

会 議 議 事 録 (抄)

会 議 名	2020 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	2020 年 11 月 27 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：6 名> (順不同・敬称略、役職は委員名簿参照) 中山 典隆 (有限会社イプシロン／東京商工会議所中野支部) 澤坂 智之 (株式会社 A r t i s a n 代表取締役) 山川 雄 (サイド・ビィ株式会社) 沖野 仁美 (株式会社テクニカル・ジィ) 高橋 秀明 (ネクサート株式会社) 後藤 英明 (ドコモ・データコム株式会社) <内部委員：4 名> 白井 雅哲 (同 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) 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)
	<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、コロナ禍における業界の状況、学校の状況 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 <外部委員> 山川 雄 (サイド・ビィ株式会社) 沖野 仁美 (株式会社テクニカル・ジィ) 高橋 秀明 (ネクサート株式会社) 後藤 英明 (ドコモ・データコム株式会社) <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) 1. 業界とカリキュラムの差異はあるか 1-1. プログラミング教育 (井坂) 業界で何か変化はあるか。 (高橋) Java の授業をやっていると思うが、言語レベルだと Java をやることには大賛成。ツール類でフレームワークが増えているので少し慣れておくと良い。 (井坂) 案件等は増えているか。 (沖野) 案件は減っている。組み込み系は悲惨。車関係はコロナで一気にダメージ

を受けている。

(高橋) Python を使うことが増えている。Web アプリを作るなど。
ただ結局は特定の言語でなく何でも出来ないと現場で対応できない。
Node.js を使っているところも増えてきている。

(井坂) PHP はどうですか、伸びとしては。

(高橋) 社会実装されている中では現役で使われている。

(山川) あとは ASP.net。細かいテストのときに Python を使う。

1-2. データベース等データ管理技術

(井坂) リレーショナルでないデータベースというのは。

(高橋) 業務システムレイヤーでは使わない。リレーショナルがメイン。

(井坂) 卒業生が、何かトラブルが起きた時にまず調べるのがデータベースだと言っていた。やはりそうなのか。

(山川) 要は原因追究するためのきっかけとなるものを知っているかどうか。基礎だけでも知っていれば想定できる。知らないと対応できない。

(高橋) AWS の DynamoDB を使った。型定義せずにどんどんデータを入れていくもの (=NoSQL) だが、論理的には定義している。

アプリだけでは壊れることはなくデータベースを付けると壊れたりするので、データベースだけの需要は絶対にあり、そのスキルがあれば枯れない。
卒業生の言ったことは合っている。

(井坂) データベースを専門に扱う技術者をどう分けてるのか。

(山川) DBA チームという専門チームがいてそこに投げたりしている。仕事としてはデータベースしか扱わないが、構築レベルのものを扱う。

1-3. ネットワーク・サーバー技術

(高橋) Linux は知っておいた方が良い。Windows は放っておいても自然と覚えるが、Linux はどこかでやらないと触れることがない。知らないで環境構築ができない。

(井坂) 来年のカリキュラムから AWS が入る。

(高橋) 仮想のものをくっつけて組むので、ネットワークなどの基礎的な知識は絶対に必要。

(井坂) 学ぶ順は Linux を理解させてから AWS か。今 Linux は2年の5期のカリキュラムに入れているので前倒しが必要か。

(高橋) その方が良いでしょう。

(井坂) プログラマーにはどの程度の技術的なスキルが求められるのか。

(山川) 基礎知識は必要。

(高橋) 基盤チームとアプリチーム両方と会話できるだけの知識は必要。
インターネットの基本的な知識はあった方が良いでしょう。

(井坂) 昔はパソコンの組み立ての授業もあったが、技術者として必要か。

(高橋) 詳しくなることで自信に繋がるのでは。

(井坂) 例えば 10 人エンジニアがいた時に、ハードウェア周り、OS 周りに詳しい人は平均どの程度か。

(山川) そんなにいない。すごく詳しくなくても仕組みをイメージできると良い。

(井坂) 今仕組みについての授業はカリキュラムに入っているが、そこまで良いか。新しく増やす必要はないか。

(高橋) アプリに関わる専門用語が分かれば良い。

1-4. 設計技術

(井坂) 設計技術で何か変化はあるか。アジャイルの設計とか。

(山川) アジャイルの設計はない。

(高橋) やってみた人はいたが上手くいかなかった。システムのゴールが分からないとエンジニアは作れない。

設計については、やるべきポイントは変わらず、各工程で抑えるところは何かを理解して流れをつかむことが大事。形だけアジャイルをやると悲惨なことになる。

(井坂) 要件定義の手法について企業はこだわらないか。

(高橋) 相手に伝われば、手法はこだわらない。

(井坂) 設計関係の良い書籍があれば。

(山川) IPA の機能要件の合意形成ガイドは使っている。

1-5. 開発ツール、ビジネスツール

(山川) ビジネスツールだと、開発の現場では WVD (Windows Virtual Desktop) などのリモートツールを使っている。開発ツールはその時々合うものを使う。そんなに昔と変わっていない。

