

令和5年度評議員会 説明資料

八戸高専におけるグローバルエンジニア育成について

八戸工業高等専門学校

2024年3月

1. グローバルエンジニア育成事業について

これまで高専は実践的な技術者を育成し、産業界に優秀な人材を供給するとともに、15歳から専門教育を受けられるユニークな高等教育制度として評価を得てきました。

その一方で、学年進行に合わせて段階的に専門科目を多く配置するカリキュラム構成であること等に起因して、英語力およびコミュニケーション力が、同年齢の高校生・大学生に比して低いことが指摘されてきました。また、産業界のグローバル化の進展に伴い、エンジニアにも海外で活躍できる能力として技術力のみならず高いコミュニケーション力が求められており、現に高専卒業生の活躍の場が海外となるケースも増えていることから、これまで以上に国際通用性の高い人材育成を求められています。

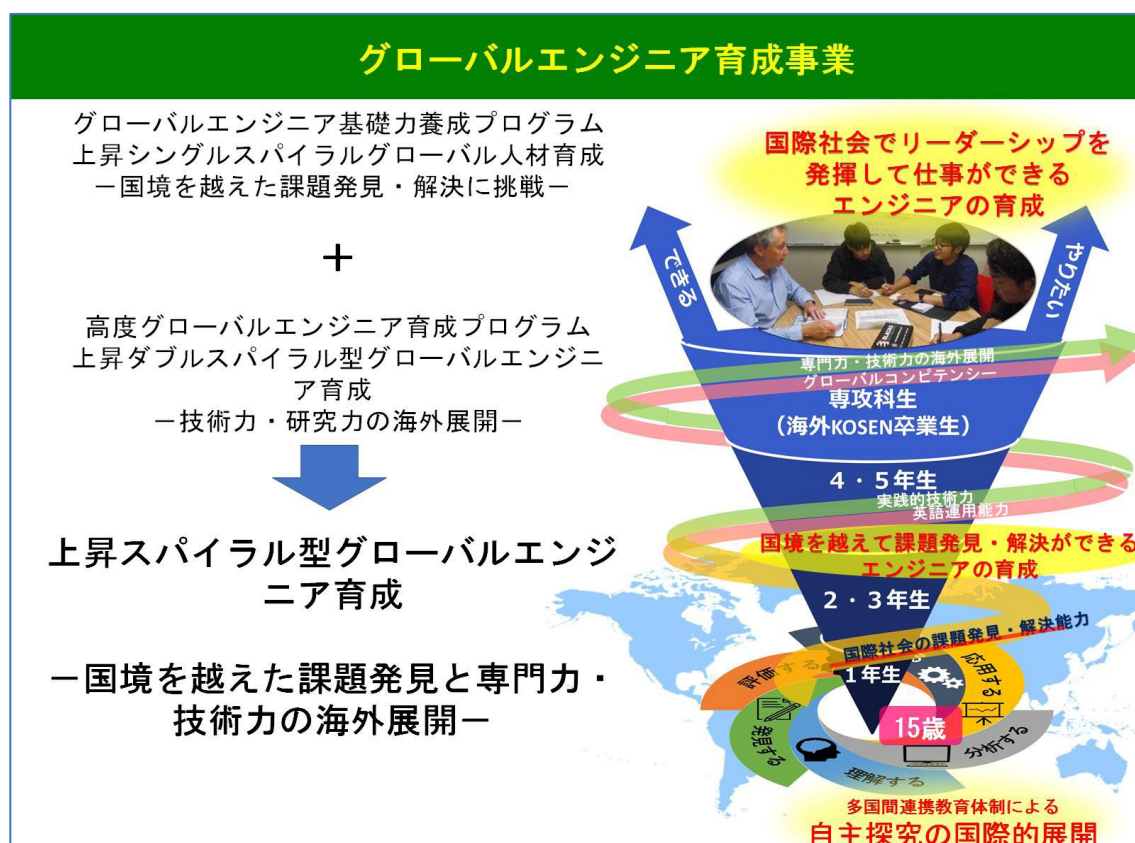
これらの重要課題に対応するため、高専機構では学生を世界で活躍できる“グローバルエンジニア”として育成するため、学生が広く世界に目を向け、積極的に海外へ飛び立つ機会を拡充することで、学生自らの積極的・意欲的な学習を促し、国際コミュニケーション力の向上を図ることを目的としたグローバルエンジニア育成事業を実施しています。

そこで、八戸高専では、高専機構のグローバルエンジニア育成事業の基礎力養成（主に本科低学年次向け）と高度育成（主に本科高学年次～専攻科生向け）の2つのプログラムを、本科低学年（15歳）から専攻科生までの一体のプログラムとして展開しています。

プログラム名：上昇スパイラル型グローバルエンジニア育成 ―国境を越えた課題発見と専門力・技術力の海外展開―

実施期間は R1～R5 年度です。

R6 年度以降も引き続きプログラムの実施を計画しています。



本プログラムでは、グローバルエンジニアを育成するために低学年の15歳から国際性、英語能力を育成し、さらに高学年・専攻科においては英語のコミュニケーション能力、会話能力だけではなく、専門性を備えた英語力の育成を目的としています。つまり専門力の向上とともに英語コミュニケーション能力の向上を目指して、低学年から徐々に英語レベル、英語コミュニケーションレベル、専門力のレベルが上昇していく形の教育システムに取り組んでいます。

低学年の場合には国際自主探究を中心とした様々なコミュニケーション能力の向上と英語基礎能力の向上、高学年においては専門力を強化しながら、多国籍チームでリーダーシップをとれるような実践的英語能力、グローバル・コミュニケーション能力の向上、さらに専攻科では海外の教育機関や企業と一緒に共同研究できるようなグローバル・コミュニケーション能力、専門力の向上を図って、最終的にはグローバルエンジニアとして将来世界で活躍できる人材の育成を目指しています。

