

令和3年度

名古屋大学大学院情報学研究科

博士前期課程

数理情報学専攻

複雑系科学専攻

社会情報学専攻

心理・認知科学専攻

情報システム学専攻

知能システム学専攻

学生募集要項

(令和3年4月入学 2月実施)

名古屋大学

大学院情報学研究科

自然災害により被災した入学志願者に係る検定料の特別措置について

名古屋大学では、自然災害等被災者の経済的負担を軽減し、受験生の進学機会の確保を図るため、入学試験の検定料免除の特別措置を実施いたします。

なお、詳細は本学ホームページでご確認ください。

○本学ホームページ

URL <http://www.nagoya-u.ac.jp/>

大学からのお知らせ→受験生向け

◆ 不測の事態が発生した場合の諸連絡

災害や感染症の流行等により、試験日程や選抜内容等に変更が生じる場合があります。試験日程の延期が難しい場合、中止の可能性もあります。変更が生じた場合は、下記ホームページ等により周知しますので、定期的にご確認ください。

○ 情報学研究科ホームページ

URL <https://www.i.nagoya-u.ac.jp/graduate-school-of-informatics/>

新型コロナウイルス感染症における名古屋大学の活動指針に沿った選抜方法の実施について

試験会場、試験室においては、3密回避を徹底するための措置を取ります。

なお、新型コロナウイルス感染症に罹患した受験生や、試験当日に発熱の症状があるなど体調不良の受験者、日本国外からの受験者で渡日できないものについては、代替措置を講じますので、学生募集要項8頁にある照会先までできるだけ速やかに連絡してください。

令和3年度 名古屋大学大学院情報学研究科 博士前期課程学生募集要項

令和3年度本研究科博士前期課程（修士課程として取扱う課程）に入学を志願する学生を以下により募集する。

1. 出 願 資 格

次の各号のいずれかに該当する者

- (1) 大学を卒業した者及び令和3年3月31日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第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3年3月31日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令和3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3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
- (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令和3年3月31日までに修了見込みの者
- (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）
- (8) 令和3年3月31日までに大学に3年以上在学し、又は外国において学校教育における15年の課程若しくは我が国において外国の大学の課程（その修了者が学校教育における15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、本研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者
(注) 出願資格(8)により出願する者は、9頁の「出願資格(8)により出願する者について」を参照すること。
- (9) 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3年3月31日までに22歳に達する者
(注) 出願資格(9)により出願する者は、10頁の「出願資格(9)により出願する者について」を参照すること。
- (10) 外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において、修業年限が3年以上である課程を修了することにより、学士の学位に相当する学位を授与された者及び令和3年3月31日までに授与される見込みの者

2. 募 集 人 員

数理情報学専攻	若干名
複 雑 系 科 学 専 攻	若干名
社会情報学専攻	若干名
心理・認知科学専攻	若干名
情報システム学専攻	若干名
知能システム学専攻	若干名

(注)

試験に合格した場合でも教育上の配慮により、志望する指導教員の指導を受けられないことがあるので、必ず出願前に志望指導教員に問い合わせること。

3. 願書受付期間及び出願手続

令和3年1月6日(水)から令和3年1月13日(水)16時まで(郵送必着)

志願者は、出願書類を取りそろえ、本研究科所定の願書送付用封筒に入れ、情報学研究科教務学生係に郵送すること。

- (1) 出願書類は、書留郵便(海外から送る場合は追跡記録が残る方法)で送付すること。
- (2) 受験票は、郵送で本人に交付する。試験1週間前までに到着しない場合は、情報学研究科教務学生係に確認すること。
- (3) 出願書類に不備のある場合は、受け付けないので留意すること。
- (4) 出願手続後は、書類の変更、差替、返却は受け付けない。

4. 出 願 書 類

全員が提出する書類

- (1) 入学志願票(【様式1】に記入したもの)
- (2) 受験票、写真票(本研究科所定の用紙に記入したもの)
- (3) 志願理由書(【様式2】に記入したもの)
- (4) 履歴書(【様式3】に記入したもの)
- (5) 返信用封筒2通(受験票送付用、連絡用)
本研究科所定の返信用封筒2通に出願者本人の受信場所・郵便番号・氏名を明記して、提出すること。
なお、受験票送付用封筒には374円切手を貼付すること。(ただし、海外の場合はEMSでの返信に必要な郵便料金(重量は500gまで)の国際返信切手券(IRC)を同封すること。)
- (6) 宛名シール2枚(本研究科所定の用紙に記入したもの)
- (7) 卒業(見込)証明書、学位証明書、学位取得見込証明書又は出願資格を証明する書類(コピーは不可)
名古屋大学情報学部卒業見込者、情報文化学部卒業生及び卒業見込者は不要
- (8) 成績証明書(最終出身大学作成のもの)
名古屋大学情報学部卒業見込者、情報文化学部卒業生及び卒業見込者は不要
外国の大学を卒業した者は、大学又は公証所等が発行した証明書(日本語あるいは英語で書かれていない場合は、英訳版を添付)を提出すること。(コピーは不可)
- (9) 英語外部試験の成績通知書
英語筆記試験は行わないので、英語外部試験: TOEIC L&R公開テスト、TOEFL-iBT、IELTS、または、Duolingoの成績通知書を必ず提出すること。成績通知書は、平成30年4月1日以降受験分を有効とする。
詳細は3頁の「5. 英語外部試験の成績通知書について」を参照すること。
- (10) 入学検定料 30,000円(ただし、国費外国人留学生として入学する予定の者は、入学検定料不要)
・所定の「検定料払込書」に必要事項を記入して、郵便局の受付窓口で現金を添えて払い込むこと(ATMは利用しないこと。また、現金や郵便普通為替での納付はできない)。払込開始日は令和2年12月7日(月)。ただし、海外在住で郵便局への払込が困難な場合は、クレジットカード決済で納入することができる。出願前にメールにより問い合わせること。
・「A. 払込取扱票」、 「B. 振替払込請求書兼受領証」及び「C. 振替払込受付証明書(検定料払込証明書)」のご依頼人氏名欄は必ず志願者本人の氏名とすること。
・払込手数料は志願者本人の負担。
・払込後、領収印を受けた「C. 振替払込受付証明書(検定料払込証明書)」を入学志願票の所定の場所に貼付すること。
・「B. 振替払込請求書兼受領証」は、本人の控えとして保管すること。
【注意】出願書類を受理した後は、いかなる理由があっても納入済みの検定料は返還しない。ただし、以下に該当する場合は、納入された検定料を返還するので、令和3年1月29日(金)までに情報学研究科教務学生係に照会すること。なお、返還にかかる振込手数料は差し引いて振込む。
① 検定料納入後、出願しなかった場合又は出願が受理されなかった場合

② 検定料を二重に払い込んだ場合

- (11) その他卒業論文等，本人の研究能力を示す資料がある場合は，それらを1部（コピーでよい）及び必要に応じてその概要を1部提出することが望ましい。
- (12) オンライン口述試験・口頭試問に関する誓約書（【別紙2】に記入したもの。遠隔による試験の実施の可能性に備え，提出すること。）
- (13) オンライン口述試験・口頭試問連絡票（【別紙1】参照。遠隔による試験の実施の可能性に備え，インターネットにより提出すること。）

該当者のみ提出する書類

- (1) 外国人の志願者は，市区町村長の発行する住民票の写し，住民票記載事項証明書又は在留カードのコピー（両面）を提出すること（いずれも在留資格を確認できるものであること。住民票コード通知書は不可）。また，現在海外に在住している者は，国籍を確認できるもの（例えばパスポートの国籍が記載されている顔写真のある頁のコピー）を提出すること。出願書類等には，これらの証明書に記載された氏名を用いること。
- (2) 官公庁，会社，団体等に在職中で入学後も引き続き在職する者は，受験承認書を提出すること。（様式は随意）
- (3) 外国人留学生で日本語能力試験を受験したことがある者は，合格証又は成績通知書のコピーを提出すること。コピーしたものを提出する場合は，「これは原本の複写に相違ありません」と記入し，署名又は押印すること。
- (4) 現在国費留学生である者はその証明書（在学している大学発行のもの）を提出すること。ただし，学内からの受験者は提出不要。

5. 英語外部試験の成績通知書について

英語外部試験の成績通知書のみ（コピー提出可。ただしコピーを提出する場合は，自筆にて「これは原本の複写に相違ありません」と記入すること）出願期間とは別に後日提出することができる。最終提出期限は，令和3年1月28日（木）16時（必着）とし，それ以降は受けつけない。提出の際は，情報学研究科教務学生係あてに書留郵便で送付すること。なお，一度提出した成績通知書の返却や差し替えはできない。また，提出期限までに提出（到着）しなかった場合は，欠席として取り扱う。

