

アイデア
ステーション

GENERATION
EARTHSHOT



アイデアステージ

教師用メモ

学習目標：

- 問題ステージで定義した問題を解決するため、大きなアイデアの一覧表を作成する。
- 現実的な解決策となるアイデアを1つ挙げる。
- 明確で説得力がある解決策にまとめる。

このステージでは、「問題の指摘」を使って、児童生徒にクリエイティブなアイデアを積極的に出し合ってもらおう。その後、どのアイデアが現実の解決策になる可能性があるか話し合う。

ステップ1. 大きなアイデアを出す

このステップでは、教師は「問題の指摘」に対処できるクリエイティブなアイデアを出す方法を児童生徒に示す。

始める前に、このステップでは本格的な解決策を見つけようとしているわけではないことを説明する。ここでの活動は児童生徒が自然な創造性を発揮して、問題を新しい方法で考え、心を解放するプロセスを楽しむことを目的としている。

様々に異なるアイデアをできるだけ多く出すという目標を掲げる。ポイント：このステージでは間違ったアイデアというものはない。奇抜なアイデアも積極的に紹介してもらおう。そこがポイントだ！

アイデアを出す活動のヒントを5つ紹介する。

1. すぐに、できるだけ多くのアイデアを出してもらおう。アイデアが出てこなくなったら、別の活動に切り替える。1つの活動の割り当て時間を5分間とし、テンポよく進める。1つの活動が上手くいかなくても、気にする必要はない。別の活動を試せば良い。
2. 教師から質問をし、児童生徒にも質問するように促す。会話がスムーズに進むように、少人数のグループに分けて活動を行う。6～8人程度のグループが理想的だ。
3. すべてのアイデアを記録する！出てきたアイデアは全て文字で書き留めたり、絵で表現したりする。記録に漏れがないように気をつける。新しいアイデアを考え続ける——素晴らしいアイデアがいつ出て来るかは、誰にも分からない！
4. 考えることを楽しもう！ 会話はいつでも、「いいですね、それから…」と言う



ことから始めてもらう。そうすることで、励まし合い、互いのアイデアに何かを追加しやすくなる。もし教師自身や他の児童生徒が、「でも」や「いいえ」を言ってしまった場合、これは「限界を無視して、自由に考える時間」であることを、もう一度確認する。

5. 外に出よう！児童生徒を新しい環境に連れて行くと、全く新しい考えを思いつく可能性がある。

次の活動から1つ選択する。この活動を通じて、「問題の指摘」で示された問題を解決するためのアイデアを出してもらう。

児童生徒が戸惑ったり恥ずかしがったりしないよう、まずは活動内容を説明し、教師自身がいくつかの例を挙げる。現実的ではない問題を例に挙げて、活動の流れを説明してもよい。

- 地面に一度も足をつけることなく、学校に行かなければなりません。どうすればいいですか？
- 海外にいるお友達にメッセージを送る必要がありますが、電話もパソコンもありません。どうすればいいですか？

「問題の指摘」を児童生徒に思い出してもらい、できるだけ多くのアイデアを出すように促す。アイデアは大きければ大きいほど良い！

- 想像の世界から考えてみよう：
 - 自分がスーパーヒーローだと想像してみよう！この問題に対処するにはどのようなパワーが必要だろうか？もし空を飛べたら、何をする？あるいは、透明になれたら？瞬間移動できるとしたら？様々なスーパーパワーについて考えるように、児童生徒を促す。そのスーパーパワーを使って、問題を解決してみる。
- 別の視点から考えてみよう：
 - もし、車の整備士だったら？ダンサーだったら？先生だったら？その職業の人たちがどのようなスキルや能力を持っているかを考えてもらう。問題を解決するために自分のスキルをどのように使うことができるのだろうか？常識的に考える必要はない。一見関係なさそうなスキルでも、問題と組み合わせてみると、非常にクリエイティブなアイデアが生まれることがある。
- ランダムにリンクさせてみよう：
 - ランダムにリンクさせることで、思いもよらないアイデアが生まれることがある。児童生徒に、思いつく限りランダムな事柄の一覧表を作ってもらおう。例えば、岩、化粧品、運動靴、エンパイアステートビルなど。本当に何でもよい！そして、これらを問題に結びつけるため、アイデアのブレインストーミングを行う。大気汚染物質が口に入るのを防ぐ口紅は？ エンパイアステートビルに巨大な風力発電機を設置するのはどうだろうか？
- 使用方法使用方法使用方法



