for Sustainability

(持続可能な社会構築への貢献のための科学技術に関する日本セミナー)

### JSTS2019 スケジュール

2019年7月 7日(日) 歓迎会

2019年7月 8日(月) 受付登録・アイスブレイク(A)・基調講演・チームワーク(A)

2019年7月 9日(火) チームワーク(A)・プレゼンテーション・アイスブレイク(B)

2019年7月10日(水) チームワーク(B)・遠足

2019年7月11日(木) 遠足・チームワーク(B)

2019年7月12日(金) チームワーク(B)・ポスタープレゼンテーション・閉会式・文化交流会と送別会

## JSTS2019の様子



基調講演  
根本かおる国連広報センター長



基調講演  
勝身麻美コーディネーター



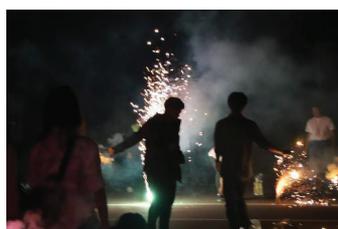
グループワーク



ポスタープレゼンテーション



遠足 (磐梯青少年交流の家)



表彰



異文化交流会



閉会式

# ISTSの概要1

## ▶ International Seminar on Technology for Sustainability

(持続可能な社会構築への貢献のための科学技術に関する国際セミナー)

### 目的

SDGs17 をベースとしたグループでのワークショップや様々な交流活動をとおしてグローバルリーダーに不可欠なグローバルコミュニケーション能力と多様な集団で協働する能力の向上を目指す。なお、ISTSへの日本からの参加者は、JSTSで学んだSDGsのフレームワークを応用して社会の問題解決に取り組む。

### 2019年度実績

開催日時:2019年10月7日(月)から  
2019年10月13日(日)

場所:タマサート大学 ランシットキャンパス (タイ王国)

参加学生:日本から58名、タイから96名、台湾から2名、香港から10名、シンガポールから5名

参加費:15,000THB(タイバーツ):  
日本円で約55,000円

主催: 高専機構

タマサート大学(タイ王国)

共催: 長岡・豊橋両技科大学

担当校 福島高専門

# ISTS2019の概要2



## ISTS2019 スケジュール

- 2019年10月 7日(月) タイ到着・農業博物館見学・歓迎会
- 2019年10月 8日(火) 開会式・SDGs導入・基調講演・タイ文化体験・アイスブレイク
- 2019年10月 9日(水) チームビルディング・基調講演・SDGsに基づく革新的な展示
- 2019年10月10日(木) 将来的に持続可能な大学プロジェクトの開発と設計
- 2019年10月11日(金) 将来的に持続可能な大学プロジェクトの開発と設計、最終事業プレゼンテーション
- 2019年10月12日(土) アユタヤ遠足・閉会式・文化交流会と送別会
- 2019年10月13日(日) オプショナルツアー・タイ出発

# ISTS2019の様子



農業博物館見学



歓迎会



基調講演



タイ文化体験(ムエタイ)



グループワーク



ポスター発表



遠足(アユタヤ)

# JSTS/ISTS2020予定

## 目的

SDGs17 をベースとしたグループでのワークショップや様々な交流活動をとおしてグローバルリーダーに不可欠なグローバルコミュニケーション能力と多様な集団で協働する能力の向上を目指す。

2020は、国立聯合大学(台湾)をパートナーとし、次世代の若者(小中学生)にSDGs17への意識を高める教材、教育方法を提案し、実践を目指す(ESD:Education for Sustainable Development)に挑戦する。

# JSTS/ISTS2020予定

## 2020年度JSTS予定

開催日時:2020年6月21日(日)-6月27日(土)

場所: LATOV・福島高専

参加学生:日本から50名程度、全体で80名規模を想定

主催: 独立行政法人国立高等専門学校機構

共催: 長岡技術科学大学・豊橋技術科学大学

担当校: 福島工業高等専門学校

## 2020年度ISTS予定

開催日時:2020年9月6日(日)-9月12日(土)

場所: 国立聯合大学(台湾)

参加学生:日本から50名程度、全体で150名規模を想定

主催: 独立行政法人国立高等専門学校機構

国立聯合大学(台湾)

共催: 長岡技術科学大学・豊橋技術科学大学

担当校: 福島工業高等専門学校

# JSTS/ISTS開催報告

JSTS/ISTS学生運営委員会

JSOC委員長

専攻科1年 渡邊 紫音

報告者（委員長代理JSOC 運営委員

5C小堺愛紗 芳賀さくら）



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  
National Institute of Technology (KOSEN), Fukushima College



## セミナー概要

### JSTS2019 / ISTS2019

SDGs17をベースとしたグループでのワークショップや  
様々な交流活動をとおしてグローバルリーダーに不可欠な  
グローバルコミュニケーション能力、多様な集団で協働する能力の向上を目指す

**JSTS2019** (2019. 7/7~7/12)

目的：SDGsの基礎的知識の習得と演習に取り組む

場所：いわき産業創造館（LATOV6階）

参加者：日本人学生：54名 外国人学生：16名

- 内容：
- ・基調講演／チームワーク（ポスター発表）
  - ・アイスブレイク／歓迎会／送別会…等の交流会
  - ・遠足（磐梯青少年交流の家）



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  
National Institute of Technology (KOSEN), Fukushima College