6. 選 抜 方 法

6.1 筆記試験における英語外部試験成績の採用

本研究科では、英語外部試験：TOEIC L&R 公開テスト、TOEFL-iBT、IELTS、Duolingo の成績を英語の成績とする。研究科入試の英語筆記試験は実施しない。

変換の目安は、以下の表のとおりである。以下の表は、The Educational Testing Network Service のホームページにある変換表などを参考に作成したものである。

TOEIC L&R	TOEFL-iBT	IELTS	Duolingo	変換後の成績
580	61	5	85	59
649	69	5.5	95	66
729	79	6	100	74
807	90	6.5	110	82
867	100	7	120	88
956	109	7.5	-	97
986	111	8-9	130	100

6.2 選抜方法の詳細

- (1) 入学者の選抜は、専門及び口頭試問の成績並びにその他提出された書類による総合評価で行う。
- (2) 専門及び口頭試問は次の日程により行う。
- (3) 専門及び口頭試問の試験場所は、当日、情報学研究科棟(名古屋大学東山地区配置図参照) 1階玄関に掲示する。
- (4) 試験場所には、試験開始30分前に到着すること。
- (5) 数理情報学専攻の筆記試験の試験開始時刻に遅刻した場合は、試験開始時刻後30分以内に限り、受験を認める。
- (6) 口述試験及び口頭試問については、原則として遅刻は認めない。

6.3 試験概要

(1) 専門 令和3年2月15日(月) 集合時間は、試験開始の30分前

専攻名	試験時間 試験方法	出題範囲
数理情報学専攻	13:30～15:00 筆記試験	数学基礎(線形代数、微分積分)、離散数学(グラフ理論含む)から3問出題し2問を選択して解答する。
複雑系科学専攻	9:00～ 口述試験	一人30分程度で以下の形式により行う。 受験生は、液晶プロジェクタを用いて、卒業研究又はこれに代わるものを10分程度で口頭発表する。その発表に基づき、受験者の学力、研究能力、コミュニケーション能力、意欲の4点について、口述試験により評価する。 ・発表を液晶プロジェクタで行う場合、プロジェクタに接続するPC

		<p>および必要に応じて接続アダプタ（VGA端子[ミニDSub15ピン]用）は各自で持参すること。PCの種類によっては、プロジェクタが作動しないこともあるので、USBメモリなど別の記憶媒体にもファイルを入れて持参すること。</p>
社会情報学専攻	<p>開始時間は後日通知する案内に従うこと。なお、開始時間は、前後の関係で多少変動する。また、受験者数多数の場合、口述試験を2月15日もしくは16日に実施する可能性がある。</p>	<p>一人30分程度で以下の形式により行う。</p> <p>(1)卒業研究の内容についての発表（10分程度） 受験者は卒業研究、セミナーなど学部時代に力を注いだ学習内容、および、大学院時代に行いたい具体的な研究テーマについて発表する。 ・受験者は全員、発表の際に発表の内容をA4用紙1枚でまとめた資料（形式自由）を作成し、20部用意して配布する。発表はこの資料を用いて説明する形でも良いし、（持参した）PCを用いてプレゼンテーションを行っても良い。液晶プロジェクタは試験場に用意してあるのでそれを利用可能である。プロジェクタ側にはVGA、HDMI（タイプA）の端子がある。それ以外の端子で手持ちのデバイスに接続する必要があるものは適当な変換アダプターを持参すること。</p> <p>(2)質疑応答（20分程度） 受験者の在籍（又は出身）学部を考慮して、受験者の基礎学力を問うための試験を質疑応答形式で行う。また上記で発表した内容を裏付ける基礎知識も問う。さらに、本専攻を受験する目的や大学院での希望研究テーマなどの質疑により受験者のコミュニケーション能力や勉学意欲を評価する。</p>
心理・認知科学専攻	<p>13:30～ 口述試験</p>	<p>一人30分程度で以下の形式により行う。</p> <p>(1)卒業研究の内容についての発表（10分程度） 受験者は卒業研究、セミナーなど学部時代に力を注いだ学習内容、又は、大学院時代に行いたい具体的な研究テーマについて発表する。 ・受験者は全員、発表の際に発表の内容をA4用紙1枚でまとめた資料（形式は自由）を作成し、20部用意して配布する。発表はこの資料を用いて説明する形でも良いし、（持参した）PCを用いてプレゼンテーションを行っても良い。液晶プロジェクタは試験場に用意してあるのでそれを利用可能である。</p> <p>(2)質疑応答（20分程度） 受験者の在籍（又は出身）学部を考慮して、受験者の基礎学力を問うための試験を質疑応答形式で行う。また上記で発表した内容を裏付ける基礎知識も問う。さらに、本専攻を受験する目的や大学院での希望研究テーマなどの質疑により受験者のコミュニケーション能力や勉学意欲を評価する。</p>
情報システム学専攻	<p>13:30～ 口述試験</p>	<p>一人30分程度で以下の形式により行う。</p> <p>(1)情報システム（離散数学、オートマトン・形式言語、アルゴリズム、論理学、コンパイラ、プログラミング、論理設計、計算機アーキテクチャ、オペレーティングシステム、情報ネットワーク、ソフトウェア設計法）に関する口述試験を行う。上記11科目の中から出題される11問の課題から、受験者が3問を選んで解答する。</p> <p>(2)これまでの研究内容(卒業研究など)についての口頭試問</p>

		<ul style="list-style-type: none"> 卒業研究を履修していない場合は学部で履修したセミナーの内容、また、卒業研究、セミナーのいずれも履修していない場合は本研究科で希望する研究の内容で代えることができる。
知能システム学専攻	口述試験	<p>一人 30 分程度で以下の形式により行う。</p> <p>(1) 解析・線形代数、確率・統計の 2 科目に関する口述試験</p> <p>(2) これまでの研究内容（卒業研究など）を含む一般的な項目についての口頭試問</p> <ul style="list-style-type: none"> 卒業研究の内容を含む一般的な項目についての口頭試問・卒業研究を履修していない場合は、学部で履修したセミナーの内容、また、卒業研究、セミナーのいずれも履修していない場合は本研究科で希望する研究の内容で代えることができる。 これまでの研究内容（卒業研究など）の概要（A4 判 1 頁程度）を用意すること。

(2) 口頭試問

専攻名	試験時間
数理情報学専攻	2月15日(月)筆記試験終了後実施 ただし、受験者が多数の場合には、2月16日(火)に実施する場合もあるので注意すること。口頭試問の日時は、受験票発送時に通知する。
複雑系科学専攻	2月15日(月)の口述試験の中で実施
社会情報学専攻	2月15日(受検者多数の場合、2月15日もしくは16日に分けて)に、口述試験の中で実施
心理・認知科学専攻	2月15日(月)の口述試験の中で実施
情報システム学専攻	2月15日(月)の口述試験の中で実施
知能システム学専攻	2月15日(月)の口述試験の中で実施

7. 合格発表

令和3年2月22日(月)12時 情報学研究科棟玄関に掲示する。なお、郵送により合否を本人宛通知する。

また、掲示発表後、本研究科ホームページにおいても発表する。ただし、これは受験生の便宜を図るための速報であるため、必ず掲示又は郵送される合否結果通知により確認すること。

8. 入学手続

入学手続については、令和3年3月上旬本人に通知する。手続日は、令和3年3月下旬の予定である。

9. 入学料及び授業料

(1) 入学料 282,000円

(2) 授業料 春学期分 267,900円（年額535,800円）

（注1）入学料は入学手続き時に納入する。授業料は、春学期及び秋学期に分けて、春学期にあっては4月、秋学期にあっては10月に納入する。ただし、入学初年度における春学期授業料は、5月に納入する。

（注2）入学時及び在学中に学生納付金額の改定が行われた場合には、改正時から新たな納付金額が適用される。

10. 日本語を母語としない志願者へ

(1) 出願書類を英語で書いてもよい。

(2) 筆記試験での便宜

専攻名	専門（筆記試験）
数理情報学専攻	英語での解答可 日本語と日本語以外への1言語間の辞書1冊持ち込み可 （専門用語には英訳を併記する）

※辞書については、電子辞書は不可。

11. その他

(1) 出願資格、出願書類及び選抜方法等本研究科入学試験に関して不明な点は、あらかじめ問い合わせること。

(2) 障害等があつて試験場での特別な配慮を必要とする者にあつては、令和2年12月14日（月）までに、以下3点を添えて、その旨を情報学研究科教務学生係へ申し出ること。