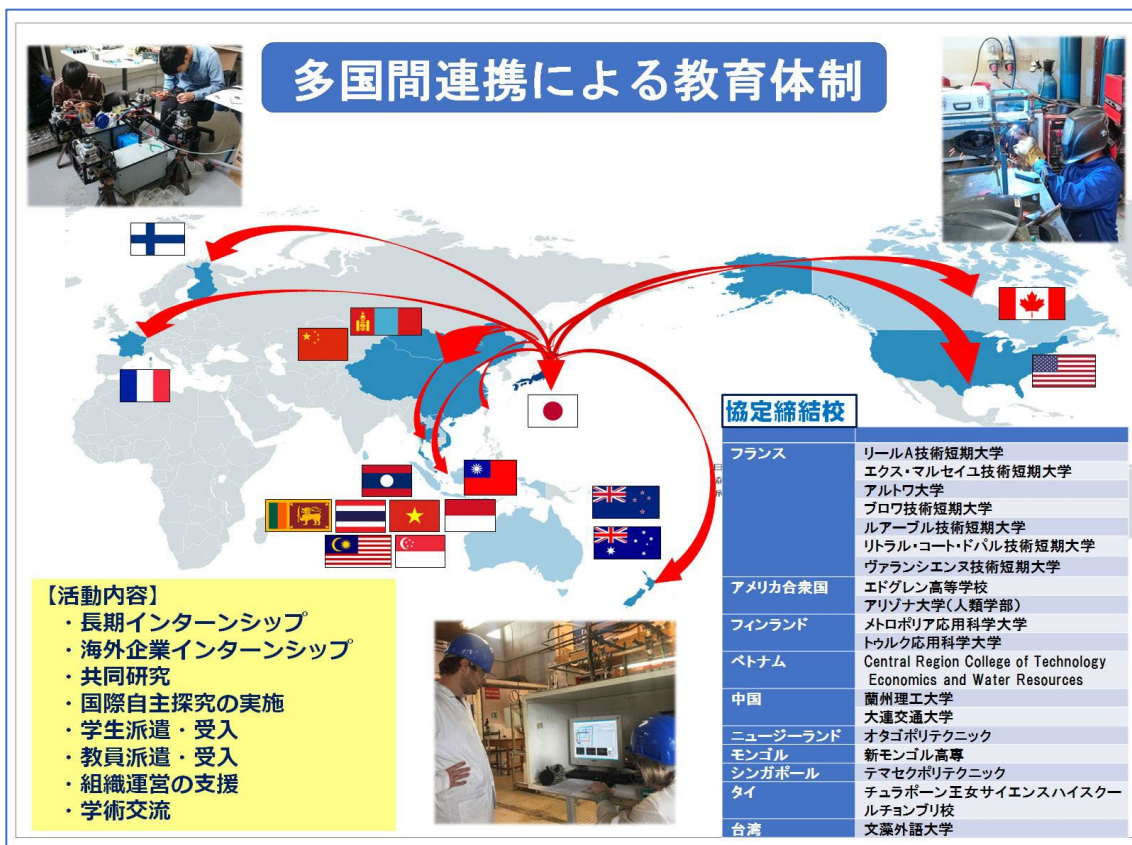
グローバルエンジニア育成事業 グローバルエンジニア基礎力養成プログラム

上昇シングルスパイラルグローバル人材育成—国境を越えた課題発見・解決に挑戦— 八戸工業高等専門学校



2. 多国間連携による教育体制

本校は、世界各国の様々な教育・研究機関と国際交流協定を締結して、世界中に学生を派遣し、また、世界中の学生を本校に受け入れて、国際自主探究、長期インターンシップ、海外企業でのインターンシップ、共同研究等いろいろなプログラムを実施しています。



3. KOSEN 英語

本校は『KOSEN 英語』力の向上を目指しています。『KOSEN 英語』とはどのような英語かというと、知識だけの英語、大学受験に合格するための英語ではなく、『専門知識や技術力を伴った実践的英語コミュニケーション能力』です。つまり発音は上手だけれども専門力がないペラペラな英語というものではなくて、多少発音が悪くても、会話がちょっと拙くても専門力をしっかり持った、そしてコミュニケーションがしっかりできるような高専生の育成に取り組み、英語基礎力・英語運用能力、専門力・実践的技術力、グローバルコンピテンシー、これらを兼ね備えた『KOSEN 英語』力を、低学年から段階を追って向上させていくことを目指しています。

本校が目指す **KOSEN 英語** [実践的専門力×英語運用能力]

専門知識や技術力を伴った実践的英語コミュニケーション能力

知識だけの大学受験英語や英会話だけが上手な「ペラペラ英語」はいらない



卒業生に聞く英語学習のアドバイス



「在学時には英語の必要性を理解できていなかった」(1994年電機卒)

高専卒業生全体の**63%**が「学生時代は英語に熱心に取り組まず」、今になって「もう少し英語を勉強しておけば良かった」と後悔している。

矢野 他、「高専教育の発見(2018)」より抜粋

「英語(TOEIC)をしっかり勉強していた点を就職活動の際に高く評価してもらったので、英語の勉強に力を入れるとよいと思います」(R4専攻科生)

「進学したい人はTOEICを取ってしまえば楽になると感じました」(R4C科)

「TOEICは早めにやるべき」(R4M科)

「TOEICは面倒かもしれないが、過去問やリスニングで鍛えたほうが一番身につくと思う」(R4C科)

「KOSEN」英語とは

- 英語が得意・不得意であろうと高専生が将来異なる文化・社会、科学・技術や人々と接するときに、日本と異なる状況に屈せず、専門の科学・技術について意見を交わすことができる実践的な英語。
- 不得意だからできない、やらないのではなく、不得意でも挑戦し、仕事・研究を遂行する態度・スタンスの構築。



14

「KOSEN」英語とは

項目	
目的	グローバルエンジニア・科学者育成
分野	実践的な科学・技術の専門分野
問題の解決法	幾通りもある 自分自身で努力する
志向	仕事・研究現場
英語の取得術	* 失敗から学ぶ * 下手な英語で日本語なまりがあっても大丈夫 * とにかく練習とチャレンジで表面的な会話でなく内容重視をする
英語の定義	専門力やコミュニケーションを高める手段
最終目標	* 実践力・率先力 * 就職・進学にかかわらず専門に関する論文が読め、自分なりに把握できる。 * 自分の研究や技術内容を英語で説明できる。

15

4. 国際自主探究

本事業の重要なプログラムが国際自主探究です。この国際自主探究は、留学生が自国で自主探究を行ったことが発端で、モンゴルからの留学生が西洋チーズ作りをモンゴルで行うというプロジェクトから、その後日本人学生が海外に行って現地の問題を発見して、現地の学生、教職員と一緒にその問題を解決していくというプログラムに発展しています。



国際自主探究は低学年の15歳から、海外の協定校に約2週間滞在して、本校および現地学生の混合グループで行う自主探究活動です。

モンゴルのほか、シンガポール、モンゴル、タイなどの国々に学生を派遣して、現地の問題を学生達が自ら見つけて、現地でその問題を解決し、そして日本に帰国してから内容をさらにブラッシュアップして発表するというプログラムです。

両国学生の視点を入れテーマを深めることはもちろん、異文化コミュニケーション、学生交流を通じた異文化理解も含まれる。両校の学生同士がインタラクティブな形態で行われます。

この国際自主探究は、文部科学省や海外の教育機関にも非常に高く評価されている教育プログラムであり、このプログラムを通じて低学年のコミュニケーション能力、英語運用能力、課題発見・解決能力を養っています。

自主探究の国際的拡大

低学年の事例：シンガポール国際自主探究研修（食品科学研究）

2018年9月13日～9月29日（約2週間）実施：13名参加

2019年9月2日～9月17日（約2週間）実施予定：14名参加



現地学生との共同研究（多国籍チームワーク力）



現地学生とのピアディスカッション＆フィードバック（コミュニケーション力）



研修最終日英語によるプレゼン

帰国後も
研究活動を
継続し
ポスター発表



ポスター発表会での英語によるプレゼン

- ・帰国後のポスター発表を英語で実施
- ・グローバルセミナーの参加
- ・国際セミナーでの発表
- ・その他国際交流活動への積極的な参加

低学年の事例：その他

- ・2019年度 タイ国際自主探究研修：3名参加（チュラポーン王女サイエンスハイスクールチョンブリ校）
- ・2019年度 技術英語と持続可能な社会スタディキャンプinニュージーランド：4名参加（各自自主探究活動を行う）

