**自由研究型 豪雨防災学習プログラム（仮）**

防災科学技術研究所　災害過程研究部門

**■概要**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 対象学年 | 小学校4～６年生 | 教科 | － | 時数 | － |
| 単元名 | 家族で考えよう！大雨時の安全な過ごし方 | | | | |
| 単元の  ねらい | ・大雨による自然災害の起こり方について、教材や資料を使って学ぶ（知る）  ・洪水への個人の備えのあり方を考え、災害時の行動を決める（行動する）  ・防災マップをつくり、周りの人に対策を伝える（備える） | | | | |

**■構成**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 時 | 学習 | 学習目標 | 主な学習活動 |
| １ | 身近な川や水について調べよう！ | ・家や学校の近くの川や水路の場所を知る  ・川や水についての学習意欲を高める | ・説明動画視聴（5分）  ・自由研究に取り組む |
| ２ | 大雨時の過ごし方を話し合おう！ | ・家や学校の近くにある大雨時に危険な場所を知る  ・大雨による危険を予測し対策を考える | ・説明動画視聴（5分）  ・家族で話し合う |
| ３ | 川や水について調べたことを発表しよう！ | ・学習活動を表現する | ・事前説明（10分）  ・発表（5分 ×4）  ・まとめ（10分）  ・全体共有（5分） |
| ４（本時） | 大雨時の安全な避難を考えよう！ | ・大雨による災害を知る  ・地形や災害危険性に関する地図から情報を読み取る  ・対話的な地図ツールを使って避難行動を検討する | ・事前説明（10分）  ・YOU@RISK学習（30分）  ・まとめ（5分）  ・全体共有（5分） |

**■準備**

|  |
| --- |
| ・主催者はZoomホスト環境を、授業者・補助者・参加者はZoom接続環境を用意する。  （つくば市内の小学生３年生以上はタブレットPC配布済み）  ・参加者は事前に自由研究のレポートを提出する。  ・主催者は参加者のグループ分けを行う。（５グループ×４組，計20組が参加予定） |

**■実施日時、授業者、補助者**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 時数 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 日時 | /　　/ | /　　/ | /　　/ | /　　/ |
| 授業者 |  |  |  |  |
| 補助者 |  |  |  |  |

