

平成30年(2018年)度

長走風穴館年報 第20号



風穴冷蔵倉庫で涼む人々（熱赤外線画像）

2019年3月31日

大館郷土博物館

例 言

1. 本年報は、平成30（2018）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、長走風穴館常駐の秦武志と虻川嘉久が1日3回行いました。
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。
3. 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。
4. 本年報の編集は、大館郷土博物館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.	調査研究	20
5.	風穴周辺植物の開花日	21
6.	風穴1号倉庫の気象	23
7.	管理体制及び記録	24
	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	38
資料3	長走風穴1号倉庫気象記録	42

1. 経過

平成30年度

4月 1日	平成30年度長走風穴館開館 リニューアルオープン
4月25日	コキンバイ開花
4月27日	風穴館リニューアルオープン見学会（参加者32人）
5月 3日	ムラサキヤシオツツジ開花
5月 8日	Facebook ページ開設，風穴館来場記念スタンプ更新
5月 9日	「どこでも博物館」標柱 設置
5月13日	ナンブソウ開花
5月18日	ウスノキ開花
5月24日	オオタカネバラ開花
5月25日	ゴゼンタチバナ開花
5月31日	長走風穴館年報第19号発行
6月 1日	秋田はいうえいスタンプラリー（観光拠点）のスタンプ設置 （～11/30）
6月 1日	コケモモ開花
6月 2日	長走風穴ガイドウオーク（参加者無し）
6月 3日	2号指定地東屋付近でイノシシの目撃情報あり
6月 7日	ベニバナイチヤクソウ開花
6月 9日	長走風穴ガイドウオーク開催（参加7人）
6月19日	風穴館付近の国道脇でクマ1頭の目撃情報あり
6月28日	風穴館付近の国道脇でクマ1頭の目撃情報あり
7月 3日	ヤナギラン開花
7月11日	クルマユリ開花
7月21日	風穴クイズラリー開催（～8/31）
7月25日	出前講座「大館の風穴」8人
8月 7日	出前講座「大館の風穴」17人
8月14日	今年度の入館者数最多日（326人）
9月11日	エゾリンドウ開花
10月24日	台湾人パワーブロガー取材
11月30日	平成30年度長走風穴館開館最終日 12月1日～翌年4月1日まで冬期閉館
12月28日	平成30年度版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 1,401 人増の 8,930 人となった。リニューアルと PR 効果が現れたものと考えられる。なお、今年度は多言語表記ポスターの配布や YouTube での PR を行ったため、外国人の入館者が増えた。外国人入館者数は管理人が把握しているだけで 82 人おり、地域別では、欧州 10 人、北米 10 人、アジア 42 人、不明 20 人であった。団体入館者数は 35 団体 596 人であり、昨年より 19 団体 539 人減少したが、かわりに個人客が 1,940 人増加した。

平成 30 年度入館者数	8,930 人	(前年比+1,401 人)
外国人入館者数 (内数)	82 人	
団体入館者数 (内数)	35 団体 596 人	(前年比-19 団体-539 人)
開館日数	222 日	(前年比±0 日)
1 日平均入館者数	40 人	(前年比+6 人)
累計入館者数 (開館以来)	433,345 人	(開館日 : 1998. 4. 3)

表 1. 月別入館者数 (平成 30 年 (2018 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	514	514	424,929	26日
5月	629	1,143	425,558	26日
6月	920	2,063	426,478	30日
7月	2,073	4,136	428,551	31日
8月	2,859	6,995	431,410	31日
9月	985	7,980	432,395	26日
10月	596	8,576	432,991	26日
11月	354	8,930	433,345	26日
計	8,930	—	—	222日

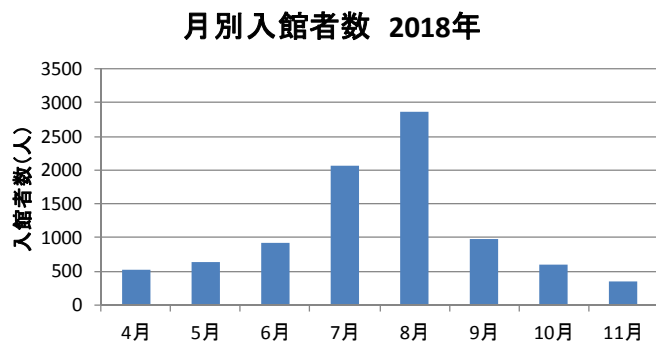


図 1. 月別入館者数 (平成 30 年 (2018 年))

平成30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	日	曇	20	17	火	晴	11
2	月	休館日		18	水	曇	6
3	火	曇	10	19	木	晴	39
4	水	雪	2	20	金	晴	15
5	木	晴	7	21	土	晴	21
6	金	雨	5	22	日	晴	43
7	土	雨	5	23	月	休館日	
8	日	曇	13	24	火	雨	7
9	月	休館日		25	水	雨	3
10	火	晴	4	26	木	晴	15
11	水	雨	2	27	金	晴	52
12	木	晴	9	28	土	晴	22
13	金	晴	15	29	日	晴	94
14	土	曇	12	30	月	晴	61
15	日	雨	21				
16	月	休館日					

