

Performance & Financial Reports 2021

教育研究・財務レポート



国立大学法人

室蘭工業大学

MURORAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

世界を変える 室蘭工業大学の 研究力と教育力。

確かな研究力をベースとした教育力で、室工大は未来を創ります！

本学は「地域貢献」を大きなキーワードとして掲げ、北海道の課題解決は日本の、そして世界の課題解決につながると考え、教育・大学改革に取り組んでおります。また、自然豊かなものづくりのまち室蘭の環境を生き、産業界で活躍しつづける幅広い理工系人材を育てる教育改革を進めています。自然科学・理工学教育を全学的に充実させ、ICTやAIの本質を理解して使いこなし、もの・価値づくりに貢献できる学生諸君を育てる、工業大学ならではの情報教育を推進しています。

本学の強みは、教育力の裏付けとなる確かな研究力です。各種ランキングが示すように、本学教授陣のエビデンスに基づいた確かな研究力をベースとした教育力と4万人を超える同窓生の社会での活躍こそが、本学の実績であり強みです。

熱意あふれる専門の教員たちが、教科書の行間に潜む科学や工学の面白さを伝え、確実なoutcomeを身につけた学生諸君を育てます。理工系人材の育成、イノベーションの創出につながる研究、地域活性化の拠点として、教職員一丸で決意をもって進みます。

各界のご支援とご協力をお願い申し上げます。



室蘭工業大学 学長
空閑 良壽

世界も認める室工大の研究力・教育力

研究 THE世界大学ランキングに4年連続ランクイン

タイムズ・ハイヤー・エデュケーション(THE)が発表する「THE世界大学ランキング2022」で本学は1201+位にランクインしました。世界の高等教育機関約23,000校のうち、本学は世界のランキングで上位約5%、全国で43位タイという高い評価を得ています。今回で4年連続のランクインになりました。



研究 QSアジア大学ランキングで401-450位にランクイン

イギリスのクアクアレリ・シモンズ社(QS:Quacquarelli Symonds)が発表する「QSアジア大学ランキング」で本学は401-450位にランクインしました。QSアジア大学ランキングはアジア圏内の687大学がランクインし、日本からは108大学がランクインしています。特に北海道では、北海道大学に次いで、本学がランクインし、道内の3大学がランクインしています。



研究 論文引用度指数ランキングの分野別で1位&2位

朝日新聞出版「[AERAムック]大学ランキング」では、2019～2022年版の4年連続でコンピュータ科学分野の論文引用度指数1位、2位に輝きました。

本学がコンピュータ科学分野の研究に大きな影響を与えている論文の度合いが高いことが評価されています。

※朝日新聞社の許諾を得て、掲載しています。許諾番号:21-3458
※朝日新聞出版に無断で転載することを禁じます。

分野別論文引用度指数 コンピュータ科学 (朝日新聞社「[AERAムック]大学ランキング2022年度版」)

順位	大学名	引用度指数
1	岩手県立大学	294.2
2	室蘭工業大学	230.0
3	金沢大学	188.2
4	東北大学	174.4
5	大阪府立大学	169.1
6	山梨大学	146.0
7	会津大学	143.4
8	九州工業大学	139.7

教育 THE世界大学ランキング日本版2021で131～140位にランクイン

「THE世界大学ランキング日本版2021」は大学内外のデータや評判調査をもとに大学の「教育力」を総合的に表すもので、本学は131～140位にランクインしました。卒業生が活躍しているかを示す「教育成果」で道内2位にランクインしました。



Vision ビジョン

第3期中期目標期間におけるビジョン・将来構想

室蘭工業大学は、「創造的な科学技術で夢をかたちに」を基本理念とし、第一の使命として、国際的に通用する理工系人材の育成、第二の使命として、科学技術の知の創造と学術研究の推進、第三の使命として、北海道地域の中核拠点として、地域の活性化と発展に寄与することを掲げています。これらの理念、使命の達成に向けて、第3期中期目標期間（平成28年度～令和3年度）は、以下のとおり、**ビジョン**と3つの基本戦略を策定し、大学運営を進めています。

