

となるだけではなく、「安全意識」に対する学生のインセンティブを高める効果も期待できる事例である。

#### 4. 筑波大学

筑波大学は平成25年度にヒアリングを実施したが、その後新たな取り組みが実践されたことから、本年度もヒアリングの対象とした。

##### (1) 教育内容

平成20年度より総合科目「安全衛生と化学物質（1単位）」および大学院共通科目「化学物質の安全衛生管理（1単位）」を開講した。前者は学生の安全意識の高揚を目指したものであり、受講者数は漸増傾向にある。後者は実践力の養成を目的としている。

##### (2) 対象学生の学年と受講者数

学類学生（学部生）1～2年生を対象とした総合科目「安全衛生と化学物質」では264名、大学院共通科目「化学物質の安全衛生管理」では59名（共に平成26年実績）が受講。

##### (3) 教育の経緯・目的

安全に関する知識のみならず、実践力・指導力まで一貫したスキルを持つ人材の育成を目的としている。また、学生に対して、自身の行動を安全に行うための知識と技術を啓発することで、学生自身を守るだけでなく、大学全体の安全意識の向上を図る狙いもある。

##### (4) 教育結果の評価

受講後の満足度調査を実施している。平成25年度講座の満足度は85%であり、また84%が「日常生活での安全意識に変化があった」と回答した。

##### (5) 今後の計画

平成27年度より大学院共通科目として「EHSマイスター養成講座（注：EHS=Environmental Health and Safety）」を開講予定。20単位。

また、平成28年度より学類の総合科目として「実践・安全衛生と化学物質」を開講予定。

##### (6) その他

本学の特徴は、以下に挙げられる。

###### ① 啓発・教育教材の充実

185ページのテキスト「安全衛生と化学物質」に加えて、100件以上の事例を掲載した「事故・ヒヤリハット事例集」の冊子を作成している。

また、事故・ヒヤリハット事例は学内webで公開されており、事故の型別に閲覧が可能となっている。併せて、安全管理に関する多数のビデオ教材が作成され、一部は音声ガイド付きで、学内で公開されている。

###### ② 安全情報へアクセスしやすくする工夫

前述のwebでのコンテンツ提供と併せて、実験室内のリスクコミュニケーションツールとして、有害性表示のフォーマットを設定するなどの「見える安全活動」を推進している。

また受講者による安全啓発ポスターの作製を行い、インパクトのあるデザインで作成されたポスターを2000枚作成して学内頒布する等、成果物の活用を実践している。

###### ③ 人材育成

平成27年度より開講する大学院共通科目「EHSマイスター養成講座」は、作業場において環境安全衛生管

理の中核となる人材を養成することを目的とした講座であり、「危険・有害物質の安全な使用法」「局排の適切な使用法」「環境汚染を起こさない化学物質の使用法」「救急処置」「保護具の適切な使用と管理」「ヒューマンエラー防止の」「教材作成実習」等について、実習のみの実技教育で構成されている。

また、平成 28 年度より学類の総合科目として「実践・安全衛生と化学物質」が予定されており、これらを含めた 4 講座で、安全意識の基礎知識から実践力・指導力まで一貫したスキルを持つ人材育成を目指している。

## 5. 広島大学

### (1) 教育内容

安全衛生担当教員が、学内外の事故事例を通して、その発生リスクと再発防止について学生に考えさせる教育を実施。

### (2) 対象学生の学年と受講者数

新入生ガイダンス、専門課程移行時の機会に約 30 分～60 分の安全教育を、計 3000 名を対象に実施している。

### (3) 教育の経緯・目的

学生は労働安全衛生法の対象外ではあるが、学内での活動における安全衛生の確保、および卒業後の社会人としての安全衛生意識を持つためには、教職員同様に安全衛生教育が必要と判断したため。

### (4) 教育結果の評価

特に評価は行っていない。

### (5) 今後の計画

法人化以後 10 年間で、広島大学ヒヤリハット報告・事件事故報告システムにより多くの事例が蓄積された。教育に際しては、一般的な啓発よりは実際に学内で発生した事故事例等を用いるほうが、受講者の関心を高めることができることから、これらの事例を分析し、その結果に基づく安全衛生教材（冊子等）の開発を検討している。

## (6) その他

広島大学の安全衛生教育で特筆すべきことは、大学本部部門に在籍する専属の教員が学内の安全衛生管理を一元的に統括していること、また、その教材の内容の卓越さとその頒布方法にある。

### i) 教材の内容

#### ① 「広島大学安全衛生マニュアル」

本マニュアルは、研究や野外活動等の大学特有の各種安全対策の紹介に留まらず、「安全衛生の基本」「安全衛生の基礎用語」「ヒヤリハット報告書の提出手順フローチャート」「事件・事故報告書の様式」等、基本的な安全知識の紹介から、実際に事故が起きた際の対応が速やかに実施できるようにデザインされている。

また、すべての文章が英語対訳で記載されており、外国人留学生への安全衛生教育教材としても利用が可能である。

52 ページながら A5 版であることから、活用しやすいデザインであり、併せて A4 見開き 8 ページのダイジェスト版も英語対訳で作成されている。

#### ② 動画コンテンツの作成・公開

学内のオンライン学習システムに安全衛生教育コースが設置され、現時点で以下の内容についての講義内容が動画コンテンツとして掲載され、学内学生のみならず教職員が常時閲覧可能な環境が提供されている。

- i. 新規採用者向け教育
- ii. 高圧ガスに関する講演会
- iii. 薬品管理システム説明会
- iv. その他

## ii) 頒布方法

動画教材のみならず、印刷物についてもすべて学内 Web 上で公開されており、教職員および学生から安全衛生関連の教材および情報に対してアクセスしやすい環境が提供されている。

## D. 考察とまとめ

### 1) 大学生に対する安全教育の目的について

今回のヒアリング調査から、実験ガイダンスとしての安全教育等は以前から単発的には存在はしていたが、体系的な安全教育が各大学で開始されたのは概ね平成18年度以降であることから、その背景には平成16年度の法人化の影響が関与している可能性がうかがわれた。しかしながら、それまでの学内での研究面の安全管理における潜在的な危機感が露わになった大学は多く、特に「学生を守る」という観点から安全衛生管理規程の変更や、新たな教育カリキュラムを構築した大学も複数見られた。

こうした、大学生活に直接関連した安

全教育と併せて、社会に人材を輩出する大学としての責任から、社会人の素養としての安全意識醸成を目的としたカリキュラムが、今回ヒアリングを行ったすべての大学で実践されていることが確認された。

以上のことから、大学において、社会人の安全意識の素養育成を目的とした教育カリキュラムを体系的に構築することが可能であることが示された。

### 2) 安全教育受講に対する学生のインセンティブ向上について

受講生が増加傾向にあるカリキュラムや、安全管理に関する新たな講座開講をしている大学での傾向をみると、講座運営者による教材研究や成果物の公開など、講座の魅力を高めるための様々な工夫がその背景にあることが認められた。また、受講者数増加の背景として、マイスター制度や公的資格取得と連動させることも、インセンティブ向上の一要因と考えられた。

こうした取り組みは、受講者へのインセンティブに対してのインパクトだけではなく、受講者数増加に伴い「学生の安全意識」の向上が「大学全体の安全意識」の向上へと反映されることが期待され、併せて「社会・国民の安全意識」の高揚へと繋がることも期待される。

なお学生のインセンティブを高めるためには、教育効果の高い教材の開発や、安全衛生管理に係る公的資格等の取得に関与するなどの工夫が効果的であるが、そのためには学内・学外からの支援・連携を図ることが必要であると考えられた。

