

「1人1台端末」を活用した社会科学習の提案
—第4学年「埼玉県の地形や産業の様子」における実践事例—

さいたま市立つばさ小学校 船津 需遥

1. はじめに

今日、学校現場は、急速なデジタル化が進んでいる。文部科学省からもGIGAスクール構想が示され、「令和時代のスタンダードとしての1人1台端末環境」の整備が進められてきた。

本校でも、令和2年度末に1人1台分のタブレット端末が配備され、インターネット回線等の環境が整備されており、令和3年度より本格的な活用が開始されたところである。

従来のように「パソコン室」等の特別教室の使用を調整することなく、普通教室でいつでも端末を活用した授業ができることや、「ミライシード」¹⁾などの学習コンテンツ、学習支援ツールが導入されたことは、メリットとして挙げられる。また、MicrosoftのTeamsを活用したオンライン授業の実施という、新型コロナウイルス感染症対策の面での恩恵が大きい一年でもあった。

一方で、児童のタブレット端末の操作スキルや情報を扱うスキル、タブレット端末を扱う時の学習ルールや情報モラルに関する指導もより一層重要になると感じた。また、何よりも、教師の学習指導に関わって、どの教科のどの学習でどのようなタブレット端末の活用ができるのか(有用であるか)といった、指導計画への位置付けや教材開発、指導手順・方法の明確化などの模索が本格化した一年といえるだろう。

そこで、4年生の社会科の中で、どのようにタブレット端末を活用した学習が行えるかを考え、大単元「わたしたちの埼玉県」中の小単元「埼玉県の地形や産業の様子」において、地図資料の活用に関連させた実践を提案する。

2. 実践について

(1)小単位について

①小単元名

第4学年「埼玉県の地形や産業の様子」(8時間扱い)

②学習指導要領の位置付け

【第4学年の内容】(下線は筆者加筆)

(1) 都道府県(以下第2章第2節において「県」という。)の様子について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 自分たちの県の地理的環境の概要を理解すること。また、47都道府県の名称と位置を理解すること。

(イ) 地図帳や各種の資料で調べ、白地図などにまとめること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 我が国における自分たちの県の位置、県全体の地形や主な産業の分布、交通網や主な都市の位置などに着目して、県の様子を捉え、地理的環境の特色を考え、表現すること。

③小単元の目標²⁾

都道府県の様子について、県全体の地形や主な産業の分布、交通網や主な都市の位置などに着目して、地図帳や各種の資料で調べ、白地図などにまとめることを通して、県の様子を捉え、地理的環境の特色を考え、表現したり、自分たちの県の地理的環境の概要を理解したりできるようにする。

④小単元の評価規準³⁾

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①県全体の地形や産業の分布、交通網や主な都市の位置などについて地図帳や各種の資料などで調べ	①県全体の地形や産業の分布、交通網や主な都市の位置などに着目して、問いを見出し、県の様子につ	①県の様子について、予想や学習計画を立て、学習を振り返ったり見直したりして、学習問題を追究し、

て、必要な情報を集め、読み取り、 県の様子を理解している。 ②調べたことを白地図や文などにま とめ、自分たちの県の地理的概要 を理解している。	いて考え、表現している。	解決しようとしている。
---	--------------	-------------

