

# 外国人留学生のための入学案内

ADMISSION INFORMATION FOR INTERNATIONAL STUDENTS



**2020年版 (Ver. 2)**

**2020 EDITION Ver. 2**

**東京大学 大学院工学系研究科 建築学専攻**

**Department of Architecture, Graduate School of Engineering,**

**The University of Tokyo**

**<http://www.arch.t.u-tokyo.ac.jp>**

## 目 次

1 概要 .....	1
2 修士課程 .....	2
3 博士課程 .....	3
4 大学院外国人研究生 .....	4
5 入学検定料、入学料および授業料 .....	6
6 勉学および生活の費用 .....	6
7 奨学金 .....	6
8 指導教員と専門分野 .....	6

付録：

新領域創成科学研究科環境学専攻所属の教員 19

## TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION .....	1
2. MASTER'S PROGRAM .....	2
3. DOCTORAL PROGRAM .....	3
4. KENKYUSEI PROGRAM .....	4
5. FEES .....	6
6. LIVING AND STUDYING EXPENSES IN JAPAN ...	6
7. SCHOLARSHIPS .....	6
8. FACULTY MEMBERS AND RESEARCH FIELDS ...	6

Appendix:

Faculty members of the Department of Environmental  
Studies, Graduate School Frontier Science..... 19

2020年4月1日改訂

revised on April 1st, 2020

## 問い合わせ先：

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院工学系研究科 建築学専攻 准教授  
田尻 清太郎

メールアドレス：query-fas@arch.t.u-tokyo.ac.jp

## Information:

Dr. Seitaro Tajiri, Associate Professor

Department of Architecture, Graduate School of Engineering, The  
University of Tokyo

7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656 JAPAN

E-mail: query-fas@arch.t.u-tokyo.ac.jp

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院工学系研究科建築学専攻事務室  
電話：03-5841-6013

ファックス：03-5841-6186

Office of Department of Architecture, Graduate School of  
Engineering, The University of Tokyo

7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656 JAPAN

tel: +81-3-5841-6013 fax: +81-3-5841-6186

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院工学系研究科学務課大学院チーム  
電話：03-5841-6038

ファックス：03-5841-6057

メールアドレス:adm-daigakuin@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp

Office of Graduate School of Engineering, Graduate School of  
Engineering, The University of Tokyo

7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656 JAPAN

tel: +81-3-5841-6038 fax: +81-3-5841-6057

E-mail: adm-daigakuin@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院工学系研究科学務課留学生チーム  
電話：03-5841-6043

ファックス：03-5841-6057

メールアドレス:ryugaku@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp

Office of International Students, Graduate School of Engineering,  
The University of Tokyo

7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656 JAPAN

tel: +81-3-5841-6043 fax: +81-3-5841-6057

E-mail: ryugaku@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp

## 1. 概要

本入学案内は、主として外国の大学或いは大学院を卒業し、本学の大学院に入学しようと計画している人のために作成されたものである。外国籍であっても、日本の大学或いは大学院を卒業或いは修了した人（卒業或いは修了見込の人）の入学方法は本案内で紹介されているものではなく、日本人と同じものになるので注意が必要である。

大学院には、(1) 修士課程、(2) 博士課程、(3) 大学院外国人研究生、(4) 建築都市デザイン英語特別コース（修士課程）の4つのプログラムがある。

修士課程に要する年限は通常2年間である。修士号取得のためには、要求される単位を取得し、論文の審査および最終試験に合格しなければならない。修士課程の受験は、研究生期間を経ずに行うことを原則とする。

博士課程に要する年限は通常3年間である。博士号取得のためには、要求される単位を取得し、論文の審査および最終試験に合格しなければならない。博士課程を希望する者は、原則、博士課程に入学する前に少なくとも6ヶ月間研究生として在籍しなければならない。

大学院外国人研究生は、建築学専攻の指導教員の下で特定の主題を研究しようとする者のためのプログラムであり、期間は原則として1年間である。

建築都市デザイン英語特別コースは、通常2年間である。英語による修士号取得のコースであり、詳しくは下記URLを参照のこと。

[http://www.global30.t.u-tokyo.ac.jp/g30\\_hp/architecture-and-urban-design.html](http://www.global30.t.u-tokyo.ac.jp/g30_hp/architecture-and-urban-design.html)

いずれのプログラムにおいても、入学希望者は願書提出の前に、自分の研究主題にふさわしい指導教員とできるだけ早く連絡を取り、研究分野等の確認を行うことが望ましい。

講義は原則的には日本語で行われるので、特に修士課程では日本語に堪能であることが要求される。博士課程ならびに大学院外国人研究生においても、原則として日本語の能力が必要であるが、選択した研究分野と指導教員によっては、そのかぎりではない。しかし、

## 1. INTRODUCTION

This admission brochure is mainly for applicants who have graduated (or will graduate) from foreign universities (and master's programs) who would like to enter the Department of Architecture, the Graduate School of Engineering, The University of Tokyo. Please note that another entrance procedure, which is the same as that for Japanese applicants, is prepared for foreign applicants who have graduated (or will graduate) from universities or master's program in Japan.

There are four programs in the graduate school: (1) the *master's program*, (2) the *doctoral program*, (3) the postgraduate foreign research student (*Kenkyusei*) program and (4) the *Special English-Language Urban Design Architecture Course* (master's program in English)

The *master's program* is a program leading to a master's degree. The standard term is two years. The degree is awarded upon acquisition of required credits, favorable acceptance of the thesis, and successful passing of the final examinations. Applicants for the master's program are generally required for not having taken the *Kenkyusei* program.

The *doctoral program* is a program leading to a doctorate degree. The standard term is three years. The degree is awarded upon acquisition of required credits, favorable acceptance of the thesis and successful passing of the final examinations. As a general rule, those who wish to enter the doctoral program must enter the *kenkyusei* program for at least six months before admission to the doctoral program.

The postgraduate foreign research student (*Kenkyusei*) program is a non-degree course for foreign students who wish to study a particular subject under the guidance of a faculty member of the Department of Architecture, generally for one year.

The *Special English-Language Urban Design Architecture Course* is a program leading to a master's degree. The standard term is two years. This course is provided in English. For further information, please refer to the following URL.

[http://www.global30.t.u-tokyo.ac.jp/g30\\_hp/architecture-and-urban-design.html](http://www.global30.t.u-tokyo.ac.jp/g30_hp/architecture-and-urban-design.html)

Applicants are advised to find a faculty member most appropriate to his or her study and to contact the faculty prior to application to confirm the field of research.

Lectures and instructions are generally in Japanese. Applicants, especially for the master's program, should note that achievement of proficiency in the Japanese language is essential.

Proficiency in the Japanese language is also required for applicants to the post graduate foreign research student (*Kenkyusei*) program and the doctoral program with some exception in certain research fields and cases where approval by the selected faculty member

その場合でも英語に堪能であることが望まれる。

has been obtained. In such case, proficiency in the English language is desirable.

出願のためには、工学系研究科共通書類と建築学専攻用書類の2種類を提出しなければならない。一方で他方を兼ねることはできないので注意すること。

Applicants must submit two different types of documents: “Application Documents for the Graduate School of Engineering” and “Application Documents for the Department of Architecture.”

## 2. 修士課程

## 2. MASTER'S PROGRAM

### 2-(a) 入学資格

- i) 大学で学士号を取得した者
- ii) 外国の学校において16年の課程を修了した者
- iii) 本学の大学院工学系研究科が大学を卒業した者と同等の学力を有すると認めた者

### 2-(a) Admissions Eligibility

- i) A graduate of a university.
- ii) A person who has 16 years of education overseas.
- iii) A person recognized as equivalent to a graduate of the University of Tokyo in qualifications.

### 2-(b) 入学時期

修士課程への入学時期は4月または9月とする。

### 2-(b) Time of Enrollment

Enrollment to *the master's program* is generally at the beginning of the school year (April). Enrollment at the beginning of winter semester (September) is also possible.

### 2-(c) 願書提出手続

工学系研究科の定める書類一式及び建築学専攻の定める書類一式を、工学系研究科事務課大学院チームまで、所定の期間内に郵送しなければならない。

### 2-(c) Application Procedure

Applicants must send by mail a complete set of “Application Documents for the Graduate School of Engineering” and “Application Documents for the Department of Architecture” to the Office of Graduate School of Engineering during the specified period.

### 2-(d) 願書提出期間

2-(g) に記す8月下旬におこなわれる試験に対する願書は7月の所定の期間に提出する。

### 2-(d) Application Period

Application documents for the *master's program* must be submitted during the specified period in July.

