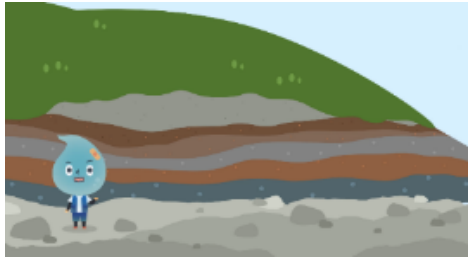
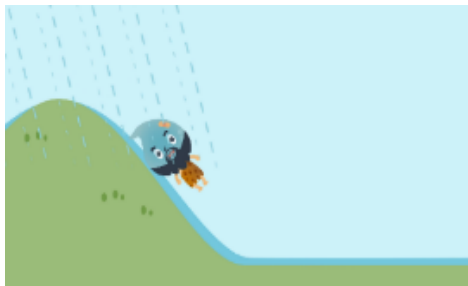
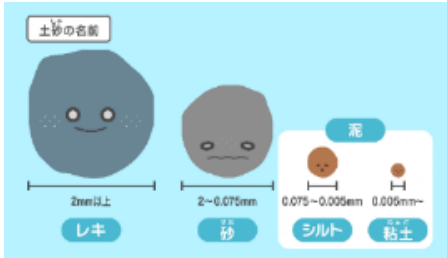
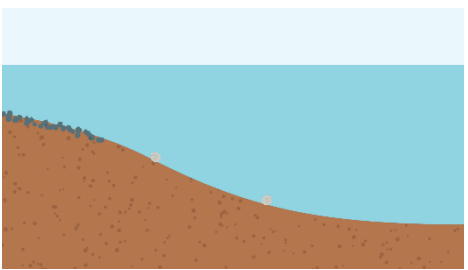
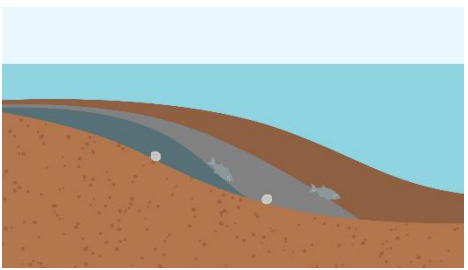
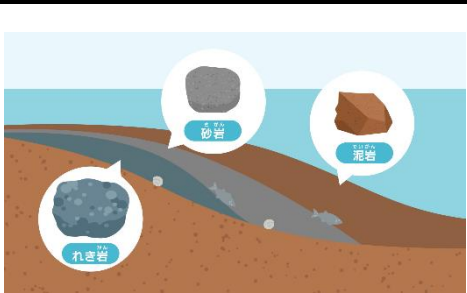
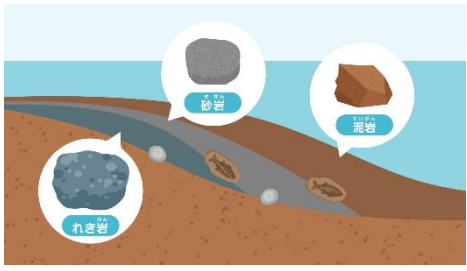
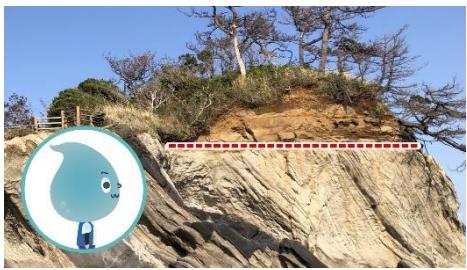
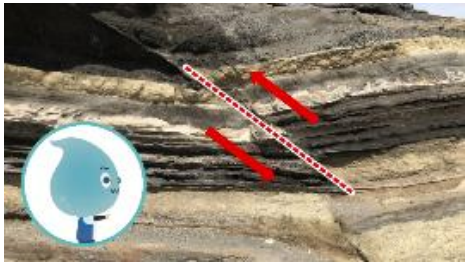