⑤小単元の指導計画⁴⁾

過程	○主な学習活動 ・主な学習内容	□指導上の留意点 ◆資料 【評価規準】
つかむ	①○埼玉県内に出かけた経験を話し合う。 ○話合いで出た内容を分類し、県の様子について 調べる学習問題をつくる。 ・土地の様子 ・交通の様子 ・産業	□埼玉県内には様々な地域があることに気付かせ、 知りたいことや疑問に思ったことをまとめる。 ◆埼玉県の市町村
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 学習問題 わたしたちの住む埼玉県には、どのような特色があるのだろうか。 </div> ○学習問題を基に、調べる計画を立てる。	【思①】
調べる	②○地図の着色作業や立体地図の作成を行い、埼玉 県の土地の様子について話し合う。 ・土地の高さのちがい ・山地、丘陵、台地、低地の位置	□東西南北による様子の違いや、県内を流れる 川とのつながりに気付かせる。 ◆埼玉県の地形の様子 【知①】
	③○県内の主な鉄道や高速道路、国道について、白 地図にまとめる。 ・県内を通る新幹線、鉄道、高速道路、主な国 道	□新幹線や各自動車道が、埼玉県とどこの地域 を結んでいるかを、地図帳等を使って調べら れるようにする。 ◆埼玉県の交通の様子 【知②】
調べる	④○県内の人口が多い都市について、白地図にまと める。 ・県内の人口が多い都市、市町村	□人口が多い都市が県の南東部（平野部）に集 中していることに気付かせる。 ◆県内の人口が多い都市の様子 ◆県内の市町村ごとの人口数 【知①】
	⑤○埼玉県の産地マップを作り、産業の様子を ・知る。 ⑥ ・作物を作る産業…農業 ・工場で作る産業…工業 ○埼玉県の農業の様子を調べ、白地図にまとめる。 ・野菜を中心とした農業が盛んであること ○埼玉県の工業の様子を調べ、白地図にまとめる。 ・工業の様子 ・工業団地の分布	□県内で作られている物や、それらが入ってい た袋、箱、カードなどを基に、産地を白地図 にまとめていく。他にも、埼玉県内で作られ ている物があるかどうかを問い、調べたいと いう意欲を高める。 ◆産地マップ 【態①】 □野菜や花の生産が多く、県の北部や南部の台 地、東部の低地に産地が集中していることに 気付かせる。 □機械や昔からの物を多く作っていることや、 工場が集まっている地域があることに気付か せる。 ◆埼玉県の地域別農産物 ◆埼玉県の工業の様子 【知②】
まとめる ・生かす	⑦○前時までに作成した白地図等を見比べたり ・重ねたりして、気付いたことを話し合う。 ⑧ ・埼玉県の地形、交通、主な都市、農業、工業 の様子とそれらの関連 ○学習問題の答えをまとめる。 ・埼玉県の地形、交通、産業の特色	□1人1台タブレット端末を活用して、手元で 白地図等を重ね合わせ、それらの関連につい て考えることができるようにする。 □話し合いで出た意見を基に、埼玉県の特色を まとめていく。 ◆前時までに作成した白地図 【思①】

<p>学習問題のまとめ 埼玉県では、西に自然豊かな山地が広がる一方、東に低い土地が広がり、農業や工業のさかんな地域がある。また、東京都に近い南東部を中心に、人口の多いまちがある。そして、それらの地域を結ぶように交通が発達している。</p> <p>○学習したことを基に絵地図を作り、埼玉県の特色を説明する。 ○確認テストを行う。</p>	
--	--

(2)本時の指導について (7/8時)

①目標

地形や産業の分布、交通網や主な都市の位置などに着目して、埼玉県の様子や地理的環境の特色について考え、表現することができる。 【思考・判断・表現】

②展開

学習活動	学習内容	指導上の留意点 ※評価	資料	時間
1. 前時までに学習した内容を振り返る。	・埼玉県の地形、交通、主な都市、農業、工業	・埼玉県についてどのような視点で調べてきたか、項目立てて振り返るようにする。		5
調べたことをもとに、埼玉県の特徴について考えよう。				
2. 前時までに作成した白地図等の資料を比べたり重ねたりして、気付いたことを伝え合う。	・地形と交通との関連 ・地形と農業との関連 ・主な都市と交通との関連 ・工業と交通との関連 など ・埼玉県の様子や地理的環境の特色	・前時までに作成した白地図等の資料から2つを選んで、比較・関連付けて考えさせる。 ・資料は透過処理 ⁵⁾ を施し、ミライシードのオクリンク ⁶⁾ を活用して、児童がタブレット端末上で重ね合わせたり全員で共有したりすることができるようにする。 ・資料同士を重ね合わせることで、それらの相関性を考えている児童の考えを取り上げ、全体に広める。 ・児童の記述や発言をもとに、埼玉県の特色を共有し、整理する。 ※地形や産業の分布、交通網や主な都市の位置などに着目して、埼玉県の様子や地理的環境の特色について考え、表現している。【思考・判断・表現】 〈カード・ワークシート・発言〉	地①埼玉県の地形の様子 ⁷⁾ 地②埼玉県の交通の様子 地③埼玉県の人口の多い市町村 地④埼玉県の農産物の様子 地⑤埼玉県の工業の様子 地⑥埼玉県の土地利用(田畑)の様子 ⁸⁾	30
3. 振り返りを行う。		・次時に、本時に見つけた埼玉県の特色を、学習問題の答えとしてまとめていくことを伝える。		10

