



AIE卓越大学院プログラム
オリエンテーション
2020年4月16日



人工知能エレクトロニクス(AIE) 卓越大学院プログラム

金子俊郎

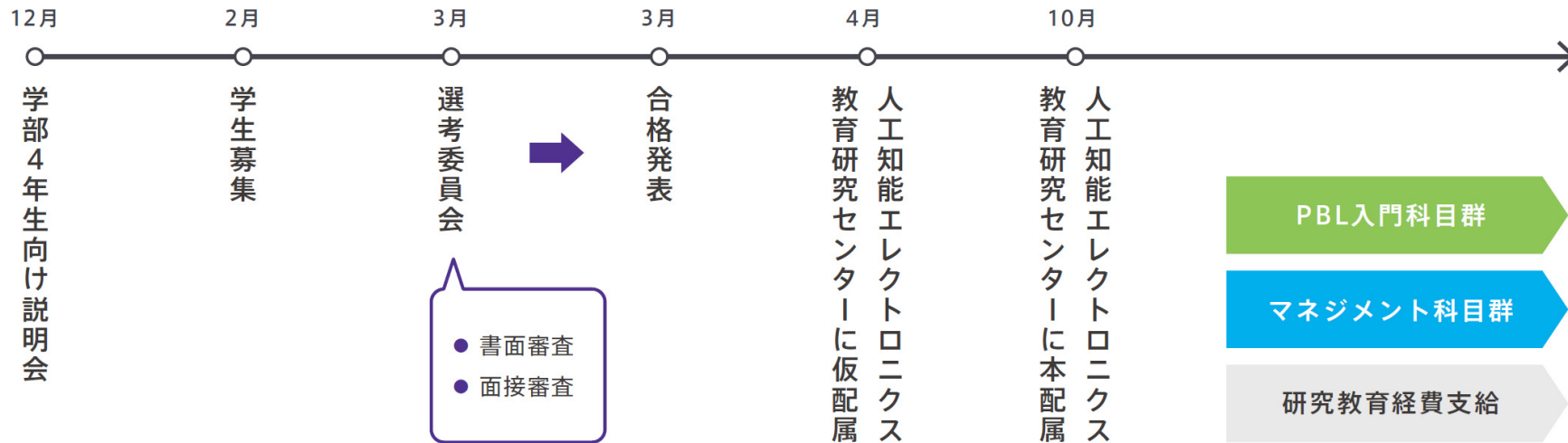
東北大学大学院工学研究科 教授
AIE教育研究センター センター長



1. 概要説明
2. カリキュラム・履修説明(平野, 村岡)
3. 経済的支援説明(金子)
4. 今後のスケジュール



AIE卓越大学院プログラム学生（2020年度）



学生配属予定数

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
博士前期課程1年	15	7	25	25	25
博士前期課程2年	9	18	15	15	15
博士後期課程1年	12	16	20	20	20
博士後期課程2年	0	11	10	20	20
博士後期課程3年	0	0	5	10	20
合計	36	52	75	90	100

