

# DoKoネット



同志社大学理工学会会報

September,  
2019

Vol. 27<sup>+</sup>

同志社大学理工会（同志社大学理工学部同窓会）は、SNS等を活用した情報発信や効果的な広報活動を実施し、また卒業生が同志社人であることを幸せに感じる大学であり続けるため、在学生との交流、卒業生同志の交流など生涯にわたって絆を深めるための活動を展開していきます。 ALL DOSHISHA' VISION2025 ブランド戦略の展開

理工会（理工学部同窓会）総会・リユニオン講演会  
同志社大学ホームカミングデー2019

公開講演会

研究者

×

ビジネスマン =

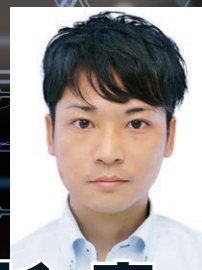
無限の可能性

聴講自由 [無料]

一般の方大歓迎!!

今注目の デザイン思考 と Yes and

ビジネスの現場では市場環境のめまぐるしい変化や、多様化する顧客ニーズの正確な把握と、それに基づく迅速な状況判断、戦略立案、意思決定が事業の成否を左右する。そのような観点から、事業開発担当者が科学的センスを身につけること、同時に研究開発担当者がビジネス的なセンスを身に付けることが非常に重要である。講師は入社以来5年間、抗体医薬精製用アフィニティー担体の研究開発に従事し、3製品の上市（基礎研究～製造プロセス開発）に携わった。さらに事業開発、技術サービスを担当し世界に向けて自身が開発に携わった製品の魅力をアピールするとともにバイオ分野における次世代の事業を構想する役割も担っている。業務推進の中で、重要な要素は“サイエンス”と“ビジネス”両方のセンスを身に付けることである。本講演では講師が研究者から事業開発担当へとキャリアをシフトするきっかけとなった“あるできごと”やその中で非常に大きく影響を受けた“デザイン思考”、“Yes and”の精神について紹介する。そしてサイエンスとビジネスの両方のセンスをもってビジネスを行うことの楽しさ、重要性、可能性をお伝えする。



講師 唐杉 慶二 氏

カラ スギ ケイ イチ

株式会社 カネカ

Pharma & Supplemental Nutrition Solutions Vehicle  
Pharma企画部/バイオクロマトチーム

同志社大学ホームカミングデー2019と同日開催

2019年 11月10日(日)

今出川キャンパス

13:30～14:15 総 会（良心館106教室）  
14:30～16:00 公開講演会（良心館106教室）  
17:00～19:00 懇 親 会（新島会館）  
（受付 16:30～） [参加費：5,000円/学生無料]

主催：理工会（理工学部同窓会） 協賛：同志社理工学会

〈問い合わせ先〉

同志社大学 理工会（理工学部同窓会）事務局

TEL: 0774-65-6219 FAX: 0774-65-6850

Mail: dkk@mail.doshisha.ac.jp

同志社大学 今出川キャンパス

T602-8580

京都市上京区今出川通り烏丸東入

TEL: 075-251-3120

○地下鉄烏丸線「今出川」駅から徒歩1分

○京阪「出町柳」駅から徒歩15分

同志社校友会 新島会館

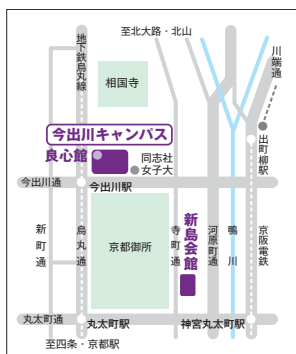
T602-0867

京都市上京区寺町通丸太町上ル同志社校友会

TEL: 075-251-4393

○京阪京都線「神宮丸太町」駅から徒歩10分

○地下鉄烏丸線「丸太町」駅から徒歩15分



【略 歴】

2008年3月 同志社大学工学部機能分子工学科卒業  
2010年3月 同志社大学工学研究科工業化学専攻博士前期課程修了  
2013年3月 同志社大学工学研究科工業化学専攻博士後期課程修了  
2013年4月 株式会社カネカ入社

