

会 議 議 事 録 (抄)

会 議 名	2021 年度専門学校東京テクニカルカレッジ 第二回情報・Web・ゲーム系教育課程編成委員会
開 催 日 時	2021 年 11 月 26 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	<外部委員：5 名> (順不同・敬称略、役職は委員名簿参照) 後藤 英明 (ドコモ・データコム株式会社) 経塚 真裕 (ソフトビューベリオン株式会社) 片山 善久 (株式会社エフ・エム) 澤坂 智之 (株式会社 A r t i s a n 代表取締役) 中山 典隆 (有限会社イプシロン／東京商工会議所中野支部) 叶 修吾 (株式会社博報堂プロダクツ) <オブザーバー：2 名> 橋詰 篤志 (ソフトビューベリオン株式会社) 酒井 秀樹 (株式会社エフ・エム) <内部委員：4 名> 白井 雅哲 (専門学校東京テクニカルカレッジ 校長、第一部司会、第一部のみ) 井坂 昭司 (同 副校長兼情報処理科科长) 呉石 義明 (同 情報処理科教員) 松田 達夫 (同 ゲームプログラミング科科长) 川辺 伸司 (同 Web 動画クリエイター科科长) <オブザーバー：3 名> 鈴木 健太 (専門学校東京テクニカルカレッジ 校長付) 生方 可奈子 (専門学校東京テクニカルカレッジ 校長付) 齋藤 宮智子 (専門学校東京テクニカルカレッジ 情報処理科)
	<系別分科会> (第二部) 1. 議長挨拶 井坂より挨拶 2. 前回 (系別分科会) 議事録の確認 3. 意見交換 テーマ：学科の近況報告、IT を支える技術、求められる人材像など 意見交換は情報処理科、ゲームプログラミング科、Web 動画クリエイター科の 3 科に分かれ、各科の状況について意見交換を実施。

討 議 内 容	■情報処理科 分科会 参加者 参加者 <外部委員> 後藤 英明 (ドコモ・データコム株式会社) 経塚 真裕 (ソフトビューベリオン株式会社) 片山 善久 (株式会社エフ・エム) <オブザーバー> 橋詰 篤志 (ソフトビューベリオン株式会社) 酒井 秀樹 (株式会社エフ・エム) <内部委員> 井坂 昭司 (専門学校東京テクニカルカレッジ 情報処理科科长) <オブザーバー> 鈴木 健太 (専門学校東京テクニカルカレッジ 校長付) 生方 可奈子 (専門学校東京テクニカルカレッジ 校長付) 齋藤 宮智子 (専門学校東京テクニカルカレッジ 情報処理科) 1. IT を支える技術 【片山】 RPA を入れておいたほうが良いのでは。 フィンテックは DX には必要だと思う。 金融では使う技術、IoT とフィンテックは紐づいている。 この数年でクラウドが爆発的に増えてきている。オンプレは 2 割、クラウド 8 割の割合になってきているので、クラウドができないと仕事にならない。この辺が変わってきている (アジュール、セールスフォースなどアプリケーション絡みで使われる)。 アプリケーション開発でいうと、ノーコード、ローコード、スパイラル、ペガ、アウトシステムズが増えてきている。 データサイエンスも増えてきているが、人手不足であり教育が難しい。 理系の知識 (統計) がないと難しく、理系の卒業生を採用するしかない状況なので、新科をつくられたのは時代にあっていると思う。 【橋詰】 まだまだ従来型の開発も多くあるが、API 化など少しずつ手法が変わってきている。 なので、柔軟な開発をしていかないといけない。 修正に時間とコストがかかるので、API 化して疎結合化できる開発が求められている。 既存の製品を組み合わせ、接続部分は API 化されているというような、「つくらないでつくる」といったこと。 ノーコードと言われているが、プログラムが書けるところから始めた方が良い。
---------	--

