

新入生研修 2018 を活かした初年次セミナーについて

前田裕介（長崎大学大学教育イノベーションセンター）
北村 史（長崎大学大学教育イノベーションセンター）
大平晃久（長崎大学教育学部）
兼原啓二（長崎大学教育学部）
河合史菜（長崎大学教育学部）
北浦剛資（長崎大学教育学部）
井手弘人（長崎大学教育学部）
内野成美（長崎大学教育学部）
及川大地（長崎大学教育学部）
大庭伸也（長崎大学教育学部）
中川 泰（長崎大学教育学部）

教育学部では、新入生ができるだけスムーズに大学生活をスタートできるよう、学生委員会が新入生研修を実施している。本稿は、新入生研修 2018 を活かした初年次セミナーの授業事例と授業モデルを紹介する。

I. 兼原啓二の授業事例

筆者は 2018 年 4 月に長崎大学教育学部へ赴任し、種々の授業を担当することになった。赴任する前に担当科目を提示され、その一つに「初年次セミナー」が含まれていた。昨年まで、どのようなことが行われていたかシラバスを検索したところ、グループでテーマを決めプレゼンテーションをするというような内容であった。学生は少人数に分かれ、それぞれ各教員に配属されて授業が進められていく形態であったので、私が担当する学生だけが他の学生と内容が違わずに主眼となるものを見失わないよう計画することにした。

(1) 新入生研修の内容

入学式翌日となる 4 月 4 日に新入生オリエンテーションが行われ、その一環として大学教育イノベーションセンター主導のもと新入生研修ガイダンスが開催された。その内容は、初めて顔を合わせる者同士だったので自己紹介ではあるが単なる自己紹介ではなく蓄積型自己紹介であった。ここで十分にお互いの顔と名前を判断することができ、12 日の新入生研修の活動へとスムーズに移行できた。新

入生研修では、新聞を活用し「まなびとあそび」というテーマで自分たちの考えをまとめて発表する形がとられた。まずは、新聞の特徴分析についてマンダラートを活用して行い、話し合いのあとそこから考えられることを見つけ出し、「まなびとは・・・、あそびとは・・・、」について各班でまとめて代表が発表するという行程がとられていた。

(2) 授業内容

この4時間半の中で学んだ方法を基に、今後の授業の柱となるような授業デザインを考えることにした。この初年次セミナーの授業の中で、図書館が主催する「資料収集ガイダンス」を受講することになっており、加えて新入生研修ガイダンスの3回分を差し引き、私の方で単独に行う回数が11回となる。この限られた回数の中、前述の内容を含めて私なりの進め方で行うことにした。教育学部の初年次セミナーであるので、教員の資質・能力の向上が目標である。それが下記の内容である。

- 1 大学での学びについて
- 2 論文・レポートを書く準備として
- 3 グループ分け及びテーマの絞り込み作業
- 4 各グループのテーマ設定
- 5 テーマに沿った資料収集
- 6 発表資料の作成（模造紙を使って）
- 7 中間発表 質疑応答
- 8 中間発表の振り返りと今後の課題
- 9 本発表へ向けての資料収集とグループディスカッション
- 10 発表資料の作成（パワーポイントを使って）
- 11 本発表 質疑応答

1の「大学での学びについて」は、入学して1週間足らずであるから近々の生活の送り方や大学の授業及び学びの方向性、学生生活で意識してほしいこと等について私なりの見解を示し、今後の生活に役立ててもらおうようレクチャーした。①新しい環境に入っていくだけでもかなりのエネルギーを使うため、初めから気負いながらすべてに手を出し過ぎると身動きが取れなくなり崩壊してしまうので、周りを見ながら環境に慣れるまで一つずつこなしていくことが大切であること。②授業には必ず出席し、いつもメモを取る癖をつけ自己責任を持ちながら行動をすること。③自分の力で考え、自分で行動し、自分で答えを導き出す力を養うこと。これらのことを意識しながら楽しい学生生活を送るよう伝えた。

