

# サイバーセキュリティ推進校の取り組み紹介

## 電気通信大学

2024年2月14日

電気通信大学大学・教授 データ教育センター長

西野哲朗



# 電気通信大学のデータサイエンス教育

B1    B2    B3    B4    M1    M2    D1    D2    D3

データアントレプレナーフェロープログラム  
(DEFP) 産学官連携センター  
(社会人20名+大学院生20名程度が受講)

デザイン思考・データサイエンスプログラム (DX2)  
情報理工学域・I類 & 大学院情報理工学研究科・情報学専攻  
(選抜された学生45名程度が受講：学部・修士一貫教育)

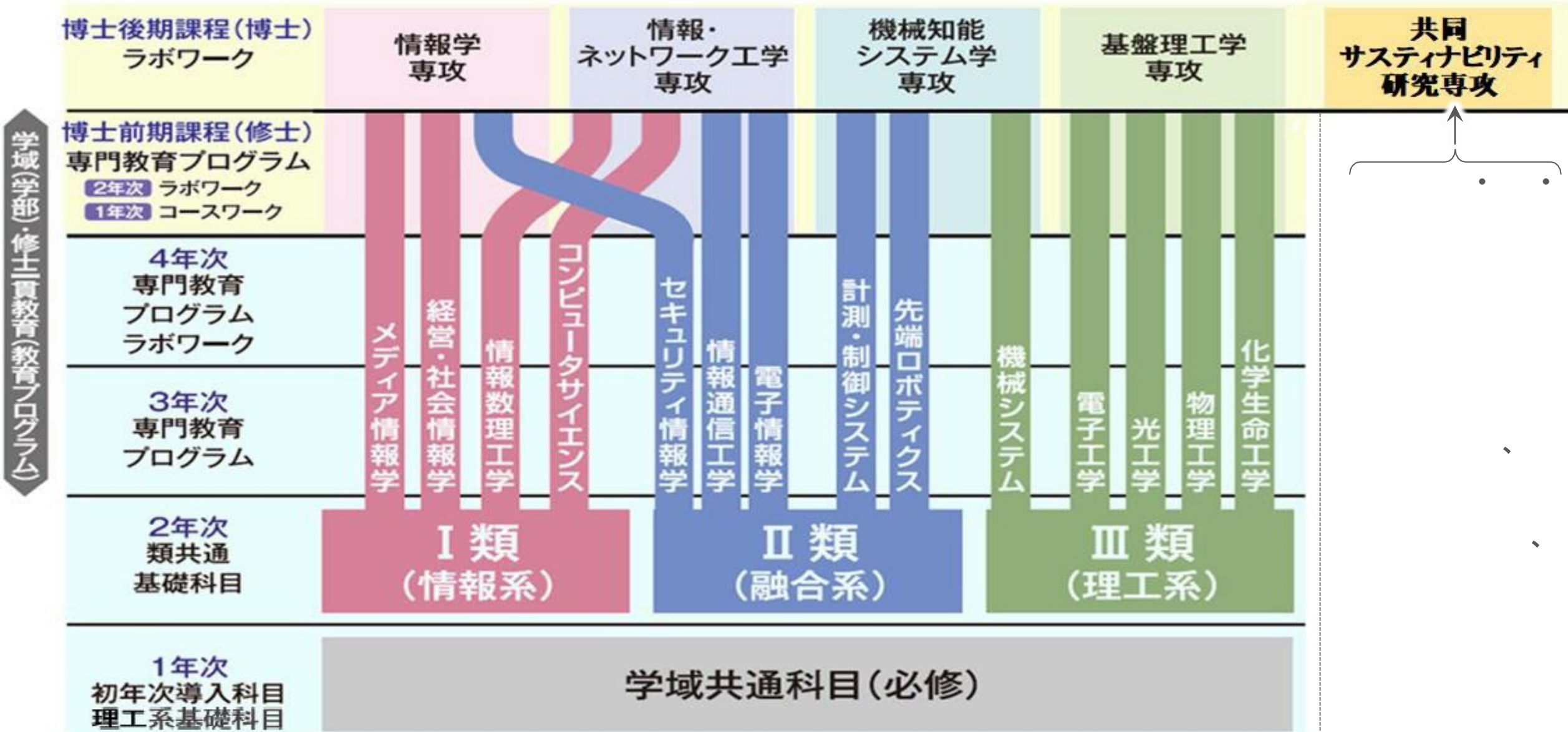
実践型UECデータサイエンティスト  
養成プログラム  
データ教育センター (情報理工学域  
生  
(1年生～4年生) 全員が受講)