③タブレット端末の活用について

児童は、本時までに、小単元の学習の中で埼玉県の様子として、①地形の様子(低地、台地、丘陵、山地

の広がり)、②交通の様子(鉄道、幹線道路、高速道路など)、③人口の多い市・町・村、④農業の様子(主な農産物、農業生産額の多い市・町・村など)、⑤工

業の様子（主な工業製品、工業団地の分布など）について調べ、それぞれの特色を見出してきている。また、その際に、主題図（地図）に着色して、それぞれの広がりや集中の様子を視覚的にとらえられるように活動を積み重ねてきている。

本時では、小単元の終末として、これまで着色作業で扱ってきた①～⑤の主題図を、比較、関連付けることで、地形や交通、産業などの相互の関連性を見出させ、埼玉県の特徴を深く理解できるようにした。

従来であれば、同様の学習活動を行う場合、主題図同士を並べて置いて見比べたり、予めトレーシングペーパーに主題図を作成しておき重ね合わせたりする方法が考えられる。

一方、本実践では、各種の主題図を比較、関連付ける活動の際にタブレット端末を活用した。具体的には、「ミライシード」の「オクリンク」というソフトウェアを使って、児童が各自、手元の端末で、教師が予め透過処理を施した6枚の主題図から複数枚を選んで重ね合わせることができるようにした。具体的な操作の様子は、以下に示す通りである。

3. 成果と課題

5月に実施した実践であり、まだタブレット端末を使った学習を多く経験していないということもあり、児童のタブレット端末を使った学習への期待が大きかったと感じた。活動の初めに教師が演示した際も、「早くやってみたい」という声が多く上がった。実際に、児童が取り組んでいる様子としては、思い思いに手元で操作をして活動する姿が目立った。タブレット端末であるため、画面上で指を使って資料を移動させたり、サイズを変えたりする操作が直感的に行えて、児童にとっても簡単であった。一方で、当時はオクリンクの

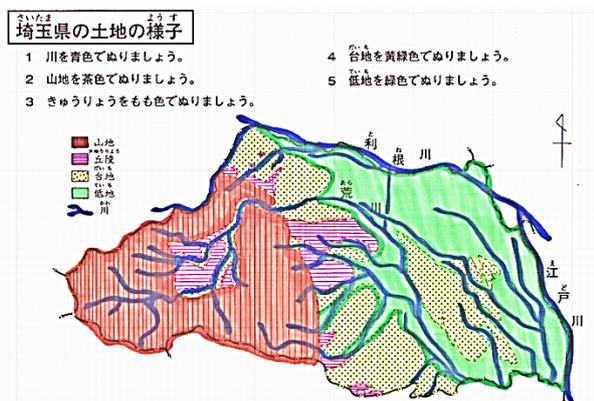
機能を扱うスキルの習得が不十分であり、カードのコピーの仕方や教師へのカードの提出などの操作に手間取る児童も少なからずいた。

また、主題図同士を並べて置き見比べるという従来の方法に比べ、実際に重ね合わせることで、より正確に、詳しく関連性を確かめることができた。本時までの学習を進める中で、埼玉県は東西で地形の様子が異なっていて、交通や人口、産業の様子も東西で異なっていることに気付いている児童もいて、実際に主題図同士を重ね合わせることで理解を確かなものにしていくことができていた。地形との関連以外にも、主題図の組み合わせを変えることで、交通と人口が多い地域との関連、交通と工業団地の立地との関連に気付く児童もいたほか、地形の主題図と「⑥埼玉県の土地利用(田畑の様子)」の主題図（本時で教師から提示し、児童にとっては初見資料）とを重ね合わせて、台地や丘陵に畑、低地に田が広がる傾向を見出す児童もあり、多様に、詳しく埼玉県の様子を読み取ることができた。