# セミナー概要



**ISTS2019** (2019. 10/7~10/13)

目的：JSTSで学んだSDGsのフレームワークを応用して  
社会の問題解決に取り組む

場所：タマサート大学 ランシットキャンパス (タイ王国)

参加者：日本人学生：58名 外国人学生：113名

内容：  
・SDGsに配慮した大学プラン設計  
・グローバル人材育成のためのコミュニケーション  
・日本では得られない海外らしい体験

## JSTS2020 / ISTS2020 (予定)

次世代の若者(小中学生)にSDGs17への意識を高める教材、  
教育方法を提案し実践を目指す(ESD: Education for Sustainable Development)



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  
National Institute of Technology (KOSEN), Fukushima College



## 参加者の声 (例)

芳賀さくら

5年 物質工学科

**SDGsの大切さを学んだ**

セミナーを通して……



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  
National Institute of Technology (KOSEN), Fukushima College



## 参加者の声（例）

小堺愛紬（運営メンバー）

5年物質工学科

〇〇して良かったと感じた

セミナーを通して……

今後は… してみたい？



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  
National Institute of Technology (KOSEN), Fukushima College



# 廃炉に関する基盤研究を通じた 創造的人材育成プログラム —高専間ネットワークを活用した 福島からの学際的チャレンジ—

福島工業高等専門学校

廃止措置研究・人材育成推進室長 青柳克弘

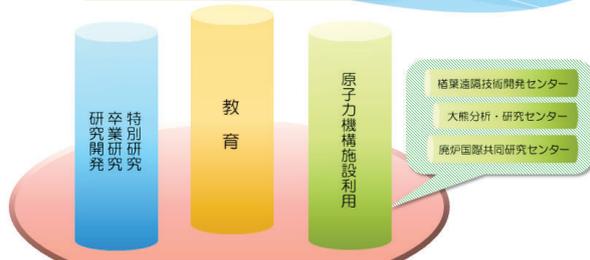
大学、国立研究期間、地元企業などの協力の下で、全国の高等専門学校での卒業研究／特別研究を通じて 廃止措置に関する基盤研究を実施し、研究を通じた人材育成を進める。研究を支える教育プログラムでは、講義や実験、人間力を高めるインターンシップを実施する。また、廃炉に関する施設を研究・教育に役立てる。以上の取組を通じて中長期的観点から高い志 と幅広い知識を持った学生を育てる。

## 本事業の3本柱

## 廃止措置人材育成高専等連携協議会

### 廃止措置事業の3本柱

- ・原子力専門外の教員の参加、協力
- ・教育内容の充実化、連携



- ・全国高専教員との共同研究連携
- ・他高専教員との専攻科生連携指導

- ・全国高専関係者の施設利用に関して福島高専がとりまとめ

- ・事業：原発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、大学・原子力関係法人等の学識経験者・技術者等
- ・会長：山下 治 福島高専校長
- ・事務局：福島高専内
- ・運営委員会：本会の運営執行決定
- ・WG：研究，人材育成内容等の立案

	団体数	入会者数	校長入会者数
高 専	37	104	25
大 学	7	13	
企 業	23	27	
自治体	2	2	
計	69	146	25

2019/8 現在

# 廃炉創造学修プログラム

5年生：原子力事故総論（1単位）  
卒業研究

4年生：廃炉工学（1単位）  
放射線関連実習・インターンシップ

3年生：廃炉と社会（1単位）  
廃炉ロボット概論（1単位）

2年生：放射線基礎（1単位）

1年生：原子力発電基礎（1単位）



2

## 平成27年度

3年生：廃炉と社会	60人	4年生：廃炉工学	10人	合計70人
-----------	-----	----------	-----	-------

## 平成28年度

2年生：放射線基礎	100人	3年生：廃炉ロボット概論	63人	合計278人
3年生：廃炉と社会	65人	4年生：廃炉工学	50人	

## 平成29年度

1年生：原子力発電基礎	57人	2年生：放射線基礎	115人	合計387人
3年生：廃炉ロボット概論	84人	3年生：廃炉と社会	23人	
4年生：廃炉工学	44人	5年生：原子力事故総論	64人	

## 平成30年度

1年生：原子力発電基礎	52人	2年生：放射線基礎	59人	合計297人
3年生：廃炉ロボット概論	111人	3年生：廃炉と社会	37人	
4年生：廃炉工学	22人	5年生：原子力事故総論	16人	

## 令和元年度

1年生：原子力発電基礎	71人	2年生：放射線基礎	69人	合計342人
3年生：廃炉ロボット概論	61人	3年生：廃炉と社会	59人	
4年生：廃炉工学	64人	5年生：原子力事故総論	18人	

