

応募用紙

【グループ用】

わたしの衛星データ課題名

凍っていない湖

応募代表者名(学年)

堂原 愛士

参加者名(学年)

原之園 楓 伊東 樹里

見つけたこと

周りが雪で覆われているにもかかわらず、洞爺湖は凍っていないから。

わかったこと

湖の深さと貯水量が関係している

考えたこと

火山活動が影響している

これからやって見たいこと

地球温暖化による温度変化がもたらす自然への影響

その他

最近の住んでいる鹿児島には桜島をはじめ、多くの火山があります。そのため温泉もたくさんあります。北海道も同じようなことが考えられます。北海道の衛星写真を見つみるとほとんどが雪で覆われていますが、洞爺湖やサロマ湖など凍っていない湖を見つけ、不思議に思い、調べてみました。湖が凍らないのは、湖の深さと貯水量が関係していることが分かりました。

湖は、夏などの暖かい季節には太陽の熱を吸収し、冬などの寒い季節に熱を放熱します。深い湖は貯水量が多く、たくさんの熱を貯めることができるので、冬季に放熱し

※行が不足な場合はA4の紙に追加して下さい。

ても余裕があって凍りにくいにくいです。よって凍らない湖ができます。一方、長野県の諏訪湖は

最大水深は7mしかなく浅いため凍ります。

また、サロマ湖は海に面しているため塩分濃度が高く氷ができにくいです。原因は他にもあります。地

球温暖化の影響により冬の平均気温が高くなり、湖の半分しか氷ができなかつたり、薄い氷しか

できなくなつてしまつたりと年々湖にできる氷の割合が少なくなつていきます。

私たちは、アスワンハイダムと洞爺湖について調べました。

アスワンハイダムは、よい点と悪い点がありとても興味がわきました。電気の供給が安定的にできることはとてもいいことです。

でも、ダムができてしまったがために農作物がうまく作れなくなったりしています。電気も食料も生活には必要ですからちゃんと改善するべきだと思います。

洞爺湖は、寒い北海道にあるのに凍らないことに気づいてとても驚きました。また、それが深さと貯水量の関係だということ初めて知れてとても嬉しかったです。他の湖も、もっと調べてみたいと思いました。

湖が凍らない理由を調べるためにオホーツク海沿岸の気温や火山の分布（海底地形）や地元方が書かれたブログ、グーグル・アースの衛星写真を調べる作業を分担して協力したので作業も思ったより簡単でした。3人で行ったので様々な見方ができてよかったです。

絆も深まりました。

この研究で実際の見たといろいろな目
(バンド1とか)の衛星写真と他のデータを
関連づけて確認することができるとわかって
よかったです。夏休みを利用して他の地域や
テーマで取り組みたいと思います。

