



国立大学法人九州大学 大学院総合理工学府

総合理工学専攻

2021年、
新しい**総合理工学府**が始動します。

2021年4月設置

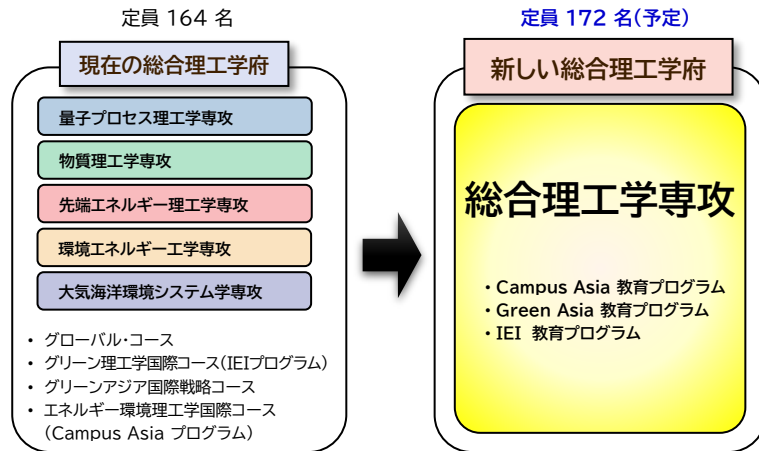


九州大学



社会的需要や学生のニーズの変化に柔軟に対応できる 組織づくり(1専攻への統合)

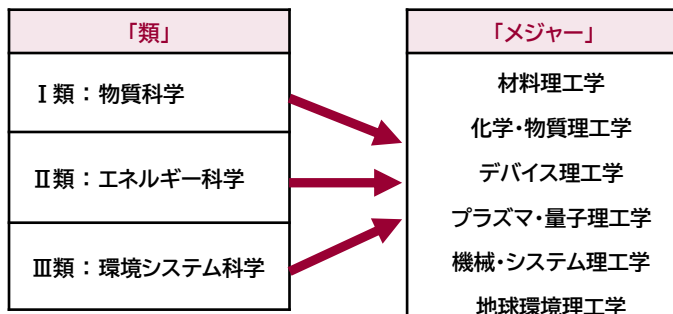
従来型専攻教育における専攻間の垣根を取り払い、分野横断的な教育プログラムの実施や、社会の変革に応じた柔軟な教育体制の構築を容易にする組織に改編します。



✓ 類・メジャー制の導入

「類」 本学府が掲げる“物質・エネルギー・環境”に基づく教育課程編成上の区分

「メジャー」 学生のアイデンティティとなる専門分野



✓ 各メジャーからのキャリアパス

材料工学

材料工学を幹とし、先端的な材料設計、評価、プロセスングの学習と実践を通じて、環境共生型材料の開発が関与する種々の領域で活躍する研究者、高度専門技術者。

化学・物質工学

化学・物質科学を幹学問分野として、先端科学研究や環境共生型の先端技術開発に携わり、他分野との境界領域においても活躍できる研究者、高度専門技術者。

デバイス工学

半導体デバイスの設計製作や特性評価、システム開発に関する工学を駆使して、環境共生型の高性能デバイス開発の先端領域で活躍する研究者、高度専門技術者。

プラズマ・量子工学

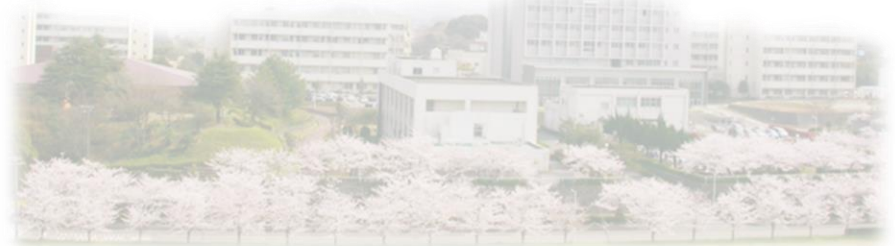
プラズマ科学や量子科学を用いて、新規エネルギー開発から環境共生型材料開発まで、高エネルギー基礎・応用分野の先端領域で活躍する研究者、高度専門技術者。