4月 入館者数 514 人
 一日平均 19.8 人
 開館日数 26 日

年計 514 人

累計 424,929 人

平成30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	火	休館日		17	木	曇	9
2	水	晴	15	18	金	雨	6
3	木	雨	21	19	土	曇	7
4	金	曇	36	20	日	晴	26
5	土	晴	81	21	月	休館日	
6	日	曇	72	22	火	晴	13
7	月	休館日		23	水	曇	69
8	火	晴	16	24	木	曇	8
9	水	曇	8	25	金	雨	12
10	木	曇	5	26	土	晴	22
11	金	曇	10	27	日	晴	52
12	土	晴	26	28	月	休館日	
13	日	曇	45	29	火	晴	11
14	月	休館日		30	水	曇	11
15	火	晴	17	31	木	曇	13
16	水	晴	18				

5月 入館者数 629 人
 一日平均 24.2 人
 開館日数 26 日

年計 1,143 人

累計 425,558 人

平成30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	金	曇	10	17	日	曇	90
2	土	曇	25	18	月	曇	18
3	日	晴	115	19	火	晴	25
4	月	晴	20	20	水	曇	24
5	火	曇	17	21	木	曇	10
6	水	曇	46	22	金	晴	13
7	木	晴	9	23	土	晴	35
8	金	曇	11	24	日	曇	58
9	土	曇	23	25	月	晴	40
10	日	曇	58	26	火	曇	19
11	月	曇	19	27	水	雨	3
12	火	曇	8	28	木	曇	19
13	水	雨	13	29	金	曇	10
14	木	曇	15	30	土	曇	62
15	金	曇	65				
16	土	晴	40				

6月 入館者数 920 人
 一日平均 30.7 人
 開館日数 30 日

年計 2,063 人

累計 426,478 人

平成30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	日	晴	110	17	火	雨	13
2	月	晴	47	18	水	曇	19
3	火	曇	19	19	木	曇	72
4	水	雨	12	20	金	晴	18
5	木	雨	6	21	土	曇	86
6	金	雨	7	22	日	曇	120
7	土	雨	21	23	月	雨	10
8	日	晴	46	24	火	晴	51
9	月	曇	17	25	水	晴	111
10	火	曇	32	26	木	晴	88
11	水	曇	25	27	金	晴	91
12	木	曇	6	28	土	曇	99
13	金	雨	10	29	日	曇	332
14	土	晴	101	30	月	晴	141
15	日	曇	138	31	火	晴	115
16	月	曇	110				

7月 入館者数 2,073 人
 一日平均 66.9 人
 開館日数 31 日

年計 4,136 人

累計 428,551 人

平成30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	水	曇	62	17	金	晴	42
2	木	晴	124	18	土	曇	86
3	金	晴	97	19	日	曇	73
4	土	曇	78	20	月	晴	39
5	日	雨	52	21	火	晴	45
6	月	曇	47	22	水	曇	70
7	火	曇	52	23	木	晴	175
8	水	晴	55	24	金	雨	37
9	木	晴	90	25	土	曇	87
10	金	曇	127	26	日	雨	53
11	土	曇	124	27	月	雨	15
12	日	曇	305	28	火	晴	60
13	月	晴	300	29	水	曇	25
14	火	晴	326	30	木	雨	28
15	水	曇	133	31	金	曇	17
16	木	曇	35				

8月 入館者数 2,859 人
 一日平均 92.2 人
 開館日数 31 日

年計 6,995 人

累計 431,410 人

平成30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	土	雨	50	17	月	晴	49
2	日	晴	91	18	火	休館日	
3	月	休館日		19	水	晴	13
4	火	晴	63	20	木	晴	26
5	水	晴	30	21	金	晴	23
6	木	晴	38	22	土	曇	25
7	金	雨	47	23	日	晴	60
8	土	曇	87	24	月	晴	51
9	日	雨	21	25	火	休館日	
10	月	休館日		26	水	晴	17
11	火	晴	43	27	木	曇	22
12	水	晴	31	28	金	晴	27
13	木	晴	13	29	土	曇	15
14	金	晴	21	30	日	雨	5
15	土	曇	44				
16	日	晴	73				

9月 入館者数 985 人
 一日平均 37.9 人
 開館日数 26 日

年計 7,980 人

累計 432,395 人

平成30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	月	休館日		17	水	曇	22
2	火	晴	4	18	木	曇	16
3	水	晴	11	19	金	晴	15
4	木	晴	13	20	土	晴	19
5	金	曇	11	21	日	晴	46
6	土	曇	41	22	月	休館日	
7	日	雨	61	23	火	晴	24
8	月	曇	59	24	水	曇	17
9	火	休館日		25	木	晴	66
10	水	曇	5	26	金	晴	7
11	木	雨	6	27	土	雨	10
12	金	晴	12	28	日	雨	18
13	土	晴	27	29	月	休館日	
14	日	晴	48	30	火	曇	6
15	月	休館日		31	水	雨	14
16	火	曇	18				

