

【個体数】(表 5.4、図 5.32)

—春季—

- ・524 個体であり、過年度の変動幅 (712~4,401 個体) を下回った。

—秋季—

- ・1,434 個体であり、過年度の変動幅 (577~3,113 個体) の範囲内だった。

【湿重量】(表 5.4、図 5.32)

—春季—

- ・9.7g であり、過年度の変動幅 (17.1~76.9g) を下回った。

—秋季—

- ・23.8g であり、過年度の変動幅 (11.6~41.8g) の範囲内だった。

—まとめ—

St.1 (植栽個所) における個体数・湿重量は、St.3 (残地林) と比較すると、各年度で変動はあるものの、概ね同程度又は多く確認されたことから、餌昆虫の発生状況は良好と考えられる。

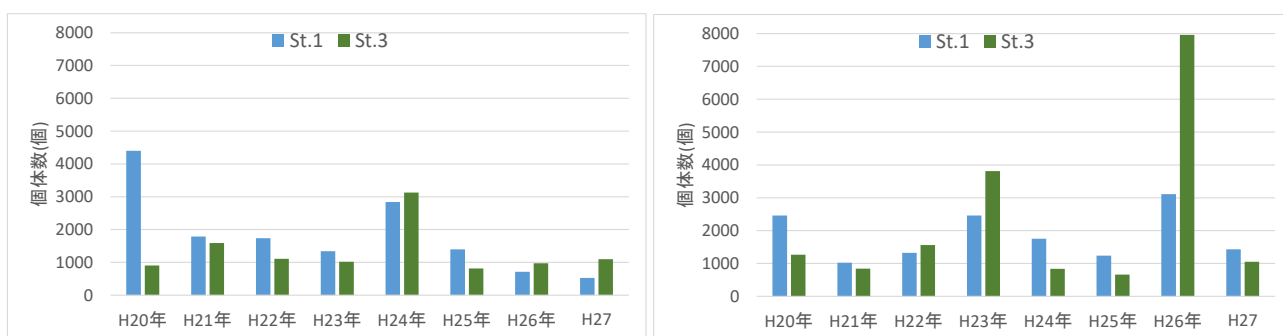


図 5.30 個体数の経年変化 (左: 春季、右: 秋季)

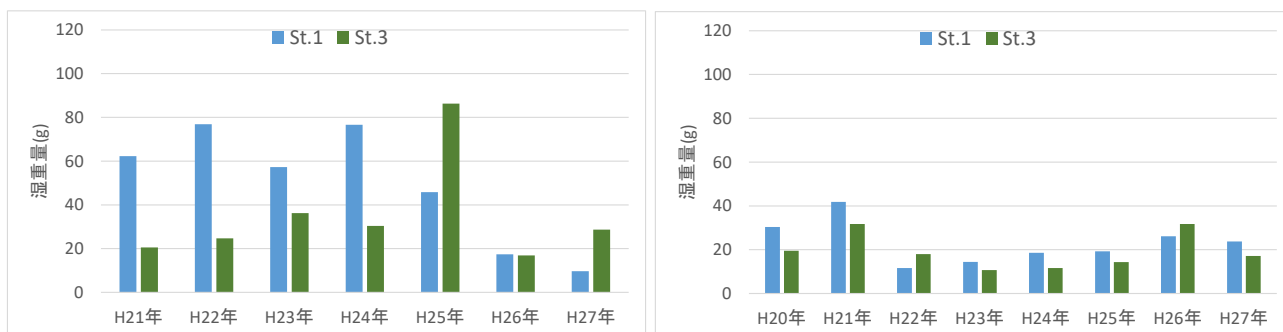


図 5.31 湿重量の経年変化 (左: 春季、右: 秋季)



(4) St.2 (植樹帯)



図 5.33 植生変化の状況 (St. 2)

【個体数】（表 5.5、図 5.36）

—春季—

- ・2,596 個体であり、過年度の変動幅（596～3,519 個体）の範囲内だった。

—秋季—

- ・1,120 個体であり、過年度の変動幅（295～5,088 個体）の範囲内だった。

【湿重量】（表 5.5、図 5.36）

—春季—

- ・38.6g であり、過年度の変動幅（37.6～106.3g）の範囲内だった。

—秋季—

- ・19.2g であり、過年度の変動幅（12.2～65.4g）の範囲内だった。

—まとめ—

St.2（植栽個所）における個体数・湿重量は、St.3（残地林）と比較すると、各年で変動はあるものの、概ね同程度又は多く確認されたことから、餌昆虫の発生状況は良好と考えられる。

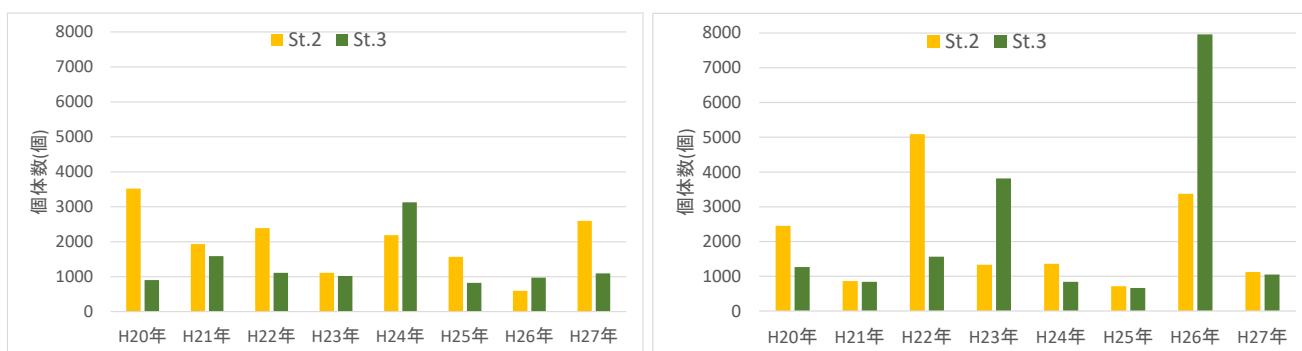


図 5.34 個体数の経年変化（左：春季、右：秋季）

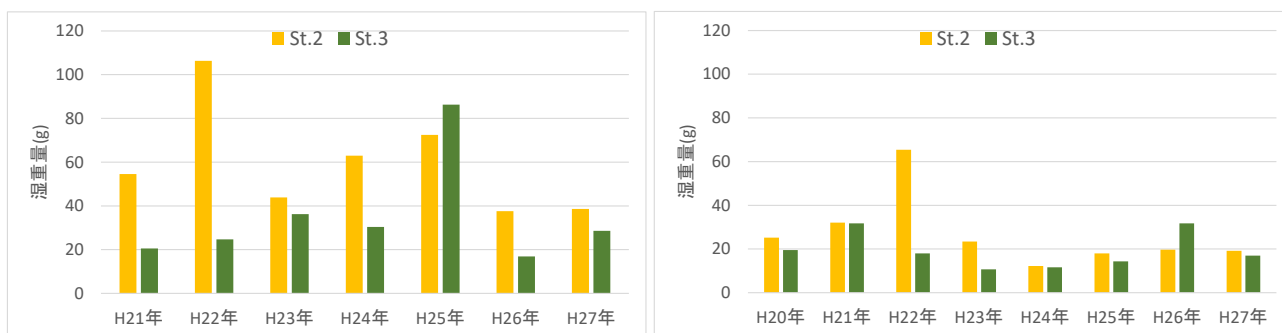


図 5.35 湿重量の経年変化（左：春季、右：秋季）



(ウ) St.3 (残地林)



図 5.37 植生変化の状況 (St. 3)

【個体数】(表 5.6、図 5.38)

－春季－

- ・ 1,095 個体であり、過年度の変動幅 (812～3,128 個体) の範囲内であった。

－秋季－

- ・ 1,053 個体であり、過年度の変動幅 (663～3,814 個体) の範囲内であった。

【湿重量】(表 5.6、図 5.38)