機械・システム工学

機械工学・システム工学を幹としたサステナブル社会システムの構築に関する教育研究を通して、総合的で広い視野をもち、次世代を担う創造的研究者、高度専門技術者。

地球環境工学

地球環境科学と大気・海洋工学を融合統一した分野の最先端科学技術を修得して、地球環境問題解決のためにグローバルに活躍する研究者、高度専門技術者。



入学者の
約20%が高専から
約50%が他大学から



- ・学部を持たない大学院独立専攻
→ 外部からの学生に対応した教育プログラム
- ・多様な専門を学んだ学生が集う → 学生間の交流によるMelting Potの教育

全国の専攻科修了生の進路希望

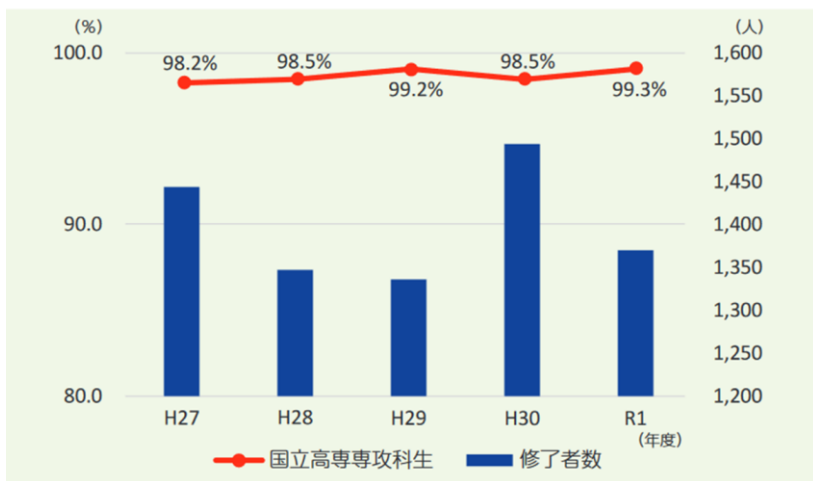
区分	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
修了者数	1,627	1,543	1,429	1,399	1,444
修了者全体に対する進学率	30.1%	31.2%	33.0%	33.6%	34.9%

専攻科修了生の1 / 3が
大学院への進学希望



希望者の大学院進学率

専攻科修了者のうち進学希望者の進学率



国立高等専門学校機構HPより

高専生は希望者の98%が進学している

大学院への進学状況 (H30)

主な大学院への進学状況		
大学院名	人数 (人)	
	H30	R1
九州大学大学院	52	47
東北大学大学院	51	38
奈良先端科学技術大学院大学	41	45
東京工業大学大学院	49	31
筑波大学大学院	43	34
長岡技術科学大学大学院	34	30
北陸先端科学技術大学院大学	27	20
九州工業大学大学院	18	25
大阪大学大学院	18	23
北海道大学大学院	19	16
豊橋技術科学大学大学院	18	14
東京大学大学院	15	16
京都大学大学院	19	8
熊本大学大学院	13	7
電気通信大学大学院	11	9
名古屋大学大学院	6	10
広島大学大学院	3	10
東京医科歯科大学大学院	8	4
神戸大学大学院	5	6
京都工芸繊維大学大学院	7	3
横浜国立大学大学院	4	6
早稲田大学大学院	5	4
金沢大学大学院	4	4
名古屋工業大学大学院	5	1
慶應義塾大学大学院	5	1

専攻科からの
進学先は
九大が第一位!