入社以来、6年間抗体医薬精製用アフィニティー担体「KanCapシリーズ」に関する研究開発を担当。3製品の上市（KANECA KanCapA 3G, KanCapG, KanCapL）に携わる。2019年3月より事業開発へ役割がシフト。開発に携わった製品の魅力を世界中にアピールするべく広告宣伝、営業、技術サポートなどを担当。2017年、経済産業省Innovator育成プログラム「始動 Next Innovator 2017」へ「がんの超早期診断と組み合わせた発症予防」をテーマに参加。シリコンバレー選抜メンバー、最終成果報告会発表メンバーに選ばれる。

【社外プログラム（「始動」）に参加した年】

「始動」国内プログラム……2017年7月～12月

「始動」シリコンバレープログラム……2018年1月（2週間）

〈プログラムでのテーマ内容〉

応募時：がんの超早期診断と組み合わせた発症予防

シリコンバレー選抜時：がんの再発予防

シリコンバレープログラム終了時：抗体医薬のスマートプロダクション

総会・リユニオンの最新情報は、理工会ホームページにてご確認ください。

(<http://dokonet.doshisha.ac.jp/>)

今回、DoKoネット27号+（プラス）をお送りします。  
今後とも理工会活動運営についてのご協力をお願い申し上げます。



## インテリジェント情報工学科 情報システムデザイン学科

大学院 情報工学専攻



### 知識情報処理研究室

指導教員 渡部 広一・土屋 誠司

21世紀の情報化社会は、インターネット、マルチメディアが社会活動の重要な基盤になります。情報化が急速に進展する中で、作業支援を目的とするロボットは使い勝手がよくなりましたが、精神的な支援も含め人間との共存を目的とする知能ロボットに関しては、まだ満足のいくものとは言えないのが現状です。将来、人間とロボットが共存するためには、従来の高速で精密な計算能力を追求するコンピュータ研究の方向に加え、ロボットに人間の知識や文化を理解させ、少しでも人間に近づける知的化の研究が重要になります。



本研究室では、情報処理・通信技術、言語処理、知識処理に加え、遺伝アルゴリズム、学習への対応をするニューラルネットワークの人工知能関連技術を融合し、コンピュータの知的化の研究を行っています。具体的には、時間判断や感覚判断などを人間のように行える常識判断メカニズムや、曖昧な表現に対しても連想により、対応可能とする連想メカニズム、更には思考メカニズムのモデル化など知的化の基礎的テーマを幅広く対象とし、実際にロボットを用いて研究を行っています。

(ゼミ同窓会委員 目片 亮太郎・阪田 基記)

### 社会情報学研究室

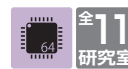
指導教員 下原 勝憲・Ivan Tanev

社会情報学とは、情報の相互作用、情報が媒介するモノ・コトの相互作用を、関係性のネットワークが生成・成長・発達・分裂・崩壊するプロセスとして捉え、理解し、活用を考える学問分野です。システムを関係性として捉える考え方は、分子・遺伝子・細胞といった微細なレベルから組織・経済・社会といった人間集団系までに適用することができます。それらは情報を集め、編集し、ある機能を実現し、表現する、優れた情報処理のしくみを共有しています。

本研究室では、モノ・コト・情報の相互作用、すなわち、モノとモノ、コトとコト、情報と情報、あるいは、モノとコト、コトと情報などの「関係性をいかにデザインするか」を研究します。関係性とは、お互いが影響を与え合う「相互作用」と時間・空間にわたる「つながり」の両方を含む概念です。この関係性には、情報環境的なもの、社会の制度や経済のしくみ、文化や宗教、価値観など、目に見えないものも含まれます。私たち人間は他との関係性を求めそこに意味を見いだす存在です。独立した個という存在である以上に、いろいろな関係性のなかに生き/生かされている存在と捉えることもできます。(ゼミ同窓会委員 岸田 直希・塩屋 諒)