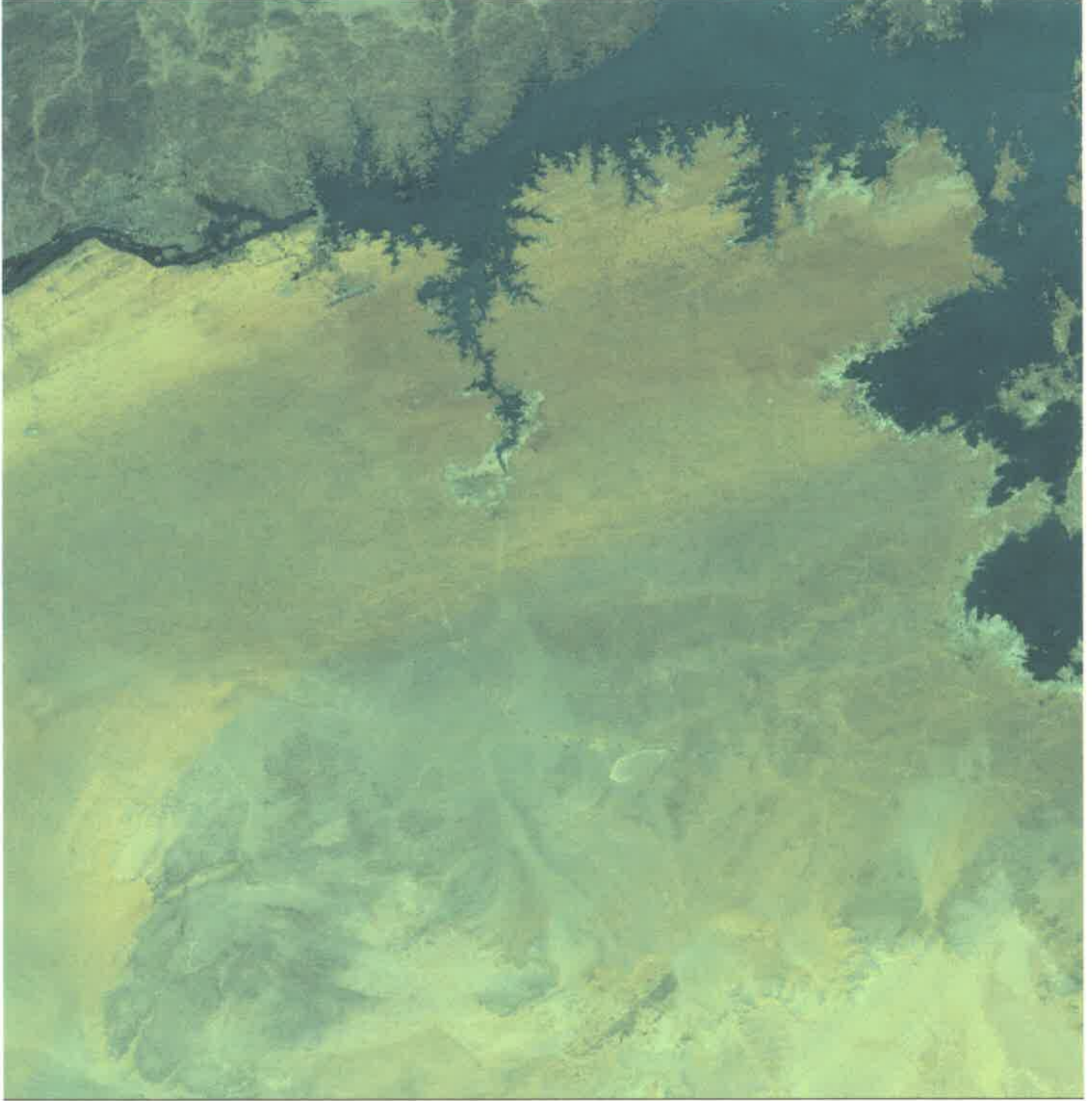
1403-

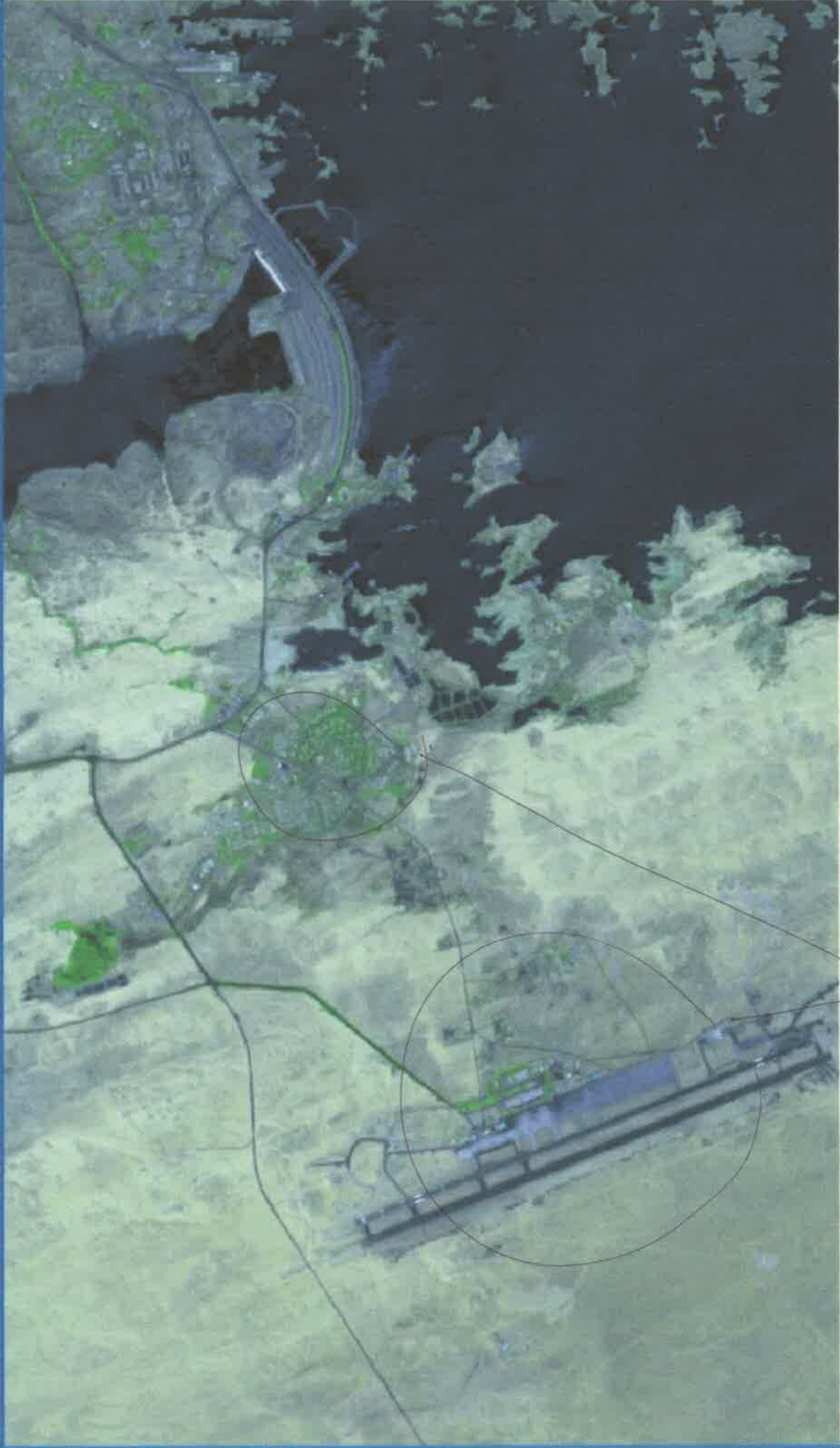
像名 だいし

場所 茨城、つくば

日付 2009年 5月 23日

元-A名 damcraft





アムカサクエリイマ? 衛星名をいす

候が西子

アムカサクエリイマ

日付: 2009年 5月 23日

ユーザ名: dumumatyu

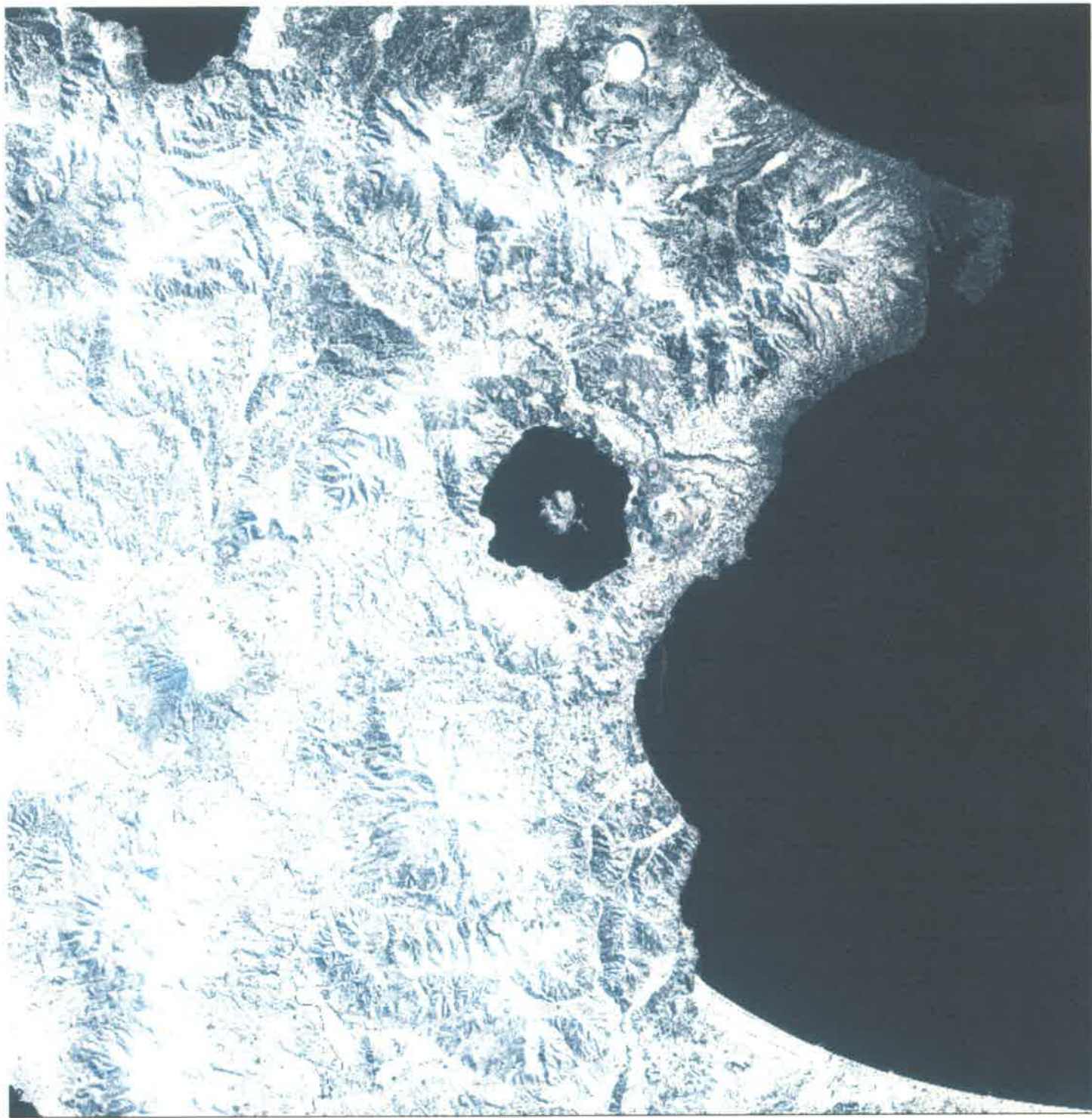
トウモロコシ

種子名

場所

年月日

種子名 true 20110228



ナニトカ子一

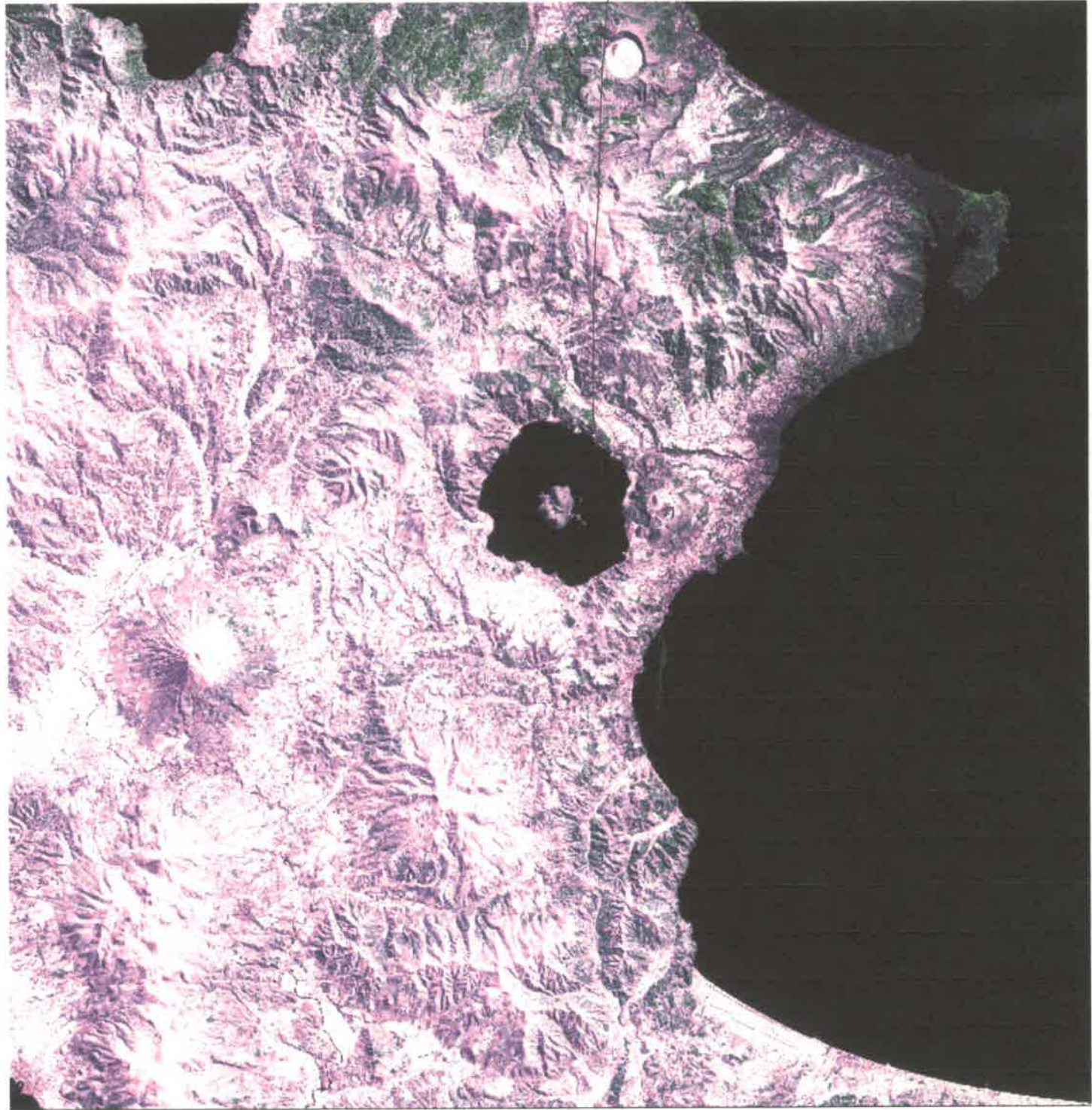
價目名 だい5

場所 北海道

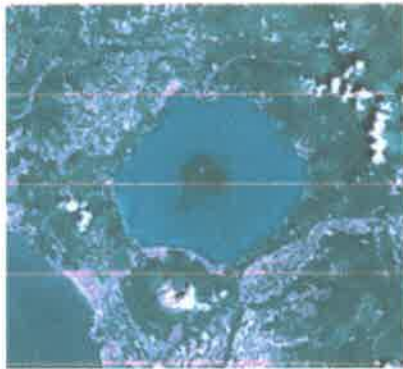
日付 2011年2月28日

コード 20110228Tiff

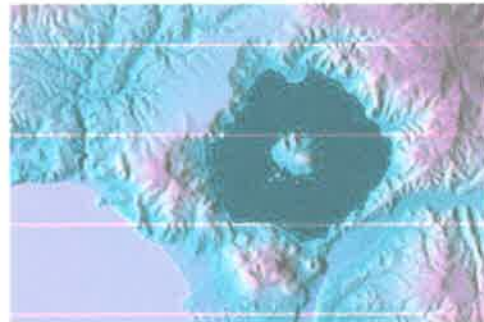
冬で寒い
(2月)



地理



☞
衛星写真
(1999年)



カルデラの地形図。湖の南にあるのが有珠山(火山)。スペースシャトル標高データ使用。

北海道南西部に位置する。洞爺カルデラ内のできた湖で、面積は日本で9番目、カルデラ湖としては屈斜路湖、支笏湖に次いで3番目の大きさ。

