



公立千歳科学技術大学

〒066-8655 北海道千歳市美々758番地65
入試広報課 TEL 0123-27-6011
https://www.chitose.ac.jp/

PICK UP

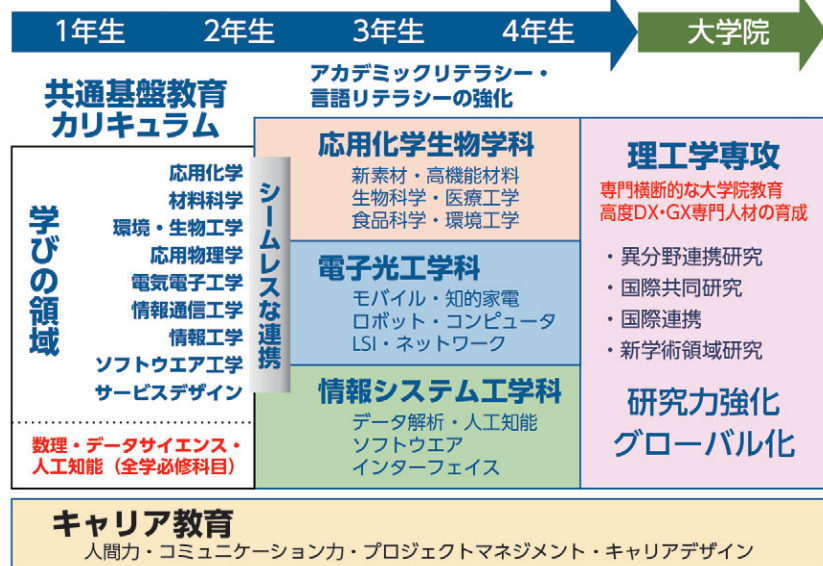
理学と工学を横断的に学ぶ

(1) スマートネイチャー
シティとせ (SNC)

千歳市の豊かな自然がもたらす生態系サービスを生かした「持続可能なまちづくり」に向けてさまざまなステークホルダーと連携し、ものづくり、観光、資源・エネルギー開発、環境保全、福祉・医療、インフラ整備、コミュニティなど千歳市が抱える課題を抽出。産学官連携により解決を目指す。

(2) 技術研究組合最先端半導体技術センター (LSTC)

最先端半導体技術の研究開発と人材育成を通じて、日本の半導体産業の持続的かつ自律的な発展を支えることを目的に、2022年12月に設立された技術研究組合。Rapidusや大学・研究機関など26機関が参画し、2nm (ナノメートル) 世代以降の最先端半導体技術に関する研究開発を推進。NEDO研究開発プロジェクトなどを通じて、日本の半導体産業の競争力強化と次世代人材の育成に取り組んでいる。



公立千歳科学技術大学

Chitose Institute of Science and Technology

地域の産学研究の拠点として
時代の変化に即した改革を通し
優秀な技術者を輩出

みやがし 宮永喜一理事長・学長

1983年北海道大学大学院工学研究科電子工学専攻博士後期課程中退。北海道大学教授、公立千歳科学技術大学教授などをを経て現職。北海道大学名誉教授。

SUMMARY

公立千歳科学技術大学は、1998年に千歳市が出資し民間の学校法人が運営する公設民営の私立大として開学。2019年には、公立大学として生まれ変わり現在に至ります。この間、開設当時の光科学部は2015年に理工学部へ改組され、時代の変化に対応できる人材養成を進めています。

教育の特徴は、入学時から1年半の共通基盤教育を経て2年次秋学期に専門を決めること。また、すべての学生が応用基礎レベルの数理・データサイエンス・AI技術を習得できるプログラムを開講していることです。公立千歳科学技術大学にはさまざまな研究活動を通して学生が成長する機会が数多くあり、卓越した研究・教育環境は優れた就職状況として結実しています。

01 変化の時代に対応できる
人材養成を目指し進化を続ける

科学技術に関する日本屈指の研究・教育拠点として1998年に開学した公立千歳科学技術大学は、「光科学部」において国内外の優れた研究者によるトップレベルの研究・教育が行われてきました。光科学部は2008年に「総合光科学部」となり、2015年から現在の「理工学部」となりました。学部の改組は、常に最先端の研究・教育機関であり続けるために不可欠。理工学部に改組した経緯について、宮永喜一学長は、次のように話します。

「社会が複雑化する中で、光科学だけでは解決できない事象が多くなりました。こうした変化の時代にあって、通信や生物、生命などの学問分野が融合した技術を生み出せる人材養成を目指して、理工学部に改組したのです」

