

平成 30 年度
講義概要(シラバス)
教養教育科目(自然・科学)
環境と生活－日本の地震防災－

学期・曜日・時限

後期，月曜日，3・4時限(10:20～11:50)

担当教員(所属学部)

片岡 俊一(理工学研究科，理工学部地球環境防災学科)

授業の概要

我々の身の回りの自然環境は，時として我々に災害として襲いかかります．自然災害の軽減には，自然現象の物理的な知識に加え，人間が生活を営む場所・施設の知識が必要です．この授業では，地震と津波を題材にこの2つの知識を深め，さらに現在行われている軽減策を学びます．

自然現象は妨げることはできませんが，災害を軽減することは可能です．その方策について学ぶことは有意義だと思います．

授業としての具体的到達目標

地震がなぜ起こり，地面をどう揺らし，どのような被害を起こすかについての基礎的な知識を身につけることを目標とします．加えて津波の被害と基本的な物理特性についても学びます．これらを踏まえ，災害軽減のために，個人，地域住民，政府や自治体が各々行うことがあることを学びます．最終的には，それぞれの立場で日常生活を過ごすために，どのようなことをすれば良いかを考えられるようになることが望まれます．

授業の内容予定

1) ガイダンス	10月01日
2) 過去の地震災害	10月15日
3) 自然災害と災害対応の主体	10月23日(火)
4) 地震が起きる場所	10月29日
5) 地震と地震動	11月05日
6) 場所により異なるゆれ	11月12日
7) 地震動予測(そのために)	11月19日
8) 地震動予測	11月26日
9) 建造物の応答	12月03日
10) 地震時の人的被害	12月10日
11) 地震災害軽減技術	12月17日
12) 地震対策について	12月25日(火)
13) 津波の発生と被害事例	01月07日
14) 津波の伝播と津波対策	01月21日
15) 試験	01月28日
16) 試験返却と解説	02月04日

教材・教科書

教科書は使用されません。必要な図等は授業中にプリントとして配布されます。また、授業で利用する資料などは片岡のホームページ（<http://www.st.hirosaki-u.ac.jp/~kataoka/>）を通じて学内にのみ公開されます。

参考文献

授業の予習・復習に使える図書

大崎順彦著、「地震と建築」，岩波新書黄版240，岩波書店，1993（出版元在庫僅少）。

首藤伸夫・片山恒雄共著，「テクノライフ選書 大地が震え海が怒るー自然災害はなくせるかー」，オーム社，1996。

弘前大学震災研究交流会編，「東日本大震災 弘前大学からの展望【2011-2012】 それぞれの3.11」，弘前大学出版会，2013。

3冊とも図書館にあります。

成績評価方法及び採点基準

レポートと期末試験の結果で大凡の点を決めますが、最終的には平常の受講態度も勘案します。

- ・レポート：指定する図書の内容報告をしてもらい、そのまとめ方等を評価します。
- ・期末評価：授業内容についての理解度を図る記述式の試験によって評価します。

授業形式・形態および授業方法

講義形式です。

この授業の予習として、授業期間中のできるだけ早い時期に参考文献および課題図書を読むことが望まれます。基本的には、復習に力を入れ、次回の授業にあいまいな事項や疑問点を持ち越さないようにしましょう。

留意事項

青森県の地震災害とその対応については、ローカル科目である青森の自然ー青森の地震と火山ーで学びます。この授業では、より一般的なことを学びます。

その他

部屋： 理工学部1号館，2階，239号室

Eメールアドレス： kataoka@hirosaki-u.ac.jp

オフィスアワー： 火曜日，15:00～16:00。部屋にいるときは基本的に対応します。

HPアドレス： <http://www.st.hirosaki-u.ac.jp/~kataoka>