東西約11km、南北約9kmのほぼ円形の湖で、中央に浮かぶ中島(面積4.85km²)の最高点トノシケヌブリ(標高455m)を中心として、東北東～南東～南南西にかけての領域が壮瞥町、他は洞爺湖町となっている。なお、この中島には昭和35年頃に2世帯6人の定住者がいたが、現在は定住する者はいない。

火山として

約11万年前に巨大な噴火が起こり、洞爺カルデラが形成された。このときに放出された噴出物(洞爺火砕流)の総体積は150km³を超え、広範囲に渡り数十mの厚さで堆積している。この大規模な噴火による降下火山灰は北海道から東北にかけての広い範囲の地層に見られる。カルデラ壁周辺には火砕流堆積物による台地も形成されている。

湖の中央に浮かぶ4つの島を総称して中島と呼ぶ。これは約5万年前の火山噴火に伴って形成された溶岩ドームと火砕丘の集まりである。湖底を含めると11の火山体が確認されている。2万年くらい前から洞爺湖の南岸で噴火が繰り返され有珠山が誕生した。

「とうや」の意味

「とうや」はアイヌ語で湖の岸を意味する言葉「トヤ(ト・ヤ)」に由来する。湖の北岸を指す地名であったが、和人はその北岸を向洞爺と呼び、洞爺を湖の名にした。アイヌの人々

は洞爺湖のことを「キムント(キム・ウン・ト)」「(山の湖)」と呼んでいた。地元では「どうや」と呼ばれることもある。

歴史

湖水水質の変化

