

【p 20～ p 25】 未来をつくる仕事 —三島徳七—

## 1 資料活用にあたって

- 長文のため事前に読ませておく。
- P 2 2 の 1 行目まではプロローグなので、三島徳七が淡路の出身であること、MK鋼を作ったことについて教師が要点を説明し、2 2 ページ 2 行目から発問構成する進め方もある。
- 本資料は三島が抱えている大きな夢に焦点をあてて、内容項目はA (6) で扱うが、失敗にもめげず、努力を続けてきたことに焦点をあてれば、内容項目はA (5) で扱うこともできる。
- 先人の場合、努力を続けることは誰しもあることで、その努力のみ書いてある資料は、内容項目 A (5) で扱い、努力を続けることになった大きな夢が描かれている場合は、その夢で内容項目を定めると良い。

## 2 資料の読み方のポイント

- ※ 展開の具体例は、内容項目をA (6) と想定して示している。
- 主人公の変化を問う資料ではなく、主人公の生き方を貫くものを考える資料であり、三島さんの立場で場面を捉えていく。(子どもが「三島さん」になって考えられるように発問を工夫する。)
  - このような資料は、様々な苦労の場面で、それを乗り越えさせる原動力になったものを考える。本資料でその原動力となったものは、真理を探求する心であり、「生活に役立つ製品を発明し、工夫して生活をよりよくしよう」という信念を貫き、理論を緻密に応用するために失敗にもめげず実験を続けた三島徳七の生き方を考えさせる。
  - 「鉄もニッケルも磁石になりやすい金属なのに、この二つを混ぜたニッケル鋼は、まったく磁石にならないのはなぜか？」という疑問を大事にし、その疑問を解明する姿勢を持ち続けたことが真理の探求につながったことを児童にとらえさせる。

## 3 読み物資料の素材について

### 【参考文献等】

- ・ 「金属工学のみちひとすじ —三島博士三代記—」、三島顕彰会編、神戸新聞総合出版センター 2003年

### 【参考URL】

- ・ 十大発明家 (特許庁HP内) <https://www.jpo.go.jp/introduction/rekishi/10hatsumeika.html>
- ・ 三島徳七の代表的発明 (MK鋼) <https://www.jpo.go.jp/introduction/rekishi/document/10hatsumeika/10mishima.pdf>
- ・ 三島博士顕彰会 <http://mishimahakase.jp/>
- **三島博士の研究について**
  - ・ 三島博士は工学博士で、東京帝国大学工学部で金属に関する研究を行い、生活に役立つ製品の開発を行っていた。資料にあるニッケルを使わない電熱線の開発は、今までより安く作ることができ、今も日本をはじめ諸外国の規格品として広く使われている。三島博士は、新しい未来をつくる研究に対して決して努力を惜しまない人であった。
- **世界に認められたMK鋼**
  - ・ MK鋼の発明に対して、昭和20年帝国学士院恩賜賞、昭和25年文化勲章、昭和26年文化功労賞、昭和32年金属学会のノーベル賞といわれるアメリカのアルバート・ソーバー賞、昭和37年イタリアのルイジ・ロサーナ賞など数々の賞を受賞した。
- **三島博士の幼少期と三島徳七博士・五色町育英基金について**
  - ・ 三島徳七は、決して裕福でない家庭で育ち兄弟も多かったため、中学校進学をあきらめた。しかし、三島さんは、家業 (農業) を手伝いつつ、暇があると同級生から中学校の講義録などを借りて学び続けた。そんな三島さんに書生になる話がきて、十分に勉強ができるようになり、その後の三島博士が生まれた。そういった自分の幼少期をおもい、向学心に燃えている子どもに役立ててほしいという三島さんの意志を受け継ぎ、昭和50年徳七博士逝去の後、奨学金のための資金を送り、その出資金により三島徳七博士・五色町育英基金が設けられている。

4 展開の具体例

- ・ **主 題 名** ・新しい未来を求めて A (6)
- ・ **資料の概要** ・三島博士は、磁石の謎を解明することで人々の役に立つ製品が生まれると信じ、助手とともに研究を始めたが、何も発見できず、助手たちに疲労と失望の色が濃くなってくる。しかし、博士は、可能性を信じ、助手たちを励まし研究を続ける。そして、真理を求める博士の強い気持ちが新しい磁石を誕生させ、博士は未知なる用途に心をときめかせる。
- ・ **ね ら い** ・ニッケル鋼とアルミニウムの合金に磁石の可能性があることを信じて研究を続けた三島徳七の生き方を通して、真理を大切にし、進んで新しいものを求め、工夫して生活をよりよくしようとする道徳的心情を育てる。
- ・ **展開の具体例**

	学習活動	主な発問と予想される児童の反応
導 入	・今日の資料に興味を持つ。	磁石が身の回りのどんなものに利用されているか知っていますか。
展 開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資料の範読を聞きながら、黙読する。</li> <li>・磁石の研究を始めた時の主人公の気持ちを考える。</li> <li>・くじけず研究を続けた主人公の気持ちを考える。</li> <li>・新しい磁石が誕生した瞬間の主人公の気持ちを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>未知への挑戦のような仕事を始めた三島さんは、どんな気持ちだったのでしょうか。</li> <li>・新しい磁石を作れば、きっとみんなの生活に役立つぞ。</li> <li>・ぜったいに磁石を作ってやるぞ。</li> <li>なぜ、三島さんは失敗してもくじけることなく研究を続けたのでしょうか。</li> <li>・必ず結果が出ると信じていたから。</li> <li>・ニッケル鋼とアルミニウムの合金には磁石の性質をもつことを確信していたから。</li> <li>・あきらめると新しい未来は生まれないと考えていたから。</li> <li>大きな声を上げて研究室の仲間を見回したとき、三島さんはどんなことを考えたのでしょうか。</li> <li>・自分の考えが正しいことが証明されたぞ。</li> <li>・これで新しい未来が生まれる。</li> <li>・きっとみんなの生活がよくなるぞ。</li> <li>・みんなの喜ぶ顔が早くみたい。</li> </ul>
終 末	・「imagine」を読む。	副読本の25ページを読みましょう。

P22の1行目まではプロローグとして扱う。

自分の「ひらめき」を信じ、未知への挑戦を始めた主人公の真理を追求する気持ちをおさえる。

主人公が「真理を追い求めれば、必ず結果が出る」という信念を持ち続け、実験を続けようとしていることをおさえる。

「真理を追求し、新しい未来を創り出そう」という心情が主人公の探求を支えたことをおさえる。