3

## 高専海外サマースクール

平成28年度（6名）

アメリカ：リッチランド・PNNL / KURION、シリコンバレー

（福島高専1名、茨城高専2名、香川高専2名、北九州高専1名）

平成29年度（6名）

アメリカ：ハンフォード、KURION、UCバークレー

（八戸高専1名、福島高専1名、茨城高専1名、富山高専1名、  
香川高専1名、北九州高専1名）

平成30年度（6名）

アメリカ：ハンフォード、KURION、UCバークレー

（福島高専2名、茨城高専1名、富山高専1名、香川高専2名）

令和元年度（6名）

ウクライナ、オーストリア：チェルノブイリ、IAEA

（旭川高専1名、福島高専1名、茨城高専1名、小山高専1名、  
富山高専1名、香川高専1名）

4

B Reactor の見学



UCバークレーの見学



チェルノブイリ 石棺の前で



チェルノブイリ 原子炉近くの慰霊碑



5

# 廃炉創造ロボコン

## 第1回（平成28年度）15チーム

函館高専（2チーム） 旭川高専 仙台高専（2チーム） 福島高専  
東京高専 富山高専 舞鶴高専 奈良高専 高知高専 北九州高専  
熊本高専 都立産技高専 大阪府大高専

文部科学大臣賞 大阪府大高専 TAPPAR

## 第2回（平成29年度）16チーム

旭川高専 一関高専（2チーム） 福島高専 小山高専 富山高専  
長野高専 鈴鹿高専 舞鶴高専 奈良高専 呉高専 高知高専  
北九州高専 熊本高専 大阪府大高専 神戸市立高専

文部科学大臣賞 奈良高専 奈良廃炉ロボコン友の会

## 第3回（平成30年度）16チーム

一関高専（2チーム） 鶴岡高専 福島高専 茨城高専 小山高専  
長岡高専 富山高専 鈴鹿高専 奈良高専 舞鶴高専 呉高専 熊本高専  
大阪府大高専 神戸市立高専 マレーシア工科大学

文部科学大臣賞 長岡高専 ロボティクス部OB CanDI

## 第4回（令和元年度）18チーム

旭川高専 一関高専（2チーム） 鶴岡高専 福島高専 茨城高専  
小山高専 富山高専 鈴鹿高専 奈良高専 舞鶴高専 呉高専 高知高専  
熊本高専 大阪府大高専 神戸市立高専 サレジオ高専  
マレーシア工科大学

文部科学大臣賞 鶴岡高専 鶴岡高専Bチーム かきぴー

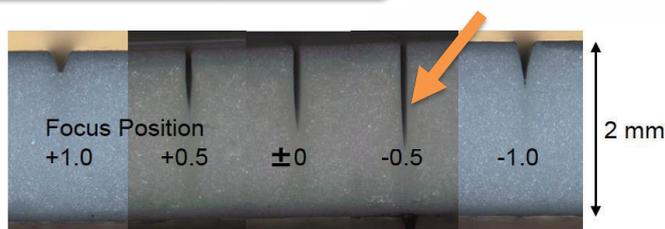
6

# 炉内遠隔操作機器開発1/3

デブリの切削法、小型の放射線計測器開発、それらを用いたサンプリング機器の概念検討等(1/3)

サンプリング(切削)法として

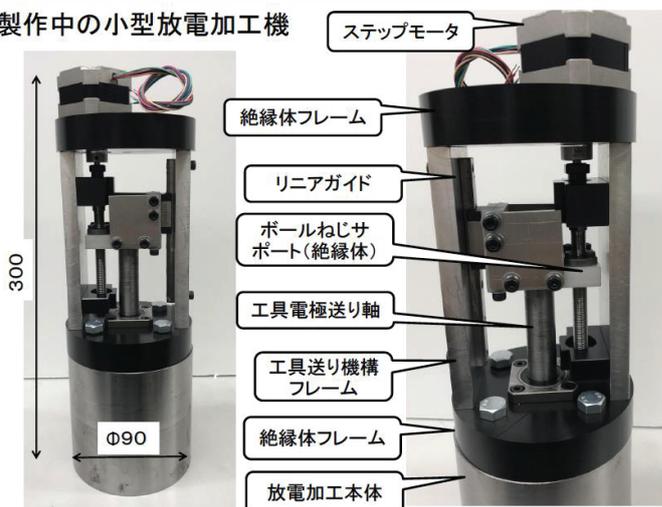
- ・レーザービーム法(長岡高専)
  - 短パルスレーザーによる水中加工
  - 水面直下での加工により、大幅に切断性能(深さ、速度)を改善
- ・絶縁材料放電加工法(産技高専)
  - 絶縁体の放電加工条件最適化
  - 電動型の加工電極駆動による小型放電加工リグ(「ヘッド」)の原型機的设计製作を開始
  - 水中での絶縁体放電加工法(電解放電加工モードを含む)の検討



