

2026年8月10日・

ワークショップのアンケート結果と分析

佐藤正行

1 アンケートの回収状況

参加者は、子供8名、保護者7名の合計15名でした。

アンケートは事前に配布していましたが、終了後の回収を失念してしまいました。そのことにスタッフの方に気づいてくださり、遅れて回収することができました。

最終的に10部を回収しましたが、2名から「用紙が見つからない」との申し出あり、最終的に回収できたのは、子供6名保護者4名の合計10名でした。

したがって、今回のアンケートは、参加者15名中10名、約67%の回収をもとに集計しています。

2 アンケート集計結果

質問1・2は4段階評価、質問4は3段階評価で回答してもらいました。

質問1 今回のワークショップはいかがでしたか

「とても良い」1、あまり良くないを4とする4段階評価です。

・ 子供1.7 保護者1.8 全体1.7

全体の平均は1.7で、「良かった」という評価になりました。子供と保護者の評価にも大きな差がありませんでした。

質問2 内容は分かりやすかったですか

「とても分かりやすい」を1、「少し難しかった」を4とする4段階評価です。

・ 子供3.0 保護者2.8 全体2.9

全体の平均は2.9で、内容については「多少難しかった」という評価になりました。ただし、今回のワークショップは小学3年生から大人までを対象としており、年齢やこれまでの知識・経験にも幅がありました。その中で、一定の難しさを感じながらも、質問1では「良かった」、質問4では「新しい発見があった」という評価につながっていることは、重要な結果だと考えます。

質問4 今回のワークショップで新しい発見はありましたか？

「たくさんあった」を1、あまりなかったを3とする3段階評価です。

・ 子供1.2 保護者1.3 全体1.2

全体の平均は1.2で、「新しい発見があった」という評価でした。子供と保護者の評価にも大きな差はありませんでした。

3 アンケート結果から見た全体的な評価

今回のアンケート結果を総合すると、「内容は多少難しかったが、新しい発見があり、全体としては良かった」という評価であったと考えられます。特に「分かりやすさ」の評価が2.9だった一方で、「新しい発見」は1.2という高い評価でした。

このことから、今回のワークショップは、単に分かりやすく説明することだけでなく、参加者が自分で考えたり、知らなかったことに気づいたりすることにも、一定の成果があったと考えられます。

4 興味があった内容

質問3 興味を持った内容は何か？(複数回答可)

1位 「宇宙への挑戦」 人なぜ宇宙へ行こうとするのか【ミッション1】 9票

2位 軌道修正は成功するか」 計算尺の使い方を学ぶ【ミッション3】 6票

2位 「リーダーシップ」 ロールプレイ【ミッション5】 6票

5 興味を持った内容についての考察

1位が「宇宙への挑戦」だったことは、少し意外な結果でした。ワークショップの構成を考えたとき、最初に思いついたのがミッション1でした。しかし、導入部分なので、あまり時間をかけずに進めるつもりでした。ところが実際には、この問いについてこだわって考えたり、書いたりしている子供もいました。導入として考えていた内容が、参加者にとっては興味深いテーマになっていたことが分かりました。

2位は「計算尺の使い方」でした。目盛りを読むことは難しいのではないかと考えていましたが、子供たちは予想以上に速く理解し、計算の手順も身に着けることができました。これは今回、特に印象に残った結果です。

もう一つの2位は、【ミッション5】の「リーダーシップ」のロールプレイでした。最後のプログラムだったため時間が足りず、予定したように役割を交代して行うことはできませんでした。それでも、参加者がこの内容に興味を持ってくれたことは、今後の構成を考えるうえで参考になる結果でした。

6 本日の感想やご意見を自由にお書きください。(もっとこんなことを知れたかったなど)