ビジョン 知の拠点として地域に貢献するとともに、ものづくりとして高度で先端的な加工技術に関わる強み・特色のある専門諸分野で世界・全国的な教育研究を推進する

3つの基本戦略	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
Strategy 1 社会ニーズに応える高度専門科学技術者及び地域創生を担う理工系人材の育成	新たな学士課程の在り方検討 大学院博士課程 6年一貫教育プログラム試行実施			理工学部へ改組再編・新時代に対応する理工系人材の育成開始 大学院博士前期課程 学士修士教育プログラム運用スタート		新たな地域連携プラットフォームの形成
Strategy 2 独自の研究シーズを活かした、北海道地域課題の解決による、地域活性化、新産業創出等の行政支援への取り組み ー 社会連携統括本部の研究シーズ・ニーズプロデュースのもとで ー	社会連携統括本部再構築・クリエイティブコラボレーションセンター設置			北海道地域課題の解決に向けた研究推進 地域創生総合化戦略エコシステム(科学技術イノベーションシステム)構想 大樹町にサテライトオフィス開設		
Strategy 3 エネルギー、材料、資源活用などの強み・特色のある環境分野をさらに伸長するグリーン・イノベーション分野の形成	航空宇宙分野・レアアース分野における研究推進・拠点形成			重点研究センターの再構築 新たな重点分野候補の見出し・育成		地域創生総合化戦略エコシステム(科学技術イノベーションシステム)構想

北海道の40年後の未来を創造する。 「北海道MONOづくりビジョン2060」策定

室蘭工業大学は「地域のために働く」ことを宣言しています。それをより鮮明に打ち出すため、長期的な視野に立った北海道の将来像とそれを実現するための研究戦略「北海道MONOづくりビジョン2060」を策定しました。

大きな変革の波は、経済循環も科学技術も約40年から50年周期であることから、本ビジョンでは、40年後、すなわち2060年の北海道の姿を本学の若手研究者が描き、科学技術でカタチにしたい「夢」を描いています。

そう遠くない将来、石油資源が枯渇に向かい、エネルギーが拡大期から制約期に転換するこれからの時代に、「情報」がエネルギーに置き換わり、その制約を解き放つ。こうした壮大かつ夢のある構想の下、北海道を「世界水準の価値創造空間」にするため、本学がどのように貢献していくのか、その役割を明確にしています。



Webサイトと冊子でビジョンを発信!



超小型衛星「ひろがり」

～プロジェクト立ち上げから
宇宙空間への放出・厚板プラスチック板の展開成功への軌跡～



2016年 9月 ● 大阪府立大学がプロジェクト立ち上げ

2017年 2月 ● 本学航空宇宙システム工学コース樋口健教授を中心に、大阪府立大学と共同開発を開始

2018年 3月 ● 打上げ決定

6月 ● 名称が「ひろがり」に

12月 ● 衛星製作クラウドファンディングで269万5千円達成

2020年 3月 ● 打上げ実機(フライトモデル)とほぼ同一のエンジニアリングモデル機を開発

10月 ● 「ひろがり」フライトモデルをJAXAへ引き渡し

2021年 1月29日 ● 打上げ日決定!共同記者会見を開催

2月21日にNASAワロップス飛行施設(アメリカ合衆国)から国際宇宙ステーションへ打ち上げられることが決まり、開発に携わった教員・学生などによる共同記者発表を大阪会場とオンラインで繋ぎ開催しました。

2月21日 ● 米バージニア州ワロップス飛行施設より、打上げ成功!