《企業》	人数	《企業（1名採用の一部）》		
三菱電機	16	DOWAホールディングス	レイترون	東日本旅客鉄道
九州電力	10	JFEスチール	旭化成	東洋鋼鈑
トヨタ自動車	7	JX金属	沖電気工業	東和薬品
マツダ	6	KDDI	沖縄電力	凸版印刷
神戸製鋼所	6	TOTO	久光製薬	日揮
川崎重工業	5	YKKAP	九電工	日本アドバンス・テクノロジー
日産自動車	4	いすゞ自動車	古河電気工業	日本ガイシ
トヨタ自動車九州	3	オリエンタル技研工業	今治造船	日本コークス
ヤマハ発動機	3	カシオ計算機	三井金属鉱業	日本海事協会
三菱日立パワーシステムズ	3	カルソニックカンセイ	三井住友銀行	日本航空
東芝	3	キャタラー	三井造船	日本写真印刷
IHI	2	キャノンITソリューションズ	三洋化成工業	日本総合研究所
JFEエンジニアリング	2	クボタ	住友金属鉱山	日本特殊陶業
NTTファシリティーズ	2	クラレ	小松製作所	日立オートモティブシステムズ
OCC	2	コーセー	信越化学工業	日立システムズ
ダイキン工業	2	コベルコ科研	新日鉄住金エンジニアリング	日立ハイテクノロジーズ
デンソー	2	サライヤ	新日鉄住金	日立マクセル
パナソニック	2	サンディスク	神鋼環境ソリューション	日立化成
ボッシュ	2	ジャトコ	西日本高速道路	日立造船
京セラ	2	ジャパンディスプレイ	西日本旅客鉄道	福岡放送
三菱自動車工業	2	ジャパンマリンユナイテッド	西部ガス	矢崎総業
三菱重工業	2	スズキ	積水化学工業	その他
住友電気工業	2	ゼネラル・エレクトリック	川崎汽船	
電源開発	2	セメダイン	大林組	《公務員・教員等》
東燃ゼネラル石油	2	ダイハツ工業	東リー	気象庁
日立製作所	2	デンカ	東京エレクトロン	福岡市
本田技研工業	2	ヒュンダイ	東京電力	アメリカ合衆国環境保護庁
		リコー	東芝メディカルシステムズ	中国郵政儲蓄銀行

総理工の就職実績は大変良好！

海外渡航費援助

国際学会、国際インターシップの参加を奨励



表彰制度

対象者：優れた学業・業績を上げた修士修了生



「学府賞」

各専攻から選ばれた特に優秀な修士課程修了生
(各専攻1名)

「専攻賞」

各専攻から選ばれた優秀な修士課程修了生
(各専攻若干名)

選考基準：学業成績, 研究成果, その他の業績を考慮



学府賞

日本学生支援機構
第一種奨学金受給者に対する返還免除
(全額免除, 半額免除)

対象者

優れた学業・業績を上げた学生

選考基準

学業成績, 研究成果, その他の業績を考慮

【平成29年度】

$$\text{修士課程} \frac{\text{全額免除13名} + \text{半額免除25名}}{\text{申請者90名}} = 42\%$$

$$\text{博士課程} \frac{\text{全額免除1名} + \text{半額免除3名}}{\text{申請者8名}} = 50\%$$

エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム
Energy-Environmental Science and Technology, Advanced School of International Alliance
(日中韓3国政府による学生交流推進事業)

総合理工学府が、釜山大学校・上海交通大学と実施する教育プログラム



- 釜山, 上海交通大, 台湾科技大へ2~3ヶ月留学
- 九大と留学先の両大学で修士号を取得

キャンパスアジアが目指す能力

- 専門分野の深い知識とそれに基づく研究開発能力
- 現状の理解と発展的考察力
- 世界での活躍に必要な英語によるコミュニケーション力
- 研究者・技術者倫理、異国の文化・人・社会の理解



世界で活躍する人材育成

- 留学前の徹底的な英語教育が良い
- 資金援助（宿泊・飛行機代）で負担が少ない
- 九大内の外国人とも深く交流出来る
- 英語力と積極性が身につく
- 外国の友達が増える
- 就職活動でアピール出来る



