



令和5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**を迎えます

▶▶▶**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

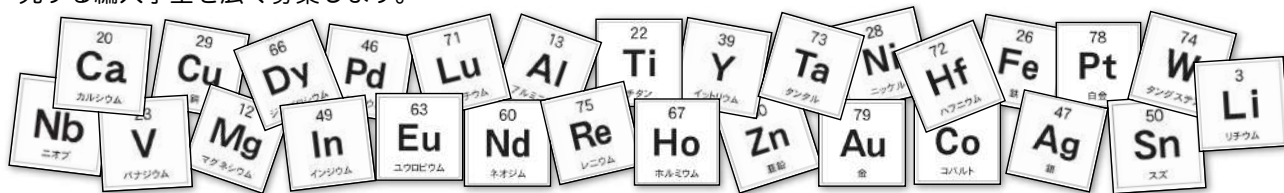
私たちの**応用理工系学科 応用マテリアル工学コース**は、1942年、北海道帝国大学工学部に「生産冶金工学科」として創設されて以来、およそ80年の長い歴史を持っています。応用マテリアル工学コースでは、3年生に編入する高専卒業予定者を募集しています。

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。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、北大でマテリアルと一緒に勉強・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りられる人などです。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～2021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 673名） 主要な就職先一覧

日本製鉄⁵⁴、JFEスチール²⁹、神戸製鋼所²⁶、三菱重工業²⁵、博士研究員²²、大同特殊鋼¹⁷、トヨタ自動車¹⁵、JX金属¹⁵、古河電気工業¹⁴、日本製鋼所¹³、UACJ¹³、IHI¹²、東芝¹²、パナソニック¹²、日本原子力研究開発機構¹⁰、大学教員¹⁰、日立製作所¹⁰、日本軽金属⁹、DOWAホールディングス⁸、住友金属鉱山⁸、住友電気工業⁷、本田技研工業⁷、日産自動車⁶、デンソー⁶、三菱マテリアル⁶、北海道電力⁶、札幌市役所⁶、富士通⁵、トヨタ自動車北海道⁵、北海道ガス⁵、荏原製作所⁵、北海道住電精密⁵、東海旅客鉄道⁴、日本精工⁴ (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

2021年度	仙台高専	マテリアル環境工学科	2015年度	苫小牧高専	物質工学科
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
	仙台高専	マテリアル環境工学科		八戸高専	物質工学科
2018年度	新居浜高専	環境材料工学科	2012年度	苫小牧高専	物質工学科
2017年度	苫小牧高専	物質工学科		苫小牧高専	物質工学科
	茨城高専	電子制御工学科	2011年度	苫小牧高専	物質工学科
2016年度	仙台高専	マテリアル環境工学科		旭川高専	機械システム工学科
	苫小牧高専	物質工学科	2010年度	鈴鹿高専	材料工学科
			2009年度	苫小牧高専	物質工学科
			2008年度	釧路高専	機械工学科



私は栃木県の小山高専の物質工学科から編入学しました。元々は有機材料を中心とした材料について学んでおり、コースの専門とは異なるので入学前は不安が大きかったです。しかし、実際に入学してみるとコースの先生を始め、編入生の先輩やクラスの仲間のサポートのおかげで、非常に充実した生活を送ることができています。この応用マテリアル工学コースで一緒に充実した生活を送ってみませんか？

応用マテリアル工学コース卒業生 高橋 圭亮（小山高専物質工学科出身）

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おります！

大学院工学院材料科学専攻1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究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ください。
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。