「ひろがり」を載せた民間ロケットが、2月21日午前2時36分に米バージニア州のNASAワロップス飛行施設から打ち上げられ、約10分後に「ひろがり」を載せた補給船が切り離されて打上げが成功しました。
この後、国際宇宙ステーション(ISS)に運ばれ、宇宙での太陽光発電などを目指して約4か月間の実証実験が始まります。

3月14日 ● 国際宇宙ステーションISSから、宇宙空間への放出に成功

室蘭工業大学と大阪府立大学が共同開発した「ひろがり」が、3月14日午後8時20分ごろ、国際宇宙ステーション(ISS)から宇宙空間に放出されました。



3月21日 ● 地上での電波受信に成功

2021年 4月 4日 ● 厚板プラスチック板の展開成功

「ひろがり」が4月4日、宇宙空間でのパネル展開に成功し、開発に関わった学生と教員がこれまでの経緯や現状を説明する記者会見を実施。本学は2017年に、大阪府立大学との共同開発を開始し、卒業生を含めた9人の学生が研究開発に携わり、約4年で実験の成功に至りました。開発の中心を担う大学院修士2年のアン・イ・ヨンさん(マレーシア出身)は「今後は衛星のカメラで、板のゆがみの程度など形状を計測する実験を進めたい」と話し、同修士2年の長飛洋さんは「パドルの展開にも時間がかかったが、諦めず立ち向かった結果、奇跡が起きた」と喜びを語りました。内海政春教授は「大阪府立大と共に励まし合いながら、成功に導くことができた。学生にはプレッシャーがあったと思うが、良い結果を報告できてよかった」と働きを称えました。



室蘭工業大学が 2020年度北海道優秀照明施設賞を受賞

2020年7月に竣工した教育・研究1号館と3号館を繋ぐ連絡通路「そらみち」に施した照明設備を照明学会で行われている2020年度照明普及賞に応募し、北海道優秀照明施設賞を受賞しました。受賞した教育・研究1-3号館連絡通路「そらみち」は室蘭工業大学同窓会からの寄附をベースとして新設されたものであり、2校舎の間の学生移動を円滑化させるインフラストラクチャーとしての役割も果たすことはもとより、大学と同窓会の連携を表現するシンボルとなっています。



表彰状と記念品を授与された施設課職員



商品化された「FCRUL」【室蘭民報2020年4月20日掲載】

室蘭・母恋めし本舗と共同開発した、 カルシウムと鉄分が豊富な塩「FCRUL」を販売

地球岬や絵鞆岬の沖からくみ上げた海水を煮詰めて製造。共同開発した本学の山中准教授によると、製品1グラム当たりの鉄分は9ミリグラムで一般的な塩の50~200倍、カルシウムは20ミリグラムで同じく20~30倍含まれているということです。
母恋めし本舗の関根代表が、鉄分豊富な塩の商品化を発案し、山中准教授の助言を受けて開発しました。

「Z型ショベル」の製品化

室蘭工業大学、北海道立総合研究機構、浅香工業株式会社および科学技術振興機構は、それぞれの技術やノウハウ等の活用を図りながら、豪雨災害時の復興作業の負担軽減に資するショベル開発を行い、「Z型ショベルパンチャー角」として製品化することになりました。
「Z型ショベル」は、持ち手部分や、すくい上げる部分の形状を工夫して、従来型に比べて作業時の酸素摂取量を約13%減らせる効果を確認できたショベルです。
本学の吉成教授は「全国で発生している自然災害で活用できるため、自治体などで備蓄してほしい」と話しています。



吉成教授とZ型ショベル【室蘭民報2021年6月26日掲載】

Researchers 本学で活躍する教員

科学・社会科学分野における 世界最高峰の研究者を選出した Highly Cited Researchers 2021で 2019年に引き続き選出

研究者の発見を加速するための知見や分析を提供するグローバルリーダーであるクラリベイト・アナリティクスは、2021年11月16日、高被引用論文著者 (Highly Cited Researchers) 2021年版を公表し、本学からは董 冕雄 (とう めんゆう) 副学長 (しくみ解明系領域・教授) と太田 香准教授 (しくみ解明系領域・文部科学省卓越研究員) が選出されました。董副学長と太田准教授はコンピュータ科学分野で、2019年に引き続き、2回目の受賞です。