### 3) 教育の機会について

今回の調査から、教育の介入方法は①新入生等、主に教養課程の学生を対象とした教育、②博士課程等の学生を対象に、安全管理の実践力の育成を目的とした教育、③在学期間中に安全管理の技術的な実践力およびマネジメント力の育成を目的とした体系的な教育、の3パターンに類別された。①については、社会や企業に輩出されてから初めて「安全」に触れるということにならないように、素養としての知識や考え方を啓発するものが多数を占めた。①の実施に際しては、その受講状況から、熟練した講師であっても、講義・実技形式では受講者数の上限は300名程度であると考えられ、教養課程の段階で高い安全意識やスキル獲得を広く学生に教育することの難しさが示唆された。その一方で、学年全体など多数の生徒を対象とする際の手段として、冊子等の頒布物、安全衛生教材や動画教材コンテンツ等のICT上での配信、eラーニング等の形式の採用、等の事例が確認された。受講者からのアクセシビリティの高いこうした情報環境を提供することで、安全管理の素養の育成等に係る一定の教育効果が得られる可能性が示唆された。

②では、卒後に各方面における安全管理を担当すること等を目的とした、安全管理の専門的技術・実践力を身につける内容が多く組み込まれていた。

③については、教養課程での基礎教育と博士課程での実践教育を連動した体系的な人材育成プログラムが構築されている大学が認められた。これらは、社会に対して安全管理に優れた人材を輩出する手段としてモデルとなるケー

スであると考えられた。

なお、静岡大学においては、防災という分野に特化した形ではあるが、修士・博士課程以前の学部4年間を通して、安全意識や実践力を獲得するプログラムが構築されている。テーマが多岐に渡る安全管理の分野において、テーマを特化した形であれば短期間で人材養成が可能となる例として、労働安全衛生等のテーマにおいても参考になるケースであると考えられた。

#### 4) 教育内容・方法について

今回のヒアリング対象の選択に際して、座学講義以外の取り組みをしている大学を対象としたこともあり、防災体験学習やリスク分析実習、事故事例等を用いたグループディスカッション、安全管理ポスター等のツール作成など、受講者参加型の多様な教育が認められた。また、単位取得講座の教育では、レポート提出等においてヒヤリハット事例や事故事例等を題材としたPBLを採用している講座が多数認められ、特に「安全のために何が必要か、に気づける力を身につける」ことを目的とした指導が重点的に実施されていた。

なお、全体的には、リスクアセスメントやマネジメント等の技術的な対応策に関する内容が多く、体験学習や危険体感などを取り入れた講座は少なかった。Virtual Realityなどによる模擬体験システムが構築されている研究室もあるが、その汎用的な教育コンテンツとしての活用は、まだごく一部に留まっている。危険に接する機会が減った現代社会においては、実際に危険を体感する機会が減ったことが却って危険感受性を低くしているとの指摘もあ

り<sup>1)</sup>、今後こうした体験教育等に関する教材や教育手法の開発が課題であると考えられた。

#### 5) 教育の評価について

講座受講者への満足度調査や、レポートでの理解度の確認といった評価が実施されているものの、教育後の安全行動の変化や卒後の安全意識の比較等についての調査や検討がされている大学は多くはなかった。教育効果測定手法の開発やその評価の実施が、今後の課題であると考えられた。

#### 6) 大学で安全教育を行う意義について

大学には化学的要因・物理的要因をはじめ多種多様な危険有害要因が存在している。また法人化 10 年を経過して、安全管理に関する多くの事例やノウハウが蓄積されてきた。こうしたことから、ガイダンス教育等の従来の安全教育カリキュラムを活用しつつ、社会人に必要な安全管理の知識や実践力を、大学をフィールドとして教育・育成することは、社会が求める「危険感受性の向上」や「安全リテラシーの醸成」に有用であることが示唆された。

なお、現在の講座運営は、その多くは兼務でありながらも安全教育に対して熱意のある教職員等により運営されている。他学においても同様な教育体系を構築するためには、教育側の人材育成や好事例の水平展開等が必要である。また、安全管理に対する学生のインセンティブを高めるためには、教育カリキュラム開発の工夫や資格制度との連動が効果的であることが示唆されている。こうした課題に対して、学内のみならず学外からの支援・連携が必要で

あると考えられた。

### E. 研究発表

#### 【口頭発表（国際学会・シンポジウム）】

- 1) Y.Okubo. A survey on the health and safety education in universities. 21<sup>st</sup> Asian Congress of Occupational and Health (ICOH 2015).
- 2) K.Yamamoto, R.Kuroda, Y.Okubo. Investigation into undergraduate safety education at Japanese Universities and colleges (Results of Interview). 1<sup>st</sup> Asian Conference on Safety and Education in Laboratory (ACSEL2014).
- 3) K.Yamamoto, R.Kuroda, Y.Okubo. Investigation into undergraduate safety education at Japanese Universities and colleges (Results of Interview). 31<sup>st</sup> International Congress of Occupational and Health (ICOH 2015).

#### 【口頭発表（国内学会等）】

特記事項なし

#### 【論文発表】

特記事項なし

#### 【参考文献】

- 1) 若年労働者の労働災害防止のための安全衛生管理手法の開発に関する調査研究報告書（平成 25 年）中央労働災害防止協会
- 2) 安全文化醸成のための方策等に関する調査研究報告書（平成 18 年）中央労働災害防止協会

大学名	愛媛大学		
講座・研修名	社会力入門	労働安全衛生入門	技術者の初歩
対象	全新入生	2回生以上	農学部2回生
人数	1800人	30人	200人
必修・選択	必修	選択	必修
時間・単位数	90分	2単位	2単位
目的・概要	<p>大卒者は職業人としての基礎的能力を身につけていることが社会から期待されている。このことは、その目標が単なる即時的就業スキルの修得にあるということではない。本授業では人生の新しい段階(社会)へと移行する若者が社会に適応するために必要な新たな知識を「労働と社会」「グローバル社会」「人間関係」「安全衛生」の4つの学際的観点から学び、生涯を通じた持続的な就業力の育成や豊かな人間形成と人生設計のできる資質を育成する。</p>	<p>大学生生活や社会において重要である安全衛生の基本的な考え方をみにつけ、身の周りの危険について予知し、事故や災害から身を守る方法について、全般的な内容を身につける。</p> <p>初めに大学の実験室や企業活動での安全衛生に関わる様々な法律とその内容を紹介する。その後、日常生活におけるさまざまな危険について、危険防止の観点からリスクアセスメントの方法を学ぶ。さらに、化学物質、放射線、粉じん、騒音、高圧ボンベ、酸欠、感電などの危険について理解し、安全な取り扱い法を学ぶ。さらに、労働安全衛生の実践について、企業等の見学を通して企業の取り組みを学ぶとともに、労働基準監督署の業務についても学習する。</p>	<p>労働安全衛生マネジメント、技術者の倫理、環境マネジメントについて理解し、技術者としての社会常識を身につけることができるようになる。</p> <p>大学での実験・実習・日常生活のなかで起こる様々な危険について理解し、危険予知や事故に遭遇しても的確な判断で災害から回避する判断ができるようになる。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術者の現場における倫理的判断について考えることができる</li> <li>・在学中の実習・実験で、自ら安全安心な行動をとることができるようになる</li> <li>・技術の現場で重大な事故や災害を予測することができるようになる</li> <li>・技術の現場での労働安全衛生管理に適應することができるようになる</li> <li>・環境マネジメントの知識を習得して環境マネジメントができるようになる</li> <li>・技術者として安全に対する認識と感性を高めることができる</li> <li>・技術者(プロフェッショナル)としての自覚を感ずることができる</li> <li>・労働安全衛生マネジメントについて具体的に説明できるようになる。</li> </ul>
カリキュラム	<p>第 1回 オリエンテーション／キャリア・ポートフォリオの活用</p> <p>第 2回 自己理解とキャリア形成</p> <p>第 3回 労働と社会／就職、働く希望、学校から職業への移行、社会で求められる能力</p> <p>第 4回 グローバル社会／グローバル人材とグローバル人材</p> <p>第 5回 オトナの人間関係／社会との関わり、人権意識、大学生と悩み</p> <p>第 6回 安全衛生／人生のリスクとそれへ対処</p> <p>第 7回 キャリア・ポートフォリオの作成</p> <p>第 8回 試験とまとめ</p>	<p>第 1回 ガイダンス</p> <p>第 2回 総論</p> <p>第 3回 日常生活の危険</p> <p>第 4回 ヒヤリ・ハット</p> <p>第 5回 安全衛生と法令</p> <p>第 6回 化学物質の安全衛生</p> <p>第 7回 高圧ガス、電気、酸欠、ガラス器具と安全衛生</p> <p>第 8回 粉じん、騒音、温度、気圧、環境汚染と安全衛生</p> <p>第 9回 大学での事故例</p> <p>第10回 子どもと障害者の安全衛生</p> <p>第11回 留学生と安全衛生</p> <p>第12回 労働災害</p> <p>第13回 (フィールドワーク)企業視察</p> <p>第14回 放射線と安全</p> <p>第15回 まとめ</p>	<p>第 1回 ガイダンス「環境・安全・衛生」</p> <p>第 2回 技術者の倫理</p> <p>第 3回 環境・エネルギーマネジメントシステム</p> <p>第 4回 安全・衛生マネジメントシステム</p> <p>第 5回 技術者の倫理</p> <p>第 6回 環境・エネルギーマネジメントシステム</p> <p>第 7回 緊急時の対応(救急講習)</p> <p>第 8回 環境・エネルギーマネジメントシステム</p> <p>第 9回 安全・衛生マネジメントシステム</p> <p>第10回 技術者の倫理</p> <p>第11回 環境・エネルギーマネジメントシステム</p> <p>第12回 安全・衛生マネジメントシステム</p> <p>第13回 安全・衛生マネジメントシステム</p> <p>第14回 技術者の倫理</p> <p>第15回 総合討論</p>

