

工学リテラシーII -事業戦略と知的財産- (3799-150:1 単位) 修士・博士対象

概要:

高い専門性は持ちつつ、リーダーシップ、課題設定・解決・遂行力、責任感・使命感、高いコミュニケーション能力、情報・倫理等に優れた能力を涵養し、複合領域で柔軟な応用力を持つことを目指した教育プログラムの一環として実施する。イノベーション、技術マネジメント、リーダーシップ、事業戦略、知的財産管理、倫理などをキーワードとし、産業界等の第一線でご活躍されている講師による講演。

講義スケジュール: 木曜日 4 限(14:55-16:40) 場所: 工学部 2 号館 223 号講義室

日時	講師	講義内容
9 月 27 日(木)	横野 泰之 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授	ガイダンス
10 月 4 日(木)	渡邊 昇治 経済産業省産業技術環境局 審議官	日本型イノベーションエコシステムの構築に向けて
10 月 11 日(木)	栗田 健 東日本旅客鉄道株式会社 JR 東日本研究開発センター 先端鉄道システム開発センター 上席研究員	鉄道のイノベーションと研究開発
10 月 18 日(木)	土屋 淳 土屋インターナショナルコンサルティング(株) 代表取締役社長	グローバル人材に求められるもの
10 月 25 日(木)	檜府 龍雄 国際協力機構 国際協力専門員	技術基準の社会への定着<建築基準のスタディ>
11 月 8 日(木)	河野 通長 株式会社ミチクリエイティブシティデザイナーズ 代表取締役社長	スマートシティモデルで実現する超スマート社会
11 月 15 日(木)	土井 美和子 国立研究開発法人情報通信研究機構 監事/ 奈良先端科学技術大学院大学 理事	AI やロボットは仕事を奪うのか -先端技術にはいつも光と影がある-
12 月 6 日(木)	三浦 悟 鹿島建設株式会社技術研究所 プリンシパルリサーチャー	建設生産の変革への挑戦

講師や開催日時の変更を行う場合があります。GMSI の HP をご確認ください。

 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻
 GMSI プログラム事務局
 〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1
 工学部 2 号館 2 階 203 号室
 Tel/Fax 03-5841-7437(内線 27437)
 E-mail: office@gmsi.t.u-tokyo.ac.jp
 URL : <http://gmsi.t.u-tokyo.ac.jp/>

日本型イノベーションエコシステムの構築に向けて
Toward the construction of Japanese innovation ecosystem

渡邊 昇治

Shoji Watanabe

経済産業省 産業技術環境局 審議官

Deputy Director-General,

Industrial Science & Technology Policy and Environment Bureau,
METI (Ministry of Economy, Trade and Industry)

日時: 2018年10月4日(木) 14:55-16:40
会場: 東京大学工学部2号館2階223号講義室
授業科目: 工学リテラシーⅡ(科目番号3799-150)

概要:

少子高齢化、環境エネルギー制約、セキュリティリスクなどの社会的課題の解決及び日本の産業競争力の向上のためには、研究開発に基づく革新的なイノベーションが必要である。このようなイノベーションを日本において次々と産み出していくためには、米国のシリコンバレーや中国の深圳などとは違う、日本ならではのエコシステムが必要だと考えられる。具体的には、日本にとって重要な技術に関する検討、産学連携や企業間連携などのオープンイノベーションの促進、知的財産権の適切な管理や戦略的な標準化活動、優秀な人材の育成や優秀な人材の確保などの対応が考えられ、これらに関して現状と課題及び今後の動向等を考察する。



主催: 東京大学大学院工学系研究科「機械システム・イノベーション」プログラム (GMSI)
東京大学 社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム (GSDM)
東京大学 未来社会空間の創生 国際卓越大学院 (WINGS iFS)
本件連絡先: 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授 横野 泰之
GMSIプログラム事務局 E-mail: office@gmsi.t.u-tokyo.ac.jp Phone: 03-5841-7437

鉄道のイノベーションと研究開発 Innovation and R&D in the railway field

栗田 健

Takeshi Kurita

東日本旅客鉄道株式会社 JR東日本研究開発センター 先端鉄道システム開発センター
上席研究員

Principal Chief Researcher, Advanced Railway System Development Center,
Research and Development Center of JR East Group, East Japan Railway Company

日時: 2018年10月11日(木) 14:55-16:40
会場: 東京大学工学部2号館2階223号講義室
授業科目: 工学リテラシーⅡ(科目番号3799-150)

概要:

人口減少、少子高齢化、グローバル化がさらに進むとともに、IoT、AIなどの進展により時代は急激に変化しつつある。そのような状況において、鉄道もこれまでのビジネスモデルを大きく変革していく必要がある。JR東日本では技術開発中長期ビジョンを策定し、「安心・安全」「サービス&マーケティング」「オペレーション&メンテナンス」「エネルギー・環境」の4分野を中心に、モビリティ革命を目指し研究開発に取り組んでいる。本講ではその内容および研究開発事例を紹介するとともに、未来の鉄道について展望する。



主催: 東京大学大学院工学系研究科「機械システム・イノベーション」プログラム (GMSI)
東京大学 社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム (GSDM)
東京大学 未来社会空間の創生 国際卓越大学院 (WINGS iFS)
本件連絡先: 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授 横野 泰之
GMSIプログラム事務局 E-mail: office@gmsi.t.u-tokyo.ac.jp Phone: 03-5841-7437

グローバル人材に求められるもの
How you develop yourselves for global business ?

土屋 淳
Jun Tsuchiya

土屋インターナショナルコンサルティング(株) 代表取締役社長
CEO, Tsuchiya International Consulting Corp

日時: 2018年10月18日(木) 14:55-16:40
会場: 東京大学工学部2号館2階223号講義室
授業科目: 工学リテラシーⅡ(科目番号3799-150)

概要:

今あらゆる職種においてグローバルな活動が必須の時代となっている。そのためにグローバルな人材が必要とされていると言われているが、何をもちてグローバル人材と言えるのかが定かでない。グローバルに活躍していくために必要な素養、考え方を中心に講演したい。

講演者の14年間の海外生活(研究者として3年、ビジネスマンとして11年)、17年にわたる外資(米国、ドイツ)の勤務経験を元に

- (1)異文化をどうとらえていくか (日米独の比較をしながら)
- (2)コミュニケーションの取り方 (意思の伝え方、理解の仕方、交渉の仕方)
- (3)海外企業における研究開発の進め方
- (4)より具体的に英語の使い方 (聞き取りのコツ、プレゼンテーションの仕方、英語の自主トレーニングの仕方等)
- (5)グローバルなキャリア形成の仕方

について事例を交えてお話したい。



主催: 東京大学大学院工学系研究科「機械システム・イノベーション」プログラム(GMSI)
東京大学 社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム(GSDM)
東京大学 未来社会空間の創生 国際卓越大学院(WINGS iFS)
本件連絡先: 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授 横野 泰之
GMSIプログラム事務局 E-mail: office@gmsi.t.u-tokyo.ac.jp Phone: 03-5841-7437

技術基準の社会への定着＜建築基準のスタディ＞
Socialization of technical standards in case of building codes

梶府 龍雄

Tatsuo Narafu

独立行政法人国際協力機構 国際協力専門員
Senior Advisor, Japan International Cooperation Agency

日時: 2018年10月25日(木) 14:55-16:40
会場: 東京大学工学部2号館2階223号講義室
授業科目: 工学リテラシーⅡ(科目番号3799-150)

概要:

技術基準は、社会に受け入れられ、実務で使われて初めて効果を発現する。この社会への定着の難易は、技術の種類や技術を使う業界の体質や技術者の能力などにより、大きく左右される。その中で、建築分野はかなり難しい分野であり、開発途上国における甚大な地震被害はそれを裏付ける。日本では、全国的な建築基準を整備し、技術者の資格制度などの関連する制度の整備をしながら、約100年をかけて相当レベルまで遵守される状況を作り出した。その間の取組みを概観することにより、技術基準の社会への定着について考える。



主催: 東京大学大学院工学系研究科「機械システム・イノベーション」プログラム (GMSI)
東京大学 社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム (GSDM)
東京大学 未来社会空間の創生 国際卓越大学院 (WINGS iFS)
本件連絡先: 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授 横野 泰之
GMSIプログラム事務局 E-mail: office@gmsi.t.u-tokyo.ac.jp Phone: 03-5841-7437

スマートシティモデルで実現する超スマート社会
Breakthrough into Super Smart Society with Smart City Model

河野 通長

Michinaga Kohno

株式会社ミチクリエイティブシティデザイナーズ 代表取締役社長
President and Chief Executive Officer, Michi Creative City Designers Inc.