Highly Cited Researchersは、Web of Scienceの論文データに基づき、論文の被引用数による上位1%論文著者を選出するもので、後続の研究に大きな影響を与えている研究者を示す指標とされます。2021年は全世界で約6,600名の研究者が選出され、日本の大学等から延べ89名の研究者が選ばれており、本学からはコンピュータ科学分野において2名 (日本全体で4名) が選出されました。

なお、コンピュータ科学分野において、日本の大学等では2015年以来延べ9名しか受賞しておらず、複数回受賞している2名が本学教員という素晴らしい快挙を成し遂げました。(室蘭工業大学調べ)



しくみ解明系領域 情報システム学ユニット
太田 香准教授
OTA Kaoru

しくみ解明系領域 知能情報学ユニット
董 冕雄 副学長・教授
DONG Mianxiang

心筋梗塞後の心機能低下の メカニズム解明に関する研究成果が Nature誌に掲載

室蘭工業大学クリエイティブコラボレーションセンター徳楽 清孝センター長、ケンブリッジ大学医学部心血管部門のXuan Li博士らの国際共同研究グループの研究成果が、令和3年5月26日にNature誌に掲載されました。



しくみ解明系領域 化学生物工学ユニット
徳楽 清孝 教授・クリエイティブコラボレーションセンター長
TOKURAKU Kiyotaka

「工作機械技術振興賞・人材育成賞」を受賞

清水一道教授が公益財団法人工作機械技術振興財団の2021年度「工作機械技術振興賞・人材育成賞」を受賞しました。

工作機械技術振興賞・人材育成賞は「人材を育成する立場にある人材」の重要性に鑑み、工作機械技術の研究開発、技術創造、ものづくりなどに関わる人材の確保と育成に大きく貢献している方々を表彰することによって、工作機械産業の益々の発展に寄与することを目的とする賞です。



もの創造系領域 機械工学ユニット
清水 一道 教授・ものづくり基盤センター長
SHIMIZU Kazumichi

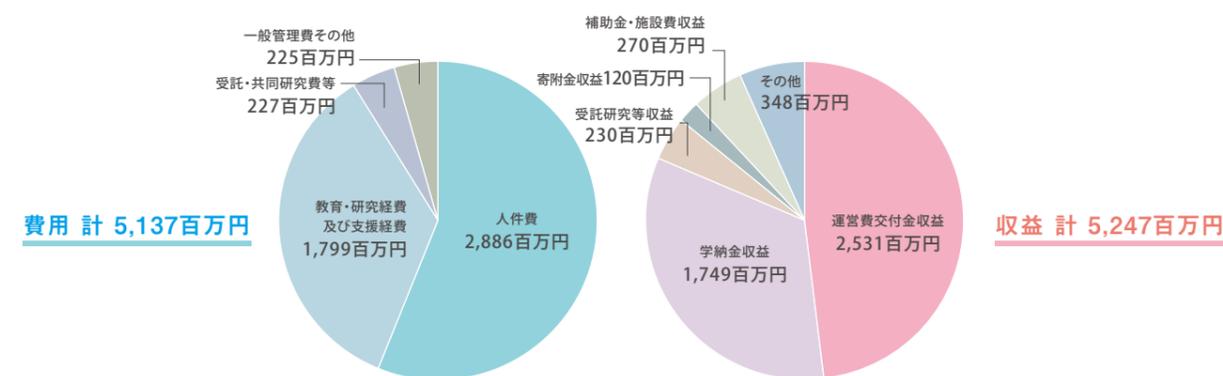
Finance data 財務状況

令和2年度決算

概況

本学の収益構造は、国からの運営費交付金、授業料・入学金などの学生納付金、民間企業等との受託・共同研究費、寄附金、国からの補助金、その他雑収入などで構成されています。一方の費用は、役員・教職員の人件費、授業・学生実験に係る費用や授業料減免費などの教育経費、教員が行う調査・研究などに要する研究経費、受託・共同研究費、そのほか教育・研究、大学運営を進めるうえで補完的に係る費用である教育研究支援経費、一般管理費などで構成されています。

