学習の流れの例

① 波と津波の違いを知る。（津波の威力と速さを知る。）
② どのような地震の時に津波が起きやすいのか知り、避難方法を確認する。
③ 津波は何度も押し寄せること、川を逆流することを知る。

学習後の生徒の姿

津波の威力や速さを知り、地震時に海岸沿いや川の近くにいた場合、高いところに避難するなど、状況に応じた行動を理解している。

指導のポイント

人は、ひざ程度の高さでも津波に耐えることはできない。高さ20～30cmの津波でも、何かにつかまっていないと倒れる可能性がある。津波の高さが10～20cm違うだけで、力がずいぶん違う。津波が来る前に避難をすることがどれだけ重要なことなのかを伝える。

参照：CBCweb「“ たった10cm” でも…威力はケタ違い津波の恐ろしさをアナウンサーが体感」

（2分12秒）

指導のポイント

川崎杏樹さんは、避難訓練の大切さを強調している。「すぐ避難できたのは訓練のおかげ。そうでなければ、死んでいたかもしれません」と言っている。また、楽しみながら家庭で取り組む防災も提案しており、家族で地図を見ながら街を散歩すれば、地震や津波のときに避難できそうな場所を探せるとのこと。簡単なことからでも日頃の備えをすることが大切であることを訴えている。

参照：東日本大震災「釜石の奇跡」ふむっ子記者がリモート取材

●津波避難

子どもたちは、自らの手で登下校時の避難計画を立て、津波の脅威を学ぶため、年間5 ～ 10 数時間の防災授業を受けている。また、年に1 回、鵜住居小学校と釜石東中学校の合同訓練が実施され、「小学生を先導する」「まず高台に逃げる」という教えも徹底されている。そして子どもたちは、次の「避難3　原則」を徹底して身につけている。

1 想定にとらわれない
2 状況下において最善をつくす
3 率先避難者になる

参照：津波常襲 教訓つなぐ

津波はいつも同じ状態の波が襲ってくるとは限らない。一度引いてから押し寄せてくる津波もあれば、いきなり高波が襲ってくる場合もある。それゆえに想定にとらわれないことが大事である。

参照：宮古島市「津波は引き波(引き潮) から始まるとは限りません」

●津波の性質

津波は波長が長いため、津波の押し寄せる時間は長時間におよび、津波は海岸線から陸地の奥深くまで進入したり、川を数キロも駆け上がったりする。

参照：宮古島市「津波とふつうの波(波浪) の違い」

波長の長い津波ほど、そのエネルギーは衰えにくく遠くまで伝わりやすいという性質がある。そのため、巨大地震に伴う波長の長い津波によって、震源から遠く離れた場所が津波に襲われることがある。

参照：内閣府防災情報「特集 津波について知ろう」

「黒い津波」の正体

海底のヘドロが黒い津波の正体だった。その黒い津波が死者を増やした可能性が考えられる。

参照：NHKスペシャル連動企画「“ 黒い津波”～知られざる実像～」

●ふつうの波（波浪）と津波のちがい

波浪は、一つ一つの大きさも力も小さいので沿岸で砕けてしまうのに対し、津波は、大量の海水が巨大な塊となって押し寄せるので、沿岸でもその力が衰えず、周囲の物を破壊しながら陸上の奥深くへと一気に進む。さらに、津波は引くときにも強い力を保っているので、破壊した物を一気に海中へ引きずり込む。

参照：内閣府防災情報「特集 津波について知ろう」

●2010年2月「チリ地震」

津波が日本に到達したのは、チリで地震が発生してから約22時間後。チリと日本は約1万7000km離れているので、津波の速度を平均すると時速770kmとジェット機並みの速さである。

参照：内閣府防災情報「津波について知ろう」

●「都市型激流」

津波は、建物に遮られると水位が上昇し、建物のすき間に流れが集中することで一気に速度が上がる。東日本大震災では、そのスピードは最高で時速30キロ以上に達していた。建物の密度が高い中で、津波の流れが非常に激しく複雑になるので、これはいわば、「都市型激流」と言える。逃げる手段や時間がないのが、都市の恐さである。

参照：NHK「NHKスペシャル連動企画 見えてきた” 河川津波” の脅威命を守る備えは」

●「津波地震」

通常、大きな津波が発生する時は、大きな揺れも伴う。しかし「津波地震」では、プレートの比較的やわらかい部分が、ゆっくりと大きく動くことで、大きな揺れが伴わずに、大きな津波が発生する。

参照：NHK「“ 小さい地震” の大津波 120 年前の教訓を語り継ぐ」