

科目名	大気水圏環境科学 Hydrospheric-Atomospheric 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	山本 隆広（環境都市工学科）
区分・単位数	専門共通科目・必修・2単位
開講時期・時間数	後期, 30時間【内訳：講義30, 演習0, 実験0, その他0】
教科書	なし
補助教材	板書, プロジェクター, 配布プリント
参考書	本科の数学, 物理学, 化学の教科書,

【A. 科目の概要と関連性】

近年、大気圏や水圏に関わる環境問題（地球温暖化、オゾン層の破壊）が生じており、そのような環境問題に取り組んでいくことが喫緊の課題となっている。本授業ではそれらを理解するための基礎科学の一つとしての気象学、水文学を学び、気象学と水文学が関係する環境問題の現状、解決方法などについて考察する。

○関連する科目： 地球と環境（Ci 本科履修）、地球科学（Ci 本科履修）

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(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・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
① 気象学、水文学の基礎を理解する。	35%	(C1),(C2),(C3)
② 気象現象や水文現象と地域環境との関連、地球環境問題として地球温暖化現象、オゾン層の破壊、海洋汚染などの実態を理解する。	35%	(A1),(A2)
③ 地球環境問題において、気象学、大気科学および水循環が中心的な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】

この科目を履修するにあたって本科で修得した数学、物理学に関する知識を必要とします。履修に際しては、それらの復習、予習をしっかりと行ってください。

【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。XX点以上を合格とする。

- 定期試験（65%）【内訳：後期中間30%、後期末35%】
- レポート（35%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	課題
1	大気の性質（1）	課題・小テスト
2	大気の性質（2）	課題・小テスト
3	惑星表面，大気の放射収支（1）	課題・小テスト
4	惑星表面，大気の放射収支（2）	課題・小テスト
5	水・熱循環（1）	課題・小テスト
6	水・熱循環（2）	課題・小テスト
7	後期中間試験	試験時間：80分
8	大気の運動（1）	課題・小テスト
9	大気の運動（2）	課題・小テスト
10	水文素過程（1）	課題・小テスト
11	水文素過程（2）	課題・小テスト
12	極値頻度解析の基礎	課題・小テスト
13	地球環境問題（1）	課題・小テスト
14	地球環境問題（2）	課題・小テスト
—	後期末試験	試験時間：80分
15	試験解説と発展授業	