

2022年9月3日(土) 15時00分～ 18時15分

電気通信大学 目黒会四国支部総会

於 ゆすはら雲の上の図書館 高知県梶原町

理事（教育・国際戦略担当）

阿部 浩二 (abe@uec.ac.jp)

- ◆ UECビジョン～ beyond 2020 ～ に向けて
共創進化スマート社会推進機構を設置
- ◆ デザイン思考×データサイエンス「D×2」プログラム
- ◆ 積極的な広報・営業（外交）活動
- ◆ 電通大の評判
- ◆ R4年度からの執行部の体制と役割分担
- ◆ UECウクライナ等国際的人道支援基金

UEC ビジョン ～ beyond 2020 ～ に向けて

**共創進化スマート社会推進機構を設置！
(2022年4月)**

UEC ビジョン ～ beyond 2020 ～

新たな電通大のビジョン（2021.7 制定）

- ・2020は時代の歴史的転換点（コロナ、東京オリンピック、社会構造など）
- ・それを「越える」+そこから「始まった」という意味（「視界良好」という意味も）

～私たちが思い描くSociety 5.0, すなわち
「共創進化スマート社会」の実現に向けて～

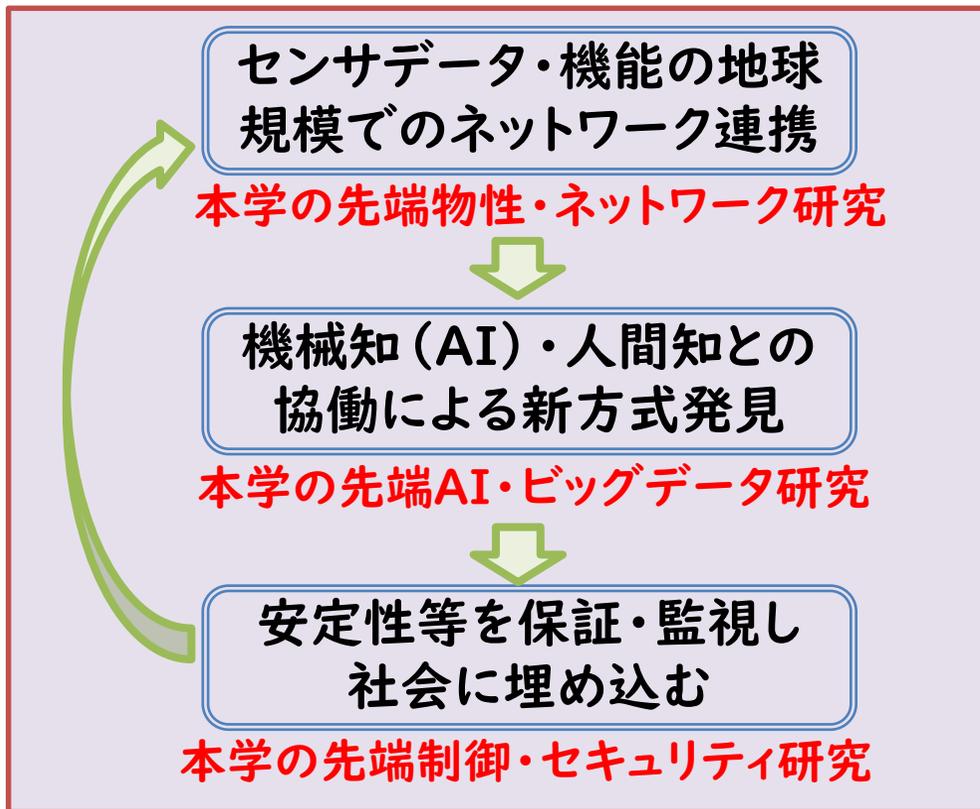
<抜粋>

本学は、Society 5.0を、**人間知・機械知・自然知の融合**により新たな価値（進化知）を創造し様々な課題を**自律的に解決しながら発展し続ける**「共創進化機能」を内包した未来社会、すなわち「共創進化スマート社会」と考え、その実現に貢献し、**自らも共創進化スマート大学**となります。

