レポート課題 (1) 「地球外生命体・地球外知的生命体の存在について」

今回までの講義で,「宇宙の大きさ」を中心に話をしました．当然ながら，皆さんの心には「宇宙人はいるのだろうか」という疑問が湧いてきたことかと思います．そこで，各自で最新の文献を調べ，考察した結果をレポート報告してもらいたいと思います.

課題「地球外生命体・地球外知的生命体の存在について」
次のトピックのうち，2 つ以上を調べ，若干の解説をしてください.

- **太陽系内惑星探査**.
  最近 10 年間の火星探査，小惑星探査，彗星探査，木星の衛星探査による成果は何か.
- **太陽系外惑星探査**.
  太陽系以外の恒星の周りに惑星がたくさん発見されるようになった．現時点でどのような発見がされているのか，宇宙望遠鏡「ケプラー」「K2」「TESS」をキーワードに.
- **地球外知的生命体探査** (Search for Extra-Terrestrial Intelligence).
  40 年の探査の成果はどうか．SETI@Home プロジェクトとは何か.
- **宇宙生物学** (Astrobiology).
  「バイオマーカー (Biomarker)」「ハビタブルゾーン (habitable zone)」をキーワードに.

そして，各自の考察を行い,「地球外生命体の存在について」「地球外知的生命体の存在について」それぞれ結論してください.

提出日・様式など

- A4 用紙 3-4 枚程度．手書き・PC 印刷どちらも可．表紙は不要.（手書きの場合は写真撮影したものを提出）
- 必要であれば，図や表を添付してよい.（上記のページ枚数に含める）.
- 〆切は，**10 月 31 日 (土) 23:59**
  Google Classroom の課題として提出.
- 提出ファイルの名前は,「U 学科 XXXXXXX ○○○○」の形式とすること.（U は Universe の頭文字でレポート区別するためのもの，学科は大日/短生など 2 文字で，XXXXXXX は学籍番号，○○○○は氏名）とすること.
- ファイル内の初めにも，タイトル・学部学科学年・学籍番号・氏名を記載すること.
- 参考とした文献 (web ページ含む) などがあれば，**必ず**記すこと．剽窃行為が認められる場合は評価を下げます.（参考文献から引用するのは構いませんが，引用範囲は必ずそう明記すること.）

なお，**映画『コンタクト (Contact)』**（1997 年，アメリカ映画，主演 Jodie Foster）は，Carl Sagan の SF 小説を映画化したものですが，現時点で考えられる物理学の範囲内でストーリーが組み立てられていて面白いです．この映画を見てからレポートに着手するのもよいかもしれません.（ただし，映画のあと約 30 年を経て，上記のトピックのように大きく観測が進展しました．それを調べて，考察してほしい，という主旨のレポート課題です.）