

平成28年度

理工学研究科博士前期課程

理 学 専 攻

量 子 線 科 学 専 攻

学 生 募 集 要 項

茨城大学大学院

茨城大学大学院理工学研究科アドミッションポリシー

本学理工学研究科では下記に掲げるように（１）のような人を受験生に求め、（２）のような人を在学中に育成し、そして修了後（３）のように社会で役立つ人を求めます。

- （１）特定の分野における学士レベルの基礎及び専門知識が十分にあり、向上心及び知的好奇心が高い人
- （２）理工学の諸課題に挑戦し、自然分野の知識や情報を体系的に組み立てながら、問題を評価かつ解決していく技術や研究能力を高めようとする人
- （３）創造性と実行力を併せもつ高度専門技術者・研究者として、自然環境と調和した人間社会の持続的発展に貢献しようと志す人

案 内

平成２８年度の改組により、茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程は、理学専攻と、機械工学、電気電子工学、メディア通信工学、情報工学、都市システム工学、知能システム工学の工学系６専攻、および量子線科学専攻で構成される予定です。

また、理学専攻については

数学・情報数理系 ⇒ 数学・情報数理コース

物理系 ⇒ 宇宙物理学コース

化学系 ⇒ 化学コース

生物系 ⇒ 生物学コース

地球環境系 ⇒ 地球環境科学コース に名称変更します。

本研究科博士前期課程は、広い視野にわたって精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要の高度の能力を養うことを目的とし、その修業年限は通常２年です。

なお、博士後期課程は、物質科学、生産科学、情報・システム科学、宇宙地球システム科学、環境機能科学、応用粒子線科学の計６専攻が、平成２８年度の改組により量子線科学専攻、複雑系システム科学専攻、社会インフラシステム科学専攻の３専攻で構成される予定です。その修業年限は通常３年です。

過去の入試問題については、理学部入試係（理学専攻）または、工学部入試係（工学系各専攻）において閲覧することができますので、お問い合わせください。

- ※１ 工学系各専攻の学生募集要項は理学専攻及び量子線科学専攻とは別冊子となります。
 - ※２ 外国人留学生特別入試の学生募集要項は別冊子となっていますので、理学部又は工学部入試係にお問い合わせください。
- (※ 2 The foreign students special selection is in another booklet. Please refer to Admission Office of the College of Science or the College of Engineering.)

目 次

1. 募集人員	1
2. 理学専攻	
[数学・情報数理コース、宇宙物理学コース、化学コース、生物学コース、地球環境科学コース]	
Ⅰ. 出願資格	2
Ⅱ. 出願手続	3
Ⅲ. 選抜方法・合格者発表等	6
Ⅳ. 入学資格の個別審査について	9
Ⅴ. 個人成績の情報開示について	10
Ⅵ. 理学専攻の主要教育研究分野	11
Ⅶ. 理学専攻担当教員	12
3. 量子線科学専攻	
[環境放射線科学コース、物質量子科学コース、化学・生命コース、ビームライン科学コース]	
Ⅰ. 出願資格	14
Ⅱ. 出願手続	15
Ⅲ. 選抜方法・合格者発表等	18
Ⅳ. 入学資格の個別審査について	21
Ⅴ. 個人成績の情報開示について	22
Ⅵ. 量子線科学専攻の主要教育研究分野	23
Ⅶ. 量子線科学専攻担当教員	24
4. 入学案内（理学専攻・量子線科学専攻共通）	28

[出願書類（本学指定様式）]

推薦入試

入学志願者名票
受験票・写真票
推薦書

一般入試

入学志願者名票
受験票・写真票

社会人入試

入学志願者名票
受験票・写真票
推薦書

志望理由書

入学資格の個別審査書類

入学資格個別審査申請書

経歴書

入学希望理由書

宛名票

受験票送付用封筒

振込依頼書

個人情報の取扱いについて

独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律（個人情報保護法）に則り、出願書類等により志願者から提出された個人情報については、本学入学者選抜に係る用途にのみ使用し、他の目的に利用、または提供することはありません。

1. 募集人員

専攻	コース	募集人員				試験場
		推薦入試	一般入試	特別入試		
				社会人	外国人留学生	
理学専攻	数学・情報数理コース	6名	6名	若干名	若干名	理学部試験場
	宇宙物理学コース	3名	3名	若干名	若干名	
	化学コース (※)	3名	3名	若干名	若干名	
	生物学コース (※)	5名	4名	若干名	若干名	
	地球環境科学コース	6名	6名	若干名	若干名	
量子線科学専攻	環境放射線科学コース (※)	60名	42名	若干名	若干名	工学部試験場 理学部試験場
	物質量子科学コース (※)					
	化学・生命コース (※)					
	ビームライン科学コース (※)					

- 備考 1. 一般入試の募集人員には、各専攻とも特別入試の募集人員を含みます。
2. (※) 印のコースには連携大学院方式が含まれます。
3. 大学に3年以上在学する者に係る特別入試は、別途実施します。
4. 専攻・コースにより第2次募集を実施することがあります。
5. 量子線科学専攻の試験場は、推薦入試は工学部試験場、一般入試及び特別入試は理学部試験場となりますのでご注意ください。

2 . 理 学 専 攻

注 意

量子線科学専攻に係る募集については 14 頁から記載された事項を参照のうえ、出願期間及び提出場所等を十分確認して出願するよう注意してください。

I. 出 願 資 格

1. 推 薦 入 試

次の各号のいずれかに該当し、学業成績が優秀で大学院における勉学や研究に意欲があり、在学する大学（学部）もしくは高等専門学校校長又は指導教員が責任をもって推薦できる者

- (1) 大学を平成28年3月までに卒業見込みの者
- (2) 高等専門学校の専攻科を平成28年3月修了見込みの者で、大学評価・学位授与機構から学士の学位を平成28年3月までに授与される見込みの者

2. 一 般 入 試

次のいずれか一つに該当し、かつ平成25年8月1日以降にTOEIC又はTOEFLの試験を受験した者

- (1) 大学を卒業した者及び平成28年3月までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第104条4項の規定により、学士の学位を授与された者及び平成28年3月までに授与される見込みの者
- (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者及び平成28年3月までに修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより、当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者及び平成28年3月までに修了見込みの者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者及び平成28年3月までに修了見込みの者
- (6) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者及び平成28年3月までに修了見込みの者
- (7) 文部科学大臣の指定した者
- (8) 学校教育法第102条第2項の規定により大学院に入学した者であって、本大学院において、本大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めた者（9頁「入学資格の個別審査について」を参照）
- (9) 本大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、平成28年3月31日までに22歳に達する者（9頁「入学資格の個別審査について」を参照）

3. 社 会 人 入 試

出願時に、1年以上の社会人としての職務歴を有する者で、次のいずれか一つに該当する者

- (1) 大学を卒業した者
- (2) 学校教育法第104条4項の規定により、学士の学位を授与された者及び平成28年3月までに授与される見込みの者
- (3) 文部科学大臣の指定した者
- (4) 本大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、平成28年3月31日までに22歳に達する者（9頁「入学資格の個別審査について」を参照）

Ⅱ 出 願 手 続

1. 出願期間及び方法

下記期間に郵送又は持参により手続を行ってください。

持参する場合 受付時間：10:00～11:45、13:00～16:00（土・日・祝日を除く）

郵送の場合 必ず書留速達郵便とし、期間内必着とします。

試 験 区 分	推 薦 入 試	一般入試・社会人入試
出 願 期 間	平成27年 9月 7日（月） ～ 平成27年 9月 9日（水）	平成27年 9月16日（水） ～ 平成27年 9月24日（木）

2. 出願書類提出先

〒310-8512 水戸市文京2-1-1 茨城大学理学部入試係

3. 教育研究内容等の確認

必ず出願前に志望する専攻・コースの担当教員へ連絡をとり、教育研究内容等を確認してください。

教育研究内容については、各専攻の「主要教育研究分野」及び「担当教員」で確認してください。

各教員の問い合わせ先：<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/research/staff/master/index.html>

4. 出願書類等

出願書類等	摘 要
入 学 志 願 者 名 票	本学所定の用紙に必要事項を記入してください。 <u>※志望指導教員欄は、必ず事前に当該教員に連絡をとり、了承を得てから記入してください。</u>
受 験 票 ・ 写 真 票	本学所定の用紙に必要事項を記入し、写真（縦4cm×横3cm、正面上半身無帽で、出願前3か月以内に撮影したもの）を貼付してください。
振替払込受付証明書 （ 検 定 料 ）	検定料30,000円 ア. 別添の払込用紙を最寄りの金融機関に持参して納入してください。 郵便局、銀行、信用金庫、農協などの全国の金融機関窓口で納入できます。 イ. 振替払込受付証明書（お客さま用）と振替払込請求書兼受領証は、金融機関の受領印があることを確認の上、受け取ってください。 ○必ず金融機関窓口にて納入してください。 ※ATM（現金自動預払機）は使用しないでください。 ○『振替払込受付証明書（お客さま用）』は、他の出願書類と併せて提出してください。 なお、『振替払込請求書兼受領証』は本人控ですので、提出する必要はありません。受験票が手元に届くまで大切に保管しておいてください。 ○払込用紙の「通信欄」、「ご依頼人」等欄の「No」は受験番号ではありません。 【注意事項】 1. 納入時の手数料は、志願者負担となります。 2. 出願書類受理後は、振込済の検定料は返還できません。 ただし、検定料を払い込んだが出願しなかった場合又は誤って二重に振り込んだ場合は、返還請求ができますので、下記に申し出てください。なお、返還される金額は、振込手数料を差し引いた金額となります。 <u>茨城大学財務部限財務課経理グループ（電話 029-228-8561）</u>

