

第5学年2組 社会科学習指導案

1 単元名 単元3「工業生産を支える人々」 小単元(1)「鉄づくりにはげむ人々」

2 指導観

- 本学級の子どもたちは、「食料生産を支える人々」の学習において、自分たちが食べている食料の生産に関心をもち、農業や水産業の盛んな地域やそれらに従事する人々の様子について、資料から必要な情報を読み取り、調べていくことができた。調べたことを基に自分の考えをノートに書いたり、話し合う活動を通して友達と意見を交流したりして、農業や水産業に携わる人々が地形や気候などの自然条件を生かして、生産を高める工夫や努力をしていることに気付くことができた。毎時間の社会科学習において、資料から得た情報を基に分かったことや考えたことを交流する場を設定することで、複数の事実や既習事項を関連付けて考えようとする子どもの姿が見られるようになってきた。しかし、資料から得た情報を基に社会的事象の意味や特色をとらえ、自分の言葉で表現することに課題がある子どももいる。本小単元では、身の回りにある鉄製品について調べたり、工場を見学したりして得た事実を基にして話し合う活動を意図的に位置付けることで、工業製品が国民生活を支えていることについて考えることができるようにしたい。

- 本小単元は、学習指導要領の内容(3)ア・ウを受けて設定したものである。我が国の工業生産について、地図や統計などを活用して調べ、それらは国民生活を支える重要な役割を果たしていることを考えることをねらいとしている。また、新学習指導要領には、目標に迫る上で、「工業製品の改良」や「優れた技術」に着目することが示された。

本小単元では、新日鐵住金八幡製鐵所を教材として取り上げるようにする。戸畑区の約半分の面積を占める新日鐵住金八幡製鐵所は、1901年に設立され、100年以上の歴史をもっている。子どもたちにとって、身近にある工場の一つである。その製品は、自動車や家電製品など、工業製品等に形を変えて、日本国内をはじめ世界各国に輸出されている。新日鐵住金八幡製鐵所は、質のよい鉄づくりのために、原料の輸入の仕方や生産工程の工夫、環境への配慮、少ないエネルギーで多くの鉄を生産する努力、技術の継承などが具体的に見える。本単元では、薄板「ハイテン」を取り上げる。ハイテンは、自動車に使われる薄い鉄板である。子どもたちにとって、身近な教材である。

また、本校環境委員会が取り組んでいる「空き缶リサイクル運動」で集められた空き缶が、鉄の生産工程の中で利用されているという事実がある。このように、子どもにとって身近な新日鐵住金八幡製鐵所を教材とし、生産される工業製品の品質の高さ、原料や製品と日本国内との関わりなどを調べることを通して、工業製品が国民生活を支える重要な役割を果たしていることを考えることができる。さらに、自分たちの住んでいる地域に対する、誇りや愛情を育てることができる価値ある教材である。

- 指導に当たっては、以下の手だてを講じる。

① 問いの焦点化の工夫

本小単元の指導に当たっては、ハイテンを取り上げ、「新日鐵住金八幡製鐵所では、質のよい鉄をどのようにつくっているのか」という学習問題を設定する。調べる際には、「なぜいろいろな国から原料を輸入するのだろう」「生産工程において、質のよい鉄をつくるために人がどのような働きをしているのだろう」などと問いを焦点化することで、子どもの思考を揺さぶり、主体的に問題解決に向かうことができるようにする。

本時の鉄の生産工程から機械による鉄づくりと、その中で働いている人が行っている工夫や努力について考える場面においては、資料や見学ではなかなか見つけることができない「働いている人」に視点を向け、「質のよい鉄をつくるために、なぜ人の働きが必要なのだろう」と問いを焦点化するようにする。

② 思考を深める話し合い活動の工夫

本小単元では、1 時間の学習の中で、子どもの思考をより深めたり広げたりすることができるように、まず、個人で考えをつくる時間を設定する。その後、班や全体の意見交流へと広げること、自分の考えと友達の考えを比較したり、関連付けたりしながら、社会的事象の特色や意味をとらえることができるようにする。その際、工場見学で調べた事実や資料を調べて分かったことなどを基に、質のよい鉄づくりの工夫について考え、意見を交流する場面を設定する。

③ 学習評価の工夫

毎時間の学習の終末に、一人一人がまとめと振り返りを行う活動を位置付ける。まとめについては、全体でまとめを交流する前に「マイまとめ」として自分で本時の学習のまとめをノートに記述するようにする。記述したことを基に、ねらいに照らした評価を行うようにする。

また、振り返りについては、本時の自分の考えの変容や、学習の過程でできるようになったこと、次時に学習したいこと等を記述することで、鉄づくりから見える我が国の工業生産の特色について考えることができるようにし、興味・関心や思考力・判断力等を見取るようにする。