- 問題を解決することから始める。どうすれば解決できる？頭に浮かんだ、どのような方法でもよい。現実的かどうか、本当にできるかどうかは考えなくてよい。次に、どうすればそれが実現できるかを問う。繰り返しになるが、どんな答えでもよい。そして、もう一度「どうやって？」と問う。この方法は大きな問題を、たくさんの小さな問題に分解する際にも役に立つ。
- 反対にしてみよう！：
 - もし、問題をもっと深刻にしたい場合——何をどうすれば良いのだろうか？どうすれば良いのだろうか？例えば、大気汚染を減らすのではなく、もっと悪化させるとしたら、と考える。誰もが車で移動する、または、巨大な工場を作って大気汚染を引き起こす煙を空気中に放出したりする、などが考えられる。こうすることで、楽しみながら問題の原因を特定できる。次に、何かアイデアが浮かんだら、それを反対にしてみよう！誰も車で移動できないと言ったら？あるいは、煙を放出するのではなく、吸い込むような工場を作ったとしたら？

このプロセスが終わる頃には、多くのアイデアが出され、書き留められているはずだ。それらには予想外のアイデア、非現実的なアイデア、不可能なアイデアも含まれているだろう！児童生徒が見せた創造性を称賛してほしい。

児童生徒に気に入ったアイデアを発表してもらおう。教師がアイデアを読み上げ、話し合ってもらおう。会話はいつでも、「いいですね、それから…」とすることから始め、これらのアイデアをさらに良くする方法があるか、児童生徒に尋ねる。

ステップ2. アイデアから解決策へ

このステップでは、児童生徒の創造的なアイデアを集約し、それを実際の解決策に変える方法を考える。ここでは、児童生徒のアイデアを現実の世界に生かす方法を確認するためのテクニックを2つ紹介する。

決定木（デシジョンツリー）：

アイデアを整理するには最適な方法と言えるだろう。木の一番上から始め、児童生徒には質問に1つずつ答えてもらう。質問には「はい」か「いいえ」で答えてもらう。「はい」か「いいえ」に従って、決定木の枝を下っていく。

- それはすでに存在するか？
- それは人に害を与えるか？
- それは地球に悪い影響を与えるか？
- それは変化を起こすか？
- それは可能か？



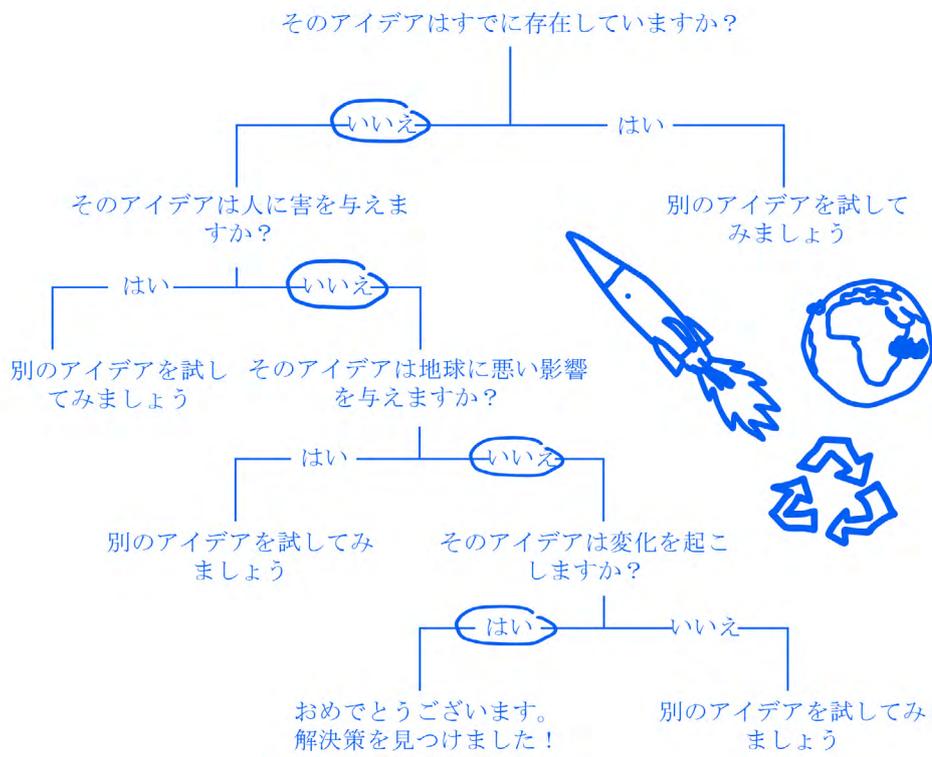
時間を短縮するため、好きなアイデアをいくつか選んでもよい。木の最後まで進んだアイデアは、最も独創的で、実用的で、持続可能な解決策ということになる。

