

卓越大学院プログラム 事後評価調書 プログラムの基本情報 [公表。ただし、項目12、13については非公表]

機関名		東北大学		採択年度	平成30年度	整理番号	1803
1	プログラム名称	人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム					
	英語名称	WISE Program for AI Electronics					
	ホームページ (URL)	https://www.aie.tohoku.ac.jp/					
2	全体責任者 (学長)	※ 共同実施のプログラムの場合は、全ての構成大学の学長について記入し、申請を取りまとめる大学（連合大学院によるものは基幹大学）の学長名に下線を引いてください。 ふりがな とみなが ていじ 氏名 (職名) 富永 悌二 (東北大学総長)					
3	プログラム責任者	ふりがな やまぐち まさひろ 氏名 (職名) 山口 昌弘 (東北大学副学長 (教育改革・国際戦略担当))					
4	プログラムコーディネーター	ふりがな かねこ としろう 氏名 (職名) 金子 俊郎 (東北大学大学院工学研究科電子工学専攻・教授)					
5	設定する領域	最も重視する領域【必須】	③将来の産業構造の中核となり、経済発展に寄与するような新産業の創出に資する領域				
		関連する領域 (1)【任意】	①我が国が国際的な優位性と卓越性を示している研究分野				
		関連する領域 (2)【任意】	②社会において多様な価値・システムを創造するような、文理融合領域、学際領域、新領域				
		関連する領域 (3)【任意】					
6	主要区分	最も関連の深い区分 (大区分)	c				
		最も関連の深い区分 (中区分)	21	電気電子工学およびその関連分野			
		最も関連の深い区分 (小区分)	21060	電子デバイスおよび電子機器関連			
		次に関連の深い区分 (大区分)【任意】					
		次に関連の深い区分 (中区分)【任意】					
		次に関連の深い区分 (小区分)【任意】					
7	授与する博士学位分野・名称	博士 (工学), 博士 (情報科学), 博士 (医工学), 博士 (理学), 博士 (文学), 博士 (経済学または経営学), 博士 (学術) 付記する名称: 人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム					
8	学生の所属する専攻等名 (主たる専攻等がある場合は下線を引いてください。)	東北大学工学研究科電子工学専攻・電気エネルギーシステム専攻・通信工学専攻・応用物理学専攻・技術社会システム専攻、東北大学情報科学研究科情報基礎科学専攻・システム情報科学専攻・応用情報科学専攻、東北大学医工学研究科医工学専攻、東北大学理学研究科物理学専攻・数学専攻、東北大学文学研究科日本学専攻・広域文化学専攻・総合人間学専攻、東北大学経済学研究科経済経営学専攻					
9	連合大学院又は共同教育課程による実施の場合、その別 ※ 該当する場合には○を記入			10 本プログラムによる学位授与数 (年度当たり) の目標 ※ 補助期間最終年度の数字を記入してください。			
連合大学院		共同教育課程		18人			
11 連携先機関名 (他の大学、民間企業等と連携した取組の場合の機関名)							
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、日立Astemo株式会社、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、株式会社レゾナック・ホールディングス、アルプスアルパイン株式会社、TDK株式会社、国立研究開発法人情報通信研究機構、NTTコミュニケーションズ株式会社、国立研究開発法人産業技術総合研究所							

[公表]

