

# 特別研究員（非常勤職員）採用試験

## 受 験 案 内



令和7年度  
入 校

# 防 衛 大 学 校

## 目 次

1. 特別研究員（非常勤職員）採用試験受験案内	1
2. 筆記試験（専門科目）出題範囲〈研究補助（RA）・理工学〉	5
3. 筆記試験（専門科目）出題範囲〈研究補助（RA）・安全保障学〉	6
4. 「研究補助（RA）・理工学」出願書類及び選考要領（別紙1）	7
5. 「研究補助（RA）・安全保障学」出願書類及び選考要領（別紙2）	9
6. 「教育補助（TA）・理工学」出願書類及び選考要領（別紙3）	11
7. 「教育補助（TA）・安全保障学」出願書類及び選考要領（別紙4）	13
8. 志願票（様式1）	15
9. 推薦状（様式2）	16
10. 研究実績等一覧〈教育補助（TA）・理工学、安全保障学〉（様式3）	17
11. 研究計画書〈研究補助（RA）・安全保障学〉（様式4）	18
12. 研究計画書〈教育補助（TA）・安全保障学〉（様式5）	19
13. 課題論文用紙〈教育補助（TA）・理工学〉（様式6）	20
14. 課題論文用紙〈教育補助（TA）・安全保障学〉（様式7）	21
15. 論文等要旨〈教育補助（TA）・安全保障学〉（様式8）	22
16. 修士論文梗概〈教育補助（TA）・安全保障学〉（様式9）	23
17. 理工学研究科前期課程の概要〈研究補助（RA）・理工学〉	別冊1
18. 総合安全保障研究科前期課程の概要〈研究補助（RA）・安全保障学〉	別冊2
19. 理工学研究科後期課程の概要〈教育補助（TA）・理工学〉	別冊3
20. 総合安全保障研究科後期課程の概要〈教育補助（TA）・安全保障学〉	別冊4

# 特別研究員（非常勤職員）採用試験受験案内

## 1 制度の概要

この制度は、非常勤職員として担当指導教官の所属する専攻・学科における研究補助業務又は教育補助業務に従事するとともに、研究科前期課程又は後期課程に学生として在籍し、防衛技術と安全保障に関わる教育を受けることにより、将来、我が国の防衛基盤に資する貢献が期待できる人材を育成するものです。

## 2 採用職種等

職 種	業 務 内 容	採用予定数
研究補助 (R A)	担当指導教官の所属する専攻・学科における研究補助業務に従事するとともに、理工学研究科前期課程又は総合安全保障研究科前期課程に学生として在籍し、我が国の防衛技術と安全保障に関わる教育を受けながら研究を行う。	若干名
教育補助 (T A)	担当指導教官の所属する専攻・学科における教育補助業務に従事するとともに、理工学研究科後期課程又は総合安全保障研究科後期課程に学生として在籍し、我が国の防衛技術と安全保障に関わる教育を受けながら研究を行う。	

## 3 受験資格

職 種	試験区分	受 験 資 格
研究補助 (R A)	理 工 学	7 ページ「別紙 1」に示す受験資格による。
	安全保障学	9 ページ「別紙 2」に示す受験資格による。
教育補助 (T A)	理 工 学	11 ページ「別紙 3」に示す受験資格による。
	安全保障学	13 ページ「別紙 4」に示す受験資格による。

### この試験を受けられない者

- 日本の国籍を有しない者
- 自衛隊法（昭和 29 年法律第 165 号）第 38 条第 1 項各号に規定する者
  - 禁錮以上の刑に処せられ、その執行を終わるまで又は執行を受けることがなくなるまでの者
  - 法令の規定による懲戒免職の処分を受け、当該処分の日から 2 年を経過しない者
  - 日本国憲法又はその下に成立した政府を暴力で破壊することを主張する政党その他の団体を結成し、又はこれに加入した者
- 平成 11 年改正前の民法の規定による準禁治産の宣告を受けている者（心神耗弱を原因とするもの以外）

#### 4 出願方法

- (1) 志願者は、下表に基づき職種及び試験区分に対応した、志望区分及び筆記試験（専門科目）の受験科目を選択してください。

出願書類受付後における職種、試験区分及び志望区分の変更は認めません。

職 種	試験区分	志 望 区 分	受験科目
研究補助 (RA)	理 工 学	別冊1の3ページに示す専攻のうち1専攻を志望し、その専攻内の教育研究分野から、第3志望まで選択する。	5ページに示す科目から1科目を選択する。
	安全保障学	別冊2の1ページに示すコースから、第1志望と第2志望を選択する。	6ページに示す科目から1科目を選択する。
教育補助 (TA)	理 工 学	別冊3の2ページに示す専攻内の教育研究分野から選択する。	筆記試験（専門科目）は実施しないので、受験科目の選択は要しない。
	安全保障学	別冊4の1ページに示す1専攻のみ。	

- (2) 出願書類

上表の職種及び試験区分に従い、7ページ（別紙1）から13ページ（別紙4）に示す出願書類を、各1通用意すること。

- (3) 出願手続

志願者は出願書類を取り揃え、防衛大学校総務部総務課人事第1係へ郵送又は持参して下さい。出願書類を郵送する場合は、封書の表に朱書きで「防衛大学校特別研究員出願書類在中」とし、必ず簡易書留等（提出日が確認できるもの）として下さい。

ア 出願書類受付期間

<b>令和6年4月1日（月）～ 同年6月7日（金）</b> （郵送する場合）4月1日（月）～6月7日（金）（必着） （持参する場合）6月6日（木）・7日（金）10：00～17：00
--

イ 出願書類提出先

〒239-8686 神奈川県横須賀市走水1丁目10番20号 防衛大学校総務部総務課人事第1係 電話 046(841)3810（内線2027）
--

- (4) 注意事項

- ア 出願書類受付後の記載事項の変更はできません。  
 イ 出願書類の返還はできません。  
 ウ 出願書類に虚偽の記載をした者は、合格（採用）決定後であっても取り消しとなる場合があります。

#### 5 選考要領

職 種	試験区分	選 考 要 領	
		1 次 試 験	2 次 試 験
研究補助 (RA)	理 工 学	書類審査による。	7ページ「別紙1」に示す選考要領による。
	安全保障学		9ページ「別紙2」に示す選考要領による。
教育補助 (TA)	理 工 学		11ページ「別紙3」に示す選考要領による。
	安全保障学		13ページ「別紙4」に示す選考要領による。

## 6 合格発表

第 1 次 選 考 合 格 者 発 表	令和 6 年 7 月 5 日（金）までに受験者全員に合否を通知します。
最 終 合 格 者 発 表	令和 6 年 1 1 月 2 9 日（金）までに受験者全員に合否を通知します。

## 7 最終合格から採用まで（採用の方法）

- (1) 最終合格者は、試験区分ごとの特別研究員（非常勤職員）採用候補者名簿に記載され、防衛大学校の非常勤職員として採用される候補者となります。
- (2) 防衛大学校で当該名簿の中から、各研究科課程における受け入れ可能人数等を考慮のうえ、候補者を選んで令和 7 年 3 月上旬以降直接通知し、採用者を決定します。
- (3) 何らかの事情により、採用を希望しない場合は、最終合格通知書に同封する採用辞退届を速やかに提出してください。
- (4) 受験資格が見込みの者で採用決定された者は、速やかに卒業（修了）証明書を提出してください。

## 8 採用予定年月日

令和 7 年 4 月 1 日

## 9 雇用期間

- (1) 研究補助（R A）  
令和 7 年 4 月 1 日から 1 年間とし、年度末の審査を経て最長 2 年まで更新します。
- (2) 教育補助（T A）  
令和 7 年 4 月 1 日から 1 年間とし、年度末の審査を経て最長 3 年まで更新します。

## 10 身分等

採用の日から、特別職の非常勤職員の自衛隊員となります。

- (1) 研究補助（R A）  
試験区分「理工学」であれば理工学研究科前期課程の、試験区分「安全保障」であれば総合安全保障研究科前期課程の学生となります。
- (2) 教育補助（T A）  
試験区分「理工学」であれば理工学研究科後期課程の、試験区分「安全保障」であれば総合安全保障研究科後期課程の学生となります。

## 11 勤務場所

防衛大学校

## 12 勤務時間及び給与等

- (1) 勤務時間  
基本的に 1 日 3 時間程度

(2) 給与等

勤務に応じ、時間給で支給します。時給額 1, 527 円～（学歴及び経験年数によります）  
1 年間の更新ごとに昇給あり  
支給例（平日の 1 日あたり 3 時間勤務した場合、1 か月の給与は次のとおりです）  
1, 527 円～ × 3 時間 × 1 か月の勤務日数（20 日） = 91, 620 円～

(3) 授業料

理工学研究科前期課程又は同後期課程、総合安全保障研究科前期課程又は同後期課程の授業料は徴収しません。

### 13 卒業要件・学位取得

(1) 卒業要件

研究補助（RA）においては 2 年間、教育補助（TA）においては 3 年間で必要な単位を修得し、かつ卒業論文の審査及び最終試験に合格すればそれぞれの研究科課程を修了（卒業）となります。

(2) 学位取得

卒業要件を満たし、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構に学位申請を行い、同機構の実施する学位審査に合格すれば、同機構から修士（理学、工学、安全保障学）又は博士（理学、工学、安全保障学）の学位が授与されます。

ただし、同機構への学位申請等に係わる費用は自己負担となります。

### 14 個人情報の取り扱いについて

- (1) 出願時に提出頂いた氏名、住所その他の個人情報については、「採用候補者選抜」、「合格者発表」、「採用手続」等の採用試験業務を行うために利用します。
- (2) 採用者に関しては、「職員人事関係業務」、「教務管理関係業務」、「学生支援関係業務」を行うためにも利用します。
- (3) 採用候補者選抜に用いた試験成績等の個人情報は、試験結果の集計・分析及び選抜方法の調査・研究のために利用します。

### 15 その他

- (1) 提出された書類等は、一切返却できませんので、あらかじめご承知おきください。
- (2) 受験のための旅費及び宿泊費は、支給されません。
- (3) 試験場及びその周辺には駐車はできませんので、自家用車での来場は禁止します。
- (4) 試験結果の問い合わせには応じません。
- (5) 合格者数等の状況を踏まえ、本年度第 2 回目の採用試験を行う場合は、別に案内をします。

### 16 本受験案内に関する問合せ先

〒239-8686 神奈川県横須賀市走水 1 丁目 10 番 20 号  
防衛大学校 総務部 総務課 人事第 1 係  
電話 046 (841) 3810 (内線 2027)  
URL <https://www.mod.go.jp/nda/recruit/index.html>

**筆記試験（専門科目）出題範囲 <研究補助（RA）・理工学>**

専 門 科 目	出 題 範 囲
電 子 工 学	<p>共通問題：電磁気学、電気回路、理工学専門英語</p> <p>選択問題：電子通信工学（電気計測、電子理論、電子回路、電子物性、電磁波工学、通信工学、制御工学）から出題し、2問選択する。</p>
機 械 工 学	<p>共通問題：技術英語（英文和訳）</p> <p>選択問題：材料力学（材料の弾性挙動、はり理論）、熱力学、流体力学、機械力学から2問、制御工学、機械材料、機械工作（切削機構、工具の摩耗と寿命、各種切削加工法）、自動車工学、船舶工学から1問選択する。</p>
航 空 宇 宙 工 学	<p>共通問題：物理（力学）、工業数学</p> <p>選択問題：空気力学、材料力学、熱力学、航空機力学、制御工学から3問選択する。</p>
物 質 工 学	<p>共通問題：材料工学大講座を第1志望とする受験生は、固体物性、材料物理化学の2問、素材・エネルギー化学を第1志望とする受験生は、無機分析化学、有機化学、物理化学より2問以上選択する。</p> <p>選択問題：材料熱力学、電磁気回路理論、材料評価学、結晶工学、燃料化学、火薬学、生物化学より選択し、共通問題を含め、合計4問選択する。</p>
情 報 数 理	<p>共通問題：微分積分学、線形代数、技術英語</p> <p>選択問題：微分方程式、複素関数論、確率統計、代数学、幾何学から3問、および情報リテラシー、デジタル回路、アルゴリズムとデータ構造、オペレーティングシステム、情報理論から5問出題し、3問選択する。</p>
境 界 科 学	<p>共通問題：物理学（力学、電磁気学、熱力学）、応用数学（微積分、ベクトル解析、線形代数、フーリエ変換、複素関数論）、専門英語</p> <p>選択問題：量子力学、統計力学、回路論、連続体力学の各分野から出題し、1題選択する。</p>
地 球 宇 宙 科 学	<p>共通問題：基礎数学、基礎物理、専門英語について各1問ずつ出題し、計3問を選択する。</p> <p>選択問題：気象学、海洋学、固体地球物理学全般、惑星・宇宙科学、音響学、地球環境計測工学の範囲から出題し、3問選択する。</p>
土 木 環 境 工 学	<p>共通問題：物理（力学（運動）主体）、数学（微分積分）の各1問を選択する。</p> <p>選択問題：構造力学、水理学、土質力学、鋼構造学、河川・海岸工学、水環境学、交通計画学、コンクリート工学（鉄筋コンクリート工学を含む）、施工学、防災工学の範囲から出題し、4問選択する。</p>

筆記試験（専門科目）出題範囲 <研究補助（RA）・安全保障学>

科 目	主 な 出 題 テ ー マ
国際関係論	国際関係の主体、国力、国益、勢力均衡、相互依存、対外政策の形成、外交交渉、軍備管理・軍縮、国際体系、国際組織
国際政治史	ウィーン体制以降。特に第2次大戦後の冷戦史に重点を置く。地域としては、東西ヨーロッパ、ロシア（ソ連）、アジア・太平洋、中東、北アメリカにわたる。
経 済 学	合理的意思決定、市場機構と最適資源配分、市場の失敗、公共財、外部性、不完全競争、情報の非対称性、経済政策、国際経済
憲 法	近代立憲主義の基本理念、憲法原理としての平和主義、統治機構の諸原理、人権論、日本国憲法制定史
国 際 法	慣習国際法、条約、国際法と国内法の関係、領域、海洋法、航空宇宙法、国際化区域、国際関係における国家機関、人権法、国際責任、平和的紛争解決、安全保障、戦争法・中立法
組 織 管 理 論	経営戦略、経営組織、ガバナンス、リーダーシップ、人事労務、経営管理論・経営組織論上の主要学説
行 政 学	官僚制、行政管理、政策立案と意思決定、行政統制と行政責任、行政活動の評価、公務員制度



## 「研究補助(RA)・理工学」出願書類及び選考要領

### 1 受験資格

受験資格者は、次の各号のいずれかに該当する者です。

- (1) 大学を卒業した者及び令和7年3月31日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法(昭和22年法律第26号)第104条第4項の規定により学士の学位を授与された者及び令和7年3月31日までに学士の学位を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令和7年3月31日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令和7年3月31日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令和7年3月31日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修了見込みの者
- (7) 文部科学大臣の指定した者(昭和28年文部省告示第5号:旧大学令による大学又は各省庁設置法・組織令による大学校を卒業した者等)
- (8) 本研究科において、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られた者で、令和7年4月1日現在、22歳に達した者

※上記(8)で出願しようとする者については、出願前に個別の入学資格審査を行いますので、**令和6年4月26日(金)までに**教務部教務課研究科係(電話:046-841-3810(内線2086))へ申し出てください。

### 2 出願書類

以下について、各1通用意すること。

ア 志願票	様式 1
イ 受験資格を証明する大学等の成績証明書及び卒業証明書(卒業証明書について、成績証明書に卒業年月日が記載されている場合は不要)	
ウ 推薦状(大学又は研究所等の推薦書)	様式 2
エ TOEICスコアシートの写し※	

