

“FACT 選抜” において求める力と 2026 年度 1 次選考（書類審査）：「事前課題」のねらい*

* 「事前課題」に取り組む前に、以下の文章（i～ii ページ）を熟読すること

■ “FACT 選抜” において求める力

早稲田大学人間科学部では、既存学問領域の枠内では扱いきれなくなりつつある現代の諸問題に対して、諸科学の融合によるソリューションを提供するための研究・教育活動を行っています。この目的を達成するため、早稲田大学人間科学部が実施する“FACT 選抜”においては、**文系・理系の区別を問わず、科学に対する親和性と、探究する姿勢**を有する入学者を強く求めます。

あらゆる科学的知見は、（1）「仮説の構築」と（2）「実験や観察による検証」、および、それらを踏まえた（1'）「仮説の再構築」という営みの循環・反復によって発展すると考えられます。この営みを途切れさせることなく推進するためには、**理科的な発想あるいは現実世界の法則性を利用して創意工夫する力と、実験・観察を正確に遂行するための技術や方法、そして高度な思考力と忍耐力**が要求されます。

この科学の営みは、多くの場合、単なる文献的な知識の習得のみでは完遂することができません。特に「実験や観察による検証」の部分で、**生じている事象を、主観や先入観、思い込みにとらわれずに鋭敏に知覚する力**、そして、それを**客観的なデータに落とし込む力**が要求されます。

加えて、この営みから得られる成果としての科学的な知見は、公表されることによって初めて広く世の中に貢献する公共的な知識へと昇華します。そのように知識が共有化されるためには、**複雑な現象を簡潔にわかりやすくまとめ、表現するための確かな国語力の基礎**が必要です。とりわけ、「人間科学」を標榜する融合型の学問領域においては、異分野の専門家や、必ずしも専門的知識を持たない一般の人々との知識の共有にもとづく協働が重要であり、複雑なことをわかりやすく、しかし過度に単純化することなく伝える力が期待されます。

■ 1 次選考（書類審査）：「事前課題」のねらい

上記の前提に立ち、特に“FACT 選抜”の「事前課題」においては、「実験や観察による検証」のために必要な、「**生じている事象を、主観や先入観、思い込みにとらわれずに鋭敏に知覚する力**、そして、それを**客観的なデータに落とし込む力**」について、重点的に確かめたいと考えています。これは従来型の試験制度では評価することが難しかった能力であり、しかし同時に、当学部が入学者に強く期待する能力でもあります。

このような理由から、“FACT 選抜”の「事前課題」では、何らかの現象を観察することが課せられます。そして、この**観察の過程をいかに丁寧に扱うかが、課題レポートの成否を分ける重要な鍵**となると予想されます。なぜなら、観察を通じて得られるデータこそが、それ以降の検証作業や思考の前提となるからです。

また、「1 次選考（書類審査）」における「事前課題」は、「2 次選考（論述および面接試験）」における課題と抽象的な水準において関連するものとなっており、その意味において「事前課題」と称されています。従って、**出願者自身が「事前課題」について主体的に取り組み、それをきっかけとして学びを深める活動自体が、「2 次選考（論述および面接試験）」に臨むための準備ともなる**であろうことについて申し添えます。

