

# 場合の数 - 校長先生の食べたいラーメンを注文だ -

B

## 実践概要

具体的な事柄を整理するプログラムの組み合わせを考えたり、図や表、式などを関連付けながら説明したりすることを通して、起こり得る場合について理解を深めさせる。

## 使用教材（製品名）・ICT環境（OS名等）

「Scratch」MIT メディアラボ  
 「Google Chrome」Google  
 「児童用タブレットPC（Android）」

## 本時の流れ

	主な学習活動	○指導上の留意点 ★評価内容等
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>●問題場面をつかみ、学習課題を把握する。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・160種類の中から、校長先生の条件に合うラーメンの組み合わせを考えるにはどうすればよいか。</li> </ul> </li> </ul>	
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>●スープ・麺・トッピングの組み合わせについて考え、「プログラミングシート」に表現する。</li> <li>●自分の考えを伝え合う。（ペア・トリオ）</li> <li>●プログラミングにより問題を解決する。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・意図したコードの組み合わせになっているか確かめ、修正・改善を行う。（ペア・トリオ）</li> </ul> </li> <li>●それぞれの考えを発表して検討する。（全体）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ヒントカードを用意し、自力解決を支援する。</li> <li>○「プログラミングシート」を基に、考えの根拠を明確に伝えるように助言する。</li> <li>★起こり得る場合について、既習の考え方を基に、新しい手順を捉え、正しいコードの組み合わせを考えている。【フ】</li> <li>★組み合わせ方の手順や式、数の意味について説明している。【思】</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>●学習の振り返りを行う。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・起こり得る場合が大きくなって、図や式を結び付けたり、プログラミングしたりすることで、答えを正確に求めることができる。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○板書やプログラミングシートを手掛かりに、本時で学習したことを活用できるようにする。</li> </ul>

## ここに注目！（本事例のポイント）



### 試行過程の可視化

隣席のペア・トリオで、「プログラミングシート」を作成する活動を取り入れた。自力解決で考えた組み合わせを基に、友達に説明しながら自分の考えを言語化することができた。

またペアで一つのシートを見合い、作成することで、思考の過程が可視化され、その過程を共有できた。

さらに、シート上でプログラムの組み合わせが意図した活動に近付いているのか確認し、修正・改善することで、論理的に考える力を高めることができた。



### プログラムのよさを実感させる活動

本単元では、プログラミング教材として、連携企業である日販テクシード株式会社と共同開発した「Scratch」教材を活用した。プログラムの作成と同時にシミュレーションを行うことで、プログラムのよさを実感することができた。そして、ペア・トリオで作成した「プログラミングシート」の条件を実行し、修正・改善する中で、図や式などを活用して図式化する大切さを確かめさせたり、場合の数が大きくなった際に、式を用いて表現するよさに気付かせたりなど、プログラミング的思考を生かした学習活動を行うことができた。

I 情報教育

理論編

実践事例

カリキュラム例

理論編

実践事例編

カリキュラム例

II 小学校プログラミング教育

III 情報モラル教育