※公開テストの開催状況により、やむを得ずTOEICのスコアシート等のコピーを提出できない者については、他の英語能力試験のスコアシートを提出する等の代替手段を取るので、該当者は速やかに防衛大学校教務課研究科係まで連絡すること。

### 3 選考要領

(1) 第1次選考

選考方法  
書類審査による。

(2) 第2次選考

- ア 選考方法  
試験による。
- イ 試験日程等

令和6年8月6日(火)			
時間	区分	内容	場所
0830~0845		受付	社会科学館
0845~0855		受験要領の説明	
0900~1130	筆記試験※1 (専門科目)	5ページに示す科目から1科目を選択する。ただし、電子工学専攻、物質工学専攻材料工学大講座及び地球環境科学専攻地球宇宙科学大講座の教育研究分野を志望する者は、志望の教育研究分野と対応する専門科目を選択すること。 「電子工学」「物質工学」「地球環境科学」	
1330~1630	口述試験※2,3	面接方式による質疑応答	理工学1~4号館 教育研究A館

※1 専門科目の解答に当たっては、小型卓上計算機を貸与するので持ち込みは認めない。

※2 志願状況により、長時間待機する場合がある。

※3 口述試験終了後、特別研究員制度の理解度を確認する面接を実施する。

ウ 試験地

神奈川県横須賀市走水1-10-20 防衛大学校

エ 筆記試験の難易度

概ね一般大学大学院の工学系又は理学系研究科入試問題の当該科目と同程度。

## 「研究補助(RA)・安全保障学」出願書類及び選考要領

### 1 受験資格

受験資格者は、次の各号のいずれかに該当する者です。

- (1) 大学を卒業した者及び令和7年3月31日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法(昭和22年法律第26号)第104条第4項の規定により学士の学位を授与された者及び令和7年3月31日までに学士の学位を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令和7年3月31日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令和7年3月31日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令和7年3月31日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修了見込みの者
- (7) 文部科学大臣の指定した者(昭和28年文部省告示第5号:旧大学令による大学又は各省庁設置法・組織令による大学校を卒業した者等)
- (8) 本研究科において、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られた者で、令和7年4月1日現在、22歳に達した者

※上記(8)で出願しようとする者については、出願前に個別の入学資格審査を行いますので、**令和6年4月26日(金)まで**に教務部教務課研究科係(電話:046-841-3810(内線2086))へ申し出てください。

### 2 出願書類

以下について、各1通用意すること。

ア 志願票	様式 1
イ 受験資格を証明する大学等の成績証明書及び卒業証明書(卒業証明書について、成績証明書に卒業年月日が記載されている場合は不要)	
ウ 推薦状(大学又は研究所等の推薦書)	様式 2
エ 研究計画書	様式 4

### 3 選考要領

(1) 第1次選考

選考方法  
書類審査による。

(2) 第2次選考

- ア 選考方法  
試験による。
- イ 試験日程等

(第1日目) 令和6年8月8日(木)			
時間	区分	内容	場所
0900～0915		受付	社会科学館
0915～0925		受験要領の説明	
0930～1130	筆記試験 (英語)	社会科学的内容を主とするもの。	
1330～1530	筆記試験 (専門科目)	6ページに示す科目から1科目を選択する。	
(第2日目) 令和6年8月9日(金)			
時間	区分	内容	場所
0900～1700	口述試験※1,2	研究計画書に基づく面接方式による質疑応答	社会科学館

※1 志願状況により、長時間待機する場合がある。

※2 口述試験終了後、特別研究員制度の理解度を確認する面接を実施する。

ウ 試験地

神奈川県横須賀市走水1-10-20 防衛大学校

エ 筆記試験の難易度

概ね一般大学大学院の社会科学系研究科入試問題の当該科目と同程度。

## 「教育補助(TA)・理工学」出願書類及び選考要領

## 1 受験資格

受験資格者は、次の各号のいずれかに該当する者です。

- (1) 修士の学位又は専門職学位を有する者及び令和7年3月31日までに取得見込みの者
- (2) 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和7年3月31日までに授与される見込みの者
- (3) 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し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和7年3月31日までに授与される見込みの者
- (4) 我が国において、外国の大学院の課程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、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和7年3月31日までに授与される見込みの者
- (5) 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和51年法律第72号）第1条第2項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者及び令和7年3月31日までに授与される見込みの者
- (6) 大学を卒業し、大学、研究所等において、令和7年4月1日現在、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者
- (7) 外国において学校教育における16年の課程を修了した後、又は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後、大学、研究所等において、令和7年4月1日現在、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者
- (8) 本研究科において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同程度の学力があると認めた者で、令和7年4月1日現在、24歳に達した者

※上記(8)で出願しようとする者については、出願前に個別の受験資格審査を行いますので、**令和6年4月26日(金)までに**教務部教務課研究科係（電話：046-841-3810（内線2086））へ、申し出てください。

## 2 出願書類

以下について、各1通用すること。

ア 志願票※ <sup>1</sup>	様式 1
イ 受験資格を証明する大学院等の成績証明書及び修了証明書（ただし、成績証明書に修了年月日が記載されている場合は不要）	
ウ 推薦状（大学（院）又は研究所等の推薦書）	様式 2
エ 学術論文の写し	
オ 研究実績等一覧	様式 3
カ TOEICスコアシートの写し※ <sup>2</sup>	

※1 出願書類を提出する前に、希望する指導教官と連絡をとり、研究内容等について相談すること。

※2 公開テストの開催状況により、やむを得ずTOEICのスコアシート等のコピーを提出できない者については、他の英語能力試験のスコアシートを提出する等の代替手段を取るため、該当者は速やかに防衛大学校教務課研究科係まで連絡すること。

## 3 選考要領

### (1) 第1次選考

#### ア 選考方法

書類審査による。

#### イ 合格後の必要書類

必要書類	様式	課題提示日	提出締切日
課題論文	様式 6	令和6年6月28日（金）	令和6年7月23日（火）

### (2) 第2次選考

#### ア 選考方法

試験による。

#### イ 試験日程等

令和6年8月7日（水）			
時間	区分	内 容	場 所
1300～1315		受 付	本部庁舎
1330～1730	口述試験※ <sup>1,2</sup>	面接方式による質疑応答 (課題論文を参考とする)	理工学1～4号館 教育研究A館

※1 志願状況により、長時間待機する場合がある。

※2 口述試験終了後、特別研究員制度の理解度を確認する面接を実施する。

#### ウ 試験地

神奈川県横須賀市走水1-10-20 防衛大学校

## 「教育補助(TA)・安全保障学」出願書類及び選考要領

### 1 受験資格

受験資格者は、次の各号のいずれかに該当する者です。

- (1) 修士の学位又は専門職学位を有する者及び令和7年3月31日までに取得見込みの者
- (2) 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和7年3月31日までに授与される見込みの者
- (3) 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し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和7年3月31日までに授与される見込みの者
- (4) 我が国において、外国の大学院の課程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、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和7年3月31日までに授与される見込みの者
- (5) 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和51年法律第72号）第1条第2項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者及び令和7年3月31日までに授与される見込みの者
- (6) 大学を卒業し、大学、研究所等において、令和7年4月1日現在、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者
- (7) 外国において学校教育における16年の課程を修了した後、又は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後、大学、研究所等において、令和7年4月1日現在、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者
- (8) 本研究科において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同程度の学力があると認めた者で、令和7年4月1日現在、24歳に達した者

※上記(8)で出願しようとする者については、出願前に個別の入学資格審査を行いますので、**令和6年4月26日(金)までに**教務部教務課研究科係（電話：046-841-3810（内線2086））へ申し出てください。

## 2 出願書類

以下について、各1通用すること。

ア 志願票	様式 1
イ 受験資格を証明する大学院等の成績証明書及び修了証明書（ただし、成績証明書に修了年月日が記載されている場合は不要）	
ウ 推薦状 <sup>※1</sup>	様式 2
エ 修士論文の写し又はそれに相当する論文 <sup>※2</sup>	様式 8 又は様式 9
オ 研究実績等一覧	様式 3
カ 研究計画書	様式 5

※1 志願者の安全保障に関する研究能力を熟知し、それを証明できる修士論文の指導教官によるものであること。  
修士論文の指導教官以外に志願者の研究能力をより熟知している専門家がいる場合は、その専門家が作成したものを提出することができる。

※2 志願者の安全保障に関する研究能力を最もよく示している過去の業績として、①修士論文の写し及びその要旨（2000字以内）、②執筆中の修士論文の梗概（8000字以内）、③修士論文に相当する過去の業績（著書、論文、調査報告書等の写し）及びその要旨のいずれか1点を提出すること。

※3 出願書類を提出する前に、希望する指導教官と連絡をとり、研究内容等について相談すること。

## 3 選考要領

### (1) 第1次選考

#### ア 選考方法

書類審査による。

#### イ 合格後の必要書類

必要書類	様式	課題提示日	提出締切日
課題論文	様式 7	令和6年7月1日（月）	令和6年7月24日（水）

### (2) 第2次選考

#### ア 選考方法

試験による。

#### イ 試験日程等

令和6年8月8日（木）			
時間	区分	内容	場所
0900～0915		受付	社会科学館
0915～0925		受験要領の説明	
0930～1130	筆記試験 （英語）	社会科学的内容を主とするもの。	社会科学館
1330～1700	口述試験 <sup>※1,2</sup>	面接方式による質疑応答（研究計画書、課題論文を参考とする。）	

※1 志願状況により、長時間待機する場合がある。

※2 口述試験終了後、特別研究員制度の理解度を確認する面接を実施する。

#### ウ 試験地

神奈川県横須賀市走水1-10-20 防衛大学校

#### エ 筆記試験の難易度

概ね一般大学大学院の社会科学系研究科入試問題の当該科目と同程度。



特別研究員（非常勤職員）志願票

ふりがな 氏名	性別 □ 男 □ 女			写 真 (1) 次のような写真を、その裏面に氏名を記入し、はがれないように貼ってください。 ・ 申込前 6 箇月以内撮影 ・ 上半身、正面向き ・ 縦 4 cm、横 3 cm 程度 (2) 写真を貼っていない場合、不鮮明その他適当でない場合は受理しません。	※受験番号	
					職種	□ 研究補助 (R A)
生年月日	□ 昭和 □ 平成	年 月 日 ( 歳)	職業	試験区分	□ 理 工 学 □ 安全保障学	
志 望	職 種	試験区分	志望専攻	志望教育研究分野又はコース	受験科目	
	研究補助 (R A)	理 工 学	専攻	第 1 志望： 第 2 志望： 第 3 志望：		
		安全保障学	総合安全保障専攻	第 1 志望： 第 2 志望：		
	教育補助 (T A)	理 工 学	専攻	第 1 志望：		/
安全保障学		総合安全保障専攻				
現住所	〒 (      )					
	電 話(携帯可)      -      -					
	E-Mail      @					
年	月	学歴・職歴(各項目ごとにまとめて記載。欄が不足する場合は、適宜用紙を追加する。)				
私は、特別研究員（非常勤職員）採用試験を受験したいので申し込みます。 私は、日本国籍を有しており、自衛隊法第 3 8 条第 1 項各号のいずれにも該当しておりません。 また、この志願票の記載事実に相違ありません。 年 月 日 署 名						

- 〔注意事項〕
- 1 青又は黒インク（ボールペン可）を用い、本人が楷書ではっきりと記入してください。
  - 2 ※印欄には、記載しないで下さい。
  - 3 記載事項に不正があると、合格（採用）が取り消されることがあります。

## 推 薦 状

- ・出願者の研究能力、および本研究科における研究の見通しについて、過去の研究業績や勤務実績等に基づき、客観的かつ具体的に記述して下さい。また、文中に、作成者と出願者の関係、および、作成者が出願者の研究能力を熟知している理由を明記して下さい。
- ・この用紙を必要枚数印刷し、使用して下さい。署名は、最終ページのみで結構です。
- ・作成済みの推薦状は、厳封の上出願者にお渡し下さい。

作成者氏名（自署）： \_\_\_\_\_

所属・肩書き： \_\_\_\_\_

作成年月日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## 研究実績等一覧

＜教育補助（TA）・理工学、安全保障学＞

氏名		受験番号	※
----	--	------	---

※欄は記入しないこと。

### 【作成要領】

- 1 この用紙を表紙に用い、MSワード等でA4判用紙に片面印刷して作成すること。表紙には、出願者の氏名以外何も記さないこと。
- 2 一覧のページ数に制限はない。一覧各ページ（表紙を除く）の下部にはページ番号を記入し、表紙と合せて綴じること。
- 3 ①著書、②刊行した論文等、③学会・学術会議等に提出した論文、④学会・学術会議等での口頭発表、⑤講義・講演等、の順に、小見出しをつけて記載すること。（実際の一覧では①～⑥の番号を用いず、該当事項のない項目については省略する。）また、安全保障関連の受賞歴や、安全保障関連以外の分野における特筆すべき研究業績等がある場合には、上に準じて記載のこと。
- 4 上の各項目ごとに、最新のものから過去にさかのぼり記載すること。
- 5 著書、論文等の書誌情報は、主要学会誌における形式を参考にして、正確に記すこと。刊行した論文等の場合最初と最後のページ番号を、学会・学会等への提出論文の場合には総ページ数を明記すること。共著者等のある場合には、全員の名前と出願者の担当部分を明示すること（明示できない場合は、理由を記すこと）。
- 6 出版予定の著書・論文等については、出版社・编者・学会等からの証明書を別添のこと。

# 研 究 計 画 書

## ＜研究補助（RA）・安全保障学＞

			受験番号	※
氏名		第 1 志望コース		
		第 2 志望コース		
研究 題目				

※欄は記入しないこと。

### 【作成要領】

- 1 この用紙を表紙に用い、本文 4000 字以上 8000 字以内（参考文献リストを除く）、MSワード等で A4 判用紙に片面印刷して作成すること。また、本文の末尾に文字数を記すこと。
- 2 表紙には本文を記さないこと。
- 3 研究計画書には、以下の項目についての説明を含めること。
  - （1）出願者が目指す研究テーマと概要
  - （2）研究の目的と意義（問題意識、先行研究との相違）
  - （3）現時点で構想している研究方法（アプローチ、分析手法）
  - （4）当該研究テーマに関する、現時点での参考文献リスト
- 4 本文各ページ（表紙を除く）の下部にはページ番号を記入し、表紙と合せて綴じること。
- 5 作成に当たっては、生成 AI で出力した文章を使用しないこと。万一、使用したと認められる場合は不正行為とみなすことがある。

## 研究計画書

### ＜教育補助（TA）・安全保障学＞

氏名		受験番号	※
研究題目			
希望指導教官	第1希望		第2希望

※欄は記入しないこと。

#### 【作成要領】

- 1 この用紙を表紙に用い、本文 8000 字以内（参考文献リストを除く）、MSワード等で A4判用紙に片面印刷して作成すること。
- 2 表紙には本文を記さないこと。
- 3 研究計画書には、以下の項目についての説明を、何らかの形で必ず含めること。  
（記述の順序は自由）。
  - （1）出願者が目指す研究テーマ
  - （2）研究の目的と意義（問題意識）
  - （3）現時点で構想している研究方法（アプローチ、分析手法）
  - （4）後期課程における研究の、修了後の活用に関する展望
  - （5）当該研究テーマに関する、現時点での参考文献リスト
- 4 本文各ページ（表紙を除く）の下部にはページ番号を記入し、表紙と合せて綴じること。
- 5 指導を希望する教官について、総合安全保障研究科ホームページを参照し、第2希望まで上記に記載すること。（<http://www.nda.ac.jp/cc/gsss/faculty.html>）
- 6 作成に当たっては、生成 AI で出力した文章を使用しないこと。万一、使用したと認められる場合は不正行為とみなすことがある。

