

南阿蘇 水源たんけん 2

～季節によって水しつやかんきょうに
どのような変化があるのだろうか～八代市立宮地小学校 4年 西岡 千さき
2年 西岡 すみれ

1. 研究のどうき

3年前の夏に、南阿蘇にある水源11か所をめぐる水温やその周りのかんきょうを調べました。熊本地震で、水がかわれた水源地もありました。2年生では、植物やこん虫の学習、4年生では理科や社会で「水」の学習があります。そこで、水源地には、四季によってちがいはあるのか、かわれていた水源地のげんざいの様子も知りたいと思い、水しつや周りのかんきょうを季節ごとに調べてみることにしました。

2 研究の方法

じゃんぴする物 温度計、記録用紙、筆記用具、カメラ、

- ① 測定したとき、天気、気温、水温を調べて、水しつ検査キット、ペットボトル、プラスチックコップ、スケッチブック4さつ記録する。
- ② 湧水量、池の広さ、すんでいる生き物(動物、植物)を調べる。
- ③ 湧き水が何に使われているかや熊本地しんのえいさうを調べる。
- ④ 冬と夏の水しつを「水しつ検査キット」を使って調べる。

3 研究の結果

(1) 季節ごとの水温や周りのかんきょう

秋	日時	天気	気温(℃)	水温(℃)	池やその周りの生き物	池やその周りの植物	冬	日時	天気	気温(℃)	水温(℃)	池やその周りの生き物	池やその周りの植物
塩井社水源	10/13 14:00	晴れ	21	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	塩井社水源	2/5 10:11	小雨	8.5	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
川地源水源	10/13 14:40	晴れ	21.5	17	カマキリ、コガネ、ダンゴトビ	カマキリ、コガネ、ダンゴトビ	川地源水源	2/5 11:15	小雨	8.5	16	カマキリ、コガネ、ダンゴトビ	カマキリ、コガネ、ダンゴトビ
寺坂水源	10/13 15:00	晴れ	21.5	17	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	寺坂水源	2/5 11:40	小雨	8.4	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
湧沢水源	10/13 15:35	晴れ	24	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	湧沢水源	2/5 12:19	小雨	8.5	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
池の川水源	10/13 16:00	晴れ	24	15.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	池の川水源	2/5 12:50	小雨	9	14.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
妙見神社の池	10/14 10:45	晴れ	20	15	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	妙見神社の池	2/5 14:25	小雨	8.5	14.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
竹崎水源	10/14 11:13	晴れ	21.5	15.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	竹崎水源	2/5 15:06	小雨	9	15	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
白川水源	10/14 12:25	晴れ	22	14	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	白川水源	2/6 13:45	小雨	7.5	14	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
明神池名水公園	10/14 13:23	晴れ	24	14.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	明神池名水公園	2/6 12:33	小雨	8.5	14.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
吉田城跡の上流	10/14 14:15	晴れ	24	15	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	吉田城跡の上流	2/6 11:43	小雨	8	14.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
小池水源	10/14 15:00	晴れ	24	15.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	小池水源	2/6 15:37	小雨	8.5	15.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
春	日時	天気	気温(℃)	水温(℃)	池やその周りの生き物	池やその周りの植物	夏	日時	天気	気温(℃)	水温(℃)	池やその周りの生き物	池やその周りの植物
塩井社水源	4/2 10:44	晴れ	14.5	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	塩井社水源	7/3 13:10	晴れ	32.5	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
川地源水源	4/2 11:15	晴れ	18	16.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	川地源水源	7/3 13:45	晴れ	32.5	16.8	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
寺坂水源	4/2 11:35	晴れ	17.5	16.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	寺坂水源	7/3 12:30	晴れ	32	17	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
湧沢水源	4/2 11:50	晴れ	17.5	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	湧沢水源	7/3 13:05	晴れ	32	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
池の川水源	4/2 14:40	晴れ	17.7	15	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	池の川水源	7/3 12:05	晴れ	30	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
妙見神社の池	4/2 16:10	晴れ	17.5	14.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	妙見神社の池	7/3 14:26	晴れ	34.5	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
竹崎水源	4/2 14:01	晴れ	16.5	15	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	竹崎水源	7/3 14:52	晴れ	28	16.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
白川水源	4/3 12:25	晴れ	17	14.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	白川水源	7/3 12:45	小雨	31	15	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
明神池名水公園	4/3 12:25	晴れ	17	15	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	明神池名水公園	7/3 15:40	晴れ	29.5	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
吉田城跡の上流	4/3 15:10	晴れ	17	14.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	吉田城跡の上流	7/3 11:22	晴れ	33	15.5	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ
小池水源	4/3 11:40	小雨	18	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	小池水源	7/3 13:30	晴れ	32	16	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ	アメンボ、トンボ、ハナダア、モンシロチョウ、カマキリ

(2) 冬と夏の水しつ

項目	塩井社水源	川地源水源	寺坂水源	湧沢水源	池の川水源	妙見神社の池	竹崎水源	白川水源	明神池名水公園	吉田城跡の上流	小池水源
PH	7.0	7.0	6.5	6.0	6.0	7.0	6.5	7.0	6.5	6.0	6.0
全硬度	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
COD	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
亜硝酸	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

4. 研究の考さつとまとめ

- 冬と夏は水しつ検査キットを使い、水源11か所の水しつこう目を調べました。その結果4こう目については、大きなちがいはなかったけど、「全硬度」は夏の方が低い結果かどの水源地にも見られました。地域の方の話も参考にすると、ふだんはしみんだ水が、時間をかけて地下を通るが、6月のごう雨のえいさうもあり水量も多く、大量にしみんだ水が次々に湧いて流れているために、低くなっているのではと考えます。
- 季節による気温の変化は大きいけれど、水温はほとんど変わりがありませんでした。
- 生き物では、春の季節に多くの植物(主に花)を見つけることができました。
- 3年前は水がかわれていた「塩井社水源」に水がもどっていました。「2013年の7月に湧き始めた」と記録にのっていました。かわれていたとは思えないくらい、湧水が青あおと湧き、くすれていた鳥居も新しく立てて、とてもうれしかったです。自然や人の力を感じさせてくれた、塩井社水源、どの水源地も、わたしたちにたくさんのお話を教えてくれました。
- これからも、水とわたしたちとの、つながりを大切に、もっと学んでいきたいです。