

令和元年（2019年）度

長走風穴館年報 第21号



長走風穴高山植物群落に現れたニホンカモシカ（2019. 6. 11）

2020年3月31日

大館郷土博物館

例 言

1. 本年報は、令和元年（2019年）度の長走風穴館（管理者：大館市教育委員会）の入館状況や気象・植物の観測記録をまとめたものです。
2. 風穴1号倉庫の気象（温度、気流速度）観測は、長走風穴館管理人の秦武志、虻川嘉久、成田重二、笹島義彦が、それぞれ勤務日に1日3回行いました。
3. 気流速度の観測は、携帯型のデジタル式微風速計（EMPEX WIND MESSE）を用いて、倉庫内の手すり付近（地上高0.5m）で測定しました。観測機器の故障により5月1日から観測を休止しました。
4. 植物の開花日の観測は、秦武志と虻川嘉久が目視により行いました。
5. 本年報の編集は、大館市教育委員会歴史文化課の鳥潟幸男と古田美紀子が行いました。

目 次

1.	経過	1
2.	入館状況	2
3.	教育普及	16
4.	風穴周辺植物の開花日	19
5.	風穴1号倉庫の気象	21
6.	管理体制及び記録	22
	資料	26
資料1	風穴クイズラリー結果報告	28
資料2	ポスター等	40
資料3	長走風穴1号倉庫気象記録	44

1. 経過

2019年

4月 2日	平成31年度長走風穴館開館
4月23日	コキンバイ開花
5月 6日	ムラサキヤシオツツジ開花
5月15日	ナンブソウ開花
5月16日	風穴自然美術館 鉄道写真展（工藤寿氏） 5月16日～6月30日
5月21日	オオタカネバラ開花
5月22日	キクガシラコウモリ確認（3号倉庫）
5月24日	ウスノキ開花
5月24日	ゴゼンタチバナ開花
5月25日	コケモモ開花
6月 6日	自販機の前にカモシカ出没
6月 7日	ベニバナイチヤクソウ開花
6月 8日	長走風穴ガイドウォーク開催（参加5人）
6月11日	2号指定地にカモシカ出没
6月21日	北海道大学和久井氏コケモモ調査（天然記念物現状変更許可）
6月28日	ヤナギラン開花
7月 1日	風穴自然美術館 鉄道写真展 秋オテ会（代表 工藤寿氏） 7月1日～8月31日
7月15日	クルマユリ開花
7月18日	同じ場所につくられたスズメバチの巣を3日連続で駆除（観察デッキ）
7月20日	風穴クイズラリー開催（～8月31日）
8月15日	駐車場で親子グマ3頭の見撃情報 入館者数770人（今年度最多）
8月16日	クマ対策のため、2号指定地へ向かう散策路を閉鎖して、2号指定地への立ち 入りを禁止（～11月30日）
8月19日	スズメバチ対策のため、5号倉庫跡観察デッキを閉鎖（約1週間）
8月27日	エゾリンドウ開花
8月29日	北海道大学和久井氏コケモモ調査（天然記念物現状変更許可）
9月 1日	風穴自然美術館 野鳥写真展 大館鳥班（代表 池島未和氏） 9月1日～10月31日
11月30日	令和元年度長走風穴館開館最終日
12月 1日	冬季閉館（～翌年3月31日）
1月31日	令和元年度長走風穴植物分布調査記録発行

2. 入館状況

(1) 入館者数

今年度の入館者数は前年度比 1,843 人増の 10,773 人であった。10,000 人を超えたのは 2012 年以来 7 年ぶりのことである。特に 8 月は昨年より 1,974 人多い 4,833 人を記録した。8 月は猛暑であったため、涼を求めて訪れた人が多かったものと考えられる。8 月の 12 時の月平均気温が昨年より 2.7℃ も高い 26.9℃ であった。なお、外国人入館者数は管理人が把握しているだけで 77 人おり、地域別では、欧米 25 人、アジア 37 人、不明 15 人であった。

令和元年度入館者数	10,773 人 (前年比+1,843 人)
外国人入館者数 (内数)	77 人 (前年比-5 人)
団体入館者数 (内数)	36 団体 712 人 (前年比+1 団体+116 人)
開館日数	223 日 (前年比+1 日)
日別平均入館者数	48 人 (前年比+8 人)
日別入館者数の最大	770 人 (8 月 15 日)
累計入館者数 (開館以来)	444,118 人 (開館日 : 1998. 4. 3)

表 1 月別入館者数 (2019 年).

月	月の計 (人)	本年度の累計 (人)	開館以来の累計 (人)	開館日数 (日)
4月	460	460	433,805	26日
5月	1,036	1,496	434,841	27日
6月	873	2,369	435,714	30日
7月	1,513	3,882	437,227	31日
8月	4,833	8,715	442,060	31日
9月	1,138	9,853	443,198	25日
10月	593	10,446	443,791	27日
11月	327	10,773	444,118	26日
計	10,773	—	—	223日

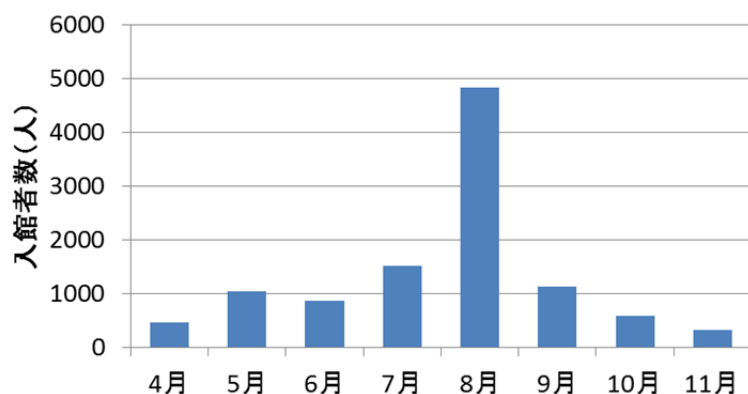


図 1 月別入館者数 (2019 年).

2019年

長走風穴館入館者集計表

[4月]

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	月	休館日		17	水	晴	14
2	火	晴	6	18	木	晴	12
3	水	雪	9	19	金	曇	13
4	木	曇	3	20	土	晴	18
5	金	雨	2	21	日	晴	30
6	土	曇	6	22	月	休館日	
7	日	雨	15	23	火	晴	15
8	月	休館日		24	水	曇	12
9	火	晴	5	25	木	曇	6
10	水	曇	9	26	金	雨	6
11	木	曇	3	27	土	雨	6
12	金	晴	4	28	日	晴	71
13	土	晴	12	29	月	晴	116
14	日	晴	31	30	火	雨	26
15	月	休館日					
16	火	晴	10				

4月 入館者数 460 人
 一日平均 17.7 人
 開館日数 26 日

年計 460 人

累計 433,805 人

2019年

長走風穴館入館者集計表

[5月]

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	水	雨	48	17	金	晴	14
2	木	雨	39	18	土	晴	64
3	金	晴	75	19	日	晴	71
4	土	晴	73	20	月	休館日	
5	日	晴	115	21	火	雨	7
6	月	晴	34	22	水	晴	100
7	火	休館日		23	木	晴	13
8	水	曇	10	24	金	晴	20
9	木	晴	15	25	土	晴	61
10	金	晴	11	26	日	晴	126
11	土	晴	11	27	月	休館日	
12	日	晴	46	28	火	雨	7
13	月	休館日		29	水	曇	9
14	火	晴	19	30	木	晴	14
15	水	曇	6	31	金	曇	16
16	木	晴	12				

5月 入館者数 1036 人
 一日平均 38.4 人
 開館日数 27 日

年計 1,496 人

累計 434,841 人

2019年

長走風穴館入館者集計表

[6月]

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	土	曇	24	17	月	曇	8
2	日	晴	62	18	火	晴	16
3	月	晴	15	19	水	曇	8
4	火	曇	27	20	木	晴	17
5	水	曇	31	21	金	晴	64
6	木	曇	25	22	土	曇	15
7	金	晴	11	23	日	曇	72
8	土	曇	29	24	月	曇	24
9	日	曇	77	25	火	晴	12
10	月	晴	14	26	水	晴	103
11	火	曇	12	27	木	曇	5
12	水	晴	19	28	金	晴	26
13	木	曇	28	29	土	曇	25
14	金	晴	36	30	日	曇	39
15	土	曇	24				
16	日	雨	5				

6月 入館者数 873 人
 一日平均 29.1 人
 開館日数 30 日

年計 2,369 人

累計 435,714 人

2019年

長走風穴館入館者集計表

[7月]

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	月	雨	6	17	水	晴	37
2	火	曇	20	18	木	曇	52
3	水	晴	28	19	金	雨	21
4	木	晴	15	20	土	晴	75
5	金	晴	14	21	日	晴	134
6	土	晴	53	22	月	曇	21
7	日	晴	72	23	火	曇	15
8	月	晴	12	24	水	晴	46
9	火	晴	7	25	木	晴	70
10	水	晴	49	26	金	晴	47
11	木	晴	17	27	土	曇	101
12	金	雨	4	28	日	曇	214
13	土	曇	34	29	月	雨	38
14	日	晴	112	30	火	雨	53
15	月	曇	68	31	水	曇	28
16	火	晴	50				

7月 入館者数 1513 人
 一日平均 48.8 人
 開館日数 31 日

年計 3,882 人

累計 437,227 人

2019年

長走風穴館入館者集計表

[8月]

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	木	曇	52	17	土	曇	114
2	金	曇	68	18	日	晴	347
3	土	晴	215	19	月	晴	85
4	日	晴	223	20	火	曇	56
5	月	晴	97	21	水	曇	76
6	火	晴	220	22	木	曇	43
7	水	晴	124	23	金	雨	65
8	木	晴	126	24	土	晴	55
9	金	晴	96	25	日	雨	67
10	土	曇	159	26	月	曇	30
11	日	晴	387	27	火	晴	31
12	月	曇	324	28	水	曇	35
13	火	曇	247	29	木	晴	29
14	水	晴	462	30	金	曇	12
15	木	晴	770	31	土	曇	67
16	金	雨	151				

8月 入館者数 4833 人
 一日平均 155.9 人
 開館日数 31 日

年計 8,715 人

累計 442,060 人

2019年

長走風穴館入館者集計表

[9月]

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	日	晴	114	17	火	休館日	
2	月	休館日		18	水	曇	16
3	火	曇	27	19	木	曇	12
4	水	晴	16	20	金	曇	26
5	木	曇	24	21	土	晴	30
6	金	晴	42	22	日	曇	33
7	土	晴	103	23	月	曇	8
8	日	晴	245	24	火	休館日	
9	月	休館日		25	水	晴	11
10	火	晴	27	26	木	晴	13
11	水	曇	23	27	金	晴	38
12	木	晴	33	28	土	曇	23
13	金	晴	15	29	日	雨	58
14	土	晴	54	30	月	休館日	
15	日	晴	60				
16	月	晴	87				

9月 入館者数 1138 人
 一日平均 45.5 人
 開館日数 25 日

年計 9,853 人

累計 443,198 人

2019年

長走風穴館入館者集計表

[10月]

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	火	晴	7	17	木	曇	16
2	水	晴	6	18	金	晴	16
3	木	曇	34	19	土	雨	13
4	金	曇	11	20	日	晴	24
5	土	曇	18	21	月	休館日	
6	日	曇	20	22	火	曇	19
7	月	休館日		23	水	晴	12
8	火	雨	4	24	木	晴	18
9	水	晴	23	25	金	曇	8
10	木	晴	31	26	土	曇	27
11	金	晴	19	27	日	曇	60
12	土	雨	28	28	月	休館日	
13	日	晴	48	29	火	曇	16
14	月	曇	88	30	水	晴	5
15	火	休館日		31	木	曇	11
16	水	曇	11				

10月入館者数 593 人
 一日平均 22.0 人
 開館日数 27 日

年計 10,446 人

累計 443,791 人

2019年

長走風穴館入館者集計表

[11月]

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	金	晴	13	17	日	晴	22
2	土	晴	11	18	月	休館日	
3	日	曇	45	19	火	雨	2
4	月	晴	36	20	水	雪	3
5	火	休館日		21	木	曇	6
6	水	晴	7	22	金	晴	4
7	木	曇	12	23	土	晴	19
8	金	晴	5	24	日	晴	20
9	土	晴	26	25	月	休館日	
10	日	曇	28	26	火	晴	2
11	月	休館日		27	水	晴	4
12	火	晴	8	28	木	曇	5
13	水	晴	26	29	金	晴	3
14	木	晴	6	30	土	曇	6
15	金	雨	1				
16	土	雨	7				

11月入館者数 327 人
 一日平均 12.6 人
 開館日数 26 日

年計 10,773 人

累計 444,118 人

表2 団体入館者数(2019年).

