

科目		大気環境化学 (Atmospheric Environment)	
担当教員		根津 豊彦 教授	
対象学年等		応用化学専攻・1年・後期・選択・2単位	
学習・教育目標		A2(40%) A4-AC1(20%) A4-AC2(20%) A4-AC3(20%)	JABEE基準1(1) (c),(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針		大気環境問題の実態を把握し、効果的抑制対策を構築していくにあたり、大気環境中汚染物質モニタリング技術と測定精度および汚染物質反応機構の概要を学ぶ。大気中汚染物質の変換過程を端的に表している事象であるオゾンや二次生成粒子の挙動について原因物質の発生、二次汚染物質の生成から除去に至るまでの過程について解説する。また主要な汚染物質について発生源および環境大気モニタリング方法、固定発生源からの排出量の計算について演習を取り混ぜながら講述する。	
		到達目標	達成度
		到達目標毎の評価方法と基準	
1	【A2】大気浮遊粒子状物質の性状や環境に対する影響について説明できる。		大気浮遊粒子状物質の性状や環境に対する影響について理解し、説明できることを定期試験およびレポートで評価する。
2	【A4-AC1】大気環境中で二次的に生成する汚染物質の生成メカニズムの概要を理解し効果的抑制対策について説明できる。		大気環境中で二次的に生成する汚染物質の生成メカニズムの概要を理解し、効果的抑制対策について説明できるかを定期試験およびレポートで評価する。
3	【A4-AC2】大気浮遊粒子状物質濃度および無機化学成分測定方法の概要について理解し説明できる。		大気浮遊粒子状物質濃度測定方法の概要について理解し、説明できるか。また粒子状物質中の無機化学成分測定方法の概要について理解し説明できるかを定期試験で評価する。
4	【A4-AC3】湿性降水物の低pH化について、溶解成分濃度との関係について理解し、予想されるpHの計算が行える。		湿性降水物の低pH化について、溶解成分濃度との関係について理解し、構成成分濃度から予想されるpHの算出ができるか定期試験で評価する。
5	【A4-AC2】代表的なガス状汚染物質測定方法の原理・特性について説明できる。		代表的なガス状汚染物質測定方法の原理・特性についてその概要を理解し、説明できるかを定期試験で評価する。
6	【A4-AC3】固定発生源からの粒子状物質、ガス状物質測定方法について説明できる。また汚染物質排出量の計算が行える。		固定発生源からの粒子状物質、ガス状物質測定方法の概要について理解し、説明できるかを定期試験で評価する。また汚染物質排出量の計算が行えるかを定期試験で評価する。
7			
8			
9			
10			
総合評価		成績は、試験80% レポート20% として評価する。総合評価は、試験成績は定期試験得点に0.8を乗じた点数に、レポート平均得点(100点満点)に0.2を乗じた点数の合計点とする。100点満点で60点以上を合格とする。	
テキスト		指定しない。必要に応じてプリントを配布する。	
参考書		「エアロゾルの大気環境影響」 笠原美紀夫、東野達 編(京都大学学術出版会) 「JISハンドブック 環境測定I」 (日本規格協会)	
関連科目		本科環境化学, 本科分析化学I・II, 本科無機化学I・II, 本科有機化学I・II	
履修上の注意事項		環境化学, 分析化学, 無機化学, 物理化学, 有機化学をしっかりと履修しておくことが望ましい。環境関連のメディア情報について常に関心を持ってほしい。	

