

# 「鹿児島豪雨を読み解く」の指導Ⅰ

## ～「平成5年8月豪雨」の教材化～

村上 潤

気象単元の学習成果を活用して「気象災害を予測し、その対策を立てる」場を設定した。平成5年8月に起きた「鹿児島豪雨」の気象観測記録や写真、被災者の体験談を教材とした。生徒は、気象観測記録を分析して台風の経路を予想した。また、当時の降水量の記録と甲突川流域の地形の特徴を調べることを通して、甲突川の氾濫のようすを考察した。一方、土石流に巻き込まれて海に投げ出された女子高校生の体験談より、生き残るためには、困難を乗り越えようとする気持ちと思いやりや優しさが必要であることを学んだ。

【キーワード】 鹿児島豪雨 気象災害 災害対策 道徳指導 ルーブリック評価

### 1. 単元の構想

#### 1. 1 自然災害への対応

##### (1) 東日本大震災

東日本大震災は、私たちの生活に余りにも大きな傷跡を残した。私たちは「3. 11」を決して忘れてはいけない。東北地方を中心とした被災地域は、地震による災害からの復興に、まだ多くの時間を必要とする。さらに、原子力発電所の事故に伴う放射能汚染の問題は日本全国に及び、その解決には様々な課題が残されている。

東日本大震災の特徴のひとつとして、「建物の倒壊が少ない」ことが挙げられている。2階建ての建物が、建物ごと水に流されている映像を、私たちは何度も見た。阪神・淡路大震災では、ゆれによって建物が倒壊し、そのために多くの方々が亡くなった。しかし、今回の地震では、亡くなった方々の多くは水死であった。私たちは「水の怖さ」を改めて学んだ。

平成23年度に筆者は、東京大学地震研究所助教の大木聖子博士から貴重なお話を伺う機会を得た。今回の地震を体験した今、「地震への対応」を一般の人々に伝えることが充分ではなかったことを反省されていた。地震が起こることを防ぐことはできない。大切なことは「いかにして生き残るか」であると発言されていた。防災教育に力を入れておられ、その取り組みは著書<sup>1)</sup>としてまとめられている。

「地震」に関する授業を行う際に、筆者は「地震が発生するしくみ」についての指導に力点を置いてきた。しかし、今回の地震の体験を通して、「地震によって、どのような災害が発生するのか」、「地震に対して、いかに対応するか」を、生徒たちが学ぶことの重要性を再認識した。このことは、地震だけに止まることなく、その他の自然災害にも当てはまることである。

##### (2) 台風災害の歴史

日本列島は、地震列島であるとともに「台風の通り道」でもある。昭和の三大台風である室戸台風（昭和9年）、枕崎台風（昭和20年）、伊勢湾台風（昭和34年）は、各地に甚大な被害を及ぼし、その記録は様々な形で残されている。

一方、近年の日本では、三大台風レベルの大規模な災害は起きていない。それは、私たちが台風災害の体験を積み重ねることを通して、着実に「防災対策」を確立してきたからだといえる。

しかし、台風の記録を調べてみると、この100年間において、強力な台風が日本に接近したのは1934年から1961年までの期間であることが分かる。近年に大規模な台風災害が発生していないのは、三大台風レベルの台風が日本に上陸していなかったためともいえる。もし現在、三大台風と同規模の台風が日本に上陸したときに、私たちは適切な対応をすることができるであろうか。

平成23年8月下旬から9月上旬に日本に接近・上陸した台風12号は、大型で強く、動きが遅かった。そのため、広い範囲で記録的な大雨となり、和歌山県、奈良県、三重県を中心に多数の死者・行方不明者が発生した。さらに今年（平成24年）、奄美群島は、10月までの時点で統計史上最多タイとなる8個の台風が接近した。特に、8月下旬以降は、1ヶ月間に15、16、17号が強い勢力を保ったまま奄美地方に接近した。奄美群島の最南端に位置する与論島は、台風16号の接近により、住宅とともに農作物にも大きな被害が生じた。鹿児島県は、与論町に対して災害救助法と被災者生活再建支援法を適用している。これらの災害を通して、私たちは、防災対策の一層の充実が必要であることを認識した。

