

令和3（2021）年度

東京大学大学院工学系研究科

システム創成学専攻

専攻入試案内書

2021 Guide to Entrance Examinations

Master's/Doctoral Program

Department of Systems Innovation

Graduate School of Engineering, The University of Tokyo

修士課程

博士後期課程

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

システム創成学専攻事務室（工学部3号館2階225号室）

電話（03）5841-6533、Email: admission@sys.t.u-tokyo.ac.jp

お問い合わせフォーム：<http://www.sys.t.u-tokyo.ac.jp/contact/>

専攻ホームページ <http://www.sys.t.u-tokyo.ac.jp>

令和3(2021)年度 東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻 修士課程 入試案内

この案内書は令和3(2021)年度東京大学大学院工学系研究科修士課程学生募集要項を補足するものである。

新型コロナウイルス感染症の影響で、今年度は書類選考およびオンラインで試験を実施するが、今後の状況により、実施方法等は変更となる可能性もある。受験方法の詳細は決まり次第、システム創成学専攻ホームページ（<http://www.sys.t.u-tokyo.ac.jp>）等で通知する。

1. 入学試験

(1) 試験科目および日程

日 程	科 目・試 験 時 間	備 考
8月22日 (土)	13:00～(注1) 筆記試験のオンライン受験環境のチェック	書類選考合格者(注2) が対象
8月23日 (日)	9:00～(注1) 筆記試験：論理的思考能力を見るための問題(注3) (専門科目)(注4)	
8月24日 (月) ～ 8月28日 (金)	9:00～ 口 述 試 験 (1人20分程度)	書類選考合格者(注2) が対象

(注1) 終了は15:30程度を予定しているが、開始時間も含め大幅に前後することもある。専攻ホームページを参照のこと。

(注2) 書類選考を通過した者（書類選考合格者）のみが、筆記試験や口述試験を受験することができる。

(注3) 試験科目の内容など詳細は、5月30日（土）までに本専攻ホームページで公表するので参照のこと。

(注4) 書類選考と英語試験の結果を総合的に評価し、優秀者には筆記試験を免除することがある。

(2) 試験方法

- (イ) 書類選考：志望動機・希望研究内容書（下記2.（2））を重視し、学部等の成績を参考にして書類選考を実施する。書類選考の結果は8月20日（木）までに、本専攻ホームページ等で通知する。書類選考を通過した者（書類選考合格者）のみが筆記試験や口述試験を受験することができ、その他の者は不合格となる。
- (ロ) 英語試験：TOEFL iBT®（Special Home Editionを含む）またはTOEFL PBT®の公式スコアの提出により英語能力の評価を行う。TOEFL公式スコアの提出方法については、必ず「令和3(2021)年度東京大学大学院工学系研究科大学院入学試験外国語（英語）試験に関するお知らせ（修士課程）」を参照すること。また、本専攻では、公式スコアはTest Date Scoresのみを利用し、MyBest Scoresは利用しない。以下、1.（3）注意事項(ホ)も参照のこと。
- (ハ) 筆記試験：受験方法や試験時間、注意事項の詳細は、8月21日（金）までに本専攻ホームページ等で通知する。尚、合格予定数の半数までを上限として、上記の書類選考と英語試験の結果を総合的に評価した上位の者には、筆記試験を免除することがある。
- (二) 口述試験：時間割、受験方法、注意事項の詳細については8月23日（日）の筆記試験終了までに、本専攻ホームページ等で通知する。筆記試験が免除された場合も口述試験を受験し、口述試験結果も合わせた総合評価で可否を判定する。

(3) 注意事項

- (イ) 書類選考で不合格となった場合も、検定料は返金しない。
- (ロ) 筆記試験のために、安定で良好なインターネット環境に接続された、PC（カメラおよびマイク付き）およびスマートフォン（カメラ付き）の両方を用意すること。また、口述試験のために、安定で良好なインターネット環境に接続されたPC（カメラおよびマイク付き）