水中切断(水層 < 1 mm) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

短パルス化(ピコ秒)と薄水層で加工効率向上

製作中の小型放電加工機



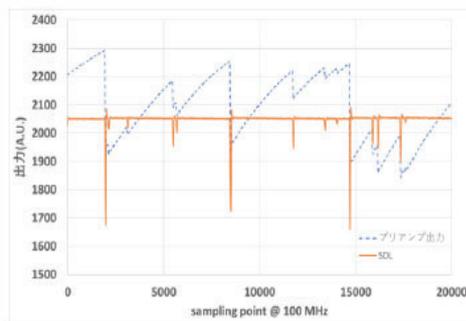
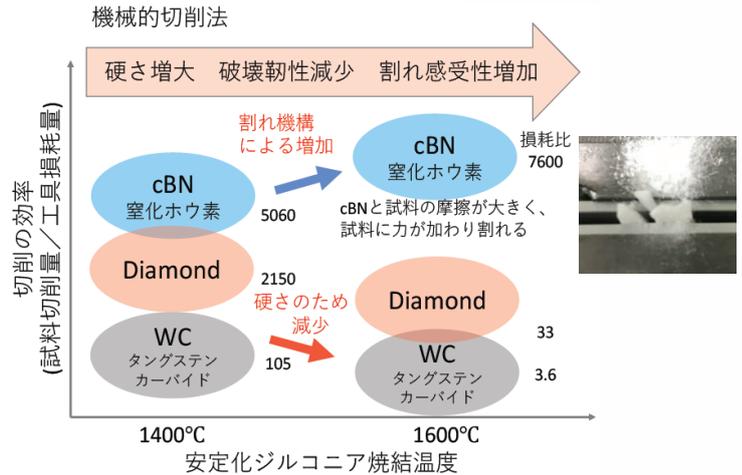
7

# 炉内遠隔操作機器開発2/3

デブリの切削法、小型の放射線計測器開発、それらを用いたサンプリング機器の概念検討等(2/3)

## サンプリング及び計測法

- 機械的切削法(福島高専、八戸高専、茨城高専、タンガロイ等)
  - cBNでの摩擦力等による切削力の増加に伴う切削効率の向上モード(摩擦力で割れを生じさせる)
- 高線量場用の小型の放射線計測機器の開発(東京都市大、富山高専)
  - 小型CdTe素子システム開発
  - パルス検出能力の向上法 →
  - 電子機器の耐放射線性評価



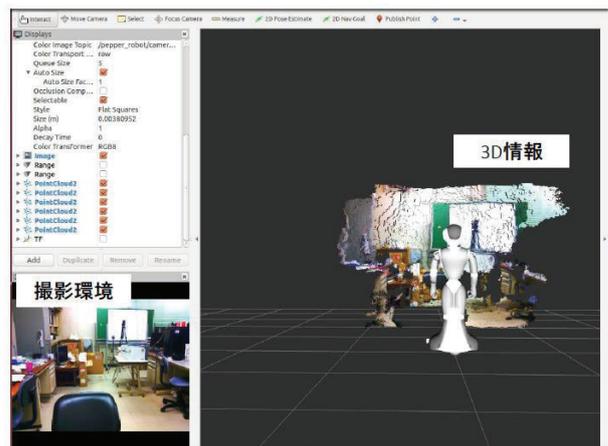
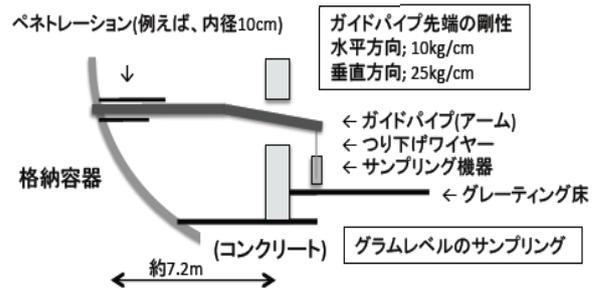
シングルディレイラインによるパルス検出(補正波の重ね合わせによる)

# 炉内遠隔操作機器開発3/3及び遠隔操作法基盤技術開発

デブリの切削法、小型の放射線計測器開発、それらを用いたサンプリング機器の概念検討等(3/3+)

## サンプリング機器の設計統合

- 機械的切削法(福島高専、旭川高専、茨城高専、長岡高専、産技高専等+原子力機構のご協力)
  - デブリのサンプリング等の条件の想定、大型遠隔操作機器との統合、バーチャルリアリティ(VR, MR)を含むモックアップやシミュレーションの技術開発



ロボット+カメラを用いた仮想空間構築 MR

# 遠隔操作法基盤技術開発

微小、微量試料のホット施設での分析、試験、遠隔機器原型開発等の課題  
(試験項目、試験法、解析手法の実用化には研究開発を要する)

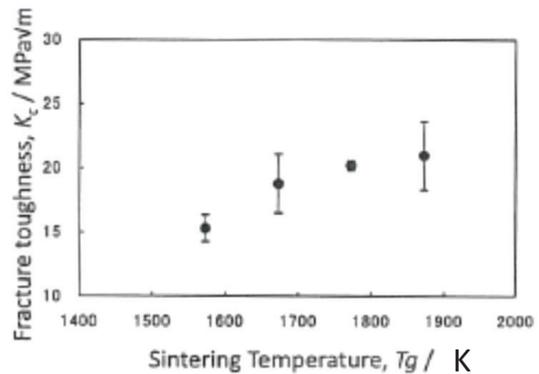
物性、強度測定、核種分析の手法、機器の開発

- 曲げ試験法、原型機開発(都城高専)

