

卓越大学院プログラム現地視察報告書(令和4年度)

卓越大学院プログラム委員会

機 関 名	東北大学	整 理 番 号	1803
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		
プログラム責任者	山口 昌弘	プログラムコーディネーター	金子 俊郎
<p>1. 進捗状況概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和3年度に初めて学位審査を実施したが、本年度で修了する10人の学生は、3名が連携企業に内定、3名がその他の企業、2名がアカデミックポジションに就職する予定が既に報告されている。学生の卒業後のフォローアップ観測・追跡調査も重要であると考える。 ・企業の研究者と協働して課題発掘や解決策探求のための実践的な教育を行うために、産学連携教育のPBL科目群を構築し、パートナー企業とのシラバス作成等も含めた教育・学習環境整備を行っている点などは高く評価する。また、本プログラムの目玉ともいえる2回(3ヶ月+3ヶ月)のインターンシップ制度によって、企業の現場で実際の研究開発プロセスを経験することは、実践力の育成に効果を上げている。ただし、1回目の3ヶ月は連携企業でのインターンであるのに対し、2回目の3ヶ月において企業や大学などの研究機関における共同研究インターンシップを実施する点については、指導教員などが紹介・斡旋できる場合は良いが、それが出来ない場合の学生への時間的・精神的負担が大きすぎることで、また博士論文執筆を含む一連の研究活動との折り合いが困難であることが、多くの学生から報告されている。 ・優秀な学生を獲得する努力は続けられているものの、修士1年からの入学者は毎年減っている。この原因としては、「学部4年で研究室に配属されて実際に研究を行う期間が大学院入試などもあって短く、博士課程まで進むことを決意する時間が足りない」、「修士1年の経済的援助額が少なく、インセンティブになりにくい」等が挙げられる。これについては、大学も研究室に配属する時期を早めるなどの措置を既に取っており、M1から入学の学生についても3人から11人に増えているが、今後もこの有効性の経過的観察が必要である。 <p>また、修士2年から本学位プログラムに入ってくる学生に対し、修士1年の関連科目の単位を本プログラムで認定するなどの優遇措置を新たに取ったことは評価する。しかし、基本的には米国のトップ大学院のように、「修士2年間に於いて基礎的教育を徹底し、5年一貫の大学院教育を追求する」ことを強く推奨する。学生への経済的な支援は極めて有効に働いており、多くの学生が「このプログラムがなければ博士進学を諦めていた。これによって研究に集中できる」と語っている。</p> <p>さらに修士1年からの入学者を増やすべく、高等専門学校の専攻科修了者を対象とした対面の募集説明会も行なっており、R4年度は2名の学生が入学している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本プログラムを通じ、自らの専門分野以外の教育を受けたり、専門分野外の学生と接したりすることは、学生にとって大きな魅力となっている。実際に、様々な企業の講師による卓越リーダーセミナーは学生への刺激となっており、PBL入門科目も産学連携を通じて着実に実施されており、異分野の学生との交流の機会としても機能している。 <p style="margin-top: 20px;">【大学院教育全体の改革への取組状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東北大学は、文部科学省の補助金による博士教育課程リーディングプログラムや現 			

行の卓越大学院プログラムに加え、大学独自の大学院教育プログラムを含んだ、多くの学位プログラムの横断的な運営のために高等大学院機構を構築している。これによって、複数プログラムの事務機能の集約や基盤教育プログラムの共通化等による効率化を進め、外部資金獲得による総長裁量経費の増加によって卓越大学院プログラムを含む大学院学位プログラムを、補助金終了後も包括的かつ横断的に継続・発展させる基盤を築いたことは高く評価する。

2. 意見（改善を要する点、実施した助言等）

- 特徴あるインターンシップを本プログラムにおいて継続していくことは重要だと考えるが、教員と学生の間インターンシップに対する温度差が感じられるため、このような学生の切実な意見も聞きつつ更なる支援・工夫が必要である。
- 学生の研究分野によっては、企業や研究機関でのインターンシップを見つけることが難しく指導教員のサポートも受けられない場合もあるので、プログラム全体としてどのようにサポートし、学生間の不公平をなくしていくかも課題である。
- M2 から本プログラムに入ると、5年一貫のメリットを十分に活かせず、インターンシップの時期が博論などと重なりやすくなり、より困難が増すと考えられるので、できるだけM1から入る学生を増やすための努力（学部時からの積極的な勧誘や高等工業専門学校からの編入の拡大等）によって、さらなる充足率の向上を図ることが望まれる。
- 既にソフトウェア開発やプログラミング等を十分に学んでいる情報系の学生や高専出身者などの学生にとっては、「AIE ソフトウェア開発入門」はレベルが低過ぎるようで、「実際にAIを作ったり、活用してみたかった」という声も学生からは聞かれた。今後は学生の個々の既有的熟達度・習熟度により対応した教育内容を、連携企業と共に考えるべきであろう。他方、文科系の研究科出身の学生にとっては、本プログラムを完遂し修了するためのハードルは高いようなので、基本的な数学や理科系科目を学部で履修することを必要条件とするか、本プログラム初期において（MOOC等の利用も含め）何らかの方法で履修可能にすることの検討が望まれる。
- 高等大学院機構の構築によって、多くの学位プログラムを無駄なく横断的かつ効率的に運営することは高く評価する。その一方で、文部科学省からの補助金を除いた、本プログラムの学内外資源で学生の経済援助を含めた運営が成り立つのかが懸念される。これを補うためにも、更なる外部資金獲得の工夫が求められる。