学校法人 岩崎学園

明日の信頼を創ろう。

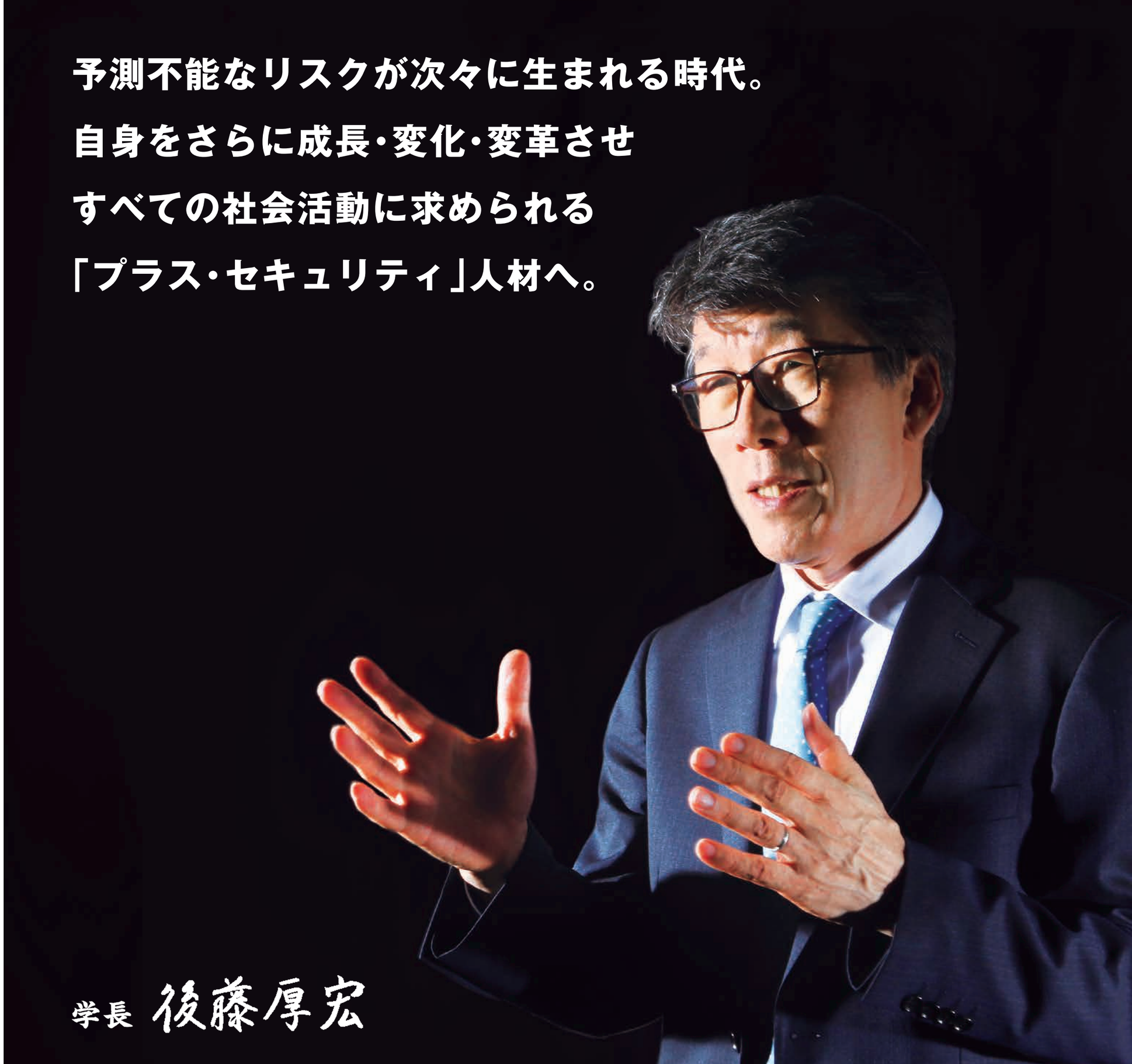
情報セキュリティ大学院大学

INSTITUTE of INFORMATION SECURITY

2023-2024

Liberté, Sécurité, Fiabilité et Solidarité
Vive la Terre !

予測不能なリスクが次々に生まれる時代。
自身をさらに成長・変化・変革させ
すべての社会活動に求められる
「プラス・セキュリティ」人材へ。



学長 後藤厚宏

行政や企業での業務から個人の生活まで、すべての社会活動でデジタルへの依存が急速に高まっています。一方で気候変動、コロナ禍、ランサムウェア、ロシアのウクライナ侵攻、フェイクニュースなど、生活の安全を脅かすリスクは次々に生まれ、顕在化による被害はデジタル依存社会で容易に拡大すると懸念されます。今やすべての人にセキュリティの観点は不可欠といえ、その中でもデジタル化された業務に必要なセキュリティのスキルを持つ「プラス・セキュリティ」人材の育成は急務です。

私たちIISEC（情報セキュリティ大学院大学）はセキュリティ専門人材から「プラス・セキュリティ」人材まで広く育成する教育機関です。本学への期待は高く、企業・官公庁等からの社会人学生派遣はもとより、連携教授制度による公的機関・企業等の教育活動への協力等、開学以来　20年変わらぬ支援をいただいています。

本学の強みは、セキュリティが文理を網羅・融合した総合科学であるという本質を踏まえ、暗号や認証、マルウェア分析、セキュアな機器・システムの構築、組織マネジメントまで、セキュリティを軸に全方位を学べる環境を整えていること。分野ごとに深い専門性を持ち、実務経験・指導経験の豊富な教員が在籍する本学なら、今後の業務に必要な分野を追究することも、課題解決に向けて複数の視点から検証することも可能でしょう。また、在学生は社会人学生が多く、実社会とつながる実践的な学習や研究を行っている点も特徴です。IISECでの学びは、あなたに大きな成長、次のキャリアへの変化、新たな選択に必要な変革をもたらしてくれるでしょう。

本学の特徴

- **情報セキュリティに専門特化した独立大学院**
  単一専攻の小規模大学院ならではの機動力と親身な指導
- **広範な分野をワンストップで学べる「総合性」**
  暗号、ネットワーク、システム技術、マネジメント、法制度・倫理まで、幅広い分野をワンストップで対応
- **企業や官公庁が求める「実務指向」の人材育成**
  セキュリティ分野の高度な専門技術者、実務リーダー、創造性豊かな研究者を育成。複数の企業、大学と連携し、セキュリティ実務能力を向上させる機会を創出
- **社会人も在職のまま就学可能な時間帯と開講形態**
  社会人も受講しやすい平日昼夜間と土曜日に授業を実施
  特定曜日※の授業はすべてオンラインで開講
  ※詳細は大学事務局にお問合せください

新しい社会を歩むIISEC

■新入生レポート

産業用制御システムへの不正侵入を検知・防御する研究にチャレンジ。

齋藤 太新さん　Taishin SAITO

情報セキュリティ研究科　博士前期課程1年

鶴岡工業高等専門学校 専攻科生産システム工学専攻出身

時限	月	火	水	木	金	土	日
1	自宅で授業の課題、研究用の論文調査など		自宅で授業の課題、研究用の論文調査など	(木曜日はすべての授業がオンライン)	基本的に自宅で勉強するほか、たまっている家事などを片つける。TAの仕事が立て込んでいるとき午後から登校する場合も	TA業務(授業準備など)	全曜日と同様、自宅で勉強と家事などをして過ごす。たまに友人に誘われて外出することも
2		TA業務(PCのメンテナンスなど)					
3		オペレーティングシステム				情報セキュリティ技術演習Ⅰ	
4	院生室で自習	セキュアシステム構成論A	TA業務(PCのメンテナンスなど)	統計的方法論			
5	AIと機械学習	橋本研究室の研究指導	情報セキュリティ輪講Ⅰ	自宅で授業の課題、研究用の論文調査など			
6	ネットワーク設計とセキュリティ運用		院生室で自習			院生室で自習	
α	帰宅して自炊などの家事						

授業時間		月曜日～金曜日	土曜日		月曜日～金曜日	土曜日
	1時限	9:00～10:30	9:00～10:30	5時限	18:20～19:50	16:20～17:50
	2時限	10:40～12:10	10:40～12:10	6時限	20:00～21:30	–
	3時限	13:00～14:30	13:00～14:30	α	22:00～24:00	18:00～24:00
	4時限	14:40～16:10	14:40～16:10			

1

2

1>授業の合間にPCのメンテナンス作業。TA業務で収入も得られ、一人暮らしの助けに。 2>橋本ゼミでの研究指導は修士・博士課程の学生が持ち回りで発表を行う。

◉独自に学んだセキュリティ分野を専門的に研究するため入学

高専時代に基本情報技術者試験などを通してセキュリティに興味を持ちました。専門はICS(産業用制御システム)の自動制御でしたが、併せてその分野に関わる人材のセキュリティ教育も独自に研究していました。

卒業後はセキュリティをより専門的に研究したいと思い、高専の先生の勧めでIISECに進学。特待生選抜に合格し、学費は全額免除になったことも後押しになりました。

◉ICSへの不正侵入対策を仮想環境で確認しながら研究

現在は、セキュリティに特化しながら幅広く学べるIISECの環境に満足しています。例えば「情報セキュリティ技術演習」では、仮想環境に脆弱性のあるシステムを設け、自分たちで攻撃や防御を経験。攻撃ツールの使われ方や狙われやすい設定なども分かりやすく学べ、非常に実践的でした。

今後は高専で研究したICSの自動制御について、システムへの侵入を検知・防御を研究する予定です。技術演習と同様に仮想環境で研究を進める考えですが、同時にICSの制御プロトコルに特徴的な脆弱性なども研究したいと思っています。ゼミの橋本先生もOSや不正侵入検知・防御が専門で、毎回的確な指導をいただいています。

私の1週間

◉研究に必要な分野に加え社会のトレンドになる知識を学習

自分のペースで勉強や研究を進めたいと考え、あまり授業を詰め込まず、特に金曜日と日曜日は基本的に自宅で勉強や家事をする日に。またTA*も務め、担当する授業の準備のほか、空き時間に必要な作業を行っています。

月曜日の「AIと機械学習」は未経験の分野ですが、今後必要な知識と考えて選択。火曜日に受ける「オペレーティングシステム」「セキュアシステム構成論」はICSへの不正侵入対策の研究にも役立つと期待しています。

また、各研究室の学生が持ち回りで発表する「情報セキュリティ輪講」では法律など自分の研究とは違う分野の発表が聞け、視野が広がりました。

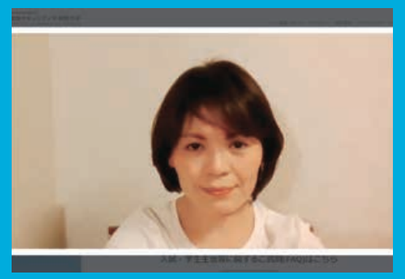
さらに他大学とも連携するIISSスクエアでも新たな知識や視点が学べると楽しみにしています。

◉ICSのセキュリティ研究を強みにして就職時にアピール

卒業後すぐにIISECに入学するストレートマスターは少数派で、ほとんどが多様な業界で働く社会人学生です。企業のセキュリティ上の課題などを聞けるほか、自分の就職イメージも明確になります。

今後は幅広いセキュリティの知識に加えICSのセキュリティなどを強みに社会で活躍したいと考えています。

＊TA(教育補助業務従事者)／IISECが在学生(入学内定者含む)を対象に募集。教室準備や資料準備、講義・実習等の補助などを行うことで、所定の給与が得られます。



新しい社会を歩むIISEC

社会人も学びやすい教育環境で高度セキュリティ人材を育成するIISEC。新入生、在学生の今と修了生からの応援を紹介。

今春第20期生を迎えてなお、IISECは情報セキュリティに専門特化した教育・研究を行うユニークな大学院大学です。
その講義内容やスタイルは社会の変化に応じて進化し、現職の社会人学生も学びやすい教育環境を提供しています。
平日昼夜や土曜日の対面形式の講義・演習を中心に、オンライン開講する授業科目を集約した曜日も設定。
多様な経験を持つ在学生は、自身の興味・関心を軸に幅広く学び、教員や在学生同士の交流で新たな知見を得ることで、
キャリアアップ、新たなチャレンジ、次のチャンスをつかむ転職などにつなげています。
巻頭特集では、新入生が学んだ内容と各自のリアルな1週間、現在の社会課題を踏まえて在学生が取り組む研究を紹介。
さらにセキュリティ業界やアカデミアなど、IISECで磨いた専門性を生かして活躍する修了生の応援メッセージも掲載しています。

■新入生レポート

セキュリティ心理学の視点での教育で人が起こすセキュリティ事故を防ぐ。

松本 侑大さん Yuta MATSUMOTO
情報セキュリティ研究科　博士前期課程1年
株式会社三井住友銀行・株式会社三井住友フィナンシャルグループ（兼務）

時限	月	火	水	木	金	土	日
1	日常業務については、出社、テレワーク、サテライトオフィス等、その時々の業務に応じて柔軟に対応					個人識別とプライバシー保護	
2				業務（授業はすべてオンライン）		セキュリティシステム監査	
3	業務	業務	業務	統計的方法論	業務	情報セキュリティ技術演習Ⅰ	
4				マスメディアとリスク管理			基本的には家族との時間を優先
5	自宅で自習（レポートや論文を読むほか、講義の課題資料作成）	稲葉研究室の研究指導（オンライン）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	リスクマネジメントと情報セキュリティ	レポートや課題等の確認		
6			研究室での自習時間	特設講義（クリティカル・シンキングとイノベーション）		ISSスクエアの分科会等が不定期で実施	
α	自由時間（課題提出前やゼミ発表の前などは確認と学習）						

授業時間	月曜日～金曜日	土曜日		月曜日～金曜日	土曜日
1時限	9:00 ～ 10:30	9:00 ～ 10:30	5時限	18:20 ～ 19:50	16:20 ～ 17:50
2時限	10:40 ～ 12:10	10:40 ～ 12:10	6時限	20:00 ～ 21:30	―
3時限	13:00 ～ 14:30	13:00 ～ 14:30	α	22:00 ～ 24:00	18:00 ～ 24:00
4時限	14:40 ～ 16:10	14:40 ～ 16:10			

1>システムへの攻撃・防御を体験で学ぶ「情報セキュリティ技術演習」も受講。2>大学院では交流も重視し、自習室では在学生同士でチーム発表の課題なども相談する。

私の1週間

◉仕事と両立させやすい時間割 オンライン講義も積極的に活用

会社の理解もあり、出社、テレワーク、サテライトオフィスなどで業務に対応しながら、基本的には私が受けたい科目を選んでいます。授業は会社の定時後の5限目・6限目を中心に受講し、水曜日と土曜日に登校。稲葉研究室での研究指導と木曜日の科目はすべてオンラインなので移動時間なしで受講できます。

水曜日の「情報セキュリティ輪講」は、在学生が自分の研究の進捗を発表するもので、その内容はマネジメント、技術対策、法制度、情報セキュリティ心理など多様で、改めて情報セキュリティの奥深さを感じられます。また木曜日の「リスクマネジメントと情報セキュリティ」や「個人識別とプライバシー保護」などは、リスクマネジメントの概念から、認証など既に社会基盤に実装済みの仕組みまで把握でき、広い視野から情報セキュリティについて考えられる科目です。

◉変化が加速する時代に必要な 自ら答えを出す力も養える

大学院にいる日は、講義の空き時間に在学生同士で講義の不明点を議論し、チームに与えられた課題を話し合うなど、対面でのコミュニケーションを存分に楽しんでいます。また通常の授業以外にもISSスクエアや各種のワークショップなど、情報セキュリティについて「＋α」で学べる機会が多いのも魅力です。

IISECでの指導は答えの正否より、その導き方を重視していると感じます。変化が加速する時代に、新たな問いに答えを出す力を身につけることは、仕事でも非常に重要になるでしょう。会社のメンバーにもセキュリティの知識だけでなく、自ら答えを出すプロセスまで共有できたらと考えています。

◉サイバーセキュリティ関連の 広範な知識を体系的に学ぶのが目的

私はガバナンス関連の業務の中で、サイバーセキュリティ戦略の策定も担当しています。当社はかねてよりセキュリティ分野の積極的なキャリア採用をはじめサイバーセキュリティ態勢の強化に取り組んでおり、私も専門的な人材と社内で協業する上で、幅広いセキュリティ関連知識の補完が課題となっていました。

また、社会インフラでもある金融機関として、社会に向けたセキュリティの啓発活動、業界のセキュリティレベルの向上など、今後の社会貢献にもサイバーセキュリティの知識は重要になると考えています。

そうした中、上司と共にIISECの方と話す機会があり、「社会人・文系卒でも入学可能」な上、「情報セキュリティは総合科学」を前提に構成された体系的なカリキュラムで学べる点に惹かれて入学しました。

入学してまだ数カ月ですが、情報セキュリティに関する広範な分野をワンストップで学習できる魅力を実感しています。特にリスクマネジメント系の講義ではチームや個人で発表するため、様々な背景をもつ在学生同士で意見交換ができ、自分の知識や視野がさらに広がることもIISECならではの面白さです。

◉セキュリティ心理学で得た知見を 個人や組織の教育にも生かしたい

私は以前から、人の関与で起こるセキュリティ事故の防止策に興味があり、研究室はセキュリティ心理学を専門とする稲葉研究室を選びました。個人や組織が「情報セキュリティに関して不適切な判断や行動を選択する要因」を分析し、「個人や組織がより当事者意識を持って、主体的に情報セキュリティ対策に取り組むにはどんなアプローチが効果的か」を研究して、社内教育や社会への啓発に生かしたいと考えています。

■在学生インタビュー

入学して実感した大学院の魅力

ブラックボックス化しやすいAIの推論過程に介入し信頼性が高く、高精度の結果が得られる解析手法を開発。

M.S. さん
警察庁サイバー警察局情報技術解析課
博士前期課程 1 年
（2022年10月入学）

マルウェア解析の部署への異動で IISEC に入学

大学では物理学専攻で、情報セキュリティに関する知識は主に入庁後の業務で習得してきました。しかし、マルウェア解析の業務を行う中で、より専門的・体系的に情報セキュリティを学ぶ必要性を痛感。その後、所属からの派遣でIISECに入学して、今は学業中心の毎日です。院生室が勉強に集中しやすい環境のため、基本的に登校し、夕方の学生交流の場“ティータイム”にも参加しています。他の省庁や金融業界、セキュリティ業界など違う分野の方とセキュリティについて話すのは大いに勉強になりますね。

関数に着目することで AI による解析の信頼性を向上

授業では情報デバイスや OS などマルウェアと関連が深い科目を学べたほか、他の学生から多様な発表内容を聞ける「情報セキュリティ輪講」で情報セキュリティについての視野が広がりました。さらに、私自身の興味もあって「AIと機械学習」を履修。科目を担当する大塚先生のゼミで指導を受けながら研究を進め、ブラックボックス化しがちな AI の予測根拠を示し、信頼性の高いマルウェア分類を行う手法「FCGAT」を開発しました。これはプログラム開発によく用いられる関数に着目して AI にマルウェアを解析・分類させる手法で、世界トップレベルの精度を実現しています。アメリカで開かれたセキュリティ分野の国際会議併設のワークショップにも参加し、「Interpretable Malware Classification Method using Function Call Graph and Attention Mechanism」という演題で発表して、参加者から高く評価されました。