決定木を進める間に、児童生徒がアイデアを改善する方法を見つける場合もあるので留意する。それは——大きなアイデアを実現するための方法を見つける——プロセスにおいて、非常に重要である。行き詰ってしまったら、自分たちのアイデアをどのように改善できるかを話し合う時間を設ける。例えば、不可能なアイデアを可能にする方法を考えつくかもしれないのだ！

このプロセスが終わる頃には、1つくらいは実現できそうなアイデアを思いついているかもしれない。もしそうなら、大変素晴らしい！アイデアが2つ以上ある場合は、次の長所と短所に進む。クラスが合意した場合は、「長所と短所」をスキップして、そのままステップ3に進んでもよい。

木の最後まで到達したアイデアがない場合、次のヒントを参考にする。

- 不可能なアイデアを1つ取り上げ、どうすれば可能になるかを考える
- 人に害を与えるアイデアを1つ取り上げ、どうすれば無害になるかを考える
- 何も変化を起こさないアイデアを1つを取り上げ、どうすれば影響を与えられるかを考える
- すでに存在するアイデアを1つ取り上げ、それを新しい状況で試してみる





長所と短所

どのアイデアが最も効果的かを見極めるために、それぞれの長所と短所を話し合う。長所と短所をそれぞれ書き出す。

- 長所：このアイデアの良いところは何か？何故このアイデアを良いと思ったのか？このアイデアには影響力があるか？
- 短所：このアイデアの良くないところはどこか？このアイデアで気になることはあるか？

自信のありそうな児童生徒には、さらに2つの項目を追加する。

- 機会：このアイデアを実現できる、ワクワクするような方法があるか？
- 脅威：このアイデアの実現を脅かすものは何か？

アイデアを1つ取り上げ、それぞれの項目について話し合う。次に、他のアイデアについても同様に話し合う。このプロセスの最後に、どのアイデアが一番気に入ったかを投票し、次のステップに進む。

 長所 このアイデアの良いところはどこでしょう。このアイデアを良いと思ったのはなぜですか。このアイデアには影響力がありますか。	 短所 このアイデアの良くないところはどこでしょう。このアイデアで気になることはありますか。
 機会 このアイデアを実現できる、ワクワクするような方法がありますか。	 脅威 このアイデアの実現を脅かすものはどんなものでしょう。



ステップ3. 解決策

アイデアを1つ選択し、解決策のまとめを作成する。この解決策は、児童生徒の素晴らしい創造的なアイデアから生み出されたものであることを伝える。

解決策のまとめは、それを初めて聞く人にも、その解決策がどのようなものであるかが分かるように、数行でまとめる。児童生徒には、初めて会った人に自分の解決策を説明するという場を想像してもらおう。説明する時間は2分間しかないと伝える。どうすればできるだけわかりやすく、簡単に説明できるか？

「問題の提示」は何か？

1. 解決策は何か？
2. 解決策にはどのような効果があるか？
3. 次の解決ステージでは、このアイデアを他の人と共有する方法を選択する。

次の解決ステージでは、このアイデアを他の人と共有する方法を選択する。



解決策のサマリー

問題

問題を提示してください

解決策



解決策を記入してください

効果

解決策のもつ効果を記入してください



解決策のサマリー

問題

問題を提示してください

- 何が問題なのですか？近所の交通量が多いため、大気汚染が深刻です。
- どこで問題が起こっていますか？学校のまわりの大通りです。
- 誰が被害を受けていますか？学校に通う子どもたち、近所の人々、動物など、誰もが汚染された空気を吸っています。
- なぜこの問題を解決することが重要なのですか？汚染された空気を吸うと、深刻に健康を損なう恐れがあるからです。また、汚染は大気中へ二酸化炭素を大量に放出し、気候変動も起こしています。

解決策



解決策を記入してください

- 解決策は、通学する生徒用に「グリーンバス」を提供して、通学用の車両数を減らし、付近の交通量を下げることです。
- バスは再生可能エネルギーを動力にし、明るい緑色でペイントされます。地域の住民から資金を集め、またそれと同額の援助を地方自治体へ依頼して、賄います。
- バスサービスの開始時に地元の人々を招いて一丸となり、大気汚染への意識を高めます。将来的には、再生可能エネルギーを使用した地元バスサービスをもっと提供するよう、政府に対してキャンペーンを行います。

効果

解決策のもつ効果を記入してください

通学用の車が減れば、大気汚染も減ります。大気中の温室効果ガスが少なくなれば、気候変動の軽減にも役立ち、近隣に暮らす人々にとってもより安全で、静かになります。