

丹沢ボラネット瓦版

2020年3月号 No.107



春嶽湧水の上流にある「髭僧の滝」(柏木林道から15分)

令和元年度・丹沢・大山水質調査の報告

報告 丹沢大山ボランティアネットワーク世話人会

22カ所の水質調査を行いました。(3カ所水無検査不可)

- ☆ 大腸菌が4カ所より検出されました。
- ☆ 一般細菌が基準値以上・2カ所より検出されました。
- 質問 丹沢で沢水、湧水を飲んで良いですか？
- ・検出場所……………飲んではいけません。
- ・不検出場所……………その場で飲む事は、お勧めできません。
- ・検出 不検出の場所に関係なく、
必ず「煮沸」などをしてからお飲みください。

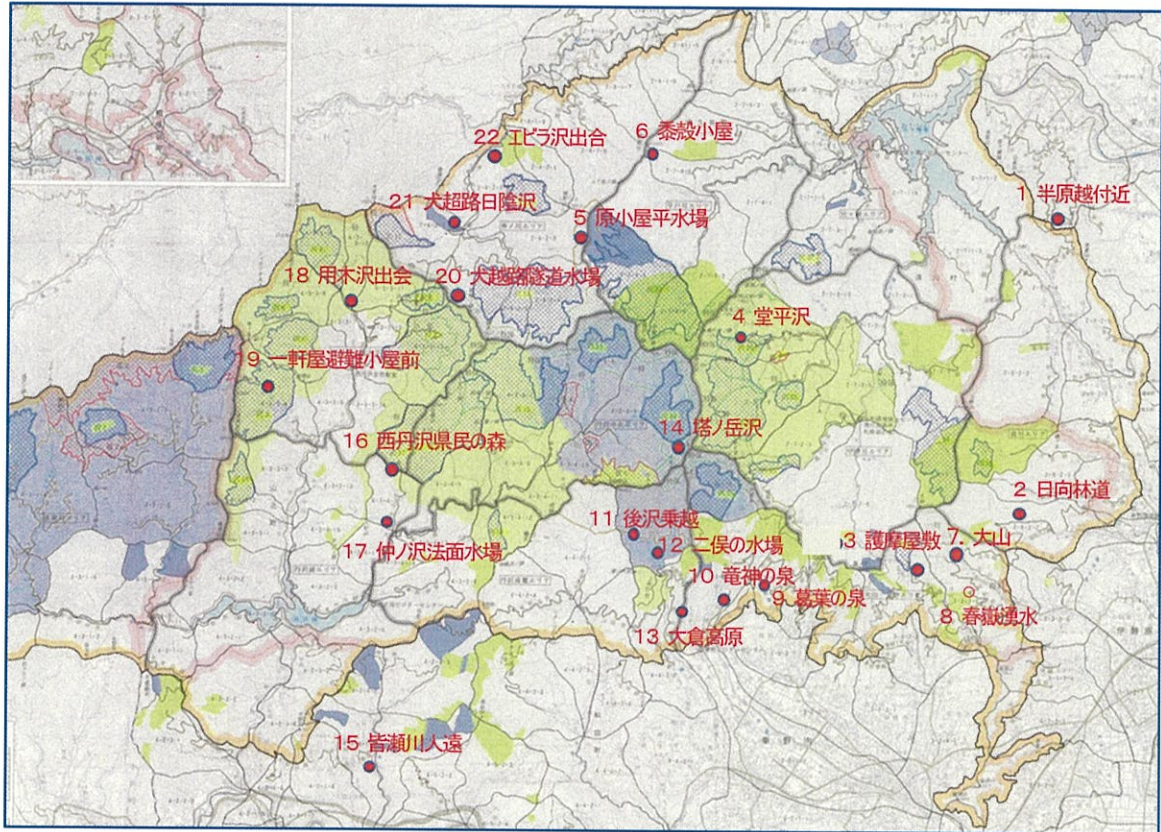
令和元年度水質調査結果一覧 <上段:検査項目 中段:単位 下段:水質基準(参考)>

