

【担当教員】

原 信一郎

【教員室または連絡先】

環境システム棟267室

【授業目的及び達成目標】

数学は、今世紀初頭にヒルベルトによって提唱された公理主義の下、実在の物理現象を説明する責務から開放され、より厳密化、抽象化が進むとともに、研究対象を物そのものから空間や場の構造へと移した。この講義では、その流れをふまえながら、現代数学の考え方を端的に示すトピックを幾つか選び、紹介する。

【授業キーワード】

現代数学

【授業内容及び授業方法】

講義形式。必要に応じて参考書を紹介、あるいは資料を印刷して配る。

【授業項目】

毎年以下にあげるようなテーマの中から幾つかを選んで論ずる。
カテゴリー論と数学的構造、集合と位相、数理論理学、群と対称性、方程式とガロア理論、非ユークリッド幾何学、リーマン幾何学、トポロジー、計算数学

【教科書】

使用しない。

【参考書】

適宜紹介する。

【成績の評価方法と評価項目】

レポート課題を与える。

【留意事項】

講義では理解するのに特に専門的な知識を必要としないように配慮するが、受講者には新しい数理的な考え方に強い興味を持っていることを期待する。

【参照ホームページアドレス】

<http://blade.nagaokaut.ac.jp/~hara/>

【担当教員】

小林 昇治

【教員室または連絡先】

環境システム棟268室

【授業目的及び達成目標】

あまりに狭い各専門分野に埋没してしまわないように、現代数学の分野から純粋数学を専門的に学んでいくともその一部を概観できるようなものを選んで、数学の考え方の一端に触れさせる。

【授業内容及び授業方法】

受講生の人数によりゼミ形式で行うこともある。毎回かなりの量の自宅準備課題を課す。

【授業項目】

開講年度に応じて、数学のいろいろな分野から予備知識をあまり必要としないような話題を選択する。たとえば、数学基礎論、集合論、数論、偏微分方程式論、複素関数論、級数論、アルゴリズム論、解析幾何学、積分論、曲面論、調和解析、計算の理論、ゲーム理論など。

【教科書】

特に指定しない。必要ならばプリント等を配布する。

【成績の評価方法と評価項目】

レポート課題または学期末の試験による。

【留意事項】

この講義では数学のある分野を系統的に学ぶのではなく、根源に戻って自ら考える習慣をつけさせ、将来の学習や研究の一助とすることも目的の一つである。

【担当教員】

塩野谷 明

【教員室または連絡先】

体育・保健センター108室(内線9823,E-mail:shionoya@vos.nagaokau.ac.jp)

【授業目的及び達成目標】

ヒトが動く(運動・スポーツ)ということを工学的視点から人間-機械系として理解させるとともに、その知識に基づいて、自身(或いは他者)の運動能力を総合的かつバイオメカニクスの視点から評価できる能力を身に付けさせる。これらの学習過程をとおして、自らの専門領域とは別の領域でその専門性の応用を試みることで、技術科学の専門分野に関して、確固たる基礎的知識に立脚したより高い専門知識と応用力を有した技術者の育成の一助とすることを目的とする。この授業目的をそのまま広義の達成目標とし、また各授業項目の内容の理解を狭義の達成目標に位置付ける。なお、このスポーツバイオメカニクスでは、2学期スポーツ工学における基礎としての内容を含んでいる。

【授業キーワード】

バイオメカニクス、呼吸循環系、AT、筋系、Hillの特性方程式、神経系、コンピュータシミュレーション

【授業内容及び授業方法】

ヒトが動くためのメカニズムを、呼吸循環系、筋系、神経系の視点からまとめるとともに、それらのシステムに対する工学的なアプローチを試みる。特にまとめとして、これらの3つのシステムに基づいた走運動モデルを構築、それを用いたシミュレーションからパフォーマンス向上への工学的アプローチを試みる。さらにこれを応用して、各自の運動能力を、実際の体力測定結果に基づいたバイオメカニクスの視点で評価する(履修者が多数の場合は、内容を一部変更。成績評価の方法と基準を参照)。授業は、各項目毎に作成したpptファイルに基づいて行う。

