

会議議事録(抄)

会議名	2023年度専門学校東京テクニカルカレッジ 第二回データサイエンス系教育課程編成委員会
開催日時	2023年12月1日(金)15時40分~17時00分
会場	専門学校東京テクニカルカレッジ 地下1階テラホール
参加者	<p><外部委員:4名> (順不同・敬称略、役職は委員名簿参照)</p> <p>北川 淳一郎(LINE ヤフー株式会社/データサイエンティスト協会スキル定義委員)</p> <p>坂本 一憲(WillBooster 株式会社/早稲田大学研究員客員准教授)</p> <p>佐藤 周平(株式会社セラク)</p> <p>(欠席)菅 由紀子(株式会社 Rejoui/データサイエンティスト協会スキル定義委員)</p> <p><内部委員:1名></p> <p>金井 伸也(専門学校東京テクニカルカレッジ データサイエンス+AI 科科长)</p> <p><オブザーバー:1名></p> <p>鈴木 健太(専門学校東京テクニカルカレッジ データサイエンス+AI 科)</p>
	<p><系別分科会>(第二部)</p> <p>1.議長挨拶 金井より挨拶</p> <p>2.前回(系別分科会)議事録の確認</p> <p>3.意見交換</p>
討議内容	<p>■授業の状況について</p> <p>金井：後期の RJP 活動では、身の回りの課題解決のほか、企業と連携してデータサイエンスコミュニティをつくるアプリ開発などの活動も始まった。企業との関わり方について、企業視点での意見を頂きたい。</p> <p>+ 生成 AI の使用方法の模索や研究開発で協力していける可能性あり</p> <p>佐藤：既存の学習方法に対し、学習時に ChatGPT を活用してときの教育効果の測定をしたいと考えている。ChatGPT を取り入れることが効果的に働く分野や手法の特定で関われるかもしれない。実験を通じて ChatGPT の想定外の使い方が発見できたらなお良い。</p> <p>坂本：生成 AI の使い方を学ぶための学習サービスの開発を行っている。想定した解答を生成 AI から得られるようなプロンプトを利用者が指定できているかを自動採点する仕組みを考えており、単なるお願いのプロンプトではなく、適切な情報を与えないと良い出力は得られないということを、利用者が学習できるようにしたい。さまざまな場面を想定した問題の作問の協力をお願いできるかもしれない。</p> <p>坂本：研究の関心分野が一致すれば、早稲田の学生と一緒に共同研究を行ったり、その中で研究指導や論文執筆指導などをサポートしたりすることも可能。</p> <p>■在籍学生の状況について</p> <p>金井：前回に続き、退学者や長期欠席者が多いのが現状。学生の自発的なモチベーションや学ぶ意欲を高めていくにはどうすればよいか。</p> <p>+ 在籍人数が増えれば、学生が学校での居場所を見つけやすくなる</p> <p>佐藤：学生としては授業が難しいからモチベーションがあがらないのか？</p> <p>鈴木：学生間の繋がりが弱く、学校に通うことが面白くないという点が大きいのと思う。学生間の能力もバラバラで集団教育が成り立たず、サポートが必要な学生の対応に追われることで、上位層の不満をも買う結果になっているように感じる。退学者の半分以上は経済的、家庭事情が多い。生活習慣に問題を抱える学</p>

生は多く、単なるサボりだけでなく起立性調節障害等の兆候が見られる学生もいる。それらに対し、どこまで教員がサポートすべきかが悩みどころ。

金井：退学の主たる要因が学習意欲外の部分にあったとしても学習意欲が高ければ何とかして在籍を続けようと思うが、それができていないということは、学びの提供にも課題があると考えている。

鈴木：問題の改善や予防をそれぞれデータサイエンスしなければならないが、そこまで手が回っていない。どのようなモニタリングやデータ分析が必要か？

坂本：退学者は急に辞めるのか、それともフェードアウトしていくのか。兆候が見られるときに教員側から問題に介入できれば抑止できるかもしれない。

北川：企業だと退職者対策に WelBox や lon1 などを実践している。留学生比率が大きいのは、逆に日本人学生の居心地の悪さやグループ形成の障害に寄与しているかも。学科の人数が増えれば、学生各々にとって良い人間関係を選択・形成できるだろう。

佐藤：泊りがけの研修や、雑談機会の増加などでサポートしていくほかないのかも。

■学習体制について

金井：学生の学習を補助したり、動機づけをサポートしたりするようなツールや体制についてご意見を伺いたい。前回からの追加点として、学会発表に向けたサポートを実施している。

+ ツール導入の課題は経理ルール、導入しても学生が意欲的でなければ利用されない

佐藤：Slack の有料版を使わない理由は？過去の情報が消えてしまうのは良くない。

北川：ChatGPT の有料版の導入はしないのか？

金井：学校側の経理処理の都合で請求書払いしか対応できないので、カード決済しか対応していないサービスは使えない。

坂本：私の研究室では Discord を利用している。

北川：どんなコミュニケーションツールを選んでも、今の学生間の交流状況では大差ないかも。

+ 専門学校のレベルに合わせたコンペを主催する

坂本：ほかの専門学校と交流する機会は無いのか？

金井：現場の教員同士が交流する機会はほとんどない。

坂本：専門学校内でミニコンペを主催して、周りを巻き込んでいくような活動を仕掛けると面白いかも。

■学生の募集状況について

金井：国内の高校生を獲得できる見込みは相変わらず少ない。一方で留学生の出願状況は非常に増えている。高校生を増やすにはどうすれば良いか。

+ 学生の活動内容を見せること。ただし、高校生に刺さるような派手さは欲しい

北川：データサイエンスで何ができるかを伝えていかないことには理解されない。データサイエンスがどう役立つのか学内に訴求できていなければ外部に訴求することもできないので、学内の人々への理解を高める良いかも。学生も、他学科の学生と絡む機会を増やせられると良い。

