# 5年生社会科

# 「自然災害の防止」

# 発問及び板書計画

~秋田県を流れる子吉川を題材として~

# 発問及び板書計画(1/3自然災害が起こりやすい国土)【自然災害を知るまでのバージョン】

配布時間	教師の発問(生徒の反応)	教材	指導上の留意点
導入	【(ア)さまざまな自然災害の種類を知る】		身近な自然を題材に
(10分)	T: これからみなさんにある写真を見せます。		興味をひくよう説明
	デジタルコンテンツ:鳥海山、秋田駒ケ岳		する。
	T: この写真はどこでしょうか?		
	(S:山、鳥海山!)	秋田駒ケ岳:内閣府防災情報	写真を活用し、災
	T: そうですね、鳥海山です。では、この山々は?		害の時の恐ろしさ
	(S:山、秋田駒ケ岳かな?)		に気づかせる。
	T:わたしたちの身近な美しい山ですね。ではこれはどうでしょうか		
	デジタルコンテンツ:鳥海山(噴火)、秋田駒ケ岳(噴火)		
	(S:山が噴火している)	秋田駒ケ岳噴火 鳥海山噴火	
	T: これは駒ケ岳が噴火したときの写真です。また、鳥海山も同じように昭和49年に噴火し		
	ています。日本はとても自然が豊かで美しい国ですが、ときとして自然災害が起こるこ		
	とがあります。では、火山の噴火以外の自然災害はどのようなものがあるでしょうか。		
	日本ではどのような自然災害が起こっているのか調べよう		
展開	T:火山の噴火以外にどのような自然災害があるか、教科書も参考にして考えましょう。		デジタルコンテン
(30分)			ツ内の災害写真を
	T: どのような自然災害があるかを発表してください。		活用する。
	(S:地震、津波、土砂崩れ、竜巻、洪水・・・・)	日本海中部地震   津波	
	デジタルコンテンツ:各自然災害の写真	and the same of th	
	T: 自然災害のなかでも、洪水は台風や大雨が原因で起こることから、「風水害」といいま		
	す。大雨が降ったときには、土砂崩れが起こるところもあります。		
		雪害 洪水	

【(イ)秋田県でも風水害がいつ起こってもおかしくないことを学ぶ】		
T:では、私たちの秋田県はどのような特徴がありますか。	- 中の年刊日 (478.7 70942) - <b>は四ルルナル * 200 - 本 会社(また)</b>	
(S:雪が多い、山がある、大きな川がある)	1875-1870(007) 1882-1	
T: 秋田県の特徴は、日本海に広く面していて、日本でも有数の大河川である雄物川や子吉 川が流れていますね。日本有数の穀倉地帯で田んぼも多い。また山が多く、冬は豪雪地 帯で、温泉やスキー場も盛んです。	103.1 (2010년)	
T: さて秋田県でも、身近に起こる災害は何が多いでしょうか デジタルコンテンツ: 「秋田県の主な災害」リスト (S:風水害!)		
T: 地震の印象がありますが、実は風水害が一番多く、被害も多いのです。子吉川ではH23に洪水がありましたし、最近では平成29年と平成30年に雄物川で洪水がありました。いつ洪水が起こってもおかしくないということがわかります。		
【(エ)風水害が発生した場合に起こる被害を知る】 T:では、風水害が起こると、私たちの生活や産業にどのような影響があるでしょうか。 (S:町が水浸しになる。道路や橋が使えない。電気やガスが使えない。農作物が被害を受ける。畑や田んぼが水浸しになる。工場が止まる。人が死ぬ。)		
T: そうですね。風水害が起こると私たちの生活に大きな影響があります。		

まとめ T: 今日の学習で分ったことを、ノートにまとめてください。

T: ノートにまとめたことを発表してください。

(S:日本では様々な自然災害が起こりうることがわかった。)

(S: 秋田県は風水害がいつ起こってもおかしくない地域だということがわかった。)

(S:風水害が起こると生活に大きな影響があることがわかった。)