【授業項目】

1. スポーツバイオメカニクス総論
2. 筋系への工学的アプローチ
3. Hillの特性方程式
4. 生体筋特性を有するロボットアーム
5. 呼吸循環系への工学的アプローチ
6. Anaerobic Thresholdとその工学的アプローチ
7. 神経系への工学的アプローチ
8. 9. スポーツバイオメカニクス研究における方法論
 - ・生体信号処理
 - ・シミュレーション
 - ・運動駆動能力計測
10. 体力測定の工学的手法
11. 12. スポーツ実践の工学的応用
 - ・エネルギー代謝モデルによる運動解析
 - ・粘弾性モデルを用いた運動解析
13. 14. エネルギー代謝モデルによる長距離走の最適化
15. スポーツ工学へのいざない

【教科書】

特に指定しない。

【参考書】

「バイオメカニズム」東京大学出版他
「バイオメカニクスシリーズ」日本機械学会編

【成績の評価方法と評価項目】

各講義項目毎の5分間レポート(50点)、および履修者が50名前後の場合は、最終レポートとして各自のバイオメカニカルな体力評価に係るレポート(50点)を作成、この両者によって評価する。受講者数が50名以上の場合は、授業内容に係る課題レポートの作成を行う。

【留意事項】

受講者数の制限を設ける場合がある。
2学期のスポーツ工学の受講を希望する者は、このスポーツバイオメカニクスを履修しておくことが望ましい。

【担当教員】

塩野谷 明

【教員室または連絡先】

体育・保健センター108室(内線9823,E-mail:shionoya@vos.nagaokau.ac.jp)

【授業目的及び達成目標】

スキーの板やテニスラケット、陸上のスパイク、マラソンシューズ等のスポーツに係る材料の開発や健康に関連した運動機器の開発について事例を紹介し、マン-マシン-インターフェースを考慮したスポーツへの工学的アプローチおよび方法論を学ぶ。これらの学習過程をとおして、自らの専門領域とは別の領域でその専門性の応用を試みることで、技術科学の専門分野に関して、確固たる基礎的知識に立脚したより高い専門知識と応用力を有した技術者の育成の一助とすることを、この授業の目的とする。この授業目的はそのまま広義の達成目標とし、また各授業項目の内容の理解を狭義の達成目標に位置付ける。

【授業キーワード】

スポーツ工学、呼吸循環系、神経系、筋系、スポーツマテリアル、先端複合材料、コンピュータシミュレーション、運動方程式

【授業内容及び授業方法】

1学期開講のスポーツバイオメカニクスの復習としてヒトの運動のメカニズムを呼吸循環系、筋系、神経系からまとめ、これらに基づいたマン-マシン-インターフェースを考慮したスポーツマテリアルの開発のプロセスを学ぶ。開発の方法論としてはコンピュータシミュレーションや画像解析等に基づいた設計プロセスを紹介しながら、これらを基盤としたスキーやテニスラケット等具体的な用具の開発のプロセスを学ぶ。また産業としてのスポーツ工学およびスポーツ工学研究についても考えていく。なお、歩行時の床反力測定実習(シューズの開発に関連)、振動測定実習や感性評価実習(テニスラケット、スキー開発に関係)のほか、DLT法を用いた画像処理や筋電図計測、呼吸代謝計測等の測定法について、そのいくつかを実習的に紹介する。授業は、各項目毎に作成したpptファイルに基づいて行う。なお、pptファイルの項目は、授業の進行状況によって下記の授業項目から一部内容を変更する場合がある。

【授業項目】

1. バイオメカニクスとスポーツ工学: 日本における産業としてのスポーツ工学
2. ヒトの特性: 呼吸循環系への工学的アプローチ
3. ヒトの特性: 筋系への工学的アプローチ
4. ヒトの特性: 神経系への工学的アプローチ
5. 陸上シューズ開発のコンセプトとプロセス
6. シミュレーション等によるシューズ評価
7. 床反力測定実習またはDLT法による画像解析実習
8. テニスラケットの開発コンセプトとプロセス
9. ラケットの振動とパフォーマンス
10. 筋電図計測と信号処理実習
11. 床反力測定実習またはDLT法による画像解析実習
12. スキー開発のコンセプト
13. スキーの曲げ剛性、ねじれ剛性
14. スキー滑走時の振動と摩擦およびパフォーマンス
15. 科学技術としてのスポーツ工学: 日本機械学会スポーツ工学シンポジウム、国際スポーツ工学会から