情報セキュリティと機械学習のスペシャリストを目指す

現在はマルウェアをデコンパイルしてソースコードを調べる解析手法を、大規模言語モデルを使ってより効率化する研究にも取り組んでいます。AIを用いた高度な攻撃も増えてきますし、その対抗手段として、私は情報セキュリティとAIのスペシャリストを目指して知識・技術を磨きたいと考えています。IISECで情報セキュリティの幅広い知識を体系的に習得でき、AIと機械学習について理論面からしっかり学べたことは、これからの警察庁での業務や研究活動の大きな支えになってくれるでしょう。

情報通信技術の発展による国際訴訟のIT化に対応するための立法や訴訟対応を研究。

片岡 弘さん
Hiroshi KATAOKA
麻布台片岡法律経済事務所
博士前期課程2年
（2022年4月入学）

これからの弁護士に必要な情報セキュリティの知識

法学部在学中に司法試験に合格し、法務省のほか関係省庁に勤務。定年後に弁護士になりました。在職時にアメリカのロースクールで法学修士（Master of Laws）を取得し、法務省で欧米・中国・韓国などとの条約締結等の交渉を経験したこともあって、国際訴訟に関する研究をしています。業務で扱う企業活動の資料でも、近年はドキュメントファイルや画像資料などデジタルデータの重要度が増し、デジタル証拠の保全も課題です。弁護士としてそうした資料の適切な扱い方を学びたいと考えIISECに入学しました。今後は多くの弁護士にも、仕事で必要になる情報セキュリティの知識を身につけてほしいと感じています。

国際的ディスカバリに適切に対応するために

入学後は情報セキュリティに関する科目を幅広く学び、他大学・企業と協業する研究プログラムISSスクエアでは、法制・倫理分科会で「メタバースの法的・倫理的課題」の共同研究に取り組むなど、興味を広げられました。現在の研究テーマは、アメリカの民事訴訟におけるディスカバリという手続きが持つリスクに対して日本がとるべき対策です。ディスカバリは訴訟に関する情報や証拠を互いが事前に開示して、訴訟における真実追求を目指すものですが、本来は訴訟と関係のない情報も開示を迫られるケース、アメリカ以外での訴訟のためにアメリカにある関連会社の情報開示を要求されるケースも増え、企業が持つ重要情報が流出するリスクが増大しています。一方で、日本企業がディスカバリで外国企業の情報を得ようとする新たな動きも見られるため、私の研究では国と企業が協力してディスカバリの適正利用のための立法や訴訟対応を検討するよう提言しています。

文理が混在した視点が研究を進めるヒントにも

この研究過程では、指導教授の後藤先生からの提案で、約174万件あるディスカバリ関連のアメリカの判例を分析し、ある判例がその後の判例のリーディングケースになっていることをデータに基づいて分かりやすく図示するなど、文理融合で学ぶ面白さを実感しました。学生も多様なバックグラウンドや業界、年齢が混在し、ロビーに集まり歓談する“ティータイム”にも自然に参加できるなど、ごちゃまぜの垣根のなさも魅力の一つです。

■修了生からのメッセージ

セキュリティ業界の先輩たち

企業在職中に暗号理論で博士号を取得。
さらに研究を深めたいという気持ちと
多くの研究者との出会いからアカデミアの道へ。

穴田 啓晃さん　Hiroaki ANADA
情報セキュリティ研究科 博士後期課程修了
（学校法人青森山田学園青森大学 教授）

IISECの暗号理論の教授を訪ね
入学後の研究について相談

私は大学の学部及び修士課程で数学を専攻し、大手電機メーカーに就職。その後、異動で数理とは幾分外れた業務を担当したことは、自分が本当にやりたいことを考え直すきっかけになりました。加えて、数理系の修士号をさらに博士号という形にしたいと思っていた折、自宅の近くにIISECがあり、暗号理論を学べることを知り、担当されている教授を訪問。博士課程での研究の道筋の案を示して頂けたのと共に、入学のタイミングや研究指導の曜日・時間帯の相談にも乗って下さり、約1年後に入学するに至りました。
実際に就学すると、読むべき研究論文を教授が紹介下さり、国内外の研究者が様々な巧妙なアイデアを創出して展開している様子を垣間見ることになりました。そして一つ二つと小さな発表をする内にお知り合いの方々が増えていきました。このように暗号研究者の方々と接触する機会が増えるに連れ、修了後は私も暗号研究を続けてみたいと思い始めました。退職後は研究機関や大学に勤める機会に恵まれ、現在に至っています。

機械学習や量子通信・量子計算の研究には
情報セキュリティの視点でリスク管理が必要

機械学習のサービスが社会に浸透し始めるなど注目を集める一方、量子通信や量子計算の理論や技術の発展にももっと着目があるべきと思っています。しかしどちらの展開においても、プロトコルを守らない者ありきの前提での考察が必須で、この意味で情報セキュリティの考え方が通底しているように考えます。それゆえIISECでの修学が仕事に活きると思います。もし加えて、情報セキュリティの研究開発者の方々との出会いや共同作業が生まれ、また育成すべき後進に巡り逢うならば、仕事が生き甲斐の一部にもなりうるのではないでしょうか。

サイバー安全保障に必要な法制度の知識と
技術的な知見のどちらも学べたことが
今の仕事の自信につながっています。

長迫 智子さん　Tomoko NAGASAKO
情報セキュリティ研究科 博士後期課程修了
（公益財団法人笹川平和財団安全保障グループ）

安全保障分野への転職をめざして入学
社会人でも学びやすく博士号も取得

私は文系で、当初は文部科学省所轄の独立行政法人に就職しておりました。しかし、新卒時には安全保障分野を目指しており、再挑戦のため働きながら大学院に通うことを決めました。そのとき、安全保障分野でサイバーセキュリティのニーズが高まっていたことや、私自身も中高生のころからITへの関心が強く多少の独学をしていたことなどから、IISECの修士課程に入学しました。その後、博士課程にも進学し、博士号を取得いたしました。
IISECのカリキュラムは社会人の就学に対して十二分に配慮されており、指導教授を含めたIISECの先生方、スタッフの皆様、ゼミメンバーの支えによって無事に修了することが出来ました。

未だサイバー人材の少ない日本
IISECで学んでチャレンジしてほしい

修士号取得のタイミングで現職のポストを得て、今はサイバー安全保障を中心に、サイバー空間での情報戦や認知戦、ディスインフォメーションを用いた影響工作などを研究しています。サイバー安全保障は、法制や政策、国際関係などの視点と技術的な知識のどちらも必要です。IISECでは、情報セキュリティを中心に基礎的な科目から学ぶことが出来て、関連する法制度などの周辺科目も充実しています。そのため、私のように分野外の出自の人間でも、博士号をとるまでに成長させてくれる環境がIISECにはあります。IISECで技術系科目も修めることでしっかりと技術的な知見を養ったことは、サイバー攻撃事例の調査、分析をするうえで非常に役立っており、こうした素養を修得したことは、未だサイバー人材の少ない安全保障分野を生きぬく自信にも繋がっています。
複雑な国際情勢の昨今、安全保障にとどまらず、様々な分野で情報セキュリティに精通した人材がより一層求められることは間違いありません。IISECで学際的に学び、共に情報空間を守る一助となるような世界に飛び込んでみませんか?

情報セキュリティの基礎となる
知識を幅広く学んだおかげで
新たな情報や技術にも対応できます。

門口 雅志さん　Masashi KADOGUCHI
情報セキュリティ研究科 博士前期課程修了
（デロイト トーマツ サイバー合同会社　サイバーインテリジェンスセンター）

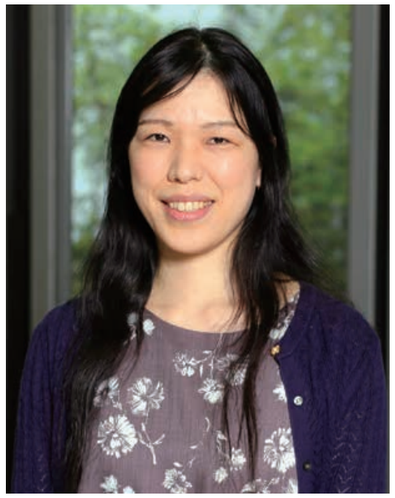
広範な情報セキュリティの分野を
総合的に学べるのもIISECの魅力

私は木更津工業高等専門学校で7年間情報工学を中心に学んでいました。進路について考えていた際、当時学長をされていた田中先生のお話を聞く機会があり、情報セキュリティという分野に興味を持ち、IISECへの進学を決めました。
IISECでは技術的な話だけではなく、法制、マネジメント、ガバナンス、暗号理論など、非常に幅広い分野について学ぶことができることが魅力的だと感じます。情報セキュリティと一言で言っても、その言葉が指す範囲は非常に広く、その広い範囲をカバーして学ぶことができる場所はIISECぐらいしかないのではないかと思います。

多様な学生との交流も貴重な経験に
基礎から分かりやすく学べたことに感謝

実際に就職し、情報セキュリティを仕事として働くようになって、持っている知識の幅は大きければ大きいほどいいと実感しています。日々新しい情報が出てくる情報セキュリティ業界に身を置くものとして、基礎となる部分を幅広く学ぶことができたIISECでの2年間は非常に価値あるものでした。
他の学生の方も様々なバックグラウンドを持っている人がおり、仕事をされながら通っている方が多いので、思いもしないような職業の方と交流を深めることができて面白いです。
学生の中には私のように元々技術系を学んでいた方もいれば、元々は文系でセキュリティと全く縁のなかったような方もいます。一見ハードルが高く感じてしまうかもしれませんが、どの分野も基礎の部分から分かりやすく教えていただけるので、ぜひ挑戦してみてはいかがでしょうか。

ＩＩＳＥＣで得た知識と経験を活かし、
より安全なセキュリティの世界を
共に築いていきましょう。



榎本 尚代さん　Hisayo ENOMOTO
情報セキュリティ研究科 博士前期課程修了
（NTTセキュリティ・ジャパン株式会社）

セキュリティ分野の知識がほぼ皆無の私が
IISECを修了してSOCアナリストに

セキュリティオペレーションセンター（SOC）がどのようなところかも知らなかった私が、現在SOCアナリストとして働いているのは、IISECでの授業がきっかけでした。
大学の専攻は建築学でしたが、IT系に興味があったこともあり卒業後はインフラエンジニアとして働き始めました。システム構築の業務をする中で、セキュリティの重要性を感じると同時に興味が湧き、退職後に語学留学を経て、本気でセキュリティを学ぼうとIISECに入学しました。
入学当初はセキュリティに関する知識はほぼ皆無。在学中は技術系だけでなく、マネジメント系や法制系など様々な分野の授業を履修し、新しいことを学ぶ毎日でした。また、授業は座学だけでなく、ハンズオン形式の授業や企業見学など、実際に触って・見て・体験できる機会も多くありました。授業の一環で参加したSOC見学で、最前線でサイバー攻撃や脅威に立ち向かうこの業務に魅力を感じ、現在の会社に入社しました。

次々に登場する新たな攻撃手法やマルウェア
常に学び続け・挑戦し続けることが重要

セキュリティの世界は絶えず進化し続けており、日々新たな攻撃手法やマルウェアが登場する中で、常に最新の情報を収集し、学び続ける・挑戦し続けることの重要性を感じます。IISECではセキュリティの基礎はもちろん、最先端の技術や情報についても学ぶことができ、また多様な職種や年代の学生と交流することで、現場のリアルな声を聴くこともできるでしょう。IISECで培った知識と経験を活かし、挑戦と成長を続けながら、より安全なセキュリティの世界を共に築いていきましょう。

博士前期課程（修士課程）

育成する人材像 モデル履修プラン

■ 育成する人材像

○エンジニア、システムコンサルタント［技術系］

情報セキュリティに関する確かな専門知識と広い視野を備え、
セキュアなシステム・プロダクトの設計、開発、構築ができる技術者や、
技術面のコンサルティングを担う専門家

○セキュリティマネージャー、ビジネスコンサルタント［マネジメント系］

情報セキュリティに関する総合的な知識を持ち、社会の変動要因や
制約条件を踏まえて適正なリスク分析・評価を行い、企業・組織における
実効性のある政策提言や人間系セキュリティ対策を担うリーダー

■ 履修モデル［博士前期課程2年制プログラム］

［数理科学とAIコース］履修例

情報セキュリティ輪講Ⅰ（2単位）＜必修＞［通年］／情報セキュリティ特別講義（2単位）＜必修＞
暗号・認証と社会制度（2単位）／暗号プロトコル（2単位）／アルゴリズム基礎（2単位）
数論基礎（2単位）／量子計算と暗号理論（2単位）／AIと機械学習（2単位）
個人識別とプライバシー保護（2単位）／統計的方法論（2単位）／不確実性下の意思決定（2単位）
情報セキュリティ技術演習Ⅰ（2単位）
研究指導（22単位）＜必修＞

合　計　46単位

［サイバーセキュリティとガバナンスコース］履修例

情報セキュリティ輪講Ⅰ（2単位）＜必修＞［通年］／情報セキュリティ特別講義（2単位）＜必修＞
暗号・認証と社会制度（2単位）／個人識別とプライバシー保護（2単位）
マスメディアとリスク管理（2単位）／サイバーセキュリティ技術論（2単位）
情報システム構成論（2単位）／情報セキュリティ技術演習Ⅰ（2単位）
リスクマネジメントと情報セキュリティ（2単位）／セキュア法制と情報倫理（2単位）
法学基礎（2単位）／セキュリティの法律実務（2単位）／研究指導（22単位）＜必修＞

合　計　46単位

［システムデザインコース］履修例

情報セキュリティ輪講Ⅰ（2単位）＜必修＞［通年］／情報セキュリティ特別講義（2単位）＜必修＞
ネットワーク設計とセキュリティ運用（2単位）／セキュアシステム構成論（2単位）
情報デバイス技術（2単位）／情報システム構成論（2単位）／オペレーティングシステム（2単位）
セキュアプログラミングとセキュアOS（2単位）／プログラミング（2単位）
ソフトウェア構成論（2単位）／情報セキュリティ技術演習Ⅰ（2単位）／アルゴリズム基礎（2単位）
研究指導（22単位）＜必修＞

合　計　46単位

［セキュリティ／リスクマネジメントコース］履修例

情報セキュリティ輪講Ⅰ（2単位）＜必修＞［通年］／情報セキュリティ特別講義（2単位）＜必修＞
リスクマネジメントと情報セキュリティ（2単位）／セキュリティシステム監査（2単位）
セキュリティ経営とガバナンス（2単位）／情報セキュリティ心理学（2単位）
組織行動と情報セキュリティ（2単位）／統計的方法論（2単位）
Presentations for Professionals（2単位）／セキュア法制と情報倫理（2単位）
情報セキュリティ技術演習Ⅰ（2単位）／サイバーセキュリティ技術論（2単位）／研究指導（22単位）＜必修＞

合　計　46単位

◎必須科目　○履修標準科目

科目区分	授業科目名	履修区分	単位数	数理科学とAIコース	サイバーセキュリティとガバナンスコース	システムデザインコース	セキュリティ／リスクマネジメントコース
専攻	情報セキュリティ輪講Ⅰ	必修	2	◎	◎	◎	◎
	情報セキュリティ特別講義	必修	2	◎	◎	◎	◎
	暗号・認証と社会制度	選択	2	○	○	○	○
	暗号プロトコル	選択	2	○		○	
	アルゴリズム基礎	選択	2	○		○	
	数論基礎	選択	2	○			
	量子計算と暗号理論	選択	2	○			
	AIと機械学習	選択	2	○			
	実践的IoTセキュリティ	選択	2			○	
	個人識別とプライバシー保護	選択	2	○	○	○	
	サイバーセキュリティ技術論	選択	2		○	○	○
	ネットワーク設計とセキュリティ運用	選択	2		○	○	
	セキュアシステム構成論	選択	2	○		○	
	情報デバイス技術	選択	2	○		○	
	情報システム構成論	選択	2	○	○	○	
	オペレーティングシステム	選択	2	○	○	○	
	セキュアプログラミングとセキュアOS	選択	2	○	○	○	
	プログラミング	選択	2	○		○	○
	ソフトウェア構成論	選択	2	○		○	
	情報セキュリティ技術演習Ⅰ	選択	2	○	○	○	○
	情報セキュリティ技術演習Ⅱ	選択	2			○	
	セキュリティシステム監査	選択	2				○
	セキュリティ経営とガバナンス	選択	2		○		○
	リスクマネジメントと情報セキュリティ	選択	2		○		○
	情報セキュリティ心理学	選択	2		○		○
	組織行動と情報セキュリティ	選択	2		○		○
	統計的方法論	選択	2	○	○	○	○
	不確実性下の意思決定	選択	2	○			○
	Presentations for Professionals	選択	2		○		○
	マスメディアとリスク管理	選択	2		○		
	セキュア法制と情報倫理	選択	2				○
	法学基礎	選択	2		○		○
	知的財産制度	選択	2			○	○
	国際標準とガイドライン	選択	2			○	○
	セキュリティの法律実務	選択	2		○		○
	情報セキュリティ輪講Ⅱ	選択	2	○	○	○	○
	特設講義	選択	2				
	特設実習	選択	2				
研究指導	研究指導Ⅰ、研究指導Ⅱ 情報セキュリティ演習	必修	22	◎	◎	◎	◎

［留意事項］・各コースの履修標準科目は、研究をスムーズに進めるために適切な科目選択ができるよう設定されているものです。各人の興味・関心領域、研究テーマに応じて4つのコースからひとつを選択し、科目選択の目安としてください。また、研究テーマが複数コースにまたがる学生や幅広い知識の獲得を目指す学生は、指導教員の履修指導のもと、他コースの標準科目も自由に履修することができます。・選択科目は20単位以上（10科目以上）修得してください。

■ 修了要件および学位

課程	標準修業年限	所要単位数	審査・試験等	学位
博士前期（修士）課程（2年制プログラム）	2年 ※1	46単位以上	修士論文審査および最終試験	修士（情報学）
博士前期（修士）課程（1年制プログラム）	1年	46単位以上	リサーチペーパー※2審査および最終試験	修士（情報学）

※1:教授会が優れた研究業績を上げたと認めた者については1年以上在学すれば足りるものとする。　※2:プロジェクト研究指導の成果物。

■ 他大学院等との交流協定

2023年7月現在、以下の大学院・研究機関等と協定を締結しています。こうした大学間ネットワークを活用したさまざまな学習・研究機会等を利用することが可能です。

・神奈川県内の大学院間における大学院学術交流協定
・中央大学大学院理工学研究科
・国立情報学研究所
・東京大学大学院情報理工学系研究科
・The Information Security Group, Royal Holloway, University of London
・大連大学　他

