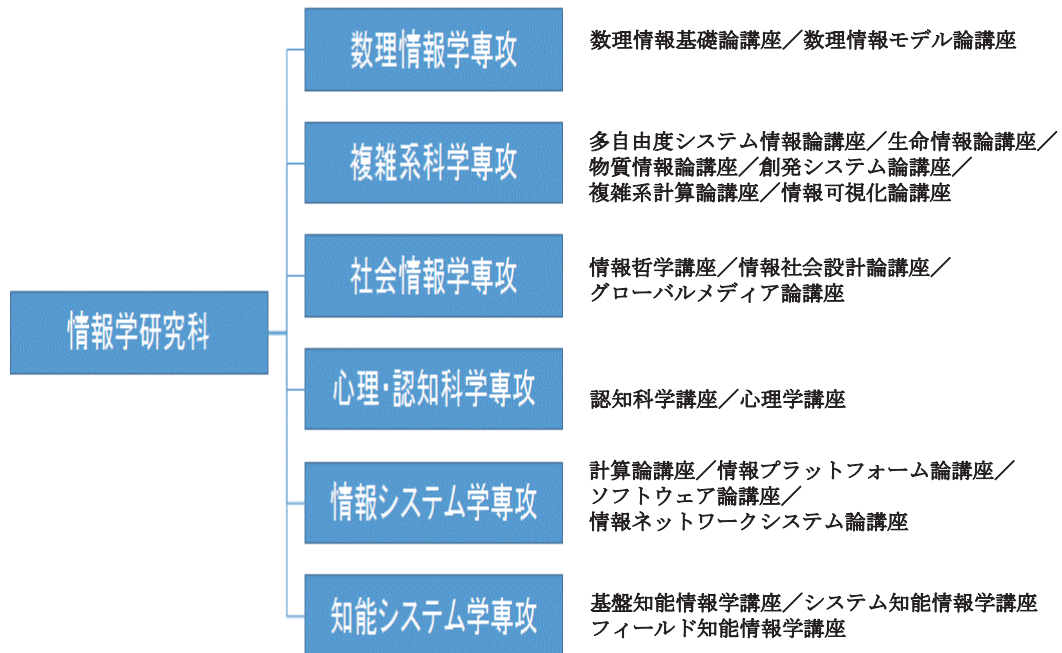


# 平成29年4月設置決定 情報学研究科

- 文理を超えて，新たな価値を産み出す先端的研究科
- 人類の直面する課題を解決し，新たな価値を創造する人材高度研究人材を養成する



# 数理情報学専攻

Department of Mathematical Informatics

専門分野 数理論理学, 集合論, 計算量理論, 量子情報科学, 最適化理論, 情報理論等

教育・研究の目的

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。時間的、空間的に発展し変化する広く自然や社会等の実世界現象をデータ分析から数理情報学的に理解し、それら諸現象に対する数理モデルを構築し解析することで、そこに内在する諸課題の解決や未知の現象の解明をすすめることで情報学の発展に貢献する。

養成する資質

自然現象や社会現象を解明するためのデータ分析理論や情報数理モデルに関する知識や能力

特色ある人材像

(企業) マーケット情報や財務情報を分析して適切な経営戦略を立案するためのデータ分析者, (政府・官公庁) 各種統計データから国家戦略の立案に必要なデータを得る分析官, 高等学校の数学の教員など

カリキュラム (主な前期課程特論)

数理論理学特論、離散数学特論、量子情報特論、数論アルゴリズム特論、計算可能性理論特論、最適化特論、計算量理論特論、数学基礎論特論、数理情報学基礎論概論、数理情報学モデル論概論

講座構成と教員組織

数理情報基礎論講座	自然現象や社会現象など実現象に内在する諸課題の解決, 未知現象の解明のために, それらの数理情報的構造を解析する。その研究を通して情報学の基礎分野の開拓と基礎理論の構築を目指し, 数理的理論展開及び情報と計算機の基礎的な特性に関する数理的諸問題の解明のために, 数理論理学, 数論, 離散数学などの数理的手法について研究・教育を行う。
数理情報モデル論講座	自然現象や社会現象など実現象に内在する諸課題の解決, 未知現象の解明のために, それらの数理モデルを構築し解析する。その研究を通して情報に関わる諸分野へ応用可能な数理情報学の構築を目指し, 数理的理論展開及び情報の生成, 伝達, 蓄積の数理的解析を行う上での未解決問題の解明のために, 最適化理論, 計算量理論, 量子情報などについての研究・教育を行う。

