

○本時に育成したい資質・能力

- ・事象の中の数量やその関係に着目し、一元一次方程式をつくって求める。(知識及び技能)
- ・事象を一元一次方程式で捉え、その解を解釈して成り立つ事柄を説明する。(思考力、判断力、表現力等)

○本時のめあて

- ・ドッジボール大会を計画するために、試合時間と休憩時間を決めよう。

○本時の展開 (めあて、学習課題、学習活動、指導者の発問、生徒の反応予測・思考の流れ、板書計画、1人1台端末の活用方法等)

① 課題①(次ページ参照)について、前時でもった見直しを確認する。

T「休憩時間を求めるために、どんな数量に着目したかな」

S「全部の試合数は10試合」「休憩の回数は全部で9回」「試合開始から片付けまでの時間は125分」「1試合あたりの時間は8分」

T「これで休憩時間を求められそうですか」

S「求められると思います」

② 数量の関係について捉える。(自力、協働解決)

- ・求めた生徒から、端末に書き込み、送信する。
- ・教師は端末上で生徒の考えを確認し、文字を使わない方法と方程式を用いた方法を取り上げる。

T「文字を使わない方法で、『10』と『9』はどんな数量を表しているのですか」

S「10は試合数、9は休憩の回数を表しています」

T「方程式を用いた方法で、それらはどこで表されていますか。また、文字や式は何を表していますか」  
 ・共有した方程式の解法を板書しておき、文字や式の意味について、生徒の考えを黒板に残す。

T「解の $x=5$ は、そのまま答えとしてよいですか」  
 S「休憩時間の条件にあうので答えとしてよいです」

③ 条件を変えて、事柄の成り立つことを説明する。(自力、協働解決)

課題②

参加するチームが増え、全部で7チームとなりました。今まで考えていたように、総当たり戦で試合をしようとする、大会の進行をどのように修正すればよいでしょうか。

T「試合時間を8分として考えてみましょう」

S「8分はできません」

T「できない理由はなぜですか」

S「全ての試合を終えるのに $8 \times 21 = 168$ 分かかり、試合に使える125分を超えてしまうからです」

○二つの側面、三つのプロセスとの関係

二つの側面

A…主に文章や図、グラフから読み解き理解する力

B…主に他者とのやりとりから読み解き理解する力

三つのプロセス

①…発見・蓄積 必要な情報を確かに取り出す

②…分析・整理 情報を比較し、関連付けて整理する

③…再構築 自分なりに解決し、知識を再構築する

②分析・整理の視点

- ・文字を使わない方法と方程式を用いた方法を比較して、数量の意味を捉える。
- ・求めた解と条件を関連付け、答えとしてよいかを判断する。

T「では課題②について、考えられる全ての試合時間を一つずつ仮に決めてから、休憩時間を、方程式を利用して求めてみましょう」

- ・答えを求めた班は、試合時間と休憩時間、その求め方を端末に書き込み、送信する。
- ・得られた解について吟味し、答えとして適さない場合は、その根拠を解である値と条件に着目して説明するように伝える。

④ まとめをする。

- ・方程式は着目する数量を二通りの式に表せばよい。
- ・解の数値を見て、答えとしてよいかを判断する。

⑤ 振り返りをする。

T「解の数値を見て、答えとしてよいかを判断した方法について振り返ってみましょう」

## 前時で行った課題①について

### 課題①

けいたさんとかりんさんは、ドッジボール大会の進行役になりました。当日の試合の流れや試合の条件について、決まっていることをホワイトボードに表し、準備を始めました。この大会の進行の仕方について考えてみましょう。

**中学校ドッジボール大会**  
【当日の試合の流れ】  
9:00 開会式・体操  
9:25 試合開始  
11:30 試合終了  
片付け・閉会式  
12:00 解散

【試合について】  
・5チームでの総当たり戦  
・各試合の時間は8分(分単位での設定)  
・コートは1面  
・休憩時間はそれぞれ同じ長さの時間を、2分以上5分以下で設ける

	チームA	チームB	チームC	チームD	チームE
チームA		①	⑥	④	③
チームB			④	⑦	⑩
チームC				②	⑧
チームD					⑤
チームE					

試合 試合 試合 試合  
合 憩 合 憩 ..... 合 憩 合  
① ①

9:25 ~ 11:30

**試合の進行計画を立てよう**

T「ドッジボール大会を企画しています。当日の流れ等、決まっていることをタブレットに送信しました。

このとき、休憩時間を求めるには、どんな数量に着目すればいいかな。」

S「全部の試合数」「休憩の回数」「試合開始から片付けまでの時間」「1試合8分」

T「これで休憩時間を求められそうですか。」

S「求められると思います。」

T「進行役になったつもりで、考え方や計算の仕方を、図や文章、式で表し、1回の休憩時間を何分何秒にすればよいか、二人にアドバイスしてください。」