「継続的イノベーション」を起こす卓越した博士人材

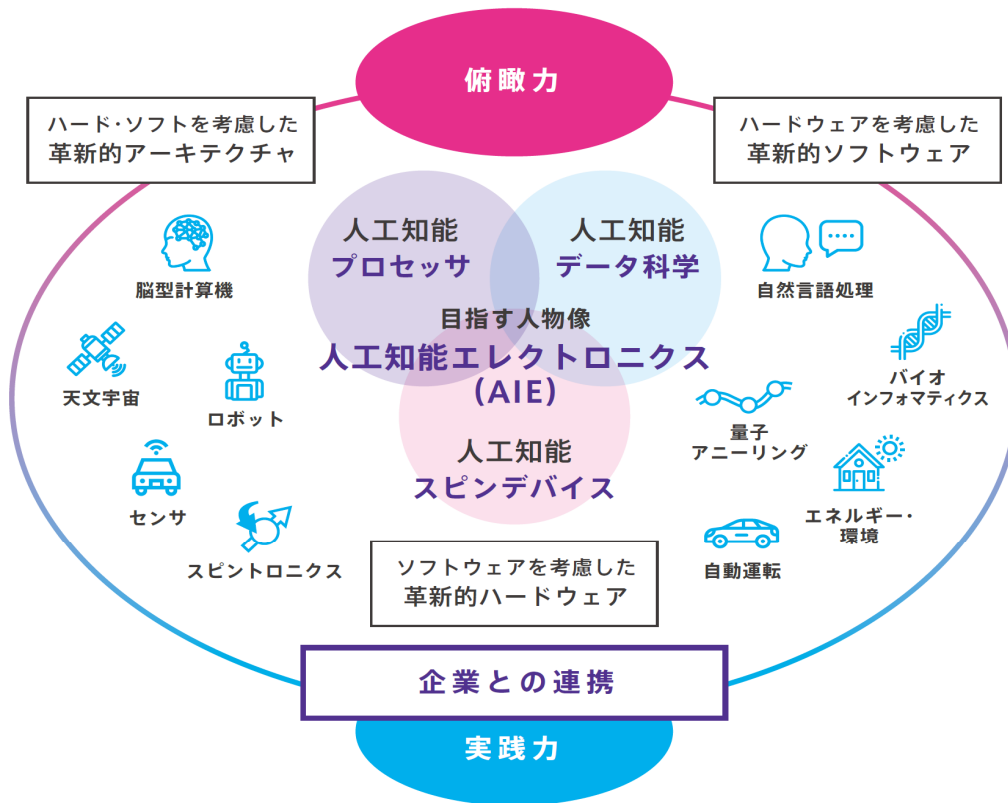




人工知能エレクトロニクス (AIE) の社会的要請

超スマート社会 (Society 5.0) の実現に向けて、フィジカル空間からサイバー空間にわたる、あらゆる空間において人工知能を駆使した新たな情報価値の創生

- 人工知能エレクトロニクスのあらゆる空間・技術層を見通せる『俯瞰力』
- 産学連携・社会連携を意識して、新たな価値の創出を実現する『実践力』



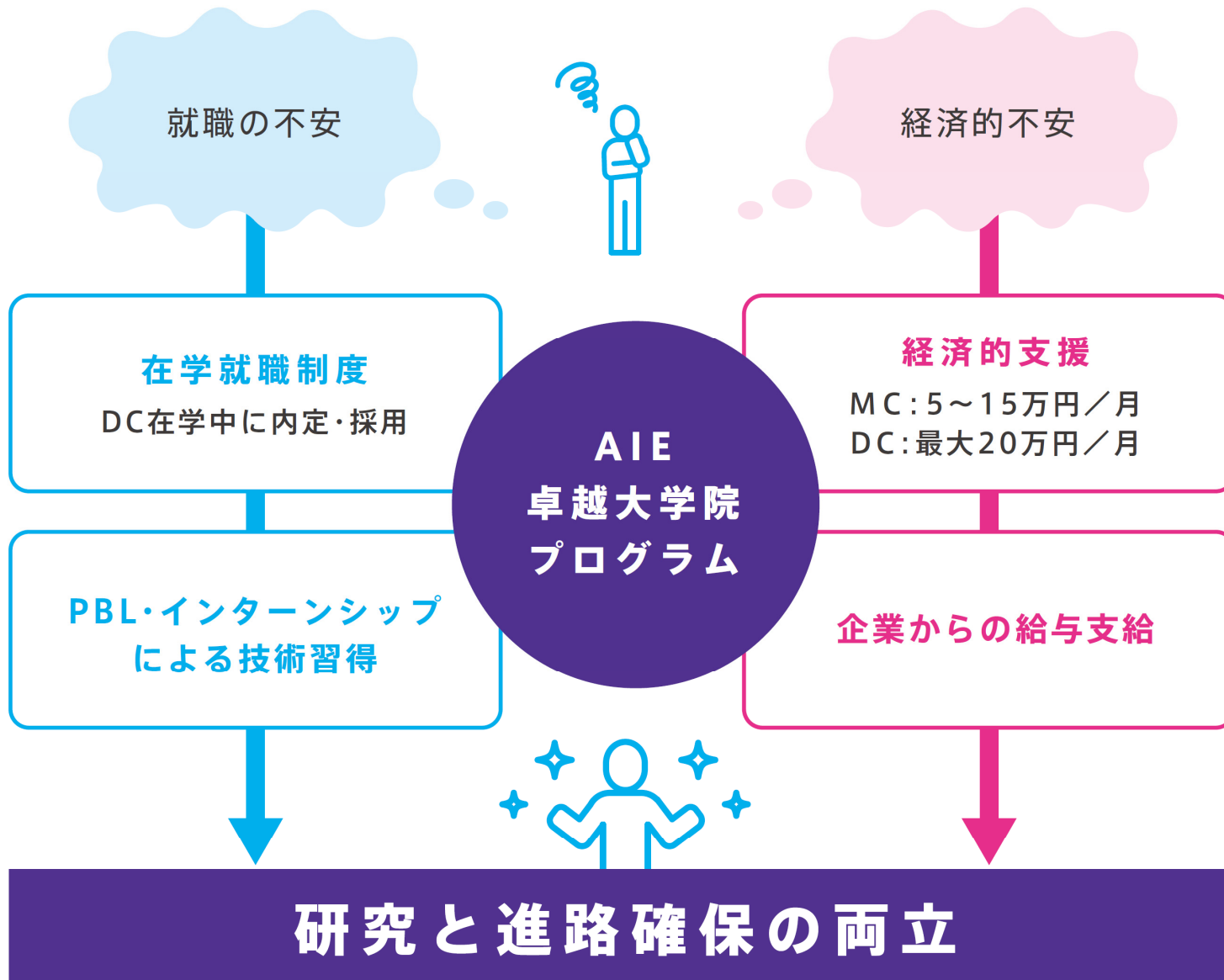
企業との協働による教育
アドバンスト教育パートナー企業

日本電気株式会社
株式会社東芝
キヤノンメディカルシステムズ株式会社
株式会社日立ソリューションズ東日本
株式会社ケーヒン
イー・アンド・エム株式会社
アイシン・ソフトウェア株式会社
株式会社KDDI総合研究所
三菱電機株式会社
昭和電工株式会社
アルプスアルパイン株式会社
TDK株式会社
KPIT Technologies Ltd

異分野技術を取り込み「継続的イノベーション」を起こすことができる卓越した人材



AIE卓越大学院のメリット





教育研究支援経費



単位:万円

	前半	後半	経費	判定基準
5年次(博士3年)	16+ α	16+ α	教育研究 支援経費	インターンシップ成果, 科目成績, 研究業績
4年次(博士2年)	16+ α	16+ α	教育研究 支援経費	QE2, PBL成果, 科目成績, 研究業績
3年次(博士1年)	16+ α	16+ α	教育研究 支援経費	PBL成果, 科目成績, 研究業績
2年次(修士2年)	11+ α	11+ α	RA	QE1, 科目成績, 研究業績
1年次(修士1年)	0	5	RA	

- ① 支給金額は毎年更新します。
- ② 給付型の奨学金等を受給している場合には、教育研究支援経費額を調整します。
- ③ **日本学術振興会特別研究員**に採択された場合でも、AIE卓越大学院プログラムと重複することができます。経済的支援もあります。
- ④ **東北大学学際高等研究教育院 修士・博士研究教育院生**に採択された場合でも、AIE卓越大学院プログラムと重複することができます。経済的支援もあります。
- ⑤ 詳細は後半で説明します。



