

## 社会基盤・都市社会系（社会基盤工学専攻・都市社会工学専攻）

社会基盤工学専攻と都市社会工学専攻は合同で入学試験を実施し、受験生は両専攻の中から志望研究室や志望教員を選択できる。

### I. 専攻別志望区分

以下に示す研究内容を参照し、予め志望区分の教員と十分に連絡をとり、受験する選考方法および研究計画等について相談した上で、インターネット出願システムの志望情報入力画面で志望区分の欄には第1志望の志望区分を選択すること。なお、各志望区分の教員の連絡先については、京都大学大学院工学研究科Cクラスター事務区教務掛（社会基盤・都市社会系 入試担当）に問い合わせること。

#### (1) 社会基盤工学専攻

志望区分	研究内容 (担当教員) (平成30年10月現在)
1	応用力学：粒子法による流体解析、流体構造連成解析、乱流モデリング、海底トンネルの安定性評価、剛塑性有限要素法の開発と応用（西藤潤准教授・Khayyer, Abbas 准教授）
2	構造材料学：コンクリートを含む土木材料の諸性質、コンクリート構造を含む土木構造物の耐久性能・維持管理、地震時安全性向上・動的応答制御、構造計画・設計法・シナリオデザイン（高橋良和教授・山本貴士准教授）
3	構造力学：鋼・複合構造物の力学性状と合理的設計法、構造物の残存性能の非破壊評価と維持管理、海洋構造物の動的応答解析（杉浦邦征教授・松村政秀准教授）
4	橋梁工学：コンクリート構造物の劣化への環境作用及び評価、ジオポリマーコンクリートの耐久性に関する基礎的な研究、橋梁の耐風性、風工学（安琳准教授）
5	構造ダイナミクス：構造物の動的不安定現象と制御、橋梁のエアロダイナミクス、空力不安定現象、流体関連振動、耐風設計法（八木知己教授）
6	水理環境ダイナミクス：界面水理現象、植生乱流、氾濫流の水理、都市の水防災、水制とワンドの水域環境、物質輸送と移動床現象（戸田圭一教授・山上路生准教授）
7	水文・水資源学：水循環、水文予測、リアルタイム水文予測、水工計画、水資源管理（立川康人教授・市川温准教授・萬和明講師）
8	地盤力学：地盤と構造物の相互作用（静的・動的）の解明と設計法の構築、地盤の変形と破壊のシミュレーション、液状化解析法、メタンハイドレート含有地盤（木村亮教授・木元小百合准教授）
9	社会基盤創造工学：車両-橋梁連成系の構造動力学、橋梁構造物の環境振動、橋梁ヘルスマニタリング、移動橋梁点検、スマートセンシングシステム、走行荷重作用下の高架橋の耐震性能評価（金哲佑教授）
10	空間情報学：リモートセンシング、地理情報システム、デジタル写真測量、都市のレーザ計測、都市活動のセンシング（宇野伸宏教授・須崎純一准教授）
11	景観設計学：景観デザイン、都市デザイン、土木施設アーキテクチャ、風土・景域環境、地域計画、都市形成史に関する研究（川崎雅史教授・山口敬太准教授）
12	沿岸都市設計学：沿岸都市の水理構造物設計、粒子法、数値波動力学、数値流体力学、数値流砂水理学、混相流の計算力学、都市群集行動のマイクロモデル（後藤仁志教授・原田英治准教授）
13	応用地球物理学：地球物理学的手法による浅部から深部にいたる地下構造調査や社会的に影響のある地学現象のモデル化、地下情報可視化技術（三ヶ田均教授）

志望 区分	研 究 内 容 (担当教員) (平成 30 年 10 月現在)
14	地殻開発工学：室内実験及びフィールド観測による、石油・天然ガスの開発、炭酸ガスの地中貯留、放射性廃棄物地層処分、深部鉱山の岩盤挙動解明のための研究 (石田毅教授・奈良禎太准教授)
15	計測評価工学：地下構造物の施工・維持管理、磁気・レーザー・超音波を用いた非破壊検査、誘電法・光ファイバなどによる地下環境や廃棄物処分施設の計測システム (榎利博教授・塚田和彦准教授)
16	砂防工学：流砂系の総合的土砂管理、山地流域における土砂動態の予測・モニタリング、土砂災害の機構と防止対策、水・土砂・河川生態系構造の解明 (藤田正治教授・竹林洋史准教授)
17	防災水工学：洪水流の3次元構造とその応用、洪水氾濫と遊水の水理、土砂移動現象、沿岸域における流動解析、河川環境保全 (中川一教授・川池健司准教授)
18	地盤防災工学：大地震時の地盤・構造物系の被災程度予測、降雨や地震による地盤の複合災害予測、複合材料を含む地盤の力学的挙動解明 (渦岡良介教授)
19	水文気象工学：気候変動による降雨場への影響評価、気象レーダーを用いた降雨・洪水予測、レーダー水文学、降雨場の衛星リモートセンシング、都市域の水・熱循環とその予測、河川流域の形成過程 (中北英一教授・山口弘誠准教授)
20	海岸防災工学：地球温暖化に伴う沿岸環境変化の影響評価と適応策、津波災害の工学的対策、高潮・高波・津波のモデリング (森信人准教授)
21	防災技術政策：地球温暖化による流域への影響評価、洪水氾濫解析、水災害に対する戦略的対策策定、陸域海洋相互作用 (佐山敬洋准教授・Lahournat, Florence 講師)
22	水際地盤学：海岸浸食の防止技術、沿岸構造物の実用的防災工学、水際域の堆積物動態と地形変化過程、沿岸環境の保全技術、土地・水域利用一体型の沿岸防災と海岸環境マネジメント (平石哲也教授・馬場康之准教授)
23	計算工学：自由水面流れの数値計算、流体・構造連成解析、水理分野の大規模高速計算、離散化と数値解法 (差分法・有限体積法・有限要素法)、並列計算、数値可視化 (牛島省教授)
24	国際環境基盤マネジメント：構造ヘルスマニタリング、非破壊検査、水工構造物の設計基準検討、気候変動を考慮した水工構造物の長期対策 (金善孜准教授・張凱淳講師)