【教科書】

特に指定しない。

【参考書】

「バイオメカニクス」東京大学出版
「バイオメカニクスシリーズ」日本機械学会編
「Engineering of sport」国際スポーツ工学会

【成績の評価方法と評価項目】

各講義項目毎の5分間レポート(50点)、各自の研究領域と関連させた独創的なスポーツ工学研究をプログラムしたレポートまたは独自のコンセプトによるスポーツ用品の開発に関するレポート(50点)によって評価する。

【留意事項】

1学期スポーツバイオメカニクスを受講しておくことが望ましい。

【担当教員】

加藤 幸夫

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟504室

【授業目的及び達成目標】

現代社会の構造とそれが抱える諸問題を浮き彫りにし、その問題解決のための糸口を倫理的視点から分析し、国際社会に生きる現代人の生き方を考察・探求することが課題である。

【授業キーワード】

現代社会、高度技術社会、倫理思想、企業倫理、技術者倫理

【授業内容及び授業方法】

講義形式とゼミ・討論形式を併用する。随時レポートを課す。

【授業項目】

1. 現代社会の構造と分析
2. 現代社会の倫理的諸問題
3. 倫理思想の現代的役割
4. 高度技術社会と倫理思想
5. 技術者倫理の諸相
6. 環境破壊と生命倫理
7. 国際平和と倫理思想
8. その他

【教科書】

テキストは特に指定しない。随時プリントおよび参考資料を提示・配布する。

【参考書】

「現代倫理学の課題」片木 清・堀田 彰他著 法律文化社
「地球環境と倫理学」泉谷周三郎・大久保正健著 木鐸社
「生命倫理と現代社会」加茂直樹著 世界思想社
「技術倫理」C・ウイットベック(札幌 順・飯野弘之訳)みすず書房

【成績の評価方法と評価項目】

レポート(50%)・期末試験(50%)の結果により評価する。

【留意事項】

学部課程において、総合科目の「世界観と価値」「現代人間論」のどちらかは履修していることが望ましい。

【担当教員】

加藤 幸夫

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟504室

【授業目的及び達成目標】

ギリシア思想のテクネーに端を発するテクノロジーと人間生活との関わりを歴史的に分析しながら、高度技術社会における人間存在のあり方を、人間形成という観点から考察する。

【授業キーワード】

テクノロジー、近代技術、人間形成、技術思想、技術と人間性

【授業内容及び授業方法】

講義形式とゼミ・討論形式を併用する。随時レポートを課す。

【授業項目】

1. テクノロジーとは何か
2. テクノロジーの歴史の変遷
3. 近代技術の成立
4. テクノロジーと科学
5. テクノロジーと人間存在
6. 現代テクノロジーの特性
7. 技術社会と人間形成
8. 技術と倫理
9. テクノロジーと技術者倫理
10. その他

【教科書】

テキストは特に指定しない。随時プリントおよび参考資料を配布する。

【参考書】

「哲学問題としてのテクノロジー」室井 尚 講談社選書
新岩波講座 哲学「技術 魔術 科学」大森荘蔵他
岩波講座 現代思想13「テクノロジーの思想」新田義弘

【成績の評価方法と評価項目】

レポート(50%)・期末試験(50%)の結果により評価する。

【留意事項】

学部課程において、総合科目の「世界観と価値」「現代人間論」「科学技術と技術者倫理」のうち少なくとも1科目は履修していることが望ましい。

【担当教員】

稲垣 文雄

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟507室

【授業目的及び達成目標】

日本文化と西欧文化を、その成立・発展過程に沿って比較対照することによって、彼我の異質性と共通性を認識する。日本文化の特性を知ることによって、国際社会における自己の文化的アイデンティティを確認する。口頭および記述による論理的発表力を養成する。

【授業キーワード】

比較文化史。西欧文化。日本文化。

【授業内容及び授業方法】

西欧と日本の文化の発展過程の文脈のなかで彼我の文化的対照を明示する幾つかのテーマをとりあげて、教師の概説と問題提起を受けて受講者と共に討論をする。初期に、人文科学分野の論文等の一部を参照例として分析・検討し、小論文・レポートの書き方について概説する。とりあげる文化的事象は、社会構造と技術の進歩と関連させながら論じる。社会的特性が、文化形成にどのような影響を与えたかを考察し、文化は社会の反映であることを認識する。逆にいえば、文化に対する考察を深めることによって、その文化の担い手である人間に通有のメンタリティーや物事の認識の型が見えてくる。西欧的ロジックに基づいたプレゼンテーション能力を身につけることをめざす。

