



出前授業メニュー

秋田県内中学校を対象に、
大学教員が出前授業を行う
「中大連携授業」の提案です。



大学コンソーシアムあきた



中大連携授業出前授業過去実施例

◆シラス観察を通して学ぶ海洋生態系の不思議



はじめに講師が様々な海洋生物を映像をもとに紹介、海洋生態系についてやさしく講義。講義後、身近に売っている「シラス」を使い、中に入っている生き物を分類するグループ作業を実施。どのような生き物が入っているかを目で確かめ、生徒同士による討議や仮説の検証を行った。

平成 19 年度実施

講師：秋田大学教育文化学部
石井 照久 准教授
※同大学生 11 名がアシスタント
として授業をサポート
実施場所：体育館



◆高齢者疑似体験



生徒は二人一組になって体験役と介助役を互いに務め、高齢者疑似体験キットで足首や膝、肘が曲がりにくいような装具や重りの入ったベストを装着。また、視界が狭い眼鏡をかけ、手袋と耳栓をし、80 歳代の高齢者の身体の動きを疑似体験。

歩く、座るの基本動作から、はさみを使って紙を切る、病衣を着る・脱ぐなどを体験し、通常行っている動作が、高齢者になると困難

平成 21・22 年度実施

講師：日本赤十字秋田短期大学
村上 照子 教授
佐藤 沙織 助教
実施場所：体育館



になることなど、お年寄りの心身の状況への理解を深めた。

大学コンソーシアムあきた中大連携授業 出前授業メニュー

■ No.1

授業テーマ	シラスを通して学ぶ海洋生態系の不思議
講師	秋田大学教育文化学部自然環境講座 石井 照久 准教授

■授業のねらい

1. 実験や討論・講義を通じて自ら考え、より科学的なものの見方や考え方を学ぶ。
2. 「シラス」という身近な食品をきっかけに海洋生物に触れ、さらに食物連鎖を含む地球生態系の概念に触れ、環境問題への意識を高める。

■授業の内容（進め方）

1. 海洋生物についての講義と実験の説明（20分）
2. グループ実験の準備（10分）＜休憩10分＞
3. 生徒による実験および討論（40分）
 - (1) 各自仮説をたてる。産地、時期からしてどのような生物がシラスに混じっているかを予想してもらう（5分）
 - (2) 実際に、シラスを観察しデータ（結果）を出す。（15分）
 - (3) データ（結果）について討論を行う。（10分）
 - (4) 全体のデータ（結果）をまとめ、討論を行う。（10分）
4. まとめ（講師からのメッセージと感想記載）（10分）

■講師からのメッセージ

自分で考え、予想し、検証する、といった科学的スタイルの練習を実施したこと。批判的スタイル（単なるけちではダメ）の重要性。自分で確かめる、実体験の重要性「百聞は一見にしかず」は正しいこと、そして失敗は成功のもと。シラスの取り方の問題、地球規模の流通の問題、地球規模の環境問題、表面だけでなく、見えていない部分にも思考を巡らすことが重要。多様な価値観を身につけることが重要。

■授業準備品

プロジェクター、スクリーン

■ No.2

授業テーマ	リスクって何だ？
講師	秋田県立大学システム科学技術学部 金澤 伸浩 准教授

■授業のねらい

食品の安全性や地球温暖化をはじめとする環境問題、犯罪や交通事故など、世の中には心配なことがたくさんあります。この心配なことが起こる可能性を表すものさしとして、確率の概念である「リスク」があります。

リスクで考えられるようになると、たとえば自分自身で行動の優先順位がつけられる、噂や誤情報に惑わされにくくなり目の前の問題に冷静に対処出来る、などの効果が期待されます。多くの人がリスクを考えられるようになると、食品管理などの身近な問題で度々見られる不合理な判断が減り社会コストが下がるなど、社会を良くすることにつながります。しかし、リスクの教育は日本の小～高等教育過程にはないため、国民の多くは学習機会がありません。（注：重要性が認識されて新学習指導要領高等学校工業には新設されましたが、普通科では教わりません。）

そこで中大連携授業として、リスクの概念を学び、そのメリットを理解することを目的とした授業を企画しました。

■授業の内容（進め方）

体験学習法による参加型の授業を基本とし、ゲームやクイズのようなアクティビティを行いながら、楽しく学習を進めます。

サイコロ等による確率の計算法の理解、万が一の体験や目標値となる 10^{-6} の理解、様々なリスクのランキング、リスクの実態と感覚のずれの要因の理解など、アクティビティを通してリスクの基本的な理解を進めます。

