# 令和８年度
# 編入学生募集

## 北海道大学工学部 応用理工系学科

## 応用マテリアル工学コース

北大 応用マテリアルは**80周年**を迎えました

▶▶▶ともに、その先の100年へ

# ようこそ、応用マテリアルコースへ

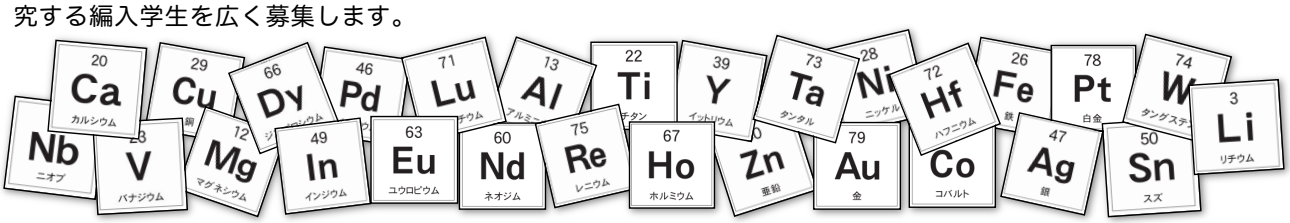
私たちの**応用理工系学科 応用マテリアル工学コース**は、1942年、北海道帝国大学工学部に「生産冶金工学科」として創設されて以来、80年以上の長い歴史を持っています。応用マテリアル工学コースでは、3年生に編入する高専卒業予定者を募集しています。

私たちのコースは**「マテリアル（材料）」**を科学するところです。ビルや橋、船舶、航空機のような巨大構造物用のマテリアル（$10^2$ m）から、マイクロ（$10^{-6}$ m）の電子機器用材料、さらにはナノ（$10^{-9}$ m）の未来マテリアルまで、実に様々なマテリアルを扱っています。それらのマテリアルに要求される機能も、大きな力や衝撃に耐える性質、高温でも強度を失わない性質、高温の酸素や亜硫酸ガスなどの腐食性ガスに対しても錆びにくい性質、電気をとてもよく通す性質、大変強い磁力を発する性質、などと実に様々です。これらのマテリアルについて教育と研究を行っているのが私たちのコースです。

マテリアルの開発は、**「単なる元素や物質から、機能をもったマテリアルへと変換する」**ことですので、物理と化学を中心とする、いわゆる材料工学に関する専門知識に加え、いろいろな分野の専門知識が必要になります。電子材料を開発しようと思えば、電磁気学、電気回路学なども必要になりますし、機械材料を開発しようと思えば、流体力学、機構学なども必要になります。私たち応用マテリアル工学コースには多種多様の知識を持った人材が集まっています。

応用マテリアル工学コースにはいろいろなバックグラウンドの専門家がいて、それぞれが自分の特徴を生かし、皆で助け合いながら夢のマテリアル開発に向けて努力しています。私たちは、これからも、異なった興味とバックグラウンドをもった人間が集う**「マテリアル研究・教育集団」**であり続けたいと願っています。

全国の高専に「マテリアル」の名が付く学科は、きわめて少ないと認識しています。このパンフレットやホームページを見て北大の応用マテリアル工学コースについて知っていただき、北大でマテリアルを一緒に勉強・研究する編入学生を広く募集します。




# コースに受け入れたい学生

学校の成績も大事ですが、それよりも私たちが高専から受け入れたいと思っている学生は、色々なことに興味や好奇心を持っている人、好きなことに没頭できる人、根気強い人、仲間とワイワイ盛り上がれる人などです。なぜなら、実際このようなタイプの人の多くが大学での勉強や研究で成功しているからです。

**多様な経歴をもった学生たちが、ぶつかり合い、切磋琢磨して最後にはハーモニーを奏でることのできる雰囲気を大切にしたいと私たちは考えています。**

# 編入学したあとで　–単位認定について-

大学の単位は、**全学教育科目と専門教育科目**の二種類に大きく分かれます。全学教育科目は社会や体育、語学、数学や理科の基礎課程です。これらはほとんどの場合、皆さんが高専で履修した科目によって勉強したと見なして単位が振り替えられます。一方、専門教育科目は工学部として、また応用マテリアル工学コースとして必須の科目です。これらの専門教育科目の一部は２年次から始まりますが、こちらの内容も皆さんが高専で受けた講義と重なるものも多数あります。

**そのため、専門教育科目の最大30単位（講義15科目に相当）に関して、高専で取得した単位を大学で取得したものと同等であると認定します。**

これにより、１年生、２年生で取得すべき単位のうちかなりの部分は取得済みとなり、足りない部分のみを受講することで本来の３年生の講義に集中することが可能となります。

# 応用マテリアル工学コースの主な就職状況

2006年度～2024年度　学部4年生、大学院修士2年生、大学院博士3年生（卒業・修了生 796名）　主要な就職先一覧

日本製鉄59、JFEスチール32、神戸製鋼所31、三菱重工業29、博士研究員26、
JX金属20、大同特殊鋼20、トヨタ自動車18、古河電気工業16、 UACJ15、
パナソニック14、日本製鋼所14、東芝13、 IHI12、大学教員11、
日本原子力研究開発機構11、日産自動車11、日立製作所11、住友金属鉱山10 、
住友電気工業10、日本軽金属9、本田技研工業9、DOWAホールディングス8、
北海道電力7、デンソー6、三菱マテリアル6、札幌市役所6、富士通6、北海道ガス6、
荏原製作所6、日立建機5、日立金属5、トヨタ自動車北海道5、北海道住電精密5

