

# 工業部会発表会

## 参加型カードによる工業教育活動の開発

工業部会事務局

### 1 はじめに

事務局において、本発表会の効果的な研修の方法について検討してきた。各校で実践している教育活動や参加者のアイデアをまとめ、今後の教育活動の一助にしたいと考えた。本稿では、今年度実践した「参加型カードによる工業教育活動の開発」について報告するものである。

### 2 方法

#### 1) キーワードを提示する

- ア 技術者倫理の育成
- イ 地域との連携・交流
- ウ 環境・エネルギー問題

#### 2) 実践した内容、アイデアを記入する

参加者、参加校がこれまでに実践してきた内容または今後実践できそうなアイデアを付箋紙に記入する。

#### 3) キーワード別の大判用紙に貼る

参加者は付箋紙をキーワード別の大判用紙に貼る。その際、内容について教育活動の効果について提示した縦軸と横軸に照らし合わせ貼る。

#### 4) まとめと新しい活動の提案

### 3 結果

#### 1) 技術者倫理の育成（18案）

横軸（＋全体、一個人）縦軸（＋法令順守、一道德）とした。

電気設備基準に適合する工事（鶴工）、自動車整備士育成のための教員研修・先輩の講話・出前授業（明正）、日本の伝統技術の見学（寒工）、理解するまで教える（明正）、失敗をある程度体験させる（東根工）技能検定に取り組む（多数）等

以上のことより、実践した教育活動は「授業（実習、技能検定）」「地域・卒業生との連携」「教員研修」が多かった。また、「人間力」「失敗の体験」「理解するまで教える」といった体験から「生きる力」につなげることの大切との意見も多くあった。

#### 2) 環境・エネルギー問題（26案）

横軸（＋世界、一個人）縦軸（＋技術、一道德）とした。

ソーラーパネルを全校生徒で制作・活用（東根

工）、実習の廃材の有効活用（寒工）、電気自動車制作・校内のLED化・電動カート（山形電波）、環境ISOを理解し自校で実践（酒工）、エアバックでエコバック（山工）、スマートグリッドの実践と研究・小学校と連携した環境学習（米工）、空港建設の是非を問うディベート（長工）等

以上のことより、「技術」（エネルギーから利用、リサイクル、リユース）、「意識・判断」（省エネ、長所短所の判断）、「しくみづくり」（循環型社会）まで多くの取り組みとアイデアがあった。

#### 3) 地域との連携・交流（43案）

横軸（＋全国、一個人）縦軸（＋大人、一子ども）とした。

小学生対象ワークショップ・キャンドルナイト（山工）、幼稚園児との交流、少年少女ロボットセミナー、おもちゃの病院（長工）、地域産業の歴史を学ぶ（鶴工）、デュアルシステム、おもちゃの病院（神室）、小中学生への出前授業（酒工）、さがえみこし・インターンシップ、品質管理講習、技能検定の指導（多数）等

以上のことより、各校多くの活動を行っていることが分かった。連携の対象者に焦点を当ててみると、幼稚園児、小学生、中学生、地域行事、山形大学・産業技術短大、技術グループ・研究会、商店街、NPO、行政と様々な世代や組織と連携していることが分かった。

### 4 まとめ

各校が「環境・エネルギー問題」「地域との連携・交流」について特色ある取り組みを行っている。同時に、失敗する体験から改善しようとすることや体験を「生きる力」につなげることも大切である。工業高校では工業技術・技能を活用し、地域と連携・交流を深めることができる。これらの工業高校の取り組みが生徒の成長に結びつき「生きる力」につながると思われる。特色ある取り組みには、産学官の協同研究や校内での各科連携でより発展的な活動や成果が期待できる。工業高校の工業技術の活用と様々なつながりを持つことが生徒の「生きる力」につながると考えられる。今回の取り組みでは参加者の積極的な意見提案により、本県工業教育の現状と新しい教育活動の姿が展望することができた。