自律的にイノベーションを起こし発展する社会（パラダイム変化）

UECスーパーサステナブルプラットフォーム

ポストコロナ社会（動的に対応）



様々なSociety5.0の実現を電通大が先導

大学: 計画中



自らも
共創進化スマート大学
になります



科学的発見にまで発展する (Science2.0へ)

東京BPSD: 実施中

デザイン思考×データサイエンス「D×2」
プログラム（計画中）

Design×**DataScience** ⇒ **Den**×**2**

共創進化スマート社会実現のための人材養成

AI戦略2019と数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度について

●背景・目標

✓デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築する必要

✓AI戦略2019の育成目標（2025年度）

- ①リテラシー：約50万人/年（全ての大学・高専生）
トップ：100人程度/年
- ②応用基礎：約25万人/年
- ③エキスパート：約2,000人/年
- ④

●主な取組

- (1) トップ人材の育成・学位のブランド化
- (2) コンソーシアム活動
- (3) 認定制度の構築・運用

●認定制度とAI戦略2019との関係

<認定制度の概要>



育成目標【2025年】

エキスパート

2,000人/年

トップクラス人材
100人程度/年

応用基礎

25万人/年

(高校の一部、高専・大学の50%)

リテラシー

50万人/年

(大学・高専卒業生全員)

100万人/年

(高校卒業生全員)(中学生全員)

ニーズにあった学生を輩出

大学・高等専門学校の数理工データサイエンス教育に関する正規課程教育のうち、一定の要件を満たした優れた教育プログラムを政府が認定し、応援！多くの大学・高専が数理工データサイエンス・AI教育に取り組むことを後押し！

【応用基礎レベル：2022年度から】

数理工データサイエンス・AIを活用して課題を解決するための実践的な能力を育成

認定数：68件（2022年度8月時点）

【リテラシーレベル：2021年度から】

学生の数理工データサイエンス・AIへの関心を高め、適切に理解し活用する基礎的な能力を育成

認定数：217件（2022年度8月時点）

AI戦略2019

(令和元年6月統合イノベーション戦略推進会議決定)

AIに関連する産業競争力強化や技術開発等についての総合戦略を策定。
 この中で2025年までの人材育成目標を設定

「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（リテラシーレベル） / （応用基礎レベル）」の創設について 報告書に基づき、制度設計

認定教育プログラム（リテラシーレベル）
 (MDASH*-Literacy)



目的：初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得
 目標：すべての大学・高専生（約50万人／年）

認定教育プログラム（応用基礎レベル）
 (MDASH*-Advanced Literacy)



目的：自らの専門分野への数理・データサイエンス・AIの応用基礎力を習得
 目標：文理を問わず、一定規模の大学・高専生（約25万人／年）

* Approved Program for Mathematics, Data science and AI Smart Higher Education

認定要件：

- 大学、短期大学、高等専門学校**の正規の課程**
- 学生に広く実施される教育プログラム（**全学開講** ※応用基礎レベルの場合は、学部・学科単位による申請可）
- 具体的な計画の策定、公表
- 学生の関心を高め、かつ、必要な知識及び技術を体系的に修得（モデルカリキュラム参照）
- 学生に対し履修を促す取組の実施
- 自己点検・評価（履修率、学修成果、進路等）の実施、公表
- 当該教育プログラムを実施した実績のあること

プラス認定要件：大学等の特性に応じた特色ある取組が実施されていること

認定教育プログラム（リテラシーレベル）**プラス**
 (MDASH-Literacy+)



認定教育プログラム（応用基礎レベル）**プラス**
 (MDASH-Advanced Literacy+)



●認定手続き等

- 審査は**外部有識者（内閣府・文部科学省・経済産業省が協力して選定）**により構成される**審査委員会**において実施
- 審査の結果を踏まえ、文部科学大臣が認定・選定
- 取組の横展開を促進するため、3府省が連携して認定・選定された教育プログラムを積極的に広報・普及