10月 入館者数 596 人
 一日平均 22.9 人
 開館日数 26 日

年計 8,576 人

累計 432,991 人

平成30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	木	曇	7	17	土	曇	17
2	金	晴	31	18	日	曇	20
3	土	晴	35	19	月	休館日	
4	日	晴	57	20	火	曇	3
5	月	休館日		21	水	曇	1
6	火	曇	13	22	木	雨	1
7	水	晴	9	23	金	曇	10
8	木	晴	6	24	土	曇	5
9	金	雨	4	25	日	晴	27
10	土	曇	25	26	月	休館日	
11	日	晴	48	27	火	晴	5
12	月	休館日		28	水	曇	1
13	火	曇	4	29	木	曇	7
14	水	晴	6	30	金	晴	6
15	木	曇	3				
16	金	曇	3				

11月 入館者数 354 人
 一日平均 13.6 人
 開館日数 26 日

年計 8,930 人

累計 433,345 人

表 2. 団体入館者数

平成30(2018)年度

	月日	団体名	住所	人数
1	4月19日	北秋田市 喜寿の会	北秋田市	19
2	5月23日	北陽中学校1年生	大館市	58
3	6月6日	JTB大阪	—	36
4	6月15日	JTB大阪	—	46
5	6月17日	鹿角市錦木地区 老壮クラブ	鹿角市	19
6	6月20日	JTB大阪西日本	—	12
7	6月24日	団体見学	青森県弘前市	7
8	6月25日	藤里町	山本郡	15
9	7月7日	弘前城東町内会	青森県弘前市	17
10	7月10日	大館市教育委員会	大館市	11
11	7月19日	角館地方史探訪の会	仙北市	16
12	7月22日	高校生まちづくり会議「HACHI」	大館市	19
13	7月25日	大湯第二泉寿会	—	9
14	7月25日	前田いきいきサロン	北秋田市	12
15	7月25日	大館・北秋田建築士会 青年部	大館市・北秋田市	8
16	7月29日	団体見学	岩手県盛岡市	11
17	7月29日	スポーツ交流(高校生)	ドイツ他	9
18	8月2日	団体見学	男鹿市	6
19	8月7日	矢立公民館 すこやか教室	大館市	17
20	8月10日	JTB	—	11
21	8月10日	団体見学	大館市	7
22	8月12日	団体見学	岩手県盛岡市	7
23	8月13日	団体見学	埼玉県久喜市	8
24	8月14日	JTB大阪	—	36
25	8月17日	大館鳳鳴高校 生物部	大館市	10
26	8月22日	団体見学	埼玉県さいたま市	7
27	8月28日	サマースクール	東京都渋谷区	25
28	9月4日	JTBメディアリテーリング	大阪府大阪市	26
29	9月4日	大館市歴史まちづくり課(大館桂桜高校インターン)	大館市	8
30	9月7日	JTB	—	36
31	9月8日	JTB	—	20
32	9月11日	団体見学	台湾高雄市	6
33	9月11日	JTB	—	24
34	10月3日	団体見学	—	6
35	11月4日	団体見学	フィリピン	12
			合計	596

表 3. 過年度入館者数

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)

(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。

平成 30 (2018) 年度

日付	感想
不明	おもしろかったです。
不明	外気 10℃ → 風穴 0℃
5/ 8	外 14℃ 風穴 0℃ たのしかったです。
5/13	とても寒かった (; ω ; `)
不明	おもしろい。自然っておもしろい。人間も自然の一部、おもしろい。人のてきは人、人の味方は人。自然のみかたは人。人の味方は自然。
6/10	外気 18℃に対して風穴は0℃！とても気持ちよかったです。
6/17	撮り鉄ポイントがあるとは…知りませんでした。建てもよくなりましたネ。
6/24	涼しかった。自然はすごいと思った。
6/29	涼しかった。自然はすごいと思った。
6/29	楽しかった。
6/29	わかったあ
6/29	久しぶりに風穴に来ましたが、とても自然が豊かで空気が澄んでいて、昔の冷蔵庫と言える場所なんだと改めて感じる事が出来ました。そして、古くから伝わる昔の人の知恵はすごいなと思いました。現代に引き継がれた知恵をそのまま利用した新しい発明や使い道を考え、10年100年といつまでもこの大館がある限り風穴というすばらしいこの場所を保存し続けたくさんの利用者がこの地に足を運び自然の良さを知って帰ってもらえたらいいなと思いました。 風穴は日本全国にあるけれど、自分は大館にある風穴が好きです。なぜなら、車で移動するにも直ぐ来れて、夏に欠かすこのできない場所だと思います。いつまでもこの風穴を残し来世の子どもたちにもこの良さを分かってもらい、たくさんの人が笑顔でいられる場所であってほしいと思いました。
6/30	初めて風穴を見学して、とてもすずしく、自然がよく気持ちよかったです。 またあついときに行きたいと思いました。
不明	Great !
7/15	はじめてきました。そうぞう以上に冷たいそうこでびっくりしました。とてもさむかったです。
7/16	久しぶりに来ました。地元の避暑地！！建物が新しくなり、イイ感じ。暑さに負けたら来ます。
7/16	小さい時ぶりに家族と来ました。すずしくてさむくらい。外にでたくないです。
7/20	初めて来訪。そんなバカなと舐めてたら、すごく涼しくてビックリ！自分の家も常にこれくらい冷やしていたい…！