複雑化する現代の諸問題に対するソリューションを提供するための、学融合的な学究を共に担う、未来の同僚となるかもしれない皆さんの挑戦をお待ちしています。

■ レポートの作成について

レポートの執筆にあたっては、以下の注意事項を熟読し、その指示に従ってください。

- 指定の「レポート表紙」をつけて提出してください。「レポート表紙」は別ファイル (FACT_cover_sheet_2026.pdf) になっていますので、人間科学部 Web サイトからダウンロードしてください。
- レポート用紙（市販のレポート用紙もしくはプリンター用紙）のサイズは A4 判としてください。また、用紙の片面のみを使用してください。
- レポート（本体）の分量は、図表・図解・写真等、および参考にした文献のリスト等を含めて、5 ページ以上 10 ページ以内（指定の「レポート表紙」は除く）としてください。ただし、レポート本体と別に資料を添付することも認めます。資料を添付する場合*は、A4 判 5 ページ以内とし、レポート本体の後ろに、レポート本体とともに綴じてください。
- 手書きによる他、ワードプロセッサ等を使用しても構いません。
- フリクション・ボール等の「消せるボールペン／消せるサインペン／消せるマーカー」等は使用しないでください。
- 図表[†]・図解[‡]・写真等を効果的に使用したレポートを作成することを推奨します。図表・図解・写真等においてはカラーを用いても構いません。なお、写真、図表・図解、資料等を含め、レポートに出願者個人や所属を特定しうる情報を含めてはいけません。
- レポート本体のすべてのページの下部中央に、1 から始まる連番および総ページ数によりページ番号（例：1/8, 2/8, …, 8/8 など。スラッシュの右側は総ページ数）を記してください。
- 課題に取り組むにあたり、科学的研究の手法一般に詳しい教員等に助言を求めてもよいこととします。また、ChatGPT (OpenAI) 等の AI (人工知能) を、その特性や限界、問題点について充分に理解した上でレポート作成の準備に使用することは妨げません。ただし、いずれの場合も、実験の遂行、レポートの構成と執筆についてはあくまでも自らの責任において主体的に行ってください。
- その他、指定の「レポート表紙」に記載された各項目について確認してください。
- 実験によって得られた生データは 2 次選考の合格者発表があるまで保管し、大学から照会があった場合にはすぐに応じられるようにしてください。
- 出願者本人以外によるレポート作成や、剽窃・盗用、およびデータのねつ造等の不正行為の疑いが認められた場合は、そのレポートを採点の対象外とします。

以上

* 資料の添付は必須ではありません。なお、添付する場合は資料を厳選してください。

[†] ここでは「グラフ」や「表」を指すこととします。

[‡] ここでは広い意味での「図による説明」を指すこととします。



早稲田大学人間科学部

総合型選抜

FACT 選抜 — Fundamental Academic Competency Test —

2026 年 4 月入学者向け

2026 年度 1 次選考（書類審査）：「事前課題」

早稲田大学人間科学部

2025 年 6 月 16 日 公開開始

以下の説明に従って課題 1～3 に取り組み、それらの結果を総合的に踏まえたレポートを作成してください。レポートの形式等については「レポートの作成について」に従ってください。

■ 導入

日本と同様に周囲を海に囲まれ、海と深い関わりを持ちながら発展してきた英国では、いかにして船の遭難による人的、経済的、社会的、文化的損失を防ぐかが大きな課題であった¹。チャールズ・ダーウィンが参加した第2回調査航海（1831-1836）で、英国海軍艦船 H.M.S.ビーグルの艦長を務めたことでも知られる海軍将校のロバート・フィッツロイ（1805-1865）は、英国難船特別委員会報告書（1843）に次のような言葉を残している。

“I think that the neglect of the use of the barometer has led to the loss of many ships. From a want of attention to the barometer, they have either closed the land (if at sea), or have put to sea (being in harbour in safety) at improper times; and in consequence of such want of precaution the ships have been lost, owing to bad weather coming on suddenly, which might have been avoided had proper attention been paid to that very simple instrument”.²

（日本語訳の例）「バロメーター（気圧計）の使用を疎かにしたことが、多くの船を失うことにつながったのだと私は考えます。バロメーターへの注意を怠ったがために、船乗りたちは（海上を航行中に）陸に接近しすぎたり、（港に安全に停泊していたにもかかわらず）不適切な時機に出港したりしました。そのような予防措置の欠如の帰結として、突然の悪天候に見舞われて船が沈んでしまったのです。しかし、あのとても単純な計測器に適切な注意が払われていたならば、そのような事態は避けられたかもしれないのです。」

フィッツロイは、現役引退後の 1854 年に英国気象庁の前身となる組織の長となり、英国沿岸各地での気象観測と、そこから得られる気圧や乾湿計温度、風向・風速、雲の状態等の各種データの収集、ならびにそれらを用いた予報—— forecast³ ——の確立に力を尽くすことになる⁴。

天気予報は現代においても一定の誤差をとまなうものであり、然るべくしてフィッツロイの活動——特に予報——は、激しい批判にさらされることも珍しくなく、必ずしも順調なものではなかった。そのような重圧のなか、1865 年、フィッツロイは不幸な死を遂げ、活動は王立協会に引き継がれる。しかし、気象学者のトール・ベルシェロンが後に指摘するところによれば、英国における気象学の発展は、その後の数十年の間、停滞することとなる⁵。

¹ 金澤 周作 (1998). 近代英国における海難対策の形成：レッセ・フェールの社会的条件. 史林, 81(3), 77-107.