- を用意すること。その他必要なもの等、詳細は別途本専攻ホームページ等で指示する。
- (ハ) 8月22日(土)に筆記試験の受験環境のチェックをオンラインで実施するので、筆記試験の受験予定者は必ず参加すること。参加方法は8月21日(金)までに本専攻ホームページ等で通知する。
- (二) 筆記試験に関する具体的な注意事項は、別途本専攻ホームページ等で指示するので参照すること。
- (ホ) TOEFL公式スコアの提出期限は8月13日(木)(必着)とする。やむを得ない理由により出願期限までのTOEFL公式スコア提出が困難な場合は、7月31日(金)までに理由と共に連絡すること(連絡先は専攻ホームページ参照のこと)。理由によっては、出願期限以降のスコア提出を認める、または特別な方法での評価を実施することがある。
- (ヘ) 試験に関係したURLやパスワード等を他に漏らさないこと。試験の内容等をインターネット上に掲載しないこと。試験官から指示がある場合を除き、試験中の撮影・録画・録音は禁止する。

2. 提出書類

東京大学大学院工学系研究科修士課程学生募集要項第6項の提出書類に加えて、以下の書類2種を7月22日(水)(必着)までに電子ファイルで提出すること。また、これを補完する目的のため、印刷したものを郵送(上記期日の当日消印有効)でも提出すること。

- (1) 「志望指導教員の申告票」。本案内書(p.3)か専攻ホームページからダウンロードした様式を使用し、システム創成学専攻における指導教員および研究分野の一覧表(本案内書p.8~10)に基づき記入すること。
- (2) 「志望動機・希望研究内容書」。本専攻と上記の志望指導教員を志望した動機、および本専攻に進学したときに希望する研究の内容を日本語または英語で具体的に記述すること。専攻ホームページからダウンロードした様式を使用し2ページ以内で作成すること。

書類提出先：必ず電子ファイル(PDF形式)と印刷物(郵送)の両方を提出すること

・電子ファイル：提出先の情報は本専攻ホームページ等で通知する(7月22日(水)必着)

・印刷物(郵送)の宛先：〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1工学部3号館2階225号室

東京大学大学院工学系研究科

システム創成学専攻事務室

電話 03(5841)6533

(7月22日(水)当日消印有効)

注1) 入学願書等の東京大学大学院工学系研究科修士課程学生募集要項第6項の提出書類やTOEFL公式スコアとは提出の時期と場所、方法が違うので注意すること。

注2) ファイル名は「指導教員申告_氏名.pdf」、「動機研究内容_氏名.pdf」とすること。

3. その他

- (1) 令和2(2020)年9月の入学を認める場合がある。9月入学のための資格等の詳細は、令和3(2021)年度東京大学大学院工学系研究科修士課程学生募集要項第1項の出願資格を確認すること。9月入学を希望する者のうち、令和2(2020)年9月24日から9月30日までの間に就学資格を満たす者は下記連絡先に問い合わせること。

〒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科学務課大学院チーム

電話 03(5841)6038、7747

- (2) 出願日程Bによる試験は予定していないが、状況により実施することもある。

- (3) その他詳細については、システム創成学専攻事務室に問い合わせること。

以上

志望指導教員の申告票

〔システム創成学専攻（修士課程）〕

本様式に必要な事項を記入したものを令和2(2020)年7月22日（水）までにPDF形式でインターネット経由で提出すること（提出先の情報は本専攻ホームページ等で通知する）。また、提出したファイルを印刷したものを、令和2(2020)年7月22日（水）までにシステム創成学専攻事務室（宛先住所は本案内書の表紙を参照）まで郵送で提出すること（当日消印有効）。電子ファイルと印刷物の両方の提出が必要であることに注意。提出した申告票の写しを各自で保管しておくこと。なお、本様式の電子ファイルは専攻ホームページからダウンロードできる。