7/22	初めて来ましたが、こんなに涼しいとは思ってませんでした。自然の冷気はすごかった！！
7/22	I had a good time. Thank you. :-D
7/24	とてもさむかったです。
7/24	風穴を初めて知りました。とても勉強になりました。
7/25	外が32℃もありとても暑期中、ここはすっごくすずしくて生きかえりました～(>▽<)！クーラーもつけずこんなに冷えるなんて本当に不思議！
7/25	外の温度と中の温度が全然ちがっていました。すっごくすずしかったです。グッド！
7/28	涼しい！！最高！すずしいな
7/28	英語対応で良かった。木材が良い味を出していた。
7/28	ふうけつの中とても涼しいかったです。さむいです。
不明	クイズラリーがおもしろかったです。またやりたいです。
7/30	めっちゃすずしかったー！！夏にまたくる！
7/30	とてもすずしかった！！すごい勉強になった！
7/30	はじめて来ました。観光一番人気かと思います
8/ 1	札幌からの移住で初めて来ました。自然の不思議さすばらしい！！
8/ 2	とても歴史があふれていてこのような所ができたということじたいすごいです。
8/ 2	クイズラリーがおもしろく、すべてのふうけつがさむくこおりそうでした。少しくまが出るたびびりでしたが出てこなくおわたのでよかったです。また来たいです
8/ 3	こんなところがあったなんて！！びっくりしました。
不明	おもしろかった
不明	すずしい
不明	とってもさむかったです。いつかおんふうけつにもいってみたいです。
8/ 7	気温は10℃ぐらいと思いました。気温が2.4℃でとてもさむかったです。
8/ 7	東京にも風穴が欲しいです。しかも気温が3℃より下でとてもさむかったです。
8/ 9	久しぶりに来たら館内がとてもきれいになっていておどろきました。外がすごく暑い日だったのでとても気持ちよかったです。また来年も来ます！
8/10	いつきても、しかずかで、すずしい。入口の風穴、トビラができて、ガンガンすずしい。ここで、ひといき。夏のおみやげ。
8/10	すっごくすずしかったです。そこで一ばんすごしたらこおるかも！
8/11	初めて風穴に来たけどめっちゃさむかった！昔の人はここで食べ物を保存していたと考えると風穴はすごいと実感した！
8/12	めちゃくちゃさむかったです！！
8/12	Thank you !
8/12	涼しい！！冷房いらずで最高！また来まーす☆
8/12	なんかいやされた…
不明	涼しかったです。恐縮で一す。

8/13	福島県より〇〇夫婦立ちよりました。すずしい——！！
8/13	岡山もすごく暑くて、こちらはひしょ地ですねー。帰りたくない。近くに風穴ほしいです。
8/13	たのしかったです。
8/13	とても涼しかったよ～！暑いからいいね～
8/13	埼玉県から来ました。すずしくて最高！！また来年来まーす。
不明	たのしかったです。
不明	たのしかった。
8/14	小坂町在住です。学生時代の友人を連れて来ました。予想以上に楽しむことが出来ました。また来たいです！！寒かった。
8/15	とても涼しかった。
8/15	3℃だった。外との差が20℃もあった。
8/17	すごくさむかった。たのしかったです。
8/21	高山植物ファンとしては超テンション上がります！ よこてから
8/24	すばらしいです！無料で見学させて頂けるのはもったいないくらいです！
8/24	すずしかったです。クイズラリーをしているときは、きょうみのなかったものにきょうみがもてとてもよかったです。
Friday	Very cool and a little creepy
8/25	とってもすずしかったです！！ (^□^)v
8/26	さ～～む～～か～～った！！ まじ卍
8/26	BATMAN
8/29	まったく不思議だもんだネ
9/ 2	横浜からの一人旅
9/14	熊注意！！ ちょっとドキドキしました！
9/23	いつきても風穴が涼しいのにビックリします。電車の写真展もよいですね。
9/29	写真撮るついでに。とても涼しかったです。写真も素敵なもの多いし、動画わかりやすかったです。
10/ 8	すごい！すずしいねー (>▽<)
10/21	さむい！！
10/24	台湾〇〇到此一遊
10/27	今日は雨です。すごくさ・む・い！！熊出るんですか…お気をつけて下さいネ！！
11/11	楽しかったです。ひんやりした。(￣ー￣)

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。

(2) ミニシアター上映

今年度から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2,531回、観光動画が773回であった。（P19表5,表6参照）

(3) 行事

① 長走風穴館リニューアルオープン見学会（4.27）

市議会教育産業委員会、文化財保護審議会、観光協会をはじめとする教育や観光分野の招待者や矢立地区の皆様32人をお迎えし、概要説明、動画上映、館内見学を行った。その後希望者には散策コースの案内を行った。