※各アクティビティは、講師の教員だけでなく、訓練を積んだ大学生も実施し、より親しみやすい授業とします。

■授業準備品

模造紙、付箋ほか

■開講可能時期

平日、土日問わず、双方の都合次第

■ No.3

授業テーマ	「先生」ってどんな仕事??
講師	秋田県立大学総合科学教育研究センター 小池 孝範 准教授

■授業のねらい

皆さんにとって、家族以外で一番身近な、そして、一番一緒にいることが多い大人が先生ではないでしょうか。

では、先生とはどんな仕事なのでしょう?また、どうしたら先生になることができるのでしょうか?先生の仕事や役割がわかると、「勉強しなければならぬの?」「こんな勉強、なんの役に立つの?」といった身近な疑問を解決する手がかりも見つかるかもしれません。

「先生」を知ることを通して、学校や教育の意味についても考えてみましょう。

■授業の内容 (進め方)

1. 授業の進め方の説明 (講義)
2. 先生の「仕事」を挙げてみよう。(全体討議1)
3. 先生になるには? (講義)
4. 理想の「先生」を話し合ってみよう。(グループワーク)
5. 理想の「先生」を発表し、検討してみよう。(全体討議2)
6. 講師からのメッセージ、生徒の感想記述 (まとめ)

■授業準備品

生徒のみなさんへ:「先生」や「学校」についての「なぜ」を集めてきてください。

■開講可能時期

木曜日

■ No.4

授業テーマ	圧力のもつ力を体感しよう! ~空気でロボットが動く!~
講師	秋田県立大学システム科学技術学部 齋藤 直樹 准教授

■授業のねらい

1. 身近なところに応用されている圧力について、実験を通して原理を理解する。
また、実験による体験の重要性を理解する。
2. パスカルの原理を基に圧力の応用について考え、理解した原理を応用することの大切さと楽しさを感じてもらう。

■授業の内容 (進め方)

1. 圧力についての講義 (20分)
2. 実験準備 (10分)
3. 生徒によるグループ実験 (40分)
 - (1) 圧力を力に変えてどのぐらい強くなるか体感
 - (2) 空気圧と出せる力の関係を確認する実験
4. ロボットへの空気圧の応用例の紹介 (10分)
5. 授業のまとめ (10分)

■授業準備品

特になし

■ No.5

授業テーマ	たからもの～You & I
講師	秋田看護福祉大学看護福祉学部看護学科 岩間 薫 教授

■授業のねらい

1. 過去や現在の自分と向き合うことで自己理解を深めることができる。また、未来をイメージしたり、自分の夢や目標に気づく契機となることができる。
2. 仲間たちとそれぞれの夢について楽しく語り合うことで、仲間たちの新たな一面を知ることができる。
3. 他者にも未来や夢があることを知り、自分の夢や未来同様、大切なことだと理解することができる

■授業の内容（進め方）

1. オープニング<自己紹介…ピアっ子について知り、今回のテーマを皆で共有する> (5分)
2. アイスブレイク<何でもバスケット…緊張を和らげる> (7分)
3. ライフライン(説明) <ピアカウンセラーのライフラインを説明…ライフラインについて知る> (10分)
4. ライフライン(実践) <ライフラインを実際に書く…過去や現在の自分と向き合うことで自己理解を深め、未来をイメージしたり、自分の夢や目標に気づく契機となる> (15分)
5. シェアリング<グループで発表、全体シェアリング
…仲間と夢について楽しく語りあい、それぞれの夢や未来に違いがあることを知る> (18分)
6. エンディング<まとめ…今回のテーマや目的について理解する> (5分)

■授業準備品

ワイヤレスマイク2～3本、MD・CD デッキ

<留意事項>

- ・学生ピアカウンセラーが3～5名参加します。(参加人数による)

■ No.6

授業テーマ	シンメトリーの世界
講師	秋田公立美術工芸短期大学 鈴木 司 教授

■授業のねらい

1. シンメトリー(対象)の描画表現のおもしろさと可能性を知る。
2. シンメトリー表現(イメージ)(建築、宗教画、彫刻など)について知る。

■授業の内容（進め方）

1. シンメトリーについて説明、参考作品提示。(写真、プリントなど)
2. フリーハンドで描く手順について説明。
 - (1) 製作過程の実演(フリーハンド描写、トレース、線なぞり)
 - (2) 生徒製作作業 A3用紙半面に描写下絵描き。
 - トレース描き。
 - 黒マジックやサインペンでトレース線なぞる。
 - (時間があれば)
 - 着色用具(色鉛筆、マーカーなど)で着色。
 - 切り取って、共同製作なども出来る。
 - (コピー機が後半で使えるとありがたい。※コピー機がなくても出来ます。)