² FitzRoy, Robert. (1859). *Barometer and Weather Guide*. より英国難船特別委員会報告書（1843）の一節。

³ フィッツロイは、予言や予想ではなく、科学的根拠にもとづくという意味から自らの予報を表す言葉として“forecast”を用いた。この伝統は現代に受け継がれている。(FitzRoy, Robert. (1863). *The Weather Book: A Manual of Practical Meteorology*. London: Longman, Green, Longman, Roberts, & Green.)

⁴ 世界初の科学的な天気予報は、1660 年にドイツの Otto von Guericke が水気圧計を用いて行ったとされる。(渡辺 和夫 (1955). 天気予報の歴史——その方法と技術の変遷. 天気, 2(7), 1-6.)

⁵ Burton, Jim. (1986). Robert FitzRoy and the Early History of the Meteorological Office. *The British Journal for the History of Science*, 19(2), 147-176.

注意 課題の実施においては、自身と他者の安全の確保に最大限の注意を払ってください。実際に事故が起きなくても、日常生活で経験するリスクを上回ると判断されるもの、倫理的に問題があると判断されるものについては、そのレポートを採点の対象外とします。

■ 課題 1：身の回りにある容器等を利用して気圧の変化を計測する。

ここから始まる一連の課題では、空気の体積変化を定量化することで気圧を測る道具を作成し、その道具を用いた観測を行い、また、その道具の取扱説明書を作成してもらいます。これらの課題では必ずしも解が一つに定まるわけではありませんが、あなたの創意工夫と科学的な思考に基づく豊かな報告を期待します。

1-1 目的

気圧の変化によって空気の体積が変化する性質を利用して、気圧の変化を感知する計測器を作成し、評価する。

1-2 材料

以下は使用する材料の例であり、作成する計測器の種類によっては、使用しないものや別途必要となるものがある。また、必要な材料を独自に加えてもよいが、水銀等の有害性のある物質は使用しないこと。

- 容器：ガラス瓶や缶、柔らかいペットボトル、かたいペットボトル等、自身が作成する計測器に適した形状・材質の容器を用途に合わせて選択する。
- 感知部：伸縮性があり、一定期間、空気を漏らさない素材。ゴム風船等。
- 表示部：ストローまたは竹ひご等（太さ、長さ、材質等は、用途に合わせて選択する）。気圧の微小な変化が、表示部の大きな変化としてあらわれる工夫があるとよい。
- その他：接着剤や粘着テープ、はさみ、カッター、ペン、パテや油粘土（気密のため）、発泡スチロールや気泡緩衝材（断熱のため）、食紅（水を着色するため）、温度計（気温を測るため）、トレー等。

1-3 計測器の作成

気圧の変化に応じてその体積を変える部分（感知部）と、その変化を表示する部分（表示部）を主たる構成要素とする気圧計を作成する。図 1a と 1b は、計測器の例である。これら以外の構造あるいは形状の計測器を作成してもよい。