1) 受験上の配慮申請書（障害の状況、受験上配慮を希望する事項とその理由等を記載したもの、様式随意、A4サイズ）

2) 障害等の状況が記載された医師の診断書、障害者手帳等（写しでもよい）。

3) 障害等の状況を知っている第三者の添え書（専門家や出身学校関係者などの所見や意見書）。

4) 適宜それ以外の書類を添付しても構わない。

なお、受験や入学後の修学に関して相談の希望がある者は、出願期限までに問い合わせること。

(3) 志願者は、出願前に必ず志望する教員に入学後の研究・教育等について問い合わせること。

（詳細は、「教員と研究内容」を参照すること。）

(4) 教員の研究内容等については、(<https://www.i.nagoya-u.ac.jp/>)を参照すること。

(5) 名古屋大学においては構内への車両の入構規制を実施しているので、受験の際は、公共交通機関

を利用すること。

- (6) 不合格者のうち希望する者については、科目ごとの試験成績を次の要領により受験者本人に開示することができる。

申請期間 : 令和3年2月24日(水)から3月8日(月)10時から16時(土日を除く)

申し込み方法: 本研究所定の「入学試験開示願」の様式により申し込むこと。

- (7) 住所・氏名・生年月日その他の個人情報は、入学選抜、合格発表、入学手続き及びこれらに付随する事項にのみ利用する。また、取得した個人情報は適切に管理し、利用目的以外には利用しない。

- (8) 5年一貫のリーディングプログラム「実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム」については、合格者の中から選抜が行われる。

(詳細は、Webページ (<http://www.rwdc.is.nagoya-u.ac.jp/>) を参照すること。)

- (9) 災害や感染症の流行等により、試験の一部又は全部をオンラインで実施する可能性がある。その場合、ホームページでの通知、電子メールでの連絡を行う。ホームページ(<https://www.i.nagoya-u.ac.jp/>)を定期的に確認するとともに、出願書類には、連絡を取ることができる電子メールアドレス等を必ず記載すること。

※不測の事態が発生した場合の諸連絡

災害や感染症の流行等により、試験日程や選抜内容等に変更が生じた場合は、ホームページ(<https://www.i.nagoya-u.ac.jp/>)により周知するので、定期的に確認すること。

【照会先】〒464-8601 名古屋市千種区不老町
名古屋大学大学院情報学研究科教務学生係
TEL 052-789-4721・4722
<https://www.i.nagoya-u.ac.jp/>
E-mail:admission@i.nagoya-u.ac.jp

出願資格 (8) により出願する者について

1. 出願資格

令和3年3月31日までに大学に3年以上在学し、又は外国において学校教育における15年の課程若しくは我が国において外国の大学の課程（その修了者が学校教育における15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、本研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認められた者

2. 資格審査

2.1 提出書類

出願資格(8)により出願する者は、次の書類を令和2年12月10日(木)16時(必着)までに、情報学研究科教務学生係へ郵送(書留郵便で封筒の表に「前期課程事前審査申請」と朱書)し、出願資格の有無についての資格の事前審査を願い出ること。

- (1) 事前審査申請書(【様式4】に本人が記入したもの)
- (2) 履歴書(【様式3】に本人が記入したもの)
- (3) 学業成績証明書(在籍大学において、学部2年までのもの)
- (4) 在籍大学の指導教員の推薦書(様式自由、日本語又は英語)

2.2 審査結果の通知

本研究科で資格審査を実施し、その結果は令和2年12月25日(金)までに本人宛通知する。

3. 試験と提出書類

3.1 一次選考

提出書類：資格審査の結果、「出願資格あり」と判定された者は、募集要項の「4. 出願書類」に記載の書類を出願時に提出する。ただし、全員が提出する書類にある「(4) 履歴書」「(7) 卒業証明書等」「(8) 成績証明書」の提出は不要である。

合格条件：通常の大学院試験において、通常の受験生と同一の問題、同一手続きによる筆記試験及び口頭試問において非常に優秀な成績を修めること。

3.2 二次選考

提出書類：入学する年の3月5日(土日に重なる時はその前日)までに3年次の成績証明書を提出する。

合格条件：以下の二つの条件を満足すること。一次選考で合格しても二次選考の合格条件を満たさなければ入学を認めない。

- (1) 3年次終了までに卒業必要単位の4分の3以上を取得していること。
(随意科目は含まない)
- (2) 3年次終了までに取得した科目の8割以上において成績が優以上(あるいはA以上)であること。
(随意科目、合否のみで判定する科目等は優の比率の計算の基数に含めない)

出願資格（9）により出願する者について

1. 出願資格

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3年3月31日までに22歳に達する者

本研究科が「大学を卒業した者と同等以上の学力があると認める者」は、以下の2つのいずれかの要件を満たす者を想定している。

- (1) 学術論文、著書、研究発表、特許、作品等により、卒業論文と同等以上の価値があると認められる研究業績を有する者。
- (2) 技術職や教育職などの専門的職業に就き、成果を挙げている者。

2. 資格審査

2.1 提出書類

出願資格（9）により出願する者は、次の書類を令和2年12月10日（木）16時（必着）までに、情報学研究科教務学生係へ郵送（書留郵便で封筒の表に「前期課程個別審査申請」と朱書）し、出願資格の有無についての資格の個別審査を願い出ること。

- (1) 個別審査申請書（【様式5】に本人が記入したもの）
- (2) 履歴書（【様式3】に本人が記入したもの）
- (3) 個別審査シート（【様式6】に本人が記入したもの）
- (4) 卒業証明書（最終学歴の教育機関のもの）
- (5) 成績証明書（最終学歴の教育機関のもの）
- (6) （該当する場合は）業績として学術論文、著書、研究発表、特許、作品等の写し
- (7) （該当する場合は）研究職／専門職従事証明書（【様式7】に所属の長等が証明したもの）

2.2 審査結果の通知

本研究科で資格審査を実施し、その結果は令和2年12月25日（金）までに本人宛通知する。

3. 出願書類

資格審査の結果、「出願資格あり」と判定された者は、募集要項の「4. 出願書類」に記載の書類を出願時に提出する。ただし、全員が提出する書類にある「(4) 履歴書」「(7) 卒業証明書等」「(8) 成績証明書」の提出は不要である。

名古屋大学大学院情報学研究科

● 研究科の基本理念

情報革命は二つの側面を併せ持っている。第一にそれは人類の抱える問題とその解決をより複雑なものにした。人類が直面する問題は、自然・人間・社会・人工物が絡まり合うことで生み出されてきた。これに膨大な情報が加わることで、問題はさらに複雑さと困難さを増した。第二に、情報革命は問題解決手段の大幅な拡充をもたらしている。自然・人間・社会・人工物は「情報の流れ」として統合的に理解することができ、情報科学技術は、その緩やかな統御を通じて、人類が直面する複雑かつ困難な課題に新たな解決方法を与える可能性をもつ。さらに情報革命は、既存の問題の解決手段に留まらず、新しい価値創造のための手段も与えてくれる。

こうした情報科学技術の潜在的可能性を十分に開花させ、問題解決と新たな価値創造を実現するために、本研究科では、分野横断的な知恵としての新しい「情報学」の創造を目指している。自然・人間・社会・人工物を、情報の流れを創出するシステムとして統一的に理解することを目指す。そして、その理解に基づき、新しい情報の流れを総体としてデザインし、狭義の情報処理技術のみならず、法・規範や制度・組織・意思決定までを含む「広い意味での情報システム」を構想・実現することで、人類の生存と幸福に寄与する。

● 研究科の教育

情報革命の進展にともなって、情報処理手法を活用することにより膨大なデータを分析して新規性と価値のある情報を取り出す方法論の開発がアカデミックな優位性を保つためにきわめて重要になっている。さらに、自然・人間・社会・人工物にわたる現象を情報処理過程と捉えてモデル化する見方や、さらには膨大なデータそのものをモデルの代わりとする見方がさまざまな分野に取り込まれ、情報という枠組みを共通言語とすることで分野間の融合が進みつつある。

また、我が国の産業は、情報科学技術を活用した社会イノベーションの創造や業務革新においては、他国に遅れをとっている。そこで、情報科学技術に関する最新の知識に加えて、自然・人間・社会等の実世界についての深い理解をもつ人材が求められている。そして、情報科学技術と実世界を繋いで、価値創造をデザインするとともに、それを実世界で実現していく人材が求められている。

そこで、情報学研究科の博士前期課程では次のような3つの資質を備えた高度情報職業人の養成を目指す。

- 1) データ・サイエンス、数理科学、複雑系科学の手法を駆使し、シミュレーションを通して自然や社会などの実世界を情報学の視点から統一的に理解し、問題解決に結びつけることができる
- 2) 人間の意思決定プロセスの理解に基づき、情報社会における組織や制度の設計等を通して、情報科学技術を価値創造に結びつけることができる
- 3) 最新の情報科学技術の知識と人間・社会に関する理解を通して情報社会の安全性、快適性の向上に資する知能情報システムを創造できる

