

# マテリアル環境コースとは？

マテリアル（材料）はものづくりの基盤です。マテリアルの観点から環境問題にアプローチし、新たな未来を創造します。

## 教育目標

- 金属・セラミックス・有機材料の物性や構造に関する知識とその作製・評価技術を習得する。
- 材料の観点から環境問題の解決や社会の持続的発展に貢献できる人材を育成する。



## マテリアル環境コースの教育

### 1. 基礎知識を習得する

多岐に渡る授業を通し、材料の知識を身につけます  
(例) ナノ粒子、化学プラント、鉄鋼材料

### 2. 基礎知識を定着させる

充実した実験プログラムを通して基礎知識を定着させます

### 3. 応用力を養う

実際の研究（卒業研究）や企業研修を通して応用力を養います



## 進路

鉄鋼メーカーなどの材料系に加え、医薬品や食品製造など多様な分野へ就職できるだけでなく、様々な国公立大学へも進学できます。

## 就職先

IHI、アイリスオーヤマ、曙ブレーキ工業、旭化成、出光興産、エイアンドティー、NTT-ME、クレハ、花王、コスモシステム、JR北海道、JSR、JX日鉱日石エネルギー中央研究所・川崎製造所、昭和電工、新日鐵住金、ソニーセミコンダクタ、タカハタプレシジョン、多加良製作所、中外製薬工業、田中貴金属、東燃ゼネラル石油、東北特殊鋼、東レ、東洋インキ製造、豊田中央研究所、日鐵住金建材、日本触媒、原田伸銅所、福島ゴム、福島製鋼、富士ゼロックス東京、富士ダイス、MeijiSeikaファルマ、三菱ガス化学、三菱重工業、ヤクルト、矢崎総業、他

## 進学・編入学先（大学の場合は3年生に編入）

仙台高専専攻科、東北大学、北海道大学、筑波大学、東京工業大学、岩手大学、豊橋技科大学、長岡技科大学、千葉大学、新潟大学、茨城大学、室蘭工業大学、宇都宮大学、秋田大学、京都府立大学、岡山大学、他

(進路データ：マテリアル環境/材料工学科 H22-H29)

## ホームページ

仙台高等専門学校

<https://www.sendai-nct.ac.jp/>

## マテリアル環境コース

<http://natori.sendai-nct.ac.jp/ss/>

keyword：『マテ環』でも検索してみてくださいね♪



仙台高等専門学校

総合工学科

Ⅱ類

マテリアル環境コース

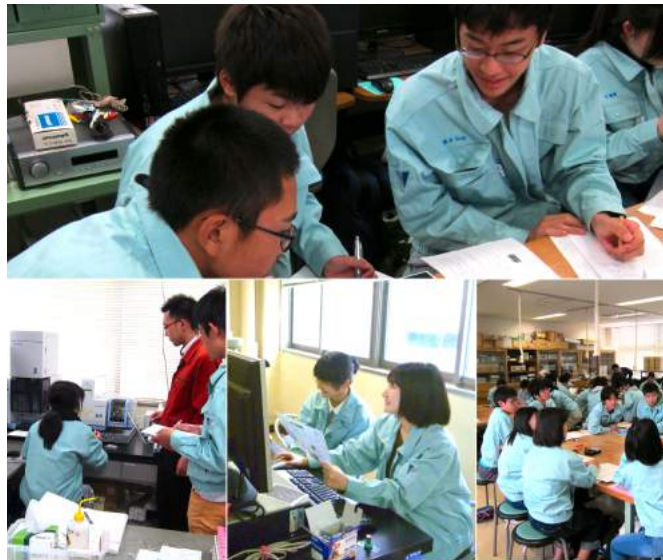


## 本コースで学ぶこと

マテリアルの開発は日本が最も得意とする分野のひとつであり、世界をリードしています。自動車・航空機・建築材・電気部品・機械加工・スポーツ用品・エネルギー貯蔵・リサイクル技術など多様な分野で新たな材料が求められています。すべての製品のもとである「マテリアル」は技術立国日本を支える基盤技術として一層重要度を増しています。