【授業項目】

以下の項目を順次講義する
cultureとは何か
技術と芸術
技術の進歩と芸術の発展
芸術とパトロネージュ
「芸術家」の誕生
日本の美意識の形成
日本文化の特徴
伝統と型の文化
ジャポニズム
小論文・レポートの書き方

【教科書】

必要に応じて参考資料を配付。

【参考書】

『やさしい文章術』樋口裕一 中公新書 ラクレ

【成績の評価方法と評価項目】

期末レポートによって評価する。講義への積極的参加度は評価の重要なポイントとなる。コピー、剽窃編集等防止および文章記述力養成のため、レポートは手書き(本人直筆)で作成することとし、ワープロソフトによって作成されたものは受理しない。

【留意事項】

提起された問題について、積極的に発言することが望まれる。
レポート作成にあたっては、自己記述部分と引用部分とを明確に区別し、引用には出典を付すこと。
レポート作成基準違反のため受理しないレポートの保管および返却の義務は負わない。

【担当教員】

稲垣 文雄

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟507室

【授業目的及び達成目標】

文化を異にする人間とのよりよい相互理解を成立させるために、言語が果たす役割を理解する。自分と相手の双方または一方が母語以外の言語で話すことの意味を認識し、無意識のうちに外国人と相互不理解を犯さない見識を養う。また、日本語を他の言語と並べて対象化し、その利点と欠点を科学的に評価することによって、母語の言語的特性に対する認識を深める。

【授業キーワード】

言語。異文化。国際理解。

【授業内容及び授業方法】

ある国家において公用語とはいかなるものなのかを確認した上で、言語と国家との関係を、世界の様々な国の事例を引いて考察し、母語以外の言語を話す(あるいは話さざるをえない)ということは、人間にとってどんな意味を持つのか、どんな事態が生じうるのかを考える。これらの検証を経た後、日本人は日本語に対してどのような姿勢を取ってきたかを歴史的に概観し、そうした認識、判断が正当であるかどうかを、日本語を言語として科学的に検討しながら考える。授業中に、課題について積極的に自分の意見を述べることを期待する。

【授業項目】

以下の項目を順次講義する

公用語とは何か

国家語と非国家語

少数民族の言語

ピジンが提起する問題

多言語社会

母語とアイデンティティー

言語と国家イデオロギー

日本語劣等語論

日本語廃止論・日本語改造論

日本語ローマ字化論

日本語と英語の優劣比較

日本語の特性

漢字は諸悪の根元か

日本人の姓名表記

日本人が外国語が不得手な理由

言語と文化

【教科書】

参考資料としてプリントを配布。

【参考書】

『言語の思想』田中克彦 NHKブックス

『武器としてのことば』鈴木孝夫 新潮選書

『英語支配の構造』津田幸男 第三書館

『やさしい文章術』樋口裕一 中公新書 ラクレ

【成績の評価方法と評価項目】

期末レポートによって評価する。講義への積極的参加度は評価の重要なポイントとなる。コピー、剽窃編集等防止および文章記述力養成のため、レポートは手書き(本人直筆)で作成することとし、ワープロソフトによって作成されたものは受理しない。

【留意事項】

レポート作成にあたっては、自己記述部分と引用部分は明確に区別し、引用には出典を付記すること。レポート作成基準違反により受理しないレポートの保管および返却の義務は負わない。

【担当教員】

若林 敦

【教員室または連絡先】

化学・経営情報1号棟502室

【授業目的及び達成目標】

現代日本の文学作品(ノンフィクションを含む)を読み、そこに描かれた諸問題を現代社会と関連づけて考察する。作品から読み取った内容をもとに、現代社会と其中で生きる人間について考えを深めていくことが目標である。