T: それでは今日のまとめです。

まとめ:日本では地震や風水害など様々な自然災害が常に起きている。

秋田県でも風水害がいつ起こってもおかしくない。 風水害が起こると私たちの生活に大きな影響がある。

T: 次の授業では、風水害から私たちのくらしを守るためにいろいろなことがなされている ことを学びます。

(評価方法) ノートから、自然災害を知り、秋田県の特徴を理解しているか確認する。

# 日本ではどのような自然災害が起こっているのか調べよう

美しい日本の自然、恵み



自然災害

自然災害の種類

地震、津波、雪害

洪水、土砂崩れ

風水害

# 秋田県の特徴

- ・雪が多い
- ・山がある
- ・大きな川、子吉川がある
- ・田んぼが多い
- ・海に接している

# くらしへの影響

- ・田んぼが浸水する
- ・道路が使えない
- ・電気やガスが使えない
- ・工場が使えない

まとめ

日本では地震や風水害などの様々な自然災害が起きている。 秋田県でも、風水害がいつ起こってもおかしくない。

風水害が多い

発問及び板書計画(1/3自然災害が起こりやすい国土)【自然災害を知る+要因までのバージョン】

配布時間	教師の発問(生徒の反応)	教材	指導上の留意点
導入	【(ア)さまざまな自然災害の種類を知る】		身近な自然を題材に
(10 分)	T: これからみなさんにある写真を見せます。		興味をひくよう説明
	デジタルコンテンツ:鳥海山、秋田駒ケ岳		する。
	T:この写真はどこでしょうか?		
	(S:山、鳥海山!)	秋田駒ケ岳: 内閣府防災情報	写真を活用し、災
	T: そうですね、鳥海山です。では、この山々は?		害の時の恐ろしさ
	(S:山、秋田駒ケ岳かな?)		に気づかせる。
	T:わたしたちの身近な美しい山ですね。ではこれはどうでしょうか	2000	
	(S:山が噴火している)		
	T:これは駒ケ岳が噴火したときの写真です。また、鳥海山も同じように昭和49年に噴火	秋田駒ケ岳噴火 鳥海山噴火	
	しています。日本はとても自然が豊かで美しい国ですが、ときとして自然災害が起こ		
	ることがあります。では、火山の噴火以外の自然災害はどのようなものがあるでしょ		
	うか。		
	日本ではどのような自然災害が起こっているのか調べよう		
展開	T:火山の噴火以外にどのような自然災害があるか、教科書も参考にして考えましょう。		デジタルコンテン
(30 分)			ツ内の災害写真を
	T:どのような自然災害があるかを発表してください。		活用する。
	(S:地震、津波、土砂崩れ、竜巻、洪水・・・・)	日本海中部地震    津波	
	デジタルコンテンツ:各自然災害の写真		
	T:自然災害のなかでも、洪水は台風や大雨が原因で起こることから、「風水害」といい	雪害洪水	
	ます。大雨が降ったときには、土砂崩れが起こるところもあります。		

#### 【(イ)秋田県でも風水害がいつ起こってもおかしくないことを学ぶ】

T:では、私たちの秋田県はどのような特徴がありますか。

(S:雪が多い、山がある、大きな川がある)

T: 秋田県の特徴は、日本海に広く面していて、日本でも有数の大河川である雄物川や子 吉川が流れていますね。日本有数の穀倉地帯で田んぼも多い。また山が多く、冬は豪 雪地帯で、温泉やスキー場も盛んです。

T: さて秋田県でも、身近に起こる災害は何が多いでしょうか

デジタルコンテンツ:「秋田県の主な災害」リスト

(S:風水害!)

T: 地震の印象がありますが、実は風水害が一番多く、被害も多いのです。子吉川ではH23 に洪水がありましたし、最近では平成29年と平成30年に雄物川で洪水がありました。 いつ洪水が起こってもおかしくないということがわかります。



秋田県の主の災害リスト

#### 【(ウ)わが国で風水害の発生が多い理由を学ぶ】

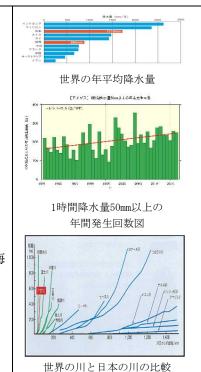
T:では、なぜ風水害が多く発生するのか、理由を考えてみましょう。 (S:雨が多い。台風がいっぱいくる。)