				長走風穴館
	月日	団体名	住所	人数
1	4月29日	団体見学	能代市	7
2	5月4日	団体見学	弘前市	6
3	5月22日	日本語Cocoの会	大館市	14
4	5月22日	北陽中学校	大館市	60
5	5月22日	下川沿中学校	大館市	23
6	5月25日	「大館歴まち散歩」	大館市	34
7	5月26日	大館自然の会	大館市	30
8	5月31日	団体見学	栃木県上三川町 他	6
9	6月11日	七滝公民館	小坂町	9
10	6月21日	西館小学校 3年生	大館市	18
11	6月23日	青森 草と木の会	青森市	24
12	6月24日	藤里町老人会	藤里町	13
13	6月26日	矢立小学校、白沢保育園 等	大館市	80
14	7月9日	能代市文化財保護協会	能代市	29
15	7月14日	団体見学	埼玉県越谷市	7
16	7月19日	ふるさと大館探究講座	大館市	17
17	7月19日	高齢者活躍協議会	大館市	16
18	7月27日	団体見学	香港	10
19	7月28日	団体見学	黒石市	80
20	8月4日	団体見学	奥州市	6
21	8月7日	ロータリークラブ	大館市	7
22	8月7日	大館スポ少	大館市	20
23	8月12日	団体見学	大館市	7
24	8月12日	団体見学	大館市 他	7
25	8月13日	団体見学	—	9
26	8月15日	団体見学	秋田市	7
27	8月15日	団体見学	フィリピン	6
28	8月18日	団体見学	弘前市	6
29	8月19日	団体見学	台東区	9
30	8月25日	親子サマースクール	東京都	18
31	8月28日	大鱈町6B女性部	大鱈町	12
32	8月28日	八反田老人クラブ	田舎館村	17
33	9月27日	大館北秋田商工会	大館市	35
34	10月1日	団体見学	弘前市	24
35	10月12日	長木小学校 4年生	大館市	26
36	11月13日	ニツ井役場退職者会	能代市	13
合計				712

表3 過去年度入館者数

長走風穴館						
年度	入館者数 (人)	入館者数 累計(人)	開館日数 (日)	1日当たりの 入館者数の最 大(人)	1日当たりの 入館者数 最大日	摘要
1998 H10	31,692	31,692	221	816	8月15日	4月3日オープン
1999 H11	36,650	68,342	222	-	-	
2000 H12	45,653	113,995	222	2,239	7月30日	
2001 H13	30,252	144,247	222	-	-	
2002 H14	26,176	170,423	222	1,628	8月15日	
2003 H15	24,084	194,507	222	528	8月14日	
2004 H16	19,552	214,059	222	668	8月14日	
2005 H17	26,320	240,379	222	1,204	8月14日	
2006 H18	33,880	274,259	222	2,547	8月14日	
2007 H19	23,200	297,459	222	1,982	8月15日	
2008 H20	21,390	318,849	223	1,087	8月15日	
2009 H21	21,400	340,249	223	982	8月15日	
2010 H22	15,884	356,133	222	615	8月8日	
2011 H23	11,768	367,901	222	478	8月14日	4月8日、東日本大震災の余震による停電のため休館
2012 H24	11,769	379,670	222	430	8月14日	
2013 H25	9,349	389,019	222	361	8月14日	
2014 H26	9,072	398,091	223	355	8月3日	
2015 H27	9,192	407,283	223	372	8月9日	
2016 H28	9,603	416,886	223	411	8月14日	天然記念物指定90周年特別展示実施
2017 H29	7,529	424,415	222	248	8月6日	大規模修繕工事 入場規制あり
2018 H30	8,930	433,345	222	326	8月14日	4月1日、リニューアルオープン (多言語表記・施設改修)
2019 H31	10,773	444,118	223	770	8月15日	

(2) 入館者の声

ホールに設置している一言感想ノートから主なものを抜粋しました。イラストもたくさん描いていただきましたがご紹介できなくて残念です。なお、個人名は個人情報保護の観点から非掲載としました。

2019年

日付	感想
4/29	とてもきれいに残してあって前に使っていたのがそうぞうできてとてもすばらしいと思うのでこれからもがんばってください！
4/29	とてもすずしく旅のつかれがいやされました。 整備されているので見やすく、勉強になりました。また寄らせて頂きます！
4/29	風穴のおめぐみを全国へ！！
4/29	とても涼しく気持ちいいわん。
5/ 1	何度か来ましたが、冷たい風が出ているのがいつも不思議です。 子供たちの教科書にのっているのを見せに来ました。
5/ 3	あつくらいでしたので、とてもちょうどよかったです。令和にはいりました。ここも、1つのかんこうスポットとしてもいいですね！すばらしい。
5/ 3	できたらいいなとおもったこと、エレベーターをつけたらどうですか？ にんぷやくるまいすの人もいけるようにつけたらどうですか？
5/ 3	good！大館市。
5/ 4	涼しい。
5/ 6	素敵な観光スポットです！！今日は桜と緑の融合が見れてラッキーv 心が和む気持ちのいい1日となりました。ありがとうございます。
5/29	弘前市からドライブで来ました。風穴のさむさにはおどろきました。
6/ 5	弘前から来ました。以前から気にはなって、今日始めて見て風穴の温度におどろきました。
6/10	弘前市からまた来ました。(5/29の弘前からドライブで…の人です) 大館のローズガーデンに行ってきます。
6/13	弘前から来ました！久しぶりに風穴に入りすずしかったです。ぜひまた来たいです。
7/ 2	弘前から自転車(少しいいママチャリ)で来ました。雨、風にうたれながらの道のりは厳しかったです。大館市街まで行きます。風穴のことについて良くわかりました。
7/ 6	ちょいちょい来ています。何回来ても、穴の近くは涼しくて気持ちいいです。今年もまた何回か来させていただきます。
7/ 7	今日は大わにおんせんにいきました。かえりに風けつに行きました。あなの中がすずしくて気持ちよかったです。またいきたいです。
不明	上方の暖気が下降するのは熱流体学からしてまちがい理論です。暖気が下降するには下方と気圧差がなければなりません。その気圧差は下方の冷却では生じません。 おそらく地下氷水がとけて流出して空間が増え、上方の穴から暖気を吸込み、途中で

	風穴から冷気がもれて吐出されているのでしょう。
7/20	風穴の風がとてもしずしかったです！夏はとって冷やされる～！！また来たいです。
7/23	今日はあついー ひでも中にいるとさむーい。これをまとめると寒かった。
7/23	とてもちょうどいいです。
不明	楽しく過しました。大館市に感謝です。有りがとうございました。
不明	すずしいです。
不明	Very cool！
不明	急に雨が降ってきて寒すぎ！
8/ 3	どっちなんだ～！ちゅうしんがふゆであたたかいかぜかふくのかうえなのかーよ！
8/ 3	久々に風穴にきました。とても気もちよかったです。
8/ 4	チョーさいこ～！涼しすぎて死ねる～！また来ます。愛しの風穴様！！チェケラ☆
8/ 4	あつい、さむい どっちでもいい。冬かよ（笑）
8/ 4	2号倉庫の入り口から冷たくてあつい夏には最高の冷気でした。
8/ 5	天然クーラーに驚きです！とても涼しく（むしろ寒い）（笑） 尽力を尽くした故、佐々木耕治氏に敬意の意を表します。
8/ 5	久々に風穴にきました。とてもさむかったです。お父さんがテレビの取材を受けてました。
8/ 5	めっちゃすずしかったです。てれびにーでられるー。
不明	すごくすごくできていました。
不明	たのしかった！
8/ 9	夏なのに寒さを感じた。
不明	すずしかったです。
不明	たのしかった。
不明	さむかった。
不明	気持ち良かった！素晴らしい風穴だ！ もっと他の倉庫跡地も再利用できれば更に観光地として有名になると思う。
不明	入ったら寒くて、すずしかったです。
不明	ひえひえ～！！すずしかったです。
不明	ちょうすずしかったです。
不明	初めまして。ここはじめてきたけど、自然のれいぞうこってこんなにすずしいんだな！ よかったぜ！暑いのはキライだ。
不明	とてもさむかった（すずしい～）。
不明	とても楽しかった。
不明	さむすぎる。
8/15	涼しかった！！凄い！！何故あんなに冷たいのかハッキリしたい！！
8/15	今年の夏の暑さは異常なので涼しいのありがたい…
8/15	38℃強の暑さの中でのこの場所にとて感動しました。体に優しい風と写真のコントラ

	スト…また来たいと思います。
不明	すごくすずしくてびっくりした。
不明	すずしかった。おもしろかった！
不明	自由けんきゅうがんばります。
不明	こんなに気持ちいいとは！宿題やればはかどりそう！
8/18	クマが出ないように祈ります。
8/18	とても涼しかったです。子供はくまがでる一と言ってこわがっていました。
不明	すずしいって最高。Cool！
不明	すずしい！！（さむい？）
不明	石からすずしい風がくる！！
不明	バイクできました。あつかったので少しすずんで良い気分になりました。
不明	Fuketu is very cold！
8/23	最高～。
8/29	昨夏に続いてお邪魔しました。こんな立派な施設で無料で展示して（保存して）くださってすばらしいです。ありがとうございます。又、きます！
9/ 3	何年ぶりか、また来てみました。めちゃくちゃすずしくてビックリ！！ 秋田の観光スポットとしてもっと有名になってほしですね！また来ます！
9/ 3	涼！
9/ 7	こんなにすずしいとはおもわなかった。またみんなできたいです！
不明	とてもすずしく夏はとくにかいてきでいいです。できればのおねがいがいけど外のかいだんが少しゆれてこわいのでゆれないようにしてほしい。
不明	ひんやりしてて、きもちーい！夏にはもってこいだよ！
9/16	きもちー！
9/16	すずしい！とにかくすずしい！またきたい！！！！
9/16	すずしくてきもちー。
不明	とても楽しかった～♪
不明	とてもすずしくて快適でした。また来たい！！
10/27	新聞に載っていたのを見て、やって来ました。また夏場に来てみたいです。
10/29	上の方と同様に新聞を読んで訪ねました。学芸員さんのていねいで学術的な説明が興味をそそりました。私たちは在京時代よく長野県の北アルプスを訪ね白馬岳など登山。その際、多くの高山植物と巡り会いました。10年前北津軽の板柳町に移り今日に至りましたがすぐお隣にこの様な大自然があるとは驚きでした。楽しみが増えました。また春や夏にお邪魔します。有難うございました。
11/16	寒かったです。夏にまた来たいです。

3. 教育普及

(1) 団体案内

ガイドを希望する団体には風穴館展示ホールのほか屋外の高山植物群落や風穴倉庫跡を管理人が解説・案内した。市内の学校では、北陽中学校、下川沿中学校、矢立小学校、西館小学校、長木小学校が、校外学習で利用した。

(2) ミニシアター上映

今年度も1階のミニシアターで風穴に関する解説動画（5種類×3言語）と観光動画（2種類×6言語）を上映した。4月～11月の視聴回数は、解説動画が2,394回、観光動画が796回であった。（P17表5,表6参照）

(3) 行事

① 風穴クイズラリー（7.20-8.31）

風穴館内及び散策路沿いにクイズ5問を設置し、クイズラリーを行った。これは、夏休み中の子どもたちや市内外からの観光客に、風穴やその周辺の自然に親しみを抱いて、自然の成り立ちや天然記念物の保護に関心を寄せてもらうことを目的に実施している。今年度は、1歳～80歳までの総勢237人が参加した。全問正解者の中から5人に記念品を進呈した。（開催結果の詳細はP28参照）

② 風穴ガイドウォーク（6.8 10:30-11:40）

今年度は6月8日に開催し、5人参加した。常駐の管理人が見どころを案内した。参加者からは、風穴現象の仕組みや風穴を利用した歴史を改めて知ることができたという感想が寄せられた。

(4) SNS 媒体での広報

開館日は、ほぼ毎日、風穴冷気の温度や高山植物の開花状況などを発信した。4月2日から1月31日までの投稿数は258件に達し、このうち141件については大館市のtwitterでもツイートした。（投稿件数等の詳細はP18表7参照）

Facebook URL <https://www.facebook.com/coolspot.odate/>

Twitter URL http://twitter.com/odate_city



Facebook ページ

(5) YouTube での PR

今年度も引き続き、動画投稿サイト YouTube で、長走風穴及び周辺観光情報を6言語で紹介した。視聴回数は1月31日時点で累計2,815回であった。（P18表8参照）

(6) 風穴自然美術館

「風穴自然美術館」とは、団体や個人等に絵画等の作品を展示する場所を提供し、希望団体(者)が一カ月単位で展示スペースを無料で借り、作品を発表するものである。今年度は3団体・個人が利用した。

表 4. 風穴自然美術館展示プログラム

月	展示内容	展示者
5	鉄道写真	工藤 寿 (5/16～)
6	鉄道写真	工藤 寿
7	鉄道写真	大館鉄道写真愛好会(秋オテ会)
8	鉄道写真	大館鉄道写真愛好会(秋オテ会)
9	野鳥写真	大館鳥班(代表 池島 未和)
10	野鳥写真	大館鳥班(代表 池島 未和)

(7) その他

・秋田はいうえいスタンプラリー

NEXCO東日本主催の「秋田はいうえいスタンプラリー」の拠点としてスタンプを設置した。(5月1日～11月30日)

表 5 ミニシアター視聴回数(解説動画).

		(回)
		4～11月
A高山植物 (c)	日	345
	英	15
	中繁	13
	計	373
B 風穴の利用 (d)	日	313
	英	10
	中繁	6
	計	329
C 風穴のしくみ (e)	日	989
	英	12
	中繁	9
	計	1010
D 各地の風穴 (f)	日	225
	英	14
	中繁	19
	計	258
E キッズ (g)	日	387
	英	23
	中繁	14
	計	424
解説動画合計(A)	合計	2394
(c + d + e + f + g)		
内、日本語		2259
内、外国語		135

表 6 ミニシアター視聴回数(観光動画).

		(回)
		4～11月
風穴PR (a)	日	208
	英	19
	繁体中文	39
	簡体中文	39
	韓	35
	タイ	26
計	365	
周辺観光PR (b)	日	233
	英	32
	繁体中文	39
	簡体中文	30
	韓	29
	タイ	65
計	431	
PR動画合計(B)	796	
(B=a+b)		
内、日本語		441
内、外国語		353
総合計(A+B)	3190	
内、日本語		2700
内、外国語		488

表7 SNS 投稿件数.