●スケジュール

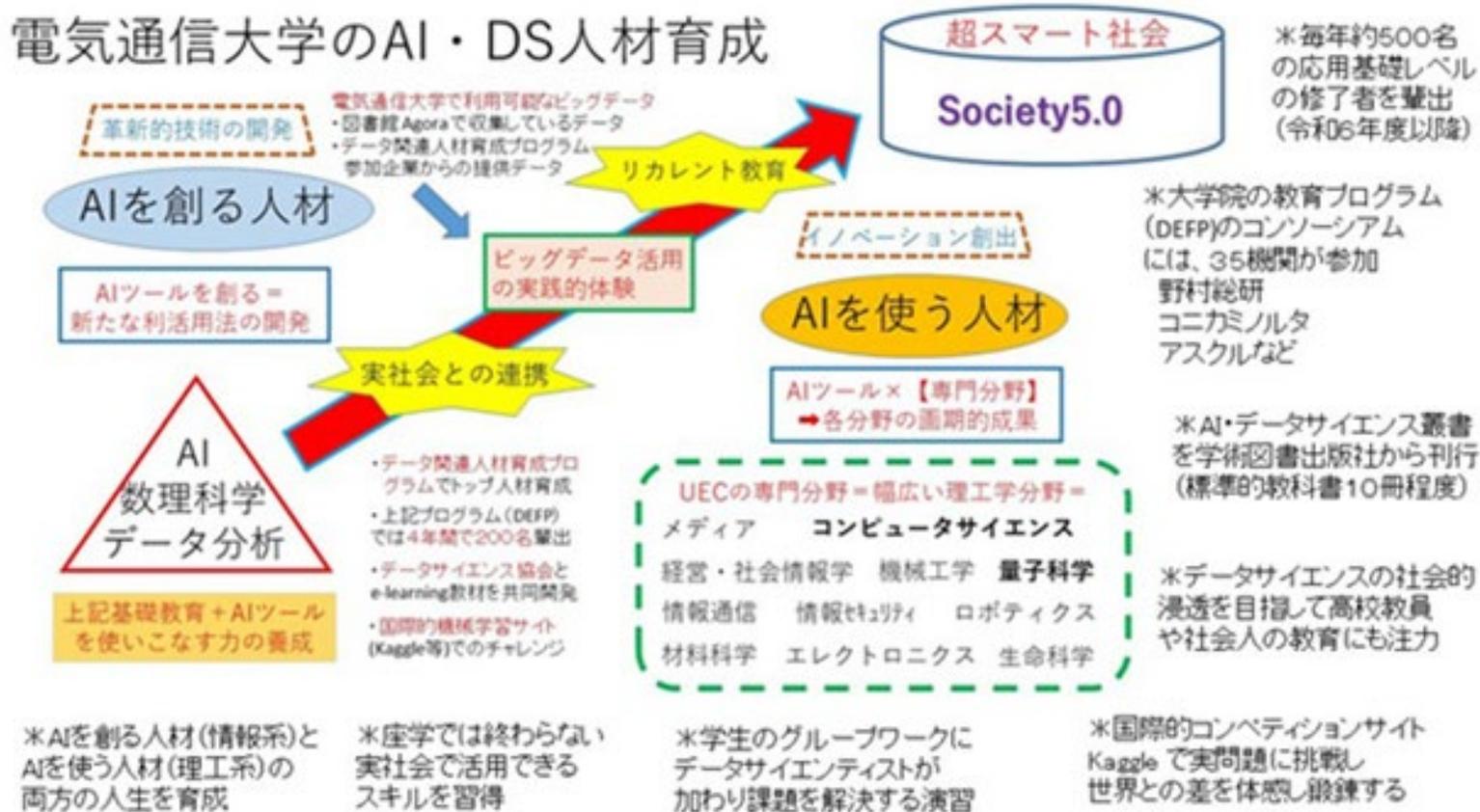
3月：公募開始 5月：申請受付締切 7～8月：認定・選定結果の公表

電気通信大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラム

プログラム名称：実践型UECデータサイエンティスト養成プログラム

取組概要：実データを活用して社会的実課題を解決するための、応用基礎レベルの実践的な数理・AI・データサイエンス教育を、企業のデータサイエンティストと共同で実施する。さらに、本プログラムで作成した教科書や e-learning 教材を広く普及させていく。また、サイバーセキュリティ推進校として学内外の教育普及に取り組んでいく。

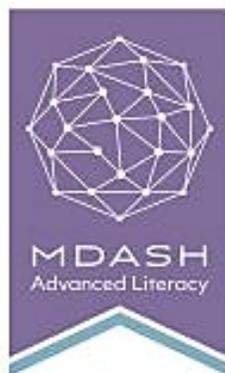
電気通信大学のAI・DS人材育成



電気通信大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラム

プログラム名称：実践型UECデータサイエンティスト養成プログラム

取組概要：実データを活用して社会的実課題を解決するための、応用基礎レベルの実践的な数理・AI・データサイエンス教育を、企業のデータサイエンティストと共同で実施する。さらに、本プログラムで作成した教科書や e-learning 教材を広く普及させていく。また、サイバーセキュリティ推進校として学内外の教育普及に取り組んでいく。



MDASH
Advanced Literacy

Approved Program for Mathematics,
Data science and AI Smart Higher Education,
designated by the Gov of Japan

数理・データサイエンス・AI
教育プログラム認定制度
応用基礎レベル



MDASH
Advanced Literacy 

Approved Program for Mathematics,
Data science and AI Smart Higher Education,
designated by the Gov of Japan

数理・データサイエンス・AI