# 複雑系科学専攻

Department of Complex Systems Science

専門分野 複雑系科学, 計算科学, 物質情報学, 生命情報学, システム科学, 最適設計, データ・サイエンス等

教育・研究の目的 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、分子、ニューロン、エージェントなどの多数の要素からなるネットワークとして構成されており、「情報流動」を創出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手に入れ、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。

養成する資質 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

特色ある人材像 (企業)シミュレーション, デザイン力を通して, 新たな製品やサービスを創造する開発者, (政府・官公庁)戦略立案をシミュレートする専門官など

カリキュラム(主な前期課程特論) 複雑系科学特論、多自由度システム特論、現代数学と力学特論、情報物理学特論、物質情報ダイナミクス特論、計算量子物質情報特論、マイクロ・ナノ物質情報特論、生物有機科学特論、化学情報学特論、遺伝情報システム特論、バイオインフォマティクス特論、人工生命特論、創発コンピューティング特論、環境情報特論、複雑系プログラミング特論、複雑系計算特論、生体センシング特論、感覚情報処理特論、最適設計特論、流体移動現象特論、流体情報学特論、可視化情報特論、大規模複雑系計算特論、計算科学フロンティア連続講義

講座構成と  
教員組織

多自由度システム 情報論講座	統計力学・量子力学・計算物理学などの視点・手法に基づく情報物理学を発展させ、自然・社会における多自由度システムが創発する協同現象の原理を究明・解析するとともに、情報物理学の発想法を身につけて複雑な問題の定式化と解決のできる人材を養成する。
生命情報論講座	多様なスケールの生命現象を生体構成分子の動的変化として捉え、それらの機構を、実験と理論(計算)の連携により解明する。ポストゲノム時代に氾濫するデータの海から有意な情報を選び出し、物理化学の原理に基づくリアリスティックな生命観を築く事の出来る人材を養成する。
物質情報論講座	自然を大規模多階層システムとしてシミュレーションする情報技術を駆使して、複雑な分子現象における情報の流れが機能発現へと統合・組織化される過程を解明し、情報機能物質を創製する原理の確立を目指して、情報過程の物質的基盤に関する教育・研究を行う。
創発システム論講座	自然や社会現象における情報流動を要素間の相互作用から生じる創発現象と捉え、その原理を数理モデル・シミュレーション・実験・データ分析等を駆使して理解し、新たな理論の構築や実社会問題の解決に応用するための教育・研究を行う。
複雑系計算論講座	非線形力学や人間の行動が示す複雑系現象について、それらの数理モデルと計算法を情報学のアプローチを用いて究明し、複雑系現象の予測、制御および設計を可能とする複雑系計算論の教育・研究を行う。
情報可視化論講座	自然、社会の実システムを対象として、空間的・時間的に遍在する膨大なデータから有用な情報を抽出する情報解析法を適用し、実システムの理解とより優れた解析法の構築について教育・研究を行う。

# 社会情報学専攻

Department of Social Informatics

専門分野 情報哲学, 応用倫理学, 社会情報学, メディア研究, 科学技術社会論, 社会システム論, 科学哲学等

教育・研究の目的

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を行い、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。

養成する資質

組織や制度設計の基本となる、情報社会と情報科学技術を俯瞰するための知識・能力や新たな情報社会を構想するための知識や能力

特色ある人材像

(企業) スペシャリストのモチベーションとスキルを生かしてプロジェクトを推進する新たなプロジェクトマネジャー、(政府・官公庁) 利害対立する関係者を調整してWin-Winな関係を築くマネジャーなど

カリキュラム(主な前期課程特論)

社会情報学、科学技術社会論特論、道徳科学特論、芸術コミュニケーション論特論、社会システムデザイン論特論、オープンデータ特論、ソーシャルメディアと社会制度設計、コンテンツ認識特論、公共性変容特論、グローバル・コミュニケーション特論、アジア・コミュニケーション特論、メディア・リテラシー特論、メディア・コンテンツ制作特論、文化情報学特論

