

令和5年度 水質検査計画



真 狩 村

はじめに

本村の水道は、昭和37年に給水を開始して以来、すでに60年が経過しております。

本村は、羊蹄山の麓に位置し豊富な水源に恵まれ、深井戸から取水しており、取水ポンプ場1ヶ所、送水ポンプ場1ヶ所、配水池2ヶ所を有しております。

なお、水源に関しては、深井戸のため汚染源は特に無く清冽な水源のため、恵まれた水源環境が保たれております。

しかし、偶発的な水質汚染事故が発生する可能性があり、水質の悪化を招く事も懸念される事から、水質管理の充実と強化を図り、水道利用者の皆様により安全で良質な水道水を供給するため、水源から配水池を経て蛇口に至るまで定期的に水質検査を行い、水道水の安全の確認を行います。

真狩村では、昨年度に引き続き、水質検査項目、検査頻度などについて、本村の水源の特徴、水質的課題、安全性の確保、効率性など多方面から検討を行い、水質検査計画を策定しました。

この水質検査計画は、次年度以降も水質の状況変化に応じ、また、村民の皆様の意見を聞き見直しを行うなど、一層安全で良質な水道水の供給を図るためより充実したものとしていきたいと考えております。

目 次

1. 基本方針	1
2. 水道事業の概要	1
(1) 給水状況	
(2) 水源概要	
(3) 配水池施設概要	
3. 水道の原水及び水道水の状況	1
(1) 原水の汚染要因及び水質管理上注意しなければならない項目	
(2) 原水及び水道水の水質概況	
4. 採水地点	2
(1) 給水栓	
(2) 水源	
5. 水質検査項目と検査頻度	2
6. 臨時の水質検査	3
(1) 水質検査の要件	
(2) 水質検査項目	
7. 水質検査方法	3
8. 水質検査試料容器の準備	3
9. 水質検査試料の採取	3
10. 水質検査試料の運搬方法	3
11. 水質検査計画及び検査結果の公表	3
12. 水質検査の精度管理	4
13. 関係機関との連携	4
14. 水質検査計画及び検査結果の公表	4

1. 基本方針

- (1) 採水地点は、水質基準が適用される給水栓（蛇口）及び水源とします。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目とします。
- (3) 検査頻度

給水栓については、水道法に基づき、色及び濁り並びに消毒の残留効果（残留塩素）に関する検査を1日1回行います。また、病原性微生物の汚染に関する検査と水の基本的な性状に関する検査は、月1回行います。他の基準項目については、過去の検査から省略することや検査頻度を緩和する事が可能な検査項目については、安全であることを確認するため年1回検査を行い、省略が不可能な検査項目については、年4回の検査をします。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況

区 分	内 容
計 画 給 水 区 域	真狩村内
計 画 給 水 人 口	2, 6 1 0人
普 及 率	9 8 . 8 % （令和3年度実績）
1日最大計画給水量	1, 4 5 0 m ³

(2) 水源概要

○ 本村全域

泉深井戸からポンプにより、1日最大1,450m³を取水して本村配水池へ、本村配水池から御保内ポンプ場を経由して御保内配水池へ送られます。

(3) 配水池概要

本村では、村内に2ヶ所の配水池を有しており、現在双方の配水池を利用しております。

配水池名	本村配水池	御保内配水池
原水の種類	深井戸	本村配水池より配水
使用薬品	次亜塩素酸ナトリウム	本村配水池と同一

3. 水道の原水及び水道水の状況

(1) 原水の留意事項及び水質管理上注意しなければならない項目

	本村水源池
原水の留意事項	地質由来の ヒ素・フッ素
水質管理上注意すべき項目	ヒ素・フッ素

(2) 原水及び水道水の水質概況

深井戸のため原水水質は良好で安定しています。水道水についても過去の検査結果で基準値を超えた事はなく、水質基準を十分に満たしています。

4. 採水地点

(1) 給水栓

配水池ごとに採水地点を設け、本村配水池については真狩村役場、御保内配水池については、御保内研修センターで採水をしております。

また、1日1回検査については、真狩村役場で検査を行います。

さらに、適切な残留塩素濃度を確保するため、残留塩素自動測定器を御保内ポンプ場に設置して、24時間連続監視を行い、水道水の安全の確認を行っています。

(2) 水源

安全で良質な水道水を供給するために、泉ポンプ場にて採水しております。

水質基準が適用される給水栓等（3箇所）

名称	採水地点
1. 泉ポンプ場	泉ポンプ場（泉47番地）
2. 本村配水池系	真狩村役場（真狩118番地）
3. 御保内配水池系	御保内研修センター（加野44番地）