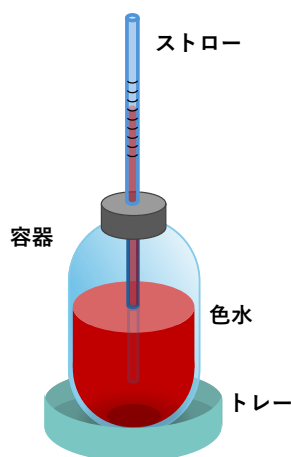


図 1a 計測器の例

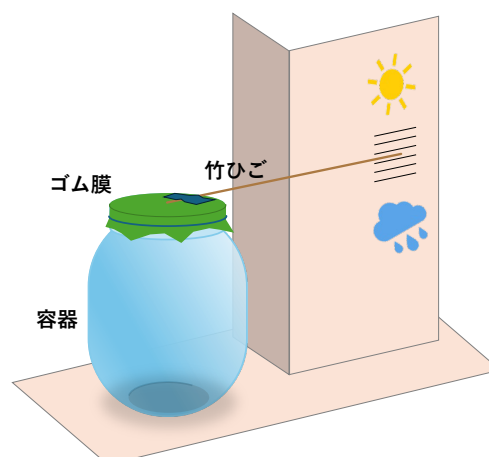


図 1b 計測器の例

1-4 計測器の動作の確認

以下の方法で、自身が作成した計測器が正しく動作しているかどうかを確認する。

1. 計測場所の階⁶（1 階と 3 階以上など）を変えたときの計測器の指標（表示部）の変化を確認し、目盛として刻む。その際、気温（室温）を確認し、記録しておくこと。
2. 晴れの日と雨の日、または、朝・昼・晩の変化を確認する。
3. 使い捨てカイロや家庭用ヘアドライヤー等で感知部をあたためた場合、氷水等で感知部を冷やした場合、それらの操作を行わない場合のそれぞれの変化を確認する。
4. 計測器（もしくは少なくとも感知部）を中に入れることができる大きさの、丈夫で透明な筐体（丈夫なビニール袋でもよい）を用意し、密閉した後に加圧（ビニール袋を手で押す、「空気入れ」で空気を送り込む等）し、変化を確認する。もしも可能であれば、筐体内を減圧した場合の変化も確認する⁷。
5. 必要に応じて、異なる種類の計測器を作成し、同様のことを行って比較する。

⁶ 自身が所属する学校の建物内を想定している。高所で屋外に出るなどはせず、安全に十分に配慮した観測を行うこと。

⁷ 筐体や器具としてガラス等の壊れやすい材質のものは使用しないこと。過度な加圧（減圧）は危険なので避けること。また、加圧（減圧）する筐体内に生き物を入れないこと。液体（色水等）を使用している場合はこぼれることがあるので注意・対策すること。

1-5 結果の報告

以下の指示に従って結果をまとめ、報告してください。報告の際には、必要に応じて図表や、下記で指示する以外の写真等を用いても構いません。

- 自身が作成した計測器について写真⁸（全体が写ったものと、必要に応じて主要な部分が大きく写ったものの計1～2枚）とともにその概要を文章で説明する。
- 建物の階を上り下りしたとき（「1-4」の1）に、高度の変化とともに計測結果がどのように変化したかを報告する。
- 天候が変化したとき、または、朝昼晩（「1-4」の2）で計測結果がどのように変化したかを報告する。
- 感知部の温度を変化させた場合（「1-4」の3）に計測結果がどのように変化したかを報告する。
- 感知部の周囲の気圧を変化させた場合（「1-4」の4）に計測結果がどのように変化したかを報告する。
- 複数種類の計測器を作成した場合（「1-4」の5）、あるいは計測器に改良を加えた場合は、その結果について報告する。
- 上記の他、自身で気がついたことを報告する。

1-6 考察のポイント

以下の指示に従って考察を行い、報告してください。

- 計測結果について考察する。複数種類の計測器を作成した場合、あるいは計測器に改良を加えた場合は、それらの間の計測結果の違いについて考察する。
- 自身で計測器を作成した際に工夫したポイントがあれば、なぜそのような工夫が必要であったかについて述べて考察する。
- その他、必要に応じて自身の観点で考察する。

⁸ 出願者本人を含む個人を特定しうるものが写らないように注意すること。

■ 課題 2： 自身で作成した計測器を使用して、気圧の変化を観測する。

課題 1 では、容器等に閉じ込められた空気が、気圧に反応して膨張・収縮する性質を利用した計測器を作成しました。課題 2 では、相対的な気圧の変化を定量的に計測できるように計測器の表示部を調整し、その計測器を用いて身近な環境の気圧を観測します。