－春季－

- ・ 28.6g であり、過年度の変動幅 (16.9～86.3g) の範囲内であった。

－秋季－

- ・ 17.0g であり、過年度の変動幅 (10.7～31.7g) の範囲内であった。

－まとめ－

平成 24 年度の秋季には、台風に伴う被害があったが、これらのコウチュウ目の昆虫は倒木や腐植物に依存する昆虫であったことから、一時的な影響と考えられる。

平成 25 年度は、春季に過年度に比べて増加した。捕獲された昆虫の多くは、カミキリムシやコガネムシ類などのコウチュウ目であった。

平成 26 年度は、秋季で過年度に比べ増加し、コウチュウ目、ハチ目が多く捕獲された。春季と秋季ともに過年度の変動幅と比較して、概ね同程度であった。

平成 27 年度は、春季と秋季ともに過年度と比較して、変動幅の範囲内であり、個体数はハエ目とチョウ目、湿重量はチョウ目が優先していた。





イ) 植樹帯（グリーンベルト）における植生状況

植栽調査地点における植生状況は図 5.39 に示すとおりである。

なお、St.2 については、平成 19 年度調査時は植樹帯造成前の草地（ゴルフ場跡地）である。



図 5.39(1) 植樹帯（グリーンベルト）植生状況



図 5.39 (2) 植樹帯 (グリーンベルト) 植生状況



図 5.39 (3) 植樹帯 (グリーンベルト) 植生状況

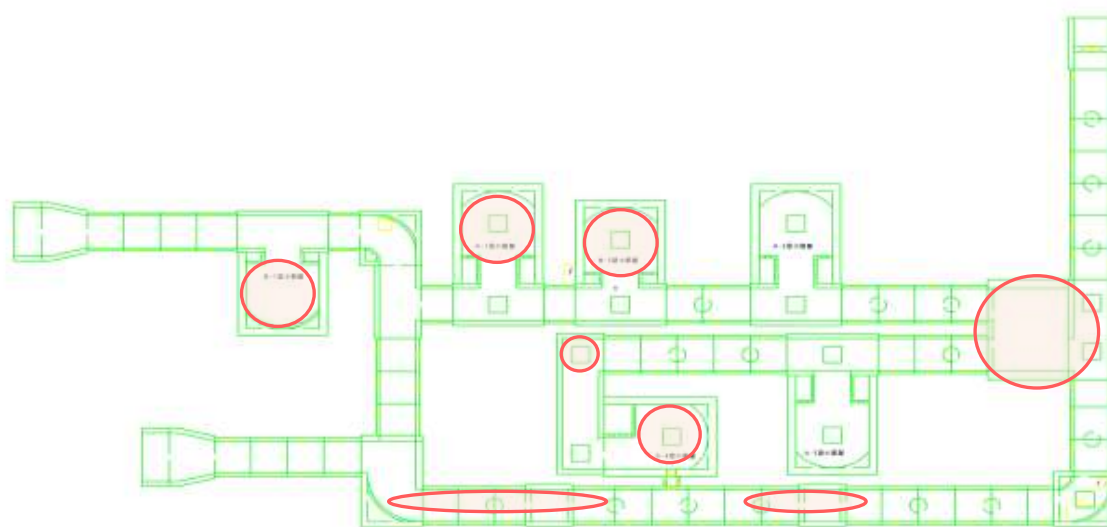
⑥ 人工洞の利用状況

ア) 人工洞の利用状況（平成 19～27 年度）

平成 19～27 年度における小型コウモリ類の人工洞の利用状況は図 5.40 に示すとおりである。平成 27 年度は、出産・哺育期において、カグラコウモリの幼獣が 3 個体、成獣 3 個体（うち、抱仔 1 個体）を確認した。

表 5.7 人工洞における糞粒の確認状況（平成 19～27 年度）

調査日	確認か所数	合計糞粒数	調査日	確認か所数	合計糞粒数
H20.3.26	3か所	60粒	H25.6.30	1か所	少々(古)
H20.6.30	4か所	120粒	〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ1個体	
H20.11.24	5か所	135粒	〃	カグラコウモリ1個体	
〃	リュウキュウユビナガコウモリ1個体		H25.11.29	4か所	1,550粒
H21.1.13	1か所	25粒	H26.1.15	6か所	1,400粒
H21.5.31	1か所	5粒	〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ♀1個体	
H22.6.1	1か所	20粒	H26.6.1	3か所	210粒
H22.6.28	1か所	50粒	〃	カグラコウモリ5個体	
H22.11.29	ヤイヤマキクガシラコウモリ♂1個体		H26.6.30	2か所	20粒
H23.1.16	〃(11月調査時と同一個体)		〃	カグラコウモリ4個体	
H23.1.19	ヤイヤマキクガシラコウモリ♂1個体		H26.11.26	2か所	2,000粒
H23.5.31	3か所	70粒	〃	カグラコウモリ60個体	
H23.11.26	2か所	40粒	〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ1個体	
〃	カグラコウモリ♀2個体		H27.1.14	2か所	2,000粒
H24.1.17	3か所	110粒	〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ2個体(♀1個体)	
H24.5.27	3か所	250粒	H27.5.31	3か所	1,200粒
H24.7.1	ヤイヤマキクガシラコウモリ1個体		〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ1個体	
〃	カグラコウモリ1個体		〃	カグラコウモリ20個体	
H24.11.26	5か所	1,400粒	H27.6.28	4か所	1,580粒
〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ2個体		〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ1個体	
〃	カグラコウモリ1個体		〃	カグラコウモリ幼獣3個体、成獣3個体(抱仔1個体)	
H25.1.13	2か所	200粒	H27.11.27	5か所	2,380粒
〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ2個体		〃	カグラコウモリ30個体	
H25.6.2	3か所	170粒	H28.1.13	3か所	1,300粒以上
〃	カグラコウモリ4個体		〃	ヤイヤマキクガシラコウモリ2個体	



注) ○: 糞粒や小型コウモリ類の確認が多かった場所を示した。

図 5.40 糞粒及び小型コウモリ類の確認位置（平成 19～27 年度）

### イ) 人工洞の洞内環境

人工洞における各月の平均温度及び湿度の計測結果は図 5.41 に示すとおりである。平成 27 年度は、石垣島島内の小型コウモリ類の生息及び利用洞窟より適切と考えられる温度と比較すると、洞内の温度は、概ね範囲内であった (St. 3 は危機の故障により欠測)。

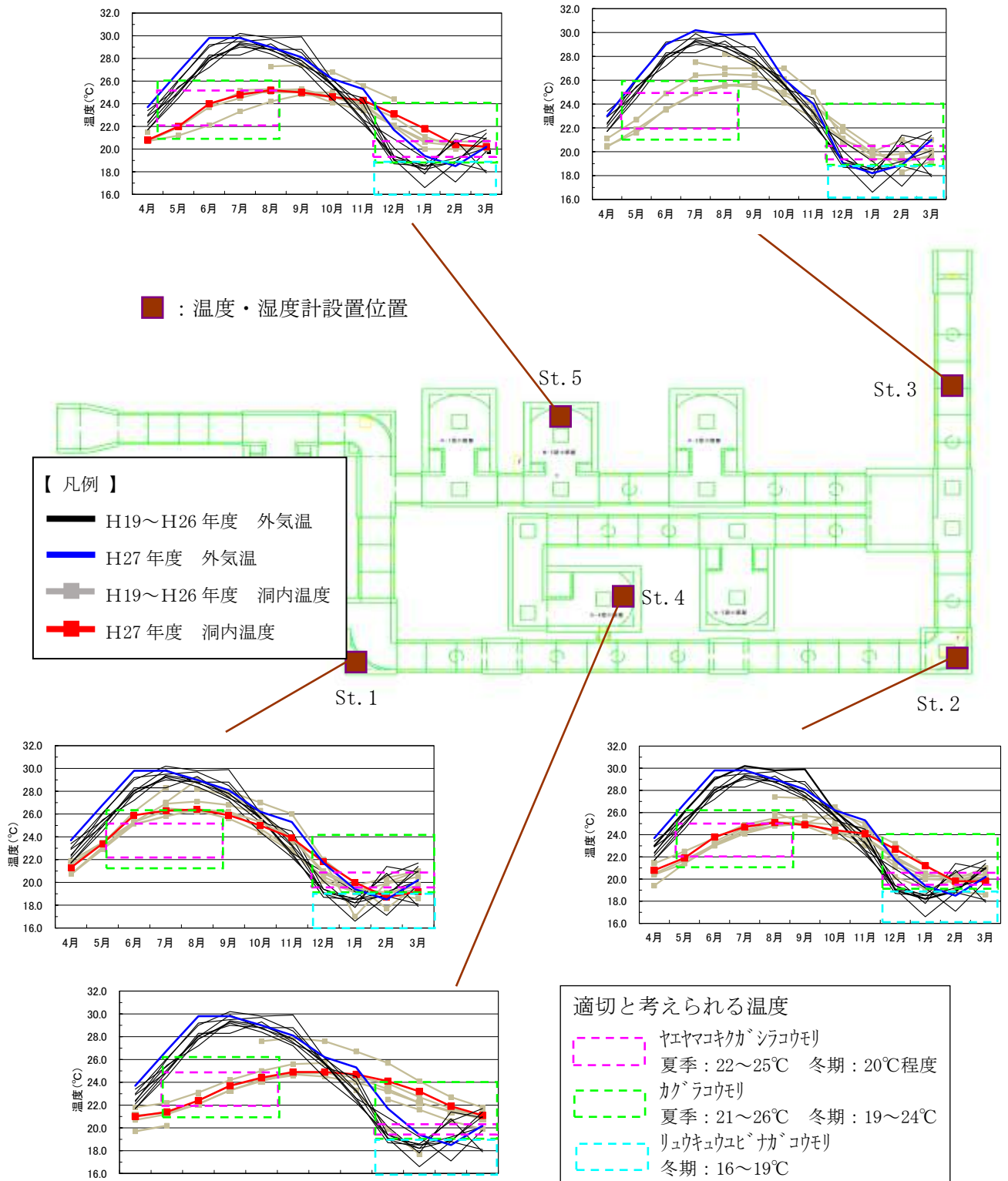


図 5.41(1) 人工洞の温度変化

H27年度は出産・哺育期は88~98%、秋季は60~89%冬季は、70~99%であった。  
 なお、石垣島島内の小型コウモリ類の生息及び利用洞窟より、適切と考えられる湿度は、概ね80%以上である。

