シリーズ「国土教育」

中学理科教科書で学ぶ「自然の恵みと災害」

東日本大震災の発生（２０１１年３月11日）以降各学校では、児童生徒らに自然災害等の危険に際して自らの命を守り抜くための「主体的に行動する態度」等を身に付けさせるため、防災教育の充実が図られています。「理科」も重要な科目の一つで、「社会科」とともに防災教育を進める上で、大きな役割を果たしています。

平成 28 年度版中学理科教科書

現象と原理を科学的に解説

中学校理科の学習指導要領は「自然がもたらす恵みと災害などについて調べ、これらを多面的、総合的にとらえて、自然と人間のかかわり方について考察する」としており、全ての中学生が最終学年において「自然の恵みと災害」について学習しています。

全国で最も数多く用いられている東京書籍の教科書は、「大地の変動」と「気象現象」に区分した上で、計12ページを割いて「自然の恵みと災害」について解説しています。

「大地の変動による恵みと災害」では、地球規模でのプレートの動きと火山活動や地震にはかかわりがあるとした上で、これらの地学的な事象が自然の恵みや災害と深いつながりがあると説明します。【大地の変動による恵み】では温泉、美しい自然景観、地熱発電、リアス式海岸の良港などを取り上げ【大地の変動による災害】では火山活動、地震、津波とその影響を解説。【火山・地震による災害から身を守るために】では、砂防ダムや流路工、ハザードマップ、建築物の耐震化、各種の警報や注意報、高台への避難路や津波避難ビル、防災教育『コラム：釜石の奇跡（片田敏孝教授）』などを説明し、生徒の理解を促しています。

一方「気象現象による恵みと災害」では、日本列島が地理的にユーラシア大陸と太平洋の影響を受ける場所にあり、低気圧や前線、台風などが通過することが多いことを説明しています。これを踏まえ【気象現象による恵み】では豊かな森林、美しい自然景観、豊富な農業用水や飲料水、肥沃な平野など、【気象現象による災害】では大雨による土砂くずれ、都市型水害（地下街や低い場所の浸水）、台風による被害、竜巻被害、大雪や暴風雪による交通障害や雪崩による被害などを取り上げています。【気象災害から身を守るために】では河川堤防、ダム、傾斜地の土砂くずれ防止壁、堰堤、ハザードマップ、特別警報や警報・注意報、避難勧告や避難指示などの防災・減災対策が、分かりやすく説明されています。

啓林館の教科書は、単元「自然が人間の生活におよぼす影響」に計16ページを割き、「自然の恵みと災害」を詳説しています。

寛政の津波供養碑（熊本県宇土市）

自然災害からの復旧を糧として成長してきた日本人

「稲むらの火」と「島原大変肥後迷惑」

その見開き冒頭は、１８５４年の安政南海地震によって発生した津波の実況図（古図）と、１７９２年の島原大変大地図とで構成。教科書本文は「わたしたちは、昔より自然からの恩恵を受け、それを利用して生活してきた。一方で、ときに発生する地震や、火山の噴火、大雨による河川の氾濫などによって被害を受けてきた。自然とうまくつき合って生きていくには、どうすればよいのだろうか」との問いかけから始まっています。

安政南海地震は地震後の津波への警戒と早期避難の重要性、人命救助のための犠牲的精神の発揮を説いた伝記『稲むらの火』でも有名で、小泉八雲の『A Living God（生き神様）』を翻訳・再話した物語は１９３７年から約10年間、国定国語教科書に採録され、戦後の検定教科書でも60年まで用いられていました。

津波の実況図（教科書掲載）の解説文には「夕方から夜にかけて津波が広村（現和歌山県広川町）をおそったとき、濱口梧陵は積み上げていた稲わらに火をつけて村人を高台に導き、多くの命を救った」とあります。

戦後から近年の気象災害を詳説

「島原大変肥後迷惑」については、図（写真）の説明文で「雲仙岳（長崎県）での１７９２年の噴火末期に、雲仙岳のそばにある眉山が大崩壊した。その土砂は島原の南側を埋めるとともに（島原大変）、有明海に一気に流れこんで大津波を発生させ、対岸の肥後（現熊本県）をおそった（肥後迷惑）。現在も眉山には崩壊した部分のくぼみが見られ、海に流れこんだ土砂は小さな島々をつくっている」と紹介されています。

大日本図書の教科書では、気象がもたらす災害について、室戸台風＝昭和９年／伊勢湾台風＝同34年／第二室戸台風＝同36年／台風12号による紀伊半島豪雨＝平成23年／昭和38年１月豪雪／平成18年豪雪など、戦後から近年の代表的な事例を用いて、詳細に解説しています。

◇　◇

私たち日本人は、こうした大規模な自然災害を幾度も経験し、そのたびに苦難を乗りこえてきました。日本の国土が脆弱であるが故に、大規模自然災害からの復旧を糧として、日本人は成長してきたとも言えます。

（国土学アナリスト　森田康夫）

道の駅 点描

国道愛好家

松波成行

私が国道愛好家として国道をめぐるようになったのは平成元年からで、その平成も間もなく終わろうとしています。平成という時代を国道や道の駅の観点で二つ振り返ってみます。

一つのエポックな出来事は「道の駅」の誕生です。それまでは休憩といえば、主要幹線の「ドライブイン」が優勢で、地域の情報を得るなら鉄道の「駅」が代表格でした。この30年で鉄道は地域の足としては衰退し、ローカル線の廃線が進む一方で、脆弱だった国道はバイパス化や隘路（あいろ）解消が進み、地域の移動の流れは劇的に改善されました。休息と情報の機能を併せ持った新しい施設が求められる中で道の駅が誕生、地域の顔となるインフラになりました。

もう一つは甚大な自然災害の激増です。ＪＲの不通区間の増加に端的に現れているように、昭和の国鉄時代の比ではありません。毎年確実に猛威を振るう自然災害が日本を襲い、東日本大震災では深い悲しみを日本人に与えました。そのような惨事において、勇気を与えたのは国道が復旧や復興にいち早く機能し、命の道としての役割を示したこと。道の駅がそれまでの情報や休息機能だけでなく、防災面での備えの拠点としてクローズアップされたことも特筆すべき点です。

新しい元号の時代に求められる道の駅のあり方を、引き続き発信していきたいと思います。