元々は極貧栄養湖で透明度は高かった。しかし、閉山した鉱山廃水の他にも南岸の洞爺湖温泉街をはじめとして排水の流入が増えていたため、透明度の低下が著しい。

1920年に電源開発を目的に流出河川に建設された壮瞥発電所と、長流川の川水を利用した洞爺発電所、従来流入していなかった長流川上流部に建設された久保内ダムなどにより、長流川の川水が流入することとなった。長流川上流には、1907年頃より相次いで操業していた幌別硫黄鉱山、徳舜警鉱山、弁景鉱山があり、1939年から1973年の閉山までpH2ほどの鉱山廃水が洞爺湖に流入しつづけ、湖水は1970年のpH5まで酸性化した結果、多くの生物が死滅した。

1973年から本格的に行われた長流川上流の鉱山廃水の中和事業と、1977年(昭和52年)の有珠山大噴火と、噴火活動に伴う大量の火山灰が洞爺湖へ降り注ぐとアルカリ性の火山灰によって酸性の湖水が中和され、1995年にはpH7前後まで回復した。但し、中和作用全体に対する中和事業による作用と火山灰による作用と、どちらの影響が強かったのかは不明である。

洞爺湖有珠山ジオパーク

洞爺湖有珠山周辺地域が、地質学的に貴重な遺産を保護しつつ、それらを地域の教育や科学振興及び観光事業に活用し、持続可能な方法で地域活性化を図ることが可能な地域であるとして、ユネスコの支援により設立された世界ジオパークネットワーク(GGN)への加盟申請が行われ、2009年(平成21年)8月22日に認められ世界ジオパークとなった。