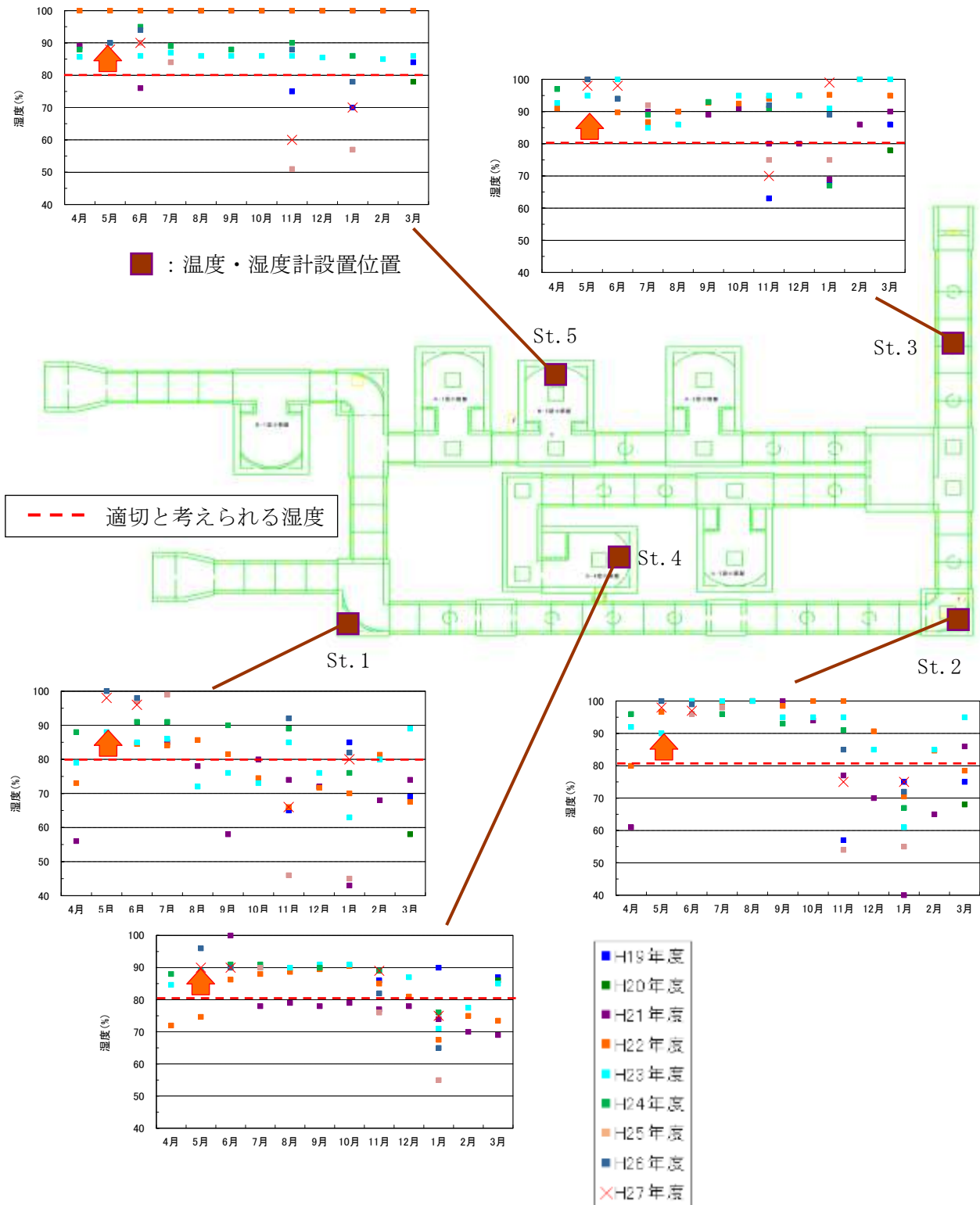


図 5.41(2) 人工洞の湿度変化

⑦ ロードキル状況等の情報収集

平成 27 年度は、事業実施区域周辺においてカグラコウモリの死体が 1 個体確認された。  
なお、本調査の結果については、石垣市や沖縄県等の関係機関へ提供した。

⑧ 飛翔状況調査

7) 調査結果 (5/30~5/31 実施)



注). ボックスカルバートの個体数は、赤外線ビデオ撮影による通過数を示す。

図 5.42 飛翔カウント調査地点

表 5.8 調査結果

種 \ 調査地点	St.A			St.B			St.C			St.D		
	+	-	±	+	-	±	+	-	±	+	-	±
ヤエヤマコキカガシラコウモリ	70	1	0	114	4		130	0	0	47	0	0
カガラコウモリ	1	0	0	16		0	0	0	0	0	0	0
リュウキュウユビナガコウモリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

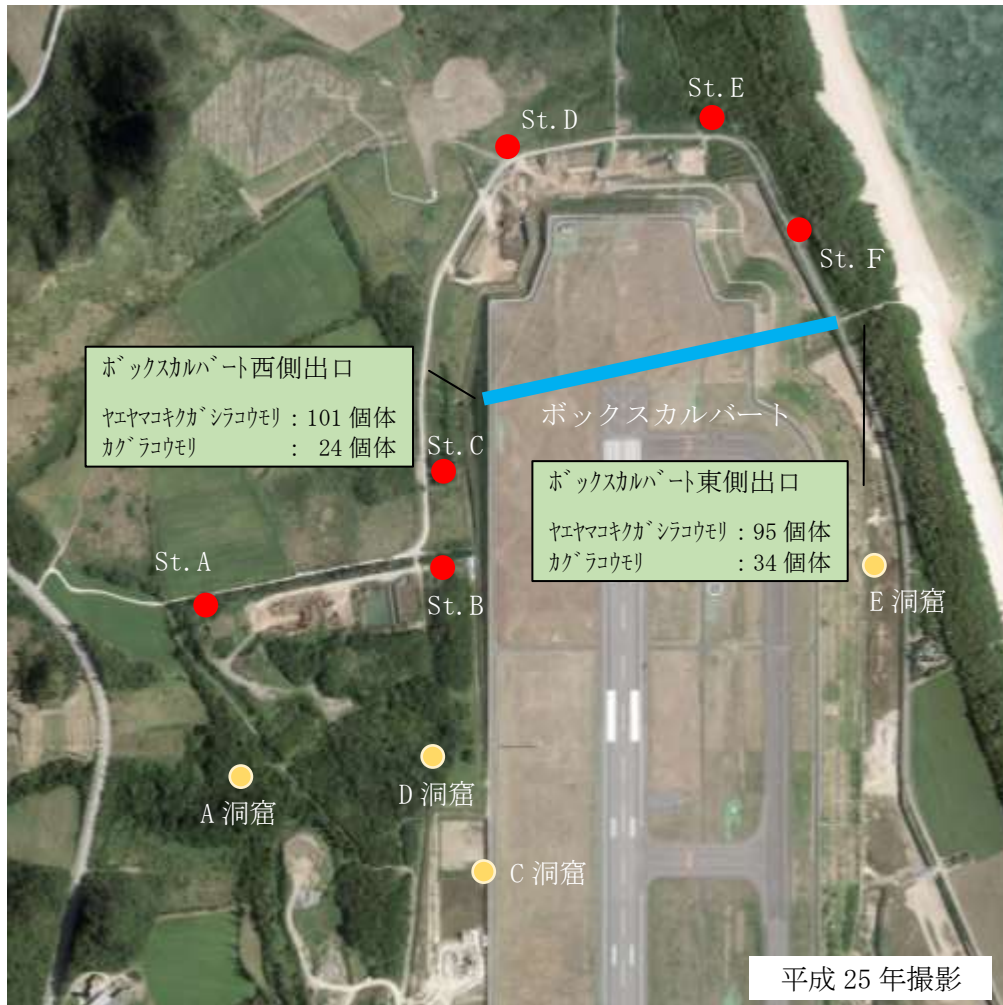
種 \ 調査地点	St.E			St.F		
	+	-	±	+	-	±
ヤエヤマコキカガシラコウモリ	5	7	1	0	0	0
カガラコウモリ	0	0	0	0	0	0
リュウキュウユビナガコウモリ	0	0	0	0	0	0

注)1. 「+」: 洞穴から遠ざかる方向へ通過、「-」: 洞穴へ戻る方向へ通過、「±」: 方向が不明又は定まらない。

注)2. ■は、植樹帯 (グリーンベルト) 内及び林縁を示す。



イ) 調査結果 (6/27~28 実施)



