

安全で安心できる社会Ⅰ（科学と技術の安全・安心）

（１）科目の紹介

基本情報	平成 25 年度・教養教育・後期	曜日・校時	月 2 限
モジュール名	安全で安心できる社会（Ⅰ）	科目名	科学と技術の安全・安心
教員名（所属）	林秀千人(工学), 高橋和雄(非常勤), 田中俊幸(工学), 久保 隆(産学連携)		教室 A-33
選択者数	85 名	1 年生の所属学部	教育学部 経済学部 薬学部 水産学部
再履修数	1 名	環境科学部 1 名	(19 名) (51 名) (14 名) (1 名)
授業のねらい： 危険や不安に、どう考え、何をなすべきか、どのように対処するのかを学び、危険や不安のない安全・安心な社会の構築に貢献しうる知識と理解を涵養する。			
アクティブ・ラーニングに向けて工夫した点：(報告者 田中) 第 8 回～第 12 回の講義においてクリッカーを利用し、参加型の授業を行った。1 回の講義あたりに 10 回程度（8 分に 1 回）。アンケート形式の質問であれば回答の有無，演習形式の質問であれば正解数を評価の対象とすることを明言することにより，講義への集中度を高めた。また，講義すぐに質問することにより，知識の定着を図ることができる。 安全安心に関する提案のグループディスカッションを実施した。今年度は班員の構成を他学部混在型に変更した。講義中にグループ討論の時間は殆ど取らずに，班員の自主性にまかせた。提案内容は技術的なことから法律の作成までなんでも良いことにした。発表会では提案内容の発想や独自性を 10 点満点，およびパワーポイントの作り方とプレゼンの仕方を 10 点満点でクリッカーを利用して全員で評価した。全員に評価させることによって，プレゼンを聞く側の集中度をあげることができる。また，他の班のいろんな観点からの発表を聞くことで，安全安心に関する意識が高まるのと同時に，他の班の発表と自分たちのプレゼンを比較して自己反省ができる。特に点数が悪かった班に効果があるようである。なお，1 班当たり 6 名程度の 14 班で，発表の時間は 4 分以内とした。発表者の選択は各班に任せたが，全員で前に出ることを義務づけた。殆どの班が全員で発表した。			

（２）学修の評価

到達目標	安全とは何か、安心とは何かについて、「災害・事故からの社会システムの安全・安心（科学と技術の安全・安心）」の観点から、自ら努力をして維持することが重要であることを認識するとともに、日常意識をどのように保てばいいのか、自らが考えることで安全・安心が実現できることへの理解を深める
成績評価の方法	レポート、授業の積極的参加、授業の理解度（クリッカーによるアンケート及び演習）、グループ討論による安全安心の提案およびプレゼンテーションを参考に総合評価を行う。