2の「論文・レポートを書く準備として」は、まず文章について間違っただけの言葉、間違っただけの文章とならないために例題を用いて考えた。そして、論文・レポートと感想文の違いを探りながら基本的な考え方を認識することにした。また、読みやすい文章とはどういうものかを、文言や文章についてどこが間違っているのかどちらが良いのかを考えてみた。そして、自分の考えをどのように表現すれば第三

者に理解してもらえるか、例題を見ながら考察した。

3以降は、実際に発表を前提としたグループ分けとテーマ決定の活動を行った。自分たちでテーマを決め、調査・資料収集・プレゼンテーションを行うことは、これまでの生活の中で行ってきた学生は少ないだろうと考えた。どのようなグループ分けをすれば身の丈に合ったテーマを設定することができるのか考えた。コース・専攻で2グループに分けることも考えられたが、自己紹介の内容から県外から進学してきた学生も多数いる。また、県内出身者でも県内でどんなことがなされているのかということを上辺でしか知らない学生もいるだろう。人数は、少人数だと一人の負担が多くなり負担になってしまうことも考慮した。このようなことから、県外出身者と県内出身者というグループ分けとした。幸いなことに12人の学生が、県外出身者6人と県内出身者6人とに綺麗に分けることができた。そこで、両グループとも「長崎について改めて自分たちが知りそれを他の人に理解してもらおう」という大きなテーマを提示し、どんなことが自分たちにはできるのかを考えながらテーマを決めてもらうことにした。ただし、県内グループには一歩掘り下げた内容で、県外グループには概略的な内容で、序論・本論・結論を踏襲することを確認した。

4では、各グループのテーマをマンドラート及びブレインストーミングの手法を取り入れて決定した。県内グループで一歩掘り下げた内容にするにはどうしたら良いか議論していたところ、なかなか決定に至らない状況があった。現代社会の問題についての内容が候補として残っていたので、それに関してなぜそうなったのか他の町ではどうなのか比較検討させてまとめたらどうかと示唆し、テーマ決定に至った。県外グループは、「そうだったのか!?中華街」、県内グループは、「新上五島町の再起に向けて」のテーマに決定した。

5からは、グループ内で、資料収集(分担)・整理・発表者の担当を決め、図書館が主催した資料収集要領に基づいて調査を行った。それを新入生研修と同様に模造紙にデザイン・レイアウトして、それまで調べてきたこと及び今後の課題について発表した。質疑応答の中で自分たちでは気がつかなかった部分を各グループで話し合いながら、結論を導き出すことにした。その中では、フィールドワークも必要とした部分もあるので、実際にインタビューしエビデンスとして提示することもあった。また、これからは、パワーポイントでの発表が通常であるので、入力から発表形態までを踏襲しながら行った。

(3) まとめ

ここでは、あくまでも教員としての資質・能力の基本を身につけることを目標としたため、子どもに対するコミュニケーションの取り方も含めた発表も可とした。結論が曖昧になったところはあったが、自分たちでテーマを考え、どのように調べていけばよいのかどのように示し表現していけばよいのかということが見て取れた。質疑応答も中間発表時よりも本発表時に盛んにおこなわれ、理解しようとする姿も見られた。

授業アンケートでは、「話し合いなどが積極的にできる環境だった」等ポジティブな意見が6点あがり、改善点の意見はなかった。学生全員が目を輝かせながら活動している姿が見られたことにより、今後の学びに繋がっていくことだと確信した。いずれにせよ、学問には楽しみながら学ぶ環境の設定は必要であろう。