ふり 氏	がな 名	
出身大学・学部		
連絡先住所 電話番号		〒 電話番号：
携帯電話 (緊急連絡が可能な番号)		
メールアドレス		

- (1) 本冊子に添付されている「指導教員・研究分野一覧」を参照し、志望の順に教員番号を下表に記入すること。
- (2) 教員番号は、最大10位まで記入することができる。無記入の順位については、志望教員を特定していないものとみなす。
- (3) 第一志望をできるだけ満足するように教員への学生配属を行うが、第二志望以下の教員に配属されることもある。
- (4) 教員ごとに受入れ可能人数が決められているので、志望が集中する指導教員だけを志望した場合は、記入した番号以外の教員に配属される可能性がある。その場合について、下の選択肢の□欄に、必ず✓を記入すること。

志望順位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
教員番号										

下の2つの□のいずれかに✓を記入すること。

- ☐ 上表に記入した教員番号以外の指導教員に配属される場合でも、入学を希望する。
- ☐ 上表に記入した教員番号以外の指導教員に配属される場合は、合格を辞退する。

書類審査と英語試験の総合評価が優れている場合、希望があれば筆記試験を免除する場合がある。
下の2つの□のいずれかに✓を記入すること。

- ☐ 可能なら筆記試験免除を希望する。
- ☐ 筆記試験免除を希望しない。

**令和3(2021)年度
東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻
博士後期課程（出願日程A）入試案内**

この案内書は令和3(2021)年度東京大学大学院工学系研究科博士後期課程学生募集要項を補足するものである。

新型コロナウイルス感染症の影響で、今年度は書類選考およびオンラインで試験を実施する（ただし今後の状況により、実施方法等は変更となる可能性もある）。受験方法の詳細は決まり次第、システム創成学専攻ホームページ（<http://www.sys.t.u-tokyo.ac.jp>）等で通知する。

1. 第1次試験

（1）試験科目および日程

日 程	科 目・試 験 時 間	備 考
8月22日 (土)	13:00～(注1) 筆記試験のオンライン受験環境のチェック	書類選考合格者(注2)が 対象
8月23日 (日)	9:00～(注1) 筆記試験：論理的思考能力を見るための問題(注3) (専門学術)(注4)	
8月24日 (月) ～ 8月28日 (金)	9:00～ 口 述 試 験 (1人30分程度)	書類選考合格者(注2)が 対象

(注1) 終了は15:30程度を予定しているが、開始時間も含め大幅に前後することもある。専攻ホームページを参照のこと。

(注2) 書類選考を通過した者（書類選考合格者）のみが、筆記試験および口述試験を受験することができる。

(注3) 試験科目の内容など詳細は、5月30日（土）までに本専攻ホームページで公表するので参照のこと。

(注4) 書類選考と英語試験の結果を総合的に評価し、優秀者には筆記試験を免除することがある。本学工学系研究科の修士または専門職の学位を得た者、または学位を得る見込みの者に対しては、筆記試験を省略する。本学新領域創成科学研究科、情報理工学系研究科および学際情報学府において修士または専門職の学位を得た者、または学位を得る見込みの者についても、同様に当該試験を省略する。

（2）試験方法

(イ) 書類選考：提出書類（下記2.（3）または（4））および学部・大学院等の成績にもとづき、書類選考を実施する。書類選考の結果は8月20日（木）までに、本専攻ホームページ等で通知する。書類選考を通過した者（書類選考合格者）のみが筆記試験や口述試験を受験することができ、その他の者は不合格となる。

(ロ) 英語試験：TOEFL iBT®（Special Home Editionを含む）またはTOEFL PBT®の公式スコアの提出により英語能力の評価を行う。TOEFL公式スコアの提出方法については、必ず「令和3(2021)年度東京大学大学院工学系研究科大学院入学試験外国語（英語）試験に関するお知らせ（博士後期課程）」を参照すること。また、本専攻では、公式スコアはTest Date Scoresのみを利用し、MyBest Scoresは利用しない。以下、1.（3）注意事項(ホ)も参照のこと。

注) 本学の修士または専門職の学位を授与された者、または学位を得る見込みの者に対しては、英語試験を省略する（TOEFL公式スコアの提出を不要とする）。

(ハ) 筆記試験：受験方法や試験時間、注意事項の詳細は8月21日（金）までに、本専攻ホームページ等で通知する。尚、上記の書類選考と英語試験の結果を総合的に評価し、希望する優秀者には筆記試験を免除することがある。