5. 水質検査項目と検査頻度

(1) 水質基準が適用される給水栓水における水質検査項目と検査頻度

ア 水質検査項目

水質検査項目及び頻度表（1）の法令に基づく水質検査は、給水栓水等において水質基準項目（51項目）の水質検査を行います。また、法令に基づく水質検査の1日1回行う検査項目についても検査を行います。

イ 検査頻度

- 1 法令に基づく水質検査のうち、一般細菌等、病原微生物の汚染を疑わせる指標やpH値等、水の基本的な性状に関する9項目については、月1回行います。
- 2 法令に基づく水質検査のうち、検査頻度を緩和する事が不可能なトリハロメタン等の消毒副生成物12項目及びフッ素については、年4回行います。
- 3 法令に基づく水質検査のうち、過去の検査結果から省略することが可能な項目や年1回以上あるいは3年1回以上に検査頻度を緩和することが可能な検査項目については、水質が安定して良質であることを確認するため月1回～年4回以上の検査を行います。また、過去に検出されることがない項目については、水源等に汚染源となる施設等がなく、水質が安定していることから、年1回行い水道水の安全性を確認します。
- 4 新規項目及び測定法が変更になった項目については、法令に基づき年4回行います。
- 5 法令に基づく水質検査の色、濁り、消毒の残留効果（残留塩素）の検査は1日1回行います。

6. 臨時の水質検査

(1) 水質検査の要件

水源又は取水若しくは配水過程等にある水に以下のような変化があり、給水栓水が水質基準を超える恐れのある場合に臨時の水質検査を行います。

- イ) 水源の水質が著しく悪化したとき。
- ロ) 水源に異常があったとき。
- ハ) 水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系伝染病が流行しているとき。
- ニ) 配水過程に異常があったとき。
- ホ) 配水管の大規模な工事その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- ヘ) その他特に必要があると認められるとき。

臨時の水質検査は、水質異常が発生したときに実施し、給水栓水の安全が確認されるまで行います。

(2) 水質検査項目

臨時の水質検査は、水質異常に応じた項目について検査します。

7. 水質検査方法

水質検査は、月1回検査については俱知安保健所、その他試験については、小樽市水道局へ委託をしております。水質基準項目は、国が定めた検査方法（水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法）によって行います。

8. 水質検査試料容器の準備

水質検査の試料を採取する容器は、月1回検査については俱知安保健所、その他試験については、小樽市水道局が採取地点ごとに準備します。

9. 水質検査試料の採取

水質検査の試料については、真狩村役場職員が採取します。

10. 水質検査試料の運搬方法

水質検査の試料は真狩村役場職員が、採取した試料をクーラーボックス等に入れて氷冷し、破損防止の措置を施して運搬します。検査機関までの搬入時間は、最初の試料採取後、12時間以内に検査が実施可能な時間内とします。

11. 水質検査結果の評価・対応

検査結果の評価は、検査ごとの結果を水質基準値等に照らし合わせて行います。その結果、水質に異常が認められた時は直ちに原因究明を行い、安全で良質な水質を確保するために必要な対策を講じます。

