

## 産業界と連携した授業「事故防止と安全作業の心がまえ」

科目「工業技術基礎」には、生徒が工業に関する広い視野と技術者として望ましい倫理観や勤労観・職業観を持ち、工業の諸問題を適切に解決し、工業の発展を図る意欲的な態度を育てることもねらいとしている。本取組では外部講師を招き、「事故防止と安全作業の心がまえ」に関する授業を行い、実際に産業界で行われている危険予知訓練（KYT）の演習を行い、安全に対する理解を深め、技術者に求められる使命と責任を考えさせた。

日 時 平成28年9月12日（月）1～3校時

場 所 電気科1年教室

授 業 工業技術基礎 電気科1年 男子40名

テーマ 「事故防止と安全作業の心がまえ」

講 師 株式会社ユアテック福島支社 福島孝貴様 清水貞夫様

1校時目

- 講義
- ・全国の労働災害発生状況
  - ・事故防止と安全作業 (1)労働災害は何故起きるか。  
(2)ヒューマンエラーを知る。  
(3)人間の弱点を確認する。

2校時目

演習 危険予知訓練（KYT）（5人程度のグループで話し合う。）

4ラウンドKYT（①現状把握、②本質追及、③対策樹立、④目標設定の4段階）で話し合いを行い、最終的にチーム行動目標と指差し呼称項目を策定する。



写真 グループでの危険予知訓練

## 資料

**演習1 校内清掃 窓ふき**

どんな危険がひそんでいるか

状態  
あなたは、脚立を使って、窓ふきをしています。

**演習2 電気工事の実習**

状況  
電気工事実習で被覆をカッターで剥ぎ取ろうとしています。

**危険予知訓練レポート モデル**

シートNo.							大きな ところ
チーム名	リーダー	書記	レポート係	発表者	コメント係	その他のメンバー	

第1ラウンド(どんな危険がひそんでいるか)演習1演習2の事例は、危険予知とその対策によって安全に作業を決定する。第2ラウンド(どのような危険のサインがあるか)演習1演習2の事例、それに基づいて、特に注意を要する危険サインを挙げる。

危険要因と対策(事故の型)を把握して(一応のせいでいい)というように書く

1
2
3
4
5
6
7
8

第3ラウンド(あなたならどうする)

第4ラウンド(私達ならどうする)

名前	状況	対策
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

チーム作業結果  
(一斉発表して)発表者

発表者  
発表者

上電コーポレーションコメント

出典：KYT 4ラウンド法イラスト・シート集②（2008）中央労働災害防止協会

## 3校時

演習1と演習2の班から、それぞれ1班が発表した。



写真 発表の様子

生徒たちが作った危険予知訓練の一例

- 演習1** ラウンド2
- ・脚立のロックが不十分なので、乗っている時に脚立が開いて転倒する。
  - ・吹いている窓が開き、バランスを崩し転倒する。
  - ・バケツの水がこぼれ、脚立から降りたときに滑って転ぶ。
  - ・角から走ってきた人が、衝突する。

- ラウンド4
- ・脚立を支えてもらう。
  - ・走るなど、壁紙を張る。
  - ・脚立がロックされているかを確認する。
  - ・バケツの周りの水を拭く。
  - ・乗る位置を中央にする。
- 行動目標
- ・カギとバケツ周りの水を確認して窓ふきをしよう！
  - ・一人ではなく二人で作業し、注意喚起の張り紙を張ろう！
  - ・脚立をきちんとロックして、中央に座って窓ふきをしよう！
  - ・途中に声掛けをし、事前点検をしよう！
- 指差し呼称
- ・カギ！バケツ！ヨシ！
  - ・人数、壁紙 ヨシ！
  - ・脚立のロック ヨシ！
  - ・声かけ、点検 ヨシ！

- 演習2 ラウンド2
- ・銅線が長すぎて人が転ぶ。
  - ・近くで他の人が作業しているため、人と接触し指を切る。
  - ・カッターの刃が内側に向いているので、指を切る。
  - ・手袋していないので、指を切る。
  - ・カッターと顔が近すぎて顔を切る。
- ラウンド4
- ・手袋を着用する。
  - ・台で作業する。
  - ・カッターからストリッパに替える。
  - ・机の上の電線をまとめて置く。
  - ・カッターで切る方向を一定にする。
- 行動目標
- ・台の上で作業し、手袋を着用しよう！
  - ・正しい持ち方で、カッターの刃を外側に向けよう。ストリッパがあるなら使おう！
  - ・カッターを使うときは手袋をつけよう！
  - ・手袋をつけて、机の上を整理して作業しよう！
- 指差し呼称
- ・作業台、手袋ヨシ！
  - ・刃の向きヨシ！
  - ・手袋をつけようヨシ！
  - ・手袋ヨシ！ 机の上ヨシ！

## 生徒の感想

- ・全国の労働災害の死傷者数が多くて、びっくりした。
- ・労働安全衛生法が施工されてから、死傷者数が激減したことを知り、すごいことだと思った。
- ・どのような時に事故が起きるのがわかった。(不安全な状態、不安全な行動)
- ・指差し呼称をすることで事故が1/6に減少することがわかった。実習の時にも使えると思う。
- ・5Sを意識することで、負担が軽減し余力ができることを知った。自分の身の回りの整理整頓をしていきたい。
- ・ヒューマンエラーがあり不注意・錯覚・近道・省略をしてしまうので、KYTを行う事で、事故を未然に防ぐことができるということがわかった。
- ・KYTの手法を学ぶことができ、実際に体験できて参考になった。
- ・KYTの発表では違う班の意見も聞け、とても勉強になりました。
- ・他の班の意見には、自分達にはない意見があり、とてもよかったと思う。
- ・今日学んだことを、これからの実習や日常生活で活かしていきたい。

## 【考 察】

産業界との連携ということで、(株)ユアテックの福島様、清水様に大変お世話になった。工業技術基礎の内容を踏まえながら、生徒が協働で考えるグループ活動を取り入れ、安全に関することを身に付けさせることができたと思う。実際に産業界で行われている危険予知訓練の演習を行うことで、非常に中身の濃い授業にすることができた。学校だけでは、ここまでの授業は成しえなかったのではないかと思われる。産業界と連携することは、本校の教育方針である「実社会に通用する人材の育成」に必要不可欠であると考えている。