■授業準備品

B系の鉛筆、黒マジックやサインペン、色鉛筆等。筆記用具、ハサミかカッター。

■ No.7

授業テーマ	高齢者疑似体験
講師	日本赤十字秋田短期大学 村上 照子 教授・佐藤 沙織 助教

■授業のねらい

うらしま太郎セット(高齢者疑似体験セット)による疑似体験から、身体機能の低下を体感し、高齢者の心身の状況と適切なサポートの方法を学ぶ。また、疑似体験を通し、日常生活・社会生活の中で気づく改善点を考察する。

以上の体験から、類似の場面に遭遇した際、行動しようとする、行動できる心を育むことを目的とする。

■授業の内容(進め方)

授業時間：講義 30分 演習 60分

演習場所：体育館、一部使用可能施設(階段、中庭など)

必要物品：本学持ち出し(うらしま太郎セット(WAC)、課題実施のための関連用品)

生徒準備(体育着等動きやすい服装、運動靴)

<授業概要>

1. 講義(20～30分)
2. 演習(60分)：高齢者疑似体験
生徒は、2人一組のペアとなり、介護者、観察者の役割を体験する。
設定コースを回り、15分程度で役割を交代する。
3. まとめ・補足(5～10分程度)
補足説明

■授業準備品

- ・必要物品は本学が準備します。
- ・生徒は体育着等動きやすい服装、運動靴

<留意事項>

- ・対象生徒の選定(ペアリングなど)は中学校で決めてください。

■ No.8

授業テーマ	ブラインドウォーク講座
講師	日本赤十字秋田短期大学 村上 照子 教授・佐藤 沙織 助教

■授業のねらい

さまざまなメディア、日常生活の中で、視覚に障害を持つ方の存在に気づくことがある。しかし、実際にどのような生活をしているのか、どのような支援が必要なのか考える機会は多くないと考える。

今回の授業においてアイマスクを使用し、目の不自由な方の歩行体験及び介助者をすることによって、目の不自由な方が日頃どのような困難を感じているのか、またどのような部分を手伝って欲しいのかを知る。また、介助者として、どのような点に留意し、サポートする必要があるのかを学ぶ。

■授業の内容(進め方)

授業時間：講義 30分 演習 60分

演習場所：体育館、一部使用可能施設(階段、中庭など)

必要物品：本学持ち出し(アイマスク、ガーゼ、課題実施のための関連用品)

生徒準備(体育着等動きやすい服装、運動靴)

<授業概要>

1. 講義(20～30分)
2. 演習(60分)：手引き歩行の実際
生徒は、2人一組のペアとなり、ガイド役とアイマスク着用者となる。
設定コースを回り、15分程度で役割を交代する。
3. まとめ・補足(5～10分程度)
補足説明：白杖、盲導犬

■授業準備品

- ・必要物品は本学が準備します。
- ・生徒は体育着等動きやすい服装、運動靴

<留意事項>

- ・事前に学校を訪問し、校内でのコース設定を行います。
- ・対象生徒の選定(ペアリングなど)は中学校で決めてください。

■ No.9

授業テーマ	中学生のためのハローワーク～フィジカルアセスメントをやってみよう!
講師	日本赤十字秋田看護大学 酒井 志保 講師・永易 裕子 助教

■授業のねらい

看護するうえで欠かすことのできないフィジカルアセスメントを実際に体験することを通して、看護の魅力を知り、将来の職業選択にいかす。

■授業の内容（進め方）

1. 看護ってなに? (10分)
 - (1) 看護の仕事
 - 1) 保健師、助産師、看護師
 - 2) 保健師の資格 専門看護師、認定看護師
 - 3) 看護のいろいろな場 臨床、地域、家庭など
 - (2) 看護職になるための勉強は、どんなことをするの?
2. 看護するうえで欠かせない技術～フィジカルアセスメント～ (40分)

呼吸・脈拍・体温について
3. これからの看護は? (10分)

■授業準備品

- ・必要物品は本学が準備します。
〔パソコン、DVD・ビデオ(教材)、
聴診器、ペンライト、酒精綿、
膿盆(ディスプレイ)〕

■開講可能時期

火曜日または金曜日

<留意事項>

- ・生徒の服装：上はジャージ
(下はジャージでなくて可)
- ・事前に、男女別のグループ分けが必要です。

■ No.10

授業テーマ	住みやすいまちって何だろう？
講師	秋田工業高等専門学校環境都市工学科 恒松 良純 准教授

■授業のねらい

普段生活しているまちには、使いやすいところ、使いにくいところ、安全なところ、危険なところ様々な状況があります。単純に人の使い方改善されるところと、まちのつくり方から考えなければ改善されないところとあります。使い方はすぐにでも出来ますがまちそのものはすぐに直すことは出来ません。少しずつある目標を持って進めていく必要があります。

