

【授業実践開発班：ア 地理B 単元「現代世界の諸地域 ロシア」】

前提を疑う発問と資料を効果的に活用した授業実践 —単元：世界の諸地域「ロシア」を題材として—

1 はじめに

本校は、普通科からなる各学年9クラスの高校であり、大多数の生徒は4年制大学に進学する。地理Bについては、2・3年の理系において選択制で開講されている。今回の実践では、地誌のロシアを取り上げる。地誌は系統地理で学習した内容を復習する側面がある。今回は「ロシアと世界の結びつき」「北極圏の開発と環境問題」を1時間で実施することとした。授業展開の中で、地球温暖化について前提を疑う発問を取り入れることで、ロシアの地政学的なメリットに気付かせるようにした。併せて、ロシアと周辺地域の結びつきをさまざまな地図を活用することで理解を促す方策を検討した。これらを通して、ロシアを中心とした周辺地域との結びつきと課題を理解させる授業実践とした。

2 実施する科目 地理B

3 日時・場所 令和2年9月29日(火) 第3限 社会科教室

4 学級 3年5・6組 地理選択者 男子23名 女子17名 計40名

5 単元名 第三編 現代世界の地誌的考察 第2節 現代世界の諸地域 第9節 ロシア

6 単元の目標

大国としてのロシアについて「体制転換後の社会と経済」に着目させ、その上で歴史的背景や産業、自然、世界との結びつき、環境問題を結びつけて地域的特色と地球的課題を考察・理解させ、基礎的・基本的知識を習得させる。

7 単元の指導計画

(1) 単元の配当時間 (3時間)

- ・ソ連からロシアへ、産業と生活の変化 1時間
- ・進展する資源開発と厳しい自然環境 1時間
- ・ロシアと世界の結びつき、北極圏の開発と環境問題 1時間(本時)

(2) 単元の評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	資料活用の技能	知識・理解
ロシアに対する関心を高め、意欲的に追究しようとしている。	資料からロシアの状況や世界との結びつきを多角的に考察し、説明することができる。	さまざまな統計や地図を用いて、ロシアの状況や世界との結びつきを読み取り、理解できる。	ロシアについての基礎的・基本的知識を身に付けることができる。

(3) 指導と評価の計画（3時間）

次程	学習内容	関	思	資	知	評価規準
第一次 (1時間)	【ねらい】ソ連の成立から解体，ロシアの成立の歴史を，産業と生活変化に注目して理解させる。					
	<ul style="list-style-type: none"> ソ連の成立・解体，ロシアの成立の歴史と民族構成を理解する。 工業と農業について，ソ連からロシアへの変化と現状を理解する。 	●			●	<ul style="list-style-type: none"> 世界史Aでの学習内容を踏まえ，社会主義と資本主義体制下の違いを理解できる。 (ノート) 経済の変化や産業の特徴が理解できる。 (ノート)
第二次 (1時間)	【ねらい】ロシアの工業・農業分布を踏まえて，鉱業・地形・気候の特徴を理解させる。					
	<ul style="list-style-type: none"> ロシアにおける資源分布と開発に伴う問題点を考察する。 ロシアにおける地形と気候の特徴を理解する。 		●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> ヨーロッパロシアとシベリアにおける開発の特徴の違いを理解できる。 (ワークシート) 地形と気候の特徴を確認し，ロシアの産業や生活に与える影響を理解できる。 (ノート)
第三次 (1時間)	【ねらい】ロシアと世界の結びつきと，地球温暖化に伴う開発について理解させる。					
	<ul style="list-style-type: none"> ロシアと世界の結びつきを，地図と統計データを活用して理解する。 地球温暖化に着目し，北極圏開発の事例と問題点を考察する。 			●	●	<ul style="list-style-type: none"> さまざまな地図やデータから，産業を中心とした周辺地域との結びつきを理解できる。 (ワークシート) 環境問題に注目し，開発が注目される理由が多国間の関係性で考察できる。 (ワークシート)
事後	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査(ペーパーテスト)の実施 		●		●	<ul style="list-style-type: none"> ロシアについての基礎的事項が理解できる。

8 本時の学習

- (1) 本時の目標 ロシアと世界の結びつきをさまざまな地図を通して理解させるとともに、地球温暖化がロシアや北極海沿岸地域に与える影響を考察させる。
- (2) 教材 新編詳解地理B改訂版（二宮書店）、新詳高等地図（帝国書院）、新詳地理資料 COMPLETE、データブックオブザワールド、ワークシート
- (3) 本時の指導計画