	(件)	
	Facebook	Twitter
4月	37	22
5月	37	16
6月	45	20
7月	32	15
8月	30	24
9月	28	19
10月	24	13
11月	23	12
12月	2	0
1月	0	0
合計	258	141

表8 YouTube 視聴回数.

	投稿日	(回)		
		累積視聴回数 2020.1.31現在	年間視聴回数 (2019.1~2020.1)	
風穴編(A)	日	2018.4.12	1034	289
	英	2018.4.12	214	36
	繁体中文	2018.4.3	296	16
	簡体中文	2018.4.3	75	10
	韓	2018.4.3	51	5
	タイ	2018.4.3	92	17
	計		1762	373
周辺観光編(B)	日	2018.4.3	576	79
	英	2018.4.3	151	15
	繁体中文	2018.4.3	129	11
	簡体中文	2018.4.3	51	7
	韓	2018.4.3	73	20
	タイ	2018.4.4	73	8
	計		1053	140
合計(A+B)	日		1610	368
	英		365	51
	繁体中文		425	27
	簡体中文		126	17
	韓		124	25
	タイ		165	25
	総合計		2815	513

4. 風穴周辺植物の開花日

高山植物等 (2010-2019)

							長走風穴
年	コキンバイ	ムラサキヤシオ ツツジ	ナンブソウ	ゴゼンタチバナ	オオタカネバラ	ウスノキ	
2010	5/2	5/14	5/19	6/1	6/1	6/10	
2011	5/1	5/14	5/18	6/1	6/1	5/29	
2012	4/30	5/9	5/20	5/29	5/26	5/29	
2013	5/10	5/14	5/22	5/31	6/2	6/2	
2014	4/26	5/8	5/15	5/29	5/27	5/24	
2015	4/25	5/1	5/13	5/23	5/22	5/22	
2016	4/20	5/4	5/12	5/19	5/19	5/15	
2017	5/2	5/7	5/17	5/25	5/23	5/25	
2018	4/25	5/3	5/13	5/25	5/24	5/18	
2019	4/23	5/6	5/15	5/24	5/21	5/24	
平均開花日('10-'19)	4/28	5/8	5/16	5/26	5/25	5/26	
極値	最早	4/15 (2008)	4/24 (2008)	5/6 (2008)	5/17 (2008)	5/18 (2008)	5/15 (2016)
	最晩	5/10 (2013)	5/16 (2006)	5/25 (2000)	6/9 (1998,1999)	6/2 (2013)	6/21 (1998)
極値算出 対象年	1998-2001, 2003-2019	1998-1999, 2001, 2003-2019	2000-2001, 2003-2019	1998-2000, 2003-2019	2000-2001, 2003-2019	1998,2003,2005, 2005-2019	

年	コケモモ	ベニバナ イチヤクソウ	ヤナギラン	クルマユリ	エゾリンドウ	
2010	6/11	6/18	7/15	7/4	8/20	
2011	6/8	6/28	7/24	7/12	8/12	
2012	6/10	6/12	7/4	7/4	8/28	
2013	6/13	6/10	6/26	7/13	8/31	
2014	6/6	6/12	7/5	7/5	8/24	
2015	6/3	6/9	7/2	7/7	8/27	
2016	5/25	6/2	7/9	7/7	8/20	
2017	6/6	6/13	7/25	7/11	8/29	
2018	6/1	6/7	7/3	7/11	9/11	
2019	5/25	6/7	6/28	7/15	8/27	
平均開花日('10-'19)	6/4	6/11	7/8	7/8	8/26	
極値	最早	5/20 (2003)	5/28 (2008)	6/21 (2003)	6/30 (2009)	8/9 (2007)
	最晩	6/16 (1999)	6/28 (2011)	7/25 (2017)	7/20 (2000)	9/18 (2003)
極値算出 対象年	1999, 2003, 2005-2019	2006-2019	1998, 2001, 2003-2004, 2006-2019	1998, 2000, 2003-2019	1998, 2000-2001, 2003-2019	

*は、平均開花日の算出対象期間(2010~2019年)に欠測がある場合に表示

高山植物等以外 (2010-2019)

長走風穴

年	セリバオウレン	カタクリ	ショウジョウバカマ	エンレイソウ	ミヤマエンレイソウ	マイヅルソウ	チゴユリ	
2010	4/2	4/27	5/2	4/29	×	5/19	5/19	
2011	4/3	4/17	4/17	4/20	×	5/20	5/17	
2012	4/1	4/21	4/24	4/24	×	5/16	5/11	
2013	4/1	4/24	4/28	4/28	×	5/25	5/21	
2014	4/1	4/15	4/20	4/20	4/27	5/15	5/11	
2015	4/1	4/15	4/21	4/14	4/24	5/9	5/9	
2016	4/1	4/10	4/13	4/14	4/22	5/11	5/10	
2017	4/1	4/18	4/22	4/23	5/3	5/17	5/17	
2018	4/1	4/17	4/18	4/18	4/26	5/11	5/9	
2019	4/1	4/17	×	4/20	4/24	5/17	5/12	
平均開花日('10-'19)	4/1	4/18	4/21 *	4/21	4/26 *	5/16	5/13	
極値	最早	3/21 (2008)	4/7 (2008)	4/13 (2016)	4/14 (2015,2016)	4/22 (2016)	4/21 (2001)	5/4 (2008)
	最晩	4/11 (2006)	4/28 (2006)	5/2 (2010)	5/5 (1998)	5/3 (2017)	5/25 (2013)	5/21 (2013)
極値算出対象年	1998-2001, 2006-2019	2005-2019	2007-2018	1998, 2001, 2003-2019	2014-2019	2001, 2003-2019	2006-2019	

年	フデリンドウ	ギンラン	サイハイラン	クモキリソウ	マルバノイチヤクソウ	ツルリンドウ	
2010	5/21	×	×	6/26	7/5	×	
2011	5/17	×	×	6/27	7/6	8/8	
2012	5/19	6/1	6/15	6/25	7/3	7/29	
2013	5/28	6/4	6/17	6/29	7/8	8/14	
2014	5/20	5/22	6/13	6/26	7/2	8/15	
2015	5/14	5/22	×	6/27	6/29	8/20	
2016	5/8	5/25	6/7	6/24	7/3	8/21	
2017	5/24	5/26	×	6/21	7/6	8/19	
2018	5/20	5/25	×	6/21	7/2	9/2	
2019	5/11	5/25	×	6/25	6/30	8/19	
平均開花日('10-'19)	5/18	5/26 *	6/13 *	6/25	7/3	8/16 *	
極値	最早	5/7 (2008)	5/22 (2014,2015)	6/7 (2016)	6/20 (2008)	6/25 (2004)	7/29 (2012)
	最晩	5/28 (2013)	6/4 (2013)	6/17 (2013)	6/30 (2006)	7/11 (2006)	9/2 (2006,2018)
極値算出対象年	2003, 2005-2019	2012-2019	2012-2014, 2016	2006-2019	2004-2019	2006-2008 2011-2019	

*は、平均開花日の算出対象期間(2010~2019年)に欠測がある場合に表示

5. 風穴1号倉庫の気象

2019年の風穴1号倉庫の気象を表9、図2にまとめた。倉庫内の石積壁の空隙温度(12時)は、4～6月までは0℃で、その後7月から上昇を開始し、ピークの10月で4.1℃であった。外気温(12時)は8月が最も高く26.9℃であった。外気と風穴(地下空隙)の温度差は8月に最も大きくなり、23.5℃の差があった。風穴から吹き出す冷気流の速度は、観測機器の故障により5月から11月まで欠測した。

表9 長走風穴1号倉庫気象観測表(2019年).

	月平均外気温(A)			月平均風穴温度(B)			月平均温度差(A-B)			月平均気流速度		
	9時 ℃	12時 ℃	15時 ℃	9時 ℃	12時 ℃	15時 ℃	9時 ℃	12時 ℃	15時 ℃	9時 m/s	12時 m/s	15時 m/s
4	7.6	11.1	11.5	-0.1	-0.1	-0.1	7.7	11.2	11.6	0.1)	0.2)	0.2)
5	15.8	20.3	20.0	0.0	0.0	0.0	15.8	20.3	20.0	×	×	×
6	17.9	20.8	21.2	0.0	0.0	0.0	17.9	20.8	21.2	×	×	×
7	21.5	24.3	24.4	1.5	1.6	1.6	20.0	22.7	22.8	×	×	×
8	23.5	26.9	27.0	3.4	3.4	3.5	20.1	23.5	23.5	×	×	×
9	18.5	22.7	22.7	3.6	3.7	3.7	14.9	19.0	19.0	×	×	×
10	13.0	16.9	16.7	4.1	4.1	4.1	8.9	12.8	12.6	×	×	×
11	4.1	7.8	7.4	1.9	2.0	2.0	2.2	5.8	5.4	×	×	×
4~11月の 平均値	15.2	18.9	18.9	1.8	1.8	1.9	13.4	17.0	17.0	×	×	×

× 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

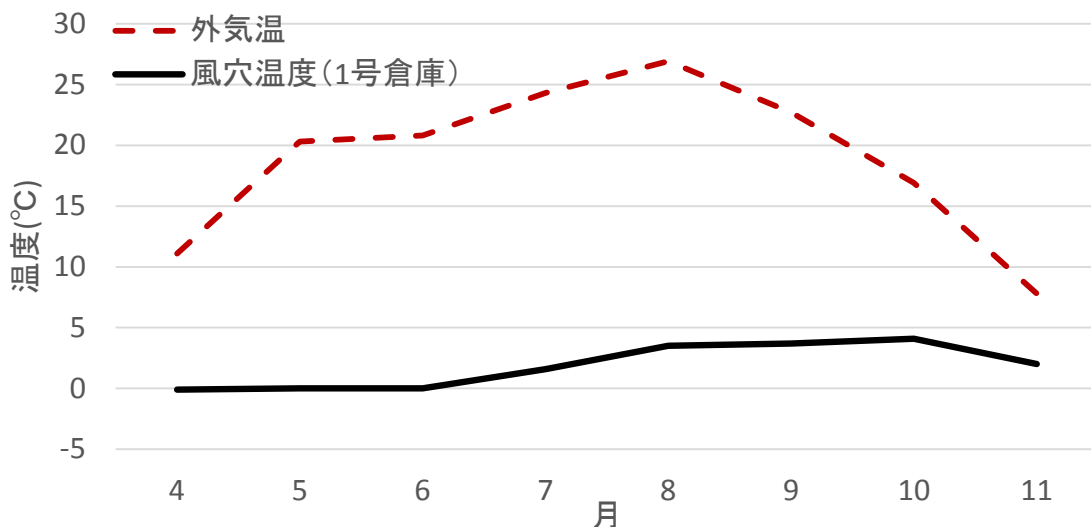


図2 長走風穴冷風穴温度の年変化(2019年). 1号倉庫奥の石積の隙間で観測した.

※観測機器

外気温: 気温測定用自然通風式シェルター内に温度センサ Pt100(白金抵抗体)を設置。定時にデジタル値目視読取。
 風穴温度: 1号倉庫奥の石積み隙間に温度センサ Pt100(白金抵抗体)を設置。定時にデジタル値目視読取。

6. 管理体制及び記録

国指定天然記念物「長走風穴高山植物群落」と長走風穴館は大館市教育委員会（所管：歴史文化課）が管理している。効果的な維持管理・教育普及を行うため現地に非常勤の管理人を交替で配置し、高山植物のパトロール・保護、周辺環境整備、来館者への案内・解説、及び啓発活動を行っている。

今年度は、8月15日に駐車場付近にクマが出没したとの情報が寄せられたため、管理人がその直後から見学者に注意喚起をし、2号指定地方面を散策しないように誘導した。翌16日には、2号指定地へ向かう散策路を閉鎖して進入禁止とした。

7号倉庫跡の石積壁は一部崩落しているため、昨年度に引き続きロープを張り、安全確保のため立ち入りを規制した。

所有者 大館市

管理者 大館市教育委員会（所管：歴史文化課（大館郷土博物館））

（1）職員体制

長走風穴館（4月1日から11月30日まで交替制勤務）

非常勤職員 秦 武志
非常勤職員 虻川 嘉久
非常勤職員 成田 重二
非常勤職員 笹島 義彦

大館市教育委員会歴史文化課（大館郷土博物館）

課長 長崎 美幸
課長補佐 大井 和博
担当係 企画博物係
係長 加賀 至
主査 鳥潟 幸男
主任 若宮 司
主任 松田 和華

（2）管理記録

- ① 4月16日 3階ドア修繕。
- ② 6月3日 散策路の草取り（第2指定地へ向かう石段）。
- ③ 6月30日 ミニシアター不調。
- ④ 7月1日～2日 散策路の草取り（1号倉庫～3号倉庫にかけての石段）。
- ⑤ 7月4～5, 10日 草刈作業（業者依頼）。
- ⑥ 7月8日 石段修理。
- ⑦ 7月23日 草刈作業（業者依頼）。

- ⑧ 7月24日 外トイレのブレーカー補修。
- ⑨ 8月27日 石段修理。
- ⑩ 8月28日 停電(15:10~16:00)。
- ⑪ 8月29,31日 散策路沿いのヤマツツジ4株切り詰め。
- ⑫ 9月3,6,10日 草刈。
- ⑬ 9月18,19,25日 草刈・刈草除去作業(業者依頼)。
- ⑭ 10月2,3日 草刈・刈草除去作業(業者依頼)。