**■大雨時の安全な避難を考えよう！**

（１）学習目標

・対話的な地図ツール「YOU@RISK」を使って大雨時の安全な避難行動を考える

（２）展開例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ●展開　T:指示・発問　C:学習者の反応 | ▲資料　★留意点 |
| 大雨による災害を知る（⒖ 分） | ●大雨による災害から命を守るために！  T:これから、大雨が降った時のことについて学習します。もしも大雨がふったら、皆さんのまわりではどのようなことが起こりそうですか？  C:（数人の意見を聞く）  T:大雨が降ったら、もしかしたら命の危険があるかもしれないと考えた人はいますか？手を挙げてください。  C:（手を上げる）  T:それでは、大雨が降るとどのようなことが起きるのか、命の危険はあるのか、命を守るためにはどうしたら良いか、一緒に学びましょう。これから、次の３つの学習をしてもらいます。  （１）大雨による災害を知る  （２）身近な場所の危険を調べる  （３）大雨災害から命を守る行動を考える  ●大雨によって起こる災害を知る  T:皆さんは、空から降った雨水がどこに行くか、分かりますか？５年生以上の人は理科の授業でもう習ったはずなので、復習しましょう。 ４年生の人は、学校によって進み方が違いますが、夏休みの後に習う場合が多いかもしれませんので、ここで予習しておきましょう。  T:学校に雨が降っているイラストがあります。ふった雨は、地面に落ちてどうなるでしょうか？  C:しみこむ。  T:次に、住宅街に雨が降るイラストがあります。地面にしみこまない雨は、どんな場所に集まりますか？  C:低い場所  T:低い場所に集まった水は、排水溝や水路に流れて、そのあとどこに行きますか？  C:川  T:川は海に流れて、太陽の熱で蒸発し、雲になり、また雨が降ります。 | ▲スライド2  ▲スライド3 |
|  | ●大雨によって起こる災害を知る（つづき）  T:では、普通の雨ではなくて、大雨が降るとどうなるでしょうか？ 降った雨は地面にしみ込むと言いましたが、大雨が降ると地面に大量の水がしみこみ、山の斜面や崖はどうなるでしょうか？  C:くずれる。  T:そうですね。この写真は２年前の台風１９号の時の、千葉県の崖崩れの様子です。  T:次に、しみ込まない雨は低い場所に集まると言いましたが、大雨が降ると低い場所はどうなりますか？  C:つかる。浸水する。水びたしになる。  T:そうですね。この写真は、今年の7月に私が撮影した、つくば市春日の写真です。  T:最後に、低い場所に集まった水はやがて川に流れると言いましたが、大雨が降って川に大量の水が流れこむと、どうなりますか？  C:あふれる。氾濫する。洪水が起きる。  T:そうですね。この写真は少し前ですが、６年前にお隣の常総市で、鬼怒川という大きな川で洪水が起きたときの写真です。  T:このように、大雨が降ると崖が崩れたり、水浸しになったり、川の水が溢れたりして、人がなくなったり家や車が流される、災害が起こることがあります。これらの災害の名前は何でしょうか？  C:土砂災害、浸水、洪水  T:このように大雨が降ると、災害が起きて、命や財産が危険になることもあります。大雨による災害は土砂災害、低い場所の浸水、川の洪水の３つあり、場所によって危険が違います。そこで「YOU@RISK」というツールを使って、皆さんの身近な場所でどのような災害の危険があるか、調べてみましょう。 | ▲スライド4  ▲スライド5  ▲スライド6 |
| 身近な場所の危険を調べる（⒖ 分） | ●身近な場所の危険を調べる  T: まずは動画を見てください  C:（動画を視聴する）  T: それではYOU@RISKを開きます。開き方はこの通りです。  C:（YOU@RISKを開く）  T: YOU@RISKが開けたかどうか、画面共有をして見せてください。  C:（画面共有する）  T:では、先ほどの動画の説明の通りにメニュー１と２を行って、皆さんの身近な場所で大雨の時に危険な場所を探してみてください。  C:（YOU@RISKを操作する）  T:調べたことを発表してもらいます。発言する時は、zoomのカメラとマイクをオンにしてください。他の人が発言している時は、マイクをオフにしましょう。  T:それではこの3つについて、調べて分かったことを教えてください。  C:（順番に発言する） | ▲スライド7  ▲スライド8  ▲スライド9  ★画面を見て適宜支援  ▲スライド10  ▲スライド11 |
| 避難行動を考える（⒖ 分） | ●大雨時の避難行動を考える  T:大雨の時に危険な場所にいたら、どのように命を守りますか？  C:避難する。  T:そうですね。まずは大雨が降りそうなときは危険な場所に近づかないことが一番ですが、急な雨だったり、家や学校が危険な場所だったりする場合は、避難が必要です。では、どこに、どうやって避難すれば安全か、YOU@RISKで考えます。まずは動画を見てください。  C:（YOU@RISKを操作する）  T:それでは大雨時の安全な避難について考えたことを教えてください。  C:（発言する） | ▲スライド12  ▲スライド13  ★画面を見て適宜支援  ▲スライド14,15 |
| 研究員講評・質問（⒑ 分） | ●質疑応答  T:皆さん発表ありがとうございました。他の人の発表について、質問がある人はマイクをオンにして発言してください。  C:（質疑応答する）  ●研究員による講評  T:次に、研究員から皆さんの学習の様子についてコメントします。 （コメント）  ●参加者の感想  T:最後に皆さんからひと言ずつ感想を言ってもらいます。  C:（感想を述べる）  ●終了  T:これで「大雨時の安全な避難について考えよう」の学習は終了です。どうもありがとうございました。 |  |