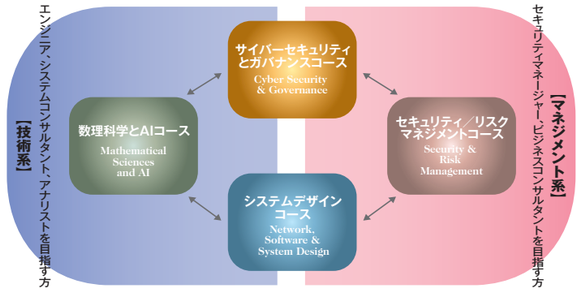
情報セキュリティ研究科 博士前期・博士後期

教育課程編成の考え方 カリキュラムの特色

広い視野に立って現実の情報セキュリティの問題解決を担う高度な専門技術者、
実務家と、将来方向をリードする創造性豊かな研究者を育成。

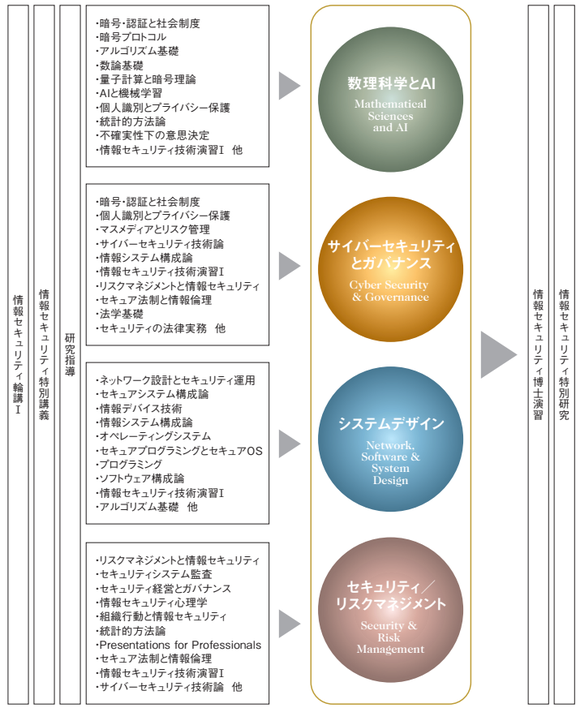
実社会における適正な情報セキュリティの実現には、暗号技術、ネットワーク技術、情報システム、管理運営、法制度、心理、情報倫理を融合させた総合的な対応が必要であり、それぞれの専門家が幅広い視野と見識をもって協力しあうことが不可欠です。情報セキュリティ研究科博士前期課程では、高度化・複雑化する企業・官公庁等の現場ニーズを踏まえ、技術系・マネジメント系とも幅広い人材育成需要、教育需要に応えるため、4つのコースフレームを設定しています。なお、指導教員の履修指導のもと、他のコースが推奨する科目も自由に履修することができます。博士後期課程では、博士前期課程修了の知識をベースに、情報セキュリティの構成要素に関わるそれぞれの専門分野における先端的な研究を行います。前期課程からの一貫教育を活かした情報セキュリティに関するより深化した教育研究によって、社会の多様な領域でそれぞれの中核的人材として活躍する研究者、研究指導者の育成を目指します。また、内部進学者のみならず、情報セキュリティ分野の研究経験をもった学外からの入学者にも後期課程の門戸を開くことによって、全体として多角的な視点から総合科学としての情報セキュリティの体系化に努めていきます。

■ 博士前期課程4コース



＜修了後の進路＞ 情報通信／情報サービス／SIer／メーカー／セキュリティベンダー／シンクタンク／コンサルティングファーム／金融／流通／新聞・出版・印刷／教育・研究機関／調査機関／官公庁／博士後期課程進学　など

■ カリキュラムフレーム



■ 2024年度開設予定科目一覧

本学ウェブサイトからシラバスをご覧いただけます（一部科目を除く）

科目区分	授業科目名	履修区分	単位数	修了に必要な単位数 博士前期（2年制）	博士前期（1年制）	博士後期
専攻	情報セキュリティ輪講Ⅰ	必修	2	24	40	—
	情報セキュリティ特別講義	必修	2			
	暗号・認証と社会制度	選択	2			
	暗号プロトコル	選択	2			
	アルゴリズム基礎	選択	2			
	数論基礎	選択	2			
	量子計算と暗号理論	選択	2			
	AIと機械学習	選択	2			
	実践的IoTセキュリティ	選択	2			
	個人識別とプライバシー保護	選択	2			
	サイバーセキュリティ技術論	選択	2			
	ネットワーク設計とセキュリティ運用	選択	2			
	セキュアシステム構成論	選択	2			
	情報デバイス技術	選択	2			
	情報システム構成論	選択	2			
	オペレーティングシステム	選択	2			
	セキュアプログラミングとセキュアOS	選択	2			
	プログラミング	選択	2			
	ソフトウェア構成論	選択	2			
	情報セキュリティ技術演習Ⅰ	選択	2			
	情報セキュリティ技術演習Ⅱ	選択	2			
	セキュリティシステム監査	選択	2			
	セキュリティ経営とガバナンス	選択	2			
	リスクマネジメントと情報セキュリティ	選択	2			
	情報セキュリティ心理学	選択	2			
	組織行動と情報セキュリティ	選択	2			
	統計的方法論	選択	2			
	不確実性下の意思決定	選択	2			
	Presentations for Professionals	選択	2			
	マスメディアとリスク管理	選択	2			
	セキュア法制と情報倫理	選択	2			
	法学基礎	選択	2			
	知的財産制度	選択	2			
	国際標準とガイドライン	選択	2			
	セキュリティの法律実務	選択	2			
	情報セキュリティ輪講Ⅱ	選択	2			
	特設講義	選択	2			
	特設実習	選択	2			
研究指導	情報セキュリティ演習	必修	6	22	—	—
	研究指導Ⅰ	必修	6			
	研究指導Ⅱ	必修	10			
	プロジェクト研究指導	必修	6	—	6	—
博士専門	情報セキュリティ特別研究	必修	6	—	—	8
	情報セキュリティ博士演習Ⅰ	必修	1			
	情報セキュリティ博士演習Ⅱ	必修	1			
	情報セキュリティ博士演習Ⅲ	選択	1			
計				46	46	8

博士前期課程
（修士課程）

社会人学生の
通学パターン

教員と学生による濃密な学習、多様な交流を促進するため本学では対面授業を重視しています。
なお、多忙な社会人学生の皆さんは、オンライン開講の授業の活用を含め、
以下の週4日通学から週1日通学のパターンを参考に、学び方を検討してください。

■ 社会人学生の１年次履修例

通学　オンライン

▼【パターン1】対面受講メイン型（週４通学）

必修科目、選択科目、研究指導（ゼミ）とも、原則として大学校舎に通学して受講します。

【前期】（4月7日～8月2日）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						個人識別とプライバシー保護
2		プログラミング				セキュリティシステム監査
3		オペレーティングシステム		統計的方法論		情報セキュリティ技術演習Ⅰ
4	アルゴリズム基礎	セキュアシステム構成論A		マスメディアとリスク管理	数論基礎	
5	知的財産制度	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	情報デバイス技術or リスクマネジメントと情報セキュリティ	法学基礎	
6	セキュリティの法律実務	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	ソフトウェア構成論	特設講義（クリティカル・シンキングとイノベーション）	暗号・認証と社会制度	

【後期】（10月2日～2月10日）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						セキュアプログラミングとセキュアOS（隔週）
2	（研究指導）	暗号プロトコル				
3	（研究指導）	国際標準とガイドライン		情報セキュリティ心理学		サイバーセキュリティ技術論（隔週）
4	セキュリティ経営とガバナンス	セキュア法制と情報倫理	（研究指導）	特設講義（ハッキングとマルウェア解析）	量子計算と暗号理論	
5	実践的IoTセキュリティ or 組織行動と情報セキュリティ	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ特別講義	情報システム構成論	Presentations for Professionals	
6	特設講義（ブロックチェーン理論） or 不確実性下の意思決定	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	セキュアシステム構成論B	特設講義（データ・サイエンスとアナリティクス）	

▼【パターン2】バランス型（週2～3通学）

原則として大学校舎に通学して受講し、一部の選択科目についてはオンライン開講のものを履修します。

【前期】（4月7日～8月2日）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						個人識別とプライバシー保護
2		プログラミング				セキュリティシステム監査
3		オペレーティングシステム		統計的方法論		情報セキュリティ技術演習Ⅰ
4	アルゴリズム基礎	セキュアシステム構成論A		マスメディアとリスク管理	数論基礎	
5	知的財産制度 or AIと機械学習	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	リスクマネジメントと情報セキュリティ	法学基礎	
6	セキュリティの法律実務 or ネットワーク設計とセキュリティ運用	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	ソフトウェア構成論	特設講義（クリティカル・シンキングとイノベーション）	暗号・認証と社会制度	

【後期】（10月2日～2月10日）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						セキュアプログラミングとセキュアOS（隔週）
2	（研究指導）	暗号プロトコル				
3	（研究指導）	国際標準とガイドライン		情報セキュリティ心理学		サイバーセキュリティ技術論（隔週）
4	セキュリティ経営とガバナンス	セキュア法制と情報倫理	（研究指導）	特設講義（ハッキングとマルウェア解析）	量子計算と暗号理論	
5	実践的IoTセキュリティ or 組織行動と情報セキュリティ	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ特別講義	情報システム構成論	Presentations for Professionals	
6	特設講義（ブロックチェーン理論） or 不確実性下の意思決定	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	セキュアシステム構成論B	特設講義（データ・サイエンスとアナリティクス）	

▼【パターン3】オンライン受講メイン＋週末通学型（週1通学）

必修科目（情報セキュリティ輪講Ⅰ、情報セキュリティ特別講義）をオンラインで履修（要申請）し、選択科目については、木曜日のオンライン開講のものを中心に、一部は土曜日の対面授業を履修します。研究指導については、指導教員と相談のうえ、オンラインでの指導をメインに研究を進めます。なお、オンライン受講メインのパターンでも、自身が担当となる必修科目での発表や修了のための審査は、原則として大学校舎で実施します。

【前期】（4月7日～8月2日）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						個人識別とプライバシー保護
2		プログラミング				セキュリティシステム監査
3		オペレーティングシステム		統計的方法論		情報セキュリティ技術演習Ⅰ
4	アルゴリズム基礎	セキュアシステム構成論A		マスメディアとリスク管理	数論基礎	
5	知的財産制度 or AIと機械学習	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	リスクマネジメントと情報セキュリティ	法学基礎	
6	セキュリティの法律実務 or ネットワーク設計とセキュリティ運用	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	ソフトウェア構成論	特設講義（クリティカル・シンキングとイノベーション）	暗号・認証と社会制度	

【後期】（10月2日～2月10日）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						セキュアプログラミングとセキュアOS（隔週）
2	（研究指導）	暗号プロトコル				
3	（研究指導）	国際標準とガイドライン		情報セキュリティ心理学		サイバーセキュリティ技術論（隔週）
4	セキュリティ経営とガバナンス	セキュア法制と情報倫理	（研究指導）	特設講義（ハッキングとマルウェア解析）	量子計算と暗号理論	
5	実践的IoTセキュリティ or 組織行動と情報セキュリティ	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ特別講義	情報システム構成論	Presentations for Professionals	
6	特設講義（ブロックチェーン理論） or 不確実性下の意思決定	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	セキュアシステム構成論B	特設講義（データ・サイエンスとアナリティクス）	

博士前期課程
（修士課程）

授業科目履修例
2023年度

▼＜学部新卒学生（ストレートマスター）の1年次履修例＞

◆前期（4月7日～8月2日）　※ が履修科目

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						個人識別とプライバシー保護
2		プログラミング				セキュリティシステム監査
3		オペレーティングシステム		統計的方法論		情報セキュリティ技術演習Ⅰ
4	アルゴリズム基礎	セキュアシステム構成論A		マスメディアとリスク管理	数論基礎	
5	AIと機械学習	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	情報デバイス技術	法学基礎	
6	ネットワーク設計とセキュリティ運用	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	ソフトウェア構成論	特設講義（クリティカル・シンキングとイノベーション）	暗号・認証と社会制度	

◆後期（10月2日～2月10日）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						セキュアプログラミングとセキュアOS（隔週）
2	（研究指導）	暗号プロトコル				
3	（研究指導）	国際標準とガイドライン		情報セキュリティ心理学		サイバーセキュリティ技術論（隔週）
4	セキュリティ経営とガバナンス	セキュア法制と情報倫理	（研究指導）	特設講義（ハッキングとマルウェア解析）	量子計算と暗号理論	
5	実践的IoTセキュリティ	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ特別講義	情報システム構成論	Presentations for Professionals	
6	特設講義（ブロックチェーン理論）	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	セキュアシステム構成論B	特設講義（データ・サイエンスとアナリティクス）	

▼＜社会人学生Bさんの履修例＞

◆前期（4月7日～8月2日）　※ が履修科目

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						個人識別とプライバシー保護
2		プログラミング				セキュリティシステム監査
3		オペレーティングシステム		統計的方法論		情報セキュリティ技術演習Ⅰ
4	アルゴリズム基礎	セキュアシステム構成論A		マスメディアとリスク管理	数論基礎	
5	知的財産制度 or AIと機械学習	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	リスクマネジメントと情報セキュリティ	法学基礎	
6	セキュリティの法律実務 or ネットワーク設計とセキュリティ運用	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	ソフトウェア構成論	特設講義（クリティカル・シンキングとイノベーション）	暗号・認証と社会制度	

◆後期（10月2日～2月10日）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1						セキュアプログラミングとセキュアOS（隔週）
2	（研究指導）	暗号プロトコル				
3	（研究指導）	国際標準とガイドライン		情報セキュリティ心理学		サイバーセキュリティ技術論（隔週）
4	セキュリティ経営とガバナンス	セキュア法制と情報倫理	（研究指導）	特設講義（ハッキングとマルウェア解析）	量子計算と暗号理論	
5	実践的IoTセキュリティ or 組織行動と情報セキュリティ	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ特別講義	情報システム構成論	Presentations for Professionals	
6	特設講義（ブロックチェーン理論） or 不確実性下の意思決定	（研究指導Ⅰ・研究指導Ⅱ・プロジェクト研究指導）	情報セキュリティ輪講Ⅰ	セキュアシステム構成論B	特設講義（データ・サイエンスとアナリティクス）	

■ 授業時間帯

社会人の方が在職のまま就学できるよう、平日夜間や土曜日も授業を実施します。※

※博士前期課程の標準修業年限1年制プログラム（若干名）においては、平日昼間の通学も必要です。

時限	月曜日～金曜日	土曜日
1時限	9：00～10：30	9：00～10：30
2時限	10：40～12：10	10：40～12：10
3時限	13：00～14：30	13：00～14：30
4時限	14：40～16：10	14：40～16：10
5時限	18：20～19：50	16：20～17：50
6時限	20：00～21：30	

INSTITUTE of INFORMATION SECURITY

博士前期課程
（修士課程）

コース概要

コンサルティング能力を備えたエンジニア。技術やシステムに明るいマネージャー。
情報セキュリティ研究科博士前期課程では、情報セキュリティ全般にわたる広い視野と見識を備え、
リーダーとして現場における問題解決を担う高度な専門人材を育成します。

数理科学とAI コース
Mathematical Sciences and AI

我々とともに数理を磨き、鍛えよう

◆コース概要

数理科学とAIコースでは、情報セキュリティに関わる数理的な諸問題に取り組みます。暗号技術はもちろんのこと、匿名化やデータプライバシー保護技術など幅広く扱います。昨今のAIや機械学習の発展は、これら数理的な情報セキュリティ課題に対する新しいアプローチを産みつつあり、伝統的な暗号技術の研究と機械学習やAIの手法を組み合わせた、量子計算機時代の、新たなセキュリティ指向の数理科学の構築を目指します。講義による知識習得にとどまらず、少人数のセミナーや個別指導を通じて学習・研究を進めます。修了後は、企業、大学・研究機関、行政機関等において、高度エンジニア・研究職としての活躍が期待されます。

研究キーワード：深層学習、強化学習、数論アルゴリズム、耐量子計算機暗号、ゼロ知識証明、秘密分散、匿名化、差分プライバシー 他

◆修士論文イメージ

情報セキュリティに関わる、数理的な問題について、オリジナルな手法の提案や既存手法の改良あるいは実装評価を行い、論文にまとめます。実装評価については、ソフトウェア/ハードウェアとそれに付随する技術文書（開発物の理解と使用に必要十分なもの）を修士論文として提出することも可能です。適切な課題設定、論理的で説得力ある論旨の展開、客観的で検証可能な成果記述が重視されます。

コースリーダーからのメッセージ

有田 正剛 教授
Seiko ARITA

情報セキュリティを支える暗号理論や機械学習には数理的なセンスと技術が欠かせません。量子計算機の登場も予想されますがその能力を引き出すには、ますます数理的なセンスが大切になるでしょう。我々と共に情報セキュリティに関わる数理的な諸問題に取り組み、数理的なセンスと技術を磨き、鍛えませんか?