主要項目別 費用・収益割合表



国立大学法人の財務諸表

国立大学法人は、「『国立大学法人会計基準』及び『国立大学法人会計基準仲介』報告書」に従って会計を行い、国民に対して、その財政状態及び運営状況を明らかにするため、財務諸表 (貸借対照表、損益計算書、利益の処分に関する書類、キャッシュ・フロー計算書、国立大学法人等業務実施コスト計算書) を作成することとされています。

損益計算書

経常費用・臨時損失	5,137	経常収益・臨時利益	5,247
当期総利益		111	(単位:百万円)

キャッシュ・フロー計算書

現金預金期首残高	861	
+		
収入	5,279	
-		
支出	▲5,231	
=	48	
現金預金期末残高		909
		(単位:百万円)

貸借対照表

資産	16,123	負債	4,245
		純資産	11,879
		(当期未処分利益)	(111)
(単位:百万円)			

利益の処分に関する書類

当期未処分利益	111	目的積立金	103
		積立金	8
(単位:百万円)			

国立大学法人等業務実施コスト計算書

損益計算書上の費用	5,137	自己収入等	2,337
		国立大学法人等業務実施コスト	3,339
損益計算書上には計上されない費用相当額	539	(単位:百万円)	

主要財務データの経年比較

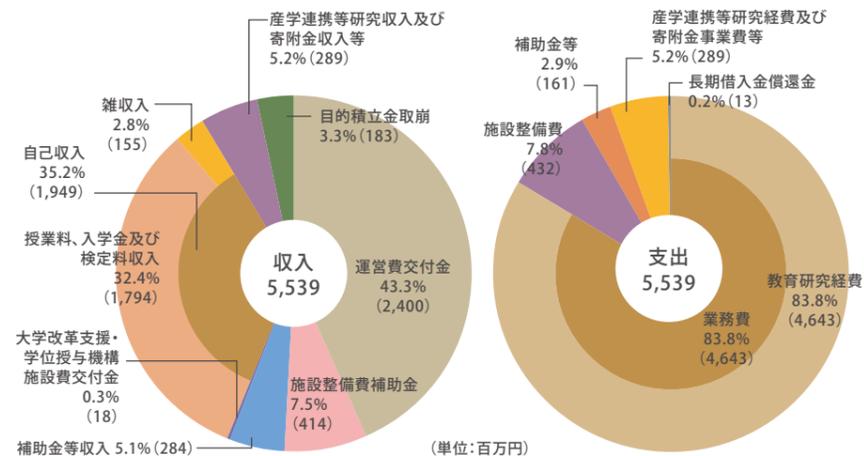
(単位:百万円)