学 業 成 績 証 明 書 等	出身大学（学部）長又は学校長が作成し、厳封したもの。 高等専門学校の特攻科を修了した者及び修了見込みの者は「高等専門学校の学業成績証明書」を併せて提出してください。 （入学資格の個別審査により出願資格を得た者は、提出を省略することができます。）
卒 業 （ 見 込 ） 証 明 書 又 は 修 了 （ 見 込 ） 証 明 書	出身大学（学部）長又は学校長が作成したもの。 （入学資格の個別審査により出願資格を得た者は、提出を省略することができます。）
学 士 の 学 位 授 与 （ 申 請 ） 証 明 書	大学評価・学位授与機構から学士の学位が授与された旨明記されたもの。又は同機構に学士の学位授与の申請をしており、その旨明記した証明書（様式任意）を出身大学長又は学校長が作成したもの。 （出願資格（2）に該当し、短期大学若しくは高等専門学校を卒業した者又はこれに準ずる者が提出する書類です。）
住 民 票 【 外 国 籍 の 者 の み 】	市区町村長が交付したもの。国籍、在留資格及び在留期間が明記されたものを提出してください。 出願書類に記入する氏名は、住民票記載のものと同一にしてください。
受 験 票 等 送 付 用 封 筒 （ 長 形 3 号 封 筒 ）	本学所定のものに、送付先（郵便番号・住所・氏名）を明記のうえ、郵便切手（362円分）を貼り付けてください。 （推薦入試志願者で、出願書類を持参する者は、提出不要）
宛 名 票	本学所定のものを使用し、必要事項を記入してください。 （入学手続書類は2月下旬送付予定です。）

推薦入試志願者のみ

推 薦 書 （ 推 薦 入 試 提 出 用 ）	本学所定の用紙により、在学中の大学（学部）長、高等専門学校長又は指導教員が作成したもの。
----------------------------	--

一般入試志願者のみ

受 験 承 諾 書 【企業等に在職中の者のみ】	企業等に在職中の者は、所属長の承諾書（様式任意）を提出してください。
TOEIC又はTOEFLの ス コ ア シ ー ト 原 本 と 写 し	下記の①、②、③いずれかの原本及び写し ① TOEIC公開テストのOfficial Score Certificate（公式認定書） ② TOEFL-iBTのExaminee Score Report（受験者用控のスコア票） ③ TOEFL-PBTのExaminee Score Report（受験者用控のスコア票） なお、スコアシートは平成25年8月1日以降の試験を受験したものに限り、出願書類を持参する場合は、これらのスコアシート原本は返却します。 また、郵送での出願の場合には、原本を受験票とともに返却します。 ※郵送での出願において、スコアシートの返送を簡易書留で希望する場合には、672円分の郵便切手を受験票送付用封筒に貼り付けてください。 ※TOEIC-IPテスト、TOEFL-ITP等の団体特別受験制度によるスコアは認めません。 <u>ただし、本学理学部において平成27年2月21日及び平成27年6月20日に実施したTOEIC-IPテストのスコアシートに限り、①の出願書類として認められます。</u>

社会人入試志願者のみ

推 薦 書 （ 社 会 人 入 試 提 出 用 ）	本学所定の用紙により、勤務先の所属長が作成したもの。あるいは、出身大学の指導教員又はそれに準じる者が作成したもの。
志 望 理 由 書	本学所定の用紙に、志願者本人が記入したもの。【1,200字以内】

出願書類一覧 ●は必ず提出する書類です。

出願書類等	推薦入試	一般入試	社会人入試
入 学 志 願 者 名 票	●	●	●
受 験 票 ・ 写 真 票	●	●	●
振替払込受付証明書	●	●	●
学 業 成 績 証 明 書 等	●	●	●
卒 業（見込）証明書 修了（見込）証明書	●	●	●
学 士 の 学 位 授 与 （ 申 請 ） 証 明 書	出願資格（2） に該当する者のみ	出願資格（2） に該当する者のみ	出願資格（2） に該当する者のみ
住 民 票	外国籍の者のみ	外国籍の者のみ	外国籍の者のみ
受験票等送付用封筒	郵送で出願する者のみ	●	●
宛 名 票	●	●	●
推薦書（推薦入試提出用）	●	—	—
受 験 承 諾 書	—	企業等に在職中の者のみ	—
TOEIC又はTOEFLの ス コ ア シ ー ト 原 本 と 写 し	—	●	—
推薦書（社会人入試提出用）	—	—	●
志 望 理 由 書	—	—	●

5. 出願上の注意事項

- (1) 出願手続後の提出書類の内容変更は認めません。
- (2) 一度受理した出願書類は、いかなる理由があっても返却しません。
- (3) 提出すべき書類の中には、発行機関において日数を要するものがあるので、早めにご用意ください。
特にTOEIC、TOEFLのスコアシートの入手は、受験後数週間かかるのでご注意ください。

6. 障害等のある入学志願者の事前相談

障害等のある者で、受験上及び修学上の配慮を必要とする者は、出願前に理学部入試係にご相談ください。

7. 出願に関する問い合わせ先

茨城大学理学部入試係 電話 029-228-8332

Ⅲ 選抜方法・合格者発表等

1. 推薦入試

1) 選抜方法

面接（口頭試問を含む）結果、学業成績証明書及び推薦書の内容等を総合して選考します。

[面接日時及び試験場]

専攻・コース		日時・試験場	9月 12日（土）	試験場
			10:00～	
理 学	数学・情報数理	面接 (口頭試問を含む)		茨城大学理学部 水戸市文京2-1-1
	宇宙物理学			
	化学			
	生物学			
	地球環境科学			

2) 合格者発表

平成27年 9月17日（木）13:00（予定）

掲示（理学部構内）にて発表するとともに合格者あてに合格通知を郵送します。

また、茨城大学理工学研究科ホームページ (<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/>) に合格者の受験番号を掲載します。（発表当日14時以降予定）

合格者受験番号は、必ず掲示または合格通知書により確認してください。

（注）合格者発表に関する電話等による照会には、一切応じておりません。

2. 一般入試

1) 選抜方法

学力検査（専門科目及び外国語科目（TOEIC 又はTOEFL のスコア））、面接（生物学コースを除き、口頭試問を含む）結果及び学業成績証明書の内容等を総合して選考します。

[学力検査及び面接日時、検査科目及び試験場等]

日時・試験場 専攻・コース		10月3日（土）		試験場
		10:00～11:30 専門科目	13:00～	
理 学	数学・情報数理	数学2題、情報数理1題から2題選択解答 （電卓使用可）（注1）	面接 （口頭試問を含む）	茨城大学理学部 水戸市文京 2－1－1
	宇宙物理学	物理2題必答（電卓使用可）（注1）	面接 （口頭試問を含む）	
	化学	化学2題必答（電卓使用可）（注1）	面接 （口頭試問を含む）	
	生物学	小論文（生物学に関する課題）	面接	
	地球環境科学	小論文（地球環境科学に関する課題）	面接 （口頭試問を含む）	

[学力検査の専門科目出題内容及び配点]

専門科目出題内容		学力検査配点	
		専門科目	外国語科目
数学・情報数理	代数、幾何、解析、統計、情報数学	200点	100点 (注2)
宇宙物理学	力学、電磁気学、熱力学、量子力学、統計力学		
化学	有機化学、無機化学、物理化学、分析化学、生化学		
生物学	分子生物学、細胞生物学、発生生物学、遺伝学、生態学、分類学		
地球環境科学	太陽物理学、隕石学、大気科学、地質学、岩石鉱物学、地震学		

(注1) 電卓は試験当日に貸与しますので、受験票交付時に送付する受験者心得を参照してください。

(注2) 出願時に提出したTOEIC、TOEFL のスコアを下記の方法によって換算し、外国語科目の得点とします。

[TOEIC]

① 730点以上の場合：換算点 = 100点

② 730点未満の場合：換算点 = $100 \times (\text{TOEIC のスコア}) / 730$

[TOEFL]

TOEFL-PBT のスコアを以下の計算式にてTOEIC スコアに換算後、TOEIC のスコアと同様の方法で換算点に計算。

$$(\text{TOEIC のスコア}) = ((\text{TOEFL-PBT のスコア}) - 296) \times 2.874$$

TOEFL-iBT のスコアはTOEFL「Score Comparison Table」に基づきTOEFL-PBT のスコアに換算し、上記と同様な方法で換算点を計算。

2) 合格者発表

平成27年10月13日(火) 13:00(予定)

掲示(理学部構内)にて発表するとともに合格者あてに合格通知を郵送します。

また、茨城大学理工学研究科ホームページ(<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/>)に合格者の受験番号を掲載します。(発表当日14時以降予定)

合格者受験番号は、必ず掲示または合格通知書により確認してください。

(注) 合格者発表に関する電話等による照会には、一切応じておりません。

3. 社会人入試

1) 選抜方法

面接(口頭試問を含む)結果、学業成績証明書及び推薦書の内容等を総合して選考します。

[面接日時及び試験場]

専攻・コース		日時・試験場	試験場
		10月3日(土) 13:00～	
理学	数学・情報数理	面接 (口頭試問を含む)	茨城大学理学部 水戸市文京2-1-1
	宇宙物理学		
	化学		
	生物学		
	地球環境科学		

2) 合格者発表

平成27年10月13日(火) 13:00(予定)

掲示(理学部構内)にて発表するとともに合格者あてに合格通知を郵送します。

また、茨城大学理工学研究科ホームページ(<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/>)に合格者の受験番号を掲載します。(発表当日14時以降予定)