(3) 授業の進行

<p>概要：4人の教員によるオムニバス形式で行う。</p> <p>第1回～第4回 安全安心の基本的考え方 林</p> <p>第5回～第7回 自然災害と安全安心 高橋</p> <p>第8回～第12回 安全安心の意識，身の回りの安全安心 田中</p> <p>第12回～第15回 化学物質の安全安心 久保</p>																
回	学習内容	授業方法（講義、グループワーク、プレゼンなど）														
1	安全と安心の基本的な考え方(林)	講義														
2	災害とリスクマネジメント(林)	講義														
3, 4	安全文化(林) 社会では様々な事故が発生し、貴い命が失われることも多い。そのような事故が起こらないように安全を確保することが重要である。そのためには何が重要かを事故の事例とその原因を考えながら学習する。	講義														
5 ～ 7	自然災害と安全・安心(高橋) 長崎の豪雨災害をはじめ、これまで発生した災害を教訓に日本各地で防災の都市づくりが進められている。国や自治体レベルで行われている施策を学び、さらに災害が起こったときの備えについて学習する。	講義														
8	安全安心の意識調査(田中) 安全安心の現状報告 グループ分け（安全安心に関するフリーディスカッション）	WebClass による事前アンケート （第1回講義で回答依頼）の報告 クリッカーを利用したアンケート(9回)														
9	安全安心に関する法律（田中） インターネットに関する安全安心 第1回グループ討議（提案題材決め）	講義：途中でクリッカーを利用したアンケート並びに理解度調査(14回)														
10	電気に関する安全安心(田中) 第2回グループ討議（提案内容と役割分担）	講義：途中でクリッカーを利用した演習(9回)														
11	安全安心に関する提案の発表(田中) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">スマートフォンのウイルス感染</td> <td style="width: 50%;">動物に関する安全安心</td> </tr> <tr> <td>学校給食の安全安心</td> <td>ネット犯罪</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>津波に関する提案</td> </tr> <tr> <td>SNSの問題</td> <td>社会に優しいバリアフリーについて</td> </tr> <tr> <td>地域防災</td> <td>公共交通機関の安全について</td> </tr> <tr> <td>交通安全について</td> <td>交通安全に役立つ法律</td> </tr> <tr> <td>海拔の低い地域のリスク回避</td> <td>食品偽装</td> </tr> </table>	スマートフォンのウイルス感染	動物に関する安全安心	学校給食の安全安心	ネット犯罪	地震	津波に関する提案	SNSの問題	社会に優しいバリアフリーについて	地域防災	公共交通機関の安全について	交通安全について	交通安全に役立つ法律	海拔の低い地域のリスク回避	食品偽装	プレゼンテーション 提案内容とプレゼンをそれぞれ10点満点 で全員で評価
スマートフォンのウイルス感染	動物に関する安全安心															
学校給食の安全安心	ネット犯罪															
地震	津波に関する提案															
SNSの問題	社会に優しいバリアフリーについて															
地域防災	公共交通機関の安全について															
交通安全について	交通安全に役立つ法律															
海拔の低い地域のリスク回避	食品偽装															

12	安全安心に対する提案への評価とコメント 電磁波に関する安全安心(田中)	講義：途中でクリッカーを利用した理解度調査(7回) レポートの出題
13 ～ 15	化学物質の安全・安心 身のまわりの様々な物質に関して、安全を確保するための規制や法律等様々な考え方をもとに、安全への取り組みを紹介し、安全安心を考える。	講義：途中で講義内容に関するクイズやミニレポート（各3回）

(4) 授業の成果

全体の総括	身の回りの安全安心について様々な観点から議論し、目指すべき安全安心を正しく理解させるような講義構成にした。安全安心に関する知識が、自分自身や社会を救うことができることを理解させた。また、安全安心の提案を考え、プレゼンすることで、提案することの難しさや伝えることの困難さも同時に得られたと考える。
今後の改善点	<p>講義中に学生と直接会話し、質問や意見を講義に採り入れるように改善したい。学生が積極的に講義に参加できるような方策を考えたい。</p> <p>グループ発表の班分けはアンケートにより学部混在型を希望する学生が多かったが、グループ討論の時間を講義中にあまり取ることができなかった。講義内容を減らしてグループ討論の時間を確保する必要があるかどうかは、今後の検討事項である。更に、提案内容に対してコメントを伝えたが、それを改善させる時間がなかった。今後は改良後のプレゼン資料の評価を実施したい。</p> <p>別件であるが、講義室のスクリーンが小さく、後ろに座っている学生は文字が見えなかった可能性がある。</p>

(5) アクティブ・ラーニングの充実に向けた提案

ポイント提案	<ul style="list-style-type: none"> ・学生の自己評価と相互評価を採り入れる。 ・リベンジの機会を与える。(現在はできていない) <p>「調査」の発表でなく「提案」の発表の方が、より深く内容を考える必要がある。場合によっては、教員の講義よりも他の班の発表の方が印象に残る。</p>
参考になる資料	

(別添資料)

1位を取った発表のプレゼン資料とクリッカーによる採点結果