(井坂) 開発ツールだと何を使うことが多いのか。

(高橋) Java だと eclipse。CI ツールやビジネスツールは仕事を効率化するのに使うが、試行錯誤がありこれという正解はない。Git も主流。

1-6. その他の技術

(井坂) このコロナ禍で使われるようになったものなどがあれば。

(高橋) 一例として、Electron は使われるようになった。サーバーサイドプログラムをクライアントレベルに落とすことができる。うまくいけばソースをあまり変えずにできるのでは。

(井坂) 今在宅ワークが多くなってきていると思うが、管理方法の変化はあるか。

(高橋) 勤怠管理で言うと、自己申請。

(沖野) 朝礼と終礼をする。

(井坂) 結局は成果か。プロジェクト管理としては Redmine か。

(沖野) Teams だとトータルで管理できる。

(高橋) 在宅だとわからないところを聞けない場合もあり、お互いのコミュニケーションのしにくさがある。

- (沖野) 若い子は聞けない子が多く、在宅だと放置状態になってしまう。学生に聞き方を教えてほしい。タイミング、聞き方等。
- (山川) Teams だと画面共有して操作を奪ったりできる。
- (後藤) ドコモだとグループ内では DDREAMS を使っている。外部のものは使えない。就職絡みでも使えないので採用は大変。
- (高橋) Zoom だとアカウントなくても入れるので便利。
- (山川) Teams もアカウントなくても使える。

2. 2021 年度新卒採用の状況・予測

- (井坂) IT 系の採用はあまり下がらないような話もあるが、世の中的には絞られるか。
- (沖野) 学校関係を扱っている会社はリモート授業の導入で、文科省から優遇されることがあるらしい。
- (後藤) NTT はグループ再編、合併は出てくるかも。今年は緊急事態宣言で求人募集を止めたが来年は特に募集人数は変えない。
全体的に学生のレベルが下がったように感じる。リモート授業になっていてレベルが見えない部分がある。
- (山川) (当社において) 今年は内定も出せなかった。来年の募集人数は変わらず。
- (高橋) (当社において) 募集は変わらないが、全体的に厳選化が進むと思う。
- (沖野) (当社において) 今年は募集を止めたが来年の募集人数は変わらない。会社の方針としては採用を止めたくない。人材確保に向けて営業をかけている。
- (井坂) リーマンショックの時を振り返ると、他種から最終的に IT に流れてくる傾向があった。そうすると SPI 等で大学生に専門学生は勝てず就職難になったので、今 SPI 対策を行っている。

3. その他 ※データサイエンス&AI、IoT&AIの新学科について

- (井坂) 新学科を立ち上げるにあたり、カリキュラム等を作成し理事会も通ったところ。
- (高橋) リカレント教育を兼ねているのか。とても良いと思う。
3か月、半年のスポット教育で協力してくれる企業は多いのではと思う。
前処理のデータを我々は使うが、その後のことも知っておきたいと思っている。
- (井坂) データサイエンスはデータを使って適切な扱い方法を判断できるような人材育成を目指している。問題の発見、解決が自力でできるような教育をしたい。

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A r t i s a n 代表取締役）

<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. 前回分科会内容確認
2. 本年度の就職活動状況と結果報告
3. 学園祭ゲーム代替え Windows ゲーム開発と YouTube への展開
4. 現在の学生技術レベル報告と対策
5. 来年度の就職動向と業界調査

