

第 6 章 河川における赤土等堆積状況調査 (SPRS 測定) 及び生物生息状況調査

6.1 赤土等堆積状況調査

6.1.1 調査内容

調査内容は表 6.1-1に示すとおりである。

表 6.1-1 調査内容一覧

調査項目	調査域・地点数	調査内容
赤土等堆積状況調査	調査域: 重点監視区分(沖繩本島10区域、久米島2区域、宮古島1区域、石垣島6区域、西表島1区域、計20区域)内を流れる河川 地点数: 142地点	測定項目: 濁度、EC(電気伝導度)、水深、流速、川幅、pH、河川底質中懸濁物質含有量 (SPRS) 調査回数: 年1回 調査時期: R5.1~2月

(1) 調査方法

重点監視区分20区域を流れる河川について、各区域から2~11地点を選定し、河川周辺の利用状況、河川形状の確認及び川幅、水深、流速の測定を行った。また、河川水質における濁度、EC、pH、及び河川底質中懸濁物質含有量(以下SPRSという)については、水質、底質試料を試験室に持ち帰って分析を行った。

河川流量については、電磁流速計または浮子等を用いての流速測定、河川断面の計測により、流速と河川断面積の積によって河川流量を算出した。

((社)日本河川協会編「建設省河川砂防技術基準(案)同解説 調査編」山海堂、平成13年4月、p35)



現場状況確認



流速測定



採泥状況



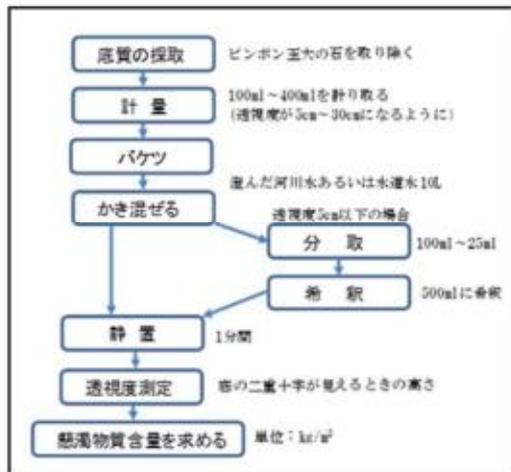
採水状況

(2) 分析方法

濁度、EC、pH、SPRSは、試験室にて室内分析を行った。室内分析は表 6.1-2に示す方法に従い実施した。なお、SPRSランク評価一覧を表 6.1-3に示した。

表 6.1-2 室内分析方法

	調査項目	測定、試験方法
室内分析項目	SPRS	沖縄県衛生環境研究所報第29号pp. 77-81
	濁度	JIS K0101(1998)9.4 ※但し、標準はポリスチレン
	pH	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
	EC(電気伝導度)	JIS K 0102 13 電気伝導度計による方法



SPRS測定方法

表 6.1-3 SPRS ランク評価一覧

ランク	SPRS (kg/m ³)	評価
I	10 以下	底質を掘り起こすと茶色っぽく濁る程度、赤土の堆積は見られない。河床に砂分が少なければ赤土の流入はあまりない。
II	10 ~30 程度	赤土の堆積はほとんど見られない。底質を掘り起こすと河川水が赤土で濁るのがわかる。若干赤土が流入している可能性がある。
III	30 ~100 程度	河川表面にうっすらと赤土の堆積が見られる。歩くと河川水が濁る。底質を掘り起こすと河川が赤土でかなり濁る。
IV	100 以上	河床表面に赤土が堆積、足が沈み込む。上流域に大規模な流出源がある、あるいはあった。

出典：沖縄県文化環境部（2009）：赤土等流出防止対策ハンドブック, 104p

(3) 調査地点

調査地点の位置情報一覧を表 6.1-4に、調査地点位置図を図 6.1-1に示した。

表 6.1-4(1) 赤土等堆積状況調査位置情報一覧

地域区分	流域番号	調査対象 陸域区分名	地点名	北緯	東経
沖縄本島	6	大宜見～源河	OGI-1	26° 38' 46.3"	128° 05' 30.0"
			OGI-2	26° 38' 21.0"	128° 06' 53.4"
			OGI-3	26° 38' 38.0"	128° 05' 23.7"
			OGI-4	26° 38' 03.5"	128° 05' 40.9"
			OGI-5	26° 38' 02.4"	128° 04' 04.1"
			OGI-6	26° 37' 54.3"	128° 03' 47.3"
			OGI-7	26° 37' 26.7"	128° 03' 14.8"
			OGI-8	26° 36' 59.9"	128° 03' 32.3"
			OGI-9	26° 36' 55.2"	128° 03' 34.5"
			OGI-10	26° 35' 56.7"	128° 04' 56.2"
	9	今帰仁北東	NAK-1	26° 38' 19.0"	127° 56' 56.2"
			NAK-2	26° 39' 23.1"	127° 58' 09.5"
			NAK-3	26° 40' 43.3"	127° 58' 37.5"
			NAK-4	26° 40' 58.1"	127° 59' 18.0"
			NAK-5	26° 41' 06.7"	127° 58' 41.8"
			NAK-6	26° 41' 25.5"	127° 57' 21.9"
			NAK-7	26° 41' 40.9"	127° 57' 24.9"
			NAK-8	26° 39' 48.4"	127° 58' 22.3"
			NAK-9	26° 39' 05.1"	127° 57' 03.4"
	12	本部半島西	MOT-1	26° 40' 45.4"	127° 53' 21.8"
			MOT-2	26° 41' 08.6"	127° 53' 53.7"
			MOT-3	26° 39' 39.2"	127° 54' 02.0"
			MOT-4	26° 39' 26.7"	127° 54' 24.7"
			MOT-5	26° 39' 29.7"	127° 54' 21.0"
			MOT-6	26° 39' 24.4"	127° 55' 00.1"
			MOT-7	26° 39' 21.3"	127° 55' 06.3"
			MOT-8	26° 39' 04.7"	127° 53' 07.6"
			MOT-9	26° 39' 26.4"	127° 54' 38.7"
			MOT-10	26° 38' 49.8"	127° 54' 04.5"
	18	屋嘉田潟原	YAK-1	26° 29' 42.4"	127° 50' 44.6"
			YAK-2	26° 29' 29.0"	127° 50' 38.4"
			YAK-4	26° 29' 29.6"	127° 50' 43.8"
			YAK-5	26° 29' 11.4"	127° 50' 47.1"
			YAK-6	26° 29' 03.2"	127° 50' 51.9"
			YAK-7	26° 29' 02.5"	127° 50' 56.6"
			YAK-8	26° 28' 36.9"	127° 50' 51.6"
			YAK-9	26° 28' 34.0"	127° 50' 55.7"
	28	名城地先	NAS-1	26° 07' 34.2"	127° 41' 00.2"
			NAS-2	26° 07' 30.6"	127° 41' 01.6"
			NAS-3	26° 06' 47.7"	127° 39' 52.9"
			NAS-4	26° 06' 37.6"	127° 39' 49.1"
			NAS-5	26° 05' 58.7"	127° 39' 43.5"
NAS-6			26° 05' 55.5"	127° 40' 02.4"	

表 6.1-4(2) 赤土等堆積状況調査位置情報一覧

地域区分	流域番号	調査対象陸域区分名	地点名	北緯	東経	
沖縄本島	31	安田地先	ADA-1	26° 44' 53.9"	128° 18' 53.0"	
			ADA-2	26° 45' 08.4"	128° 18' 02.8"	
			ADA-3	26° 44' 38.8"	128° 18' 37.5"	
			ADA-4	26° 44' 32.8"	128° 18' 45.6"	
	34	平良湾北	TAI-1	26° 37' 49.0"	128° 09' 52.4"	
			TAI-2	26° 38' 05.3"	128° 09' 17.1"	
			TAI-3	26° 38' 24.3"	128° 08' 41.8"	
			TAI-4	26° 38' 37.2"	128° 08' 31.6"	
			TAI-5	26° 37' 47.5"	128° 08' 39.8"	
			TAI-6	26° 37' 56.5"	128° 08' 43.9"	
			TAI-7	26° 38' 24.9"	128° 08' 07.2"	
			TAI-8	26° 36' 47.3"	128° 08' 46.8"	
	35	有銘湾北	ARI-1	26° 37' 08.6"	128° 07' 32.7"	
			ARI-2	26° 36' 45.7"	128° 07' 52.1"	
			ARI-3	26° 36' 30.5"	128° 08' 20.1"	
			ARI-4	26° 36' 51.2"	128° 06' 53.7"	
			ARI-5	26° 36' 29.1"	128° 07' 03.5"	
			ARI-6	26° 36' 20.4"	128° 07' 09.8"	
			ARI-7	26° 36' 10.5"	128° 07' 13.4"	
			ARI-8	26° 35' 23.1"	128° 07' 50.3"	
			ARI-9	26° 35' 05.8"	128° 06' 05.3"	
			ARI-10	26° 35' 12.7"	128° 07' 28.2"	
			ARI-11	26° 36' 51.2"	128° 06' 51.5"	
	40	宜野座南東	GIN-1	26° 29' 16.4"	127° 58' 21.7"	
			GIN-2	26° 29' 07.9"	127° 58' 40.4"	
			GIN-3	26° 28' 58.2"	127° 57' 30.4"	
			GIN-4	26° 29' 03.3"	127° 57' 24.9"	
			GIN-5	26° 28' 42.3"	127° 57' 20.1"	
			GIN-6	26° 29' 01.0"	127° 57' 30.0"	
			GIN-7	26° 29' 26.8"	127° 58' 18.2"	
			GIN-8	26° 28' 48.2"	127° 56' 50.0"	
	42	宮城島北東	MIG-1	26° 22' 26.9"	127° 59' 14.8"	
			MIG-2	26° 22' 26.9"	127° 59' 09.7"	
			MIG-3	26° 22' 25.4"	127° 59' 15.0"	
	久米島	50	久米島北東	KUMH-1	26° 21' 18.4"	126° 48' 20.7"
				KUMH-2	26° 21' 08.9"	126° 48' 22.5"
				KUMH-3	26° 21' 24.0"	126° 48' 35.3"
				KUMH-4	26° 21' 08.0"	126° 48' 46.2"
				KUMH-5	26° 21' 03.1"	126° 48' 56.6"
				KUMH-6	26° 21' 01.6"	126° 48' 37.4"
		51	久米島南西	KUMN-1	26° 20' 10.0"	126° 46' 57.0"
				KUMN-2	26° 20' 12.7"	126° 46' 58.3"
				KUMN-3	26° 20' 11.8"	126° 46' 44.3"
				KUMN-4	26° 19' 55.5"	126° 46' 25.9"
KUMN-5				26° 20' 06.9"	126° 46' 15.3"	
KUMN-6				26° 20' 13.3"	126° 46' 02.2"	
KUMN-7				26° 21' 05.6"	126° 46' 01.1"	
KUMN-8				26° 20' 56.3"	126° 45' 57.6"	
KUMN-9				26° 20' 39.4"	126° 45' 56.6"	
KUMN-10				26° 20' 18.7"	126° 47' 05.7"	

表 6.1-4(3) 赤土等堆積状況調査位置情報一覧

地域区分	流域番号	調査対象陸域区分名	地点名	北緯	東経
宮古島	53	大浦湾	OUR-1	24° 50' 40.0"	125° 17' 47.8"
			OUR-2	24° 50' 32.8"	125° 17' 49.9"
石垣島	60	伊原間湾	IBA-1	24° 30' 21.4"	124° 16' 09.9"
			IBA-2	24° 29' 58.8"	124° 15' 58.9"
			IBA-3	24° 30' 30.4"	124° 16' 10.9"
			IBA-5	24° 33' 03.7"	124° 17' 34.5"
	61	野底崎南	NOS-1	24° 28' 53.9"	124° 14' 11.0"
			NOS-2	24° 29' 02.7"	124° 14' 12.2"
	63	川平湾	KAB-1	24° 26' 41.0"	124° 08' 08.1"
			KAB-2	24° 26' 39.6"	124° 08' 07.3"
			KAB-3	24° 26' 31.2"	124° 08' 02.4"
			KAB-4	24° 26' 26.9"	124° 08' 22.9"
			KAB-5	24° 27' 02.1"	124° 09' 47.5"
			KAB-6	24° 26' 52.8"	124° 09' 12.9"
			KAB-7	24° 27' 26.1"	124° 08' 20.0"
			KAB-8	24° 26' 14.6"	124° 08' 17.0"
	65	名蔵湾	NAG-1	24° 25' 50.5"	124° 05' 49.1"
			NAG-2	24° 25' 24.0"	124° 07' 49.5"
			NAG-3	24° 24' 28.1"	124° 09' 45.4"
			NAG-5	24° 24' 25.0"	124° 10' 03.5"
			NAG-6	24° 24' 14.1"	124° 09' 54.9"
			NAG-7	24° 24' 11.3"	124° 09' 16.5"
			NAG-8	24° 23' 44.5"	124° 10' 11.6"
			NAG-9	24° 23' 26.5"	124° 09' 03.8"
			NAG-10	24° 23' 02.6"	124° 08' 24.8"
			69	石垣島東南	ISIT-1
	ISIT-2	24° 23' 12.0"			124° 13' 55.3"
	ISIT-3	24° 23' 12.5"			124° 14' 06.5"
	ISIT-4	24° 23' 08.8"			124° 14' 07.3"
	ISIT-5	24° 23' 43.6"			124° 13' 39.3"
	ISIT-6	24° 23' 39.8"			124° 13' 03.8"
	ISIT-7	24° 23' 01.2"			124° 13' 48.6"
ISIT-8	24° 24' 00.0"	124° 14' 06.2"			
ISIT-9	24° 23' 14.0"	124° 13' 26.7"			
ISIT-10	24° 22' 52.1"	124° 14' 16.4"			
70	宮良湾	MIY-1	24° 24' 42.5"	124° 11' 51.5"	
		MIY-2	24° 22' 17.6"	124° 11' 38.5"	
		MIY-3	24° 22' 43.3"	124° 11' 15.2"	
		MIY-4	24° 23' 29.6"	124° 11' 57.2"	
		MIY-5	24° 24' 13.6"	124° 11' 58.0"	
		MIY-6	24° 24' 29.0"	124° 12' 25.9"	
		MIY-7	24° 23' 32.4"	124° 11' 00.2"	
		MIY-8	24° 24' 59.3"	124° 14' 18.6"	
		MIY-9	24° 24' 57.1"	124° 13' 14.5"	
西表島	73	西表島東	IROH-1	24° 15' 59.7"	123° 52' 42.4"
			IROH-2	24° 17' 02.5"	123° 53' 10.2"
			IROH-4	24° 19' 59.3"	123° 54' 48.2"
			IROH-5	24° 21' 04.8"	123° 55' 18.4"
			IROH-6	24° 20' 58.4"	123° 55' 21.3"

6 大宜見～源河

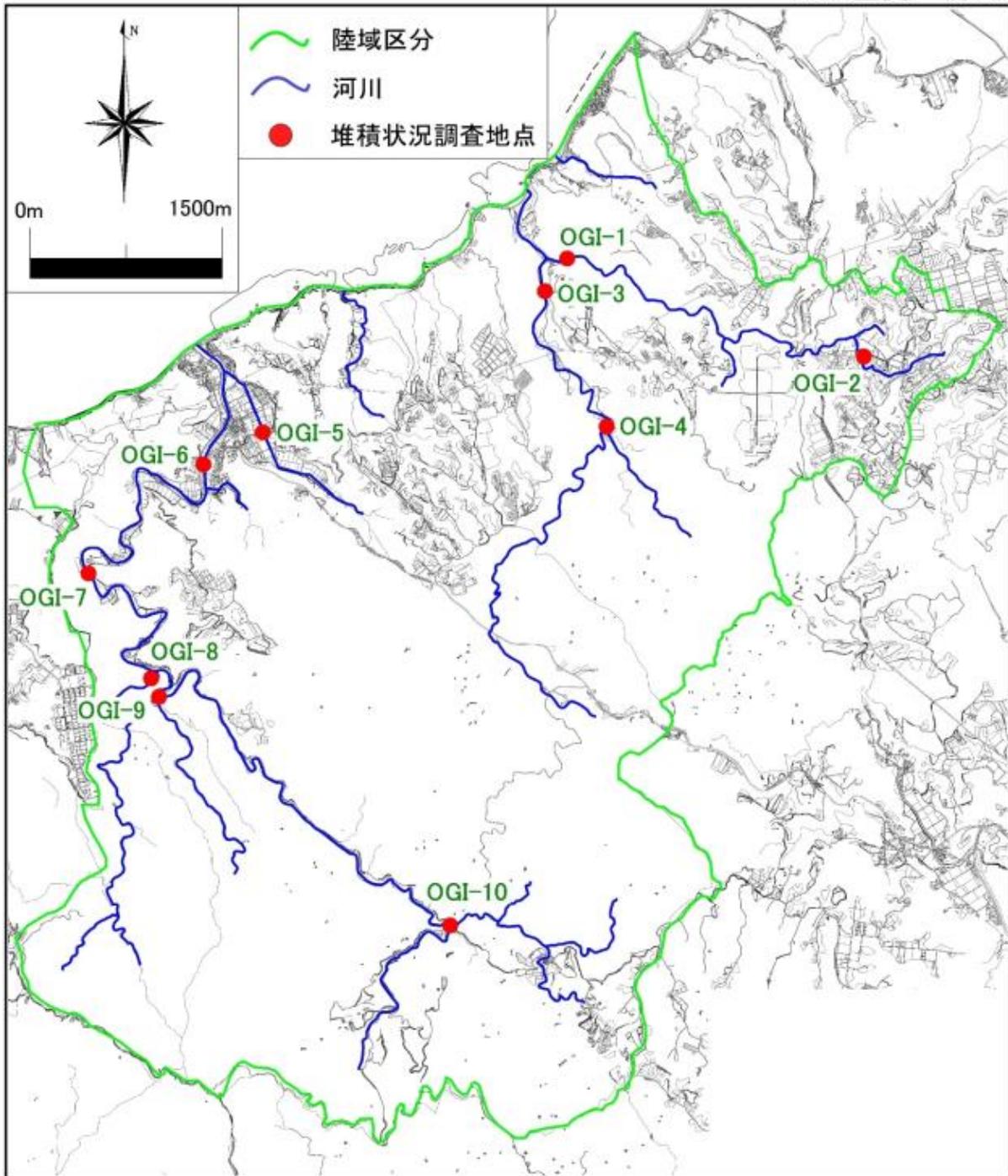


図 6.1-1(1) 赤土等堆積状況調査位置図(大宜見～源河)

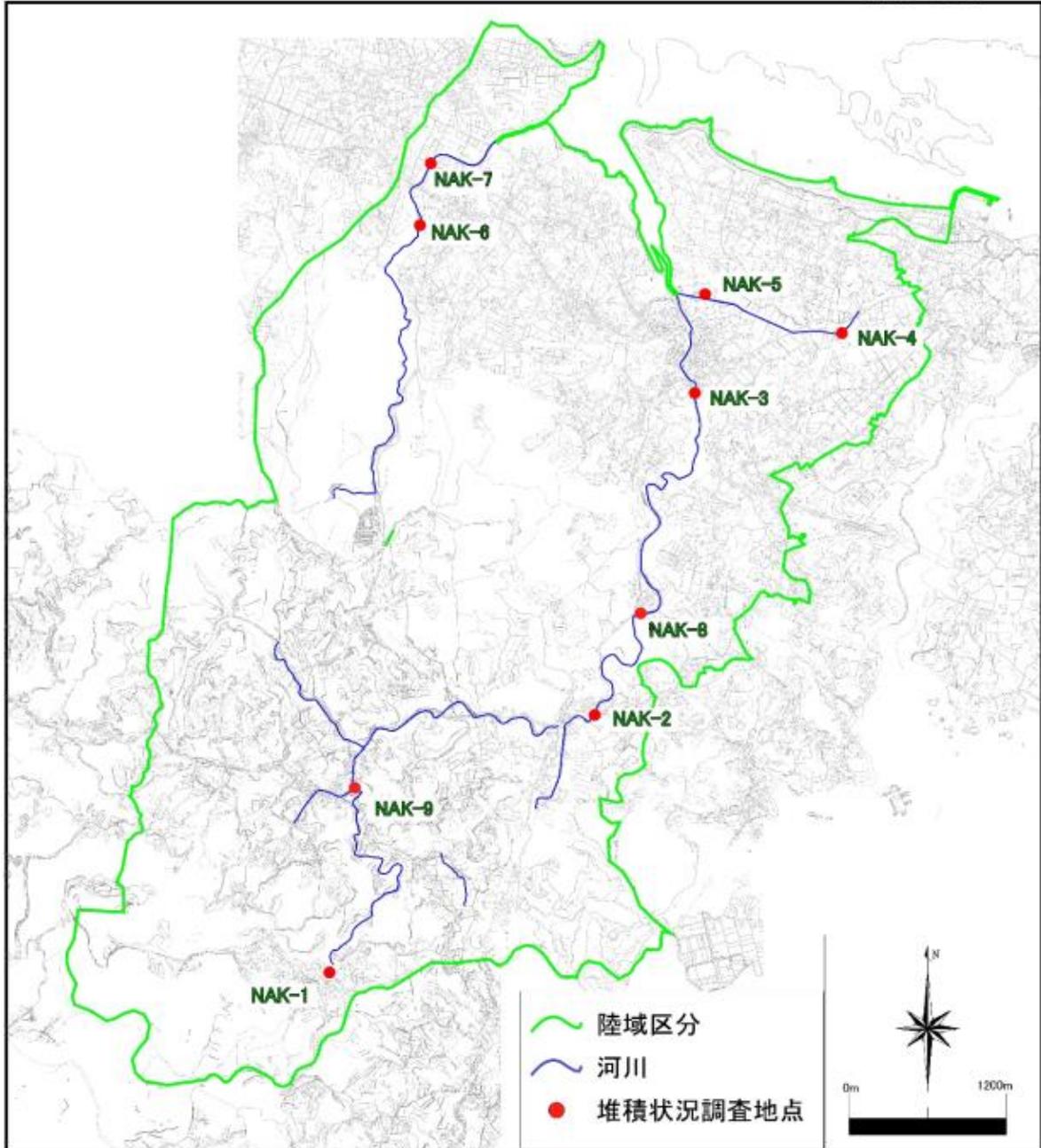


図 6.1-1(2) 赤土等堆積状況調査位置図(今帰仁北東)

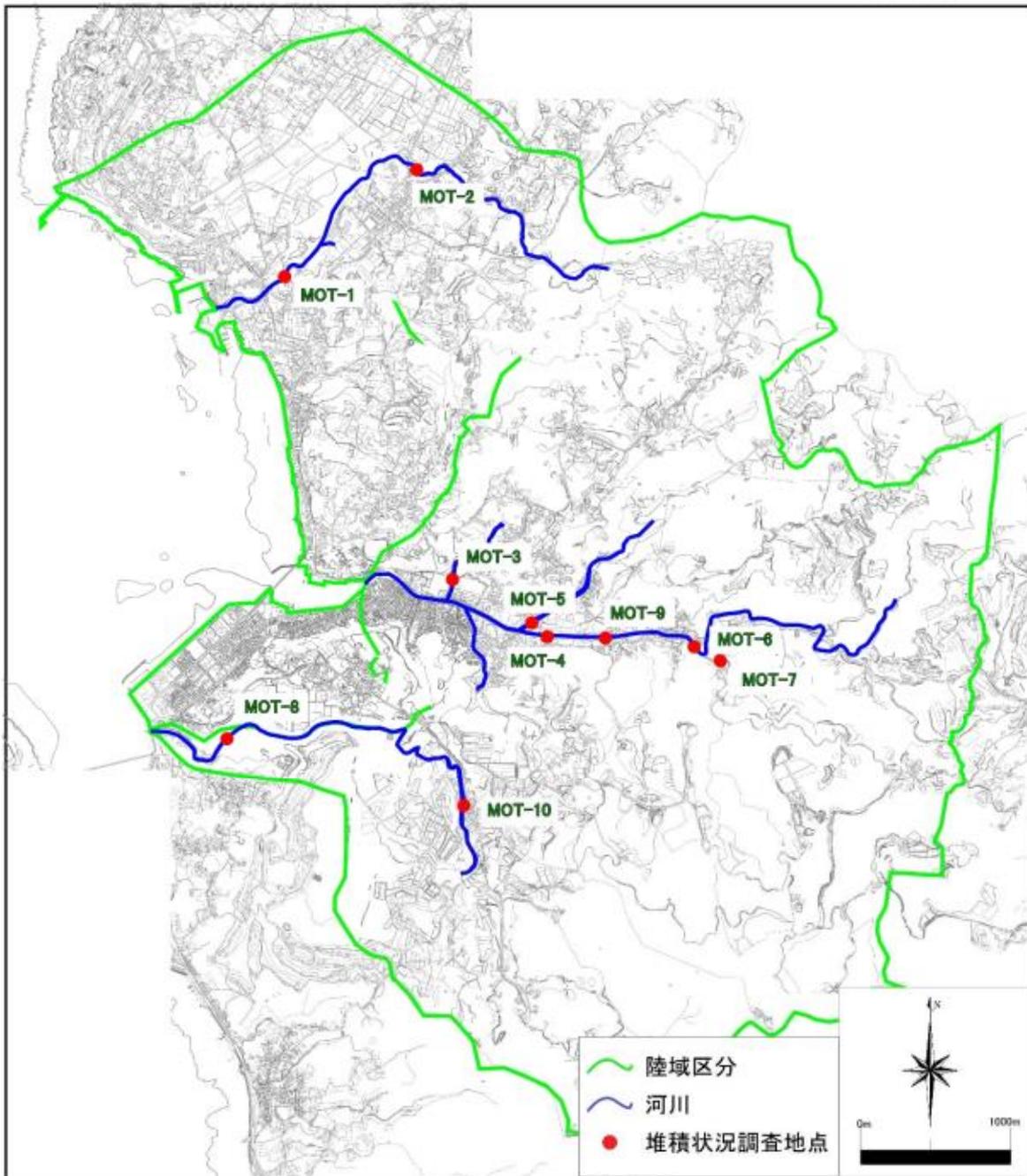


図 6.1-1(3) 赤土等堆積状況調査位置図(本部半島西)

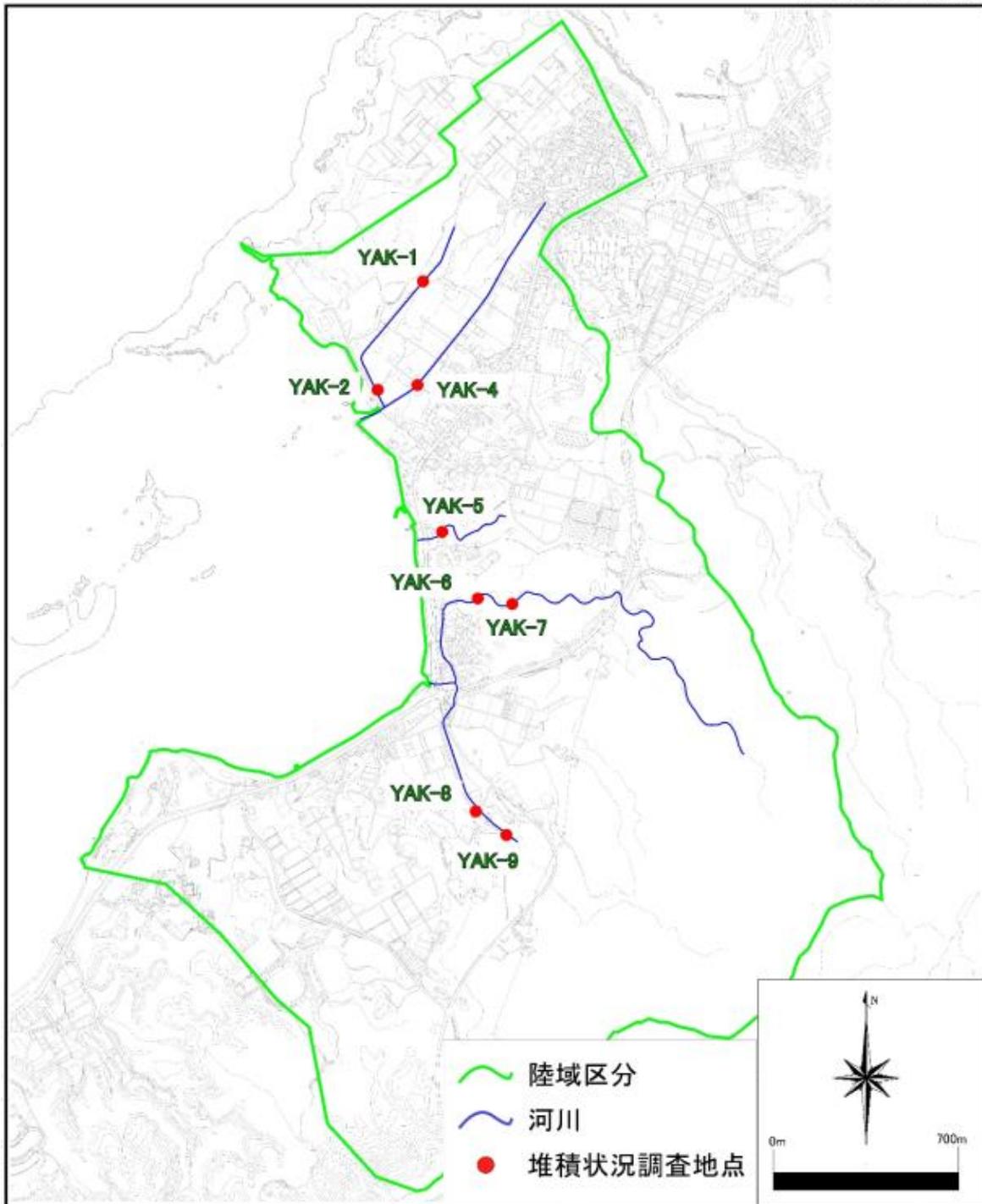


図 6.1-1(4) 赤土等堆積状況調査位置図(屋嘉田潟原)

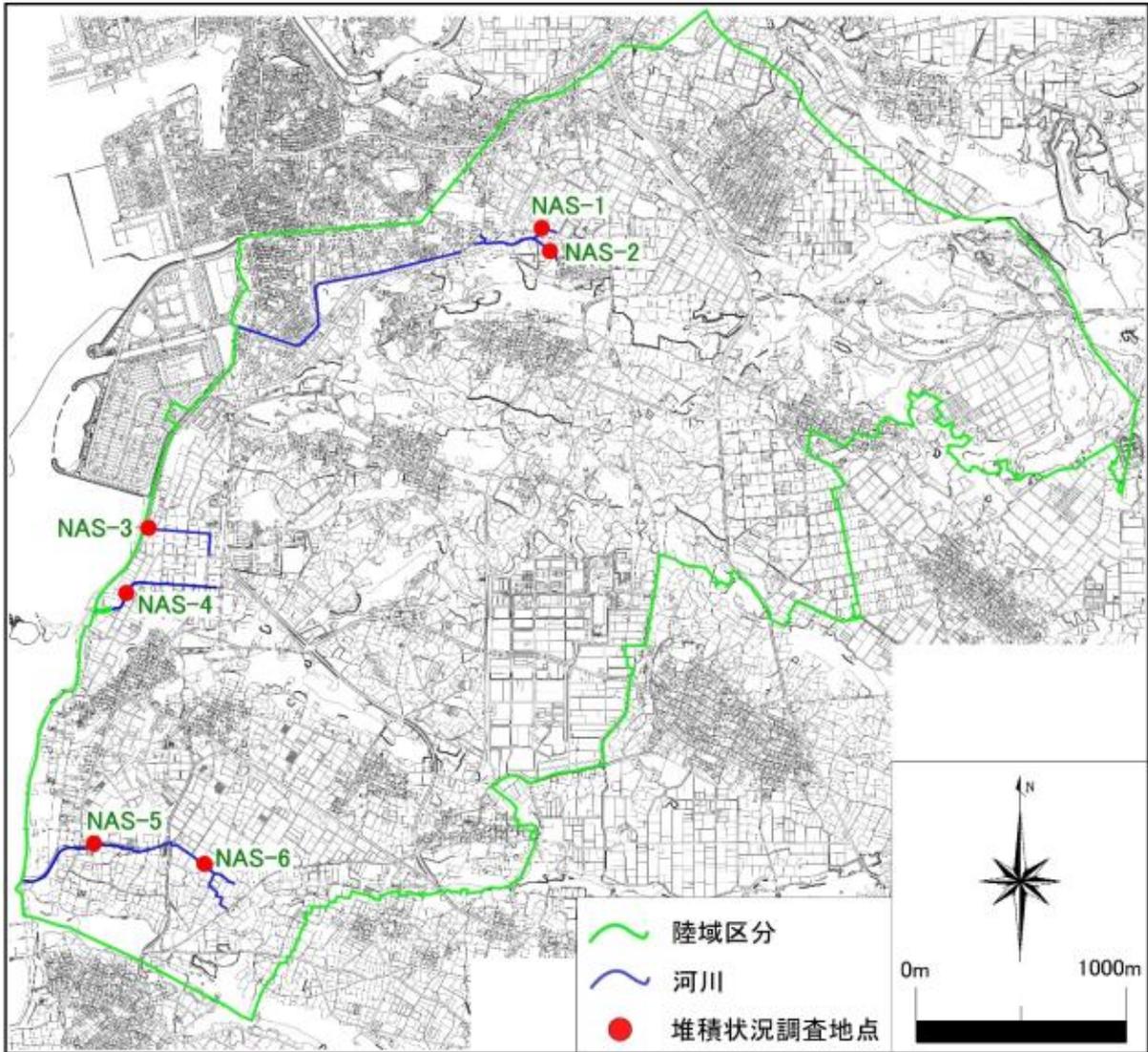


図 6.1-1(5) 赤土等堆積状況調査位置図(名城地先)

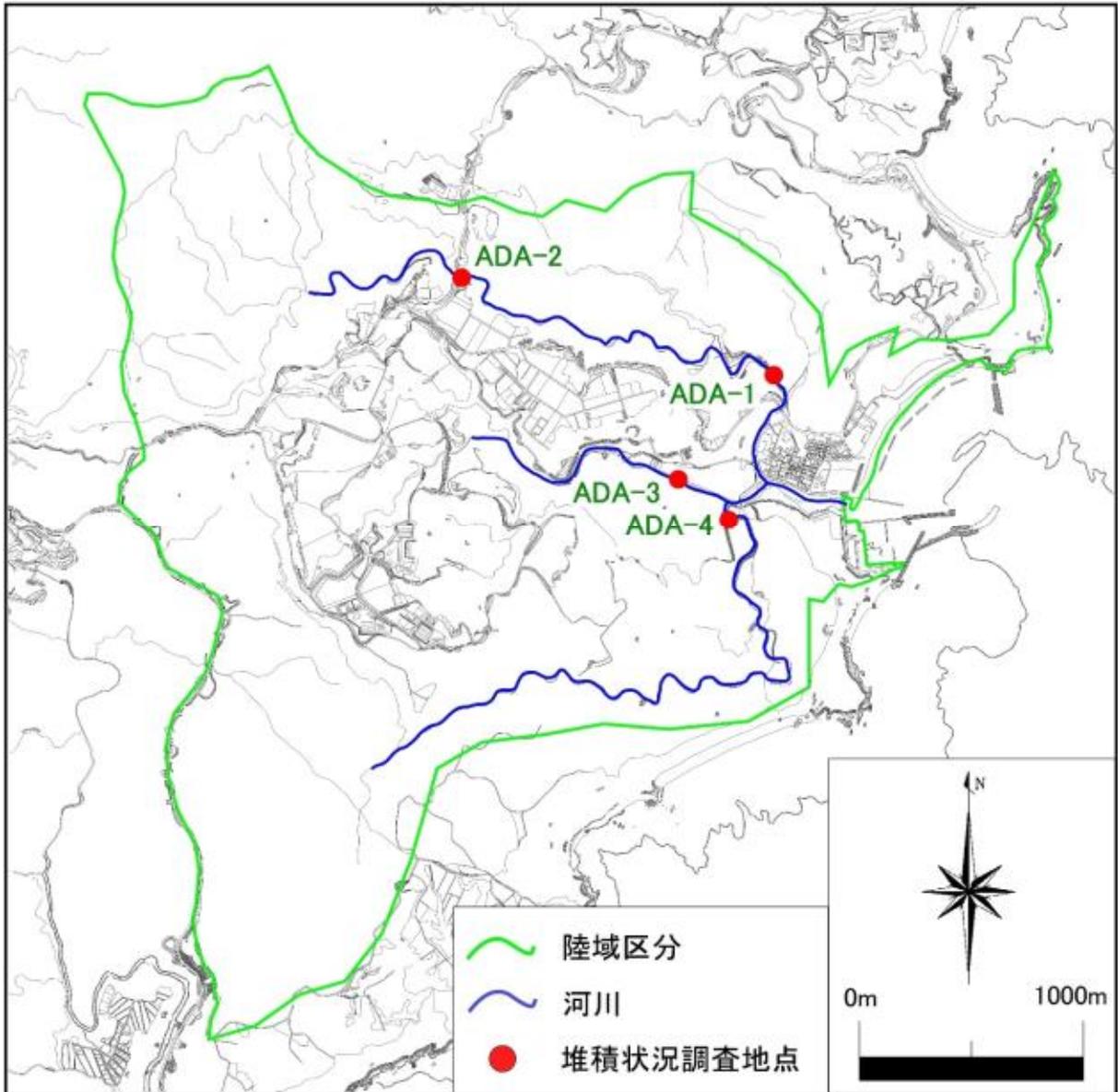


図 6.1-1(6) 赤土等堆積状況調査位置図(安田地先)

