

## 特別支援学校（ろう学校）高等部1年 「科学と人間生活」 「実体験の代わりとなる“NHK for School”の学びについて」

～自ら学ぼうとする生徒の育成～

東京都立立川ろう学校 服部 千草

### 【実践の概要】

「科学と人間生活」の“自然景観と自然災害（地学分野）”の単元時は、毎年度一番多くの番組視聴を行っている。実験や観察で原理などは理解できても、本当の自然の成り立ちや関連する自然災害を考えるには、番組視聴による確認が、たいへん有効だからである。今年度も様々な番組を視聴し、自然景観や自然災害について学んだ後、いつもPC室等を使用していた調べ学習について、1人1台iPadを理科室で使用し、ロイロノート・スクールでまとめ発表した。さらに最近増えていると生徒たちも実感している自然災害に備えるために、理科番組ではない『ドスルコスル』の“どうする？大災害起きたら”を視聴し、この学習が生活につながる生きたものとなるようにまとめた。

### 【実践紹介】科学と人間生活

#### 「身近な自然景観と自然災害」単元計画

時	学習内容
1	・日本列島の特徴と成因、プレートの動きについて理解する。プレートの動きクリップ視聴
2	・火山の噴火、原因、形とマグマの関連性、火山活動について、論理的に思考する。 「ふしぎ情報局」“揺れる大地”“火をふく山” 「アクティブ10理科」“火山”視聴
3	・断層のでき方を、地層モデルで実験する。
4	・溶岩モデルを製作し、実験により確認する。
5	・粘性から火山の形を理解する。実験まとめ
6	・地震発生のしくみ、地震活動とプレートとの関連性について、科学的に理解する。 ・液状化をモデル実験により確認する。
7	・河川や海水によって形成された地形を知る。 「ふしぎがいっぱい5年」“大地をけずる水” 視聴 ※身近な多摩川の様子など
8	・自然災害の直接被害、二次災害、予知と防災について理解する。まとめプリント等使用。
9	・日本列島で見られる気象災害の特徴としくみについて、科学的に理解する。津波・液状化・土砂災害等に関するクリップ視聴
10 11 12	・気象災害の記録を探索し、災害の様子を調べる。※教科書記載「やってみよう」 ・iPadを使用し、ロイロノート・スクールでまとめる。
13	・お互いの発表を聞きあい、自然災害の危険性について、共有する。発表
14	・この単元で学習理解したことをまとめる。 「ドスルコスル」“どうする？大災害起きたら”視聴

○以下、「ドスルコスル」を視聴した後の感想抜粋

- ・自助、公助、共助の3つの力が必要。
- ・災害にあった時、いつまでも公に頼ってばかりではだめだということ。いつ災害が起きても大丈夫なように、家は準備しているが、再確認したい。
- ・自主防災組織に若い世代が必要だとわかった。
- ・大きな災害は来てほしくないが、自分の命を守る、お互い助けるなど、災害から学ぶこともあると改めて分かった。
- ・災害が大きくなる前に逃げようと思った。 等

### 【活用番組と実践者による番組分析】

※字幕がある番組を主に活用している。『10minボックス』なども視聴するが、字幕がないため、手話通訳になる。字幕があるとさらに活用できる番組は広がる。

#### アクティブ10理科

○3つのコーナーを使った探究活動で構成されており、考える材料は提示されているが、答えは示されていない。視点をもって比較ができるような構成のため、課題を各自で検証でき、考察できるようになっている。

○新学習指導要領にもある、「理科の見方・考え方」さらに、思考ツールの使い方が紹介されているコーナーがあり、理科にとっての考え方だけでなく、生活の中で活かせる考え方も紹介している。

### 【本実践における工夫点】

#### 自然景観の成り立ちを番組視聴により確認

プレートの動きが自然景観に関係していることや、日本に多い地震、火山とのつながりにも気づくようにクリップの視聴を行った。小学部や中学部で習った、地震や火山のしくみを思い出し、興味をもって実験に入れるように、番組の視聴を行った。

#### 自然災害と防災について

水のはたらきが地表にもたらす変化の大きさについて、過去の台風がもたらした事例から考えられるように、番組やクリップの視聴を行った。また自分で興味・関心をもった災害について調べ、発表を行った。最後に実際に災害が起きたときはどんなことが想定されるのか、今できることは何かを考えるために、「ドスルコスル」の視聴を行った。

### 【本実践の成果○と課題●】

○自然景観が地震や火山、水のはたらきによって造られたものであると理解できた。

○まとめに番組を視聴したことで、災害は怖いものというだけでなく、自分たちの問題として捉えられ、自助、公助、共助の考え方を育むことができた。

○理科の学習が、日常生活や社会生活に密接に関連していることを、意識できた。

●字幕がない映像は、手話通訳を行っているが、文字情報もほしい。

●実験映像については、字幕がなくとも、自分で映像から読み取る考察の力をつけたい。