図2. 長走風穴館リニューアルオープン概要資料

② 風穴クイズラリー（7.21-8.31）

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、2歳～77歳までの総勢265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）

③ 風穴ガイドウォーク（6.2, 6.9 各日10:30-11:30）

今年度は6月2日と6月9日を予定していたが、2日は参加者がいなかったため取りやめとなった。9日は7人参加した。常駐の管理人が見どころを案内し、ナンブソウやオオタカネバラなどを観察した。

(4) 出前講座

大館郷土博物館の鳥潟（学芸員）が、風穴館で出前講座「大館の風穴」を2件実施した。

(5) SNS 媒体での広報

【Facebook ページの開設】

2018年5月8日、長走風穴館のFacebook ページを開設した。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。5月8日から1月31日までの投稿数は326件に達し、このうち144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P19表7参照）

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

Twitter URL http://twitter.com/odate_city



Facebook ページ



図 3. 長走風穴館 Facebook ページ

(6) YouTube での PR

今年度から動画投稿サイト YouTube で、長走風穴及び周辺観光情報を6言語で紹介している。視聴回数は1月31日時点で合計2,302回であった。（P19表8参照）

(7) 風穴自然美術館

昨年度は風穴館の改修工事のため休止していたが、今年度は再開した。「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6月から11月まで4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
6	押花額 30点	花ごよみ押花倶楽部 戸館誠子
7	絵画（洋画）20点	桜田義治
8	絵画（油絵）50点	日景チエ、
9	鉄道写真	大館鉄道写真愛好会（秋オテ会） 工藤 寿
10	鉄道写真	大館鉄道写真愛好会（秋オテ会） 工藤 寿

(8) 来場記念スタンプ更新

風穴館の来場記念スタンプは開館から20年を経て老朽化したため、図4のとおり日・英表記として新規作成し、5月8日に風穴館に設置した。



図 4. 新調した来場記念スタンプ

(9) その他

① メディア掲載等

- 4月18日 北鹿新聞で、長走風穴館リニューアルオープンについての記事が掲載される。
- 7月22日 秋田魁新報のさきがけこども新聞「地球の不思議⑰」で、長走風穴が取り上げられる。
- 7月22日 秋田魁新報ふるさと小紀行で長走風穴が掲載される。
- 7月27日 朝日新聞秋田版で長走風穴の記事が掲載される。
- 7月30日 AAB秋田朝日放送のスーパーJチャンネルトレタテで長走風穴がトップで放送される。
- 7月31日 ABS秋田放送 news every で、長走風穴が放送される。

② 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。（6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	447
	英	32
	中繁	13
	計	492
B 風穴の利用 (d)	日	182
	英	16
	中繁	6
	計	204
C 風穴のしくみ (e)	日	956
	英	16
	中繁	11
	計	983
D 各地の風穴 (f)	日	386
	英	21
	中繁	21
	計	428
E キッズ (g)	日	384
	英	31
	中繁	9
	計	424
解説動画合計	合計	2531
(c + d + e + f + g)		
内、日本語		2355
内、外国語		176

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	225
	英	20
	繁体中文	16
	簡体中文	16
	韓	43
	タイ	32
	計	352
周辺観光PR (b)	日	276
	英	28
	繁体中文	11
	簡体中文	8
	韓	62
	タイ	36
	計	421
PR動画合計 (a+b)		773
内、日本語		501
内、外国語		272
総合計		3304
内、日本語		2856
内、外国語		448

表 7. SNS 投稿件数

	(件)	
	Facebook	Twitter
4月	0	0
5月	44	35
6月	58	13
7月	54	17
8月	50	20
9月	42	20
10月	40	24
11月	37	15
12月	1	0
1月	0	0
合計	326	144

表 8. YouTube 視聴回数

		(回)	
		4~1月	
		投稿日	
風穴編(A)	日	4/12	745
	英	4/12	178
	繁体中文	4/3	280
	簡体中文	4/3	65
	韓	4/3	46
	タイ	4/3	75
		計	1389
周辺観光編(B)	日	4/3	497
	英	4/3	136
	繁体中文	4/3	118
	簡体中文	4/3	44
	韓	4/3	53
	タイ	4/4	65
		計	913
合計(A+B)	日		1242
	英		314
	繁体中文		398
	簡体中文		109
	韓		99
	タイ		140
	総合計		2302

4. 調査研究

今年度（2018.4.1～2019.3.31）の研究報告等を下記に示した。

1. 研究報告等（刊行物）

大館郷土博物館(2019)：平成 30(2018)年度長走風穴植物分布調査記録. 大館郷土博物館, 26pp.

※上記資料は、植物保護の観点から非公開。

鳥潟幸男(2019)：岩神風穴の温風穴の現況確認と風穴斜面における地下空隙温度の変化特性.

大館郷土博物館研究紀要 火内, 14, 62-73.