【井坂】

変化は早いか。

【片山】

大事なのは製品に付き合うことではない。

プラットフォーム、フレームワーク、言語、にこだわらず、どんな言語にも対応できる技術者を育てていかないと対応できない。

言語を学ぶという考え方ではなく、プログラミングのやり方を理解している人材を育てていかなければいけない。クラウドも一緒。

【井坂】

アルゴリズムとか

【片山】

そう。アルゴリズムが出来ない子はやめていってしまうので、しっかり教えてほしい。アルゴリズムはセンスがある人はできてしまうが、できない人もできないままではなくて、パターンが理解できればできるようになるし定着する。

【後藤】

当社でもデータサイエンス系の仕事をもらうが、理系と文系で差があるのでうまく回っていないというのが現状。

【井坂】

昔と今で採用するときに見る部分は変わってきているか。

【後藤】

昔はコミュニケーション重視でとっていたが、今は技術力の部分もみている。

【片山】

採用するときに見るのは、きちんと理解しているか。

プログラミングをしていると言っても、上辺だけということが多々あり、自分がつくったものをどこに置いているのかもわかっていない学生も多い。

（面接の際）卒業制作の話を出してくるが、チームでやっているので、深い部分まで聞くと答えられないということがあり、結局コーディングをした人しか取れない。

個人に課題を出し、制作させた方が良いのではと思う。

【井坂】

クラス 40 名いるので、全体（制作工程全て）を理解しながら制作できる学生は数少ないのが現実。1 人 1 人にしたいところだが、教員不足という部分もあり、出来る子とそうでない子を組み合わせる制作させるというのが現状。

ただし、成績としては正當に評価できないので、カリキュラムには入れておらず、教員の中で個々の力量を把握している。

【経塚】

下で切る事があるので、SPI の勉強をさせてほしい。

ワーカーを育てるのではなく、ワーカーから提案者や SE になるレベルの人は世の中を見ながら何が必要かを考えられる。

学生たちは IT にいるのならば（そういう考えを）もっておいてほしい。

テクニカルの学生に夢を聞いたときに答えられない学生がいた。

【井坂】

ここ 2 年空きコマで就職対策として SPI はやっていて、昨年もそれで少しは上がっている。しかし、入試の際学力テストなくやる気ととっている部分があるので、やはり対策してもできない子もいる。

夢については、企業研究などをやらせたり、モノづくりについての話をしたりしているが、モノづくりをして楽しいと思える部分が出てくればと思う。

就職対策は強化していきたい。

【片山】

楽しいと思えるかは興味がないと難しい部分もある。

例えば、GMS（Global Mobility Service 株式会社）の中島 徳至は、アジア（ベトナム、タイ、ミャンマー）の貧困層にバイク、車などを貸していて、それは IoT とフィンテックを駆使して仕組みをつくっている。

こういうことを事例にして教えていくとイメージを植え付けられて良いのではと思う。

【鈴木】

グラミン銀行と連携して東南アジアの貧困層をどうにかしようという話は多くある。ミドリムシの例など。

【井坂】

事例を話しながら授業をしていくと、問題解決にもつながり良い。

【鈴木】

ただ、スケールが大きい話になるのでそれを授業でどう落とし込むかは問題。

【片山】

学んでいることが、どこでどんな風に使われているかの具体例がわかることが大事。どういうことをすれば DX なのか、事例も含めて学生が知っているということは良いことだと思う。

2. これからの IT

【井坂】

5、10 年後を見据えた時にどんな人材が必要になるか。

【経塚】

クラウドからどこまで切り離れた端末が出てくるか。

クラウドが全てではなくなるはずで、端末側にもってこないと速さと安全性が担保されない。

【片山】

AI がどこで成長しているのかよくわからない。

それほど重要なところでは使えてないのでは。

人材をどう育てるかについては、結局自分でコーディングして、オンプレ上でのイメージがつく人にさせる。でないと、モノをつくれるようにはならない。

個々(ネットワーク、サーバ、DB)の技術をしっかり理解できてない人は簡単になったとしてもシステムはつukれない。

【井坂】

専門学校の意義として、基礎と応用力は両方必要になるので、それをどう身に付けさせられるかというところだが、(カリキュラムの中で) どちらの比重が高いかというところ。基礎。基礎力をつけたうえで新しいことに挑戦していく流れ。