T: そうですね。日本は、世界の中でも雨の多い地域で台風もたくさんきますね。 デジタルコンテンツ: 世界の年平均降水量のグラフや台風の接近数と上陸数

T:また、最近では、ゲリラ豪雨という言葉も聞くように、強い雨が増えています。 デジタルコンテンツ:1時間降水量50mm以上の年間発生回数図

T: それに、日本は、山も多く、まわりが海に囲まれた島ですね。だから、川はすぐに海に流れていきます。あの大きな子吉川でも、世界の川に比べると急な川なのです。 デジタルコンテンツ: 世界の川と日本の川の比較

(S:わぁー、滝みたいだ。)



	【(エ)風水害が発生した場合に起こる被害を知る】
	T:では、風水害が起こると、私たちの生活や産業にどのような影響があるでしょうか。
	(S:町が水浸しになる。道路や橋が使えない。電気やガスが使えない。農作物が被害
	を受ける。畑や田んぼが水浸しになる。工場が止まる。人が死ぬ。)
	T: そうですね。風水害が起こると私たちの生活に大きな影響があります。
まとめ	T: 今日の学習で分ったことを、ノートにまとめてください。
	T: ノートにまとめたことを発表してください。
	(S:日本では様々な自然災害が起こりうることがわかった。)
	(S:秋田県は風水害がいつ起こってもおかしくない地域だということがわかった)
	(S:風水害が起こると生活に大きな影響があることがわかった。)
	T: それでは今日のまとめです。
	まとめ:日本では地震や風水害など様々な自然災害が常に起きている。
	これらの災害は、日本の地形や気候が関係している。
	秋田県でも風水害がいつ起こってもおかしくない。
	風水害が起こると私たちの生活に大きな影響がある。
	T:次の授業では、風水害から私たちのくらしを守るためにいろいろなことがなされて
	いることを学びます。
	(評価方法)ノートから、自然災害を知り、これらの災害は、日本の地形や気候が関係
	していること。秋田県の特徴を理解しているか確認する。

# 日本ではどのような自然災害が起こっているのか調べよう

美しい日本の自然、恵み



自然災害

自然災害の種類

地震、津波、雪害

洪水、土砂崩れ

風水害

秋田県の特徴

- 雪が多い
- ・山がある
- ・大きな川、子吉川がある
- ・田んぼが多い
- ・海に接している

気候

- ・雨が多い
- ・強い雨が多く なっている
- ・台風が来る

くらしへの影響

- ・田んぼが浸水する
- ・道路が使えない
- ・電気やガスが使えない
- ・工場が使えない

地形

急な川が多い

風水害がいつ起こってもおかしくない

風水害が多い

まとめ

日本では地震や風水害などの様々な自然災害が起きている。 これらの災害は、日本の地形や気候が関係し、 秋田県でも風水害がいつ起こってもおかしくない

発問及び板書計画(2/3自然災害からくらしを守るために)

配布時間	教師の発問(生徒の反応)	教材	指導上の留意点
導入	【(才)子吉川で起きた過去の風水害を知る】		
(10 分)	T: 皆さんは、前回の授業ではどのようなことを学習しましたか?		
	(S:日本では様々な自然災害があり、地形や気候などが原因で起こっていることがわかりました。秋	S47年7月洪水 H23年6月洪水 (子吉川) (子吉川)	
	田県でも風水害がいつ起こってもおかしくない。)		
	T:かつて秋田県で起こった大規模災害の写真です。		
	デジタルコンテンツ:子吉川洪水・雄物川洪水	H23年6月洪水 H29年7月洪水	
	T:昭和22年7月に過去最大の洪水が発生し、流域平地部の60%が氾濫域となり、戦後の混乱期と相まっ	(子吉川) (雄物川)	
	てその被害は甚大なものとなりました。子吉川では平成23年に洪水があり、家や農地が浸水する被	(秋田河川国道事務所)	
	害がありました。最近では雄物川が平成29年7月・8月に氾濫し、今年の5月にも氾濫がおきました。		
展開	【(カ)国や県で行われている治水対策を学ぶ】	and the same of th	・堤防、ダム以外に
(30 分)	T:このような被害が小さくなるように、対策を行っています。どのような対策がありますか?		も治水対策があるこ
	(S:ダムや堤防をつくる。)		とに気づかせる。
	T: そうですね。ダムや堤防がありますね。秋田県のダムといえば玉川ダムがあります。また子吉川で		
	は鳥海ダムが建設中です。	玉川ダム	
	デジタルコンテンツ:玉川ダム、鳥海ダム、位置図 等	(国土交通省東北地方整備局 玉川ダム管理所)	
	T: ダムには、色々な役割があり、飲み水・トイレ・お風呂など生活の水を貯めるため、洪水から守る	工/11/20日本////	
	ため、電気をおこすため、工場で使う水を貯めるため、田んぼに水を引いてお米を作るためなどがあ		
	り、役割が違いますが大事なものです。		
	T:ダム以外にも、大きな役割を果たすものがあります。土で作られている川の堤防は、川の水を安全		
	に流す役割があります。子吉川に沿って堤防があるのをみなさん、見たことがありますよね。	鳥海ダム	
	T:また、堤防以外にも川の土砂を掘削し、水を流れやすくすることで川の水の高さを低くする治水対	(鳥海ダム工事事務所)	
	策(河道掘削)も行われています。		