● アドミッションポリシー

情報科学のもつ学術及び社会への影響力を理解し、その理論・技術基盤を探究し、実践的活用を目指す意欲と基礎学力のある学生を受け入れる。

● 学位

本研究科の博士前期課程において、所定の修了要件を満たした者に対しては、修士（情報学）又は、修士（学術）の学位が授与される。

● 専攻の概要

数理情報学専攻、複雑系科学専攻、社会情報学専攻、心理・認知科学専攻、情報システム学専攻、知能システム学専攻の6つの専攻により構成される。

1) 数理情報学専攻

自然現象や社会現象を解明するためのデータ・アナリティクスと情報数理モデルに関する知識や能力に重点を置いて教育を行う。

近年のインターネットの整備、携帯端末の普及、計算機性能の向上など、情報技術の急速な発展により、大量の情報が我々の社会の至るところにあふれている。それらから意味のある情報を抽出して解析し、それに基づく意思決定を行うために数理情報学は有効な理論と方法を与える。

数理情報学専攻では、情報学の基礎を支える数理科学の研究・教育を行う。その実現のためには、広く自然や社会等の実世界における現象をデータ分析から情報学的に理解し数理モデルを構築することが重要である。このモデル構築作業を基に情報に関連する基礎数理を解明し展開することで、本専攻では情報学を深く豊かに発展させてゆく。そしてこれを通じて、数理科学的方法を身につけて情報学の応用と発展に中心的役割を担う研究者・高度情報技術者を養成する。

2) 複雑系科学専攻

データを問題解決に結びつけるシミュレーションやデータ・サイエンス、デザイン等に関する知識や能力に重点を置いて教育を行う。

自然や社会における複雑系は、情報を伝達・変換・蓄積する能力を持つ、多数の分子、ニューロン、生物・人間個体などの要素（エージェント）からなるネットワークとして構成されており、“情報流動”を創造する分散型情報システムとみなすことができる。その大きな特徴は、要素間の相互作用を通して、要素単独の性質からは予期できないような秩序構造や高次機能を動的かつ自律的に生み出す自己組織化にある。複雑系科学専攻では、こうした構造や機能の自己組織化過程を“情報流動”のダイナミクスに基づく“情報処理”過

程とみなすことにより、理論・実験・計算の革新的方法を開発適用して普遍的な視座を構築し、情報流動の原理を明らかにするとともに実践的な知を生み出すことを目指す。

そのために、多岐にわたる自然・人間・社会・人工物など実世界の複雑系現象を対象に、個別の革新的方法の開発手法とそれらの総合的な適用手法に加えて、従来の要素還元的方法ではない、モデル系を「つくることによって理解する」構成論的方法を教育する。こうして、実世界の現象をシミュレーションとデータ・サイエンスの視点から理解するとともに、情報流動の原理を新しい分散型情報システム的设计へと応用し、革新的・総合的思考や構成論的思考による新しい発想に基づいて知識や技術を創造できる優れた技術者と研究者を養成する。

3) 社会情報学専攻

社会情報学専攻では、新たな科学的知見の獲得や技術的イノベーションとそれらの市民への提供、社会規範や制度の設計・構築、さらには芸術に見られる新たな価値創造とその社会への定着などに関する原理的研究を行う。その基盤の上で、ICTの利活用による様々な規模におけるコミュニティの活性化と科学技術コミュニケーションの質的向上、さらにはソーシャル・メディアを含む情報の産出・流通・消費のグランドデザインを構築する。とりわけメディア環境のグローバル化、マス・メディアとソーシャル・メディアとの相違と相互影響という視点からの新たな人間観・社会観・価値観に基づくメディア・社会・文化の構築を進める。

これらについて研究を行うとともに、以上の研究を基礎とした教育、また中部地方を中心とする国内外の自治体や報道機関・主要企業との間で培ってきた研究・教育や社会連携を通して、高度な倫理・規範意識と専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した人間力を培い、技術と社会のよりよい関係の構築に貢献する人材を育成する。

4) 心理・認知科学専攻

人間や社会の問題に関わる認知・心理的情報処理に関する知識や能力に重点を置いて教育を行う。

心理・認知科学専攻では、知・情・意などの人間の心の働きを、心理実験、社会調査、脳活動測定、コンピュータ・シミュレーション等の手法を用いて明らかにする。ハードウェアとしての「脳」、ソフトウェアとしての「認知情報処理」、インタフェースとしての「身体」、さらには人間が作り出す環境としての「社会」との結びつきなど、多様な観点から人間の心の働きを理解するとともに、人と人、人と人工物、人と環境の間の相互作用やコミュニケーションのメカニズム、プロセスを解明する。

それらの人間の心に関する深い理解に基づいて、システム、環境、サービス、社会等の各領域に表出する諸問題を解決し、新たな価値を創造するためのコンセプト・方法、例えば、人間の特性に関する深い科学的理解に基づくVR（仮想現実感）システム、AR（複合現実感）システムやその他自動化システム的设计、学習支援の開発、デザインや情報伝達媒介の提案、幸福な高齢社会への提案、公正な社会の構築などを遂行できる人材を育成する。さらに、その成果を芸術、医療、教育、人工知能、社会科学諸領域など、様々な学問領域と結びつけることにより、心理学、認知科学、人間科学、および関連する他分野の創発的発展に寄与できる人材も育成する。

5) 情報システム学専攻

情報システムを創造するための情報科学技術とセキュリティに関する知識や能力に重点を置いて教育を行う。

情報システム学専攻では、社会における利便性、安全性、快適性の向上を実現する情報科学技術の創造を目的とした情報システムの教育・研究を行い、効率的で信頼できる情報システムの設計・開発のための情報基盤プラットフォームおよびソフトウェアに対する理論と技術の基盤を確立する情報システム学の新たな発展を目指す。さらに、高信頼アルゴリズムや高度な計算モデルに対する研究に基づいたより高い効率と信頼性を実現する理論と技術の創造によって、情報システムの継続的な進化を探究する。ネットワーク接続により時間的・空間的に境界のない巧緻な次世代情報システムの設計と開発に適用できる情報システム学の教育研究を通じて、システム構築において指導的な役割を担える高度情報技術者及び情報システム学の発展を担える研究者を養成する。

6) 知能システム学専攻

知能システムを創造するための実世界のデータ化と解析，人間と情報システムとのインタフェースに関する知識や能力に重点を置いて教育を行う。

情報システムを社会課題の解決に活用するためには、実世界、すなわち自然、人工物、社会活動から情報を取り出し、人間にとって意味ある形式として情報を処理することが不可欠である。情報システムを新たな価値の創造に活用するためには、処理した情報を実世界に働きかけ、その結果をさらなる情報として取り出す循環が必要である。

知能システム学専攻では、このような情報の取得、富化と循環を実現するために必要な理論と技術を、人間の知性・感性・身体と情報システムとにまたがった領域において探求するとともに、それらを探求する人材を養成する。具体的には、(1) 知能システム学の基礎となる理論と技術として、画像・映像処理、音声・音響処理、行動信号処理、自然言語処理、応用人工知能、応用データ・サイエンスなどについて、また、(2) 知能を処理するシステムを設計するための理論と技術として、知的ユーザインタフェース、人間支援技術、データアナリティクスなどについて、さらに、(3) 様々なフィールドにおける知能システム学の社会実装のための理論と技術として、医療情報、法・歴史情報、教育情報などの応用技術について、それぞれ探求する。

数理情報学専攻 教員と研究内容

下に入学後に指導を受けることのできる教員とその研究内容を示します。下表の「教員」欄の教員名を希望の強い順に志願理由書の志望教員／講座／研究グループ欄に記入してください。試験に合格した場合でも、教育上の配慮により、志望する教員の指導が受けられないことがあるので、必ず事前に志望教員に電子メールなどで問い合わせてください。

電子メールアドレス及び研究内容の詳細は
<https://www.i.nagoya-u.ac.jp/prof/mathematical/>
 を参照してください。

講座	教員	研究内容
数理情報基礎論	教授 松原 洋	数学基礎論，公理的集合論，巨大基数公理
	教授 吉信 康夫	公理的集合論，巨大基数公理，一般位相空間論
	教授 小野 廣隆	アルゴリズム理論，数理計画法，グラフ理論，パラメータ化アルゴリズム，近似解法，ゲーム理論
	准教授 佐藤 潤也	数論，類数公式，L-関数，岩澤理論，Bernoulli数
	准教授 木原 貴行	数理論理学，計算可能性理論，記述集合論，ランダム性
数理情報モデル論	教授 柳浦 睦憲	組合せ最適化，数理計画法，メタヒューリスティクス，近似解法，スケジューリング
	教授 西村 治道	量子計算，計算量理論
	教授 ブシェーミ フランチェスコ	量子情報，量子測定，量子エンタングルメント，量子基礎論
	准教授 大舘 陽太	グラフアルゴリズム，アルゴリズム的グラフ理論，パラメータ化アルゴリズム