大学名	愛媛大学		岡山大学
講座・研修名	安全衛生管理特別講義	技術者・研究者倫理	サステイナブル・キャンパスを目指して
対象	理工学研究科(博士前期課程)物質生命工学専攻	農学研究科(修士課程)生物資源学専攻	学部1~2年生
人数	約30名	約80名	約100名
必修・選択	選択	必修	選択
時間・単位数	2単位	1単位	2単位
目的・概要	近年、大学内での研究活動においても安全性や人間・社会・環境との調和が重視され、安全衛生管理体制の整備と安全衛生教育の充実が求められている。そこで、この講義では、技術者・研究者として基盤技術の確立や先端技術の創造に関わっていく上で必要である環境や安全衛生に関する基礎知識の習得を目指す。また、安全衛生に関する種々の資格取得のベースとなる知識を身に付けることができる。	技術者・科学者の倫理、労働安全衛生マネジメントについて理解し、技術者・科学者としての社会的常識を身につけることができる。 【到達目標】 ・技術者の現場における倫理的判断について考えることができる ・在学中の実習・実験で、自ら安全安心な行動をとることができるようになる ・技術の現場で重大な事故や災害を予測することができるようになる ・技術の現場での労働安全衛生管理に適應することができるようになる ・技術者として安全に対する認識と感性を高めることができる ・技術者(プロフェッショナル)としての自覚を感ずることができる ・労働安全衛生マネジメントについて具体的に説明できるようになる。	これからのキャンパスは、地球環境に配慮した教育研究環境を整備し、環境マネジメントの正しい知識の下に安全で健康かつ快適なキャンパス・ライフが営めるよう工夫されなければならない。その為に、「環境」との和を学び、キャンパス自体が省エネ・新エネを駆使した低炭素化社会の実践の場となる技術や知見を習得する必要がある。従って、学生自らが環境マネジメントや安全衛生指針を理解し、行動できるための知識を具体的な事例を基に教授し、サステイナブル・キャンパスを目指した先端技術が展開できる素養を付与する。
カリキュラム	3日間の集中講義(合計15回で行う) 1. 安全衛生の目的 安全衛生管理の体系 安全衛生に関する法規 2. 実験環境 (排気システムなど) 化学物質の危険性と安全な取扱い・ 廃棄物の安全処理 3. X線の知識 4. 環境基準 (法令・測定方法など) 5. 呼吸器装着の実習 6. ドラフトの風量の実習	第 1回 ガイダンス「安全とは(安全衛生について)」 第 2回 技術者・研究者の倫理 第 3回 技術者・研究者の倫理 第 4回 技術者・研究者の倫理 第 5回 技術者・研究者の倫理 第 6回 リスクマネジメントシステム 第 7回 安全・衛生マネジメントシステム 第 8回 安全・衛生マネジメントシステム	第 1回 環境問題への導入とサステイナブルについて 第 2回 地球温暖化対策として私たちにできること 第 3回 資源循環型社会の構築 第 4回 命に関わる大切な防災知識 第 5回 ヒューマン・エラー 第 6回 低炭素社会の交通システム 第 7回 環境マネジメント事始め 第 8回 安全で健康なキャンパスライフ 第 9回 環境報告書から見る岡山大学 第10回 ガラス材料に関わる環境問題 第11回 低炭素社会の取り組みについて 第12回 安全で快適なキャンパスを支える仕組み 第13回 楽しい海外研修を目指して 第14回 野外活動における基本的心得 第15回 まとめと次のステップへ - 環境学と実践

大学名	岡山大学	
講座・研修名	ケミカル・バイオハザード学	工学安全教育
対象	薬学部2回生	工学部1回生
人数	約40名	約500名
必修・選択	選択	必修
時間・単位数	1単位	2単位
目的・概要	<p>薬学の各領域における研究においては、取り扱いの間違いにより重大な事故を招く化学物質や微生物を扱うことがある。それらの基礎知識を学ぶとともに関連法規についても講義形式で概説する。また実験中に起こりうる事例について解説する。</p> <p>学生実習や卒業論文研究などの実験において、事故を起こさないために、また事故が起きても被害を最小限にとどめるために、ハザードに関する知識を修得できるとともに、ハザードについて常に意識する態度を身につけることができる。</p>	<p>工学部の学生として実験・実習・研究を安全に遂行するために必要な基礎的な知識を習得する。科学者・技術者として、社会の求める技術の安全に関する情報を正しく発信するために必要な基礎知識を習得する。目標を達成するために、より具体的には、1. 安全の意味と安全工学の基礎、2. 災害や危険の種類と対策、3. 緊急時の対応法、4. 社会への説明責任、を講義する。</p>
カリキュラム	<p>第1回 ケミカルハザード1(竹内)(イントロダクションを含む)</p> <p>第2回 ケミカルハザード2(危険物、毒劇物、法規関係を含む)</p> <p>第3回 水消火器を用いた実施訓練</p> <p>第4回 岡山大学における安全衛生</p> <p>第5回 消防から見たケミカルハザード</p> <p>第6回 放射性同位元素(RI)によるハザード</p> <p>第7回 バイオハザード(組換えDNAおよび病原微生物の取り扱いを含む)</p> <p>第8回 P3実験室のバイオセーフティー</p>	<p>第1回 講義ガイダンス(講義のすすめ方、内容の説明)、 総論1 安全と危険の意味(工学者の責任、危険要因=設備+人+環境、安全の管理)、安全の法律(労働安全衛生法、消防法、関連法規)</p> <p>第2回 総論2 安全と危険の人的側面(安全と安心、危険と不安、危険の理解と説明)、リスクコミュニケーション(説明責任における社会心理学的側面)</p> <p>第3回 総論3 安全対策の立て方(予防対策と局限対策、保護具、設備、改善提案、他)</p> <p>第4回 手法1 危険要因分析-1(魚の骨図、なぜを5回繰り返す)</p> <p>第5回 手法2 危険要因分析-2(ヒヤリハット報告書の作製、事故防止の起案書)</p> <p>第6回 緊急時の対応(火災、地震、ガス漏れ、水漏れ・水害)と応急処置(蘇生法、止血、火傷、中毒、他)の基礎知識</p> <p>第7回 機械・システムに関する安全一般(工作機械・工具の安全性、システムの安全)</p> <p>第8回 電気・情報に関する安全性一般(感電・短絡事故・放電、コンピュータ及びネットワーク利用時のセキュリティ)</p> <p>第9回 物質・生物に関する安全(物質の危険性・有害性の基礎知識、環境問題)</p> <p>第10回～第15回 各コース(機械・システム、電気・通信、情報、物質・生物)特有の安全教育</p>