子供

- ・実際に自分が仲間と協力して計算してロケットで宇宙に行ってみたくなった
- ・円形でない計算尺の使い方が気になった
- ・少し難しかったが、面白かった
- ・宇宙のことにあまり興味がなかったが、宇宙について調べてみたくなった。
- ・始めて計算尺というものを知った。
- ・事故が起きて、どのような行動をとれば、安全に帰還できるかを知って興味を持った
- ・難しかったが、新しいことをたくさん学ぶことができた。
- ・計算尺の使い方を知れてよかった。
- ・宇宙船を作るには何年ぐらいかかるのだろう

保護者

- ・問題が起きた時の対処を考えさせられた
- ・映画を見せてから参加させればよかった
- ・機軸をきかせてピンチを乗り越えてすごい
- ・宇宙のことをもっと知りたくなった

7 今回のワークショップを振り返って

今回のワークショップでは、小学3年生から大人まで、年齢、アポロ13号についての知識や関心も異なる参加者が一緒に参加しました。そのため、参加者によって理解のしやすさや興味の持ち方がかなり違いが出ることは、ある程度想定していました。一方で、予想以上に理解力の高い子供たちが集まっており、進行を助けてもらった部分もあります。アンケート結果を見ると、「少し難しかった」という評価がある一方で、「新しい発見があった」という評価も非常に高くなっています。参加者の年齢や知識の差を考慮しながら、次のような工夫が必要だと感じています。

- ・ 基本的な説明をもう少し分かりやすくする
- ・ 難しい内容にはヒントを用意する
- ・ 時間をかけて考えてほしい内容を絞る
- ・ 興味を持った内容は、もう少し時間を確保する

などの工夫が必要だと感じています。

以上、アンケートに協力していただきました。有難ございました。

8 追加の感想

8-1 二酸化炭素除去装置について

今夏、私が最も時間をかけて調べたのが、月着陸船の二酸化炭素除去装置でした。一次資料を見つけることが難しく、NASA が発信している資料やメーカーのミュージアムは、外観に関するものが多く、機能や内部構造については資料が限られていました。最終的にたどり着いたのが、スミソニアン博物館の資料でした。そこには詳細の写真や資料があり、それらを組み合わせることで、装置の構造や機能について多くのことを考えることができました。参加者にも考えてもらいたいことがたくさん詰まっていたのですが、当日は時間が足りず、ほとんど扱うことができませんでした。この部分は、今回の準備の中で特に力を入れたところだっただけに、調べた内容を参加者にどう伝え、どう考えてもらうかを、もう少し絞りこむ必要があったと感じています。

8-2 AIを使った資料調査について

今回、アポロ 13 号の資料を調べる過程では、AI をかなり活用しました。特に「どうしても一次資料にたどりつけるか」という資料探索の方法について、AI に繰り返し尋ねました。ただし、AI は複数の資料を組み合わせで答えることがあり、それぞれの資料自体は間違っていないまでも、組み合わせると矛盾が生じることがしばしばありました。そのため、一次資料(NASA の HP、メーカーのミュージアムの HP、スミソニアン HP)をもとに確認するという作業を繰り返しました。

一方、最終的に「これまで調べたデータを一覧にまとめる」という作業では、AI の力を大いに活用することができました。一般公開されている資料だけでなく、私自身が作成したグラフや表なども含め、載せたいデータを整理して AI に渡すことで、データシートとしてまとめる作業は AI が得意とするところだと感じました。資料を作成するにあたっては、引用の記載を求めながら資料作成を進めましたが、具体的な引用箇所までは記載していません。

AI が作成した資料は、当然ですが、必ずしも正しいとは限りません。今回のフライングデータシートも、AI がまとめたものではありませんが、その中の個々のデータは、私自身が資料を確認しながら作成した表やグラフが含まれています。それでも、最終的には私自身も「まんどうにこれでよいのか」という不安があるため、今回、参加者の皆さんにも、データシートの作成についての経過をお話した次第です。

成果物 「宇宙への挑戦」人はなぜ宇宙へ行こうとするのか【ミッション1】の成果物

黄色:子供、青:保護者、赤:スタッフ、アドバイザーでしたが、黄色と青お混ざっています。



ミッション1のように、各ミッションの成果物や子供の意見を記録できたら、良かったのではない けと思いました。