➡ 国際社会・地域社会の課題解決策⇒多国間で連携し取組

- ・2018年11月自主探究ポスター発表会へ海外の教員・学生を招聘

➡ 海外の教員・学生によるフィードバック



PSGIS, Chonburi (Thailand)



Otago Polytechnic (NZ)

R5 年度国際自主探究

R5 年度国際自主探究

シンガポール国際自主探究

派遣先：テマセクポリテクニック
派遣期間：2023年9月9日～9月20日、9月9日～9月25日
派遣人数：本科1～4年 11名、本科3年 1名



モンゴル国際自主探究

派遣先：新モンゴル高専
派遣期間：2023年9月11日～9月22日
派遣人数：本科本科1、4年 10名



タイ日サイエンスフェア、R5 年度八戸高専自主探究ポスター発表

タイ日サイエンスフェア (TJ-SSF2023)

会場：タイPCSHS ルーイ校
日程：2023年12月19日～12月23日
参加者：本科3年 2名
発表内容：Purple film:
Indicator Film using red
cabbage extract to monitor
meat freshness

研究ポスターが開会式での
代表発表に選出されました。



令和5年度八戸高専自主探究ポスター発表

日程：2024年2月21日～2月22日 (2/21第3学年、2/22第2学年、2/23第1学年)
内容：午前ショートプレゼン、午後ポスター発表



海外派遣の実績（本科）（R1～R5） （R2～R4 はコロナ禍のため実績なし）

R 1 年度

派遣国	派遣先	学年	人数	期間	プログラム名
シンガポール	テマセクポリテクニク	本科 1～3 年	12	2019 年 9 月 2 日～9 月 17 日	国際自主探究
タイ	タイ王国 PCSHS	本科 1～2 年	3	2019 年 8 月 28 日～9 月 12 日	国際自主探究
タイ	タイ王国 PCSHS	本科 3 年	3	2019 年 12 月 20 日～12 月 22 日	タイ日サイエンスフェア
モンゴル	新モンゴル高専	本科 1 年	2	2019 年 8 月 21 日～9 月 5 日	国際自主探究
ニュージーランド	オタゴポリテクニク	本科 2～3 年	4	2019 年 8 月 30 日～9 月 14 日	スタディ・キャンプ
カナダ	ワールドトレードセンター カナダプレイス	本科 5 年	1	2019 年 8 月 17 日～9 月 16 日	英語研修プログラム
アメリカ	CES	本科 4 年	1	2020 年 1 月 8 日～1 月 13 日	家電見本市
フランス	ルアーブル IUT	本科 5 年	1	2019 年 9 月 2 日～9 月 28 日	海外インターンシップ

（R2～R4 はコロナ禍のため実績なし）

R 5 年度

派遣国	派遣先	学年	人数	期間	プログラム名
シンガポール	テマセクポリテクニク	本科 1～4 年	11	2023 年 9 月 9 日～9 月 20 日	国際自主探究
		本科 3 年	1	2023 年 9 月 9 日～9 月 25 日	
モンゴル	新モンゴル高専	本科 1、4 年	10	2023 年 9 月 11 日～9 月 22 日	国際自主探究
アメリカ	ウェナッチバレーカレッジ	本科 3 年	1	2023 年 7 月 31 日～8 月 12 日	語学研修
タイ	タイ王国 PCSHS ルーイ校	本科 3 年	2	2023 年 12 月 19 日～12 月 23 日	タイ日サイエンスフェア
台湾	文藻外語大学	本科 1～3 年	26	2024 年 3 月 21 日～3 月 27 日	語学研修
シンガポール	シンガポールポリテクニク	本科 1～3 年	5	2024 年 3 月 19 日～3 月 28 日	語学研修

国際自主探究テーマ・受賞一覧（R1～R5）

記載省略（p.11～p.14）

5. オンライン国際自主探究

コロナ禍にあっては、オンラインでの国際交流や、国際自主探究に向けたワークショップを行っていました。

オンライン国際自主探究

「未来に繋がる異文化交流プロジェクト」の実施

- インド、マレーシア、インドネシアの高校生と、世界共通の課題発見・解決策について、英語での意見交換を行った。
- 自分で考えたことを、自分の意見として伝えることを目標に、事前課題にチームで取り組んだ。それと併せて英語でのプレゼン指導を外国人教員の指導で行った。
- 現地学生とのコミュニケーションを通じて **国際的視野を広げ、異文化コミュニケーション力の向上** につながった。
- 自分の身の回りにある問題を見直すことで、**問題発見・解決** のきっかけとなった。
- 他国の学生と異文化コミュニケーションを深めることで、**日本人としてのアイデンティティ** の気づきにも繋がった。



事前研修の様子



プログラム本番の様子

参加者: 18名 (1・2年生)

16

「SDGsを参考にした国際自主探究に向けてのテーマ探しWS」 対面プログラムを実施

SDGsを参考にした国際自主探究に向けてのテーマ探しWS

対象: 本科1年生

- SDGsの課題に対する理解を深めながら、国際的・地域の課題を **幅広い視野** でとらえられるようになった。
- 自己の課題発見や探究活動につなげる意識づけと、能力を高めることができた。
- ターゲットを題材に、自分の身の回りにはどのような課題があるかという「気づき」につながり、**研究課題の発見** のきっかけとなった。
- 現時点における世界的課題にリアルタイムで向き合うことにより、**国際的視野を広げ**、自身の探究活動を学内のみにとどめず、学外・海外へ向かう意識づけとなった。

7. 今回の研修で、「問づくり」について理解できたと思いますか？



8. 今回の研修で、今後の自主探究につながるヒントを得られたと思いますか？



プログラム実施の様子

参加者: 152名 (1年生)

17

6. 多国籍リーダー育成

高学年・専攻科については、多国籍チームリーダーの育成に向けて、日本のプラットフォームサービス機関と共同で「ファシリテーター育成プログラム」と、前年度育成した学生の「ファシリテーターフォローアップ研修」を実施しています。

多国籍チームリーダーに必要な、①英語コミュニケーションの場で円滑に議論を進めるために必要なファシリテーションに関する知識を身につける②その知識を実践研修で応用し、議論を円滑に進めるためのスキルを身につけることを目的とし、講義・ディスカッション・実技・模擬授業等のアクティビティを通して、実践的なファシリテーションスキルを身につけます。

また、国際自主探究のファシリテーターや国際セミナーの企画運営を通して、グローバル・コミュニケーション能力の向上に取り組んでいます。

多国籍チームリーダー育成 「KOSEN教育+海外企業ニーズ」の取組



ファシリテーター育成プログラム

(参加学生: 専攻科1年生・本科4・5年生 13名参加)

- 英語によるファシリテーター役を育成。
・低学年向けの英語によるプログラムを実践する際に、そのファシリテーター役を担ってもらう。
- 構造化スキル／ロジカルシンキング／クリティカルシンキング／合意形成能力の涵養を図る