今年、奄美群島に例年よりも多くの台風が接近した理由として、名瀬測候所は「太平洋高気圧の周辺部に奄美地方が重なったことが原因。その結果、台風が高気圧の縁に沿って奄美地方に接近する機会が増えた」と説明した<sup>2)</sup>。さらに横田茂樹所長は、「海水温の高い海域でエネルギーを蓄え、勢力を維持しながら奄美地方に接近したのも今年の特徴」と述べ、8月の台風接近については、「平年よりもフィリピン付近で積乱雲をつくる対流活動が活発化し、台風がエネルギーを蓄えながら北上したことが影響した」と分析した。

## 1. 2 鹿児島県の気象と地質

鹿児島県は、日本の中でも特に台風の通り道となる県のひとつである。その中でも、奄美群島は台風による被害を度々受けてきた。しかし、その一方で、台風が恵みの雨を運んで来ることも事実である。台風が来なければ、島は干ばつ状態に陥る。そこで、島の人々は、台風への対策を十分に立ててきた。それでも平成22年10月に奄美大島を襲った記録的な豪雨では「水による災害」により、多くの島民が被災した。そして、その翌年の9月と11月にもまた、同じ島を豪雨が襲っている。

一方、鹿児島市を中心とする内地は、始良カルデラができるきっかけとなった火山の噴火による噴出物が堆積したシラス台地である。宅地開発とともに、シラス台地の上に住宅地が次々と立てられている。しかし、シラス台地は大量の雨が降るとがけ崩れを起こす危険がある。

また、鹿児島市内を流れる甲突川は、普段は穏やかな流れで、市民の憩いの場となっているが、ひとたび氾濫すると、暴れ川に変わる。

## 1. 3 気象災害の予測と対策

生徒たちは、「気象」単元の学習を通して、気象現象のようすと発生するしくみを学んできた。そこで、それらの学習成果を活用して「気象災害を予測し、その対策を立てる」場を設定した。授業で学んだことは、日常生活に活かすことによって有効となる。「大きな災害に対して、自分は何ができるか？」について考えることは極めて重要である。それは、理科の枠に収まることなく、道徳も含めた全ての教科において考えていくべきことである。

## 2. 単元計画（平成23年度に実施）

### <小単元の目標>

\*鹿児島市と南西諸島における気象観測データを分析することを通して、その後の鹿児島市の気象のようすを予想することができる。

\*鹿児島市にどのような気象災害が起こるかを予測し、適切な対策法を確立できる。

\*「自然災害が起きたときに、自分は何をすべきか」について、自分の考えを確立できる。

### <単元の指導計画> [単元名] 天気とその変化 26時間

- |               |     |               |     |
|---------------|-----|---------------|-----|
| 1. 空気中の水の変化   | 7時間 | 4. 日本の四季の天気   | 4時間 |
| 2. 天気の変化      | 8時間 | 5. 鹿児島豪雨を読み解く | 4時間 |
| 3. 気象観測と天気の予測 | 3時間 |               |     |

<本時はその4時間目>

### 3. 本時の目標（ルーブリック）

本小単元は4時間扱いである。その4時間目の授業の目標をルーブリックで表すと、次のようになる。

評価の観点	A	B
①「鹿児島豪雨に関わる天気の変化とそれに伴う気象災害および対策」について、気象観測データや地質に関する既習事項を活用して考察し、説明しようとする。 ＜自然現象への関心・意欲・態度＞	鹿児島豪雨への関心が高く、仲間たちと意見を交換しながら、自分の考えをまとめて意欲的に発表することができる。	気象観測データや既習事項を活用して、自分の考えをまとめて発表することができる。
②「鹿児島豪雨とそれに伴う災害のようす」について時間経過を追ってとらえ、気象災害への対策法を考え、説明できる。 ＜科学的な思考・表現＞	鹿児島豪雨が起きた原因を考察し、豪雨によって発生する災害を予測し、その対策を考えて発表することができる。	鹿児島豪雨とそれに伴う災害が起きた原因を考察し、その対策法を考えて発表することができる。
③「鹿児島市中心部に大雨が降る前に、甲突川や竜ヶ水周辺で洪水や土石流が発生するほどの大雨が降った」ことを気象観測データから読み取ることができる。 ＜観察・実験の技能＞	鹿児島市に降った大雨が東京に降ったとき、どのような災害が発生するかについて説明することができる。	鹿児島市およびその周辺に降った大雨がどのような災害を起こすかについて説明することができる。
④「気象災害のようすとその対策」について理解することができる。 ＜自然現象についての知識・理解＞	気象災害のようすと対策について理解し、具体的な例を挙げて説明することができる。	気象災害のようすと対策について理解することができる。