【授業キーワード】

現代日本文学、現代社会、フィクションと現実、ノンフィクション

【授業内容及び授業方法】

学生の報告と全員の討論、および教員の講義によって進める。作家と作品に関する資料は教員があらかじめ配付する。受講する学生は以下のことを行う。

1. 「授業項目」で示す作品のうちどれか一つを担当し(担当は最初の授業時に決める)、その作品をとりあげる最初の時間に次の内容で報告する。「A.その作品は何を描いたものか(どういう物語か)。B.その作品の提示する主題は何か。C.その作品のどこが面白かった(興味深かった)か。それはどうしてか。D.その作品の内容についてどんな感想を持ったか。」報告にあたっては、内容のレジュメ(要約)あるいは内容を文章化したものを、出席者全員に配る。
2. 全員が、とりあげる作品を当該授業の前に必ず読了しておく。配付された資料にも目を通しておく。
3. 担当者の報告のあと、A.~D.について全員による討論を行う。報告者以外の受講生はここで必ず発言しなければならない。発言は、作品の具体的内容に即して行うこと。
4. この討論、およびその後の教員の講義を受けて、担当者はあらためて「○○(作者名)『××』(作品名)と現代社会」という題でレポート(1600字以上)をまとめ、学期末に提出する。

【授業項目】

はじめに(1回)

取り上げる作家・作品についてのガイド。授業内容・方法の説明。作品担当者の決定。

1. 柳田邦男『犠牲(サクリファイス) わが息子・脳死の11日』1995年、(文春文庫) (2回)
2. 南木佳士『阿弥陀堂だより』1995年、(文春文庫) (2回)
3. 篠田節子『わたしたちのジハード』1997年、(集英社文庫) (2回)
4. 村上春樹『約束された場所で underground 2』1998年、(文春文庫) (2回)
5. 村上龍『イン ザ・ミンスープ』1997年、(幻冬舎文庫) (2回)
6. 柳美里『女学生の友』1999年、(文春文庫) (2回)
7. 池沢夏樹『マシマス・ギリの失脚』1993年、(新潮文庫) (2回)

【教科書】

用いない。

【参考書】

授業の中で示す。

【成績の評価方法と評価項目】

1. 評価方法
授業での報告・発言内容と学期末レポートによる。成績評価の割合はそれぞれ50%。
2. 評価項目
 - 1) 作品から読み取った内容をもとに、自分の考えをまとめることができた。
 - 2) 授業での討論や講義を受けて、自分の考えを深めることができた。
 - 3) 他の人の意見に対し、根拠のある意見を述べることができた。

【留意事項】

「授業項目」に示した作家・作品を、他の作家・作品(文庫化されたもの)に変更することがある。最初の授業時に確定した作品リストを示す。

【担当教員】

村上 直久

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟506室

【授業目的及び達成目標】

1990年代と同様に21世紀世界の方向性を決める重要な要因となるとみられる地域統合の動きとそれに相反する地域紛争について学習し、国際情勢への理解を深める。

【授業キーワード】

地域統合、地域紛争、米一極化、欧州統合、ASEAN

【授業内容及び授業方法】

講義を主体とするが、学生による発表・討論も交える。視聴覚教材も使用する。

【授業項目】

- 1 地域統合と地域紛争
- 2 冷戦とその終結、核の脅威
- 3 欧州統合－東方拡大とEU憲法
- 4 バルカン紛争－コソボ、ボスニア
- 5 北米自由貿易協定(NAFTA)と米州自由貿易地域(FTA)
- 6 対テロ戦争－アフガニスタン、イラク
- 7 イスラエル－パレスチナ紛争
- 8 東南アジア諸国連合(ASEAN)、東アジア共同体構想
- 9 揺れる西アジア－カシミール紛争
- 10 朝鮮半島情勢－南北に引き裂かれて半世紀
- 11 中国の民主化と台湾
- 12 アフリカの民族紛争とアフリカ連合
- 13 資本主義ロシアの苦悩と独立国家共同体(CIS)

【教科書】

最初の授業で指示する

【成績の評価方法と評価項目】

論述形式の期末テストおよび意見発表など平常の授業での積極性で評価する

【留意事項】

地域統合IIも受講することが望ましい

【担当教員】

村上 直久

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟506室

【授業目的及び達成目標】

地域統合を促進しているとみられる、東西冷戦の終焉を受けて1990年代に活発になってきたグローバリゼーションの動きとその背景にある様々な問題および各国際機関の対応などについて学習し、国際情勢への感度を高める