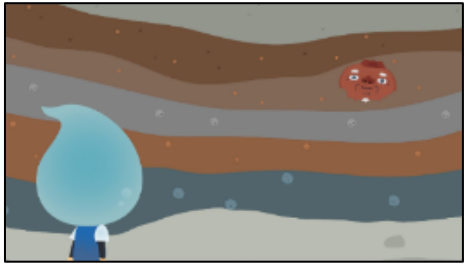
小学校6年理科動画「土地のつくりと変化」絵コンテ

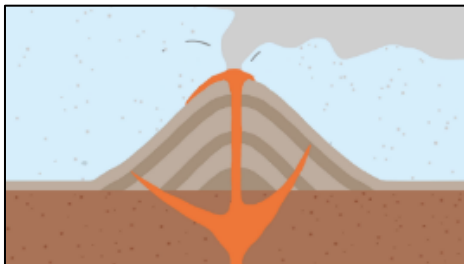
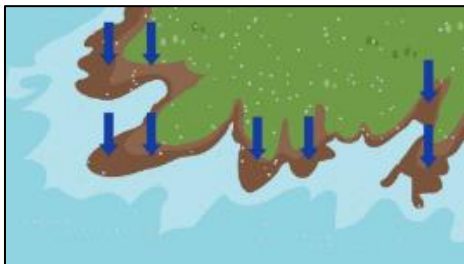
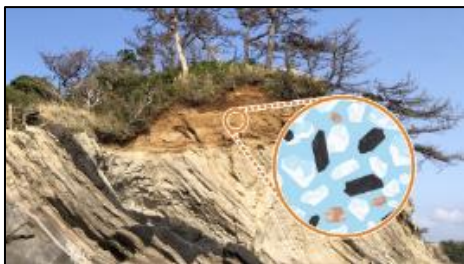
S/C	内容 ACTION	画面 PICTURE	ナレーション/音 NARRATION & SOUND	時間 TIME
1-1	1：さまざまな地形 宇宙空間にある地球 背を向けて地球を見つめて る水くんが 画面端から登場。 <5年生動画との親和性>		NA: 水くんの声：「地球は青いなあ …」	0:00
1-2	振り返り、カメラ目線になる 水くん。 また、背を向け地球鑑賞を始 める水くん。すると…		NA: 水くん：「やあ！僕は水だよ。地 球は陸地と水でできてるんだ なあ」	0:05
1-3	地球が回転してアメリカ大 陸等が映る。		NA: 水くん：「あれ？アメリカ大陸 は山も平野もとても広いけれ ど」	0:14
1-4	地球が回転して日本列島等 が映る。		NA: 水くん：「日本は山地と平地が 複雑で、緑の平地が小さく散ら ばっているね。」	0:20
1-5	同スケールでの比較		NA: 水くん：「どうして同じ地球な のに、違いが生まれるのかな？ …よし、早速調べに行こう！」	0:27

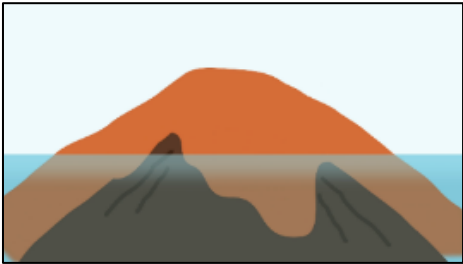
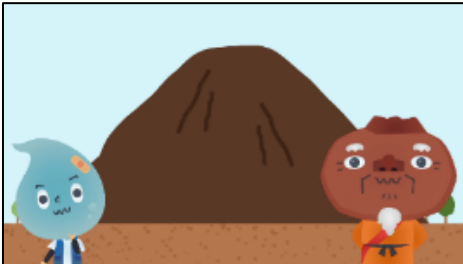
1-6	『小学校 6 年理科 土地の つくりと変化』		(タイトル) 『小学校 6 年理科 土地のつくりと変化』	0:35
2-1	2：土地のつくられ方 歩道に降り立つ水くん。		NA: 水くん：「海の近くにある、 ^{がけ} 崖に やって来たよ。」	0:44
2-2	水くんの正面からのカット (イラスト)。背景に断層が 映っている。		NA: 水くん：「横から見るとシマシ マの模様が見えるね。」	0:47
2-3	顎に手を当て、懐かしむ水く ん。(ホワイトアウトで回想 シーンに突入)		NA: 水くん：「懐かしいなあ…実は このシマシマ、僕たち水が作っ たんだよ。」	0:52
2-4	原始時代の水くん登場		NA: 水くん：「あれは昔々の出来 事。雨として降って来た僕たち 水は、高いところから低いところ へと流れ、	0:59
2-5	けずるくん登場		NA: 水くん：「地面を削り、	1:08