システムデザイン コース
Network, Software & System Design

“セキュリティ・バイ・デザイン”でネットワーク社会の安全を守る

◆コース概要

企業・研究機関等で研究開発、ソフトウェア・システム・製品の開発、システムコンサルティング、新事業の立案・企画業務などに従事されている方、あるいは従事することを目指している方を対象とし、OS、ソフトウェア、ネットワーク、システム設計・運用管理などのITシステム技術、およびそれらの安全でセキュアな構成法に関する広範な知識・技術を習得します。さらに、セミナーや個別指導を通じて得られた知識と技術を統合する実践能力を身につけます。また、経営管理や法制度等の周辺領域の知識を身につけることで、セーフティ&セキュリティビジネスの推進に必要な幅広い視野を養います。

研究キーワード：セキュリティ・バイ・デザイン、脅威分析、AI応用（脆弱性検知、評価、マルウェア分類/検知/対策、攻撃検知/解析、フィッシング検知）、フォレンジック、プライバシー保護、セキュリティテスト、セキュアシステム、セキュアOS、欺瞞、仮想化環境、システム（組み込み/IoT/制御/Web/クラウド）セキュリティ、ゼロトラストアーキテクチャ、ハードウェアセキュリティ 他

◆修士論文イメージ

学問的課題や実世界で起きている問題を取り上げ調査・分析をし、その解決策を提案、実装評価／紙上評価して、学術論文スタイルにまとめます。また、セキュリティや安全性に関連するソフトウェアを開発し、設計仕様、ソースコード等とともに修士論文として提出することも可能です。

コースリーダーからのメッセージ

大久保 隆夫 教授
Takao OKUBO

安全でセキュアなITシステムは、現在のそして将来の私達の生活に必須のものです。画期的なITシステムに挑戦したい方、新しいシステムを提案したい方、また現在のシステムをより良くしたいと思っている方、一緒に研究をしましょう。

サイバーセキュリティとガバナンス コース
Cyber Security & Governance

セキュリティに関する技術と法制度の両方に精通したスペシャリストへ

◆コース概要

本コースでは、サイバー攻撃の検知・分析・防御技術、脅威情報の収集分析技術などのセキュリティ技術と、個人情報保護法、不正アクセス禁止法、電子署名法などの法制度の両方に精通した人材を育成します。そのために、本コースではデジタル・フォレンジックやネットワーク・セキュリティなど、サイバーセキュリティの先端技術とともに、実社会におけるサイバー攻撃対処で必要となるセキュリティ関連法制や国際動向などの知識を習得することにより、総合的な対処能力を身につけます。

研究キーワード：インシデント対応、SOC/CSIRT運用、フォレンジックとマルウェア分析、攻撃検知と防御、サイバーセキュリティ基本法、プライバシー保護、個人情報保護法、不正アクセス禁止法、電子署名法、国際法 他

◆修士論文イメージ

実世界で起きている問題を調査・分析し、その解決策を提案、評価して、学術論文にまとめます。技術に重点を置く場合は、実験評価システムを使った脆弱性やマルウェアの実データの分析や、新たな解析ツールの開発評価の結果を論文にまとめます。法制度や社会フレームワークに重点を置く場合は、各自の関心に合わせてセキュリティに関する事例や判例・学説などを調査し、先行研究や問題点に対する考察を加えて具体的に課題を解決する提言を行います。

コースリーダーからのメッセージ

村上 康二郎 教授
Yasujiro MURAKAMI

サイバーセキュリティの確保は、個人の社会生活、産業や行政機関にとって必須です。攻撃の検知・分析・対処技術やデジタル・フォレンジックなどの先端技術とともに、セキュリティに関する法制度や国際的な状況など、幅広い知識が求められています。本コースでは、弁護士、公務員の方や、企業の法務部門・経営部門でセキュリティを担う方、コンサルティング会社でセキュリティのコンサルティングを担う方、CSIRTなどのアナリストを目指したい方をお待ちしています。

セキュリティ／リスクマネジメント コース
Security & Risk Management

適切なセキュリティ投資・対策・監査で、ITリスクの脅威から組織を守る

◆コース概要

本コースでは、情報セキュリティリスクのマネジメントについて専門的な知識と応用力を身につけ、自ら率先して組織を動かすリーダーとして活動する人材の育成を目標としています。生き残りと発展を遂げるために組織が取り組むDXの成功のためにも、変革に伴う情報セキュリティリスクを適切に把握し対応するマネジメント力が不可欠です。その中には、人間の心理や行動を理解し、セキュリティ行動を後押ししたり、効果の高い教育を構築・実践する方法を開発するなど、幅広い分野についての知識が含まれます。企業・組織等で、リスクマネジメントやガバナンス、人材育成や教育研修、新規事業開発、情報通信技術の利活用、コンサルティング等の業務に従事されている方、あるいは従事することを目指している方に、基礎知識とそれを応用し実践に生かす能力を身につけていただきます。

研究キーワード：リスクマネジメント、ガバナンス、セキュリティ行動と心理、リスク学習プログラム、セキュリティ行動規範作成、リスク分析、リスク戦略、リスク評価、ISMS、BCP/BCM、組織行動、レビューテーションコントロール、セキュリティ教育 他

◆修士論文イメージ

組織（企業）活動における事件・事象あるいは現象面からリスクをマネジメントおよびガバナンスする課題について、実証分析をベースに分析、提言などを論文スタイルにまとめて提出します。論文は、アカデミックな観点も重要ですが、社会における実証的な分析、組織（企業）への実践的な価値など多面的に考察しながら作成します。

コースリーダーからのメッセージ

藤本 正代 教授
Masayo FUJIMOTO

外部からのサイバー攻撃や内部犯罪など、あらゆる組織において多様化し複雑化している情報セキュリティリスクといかに向き合うかが、経営の重要課題になっています。さらに、近年はAI、IoT、5Gなど、情報通信技術の進展がめざましく、社会経済活動が大きく変化する時代に差し掛かっています。どのような組織も、それらを積極的に活用し、リスクを取って新たな挑戦をしなければ生き残ることは難しいでしょう。そのためには、経営の重要課題の一つとして情報セキュリティ戦略を位置づけ、必要な知識を習得し応用展開することが成長戦略の鍵になると考えています。

情報セキュリティ研究科博士前期（修士）課程は、本学が提供する正規の授業科目や研究指導はもちろん、大学間連携・産学連携によるオプションプログラム等も充実しており、興味・関心・目的に応じてさまざまなカリキュラムの活用が可能です。また、いずれの場合も、社会人学生を含む多くの方々が、在学期間中、学会・研究会での発表、セキュリティコンテストへの参加、懸賞論文への応募等に積極的にチャレンジしています。

＊ISSスクエア、SecCapへの参加は、入学後に説明を聞いたうえで決めていただくことができます。いずれのプログラムも、参加登録にあたって追加学費は発生しません。ただし、見学会参加や他大学で開講される授業、セミナー出席等への交通費は自己負担となりますので、予めご了承ください。

パターン1 修士学位取得専念型

修士論文に向けての知識の獲得と研究に重点を置きたい

特にオプションプログラムは選択せず、各コースの履修標準科目を中心に履修して研究を進めるための知識の獲得や補強に努めるとともに、所属研究室での研究指導やディスカッションを通じて研究遂行能力を高め、在学中は修士論文作成に向けた研究に重点的に取り組みたい、という方を想定しています。神奈川県内の20以上の大学が加盟する大学院学術交流協定制度を利用して、研究テーマに関連する他大学院の開講科目を履修することも可能です。

▶これまで提出された修士論文題目は
情報セキュリティ研究科ウェブサイトでご覧いただけます。
https://lab.iisec.ac.jp/

パターン2 ISS square 併修型

研究室や大学を超えた活動を通じて幅広い視野を養い、研究を実務に生かしたい

ISSスクエア（研究と実務融合による高度情報セキュリティ人材育成プログラム）は、本学と中央大学、国立情報学研究所他、11の企業・研究機関の産業連携による博士前期（修士）課程生のためのオプションプログラムです。本学の充実した講義群に加え、サブゼミ的な位置づけの研究分科会や分野横断型のワークショップでの活動、セミクローズドなセキュリティ関連施設等の見学会、シンポジウムでの成果発表等を通じて高度な問題発見能力と解決能力を身につけます。現役学生の方はセキュリティ実務に関するインターンシップ実習のチャンスもあります。2年間の本プログラム修了時には、修士学位に加え、ISSサーティフィケートが授与されます。現職の社会人学生の方も数多く本プログラムに参加し修了されていますので、興味のある方はぜひチャレンジすることをおすすめします。

パターン3 ISS square & enPiT SecCap 併修型

ISSスクエアの活動に加えできるだけ実践的な演習や実習に取り組みたい

enPiT（成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成）は、全国15大学院の教員や企業の技術者を結集したプログラムで、そのセキュリティ分野enPiT-Securityについて、本学を含む5つの連携大学が協力して実践セキュリティ人材育成コースSecCapを開講しています。実社会が取り組むインシデント分析やセキュリティ実装、脅威や攻撃への対処技術に関する演習を含む幅広い実践的な夏季（8-9月）演習プログラムを中心に、共通講義科目、まとめとしての先進講義科目群等が用意されています。本学では、このSecCapはISSスクエアのサブセットプログラムとして提供され、1年次終了時点で、プログラム修了者にはSecCap認定証が授与されます。ISSスクエア参加者の約9割が本プログラムも併修されていますので、興味のある方はぜひチャレンジすることをおすすめします。

講義・演習をサポートしてくれる卒業生の声

田中 恭之｜情報セキュリティ大学院大学 客員講師
NTTコミュニケーションズ株式会社
（情報セキュリティ研究科博士前期課程および同博士後期課程修了）

IISEC では、博士前期および後期課程で５年間勉強させて頂き、主にマルウェア関連の研究をしていました。今回、客員講師のお話を頂き、少しでも貢献できればと思い担当させて頂くことになりました。慣れない面もありますが、講義資料も適宜ブラッシュアップして行きますので、よろしくお願いいたします。「特設講義（ハッキングとマルウェア解析）」で皆様にお会いするのを楽しみにしております。

羽田 大樹｜情報セキュリティ大学院大学 客員講師
NTTセキュリティ・ジャパン株式会社
（情報セキュリティ研究科博士前期課程および同博士後期課程修了）

「情報セキュリティ技術演習Ⅰ」を担当しています。本講義では、サイバー攻撃とその対策をハンズオン形式で基礎から応用までじっくり取り組みます。私は 2011 年にセキュリティ分野でのキャリアを積み始めた頃に受講しました。毎週楽しみにしていた講義のひとつでしたが、振り返るとこの講義でセキュリティエンジニアとしての基礎力が身に付いたと実感しています。実務に携わる立場として、現場での経験を講義に活かしていきたいと思います。

宮本 久仁男｜情報セキュリティ大学院大学 客員講師
株式会社NTTデータ システム技術本部 セキュリティ技術部 情報セキュリティ推進室 NTTDATA-CERT
（情報セキュリティ研究科博士後期課程修了）

「情報セキュリティ特別講義」は、共同で講義を運営していく稲葉先生と相談しながら、参加する皆さんがよい知見を得られるよう、自身の知見を皆さんに移転したり、さまざまな背景を持つ先生をお招きしたりという、特段「この分野のこのトピックについて」という縛りのない講義である、と理解しています。皆さん聞いたことのある手法について深掘りするか、あれを作った当事者に語っていただくか、いろいろ考えつつ準備しておりますので、ちょっとお待ち下さいね。

研究と実務融合による高度情報セキュリティ人材育成プログラム ISS square

文部科学省の平成19年度「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」に採択されたISSスクエアは、情報セキュリティ大学院大学、中央大学、国立情報学研究所他、企業・研究機関11社の産学連携による高度情報セキュリティ人材育成プログラムです。暗号・認証、ネットワーク、システム、ソフトウェア、マネジメント、法制・倫理までトータルにカバーされた講義群、インターンシップや見学会、企業現場の実務家によるオムニバス講義などにより、経営・研究開発現場における現状の理解と問題の把握が促進されるとともに、サブゼミ的な位置づけの研究分科会や分野横断型のワークショップでの活動を通して、高度な問題発見能力と解決能力を身につけます。ISSスクエア活動の集大成としての年度末のシンポジウムでは、連携企業の皆様による成果発表審査も行われ、ISSスクエアプログラム修了者には、情報セキュリティ・スペシャリスト・サーティフィケートが授与されます。2008年の開始以来、本学からは290名に上る方がサーティフィケートを取得され、毎年、社会人学生を含む多くの方が本プログラムに参加されています。

詳しくは https://iss.iisec.ac.jp/

成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成 enPiT SecCap

文部科学省の平成24年度「情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク事業」に採択されたenPiTは、クラウドコンピューティング、セキュリティ、組み込みシステム、ビジネスアプリケーションの4分野を対象とし、それぞれの分野に専門領域を有する全国の15大学院の教員や企業の技術者を結集したプログラムです。2017年4月からは大学院生向け成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成（enPiT 1）として自主展開を図っており、セキュリティ分野（enPiT-Security）は、5つの連携大学（情報セキュリティ大学院大学、東北大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学、慶應義塾大学）が協力して開講する実践セキュリティ人材の育成コース（SecCap）により、幅広い産業分野において求められている「セキュリティ実践力のあるIT人材」の育成を目指します。暗号、システム、ネットワーク、監査、マネジメントまでの幅広い演習プログラムと、最新の実習環境、そして実社会が取り組むインシデント分析やセキュリティ実装の演習も行い、情報セキュリティへの脅威や攻撃への対処技術を実践的に体験習得します。

詳しくは https://www.seccap.jp/

情報セキュリティ研究科
博士前期・博士後期

在学生プロフィール
2022-2023

OBOGの協力による就職セミナー

さまざまなバックグラウンドを持つ仲間たちとのコラボレーション
新しいパラダイムもかけがえのないネットワークもここから生まれる。

独立大学院である本学には、幅広い年齢、職種、立場の方々が在籍しています。
キャリアの充実やステップアップのため、業務上の要請、あるいは純粋にアカデミックな関心からと、進学の動機やきっかけもさまざまです。
多彩なバックグラウンドを持つ仲間たちとの異文化交流ともいえるような日々の議論や活動は、お互いに理解を深め、
情報セキュリティの新しい側面を見出すきっかけになるとともに、教室の内外での貴重なネットワークの形成にもつながっています。

博士前期課程

■ 社会人学生の所属組織

システムインテグレーター、通信キャリア、セキュリティベンダー、ソフトウェアハウスなどに勤務するSE、研究者、営業担当者をはじめ、ユーザー企業のセキュリティ担当者、システム担当者、人事・総務担当者、教育・研究機関や官公庁の職員など、在学生の所属業界・職種は多岐にわたっています。

【所属組織一覧】(2022-2023実績)
麻布台片岡法律経済事務所／エクシオグループ(株)／エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)／エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株)／NTTテクノクロス(株)／海上保安庁／外務省／神奈川県警察／(株)横浜銀行／(株)三井住友銀行／(株)エイトハンドレッド／(株)エヌ・ティ・ティ　エムイー／(株)ミライト・テクノロジーズ／(株)モリタ製作所／(株)リクルート／(株)レオンテクノロジー／(株)日本貿易保険／警視庁／JCOM(株)／デジタル庁／デロイトトーマツサイバー合同会社／(独)国立印刷局／日産自動車(株)／日本生命保険相互会社／防衛省／法務省／三井住友海上火災保険(株)／三井住友信託銀行(株)／陸上自衛隊／ルネサスエレクトロニクス(株)　など

■ 現況

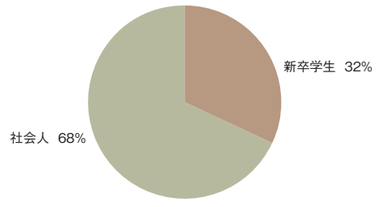
約7割の方が社会人学生です。時間をやり繰りし、仕事と学業を両立させています。また、いったんキャリアをリセットした後、次のステップに備えるべく一定期間学業に専念されているケースも見られます。就業経験のない新卒学生の方にとっては、こうした方々との交流も、近未来の自分像やキャリアプランを描くうえでの貴重な経験となるでしょう。

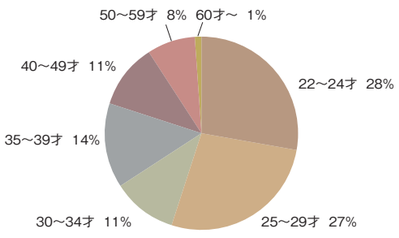
■ 年齢構成(入学時)

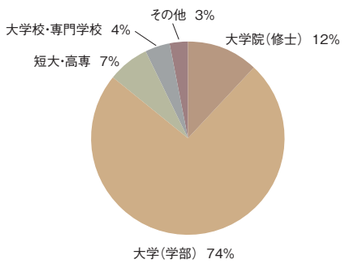
20代半ばから30代の中堅社会人をはじめ、幅広い年代の方々が学んでいます。ジェネレーションを超え、同じ学生という立場で活発な交流が図られています。

■ 最終学歴

4年制大学学部卒のほか、高専・専門学校等を卒業後、実務経験を積んで入学された方、すでに他大学院にて修士号を取得されている方など、最終学歴はさまざまです。また、出身学部についても、理工系のみならず、社会科学系や人文科学系、学際系など幅広く、本学にはアカデミックなバックグラウンドにおいても多様な方々が集っているといえます。







博士後期課程

博士後期課程には、既に相当の研究実績、業務実績を有する研究者、技術者、実務家も在学中です。これは、情報セキュリティに関する新たな学問体系の構築をめざす本学にとって、後期課程学生同士や教員との切磋琢磨による優れた学際的研究成果の蓄積が期待できるばかりでなく、博士前期課程学生への教育効果の向上という観点からも非常に心強い存在となっています。

【所属組織一覧】(2022-2023実績)
NTTアドバンステクノロジ(株)／NTTコミュニケーションズ(株)／オムロンヘルスケア(株)／(株)NTTドコモ／(株)セキュアブレイン／(株)豆蔵／(株)ラック／(公財)笹川平和財団／(国研)産業技術総合研究所／さくら情報システム(株)／Cs soft(株)／第一生命保険(株)／東京都立産業技術大学院大学／日立ジョンソンコントロールズ空調(株)／陸上自衛隊　など

博士前期課程
(修士課程)

授業科目概要
2023

専門的研究のための基礎固めからセキュリティ技術やマネジメントの最新動向まで
情報セキュリティの新たな側面に気づく科目がきっと見つかります。

ここでは博士前期課程の授業科目の一部についてご紹介しています。詳細は本学ウェブサイトでご確認いただけます。

博士前期課程専攻科目(例)

■情報セキュリティ輪講I(必修)
各自、発表テーマを選択し、そのテーマに基づいた調査を行い、その調査結果を口頭で発表して、参加者からの質疑を受け討論をおこなう。これにより、発表者・参加者は、新しい技術動向・マネジメント方法・社会動向・法制、などの知識を修得するとともに、考え方やノウハウなども学ぶが、発表者にとっては、修士論文作成の重要な前段階作業でもある。本科目は必修科目である。

■情報セキュリティ特別講義(必修)
本科目は、広く情報セキュリティに関する各界からの専門家の講師をお招きし、セキュリティに関する講話をしていただき、情報セキュリティに関する最新の情報を習得することを目的とする。講義は毎回、専門家の講師によるリレー方式により実施する。講師は、情報セキュリティ大学院大学連携教授のほか、官公庁、民間企業、研究機関等から広くお招きする予定である。

■暗号・認証と社会制度
本講義では、社会科学系の学生が法制度やマネジメント等の研究課題に取組む際の基盤となる知識として、暗号・認証に関しその技術的要点を全般的に学び、その動向を把握する。さらに、暗号・認証技術が現代社会においてどのような場面でどのような役割を担っているかについて学ぶ。社会科学系の学生および暗号・認証の実社会における応用について知見を深めたい理工学系の学生を対象とする。数学的および情報科学的な予備知識はなるべく前提とせず、その都度説明する。

■暗号プロトコル
近年、プライバシーに係る情報を秘匿しつつ、統計量のような有益な情報を得ることができるシステムの必要性が高まっている。このような一見実現困難と思えるシステムも、暗号プロトコルを利用すれば達成できる場合がある。本講義では、暗号、認証、署名等について概説し、暗号プロトコル(秘密分散法、ゼロ知識証明など)の実現方法とその安全性について解説する。さらに、プライバシーの保護とセキュリティの両立を実現するプロトコル、双線形写像を用いた応用などについても解説する。

■個人識別とプライバシー保護
本科目では、最初に個人識別と本人認証の原理を技術の面からに解説し、それをベースにインターネット社会における本人認証の仕組みと利用における技術的・マネジメント的課題について、具体的事例を通して学ぶ。次に、個人識別や本人認証技術と深い関係を持つプライバシー保護の問題について、マネジメント的な視点と技術的な観点から問題点を理解する。最後に、講義の内容を基礎として演習を行い、受講者の理解を深めると同時に具体的事案に対する対応力を養うこととする。