その他、清掃、し尿汲み取り、軽微な草刈、散策路整備、小規模修繕などの環境維持作業は随時実施した。

(3) 動物等の記録及び対処

- ① 5月22日 3号倉庫でキクガシラコウモリ確認。
- ② 5月26日 東屋にクマの痕跡。
- ③ 6月6日 自販機の前にカモシカが出没。
- ④ 6月11日 カモシカが2号指定地の柵の内側にいることを確認。
- ⑤ 6月11,17日 食痕確認(ヤマユリ)。
- ⑥ 6月24日 国道脇(陣場~長走)でクマ1頭の見撃情報。クワの木に登る。
- ⑦ 6月29日 クルマユリが根本から引っ張られていたような跡あり。
- ⑧ 6月30日 食痕確認(ウバユリほか・4号倉庫前、馬車道沿い)。
- ⑨ 7月4日 食痕確認(ヤマユリ・第1指定地上、第2指定地へ向かう石段左)。
- ⑩ 7月6日 腐食した木を漁った跡あり(7号倉庫付近の缶を吊るしている付近)。
- ⑪ 7月7日 食痕確認(アカソ・5号倉庫前)。
- ⑫ 7月16,17,18日 スズメバチの巣駆除(5号倉庫跡観察デッキ)。3日連続。
- ⑬ 7月20日 アシナガバチの巣駆除(7号倉庫案内板)。
- ⑭ 7月22日,8月3日 スズメバチの巣駆除(5号倉庫跡観察デッキ)。
- ⑮ 8月7日 6号倉庫付近の地表にスズメバチが出入りしている穴を確認。5号倉庫跡周辺にハチ捕獲器を設置。
- ⑯ 8月8日 アシナガバチの巣駆除(散策路沿いの案内板)。
- ⑰ 8月15日 駐車場付近でクマ3頭の見撃情報。見学者に注意喚起するとともに、2号指定地へ立ち入らないように誘導。
- ⑱ 8月16日 2号指定地へ向かう石段にロープを張り、立ち入り禁止措置。
- ⑲ 8月19日 5号倉庫跡観察デッキへの立ち入り禁止措置(6号倉庫跡付近にスズメバチの巣があり、多数飛び交っているため)。
- ⑳ 8月19日 マムシの見撃情報(5号倉庫跡観察デッキ)。
- ㉑ 8月21日 スズメバチの巣を駆除(6号倉庫跡付近の地下)。
- ㉒ 8月29日 ハチ捕獲器が満杯。ハチを取り出して液の交換。以後10月まで継続。
- ㉓ 8月29日 ミヤマクワガタ、カナヘビ確認。
- ㉔ 10月1日 2号指定地付近にクマの糞。

㊦ 10月1～4日 風穴館内カメムシ大量発生。100匹以上駆除。

クマ対策として、今年度も引き続き下記の対応措置をとった。

- ・看板を設置して注意喚起を行った。
- ・散策路上2カ所に騒音発生用の鈴（10本以上の空き缶を利用して作成）を設置し、見学者に音を発生してもらった。
- ・管理人による巡回と、状況に応じて、見学者へ声掛けを行った。
- ・6月から11月まで定期的にバクチクを鳴らした。
- ・クマ対策のため、来年度は下草などを刈り払い緩衝帯を設けることを要望した。

資料

資料 1 風穴クイズラリー結果報告

2019年風穴クイズラリー結果

- 1 開催期間 2019年7月20日～8月31日
 2 回答者数 237
 3 有効回答者数 230
 4 全問正解者数 184 (正答率 80.0%)
 5 当選者数 5

参加者年齢層別(有効回答のみ)

	人数	うち正解者数	うち不正解者数	正答率
0～9歳	102	79	23	77.5
10～19歳	64	47	17	73.4
20～29歳	10	9	1	90.0
30～39歳	14	13	1	92.9
40～49歳	15	13	2	86.7
50～59歳	7	6	1	85.7
60～69歳	8	7	1	87.5
70歳～	8	8	0	100.0
不明	2	2	0	0.0
計	230	184	46	80.

最少年齢	1歳
最高年齢	80歳

参加者住居地別

	人数	人数	備考
北海道	0	0	
東北	180	青森県	29
		岩手県	6
		宮城県	7
		秋田県	135
		山形県	3
関東	31	31	
北陸	3	3	
中部	2	2	
近畿	6	6	
中国	0	0	
四国	2	2	
九州・沖縄	0	0	
不明・その他	6	6	
計	230	230	

風穴クイズラリー 第1問

ふゆ あたたか かせ で おんふうけつ やま
冬に温かい風が出る温風穴は山のどこにある？

- ア) うえがわ 上側
- イ) ちゆうぶく 中腹
- ウ) したがわ 下側



ヒント：シアターで『風穴のしくみ』を見るとわかるよ！

風穴クイズラリー 第2問

てんねんきねんぶつ こうざんしょくぶつぐんらく
山側には天然記念物に指定されている高山植物群落
が広がっています。ここに高山植物が残ったのは、なぜ
でしょう？

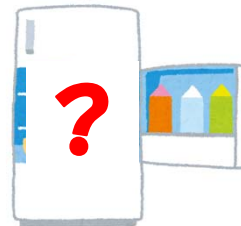
- ア) 風穴から冷たい風が吹き出しているから
- イ) 高山植物の種がたくさんあるから
- ウ) 誰かが植えたから

ヒント：高山植物は冷たい空気が好きなんだね。シアターの「長走風穴キッズ」にもヒントがあるよ。

風穴クイズラリー 第3問

ふうけつ そうこ ちょぞう なに
むかし、この風穴倉庫にたくさん貯蔵していたものは何？

- ア) ワイン
- イ) りんご
- ウ) お肉

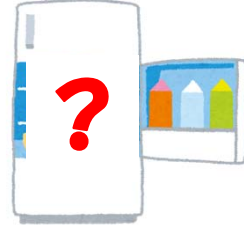


ヒント：ここは青森県との県境が近いので、青森県の特産物がたくさん入ってきたようです。

風穴クイズラリー 第4問

2号倉庫は、昭和の初めころ、白沢営林署が作った倉庫です。
当時はこの倉庫に何を保存していたのでしょうか？

- ア) どんぐり
- イ) クルミ
- ウ) すぎたね杉の種



ヒント：木を植えることも営林署のお仕事だったんですね。

風穴クイズラリー 第5問

佐々木耕治は、風穴のどんな噂を聞いて長走風穴に
興味を持ったのでしょうか？

- ア) コウモリ屋敷
- イ) 氷の館
- ウ) 化物屋敷

ヒント：石碑そばの説明板をよく見るとわかるよ。。

正解

第1問：ア 第2問：ア 第3問：イ 第4問：ウ 第5問：ウ

2019年風穴クイズラリー参加者の感想

No.	県	市町村	年齢	感想
1	東京都	杉並区	7	クイズラリーは、いろいろまなべてたのしかったです。風けつはさむくてたのしかったです。
2	秋田県	秋田市	18	とてもすずしかったです。また来たい。
3	秋田県	大館市	41	すずしい～♪夏にぴったりでした。
4	岩手県	奥州市	12	土の穴から冷たい空気が出てきてびっくりした。暑い日だったので気持ち良かった。
5	秋田県	能代市	60	夏場は最高ですネ。無料でいやされました。ありがとうございます。孫と一緒にクイズラリーもしました。自然の偉大さが感じれた夏休み体験でした。
6	秋田県	大館市	8	ひざしがあたる時あついけどふうけつがとちゅうであって楽しかったです。
7	愛知県	知立市	73	暑い日に来たので涼しさに感動！クイズラリーで楽しく施設を見学出来て関心しました。
8	秋田県	大館市	7	クイズがむすかしかったけどひんのおかげでたすかりました。3ごうそうこや2ごうそうこがすずしくてよかったです。いちばんかんたんだったのわさいごのやつです。
9	秋田県	大館市	10	クイズラリーをしながら、風穴の歴史やかかわった人について学べて風穴に興味を持ちました。この暑い夏にぴったりの風穴ですが、冷たい風がです「冷風穴」は山の下側だけで、上側は温かい風が出る「温風穴」だと知ってびっくりしました。昔の人々の工夫や努力が分って良かったです。
10	秋田県	秋田市	6	2ごうそうこ3ごうそうこかきもちかったです。
11	埼玉県	加須市	25	自分の故郷(黒石市)の近くにこんなすばらしい場所があったことに、感動です。
12	秋田県	大館市	12	すごく冷たくて、気もちよかったです。「クルマユリ」を見つけました。倉庫によって、びみょうに温度が違うことも、発見出来ました。また、来たいです。
13	岩手県	盛岡市	10	夏休みの自由研究のために調べに来ました。昔の人は風穴を使って冷蔵庫にしている、岩と岩の間からすごく冷めたい風が出てきてとてもふしぎでした。
14	岩手県	盛岡市	14	風穴は、それぞれ温度が違うことが分かった。倉庫には、いろんな物を保管していた。また、来てみたいです。
15	秋田県	大館市	40	何十年ぶりに自分の子ども達を連れて再訪しました。いつも弘前へ出掛ける度に建物の前を通っていましたが、夏の一番暑いときに、涼しさを楽しんで欲しいと今日(8/14)に訪れました。楽しかったです。
16	青森県	藤崎町	4	貴重な場所だと思います。
17	青森県	黒石市	24	場所によって全く温度が異なっていておどろいた。外は大変暑かったため、涼しく過ごせました。また他の友人と来たいと思います。
18	千葉県	松戸市	23	風穴の歴史から仕組みまで解説があり興味深かった。「がんばるぞコース」に行くことができなかったのは残念であったが、充実した時間を過ごすことができた。
19	秋田県	大館市	7	親子で一緒に歩けるコースでおもしろかった。
20	秋田県	大館市	6	涼しくて気持ち良かったです。また来たいです。
21	秋田県	大館市	4	寒かったです。
22	秋田県	大館市	75	今まで上まで上がったことがなかったので今回とても素晴らしい景色を見られて良かった。たくさんの人に紹介したい。
23	秋田県	大館市	11	クイズラリーは、いろいろまなべてたのしかったです。風けつはさむくてたのしかったです。もちろん、歩いている途中にある高山植物やたくさんの方の緑もとってもきれいでした。風穴のしくみなど、知ることができたので、勉強になりました。
24	秋田県	秋田市	8	2号そうこからちょっとはなれてもすごくつめたかったからしぜんのクーラーはすごいなと思いました。
25	秋田県	大館市	8	外は暑いのに、風穴の中は冷たくてびっくりしました。また夏に来てみたいです。
26	秋田県	大館市	34	クイズは毎回おもしろくてためになるものばかりで楽しかったです。毎年来ていますが、外の暑さが忘れられるこの空間がとても好きです。数日前にクマがでたとの事で少しこわかったです。楽しかったです。また来ます！

2019年風穴クイズラリー参加者の感想

No.	県	市町村	年齢	感想
27	千葉県	船橋市	22	無料で、自然の神秘を感じられて、とても貴重な体験をさせていただきました。
28	秋田県	能代市	7	風穴のことを勉強になりました。
29	青森県	弘前市	17	風穴始めて知りました。めちゃくちゃ涼しくてびっくりしました。自然の力ってすごなと思いました。クイズもおもしろかったし、ほどほどのきりよりでよかった。楽しかったです。 お金ははらってもいいby父より。
30	東京都	文京区	6	冷めたくて、気持ちよかった。またきたいです。他の風穴にも行ってみたい。
31	青森県	弘前市	12	黒森山にも行ってみたいです。涼しい！！
32	青森県	藤崎町	9	少しむずかしかったけど、ヒントを元に、よく考えることができてよかったです。風穴は跡だとしてもちょっぴりすずかしかったのすごいいいと思いました。
33	東京都	練馬区	14	クイズラリーはヒントもありとても簡単な問題でありました。記号問題なのでどの世代も解けるようになっておりおもしろかったです。私は風穴という言葉が元々知らず、来たのも今日が初めてだったのですがとても楽しかったです。ただ、熊が怖かったです。来年もまた東京から来たいです。
34	秋田県	大館市	14	毎年、この企画に参加して、クイズを通してよく詳しくなった気がします。今年こそは”景品が当たる”といいです。来年もきたいです。
35	秋田県	大館市	不明	まい年きてクイズにもさんかしました。たのしかったです。またいけたらいきたいです。
36	秋田県	秋田市	15	風を感じにきたらクイズラリーがおこなわれていて楽しそうと思って参加しました。クイズラリーに参加して、楽しく風穴を学ぶことができたので良かったです。たまーにクイズの内容を変えたりすると何回も来たくなるようなイベントになるとと思います。
37	東京都	北区	6	たんけんできてたのしかった。
38	秋田県	大館市	40	高山植物が、あるのは知らなかった。 下りのかいだんが恐かったので手すりがあったらたすかる。
39	秋田県	大館市	12	毎年楽しくクイズラリーをやっています。とても楽しいのでこれからもやってください。
40	東京都	杉並区	7	私はクイズが大好きで、とう楽しかったです。またやりたいです。
41	宮城県	名取市	12	すずしくて、ストレスくずれました♡
42	東京都	新宿区	8	風穴がさむすぎた。でも楽しかった。
43	青森県	平川市	13	2号倉庫は1番寒くてびっくりした。 石のすき間から風が出てくることを利用して倉庫をつくったのがすごいいいと思った。
44	青森県	青森市	9	冬じゃないのにすごく石がつめたくてとてもびっくりしました。楽しかったです。
45	東京都	世田谷区	8	とてもさむかった。
46	秋田県	大館市	6	暑かったけど、とちゅうで涼しい所が何個もあって楽しかったです(^-^)
47	秋田県	大館市	11	すずしかった。あつかったのにふうけつのおかげですずめた。さむかった。
48	秋田県	大館市	4	なつであつかったけど、ふうけつで、さむくなって、すずめたのでよかった。さむかった。
49	宮城県	仙台市	10	風穴がすずしくてきもちよかったです。大学生になったら友達とまたきたいです。
50	宮城県	仙台市	19	思っていたよりもひんやりしていて驚きました。特に2号館がお気に入りになりました。
51	秋田県	秋田市	15	涼しい 虫が多い 家族との最後の思い出ができてよかった。
52	秋田県	秋田市	13	どの倉庫でも近づいたにつめたさが増して、すごく気持ちよかったです。このつめたさを普通の生活にみんなが使うことができれば、エアコンや扇風機を使わず、地球温暖化もとめることができるので、家づくりにも多くの人がつかえればいいと思いました。また食物の保存にもつかわれていたので、これからも使い続けられればいいなと思いました。
53	秋田県	秋田市	51	私の父(77)が学生時代、この風穴が現役の天然冷蔵庫として稼働している時に荷役のアルバイトをしていたそうです。クイズラリーで各所を巡りながら、当時の光景を想像し思いを馳せる事ができました。