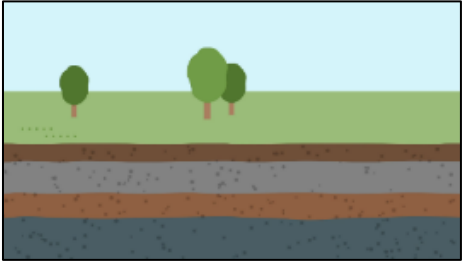
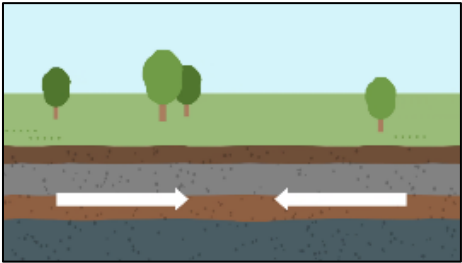
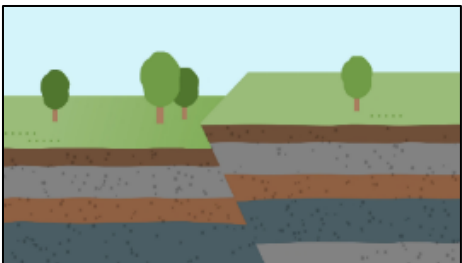
2-6	はこぶくん登場		NA: 水くん：削 ^{けず} った土を運び、	1:11
2-7	たまるくん登場		NA: 水くん：ためていったんだ。」	1:14
2-8	上流の土砂が運ばれ、河口で溜まる様子		NA: 水くん：「流れる水が土砂 ^{どしゃ} を削 ^{けず} って、大雨のときに海まで運び、どんどんたまっていったんだよ。」	1:17
2-9	土砂の種類を紹介 【授業での活用ポイント】 それぞれの土砂における大きさをよく確認。		NA: 水くん：「海に運ばれる土砂 ^{どしゃ} は、大きさによって、レキ・砂・シルトと ^よ 呼び名が変わり、たまり ^か 方が異なるんだ。シルトと粘土 ^{ねんど} をあわせて「泥 ^{どろ} 」とも言うよ。」	1:25
2-10	レキは重たいので、浮かずに転がる。泥は遠くまで舞いながら積もる。		NA: 水くん：「大きいレキはすぐ ^に にたまり、	1:41
2-11	レキ・砂・泥の3種類の層ができる様子		NA: 水くん：シルトや粘土 ^{ねんど} はレキよりもゆっくりとたまる。こうした ^{ぼく} 僕たち水の力で、シマシマの ^{ちそう} 地層 ^{ちそう} ができていったんだよ！」	1:43

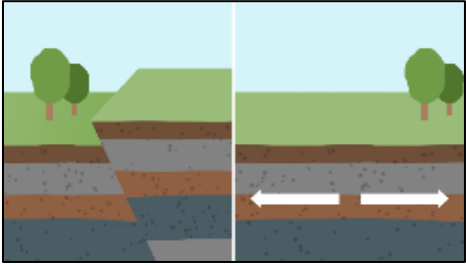
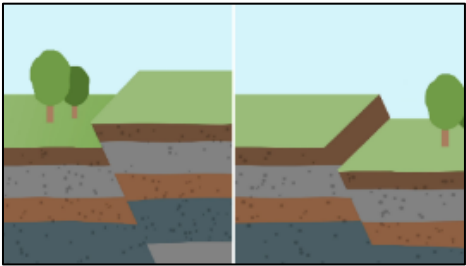
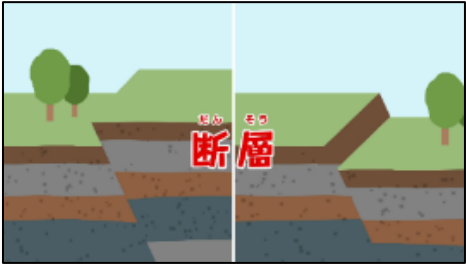
2-12	長い年月をかけて 「れき岩」「砂岩」「泥 岩」ができる様子		NA: 水くん：「こうして大きさや重 さが違う土砂は水の力で層に なり、長い年月をかけて固まっ て岩石になることがある。」	1:54
2-13	時間が経ち、土砂に埋まった 生き物が化石化する様子		NA: 水くん：「これらは、『れき岩』 『砂岩』『でい岩』と呼ばれる よ。あっ、化石だ。生き物が土 砂に埋まってできるんだね。」	2:05
2-14	粒の異なる地層を発見する 水くん		NA: 水くん：「地層をよく見ると、 層によって粒の大きさが違う のがわかるよ。」	2:17
2-15	粒の異なる地層の境目に注 目している様子。		NA: 水くん：「あれ?? 上と下の層は縞の感じや色が 明らかに違うね。 上の層はどうやってできたん だろう?みんなはわかる?」	2:26
2-16	地層が縦にずれている場所 に注目している様子。		NA: 水くん：「あっ! こっちは層が 縦にずれている!!」	2:37
2-17	地層のでき方に疑問を持つ 水くん		NA: 水くん：「水の力ではこんなこ とできたっけ??」 土地じい：「それはわしが教え てあげよう!」 水くん：「もしかして、この声 は!」	2:42