Ⅱ. 大平晃久の授業事例

筆者は初年次セミナー（旧教養ゼミナール）を本学に着任した2012年度以来、5回担当している。また、前任校でも同様の科目を一貫して担当してきた。

筆者の初年次セミナーは、オーソドックスに、プレゼンテーション（口頭発表）とレポート執筆を中心としている。プレゼンテーションではレジュメの書き方、適切な質問の仕方を指導するとともに、学生間の相互評価も行わせている。プレゼンテーションを発展させたレポートについては、複数回の添削指導を実施している。そのほかには、文章の要約、適切な引用や参考文献の示し方などの指導も行う。論旨や主張が明快なレポートを書き、プレゼンテーションを行うことは、大学生にとって、さらには社会人として、必要不可欠なスキルであるといえよう。

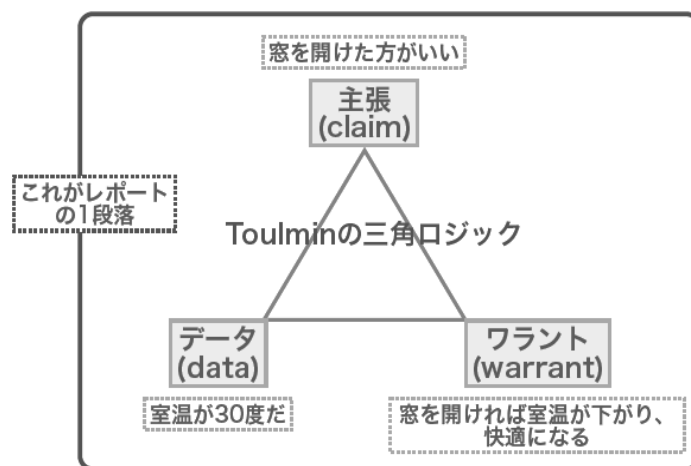


図1 三角ロジック

向後千春の早稲田大学講義資料より引用

プレゼンテーションやレポート執筆にあたっては、トゥールミンの三角ロジックと、それを軸にした向後千春のレポート指導プログラム（荒木・筒井・向後 2000 など）を参考にしている。この三角ロジックに基づくと、レポートやプレゼンテーションとは、何らかの主張を、データとワラント（論拠）に基づいて行うものということになる。筆者の初年次セミナーでは、例えば「第2外国語は必修であるべきだ」といった主張に対して、データとワラントを個人あるいはグループ

で考えさせ、発表させている。またプレゼンテーションやレポート執筆の際にもできるだけデータとワラントを意識させている。率直にいうと、レポートで三角ロジックを貫徹させることは難しい（筆者の力量不足ではあるが）。しかし、テクニカルなレポートの書き方を知ることは重要であるし、データとワラントを意識するだけでも大いに意義があると考えている。

プレゼンテーション、レポートの構想では、グループ活動も取り入れている。プレゼンテーションとレポート作成は個人で行うが、4人で1章ずつ分担して共著の本を書くイメージで、グループ共通のやや大括りのテーマ、その下に個人の小さなテーマを設定させている。実は2018年度はこのグループ研究を行わなかったのだが、ゼミとしての盛り上がりの点からも、こうした活動はやはり行うべきであった。

また2018年度は、新入生研修を受けて「新聞つながり」をやや意識してみた。新入生研修をまねて、1人に朝刊1部を配布し、学生自身のプレゼンテーション・レポートのテーマに関係する記事や広告を選び、発表してもらった。こうした活動を取り入れたのは、新入生研修のプレゼンテーションでは、新聞の記事や広告の内容に関わるものがなく、社会科担当の筆者からすれば物足りなく感じていたからである。ややゲーム的に、発表ネタには意外性があることが望ましいという条件を付けたが、それがよかったかどうかはわからない。いずれにせよ、学生たちは互いに相談しつつ、無難な、あるいは面白い記事や広告を選んでくれた。

その他、例年通りではあるが、新聞の見出しづくりも行った。文章要約のトレーニングとして、新聞1面の見出しをすべて消したコピーを配布し、見出しをつくらせ発表させるというもので、「新聞つながり」といえるものである。さらに、本来ならば新聞のデータベースを活用した資料収集を盛り込みたかったが、アクセス数制限や回線速度の点から断念した。しかし、グループで1つアクセスさせる、あるいは県立図書館の郷土関係記事検索のようなアクセス数を気にしなくてもよいサイトを混ぜるといった工夫をすれば可能であろう。