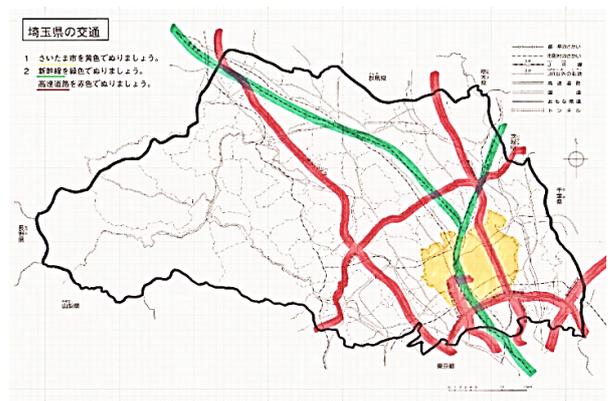
今後の課題としては、こうしたタブレット端末を活用した学習を、指導計画に位置付けて教材を共有することで、学年全体で実施していくことや、他の単元や学年でも実践できないか教材研究に努める必要があると考える。

本実践のように地図を重ね合わせる学習は、文部科学省が出しているリーフレット『GIGA スクール構想の実現へ』の中でも、「“1人1台”を活用して、教科の学びを深める。教科の学びの本質に迫る。」社会科学習の具体例の1つとして紹介されている⁹⁾。いずれは子どもが自ら、問題解決の過程に必要な資料を集め、情報を重ね合わせて読み取ったり、整理して表現したりできるような資質・能力の育成を視野に入れ、発達段階に応じて指導を改善していく必要があるだろう。

●6種類の主題図



資料1 主題図①埼玉県の地形の様子



資料2 主題図②埼玉県の交通の様子

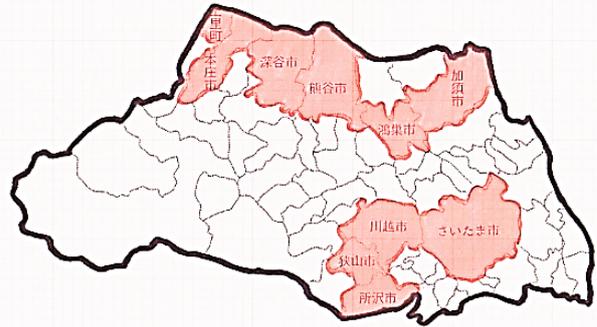
人口の多いまち 人口の多い市町村1～5位を赤色でぬりましょう。



資料3 主題図③埼玉県の人口の多い市町村

農業のさかんな埼玉県

「農業生産額の多い市や町」(1～10位)を赤色でぬりましょう。



資料4 主題図④埼玉県の農業の様子

工業のさかんな埼玉県

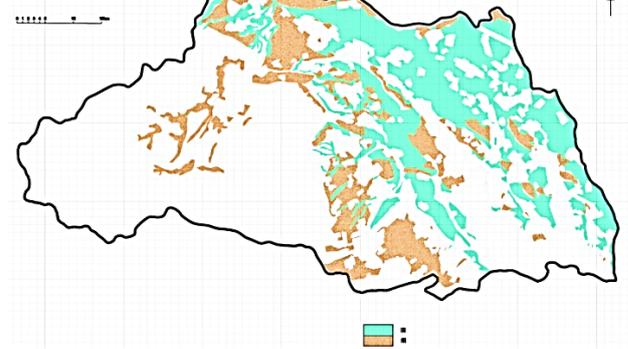
1 工場が集まっているところや、昔から伝えられてきたやり方でせい品をつくっているところに、色をぬりましょう。

- 工場が集まっているところ (青色)
- 昔から伝えられてきたやり方でつくっているところ (赤色)



