

# デジタル教材 内容・ポイント一覧

STEAM型探究学習  
スタートプログラム  
実践ガイド

東京大学 生産技術研究所 次世代育成オフィス(ONG)が開発した「探究学習デザインメソッド」を使用した授業の流れや、教材使用方法についてまとめたものです。実際の高校での授業の様子をもとに、ワークショップの進め方や期待できる効果について紹介しています。

東京大学 生産技術研究所  
次世代育成オフィス(ONG)

2025年4月1日現在

## このデジタル教材について

この教材は、東京大学 生産技術研究所 次世代育成オフィス(ONG)\*が開発した「探究学習デザインメソッド」を使用した授業の流れや、教材使用方法についてまとめたものです。

昨今の情報通信技術の急速な進化に伴い、私たちの生活環境は大きく変化し、学校教育においても、従来の教科での学習を実社会での問題発見や解決に生かしていくための教科等横断する教育として、「STEAM 教育\*\*」が注目されています。また2022年度からは、高等学校のカリキュラムに「総合的な探究の時間」が新設されました。

ONG では、探究活動を進める上での最大の課題は、「探究のテーマの設定」すなわち「問いの設定」であると考え、「問いの設定」にフォーカスした「探究学習デザインメソッド」を開発しました。このメソッドは、現在、全国の様々な学校の授業や課外活動で取り入れられています。ONG ではさらに多くの皆様にこのメソッドを活用いただくことができるよう、「探究活動と各教科を循環する学び」を実現するプログラムとして、主体的・対話的で深い学びへと繋がる力をつけるために、本デジタル教材『STEAM 型探究学習スタートプログラム 実践ガイド』を制作しました。

ここでは、探究の過程そのものを PDCA サイクルとして捉え、それを反復することにより「統合・横断」型の学習とその「深化」を促進し、急速に変化する時代の中で、科目等を横断して知識を俯瞰しながら、答えがひとつではない複雑な課題を解決するために必要な力を養うことを目指しています。

この実践ガイドでは、2024 年度に東京都立科学技術高等学校の授業で ONG メソッドを活用した取り組みの様子を紹介しています。授業の進め方やポイント、議論が活発化する様子をご覧いただくとともに、ワークショップの進行方法や期待される効果についても具体的な事例を通して解説しています。

まず、第 2 章でワークショップ全体の構成や概要を示し、第 3 章から第 9 章にかけて、7 つのワークシートの使い方を実際の事例とともに詳しく紹介しています。





本ガイドが少しでも多くの皆様の参考としていただけますと、幸いです。

**対 象** 教員・企業関係者・STEAM 教育や探究学習に興味のある皆様・中学生/高校生  
**制 作** 東京大学 生産技術研究所 次世代育成オフィス(ONG)



東京大学生産技術研究所  
 次世代育成オフィス(ONG)  
 デジタル教材【ONG STEAM STREAM】  
<http://ong.iis.u-tokyo.ac.jp/ong-steam-stream/>

\*東京大学生産技術研究所 次世代育成オフィス(ONG)では、産業界・教育界と共同して、イノベーションを創出できる次世代の人材を育成する教育活動や創造性教育・STEAM 教育の新しいモデルを作り出すことを目的として、さまざまな活動を行っています。

\*\*STEAM 教育: Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics の頭文字をとったもので、理数教育に創造性教育を加えた教育手法のこと。

コンテンツ	内容
<p><b>1. STEAM 型探究学習スタートプログラム開発の背景と目指すところ</b></p>  <p>再生時間：3分40秒</p>	<p><b>内容とポイント</b></p> <p>東京大学 次世代育成オフィス(ONG)が「STEAM 型探究学習スタートプログラム」を制作した背景と、本プログラムを通して目指すゴールについて解説します。</p>
<p><b>2. STEAM 型探究学習スタートプログラムの実践</b></p>  <p>再生時間：6分26秒</p>	<p><b>内容とポイント</b></p> <p>「探究学習スタートプログラム」のワークショップ全体の構成や概要として、基本的なワークの流れを紹介します。</p>
<p><b>3. 自分自身を見つめ、友人を知ろう！</b></p> <p>■ワークシート①</p>  <p>再生時間：5分59秒</p>	<p><b>内容とポイント</b></p> <p>一緒に旅をする友人や自分自身について、見つめます。「学びに対する姿勢」や「得意」「不得意」なことの軸で形成される座標上に6種類のキーワードから班のメンバー間の共通点や相違点を探っていきます。</p>
<p><b>4. 自分やグループの特徴を知ろう！</b></p> <p>■ワークシート②</p>  <p>再生時間：4分55秒</p>	<p><b>内容とポイント</b></p> <p>「自己を高めたい」「社会に貢献したい」「対話を通して考えたい」「自分で調べて考えたい」という軸に自ら考えたキーワードを追加し、自分や班の特徴を深掘りしていきます。</p>

<p><b>5. 旅のビッグピクチャーを考えてみよう！</b> ■ワークシート③</p>  <p>再生時間：5分8秒</p>	<p><b>内容とポイント</b> 探究の旅を通して、自分になりたいイメージを想像しながら、そのイメージを実現するために必要となる具体的な要素を考え、「旅のビッグピクチャー」を描いていきます。</p>
<p><b>6. 旅のテーマを選ぼう！</b> ■ワークシート④</p>  <p>再生時間：5分47秒</p>	<p><b>内容とポイント</b> 予め用意されているいくつかのテーマの中から、自分が興味があり、主体的に取り組みそうな分野を選び、班で協力して進めていけそうなテーマを選定していきます。</p>
<p><b>7. テーマやキーワードから問いを見つけよう！</b> ■ワークシート⑤</p>  <p>再生時間:5分56秒</p>	<p><b>内容とポイント</b> 選んで考えてきたテーマやキーワードに関する「自身の理解度」や、「社会的な観点」または「科学的・技術的な観点」から解決していきたいのかなど、取り組む探究のテーマに関連する情報や自身の考えを整理・議論し、「問い」を見つけていきます。</p>
<p><b>8. 探究の旅の工夫を考えよう！</b> ■ワークシート⑥</p>  <p>再生時間：5分22秒</p>	<p><b>内容とポイント</b> 前回策定した「問い」をブラッシュアップし、よりよい探究の旅にするために、「問い」の独自性を確認したり、「問い」を解決するための具体的な方法を探っていきます。</p>

<p>9. 探究の旅のしおりを考えてみよう！</p> <p>■ワークシート⑦</p>  <p>再生時間：5分42秒</p>	<p><u>内容とポイント</u></p> <p>自身の探究の旅を計画した背景や、思いを記す出発点から、何をどこまで明らかにしたいのかの終着点を軸に、役立つ情報や影響を想像して「旅のしおり」(探究の計画書)を作成する手助けをし、探究のモチベーションをより強固なものにしていきます。</p>
<p>10. おわりに</p>  <p>再生時間：5分29秒</p>	<p><u>内容とポイント</u></p> <p>本ワークショップを体験した高校生や担当の先生、ワークショップをティーチングアシスタントとしてサポートした東京大学生産技術研究所の大学院生たちの声を紹介します。</p>