本講座では、建築基準法において集団規定と呼ばれる、建築物と人、建築物と建築物、都市と建築物の関係についてのルールを規定しています。そのような法律に基づいた話しと実際の使い勝手を比較して将来の都市形成についての仕事の一端を紹介します。

■授業の内容（進め方）

- 講義：25分
演習（擬似的なまちを各自で作成します）：40分
発表（作成したまちの特長を発表してもらいます）：15分
講評：10分（アンケートを含む）

■授業準備品

- 【講義用】スクリーン、プロジェクター、
【材 料】スチレンボード（7mm厚、A3サイズ×人数+2程度）、スチレンボード（1mm、2mm）
色画用紙（緑、グレー、茶など）
【道 具】カッター（はさみ）、のり（スプレーのり）、のり作業のブース、両面テープ

授業テーマ	光の不思議な世界をのぞいてみよう
講師	秋田工業高等専門学校物質工学科 西野 智路 准教授

■授業のねらい

太陽の光を分解するとき綺麗な7色の虹色の光（スペクトル）を得ることができます。授業では、光を分解する分光器を自作し、太陽の光や蛍光灯などの光がどのような色に分かれるか観測して光と色の関係について調べていきます。また、ブラックライトをいろいろなものに当てて光り方を観察するなど、可視光以外の光についても学んでいきます。

■授業の内容（進め方）

1. 光と色（スペクトル）の関係について説明（10分）
2. 簡易分光器の組立（20分）
3. 簡易分光器を用いて、いろいろな光を観察（15分）
（物質によって見られる色（スペクトル）が違うことを理解してもらう）
4. 可視光以外の光（1）：赤外線についての説明（10分）
（目に見えないが、体を温めるなどの効果があることを理解してもらう）
5. 可視光以外の光（2）：紫外線についての説明（20分）
（ブラックライトでいろいろな物を光らせるとともに、様々なところで紫外線が利用されていることを簡単な実演を交えて理解してもらう）
6. 電子顕微鏡、分光器を用いた天体観測など光利用の応用についての説明（10分）
7. まとめ（5分）

■授業準備品

- ・プロジェクター、スクリーン

＜留意事項＞

- ・ブラックライトを用いた実験などのため、観察しやすくするよう電灯を消して、ある程度暗くできる部屋を希望します。

授業依頼にあたってのご注意

◆授業依頼の流れ

- ①別紙「中大連携授業実施依頼書」を大学コンソーシアムあきた事務局へ FAX
※事務局から中学校担当者へ内容確認の連絡をします。
- ②事務局が担当講師へ連絡。
※依頼内容を伝え、実施に向けて日程調整等を行います。その後、事務局から中学校担当者へ連絡します。
- ③中学校担当者と担当講師が直接打ち合わせ
※日程・授業内容などの詳細を直接打ち合わせしてください。
- ④実施内容が確定したら、「中大連携授業実施依頼書」原本を事務局へ郵送

- ◆講師謝金、交通費は、大学コンソーシアムあきたで負担します。
- ◆中学校では、メニュー表に記載されている「授業準備品」を御用意ください。
- ◆実施日程等、希望に添えない場合もありますので御了承ください。また、メニュー表の内容と一部変更になる場合もありますので、授業の際は講師とよく確認をしてください。
- ◆申込締切：【平成 23 年 3 月までの実施依頼分】平成 23 年 1 月 21 日（金）まで
【平成 23 年 7 月までの実施依頼分】平成 23 年 5 月 28 日（金）まで
- ◆その他御不明な点は大学コンソーシアムあきた事務局までお問い合わせください。

大学コンソーシアムあきたとは？

県内の大学等の高等教育機関が連携・協力することにより、それぞれの教育・研究活動を活性化するとともに、その成果を地域社会に還元し、地域の発展に貢献することを目的として、平成 17 年 3 月に設立された団体です。社会人向け、高校生向けなど、県民の皆さまを対象に優れた教育サービスを提供する様々な講座を企画・運営しています。講座開講情報などの詳細につきましては、「大学コンソーシアムあきた」ホームページをご覧ください。

<http://www.consortium-akita.jp/>

＜授業依頼・お問い合わせ＞

大学コンソーシアムあきた事務局

〒010-8502

秋田市手形学園町1番1号

秋田大学社会貢献推進室内

担当：渡部、小番（こつがい）

Tel:018-889-2270 Fax:018-889-3162

E-mail:conso@jimmu.akita-u.ac.jp