講座構成と  
教員組織

情報哲学講座	新たな科学的知見の獲得や技術的イノベーションならびにそれらの市民への提供、より良い社会規範や制度の設計・構築、さらには芸術創作等を「情報創造」として統一的に捉えた上で、そうした創造を支える哲学の教育・研究を行う。
情報社会設計論講座	実社会のシステムについて考察し、情報形成のプロセスを電子化システムのモデル化に利用し、教育、行政、観光や地域コミュニティ、映像などの分野において、社会情報システム及びそのコンテンツの構築とデザインについて教育・研究を行う。
グローバルメディア論講座	グローバル化とデジタル化によって急速に変貌するメディア環境を踏まえ、情報の消費者あるいは生産者の観点から、政治学的、社会学的、歴史学的、学際的アプローチによるメディア・コミュニケーション研究を行い、協力企業との連携により、国際社会や地域社会において活躍できる人材を養成する。

# 心理・認知科学専攻

Department of Cognitive and Psychological Science

専門分野

認知心理学, 社会心理学, 学習心理学, 生理心理学, 知覚心理学, 認知神経科学, 比較認知科学, 学習科学, 認知科学等

教育・研究の目的

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。

養成する資質

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

特色ある人材像

(企業) 顧客との対話から本当のニーズを的確に見つけ、それを既存技術から速やかに実現できるイノベータ、(政府・官公庁) 新しい公共サービスや政策を構想する担当官など

カリキュラム(主な前期課程特論)

情報意味論、認知モデル論、認知行動論、認知心理学、社会的認知論、社会・感情過程論、認知神経科学、知覚・学習機構論

講座構成と  
教員組織

認知科学講座	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て、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・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。
心理学講座	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、シミュレーション等の手法を用いて明らかにし、人間、社会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ことを目指す教育・研究を行う。

# 情報システム学専攻

## Department of Computing and Software Systems

専門分野 計算論, 情報システムプラットフォーム, ソフトウェア, 情報ネットワーク等

教育・研究の目的

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て、情報システムの教育・研究を行う。高信頼アルゴリズムや高度な計算モデルに関する研究に基づいた、より高い効率とディペンダビリティを実現する理論と技術を創造することによって、情報システムの継続的な進化を探究し、効率的でディペンダブルな情報システムの設計・開発のための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。

養成する資質

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

特色ある人材像

(企業) 複雑化・重層化するITインフラ等を生かしてニーズに応じた最適な情報システムを設計するITアーキテクト, (政府・官公庁) 情報システムのセキュリティを担う担当官など

カリキュラム (主な前期課程特論)

情報セキュリティ特論、システムプログラム特論、情報ネットワーク特論、プログラミング言語特論、ソフトウェア基礎論特論、ソフトウェア工学特論、情報システム開発実践特論、計算機アーキテクチャ特論、大規模計算特論、並行分散計算特論、オートマトン・形式言語特論、計算モデル特論、機械学習特論、計算論基礎特論、学習アルゴリズム特論

計算論講座	アルゴリズム, 形式論理, 計算モデル, 計算意味, 機械学論など, 情報システムを理論面から支える分野の教育・研究を行う。
情報プラットフォーム論講座	プロセッサなどの基盤アーキテクチャとオペレーティングシステムなどの基本ソフトウェアとの組み合わせにより高信頼, 高性能な情報システムを実現するプラットフォームに関する教育・研究を行う。
ソフトウェア論講座	高信頼かつ高性能なソフトウェアの効率的な開発や, 検証, テストを行うためのソフトウェア論について, 理論的ならびに実践的な側面から教育・研究を行う。
情報ネットワークシステム論講座	情報ネットワークの構成法, 情報セキュリティ, 知的情報検索, 大規模データ分析・計算, 超分散・並列処理法などについて教育・研究を行う。

講座構成

# 知能システム学専攻

Department of Intelligent Systems

専門分野 画像・映像処理, 音声・音響処理, 行動信号処理, 自然言語処理, ユーザーインタフェース, 人間支援技術, 応用データ・アナリティクス, 応用人工知能等