文部科学省「数理・AI・DSコンソーシアム」の「応用基礎レベル・プラス」認定を受けた (昨年度、国立大学では4校のみ)

# 1 学域 (3類) ・ 1 研究科 (5専攻) ・ 14教育プログラム

段階的に専門分野を選択する学修者主体の教育システム



# AI・数理・データサイエンス（DS）教育の特色



## ☆初年次： 全学で共通の科目履修 【必修科目として開始】

総合コミュニケーション科学（令和2年度から内容変更）  
基礎プログラミングおよび演習

## ☆2年次： 3つの類に学生所属 【共通の科目設定】

- I類 確率、統計、オペレーションズリサーチ、プログラミング通論 など
- II類 確率、統計、数値解析、アルゴリズム、データ構造、プログラミング演習 など
- III類 確率、統計、数値解析、計算機工学、プログラミング演習 など

## ☆3・4年次：各プログラムに学生所属 【専門を生かした教育】

- I類の4プログラム AIを創る学生を育成（AI・数理・情報系に特化）  
数理統計学系、経営工学系、人工知能系、情報工学 全ての科目群 を履修
- II類の5プログラム AIを使う学生を育成（AI×専門【融合系】）  
数理統計学系、情報工学系、（人工知能系） 科目群 を履修
- III類の4プログラム AIを使う学生を育成（AI×専門【理工学系】）  
理工学系専門科目群 を履修

- 本学の教職員、学生を含む全ての構成員は、期日（4月頃通知）までに下記の手続きが必要。
  1. **情報システム利用に関する誓約書**の提出（UEC アカウント発行ごとに1回）
  2. **INFOSS情報倫理教育の受講**（毎年度）
- 期日までに誓約書の提出または INFOSS の修了（修了テストへの合格）が完了していない場合、WebClassを除くすべての学内ウェブ サービスが利用できなくなる。
- 利用制限の解除は、誓約書提出の及びINFOSS受講完了の翌日になる。

電気通信大学 ホワイトハッキングチャレンジ



バグバウンティ



UEC-CSIRT × データ教育センター

[bb.csirt.uec.ac.jp](http://bb.csirt.uec.ac.jp)

# 電気通信大学 UEC-CSIRT 紹介



- 電通大のCSIRT (Computer Security Incident Response Team)
  - 情報セキュリティの電通大総合窓口
  - 情報基盤センター, 学術情報課情報システム係, 広報センター
- ミッション
  - 情報セキュリティ事案の対応
  - 日常的な情報収集と分析
  - **情報セキュリティ教育**と啓蒙活動



# UEC Bug Bounty の特色



- 学生による学内システムのホワイトハッキング・コンテスト
- **運用中**の学内情報システムを**学生**が検査しのバグ／不具合を報告
- 優秀な報告に**報奨金**を出す
- 技術だけではなく報告書で**伝える技術を評価**
- 本学の**CIO/CISO（最高情報セキュリティ責任者）**が学生による検査を**正式にオーソライズ**する
  - 学生に対してCIO/CISO名で特別検査許可を出す



# UEC Bug Bounty 過去の開催



# 過去大会の検査実績 集計



	2019	2020	2021	2022
参加者希望者数	37	32	34	46
参加許可者数	33	21	23	36
参加チーム数	14	11	12	10
のべ検査実施数	353	319	123	377
報告脆弱性数	50	22	88	296

- 検査対象：全ての学内情報システム(2022以降)
- 2020以降はオンライン&オンデマンドで実施

- CISCO Secure Email Gateway C600V のバグを発見 (2022)
  - 暗号化ファイル隔離機能を回避できる脆弱性
    - 暗号化ファイルを介して侵入するマルウェア (Emotetなど) にセキュリティ機器による検査を回避される恐れ
- JVN#58574030で公表
  - <https://jvn.jp/jp/JVN58574030/>

# 産学官連携 過去のご協力団体

- 株式会社エイチ・シー・ネットワークス 様
- 株式会社エヌ・エフ・ラボラトリーズ 様
- 国立大学法人千葉大学 C-csirt 様
- サイバーリーズン合同会社 様
- アカマイ・テクノロジーズ合同会社 様
- マカフィー株式会社 様
- 富士ソフト株式会社 様
- 公共サイバーセキュリティー関連機関 様（名称非公開）