## 課 題 論 文 用 紙

＜教育補助（T A）・理工学＞

氏 名			受 験 番 号	※
志 望 専 攻		第 1 志望教育研究分野		
課題論文 テーマ				

注：1 ※欄は記入しないこと。

- 2 本様式（A 4判）を使用し、浄書すること。また、課題内容以外で指示された事項があれば、それに従うこと。なお、参考文献等がある場合は末尾に掲げること。

## 課題論文用紙

＜教育補助（T A）・安全保障学＞

氏名		受験番号	※
課題			

※欄は記入しないこと。

○枚中の 1

注：8,000 字(A4 版で 8 枚)以内とし、MS ワード等で打ち片面印刷のこと。

# 論 文 等 要 旨

<教育補助（T A）・安全保障学>

氏名		受験番号	※
題目			

※欄は記入しないこと。

## 【作成要領】

- 1 この用紙を表紙に用い、本文 2000 字以内（図表を除く）、MSワード等で A4 判用紙に片面印刷して作成すること。
- 2 表紙には本文を記さないこと。
- 3 図表は、要旨中には直接表示せず、本文中の図表番号（図 1、表 1 等）および掲載ページ番号を明記すること。
- 4 本文各ページ（表紙を除く）の下部にはページ番号を記入し、表紙と合せて綴じること。



## 修士論文梗概

＜教育補助（TA）・安全保障学＞

氏名		受験番号	※
題目			

※欄は記入しないこと。

### 【作成要領】

- 1 この用紙を表紙に用い、本文 8000 字以内（主要参考文献を除く）、MSワード等で A4判用紙に片面印刷して作成すること。
- 2 表紙には本文を記さないこと。
- 3 梗概には、研究の目的、手法、内容、予想される結論等をできるだけ具体的に記述し、研究途中の部分については、完成までの展望等を具体的に明らかにすること。
- 4 主要参考文献を明らかにすること。文中に示す形でも、文末に簡単な文献リストを付記してもよい。
- 5 本文各ページ（表紙を除く）の下部にはページ番号を記入し、表紙と合せて綴じること。

## 理工学研究科前期課程の概要

### 教育目的及び方針

理工学研究科前期課程は、防衛大学校本科の教育訓練を修了した者その他防衛大臣の定める者に対し、自衛隊の任務遂行に必要な理学及び工学に関する高度の理論及び応用についての知識並びにこれらに関する研究能力を修得させることを目的としている。

科学技術の急速な進展に伴って、複雑高度化している現代社会においては、高度の専門知識及び技能を修得した専門性の高い職業人が強く要望されてきているため、一般大学における大学院への進学者数は年々増加し、今や、修士課程が最終学歴といえるほどの状況になりつつある。

このような社会情勢に対応し、防衛大学校の理工学研究科前期課程の教育は、単に将来自衛隊の技術分野に進む者ばかりでなく、運用分野に進む者にも資することができるように、広い視野に裏付けられた判断力と高度の科学的思考力を養うことに主眼を置いている。

### 教育課程及び履修方法

理工学研究科前期課程の教育課程は、大学院設置基準（昭和49年文部省令第28号）に準拠した内容であり、7専攻16大講座を設けている。

理工学研究科前期課程の学生は、防衛大学校等卒業後、部隊等で数年間勤務した後に入校する場合が多いので教育に際しては、入校当初は容易に理解できる程度の内容から始め、順次高度な内容に移行するように配慮している。

修業年限は2年であり、卒業には30単位以上を修得し、かつ、卒業論文の審査及び最終試験に合格することが必要である。

卒業に必要な30単位のうち8単位以上は、「理工学研究科前期課程教育課程の授業科目及び単位数」に示す授業科目のうち学生が所属する専攻の専攻共通科目（\*印）から修得することになっているが、残りの単位に関しては、その他の科目のうちから自由に選択することができ、学際的な分野の勉学・研究もできるようになっている。

2年次は、主として卒業論文作成に当てられるため、学生は卒業に必要な30単位の大半（22～24単位）を1年次に修得することになる。

卒業論文を作成するために必要な研究テーマは、学生の意向を十分に反映して決定され、学生の研究

能力の養成に重点を置いた指導教官の指導と学生自身の努力により、質的にも非常に充実した内容の論文が作成されている。また、その成果の中には、国内外で開かれる学会等において発表されるとともに学会誌等に掲載されているものもある。

このほかに、国内外の著名な学者、研究者等による特別講義、課外講演なども行われ、幅広い知識の修得に役立つよう配慮している。

卒業要件を満たし、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が実施する論文審査と試験に合格した者に対しては、修士（工学又は理学）の学位が授与される。

なお、理工学研究科前期課程卒業後、さらに研究の機会が与えられ、各幕僚長等からあらためて推薦を受け、選抜試験に合格した者に対しては、本校の理工学研究科後期課程への入校も認められている。また、東京工業大学、大阪大学、筑波大学等及び外国の大学から博士の学位を取得した者も多数に及んでいる。

## 教 育 環 境

防衛大学校には、学生が勉学・研究に専念できるように、教育目的に沿った施設を整備し、それぞれの教育施設には最新の教育・研究器材を備えている。また、総合情報図書館には約 65 万冊の専門図書、参考図書、学会誌等を備えている。

理工学研究科前期課程7専攻16大講座60教育研究分野

専門区分	大講座	教育研究分野	
電子工学専攻	電気システム工学	電気物理工学	
		電気エネルギー工学	
		電機システム制御	
	電子機能工学	固体電子工学	
		電子回路	
		電子機能デバイス	
	情報通信工学	情報伝送工学	
		光波工学	
		電波応用工学	
	機械工学専攻	材料・加工システム	機械材料
			構造力学
			精密工学
熱・流体応用工学		エネルギー工学	
		流体力学	
		船舶海洋工学	
動力学システム		機械ダイナミクス	
		システム制御	
		車両工学	
航空宇宙工学専攻	機体システム	空気力学	
		推進工学	
		構造材料学	
	飛行システム	航空力学	
		宇宙・飛翔システム	
		飛行制御	
物質工学専攻	材料工学	材料特性学	
		材料計測学	
		特殊材料学	
		機能材料学	
	素材・エネルギー化学	素材解析化学	
		有機素材化学	
		生命機能化学	
		エネルギー化学	
		火薬学	

専門区分	大講座	教育研究分野	
情報数理専攻	数理科学	数理構造	
		数理解析	
		応用数理	
	情報システム	情報システム	サイバーセキュリティ工学
			※セキュアアーキテクチャ
			※セキュリティ基盤
			応用システム工学
			計算機アーキテクチャ
			知能情報
			オペレーションズ・リサーチ
	計数システム		
	境界科学専攻	応用物理	応用物理情報
生体人間情報			
応用弾道			
シミュレーション科学			
基礎物理		理論物理	
	放射線科学		
	固体構造物性		
	電子物性		
	地球環境科学専攻	地球宇宙科学	気象学
地球・海洋システム			
宇宙科学及び地球リモートセンシング			
土木環境工学		水中音響・海洋情報工学	
		構造工学	
		衝撃工学	
	地盤工学		
	水工学		

※令和7年度新設予定

## 理工学研究科前期課程の教育内容及び教育研究分野

### 【電子工学専攻】

高度に発展する電子工学の分野における教育・研究を通して、広い視野に立ち柔軟に活躍しうる判断力及び研究能力を備えた人材を育成する。

#### 1 電気物理工学

電離気体、プラズマ中の物理・化学現象に関する知識を習得させ、関連分野の研究能力を養成する。

[主要研究テーマ]

- (1) 大気圧非平衡放電プラズマ応用技術に関する研究
- (2) 大気圧非平衡放電プラズマの生成および計測に関する研究
- (3) プラズマを用いた高誘電率薄膜の原子層堆積に関する研究
- (4) 自己組織化プロセスによる半導体ナノ粒子の形成に関する研究
- (5) トンネル顕微鏡による半導体ナノスケール加工に関する研究

#### 2 電気エネルギー工学

電気エネルギーについての基礎知識を習得させ、高出力レーザー応用研究を通して幅広い知識と研究開発能力を養成する。

[主要研究テーマ]

- (1) 真空紫外レーザーによる表面改質とその応用に関する研究
- (2) 超短パルスレーザーアブレーションとその応用に関する研究
- (3) レーザーによるサステナブル材料の開発に関する研究

#### 3 電機システム制御

最近のシステム制御理論及びシステム信頼性理論についての基礎知識を習得するとともに、適応制御システムの設計及びシステム数理モデリングに関連したテーマを通して、この分野における研究開発能力の向上を図る。

[主要研究テーマ]

- (1) 適応制御システムの設計法に関する研究
- (2) 電機システムのデジタル適応制御に関する研究
- (3) システムの信頼性保全性評価技法に関する研究
- (4) システムの確率論的安全評価に関する研究

#### 4 固体電子工学

固体電子工学の基礎と応用に関する知識を習得させ、マイクロ波から赤外領域にいたる広い周波数帯にわたる半導体あるいは超伝導体の物性および機能素子に関連したテーマの研究を通して、この分野における専門知識と研究能力を養成する。

[主要研究テーマ]

- (1) ミリ波・テラヘルツ電磁波用薄膜アンテナおよび検出器に関する研究
- (2) テラヘルツ電磁波発振器に関する研究
- (3) 半導体・超伝導体薄膜成長に関する研究
- (4) テラヘルツ電磁波用ヘテロダイン受信器の集積化に関する研究

- (5) 青～紫外領域における半導体発光素子に関する研究

## 5 電子回路

無線通信用電子回路及び電子計測の現状技術を理解させるとともに、無線回路の関連技術、無線計測器、測定法に関する知識を深めさせる。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 航空機用極薄電波吸収体に関する研究
- (2) ステルス艦艇のレーダ断面積に関する研究
- (3) メタマテリアルによるアンテナの小形化に関する研究
- (4) 電子回路制御を用いたスマートアンテナ・アダプティブアレイアンテナに関する研究
- (5) 航空機、艦船または自動車のマイクロ波・ミリ波解析に関する研究

## 6 電子機能デバイス

高機能化・微細化の傾向にある電子デバイスの動向に合致するように、実験、理論の両面からの研究を行う。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 液晶を用いたマイクロ波・ミリ波デバイスに関する研究
- (2) 液晶を用いたフォトニックデバイスに関する研究
- (3) 液晶を用いたテラヘルツ波応用に関する研究
- (4) 液晶と超音波伝搬の相互作用に関する研究

## 7 情報伝送工学

空間および伝送路を伝播する波動に関連する情報の変換、伝送、処理の理論及び技術について理解を深める。

〔主要研究テーマ〕

- (1) レーダ信号処理技術に関する研究
- (2) 流星バースト通信システムに関する研究
- (3) マイクロ波ミリ波帯可変機能デバイスに関する研究
- (4) 情報通信ネットワーク構成技術に関する研究
- (5) 電波センサを用いた物体検知・識別技術に関する研究

## 8 光波工学

光ファイバ通信、光ネットワーク、光ファイバ計測、レーザ応用技術等の光波工学に関する基礎知識を習得させ、この分野における研究能力を養成する。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 光ファイバ通信システムに関する研究
- (2) 光増幅器とその応用に関する研究
- (3) 光技術を用いたマイクロ波・ミリ波の生成と制御に関する研究
- (4) 光ファイバセンシングに関する研究
- (5) レーザおよび光増幅器の開発とその応用に関する研究
- (6) 光ファイバを用いたフォトニック・デバイスに関する研究

## 9 電波応用工学

無線周波数から光の領域に至る電磁波の放射・伝搬・散乱、波動の工学的応用及び電波応用のための通信材料の電気－光学効果、電波吸収特性や超電導体の物性に関する知識を習得させ、関連分野の研究能力を養成する。

[主要研究テーマ]

- (1) 電磁波の伝搬・散乱、レーダ断面積及びアンテナ
- (2) 誘電体境界面における透過・散乱界の解析
- (3) 強誘電体薄膜の作製と高周波デバイスへの応用
- (4) ラマン分光法を用いた強誘電体薄膜の特性評価
- (5) 第一原理計算法を用いた強誘電体特性評価

### 【機械工学専攻】

機械工学に関する高度の知識を付与するとともに、技術的諸問題を解決するための素地を育成し、将来装備品の研究開発を担い得る進展性ある人材を育成する。

#### 1 機械材料

普通鋼から極低温用鋼及び耐熱超合金に及ぶ広範な機械材料の微細構造及び強度に関する基礎理論とその応用、さらにナノマテリアルや超合金などの次世代構造材料に関して創製プロセス、材料設計と評価・工学的応用を統合する材料システム工学の教育を行う。

[主要研究テーマ]

- (1) ナノマテリアルのデザイン、知的創製と応用
- (2) ナノ結晶セラミックスの高速超塑性と超強靱性
- (3) メカニカル・アロイングによる固相アモルファス化に関する研究

#### 2 構造力学

機械構造物の弾塑性などのマクロな非線形挙動および破壊現象について、また構成材料の変形・破壊のミクロなメカニズムについて、理論と実験さらにコンピュータシミュレーションにより研究する。

[主要研究テーマ]

- (1) 電子部品等のマイクロ構造体の変形・応力の計測法と強度評価法
- (2) 赤外線サーモグラフィによる複合構造材料の欠陥同定
- (3) 金属材料・構造体の衝撃変形特性評価
- (4) 燃料電池自動車用材料の水素脆化メカニズムの解明

#### 3 精密工学

精密機器の構造と運動及び計測、各種材料の精密加工法、仕上げ面の評価とトライボロジなどに関する高度の知識を付与するとともに、これらにかかわる先端技術の研究開発を行う。

[主要研究テーマ]

- (1) 超精密半導体ウエハ加工装置の開発と性能評価
- (2) 研削および研磨加工の現象解明とシミュレーションに関する研究
- (3) 高強度を有する次世代高機能材料の超精密加工
- (4) マイクロロボットを用いた細胞の操作と特性計測に関する研究

- (5) MEMS デバイスの開発と微小力計測への応用に関する研究
- (6) マイクロ流体デバイスを用いた微量サンプルのその場解析に関する研究

#### 4 エネルギー工学

動力機械とエネルギー変換の基礎工学である熱力学、流体力学、伝熱工学に関する原理とその応用について教育・研究を行なう。

[主要研究テーマ]

- (1) 伝熱機器の熱設計に関する研究
- (2) 対流伝熱促進に関する研究
- (3) 赤外線カメラによる温度測定精度向上に関する研究
- (4) ファインバブル燃料の製造・輸送・燃焼技術に関する研究
- (5) 回転流動を伴う廃石膏粉体の乾燥特性に関する研究
- (6) 海上輸送コンテナ内の熱環境と貨物損傷に関する研究
- (7) ハイブリッドロケットの熱流体力学に関する研究
- (8) 潮流発電用のタービンに関する研究

#### 5 流体力学

流れ現象の解明、容積形・ターボ形ポンプからの騒音振動低減、流体機器・システムの計測制御などの教育・研究を行い、流体工学及び流体機械に関する基礎から応用までの幅広い知識を習得することを目的とする。

[主要研究テーマ]

- (1) ピストンポンプおよびベーンポンプの内部流動に関する研究
- (2) 油圧システムの低振動・低騒音化に関する研究
- (3) はく離流れ・渦流れに関する研究
- (4) 流体関連振動に関する研究
- (5) 流体騒音に関する研究
- (6) 境界層制御に関する研究
- (7) 粒子画像流速計測法を用いた非定常流れに関する研究