## (2) 都市社会工学専攻

志望 区分	研 究 内 容 (担当教員) (平成 30 年 10 月現在)
26	構造物マネジメント工学：高耐久性構造物、モニタリング、維持管理、構造物の延命化技術、低環境負荷土木構造 (河野広隆教授・服部篤史准教授)
27	地震ライフライン工学：地震工学、防災工学、耐震工学 (清野純史教授・古川愛子准教授)
28	河川流域マネジメント工学：河川・人工水路など開水路流れの水理学、河床・河道変動の力学、湖沼の環境水理学、地下水水理学、河川事業に対する問題意識分析 (細田尚教授・音田慎一郎准教授)
29	土木施工システム工学：地盤施工学、海外建設プロジェクト、プロジェクトリスクマネジメント、都市地下水環境保全、アセットマネジメント (大津宏康教授・Pipatpongsa, Thirapong 准教授)

志望 区分	研 究 内 容 (担当教員) (平成 30 年 10 月現在)
30	ジオフロントシステム工学：粘性土地盤の時間依存性変形解析、歴史的地盤構造物の保全技術、地盤情報データベース、不飽和土の微視的構造と巨視的力学挙動の関係の解明、不飽和土・飽和土の先進的数値解析手法の開発（三村衛教授・肥後陽介准教授）
31	地球資源システム：石油・天然ガスの貯留層内流動解析と効率の増進回収技術、環境調和型資源開発技術、深部掘削における地層中の原位置応力状態の解明とその計測技術の開発、高温高压条件下で岩石の物理的性質を評価する技術（林為人教授・村田澄彦准教授）
32	計画マネジメント論：社会資本政策論、交通行動とコミュニケーション行動、アセット・リスクマネジメント（小林潔司教授・松島格也准教授）
33	都市地域計画：都市計画学、都市政策論、公共交通政策論（松中亮治准教授）
34	都市基盤システム工学：地下空間の開発と利活用、不連続性岩盤の力学的・水理学的挙動、地盤材料の力学-水理-熱-化学連成問題、エネルギー生成後の副産物処理に関する先端的アプローチ、トンネル等地盤構造物の施工問題（岸田潔教授）
35	交通情報工学：交通・物流システムの最適化、ビッグデータや ITS を利用した交通マネジメント、交通手段のシェアリングと総合化、交通ネットワーク信頼性解析、交通工学における実験的アプローチ（山田忠史教授・Schmöcker, Jan-Dirk 准教授）
36	交通行動システム：公共心理学研究、社会的ジレンマについての研究、行動的意思決定研究、実践的まちづくり社会科学的研究、行動論的交通需要分析（藤井聡教授）
37	地殻環境工学：リモートセンシングや数理地質学による鉱物・水・エネルギー資源の分布形態解析、地殻のガス・流体貯留機能評価の高精度化、浅部から深部に至る地殻環境の評価と時空間モデリングの技術（小池克明教授・後藤忠徳准教授）
38	耐震基礎：地震工学、地震動予測、耐震設計法、地盤-構造物の動的解析、土木構造物の地震応答性状、新耐震構造（澤田純男教授・後藤浩之准教授）
39	地域水環境システム：複合的環境動態モデル、総合流域管理、気候変動の洪水や渇水への影響評価（田中茂信教授・田中賢治准教授）
40	水文循環工学：水資源システムのマネジメント、地球水動態、水害対応行動のモデリング、水災害の防止と軽減（堀智晴教授）
41	災害リスクマネジメント：災害リスクの分析・評価方法、自然と産業の複合災害のマネジメント、化学的事故、インフラストラクチャと地域資産の持続可能なマネジメント、カタストロフリスク下の経済成長分析（Cruz, Ana Maria 教授・横松宗太准教授）
42	自然・社会環境防災計画学：水資源のリスクマネジメント、流砂系総合土砂管理、生物多様性保全、流域生態系管理（角哲也教授・竹門康弘准教授・Kantoush, Sameh Ahmed 准教授）
43	都市耐水：都市複合災害、水・構造システムの動的連成応答、極端事象に対する構造物の設計法、動的応答の制御、都市施設の性能経年劣化評価と管理、都市水害論、防災水理学、津波防災、地下空間の水防災（五十嵐晃教授・米山望准教授）
44	国際都市開発：都市・地域貨物輸送、ヒューマニタリアンロジスティクス、地盤環境問題の修復（Qureshi, Ali Gul 准教授・Flores, Giancarlo 准教授）