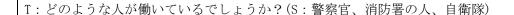
【(キ)子吉川洪水ハザードマップの意味と見方を学ぶ】	They for the	洪水ハザー
T: これだけの対策をしても万全ではありません。もし堤防が決壊したり、溢れたりしてしま		プは、学校
ったらどうなるでしょうか?		それぞれの:
(S:水が流れてくる。)		洪水ハザー
		プを提示す
T: そうですね。水はどこに流れてくるのでしょうか?ここに、子吉川で決壊が発生したら、	CONTRACTOR AND	
水がどこに流れてくるか示した地図があります。	例えば、	
デジタルコンテンツ:子吉川水系洪水ハザードマップ	子吉川水系洪水	
	ハザードマップ	
T: これは洪水ハザードマップと言います。大きな洪水が起きたときに浸水する可能性のある	(由利本莊市)	
場所を示した地図で、水の深さで色分けがされています。		
【(ク)治水対策は万全ではなく、避難して命を守ることが大事であることを学ぶ】		
デジタルコンテンツ:動画「守り切れない洪水は必ず発生する!」(選択)	ついきれない	
T: このように、大きな洪水が起きたときには、浸水するかもしれないということをいつも心	出水は	
がけておきましょう。	スポースとする	
	動画「守り切れない洪水は	
T:では、洪水ハザードマップで浸水する場所がわかりました。大きな洪水が起きたら浸水す	必ず発生する!」	
T:では、洪水ハザードマップで浸水する場所がわかりました。大きな洪水が起きたら浸水するかもしれませんので、避難(逃げる)して命を守らなければなりませんね。	必ず発生する!」	
	必ず発生する!」	
るかもしれませんので、避難(逃げる)して命を守らなければなりませんね。 では、いつ避難したらいいでしょう?	必ず発生する!」	
るかもしれませんので、避難(逃げる)して命を守らなければなりませんね。	必ず発生する!」	
るかもしれませんので、避難(逃げる)して命を守らなければなりませんね。 では、いつ避難したらいいでしょう?	必ず発生する!」	

#### 【(ケ)風水害が発生した際に働く人々を知る】

T: さて、雨がたくさん降ったり、河川が氾濫しそうになったり、堤防が決壊してしまったとき、被害を小さくするために働く人たちがいます。

どのような人々が働いているか調べましょう。

デジタルコンテンツ:災害現場で働く人々のイラスト



T: そうですね。市役所の人や警察、消防の人は、住民の皆さんを避難のときに避難情報を出したり、誘導したりする役割ですね。

T: 堤防をつくったり、なおしたりするのが、国土交通省(秋田河川国道事務所)や秋田県の 人ですね。

T: 土のう袋で水が溢れて来ないようにしたり、溢れた水を川に戻したりしている人もいますね? そうです、建設会社や消防団(水防団)の人たちです。

(S:建設会社、消防団、国土交通省、秋田県の人)

T:また、雨がどのくらい降るのか予想する人もいますね。それは気象台の人です。

T:電線をなおす人は、電力会社の人。

T:情報を伝える仕事をするテレビ局やラジオ局の人もいます。

T:川の氾濫から地域の安全を守る大切な役割の人達がこんなにたくさんいます。



イラスト



風水害の発生時に働く人々の 仕事内容 (筑後川河川事務所)