2019年風穴クイズラリー参加者の感想

No.	県	市町村	年齢	感想
54	秋田県	秋田市	47	涼みに来てみたらラリーをしていたのでチャレンジしました。風のいきおいが思った以上に強くてびっくりしました。この冷風を電気を使わずに何か役に立てないかと考えました。
55	秋田県	秋田市	22	クイズが難しかったです。冷たい風が気持ち良かったです。夏は毎日ここで寝たいなと思いました。冬は寒そうだなと思いました。お友達も連れてきたいなと思いました。
56	宮城県	名取市	5	毎年、風穴に来るのを楽しみにしています。外はとても暑いのに、風穴はとても寒いのでおもしろいです。
57	青森県	藤崎町	45	クイズをしながら散策できて子供と一緒に楽しく歩けました。熊出没の為に全部回ることが出来ず残念でしたが又来年きたいです。
58	秋田県	大館市	6	すずしかったです。
59	秋田県	北秋田市	43	涼しかったです。天然のクーラーですね。
60	秋田県	大館市	40	連日の猛暑を忘れさせるくらい涼しい場所が近くにあったよかったです。クイズラリーも以外と知られていないことを知る事が出来てよかったです。
61	秋田県	大館市	37	大館に10年住んで初めてきました。とても楽しみだったので貴ちような体けんでした。
62	東京都	練馬区	9	歩くのがたいへんであつかったけど風穴がほんとうにすずしかったのしかったです。クイズもおもしろかったです。またいきたいです。
63	秋田県	大館市	10	入ったらすぐにひえて、さむかったです。いろいろな虫や植物があって、すごかったです。かえるが、ひえていて、丸まっていた。またきたいです。
64	秋田県	大館市	39	子どもと一緒にクイズラリーをしました。楽しみました。風穴は山の中は暑いのに、風穴が近づくと涼しいふしぎだなと思いました。
65	茨城県	牛久市	6	べんきょうになった。
66	東京都	杉並区	11	夏なのにすごく風穴の中がすごくすずしくて気持ち良かったです！しかも、クイズラリーもいっしょに楽しめたので楽しかったです！また来年きます！
67	東京都	調布市	2	さむかった。
68	宮城県	名取市	3	さむくてたのしかったです。
69	青森県	弘前市	75	風穴はすずしかったです。
70	神奈川県	横浜市	29	風穴とてもすずしくて夏休みはさいこうですね！
71	秋田県	大館市	60	孫と来ました。草がかられていたり、とびらができていたりとせいびされていいですね。自然もたくさんあり、おにヤンマもいて大満足でした！
72	愛知県	名古屋市	9	風穴のしくみを見て、夏に涼しい冷気が出るだけでなく、冬には暖かい空気が出ることが分かった。
73	秋田県	秋田市	6	あつかったから、すずしいところにきてよかったです。
74	宮城県	仙台市	8	上はあつくてしたがさむいことがわかった。
75	和歌山県	和歌山市	35	すごく冷たくて、気もちよかったです。「クルマユリ」を見つけました。倉庫によって、びみように温度が違うことも、発見出来ました。また、来たいです。涼しくて気もちよかったです(^-^)
76	和歌山県	和歌山市	9	風穴がとてもすずしくてクイズラリーはいろんなところにあつておもしろかった。
77	青森県	平川市	41	風穴周辺の冷気による温度差にびっくりです。また、来てみたいです。
78	愛媛県	新居浜市	11	楽しかった。暑い時にきたらさいこうだと思った。
79	愛媛県	新居浜市	9	いろんな所がすずしかったです。
80	秋田県	大館市	9	4号そうこあととてもさむくておもしろかったです。
81	秋田県	大館市	48	大変すずしくて最高の夏休みでした。
82	秋田県	秋田市	7	たのしかったです。
83	富山県	高岡市	20	何回か来ていますが、毎回楽しんでます。解説も丁寧でわかりやすいです。

2019年風穴クイズラリー参加者の感想

No.	県	市町村	年齢	感想
84	秋田県	大館市	7	風穴にむかしの人がそこにしてて、たべものをいれてたてたことがびっくりしました。
85	秋田県	大館市	5	久しぶりにきましたが、子供達とたのしむことができました。
86	秋田県	大館市	8	いろいろなことがしれたり、とつてもさむいことができてたのしかった。
87	秋田県	大館市	7	だい1もんめのくいずはむずかしかったです。
88	新潟県	新潟市	12	自然の力でこんなにすずしいなんてすごい！！と思いました。と中と中ですずしいのが気に入りました！あつい日には、ピッタリです～！！
89	新潟県	新潟市	10	すずしくて、ストレスぐずれました♡かいてき！！ちょ～気に入りました！！けしごむがあったら、よかったなあ～。たのしかったで～す(>—<)
90	秋田県	大館市	48	なるほどと思うことが多く知れた。クイズラリーになっていたの、子どもと楽しみながら知ることが出来て楽しかった。
91	秋田県	大館市	8	クイズラリーでは、いろいろなもんだいがあるふうけつは、夏にぴったりですずしくてすごいなおもいました。
92	東京都	調布市	34	県内にたくさん風穴があることを始めて知った。自然の冷蔵庫の発見とそのしきみを理解し、長期保存に利用してきた人たちのかしこさに感動。とてもきもちよかった。
93	東京都	調布市	7	さむいしおもしろかった。
94	東京都	調布市	12	自分で自然のことを知れて良かった。しきみや、冷たい風などを体験して、もっと自然の大切さをしれたので忘れずにしていこうと思った。
95	岩手県	八幡平市	62	風穴というテーマの施設は初めてです。建物展示から外の観察ロードに続く流れと設計がとてもすてきでした。高山植物も見られ、平地で涼しみながら、山の自然を楽しむことができました。有難うございました。
96	秋田県	大館市	3	がんばって歩きました。涼しくて気持ちよかったです。
97	秋田県	大館市	28	すずしくて気持ちよかったです。
98	秋田県	大館市	10	さむかったです。
99	秋田県	大館市	9	さいしょに「風穴のしきみ」をみてクイズが分かったし、風穴があるから高山しよく物が生えるのもすごいと思いました。高山しよく物や、風穴にきょうみをもちました。
100	秋田県	大館市	12	風穴や植物についてよく知ることができた。夏の暑い時はクールダウンできていいなと思った。
101	秋田県	大館市	13	楽しかった。
102	秋田県	大館市	14	楽しく風穴について知ることができました。みんなも楽しそうでした。大人用と子ども用の問題をつくったらどうですか？
103	秋田県	北秋田市	61	ところどころにクーリングスポットがあり、山道歩きも気持ちいい。
104	秋田県	北秋田市	53	見れば見るほど不思議な現象ですね。
105	青森県	弘前市	38	暑い真夏に涼しさを感じて、とても心地よかったです。全国各地にこのような風穴がいくつかある事に驚きました。高山植物もとてもきれいでした。
106	千葉県	市川市	12	風穴が気持ちよかったのと、高山植物がみれてよかったです。
107	千葉県	市川市	7	ヒントがあつてかんたんにもんだいがとけてよかったです。
108	秋田県	大館市	9	ふう穴などは、いろいろなのがあつてつめたいところもあつたしさむくないところもあつていいところだとおもいました。
109	秋田県	大館市	39	地元にあるのに初めて来ました。
110	秋田県	大館市	12	長走風穴は、聞いたことは、あつたけど、こんなにすばらしいものとは知らなかつたです。またいきたいです。
111	秋田県	大館市	39	クイズラリー親子で楽しみながらできて良かったと思います。とつても寒いくらい、すずしかったです。

2019年風穴クイズラリー参加者の感想

No.	県	市町村	年齢	感想
112	秋田県	大館市	8	とてもさむいところがあって、空気が白い所がありました。クイズはむずかしかったけど風穴のひみつを知れてよかったです。シアターを見て、問題のヒントを知れました。
113	神奈川県	川崎市	11	穴からつめたい風がいっぱい出てきてびっくりした。昔の人などがきのみなどを穴の中に入れていたことを知れて良かった。
114	秋田県	大館市	8	クイズラリーやいろいろつめたい風がふいてきておもしろかった。
115	青森県	大鰐町	8	いろいろのさむいところがあってすずしかったです。
116	青森県	平川市	5	たのしかた。
117	青森県	平川市	7	もんだいをさがすのはたいへんで、もんだいを書くのも自分で考えられなかったのでおうちの人とそうだんしました。むずかしかったところもがんばってとききました。かぜがふいてきもち良かったです。またきたいです。
118	神奈川県	川崎市	13	風穴の中は寒かったけれど、とても楽しかったです。ぜひ、また来たいです。
119	青森県	弘前市	67	館内はきれいで、シアターもわかりやすく、歩き回って風穴を見るのも大変楽しかった。天然・自然の力でこのような涼しさを感じられるのは大変興味深い。ぜひまた来たいと思う。
120	青森県	弘前市	6	山の中はくまちゆういかんぱんがあってあせったけどすずしくてたのしかた。
121	秋田県	大館市	35	すずしくてビックリした。気持ちよかった。風穴で冷やしたラムネetcを売って見たらどうですか？
122	秋田県	大館市	73	いい運動になった。
123	秋田県	大館市	不明	風穴をいろいろ見て、あついときに冷たい風をあびてゆっくりすごしたいと思いました。
124	青森県	弘前市	54	すずしい。勉強になりました。
125	岩手県	奥州市	10	クイズはむずかしかったけど、全問とけてよかったです。そして、風穴はすずしく冷たかったです。これからも頑張ってください。
126	秋田県	大館市	14	問題はなかなか面白かった。
127	秋田県	大館市	8	温風穴もあるというを知ったので面白い場所だと思いました。
128	青森県	平川市	9	とても風穴がすずしくてあつさにもまけないすずしさでした。クイズラリーのついでに、すずしいへやにいってきました。またきたいです。
129	青森県	平川市	7	日があたっていたから風穴がすずしくかんじました。またきたいです。
130	兵庫県	加古川市	59	チャリで峠をのぼっていると…前えおとおると足もとがあついハズがひやっとする中はホントにすずしい、1日、ひるねしていたいくらい。
131	秋田県	上小阿仁村	61	今まで通りかかったけど初めて立ち寄り、風穴の素晴らしさと歴史にふれとても勉強になりました。(知人のフォトも飾られていてうれしいです)
132	秋田県	大館市	8	さむくて、むかしは、こんなのがあったのがはじめてでした。
133	秋田県	大館市	9	しぜんの空気が、こんなにつめたいとは、思いませんでした。風穴館はつめたいと聞きましたがこんなにつめたいとは、思いませんでした。こんどはかぞくみんなで行きたいです。
134	埼玉県	川口市	44	外気と穴の温度差にびっくりです。涼しくて気持ちよかったです。
135	秋田県	大館市	5	歩いて、さむくて、きもちよかったです。
136	秋田県	大館市	6	さむかったですか、あせは、かきっぱなしでした。
137	秋田県	由利本荘市	29	初めて来たのですが、天然の涼しさとは思えないほどの涼しさでした。県外から来た友達にも教えてあげたいです。
138	秋田県	由利本荘市	30	初めて来ました！ずっと来たいと思っていたのですが来てみて本当に最高でした。涼しくて楽しかったです。周りの人にもおすすめします。また来ます！！クイズ楽しかったです。ありがとうございました。
139	秋田県	大館市	4	夏でも山の上などもすずしくて不思議でした。とても勉強になりました。
140	秋田県	大館市	7	つかれたけど、上までのぼったらけしがきれいでした。また行きたいです。
141	秋田県	大館市	10	2号倉庫サムウイ！！