14 プログラム担当者一覧								
※「年齢」は公表しません。								
番号	氏名	フリガナ	年齢層	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	フォート(割合)
1	(プログラム責任者) 山口 昌弘	ヤマグチ マサヒロ		東北大学副学長(教育改革・国際戦略担当)	理学博士	素粒子理論	プログラム責任者	1
2	(プログラムコーディネーター) 金子 俊郎	カネ ヒロユキ		東北大学・大学院工学研究科・電子工学専攻・教授	博士(工学)	プラズマ科学	プログラムコーディネーター	3
3	伊藤 彰則	イトウ アキノリ		東北大学・大学院工学研究科・通信工学専攻・教授	工学博士	音声言語処理	総務委員会委員長、卓越大学院運営委員会委員、学際融合教育担当	2
4	張山 昌論	ハリヤマ マサリ		東北大学・大学院情報科学研究科・情報基礎科学専攻・教授	博士(情報科学)	カスタムコンピュティング	総務委員会副委員長、卓越大学院運営委員会委員、学際融合教育担当	2
5	平野 愛弓	ヒラノ アユミ		東北大学・材料科学高等研究所・教授	博士(理学)	パイオエレクトロニクス	学際教育委員会副委員長、卓越大学院運営委員会委員、学際融合教育担当	2
6	遠藤 哲郎	エンドウ テツオ		東北大学・大学院工学研究科・電気エネルギーシステム専攻・教授	博士(工学)	半導体デバイス工学/集積回路	産学連携委員会委員長、卓越大学院運営委員会委員、産学連携教育担当	2
7	羽生 貴弘	ハニユウ タカヒロ		東北大学・電気通信研究所・教授	博士(工学)	集積システム	国際連携委員会委員長、卓越大学院運営委員会委員、産学連携教育担当	2
8	齊藤 伸	サイトウ シン		東北大学・大学院工学研究科・電子工学専攻・教授	博士(工学)	磁性薄膜工学	国際連携委員会副委員長、卓越大学院運営委員会委員、産学連携教育担当	2
9	吉信 達夫	ヨシノブ タツオ		東北大学・大学院医工学研究科・医工学専攻・教授	博士(工学)	センサ工学	総務委員会委員、学際融合教育担当	2
10	石垣 司	イシガキ ツカサ		東北大学・大学院経済学研究科・経済経営学専攻・准教授	博士(学術)	統計科学・サービス科学	総務委員会委員、学際融合教育担当	2
11	坂井 信之	サカイ ノブユキ		東北大学・大学院文学研究科・総合人間学専攻・教授	博士(人間科学)	応用心理学	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	2
12	浜田 宏	ハマダ ヒロシ		東北大学・大学院文学研究科・総合人間学専攻・教授	博士(社会学)	数理社会学	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	2
13	今井 正幸	イマイ マサユキ		東北大学・大学院理学研究科・物理学専攻・教授	博士(工学)	ソフトマター物理	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	2
14	大町 真一郎	オオマチ シンイチロウ		東北大学・大学院工学研究科・通信工学専攻・教授	博士(工学)	パターン認識	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	2
15	石黒 章夫	イシクロ アキオ		東北大学・電気通信研究所・教授	工学博士	ロボティクス数理科学	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	2
16	佐藤 茂雄	サトウ シゲオ		東北大学・電気通信研究所・教授	博士(情報科学)	神経回路	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	1
17	柴田 尚和	シバタ ナオカズ		東北大学・大学院理学研究科・物理学専攻・准教授	博士(理学)	物性理論	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	2
18	高橋 和貴	タカハシ カズノリ		東北大学・大学院工学研究科・電気エネルギーシステム専攻・准教授	博士(工学)	プラズマ理工学	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	1
19	全 眞嬉	チョン ジンヒ		東北大学・大学院情報科学研究科・システム情報科学専攻・准教授	博士(情報科学)	計算理論、データサイエンス	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	1
20	Simon Greaves	サイモン グリーブス		東北大学・電気通信研究所・准教授	博士(物理)	情報ストレージシステム	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	1
21	Chia-huei Tseng	チャーホイ ツェン		東北大学・電気通信研究所・准教授	PhD (Psychology)	人間情報科学	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	1
22	安藤 康夫	アンドウ ヤスオ		東北大学・大学院工学研究科・応用物理学専攻・教授	博士(工学)	スピントロニクス	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
23	中村 健二	ナカムラ ケンジ		東北大学・大学院工学研究科・技術社会システム専攻・教授	博士(工学)	電気機器工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
24	加藤 寧	カトウ ネイ		東北大学・大学院情報科学研究科・応用情報科学専攻・教授	工学博士	情報通信ネットワーク/人工知能	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
25	西條 芳文	サイジョウ ヨシフミ		東北大学・大学院医工学研究科・医工学専攻・教授	博士(医学)	医用イメージング	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2