3 小単元の目標

社会的事象への 関心・意欲・態度	○ 新日鐵住金八幡製鐵所の鉄づくりの様子に関心をもち、それを意欲的に調べている。
社会的な 思考・判断・表現	○ 新日鐵住金八幡製鐵所の鉄づくりの様子について、学習問題や予想、学習計画を考え、表現している。 ○ 新日鐵住金八幡製鐵所の鉄づくりの様子と国民生活とを関連付けて、働いている人々が工夫をして工業製品をつくり、その製品が国民生活を支える重要な役割を果たしていることを考え、適切に表現している。
観察・資料活用 の技能	○ 地図や統計などの資料を活用して、新日鐵住金八幡製鐵所の鉄づくりの様子や様々な工業製品について必要な情報を集め、読み取っている。 ○ 調べたことをノートや紹介文などに適切にまとめている。
社会的事象について の知識・理解	○ 新日鐵住金八幡製鐵所の鉄づくりの生産工程、関連工場の役割、工業生産を支える貿易や運輸などの働きを理解している。 ○ 工業生産は、国民生活を支える重要な役割を果たしていることを理解している。

4 指導計画（総時数 1 2 時間）

	主な学習活動・内容	指導・支援上の留意点	評価規準及び評価方法
つかむ	1 身近な鉄製品について調べてきたことを出し合い、新日鐵住金八幡製鐵所ではどんな製品がつくられているかについて話し合う。①	○ 鉄づくりに関心をもつことができるようにするために、身の回りにある鉄製品を事前に調べるようにする。 ○ 様々な鉄製品が自分たちの生活を支えていることを考えることができるようにするために、身近な鉄製品について話し合う活動を設定する。 ○ 鉄のつくられ方に関心をもつことができるようにするために、鉄の原料と、新日鐵住金八幡製鐵所でつくられる鉄の製品の資料を提示する。 ○ 工場の様子や生産工程に関心をもつことができるようにするために、戸畑区の地図を提示し、新日鐵住金八幡製鐵所の広さを確認する。	【知】 様々な鉄製品が自分たちの生活を支えていることを理解している。（発言，ノート） 【関】 鉄の原料から，鉄のつくり方に関心をもとうとしている。（発言，ノート）
	2 新日鐵住金八幡製鐵所戸畑地区で鉄がどのようにつくられているのか調べ、学習問題をつくる。① （学習問題） 新日鐵住金八幡製鐵所では，質のよい鉄をどのようにしてつくっているのだろう。	○ 鉄のつくり方を予想し，資料や映像を基に生産工程について調べるようにする。 ○ 働いている人に視点をもつことができるようにするために，前単元の「食料生産を支える人々」の学習を振り返るようにする。 ○ 質のよい鉄づくりについての関心を高め，学習問題を設定することができるようにするために，九州の自動車工場に使われている鉄のほとんどが新日鐵住金八幡製鐵所でつくられているものであることを提示する。	【技】 資料や映像を活用して，生産工程について必要な情報をノートにまとめている。（発言，ノート） 【思】 質のよい鉄づくりについて問題意識をもち，ノートなどに表現している。（発言，ノート）
	3 質のよい鉄づくりの工夫を予想し，工場見学の計画を立てる。①	○ どのような工夫をして質のよい鉄をつくっているのかを予想し，調べる視点（原料，つくり方，働いている人）を明確にする。	【思】 質のよい鉄づくりの工夫についての予想を集約し，工場見学の計画を考え，ノートに表現している。（発言，ノート）

調べ、考え、表現する	4 新日鐵住金八幡製鐵所に見学に行き、わかったことをノートにまとめる。③	○ 3つの視点から見学をし、調べるようにする。 ○ 視点に沿って、見学でわかったことや自分の考えをノートに整理するようにする。 ○ 工場見学後、新たに見つけた視点「工場配置（関連工場）」「輸送」「環境保全」を、学習計画に付け加えるようにする。	【技】工場見学をしてわかったことを、視点に沿ってノートに具体的にまとめている。 (発言、ノート) 【知】鉄づくりの生産工程について理解している。 (発言、ノート)
	5 原料の確保の工夫や努力について話し合う。①	○ 輸入する国によって原料の成分が違うことや、自然災害が起こっても原料を切らすことがないように工夫していることに気付くことができるように、さまざまな国から原料を確保しているのかについて話し合う活動を設定する。 ○ 輸入国が世界各地に広がっていることに気付くことができるように、地球儀を基に、輸入している国を調べるようにする。 ○ 船での輸送により費用が安くなることや、大量に輸入できることを抑えるようにする。	【思】原料を計画的に確保したり、輸入国が世界のいろいろな場所に広がっていることについて考え、表現している。 (発言、ノート)
	6 生産工程の工夫について話し合う。＜本時＞①	○ 製鐵所で働いている方のVTRを視聴し、「細かい成分の調整」「品質の検査」「点検・修理」といった視点から、機械だけでなく人の働きの大切さについて考えることができるようにする。	【思】生産工程における、機械や働く人の工夫について考え、表現している。 (発言、ノート)
	7 工場配置や関連工場との関わりについて話し合う。①	○ 港に着いた原料から製造、出荷までの流れがスムーズになるように配置されていることに気付くように、工場の配置についてホワイトボードを活用して予想する場を設定する。 ○ 原料や製品をすぐに運び、費用がかからないように工夫していることを考えるようにするために、関連工場が敷地内にある理由を話し合うようにする。	【知】工場配置図から、輸送の便利さや関連工場とのつながりを理解している。 (発言、ノート)
	8 製品の輸送の工夫について話し合う。①	○ 船、鉄道、トラックのそれぞれの輸送方法の利点や欠点を話し合うようにする。 ○ 輸送の手段によって、運べる量や費用について考えることができるようにするために、なぜ3つの方法で輸送しているのか話し合うようにする。	【知】輸送方法のそれぞれのよさや工業生産を支える運輸の働きを理解している。 (発言、ノート)