○サービス機関からのフィードバック

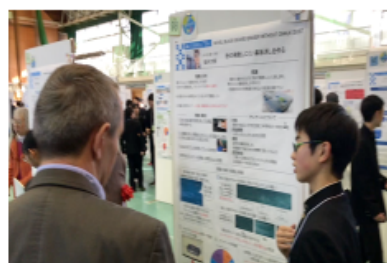
- ・どの学生も**リーダーシップ**と**責任感**があり、自らがリーダーとして講座に臨むことをイメージしながら積極的に参加していた。
- ・グループ全員を巻き込む**アプローチ**、**サブクエスションの重要性**、**非言語的コミュニケーション**(声のトーン、表情や傾聴の姿勢)などへの気付きがみられた。
- ・講座での学びの活用を前向きにとらえ**更に向上させようとする姿勢**がすべての学生に見られた。

多国籍チームリーダー育成



・国際自主探究のサポートを積極的に実施

- ・国際社会においてもリーダーシップを発揮できる素養を身に付けさせる。可能であれば、海外の学生との交流機会を増やし、海外の学生とのコミュニケーションや、低学年の学生への指導の機会を増加させる。
(国際技術者教育、KOSEN教育とも関連)



2019年 国際自主探究の様子(動画)
福井さん(1年)が英語で説明

- ・国際自主探究に取り組んだ学生がアメリカのエドグレン高校の校長先生へ英語でプレゼンテーションを行った。

7. 海外インターンシップ

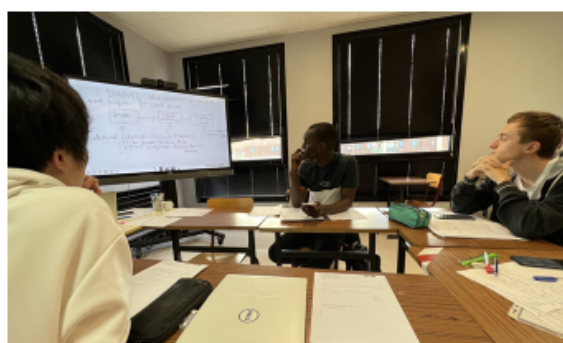
本科5年生から専攻科生を対象に、約3ヶ月間海外で研究プロジェクトを行う「海外インターンシップ」を実施しています。専門分野の研究を英語で行うことで、知識向上とあわせて、英語コミュニケーション運用能力や英語プレゼンテーション能力の向上を図っています。

国際技術者教育(国際協力)

・専攻科生をフランスIUTへインターンシップ派遣

- ・研究室でのプロジェクト(プログラミングやロボットの研究開発)
- ・現地担当教員とのディスカッションを通じて、問題点や課題を抽出
- ・専門用語に関して英語での理解を深めた

→ 海外での実践に向けてKOSEN英語力・専門力の向上
海外研究者との交流に自信



24

海外派遣の実績（専攻科）（R1～R5） （R2～R3 はコロナ禍のため実績なし）

R1年度

派遣国	派遣先	学年	人数	期間	プログラム名
タイ	タマサート大学	専攻科1年	1	2019年10月8日～10月12日	ISTS2019
英国	キングストン大学	専攻科1年	1	2019年8月18日～2020年2月15日	海外インターンシップ
オーストラリア	オーストラリア国立大学	専攻科1年	1	2019年8月26日～12月31日	
ニュージーランド	オタゴ大学	専攻科1年	1	2019年8月27日～2020年3月1日	
ベトナム	ハノイ工科大学	専攻科1年	1	2019年9月16日～2020年2月4日	
中国	大連交通大学	専攻科1年	1	2019年10月8日～11月30日	

フランス	ヴァランシエンヌ IUT	専攻科 1 年	1	2019 年 9 月 10 日～11 月 30 日	
	ブロワ IUT	専攻科 1 年	1	2019 年 9 月 1 日～11 月 29 日	
	ランス IUT	専攻科 1 年	1	2019 年 9 月 2 日～11 月 22 日	
	ヴァランシエンヌ IUT	専攻科 1 年	2	2019 年 9 月 1 日～10 月 31 日	
	ブロワ IUT	専攻科 1 年	1	2019 年 9 月 1 日～10 月 30 日	
	ルアーブル IUT	専攻科 1 年	1	2019 年 10 月 1 日～11 月 30 日	
	リール AIUT	専攻科 1 年	1	2019 年 9 月 1 日～10 月 31 日	

(R2～R3 はコロナ禍のため実績なし)

R 4 年度

派遣国	派遣先	学年	人数	期間	プログラム名
フランス	カレーIUT	専攻科 1 年	2	2022 年 9 月 1 日～11 月 23 日	海外インターン シップ
	ヴァランシエンヌ IUT	専攻科 1 年	2	2022 年 9 月 1 日～11 月 23 日	

R 5 年度

派遣国	派遣先	学年	人数	期間	プログラム名
モンゴル	新モンゴル高専	専攻科 1 年	1	2023 年 9 月 11 日～12 月 8 日	海外インターン シップ
フランス	ルアーブル IUT	専攻科 1 年	1	2023 年 9 月 6 日～11 月 24 日	海外インターン シップ
	ベトゥーヌ IUT	専攻科 1 年	3	2023 年 9 月 6 日～11 月 26 日	
		専攻科 1 年	2	2023 年 9 月 6 日～11 月 24 日	
	ランス IUT	専攻科 1 年	1	2023 年 9 月 1 日～11 月 29 日	
	ベトゥーヌ IUT	専攻科 1 年	1	2024 年 2 月 3 日～3 月 24 日	
フィンランド	メトロポリタ 応用科学大学	専攻科 1 年	1	2023 年 8 月 22 日～12 月 15 日	海外インターン シップ
		専攻科 1 年	1	2023 年 8 月 29 日～12 月 17 日	
アメリカ	ラスベガス	専攻科 1 年	1	2024 年 1 月 9 日～1 月 12 日	家電 IT 見本市 「CES」見学

8. グローバルラーニングセンター（GLC）

そこで重要になるのは学生の英語力の向上です。そのためのグローバルラーニングセンター（GLC）を新たに設置して、いろいろな英語教育の支援を行っています。高専は普通高校と比べて英語の授業の時間が必ずしも多くありません。それから高専は大学受験がないため、学生の英語学習に対するモチベーションがあまり高くありません。これらを補うために授業時間以外でも英語に親しむことができ、英語の勉強ができるように、グローバルラーニングセンターを設置して、学生の英語基礎力を向上させて、英語学習に対するモチベーションを高めることに取り組んでいます。

グローバルラーニングセンター(GLC)

(1) 基礎英語力の強化

- 新1年生：英語の実力試験実施、成績下位学生対象に基礎力養成および到達度試験対策のために、特別指導を実施。
- 英語を苦手とする学生が自立して学べるよう、放課後の指導を充実し、教材提供やサポートを継続的に実施。
- 本校英語科教員による英検指導を講座形式のほか個別指導も実施。

(2) 英語コミュニケーション力強化

インプット⇒アウトプット⇒フィードバック強化

- 今まで英語評価に入れていなかったリスニング、スピーキング、ミニプレゼンテーションを到達度試験に導入して、アウトプットとインタラクティブを重視した英語指導を実施。
- 授業の一環としてオンライン英会話を導入。

