

技術と安全の概要

教科書・参考書

「失敗学」 畑村洋太郎 ナツメ社 ¥1,350(税別)

「安全の手引き」 オリエンテーションで配布済み

「安全学入門」 古田一雄, 長崎晋也 日科技連

目標

- 1.技術(または行動)と安全の関係を理解する
- 2.不安全状態や失敗の起こるプロセス・対策を見積もれる
- 3.大学生活を安全に過ごす

講義の進め方

- 1.安全・安心の概念、見積り方
 - 2.自らの身近な事例
 - 3.各分野の安全(各先生毎に小レポートあり)
 - 4.失敗に学ぶ
 - 5.まとめ
- 大レポート1
- 大レポート2

評価方法

基本的に成績はレポートで評価します。

「理由の無い欠席」は評価に影響する可能性があるため、普段から出席するように心掛けましょう。

※学生証を忘れた場合はTAに申し出れば出席とします。

安全の基本概念(安全工学)

安全工学とは安全な人工物を実現するための一般的方法論に関する分野である。

安全と安心について

安心は安全に関する主観的感情であり、

安全が確保され自分自身に人的、経済的損害が発生しないと見込まれる心理状態をいう。

安全であることは、安心を得るための大前提でなければならない。

ハザードとリスク

安全学では危険な存在をハザード(hazard)と呼ぶ。

ハザードの定義

「人や人が価値をおく対象に対して損害その他の望ましからざる結果を及ぼす可能性のある実体、行為、現象」

表1 各分野におけるハザード・損害と安全バリア(補講時の分は青で記載)(先生の添削部分)

	ハザード	損害	安全バリア
電子系	回路に異常があると熱をもつ 回路	回路が壊れる ショート等の破損で使用不可	回路のシミュレーション 壊れにくく作る
機械系	機械の疲労破壊 車のパワーウィンドウ	生産のストップ 人の指(→がどうなる?)	点検 センサ(←何のセンサなのか)
情報系	コンピュータウイルス パソコン	個人情報の流出 コンピュータウイルス	セキュリティソフト セキュリティソフト
社会系	地震 地震 橋梁の老朽化(→老朽化した橋梁)	家の倒壊 構造物(→がどうなる?) 橋梁自体の崩壊	耐震化 耐震、補強 橋梁点検
環境系	CO ² 硫酸	地球温暖化 溶ける(←何が溶ける?)	オゾン層 防護服、手袋
マネジ系	株価の下落 不景気	企業の倒産 売れない	日銀・政府の対策