1. 前回分科会内容確認

【松田】

澤坂委員から提案された「本気でゲームを作る」をテーマに、
既存ゲームをF P S風に作り変えることを行いました。

【澤坂委員】

モデル作成やゲーム性をまねることは大変だったと思います。

【松田】

第四期に各チームが3 Dモデル制作を行い、冬期休暇中にサウンド、
第五期にプログラミングを行う流れをとりスケジュール通り全チーム
が進み完成しました。

【澤坂委員】

チーム制作を行う学生内でプログラム担当、デザイン担当を決めて
しまうので良い進め方だと思います

【松田】

私の進め方の問題で3 Dモデルの制作期間を長くってしまい、学生
のプログラム時間が短かったかなと、反省しています。

【澤坂委員】

毎年違うことを行っているみたいなのではない部分もあるかと。

2. 本年度の就職活動状況と結果報告

【松田】

就職希望者 34 名中 1 名がまだ内定が出ていなく、ゲーム会社への決定者が 3 名と例年になく少なかった。

【澤坂委員】

コロナの影響で自宅制作が中心になったための結果ではないか。

【松田】

毎年 3 月から 5 月までがゲーム会社へ提出するゲームの制作期間であり、その期間が自宅待機だったため制作を 1 人で進めることに限界があった。

ゲームを実際に見てあげてアドバイスをする機会が少なかった。

【澤坂委員】

規模の小さいゲームでも良いのではないか。

【松田】

第 5 議案で再度話し合いを出来ればと思っています。

3. 学園祭ゲーム代替え Windows ゲーム開発と YouTube への展開

【松田】

本年度から学園祭が無くなったため代替え案でスタートしました。

【澤坂委員】

学園祭は学生にとって必要ではなかったのか。

【松田】

学校で決まったことなので、代替え案を第三期スタートまでに考えた結果。作品を動画に YouTube へアップする方向で学生たちと話し合った。

【澤坂委員】

面白い試みだったと思います。初めてのことで教員・学生ともに大変だったと思います。

【松田】

YouTube へアップするだけではなく、卒業生たちに見てもらい評価してもらい順位を決める方向で考えました。

【澤坂委員】

私も卒業生なのでぜひ参加したい。

【松田】

評価をもらうためには、ただ制作するだけでなく魅せる動画も作成しなくてはならないため、学生負担が多くなり本当にできるか心配でした。

【澤坂委員】

結果良い作品になったと思います。今後はテロップも入れてより良い動画を作成し、卒業生だけではなく一般の人たちにも見てもらう事で学校学科の評価にもつながると思います。

【松田】

ありがとうございます。より良いものになるよう努力します。

4. 現在の学生技術レベル報告と対策

【松田】

二年生担当の学科教員が増えて、学生のレベル向上につながっていけそうです。

【澤坂委員】

新任の松沢先生は私と同期なので、一緒にゲームプログラミング科を盛り上げていければ良いかと。

そのために手伝えることがあれば手伝っていきます。

【松田】

ありがとうございます。澤坂委員は実際にゲーム制作に携わっていて、松沢先生は前職でオンラインゲームのサーバに携わっていたため、両者が合わされば面白い展開が出来ると思っています。

【澤坂委員】

今後何が出来るか私も考え検討していきたいと思っています。

【松田】

ありがとうございます。私も考えてみます。

5. 来年度の就職動向と業界調査

【松田】

コロナで就職が来年度も辛くなることが予想されていて、ゲーム会社への就職活動用ゲーム制作や IT 系に切り替えた学生の就職と厳しい状況が続くと思っています。できれば学生の三割はゲーム会社に就職してもらいたいと思っています。

【澤坂委員】

ゲーム会社は全体的には厳しくなると思いますが、ゲームをしっかりと仕上げることで内定は出るのではないのでしょうか。

【松田】

先ほど澤坂委員から話に出た「規模の小さいゲーム」でも良いのではとの話で、ゲーム制作の辛さが軽減できるのではないかと思います。

【澤坂委員】

小さくても一つ一つがしっかり作られていれば、企業側も見てください内定をもらえenと思います。

【松田】

作品へのアドバイスを今後どこかのタイミングで学生に話していただけると助かります。

【澤坂委員】

2月から3月あたりで時間を調整してみます。

【松田】

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（有限会社イプシロン／東京商工会議所中野支部）

<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）

川辺より学科の現況について、昨年度の募集状況（現在籍状況）、来年度の募集状況、就職活動状況について報告を行った。

■2020 年度在籍状況

1 年生：29 名（うち 2 名退学） 理由：別の道を目指す（女優）、メンタル不調

2 年生：16 名

【川辺】

退学者が既に出ているものの、大幅増となった。

増加要因（想定されること）

- ・大学諦め組が増えた
- ・ネット出願開始で駆け込みで出願しやすい環境ができたこと
- ・東京都専門人材育成訓練生（大人）3 名受け入れ（24, 27, 30 歳）