調査地点		採水日	項目										水場周辺の状況		気象の状況						
一般細菌	大腸菌	亜硝酸態窒素及び亜硫酸態窒素	塩化物イオン	有機物	pH値	味	臭気	色度	濁度	ゴミ散乱	野外排水	トイレ	水場種類	天候 当日	天候 前日	気温 ℃	水温 ℃				
CFU/ml	-	mg/l	mg/l	mg/l	-	-	-	度	度	-	-	-	-	-	-	-	-				
100CFU/ml 以下	検出されな いこと	0.04mg/l 以下	10mg/l 以下	200mg/l 以下	3mg/l 以下	5.8以上8.6 以下	異常でない こと	異常でない こと	5度以下	2度以下	なし	なし	なし	林道脇の 沢の湧水	晴時々曇	晴	25	14			
1 半原越付近	5月23日	11	不検出	0.004未満	0.4	28	0.3未満	7.5	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	湧水	晴	晴	18	12			
2 日向林道起点水場	5月18日	12	不検出	0.004未満	0.6	22	0.3未満	7.5	正常	正常	2	0.5未満	なし	なし	なし	なし	林道脇の 沢の湧水	晴時々曇	晴	25	14
3 護摩屋敷跡	5月10日	0	不検出	0.004未満	0.7	1.6	0.3未満	7.6	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	湧水	晴	晴	18	13			
4 堂平沢	5月23日	20	検出	0.004未満	0.1	1.2	0.4	7.5	-	正常	2	0.5未満	なし	流水	晴	晴	15	11			
5 原小堰平水場	6月1日	0	不検出	0.004未満	0.2	1.2	0.3未満	7.6	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	流水、構造 物なし	晴	曇	18	7			
6 養樹山避難小屋	5月26日	0	不検出	0.004未満	0.5	0.9	0.3未満	7.6	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	湧水	晴	晴	19	10			
7 大山 弘法の水場	5月10日	5.6×10 ³	不検出	0.004未満	0.8	28	0.5	7.3	-	正常	21	9	なし	湧水	晴	晴	18	12			
8 香根湧水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
9 葛葉の泉	5月9日	0	不検出	0.004未満	0.7	21	0.3未満	7.4	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	流水、構造 物あり	曇	晴	20	15			
10 竜神の泉	5月9日	0	不検出	0.004未満	0.7	28	0.3未満	7.8	正常	正常	1未満	0.5未満	殆どなし	なし	なし	流水、構造 物あり	曇	晴	20	15	
11 後沢乗越水場	5月25日	10	不検出	0.004未満	0.3	1.6	0.3	7.5	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	湧水	晴	晴	20	13			
12 二俣の水場	5月25日	147	検出	0.004未満	0.3	1.6	0.4	7.6	-	正常	1未満	0.5未満	なし	沢	晴	晴	24	14			
13 大倉高原山の常水場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
14 塔ノ岳水場	5月25日	0	不検出	0.004未満	0.1未満	1.1	0.3未満	7.6	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	上方側に 尊仙山荘	晴	晴	25	7			
15 皆瀬川入道	5月11日	72	不検出	0.004未満	0.6	2.9	0.6	7.9	正常	正常	3	1	少しあり	なし	なし	湧水	快晴	曇	25	16	
16 西丹沢農民の森	5月12日	80	不検出	0.004未満	0.4	1.1	2	7.6	-	正常	154	73	なし	50m下に トイレ	蛇口2箇 所	晴	晴	19	13.2		
17 仲ノ沢法面湧水	5月12日	0	不検出	0.004未満	0.6	1.3	0.3未満	8.1	正常	正常	1未満	0.5未満	落ち葉あり	なし	なし	沢水、法面 にパイプ	晴	晴	20	14	
18 用木沢出水	5月27日	21	検出	0.004未満	0.4	1.2	0.5	7.6	-	正常	1未満	0.5未満	なし	流水	晴	晴	31	15			
19 一軒屋避難小屋前水場	5月27日	27	検出	0.004未満	0.3	1.1	0.6	7.6	-	正常	1未満	0.5未満	古い植 栽火傷	なし	なし	流水	晴	晴	27	14	
20 大越路すい道水場	5月13日	0	不検出	0.004未満	0.1	1.1	0.3未満	7.7	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	沢水	晴	曇	17	12			
21 大越路 日降沢(神ノ川 ヒュッパ)	5月6日	35	不検出	0.004未満	0.4	1.2	0.3未満	7.3	正常	正常	1未満	0.5未満	なし	沢水	晴	曇	20	17			
22 エビラ沢出水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

