

丹沢大山の水場の水質調査結果 (2012 年度)

澁谷啓子*・丹沢大山ボランティアネットワーク**

Water quality analysis in the Tanzawa Mountains, 2012

Keiko SHIBUYA* and Tanzawa Oyama Volunteer Network**

I はじめに

この調査は、丹沢大山総合調査広報県民参加部会公募型事業「丹沢大山流域の水質調査」(2004～2005年度実施、調査対象54箇所)を引き継ぎ、丹沢の緑を育む集い実行委員会の支援により、丹沢大山ボランティアネットワークが県民協働調査として実施している。

水場としての安全性を確認するため、周辺環境等を把握し、大腸菌群数の場所による差や年変動について基礎データを蓄積している。

II 調査方法

調査対象は、2006年度以降、丹沢大山総合調査の結果と水場の利用状況から重要と考えられる30箇所(2007年度は29箇所)に絞り込んで毎年5～6月に実施している(図1)。

対象となる流水や湧水をハイポ入り滅菌ビンへ採水し、あわせて気象や水温、ゴミの散乱状況、トイレの設置位置、野外排泄の有無などを確認した。採水したビンは低温状態を維持したまま検査機関(一般財団法人新日本検定協会)へ送付し、大腸菌群数の試験検査を行った。

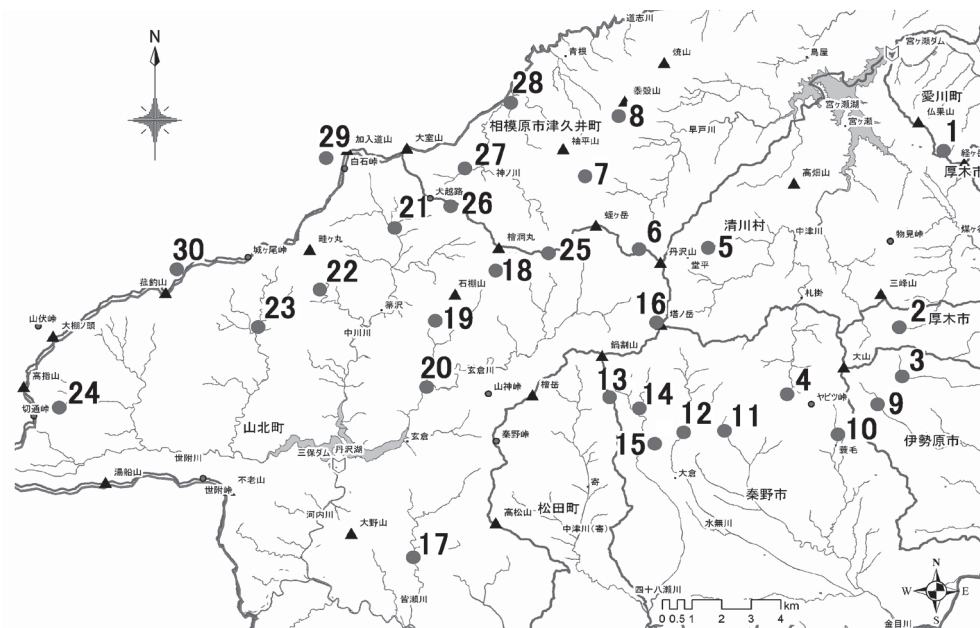


図1 調査箇所位置図

* 神奈川県自然環境保全センター自然保護公園部自然公園課 (〒243-0121 厚木市七沢 657)

** 丹沢大山ボランティアネットワーク (神奈川県自然環境保全センター内)



9 大山弘法の水場



13 後沢乗越水場



18 中ノ沢乗越水場



19 西丹沢県民の森

大腸菌群には、大腸菌のほか、その他の人や動物の腸内常在菌、土壌や河川、地下水等自然界に存在する菌などが含まれており、糞便汚染の直接的指標として最適ではない。そのため水道法に基づく水質基準では、大腸菌群ではなく大腸菌が採用され、「検出されないこと」が原則となっている。しかし、簡易な検査では大腸菌数を測定できず、大腸菌の有無しか得られないため、調査箇所による汚染度の違いや年変動の傾向を把握できないことから、大腸菌検査として一般的な大腸菌群数を測定し、水場の汚濁指標として位置づけ実施している。

Ⅲ 調査結果

大腸菌群が検出されなかったのは21箇所、1～10個/mlは8箇所、11個/ml以上検出された箇所は1箇所であった。2006年度には全体の2/3にあたる20箇所を検出されていたが、今回の検査では1/3弱の9箇所となり年々減少傾向にある(表1)。

その中で検出量が高かった「一軒屋避難小屋前(11個/ml)」は、これまでの検査期間の中でも一番高い数値を検出している(表2)。この水場は登山者や釣りを楽しむ人が利用しており、今回の調査では、周辺に野外排泄物も確認されていることが、大腸菌群検出の要因と想定される。

「用木沢出合(8個/ml)」もこれまでの検査期間の中で一番高い数値を示しており、ほぼ毎回多少なり検出されている箇所である。

「中ノ沢乗越水場(7個/ml)」も含め、今回数値の高かった上位3箇所はいずれも流水であった。

全体で4番目、湧水の中では一番数値の高かった「堂平沢(6個/ml)」は、ほぼ毎回検出されており、これまでの平均値は6.8個/mlとなっている。

検査は年1回のため、採水の状況(天候や採水ビンの取扱い)により結果が異なることも想定されることから、検査結果によって、飲料水としての利用の高い箇所では、検査項目の見直しを検討する。また、大腸菌群が検出されている水は、生水飲用に適さないため、この結果を公表し、利用者へ生水の飲用を控えることを周知するとともに、水場の適正な利用について普及啓発を図っていく。