また、今日ではPM2.5をはじめとする大気汚染などの環境問題が国内だけではなく国際的にも大きな課題となっています。これらの課題解決には、材料分野の知識や研究成果が大きな役割を果たします。例えば、環境負荷が小さい材料やリサイクルを考慮した新しいマテリアルを作ることで、大気汚染や地球温暖化を軽減できる可能性があります。

マテリアル環境コースでは、多岐に渡る授業や実験・実習プログラムを通して、社会の基盤となるマテリアルへの深い知識を持ち、環境問題にアプローチできる人材の育成を行っています。



## 教育体制

英語や数学などの一般科目と並行して、低学年からマテリアルに関する実践的な講義・演習・実験を行っています。興味・キャリアプランに応じて様々な選択科目を受講できるとともに、低学年から研究活動を体験できるプレラボ制度を導入するなど早期から研究開発の素養や創造性を養います。

2年生：工学基礎実験Ⅱ、製図 など

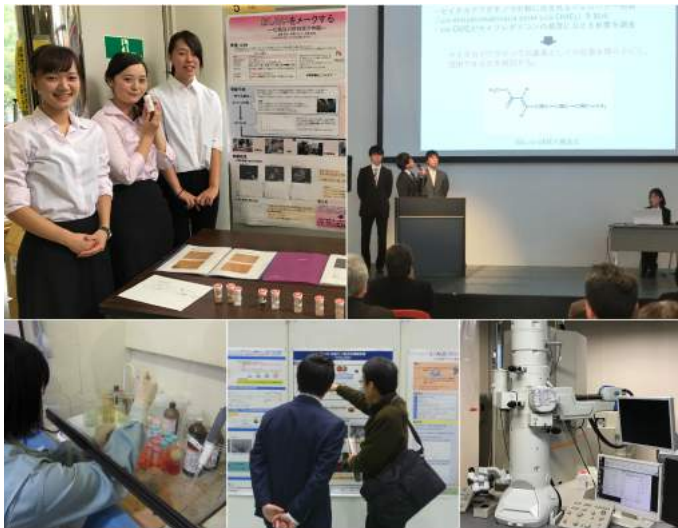
3年生：マテリアル工学実験、基礎材料学、材料物性 など

4年生：環境分析実験、構成材料、インターンシップ など

5年生：卒業研究、化学プロセス、機能材料、環境工学 など

## 研究活動

高専は大学と同じ高等教育機関に分類されています。つまり、高専では教育を受けるだけでなく、研究活動を通してマテリアルや環境の技術進歩にいち早く貢献することができます。教員指導のもと、研究を自ら進め、得られた成果を学内で行われる卒業研究発表会にて発表します。また、他大学の研究者が集う学会においても研究発表を行っています。



## 地域での活動

マテリアル環境コースでは学生が中心となり、体験教室「まじかるマテリアル」や名取市祭りでのワークショップを実施し、地域に科学の楽しさを広める活動を行っています。また、地域企業体験を行うインターンシップや工場見学などのキャリア教育を用意しています。



## 受賞

### World Materials Day Award 最優秀賞 (日本金属学会)

女子学生3名(3年生)が「おしろいをメークする」というテーマで研究・発表を行いました。

### 環境甲子園 奨励賞(環境会議所東北)

「外来種が救世主!?~アレロパシーの可能性~」というテーマで身近にある環境問題に関する研究・調査を発表しました(3年生)。

### ポスター賞(臭素化学懇話会)

他大学や研究機関の研究者が集うハロゲン利用ミニシンポジウムにおいて研究発表を行いました(5年生)。

### 産総研理事長賞(産総研・物材機構・東北大)

日本が誇るマテリアルの世界材料フェスタ in 仙台で4年生3名が「純宮城県産鉄つくりの挑戦」で発表を行いました。