

# 慶應義塾大学大学院理工学研究科 開放環境科学専攻 情報工学専修

Center for Information and Computer Science  
School of Science for Open and Environmental Systems  
Graduate School of Science and Technology  
Keio University

---

ガイダンス ORIENTATION

学習指導副主任 西 宏章 HIROAKI NISHI

# 情報工学専修

## Center for Information and Computer Science

---

### 基本理念

情報技術の著しい発展と普及に伴い、情報技術の基盤となる情報工学分野の教育研究がカバーする範囲が増大し、同時にこの分野に対する社会からの期待も高まっている。従来の情報工学の学問体系を発展させ、21世紀に拡大成長を続けるITシステム全体に適用し、コンピュータサイエンス、情報通信、メディア技術を基盤とする新たな方法論を構築し、情報を流通、利用、処理し、ロボットや人間とインタラクションする新しいあり方を研究することを目的とする。

### Principles

The remarkable development and diffusion of information technology increases the scope of coverage of educational research as well as the expectation from society. By developing and improving the academic system of conventional information engineering and applying it to the IT system of the future ICT society, we will construct a new methodology based on computer science, information communication, and media technology, which aim to research and develop new applications, novel processing paradigm, and borderless interaction between computer, network, robots and humans.



▶ 天野 英晴

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：計算機アーキテクチャ／並列処理／再構成可能型...



▶ 今井 倫太

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：コミュニケーションロボット／ヒューマンロボッ...



▶ 西 宏章

学科：システムデザイン工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：IPルータアーキテクチャ／並列分散システム...



▶ 秋原 将文

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：ニューラルネットワーク／ウェブインテリジェン...



▶ 大槻 知明

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：無線通信／見守り・セキュリティ／通信理論／医...



▶ 小原 京子

学科：外国語・総合教育教室  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：認知言語学／コーパス言語学／語彙意味論／構文...



▶ 藤代 一成

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：コンピュータグラフィックス／コンピュータ可視...



▶ 山崎 信行

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：リアルタイムシステム／コンピュータアーキテク...



▶ 河野 健二

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：システムソフトウェア／オペレーティングシステ...



▶ 齋藤 英雄

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：画像処理／コンピュータビジョン／仮想現実感...



▶ 山中 直明

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：光ネットワーク、インターネット、クラウド、スマ...



▶ 齋藤 博昭

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：准教授  
キーワード：自然言語処理／音声言語理解／人工知能



▶ 笹瀬 巖

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：ブロードバンドワイヤレス通信／アドホック・セ...



▶ 重野 寛

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：コンピュータネットワーク／モバイルコンピュー...



▶ 杉本 麻樹

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：准教授  
キーワード：ヒューマンインタフェース／拡張現実感／エンタ...



▶ 遠山 元道

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：准教授  
キーワード：データベースシステム／WWW／検索言語／デー...



▶ 高田 真吾

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：ソフトウェア工学／サービス指向コンピューティ...



▶ 寺岡 文男

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：教授  
キーワード：インターネット／分散システム



▶ 松谷 宏紀

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：准教授  
キーワード：計算機ネットワーク／計算機アーキテクチャ／ピ...



▶ 金子 晋丈

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：専任講師  
キーワード：アプリケーション指向ネットワーク／コンテ...



豊田 健太郎



▶ 杉浦 裕太

学科：情報工学科  
専攻：開放環境科学専攻  
職名：助教（有期）  
キーワード：ライフスタイルコンピューティング／実世界イン...