以上、筆者の初年次セミナーにおける取り組みを列挙してみた。何か参考になる部分があれば幸いである。

[参考文献]

- ・荒木晶子・筒井洋一・向後千春（2000）、「自己表現力の教室」、情報センター出版局

Ⅲ. 河合史菜の授業事例

（1）初年次セミナーの概要及び位置づけ、授業計画

授業概要及び位置づけは、全クラス共通し「知的活動への動機づけを高め、科学的な思考方法、課題発見能力、情報収集力、文章読解・文章構成力、学習・実

験のデザイン力、レポートや口頭でのプレゼンテーション力、ディスカッションを通じて適切な自己表現能力を育てることを具体的なねらいとしており、高校までの教師主導型学習から、大学における主体的・能動的学習へのオリエンテーション機能を果たすことを目標とする。また、大学での学習の入り口として、学生と教員および学生相互のコミュニケーションづくりにも効果が期待される。これらを通じて、「今後の大学での学習活動を円滑に進める」とされている。そこで授業計画を以下の通りとし、各回を実施した。

回	授業内容
1	(自己紹介)、初年次セミナーの趣旨説明、具体的進め方・計画の説明 各学生による問題意識、興味・関心等の提示と説明、質疑応答、学生間の議論・討論によるテーマの絞り込み作業、グループ分け
2	図書館資料収集ガイダンスの受講
3	学生間の議論・討論によるテーマの絞り込み作業、グループ別による研究の打合せと役割分担、図書館における関連資料の収集、レポートの作成
4	テーマの設定、グループ別による研究の打合せ・グループディスカッション、グループ間によるテーマ研究打合せ報告とディスカッション、レポートの作成
5	テーマ研究の進捗状況・経過報告、計画案報告・グループディスカッション・全体のディスカッション、レポートの作成
6	テーマ研究の進捗状況・経過報告、計画案報告・グループディスカッション・全体のディスカッション、発表資料の作成・レポートの作成
7	テーマ研究の進捗状況・経過報告、計画案報告・グループディスカッション・全体のディスカッション、発表資料の作成・レポートの作成
8	中間発表 質疑応答
9	テーマ研究の進捗状況・経過報告、計画案報告・グループディスカッション・全体のディスカッション、発表資料の作成・レポートの作成
10	テーマ研究の進捗状況・経過報告、計画案報告・グループディスカッション・全体のディスカッション、発表資料の作成・レポートの作成
11	テーマ研究の進捗状況・経過報告、計画案報告・グループディスカッション・全体のディスカッション、発表資料の提出・レポート素案の提出
12	プレゼンテーション準備(発表練習)と質疑応答、グループディスカッション
13	プレゼンテーション準備(発表練習)と質疑応答、グループディスカッション
14	合同発表会によるプレゼンテーション、質疑応答、レポート最終案の提出
15	相互評価からみた成果と反省、最終レポートの修正・授業全体のまとめや振り返り

(2) 授業内容

本授業は、課題探求・課題解決型学習として、二つの内容を実施した。一つ目は、受講者の興味、関心に基づいてテーマを設定し、グループで研究計画を立案、実施、成果を報告書へまとめることである。二つ目は、中間発表及び合同最終発表会において成果をプレゼンテーションし、相互評価を行うことである。

1) テーマ設定

テーマ設定では、「教育」という条件を設定し検討した。教育に関する受講生自身の興味、関心、疑問等を思いつく限り付箋へ書き出し、クラス全体で類似の内容を集約した。その後、各自が取り組みたい内容を基にグループを編成し、各グループにおいてテーマを具体化した。例えば「教師：理想の教師像」「指導力：アクティビティな授業」「少年事件：事件を起こす経緯と子どもの家庭環境」「いじめ：いじめの定義と防ぐ方法」である。テーマは進捗状況と共に、具体的な文言へ修正した。