■ネットワーク設計とセキュリティ運用
インターネットや携帯電話は、高度な情報活用を可能とし、あらゆる生活シーンに不可欠なツールとなった。昨今では、公共体・民間企業におけるネットワークの構築や利用の巧拙は組織の存否を左右する程の重要事項となっている。また、情報セキュリティは何らかの形でネットワークの機能や性能に関わっていることが多い。以上から、インターネット等の高度なネットワーク技術と関連する情報セキュリティ技術を習得した技術者と管理者が広く望まれている。そこで、本講では、企業(プライベート)ネットワークを主対象に最新の要素技術を利用したネットワークシステムの設計・運用管理手法、昨今注目されている Zero Trust Network、および、クラウドと仮想ネットワーク技術について考えていくこととする。また、昨今、重要性が増しているネットワークセキュリティ事故対応チーム(CSIRT)の活動概要について学ぶ。

■AI と機械学習
本講義では、情報セキュリティへの応用も活発化している AI と機械学習の理論について学ぶ。講義は 2 つの部分に分かれている。最初の 10 回は C.M. Bishop 著「パターン認識と機械学習」を教科書として機械学習の基礎理論を学ぶ。後半の 5 回は Ian Goodfellow 他著の「Deep Learning」や原著論文を参考文献として最近の深層学習の話題を取り上げ、最終回の演習では学生が独自に実験した内容を発表する。

■実践的 IoT セキュリティ
各種センサーを搭載する小さなデバイスを数多くネットワークして、新しいサービスを提供する IoT のセキュリティが懸念されている。本講義では、IoT のビジョンから始めて、IoT デバイスと IoT ネットワークのそれぞれにおけるセキュリティの脅威と対策の方法を学ぶ。特に、一般の PC 系の IT にはない、組み込み・制御・ハードウェアなどのセキュリティの脅威を予測し、安全なシステムやサービスを設計・開発する方法、その安全性を検証し、長期間安全に運用する方法を学ぶ。IoT デバイスを実際に操作して暗号通信を行う演習、スマートホームの模擬環境に対する脅威分析と脆弱性検査の演習によって、Io セキュリティを体得する。

■セキュアプログラミングとセキュア OS
社会の隅々にまで浸透したソフトウェアシステムは、サイバー攻撃に対して脆弱なことが多く、社会全体に大きな負の影響を与えている。本科目では、攻撃に強くセキュアなソフトウェアを構築・運用するときに有用となる原則、概念、技法、ガイドライン、ツールなどについて紹介を行う。そして、完璧な防御方法はないことを前提に、ソフトウェアシステムの出入口での対策、一部に問題が発生した場合の影響範囲の局所化、最小権限の原則にしたがったアクセス制御、アクセス主体の管理などの手法とこれらの組み合わせに基づく考え方を解説する。

■情報セキュリティ技術演習I
本授業は、「ネットワーク経由の情報セキュリティ攻撃とその防御および検知」をテーマとし、攻撃者がどのようなツールや手法を用いてネットワーク不正侵入行為を行うか、またどのような防御方法や検知方法が有効かについて、実習を通して理解を深めることを目指す。また、その上で、セキュアなシステムの構築方法についても考察する。使用するコンピュータの OS は Windows と Linux である。

■リスクマネジメントと情報セキュリティ
本科目では、リスクマネジメントに関する基礎として、リスクやリスクマネジメントの定義、リスク処理のさまざまな手段、リスクマネジメントのプロセスについて講義する。リスクマネジメントと情報セキュリティマネジメントの関係について理解するとともに、情報セキュリティガバナンスの定義や全体像、ネットワーク社会の進展により複雑化する組織における情報セキュリティマネジメントを学ぶことにより、組織の経営管理とセキュリティの関係について学習する。さらに、演習を通し、自ら考え実践上の取組みへと展開する能力を身につけることをねらいとする。

■情報セキュリティ心理学
本科目では、心理学の観点から情報セキュリティに関連する問題について解説する。具体的には、情報処理・判断における限界やバイアスなど、人が情報セキュリティにおいて望ましくない行動をとるメカニズムについて説明する。また、このような問題への対策の考案に役立つ心理学の知見を紹介する。

■統計的方法論
本科目では、研究上の問いを科学的に、かつ、効率的に検証することを可能とする統計的手法の基礎的な知識・技術について講義する。研究上の問いに対する答えを導くための実験・調査での結果を予測するには、収集するデータやその分析方法に関する知識が必須である。授業の各回では、各統計手法に関する知識を説明した後、統計ソフトを使いながら情報セキュリティの研究を題材にした仮想のデータを処理・分析する方法を学ぶ。

■不確実性下の意思決定
情報セキュリティの分野においては、リスク = 事故の発生確率 x 事故による損失(これは、統計学的には期待損失と呼ばれるものである)と表わされることが多い。しかしこのリスクのとらえ方は必ずしも一般的ではない。リスクの本質はそれが不確実であること、そしてその発生と影響の大きさに「ちらばり」や「バラツキ」があることである。本講義では、リスクを経済学ではどうとらえるのかを明らかにした後、3 段階(確実性・予測可能なリスク・予測不可能なリスク)での意思決定に関する理論の紹介をおこなう。さらに、意思決定において必ずしも合理的には行動できない人間を対象とした行動経済学や実験経済学の理論等を紹介する。授業は主に経済学を基本として進めるが、経済学の予備知識は必要としない内容である。なお、実験手法に基づくアクティブラーニングを授業の中に取り入れ、理論の検証もおこなう。

■セキュア法制と情報倫理
情報セキュリティを確保し、情報社会の安定をはかるためには、法制度だけではなく、倫理が実効的に機能することが必要である。法も倫理も規範の一種であるが、情報社会において発生する全ての問題を法制度によって完全に解決することは困難であるため、倫理的な対応も重要である。本授業は、情報セキュリティに関係する様々な問題を幅広く取り上げ、それらについて、法と倫理の両方の側面から、総合的に検討しようとするものである。

■Presentations for Professionals
The purpose of this course is to increase your ability to give simple and effective English language presentations about professional topics. The focus will be on gaining presentation and communication skills, not on English grammar.This means that your English language speaking skills-for example pronunciation or grammar skills-do not matter very much for this course. If you have just basic English-speaking ability and you want to learn or improve your presentation skills, you can take this course. In it, you will learn skills that you can apply to your Japanese presentations too. You will also discover that designing and presenting your original ideas can be fun and challenging. Try it and see what you can do! (日本語での質問、相談も可能。)

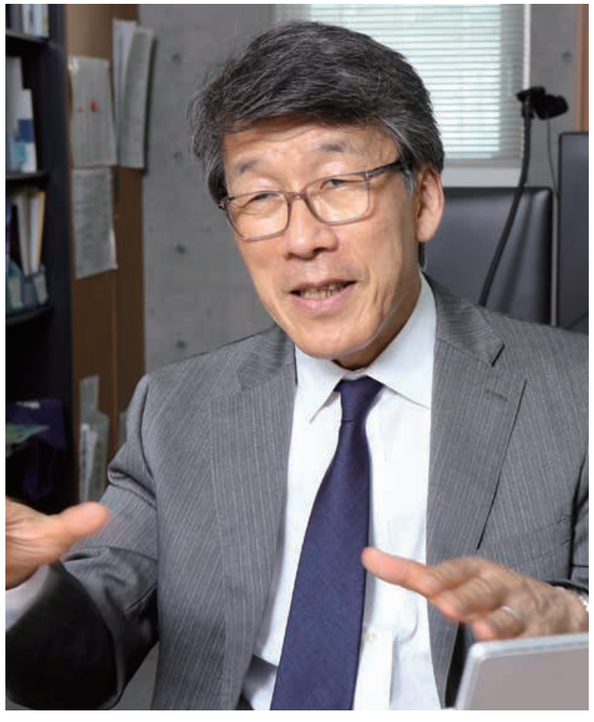
■特設講義(データ・サイエンスとアナリティクス)
セキュリティ事故を想定した事業リスクマネジメントの一環として、セキュリティ対策における適切な仮説の設定や KPI 導入においても、データ・サイエンスやアナリティクスの知見・手法を活用することの重要性が高まっている。本科目においては、演習等を取り入れながら、モデリング、データ可視化、予測分析を始めとするデータ・サイエンスに関する実践的な知識を身に付けることを目的とする。

■特設講義(クリティカル・シンキングとイノベーション)
クリティカルシンキング(批判的思考法)とは、ひと言でいえば「前提を疑う」「常識を疑う」ということであり、そこからイノベーションも生まれてくる。セキュリティの世界においてもインシデントの予測と防止、対処、分析などにおいて、明示的・暗示的にクリティカルシンキングのアプローチは用いられている。本科目では、クリティカルシンキングとそれに関連するさまざまな思考法について紹介するとともに、イノベーションについての基礎知識と実例を紹介していく。テーマの特性上、ディスカッションが中心であり、話題提供者としてゲスト講師を呼ぶ場合がある。

学長
Message

後藤 厚宏

学長● 教授 Atsuhiro GOTO



20年の教育実績をもとに広く社会に貢献できるセキュリティ人材を育成

すべての社会活動でデジタル依存が強まる中、デジタル化された業務でのセキュリティの推進役となる「プラス・セキュリティ」人材は、金融、流通、観光、製造、医療・福祉など各分野で必要とされています。デジタル技術が社会のインフラと深く結びついた今、セキュリティ人材が守るのは自身の部署や企業にとどまらず、マクロな視点では関連する企業、さらに社会全体の安全にも広く貢献しているといえるでしょう。

本学はそうした人材の育成と研究に専門特化し、20年の教育実績を持つ大学院大学です。横浜キャンパスは横浜駅から徒歩数分と通学に便利で、商業施設やホテル、オフィスビルが並ぶ再開発エリアにあります。在学生の約7割を占める社会人も在職のまま修了できるよう、本学では平日昼夜間と土曜日に授業を行うほか、2022年度からは特定曜日の選択科目の授業をオンライン開講とし、学生の利便性を高めています。また、教員と在学生との距離が非常に近い点は、単一専攻で小規模な本学の強みの一つです。それぞれの在学生が所属する研究室の研究指導教員以外に、相談相手となるメンター教員の制度を設け、在学生がより円滑に研究活動を行い、本学の教育資源・環境を十分に活用できるような指導体制を用意しています。

広範な情報セキュリティをワンストップで学べる環境横断的な学習・研究も可能に

情報セキュリティは、暗号、ネットワーク、システム技術などの技術分野だけでなく、マネジメント、法制度・倫理、心理まで、多様な分野にまたがり、それらを融合させて考える必要があります。本学には広範な分野に対してそれぞれ専門の教員が在籍し、ワンストップで学べる点が大きな特徴です。しかも教員は指導に意欲的で、「技術的な観点の研究に法律の視点を加えるため、法律専門の教員からアドバイスをもらう」といった横断的な学習・研究もしやすい環境です。

例えば自動車メーカーはEV化と自動運転によりバッテリーやAIの研究にシフトするなど、すでに実社会では業界の境目がなくなり、セキュリティ対策も複合化しています。このため、本学では在学生の興味や課題意識、指導教員の助言をもとに、複数分野をクロスさせて学ぶ教育体系を構築。そうした科目選択の指針となるよう、将来の目標により履修内容を整理した4つのコースフレームも設けています。

企業が直面する課題などもテーマ実社会に即した実践的な教育で「プラス・セキュリティ」人材に

教育内容や研究テーマは実践的で、企業や官公庁が求める実務志向の人材育成を行っています。また、本学の在学生も、セキュリティベンダーのほか、ユーザー企業である製造業、金融業、あるいは官公庁など幅広く、研究テーマもそれらの企業・団体が直面する課題を取り上げるケースは少なくありません。

教員にも実務経験者は多く、研究と実務の融合による教育体制・指導体制で、在学生は対面・オンラインを問わず、グループワークや深い議論によって自らの考えを掘り下げ、アウトプットすることを身に付けます。加えてハンズオンによる教育にも力を入れ、サイバー攻撃や防御の模擬演習なども取り入れています。

セキュリティの広範な分野を融合させて学び、実践的な課題の研究を通じて問題解決能力を養うことができるのも本学の特徴といえるでしょう。

さらに本学を含む産学官連携の人材育成プログラム「ISSスクエア」、全国の大学教員や企業の技術者が協力する実践教育「enPiT／SecCaP」にも参加可能です（いずれもオンライン開催の場合があります）。

自身を成長させてキャリアアップする、転職などこれまでと違う環境へチャレンジする、あるいは専門性を別の業界に生かすなどトランスフォームする。そのように自分の殻を突破し、「プラス・セキュリティ」人材として、新たな道に踏み出す在学生を後押しするブースターとなるのが本学の役割と考えています。

博士後期課程

育成する人材像
課程概要

情報セキュリティ研究科博士後期課程では、確かな専門知識とマルチメジャーの視点を備え、
先端的な研究経験を通じて情報セキュリティに関する問題解決を先導するための能力を養います。

■ 育成する人材像

情報セキュリティの将来方向をリードする研究者

情報セキュリティに関する
高度な研究・分析能力と専門的知見を生かし、
社会の多様な領域でそれぞれの
中核的人材として活躍する研究者、研究指導者等を育成。

本課程の学生は、学際的な総合科学としての情報セキュリティ全般にわたる広い視野と見識を深めながら、その中の特定領域における高度に専門的な研究を行い先鋭的な学問の構築を経験することになります。これを通じて、産学官のさまざまな教育・研究機関の中核を担う自立した研究者、研究指導者、企業や行政機関等で活躍する実務研究者、ならびに当該分野における確かな教育能力と研究能力とを兼ね備えた大学教員等を育成します。

■ 修了要件および学位

次の3つの条件を全て満たすことを博士後期課程の修了要件とします。
また、本学において授与する博士の学位に付記する専攻分野の名称は博士（情報学）[Doctor of Philosophy in Informatics]となります。

1. 標準修業年限:
3年（ただし、教授会が特に優れた業績を上げたと認める者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする）

※2007年度から2022年度までの間に本学博士後期課程を修了し、博士の学位を授与された方のおよそ3分の1は標準修業年限未満（1年から2年半）で博士学位を取得されています。

2. 所要単位数:
特別研究6単位以上＋博士演習2単位以上→合計8単位以上

3. 博士請求論文:
必要な研究指導を受けた上、研究テーマに関する論文を作成し、中間発表を実施後、学位論文審査と専門分野の口述試験を受け、合格すること。

■ 後期課程科目概要

学生は、自ら新規なテーマを案出し、その中身を充実させて学会等に報告して批判を受け、それらの批判に耐えられる論理を構築することによって、新たな研究領域を切り開き、独立した研究者としての基礎を身につけることを基本とします。これを実現するために、博士後期課程においては、次のような科目を用意しています。

情報セキュリティ特別研究（必修6単位）
研究室内での密で定常的な研究討論を通して、博士前期課程学生を指導する経験を積むことや、自己テーマの深掘りによる研究能力・研究指導力の醸成を行います。

情報セキュリティ博士演習（必修2単位）
複数教員とのセミナーを通じて、複数分野における研究ポイントと教え方を学び、専門領域の多視点化と自己研究の客観化の素養を身につけます。

■ 修了後の進路

明確な目的意識に裏打ちされた研究を推し進めることにより、社会的ニーズに即した先端技術、手法として理論を考究するとともに、セキュリティに関する知識・技術をベースに情報セキュリティ分野の新しい方向性、あり方、技術を研究し切り開いていく人材として、本課程修了後は、以下のようなフィールドを中心に活躍が期待されています。

- 行政機関が設置する情報セキュリティ関連の研究所にて研究に従事
- 大学等高等教育機関にて、研究者、研究指導者、大学教員として情報セキュリティ教育研究に従事
- 情報関連企業などにおける情報セキュリティに関する先端的なシステムプロダクトの研究開発
- 情報通信関連企業、シンクタンクで研究に従事
- 研究者の素養と経営観を兼ね備えた人材として組織をリードする情報セキュリティ管理責任者（CISO）、各種プロジェクト責任者

産学連携を意識した教授陣。

本学では、技術教育のみならず、法学、経済学、経営学、倫理学といった
人文・社会科学諸分野にもわたる学際的なアプローチによる教育・研究指導を行います。
そのため教授陣は、学界、産業界をはじめとした様々なフィールドの第一線で活躍中の研究者、技術者、実務家らを招聘し、
産学連携を意識した高度な専門教育を行う体制を整えています。
学際的な総合科学である情報セキュリティにふさわしく、情報セキュリティ関連の先端的研究の第一人者、トップマネジメント経験者、
IT系企業のエンジニア、ジャーナリスト、起業家、弁護士らをはじめとした多彩な顔ぶれによるプロフェッショナル集団です。

専任

大塚　玲

教授
Akira OTSUKA

■プロフィール
1991年大阪大学工学研究科博士前期課程修了。同年より野村総合研究所。2002年東京大学大学院工学系研究科電子情報工学専攻博士課程修了。博士（工学）。2005年4月より2017年3月まで産業技術総合研究所。2017年4月より情報セキュリティ大学院大学教授。2006-2010産業技術総合研究所情報セキュリティ研究センター・セキュリティ基盤技術研究チーム長。2007-2014中央大学研究開発機構教授。東京理科大学大学院工学研究科非常勤講師（2009-2011）、城西大学理学部数学科非常勤講師（2015-2022）、北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科非常勤講師（2016）。大阪大学大学院工学研究科非常勤講師（2022-）。日本銀行金融研究所客員研究員（2020-2021）、電子情報通信学会、情報処理学会、IEEE、IACR、IFCA各会員。電子情報通信学会バイオメトリクス研究専門委員会顧問、電子情報通信学会ISEC研究専門委員会委。SCIS　2022プログラム委員長。人工知能学会 安全性とセキュリティ研究会（SIG-SEC）主幹。JNSAサイバーセキュリティ産学連携協議会代表。

■主な研究業績
1. Taishi Higuchi and Akira Otsuka, "Electronic Cash with Open-Source Observers," Proceedings of The 3rd Workshop on Decentralized Finance (DeFi '23) in Association with Financial Cryptography 2023.
2. Minami Someya, Yuhei Otsubo and Akira Otsuka, "FCGAT: Interpretable Malware Classification Method using Function Call Graph and Attention Mechanism," Proceedings of NDSS Workshop on Binary Analysis Research (BAR2023).
3. Taisei Takahashi, Taishi Higuchi and Akira Otsuka, "VeloCash: Anonymous Decentralized Probabilistic Micropayments With Transferability," in IEEE Access, vol. 10, pp. 93701-93730, 2022.
4. Koichi Moriyama and Akira Otsuka. "Permissionless Blockchain-Based Sybil-Resistant Self-Sovereign Identity Utilizing Attested Execution Secure Processors," In Proceedings of the 5th IEEE International Conference on Blockchain. Blockchain-2022 <http://ieee-cybermatics.org/2022/blockchain/>. Espoo, Finland: IEEE, 2022.
5. Yuhei Otsubo, Akira Otsuka, Mamoru Mimura, Takeshi Sakaki, "o-glasses: Visualizing x86 Code fromBinary Using a 1d-CNN," IEEE Access, Vol. 8, pp 31753-31763, IEEE 2020.
6. Mitani Tatsuo, Akira Otsuka, "Traceability in Permissioned Blockchain," IEEE Access, Vol. 8, pp 21573–21588, IEEE 2020.