注). ボックスカルバートの個体数は、赤外線ビデオ撮影による通過数を示す。

図 5.43 飛翔カウント調査地点

表 5.9 調査結果

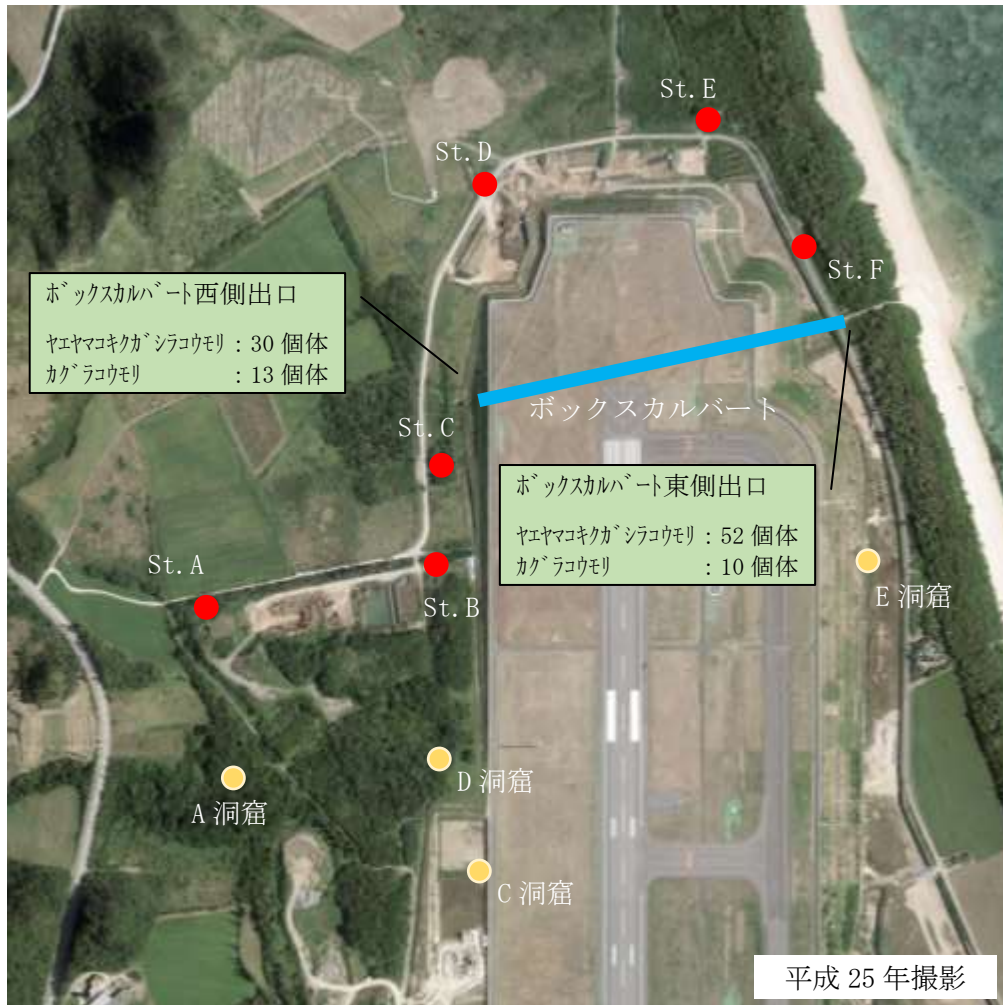
種	調査地点 St.A			調査地点 St.B			調査地点 St.C			調査地点 St.D		
	+	-	±	+	-	±	+	-	±	+	-	±
ヤヤマコキカシラコウモリ	20	5	0	68	1	0	72	7	0	28	0	0
カガラコウモリ	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
リュウキュウユビナガコウモリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

種	調査地点 St.E			調査地点 St.F		
	+	-	±	+	-	±
ヤヤマコキカシラコウモリ	1	0	2	0	0	0
カガラコウモリ	0	0	0	0	0	0
リュウキュウユビナガコウモリ	0	0	0	0	0	0

注)1. 「+」: 洞穴から遠ざかる方向へ通過、「-」: 洞穴へ戻る方向へ通過、「±」: 方向が不明又は定まらない。

注)2. ■は、植樹帯(グリーンベルト)内及び林縁を示す。

ウ) 調査結果 (11/27~28)



注). ボックスカルバートの個体数は、赤外線ビデオ撮影による通過数を示す。

図 5.44 飛翔カウント調査地点

表 5.10 調査結果

種	調査地点 St.A			調査地点 St.B			調査地点 St.C			調査地点 St.D		
	+	-	±	+	-	±	+	-	±	+	-	±
ヤエヤマコキガシラコウモリ	9	0	0	110	5	3	127	0	0	24	0	0
カグラコウモリ	0	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0
リュウキュウユビナガコウモリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

種	調査地点 St.E			調査地点 St.F		
	+	-	±	+	-	±
ヤエヤマコキガシラコウモリ	1	1	4	19	7	2
カグラコウモリ	0	0	0	0	0	0
リュウキュウユビナガコウモリ	0	0	0	0	0	0

注)1. 「+」: 洞穴から遠ざかる方向へ通過、「-」: 洞穴へ戻る方向へ通過、「±」: 方向が不明又は定まらない。

注)2. ■は、植樹帯 (グリーンベルト) 内及び林縁を示す。

I) 調査結果 (1/13~14)



注). ボックスカルバートの個体数は、赤外線ビデオ撮影による通過数を示す。

図 5.45 飛翔カウント調査地点

表 5.11 調査結果

種	調査地点 St.A			調査地点 St.B			調査地点 St.C			調査地点 St.D		
	+	-	±	+	-	±	+	-	±	+	-	±
ヤヤマコキカシラコウモリ	5	2	0	1	0	0	30	0	0	24	2	0
カガラコウモリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
リュウキュウユビナガコウモリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

種	調査地点 St.E			調査地点 St.F		
	+	-	±	+	-	±
ヤヤマコキカシラコウモリ	0	0	2	0	0	1
カガラコウモリ	0	0	0	0	0	0
リュウキュウユビナガコウモリ	0	0	0	0	0	0

注)1. 「+」: 洞穴から遠ざかる方向へ通過、「-」: 洞穴へ戻る方向へ通過、「±」: 方向が不明又は定まらない。

注)2. ■は、植樹帯(グリーンベルト)内及び林縁を示す。

グリーンベルトの植栽状況は、台風による倒木や遷移途中であり、十分に生育しておらず、枝も張っていないため、小型コウモリ類の飛翔時の風よけ等移動経路としての効果が十分に機能していないと考えられ、小型コウモリ類は、グリーンベルト植栽内部を利用せず、一部、水路や草地間のくぼみ地形の場所を飛翔していた。

また、St.Cより北側は、植栽状況が疎らで、連続性が保たれていない。また、小型コウモリ類の確認個体数が St.D で少なくなったことから、ボックスカルバートを移動経路として利用していると考えられる（図 5.46）。

なお、出口のスクリーンは、増水等で破損したため、平成 28 年 3 月に再設置した。スクリーンにつる性の植物が繁茂し、小型コウモリ類の飛翔の障害となることも考えられる（図 5.47）