まとめ

T:今日の学習で分ったことを、ノートにまとめてください。

T: ノートにまとめたことを発表してください。

(S:風水害から命や生活を守るため、堤防やダムなどをつくっている。)

(S:でも、堤防やダムがあっても川の水が溢れて浸水する可能性があるので、避難しなければならない。)

(S:風水害が起こった時に、様々な人が働いていることがわかった。)

T: それでは今日のまとめです。

まとめ:風水害など自然災害から命や生活を守るため堤防やダムなどをつくっている。

しかし、堤防やダムなどの施設は万全ではなく、雨や川の情報を見て避難して命を 守ることが大事。

被害を小さくするために、様々な人が協力して安全を守っている。

T: 次の授業では、わたしたちひとりひとりが自然災害に備えることについて考えます。

(評価方法) ノートから、命や生活を守るため堤防やダムなどをつくっているが、万全では ないので雨や川の情報を見て避難することが大事であり、安全を守るため様々な人 が協力していることを理解しているか確認する。

# **自然災害からくらしを守る**治水対策・堤防・ダム・河道掘削

<u>こう 水が防ぎきれず、</u> 川がはんらんすることもある





玉川ダム

- 子吉川には -

- 鳥海ダム(建設中)
- 大内ダム





#### ひ害を小さくするために働く人々

- ひなんを誘導→市役所の人、消防、警察
- ・ 救助・けが人を運ぶ→消防・自衛隊
- 雨を予想する人→気象台
- ・ 堤防を修理→秋田河川国道事務所
- ・ 土のうを積む→水防団、建設会社
- ・ 電線を修理→電力会社
- 情報を伝える→テレビ局、ラジオ局

#### まとめ

風水害など自然災害が起こると、雨や川の情報を 見て避難することが大事。命を守る行動が大切。 被害を小さくするために、様々な人が協力して 安全を守っている。

※洪水ハザードマップは、学校にある、それぞれの地域の洪水ハザードマップを提示すること。

#### 発問及び板書計画(3/3自然災害に備えてできることを考えよう)

配布時間	教師の発問(生徒の反応)	教材	指導上の留意点
導入	【(コ)風水害に対する心がけを学ぶ】		
(10 分)	T: 皆さんは、これまでの「自然災害の防止」の授業ではどんなことを学習しましたか?		
	(S:日本は自然災害が多い国で、秋田県は風水害がいつ起こってもおかしくない。)		
	(S:被害を小さくするために、様々な人が協力して安全を守ってくれている。)		
	(S: 万全ではないので避難することが大事。)		
	T:前回は、様々な人が協力して地域の安全を守ってくれることが分かりました。それでは私		
	たち自身にできることは何でしょうか。		
展開	T: それではグループになってください。	MARKENTO MA	
(30 分)		Truck of the second	
	配布資料:チェックリスト	CONTROL OF CANADA CONTROL OF C	
	T: これからチェックリストを配ります。グループで、普段から災害に備えていることをチェ	A DECEMBER AND PROCESSION OF THE PROCESSION OF T	
	ックしてみましょう。	Lights-watch RELEAN-MARCH. To days 5	
		風水害への備え チェックリスト	
	T: いかがですか、チェックリストはどれくらいチェックが入りましたか?	(筑後川河川事務所)	
	(S:少なかった、いっぱい付いた~)		洪水ハザードマッ
			プは、学校にある、
	配布資料:ハザードマップ (黒板にも大判のハザードマップを掲示)		それぞれの地域の
	T:前回見せたハザードマップを配りました。洪水が起きた場合、みなさんの避難場所を調べ		洪水ハザードマッ
	ましょう。		プを提示すること。
	T: ありましたか?避難所はどこですか?	子吉川水系洪水	
	(S:○○避難所、公民館)	ハザードマップ	
		(由利本荘市)	