参加学生の声

総合理工学専攻の 入学試験について



KYUSHU UNIVERSITY

試験は、①高専推薦入試、②一般選抜入試(口述試験)、③一般選抜入試(筆答試験)に分けて実施します。

試験内容	試験場所	備考
<u>①高専推薦入試、</u> <u>②一般選抜入試(口述試験)</u>	九州大学大学院 総合理工学府 (筑紫地区)	<ul style="list-style-type: none">・口述試験の内容及び出願書類の内容を総合して判定します。・筆答試験を課さず、専門科目、特別研究または卒業研究、志望動機、入学後の研究計画、英語能力などについての口頭試問を行います。
<u>③一般選抜入試(筆答試験)</u>		<ul style="list-style-type: none">・筆答試験の内容及び出願書類の内容を総合して判定します。・試験時間割、試験場等の詳細は、受験票送付の際に通知します。

※ 高専推薦入試で合格とならなかった者は、一般選抜入試に出願し筆答試験を受験することができます。

※ 一般選抜入試(口述)で合格とならなかった者は、筆答試験を受験することができます。

1. 高専推薦入試, 一般選抜入試(筆答試験, 口述試験)のいずれを受験する場合でも、あらかじめ①第一希望の研究室, および②受験を希望する類(I, II, III類のいずれか)を決めておくことが重要となります。

「類」
I類：物質科学
II類：エネルギー科学
III類：環境システム科学

(「類」によって試験科目が異なります。)

2. 高専推薦入試は、第一希望研究室が属する類で受験します。受験を希望する場合は、第一希望研究室の教員と必ず面談して下さい。
3. 一般選抜入試(筆答試験)の場合、第一志望研究室の類とは異なる類で受験してもかまいません。
4. 一般選抜入試(口述試験)の場合、第一志望研究室の類での受験となります。

(令和4年度4月入学)

高専専攻科生だけが受験可能です。

願書受付		2021年 5月 24日 (月) ~ 6月 2日 (水)
入学試験	口述試験	2021年 7月 3日 (土)
合格通知 (合格発表)		2021年 7月 8日 (金)

高専出身者の半数以上が高専推薦入試で入学しています。

※推薦試験希望者は出願前に担当希望教員と面談が必要です。



(令和4年度4月入学)

願書受付		2021年 5月 24日 (月) ~ 6月 2日 (水) ※高専推薦入試との併願者は、7/15 (木) を出願〆切とする。
入学試験	口述試験	2021年 7月 3日 (土)
	筆答試験	2021年 7月 31日 (土) ~ 8月 1日 (日)
合格発表	2021年 8月 6日 (金)	

※口述試験希望者は出願前に担当希望教員と面談が必要です。

各試験の詳細， 筆答試験出題範囲



KYUSHU UNIVERSITY

高専推薦入試について

1. 本高専推薦入学試験を希望する場合には、**希望する研究室の教員と事前に面談**(web面談でも可)を行う必要があります。面談の方法等については、以下の総合理工学専攻事務室(I, II, III類)もしくは教員へ直接問い合わせして下さい。
2. 入学者の選抜は、**口頭試問の成績**及び**出願書類の内容**を総合して行います。本試験では、筆答試験を課さず、専門科目、特別研究、志望動機、入学後の研究計画、英語能力などについての口頭試問を行います。
3. 英語能力試験のスコアの提出は不要です。英語の能力については、口頭試問の中で評価します。

一般選抜入試(口述試験)について

総合理工学専攻では、大学院での勉学に必要な学力を備え、特に、**主体性・多様性・協働性に優れた者**の選抜を対象とした口述試験を行います。口述試験では、筆答試験を課さず、専門科目、卒業研究、志望動機、入学後の研究計画などについての口頭試問を行います。

1. 口述試験の対象となる者は、出願書類をもとに本専攻で決定し、受験票送付の際に該当者あて文書により通知します。
2. 口述試験を希望する場合には、**第一希望研究室の教員と事前に面談を行う必要**があります。面談の方法等については、以下の総合理工学専攻事務室(I, II, III類)もしくは教員へ直接問い合わせして下さい。
3. 英語能力試験のスコアの提出は不要です。英語の能力については、口頭試問の中で評価します。

高専推薦入試, 一般選抜入試(口述試験)

第一希望研究室の類で受験します.