教育・研究の目的 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跨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ことを目的としている。

養成する資質 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, 人間とのインタフェースに関する知識や能力

特色ある人材像 (企業) 既存技術やツール・フレームワークなどを有機的に組み合わせて新たな製品を素早く生み出すフルスタックエンジニア,  
(政府・官公庁) 公共サービスにイノベーションをもたらす担当官など

カリキュラム (主な前期課程特論) データアナリティクス, 画像映像情報処理, 音声行動情報処理, 自然言語処理, 人工知能システム, マルチメディア情報処理, 知的インタフェース, 知能ロボティクス, 知能システム

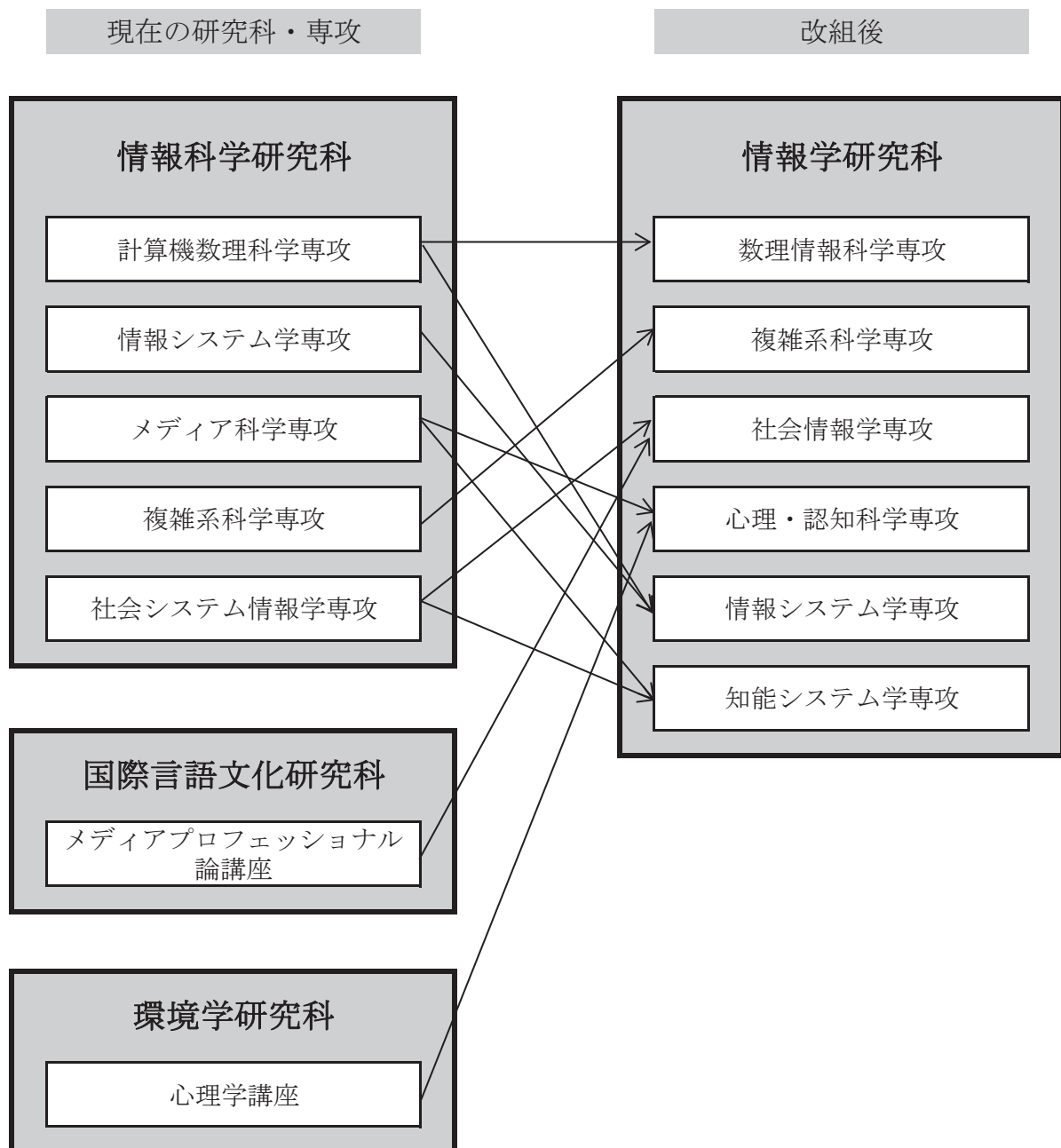
講座構成	
基盤知能情報学講座	実世界に存在する膨大かつ多様な情報を抽出・組織化し, 知識として活用するための基盤となる, 画像・音声・テキスト等の分析, 大規模情報の蓄積と活用, 知識情報の表現・抽出・連携に関する教育・研究を行う。
システム知能情報学講座	産業・医療福祉・教育分野などへの応用を指向した, 人間を支援するシステムの実現を目指し, 必要となる音声, 言語, 映像の処理, 符号化, 認識理解, 生成, マルチモーダルなインタフェースなどに関する教育・研究を行う。
フィールド知能情報学講座	教育・医療・ものづくり・ヘルスケア・モビリティなどの実世界フィールドにセンシング・データサイエンス・機械学習・ロボティクス・拡張現実感などの基盤技術を発展的に適用し, 循環的に問題を発見・定式化・解決するための理論と実践に関する教育・研究を行う。