※大腸菌が検出されたため、味の検査は不可

No8、No13・断水、No22・土砂崩れのため採水できず

(2) 水質調査場所の案内図



(3) 水質調査の結果報告と考察

調査項目 結果一覧表にあるように10項目にわたり調査をしました。

その中で今回、検出されている重要な一般細菌や大腸菌について考えてみましょう。

最初に検出基準などについて説明します。

(a) 一般細菌について。(2013年度より調査資料あり)

- ・基準は100 CFU/ml です。 CFUは増殖したコロニー(群落)の数
- ・細菌に汚染された水ほど、数値が高くなります。すなわち培養すると、たくさんのコロニー(群落)がつくれ増殖が盛んに行われます。

(b) 大腸菌について

- ・基準は検出されないことです。
- ・沢水等が野生動物の糞尿や土壌生物などで、汚染されているときに検出されます。

(c) 大腸菌調査結果の説明

今回の調査で大腸菌が4カ所で検出されました！！

1 堂平沢 12 二俣の水場 18 用木沢出合

19 一軒屋避難小屋前水場

2017年度9カ所→2018年度7カ所→2019年度4カ所と減りました。

(d)一般細菌について

今回の調査で基準値(100CFU/ml)

以上検出された水場が二カ所ありました！！

7 大山 弘法の水場 5.6×10^3 (CFU/ml)

12 二俣の水場 147(CFU/ml)

どんな細菌が含まれているか解りませんので絶対に生水で飲んではいけません。



↑写真 春嶽湧水登山者で賑わっています。

春嶽湧水の紹介

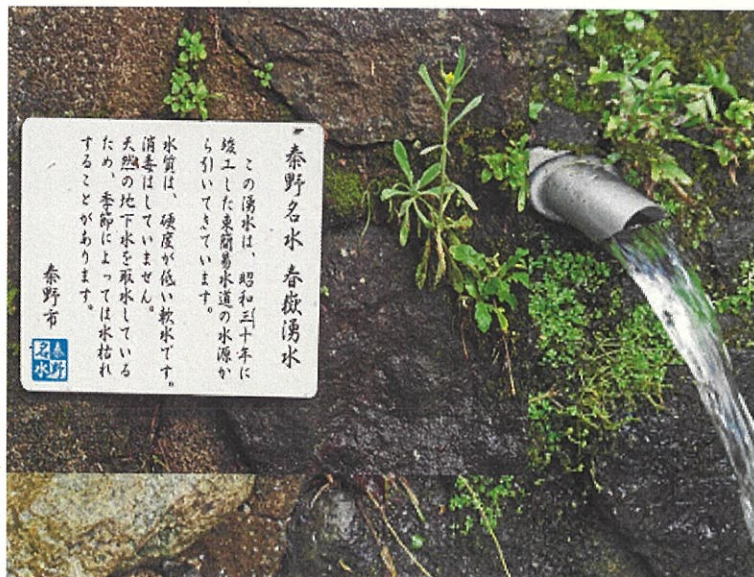
大山、ヤビツ峠への登山道(柏木林道)蓑毛から20分の所にあります。

←取水場(コンクリート製)

今年は残念だが水質調査の時水が枯れて調査不可でした。

←湧水パイプ

湧水パイプの3m上にコンクリート製の取水場があります。



普段ならこのように湧水を絶え間なく出しています。

秦野市が湧水を管理しています。

秦野市の水道水はこのような湧水や沢水など地下水を75%利用しています。

その結果、日本一美味しい水道水になりました。

(e)一般細菌調査結果の説明

15 皆瀬川人遠72(CFU/ml)

16 西丹沢県民の森80(CFU/ml)