大学名	岡山大学	静岡大学	筑波大学
講座・研修名	低線量放射線環境安全・安心工学研究教育プログラム	静岡大学防災マイスター称号制度	安全衛生と化学物質
対象	大学院博士前期課程	学部生1～4年次	学類1・2年次
人数	10名/学年	80名(年間在籍数)	264人(平成26年度)
必修・選択	選択	選択	選択
時間・単位数	合計34単位	12単位	1単位
目的・概要	<p>岡山大学のプロセス安全、地盤工学、地下影響シミュレーション、放射線安全・医療、遠隔・自動化技術などの専門家を結集して、環境影響抑止、放射線安全評価・医療応用、安全解体、多面的かつ統合されたリスクコミュニケーション等の研究を推進し、より高度化、安全化した実務レベルの環境安全工学を体系化する。これらの技術は、我が国はもとより全世界の放射線管理施設の廃止措置等に展開できる。研究成果は原子力関連分野に適用するとともに、我が国の低線量放射線・原子力安全研究のモデルケースとする。本事業を推進するために以下の4つの研究部門を設定する。①リスク論・リスク管理研究、②環境安全・環境マネジメント研究、③特殊環境安全解体工学研究、④放射線安全・医療研究。 (「低線量放射線環境安全・安心工学研究教育プログラム」事業概要より)</p>	<p>静岡県でとりわけ危惧される東海地震をはじめとする自然災害に対する科学的な知識を有し、それに基づいて災害時に自己や他者の生命と災害後の生活を守る上で有用な最低限の防災知識・スキルを獲得すること。また教育学部においては、それを学校安全の推進に活用できる能力を獲得すること。</p>	<p>人類は多くの有用な化学製品を作ってきたが、危険で有害な化学物質でも使う必要があった。現在では化学物質の安全な取扱いが実践されている。この講義では化学物質の危険性と有害性を理解してもらい、仕事や日常生活で接する化学物質を安全に取り扱う方法を習得する。将来化学物質に関わる場合に適切に行動できる人材の育成を目指す。この講義は、労働安全衛生法の求める有害作業者への安全衛生教育の内容も含まれます。 【到達目標】 1.化学物質の有用性と表裏を成す危険性・有害性を評価できる。 2.化学製品や化学物質を安全に取り扱うための技術を列記できる。 3.化学物質の安全管理の手法を日常生活における安全管理全般へ応用できる</p>
カリキュラム	<p>コースのうち、環境安全等に関する以下の選択科目が設定されている。 【共通科目】 ・環境安全リスクコミュニケーション学 ・リスク解析学 ・原子力資源・安全利用工学実践演習【原子力安全工学コース】 ・安全工学特論 ・ヒューマンファクター</p>	<p>・必修科目については、教育学部の「学校におけるリスク管理」「防災科学実習」を履修する。 ・選択必修科目については、全学共通科目「地震防災」「地域社会と災害」「地球科学」「災害時におけるリスク・危機マネジメント」を4単位以上履修する。 ・選択科目については、全学共通科目に設定されている2単位分の他、原則としてそれぞれの学部／学科内で設定されている選択科目から、人文学部・人文社会科学部は教育学部の選択科目から、5単位以上を履修する。</p>	<p>第1回 諸刃の剣・化学物質 第2回 化学物質関連法 第3回 環境中に放出された化学物質 第4回 化学物質の危険性 第5回 化学物質の有害性1 第6回 化学物質の有害性2 第7回 化学物質による事故の防止 第8回 化学物質による健康障害の防止1 第9回 化学物質による健康障害の防止2 第10回 演習“化学物質の安全衛生管理”</p>

大学名	筑波大学	広島大学
講座・研修名	化学物質の安全衛生管理	新入生安全衛生教育
対象	博士前期課程1年次	1年次
人数	60名	3000人
必修・選択	選択	必修
時間・単位数	1単位	90分(e-ラーニング対応)
目的・概要	<p>人類は数多くの有用な化学製品を生み出し活用してきた。その科学技術の進歩の過程で、有害な化学物質でも作って使う必要があった。過去には化学物質の誤った使い方のせいで、大きな公害や職場・家庭での健康障害が引き起こされた。現在の日本では化学物質の安全な取り扱い方が理解され実践されている。本講義では、まず両刃の剣である化学物質の危険性と有害性を述べる。次に化学物質の生産、使用、廃棄の基礎的及び専門的知識と技術を解説する。この講義を通して、化学物質の関わる研究や仕事をする場合に適切に行動できる人材の育成を目指す。</p> <p>第1週、人の環境にある有害化学物質：環境には数多くの有害な化学物質が多様な形態で存在する。人にとって直接的に有害であるものあるいは生活環境や地球環境の破壊を介して間接的に有害性を発揮するものなどがある。これらの化学物質について概説する。</p> <p>第2週、化学物質の性質：我々の身の回りには種々の化学物質が存在する。その中で特に生体中に存在する分子と反応して人体に有害となる物質について概説し、それらの有害性を化学に基づいて説明する。</p> <p>第3,4週、化学物質の危険性：化学物質に潜む危険性について理解し、安全に実験を行う方法について学ぶことを目的とする。取り扱い注意の化学物質として特に過酸化物質、発火性物質、爆発物、混合危険物などから、実験室に身近にある化合物を中心に化学物質の性質と適切な使用方法などを講義する。また実際に起こった事故例を取り上げ、状況、原因および対策などを解説する。</p> <p>第5週、化学物質の危険性・有害性の調査法：我々は、自ら取り扱う危険・有害化学物質に関する情報を知る必要がある。そこで本講義では化学物質情報の簡便なネット調査法を紹介し、実際に入手する。</p> <p>第6週、化学物質関連法：化学物質を取り扱う者は、事前に、化学物質を規制する法規を理解しておくことが重要である。現在、水質汚濁防止法、大気汚染防止法などの化学物質等に起因する公害の防止法規、実験室等の作業場所の環境管理のための各種の安全衛生法規、毒物・劇物取締法から最近のPRTR法などの様々な化学物質関連法規がある。これらの法規の概要について解説する。</p> <p>第7,8週：化学物質による健康障害の防止：化学関連分野の学生諸君が将来大学や職場で使用する可能性のある化学物質の有害性を解説する。次に化学物質による健康障害を防止する方法について、演習を交えて講義する。</p> <p>第9週、化学物質の管理：危険物、高圧ガス、低温寒剤などを含む化学物質を使用する際の管理方法を解説する。実験系廃棄物の管理・処理に関する学内規則、化学薬品の無害化法についても述べる。</p> <p>第10週、演習～化学物質の安全衛生管理：これまでの講義で解説した化学物質の危険性と有害性の認識を深め、化学物質による健康障害を臨機応変に防止する為の演習を行う。</p>	<p>学生は労働安全衛生法の対象外ではあるが、教職員同様に安全衛生教育が必要である。この講座を通して、学内での活動における安全衛生の確保、および卒業後の社会人としての安全衛生意識を持つための意識付けを行う。</p>
カリキュラム		<p>学生には新入、編入時、専門課程以降時の教育を、教職員には各週間時の講演会等を実施。併せて、安全衛生マニュアルの冊子またはダイジェスト版パンフレットの配布と、web教育ツールの提供。</p>