(3) 自立学習のための支援

- 英語基礎力(英検準2級レベル以上)の向上及び英語をツールとして活用できる、英語力向上に向けた取り組みとして、英検1次・2次試験対策講座や個別指導を実施。
- 英語学習オートノミーのための教材の提供とサポートするシステムづくりを実施。
- 高学年に向けてTOEIC単語対策講座を実施。
- 低スコアの学生に向けたTOEIC対策講座を実施。



外国人講師による指導



GLC:英検対策講座の様子



オンライン英会話学習の例

9. 英語力向上を目指したカリキュラム改定

カリキュラムを改定して、第2学年に英検準2級レベルを合格ラインとする英語科目を配置し、3年次への進級判定に関わる科目に設定することと、第4学年にTOEIC400点以上を合格レベルとする英語科目を配置し、5年次への進級判定に関わる科目に設定して、学生の英語の学習に対するモチベーションと英語学習の必要性を認識させて、英語の学力レベルを上げるようにしました。

さらに専攻科の受験要件に段階的にTOEICスコアを課して、最終的にはTOEIC500点取得を専攻科の受験要件にしました。

ただしどうしても進級要件をクリアできない場合のためのセーフティネットとして、GLCでの集中的な補習を用意して、英語が本当に苦手な学生をケアしています。

英語力向上を目指したカリキュラム改定

4学期制とMCCに適応したカリキュラム整備（R2年度開始）

英語基礎力の向上

カリキュラム改正

●理数系科目に日本人教員と外国人教員が連携した英語授業を実施し、「基礎英語力+理数系・工学系基礎」の強化をはかる。

●第2学年に**英検準2級レベルを合格ライン**とする英語科目を配置し、**3年次への進級判定**に関わる科目に設定する。⇒英語学習に対する動機付けを行う。

●第4学年に**TOEIC400点以上を合格レベル**とする英語科目を配置し、**5年次への進級判定**に関わる科目に設定する。⇒英語学習モチベーションを維持する。

●専攻科学力・推薦受験要件に**TOEICスコアを設定する。**

R2年度は推薦のみ400点 R3年度は学力・推薦共400点 R4年度は学力・推薦共450点 R5年度以降は学力・推薦共500点とする。

英検準2級を取得できなかった学生、TOEIC400点に達しない学生に対する**セーフティーネット**として、**GLCでの集中的な英語学習を義務づける。**

カリキュラム改訂:集中英語演習(冬学期12月～2月)



1年→到達度別クラス編成

(約半数が英検準2級未取得)

英検準2級対策

→英検突破へ

英検2級対策

→2級レベルへ

2年→到達度別クラス編成

(ほぼ全員英検準2級取得済み)

TOEIC入門

→TOEICに慣れる

3年→クラス単位

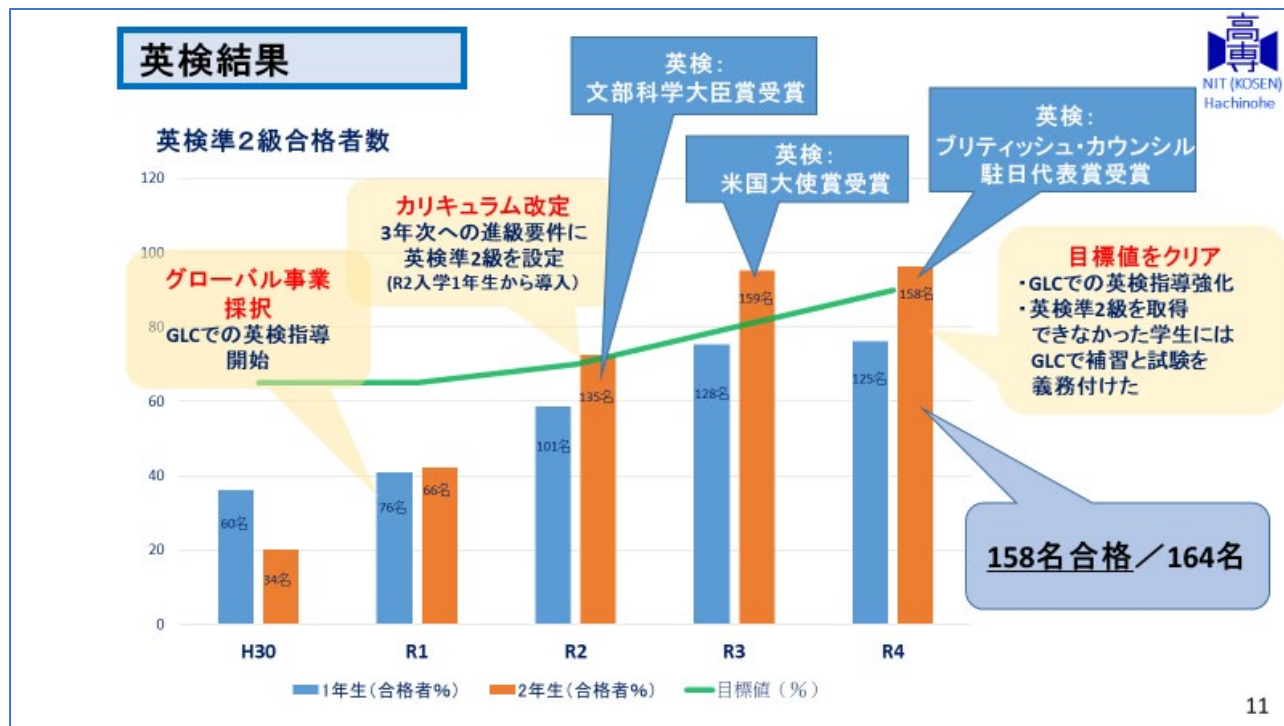
TOEIC対策へ移行

→全員TOEIC IP受験へ

(5年への進級要件の400点突破へ始動)