2019年風穴クイズラリー参加者の感想

No.	県	市町村	年齢	感想
142	秋田県	大館市	7	とてもすずしくて、ストレスがなくなるくらいのすずしきで、気持ちがいいです。夏休みのじゆうけんきゅうのかだいになりそうです。
143	秋田県	鹿角市	10	すずしかったです。たのしかったです。虫がいばいしました。不思議でした。またきたいです。フィリピンからはあちゃんの家遊びにきました。
144	青森県	五所川原市	7	つめたいかぜがでる、しくみをしました。あるいてから、つめたいかぜにあたると、より、つめたく感じました。あついで、また、きたいとおもいました。
145	秋田県	大館市	55	涼し——い！！ここから出たくな——い！！そう思わせる気温でした。
146	秋田県	大館市	9	風穴にはいったらとてもすずしかったです。またいろんなクイズがあって楽しかったです。
147	秋田県	大館市	73	最初の投票者のようです。
148	秋田県	大館市	10	2号倉庫がとてもさむくて、びっくりしました。自由けんきゅうで風穴のことを調べようと思いましたが、
149	秋田県	大館市	8	2ごうそうこが0どぐらいなのでごくさむかったです。
150	秋田県	大館市	7	すずしかったです。
151	秋田県	大館市	11	すずしい。
152	秋田県	大館市	11	とてもすずしくてなつにびつたし～。
153	秋田県	大館市	29	久々に風穴に入って、とても気持ちよくりフレッシュしながらクイズを楽しむことができました。
154	秋田県	秋田市	10	暑い日にくるとすずしくなって気持ちになる。家にあつたらいいな～！
155	山形県	山形市	6	すずしかったしぶきみで、いじょうです。
156	山形県	山形市	4	せみのおうちを見つけました。おはなもみつけました。
157	青森県	弘前市	5	とってもすずしい。
158	青森県	弘前市	16	とても涼しくかいてきでした。最高！！フー！！好きすぎるう～♡住んでたいかもしれない。暑さには、たえられないけど、涼しさ・寒さには全ぜんたえられる♡また来ます♡
159	青森県	弘前市	19	さむい。くらい。めちゃくちゃ避暑地。夏住みたい。働きたい。涼しい。好きぴ。クイズラリーの景品って何か知らないまま始めてしまった。ヒントすら見るのがつかれてきたねむくなってきたー。
160	秋田県	秋田市	12	穴の中がとても涼しかった。風穴クイズラリーを通して、長走風穴の歴史を知ることができました。風穴はかなり昔からあることがわかりました。今日、この場所に来てとても楽しかったです。
161	秋田県	秋田市	9	風穴がすずしくて気持ちよかったです。
162	東京都	杉並区	6	風穴の冷えた空気で外の暑さが気持ち良く感じて、おもしろかったです。
163	秋田県	大館市	7	たのしかったです。
164	秋田県	秋田市	40	通った時は、立ち寄らせて頂いています。毎日、蒸し暑い日々が続いていますが、この冷たい風をあびて、元気がよみがえります。本当にすずしいですね～(^-^)
165	秋田県	北秋田市	45	暑かったので涼みに来ました。クイズをやりながら散策できて楽しかった。
166	秋田県	大館市	13	風穴には何度か訪れていますが、クイズラリーをしたのは初めてです。コースの途中でも涼しい場所があったり、見たことのない植物も見つけることができました。展望台からのながめがとても良かったです。冷風の柱に手を入れてみたかったです。
167	秋田県	大館市	12	夏にこんなにさむいところがあってすごいと思いました。
168	秋田県	大館市	12	クイズラリーをやって風けつのことをたくさんしすことができた。とてもたのしかった。
169	秋田県	大館市	7	クイズラリーはむずかしかったけど、ヒントをみたらわかりました。ふうけつはさむすぎて、まえにすすめないほどでした。れいきがふきだして、つめたかったです。
170	青森県	大鰐町	9	夏でもさむかったです。
171	青森県	大鰐町	51	夏なのに、エアコンがあるような涼しさでした。頂上まで行きたかったのですが、熊出没のためいけませんでした。残念です。

2019年風穴クイズラリー参加者の感想

No.	県	市町村	年齢	感想
172	秋田県	大館市	10	しぜんをたいけんしてたのしくクイズにさんかできたのでとてもたのしかったです。もしまたきかいがあればきてゆっくりたのしくめぐりたいです。
173	青森県	田舎館村	39	大人でもたのしめました。がんばるぞコースいきました。
174	秋田県	鹿角市	8	楽しかったです。
175	秋田県	大館市	8	クイズラリーでいろいろなばしょへ行きさがしながら書く、ということがたのしかったです。
176	秋田県	秋田市	9	風穴には、いろんな建物があってビックリしました。風にも特徴があっておもしろかったです。
177	神奈川県	川崎市	7	たのしかったよ！でもむしがこわかったよ。
178	秋田県	由利本荘市	17	自然がいっぱい、途中涼しい所があってめっちゃめっちゃ楽しかったです。なかなか自然を感じる機会がこの年になると減るのですごくいい機会になりました。楽しかったです！！
179	秋田県	大館市	9	いろんな所がすずしかったクイズやがあって楽しかったです。五もんめのところは、ばけものやしきがかいてたのでそれがびっくりしました。やまものぼったしばけものやしきがこわかったです。
180	神奈川県	川崎市	9	風穴がどうやってできたのかが分かった。
181	秋田県	小坂町	9	たのしかったです！なつやすみのおもいでになりました。さむかったです。
182	大阪府	箕面市	11	クールで石のすきまから風がふいてびっくりしました。いがいと、かんたんでした。
183	大阪府	箕面市	8	クールでたのしいし、いいそらを見ました。きれいでした。
184	岩手県	盛岡市	11	どうすれば、こんなに冷たくなるのかすごくりました。次もきてしらべたいです。
185	秋田県	小坂町	65	子どものころにもどった感じしてとても楽しくまわる事が出来ました。思った以上、すずしくかんじました。
186	秋田県	大館市	3	わかってたけどたのしかったです。
187	秋田県	大館市	10	すずしみながらたのしくクイズラリーをできて、またきたいです。また、このようなクイズラリーをつづけてほしいです。当せんおねがいします。
188	不明	不明	11	熊がこわくていけませんでした。
189	不明	不明	11	風穴をはじめてみたり、かんじたりできたのでよかったです。
190	不明	不明	7	さむくて。
191	不明	不明	9	はじめのテレビ？みたいなの見ればこたえがかくことができました。
192	不明	不明	11	おもしろかった。すずしかった。弟がえへた。
193	不明	不明	10	とってもさむくてれきしあるのでとてもよかったです。
194	秋田県	大館市	14	風穴や人物の歴史がとても深くてびっくりしました。また風穴は、あつときや寒いときでも便利なものだと思います。

資料 2 ポスター一等



長走風穴

Nagabashiri Wind Caves

真夏でも地下から 0 ~ 5℃の冷気がしみ出ています！

高山植物観察、自然観察、各種研修旅行、校外学習、観光、エコツアー
知的探究心の充足、心身のリフレッシュ、鉄道写真撮影などにどうぞ！

アクセス

車：最寄りのIC：碓ヶ関IC(15分) 大館北IC(15分)
青森IC(50分) 秋田中央IC(120分) 盛岡IC(110分)
バス：長走風穴前下車徒歩0分（大館駅から23分）

長走風穴館

開館：4-11月 9:30-16:30 **入館無料 Admission Free**

休館：月曜（月曜が祝日のときはその翌日）6～8月無休
秋田県大館市長走字長走 362-6 Ph.0186-51-2005
URL：<http://odate-city.jp/museum/nagabashiri>



大館というところ

涼むならやっぱり風穴だべ！

How mysterious！ So freezing！

絶好の COOL SPOT！

展示館+散策コース（30～45分）。天然の冷房（風穴）で涼みながらコース沿いの風穴冷蔵倉庫跡や高山植物群落（**国指定天然記念物**）を観察できます。ミニシアターやパネルは日英中の3言語表記です。ぜひ、おいでください。



ホームページ



Facebook（ほぼ毎日更新！）



YouTube





A little place called Odate



A Hidden Cool Spot Nagabashiri Wind Caves

長走風穴 ながばしりふうけつ

Mysterious Cold Air (0-5°C in midsummer), Alpine plants, Natural Cold Storages

あついひは、ふうけつにいこう！
Just one minute walk from the National Route 7

Transportation

- By Bus : 23 min from Odate Sta
- By Car : 50 min from Hirosaki Sta
- 70 min from Aomori Sta via EXPWY
- 110min from Morioka Sta via EXPWY
- 120min from Akita Sta via EXPWY
- 130 min from Misawa Sta via EXPWY

Video



English

繁体中文

ภาษาไทย

Why is it so cold?



Nagabashiri Wind Caves Eco-Museum 長走風穴館

Hours : APR-NOV 9:30-16:30 **Admission Free**
Closed : Mondays (Open 7 days a week from JUN to AUG)
362-6 Nagabashiri, Odate City, Akita-pref. Ph.0186-51-2005



Odate 大館 おおだて

Hachi ko 's
Hometown
Kiritampo Pot



National Natural Monument てんねんきねんぶつ
Nagabashiri Wind Caves' Alpine Plant Communities

資料3 長走風穴1号倉庫気象記録

日付	9:00					12:00					15:00				
	天気		温度	風速	風穴	天気		温度	風速	風穴	天気		温度	風速	風穴
	外気	°C	風穴	°C		°C	°C	°C	m/s		°C	°C	°C	°C	
1															
2	雪	-0.2	-0.4	0.2	0.0	晴	3.2	-0.4	3.6	0.0	雪	-0.6	-0.4	-0.2	0.0
3	雪	-0.6	-0.5	-0.1	0.0	雪	2.1	-0.6	2.7	0.0	曇	3.1	-0.5	3.6	0.0
4	晴	3.8	-0.7	4.5	0.0	曇	5.2	-0.6	5.8	0.2	曇/雨	5.8	-0.5	6.3	0.2
5	雨	9.1	-0.3	9.4	0.0	雨	8.0	-0.3	8.3	0.0	雨	7.0	-0.2	7.2	0.2
6	雨	1.7	-0.1	1.8	0.0	曇	5.8	-0.1	5.9	0.0	晴	7.3	-0.1	7.4	0.2
7	雨	6.2	0.0	6.2	0.0	雨	3.1	0.0	3.1	0.0	曇	6.3	-0.1	6.4	0.2
8															
9	曇	1.9	-0.1	2.0	0.0	晴	8.5	0.0	8.5	0.0	晴	8.9	0.0	8.9	0.2
10	曇	5.0	-0.1	5.1	0.0	曇	9.3	0.0	9.3	0.2	曇	11.0	-0.1	11.1	0.2
11	晴	6.4	0.0	6.4	0.0	曇	9.1	0.0	9.1	0.0	曇	8.2	0.0	8.2	0.2
12	晴	5.2	0.0	5.2	0.0	晴	11.2	0.0	11.2	0.2	曇	10.2	0.0	10.2	0.2
13	雨	6.1	0.0	6.1	0.0	晴	13.6	0.0	13.6	0.2	晴	13.9	0.0	13.9	0.2
14	晴	10.6	0.0	10.6	0.2	晴	15.3	0.0	15.3	0.2	晴	16.2	0.0	16.2	0.2
15															
16	晴	9.0	0.0	9.0	×	晴	13.7	0.0	13.7	×	晴	13.9	0.0	13.9	×
17	晴	11.9	0.0	11.9	×	晴	19.6	0.0	19.6	×	晴	21.1	0.0	21.1	×
18	晴	13.8	0.0	13.8	×	晴	21.6	0.0	21.6	×	晴	21.3	0.0	21.3	×
19	曇	7.5	0.0	7.5	×	曇	9.0	0.0	9.0	×	曇	9.1	0.0	9.1	0.0
20	晴	8.3	0.0	8.3	0.0	晴	10.6	0.0	10.6	0.2	曇	10.1	0.0	10.1	0.2
21	晴	9.6	0.0	9.6	0.2	晴	16.9	0.0	16.9	0.2	晴	19.7	0.0	19.7	0.2
22															
23	晴	11.2	0.0	11.2	0.2	晴	17.8	0.0	17.8	0.4	晴	21.4	0.0	21.4	0.4
24	曇	15.6	0.0	15.6	0.2	曇	19.9	0.0	19.9	0.4	曇	20.8	0.0	20.8	0.4
25	雨	14.5	0.0	14.5	0.2	曇	15.1	0.0	15.1	0.2	曇	13.7	0.0	13.7	0.2
26	曇	5.6	0.0	5.6	0.2	雨	3.5	0.0	3.5	0.2	みぞれ	3.2	0.0	3.2	0.2
27	雨	2.9	0.0	2.9	0.0	雨	4.3	0.0	4.3	0.2	雨	5.0	0.0	5.0	0.2
28	晴	7.8	0.0	7.8	0.2	晴	11.9	0.0	11.9	0.2	晴	11.8	0.0	11.8	0.2
29	晴	11.2	0.0	11.2	0.0	晴	18.3	0.0	18.3	0.2	晴	19.2	0.0	19.2	0.2
30	曇	12.9	0.0	12.9	0.2	雨	12.0	0.0	12.0	0.2	雨	12.2	0.0	12.2	0.4
平均		7.6	-0.1	7.7	0.1		11.1	-0.1	11.2	0.2		11.5	-0.1	11.6	0.2