注) 本学工学系研究科の修士または専門職の学位を得た者、または学位を得る見込みの者に対しては、筆記試験を省略する。本学新領域創成科学研究科、情報理工学系研究科および学際情報学府

において修士または専門職の学位を得た者、または学位を得る見込みの者についても、同様に当該試験を省略する。

- (二) 口述試験：時間割、受験方法、注意事項の詳細については8月23日（日）の筆記試験終了までに、本専攻ホームページ等で通知する。

(3) 注意事項

- (イ) 書類選考で不合格となった場合も、検定料は返金しない。
- (ロ) 筆記試験のために、安定で良好なインターネット環境に接続されたPC（カメラおよびマイク付き）およびスマートフォン（カメラ付き）の両方を用意すること。また、口述試験のために、安定で良好なインターネット環境に接続されたPC（カメラおよびマイク付き）を用意すること。その他必要なもの等、詳細は別途本専攻ホームページ等で指示する。
- (ハ) 8月22日（土）に筆記試験の受験環境のチェックをオンラインで実施するので、筆記試験の受験予定者は必ず参加すること。参加方法は8月21日（金）までに本専攻ホームページ等で通知する。
- (二) 筆記試験に関する具体的な注意事項は、別途本専攻ホームページ等で指示するので参照すること。
- (ホ) TOEFL公式スコアの提出期限は8月13日（木）（必着）とする。やむを得ない理由により出願期限までのTOEFL公式スコア提出が困難な場合は、7月31日（金）までに理由と共に連絡すること（連絡先は専攻ホームページ参照のこと）。理由によっては、出願期限以降のスコア提出を認める、または特別な方法での評価を実施することがある。
- (ヘ) 試験に関係したURLやパスワード等を他に漏らさないこと。試験の内容等をインターネット上に掲載しないこと。試験官から特別に指示がある場合を除き、試験中の撮影・録画・録音は禁止する。

(4) 口述試験について

- (イ) 口述試験は修士論文の研究、修士論文として予定している研究、または修士論文に相当する研究、ならびに博士課程での研究構想について発表を行い、専門分野の学術知識、博士課程への準備状況、研究遂行能力等につき試問するものである。
- (ロ) 受験者は、オンラインで受験者自身のPCの画面共有をすることで口頭発表資料(PowerPoint、Keynote、PDFファイル等)を提示し、上記1.(4)(イ)の発表を行う。
- (ハ) 9月入学希望者、既に修士または専門職の学位を有する者(令和2(2020)年9月末日までに取得見込みの者を含む)については、今回の口述試験が第2次試験を兼ねる。

2. 提出書類

東京大学大学院工学系研究科博士後期課程学生募集要項第7項の提出書類に加えて、以下の書類を指定された期日までに電子メール（指定期日必着）で提出した上で、さらに印刷したものを郵送（指定期日の当日消印有効）で提出すること。なお、これらの書類の作成にあたっては、志望指導教員と十分に相談すること。

- (1) 本案内書（p.7）の「志望指導教員の申告票」（提出締め切り：7月17日（金））。
- (2) 口述試験で使用する口頭発表資料のPDFファイル（書類選考合格者のみ提出）（本書類に限り、電子ファイルのみ提出する。印刷物の郵送は不要。実際に口述試験で使用するファイル形式に関わらず、提出するファイルはPDF形式に変換して提出すること）（提出締め切り：8月22日（土））
- (3) 第1次試験のみの対象者（口述試験が第1次試験である者）
（提出締め切り：8月7日（金））
① 現在までの研究概要をまとめた要旨（A4判で4頁） 1部
② 博士論文計画の構想（A4判で1頁程度） 1部
- (4) 第2次試験の対象者（口述試験が第2次試験を兼ねる者）
（提出締め切り：8月7日（金））