複雑系科学専攻 教員と研究内容

入学後に指導を受けることのできる複雑系科学専攻に所属する教員とその研究内容を下に示します。複雑系科学専攻への入学を希望する者は、志望する教員名を志望理由書の志望教員／講座／研究グループ欄に記入してください（第1志望は必須。第5志望まで記入可）。志望教員は同じ講座に所属していてもかまいません。配属先は原則として、入試成績、志望理由書の記載内容及び志望教員の受入れ条件を考慮して決定します。

また、志望する教員が今回募集を行わない場合もありますので、必ず事前に電子メール等で問い合わせてください。メールアドレスは教員名下のアルファベットに続けて @i.nagoya-u.ac.jp です。

講座	教員	研究内容
多自由度システム情報論	教授 谷村省吾 tanimura	古典力学及び量子力学の幾何学的・情報理論的研究を行っている。代数的量子論、量子力学系の測定理論と不確定性関係、古典力学へのゲージ理論の応用などを研究している。また、圏論の理論物理への応用も研究している。
	教授 時田恵一郎 tokita	生態系、代謝反応、遺伝子ネットワーク、脳、情報通信・情報処理システム、流通システム、社会ゲームなどの、多様で複雑な相互作用をもつ大規模多種・生物・社会ネットワークのダイナミクスや進化の問題を、統計力学やシミュレーションを用いて理論的に研究している。
	准教授 中村泰之 ynakamura	統計物理学を背景としながら、オンラインテストのデータを中心とした学習データの解析(ラーニング・アナリティクス)の土台の上に、「学習」を複雑系の対象の一つとして、その数理的な理解を目指している。関連してeラーニングシステムの開発も行う。
生命情報論	教授 太田元規 mota	構造バイオインフォマティクスの研究を行っています。具体的なテーマは、タンパク質の配列からの立体構造予測、立体構造からの機能予測、タンパク質の相互作用解析、タンパク質のデザイン、比較ゲノム、システムバイオロジー、などです。
	教授 吉田久美 yoshidak	生体分子が示す複雑系現象の研究を、ポリフェノール類を中心に行っている。多彩な花色の発現機構、環境調和型色素増感太陽電池、アルツハイマー病治療薬の創成などに天然物化学、計算化学、分子生物学、多面的なアプローチで取り組んでいる。
	准教授 青木撰之 aoki	私たちのラボでは、微生物や植物を用いて、「生物リズム」の分子機構とその進化について研究を進めています。主に分子生物学的な手法で解析を行っています。
	講師 塚本眞幸 tsukamoto	有機合成化学を基盤に、ヌクレオシド、ヌクレオチド及び核酸の合成研究を行っています。特に、有用な生理活性を持つ情報伝達物質及びその誘導体の合成、構造化学的に興味深いヌクレオチドの合成、分子触媒を用いた高選択的な反応の開発を行っています。
	助教 小池亮太郎 rkoike	バイオインフォマティクス、計算構造生物学、生物物理学に関する研究を行っている。現在の主なテーマは、タンパク質間のインタラクションと、それにもなうタンパク質のレスポンスの解析。また、それらの記述・可視化ツールの開発やデータベースの構築なども行っている。
物質情報論	教授 古賀伸明 koga	コンピュータを用いた量子化学計算により、化学反応の様子やそれを支配する電子的因子を理論的に明らかにする。特に、分子の持つ構造的及び電子的情報の伝達・変換という観点から、有機化学反応、有機金属反応、触媒反応などを研究する。
	教授 長岡正隆 mnagaoka	物質現象における非平衡性と非定常性の本質を物理学と化学の理論的手法により探る。原子・分子が織りなす複合化学反応や生体反応の反応制御・立体制御・構造制御の実体を研究すると共に、アプリ開発や3D-CGモデリングを通して技術的・視覚的理解を深める。
	准教授 張 賀東 zhang	磁気ディスク装置や、自動車、医療用分析チップなどのデバイスやシステムの高機能・高性能化を目指して、分子シミュレーションと実験的アプローチを併用し、固体表面上の液体薄膜の特性解明や、固液間相互作用を制御した機能性表面の創成などに取り組んでいる。
	助教 井内 哲 iuchi	分子動力学法や量子化学計算を用いた計算機シミュレーションをもとに、溶液や界面での物質の構造や電子状態を明らかにする。現在は特に、金属錯体や有機色素などの励起状態の性質やそのダイナミクスに関する研究を行っている。

講座	教員	研究内容
創発システム論	教授 有田隆也 arita	生命・社会現象の起源や進化のモデル化と創発型シミュレーション。ロボットや人工知能への応用。[自主設定テーマ例:心の起源, 言語進化, ミーム学, 複雑ネットワーク, 群知能, ゲーム戦略進化, 人工生命ロボット, アート生成エンジン, ゲームフィケーション]
	教授 北 栄輔 kita	社会, 経済, 人工物等における現象の数理モデル化とシミュレーション, ロボットや Web サービス, 逆問題などへの応用。[キーワード:ITS, 群ロボット, ベイジアンネットワーク, 文法進化, 人工市場, 計算力学, 構造デザイン, Web サービス, データマイニング]
	准教授 永峰康一郎 nagamine	呼気中アセトンに着目した簡便なダイエット指標の開発, 特定の元素に関する地球化学図の濃度分布と地名の分布との関連性の検討, 野鳥のバイオロギング動画の効率的な解析などをテーマとして研究を行っています。
	准教授 鈴木麗壘 reiji	生物集団, 人間社会, 人工物等に生じる創発的な振る舞いに対して, 人工生命手法を用いた構成論的アプローチによる理解とその応用を目指している。現在は, 進化と学習の相互作用, 学習とニッチ構築の共進化, 協調行動の進化等について研究している。
複雑系計算論	教授 畔上 秀幸 azegami	モデリングと最適化の数理:自然界や人工物には現象との関わりでいろいろなかたちが作り出されている。現象を偏微分方程式でモデル化して, それらの現象を望みの現象に近づけるようにかたちを制御する研究を行っている。
	教授 渡邊 崇 watanabe	流体情報学として, 流れの仕組みの究明と, 流れの制御を目指して, 数理モデルの構築とシミュレーション, 可視化, コンピュータビジョン, 機械学習などを用い, 自由表面流, 回転流の計算流体力学や, 物の流れ, 群衆の行動を対象に, 研究を進めている。
	教授 大岡昌博 ohka	ロボットの新しい計測制御法及びバーチャル・リアリティの実現のため, 心理物理実験法や数値シミュレーションなどにより, 視聴覚・触覚など複雑なヒトの感覚情報処理機構を解明して, その数理モデルを構築する研究を進めている。
	准教授 鈴木泰博 ysuzuki	感性・触覚の情報学:感性・触覚を数量化+情報処理=意味の創成と社会的価値の創造。意味の創成:演奏・演説や雰囲気の数量化, 価値の創造:医療(認知症など), インクルーシブ・デザイン, エンタメ産業, アート&デザインへの応用。
情報可視化論	教授 内山知実 uchiyama	計算流体力学, とくに渦法に代表されるLagrange型数値解法を用いた混相流や乱流の数値シミュレーションに取り組んでいる。また, 渦輪を用いた分散性混相流の流動制御に関する実験的研究にも注力している。
	准教授 安田耕二 yasudak	人工知能による化学知識の学習と獲得知識を用いた分子の自動生成, 超並列計算機を用いた科学技術計算のアルゴリズムやプログラム, 分子や固体の新しい量子化学理論の開発。[ニューラルネット, グラフ理論, GPU, CUDA, 密度行列, グリーン関数]。

社会情報学専攻 教員と研究内容

希望の講座を下の表から選び、志願理由書の該当欄に、その講座名を記入してください。第1希望から第3希望まで記入することができます（第1希望は必須です）。

なお、入学試験に関する注意や入学後の研究教育に関する相談のため、第1希望講座の中で志望する教員には、必ず事前に電子メールなどで問い合わせてください。事前の問い合わせは入学試験受験にとって重要な役割を持ちますので必ず行ってください。各教員のメールアドレスについては、次のURL（https://www.i.nagoya-u.ac.jp/prof/study_a04/）から確認すること。