### 2-(e) 建築学専攻独自の提出

「将来の研究について」：2020年度 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻修士課程入学志願者案内・日本語版（別紙1）。

### 2-(e) Application Documents for the Division of Architecture

“Future Research”：The document (Exhibit No.1) included in the “Guide to Entrance Examination to the 2020 Master's Program, Department of Architecture, Graduate School of Engineering, the University of Tokyo”, Japanese version.

### 2-(f) 工学系研究科に提出する書類

書式が定められているので、下記に資料を請求すること。

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院工学系研究科事務課大学院チーム

### 2-(f) Application Documents for the Graduate School of Engineering

Application materials for the Graduate School of Engineering can be obtained by writing to:

Office of Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656 JAPAN  
tel: +81-3-5841-6038 fax: +81-3-5841-6057

E-mail: adm-daigakuin@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp

### 2-(g) 選考手続

選考は、原則として、毎年8月下旬に行われる試験によってなされる。試験の使用言語は、日本語または英語である。具体的な内容については、入試案内を参照すること。

### 2-(g) Selection

As a general rule, selection is made on the basis of the examination conducted in late August. The language used in the examinations must be either Japanese or English. Please refer the following URL for detail information.

URL: <http://www.arch.t.u-tokyo.ac.jp/>

URL: <http://www.arch.t.u-tokyo.ac.jp/>

選考手続きは変更されることがあります。その際には  
建築学専攻のHPに掲載しますので、ご注意ください。

The application procedure and requirement are subject to change.  
For the latest information, please visit the website of the  
Department of Architecture.

### 3. 博士課程

#### 3-(a) 入学資格

- i) 修士の学位を有する者
  - ii) 外国の大学において修士に相当する学位を授与された者
  - iii) 大学を卒業した後、大学、研究所等において2年以上研究に従事した者で、当該研究の成果等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると大学の大学院工学系研究科が認めた者
  - iv) 大学の大学院工学系研究科が修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者
- 本案内は上記のii)に該当する者を対象として書かれているが、ii)に該当する者は、原則として博士課程への入学の前に少なくとも6ヶ月間研究生として在籍しなければならない。

#### 3-(b) 入学時期

博士課程への入学時期は4月または9月とする。

#### 3-(c) 願書提出手続

上記の規定により研究生として在籍しなければならない者は、研究生のための願書提出手続きの項を参照されたい。(4-5頁)

入学希望者は、あらかじめ指導教員と受け入れの可否等を相談すること。

#### 3-(d) 願書提出期間

3-(g)に記す8月下旬の試験に対する願書は7月の所定の期間に提出する。

#### 3-(e) 建築学専攻に提出する書類

- ・「現在行っている研究内容及び将来の研究について」：2020年度 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻博士後期課程入学志願者案内・日本語版(別紙1)。
- ・推薦状2通

### 3. DOCTORAL PROGRAM

#### 3-(a) Admissions Eligibility

- i) A person with a master's degree.
- ii) A person with a degree equivalent to a masters degree from an overseas university.
- iii) A person who has engaged in research for at least two years after graduating a university and who is recognized, in accordance with the rules of the Division, as equivalent to holding a masters degree as a result of his or her research.
- iv) A person recognized as equivalent in qualifications to a holder of a master's degree from the University of Tokyo.

As a general rule, applicants who have graduated from a master's program or an equivalent course of research in a country other than Japan (applicants who correspond to ii) must enroll in the ***Kenkyusei program*** of the Department of Architecture for at least 6 months before admission to the ***doctoral program***.

#### 3-(b) Time of Enrollment

Enrollment to the ***doctoral program*** is generally at the beginning of the school year (April). Enrollment at the beginning of the winter semester (September) is possible.

#### 3-(c) Application Procedure

Applicants who have graduated from a master's program or an equivalent course of research in a foreign country must first apply to the postgraduate foreign research student (*kenkyusei*) program. Refer to the application procedure for the program (page 4-5). Applicants are strongly advised to contact the faculty member who they wish to work with prior to the application and to consult with the prospective supervisor on their research field and the possibility of acceptance.

#### 3-(d) Application Period

Application documents for the doctoral program must be submitted during the specified period in July in order to take the examination in late August.

#### 3-(e) Application Documents for the Department of Architecture

“Present research content and the future Research” : The document (Exhibit No.1) included in the Japanese version of “Guide to Entrance Examination to the 2020 Doctor's Program, Department of Architecture, Graduate School of Engineering, the University of Tokyo”

Two letters of recommendation.

**3-(f) 工学系研究科に提出する書類**

書式が定められているので、下記に資料を請求すること。

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院工学系研究科学務課大学院チーム

**3-(g) 選考手続**

選考は原則として、毎年8月下旬に行われる試験によってなされる。試験の使用言語は、日本語または英語である。具体的な内容については、入試案内を参照すること。

選考手続は変更されることがあります。その際には建築学専攻のHPに掲載しますので、ご注意ください。

**3-(h) 定員**

原則として各指導教員につき1名である。

**4. 大学院外国人研究生****4-(a) 入学資格**

- i) 大学で学士号を取得した者
- ii) 本学の大学院工学系研究科が同等の学力を有すると認めた者

**4-(b) 入学時期・在学期間**

入学時期は4月または10月とする。在学期間は1年とする。ただし研究の継続を希望する場合には通常2年の範囲で延長を認めることがある。

**4-(c) 願書提出手続**

工学系・情報理工学系等国際推進課留学生支援チームのWEBサイト (<http://ois.t.u-tokyo.ac.jp/jp/index.html>) からオンライン申請すること。

**4-(d) 願書提出期間**

願書提出期間は次のとおり

2020年10月入学の場合：2020年3月13日から4月20日まで

2021年4月入学の場合：未定

**4-(e) 選考手続**

選考は提出された書類にもとづいて行われる。ただし、研究生の扱いおよび選考手続は変更されることがあります。その際には建築学専攻のHPに掲載しますので、ご注意ください。

**3-(f) Application Documents for the Graduate School of Engineering**

Application materials for the Graduate School of Engineering can be obtained by writing to:

Office of Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656 JAPAN

tel: +81-3-5841-6038 fax: +81-3-5841-6057

E-mail: [adm-daigakuin@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:adm-daigakuin@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp)

**3-(g) Selection**

As a general rule, selection is made on the basis of the examination conducted in every late August. The language used in the examinations must be either in Japanese or English.

The application procedure and requirement are subject to change.

For the latest information, please visit the website of the Department of Architecture.

**3-(h) Number of Acceptances**

The number of accepted non-Japanese students is generally one per faculty member.

**4. KENKYUSEI PROGRAM****4-(a) Admissions Eligibility**

- i) A graduate of a university.
- ii) A person recognized as equivalent to a graduate of the University of Tokyo in qualifications.

**4-(b) Time of Enrollment and Term of Registration**

Time of enrollment for the *Kenkyusei* program is at the beginning of each semester, in April and October. The term of registration is one year; however, it may be extended up to two years if request is approved by the faculties.

**4-(c) Application Procedure**

Applicants must apply online through the website of Office of International Students, School of Engineering (OIS) below.

OIS: <http://ois.t.u-tokyo.ac.jp/index.html>

**4-(d) Application Period**

The application periods are:

For admission in October 2020, from 13 March to 20 April 2020

For admission in April 2021, to be determined

**4-(e) Selection**

Selection is made on the basis of evaluation of the submitted documents. The Kenkyusei Research Student Program and the application procedure and requirement are subject to change. For the latest information, please visit the website of the Department of

**4-(f) 定員**

原則として各指導教員について1名である。

Architecture.

**4-(f) Number of Acceptances**

The number of students accepted into the Kenkyusei program is generally one per faculty member.

**5. 入学検定料、入学料および授業料**

授業料は以下のとおりである(2020年4月現在)。本案内発行後でも金額は変更されることがある。

プログラム	入学検定料	入学料	年間授業料
研究生	9,800 円	84,600 円	346,800 円
修士課程	30,000 円	282,000 円	535,800 円
博士課程	30,000 円	282,000 円	520,800 円

**5. FEES**

Fees charged are as follows (as of April 2020): Fees are subject to change without notice.