- ① 現在までの研究概要と博士課程での研究構想をまとめた要旨（A4またはUSレター判で6頁） 1部
- ② 修士論文（またはそれに相当する研究業績を示す資料） 1部
- ③ 研究業績リスト 1部

書類提出先：必ず電子ファイル（PDF形式に限る）と印刷物（郵送）の両方を提出すること

- ・電子ファイルの提出先：提出先の情報は本専攻ホームページ等で通知する

（各指定期日必着）

- ・印刷物（郵送）の提出先：〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1工学部3号館2階225号室
東京大学大学院工学系研究科
システム創成学専攻事務室
電話 03(5841)6533

（各指定期日の当日消印有効）

注1）提出する要旨の様式は、各自が所属する学会の講演予稿集の形式に準ずる。郵送する印刷物は片面印刷として、ホッチキスで綴じていない原稿を提出すること。

注2）研究業績は、学会誌研究論文、総説・解説論文、口頭発表、その他の項目に分けて示すこと。

注3）提出する電子ファイル名は分かりやすいものとし、必ず氏名を入れること（例：“研究内容_氏名.pdf”）。

注4）入学願書等の東京大学大学院工学系研究科博士後期課程学生募集要項第7項の提出書類やTOEFL公式スコアとは提出の時期と場所、方法が違うので注意すること。

3. 第2次試験

- （1）第1次試験合格者（ただし1.（4）（ハ）に記載された条件を満たす者を除く）に対しては、第2次試験として、令和3(2021)年1月下旬から2月中旬に口述試験を行う。
- （2）期日、試問に必要な資料等の詳細は追って通知する。

4. その他

- （1）出願日程Bによる試験は予定していないが、状況により実施することもある。
- （2）令和2(2020)年9月の入学を認める場合がある。9月入学のための資格等の詳細は、令和3(2021)年度東京大学大学院工学系研究科博士後期課程学生募集要項第1項の出願資格を確認すること。9月入学を希望する者のうち、令和2(2020)年9月24日から9月30日までの間に出願資格を満たす者は下記連絡先に問い合わせること。

〒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
電話 03(5841)6038、7747

- （3）その他詳細については、システム創成学専攻事務室に問い合わせること。

以上

志望指導教員の申告票

〔システム創成学専攻（博士後期課程／出願日程A）〕

本様式に必要な事項を記入したものを令和2(2020)年7月17日(金)までに電子ファイルで提出すること(PDFファイルに限る：上記期日必着)（電子ファイル提出先の情報は本専攻ホームページ等で通知する）。また、提出した電子ファイルの同内容をプリントしたものを、令和2(2020)年7月17日(金)までにシステム創成学専攻事務室（宛先住所は本案内書の表紙を参照）まで郵送で提出すること（当日消印有効）。電子ファイル（インターネット経由で提出）と印刷物（郵送で提出）の両方の提出が必要。提出した申告票の写しを各自で保管しておくこと。本様式の電子ファイルは専攻ホームページからダウンロードできる。提出用の電子ファイルはPDF形式とすること。