2) 資料収集ガイダンスの活用

初年次セミナーに対応する授業支援の一つとして、附属図書館による資料収集ガイダンスが開催されている。本授業ではガイダンスを受講し、情報収集の方法を学習した上で、調べた文献をディスカッション時に持ち寄るなどしてテーマ研究が進められた。

3) グループディスカッション

テーマ研究では、各研究テーマを基にして、その日に調べる内容の整理、調査、ディスカッション、方向性の確認、来週の課題や持ち寄る資料の確認、進

捗状況の全体共有を行いつつ進めた。特にテーマの掘り下げや調査方法の検討では、つまずきが見られたり、ディスカッションが上手く進まないグループが見られたりすることから、授業者が介入して課題を整理する他、方向性の修正に努めた。調査方法では、各グループのテーマに応じて文献調査や聞き取り調査が行われた。

4) 進捗状況の報告書

本授業では毎週、各グループで担当者をローテーションし、①テーマ②動機と問題意識③目的④方法⑤結果⑥考察⑦今後の課題の項目から、進捗状況を報告書として作成した。提出した報告書は、授業者からのフィードバックを受けつつ、テーマ研究の進捗状況に合わせて各回で追記、修正を行なった。各項目から文章構成を理解することや、事実と意見を区別して明記すること、根拠を基に考えを示すことなどについて、その都度、学習した。これにより、文章力の向上を期待した。

5) 中間発表会、合同クラスによる最終発表会

本授業では、中間発表及び合同クラスによる最終発表会を実施した。合同最終発表会は、複数担当教員が共に計画して進められた。当日の司会、進行は受講者同士で行い、学習意欲やプレゼンテーション力の向上を期待した。

6) 相互評価によるグループ課題の把握と全体総括

最終発表会のプレゼンテーションは、評価シートを基に相互評価を行い、点数化及び文章化して受講生全体でフィードバックを行った。また発表の様子はビデオ撮影し、立ち振る舞いや話し方の様子を各々が把握できるようにした。これにより、各グループの成果と課題を客観的に把握することが可能となった。全体総括では、教育に関するテーマ研究の結果及び一連の取り組みを受けて、大学生活において自身が教師を目指すにあたり勉強していきたいこと等を意見交換し、今後の学習意欲の向上を期待した。

7) 個人レポート課題

最終レポートとして、テーマ研究に対する個人での報告書を作成した。これは、グループの意見としてまとめた報告書を受けて、個人としての意見を整理するためである。

(3) 授業評価からみた成果と今後の課題

本授業は、前述した目標を達成することを目指した。授業評価の結果から、他の学生との協働作業やディスカッションに積極的に取り組み「他者と意見を交換するようになった」こと、授業に関連する事項について意欲的に取り組み「自分で調べたり、勉強したりするようになった」こと、「新しい知識・技能が身についた」ことなどが窺えた。また「友達ができた」「班の仲が深まった」等の回答から、大学での学習の入り口として学生相互のコミュニケーションづくりへの機能が窺えた。更に「授業づくりの意識が深まった」「これから役に立つことを調べたり、考えたりすることができた」等の回答から、大学での知的活動への動機づけを高

めることへ繋がったと窺える。一方で、調査やディスカッションの時間が多いため、メリハリをもたせること、学習意欲を継続させるための手立てが必要であった。主体的・能動的学習のためには、授業者が各グループの進捗状況を細かく把握し、課題を整理することや方向性を援助することが必要である。