14 プログラム担当者一覧（続き）								
番号	氏名	フリガナ	年齢層	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	エフォート(割合)
26	松浦 祐司	マツウラ ユウジ		東北大学・大学院医工学研究科・医工学専攻・教授	博士(工学)	医用光工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
27	廣岡 俊彦	ヒロオカ トシヒコ		東北大学・電気通信研究所・教授	博士(工学)	光通信工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
28	末松 憲治	スエマツ ノリハル		東北大学・電気通信研究所・教授	博士(工学)	無線通信工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
29	尾辻 泰一	オツジ タイイチ		東北大学・電気通信研究所・教授	博士(工学)	テラヘルツ光電子工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
30	菅沼 拓夫	スガノマ タクオ		東北大学・サイバーサイエンスセンター・教授	博士(工学)	情報通信ネットワーク	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
31	水木 敬明	ミズキ ケイメイ		東北大学・サイバーサイエンスセンター・教授	博士(情報科学)	カードベース暗号	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
32	撫佐 昭裕	ムサ アキヒロ		日本電気株式会社・第一官公ソリューション事業部・主席システム主幹	博士(情報科学)	高性能計算機科学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
33	喜々津 哲	キキツ アキラ		株式会社東芝・研究開発センター・シニアエキスパート	工学博士	デバイス開発	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
34	古賀 章浩	コガ アキヒロ		キヤノンメディカルシステムズ株式会社・研究開発企画室・室長	工学修士	MEMSシステム	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
35	橋本 庄太郎	ハシモト ショウタロウ		イー・アンド・エム株式会社・教育委員会教育課・課長	なし	ソフトウェア開発	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
36	福原 和哉	フクハラ カズヤ		アイシン・ソフトウェア株式会社・東北地区産学連携担当	修士(情報工学)	ソフトウェア検証	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
37	清本 晋作	キヨモト シンサカ		株式会社KDDI総合研究所・情報セキュリティグループ・グループリーダー	博士(工学)	情報セキュリティ	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	2
38	峯岸 孝行	ミネギシ リユキ		三菱電機株式会社・情報技術総合研究所 情報部門 主席技師長	博士(工学)	IIoTシステム	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
39	田村 裕和	タムラ ヒロカズ		東北大学・大学院理学研究科・物理学専攻・教授	理学博士	原子核物理学	国際連携委員会委員、学際融合教育担当	1
40	本間 尚文	ホンマ ナオフミ		東北大学・電気通信研究所・教授	博士(情報科学)	計算機科学	国際連携委員会委員、産学連携教育担当	2
41	加藤 俊顕	カトウ トシアキ		東北大学・大学院工学研究科・電子工学専攻・教授	博士(工学)	プラズマ材料科学	国際連携委員会委員、学際融合教育担当	2
42	大関 真之	オオセキ マサユキ		東北大学・大学院情報科学研究科・応用情報科学専攻・教授	博士(理学)	データ駆動科学／量子コンピューティング	国際連携委員会委員、学際融合教育担当	1
43	深見 俊輔	フカミ シュンスケ		東北大学・電気通信研究所・教授	博士(工学)	スピントロニクス	国際連携委員会委員、学際融合教育担当	2
44	大塚 朋廣	オオツカ トモヒロ		東北大学・電気通信研究所・准教授	博士(理学)	ナノ・マイクロ科学	国際連携委員会委員、学際融合教育担当	1
45	住井 英二郎	スミイ エイジロウ		東北大学情報科学研究科・情報基礎科学専攻・教授	博士(情報理工学)	プログラミング言語理論	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	2
46	黒岩 卓	クロイワ タカ		東北大学文学研究科・広域文化学専攻・准教授	博士(文学)	フランス文学	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	1
47	鈴木 潤	スズキ ジュン		東北大学情報科学研究科・教授	博士(工学)	自然言語処理	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
48	遠藤 恭	エンドウ ヤスシ		東北大学工学研究科・准教授	博士(工学)	高周波磁気計測	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
49	薮上 信	ヤブガミ シン		医工学研究科・医工学専攻・教授	博士(工学)	磁気工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
50	荒川 元孝	アラカワ モトタカ		医工学研究科・医工学専攻・准教授	博士(工学)	超音波工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
51	杉田 典大	スギタ ノリヒロ		工学研究科・技術社会システム専攻・准教授	博士(工学)	生体工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
52	坂口 秀治	サカガチ シュウジ		TDK株式会社(技術・知財本部)・室長	工学修士	情報工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1