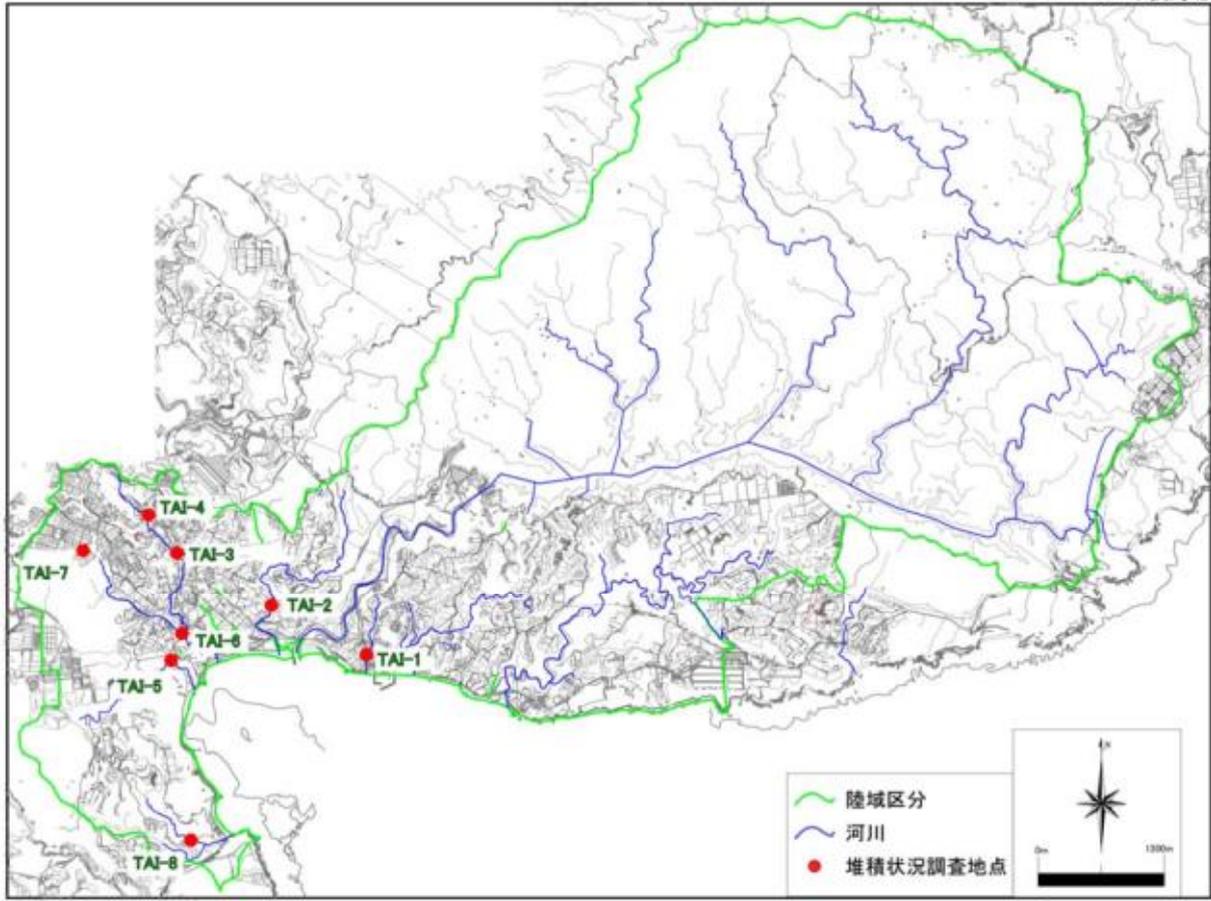


图 6.1-1(7) 赤土等堆積状況調査位置図(平良湾北)

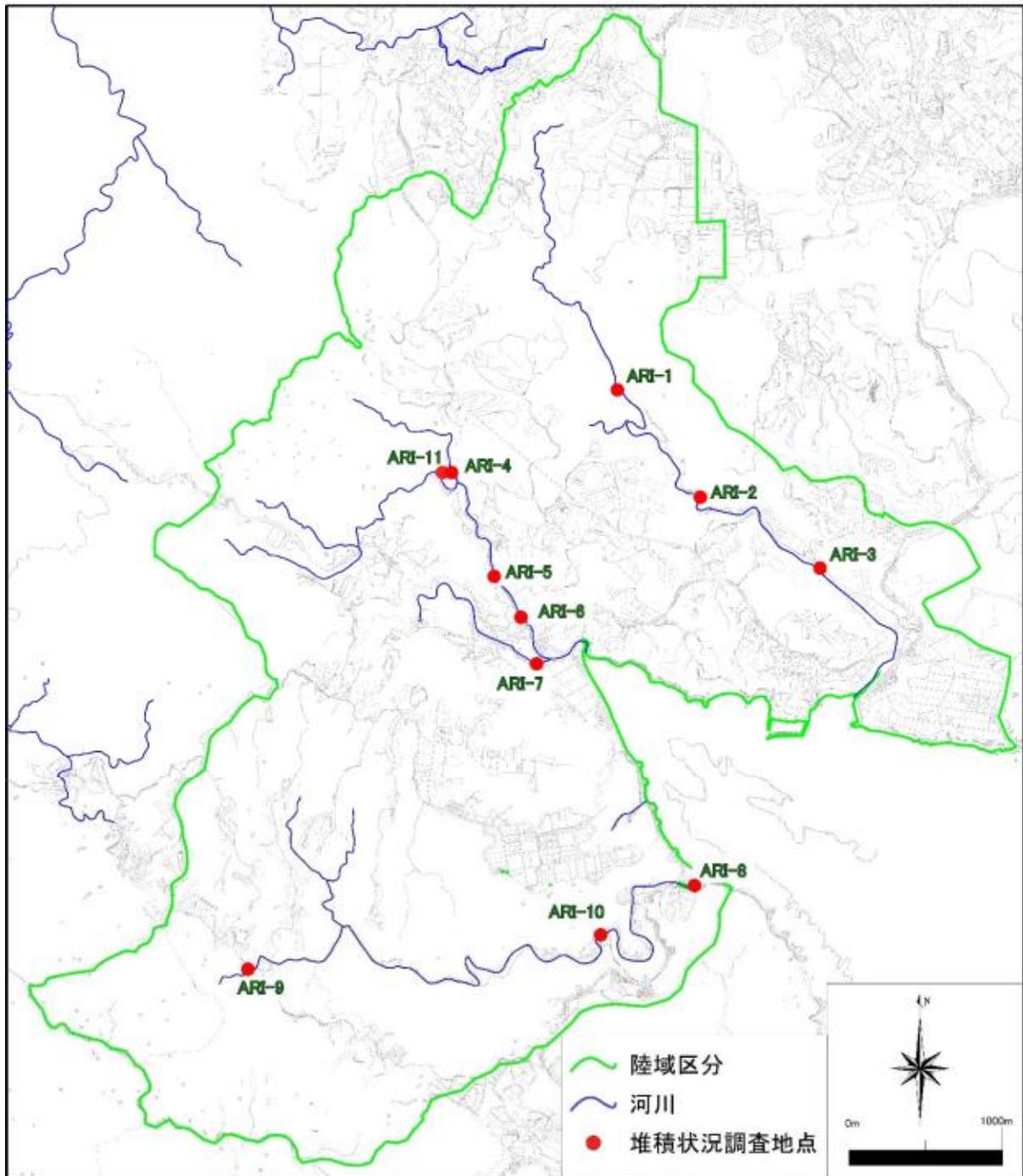


図 6.1-1(8) 赤土等堆積状況調査位置図(有銘湾北)

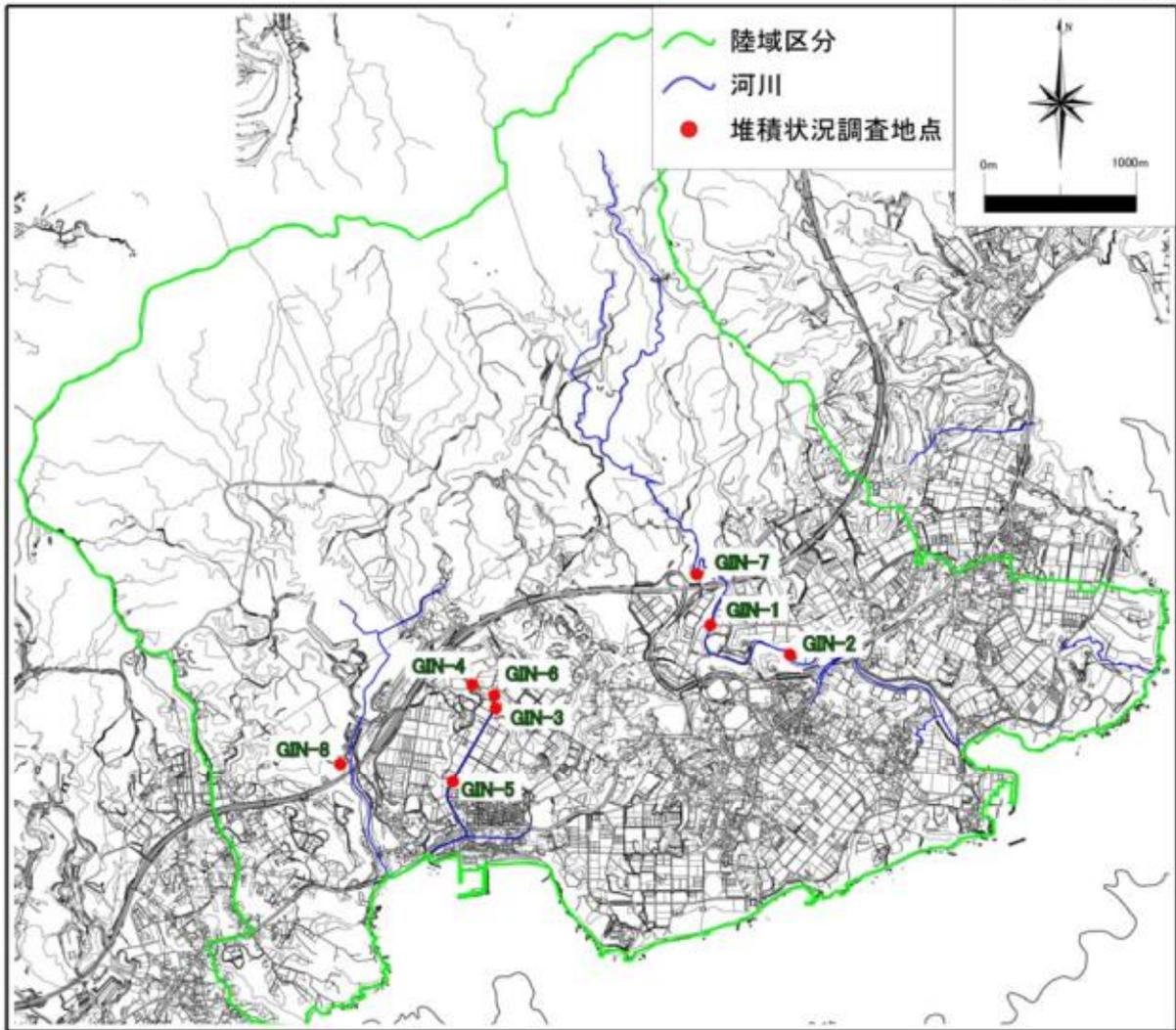


図 6.1-1(9) 赤土等堆積状況調査位置図(宜野座南東)

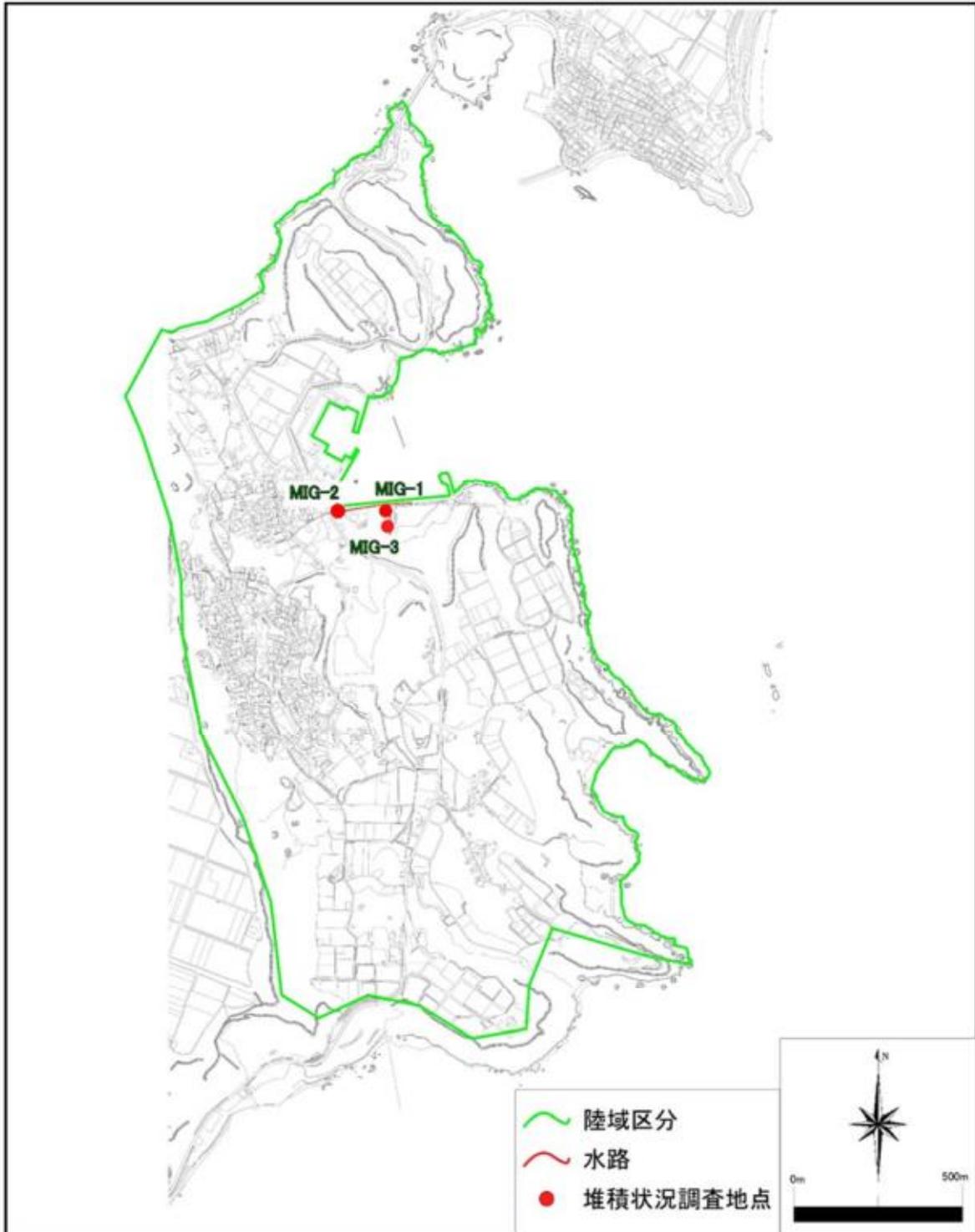


図 6.1-1(10) 赤土等堆積状況調査位置図(宮城島北東)



図 6.1-1(11) 赤土等堆積状況調査位置図(久米島北東)

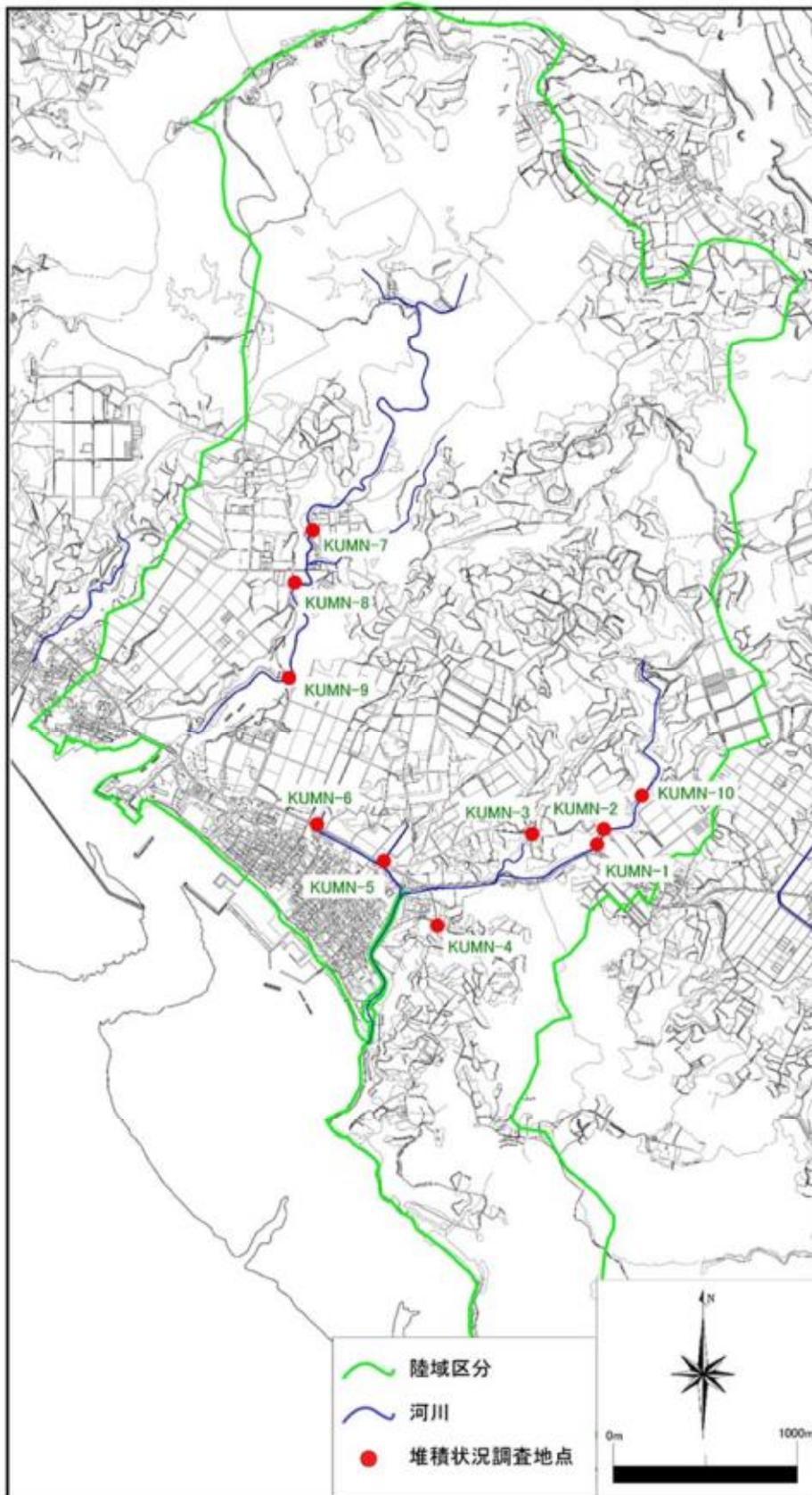


図 6.1-1(12) 赤土等堆積状況調査位置図(久米島南西)

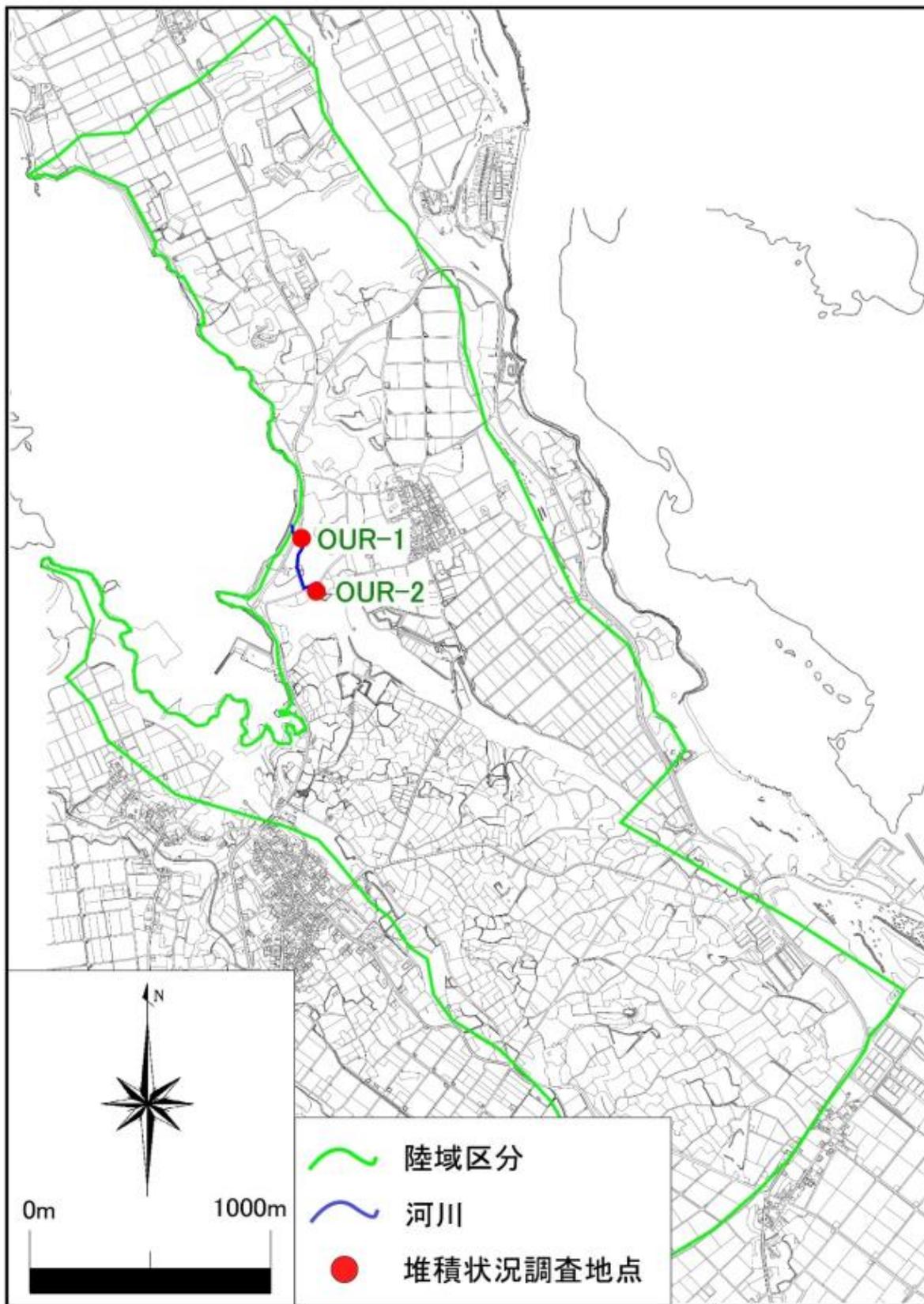


図 6.1-1(13) 赤土等堆積状況調査位置図(大浦湾)

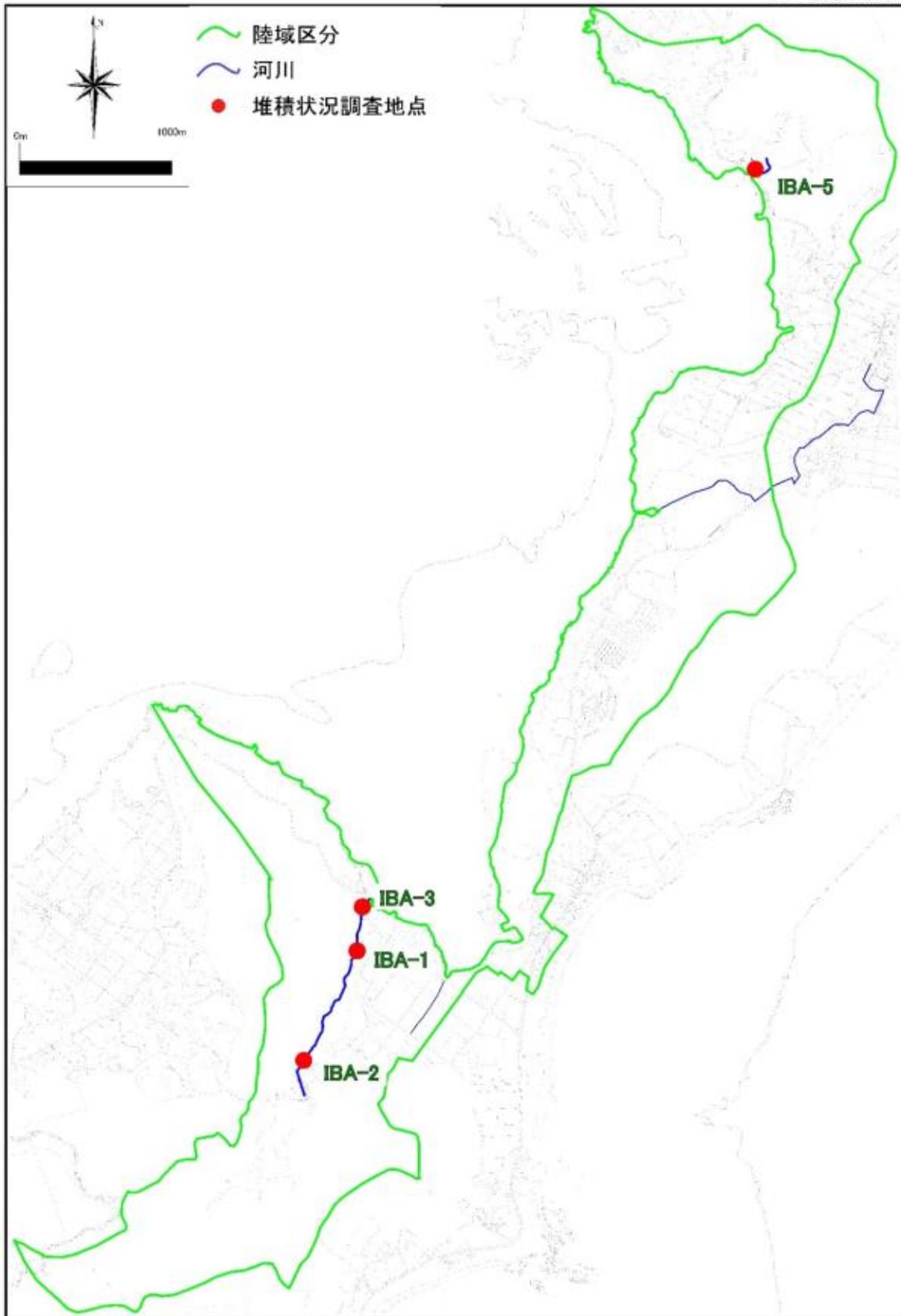


図 6.1-1(14) 赤土等堆積状況調査位置図(伊原間湾)

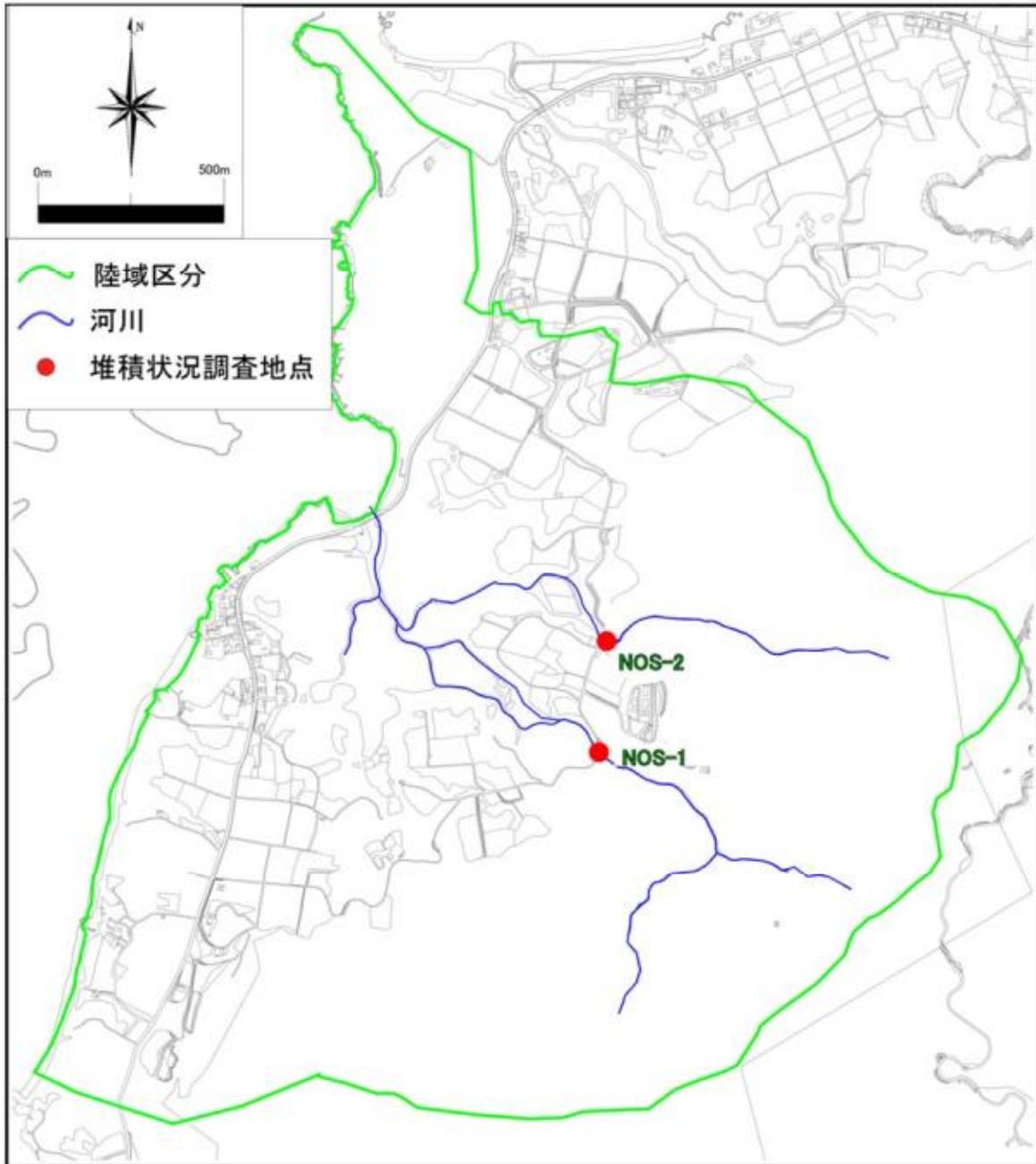


図 6.1-1(15) 赤土等堆積状況調査位置図(野底崎南)

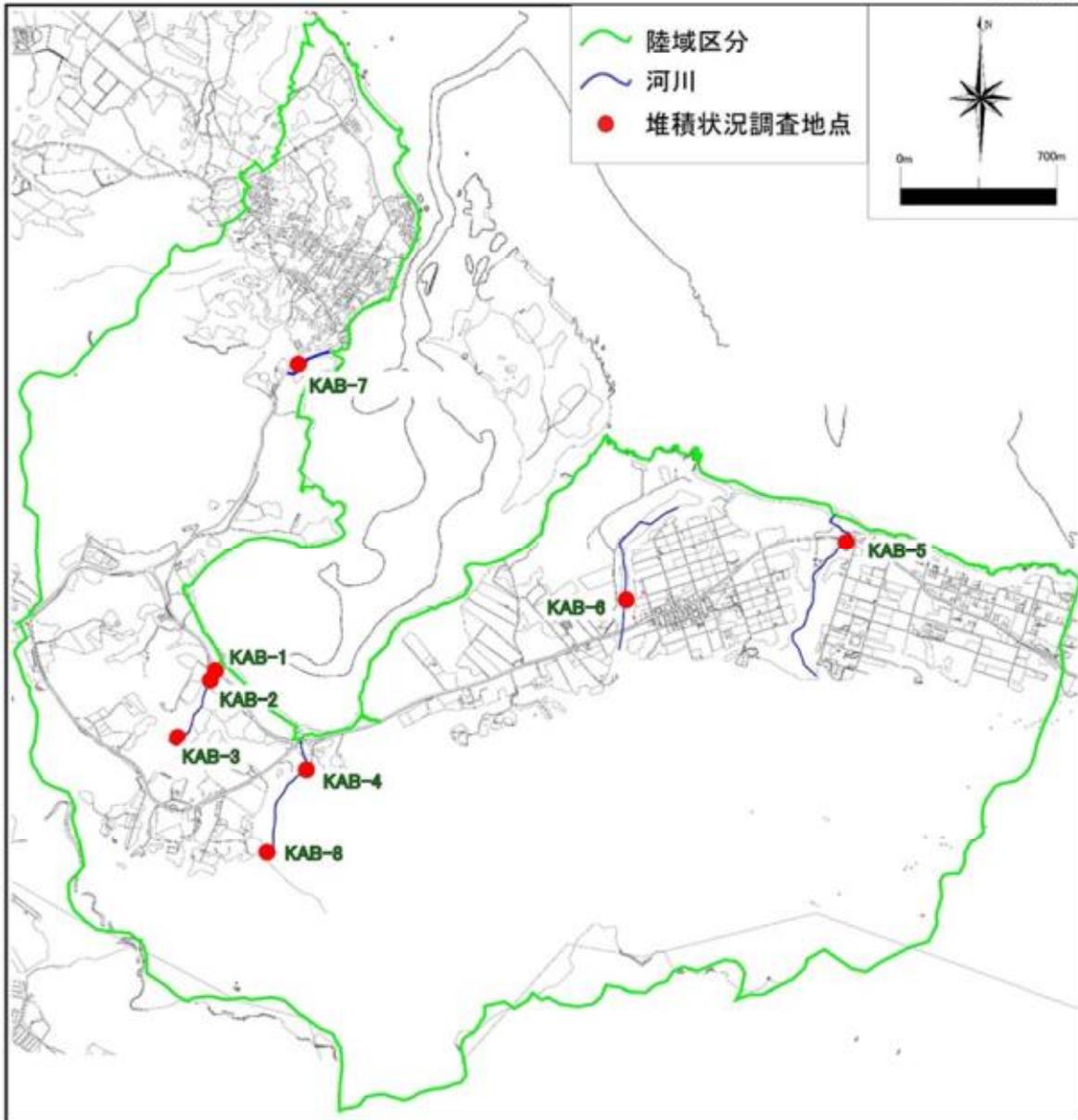


図 6.1-1(16) 赤土等堆積状況調査位置図(川平湾)