資料請求などの反応数は相変わらず他科と比べて低いため、上半期に進路を決める高校 3 年生（メインターゲット）のニーズは捉えられていない。

【中山】

高校生のニーズをとらえるには、やはり SNS での広告配信などが有効では？

【川辺】

SNS（LINE, Twitter）での広告は嫌われていて、成果が出ないことが以前に検証済み。LINE では入学相談がチャット bot を利用して、質問できる仕掛けを展開しており、そこは効果が出ている様子。

高校生を動かすには、ネットでの空中戦より高校ガイダンスの地上戦の方が強い。ガイダンス枠を確保し、ガイダンスを行いオープンキャンパスに誘導。そしてオープンキャンパスでゲットする。という流れ。

オープンキャンパスに来て学科説明や体験授業を受けてくれれば、そこでの決定率は高いが、いかんせん、オープンキャンパスの来場数が少ないのが当科の解決できてい

ない課題。

■来年度募集状況

現在：出願者 18 名

東京都専門人材育成訓練生（大人）3 名 受入予定（1 月募集）

【川辺】

コロナ影響で 3 月の高校ガイダンス中止、4-5 月オープンキャンパス中止と募集機会減少となったものの、当科の出願数は昨年とほぼ同じ数字で推移。

2 月の駆け込み出願（大学断念組）を想定すると今年とほぼ同じ学生数になる見込み。

■就職状況

内定

Web 制作企業（受託）：5 名

IT アウトソーシング企業：5 名

ユーザー企業：1 名

未決定：1 名

就職せず：4 名

就職せずの理由：帰国（留学生 1 名）、YouTuber を目指す（1 名）、本人希望（2 名）

【川辺】

就活は苦戦。指導が一番必要な 4-5 月が休校となり、企業も説明会延期が多く、影響が出た。

積極的な学生 5 名は 5 月末までに決まるも、その後は 10 月に一斉に決まった形。

【川辺】

コロナの影響で、Web 業界の求人数減といった影響を感じることはあるか？

【中山】

求人数が減っているという感覚はない。むしろ 3-6 月あたりは急な依頼も多く忙しかった。みなそうだったのではないかな。忙しくて採用どころではなかったというのが本当のところではと思う。

■オンライン授業の実施

対面、オンライン混ぜながら進行中。

【川辺】

最近の東京都の感染者数増を考慮し、オンライン授業の比率をアップ。(2 年は 50%がオンライン)

■職業実践授業 (リアルジョブプロジェクト)

吉祥寺ハロウィンフェスタ 2020 のオンライン施策を 2 年生中心に担当。

【川辺】

昨年は Web サイト制作と運営を担当しましたが、今年はオンラインできる企画を考えてほしい

ということで、企画から入り実行。

当科で担当した企画は以下。

- 1) 吉祥寺店舗 CM (37 店舗 CM 撮影、制作) オンラインスタンプラリー
- 2) オンラインパレード配信 (Zoom で子供たちが仮装で参加 学生から出た企画です)
- 3) Web サイト制作・運用
- 4) PR 動画制作

コロナ禍でも子供達が楽しめる企画、吉祥寺の店舗と子供達を結ぶオンラインイベントとなった。

この取り組みがハロウィン当日の「テレビ朝日サタデーステーション」で紹介された。

本件を「JACE イベントアワード」にエントリーする予定です。(JACE:日本イベント産業振興協会)

その他の案件

2年生はクラスを制作会社に見立てて、ディレクション、デザイン、コーディング、動画と職種別チームを編成し、外部からの依頼案件に着手。

現在進行中の案件

- 1) 美容院サイトリニューアル
- 2) 英会話教室サイトリニューアル
- 3) 建築模型制作ノウハウ動画制作

【中山】

吉祥寺のような取り組みは非常に良いと思う。

せっかくなので、このイベントに必要な作業に対するコスト計算もおこなった方がよい。

学生にポスタ印刷、Web制作、撮影などの工数がどれだけかかって、どのぐらいの金額になるのかまで、実感させる。RJPであれば、そこまでやった方がよい。

【川辺】

作業期間中が作業を割り振る、進めることに精一杯でそこまで目が行き届かなかった。次回、同じような機会では是非行いたい。

【中山】

あとは、以前にも話したが世界の状況に目を向ける機会をつくって欲しい。他国は中国を中心として技術革新のスピードが速い。学生のうちから、世界の技術革新について興味、関心を持って、世界に出ていく志向の学生が出てくるような環境作りが重要。

以上