IV. 魅力的な授業モデル

初年次セミナーを展開するにおいて参考の一助となる授業モデルを紹介する。長崎大学では初年次セミナーを実施する指針となる「初年次セミナーガイドライン」が教養教育実施専門部会によって定められている。その中で初年次セミナーの教育目標として「大学入学以前の教師主導型を主とする学習からの転換を図り、大学における自主的な学修へのオリエンテーション機能を果たすこと」の他、「知的活動への動機づけを高め、科学的な思考方法と学修・実験のデザイン能力、レポートと口頭によるプレゼンテーションとディスカッションを通じて適切な自己表現能力を育てること」や「学生と教員及び学生相互のコミュニケーションを図り、グループ作りに役立てること」についても狙いとして記載されている。

ガイドラインが目標としているもののうち、大学における自主的な学修へのオリエンテーションということについては、例えば高校までの学びと大学での学びの違いについて、教員から解説したり、学生が自ら考えたりする活動を行うといったことが考えられよう。また、レポートやプレゼンテーションやディスカッションを通じての自己表現能力の育成といったことについては、例えばパラグラフ・ライティングや正しい引用の仕方についてのレクチャーをしたり、図書館の効率的な使い方を解説したりといったことが考えられる。レポートの作成やプレゼンテーションのやり方、資料収集といったことについては初年次セミナーを担当する教員も学内業務や研究の中で日常的に行っているものであるため、教える内容のイメージはつきやすい。また、これらのことについては、大学のインストラクショナル・デザイナーや図書館の職員が実施するガイダンスを利用するといった方法も考えられる。

多くの初年次セミナー担当教員が頭を悩ませるのは教育目標の三つ目の部分である、学生相互のコミュニケーションを図りグループ作りを行うということではないだろうか。学問を行うということは本質的に孤独な作業であり、本来大学とはその気になれば、高校までにあったクラスや班や委員会といった数々の「しがらみ」から解放されて、一人でも生きていくことができる場所である。しかし現実では、「友だちができるのか」ということについて不安を覚えている新入生は多い。また、近年積極的に展開されるようになった、アクティブ・ラーニング型の授業においては、グループワークやペアワークといった活動が数多く取り入れられている。こうした背景から、グループ内で円滑にコミュニケーションを図る能

力を多少なりとも身につけることは現在の大学生にとっては必須のスキルとなったと言えるのかもしれない。よって、初年次セミナーにてグループ作りに向けた活動を行うことは一定の意味があると考えられるが、「セミナー」の場を「友だち作り」の場としてだけ提供するということには抵抗のある教員も少なくないだろう。ここからは、グループでのコミュニケーションを円滑に行いながら、学生の学びにもつなげることができると考えられる授業モデルを紹介したい。

ここから紹介するのは「コンセンサスゲーム」と呼ばれるゲームの一つである「NASA ゲーム (ナサゲーム)」である。コンセンサスゲームとは「与えられたある問題についてグループで話し合い、議論を重ねる中でグループ全員のコンセンサス (合意) を得ることを目的としたゲーム」(伊藤 2014) であり、中学校や高校の授業で用いられるほか企業の研修等でも行われている。このうちの「NASA ゲーム」は 1971 年に社会心理学者である J. ホールによって考案されたゲームであり(伊藤 前掲)、すでに 1987 年頃には「医学教育者のためのワークショップ」において実施されていた記録がある(牛場 1987)。

この「NASA ゲーム」の問題文は以下の通りである(※単位等の一部の表現については筆者が改変している)。

みなさんは宇宙船に乗って月面に着陸しようとしている宇宙飛行士です。月面には母船が待っているのですが、機械の故障で母船から約 320km 離れた所に不時着してしまいました。不時着時の衝撃で宇宙船はほとんど壊れ使用不能となりました。しかし、下記の 15 アイテムは破損を免れて完全なまま残っていました。

マッチの入った箱・宇宙食・ナイロン製ロープ (15m)・パラシュート・ソーラー発電の携帯用暖房器・45 口径ピストル (2 丁)・粉ミルク (1 箱)・酸素ボンベ 45kg (2 本)・月面用星座表・自動で膨らむ救命ボート・方位磁石・水 (19 リットル)・信号用照明弾・注射器入りの救急箱・ソーラー発電式 FM 送受信機