1 2. 水質検査の精度管理

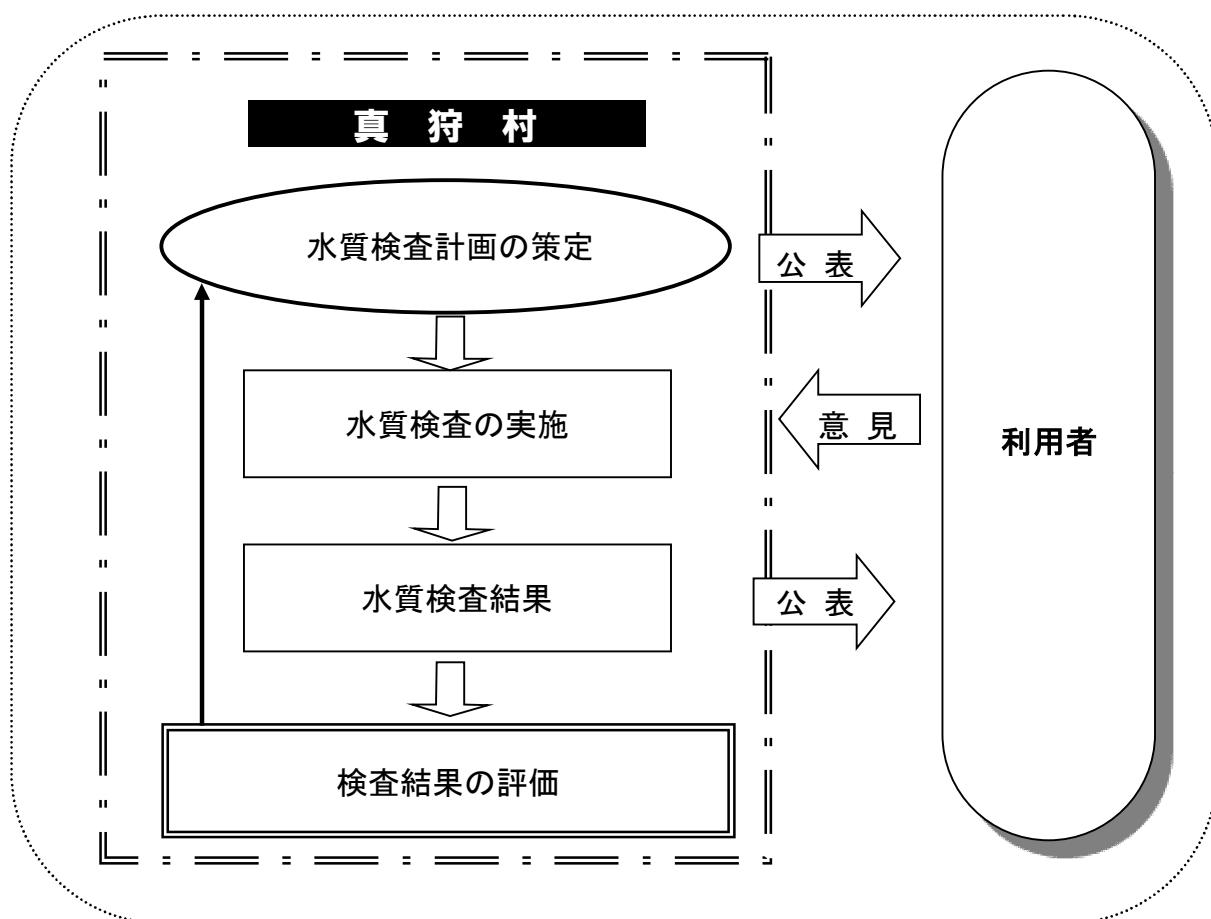
検査項目は、微生物から化学物質まで多種多様にわたり、その検査レベルも極微量レベルでの測定が求められています。また、検査の委託先である小樽市においても高度な検査機器を整備し信頼性の確保に努めています。

1 3. 関係機関との連携

水源水質の安全性を確保するため、倶知安保健所等の関係機関と連携をとり、各水道事業体と情報交換を図りながら、常に安全で良質な水道水の供給に努めます。

1 4. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画と検査結果は、真狩村役場建設課で閲覧できます。また、水質検査計画は、水質検査結果の評価を見直し、事業年度ごとに策定します。



法令に基づく水質検査

水質検査

番号	水質基準項目	基準値 (mg/L)	検査頻度	備考
1	一般細菌	100個/ml	月 1 回	
2	大腸菌	不検出		
3	カドミウム及びその化合物	0.003	年 4 回	
4	水銀及びその化合物	0.0005		
5	セレン及びその化合物	0.01		
6	鉛及びその化合物	0.01		
7	ヒ素及びその化合物	0.01		
8	六価クロム化合物	0.02		
9	亜硝酸態窒素	0.04		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10		
12	フッ素及びその化合物	0.8		
13	ホウ素及びその化合物	1		
14	四塩化炭素	0.002		
15	1,4-ジオキサン	0.05		
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04		
17	ジクロロメタン	0.02		
18	テトラクロロエチレン	0.01		
19	トリクロロエチレン	0.01		
20	ベンゼン	0.01		
21	塩素酸	0.6		
22	クロロ酢酸	0.02		
23	クロロホルム	0.06		
24	ジクロロ酢酸	0.03		
25	ジブロモクロロメタン	0.1		
26	臭素酸	0.01		
27	総トリハロメタン	0.1		
28	トリクロロ酢酸	0.03		
29	ブロモジクロロメタン	0.03		
30	ブロモホルム	0.09		
31	ホルムアルデヒド	0.08		
32	亜鉛及びその化合物	1		
33	アルミニウム及びその化合物	0.2		
34	鉄及びその化合物	0.3		
35	銅及びその化合物	1		
36	ナトリウム及びその化合物	200		
37	マンガン及びその化合物	0.05		
38	塩化物イオン	200	月 1 回	
39	カルシウム、マグネシウム等	300	年 4 回	
40	蒸発残留物	500		
41	陰イオン界面活性剤	0.2	発生時期にあわせて月1回以上	
42	ジェオスミン	0.00001		
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001		
44	非イオン界面活性剤	0.02	年 4 回	
45	フェノール類	0.005		
46	有機物 (TOC)	3	月 1 回	
47	pH値	5.8-8.6		
48	味	異常でないこと		
49	臭気	異常でないこと		
50	色度	5度		
51	濁度	2度		