#### 6 船舶海洋工学

船舶、海洋構造物の流体力学的性能及び構造、強度、設計などの幅広い分野に関する諸問題について教育・研究を行なう。

[主要研究テーマ]

- (1) 船舶・海洋構造物の波浪衝撃荷重に関する研究
- (2) 高速多胴船の運動性能に関する研究
- (3) 船の操縦性を考慮した避航操船
- (4) 高速船に作用する上下加速度の予測
- (5) 航走する船の転覆に関する数値計算
- (6) 船舶の抵抗低減に関する研究
- (7) 回流水槽の信頼性向上に関する研究
- (8) 新しい数値流体力学アルゴリズムの開発
- (9) ナビエ・ストークス方程式の解析解法に関する研究



## 7 機械ダイナミクス

振動の理論と解析に関する専門的知識並びに自動制御の応用力に基づき、機械振動の抑制・制御、ダイナミクス現象の解明や設計への適用などに関する研究、技術開発を行う。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 回転機械の先進化技術の研究：磁気軸受タービン、高安定・長寿命化
- (2) 信号処理の先進化技術の研究：機械系の振動診断と制御
- (3) 爆発衝撃を和らげる人員座席に関する研究

## 8 システム制御

ロボットマニピュレータや無人移動ロボットなどの運動制御・運動知能に関する高度の知識を付与するとともに、実ロボットシステムを用いた実験と研究を行うことにより、バランスのとれた研究開発能力を育成する。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 飛行ロボットおよび陸上ロボットの運動の計測と制御に関する研究
- (2) 動的システムや無人システムの誘導制御の最適化に関する研究
- (3) 最適化手法を用いた防衛システムに関する研究
- (4) 国際人道法とロボット兵器システムに関する研究
- (5) 機能性材料を利用したロボット開発に関する研究
- (6) ヒューマノイドロボットの運動制御に関する研究
- (7) ヒトとロボットの協調制御に関する研究
- (8) ロボティクスおよびVRによる身体拡張技術の開発
- (9) ヒトの身体運動制御または運動学習に関する計算神経科学

## 9 車両工学

自動車及びオフロード車両の運動力学、構造、設計の基礎理論と応用に関する知識を習得させるとともに、これら車両の操縦性、安定性、不整地通過性能等の機動性、走行装置、サスペンション、振動と制御等に関する教育・研究を行う。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 駆動力配分による路外車両の走行性向上に関する研究
- (2) 軟弱地面と走行装置の相互作用に関する研究
- (3) 車両による地面特性の計測に関する研究

### 【航空宇宙工学専攻】

本専攻は2大講座からなり、その中に合計6つの教育研究分野がある。大講座の1つは「機体システム大講座」であり、航空機や宇宙飛行体などの計画設計に関わる要素の基本的な理論の教育研究を目的とし、空気力学、推進工学、構造材料学などの3つの研究分野をもつ。他の1つは「飛行システム大講座」であり、航空機や宇宙飛行体などの飛行に対する安定性、操縦性及び航法、制御などの基本的な理論を教育研究することを目的とし、航空力学、宇宙・飛翔システム、飛行制御などの3つの研究分野をもつ。どの分野においても講義と

ゼミにより基礎理論の素養が育成され、さらに実験と研究により高度な専門的学理と技術が付与される。そして、将来どのような職種（運用及び開発・研究）においても、必要とする技術的な諸問題が解決できる人材を養成する。

## 1 空気力学

空気力学はスペースプレーンなども含む種々の航空機の設計や運用、飛行試験等に関して重要な基礎的学問であり、また他の分野の基本でもある。本分野では低速から高速（亜音速、遷音速、超音速、極超音速）までの航空機の翼及び機体の空力特性、またそれらのまわりの流れの現象を基礎から応用まで理論と風洞実験により研究し、バランスの取れた研究開発能力を育成する。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 極超音速飛翔体まわりの流れに関する研究
- (2) 乱流境界層に関する研究
- (3) 後流測定による低速風洞技術と航空機空力特性に関する研究
- (4) 低温風洞、衝撃波管による遷音速翼型流れの光学的計測技術に関する研究
- (5) 環境じょう乱（乱流・変動風）が無人航空機の特長におよぼす影響に関する研究
- (6) 無人航空機を対象とする動的風洞試験法に関する研究
- (7) 高速滑空体まわりの流れに関する研究
- (8) 超音速流れにおける先進流体計測技術に関する研究

## 2 推進工学

ターボ系エンジン、ラムジェットエンジン、ロケットエンジンなどの推進システムに関する基礎的理論（気体力学、翼列、燃焼、熱移動など）を研究し、種々の航空宇宙用エンジンに関する応用と研究開発能力を育成する。

〔主要研究テーマ〕

- (1) ターボ機械の性能改善に関する研究
- (2) エアブリージングエンジンの超音速燃焼に関する研究
- (3) 固体推進薬の燃焼に関する研究
- (4) 宇宙航行用非化学推進エンジンに関する研究

## 3 構造材料学

航空機や宇宙機の構造の設計、製造、運用や補修のために必要な材料力学、構造力学、構造設計に関する研究を行い、これらの応用能力及び研究開発能力を育成する。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 先進宇宙構造物システムの構造設計、力学特性の評価に関する研究
- (2) スマート構造システムを用いた、構造物の振動や形状の制御に関する研究

## 4 航空力学

航空機やヘリコプタなどの動力学的特性の基礎的理論の研究や模型ロータを使用した風洞及び自由走行実験の実験的な研究、ならびに、数値流体力学的手法を用いた解析的研究を行い、それらの応用と研究開発能力を育成する。

〔主要研究テーマ〕

- (1) ヘリコプタロータの地面効果に関する研究

- (2) ヘリコプタロータの非定常空気力に関する研究
- (3) コンパウンドヘリコプタの空力干渉に関する研究

## 5 宇宙・飛翔システム

航空機、飛翔体、宇宙往還機等の非定常運動、誘導、最適航行に必要な飛行力学と最適計算に関する研究、及び衛星ミッション計画（偵察衛星など）やGPS航空宇宙航法など軌道工学、衛星応用工学、宇宙機ダイナミクスをベースとした理論解析及び設計技術に関する研究を行い、それらの応用と研究開発能力を育成する。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 航空機や宇宙機の軌道最適化に関する研究
- (2) 飛翔体の誘導法に関する研究
- (3) 航空機や宇宙機の非定常運動や誘導・制御に関する研究

## 6 飛行制御

有人機のオートパイロットや無人機の自律飛行システム等においては、ロバスト性、適応性、耐故障・安全性、効率性を備えた飛行制御及び誘導が求められる。本分野では、これらの解析・設計及び飛行試験に関する教育・研究を行う。

〔主要研究テーマ〕

- (1) PID飛行制御系に関する研究
- (2) 無人機の誘導及び飛行制御に関する研究
- (3) ハンググライダーのモデル化及び飛行実証に関する研究

### 【物質工学専攻】

本専攻では、材料工学及び素材・エネルギー化学の二大講座を開講して、物質及び化学エネルギーに関する基礎から応用に至る幅広い学識と研究能力を修得させることを目的とする。材料工学には、材料特性学、材料計測学、特殊材料学と機能材料学の4教育研究分野を展開し、素材・エネルギー化学には、無機素材化学、有機素材・生命機能化学、反応制御化学と火薬学の4教育研究分野を展開し、大学院の修士コースとしての教育研究を行うものとする。

#### 1 材料特性学

材料の機械的、電気的、磁氣的、光学的、熱的特性等に関する理論と応用についての教育・研究を行い、材料特性学に関する学識を習得することを目的とする。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 環境対応材料としてのイオン液体に関する研究
- (2) 電気流体力学アクチュエータの研究
- (3) 高触媒機能を有する材料開発に関する研究
- (4) 発光材料の開発およびその特性評価
- (5) 機能性電極の作製とその特性評価

#### 2 材料計測学

材料の機械的、電気的、磁氣的、光学的、熱的特性等を評価するための計測、解析に関する教育・研究

を行い、材料評価に関する学識を習得することを目的とする。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 圧電単結晶の新しい作製法開発に関する研究
- (2) 非線形圧電性の定量的評価法に関する研究
- (3) 液相法による透明半導体薄膜に関する研究

### 3 特殊材料学

各種雰囲気下で特徴ある諸特性を最大限に発揮できる材料を設計、創製、利用するための教育・研究を行い、特殊材料に関する学識を習得することを目的とする。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 酸化物ナノワイヤーの合成と物性に関する研究
- (2) 低次元系物質の光学的性質に関する研究
- (3) 衝突衝撃現象を利用した材料創製に関する研究
- (4) 金属材料の開発とその高速度変形に関する研究

### 4 機能材料学

材料設計、創製、利用のための教育・研究を行い、機能材料に関する学識を習得することを目的とする。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 高耐熱自動車排ガス触媒に関する研究
- (2) 金属微粒子-酸化物相互作用に関する研究
- (3) 環境浄化用光触媒に関する研究

### 5 素材解析化学

無機化合物やその関連物質の高度化や有機系素材との複合化といった急速な発展に対応するため、物性や構造を解き明かす「解析」に焦点を置き、無機化合物にこだわらず、複合素材をより高度に研究開発できる能力を習得させる。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 無機・有機複合ナノ材料の開発と触媒能などの機能性発現に関する研究
- (2) 金属ナノクラスターの合成と構造解明/触媒への応用研究
- (3) イオン液体を利用した液体型除染剤開発に向けた基礎研究
- (4) 極限環境における生命現象の基礎研究：アルテミアの耐久卵の孵化と幼生の遊泳行動
- (5) 天然／合成複合素材の分子レベル構造物性解明：再生医療素材への応用を目指して
- (6) 有機／無機系複合素材の劣化機構と構造解析：極限状態での利用に向けて
- (7) 難溶性生体物質の可溶化に関する研究
- (8) 細胞の常温一時保存媒体に関する基礎研究
- (9) 光と物質を融合した計算化学の開発および光応答ダイナミクスに関する基礎研究
- (10) 分子シミュレーションを用いたイオン液体の分子論的描像の解析

### 6 有機素材化学

有機新素材（高分子新素材、新有機金属、環境適応素材等）の創製、構造及び物性に関する研究を、化学変化及び物理化学変化に焦点を当てて行う。

[主要研究テーマ]

- (1) 有機合成化学を基盤とした新規機能性高分子材料の合成と機能評価
- (2) 新規有機触媒を用いた不斉反応の開発
- (3) 精密重合法を用いたスマートマテリアルの開発

## 7 生命機能化学

生命体を構成する分子（核酸、タンパク質、脂質、糖質）を素材とし、分子生物学的・細胞生物学的手法等を用いて、それらの構造や機能の解明を行う。

[主要研究テーマ]

- (1) ゲノム改変により新機能を付加した微生物の研究開発
- (2) 植物および微生物のゲノム維持・安定化機構の研究
- (3) ヒト疾患の分子メカニズムの解明による新規診断・治療法開発の基盤研究
- (4) 感染症の予防・防御に関する細胞生物学的研究
- (5) ミトコンドリア機能と疾患に関する研究

## 8 エネルギー化学

高温、高圧下での反応、高機能触媒上での反応、電極表面上での反応について、様々な分析法を用いながら、ミクロな反応の制御や解析などの研究を行うことで、化石燃料の改質、エンジンでの燃焼や電池などのエネルギー変換に関する幅広い知識と研究能力を養成する。

[主要研究テーマ]

- (1) 新規走査プローブ顕微鏡の開発及び電極界面や細胞界面で進行する化学反応・物質移動の評価・解析
- (2) エネルギー物質に関する気相反応速度論的研究
- (3) エネルギー創成・変換のためのナノ空間触媒の構造活性相関の解明
- (4) 空間をもつ機能性物質の創成と制御

## 9 火薬学

火薬類は代表的な高エネルギー物質である。爆薬、推進薬、発射薬、ガス発生剤などの火薬類の燃焼及び爆轟現象並びにそれらによる効果に関する教育・研究を行うことによって、火薬類に関する高度な知識と研究開発能力を養成する。

[主要研究テーマ]

- (1) コンポジット推進薬の燃焼特性と機械的特性の向上に関する研究
- (2) 硬化前コンポジット推進薬の粘弾性に関する研究
- (3) 火薬類の爆轟特性に関する研究
- (4) 火薬類の燃焼特性に関する研究
- (5) 火薬類組成物の燃焼特性及び耐環境特性

### 【情報数理専攻】

現代数学及びコンピュータに関する理論的基礎をもとに、思考能力を養い、物事の本質を極める能力を深めながら、数理科学的な素養と開発能力を身につけることにより広範な防衛問題に対する洞察力と解決能力を備

えた伸展性のある人材の育成を目指す。

## 1 数理構造

代数学、幾何学（微分幾何学及び位相幾何学）の研究教育を行う。代数学では整数論、表現論、組合せ論等、微分幾何学では、リーマン幾何学、位相幾何学では、一般位相空間論、組み合わせ位相幾何学、集合論的位相空間論等の研究を行う。

〔主要研究テーマ〕

- (1) リーマン空間論
- (2) 幾何学的群論のトポロジーあるいは large scale による研究
- (3) 代数体の整数論の研究
- (4) 代数的整数論、および数論幾何学
- (5) 表現論
- (6) 代数的組合せ論

## 2 数理解析

解析学の諸問題を題材として、研究教育を行う。主な対象は関数論、フーリエ解析、微分方程式論などである。

〔主要研究テーマ〕

- (1) CT スキャンの数理的側面の研究
- (2) 再生核の理論を中心とした関数解析学の研究
- (3) 数式処理を利用した複素力学系、複素幾何の研究
- (4) 複素解析的微分方程式、特殊函数の研究

## 3 応用数理

オペレーションズ・リサーチなど、実社会の問題解決に有用な数学的手法の教育、研究を行っている。具体的には、確率論、統計学など、不確定事象の解析法と、数理計画法を中心とした最適化の理論とアルゴリズムの開発、およびそれらの実問題への応用が中心である。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 数理計画法とその応用
- (2) 非線形計画問題に対する内点法の研究
- (3) 確率論、対称マルコフ過程の研究

## 4 サイバーセキュリティ工学

コンピュータシステムやコンピュータネットワークを前提としたセキュリティ対策技術に関連する諸問題を教育研究している。具体的には、サイバー攻撃とその防護に関する技術などを研究している。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 人工知能によるサイバー攻撃とその対策の自動化
- (2) 機械学習によるサイバー攻撃の検知および回避技術
- (3) サイバー攻撃・防御に関する研究

## 5 セキュアアーキテクチャ（新設予定）

コンピュータシステムやネットワークの安定稼働を目指した実働システムのセキュリティ対策技術およびシステム運用管理技術に関連する諸問題について教育研究を実施する予定である。具体的には、システムの安定稼働のための開発・設計・構築・運用技術、ネットワーク攻撃検知とその対策に関する技術などについて研究の実施を予定している。

〔主要研究テーマ〕

- (1) システムセキュリティに関する技術
- (2) ネットワーク監視技術
- (3) Webセキュリティに関する研究

## 6 セキュリティ基盤（新設予定）

コンピュータシステムやコンピュータネットワークで利用される暗号理論を基礎とした情報セキュリティ基盤技術について教育研究を実施する予定である。具体的には、暗号理論と暗号プロトコル、秘密分散、鍵配送、セキュアな情報通信基盤の構築技術などについて研究の実施を予定している。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 現代暗号理論及び安全性評価
- (2) 暗号プロトコルと応用技術
- (3) 量子暗号技術