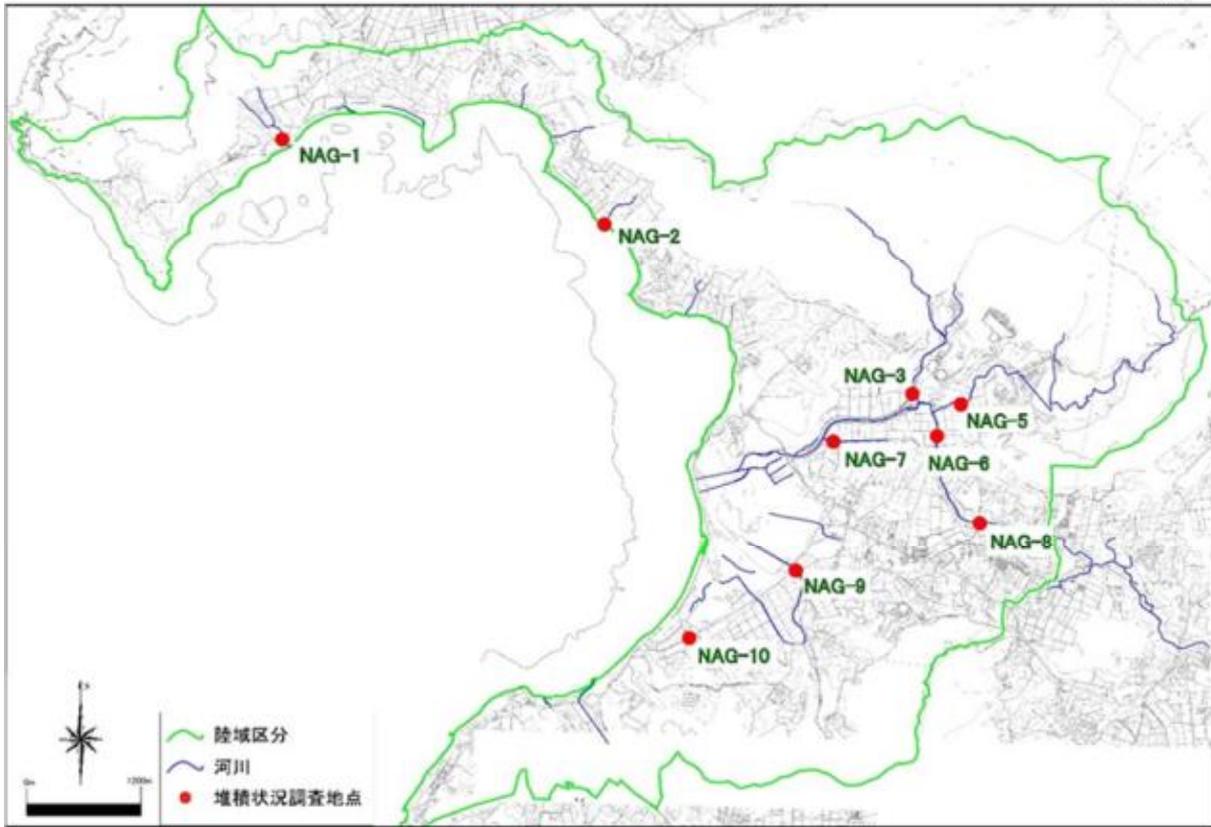


図 6.1-1(17) 赤土等堆積状況調査位置図(名蔵湾)

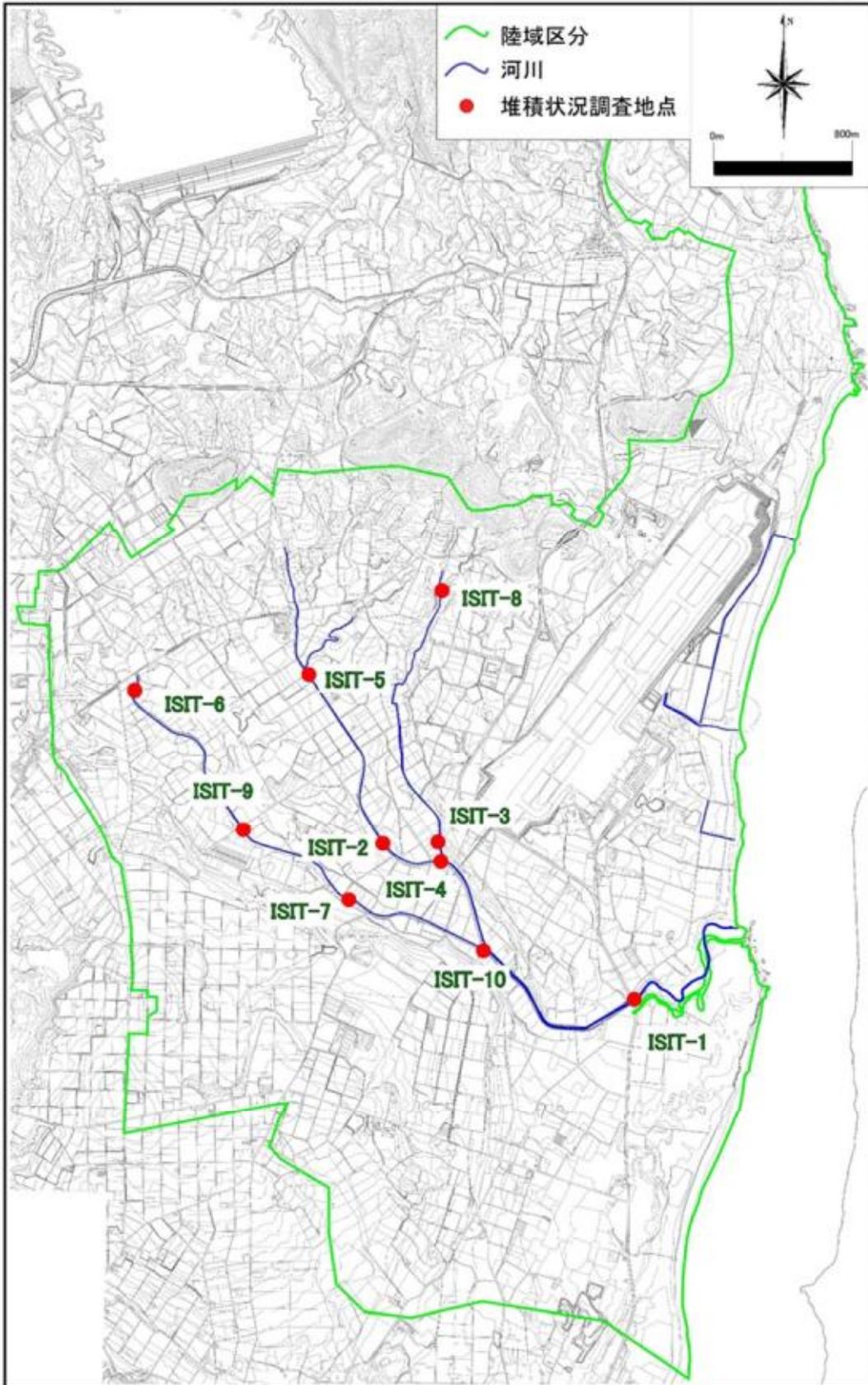


図 6.1-1(18) 赤土等堆積状況調査位置図(石垣島東南)

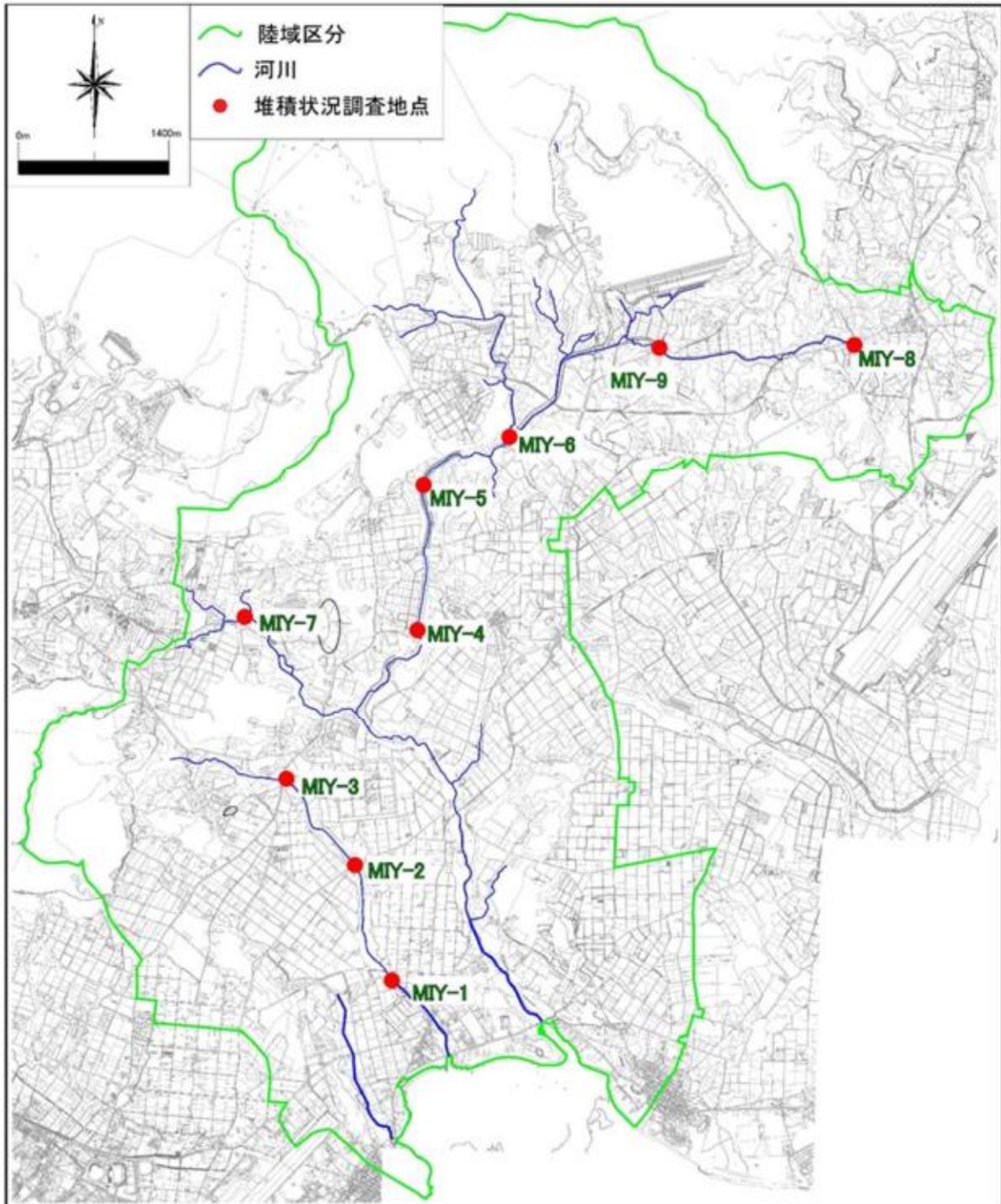


図 6.1-1(19) 赤土等堆積状況調査位置図(宮良湾)



図 6.1-1(20) 赤土等堆積状況調査位置図(西表島東)

6.1.2 調査結果

(1) 調査実施日等

調査実施日及び降水量等について、表 6.1-5に示した。なお、調査前日及び当日の降水量は近傍の気象庁観測所データを用いた。

表 6.1-5 赤土等堆積状況調査実施日及び降水量等

区分 番号	調査対象 陸域区分名	略称	調査実施日	調査地点数 (地点名略称)	調査前日及び 当日の日降水量	降水量 観測所
6	大宜見～源河	OGI	令和5年1月16日	10 (OGI-1～10)	1/15 : 23.5mm 1/16 : 1.0mm	東
9	今帰仁北東	NAK	令和5年1月18日	9 (NAK-1～9)	1/17 : 0.0mm 1/18 : 0.0mm	本部
12	本部半島西	MOT	令和5年1月18日	10 (MOT-1～10)	1/17 : 0.0mm 1/18 : 0.0mm	本部
18	屋嘉田潟原	YAK	令和5年1月13日	8 (YAK-1～9)	1/12 : 0.0mm 1/13 : 0.0mm	名護
28	名城地先	NAS	令和5年1月14日	6 (NAS-1～6)	1/13 : 0.0mm 1/14 : 0.0mm	糸数
31	安田地先	ADA	令和5年1月17日	4 (ADA-1～4)	1/16 : 0.5mm 1/17 : 2.5mm	国頭
34	平良湾北	TAI	令和5年1月17日	8 (TAI-1～8)	1/16 : 1.0mm 1/17 : 1.0mm	東
35	有銘湾北	ARI	令和5年1月16、17日	11 (ARI-1～11)	1/15 : 23.5mm 1/16 : 1.0mm 1/17 : 1.0mm	東
40	宜野座南東	GIN	令和5年1月19日	8 (GIN-1～8)	1/18 : 0.0mm 1/19 : 0.0mm	名護
42	宮城島北東	MIG	令和5年1月13日	3 (MIG-1～3)	1/12 : 0.0mm 1/13 : 0.0mm	宮城島
50	久米島北東	KUMH	令和5年1月7日	6 (KUMH-1～6)	1/6 : 2.0mm 1/7 : 0.0mm	久米島
51	久米島南西	KUMN	令和5年1月6日	10 (KUMN-1～10)	1/5 : 0.0mm 1/6 : 2.0mm	久米島
53	大浦湾	OUR	令和5年2月13日	2 (OUR-1～2)	2/12 : 0.0mm 2/13 : 0.0mm	宮古島
60	伊原間湾	IBA	令和5年2月2日	4 (IBA-1～5)	2/1 : 0.0mm 2/2 : 2.5mm	伊原間
61	野底崎南	NOS	令和5年2月2日	2 (NOS-1～2)	2/1 : 0.0mm 2/2 : 2.5mm	伊原間
63	川平湾	KAB	令和5年1月31日	8 (KAB-1～8)	1/30 : 0.0mm 1/31 : 0.0mm	川平
65	名蔵湾	NAG	令和5年2月1日	9 (NAG-1～10)	2/1 : 0.0mm 2/2 : 0.0mm	石垣島
69	石垣島東南	ISIT	令和5年2月1日	10 (ISIT-1～10)	1/31 : 0.0mm 2/1 : 0.0mm	盛山
70	宮良湾	MIY	令和5年2月3日	9 (MIY-1～9)	2/2 : 2.0mm 2/3 : 0.0mm	盛山
73	西表島東	IROH	令和5年1月30日	5 (IROH-1～6)	1/29 : 0.0mm 1/30 : 0.0mm	大原
合計				142		

(2) 室内分析結果

河川における赤土等堆積状況調査では、水質及び底質試料を採取後、試験室にて室内分析を行った。分析項目は、濁度、EC、pH、SPRSである。

分析結果一覧について、表 6.1-6に示した。なお、SPRSの結果については、ランク評価(p6.1-2参照)を記載した。

表 6.1-6(1) 赤土等堆積状況調査分析結果一覧

区分番号	調査対象 陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果										
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	大宜見～源河 (OGI)	令和5年 1月16日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			濁度(度)	0.9	0.7	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	—
			EC(mS/cm)	0.271	0.292	0.184	0.167	0.265	0.182	0.155	0.134	0.148	0.151	—
			pH	7.5	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	—
			SPRS(kg/m ³)	88.2	26.6	10.5	103	128	13.8	22.5	31.3	30.4	6.1	—
			ランク	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	—
9	今帰仁北東 (NAK)	令和5年 1月18日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			濁度(度)	0.3	0.5	<0.1	0.2	0.3	0.5	0.2	0.5	0.3	—	
			EC(mS/cm)	0.380	0.498	0.683	1.28	0.981	0.384	0.544	0.505	0.488	—	
			pH	7.6	8.1	7.7	7.7	8.0	7.9	7.7	7.9	8.2	—	
			SPRS(kg/m ³)	55.2	73.7	9.1	41.0	72.1	52.5	35.8	5.9	45.7	—	
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅲ	—	
12	本部半島西 (MOT)	令和5年 1月18日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			濁度(度)	1.3	1.5	0.8	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.7	
			EC(mS/cm)	1.34	2.14	0.769	0.464	0.592	0.381	0.368	0.559	0.410	0.628	
			pH	7.6	7.3	7.8	7.9	8.1	8.2	8.2	8.0	8.1	7.3	
			SPRS(kg/m ³)	22.1	62.5	73.6	27.1	75.6	36.4	50.8	54.2	52.6	8.2	
			ランク	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	
18	屋嘉田湯原 (YAK)	令和5年 1月13日	地点	1	2	3*	4	5	6	7	8	9		
			濁度(度)	6.4	0.9	—	1.1	1.9	0.7	0.4	0.8	0.5	—	
			EC(mS/cm)	1.61	5.63	—	0.522	0.537	0.260	0.245	0.302	0.290	—	
			pH	7.4	8.0	—	8.8	7.5	7.2	7.2	7.2	7.2	—	
			SPRS(kg/m ³)	343	269	—	276	101	157	122	151	54.4	—	
			ランク	Ⅳ	Ⅳ	—	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	—	
28	名城地先 (NAS)	令和5年 1月14日	地点	1	2	3	4	5	6					
			濁度(度)	0.6	2.0	1.2	0.5	0.4	1.8	—	—	—	—	
			EC(mS/cm)	0.959	0.576	1.05	2.05	0.823	0.903	—	—	—	—	
			pH	7.3	6.9	6.8	7.7	7.7	7.3	—	—	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	358	387	126	149	952	193	—	—	—	—	
			ランク	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	—	—	—	—	
31	安田地先 (ADA)	令和5年 1月17日	地点	1	2	3	4							
			濁度(度)	0.6	0.3	0.2	1.2	—	—	—	—	—	—	
			EC(mS/cm)	0.185	0.159	0.271	0.619	—	—	—	—	—	—	
			pH	7.3	7.2	7.3	7.2	—	—	—	—	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	30.1	10.5	15.5	46.5	—	—	—	—	—	—	
			ランク	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	—	—	—	—	—	—	
34	平良湾北 (TAI)	令和5年 1月17日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8			
			濁度(度)	2.4	1.0	0.6	0.3	1.9	0.5	0.2	0.6	—	—	
			EC(mS/cm)	0.200	0.284	0.466	0.344	0.499	0.299	0.282	0.280	—	—	
			pH	7.5	7.5	7.7	7.8	6.8	7.2	7.2	7.4	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	105	155	16.7	10.1	151	22.9	20.0	125	—	—	
			ランク	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅳ	—	—	

※: YAK-3 地点は市街地の側溝で、流水及び堆積泥が本来の赤土等を反映しているか疑問があるため、令和 2 年度より調査地点から除いた。

表 6.1-6(2) 赤土等堆積状況調査分析結果一覧

区分 番号	調査対象 陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果											
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
35	有銘湾北 (ARI)	令和5年 1月16日 1月17日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
			濁度(度)	0.8	0.2	1.7	0.6	0.6	0.7	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	
			EC(mS/cm)	0.196	0.193	0.548	0.169	0.184	0.196	0.257	0.195	0.166	0.187	0.166	
			pH	7.4	7.3	7.1	7.3	7.1	7.1	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	
			SPRS(kg/m ³)	22.9	572	502	147	18.2	82.1	16.2	24.1	34.5	26.4	30.0	
			ランク	II	IV	IV	IV	II	III	II	II	III	II	III	
40	宜野座南東 (GIN)	令和5年 1月19日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8				
			濁度(度)	1.1	1.0	1.3	1.2	0.5	2.7	1.7	0.8	—	—	—	
			EC(mS/cm)	0.260	0.311	0.505	0.552	0.539	0.516	0.230	0.265	—	—	—	
			pH	7.6	7.5	7.6	7.2	7.8	7.6	7.3	7.4	—	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	48.4	58.2	229	26.6	229	283	59.3	46.9	—	—	—	
			ランク	III	III	IV	II	IV	IV	III	III	—	—	—	
42	宮城島北東 (MIG)	令和5年 1月13日	地点	1	2	3									
			濁度(度)	0.5	0.7	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	
			EC(mS/cm)	0.766	0.750	0.767	—	—	—	—	—	—	—	—	
			pH	7.8	8.0	7.8	—	—	—	—	—	—	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	57.6	70.3	84.5	—	—	—	—	—	—	—	—	
			ランク	III	III	III	—	—	—	—	—	—	—	—	
50	久米島北東 (KUMH)	令和5年 1月7日	地点	1	2	3	4	5	6						
			濁度(度)	0.9	1.1	1.0	0.4	0.2	0.6	—	—	—	—	—	
			EC(mS/cm)	0.452	0.693	0.508	0.827	0.818	0.670	—	—	—	—	—	
			pH	7.5	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6	—	—	—	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	251	346	377	69.2	62.1	154	—	—	—	—	—	
			ランク	IV	IV	IV	III	III	IV	—	—	—	—	—	
51	久米島南西 (KUMN)	令和5年 1月6日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
			濁度(度)	0.7	0.6	1.2	1.4	1.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.4	—
			EC(mS/cm)	0.440	0.439	0.402	0.387	0.585	0.498	0.244	0.274	0.288	0.404	—	
			pH	7.7	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.4	7.4	7.4	—	
			SPRS(kg/m ³)	149	73.6	328	264	331	167	11.9	62.7	41.6	125	—	
			ランク	IV	III	IV	IV	IV	IV	II	III	III	IV	—	
53	大浦湾 (OUR)	令和5年 2月13日	地点	1 ^{*1}	2										
			濁度(度)	—	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			EC(mS/cm)	—	0.732	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			pH	—	7.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	251	435	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			ランク	IV	IV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
60	伊原間湾 (IBA)	令和5年 2月2日	地点	1	2	3	4 ^{*2}	5							
			濁度(度)	0.5	0.6	0.4	—	1.4	—	—	—	—	—	—	
			EC(mS/cm)	0.583	0.502	0.644	—	0.580	—	—	—	—	—	—	
			pH	7.6	7.7	7.6	—	7.4	—	—	—	—	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	27.7	56.2	62.1	—	502	—	—	—	—	—	—	
			ランク	II	III	III	—	IV	—	—	—	—	—	—	

※1：OUR-1 地点は水が溜っていたため採水はできなかった。

※2：IBA-4 地点は流水が少ないため令和2年度より調査地点から除いた。

表 6.1-6(3) 赤土等堆積状況調査分析結果一覧

区分 番号	調査対象 陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果										
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
61	野底崎南 (NOS)	令和5年 2月2日	地点	1	2									
			濁度(度)	2.1	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			EC(mS/cm)	0.438	0.362	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			pH	7.9	7.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			SPRS(kg/m ³)	57.2	70.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	川平湾 (KAB)	令和5年 1月31日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8			
			濁度(度)	1.0	0.5	1.0	0.6	0.3	0.7	0.9	1.0	—	—	
			EC(mS/cm)	0.387	0.342	0.360	0.187	0.182	0.152	0.350	0.163	—	—	
			pH	7.4	7.6	7.6	7.7	7.5	7.4	7.2	7.3	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	58.3	15.3	18.8	35.3	11.3	3.2	29.5	7.6	—	—	
			ランク	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	—	—	
65	名蔵湾 (NAG)	令和5年 2月1日	地点	1	2	3	4 ^{※1}	5	6	7	8	9	10	
			濁度(度)	1.4	0.6	0.5	—	1.6	0.3	5.8	0.6	6.6	4.2	—
			EC(mS/cm)	0.577	0.206	0.161	—	0.297	0.333	0.357	0.300	0.482	0.413	—
			pH	7.9	8.1	7.4	—	7.4	7.3	7.2	7.3	7.4	7.4	—
			SPRS(kg/m ³)	75.3	48.1	75.3	—	27.1	246	418	147	737	432	—
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	—	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	—
69	石垣島東南 (ISIT)	令和5年 2月1日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			濁度(度)	1.1	1.1	968.0	0.9	0.5	1.6	5.3	1.0	5.9	1.8	—
			EC(mS/cm)	0.542	0.386	0.526	0.401	0.420	0.515	0.454	0.432	0.438	0.562	—
			pH	7.8	8.0	7.7	7.9	7.6	7.5	7.7	7.5	7.4	7.7	—
			SPRS(kg/m ³)	72.1	49.9	112	69.9	109	753	95.2	283	481	49.1	—
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	—
70	宮良湾 (MIY)	令和5年 2月3日	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			濁度(度)	3.3	3.6	0.5	5.8	5.8	1.0	1.3	341.0	342.0	—	
			EC(mS/cm)	0.488	0.503	0.563	0.327	0.273	0.202	0.355	0.273	0.301	—	
			pH	7.9	7.8	7.7	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4	—	
			SPRS(kg/m ³)	60.4	83.6	43.5	46.9	70.6	21.3	34.1	1140	162	—	
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	—	
73	西表島東 (IROH)	令和5年 1月30日	地点	1	2	3 ^{※2}	4	5	6					
			濁度(度)	0.9	0.5	—	0.2	0.6	0.4	—	—	—	—	
			EC(mS/cm)	0.807	0.438	—	0.208	0.322	0.341	—	—	—	—	
			pH	7.8	7.9	—	7.9	7.7	7.7	—	—	—	—	
			SPRS(kg/m ³)	151	146	—	12.1	45.5	22.9	—	—	—	—	
			ランク	Ⅳ	Ⅳ	—	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	—	—	—	—	

※1：NAG-4 地点はコンクリートの三面張りであり底質がほとんど見られないため、令和2年度より調査地点から除いた。

※2：IROH-3 地点は流水が少ないため令和3年度より調査地点から除いた。

(3) 各陸域区分における調査結果

各陸域区分における分析結果及びSPRSの経年状況を表 6.1-7～表 6.1-42に、各陸域区分におけるSPRS状況及び経年状況を図 6.1-2～図 6.1-37に示した。

1) 大宜見～源河

(a) 今年度調査結果

表 6.1-7に示す大宜見～源河流域における分析結果では、濁度は0.1～0.9度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.134～0.292mS/cmの範囲であった。pHは7.3～7.5の範囲であった。

図 6.1-2に示すSPRS状況については、6.1～128kg/m³となっており、OGI-10地点はランクⅠ(10kg/m³以下)、OGI-2、3、6、7地点はランクⅡ(10～30kg/m³程度)、OGI-1、8、9地点はランクⅢ(30～100kg/m³程度)、OGI-4、5地点はランクⅣ(100kg/m³以上)であり、10地点中5地点が人為的な赤土汚染が示唆される*ランクⅢ以上であった。平南川流域(OGI-1～4地点)ではランクⅢ以上の地点も見られたが、周辺はほぼ樹林であるため、赤土等の流出というよりは自然条件で高くなったと思われる。源河川流域(OGI-6～10地点)ではランクⅢの地点も見られたが、周辺は樹林のため、赤土等の流出というよりは自然条件で高くなったと思われる。源河川支流のOGI-5地点は周辺が農地のため、赤土等流出によりSPRSが高かったと考えられる。

なお、調査地点周辺では河川工事等の改変状況は見られなかった。

*仲宗根一哉、2001、沖縄県北部地域河川における赤土汚染の現況、沖縄県衛生環境研究所所報 35 : p87-92

表 6.1-7 大宜見～源河における分析結果

区分番号	調査対象陸域区分名(略称)	調査実施日	室内分析項目	分析結果									
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	大宜見～源河(OGI)	令和5年1月16日	濁度(度)	0.9	0.7	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2
			EC(mS/cm)	0.271	0.292	0.184	0.167	0.265	0.182	0.155	0.134	0.148	0.151
			pH	7.5	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
			SPRS(kg/m ³)	88.2	26.6	10.5	103	128	13.8	22.5	31.3	30.4	6.1
			ランク	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ

6 大宜見～源河

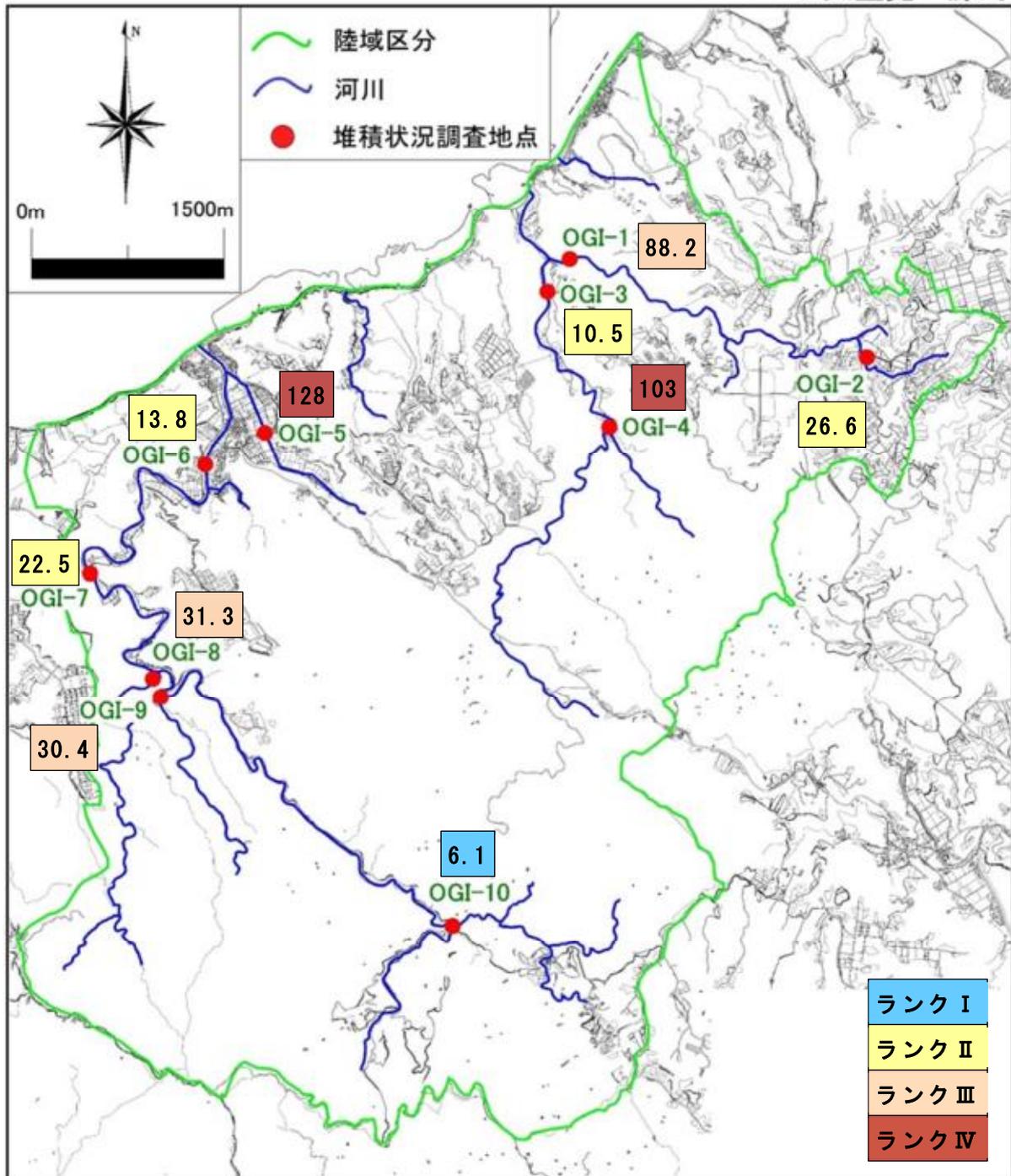


図 6.1-2 大宜見～源河における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

2) 今帰仁北東

(a) 今年度調査結果

表 6.1-8に示す今帰仁北東流域における分析結果では、濁度は0.1度未満～0.5度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.380～1.28 mS/cmの範囲にあり、大井川東側支流のNAK-4地点では1 mS/cm以上とやや高い値を示した。pHは7.6～8.2の範囲であった。

図 6.1-3に示すSPRS状況については、5.9～73.7kg/m³となっており、NAK-3、8地点はランクⅠ、その他の地点はランクⅢであり、9地点中7地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢであった。今帰仁北東では所々農地となっているため、赤土等の流出が影響したものと考えられる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-8 今帰仁北東における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果								
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8
9	今帰仁北東 (NAK)	令和5年 1月18日	濁度(度)	0.3	0.5	<0.1	0.2	0.3	0.5	0.2	0.5	0.3
			EC(mS/cm)	0.380	0.498	0.683	1.28	0.981	0.384	0.544	0.505	0.488
			pH	7.6	8.1	7.7	7.7	8.0	7.9	7.7	7.9	8.2
			SPRS(kg/m ³)	55.2	73.7	9.1	41.0	72.1	52.5	35.8	5.9	45.7
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅲ

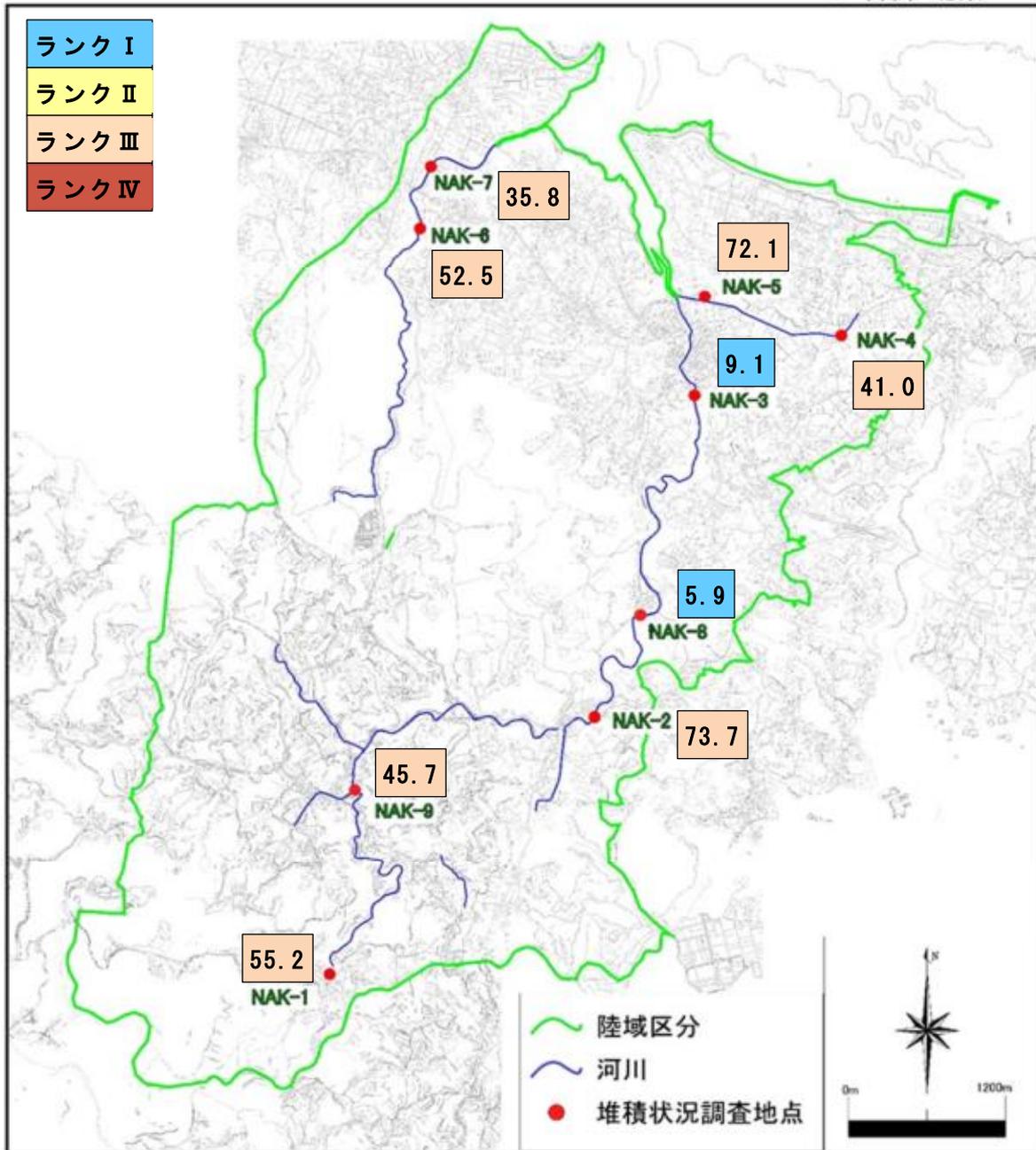


図 6.1-3 今帰仁北東における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-9、図 6.1-4に示す今帰仁北東流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は4.6～149kg/m³、平成29年度は22.8～542kg/m³、平成30年度は10.6～305kg/m³、令和元年度は6.5～127 kg/m³、令和2年度では秋季が8.2～78.8 kg/m³、冬季が10.5～133kg/m³、令和3年度は24.1～167kg/m³、令和4年度は5.9～73.7kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、NAK-1、2地点については、100kg/m³を超えることはなく、ランクⅠ～Ⅲの範囲にあった。NAK-3地点については、平成28年度のランクⅣから経年でSPRS値が減少傾向にあった。NAK-4、5地点については経年で概ね100kg/m³を超える値を示した。今年度のSPRS結果については、NAK-2地点以外の全地点で、令和3年度よりも減少した値を示した。なお、NAK-8、9地点は令和2年度より調査を開始した。