# 産学官連携 過去のご協賛



- UEC-BB 2023
  - 株式会社エイチ・シー・ネットワークス 様
  - 株式会社エヌ・エフ・ラボラトリーズ 様
- UEC-BB 2021
  - アカマイ・テクノロジーズ合同会社 様
  - 富士ソフト 様

ご協賛随時募集中

<https://bb.csirt.uec.ac.jp>



# UEC Bug Bounty 参加者その後の活躍 1



- 千葉大バグハンティングコンテストにゲスト出場で受賞
  - UEC Bug Bounty をきっかけに他大会にもチャレンジ

**本学代表チーム「Bee3」が第5回千葉大学バグハンティングコンテストにおいて特別賞を受賞** [本文をプリントする](#)

2020年11月12日

2020年8月6日～9月22日に開催された「第5回千葉大学バグハンティングコンテスト」において、本学代表チーム「Bee3」のチームリーダー大谷孟宏さん、根本昌也さん（情報理工学域Ⅱ類（融合系）3年）、森下順さん（情報理工学域Ⅰ類（情報系）3年）が特別賞を受賞しました。

「千葉大学バグハンティングコンテスト」は、規定の研修を受けた学生が、千葉大学内の指定ウェブサイトに対してセキュリティに関わるバグや脆弱性等に関する調査を実施し、腕を競うコンテストです。今大会には26チーム45名が参加し、うち16チーム35名が報告書を提出しました。

本学代表として参加したチーム「Bee3」は報告書を提出することができたチームの中でも、その検査技術と報告技能の高さが、セキュリティ業界の最前線で活躍するメンバーで構成される審査委員会から特に高く評価され、特別賞に選ばれました。



写真は左から根本昌也さん、大谷孟宏さん、森下順さん

[第5回千葉大学セキュリティバグハンティングコンテスト](#)

**姉齒幸村さん、桜井秀憲さん（情報理工学域Ⅰ類（情報系）3年）のチームが第6回千葉大学バグハンティングコンテストで奨励賞を受賞** [本文をプリントする](#)

2021年11月19日

2021年8月3日（火）から9月20日（月）に行われた第6回千葉大学バグハンティングコンテストにおいて、参加した姉齒幸村さんと桜井秀憲さん（情報理工学域Ⅰ類（情報系）3年）のチーム「AbisRunner」が奨励賞を受賞しました。

本コンテストは、規定の研修を受けた学生が、千葉大学内のウェブサイトに対して情報セキュリティに関わるバグや脆弱性等に関する調査を実施し、その技術と報告の技能を競うコンテストです。今大会には29チーム39名が参加し、うち15チーム23名が報告書を提出しました。

本学代表として参加した姉齒さんと桜井さんのチーム「AbisRunner」は、他チームと比べて多数のサイトを検査したスキルとその報告内容が、セキュリティ業界の最前線で活躍するメンバーで構成される審査委員会から高く評価され、奨励賞に選ばれました。

【受賞者】  
姉齒幸村、桜井秀憲  
【チーム名】  
AbisRunner



チーム「AbisRunner」

# UEC Bug Bounty 参加者その後の活躍 2

- UEC-BB参加者がDEF CON Finalsにも出場
  - トップを目指す学生もUEC-BBに注目
- はじめて参加する気軽なイベントとしてもセキュリティ志向の学生が注目

大学ホーム >> お知らせ >> テロイヤン マイケルジョシュアさん (II類 (融合系) 3年) がDEF CON 31 CTF Finalsに出場

## お知らせ

### テロイヤン マイケルジョシュアさん (II類 (融合系) 3年) がDEF CON 31 CTF Finalsに出場

[本文をプリントする](#)

2023年12月15日

テロイヤン マイケルジョシュアさん (II類 (融合系) セキュリティ情報学プログラム3年) が、2023年8月10日 (木) から13日 (日) にかけて、アメリカ・ラスベガスにて開催されたDEF CON 31に参加しました。

「DEF CON」は、情報セキュリティに関する世界最大級の国際会議で、1993年からラスベガスで毎年開催されており、研究者、エンジニア、政府関係者などの情報セキュリティの専門家が世界中から集まる重要で影響力のある会議です。様々なイベントが開催されるDEF CONの中でも、Capture The Flag (CTF)



DEF CON会場のディスプレイ



テロイヤンさんが参加したチーム「undef1ned」の旗



DEF CON 31 CTFの記念コイン (本戦参加チームそれぞれに8枚ずつ配られる)

**ご清聴、有難うございました。**