## 7 応用システム工学

情報メディアの処理を主題とした工学的技術全般に関し、その基礎から応用までの幅広い分野について教育研究している。例えば、画像処理や音声処理、3次元点群処理、コンピュータシミュレーション、情報可視化、グラフィックスなどの情報処理技術が適用可能な社会的問題の解決を課題として研究に取り組んでいる。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 無人機などを用いた隔測技術の高度化とその応用に関する研究
- (2) 3次元空間情報の収集とその処理応用に関する基礎研究
- (3) マルチメディア情報処理とその応用に関する研究

## 8 計算機アーキテクチャ

計算機アーキテクチャに係る性能向上を図る各種の手法等についての教育、研究を行っている。

具体的には、GPGPU などによる並列計算やグリッドコンピューティング、ファジー制御、暗号処理やニューラルネットワークコンピューティングなどの専用計算、信号処理等の研究を行っている。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 並列計算機に関する研究
- (2) 再構成可能素子を用いた暗号回路への攻撃手法とその対策技術
- (3) 高性能デジタル信号処理方式の研究

## 9 知能情報

知能情報では、人工知能、ゲーム理論、複雑系、集合知、そしてエージェントモデルによる社会シミュレーションや地理情報学などの研究を行っている。具体的な応用として、無人機の知能制御、混雑制御、知的ルーティング、そして群ロボットの研究などを行っている。

〔主要研究テーマ〕

- (1) マルチエージェントシステム
- (2) 進化と学習
- (3) 社会シミュレーション
- (4) ネットワークと複雑系
- (5) 群ロボットの研究
- (6) Web intelligence と集合知の研究
- (7) ビッグデータと機械学習

## 10 オペレーションズ・リサーチ

オペレーションズ・リサーチ (OR) は、現実社会における様々な分野の抱える問題に対し、数理的な手法を用いることにより、効率的な運用や最適な意思決定を図ろうとするものであり、その手法と応用についての教育研究を行う。線形やグラフネットワークモデルあるいは離散モデルに関する最適化の理論を基礎知識として習得し、施設の配置、射撃・交戦などを題材にした研究を行う。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 数理計画法とその応用
- (2) 組合せ最適化の理論とアルゴリズム
- (3) 誤り訂正符号問題に対する数理計画技法の適用
- (4) 探索理論、射撃・交戦理論
- (5) 現実社会へのOR応用に関する研究

## 11 計数システム

計数システムでは、応用数学における諸技法を用いて情報工学分野のシステム設計に関わる問題を扱う。具体的には、待ち行列モデルの解析、警備計画の最適化、視覚暗号等のセキュリティ関連、通信における自動誤り訂正の手法、非線形微分方程式の解析等の問題を扱っている。待ち行列理論、意思決定理論 (ゲーム理論)、最適化法 (変分法を含む)、符号・暗号理論を軸として上記の問題の解決を目指す。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 最適化手法の誤り訂正符号構成問題への応用
- (2) 符号化変調に関する研究
- (3) 主記憶装置用誤り訂正符号の研究
- (4) 非線形偏微分方程式の応用研究
- (5) 待ち行列理論とその応用
- (6) ゲーム理論とその応用

### 【境界科学専攻】

本専攻は、応用物理大講座 (分野1~4) と基礎物理大講座 (分野5~8) が連携し、基礎学力と応用能力をもつ伸展性のある人材の育成を目指して、総合的な学際的教育研究を実施する。そのうち、応用物理大講座は、物理現象の解明と情報計測及びその工学的応用について教育研究分野を分担している。また、基礎物理大講座は、素粒子物理から固体物性に至る各階層での物理現象の理論的・実験的解明をテーマとした教育研究分野を分担している。



## 1 応用物理情報

応用物理と電子・情報分野の境界領域に関する知識を学習するとともに、信号処理・情報伝送用電子回路の高性能化に関する研究を行う。

[主要研究テーマ]

- (1) 生体医用計測用低周波信号処理回路に関する研究
- (2) アナログ集積回路の高性能化のための新しい設計技術
- (3) 人間の視覚・脳情報処理メカニズムの解明

## 2 生体人間情報

応用物理と生命科学・生体医工学の境界領域に関する高度な知識を学習するとともに、防衛関連技術への展開・応用を視野にいたした、生命・生体関連分野における広範囲な研究を行う。実施にあたって、当該境界領域の基幹学問となる数理生理学と生体物理情報に関する基礎及び応用を習得する。

[主要研究テーマ]

- (1) マイクロデバイスによる細胞操作技術の開発
- (2) 血管内血液流れの数値シミュレーション
- (3) 細胞が力に適応するメカニズムの解明
- (4) 衝撃波が生体に与える影響の解明

## 3 応用弾道

応用物理と弾道の境界領域に関する高度な知識を学習するとともに、飛翔体の高速及び超高速加速と射出、及び衝突衝撃下での物質の挙動・状態に関する基礎知識・理論及び応用を習得する。高速及び超高速弾道に関する加速と射出技術及び固体衝撃の研究を行う。

[主要研究テーマ]

- (1) 高速及び超高速弾道に関する加速と射出技術の開発
- (2) 衝突衝撃下での物質の挙動・状態に関する固体衝撃の研究

## 4 シミュレーション科学

理工学におけるシミュレーションに関する高度な知識を学習するとともに、「応用物理」学問分野への応用を習得する。物理・化学にとどまらず様々な分野の知識を統合的に応用するプラズマのシミュレーションや、金属・高分子等の各種モデルを用いたシミュレーションの基礎及び応用を習得する。

[主要研究テーマ]

- (1) マイクロプラズマ及び大気圧プラズマの基礎・応用に関するシミュレーション
- (2) プラズマを用いた汚染物質除去に関するシミュレーション

## 5 理論物理

統計力学の格子模型やソリトン方程式などを学ぶことを通じて物理学の理論的研究に有用な数理的思考を修得させる。場の量子論・超弦理論および量子力学に関する高度な知識を習得し、素粒子とその相互作用を記述する統一理論の様々な性質や定式化について研究する。

[主要研究テーマ]

- (1) 組合せ論的手法に基づく数理物理学の研究
- (2) 超弦理論および場の量子論の理論的研究

## 6 放射線科学

五感に感じない放射線を検知するために、必要不可欠な放射線計測技術を習得する。原子核および素粒子の相互作用解明に利用する測定器の開発と特性評価に関する研究を行う。原子力災害や核テロへの対応に必要な放射線測定器の開発と放射線挙動のシミュレーション解析に関する研究を行う。放射線事故時に利用可能な個人被ばく線量計や放射線治療で必要となる中性子検出器の開発と特性評価に関する研究を行う。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 中性子捕捉療法リアルタイム中性子検出器の開発研究
- (2) 原子核・素粒子実験のための放射線検出器の開発研究
- (3) 核テロ防止に特化した可搬型中性子イメージャーの研究

## 7 固体構造物性

物質の構造が物性に強く反映する誘電体の基礎を学び、赤外・ラマン分光、X線回折、比熱測定などの実験的手段を用い、物質構造の変化（構造相転移）のメカニズムを研究する。また、走査トンネル顕微鏡（STM）とレーザーによる表面構造計測とを組み合わせ、固体表面の原子構造変化を原子レベルで明らかにする。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 強誘電体の微小化と構造相転移
- (2) 光第二高調波発生法によるナノ微粒子、ナノシートの電子状態の評価
- (3) 爆発衝撃を受けた金属材料の動的物性評価

## 8 電子物性

電子による固体の熱力学的、電気的、磁氣的、および光学的性質を学ぶ。そしてこの分野で発展が著しい強相関電子系の基礎を学び、酸化物超伝導や重い電子系の実験的研究を行う。

〔主要研究テーマ〕

- (1) 酸化物超伝導体の基礎物性
- (2) 希土類化合物に於ける異常磁性の発現機構の解明と新物質探索

### 【地球環境科学専攻】

地球の自然環境の中で、現在も未来も快適で豊かな人間の営みを可能にするためには、地球の大気や海洋にみられる様々な現象や地球の地殻活動、また地球惑星を含む宇宙の構造と進化などの地球環境に関する自然現象を科学的に理解し、それを応用する技術が必要である。そのためには、地球の自然現象に関わる諸々の問題を理論的・実験的かつ数値シミュレーションによって科学的に分析・予測できる手法や技術等について研究することが重要である。そこで、研究の実施にあたっては、研究分野ごとの理論の学習とともに、現象を野外において実地に観測し、また数値実験及び数値解析を行い、地球科学に関する高度の知識・技術を修得する。

また、現在、狭い日本の国土の中で都市間交通システムやライフライン施設など社会生活に密接な基盤施設構造物が高密度で発展している。進歩・発展の裏では、高速・高密度化にともなう自然災害に対する脆弱性や人為的な事故の発生の増加とともに、大気汚染・水質汚染・土壌汚染等の環境問題が深刻な社会課題となっている。21世紀においても豊かな社会生活が営み続けられるためには、地域的あるいは地球規模での自然環境と調和のとれた施設・構造物を整備することが重要である。そのためには、各種の防災技術や設計工学並びに環境工学に関する高度の知識・技術を修得することが必要とされている。

## 1 気象学

地球大気に起きるいろいろなスケールの変動や相互の相関を明らかにし、それらを支配する法則を理解する。

[主要研究テーマ]

- (1) ヤマセ雲の構造と変質
- (2) レーウィンゾンデなどを用いて、航空機運用に関連する気象現象の観測及び解析
- (3) 竜巻・マイクロバーストなどのシビアストームの観測と解析
- (4) 夏季冬季雷雲、局地循環などのメソスケール大気現象の観測と解析

## 2 地球・海洋システム

薄いプレートに覆われた地球の表面・内部と海洋及び大気の現象を、全球的あるいは局地的視点でもって理解し研究する。

[主要研究テーマ]

- (1) 気候変動に寄与する大気と海洋間の熱交換の研究
- (2) 沿岸域を流れる暖流の蛇行の研究

## 3 宇宙科学及び地球リモートセンシング

宇宙や太陽系の様子及び地球大気現象を、望遠鏡、CCDカメラ、ドップラーレーダーなどのリモートセンシング技術を駆使して研究する。

[主要研究テーマ]

- (1) 太陽の活動現象
- (2) 銀河の進化過程
- (3) ドップラーレーダー及びドップラーソーダを用いた大気擾乱の検出
- (4) ヘリコプターによる地表面、大気のリモートセンシング

## 4 水中音響・海洋情報工学

水中における音波放射、振動・音波伝搬理論、信号処理等からなる水中音響理論の基礎理論を修得させ、それらを基としたソナー技術等の応用に関する教育を行う。また、海中物体の探査及び広域海洋観測等を主題とした海洋環境・物体センシングに関する研究を行う。また、諸態の水（液体、固体、気体）と熱の全球循環過程を衛星、航空機、地上ステーション、海中係留システム等により観測するための技術に関する研究を行う。

[主要研究テーマ]

- (1) 海中音波伝搬による地球環境計測に関する研究
- (2) 音響レンズによる海中物体探知
- (3) 水深10mから高度20kmまでの現象の遠隔及び直接観測、モデル化研究

## 5 構造工学

土木構造物、特に大地震や土石流災害などに対する防災のための構造物の設計や防災計画に資する知識や技術について教育・研究する。構造設計は、意思決定技術の応用分野の一つであり、それらを体系化した「最適設計理論」や「信頼性工学」について研究する。また、災害の発生源である地震や土石流の規模や発生頻度の推定法について、「確率論」や新しい「情報処理技術」を応用することについて研究する。

さらに、主たる土木構造材である鉄筋コンクリートの応答について、「鉄筋コンクリート工学」やその動的応答を解明する「振動工学」によって研究するとともに、近年の主流であるその破壊限界について「破壊力学」等を用いて研究する。及び大規模震災発生時における検討すべき対応策、防災計画について研究する。

[主要研究テーマ]

- (1) 土石流を受ける砂防ダムの耐衝撃性評価と信頼性設計に関する研究
- (2) 構造物の破壊に関する研究
- (3) 構造物の性能設計法に関する研究
- (4) 鉄筋の腐食とその影響に関する研究
- (5) 繰り返し衝突を受けるコンクリート材料の劣化に関する研究
- (6) 超過作用に対する構造物の損傷制御に関する研究
- (7) 個別要素法の開発と応用に関する研究
- (8) マルチハザードを受ける構造物の安全性評価に関する研究

## 6 衝撃工学

土木建築の分野では、落石・地震などによる自然災害による事故と車両や航空機などの衝突。重量物の落下・爆発物の爆破など人為的な事故によって衝撃外力が発生する事象が多くある。こうした事故から人命を守るためには、衝撃力を受けても構造物が破壊することがないように耐衝撃設計が必要である。そこで、衝撃力を受ける構造部材の破壊メカニズムや材料の物性について実験的に調べるとともに、数値解析によるシミュレーション手法について研究し、衝撃工学に関する知識や技術を修得する。

[主要研究テーマ]

- (1) はり・板などの鉄筋コンクリート部材が衝撃力を受けるときの衝撃抵抗性に関する研究
- (2) 爆破荷重を受ける防衛施設構造物の設計手法に関する研究
- (3) 防衛施設用先端材料・超高強度コンクリートの破壊メカニズムと物性に関する研究
- (4) 繊維補強超高強度コンクリートの衝撃抵抗性に関する研究
- (5) 鉄筋コンクリート部材の耐衝撃設計法に関する研究
- (6) FRPで補強された鉄筋コンクリート部材の耐衝撃性に関する研究
- (7) 秒速100mを超える物体が鉄筋コンクリート板に衝突するときの挙動に関する研究
- (8) 爆発および高速衝突を受けるコンクリート部材の損傷の低減法に関する研究
- (9) 爆発荷重および衝突荷重を低減するための緩衝材の開発
- (10) 爆発を受ける構造物のダメージコントロールに関する研究

## 7 地盤工学

人類の営みを支える地球上の構造物は、自然や地盤とのかかわり合い無しでは創造できない。地盤構造の設計・施工、地盤災害、自然・地盤環境等に関連する諸問題を解決するために必要な土・地盤の工学的諸学術、すなわち設計施工・環境物性等に関する物理化学的性質や圧密・せん断等に関する力学的性質等に関する地盤工学はじめ、補強土工法の解釈と適用、廃棄物の有効利用と応用、地盤汚染の修復と防止、開発と自然環境の保護保全等に関する自然環境・環境地盤工学に関する科学的知識・技術を修得する。

[主要研究テーマ]

- (1) 地盤材料の力学特性に関する研究
- (2) 地盤の数値シミュレーションに関する研究

- (3) 地盤の補強・改良技術に関する研究
- (4) 地盤環境の保全・修復に関する研究
- (5) 地盤と車両の相互作用に関する研究
- (6) 地盤工学における性能設計に関する研究
- (7) 地盤構造物のライフサイクルマネジメントに関する研究

## 8 水工学

我々の社会生活や環境は、豊富な水資源と、その水の循環システムの上に成り立っている。したがって、水は非常に多岐にわたる問題を我々に投げかける。水資源の確保や水環境を保全することの重要性は言うまでもないが、人口の多くが水際に分布している我が国では、集中豪雨や洪水・津波などから生命や財産を守ることも重要である。また、国土が狭い我が国では海洋の空間利用や海洋資源の開発も重要になってきた。水資源を確保し、環境を保全し、水災害からの安全性を高めるためには多岐にわたる水の運動特性を解明する必要がある。ここでは、理論・実践・数値解析を通して水の運動の基礎理論を学び、水文学・河川工学・海岸工学・海洋工学等に関する諸問題を解決する技術開発能力を修得する。