## II. 募集人員

社会基盤工学専攻 若干名

都市社会工学専攻 若干名

## III. 出願資格

### (1) 融合工学コース「人間安全保障工学分野」外国人留学生特別選考

- ・本募集要項の4ページから始まる各専攻に共通の要項（以下「募集要項」と略す）4ページ「II-i 出願資格」に定められた出願資格を有し、外国人留学生と認められる者のうち、融合工学コース「人間安全保障工学分野」のみを志望する者。

## IV. 学力検査日程

選考方法により下記のとおり実施する。口頭試問の時刻・場所など、詳細は事前に、桂キャンパスCクラスターC1棟191号室（1階、大講義室）西側廊下の社会基盤工学・都市社会工学専攻掲示板に掲示するので、注意すること。

### (1) 融合工学コース「人間安全保障工学分野」外国人留学生特別選考試験

口頭試問の試験日時および試験室については別途通知する。

#### ○学力検査に関する注意事項

- ・試験開始時刻15分前までに受験者控え室（桂キャンパスCクラスターC1棟192号室）に集合すること。
- ・試験室には必ず受験票を携帯し、係員の指示に従うこと。
- ・携帯電話等の電子機器類は、なるべく試験室に持ち込まないこと。持ち込む場合には、電源を切り、かばんにしまって所定の場所に置くこと。身につけている場合、不正行為と見なされることがあるので注意すること。
- ・時計のアラームは確実に切っておくこと。
- ・口頭試問における口頭発表では、コンピュータと接続可能な液晶プロジェクターは用意するが、コンピュータは用意しないので各自が持参すること。ただし、プレゼンテーション目的以外の電子機器の使用は一切認めない。また、万一の機器不具合に備え発表資料の印刷物を5部持参すること。
- ・口頭試問のスケジュールを変更する場合、該当者に事前に通知する。

## V. 入学試験詳細

### (1) 融合工学コース「人間安全保障工学分野」外国人留学生特別選考

口頭試問Ⅰ、口頭試問Ⅱにより可否を判定する。

#### (a) 口頭試問Ⅰ（500点/1000点）

受験者の修士課程の研究内容等に関連する分野を中心として、その基礎学力について30分程度の口頭試問を行う。

#### (b) 口頭試問Ⅱ（500点/1000点）

修士課程で研究している、あるいは今まで研究した内容、および博士課程での研究計画に関する試問を行う。

パソコン・液晶プロジェクター等を用いた15分以内の発表の後、口頭試問を行う（発表とあわせて30分程度）。

## (2) 有資格者及び合格者決定法

### (a) 融合工学コース「人間安全保障工学分野」外国人留学生特別選考

口頭試問Ⅰが300点以上で、かつ口頭試問Ⅱが300点以上の者を有資格者とする。

### (b) 有資格者の中から合格者を決定する。

## Ⅵ. 出願要領

### (1) 別途提出書類について

全ての受験生は、工学研究科に提出する出願書類以外に、下記の書類を郵送（書留便）または窓口で提出すること。準備に時間を要する書類もあるので、注意すること。

#### (a) 書類提出期限

平成31年1月17日（木）午後5時（必着）

#### (b) 提出先

〒615-8540 京都市西京区京都大学桂

京都大学大学院工学研究科 Cクラスター事務区教務掛

（社会基盤・都市社会系 入試担当） TEL：075-383-2967

#### (c) 提出書類（様式は工学研究科ホームページからダウンロードすること）

- 日本語あるいは英語で記述した研究経過・計画書5部（A4紙10頁以内。様式-D1に必要事項を記入し表紙とすること。希望指導教員の承認印もしくはサインが必要）

## Ⅶ. 入学後の教育プログラムの選択

入試区分「社会基盤・都市社会系」の入試に合格することにより履修できる教育プログラムは、博士課程前後期連携教育プログラム（融合工学コース）「人間安全保障工学分野」に限られる。

## Ⅷ. 教育プログラムの内容について

### 【融合工学コース】

募集要項「Ⅹ. 教育プログラムの内容（融合工学コース）」を参照すること。

## Ⅸ. その他

### ○問い合わせ先

〒615-8540 京都市西京区京都大学桂

京都大学大学院工学研究科 Cクラスター事務区教務掛

（社会基盤・都市社会系 入試担当） TEL：075-383-2967

参考 URL：

- ・社会基盤工学専攻：<http://www.ce.t.kyoto-u.ac.jp/>
- ・都市社会工学専攻：<http://www.um.t.kyoto-u.ac.jp/>