【片山】

HP 上のカリキュラムは素晴らしいが、2 年間でやるには多すぎると思う。

実際に載せるのと、教育は別で考えた方が良いのでは。

なぜこうなるのかが自分で説明できるようになる力を身に付けさせた方が良い。

そういう知識の方が大事。

【生方】

終わったツールを使っても仕方ない。

IT 業界にいと勉強し続けなといけなないので、そのための方法も教えていくことが必要。ただ実際、毎年コンテンツを変えるのも大変なので、みなさんがどうトレンドの見極めをしているのかを知りたい。

【経塚】

社内で教育委員があり、そこではフレームワークは古いの（Struts）で止めている。新しいものにしたらロジカルシンキングができなくなりパズル遊びしかできなくなったという経緯がある。

全くわからない子に最新のフレームワークをやらせてもなぜ動いてるのか理解していない。

【橋詰】

以前に聞いたときは学校ではフレームワークは使っていないと言っていたのでそれで良いと思う。

卒業生に社会に出てからのギャップを聞いたところ、学校では手を動かして、とにかく動くものをつくってきたがテストや人に見せるものはつくっていないと言っていた。ユースケースまではつくるがイベントの個々の詳細まではつくらないので、何を基にテストをすれば良いのか、設計書をどれくらいつくれば良いのか、最初はわからない人が多い。

学校でコーディングと設計をどれだけの比重でやるのかというところ。

【経塚】

新入社員には動くものではなく、壊れないものがつくれるようにと言っている。

テストツールを触ってきた学生はみたことないので、学校でそれをやると相当色が出ると思う。

が、楽しいものではないので、即戦力かわくわく感のどちらをとるかは難しいところだと思う。

【酒井】

devops、作って終わりではない。

作った人が運用し、保守をする。

使う側を考えられる人材を求めたい。

ワーカーから SE へ、いきなりそれを求めるのは難しいと思うが、元々手作業でやっていたものを自分がいかにラクするかだと思う。

それを考えられればプログラムの大事さがわかるのでは。

いきなりシステム開発というよりは、導入として想像から入っても良い。

【橋詰】

VBA を紹介しても良いかも。

一年経ったときにロジカルな部分を書けるようになった子が VBA を知ると良い。

【井坂】

一年生のときに、Excel の導入としていれても良い。

【酒井】

誰かのために何かを作るのは仕事でもそうなので、実際につくったものを使ってもらうのも良い。

【井坂】

その大切さは我々も持ちながらではあるが、スケジュール的に薄くなってしまう部分がある。学生はつくる部分に必死になってしまうので。

RPA の導入など、企業の案件としてはどういうものがあるか。

【片山】

RPA を導入してうまくいくところといかない会社がはっきりわかれている。

常にメンテナンスをしていかなければならないので、そういうことを怠る会社は使えない。自前で出来ないところも使いこなせない。

【井坂】

学生たちにはどう教えるか。

【片山】

紹介だけで良いと思う。

それよりかは言語を一本化して理解させた方が良いと思う。

あとは情報（知識）だけで良い。

C 言語のことを質問しても何も覚えていないということがあるので、だったらオブジェクト指向って何なのかをしっかりと理解させた方がよっぽど役に立つ。

3. IT 業界キーワード

【井坂】

追加があれば。

【酒井】

BI ツールはよく使われる。。

【井坂】

クラウド系は AWS とか AZURE（アジュール）あたりがメインか。

【片山】

金融系が AWS に移行すると言っていたが、大きい障害が出たのでストップがかかっている。

前回の振り返りで DB をわかっていないというのがあったが、今の DB は統計情報と実行計画がわかってないに対応できないので入っていないのなら、DB の授業で入れた方が良い。

【酒井】

ネットワークとサーバ管理がカリキュラムに入っているが紹介程度か。

【井坂】

2 年は年明けから AWS を触らせたり、Windows サーバと Linux サーバの実習があり、その中でいくつかのサーバを立ち上げたりということをしている。

【酒井】

例えば、セキュリティや監視など、そこら辺はキーワードとしてあっても良いと思う。セキュリティ関連はクラウドで求められるので。

【経塚】

ぜひ新科、成功させていただきたい

以上

■ゲームプログラミング科 分科会

参加者

＜外部委員＞

澤坂 智之（株式会社 Artisan）

＜内部委員＞

松田 達夫（専門学校東京テクニカルカレッジ ゲームプログラミング科科长）

以下の内容について意見交換を行った。

1. 本年度の就職活動状況と結果報告
2. 本年度の学科活動報告
3. コロナ禍において人材に求めるもの
4. 来年度就職活動の方向性
5. DXキーワードとゲーム業界の動向