- T:避難所の色は何色になっていますか?(浸水する場所だったら、別の所を探させる)
- T: もう一度ハザードマップをみて、浸水しない避難所をさがしましょう。ただし、地震など、 風水害以外の災害の場合、避難場所が変わる可能性があります。災害の種類にあわせて安 全な避難所へ避難するようにしましょう。
- T: 避難所に向かう安全な経路を探しましょう。避難経路を黒板の地図で説明してもらいます。 (S: ここは浸水するので、ここを通って避難所へ向かいます)
- T: そうですね、このように普段からハザードマップを確認して避難場所や、その経路をお家の人と確認しておきましょう。

#### デジタルコンテンツ:子吉川水系浸水想定区域図

- T:もう一枚、浸水想定区域図(想定最大規模)を見てみましょう。このマップで今調べた避難経路を見てみましょう。
- T: 先ほどのハザードマップでは安全だった場所でも、今度のマップでは色がついている場合 がありますね。
- T: 先ほどのマップは100年に1回程度発生する雨に対して、浸水範囲を想定したものです。ですが東日本大震災でも経験したように、100年に1回よりも滅多に起こらない規模の大雨が起きる場合があります。この浸水想定区域図はこれまで経験したことのないような雨を想定した際の浸水範囲を示したマップです。色がついていない場所であっても必ずしも安全であるとはいえないことを覚えておきましょう。

#### 配布資料:風水害に対する心がけ・緊急時の心がけ

T: 今配ったプリントを参考にして、風水害が起こった場合に、私たち自身でできることをグループで話し合って、ノートにまとめてください。



子吉川水系浸水想定区域図 (秋田河川国道事務所)



風水害に対する心がけ・ 緊急時の心がけ (筑後川河川事務所)

・備えのほとんどが 地震などのほかの災 害にも重要なことに 気づかせる。

-		T
	T:ではみんなで話し合ったことを発表してください。	
	(S:川の水位に注意することだと思います。)	
	(S:テレビやラジオで天気や防災情報を確認すること)	
	(S: 市役所のホームページをチェックする)	
	(S:お年寄りや子供を優先し、落ち着いて行動すること)	
	(S:警戒警報や避難指示に速やかに従うこと)	
	T: そうですね、では風水害に備えて普段からできること、風水害が起こった時にできること	
	で、地震や津波などの風水害以外の自然災害が起こった時と共通することはありますか?	
	(S:避難場所を調べておくこと)	
	(S:避難道具を用意しておくこと)	
	(S:家族と連絡を取れる連絡先を調べておくこと)	
	(S:普段から家族で話し合うこと)	
	(S:お年寄りや子供を優先して落ち着いて行動すること)	
	(S:警戒警報・避難指示に速やかに従うこと)	
	共通事項を○していく	
	T:他にも、テレビやラジオ、市役所のホームページで防災情報を知ることも共通しています	
	ね。万が一の風水害に備えて、何をしなければならないか、風水害が起こった時どのよう	
	な行動をしなければならないか知っておくことは大切ですね。これらのことは、風水害に	
	限らず、地震などの自然災害についても同じです。	
	TO THE STATE OF TH	

まとめ	T:今日の学習で分ったことを、ノートにまとめて下さい。	
(5分)	T:ノートにまとめたことを発表してください。	
	(S:風水害の時に避難する場所がわかった。)	
	(S:風水害にも備えが大切だとわかった)	
	(S:自然災害の時にどのような行動をとらなければならないか知ることが大切だと分った)	
	T: それでは今日のまとめです。	
	まとめ:風水害に限らず、自然災害に備えて、普段から自分にできる備えを行う事が大切	
	(評価方法)発表内容から、普段から自分にできる備えを行うことが理解したか確認する。	

# 自然災害に備えて自分たちにできることはなんだろう

# 風水害に備えて普段からできること

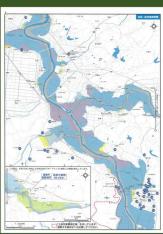
- ひなんをする場所を調べておく
- ひなん場所への道を調べておく
- ●家族との連絡が取れる連絡先を調べておく
- ひなん道具を準備しておく
- 普段から家族で話し合う

風水害がおこった時にできること

- 川の水位に注意する
- ・テレビ・ラジオ・市役所のHPを確認する
- お年寄りや子供を優先し、落ち着いてこうどうする
- けいかいけい報・ひなん指示に速やかにしたがう

ハザード マップ





※洪水ハザードマップは、学校にある、それぞれの地域の洪水ハザードマップを提示すること。