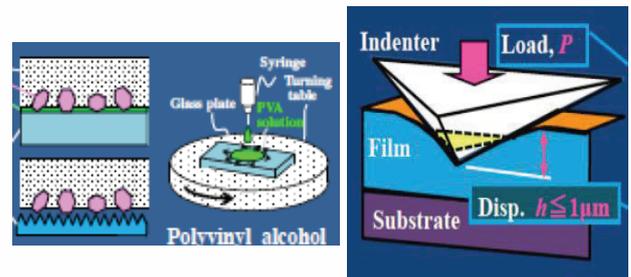
- 小型の試験片の曲げ試験法、治具、原型機開発、デブリ想定安定化ジルコニア試料の破壊靱性値測定試行

- ナノ硬さ試験の適用

- ホットセルでのナノ硬さ適用の問題点の一つの「試料作製法」の開発(茨城高専、八戸高専、福島高専等)



2x2x20mmの小型曲げ試験片による



ナノインデントーション法のホット試験への適用  
試料作製法(左)、方法概要(右)

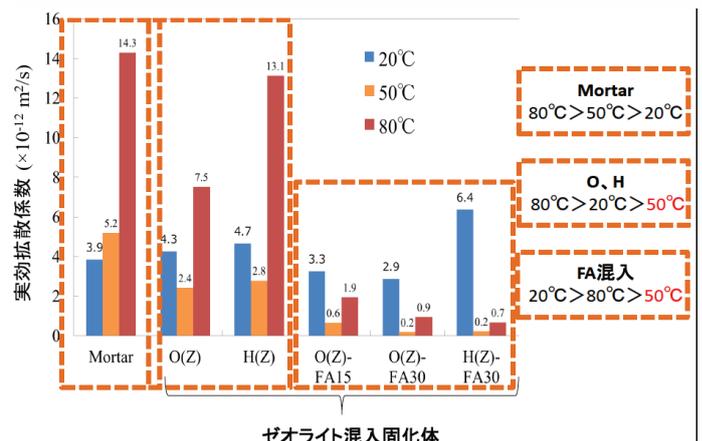
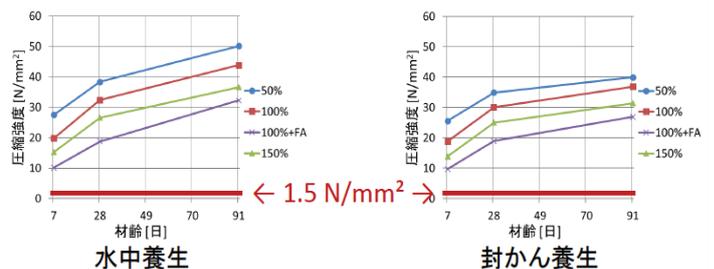
# 廃棄物処理・処分研究

発熱性放射性廃棄物(セシウム吸着ゼオライト、炉内の鋼/コンクリート廃棄物等)の処理処分方法の検討

- セシウム吸着ゼオライトのセメント固化(八戸高専、熊本高専、福島高専+原子力機構のご協力)

- 発熱量、放射性核種量等を計算
- フライアッシュ入りゼオライト混入セメント固化体を作製
- 強度、実効拡散係数、細孔分布等を評価
- 拡散係数は低い値 → 十分な閉じ込め性能を持つ可能性
- 計算による炉内生成物化学形推定
- 地下水へのウラン酸化物溶出に着目
- 燃料デブリの取扱いの概要を検討
- 処理・処分概念、浅地埋設の検討

-ゼオライト、フライアッシュの混入はセメント固化体の強度を下げた  
-養生で強度向上



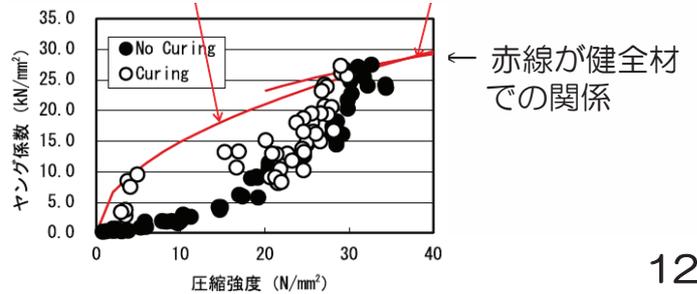
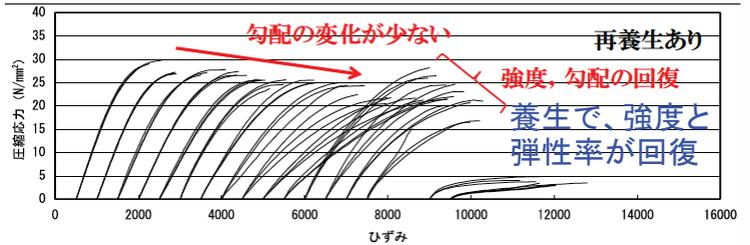
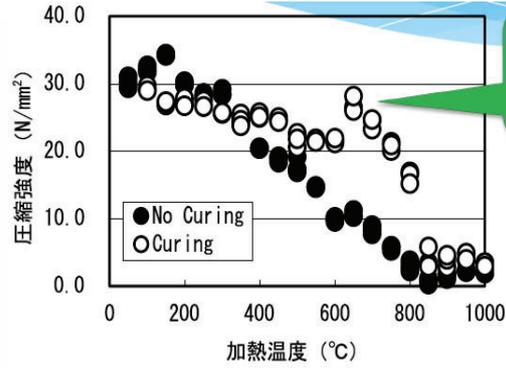
ゼオライト混入固化体  
実効拡散係数は低い

