

自然と技術 (Science and Technology)

気象災害を防ぐ (Disaster prevention of meteorological hazards)

西山 賢一・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

2単位 前期 月 1・2

(平成19年度以前の授業科目:『自然と技術』)(平成16年度以前(医保は17年度以前)の授業科目:『地学』)

【授業の目的】 日本列島は地形が急峻で平地が少なく、しかも湿潤多雨な気候環境下にあるため、台風や豪雨による災害が毎年繰り返されている。このような災害を減らすためには、地球科学の知識が必須といえる。それに加え、過去に生じた災害の実例から学びながら、具体的な防災・減災の方法を考えていく。

【授業の概要】 災害科学の基礎となる地球科学の知識を学びながら、気象災害、特に土砂災害と洪水災害を中心に理解を深める。また、防災情報やハザードマップ(災害予測図)の活用法についても学ぶ。

【キーワード】 災害地質学, 地球科学, 自然災害

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【到達目標】 気象災害のしくみを地球科学に基づいて理解するとともに、その知識を防災のために活用できるようになる。

【授業の計画】

1. 豪雨災害から学ぶ
2. 気象観測と気象現象
3. 台風・高潮災害
4. 豪雨・豪雪・雷による災害
5. 異常気象とは何か?
6. 洪水でできた日本の平野
7. 豪雨災害 1:洪水災害
8. 豪雨災害 2:都市水害
9. 山崩れでできた日本の山地
10. 豪雨災害 3:土砂災害
11. 豪雨災害 4:深層崩壊
12. 気象情報の種類と活用法
13. 気象災害のハザードマップ(災害予測図)
14. 水のめぐみを生かす
15. 試験
16. 総括授業

【教科書】 教科書:指定しない。必要に応じてプリントを配布する。

【参考書等】 参考書:「自然災害を読む」岩波書店,「自然の猛威」岩波書店,「知っておきたい斜面のはなし Q&A」土木学会,「家族を守る斜面の話」土木学会,「災害に出会うとき」朝日新聞社

【成績評価の方法】 期末試験と、毎回実施する小テストを総合的に判断して評価する。

【再試験の有無】 再試験あり

【受講者のメッセージ】 毎回パワーポイントを使用します。毎回の講義の最後に、当日の理解度を確認する小問題を出します。講義に関する質問を歓迎します。ビデオを使う場合があります。

【WEB 頁】 <http://www.ias.tokushima-u.ac.jp/tigaku/index.htm>

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=220772>

【連絡先(オフィスアワー・研究室・Eメールアドレス)】

⇒ 西山 (総科3号館 2S05, 088-656-7239, nisiyama@ias.tokushima-u.ac.jp)

MAIL (オフィスアワー: 月曜日 12時~13時)

Science and Technology

Disaster prevention of meteorological hazards

Ken-ichi Nishiyama · ASSOCIATE PROFESSOR / INSTITUTE OF SOCIO-ARTS AND SCIENCES

2 units 前期 月 1・2

(平成 19 年度以前の授業科目:『自然と技術』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『地学』)

Target) 日本列島は地形が急峻で平地が少なく、しかも湿潤多雨な気候環境下にあるため、台風や豪雨による災害が毎年繰り返されている。このような災害を減らすためには、地球科学の知識が必須といえる。それに加え、過去に生じた災害の実例から学びながら、具体的な防災・減災の方法を考えていく。

Outline) 災害科学の基礎となる地球科学の知識を学びながら、気象災害、特に土砂災害と洪水災害を中心に理解を深める。また、防災情報やハザードマップ (災害予測図) の活用法についても学ぶ。

Keyword) *hazard geology, earth science, natural disaster*

Fundamental Lecture) [先行科目]

Relational Lecture) [関連科目]

Goal) 気象災害のしくみを地球科学に基づいて理解するとともに、その知識を防災のために活用できるようになる。

Schedule)

1. 豪雨災害から学ぶ
2. 気象観測と気象現象
3. 台風・高潮災害
4. 豪雨・豪雪・雷による災害
5. 異常気象とは何か?
6. 洪水でできた日本の平野
7. 豪雨災害 1:洪水災害
8. 豪雨災害 2:都市水害
9. 山崩れでできた日本の山地
10. 豪雨災害 3:土砂災害
11. 豪雨災害 4:深層崩壊
12. 気象情報の種類と活用法
13. 気象災害のハザードマップ (災害予測図)
14. 水のめぐみを生かす
15. 試験
16. 総括授業

Textbook) 教科書:指定しない。必要に応じてプリントを配布する。

Reference) 参考書:「自然災害を読む」岩波書店, 「自然の猛威」岩波書店, 「知っておきたい斜面のはなし Q&A」土木学会, 「家族を守る斜面の話」土木学会, 「災害に出会うとき」朝日新聞社

Evaluation Criteria) 期末試験と、毎回実施する小テストを総合的に判断して評価する。

Re-evaluation) 再試験あり

Message) 毎回パワーポイントを使用します。毎回の講義の最後に、当日の理解度を確認する小問題を出します。講義に関する質問を歓迎します。ビデオを使う場合があります。

Webpage) <http://www.ias.tokushima-u.ac.jp/tigaku/index.htm>

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=220772>

Contact (Office-Hour, Room, E-mail)

⇒ Nishiyama (総科 3 号館 2S05, +81-88-656-7239, nishiyama@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 月曜日 12 時 ~ 13 時)