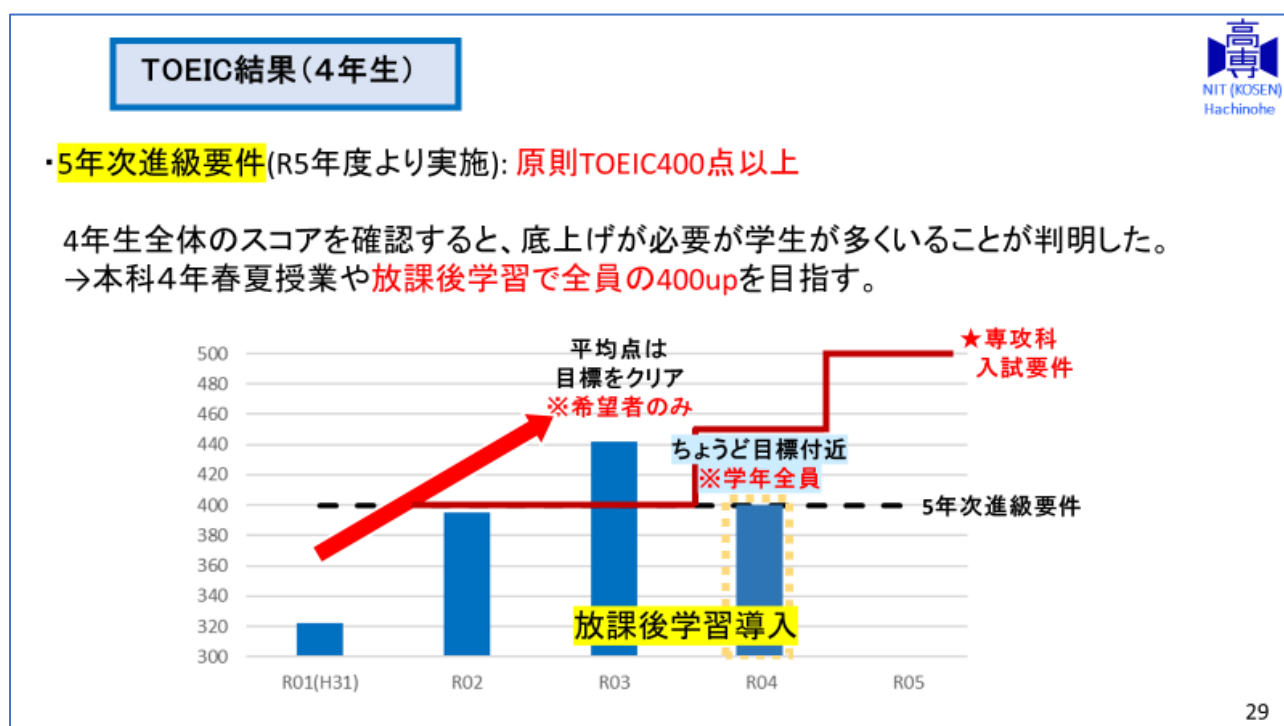
1・2年生の英検準2級合格者数です。

令和5年度の結果については現在集計中ですが、2年生は161名中151名が英検準2級に合格しました。合格できなかった学生についてもGLCでの補習と英検同レベルの試験合格によって進級要件をクリアしました。

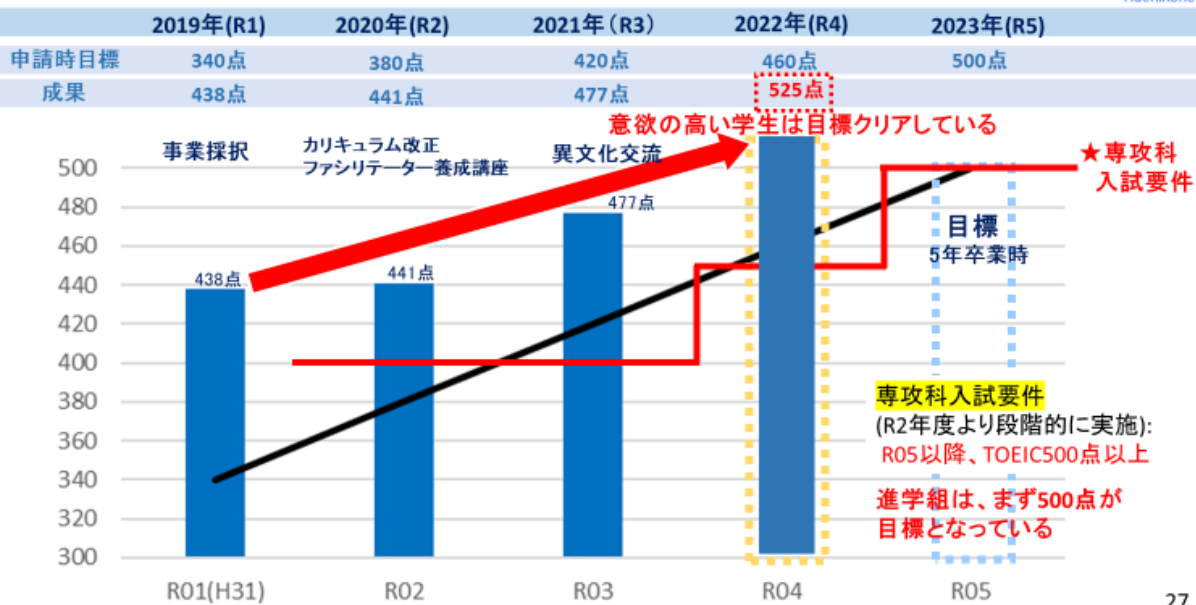


4年生のTOEIC結果です。

令和5年度の結果については現在集計中ですが、400点未取得者が49名いましたが、GLCでの補習とトライアルテスト合格によって進級要件をクリアしました。

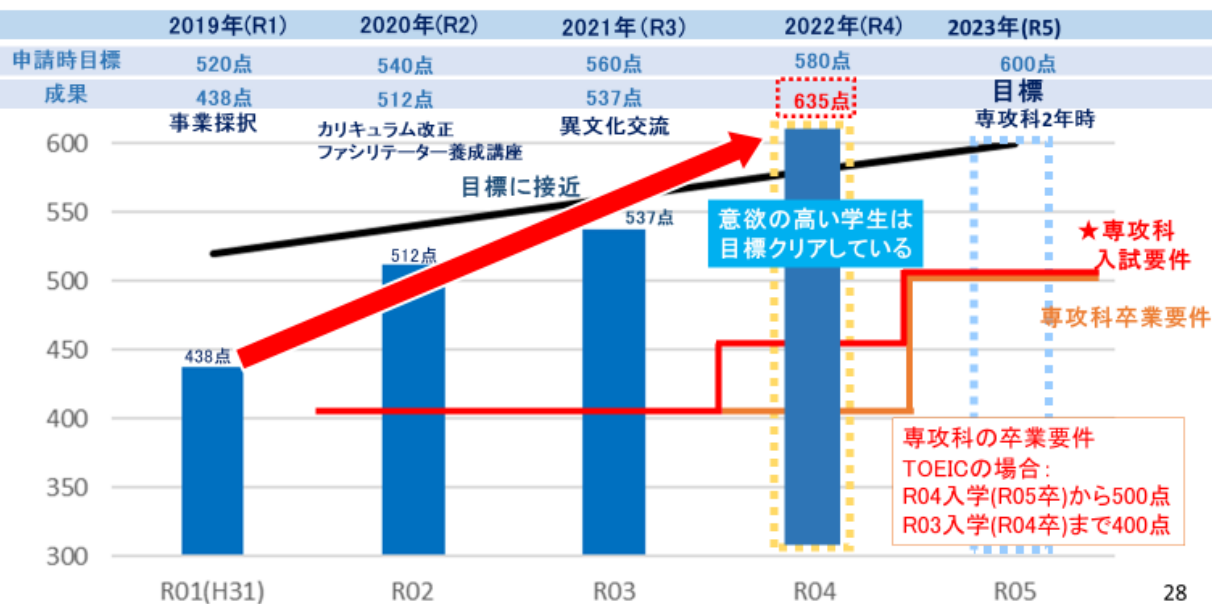


本科5年卒業時(TOEIC) ※希望者のみ



27

専攻科2年卒業時(TOEIC) ※希望者のみ



28

カリキュラム改正

・集中英語演習Ⅳ (全4年冬学期: 全14コマ-基礎5、専門9)