日時: 2018年11月8日(木) 14:55-16:40
会場: 東京大学工学部2号館2階223号講義室
授業科目: 工学リテラシーⅡ(科目番号3799-150)

概要:

最近、一旦は飽きられていた「スマートシティ」という言葉が急速に復活している。かつてのスマートシティは、ICTなどの先端技術の活用を通じてエネルギーや交通などのインフラの運営を効率化するまちづくりと考えられていた。これに対して最近では、それぞれの都市に固有な課題を深く理解し、行政と住民が共同してその解決に当たり、これを繰り返してより良い都市を作り上げる生態系と理解される様になり、都市そのものよりもそこにおける暮らし方に重点が置かれている。講義では、国内外の事例、特に近年活発になっているアジア各国のプロジェクトや、平成31年度予算概算要求で示された国土交通省の取組などの最新事例も交えて、政府や経団連が重点施策として取り組む「Society 5.0 超スマート社会」におけるスマートシティの意義を述べる。



主催: 東京大学大学院工学系研究科「機械システム・イノベーション」プログラム (GMSI)
東京大学 社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム (GSDM)
東京大学 未来社会空間の創生 国際卓越大学院 (WINGS iFS)
本件連絡先: 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授 横野 泰之
GMSIプログラム事務局 E-mail: office@gmsi.t.u-tokyo.ac.jp Phone: 03-5841-7437

AIやロボットは仕事を奪うのか -先端技術にはいつも光と影がある-
Will AI and robots take your job ?

土井 美和子

Miwako Doi

国立研究開発法人情報通信研究機構 監事／奈良先端科学技術大学院大学 理事
Auditor, National Institute of Information and Communications Technology/
Executive Director, Nara Institute of Science and Technology

日時： 2018年11月15日(木) 14:55-16:40

会場： 東京大学工学部2号館2階223号講義室

授業科目： 工学リテラシーⅡ(科目番号3799-150)

概要：

AI(Artificial Intelligence人工知能)やロボットにより職業の半数近くが代替されるという研究がある。これはAIやロボットの影(デメリット)の部分にあたる。一方、RPA(Robotic Process Automation 業務の自動化システム)による業務の自動化やAIによる婚活など新たなビジネスが出てきており、これは光(メリット)の部分である。メディアでは影の部分ばかり強調されているが、先端技術にはいつも光と影が存在している。翻って見れば、自動車は、利便性と安全性(近年では環境も)という光と影のバランスをいかにとるかを求めて発展し、現在では、AIとIoT(Internet of Things 物のインターネット)に支えられた自動運転システムという新たなステージに踏み出している。社会システムと人間を含めて、光と影を見極めて設計していることが、今後の重要な課題である。技術の新規性という強みを生かし、社会に受け入れられる出口設計を行える技術者の在り方について、考えてみたい。



主催： 東京大学大学院工学系研究科「機械システム・イノベーション」プログラム(GMSI)
東京大学 社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム(GSDM)
東京大学 未来社会空間の創生 国際卓越大学院(WINGS iFS)
本件連絡先： 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授 横野 泰之
GMSIプログラム事務局 E-mail: office@gmsi.t.u-tokyo.ac.jp Phone: 03-5841-7437

建設生産の変革への挑戦
Challenge to make innovation in construction production

三浦 悟

Satoru Miura

鹿島建設株式会社技術研究所 プリンシパル・リサーチャー
Principal Researcher, Kajima Technical Research Institute

日時: 2018年12月6日(木) 14:55-16:40
会場: 東京大学工学部2号館2階223号講義室
授業科目: 工学リテラシーⅡ(科目番号3799-150)

概要:

イノベーションの社会実装促進の司令塔として2016年9月に設置された未来投資会議(議長・安倍首相)の最初の会合の議題は「建設業の未来投資と課題」であった。建設業の生産性向上をどのように図っていくかー労働集約型である建設現場を知識集約型の建設工場へと変貌させ、生産性、安全性の飛躍的な向上を目的として、過去に例がない建設機械の自動化を核とした自動化施工システムの開発を進めている。この技術は、これまで一品生産、野外生産等を特殊要因として問題を先送りしてきた建設生産の変革への第一歩となるか。

本講義では、建設生産分野における重要課題の解決への取り組みを紹介するとともに、従来のやり方を変えるために必要なことを考え、将来を展望する。



主催: 東京大学大学院工学系研究科「機械システム・イノベーション」プログラム(GMSI)
東京大学 社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム(GSDM)
東京大学 未来社会空間の創生 国際卓越大学院(WINGS iFS)
本件連絡先: 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授 横野 泰之
GMSIプログラム事務局 E-mail: office@gmsi.t.u-tokyo.ac.jp Phone: 03-5841-7437