## 電気工学科 電子工学科

大学院 電気電子工学専攻



### 電力系統解析研究室

指導教員 長岡 直人・馬場 吉弘

本研究室では、現代社会において更なる高品質な電力供給を実現するための研究をしています。電力系統に侵入する雷サージの数値解析や電力系統内で発生する過電圧を研究する実験装置や簡易モデル、数値解析プログラムの開発を行い、それらの高度化を進めています。これらの技術を、太陽光発電や風力発電システムの過渡現象解析やCFRP航空機の耐雷性能評価にも適用しています。また、電力品質や電磁環境の解析ツールやモデルの開発、リチウムイオン電池等の劣化診断のアルゴリズムや装置の開発も行っています。

指導教員は、長岡直人教授と馬場吉弘教授の2名で、博士後期課程の学生6名、博士前期課程の学生20名、学部4年生20名が所属しています。国内外の研究機関との共同研究も継続的かつ活発に行っています。また、毎年、夏と冬にゼミ合宿を実施しています。研究室の卒業生数は、1,000人を超えており、電力、鉄道、電機メーカー、ゼネコン等で活躍しています。

長年に亘って卒業生が築き上げた実績と信用を大切に、さらに高められるように、日々、互いに切磋琢磨した研究室生活を送っています。



(ゼミ同窓会委員 岡田 拓朗・田中 督也)

### 光・電子回路システム研究室

指導教員 佐々木 和可緒・戸田 裕之・鈴木 将之

本研究室では、光技術を発展させることで光を使って明るい未来を実現することを目指して研究を行っています。具体的には光ファイバを利用した「光通信」と「レーザ」の研究開発を行っており、これらを組み合わせることにより次世代の情報通信で活かせる技術の開発と知見の蓄積を行っています。「光通信」の分野では光ファイバとレーザを用いることにより光無線通信に利用する高周波信号の生成や増幅を行っており、「レーザ」の分野では医療や産業におけるレーザ加工などに利用されている超短パルスレーザの開発を行っています。

研究分野が大きな枠でグループ化されており、そのグループ内で個々人が研究テーマを持って研究しているので、グループ内で先輩後輩問わず知識を共有し、共に研究テーマについて意見の交換を行ったり議論を行うことができるので、研究テーマの垣根を超えた広い知識を研究室のメンバーが共有することができるという点が本研究室の特徴です。



(ゼミ同窓会委員 松嶋 恒希・片桐 亮吾)

### ■ 着任のひとこと (鈴木 将之)

この春より、理工学部電気系、光・電子回路システム研究室に着任いたしました。専門は光工学(フォトリソグラフィ)です。光ファイバを用いたレーザ開発や超高速分光に関する研究を学生と共に楽しく研究していきたいと思っております。

## 機械システム工学科 エネルギー機械工学科

大学院 機械工学専攻

全11  
研究室

### 応用材料工学研究室

指導教員 田中 達也・笹田 昌弘

本研究室は高分子材料や金属材料の主に加工に関する研究を行っています。高分子材料成形加工分野では3Dプリンタに関する研究やゴムの混練に関する研究、環境にやさしいバイオマスを用いた研究などを行っています。金属材料成形加工分野では、成形が難しいとされているマグネシウムの成形に関する研究や魔法瓶の高機能化に関する研究、曲げ加工やプレス絞り加工の高精度化に関する研究などを行っています。



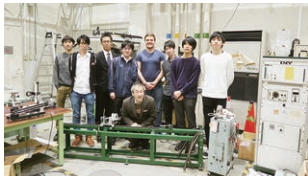
昨年より笹田先生が新たに加わり、研究活動はますます活気に満ちたものとなっています。研究室の活動としては、週報告書と月に一回の進捗報告会を行っており、報告会には、今年度、在外研究でイタリアにおられる田中先生もskypeにて参加しています。

研究室生は国内外問わず学会にて研究成果を発表することを目標に、研究に取り組んでいます。今年度では国外ではスペインやイタリア、台湾などの学会に参加しました。学生が自主性を持って研究を行える環境と、先生方や共同研究している企業の方と議論できる多くの機会から、有意義な研究生活を送れています。