産学協働のAIE卓越大学院プログラム



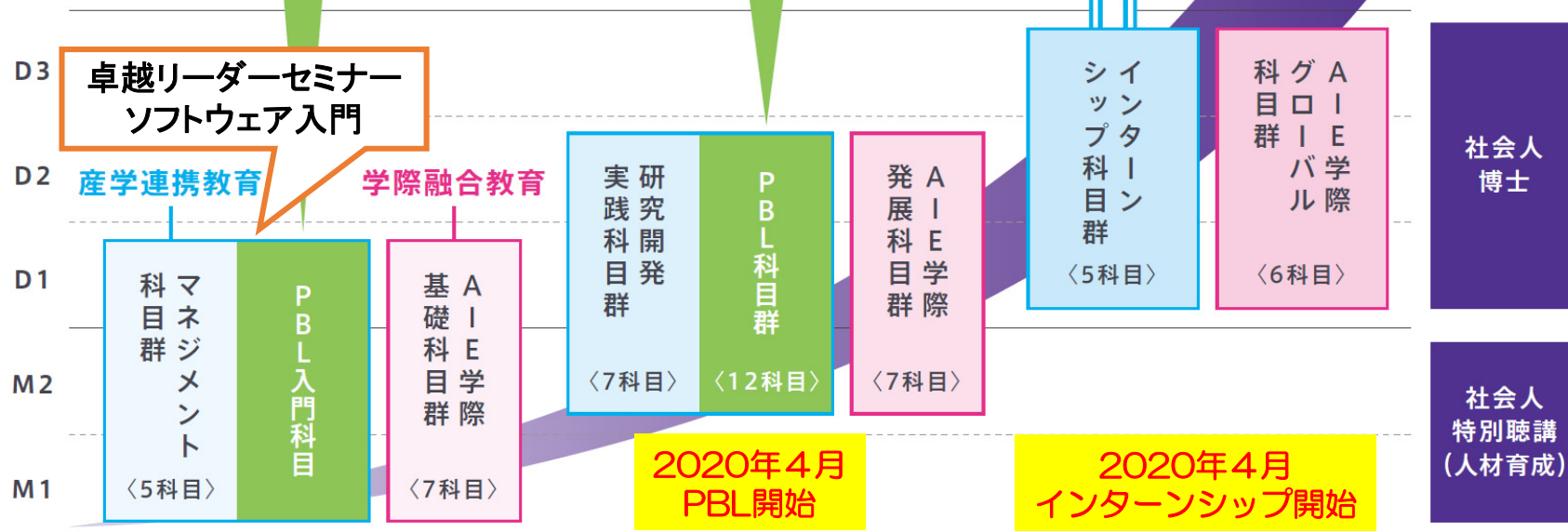
アドバンスト教育パートナー企業の研究者と大学の教員が協働で科目を構築



企業

在学就職制度

「継続的
イノベーション」
を起こす
卓越した博士人材



ベーシック課程 アドバンスト課程 プロフェッショナル課程

QE1 QE2 QE3



人工知能エレクトロニクス講演会 (昨年例)



第1回講演会 6月25日

- 経済学研究科 准教授 石垣 司 先生
- 「AI技術＋生活者データ＝未来の生活」のためには何が必要か？

人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム
第1回 講演会のお知らせ

「AI技術＋生活者データ＝未来の生活」のためには何が必要か？

大学院経済学研究科 准教授 石垣 司 先生

本講演会は、人工知能エレクトロニクスの基本的な技術から応用、社会実装における課題など多岐に渡る最新の知見を共有し、今後の発展に向けての議論を促す。

2019年6月25日(火) 16:30-17:30

電子情報システム・応物系 1号館 (D10) 1A講義室

アクセス: <https://www.aie.tohoku.ac.jp/map/?menu=campus&area=d>

参加申込: <http://www.aie.tohoku.ac.jp>

第2回講演会 8月8日

- 国立情報学研究所 教授 山田 誠二 先生
- 「AIからHAIへ」

人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム
第2回 講演会のお知らせ

AIからHAIへ

近年急速なAIブームにある人工知能の現状もその背景と特徴から捉え、今後の人間とAIが共有、協調していく未来に着想し、人間とAIのインタラクションデザインを促すHAI(ヒューマンエージェントインタラクション)の発展と研究の方向性についてお話しする。