図 5.46 ボックスカルバート内のカグラコウモリ及びグアノ（撮影：平成 27 年 11 月）



図 5.47 ボックスカルバート西側出口

## 6. 地下水

### 6.1 調査項目

調査項目は以下に示すとおりである。

- ① 地下水の水位
- ② 電気伝導度
- ③ 地下水の水質分析

### 6.2 調査時期

調査時期は以下に示すとおりである。

#### ① 地下水の水位

連続観測

平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日

#### ② 電気伝導度

1 回／月

平成 27 年 4 月 28 日、5 月 22～23 日、6 月 20 日、7 月 16 日、8 月 20 日、

9 月 16 日、10 月 19 日、11 月 16 日、12 月 14～15 日、

平成 28 年 1 月 13 日、2 月 16 日、3 月 12 日

#### ③ 地下水の水質分析

4 回／年（1 回／3 か月）

平成 27 年 6 月 21 日、9 月 15 日、11 月 17 日、

平成 28 年 3 月 13 日

### 6.3 調査地点

調査地点は図 6.1 に示すとおりである。

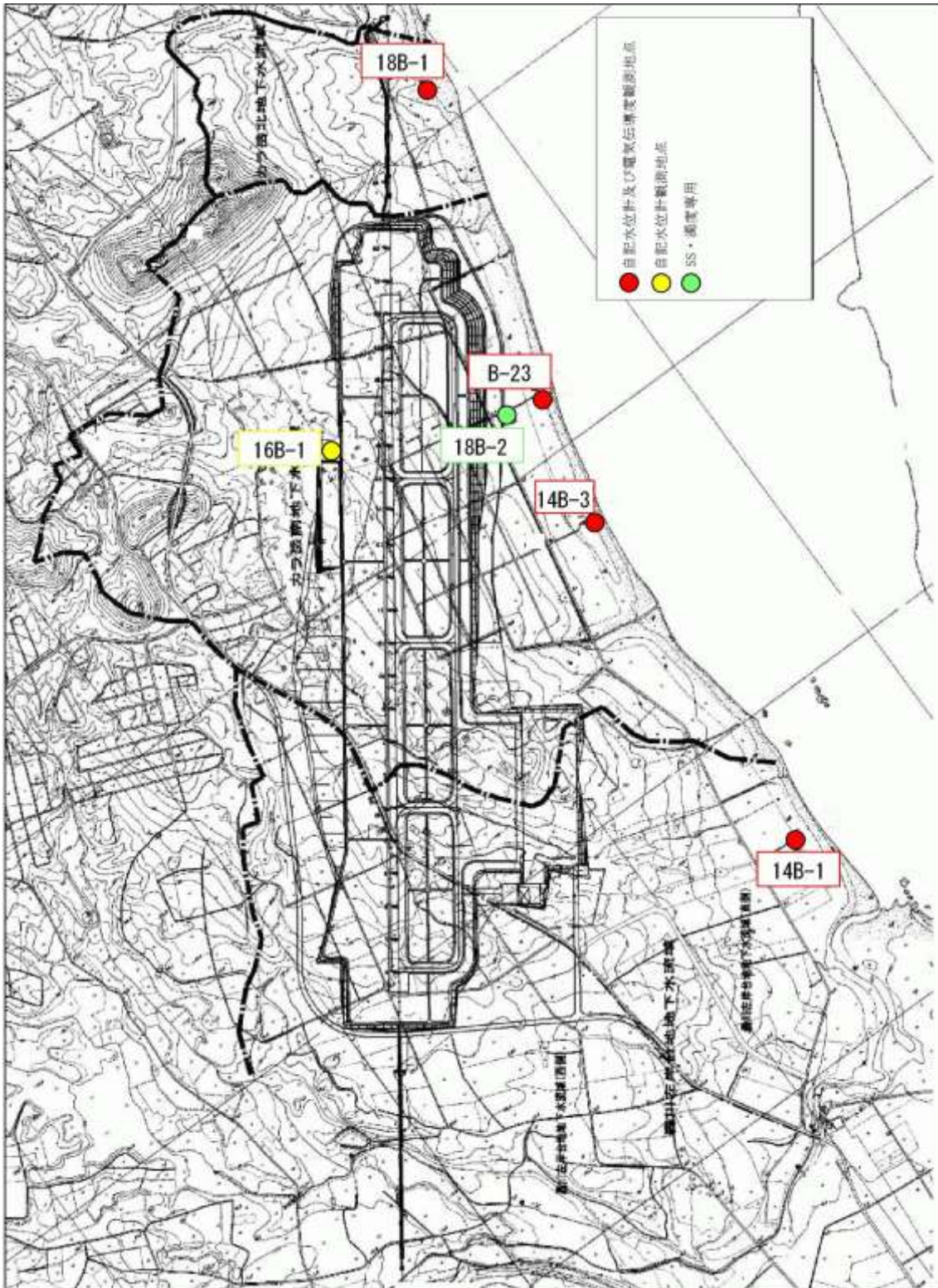


图 6.1 調査地点 (地下水)

## 6.4 調査方法

項目ごとの調査方法は以下に示すとおりである。

### ① 地下水の水位

地下水の水位は、自記水位計（図 6.2）により測定間隔は1時間ピッチで観測した。



NET 水位データ収録装置



水圧式水位検出器

図 6.2 水位観測計

### ② 電気伝導度

電気伝導度は、電気水質計（図 6.3）により手動で深度方向に1.0mピッチで1回/月の頻度で観測した。調査地点は、各地下水流域を代表する沿岸部の沖積低地中に配置した。

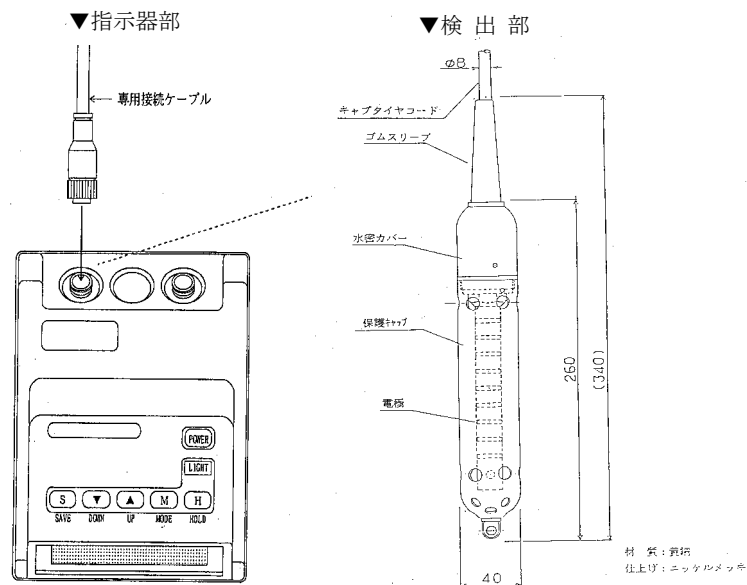


図 6.3 電気水質計概要

### ③ 地下水の水質分析

分析を行う検体は、採取地点のボーリング孔の地下水中央部付近からアクリル製採水器（図 6.4）を使用して採取した。

ただし、平成 19 年 1 月からは、採水用ポンプ（図 6.5）を使用して採水した。

なお、平成 25 年度より分析項目は、表 6.1 に示す 11 項目とし、分析方法についても表 6.1 に併せて示した。



図 6.4 採水器

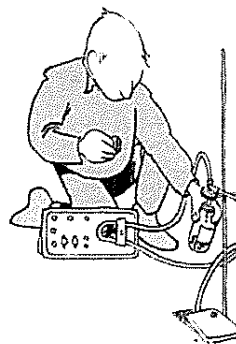
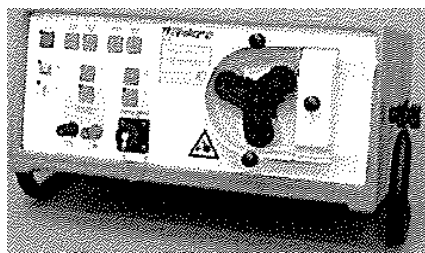


図 6.5 採水用ポンプ



表 6.1 分析項目及び方法

項目	分析方法	採水箇所				
		14B-1	14B-3	B-23	18B-1	18B-2
水素イオン濃度 (pH)	JIS K 0102 12.1	○	○	○	○	○
硝酸性窒素	JIS K 0102 43.2.3	○	○	○	○	
カルシウムイオン	JIS K 0102 50.2	○	○	○	○	
塩素イオン	JIS K 0102 35.3	○	○	○	○	
重炭酸イオン	JIS K 0102 25	○	○	○	○	
亜硝酸性窒素	JIS K 0102 43.1.1	○	○	○	○	
全窒素 (T-N)	JIS K 0102 45.4	○	○	○	○	
全りん (T-P)	JIS K 0102 46.3.1	○	○	○	○	
けい酸	JIS K 0101 44.3.1	○	○	○	○	
SS	昭和 46 年 環境庁告示第 59 号 付表 7	○	○	○	○	○
濁度	JIS K 0101 (2013) 9.4					○

注)環境庁告示第 59 号(昭和 46 年 12 月 28 日) 最終改正 環境省告示第 40 号(平成 20 年 4 月 1 日)

## 6.5 調査結果

### ① 地下水の水位

地下水位観測結果は図 6.6 に示すとおりである。

平成 27 年度において、海側に位置する 14B-1、14B-3、B-23、18B-1 の 4 地点における日平均水位は、事業実施前の事前調査における最低水位を下回ることにはなかった。

陸側の 16B-1 地点においては、平成 27 年 12 月以降、水位上昇傾向にあるものの、事前調査における最低水位(EL=13.63m)を下回る日がほとんどであった。

なお、平成 27 年における石垣島の降雨状況としては、2255.0mm と平年並み(平年比 107%)であった\*。

平年並みの降雨量があり、平成 26 年に実施した孔内洗浄後も地下水位に目立った回復がなく、降雨に対する地下水位上昇の反応も鈍くなっていることから、孔内洗浄では解消できない程度が目詰まりとなっている可能性が示唆された。

\*資料:2015 年(平成 27 年)八重山地方の天候(平成 28 年 1 月 18 日 石垣島気象台)

表 6.2 平成 27 年度及び事前調査における日平均最低水位

		14B-1	14B-3	B-23	18B-1	16B-1
		海側	海側	海側	海側	陸側
最低 水位	事前調査	EL=0.20m	EL=0.35m	EL=0.59m	EL=0.24m	EL=13.63m
	本調査期間 (H27.4.1~H28.3.31)	EL=0.37m	EL=0.62m	EL=0.79m	EL=0.34m	EL=13.01m