1. 本年度の就職活動状況と結果報告

【松田】

本年度は 37 名中、ゲーム会社系 5 名、IT 系 25 名、帰国 1 名、就職希望なしの学生が 5 名で未内定者 12 月時点で 1 名である。

【澤坂氏】

ゲーム会社への就職学生が就職希望なしの学生が多い原因は。

【松田】

1 年生の時にコロナの影響で緊急事態宣言解除の 6 月スタートになり、授業時間の問題で夏休みにも短縮で、毎年夏に行っている復習課題が出来ず、授業を詰め込み復習時間が取れなかったことで、学力が低かった事が原因かもしれない。

【澤坂氏】

復習は重要だとおもいます。

【松田】

業界的に新卒の採用状況はどうでしたか。

【澤坂氏】

新卒を積極的に採っていない感じがします、中途採用はたくさん採っているが、背景としては新人を採ってもどうせやめてしまうし、育成コストももったいないという会社の問題がある。コンシューマ業界はわからないが、ソーシャルゲーム業界はそのような感じがする。

【松田】

来年度に引きずらなければ良いのですが。

2. 本年度の学科活動報告

【松田】

1年生は、通常通りに授業ができ、夏休みも復習に充てることが出来た。課題である8本のゲーム制作も発表会も行えた。11月末からC++の学習に入っている。退学者は2名で入学当初から自分の意志ではなく、親や周りの意見で入学し続けられなかった。

2年生は、学園祭のゲームを去年と同様にyoutubeで公開。保護者、卒業生だけではなく本年度は外部の人からも評価をもらう事にしたが、正直かなり厳しい評価だったと受け止めている。一部は本企画のコンセプト、ターゲットなどが理解できず、何を評価して良いかわからないや、モデル、イラストは外部に発注したほうが良いという意見も出た。

【澤坂氏】

確かに一般の人には説明が足りないと私も感じていました。

【松田】

正直、youtubeでの一般公開に対してはどこまで説明を入れて良いかがわからない。卒業生向けであればそれらの情報は省けるが、来年度以降は今回の反省も踏まえて卒業生だけに戻すのか、必要な情報の公開をしたうえで全体公開をするべきか検討する。

【澤坂氏】

ただの実況ではなく、ゲームのプレゼンを行うという趣旨で進めれば良いのでは。

【松田】

プレゼンの意識はありませんでした。とても良い意見なので来年度へ向け検討します。

【澤坂氏】

その方向であれば、プレゼンテーションが行える知識が付く授業などを検討してはどうでしょうか。

【松田】

実行していきます。

3. コロナ禍において人材に求めるもの

【松田】

企業が求めている人材や現在働いている人のコロナ前と今で違いはありますか？

【澤坂氏】

違いはないと思うが、今の学生は意欲というものを持ってほしい。今はこの学校に限らず無さすぎる。

【松田】

確かに意欲を感じる学生は少ないと思いますが、なぜそう感じるのでしょうか。

【澤坂氏】

プライベートで何もしていない。プログラムも含めて勉強をしていない。

【松田】

確かに時代の変化とともに、プライベートと他のやるべき事を分けることを、むしろ推奨するような時代になっている。

【澤坂氏】

それだと人生がもったいなく感じるし、だからこそ自分は社長までになった。そういった気持ちを学生にも持ってほしい。

【松田】

今の学生にそのような考え方を求めるのは厳しい、時代だからと片付けられないが、小中高とそのように過ごしてきている。本学科では厳しくはしているが学生全員にまだ意識づけが出来ていないのが現状です。