湧別 2000年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)				気温(°C)				風向・風速(m/s)				日照			雪(cm)		
	合計	日最大	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間風速	時間(h)	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪	
			1時間	10分間		日最高	日最低				風速	風向						風速
1	49	9	2	///	-6.7	-2.9	-11.1	2.7	-23.3	4.4	11	北北西	///	119.3	///	///	///	
2	7	2	1	///	-9.8	-5.6	-15.4	0.1	-19.4	3.7	9	西北西	///	164.2	///	///	///	
3	21	5	3	///	-3.9	-0.8	-8.2	6.1	-18.9	4.3	11	西	///	184.4	///	///	///	
4	134	43	8	///	2.7	5.9	-0.7	14.3	-9.6	4.6	12	北西	///	130.0	///	///	///	
5	55	14	7	///	8.9	12.4	5.2	25.4	-2.6	3.2	13	西	///	142.9	///	///	///	
6	33	13	4	///	13.2	17.1	9.8	27.6	3.2	2.9	8	南	///	146.8	///	///	///	
7	202	49	26	///	19.0	22.5	16.0	34.4	10.7	2.4	10	北西	///	107.0	///	///	///	
8	68	32	10	///	20.7	23.9	17.7	32.4	13.9	2.5	9	北西	///	168.8	///	///	///	
9	278	122	11	///	16.5	20.2	13.2	30.5	7.7	3.4	10	南南東	///	128.5	///	///	///	
10	41	22	5	///	9.2	14.0	4.7	21.4	-1.4	3.8	13	西	///	151.4	///	///	///	
11	34	8	2	///	0.7	4.5	-3.2	16.2	-11.3	4.0	13	北西	///	102.0	///	///	///	
12	33	8	2	///	-6.2	-2.2	-11.0	4.2	-17.6	4.8	15	北西	///	111.9	///	///	///	

[データに付加している記号の意味](#)

湧別 2001年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)				気温(°C)							風向・風速(m/s)				日照		雷(cm)	
	合計	日最大	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間風速	最大瞬間風向	日照時間(h)	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪	
			1時間	10分間		日最高	日最低				風速	風向							
1	18	4	2	///	-9.1	-5.0	-14.0	7.9	-19.5	4.7	13	///	///	129.6	///	///	///		
2	23	2	1	///	-10.3	-6.0	-15.8	4.4	-24.6	4.1	14	///	///	124.5	///	///	///		
3	40	14	5	///	-3.9	-0.4	-8.5	8.4	-24.6	4.5	15	///	///	140.5	///	///	///		
4	26	14	4	///	5.4	10.7	0.4	26.6	-4.8	4.3	14	///	///	180.5	///	///	///		
5	36	16	3	///	9.3	12.9	5.7	27.5	-0.9	3.2	11	///	///	156.5	///	///	///		
6	67	14	4	///	13.8	18.1	9.6	28.3	4.6	3.4	10	///	///	200.2	///	///	///		
7	204	37	14	///	17.3	20.2	14.6	28.1	9.5	2.5	12	///	///	130.8	///	///	///		
8	39	16	4	///	18.0	21.9	14.1	29.8	8.8	2.7	9	///	///	210.1	///	///	///		
9	241	99	8	///	14.1	18.4	10.3	22.7	2.8	3.4	9	///	///	153.4	///	///	///		
10	124	31	7	///	8.9	13.1	4.9	18.5	-0.2	4.2	12	///	///	145.6	///	///	///		
11	34	6	4	///	2.6	7.0	-1.6	15.3	-9.3	4.0	10	///	///	117.7	///	///	///		
12	18	6	2	///	-6.1	-2.5	-9.8	2.7	-14.7	4.5	15	///	///	110.3	///	///	///		

[データに付加している記号の意味](#)

湧別 2002年（月ごとの値） 主要要素

月	降水量(mm)			気温(°C)						風向・風速(m/s)				日照		雪(cm)			
	合計	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間風速	日照時間(h)	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪			
		日最大	1時間		10分間	日最高				日最低	風速						風向	風速	風向
1	48	20	2	///	-6.1	-2.0	-10.9	3.1	-17.7	4.6	12	北西	///	///	///	///	129.1	///	///
2	17	13	2	///	-4.1	0.4	-9.0	5.0	-16.0	4.5	13	北北西	///	///	///	///	176.3	///	///
3	24	8	2	///	-1.3	2.8	-6.0	9.3	-14.8	4.0	14	南西	///	///	///	///	180.5	///	///
4	23	10	3	///	6.7	11.7	1.7	24.2	-4.7	4.0	12	南	///	///	///	///	211.6	///	///
5	9	6	1	///	10.1	14.4	5.6	23.0	1.2	3.7	11	北北西	///	///	///	///	233.3	///	///
6	69	21	8	///	12.0	15.3	8.7	29.0	4.4	3.3	12	北西	///	///	///	///	143.1	///	///
7	131	52	8	///	16.1	19.1	13.4	26.2	10.5	2.3	7	北西	///	///	///	///	104.8	///	///
8	170	36	13	///	16.7	20.2	13.6	29.6	9.1	3.3	12	北北西	///	///	///	///	124.8	///	///
9	62	19	6	///	15.4	19.9	11.0	32.6	5.9	3.2	9	南西	///	///	///	///	198.4	///	///
10	100	34	10	///	9.7	14.3	5.6	27.5	-0.6	4.0	14	西南西	///	///	///	///	145.2	///	///
11	72	24	5	///	1.8	5.5	-1.8	15.3	-8.2	4.7	11	西北西	///	///	///	///	112.9	///	///
12	22	8	4	///	-6.5	-2.3	-11.1	8.1	-19.7	4.3	13	北北西	///	///	///	///	133.5	///	///

[データに付加している記号の意味](#)

赤線は、観測場所の移転、観測方法の変更、測器の変更など、いずれかの理由により、観測データがこの前後で均質でない可能性があります。前後の値を比較する際には注意が必要です。