	学習内容	学習活動	指導上の留意点	評価の観点 評価方法
導入 (5分)	前時の復習	<ul style="list-style-type: none"> ロシアの農業、鉱工業の特徴について復習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 地形、気候に留意しながら、教科書の図を用いて確認させる。 	
展開1 (15分)	ロシアと世界の結びつき	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> さまざまな地図から、周辺地域との結びつきを理解させる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 北極を中心とした地図から、主要国、国家群に隣接することを確認する。 モスクワを中心とした正距方位図法の地図、パイプライン輸送網の地図や貿易品目を手がかりに、ヨーロッパ諸国と日本・中国との結びつき方の違いを理解する。 CIS について、その特徴について説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 北極点を中心とした正距方位図法が有用であることに気付かせる。 歴史的背景や気候条件などにより、ヨーロッパ諸国と極東地域では結びつき方が異なることを理解させる。 C I S の特徴とロシアとの対立に伴う加盟国の変化に触れる。 	
展開2 (25分)	北極圏の開発と環境問題	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 環境問題に注目し、開発が注目される理由を考察させる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化がロシアに与える影響について考察し、発表する。 北極圏の資源開発や北極圏航路の開発について説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化には短所と長所があり、Dw や ET の気候の地域に与える影響に気付かせる。 北極圏の活用が期待される一方、環境問題が深刻化する様子を、教科書や地図帳を用いて確認する。 北極海に面する国々の関係に留意させる。 	【思考・判断・表現】 ワークシートの記述
まとめ (5分)	本時のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ロシアの地誌について復習する。 	<ul style="list-style-type: none"> この単元のまとめを簡単に行う。 	

(4) 本時の評価基準

- ・ロシアに与える影響について考察する場面の評価基準【思考・判断・表現】

「地球温暖化がロシアに与える影響について説明できる」

「おおむね満足できる」状況（B）と評価される例
地球温暖化によりロシアで生じる影響について、具体的に説明することができる。
「十分満足できる」状況（A）と評価される例
地球温暖化によりロシアで生じる影響について、理由を添えて説明することができる。
「努力を要する」状況（C）と評価される生徒の例と教師の指導
地球温暖化によりロシアで生じる影響について説明することができない。 → 地球温暖化により発生する問題に注目し、高緯度で起こると思われる内容を説明するよう促す。

9 生徒が見方・考え方を働かせた場面

発問の工夫については、展開2の冒頭で「地球温暖化がロシアに与える影響は？」と発問し、各自で考えた後、周囲の生徒と話し合わせる活動を行わせた。この発問は、4つの発問事例の中の「前提を疑う発問」を念頭に置いて行った。地球温暖化の影響については、系統地理では海面上昇による低地の浸水や氷河の融解による洪水、農作物への影響といった点が扱われ、これらは主に熱帯や温帯における悪影響が中心である。亜寒帯・寒帯地域の影響は教科書の図の中で「氷床・海氷の縮小」と「永久凍土が融解し、メタンガスが放出される」と説明され、短所としての側面ばかりが挙げられるであろう。しかし、発問意図としては、亜寒帯・寒帯での影響を確認するとともに、「夏期は海氷や流氷が融解するため、北極海航路として船舶の運航が可能になる」といったロシアの視点に立った長所的な側面に気付くことができるかを確認したいと考えた。

さまざまな地図を活用してロシアと周辺地域の結びつきを理解させる実践は、展開1，2で適宜行った。理解させたい内容に応じた図法の地図を用い、読図や作業を通して各国の結びつきや現象が見られる背景が理解できるように努めた。

10 まとめ

(1) 成果

発問の工夫については、既習事項を生かして思考することができたと考える。授業実践を行ったクラスの40人を対象としたワークシートの評価は、12.5%をA評価とし、Cはいなかった。長所、短所ともに記述できた生徒も存在した。主に「永久凍土が融解し、メタンガスが放出される」「海氷の縮小により、生態系が崩れる、海面が上昇する」といった記述と、北極海航路に触れる記述が多く、ほぼ想定内の意見であった。北極海航路については、生徒が事前に教科書を読んでいたため記述できた生徒もいた。その他に、「気温上昇により、寒冷地が住みやすくなって人間が住めるようになる」というような記述をする生徒もいた。

地図の活用については、教科書に掲載されている北極中心の地図と、2種類の正距方位図法を用いた。教科書掲載の地図でユーラシア大陸と北アメリカ大陸が北極海を挟んで向かい合う関係であることを把握させた。モスクワ中心の正距方位図法ではウラル山脈を白地図に書き込ませた上で、ロシアとヨーロッパ、中国や日本との結びつきの違いを、例えば原油や天然ガスの輸送方法の違いといった点から考

察させた。2地域間の距離感と山脈が交流の障壁となることを実感し、各地域とのつながりが異なることが理解できたようだ。次に、名古屋中心の正距方位図法を使用し、ロンドンまでの大圏航路と大航海時代・現在・北極海航路の経路を記入し、比較させた。この作業で北極海航路の優位性が実感できたことは、定期考査の記述から読み取れた。

授業実践後、定期考査で論述問題を出題した。対象は3年理系地理選択者106人、評価については、Aは9%、Bが91%とした。深い内容の意見を書くことは時間と行数の都合で難しく、多国間関係に言及する意見はほとんどなかった。また、賛否についてはクラスによるばらつきが大きく、授業の終わり方が否定的に終わったクラスは大半が反対意見を記述した。全体では活用に58%が反対であり、安全性と環境破壊を問題視した解答が多く見られた。賛成意見は航路の短さに注目した解答が中心であった。