■主な研究テーマ
AIセキュリティ, Trustworthy AIに関する研究
デジタル通貨(CBDC)やブロックチェーン，暗号理論に関する研究
自己主権型デジタルアイデンティティに関する研究

■主な担当科目
AIと機械学習、アルゴリズム基礎、特設講義（ブロックチェーン理論）、暗号・認証と社会制度、研究指導

■担当コース
数理科学とAIコース

専任

須崎　有康

教授
Kuniyasu SUZAKI

■プロフィール
1991年東京農工大学大学院博士後期課程中退。同年、通商産業省工業技術院電子技術総合研究所に入所。1997-8年オーストラリア国立大学の客員研究員。2001年改組により国立研究開発法人産業技術総合研究所。2001年イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校の客員研究員。2009年東京大学より博士（情報理工学）。2022年9月より本学教授。情報処理学会、電子情報通信学会、IEEE各会員。2010年IPA日本OSS貢献者賞。

■主な研究業績
1. Kuniyasu Suzaki, Kenta Nakajima, Tsukasa Oi, Akira Tsukamoto, TS-Perf: General Performance Measurement of Trusted Execution Environment and Rich Execution Environment on Intel SGX, Arm TrustZone, and RISC-V Keystone, IEEE Access, 2021.
2. Kuniyasu Suzaki, Akira Tsukamoto, Andy Green, Mohammad Mannan, Reboot-Oriented IoT: Life Cycle Management in Trusted Execution Environment for Disposable IoT devices, Annual Computer Security Applications Conference (ACSAC), 2020.
3. 須崎有康，サイバーエスピオナージを抑制するためにデバイスを無効化するハイパーバイザー，CODEBLUE，2014.
4. Nguyen Anh Quynh, Kuniyasu Suzaki, VirtICE: Next Generation Debugger for Malware Analysis, BlackHat USA, 2010.
5. 須崎有康，IPA未踏事業，KNOPPIXホスティング環境，2003，どこからともなくブートするOS，2004.

■主な研究テーマ
システムソフトウェアセキュリティ、仮想化セキュリティ
Confidential Computing, Trusted Execution Environment, Trusted Computing

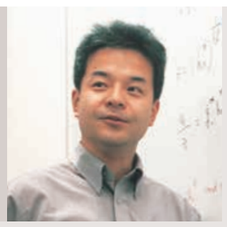
■主な担当科目（予定）
情報デバイス技術、情報システム構成論、実践的IoTセキュリティ、研究指導

■担当コース
システムデザインコース、セキュリティ／リスクマネジメントコース

専任

土井　洋

教授
Hiroshi DOI



■プロフィール
1988年3月岡山大学理学部数学科卒業、1988年4月より1996年3月まで日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社勤務。1994年3月北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科修了、2000年9月岡山大学大学院自然科学研究科修了。博士（理学）。中央大学研究開発機構助教授を経て、2004年4月より本学教授。2017年度 IPSJ Outstanding Paper Award 受賞。情報処理学会コンピュータセキュリティ研究運営委員会専門委員。

■主な研究業績
1. New Proof Techniques Using the Properties of Circulant Matrices for XOR-based(k, n) Threshold Secret Sharing Schemes, K. Shima, H. Doi, Journal of InformationProcessing Technical Note, Vol.29, pp.266-274 (2021).
2. A Hierarchical Secret Sharing Scheme over Finite Fields of Characteristic 2, K.Shima, H. Doi, Journal of Information Processing, Vol.25(2017), pp.875-883 (2017).
3. A Fully Secure Spatial Encryption Scheme, D. Moriyama, H. Doi, IEICE Trans. Fundamentals, Vol.E94-A, No.1, pp.28-35 (2011).
4. Secure and Efficient IBE-PKE Proxy Re-Encryption, T. Mizuno, H. Doi, IEICE Trans. Fundamentals, Vol.E94-A, No.1, pp.36-44 (2011).
5. 利用履歴を秘匿できるコンテンツ配信・課金方式に関する研究，飛田孝幸，山本博紀，土井洋，真島恵吾，情報処理学会論文誌，第50巻,第9号，pp.2228-2242 (2009).

■主な研究テーマ
電子署名、認証、暗号プロトコル等の安全性と電子社会システムへの応用に関する研究、特に
1. プライバシ保護関連技術及びその応用に関する研究
2. 暗号技術の高速化と安全性に関する研究

■主な担当科目
暗号プロトコル、アルゴリズム基礎、研究指導、情報セキュリティ博士演習、情報セキュリティ特別研究

■担当コース
数理科学とAIコース、システムデザインコース

専任

藤本　正代

教授
Masayo FUJIMOTO

■プロフィール
1993年5月MIT科学技術政策大学院修了。2000年6月東京工業大学社会理工学研究科経営工学専攻博士課程修了　経営工学博士。国際大学グローバル・コミュニケーション・センター（GLOCOM: Center for Global Communications）上席客員研究員。損害保険会社のシンクタンク及びメーカーにて情報セキュリティに係る調査研究・コンサルティング、医療情報システム関連の業務等に従事。2004年～2018年情報セキュリティ大学院大学客員教授、2007年～2017年筑波大学客員教授。内閣サイバーセキュリティ戦略本部普及啓発・人材育成専門調査会委員、総務省情報通信審議会や国立研究開発法人審議会の専門委員ほか、政府機関等の委員会委員。企業や団体向け講演、多数。日本セキュリティマネジメント学会、情報処理学会所属。2009年情報化月間総務省情報通信国際戦略局長表彰受賞。企業や団体向け講演、多数。

■主な研究業績
1. NFORMATION SECURITY SHARING OF NETWORKED MEDICAL ORGANIZATIONS: CASE STUDY OF REMOTE DIAGNOSTIC IMAGING, E-Health IFIP Advances in Information and Communication Technology, Volume 335, pp.90-101 (2010.9) Masayo Fujimoto, Koji Takeda, Tae Honma, Toshiaki Kawazoe, Noriko Aida, Hiroaki Hagiwara, Hideharu Sugimoto
2. INDUSTRIAL INNOVATION, GOVERNMENT AND SOCIETY: TELEMEDICINE AND HEALTHCARE SYSTEMS IN JAPAN Science and Public Policy, Vol 27, No. 5, pp. 347-366, (2000.10). Fujimoto M., Miyazaki K.
3. SHAPING ELECTRONIC COMMUNICATION: THE METASTRUCTURING OF TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF USE Organization Science Vol. 6, No. 4. pp.423-444　(1995.7-8) Orlikowski W., Yates J., Okamura K., Fujimoto M.
4. 「不確かなもの」を小さくしていく「組織文化」の醸成を―情報セキュリティにおけるリスクマネジメントとは」,特集「サイバー攻撃に負けない組織づくり」,インタビュー記事 月刊J-LIS,Vol.5 NO.3:pp.12-15,(2018.6)
5. 「IoT時代の製品開発プロセスと品質保証～組織的視点からの考察～」日本セキュリティ・マネジメント学会第29回全国大会発表予稿集,(2015.6)藤本正代

■主な研究テーマ
情報セキュリティマネジメント、情報セキュリティガバナンス、科学技術政策、組織経営
組織間連携とセキュリティ・リスクマネジメント、イノベーションとセキュリティ・リスクマネジメント

■主な担当科目
リスクマネジメントと情報セキュリティ、セキュリティ経営とガバナンス
個人識別とプライバシー保護、国際標準とガイドライン

■担当コース
セキュリティ／リスクマネジメントコース、サイバーセキュリティとガバナンスコース

学長

後藤　厚宏

教授
Atsuhiro GOTO

■プロフィール
1984年東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻博士課程修了（工博）。NTT研究所にて並列・分散処理アーキテクチャ、インターネットセキュリティ技術、高信頼クラウドコンピューティグ技術、ID管理技術の研究開発等に従事。2007年よりNTT情報流通プラットフォーム研究所長、2010年よりNTTサイバースペース研究所長。IEEE Computer SocietyのBoard of Governor, 情報処理学会理事、enPiTセキュリティ分野代表を歴任。2011年7月より本学教授。2015年11月より内閣府SIPプログラムディレクター。日本学術会議連携会員（第23-24期）。2019年2月よりサイバーセキュリティ戦略本部員。2017年4月より本学学長。

■主な研究業績
1. Y.Tanaka, A. Goto. N-ROPdetector: Proposal of a method to detect the ROP attack code on the network. ACM CCS2014 SafeConfig 2014 : Cyber Security Analytics and Automation, Nov. 2014.
2. 後藤厚宏.ビッグデータ活用におけるガバナンス.情報処理 vol.56, No.10,2015
3. 田中恭之，後藤厚宏.悪性文書ファイル内のROP攻撃コード静的判定手法.情報処理学会 論文誌 vol 56, No9, 2015
4. 羽田大樹,後藤厚宏, CSIRTのためのWebブラックリストの分類提案, 情報処理学会論文誌 Vol.59 No.9, 2018
5. Kosuke Ito, Shuji, Morisaki, Atsuhiro Goto, IoT Security Quality Metrics Method and its Conformity with Emerging Guidelines, IoT 2021, 2(4)
6. Taichi Aoki, Atsuhiro Goto, Graph visualization of dark web hyperlinks and their feature analysis, International Journal of Networking and Computing, 2021, 11.2
7. Akiyoshi Kokaji, Atsuhiro Goto, An Analysis of Economic Losses from Cyberattacks Based on Input-Output Model and Production Function, Journal of Economic Structures, Dec. 2021

■主な研究テーマ
- IoTとサプライチェーンセキュリティ
- 重要インフラのセキュリティと大規模リスク対応
- インターネットセキュリティ技術
- クラウド、ビッグデータと仮想ネットワーク

■主な担当科目
個人識別とプライバシー保護、ネットワーク設計とセキュリティ運用、情報システム構成論
国際標準とガイドライン、enPiT特設講義と特設実習、研究指導

■担当コース
サイバーセキュリティとガバナンスコース、システムデザインコース、セキュリティ／リスクマネジメントコース

情報セキュリティ研究科長

大久保　隆夫

教授
Takao OKUBO

■プロフィール
1991年東京工業大学物理情報工学専攻修了。同年株式会社富士通研究所に入社。リバースエンジニアリング、分散開発環境、アプリケーションセキュリティの研究に従事。2006年、情報セキュリティ大学院大学入学、2009年同修了。博士（情報学）。2013年より本学准教授。2014年より同教授。情報処理学会コンピュータセキュリティ研究会専門委員。電子情報通信学会会員、日本ソフトウェア科学会会員、IEEE　CS会員。脅威分析研究会幹事、国際会議MW2SP2016オーガナイザー、SEのためのセキュリティ教育検討委員会主査、「東京オリンピック・パラリンピックに向けた交通機関へのサイバーテロ対策に関する調査研究」検討委員会委員・航空ワーキンググループ主査、日本サイバー犯罪対策センター理事。

■主な研究業績
1. 大久保　隆夫，田中　英彦：効率的なセキュリティ要求分析手法の提案，情報処理学会論文誌 Vol. 50,No.10 pp.2484-2499 (2009)
2. Takao Okubo, Kenji Taguchi, Haruhiko Kaiya and Nobukazu Yoshioka: MASG: Advanced Misuse Case Analysis Model with Assets and Security Goals, IPSJ Journal of Information Processing Vol.22 No.3, pp.536-546 (2014)
3. Takao Okubo, Haruhiko Kaiya and Nobukazu Yoshioka: Analyzing Impacts on Software Enhancement Caused by Security Design Alternatives with Patterns, International Journal of Secure Software Engineering, Vol.3. No.1. pp.37-61 (2012)
4. The design of secure IoT applications using patterns: State of the art and directions for research Eduardo B. Fernandez, Hironori Washizaki, Nobukazu Yoshioka, Takao Okubo Internet of Things 15 100408-100408 (2021)
5. Hironori Washizaki, Tian Xia, Natsumi Kamata, Yoshiaki Fukazawa, Hideyuki Kanuka, Takehisa Kato, Masayuki Yoshino, Takao Okubo, Shinpei Ogata, Haruhiko Kaiya, Atsuo Hazeyama, Takafumi Tanaka, Nobukazu Yoshioka, G. Priyalakshmi Systematic Literature Review of Security Pattern Research, Inf. Vol.12, No.1, pp.1-27 (2021)

■主な研究テーマ
セキュリティ・バイ・デザイン、脅威分析、ソフトウェア、Webセキュリティ、システムセキュリティ、AI応用（マルウェア解析、攻撃検知、脆弱性検知、フィッシング検知）、フィンガープリンティング応用、ゼロトラストアーキテクチャ導入、欺瞞システム

■主な担当科目
ソフトウェア構成論、プログラミング、情報セキュリティ技術演習、情報セキュリティ輪講I、研究指導I/II

■担当コース
システムデザインコース、サイバーセキュリティとガバナンスコース

専任

有田　正剛

教授
Seiko ARITA

■プロフィール
京都大学大学院理学研究科数学専攻修了、中央大学大学院理工学研究科情報工学専攻修了。博士（工学）。
日本電気株式会社インターネットシステム研究所主任研究員を経て、2004年4月情報セキュリティ大学院大学教授に就任。

■主な研究業績
1. 末吉璃子, 有田正剛, 深層強化学習によるナップサック問題の解法に関する研究, 2023年度人工知能学会全国大会, 2T1-GS-10-02, 2023/6.
2. 安光一平, 有田正剛, 符号ベースのマルチレシーバーKEMの構成について, 情報処理学会研究報告 Vol.2023-CSEC-100 No.6, 2023/3.
3. Seiko Arita, Sari Handa, Fully Homomorphic Encryption Scheme Based on Decomposition Ring, IEICE TRANS., Vol.E103-A,No.1,pp.195-211,Jan. 2020.

■主な研究テーマ
主な研究対象領域は:
- 格子暗号、符号ベース暗号、同種写像ベース暗号などの、耐量子計算機暗号の構成及び機械学習アルゴリズムを用いた解析
- 閾値復号、関数型暗号、完全準同型暗号など高機能暗号
- 鍵共有、コミットメント、ゼロ知識証明などの暗号プロトコル

■主な担当科目
数論基礎、暗号・認証と社会制度、量子計算と暗号理論、研究指導、情報セキュリティ特別研究

■担当コース
数理科学とAIコース、サイバーセキュリティとガバナンスコース

兼任
上沼　紫野
客員教授
Shino UENUMA

■プロフィール
虎ノ門南法律事務所所属弁護士。東京大学法学部卒業。Washington University in St.LouisにてLL.M.取得。知的財産権、IT関連、渉外法務等を中心に業務を行う。内閣府少年インターネット環境の整備等に関する検討会委員。司法試験予備試験考査委員(2020ー)
■担当科目
セキュリティの法律実務

兼任
荻野　司
客員教授
Tsukasa OGINO

■プロフィール
重要生活機器連携セキュリティ協議会　代表理事
長岡技術科学大学大学院工学研究科博士前期課程了、首都大学東京大学院都市環境科学研究科博士後期課程了 博士(工学)。キヤノン(株)中央研究所を経て、各種製品の研究・開発やISP事業に携わる。2003年～2014年まで株式会社ユビテック代表取締役社長。現在は、IoTセキュリティにおける標準化を推進するとともに、CTF形式による実践的なセキュリティ教育活動に従事。
■担当科目
実践的IoTセキュリティ

兼任
生越　由美
客員教授
Yumi OGOSE

■プロフィール
東京理科大学 経営学研究科専門職大学院教授
1982年東京理科大学薬学部卒業、経済産業省特許庁入庁、審査第三部審査官、審判部審判官を経て、97年審判部書記課長補佐、03年特許審査第二部上席総括審査官(室長)、同年10月政策研究大学院大学助教授、05年東京理科大学専門職大学院教授。現在、総務省独立行政法人評価委員会情報通信・宇宙開発分科会委員、経済産業省関東経済産業局・広域関東圏知的財産戦略本部員などを務める。サンケン電気株式会社社外取締役(2023年～)。
■担当科目
知的財産制度

兼任
柴山　悦哉
客員教授
Etsuya SHIBAYAMA

■プロフィール
東京大学情報基盤センター 情報メディア教育研究部門教授
1983年京都大学理学研究科数理解析専攻修士課程修了。東京工業大学助手、龍谷大学講師、東京工業大学助教授、同教授を経て2008年4月より現職。専門はソフトウェアセキュリティ、プログラミング言語、ユーザインタフェースソフトウェア。理学博士(1991年、東京大学)。
■担当科目
セキュアプログラミングとセキュアOS

兼任
周佐　喜和
客員教授
Yoshikazu SHUSA

■プロフィール
横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
1989年東京大学大学院経済学研究科博士課程単位取得退学。横浜国立大学経営学部講師・助教授、横浜国立大学大学院環境情報研究院助教授を経て、2005年より現職。専門は経営学。
■担当科目
組織行動と情報セキュリティ

兼任
高橋　雅夫
客員教授
Masao TAKAHASHI

■プロフィール
公立大学法人 長野大学 企業情報学部 教授
総理府(統計局)、総務庁(統計センター、統計局、行政監察局等)、総務省(統計局、政策統括官室等)、独立行政法人　統計センター 情報技術センター長を経て2021年より現職。筑波大学大学院システム情報工学研究科修了。博士(工学)。
■担当科目
特設講義(データ・サイエンスとアナリティクス)

兼任
種茂　文之
客員教授
Fumiyuki TANEMO

■プロフィール
エヌ・ティ・ティ・アドバンスクノロジ株式会社
セキュリティ事業本部　主幹担当部長(TM)
名古屋大学工学部情報工学科、同大学大学院情報工学専攻修了後、1993年日本電信電話株式会社に入社、2018年より現職。ネットワークセキュリティ、CSIRT構築・運用の研究開発や企画運営等に携わる。現在は、情報セキュリティコンサルティングやサイバー演習支援サービスの提供業務等に従事。
■担当科目
特設実習(セキュリティ実践Ⅰ、Ⅱ)
ネットワーク設計とセキュリティ運用

兼任
辻　秀典
客員教授
Hidenori TSUJI

■プロフィール
株式会社情報技研 代表取締役社長
株式会社Premo(東大CPUベンチャー) 代表取締役CEO / Founder
東京工業大学工学部情報工学科卒業、東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻修了。博士(工学)。株式会社インターネット総合研究所を経て、株式会社情報技研を設立。2020年に新たにIoT時代を見据えたCPUベンチャーの株式会社Premoを東大内に共同設立。業務では、ICTシステムおよび情報セキュリティに関するコンサルティングはじめ、各種ICTシステムの提案、開発、構築に携わる。専門分野は、計算機アーキテクチャ、セキュアシステム構成。2020年より、マイナンバーカード機能のスマートフォン搭載等にセキュリティの専門家として関わる。
■担当科目
セキュアシステム構成論