5年次の卒業研究や高学年自主探究における「科学技術英語」に必須のテクニカルライティングの初歩と論文講読に必要な論理的な英語力を養う。

アカデミック英語・基礎	アカデミック英語・専門			
1. 科学技術英語の構成と英文法(1)	各専門コース教員が数コマずつ担当: 各分野で必須テーマや基礎的な既習分野を網羅した英語テキストを用いて学習			
2. 科学技術英語の構成と英文法(2)				
3. グラフ・表の説明に関する英語表現(1)	M(機械)	E(電気)	C(マテリアル)	Z(都市・建築)
4. グラフ・表を英語に関する英語表現(2)	・基礎力学	・電気基礎	・基礎化学	・構造力学
5. 論文要旨の構成	・流体力学	・電磁気学	・基礎生物学	・水質学
6. 習熟度試験	・加工学	・実験装置/機器		・住宅建築
		・マイコン		
		・電子工学		

30

国際会議等参加支援

・総合英語B(専攻科2年前期)

実践的な経験不足を補うための英語プレゼン・コミュニケーション力の向上
→ 国際会議での発表、質疑、座長などの役割を全員が持ち回りで体験

- ・前期前半(4～5月)
 - タイトル・要旨作成
 - 模式図や数量データの図式化と表現
 - ショートプレゼン(5分)と学生間評価
- ・前期後半(6～7月)
 - 評価に基づいた改善点の洗い出し
 - ジェスチャーやアイコンタクトなどマナー向上
 - フルプレゼン(10分)、Q&A、座長

1月の専攻科特別研究発表会は「プレゼン練習していたので楽だった」

31

10. KOSEN 英語の Can-do リスト・e-portfolio による学習の「見える化」

KOSEN 英語の Can-do リスト・e-portfolio を開発しました。これで学生個人の学習目標を明確化することにより、英語の能力向上を図っています。

英語意欲向上施策

「KOSEN英語Can-doリスト（具体的行動）・Portfolio」作成・導入



- KOSEN英語ポートフォリオのパイロット版として1年生の英語の授業にポートフォリオを導入した。
課題の英語レベル・内容に八戸高専版Can-doリスト(活動版)を対応させた。
R2年度実施したものは項目が細かく、学生が項目を読み込むことに苦労していたため
R3年度はより分かりやすく実践できる内容に修正した。
R4年度以降も引き続き行っている。

英語で何ができる？

明確化

次へのステップ

自己評価⇒事実
⇒パースペクティブ

学習目標を明確化

2022 八戸工業高等専門学校 1学年 Can-doリスト 到達度記録

	A…ほぼできる	B…できる	C…できる	D…できる
聞く力	短く簡単な文を聞いて理解することができる。	5月 8月 11月		
	簡単な会話でゆっくり話されれば、指示や要求を理解できる。	A A A		
	短い説明や会話を聞いて、概要を理解できる。(アナウンスなど)	B A A		
	よく使われる単語であれば、聞き慣れない発音でも意味を理解できる。	C C B		
話す力	自分のことや身近なことについて話すことができる。	5月 8月 11月		
	日常の行動や自分の予定について、簡単な表現を使って話すことができる。	C B A		
	興味・関心のある話題について、理由を添えて話すことができる。(趣味など)	C C B		
	自分や身近な人、自分の住む町について話すことができる。	C C B		
読む力	身近な話題について自然なやりとりをすることができる。	5月 8月 11月		
	相手の発言に対して適切な返事を打ったり短いコメントを返ることができる。	B B A		
	知らない言葉や不明な点があれば、聞き返すことができる。	C C A		
	簡単な読み取りや要約をすることができる。(合同時間や模範など)	C C B		
書く力	簡単な説明文や身近な話題の文章を理解することができる。	5月 8月 11月		
	日常生活の身近な話題についての文章を理解することができる。	B B A		
	簡単な英語で書かれた文章をイラストや写真を参考にして理解できる。	B A A		
	簡単な書き取りや必要事項を記入することができる。(地図など)	C C B		
表現力	自分のことについて、簡単な文章で書くことができる。	5月 8月 11月		
	自分のことについて、5文程度で書くことができる。(家族・夢など)	C B A		
	興味・関心のある話題について、60語程度の文章で書くことができる。	C C A		
	身近な話題について、自分の考えを理由とともに書くことができる。	D D C		
文化理解力	多様な文化に触れ、問題を発見し、協働して解決しようとする。	5月 8月 11月		
	世界の多様な文化や、国々が抱える問題について学び、人々の考え方や行動の仕方を知る。	D D B		

20

11. 外部評価

令和6年2月に実施された八戸高専自主探究ポスター発表への参加案内を、保護者、他高専、他機関関係者に行って、広く評価していただきました。また、海外協定校等からも教職員を招聘して国際自主探究の評価をしていただきました。

自主探究ポスター発表 海外招聘者による評価

八戸高専国際自主探究ポスター発表 海外招聘者

- ・PCSHSチョンブリ校（タイ） 校長1名、教員2名
 - ・タイ教育省（タイ） 職員1名
 - ・文藻外語大学（台湾） 教員2名
 - ・新モンゴル高専（モンゴル） 校長1名
 - ・モンゴル科学技術大学付属高専（モンゴル） 校長1名
 - ・モンゴルコーセン技術カレッジ（モンゴル） 校長1名
- 合計9名



本校卒業生に対する進学先での評価

本事業卒業生の外部評価



1. 東北大学流体科学研究所教授より

「2020, 2022年度本校専攻科卒業生で、専攻科時代に本事業関連授業に参加していた学生が同大学院に進学し、英語研究発表、ゼミでの英語プレゼン、海外派遣プログラムでの滞在先研究者との議論でスキルを発揮し、十分に能力が高いことが読み取れる。」

- ・修士論文の内容がPhys. Rev. Fluidsに筆頭著者として掲載(続編も同様)
- ・専攻科時代のオーストラリア国立大との共同研究をまとめ、Int. Communications in Heat and Mass Transferに投稿中

2. R4本科卒業生(マテリアル・バイオ工学コース)

- ・2023年3/15～17開催の化学工学会第88年会で学生奨励賞受賞

12. 混住型国際寮を活用した国際人財育成

英語教育と密接に関係するのが現在本校で整備を進めている混住型の国際寮です。この国際寮は低学年のうちから日本人学生と留学生が共に生活をして、そこでいろいろなものを学びとり国際感覚を身につけるための寮です。部屋は全て個室で、広いコモンルーム、フロアごとキッチン、バス、トイレ等が整備されています。15歳から留学生と共に生活し交流することによって、文化や考え方の違いを学び、将来海外で活躍できるグローバルエンジニアの育成に役立てています。

混住型国際寮を活用した国際人財育成

R1年度にシェアハウス型国際混住寮を一部整備し、日本人学生が戸にいながら国際感覚を身につけられる環境を一部整備した。今後もキャンパスの更なる国際化に向けて国際寮の整備を拡充する予定である。