2. 学会報告・講演等

第 5 回全国風穴サミット in 信州小諸のポスターセッション（群馬県下仁田町保健センター，2018.8.25～26）で、鳥潟（大館郷土博物館）が「リニューアルした長走風穴館」と題してポスター発表した。シンポジウム（群馬県下仁田町文化ホール，2018.8.25）には、虻川（長走風穴館）が出席した。

3. 温風穴・冷風穴の温度モニタリング

風穴現象が見られる国見山西向き斜面の温風穴と冷風穴で、地下空隙温度を 1 時間おきに観測し、データロガーで記録した。2011 年から継続中。

- ・冷風穴（1 号倉庫）
- ・冷風穴（2 号倉庫）
- ・温風穴 W14
- ・温風穴 W16
- ・外気温・湿度

5. 風穴周辺植物の開花日

高山植物等 (2009-2018)

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	
2009	4/21	5/6	5/13	5/22	5/21	6/9	
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	
平均開花日('09-'18)	4/28	5/8	5/16	5/26	5/25	5/27	
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, 2003-2018	1998-1999, 2001, 2003-2018	2000-2001, 2003-2018	1998-2000, 2003-2018	2000-2001, 2003-2018	1998,2003,2005, 2005-2018	

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	
2009	5/22	6/6	7/1	6/30	8/16	
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	
平均開花日('09-'18)	6/4	6/11	7/8	7/7	8/24	
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, 2005-2018	2006-2018	1998, 2001, 2003-2004, 2006-2018	1998, 2000, 2003-2018	1998, 2000-2001, 2003-2018	

*は、平均開花日の算出対象期間(2009~2018年)に欠測がある場合に表示

高山植物等以外 (2009-2018)

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	
2009	4/1	4/10	4/19	4/19	×	5/4	5/8	
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	
平均開花日('09-'18)	4/1	4/17	4/21	4/20	4/26 *	5/14	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, 2006-2018	2005-2018	2007-2018	1998, 2001, 2003-2018	2014-2018	2001, 2003-2018	2006-2018	

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	
2009	5/12	×	×	6/23	7/3	×	
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	
平均開花日('09-'18)	5/18	5/26 *	6/13 *	6/24	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, 2005-2018	2012-2018	2012-2014, 2016	2006-2018	2004-2018	2006-2008 2011-2018	

*は、平均開花日の算出対象期間(2009~2018年)に欠測がある場合に表示

6. 風穴1号倉庫の気象

2018年の風穴1号倉庫の気象を表9、図5にまとめた。地下空隙の温度(12時)は、4~6月までは上下動せずに0.0℃で一定、その後7月から上昇を開始し、ピークの10月で4.4℃であった。外気温(12時)は7月が最も高く24.8℃であった。外気と風穴(地下空隙)の温度差は7月に最も大きくなり、23.8℃の差があった。風穴から吹き出す冷気流の速度は、5~9月が大きく0.4m/sであった。右下の図6で示されるように、風穴と外気との温度差が大きい夏季に、風穴から外出する気流の速度が大きくなる傾向がみられた。

表9. 長走風穴1号倉庫気象観測表(2018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	12時	15時
	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	m/s	m/s	m/s
4	9.1	11.7	11.5	0.0	0.0	0.0	9.1	11.7	11.5	0.2	0.2	0.2
5	13.9	17.1	16.7	0.0	0.0	0.0	13.9	17.1	16.7	0.3	0.4	0.4
6	17.4	20.5	20.6	0.0	0.0	0.0	17.4	20.5	20.6	0.4	0.4	0.4
7	22.5	24.8	25.2	1.1	1.0	1.1	21.4	23.8	24.1	0.4	0.4	0.4
8	21.6	24.2	24.2	2.8	2.9	2.9	18.8	21.3	21.3	0.4	0.4	0.4
9	17.6	21.3	21.5	3.8	3.8	3.9	13.8	17.5	17.6	0.3	0.4	0.4
10	11.6	15.7	15.9	4.4	4.4	4.5	7.2	11.3	11.4	×	×	×
11	4.9	9.3	9.7)	3.2	3.3	3.4)	1.7	6.0	6.3)	0.0	0.1	0.1)
4~11月の 平均値	14.8	18.1	19.4	1.9	1.9	1.8	12.9	16.2	17.6	0.3)	0.3)	0.4)

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)

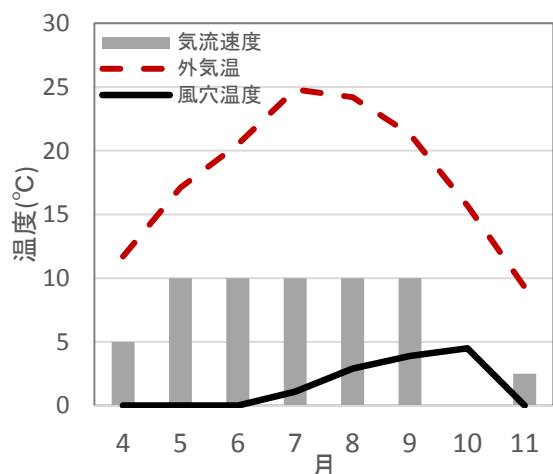


図5. 外気温、風穴温度、風穴外出気流速度の年変
10月は欠測.