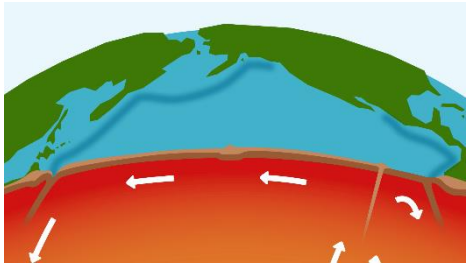
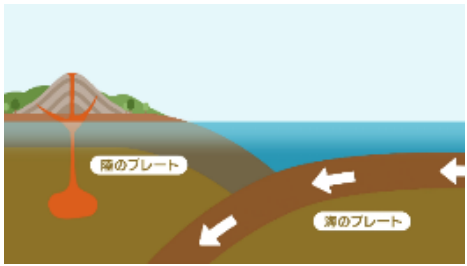
2-18	新キャラクター「土地じい」		NA: 土地じい：「やあ、水くん。」 水くん：「やっぱり土地じいだ！こんなところで何してたの？」	2:52
2-19	土地じいが地層からメリメリと顔を出す。		NA: 土地じい：「昼間は外が暑くて、土の中に潜 ^{もぐ} って涼 ^{すず} んでたのじゃ。」 水くん：「もぐらみたいだね。」	2:57
3-1	3：土地の変化 土地じいが水くんの横に移動してくる。		NA: 土地じい：「そんなことより、水くんの見たことがない層 ^{そう} はなんなのか？ どうして地層が縦 ^{ちそう たて} にずれているのか、知りたくないか？」 水くん：「知りたい！！」	3:07
3-2	地層の違いについて考える 水くん		NA: 土地じい：「まずは上の層 ^{そう} がどうやってできているのかを考えてみよう。水くん、わかるかな？」 水くん：「考えてみたけど、水の力 ^{ちが} でできた層とは違うみたい。どうしてだろう？」	3:18
3-3	土地じいの顔が、徐々に火山の形に変わっていく。		NA: 土地じい：「なんだか急に頭 ^{あつ} が熱 ^{あつ} くなった！…ドッカーン！」	3:33

3-4	火山だと気づく水くん		NA: 水くん：「思いついた！ 火山だ！！」 土地じい：「おお、やるのお！」	3:38
3-5	火山の噴火によって火山灰が放出される様子		NA: 土地じい：「水くんの知らない層は、火山の噴火によって放出される『火山灰』が」	3:43
3-6	火山灰が平地に降り積もって押し固められる様子		NA: 土地じい：「平地に降り積もって、できたものなんじゃ。」	3:49
3-7	火山灰でできた層と水でできた層		NA: 水くん：「水でできた層の上に、火山灰でできた茶色い層が重なっていたんだね。」	3:54
3-8	粒の拡大（火山灰でできた層）		NA: 土地じい：「火山灰は、熱いマグマが冷えたもので、形や色の異なるさまざまな粒がふくまれているぞ。火山はほかにも土地にさまざまな影響を与えるのじゃ。」	4:01

