

慶應義塾大学「天文学I」完全攻略マニュアル

2026年度版（シラバス・期末レポート課題アナウンス反映）

対象講義：下条圭美「天文学I」 / 日吉・総合教育科目自然科学系列

作成日：2026年7月3日

本マニュアルは、2026年度「天文学I」の公開シラバスと、期末レポート課題アナウンスの内容をもとに、履修者が現実に点を取りにいくための実務的な攻略法をまとめたものである。目的は、授業内容の紹介ではなく、単位取得・高評価獲得のために何を優先すべきかを明確にすることにある。

結論を先に言うと、この講義は『天文学の知識量で殴る授業』ではない。成績の主戦場は毎回のK-LMS小テストであり、期末レポートは自由に見えて実際にはかなり明確な採点ロジックを持つ。したがって、攻略の軸は 小テストの取り逃しを防ぐ、講義を“宇宙観の変遷・物理現象・社会との接続”として理解する、レポートで“自分なりの議論”を成立させる、の三つに尽きる。

1. 講義の基本構造：この授業は何をやるのか

シラバス上の講義目的は、『宇宙における自然現象や宇宙観の変遷等、天文の科学を理解すること、そして『さまざまなメディアに掲載される天文関連記事を容易かつ正しく理解できる程度の天文知識を得ること』である。ここから分かるのは、この授業が専門家養成の天体物理ではなく、現代社会の中で天文情報を読み解くための一般教養講義として設計されていることだ。

授業の柱は大きく三つある。第一に、神話的宇宙観から近代科学、さらに20世紀物理学による世界像の変化へと至る『宇宙観の変遷』。第二に、温度・電磁波・太陽の放射・宇宙天気といった『宇宙を理解するための物理現象』。第三に、地球近傍宇宙、太陽活動、宇宙天気、地球の生存条件といった『現代社会と宇宙の接点』である。

したがって、この授業を『星の雑学をつまみ食いする講義』として受けると理解が散りやすい。むしろ、『人間は宇宙をどう理解してきたか』『その理解を支える観測・物理とは何か』『その知識は現在の社会にどうつながるか』という一本の流れとして捉えた方が強い。

2. 成績構造：小テスト65%、レポート35%という意味

成績評価は、各回の出席・講義確認小テストが65%、期末レポートが35%である。この配点は非常に重要で、攻略法の優先順位をほぼ決めてしまう。レポートの比重は決して小さくないが、それでもまず主戦場は小テストである。レポートだけの逆転は難しく、小テストの取り逃しをレポートで埋める設計ではない。

実際、シラバスには『出席しないと確実に落単する講義』と明記されている。これは誇張ではなく、この授業の評価システムをかなり正確に表している。小テストを継続的に回収した学生に対して、最後にレポートで差をつける、というのが講義設計の基本だと考えてよい。

したがって、履修戦略の最優先事項は『毎回の小テストを絶対に落とさない』ことである。レポートのテーマ選びや参考文献探しに凝る前に、まず65点分の基礎点を安定化させるべきだ。

3. 小テスト攻略：この授業の最大の敵は内容ではなく運用

この授業では、毎回の講義最後10～15分にK-LMSを用いた出席・講義確認小テストが実施される。しかも、シラバスには『小テストを受けるために使えるネットワークはSSIDがkeiomobile2のWiFiのみ』と明記されている。ここが攻略上の最重要実務ポイントである。

つまり、この授業で落単や失点を招く最大要因は、難問ではなく、出席漏れ・端末忘れ・Wi-Fi接続不良・K-LMSログイン事故である。少なくとも第2回までに、持ち込む端末からkeiomobile2に安定して接続できる状態を作っておく必要がある。できればスマホとPCの二系統を持ち、どちらでもK-LMSに入れるようにしておく安全だ。

授業前の実務チェックとしては、端末の充電確認、K-LMSへのログイン確認、keiomobile2接続確認、授業終了10～15分前の退出予定を入れない、の四つが最低ラインである。特に他キャンパスから移動してくる履修者や、木曜4限に遅刻しやすい履修者は、内容以前にこの運用面で崩れやすい。