ふり 氏 がな 名	
出身大学・大学院	
連絡先住所 電話番号	〒 電話番号：
携帯電話	
メールアドレス	

志望指導教員

志望する指導教員名を記入すること。

書類審査と英語試験の総合評価が優れている場合、希望があれば筆記試験を免除する場合がある。下の2つの□のいずれかに✓を記入すること。

- ☐ 可能なら筆記試験免除を希望する。
- ☐ 筆記試験免除を希望しない。

システム創成学専攻 指導教員・研究分野一覧 (1/3) ※50 音順

教員番号	指 導 教 員	研 究 分 野
1	青山 和浩 教授 (人工物工学研究センター)	システムのデザインとマネジメントに関する研究. 社会システム, 製品システム, サービスシステム, 生産システム, 物流システムなどのシステムを研究対象. システムのデザインにおけるシステムモデリングを研究. システムモデルを利用したシステムマネジメントの手法を研究.
2	和泉 潔 教授	①金融情報学: 人工市場シミュレーション, 金融テキストマイニング, 金融への人工知能応用. ②経工連携研究: 顧客データ分析, 位置情報付 twitter データ分析, 購買シミュレーション. 配属希望者は http://kinba.sakura.ne.jp を参照すること.
3	大澤 幸生 教授	①サービス, 製造業など各種の市場データ, 自然現象, コミュニケーションログ等のデータからビジネスチャンスを発見する技術, ②データの結合・利活用のアイデアを生み出すデータ市場を設計し, そこでビジネスイノベーションを実現する認知・思考・コミュニケーション, 意思決定の技術.
4	岡部 洋二 教授 (生産技術研究所)	航空機や自動車などの先進的複合材料構造を対象とした健全性診断に関する研究, 構造ヘルスモニタリングシステム, 非破壊検査技術, 遠隔診断用の光ファイバ超音波センサシステム, 超音波ガイド波を用いた内部損傷検出法, レーザー超音波法, 非線形超音波法, AE 計測法.
5	沖田 泰良 准教授 (人工物工学研究センター)	検査と計算科学の融合による人工物デジタルツイン構築, 機械学習分子動力学法, マルチスケールシミュレーション(分子動力学, モンテカルロ法など), 分子動力学-有限要素連成解析, on-the-fly モンテカルロ法, 微細組織を検出する非破壊検査開発.
6	加藤 泰浩 教授 (エネルギー・資源 フロンティアセンター)	レアアース・レアメタル資源の成因の解明と探査手法への応用・資源政策の提案, フロンティア(深海底および宇宙)資源の発見, 地球科学データ解析によるグローバル環境変動・物質循環の解明, 地球温暖化メカニズムの解明とグローバル環境対策の立案.
7	川畑 友弥 教授	液化天然ガスの次世代サプライチェーン最適化と輸送・貯槽システムの構築及び信頼性研究. 最先端数値シミュレーション技術・実験観察技術を組み合わせた破壊機構解明と材料ナノスケール組織設計. 建築・土木構造物の大地震時健全性を実現する先進材料を用いた最適設計.
8	菅野 太郎 准教授	認知システム工学(人間中心のシステムデザイン&マネジメント): チーム協調・組織連携モデリング&シミュレーション, 認知データ分析, 医療・看護・航空・危機対応などにおけるヒューマンファクタ/システムデザインと教育訓練支援, 社会技術システムのレジリエンス評価, 等.