図1. 愛媛大学「労働安全衛生入門」講義内容

平成26年度 教養教育科目 現代社会の諸問題」労働安全衛生入門 講義日程担当 2014.10.19

回数	日	曜日	時間	場 所	項 目	内 容
1	10月23日	木	5時限	M 24 (予定)	講義のガイダンス	履修方法と講義の概要説明
2	10月24日	金	5時限	M 24 (予定)	労働安全衛生総論	労働安全衛生の歴史と考え方
3	10月30日	木	5時限	M 24 (予定)	安全と法令	大学の実験室や企業活動での安全衛生に係るさまざまな法律とその内容を学ぶ
4	10月31日	金	5時限	M 24 (予定)	日常の危険	日常生活の危険と有害を取り上げ、それを回避する方法(ヒヤリハット、危険予知訓練、リスクアセスメント)について学ぶ
5	11月6日	木	5時限	M 24 (予定)	化学物質と安全衛生	化学物質の危険とう有害について具体的に学ぶ。また、取り扱う際の注意点について学ぶ。
7	11月13日	木	5時限	M 24 (予定)	放射線、高圧ガス、電気、酸欠、ガラス器具と安全衛生	高圧ガス、電気、酸欠、ガラス器具の危険について学ぶ。また、取扱う際の注意点について学ぶ。
6	11月20日	木	5時限	M 24 (予定)	粉じん、騒音、温度、気圧、環境汚染と安全衛生	粉じん、騒音、温度、気圧、環境汚染の危険と有害について学ぶ
8	12月5日	金	5時限	M 24 (予定)	留学生と安全衛生	学生とのリスクコミュニケーションについて学ぶ。
9	12月12日	金	5時限	M 24 (予定)	学校における安全衛生	子どもの安全 教職員の安全衛生について学ぶ
10	12月18日	木	5時限	M 24 (予定)	大学での事故例	大学での事故例を紹介する。事故に起因する危険源(ハザード)の種類について学ぶ。
11	12月19日	金	5時限	M 24 (予定)	労働災害	労働災害、職業病、健康診断について学ぶ。
12	1月9日	金	5時限	M 24 (予定)	放射線と安全	放射線の種類と安全な取り扱いについて学ぶ
13-14	1月16日	金		未定	企業における労働安全衛生の実態	
15	1月22日	木	5時限	M 24 (予定)	まとめ・アンケート	本講義のレポートを作成する。

集中講義の履修について

科目名：現代社会の諸問題  
授業題目：労働安全衛生入門

社会的及び職業的自立を図るために必要な能力の向上に役立ちます。また、企業では、「労働安全衛生法」を理解し、実践することが求められます。

< 授業の到達目標 >

- ①労働安全衛生について、考え方、法律で制定されていることを説明できる。..
- ②日常生活の場で、危険な行為に気づき、安全にするための方法を提案できる。..
- ③化学物質、放射線、粉じん、騒音、高圧ボンベ、酸欠等の危険性について説明できる。..
- ④さらに、上記の危険から身を守る方法を提案できる。..

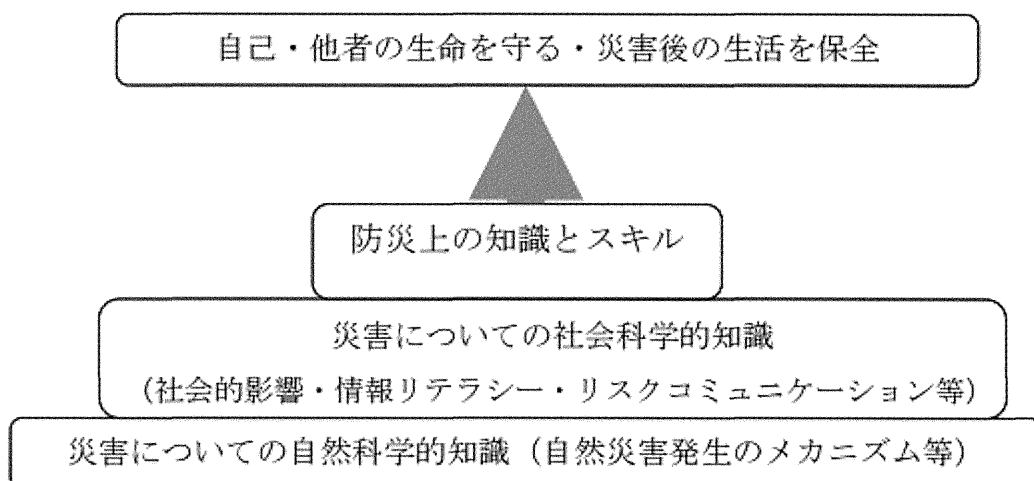
科目番号 担当教員	実施期間	受付期間
20654 田中寿郎、他	10月23日(木)~1月22日(木) の木・金の5限で15回講義 (講義スケジュールは初回に配布します。) 場所：M24 (ミュージズ2階)	9月26日(金) ~ 10月23日(木) WEB登録のみ

対象：全学部2年生以上

※授業の内容は、修学支援システムの「シラバス検索」で確認してください。

共通教育チーム

図2. 静岡大学防災マイスター制度の概要とカリキュラム



● 必修科目 (3 単位)

対応学部等	科目名	単位	対象年次
教育学部	学校におけるリスク管理	2	3
	防災科学実習	1	3

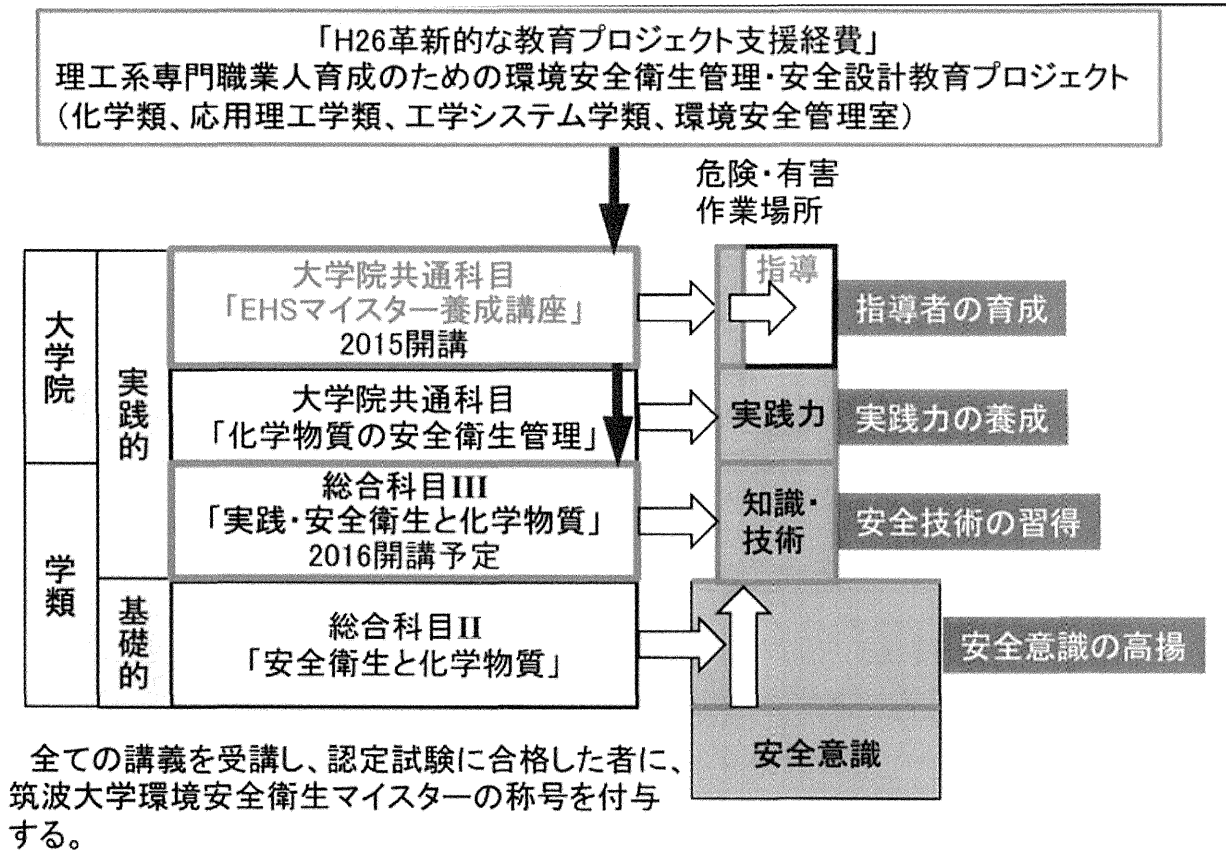
● 選択必修科目 (4 単位以上)