今帰仁北東流域においては、令和4年度は概ね横ばいか改善傾向にある状況が窺えた。

表 6.1-9 今帰仁北東各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	NAK-1	NAK-2	NAK-3	NAK-4	NAK-5	NAK-6	NAK-7	NAK-8	NAK-9
H28年冬	16.8	4.6	106	48.5	149	35.0	36.9	-	-
H29年冬	43.7	22.8	31.7	416	542	40.8	161	-	-
H30年冬	40.2	25.1	10.6	130	305	75.1	107	-	-
R1年冬	62.7	14.6	6.5	114	127	21.7	22.3	-	-
R2年秋	10.0	8.2	22.7	62.7	42.2	78.8	9.2	14.6	16.5
R2年冬	35.5	10.5	10.7	99.9	133	39.4	15.7	18.2	34.6
R3年冬	80.9	41.6	24.1	93.0	123	167	43.2	31.1	96.7
R4年冬	55.2	73.7	9.1	41.0	72.1	52.5	35.8	5.9	45.7

注 1: セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

注 2: NAK-8、9 地点は令和 2 年度から調査を開始した。

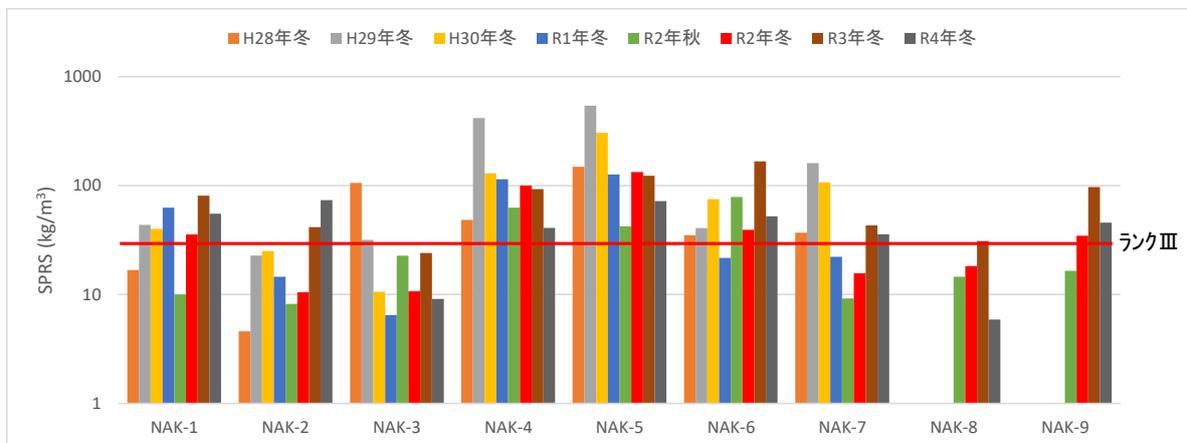


図 6.1-4 今帰仁北東各地点における SPRS の経年状況 (平成 28 年度～令和 4 年度)

3) 本部半島西

(a) 今年度調査結果

表 6.1-10に示す本部半島西流域における分析結果では、濁度は0.1～1.5度の範囲にあり、各地点とも低かった。ECは0.368～2.14mS/cmの範囲にあり、北側にある港川のMOT-1、2地点ではやや高い値を示した。MOT-1、2地点のECが高いのは、周辺にECを上げる要因が見当たらないため地質的な特徴と思われる。pHは7.3～8.2の範囲であった。

図 6.1-5に示すSPRS状況については、8.2～75.6kg/m³となっており、MOT-10地点はランクⅠ、MOT-1、4地点はランクⅡ、MOT-2、3、5～9地点はランクⅢであり、10地点中7地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。本部半島西では所々農地となっているため、赤土等の流出が影響したものと考えられる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化は見られなかった。また、MOT-9地点の上流側の橋と右岸側道路で前年度に改修工事が行われていたが、今年度は完了していた。

表 6.1-10 本部半島西における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果									
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	本部半島西 (MOT)	令和5年 1月18日	濁度(度)	1.3	1.5	0.8	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.7
			EC(mS/cm)	1.34	2.14	0.769	0.464	0.592	0.381	0.368	0.559	0.410	0.628
			pH	7.6	7.3	7.8	7.9	8.1	8.2	8.2	8.0	8.1	7.3
			SPRS(kg/m ³)	22.1	62.5	73.6	27.1	75.6	36.4	50.8	54.2	52.6	8.2
			ランク	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ

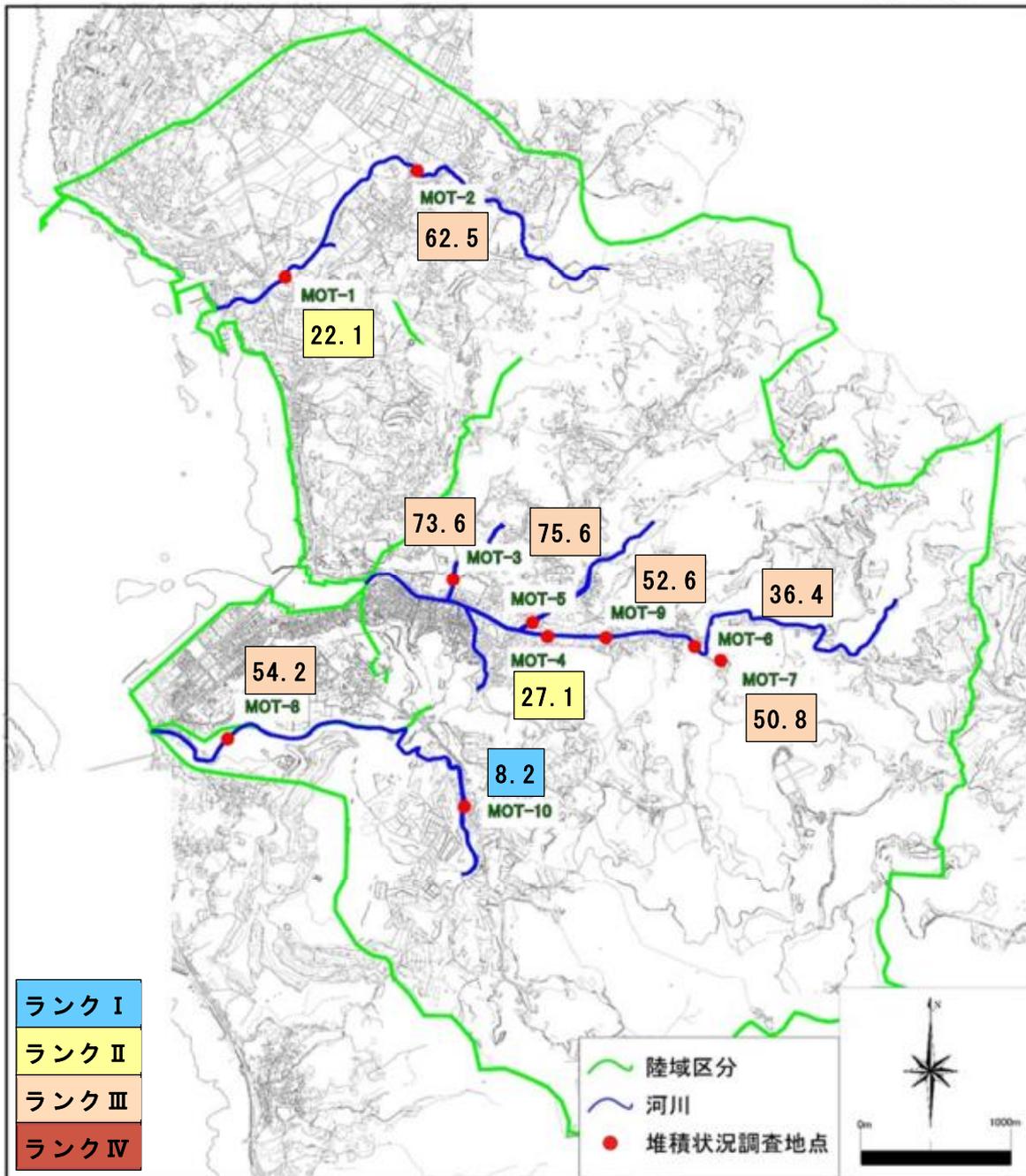


図 6.1-5 本部半島西における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-11、図 6.1-6に示す本部半島西流域における地点SPRSの経年状況では、平成28年度は7.4～52.1kg/m³、平成29年度は34.9～184kg/m³、平成30年度は33.3～394kg/m³、令和元年度は12.8～305 kg/m³、令和2年度では秋季は6.8～145 kg/m³、冬季は9.4～95.2kg/m³、令和3年度は40.2～128kg/m³、令和4年度は8.2～75.6kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、MOT-1、2、3地点については、7年間でランクⅡ～Ⅳと変動していたが、概ねランクⅢ～Ⅳの範囲にあった。MOT-4～10地点については、ランクⅢを超える年もあったが、令和元年度のMOT-8地点を除いては概ねランクⅠ～Ⅲの範囲にあった。今年度のSPRS結果については、MOT-5地点の以外の地点で令和3年度よりも減少した値を示した。

本部半島西流域においては、令和4年度は概ね横ばいか改善傾向にある状況が窺えた。

表 6.1-11 本部半島西各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	MOT-1	MOT-2	MOT-3	MOT-4	MOT-5	MOT-6	MOT-7	MOT-8	MOT-9	MOT-10
H28年冬	52.1	29.8	33.0	23.1	27.7	13.4	37.8	24.4	21.3	7.4
H29年冬	161	128	140	56.2	184	45.5	102	51.2	34.9	36.0
H30年冬	394	133	164	52.5	69.9	41.6	77.6	33.3	45.5	34.1
R1年冬	122	150	36.1	14.7	54.1	24.8	12.8	305	21.3	21.7
R2年秋	145	35.1	44.1	10.3	59.6	6.8	17.1	24.6	9.8	8.0
R2年冬	23.7	95.2	93.8	25.1	60.3	9.4	25.1	65.2	11.6	11.0
R3年冬	40.2	128	90.9	98.3	68.1	59.8	84.5	89.6	106	53.8
R4年冬	22.1	62.5	73.6	27.1	75.6	36.4	50.8	54.2	52.6	8.2

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

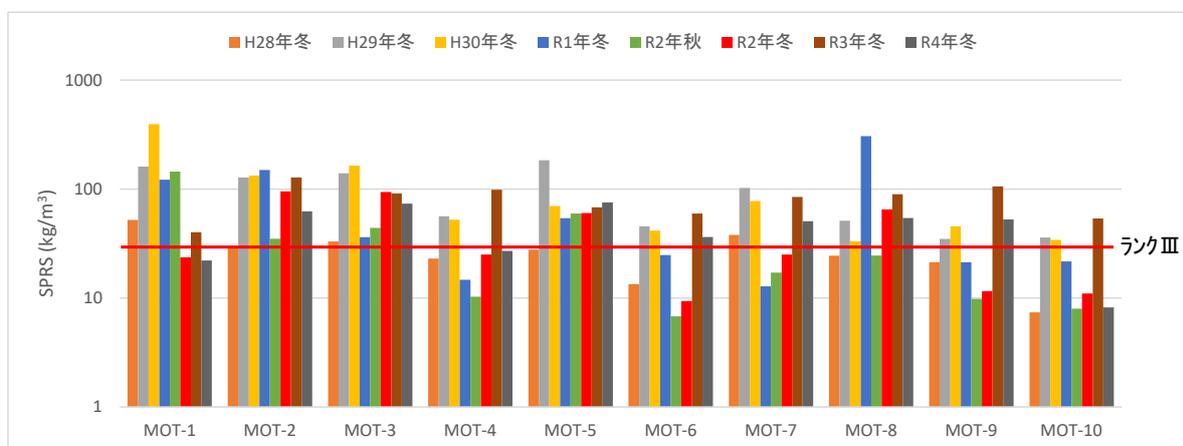


図 6.1-6 本部半島西各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

4) 屋嘉田潟原

(a) 今年度調査結果

表 6.1-12に示す屋嘉田潟原流域における分析結果では、濁度は0.4～6.4度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.245～5.63の範囲にあり、YAK-1、2地点はやや高い値を示した。pHは7.2～8.8の範囲であった。

図 6.1-7に示すSPRS状況については、54.4～343kg/m³となっており、YAK-9地点はランクⅢ、その他の地点はランクⅣであり、8地点全てが人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上で、そのうち7地点はランクⅣであった。屋嘉田潟原は他の地域に比べSPRSが特に高く、赤土等流出の影響が窺えた。ただし、YAK-6、7地点については、周囲がほとんど樹林のため自然条件で高くなったものと思われる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化は見られなかった。また、YAK-1地点の右岸側で前年度に道路造成工事が行われていたが、今年度は完了していた。

表 6.1-12 屋嘉田潟原における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果								
				地点	1	2	3 [※]	4	5	6	7	8
18	屋嘉田潟原 (YAK)	令和5年 1月13日	濁度(度)	6.4	0.9	—	1.1	1.9	0.7	0.4	0.8	0.5
			EC(mS/cm)	1.61	5.63	—	0.522	0.537	0.260	0.245	0.302	0.290
			pH	7.4	8.0	—	8.8	7.5	7.2	7.2	7.2	7.2
			SPRS(kg/m ³)	343	269	—	276	101	157	122	151	54.4
			ランク	Ⅳ	Ⅳ	—	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ

※YAK-3 地点は市街地の側溝で、流水及び堆積泥が本来の赤土等を反映しているか疑問があるため、令和2年度より調査地点から除いた。

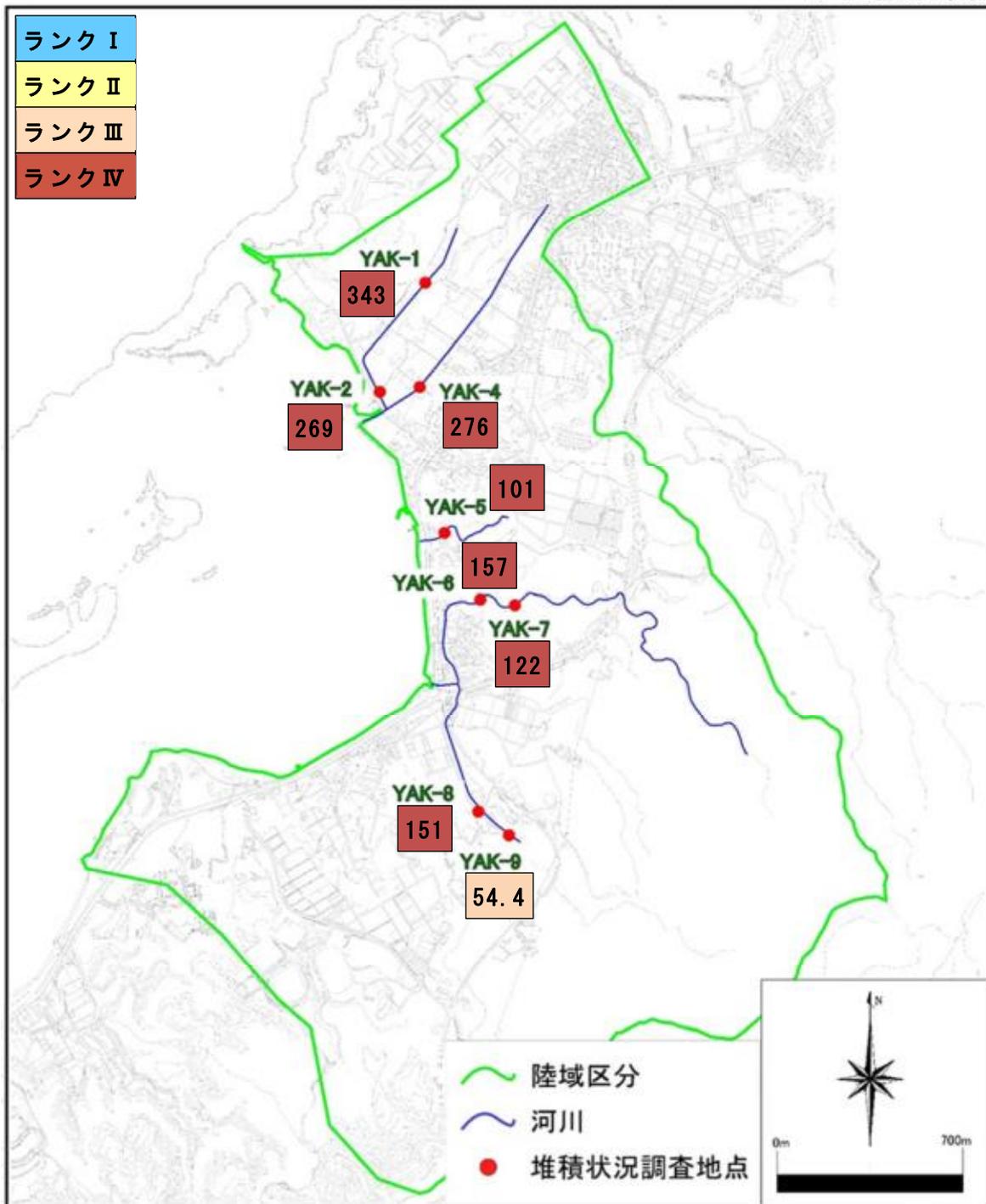


図 6.1-7 屋嘉田潟原における SPRS 状況 (単位: kg/m^3)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-13、図 6.1-8に示す屋嘉田潟原流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は13.8～652kg/m³、平成29年度は34.3～874kg/m³、平成30年度は30.6～488kg/m³、令和元年度は20.8～442kg/m³、令和2年度では秋季が19.0～385kg/m³、冬季が38.8～362kg/m³、令和3年度は34.8～706kg/m³、令和4年度は54.4～343kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、YAK-1地点については、7年間とも100kg/m³を超える値でランクⅣであった。YAK-2地点については、令和2年度秋季のランクⅢ以外はランクⅣで、YAK-5地点は令和4年度のランクⅣ以外はランクⅢであった。その他の地点では、年毎のSPRS値の増減が大きい傾向を示す地点が多く確認された。

屋嘉田潟原流域においては、経年を通してほとんどの地点でランクⅢを上回っており、改善傾向は窺えなかった。

表 6.1-13 屋嘉田潟原各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	YAK-1	YAK-2	YAK-3	YAK-4	YAK-5	YAK-6	YAK-7	YAK-8	YAK-9
H28年冬	239	284	13.8	88.7	86.5	153	652	389	20.5
H29年冬	449	129	34.3	100	40.1	108	874	43.2	170
H30年冬	488	466	44.2	353	69.2	46.6	30.6	89.3	58.8
R1年冬	442	217	20.8	121	71.4	75.3	46.2	41.1	237
R2年秋	385	89.6	-	98.3	32.8	125	32.4	19.0	303
R2年冬	362	174	-	219	38.8	87.0	56.2	67.8	125
R3年冬	706	278	-	249	73.1	242	34.8	179	128
R4年冬	343	269	-	276	101	157	122	151	54.4

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

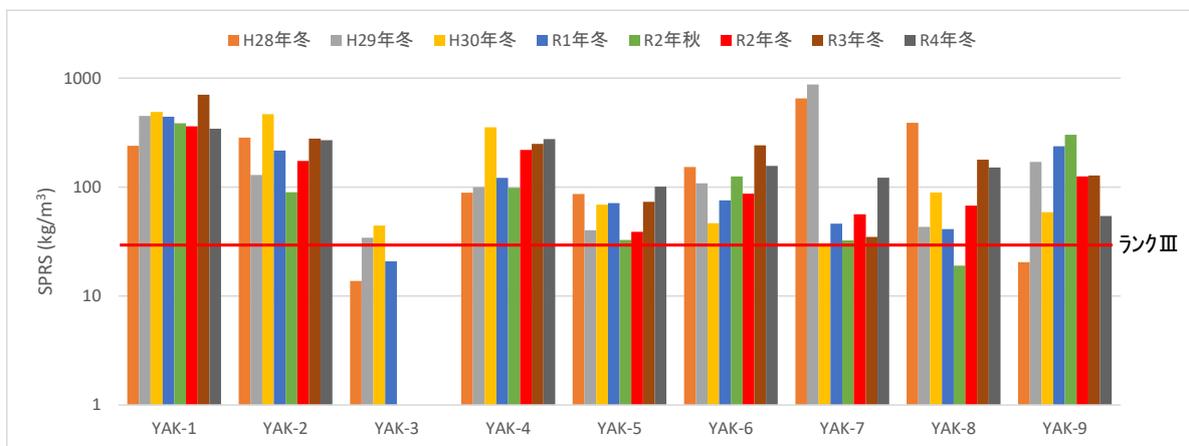


図 6.1-8 屋嘉田潟原各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

5) 名城地先

(a) 今年度調査結果

表 6.1-14に示す名城地先流域における分析結果では、濁度は0.4～2.0度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.576～2.05 mS/cmの範囲にあり、河口に近いNAS-3、4地点では1 mS/cm以上とやや高い値を示した。pHは6.8～7.7の範囲であった。

図 6.1-9に示すSPRS状況については、126～952kg/m³となっており、6地点中全地点で人為的な赤土汚染が示唆されるランクIVであった。名城地先は他の地域よりもSPRSが特に高く、大部分が農地であるため赤土等の流出が原因と考えられる。

なお、調査地点周辺では河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-14 名城地先における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果					
				1	2	3	4	5	6
28	名城地先 (NAS)	令和5年 1月14日	地点						
			濁度(度)	0.6	2.0	1.2	0.5	0.4	1.8
			EC(mS/cm)	0.959	0.576	1.05	2.05	0.823	0.903
			pH	7.3	6.9	6.8	7.7	7.7	7.3
			SPRS(kg/m ³)	358	387	126	149	952	193
			ランク	IV	IV	IV	IV	IV	IV

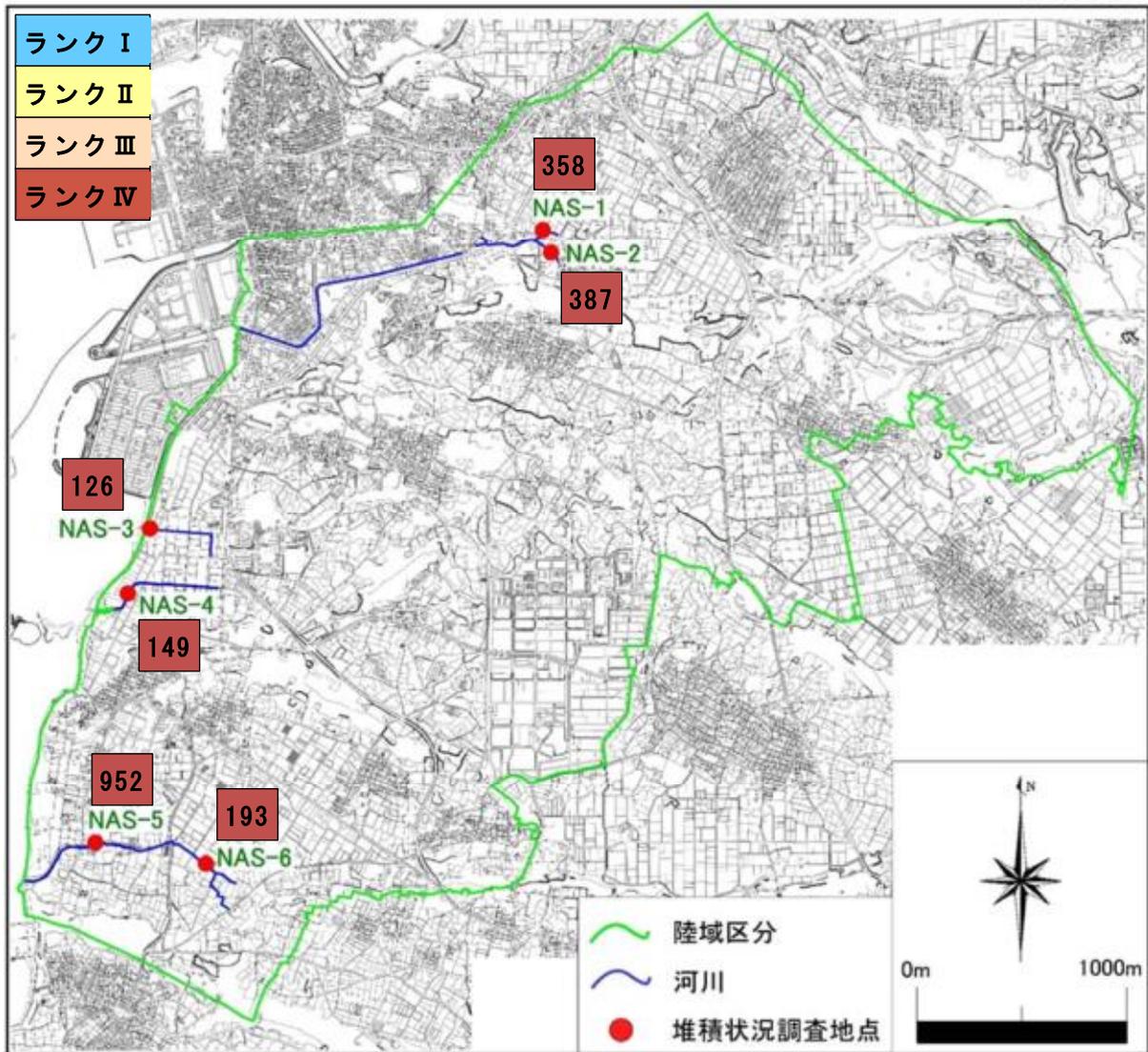


図 6.1-9 名城地先における SPRS 状況 (単位: kg/m^3)

6) 安田地先

(a) 今年度調査結果

表 6.1-15に示す安田地先流域における分析結果では、濁度は0.2～1.2度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.159～0.619 mS/cmの範囲であった。pHは7.2～7.3の範囲であった。

図 6.1-10に示すSPRS状況については、10.5～46.5kg/m³となっており、ADA-2、3地点はランクⅡ、ADA-1、4地点はランクⅢであり、4地点中2地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢであった。安田地先は他の地域に比べSPRSが低く、2地点はランクⅢであったが周囲はほぼ樹林のため自然条件で高くなったと思われる。

なお、調査地点周辺では河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-15 安田地先における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果			
				1	2	3	4
31	安田地先 (ADA)	令和5年 1月17日	地点				
			濁度(度)	0.6	0.3	0.2	1.2
			EC(mS/cm)	0.185	0.159	0.271	0.619
			pH	7.3	7.2	7.3	7.2
			SPRS(kg/m ³)	30.1	10.5	15.5	46.5
			ランク	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ

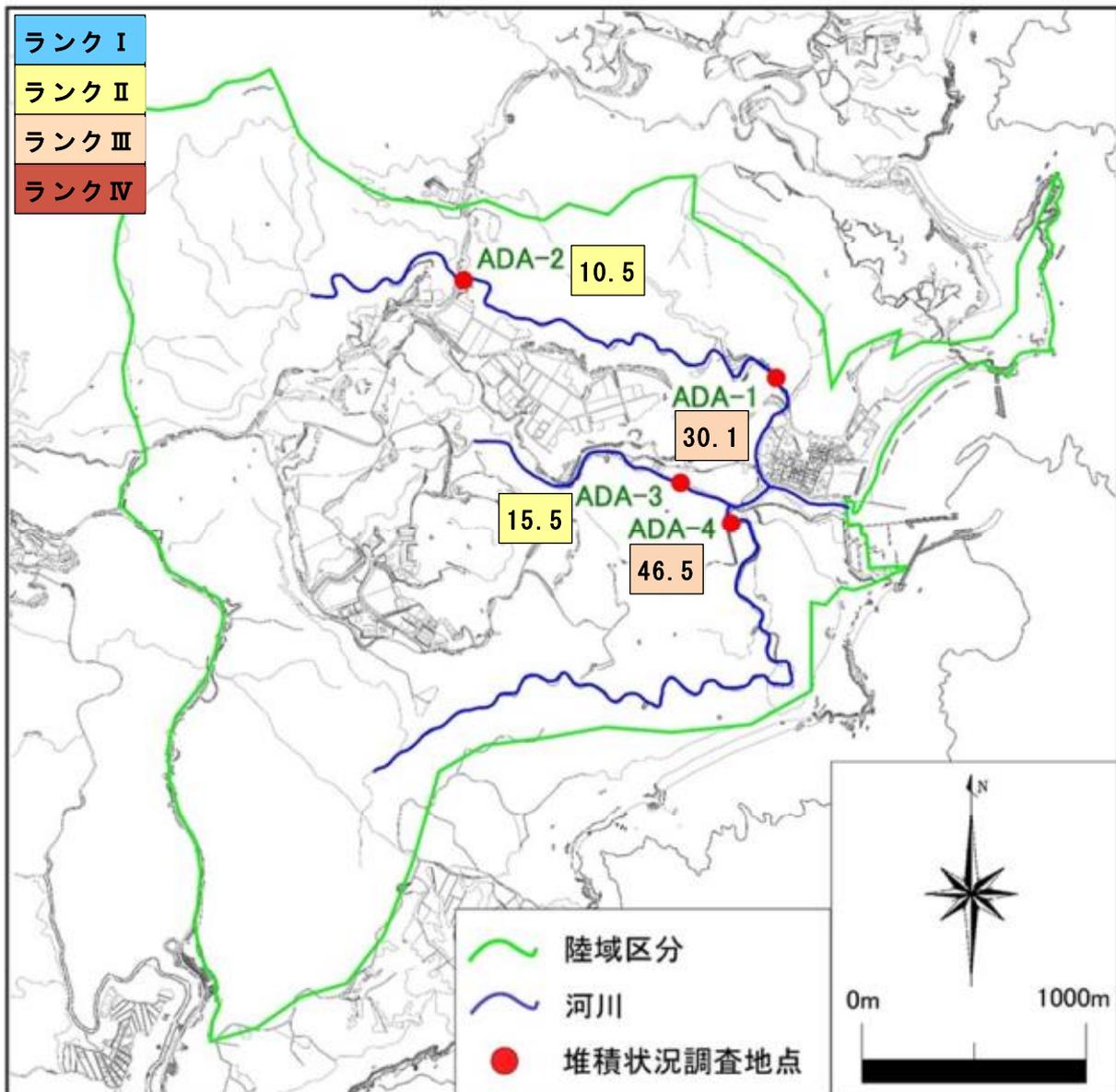


図 6.1-10 安田地先における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

7) 平良湾北

(a) 今年度調査結果

表 6.1-16に示す平良湾北流域における分析結果では、濁度は0.2～2.4度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.200～0.499mS/cmの範囲であった。pHは6.8～7.8の範囲であった。

図 6.1-11に示したSPRS状況については、10.1～155kg/m³となっており、TAI-3、4、6、7地点はランクⅡ、TAI-1、2、5、8地点はランクⅣであり、8地点中4地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅣであった。ランクⅣの地点のうち北側に位置するTAI-1、2地点は周囲に農地が見られるため赤土等の流出によりSPRSが高くなったと考えられるが、南側に位置するTAI-5、8地点は周囲がほぼ樹林のため自然条件で高くなったと考えられる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化は見られなかった。また、TAI-5地点の下流側では前年度に橋の改修工事が行われていたが、今年度は完了していた。

表 6.1-16 平良湾北における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果							
				地点	1	2	3	4	5	6	7
34	平良湾北 (TAI)	令和5年 1月17日	濁度(度)	2.4	1.0	0.6	0.3	1.9	0.5	0.2	0.6
			EC(mS/cm)	0.200	0.284	0.466	0.344	0.499	0.299	0.282	0.280
			pH	7.5	7.5	7.7	7.8	6.8	7.2	7.2	7.4
			SPRS(kg/m ³)	105	155	16.7	10.1	151	22.9	20.0	125
			ランク	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅳ

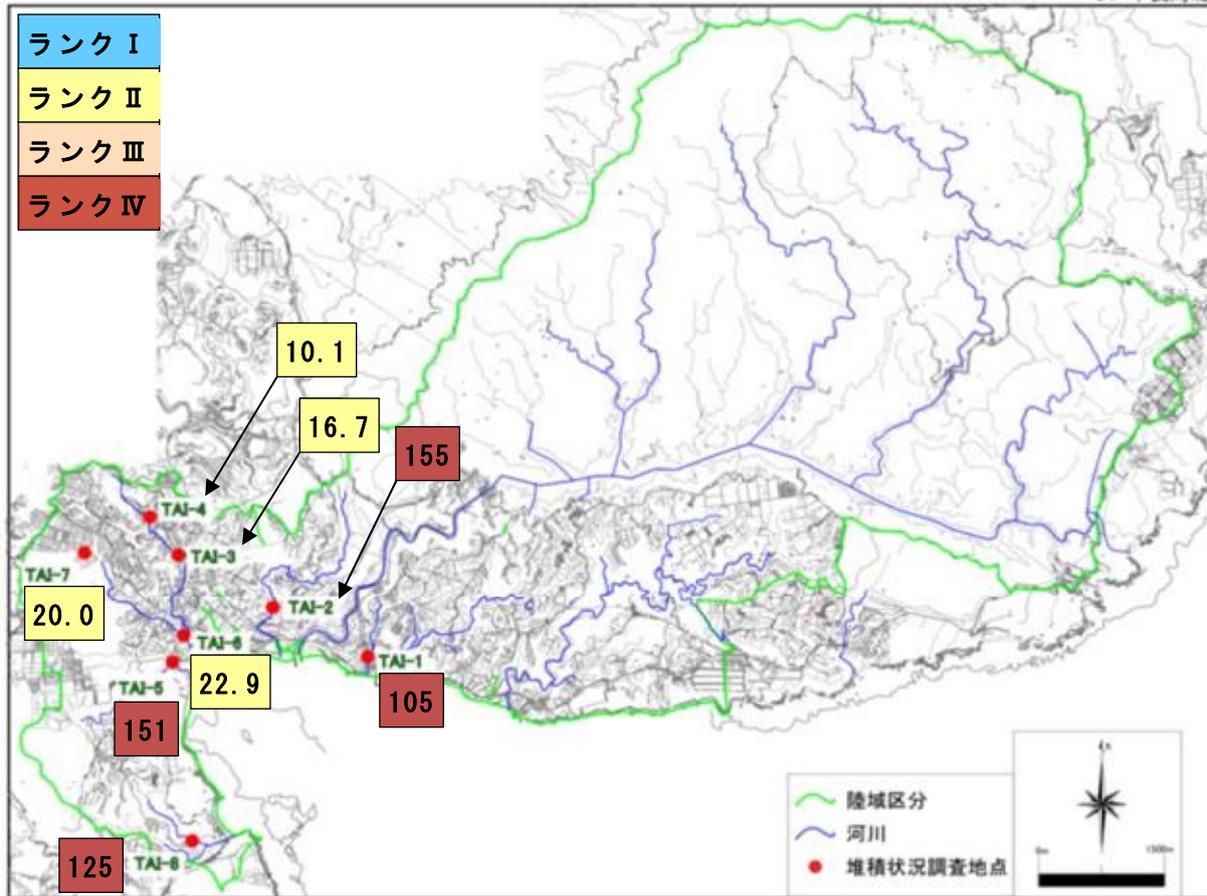


図 6.1-11 平良湾北における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-17、図 6.1-12に示す平良湾北流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は9.9～163kg/m³、平成29年度は26.0～184kg/m³、平成30年度は19.3～88.2kg/m³、令和元年度は12.0～112kg/m³、令和2年度では秋季が19.3～101kg/m³、冬季が14.3～128kg/m³、令和3年度は41.6～102kg/m³、令和4年度は10.1～155kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、TAI-3地点では令和3年度のランクⅢを除いては常にランクⅡであった。TAI-3を除く他の地点ではランクⅢ以上を示す年が確認されており、特にTAI-2、8地点については、7年間で常にランクⅢ以上を示していた。