A；十分に満足できる B；概ね満足できる

## 4. 教材観

### 4.1 自分にできることは何か

東日本大震災の後、我々日本人の多くは「自分にできることは何か？」について考えた。被災しなかった地域からは、ボランティアとして災害復興の手伝いをする人々が現地へ向かった。現地へは行けなくても、募金や援助物品の提供という形で「自分にできること」を実行した人々もいる。

では、私たち教員にできることは何か。特に、理科教員にとって「地震」は指導内容のひとつである。理科教員はもちろんのこと、他の教科の教員も、今回の大震災を受けて、地震および防災についての授業を実施したであろうことは予想できる。

筆者も、理科教員の一人として「自分にできることは何か？」について考えた。東日本大震災から学ぶべきことはたくさんある。ただ、その学ぶべきことの量と重さが余りにも大きく、筆者は未だに整理できずにいる。

そこで昨年度（平成23年度）は、第2学年の授業を担当しているという自分の立場でできることとして、気象単元の指導を通して「自然の力は科学の力を結集しても抑えることはできない」ことを学び、「気象災害に対して私たちは何をすべきか」について考える場を設定することに取り組んだ。なかでも「水の怖さ」を学習の柱とすることにした。

### 4.2 なぜ「鹿児島豪雨を読み解く」のか

インターネットで「鹿児島豪雨」と検索すると、平成22年および23年に奄美大島で発生した大雨による災害についての情報を数多く見出せる。そして、これらの情報と併せて検索できるのが「平成5年8月豪雨」である。この豪雨については、鹿児島の地元の新聞社より報道写真集<sup>3)</sup>が出版された。また、同じく地元の出版社からは、被災者の体験談をまとめた本<sup>4)</sup>が出版された。さらには、多くの研究者が調査・分析を行い、その成果を発表している<sup>5)</sup>。それらの記述やデータは、授業で生徒たちが考察するうえで貴重な資料となる。

#### 4. 3 平成5年にはどのようなことが起きたか

平成5年（1993年）は、7月に北海道南西沖地震が発生し、奥尻島を高さ30mの津波が襲った年である。気象状況としては、梅雨が長引き、記録的な冷夏となった年である。そのため、農作物には冷害が発生し、米不足に陥った。9月には米の緊急輸入が決定された。夏の冷夏の原因のひとつとして、フィリピンのピナツポ火山の噴火（平成3年）によるエアロゾルの増加が挙げられている。さらに鹿児島県では、気象台観測史上第1位の年間降水量が記録された年でもあった。

特に、平成5年7月31日から8月7日の期間には、九州南部を中心にして大雨が降り、各地に甚大な被害をもたらした。そのため、気象庁はこの期間の大雨を「平成5年8月豪雨」と命名した。

#### 4. 4 「平成5年8月豪雨」ではどのような被害が生じたか

平成5年8月豪雨による被害は、九州・中国・四国地方におよんだ。なかでも鹿児島県の被害は大きく、次のような状況となった。

<7月31日～8月2日の豪雨>

死者23人、重軽傷78人、住宅の全壊・半壊・一部破損478棟、床上・床下浸水5,931棟

<8月5日～8月6日の豪雨>

死者48人、行方不明者1人、重軽傷64人、住宅の全壊・半壊・一部破損1,080棟、

床上・床下浸水12,132棟

当時は、8月豪雨の前、7月27日に台風5号が大隅半島を縦断し、29日から30日には台風6号が九州の西方海上を通過していた。このときの鹿児島周辺の降水量は100～300mmに達して、地盤が緩んでいた。さらに、8月豪雨の後、8月9日の台風7号、9月3日の台風12号による被害も甚大となり、死者・行方不明者は121人となった。台風12号の際には、金峰町扇山において、その地域で最も安全と思われていた個人宅に避難していた20名の住民が土石流に襲われて亡くなった。