Program	Application Charge	Admission Fee	Annual Tuition
<i>Kenkyusei</i>	9,800 yen	84,600 yen	346,800 yen
Master's Program	30,000 yen	282,000 yen	535,800 yen
Doctoral Program	30,000 yen	282,000 yen	520,800 yen

**6. 勉学および生活の費用**

日本で生活するためには、住居費として月額40,000 ～ 70,000 円程度、生活費として70,000 ～ 100,000 円程度を必要とし、その他に勉学費(書籍、文房具等)が必要になる。

**6. LIVING AND STUDYING EXPENSES IN JAPAN**

Applicants are recommended to anticipate costs of 40,000 ～ 70,000 yen a month for housing and 70,000 ～ 100,000 yen for living expenses in Japan. Additional expenses for research should also be anticipated.

**7. 奨学金**

修士課程あるいは博士課程への入学決定者に対して、学費免除の制度及び政府や民間によるいく種類かの奨学金があるが、いずれも受け入れ人数はそれほど多くない。そのため来日してから奨学金を探すことは困難なので自国にいるあいだに留学に要する費用のめどをつけること。

日本政府は、海外からの留学生に対する文部科学省奨学金制度を有している。受付は海外の日本大使館でおこなっている(6月～8月)ので、詳細については、各自の国の日本大使館や領事館に問い合わせたい。

**7. SCHOLARSHIPS**

Several types of scholarship and grants, governmental and private, are available for those who are admitted to the master's or doctoral program, but the number is limited. Hence, applicants are advised to seek available financial source before leaving their own country. Applicants can also apply for a Japanese Government (*Monbu-Kagaku sho*) Scholarship in their home country. Japanese diplomatic missions abroad solicit applications for this scholarship (from June to August) on behalf of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (*Monbu-Kagaku sho*). For further details, the Japanese embassy or consulate in your home country.

## 8. 指導教員と研究分野

注：教員の所属は以下の略号で示されている

**A:** 工学系研究科建築学専攻、本郷キャンパス  
113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

**C:** 総合文化研究科、駒場キャンパス  
153-8902 東京都目黒区駒場3-8-1

**ERI:** 地震研究所、本郷キャンパス  
113-0032 東京都文京区弥生1-1-1

**IIS:** 生産技術研究所、駒場II キャンパス  
153-8505 東京都目黒区駒場 4-6-1

### 8-(a) 建築構造・建築材料・建築構法・建築生産

#### 糸井 達哉 准教授(A)

地震工学、性能設計法、リスク／レジリエンス工学、信頼性工学

地震をはじめとする自然現象に対する建築物および建築物を含む都市の安全性に関する設計・評価技術に関わる以下のような研究を行っている。

- ・確率論的地震ハザード／リスク評価
- ・性能設計法
- ・荷重・外力の確率論的評価

自然災害軽減や建築物の性能を議論するには、社会的な観点から理解することも重要である。そのような観点からリスク学やレジリエンス工学に関する研究も実施している。

#### 伊山 潤 准教授(A)

鉄骨構造、腐食工学、地震波動解析、フェイルセーフ構造システム

- 1) 鉄骨構造物の腐食耐久性、高耐久化、長寿命化に関する研究
- 2) 部材が破壊しても全体崩壊を免れる構造（フェイルセーフ構造）に関する研究
- 3) 地震波動の時間-周波数特性と構造物の応答挙動の関係

#### 川口健一 教授(IIS)

空間構造工学、構造力学

本研究室では立体構造の持つ優位性を生かした種々の構造物の研究開発を行っている。立体的な構造システムは軽量高剛性であり、材料の利用効率が低い。また、従来の構造物に無い柔軟性を兼ね備えたものもある。

## 8. FACULTY MEMBERS AND FIELDS OF RESEARCH

Note: affiliations of the faculty members are abbreviated as follows:

**A:** Graduate School of Engineering, Hongo Campus  
7-3-1, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656

**C:** Graduate School of Arts and Sciences, Komaba Campus,  
Komaba 3-8-1, Meguro-ku, Tokyo 153-8902

**ERI:** Earthquake Research Institute, Hongo Campus  
Yayoi 1-1-1, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-0032

**IIS:** Institute of Industrial Science  
Komaba 4-6-1, Meguro-ku, Tokyo 153-8505

### 8-(a) Building Structure, Building Material, Building System and Building Construction

#### ITOI, Tatsuya Associate Professor (A)

Earthquake Engineering, Performance-based Design, Risk / Resilience Engineering, Reliability Engineering

Our research focuses on technologies related to design and assessment of buildings against natural hazards like earthquake including:

- Seismic probabilistic hazard and risk assessment,
- Performance-based design,
- Probabilistic assessment of loading on structures

Our research interests include development of theories on natural disaster mitigation and performance-based framework of buildings. Risk and resilience concepts are key items to understand socio-economic contexts of these issues.

#### IYAMA, Jun Associate Professor (A)

Steel Structure, Corrosion Mechanics, Seismic Wave Analysis, Fail-safe structural system

- 1) Corrosion mechanics, durability, and elongation of life span of steel structures.
- 2) Structural system that can withstand in case of failure of the elements. (Fail-safe structures)
- 3) Relationship between the time-frequency characteristics of seismic wave and structural behaviors.

#### KAWAGUCHI, Kenichi Professor (IIS)

Spatial Structure Engineering, Structural Engineering

Three-dimensional spatial structures have advantageous features to conventional planar frame structures. Spatial structural systems are usually highly efficient with lightweight and high rigidity. Some of them are mechanically flexible or environmentally adaptable. The



立体的な構造システムを有する構造物では、その形態が力学的性能に大きな影響を与えると同時に、複雑な構造挙動を示す場合が多い。本研究室の主な研究開発テーマを以下に示す。

- ・軽量空間構造の開発、
- ・空間構造物の静的・動的挙動の研究
- ・大規模集客施設の安全性に関する研究、
- ・膜構造やテンセグリティなどの張力構造物の研究
- ・可動式／展開型構造物の開発、
- ・軽量構造物の耐震性と振動制御に関する研究、
- ・平面・曲面構造と構造形態の研究。

#### 楠 浩一 教授(ERI)

耐震工学、鉄筋コンクリート構造、強震観測、耐震設計法、災害調査

主として鉄筋コンクリート造建物を対象に、その耐震性能を把握するため、実験的、解析的研究を実施している。柱や梁などの部材の構造性能を調べるために部材の静的実験を実施するとともに、建物全体の挙動を把握するために振動台実験や稼働の実験を実施している。実建物の実際の挙動で検証するため、建物の強震観測とそれを用いた構造物ヘルスマonitoringも実施している。また、他の地震国の地震被害を軽減するための研究も行っている。主たる研究テーマを以下に示す。

- ・構造物ヘルスマonitoring手法の開発
- ・性能照査型耐震設計法の開発と改善
- ・既存構造物のリニューアル
- ・補強・無補強組積造建物の耐震性能評価
- ・壁式構造の耐震性能評価

#### 額 起 教授(ERI)

地震工学、強震動シミュレーション

構造物に被害を及ぼすような地震による強い揺れ（強震動）について理論的な研究、観測的な研究を行っている。地震の震源のモデルや地下構造のモデルを構築し、それらに基づいて強震動シミュレーションを行って、設計用地震動を作成する。また、構造物被害と強震動の諸特性との関係、強震動の破壊力の指標としての震度について研究を進めている。

efficiency of the spatial structures is usually due to their morphological nature. Current research topics of the lab. are as follows:

- Development of new lightweight structural systems,
- Static and dynamic behavior of spatial structures,
- Safety of the large enclosures,
- Tension structures (Membrane or tensegrity structures,)
- Adaptable/Deployable Structures,
- Seismic performance and dynamic control of lightweight structures,
- Morphological aspects of structures and mechanical behavior of plates and shells.

#### KUSUNOKI, Koichi Professor (ERI)

Earthquake Engineering, Reinforced Concrete, Structural Health Monitoring, Seismic Design, Field Survey

In our laboratory, experimental and analytical studies on seismic behavior of buildings, mainly reinforced concrete buildings are conducted. Static loading tests to investigate behaviors of structural members such as columns and beams, and dynamic or pseudo-dynamic loading tests are conducted to investigate dynamic behavior of whole structures. Several selected buildings are instrumented to measure their real vibration and to develop a structural health-monitoring system with the recorded data. Main topics of our laboratory are listed as below;

- Development of a new structural health-monitoring system
- Development and improvement of a performance-based seismic design methodology
- Renovation technique for existing old buildings
- Seismic behavior of reinforced and un-reinforced masonry buildings
- Seismic evaluation of wall type buildings

#### KOKETSU, Kazuki Professor (ERI)

Earthquake Engineering, Strong Ground Motion Simulation

We perform theoretical and observational researches on strong earthquake ground motion causing damage of structures. We build design ground motions by constructing models of earthquake source and subsurface structure, and by carrying out strong ground motion simulations. We also study the relationship between damage of structures and characteristics of strong ground motion, and seismic intensities as destructive power indices of strong ground motions.