対応学部等	科目名	単位	対象年次
全学共通 (静岡)	地震防災	2	2~3
	地域社会と災害	2	2~3
	地球科学	2	1~3
	災害時におけるリスク・危機マネジメント	2	2~3

● 選択科目 (5 単位以上)

対応学部等	科目名	単位	対象年次
全学共通 (静岡)	進化と地球環境 (H26 年度開講なし)	2	1
	静岡県の防災・減災と原子力	2	2~3
教育学部・ 人文学部・ 人文社会科学部	自然災害と現代社会	2	3
	自然災害学	2	2~4
	科学ジャーナリズム論 (H26 年度開講なし)	2	2~4
	地球システム (H26 年度開講なし)	2	2~4
	心理学入門	2	1
	学校カウンセリング論	2	2
	認知心理学	2	3
	地誌学	2	1
	地理学研究法	2	3
	視聴覚教育メディア論 (H26 年度開講なし)	2	3
理学部	地球ダイナミクス概論 I	2	2
	地球ダイナミクス概論 II	2	2
	生物環境科学概論 I	2	2
	生物環境科学概論 II	2	2
	放射線計測・管理学概論	2	3~4
	放射線管理実習	1	2~3
農学部	溪流環境学	2	3
	森林環境水文学	2	2・4
	地質学概論	2	2
	山地保全学	2	3~4
	リモートセンシング学	2	3~4
	測量学	2	2

図3. 筑波大学の安全衛生教育体系プログラム



### 大学院共通科目「環境安全衛生マスター養成講座」

講義形態: 集中、実習のみ、2単位、1回20名程度で受講者数に応じて何回でも繰り返す。

対象: 「安全衛生と化学物質」及び「化学物質の安全衛生管理」の受講者

実習:

危険物の安全な使用法: 危険体感実習(危険物の発火・爆発体験)、消火訓練、薬品管理実習 (3コマ)

有害物質の安全な使用法: 作業中の拡散蒸気の測定、作業環境測定、効果的換気の方法 (3コマ)

局排の適切な使用法: 局排自主検査者養成、簡易局排フード製作・性能検定 (5コマ)

環境汚染を起こさない化学物質の使用法: 廃棄物・不要試薬処理、廃棄物処理施設の理解 (3コマ)

救急処置、保護具の使用と管理 (2コマ)

ヒューマンエラー防止の方法: 安全活動、安全装置、リスクアセスメント実習 (2コマ)

教材作成実習: ポスター態、パンフレット態、冊子態、ビデオ態 (2コマ)

図4. 筑波大学の受講生による安全ポスター




受講者が原案を作成したポスターの例

図5. 筑波大学の実験室の有害要因表示フォーム

化学物質を取扱う実験室には、職場巡視の補助とリスクコミュニケーションのために以下のような表示を出して下さい(第三者にリスクを知らせず勝手に使ってはいけません)



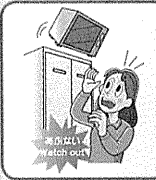
				<b>実験 流し</b>
毒物、劇物	消防法危険物(第1類、第2類、第3類、第4類、第5類、第6類)	有機溶剤(第1種、第2種、第3種)	特定化学物質(第1類、第2類、第3類)	
	低温寒剤(液体窒素、液体ヘリウム、ドライアイス)			
高圧ガス(第1種ガス、第2種ガス[可燃性ガス、支燃性ガス、毒性ガス、特殊高圧ガス])				
関係者以外立入禁止	飲食喫煙禁止	火気厳禁		
酸欠注意	地震・火災時有毒ガス注意			
環境安全管理室				見える安全活動

図6. 広島大学の安全衛生マニュアル(表紙・背表紙と目次).



## 大学での安全のために Safety at the University

### 広島大学安全衛生マニュアル Safety and Health Manual

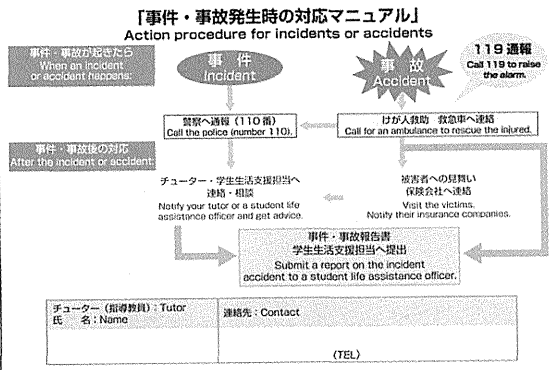




安全・衛生管理に対する正しい知識を身につけ、マナーを守って安全で快適な大学生活を過ごしましょう。

Obtain correct knowledge for safety and health management and following the rules to enjoy a pleasant university life by obtaining correct knowledge and following the rules.

安全衛生管理委員会ホームページ  
<http://home.hiroshima-u.ac.jp/anzen/>

### 「事件・事故発生時の対応マニュアル」 Action procedure for incidents or accidents



119通報  
Call 119 to raise the alarm.

事件・事故発生時  
When an incident or accident happens:

事件  
Incident

事故  
Accident

事件・事故後の対応  
After the incident or accident:

警察へ通報(110番)  
Call the police number 110.

けが人救助 救急車へ連絡  
Call for an ambulance to rescue the injured.

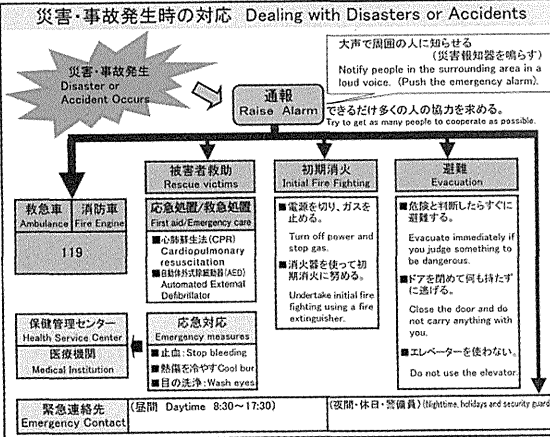
チューター・学生生活支援担当へ連絡・相談  
Notify your tutor or a student life assistance officer and get advice.

被害者への慰問  
訪問会社へ連絡  
Visit the victims.  
Notify their insurance companies.

事件・事故報告書  
学生生活支援担当へ提出  
Submit a report on the incident/accident to a student life assistance officer.

チューター(指導教員): Tutor 氏名: Name	連絡先: Contact (TEL)
--------------------------------	-----------------------

### 災害・事故発生時の対応 Dealing with Disasters or Accidents



災害・事故発生  
Disaster or Accident Occurs

通報  
Raise Alarm

大声で周囲の人に知らせる  
(災害報知器を鳴らす)  
Notify people in the surrounding area in a loud voice. (Push the alarm).