合格者受験番号は、必ず掲示または合格通知書により確認してください。

(注) 合格者発表に関する電話等による照会には、一切応じておりません。

4. 第2次募集

推薦入試、一般入試及び社会人入試の結果により第2次募集を実施することがあります。

詳しくは10月下旬以降に理学部入試係、あるいは本学のホームページで確認してください。

5. 注意事項

(1) 受験者は、試験当日必ず「受験票」を携帯してください。

(2) 学力検査において指定された科目を1科目でも受験しなかった場合及び面接を受験しなかった場合は、欠格者として扱います。

(3) 電話等による合否の問い合わせには、一切応じません。

IV 入学資格の個別審査について

一般入試出願資格(8)、(9)、社会人入試出願資格(4)のいずれかに該当し、個別審査（入学資格審査）を受けることができる者は次のとおりとします。

入学資格の個別審査を受けることができる者

- ① 短期大学、高等専門学校及び専門学校の卒業者など大学編入学資格を有する者で、更に短期大学又は高等専門学校の専攻科等における学習歴を有している者又は一定の実務経験を有している者
- ② 大学編入学資格を有していない専修学校・各種学校の卒業者やその他の国内外の教育施設の修了者等で、実務経験等を通じ専門分野について一定の資質・能力を有している者

○入学資格の個別審査は下記のとおりです。

1. 提出書類

- (1) 入学試験入学資格個別審査申請書（本学所定の用紙で顔写真が貼付されたもの）
- (2) 経歴書（本学所定の用紙）
- (3) 入学希望理由書（本学所定の用紙）
- (4) 最終学校の卒業（修了）証明書（生年月日の記載されたもの）
- (5) 最終学校の学業成績証明書（出身大学（学部）長又は学校長が作成し厳封したもの）
- (6) 返信用封筒（長形3号、362円分郵便切手（速達料金含む）貼付）

2. 申請手続

- (1) 申請期間および方法

平成27年9月7日（月）から9月9日（水）

受付時間：10:00～11:45、13:00～16:00

持参又は郵送により申請してください。

なお、郵送の場合は必ず書留速達郵便とし、期間内必着とします。

- (2) 申請書提出先

〒310-8512 水戸市文京2-1-1 茨城大学理学部入試係

3. 個別審査の結果通知

平成27年9月15日（火）に、結果を本人宛に速達郵便で通知します。

4. 個別審査における選考基準

最終学校の学業成績・経歴書・入学希望理由書等を総合的に審査します。

5. 入学資格を認められた場合は、出願手続きができます。

6. 個別審査に関する問い合わせ先

茨城大学理学部入試係 電話 029-228-8332

V. 個人成績の情報開示について

理工学研究科博士前期課程理学専攻入学試験の個人成績を、下記により受験者本人に限って開示します。なお、合格者には開示しません。

1. 申 込 期 間 等

合格者発表翌日から2週間 9：00から16：00まで（土・日・祝日を除く。）

2. 申 込 者

受験者本人に限ります。（代理人は不可）

3. 申 込 方 法

次の書類を持参のうえ来学し、所定の申請書により申し込んでください。

①受験票

②本人確認のできる書類（学生証、免許証、パスポート等）

③返信用封筒（長形3号／12.0cm×23.5cm）

申込者の住所・氏名・郵便番号を明記の上、512円分郵便切手（書留料金含む）を貼り付けてください。

なお、電話・郵便等での申し込みは受け付けておりません。

4. 申 込 先

茨城大学理学部入試係 水戸市文京2-1-1

5. 開 示 方 法

受験者本人あてに書留郵便で後日送付します。

6. 開 示 内 容

【評価】不合格者には、段階別（3段階）に区分して開示します。

ただし、各募集単位の不合格者（欠格者は含まない）が5人未満の場合は開示しません。

【得点】開示しません。

【順位】開示しません。

VI. 理学専攻の主要教育研究分野

コース	主要科目及び研究内容
数学・情報数理	【数学分野】 代数的整数論、微分幾何学、シンプレクティック幾何学、実解析学、複素解析学、調和解析学、函数解析学、微分方程式論、計算数学 【情報数理分野】 数値解析・数値計算、データ解析、数理モデル、ネットワーク科学
宇宙物理学	【宇宙物理・天文学の分野（理論・観測）】 理論天文学、高エネルギー天文学、ガンマ線天文学、電波・赤外線天文学、観測技術・装置開発
化学	【基幹化学分野】 有機化学、無機化学、物理化学、分析化学 【先端化学分野】 分子磁性、分子性導体、ナノ粒子、有機機能材料、環境調和型有機合成、有機金属錯体、生体無機化学、界面化学、超臨界流体、マイクロ化学、生体関連化学
生物学	分子生物学、細胞生物学、発生生物学、遺伝学を中心として、DNA、タンパク質などの生体分子解析や、細胞・組織培養を用いた細胞レベルでの生物現象の研究による、生命現象の解明。 生態学、系統学、分類学に基づく、野外調査などを通じた、生物の多様性の研究。 連携大学院では、細胞内外のシグナル伝達系の分子生物学的研究。
地球環境科学	【惑星物質科学分野】 隕石学、鉱物学、宇宙化学、固体惑星物質学等 【地球物理学分野】 固体地球物理学、地震学、太陽地球環境科学、太陽物理学、大気環境科学等 【地質・岩石鉱物学分野】 地球化学、岩石学、火山学、堆積学、構造地質学、古生物学、古地磁気学、古海洋学、防災地質学、環境地質学等

VII. 理学専攻担当教員

コース	職 名	氏 名	担当分野（講義または研究）
数 学 ・ 情 報 数 理	教 授	市 村 文 男	代数的整数論
	〃	木 村 真 琴	微分幾何学
	〃	下 村 勝 孝	複素解析学、ポテンシャル論
	〃	中 井 英 一	実解析学、調和解析学
	〃	長 谷 川 博	複雑系の非平衡統計力学・カオス時系列解析・人工知能によるデータマイニング
	〃	堀 内 利 郎	偏微分方程式論（特に楕円型方程式と変分問題の研究）
	〃	村 重 淳	非線形波動、数値解析
	准教授	相 羽 明	代数的整数論
	〃	安 藤 広	偏微分方程式論
	〃	入 江 博	シンプレクティック幾何学
	〃	大 塚 富美子	微分幾何学
	〃	鈴 木 香奈子	偏微分方程式論、非線形現象の解析
	〃	長谷川 雄 央	ネットワーク科学
	〃	藤 間 昌 一	数値解析、有限要素法、並列計算
	〃	渡 邊 辰 矢	数理モデル、数値計算
宇 宙 物 理 学	教 授	百 瀬 宗 武	電波天文学、星・惑星系形成、干渉計技術に関する研究
	〃	吉 田 龍 生	天体の高エネルギー現象に関する研究
	准教授	片 桐 秀 明	宇宙高エネルギーガンマ線の観測による宇宙線の研究
	〃	釣 部 通	理論天体形成論、宇宙流体力学
	〃	米 倉 覚 則	電波天文学、星形成
化 学	教 授	泉 岡 明	分子性磁性体、導電体の構造と物性に関する研究、金ナノ粒子の合成研究
	〃	折 山 剛	環境調和型有機合成を指向した高効率高選択的反応の開発及び生体関連物質の化学合成に関する研究
	〃	金 幸 夫	時間・空間分解分光法と微小電極を使ったマイクロ分析・化学に関する研究
	准教授	大 橋 朗	液液界面を反応場として利用した合成、分離、検出法の開発
	〃	神子島 博 隆	金属化合物を用いる新規合成反応の開発
	〃	島 崎 優 一	生体関連配位子を用いた金属錯体の合成・反応性に関する研究
	(連携大学院)		
	教 授	深 谷 訓 久	触媒技術を活用した機能性化学品の高効率合成プロセスの開発

コース	職 名	氏 名	担当分野（講義または研究）
生 物 学	教 授	石 見 幸 男	MCM蛋白質を中心としたヒト細胞DNA複製研究
	〃	遠 藤 泰 彦	種子植物の分類及び形態の進化に関する研究、多様化機構の解析
	〃	北 出 理	シロアリ類と共生微生物の生態学・進化学
	〃	小 島 純 一	カリバチ類の分類、系統関係、社会性進化の研究
	〃	仁 木 雄 三	ショウジョウバエの発生生物学・生殖生物学
	〃	山 村 靖 夫	樹木の成長・生活様式と森林の動態に関する研究
	准教授	加 納 光 樹	汽水・淡水魚類の保全生態学
	〃	及 川 真 平	植物の生理生態学,地球環境変化への植物の応答
	〃	中 里 亮 治	湖沼の生物群集の多様性と湖沼環境保全に関する研究
	〃	二 橋 美瑞子	昆虫の色素合成の分子基盤、動原体の進化に関する研究
	(連携大学院)		
地 球 環 境 科 学	教 授	鈴 木 理	細胞増殖因子の機能とその分子基盤に関する研究
	教 授	安 藤 寿 男	堆積地質学、古生物学（地層形成過程の解明と化石生物の古生態進化の復元）
	〃	岡 田 誠	古地磁気学、古海洋学、その他堆積物を用いた古環境変動復元に関する研究
	〃	河 原 純	固体地球物理学（地震波の伝播と地震動の研究）
	〃	北 和 之	大気環境科学（オゾンなど、地球環境に重要な大気物質の研究）、人工衛星等からの地球大気のリモートセンシング
	〃	木 村 眞	隕石の形成過程と固体惑星物質に関する研究
	〃	小荒井 衛	地球表層変動のメカニズム解明と人間環境の影響（災害）
	〃	藤 縄 明 彦	火山地質学、造岩鉱物学、固体地球化学的手法を用いた、マグマを媒体とする地球内物質循環過程の解明
	准教授	野 澤 恵	太陽観測、シミュレーションを軸に太陽及び天体物理に関する研究
	〃	長 谷 川 健	火山学、岩石学、地球化学（特に、地質学および岩石学的手法による、火山の噴火史や深部マグマ系の解明）
	〃	山 田 卓 司	地震学（特に地震と火山の震源物理学）
	助 教	山 口 直 文	堆積学（沿岸域の地形や地層の形成ダイナミクス）