**腰原幹雄 教授 (IIS)**

木質構造、建築構法

**KOSHIHARA, Mikio Professor (IIS)**

Wood Engineering, Building Construction

最近の主たる研究内容は以下の通りである。

- 1) 既存木造住宅の耐震性、耐震診断、耐震補強に関する研究
- 2) 中高層木質構造建築、現代木造建築に関する研究
- 3) 伝統的木造構造物（社寺、五重塔、木橋）に関する研究
- 4) 東アジアの木造建築に関する研究

Recent themes of study are shown below

- 1) A Study of Seismic Diagnosis and Reinforcement for Existing Wooden Houses
- 2) Middle-rise wooden buildings
- 3) Traditional wooden buildings
- 4) Wooden buildings in the East Asia

**権藤智之 特任准教授 (A)**

建築構法、建築生産

**GONDO, Tomoyuki Project Associate Professor (A)**

Building System, Construction Management

職人の技能レベルや材料流通、求める性能など様々な条件に基づき建築をいかに実現するかという、建築構法・建築生産に関する研究を行っている。具体的には、技能者不足や国際化等の社会情勢も踏まえて、以下の研究を行っている。

Our laboratory focuses on how to realize appropriate building system in each project, according to worker's skill, procurement among others. Considering the lack of skilled works or the globalization of construction industry, our recent themes are as follows.

- 1) 建築生産組織の構造や働きに関する研究
- 2) 建築生産史・建築技術史に関する研究
- 3) アジア地域での建築生産システムに関する研究
- 4) 効果的な人的資源の活用法に関する研究

- 1) Organization of building construction
- 2) History of building system or technology
- 3) Building System in Asian region
- 4) Labor in construction industry

**塩原 等 教授 (A)**

鉄筋コンクリート構造、地震応答解析、耐震設計法

**SHIOHARA, Hitoshi Professor (A)**

Reinforced Concrete Structure, Earthquake Response Analysis, Earthquake Resistant Design

鉄筋コンクリート造部材の終局状態に至る挙動に関する実験的な研究、強度および変形能、復元力特性および履歴挙動の評価に関する実験的および解析的な研究、地震時における鉄筋コンクリート造建築物の非線形応答解析法に関する研究、鉄筋コンクリート造建築物の耐震設計法、地震動の特性の評価に関する研究、地震による建築物の被災調査など、鉄筋コンクリート構造および耐震問題に関して幅広い研究を行っている。また、建築物の性能に着目した性能基盤耐震設計に関して、耐震補強、ライフサイクル・修復コストアセスメント、などに関する研究に取り組んでいる。

Broad area of research on reinforced concrete building structures and earthquake resistance of buildings; i.e., experimental study on the behavior of reinforced concrete members to failure; experimental and analytical study on the evaluation of ultimate strength, deformability, restoring force-deformation characteristics and hysteresis behavior of reinforced concrete members; nonlinear earthquake response analysis of reinforced concrete building structures; earthquake resistant design of reinforced concrete buildings; analytical study on the evaluation of dynamic characteristics of strong earthquake motion; and earthquake damage investigation. New structural design concepts based on performance based approach are investigated on several topics including, seismic retrofit and lifecycle repair cost assessment.

**田尻清太郎 准教授 (A)**

耐震工学、鉄筋コンクリート構造、耐震設計法

**TAJIRI, Seitaro Associate Professor (A)**

Structural Engineering, Reinforced Concrete Structure, Seismic Design

鉄筋コンクリート造建築物の耐震性能向上を目指した

My research interest is to improve seismic performance of

研究を幅広く実施している。実験、解析、被害調査等により、建築物の構造性能評価、地震応答評価、設計法に関する研究を実施している。大地震による損傷を低減、制御する技術、巨大地震に対して倒壊、崩壊を防止する設計法、地震応答を精度よく推定する解析法に関する研究に重点的に取り組んでいる。

### 館 知宏 准教授(C)

構造工学、コンピューショナルデザイン

本研究室のテーマは、立体形状と構造機能の関係を幾何学と計算手法の観点から明らかにし、展開構造物や特殊な機能性を持つセル構造などを実現することです。特に折紙工学が主要なテーマで、平坦でコンパクトな状態と立体的で剛性の高い状態とを繰り返し変形できる仮設建築物や、形を変えることで熱・光・音響などの環境コントロールを行えるデバイスなどを目指して研究を進めています。

研究トピック：

- 折紙工学
- 計算折紙
- 自己組み立て・自己折り
- 構造形態学
- 展開構造
- コンピューショナルデザインとファブリケーション

### 中埜良昭 教授(IIS)

耐震工学、鉄筋コンクリート構造、組積造建築、耐震診断・補強、耐津波設計、都市防災

鉄筋コンクリート造・組積造の建物の耐震について研究しています。また建物の耐津波性能評価にも取り組んでいます。具体的には・・・

- ・解析的研究－建物の弾塑性地震応答解析、耐震診断など
- ・実験的研究－部材の耐震実験、被災度判定手法の開発、残存耐震性能評価、模型建物の振動実験、地震応答観測など
- ・現地調査－地震や津波による被害調査など
- ・耐津波設計用のための津波荷重評価

基礎研究から応用研究まで対象は堅いですが、教員はじめ暖かいスタッフのもと、研究に没頭できる雰囲気です。好奇心の強い学生、大歓迎！！

reinforced concrete buildings. A wide range of research on evaluating structural performance, estimating earthquake response, and developing structural design method for reinforced concrete structure is conducted with experiments, analyses, and field surveys. We focus on damage mitigation and control under major earthquakes, design methodology for preventing collapse under extreme earthquakes, and improving analysis method for estimating earthquake response.

### TACHI, Tomohiro Associate Professor (C)

Structural Engineering, Computational Design

In our lab, we try to understand the relationship between spatial forms and function through geometry and computation to develop deployable structures and functional cellular materials. Our main theme is origami engineering, the potential outputs of which include deployable and repeatedly foldable temporary structures and control devices for lighting, heating, and sound.

Topics of research

- Origami engineering
- Computational origami
- Self-assembly and self-folding.
- Structural morphology
- Deployable structures
- Computational design and fabrication

### NAKANO, Yoshiaki Professor (IIS)

Earthquake Engineering, Reinforced Concrete Buildings, Masonry Buildings, Seismic Capacity Evaluation and Retrofit, Design of Tsunami-Resistant Buildings/Facilities, Urban Disaster Mitigation

Seismic performance of reinforced concrete and masonry buildings are mainly focused in the laboratory. More specifically,

- ・Analytical study : Earthquake and response analyses, Seismic evaluation of building structures.
- ・Experimental study : Seismic tests of complete structures and their structural members, Post-earthquake damage assessment, Residual seismic capacity evaluations, Earthquake response observation.
- ・Field surveys on earthquake and/or tsunami affected areas.
- ・Design tsunami load evaluation for tsunami-resistant buildings/facilities.

Anyone who is widely interested in seismic engineering is warmly welcome!

**野口貴文 教授(A)**

建築材料、建築防火、資源循環、再生・保存

大量の物資・エネルギーが消費されている建築物の基本構成単位である「建築材料」の視点から、建築物の環境負荷最小化、長寿命化、維持保全最適化、再生・保存、防耐火性能向上、施工合理化などに資する技術開発・性能評価に関する研究を行っている。具体的には、

- 1) コンクリートを含む無機系建築材料のカーボンニュートラル型完全資源循環を達成するための部品解体技術および材料リサイクル技術の開発、ならびに最適物質フローおよび環境政策の提案
- 2) 建築材料・部品の劣化現象の予測手法とその建築物の性能への影響評価手法、ならびに劣化した建築材料・部品の補修・改修技術と建築物の保存技術の開発
- 3) 未利用土着資源の建築材料としての有効活用方法の提案
- 4) 有機系建築材料による内外装システムの防耐火性能の評価と延焼拡大防止技術の開発

が最近の主な研究テーマである。

**藤田香織 教授(A)**

木質構造、伝統構法

- 1) 現地調査や要素実験による既存木造建築の構造的な性能評価研究
- 2) 過去の自然災害による木造建築の被災研究
- 3) 地震等による木造建築の被害調査方法の検討と実施
- 4) アジア・太平洋地域の歴史的建造物の構造的な性能に関する調査研究