14 プログラム担当者一覧（続き）

氏名	フリガナ	年齢層	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	ポート (割合)
53 赤嶺 政巳	アカネ マサミ		東北大学工学研究科・特任教授	工学博士	電子工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	10
54 岡谷 貴之	オカキ タカキ		東北大学情報科学研究科システム情報科学専攻・教授	博士(工学)	コンピュータビジョン	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
55 陳 強	チン キョウ		東北大学工学研究科通信工学専攻・教授	博士(工学)	電磁波工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
56 渡辺 聡一	ワタナベ ソウイチ		国立研究開発法人情報通信研究機構電磁波研究所電磁波標準研究センター電磁環境研究室・室長	博士(工学)	電磁環境工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
57 山内 卓也	ヤマウチ タクヤ		東北大学大学院理学研究科・数学専攻・准教授	博士(理学)	整数論・保型形式論	総務委員会委員、学際融合教育担当	2
58 赤木 剛朗	アカキ コウロウ		東北大学大学院理学研究科・数学専攻・教授	博士(理学)	函数解析学	学際教育委員会委員、学際融合教育担当	2
59 長谷川 剛	ハセガワ コウ		東北大学電気通信研究所・教授	博士(工学)	情報ネットワーク	国際連携委員会委員、産学連携教育担当	1
60 松枝 宏明	マツエダ ヒロアキ		東北大学工学研究科・応用物理学専攻・教授	博士(工学)	磁性理論 スピントロニクス	国際連携委員会委員、産学連携教育担当	1
61 風間 聡	カザマ ソウ		東北大学大学院工学研究科土木工学専攻・教授	博士(工学)	水文学	全学の大学院教育改革と連携強化	1
62 鹿又 喜隆	カノマツ ヨシタカ		東北大学文学研究科・日本文学専攻・教授	博士(文学)	考古学	総務委員会委員、学際融合教育担当	1
63 脇坂 安顕	ワキサカ ヨシタカ		株式会社レゾナック・企画部部長	博士(工学)	電気化学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
64 阿部 亨	アベ トオル		東北大学サイバーサイエンスセンター・准教授	工学博士	画像認識	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
65 呂 沢宇	ロ ザウ		東北大学文学研究科・計算人文社会学専攻・准教授	博士(文学)	社会学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
66 福田賢一郎	フクダ ケンイチロウ		産業技術総合研究所人工知能研究センター・研究チーム長	博士(工学)	情報科学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
67 田良島 周平	タラシマ シュウヘイ		NTTコミュニケーションズ株式会社イノベーションセンター・担当課長	修士	コンピュータビジョン	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
68 齋藤 拓也	サイトリ タクヤ		株式会社日立ソリューションズ東日本サービスイノベーション事業部	学士	技術企画	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
69 谷口 義尚	タニグチ ヨシナオ		アルプスアルパイン株式会社技術企画室技術企画1G	修士	技術企画	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1
70 遠藤 克美	エントウ カツミ		日立Astemo株式会社モーターサイクル事業部	なし	機械工学	産学連携委員会委員、産学連携教育担当	1

成果の概要【2 ページ以内】

成果の概要として、①特筆すべき成果のあった事項、②計画通り進んでいる事項、③改善が必要な事項、④プログラムとしての今後の見通しを簡潔に記載してください。

① 特筆すべき成果のあった事項

【**大学院改革のための具体的取組**】 本学では、令和3年4月に設置した「高等大学院機構」において、本学独自のプログラム「グリーン×デジタル産学共創大学院プログラム」を開始するなど、学位プログラムの拡充および大学院共通科目の管理運営、キャリアパス開発支援の充実、博士課程学生への経済支援の強化など、博士課程学生の学修・研究専念環境整備に関する全学的な取組の企画立案及び調整等を行い、大学院改革の推進及び博士課程学生への支援を強化する体制を構築している。

【**連携先機関の拡大**】 連携先を当初計画より拡大し、**パートナー企業との連携**により PBL 入門科目、PBL 科目、インターンシップ科目を実施することにより、人工知能エレクトロニクスの3技術層を俯瞰でき、イノベーションを継続的に起こすことのできる博士人材の育成に寄与することができた。令和2年度にTDK株式会社、令和4年度に国立研究開発法人情報通信研究機構、令和6年度にNTTコミュニケーションズ株式会社と国立研究開発法人産業技術総合研究所をアドバンスト教育パートナー企業に加えるとともに13社から**経済的支援**を受けるための契約を締結することができた。

【**KPI の達成**】 プログラム学生の修学生活や学会参加・旅費等を経済的に支援することで学生の教育研究活動を促進させることにより、当初計画に比べて**国際会議での論文発表件数**(括弧内は計画時)を令和元年度から令和5年度に各々、**28件(0件)、26件(15～30件)、28件(15～30件)、49件(15～30件)、68件(15～30件)**と大きく進捗させ、**各賞の受賞**も当初令和6年度までに40件程度の計画に比べて令和5年度までに**71件**と大きな成果が得られている。