9	北澤 大輔 教授 (生産技術研究所)	海洋生態系工学. 海洋生態系と調和した海洋利用. 海洋食料生産システムの省エネ・省力・省人化. 海洋再生可能エネルギーを利用したハイブリッド船. 海洋構造物の環境影響評価. 柔軟構造物の水槽模型実験. 流れ場・生態系結合数値モデルによる環境シミュレーション.
10	合田 隆 准教授	数値計算法(特にモンテカルロ法・準モンテカルロ法・マルチレベルモンテカルロ法)の理論と応用, 不確実性定量評価, 大域的感度分析, 意思決定論・情報の価値分析, その他関連する応用数学・統計学.
11	越塚 誠一 教授	流体の粒子法シミュレーション(高精度化, 高速化, 混相流, 雪), 人の役に立つシミュレーション(津波, 溢水, 企業との共同研究, 攪拌槽, 複合材料, キャビテーション), 物理ベースコンピュータグラフィックス(可視化, リアルタイム, ポジションベース), シミュレーションの信頼性向上.
12	小林 肇 准教授	微生物共生を利用したエネルギー変換・生産(エネルギー・資源分野の新バイオ技術系の創出), 電気化学的共生システムによるバイオガス生産(二酸化炭素のメタン変換, 水素生産), 資源開発の環境調和促進(微生物電極を利用した鉱業排水処理).
13	佐藤 光三 教授 (エネルギー・資源 フロンティアセンター)	持続型炭素循環システム(CCS, CO ₂ 地中貯留とバイオ変換, モニタリング, 環境影響評価), エネルギー資源開発と不確実性の工学(情報の価値と意思決定, EOR/IOR), 非在来型資源開発のためのシミュレーション(シェールガス, FDM・BEM・CIP・LBM・MD).
14	柴崎 隆一 准教授 (レジリエンス工学 研究センター)	グローバル・ロジスティクス・ネットワーク下のモデリングと政策シミュレーション: 地球規模の国際物流シミュレーション, 大規模船舶動静データに基づく国際物流予測, 国際貿易と物流の連続モデルなど. モデルを活用した世界各国のロジスティクス施策/インフラ政策の分析シミュレーション.
15	柴田 和也 准教授	数値シミュレーションによる現象解明とデザインの最適化, シミュレーションを活用した新たなシステムの開発, 船舶と海洋構造物に加わる流体力に関する数値シミュレーション, 沿岸域の津波シミュレーション, 防災・減災のための工学, 安全性の評価手法の開発, 粒子法.
16	柴沼 一樹 准教授	破壊/損傷の革新的モデル化理論の構築: 破壊現象の究明と応用展開, 経年劣化の高精度予測手法とメンテナンス理論, マルチスケールを統合する新しい物理モデル理論, 橋梁・自動車・船舶・飛行体などあらゆる構造物へ適用可能な普遍的な安全評価理論体系の確立.
17	島田 尚 准教授	生物や生態系, 社会・経済系などを対象とした統計物理学, 非線形科学. 特に, ①構成要素の生成・消滅があるような開放系の普遍性・特に頑健性についての理論研究 ②生物・経済・社会における集団現象のシミュレーション ③生物系や社会経済系の動態の実データ解析.