この国際寮を活用して、多国間の連携教育体制による「国際自主探究」や国際交流プログラム等の実施し、15歳からグローバルコンピテンシーを醸成する。

高学年生においては、国際寮のフロアリーダー等運営補助に携わることにより、リーダーシップを発揮するための責任感や積極性を持たせ、多国籍チームリーダーとしての能力を培う。

国際寮 International dormitory

学校に居ながらにして海外の文化を学ぶことができる！

世界各地から集まった多様な価値観を持つ国際色豊かな学生たちが、共に学び生活することにより、相互理解を深め国際社会で活躍するためのコミュニケーション能力を育み、幅広い人間関係を形成します。



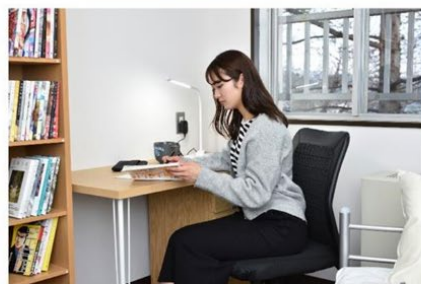
国際寮は、日本人学生と外国人留学生が日常的な交流を通して国際感覚を学び、異文化理解を深めることを目的とする学寮施設です。
部屋は全て個室となっており、フロアごとに、トイレ、洗面所、シャワー室、補食スペース等が整備され、共用の洗濯・乾燥機、テレビ、冷蔵庫等が設置されています。
学校に居ながらにして海外の文化を学ぶことができ、また規律ある共同生活をする中で協調性を養い規則正しい生活を送ることができます。



休み時間に会話を楽しむ学生たち



ベッド上で談笑する学生たち



本校では、平成31年度からタイのチュラポーン王女サイエンスハイスクールからの留学生を本科1年に15歳から受け入れることになり、その整備予算を活用して平成31年に既存の寮(E棟)の3、4階を改修して混住型国際寮を開設しました。寮は1ユニット12LDKで、ユニット内に12の個室とコモンルーム、トイレ・シャワー・洗面所・ハラル対応アイランドキッチンが整備されています。個室にはロッカーが2つあり、一つは長期休業時に来客が使用するスペースです。この寮は令和元年9月から令和2年8月まで仮運用し、留学生を含む利用学生に好評でした。その後、追加工事を経て令和4年4月から本格運用をしています。

さらに国際寮I棟が令和4年1月に竣工し、同年4月から運用しています。

八戸高専の国際混住寮E棟(12LDK、令和3年1月改修)



3,4階改修
平成31年3月

1階改修
令和3年1月

八戸高専では令和3年度から混住型の国際寮を運用し、日本人学生と留学生が共に生活しています

12

留学生と日本人の国際混住寮運用(E棟)



13



国際混住寮I棟の新設（7LDK、令和4年1月竣工）

全国の17高専に展開



令和4年1月竣工の国際混住寮



14



KOSEN

混住型国際寮 カレッジハウス(I棟)



International Dormitory

混住型国際寮 学校に居ながらにして
海外の文化を学ぶことができる！

世界各地から集まった多様な価値観を持つ国際色豊かな学生たちと、共に学び生活することにより、相互理解を深め国際社会で活躍するためのコミュニケーション能力を育み、幅広い人間関係を形成します。



※実態には男女別のユニットで生活しています

混住型国際寮は、日本人学生と外国人留学生が日常的な交流を通して国際感覚を学び、異文化理解を深めることを目的とする学寮施設です。部屋は全て個室となっており、フロアごとに、トイレ、洗面所、シャワー室、補食スペース等が整備され、共用の洗濯・乾燥機、テレビ、冷蔵庫等が設置されています。学校に居ながらにして海外の文化を学ぶことができ、また規律ある共同生活をする中で協調性を養い規則正しい生活を送ることができます。

留学生と学習



ミニキッチンでの交流



コモンルームでの談笑



15

また、15 歳から 22 歳の幅広い年齢層を受け入れる 12LDK の混住型国際寮を提案していました。その提案が認められ、3 階建て 12LDK の国際寮（N 棟）が令和 4 年 9 月に竣工し、11 月より運用しています。それに伴い、既存寮も含めた新しい寮運営方針を決めました。



これまで、本校の寮運営は低学年と高学年で寮を分けて運用していました。混住型国際寮が竣工したことを機に、寮運営を大幅に改めました。つまり、本科1年生から専攻科生までを同一ユニットに住まわせることによって、近年希薄になっている学生の社会性を醸成し、上級生が下級生を指導することによって、上級生のリーダーとしての自覚を持たせることを目的としています。また、留学生は各ユニットに分散配置しています。I棟の運用から1ヶ月後のアンケートでは、この運営は概ね好評でした。

令和4年度補正予算で新たな国際寮建設が認められ、より多くの留学生を受け入れる体制が整いつつあります。この国際寮を基軸としてグローバルエンジニア育成を進めています。



グローバル人材育成のための新しい寮運営



- これまで低学年と高学年で寮を分けていたが、新寮では専攻科生から本科1年生までが同一ユニットで生活する。
- 留学生をユニット内に分散配置して、日本人学生と留学生が共に日常生活を営む。
- 高学年生をユニットリーダーとして、ユニットリーダーを長としたグループで学生の社会性を醸成する。
- 長期休暇には日本人学生は退去して、空き室は海外からのゲストや短期滞在学生、課外活動の合宿施設として活用する

19



国際寮学生のアンケート



- 共同スペースで勉強を先輩たちに教えてもらいながら留学生と交流したりとても楽しいです。(1年生日本人)
- 初日から、この寮にきました。日本人の先輩に会いました、みんなとても親切でした。過去一か月間、私の人生にとっても満足しています。(1年生留学生)
- 留学生の人にとっては、日本人の学生と一緒に住むのは面白くていいことだと思われる。これからも勉強しながら、日本と日本の文化について学ぶことを楽しみにしている。(4年生留学生)
- 先輩と後輩も国際寮に入ったために、色々なことや意見などを交換したり、話したり、一緒にご飯を食べたりして、新しい友達になった。(4年生留学生)
- 留学生の料理や文化、名所等の話で盛り上がり、直ぐ仲良くなれた。英語や数学を教えてくれて感謝している。(3年生日本人)
- 新しい棟になって、個室が小さくなった分、リビングの共有スペースで勉強することが増えました。同じフロアのメンバーとコミュニケーションを取ることも多くなり、楽しく寮生活を送ることができています。(5年生日本人、ユニットリーダー)
- ユニットリーダーを務めることになり、より共同生活に近くなった分、清掃や共用の物の使い方などのルールを作り、より快適に過ごせるよう工夫しました。(5年生日本人、ユニットリーダー)

20

13. 令和6年度以降のグローバルエンジニア育成について

これまで述べてきたグローバルエンジニア育成事業の事業期間は令和元年度から令和5年度までとなっており、ここで事業は一旦終了しますが、高専機構から、令和6年度以降の事業実施の通知がありましたので、本校では引き続き、R6年度以降も事業を展開してグローバルエンジニア育成に取り組んでいきます。