坂本：高校生の来校が少ない原因について、そもそも TTC にたどり着く生徒数が少ないのか。それとも、OC には来るけど最終的には他校や他学科に流れてしまうのか。

金井：データサイエンスに興味がある生徒は大学に進学するので TTC に来ることは少ない。なんとなく情報系志望として来校した生徒にデータサイエンスの魅力伝えて入学に結び付けなければならない。そのような学生に何を伝えるべきか、意見を伺いたい。

坂本：データサイエンスが何かよく分かっていない生徒を引き込むには、在籍する学生がどんなことをしているのか、何を出来るようになったのか見せるのが良い。

北川：学校が持つ資源を活用していけば良いのでは。ゲーム AI の開発とか他学科のアンケート調査や実験調査の分析を手伝うとか。学生だけで連携するのは難しいので教員側で無理矢理にでも機会を用意しないと厳しいのではないかな。

佐藤：OC に参加した高校生に、アンケート分析を行いました、と言っても魅力的に映らなそう。派手さのある活動内容が欲しい。画像系の分析とか、開発したゲーム AI と参加者が戦えるようなコンテンツを作るとか。生成 AI で画像を作成するとか。

■就職活動状況について

金井：2 年生は全員就職先が決まったものの、データサイエンス系ではない。当学科ならではの就職実績を作っていくためにどうすれば良いか。

+ 技術は前提、質の高いアウトプットを生み出す過程を体験し体得することが必要

佐藤：社内でアプリ開発&データ分析のアルバイトの募集をするかもしれない。そういった機会にチャレンジして実績を積んでももらえれば。

佐藤：カリキュラムを学んだ先に、どういう人物になれるというビジョンを描いているのか。新卒データサイエンスに求められるものが、毎年変わっていて、今ではプログラミング技術はすぐに身に付けられるという認識なので、仮説思考とか論理的思考で課題解決してきた経験が問われている。課題に対して仮説を立て、定量的な分析をして結果を報告するという一連の流れが自走できることが重要視される。研究活動を行っていれば、面接でその内容を聞くことで思考力を確認する。TTC の学生相手なら RJP 活動への取り組みが判断材料になると思う。

坂本：データサイエンティストを目指すならコンサル的なことが求められるから、それらができた方が良い。コーディングは ChatGPT 等で誰でもできるようになったので、コーディングだけの技術者は不要になりつつある。課題の本質を捉えて分析デザインを的確に設計し、コーディングしてもしなくても結論を得るところまでたどり着けるようになることが大切。論理的思考力の指導について、大学では研究活動が軸になっている。大学生でも、最初は学生に自由にやらせてもできないので、研究テーマを絞って、教員の敷いたレールの上で訓練を積みさせている。

北村：分析テーマを自由に学生に決めさせると、就活時に話題にできるような筋の通った活動や分析結果が得られない可能性があるのでは、教員側で方向性を限定させることは必要に思う。RJP の成果の質を高めるような取り組みをした方が良い。どんな技術を活用したかよりも、1 本でも質の高い成果を出すところまでやり遂げた経験を持てるよう、指導をデザインすると良いのではないかな。

+ ドメイン特化の高度人材でなければ新卒 DS 採用は厳しい

佐藤：大学が誰でも入学できるような状況において、データサイエンス+AI 科ではどのような層をターゲットとしているのか？

金井：大学に行ける能力はあるものの学部 4 年間の課程は長い、早く実務力を身に付けて社会に出て働きたいという層が入学してくれるのが理想。あとはデータサイエンティストとしてキャリア転換したい社会人や留学生。

佐藤：カリキュラム内容では実務よりも理論や基礎の内容が多いように思う。実務応用に行き着く前の、基礎の定着で 2 年掛かっている。

北川：データサイエンティストも自分の専門分野以外の分析手法は全然わかっていないから、何かに特化した方が良いかもしれない。技術面でも、アナリスト寄りのデータサイエンティストは、機械学習モデルの作成は全然やらない。目指す方向に沿ってカリキュラムをコース分けした方が強みを得られるのではない

か。

佐藤：現状では、広く浅くアナリストっぽいことを体験したという程度で RJP の成果も浅いものになっている。

金井：何に特化した専門卒だったらデータサイエンティストとして活躍できるか？

佐藤：特定のドメインに特化した機械学習エンジニアなら可能性を感じるように思う。

北川：新卒採用をしている業界に焦点を合わせて特化するという戦略はあると思うが、どの業界がデータサイエンティストの新卒採用をしているのだろうか？

ヤフーでは大学院で研究していたような人しか採らない。たまに配置転換で新卒からデータサイエンティスト職になる人もいたけど、数学ができるとかドメインに特化した強みを持っている場合のみ。新卒採用している大手企業では、大学の研究室単位で繋がっていて、そのゼミ生を採用するといった関係構築が出来上がっていることも多い。

佐藤：修士卒で機械学習部門のリサーチャーに採用された、といったエントリー記事なら見かけるが…。逆に、どのドメインなら学校としてサポートできるのか。

金井：学校が持つ学科なら企業との繋がりを活かせると思う。4年コースの後期課程のみとか、社会人を対象とした夜間課程のみにするとか、専門卒の新卒をターゲットとしない戦略の方がニーズに合うとも考えている。

以上