（赤数字は就職者数です）

# 高専出身の先輩達と、みなさんへのメッセージ

| | | |
|---|---|---|
| 2024年度 | 群馬高専 | 物質工学科 |
| | 津山高専 | 機械システム系 |
| | 仙台高専 | マテリアル環境コース |
| 2023年度 | 東京都立産業技術高専 | ものづくり工学科機械システム工学コース |
| 2022年度 | 函館高専 | 生産システム工学科 |
| 2021年度 | 仙台高専 | マテリアル環境工学科 |
| 2019年度 | 小山高専 | 物質工学科 |
| | 仙台高専 | マテリアル環境工学科 |
| 2018年度 | 新居浜高専 | 環境材料工学科 |
| 2017年度 | 苫小牧高専 | 物質工学科 |
| | 茨城高専 | 電子制御工学科 |
| 2016年度 | 仙台高専 | マテリアル環境工学科 |
| | 苫小牧高専 | 物質工学科 |
| 2015年度 | 苫小牧高専 | 物質工学科 |
| | 仙台高専 | マテリアル環境工学科 |
| | 八戸高専 | 物質工学科 |

私は仙台高専マテリアル環境コースからの編入生です。大学編入後、基礎から学び直し、より多くの専門知識を習得して大きく成長できたと実感しております。このコースには材料系に限らず、元々機械系や化学系専攻だった編入生が多く在籍しています。先生方、編入生の先輩方が手厚くサポートしてくれるので、安心して勉学に励むことができます。是非応用マテリアル工学コースで一緒に頑張りましょう。皆さんの入学を心から楽しみにしております。

**応用マテリアル工学コース３年生　丸川 紗矢 （仙台高専マテリアル環境コース出身）**

私は材料工学に関する知識をより深めるため、仙台高専マテリアル環境工学科から応用マテリアル工学コースに編入学しました。応マテでは専門知識を楽しく身につけ、材料工学をより好きになれると思います。それだけでなく、高専から大学へ環境を変えることで、勉強以外にも自身の価値観の更新や、社会への視野を広げることが出来ます。編入後の不安は必要ありません。私を含め編入生の先輩がサポートします！友達や先生方も心強い味方です。皆さんが応マテに来ることを楽しみにお待ちしています！

**大学院工学院博士課程２年生　清水 友斗（仙台高専マテリアル環境工学科出身）**

応用マテリアル工学コースは、マテリアル・材料工学出身者だけではなく機械・化学・電気・電子工学など幅広い分野から編入学してくる方々が沢山いる、非常に特色のある学科であると思います。「マテリアル」という言葉の定義は非常に多岐にわたるために、マテリアル工学を探求するためには様々な分野からの知識が必ずと言って良いほど必要となります。つまり、編入学を希望している方々が今現在身に付けている専門知識がそのまま皆さんの大きな武器となるのです。多様なマテリアル研究の世界へと足を踏み入れ、皆さんと一緒に研究する日が来ることを心待ちにしております。

**応用マテリアル工学コース准教授　坂口 紀史（旭川高専電気工学科出身）**

私が高専から北大に編入した時（平成元年）は学部の2年生に編入でしたが、最近では3年生として編入できるようになったので、センター試験を受けて入学する人達と同じ年齢で卒業できます。その点からも受け入れ態勢は以前よりも確実に整ってきているといえるでしょう。応用マテリアル工学コースには私を含め編入してスタッフになっている先生が何人もいます。皆さんが編入した際には、先生として接するだけでなく、編入生の先輩としてもアドバイスできることが多くあると思っています。私達と一緒に新しい材料の未来を切り拓いていきましょう！

**応用マテリアル工学コース教授　上田 幹人（苫小牧高専工業化学科出身）**

# 未来を、ともに変えよう。
# マテリアルの力で。


北海道大学工学部
応用理工系学科　応用マテリアル工学コース
〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目
http://www.eng.hokudai.ac.jp/edu/course/mateeng/


例年、北海道大学工学部編入学試験の募集要項は、４月上旬頃にWEB上で公開されます。変更の可能性もありますので、
**出願希望者は必ず下記のWEBサイトに随時アクセスし、募集要項の内容をよく確認して下さい。**

■編入学試験の詳細は、下記の北海道大学工学部ホームページをご覧下さい。
工学部 入学案内（編入学試験情報）：http://www.eng.hokudai.ac.jp/entrance/

■お問い合わせ先　〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目
北海道大学工学部 教務課 学部担当　TEL:011-706-6119・6120


このパンフレットは、北海道大学工学部応用マテリアル工学コース（大学院工学院材料科学専攻）同窓会からのご援助により作成されました。