湧別 2003年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)			気温(°C)						風向・風速(m/s)				日照		雪(cm)		
	合計	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間風速	時間(h)	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪		
		日最大	1時間		10分間	日最高				日最低	風速						風向	
1	26	8	2	///	-7.6	-3.1	-13.5	6.1	-22.6	4.8	14	西南西	///	///	///	///		
2	13	5	2	///	-9.9	-5.0	-16.7	3.8	-22.7	3.6	12	北西	///	///	///	///		
3	29	15	4	///	-3.1	1.0	-7.9	12.1	-15.6	4.3	12	北北西	///	///	///	///		
4	36	11	2	///	4.9	10.2	0.0	25.0	-5.8	3.9	15	西北西	///	///	///	///		
5	24	19	4	///	10.1	16.4	3.8	28.9	-1.9	3.4	10	北	///	///	///	///		
6	36	19	3	///	13.8	19.2	8.9	26.0	1.8	3.4	14	北西	///	///	///	///		
7	50	13	3	///	13.5	17.1	10.2	26.6	5.8	2.9	13	南	///	///	///	///		
8	84	48	16	///	18.2	22.5	14.2	28.7	7.7	2.3	12	北北西	///	///	///	///		
9	56	11	6	///	15.1	20.1	10.4	28.4	5.8	3.6	11	北西	///	///	///	///		
10	56	28	12	///	9.9	15.0	5.1	20.3	0.8	4.1	13	南南東	///	///	///	///		
11	40	11	3	///	3.7	8.6	-0.7	22.3	-7.6	4.2	13	西	///	///	///	///		
12	44	10	4	///	-3.4	0.4	-8.4	4.9	-15.4	4.0	13	北	///	///	///	///		

データに付加している記号の意味

赤線は、観測場所の移転、観測方法の変更、測器の変更など、いずれかの理由により、観測データがこの前後で均質でない可能性があります。前後の値を比較する際には注意が必要です。

湧別 2004年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)			気温(°C)						風向・風速(m/s)				日照		雪(cm)			
	合計	日最大	最大 1時間	最大 10分間	平均			最高	最低	平均 風速	最大		最大瞬間 風速	最大瞬間 風向	時間 (h)	日照 時間	降雪の 合計	日降雪の 最大	最深 積雪
					日平均	日最高	日最低				風速	風向							
1	124	42	5	///	-5.6	-2.0	-10.2	2.3	-15.6	5.0	16	北西	///	///	104.9	///	///	///	
2	55	29	5	///	-5.4	-1.3	-11.0	6.8	-18.0	4.4	18	西	///	///	140.6	///	///	///	
3	22	11	2	///	-2.2	2.0	-7.2	11.8	-17.7	4.9	16	北西	///	///	199.6	///	///	///	
4	24	7	4	///	3.5	8.0	-1.2	16.2	-8.6	4.3	13	西北西	///	///	158.5	///	///	///	
5	55	16	4	///	11.8	17.5	6.7	27.0	0.2	4.0	16	南	///	///	186.5	///	///	///	
6	53	27	15	///	16.1	21.6	10.6	29.0	3.9	2.9	11	西	///	///	217.2	///	///	///	
7	83	25	12	///	17.5	21.7	13.9	34.1	9.3	2.6	10	北北西	///	///	176.2	///	///	///	
8	37	21	5	///	19.3	23.9	14.9	32.0	9.0	3.1	13	西	///	///	202.0	///	///	///	
9	76	20	5	///	16.5	21.7	11.6	29.6	7.2	3.7	22	南西	///	///	181.4	///	///	///	
10	13	3	1	///	9.9	15.9	5.1	24.6	-1.7	4.0	13	西	///	///	157.0	///	///	///	
11	69	18	4	///	4.5	8.7	0.4	17.1	-10.2	4.4	14	西北西	///	///	118.9	///	///	///	
12	63	23	4	///	-3.8	0.4	-9.3	7.9	-16.5	5.0	15	北北西	///	///	101.2	///	///	///	

[データに付加している記号の意味](#)

湧別 2005年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)			気温(°C)						風向・風速(m/s)				日照時間(h)	雪(cm)		
	合計	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間風速	降雪の合計		日降雪の最大	最深積雪	
		日最大	1時間		10分間	日最高				日最低	風速						風向
1	38	11	2	///	-7.3	-2.9	-12.5	6.2	-18.8	4.6	12	北北西	///	///	///	///	
2	21	4	2	///	-8.1	-4.3	-13.6	-0.9	-26.1	4.1	13	西南西	///	///	///	///	
3	34	12	2	///	-2.7	1.5	-7.1	8.0	-17.4	4.5	11	北西	///	///	///	///	
4	45	15	2	///	3.4	7.9	-0.6	17.1	-6.0	4.5	14	南南東	///	///	///	///	
5	46	12	4	///	7.5	12.2	3.4	26.6	-0.7	3.9	13	南	///	///	///	///	
6	33	26	3	///	15.1	20.4	9.6	32.9	2.0	3.1	11	南南東	///	///	///	///	
7	138	97	11	///	16.9	21.1	13.4	28.9	6.3	2.6	9	東南東	///	///	///	///	
8	105	28	9	///	20.5	25.0	16.4	31.5	9.8	2.4	6	南西	///	///	///	///	
9	60	35	7	///	16.5	22.2	11.4	29.9	6.8	3.2	10	西	///	///	///	///	
10	34	9	3	///	11.1	16.8	6.0	21.5	-0.9	3.8	11	西	///	///	///	///	
11	24	7	6	///	3.6	8.1	-0.2	18.4	-5.4	3.9	12	西	///	///	///	///	
12	69	19	6	///	-4.1	-0.4	-8.6	5.1	-15.2	4.9	16	北北西	///	///	///	///	

[データに付加している記号の意味](#)

湧別 2006年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)				気温(°C)						風向・風速(m/s)				日照		雪(cm)		
	合計	日最大	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間風速	時間(h)	降雷の合計	日降雪の最大	最深積雪		
			1時間	10分間		日最高	日最低				風速	風向						風速	風向
1	27	9	2	///	-7.7	-3.8	-12.7	4.8	-17.8	4.6	12	北北西	///	127.3	///	///	///		
2	20	4	1	///	-6.4	-1.8	-12.8	7.9	-20.5	3.9	16	南西	///	141.8	///	///	///		
3	33	10	2	///	-1.6	1.9	-6.3	8.5	-14.2	4.6	15	西	///	158.0	///	///	///		
4	59	16	10	///	1.5	4.4	-1.9	12.4	-7.2	3.9	11	南南東	///	160.4	///	///	///		
5	52	22	4	///	10.7	16.7	4.7	27.9	-0.7	4.1	14	南	///	210.2	///	///	///		
6	56	17	7	///	12.3	16.5	8.7	29.7	2.1	3.4	13	南	///	135.0	///	///	///		
7	14	7	5	///	18.3	23.4	13.7	31.9	7.8	2.6	9	西	///	210.0	///	///	///		
8	273	96	29	///	21.5	25.8	18.0	33.4	14.4	2.4	8	南	///	179.8	///	///	///		
9	72	39	6	///	16.1	21.0	11.7	30.3	6.4	3.7	12	北北西	///	191.3	///	///	///		
10	156	85	7	///	8.7	14.2	3.8	22.9	-4.0	4.3	17	北北東	///	158.8	///	///	///		
11	80	25	8	///	4.3	8.7	0.5	18.9	-6.3	4.2	14	北北西	///	116.9	///	///	///		
12	100	43	4	///	-3.7	-0.3	-8.4	6.3	-14.1	3.7	13	北北西	///	94.7	///	///	///		