02 共通基盤教育を経て
ミスマッチのない学科選択

理工学部は応用化学生物学科、電子光工学科、情報システム工学科の3学科からなり、入学後から1年半をかけた共通基盤教育を経て2年次秋学期から各学科に所属することになります。すべての学生が文部科学省認定の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（応用基礎レベル）」を受講し、情報学の基礎を学ぶことも大きな特徴です。「数理・データサイエンス・AI」の知見はあらゆる分野で求められます。理工学部のさまざまな領域を融合するために不可欠な知見であり、どの学科に進むにしても必須のツールです。情報関連以外にも農学や水産学、電子工学、家電など多様な分野で活用してほしいですね」

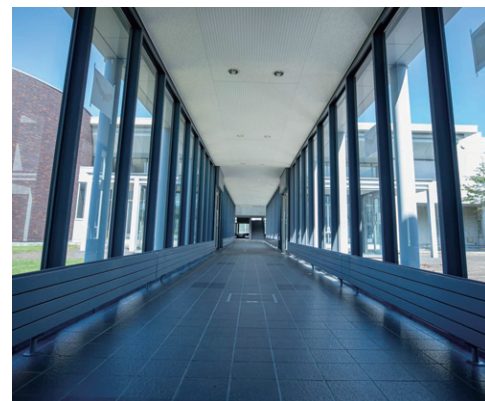
理

04 持続可能な社会の実現を目指す
地域連携を強化

公立千歳科学技術大学は、2019年の公立化と同時に「地域連携センター」を開設しました。「地域の知の拠点としての事業」「産業振興事業」「教育機関との連携事業」「地域での学生の活動」を通して、研究・教育成果を地域に普及・還元することが目的です。地域連携センターの代表的な取り組みとして「スマートネイチャーシティとせ (SNC)」があります。

今後、持続可能な社会の実現に向けた地域連携がさらに進化する可能性があります。次世代半導体の開発・製造を進めるRapidusが千歳市に世界最先端・最高技術の半導体製造拠点の建設を進めています。さらに、半導体製造拠点の千歳進出を契機に、2024年4月には「公立千歳科学技術大学シリコンリサーチセンター (COS)」を設立しました。今後は「半導体関連研究の牽引」や「半導体に関する人材育成のための半導体関連教育の整備・発信」に取り組む千歳市や北海道、民間企業とも連携して共同研究等を進める予定です。これらの動きと並行して、大学院の機能強化を図り、社会、学生のニーズに応えるため、2025年4月に大学院博士前期課程の入学定員を現行の20名から3

公



2年次秋学期以降の専門教育では、それぞれの学科の基礎を学び、卒業論文をまとめることにより、研究・開発とは何かを学びます。

「理工学部に改組したのは、一つの専門領域に固執せず広い視野でさまざまな領域の本質の理解を進めてほしいからであり、複数の領域を横断的に学べる環境を用意しています」

大学院進学希望者も増えており、時代に合った研究者・技術者の育成に向け大学院の拡充を積極的に進めています。教員の充実に力を入れており、高い国際性と研究力を備えた教員の採用を進めていることから、今後の人材育成に大きな期待が寄せられています。

03 教員と学生の距離が近い
少人数教育を展開

人数教育も大きな特徴で、グローバル化の推進にも重要な意味を持ちます。近年、国外から招聘する客員教員が増えています。国際会議の共同開催や、オーストラリアやタイなどから教員を招き、すべて英語でプレゼンをする「グローバルカリッジ」を開催するなど、オンラインや対面による海外の教員との共同講義が始まっており、今後

倍増員の60名としました。

「GX（グリーン・トランスフォーメーション）を進めるために、処理スピードと消費電力効率を飛躍的に高めた次世代半導体に関する研究・教育は不可欠。半導体間を光でつなぐなど、光と半導体の親和性は高い。光を電気に変換する光電デバイスの研究を行っていることもあり、Rapidusとの連携は大きなテーマになります。また、本学が参加している技術研究組合最先端半導体技術センター (LSTC) が、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業／先端半導体製造技術の開発（委託）」において、「光電融合を加速する半導体パッケージング技術開発と先端後工程拠点形成」に採択され、本事業の拠点を本学キャンパス内に建設する予定です」

宮永学長は、公立千歳科学技術大学を目指す学生に向け、次のようにエールを送っています。「自分に向いている分野、今何をやりたいのかを見失わず、多様化が進む社会を生きてほしい。情報科学の社会と言われますが、生物が好きなならその思いを大事にしてください。自分が大切にしたい分野に積極的に取り組まないと、この国は伸びないと憂慮しています。公立千歳科学技術大学はその時代の最先端であり、最も大事なニーズを捉えて研究・教育をする大学です。こうした学風のもとで、自分のやりたいことを学びたいと考えている学生を待っています」

