

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 第一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7月25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(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：今年度の RJP で実施するプロジェクトは、「テクニカルカレッジ売店の改善提案」と「好きな漫画の把握と推薦」の2つ。これらの取り組みに対する意見、委員の方から提供いただけるプロジェクトやデータがあれば伺いたい。</p> <p>+ 企業から一方的なデータの提供は難しい</p> <p>北川：アルバイトやインターンのような受け入れのかたちが必要。</p> <p>坂本：プロジェクトがあった際は、契約の上、実験に参加した学生が自身のデータを使って分析してもらうことは可能。</p> <p>佐藤：アルバイトかインターンが必要。扱っている業務内には農業データや農産物出荷に関する流通データなどがある。</p> <p>坂本：河原電子専門学校でのデータについて、提供できるかもしれない。プログラミング学習における躰きポイントの把握などの課題解決に利用できるかも。</p> <p>+ データよりも課題設定が大切</p> <p>北川：データだけ渡してもそこから自ら課題を設定し、分析を実行できるのは優秀な一部の人のみ。企業のデータよりも、学校 Web サイトのアクセス数や入学応募数など、学生にとって身近なものから課題を設定した方がよいのでは。課題のネタ提供をサポートし、課題設定の土台を整えてあげた方が、学習効果がありそう。</p> <p>■在籍学生の状況について</p> <p>金井：退学者や長期欠席者が多いのが現状。データサイエンスに対する理解が十分ではなかったり、情報系の一分野として進学できれば良いと考えて入学する学生もいる中で、学ぶモチベーションを維持させるにはどうすればよいか。</p> <p>+ 学生が興味を抱くようなデータを使って授業や実習を進める</p> <p>佐藤：学生が、データに対して興味を持っているか。興味のないデータに対して分析やプログラミングを行っても、やらされている感が先行してしまう。自分から積極的に触ってみたいと思えるデータを用意することが大事。</p>

金井：熱意を持っているものを言える学生が少ない。

鈴木：授業で扱ってほしいデータや分野の希望は随時募集しているが、学生から申し出があったことはこれまでない。

北川：世の中にどんなデータがあるかという見解を学生が持っていないから、希望も出てこないのかも。

北川：何ができるか分からないと、興味の持ちようが無い。データサイエンスを通して何ができるかをもっと示してあげた方がよいかもしれない。農業やスポーツの事例などは受けが良い印象。手を動かさないことには興味も生まれなと思うので、いろいろな選択肢を用意しておいた中で、とにかくやらせてみるのが動機づけになるのではないか。

+ 学習意欲が低いのは成功体験の積み重ねができていない可能性がある

佐藤：学生が自分の成長を感じられないと、更に頑張ろうという気持ちになっけない。授業を通して成功体験の積み重ねが十分ではない可能性がある。

北川：実際に授業をしてみて、学生からは楽しそうな印象はなく、頑張っている感じが感じられなかった。

佐藤：教える側は理論を重視しがちだけれど、教わる側はもっと動くものを見たり、自分で作ってみたいと考えていることが多い。実習メインにもっと寄せたらどうか。

坂本：できる学生とできない学生で学ぶ内容を分けて、できない学生でも彼らなりに歩み進められるコースを別途用意してあげると良いのでは。

■ 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。

+ 学生の声を聴く機会を増やす、課題は学生が楽しそうでない点

坂本：大学では、科目単位で学生アンケートを取り、授業改善をする流れになっている。細かくアンケートを取って課題の洗い出しをしてみたらどうか。

鈴木：学生数が少なく、アンケートの匿名性が担保できないので正直な回答が得られるかどうか懸念点。普段のコミュニケーションの中で授業に対する意見を聞くことはあるが、基本的に要望は出てこない。授業に対して受け身体質になっている点が問題だと思う。

北川：実際に授業をしてみて、不満を抱いて授業を受けている感じではなかったが、楽しそうではない。

+ 学生同士の繋がりをサポートする

北川：驚いたことは、学生間の交流が全然ないこと。チームで課題に取り組むことを楽しんでもらいたかったが、実際に授業をしてみて厳しいと感じた。Slackなどのオンライン上のコミュニケーションも皆無であり、学生同士のつながりを作ることが課題に感じた。

佐藤：授業をしてみて、学生同士が互いに無関心なこと気になり、学習効果が出ない要因でもあるように感じた。仲のいい友達がいれば学校に来る理由にもなって、退学率も下がるはず。モチベーションに差があるは企業組織でも同じで、その差を埋めるために横のコミュニケーションを増やす工夫をしてきた。具体的にはお互いに褒める習慣をつけ、相手に対する興味を持たせることから始めた。

+ 1コマの授業の流れをもっと自由にした方が良い

北川：実習中心の授業に対して講義の流れが形式的になりすぎている。実習形式に対して学ぶポイントを無理矢理 10 個作って提示するのも意味が薄いし、コマ単位のサイクルによって講義全体としての流れが分断されてしまっているように感じる。もっと緩いレイヤによる授業の枠組みを用意して、1つのテーマに集

