



早稲田大学人間科学部
公募制学校推薦入学試験

FACT 選抜 — Fundamental Academic Competency Test —

1次選考（書類審査）：「事前課題」

サンプル

2016年2月 公開

早稲田大学人間科学部

公募制学校推薦入学試験（FACT 選抜）
1次選考（書類審査）：「事前課題」 サンプルの公開につきまして

早稲田大学人間科学部では、公募制学校推薦入学試験“**FACT 選抜**”（Fundamental Academic Competency Test）を、2017年4月入学者向け入試より新たに導入します。

“FACT 選抜”では、学融合的な教育・研究を推進する当学部への入学者に期待される“学術的探究のための基礎的な能力”を「1次選考（書類審査）」と「2次選考（論述および面接試験）」を通じて総合的に評価します。このたび、「1次選考（書類審査）」において重要な評価項目となる「事前課題」のサンプル*を公開しましたので、“FACT 選抜”への出願**を検討される上での材料としてご活用ください。

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、未来の同僚となるべき皆さんの挑戦をお待ちしています。

* 公開されるサンプルは、“FACT 選抜”における「事前課題」の出題の概要やねらいをお伝えすることを目的として作成されたものであり、実際の出題とは形式・分量等において異なる場合がありますことをご了承ください。

** 試験の詳細に関して記載される入試要項および出願書類等は、2016年6月下旬以降に人間科学部 Web サイト (<http://www.waseda.jp/fhum/hum/>) にて公開の予定です。

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

■ **“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新たに実施する“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、**理科的な発想ないし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はできません。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せん。

■ 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。したがって、**出願者自身が「事前課題」について主体的に取り組む、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**だろうことについて申し添えます。

1次選考（書類審査）：「事前課題」 — サンプル —

以下の説明にしたがって、**予備実験**¹と**本実験**を行い、それらの結果を踏まえてレポートを作成してください。なお、レポートの形式等については、末尾の指示（「レポートの作成について」）に従ってください。

■ 予備実験

次の課題（「マシュマロチャレンジ」課題²）を実施³し、その際にどのようなことが起こるのかについてしっかりと観察・記録⁴してください。観察・記録の内容（「何を観察・記録するのか」）や方法（「どのように観察するのか」）については、出願者であるあなた自身が考え得る範囲で最適かつ実現可能と考えるものを選択し、実施してください。予備実験を実施する回数についても、必要と思われる回数をあなた自身が決定してよいですが、少なくとも1回は必ず実施してください。

手続き

制限時間である18分以内に、以下に示す材料を用いて自立するタワー（「構造物」）を作成し、タワーの最頂部にマシュマロ（1個）を設置する。

制限時間が経過した後に、タワー下端からマシュマロ最上部までの高さを計測する。その他、実施においては下記のルールを守ること。

¹ ここでは、正規の実験（本実験）を行う前に実施される予備的な実験を指すものとする。本実験における条件や、独立変数と従属変数、着眼点や仮説、手順・手続き等を探索・検討するため、ないしは本実験を円滑に実施するための練習として行われる。

² 参考資料：“The Marshmallow Challenge” <<http://marshmallowchallenge.com/Welcome.html>>

³ 予備実験においては、可能であればあなた自身が課題を実施するグループの一員に加わることを推奨します。あなた自身が実際に「マシュマロチャレンジ」課題の実施に参加することによって、外からの観察だけでは得られない種類の気づきを得ることができるかもしれません。また、実験に参加した場合の心身の負担等について自ら経験してみることも実験者としては重要です。

⁴ 動画や音声の記録を行う場合には、必ず実験参加者の同意の下で行うようにしてください。また、個人情報を取得する場合には、その取り扱いについて、細心の注意を払ってください。

材料

- スパゲティ：1.7mm の太さのものを 20 本
- テープ（マスキングテープもしくはメンディングテープ）： 90 cm
- マシュマロ：1 個。標準的な大きさのもの。ミニ・マシュマロやジャンボ・マシュマロの使用は避ける。
- たこ糸： 90 cm
- はさみ
- タイマー：時間を計るために使用する。携帯電話やスマートフォンのタイマー機能を使用しても良い。
- 巻尺：タワーの高さ（タワー最下部からマシュマロ上部までの鉛直の高さ）を計測するために使用する。

ルール

- 1 グループの人数：4 名⁵
- チャレンジのための時間制限：18 分間
- 上記の材料のみで、「**自立する**」できるだけ高い「**タワー**」（**構造物**）を作成する。
- 「タワー」の最上部には必ずマシュマロを置かなければならない。
- 「タワー」上に置いたマシュマロの「高さ」を競う。マシュマロの最上部の高さを測定する。なお、測定している間も「タワー」は自立していなければならない。
- マシュマロは、スパゲティに刺しても良い。ちぎる（小さくする）ことは禁止する。
- 「タワー」は自立していなければならない。壁や椅子などを利用して支えたり、天井や電灯などからぶら下げたりすることはできない。
- スパゲティ、テープ、ひもは切って使用しても良い。
- グループのメンバーは、チャレンジの最中、ネット検索など、外部リソースを参照することはできない。
- 全員がルールを理解していることを確認した上で、作業を開始させる。