3. 量子線科学専攻

注 意

理学専攻に係る募集については 2 頁から記載された事項を参照のうえ、出願期間及び提出場所等を十分確認して出願するよう注意してください。

I. 出 願 資 格

1. 推 薦 入 試

次の各号のいずれかに該当し、学業成績が優秀で大学院における勉学や研究に意欲があり、在学する大学（学部）もしくは高等専門学校校長又は指導教員が責任をもって推薦できる者

- (1) 大学を平成28年3月までに卒業見込みの者
- (2) 高等専門学校の専攻科を平成28年3月修了見込みの者で、大学評価・学位授与機構から学士の学位を平成28年3月までに授与される見込みの者

2. 一 般 入 試

次のいずれか一つに該当し、かつ平成25年8月1日以降にTOEIC又はTOEFLの試験を受験した者

- (1) 大学を卒業した者及び平成28年3月までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第104条4項の規定により、学士の学位を授与された者及び平成28年3月までに授与される見込みの者
- (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者及び平成28年3月までに修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより、当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者及び平成28年3月までに修了見込みの者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者及び平成28年3月までに修了見込みの者
- (6) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者及び平成28年3月までに修了見込みの者
- (7) 文部科学大臣の指定した者
- (8) 学校教育法第102条第2項の規定により大学院に入学した者であって、本大学院において、本大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めた者（21頁「入学資格の個別審査について」を参照）
- (9) 本大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、平成28年3月31日までに22歳に達する者（21頁「入学資格の個別審査について」を参照）

3. 社 会 人 入 試

出願時に、1年以上の社会人としての職務歴を有する者で、次のいずれか一つに該当する者

- (1) 大学を卒業した者
- (2) 学校教育法第104条4項の規定により、学士の学位を授与された者及び平成28年3月までに授与される見込みの者
- (3) 文部科学大臣の指定した者
- (4) 本大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、平成28年3月31日までに22歳に達する者（21頁「入学資格の個別審査について」を参照）

Ⅱ 出 願 手 続

1. 出願期間及び方法

下記期間に郵送又は持参により手続を行ってください。

持参する場合 受付時間：10:00～11:45、13:00～16:00（土・日・祝日を除く）

郵送の場合 必ず書留速達郵便とし、期間内必着とします。

試 験 区 分	推 薦 入 試	一般入試・社会人入試
出 願 期 間	平成27年 9月 7日（月） ～ 平成27年 9月 9日（水）	平成27年 9月16日（水） ～ 平成27年 9月24日（木）

2. 出願書類提出先

〒310-8512 水戸市文京2-1-1 茨城大学理学部入試係 又は

〒316-8511 日立市中成沢町4-12-1 茨城大学工学部入試係

3. 教育研究内容等の確認

必ず出願前に志望する専攻・コースの担当教員へ連絡をとり、教育研究内容等を確認してください。

教育研究内容については、各専攻の「主要教育研究分野」及び「担当教員」で確認してください。

各教員の問い合わせ先：<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/research/staff/master/index.html>

4. 出願書類等

出願書類等	摘 要
入 学 志 願 者 名 票	本学所定の用紙に必要事項を記入してください。 <u>※志望指導教員欄は、必ず事前に当該教員に連絡をとり、了承を得てから記入してください。</u>
受 験 票 ・ 写 真 票	本学所定の用紙に必要事項を記入し、写真（縦4cm×横3cm、正面上半身無帽で、出願前3か月以内に撮影したもの）を貼付してください。
振替払込受付証明書 （ 検 定 料 ）	検定料30,000円 ア. 別添の払込用紙を最寄りの金融機関に持参して納入してください。 郵便局、銀行、信用金庫、農協などの全国の金融機関窓口で納入できます。 イ. 振替払込受付証明書（お客さま用）と振替払込請求書兼受領証は、金融機関の受領印があることを確認の上、受け取ってください。 ○必ず金融機関窓口にて納入してください。 ※ATM（現金自動預払機）は使用しないでください。 ○『振替払込受付証明書（お客さま用）』は、他の出願書類と併せて提出してください。 なお、『振替払込請求書兼受領証』は本人控ですので、提出する必要はありません。受験票が手元に届くまで大切に保管しておいてください。 ○払込用紙の「通信欄」、「ご依頼人」等欄の「No.」は受験番号ではありません。 【注意事項】 1. 納入時の手数料は、志願者負担となります。 2. 出願書類受理後は、振込済の検定料は返還できません。 ただし、検定料を払い込んだが出願しなかった場合又は誤って二重に振り込んだ場合は、返還請求ができますので、下記に申し出てください。なお、返還される金額は、振込手数料を差し引いた金額となります。 <u>茨城大学財務部財務課経理グループ（電話 029-228-8561）</u>

出願書類等	摘 要
学 業 成 績 証 明 書 等	出身大学（学部）長又は学校長が作成し、厳封したもの。 高等専門学校で専攻科を修了した者及び修了見込みの者は「高等専門学校の学業成績証明書」を併せて提出してください。 （入学資格の個別審査により出願資格を得た者は、提出を省略することができます。）
卒 業 （ 見 込 ） 証 明 書 又 は 修 了 （ 見 込 ） 証 明 書	出身大学（学部）長又は学校長が作成したもの。 （入学資格の個別審査により出願資格を得た者は、提出を省略することができます。）
学 士 の 学 位 授 与 （ 申 請 ） 証 明 書	大学評価・学位授与機構から学士の学位が授与された旨明記されたもの。又は同機構に学士の学位授与の申請をしており、その旨明記した証明書（様式任意）を出身大学長又は学校長が作成したもの。 （出願資格（2）に該当し、短期大学若しくは高等専門学校を卒業した者又はこれに準ずる者が提出する書類です。）
住 民 票 【外国籍の者のみ】	市区町村長が交付したもの。国籍、在留資格及び在留期間が明記されたものを提出してください。出願書類に記入する氏名は、住民票記載のものと同一にしてください。
受 験 票 等 送 付 用 封 筒 （ 長 形 3 号 封 筒 ）	本学所定のものに、送付先（郵便番号・住所・氏名）を明記のうえ、郵便切手（362円分）を貼り付けてください。 （推薦入試志願者で、出願書類を持参する者は、提出不要）
宛 名 票	本学所定のものを使用し、必要事項を記入してください。 （入学手続書類は2月下旬送付予定です。）

推薦入試志願者のみ

推 薦 書 （推薦入試提出用）	本学所定の用紙により、在学中の大学（学部）長、高等専門学校長又は指導教員が作成したもの。
--------------------	--

一般入試志願者のみ

受 験 承 諾 書 【企業等に在職中の者のみ】	企業等に在職中の者は、所属長の承諾書（様式任意）を提出してください。
TOEIC又はTOEFLの スコアシート 原本と写し	下記の①、②、③いずれかの原本及び写し ① TOEIC公開テストのOfficial Score Certificate（公式認定書） ② TOEFL-iBTのExaminee Score Report（受験者用控のスコア票） ③ TOEFL-PBTのExaminee Score Report（受験者用控のスコア票） なお、スコアシートは平成25年8月1日以降の試験を受験したものに限り、提出書類を持参する場合は、これらのスコアシート原本は返却します。 また、郵送での出願の場合には、原本を受験票とともに返却します。 ※郵送での出願において、スコアシートの返送を簡易書留で希望する場合には、672円分の郵便切手を受験票送付用封筒に貼り付けてください。 ※TOEIC-IPテスト、TOEFL-ITP等の団体特別受験制度によるスコアは認めません。ただし、本学理学部において平成27年2月21日及び平成27年6月20日に実施したTOEIC-IPテストのスコアシートに限り、①の出願書類として認められます。

社会人入試志願者のみ

推 薦 書 （社会人入試提出用）	本学所定の用紙により、勤務先の所属長が作成したもの。あるいは、出身大学の指導教員又はそれに準じる者が作成したもの。
志 望 理 由 書	本学所定の用紙に、志願者本人が記入したもの。【1,200字以内】

出願書類一覧 ●は必ず提出する書類です。

出願書類等	推薦入試	一般入試	社会人入試
入 学 志 願 者 名 票	●	●	●
受 験 票 ・ 写 真 票	●	●	●
振替払込受付証明書	●	●	●
学 業 成 績 証 明 書 等	●	●	●
卒 業（見込）証明書 修了（見込）証明書	●	●	●
学 士 の 学 位 授 与 （ 申 請 ） 証 明 書	出願資格（2） に該当する者のみ	出願資格（2） に該当する者のみ	出願資格（2） に該当する者のみ
住 民 票	外国籍の者のみ	外国籍の者のみ	外国籍の者のみ
受験票等送付用封筒	郵送で出願する者のみ	●	●
宛 名 票	●	●	●
推薦書（推薦入試提出用）	●	—	—
受 験 承 諾 書	—	企業等に在職中の者のみ	—
TOEIC又はTOEFLの ス コ ア シ ー ト 原 本 と 写 し	—	●	—
推薦書（社会人入試提出用）	—	—	●
志 望 理 由 書	—	—	●

5. 出願上の注意事項

- (1) 出願手続後の提出書類の内容変更は認めません。
- (2) 一度受理した出願書類は、いかなる理由があっても返却しません。
- (3) 提出すべき書類の中には、発行機関において日数を要するものがあるので、早めにご用意ください。
特にTOEIC、TOEFLのスコアシートの入手は、受験後数週間かかるのでご注意ください。

6. 障害等のある入学志願者の事前相談

障害等のある者で、受験上及び修学上の配慮を必要とする者は、出願前に理学部入試係又は工学部入試係にご相談ください。

7. 出願に関する問い合わせ先

茨城大学理学部入試係 電話 029-228-8332

茨城大学工学部入試係 電話 0294-38-5010

Ⅲ 選抜方法・合格者発表等

1. 推薦入試

1) 選抜方法

面接（口頭試問を含む）結果、学業成績証明書及び推薦書の内容等を総合して選考します。

[面接日時及び試験場]

