

生産と人間部会研究会

主テーマ：コロナ禍における教育の手法について

設置年：1993年、個人会員17名（令和3年現在）、委員長：池野順一（埼玉大学教授）

1. はじめに

生産と人間部会では、主に工学教育や、人とモノづくりの関わりについて考えている。具体的には、次世代のモノづくりを担う子供たちを対象にした「ものをつくる感性」を育む手法、大学の工学教育の在り方など教育関連するテーマ、技能伝承やモノづくりに携わってきた人の気質、思想、感性などの人の根幹に迫る課題についてさまざまな角度から議論をしている。

今回は、コロナ禍における企業および大学での教育に関する取組について講演を頂き、新たな教育の展開の一助となることを目的として実施した。

2. 研究会の概要

12月7日(火) 15時から17時、オンライン形式で講演会は開催され、計17名の参加者があった。

内容としては、生産原論委員長よりものづくりの原点・生産原論について紹介した後、4名の講師より企業・大学で実施しているオンデマンド、ハイフレックス、オンラインを活用した反転授業など工夫を凝らした授業についてご講演を頂いた。

3. 講演内容の概要

講演1「ものづくりの原点・生産原論について」

生産原論 池野順一委員長

本委員会は「真に人間生活の豊かさをもたらすためのモノ」を明らかにし、「モノづくり」の本質を追究しようとするものであることが紹介された。生産原論の「いかにしてつくるか」「なにをつくるべきか」について体系図を基に説明があり、さらに4つの部会についての活動内容について紹介があった。

講演2「^(株)日立製作所における技術教育に関して」

^(株)日立アカデミー 有坂 寿洋 氏

自己紹介後、企業の紹介、DX教育について、リモート下における技術教育について、さらに新しい技術者像について紹介があった。VCR（バーチャルクラスルーム）を企業内に設置し、バーチャル工場見学やリモートによる技術者教育の手法が紹介された。特にDX教育が始まり、いままで重要とされてきた知識・経験よりも課題を認識すること（課題と解く過程やディスカッションなど）を重視する傾向となってきたことが紹介された。



講演3「オンデマンドによるプログラミング演習の授」

茨城大学 梅津 信幸 氏

茨城大学で実施している「プログラミング演習Ⅰ」の授業概要の紹介後、音声と動画を併用したオンラインによる授業方法および学生の進捗具合の確認方法（次の内容に移るタイミング）の工夫点について紹介があった。授業内容に関しては、画像と音声を生成させる内容を取り入れ学生の興味を維持させる試みをしていることや、レポート採点の効率化を図る新たなレポート可視化法についての紹介があった。

講演4「ハイフレックスの授業に関して」

東京理科大学 谷口 淳 氏

ハイフレックスとなにか？なぜハイフレックスなのか？東京理科大学でのハイフレックス授業の実践例およびその利点と欠点についてご紹介を頂いた。利点として動画を活用して予習—講義—復習のサイクルを組みやすいこと、欠点として設備面の問題、学生の学ぶ環境として不十分である点などの説明があった。また、授業内容により向き不向きがあるとの指摘があった。

講演4「工学基礎科目における反転授業とオンライン実施の取り組み」

山梨大学 鳥山 孝司 氏

山梨大学で開講している「制御工学」の反転授業の取り組みについて、PDACサイクルを繰り返して継続的に授業改善を進めていることが紹介された。さらにコロナ禍における反転授業の在り方について、ノート確認、演習問題、グループワークの観点から、メリットとデメリット、また成績に及ぼす効果について紹介があった。

4. おわりに

ご講演を頂いた講師の皆様へ御礼を申し上げます。活発な質疑を頂いたが、時間が足りずに尽くせなかった感がある。コロナ禍の影響により技術交流会が開催出来なくなっていることが非常に残念に思われる。

生産と人間部会 伊藤伸英(文責)