# 物理化学的性質及び強度の推定1/2

物理化学的性質及び強度の推定 I [コンクリート]

○ 溶融燃料とコンクリートの反応生成物推定、加熱後の建屋コンクリートの残存強度の推定等(1/2) (八戸高専、木更津高専、都城高専、福島高専等)

- 溶融金属とコンクリート反応
- 加熱後の応力-歪み曲線の変化 (500℃以上で影響増大)
- 加熱による割れ形状の評価
- 水中養生による強度回復 (水中養生材の破壊歪みは小さい傾向)
- 加熱材の弾性係数-破壊強度関係は、健全な材料での関係式と異なる挙動
- 色変化による損傷推定法

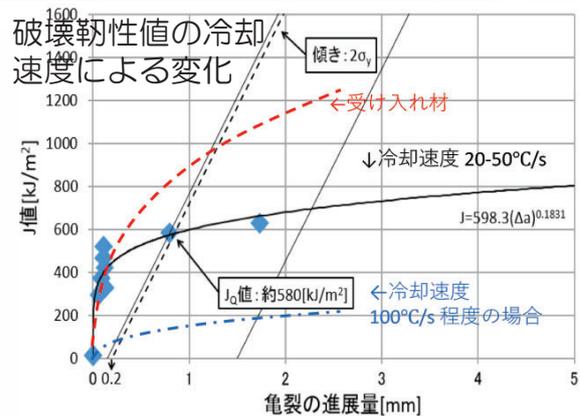


# 物理化学的性質及び強度の推定2/2

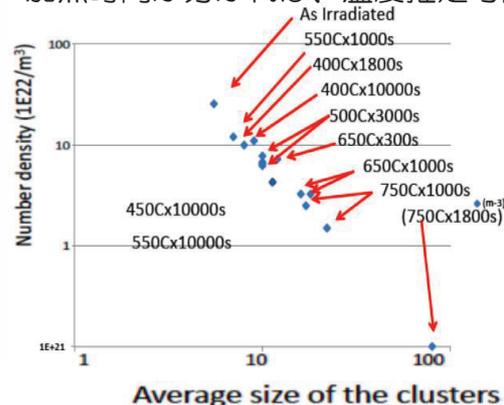
物理化学的性質及び強度の推定 II [鋼材など]

○ 溶融燃料と炉内機器や格納容器の鋼材の残存強度の推定(微小試料分析法含む)等(2/2) (八戸高専、福島高専等)

- 物理/化学的性質及び強度の推定 II [格納容器、炉内機器]
- 格納容器鋼の強度変化
- 100時間以内の加熱による強度低下
- 冷却速度が速い場合(注水状況の影響)の破壊靱性値低下
- 微細組織からの事故温度推定法の開発(照射損傷+加熱による組織変化; 微細組織データから温度推測可 → )



焼鈍後の転位ループの大きさと数密度  
→ 加熱時間が分かれば、温度推定可能



# 社会科学的アプローチ(作業安全への寄与)

リスク評価[社会科学的アプローチ](奈良高専、長野高専、都城高専、福島高専等)

- ・廃止措置作業の従事者への適用に先立ち、高専学生、フランス技術短大生及び保護者に、原発の必要性等のアンケートを実施
- ・さらに、東電による作業員へのアンケート実施例(公開)を解析
  - 学生は、原子力利用に日仏ともポジティブ
  - 東電調査では、作業員は、復興に「やりがい」の一方、賃金への要望も
  - これら及び企業文化への外部サイトの評判から、プリンシパル・エージェント問題に関連する知見

あなたがやりがいを感じている理由は何ですか？

No.	カテゴリー名	n	%
1	福島復興・廃炉のため	1440	66.2
2	他より賃金が高い	674	31.0
3	昔から福島第一で働いている	504	23.2
4	仕事のすすみ具合が目に見えてわかる	172	7.9
5	その他	52	2.4
	無回答	59	2.7
	非該当 (「何とも」を感じている、「まあ感じている」と回答された以外の方)	2411	
	全体	2176	100.0



東京電力ホールディングス株式会社の転職・就職・採用の口コミ情報  
企業文化・社風・組織体制

【働きやすい環境か】上司は社外取締役(経済産業省出身)の意向ばかり気にするため、職員のモチベーションを換気する有効な施策を打ち出せない。事業所長級の管理職は全て機構の事前面談を要するため、民間企業のような自由な発想ができる管理職は忌避される。



← 図は、平成26年11月「福島第一原子力発電所の労働環境に係るアンケート調査(第5回)と今後の改善の方向性について」より

ご清聴ありがとうございました



# 第4回廃炉創造ロボコンについて

機械システム工学科  
鈴木 茂和



## 廃炉創造ロボコンの目的

資料 1 1

東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等について 政府及び東京電力は、「東京電力福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」に基づいて、各種の取組を進めている。その中長期ロードマップの中で、「中長期の視点での人材育成及び大学・研究機関との連携」に取り組むことが記載されており、若い世代に関心を持ってもらうためには、ロボットを通じた教育・人材育成が効果的であると考えている。