このように当時、鹿児島県の人々は、水を中心とした災害に襲われ、その片づけをする間もなく次の災害に襲われていた。これらの事実をもとにして、授業を構成することとした。

#### 4. 5 8月6日には何が起きたか

本小単元の4時間目では、特に8月6日の豪雨に焦点を当てる。当時、前日5日の夕方より梅雨前線の活動が活発になり、九州南西海上より積乱雲の集団が次々と薩摩半島に侵入した。22時10分には、鹿児島地方に大雨・洪水警報が発表されている。その後、梅雨前線は6日の12時から16時にかけて鹿児島県中部に停滞し、前線上の甑島付近に小低気圧（メソ低気圧）が発生した。小低気圧は東南東に移動し、18時には鹿児島市に達した。小低気圧の移動に伴って、6日12時には鹿児島県北部で強い雨が降り始めた。そして雨の範囲は、16時以降は県中部に広がった。15時50分には「今後さらに200mmの大雨が予想される」として大雨・洪水警報が更新された。鹿児島市では16時頃から雨が強くなった。鹿児島県内が小雨となったのは22時以降である。

#### 4. 6 授業では何に着目するか

授業では、次の3つの地域に着目し、それぞれにおける気象のようすとそれに伴う気象災害について考察することとした。本時では、①と②を取り上げる。

- |                                     |
|-------------------------------------|
| ① 始良（あいら）カルデラ外輪の北縁地域 <竜ヶ水、花倉（けくら）>  |
| ② 甲突川 <小山田町（上流部）、鹿児島市中心部（下流部）、五大石橋> |
| ③ シラス台地 <始良ニュータウン、平之町、武2丁目>         |

##### (1) 始良カルデラ外輪の北縁地域

竜ヶ水地区は、標高約300m、角度30～60度の傾斜地が鹿児島湾まで迫っている。下部の地層は安山岩と玄武岩から成り、上部は溶結凝灰岩、最上部は軽石・火山灰とシラスが覆っている。傾斜地と海との間のわずかの平坦地にJR日豊本線と国道10号線が通っている。8月6日の夕方、竜ヶ水地区のいたるところで土石流が発生した。上り・下りの列車の乗客330名と約1200台の車が立ち往生した。21時に

は大規模な土石流が竜ヶ水駅を襲い、3名が亡くなった。その後、孤立した約2500名は、漁船や桜島フェリーなどにより救出された。このときのようすは、NHKのテレビ番組「プロジェクトX」で取り上げられた。

一方、花倉（けくら）地区では土石流が傾斜地直下の花倉病院の一部を直撃し、入院患者15名が亡くなった。因みに、昔は土石流のことを「竜または蛇」と呼んだ。竜ヶ水はこれまでも度々土石流が発生している。また、花倉（けくら）の「け」は「消える」、「くら」は「えぐる」という意味を持つ。崩壊によって土地が消えることを表している。

## (2) 甲突川

甲突川の氾濫は17時30分頃から発生した。鹿児島市の降水量は16時頃から増え、上流の郡山町では18時からの1時間の降水量が99.5mmを記録した。氾濫により、護岸の決壊、石橋の流失が起これ、鹿児島市中心部が浸水被害を受けた。最大の繁華街である天文館の店舗は、地下が水没した。鹿児島県最大の駅である西鹿児島駅（現、鹿児島中央駅）周辺は、洪水の水位が2mを超えた。

## (3) シラス台地

シラス台地には近年、住宅地が広がっている。人口増加に伴ってシラス台地の傾斜地周辺も開発されてきたが、がけ崩れの現場写真を見ると、傾斜地の上部と下部のいずれも危険と隣り合わせであることが分かる。これらの大規模開発が、次に述べる甲突川の氾濫の主要因であるか否かが、災害後に盛んに議論された。因みに、平之町の「ひら」は「がけ・急傾斜地」を意味している。

## 5. 「理科の特質に応じた道徳指導」について

新学習指導要領では、「道徳との関連付け」が付加されている。「道徳教育の目標に基づき、道徳の時間などとの関連を考慮しながら、理科の特質に応じて適切な指導をすること」とある。

