

## (入門) 137億年の宇宙と地球

科目責任者 大 森 理 恵  
学年・学期 1 学年・1 学期

### I. 前 文

宇宙は137億年前にビッグバンと呼ばれる大爆発で誕生し、進化を経ながら137億光年の大きさに達し、今も膨張を続けている。宇宙の誕生と進化の歴史を裏付ける理論や観測を知り、我々の存在する宇宙の姿を把握しよう。同時に宇宙の進化の中で46億年前に生成された太陽系、その第3惑星・地球についての理解も深めたい。

講義では身近な天文ニュース等もトピックスとして取り上げてゆく。受講生数4名まで。

### II. 担当教員

講 師 大 森 理 恵 (基盤教育部門)

### III. 一般学習目標

人類が歩んできた宇宙探究の歴史と現在描かれている宇宙の姿を知る。

### IV. 学修の到達目標

- 1) 人類が歩んできた宇宙探究の歴史を説明できる。
- 2) 宇宙の誕生と進化、そして現代の宇宙の姿を説明できる。
- 3) 奇跡の星・地球の貴重さを感じ行動できる。

### V. 授業計画及び方法 \* ( ) 内はアクティブラーニングの番号と種類

(1: 反転授業形式 (事前学習用動画等の教材を前もって配付する。原則として授業中に事前学習の内容に関する小テストを行い知識の確認を行う。))

2: ディスカッション 3: グループワーク 4: 実習 5: プレゼンテーション 6: その他)

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担 当 者	アクティブ ラーニング
1	4	21	水	4	[古典宇宙論] 天動説から地動説へ	大 森 理 恵	2, 4
2		28	水	4	[現代の宇宙の姿] 現代版宇宙のスペック, 宇宙の階層構造		2, 4
3	5	12	水	4	[宇宙からの信号] 宇宙線とその源		2, 4
4		19	水	4	[信号のキャッチと宇宙探査] 望遠鏡と探査プロジェクト		2, 4
5	6	2	水	4	[宇宙のはじまり] ビッグバンとその証拠		2, 4
6		9	水	4	[星の進化] 4つの基本的な力, 星の一生		2, 4
7		16	水	4	[地球, 生命の誕生] 地球のスペック, 生命の星・地球		2, 4

### VI. 評価基準 (成績評価の方法・基準)

事前学習, 事後学習を含む受講態度 (50%), レポート (50%) を総合して評価する。

Ⅶ. 教科書・参考図書・AV資料

- 「宇宙に果てはあるか」, 吉田伸夫, 新潮社, 2007年
- 「宇宙は何でできているのか」, 村山斉, 幻冬舎新書, 2010年
- 「137億年の物語」, クリストファー・ロイド, 2012年

Ⅷ. 質問への対応方法

物理学研究室にて随時受け付ける。

Ⅸ. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

\*◎：最も重点を置くDP    ○：重点を置くDP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）		
医学知識	人体の構造と機能、種々の疾患の原因や病態などに関する正しい知識に基づいて臨床推論を行い、他者に説明することができる。	
	種々の疾患の診断や治療、予防について原理や特徴を含めて理解し、他者に説明することができる。	
臨床能力	卒後臨床研修において求められる診療技能を身に付け、正しく実践することができる。	
	医療安全や感染防止に配慮した診療を実践することができる。	
プロフェッショナリズム	医師としての良識と倫理観を身に付け、患者やその家族に対して誠意と思いやりのある医療を実践することができる。	
	医師としてのコミュニケーション能力と協調性を身に付け、患者やその家族、あるいは他の医療従事者と適切な人間関係を構築することができる。	
能動的学修能力	医師としての内発的モチベーションに基づいて自己研鑽や生涯学修に努めることができる。	◎
	書籍や種々の資料、情報通信技術（ICT）などの利用法を理解し、自らの学修に活用することができる。	○
リサーチ・マインド	最新の医学情報や医療技術に関心を持ち、専門的議論に参加することができる。	
	自らも医学や医療の進歩に寄与しようとする意欲を持ち、実践することができる。	
社会的視野	保健医療行政の動向や医師に対する社会ニーズを理解し、自らの行動に反映させることができる。	
	医学や医療をグローバルな視点で捉える国際性を身に付け、自らの行動に反映させることができる。	
人間性	医師に求められる幅広い教養を身に付け、他者との関係においてそれを活かすことができる。	○
	多様な価値観に対応できる豊かな人間性を身に付け、他者との関係においてそれを活かすことができる。	

Ⅹ. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業への参加（事前課題への取り組み、発言、講義ノートなど）を通してフィードバックします。

Ⅺ. 求められる事前学習、事後学習およびそれに必要な時間

- 事前：シラバス別冊に記載する。特に記載がない場合、シラバス別冊の要点を確認すること。（所要時間の目安20分）
- 事後：シラバス別冊に記載する。特に記載がない場合、講義内容をまとめておくこと。（所要時間の目安30分）

XII. コアカリ記号・番号

A-9-1) ①生涯学習の重要性を説明できる。

②生涯にわたる継続的学習に必要な情報を収集できる。