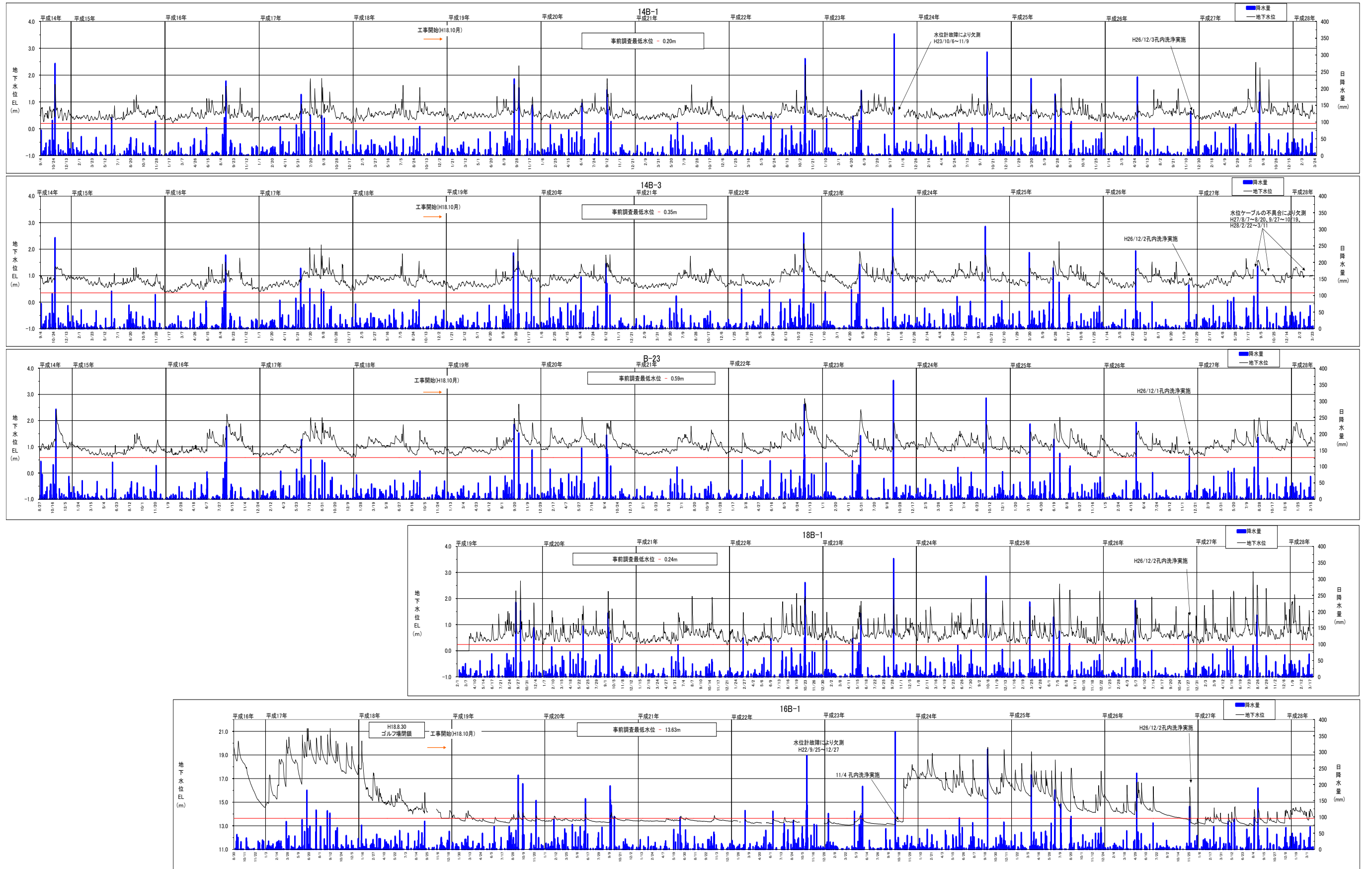


図 6.6 地下水位変動図 (14B-1、14B-3、B-23、18B-1、16B-1)



## ② 電気伝導度

電気伝導度は、地下水の塩水化を監視する目的で海岸沿いの沖積層(14B-1、14B-3、B-23、18B-1)で実施した。

電気伝導度は各地点とも概ね過年度の範囲内で分布しており、各地点の電気伝導度の分布図を図 6.7 に示した。

### ・ 14B-1

過年度からの電気伝導度の分布状況の概要として、調査時期により変動が大きいものの、標高-12m~-15m 付近までは  $1,000\sim 3,000\ \mu\text{S}/\text{cm}$  の範囲であり変動せず、-15m~-17m で  $10,000\sim 45,000$  の範囲で深度方向に上昇し、それ以深では深度に関わらず一定の値で分布する曲線と、標高-15m 付近まで  $1,000\sim 45,000\ \mu\text{S}/\text{cm}$  の範囲で深度方向に上昇し、それ以深では深度に関わらず一定の値で分布する曲線が確認されている。

よって、本調査地点は、海水面の上下により淡水域から漸移帯、又は漸移帯から海水域への変化点が左右され、標高-17m 付近以深は、海水域になると考えられた。

本調査期間においても、前述した2曲線を示し、概ね経年変動の範囲内であった。

水温については、概ね  $22.0^{\circ}\text{C}\sim 27.5^{\circ}\text{C}$  の範囲で測定され、深度に関係なく一定の値で推移する曲線と、標高-15m 付近まではあまり変動せず、-17m 付近にかけて上下し、それ以深は、深度にかかわらず一定の値で推移する曲線が確認された。

本調査期間においては、概ね深度に関係なく一定の値で推移する曲線を示していたものの、平成 27 年 9 月調査時は過年度に比べ高い値、平成 28 年 1 月~3 月については、低い値が測定された。

なお、その要因としては、電気伝導度において低い値が測定されていることから、測定日前日からの降雨による地下浸透水の影響が示唆され、地下浸透水の水温に依存したためと考える。

### ・ 14B-3

過年度からの分布状況の概要として、標高-2m 付近と-20m 付近及び-25m 付近に変曲点を確認される曲線と、深度に関わらず  $500\ \mu\text{S}/\text{cm}$  程度であり変動しない曲線が確認されている。前述した曲線を示す場合、高い電気伝導度を示す場合に顕著であり、低い値になるにつれ、その変曲点は不明瞭である。

よって、本調査地点は、海水面の上下により、淡水域から漸移帯への変化点が標高-2m~-25m 付近となり、淡水域から漸移帯、又は漸移帯から海水域への変化点が標高-25m 付近となり、電気伝導度の分布曲線線形は、潮汐変動による影響を強く受ける地点と考えられた。

本調査期間においても、前述の2曲線を示し、経年変動の範囲内であった。

水温については、標高-1mまでは、調査時期により変動が大きいですが、-1m以深では概ね24.0℃～25.0℃の範囲で測定され、深度に関係なく一定の値で推移しており、本調査期間においても、同様の結果で経年変動の範囲内であった。

・B-23

過年度からの分布状況の概要として、測定深度にかかわらず、概ね500～1,000  $\mu\text{S/cm}$ の範囲で推移する曲線と、標高-18m付近より深度方向に上昇する曲線が確認されている。後述の曲線については、極端な小雨と時期的な高潮位が重なったため、地下水量の減少に加え、高潮位に伴う海水の侵入によるものと考えられた。

よって、本調査地点は、通常、海水面の上下に関係なく、全深度が淡水域となるが、平成26年度調査期間中のような極端な小雨により、地下水量が減少した場合には、海水面の上下に伴い海水が侵入してくる箇所と考えられた。

本調査期間においては、極端な少雨もなかったことから、前述の変動幅の小さい曲線が確認された。

水温については、平成25年6月調査時の値を除くと概ね24.0℃～25.0℃の範囲で測定され、深度に関係なく一定の値で推移しており、本調査期間においても、同様の結果で概ね経年変動の範囲内であった。

・18B-1

過年度からの分布状況の概要として、深度にかかわらず、概ね400～1,500  $\mu\text{S/cm}$ の範囲であまり変動していないが、突発的に高い値が測定されている。

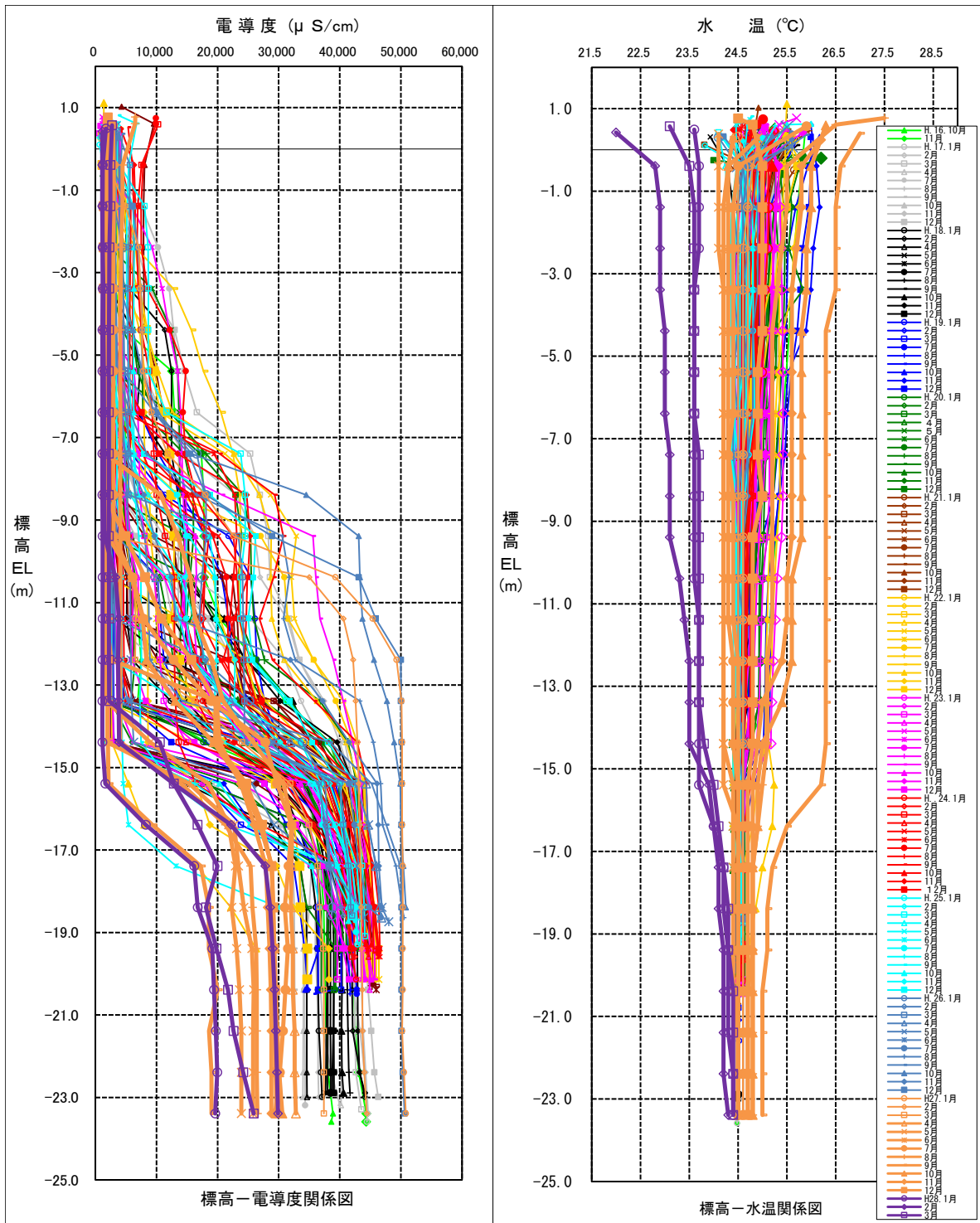
その要因として、一時的な降水量の減少と高潮位による海水の侵入の両者の影響によるものと考えられ、本調査地点は地下水量が少ないため、少雨が続いた場合には、地下水量が減少し、高潮位時に海水が侵入してくる箇所と考えられた。