専攻・コース		日時・試験場	9月12日（土）	試験場
			10:00～	
量子線科学	環境放射線科学	面接 (口頭試問を含む)		茨城大学工学部 日立市中成沢町4-12-1
	物質量子科学			
	化学・生命			
	ビームライン科学			

2) 合格者発表

平成27年 9月17日（木）13:00（予定）

掲示（理学部構内及び工学部構内）にて発表するとともに合格者あてに合格通知を郵送します。

また、茨城大学理工学研究科ホームページ (<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/>) に合格者の受験番号を掲載します。（発表当日14時以降予定）

合格者受験番号は、必ず掲示または合格通知書により確認してください。

（注）合格者発表に関する電話等による照会には、一切応じておりません。

2. 一般入試

1) 選抜方法

学力検査（専門科目及び外国語科目（TOEIC 又はTOEFL のスコア））、面接（口頭試問を含む）結果及び学業成績証明書の内容等を総合して選考します。

[学力検査及び面接日時、検査科目及び試験場等]

専攻・コース		日時・試験場	10月3日（土）		試験場
			10:00～11:30 専門科目	13:00～	
量子線科学	環境放射線科学	全科目の中から 2科目解答（電卓使用可）（注1）		面接 (口頭試問を含む)	茨城大学理学部 水戸市文京 2-1-1
	物質量子科学				
	化学・生命				
	ビームライン科学				

[学力検査の試験科目および配点]

コース	試験科目	学力検査配点		面接配点 (口頭試問を含む)
		専門科目	外国語科目	
環境放射線科学	生物Ⅰ（細胞生物学および発生生物学）、 生物Ⅱ（分子生物学、遺伝学、および生理学）、 生命科学（生命工学および生命科学）、 物理Ⅰ（力学、熱力学、および統計力学）、 物理Ⅱ（電磁気学および量子力学）、 材料科学Ⅰ（材料組織および材料プロセス）、 材料科学Ⅱ（電子物性および材料強度）、 電気Ⅰ（応用電磁気学）、 電気Ⅱ（電気回路）、 化学Ⅰ（有機化学）、 化学Ⅱ（無機化学および分析化学）、 化学Ⅲ（物理化学および応用物理学）	100点	100点 (注3)	100点
物質量子科学(注2)				
化学・生命				
ビームライン科学				

(注1) 電卓は試験当日に貸与しますので、受験票交付時に送付する受験者心得を参照してください。

(注2) 受験にあたっての留意事項

物質量子科学コースを受験する者のうち、24頁の「Ⅶ. 量子線科学専攻担当教員」一覧の中で氏名に☆印が付記されている教員を希望指導教員とする者は、物理Ⅰ（力学、熱力学および統計力学）、物理Ⅱ（電磁気学および量子力学）のうち1科目は必ず解答すること。

(注3) 出願時に提出したTOEIC、TOEFL のスコアを下記の方法によって換算し、外国語科目の得点とします。

[TOEIC]

① 730点以上の場合：換算点 = 100点

② 730点未満の場合：換算点 = 100点 × (TOEIC のスコア) / 730

[TOEFL]

TOEFL-PBT のスコアを以下の計算式にてTOEIC スコアに換算後、TOEIC のスコアと同様の方法で換算点に計算。

$$(\text{TOEIC のスコア}) = ((\text{TOEFL-PBT のスコア}) - 296) \times 2.874$$

TOEFL-iBT のスコアはTOEFL「Score Comparison Table」に基づきTOEFL-PBT のスコアに換算し、上記と同様な方法で換算点を計算。

2) 合格者発表

平成27年10月13日（火）13:00（予定）

掲示（理学部構内及び工学部構内）にて発表するとともに合格者あてに合格通知を郵送します。

また、茨城大学理工学研究科ホームページ (<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/>) に合格者の受験番号を掲載します。（発表当日14時以降予定）

合格者受験番号は、必ず掲示または合格通知書により確認してください。

(注) 合格者発表に関する電話等による照会には、一切応じておりません。

3. 社会人入試

1) 選抜方法

面接（口頭試問を含む）結果、学業成績証明書及び推薦書の内容等を総合して選考します。

[面接日時及び試験場]

専攻・コース		日時・試験場	10月3日（土） 13:00～	試験場
量子線科学	環境放射線科学	面接 (口頭試問を含む)		
	物質量子科学			
	化学・生命			
	ビームライン科学			
		茨城大学理学部 水戸市文京2-1-1		

2) 合格者発表

平成27年10月13日（火）13:00（予定）

掲示（理学部構内及び工学部構内）にて発表するとともに合格者あてに合格通知を郵送します。

また、茨城大学理工学研究科ホームページ (<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/>) に合格者の受験番号を掲載します。（発表当日14時以降予定）

合格者受験番号は、必ず掲示または合格通知書により確認してください。

（注）合格者発表に関する電話等による照会には、一切応じておりません。

4. 第2次募集

推薦入試、一般入試及び社会人入試の結果により第2次募集を実施することがあります。

詳しくは10月下旬以降に理学部入試係又は工学部入試係、あるいは本学のホームページで確認してください。

5. 注意事項

- (1) 受験者は、試験当日必ず「受験票」を携帯してください。
- (2) 学力検査において指定された科目を1科目でも受験しなかった場合及び面接を受験しなかった場合は、欠格者として扱います。
- (3) 電話等による可否の問い合わせには、一切応じません。

IV 入学資格の個別審査について

一般入試出願資格(8)、(9)、社会人入試出願資格(4)のいずれかに該当し、個別審査（入学資格審査）を受けることができる者は次のとおりとします。

入学資格の個別審査を受けることができる者

- ① 短期大学、高等専門学校及び専門学校の卒業生など大学編入学資格を有する者で、更に短期大学又は高等専門学校の専攻科等における学習歴を有している者又は一定の実務経験を有している者
- ② 大学編入学資格を有していない専修学校・各種学校の卒業生やその他の国内外の教育施設の修了者等で、実務経験等を通じ専門分野について一定の資質・能力を有している者

○入学資格の個別審査は下記のとおりです。

1. 提出書類

- (1) 入学試験入学資格個別審査申請書（本学所定の用紙で顔写真が貼付されたもの）
- (2) 経歴書（本学所定の用紙）
- (3) 入学希望理由書（本学所定の用紙）
- (4) 最終学校の卒業（修了）証明書（生年月日の記載されたもの）
- (5) 最終学校の学業成績証明書（出身大学（学部）長又は学校長が作成し厳封したもの）
- (6) 返信用封筒（長形3号、362円分郵便切手（速達料金含む）貼付）

2. 申請手続

- (1) 申請期間および方法

平成27年9月7日（月）から9月9日（水）

受付時間：10:00～11:45, 13:00～16:00

持参又は郵送により申請してください。

なお、郵送の場合は必ず書留速達郵便とし、期間内必着とします。

- (2) 申請書提出先

〒310-8512 水戸市文京2-1-1 茨城大学理学部入試係 又は

〒316-8511 日立市中成沢町4-12-1 茨城大学工学部入試係

3. 個別審査の結果通知

平成27年9月15日（火）に、結果を本人宛に速達郵便で通知します。

4. 個別審査における選考基準

最終学校の学業成績・経歴書・入学希望理由書等を総合的に審査します。

5. 入学資格を認められた場合は、出願手続きができます。

6. 個別審査に関する問い合わせ先

茨城大学理学部入試係 電話 029-228-8332

茨城大学工学部入試係 電話 0294-38-5010

V. 個人成績の情報開示について

理工学研究科博士前期課程量子線科学専攻入学試験の個人成績を、受験者本人に限り、各試験場において実施する入学試験についてのみ開示します。なお、合格者には開示しません。

1. 申 込 期 間 等

【推薦入試】平成27年11月2日（月）から30日（月）まで9：00～17：00（土・日・祝日を除く。）

【一般入試・社会人入試】合格者発表翌日から2週間 9：00～16：00（土・日・祝日を除く。）

2. 申 込 者

受験者本人に限ります。（代理人は不可）

3. 申 込 方 法

次の書類を持参のうえ来学し、所定の申請書により申し込んでください。

①受験票

②本人確認のできる書類（学生証、免許証、パスポート等）

③返信用封筒（長形3号／12.0cm×23.5cm）

申込者の住所・氏名・郵便番号を明記の上、512円分郵便切手（書留料金含む）を貼り付けてください。

なお、電話・郵便等での申し込みは受け付けておりません。

4. 申 込 先

【推薦入試】茨城大学工学部入試係 日立市中成沢町4-12-1

【一般入試・社会人入試】茨城大学理学部入試係 水戸市文京2-1-1

5. 開 示 方 法

受験者本人あてに書留郵便で後日送付します。

6. 開 示 内 容

【評価】不合格者には、段階別（3段階）に区分して開示します。

ただし、各募集単位の不合格者（欠格者は含まない）が5人未満の場合は開示しません。

【得点】開示しません。

【順位】開示しません。

VI. 量子線科学専攻の主要教育研究分野

コース	主要科目及び研究内容
環境放射線科学	【分子生物学・細胞生物学分野】 分子生物学、生体分子解析、細胞・組織培養、環境適応応答、突然変異生成機構 【放射線生物学分野】 放射線生物学、遺伝子損傷の修復機構、放射線分子生物学 【連携大学院】 放射線発がんリスク、放射線の人体影響評価、放射線生物物理学、放射線防護
物質量子科学	【理論物理分野】 素粒子論、場の量子論、弦理論、物性理論、統計力学、生物物理学 【物性実験分野】 強相関電子物性、中性子回折、物質開発 【物質材料工学分野】 固体物性学、材料組織学、電子・情報材料学、材料プロセス反応学、機能材料工学、複合材料学、計算材料学、塑性加工学、材料物理化学 【連携大学院】 量子ビーム（放射線）応用科学、新素材科学（半導体材料学、セラミック工学、高分子材料学）
化学・生命	【化学分野】 機能性分子化学、ナノ多孔質材料、計算化学、天然物有機化学、無機化学、物理化学、分析化学、電気化学、有機化学、界面科学、高分子化学、セラミックス、化学工学 【生命分野】 生物無機化学、光生体分子化学、構造生物化学、生体関連化学、生命工学、タンパク質工学、代謝化学、バイオインフォマティクス、生化学 【連携大学院】 電気化学、高速荷電粒子による材料評価、アクチノイド化学、触媒化学、核・放射化学
ビームライン科学	【J-PARC量子ビーム分野】 中性子回折学、中性子実験学、中性子回折・散乱装置開発、中性子ビーム制御・計測法、中性子光学、中性子・放射光・ミュオン・電子線を用いた物質科学 【連携大学院】 核化学、放射化分析、原子核工学、放射線防御・放射線計測