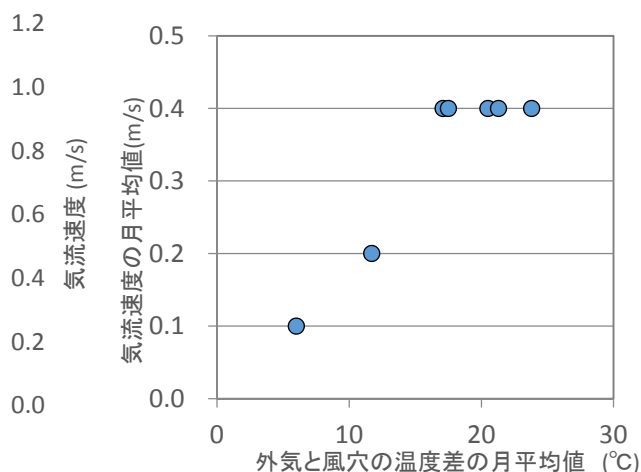


図6. 「外気と風穴の温度差」の月平均値と「風穴
出気流速度」の月平均値との関係.

※観測機器

外気温: 気温測定用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号倉庫奥の石積みの際間に温度センサ Pt100(白金抵抗体)を設置。定時にデジタル値目視読取。

気流速度: ポータブルの微風速計を用いて1号倉庫内で定時観測。デジタル値目視読取。

7. 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常駐職員を配置し、高山植物のパトロール・保護、周辺の環境整備、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、周辺の国道沿いで6月からクマの目撃情報があった。2号指定地付近にはクリの木があるが、2017年秋は、クリの木にクマ棚が残されていたり、東屋のベンチが傷つけられたりしていたため、今年度は、安全確保のため2号指定地への立ち入りを9月11日から禁止した。

今年度は、開館以来初めて、ニホンジカが目撃例（撮影）が寄せられた。

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日まで常駐）

非常勤職員 秦 武志（常駐）

非常勤職員 虻川 嘉久（常駐）

大館市教育委員会歴史文化課（大館郷土博物館）

課長 若宮 司

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

主査 佐々木 陽介

主任 松田 和華

（2）管理記録

- ① 7月17, 18, 19, 24日 刈り払い作業（業者依頼）。
- ② 7月19日 安全対策のため、佐々木耕治顕彰碑周辺をロープで囲う。
- ③ 9月5日 前日の台風の影響で小枝が多数散乱しているが、被害はなし。
- ④ 9月20, 26日 刈り払い・刈草除去作業（業者依頼）。
- ⑤ 9月20日 佐々木耕治翁顕彰碑の汚れ落とし。
- ⑥ 10月2, 7日 台風被害なし。
- ⑦ 10月20, 26日 刈り払い・刈草除去作業（業者依頼）
- ⑧ 10月25日 駐車場に人糞あり。

その他、清掃、し尿汲み取り、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 6月3日 2号指定地東屋付近でイノシシの目撃情報。
- ② 6月19日 風穴館付近の国道脇でクマ1頭の目撃情報。
- ③ 6月28日 風穴館付近の国道脇（風穴館の北100m）でクマ1頭の目撃情報。
- ④ 7月18日 風穴館東側の斜面でニホンカモシカの死骸が発見されたため、状況調査後、文化庁長官に天然記念物滅失届を提出。（7月20日現場付近に埋却）
- ⑤ 6月～7月 クルマユリ、ヤマユリ、オダマキなどの花芽が多数被害される。
- ⑥ 7月30日 ムネアカオオアリが、「風の回廊」の屋根裏から柱の下部に向かって大移動。柱には大きな穴が明けられており、サナギを次から次へと運んでいた。即日駆除。
- ⑦ 8月6日 長走風穴周辺では初めてとなる「ニホンジカ」の目撃（撮影）情報。
- ⑧ 9月11日 クマ対策のため2号指定地への立ち入りを禁止。
- ⑨ 9月19日 ニホンジカの目撃（撮影）情報。
- ⑩ 11月7日 2号指定地付近にある東屋ベンチの掲示物が剥がされたり、2号指定地周辺に設置した看板等が引きちぎられ散乱。クマ注意喚起の看板を設置。
- ⑪ 11月9日 上記2日前に掲示したばかりの掲示物が傷つけられる。黒い毛が付着していたのでクマによるものと推定される。
- ⑫ 11月17日 2号指定地の看板や木柵が傷つけられる。

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、声掛けの強化を行った。
- ・6月から11月まで毎日定期的にバクチクを鳴らした。

資料

資料 1 風穴クイズラリー結果報告

平成30年風穴クイズラリー結果

- 1 開催期間 平成30年7月21日～8月31日
- 2 回答者数 265
- 3 有効回答者数 263
- 4 全問正解者数 230 (正答率 87.5%)
- 5 当選者数 5 (秋田県3人、宮城県1人、神奈川県1人)