ある宇宙飛行士が言いました。「まずは、重要なアイテムを見極めよう。

冷静に判断するため、まずは各自で考え、最後は全員で話しあおう」

母船に無事たどりつくため、15 アイテムの中で必要なものから重要度の高い順に 1 番から 15 番までの順位をつけてください (①から⑮まで：最も優先度が高いものが①となります)。

この順位には正解¹⁾があり、正解の順位と各々が考えた順位の誤差の和が最も低かった者が勝利となる。

授業でこのゲームを行う際に重要となるのは問題文にもあるように、「まずは個人で考え、その後にグループで考える」ということである。いきなりグループワークに入るのではなくまずは個人で考える時間をとることによって、後のグループワークの際に所謂「フリーライダー」が出ることを防ぐことができるだけでなく、手元に自らの回答という「資料」があることによって、積極的に話すことが

苦手な学生にとって発言の際の手助けになることが見込まれる。初年次セミナーのような少人数クラスで行う場合には、まず全員に自らが考えた順位とその理由を説明してもらってもよい。

個人作業の後は、3～5人程度のグループになって、ディスカッションをしながらグループでの順位も決定する。最終的に順位の誤差の和が最も小さかったグループを勝利とするが、その際には個人で考えた誤差の和とグループで考えた誤差の和のどちらが小さいかも各自比較することで、より深い学びを促すことができる。なぜなら、「グループで出した答えの方が個人で考えた答えよりも誤差の和が小さかった」という学生がいる一方で、「グループで考えるよりも個人で考えた方が誤差の和が小さかった」という学生が現れるからである。後者のような結果となる学生は、「多数決で決めた」や「声が大きい人に押し切られた」といったグループの中で発生することが多いのだが、なぜそのような結果になったかということや学生たち自身で考えることによってグループワークの持つ「危うさ」や「ルール・作法」ということについての気づきにもつながることが期待できる。

この活動を行う際は順位を書き込めるワークシートその他、グループワークの際に順位を視覚的に表すためにアイテムのカードなどを作っておいてもよい。また、グループや個人の順位に応じて賞品（お菓子等）を用意するなどすると、より活動に活気が生まれ、学生同士や学生と教員間でのラポールの形成にもつながると考えられる。

[註 1]

正解は、①酸素ボンベ（生存に一番必要なもの）、②水（酸素に次いで、生存に必要なもの）、③月面用星座表（現在地を確かめるのに欠かせない）、④宇宙食（エネルギー補給に有効な手段）、⑤ソーラー発電式 FM 送受信（FM は近距離しか使えないが、母船に近づけば役立つ）、⑥ナイロン製ロープ（崖の高さを測ったり、けが人を運んだりするのに役立つ）、⑦注射器入りの救急箱（宇宙服の特殊孔からビタミン剤や薬を注入できる）、⑧パラシュート（太陽光や寒さを遮断するのに役立つ）、⑨自動で膨らむ救命ボート（ボートを膨らませるガスボンベが推進力として使えるかもしれない）、⑩照明弾（母船が見えたとき、遭難信号を送れる）、⑪45 口径ピストル（発射の反動で少し前進できるかもしれない）、⑫粉ミルク（宇宙食よりかさばり、溶かすのに水が要る）、⑬ソーラー発電の携帯用暖房器（日陰以外で必要が無い）、⑭方位磁石（月面では磁場は極地化しておらず使えない）、⑮マッチの入った箱（月には酸素がないため着火しない）

[参考文献]

- ・伊藤新一郎（2014）、「学校教育活動におけるコンセンサスゲームの可能性について」、『研究紀要』、第 26 号、p. 38、北海道立教育研究所附属理科教育センター
- ・牛場大蔵（1987）、「コミュニケーション・ゲーム、またはグループ・プロセス体験」、『医学教育』、第 18 巻第 1 号、p. 76、日本医学教育学会