[データに付加している記号の意味](#)

湧別 2007年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)			気温(°C)							風向・風速(m/s)				日照		雪(cm)		
	合計	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間風速	日照時間(h)	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪			
		日最大	1時間		10分間	日最高				日最低	風速						風向		
1	39	11	4	///	-6.7	-2.3	-11.3	3.4	-18.2	4.3	17	北北西	///	///	///	///			
2	41	14	2	///	-5.7	-1.0	-12.0	8.8	-18.7	4.6	13	北北西	///	///	///	///			
3	14	3	2	///	-2.2	1.2	-6.7	7.6	-13.8	4.2	16	南南東	///	///	///	///			
4	15	6	3	///	2.9	6.9	-0.8	18.6	-5.4	3.8	12	西北西	///	///	///	///			
5	75)	20)	6)	///	8.1	12.4	4.0	24.7	-2.6	4.3	14	西	///	///	///	///			
6	30	8	3	///	14.4	19.1	10.4	32.1	1.7	2.8	9	西	///	///	///	///			
7	38	23	8	///	16.8	22.0	11.9	30.7	6.8	3.2	10	南南東	///	///	///	///			
8	73	36	28	///	20.7	25.5	16.5	33.6	11.6	2.6	9	西	///	///	///	///			
9	138	39	12	///	16.2	20.6	12.5	31.2	6.3	3.3	12	西	///	///	///	///			
10	38	9	4	///	9.5	14.6	5.1	23.4	0.6	4.0	13	西	///	///	///	///			
11	7	3	3	///	2.5	6.9	-2.1	16.9	-9.0	4.5	13	西	///	///	///	///			
12	16	3	1	///	-3.8	0.2	-8.3	5.5	-12.7	3.6	10)	東南東	///	///	///	///			

[データに付加している記号の意味](#)

湧別 2008年（月ごとの値）主な要素

月	降水量(mm)				気温(°C)								風向・風速(m/s)				日照		雪(cm)	
	合計	日最大	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間		時間(h)	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪		
			1時間	10分間		日最高	日最低				風速	風向	風速	風向						
1	14	3	1	///	-8.0	-4.1	-13.0	0.6	-17.6	4.0	11	北北西	///	///	114.5	///	///	///		
2	26	11	3	///	-7.6	-3.4	-13.3	2.1	-20.9	4.8	14	西北西	///	///	153.7	///	///	///		
3	26.0	7	2	///	-1.0	2.5	-4.6	10.9	-12.8	3.0	11	北西	///	///	159.7	///	///	///		
4	8.5	2.0	0.5	///	4.8	9.8	-0.5	18.0	-8.2	3.9	14	南南東	///	///	176.9	///	///	///		
5	32.5	10.0	5.0	///	9.2	14.0	4.5	31.6	-1.4	4.1	15	東	///	///	161.5	///	///	///		
6	41.0	12.5	3.0	///	12.5	16.9	8.8	30.6	2.3	3.0	11	南	///	///	139.9	///	///	///		
7	40.5	12.0	4.5	///	18.3	22.3	14.8	33.3	7.6	2.7	9	南	///	///	144.5	///	///	///		
8	79.0	21.5	10.5	///	18.4	22.4	14.6	29.8	8.2	3.2	10	南	///	///	134.6	///	///	///		
9	35.0	17.5	7.0	///	16.5	22.4	11.2	29.2	3.7	3.5	11	西	///	///	216.7	///	///	///		
10	24.0	7.5	4.5	///	10.6	16.1	4.9	24.5	0.5	4.0	13	南	///	///	158.0	///	///	///		
11	35.0	11.0	3.0	///	2.5	7.2	-1.8	15.8	-11.9	4.2	14	西	///	///	120.0	///	///	///		
12	27.0	7.0	2.5	///	-2.0	2.5	-6.6	13.9	-14.8	4.5	13	西	///	///	112.5	///	///	///		

データに付加している記号の意味

赤線は、観測場所の移転、観測方法の変更、測器の変更など、いずれかの理由により、観測データがこの前後で均質でない可能性があります。前後の値を比較する際には注意が必要です。