以上2カ所は基準値100(CFU/ml)に近く、比較的量が多いです。

考えてみよう！

一般細菌は基準以下だが検出された箇所は9カ所にも上りました。基準以下と考えて飲むのに安心できる湧水、沢水でしょうか？

この値は、細菌が含まれているので、水を持って帰り、常温の場所に、ある程度の時間を置いたりすると細菌が増殖することを意味しています。もちろん冷蔵庫に入れて置いても、ゆっくりだが増殖をします。

一般細菌は適温なら数日もたたないうちに基準値を超えて増殖します！

答 安心できません！！

今回の水質調査の特徴

前回、前々回調査と比較して、大腸菌検出箇所が少なくなりました。今回だけの特徴なのか、今後も減少傾向が続くのか、見守りたいです。

一般細菌は、今年度は基準値を超えた場所が2カ所あったのが大きな特徴です。

とくに大山弘法の水場 5.6×10^3 と桁が違い大きいです。

この原因についても考えていきたいと思います。

一般細菌と大腸菌の検出は有意な関係があります。大腸菌が検出された水場から今年も4カ所一般細菌も検出されています。



←写真 16 西丹沢県民の森
採水場所(一般細菌80CFU/ml
大腸菌不検出)
丹沢自然学校 ナテール丹沢
調査員撮影

今までの水質調査結果をまとめ、表やグラフ化を行い、丹沢再生事業と水質調査結果の関係などを10年ぐらいのスパンで見ること大切かと思います。

皆様と検討して今までの調査結果を次回にまとめたいと思います。

ま と め

丹沢訪問者、登山者は、沢水や湧水を飲んでよいですか？

・大腸菌等の検出された水場では飲んではいけません。

今回は検出されない場所でも、調査時だけの可能性も大であります。

季節や天候、気温等により変化します。また雨などで周囲の土壌、落ち葉、シカなど動物の糞尿から、大腸菌などが流入することがあります。

その中には、検査項目以外の有害物も含まれている可能性もあります。そのまま飲むことは大変に危険です。

・大腸菌等が不検出の湧水や沢水でも、必ず煮沸、沸騰させ飲んでください。

県民の皆様方、丹沢での野外活動等に、この調査結果をお役に立ててください。

池の外来種調査と生き物の観察会 報告



丹沢大山ボランティアネットワーク主催

池の外来種調査と 生き物観察



自然環境保全センターの自然観察園で、池の外来種調査と生き物観察を行います。
苦み入ることのできない池の中に入って作業をしながら外来種が自然に与える影響、
自然の大切さを学びます。
汚れてもよい服装・長靴をご持参ください。

◆場 所 神奈川県立自然環境保全センター 自然観察園内

◆日 時 令和元年10月20日(日) 10:00～12:30 大雨中止
(少雨決行、天候の悪化により急遽中止する場合があります)

※前日(10/19)の横浜地方気象台17時発表の神奈川県西部の
当日(10/20)6:00～12:00間の降水量、雨量1mm以上で50%以上の
場合は中止とします。

◆対 象 小学生以上30人(小学生は保護者同伴・未就学児同伴不可)

◆参加費 無料

◆申 込 自然環境保全センターのHPからお申込みいただけます。お申込みはこちら！
締切 令和元年9月27日(金) 申込多数の場合は抽選となります。



◆お問合せ

神奈川県立自然環境保全センター 自然保護課(TEL:046-248-6882)

神奈川県厚木市七沢657 (閉館日:月曜日。祝日の翌日。)

ホームページ <http://www.pref.kanagawa.jp/docs/f4y/01about/top.html>

行事のページを
ご覧ください

自然環境保全センター野外施設 池2の外来生物調査を行いました。

★外来種調査と観察会の実施要項と様子の報告

- 1 主 催 丹沢大山ボランティアネットワーク
- 2 日 時 令和元年10月20日(日) 10時～12時30分
- 3 場 所 神奈川県自然環境保全センター自然観察園 主に池2
- 4 目 的 ①ボラネット団体の交流(各団体へ参加を呼びかける)
②ボランティア活動や環境保全活動への県民の理解や参加を促す。
(一般参加を募集しHPで呼びかける)
(一般参加申込者多数の場合は抽選を行う)
③ 外来種調査活動の中で参加者の環境意識の向上を図る。
- 5 指 導 者 自然環境保全センター 田中、神田、氏田(四十八瀬川自然村)
- 6 当日の日程