平良湾流域においては、令和4年度は概ね横ばいか、悪化の傾向が窺えた。

表 6.1-17 平良湾北各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	TAI-1	TAI-2	TAI-3	TAI-4	TAI-5	TAI-6	TAI-7	TAI-8
H28年冬	56.7	163	23.9	25.6	13.7	22.0	9.9	161
H29年冬	184	73.9	29.9	60.2	102	46.9	26.0	131
H30年冬	39.3	88.2	19.3	49.9	35.8	34.0	30.1	75.3
R1年冬	12.0	82.5	15.0	15.1	21.2	24.8	36.6	112
R2年秋	68.1	62.7	20.1	19.3	58.2	21.3	29.5	101
R2年冬	54.3	59.3	14.9	83.3	84.5	14.3	27.7	128
R3年冬	82.1	102	74.6	80.9	96.7	41.6	79.8	101
R4年冬	105	155	16.7	10.1	151	22.9	20.0	125

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6.1-2 参照)

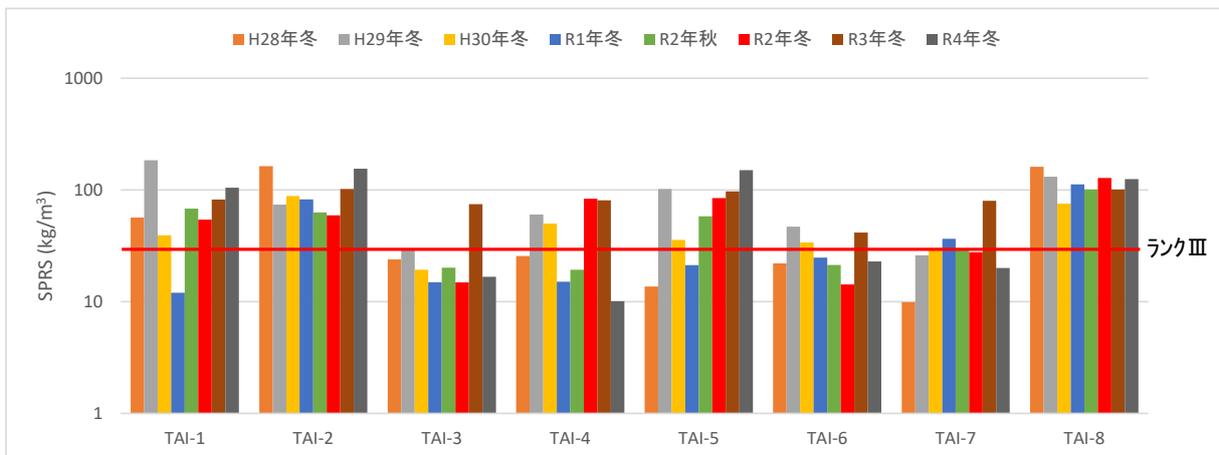


図 6.1-12 平良湾北各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

8) 有銘湾北

(a) 今年度調査結果

表 6.1-18に示す有銘湾北流域における分析結果では、濁度は0.2～1.7度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.166～0.548mS/cmの範囲にあり、河口部で汽水域となっていたARI-3地点で高い値を示し、その他の地点は全て0.3mS/cm以下の値となっていた。pHは7.1～7.4の範囲であった。

図 6.1-13に示すSPRS状況については、16.2～572kg/m³となっており、ARI-1、5、7、8、10地点はランクⅡ、ARI、6、9、11地点はランクⅢ、ARI-2～4地点はランクⅣであり、11地点中6地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。

有銘湾北11地点におけるSPRSランク評価については、5地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。ランクⅢ以上の地点のうち有銘川に位置するARI-6地点は周囲が農地のため赤土等の流出によりSPRSが高くなったと考えられるが、その他の地点は自然条件で高くなったと考えられる。北側に位置する慶佐次川の中流～下流は自然条件によるものと思われるが特にSPRSが高かった。

なお、ARI-5地点は前年度に草地化が激しくなっていたが、今年度は伐採されていた。

表 6.1-18 有銘湾北における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果										
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35	有銘湾北 (ARI)	令和5年 1月16日 1月17日	濁度(度)	0.8	0.2	1.7	0.6	0.6	0.7	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5
			EC(mS/cm)	0.196	0.193	0.548	0.169	0.184	0.196	0.257	0.195	0.166	0.187	0.166
			pH	7.4	7.3	7.1	7.3	7.1	7.1	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3
			SPRS(kg/m ³)	22.9	572	502	147	18.2	82.1	16.2	24.1	34.5	26.4	30.0
			ランク	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ

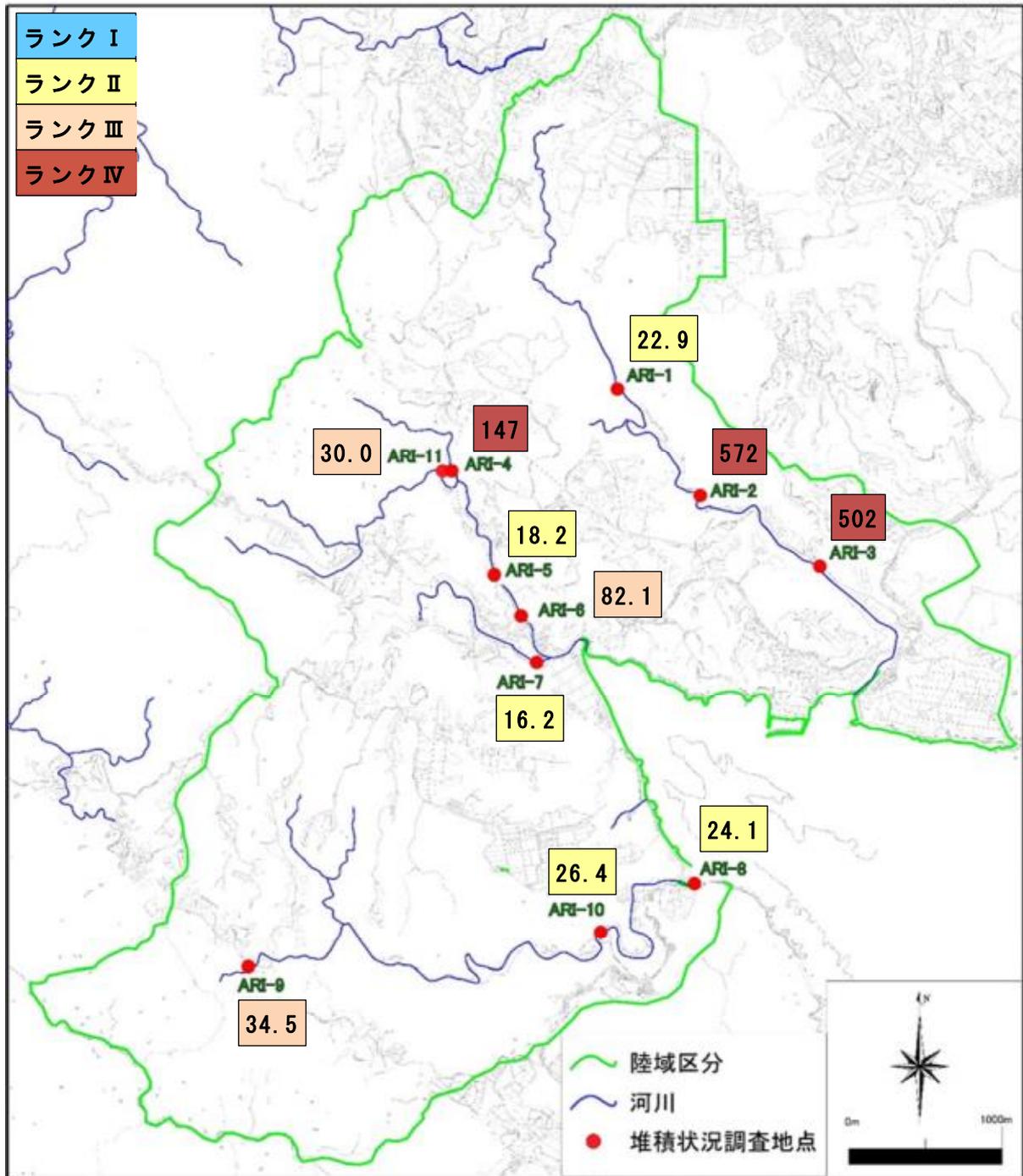


図 6.1-13 有銘湾北における SPRS 状況 (単位: kg/m^3)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-19、図 6.1-14に示す有銘湾北流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は9.8～160kg/m³、平成29年度は23.7～128kg/m³、平成30年度は21.0～145kg/m³、令和元年度は14.2～229kg/m³、令和2年度では秋季が19.3～90.3kg/m³、冬季が8.5～229kg/m³、令和3年度は35.8～301kg/m³、令和4年度は16.2～572kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、ARI-6～9地点については、10～100kg/m³のランクⅡ、Ⅲで推移していた。ARI-5地点は令和2年度冬季にはランクⅠに下がっていたが、令和3年度はランクⅣに上がった。慶佐次川に位置するARI-1、2、3地点では令和2年度冬季調査時にARI-1地点より上流からの濁水の流入が見られ、その影響かARI-2、3地点では前年度、今年度ともに過去最大値を記録した。なお、ARI-11地点は令和2年度より調査を開始した。

有銘湾北流域においては、令和4年度はARI-2、3地点を除いては概ね横ばいか改善の傾向にある状況が窺えた。

表 6.1-19 有銘湾北各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	ARI-1	ARI-2	ARI-3	ARI-4	ARI-5	ARI-6	ARI-7	ARI-8	ARI-9	ARI-10	ARI-11
H28年冬	9.8	17.3	160	20.1	21.9	13.4	10.5	11.3	55.7	26.8	—
H29年冬	128	114	117	34.0	32.4	23.7	51.2	94.2	51.2	100	—
H30年冬	23.7	38.0	54.3	145	32.1	37.9	28.2	42.0	31.5	21.0	—
R1年冬	31.5	14.2	121	229	34.2	33.0	40.8	91.6	86.3	21.2	—
R2年秋	45.5	72.6	48.4	90.3	27.7	33.8	26.6	47.6	40.8	52.0	19.3
R2年冬	30.0	23.7	89.6	229	8.5	11.5	30.1	25.1	66.5	18.8	11.3
R3年冬	67.7	146	301	233	203	69.0	35.8	93.0	96.7	89.6	54.2
R4年冬	22.9	572	502	147	18.2	82.1	16.2	24.1	34.5	26.4	30.0

注 1：セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)
 注 2：ARI-11 地点は令和 2 年度から調査を開始した。

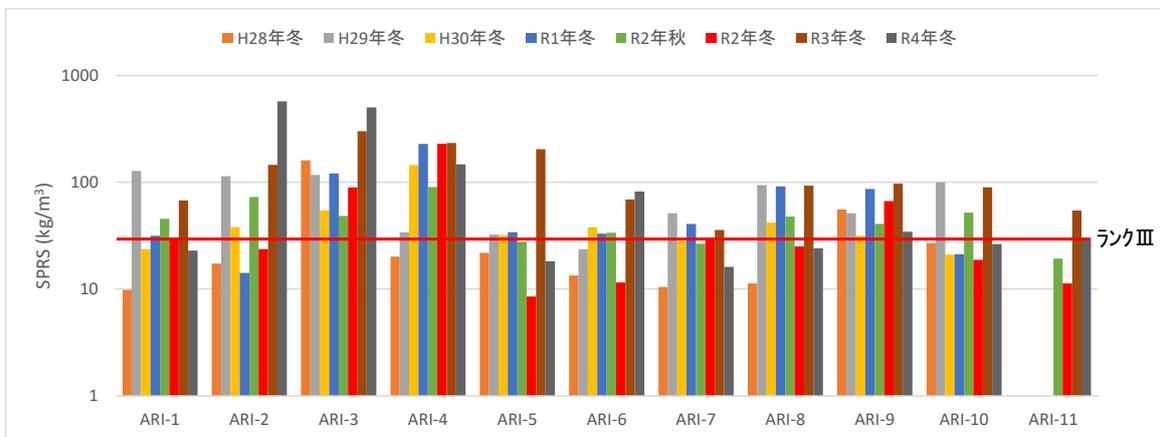


図 6.1-14 有銘湾北各地点における SPRS の経年状況 (平成 28 年度～令和 4 年度)

9) 宜野座南東

(a) 今年度調査結果

表 6.1-20に示す宜野座南東流域における分析結果では、濁度は0.5～2.7度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.230～0.552 mS/cmの範囲であった。pHは7.2～7.8の範囲であった。

図 6.1-15に示すSPRS状況については、26.6～283kg/m³となっており、GIN-4地点はランクⅡ、GIN-1、2、7、8地点はランクⅢ、GIN-3、5、6地点はランクⅣであり、8地点中7地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。ランクⅢ以上の地点のうちGIN-7地点は周囲がほぼ樹林のため自然条件により高くなったと考えられるが、その他の地点は周囲に農地があるため赤土等の流出により高くなったと考えられる。GIN-3～6地点が位置する漢那中港川は特にSPRSが高かった。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-20 宜野座南東における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果							
				地点	1	2	3	4	5	6	7
40	宜野座南東 (GIN)	令和5年 1月19日	濁度(度)	1.1	1.0	1.3	1.2	0.5	2.7	1.7	0.8
			EC(mS/cm)	0.260	0.311	0.505	0.552	0.539	0.516	0.230	0.265
			pH	7.6	7.5	7.6	7.2	7.8	7.6	7.3	7.4
			SPRS(kg/m ³)	48.4	58.2	229	26.6	229	283	59.3	46.9
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ

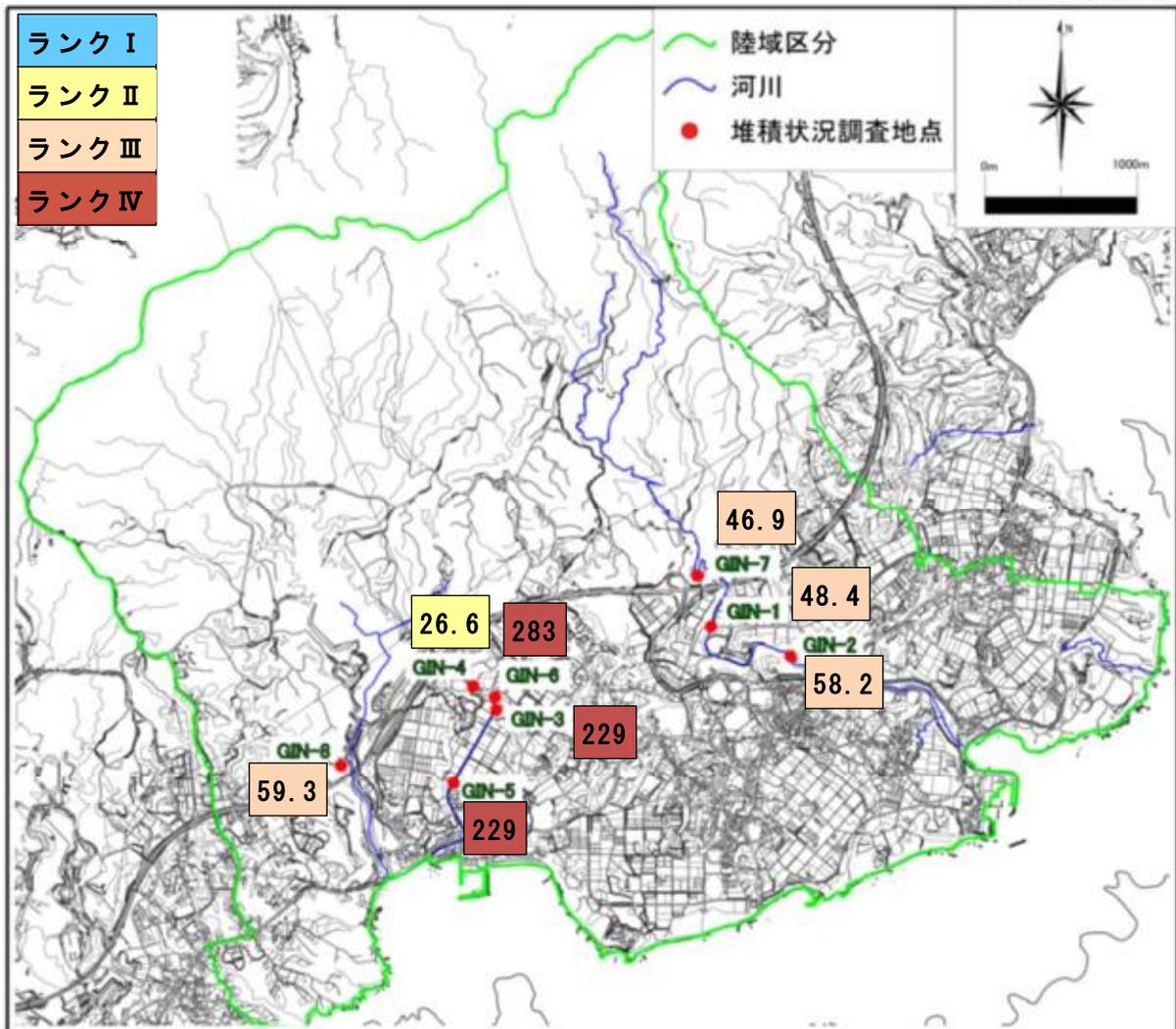


図 6.1-15 宜野座南東における SPRS 状況 (単位: kg/m^3)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-21、図 6.1-16に示す宜野座南東流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は10.1～295kg/m³、平成29年度は17.0～267kg/m³、平成30年度は10.8～284kg/m³、令和元年度は28.0～480kg/m³、令和2年度では秋季は12.6～448 kg/m³、冬季は10.1～729kg/m³、令和3年度は32.8～909kg/m³、令和4年度は26.6～283kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、GIN-1、2地点では概ねランクⅡを保っていたが、令和3年度以降は両地点ともランクⅢであった。GIN-3、4、5地点については、7年間ほぼランクⅣとなっていたが、GIN-4地点は今年度ランクⅡに下がっていた。GIN-4地点は例年腐泥が堆積しているが今年度は腐泥が無く基盤の砂地が露出しており、降雨によって流されたものと思われる。平成29年度から調査を行ったGIN-7については7年間ほぼランクⅢであった。平成30年度に地点を変更したGIN-6地点では5年間ともランクⅣであり、GIN-8地点では令和2年度秋季まではランクⅣで推移していたが、令和2年度冬季以降はランクⅢに下がっていた。

宜野座南東流域においては、令和4年度は概ね横ばいの傾向が窺えた。

表 6.1-21 宜野座南東各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	GIN-1	GIN-2	GIN-3	GIN-4	GIN-5	GIN-6	GIN-7	GIN-8
H28年冬	10.1	13.7	93.8	295	143	-	-	-
H29年冬	17.0	23.4	253	267	154	-	51.2	-
H30年冬	13.0	10.8	134	154	284	130	72.1	105
R1年冬	36.0	28.0	357	480	205	455	49.4	106
R2年秋	12.6	35.8	448	83.2	336	179	29.5	132
R2年冬	14.7	10.1	729	70.8	245	577	30.1	47.2
R3年冬	47.9	32.8	229	263	441	909	89.6	78.7
R4年冬	48.4	58.2	229	26.6	229	283	59.3	46.9

注 1: セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

注 2: GIN-6 地点は平成 30 年度に地点を変更し、平成 28、29 年度との経年比較は行っていない。

注 3: GIN-7 地点は平成 29 年度、GIN-8 地点は平成 30 年度から調査を開始した。

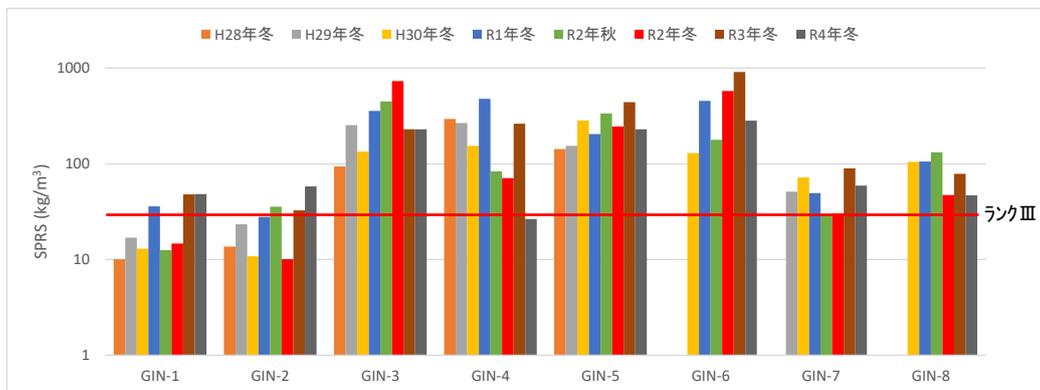


図 6.1-16 宜野座南東各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

10) 宮城島北東

(a) 今年度調査結果

表 6.1-22に示す宮城島北東流域における分析結果では、濁度は0.3～0.7度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.750～0.767 mS/cmの範囲であった。pHは7.8～8.0の範囲であった。

図 6.1-17に示すSPRS状況については、57.6～84.5kg/m³となっており、3地点全てで人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢであった。各地点とも上流側には農地は見られないため自然条件によりSPRSが高くなったものと思われる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-22 宮城島北東における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果		
				1	2	3
42	宮城島北東 (MIG)	令和5年 1月13日	地点			
			濁度(度)	0.5	0.7	0.3
			EC(mS/cm)	0.766	0.750	0.767
			pH	7.8	8.0	7.8
			SPRS(kg/m ³)	57.6	70.3	84.5
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ

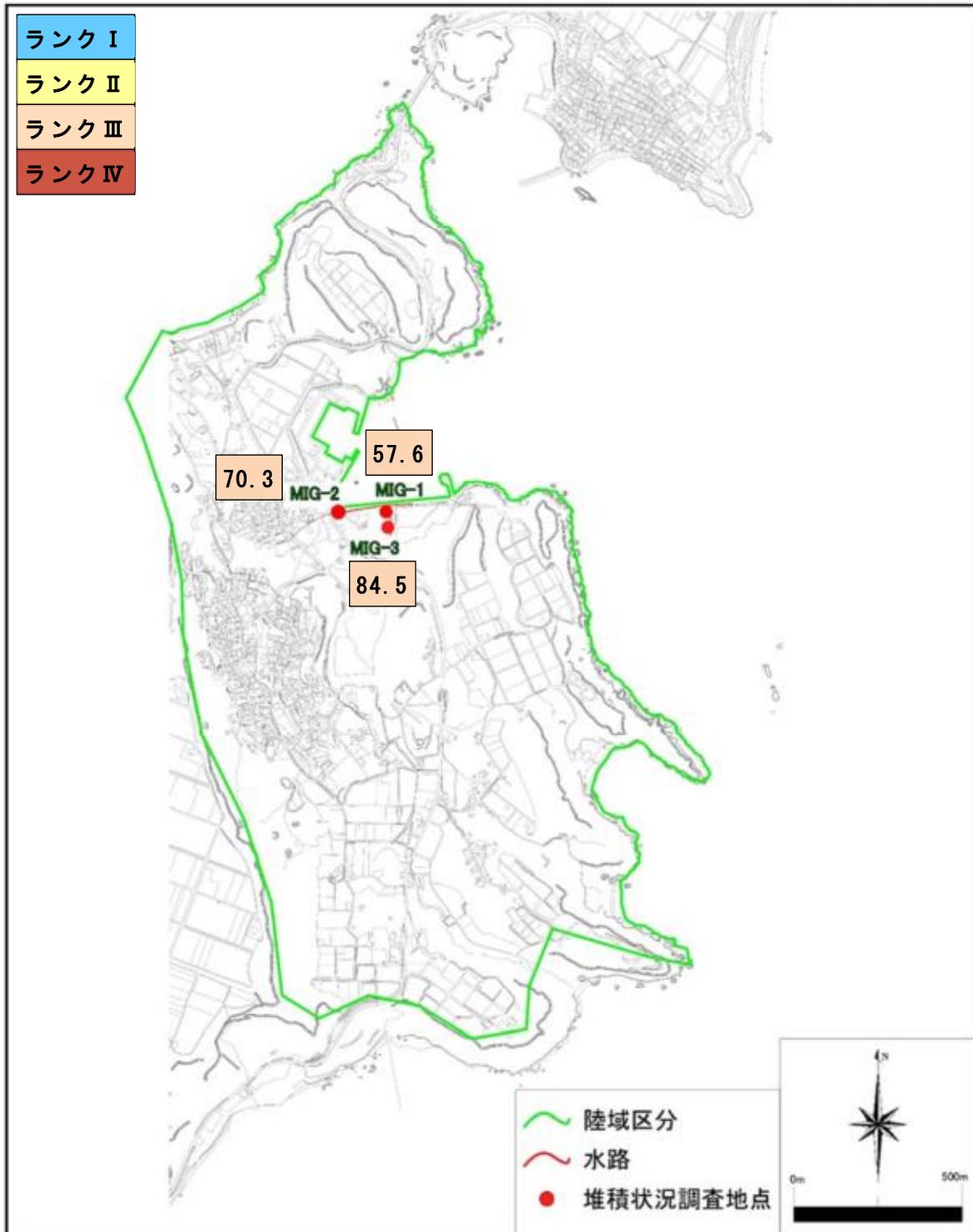


図 6.1-17 宮城島北東における SPRS 状況 (単位: kg/m^3)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-23、図 6.1-18に示す宮城島北東流域におけるSPRSの経年状況では、MIG-1地点の平成28年度は200kg/m³、平成29年度は111kg/m³で、平成30年度からは2地点となり、MIG-1地点が277kg/m³、MIG-2地点が64.0kg/m³、令和元年度はMIG-1地点が334kg/m³、MIG-2地点が61.5 kg/m³であった。令和2年度からは3地点となり、秋季は110～308kg/m³、冬季は55.2～147kg/m³、令和3年度は107～416kg/m³、令和4年度は57.6～84.5kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、MIG-1地点については、令和2年度秋季、令和4年度を除きランクⅣで推移している。MIG-2地点については、平成30年度に地点を上流側に移動したため、平成29年度以前との比較はしていないが、概ね100 kg/m³前後で推移している。MIG-3地点は令和2年度より調査を開始し、令和3年度までランクⅣで推移していたが、今年度はランクⅢに下がっていた。

宮城島北東流域においては、令和4年度は概ね横ばいか改善の傾向が窺えた。

表 6.1-23 宮城島北東各地点における SPRS の経年状況

単位: kg/m³

地点	MIG-1	MIG-2	MIG-3
H28年冬	200	-	-
H29年冬	111	-	-
H30年冬	277	64.0	-
R1年冬	334	61.5	-
R2年秋	194	110	308
R2年冬	55.2	72.6	147
R3年冬	221	107	416
R4年冬	57.6	70.3	84.5

注: セル色の SPRS ランク評価 (p6.1-2 参照)

注 2: MIG-2 地点は平成 30 年度に地点を変更し、平成 28、29 年度との経年比較は行っていない。

注 3: MIG-3 地点は令和 2 年度から調査を開始した。

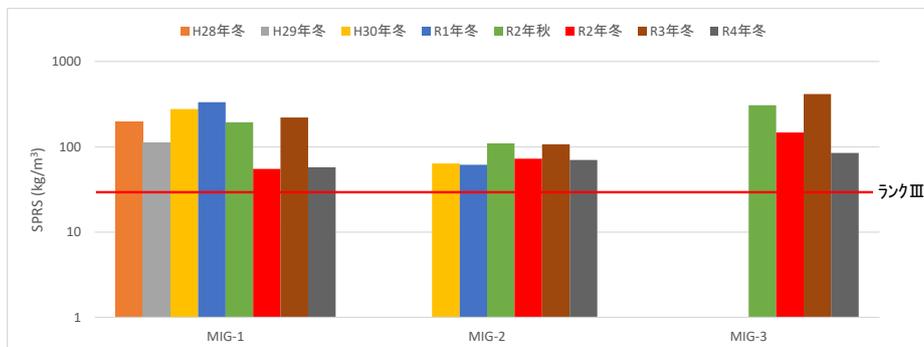


図 6.1-18 宮城島北東各地点における SPRS の経年状況 (平成 28 年度～令和 4 年度)

11) 久米島北東

(a) 今年度調査結果

表 6.1-24に示す久米島北東流域における分析結果では、濁度は0.2～1.1度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.452～0.827mS/cmの範囲にあり、海域に接する河口に近いKUMH-4、5地点が高い値を示した。pHは7.5～7.7の範囲であった。

図 6.1-19に示すSPRS状況については、62.1～377kg/m³となっており、KUMH-4、5地点はランクⅢ、それ以外の地点はランクⅣであり、6地点全てで人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。各地点とも周囲は農地であるため、赤土等の流出によりSPRSが高くなったと考えられる。北側の河川に位置するKUMN-1～3地点が特にSPRSが高かった。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-24 久米島北東における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果					
				地点	1	2	3	4	5
50	久米島北東 (KUMH)	令和5年 1月7日	濁度(度)	0.9	1.1	1.0	0.4	0.2	0.6
			EC(mS/cm)	0.452	0.693	0.508	0.827	0.818	0.670
			pH	7.5	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6
			SPRS(kg/m ³)	251	346	377	69.2	62.1	154
			ランク	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ

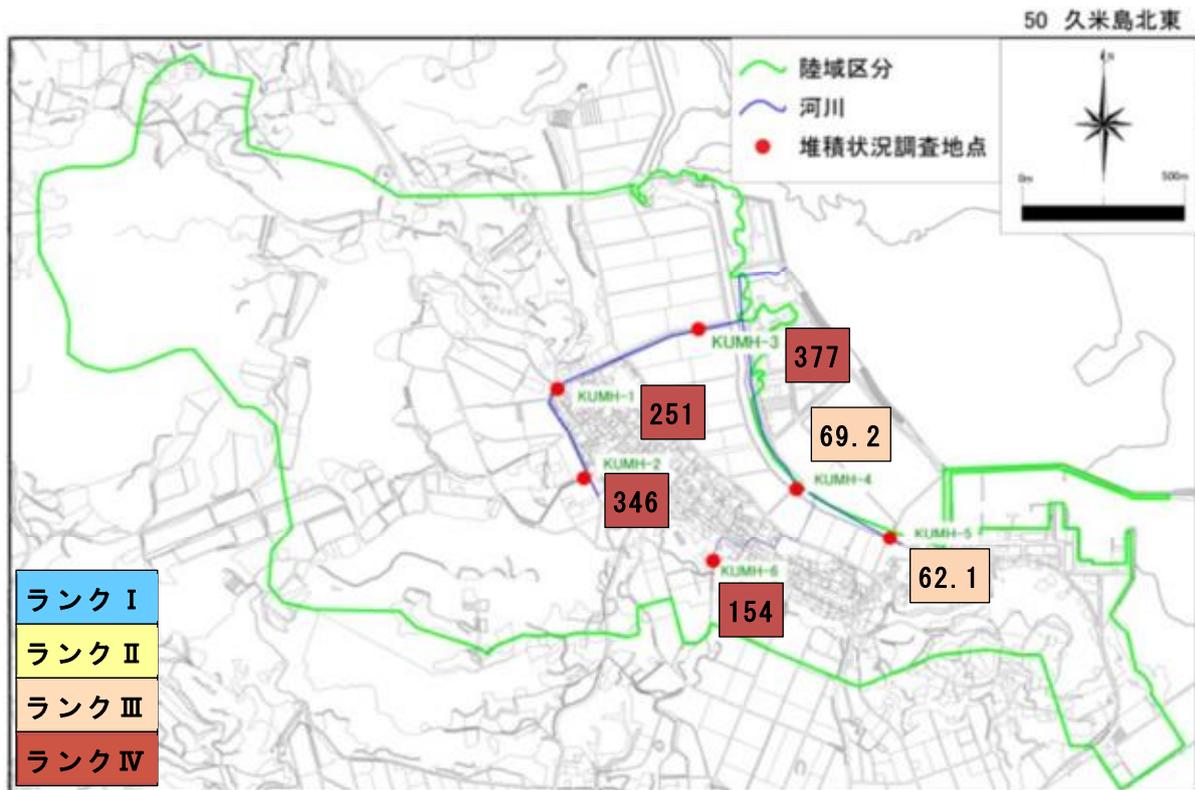


図 6.1-19 久米島北東における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-25、図 6.1-20に示す久米島北東流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は113～652kg/m³、平成29年度は77.6～760kg/m³、平成30年度は82.8～163kg/m³、令和元年度は63.2～346kg/m³、令和2年度では秋季は44.9～157kg/m³、冬季は26.9～206kg/m³、令和3年度は83.3～344kg/m³、令和4年度は62.1～377kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、KUMN-1地点は令和2年度冬季にはランクⅡを示したが、それ以外は全地点とも常にランクⅢ以上の値を示した。

久米島北東流域においては、令和4年度は概ね横ばいの状況が窺えた。

表 6.1-25 久米島北東各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	KUMH-1	KUMH-2	KUMH-3	KUMH-4	KUMH-5	KUMH-6
H28年冬	652	307	289	205	152	113
H29年冬	600	556	760	649	327	77.6
H30年冬	132	154	82.8	125	163	96.0
R1年冬	194	227	346	101	188	63.2
R2年秋	72.6	98.3	157	44.9	68.8	115
R2年冬	26.9	206	52.3	37.3	191	162
R3年冬	210	344	155	83.3	155	169
R4年冬	251	346	377	69.2	62.1	154

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

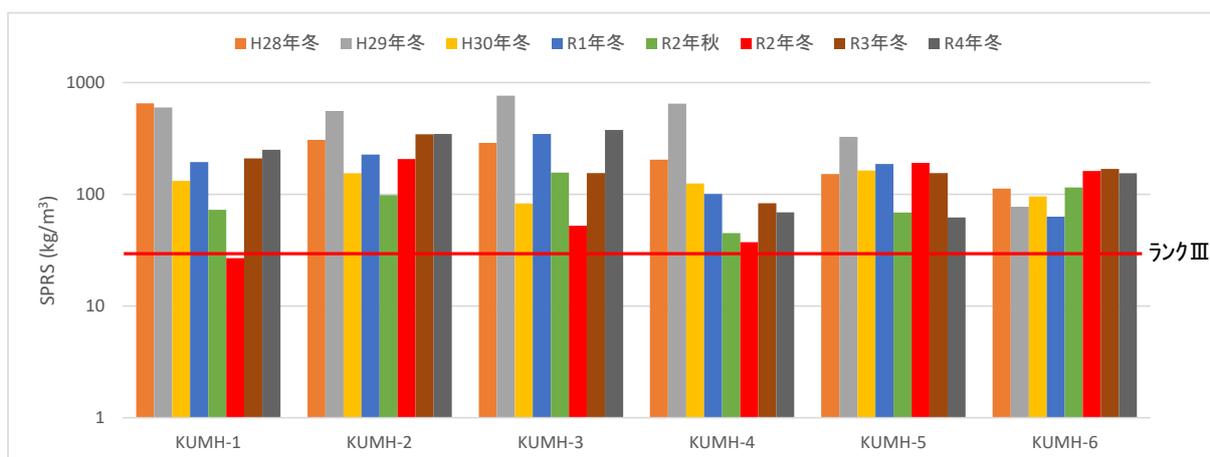


図 6.1-20 久米島北東各地点における SPRS の経年状況
(平成28年度～令和4年度)

12) 久米島南西

(a) 今年度調査結果

表 6.1-26に示す久米島南西流域における分析結果では、濁度は0.4～1.4度の範囲であり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.244～0.585 mS/cmの範囲であった。pHは7.4～7.7の範囲であった。

図 6.1-21に示すSPRS状況については、11.9～331kg/m³となっており、KUMN-7地点はランクⅡ、KUMN-2、8、9地点はランクⅢ、その他の地点はランクⅣであり、10地点中9地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。各地点とも周囲が農地のため赤土等の流出によりSPRSが高くなったと考えられる。KUMN-7～9地点が位置する白瀬川流域よりもKUMN-1～6、10地点が位置する儀間川流域が顕著にSPRSが高かった。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-26 久米島南西における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果									
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
51	久米島南西 (KUMN)	令和5年 1月6日	濁度(度)	0.7	0.6	1.2	1.4	1.0	0.4	0.4	0.4	0.4	1.4
			EC(mS/cm)	0.440	0.439	0.402	0.387	0.585	0.498	0.244	0.274	0.288	0.404
			pH	7.7	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.4	7.4	7.4
			SPRS(kg/m ³)	149	73.6	328	264	331	167	11.9	62.7	41.6	125
			ランク	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ

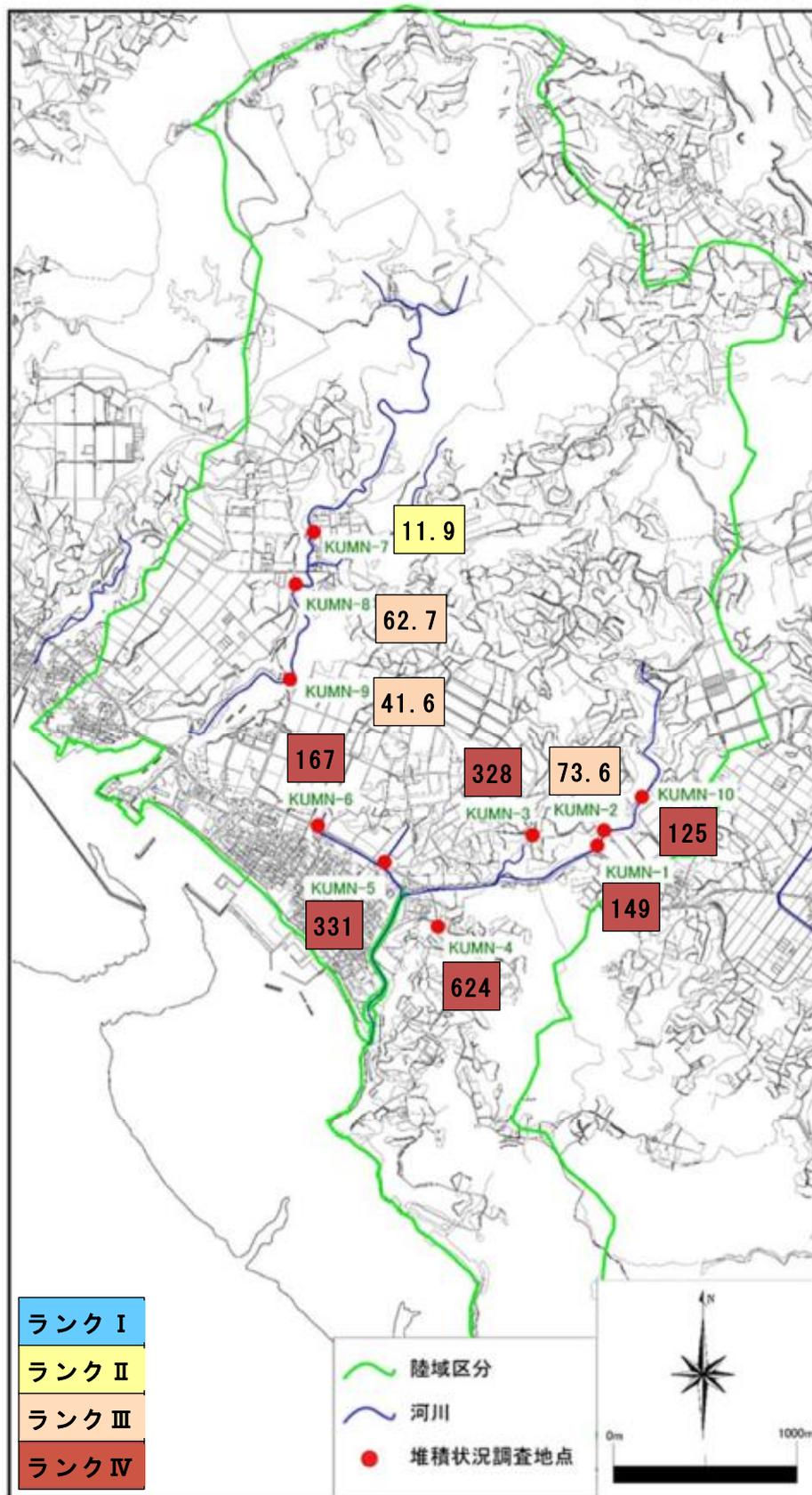


図 6.1-21 久米島南西における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-27、図 6.1-22に示す久米島南西流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は23.9～780kg/m³、平成29年度は53.0～874kg/m³、平成30年度は30.8～277kg/m³、令和元年度は93.0～301kg/m³、令和2年度では秋季は18.2～457kg/m³、冬季は57.6～210kg/m³、令和3年度は35.8～426kg/m³、令和4年度は11.9～331kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、各地点ともほぼランクⅢ～Ⅳで推移しており、KUMN-7地点は平成28年度、令和4年度はランクⅡであった。令和2年度から調査を開始したKUMN-10地点はランクⅡ～Ⅲで推移していたが今年度はランクⅣとなっていた。また、上流側で斜面の崩落があったKUMN-1地点は令和2年度秋季に過去最高の値を示したが、その後は減少傾向が窺えた。

久米島南西流域においては、令和4年度はKUMN-10地点を除いては概ね横ばいか改善の傾向が窺えた。

表 6.1-27 久米島南西各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	KUMN-1	KUMN-2	KUMN-3	KUMN-4	KUMN-5	KUMN-6	KUMN-7	KUMN-8	KUMN-9	KUMN-10
H28年冬	375	274	428	171	308	780	23.9	131	272	-
H29年冬	292	841	302	234	753	874	53.0	142	80.5	-
H30年冬	83.9	112	233	98.4	83.9	277	58.2	30.8	182	-
R1年冬	189	93.0	167	269	301	110	126	156	128	-
R2年秋	457	52.0	312	57.7	134	118	62.1	141	54.7	18.2
R2年冬	210	98.3	164	127	76.6	121	102	102	162	57.6
R3年冬	203	248	313	230	167	426	35.8	104	74.6	70.8
R4年冬	149	73.6	328	264	331	167	11.9	62.7	41.6	125

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

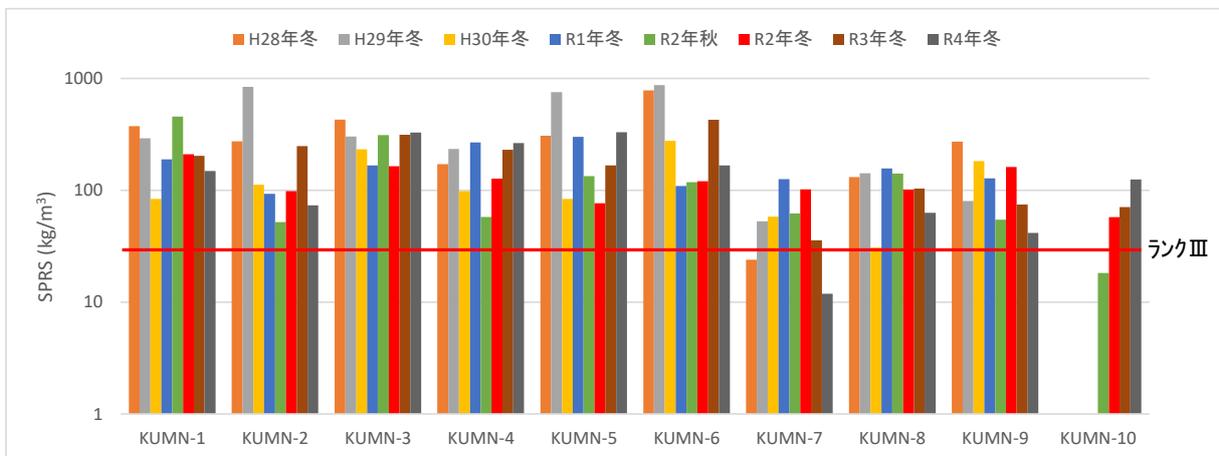


図 6.1-22 久米島南西各地点における SPRS の経年状況
(平成28年度～令和4年度)

13) 大浦湾

(a) 今年度調査結果

大浦湾における調査地点は2地点とも水が涸れていたが、OUR-2地点は上流に位置する井戸から浸み出た水たまりで採水し、底質は2地点とも採取した。表 6.1-28に示す分析結果では、濁度は2.1度で、水の濁りは低かった。ECは0.732mS/cmであり、pHは7.2であった。

図 6.1-23に示すSPRS状況については、251～435kg/m³となっており、2地点とも人為的な赤土汚染が示唆されるランクIVであった。SPRSが高い要因としては、OUR-1地点は2面張りで、OUR-2地点は素掘りの溝であり、赤土等の流出というよりは、河床の元々の地盤の特性と考えられる。

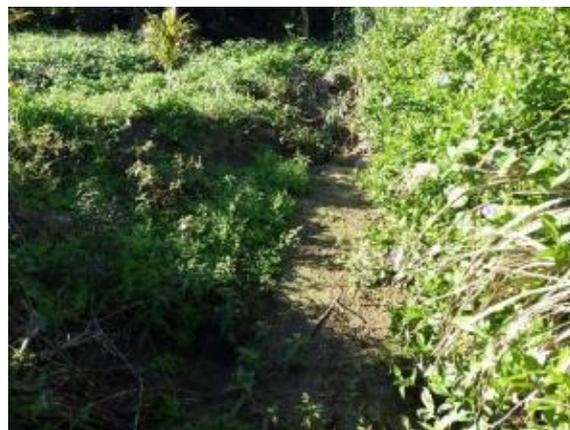
なお、調査地点周辺では河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-28 大浦湾における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果	
				1	2
53	大浦湾 (OUR)	令和5年 2月13日	地点	1	2
			濁度(度)	-	2.1
			EC(mS/cm)	-	0.732
			pH	-	7.2
			SPRS(kg/m ³)	251	435
			ランク	IV	IV



OUR-1 地点状況



OUR-2 地点状況

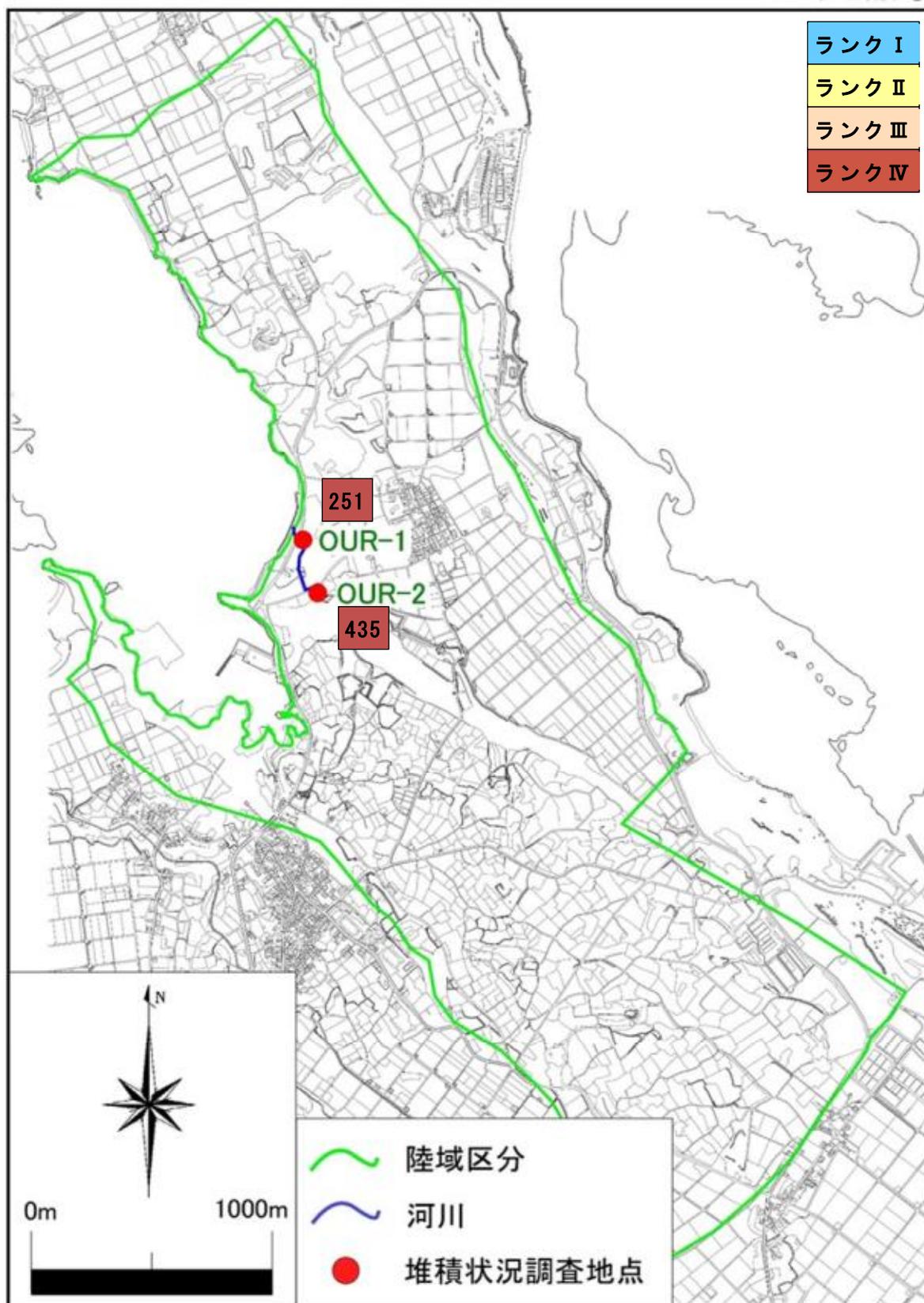


図 6.1-23 大浦湾における SPRS 状況 (単位: kg/m^3)

14) 伊原間湾

(a) 今年度調査結果

表 6.1-29に示す伊原間湾流域における分析結果では、濁度は0.4～1.4度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.502～0.644 mS/cmの範囲にあり、河口域にあるIBA-3地点がやや高い値を示した。pHは7.4～7.7の範囲であった。

図 6.1-24に示すSPRS状況については、27.7～502kg/m³となっており、IBA-1地点はランクⅡ、IBA-2、3地点はランクⅢ、IBA-5地点はランクⅣであり、4地点中3地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。各地点とも周囲は樹林のため自然条件によりSPRSが高くなったものと思われる。特に北側小河川に位置するIBA-5地点は流速が遅く滞留しているため赤土等が堆積してSPRSが高くなったと思われる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化は見られなかったが、IBA-2地点の上流右岸側で法面工事が行われていた。

表 6.1-29 伊原間湾における分析結果

区分番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析項目	分析結果				
				地点	1	2	3	4 [※]
60	伊原間湾 (IBA)	令和5年 2月2日	濁度(度)	0.5	0.6	0.4	-	1.4
			EC(mS/cm)	0.583	0.502	0.644	-	0.580
			pH	7.6	7.7	7.6	-	7.4
			SPRS(kg/m ³)	27.7	56.2	62.1	-	502
			ランク	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	-	Ⅳ

※ IBA-4 地点は流水が少ないため令和2年度より調査地点から除いた。



IBA-2 地点の上流右岸側での法面工事状況

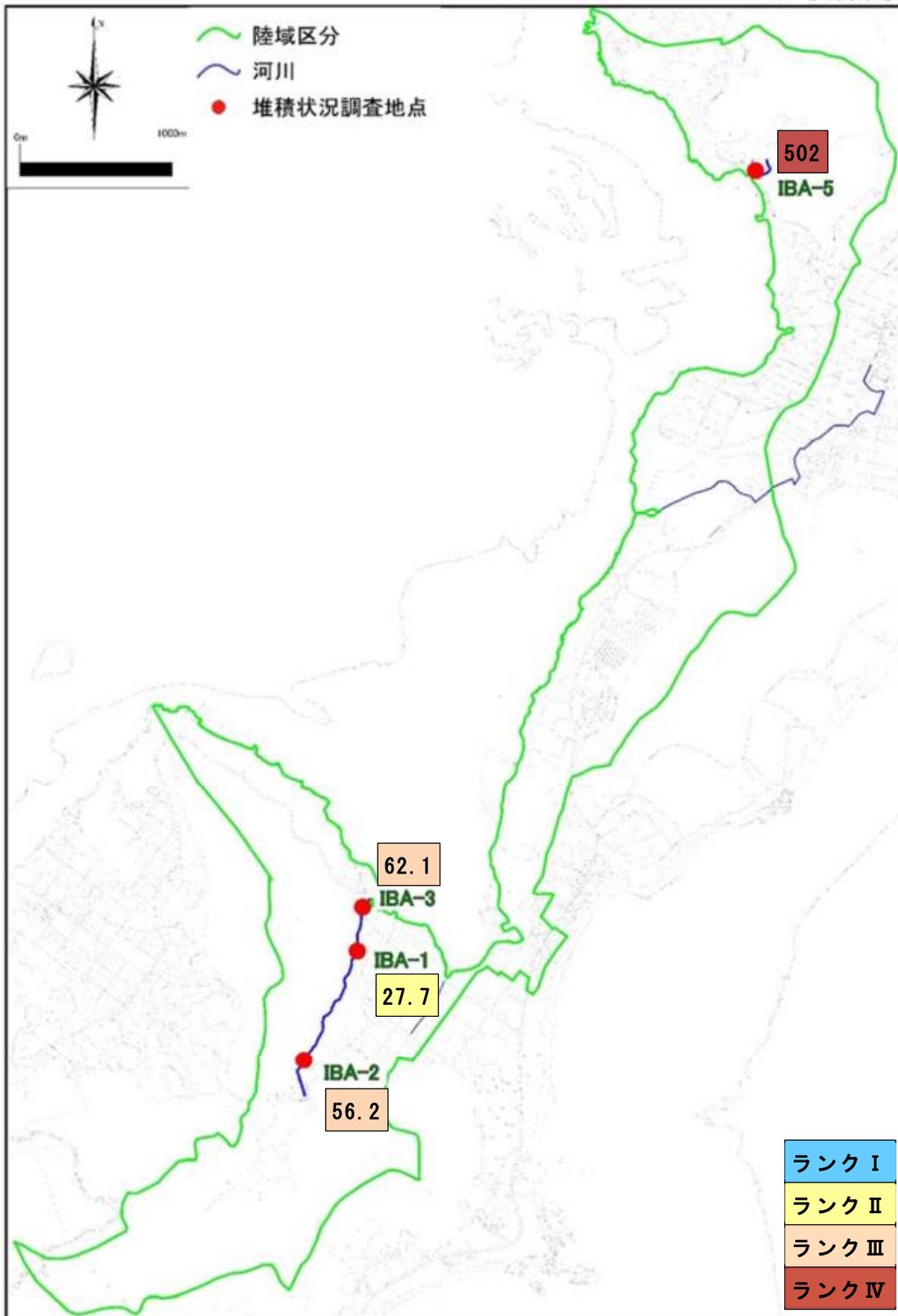


図 6.1-24 伊原間湾における SPRS 状況 (単位: kg/m^3)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-30、図 6.1-25に示す伊原間湾流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は27.4～292kg/m³、平成29年度は29.9～294kg/m³、平成30年度は48.4～102kg/m³、令和元年度は15.9～235kg/m³、令和2年度では秋季が27.2～200kg/m³、冬季が24.8～121kg/m³、令和3年度は54.7～451kg/m³、令和4年度は27.7～502kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、IBA-1地点ではランクⅡ～Ⅲで推移していた。IBA-2、3地点では、ランクⅡの年もあったが、概ねランクⅢ～Ⅳで推移した。IBA-5地点はランクⅢ～Ⅳで推移した。なお、IBA-4地点は流水がほとんどないため令和2年度から調査を行っていない。

伊原間湾流域においては、令和4年度はIBA-5地点を除いては概ね改善傾向が窺えた。

表 6.1-30 伊原間湾各地点における SPRS の経年状況

単位: kg/m³

地点	IBA-1	IBA-2	IBA-3	IBA-4	IBA-5
H28年冬	27.4	120	292	142	88.9
H29年冬	51.8	294	61.0	29.9	228
H30年冬	60.9	102	48.4	87.6	102
R1年冬	34.6	15.9	89.8	235	152
R2年秋	27.2	123	69.9	-	200
R2年冬	80.6	121	24.8	-	52.8
R3年冬	74.6	54.7	248	-	451
R4年冬	27.7	56.2	62.1	-	502

注: セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

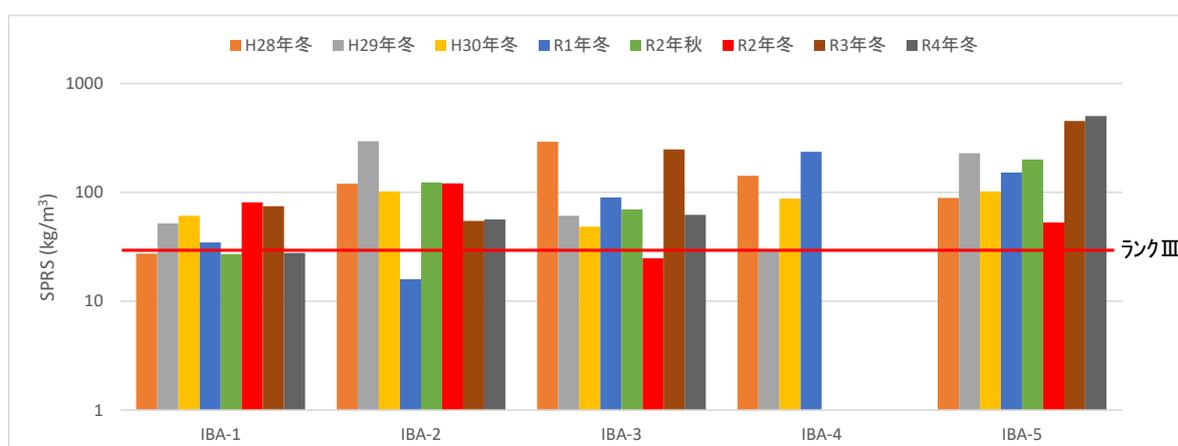


図 6.1-25 伊原間湾各地点における SPRS の経年状況 (平成 28 年度～令和 4 年度)

15) 野底崎南

(a) 今年度調査結果

表 6.1-31に示す野底崎南流域における分析結果では、濁度は2.1、1.1度であった。ECは0.438、0.362 mS/cm、pHは7.9、7.8であった。

図 6.1-26に示すSPRS状況については、57.2、70.6kg/m³となっており、2地点とも人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢであった。各地点とも周囲は樹林のため自然条件によりSPRSが高くなったものと思われる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-31 野底崎南における分析結果

区分番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析項目	分析結果	
				1	2
61	野底崎南 (NOS)	令和5年 2月2日	地点	1	2
			濁度(度)	2.1	1.1
			EC(mS/cm)	0.438	0.362
			pH	7.9	7.8
			SPRS(kg/m ³)	57.2	70.6
			ランク	Ⅲ	Ⅲ



図 6.1-26 野底崎南における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-32、図 6.1-27に示す野底崎南流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は57.3、137kg/m³、平成29年度は73.2、86.5kg/m³、平成30年度は41.3、171kg/m³、令和元年度は50.4、69.2kg/m³、令和2年度では秋季が18.8、41.0kg/m³、冬季が52.5、89.6kg/m³、令和3年度は28.3、35.8kg/m³、令和4年度は57.2、70.6kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、NOS-1地点は令和元年度まではランクⅢ～Ⅳで推移していたが、令和2年度以降はランクⅡ～Ⅲで推移している。NOS-2地点は調査開始以降常にランクⅢで推移した。

野底崎南湾流域においては、令和4年度は概ね横ばい傾向が窺えた。

表 6.1-32 野底崎南各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	NOS-1	NOS-2
H28年冬	137	57.3
H29年冬	86.5	73.2
H30年冬	171	41.3
R1年冬	50.4	69.2
R2年秋	18.8	41.0
R2年冬	52.5	89.6
R3年冬	28.3	35.8
R4年冬	57.2	70.6

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

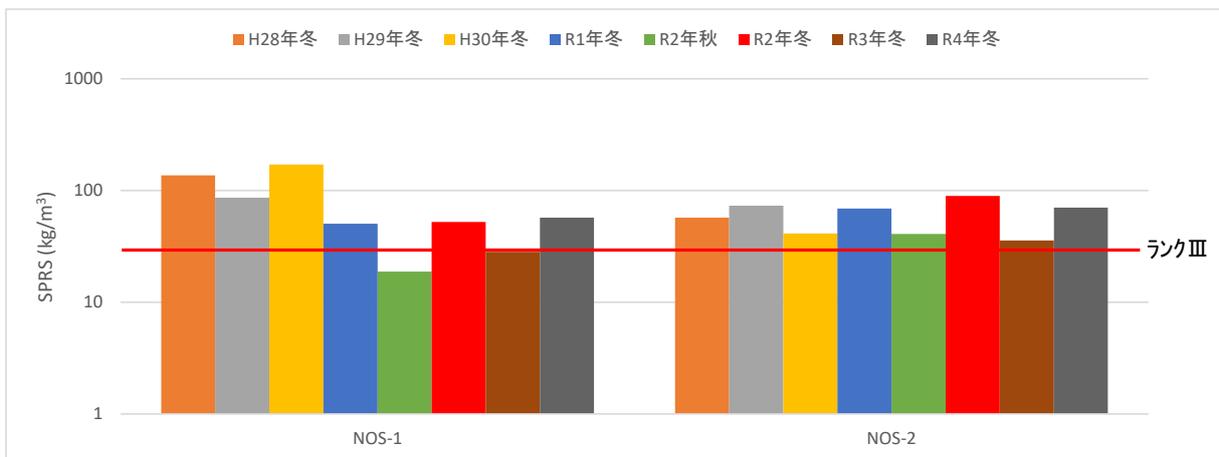


図 6.1-27 野底崎南各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

16) 川平湾

(a) 今年度調査結果

表 6.1-33に示す川平湾流域における分析結果では、濁度は0.3～1.0度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.152～0.387mS/cmの範囲であった。pHは7.2～7.7の範囲であった。

図 6.1-28に示すSPRS状況については、3.2～58.3kg/m³となっており、KAB-6、8地点はランクⅠ、KAB-2、3、5、7地点はランクⅡ、KAB-1、4地点はランクⅢであり、8地点中2地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢであった。KAB-1地点は周囲に水田があるため赤土等流出の影響が窺えた。ただし、KAB-4地点については、周囲がほとんど樹林のため自然条件で高くなったものと思われる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-33 川平湾における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果							
				地点	1	2	3	4	5	6	7
63	川平湾 (KAB)	令和5年 1月31日	濁度(度)	1.0	0.5	1.0	0.6	0.3	0.7	0.9	1.0
			EC(mS/cm)	0.387	0.342	0.360	0.187	0.182	0.152	0.350	0.163
			pH	7.4	7.6	7.6	7.7	7.5	7.4	7.2	7.3
			SPRS(kg/m ³)	58.3	15.3	18.8	35.3	11.3	3.2	29.5	7.6
			ランク	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ

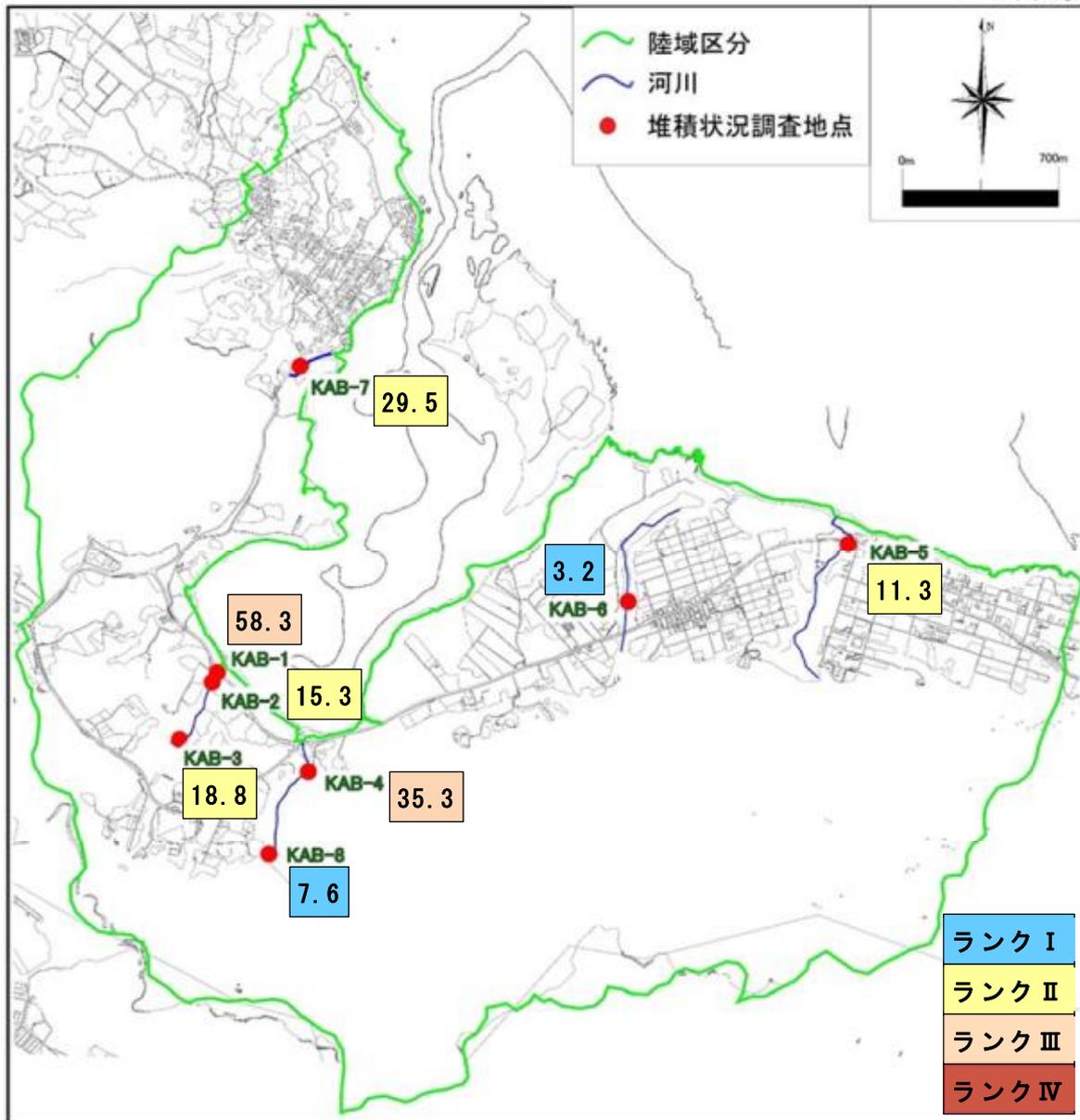


図 6.1-28 川平湾における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-34、図 6.1-29に示す川平湾流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は2.4～37.4kg/m³、平成29年度は5.1～83.2kg/m³、平成30年度は8.0～63.2kg/m³、令和元年度は2.8～97.5kg/m³、令和2年度では秋季が3.5～80.6kg/m³、冬季が6.2～147kg/m³、令和3年度は3.1～182kg/m³、令和4年度は3.2～58.3kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、KAB-1地点はランクⅠの令和3年度を除いてはランクⅡ～Ⅲで推移していた。KAB-2地点は調査開始の平成28年度はランクⅠであったが、その後はランクⅡ～Ⅳで推移した。KAB-3、4地点はランクⅡ～Ⅲ、KAB-5地点はランクⅠ～Ⅱで推移した。KAB-6、8地点は常にランクⅠで推移した。KAB-7地点は令和2年度までランクⅡ～Ⅲで推移していたが、今年度はランクⅣとなった。KAB-7地点はランクⅣの令和3年度を除いてはランクⅡ～Ⅲで推移した。

川平湾流域においては、令和4年度は概ね横ばいか改善傾向にある状況が窺えた。

表 6.1-34 川平湾各地点における SPRS の経年状況

単位: kg/m³

地点	KAB-1	KAB-2	KAB-3	KAB-4	KAB-5	KAB-6	KAB-7	KAB-8
H28年冬	24.4	9.1	20.6	37.4	11.9	2.4	-	-
H29年冬	31.0	83.2	37.0	10.5	7.1	5.1	26.7	-
H30年冬	30.1	62.7	44.8	23.7	13.1	8.0	63.2	-
R1年冬	52.0	97.5	87.6	15.5	17.0	2.8	20.1	-
R2年秋	27.7	18.5	80.6	10.7	11.6	6.5	25.1	3.5
R2年冬	22.9	147	46.9	12.5	7.3	7.9	18.5	6.2
R3年冬	5.5	52.5	27.1	37.8	4.9	3.1	182	4.0
R4年冬	58.3	15.3	18.8	35.3	11.3	3.2	29.5	7.6

注 1: セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

注 2: KAB-7 地点は平成 29 年度、KAB-8 地点は令和 2 年度から調査を開始した。

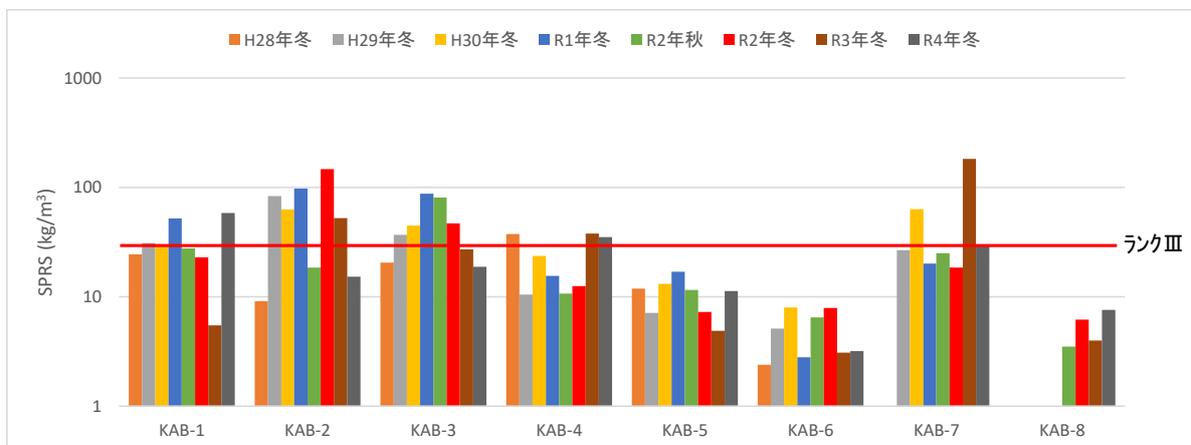


図 6.1-29 川平湾各地点における SPRS の経年状況 (平成 28 年度～令和 4 年度)

17) 名蔵湾

(a) 今年度調査結果

表 6.1-35に示す名蔵湾流域における分析結果では、濁度は0.3～6.6度の範囲にあり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.161～0.577 mS/cmの範囲であった。pHは7.2～8.1の範囲であった。

図 6.1-30に示すSPRS状況については、27.1～737kg/m³の範囲となっており、NAG-5地点はランクⅡ、NAG-1～3地点はランクⅢ、その他の地点はランクⅣであり、9地点中8地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。

名蔵湾流域9地点におけるSPRSランク評価については、8地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。各地点とも周囲が農地のため赤土等の流出によりSPRSが高くなったと考えられる。

なお、NAG-6地点は前年度はコンクリート基盤に匍匐性の草本が大量に繁茂して水面は見え、底質は根の間に泥が存在するのみであったが、今年度は伐採されていた。また、調査地点周辺では河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-35 名蔵湾における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果									
				地点	1	2	3	4 [*]	5	6	7	8	9
65	名蔵湾 (NAG)	令和5年 2月1日	濁度(度)	1.4	0.6	0.5	-	1.6	0.3	5.8	0.6	6.6	4.2
			EC(mS/cm)	0.577	0.206	0.161	-	0.297	0.333	0.357	0.300	0.482	0.413
			pH	7.9	8.1	7.4	-	7.4	7.3	7.2	7.3	7.4	7.4
			SPRS(kg/m ³)	75.3	48.1	75.3	-	27.1	246	418	147	737	432
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	-	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ

※NAG-4 地点はコンクリートの三面張りで底質がほとんど見られないため、令和2年度より調査地点から除いた。

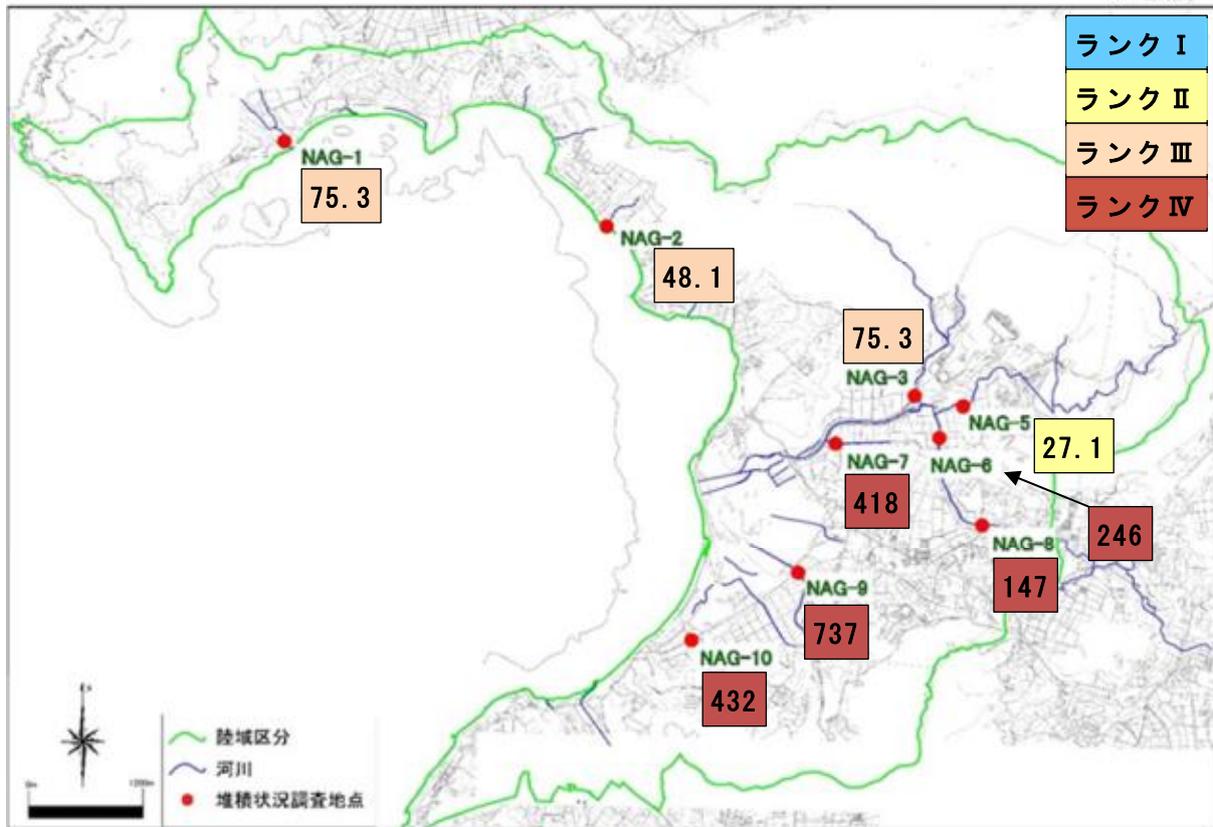


図 6.1-30 名蔵湾における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-36、図 6.1-31に示す名蔵湾流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は14.1～627kg/m³、平成29年度は33.2～991kg/m³、平成30年度は35.2～508kg/m³、令和元年度は17.3～399kg/m³、令和2年度では秋季が18.2～338kg/m³、冬季が34.6～346kg/m³、令和3年度は38.1～1050kg/m³、令和4年度は27.1～737kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、ランクⅡ～Ⅳの範囲にあり、特にNAG-6～10地点は経年で概ねランクⅣの評価となっている状況が確認された。

名蔵湾流域においては、令和4年度は概ね横ばいで推移している状況が窺えた。

表 6.1-36 名蔵湾各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	NAG-1	NAG-2	NAG-3	NAG-4	NAG-5	NAG-6	NAG-7	NAG-8	NAG-9	NAG-10
H28年冬	18.7	147	19.7	14.1	124	432	627	287	125	305
H29年冬	82.8	339	259	285	209	531	991	33.2	44.6	311
H30年冬	108	128	153	302	40.2	328	508	35.2	194	499
R1年冬	39.0	21.6	143	32.5	17.3	342	235	171	399	92.7
R2年秋	114	18.2	31.2	-	22.3	286	338	58.2	89.6	75.1
R2年冬	105	50.1	53.7	-	69.0	136	34.6	107	308	346
R3年冬	38.1	93.0	64.0	-	173	896	1050	45.7	465	191
R4年冬	75.3	48.1	75.3	-	27.1	246	418	147	737	432

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6.1-2 参照)

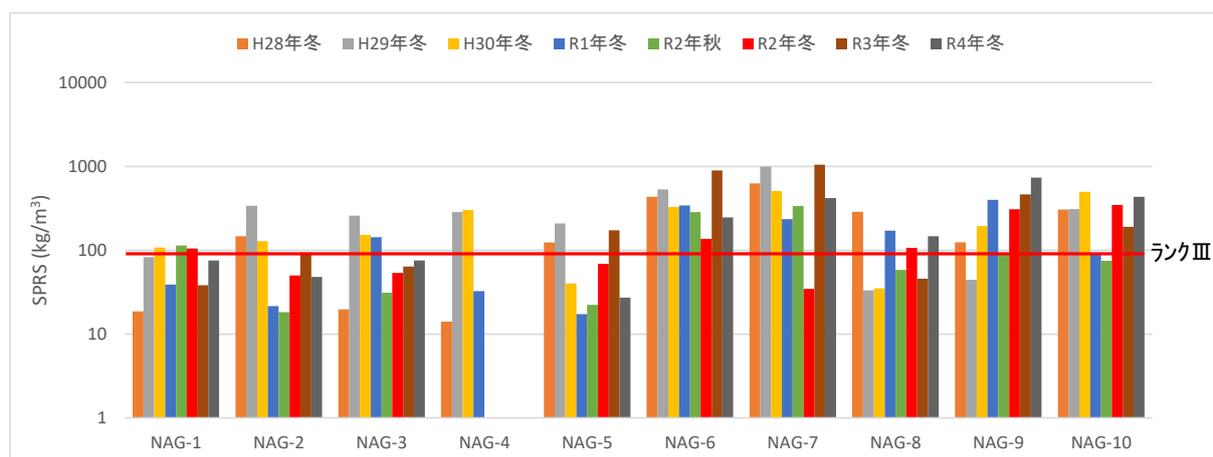


図 6.1-31 名蔵湾各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

18) 石垣島東南

(a) 今年度調査結果

表 6.1-37に示す石垣島東南流域における分析結果では、濁度は0.5～968.0度の範囲にあり、ISIT-3地点は水田からの濁水流入によりかなり濁っていた。ECは0.386～0.562 mS/cmの範囲であった。pHは7.4～8.0の範囲であった。

図 6.1-32に示すSPRS状況については、49.1～753kg/m³となっており、ISIT-1、2、4、7、10地点はランクⅢ、それ以外の地点はランクⅣであり、10地点全てで人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。各地点とも周囲が農地のため赤土等の流出によりSPRSが高くなったと考えられる。特に下流より上流の方がSPRSが高い傾向が窺えた。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-37 石垣島東南における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果									
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
69	石垣島東南 (ISIT)	令和5年 2月1日	濁度(度)	1.1	1.1	968.0	0.9	0.5	1.6	5.3	1.0	5.9	1.8
			EC(mS/cm)	0.542	0.386	0.526	0.401	0.420	0.515	0.454	0.432	0.438	0.562
			pH	7.8	8.0	7.7	7.9	7.6	7.5	7.7	7.5	7.4	7.7
			SPRS(kg/m ³)	72.1	49.9	112	69.9	109	753	95.2	283	481	49.1
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ

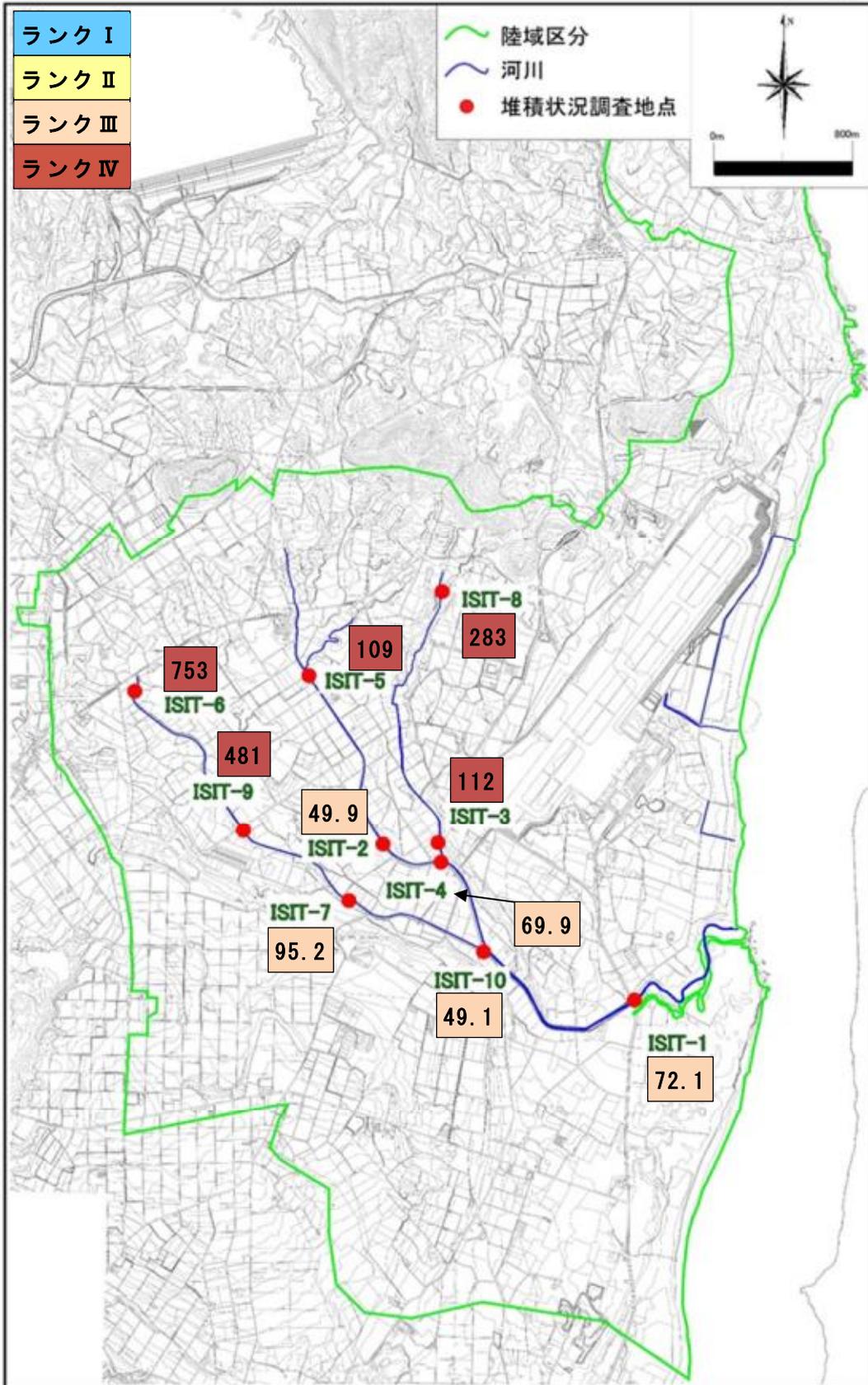


図 6.1-32 石垣島東南における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-38、図 6.1-33に示す石垣島東南流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は31.1～635kg/m³、平成29年度は105～1100kg/m³、平成30年度は46.5～511kg/m³、令和元年度は25.1～286kg/m³、令和2年度では秋季が33.6～678kg/m³、冬季が22.9～221kg/m³、令和3年度は68.1～491kg/m³、令和4年度は49.1～753kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、令和元年度にISIT-2地点、令和2年度冬季にISIT-3地点でランクⅡとなった以外は各地点とも概ねランクⅢ～Ⅳで推移していた。また、ISIT-6、9地点は経年を通してランクⅣであった。

石垣島東南流域においては、令和4年度は概ね横ばいか改善傾向にある状況が窺えた。

表 6.1-38 石垣島東南各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	ISIT-1	ISIT-2	ISIT-3	ISIT-4	ISIT-5	ISIT-6	ISIT-7	ISIT-8	ISIT-9	ISIT-10
H28年冬	473	141	31.1	72.9	35.3	635	80.4	139	-	-
H29年冬	150	665	105	286	133	715	1100	192	-	-
H30年冬	238	105	90.9	46.5	86.8	511	203	96.7	-	-
R1年冬	180	25.1	39.9	158	251	286	35.6	40.5	-	-
R2年秋	33.6	78.7	105	93.8	78.7	678	147	165	395	308
R2年冬	125	93.8	22.9	61.5	125	208	136	221	206	162
R3年冬	394	89.6	69.0	160	356	418	270	68.1	491	435
R4年冬	72.1	49.9	112	69.9	109	753	95.2	283	481	49.1

注：セル色の SPRS ランク評価（p6.1-2 参照）

注 2：ISIT-9、10 地点は令和 2 年度から調査を開始した。

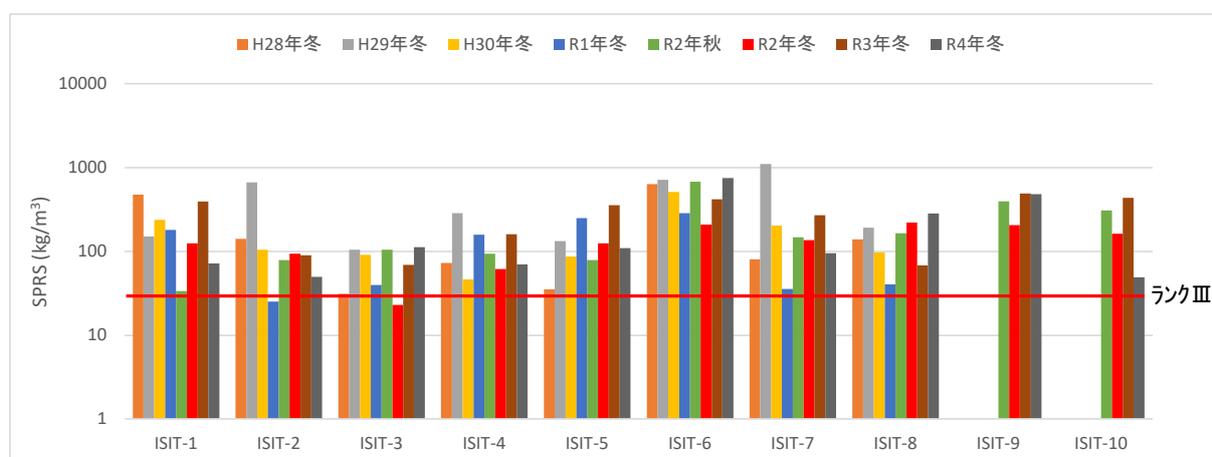


図 6.1-33 石垣島東南各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

19) 宮良湾

(a) 今年度調査結果

表 6.1-39に示す宮良湾流域における分析結果では、濁度は0.5～342.0度の範囲にあり、MIY-8、9地点では濁りが見られた。両地点の濁りは周辺の水田からの濁水流出が原因と考えられる。ECは0.202～0.563 mS/cmの範囲であった。pHは7.4～7.9の範囲であった。

図 6.1-34に示すSPRS状況については、21.3～1140kg/m³となっており、MIY-6地点はランクⅡ、MIY-1～5、7地点はランクⅢ、それ以外の地点はランクⅣであり、9地点中8地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。宮良湾流域は大部分が農地であるためSPRSが高いのは農地からの赤土等の流出が原因と考えられる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-39 宮良湾における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果								
				地点	1	2	3	4	5	6	7	8
70	宮良湾 (MIY)	令和5年 2月3日	濁度(度)	3.3	3.6	0.5	5.8	5.8	1.0	1.3	341.0	342.0
			EC(mS/cm)	0.488	0.503	0.563	0.327	0.273	0.202	0.355	0.273	0.301
			pH	7.9	7.8	7.7	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4
			SPRS(kg/m ³)	60.4	83.6	43.5	46.9	70.6	21.3	34.1	1140	162
			ランク	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ

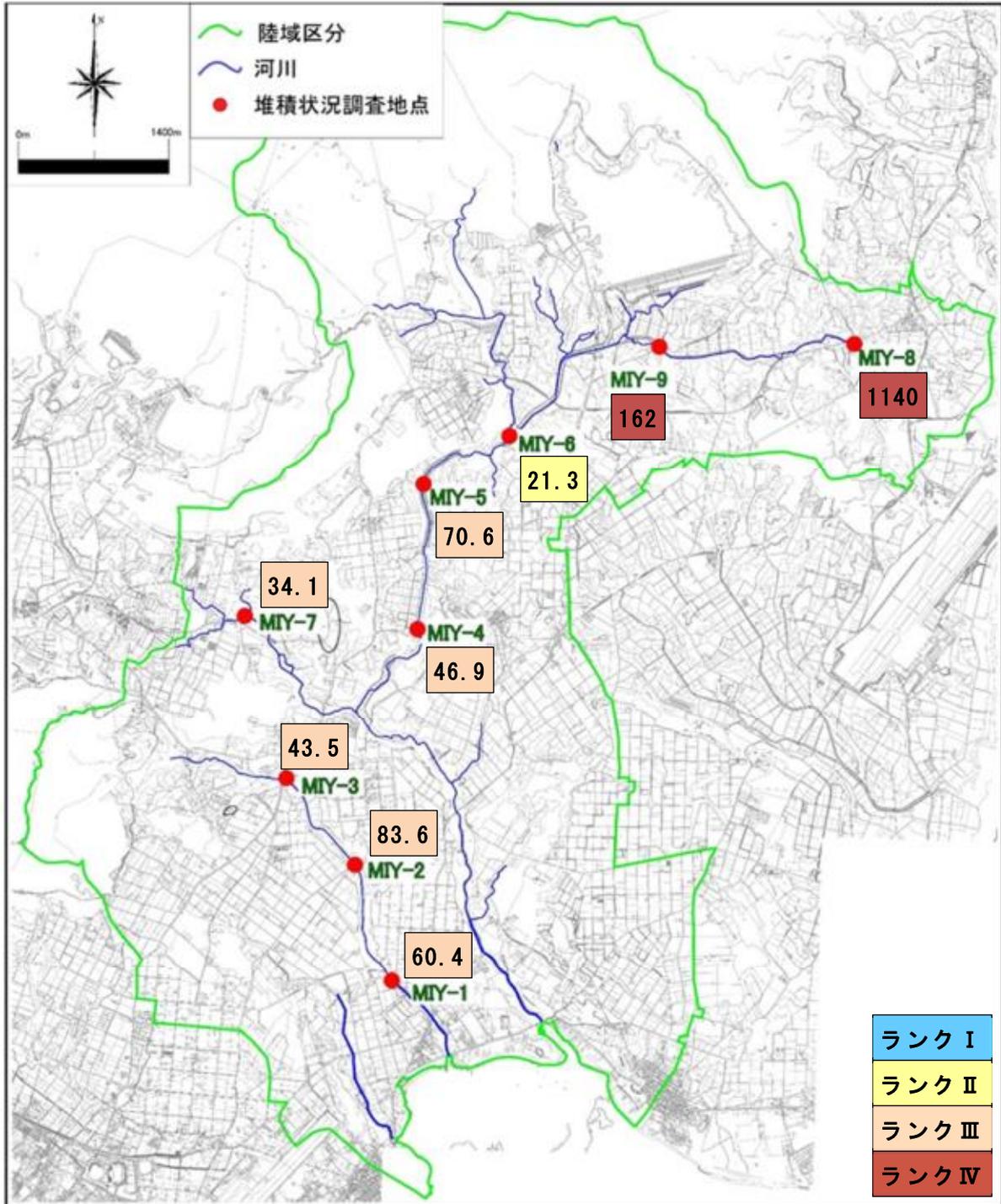


図 6.1-34 宮良湾における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-40、図 6.1-35に示す宮良湾流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は10.5～940kg/m³、平成29年度は19.6～766kg/m³、平成30年度は25.1～770kg/m³、令和元年度は28.3～394kg/m³、令和2年度では秋季が39.9～179kg/m³、冬季が14.3～121kg/m³、令和3年度は14.2～753kg/m³、令和4年度は21.3～1140kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、MIY-7地点はランクⅡ～Ⅲで推移しており、MIY-8地点は経年を通してランクⅣであった。その他の地点では、概ねランクⅡ～Ⅳで推移していた。

宮良湾流域においては、令和4年度は概ね横ばいか悪化傾向にある状況が窺えた。

表 6.1-40 宮良湾各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	MIY-1	MIY-2	MIY-3	MIY-4	MIY-5	MIY-6	MIY-7	MIY-8	MIY-9
H28年冬	45.8	108	116	10.5	118	69.5	14.2	940	104
H29年冬	143	83.2	32.2	24.7	38.0	69.8	19.6	766	239
H30年冬	108	59.7	63.9	25.1	770	42.5	25.1	308	266
R1年冬	173	28.3	55.9	91.6	246	48.8	41.3	394	159
R2年秋	75.3	69.2	151	179	39.9	55.2	43.5	138	48.4
R2年冬	87.0	121	35.4	33.8	55.9	14.3	19.7	110	44.5
R3年冬	147	107	90.9	38.8	271	154	14.2	753	87.0
R4年冬	60.4	83.6	43.5	46.9	70.6	21.3	34.1	1140	162

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

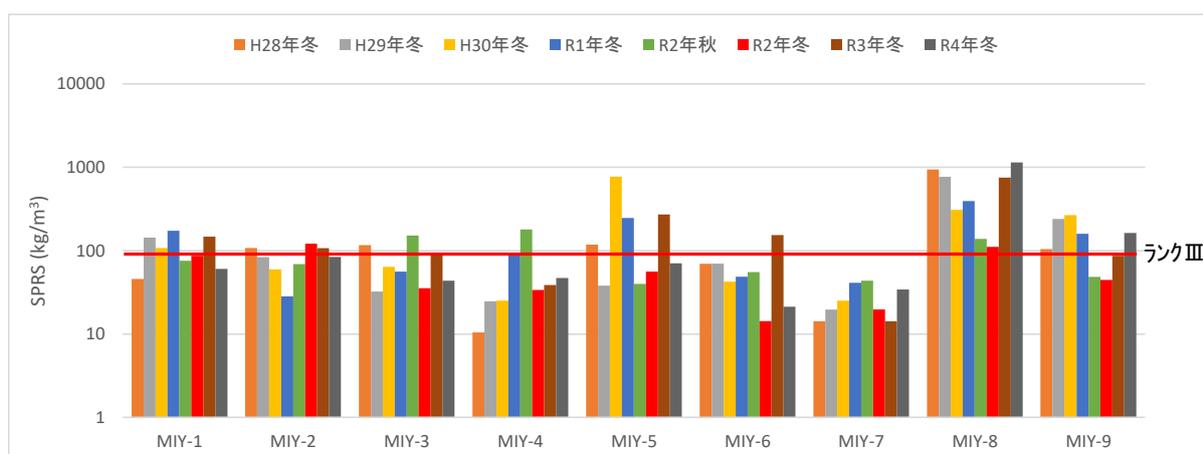


図 6.1-35 宮良湾各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

20) 西表島東

(a) 今年度調査結果

表 6.1-41に示す西表島東流域における分析結果では、濁度は0.2～0.9度の範囲であり、水の濁りは各地点とも低かった。ECは0.208～0.807mS/cmの範囲であった。pHは7.7～7.9の範囲であった。

図 6.1-36に示すSPRS状況については、12.1～151kg/m³となっており、IROH-4、6地点はランクⅡ、IROH-5地点はランクⅢ、IROH-1、2地点はランクⅣであり、5地点中3地点が人為的な赤土汚染が示唆されるランクⅢ以上であった。流域南側に位置するIROH-1、2地点は周囲が農地のため農地からの赤土等の流出がSPRSが高くなった原因と考えられるが、北側に位置するIROH-5地点は周囲が樹林のため自然条件によるものと考えられる。

なお、調査地点周辺では土地利用状況の変化や河川工事等の改変状況は見られなかった。

表 6.1-41 西表島東における分析結果

区分 番号	調査対象陸域区分名 (略称)	調査実施日	室内分析 項目	分析結果					
				地点	1	2	3 [※]	4	5
73	西表島東 (IROH)	令和5年 1月30日	濁度(度)	0.9	0.5	-	0.2	0.6	0.4
			EC(mS/cm)	0.807	0.438	-	0.208	0.322	0.341
			pH	7.8	7.9	-	7.9	7.7	7.7
			SPRS(kg/m ³)	151	146	-	12.1	45.5	22.9
			ランク	Ⅳ	Ⅳ	-	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ

※IROH-3 地点は流水が少ないため令和3年度より調査地点から除いた。

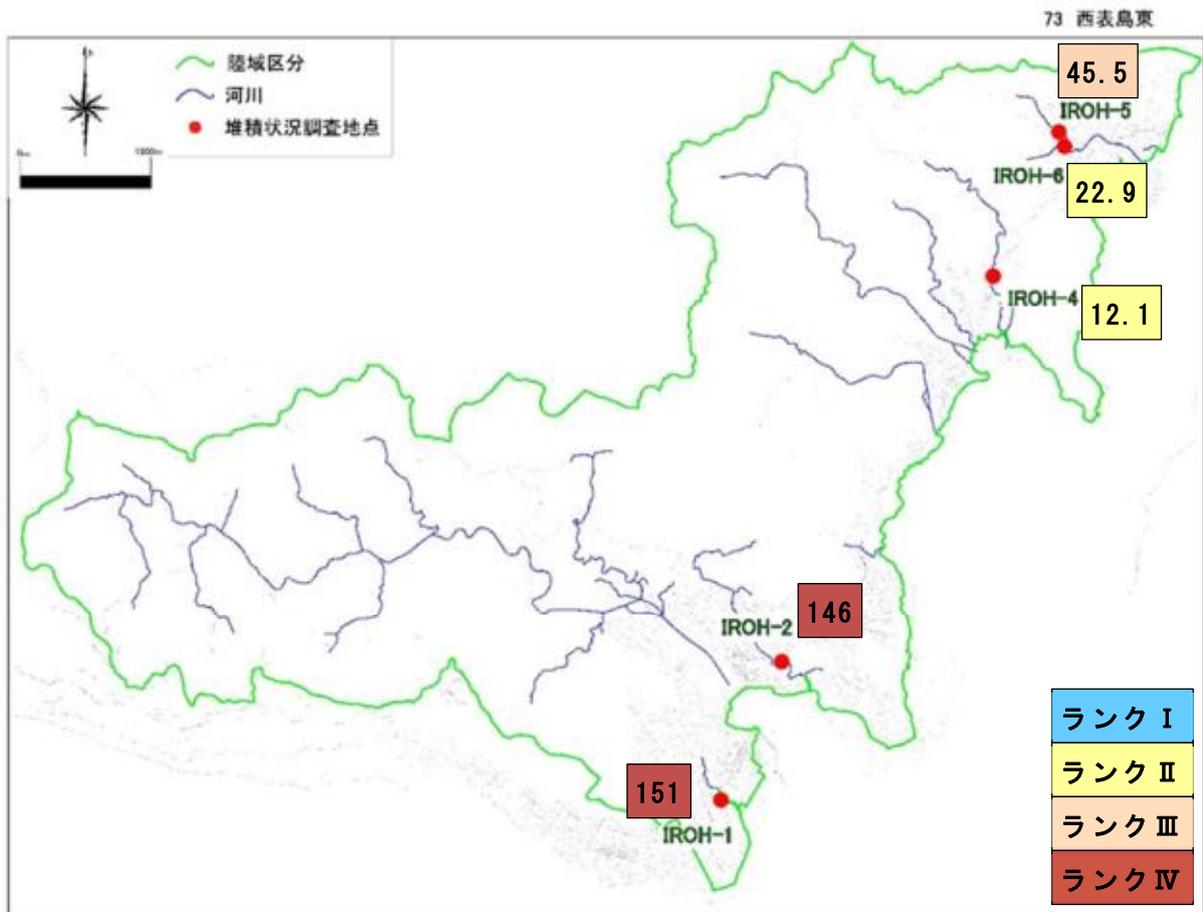


図 6.1-36 西表島東における SPRS 状況 (単位: kg/m³)

(b) SPRS 経年結果

表 6.1-42、図 6.1-37に示す西表島東流域におけるSPRSの経年状況では、平成28年度は23.4～639kg/m³、平成29年度は52.6～753kg/m³、平成30年度は18.8～277kg/m³、令和元年度は15.0～417kg/m³、令和2年度では秋季が13.8～262kg/m³、冬季が24.9～455kg/m³、令和3年度は24.0～197kg/m³、令和4年度は12.1～151kg/m³となっていた。

各地点の7年間の状況では、IROH-1、3地点はランクⅢ～Ⅳ、IROH-2、6地点はランクⅡ～Ⅳ、IROH-4地点はランクⅡ～Ⅲで推移していた。IROH-5地点は経年を通してランクⅢであった。IROH-1～3地点では、ランクⅡ、Ⅲとなった年度もあったものの、経年的にランクⅣの評価となっている状況が窺えた。また、IROH-4、5地点では経年的に概ねランクⅢの評価となっている状況が窺えた。

西表島東流域においては、令和4年度は概ね横ばいで推移している状況が窺えた。

表 6.1-42 西表島東各地点における SPRS の経年状況

単位：kg/m³

地点	IROH-1	IROH-2	IROH-3	IROH-4	IROH-5	IROH-6
H28年冬	587	23.4	639	89.6	76.6	83.9
H29年冬	449	86.1	753	67.5	52.6	65.5
H30年冬	277	217	201	18.8	35.8	46.5
R1年冬	75.6	417	48.0	56.6	52.0	15.0
R2年秋	192	147	262	13.8	42.6	151
R2年冬	123	136	455	64.0	45.8	24.9
R3年冬	197	182	—	24.8	58.2	24.0
R4年冬	151	146	—	12.1	45.5	22.9

注：セル色の SPRS ランク評価 (p6. 1-2 参照)

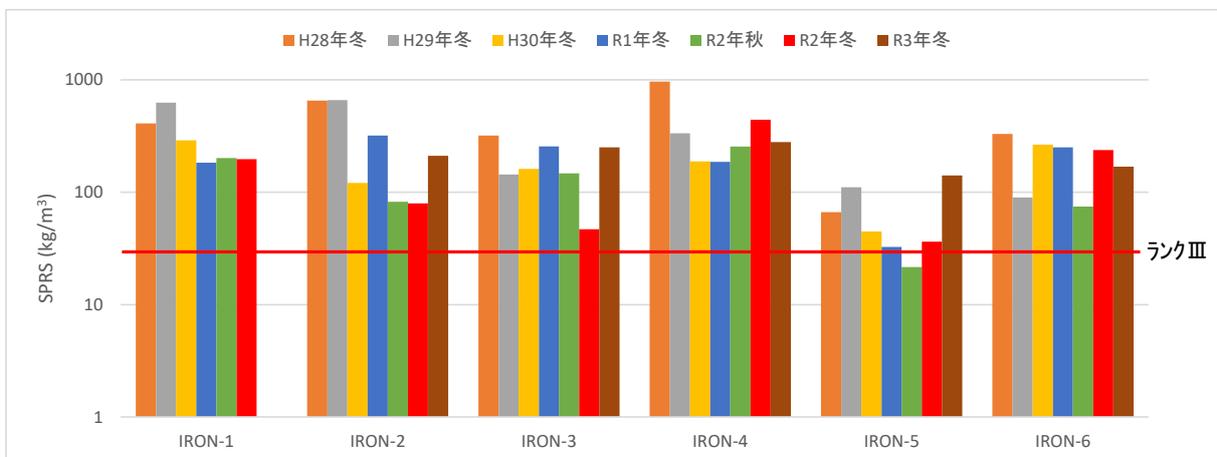


図 6.1-37 西表島東各地点における SPRS の経年状況
(平成 28 年度～令和 4 年度)

(4) SPRS のまとめ

平成28年度から令和4年度までの全地点のSPRSランクの集計を表 6.1-43、図 6.1-38に、調査地点近傍の観測所にける調査期間の降水量と平年値との比較を表 6.1-44示した。なお、盛山観測所は平年値が存在しないため示していない。また、各観測所近傍地域の経年のSPRSランク集計を表 6.1-45、図 6.1-39に、各観測所における調査期間の降水量と平年値との比較を図 6.1-40に示した。なお、調査期間の降水量と平年値は調査期間前月から加算した。

令和2年度は過年度で唯一秋季にも調査を実施している。令和2年度秋季調査の期間は各観測所とも降水量が多いが、宮城島北東や久米島北東、久米島南西のように経年を通して常にSPRSが高い地域を除いてはランクⅢ以上の割合が低い傾向が見られた。これは、降雨により堆積土砂が流された可能性も考えられる。

表 6.1-43 経年の SPRS ランク集計

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	6	35	31	61	69.2%	133
	4.5	26.3	23.3	45.9		
H29年冬	2	13	50	70	88.9%	135
	1.5	9.6	37.0	51.9		
H30年冬	1	14	65	56	89.0%	136
	0.7	10.3	47.8	41.2		
R1年冬	2	28	51	55	77.9%	136
	1.5	20.6	37.5	40.4		
R2年秋	8	33	58	42	70.9%	141
	5.7	23.4	41.1	29.8		
R2年冬	5	30	60	46	75.2%	141
	3.5	21.3	42.6	32.6		
R3年冬	4	10	58	67	89.9%	139
	2.9	7.2	41.7	48.2		
R4年冬	6	29	55	52	75.4%	142
	4.2	20.4	38.7	36.6		

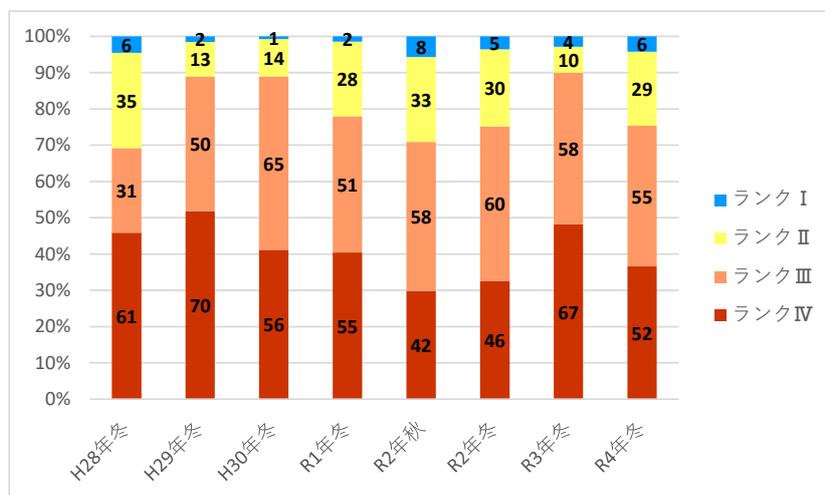


図 6.1-38 経年の SPRS ランク集計

表 6.1-44 調査地点近傍の観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

調査期間 観測所	H28年度 2～3月			H29年度 1～3月			H30年度 12～3月			R1年度 1～2月			R2年度 9～10月			R2年度 1～2月			R3年度 1～2月			R4年度 1～2月			
	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	
	H28年度 2～3月			H29年度 1～3月			H30年度 12～3月			R1年度 1～2月			R2年度 9～10月			R2年度 1～2月			R3年度 1～2月			R4年度 1～2月			
国頭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
本部	349	391.9	89.1	368	505.5	72.8	652	634.1	102.8	268.5	346.2	77.6	773	668.4	115.6	552	346.2	159.4	489	346.2	141.2	369.5	346.2	106.7	
名護	320	347.5	92.1	401	457.2	87.7	572	576.4	99.2	278	316.4	87.9	1005	689	145.9	624	316.4	197.2	396.5	316.4	125.3	317.5	316.4	100.3	
東	331.5	382.8	86.6	415	495.3	83.8	553	631.1	87.6	257	340.4	75.5	1174	667.6	175.9	527.5	340.4	155.0	467.5	340.4	137.3	387.5	340.4	113.8	
宮城島	253	308.4	82.0	412	407.2	101.2	587	542.1	108.3	137.5	289.1	47.6	757	560.8	135.0	538.5	289.1	186.3	340.5	289.1	117.8	367	289.1	126.9	
糸数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
久米島	370	475	77.9	491	609	80.6	978	738.6	132.4	270.5	413.5	65.4	838.5	586	143.1	613	413.5	148.2	450.5	413.5	108.9	378.5	413.5	91.5	
宮古島	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
伊原間	411.5	445.5	92.4	480	623.9	76.9	973	785.5	123.9	393.5	470.6	83.6	777.5	682.3	114.0	393.5	470.6	83.6	442	470.6	93.9	370.5	470.6	78.7	
川平	423	457.2	92.5	399.5	633.6	63.1	1027	815.5	125.9	411.5	472.8	87.0	845.5	787.4	107.4	505	472.8	106.8	474.5	472.8	100.4	466	472.8	98.6	
石垣島	434	393.4	110.3	437.5	548.6	79.7	914	686.7	133.1	403.5	414.2	97.4	743.5	720.7	103.2	408.5	414.2	98.6	459	414.2	110.8	309.5	414.2	74.7	
大原	255.5	386.5	66.1	305	539.3	56.6	776.5	697.3	111.4	379	424.2	89.3	697	711.9	97.9	442.5	424.2	104.3	405.5	424.2	95.6	323	424.2	76.1	