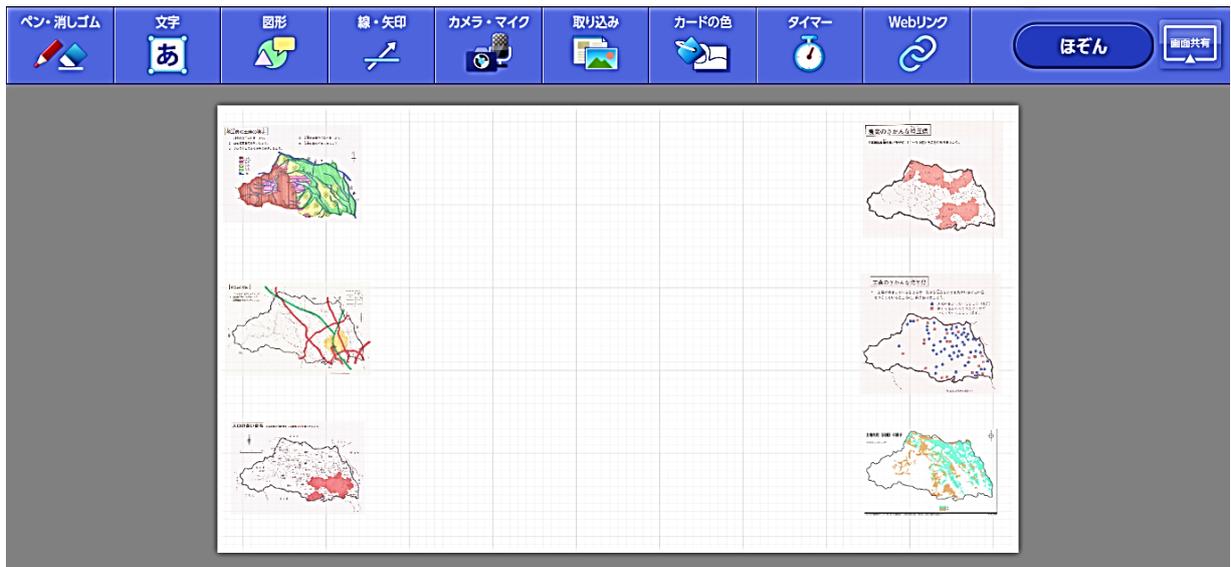
資料5 主題図⑤埼玉県の工業の様子

土地利用(田畑)の様子



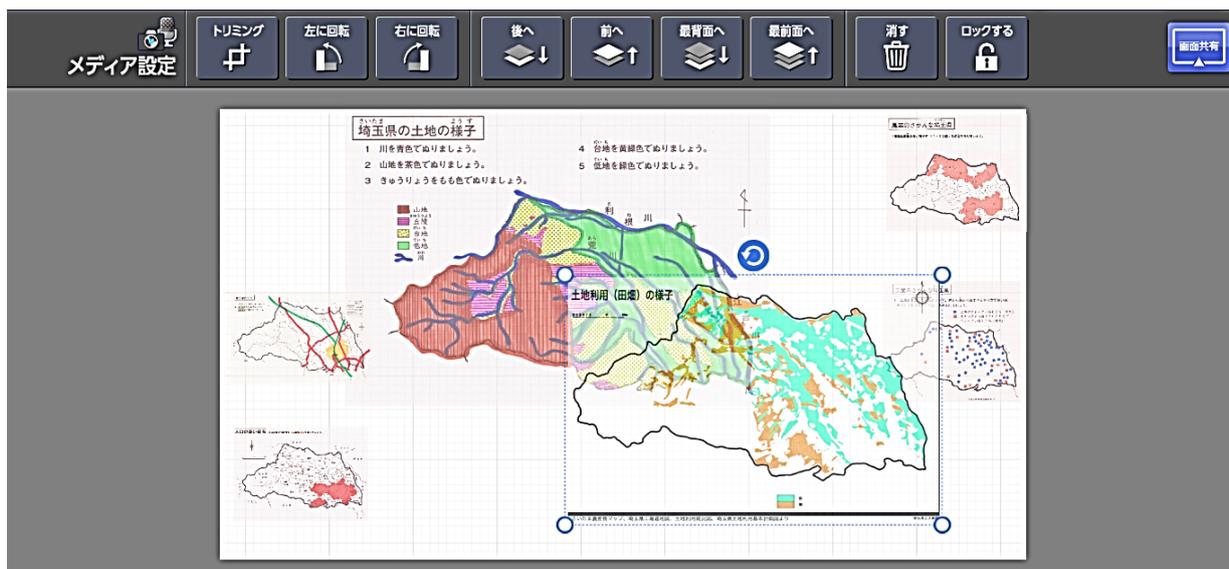
資料6 主題図⑥埼玉県の土地利用(田畑)の様子

● 「オクリンク」上での作業の様子

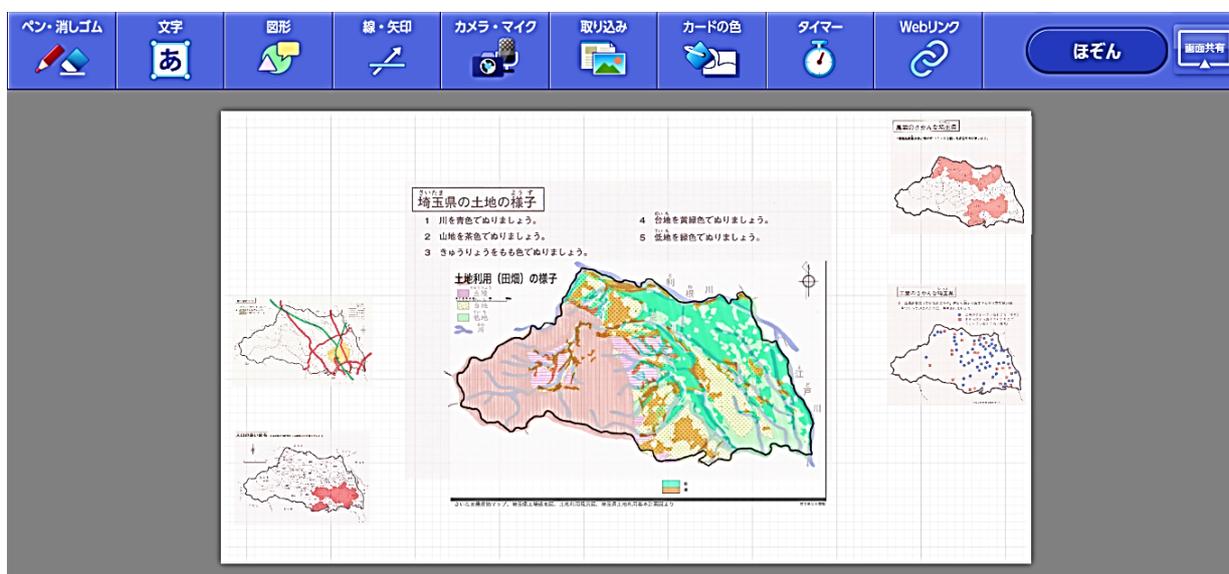


資料7 はじめに各児童に送られるカードの様子





資料8 2枚の主題図を選んで重ね合わせる様子①



資料9 2枚の主題図を選んで重ね合わせる様子②

(タブレット端末のため、指を使って主題図を移動させたり、重なるように大きさを調節したりできた。)

【注】

- 1) Benesse から出されているタブレット学習ソフトで、学習の目的やシーンに合わせた様々なアプリケーションから構成されている。
- 2) さいたま市教育委員会指導1課より出されている指導資料を参照し、作成した。
- 3) 同上。
- 4) 同上。
- 5) Web ブラウザ上で透過画像 (png 形式) を作成できるサイト「PEKO-STEP」を使用した。
<https://www.peko-step.com/>
- 6) 注1 ミライシードを構成するアプリケーションの1つで、各々がカード (イラスト, 文字, 写真等を入れられる) を作成し、それらを送り合って作業をしたり、提出や共有をしたりすることができる。
- 7) 地①～⑤は社会科教材として購入した『さいたま市版社会科ワークブック』(中央社)の中にある資料を使用した。
- 8) 埼玉県立文書館のホームページより、「埼玉県の土地利用 (田畑)」の地図資料 (pdf 形式) をダウンロードして使用した。このほかにも「学校連携>授業サポート」内にたくさんの地図資料 (主題図) が掲載されている。<https://monjo.spec.ed.jp/>
- 9) 文部科学省リーフレット『GIGA スクール構想の実現へ』(p.5)