**丸山一平 教授(A)**

極限環境材料、維持保全、応用地質化学、構造物のマルチスケールシミュレーション

建築材料の時間依存性を有する機能発現を分子レベルの挙動から実験と数値計算により解明するとともに、制御手法を開発する。構造物の設計と維持保全に関する材料・構法に関する技術開発を行う。近年の研究テーマとしては、

- 1) 大型重要コンクリート構造物の100年オーダーの

**NOGUCHI, Takafumi Professor (A)**

Building Materials, Fire Protection, Resource Recycling, Rehabilitation and Conservation

From the standpoint of "building materials", essential components of building which consume great amount of resources and energy, the laboratory conducts research works on technological development and performance evaluation which contributes to environmental impact minimization, longevity, maintenance optimization, rehabilitation and conservation, enhancement of fire protection, and construction rationalization in buildings. Recent research topics include

- 1) development of recycling technologies for building materials, and proposal of optimum resource flow to obtain carbon neutral-type complete recycling system in building materials,
- 2) prediction methods for deterioration of building materials, their effect on building performance, and development of rehabilitation technologies for deteriorated building materials and components
- 3) utilization of underutilized vernacular resources as building materials
- 4) evaluation of fire protective performance of interior and exterior facade consisting of organic building materials and composite materials including sandwich panel, and development of prediction system and prevention technologies for fire propagation.

**FUJITA, Kaori Professor (A)**

Timber Structure, Traditional Building Construction

- 1) Structural Performance Evaluation of Existing Timber Structures by On-site Investigation and Structural Experiments
- 2) Damage to Timber Structures by Past Natural Disasters
- 3) Earthquake Damage Investigation of Timber Structures: Methodology and Practice
- 4) Investigation on the Structural Performance of Historic Structures in Asia-Pacific Region

**MARUYAMA, Ippei Professor (A)**

Material Development for Extreme Environments, Preservation and Maintenance, Applied Geochemistry, Multi-scale Simulation for Cement-based Materials and Structures.

Time-dependent functional development mechanism of building materials is studied from atomic/molecular size to structural member size numerically and experimentally, and performance prediction as well as performance control methods are developed to contribute to structural design and maintenance. Recent research examples include:

物性変化メカニズムの解明

- 2) 太陽系におけるコンクリーション生成メカニズムの解明とその工学的応用としての宇宙建設材料の開発
- 3) コロイド多孔体中の放射線・水・熱・イオン連成輸送解析システムの開発とその応用
- 4) メソスケール数値解析による骨材—マトリクス系構造材料の機能発現メカニズムの解明
- 5) 機械学習を用いた建築空間設計手法の合理化
- 6) 歴史的な重要建造物の劣化メカニズムの解明とその制御
- 7) 中性子・ガンマ線照射環境下のコンクリートの物性変化メカニズムの解明と将来予測手法の開発

などがある。

#### 野城智也 教授 (IIS)

プロジェクトのマネジメント、建築生産

ある一つの建築ができあがる過程は、予見性と不確実性が入り交じる環境のなかで、種々の知識、人材、組織、資源が組み合わさっていくプロセス（＝プロジェクト）であるとみることができる。現代の建築が内包する諸課題は、ある意味では、このプロセスをどのようにコントロールすることができるのかという点に帰着する。

このような基本認識にたって以下のような研究を行っている。

- 1) サステナブル・コンストラクションに関する研究
- 2) MOP (Management of Project) 及びMOT (Management of Technology)
- 3) 経時的カスタマイゼーションとしてのライフサイクルマネジメント手法の開発
- 4) 建設産業のサービス・プロバイダー化に関する研究
- 5) 建築プロダクトへの情報・知識の「すり込み」に関する研究
- 6) プロジェクトにおける複数主体による非定型的な意思決定の構造に関する研究

#### 山田 哲 教授 (A)

鉄骨構造、耐震工学、免震構造、制振構造

鉄骨構造および耐震工学に関わる実験および解析による研究を幅広く行っている。併せて、免震構造や制振構造といった先端的な耐震技術に関わる研究も行っている。近年の主な研究テーマを以下に示す。

- 1) Century-order time-dependent structural performance alteration of significant concrete structures.
- 2) Mechanism of “concretion “ found on the planets in solar system and application to construction materials development on Mars and Moon.
- 3) Development of numerical calculation tool for coupling transport of radiation, water, heat, and ions in colloidal porous materials and its application.
- 4) Mechanism of functional development of concrete system by using aggregate-matrix meso-scale numerical calculation.
- 5) Semi-automated spatial design tool by machine learning
- 6) Deterioration mechanism and their control for historical buildings and structures.
- 7) Degradation mechanism and soundness evaluation method for concrete structures affected by neutron and gamma-ray irradiation.

#### YASHIRO, Tomonari Professor (IIS)

Management of Project, Sustainable Construction

Building process is a set of project based economic activity with invention driven by a variety of factors and agents where knowledge, information and resources are combined almost unexpectedly. The crisis of contemporary architecture comes from poor control of projects' process of building under ever changing turbulent environment.

The following current research topics are based on the recognition of a need to establish strategic and continual approach to integrate fragmented activities of what to 'build' and 'how to build.'

- 1) Sustainable Construction
- 2) MOP (Management of Project) and MOT (Management of Technology)
- 3) Life cycle management as continuous customizing of constructed facilities
- 4) Construction industry as service provider
- 5) Embodied tacit technical code in building products
- 6) Decision making structure by temporal alliance of various agents in construction projects under turbulent environment.

#### YAMADA Satoshi, Professor (A)

Steel Structure, Earthquake Engineering, Base Isolated Structure, Passive Control Structure

We conduct experimental and analytical studies on steel structures and earthquake engineering. In addition, we conduct studies on advanced seismic technology such as base isolation and passive control structures. Recent main research topics are as follows.

- (1) 鋼材および鋼部材の履歴挙動と繰り返し変形性能評価
- (2) 柱梁接合部や柱脚など接合部の性能評価
- (3) 鋼構造剛節骨組の終局耐震性能評価
- (4) 水平2方向荷重を受ける免震装置の性能評価
- (5) 鋼材を活用したダンパーの開発

## 8-(b) 建築環境

### 赤司泰義 教授 (A)

建築エネルギーシステム、建築熱環境、運用・管理、コミッションング

建築・地域のエネルギーシステムや熱環境に関して、脱炭素化やQoL向上のための技術や施策を提案・開発・評価する研究や、個々の技術・施策を総合化し実践するため方法論の研究を行う。具体的には、(1) 個人特性を考慮した温冷感予測と情報発信による行動変容のモデル化、(2) 先進的な環境・設備システムの設計法と制御法、(3) AI技術を応用した建築エネルギーシステムの不具合検知・診断と最適制御、(4) 地域の環境ポテンシャルや社会動態の予測に基づく省エネ・脱炭素化の技術・施策評価、(5) 需給マネジメント連携に基づいた地域エネルギーシステムの最適運用、などの研究を推進する。

### 大岡龍三 教授 (IIS)

建築都市環境工学、サステナブルエンジニアリング

大岡研究室の研究分野は、建築・都市空間の物理環境の予測・評価・制御手法の開発である。取り扱う物理現象は主、気流、熱移動、物質移動、放射等多岐にわたる。この予測・評価手法は、(1) 生活空間における様々な物理現象を記述する理工学モデルの開発、(2) 開発された理工学モデルによる建築や都市空間における物理現象を予測するシステムの開発、(3) 予測された結果が、人間環境や都市環境、地球環境等に及ぼす影響を評価するシステムの3つからなる。この予測・評価システムにより最適な環境制御手法の設計が可能となる。

具体的な研究テーマは、1) 都市のヒートアイランド現象の解明と制御、2) 屋外温熱空気環境の最適設計、3)

- (1) Hysteresis behaviors and cyclic deformation capacities of steel materials and members.
- (2) Structural performance of connections.
- (3) Ultimate seismic performance of steel moment resisting frames.
- (4) Seismic isolation devices subjected to bi-directional horizontal forces
- (5) Development of steel dampers.

## 8-(b) Building and Built Environment

### AKASHI, Yasunori Professor (A)

Building Energy System, Thermal Environment, Operation and Management, Commissioning

Regarding energy systems and thermal environment in buildings and urban area, we research on proposal, development and evaluation of technologies and policies for de-carbonization and QoL improvement, and research on methodologies to integrate and implement individual technologies and policies. The main research topics are (1) Modeling of behavior changes through thermal sensation prediction and information transmission considering individual characteristics, (2) Design and control methods of advanced building energy and environmental systems, (3) Fault detection/diagnosis and optimal control of building energy system using AI technology, (4) Evaluation of energy saving and de-carbonization technology and policy based on prediction of local environmental potential and social dynamics, (5) Optimal operation of district energy system based on supply-demand management cooperation.