(ゼミ同窓会委員 後藤 洋孝・花房 幹太)

### 流体力学研究室

指導教員 平田 勝哉・野口 尚史



本研究室では、水や空気といった様々な流体の挙動・特性を明らかにするために、実験・数値解析を行っています。研究内容としては、様々な流体関連振動の発生機構の解明、回転円板間の流れの実験・解析、様々な流れ場の解析手法の開発・改良、噴流や旋回流、剥離流れに関する基礎研究などといった、様々な分野に取り組んでいます。

研究は、学生が主体となって取り組んでいます。週に2回、各研究テーマの進捗を先生を含めた中で発表する機会が設けられており、学生間でお互いの研究内容を共有できているため、先輩・後輩関係なく議論し、互いに切磋琢磨して研究を行っています。また、先生とお昼ご飯を一緒に食べる機会が多くある様に、学生と先生との距離が近いということも本研究室の特徴の一つです。そのため、先生に研究に関する相談、議論を気軽にすることができ、より意欲的に研究を行うことができます。そして、研究だけでなく、ゼミ旅行や定期的な親睦会など、学生同士の仲を深めることができる機会も多くあり、メリハリをつけた研究生活を送っています。

(ゼミ同窓会委員 桃崎 俊矢・元木 智崇)

#### ■ 着任のひとこと (野口 尚史)

4月に着任いたしました。流体力学研究室を共同で運営してまいります。これまで取り組んできた、熱対流、回転・成層流、圧縮性流れ、などのバックグラウンドを活かし、流体機械にかかわる流れの動力学的な「しくみ」を追求していきたいと思っています。

## 機能分子・生命化学科 化学システム創成工学科

大学院 応用化学専攻

全14  
研究室

### 分子生命化学研究室

指導教員 小寺 政人・人見 穰

本研究室では、有機化合物と金属化合物を組み合わせた錯体の設計・合成を行っています。その中で、メタンのような反応性の低い物質を効率的に酸化し、工業的に有用な化合物を生成させる酸化反応や人工的に光合成を行うことで発生するエネルギーを有効活用する触媒の開発を行うことで、地球環境の問題に取り組んでいます。また、がん細胞をターゲットとした副作用のない抗がん剤や生体内微量物質を検出・定量する化学蛍光プローブの開発を行うことで、医学の分野での問題にも取り組んでいます。

毎年30人以上の学生が在籍し、酸化反応、DNA・バイオ関連、電気化学といった研究班で日々研究に励んでいます。学内研究では、積極的に学生同士や教授とのディスカッションの機会が設けられており、学生が主体となって研究活動に取り組んでいます。また、学外活動として学会にも積極的に参加しており、中でも今年度や昨年度は国際学会にも参加し、国内のみならず海外の研究者



と議論を交わし自分たちの研究に活かしています。さらに、研究だけでなくゼミ旅行やソフトボール大会、教授との食事を通して学生同士や教授・学生間での関係を深め、研究室生活を円滑に進めることができる環境が整っています。

(ゼミ同窓会委員 前川 雄哉・岡村 麻美)

### 生物化学工学研究室

指導教員 松本 道明・田原 義朗

本研究室では、ヒトと環境に優しい技術開発を目的とした研究を行っています。具体的には、環境適応型の生物分離プロセスと人体の最先端治療への適用を目的とするドラッグデリバリーシステムを扱っています。研究内容は個人で決定することができるため、どの研究も学生が主体となり自由な発想をもって「やってみよう」を実践することができる環境の整った研究室です。学生同士の知見を広げるため各々の研究テーマに即した文献紹介を週に一度行っており、自身の研究内容について友人達や先生方と議論することで幅広い知識や考え方を得るだけでなく、学会に備えた発表の練習にもなる自己成長の場となっています。こうして日頃から学生は研究に対して向き合う機会が多く、今年も学会で評価され賞を頂くことができました。