2019年8月8日(木) 15:00-16:30

国立情報学研究所 教授 山田 誠二 先生

工学部中央棟大講義室

アクセス: <https://www.aie.tohoku.ac.jp/map/?menu=campus&area=d&id=01>

第3回講演会 10月15日

- キオクシア株式会社 技監 折原 良平 先生
- 「半導体製造業における人工知能技術の活用」

人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム
第3回 講演会のお知らせ

半導体製造業における人工知能技術の活用

半導体製造業では、自動化生産ラインから大量のデータを収集し、AI技術を活用して品質監視と課題解決を行うような情報システムを活用し、高い品質を確保している。本講演では、これまでの成果と今後さらにAI技術を活用してコスト削減と利益拡大を期することへの期待についてお話しする。

2019年10月15日(月) 15:00-16:30

キオクシア株式会社 技監 折原 良平 先生

電子情報システム・応物系 1号館201講義室

アクセス: <https://www.aie.tohoku.ac.jp/map/?menu=campus&area=d>

第4回講演会 11月20日

- Google Dr. Pedro Moreno
- 「Google Voice Assistant」



人工知能エレクトロニクス卓越大学院

NEC, 東芝, 日立ソリューションズ東日本, ケーヒン, キヤノンメディカルシステムズ, イー・アンド・エム, KDDI総合研究所, アイシン・ソフトウェア, 三菱電機, 昭和電工, アルプスアルパイン, TDK, KPIT

未来型医療創造卓越大学院

変動地球共生学卓越大学院

学生のメリット

- インターンシップの受入先の拡大
- インターンシップ内容の充実



企業のメリット

- インターンシップの内容の拡大・充実が可能

東北大学
電気・情報系
未来戦略懇談会
(加盟 100社以上)

東北大学

EARTH on EDGE

教育プログラム EDGE-NEXT

国際集積エレクトロニクス 研究開発センター(CIES)

研究プログラム OPERA事業

オープンイノベーション戦略機構

OPERAとの連携

自律分散協調型直流マイクログリッドの全体最適化を実現する電力・通信融合ネットワーク基盤技術の創出



1. 概要説明
2. カリキュラム・履修説明(平野, 村岡)
3. 経済的支援説明(金子)
4. 今後のスケジュール





1. 概要説明
2. カリキュラム・履修説明(平野, 村岡)
3. 経済的支援説明(金子)
4. 今後のスケジュール



卓越支援経費と卓越外RA重複支給の上限 (アルバイトなしで研究／修学に集中)

支援経費の種類	対象者	卓越支給額	RA重複支給上限
教育研究支援経費 博士課程の学生	学振特別研究員 学際高等研究員 (18~25万円)	5万円(RA経費)	30万円
	最優秀者	20万円	25万円
	優秀者	18万円	23万円
	標準	16万円	21万円
RA経費 修士課程の学生	修士2年最優秀者	15万円	20万円
	修士2年優秀者	13万円	18万円
	修士2年標準	11万円	16万円
	修士1年	5万円	16万円



■国内学会

- 聴講3回まで/1人
- 発表は制限なし

■海外学会

- 発表のみで回数は制限なし



- 企業インターン、共同研究インターンの最初の1回のみ交通費を支給
- 滞在費は原則インターン先の負担
 - 大学などインターン先が負担できない場合は、公的補助を除いた費用の半額まで支援する



インターンシップの分類



分類	実施機関	対象学年	修了要件
企業インターンシップ	国内アドバンスト教育パートナー企業	T2後期～ T5	要件1: 合計3カ月 以上
	アドバンスト教育パートナー企業の海外拠点	T2後期～ T5	
	OPERA参画企業(OPERAの学生で上記パートナー企業の受け入れが難しい場合)	T1～T5	
	国内外のその他企業	T1～T5	要件2: 合計3カ月 以上
共同研究インターンシップ	国内外の大学などの研究機関	T1～T5	



1. 概要説明
2. カリキュラム・履修説明(平野, 村岡)
3. 経済的支援説明(金子)
4. 今後のスケジュール



今後のスケジュール



- 4月16日(木) オリエンテーション(WEB)
- 4月20日(月) AIE講演会 (大関先生, 量子コンピュータ)
(WEB)
- 4月20日(月)～ PBL科目開始
- 6月23日(火)～ 卓越リーダーセミナー 開始
- 6月 AIE講演会
- 8月 AIE講演会
- 9月 AIE国際シンポジウム
PBL学修成果シンポジウム