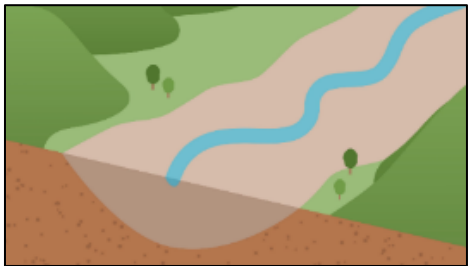
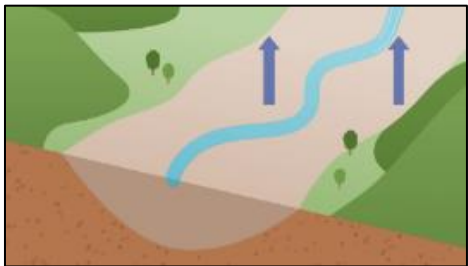
3-9	噴火で流れ出た溶岩により 海が埋められる様子		NA: 土地じい：噴火で流れ出た溶岩により海が埋められて島が大きくなったり、	4:15
3-10	溶岩で土地が盛り上がり、山 が高くなる様子		NA: 土地じい：溶岩で土地が盛り上がることで山ができることもあるぞ！	4:22
3-11	火山による土地の変化の作 用に気づく水くん		NA: 水くん：「へえ～！火山も土地に変化をおよぼすんだ！すごいね！！」	4:27
3-12	縦にずれてる層に着目する2 人。		NA: 土地じい：「さて水くん、次はこのずれている層について何か思いつくことはあるかの？」 水くん：「う～ん…う～ん…う～ん…」	4:33
3-13	土地じいは急に、プルプルと震えだす。		NA: 土地じい：「グラグラグラグラ…（地震の擬音）」 水くん：「（土地が…震えている。」	4:44

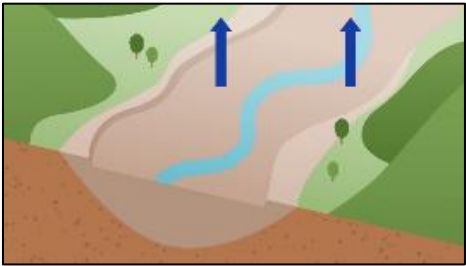
3-14	答えがひらめく水くん		NA: 水くん：…あっ！土地が震える といったら)	4:49
3-15	地震と気づく水くん		NA: 水くん：地震だ！！！！」 土地じい：「さすが水くん！ 地層がずれる原因は地震なん じゃ。」	4:52
3-16	地層の動きのアニメーションを見ながら、		NA: 土地じい：「このように、	5:01
3-17	地震のはたらきで土地が押され		NA: 土地じい：地震のはたらきで	5:02
3-18	盛り上がる様子		NA: 土地じい：土地が押されて 盛り上がったり、	5:03

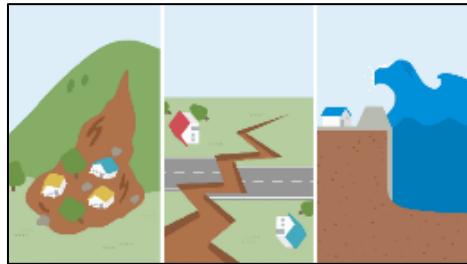
3-19	地震のはたらきで土地が引っ張られて		NA: 土地じい：引っ張られ	5:08
3-20	沈む様子		NA: 土地じい：沈んだものを	5:09
3-21	断層の紹介		NA: 土地じい：『断層』と言うんじゃない。 水くん：地震の力もすごいんだね… 土地を变动させるのは『流れる水』だけじゃないんだ！	5:10
3-22	地震が土地を变动されることに気づく水くん		NA: 土地じい：「そうじゃ！『火山活動』『地震』は、大地をつくり、変化を与える大きなエネルギーを持っとるんじゃ！ 実は、これらは	5:20
3-23	プレートの紹介		NA: 土地じい：プレートが大きく関係しているんじゃないよ。 水くん：「プレート？」	5:30