4. 講義内容の理解法：暗記ではなく『問い 観測/概念 結論 社会的意味』

シラバスには『正確な知識より具体的な理解を目指すため、講義中は数式をなるべく使わない』とある。ここから、教員が求めているのは専門用語の丸暗記ではなく、現象を言葉で説明できる理解であることが分かる。

この授業では、毎回の講義を次の四点で整理すると強い。第一に、その回の中心の問いは何か。第二に、その問いに答えるために何を観測し、何を概念的に理解する必要があるのか。第三に、その回の結論は何か。第四に、その内容が現代のニュースや社会とどうつながるか。

例えば『太陽はなぜ輝くのか』なら、問いは太陽のエネルギー源、必要な概念は温度・放射・核反応・電磁波、結論は太陽の放射機構、社会的意味は地球環境や宇宙天気への接続、という具合である。こうした整理をしておく、小テストでもレポートでも内容が使いやすくなる。

5. 各回の見方：重要回をどう押さえるか

全14回のうち、攻略上とくに重要なのは四つのまとめりである。第2～4回は宇宙観の変遷で、授業全体の思想的土台を作る。ここを理解すると、後半の太陽や宇宙天気の話が単なる理科ネタではなく、『現代の宇宙理解の一部』として見えてくる。

第6～9回は物理理解の基礎で、温度・電磁波・太陽放射など後半全体の足場になる。ここが曖昧だと、第10回以降の宇宙天気や地球環境の話がばらばらになりやすい。第10回の宇宙の天気と第13回の最近のトピックは、教員の専門性が比較的色濃く出る領域であり、レポートテーマとしても有力である。第14回『我々はなぜ地球で生きていられるのか？』は、講義全体の総合回として機能しやすい。

したがって、ノートを作るときは全14回を均等に薄く処理するのではなく、宇宙観の変遷、物理の基礎、宇宙天気、地球環境の四ブロックで再整理するとよい。

6. 期末レポートの基本構造：自由課題に見えて、実際はかなりルール化されている

期末レポートは最大35点で、評価は0・5・10・15・20・25・30・35点の8段階評価で行われる。平均点は10点台後半が想定され、昨年度平均は19.1点、30点以上は履修者の7.7%だった。つまり、出せば高得点になるタイプではなく、明確に差がつく課題である。

アナウンスを読むと、このレポートには事実上のループリックがある。『感想だけ』または『内容まとめだけ』なら5点、『感想+内容まとめ』で10点、そこから上は『講義で扱ったものを深く掘り下げ、自分なりの議論を含める』ことで初めて狙える。しかも、その“自分なりの議論”は、講義外で自分で調べた内容と議論がレポート全体の半分以上を占めることが求められている。

つまり、普通の授業感想文のつもりで書くと10点止まりになりやすい。15点以上を狙うには、講義を踏み台にして、自分で論点を立て、外部情報を調べ、議論としてまとめる必要がある。

7. レポートで高得点を狙う基本戦略：『講義テーマ × 自分の分野』

アナウンスで特に重要なのは、『天文学的に深掘りするのもよいが、講義で教えた以上のことを論ずるのは物理・数学・化学の知識がないと難しい。自分の得意分野（文学・社会・経済・法律・美術・文化一般など）に絡めた方が書きやすく、推奨している』という教員コメントである。

これは攻略上ほぼ公式ヒントである。すなわち、この授業のレポートで強いのは、無理に高度な宇宙物理学を論じるのではなく、講義で扱ったテーマを自分の分野・関心に接続して論じることだ。

最も安定して点を取りやすいテーマ設計は、『講義内の論点 × 自分が議論しやすい分野』である。たとえば、宇宙観の変遷を文学・思想・宗教観の変化と結びつける、宇宙天気を社会インフラ・災害論・リスク管理と結びつける、地球が生きられる条件を環境思想や人間中心主義の問題と結びつける、といった形が考えられる。

8. テーマ選びの安全圏：何を書けばよく、何を書く危険か

この授業のレポートでは、テーマ選びが極めて重要である。なぜなら、明確なNGテーマが設定されており、それに触れると0点になるからだ。NGテーマには、現代の望遠鏡、太陽以外の恒星、星形成、惑星形成、星の死、系外惑星、太陽系外生命、新星、超新星、ガンマ線バースト、ブラックホール、銀河系、銀河団、宇宙論、ダークマター、ダークエネルギーなどが含まれる。さらに、漫画・TVアニメ『チ。』関連も0点である。

