

## I. はじめに

今回の曖昧事例の題材には「プレス加工の曲げ加工の欠陥」という題材で行った。

ちょうど、教科書を進めていてこの単元に当たったことと、就職試験が近い 3 年生であれば集団面接やグループワークの体験になるのでは無いかと思い、設定した。

## II. 設問

Q 2 プレス加工をする企業に就職し、飲料品のアルミ缶の検査係を任された。寸法公差は各部とも $\pm 0.1$ 以内の製品で以下の①～⑤までの検査係の行為について「許せる行為」から「許せない行為」の順位を考え、個人・グループの考え方を書きなさい。	
①	寸法公差が最大 $\pm 0.05$ 以内で亀裂もそりも無く製品を出荷した。
②	寸法公差が最大 $\pm 0.05$ 以内であったが、そりがあったため製品を勝手に修正して出荷した。
③	寸法公差が最大 $\pm 0.05$ 以内で、そりがあったがそのまま製品を出荷した。
④	寸法公差が最大 $\pm 0.1$ 以上であり、そりがあったがそのまま製品を出荷した。
⑤	明らかに図面の通り形ができていなく、明らかな亀裂があった製品を出荷した。

自分なりに予想したが、

予想ア

①②|③④⑤ の順で欠陥が無く、寸法公差内であれば許せる行為、それ以外は欠陥があるあるいは寸法公差内に入っていないということで、許せない行為になると予想した。

予想イ

①|②③④⑤ の順で予想①とほぼ同等だが、②の寸法公差内だが、欠陥を勝手に修正したことで許せない行為になるのではと予想した。

## III. 結果

Aグループ 答え ①|②③④⑤

このグループは予想通りの結果が出た。欠陥があるものや寸法公差内に入っていないものは全て許せない行為に該当すると答えた。

Bグループ 答え ①②|③④⑤

このグループは②も許せる行為であると答えた。理由は欠陥があるもの、寸法公差内に入っているものは製品として良いのでは無いかという理由だった。

Cグループ 答え ①③②④|⑤

このグループは⑤以外は許せると答え、飲料品のアルミ缶なので、明らかに違わなければ大丈夫では無いかという答えだった。しかし、注目するのは②の順位が下がっていることで、この理由は誰にも了解を得ずに勝手に直すことはそのまま出荷するよりダメなのでは無いかと答えた。

Dグループ 答え ①|②③④⑤

Aグループと同じ

Eグループ 答え ①|③②④⑤

このグループの順番はCグループと同じものの線引きが①のみ許せる行為と答えた。線引きの理由は欠陥があるもの、寸法公差内に入っているものは製品として良いのでは無いかという理由だった。

Fグループ 答え ①|③④②⑤

このグループも①のみ許せる行為と答えた。このグループも注目すべきところは②が許せない行為の方になっている。寸法公差が外れるより、人為的に標準以外の作業を行うことは工業の倫理的に問題なのでは無いかと考えていた。

#### IV. 生徒の感想

- ・人それぞれ、許せる行為と許せない行為の基準がバラバラで面白かった。最後、先生が言っていたようにアルミ缶でなく車のボンネットだったら意見が違うと思った。
- ・いろいろな考え方があって面白かった。②のとらえ方をどうすればいいか迷った。自分では正しいと思ったことと、他人が正しいと思ったことが重ならず、いろいろな考えを聞くことが出来た。
- ・人の考え方が違い、どれが正しいのか分からなくなる授業でした。とても面白かったです。食んだ基準がずれることにより製品に大きくかかわってくることなので、とても良い授業でした。
- ・今回の授業を行って、人それぞれの考え方があることが分かった。①と⑤は全員同じだったが、②③④の並びがそれぞれ違い1つの答えにはならないことが分かった。今回はアルミ缶として考えたが、ものによっては答えが変わるものもあるかもしれないと思った。
- ・自分の考えとはぜんぜん違った考え方が見れたり聞けたりしてすごく面白かった。参考になる考え方や少し違うだろといった考え方もあった。これからもいい製品をどうしたらつくれるのか考えていきたい。今回の授業がとてもいいきっかけになってよかった。
- ・自分では正しいと思っていたことが、グループで話してみると間違いだと指摘され、最初は訳が分からなかったが、理由を聞くと納得できるものがあったので、他人の意見も聞くべきだと思った。
- ・様々な意見が出てきて面白かったです。正解は無いと言っていた言葉の通りでした。自分なりの正解として、大量生産を目的としているのか、1点ものをつくりたいのか、その企業によって変わっていてその内容にあったものが、正解だと思いました。
- ・自分の考え方が何人かいると思って発表したけど、あまり周りの反応がしっくりきていなかったの、珍しい考え方だと思った。けど、自分なりのベストな考え方だと思う。社会人になったら、自分の意見を持ちつつ、争いにならに程度に話し合っていきたいです。

#### V. まとめ

普段の授業の態度を見ていると知識を覚えることが苦手だと感じる人が多い生徒だったが、グループワークを利用した授業を行うと、生徒が積極的に授業に参加してくれることが分かった。あまり、自分の意見を積極的に話さないイメージの生徒たちも『そうか』『いや違うだろ』という声が聞こえてきてとても楽しそうに授業を受けてくれた。就職試験にもあるかもしれないということで、3年生に行ったが、とても好印象の感想を書ってくれたので、自分が思った以上の成果があったのだと感じた。自分で予想を立てて授業に望んだが、その予想とは違う答えが多く自分でも驚いた。今後もこのグループワークを利用して知識を詰め込むだけでなく、良い社会人、職業人になってもらうために機会を設けて工夫した授業を行っていきたい。