【**インターンシップの前倒し開始**】 令和元年度から計画前倒しで実施するとともに令和2年度からコロナ禍の中で現地実習とオンラインを組合せた工夫により、プログラム学生を**共同研究インターンシップ(R1年度5名、R2年度5名、R3年度21名)**と**企業インターンシップ(R1年度1名、R2年度9名、R3年度名22名)**に参画させることができた。令和4年度からは当初D1年次開始としていたインターンシップ開始時期をM2年次からの開始に変更した結果、D3修了までに全プログラム学生がインターンシップに参加し、企業での研究活動の体験と世界的な研究者や研究機関関係者との最新の研究状況に関する情報交換と人的交流を通して、学生の視野と人的ネットワークの拡大を図ることができた。

【**幅広い知識の獲得と切磋琢磨する機会の構築**】 AIE 講演会を隔月で**毎年度6回開催**し、人工知能エレクトロニクスの基本的な技術から応用、社会実践における課題等多岐に渡る内容について、学内外の著名な専門家に講演頂いている。また、令和2年度より**機械学習とクラウドツール講習会**を米IT企業の協力で毎年度開催、令和3年度からは英語でのプレゼンテーション、論文の書き方、コミュニケーションの講習会・研修会を毎年度開催している。学生は、これら各種講演会、講習会から**最新の研究内容と応用に関する幅広い知識を得ると共に講演者との意見交換でより実践的な知識と問題意識を身に付け、英語力の強化に繋がっている。**また、これら各種講演会、講習会を学内外の一般学生、教職員、パートナー企業にも公開し、本プログラムと人工知能エレクトロニクスに関する知識、社会課題を広く周知している。令和元年度に人工知能に関するオンライン学習教材を制作し、次年度から学内外に公開した。本学習教材は人工知能の基礎技術から産業界での活用事例、社会実践の課題、将来展望に関する総長及び協賛企業4社との対談を含み、東北大学の全新入生に対する「数理、データ科学、人工知能」の現代的リベラルアーツ教育に資するとともに、一般の受講者が令和2年度から令和5年度で**累計1万人を超え**、社会人教育にも貢献している。

② 計画通り進んでいる事項

【**博士前期1年次学生入学数**】 博士前期課程1年次の学生入学数が令和元年度の15名から令和2年度7名、令和3年度3名と減少傾向となっていた。**学生募集説明会**のオンライン開催や高専学生に対する説明会の別途開催、各種講演会やシンポジウム、ホームページ等での**周知活動の結果**、令和4年度11名、令和5年度7名、令和6年度12名と**増加傾向が続き**、計画通りの学生数を確保することができている。

【**学修環境の整備**】 「人工知能エレクトロニクス教育研究センター」を運営し、PBL 科目の授業や学生の居室を運用するためにスペースを確保した。運営委員会を毎月開催して教育カリキュラムや学生の経済支援、産学連携に関する重要項目について決議しながら産学連携教育と学際融合教育を柱とする教育カリキュラムを運用し、学生の俯瞰力、実践力の強化を図ることができた。

【**俯瞰力と実践力を有する卓越した人材の育成**】 6研究科の幅広い分野の教員による『**学際融合教育**』と民間企業の研究者との協働による『**産学連携教育**』を柱とする卓越大学院5年一貫教育を構築するため、1)ベーシック課程、2)アドバンスト課程、3)プロフェッショナル課程の3課程の教育カリキュラムを整備し、令和元年度から選抜により受け入れたプログラム学生に対して教育を実施している。また、アドバンスト課程への進級要件(QE1)、プロフェッショナル課程への進級要件(QE2)を具体化して運用するとともに、高等大学院機構**産学共創大学院プログラム部門の学位審査**と本プログラム

の**最終審査(QE3)**を総合的に評価して合否判定する質保証システムを構築した。さらに、上述の全課程において、参画の6研究科・専攻と連携して、本プログラムで指定した科目を各研究科で履修することで、その科目の修得単位を本プログラムの科目群と共用することで重複履修を避け、学生への過度な負担にならないよう工夫している。

③ 改善が必要な事項

本プログラムの大きな特徴の一つであり教育効果が高いインターンシップ制度に関して、博士研究との折り合いが難しいという声が学生の一部にあることに対して、当初 D1年次開始としていたインターンシップ開始時期を M2年次からの開始に変更するとともに、学生にインターンシップ受け入れ企業に関する説明会を毎年度5月と10月に開催して、学生の研究内容・希望時期と受け入れ先テーマ、条件等のマッチングを図っている。また、卓越事務室において指導教員とも連携しながら常時学生の意見や希望を聴取し、研究活動と折り合いを付ける体制を取っている。