9:45 受付開始

レクチャールーム前

10:00 開会挨拶、

講義(田中)アメリカザリガニと
観察園の変化等

10:45～12:00

調査活動 採集

午後 個体数分類

分類、仕分け 記録 写真等

池の周辺で水生生物学習会(指導者 田中、神田、氏田)を行う。

12:15 閉 会(レクチャールームにもどる) アンケート記入 今日のふりかえり

あいさつ(小林) 解散



↑写真 座学 環境学習の様子(指導者 田中)
内容 アメリカザリガニと観察園の変化等について

→写真

水生生物採集の様子
最初に全員で大型のコイ
を取り囲み網ですくう



→写真

大型のコイを

三匹捕獲しました。大成果！

40cm以上ありました。

餌が良いので太っています。

全員で協力して最初に取り組んだ
事が良かったです。

一体感が生じ盛り上がりました。



←写真

池の傍で採集した水生生物の
観察学習会です。

神田 指導者の分かりやすい説明に
聴き入っています。単なる同定分類で
はなく多方面からアプローチしている良
い解説でした。

ありがとうございました。



←真写

網ですくった小さな水生生物を泥の中
から見つけ出す作業も大変です。

網で捕獲→岸へ運び泥から見つけ出
す→バケツに入れる→運ぶ→分類す
る→バットに入れる
時間のかかる大変な連携作業です。

この行事は環境保護保全活動と環境学習会がセットになっています。

外来種調査計画を基に自然環境保全センター自然観察園 池2、たたら沢等の水生生物の調査、アメリカザリガニ、ブルーギル、コイなど外来種調査を行いました。

在来種は環境体験学習会後、池2やたたら沢へ戻し、外来種は自然環境保全センターで保護している傷ついた野生鳥獣の元、命をつなげました。

★採集した水生生物のまとめ

魚類など

在来種

参考()昨年度池3等の実績
池2など

モツゴ 206 匹 (16匹)

ヨシノボリ 37 匹 (33匹)

メダカ 5 匹(他所)

昨年度(100匹)原因は？

ホトケドジョウ 6 匹(たたら沢)
(1匹)

ヌカエビ 6 匹(他所)(50匹)

モクズガニ 1 匹(たたら沢)(0匹)

外来種

●ブルーギル 98 匹(27匹) 今年度は大型のものが多く捕まった。昨年度は27匹
学習会用に池2からの捕獲も含まれています。

昨年度ブルーギルが少ないのはどうしてだろうか？

●アメリカザリガニ 82 匹(150匹)

●コイ 3 匹(0匹)



水生昆虫類

ヤゴ(池2)

オオヤマトンボ 1 匹

コシアキトンボ 5(1匹)

ヤゴ(たたら沢)

オニヤンマ 1 匹

コオニヤンマ 3 匹

ヤマサナエ 3 匹(1匹)

カワトンボ 1 匹

コヤマトンボ 2 匹(1匹)

ミルンヤンマ 4 匹



↑写真 モツゴ、ヨシノボリ、ヌカエビ等が入っているバット
残念だが在来種が少ない収穫です。

昨年度は池3にその他、以下の水生生物が捕獲されています。

シオカラ オオシオカラトンボヤゴ32匹 マツモムシ4匹 ヒメゲンゴロウ2匹
カワニナ13匹 センブリの仲間9匹 ミズカマキリ1匹
ツチガエル1匹 ヘビトンボ1匹 コオイムシ1匹 タニシ1匹

今回の外来種調査、生き物観察会で気がついた事

1 県民の募集希望参加の中でのボラネット交流会行事の進め方について

このような環境保護活動、学習会の中で、どのように交流を含め体験活動を実行しているのか、難しい面があります。後片付けや個体分類や個体数調査等があり、参加者全体での話し合いの時間が取れないです。活動への参加＝交流 と考えられるが次年度の課題にします。

