

# 紙とデジタルのかけ橋

## 「授業支援ツール」を 使ってみよう!



京都市立養徳小学校 教頭 佐倉 國寛

### 学校紹介

京都市中心部の北東方向にあり、比叡山・大文字山を仰ぎ見ることのできる東山の麓に位置しています。校区には清流高野川が流れ、かつては多くの染め工場や大きな紡績工場が建ち並ぶ京友禅の一大産地でした。現在、その跡地は公団住宅やマンションとなり、図書館・郵便局等の公的施設が集まっています。



### はじめに



単元を通した“なぜ? = 連続した問題意識”を醸成するために役立つのが授業支援ツール（デジタル地図帳指導計画・授業スライド・デジタルワーク→p.35）です。授業支援ツールの一つである「デジタル地図帳指導計画（以下、指導計画）」は、社会科の授業におけるデジタル地図帳の活用場面を具体的に示しており、初めてデジタル地図帳を使う先生にも取り組みやすい構成になっています（図1）。単元ごとのねらいに合った機能を活用すると、児童が複数の資料を用いて説明し合うことが容易になります。デジタル地図帳を活用することで新たな“気づき”を得たり、理解を深めたりすることにもつながります。

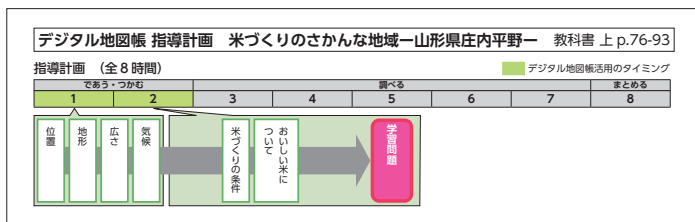


図1 デジタル地図帳活用のタイミング（指導計画 p.14抜粋）

ここからは、東京書籍の「米づくりのさかな地域ー山形県庄内平野ー」の単元を例に、授業支援ツールでできることを見ていきましょう。

展開時期	授業項目 使用機能	○やってみよう（学習活動） ・児童の反応	◆指導のポイント ■活動のねらい ★デジタル活用のねらいとポイント
1/8	庄内平野の地形と気候の特色	<p>○さくいんを活用して、山形県庄内平野の位置を調べよう。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・さくいんを使ったらすぐ見つかったよ。</li> <li>・庄内平野は日本海が近いね。</li> </ul>	<p>■山形県庄内平野がどこに位置しているのかを読み取る。</p> <p>◆庄内平野は山形県に位置しており、日本海に近いことを読み取れるようにする。</p> <p>◆図p.76の写真とあわせて庄内平野に田が広がっているようすを確認できるようにする。</p>
		<p>○地図帳 p.74-76 で、庄内平野が広がっている市町名とおもな河川名を読み取ろう。</p> <p>○「距離計測」を活用して、庄内平野のおよその広さを計測しよう。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・米づくりに河川が多いことが大事なのかな。</li> <li>・こんなに広いところでどうやって作業しているのかな。</li> <li>・機械を使って作業をしているのかな。</li> </ul>	<p>■庄内平野の地形にはどのような特色があるのかを捉える。</p> <p>★地図上で距離や時間の感覚を身に付ける。</p> <p>◆庄内平野は、鶴岡市、酒田市、遊佐町、庄内町、三川町の2市3町に広がっていることを読み取れるようにする。</p> <p>◆庄内平野には、最上川のほか、赤川、日向川などが流れていることに気付くようにする。</p> <p>◆庄内平野は南北におよそ50km、東西におよそ16kmの距離があることを理解できるようにする。</p>

授業展開に合った機能をピックアップ!

### 【であう・つかむ】で デジタル地図帳を使おう!



デジタル地図帳の各種機能は【であう・つかむ】場面で活躍します。具体的には、レイヤー分けをしたデジタル地図や、「気温図」「距離計測」を活用しながら、学びを進めていきます。

図2 デジタル地図帳の使用場面が具体的に示されている指導計画（デジタル地図帳 指導計画 p.14抜粋）

まず、教科書にある庄内平野の航空画像を提示します。資料提示後、児童は最初に気づいたことから発表していきます。

- 「水田がたくさんあるね。しかも、きれいで大きそうで並んでつながっている」
- 「画像の中央に川が流れている」
- 「右の奥には山があって、左側には海が見えるよ」