x 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

日付	9:00						12:00						15:00					
	天気		温度		風速		天気		温度		風速		天気		温度		風速	
	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s		
1	曇	13.4	0.0	13.4	0.2	雨	14.4	0.0	14.4	0.2	雨	14.6	0.0	14.6	0.0	×		
2	雨	9.8	0.0	9.8	×	雨	8.4	0.0	8.4	×	晴	11.4	0.0	11.4	0.0	×		
3	晴	11.4	0.0	11.4	×	晴	15.8	0.0	15.8	×	晴	15.7	0.0	15.7	0.0	×		
4	晴	11.9	0.0	11.9	×	晴	18.6	0.0	18.6	×	晴	19.3	0.0	19.3	0.0	×		
5	晴	13.8	0.0	13.8	×	晴	23.5	0.0	23.5	×	晴	25.4	0.0	25.4	0.0	×		
6	晴	17.8	0.0	17.8	×	晴	23.7	0.0	23.7	×	曇	16.7	0.0	16.7	0.0	×		
7	休館日																	
8	曇	13.4	0.0	13.4	×	曇	13.3	0.0	13.3	×	小雨	12.8	0.0	12.8	0.0	×		
9	晴	16.0	0.0	16	×	晴	18.9	0.0	18.9	×	晴	17.1	0.0	17.1	0.0	×		
10	晴	15.6	0.0	15.6	×	晴	20.1	0.0	20.1	×	晴	18.2	0.0	18.2	0.0	×		
11	晴	12.9	0.0	12.9	×	晴	19.8	0.0	19.8	×	晴	19.7	0.0	19.7	0.0	×		
12	晴	11.9	0.0	11.9	×	晴	17.1	0.0	17.1	×	晴	19.4	0.0	19.4	0.0	×		
13	休館日																	
14	晴	18.3	0.0		×	晴	24.1	0.0	24.1	×	晴	24.5	0.0	24.5	0.0	×		
15	曇	14.5	0.0	14.5	×	曇	17.8	0.0	17.8	×	雨	16.4	0.0	16.4	0.0	×		
16	晴	17.1	0.0	17.1	×	晴	23.7	0.0	23.7	×	晴	25.2	0.0	25.2	0.0	×		
17	晴	20.2	0.0	20.2	×	晴	25.2	0.0	25.2	×	晴	24.6	0.0	24.6	0.0	×		
18	晴	21.2	0.0	21.2	×	晴	26.9	0.0	26.9	×	晴	26.9	0.0	26.9	0.0	×		
19	晴	19.4	0.0	19.4	×	晴	26.6	0.0	26.6	×	晴	26.6	0.0	26.6	0.0	×		
20	休館日																	
21	雨	15.5	0.0		×	雨	17.2	0.0	17.2	×	曇	13.7	0.0	13.7	0.0	×		
22	晴	15.6	0.0	15.6	×	晴	20.0	0.0	20.0	×	晴	21.1	0.0	21.1	0.0	×		
23	晴	17.2	0.0	17.2	×	晴	23.7	0.0	23.7	×	晴	23.7	0.0	23.7	0.0	×		
24	曇	15.8	0.0	15.8	×	晴	20.2	0.0	20.2	×	晴	21.3	0.0	21.3	0.0	×		
25	晴	18.2	0.0	18.2	×	晴	25.4	0.0	25.4	×	晴	25.7	0.0	25.7	0.0	×		
26	晴	20.6	0.0	20.6	×	晴	29.0	0.0	29.0	×	晴	28.3	0.0	28.3	0.0	×		
27	休館日																	
28	小雨	19.5	0.0		×	雨	17.3	0.0	17.3	×	雨	16.8	0.0	16.8	0.0	×		
29	曇	12.8	0.0	12.8	×	曇	18.8	0.0	18.8	×	晴	16.8	0.0	16.8	0.0	×		
30	晴	17.1	0.0	17.1	×	晴	20.5	0.0	20.5	×	晴	20.9	0.0	20.9	0.0	×		
31	曇	14.8	0.0	14.8	×	曇	19.4	0.0	19.4	×	雨	16.1	0.0	16.1	0.0	×		
平均		15.8	0.0	15.5	×		20.3	0.0	20.6	×		20.0	0.0	20.2	0.0	×		

x 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

日付	9:00						12:00						15:00					
	天気		温度		風速		天気		温度		風速		天気		温度		風速	
	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s		
1	晴	17.3	0.0	17.3	x	曇	15.7	0.0	15.7	x	晴	19.3	0.0	19.3	x			
2	晴	17.7	0.0	17.7	x	晴	21.6	0.0	21.6	x	晴	23.5	0.0	23.5	x			
3	晴	19.4	0.0	19.4	x	晴	26.7	0.0	26.7	x	晴	27.0	0.0	27.0	x			
4	晴	20.0	0.0	20.0	x	曇	23.7	0.0	23.7	x	曇	24.4	0.0	24.4	x			
5	晴	21.0	0.0	21.0	x	曇	24.8	0.0	24.8	x	曇	24.7	0.0	24.7	x			
6	曇	17.1	0.0	17.1	x	曇	19.2	0.0	19.2	x	曇	19.5	0.0	19.5	x			
7	曇	16.9	0.0	16.9	x	晴	20.6	0.0	20.6	x	曇	21.7	0.0	21.7	x			
8	曇	16.7	0.0	16.7	x	曇	17.5	0.0	17.5	x	曇	17.1	0.0	17.1	x			
9	晴	17.5	0.0	17.5	x	曇	21.3	0.0	21.3	x	晴	22.7	0.0	22.7	x			
10	晴	18.7	0.0	18.7	x	晴	20.6	0.0	20.6	x	晴	21.5	0.0	21.5	x			
11	曇	15.1	0.0	15.1	x	曇	16.5	0.0	16.5	x	晴	19.6	0.0	19.6	x			
12	曇	15.3	0.0	15.3	x	晴	19.1	0.0	19.1	x	晴	20.8	0.0	20.8	x			
13	曇	16.5	0.0	16.5	x	曇	18.9	0.0	18.9	x	晴	21.3	0.0	21.3	x			
14	晴	19.4	0.0	19.4	x	晴	25.0	0.0	25.0	x	晴	26.7	0.0	26.7	x			
15	曇	20.2	0.0	20.2	x	曇	20.0	0.0	20.0	x	曇	19.4	0.0	19.4	x			
16	雨	15.0	0.0	15.0	x	雨	14.8	0.0	14.8	x	雨	14.1	0.0	14.1	x			
17	曇	12.9	0.0	12.9	x	曇	14.2	0.0	14.2	x	晴	17.1	0.0	17.1	x			
18	曇	15.8	0.0	15.8	x	晴	20.3	0.0	20.3	x	晴	20.4	0.0	20.4	x			
19	曇	18.7	0.0	18.7	x	曇	20.9	0.0	20.9	x	曇	20.0	0.0	20.0	x			
20	晴	17.6	0.0	17.6	x	晴	23.2	0.0	23.2	x	晴	24.1	0.0	24.1	x			
21	晴	20.6	0.0	20.6	x	晴	26.7	0.0	26.7	x	晴	24.6	0.0	24.6	x			
22	雨	18.7	0.0	18.7	x	曇	18.6	0.0	18.6	x	曇	19.7	0.0	19.7	x			
23	曇	17.8	0.0	17.8	x	曇	21.5	0.0	21.5	x	曇	18.9	0.0	18.9	x			
24	晴	17.8	0.0	17.8	x	曇	22.3	0.0	22.3	x	曇	20.3	0.0	20.3	x			
25	晴	19.3	0.0	19.3	x	晴	23.0	0.0	23.0	x	曇	23.3	0.0	23.3	x			
26	晴	18.8	0.0	18.8	x	晴	22.8	0.0	22.8	x	晴	25.3	0.0	25.3	x			
27	曇	18.9	0.0	18.9	x	曇	19.2	0.0	19.2	x	雨	19.1	0.0	19.1	x			
28	曇	17.9	0.0	17.9	x	晴	20.6	0.0	20.6	x	晴	22.3	0.0	22.3	x			
29	曇	19.1	0.0	19.1	x	曇	22.3	0.0	22.3	x	雨	18.7	0.0	18.7	x			
30	曇	19.1	0.0	19.1	x	曇	23.8	0.0	23.8	x	曇	20.3	0.0	20.3	x			
平均		17.9	0.0	17.9	x		20.8	0.0	20.8	x		21.2	0.0	21.2	x			

x 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

気象月表(2019年7月)

長走風穴1号倉庫

日付	9:00					12:00					15:00				
	天気	温度		風速		天気	温度		風速		天気	温度		風速	
		外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s		外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s		外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s
1	雨	18.9	0.0	18.9	x	雨	19.1	0.0	19.1	x	曇	20.8	0.0	20.8	x
2	曇	19.1	0.0	19.1	x	曇	21.2	0.0	21.2	x	雨	18.8	0.0	18.8	x
3	曇/晴	19.6	0.0	19.6	x	晴	24.8	0.0	24.8	x	晴	24.1	0.0	24.1	x
4	曇	18.1	0.1	18.0	x	晴	22.4	0.1	22.3	x	晴	22.8	0.1	22.7	x
5	晴	21.9	0.3	21.6	x	晴	26.0	0.3	25.7	x	晴	23.2	0.2	23.0	x
6	晴	20.4	0.2	20.2	x	晴	23.3	0.3	23.0	x	晴	23.5	0.3	23.2	x
7	晴	19.4	0.5	18.9	x	晴	21.5	0.5	21.0	x	晴	22.0	0.5	21.5	x
8	晴	18.9	0.6	18.3	x	晴	23.2	0.5	22.7	x	晴	24.0	0.7	23.3	x
9	晴	18.3	0.9	17.4	x	晴	23.6	0.9	22.7	x	晴	25.0	1.0	24.0	x
10	晴	18.9	1.0	17.9	x	晴	24.2	1.2	23.0	x	晴	24.1	1.2	22.9	x
11	晴	20.0	1.2	18.8	x	晴	25.4	1.3	24.1	x	晴	23.9	1.3	22.6	x
12	雨	17.4	1.4	16.0	x	雨	17.9	1.4	16.5	x	雨	18.3	1.4	16.9	x
13	曇	17.2	1.4	15.8	x	曇	19.4	1.5	17.9	x	曇	22.6	1.5	21.1	x
14	晴	21.6	1.6	20.0	x	晴	26.9	1.6	25.3	x	曇	23.8	1.6	22.2	x
15	曇	20.6	1.6	19.0	x	曇	21.1	1.6	19.5	x	曇	21.0	1.6	19.4	x
16	晴	21.0	1.7	19.3	x	晴	26.1	1.7	24.4	x	晴	27.1	1.7	25.4	x
17	晴	24.1	1.8	22.3	x	晴	27.3	1.8	25.5	x	晴	27.3	1.9	25.4	x
18	曇	23.5	1.9	21.6	x	曇	24.9	1.9	23.0	x	曇	25.6	1.9	23.7	x
19	雨	20.9	1.9	19.0	x	雨	21.0	2.0	19.0	x	雨	21.5	2.0	19.5	x
20	晴	22.0	2.1	19.9	x	晴	25.9	2.1	23.8	x	曇	27.1	2.1	25.0	x
21	晴	22.8	2.2	20.6	x	晴	26.1	2.2	23.9	x	晴	26.2	2.2	24.0	x
22	曇	24.1	2.2	21.9	x	曇	23.7	2.2	21.5	x	曇	24.3	2.2	22.1	x
23	晴	24.0	2.2	21.8	x	曇	26.9	2.3	24.6	x	曇	25.3	2.3	23.0	x
24	曇	21.5	2.3	19.2	x	晴	27.0	2.4	24.6	x	晴	28.4	2.4	26.0	x
25	雨	22.3	2.3	20.0	x	晴	26.3	2.4	23.9	x	晴	29.3	2.5	26.8	x
26	晴	26.2	2.5	23.7	x	晴	28.4	2.6	25.8	x	曇	27.1	2.6	24.5	x
27	曇	24.9	2.7	22.2	x	曇	26.5	2.6	23.9	x	曇	26.4	2.6	23.8	x
28	曇	24.2	2.7	21.5	x	曇	26.4	2.7	23.7	x	曇	25.9	2.7	23.2	x
29	曇	25.5	2.7	22.8	x	雨	25.3	2.8	22.5	x	雨	24.9	2.8	22.1	x
30	雨	24.2	2.8	21.4	x	雨	24.9	2.9	22.0	x	雨	24.5	2.9	21.6	x
31	曇	25.1	2.9	22.2	x	曇	26.0	2.9	23.1	x	曇	27.3	3.0	24.3	x
平均		21.5	1.5	20.0	x		24.3	1.6	22.7	x		24.4	1.6	22.8	x

) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

x 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)

日付	9:00						12:00						15:00					
	天気		温度		風速		天気		温度		風速		天気		温度		風速	
	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s		
1	曇	25.6	3.0	22.6	x	曇	25.5	3.0	22.5	x	曇	25.9	3.0	22.9	x			
2	曇	25.5	3.0	22.5	x	曇	28.6	3.1	25.5	x	晴	29.7	3.1	26.6	x			
3	晴	25.1	3.1	22.0	x	晴	26.0	3.1	22.9	x	曇	26.6	3.1	23.5	x			
4	晴	24.2	3.2	21.0	x	晴	30.7	3.1	27.6	x	晴	31.9	3.1	28.8	x			
5	晴	25.8	3.1	22.7	x	晴	30.2	3.2	27.0	x	晴	30.5	3.2	27.3	x			
6	晴	26.1	3.2	22.9	x	晴	31.4	3.2	28.2	x	晴	32.7	3.3	29.4	x			
7	晴	25.5	3.3	22.2	x	晴	30.4	3.3	27.1	x	晴	30.5	3.3	27.2	x			
8	曇	25.0	3.4	21.6	x	晴	31.7	3.3	28.4	x	晴	32.0	3.4	28.6	x			
9	曇	25.6	3.4	22.2	x	晴	27.5	3.4	24.1	x	曇	27.4	3.4	24.0	x			
10	曇	24.9	3.5	21.4	x	曇	29.3	3.4	25.9	x	晴	28.9	3.4	25.5	x			
11	曇	23.3	3.4	19.9	x	晴	26.8	3.4	23.4	x	晴	28.4	3.4	25.0	x			
12	曇	24.3	3.4	20.9	x	曇	28.3	3.5	24.8	x	曇	26.9	3.5	23.4	x			
13	曇	24.7	3.5	21.2	x	曇	28.7	3.5	25.2	x	曇	29.9	3.6	26.3	x			
14	晴	24.7	3.5	21.2	x	晴	28.8	3.5	25.3	x	晴	29.6	3.5	26.1	x			
15	晴	25.4	3.4	22.0	x	晴	34.9	3.5	31.4	x	晴	32.9	3.5	29.4	x			
16	曇	28.2	3.5	24.7	x	雨	27.0	3.5	23.5	x	雨	24.1	3.5	20.6	x			
17	雨	24.6	3.6	21.0	x	曇	26.2	3.7	22.5	x	曇	26.9	3.6	23.3	x			
18	晴	24.4	3.5	20.9	x	晴	28.3	3.6	24.7	x	晴	30.1	3.6	26.5	x			
19	晴	24.7	3.6	21.1	x	晴	31.7	3.6	28.1	x	晴	31.4	3.6	27.8	x			
20	雨	20.8	3.6	17.2	x	曇	20.9	3.4	17.5	x	小雨	21.0	3.6	17.4	x			
21	曇	21.9	3.5	18.4	x	曇	25.4	3.5	21.9	x	曇	27.3	3.5	23.8	x			
22	曇	22.8	3.5	19.3	x	曇	26.3	3.5	22.8	x	曇	25.6	3.6	22.0	x			
23	雨	20.3	3.5	16.8	x	雨	21.1	3.6	17.5	x	曇	23.2	3.7	19.5	x			
24	晴	22.1	3.6	18.5	x	晴	25.3	3.6	21.7	x	晴	23.4	3.6	19.8	x			
25	曇	20.7	3.5	17.2	x	雨	19.1	3.6	15.5	x	雨	18.3	3.6	14.7	x			
26	曇	18.6	3.5	15.1	x	曇	20.5	3.5	17.0	x	晴	21.5	3.5	18.0	x			
27	晴	18.8	3.5	15.3	x	晴	25.6	3.5	22.1	x	晴	25.4	3.5	21.9	x			
28	曇	21.4	3.6	17.8	x	曇	23.0	3.6	19.4	x	雨	20.2	3.6	16.6	x			
29	曇	22.5	3.5	19.0	x	晴	26.4	3.7	22.7	x	曇	23.8	3.7	20.1	x			
30	曇	19.8	3.6	16.2	x	曇	23.0	3.7	19.3	x	曇	24.4	3.7	20.7	x			
31	曇	21.5	3.7	17.8	x	曇	24.1	3.7	20.4	x	晴	25.7	3.7	22.0	x			
平均		23.5	3.4	20.1	x		26.9	3.4	23.4	x		27.0	3.5	23.5	x			

) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

x 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)

日付	9:00					12:00					15:00				
	天気		温度		風速	天気		温度		風速	天気		温度		風速
	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C
1	晴	21.9	3.7	18.2	×	晴	25.4	3.7	21.7	×	晴	25.5	3.7	21.8	×
2						休館日									
3	曇	19.6	3.6		×	曇	22.9	3.7		×	晴	23.4	3.7		×
4	晴	20.2	3.6	16.6	×	晴	25.4	3.6	21.8	×	晴	26.4	3.6	22.8	×
5	曇	21.6	3.6	18.0	×	曇	23.7	3.7	20.0	×	曇	22.8	3.7	19.1	×
6	晴	22.7	3.6	19.1	×	晴	28.9	3.7	25.2	×	晴	28.4	3.7	24.7	×
7	晴	24.5	3.8	20.7	×	晴	30.5	3.7	26.8	×	晴	30.9	3.8	27.1	×
8	晴	24.1	3.7	20.4	×	晴	31.8	3.8	28.0	×	晴	31.6	3.8	27.8	×
9						休館日									
10	曇	23.9	3.7		×	晴	29.1	3.8		×	晴	28.6	3.8		×
11	雨	19.9	3.7	16.2	×	曇	20.9	3.7	17.2	×	雨	20.5	3.7	16.8	×
12	曇	17.3	3.6	13.7	×	晴	18.8	3.6	15.2	×	晴	21.3	3.6	17.7	×
13	晴	16.5	3.5	13.0	×	晴	22.1	3.6	18.5	×	晴	22.5	3.6	18.9	×
14	晴	18.0	3.6	14.4	×	晴	23.8	3.7	20.1	×	晴	23.8	3.7	20.1	×
15	晴	20.4	3.7	16.7	×	晴	24.4	3.7	20.7	×	曇	23.9	3.7	20.2	×
16	晴	21.5	3.7	17.8	×	晴	25.4	3.7	21.7	×	晴	26.1	3.8	22.3	×
17						休館日									
18	曇	18.1	3.6		×	曇	20.6	3.7		×	晴	20.2	3.8		×
19	曇	14.9	3.6	11.3	×	曇	16.3	3.6	12.7	×	晴	16.9	3.6	13.3	×
20	晴	14.1	3.5	10.6	×	曇	16.8	3.6	13.2	×	曇	18.1	3.6	14.5	×
21	晴	15.1	3.5	11.6	×	晴	19.7	3.6	16.1	×	晴	18.7	3.7	15.0	×
22	曇	16.6	3.6	13.0	×	曇	19.2	3.6	15.6	×	曇	17.0	3.7	13.3	×
23	雨	16.1	3.6	12.5	×	曇	20.8	3.7	17.1	×	雨	18.4	3.7	14.7	×
24						休館日									
25	晴	17.8	3.7		×	晴	19.8	3.7		×	晴	19.1	3.7		×
26	晴	13.3	3.6	9.7	×	晴	20.3	3.7	16.6	×	晴	21.0	3.7	17.3	×
27	晴	14.2	3.6	10.6	×	晴	21.7	3.7	18.0	×	曇	20.5	3.7	16.8	×
28	曇	14.8	3.7	11.1	×	曇	18.9	3.7	15.2	×	曇	19.5	3.8	15.7	×
29	雨	16.6	3.7	12.9	×	雨	20.2	3.8	16.4	×	曇	22.3	3.8	18.5	×
30						休館日									
平均		18.5	3.6	14.7	×		22.7	3.7	18.9	×		22.7	3.7	19.0	×

x 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

日付	9:00						12:00						15:00					
	天気		温度		風速		天気		温度		風速		天気		温度		風速	
	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s		
1	晴	17.3	3.8	13.5	x	晴	22.2	3.8	18.4	x	晴	22.7	3.9	18.8	x			
2	晴	16.3	3.8	12.5	x	晴	22.4	3.9	18.5	x	晴	25.4	3.9	21.5	x			
3	曇	18.7	3.8	14.9	x	曇	21.8	3.9	17.9	x	雨	20.2	3.9	16.3	x			
4	曇	19.2	3.9	15.3	x	曇	22.7	3.9	18.8	x	雨	20.4	3.9	16.5	x			
5	曇	17.7	3.9	13.8	x	曇	18.7	3.9	14.8	x	曇	18.8	3.9	14.9	x			
6	曇	13.8	3.7	10.1	x	曇	15.7	3.7	12.0	x	晴	16.3	3.7	12.6	x			
7	休館日																	
8	雨	14.4	3.8	10.6	x	雨	15.9	3.8	12.1	x	曇	17.2	3.8	13.4	x			
9	曇	13.1	3.9	9.2	x	晴	15.6	3.9	11.7	x	晴	14.8	3.9	10.9	x			
10	晴	12.8	3.8	9.0	x	晴	20.6	3.8	16.8	x	曇	19.2	3.9	15.3	x			
11	晴	15.1	3.9	11.2	x	晴	22.7	3.9	18.8	x	晴	22.7	3.9	18.8	x			
12	雨	13.9	3.9	10.0	x	雨	14.3	3.9	10.4	x	雨	13.9	3.9	10.0	x			
13	曇	11.6	4.0	7.6	x	晴	17.6	4.0	13.6	x	晴	15.5	4.0	11.5	x			
14	晴	11.4	4.0	7.4	x	曇	18.7	4.1	14.6	x	晴	18.2	4.1	14.1	x			
15	休館日																	
16	晴	8.2	4.2	4.0	x	曇	11.7	4.2	7.5	x	晴	14.2	4.2	10.0	x			
17	曇	10.3	4.1	6.2	x	曇	15.0	4.2	10.8	x	曇	12.0	4.2	7.8	x			
18	晴	7.2	4.3	2.9	x	晴	15.3	4.2	11.1	x	曇	14.5	4.2	10.3	x			
19	雨	11.8	4.2	7.6	x	雨	13.0	4.2	8.8	x	雨	13.9	4.2	9.7	x			
20	晴	11.3	4.2	7.1	x	晴	17.6	4.2	13.4	x	晴	16.4	4.2	12.2	x			
21	休館日																	
22	曇	13.6	4.2	9.4	x	曇	15.6	4.2	11.4	x	曇	14.8	4.2	10.6	x			
23	曇	13.4	4.1	9.3	x	晴	18.1	4.2	13.9	x	晴	19.1	4.2	14.9	x			
24	曇	13.0	4.1	8.9	x	晴	18.1	4.1	14.0	x	晴	18.0	4.1	13.9	x			
25	曇	14.0	4.1	9.9	x	曇	14.2	4.2	10.0	x	曇	14.1	4.1	10.0	x			
26	曇	13.7	4.2	9.5	x	曇	16.5	4.2	12.3	x	雨	15.1	4.2	10.9	x			
27	曇	11.5	4.2	7.3	x	曇	13.1	4.2	8.9	x	曇	12.6	4.2	8.4	x			
28	休館日																	
29	曇	8.2	4.5	3.7	x	曇	12.6	4.4	8.2	x	曇	13.9	4.4	9.5	x			
30	晴	11.3	4.4	6.9	x	晴	13.3	4.4	8.9	x	晴	13.5	4.4	9.1	x			
31	曇	9.2	4.5	4.7	x	曇	13.5	4.4	9.1	x	雨	14.5	4.4	10.1	x			
平均		13.0	4.1	9.0	x		16.9	4.1	12.8	x		16.7	4.1	12.7	x			

x 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

日付	9:00						12:00						15:00					
	天気		温度		風速		天気		温度		風速		天気		温度		風速	
	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s		
1	曇	13.0	4.4	8.6	x	晴	14.9	4.4	10.5	x	曇	11.6	4.4	7.2	x			
2	晴	8.7	4.6	4.1	x	晴	13.1	4.5	8.6	x	晴	12.3	4.5	7.8	x			
3	雨のち曇	8.5	4.4	4.1	x	曇	10.3	4.4	5.9	x	曇	8.8	4.5	4.3	x			
4	曇	3.4	4.0	-0.6	x	晴	10.2	4.1	6.1	x	曇	9.4	4.2	5.2	x			
5							休館日											
6	晴	5.9	4.1	1.8	x	晴	10.6	4.2	6.4	x	晴	9.9	4.2	5.7	x			
7	晴	6.5	3.4	3.1	x	曇	11.8	3.6	8.2	x	雨	9.5	3.7	5.8	x			
8	曇	4.2	3.8	0.4	x	晴	7.3	3.9	3.4	x	晴	7.8	3.9	3.9	x			
9	曇	5.9	3.9	2.0	x	晴	9.2	3.9	5.3	x	晴	9.1	4.0	5.1	x			
10	曇	4.0	1.7	2.3	x	曇	6.8	2.0	4.8	x	晴	8.8	2.2	6.6	x			
11							休館日											
12	曇	9.6	3.1	6.5	x	晴	13.7	3.1	10.6	x	晴	11.6	3.2	8.4	x			
13	晴	2.5	2.1	0.4	x	晴	13.3	2.7	10.6	x	晴	13.7	2.8	10.9	x			
14	雨のち曇	8.5	3.4	5.1	x	晴	7.4	3.5	3.9	x	小雪	3.2	3.5	-0.3	x			
15	曇	0.9	1.0	-0.1	x	雨	3.7	1.0	2.7	x	雨	4.6	1.4	3.2	x			
16	曇	5.3	1.9	3.4	x	雨	5.7	1.8	3.9	x	曇	5.1	1.9	3.2	x			
17	晴	4.2	1.8	2.4	x	晴	4.5	1.8	2.7	x	晴	4.5	1.8	2.7	x			
18							休館日											
19	雨のち曇	4.9	1.1	3.8	x	雨	4.8	1.2	3.6	x	曇	4.2	1.3	2.9	x			
20	雪	-1.4	0.0	-1.4	x	雪	-0.9	0.0	-0.9	x	雪	-0.4	0.0	-0.4	x			
21	曇	0.4	0.1	0.3	x	曇	3.1	0.1	3.0	x	晴	4.5	0.1	4.4	x			
22	曇	0.7	0.0	0.7	x	晴	7.1	0.0	7.1	x	晴	8.3	0.0	8.3	x			
23	晴	3.1	0.0	3.1	x	晴	13.8	0.0	13.8	x	晴	12.8	0.0	12.8	x			
24	曇	10.7	0.4	10.3	x	晴	18.7	0.6	18.1	x	晴	18.8	0.6	18.2	x			
25							休館日											
26	晴	0.2	0.4	-0.2	x	晴	4.3	0.4	3.9	x	晴	4.4	0.6	3.8	x			
27	晴	-2.7	-0.8	-1.9	x	晴	6.7	-0.2	6.9	x	晴	7.7	0.0	7.7	x			
28	小雪	0.8	0.1	0.7	x	曇	0.1	0.1	0.0	x	曇	1.2	0.3	0.9	x			
29	曇	0.6	0.9	-0.3	x	晴	2.2	0.6	1.6	x	雪	0.0	0.4	-0.4	x			
30	雪	-1.6	-1.0	-0.6	x	曇	0.1	-0.7	0.8	x	曇	0.6	-0.6	1.2	x			
平均		4.1	1.9	2.2	x		7.8	2.0	5.8	x		7.4	2.0	5.4	x			

x 欠測(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%以上の場合)) 準正常値(観測対象日(開館日)のうち欠測が20%未満の場合)

令和元年(2019年)度
長走風穴館年報第21号



発行日 2020年3月31日
編集・発行者 大館郷土博物館（大館市教育委員会歴史文化課）
〒017-0012 秋田県大館市釈迦内字獅子ヶ森1番地
電話：0186(43)7133
Email：kyodokn@city.odate.lg.jp