項目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	前年度比	
貸借対照表	資産の部	16,484	16,295	16,123	△ 171
	固定資産	15,371	15,210	14,979	△ 231
	流動資産	1,113	1,085	1,145	60
	負債の部	4,619	4,287	4,245	△ 43
	固定負債	3,033	2,832	2,854	22
	流動負債	1,587	1,455	1,390	△ 65
	純資産の部	11,865	12,007	11,879	△ 128
	資本金	13,355	13,355	13,355	0
	資本剰余金	△ 1,667	△ 1,634	△ 1,873	△ 239
	利益剰余金	178	286	397	111
損益計算書	経常費用・臨時損失	5,380	5,329	5,137	△ 193
	教育経費	904	1,015	857	△ 157
	研究経費	734	617	699	81
	教育研究支援経費	220	208	243	35
	受託・共同研究費等	202	304	227	△ 76
	人件費	3,077	2,935	2,886	△ 49
	一般管理費	234	243	216	△ 27
	その他	9	7	9	1
	経常収益・臨時利益	5,423	5,437	5,247	△ 190
	運営費交付金収益	2,696	2,682	2,531	△ 151
	学納金収益	1,909	1,847	1,749	△ 98
	受託研究等収益	204	306	230	△ 76
	寄附金収益	108	98	120	22
	補助金・施設費収益	83	149	270	121
	その他	422	356	348	△ 8
当期総損益	43	108	111	2	
キャッシュ・フロー計算書	資金期首残高	672	903	861	△ 42
	業務活動によるキャッシュ・フロー	481	113	506	394
	投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 139	△ 42	△ 345	△ 303
	財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 111	△ 113	△ 113	0
	資金期末残高	903	861	909	48
国立大学法人等 業務実施コスト計算書	業務費用	2,879	2,817	2,800	△ 17
	損益計算書上の費用	5,380	5,329	5,137	△ 193
	(控除)自己収入等	△ 2,501	△ 2,512	△ 2,337	175
	その他	483	450	539	89
国立大学法人等業務実施コスト	3,362	3,267	3,339	71	

令和3年度予算

令和3年度予算は、我が国の厳しい財政状況を踏まえつつ、「知の拠点として地域に貢献するとともに、強み・特色のある専門諸分野で、世界・全国的な教育研究を推進する」としたビジョン、及びそれに基づく戦略を着実に実行するための収入支出予算としました。

収入予算については、教育研究のための補助金等外部資金の獲得や適切なコスト分析に基づく外部資金間接経費の増加を図るなど事業収入の拡大を図ることとし、支出予算については、義務的経費を適切に確保しつつ、航空宇宙分野をはじめとした重点事業を着実に実施するための予算を拡充しました。



外部資金

外部資金等の受入には、下記に示すように国からの競争的資金に相当する補助金、個人や企業の皆様の御厚意による寄附金、企業や自治体等と協力して研究や事業を行う受託研究、共同研究、受託事業等の様々な形態があります。

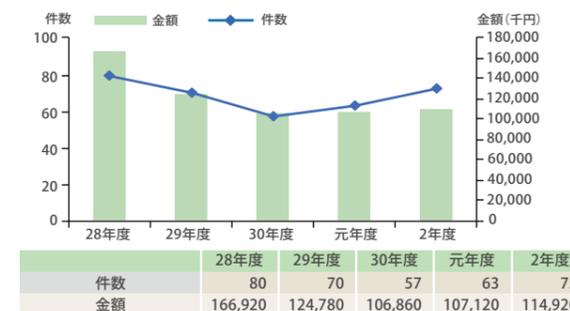
今後も、地域や企業の皆様にとって魅力ある教育、研究、地域貢献活動を展開していくとともに、多様な財源の確保に努めてまいります。

外部資金 (令和2年度)

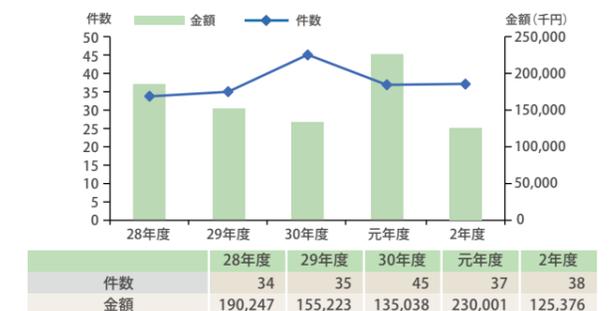
区分	件数	金額(単位千円)
科学研究費助成事業	75	114,920
受託研究・受託事業	38	125,376
民間等との共同研究	126	110,541
奨学寄附金	1,014	136,232
その他の補助金	12	94,114
計	1,265	581,183