教育プログラム認定制度
応用基礎レベル プラス

(応用基礎レベル) プラス選定結果

大学単位

| | | | |
|----|---------|---|---|
| 国立 | 北海道大学 | 北海道大学数理・データサイエンス教育プログラム 専門教育プログラム | ・リテラシー教育から卒業研究/大学院教育までシームレスなプログラム構成になっているとともに、産官学連携のコンソーシアムを形成し、企業の実データ・実課題を収集及び産業界の実務者との接点を作る取組を実施している。 |
| 国立 | 東北大学 | 東北大学挑創カレッジ コンピュータショナル・データサイエンス・プログラム(CDS) | ・企業から提供を受けたデータだけではなく、学生が自ら収集したデータを活用する点や、産業界から講師を招きリアリティのある実践的な授業が行われている点を評価。JDAL資格(G検定/E資格)の取得にも取り組んでいる。 |
| 国立 | 電気通信大学 | 実践型UECデータサイエンティスト養成プログラム | ・国際的なコンペティションサイト「kaggle」を最大限に活用し、学生のスキルレベルを考慮しつつ産業界における具体的な課題を授業に取り入れる取組を実施している。 |
| 国立 | 九州大学 | 低年次データサイエンス教育(応用基礎) | ・産学官連携を推進している福岡県産業・科学技術振興財団と協力関係し、同財団の主催により企業関係者等を対象とした公開講座や教材提供を行うとともに、多様な分野に進む上での基盤となる知識を修得できるように工夫した取組を実施している。 |
| 私立 | 早稲田大学 | GEC, CDSデータ科学教育プログラム(初級) | ・多くの学生にデータ科学教育プログラムを展開するためにフルオンデマンド科目として毎クォーター開講しているとともに、予約制のオンライン対面指導などで学生へのサポートが充実を図る取組を実施している。 |
| 私立 | 久留米工業大学 | 地域課題解決型AI教育プログラム(応用基礎) | 工業大学という特色をいかし、学生の習熟度や専門性に応じた授業選択ができるように構成されているとともに、学科混成の選抜クラスの設置やLine AIチャットボット、バーチャル留学など他の機関が参考となる取組を実施している。 |

