

学びのデザインシート（授業前）

主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【数学科】

1. 対象 特別支援学校 中学部

自己肯定感が低い、自己防衛が強い、対人関係が不得手、集団に適応しにくい等の傾向がある。また、学習空白があったり、登校することが難しかったりする。発達障害の診断名をもつ児童生徒も多数在籍している。授業は4人で行っているが、全員が異なる範囲の学習をしている。対象の生徒は、方程式に難しさを感じており、解き方を見ながら加減法や代入法で連立方程式の解を求めることができるようになってきている。

2. 単元名 「連立方程式の利用」（全5時間）

3. 単元で育成を目指す資質・能力

知識及び技能	・ 2元1次方程式とその解の意味、連立2元1次方程式の必要性和意味およびその解の意味を理解し、連立2元1次方程式を解くことができる。
思考力，判断力，表現力等	・ 1元1次方程式と関連づけて、連立2元1次方程式を解く方法を考察し表現することができ、連立2元1次方程式を具体的な場面で使うことができる。
学びに向かう力，人間性等	・ 連立2元1次方程式のよさを実感して粘り強く考え、連立2元1次方程式について学んだことを生活や学習にいかそうとしたり、連立2元1次方程式を使った問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしていたりしている。

4. 本時の目標

- （1）線分図に条件を整理して、連立方程式を使って問題を解決することができる。
- （2）線分図を使って、具体的事象の中の数量関係を連立2元1次方程式でとらえることができる。
- （3）連立方程式を使った問題解決の過程を振り返って、得られた結果を意味づけたり、使ったりしようとしている。

5. 授業展開【 本時 】

解決したい課題や問い

1個200円のケーキと1個120円のプリンを合わせて12個買い、代金の合計が2000円になるようにするには、それぞれ何個買えばいいでしょうか。

考えるための材料

材料A	材料B
問題文を視覚的にとらえることができるように、ケーキとプリンのイラストを用意する。	1元1次方程式を利用して問題を解く手順（中1の内容）を振り返る。
想定される活動	想定される活動
ケーキとプリンのイラストを操作して、合わせて12個になる買い方を考える。	学習空白から、忘れていた可能性が高いが、教師の話聞いて思い出し、わからない数量を文字で示すことに気づく。
材料C	材料D
1元1次方程式の振り返りにおいて、具体例を出す。（100円のチョコを5個買ったらいくら？）	線分図を示す。
想定される活動	想定される活動
具体例をもとにして、1元1次方程式で立式することができる。 （500円になるから、 100×5 だな。つまり、文字と数量の乗法で求めることができそうだな。）	線分図に数値を書き表し、数量関係をより明確にとらえることができる。

対話と思考（対話を通した協働的な問題解決のプロセス）

※設定する対話の方法

教師との対話を通して考えを深めていく。

※対話や思考のプロセス

生徒「わからないケーキの数を文字であらわして方程式が作れるかな」

生徒「式が長くなって大変だな」

教師「もっと簡単にできないかな。連立方程式は文字を2個使ってよかったよね」

生徒「ケーキの数とプリンの数、両方を文字であらわしてみよう」

生徒「代金の数量関係がわからないな」

教師「例えば100円のチョコを5個買ったなら何円になる？」

生徒「…そうか、掛け算をすればいいんだ」

学習の成果（予想される生徒のあらわれ）

求めた解を問題文に照らし合わせて、正しいかどうか確かめる。

類似問題に取り組もうとする。