過去5年間における各種研究助成金受入れの推移

科学研究費助成事業



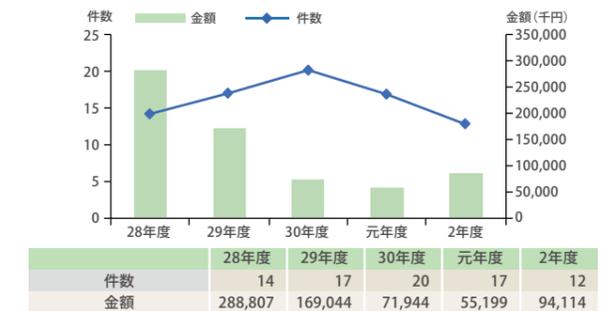
受託研究・受託事業



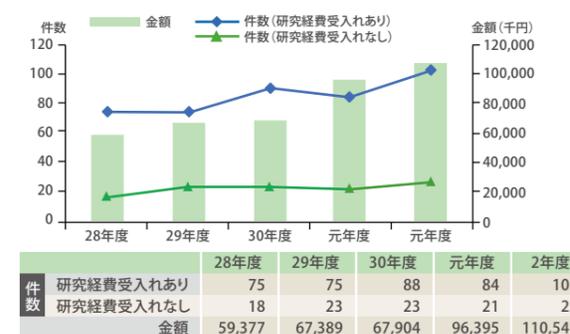
奨学寄附金



その他の補助金



民間企業・独立行政法人等との共同研究



さらには詳しく

共同研究制度 ▶

室工大 共同研究制度

受託研究制度 ▶

室工大 受託研究制度

奨学寄附金制度 ▶

室工大 奨学寄附金

Donation 室蘭工業大学の寄附の受入

国立大学法人室蘭工業大学教育・研究振興会

皆さまとのつながり、ご支援の輪によって、経済的に困窮する学生や留学生など多くの学生が修学に専念することができています。

本学の理念・目標の達成を目的とし、本学の教育・研究の発展に資するとともに、地域及び我が国の経済・社会文化の発展に寄与することを目的として平成17年11月に設立し、皆様にご支援をお願いしております。

教育・研究振興会支援事業

- 成績優秀者への奨励
- 学生臨時的な生活支援
- 国際交流活動支援
- 新型コロナウイルスの拡大に関連する緊急支援

奨学寄附金制度

室工大の教育研究を社会に還元します。

未来への投資をしてみませんか？

大学が企業や個人から教育研究の奨励を目的とする寄附金を受け入れて、学術研究や教育の充実・発展に活用する制度です。この寄附金は、受入れ年度を超えて使用することができ、寄附の趣旨に沿って教育研究上必要な用途に幅広く使用が認められております。

税制上の優遇措置について

平成28年度の税制改正により、学生の修学支援の寄附に対する所得税の軽減措置が拡充され、税額控除という新しい制度が導入されました。

本学ではこの税額控除制度が適用されますので、個人が本学に寄附いただいた場合、確定申告時に寄附者の税額が従来よりも大幅に軽減されることとなります。

寄附の方法

教育・研究振興会への寄附はこちらから▼

室工大 教育研究振興会

<https://muran-it.ac.jp/guidance/compliance/kkshinkou/>

奨学寄附金制度での寄附はこちらから▼

室工大 奨学寄附金

https://muran-it.ac.jp/society/ciulg_rc/s_donations/

寄附等を活用した事例

食料品の無料配布支援を実施!

令和2年12月20日(日)本学体育館において、コロナ禍における影響により苦しんでいる学生に向けて、食料品の無料配布を実施しました。

室蘭工業大学教育・研究振興会に寄せられたコロナ支援のための寄附金を活用し、ごはんパック・カップ麺・レトルト食品等の詰合せを1000袋用意しました。配布終了時刻30分前までに配布人数は800名を超え、受け取った学生からは感謝の声が多く寄せられました。



食料配布会場



食料配布の様子



連絡通路「そらみち」

令和2年7月完成



彩光効率、環境性能の高さを実証する施設 令和2年1月完成



明凜館(女子寮)B棟

平成28年3月完成