ただし、配属される講座は、入学試験成績や各講座の受け入れ条件によって決定されます。

講 座	担当教員	研 究 内 容
情報哲学講座	教授 戸田山和久	科学哲学・科学技術社会論の観点から、情報科学を含めた科学や技術のありかた、技術者倫理・情報倫理の基礎について研究している。 ●情報の哲学、とくに「情報」概念の分析、情報倫理の概念的諸問題 ●個別科学（数学・生物学・心理学・脳神経科学・地球惑星科学）の哲学 ●科学実在論の擁護、科学における「モデル」と還元的説明の関係
	准教授 秋庭史典	技術の産物が人や社会と協働しながら多様性を維持する方法を明らかにし、その成果を情報社会のなかで生かすことを目指している。そのために、 ●美学と情報学を協働させ、 ●人工物がコミュニケーションを誘発するのはどんなときかを調査している。
	准教授 久木田水生	記号を用いたコミュニケーションにおける意味の創発。広い意味での情報技術（ここには言語や記号システム、科学理論なども含まれる）と、人間の認識や社会構造の間の相互作用、特に近年はロボット工学に関する哲学的倫理的問題に焦点を当てて研究・考察している。 ●ロボット倫理学 ●数学の哲学、論理学の哲学
	准教授 新美倫子	遺跡出土の動物骨や貝殻から過去の人々の食生活や狩猟・漁労等の生産活動を復元するなど、環境考古学的な研究を行っている。出土動植物遺体の年代測定や植物質食料の資源利用モデルなどを利用し、新しい切り口を目指している。 ●動物考古学の手法を用いた食生活の復元、生産活動の研究 ●先史時代以来の人間による環境への適応と破壊に関する研究
情報社会設計論講座	教授 安田孝美	情報社会の設計手法について、教育・文化・行政・産業等各分野における先端の情報通信技術の利活用と、それらがもたらす新しい情報社会の在り方について研究を行っている。 ●社会イノベーションと社会システムデザイン ●電子政府と地域情報化 ●デジタルミュージアムにおける情報デザイン
	准教授 遠藤 守	教育・産業・行政等、各分野への可視化や情報ネットワーク技術の適用を研究課題とし、これに基づくシステム開発とその実践的活用に関する応用研究を進めている。 ●オープンデータ／オープンガバメント推進 ●データビジュアライゼーションとデータサイエンス ●情報基盤技術の開発と実社会での応用
	講師 浦田真由	地域・観光・教育等のコミュニティにおける社会的課題を対象に、ウェブやソーシャルメディア等を活用した社会システム設計およびその有効性の評価に関する研究を行っている。 ●自治体オープンデータの推進 ●地域コミュニティにおけるソーシャルメディアの活用 ●教育・観光コミュニティを支援する ICT 利活用

グローバルメディア論 講座	教授 中村登志哉	<p>主要国,特にドイツと日本を中心に,外交・安全保障政策を国際・国内世論やメディアの論調との関係に注目し,国際関係論の理論的枠組みを使って分析する研究を進めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●政策過程における世論・メディアの役割 ●外交・安全保障政策の2層ゲーム理論による分析 ●国際社会における認識(パーセプション)に関する諸問題
	教授 山本竜大	<p>政治過程や選挙と(マス・)メディアの関係,技術の影響を検討している。研究アプローチは多様であるが,実証的な事象の説明,解明を意識しながら,以下の領域における研究に取り組んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●現代の選挙キャンペーンにおけるメディアの利用法,メッセージ分析 ●政治過程に関連するメディア・コンテンツの分析 ●情報コミュニケーションと関連政策,(新しい権利など)諸問題の関係分析
	准教授 井原伸浩	<p>相互に不信を抱える国家間の協力を実現・維持するために,いかなるシグナルが当該国家の政府間で送られるのか,というテーマを研究している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●アジアのメディア ●アジアにおけるパブリック・ディプロマシー ●1960年代から70年代にかけての東南アジア諸国連合史
	准教授 小川明子	<p>社会的包摂を目指すメディアの可能的様態を歴史的,比較文化的視座から探りつつ,異なる意見や背景を持つ人びとが,メディアを通じて,いかに互いに理解できるのかをテーマに研究を続けている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●デジタル時代のメディア・リテラシーをめぐる理論と実践 ●デジタル・ストーリーテリングをはじめとする,発信型メディア実践の評価,理論構築 ●放送を中心としたメディア・コミュニケーションの歴史社会的研究

心理・認知科学専攻 教員と研究内容

以下に入学後に指導を受けることのできる教員とその研究内容を示します。

志願理由書の志望教員／講座／研究グループ欄に志望教員名を記入してください。志願者は指導を希望する教員に事前に連絡してください。連絡先は本学 Web サイトの教員一覧(https://www.i.nagoya-u.ac.jp/prof/study_a05/)を参照してください。

講 座	担当教員	研 究 内 容
認知科学	教授 三輪和久 教授 川合伸幸 助教 光松秀倫	認知科学・計算機科学・言語科学などの手法と知見を基礎とし、情報の理解と表出並びに記憶や思考における知識表現とその理解と遂行に関する問題を中心に、情報処理の観点から広く人間の認知活動に関わる精神活動の解明を目指す。研究内容のキーワード：○心的辞書・言語と行為の意味処理・記憶と感情の処理・行為の生成と理解・言語・非言語（ジェスチャー）のコミュニケーション ○科学的発見・創造/洞察過程・問題解決・学習科学・学習支援システム ○学習・記憶・進化・発達・比較認知 ○意図的行為・因果性知覚
	客員教授 小林哲生*	認知科学・発達科学などの手法と知見を基礎とし、乳幼児における言語・認知・感情などの発達プロセスの解明とその応用を目指す。研究内容のキーワード：言語習得・認知発達・社会的認知・言語訓練支援システム
心理学	教授 唐沢穰	社会心理学：社会的認知，集団間関係，法・道徳意識，政治意識
	教授 大平英樹	生理心理学，神経イメージング，精神神経免疫学，感情と認知，ストレス
	教授 田邊宏樹	社会脳科学（社会的相互作用，コミュニケーション），認知神経科学（脳機能ダイナミクス），脳イメージング，古神経学，生理心理学
	准教授 北神慎司	目撃証言，視覚シンボル（ピクトグラム），認知心理学，教育工学
	准教授 片平健太郎	学習心理学，動物行動，行動選択，計算論モデル，統計モデル
	准教授 平井真洋	発達認知神経科学，社会的認知，身体的認知（例：他者視点取得，バイオリジカルモーション，他者行為推定など），定型・非定型発達（例：赤ちゃん，子ども，自閉スペクトラム症，ウィリアムス症候群など），遺伝-環境要因（例：日英比較研究）
	准教授 石井敬子	社会心理学，文化と認知，文化と感情，文化の維持・変容
准教授 磯村朋子	生理心理学，発達心理学，社会的認知，身体的認知，社会相互作用，生体計測	

* NTT 研究所所属

情報システム学専攻 教員と研究内容

下に入学後に指導を受けることのできる教員とその研究内容を示します。

入学後に所属を希望する研究グループの**英字コード**を、希望の強い順に第1希望から第5希望まで、志願理由書の志望教員／講座／研究グループ欄に記入してください。配属先は原則として、入試成績、志願理由書の記載内容及び研究グループの受入れ条件を考慮して決定します。また、研究テーマは指導教員と相談の上で決定します。