兼任
中西　晶
客員教授
Aki NAKANISHI

■プロフィール
明治大学経営学部専任教授
東京都立科学技術大学助教授等を経て現職。京都大学卒業後、民間企業に就職。その後、筑波大学で経営学修士、東京工業大学で博士(学術)を取得。安全・セキュリティの人的・組織的側面を研究。現在、内閣サイバーセキュリティセンター普及啓発・人材育成専門調査会構成員等。
■担当科目
特設講義(クリティカル・シンキングとイノベーション)

兼任
藤澤　美惠子
客員教授
Mieko FUJISAWA

■プロフィール
金沢大学 人間社会研究域教授
東京工業大学大学院修了(博士(工学))、一橋大学経済研究所、金沢星稜大学等を経て2015年より現職。都市経済学・実験経済学の教育に従事。情報の非対称における住宅選択行動等を主に研究。研究2020年都市住宅学会論文賞受賞他。
■担当科目
不確実性下の意思決定

兼任
藤村　明子
客員教授
Akiko FUJIMURA

■プロフィール
日本電信電話株式会社 NTT社会情報研究所 主任研究員
慶應義塾大学法学部法律学科、同大学大学院政策・メディア研究科修了後、日本電信電話株式会社に入社。同社在職中に中央大学大学院法務研究科修了。法務博士(専門職)。情報セキュリティ、個人情報保護、プライバシー保護の技術と法制度に関する研究開発に従事。情報ネットワーク法学会元理事。
■担当科目
セキュリティの法律実務

兼任
堀江　正之
客員教授
Masayuki HORIE

■プロフィール
日本大学商学部・大学院商学研究科教授
カリフォルニア大学ロサンゼルス校(UCLA)客員研究員を経て現職。商学博士。現在、システム監査学会副会長、日本監査研究学会理事(前会長)、日本ガバナンス研究学会(旧日本内部統制研究学会)理事、情報処理技術者試験委員、会計検査院情報公開・個人情報保護審議会委員、金融庁・企業会計審議会委員(監査部会長・内部統制部会長)、金融庁・行政事業レビュー有識者会議メンバー、海上保安庁入札監視委員、情報処理推進機構契約監視委員会委員、日本公認会計士協会監査基準委員会有識者懇談会議長、日本内部監査協会名誉会員などを兼任。『票読不正ー最前線』(同文舘出版、2019年)『ITのリスク・統制・監査』(同文舘出版、2009年、編著)『IT保証の概念フレームワークーITリスクからのアプローチ』(森山書店、2006年)、『システム監査の理論』(白桃書房、1993年)他、著書多数。
■担当科目
セキュリティシステム監査

兼任
松井　俊浩
客員教授
Toshihiro MATSUI

■プロフィール
東京情報デザイン専門職大学 情報デザイン学部教授(学部長)
1982年東京大学大学院情報工学専門課程修士修了、1990年同大学院工学博士、1982年通商産業省工業技術院電子技術総合研究所、1991年-1999年米国スタンフォード大学、MIT、オーストラリア国立大学の客員研究員。2001年産業技術総合研究所企画本部、2003年産総研デジタルヒューマン研究センター、2007年産総研副研究統括、2012年セキュアシステム研究部門長、2015-17年NEDO技術戦略研究センター電子情報機械システムユニット長。日本ロボット学会、計測自動制御学会等の論文賞等十数件。日本ロボット学会フェロー。2016年から2023年3月まで本学専任教授。2023年4月より現職。
■担当科目
実践的IoTセキュリティ

兼任
丸山　満彦
客員教授
Mitsuhiko Maruyama

■プロフィール
公認会計士、情報システム監査人(CISA)
PwCコンサルティング合同会社　パートナー
1992年大手監査法人に入社。1998年より2000年まで米国の会計事務所に勤務。製造業グループ他米国企業のシステム監査を実施。帰国後、リスクマネジメント、コンプライアンス、情報セキュリティ、個人情報保護関連の監査及びコンサルティングに従事。2020年6月より現職。経済産業省の情報セキュリティ監査研究会、情報セキュリティ総合戦略策定委員会、個人情報保護法ガイドライン策定委員会他、サイバーセキュリティ経営ガイドライン策定委員会、国土交通省、厚生労働省の情報セキュリティ関連の委員会等の委員、日本情報処理開発協会ISMS技術専門部会等の委員を歴任。2012年3月末まで内閣官房情報セキュリティセンター情報セキュリティ指導官。
■担当科目
セキュリティシステム監査

兼任
森井　昌克
客員教授
Masakatu Morii

■プロフィール
神戸大学大学院工学研究科教授
1989年大阪大学大学院工学研究科博士後期課程通信工学専攻修了、工学博士。愛媛大学助教授、徳島大学工学部教授などを経て、2005年より現職。現在、情報通信工学、特にサイバーセキュリティ、情報理論、符号理論、暗号理論等の研究、教育に従事。2018年経済産業大臣賞受賞、2019年総務省情報通信功績賞受賞、2020年情報セキュリティ文化賞受賞。電子情報通信学会フェロー。
■担当科目
サイバーセキュリティ技術論

兼任
Ray Roman
客員教授

■プロフィール
東北大学会計大学院 ビジネス・コミュニケーション教授
Doctor of Laws, Harvard University; 1991
■担当科目
Presentations for Professionals

兼任
小林　雅一
客員准教授
Masakazu KOBAYASHI

■プロフィール
ジャーナリスト／KDDI総合研究所リサーチフェロー
1985年東京大学物理学科卒業。同大学院理学系研究科を修了後、総合電機メーカーや出版社勤務を経て米国留学。1995年ボストン大学にてマスコミュニケーション修士号取得。著書に『ゼロからわかる量子コンピュータ』(講談社現代新書、2022年)、『AIの衝撃 人工知能は人類の敵か』(講談社現代新書、2015年)、『クラウドからAIへアップル、グーグル、フェイスブックの次なる主戦場』(朝日新書、2013年)など多数。
■担当科目
マスメディアとリスク管理

兼任
塩月　誠人
客員講師
Makoto SHIOTSUKI

■プロフィール
ネットワークセキュリティコンサルタント
合同会社セキュリティ・プロフェッショナルズ・ネットワーク 代表社員
鹿児島大学理学部地学科卒業。システム開発、システム・ネットワーク管理を経て、セキュリティ監査や各種セキュリティコンサルティング業務に従事。その後、中央大学における実践的セキュリティ人材育成に携わり、2008年、セキュリティ教育事業を行う合同会社を設立、現在に至る。
■担当科目
情報セキュリティ技術演習Ⅱ

※上記は2023年7月現在

専任
村上　康二郎
教授
Yasujiro MURAKAMI

■プロフィール
1994年慶應義塾大学法学部法律学科卒業、1998年同大学院法学研究科修士課程修了、2002年同博士課程単位取得退学、2009年情報セキュリティ大学院大学博士課程修了。博士(情報学)、修士(法学)。東京工科大学専任講師、同准教授、同教授を経て、2022年4月に情報セキュリティ大学院大学教授に着任。これまで、慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス非常勤講師、経済産業省・総務省などの政府関係委員会の委員長・委員、情報ネットワーク法学会理事などを歴任。現在は、ISO/IEC JTC1 SC27/WG5委員などを務める。

■主な研究業績
1. 村上康二郎『現代情報社会におけるプライバシー・個人情報の保護』(日本評論社、2017年)
2. 村上康二郎『プライバシー影響評価(PIA)に関する国際的動向と我が国における課題』情報ネットワーク・ローレビュー第13巻33～56頁(2014年)
3. 村上康二郎『情報セキュリティに関する法』自動認識第25号52～56頁(2012年)
4. 村上康二郎『クラウド・コンピューティングにおける個人情報保護の課題』情報セキュリティ総合科学第4巻118～136頁(2012年)
5. 村上康二郎『情報プライバシー権と表現の自由の関係に関する一試論―アメリカにおける議論を参考にして―』法政論叢第48巻第1号141～176頁(2011年)

■主な研究テーマ
情報セキュリティの法律問題に関する研究
プライバシー権に関する法理論的な研究
個人情報保護法制に関する研究

■主な担当科目
セキュリティの法律実務、法学基礎、セキュア法制と情報倫理、研究指導

■担当コース
サイバーセキュリティとガバナンスコース、セキュリティ／リスクマネジメントコース

専任
稲葉　緑
准教授
Midori INABA

■プロフィール
2006年、名古屋大学大学院環境学研究科社会環境学専攻、博士後期課程修了。博士(心理学)。2005年、独立行政法人交通安全環境研究所非常勤研究員、2006年より国立大学電気通信大学大学院情報システム学研究科助教。2009年ロンドン市立大学心理学科客員研究員。2013年よりJR東日本研究開発センター安全研究所研究員。2017年より現職。研究テーマは情報セキュリティに関して望ましい行動を支援するシステム・仕組みの検討。日本心理学会、情報処理学会等会員。現在、国土交通省運輸審議会運輸安全確保部会専門委員、自動車技術会ヒューマンファクター部門委員。情報処理学会論文誌編集委員、情報処理学会セキュリティ心理学とトラスト研究会運営委員、総務省サイバーセキュリティ人材育成分科会構成員等を歴任。

■主な研究業績
1. 稲葉 緑,菊池大地, 情報セキュリティ対策停滞の心理的要因を考慮した中小金融機関向け対策促進策の検討, 62-12, 1926-1936, 2021年.
2. 稲葉 緑, 情報化社会におけるリスクコミュニケーション, 安全工学, 58-6, 439-445, 2019年.
3. 稲葉 緑, 主観的リスク認知, ヒューマンエラーの発生要因と削減・再発防止策,技術情報協会, 47-57(第2章第1節), 2019年.
4. 稲葉 緑, 鉄道分野におけるヒューマンエラー教育, システム/制御/情報, 61-6,226-232, 2017年.
5. Inaba, M., Shirai, I., Kusukami, K., Haga, S. Development of interactive educational game about human error ― In a case of developing a serious game to learn slips ― P.Carvalho, P. Arezes (共編), Ergonomics and Human Factors in Safety Management, CRC Press, Chapter 12, 253-270, 2016年.

■主な研究テーマ
効果的なセキュリティ教育および教育プログラム、セキュリティ問題行動を抑制するしくみ
リスク認知とリスク回避情報システム、ヒューマンエラー

■主な担当科目
統計的方法論、情報セキュリティ心理学、情報セキュリティ特別講義、研究指導

■担当コース
セキュリティ／リスクマネジメントコース、サイバーセキュリティとガバナンスコース

専任
橋本　正樹
准教授
Masaki HASHIMOTO

■プロフィール
情報セキュリティ大学院大学情報セキュリティ研究科博士後期課程修了。博士(情報学)。2010年より同助教、2014年より同准教授。2014年4月-2015年3月、ロンドン大学ロイヤルホロウェイ校情報セキュリティグループの訪問研究員。専門は不正侵入検知・防御、マルウェア解析、OSINT技術等。情報処理学会、電子情報通信学会、日本ソフトウェア科学会、IEEE各会員。情報処理学会・論文誌ジャーナル/JIP査読委員、電子情報通信学会・英文論文誌D編集委員、経済産業省・電気保安制度WG委員、IEEE・NETSAP Workshop Organizer等多数。

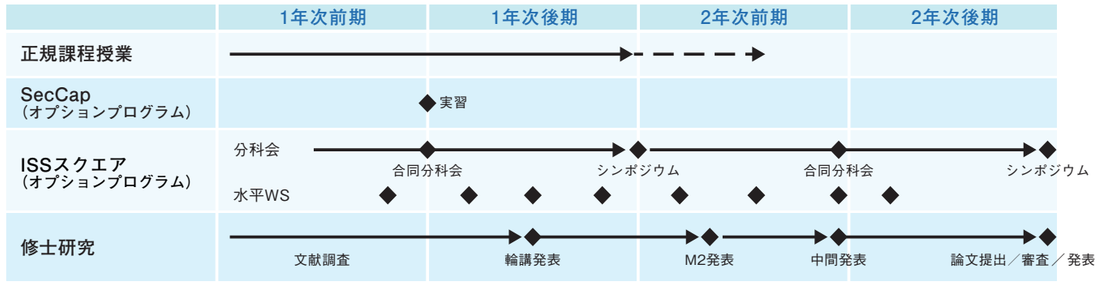
■主な研究業績
1. Y. Masubuchi, M. Hashimoto, A. Otsuka, "SIBYL: A Method for Detecting Similar Binary Functions Using Machine Learning," IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. E105-D, No.4, pp.755-765, Apr. 2022.
2. A. Kanda, M. Hashimoto, "Identification of TLS Communications Using Randomness Testing, "2021 IEEE 45nd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC), 2021, pp. 1099-1106, doi: 10.1109/COMPSAC51774.2021.00150.
3. Yamauchi T, Akao Y, Yoshitani R, Nakamura Y, Hashimoto M. Additional kernel observer: privilege escalation attack prevention mechanism focusing on system call privilege changes. International Journal of Information Security. 2020. https://doi.org/10.1007/s10207-020-00514-7.
4. M. Kadoguchi, H. Kobayashi, S. Hayashi, A. Otsuka and M. Hashimoto, "Deep Self-Supervised Clustering of the Dark Web for Cyber Threat Intelligence," 2020 IEEE International Conference on Intelligence and Security Informatics (ISI), Arlington, VA, USA, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/ISI49825.2020.9280485.
5. H. Kobayashi, M. Kadoguchi, S. Hayashi, A. Otsuka and M. Hashimoto, "An Expert System for Classifying Harmful Content on the Dark Web," 2020 IEEE International Conference on Intelligence and Security Informatics (ISI), Arlington, VA, USA, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/ISI49825.2020.9280536.
6. M. Kadoguchi, S. Hayashi, M. Hashimoto and A. Otsuka, "Exploring the Dark Web for Cyber Threat Intelligence using Machine Leaning," 2019 IEEE International Conference on Intelligence and Security Informatics (ISI), Shenzhen, China, 2019, pp. 200-202, doi: 10.1109/ISI.2019.8823360.
7. T. Yamauchi, Y. Akao, R. Yoshitani, Y. Nakamura and M. Hashimoto, "Additional Kernel Observer to Prevent Privilege Escalation Attacks by Focusing on System Call Privilege Changes," 2018 IEEE Conference on Dependable and Secure Computing (DSC), 2018, pp. 1-8, doi: 10.1109/DESEC.2018.8625137.

■主な研究テーマ
1. OS/ネットワークセキュリティ　2. 不正侵入検知・防御　3. OSINT　4. マルウェア解析

■主な担当科目
情報セキュリティ特別研究、研究指導/プロジェクト研究指導、情報セキュリティ輪講Ⅰ、
情報セキュリティ技術演習Ⅰ、オペレーティングシステム、特設講義(ハッキングとマルウェア解析)

■担当コース
システムデザインコース

■ 入学から修了までの流れのおおよそのイメージ［博士前期（修士）課程2年制プログラム］



■ 主な行事

● 新入生オリエンテーション

教育研究指導方針の説明や各種手続きについてのお知らせ、校舎案内等により、今後本学で学んでいくにあたっての準備をします。

● ホームカミングパーティ

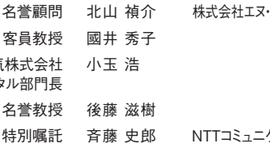
年に2回開催されるホームカミングパーティでは、OB・OGはもちろんのこと、多くの教職員、在学生等も参加し、交流を深めます。

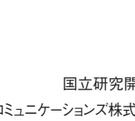
● 学位論文等発表会

研究成果の集大成となる修士論文・博士論文等の発表会が8月、2月に開催されます。

● 学位記授与式

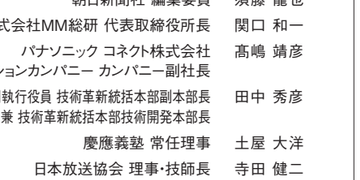
学長から修了生一人一人に学位記が授与されるとともに、優れた研究成果を上げた学生に対して表彰状と記念品が贈られます。





● 修了記念パーティ

2023年3月にはコロナ禍の収束にあわせて、2022年度修了生に加え、2019年度～2021年度の修了生も参加しての4年ぶりのリアル開催になりました。



■ 情報セキュリティ大学院大学連携教授（2023年7月現在）

本学をはじめとする大学の研究者と企業とが連携を取り、情報セキュリティ技術の研究開発や教育を推進するために、連携教授の仕組みを設けております。現在、以下に示すような大学・企業の方々にご就任いただき、研究会・特別講義などの活動をおこなっております。

株式会社東芝 研究開発センター サイバーセキュリティ技術センター 技監	秋山 浩一郎
株式会社日立製作所 研究開発グループ サービスシステムイノベーションセンタ 主管研究長	鍛 忠司
株式会社 KDDI 総合研究所 執行役員 先端技術研究所セキュリティ部門長	清本 晋作
東京電機大学 名誉教授 兼 同大学サイバーセキュリティ研究所 客員教授	佐々木 良一
日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所 ハイブリッドクラウド&セキュリティ担当部長	佐藤 史子
沖コンサルティングソリューションズ株式会社 代表取締役社長	杉尾 俊之
日本電信電話株式会社 NTT社会情報研究所 所長	鈴木 勝彦
国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 教授	竹房 あつ子
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 領域長	田中 良夫
日本電気株式会社 グローバルイノベーション戦略部門 シニアプロフェッショナル	谷 幹也
富士通株式会社 フェロー 兼 データ&セキュリティ研究所長	津田 宏
パナソニック ホールディングス株式会社 テクノロジー本部 製品セキュリティセンター 製品セキュリティグローバル戦略部 部長	中野 学
三菱電機株式会社 開発本部 役員技監 松井暗号プロジェクト統括	松井 充
横浜国立大学 大学院 環境情報研究院 教授	松本 勉
国立研究開発法人情報通信研究機構 サイバーセキュリティ研究所 研究所長	盛合 志帆
早稲田大学 理工学術院総合研究所 上席研究員/研究院教授	吉岡 信和

敬称略、氏名五十音順

■ 情報セキュリティ大学院大学アドバイザリーボードメンバー（2023年7月現在）

本学では、研究教育活動全般についてのご支援と、研究動向並びに教育効果に対するご助言・ご示唆をいただき、本学のポテンシャルの向上と活性化を図るべく、各界の有識者より成るアドバイザリーボードを設置しております。私たちは、情報セキュリティの将来方向をリードする高度な人材育成と社会貢献を実現するため、アドバイザリーボードよりいただくご助言を真摯に受け止め、大学として進むべき方向性を精査し続けてまいります。