表1 2012年度水質調査結果表

調査番号	調査地点	大腸菌群数 (個/ml)	採水日	水場種類	利用者	水場周辺の状況				気象の状況			
						ゴミ散乱	野外排泄	トイレ	水場設備	天候 当日	天候 前日	気温 ℃	水温 ℃
1	半原越付近	1	5月24日	湧水	一般者・登山者	あり	なし	なし	取水口	晴れ	晴れ	16	14
2	谷太郎川不動尻付近	0	5月25日	流水	なし	なし	なし	あり		曇/雨	晴れ	20	13
3	日向林道起点水場	1	6月4日	伏流水	一般者・登山者	あり	なし	なし	取水口	晴れ	晴れ	22	14
4	護摩屋敷跡の水	0	5月24日	湧水	一般者・登山者	あり	なし	あり	取水口	晴れ	晴れ	12	12
5	堂平沢	6	5月16日	湧水	登山者	なし	なし	なし		曇/晴	雨	18	7
6	不動ノ峰	1	6月5日	湧水	登山者	なし	なし	なし		曇り	晴れ	11	10
7	原小屋平水場	0	5月19日	湧水	登山者	なし	なし	なし		晴れ	曇り	15	10
8	黍穀山避難小屋	0	5月19日	湧水	登山者	あり	なし	なし		晴れ	曇り	14	10
9	大山弘法の水場	0	5月14日	湧水	一般者・登山者	なし	なし	なし		晴れ	晴・曇	18	13
10	春嶽湧水	0	5月14日	湧水	一般者・登山者	なし	なし	なし	取水口	晴/曇	晴/曇	17	12.5
11	葛葉の泉	0	5月15日	湧水	一般者	なし	なし	あり	取水口	雨	晴れ	16	14
12	竜神の泉	0	5月15日	湧水	一般者・登山者	なし	なし	なし	取水口	雨	晴れ	16	14.5
13	後沢乗越水場	0	5月7日	流水	登山者	なし	なし	なし		晴れ	晴れ	23	12.5
14	二俣の水場	0	5月7日	流水	登山者	なし	なし	なし		晴れ	晴れ	21	13
15	大倉高原山の家水場	0	6月5日	湧水(沢水の導水)	登山者	なし	なし	あり	取水口	曇り	晴れ	17	15
16	塔ノ岳水場	0	6月5日	湧水(沢水の導水)	登山者	なし	なし	パイオトイレ	取水口	曇り	晴れ	13	9
17	山北町人遠	0	6月4日	伏流水	一般者・登山者	なし	なし	なし	取水口	晴れ	晴れ	19	16
18	中ノ沢乗越水場	7	6月10日	流水	登山者	なし	なし	なし		曇り	曇/雨	19	11
19	西丹沢泉民の森	0	6月7日	湧水	登山者	なし	なし	なし	取水口	晴れ	曇り	22	14
20	仲ノ沢法面湧水	0	6月7日	湧水	一般者	なし	なし	なし	取水口	晴れ	曇り	21	13
21	用木沢出合	8	6月29日	流水	一般者	なし	あり	なし		晴れ	曇り	19	13.5
22	一軒屋避難小屋前水場	11	6月29日	流水	一般者・登山者	なし	あり	なし		晴れ	曇り	21	12
23	地藏平	0	6月2日	流水	登山者	なし	なし	なし		晴れ	曇り	25	13.5
24	切通沢	2	5月19日	流水	なし	なし	なし	なし		晴れ	曇り	20.5	11.5
25	神ノ川乗越	0	5月23日	湧水	登山者	あり	なし	なし		曇り	雨	8	10
26	犬越路ずい道水場	0	5月14日	湧水	登山者	なし	なし	なし	取水口	晴れ	晴れ	17	15
27	犬越路日陰沢	0	5月14日	流水	一般者・登山者	なし	なし	なし	取水口	晴れ	晴れ	17	16
28	エビラ沢出合	0	5月14日	湧水	一般者・登山者	なし	なし	なし	取水口	晴れ	晴れ	17	16
29	加入道山あずまや付近水場	2	5月17日	流水	なし	なし	なし	なし		晴れ	晴れ	20	12
30	ブナ沢水場	0	5月17日	湧水	一般者・登山者	あり	なし	なし	取水口	晴れ	晴れ	17	8

※1 天候の「/」は「のち」を、「・」は「時々」を表す。

※2 調査箇所No.7「原小屋平水場」は2007年度の調査を休止、2008年度に調査位置を変更して再開している。

※3 調査箇所No.17は2006年度は「ユーンシロッジ付近」を対象箇所としたが、2007年度以降は「山北町人遠」に変更している。

表2 2012年度大腸菌群の検出数上位4箇所の過年度の状況 (単位:個/ml)

調査番号	調査地点	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
22	一軒屋避難小屋前水場	6	0	2	0	0	6	11
21	用木沢出合	7	3	0	1	4	3	8
18	中ノ沢乗越水場	5	4	0	0	2	0	7
5	堂平沢	1	4	1	0	17	19	6