学部学科単位

| | | | |
|----|------------------------|---------------------------|--|
| 国立 | 滋賀大学 (データサイエンス学部) | 滋賀大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム | ・多くの企業と連携し、実データを用いた研究を行っている点に加えて、彦根商工会議所や地元企業とコンソーシアムを組み「近江テック・アカデミー(株)」を設立して産官学連携を進めるだけでなく学生にも就労体験を提供する取組を実施している。 |
| 国立 | 長崎大学 (情報データ科学部) | データサイエンス応用基礎教育プログラム | ・長崎振興のための政策提言や、地域の企業の共同企画、社会人向け講座の開催、インドやタイの大学の連携するとともに、オンデマンド教材の配置により、受講後の繰り返し視聴を可能とし、受講生の取り組み状況を週単位・月単位で評価・分析しており、先進性がある取組を実施している。 |
| 公立 | 横浜市立大学 (データサイエンス学部) | データサイエンス人材育成プログラム | ・学生が主体性を持ち、自らのカリキュラムマップのみならずキャリアデザインを構築することを促す指導体制をとることにより、学びの先にある活動(社会活動もしくは研究活動)を意識した取組を実施している。 |

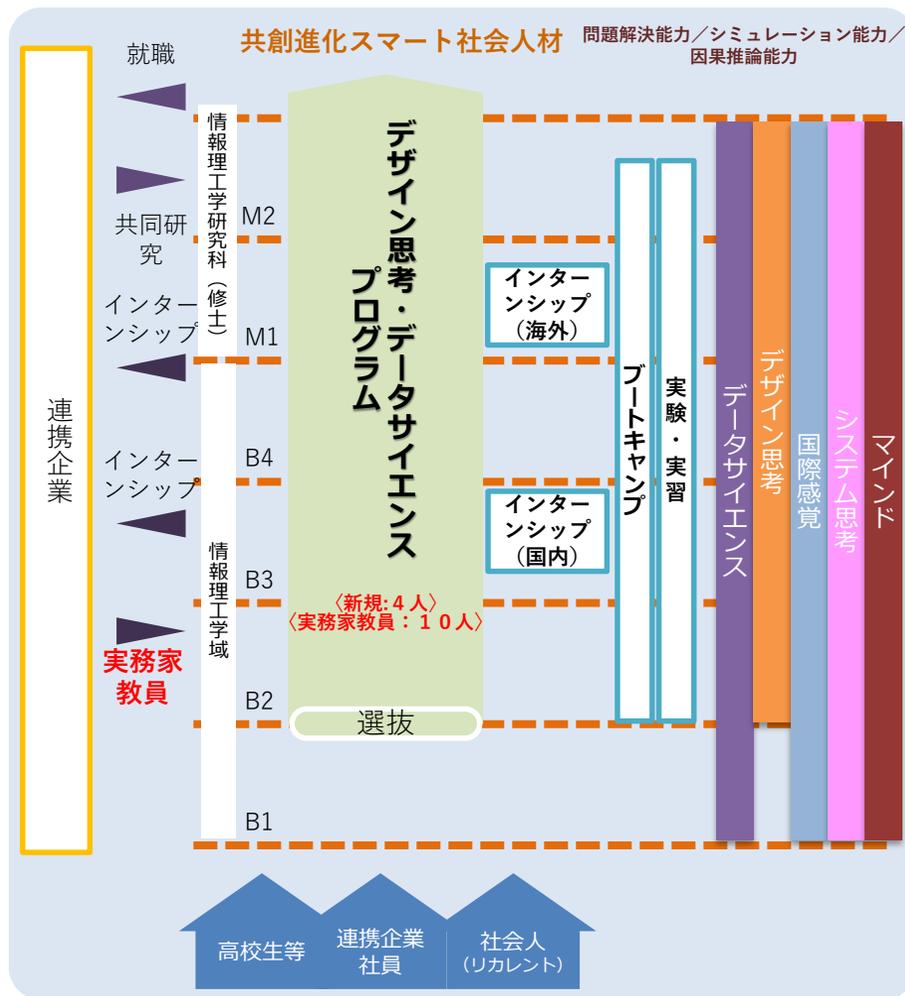
令和5年度概算要求 : 209,608千円

(内訳) 人件費: 128,608千円 (新規4人、外部実務家教員10人分)
運営費: 61,000千円
設備費: 20,000千円

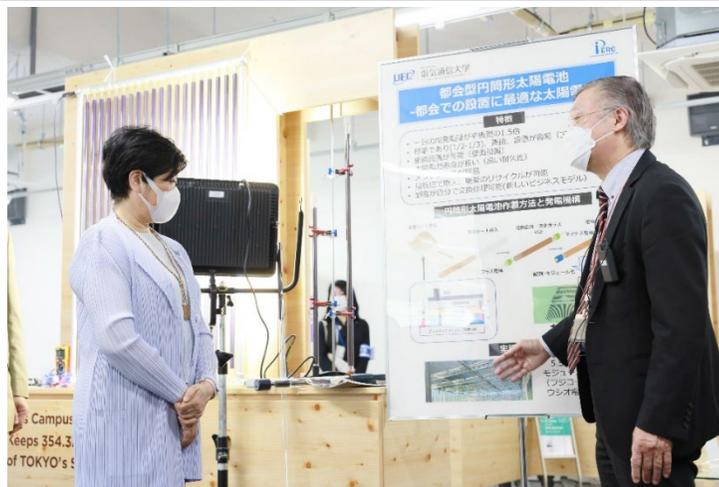
(組織体制)

教育研究組織の概要