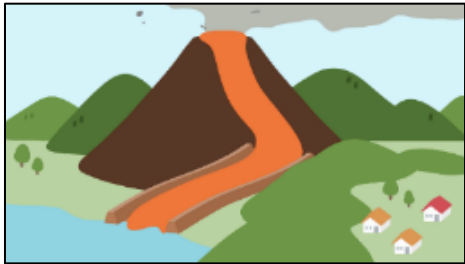
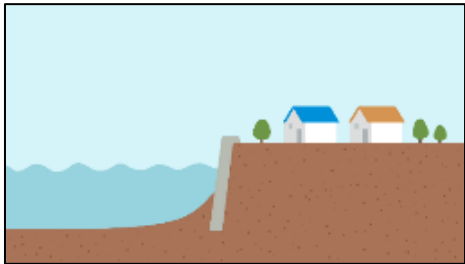
3-24	地球内部とプレート		NA: 土地じい：『プレート』とは地球の表面をおおっている岩石の層のことを言うんじゃ。プレートは少しずつ動いているんじゃよ。」	5:35
3-25	陸のプレートに海のプレートが沈み込む様子		NA: 土地じい：「そして、プレートがこのようなように動くことで、火山活動や地震が発生するんじゃ。」 水くん：「へえ～！プレートの活動が」	5:46
3-26	火山が噴火する様子		NA: 水くん：火山活動と	5:56
3-27	地震が発生する様子（波も起こる）		NA: 水くん：地震を起こす原因なんだ！」	5:58
3-28	上空から日本列島を俯瞰		NA: 土地じい：「驚くのはまだ早いぞ。地球には約10枚のプレートがあるのじゃが、」	6:02

3-29	プレートの紹介		NA: 土地じい：「なんとそのうちの4枚は日本の周りにあるのじゃ！」 水くん：「4枚もあるの?!」 土地じい：「そうなんじゃ。こんなにプレートに囲まれている国は、世界で見ても珍しいんじゃよ。多くのプレートに囲まれている影響で、」	6:08
3-30	火山の紹介と (全国至るところで起こりうる) 地震について		NA: 土地じい：「日本は山や火山が多く、地震の起こっている場所も全国に散らばっているんじゃ。」	6:26
3-31	関東平野を拡大 (大きな河川等を表示)		NA: 水くん：「そして、この平らなところでは水が作った平野だから、洪水が起こりやすいんだよね。」 土地じい：「そうじゃ。噴火によって山などの高い場所をどんどん高くし、」 水くん：「土地が盛り上がった高いところから土地が沈んだ、低くて浅い海へ、何千年もかけて土砂が溜まり平らな土地が作られたんだね。」	6:34
4-1	4：休みクイズ 川の水クイズ		NA: 水くん：「そこまでわかったら、クイズでちょっと休憩。」	6:59

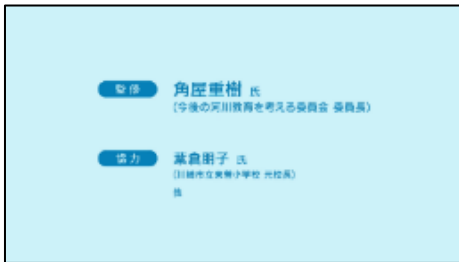
4-2	平野とゆるやかな川		NA: 水くん：「問題！平野にゆるやかな川が流れている。 ゆるやかなので土砂がたまっているね。」	7:03
4-3	長い年月をかけて、地震等が 上流の土地が隆起		NA: 土地じい：「長い年月をかけて、 地震などで上流の方の土地が 隆起して、川の流れが早くな るとどうなると思う？」	7:10
4-4	2択クイズの様子 【授業での活用ポイント】 一旦動画を止めて、答えを考 えてみる。		NA: 水くん：「A：大きな川ができる B：段々になる」	7:20
4-5	正解の表示		NA: 水くん：「正解は、B：段々になる」	7:29
4-6	平野とゆるやかな川		NA: 水くん：「ゆるやかな地面が地 震などで隆起すると、土砂を ためる力より、水の削る力の方 が強くなる。」	7:34

4-7	隆起により、勾配が少し急になったことで、土砂をためる力よりも、削る力の方が強くなる		NA: 水くん： ^{かわぞこ} 川底を削り、もっと深い谷を作って、大雨のときには ^{りょうわき} 両脇の土地も削るんだ。」	7:42
4-8	更に隆起し、勾配が急になる様子		NA: 土地じい：「そしてまた、長い年月をかけて、上流の方の土地が ^{りゅうき} 隆起すると・・・」	7:50
4-9	隆起が繰り返され、さらに川族を削り、		NA: 水くん：「さらにもっと ^{かわぞこ} 川底を削り、このような段々になった不思議な地形になるんだ。」	7:56
4-10	段々になる様子		NA: 水くん：「川と土地の力でつくったこの不思議な地形を・・・」	8:04
4-11	川と土地の力でつくった地形		NA: 土地じい：「『 ^{かがんだんきゅう} 河岸段丘』というんじゃよ。」	8:08