VII. 量子線科学専攻担当教員

※他の受入可能コース欄に記載のあるコース学生でも研究指導を受けることができます。ただし、事前に研究指導を希望する教員と面談し、研究内容等について十分に理解しておいてください。

コース	職 名	氏 名	担当分野（講義または研究）	※他の受入可能 コース
環境放射線科学	教 授	田 内 広	遺伝子損傷の修復機構、放射線分子生物学に関する研究	化学・生命
	〃	立 花 章	放射線による突然変異生成および適応応答の分子機構に関する研究・放射線生物学	化学・生命
	准教授	中 村 麻 子	老化とがん化に関する細胞生物学的研究	化学・生命
	(連携大学院)			
	教 授	柿 沼 志津子	放射線発がんリスクとそのメカニズムに関する研究	化学・生命
	〃	木 名 瀬 栄	放射線防護、特に人体影響評価を目的とした放射線及び線量の測定・評価	物質量子科学 化学・生命 ビームライン科学
	〃	横 谷 明 徳	放射線照射効果に関する生物物理学的研究	化学・生命
物質量子科学	教 授	☆伊 賀 文 俊	機能性物質の開発とその磁性研究	
	〃	池 田 輝 之	ナノ構造科学、熱電材料、機能材料	化学・生命
	〃	池 畑 隆	プラズマ、イオンビームの発生と応用に関する研究	ビームライン科学
	〃	岩 本 知 広	粒界・界面、接合工学、電子顕微鏡学	
	〃	太 田 弘 道	熱物性、複合材料の創製と物性評価	
	〃	☆阪 口 真	素粒子論、ゲージ理論、超弦理論	
	〃	篠 嶋 妥	材料実験の計算機シミュレーション、薄膜物性工学	化学・生命
	〃	佐 藤 成 男	量子ビーム回折・散乱による金属ミクロ組織解析学、結晶塑性学	
	〃	鈴 木 徹 也	鉄鋼材料、軽金属材料の塑性加工、ミクロ組織制御	化学・生命
	〃	高 橋 東 之	量子ビームを活用した燃料電池材料、超イオン伝導体に関する研究	化学・生命 ビームライン科学
	〃	☆中 川 尚 子	統計力学、非線形非平衡系の物理学、理論生物物理学	

コース	職 名	氏 名	担当分野（講義または研究）	※他の受入可能 コース
物質量子科学	教 授	☆福 井 隆 裕	物性理論	
	〃	☆藤 原 高 徳	素粒子論、場の理論	
	〃	湊 淳	防災や環境計測を目的として画像処理、ネットワークセンシング、光計測技術などを使いハードウェア技術と情報処理技術との組み合わせによる技術開発	
	准教授	岩 瀬 謙 二	構造・機能材料、水質貯蔵材料、中性子回折	化学・生命
	〃	☆桑 原 慶太郎	中性子・X線散乱実験による強相関電子系の電子状態に関する微視的研究	ビームライン科学
	〃	佐 藤 直 幸	プラズマ理工学からのプラズマ生成・計測・制御とナノテクノロジーへの応用	
	〃	西 剛 史	高温における熱物性評価、局所構造解析	
	〃	西 野 創一郎	軽量化設計工学、材料強度学、材料加工学（塑性加工学）	ビームライン科学
	〃	☆百 武 慶 文	素粒子論、弦理論	
	〃	☆横 山 淳	超伝導などの量子多体現象に対して巨視・微視測定（量子ビーム）を用いた研究	
	講 師	田 代 優	異種金属接合、表面処理（めっき）、物理化学	
	〃	永 野 隆 敏	第一原理計算、分子動力学	
	〃	横 田 仁 志	表界面工学、表面物性評価	
	(連携大学院)			
	教 授	荒 谷 介 和	液晶材料、液晶の物理化学	化学・生命
	〃	大 橋 健 也	薄膜材料工学	化学・生命
	〃	平 出 哲 也	放射線化学、陽電子（電子の反粒子）・ポジトロニウム（電子と陽電子の結合状態）科学	化学・生命 ビームライン科学
	准教授	宝蔵寺 裕 之	半導体実装、パワーデバイス	化学・生命

コース	職 名	氏 名	担当分野（講義または研究）	※他の受入可能 コース
化 学 ・ 生 命	教 授	阿 部 修 実	セラミックスおよびセラミックス基複合材料の材料 組織設計と解析	
	〃	五十嵐 淑 郎	分離・計測システムの創造に関する研究	
	〃	海 野 昌 喜	量子線を使ったタンパク質の構造機能相関の研究・ 生体高分子特論	環境放射線科学 ビームライン科学
	〃	大 友 征 宇	光合成に関わる色素膜タンパク質複合体の構造 解析と機能解明	環境放射線科学
	〃	木 村 成 伸	電子伝達系タンパクの構造・機能に関する研究とそ の応用	
	〃	久保田 俊 夫	有機フッ素化合物の合成、機能評価と量子線を用い る構造解析	
	〃	高 妻 孝 光	量子ビームによる金属タンパク質の構造と機能に関 する研究・量子生物化学	環境放射線科学
	〃	小 林 芳 男	液相法による機能性薄膜および微粒子の合成法 の開発と量子線を利用した微細構造解析	
	〃	佐 藤 格	天然物化学および天然物合成を指向した有機合 成反応の開発	環境放射線科学
	〃	西 川 浩 之	分子性導体を中心とした機能性物質の開発と物 性に関する研究	物質量子科学
	〃	藤 澤 清 史	生体関連遷移金属モデル錯体の構造と分光学的 性質の研究	環境放射線科学
	〃	森 聖 治	量子化学を基盤とする化学反応機構に関する理論的 研究	環境放射線科学 物質量子科学
	〃	森 川 敦 司	耐熱性高分子および分岐高分子の合成	
	准教授	江 口 美 佳	電池・エネルギー化学	
	〃	大 野 修	金属錯体の分光化学、量子化学および電子移動反応 の研究・触媒化学	
	〃	北 野 誉	塩基配列の多型解析・系統解析に基づく遺伝子進化 の研究	
	〃	熊 沢 紀 之	リン脂質二分子膜の電気測定による膜透過機構 の研究	
	〃	庄 村 康 人	金属タンパク質の生合成・機能に関する量子線構造 化学	環境放射線科学
	〃	東 美和子	分光法及び分子軌道計算を用いた有機材料の電子状 態の解明	

コース	職 名	氏 名	担当分野（講義または研究）	※他の受入可能 コース
化学・生命	准教授	福 元 博 基	電子・光機能性π共役高分子の合成・評価と量子線を利用した構造解析	
	〃	山 内 智	気相法による薄膜合成とデバイス開発および量子線を利用した構造と機能の解析	
	〃	山 口 央	ナノ多孔質材料を利用したナノバイオデバイスの開拓に関する研究	環境放射線科学 物質量子科学
	(連携大学院)			
	教 授	酒 井 政 則	電気化学：電池技術開発及び直公表に基づく各種材料研究開発	物質量子科学
	〃	山 口 憲 司	量子ビーム（放射線）応用科学	物質量子科学
ビームライン科学	教 授	小 泉 智	中性子小角散乱を利用したソフトマターの構造と機能に関する研究および新しい中性子散乱装置の開発	物質量子科学
	〃	大 山 研 司	中性子散乱を利用した材料物性・強相関電子系の研究、および新しい中性子散乱実験法の開発	物質量子科学
	〃	田 中 伊知朗	水素・水和水に関する量子線構造生物学と中性子利用法の開発	化学・生命
	講 師	細 谷 孝 明	X線および中性子回折を用いた有機固相反応の研究と中性子回折測定制御系の研究開発	化学・生命
	(連携大学院)			
	教 授	永 目 諭一郎	核・放射化学：重イオン核反応で合成される超アクチノイド元素のシングルアトムレベルでの化学	物質量子科学 化学・生命
	〃	深 堀 智 生	原子炉、加速器、医療、その他原子力開発に必要な核データに関する理論的研究	物質量子科学

☆印が付記されている教員については19頁を参照のこと

4. 入 学 案 内

以下の入学手続等に関することは、入学願書提出先にお問い合わせください。

1. 入学手続、入学料及び授業料

(1) 入学手続期間

入学手続きの詳細については、2月下旬に合格者へ通知します。

(2) 入学手続きの際に納入する金額は、次のとおりです。

入学料 282,000円

(3) 授業料は、入学後、4月末日までに前期分を納入いただきます。

半期分 267,900円（年額 535,800円）

納入方法は、入学後に別途通知します。

※ 入学料、授業料の納入が経済的理由により困難で、かつ学業優秀な者、又は風水害の被災等の特別な事情のある者には、選考の上、全額または半額の免除が認められる制度があります。

※ 入学手続きまでに入学料及び授業料の改定が行われた場合には、改定時から新入学料及び新授業料が適用されることになります。

※ 在学中に授業料改定が行われた場合は、改定時から新授業料が適用されます。

2. 修了認定及び学位

理工学研究科博士前期課程に2年以上在学し、各専攻所定の科目について30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえで学位論文又は研究成果報告書を提出し審査並びに最終試験に合格した者には、次の修士の学位が授与されます。

ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、1年以上在学すれば足りるものとします。

専 攻	学 位
理 学 専 攻	修士（理学）
量 子 線 科 学 専 攻	修士（理学）または修士（工学）

3. 長期履修学生制度

社会人特別入試に合格した者で、職業を有している等の事情により、標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し修了することを申し出た時は、学長の許可が得られることがあります。

なお、入学年度から希望する場合は、入学手続き完了の日から3月末日までに申請することになっています。

4. 入学料免除制度

以下のような場合、本人の申請と選考により、入学料の全額又は半額が免除されることがあります。

(1) 経済的理由により入学料の納入が困難であり、かつ、学業優秀と認められる場合

(2) 入学前1年以内において、学資負担者が死亡し、又は入学する者若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けた場合

5. 入学料の徴収猶予制度

以下のような場合、本人の申請と選考により、入学料の徴収が猶予されることがあります。

- (1) 経済的理由により入学料の納入期限（入学手続き期間）までに納入が困難であり、かつ、学業優秀と認められる場合
- (2) 入学前1年以内において、大学等に入学する者の学資負担者が死亡し、又は入学する者若しくは学資負担者が風水害等の災害を受け、入学料の納入期限（入学手続き期間）までに納入が困難であると認められる場合
- (3) その他やむを得ない事情があると認められる場合

6. 授業料免除制度

以下のような場合、本人の申請と選考により、授業料の全額又は半額が免除されることがあります。

- (1) 経済的理由により授業料の納入が困難であり、かつ、学業優秀と認められる場合
- (2) 授業料の各期ごとの納期前6月以内（新入学生に対する入学した日の属する期分の免除に係る場合は、入学前1年以内）又は納期中において、学生の学資を主として負担している者（以下「学資負担者」という。）が死亡し、又は学生若しくは学資負担者が風水害の災害を受け、授業料の納入が著しく困難であると認められる場合
- (3) 前号に準ずる場合であって、学長が相当と認める事由がある場合

7. 日本学生支援機構奨学金制度

日本学生支援機構からの奨学金の貸与を希望する者は、申請により規定に基づき選考のうえ、貸与されます。

貸与月額は、平成27年度入学者の例で、大学院第一種奨学生で88,000円又は50,000円の何れか希望する額です。

8. 保険制度

学生教育研究災害傷害保険は、学生が教育研究活動中に、不慮の事故や災害に遭った場合の保険制度として、国公立を含めた全大学生を対象にした全国的な保険制度です。

また、学研災付帯賠償責任保険は、学生が正課、学校行事及びその往復中で、他人にケガをさせたり、他人の財物を損壊したことにより被る法律上の損害賠償が補償される制度です。

- | | | |
|------------------|------|------------|
| (1) 学生教育研究災害傷害保険 | 2年間分 | 2,100円 |
| (2) 学研災付帯賠償責任保険 | 2年間分 | 680円（Aコース） |

なお、外国人留学生在が民間アパートを借りる場合、入居保証人に迷惑がかからないようにするために、「留学生住宅総合補償」制度があります。

詳しくは、留学生担当窓口（理学専攻は理学部学務第二係、工学系は工学部学務第二係、量子線科学専攻は理学部学務第二係又は工学部学務第二係）へお問い合わせください。

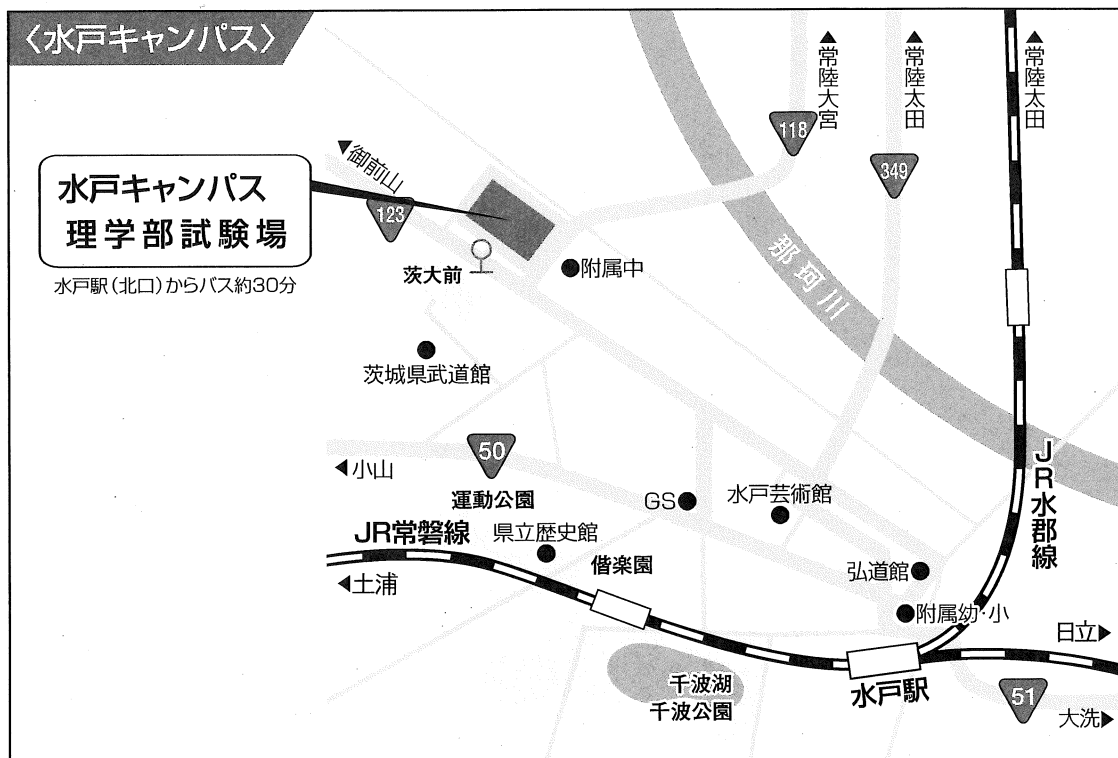
◎試験場等案内

水戸キャンパス

<http://www.ibaraki.ac.jp/generalinfo/campus/mito/index.html>

日立キャンパス

<http://www.ibaraki.ac.jp/generalinfo/campus/hitachi/index.html>



水戸駅北口のりば ⑦番 栄町経由 茨大行き 「茨大前」もしくは「茨大正門前」下車
⑥番 新原経由 茨大行き 「茨大前」もしくは「茨大正門前」下車



茨城大学大学院 理工学研究科入試係

茨城大学ホームページ

<http://www.ibaraki.ac.jp/>

理工学研究科ホームページ

<http://www.gse.ibaraki.ac.jp/>

(理学部)

〒310-8512 水戸市文京2丁目1番1号

(工学部)

〒316-8511 日立市中成沢町4丁目12番1号

平成28年度 茨城大学大学院理工学研究科
博士前期課程入学志願者名票

				受験番号	※		
志望専攻		専攻					
志望コース		コース					
志望指導教員名		※志望指導教員に事前連絡の上、了承を得てから記載すること					
フリガナ 氏 名				男 ・ 女	生年 月 日	昭和 年 月 日 (才) 平成	
出願資格		大学 学部 学科 高等専門学校 学科・専攻				昭和・平成 年 月 卒業・卒業見込 修了・修了見込	
合格通知書等 受信場所		〒 -	Tel () -				呼出 方
連 絡 先		住所					
		フリガナ					
		氏 名					
学 歴	年 月	在学年数 年	入学 同校卒業				
	年 月	年	入学 同校卒業（修了）・見込				
	年 月	年					
	年 月	年					
	年 月	年					
	年 月	年					
職 歴	年 月	在職年数 年					
	年 月	年					

- 記入上の注意 1 ※印の欄は、記入しないでください。
 2 学歴は、高等学校以上を記入してください。ただし、国外の大学を卒業又は卒業見込みの者は、小学校から記入してください。また、国内の大学で研究生の経歴のある者は、学歴欄に記入してください。虚偽の記入をした者は、入学を取り消すことがあります。

平成 2 8 年 度
茨城大学大学院理工学研究科
博士前期課程
受 験 票

(推薦入試)

受験番号	※	
志 望 専 攻	専 攻	
志 望 コ ー ス	コ ー ス	
フリガナ 氏 名		男・女

平成 2 8 年 度
茨城大学大学院理工学研究科
博士前期課程
写 真 票

(推薦入試)

受験番号	※	
志 望 専 攻	専 攻	
志 望 コ ー ス	コ ー ス	
フリガナ 氏 名		男・女

写 真

写真を貼る前に
裏面に氏名を記入
してください。

- 記入上の注意
- 1 ※印の欄は、記入しないでください。
 - 2 氏名は、戸籍又は住民票のとおり記入してください。
 - 3 写真は、縦 4 c m × 横 3 c m 正面上半身無帽で、出願前 3 か月以内に撮影したものを貼付してください。

(推薦入試提出用)

受験番号

※

推薦書

平成 年 月 日

茨城大学長 殿

大学・学部名 _____

又は高等専門学校・専攻名 _____

所在地 _____

推薦者職名 _____

推薦者氏名 _____ 印

下記の者は、当大学（学部）・高等専門学校専攻科における学業成績が優秀であり、貴学の大学院理工学研究科博士前期課程の入学者として、ふさわしい資質を持つ者として推薦します。

記

志願者氏名 _____ 生年月日 昭和 平成 年 月 日 生

志望専攻名 _____ 志望コース名 _____

推薦理由

注： 推薦理由については、志願者の特性が良くわかるよう、勉学や卒業研究への取り組みの状況、大学院での志望研究分野と研究遂行能力に対する所見などについて、具体的に記入してください。用紙が不足する場合は、別紙に記入してください。