講座	研究グループ	担当教員	研究内容
計算論	A	教授 酒井正彦 准教授 西田直樹 助教 橋本健二	<ul style="list-style-type: none"> ● プログラム理論とその応用 (書換え型計算モデルの性質解析, 難解プログラミング言語, プログラム変換による高信頼プログラムの生成, 定理自動証明を利用したプログラム検証) ● SAT/SMT ソルバーの開発とその応用 (最適化問題の記述法と解法, モデル計数) ● 形式言語理論とその応用 (木オートマトン・木変換器の性質解析, XML 文書圧縮)
	B	教授 番原睦則 助教 斎藤理史	<ul style="list-style-type: none"> ● SAT ソルバーの理論と実践 (ソルバー開発, 制約充足問題の SAT 翻訳) ● 制約プログラミングの理論と実践 (処理系開発, 時間割問題への応用) ● 解集合プログラミングの理論と実践 (多目的最適化, 知識駆動型 AI)
情報プラットフォーム論	C	教授 枝廣正人	<ul style="list-style-type: none"> ● 並列分散組込みシステム向け最適化・設計・開発技術 ▶ モデルベース並列化とマルチ・メモリアーキテクチャ向け設計方法論
		客員准教授 大谷寿賀子 (価値創造研究センター・連携講座: ルネサス エレクトロニクス株式会社)	<ul style="list-style-type: none"> ● 組込み向けプロセッサ・アーキテクチャ ● アプリケーション・ソフトウェアプラットフォーム
	D	教授 高田広章** 准教授 松原 豊 准教授 吉田則裕* 特任准教授 渡辺陽介** (※附属組込みシステム研究センター) (**未来社会創造機構)	<ul style="list-style-type: none"> ● 組込み/IoT システム設計・開発技術, 車載組込みシステム ● リアルタイム OS, リアルタイム性保証技術, 組込みネットワーク技術 ● 組込み/IoT システムの安全性・セキュリティ確保技術 ● リバースエンジニアリング, リファクタリング, 重複コード検出 ● 実世界データ管理基盤, ダイナミックマップ
		客員教授 大山博司 (価値創造研究センター・連携講座: オークマ株式会社)	<ul style="list-style-type: none"> ● リアルタイムシステム設計・開発技術 ● 組込みソフトウェアコンポーネント技術 ● 組込みシステム向きプログラミング言語
	E	教授 石原 亨 助教 増田 豊* (※附属組込みシステム研究センター)	<ul style="list-style-type: none"> ● 組込みシステムの設計最適化技術 ● 低消費電力設計, 高信頼化設計 ● 高効率コンピューティング技術
ソフトウェア論	F	教授 結縁祥治 准教授 中澤巧爾	<ul style="list-style-type: none"> ● 並行計算理論 (通信プロセスモデル, 高信頼並行分散計算, 実時間処理) ● ソフトウェア検証 (モデル検査, 型理論, プログラム意味論) ● 並行分散ソフトウェア (逆計算デバッグ, 実時間実行環境)
	G	教授 関 浩之 助教 濱口 毅	<ul style="list-style-type: none"> ● 言語ベースセキュリティ・プライバシー, セキュリティの定量的尺度 ● 形式言語理論とその応用 (構造化データの圧縮法など) ● ソフトウェア基礎理論 (安全性やセキュリティの自動検証技術)
	H	教授 楯 勇一 (情報連携統括本部)	<ul style="list-style-type: none"> ● 情報理論とその応用 (情報記録や通信のための符号化方式) ● 情報セキュリティ (要素技術の応用, 省電力・モバイルセキュリティ)
	I	准教授 森崎修司	<ul style="list-style-type: none"> ● エンピリカルソフトウェア工学 (ソフトウェア計測, リポジトリマイニング) ● ソフトウェア品質保証技術 (アジリティ/エボルバビリティ最適化手法, コードレビュー/ドキュメントレビュー手法)
情報ネットワークシステム論	J	教授 片桐孝洋 准教授 大島聡史 助教 永井 亨	<ul style="list-style-type: none"> ● 高性能計算技術 (大規模並列数値計算法, ソフトウェア自動チューニング, ヘテロジニアスコンピューティング) ● 大規模数値計算データの可視化技術 ● 数値計算系応用ソフトウェア開発・利用高度化 ● 並列計算機環境構築
	K	教授 村瀬 勉 准教授 嶋田 創 助教 山口由紀子	<ul style="list-style-type: none"> ● 次世代モバイルワイヤレスネットワークの制御・性能評価, 無線 LAN の制御と評価, モバイルエッジコンピューティング, 車車間通信, デバイス間通信 (D2D, IoT, EoI), 分散通信方式, 大量超微小センサネットワーク ● 輻輳制御技術, ユーザ誘導型通信技術, ユーザ・ネットワーク協調制御 ● 情報セキュリティ, 高性能・高信頼ネットワーク ● グリーンコンピューティング, 低電力アーキテクチャ, 仮想サーバ集約運用, ネットワークプロセッサ ● 大量超微小センサネットワーク

知能システム学専攻 教員と研究内容



入学後に指導を受けることができる教員とその研究内容を下表に示す。

志望する研究グループの英字コード (A~M) を、「志願理由書」の「志望教員/研究グループ」欄に記入すること。なお、同欄には必ず第1志望から第5志望まで全て記入すること。空白の場合は、該当する順位の志望教員/グループがないものとして扱う。

各教員/研究グループの連絡先は研究科Web サイトの「教員一覧」(https://www.i.nagoya-u.ac.jp/prof/study_a07/) ※右上のQRコードからもアクセス可能)を参照すること。

講座	研究グループ	担当教員	研究内容
基盤 知能 情報学	A	准教授 出口大輔 講師 川西康友	<p>【日常生活支援のための人理解】 監視カメラや赤外線カメラなどで撮影した低品質な動画像や、学習データの乏しい動画像から人物の属性や姿勢、行動などを認識する研究を行う。そして、これらの要素技術を活かした宅内見守りシステムなどの応用技術について研究に取り組む。</p> <p>【高度運転支援のための環境理解】 自動車に搭載されたカメラやセンサを用いることにより、自車位置推定、障害物検出、地図構築といった環境理解に関する研究を行う。そして、これらの要素技術を活かした高度運転支援システムや自動運転システムといった応用技術について研究に取り組む。</p>
	B	教授 武田一哉† 特任教授 二宮芳樹† 特任准教授 石黒祥生† 助教 藤井慶輔	<p>自動運転技術や、音声対話などを実現するために、大規模データに基づく機械学習や統計的信号処理の研究を行っている。実世界の物理現象や日常生活やスポーツなどにおける人間の行動、性質を理解、再現し、人間と機械が調和、協調することで、人間の能力の拡張、知的な情報メディアの研究を行う。また、これらの高度な技術を人間社会に還元するために、どのような問題をどのような技術で解決し、どう日常生活に組み込んでいくかという、ヒューマンコンピュータインタラクションの研究を行う。</p> <p>【運転行動情報処理】 自動運転、環境理解、ドライバ行動認識、危険予測</p> <p>【音声・言語情報処理】 音声認識、音声対話、3D オーディオ、音源分離、楽曲追跡、自動採譜</p> <p>【スポーツ行動情報処理】 スポーツ行動認識・予測、集団運動モデリング</p> <p>【インタラクション】 自動運転車両内インタラクション、インフォテインメント、ヒューマンオーグメンテーション</p>
	C	教授 戸田智基††	<p>様々な音信号を対象とした音メディア情報処理に関する研究を行う。音声コミュニケーション支援、学習支援、創作支援、見守り支援、障害者支援などを対象として、音声情報処理、音楽情報処理、音環境情報処理を軸に、物理的な制約を超えて人の身体機能や認知機能を拡張するための基盤技術および応用技術の研究に取り組む。</p> <p>【音声情報処理】 音声分析・認識・翻訳・変換・合成、意図理解・対話制御</p> <p>【音楽情報処理】 楽音分析・分離・加工・合成、歌声分析・変換・合成</p> <p>【音環境情報処理】 音響イベント検出・記号化、音環境理解、動作音解析</p>
		客員准教授 小川厚徳 (連携先: NTT 研究所)	<p>日常の人の活動(会話、言語処理、学習、協調作業、情報の要約など)を支援する環境づくりを目指し、音声メディアの分析・伝達・合成とそのユーザインタフェースの研究を進める。特に、統計的信号処理の観点から、音のシーンのモデル化、会話状況分析、音声強調・認識、および知的な音声インタフェースの研究を進める。</p>
	D	教授 井手一郎†††	<p>実世界コンテンツ(例:ニュース、食・健康、スポーツ、観光・旅行、漫画・アニメ)を対象に、その分析・生成に関する応用研究に取り組む。また、そのために必要なパターン認識やセマンティックギャップに関する基礎研究に取り組む。その際に、以下の方法論で取り組むことが特徴である。</p> <p>【コンテンツ科学】 実データに基づくドメイン知識の構築と、人間の能力・行動のモデル化</p> <p>【マルチメディア情報処理】 画像・映像を中心に、言語・音声・SNS など様々なメディアを統合利用</p>
システム 知能 情報学	E	教授 石川佳治	<p>【データベース・データ工学】【データマイニング】【e-サイエンス】</p> <p>情報社会において日々生み出される大量の情報を有効に活用し、新たな付加価値を生み出すためのデータベース・データ工学の要素技術及び応用技術について、システム技術やアルゴリズムなどの立場から研究を行う。また、データマイニング、e-サイエンス、ウェブ情報処理などの関連する領域の研究にも取り組む。</p>