①調査期間降水量(mm)。調査期間前月から加算。

②調査期間降水量平年値(mm)。調査期間前月から加算。

③平年比(%)。黄色の網掛けは100%越えを示す。

表 6.1-45(1) 本部観測所近傍(今帰仁北東、本部半島西)の経年のSPRSランク集計

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	2	7	6	2	47.1%	17
	11.8	41.2	35.3	11.8		
H29年冬	0	1	8	8	94.1%	17
	0.0	5.9	47.1	47.1		
H30年冬	0	2	9	6	88.2%	17
	0.0	11.8	52.9	35.3		
R1年冬	1	8	3	5	47.1%	17
	5.9	47.1	17.6	29.4		
R2年秋	5	7	6	1	36.8%	19
	26.3	36.8	31.6	5.3		
R2年冬	1	9	8	1	47.4%	19
	5.3	47.4	42.1	5.3		
R3年冬	0	1	14	4	94.7%	19
	0.0	5.3	73.7	21.1		
R4年冬	3	2	14	0	73.7%	19
	15.8	10.5	73.7	0.0		

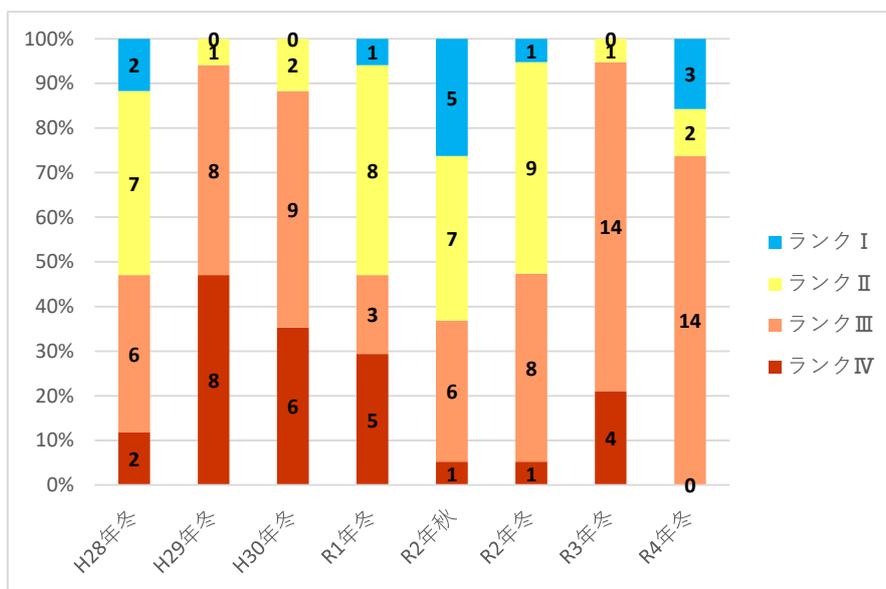
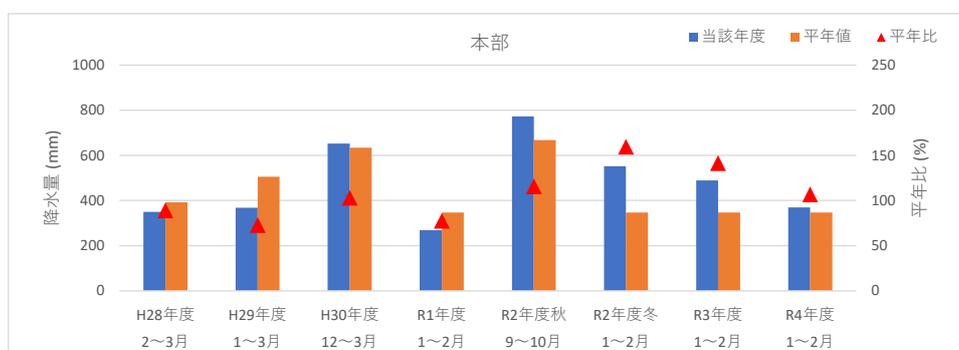


図 6.1-39(1) 本部観測所近傍(今帰仁北東、本部半島西)の経年のSPRSランク集計



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(1) 本部観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

表 6.1-45(2) 名護観測所近傍(屋嘉田潟原、宜野座南東)の経年のSPRSランク集計

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	0	4	3	8	73.3%	15
	0.0	26.7	20.0	53.3		
H29年冬	0	2	4	10	87.5%	16
	0.0	12.5	25.0	62.5		
H30年冬	0	2	7	8	88.2%	17
	0.0	11.8	41.2	47.1		
R1年冬	0	2	6	9	88.2%	17
	0.0	11.8	35.3	52.9		
R2年秋	0	3	6	7	81.3%	16
	0.0	18.8	37.5	43.8		
R2年冬	0	2	7	7	87.5%	16
	0.0	12.5	43.8	43.8		
R3年冬	0	0	6	10	100.0%	16
	0.0	0.0	37.5	62.5		
R4年冬	0	1	5	10	93.8%	16
	0.0	6.3	31.3	62.5		

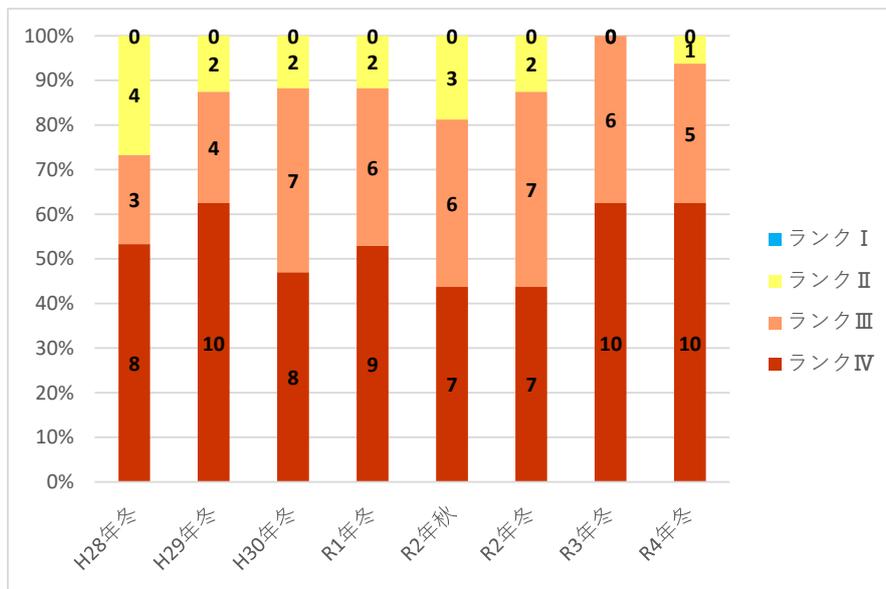
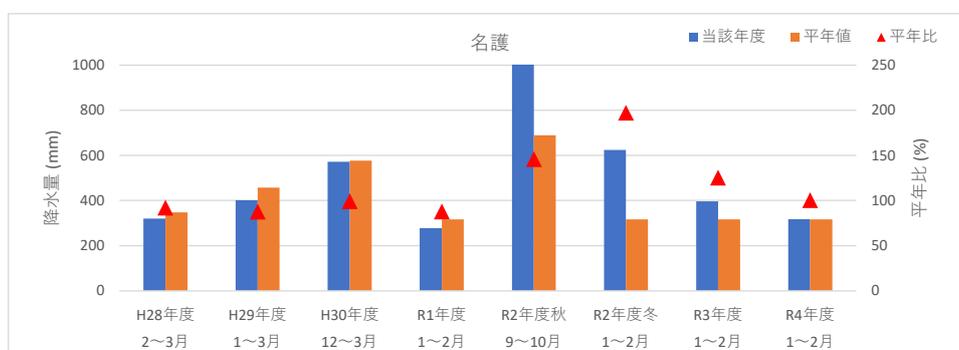


図 6.1-39(2) 名護観測所近傍(屋嘉田潟原、宜野座南東)の経年のSPRSランク集計



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(2) 名護観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

表 6.1-45(3) 東観測所近傍(平良湾北、有銘湾北)の経年のSPRSランク集計

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	2	11	2	3	27.8%	18
	11.1	61.1	11.1	16.7		
H29年冬	0	3	8	7	83.3%	18
	0.0	16.7	44.4	38.9		
H30年冬	0	4	13	1	77.8%	18
	0.0	22.2	72.2	5.6		
R1年冬	0	7	8	3	61.1%	18
	0.0	38.9	44.4	16.7		
R2年秋	0	7	11	1	63.2%	19
	0.0	36.8	57.9	5.3		
R2年冬	1	8	8	2	52.6%	19
	5.3	42.1	42.1	10.5		
R3年冬	0	0	13	6	100.0%	19
	0.0	0.0	68.4	31.6		
R4年冬	0	9	3	7	52.6%	19
	0.0	47.4	15.8	36.8		

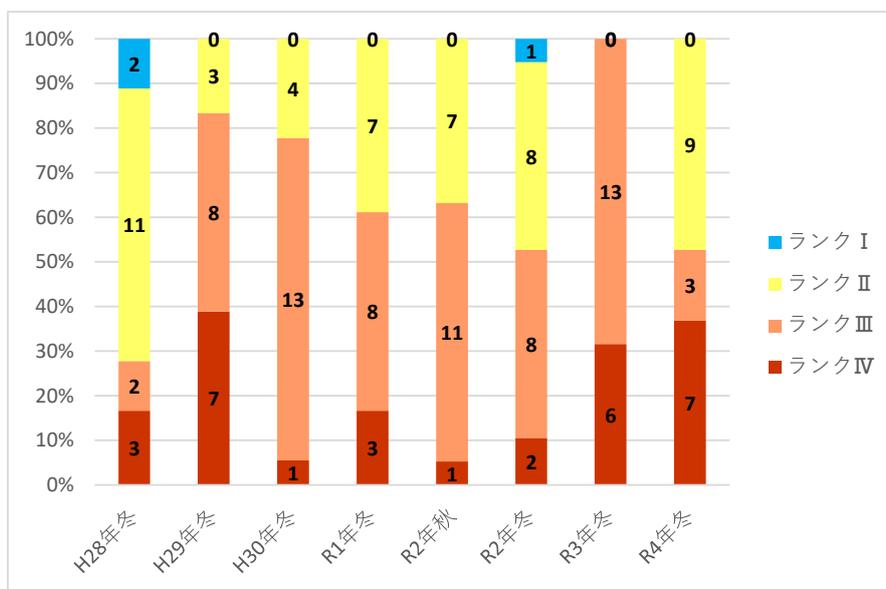
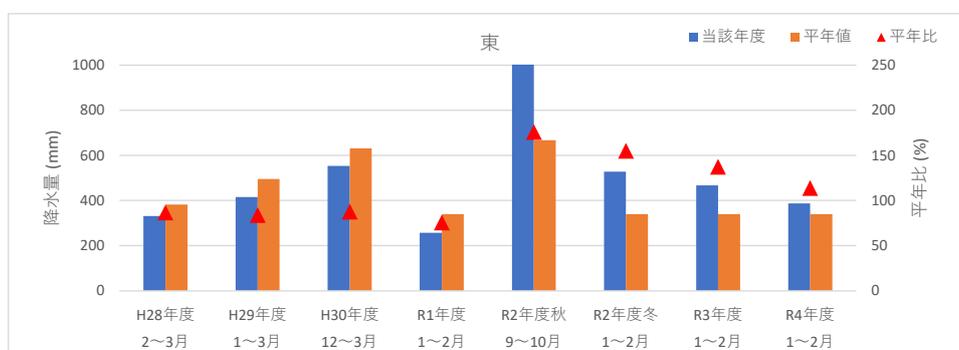


図 6.1-39(3) 東観測所近傍(平良湾北、有銘湾北)の経年のSPRSランク集計



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(3) 東観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

表 6.1-45(4) 宮城島観測所近傍(宮城島北東)の経年のSPRSランク集計

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	0	0	0	1	100.0%	1
	0.0	0.0	0.0	100.0		
H29年冬	0	0	0	1	100.0%	1
	0.0	0.0	0.0	100.0		
H30年冬	0	0	1	1	100.0%	2
	0.0	0.0	50.0	50.0		
R1年冬	0	0	1	1	100.0%	2
	0.0	0.0	50.0	50.0		
R2年秋	0	0	0	3	100.0%	3
	0.0	0.0	0.0	100.0		
R2年冬	0	0	2	1	100.0%	3
	0.0	0.0	66.7	33.3		
R3年冬	0	0	0	3	100.0%	3
	0.0	0.0	0.0	100.0		
R4年冬	0	0	3	0	100.0%	3
	0.0	0.0	100.0	0.0		

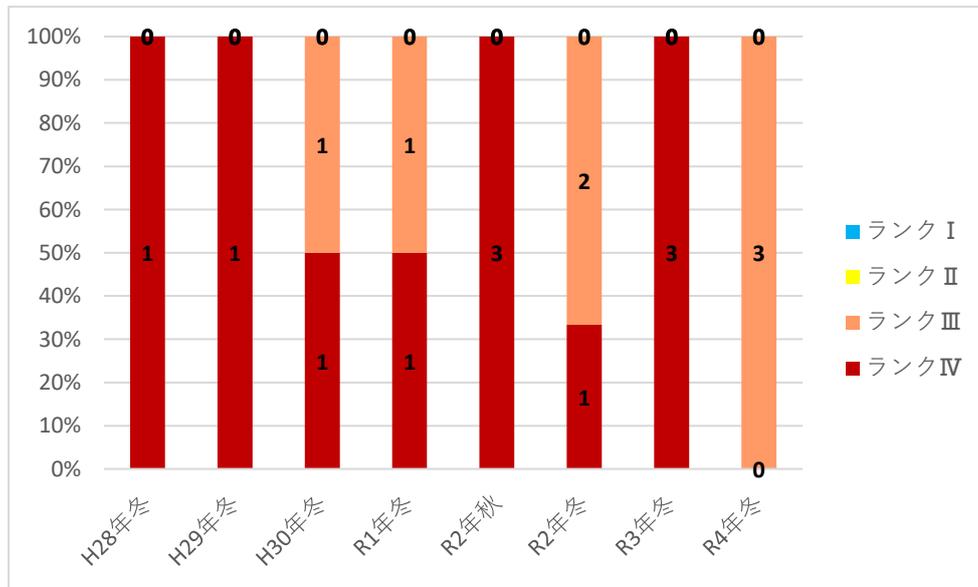
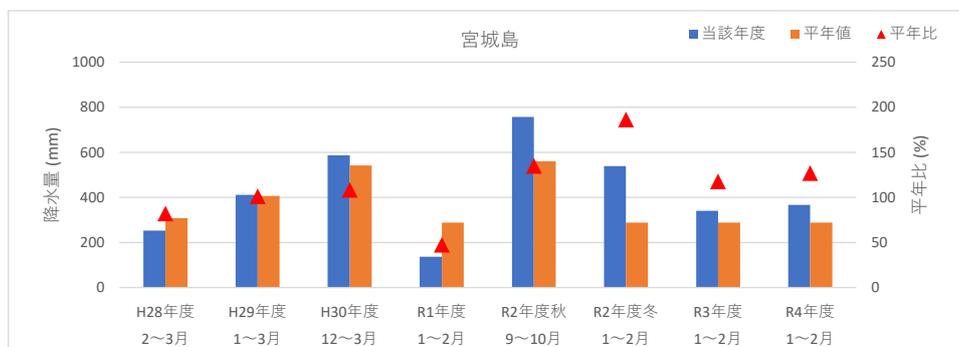


図 6.1-39(4) 宮城島観測所近傍(宮城島北東)の経年のSPRSランク集計



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(4) 宮城島観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

表 6.1-45(5) 久米島観測所近傍(久米島北東、久米島南西)の経年のSPRSランク集計

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	0	1	0	14	93.3%	15
	0.0	6.7	0.0	93.3		
H29年冬	0	0	3	12	100.0%	15
	0.0	0.0	20.0	80.0		
H30年冬	0	0	7	8	100.0%	15
	0.0	0.0	46.7	53.3		
R1年冬	0	0	2	13	100.0%	15
	0.0	0.0	13.3	86.7		
R2年秋	0	1	8	7	93.8%	16
	0.0	6.3	50.0	43.8		
R2年冬	0	1	5	10	93.8%	16
	0.0	6.3	31.3	62.5		
R3年冬	0	0	4	12	100.0%	16
	0.0	0.0	25.0	75.0		
R4年冬	0	1	5	10	93.8%	16
	0.0	6.3	31.3	62.5		

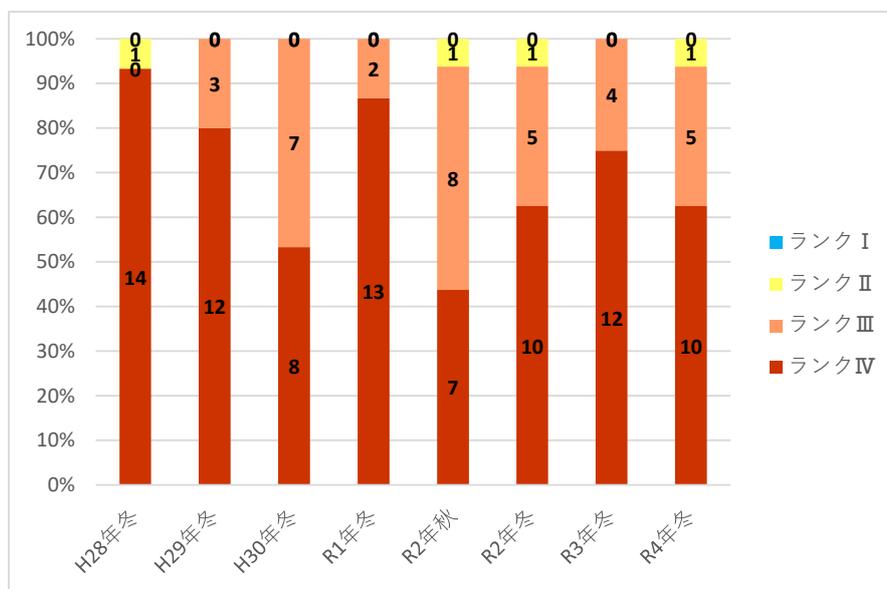
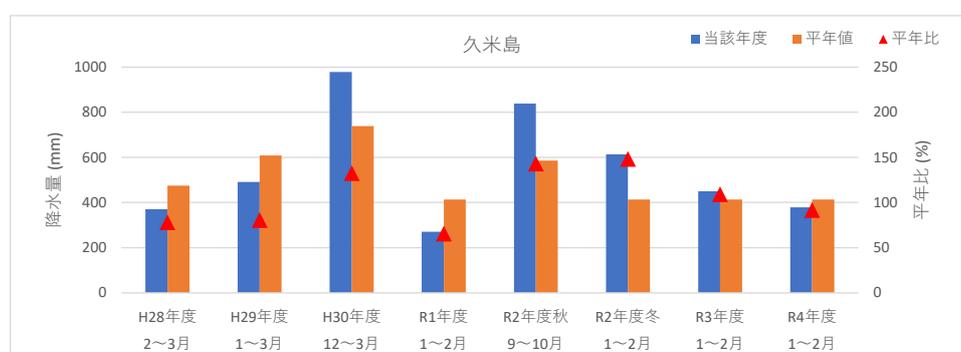


図 6.1-39(5) 久米島観測所近傍(久米島北東、久米島南西)の経年のSPRSランク集計



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(5) 久米島観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

表 6.1-45(6) 伊原間観測所近傍(平久保地先、伊原間湾、野底崎南、浦底湾)の経年のSPRSランク集計(ただし平久保地先、浦底湾は令和4年度は実施していない)

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	0	1	8	9	94.4%	18
	0.0	5.6	44.4	50.0		
H29年冬	0	3	8	7	83.3%	18
	0.0	16.7	44.4	38.9		
H30年冬	0	0	11	7	100.0%	18
	0.0	0.0	61.1	38.9		
R1年冬	0	3	11	4	83.3%	18
	0.0	16.7	61.1	22.2		
R2年秋	0	6	7	4	64.7%	17
	0.0	35.3	41.2	23.5		
R2年冬	0	2	12	3	88.2%	17
	0.0	11.8	70.6	17.6		
R3年冬	0	5	5	7	70.6%	17
	0.0	29.4	29.4	41.2		
R4年冬	0	1	4	1	83.3%	6
	0.0	16.7	66.7	16.7		

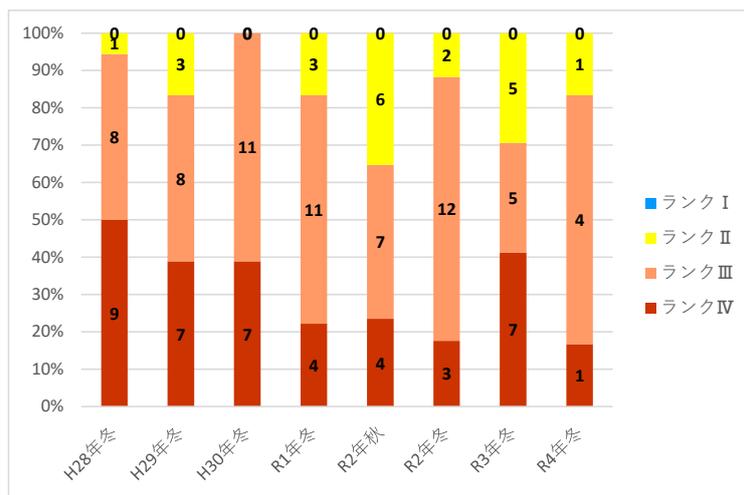
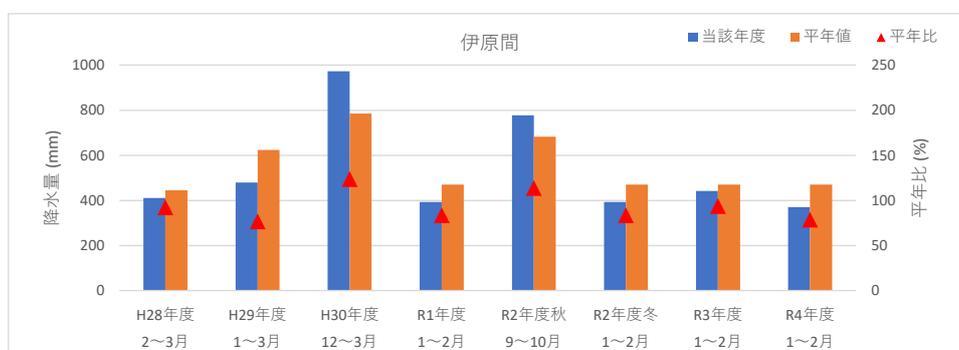


図 6.1-39(6) 伊原間観測所近傍(平久保地先、伊原間湾、野底崎南、浦底湾)の経年のSPRSランク集計(ただし平久保地先、浦底湾は令和4年度は実施していない)



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(6) 伊原間湾観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

表 6.1-45(7) 川平観測所近傍(川平湾、崎枝湾)の経年のSPRSランク集計
(ただし崎枝湾は令和4年度は実施していない)

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	2	5	1	1	22.2%	9
	22.2	55.6	11.1	11.1		
H29年冬	2	2	5	1	60.0%	10
	20.0	20.0	50.0	10.0		
H30年冬	1	2	6	1	70.0%	10
	10.0	20.0	60.0	10.0		
R1年冬	1	3	5	1	60.0%	10
	10.0	30.0	50.0	10.0		
R2年秋	2	6	3	0	27.3%	11
	18.2	54.5	27.3	0.0		
R2年冬	3	3	3	2	45.5%	11
	27.3	27.3	27.3	18.2		
R3年冬	4	1	5	1	54.5%	11
	36.4	9.1	45.5	9.1		
R4年冬	2	4	2	0	25.0%	8
	25.0	50.0	25.0	0.0		

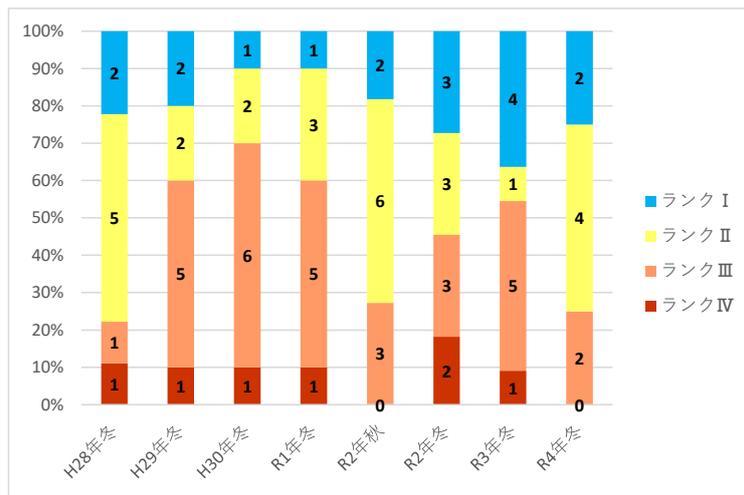
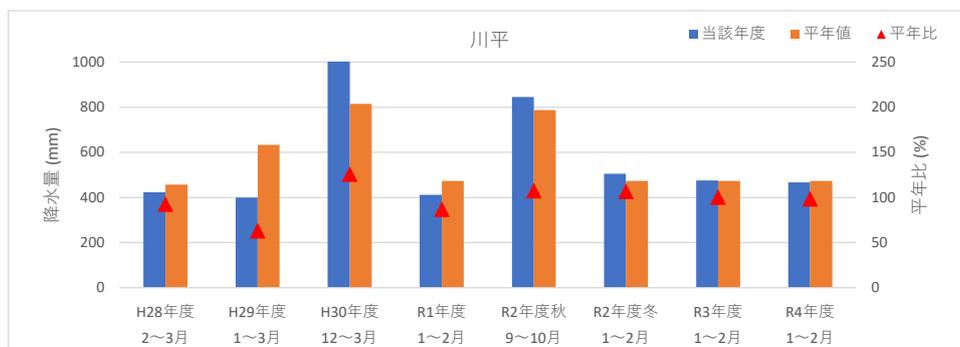


図 6.1-39(7) 川平観測所近傍(川平湾、崎枝湾)の経年のSPRSランク集計
(ただし崎枝湾は令和4年度は実施していない)



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(7) 川平観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

表 6.1-45(8) 石垣島観測所近傍(名蔵湾)の経年のSPRSランク集計

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	0	3	0	7	70.0%	10
	0.0	30.0	0.0	70.0		
H29年冬	0	0	3	7	100.0%	10
	0.0	0.0	30.0	70.0		
H30年冬	0	0	2	8	100.0%	10
	0.0	0.0	20.0	80.0		
R1年冬	0	2	3	5	80.0%	10
	0.0	20.0	30.0	50.0		
R2年秋	0	2	4	3	77.8%	9
	0.0	22.2	44.4	33.3		
R2年冬	0	0	4	5	100.0%	9
	0.0	0.0	44.4	55.6		
R3年冬	0	0	4	5	100.0%	9
	0.0	0.0	44.4	55.6		
R4年冬	0	1	3	5	88.9%	9
	0.0	11.1	33.3	55.6		

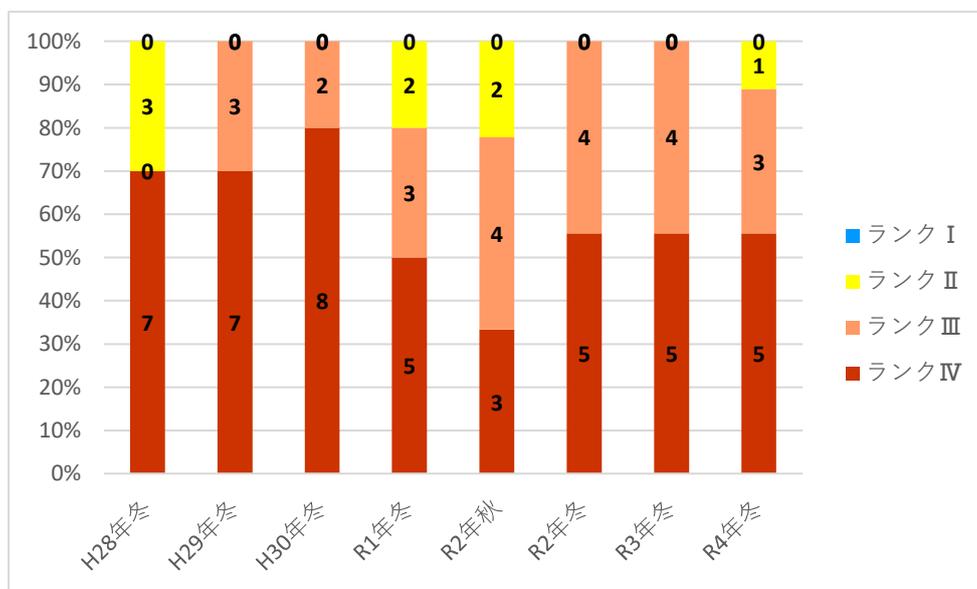
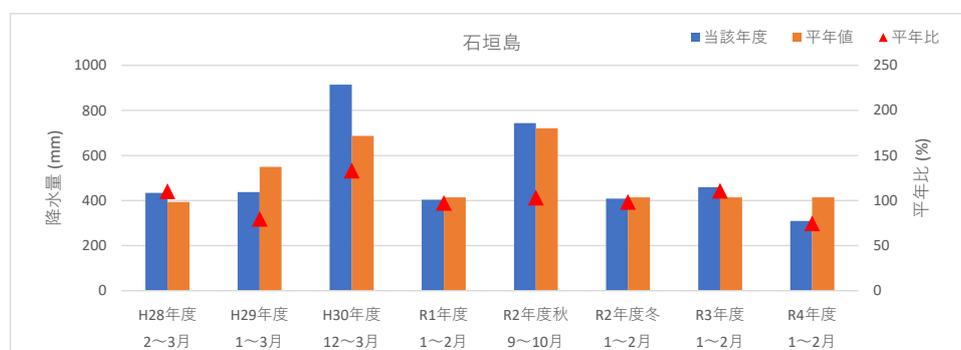


図 6.1-39(8) 石垣島観測所近傍(名蔵湾)の経年のSPRSランク集計



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(8) 石垣島観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

表 6.1-45(9) 大原観測所近傍(西表島東)の経年のSPRSランク集計

調査年度	ランク(上段:地点数、下段:割合(%))				ランクⅢ以上の割合	調査地点数
	I	II	III	IV		
H28年冬	0	1	3	2	83.3%	6
	0.0	16.7	50.0	33.3		
H29年冬	0	0	4	2	100.0%	6
	0.0	0.0	66.7	33.3		
H30年冬	0	1	2	3	83.3%	6
	0.0	16.7	33.3	50.0		
R1年冬	0	1	4	1	83.3%	6
	0.0	16.7	66.7	16.7		
R2年秋	0	1	1	4	83.3%	6
	0.0	16.7	16.7	66.7		
R2年冬	0	1	2	3	83.3%	6
	0.0	16.7	33.3	50.0		
R3年冬	0	2	1	2	60.0%	5
	0.0	40.0	20.0	40.0		
R4年冬	0	2	1	2	60.0%	5
	0.0	40.0	20.0	40.0		

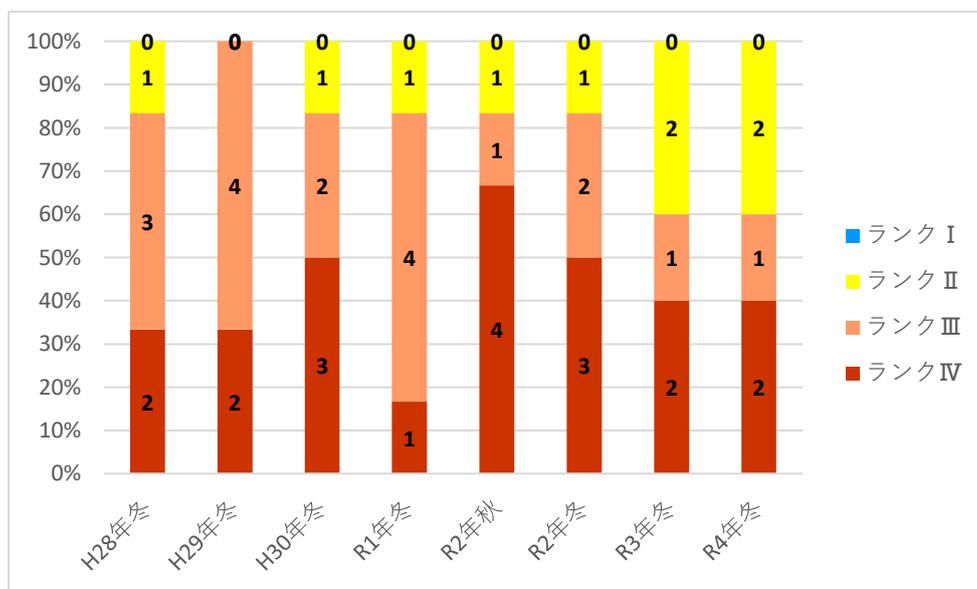
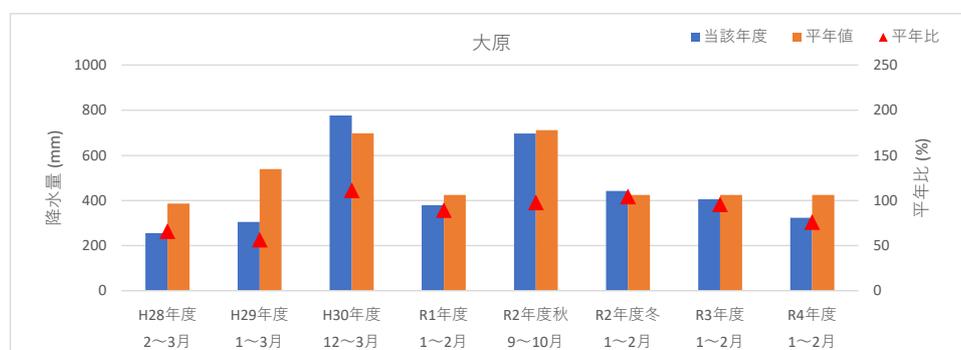


図 6.1-39(9) 大原観測所近傍(西表島東)の経年のSPRSランク集計



※降水量は調査期間の前月から加算

図 6.1-40(9) 大原観測所における調査期間の降水量と平年値との比較

6.1.3 今後の課題

今年度初めて調査を実施した宮古島大浦湾の調査地点は、踏査時には水が流れていたが、調査時には全2地点とも水が涸れていたため、今後は調査の継続について検討が必要と思われる。

安田地先、宮城島北東、伊原間湾、野底崎南のように周囲が樹林等で赤土等の流出の影響が分からない地域については、今後の調査の継続について検討が必要と考えられる。

令和2年度には秋季と冬季に2回調査を実施しているが、秋季と冬季では降水量も異なり、SPRSは秋季が低い傾向が見られた。このことから、今後は調査地点数を絞ってでも調査回数を増やして、季節ごとの違いを見ることも必要と考えられる。