[主要研究テーマ]

- (1) 巨大海岸災害である津波・高潮の発生機構の解明とその予測手法に関する研究
- (2) 防波堤などの堤体に作用する波力と堤体の耐久性・安定性に関する研究
- (3) 海岸災害の被害予測と被害軽減対策に関する研究
- (4) 沿岸域における放射性物質の動態予測手法の開発
- (5) 大規模な海岸海洋構造物の環境影響評価に関する研究
- (6) 長期的な気候変動の影響を考慮した洪水・濁水等の予測に関する研究
- (7) 様々な地表面上の水の流れの数値シミュレーションに関する研究

## 理工学研究科前期課程教育課程の授業科目及び単位数

電 子 工 学 専 攻		機 械 工 学 専 攻		航 空 宇 宙 工 学 専 攻		物 質 工 学 専 攻	
授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
電気物理工学特論Ⅰ	2	機械材料特論Ⅰ	2	航空流体力学特論	2	固体物性学	2
電気物理工学特論Ⅱ	2	機械材料特論Ⅱ	2	応用空気力学	2	無機材料特論	2
電気エネルギー特論	2	応用構造力学	2	応用流体力学	2	材料プロセス学	2
エネルギー応用工学	2	固体力学特論	2	空気力学特論	2	材料計測評価学	2
システム制御特論Ⅰ	2	マイクロマシン特論	2	エアブリージングエンジンⅠ	2	有機材料特論	2
システム制御特論Ⅱ	2	精密加工学	2	ロケットエンジンⅠ	2	電子材料特論	2
電気システム特論	2	精密機械学	2	エアブリージングエンジンⅡ	2	先端材料学	2
固体電子工学Ⅰ	2	熱工学特論	2	ロケットエンジンⅡ	2	金属材料特論	2
固体電子工学Ⅱ	2	熱機関特論	2	機体構造力学Ⅰ	2	腐食防食学	2
電子回路特論	2	新機関工学	2	機体構造力学Ⅱ	2	機能材料学	2
電子計測Ⅰ	2	流体力学特論	2	機体強度学	2	材料強度学	2
電子計測Ⅱ	2	流体工学特論	2	ヘリコプタ力学	2	機能セラミックス	2
電子機能デバイスⅠ	2	流体システム	2	空力弾性学	2	分子特性解析	2
電子機能デバイスⅡ	2	船舶流体工学Ⅰ	2	航空力学	2	機能性素材化学	2
情報伝送工学Ⅰ	2	船舶流体工学Ⅱ	2	飛翔体誘導	2	材料化学	2
情報伝送工学Ⅱ	2	船体構造論	2	宇宙機ダイナミクス・誘導制御特論	2	計測化学	2
情報通信システム	2	艦船設計	2	軌道推定論	2	溶液化学	2
光波工学特論Ⅰ	2	浮体流力弾性学	2	宇宙システム特論	2	有機素材化学	2
光波工学特論Ⅱ	2	機械振動工学特論	2	飛行制御Ⅰ	2	高分子化学	2
光通信特論	2	人間機械協調特論	2	飛行制御Ⅱ	2	有機反応化学	2
光波センシング特論	2	知能機械工学特論	2	飛行システム制御	2	物性化学	2
電波応用工学Ⅰ	2	最適制御特論	2	航空宇宙工学演習Ⅰ*	2	細胞分子化学	2
電波応用工学Ⅱ	2	生体機械工学特論	2	航空宇宙工学演習Ⅱ*	2	遺伝子素材工学	2
電波応用特論	2	路外車両工学Ⅰ	2	航空宇宙工学実験*	2	生命工学	2
電子工学演習Ⅰ*	2	路外車両工学Ⅱ	2	航空宇宙工学特別研究*	4	ゲノム機能科学特論	2
電子工学演習Ⅱ*	2	機械工学演習Ⅰ*	2	特別講義*	1	物理化学特論	2
電子工学実験*	2	機械工学演習Ⅱ*	2			反応化学	2
電子工学特別研究*	4	機械工学実験*	2			反応速度論	2
特別講義*	1	機械工学特別研究*	4			反応構造化学	2
		特別講義*	1			エネルギー化学特論	2
						火薬特論	2
						燃焼爆轟工学	2
						先端火薬学	2
						物質工学演習Ⅰ*	2
						物質工学演習Ⅱ*	2
						物質工学実験*	2
						物質工学特別研究*	4
						特別講義*	1

情報数理専攻		境界科学専攻		地球環境科学専攻		共通科目	
授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位
代数学	2	応用物理情報特論Ⅰ	2	気象学Ⅰ	2	計算力学Ⅰ	2
応用代数学	2	応用物理情報特論Ⅱ	2	気象学Ⅱ	2	計算力学Ⅱ	2
幾何学	2	応用情報伝送概論	2	気象学Ⅲ	2	艦船システム特論	2
位相数学	2	生体人間情報概論Ⅰ	2	地球システム論Ⅰ	2	電気油圧制御特論	2
位相幾何学	2	生体人間情報概論Ⅱ	2	地球システム論Ⅱ	2	粘性流体力学	2
解析学	2	応用弾道特論Ⅰ	2	地球流体力学Ⅰ	2	飛行制御特論	2
応用解析学	2	応用弾道特論Ⅱ	2	地球流体力学Ⅱ	2	数値解析	2
関数論	2	シミュレーション科学特論Ⅰ	2	地球惑星リモートセンシング	2	分析化学特論	2
微分方程式論	2	シミュレーション科学特論Ⅱ	2	宇宙物理学特論	2	有機化学特論	2
応用確率Ⅰ	2	大規模シミュレーション	2	水中音響環境工学Ⅰ	2	物質工学特論Ⅰ	2
応用確率Ⅱ	2	量子物理学特論Ⅰ	2	水中音響環境工学Ⅱ	2	物質工学特論Ⅱ	2
統計学特論	2	量子物理学特論Ⅱ	2	超音波工学	2	代数学概論	2
数理計画法Ⅰ	2	数理物理学特論	2	衛星海洋情報	2	応用代数学概論	2
数理計画法Ⅱ	2	放射線計測学特論	2	構造力学特論	2	コンピュータ数理	2
離散最適化	2	放射線管理学	2	構造設計学特論	2	幾何学概論	2
情報セキュリティ	2	素粒子原子核物理学特論	2	構造工学特論	2	位相幾何学概論	2
信号処理特論	2	構造物性Ⅰ	2	コンクリート工学特論	2	応用数理概論	2
システムプログラミング	2	構造物性Ⅱ	2	動的構造解析学	2	応用解析学概論	2
並列処理特論	2	分光物性	2	衝撃工学	2	関数論概論	2
カウンターサイバーテロ	2	電子物性Ⅰ	2	動的部材強度学	2	偏微分方程式概論	2
機械学習	2	電子物性Ⅱ	2	防災構造学特論	2	アルゴリズム特論	2
複雑系	2	量子統計物性	2	防災リスク特論	2	応用関数解析学	2
探索理論	2	境界科学演習Ⅰ*	2	地盤工学特論	2	パターン情報処理	2
射爆・交戦理論	2	境界科学演習Ⅱ*	2	地盤動力学	2	システムセキュリティ	2
情報数理演習Ⅰ*	2	境界科学実験*	2	基礎工学特論	2	コンピュータアーキテクチャ	2
情報数理演習Ⅱ*	2	境界科学特別研究*	4	環境地盤工学	2	ネットワークコンピューティング	2
情報数理実習*	2	特別講義*	1	地盤減災工学	2	Javaプログラミング	2
情報数理特別研究*	4			水理学特論	2	オペレーションズ・リサーチ特論	2
特別講義*	1			河川工学特論	2	意思決定理論	2
				海岸工学特論	2	電子計算機概論	2
				沿岸海洋工学	2	応用気象学特論	2
				地球環境科学演習Ⅰ*	2	土木材料学特論	2
				地球環境科学演習Ⅱ*	2	交通工学特論	2
				地球環境科学実験*	2	水文学特論	2
				地球環境科学特別研究*	4	境界科学特論Ⅰ	2
				特別講義*	1	境界科学特論Ⅱ	2

注：1 卒業に必要な単位は、30単位である。

2 学生が所属する専攻の専攻共通科目\*から8単位以上履修し、残りの単位はその他の授業科目（所属する専攻以外の科目を含む。）から履修するものとする。

## 総合安全保障研究科前期課程の概要 <研究補助（RA）・安全保障学>

### 教育課程及び履修方法

総合安全保障研究科前期課程は、総合安全保障専攻の1専攻で構成され、同専攻のなかに履修コースとしての「国際安全保障コース」「戦略科学コース」「安全保障法コース」が設けられている。いずれのコースでも、教育・研究はあくまで社会科学の理論と体系に基礎づけられたものを主体としつつ、本研究科前期課程で修得した学識を安全保障政策の遂行に係る実務に生かすことができるように教育システムを作り上げている。

本研究科前期課程の教育課程は大学院設置基準（昭和四十九年文部省令第二十八号）に準拠しつつ、学生の新鮮で大胆な発想・関心に応え、主体的な問題発見・解決能力を育成することに重点を置いている。また、既成の学問分野にこだわらず、学際的なテーマのもとに、柔軟に科目が展開されている。

修業年限は原則として2年であり、卒業には30単位以上を修得し、卒業論文の審査及び最終試験に合格することが必要である。

学生の研究指導に関しては、学生の関心や学力を勘案して、1学年次に指導教官を決定する。学生は指導教官の助言に基づいて修得すべき科目を選択することになる。卒業論文の研究テーマは、学生の意向と指導教官の助言に基づいて決定される。学生は指導教官による個人指導、同教官が担当している総合研究科目での複数教官によるグループ指導を受け、卒業論文を作成する。

卒業要件を満たし、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が実施する論文審査と試験に合格した者には、修士（安全保障学）の学位が授与される。

### 教 育 環 境

防衛大学校には、設置後半世紀近くとなる本科の社会科学系2学科の蓄積により、社会科学に関する専門図書、学会誌等が十分に備えられている。また、安全保障に関連した電子ジャーナル、オンライン・データベース等も他大学にはない充実度を誇っている。

本研究科学生のための教育・研究施設としては、学生共同研究室があり、専用の情報機器も設置されている。

#### 総合安全保障研究科前期課程専門区分等（1専攻3コース）

専 門 区 分	コ ー ス
総合安全保障専攻	国際安全保障コース
	戦略科学コース
	安全保障法コース



## 科目の概要

区分	科目名	概要
共通	安全保障論	安全保障に関する基本的諸概念を考察する。  脅威の定義と様態、外交と軍事力、抑止・勢力均衡政策、同盟と非同盟・中立、協調的安全保障、集団安全保障、予防外交、信頼醸成措置、非伝統的安全保障の諸概念等
	国際連合論	代表的な普遍的国際組織である国際連合が国際社会で果たす機能を歴史、法律、政治、経済などの様々な観点から研究する。特に、国際連合の集団安全保障機能に重点を置き、平和維持機能(PKO)の実態や平和執行機能の展望を考察する。  国際連合の構造、国連の財政、憲章第7章の枠組み、平和維持活動、平和執行機能、冷戦後の国連機能の強化、各種事例研究
	危機管理論	国際安全保障領域における危機管理と、日本国内における安保・治安絡みの危機管理の双方について、理論研究と事例研究をとりあげる。  危機管理概念、危機管理の法制度、リスク・コミュニケーション、被害管理、インテリジェンス、政治的リーダーシップ、ワースト・ケース・シナリオ、シナリオ・プランニング、テロリズムとテロ対策
基礎	国際法	国際法研究に不可欠の基本知識を学ぶ。とりわけ法解釈技術・手法の習得を通じて国際法秩序の規範的特性を知る。  法源、一般国際法秩序(根本規範等)、立憲化・分断化、自己完結的制度、行為規範・裁判規範、ある法とあるべき法、慣習法・条約の解釈・適用、解釈における国家実行、国内法、国内判例、国際組織の決議、国際法学説、時間・歴史
	安全保障論と	主に戦争の道義とルール、情報漏洩、内部告発、報道の捏造、戦場における抗命問題等、安全保障や戦争に関わる様々な問題を取り上げ、国家、社会および組織と個人に倫理的葛藤が生じた場合に、個人はどのような判断・決心に基づき行動の準拠を見いだしていくのかを考察する。  正しい戦争と不正な戦争、戦争の道義、国家(組織)と個人、忠誠の対象、功利主義と状況判断
科目	現代宗社会教と	宗教が有する現代的意義、現代社会における宗教の位置付けなどを考察しながら、宗教(やそれに関連する事象)を論じる際に必要な基礎的視座や知識、方法論を身につける。  宗教という概念、聖と俗、超越と内在、世俗主義、一神教と多神教、宗教と公領域、宗教と近代
	社会学論	本科目では、まず論理的に思考し適切に推論を行うために必要な基礎的事項を確認する。次に、古典から現代に至る社会科学上の優れた推論の具体例をいくつか検討する。最後に、価値判断にかかわる事柄に関して合理的な推論が可能かどうかという難問を、政治哲学の成果を素材に考える。  科学的説明、非演繹的推論、仮説演繹法、相関関係と因果関係、『プロテスタンティズムと資本主義の精神』、『自殺論』、『哲学する民主主義』、J・ロールズ、M・サンデル
	安全保障特論	安全保障に関する特定の問題について、講義する。

区分	科目名	概要
コア科目 国際安全保障コース	国際協力論	<p>国際協力の障害とその処方箋を理論的に考察した上で、様々な機能分野(安全保障、経済、政治)における協力のプロセスを実態分析し、国際協力のための制度や戦略を考察する。</p> <p>国際協力の理論(統合論、相互依存論、レジーム論)、紛争予防と紛争解決、開発援助と発展、民主主義・人権と国際協力、二国間協力と多国間協力、政策協調と国際レジーム</p>
	国際秩序論	<p>国際秩序に関する理論を考察した上で、国際秩序の変遷を歴史的に分析し、現在の国際秩序の実態あるいは新秩序と呼ばれるものの輪郭を考察する。</p> <p>国際秩序の理論(勢力均衡論、相互依存論、世界システム論)、秩序観の相違と特徴、国際秩序の歴史的変遷、国際秩序の安定と動揺、国際秩序の形成・維持・変革</p>
	軍・不備拡散理論	<p>国際社会における秩序と安定を維持する手段としての二国間及び多国間の軍備管理・軍縮措置の歴史、非国家アクターを視野に入れて武器の拡散と不拡散について考察する。</p> <p>軍備管理・軍縮の概念、軍備管理・軍縮の歴史、核兵器の拡散と不拡散、化学兵器と生物兵器の規制と使用と防護、小火器の問題</p>
	朝鮮半島安全保障研究	<p>朝鮮半島の政治的・経済的条件と軍事的環境を考察し、地域全体と域内各国の安全保障について実態分析を行う。</p> <p>朝鮮半島の地理的空間と地政学的条件、東アジアの政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係</p>
	中国安全保障研究	<p>中国の政治的・経済的条件と軍事的環境を考察し、中国の安全保障について実態分析を行う。</p> <p>中国の地理的空間と地政学的条件、中国の政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる周辺各国の対立と協力、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係</p>