# 担当教員

## Professors / Supervisors

---

3つのグループで構成されます

原則として指導教員が所属するグループに自動的に決まります

- ・ Cグループ Computer Science

天野、河野、高田、遠山、**松谷**、山崎

- ・ Nグループ Communication Network

大槻、金子、笹瀬、重野、寺岡、**西**、山中

- ・ Mグループ interactive Media

今井、杉浦、小原、斎藤(英)、斎藤(博)、杉本、萩原、**藤代**

赤字はグループ幹事です

Consists of 3 groups

Basically assigned to the group of your supervisor

- C Group – Computer Science

Amano, Kono, Takada, Toyama, **Matsutani**, yamasaki

- N Group - Communication Network

Ohtsuki, Kaneko, Sasase, Shigeno, Teraoka, **Nishi**, Yamanaka

- M Group - Interactive Media

Imai, Sugiura, Obara, Saito(Hide), Saito(Hiro), Sugimoto, Ogiwara, **Fujishiro**

Group manager name is colored by red

# 専修執行部

## School Leadership

---

### 専修主任

- 藤代先生

### 専修学習指導副主任

- 西

### 各グループの幹事

- Cグループ コンピュータサイエンス

松谷先生

- Nグループ 情報通信ネットワーク

西

- Mグループ インタラクティブメディア

藤代先生

### Chief professor of Center

- Prof. Fujishiro

### Center Chief of Education and Student Management

- Prof. Nishi (West)

### Group Manager

- Group C Computer Science

Prof. Matsutani

- Group N Communication Network

Nishi

- Group M Interactive Media

Prof. Fujishiro

# 各グループの分野

## Research topics of groups

---

### - コンピュータサイエンス

ソフト／ハードウェア／アプリケーション  
ハイパフォーマンスコンピューティング  
アーキテクチャ／計算制御  
ソフトウェア工学  
データベース

### - 情報通信

無線・光通信網および方式  
クラウドコンピューティング  
ネットワークセキュリティ  
センサネットワーク／スマートコミュニティ  
高度道路交通システム

### - メディア技術

人工知能・ロボット  
機械学習・パターン認識・自然言語処理  
コンピュータビジョン・インタラクション  
バーチャルリアリティ  
コンピュータグラフィクス

### - Computer Science

Software / Hardware / Application  
High Performance Computing  
Computer Architecture / Computational Control  
Database

### - Communication Network

Wireless / Optical Networks and protocols  
Cloud Computing  
Network Security  
Sensor Network / Smart Community  
Intelligent Transportation System

### - Media Technology

AI/Robot  
Machine Learning / Pattern Matching  
Computer Vision / Interactions  
Virtual Reality  
Computer Graphics

# 専門 Specialties

---

## 主専門-副専門制度

主専門、副専門それぞれから科目を履修

主専門毎に主専門科目が異なる

副専門終了要件として、主専門と同一の科目群から6単位以上取得していること

## Specialties system

Take subjects from both main specialty and sub specialty

Take subjects of main specialty of your supervisor's specialty group

At least 6 subjects are required to fulfill the completion condition of sub specialty

# 修士審査手順

## Master Review Process

---

### 修士1年

課題研究発表: 同一会場の発表を全て聴講しアンケートをして発表者にフィードバック

### 修士2年

中間発表: 同様に聴講してフィードバック

最終発表: 論文執筆活動を促すため早めに開催、修論内容について発表

論文審査: 最終発表前に論文を教員間で回覧

最終発表予備: 修論内容について発表、全員の業績リストを回覧

### Master 1<sup>st</sup> Grade

- Assigned Study Presentation: Listen all presentation of the same presentation room, and write feedbacks to all presentations

### Master 2<sup>nd</sup> Grade

- Interim Research Presentation: Write feedbacks (similar with the above)

- Defense: To encourage the paper publication, it will be held earlier than others

- Dissertation Review: Professors will review your dissertation before the backup defense

- Backup Defense: Similar with Defense  
Check paper list of journals and conferences

# 修士卒業条件

## Master graduation condition

---

所定の単位を取得していること

Have taken all required Credits

論文を執筆・投稿し発表もしくは公開されていること

Have published a paper or made a presentation in a workshop/conference

修論発表チャンスは2回あるが、基本的に予備の発表審査会に及ばないよう、研究・論文発表スケジュールを決めておくこと

There are two defenses. However, it is strongly required to finish your defense at first regular defense by scheduling study and paper publication