できるだけ多くの人の協力を求める。  
Try to get as many people to cooperate as possible.

**救急車**  
Ambulance  
119.

**消防車**  
Fire Engine

**被害者救助**  
Rescue victims

**初期消火**  
Initial Fire Fighting

**応急処置/救急処置**  
First aid/Emergency care

**避難**  
Evacuation

緊急連絡先  
Emergency Contact

(昼間 Daytime 8:30~17:30) (夜間・休日・警備員) (Nighttime, holidays and security guard)

## Table of Contents

目次—Table of Contents

- 1 安全衛生管理  
Safety and Health Management
- 2 健康管理  
Health Management and Service
- 3 応急処置  
—First Aid
- 4 メンタルヘルス  
—Mental Health
- 5 ハラスメント相談  
—Harassment Consultation
- 6 電気の安全な使用法  
—How to Handle Electricity Safely
- 7 LPガス・都市ガスの安全な使用法  
—How to Handle LP or Urban Gas Safely
- 8 VDT作業  
—Using Visual Display Terminals (VDT)
- 9 防火と消火  
—Fire Prevention and Emergency Measures
- 10 地震対策  
—Emergency Measures for Earthquakes
- 11 防犯・盗難・安全対策  
—Crime Prevention, Burglary and Safety Measures
- 12 野外実習および海外研修における安全  
—Safety for Fieldwork and Overseas Travel
- 13 機械の安全な使用法  
—How to Operate Machines Safely
- 14 薬品の取り扱い方  
—How to Handle Chemicals
- 15 高圧ガス管理・取り扱い方  
—How to Control and Handle High Pressure Gas
- 16 生物実験の安全対策  
—Safety Measure for Biological Experiments
- 17 バイオハザード対策  
—Biohazard
- 18 ラジオアイソトープ・放射線の安全な取り扱い方  
—How to Handle Radioisotope and Radiation
- 19 液体窒素の安全な取り扱い方  
—How to Handle Liquid Nitrogen Safely
- 20 レザーの安全な取り扱い方  
—How to Handle Leather Safely
- 21 実験廃棄物の取り扱い方  
—How to Handle Laboratory Liquid Waste

参考 労働安全衛生法の適用を受けて  
—Application of the Industrial Safety and Health Law

参考 大学における安全衛生の推進法(経産)  
—Guidelines for Safety and Health in the University (Dive)

参考 安全衛生の基礎用語  
—Basic Expressions for Safety and Health

参考 安全衛生に関するヒヤリ・ハット記録  
—Hyari/Hot Safety and Health Records (Incident Record)

参考 ヒヤリ・ハット報告書(記録簿)の提出手順  
—Procedure for Submitting a Hyari/Hot Report (Incident Record)

参考 事件・事故報告書  
—Incident/Accident Report

## 1 安全衛生管理 Safety and Health Management

■安全衛生の基本—Fundamentals of Safety and Health

●整理、整頓、清掃、清潔、西儀(5S)を徹底し仕事(教育・研究)の効率を上げ、快適な職場(教育・研究)環境を保つ

Maintain a pleasant work (education and research) environment and increase work (education and research) efficiency through arrangement (seiri), order (seiton), cleaning (seiso), cleanliness (soikotsu) and Habit (syukan) (referred to below as "5S").

●5S活動の内容—Content of 5S Activities

整理: 必要な物と不要な物を分け、不要な物を捨てる。  
Arrangement (seiri): Dispose of unnecessary items by dividing them into necessary items and unnecessary items.

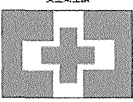
整頓: 必要な物がすぐに取り出せるように置場所、置き方を決め、表示を確実に行う。  
Order (seiton): Determine the place and placement of necessary items so that they can be used easily. Ensure that you label items reliably.

清掃: 掃除をしてゴミ、汚れのないきれいな状態にすると同時に細部まで点検すること。  
Cleaning (seiso): Maintain a clean environment without rubbish and filth by cleaning and checking details.

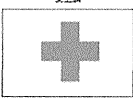
清潔: 整理・整頓・清掃を徹底して実行し、汚れのないきれいな状態を維持すること。  
Cleanliness (soikotsu): Ensure that you maintain a clean environment by thorough arrangement, orderliness and cleanliness.

西儀: 決められたことを、決められたとおりに実行できるよう習慣づけること。  
Habit (syukan): Make it a habit to execute actions in the way that has been determined.


安全衛生記



安全旗



労働衛生旗



分担研究報告書

大学等における安全教育の現状及び企業の期待する安全教育  
に関する調査

研究分担者 福田隆文



厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)  
分担研究報告書

大学等における安全教育の現状及び企業の期待する安全教育に関する調査

研究分担者 長岡技術科学大学 システム安全系教授 福田隆文

**研究要旨:** 本研究は、「大学等における効果的な安全教育プログラムに関する研究(24210301)」の一部として、一昨年度、昨年度の引き続き調査を実施し、最後に一つの授業構成案を提案した。(1)安全に積極的に取り組んでいる中堅部品製造企業を選び、大学等での教育に対する要望に関するヒアリング調査を継続した。指摘された事項は従前と同じで、安全衛生方の基礎知識などを教授することの期待があった。更に、「危険性への感受性を高めるのに体験型学習は一定の効果はある」ことから、(2)巻き込まれ災害の模擬体験装置を試作し、学生に巻き込まれ時の様子を、割り箸を使ったデモによって見せ、その際の感想を収集した。また、大学等の卒業生には、労働安全衛生法や労働安全衛生規則などの知識、危険性の知識を求めている声大きいことを踏まえて、(3)大学との就業前の最終の職業人教育における安全基礎として教えるべき事項を抽出し、授業構成案を提示した。

研究協力者  
なし

### A. 研究の背景と目的

最近では、安全に対する関心の高まり、保護装置(安全装置)や個人防護具の普及、ヒューマンファクタの研究結果の現

場への応用などで着実に労働現場における災害は減少している(図1参照)。

しかし、例えば建設産業における墜落・転落は5,000件程度でほぼ一定で下げ止まっている。機械が起因物である災害は全体の1/4であり、はさまれ・巻き込まれが、後を絶たない。

このような災害の現状を打破するためには、厚生労働省「機械の包括的な安全基準に関する指針(以下、包括指針)」が指摘するように、ハードウェアの対策が最も重要であるが、生産現場の作業においては、最後は「人(作業員)が安全に気をつける」ということも、不可欠である。しかし、若者の危険への感受性が、

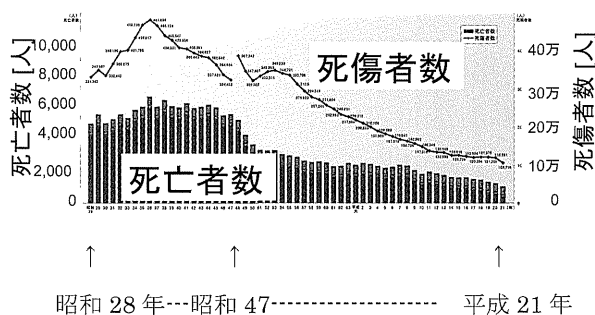


図1 労働災害の年次推移

近年低下している。

本研究は、以上の問題点をスタートとして、それでは就業前にどのようなリスクに関する教育ができるかを考察し、3年の研究の終了時には、具体的な成案を提示することを目的としている。