本ロボコンは、**ロボット製作を通じて若い世代の学生に廃炉に関する興味を持たせることを目的**として実施する。

本ロボコンで提案された手法・ロボットが直接、福島第一原子力発電所における廃止措置作業に適用されるものではないが、優れたアイデア・技術については適用可能性を検討する。**従って、福島第一原子力発電所の現場で実際に活かされるアイデアと技術、ロボット製作を期待する。**

2

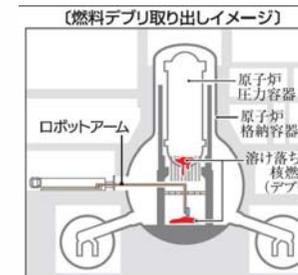
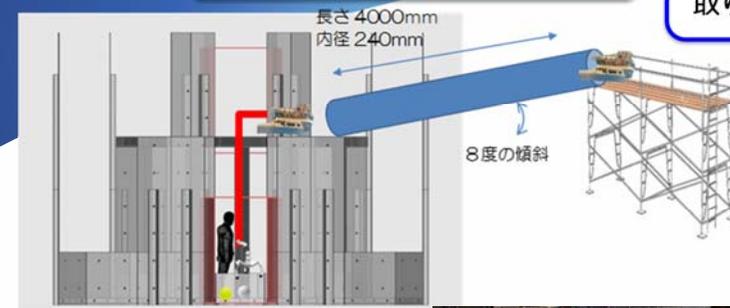
## 実施概要

- 名称：第4回廃炉創造ロボコン
- 日時：令和元年12月15日（日）
- 場所：日本原子力研究開発機構 楡葉遠隔技術開発センター
- 主催：文部科学省  
廃止措置人材育成高専等連携協議会
- 後援：復興庁 経済産業省 国立高等専門学校機構  
日本原子力研究開発機構 原子力損害賠償・廃炉等支援機構  
国際廃炉研究開発機構 福島県 いわき市 広野町 楡葉町  
日本ロボット学会 日本原子力学会 原子力安全研究協会
- 協賛：(株)アトックス 日立GEニュークリア・エナジー(株)  
東京エネシス 木村化工機(株)
- 協力：古河電池(株)
- 表彰：文部科学大臣賞（最優秀賞） 福島県知事賞（優秀賞）  
高専機構理事長賞（アイデア賞） 原子力機構理事長賞（技術賞）  
特別賞（協賛企業賞）
- 事務局：福島工業高等専門学校
- 運営：廃炉創造ロボコン実行委員会

3

## 競技フィールド

燃料デブリ  
取り出しを想定



引用 [http://www.minpo.jp/pub/topics/jishin2011/2018/06/post\\_16101.html](http://www.minpo.jp/pub/topics/jishin2011/2018/06/post_16101.html)

4

## 参加チーム

第1回(応募15チーム) 15チーム  
 函館高専(2チーム) 旭川高専 仙山高専 福島高専 東京高専 富山高専  
 鶴高専 奈良高専 高知高専 北九州高専 熊本高専 都立産技高専 大阪府大高専

第2回(応募25チーム) 16チーム  
 旭川高専 一関高専(2チーム) 福島高専 小山高専 富山高専 長野高専 鈴鹿高専  
 舞鶴高専 奈良高専 呉高専 高知高専 北九州高専 熊本高専 大阪府大高専  
 神戸市立高専

第3回(応募21チーム) 16チーム  
 一関高専(2チーム) 鶴岡高専 福島高専 茨城高専 小山高専 長岡高専 富山高専  
 鈴鹿高専 奈良高専 舞鶴高専 呉高専 熊本高専 大阪府大高専 神戸市立高専  
 マレーシア工科大学

第3回(応募17チーム) 18チーム(赤字は初参加)  
 一関高専(2チーム) 鶴岡高専 福島高専 茨城高専  
 小山高専 長岡高専 富山高専 鈴鹿高専 奈良高専  
 舞鶴高専 呉高専 熊本高専 大阪府大高専 神戸市立高専  
**サレジオ高専** マレーシア工科大学(招待参加)

5

## 競技の様子



審査員によるヒアリング



文部科学大臣賞

6

## 競技結果

表彰名	高専名	チーム名	ロボット名
文部科学大臣賞 (最優秀賞)	鶴岡高専	鶴岡高専Bチーム	かきびー
福島県知事賞 (優秀賞)	小山高専	小山高専廃炉ロボット 開発チーム2019	Thunder Belt V
高専機構理事長賞 (アイデア賞)	舞鶴高専	舞鶴↑Hi-Low↓ 研究会	舞尺
原子力機構機構理事長賞 (技術賞)	福島高専	T★B★C	T★O★G★A★S★H★I
特別賞 (アトックス賞)	熊本高専	NIT,K 廃炉ロボtrio	salvage
特別賞 (日立GEニュークリア・Iサグ-賞)	一関高専	一関高専 藤原研究室 Bチーム	Join-T
審査員特別賞	マレーシア工科大	YATTA	YATTA