備考 は水質検査を省略できない項目で、他の項目と亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素は一定の要件を満たす場合には、年1回以上又は3年に1回以上に検査頻度を減らすことが可能な項目です。

1日1回行う水質検査

番号	毎日検査項目	評価等
1	色	異常でないこと
2	濁り	異常でないこと
3	消毒の残留効果 (残留塩素)	0.1mg/l以上

水質検査項目及び頻度

法令に基づく水質検査及び検査計画

水質基準（51項目）								1日1回行う検査項目（3項目）
法令に基づく検査頻度	省略不可能項目（23項目）			省略可能項目（28項目）			発生時期にあわせて月1回以上	1日1回検査
	毎月検査	年4回検査		年4回検査		年1回検査		
検査計画頻度	毎月検査（9項目）	年1回検査（1項目）	年4回検査（13項目）	年4回検査（2項目）	年1回検査（24項目）	年1回検査（2項目）	毎日検査（3項目）	
検査項目	一般細菌 大腸菌 塩化物イオン 有機物(TOC) pH値 味 臭気 色度 濁度	硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素 (省略不可能項目だが 回数減が可能なため 年1回検査とする。)	亜硝酸態窒素 シアン化物イオン 及び塩化シアン 塩素酸 クロロ酢酸 クロロホルム ジクロロ酢酸 ジブロモクロロメタン 臭素酸 総トリハロメタン トリクロロ酢酸 ブロモジクロロメタン ブロモホルム ホルムアルデヒド	フッ素及びその化合物 六価クロム化合物	カドミウム及びその化合物 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物 鉛及びその化合物 ヒ素及びその化合物 ホウ素及びその化合物 四塩化炭素 1,4-ジオキサン シス-1,1-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン ジクロロメタン テトラクロロエチレン トリクロロエチレン ベンゼン 亜鉛及びその化合物 アルミニウム及びその化合物 鉄及びその化合物 銅及びその化合物 ナトリウム及びその化合物 マンガン及びその化合物 カルシウム、マグネシウム等(硬度) 蒸発残留物 陰イオン界面活性剤 非イオン界面活性剤 フェノール類	ジェオスミン 2-メチルイソ ボルネオール	色 濁り 消毒の残留効果 (残留塩素)	

備考 法令に基づく水質検査は、給水栓水で行いますが、原水については年1回の全項目検査時に併せて行います。

令和5年度水質検査の実施計画

定期検査

番号	検査項目	検査実施月	
		原水	浄水
1	一般細菌	10月	毎月
2	大腸菌	10月	毎月
3	カドミウム及びその化合物	10月	10月
4	水銀及びその化合物	10月	10月
5	セレン及びその化合物	10月	10月
6	鉛及びその化合物	10月	10月
7	ヒ素及びその化合物	10月	10月
8	六価クロム化合物	10月	4・7・10・1月
9	亜硝酸態窒素	10月	4・7・10・1月
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	10月	4・7・10・1月
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10月	10月
12	フッ素及びその化合物	10月	4・7・10・1月
13	ホウ素及びその化合物	10月	10月
14	四塩化炭素	10月	10月
15	1,4-ジオキサン	10月	10月
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	10月	10月
17	ジクロロメタン	10月	10月
18	テトラクロロエチレン	10月	10月
19	トリクロロエチレン	10月	10月
20	ベンゼン	10月	10月
21	塩素酸	—	4・7・10・1月
22	クロロ酢酸	—	4・7・10・1月
23	クロロホルム	—	4・7・10・1月
24	ジクロロ酢酸	—	4・7・10・1月
25	ジブロモクロロメタン	—	4・7・10・1月
26	臭素酸	—	4・7・10・1月
27	総トリハロメタン	—	4・7・10・1月
28	トリクロロ酢酸	—	4・7・10・1月
29	ブロモジクロロメタン	—	4・7・10・1月
30	ブロモホルム	—	4・7・10・1月
31	ホルムアルデヒド	—	4・7・10・1月
32	亜鉛及びその化合物	10月	10月
33	アルミニウム及びその化合物	10月	10月
34	鉄及びその化合物	10月	10月
35	銅及びその化合物	10月	10月
36	ナトリウム及びその化合物	10月	10月
37	マンガン及びその化合物	10月	10月
38	塩化物イオン	10月	毎月
39	カルシウム、マグネシウム等	10月	10月
40	蒸発残留物	10月	10月
41	陰イオン界面活性剤	10月	10月
42	ジェオスミン	7月	7月
43	2-メチルイソボルネオール	7月	7月
44	非イオン界面活性剤	10月	10月
45	フェノール類	10月	10月
46	有機物 (TOC)	10月	毎月
47	pH値	10月	毎月
48	味	—	毎月
49	臭気	10月	毎月
50	色度	10月	毎月
51	濁度	10月	毎月