第一希望研究室の教員と必ず面談して下さい!

一般選抜入試(筆答試験)について

1. 受験する類と第一希望研究室の類とが異なっていても構いません。
2. 筆答試験の科目については、**各類(I, II, III類)で受験科目の条件が異なります**ので注意して下さい。
3. 一般選抜入試(筆答)では、英語の筆答試験を行い英語能力を評価します。

一般選抜入試(筆答試験)

第一志望研究室の類とは異なる類で受験してもかまいません。



筆答試験のみを受験する場合も教員との面談を推奨します。



類	試験科目	備考
I類 (物質科学)	<ul style="list-style-type: none"> •外国語※：[英語] •数学※：[微分方程式、微分積分、線形代数、複素関数論など] •専門：[量子力学(1題)、固体物性学(1題)、物理化学(2題)、無機化学(2題)、分析化学(2題)、有機化学(2題)、材料力学(1題)、金属材料学(2題)、高分子科学(1題)、化学工学(1題)、電磁気学(1題)、電気回路論(過渡現象論を含む)(1題)] 	<ul style="list-style-type: none"> •数学5題、専門科目17題の合計22題の中から4題を選択解答すること。ただし、数学を3題以上選択解答することはできない。 •I類以外の研究室を志望する場合には、数学の5題中最低2題を選択解答しなければならない。

類	試験科目	備考
II類 (エネルギー科学)	<ul style="list-style-type: none">•外国語※:[英 語]•数 学※:[微分方程式、微分積分、線形代数、複素関数論など]•専 門:[力学、熱・統計力学、量子力学、電磁気学、電気回路論(過渡現象論)、情報学、化学工学、工業熱力学・伝熱学、流体力学・水力学など]	<ul style="list-style-type: none">•数学5題中2題を選択解答すること。•専門科目9題中2題を選択解答すること。•II類以外の研究室を志望する場合には、それぞれI類と共通の専門科目またはIII類と共通の専門科目から最低1題を選択解答しなければならない。



類	試験科目	備考
III類 (環境システム科学)	<ul style="list-style-type: none"> •外国語※:[英 語] •数 学※:微分方程式、微分積分、線形代数、複素関数論など] •専 門:力学、材料力学、熱・統計力学、工業熱力学・伝熱学、流体力学・水力学、環境工学] 	<ul style="list-style-type: none"> •数学5題中の指定された2題(微分方程式と線形代数)を必ず選択解答すること。 •数学の指定問題以外の3題、専門科目6題の合計9題中から2題を選択解答すること。 •III類以外の研究室を志望する場合には、それぞれI類と共通の専門科目またはII類と共通の専門科目から最低1題を選択解答しなければならない。

試験科目は、基本的には、類ごとに異なります。

ただし、一部の専門科目は以下の通り、**類の間で共通(問題も共通)**になっています。

共通専門科目

I, II類共通専門科目

量子力学、電磁気学、電気回路論(過渡現象論を含む)、材料力学

II, III類共通専門科目

力学、熱・統計力学、工業熱力学・伝熱学、流体力学・水力学

I, III類共通専門科目

材料力学



⇒現在は非常事態宣言下の為、直接キャンパスにお越しいただくことは推奨しません。

⇒研究室の実際の様子などは、夫々の教員に直接メール等でコンタクトし、Zoomなど遠隔で面談をすることで、実体験できると思いますので、積極的に各教員にコンタクトください。

