

中学校  
数学

「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実 学習活動アイデア例

第2学年 「連立二元一次方程式」

1 単元のねらい

この単元では、数学的活動を通して、連立二元一次方程式の解の意味などを理解し、解を求めることができるようにします。さらに、具体的な場面で連立二元一次方程式を活用することができるようにすることで、数学的に考える資質・能力を育成することをねらいとしています。

2 単元における一体的な充実を図るためのアプローチ

この単元では、全ての生徒が学習内容を確実に身に付けるために、生徒一人一人がそれぞれのペースで学習を進めたり、学習方法を選択したりできるようにすることで、自立的に問題解決を進めるようにします。また、生徒が問題解決の過程で分からないところを友達と考えることができるようにすることで、協働的に問題解決を進めるようにします。さらに、学習内容の理解を深めるために、生徒一人一人が問題を見だし解決する活動の機会を提供することで、「個別最適な学び」（学習の個性化）につながります。そして、生徒一人一人が考えた解き方を、学級全体で比較・検討し、比較・検討したことを基に振り返りを行います。なお、学習活動に応じてICTを活用します。

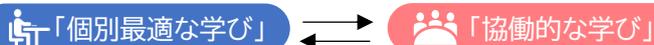
3 単元の計画（全12時間）

時	ねらい(■) ※第4～7時のみ主な学習活動(・)を示しています。
1, 2	■まだ分かっていない2つの数量を求めたり、連立二元一次方程式の解を見いだしたりすることを通して、二元一次方程式とその解、連立二元一次方程式とその解の意味を理解できるようにする。
3	■一元一次方程式と関連付けて、連立二元一次方程式を解く方法について考察し表現することができるようにする。
4～7	■加減法や代入法を用いて、連立二元一次方程式を解くことができるようにする。 ・問題を把握し、問題を解決するための見通しをもつ。 ・問題解決を通して、連立二元一次方程式の解き方を考える。〈学習活動(1)〉 ・連立二元一次方程式の解き方を確認し、比較・検討する。} 〈学習活動(2)〉 ・第4時から第7時までの学びを振り返る。
8	■一元一次方程式で学習した方法と比較することなどを通して、連立二元一次方程式を活用して問題を解決する方法を理解できるようにする。
9～11	■連立二元一次方程式を、個数や代金、速さ、割合に関する問題など具体的な場面で活用することを通して、連立二元一次方程式を活用して問題を解決する方法を理解できるようにする。
12	■単元全体の学習内容についてのテストを通して、単元で学習したことがどの程度身に付いているかを自己評価できるようにする。

4 学習活動アイデア –指導の工夫例–

※下線部…「個別最適な学び」や「協働的な学び」におけるICTの活用に関わる部分

「3 単元の計画」の第4～7時の一部における指導の工夫例について以下に示します。



〈学習活動(1)〉 ・問題解決を通して、連立二元一次方程式の解き方を考える。

問題解決の場面では、生徒一人一人が自ら調整しながら問題解決を進めることができるように環境を整えます。また、必要なときに、友達と考えたり友達の考え方を参考にしたりできるようにします。このように、「個別最適な学び」と「協働的な学び」とを往還する学習活動を展開できるようにすることで、全ての生徒が学習内容を確実に身に付けることができるようにしましょう。



## 学習活動(1)の具体

① 次の連立二元一次方程式の解き方を考える。

- ・加減法を用いて解く連立二元一次方程式
- ・代入法を用いて解く連立二元一次方程式
- ・かっこ、小数、分数を含む連立二元一次方程式
- ・ $A=B=C$ の形の連立二元一次方程式

また、それぞれの連立二元一次方程式の解き方のポイントを、1人1台端末の\*チャット機能を活用して投稿する。

連立二元一次方程式の解き方のポイントの例

- ・分数を含む連立二元一次方程式は、分母の最小公倍数を両辺に掛けて、分母を払う。

② 解決した問題の数値等の条件を変えて、新しい問題をつくり、その問題を①で考えた解き方で解くことができるかを確認する。

### 学習時間の柔軟な提供・設定

○学習活動は時間を区切らず、柔軟に学習時間を設定することで、生徒がそれぞれの学習のペース等に応じて、問題解決を進めることができるようにする。



### 個に応じた教材の提供

○①では、生徒の理解度に応じたヒント（ワークシートや学習動画）を、1人1台端末で活用できるように提供することで、生徒が必要なときに選択して、解き方を考えることができるようにする。



### 学び合うことができる機会の提供

○①と②では、生徒が必要なときに、分からないことをペアやグループで考えることができる機会を提供することで、協働的に問題解決を進めることができるようにする。



### 共有する場面の設定

○①でチャット機能により投稿された解き方のポイントを、ほかの生徒が1人1台端末で閲覧できるようにすることで、生徒が自分の解き方のポイントと比較できるようにする。



### 個に応じた学習課題に取り組む機会の提供

○②では、生徒一人一人が問題を見だし解決する活動の機会を提供することで、生徒は興味・関心等に応じた学習課題に取り組み、学習内容の理解を深めることができるようにする。

\*チャット機能とは、ネットワーク上で、文字を入力して会話するシステムのこと。

## 「個別最適な学び」



## 「協働的な学び」

〈学習活動(2)〉 ・連立二元一次方程式の解き方を確認し、比較・検討する。  
・第4時から第7時までの学びを振り返る。

生徒一人一人が考えた解き方を、学級全体で比較・検討することで、統合的・発展的に考察することができるようにします。さらに、考察したことを基に生徒が振り返りを行うことができるようにします。このように「個別最適な学び」の成果を「協働的な学び」に生かし、更にその成果を「個別最適な学び」に還元することで、学習内容の理解を深めることができるようにしましょう。



## 学習活動(2)の具体

学級全体で、まず、第4時から第7時までに学習したそれぞれの連立二元一次方程式の解き方を確認する。次に、それらの解き方を比較・検討して、連立二元一次方程式の解き方をまとめる。

### 比較する学習活動の設定

○学習した連立二元一次方程式の解答を示し、チャット機能により投稿された解き方のポイントを大型提示装置に提示する。生徒がそれらを活用しながら、まず、連立二元一次方程式の解き方についてそれぞれ確認する。次に、それらの解き方を、共通点や相違点を基に比較し、検討することで、統合的・発展的に考察できるようにする。



次のような振り返りの視点を基に、第4時から第7時までの学習を振り返る。

- ・「分かったこと」
- ・「大切な考え方」
- ・「もっと知りたいこと」

### 振り返りの設定

○左のような振り返りの視点を生徒に明確に示した上で、生徒が学習を振り返ることで、学習の成果を実感できるようにしたり、その後の学習を見通すことができるようにしたりする。  
○生徒が1人1台端末を活用して振り返りの内容を蓄積することで、学習内容の理解をより深めたり、学習の進め方を学んだりできるようにする。