→写真

意欲的に採集している参加者の様子。

このぐらいの水深が水生生物採集に都合良いです。水が少ないと泥が多く、意外と採集効率が悪いです。



2 今年は例年以上に運営、内容共に充実していた。どうしてだろうか？

準備の段階で当日の役割分担や流れがはっきりしていました。それがスタッフに伝わりそれぞれが動きやすかったです。

特にレクチャールーム座学→池での採集活動→観察学習会→後片付け→終わりの会の流れが上手く行き内容も充実していました。

何を行うにも計画が大切です。段取り八分というのが本当のことです。

道具一つ取ってみても揃える→配布→使用→回収、片付け等、上手いきました。

体験学習会も指導者等の連携で参加者の皆様方を満足させられる内容でした。

スタッフの皆様ありがとうございました。

3 今年の採集した水生生物の種や個体数で気がついた事

(a) メダカがほとんど池2より採集されなかった。

(b) ブルーギルが多く、そして大型に育っていた。(昨年池2等で27匹)

(c) 大型のコイが3匹取れた。

(d)アメリカザリガニは小型になり減少していた。

(e)モツゴ206匹と多かった。

(a)～(e)の採集個体数の変化からいろいろ想像が出来ます。

いろいろな人為的、自然の環境変化もありますので、簡単に結論はでないと考えるが、一つの推論を紹介します。

メダカの件。

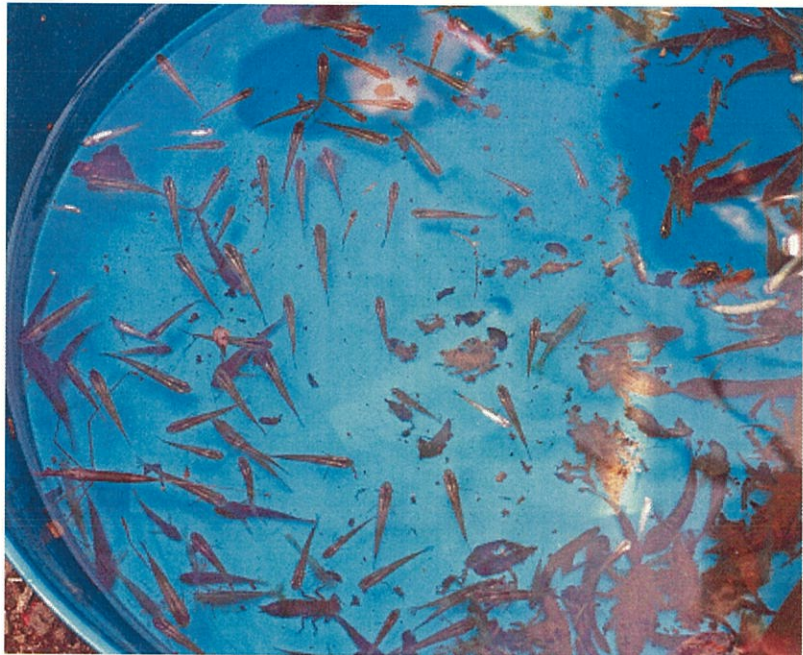
・昨年の池3にはブルーギルが少なかった。今年度の池2には食物連鎖の最上位にいる大型のブルーギルやコイが原因している可能性がある。

→写真

2018. 3. 8

に採集した
メダカ等小型在来種が
多く捕まりました。

ブルーギルが関係してい
る可能性が大です。



モツゴの件

今までの8回外来種

調査活動学習会を行ってきたが、昨年だけは例外でモツゴが少なかったです。
不思議ですね。昨年は水が少ないため、逃げた可能性もあるが、今後も調査が必要です。
今年206匹と増え戻ってきています。大型のコイやブルーギルがいたのに関係は
どうなのだろうか？興味を引かれます。