「理科の特質に適応している道徳の指導内容」のうち、本時に適応するものは主に次の3つである。

- |  |
|--|
| 2-(6) 多くの人々の善意や支えにより、日々の生活や現在の自分があることに感謝し、それにこたえる。               |
| 3-(1) 生命の尊さを理解し、かけがえのない自他の生命を尊重する。                               |
| 4-(8) 地域社会の一員としての自覚をもって郷土を愛し、社会に尽くした先人や高齢者に尊敬と感謝の念を深め、郷土の発展に努める。 |

授業においては、地元の新聞社<sup>3)</sup>や出版社<sup>4)</sup>からの出版物に掲載されていた「生徒たちと同世代の被災者の体験談」を教材として、指導を進める。

## 6. 小単元の学習の流れ

①平成5年8月1日の天気図から、この日の鹿児島県の天気を予想する。

→最初に、月日は伝えずに天気図を提示し、何月の天気図か予想させる（停滞前線があることから、多くの生徒は6月から7月にかけての梅雨の時期のものとする）。

→平成5年は梅雨明けが決定できず、冷夏による米不足が生じ、米の緊急輸入が実施された。

②平成5年の台風7号の経路を、南大東島・那覇・名瀬・鹿児島・福岡の気象観測データを活用して予測する。

→台風についての既習事項を活用する。

③降水量について具体例に基づき理解する。

→「1時間の降水量が10mm、50mm、100mm」の雨が降ったとき、どのようなようすになるか。どのような災害が発生するか。

→「50mmの雨」と聞くと、水深としては大したことはないと思う生徒もいる。しかし、水量は意外に多い。

- ④平成5年8月1日の鹿児島県の天気と気象災害のようすを理解する。
- 7月31日から8月2日にかけて、鹿児島県中部地域に645mmの雨（まるで瀧つぼにいるような雨）が降り、がけ崩れや土石流により23名が亡くなった。
  - 始良ニュータウン下のがけ崩れ現場の写真を見る。
  - 昭和61年のがけ崩れ現場（鹿児島市中心部）の写真を見る。
- ⑤鹿児島市周辺の地質・地形について理解する。
- 鹿児島県は土砂災害の発生件数が全国で一番多い（平成元年から20年までに1,803件）。
  - 土砂災害は、降り始めからの降水量が200mm以上になると発生しやすい。
  - 市周辺には「シラス台地」が広く厚く分布している。
  - シラス台地は、2万5千年前に、始良カルデラを形成した入戸火砕流によって数日間から数週間のうちに形成された。シラス層の厚さは20～30m（最大50m以上）になる。
  - シラス台地は、自然状態では自立性は高いが、流水の侵食に対しては弱く、がけ崩れを起こす。
  - 竜ヶ水地域は、始良カルデラ外輪の北縁に相当する。また、桜島は外輪火山である。
  - 鹿児島市は、人口増加に伴い、シラス台地の上部に大規模な住宅団地を開発した。
  - 鹿児島市中心部には、甲突川が流れている。江戸時代後期に、肥後の石工・岩永三五郎によって造られた五大石橋が架かっていた。
  - 甲突川の上流から下流までの経路と流域を図を用いて調べる。
- ⑥8月2日から6日までの鹿児島市の気象のようすを予想する。
- 名瀬市の気象の変化（特に降水量）を読み取る。
  - 名瀬市に降水があるときには、梅雨前線が南下していると判断できる。
- ⑦8月6日の降水量が259.5mm/日まで増加した理由を考える。
- 梅雨前線が発達する原因が2つあることを理解する。
    - \*小笠原気団の外縁に沿って、南から暖かく湿った空気が入り込む。
    - \*台風によって、南から暖かく湿った空気が運ばれる。
- ⑧アメダスの役割と分布のようすを知る。
- 17km間隔で設置されているので、この間隔より狭い範囲で起こる気象現象をとらえることは難しい。その他の観測施設の測定値も活用することで、より正確な分析ができる。
- <これより本時>
- ⑨「甲突川の上流で降った雨は、どれ位の時間で下流まで流れてくるか」について考える。
- 下流では漂流物が2m/秒で流れた（甲突川は全長約24km）。
- ⑩8月6日に「甲突川の下流で氾濫が起きたときの水量は、1秒当たり何m<sup>3</sup>か」を考える。
- 川底から増水した川面までの高さを6m、川幅を50mとすると600m<sup>3</sup>/秒となる。  
(50m×6m×2m=600m<sup>3</sup>)
- ⑪「甲突川の流下能力（川が流すことのできる洪水の量）」は下流では約300m<sup>3</sup>である」ことを知る。
- 「流下能力を超える水量が流れたので氾濫した」ことが分かった。
- ⑫「甲突川の上流ではどれ位の水量があったのか」を考える。
- 上流部は、流域面積が55km<sup>2</sup>で、降水量は80mm/時であったとすると、約1200m<sup>3</sup>/秒であった(800万m<sup>3</sup>×0.55÷3600秒=1222)。下流の水量よりも多くなるのはおかしい。
- ⑬「甲突川の上流部では300m<sup>3</sup>/秒の水が流れている」ことを知る。
- 上流部は、河道断面積が100m<sup>2</sup>、流速が3m/秒であるとする。
  - 「900m<sup>3</sup>/秒の雨は地中にしみ込む」ことが分かった。流出率は25%である。
- ⑭「下流よりも先に上流に大雨が降り、それが3時間ほどで下流に流れてきて、下流の水位を上げた」ことを理解する。