区分	科目名	概要
コア科目 国際安全保障コース	アメリカ安全保障研究	特に北米大陸の政治的・経済的条件と軍事的環境を考察し、同地域の安全保障について実態分析を行う。  北米大陸の地理的空間と地政学的条件、北米大陸の政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係
	ヨーロッパ安全保障研究	東西ヨーロッパの政治的・経済的条件と軍事的環境を考察し、地域全体と域内各国の安全保障について実態分析を行う。  ヨーロッパの地理的空間と地政学的条件、ヨーロッパの政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係
	ロシア安全保障研究	ロシアを中心とした旧ソ連(CIS)の政治的・経済的条件と軍事的環境を考察し、同地域の安全保障について実態分析を行う。  旧ソ連の地理的空間と地政学的条件、地域の政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係
	中東・アフリカ安全保障研究	中東・アフリカ地域の政治的・経済的条件と軍事的環境を考察し、同地域の安全保障について実態分析を行う。  中東及びアフリカ地域の地理的空間と地政学的条件、地域の政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係
	大洋州安全保障研究	大洋州(オセアニア)地域の政治的・経済的条件と軍事的環境を考察し、地域全体と域内各国の安全保障について実態分析を行う。  大洋州(オセアニア)の地理的空間と地政学的条件、政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係
	南アジア安全保障研究	南アジア地域の政治的・経済的条件と軍事的環境を考察し、地域全体と域内各国の安全保障について実態分析を行う。  南アジアの地理的空間と地政学的条件、政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係

区分	科目名	概要
コア科目	戦略科学コース	
	軍事組織論	<p>時系列的小よび通時的な比較の観点から、さまざまな軍事組織に関わる問題を取り上げ、軍事組織の諸特性並びに軍事組織の論理や現代的課題を考察する。</p> <p>近代軍事組織、官僚制と軍事組織、軍事専門職論、教育と選抜、軍事組織の有効性、軍事組織の環境適応、軍隊と社会、ジェンダー統合、人的資源・多様性管理、家族支援、退役軍人</p>
	組織戦略論	<p>組織戦略にかかわる理論・学説を文献から学ぶとともに、具体的事例についてディスカッションを行う。</p> <p>戦略の基礎理論、組織環境の分析・適応、組織資源の蓄積・活用、戦略遂行のための組織マネジメント</p>
	組織行動論	<p>組織論の中でも特に「マイクロ組織論」や「人的資源管理論」とも呼ばれる「組織の中の人間行動」に焦点を当て、自らの職場での経験や持論と対比させながら理論を修得していく。同時に、組織論における社会科学的な実証研究の方法論についても理解を深める。</p> <p>モチベーション、リーダーシップ、ストレス、コミットメント、コミュニケーション、パワー、コンフリクト、パワー、人間関係論、組織文化、組織学習、意思決定と認知バイアス</p>
	国家戦略論	<p>主に地政学の視点から国家戦略について考察し、地理・地勢が主要各国の戦略形成にどのような影響を与えてきたかを研究する。</p> <p>地政学とは何か、古典的地政学、現代地政学、主要各国の地政学、地理と軍事行動</p>
	戦略文化論	<p>国家(又は地域)の安全保障政策あるいは治安対策の形成と実施において、その国(地域)固有の集団的に共有された「文化、規範」がどのように影響するかを考察する。とりわけ軍事ドクトリン、軍事介入形態、テロリズム対策、多国間レジームへの参加、同盟、危機への対応などを題材にして理論研究と事例研究を行う。</p> <p>戦略の概念、文化の概念、国際政治学における戦略文化論の台頭、戦略文化論とリアリズムの関係、規範、アイデンティティ等々</p>
	技術戦略論	<p>科学技術が国家戦略及び軍事戦略に対して持つ意味、並びに研究開発が安全保障に対して果たす役割を具体的事例に則して考察、研究する。</p> <p>軍事科学技術史、軍事技術と戦略、軍備管理とR&amp;Dマネジメント、R&amp;Dと安全保障戦略、防衛調達の実態と課題</p>
	政軍関係論	<p>軍隊と政治及び社会との関係について理論を理解し、防衛政策策定の実態分析に基づき、特にシビリアン・コントロールの在り方を探求する。</p> <p>政軍関係の理論、政軍関係の歴史的考察、民主体制下の政軍関係、文民統制の理念、文民統制の現状(制度と実態)、軍隊と社会</p>

区分	科目名	概要
コア科目	戦略科学コース 防衛行政論	防衛政策の目的を達成するための活動のうち、軍事的機能を除いた部分を防衛行政ととらえ、その範囲、資源、統制などを理解するとともに、政策目的とのダイナミクスを考察する。  一般行政と防衛行政、防衛計画と防衛予算(策定と執行)、防衛中枢機構、人事制度、文民統制、装備調達、兵器開発、防衛協力、基地問題
	戦争史	19世紀以降の戦争の歴史を、戦略、軍事技術、軍事組織、政軍関係等に焦点を当てて考察し、戦争を社会科学的に研究する。英語論文の読解も行う。  王朝戦争、差別戦争観と無差別戦争観、国民軍の登場、戦争と国民国家の形成、帝国主義、総力戦(二つの世界大戦)、核兵器と冷戦、民族解放戦争、ポスト冷戦期の戦争
	ストレス研究	ストレスおよびストレス・コントロールの基本的な概念、理論、方法について学び、組織成員の心理面やメンタルヘルスに焦点を当てた考察を行う。とりわけ、管理者の視点を重視し、ストレス関連疾患の予防・治療のあり方について理解を深める。  ストレスの理論、ストレス下の意思決定、ストレス・コントロール、各国のメンタルヘルス対策、PTSD(Post Traumatic Stress Disorder)、ストレス・トラウマのケア
	防衛経済学	安全保障の政治経済学的側面を研究する。特に防衛政策策定と政策の成果の経済学的評価を政治的要素を十分考慮して行う。  国家財産と防衛予算、軍縮(軍拡)とマクロ経済、安全保障と経済成長
	ゲーム理論	戦略的状況における意思決定問題を、ゲームとして記述し、その数理構造を考察する。  ゲーム(戦略形と展開形)、均衡解の存在(ミニマックス定理とナッシュ均衡)、サブゲーム完全均衡、ベイジアン均衡、応用:安全保障問題(同盟のコストと形成)
	戦後外交史	戦後日本外交の展開を、日米同盟の形成と変容、アジアにおける冷戦への対応、非軍事的なアプローチによる地域安全保障政策、外交におけるリーダーシップといった視点に注目しながら、多角的かつ実証的に考察する。  日米安全保障条約、アジア冷戦、沖縄返還交渉、日中国交正常化、福田ドクトリン、総合安全保障論、日米経済摩擦、日米安保再確認
	メディア戦略	広報やメディア戦略に関する基本的な概念や理論を学び、各メディアの特性、普及過程、効果に注目するメディア文化政策について考察する。  宣伝、プロパガンダ、広報、PR、ソフト・パワー、パブリック・ディプロマシー、文化政策、メディア文化政策
	地理情報学	情報学と自然環境、社会、歴史、文化、地理を包摂する地域研究を融合し、文理横断的に、軍事や現代の環境や災害といった人間の安全保障に関わる諸問題を分析する。GIS(地理情報システム)を用いた具体的な分析方法を修得し、地域を空間的に考察する。  GISの歴史と仕組み、空間データの取得、地図の作成表示、空間分析、情報の統合

区分	科目名	概要
コア科目	安全保障法コース	日本の安全保障関連国内法制を体系的に整理しつつ、その内容を概観した後、外国の安全保障法制との比較を踏まえつつ、法解釈上および法政策上の重要な論点について検討を加える。
	安全 保 障 法	日本国憲法の安全保障主要原則(平和主義・文民統制等)、日本国・国民の安全を確保する法制(自衛隊法・事態対処法制)、重要影響事態における安全確保に関する法制(重要影響事態安全確保法等)、国際平和に関する法制(国際平和協力法、国際平和支援法)。2015年の法改正による法制の転換を特に検討する。
	国際 安全 保 障 法	武力の行使に関する国際法について扱う。具体的には、国連憲章第2条4項における武力による威嚇と武力の行使の禁止並びにその例外である個別的・集団的自衛権、国連の軍事的強制措置及び同意の問題を中心に、個々の事例に即して扱う。
	戦 争 法	<i>jus ad bellum</i> と <i>jus in bello</i> の両面から、主として第2次世界大戦後の武力紛争に関連した事例研究を行い、現代武力紛争に内在する国際法上の諸問題を解明するために必要な法の適用能力を修得させる。 武力紛争を規制する国際法、戦闘の方法及び手段、武力紛争犠牲者の保護、武力紛争法の履行確保
	比較 防 衛 法 制	イギリス、米国、フランス、ドイツなど、主要国の防衛・安全保障法制の現状を国際的に比較研究し、日本の防衛立法政策を考えるための座視を養う。 各国憲法と防衛法制、非常事態法の歴史と各国の特徴、軍隊国外派遣法制、外国軍隊駐留法制、軍事に対する文民統制と政治の優位性を保障するための法制、防衛負担法制、文民保護法、国際テロリズム等の新たな脅威と防衛法制の変質、日独防衛法制比較研究
	国際 刑 事 法	国際犯罪の取締に関する国際法を考察する。必要に応じて、国内法レベルでの対応、国際法と国内法の関係などの問題についても検討する。 ニュルンベルク裁判、東京裁判、旧ユーゴ国際刑事裁判所、国際刑事裁判所(常設)、戦争犯罪、人道に対する犯罪、侵略犯罪、テロ・麻薬、国家免除、上官命令抗弁、上官責任、犯罪人引渡し、その他の刑事司法共助
	海 洋 法	海洋の秩序に関する国際法を考察する。さまざまな海域における国家管轄権のあり方を理解するとともに、海洋法の解釈・適用をめぐる国際紛争の解決、日本の直面する海洋法問題なども検討する。 領海、接続水域、排他的経済水域、大陸棚、公海、深海底、海洋法と国際紛争の解決、日本と海洋法他
	航空 宇 宙 法	空域(領空・国際空域)ならびに宇宙空間・天体に関する国際法の諸問題について検討する。 領空の法的地位、国際航空業務、国際空域と防空識別圏(ADIZ)、宇宙の探査・平和利用、宇宙物体に関する管轄権・責任・登録、衛星通信、軍備管理、環境保護(スペースデブリ)、産業化、日本の宇宙法制
	防 刑 衛 事 関 連 法	刑事法に関する基礎的知識を踏まえ、日本の防衛・安全保障関連法の中にある刑事法規定の解釈運用のあり方について学ぶとともに、諸外国の防衛刑法及び軍事司法制度を比較法的に検討する。なお、刑事法に関する基礎的知識については、適宜講義中に補完する。 自衛隊の職務と刑事法、旧憲法下の軍事司法制度、主要国の防衛刑法・軍事司法制度の比較研究

区分	科目名	概 要
総 合 研 究 目 録	総Ⅰ 合・ 研 究Ⅴ	指導教官の指導に従って、地域と安全保障に関する事項を理論的、実証的に研究させ、さらに研究成果のまとめと論文作成に関する基本的技法を授ける。
	総Ⅱ 合・ 研 究Ⅵ	指導教官の指導に従って、安全保障をめぐる法的諸問題を理論的、実証的に研究させ、さらに研究成果のまとめと論文作成に関する基本的技法を授ける。
	総Ⅲ 合・ 研 究Ⅶ	指導教官の指導に従って、国際システムと安全保障に関する事項を理論的、実証的に研究させ、さらに研究成果のまとめと論文作成に関する基本的技法を授ける。
	総Ⅳ 合・ 研 究Ⅷ	指導教官の指導に従って、組織と戦略に関する事項を理論的、実証的に研究させ、さらに研究成果のまとめと論文作成に関する基本的技法を授ける。

## 理工学研究科後期課程の概要

### 教育目的及び方針

防衛大学校における理工学研究科は、一般大学の大学院修士課程に相当するものとして、昭和37年4月に開講された。近年の学術研究の進展や急速な技術革新、社会経済の高度化、複雑化、国際化、情報化等の変化に伴い、大学院の重要性は益々増大しつつある。一般大学においては、旧制帝国大学を中心に大学院重点化、とくに博士後期課程の充実を図っている。わが校においても、平成13年度から従来の課程（理工学研究科前期課程）に加えて、一般大学の大学院博士後期課程に相当する理工学研究科後期課程が発足した。

今日のような、極めて高度化・ハイテク化した装備やシステムを持つ自衛隊が、その任務を果たし、国民の負託に応えるためには、これらに対応し得る高度の知識と技術を持つ幹部自衛官及び研究者の育成が、以前にも増して重要である。そのためには、一般大学の大学院博士後期課程に相当するレベルを維持しながら、我が国の防衛にとって重要な研究・技術であるにもかかわらず、国内の大学院ではあまり取り上げられていない分野の教育研究の充実を図る必要がある、ここに本校後期課程の存在意義がある。

理工学研究科後期課程では、これら高度化・ハイテク化していく防衛装備・技術に対応し、これら分野における自立した研究開発能力を有する人材を育成するため、専門的かつ高度な研究能力及びその基礎となる幅広い学識を修得させることを教育目標とする。

### 教育課程及び履修方法

理工学研究科後期課程における教育課程は、大学院設置基準（昭和49年文部省令第28号）の博士課程に準拠した内容であり、3専攻11教育研究分野を設けている。その内容は各自衛隊における防衛装備・技術の趨勢を踏まえたもので、更に学術研究や今後の自衛隊のニーズに的確に対応することを目指している。

修業年限は3年であり、卒業には10単位以上を修得し、かつ、卒業論文の審査及び最終試験に合格することが必要である。

卒業に必要な10単位のうち4単位は学生が所属する専攻の必修科目を修得することとなっているが、残りの単位に関しては、その他の科目のうちから自由に選択することができ、学際的な分野の勉学・研究もできるようになっている。



本校では以前から各幕からの研修生を受け入れ、東京工業大学、大阪大学、筑波大学等の一般大学大学院に学位論文を提出し、博士の学位を取得するいわゆる論文博士の指導も長年行ってきており、優れた研究業績と指導実績を持つ教官が多数存在する。日常の研究指導、学会発表に対する指導では、前期課程以上に密度の濃い指導が展開される。また、卒業論文を作成するための研究テーマは、前期課程の場合と同様に学生の意向を十分に反映して決定され、大学院博士課程相当にふさわしい、より高度な研究能力の養成に重点を置いた、研究指導が行われる。

なお、卒業要件を満たし、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が実施する論文審査と試験に合格した者に対して、博士（工学又は理学）の学位が授与される。

## 教 育 環 境

防衛大学校には、学生が勉学・研究に専念できるように、教育目的に沿った施設を整備し、それぞれの教育施設には最新の教育・研究器材を備えている。また、総合情報図書館には約65万冊の専門図書、参考図書、学会誌等を備えている。

## 理工学研究科後期課程3専攻1 1 教育研究分野の教育研究内容と方針

### 【電子情報工学系専攻】

教育研究分野	教育研究内容及び方針
エレクトロニクス工学	赤外線、ミリ波、磁気を用いた飛翔体および地上・地中物体の検知用デバイス、電子機器を開発するための高機能デバイス、電子機器の信頼性、電子機器のための電気エネルギー発生と変換技術、高出力レーザ機器および物体に及ぼす影響に関する専門的な知識および研究能力を育成することを目的とし、防衛用電子装置の開発において要求される高度な能力を有する人材を育成する。
情報通信工学	安全で高速・高精度の次世代防衛用情報通信システムを開発するために必要な、多量の情報を迅速に伝送するための光エレクトロニクス技術、超高速光伝送技術、通信材料技術、遠隔地に確実に情報を伝達するためのアンテナ技術、マイクロ波・ミリ波回路技術、レーダによる信号処理技術、電磁波の伝搬・散乱現象および環境電磁工学に関する高度な知識および研究能力を有する人材を養成する。
情報知能メディア学	防衛分野における情報の収集、保全、処理および利用に関する事項全般を担当する。特に、暗号を主としたデータ・通信の秘匿と保全、マルチメディア情報の処理、フォールト・トレランス技術やニューラル・ネットワーク等の新しいコンピュータ・アーキテクチャ、ロボットや人工知能に代表される知的情報処理と、それらのマン・ウエポン・システムへの具現としての意思決定支援システムの研究を中心とし、これらの設計、構築、運用に資する高度な知識と研究能力を備えた人材を養成する。