【授業キーワード】

グローバリゼーション、WTO、IMF、国連、

【授業内容及び授業方法】

講義を主体とするが、学生による発表・討論も交える。視聴覚教材も使用する。

【授業項目】

- 1 グローバリゼーションの光と影
- 2 国連－安全保障理事会は機能しているか
- 3 国際金融とIMF－世界銀行体制
- 4 WTO下の自由貿易体制
- 5 中国のWTO加盟
- 6 主要国首脳会議(サミット)の役割
- 7 OPECの栄光と影響力減退、エネルギー問題
- 8 地球環境問題－温暖化と京都議定書
- 9 人口爆発問題
- 10 難民問題
- 11 貧民と開発
- 12 食の安全－グローバル化した食品供給体制
- 13 国境を越える企業M&A

【教科書】

最初の授業で指示

【参考書】

「WTO-世界貿易のゆくえと日本の選択」村上直久 平凡社新書

【成績の評価方法と評価項目】

論述形式の期末テストおよび意見発表など平常の授業での積極性で評価する。

【留意事項】

地域統合論IIも受講することが望ましい

科学英語における統語論I
Syntax of Scientific English 1

講義 2単位 1学期

【担当教員】

石岡 精三

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟509室

【授業目的及び達成目標】

論文等の科学文献の解釈・作成に必須となる単語の配列法(統語論)の基礎を修得する。特に、学生が最も不得意とする準動詞(To不定詞、動名詞、分詞)の意味・用法を諸君がこれまで学んだ方法と異なる新たな見地から検討する。

【授業キーワード】

統語論(Syntax)、部分英作文、読解

【授業内容及び授業方法】

最初にそれぞれの学習項目を綿密に新たな観点から検討し、次に具体的な英文の解釈と部分作文の形で確認・拡張される。英文要素の意味自体を重視し、極力暗号解読のような日本語への翻訳は行われぬ。

【授業項目】

1. 単文構造(科学技術英語の特徴と名詞句の機能)(2回)
2. 単文から複合文への拡張(2回)
3. 形容詞要素の機能と Syntax(関係詞による拡張)(3回)
4. 形容詞要素の機能と Syntax(分詞, To 不定詞による拡張)(4回)
5. 総合演習(Reading を中心として)(4回)

【教科書】

随時配布されるプリントを用いる。

【参考書】

Oxford Advanced Learner's Dictionary, Oxford University Press.
Cambridge International Dictionary of English
T.D. ミントン(青木義巳訳): ここがおかしい日本人の英文法 II, 研究社

【成績の評価方法と評価項目】

最終レポート-50%, 小テスト(穴埋め問題)-30%, 随時課されるレポート-20%

【留意事項】

工学図書・論文だけでなく、一般的な学術図書・論文の英語の統語論に検討が加えられる。毎時間、上記の英英辞典の一方と和英辞典を持参するように。

【担当教員】

石岡 精三

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟509室

【授業目的及び達成目標】

論文等の科学文献の解釈・作成に必須となる単語の配列法(統語論)の基礎を修得する。特に、学生が最も不得意とする準動詞(To不定詞、動名詞、分詞)が関係する表現を理解することにより、英文作成の基礎を学ぶ。

【授業キーワード】

統語論(Syntax)、部分英作文、読解

【授業内容及び授業方法】

最初にそれぞれの学習項目を綿密に新たな観点から検討し、次に具体的な英文の解釈と部分作文の形で確認・拡張される。英文の意味自体を重視し、極力暗号解読のような日本語への翻訳は行われない。2学期後半において、多読(速読)と部分英作文の学習方法が多用される。

【授業項目】

1. 文頭要素の機能(2回)
2. 付帯状況表現の構造(2回)
3. 分詞構文の解体(3回)
4. 冠詞の意味・用法(3回)
5. 総合演習(速読と部分英作文を中心として)

【教科書】

随時配布されるプリントを用いる。

【参考書】

Oxford Advanced Learner's Dictionary, Oxford University Press
Cambridge International Dictionary of English
T.D. ミントン(青木義巳訳): ここがおかしい日本人の英文法 II, 研究社