本調査期間においては、変動幅の小さい曲線のみが確認された。

水温については、19.0℃～28.0℃の範囲で測定され、ほかの3地点に比べ、調査時期によるばらつきが大きいものの、深度や電気伝導度に関係なく一定の値で推移している。

本調査期間においても、深度に関係なく一定の値で推移しており、同様の結果で経年変動の範囲内であった。

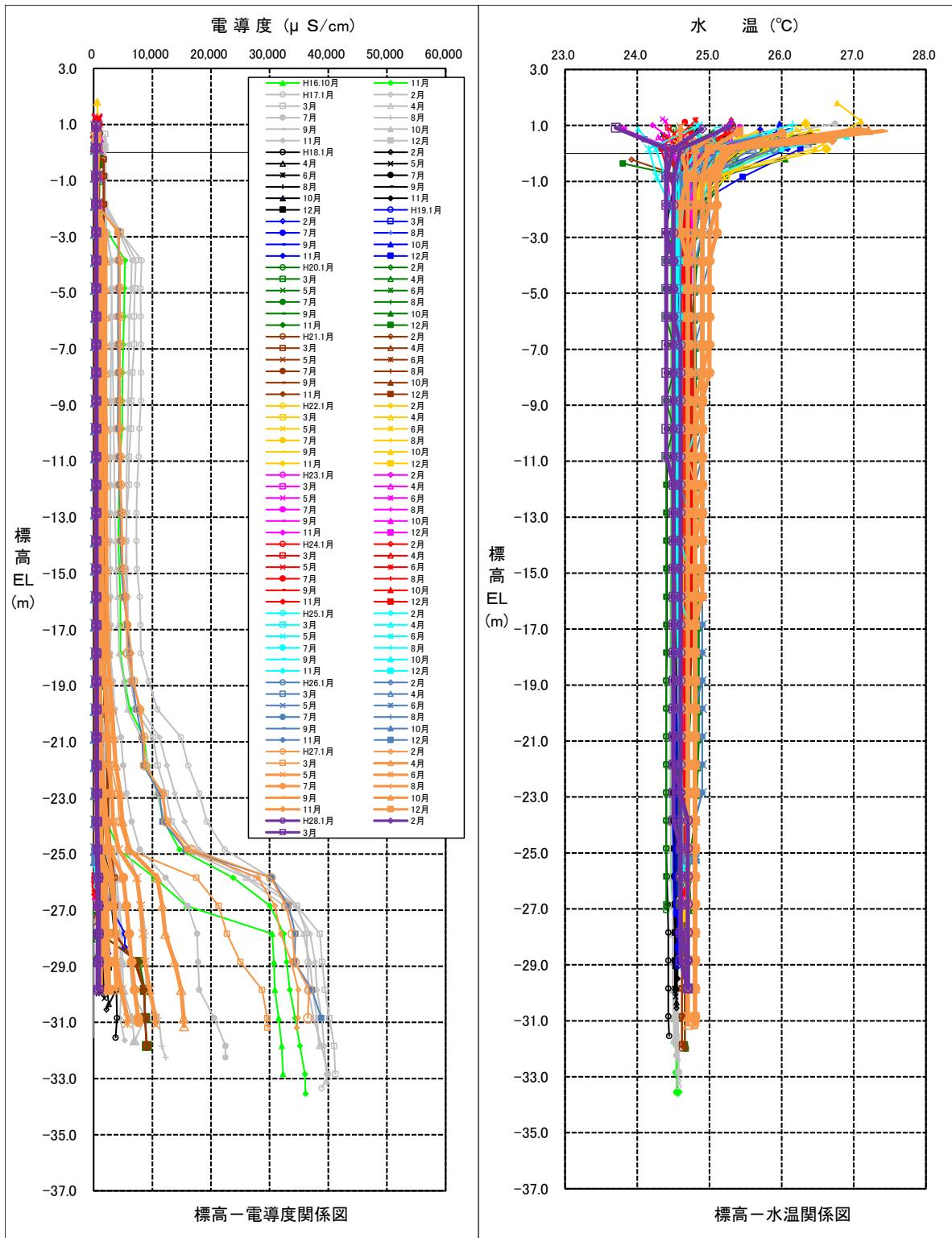
なお、水温と電気伝導度に相関関係は過年度同様、確認されなかった。



注. 凡例は標高-電導度(水温)共通とする。

注. 測定深度については、電気伝導度の変動が頭打ちとなるEL-24mとした。

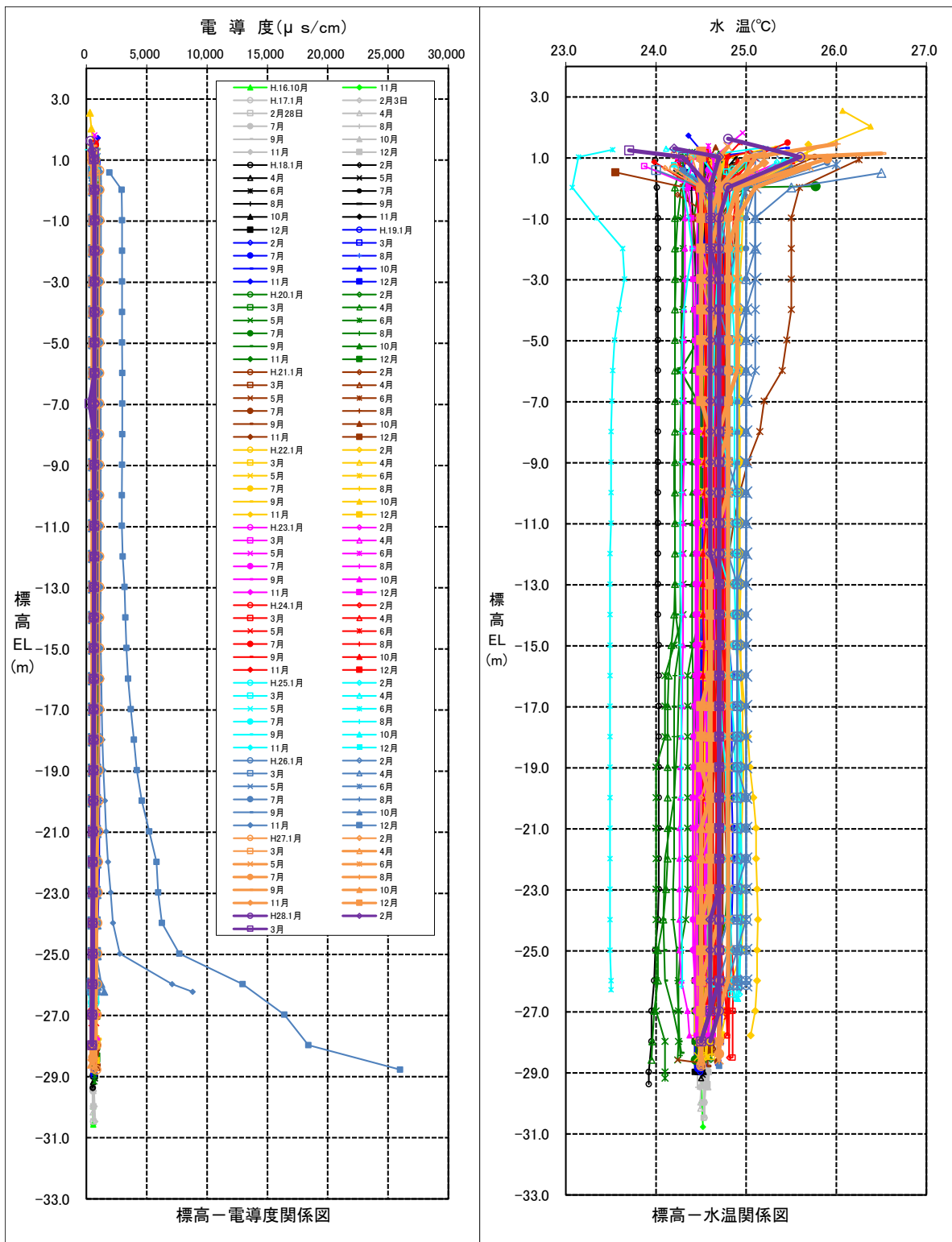
図 6.7(1) 地下水の電導度分布 (14B-1)