④ プログラムとしての今後の見通し

【大学院全体の波及効果及び事業の発展・継続】 東北大学では、指定国立大学構想において、学位プログラムを中心とする全学的教学ガバナンスとマネジメント機能を担う「東北大学高等大学院」の創設を位置づけており、学際・国際・産学共創に基づく高度研究人材を育成する特徴ある学位プログラムの全学的展開を行う大学院教育改革を強力に推進してきた。高等大学院機構大学院改革推進センターでは、博士課程学生の学際的視野の拡大やキャリアパスの多様性を追求、大学院共通科目の管理運営、キャリアパス開発支援の充実、博士課程学生への経済支援の強化など、博士課程学生の学修・研究専念環境整備に関する全学的な取組を主導し、大学院改革の推進、博士課程学生への支援を強化する体制を構築している。令和5年度には、国際卓越研究大学の国内唯一の認定候補校に選定され、「東北大学高等大学院」の令和9年度設置に向けて、1) 学際・国際・産学共創の類型を超えた学位プログラムの新規構築、2) 人文社会系を含む博士課程学生全体のキャリアパス開発・形成支援、3) 大学院全体の一元的なマネジメント体制の構築等を推し進めることで、高度研究人材の育成・輩出の機能を格段に強化していく。本学ではこれまでも、リーディング大学院等、国からの補助金終了後も独自財源で継続実施している。補助期間終了後も本卓越大学院プログラムを継続すべく、学内からの運営資金の調達、産業界との連携を強化し、外部資金の獲得による総長裁量経費の増加、「次世代研究者挑戦的研究プログラム」「次世代 AI 人材育成プログラム」等を活用した学生支援の実施、本学博士課程支援基金の活用及び共通化・集約化による経費の低減により財源を確保し、継続・発展させていく。また、総長のリーダーシップのもと、副学長を機構長とする「高等大学院機構」と6研究科のプログラム担当者、アドバンスパートナー企業、ベーシックパートナー企業が一体となって本プログラムを推進しており、事業を継続して当初の目的を達成できる見込みである。

本プログラムでは、人工知能のソフトだけではなく、社会実装のための半導体デバイスやハードウェアアーキテクチャの全ての階層を俯瞰できる「**人工知能エレクトロニクス**」の卓越した人材を育成してきた。本学は文部科学省の「**次世代 X-nics 半導体創生拠点形成事業**」および「**大学・高専機能強化支援事業(高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援)**」に採択され、令和6年度には「**半導体クリエイティビティハブ**」を設置、また「**クロス情報プログラム**」を開始し、高度半導体人材および高度情報人材の育成を促進する。本プログラムは、これらのプログラムと連携して今後社会的要請が益々大きくなる人工知能、半導体、情報の各技術を深くかつ俯瞰的に理解できる高度な博士人材育成プログラムとして発展、継続していく。

【卓越人材育成の見通し】 本プログラムでは、参画する6研究科で先鋭化した専門力の養成を前提とし、6研究科の多様な専門性の優秀な教員による**学際融合教育**、ベーシックパートナー企業104社とアドバンスト教育パートナー企業15社と協働で構築している**産学連携教育、インターンシップ等と学生同志の切磋琢磨**によって専門的知識・研究能力をさらに高度化するとともに、幅広い知識と俯瞰力を有する卓越した人材を育成している。また、海外インターンシップ先の海外企業、大学等での研究経験、国際シンポジウムや講演会における**外国人研究者との議論、意見交換、交流**を通して高い国際性を身に着けつつある。

【学生の外部からの評価】 本プログラムが提供する国際シンポジウムや PBL 学修成果シンポジウム、講演会、講習会、QE での発表や学会発表を通して、学生のプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力が育成され、各種シンポジウムに参加したパートナー企業の担当者から「優秀な学生が育っている」との高評価を得ている。産学官の委員からなる外部評価委員会でも、学生に対して高い評価が得られている。

【キャリアパスの見通し】 新規参画企業の開拓とパートナー企業の企画・人事担当者への定期的な活動報告、プログラム担当教員による産学官連携の強化に取り組んでおり、本プログラム修了者のキャリアパス構築、人材交流を継続的にやっている。本プログラムの学生は、PBL 科目やインターンシップ等での産業界と連携、海外を含めた各種講演会や講習会、セミナー、国際シンポジウム等での産官学との交流を通して産業界、海外、官へのキャリアパスに関する情報を得て、学年が進むにつれて将来の進路をより明確にイメージ出来るようになっている。