安全圏はかなりはっきりしている。中心は、太陽、太陽活動、宇宙天気、太陽系、地球近傍宇宙、地球が生きられる条件、宇宙観の変遷、講義で扱った温度・電磁波などの基礎概念、そして講義で出てきた太陽物理・太陽系科学の最近の話題である。要するに、『宇宙全体』に飛ばず、『太陽・地球・太陽系・宇宙観』に留まるのが鉄則だ。

テーマ名の段階で迷う場合は、7月16日23:59までにK-LMSで相談できる。少しでも境界が怪しいなら、この相談権は使った方がよい。0点リスクを自力で抱えるメリットはない。

9. 普通レポートの最適構成：一番安定して点を取りやすい型

教員は、『内容まとめ』『感想』『自分なりの議論』をそれぞれ別の章立てにすることを推奨している。章立てをしないと、自分なりの議論が過小評価される可能性が高いとも明記されている。したがって、普通の論述レポートを書くなら、この指示にほぼそのまま従うのが最も安全である。

推奨構成は次の三章である。第一章で、扱う講義回やテーマを限定し、講義内容を簡潔にまとめる。ここでは『何が問題で、講義は何を説明したのか』を示す。第二章で、講義の感想や自分の理解の変化を書く。第三章で、自分で調べた外部情報を用いながら、自分なりの議論を展開する。

重要なのは、第三章を単なる“追加情報の寄せ集め”にしないことだ。例えば宇宙天気をテーマにするなら、外部資料で太陽フレアや通信障害の事例を調べたうえで、『宇宙天気を自然災害としてどのように社会制度に組み込むべきか』といった論点を立てる。宇宙観の変遷なら、『宇宙の中心から人間が降りることが文学・思想にどう影響したか』といった問いを立てる。こうして初めて“自分なりの議論”として評価されやすくなる。

10. 創作レポートという選択肢：小説・企画書・法令案は本当に有利か

この授業の特徴的な点として、小説（ショートショート）、架空の企画書、架空の法令案などでもレポート提出が認められていることがある。しかも、その場合は『講義内容のまとめ』と『講義の感想』を書く必要はなく、多くのケースで15点以上になると明記されている。

ただし、これは『創作なら楽に高得点』という意味ではない。評価ポイントは、講義で扱った内容を正しく扱い、論じているかどうかである。講義で出た単語を散りばめただけでは高得点にならないし

、現代天文学の研究成果から逸脱する部分があるなら『ここはフィクションです』等の注釈が必要になる。

したがって、創作レポートが向いているのは、物語・制度設計・架空文書の形で論点を立てられる人である。例えば『大規模太陽フレア被害に備えるための架空法令案』や、『宇宙天気災害後の社会を描くショートショート』などは講義との接続を作りやすい。一方で、単にSF風の話を書くだけでは危険である。

11. 生成AIの扱い：使ってよいが、実質的にはかなり重い条件がつく

この講義ではChatGPT等の生成AI利用は可能だが、条件は相当厳しい。どのAIを使ったか、どのようなプロンプトを使ったか、生成AIの出力のどこを自分で変更したか、情報収集にだけ使った場合でもその出力を含め、すべてレポートに添付する必要がある。これらの条件を無視した場合、レポート点は0点である。

さらに重要なのは、AI利用レポートについては、条件を満たしていても内容に誤りがあった場合、レポート得点を5点とする、というルールである。対して、AIを使わない場合は、現代天文学の研究成果と比較して明らかな間違いがあっても大きな減点はしない、と明記されている。これは、AI利用者に対して明確に厳しいペナルティが課されていることを意味する。

攻略上の結論はかなり明確で、レポート本文の生成にAIを使うのはリスクが大きい。使うとしても、テーマ候補の整理、論点の洗い出し、章立ての相談、文章の推敲補助、誤字脱字の確認など、『補助用途』に留める方が安全である。本文を自分で書き、AI利用ログを添付する運用なら、条件違反や内容誤りのリスクを抑えやすい。