†: 未来社会創造機構

††: 情報基盤センター

†††: 数理・データ科学教育研究センター

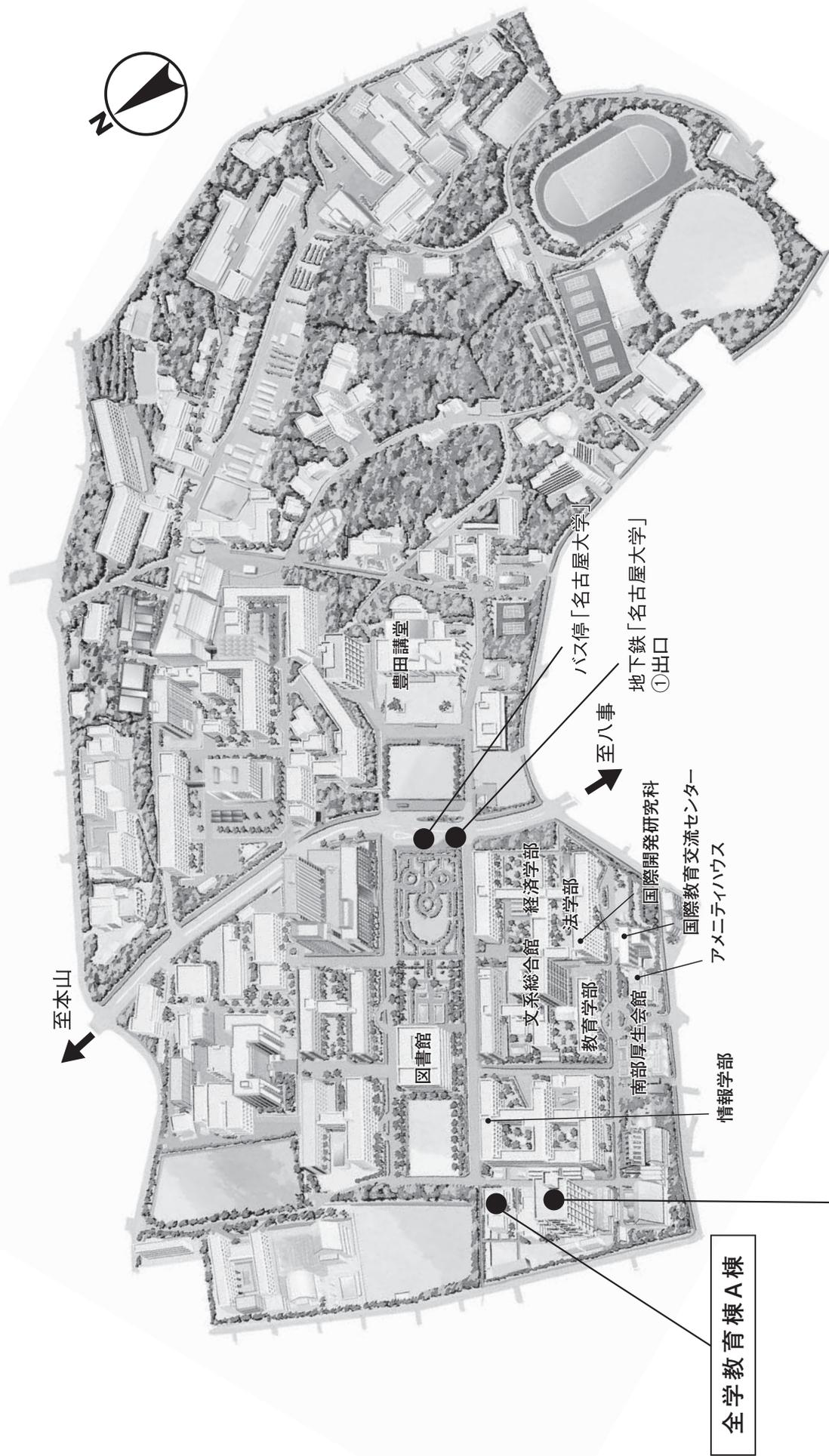
‡: 価値創造研究センター

‡‡: 情報連携推進本部

システム 知能 情報学	F	教授 森 健策 准教授 小田昌宏**	【画像の認識・理解】【高速高精細ポリウムグラフィックス】【知的ナビゲーション】【知的増強現実感】【手術ロボット制御】 画像処理, コンピュータビジョン, コンピュータグラフィックスといったメディア処理技術の開発とそれを応用したシステムの研究に取り組む。コンピュータ支援画像診断, コンピュータ支援外科といった医用画像処理技術, 人物像解析によるマルチモーダルユーザインタフェースなどの研究を行う。
	G	准教授 工藤博章 助教 松本哲也	【生体情報処理】 生体での情報処理の解析(視覚特性と生体信号の分析), コンピュータビジョン(人間の多様な感性に対応する柔軟な画像認識), コンピュータオーディション(音源定位, 音源分離, 音源識別), これらの応用として, 視聴覚機能の代替・支援, 情報技術を活用した材料開発などの研究を行う。
	H	教授 外山勝彦** 准教授 小川泰弘** 助教 駒水孝裕**	よりグローバルでより高度なコミュニケーションの実現を目指して, 言語処理と知識処理に基づく情報システムの基礎技術とその社会への応用に関する研究・開発を行う。 【法情報処理】 法令文書の構造化, 法令データベース, 立法電子化・法制執務支援, 法令翻訳支援 【自然言語処理】 形態素解析, 構文解析, 膠着語間機械翻訳, 対訳辞書・シソーラス自動構築, 言語知識自動抽出・テキストマイニング, テキスト作成支援 【データ工学】 Linked Open Data, データベース, 多次元分析(OLAP), データマイニング, 情報検索
	I	教授 武田浩一* 准教授 笹野遼平*	自然言語処理を利用した価値創造のための研究に取り組む。Web テキストやソーシャルメディアからの知識獲得, 運転シーン等の非言語データの説明文の生成, 大規模コーパスに基づく言語の分析など, 多様化する自然言語処理の可能性を探究するとともに, 人工知能, 情報の可視化, 情報検索といった関連する分野の手法を取り入れた新たな応用について研究する。
フィールド 知能 情報学	J	教授 長尾 確 助教 大平茂輝**	【会話文脈理解／仮想・拡張現実感／パーソナルモビリティ】 機械学習等の人工知能技術を用いて, 人間同士の会話の内容やその文脈を理解し, 要約や応答生成などの応用を実現する研究を行う。また, 実世界の活動と情報を密接に結び付けるために仮想・拡張現実感に関する研究を行う。具体的には, 建物内の環境や対象を 3D データとして生成し, シミュレーションなどを行って実世界を拡張する研究である。さらに, 個人用の知的な乗り物として, 自動走行可能なパーソナルモビリティに関する研究を行う。 [担当:長尾] 【教育研究活動の記録・理解・支援技術】 高等教育研究機関における学習・研究活動に対して, アノテーションや情報抽出などの技術を適用することにより, 教育研究コンテンツの蓄積と分析に基づく 21 世紀型スキルの育成・向上を図る研究に取り組む。 [担当:大平]
	K	教授 間瀬健二* 講師 榎堀 優	【コンピュータによるコミュニケーション支援技術】【体験や状況の記録・認識・理解技術】 状況を理解しつつ人間と相互作用する人工物の創出と, 新しいコミュニケーションスタイルの創生をめざし, メディア処理, 体験共有, 知能ロボット, ユビキタス・ウェアラブルシステムなどについて研究する。 [担当:間瀬] 【ユビキタス・ウェアラブルコンピューティング】【医療・看護支援】【技能解析・指導支援】 部屋や家具, 衣服などが知性を持って様々な分野で人をサポートする世界を目指し, ユビキタス・ウェアラブルコンピューティングについて研究する。 [担当:榎堀]
	L	教授 東中竜一郎	【対話システム／ヒューマンコンピュータインタラクション／ロボット／会話分析／自然言語処理】 人間と会話をするコンピュータである対話システムの研究を行う。対話システムを実際に構築することで, 人間はどうして対話ができるのか, 対話の基本原理は何なのか, 等について研究を行う。また, 対話システムを構築するだけでなく, 人間同士の対話を分析することで, 様々な観点から対話についての知見を得る。さらに, 構築した対話システムを社会実装することで, 世の中で実際に役に立つ対話システムの研究を行う。
	M	教授 松原茂樹**	自然言語処理を基盤に, 会話コミュニケーション(談話理解, 音声言語, 同時通訳, 学習支援), テキストアナリティクス(知識の獲得と利用, 構文・意味・文脈解析, 学術情報の構造化と価値化), 情報アクセス(情報検索, 文書要約, テキスト整形, オープンサイエンス, デジタル図書館)等, 知能のコミュニケーションとコンピューテーションの研究を行う。

※を付した教員は, 令和 4 年 3 月に定年退職する見込みである。当該教員の指導を希望する場合には, 事前に連絡すること。

名古屋大学東山地区配置図



至本山

豊田講堂

バス停「名古屋大学」

地下鉄「名古屋大学」

①出口

至八事

文系総合館

経済学部

法学部

国際開発研究科

国際教育交流センター

アメニティハウス

図書館

教育学部

南部厚生会館

情報学部

全学教育棟A棟

情報学研究科棟

地下鉄名城線
「名古屋大学」駅下車
1 番出口へ
出口より 徒歩5分