観覧者300名(関係者, 報道等含む)

7

## まとめ

- 第4回大会参加者で3名が原子力関係に就職, 進学(茨城高専: JAEA, 富山高専: 北陸電力, 奈良高専: 福井大学原子力安全専攻). **廃炉や原子力に興味を持たせる当初の目的はほぼ達成できた。**
- 2ndステージとして, 人材育成も行いつつ**現役高専生が考えたアイデア, 技術を福島第一の現場で活用できるように廃炉創造ロボコンを継続していきたい。**
- 韓国, 台湾, シンガポール等, 海外からの参加チームを増やすことで**風評払拭**にも貢献していきたい。

8

# 学習環境の改善について (図書館改修)

---

図書館長 石原 万里

## 図書館改修

2階は学習スペースの質、量の向上を目指して

---

- 2階事務室 → (新設) サイレントルーム (仮) (約19席)
- 静かに勉強に集中できるスペース (机に仕切り、読書灯、コンセント)
- 2階閲覧室 (約70席) → ブラウジングルーム (仮) (約80席)
- 図書閲覧、学生の勉強スペース、コンピュータ、雑誌等で調べ物が可能
- 2階学生ホール (約50席) → スチューデントルーム (仮) (約70席)
- 学生が話し合いながら、勉強することができるスペース

平日は朝8時から夕方8時まで開館。

土曜日は9時から4時まで (定期試験1週間前からは土日とも9時~4時)

## 図書館改修

### 3階はアクティブラーニングスペースへ

---

- 大ゼミ → ラーニングcommons**AB**
  - アクティブラーニングに適した可動式の椅子と机
  - 仕切って2部屋としても、1部屋としても活用可能
  - 将来学会開催のスペースへ
  - ミニ研でも活用可能
- 中ゼミ、和室 → ゼミ室**AB**
- 視聴覚室 → プレゼンテーションルームへ（収容力：2クラス→3クラス）

## 図書館改修

### 一階は開架、閉架書庫へ

---

- 一階の開架、閉架書庫合わせて約12万冊の収容が可能に
- 貸し出しカウンターは一階へ移動
- ゲートも一階へ
- ユニヴァーサルデザイン
  - エントランスは、2階から1階に。スロープを伝って入館。
  - エレベーターを使って各フロアへの移動が可能に

## 学習支援センターの設置 (2019.4)

鈴木三男センター長（物理）、センター員（教員7人、事務2人）

- センター：低学年（1年生）の個人学習を高学年が支援する仕組み作りの検討
- 支援学生の選考：基礎科目（数学、物理）の科目が苦手な学生をピックアップ
- 高学年（5年生、専攻科生）のTA:Teaching Assistant を募集
- 学習環境の提供：放課後、専攻科棟教室で、低学年の勉強を高学年が支援する
- 昨年度の実績：参加学生：40名 TA：13名 時間：16時~18時（TAは18時半）
- 今後の見通し：1年生に限らず、2年生にも広げる。英語等の科目の支援の検討

## TA スタッフさん募集

- 内容 平日の放課後、20名程の1年生に主に理数科目を2名で教える仕事です。
- 対象 5年生、専攻科生
- 期間 7月中旬以降（前期）
- 時間 16:00~18:00(2時間)  
授業のない都合の良い日、1日でもOKです。
- 時給 800円（5年生）  
850円（専攻科生）

- 応募先 学習支援センター  
学生課学生支援係  
課長補佐 藤原まで  
締切 7月8日（月）17:00

なお採用者に対して後日、説明会を開きます。  
また現在、夏休み中、後期についても計画中です。  
ですので、応募をお願いします。

# 学習支援場所（10/15～11/18）

		10月15日（火）	10月16日（水）	10月17日（木）	10月18日（金）	10月19日（土）	
	A	第4ゼミ	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	休み	
	B	理科実験室	専攻科1F多	専攻科1F多	専攻科1F多		
	10月20日（日）	10月21日（月）	10月22日（火）	10月23日（水）	10月24日（木）	10月25日（金）	10月26日（土）
A	休み	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	休み
B		専攻科1F多	専攻科1F多	理科実験室	専攻科1F多	専攻科1F多	
	10月27日（日）	10月28日（月）	10月29日（火）	10月30日（水）	10月31日（木）	11月1日（金）	11月2日（土）
A	休み	専攻科1F講	専攻科1F講	応物実験室	専攻科1F講	専攻科1F講	文化祭
B		専攻科1F多	専攻科1F多	理科実験室	専攻科1F多	専攻科1F多	
	11月3日（日）	11月4日（月）	11月5日（火）	11月6日（水）	11月7日（木）	11月8日（金）	11月9日（土）
A	文化祭	休み	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	休み
B			専攻科1F多	理科実験室	専攻科1F多	専攻科1F多	
	11月10日（日）	11月11日（月）	11月12日（火）	11月13日（水）	11月14日（木）	11月15日（金）	11月16日（土）
A	休み	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	専攻科1F講	休み
B		専攻科1F多	専攻科1F多	理科実験室	専攻科1F多	専攻科1F多	
	11月17日（日）	11月18日（月）					
A	休み	専攻科1F講					
B		専攻科1F多					