# スケジュール Schedule

---

## 4月入学修士1年

11月 課題研究発表

## 4月入学修士2年

5月 中間発表

12月 最終発表

2月 最終発表予備

## 9月入学修士1年

5月 課題研究発表

## 9月入学修士2年

11月 中間発表

6月 最終発表

8月 最終発表予備

## Master 1<sup>st</sup> Grade (April)

Nov. - Assigned Study Presentation

## Master 2<sup>nd</sup> Grand (April)

May - Interim Research Presentation

Dec. - Defense

Feb. - Defense (Backup)

## Master 1<sup>st</sup> Grade (Sep.)

May - Assigned Study Presentation

## Master 2<sup>nd</sup> Grade (Sep.)

Nov. - Interim Research Presentation

Jun. - Defense (Final Presentation)

Aug. - Defense (Final Presentation: Backup)

# 早期履修について

## Short term degree program

---

原則として博士課程へ進学する学生に  
限定して適用

In principle, the program is limited to the  
students who goes to doctoral course

### - 修士を1.5年で修了する場合

### - 1.5 years program

修士1年課題研究発表、修士2年中間発表は通常スケジュールで行う

M1 Assigned Study Presentation and M2 Interim Research Presentation are taken as regular schedule

修士2年最終発表を半年早める

M2 Defense is taken half-year earlier

### - 修士を1年で修了する場合(極レア)

### - 1 year program (Super-duper special case)

修士1年課題研究発表は通常スケジュール

M1 Assigned Study Presentation is taken as regular schedule

専修内審査の後、入学後半年後から特別研究第一の履修を行う

After the review of the school, take a special study 1<sup>st</sup> when half years are passed

# 博士取得について

## Taking PhD

---

取得条件として、本来は2本の論文誌、1本の国際会議が必要

修士で執筆した論文も含まれる

超一流論文誌に採択されると1本でも認められる場合がある

超一流国際会議に採択されると、論文誌1本とみなす場合がある

どの会議や論文誌が超一流に該当するかは、指導教員に相談すること

- Google Scholar h5 index > 40

As the application condition, at least 2 journal papers is required

Papers submitted in your master course are countable as the condition

Paper of top journal can be enough to fulfill the condition

Paper of top conference can be counted as a journal paper

Ask your supervisor which conferences and journals are regarded as top conferences and journals

- Google Scholar h5 index > 40

# 履修について

## Choice of courses

---

### 主専門の要件

下記の3分野のいずれかを選択し、その主専門科目群の中から4科目8単位履修し、合格すること。

### 副専門の要件

下記の3分野のいずれかを選択し、その副専門科目群の中から3科目6単位履修し、合格すること。

コンピュータサイエンス分野(C)  
情報通信ネットワーク分野(N)  
インタラクティブメディア分野(M)

### Major Course

Select one fields below, and complete 4 classes, 8 credits

### Miner Course

Select one fields below, and complete 3 classes, 6 credits

Computer Science (C)  
Information and Network (N)  
Interactive Media (M)

# 科目リスト(主専門・副専門科目群) コンピュータサイエンス分野(C)

---

- ソフトウェア工学特論(現科目名:ソフトウェア工学特論 I)
- 計算モデル特論
- 形式言語特論
- オペレーティングシステム特論
- コンピュータアーキテクチャ特論
- データベース特論
- マイクロプロセッサアーキテクチャ特論
- 分散システム特論

# 科目リスト(主専門・副専門科目群) 情報通信ネットワーク分野(N)

---

- インターネットバックボーンアーキテクチャ特論
- ネットワーク工学特論
- コンピュータネットワーク特論
- デジタル通信理論特論
- 計算機システム設計論
- アドホック・センサネットワーク
- ネットワークサービス特論

# 科目リスト(主専門・副専門科目群) インタラクティブメディア分野(M)

---

- 複合現実感
- コンピュータビジョン
- コンピュータ可視化特論
- 実世界指向コミュニケーション特論
- インタラクション
- ソフトコンピューティング
- 自然言語処理特論

# 科目リスト

## 主専門・副専門以外の科目群

---

- SoC設計技術
- SoC設計演習
- 光通信工学
- ネットワークセキュリティ
- 情報工学特論A(現科目名:スマートメディアコミュニケーション特論A)
- 情報工学特論B(現科目名:スマートメディアコミュニケーション特論B)