### OOKA, Ryoza Professor (IIS)

Building and urban environmental engineering, Sustainable engineering

The research field of the Ooka laboratory is to develop the prediction, evaluation and control technique of the physical environment of building and urban space. The physical phenomenon to deal with, are air movement, heat transport, substance transport, radiation, etc. The prediction and evaluation technique consists of (1) the development of the engineering models describing the physical phenomena in human life space, (2) the development of the system which predicts various physical phenomena in building and urban space using those models and the development of the evaluation system which evaluate the influence of those predicted results on human, urban and global environment, etc. The optimum design of the environmental control technique is attained by this prediction/ evaluation system.

都市のエネルギー代謝・物質代謝の解明、4) 建築・都市空間における自然・未利用エネルギーの利用法、5) 建築・都市の省エネルギーシステムの開発、6) 伝統的な建築設計手法を利用したサステナブル建築の設計と評価、等である。

#### 菊本英紀 准教授 (IIS)

都市・建築環境, 環境制御工学

複雑系としての都市・建築環境を理解、予測、制御することを目的とした研究を行っている。主な研究対象は、風・空気・熱環境である。そのため、各環境要素のモニタリングおよびシミュレーション技術を開発している。また、数理・統計的手法によって計測と予測技術を統合した環境制御技術を研究している。現在の主な研究テーマは、(1) 環境中の流体現象の解明、(2) 空気汚染物質の拡散現象のモデリング、(3) 都市環境のモニタリング手法の開発、(4) 環境パラメータの逆解析手法の開発である。

#### 坂本慎一 教授 (IIS)

応用音響工学 (建築音響、騒音制御)

当研究室では建築・都市の重要な環境要素の一つである音環境について研究を行っており、その研究分野は建築音響と騒音制御工学に大別される。具体的には、建築音響に関する研究として、(1) 室内音響の設計法および評価法、(2) 吸音・遮音構造の開発研究を、騒音制御工学に関する研究として、(3) 道路交通騒音を主とした環境騒音の測定法および予測手法の開発研究、(4) 騒音の評価方法に関する研究を行っている。また、波動音響解析技術、信号処理を援用した高精度計測技術、立体音場再生技術を開発し、これらの研究をおこなう際の基盤技術として活用している。

#### 佐久間哲哉 教授

音環境、建築音響、騒音制御、音響設計

Main research themes are 1) the prediction and control of urban heat island phenomenon, 2) the elucidation of the energy metabolism and the substance metabolism in urban space, 3) the optimum design of outdoor thermal environment, 4) the management of the natural and the unused energy in building and urban space, 5) the energy-saving system of building and city, and 6) the design and evaluation of sustainable building using the traditional building design technique, etc.

#### KIKUMOTO, Hideki Associate Professor (IIS)

Urban and Building Environment, Environmental Control Engineering

This laboratory makes researches to understand, predict and control urban and building environment as a complex system. The main research interest is the wind, air and thermal environment. We have been developing monitoring and simulation technologies for each environmental element, and also studying environmental control technology that integrates measurement and prediction techniques by mathematical/statistical methods. Current main research themes are: (1) elucidation of fluid phenomena in the environment, (2) dispersion modeling of air pollutants, (3) development of monitoring methods of the urban environment and (4) development of inverse analysis methods of environmental parameters.

#### SAKAMOTO, Shinichi Professor (IIS)

Applied Acoustic Engineering (Architectural Acoustics and Noise Control)

Our laboratory makes researches on environmental acoustics, which is one of the important environmental factors for buildings and urban areas. The research fields; the architectural acoustics and the noise control engineering. Main research topics are (1) design and evaluation of room acoustics, (2) development of sound absorption and insulation systems for the architectural acoustics, and (3) measurement and prediction method of environmental noise mainly focusing on road traffic noise and (4) noise assessment method, for the noise control engineering. In addition, wave-based numerical analysis, signal-processing-aided acoustical measurement method with high accuracy and three dimensional sound field reproduction techniques are being developed, and they are efficiently applied when conducting the researches mentioned above.

#### SAKUMA, Tetsuya Professor

Sound Environment, Architectural Acoustics, Noise Control, Acoustic Design

建築・都市空間の居住環境、特に音環境を中心として、そのあり方、予測・評価手法、設計・制御技術について研究を行っている。音環境研究では、建築音響、室内音響、騒音・振動、コミュニケーション、サウンドスケープなどの問題に、理論・数値シミュレーション・実験・現場調査を通して取り組み、物理と心理・生理の基礎的な側面から社会的・文化的な側面までを視野に入れて、真に望ましい音環境づくりを目指している。また、居住環境の総合的な評価と居住者の意識と行動の把握を通して、快適性・健康性の観点から将来の居住環境のあり方を探っている。

#### 前 真之 准教授(A)

環境工学・エネルギーシステム

サステナブル建築の設計手法と要素技術の開発をメインテーマとする。特に住宅の全季節におけるゼロエネルギー化に向けて、無暖房住宅に必要な開口部や屋根からの日射取得、および潜熱蓄熱を活用した躯体蓄熱、太陽熱とヒートポンプを統合した全館空調システム、温度・熱負荷シミュレーションの開発を行っている。

研究手法としては、実建物における詳細な実態調査、実験室実験における機器性能評価実験、コンピューターシミュレーションによるエネルギーシステム性能評価などを用い、実践的かつ実用的な研究を推進する。

Our research fields are on methods of prediction and evaluation, techniques of design and control for living environments, particularly sound environment in buildings and in urban spaces. Aiming for balanced planning of sound environment from various aspects, such as physical, psychological, physiological, social and cultural, we are tackling problems on building/room acoustics, noise/vibration, communication, soundscape and so on, by way of theory, computational simulation, experiment and field survey. Furthermore, through comprehensive evaluation of living environments and understanding of residents' consciousness and behavior, we are exploring the future of living environments from the viewpoint of comfort and health.

#### MAE, Masayuki Associate Professor (A)

Environmental Control Engineering, Energy System

Our main theme is development of design method and elemental technology for sustainable building. Especially for realizing zero energy houses in all seasons, we are developing opening with high solar heat gain, building envelope with heat storage of phase changing material (PCM), integrated air conditioner equipped with solar heat and heat pump, and temperature and heat load simulation software.

Detailed survey in existing buildings, controlled experiment in artificial environment room, and computer simulation of energy system performance will be used. We especially put emphasis on getting practical useful results to make them effective for actual evaluation and energy policy making.

### 8-(c) 建築計画・建築意匠・建築史

#### 今井公太郎 教授(IIS)

建築計画、都市解析

当研究室は、都市・建築空間とそこで起こる人間の活動を、どのように関係づけて説明できるかということに関心がある。最近の研究テーマは下記の通りである。

- ・都市空間の解析・評価手法に関する研究
- ・建築の空間システムの設計
- ・設計手法に関する研究
- ・価値創造デザインの活動

#### 海野 聡 准教授 (A)

日本建築史

### 8-(c) Architectural Planning, Design and History of Architecture

#### IMAI, Kotaro Professor(IIS)

Architectural Planning and Design, Urban Analysis

Our main concern is in the correlation between urban /architectural space and human activities. Recent themes of study are as follows.

- ・Methodology of urban analysis and estimation using the theory of computational geometry
- ・Designing spatial systems of architecture
- ・Methodology of architectural design
- ・Activities for Design Led -X.

