

会 議 議 事 録 (抄)

会 議 名	2021 年度 第 1 回教育課程編成委員会 バイオ・環境系分科会	
開 催 日 時	2021 年 7 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 1104 教室	
参 加 者	外部委員：4 名	内部委員：7 名
	＜外部委員：4 名＞ (順不同・敬称略、役職は委員名簿参照) 立田 由里子 (理化学研究所開拓研究本部 鈴木糖鎖代謝生化学研究室) 藤沼 俊則 (NEC ソリューションイノベーション株式会社 パブリック事業ライン デジタルヘルス事業推進室/兼 日本電気株式会社 医療 SL 事業部 兼 フォーネスライフ株式会社) 水谷 圭亮 (水 ing AM 株式会社) 市川 和登 (学校法人小山学園 東京テクニカルカレッジ環境テクノロジー科 非常勤講師) 小林 健人 (特定非営利活動法人 NPO フュージョン長池) ＜内部委員：4 名＞ 大江宏明 (学校法人小山学園 専門学校東京テクニカルカレッジ バイオテクノロジー科科长 議長) 松井奈美子 (学校法人小山学園 専門学校東京テクニカルカレッジ バイオテクノロジー科主任 書記) 宮ノ下いずる (学校法人小山学園 専門学校東京テクニカルカレッジ バイオテクノロジー科) 今野祐二 (学校法人小山学園 専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科长)	
会 議 録	＜バイオ・環境系分科会＞15 時 40 分～17 時 00 分 - 議長挨拶 2020 年度第 2 回議事録の確認 2021 年度第 1 回議題の確認 ※詳細は次頁以降参照のこと。 3.1 各委員の紹介、職業実践専門課程とは、教育課程編成委員会経緯 3.2 専門人材育成訓練生の状況 3.3 Covid-19 対策下におけるバイオ環境系教育活動の状況報告 3.4 リアルジョブプロジェクト(RJP)の取組み状況 3.5 外部へのアナウンス活動、連携活動(市民講座、TTC バイオ-カフェ、Eco-Café) 3.6 その他、国内研修について 3.7 DX 社会に対応した設立新科とバイオ環境系カリキュラム - 閉式の辞	

3.1 各委員の紹介、職業実践専門課程とは、教育課程編成委員会経緯

各委員自己紹介。職業実践専門課程とは、平成 25 年 8 月 30 日付文部科学省告示、職業に必要な実践的かつ専門的な能力を育成することを目的として専攻分野における実務に関する知識、技術及び技能について組織的な教育を行うものを「職業実践専門課程」として文部科学大臣が専修学校の専門課程を認定する。教育課程編成委員会とは、授業科目の開設や改善などカリキュラム編成、授業方法の改善・工夫、授業評価方法を提言する委員会を示す。教育課程編成委員会を通じて各学科のカリキュラムを定期的に見直すための委員会である。

3.1.1 職業実践専門課程とは、教育課程編成委員会経緯 質疑・応答 質問なし

3.2 専門人材育成訓練生の状況

専門人材育成訓練とは東京都が求職者を対象に民間の教育訓練機関に職業訓練を委託して実施するもので、平成 31 年度（2019 年）4 月から開始されている。現在バイオテクノロジー科では 1 名が卒業（2 名が中途退校）、2 年生が 2 名・1 年生 4 名訓練中である。また環境テクノロジー科では 2 年生 1 名・1 年生 3 名が訓練中である。年齢等バラバラだが 25 歳以上の方々が通常の学生とともに授業を受けている。

3.2.1 専門人材育成訓練生の状況 質疑・応答

・専門人材訓練生が退学した理由は何か（外部委員）

→1 名はバイオ分野への興味がなくなった、向いていないと訓練生の判断のもと退学。1 名は精神的不安定や学習についていけないため退学した。面接時にバイオ分野への志望・意欲を確認しているが、1 度の面接で精神的不安定な事や学力、学習意欲の大きさなどをはかり知る事は難しかった。また募集人数より訓練生希望者の人数が少なかった場合、全員受け入れることが前提となるため全く学習意欲を感じられない訓練生以外は受け入れている。そのためミスマッチが生じ退学する者がでた。（内部委員）

・訓練生の就職活動、就職支援は学生と同じか、（外部委員）

→通常の学生と同じく就職活動を行っている。しかし訓練生は学生と比べ年齢が高い事が多いため、学校全体で就職指導を行っている者と各学科の就職担当教員、訓練生と三位一体となって就職活動指導・活動を行っている。（内部委員）

・訓練生は卒業するまでに国家資格を習得しなければならないのか（外部委員）

→国家資格を必ず習得しなくてもよい。ただし訓練生は、国家資格習得を目指して勉強している（内部委員）

3.3 Covid-19 対策下におけるバイオ環境系教育活動の状況報告

実習授業では Covid-19 対策として、通常の対策（朝入校時の検温、手洗い、アルコール消毒、机上等の消毒など）に加え、実験専用のマスク、フェイスシールド、実習教場の分散、開扉・ドラフト・空気清浄機・換気扇を利用した換気などを行い、極力密閉・密を避けた実習内容を構成している。

2021 年 7 月 20・21 日、新型コロナワクチン職域接種を教職員・学生・保護者を対象に希望者全員に接種を実施した。2 回目の接種は 8 月 24・25 日予定をしている。