最終年度である平成26年度は、(1)安全に積極的に取り組んでいる中堅部品製造企業を選び、大学等での教育に対する要望に関するヒアリング調査を新たに2社で行った。指摘された事項は従前と同じで、安全衛生方の基礎知識などを教授することの期待があった。更に、最近低下してきていると指摘のある、若年者の危険性への感受性を高めるのに体験型学習は一定の効果はあることから、(2)巻き込まれ災害の模擬体験装置を試作し、学生に巻き込まれ時の様子を、割り箸を使ったデモを見せ、その際の感想を収集した。また、大学等の卒業者には、労働安全衛生法や労働安全衛生規則などの知識、危険性の知識を求められていることから、(3)大学との就業前の最終の職業人教育における安全基礎として教えるべき事項を座談会形式で抽出し、それらを整理する事で、授業構成案を提示した。

## B. 昨年度までの研究の概要と今年度の研究の概要

### B-1 昨年度までの研究の概要

昨年度までの二年間に、(1)安全教育のプログラムを有する大学等での実践の状況とそこでの問題点のヒアリング調査、(2)安全に積極的に取り組んでいる企業を選び、大学等での教育に対する要望に関するヒアリング調査を行った。その結果を一昨年度のアンケート調査と比して、ヒアリング対象の会社の認識が、アンケ

ート結果と矛盾しないことを確認した。その結果、(1)若年者の危険性への感性の低下は認められる、(2)危険性への感受性を高めるのに体験型学習やPBLは一定の効果はある、(3)一方、大学等の卒業者には、労働安全衛生法や労働安全衛生規則などの知識、危険性の知識を求めている声大きいことが分かった。

### B-2 今年度の研究

B-1 に引き続き企業におけるヒアリングをおこなった(C.)。さらに、巻き込まれ時の状況を体感できる教材を試作した(D.)。アンケート調査、ヒアリングの成果を踏まえ、企業等で安全衛生に関わる業務に従事している方の協力を得て座談会という形式で、カリキュラム案を作成した(E.)。

## C. 企業訪問

### C-1 ヒアリング調査の計画

安全に関して積極的な企業から大学等における安全教育に関する意見、要望をヒアリングしてきた。今年度は設備機器製造メーカを訪ね、完成品機械を納入するメーカとしての意見を交換した。

従前通り、企業に訪問趣旨と質問項目を事前に伝え、当日は項目を中心に議論した。

### C-3 中堅企業C社でのヒアリング

事前送付文書：次の文書（要点のみ掲載）を送付してヒアリングを申し込んだ。  
ヒアリング日時：平成26年3月24日  
10:00～11:30

ヒアリング場所：C社本社工場(大阪市)  
面談者：取締役社長、取締役管理部長の2名

会社の概要 外国人が増えてきている。

C株式会社

管理部長 様

24日10:00に予定通りお伺いいたします。よろしくお願いたします。

お伺いしたいことのメモをお送りいたします。字にしますと固い感じですが、日頃お考えのことをざくばらんに教えて頂ければ幸いです。

\*\* 労働災害防止に関する問題点・課題を教えてください。

\*\* 労働安全衛生法で規定の有害性・危険性の調査とそれで見出された危険への対策はどのようにされていますか。

有害性・危険性の調査を担当される方は、そのための教育・訓練を受けておられるのでしょうか。

\*\* 最近の若者と年配者が社会に出た頃との（どこまで遡るか難しいですが）危険の感性の違いはあるか、あるとしたらどのような点でしょうか。

\*\* 高等教育における安全教育の必要性について、どのような学生を対象に、どのようなスキルや知見を身につけさせるとよい（就職後役に立つ）とお考えでしょうか。

その場合、学生はどのような業務につくことを想定されていますか。

\*\* 次の方々に期待する安全/危険に関する常識は何でしょうか。

また、それを備えさせる必要な、あるいは有効な教育はどのようなものでしょうか。

スタッフ 安全を専門とする方：

スタッフ 安全を専門としない方：

作業に従事される方：

\*\* 大学等に期待される、あるいは求める安全教育とは、どのようなものでしょうか。

\*\* その他

日本人はハローワークで募集してもなか

なか集まらない。また、以前の中途採用者は、前職も鉄鋼関係であることが多かったが、最近バラバラである。

**社内での教育** 上に記した事情から、雇入れ時の教育の充実を図っている。また、リスクアセスメントを行う要員には、小松ミドリ会の講習を受けさせている。

「何のために安全が大切なのか」を教える必要がある。安全は経営と結びついていることを理解してもらいたい。

以前は、どこかで安全について教えられていたが、今は違う。また、しつけという側面も要る。

**若年者の危険への感受性** 労働安全の視点から言えば、個人差の法が問題。

**安全と経営** 事故が原因で社員から訴えられることも考えると、経営に結びつく。採番でのデフェンスとしても安全をきちんと行っていることは重要。

積極的には、やりがいのある仕事を提供することは、安全や健康にもよいと思う。

### C-3 中堅企業D社でのヒアリング

事前送付文書：次の文書（要点のみ掲載）を送付してヒアリングを申し込んだ。

ヒアリング日時：平成26年11月21日  
15:00～15:00

ヒアリング場所：D社本社工場（滋賀県草津市）

面談者：取締役社長、取締役工場長、監査役の三名

**労働安全衛生に関する全般的な課題**  
事故0（ゼロ）とはならない。その上で事故を減らすには、勉強も必要。資格取得、リスクアセスメントのセミナー参加など。技術者としての倫理も必要。保護

D株式会社

取締役・工場長 様

21日15:00に予定通りお伺いいたします。よろしくお伺いいたします。

お伺いしたいことのメモをお送りいたします。字にしますと固い感じですが、日頃お考えのことを教えて頂ければ幸いです。

\*\* 労働災害防止に関する問題点・課題を教えてください。

\*\* 労働安全衛生法で規定の有害性・危険性の調査とそれで見出された危険への対策はどのようにされていますか。

有害性・危険性の調査を担当される方は、そのための教育・訓練を受けておられるのでしょうか。

\*\* 最近の若者と年配者が社会に出た頃との（どこまで遡るか難しいですが）危険の感性の違いはあるか、あるとしたらどのような点でしょうか。

\*\* 高等教育における安全教育の必要性について、どのような学生を対象に、どのようなスキルや知見を身につけさせるとよい（就職後役に立つ）とお考えでしょうか。

その場合、学生はどのような業務につくことを想定されていますか。

\*\* 次の方々に期待する安全/危険に関する常識は何でしょうか。

また、それを備えさせる必要な、あるいは有効な教育はどのようなものでしょうか。

スタッフ 安全を専門とする方：

スタッフ 安全を専門としない方：

作業に従事される方：

\*\* 大学等に期待される、あるいは求める安全教育とは、どのようなものでしょうか。

\*\* その他

<枠内は従前のヒアリングを同じ>

眼鏡着用の徹底等の日常の活動も重要で

ある。

**従業員への教育・訓練** ISO 14100 取得時に担当者には有害性について教え、教育・訓練をするセミナーに参加させた。

機械的な危険源については、内部で勉強会を開催した。ローズ指令等もあるので、設計時点で当該規制物質は使わないことにしている。

加工機械オペレータには、その取扱説明書を用いた社内教育、ポリテクセンターでの講座受講、特別教育の実施を行っている。

総務課の安全管理者、衛生管理者にも教育を行っている。

**最近の若者の安全に対する感受性** 回りに危ないものが無くなり、危険が分かっていない。

**大学での安全教育への要望** 学校での実習として設計のリスクアセスメントをやっておいて欲しい。更に、・安全規格（ISO 12100、IEC 60204）の基礎知識、・意図しない動作も含めたリスクアセスメント、デイトしない、・設計における事前審査の重要性（事故の未然防止）、・技術者倫理を、教えておきたい。

#### C-4 中堅企業C社・D社でのヒアリングのまとめ

感性の低下は間違いないが、業務としての安全には、それだけではなく知識が必要であるとの見解であった。

この見解は、昨年度のヒアリングと同じであった。

#### **D. 巻き込まれ体験装置の試作とその効果**

教育機関（大学、高専）、企業や労働安全衛生推進団体等のヒアリングから危