

# 研究部だより

NO.9

伝達研修を終えて 編

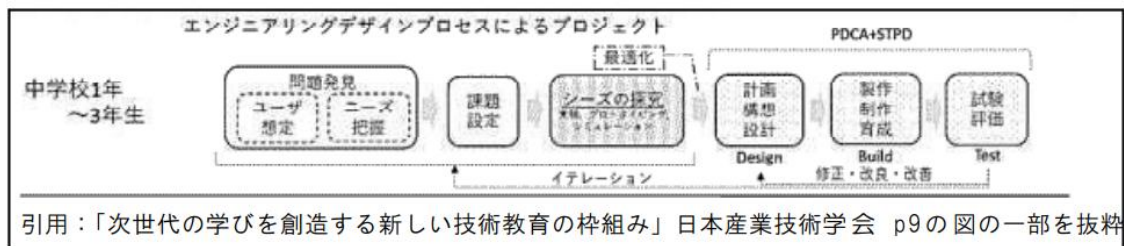
## 〇はじめに

毎年実施される夏の実技伝達研修に参加しました。その中の解説を聞いて、次期学習指導要領では「情報」と「探求」がキーワードとなるような感じがしました。特に技術分野において「技能重視からの転換」があるとすれば、大きな変換点だと感じます。気になった点をいくつか書いてみます。



## 〇研修の内容 ～材料と加工に関するもの～

以前は技能面の向上を目的に、道具をなるべくたくさん使った凝ったものを1日以上かけて製作していたような気がします。今回は簡易のCADアプリを使って設計し、プレカットされた材料を組み立てるものでした。これは、現在の商品開発におけるプロトタイプ製作にあたる部分の学習と感じました。



## 〇設計について

設計図を描く指導は難しく、とても時間がかかります。また、自由設計では設計図と違うものができてしまうこともよくある話でした。現在の指導では、時数の関係で複数のパターンが選択できる半キット教材が主流です。



今回の設計アプリの活用は、修正が簡単に行える、データの共有が図れるなど、試行錯誤に適しており、発想を形にする支援という意味で都合がよいと思います。

## 〇普段のものづくりに生かすには

今回の設計アプリは設計した作品の情報から自動で木取り図をつくってくれます。ホームセンターで購入できる1×4のパイン材は、安価で入手しやすくプレカット（有料）もできるので非常に使い勝手が良い材料です。設計アプリを使えば、材料の無駄をなくす、カットの回数を減らし値段を抑える等の検討が事前に行え、自分の発想を生かしながら製作できると思います。

## ○今後の情報に関する指導には何が必要か

今回の研修を受けて、次の点が必要になると考えました

- ① 小・中・高を見据えた指導の一貫性
- ② 生成AIに関する指導
- ③ 情報原理 情報の本質、情報伝達の歴史、ICTの仕組み（2進数やネットワークの仕組み等）

\*③について、参考書籍として「情報って何だろう」春木良且 岩波ジュニア新書 2004年を勧めます。少し古い本ですが、情報の本質がわかりやすく書かれています。



- ④ 探求における情報の利活用の方法

## ○AIについて

生成AIは会話を通して調べたい内容を深堀できるところが非常に便利だと感じます。ただ、あまりにも良い答えが返ってくると「わかったつもり」になってしまうこともあります。今後、生成AIを授業に活用することが一般的になってくるとすれば、生成AIの仕組みや特徴をよく理解したうえで活用していく必要があるように思います。AIは今後、ますます発達すると思われませんが、どんな道具でも「人に役立つ」使い方をするための「使う人の心」が大切です。

## ○おわりに

今回、CADアプリの開発をした方がいらしたのでいろいろお話をしました。その方はカーナビの開発を初期段階から行っていたそうです。たくさんクレームが入り、その場合は最初からアルゴリズムを見直すなど非常に苦労したそうです。話のネタにG社の無料カーナビにふれ、「非常に狭い道や険しい道に案内され困りました」と話すと「人の思考が入るか、機械的かの違いですね」と話していました。



AIの発達は目を見張るものがありますが、人本来の感情や情緒的な思考・判断は現時点ではできないので、その部分について人が補填する必要があるように思われます。ただし、AIが人の脳の構造の進化になぞらえて発達していくとすれば、「察しや思いやり」など人間らしい思考や判断ができる日が来るかもしれません。