注. 凡例は標高-電導度(水温)共通とする。

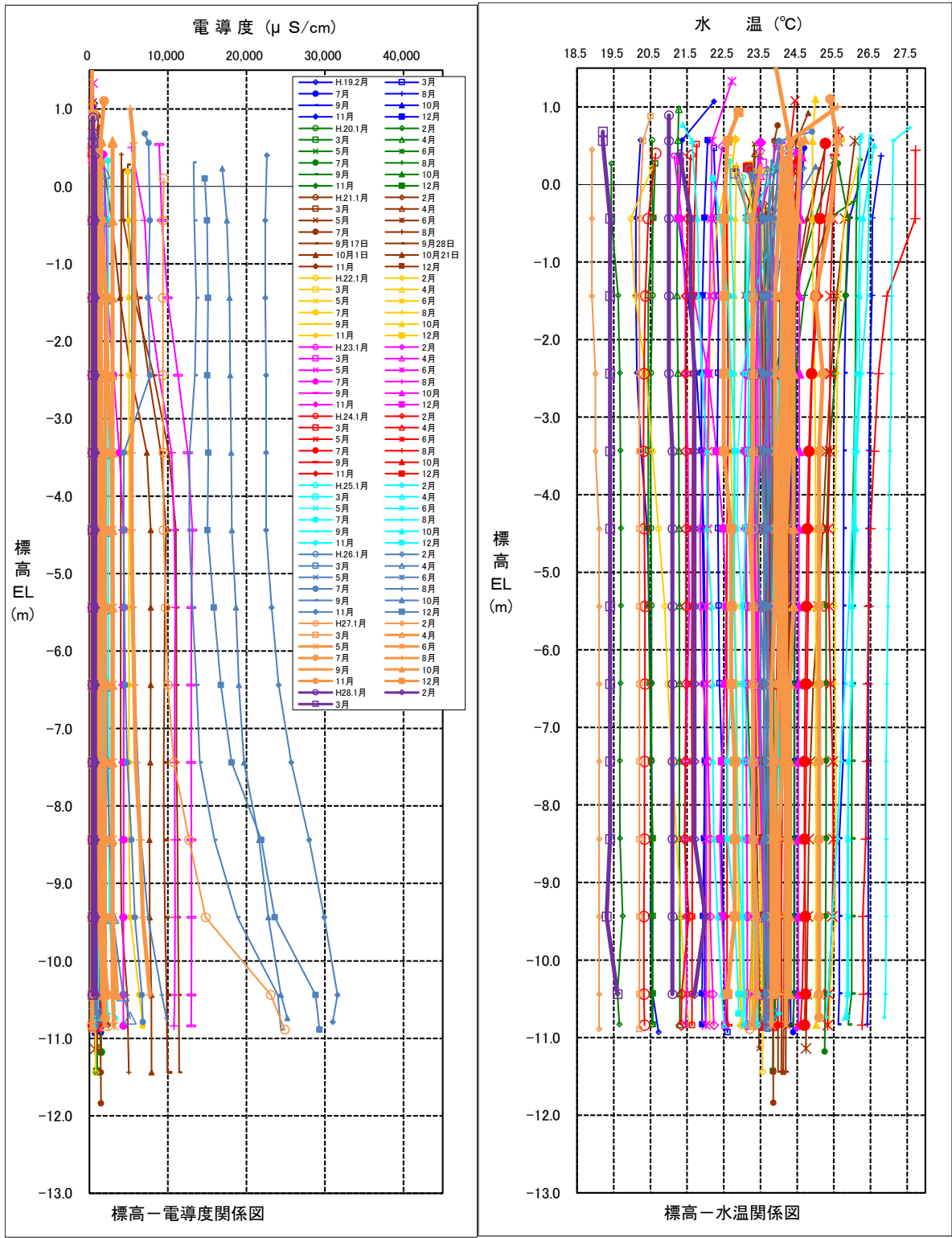
図 6.7(2) 地下水の電導度分布 (14B-3)





注. 凡例は標高-電導度(水温)共通とする。

図 6.7(3) 地下水の電導度分布 (B-23)



注. 凡例は標高-電導度(水温)共通とする。

図 6.7(4) 地下水の電導度分布 (18B-1)

### ③ 地下水の水質分析

水質分析結果は図 6.8 に示すとおりである。

#### 【水素イオン濃度 (pH)】

14B-1 地点で 7.1~7.6、14B-3 地点で 7.4~7.6、B-23 地点で 7.3~7.4、18B-1 地点で 7.4~8.1、18B-2 地点で 7.0~7.3 であった。18B-2 の 3 月調査時に過年度調査の変動範囲を僅かに下回ったものの、過年度における変動幅から、特に問題ないと考えられた。

#### 【浮遊物質 量 SS (mg/L)】

14B-1 地点で 1 未満、14B-3 地点で 1 未満~1、B-23 地点で 1 未満、18B-1 地点で 1 未満、18B-2 地点で 1 未満であり、過年度調査の変動範囲内であった。

#### 【硝酸性窒素 $\text{NO}_3\text{-N}$ (mg/L)】

14B-1 地点で 3.18~4.28mg/L、14B-3 地点で 0.28~1.04mg/L、B-23 地点で 0.66~0.84mg/L、18B-1 地点で 0.09~0.20mg/L であり、過年度の変動範囲内であった。また、過年度と同様、14B-1 が最も高い値を示す傾向であった。

#### 【カルシウムイオン $\text{Ca}^{2+}$ (mg/L)】

14B-1 地点で 94.8~261.0mg/L、14B-3 地点で 56.6~124.0 mg/L、B-23 地点で 82.6~165.0 mg/L、18B-1 地点で 29.5~205.0 mg/L であった。

14B-1 の 6 月調査時に過年度調査の変動範囲を僅かに上回ったものの、過年度における変動幅から、特に問題ないと考えられた。

#### 【塩素イオン $\text{Cl}^-$ (mg/L)】

14B-1 地点で 626~2,130 mg/L、14B-3 地点で 55.0~110.0 mg/L、B-23 地点で 45.2~55.2 mg/L、18B-1 地点で 74.5~2,100 mg/L であり、過年度の変動範囲内であった。

また、過年度同様、地下水流域の広い 14B-3、B-23 地点で 45.2~110.0mg/L、地下水流域の狭い 14B-1、18B-1 地点で 74.5~2,130mg/L の範囲で測定され、前者の 2 地点に比べて、後者の 2 地点のほうが総じて高い値で推移していた。

#### 【炭酸水素イオン $\text{HCO}_3^-$ (mg/L)】

14B-1 地点で 267~332 mg/L、14B-3 地点で 157~212mg/L、B-23 地点で 208~274 mg/L、18B-1 地点で 170~263 mg/L であり、過年度の変動範囲内であった。

#### 【亜硝酸性窒素 $\text{NO}_2\text{-N}$ (mg/L)】

各地点で 0.001mg/L 未満であり、過年度調査を上回る結果ではなかった。

**【全窒素 T-N(mg/L)】**

14B-1 地点で 4.71~5.64mg/L、14B-3 地点で 0.30~1.10mg/L、B-23 地点で 0.76~0.86mg/L、18B-1 地点で 0.20~0.22mg/L であった。

14B-3 の 6 月調査時に過年度調査の変動範囲を僅かに下回ったものの、過年度における変動幅から、特に問題ないと考えられた。

また、過年度と同様、14B-1 地点が最も高い値を示す傾向であった。

**【全リン T-P(mg/L)】**

14B-1 地点で 0.021~0.029mg/L、14B-3 地点で 0.047~0.089mg/L、B-23 地点で 0.042~0.070mg/L、18B-1 地点で 0.010~0.019mg/L であり、過年度の変動範囲内であった。

**【けい酸 SiO<sub>2</sub>(mg/L)】**

14B-1 地点で 6.89~8.02mg/L、14B-3 地点で 11.8~12.4mg/L、B-23 地点で 10.6~12.0mg/L、18B-1 地点で 13.7~19.1mg/L であり、過年度の変動範囲内であった。

**【濁度(度)】**

8B-2 地点で 0.1 未満~0.2 度であり、過年度の変動範囲内であった。

なお、本項目の分析は 18B-2 地点の 1 地点のみで行っている。