→下流の雨が止んでも水位がすぐには下がらなかったのは、上流から大量の水が流れてきたためである。

⑮ 8月6日16時以降、竜ヶ水で大小の土石流のためJR線と国道10号線で2500人が孤立した。

しかし、この災害が起きていることを市街地の人々は気づかなかった。その理由を考える。

→竜ヶ水が大雨のとき、市街地はまだ大雨ではなかった。テレビ・ラジオで報道されなかった。

⑯ 「竜ヶ水地域は市街地（气象台周辺）よりも降水量が多い」傾向が見られる理由を考える。

→竜ヶ水では、海からの湿った風が斜面を上昇するので雲がしやすい。

⑰ 竜ヶ水駅周辺、花倉（けくら）病院、甲突川上流・下流の災害現場の写真を見る。

→「列車も押し流す土石流の破壊力」を読み取る。

→下り列車の車掌の適切な判断が乗客330名の命を守った。

\* 「教科における道徳の指導」に適応する場面である。

⑱ 「8月6日以降にも気象災害が続いた」ことを知る。

→台風7号（8月10日）と台風13号（9月3日）が接近した。

⑲ 「自然災害の際に『生きるため』に行うべきことは何か」について考える。

→行政側は「適切な情報を迅速に発信し、市民一人ひとりに確実に伝える」。

→市民側は「適切な情報を獲得して、適切な行動をとる」。

⑳ 「竜ヶ水で被災した女子高校生（晴美さん）の作文」を聞き、「晴美さんに伝えたいこと」を書く。

## 7. 指導の成果

### 7. 1 気象災害の予測と対策

「授業で学んだことを日常生活に活かす」ことを私たち教員はめざしている。この「日常生活」は、まさに「毎日の生活」のことを指していることは言うまでもない。しかし、この数年間を振り返っただけでも、「天災や人災による思わぬ状況に巻き込まれたとき」についても日常生活に含む必要があることが分かる。思わぬ状況が発生したときに、「正しく判断」して「適切な行動」をとることができる力を生徒に身に付けさせたい。

本小單元では、鹿児島県で実際に起こった気象災害について、気象観測データから事実を読み取り、災害への対策を考えさせることを指導の目標とした。

気象観測データを分析する際には、グラフや表から数値を正しく読み取り、適切な方法で数値処理を行う必要がある。生徒の中には、複雑な計算を必要とする学習活動を苦手とする者もいる。本時は、計算の仕方を会得させることが目的ではないので、計算をしやすくするための数値提示は行った。特に、降水量や川の流量を求める際には、身近なものに例えて数値を扱おうと分かりやすい。例えば、10km×10kmの面積に80mmの降水があることは、東京ドーム6.5杯分の量（800万 $m^3$ ）に相当することを提示する。ここで大切なのは、800万 $m^3$ という数値である（6. 小単元の学習の流れ⑫参照）。東京ドームは「とにかく莫大な量」ということを感覚的にとらえさせるための例えである。

生徒たちは、計算で求めた「川の流量と流速」を用いて「氾濫の起きた時間とその規模」を予想した。そして、実際の氾濫のようすと照らし合わせ、自らの検証の成果を確認することができた。実際の災害のようすは、写真記録集を通して知ることができる。そして、写真集とともに、当時のようすを伝える貴重な資料が体験談である。