早稲田大学政治経済学術院 教授	縣 公一郎
横浜市 副市長	伊地知 英弘
沖電気工業株式会社 理事 情報企画部長	長田 肇
日本電信電話株式会社 執行役員 研究開発マーケティング本部 研究企画部門長	木下 真吾
株式会社三井住友銀行 名誉顧問	北山 禎介
芝浦工業大学 客員教授	國井 秀子
日本電気株式会社 Corporate EVP 兼 CIO 兼 CISO 兼 コーポレート IT・デジタル部門長	小玉 浩
早稲田大学 名誉教授	後藤 滋樹
株式会社東芝 特別嘱託	斉藤 史郎
独立行政法人 情報処理推進機構 理事長	齊藤 裕
東京電機大学 名誉教授 兼 同大学サイバーセキュリティ研究所 客員教授	佐々木 良一
三菱電機株式会社 常務執行役 防衛・宇宙システム事業本部長	佐藤 智典
神奈川県　副知事	首藤 健治
朝日新聞社 編集委員	須藤 龍也
株式会社MM総研 代表取締役所長	関口 和一
パナソニック コネクト株式会社 現場ソリューションカンパニー カンパニー副社長	髙嶋 靖彦
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ 部門執行役員 技術革新統括本部副本部長 兼 技術革新統括本部技術開発本部長	田中 秀彦
慶應義塾 常任理事	土屋 大洋
日本放送協会 理事・技師長	寺田 健二
国立研究開発法人 情報通信研究機構 理事長	徳田 英幸
NTTコミュニケーションズ株式会社 取締役 執行役員 経営企画部長	藤嶋 久
富士通株式会社 サイバーセキュリティ事業戦略本部 本部長代理	森 玄理
株式会社日立ソリューションズ セキュリティプロフェッショナルセンタ チーフセキュリティアナリスト	米光 一也

敬称略、氏名五十音順

授業シーン

仕事や生活の中で感じた
問題意識をもとに大学院で学び、
その成果を社会にダイレクトに生かせること。
多様な価値観、知識、キャリアを持つ
教員や在学生との間で生まれるシナジー効果。
事例研究、実習、輪講、複数教員による指導、演習など、
科目内容に応じて教育効果を高める
授業の方式を採用し、
高度な分析能力、問題解決能力を涵養します。

より現実に即した環境で、不正侵入検知システム（IDS）、ファイアウォール、セキュアプログラミングをはじめとした情報セキュリティに関する実際的専門的な実習が可能になるよう、各種サーバを多数設置しています。また、希望者にはノートパソコンを無償貸与します。

情報セキュリティに関する書籍、雑誌を図書室に配架するほか、学内からACM DigitalLibrary、IEEE、LexisNexis at Lexis.comなどのオンラインデータベースへアクセスでき、最新の国際的な情報資源による調査・研究活動が可能です。

教育研究環境

新しい一歩に向けて、従来のやり方を見直す。
より専門的な知識を得るために、
幅広い視野を身につける。
今のあなたに起きた小さな変化が、
未来の自分を、そして社会さえ変えるきっかけに
なるかも知れません。
情報ネットワークでつながることが当然の世界を、
より安全で、使いやすく、幸せにするために…。
情報セキュリティが持つ豊かな可能性を武器に、
明日に貪欲に挑み続ける人と一緒に育つ大学院が、
ここ横浜にあります。

院生自習・実験室は平日は夜22時30分まで、土曜日は夜21時30分まで開放しています。（2023年度）

ようこそ「情報セキュリティ大学院大学」へ。
入学後が肝心。修了後はもっと肝心。

日本初の情報セキュリティに特化した独立大学院である本学に入学された皆様には、同窓会との連携による人脈形成から修了後の学び直しまで、在学中のみならず修了後もIISECコミュニティならではのさまざまな機会を提供します。

Human network

■ IISEC Alumni（同窓会組織）との連携

本学では、学部新卒学生はもちろんのこと、様々な組織に所属する社会人が学んでいます。
この組織横断的な人脈を修了後も活かしていただくために、同窓会組織であるIISEC Alumni（アラムナイ）と連携した取り組みを行っています。

•IISEC Alumni Reunion
IISEC同窓生の交流を目的としたイベントで、IISEC修了生の方々によるご自身のお仕事や活動等についての講演会と、在学生、教職員を交えた懇親会を毎年開催しています。

•就職相談会
実力のある人材は引く手あまたなセキュリティ業界。各企業で活躍中のOBOGによる就職相談会、業界セミナーを開催しています。

■ 所属研究室（ゼミ）を越えた交流機会

単一研究科単一専攻の大学院ならではのアットホームな雰囲気。ゼミ横断的な勉強会やOBOGを交えた懇親イベントなど、ご自身の直接的な専門領域、研究分野にとどまらず、知見や人脈を広げていただくためのさまざまな機会があります。「情報セキュリティ」をキーワードに集った大学院生同士として、研究の進捗はもちろんのこと、進路や仕事に関する悩みなど本音で話し合えるフラットな関係性は、在学中のみならず、修了後も続く貴重な財産です。

Refresh and enrich

■ 課程外教育プログラム等の優待受講

ムービングターゲットとも言われる情報／サイバーセキュリティ。大学院で体系的な知識を身に付けた後も、常に知識・スキルのアップデートが要求されます。本学大学院の正規課程修了後に、OBOGの方が科目等履修生として特定の授業科目の履修を希望される場合は履修料が半額となる他、日々開発される実践演習等の課程外教育プログラムについても優待価格で受講できるなど、修了後の学び直しも応援します。

■ 客員研究員制度を利用した研究活動の継続

本学の博士前期課程に入学されるのは、一部の研究職の方を除き、これまで研究経験がなかった方がほとんどですが、大学院入学を契機に研究活動に取り組んだことにより興味を深め、大学院修了後も業務と並行して自分のペースで研究の継続を希望される方も。こうした方々のため、本学では客員研究員の制度を設けています。

■ 都内サテライトオフィス（IISEC東京オフィス）での勉強会

2021年秋に、在学生の自習スペースや個別研究指導、打合せ等での活用に資するため、東京・丸の内の新東京ビル内に本学のサテライトオフィスが開設されました。在学中はもちろんのこと、本学修了後も、大学主催やOBOG有志による勉強会、各種行事等で有効に活用いただけるよう、運用体制の整備を進めています。

■ 学費等納入金

項目	金　額		
	博士前期（修士）課程（2年制プログラム）	博士前期（修士）課程（1年制プログラム）	博士後期課程
入学金	300,000円	300,000円	300,000円
授業料（年額）	1,000,000円	1,800,000円	800,000円
施設設備費（年額）	150,000円	150,000円	150,000円
実習費（年額）	50,000円	50,000円	50,000円
初年度学費合計	1,500,000円	2,300,000円	1,300,000円

備考　（1）　2年次以降の学費は、入学金を除いた金額となります。なお、本学博士前期課程修了者が博士後期課程に進学した場合、博士後期課程の入学金は全額免除となります。
（2）　授業料、施設設備費、実習費については、各々2分の1を前期学費及び後期学費とします。

［博士前期課程2年制プログラム4月入学の学費納入例］

初年度　各入学手続締切日まで　計900,000円（入学金300,000円＋前期学費600,000円）
9月末日まで　後期学費600,000円
2年次　4月20日まで　前期学費600,000円
9月末日まで　後期学費600,000円

■ 奨学金

学業成績、人物ともに優秀であり、経済的理由により学資が不足する学生に対して、下表の奨学金制度があります。
詳細はお問い合わせください。

①日本学生支援機構（予約採用を除き、募集時期は毎年春です。本学では学部新卒学生の方を中心に、希望者の多くが採用されています。） https://www.jasso.go.jp/

種別	貸与月額（※2023年4月現在）
第一種奨学金（無利子）	50,000円又は88,000円（博士前期課程の場合）
	80,000円又は122,000円（博士後期課程の場合）
第二種奨学金（有利子）	5，8,10,13,15万円のなかから選択

・貸与方法　本人の預金口座に、原則として毎月1回当月分を振込
・貸与総額　（博士前期課程第一種奨学金 月額88,000円の場合）×24ヶ月＝2,112,000円
・返還方法　大学院修了後、日本学生支援機構が定める期間内に返還

② 岩崎学園奨学金（有職の社会人も利用可能です）

貸与額	募集人数
年額　500,000円（無利子）	若干名（収容定員の20％以内）

・貸与方法　4月入学の場合は前期学費（10月入学の場合は後期学費）に対し貸与※
※奨学生採用者は貸与額を差し引いた学費を納入することになります

・貸与総額　（博士前期課程2年制プログラムの場合）年額500,000円×2年=1,000,000円
・返還方法　大学院修了後、奨学生本人が毎月均等もしくはボーナス併用により返還（4年以内）
・その他　応募者に対し、入学前に採用結果を通知

■ 特待生制度

人物、学業成績が特に優秀であり、自立心と向上心が旺盛な情報セキュリティ研究科博士前期課程［2年制］入学志願者※の中から特待生選抜試験に合格した者に対し、授業料等の減免を行う制度です。
（※4年制大学等卒業見込み者に限ります。出願資格の詳細については、本学ウェブサイトに掲載の特待生選抜学生募集要項にてご確認ください）

○ 特待生選抜試験に合格した場合の初年度学費

種別	金　額
特待生Ⅰ	300,000円（入学金 300,000円、授業料 免除、施設設備費 免除、実習費 免除） ・特待生Ⅰの初年度学費は、上記のとおり入学金以外全額免除となります。なお、原則として2年次の学費も全額免除となりますが、1年次の学業成績が一定基準に達することが条件となります。
特待生Ⅱ	900,000円（入学金 300,000円、授業料 500,000円、施設設備費 75,000円、実習費 25,000円） ・特待生Ⅱの初年度学費は、上記のとおり入学金以外は、半額免除となります。なお、原則として2年次の学費も半額免除となりますが、1年次の学業成績が一定基準に達することが条件となります。

○ 特待生募集人数:若干名（特待生Ⅰ、特待生Ⅱとも）

INSTITUTE of INFORMATION SECURITY

情報セキュリティ大学院大学
セキュアシステム研究所
Secure System Laboratory

所長 後藤 厚宏
情報セキュリティ大学院大学
学長・教授

本研究所では、拡大・多様化するIT技術の恩恵を、多くの人々が安心して享受できるようなセキュアな社会を実現するため、様々な分野の専門家の協力を得て、セキュリティに関する研究活動を行っています。
研究スタッフには、情報セキュリティに関する技術、経営、法律、倫理等のスペシャリストを、学界、実業界から招聘して、将来の社会インフラを支えるセキュアシステムに向けた研究開発を強く推進していきます。

■ セキュアシステム研究所のプロジェクト

セキュアシステム研究所は、次の５つのプロジェクトにて研究開発活動、調査研究活動を進めています。

❶ サイバーセキュリティ（CS：Cyber Security）プロジェクト

新たな（未知の）セキュリティ脅威への対応するために、サイバーセキュリティの様々な情報収集・分析・交換を通して信頼できる社会基盤作りへの貢献を目指します。具体的には、次の４つの活動を進めます。

- 情報収集のための新技術の研究を行い、それを用いた独自の情報収集を進めます。
- 産官学のセキュリティエキスパートが寄合所（“Cyber security meet up”）としての人的な交流の場を作ります。
- 信頼関係に基づくセキュリティ情報の交換（“Trusted” Cyber Security Information eXchange：TSIX）を運営します。
- 最新セキュリティ技術の評価検証を行います。

❷ セキュリティ国際標準化（IS: International Standardization）プロジェクト

セキュリティ分野の国際標準化の推進戦略の立案と提言を進めます。また、国際標準化を担う次世代人材を育成することによって、我が国のセキュリティ技術による国際標準化に貢献します。

❸ セキュリティ人材キャリア開発（HR: Human Resource）プロジェクト

セキュリティ人材のキャリアデベロップメントに関わる調査・提言を進めます。そのために、日本ネットワークセキュリティ協会（JNSA）や情報セキュリティ教育事業者連絡会（ISEPA）など、セキュリティ人材育成の関係機関と連携を密にします。

❹ Internetと通信の秘密（SC: Security in Communications）プロジェクト

ビッグデータ時代のプライバシー、通信の秘密の在り方と法制度、通信キャリアやクラウドプロバイダーの役割など、通信の秘密とプライバシーに関する調査・提言を進めます。

❺ 航空制御システム（AC: Aviation Control Systems）プロジェクト

航空業界の専門家と情報セキュリティの専門家が密に議論する研究会活動を通じて、航空制御のセキュリティ課題について調査研究と提言活動を進めます。

■ Messages

客員研究員を代表してお二方からメッセージをいただきました。

岩井 博樹
株式会社サイント
代表取締役

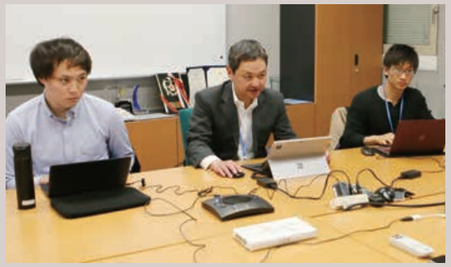
セキュア構築、侵入検知システムの導入設計、セキュリティ監視業務等を経てデジタルフォレンジック業務に携わる。サイバー攻撃被害の解析や訴訟事件等のデジタル鑑定解析、セキュリティ対策評価等を担当。
著作として「標的型攻撃セキュリティガイド」等がある。

今や世界中でサイバー攻撃被害が相次いでおり、その被害は一個人から国家レベルまで様々です。その影響範囲は国益にも影響をおよぼしつつあります。このような状況に対抗するため、現在国内ではサイバーセキュリティの専門家の育成が急務となっています。特にインシデント解析のジャンルは、攻撃者の手の内を知る上で重要な技術であるため大変注目されています。
今後、サイバー攻撃は世界中のサイバー攻撃者により個人～国家レベルまで益々増大することが予測されます。これらの脅威に対し、一緒に戦っていける仲間を一人でも増やしていきたいと思います。

名和 利男
株式会社サイバーディフェンス研究所
専務理事／上級分析官
日本サイバーディフェンス株式会社
シニアエグゼクティブアドバイザー

航空自衛隊プログラム管理隊における防空システム管理業務やJPCERT/CCにおける早期警戒の実務経験をベースに、CSIRT構築・運用やサイバー演習の支援などに従事しています。最近は、サイバーインテリジェンスに注力しています。

今や情報セキュテリィは公共施策やビジネスにおいて必須のものとなっているにもかかわらず、急激かつ高度に変化する情報セキュリティの動向をキャッチアップすることは並大抵のことではありません。しかし、攻撃する側が機械ではなく人間であることに注目し、彼らの行動や置かれている状況を把握及び理解することにより、本質的な攻撃特性を見出すことが可能となります。
そこで、さまざまな環境下で情報セキュリティにかかる対処能力を発揮することを求められる方々と、最近の事例の内情や対処の実態を積極的に共有及び議論させていただきながら、防御側全体の対処能力の向上を実現させていきたいと思っています。



ホームカミングパーティ

1Fホールでのweekday tea-time

新入生歓迎パーティ

ゼミ合宿

情報セキュリティ大学院大学が位置する神奈川県横浜市は、国際観光都市としてはもちろんのこと、新たな産業、ビジネス、文化、芸術の受発信拠点として日々進化しつづけています。本学のキャンパスは横浜駅きた西口徒歩1分の好立地にあり、多彩な商業施設が集積するこのエリアは、発展著しいみなとみらい21地区に隣接しています。

明日の信頼を創ろう。
情報セキュリティ大学院大学
INSTITUTE of INFORMATION SECURITY

https://www.iisec.ac.jp/

〒221-0835　神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町2-14-1
お問い合わせ先　045-311-7784　iisec@iwasaki.ac.jp

Japan University Accreditation Association
since 1947
UNIVERSITY ACCREDITED 2017.4~2024.3

IWASAKI GAKUEN
学校法人 岩崎学園

■学生募集課程概要

研究科	専攻	課程	標準修業年限	募集人員
情報セキュリティ研究科	情報セキュリティ専攻	博士前期（修士）課程［2年制］	2年	40名
		博士前期（修士）課程［1年制］	1年	若干名
		博士後期課程	3年	8名

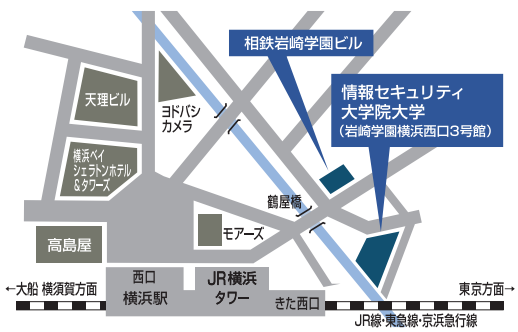
詳細は本学ウェブサイトでご確認ください。

■入学者選考方法

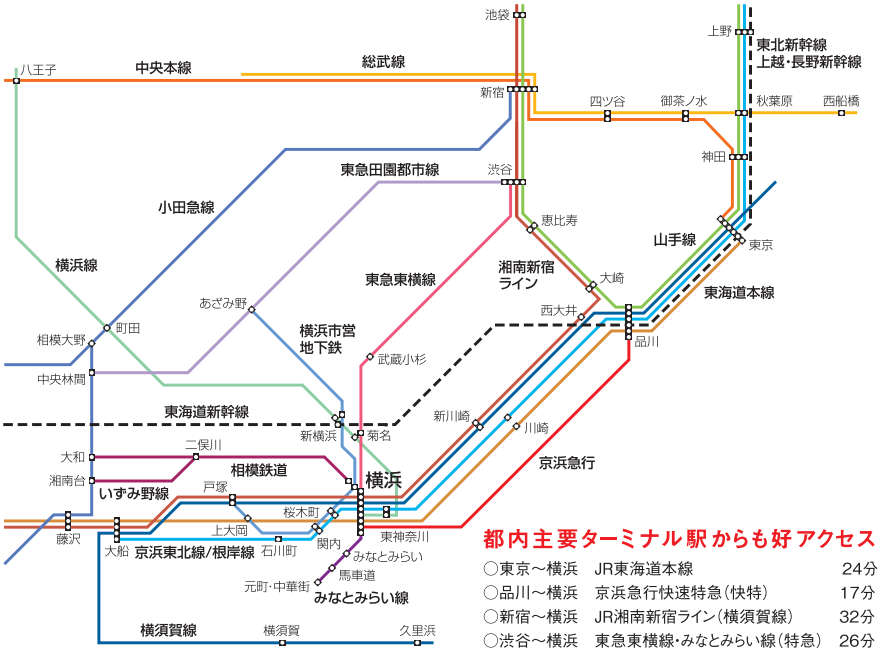
博士前期（修士）課程［2年制］	一般入試	面接（プレゼンテーションを含む）および志望理由書、学業成績、小論文等出願書類審査を総合して行う
	社会人入試	面接（プレゼンテーションを含む）および研究計画書等出願書類審査を総合して行う
博士前期（修士）課程［1年制］		面接（プレゼンテーションを含む）および研究計画書等出願書類審査を総合して行う
博士後期課程		口述試験（プレゼンテーションを含む）および研究計画書等出願書類審査によって、研究能力を総合的に判定する

学生募集要項、入学願書等は本学ウェブサイトよりダウンロードできます。また、大学院説明会、オープンキャンパス等の入試イベントについての情報も随時ウェブサイト上でご案内していますので、あわせてご覧ください。

■Contents



（横浜駅きた西口より徒歩1分）



都内主要ターミナル駅からも好アクセス

○東京～横浜	JR東海道本線	24分
○品川～横浜	京浜急行快速特急（快特）	17分
○新宿～横浜	JR湘南新宿ライン（横須賀線）	32分
○渋谷～横浜	東急東横線・みなとみらい線（特急）	26分