また、照会により、昨年度の入試問題を入手できます。

各類別の過去問は以下のURLよりダウンロードすることが出来ます。

<https://www.tj.kyushu-u.ac.jp/exam/past-question-request.php>

PDFをダウンロードする際にパスワードが必要です。各類事務室にお問い合わせ下さい。

I 類; material@eee.kyushu-u.ac.jp

II 類; energy@eee.kyushu-u.ac.jp

III 類; env@eee.kyushu-u.ac.jp



受験生の皆様

在校生の皆様

卒業生の皆様

一般企業の皆様



新しい総理工では、従来の5専攻が1専攻に統合されました。入試の枠（類）は3つ、入学後の教育課程（メジャー）は6つあります。

“複雑系”と入力
してみると

注目キーワード I類 II類 III類 材料工学 化学・物質工学 デバイス工学 プラズマ・量子工学

機械・システム工学 地球環境工学 全研究室 [研究室・教員]一覧表

研究室一覧のページにジャンプ

重要なお知らせ

総理工学府webページの検索機能を使うと自分の興味に合った研究室が探せます！

検索キーワード：複雑系

2 研究室が該当しました。

[Ⅲ類]複雑系社会環境科学研究室

ブックマーク

環境システム科学

教授 谷本潤, 研究室サイトへ

環境問題解決のための方策を考えるためには、単体物理システムを切り出して考究するアプローチではなく、環境、それを操作する人間、人間がマスとなった社会システムを**複雑系**として相互浸透的にモデル化することが必要です。応用数学科学を道具立てに複雑社会システムの機構を解明する研究にチャレンジしています。

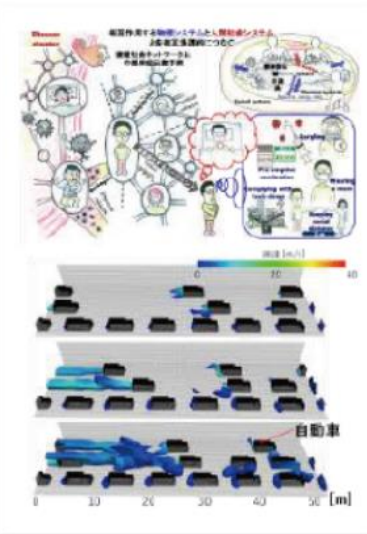
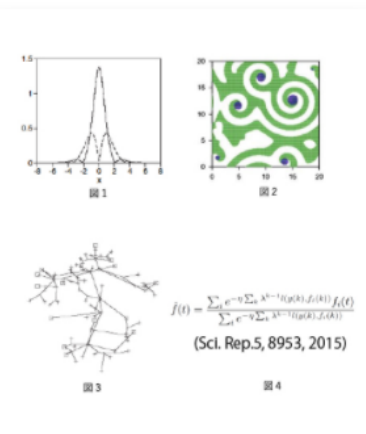
ブックマーク

エネルギー科学

[Ⅱ類]非線形物性学研究室

准教授 坂口英継, 准教授 森野佳生, 研究室サイトへ

カオス、フラクタルなどの非線形科学や多数の要素が強く相互作用する**複雑系**に関する数値シミュレーションを行っている。図1は原子気体を超低温にしたときに現れるボース凝縮体がつくる渦ソリトンを表している。図2は粘菌と呼ばれるアメーバ様単細胞生物の集合過程に現れるスパイラルパターンを示している。粘菌は自身が出す化学物質の波によりスパイラルの中心に集まる。図3は九州の主な発電所と送電線のネットワークを示す。電力網を非線形振動子結合系と考えブラックアウトが進行する様子を数値計算している。図4は時系列データを予測する集合型アルゴリズムであり、非線形システムに対するデータ科学的解析や動的頑健性の解析等も行っている。



- ボース・アインシュタイン凝縮体の渦ソリトン
- 細胞性粘菌の集合ダイナミクス
- 非線形振動子の集団同期
- 動的システムの頑健性解析
- 非線形システムのデータ科学的解析