その中で、水田に着目する意見から

「『一つの水田が大きそうだね。どれくらいの長さなのかな?』」

との先生の発問で、児童は水田1区画の規模を推測します。

- 「わたしたちの近くにある水田と比べるとかなり大きそうだね」
- 「写っている家の大きさから見て縦は20mぐらいかな〜」
- 「ビニールハウスみたいなのが見えるよ。横は50mぐらいの長さがありそうだね」

との児童の予想が出たうえで、庄内平野の水田の大きさは縦30m×横100mである事実を確認させます。

児童からは、大きさに対する驚きとともに疑問が湧き上がってきます。



図3 レイヤー切り替えで「自然」と「田」のレイヤーを選択した地図

- 「1つの水田がそんなに大きいだね」
- 「そんな大きな水田がたくさん連なってあるけれど、水田地帯はいったいどれぐらいの大きさがあるのかな」

そこで、デジタル地図帳 p.75の庄内平野にクローズアップし、「レイヤー切り替え」で、「自然」と「田」にチェックを入れて表示します。(図3)

「平野の多くの部分が水田だね」

との意見が出たところで、続けて距離計測を使って庄内平野の規模(南北約50km東西約16km)を知ることになります。

次に、自分たちの小学校から50kmの範囲を距離計測を使って確認します(図4)。そして……

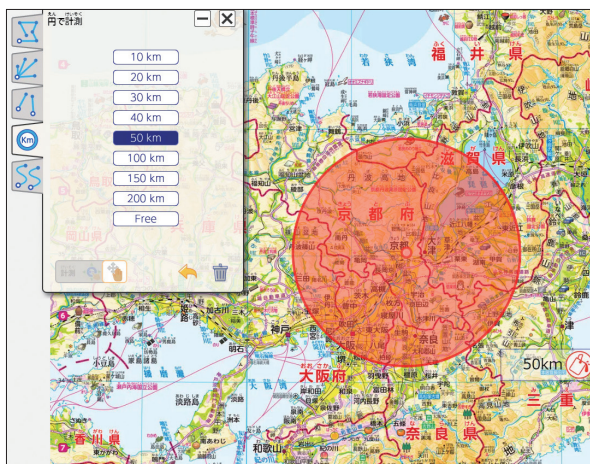


図4 本校から半径50kmの範囲を表示させた地図

- 「小学校から50kmの距離だと奈良県まで行けちゃうね」
- 「真っ直ぐ北に進むと福井県までつながるね」
- 「南北50km東西16kmは本当に大きい規模だね」

といった児童の反応から、「庄内平野では、なぜ米づくりがさかんなのだろう」という本時の学習問題が浮かび上がります。本時の学習問題を解決するためにどんな資料が必要になるのか児童に問いかけたうえで、調べる資料を提示していきます。

## 授業支援ツールを参考に、調べる学習のオリジナルな授業展開を考える



児童は、複数の資料を選択して本時の調べる学習を進めていくこととなりますが、資料が多くなりすぎるため、自分で2つの資料を組み合わせて庄内平野で米づくりがさかんなわけを考えて交流していきます。

ここでの資料は、デジタル地図帳で作成した「①レイヤー切り替えて河川と田にチェックを入れた土地利用図(図5)」と「②酒田市とほぼ同じ緯度の宮古市の雨温図(図6)」や、教科書の写真資料等から用意した「③最上川と水田の画像」、「④庄内砂丘と防砂林の画像」、「⑤8月の庄内平野の画像」、「⑥1月の庄内平野の画像」を使用します。



図5 レイヤー切り替えて「河川」と「田」のレイヤーを選択した地図



図6 雨温図で作成した2地点を比較する雨温図

例えば、ここでの交流においては、「①土地利用図」と「③最上川と水田画像」から「川の周りに水田が広がっているのは、大きな川や多くの川が流れており、その水を使うことができるからだよ」や、「②雨温図」と「⑥1月の庄内平野画像」から「冬に降水量が多いということは、冬なので、降雪量が多いということで、春に雪解け水として米づくりに必要な水が豊富にあるからだよ」といった説明ができ、資料を関連付けながら、土地や気候条件を根拠に庄内平野で米づくりがさかんなわけを考えることで単元導入の第1時を終えます。

引き続き第2時では、庄内平野がある山形県の米の生産量のグラフを用いて「庄内平野では、どのようにしてたくさんの米をつくっているのだろう」との単元を貫く学習問題をつくっていきます。