古谷 壮

また、日々の研究活動の合間に春には新歓、夏には中間発表を兼ねた合宿、冬には忘年会と先輩後輩の垣根を超えた親睦を深める機会があります。



(ゼミ同窓会委員 古谷 壮・吉岡 修吾)

#### ■ 着任のひとこと (田原 義朗)

はじめまして。本学での研究室生活は始まったばかりですが、新しい生物化学工学の展開を目指し、学部の垣根を超え、細胞や動物、ヒトまでを対象とした医工連携研究をスタートいたしました。京田辺にお越しの際はお気軽にお立ち寄り下さい。



## 理 工 会 (理 工 学 部 同 窓 会) 総 会 ・ リ ユ ニ オ ン 参 加 申 込 書

2019年  
11月10日(日)  
今出川キャンパス  
(ホームカミングデーと同日開催)

今年度は同志社大学ホームカミングデー 2019に合わせ、今出川キャンパスにて理工会(理工学部同窓会)総会・リュニオンを開催致します。

当日は、「研究者×ビジネスマン＝無限の可能性」と題した、株式会社カネカ 唐杉 慶一 氏の講演会も予定しておりますので、是非とも多数ご参加賜りますよう、お願い方々ご案内申し上げます。

なお、ご出席いただける方及び「理工学部70年史」ご希望の方は、お手数ですが下記申込書により、事務局までお知らせいただきましたら幸いです。

## 総 会 ・ リ ユ ニ オ ン

13:30～14:15	総 会 (良心館106教室)	〈議 事〉	1. 2018年度事業報告 2. 2018年度会計報告 3. 2019年度事業計画 および予算	4. 会則改正 5. 次期役員選任 6. その他
14:30～16:00	公開講演会 (良心館106教室)	演 題	「研究者×ビジネスマン＝無限の可能性 — 今注目の「デザイン思考」と「Yes and」—	
		講 師	株式会社カネカ 唐杉 慶一 氏	
17:00～19:00	懇 親 会 (新島会館)	〈受付 16:30～〉	参加費：5,000円／学生 無料	

お 名 前： (必ずご記入ください)

☐ 卒 業 生 ☐ 教 職 員 (どちらかにチェック☑をしてください)

学 科、卒・修年： 学 科 年 卒業・修了 (必ずご記入ください)

現 住 所：〒

電 話 番 号：

F A X 番 号：

E - M a i l：

申込書にご記入いただきます個人情報につきましては、当会の個人情報の保護に関する規程 (<http://dokonet.doshisha.ac.jp/privacy.html>) に従って、厳正に管理させていただきます。

参加される項目に  
○印をご記入ください。



総 会 (無 料)	公開講演会 (無 料)	懇 親 会 (参加費 5,000円)	懇 親 会 (学生無料)	70年史希望 (無 料)
				冊 子 ・ C D ・ 両 方 (いずれかに○をお付け下さい)

必要事項を記載の上、FAXまたはE-Mailにて申し込み先までお送りください。

なお、懇親会是新島会館で行います。参加費は当日徴収させていただきます。

【お申し込み先】 FAX: 0774-65-6850 E-Mail: dkk@mail.doshisha.ac.jp

## 同志社大学 理工学会・理工会 (理工学部同窓会)

ホームページアドレス

<http://dokonet.doshisha.ac.jp/>

同志社大学ホームページアドレス

<https://www.doshisha.ac.jp/>



同志社大学理工学会会報 — DoKoネット27号+

2019年9月28日 発行

発 行 者：同志社大学理工会 会長 橋詰源治

編集委員：森本護・藤井繁信・坂口富規・大窪和也・大枝正人

理工会 (理工学部同窓会) 事務局 TEL: 0774-65-6219 FAX: 0774-65-6850

〒610-0321 京田辺市多々羅郡谷 1-3 同志社大学理工学部内

Eメールアドレス dkk@mail.doshisha.ac.jp

東京支部事務局

Eメールアドレス dkkt@doshisha-tokyo-alumni.jp

印刷：大枝印刷株式会社 TEL: 06-6381-3395 FAX: 06-6318-2000