## 情報科学研究科と情報学研究科（新設）の関係

名古屋大学では、平成29年4月より、情報科学研究科を改組し、情報学研究科を設置します（文部科学省決定済み）。これまでの研究科と新設研究科の関係は以下の通りとなります。

なお、平成28年10月入学（博士課程後期課程）の場合は、既存の研究科・専攻に、平成29年4月入学（博士課程前期課程）の場合は改組後の新研究科・専攻となります。

平成29年4月入学者（博士課程前期課程）の入学後の詳細な所属専攻については、平成29年3月上旬の入学手続き通知の際に別途お知らせする予定です。





平成29年度  
名古屋大学大学院情報学研究科【博士課程前期】  
入学試験について

このことについて、下記のとおり実施予定ですのでお知らせします。なお、詳細については、11月上旬公表・配付予定の募集要項でご確認ください。

記

1. 願書受付期間

平成29年1月5日（木）から1月12日（木）16時まで（必着）

志願者は、平成25年4月1日以降受験分の英語外部試験: TOEIC（公開テストに限る）、TOEFL-PBT（ペーパー版TOEFL）、TOEFL-iBT（次世代（インターネット版））、IELTSのいずれか1つの成績通知書を平成29年1月27（金）16時（必着）までに提出する必要があるため、留意すること。

2. 筆記試験及び口述試験

2月8日（水）	<u>数理情報学専攻</u> 筆記試験 13:30~15:00 口頭試問 筆記試験終了後  <u>複雑系科学専攻</u> 口述試験 9:00~  <u>その他の専攻</u> 口述試験 13:30~
---------	--

2月9日（木）	<u>数理情報学専攻のみ</u> □頭試問  ※ 受験者が多数の場合には，実施する場合があります。□頭試問の日時は，受験票発送時に通知する。
---------	---

### 3. 合格者発表

平成29年2月14日（火）12時 情報科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。

### 4. 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

### 5. 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科学研究科教務学生係  
 TEL: 052-789-4721・4722  
 E-mail: admission@is.nagoya-u.ac.jp

平成29年度  
名古屋大学大学院情報学研究科【博士課程後期】  
入学試験について

このことについて、下記のとおり実施予定ですのでお知らせします。なお、詳細については、11月上旬公表・配付予定の募集要項でご確認ください。

記

1. 願書受付期間

平成29年1月5日（木）から1月12日（木）16時まで（必着）

2. 口述試験

2月9日（木）	口述試験 9：30～
---------	------------

3. 合格者発表

平成29年2月14日（火）12時 情報科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。

#### 4. 募集人員

数理情報学専攻	4名
複雑系科学専攻	8名
社会情報学専攻	5名
心理・認知科学専攻	7名
情報システム学専攻	9名
知能システム学専攻	10名

#### 5. 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科学研究科教務学生係  
TEL: 052-789-4721・4722  
E-mail: admission@is.nagoya-u.ac.jp