

科目名	大気水圏環境科学 Hydrospheric-Atmospheric Science	科目コード	A0230
-----	--	-------	-------

学科名・学年	各専攻共通・1年（プログラム3年）
担当教員	佐藤和秀（環境都市工学科）
区分・単位数	必修(選択)・2単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義26，その他4】
教科書	有田正光著、大気圏の環境、東京電機大学出版局、2000年
補助教材	板書、プロジェクター、プリントも利用する
参考書	本科の数学、物理の教科書など

【A．科目の概要と関連性】

大気圏や水圏に関わる多くの環境問題が、近年明らかになってきている。地球規模の問題として気象現象（酸性雨・酸性雪や大気汚染）や水文現象（河川・海岸変動や水質）と地域環境との関連、地球規模問題として、温暖化現象、オゾン層の破壊、海洋汚染などの実態を探りつつ、本授業ではこれらの基礎科学の一つとしての気象学・水文学を学ぶ。

関連する科目：物理，数学，地球と環境，地球科学（Ci本科履修），雪氷防災工学（専1履修）

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(A)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け，各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す。

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
気象学の基礎を理解する	35%	C1, C2, C3
気象現象（酸性雨・酸性雪や大気汚染）や水文現象（河川・海岸変動や水質）と地域環境との関連、地球規模問題として、温暖化現象、オゾン層の破壊、海洋汚染などの実態を理解する。	35%	A1, A2
地球環境問題や気候変動の問題でも、気象学・大気科学および大気・水循環が中心的役割を果たしていることを理解する。	30%	A1,A2,A3,D1, E1

【C．履修上の注意】

この科目に関係ある新聞テレビなどの情報に関心を持つこと。予習復習をすること。数学・物理的理解をしっかりとる。

【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格とする。

定期試験（50%）

レポート（30%）

その他（20%）【内訳：授業に取り組む態度（出席率、発言、質問、私語、居眠り等）】

【E . 授業計画・内容】

後期

回	内容	課題
1	大気の性質	第 1 章の演習問題
2	大気の性質	第 1 章の演習問題
3	大気の構造	第 1 章の演習問題
4	熱収支	第 1 章の演習問題
5	大気の安定・不安定	第 1 章の演習問題
6	地球環境問題の実態	地球環境問題の実態調査
7	地球環境問題の実態	地球環境問題の実態調査
8	低気圧と高気圧	第 1 章の演習問題
9	コリオリ力	第 1 章の演習問題
10	大気大循環	第 1 章の演習問題
11	ガスと大気環境	第 2 章の演習問題
12	植生・砂漠・都市と大気環境	第 3 章の演習問題
13	水循環と気候変動	第 4 章の演習問題
14	まとめ	
-	後期期末試験	試験時間：105 分
15	試験解説と発展授業	