#### UNNO, Satoshi Associate Professor(A)

History of Japanese Architecture



当研究室では、日本建築史と文化財保存を主な研究テーマとする。現存する建築や文献史料・発掘遺構をもとに、建築の意匠・構造・技法・造営体制・維持管理の体制、建築の意味と社会に対する影響の歴史の解明に取り組んでいる。

主な研究トピックは下記の通りである。

- (1) 古代日本と東アジアの建築技術の伝播
- (2) 古代日本の中央と地方の建築技術の伝播
- (3) 建築メンテナンスの歴史
- (4) 建物の復元と復古
- (5) 木造建造物の保存・修理に関する国際的枠組み

#### 大月敏雄 教授(A)

建築計画・ハウジング・住宅地計画

建築の設計とは、要求相矛盾する多数の人間の生活を合理的に支援する環境をいかに構築するかという作業といえる。その設計の基礎となる考え方を導くために、すでにある環境を人間がどのように使いこなしているかを解明することを目指している。

また、従来の建築学は主として「新しく環境を構築する」ことに主眼が置かれていたが、環境問題・高齢少子化・経済低成長を背景とした現在「すでにある環境をいかにつくり変えていくか」ということも重要となっており、こうした「空間のストック」をいかに次世代に継承していくかということにも取り組んでいる。

#### 加藤耕一 教授(A)

西洋建築史

当研究室では、主として西洋における古代から近代に至るまでの歴史的建築を対象として研究を行う。文献史料や遺構の調査に基づく実証的なアプローチにより、建築の様式、理論、デザイン、空間、技術、構法などの変化、発展や地域、時代ごとの影響関係などを明らかにする。

また、歴史的建築の保存に関して、世界各国で試みられている技術と方法を研究し、歴史的建築を保存することの現代社会における意義を考察する。

#### 川添善行 准教授(IIS)

建築設計、風景論

建築に何が可能か、という問いに向かい合い、実際の設計活動を通してその答えを見つけてゆきたい。その

Main theme of this laboratory is Japanese architectural history and conservation of cultural properties. Based on architectural remains, historical documents and pictures, archeological remains, we are trying to reveal the history of design, construction technique and system, maintenance system, meaning of architecture and influence on society.

Main topics is as below.

- (1)An architectural technology propagation between Japan and East Asia in ancient age
- (2)An architectural technology propagation between central and local area in ancient Japan
- (3)A history of building maintenance in Japan
- (4)Reconstruction and restoration in past and present
- (5)An international rules for preservation of wooden architecture

#### OTSUKI, Toshio Professor (A)

Architectural Planning, Housing and Town Planning

Designing architecture or towns is an activity to build up environment supporting different human lives which have many contradictions in themselves. In order to find out bases of this design, we are trying to investigate the theory how people utilize their surrounding built environment.

Considering Japanese background of aged society with declining birth rate and declining economy, although conventional architectural studies tend to stress on building new environment, it is getting more important to think how to maintain, conserve or change existing built environment. Thus, we are addressing how to inherit and change the housing stocks.

#### KATO, Koichi Professor (A)

History of Western Architecture

This laboratory studies mainly on the history of western architecture from the Ancient to the Modern. Based on primary sources and architectural remains, we focus on the history of style, theory, design, space, technology considering the regional and historical influences.

As the research on conservation of historical architecture, we examine the techniques and methods of conservation and focus on its present-day significance.

#### KAWAZOE, Yoshiyuki Associate Professor(IIS)

Architectural Design and Theory for Scenery

We think over “what architecture can achieve?”, and try to find its answer through practical architectural projects. Deep

ためには、芸術、歴史、言語など文化に対する深い理解と、構造、環境、物質などの工学的知識が必要である。建築の設計とは、人々が帰りたいと思える風景を作り出すことだと考える。

- 1) 社会に貢献するデザイン
- 2) 日本の風景となる建築
- 3) 伝統的建築の環境への合理性の現代的翻訳
- 4) 実際のまちづくりへの参加

#### 千葉 学 教授(A)

建築設計、都市環境デザイン

当研究室では、建築単体の中で完結する論理ではなく、むしろ広く都市空間や自然環境との関係性の中から導かれる新たな設計論の構築を目指している。特に都市空間における空地の構造や自然環境におけるランドスケープなどの視点から土地に潜在する秩序を炙り出し、こうしたコンテキストと人の集まり方に呼応した場の構築との関係性を、より実践的なプロジェクトを通じて探求している。

#### 林 憲吾 講師(IIS)

都市居住空間史、アジア近現代都市史、都市のサステイナビリティ

20世紀を通じた急激な都市拡大が、地球環境や社会経済に関わるさまざまな問題を引き起こしている。持続可能な社会を創っていくには、人間は都市にいかに住んできたかを振り返り、これからどう住まうべきかを考え直さなければならない。このような問題意識のもと、以下の3つのテーマについて研究している。

##### 1) 都市居住空間史

人々が都市に構築してきた居住空間を建物単体から都市全域までマルチスケールで分析している。空間と社会との関係を歴史的に考察することで、現代都市に潜在する歴史的な価値や問題解決の糸口を見つけ出す。

##### 2) アジア近現代都市史

ジャカルタ（インドネシア）をはじめとした成長著しいモンスーンアジアの大都市を中心に、近現代の都市化のプロセスを研究している。気候風土からの影響など近現代の都市化にみられる地域性を明らかにする。

##### 3) 都市のサステイナビリティ

understanding of culture (art, history, language,,,) and technical knowledge of engineering (structure, environment, material). Both of them are essential. Architectural Design must create the scenery for people returning back.

1. Design for Society
2. Architecture creating Japanese scenery
3. Modern Translation of Rationalities in Traditional Architecture and Village
4. Actual Projects for Architecture and Community Development

#### CHIBA, Manabu Professor (A)

Architecture and Urban Design

Our lab is aimed at constructing new architectural methodologies through exploration of the relationship between wider urban contexts and the natural environment, rather than an approach that treats architecture exclusively as built form. In particular, we focus on morphological characteristics of open space in the urban fabric and landscapes shaped by nature. Our projects take a more practical approach to the context of the built environments resultant of these factors, conceptualizing the ways that they create interaction between places and people.

#### HAYASHI, Kengo Senior Lecturer (IIS)

Urban Residential Landscape, Asian Urban History, Urban Sustainability

Rapid urbanization in the 20th century has posed global environmental, economic and social problems. It is necessary to reconsider how you have lived in cities and to consider how you can/should improve urban living in order to develop sustainable society. For this purpose, I have conducted academic research on the following three topics.

##### 1) History of Urban Residential Landscape

I have been analyzing how urban residential landscape has been developed, using a multiscale approach covering individual buildings and the whole urban extent. I aim to find historical values of urban cities and a clue to the solution of urban sustainability issues, considering the relationships between urban residential landscape and society.

##### 2) Modern and Contemporary Urban History in Asia

I have been carrying out research on modern urbanization processes, focusing on fast-growing megacities, for example Jakarta, in the Monsoon Asian region. I aim to clarify their regional characteristics that have been affected by climate and the environment.

##### 3) Urban Sustainability

異分野の専門家と協働しながら、都市の持続可能性指標（City Sustainability Index, CSI）の開発や都市と農村の健全な関係づくりなど、都市のサステナビリティに関する研究を進めている。

**本間健太郎 准教授 (IIS)**

建築計画、空間デザイン数理

私たちの研究室は、建築計画・都市計画における「デザインとエンジニアリングの融合」を目指しています。この大局的なゴールに向かうために、近年は主に以下の研究を行っています。

- 1) 建築・都市デザインのための新たな空間解析手法の開発
- 2) 開発した空間解析手法に基づく建築・都市空間の新たなデザイン
- 3) 大規模な位置情報データを用いた空間解析
- 4) 選択行動モデルをベースとした施設配置と都市発展についての理論研究
- 5) 「価値創造デザイン」の活動

**本間裕大 准教授 (IIS)**

都市解析, オペレーションズ・リサーチ

現代の都市・建築空間は、我々の生活をより豊かにする一方で、ときに多岐に亘る解決困難な問題を引き起こしている。本研究室では、このような都市・建築空間で生じる諸問題に対して、“数理モデル”というフィルターを通すことによって、問題の解決や、構造の把握に向けた種々の提案を試みている。最近の研究テーマは以下の通りである：

- ・持続的発展を目指した都市空間設計
- ・都市・建築空間における流動現象の解明
- ・低環境負荷を実現するためのシステムデザイン

**松田雄二 准教授 (A)**

建築計画・設計、医療福祉施設計画、ユニバーサルデザイン

本研究室では、いわゆる「マイノリティ」と呼ばれる人々の居住環境や生活環境を中心的な対象として、それらの人々のニーズがどのようなものか、またそのニーズをどのように建築環境に反映すべきかについて、研究を行っている。

現代の日本は、高齢化の急速な進展や止まらない少子化の進行などに象徴されるように、社会が劇的に変化している。そのなかで、障害者や高齢者、生活困窮者

I have been conducting research on City Sustainability Index (CSI) and sustainable interactions between urban and rural agricultural areas. I aim to clarify how you are able to accomplish urban sustainability, measuring and assessing current situations of cities in terms of sustainability.