【澤坂氏】

意欲とは違っているが、やはり会話力、コミュ力が必要。特にリモートワークが増えてきたことでわからないことを聞きづらくなってしまっているので、自分で調べる力がもっと必要になってきた。

【松田】

意識づけをしていきます。

4. 来年度就職活動の方向性

【松田】

今年はゲーム会社が4人だった。コロナだったから少ないというわけではないが去年に対して作品が作れなくなっている。実際作品作りは土日も使わないといけませんが、今はそれを求められない。

【澤坂氏】

ミニゲームでも全然問題ないのでは。

【松田】

ミニゲームも一つの方向性として入れていきます。

今年の2年生、1年生を見ていると就職をしたくない学生、制作をしてこない学生はこういう気持ちなんだろうと思う。

【澤坂氏】

正直なところ、周りが就職するから自分も就職活動をしよう、しょうがないから就職活動をしようという学生が大多数だと思う。ある意味みんな右ならえという文化が日本にはあるのじゃないかと。

【松田】

ゲーム会社就職の学生を増やしたいが人を採るのが渋られているのであれば、今後は厳しいのでしょうか。

【澤坂氏】

ソーシャルゲーム業界が厳しいだけで、コンシューマの方はわからない。

【松田】

作品が出来上がれば大体内定は取れるが、今は作り切れない学生が多い。他の学校ではチーム制作を進めているが、うちは個人で作っている

【澤坂氏】

チームで作ってしまうとどの部分を担当しているのかが大事になってくるので、基本はその方針でいいと思いますが、作品自体はunityとかで作ったほうがいいというのはある。VC2010で作っているのはかなり厳しい。Unityでもしっかり中のプログラムは組めるのでそこで技術力を出せる。将来、上位プログラマーになるのであればプログラムの仕組みをしっかり理解している必要が出てくる。

【松田】

正直なところunityを使って1人で作れるかなという心配がある。それに対し、教員としてどのようなフォローをするのか、unityでの制作について協力すると言っている卒業生もいる。

【澤坂氏】

作品が作り切れるかという部分でスケジュール感の問題であれば短期でスケジュールを組み、教員がその報告を学生の口からきく。というのがありますね。

【松田】

制作に関してはアクションゲームの発表会などを見ると問題なく出来ていたが、果たして0から作れるのかなという心配があり、ゲームのベースに当たるものを渡している。

【澤坂氏】

学校側がジャンルや実装内容などの選択肢を用意してあげるのはどうか。

【松田】

以前学科内でも検討しましたが、やはり学生の作品なのでやらないと決めた。

【澤坂氏】

ならば学生が遊んでいるゲームを作らせてみてはどうか。

【松田】

最近の学生はソーシャルゲームしかしていないので、インディーズゲームとかを見るように話しをしている。インディーズゲームのほうが制作者の愛を感じる。有名なゲームも遊んだほうがいいと伝えているが、買っても、遊んでもいない、そういうところからも先ほどの通り、意欲、意識が低い。

5. DXキーワードとゲーム業界の動向

【松田】

前回も同様の話をしましたがどうでしょう。

【澤坂氏】

ゲーム業界自体がデジタルの中心にあるコンテンツなので特段DXという括りで話すことはないでしょう。

【松田】

以上で今回の議題はすべてとなります。

ありがとうございます。貴重なご意見をもらい今後の学科運営、学生対応に活かしていきます。

以上

■Web 動画クリエイター科 分科会

参加者

<外部委員>

中山 典隆（有限会社イブシロン／東京商工会議所中野支部）

叶 修吾（株式会社博報堂プロダクツ）

<内部委員>

川辺 伸司（専門学校東京テクニカルカレッジ Web 動画クリエイター科科长）

就職状況について報告

【川辺】

内定者：19 名 未決定：2 名 就職せず（進学等）：4 名

Web 制作企業、映像制作企業がメインの就職先ではあるが、10 月過ぎまで内定が獲れそうにない者については学校紹介の求人数が多いアウトソーシング企業へエントリーさせ内定を獲得し、内定率 90%まできた状況。