- 現在、ビジネスや研究の現場ではビッグデータが爆発的に増加し多種多様なデータが氾濫していることから、これまでの経験的価値観だけでは埋蔵された有意義な情報に出会い分析することは偶然に等しく、AIを創り、使いこなしてデータ分析することの重要性が増加。
- しかし、今まで直面したことがない答えのない課題に対して、科学的根拠に基づいた意思決定を行い、ビッグデータから有意義な情報を抽出し、法則、関連性を見出しながら「モノづくり」「コトづくり」におけるイノベーションを創出するためには、今までなかった新たな価値を創造することが必要であるが、現在のAIは価値感を持たないためAIそれ自身で新たな価値を創造することは不可能。
- そのため、本学の「量子AI」データサイエンス教育プログラムで育成する学生に、デザイン思考、システム思考、国際感覚、イノベーション・マインドも習得させ「AIを創り、AIを使いこなし、AIを超えた次世代の人材(共創進化スマート社会人材)」であるトップ人材の養成が急務。
- 本プログラムでは、ビジネスや研究の現場で指導的立場で活躍できる実践力の高いエキスパートレベルの「共創進化スマート社会創造人材」を育成
- **学外事務塚教員と専任教員のチームによる演習・実習を重視し、以下の3つの柱を軸とした学域・修士課程までのシームレスな実践的教育を実施**
 - ① **問題解決能力の育成**
デザイン思考の基礎的事項を実践的カリキュラムで教育
ソフトウェアコースとハードウェア(ロボット等)コースなどを設け、実際に「何かを作る」ことで実践的な問題解決手法を習得
 - ② **シミュレーション能力の習得**
今まで直面したことがない答えのない問題に対して、科学的根拠に基づいた意思決定を行うための社会シミュレーションを学習
 - ③ **因果推論能力の習得**
データ分析のみにとどまらず、その分析結果を検証して、次の分析につなげていくための効果検証方法を習得



積極的な広報・営業（外交）活動



都会での設置に最適な太陽電池 (CN:カーボンニュートラル対応)