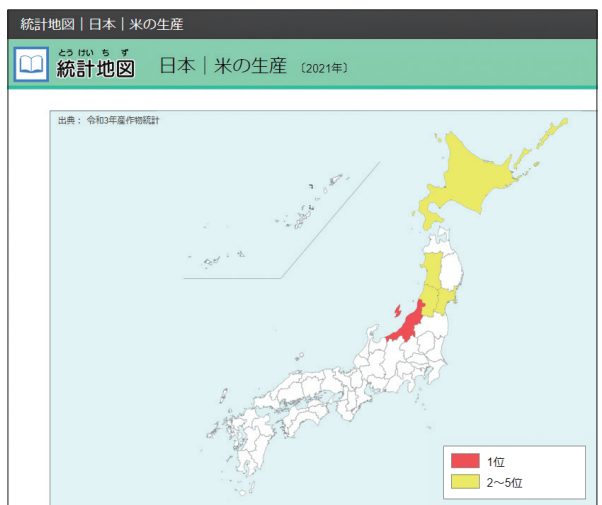


図7 「統計地図」で表示した米の生産量1位～5位までの県(一部加工)



## まとめる場面での活用事例



第2時では、調べたことを基に庄内平野の米づくりの特色や、米づくりに関わる人々の工夫や努力についてまとめ、話し合います。話し合いにあたり、単元導入で使用した資料を再度使用します。

庄内平野の「自然条件」「生産における努力や工夫」「農家の人を支える」の視点で児童の発言を分類し、「各視点がつながって米が生産され、われわれのもとに届けられること」を「自然条件」の資料（**レイヤー切り替え**、**雨温図**、ほか写真資料）を根拠にして構造的にまとめていくことができます。単元導入に使用した資料を単元まとめに再度使用することで、児童の資料の見方・考え方にも変容が見られ、より深い地域理解につながっていきます。

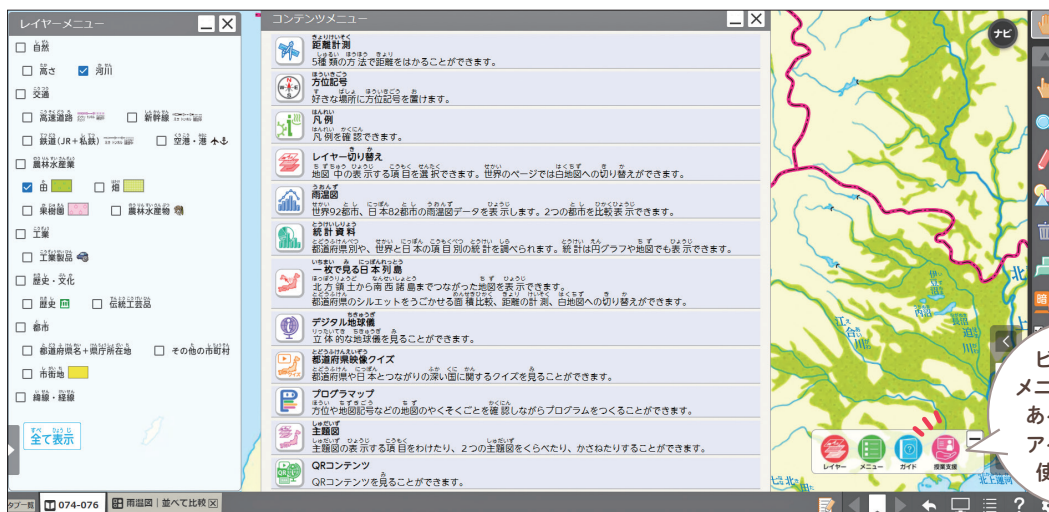


図8 「デジタル地図帳」のビューア全体表示

## おわりに



本稿では、「デジタル地図帳」に収録されている授業支援ツールの「指導計画」を中心に、**デジタル地図帳の機能と社会科の授業の組み合わせで児童の理解がより深まる可能性**を紹介しました。授業支援ツールには、ほかに「授業スライド」と「デジタルワーク」があり、**初めてデジタル地図帳を使う先生方を全面的にサポート**します。

デジタル地図帳のはじめの一歩として、全国の先生方もぜひとも「授業支援ツール」を活用してみませんか？

### ワンポイント解説



#### デジタル地図帳から「なぜ？」がいっぱい生まれるのですね！

北陸学院大学 村井 教授

授業支援ツールでは、学習問題の設定まで、とても丁寧に進めています。子どもたちの疑問や驚きを生み出し、比較や関連付けの思考を伴って学習課題が設定されていることがよく分かります。調べ活動でデジタル地図帳を活用するよさもありますが、子どもたちから「なぜ？」が出るためにもデジタル地図帳が効果的なのです。デジタル地図帳の可能性がまた広がりました。