3.3.1 Covid-19 対策下におけるバイオ環境系教育活動の状況報告 質疑・応答 質問なし

3.4 リアルジョブプロジェクト(RJP)の取り組み

RJP とは仕事をイメージとした学生が主体となり専門分野を生かした企画・提案、実施するといった教科である。他の専門分野の人たちと話し合い理解しあうことで、それぞれの役割を認識し「問題発見能力・問題解決能力・コミュニケーション能力・

コスト意識」を身につけることを目標としている。

RJP のテーマとしてテラカフェを中心に TTC の知名度をあげるためにメニューの開発・廃棄物の処理などをメインに行ってきたが、バイオテクノロジー科では Covid-19 対策のため飲食にかかわるテーマを見直し認知度を上げる事をメインのテーマとし、活動中。環境テクノロジー科では 4 期 5 期にて各チームでテーマを決め活動を行っている。

- 3.4.1 リアルジョブプロジェクト(RJP)の取組みについて質疑・応答
質問なし

3.5 外部へのアナウンス活動、連携活動

Covid-19 対策のため昨年度の TTC バイオカフェは開催を延期していたが、2021 年よりリモートにて活動再開(2021 年 2 月 26 日、2021 年 5 月 28 日)遺伝子検査活用セミナーでは 12 月中リモート開催予定をしている。Eco-Café においては、第 1 回目を 9 月 18 日に「感染症と野生生物」第 2 回 12 月 4 日「家庭菜園 心と体の環境保全を!」、第 3 回 2 月 5 日「サーキュラーバイオエコノミーを実現するバイオリファイナリー技術」を実施。今年度においても 9 月、11 月、2 月にリモートにて開催予定

- 3.5.1 外部へのアナウンス活動、連携活動について質疑・応答
質問なし

3.6 その他 国内研修について

宿泊を伴う長野実習は今年度 Covid-19 対策のため行わなかった。その代替としてバイオテクノロジー科では都内で新宿御苑、科学博物館、科学未来館見学などを行った。また環境テクノロジー科では八王子市長生公園内で実施した。国内環境研修は昨年同様、今年度も開催を中止した。

- 3.6.1 その他について 質疑・応答
質問なし

3.7 DX 時代に対応した設立新科とバイオ環境系カリキュラム連携・展開の可能性

今後 DX 社会において小山学園では分野を横断できる専門人材を養成する新たな教育事業・新たな学習環境・新たな情報発信の構築に取り組んでいる。その活動の一環として新科「データサイエンス+AI 科」「IoT+AI 科」を設立した。

- 3.7.1 DX 時代に対応したバイオ環境系カリキュラム連携・展開の可能性について
内部委員から外部委員へのお願い

- ・小山学園に関係した分野(自動車、建築など)特にバイオ環境分野において DX 社会における社会のニーズやキーワードの選出を教育課程編成委員の皆様をお願いしたい。(内部委員)

→

- ・将来期待される項目として、全ての分野においてセンサー技術(スマートデータなど)の向上および AI を用いた予測解析によって無人化(自動運転)が行われる。しかし、台風や急激な気候変動・災害などによって完全無人化は難しい。そのため学生には基礎をしっかり学んでもらい災害などにも対応できる技術者に育ってほしい。(外部委員)
- ・現在の技術としてあげられるキーワードとして「点検ドローン」が挙げられる。(内部委員)
- ・バイオ分野の現在もしくは将来期待されるキーワードとして、PHR(パーソナルヘルスコード)、情報銀行におけるビックデータ、治験データおよびカルテデータなどがあげられ、それらビックデータを AI 予測解析することにより自動診断や創薬につながる。しかしデータがデジタル化されていないといった問題や、

各データの書式が統一されていないといった問題があるため AI 解析へと発展する事は難しい。そのためデータのデジタル化、各データの書式などを統一する事が第一の課題となる。またカルテに関しては個人情報であるためそれらを解析用データとして使用して良いか、AI 診断などの倫理的な課題・法整備の必要がある。また現在ではバイオ分野を学んだ AI エンジニアがいないため、今後バイオ分野知識・AI 知識、双方を持ち合わせた技術者の需要が見込まれる。そのため TTC においてバイオ分野知識・AI 知識、双方を持ち合わせた技術者を育成することを期待する。(外部委員)

- ・環境分野において、工場の煙突には **NO_x** 量、**SO_x** 量、酸素量を観測するセンサーがあり、それらのデータは瞬時に都道府県へ送信されている。しかしそれらのデータは各都道府県に蓄積されているが活用されていない。今後これらのデータを活用されることが考えられる。また日本国内に一般大気測定局が約 **1000** 局、自動車排出ガス測定局約 **400** 局あり、それらの測定局においても **NO_x** 量、**SO_x** 量、**VOC** などを連続的に測定し公表しているが、それらのデータは環境白書などにしか活用されていない。そのため、これらのデータを活用し光化学スモッグ警報予報を出すなどの活用が期待される。(外部委員)

- ・DX 社会における各分野社会ニーズなどのキーワード抽出を行っているが TTC では今後どのような事をしようとしているのか。これらにつながるような教育カリキュラムを作ろうとしているのか。(外部委員)

→現在模索中である。しかし各分野での求人情報に本日選出いただいたキーワードが記載されているか確認し、社会にニーズがあると判断した場合はカリキュラムへ活用したいと考えている。しかし 2 年間のカリキュラムもしくは 4 年間のカリキュラムにこれらの内容を反映させることにより、良い結果を出すことができるかなどは未知であるためカリキュラムに反映させるタイミングや可能性を模索している。(校長)

5. 閉式の辞 (大江)
17 : 00 終了

以上