毎日検査

番号	検査項目
1	色
2	濁り
3	消毒の残留効果 (残留塩素)

令和5年度 水質検査予定表

No.	項目	検査回数減の可否	過去3年間の検査状況			検査回数		俱知安 保健所	小樽市 水道局	単価
			R2年度	R3年度	R4年度	法定回	実施回			
1	一般細菌	不可	自動監視装置等により、 連続的に測定、記録して いる場合年4回まで回数 減可能	/	/	/	12回	12回	○	14,400円
2	大腸菌						12回	12回	○	
38	塩化物イオン						12回	12回	○	
46	有機物						12回	12回	○	
47	PH値						12回	12回	○	
48	味						12回	12回	○	
49	臭気						12回	12回	○	
50	色度						12回	12回	○	
51	濁度						12回	12回	○	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン						不可	/	/	
21	塩素酸	4回	4回	○	2,200円					
22	クロロ酢酸	4回	4回	○	5,500円					
23	クロロホルム	4回	4回	○	5,500円					
24	ジクロロ酢酸	4回	4回	○	5,500円					
25	ジブromokロロメタン	4回	4回	○	5,500円					
26	臭素酸	4回	4回	○	4,400円					
27	総トリハロメタン	4回	4回	○	-					
28	トリクロロ酢酸	4回	4回	○	5,500円					
29	ブロモジクロロメタン	4回	4回	○	5,500円					
30	ブロモホルム	4回	4回	○	5,500円					
31	ホルムアルデヒド	4回	4回	○	5,500円					
9	亜硝酸態窒素	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	4回				○
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	2,200円		
3	カドミウム及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
4	水銀及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
5	セレン及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
7	ヒ素及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
12	フッ素及びその化合物	1/5以下	1/5以下	1/5以下	4回	4回	○	2,200円	単独依頼	
13	ホウ素及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
36	ナトリウム及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	3,300円		
37	マンガン及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
39	カルシウム、マグネシウム等	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	5,500円		
40	蒸発残留物	1/5以下	1/5以下	1/5以下	4回	1回	○	2,200円		
41	陰イオン界面活性剤	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	9,900円		
44	非イオン界面活性剤	1/5以下	1/5以下	1/5以下	4回	1回	○	6,600円		
45	フェノール類	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	5,500円		
6	鉛及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
8	六価クロム化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	4回	○	4,400円	単独依頼	
32	亜鉛及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
33	アルミニウム及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
34	鉄及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
35	銅及びその化合物	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	4,400円		
14	四塩化炭素	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	5,500円		
15	1,4-ジオキサン	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	5,500円		
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン				4回	1回	○	5,500円		
17	ジクロロメタン	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	5,500円		
18	テトラクロロエチレン	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	5,500円		
19	トリクロロエチレン	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	5,500円		
20	ベンゼン	1/10以下	1/10以下	1/10以下	4回	1回	○	5,500円		
42	ジェオスミン	左記の事項を算出する藻類の発生が少 なく、検査を行う必要が無い事が明らか である期間を除き月1回以上	1/10以下	1/10以下	1/10以下	1回	1回	○	11,000円	
43	2-MIB		1/10以下	1/10以下	1/10以下	1回	1回	○		

R5支出見込	
(俱知安保健所分)	
・一般試験(浄水) 年額(2検体)※11ヵ月分	316,800円
俱知安計 316,800円	
(小樽市水道局分)	
・定期検査(浄水のみ) ※4,7,1月	
消毒副生成物(2検体)	231,000円
・単独依頼 フッ素及びその化合物	6,600円
亜硝酸態窒素(2検体)	13,200円
六価クロム化合物	26,400円
小計	277,200円

・精密検査(全項目) ※10月	
原水(2検体)	286,000円
浄水(2検体)	352,000円
小計	638,000円

・その他	
・ジェオスミン、2-メチル イソボルネオール(カビ臭)4回分	44,000円
・クリプト指標菌(嫌気性芽胞菌) 年額(2検体)※1回分(10月)	11,000円
小計	55,000円
小樽計	970,200円
合計	1,287,000円