2-1 目的

自身が作成した計測器のうち、もっとも優れていると思われるものについて、相対的な気圧の変化を定量的に計測できるように計測器の表示部の調整を実施する。また、その計測器を使用して気圧を一定期間、記録し、評価する。

2-2 準備

一般に、地上付近では、高度が 1 メートル上昇すると気圧は約 0.1 ヘクトパスカル (hPa) 減少する。この関係を用いて、作成した計測器に目盛を記す。

1. 課題 1「1-4」の 1（異なる階での、計測器の指標変化の確認）で生じた目盛の変化量が、どの程度の気圧変化に対応するのかを以下の関係式（式 1）を用いて求め、計測器の目盛の数値として記す。

$$p_{diff} = -0.1 \times z_{diff} \quad \text{————— 式 1}$$

ここで、 p_{diff} は気圧の相対的な変化量 (hPa)、 z_{diff} は観測地点の高度差 (m) である。なお、各階の高度差は、各階の間にある「階段一段の平均高さ (m) × 段数」等で概算したものをを用いてよい。

2. 上記 1 での結果（自身が作成した計測器での、指標の変化量の数値化）をもとに、課題 1「1-4」の 1（異なる階での、計測器の指標変化の確認）で実測された気圧変化よりも更に広範囲での観測が行えるよう、計測器の目盛を 1) 気圧が上昇する方向、2) 気圧が減少する方向に、それぞれ一定範囲にわたって外挿する。

2-3 方法

自身が作成した計測器による観測を行い、結果を記録する。

1. おおよそ一定の時刻に、一日 1 回以上、気圧の観測を実施する。
2. 上記 1 の観測を、一週間に 3 日以上（できれば天気の良い日）実施する。あわせて、気温、自身の体感等も記録する。

2-4 結果の報告

以下の指示に従って結果をまとめ、報告してください。報告の際には、必要に応じて図表や、上記で指示した以外の写真等を用いても構いません。

- 自身が作成した計測器（表示部を調整済の気圧計）で観測した結果をわかりやすくまとめて報告する。
- 天気の異なる日や、気圧変化の大きかった日について、スマートフォンのアプリ（あるいは最寄りの気象台等⁹の公表データ等を利用してよい）を、自身のデータと比較して報告する。スマートフォンのアプリ等を使用した場合は、その名称を記載すること。
- 上記の他、気がついたことを報告する。

2-5 考察のポイント

以下の指示に従って考察を行い、報告してください。

- 自身が作成した計測器で観測した結果からわかったことについて考察する。
- 自身が作成した計測器で観測した結果と、最寄りの気象台の公表データ等とを比較し、違いがあればその理由について考察する。
- 高校の理科で学習した知識や自身で調べた発展的内容を踏まえて、気温や高度が変化した場合でも正しく気圧を計測できる方法について考察する。
- その他、必要に応じて自身の観点で考察する。

⁹ 気象庁の「過去の気象データ」(<https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>) 等から検索可能である。

■ 課題 3： 自身が作成した計測器（表示部を調整済の気圧計）の取扱説明書を作成する。

課題 1 で作成し，課題 2 で表示部を調整の上，観測で使用した計測器の取扱説明書をつくりま
す。

3-1 目的

気圧計の製作者であるあなた自身以外¹⁰がその気圧計をはじめて使用し，独力で正しい観測が
行えるように取扱説明書を作成する。

3-2 方法

以下に示す各項目（自身が必要と思う項目を追加してもよい）を内容に含む取扱説明書を作成
する。作成する取扱説明書は必要にして十分な情報を含み，かつ，できるだけわかりやすく，か
つ簡潔なものとする。また，必要に応じて図表や写真等を用いてもよいが，作成した取扱説明書
の中で説明を完結させること（QR コード，URL 等による外部リンクを説明の補助として使用し
ないこと。使用した場合は採点の対象外とする）。

- 各部の名称
- 気圧を計測できる仕組み
- 計測の際の高度や気温の違いに対応する方法
- 使い方
- その他（自身が必要と思う項目）

以上

¹⁰ 高校生の後輩を想定してください。