職業実践授業について報告

【川辺】

動画のライブ配信案件を 2 件実行。

① 吉祥寺ハロウィンフェスタ 2021（10/30）

昨年に続き Zoom でのオンラインパレード配信。Zoom で子供たちが仮装で参加。

今年は配信場所（505 教室）のセットづくりに注力。1 年がセットづくり、2 年が配信オペレーション及び動画の制作を担当。

② ムーンロード秋祭り YouTube ライブ配信（10/30）

東中野駅前飲食店街ムーンロード秋祭りの YouTube ライブ配信を担当。

音声のテストが本番までできなかったため、音声トラブル多発。配信については今後、音声が大きな課題。

【中山】

音声のトラブルなどは、実際やってみないとわからないこと。

屋外での撮影の場合、下見やマイクテストができない場合は、何種類ものマイクを持参して対応する。これは失敗を繰り返し経験してわかること。経験が 0 と 1 とでは大きな違いなので、このような取り組みは学生にとって良い機会になっている。

コンテスト受賞報告

南九州市 知覧茶ポスターデザインコンテスト 大賞、優秀賞（次点）受賞

【川辺】

グラフィックデザイン、情報デザインの課題としてポスターコンテスト応募作品を制作。2年生が大賞、優秀賞（次点）を受賞。

【叶】

これは素晴らしい。是非、うちの会社の募集にエントリーしてほしい。

【川辺】

当科の分野（グラフィックス、動画など）では、コンテスト参加の機会が多く、学生の制作実績の積み重ねや、モチベーションにつながるので、これからも積極的にエントリーしてゆく。

成果展示 バーチャルギャラリー開設報告

【川辺】

学園祭、成果展示会が開催できない状況でも、作品を披露できるよう、2年生がオンライン上で作品展示ギャラリーを構築。インターネット上のバーチャルな 3D 空間内で作品を閲覧することが可能。

学生が最適な Web サービス探しから、利用方法の調査、実装までを実行。
ギャラリーの Web サービスはギリシャの Dataverse 社の「Artsteps」を利用。
2年生は個人ごとのギャラリーも開設。

【叶】

グラフィックス、動画、コーディングなど要素技術の垣根を超えた取り組みになっていて非常に興味深い。

現場で求められる人材について

今、Web 制作、映像制作の現場にて、どのような人が足りなくて求められているかについて意見交換をおこなった。

【中山】

結局はマルチに動いている人が求められている。映像の分野では編集も撮影もわかっていて配信についても明るい人。スイッチャーの扱い方もわかるとか。
現場で必要な仕事リアルタイムに変化してゆく中で対応していける人が求められ

る。

【叶】

映像制作でいうと、TVCMとは違ってWebブラウザで見られる映像（まさしくWeb動画）の制作の仕事量が増えてきている。

【川辺】

TV系の人材がWeb動画の制作にシフトしている動きはあるか？対応できているか？

【叶】

今はTVもWebも垣根なく仕事を進めている。ワークフローもTVでもWebでも素材が共有できるような形になってきている。まさにDXの波が現場には来ていて、映像素材の管理などデジタルの新しい技術を取り入れ現在進行形で変化が起きている。

【中山】

やはり、そう考えると、学生である期間に色々なことを経験させた方が良い。先ほども話したように経験が0か1かでは大きな違い。「これ、やったことがあります。」と、どれだけ言えるかが大切。

【川辺】

当科はWebデザイン、コーディング、動画、Webマーケティングと、とにかく幅広く、一部浅くなっている部分はあるところもあるが、取り組んでいる。それはWeb/ITメディアの変化、現場で必要な技術の変化、仕事内容の変化に対応しながら成長できる人材が育つ環境をつくることが目的。

就職先はWeb制作会社や映像制作会社だけではなく、マルチに動ける人材（例えばグラフィックスも動画もできて、ちょっとしたディレクションもできる）を必要としている企業を開拓することが課題。そのような現場では当科の学生の価値を評価してもらえると考えている。

例えば女性向けWebメディアのC Channelなどは、クリッパーと呼ばれる女性たちが、取材、撮影、レポート、編集までを一人で行いコンテンツをアップしている。

そのような企業はこれからも増えていくと思うので当科の学生を送り出せるよう、開拓アプローチしてゆきたい。

以上