平成28年度 茨城大学大学院理工学研究科
博士前期課程入学志願者名票

				受験番号	※
志望専攻	専攻				
志望コース	コース				
志望指導教員名	※志望指導教員に事前連絡の上、了承を得てから記載すること				
フリガナ 氏 名		男 ・ 女	生年 月 日	昭和 平成	年 月 日 (才)
出願資格	大学 学部 学科 高等専門学校 学科・専攻			昭和・平成 年 月 卒業・卒業見込 修了・修了見込	
合格通知書等 受信場所	〒 -	Tel () -			呼出 方
連 絡 先	住所				呼出 方
	フリガナ 氏 名				本人との 関 係
学 歴	年 月 年 月	在学年数 年	入学 同校卒業		
	年 月 年 月	年	入学 同校卒業（修了）・見込		
	年 月 年 月	年			
	年 月 年 月	年			
	年 月 年 月	年			
	年 月 年 月	年			
職 歴	年 月 年 月	在職年数 年			
	年 月 年 月	年			

記入上の注意 1 ※印の欄は、記入しないでください。

2 学歴は、高等学校以上を記入してください。ただし、国外の大学を卒業又は卒業見込みの者は、小学校から記入してください。また、国内の大学で研究生の経歴のある者は、学歴欄に記入してください。虚偽の記入をした者は、入学を取り消すことがあります。

平成28年度 茨城大学大学院理工学研究科
博士前期課程入学志願者名票

				受験番号		※	
志望専攻		専攻					
志望コース		コース					
志望指導教員名		※志望指導教員に事前連絡の上、了承を得てから記載すること					
フリガナ 氏 名				男 ・ 女	生年 月 日	昭和 平成	年 月 日 (才)
出願資格		大学 学部 学科 高等専門学校 学科・専攻				昭和・平成 年 月 卒業・修了	
合格通知書等 受信場所		〒 -	Tel () -				呼出 方
勤務先		会社（機関）名					
		所在地	〒 -	Tel () -			
学歴	年 月		在学年数 年	入学 同校卒業			
	年 月		年	入学 同校卒業・修了			
	年 月		年				
	年 月		年				
	年 月		年				
	年 月		年				
職歴	年 月		在職年数 年				
	年 月		年				

記入上の注意

※印の欄は、記入しないでください。

学歴は、高等学校以上を記入してください。ただし、国外の大学を卒業又は卒業見込みの者は、小学校から記入してください。また、国内の大学で研究生の経歴のある者は、学歴欄に記入してください。虚偽の記入をした者は、入学を取り消すことがあります。

	一般入試
	社会人入試

平成28年度
茨城大学大学院理工学研究科
博士前期課程
受験票

受験番号	※	
志望専攻	専攻	
志望コース	コース	
フリガナ 氏名		男・女

	一般入試
	社会人入試

平成28年度
茨城大学大学院理工学研究科
博士前期課程
写真票

受験番号	※	
志望専攻	専攻	
志望コース	コース	
フリガナ 氏名		男・女

写真

写真を貼る前に
裏面に氏名を記入
してください。

- 記入上の注意
- ※印の欄は、記入しないでください。
 - 氏名は、戸籍又は住民票のとおり記入してください。
 - 写真は、縦4cm×横3cm正面上半身無帽で、出願前3か月以内に撮影したものを貼付してください。

(社会人入試提出用)

受験番号	※
------	---

推薦書

平成 年 月 日

茨城大学長 殿

所在地 _____
会社（機関）名 _____

所属長職名・氏名 _____ 印
(指導教員)

下記の者は、貴学の大学院理工学研究科博士前期課程の入学者として、
ふさわしい資格を持つ者として責任をもって推薦します。

記

志願者氏名 _____ 生年月日 昭和 _____ 年 _____ 月 _____ 日 生
志望専攻名 _____ 志望コース名 _____

入学志願者の人物、在職中における本人の業績（業務年数・業務内容等）、入学後の
身分措置等について具体的に記入してください。

推薦理由	
------	--

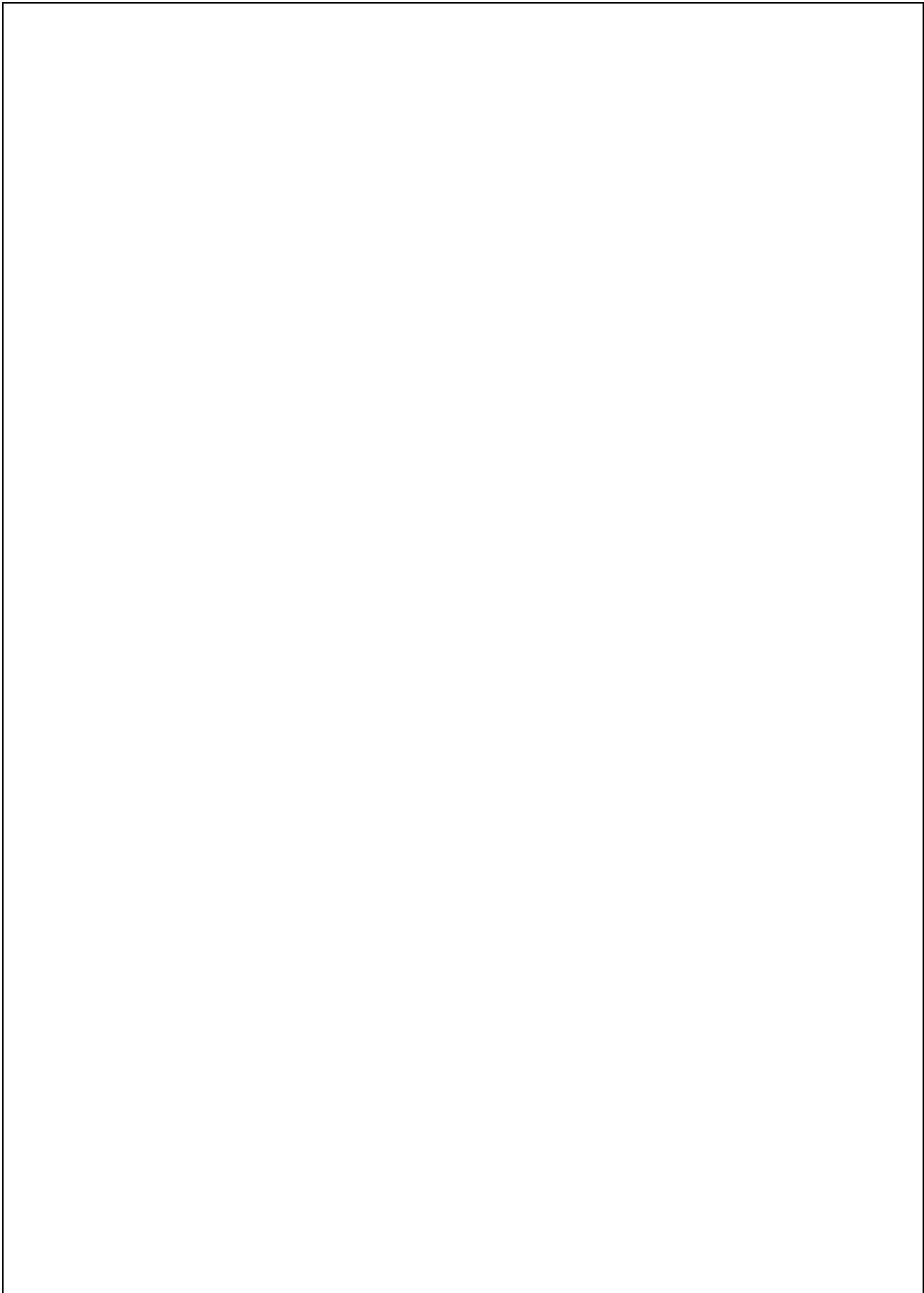
※印の欄は、記入しないでください。

(社会人入試提出用)

志 望 理 由 書

			受験番号	※
志 望 専 攻	専 攻	氏 名		
志望コース				

※印の欄は、記入しないでください。



平成28年度茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程
入学試験入学資格個別審査申請書

平成 年 月 日

志 望 専 攻	専 攻		
志望コース	コース		
志望指導教員名	※志望指導教員に事前連絡の上、了承を得てから記載すること		
フリガナ 氏 名		性別	男・女
生 年 月 日	年 月 日生 (歳)		
フリガナ 現 住 所	〒		
フリガナ 連 絡 先	〒		
添 付 書 類	1. 最終学校の「学業成績証明書」 2. 最終学校の「卒業（修了）証明書」 3. 「経歴書」 4. 「入学希望理由書」		

写 真 貼 付

(縦 4cm×横 3cm)

出 願 前 3 ヶ 月

以 内 撮 影

上半身無帽

經 歷 書

平成 年 月 日

氏 名 _____ 印 男・女 _____
 生年月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日生

学歴			
初等教育 (小学校)	学校名	年 月 入学 年 月 卒業	修学年数 ____年
中等教育 (中学校) (高等学校)	学校名	年 月 入学 年 月 卒業	修学年数 ____年
	学校名	年 月 入学 年 月 卒業	修学年数 ____年
	学校名	年 月 入学 年 月 卒業	修学年数 ____年
	学校名	年 月 入学 年 月 卒業	修学年数 ____年
高等教育 (大学) (大学院)	学校名	年 月 入学 年 月 卒業	修学年数 ____年
	学校名	年 月 入学 年 月 卒業	修学年数 ____年
以上を通算した全ての学校教育修学年数： ____年			

経歴「最終学校卒業（修了）後の経歴」

期 間 (年 月 ～ 年 月)	内 容

※最終学校卒業（修了）後の職歴、学習歴、実務経験及び活動歴等を年代順に記入するとともに、その内容についても詳しく記入してください。

平成28年度茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程
入 学 希 望 理 由 書

平成 年 月 日

氏 名 _____ 印

下記の理由により茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程 専攻への
入学を希望します。

記

※希望理由、入学後の研究計画等について詳細に記入してください。