【装備・基盤工学系専攻】

教育研究分野	教育研究内容及び方針
<p>装備システム工学</p>	<p>艦船、車両、知能機械などの装備システムにおいて、その性能を最大限に発揮するには、基本性能、操作性並びに整備性の優れた設計が不可欠である。そのためには、熱・流体力学的性能、エネルギーシステム、強度評価および運動特性とその制御システムなど、システムの性能に関する諸特性の高機能化、高性能化および高信頼化を必要とする。本教育研究分野ではこれらの領域における、先進的理論の修得と開発を目的とした教育研究を行う。</p>
<p>装備生産工学</p>	<p>本教育研究分野は、生産工学的な側面から、防衛装備品の高機能・高精度・高信頼化を目指すもので、構造材料、破壊力学、弾塑性力学、計測工学、設計工学、加工学等を包含し、高強度部材、複合材料等の創製とマクロな強度・信頼性・抗たん性解析、材料の超高速変形と衝撃破壊機構の解明、原子レベルでの変形挙動の究明、超精密加工法と計測・加工システムの開発などに関する教育研究を行う。</p>
<p>航空飛翔システム</p>	<p>航空飛翔技術の成熟に伴い、安全性、環境適合性、ヒューマンファクター等を考慮した最適設計手法の確立が重要課題となっている。本教育研究分野では航空機のロバスト／適応制御を用いた飛行制御系や飛翔体の高機動化アルゴリズム、回転翼航空機の高速度化、固定翼航空機のVTOL化、推進システムの軽量化、高出力化等を重点に、航空機や飛翔体の性能向上、最適設計法に関する教育研究を行う。</p>
<p>防災工学</p>	<p>構造物全般と地盤並びに河川や海岸等で発生する災害に関し、それぞれの発生メカニズムの解明と、より合理的な防災、復旧並びに環境保全技術の開発を目指し、理論的かつ実証的な実験・解析を行い、広い視点に立った教育研究を行う。</p>

【物質・基礎科学系専攻】

教育研究分野	教育研究内容及び方針
高エネルギー・物質工学	<p>火薬、爆薬、燃料など爆発或いは燃焼により高エネルギーを発生する化合物群の製造、爆発・燃焼特性の向上と反応機構の解明、および新しい化合物（物質）の合成（創製）と構造解析、物性測定などを研究目的とする。また、分子生物学的手法を基にした生命体構成成分の物質工学的解明を研究目的とする。これらの研究を通じて高度な学識と研究能力を付与する。</p>
先端機能材料工学	<p>金属、セラミックス、半導体、プラスチック或いはこれらの複合体を素材とした新たな機能や構造をもった先端機能素子と材料の開発、機能発現のメカニズムの解明について研究することを目的とし、これらの研究を通じて、先端機能材料を次世代装備に応用展開するために必要な高度の学識と研究能力を付与する。</p>
応用・基礎物理学	<p>現代科学・技術の発展において、その基盤である物理学は必要不可欠なものである。素粒子から物性・生体にいたる幅広い物理現象の解明を目的とし、これらの研究を通じて、放射性物質による被曝・汚染の評価、衝撃超高压力下における物性の測定といった自衛隊活動に直接必要な高度な科学・技術の習得から、理論物理、極低温物性、固体構造、生体情報、計算物理など幅広い分野の学識とその研究能力の付与まで、新しい科学・技術の萌芽を担える人材の育成に努める。</p>
地球宇宙科学	<p>地球および宇宙における自然現象の解明を主たる研究テーマとする。すなわち、気象学では豪雨、突風、異常な高低温等をもたらすメソスケールやマイクロスケールの現象について研究する。海洋学では海洋の物理学的側面を調べ、固体地球科学では地球内部を地震学的手法等によって解明する。また地球環境の分野では気候変動等について研究し、宇宙科学では太陽や恒星等の活動現象を、観測を通して明らかにする。海洋音響環境工学の分野では海洋音波伝搬、海中物体探知、音響インバージョン法など水中音波物理およびその応用に関する研究を行う。これら気象情報分析、地震災害研究、海洋現象調査、リモートセンシングによる画像分析等を通して、自衛隊の活動に必要な高度の学識と研究能力を付与する。</p>

# 理工学研究科後期課程教育課程の授業科目及び単位数

電子情報工学系専攻			
区分	教育研究分野	授業科目	単位
必修	専攻共通	電子情報工学論究Ⅰ	2
		電子情報工学論究Ⅱ	2
選択	エレクトロニクス工学	固体物理工学	2
		誘電体デバイス特論	2
		電子応用計測	2
		応用電子回路	2
		電磁波計測特論	2
		エネルギー応用工学特論	2
		信頼性工学特論	2
		適応制御特論	2
	情報通信工学	通信材料工学特論	2
		フーリエ光学	2
		光ファイバ通信特論	2
		レーダ信号処理工学	2
		電磁波工学特論	2
		高速情報伝送とノイズ	2
	情報知能メディア学	離散統計学特論	2
		ハイパフォーマンスコンピューティング	2
		数理計画法特論	2
		情報セキュリティ特論	2
		知能と複雑系	2
		意思決定工学	2
		解析学特論	2
		位相幾何学特論	2
		微分方程式特論	2
		非線形最適化特論	2
		代数学特論	2
		関数解析学特論	2

## 装備・基盤工学系専攻

区分	教育研究分野	授業科目	単位
必修	専攻共通	装備・基盤工学論究Ⅰ	2
		装備・基盤工学論究Ⅱ	2
選択	装備システム工学	熱エネルギー工学	2
		動的システム特論	2
		路外車両工学特論	2
		知能機械制御特論	2
		造艦学特論	2
		機械振動制御特論	2
		流体動力システム	2
	装備生産工学	超精密加工	2
		ナノマイクロシステム特論	2
		超精密機械設計	2
		構造強度解析特論	2
		機械材料工学特論	2
	航空飛翔システム	航空飛翔工学Ⅰ	2
		航空飛翔工学Ⅱ	2
		航空飛翔工学Ⅲ	2
		航空飛翔工学Ⅳ	2
	防災工学	防災構造工学特論	2
		衝撃工学特論	2
		信頼性工学特論	2
		鉄筋コンクリート工学特殊講義	2
		建設材料特殊講義	2
防災システム特論		2	
沿岸海洋工学特論		2	
河川・海岸災害論		2	
地盤工学特殊講義		2	
地盤防災工学特論		2	
基礎工学特論		2	

## 物質・基礎科学系専攻

区分	教育研究分野	授業科目	単位
必修	専攻共通	物質・基礎科学論究Ⅰ	2
		物質・基礎科学論究Ⅱ	2
選択	高エネルギー・物質工学	火薬学特論	2
		構造化学特論	2
		高分子科学特論	2
		物質科学特論	2
		素材化学特論	2
		物性・反応化学特論	2
	先端機能材料工学	固体物性特論	2
		先端プロセス学特論	2
		先端環境材料特論	2
		機能性材料特論	2
		極限環境プロセッシング	2
		電子機能材料特論	2
		先端機能材料工学演習	1
	応用・基礎物理学	高エネルギー物理学特論	2
		量子場の理論	2
		数理科学特論	2
		放射線管理学特論	2
		計算統計力学	2
		強相関物性特論	2
		超伝導物性特論	2
		構造物性特論	2
集積機能デバイス特論		2	
衝撃超高压科学特論		2	
生体人間情報特論		2	
地球宇宙科学	地球宇宙科学特論Ⅰ	2	
	地球宇宙科学特論Ⅱ	2	
	地球宇宙科学特論Ⅲ	2	
	地球宇宙科学特論Ⅳ	2	
	振動波動特論	2	
	海洋音響特論	2	

## 総合安全保障研究科後期課程の概要 <教育補助（TA）・安全保障学>

### 教育課程及び履修方法

総合安全保障研究科後期課程は、総合安全保障専攻の1専攻で構成されている。教育課程は大学院設置基準（昭和四十九年文部省令第二十八号）に準拠しており、卒業要件は、原則として3年の修業期間内に、10単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上で、卒業論文の審査及び最終試験に合格することである。

開設科目は社会科学の理論と応用の体系に基づき、共通科目（必修）と応用科目（選択）から構成され、応用科目は①安全保障の理論、②安全保障を中心とした地域研究、③安全保障の政策研究、という研究分野に応じた区分がなされている。10単位修得後、卒業論文提出資格審査（卒業論文作成計画書の提出と口頭試問）が行われ、それに合格した者が卒業論文の提出資格を得ることになる。指導教官による個人指導と、関連分野の複数の教官によるグループ指導の下で、学生は主体的に研究に取り組み、独創的な卒業論文を作成することが求められる。卒業論文提出後、最終試験と論文審査に合格した者が、学位（博士号）の申請を独立行政法人大学改革支援・学位授与機構に対して行う。

### 教 育 環 境

防衛大学校には、設置後半世紀近くとなる本科の社会科学系2学科と、20年以上の実績を持つ総合安全保障研究科前期課程の蓄積により、社会科学、とくに安全保障・戦略問題に関連する図書、学会誌等が十分に備えられており、電子ジャーナル、オンライン・データベース等も他大学にはない充実度を誇っている。

本研究科学生のための教育・研究施設としては、学生共同研究室があり、専用の情報機器も設置されている。

### 総合安全保障研究科後期課程専門区分（1専攻）

専 門 区 分
総合安全保障専攻



## 科 目 の 概 要

教 育 分 野	科 目 名	科 目 概 要
共通科目(必修)	総合安全保障論究Ⅰ	各専門分野の特性を考慮した上で、学位論文作成に向けた問題設定、論文構成、方法論、資料収集などの基礎的指導を個別に行う。
	総合安全保障論究Ⅱ	各専門分野の特性を考慮した上で、学位論文作成に向けた全体の論理展開に関する総合的指導を個別に行う。
	総合安全保障特別演習Ⅰ	各専門分野の特性を考慮した上で、学位論文作成に向けた問題設定、論文構成、方法論、資料収集などの基礎的指導を集団で行う。
	総合安全保障特別演習Ⅱ	各専門分野の特性を考慮した上で、学位論文作成に向けた全体の論理展開に関する総合的指導を集団で行う。
応用科目(選択)		
(1)総合安全保障理論	総合安全保障基礎 (研究計画・方法論)	博士論文作成に関する基礎的な研究計画の立案、および国際政治学、社会学、法学、組織論、経済学、外交史ごとに文献・資料・社会調査の方法や(数理分析を含む)量的・質的データ分析の基礎、および各分野の諸理論習得など社会科学的研究の基礎的方法論を習得する。 経済学、国際政治学、社会学、組織論、統計学、法学、外交史
	総合安全保障理論Ⅰ (基礎理論)	安全保障、経済、政治など様々なレベルで観察される国際紛争や国際協力など国際秩序の変遷に関する諸事象の奥にある因果関係や論理構造に関して、国際政治学や経済学の諸理論を用いた統一的な説明を行う。 国際紛争論、国際協力論、国際秩序論、安全保障理論、ゲーム理論、集団防衛、集団安全保障、レジーム理論
	総合安全保障理論Ⅱ (応用分析)	地球規模での秩序形成や平和活動など、安全保障に関するマクロあるいはミクロの諸事象の背後にある論理構造や因果関係をグローバル公共財概念や実データを用いた計量分析により解明する。 国際連合、地域機構、国際紛争、内戦、平和活動、計量分析、グローバルな秩序形成、数理分析、グローバル公共財、ゲーム理論、コンピュータ・シミュレーション
(2)地域研究	地域安全保障特論Ⅰ (アジア・オセアニア)	アジアおよび大洋州地域の政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障環境、日本との安全保障関係について実態分析を行う。 朝鮮半島、中国、南アジア、大洋州、地政学的条件、政治・経済・軍事情勢、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係
	地域安全保障特論Ⅱ (アメリカ)	北米地域の政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障環境、日本との安全保障関係について実態分析を行う。 アメリカ、カナダ、地政学的条件、政治・経済・軍事情勢、地域的安全保障機構、日本との安全保障関係

前頁から続く

	<p>地域安全保障特論Ⅲ (欧州・ロシア)</p>	<p>東西欧州およびロシアを中心とする旧ソ連の政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障環境、日本との安全保障関係について実態分析を行う。 欧州，ロシア，地政学的条件，政治・経済・軍事情勢，地域的安全保障機構，日本との安全保障関係</p>
	<p>地域安全保障特論Ⅳ (中東・アフリカ)</p>	<p>中東およびアフリカ地域の政治・経済・軍事情勢、安全保障をめぐる域内各国の対立と協力、地域的安全保障環境、日本との安全保障関係について実態分析を行う。 中東，アフリカ，地政学的条件，政治・経済・軍事情勢，地域的安全保障機構，日本との安全保障関係</p>
<p>(3)総合安全保障政策</p>	<p>安全保障政策特論Ⅰ (政治外交史・戦争史)</p>	<p>日本および諸外国の政治外交史、対外関係史、戦争史、軍事戦略、戦略思想および対外政策などに対し社会科学的・政治文化的分析を行う。 戦争史，総力戦，世界大戦，民族解放戦争，技術戦略史，戦争観，戦争と経済，公共政策，効率と厚生，政策評価</p>
	<p>安全保障政策特論Ⅱ (防衛経済学)</p>	<p>調達、リクルート、軍事産業、研究開発、軍事支出、予算編成や平和活動への貢献など安全保障の政治経済的側面に対し、経済学的分析を通じて各種政策の評価を行う。 防衛経済学，平和構築，平和維持活動，テロの経済分析，公共財とクラブ財，計量分析</p>
	<p>安全保障政策特論Ⅲ (安保体制・危機管理・軍備管理)</p>	<p>国家や国際社会が直面する脅威・リスク・危険と手段を分析し、取り組むべき外交・防衛政策、危機管理政策、軍備管理・軍縮政策などを考察する。 危機管理，軍備管理・軍縮，戦略文化，抑止，紛争，低強度紛争，核兵器拡散・不拡散，化学兵器，生物兵器，小火器，テロリズムとテロ対策，インテリジェンス，リスクコミュニケーション</p>
	<p>安全保障政策特論Ⅳ (政軍関係・防衛法制・政策決定)</p>	<p>政治と軍事の関係の在り方を規定する諸要因を検討するとともに、関連する防衛法制を確認し、安全保障政策にかかわる政策決定のメカニズムを考察する。 比較防衛政策，政軍関係論，文民統制，一般行政と防衛行政，比較防衛法制，基地問題と関連法規，日本国憲法，立憲主義，防衛関連民事法</p>
	<p>安全保障政策特論Ⅴ (軍事組織・組織戦略・意思決定)</p>	<p>安全保障環境および社会環境の変化に対応した軍事組織の特性や役割の変化、組織の環境適応戦略の変化、意思決定に関するメカニズムを解明する。 近現代軍事組織，軍隊と社会，官僚制，組織戦略，比較組織，情報戦略，国家軍事戦略，精神衛生</p>
	<p>安全保障法制特論 (国際法・戦争法)</p>	<p>紛争の平和的处理、安全保障および武力紛争に関する国際法規、特に戦争・武力紛争中に適用される法規に関わる基本問題を検討する。 戦争法，海戦・空戦法規，中立法，海洋法，宇宙法，国際刑事裁判，国際犯罪，戦争犠牲者保護</p>