また、川の水位の時間ごとの変動を調べることを通して、自然災害においては、「正しい情報を対象者全員に速やかに発信」することと、「受けた情報に基づいて適切な判断をする」ことの重要性に気づくことができた。

### 7. 2 「晴美さんに伝えたいこと」から分かること

授業で朗読した「竜ヶ水で被災した女子高校生の作文」は、鹿児島豪雨により被災された方々（小学

生からお年寄りまでの91名)の体験談をまとめた図書の中の一編である。

当時、高校1年生だった野間口晴美さんは、弟と2人でJR日豊本線に乗っていた。日豊本線は、高さ約300mの急斜面が迫る狭い海岸線を通っている。列車は、大雨によるがけ崩れの危険があるため、午後5時頃から竜ヶ水駅停車した。そして6時頃、車掌が「列車にいては危険」と判断し、乗客を列車から降ろした。晴美さんたちは、大雨の中、線路と海岸との間の国道に立ち、救助を待つことになる。しかし、そこに土石流が襲いかかり、晴美さんは弟と一緒に海に投げ出された。息もできず、泥の海水を飲み、必死にもがいて、やっと流木につかまり、救助された。

このような体験談を授業者が朗読した後に、「晴美さんに伝えたいこと」を記述させた。記述時間はわずか数分であったが、生徒たちの多くは、晴美さんの状況や心情を受け止めて、正直な気持ちや考えを記した。記述された内容は、次のような要素に分類できた。記述例の抜粋を下に示す。

「自然の猛威」に着目する。	「困難を乗り越える」ことに着目する。
「生きる」ことに着目する。	「思いやりや優しさ」に着目する。
「情報伝達」に着目する。	

#### <記述例>

- \*人の力はちっぽけで、自然の力は悲しいくらい絶大なものだなあと考えた。
- \*水はなくてはならないものだけど、災害を起こすこともある。水と共存しなければならない。
- \*都心部にいると、自然災害とは縁がないと思っていました。
- \*どんな状況におかれても対処できるように日頃から考えていくべきだと思った。
- \*正確な情報を判断することが大切です。
- \*適切な判断をした車掌に感謝したい。
- \*自然災害の恐ろしさや、パニックに陥ったときの気持ちが生々しく伝わってきた。
- \*テレビの画面を見ているだけでは、実際の恐怖の半分も理解できない。
- \*この体験を周りに伝えて、同じことが起きないようにしないといけない。
- \*何よりも弟を心配したことはすごいと思う。

生徒たちの記述からは、「死と隣り合わせの体験」をした同世代の体験を通して、自然災害を他人事ではなく、自分に関わるものとしてとらえていることが分かる。さらに、この高校生が自然災害の体験を乗り越えて、前向きに生きようとしていることの読み取りができていたことも分かる。以上より、本時を通して取り組んだ道徳指導において、「生命と尊さ」を中心とした学習を行うことができたと判断した。

## 8. おわりに

本稿では、昨年度の授業実践に基づいた研究成果をまとめた。本年度も引き続き、「鹿児島豪雨を読み解く」の授業実践を行う機会を得た。その取り組みについては、後日改めてまとめることとする。

今回の授業を行ううえで参考にした書籍・論文・資料は数多い。過去の貴重な論文の中には、インターネットを通して読むことができるものもあり有難かった。また、日頃からお世話になっている鹿児島市の古書店「古書リゼット」のご主人からは、「鹿児島豪雨のときには、私の実家も1階の天井まで水に浸かりました。ぜひ、当時のようすを授業で紹介してください」と、豪雨に関する貴重な書籍をいくつも無償でいただいた。御礼申し上げます。

#### 【参考文献】

- 1) 大木聖子・瀬瀬一起 「超巨大地震に迫る」 NHK出版新書352 平成23年
- 2) 南海日日新聞 平成24年10月5日 記事
- 3) 「報道写真集 '93夏 鹿児島風水害」 南日本新聞社 平成5年
- 4) かごしま文庫18 「手記'93 風水害の中で」 春苑堂出版 平成6年
- 5) 鹿児島大学調査研究会「1993年鹿児島豪雨災害の総合的調査研究 報告書」 平成6年 など