コイの件

大型のコイはどんな役割を果たしていたのか興味があります。

コイのすむ池と小型在来種(メダカ等)の関係を調べたいです。

自然の豊かな生態系に影響を与えていることは確かです。

アメリカザリガニの件

日常的な駆除活動と今までの駆除活動の成果と思える。

それこそ第一回外来種駆除活動体験学習ではバケツ2杯～3杯の
アメリカザリガニが多量に捕獲できました。その上大型のものが多かったです。

→写真

シオヤトンボ

観察池 木道に

羽を広げ、たくさん止まっていることがあります。

去年はヤゴがたくさん
取れました。
余談だが羽を広げ止まる
のは太陽にいっぱい当たる
ためだそうです。



★まとめ

行事、事業を行う場合、最初に一番大切な事は目的を設定することです。

今回の目的

① 環境保護活動。② 環境啓発活動。③ 環境保護活動者の交流会。

③に関しては時間の制約もあり少し弱い部分がありました。

①②については十分に満足させられるものでした。

そして①②③の目的の上に立ち大切な事があります。

「大変に良い体験をした」「楽しかった」「また来年も友人を連れて参加したい！」
との感想を持てば大成功です。

県民の皆様が興味を持ち環境活動に参加し、楽しみながら学習が出来たら
目的は達せられた事と思います。

今日の環境保護体験活動に参加し、次の活動への意欲になれば幸いです。

回を重ねる毎に毎回、良い「池の外来種調査と生き物観察」になってきました。
これも参加者の皆様、スタッフの皆様の協力があることです。

そして安心できる準備や指導をしていただいた

自然環境保全センター自然保護課の皆様のおかげです。

ありがとうございました。感謝を申し上げます。

令和二年度 丹沢大山ボランティアネットワーク 参加団体の行事予定(4月～6月)

西丹沢の自然にふれあう会



2019年12月例会 仏果山

◆ 月例清掃登山

「西丹沢の自然にふれあう会」では毎月、清掃登山を行っています。

軽いハイキングができる方、どなたでも参加大歓迎です。

4～6月の予定は、次のとおりです。集合の後、徒歩・バス利用または仲間の車に分乗して目的地に向かいます。参加費は一回千円です。

詳細はお問い合わせ下さい。

mnnumano@jcom.home.ne.jp 沼野正睦

月 日	行先	集合など(変更の可能性あります)
4/25(土)	・A:大滝峠上 ・B:一軒屋避難小屋	8時10分 JR松田駅北口 車
5/23(土)	・大野山	8時 谷峨駅 徒歩
6/27(土)	・ゴ～ラ沢出合	8時 新松田駅 バス利用

令和2年度 北丹沢神の川流域の山開きと

神ノ川ヒュッテ周辺整備活動への協力依頼のご案内

昨年秋の台風19号は神ノ川に多大な被害を発生させました。特に各河川の出合では激流と大量土砂が発生し、地形が激変する状況でした。

いつもご協力いただいている神ノ川林道沿いのこのま沢キャンプ場・神乃川キャンプ場・裏丹沢溪流釣り場などの多くのキャンプ場も、今年5月の連休に一部でも再開できるよう復旧活動を急ピッチで行っておられます。

当神ノ川ヒュッテも一部被害がありましたが、ヘリポートを中心にキャンプ場として復旧を検討しており、是非みなさまのお力をお借りしたいと存じます。

ボランティア活動のみなさまには日帰りで飲み物・弁当持参で当日の保険加入が参加条件です。保険については日山協のスポーツ保険の加入を受け付けております。お申し付けください。

記

1. 開催日 令和2年4月12日(日)
2. 集合 午前10時(自動車で来所可)
3. 会場地 折花神社境内 山開きの記念行事を開催
4. 山開き終了後 徒歩にて神の川ヒュッテへ移動し復旧作業

以上

✂ -----

参加申込書

氏 名

住 所

電話番号(携帯)

スポーツ保険加入希望(あり ・ なし)

* 申込先: 北丹沢山岳センター宛ファックスお願いします FAX:042-687-3980

神ノ川ヒュッテ管理委員会
代表 杉本憲昭

丹沢ボラネット瓦版2020年3月号(通巻107号)3月16日発行
丹沢 大山ボランティアネットワーク世話人会代表 小林 昭五