12. レポート作成の実務：字数・引用・提出方式で落とさない

レポートの字数は、スペース抜きで1500字以上4000字以下、日本語で執筆、参考文献一覧は字数に含まれない。提出はdoc/docxまたはPDFで、K-LMSの受付ページにファイルアップロードする。受付ページへのテキスト貼り付けは不可である。締切前なら何度でも再提出でき、評価対象は最後に提出されたファイルになる。

ここで重要なのは、K-LMS上に表示される文字数が『字数』ではなく『単語数』の可能性が高いので無視せよ、と明記されている点である。つまり、K-LMS上の表示を信じるのではなく、Word等で自分で文字数を確認してから出す必要がある。

引用ルールも見落とせない。文献やウェブページからの情報や考察は、正しく引用しなければならない。ウェブページを参考にした場合は、URLだけでなく、ページタイトルと閲覧日を参考文献一覧に書く必要がある。レポートの性格上、外部情報を使うほど得点を狙いやすいが、そのぶん引用不備のリスクも上がる。最低限、どこから何を取ったかを執筆中から記録しておくべきだ。

13. 点数帯別の現実的戦略

単位を安全に取りたいだけなら、まず小テストを最優先し、レポートは普通の論述型で、太陽・宇宙天気・地球環境・宇宙観のいずれかを安全に扱うのがよい。感想と内容まとめに加え、少しでも外部情報を使った議論を入れれば、10点止まりから一段上に乗せられる可能性がある。

AやSに近づきたいなら、小テストをほぼ全回確保したうえで、レポートの第三章を本気で作る必要がある。具体的には、単一テーマを絞り、講義内容の要約は必要最小限にし、自分で調べた内容と自分の議論をレポートの半分以上にする。『講義内容 × 自分の専門・関心』の接続が明確で、論点が立っているほど強い。

30点以上を狙う場合は、全14回を薄くなぞるのではなく、一つのテーマに集中した方がよい。宇宙天気と社会インフラ、宇宙観の変遷と文学・思想、地球生存条件と環境倫理など、講義を踏まえつつ独

自の論点が立てやすいテーマが有利である。

14. 実行プラン：提出までのスケジュール

現実的な進め方としては、まず講義期間中に各回のノートを三行でよいので残す。『今日の問い』『今日の結論』『レポートに使えるキーワード』の三つがあれば十分だ。次に、レポートのテーマを早めに仮決定し、NGテーマでないか確認する。怪しい場合は7月16日までにK-LMSで相談する。

そのうえで、参考文献やウェブ資料を集め、章立てを決める。第一章の講義内容要約は短く、第二章の感想も簡潔にし、第三章の議論に文字数を回す。初稿を書いたら、引用漏れ、字数、ファイル形式、AI利用の添付有無を確認し、締切前に一度K-LMSへ試し提出しておく。最後に修正版を上げればよい。

この授業は、締切後の救済が基本的でない。ネットワークトラブルでも救済されないので、提出は締切直前ではなく、少なくとも前日までに一度終えておくべきである。

15. 最終結論：この授業の最適戦略

『天文学I』の攻略は、天文学の難問に挑むことではない。まず、毎回の小テストを安定して回収し、65点分の基礎を固める。次に、講義を“宇宙観の変遷・物理現象・社会との接続”として理解し、レポートでは安全なテーマを選んだうえで、感想と要約にとどまらない“自分なりの議論”を組み立てる。

レポートの最適解は、多くの学生にとっては『普通の論述レポートの上位版』である。すなわち、講義テーマを一つか二つに絞り、講義内容の整理と感想を短くまとめ、自分の得意分野に接続した議論を半分以上書く。生成AIは本文生成には使わず、使うとしても補助用途に限定する。

この授業は、運用ルールを守り、講義の論点を正しくつかみ、最後に少しだけ自分の頭で考えた人が勝つ授業である。逆に、出席・接続・提出・テーマ選び・AIルールのどれかで事故ると、一気に失点しやすい。したがって、最も重要なのは『毎週の積み上げ』と『レポートの地雷回避』である。