SDGs的な問題点

- ✓ メガソーラー建設
目的の森林伐採
- ✓ 長距離電力輸送
- ✓ 災害時の都市レジ
リエンス



- 一日の総発電量が平板型の1.5倍
- 軽量であり(1/2-1/3)、運搬、設置が容易(工事費が安い)
- 垂直設置が可能(壁面設置)
- 太陽電池寿命が長い(高い耐久性)
- メンテナンスが容易
- 量販店で購入、廃棄のリサイクルが可能
- 顧客が自分で交換修理可能(新しいビジネスモデル)

教育&研究:

- 文部科学省「研究大学強化促進事業」に採択 (2013年)

19大学/全国の国公私770大学

- リクルート「大学の約束2019」での評価

研究力が高い大学 全国で 4 位

専門分野を深く学べる大学 全国で 3 位

卒業生を採用したい大学 全国で 3 位

- 価値ある大学 就職力ランキング (日経HR) 2022/5/31

採用を増やしたい大学ランキング 7位

就職 (2021年度):

- 学域(学部)就職率 98.3%

- 大学院博士前期課程就職率 99.1%

- 有名企業400社-実就職率の全国順位 8位 (国立4位)



アンケート結果：名前がかっこいいと思う国立大学は？

電気通信大学 26.9% (1755票)

一橋大学 8.5% (556票)

京都工芸繊維大学 5.3% (347票)

名古屋工業大学 4.2% (274票)

筑波大学 3.3% (216票)

横浜国立大学 3.2% (207票)

学長
感想

- 本学の学生らしき人が自大学を褒めているコメントが多数（自大学へのプライド!）
- 「学長の喜ぶ顔が見たい」とツイートしていた学生も!泣かせる!



アンケート結果：卒業生が優秀だと思う「国立大学」はどこ？

電気通信大学 9% (359票)

大阪大学 7.6% (303票)

東北大学 6.8% (273票)

東京工業大学 4.9% (194票)

京都大学 4.3% (173票)

学 長
感 想

- こちらも本学の学生らしき人の投稿がある（自大学へのプライド!）

| 役職 | 氏名 | 担当 |
|---------|--------|-------------|
| 学長 | 田野 俊一 | |
| 理事 | 小花 貞夫 | 研究・産学官連携戦略 |
| 理事 | 阿部 浩二 | 教育・国際戦略 |
| 理事 | 大家 万明 | 経営・広報戦略 |
| 理事 | 三浦 和幸 | 総務・財務 |
| 理事(非常勤) | 岡山 義光 | キャンパス情報基盤 |
| 監事(非常勤) | 吉海 正憲 | |
| 監事(非常勤) | 名取 はにわ | |
| 副学長 | 小池 卓二 | 研究 |
| 副学長 | 村松 正和 | 教育 |
| 副学長 | 山口 浩一 | 学生・生涯キャリア支援 |
| 副学長 | 坂本 真樹 | 広報 |
| 副学長 | 成見 哲 | 入試 |
| 副学長 | 美濃島 薫 | 学術研究データ利活用 |
| 副学長 | 中村 淳 | キャンパス情報基盤 |

副学長には若手を
起用:50歳~55歳
が中心

卒業生も含めキャリ
ア支援を行います

UECウクライナ等国際的人道支援基金

The image shows the Ukrainian national flag, which consists of two horizontal stripes of equal width, blue on top and yellow on bottom. The flag is waving on a silver flagpole against a clear blue sky. The background of the slide is a dark blue gradient with faint circular patterns.

「UECウクライナ等国際的人道支援基金」 の創設について

昨今、世界各地での紛争や自然災害等により、自国での研究活動・学修活動が困難な状況下にある研究者・学生が多くいることを深く憂慮するところであります。同じ教育・研究に携わり、海外の研究者と活発に共同研究を展開する本学としても、特にウクライナの研究者・学生が置かれた窮状を座視できないと考えています。そのため、ウクライナの研究者・学生への安定的なサポートを主目的として、「UECウクライナ等国際的人道支援基金」を創設いたします。

2022年07月19日

ご清聴ありがとうございました。