中できる実習のやり方があっても良さそう。形式を重視した授業の流れが、学生にやらされている感をもたらしめているように感じられた。

■学生の募集状況について

金井：高校生のオープンキャンパス来校生は昨年同様少ない。留学生や社会人をターゲットとして注力しようと考えていることについてご意見を伺いたい。

+ 社会人が求める学び方と現状のスキームとのマッチングは難しい

佐藤：社会人の需要はあると思うが、平日の昼間に出席重視・必修のカリキュラムを受け入れられる人は限られる。

金井：フリーランスなど時間に融通の利く人をターゲットとするのはどうか。

北川：フリーランスで活動できている人なら学校に通って勉強する必要性は低いかも。社会人を本気で取りに行くなら夜間は必須。現状のスキームで社会人を受け入れるなら、会社の理解が必要であり、会社の研修の一環として利用してもらうような仕掛けが欲しい。

佐藤：研修として社員を受け入れるビジネスをしているところはたくさんあり、競合は多い。

鈴木：建築科の事例はあるが、建築系と情報系では働き方が異なる。技術を身に付けたら転職でステップアップしていく文化が浸透しつつある情報系で、人材育成に投資できる企業の中で専門学校と手を組みたいと考えるとところは少ない。

+ 動画コンテンツの作成も従来型の専門学校の方針との親和性は低い

佐藤：カリキュラムの全てを学びたいという人は少ない。科目単位で履修の受け入れができたなら、興味を持つ人は多い。動画配信でコンテンツ提供ができれば社会人は受けやすい。

鈴木：動画配信コンテンツの提供となると無料なら大学、有料なら Udemy などと競合することになる。動画コンテンツの成功には講師やその所属組織のブランド力が必要であり、とても競争できる土俵ではない。また、学校法人という立場としても、現状では通学学生の受け入れが主になるので、入学者の増加に結び付かない取り組みは難しい。

金井：専門学校としての学びの提供の強みは対面での対応にならざるを得ない。講座開催の日程には何らかの工夫が必要。

+ 留学生を受け入れるなら日本語のサポートが必須

北村：留学生が日本人と一緒に現在の講義を受けていくには、日本語能力が厳しい。日本語学習のためのサポート体制があった方が良い。

佐藤：留学生は日本語に加えて自国の言語や英語が使えることが強みになるが、マルチリンガルが強みになるような土台を持つデータサイエンティストを抱える企業はトップ層のみ。そこにチャレンジするには、カリキュラム内容のレベルが足りていない。普通の IT 企業に就職するなら流暢な日本語能力は必須。

■就職活動状況について

金井：留学生は苦戦、日本人も内定は取っているもののデータサイエンス職ではない。新卒データサイエンティストの需要はどのような状況か？

+ 専門卒の新卒データサイエンティストの需要は少ない

北川：レベル感的には修士卒くらいなら新卒データサイエンティストの受け入れはある。自分でプロジェクトを自走できるくらい能力が求められる。学部卒だとシステム開発部門で有利になる程度。外部で認められた実績が必要。

佐藤：セラクではデータサイエンティスト未経験者は採用していない。来年からは新卒すら取らない方針。データサイエンティスト未経験者がアサインできる案件は減っている。自社で教育できる体制のある企業でなどデータサイエンティスト未経験者の採用は厳しい。ChatGPT などの新しい技術の登場で、個人に求

められる能力の幅が大きくなっている肌感がある。

+ 学生の学校外の実績作成のために共同研究の機会を作っていきたい

鈴木：最近インターンすら研究や開発の実績が求められている。そこで、学生に学会発表の機会を与えられるように共同研究として一緒に活動できないか？

佐藤：学会発表は会社からも求められており、やりたいと思う。費用はどう負担するか、といった話も必要ですね。

+ クラウド技術の需要に応える技術力を付けることが必要

金井：現在の先端や需要に対してカリキュラム内容をどうすり合わせていけばよいか。

佐藤：クラウド技術は実装まで含めてしっかりとやった方がいい。クラウド技術単体の講義だけでなく、機械学習の授業の中にも取り入れて実装できることを目指して欲しい。

+ マーケティング分析のスキルがあれば就職の幅は広がる

北村：全員に必須ではないと思うが、アナリスト寄りの分野を考えるならマーケティング分析のスキルがあると就職先が広がる。企業も機械学習モデルを作るところばかりでない。

+ 学習内容のボリュームの見直し、学習内容の選択と集中などの検討が必要

佐藤：大卒と専門卒で同じ内容を勉強したのであれば、採用目線では大卒を取る。大学とは異なる売りが必要。

北村：授業をしてみて、Python コードの記述など基礎の習得も危ういように感じた。何か軸を一つに絞って、これだけはできるというものを用意してあげた方がよいかもかもしれない。

鈴木：カリキュラム開発当時では、機械学習系の中でも画像処理に強みがあることを売りにしていたはず。今、画像処理をメインに据えると機械学習エンジニアが主な出口になるが、機械学習エンジニアはデータサイエンティスト以上に、就職時に求められるレベルが高いのではないか。

北村：専門卒生を求める企業の需要に合わせた学習内容を考え直した方が良いかも。

+ 新卒マーケットの再確認

北村：新卒データサイエンティストの募集内容を見て、需要を再確認した方がよいかもかもしれない。

以上