湧別 2009年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)			気温(°C)						風向・風速(m/s)				日照		雪(cm)		
	合計	日最大	最大		日平均	平均		最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間風速	時間(h)	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪	
			1時間	10分間		日最高	日最低				風速	風向						風速
1	7.5)	3.0)	1.0)	0.5]	-4.3)	-0.5)	-8.9)	5.7)	-16.3)	5.0)	14)	北北西	16.5]	96.4)	///	///	///	
2	32.0	10.5	2.5	0.5	-6.4	-1.5	-13.2	4.8	-17.9	4.5	18.4	北西	27.3	103.3	///	///	///	
3	17.0	3.0	2.0	0.5	-1.0	2.7	-5.3	8.4	-12.6	4.2	15.0	南	23.4	159.4	///	///	///	
4	38.5	17.0	4.5	1.0	4.6	10.2	-0.8	25.2	-4.1	4.3	13.9	南	19.5	216.0	///	///	///	
5	65.5	14.5	9.5	2.5	11.0	17.2	4.9	27.9	0.4	4.3	15.3	西	24.5	202.0	///	///	///	
6	113.0	22.0	17.0	6.5	13.5	17.5	10.3	29.1	6.1	3.0	14.2	南南東	23.0	114.0	///	///	///	
7	249.0	68.0	27.0	7.0	15.2	18.5	12.4	27.7	10.0	2.9	10.6	西	16.0	102.0	///	///	///	
8	41.0	19.0	8.5	2.5	18.2	22.2	14.9	27.5	8.6	2.5	10.8	西南西	16.8	130.5	///	///	///	
9	68.0	27.0	7.5	2.0	15.3	20.8	10.1	25.6	4.9	3.0	9.9	西北西	17.3	187.1	///	///	///	
10	97.5	32.5	6.5	1.5	9.8	15.1	4.4	20.8	-1.6	4.0	13.2	北北西	20.6	141.9)	///	///	///	
11	83.0	27.5	5.0	1.5	2.5	6.4	-1.2	20.3	-7.3	3.5	12.5	東北東	20.4	87.2	///	///	///	
12	21.5	5.0	4.5	1.0	-3.7	0.1	-8.4	4.9	-12.0	3.7	12.2	西南西	19.3	112.6	///	///	///	

データに付加している記号の意味

赤線は、観測場所の移転、観測方法の変更、測器の変更など、いずれかの理由により、観測データがこの前後で均質でない可能性があります。前後の値を比較する際には注意が必要です。

湧別 2010年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)			気温(°C)						風向・風速(m/s)				日照 時間 (h)	雪(cm)		
	合計	日最大	最大 10分間	平均			最高	最低	平均 風速	最大		最大瞬間			降雪の 合計	日降雪の 最大	最深 積雪
				日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速	風向				
1	32.5	7.5	2.0	-5.0	-1.1	-9.8	9.4	-17.4	4.4	14.2	北北西	21.0	西北西	///	///	///	
2	8.0	2.5	1.5	-6.7	-2.1	-12.2	10.7	-20.1	3.9	17.1	北北西	25.1	北北西	///	///	///	
3	15.5	4.0	2.0	-2.7	1.7	-8.1	9.8	-15.9	4.2	17.5	西南西	28.3	西北西	///	///	///	
4	30.0	8.5	3.0	3.4	7.8	-0.6	15.5	-8.7	4.2	13.3	西南西	23.2	西南西	///	///	///	
5	74.0	15.5	4.5	8.4	12.6	4.4	24.6	0.6	3.7	13.8	南	20.8	南	///	///	///	
6	89.5	34.5	8.5	16.0	21.3	11.5	33.8	5.1	2.5	8.0	北西	11.8	北北西	///	///	///	
7	145.5	55.5	18.0	18.2	22.1	15.4	30.3	11.4	2.1	7.9	北北西	12.1	北西	///	///	///	
8	48.0	12.0	4.5	22.1	26.9	18.2	35.1	15.0	2.3	8.8	北北西	13.9	南西	///	///	///	
9	56.0	28.5	8.0	17.1	22.1	12.6	30.8	5.0	3.5	14.5	南	23.6	西	///	///	///	
10	60.0	20.0	6.5	10.1	15.2	5.8	22.7	-1.0	3.6	14.0	北	21.2	北	///	///	///	
11	57.0	23.0	5.5	3.8	8.4	-0.1	15.7	-4.9	4.0	13.1	北西	21.1	北西	///	///	///	
12	52.0	18.5	5.5	-1.8	2.2	-6.1	10.4	-17.6	4.5	14.2	西	23.3	西	///	///	///	

[データに付加している記号の意味](#)

湧別 2011年（月ごとの値） 主な要素

月	降水量(mm)				気温(°C)					風向・風速(m/s)				日照		雪(cm)		
	合計	日最大	最大		日平均	日最高	日最低	最高	最低	平均風速	最大		最大瞬間		時間(h)	降雪の合計	日降雪の最大	最深積雪
			1時間	10分間							風速	風向	風速	風向				
1	16.5	3.5	1.5	1.0	-7.7	-3.8	-13.1	0.6	-21.0	4.4	12.5	北西	19.1	北北西	112.3	///	///	///
2	15.5	5.0	2.0	0.5	-5.4	-0.2	-11.6	7.0	-20.9	3.9	14.3	北北西	19.9	北北西	151.4	///	///	///
3	13.5)	4.5)	2.5)	1.5)	-2.5)	1.6)	-8.3)	9.3)	-14.1]	3.9)	12.5)	西	20.5)	西南西	202.1	///	///	///
4	41.5	17.5	4.0	1.0	4.9	10.2	-0.4	20.9	-4.6	4.3	13.2	西	23.3	西	184.3	///	///	///
5	47.0	11.0	2.0	0.5	6.6	11.0	2.9	20.7	-0.5	3.5	12.9	北西	19.5	北西	159.0	///	///	///
6	52.0	12.0	3.5	1.5	13.6	18.3	9.6	30.2	0.0	2.5	8.5	東	12.6	西北西	152.7	///	///	///
7	103.5	31.0	13.0	4.5	17.6	21.5	14.2	29.2	9.9	2.0	8.9	東南東	12.7	東南東	156.6	///	///	///
8	58.5	16.0	6.0	5.5	20.7	25.5	16.8	33.4	13.3	2.3	10.7	西南西	15.6	西北西	189.5	///	///	///
9	204.5	80.5	14.0	6.5	17.4	22.3	13.2	29.0	7.5	3.1	14.6	南	22.4	南	153.8	///	///	///
10	73.5	28.0	7.5	1.5	10.1	15.6	5.4	21.6	1.5	3.8	12.1	西	18.7	南西	166.2	///	///	///
11	19.5	8.5	2.5	1.0	3.8	8.0	0.0	17.0	-7.9	3.6	14.0	西南西	20.6	西南西	122.9	///	///	///
12	41.5	18.0	4.0	1.5	-4.5	-0.8	-9.0	2.5	-14.9	4.2	12.0	北北西	18.0	北北西	126.4	///	///	///

[データに付加している記号の意味](#)