**HONMA, Kentaro Associate Professor (IIS)**

Architectural Planning and Design, Mathematical Engineering of Spatial Design

We aim at "fusion of design and engineering" in architectural and urban planning. Toward this future goal, we are mainly conducting the following research themes in recent years:

- 1) Development of new spatial analysis method for architectural and urban design
- 2) Innovative architectural and urban design driven by our original spatial analysis method
- 3) Spatial analysis using geographic Big Data
- 4) Theoretical research on Location Allocation and Urban Growth based on behavioral choice model
- 5) Activities of "Design-Led X"

**HONMA, Yudai Associate Professor (IIS)**

Urban Analysis, Operations Research

Urban and architectural systems in present society improve our standard of living. On the other hand, lots of intractable problems are also pointed out. To tackle such problems, we have proposed better system design to solve the above problem and grasp the basic structures using the “mathematical model”. Recent themes are as follows:

- ・ Urban space design for Sustainable Society
- ・ Spatial interaction modeling in urban and architectural systems
- ・ System design to reduce the effects on the environment

**MATSUDA, Yuji Associate Professor (A)**

Architectural Planning and Design, Medical and Welfare Facilities' Planning, Universal Design

My research field is mainly the residential and living environment of the people who are called "the minority." The goal of my research is to clarify the needs of these people in terms of architecture and to reflect these needs to the built environment. In today's Japan, symbolized as the rapid growth of the aging society and declining of the birthrate, society is dramatically changing. Under such circumstances, the needs of minority users, such as people with disabilities and elderly people are being

など、これまで十分な検討の対象とされてこなかったマイノリティーユーザーの存在が、改めて重要なものと認識されるようになっていく。

このような社会的要請を背景として、本研究室では様々な困難に直面するユーザー像を解き明かし、それにより施設に求められる要件を再定義し、結果として各種施設に求められる建築計画の姿を明らかにしたい。

具体的には、現在は主に以下の研究を行っている。

- 1) 障害者の居住環境
- 2) 高齢者の地域居住環境
- 3) 視覚障害者の歩行環境
- 4) ユニバーサルデザイン

#### 安原 幹 准教授(A)

建築意匠、建築設計

建築設計の役割は、単に形態をデザインすることではありません。建築家には、社会の諸制度、都市空間の仕組み、構造・環境技術、などとの関わり合いの中から、社会の新しい要求に対応し、あるいは社会の変化自体を促進していくような新しい建築空間を構想・提案していくことが求められています。本研究室では、地域社会や現実の設計プロジェクトなどとの関わりの中から、そうした新しい空間のイメージや、設計手法を開発していくことを目指します。

当面の研究テーマとしては、例えば下記のようなものを想定しています。

- ・近現代建築の中に含まれる建築的パブリックスペースに関する研究
- ・現代木造建築の空間論的研究
- ・建築(集合住宅など)におけるユニットと、その集合形式に関する研究

#### 横山ゆりか 教授(C)

建築計画、人間-環境系研究、設計方法論

この研究室では、建築計画分野の研究を行っており、その中で、構築環境における人の行動・心理を研究し、その知見から構築環境の計画・デザインに新しい提案をすることをめざしている。構築環境における人の行動・心理の研究では、特に人の多様性を肯定し、能力を高める環境を考える。事例をあげると、高齢者居住施設を訪れ、認知症高齢者がその物理的環境のどこで行動に混乱をきたすかを調査し、認知症高齢者にとってわかりやすい環境を考える研究。隣人との自然なコミュニケーションを増し、クリエイティブな意思決定を助けるワークプレイスや住宅地のレイアウトを考察

recognized as important issues for society.

In my laboratory, we are trying to clarify what is really needed for buildings and the living environments from the perspective of these minority users.

Recent research themes are as follows:

- 1) Housing environment for people with disabilities
- 2) Housing and living environment for elderly people
- 3) Walking environment of people with visual disabilities
- 4) Universal Design

#### YASUHARA, Motoki Associate Professor (A)

Architectural Design

The role of architectural design is not just to design shape of architecture. We architects are required to create and propose new architectural spaces, which respond to new social demands, or drive social changes. These should be discovered being inspired from various factors such as social institutions, urban contexts, structural/ environmental technologies.

Our laboratory is going to develop new spaces and design methods, through relationships to research about local communities and practical project of architectural design.

Our recent themes are as follows.

- ・ Research about 'architectural public spaces' included in modern/ contemporary architectures.
- ・ Research about spatial property of contemporary wooden architectures.
- ・ Research about units in architecture(e.g. an apartment building) and collective forms of them.

#### YOKOYAMA, Yurika Professor (C)

Architectural Planning Research, Human-environment Studies, Design Studies

The major concern of our research is human behavior and psychology in built environment, and we intend to contribute to planning and design of built environment with evidence based proposals. In our research, we focus on people diversity, and inquire into the issues of enabling people through environment. The research includes, for example; a study of legible environment for the elderly with dementia, in which we investigate physical environment that causes residents' cognitive / behavioral errors in some residential facilities for the elderly with dementia; a study of layout or settings that enhance natural communication and creative

する研究などがある。また、建築家やその他の人々の設計過程を観察・計測し、その認知過程を分析して人が構築環境をデザインする能力を高める手段を考察する研究も行っている。

decision making with neighbors within a workplace or a residential district; and so on. We also tackle the creativity issues in design of built environment by measuring and examining cognitive processes in people's design thinking.

**付録：****新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻所属  
の教員**

以下の教員の指導を受けたい者は新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻に入学しなければなりません。

新領域創成科学研究科への入学の申し込みの方法、試験方法等については幾つか建築学専攻とは異なるところがあるので、必ず入試関連ウェブサイトを見て各教員あるいは新領域創成科学研究科教務係に問い合わせてください

<http://www.k.u-tokyo.ac.jp/exam/>

**岡部 明子 教授**

建築デザイン 建築まちづくり 社会環境デザイン

- ・ サステイナブルシティの理論と実践
- ・ 環境学的・統合的アプローチによるオルタナティブデザイン
- ・ 地域特性を活かしたアーバニズム思想
- ・ 公共空間論
- ・ 縮小都市論、コミュニティマネジメント
- ・ ミクロ介入による戦略的都市再生

**佐藤 淳 准教授**

建築構造

建築の構造は、多様な素材による多様な形状が多様な工法でつくられ、多様な外乱を受ける。部材形状、非線形挙動、幾何形状、職人の技術、消費エネルギーに着眼し、この複雑な対象物を統一的に扱う構造設計手法および形態論を構築することによって、材料特性を生かした形態を実現できるようになることを目指す。未解明の現象が常に伴う中で決断するエンジニアリング手法や、必要性が増している、図面化できないほど複雑な形状を設計する手法の構築にも活用する。

**清家 剛 教授**

環境管理工学、建築構法、建築生産

生産・維持・管理、改修、保存・再生、解体といった時間的な経過を考慮した建築の環境負荷について中心的な研究課題としている。最近の主たる研究内容は以下の通り。

**Appendix:****Faculty members of the Department of  
Socio-Cultural Environmental Studies,  
Graduate School of Frontier Sciences**

Please inquire detailed information to one of the faculty members or the Student Affairs Section of the Graduate School of Frontier Sciences. Visit our website about the admission into the [http://www.k.u-tokyo.ac.jp/exam\\_e/](http://www.k.u-tokyo.ac.jp/exam_e/)

**OKABE, Akiko Professor**

Architectural Design, Community Design, Socio-environmental Design

- ・ Theory and practice of sustainable cities
- ・ Alternative design by integrated approach
- ・ Alternative urbanism for developing regions
- ・ Theory of public space
- ・ Shrinking cities, community management
- ・ Strategic urban regeneration by micro-intervention

**SATO, Jun Associate Professor**

Architectural Structure

Structure in Architecture is appearing in diverse forms composed of diverse materials, constructed by diverse methods, and exposed to diverse impacts. If we could compose a single structural design method and morphology for those complicated targets, we would be able to design more material oriented forms based on shape of elements, nonlinear phenomenon, geometry, craftsmanship and energy consumption. It would also be valuable for us to make engineering decisions in design situations including unknown phenomena, or in instances where we attempt to design and construct forms that are so complicated, they are even difficult to draw.

**SEIKE, Tsuyoshi Professor**

Environmental Management Engineering for Architecture, Building Construction

My research activities mainly focus on the environmental estimation of architecture through it's development: construction, improvement, conservation and destruction

- 1) 建築生産の環境負荷に関する研究
- 2) 環境的視点からの建築技術の評価に関する研究
- 3) 建築物の改修・保存に関する研究

process. Recent themes of study are shown below.

- 1) Studies on environmental influence of building construction
- 2) Estimation of architectural technology on the view point of environment
- 3) Studies on improvement and conservation of architecture