	9 環境を守る取組の工夫について話し合う。 ①	○ 見学で調べたことや工場の航空写真を基に、環境を守るためにどのような取組を行っていたのか意見を出すようにする。 ○ 資源を無駄なく活用することで、環境の保全だけでなく費用を抑えることにも関わりがあることを気付くようにするために、工夫をしている理由について考える活動を設定する。	【思】資源を無駄なく活用して環境へ配慮するとともに、価格を抑えるための工夫について考え、表現している。 (発言, ノート)
まとめる・深める	10 学習を振り返り、質のよい鉄づくりの工夫について話し合う。 ①	○ 学習の足跡等を基に、質のよい鉄づくりの工夫について振り返りながら、質のよい鉄づくりの工夫についてまとめるようにする。その際、鉄づくりを通しての工業生産の特色や国民生活を支える重要な役割を果たしていることに気付くようにする。	【思】これまでの学習を基に、我が国の工業生産は国民生活を支える重要な役割を果たしていることについて考え、ノートに表現している。(発言, ノート)

5 本時の学習（8時間目/全12時間）

於 5年2組 教室

- (1) 主眼 見学したことや新日鐵住金八幡製鐵所の取材VTRを基に、生産工程の中で人の働きが必要な理由を話し合う活動を通して、質のよい鉄を生産するためには、機械だけでなく人の技術が必要であることを考えることができるようにする。
- (2) 準備 ホワイトボード 生産工程の拡大図・VTR 薄板（ハイテン）の写真・資料 取材VTR
- (3) 展開

主な学習活動・内容	○ 指導・支援上の留意点 【観点】評価規準（評価方法）
1 本時の学習のめあてを確認する。  生産工程でどのような工夫をしているのか話合います。 （めあて） 生産工程の中で、質のよい鉄をつくるために、どのような工夫をしているのだろう。	○ 鉄の生産工程を振り返り、質のよい鉄をつくるための生産工程の工夫について考えていくという本時のめあてを確認する。
2 生産工程について話し合う。  たくさんの機械が使われているよ。 働いている人は、どんな仕事をしているのかな。 3 取材のVTRを視聴し、生産工程における人の働きやその働きが必要な理由を考える。  ・転炉では0.0001%の量で成分を調整しています。 ・機械が故障してもすぐに修理できるように近くで待機しています。 ・お客さんに良い鉄を届けるために、検査をしています。 (1) 個人で考える。 (2) 班で話し合う。	○ 生産工程について、見学や資料から分かったことを基に意見を交流し、どのようにして質のよい鉄をつくっているか板書にまとめる。 ○ VTR「生産工程」を視聴し、たくさんの機械が使われている事実をおさえた後、「なぜ、機械だけでなく人の働きが必要なのだろう」と問いかけることで、働いている人に視点を向けることができるようにする。 ○ 製鐵所で働いている方のVTRを視聴し、「細かい成分の調整」「品質の検査」「点検・修理」の視点から、機械にはできない人の技術について考えることができるようにする。その際、個人で、それらの仕事はどんな仕事なのか、なぜ必要なのかを考えるようにする。 ◎ 班で、3つの仕事の必要性について意見交換をした後、人の働きが必要な理由をホワイトボードにまとめるようにする。 ○ 個人の考えをもつことが難しい場合、素早い修理に焦点をあて、素早く修理をしなかったら、鉄づくりはどうなるのか生産工程の図を基に考えるようにする。
なぜ人の働きが必要なのだろう。 細かい成分調整は、機械ではできない作業だから。  機械が壊れると生産が止まるから。  細かい傷は人の目じゃないと見つけれられないよね。  やっぱり人の技術が鉄づくりには大切なんだね。 	
(3) 全体で交流する。	○ 全体で意見を交流する際は、質のよい鉄づくりは、機械だけでなく、「人の技術」が支えていることについて話し合うようにする。
（まとめ） 生産工程の中で、質のよい鉄をつくるには、たくさんの機械を使ったり、機械でできないところは人の技術を生かしたりするなどの工夫をしている。	
5 今日の学習を振り返り、次時の学習を確かめる。	【思】生産工程における、機械や働く人の工夫について考え、表現している。（発言・ノート） ○ 「生産工程の中で、質のよい鉄をつくるために…」という書き出しで、本時の学習でわかった質のよい鉄づくりの工夫を書くように助言する。 ○ 振り返りでは、自分の考えの変容や学習の過程で考えが深まったこと、次時にやってみたいこと等を記述するように助言する。