⁵ 実験参加の協力依頼に際しては、実験の内容・目的、所要時間等をあらかじめ説明の上、実験参加の同意を得ることが必要です。

■ 本実験

手続き

「マシュマロチャレンジ」課題を、1 グループあたり 4 名で構成された 2 つのグループ（【グループ A】と【グループ B】）⁶ に実施してもらい⁷、その過程を観察・記録する⁸。

ここで、【グループ A】は「統制群」⁹とする。【グループ A】については、原則として予備実験と同じルールと材料で「マシュマロチャレンジ」課題を実施する。

また、【グループ B】は「実験群」¹⁰とする。【グループ B】については、予備実験での観察結果を踏まえ、あなた自身が「マシュマロチャレンジ」課題を通じて確かめたいと考える事柄をもっとも明確に実証するであろう実験条件を**自由に設定**¹¹した上で同課題を実施することとする。計画立案にあたっては、科学的研究の手法一般に詳しい学校の先生等に助言を求めてもよいこととする。ただし、レポートの構成と執筆については、あくまでも自らが責任を持って主体的に行うこと。

なお、【グループ B】の実験条件を構想するにあたっては、倫理上の問題や危険を生じる条件を計画しないこと。また、実験者は、実験の安全について、責任を持って確保すること。

⁶ 【グループ A】と【グループ B】のメンバーの設定については慎重に行うこと。たとえば【グループ A】と【グループ B】の構成メンバーの間に大きな相違（例えば、一方が高校生グループで、他方が社会人グループである等）がある場合、2つのグループにおける実験結果の違いが、自身が設定した実験条件から生じたのか、グループ間の特性の相違から生じたのかの区別ができなくなる。一方で、まったく同じメンバーを【グループ A】と【グループ B】に配置した場合、グループ間の相違からもたらされる影響は排除できるが、同じ課題を同一のグループが繰り返し遂行することによる影響（「慣れ」や「疲労」等）が生じることが予想される。これらは実験における比較を困難にする要因（専門的には「剰余変数」と呼ばれる）と考えられ、それらをいかにして排除ないしは統制するかが、実験計画において工夫すべきポイントの一つとなる。

⁷ 「本実験」においては、実験者であるあなたは実験の遂行と観察・記録に専念することとし、「マシュマロチャレンジ」課題を実施するグループのメンバーに加わってはならない。

⁸ どのような現象を観察・記録するかについては、予備実験の結果を踏まえて、出願者であるあなた自身が決定すること。

⁹ 「実験群」との比較において基準となる集団。

¹⁰ 「統制群」とは異なる条件を設定した上で実験が実施される集団。「統制群」とは異なる形で設定された条件が、その実験結果に及ぼす効果を調べるために設けられる。

¹¹ 必要に応じて、「マシュマロチャレンジ」課題のルールや材料、参加人数や参加者の属性等を変更することも許容される。また、実験の試行回数や試行順序についても、自らが最適と考えるものを選択すること。

■ レポートの作成について

以下に示す各要素を最低限の内容として含むレポートを作成してください。

- (1). 「予備実験」から明らかになったこと、およびその考察
- (2). 「予備実験」を踏まえ、「本実験」によってあなたが明らかにしたいと考えたこと、およびそれを着想するに至った理由
- (3). 自身が考案した「本実験」の実験計画（実験条件）、手続き等の詳細、および予想される結果
- (4). 「本実験」を実施した後に実際に得られた結果
- (5). 総合的考察

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。

- ・ レポート本文の執筆には、HBの黒鉛筆もしくは黒ボールペンを使用してください。
- ・ レポート本文は、出願者本人が、手書き¹²で作成してください。
- ・ 図表¹⁴・図解¹⁵・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かまいません。図表・図解・写真を出願者本人が別紙として作成し、本文を記載した指定の用紙¹⁶に添付することは妨げませんが、それらが脱落することのないよう確実に固定してください。なお、写真を含め、図表・図解、レポート本文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。
- ・ 本文の執筆、および図表・図解の作成において、フリクション・ボール等の「消せるボールペン／サインペン」等は使用しないでください。
- ・ レポート本文の文字数は、2,000字から3,000字程度としてください。ただし、図表・図解・写真等、および参考にした文献のリストは文字数に含めません。
- ・ 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が認められた場合は、評価の対象外とします。

以上

¹² レポートの執筆において特別な配慮を必要とする場合には、あらかじめお問い合わせください。

¹⁴ ここでは「グラフ」や「表」を指すこととします。

¹⁵ 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。

¹⁶ 本サンプルでは、指定の用紙の添付はありません。