5-1	5：大地の災いと制御 土地を変化させる要因をお さらにする2人		NA: 土地じい：「さて水くん、『流 れる水』の他にも『火山活動』と 『地震』が、土地を変化させて しまうほどの大きな力がある ことは分かったかな。」 水くん：「うん、バッチリ！」 土地じい：「さすがじゃ。じゃが な、時にはこれらの活動は	8:12
5-2	自然災害について考える		NA: 土地じい：災害という形で、 人々の生活にも大きな影 響 を 与えるのじゃ。」 水くん：「川の水だったら、	8:30
5-3	大雨による洪水		NA: 水くん：大雨による洪水がある よね。」	8:38
5-4	火山災害		NA: 土地じい：「火山では、噴火し た時に出てくる溶岩や 火砕流、さらに火山灰による 被害があるんじゃ。」	8:41
5-5	土砂災害、地震災害、津波災 害		NA: 土地じい：地震が起こると、山 崩れや地割れ、そして津波の心 配もあるのう。」	8:50

5-6	対策について考える2人		NA: 水くん:「怖いなあ。ねえ土地じい、洪水だと、堤防やダムをつくって対策してるんだけど、火山と地震にも何か対策はしているの?」	8:57
5-7	導流堤の紹介		NA: 土地じい:「もちろんじゃな。火山には溶岩の勢いを弱める場所を作ったり、	9:08
5-8	土地を高くする様子		NA: 土地じい:「地震による津波の被害を防ぐために土地を高くしたりと、色々な対策がされておるぞ。」	9:14
5-9	自らの命を守るための対策について		NA: 土地じい:「ただし、それでも自然災害は防ぎきれないことがあるんじゃ。」 水くん:「自分たちの命を守るために、自然災害が起きたらどうしたらいいかを考えた方がいいんだね。」	9:22
5-10	自分の住んでいる土地の特徴について考える2人		NA: 土地じい:「いい心がけじゃ。もしもに備えて土砂災害や洪水などのハザードマップや地図で、自分の住んでいる地域の特徴を知っておくといいぞい。」	9:33

6-1	6：土地の成り立ちとめぐみ 急に号泣し始める土地じい。		NA: 水くん：「土地じいのおかげで、日本がなんででこぼこした複雑な地形をしているのかが分かってきたよ！」 土地じい：「(泣きながら) うう～、わしも水の働きが知れてうれしいぞい。」	9:46
6-2	回想するようにおさらい		NA: 水くん：「山や火山の多い日本は『流れる水』『火山活動』『地震』のはたらきによっていろいろな地形が出来上がってきたんだね。」	9:58
6-3	自然の恵み（地形を利用した農作物）		NA: 土地じい：「その通りじゃ。複雑な地形になったことで、四季おりおりの美しい風景ができたり、地形を利用した農作物を作れたりしているんじゃないよ。」	10:08
6-4	自然の恵み（温泉）		NA: 水くん：「そうだね…水と土地は互いに影響しあっているんだ。」	10:21
6-5	自然の恵み（四季折々の美しい風景）		NA: 水くん：土地じい、これから仲良くしてね。」 土地じい：「もちろんじゃ～(さらに号泣する土地じい)。」	10:25

6-6	ホワイトアウトして宇宙空間へ		NA: 水くん：「でこぼこしたところ、平らなところ、、土地と水のはたら働きで、色んな地形がこの地球に生まれたんだ。 みんなが暮らす地域は、どんな地形をしてるのか、ぜひ調べてみてね！ じゃあ、また会う日まで！バイバイ！」	10:31
6-7	エンドロール		NA: 【エンドロール】 国交省 防災課・河川環境課 2021年 3月	10:50
6-8	エンドロール		NA: 【監修】 角屋 重樹氏（今後の河川教育を考える委員会 委員長） 【協力】 葉倉 明子氏（川崎市立東菅小学校 元校長）	10:54