システム創成学専攻 指導教員・研究分野一覧 (2/3) ※50 音順

教員番号	指 導 教 員	研 究 分 野
18	鈴木 克幸 教授	構造力学, 計算力学を用いた複合領域システムの解析手法および最適設計. 船舶の安全で効率的な運用のための研究, スポーツのダイナミクス解析と用具, 運動の最適化. (米倉一男講師と共同で指導を行う)
19	鈴木 英之 教授	持続可能社会構築の観点から, 海洋の再生可能エネルギー利用システム, とくに浮体式洋上風車システムの開発. 海洋の資源・エネルギー・空間利用のための浮体構造システムに関する, コンセプト開発, 数値モデルの構築と検証, シミュレーション手法の開発, リスク解析.
20	高橋 淳 教授	熱可塑性 CFRP による量産自動車軽量化, LCA, リサイクル, FEM シミュレーション(構造最適化, 衝突安全, 歩行者保護).
21	田中 謙司 准教授 (技術経営戦略学専攻)	電力ネットワーク学, 輸送・物流システム学, 大規模データ分析に基づく, 需要予測法やシミュレーションを用いた社会システム・サービスモデルの研究.
22	ドドビバ・ジョルジ 准教授	①選別技術の開発. ②リサイクル技術処理法のLCA比較. 各種選別等におけるリサイクル手法の差異による LCA による環境評価, 凝集剤を用いた異なる廃水処理法の LCA による評価.
23	鳥海 不二夫 准教授	計算社会科学(大規模社会データ分析, 社会シミュレーション)と人工知能技術の社会応用. ソーシャルメディア, WEB サービス, 移動・観光情報, 医療情報等を対象とし, 機械学習, 複雑ネットワーク, 自然言語処理, ゲーム理論, エージェントベースシミュレーション等の技術を用いる.
24	中村 謙太郎 准教授	①海底鉱物資源の効率的な探査手法の開発, ②高精度かつ簡便なレアメタル分析法の開発, ③様々な鉱物資源の生成機構とその背景となる地質現象の解明, ④鉱物資源を手掛かりとした, 地球表層環境と生命進化の歴史の解説.
25	西林 仁昭 教授	触媒技術に基づく新しいエネルギー資源の創成について, ①アンモニアを資源として利用する触媒技術の開発, ②資源・エネルギーの観点からの触媒反応開発. 手を動かして”分子をつくる”実験化学.
26	羽柴 公博 准教授	資源イノベーションエンジニアリング:採鉱システムの高度化(高速掘進システム, 海底鉱物資源の開発システム), 資源開発における不確実性リスクの低減, 地下構造物の長期利用システムの開発(将来予測, 長期挙動評価), ジオメカニカルモデリングとシミュレーション.
27	福井 勝則 教授	安心安全な社会を目指した資源開発システム(海底鉱物資源の開発など)の創成と環境保全, 地下空間工学, 岩盤工学(数値モデリング・計算), 開発・建設機械の高効率化(大規模施工データの解析).
28	藤井 秀樹 講師	ハイパフォーマンスコンピューティング技術を活用した大規模知的マルチエージェント交通流シミュレーションの研究開発と仮想社会実験. シミュレーションにもとづく社会システムの理解と意思決定支援. (吉村忍教授と共同で研究指導を行う)
29	古田 一雄 教授 (レジリエンス工学 研究センター)	認知システム工学, ヒューマンモデリングに基づく技術社会システムのシミュレーション. レジリエンス工学, レジリエント社会実現のための制度設計, 社会デザイン, 重要社会インフラのレジリエンス評価と防護のための技術.
30	増田 昌敬 教授	エネルギー資源開発における技術革新:メタンハイドレート資源の開発技術(CO ₂ 圧入によるメタン増進回収プロセス, 数値シミュレータの開発), デジタルオイル技術(シェールガスの資源量評価, 低塩分濃度水による石油増進回収法の設計などへの分子動力学計算の応用)
31	宮本 英昭 教授	①最新の科学的知見に基づく宇宙資源の研究, ②はやぶさ2, MMX(火星衛星サンプルリターン計画)等の太陽系探査計画の推進と関連した探査データの解析, ③惑星地下探査技術の開発, ④宇宙ミュージアム TeNQ などを利用した学術普及活動と大型プロジェクトの合意形成論
32	村上 進亮 准教授 (技術経営戦略学専攻)	資源経済学・産業エコロジー(MFA/MSA):持続可能な資源利用, 貴金属・レアメタル類を含有する e-waste などのリサイクルと関連する社会システム・制度の評価, 天然資源開発の環境影響評価, 鉱物市場の分析(シミュレーション, 計量経済分析の双方を含む)など.
33	安川 和孝 講師 (エネルギー・資源 フロンティアセンター)	①高精度化学分析等による海底鉱物資源の実態の解明, ②数理統計解析による海底鉱物資源の成因の解明, ③統計解析・数値モデリングに基づく気候変動メカニズムの解明. 地球表層の物質循環に着目し, 地球システムを理解することで資源・環境問題に取り組む.
34	山田 知典 准教授	安心・安全に資する大規模計算力学シミュレーション, マルチフィジックスシミュレーション, ハイパフォーマンスコンピューティング, 先端計算機資源(世界最高水準スーパーコンピュータ「京」等)利活用技術.

システム創成学専攻 指導教員・研究分野一覧 (3/3) ※50音順

教員番号	指 導 教 員	研 究 分 野
35	吉村 忍 教授	①超高速コンピュータを活用するマルチフィジクス計算力学シミュレーションと革新的人工物デザイン, ②知的マルチエージェントと経済理論によるレジリエント都市交通システムデザイン, ③大規模洋上風力発電、石炭ガス化炉等の革新的クリーンエネルギーシステムの研究開発。(藤井秀樹講師と共同で研究指導を行う)
36	米倉 一男 講師	機械学習を製品設計に応用するデータ駆動型設計. ユーザーや社会への説明性を踏まえた機械学習の産業応用. 数値最適化を用いた構造や流路等の最適設計. (鈴木克幸教授と共同で指導を行う)

令和3(2021)年度
東京大学大学院工学系研究科 システム創成学専攻
専攻入試案内書

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
システム創成学専攻事務室（工学部3号館2階225号室）
電話（03）5841-6533、Email: admission@sys.t.u-tokyo.ac.jp
お問い合わせ：<http://www.sys.t.u-tokyo.ac.jp/contact/>

専攻ホームページ <http://www.sys.t.u-tokyo.ac.jp>