【成績の評価方法と評価項目】

最終レポート-50%, 小テスト(穴埋め問題) -30%, 随時課されるレポート-20%

【留意事項】

工学図書・論文だけでなく、一般的な学術図書・論文の英語の統語論に検討が加えられる。毎時間、上記の英英辞典一方と和英辞典を持参するように。

【担当教員】

村山 康雄

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟503室

【授業目的及び達成目標】

1. 科学技術英語文書を読む能力を高める。2. 科学技術英語文書特有の構造、構成を理解する。3. 1, 2により科学技術英語文書を書く備えを養う。

【授業キーワード】

科学技術英語(テクニカル・イングリッシュ)、実用英語、論理構成

【授業内容及び授業方法】

下記の教科書を用い、1ページ程度の科学技術に関する文書(例えば、'Plastics', 'Why is Temperature Rising?', 'How to Remove Salt from Seawater', 'Ultrasonics', 'What is Technology')を読み、文法、語彙を学習すると共に、次の授業項目に述べてあるような科学技術英語文書の特徴を理解することに努める。

【授業項目】

1. 文法項目の理解(文の構成、名詞、時制、修飾語(句)、前置詞、懸垂構文等)
2. 1語には1つの意味
3. 1文には1つの概念
4. 1段落には1つの話題
5. 分析法
6. 対照法
7. 論理構成
科学技術英語とその他の分野の英語との違い
日本語と英語の発想の違い
8. 文連結、段落、文書全体の構成

【教科書】

科学技術英語の基礎 篠田義明 (南雲堂)

【参考書】

工業英語の正しい訳し方 篠田義明 (南雲堂)
テクニカル・イングリッシュ理論と展開 篠田義明 (南雲堂)
科学技術英語の実例と書き方 篠田義明 (南雲堂)

【成績の評価方法と評価項目】

宿題20パーセント、期末試験80パーセント

【留意事項】

この授業は演習科目である。積極的に参加することが重要である。かならず予習、宿題をしてくるように。

【参照ホームページアドレス】

<http://murayama2>

【担当教員】

石岡 精三

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟509号室

【授業目的及び達成目標】

英語で論文等の科学文献を作成するための基礎を習得する。そのための最初の段階として、英文がもっている Block 構造 (名詞 Block, 形容詞 Block, その他の Block (副詞 Block)) を画定する能力を育成する。次の段階で、それぞれの Block を構成する具体的な要素について考える。この段階を通過することにより、科学英語において多用され多くの学生が苦手とする準動詞 (不定詞, 動名詞, 分詞) の使い方が明確に理解される。これにより、比較的精度が高い英文の作成が可能となる。

【授業キーワード】

統語論 (Syntax), Block 概念, 関係詞, 準動詞

【授業内容及び授業方法】

説明は最小限 (授業時間の 1/3 の以下) にとどめ、もっぱら演習方式で授業を進める。最初は () 内に単語を一語補充するといったような虫食い方式で、その後は順次より長い要素を補充する形で演習と小テストを行う。演習では、学生が考えた英語が適切な表現であるかどうかをクラス全体で検討したり、代案を提出してもらったりする方法をできるだけ多用する。小テストは毎時間行われ、沢山の英文を完成・作成してもらう。また、Report (宿題) も多く課される。

【授業項目】

1. 名詞 Block (動名詞を含む) (1.5回)
2. 形容詞 Block (関係詞を含む) (1.5回)
3. その他の Block (副詞 Block) (1回)
4. 文頭要素 (1回)
5. 不定詞 (3回)
6. 分詞 (2回)
7. 分詞構文の解体 (1回)
8. 付帯状況表現 (1回)
9. Synthesis (総合) と最終試験 (3回)

【教科書】

随時、プリントを配布する。

【参考書】

Cambridge International Dictionary of English
T.D. ミントン (青木義巳訳): ここがおかしい日本人の英文法 II, 研究社

【成績の評価方法と評価項目】

最終試験 - 50%, 小テスト - 30%, レポート - 20%
最終試験を受験するためには、実授業数の 4/5 以上の出席が必要となる。

【留意事項】

1 学期に開講されている「科学英語基礎(読解)」を受講しているのが望ましい。
工学図書・論文だけでなく、一般的な学術図書・論文の英語における統語論 (語配列論) に検討が加えられる。毎時間、英和辞典、英英辞典、和英辞典を持参するように。