授業や考査から、意図をした授業の工夫は生徒達に伝わり、ロシアと周辺諸国の関係や高緯度地方における地球温暖化による影響を長所、短所の両面から考察する必要性は理解できたと考える。

(2) 課題

課題としては3点ある。1点目は、そもそも地球温暖化が地球に与える影響には問題点が多いため、地球温暖化対策が今後も求められることをさまざまな単元でも扱う必要がある。その上で、この問題を多角的に捉え、考察できるような視点をもつ指導を普段から行う必要を感じた。

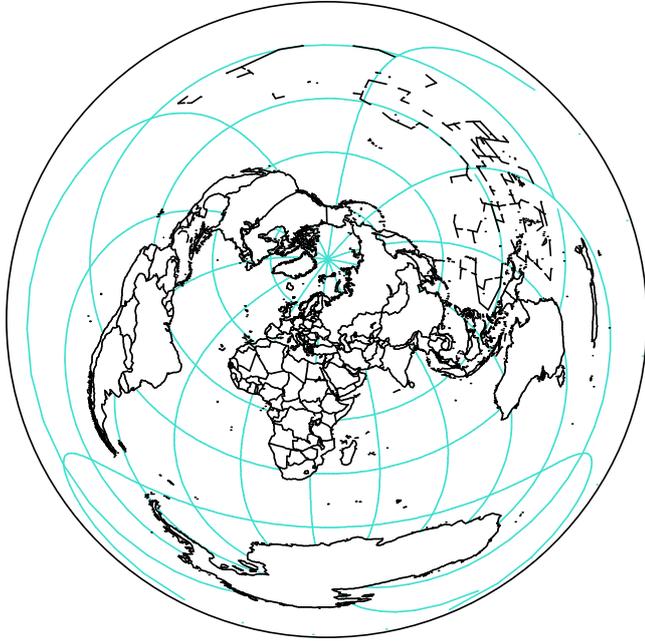
2点目は、授業の終わり方と事後の指導である。実践のまとめでは、北極海航路のロシアにとっての経済的な長所と開発に伴う環境問題を中心とした短所を簡単に述べて終わってしまった。この指導案による授業では、北極海航路の利用をこのまま進めてよいのか、整備をどう進めればよいのかという発展的な疑問については触れずに終わってしまった。また、考査の論述からは授業の終わり方で賛否に影響が出るのが読み取れたので、生徒達が自ら考えることを促す工夫が必要であった。業後、生徒に北極海航路の是非について意見をまとめる課題を与えることで、知識の深化を促すことができたのではないかと考える。

3点目は適切な資料の収集である。今回であれば、授業目標を実現できる地図の用意が必要である。教科書などの図を活用することも重要であるが、必要に応じて地図を作成する手段を研究しておきたい。作業用で使用した地図は、作成に必要な情報を収集した上でハイマップマイスター（帝国書院）により作成した。この他にも、「どこでも方位図法」(<http://maps.ontarget.cc/azmap/>)といったフリーソフトを活用し、授業に必要な資料作成の技術を高めたい。

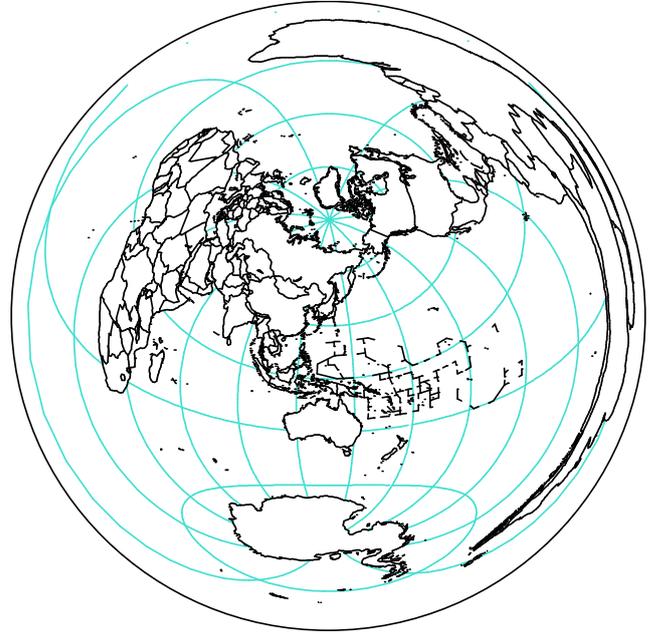
今回の実践を通して、授業の工夫が生徒に与える効果を実感した。日頃の授業でも可能な範囲で見方・考え方を働かせる工夫を施すことが大切である。

○地図で見る位置関係

モスクワ中心の正距方位図法
(55° 45' N, 37° 37' E)



名古屋中心の正距方位図法
(35° 10' N, 136° 58' E)



○ロシアとヨーロッパ、中国・日本との結びつき

ヨーロッパ	中国	日本

○ロシアと CIS との結びつき

○地球温暖化がロシアに与える影響は？

○北極圏