参加者年齢層別

	人数	うち正解者数	うち不正解者数	正答率(%)
0～9歳	90	73	17	81.1
10～19歳	90	84	6	93.3
20～29歳	12	11	1	91.7
30～39歳	17	15	2	88.2
40～49歳	28	26	2	92.9
50～59歳	10	10	0	100.0
60～69歳	5	4	1	80.0
70歳～	4	3	1	75.0
不明	7	4	3	0.0
無効	2			
計	265	230	33	87.5

最少年齢	2歳
最高年齢	77歳

参加者住居地別

	人数		人数	備考
北海道	1		1	苫小牧市1
東北	202	青森県	22	青森市12、大鱈町5、弘前市2、八戸市2、黒石市1
		岩手県	7	盛岡市7
		宮城県	8	仙台市4、名取市3、多賀城市1
		秋田県	164	大館市117、秋田市26、北秋田市8、ほか
		山形県	1	鶴岡市 1
関東	48		48	東京都22、茨城県13、神奈川県7、埼玉県4、ほか
北陸	1		1	新潟県1
中部	3		3	愛知県2、静岡県1
近畿	2		2	大阪府1、兵庫県1
中国	0		0	
四国	0		0	
九州・沖縄	0		0	
不明・その他	8		8	
計	265		265	

2018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	秋田県	藤里町	6	すごすぎしかった。
2	秋田県	大館市	12	楽しいし、涼みながらできてよかった。
3	秋田県	大館市	41	2号館の冷気が、白く目に見えてびっくりしました。ゴゼンタチバナ、かわいい花ですね。
4	秋田県	大館市	41	思っていた以上に冷たい風でした。また、登山道周りもきちんと整備されていて、安全に家族で楽しむことが出来ました。
5	秋田県	大館市	9	問題をたくさんとけて、とてもよかったです。またきたいです。
6	秋田県	大館市	38	運動不足を痛感したクイズラリーでした。親子で楽しめるので、よかったです。
7	秋田県	大館市	15	すずしくて気持ちよかったです。大館の歴史も一緒に知ることができました。様々な人の努力があって風穴ができ、風穴の謎も知ることができたのだと分かりました。
8	秋田県	大館市	16	以前来たときよりも施設が良くなって驚きました。第1号倉庫にはドアもついていてとても良かったです。
9	秋田県	大館市	16	知らなかった事をたくさん知れた。楽しかった。
10	秋田県	大館市	18	昨年も長走風穴に来ましたが昨年とはだいぶ変わっていて驚きました。初めに見た動画は非常に分かりやすく風穴への理解につながりました。説明もとても分かりやすかったです。ありがとうございました。
11	秋田県	北秋田市	9	一気に二つの温穴と、風穴で、季節合わせてできるのは、すごいと思いました。自ぜんの中で、風穴と温穴があって、自ぜんが安全になるく夫をしていると思いました。自ぜんはすごいと思いました。
12	秋田県	北秋田市	8	風穴はさむくて気持ちがよくて、「どうして電気がないのにすずしいのかな」と思いました。森のようでせみもいたし、しよく物がとてもきれいでした。そして、「しぜんはなんかいいな♡」と思いました。
13	秋田県	大館市	6	クイズラリーはさむかったりせみのなきごえもいっぱいいきこえたりしたからびっくりしたしつかれたりたのしかった。
14	秋田県	大館市	5	たのしかた。しゃっこくてびっくりした。せみのぬけがらを見つけました!!
15	秋田県	大館市	32	子供たちも元気に参加してくれて良かったです。
16	秋田県	大館市	3	松ぼっくりを、たくさん拾った。
17	秋田県	大館市	44	涼しくて、気持ちがいい。
18	秋田県	秋田市	31	県内にこんなにたくさんの風穴があるなんて知りませんでした!!
19	秋田県	大館市	8	クイズラリーは、ぼうけんみたいでたのしかったです。7そうこが一番すずしくて、気持ちよかったです。またきたいです。
20	神奈川県	綾瀬市	12	つかれた。
21	秋田県	大館市	10	クイズラリーは楽しくて、ぼうけんをしているようなきぶんになりました。風穴はすずしくて夏にびったりだと思いました。7そうこが一番すずしかったです。またきたいと思いました。
22	秋田県	能代市	12	すごすぎしかったです。ビデオで風穴のしくみが分かりました。風穴サイコー!
23	秋田県	大館市	6	ぼくは、大館のおじいちゃんのいえに遊びに来ています。岩手県北上市からです。すずしくて良かったです。
24	秋田県	大館市	7	むずかしいもんだいやかんたんなもんだいがたくさんあった。しぜんのすずしさがとてもきもちよくてびっくりしました。
25	東京都	中野区	32	暑いところから急に涼しいところに来て助かりました。自然に0℃近い冷気が出ているのはすごいなあと思いました。

26	秋田県	大館市	10	とってもすずしくてきもちよかったです。またきたいです。
27	秋田県	大館市	9	たのしかったです。
28	秋田県	大館市	9	楽しかったしほかの場所はあつかったのでとても涼しかったです。
29	神奈川県	綾瀬市	9	たくさん走った。つかれた。ぜんぶできた!!
30	秋田県	大館市	36	初めて来ました。石のつみかさなった冷ぞう庫が、とてもかっこよかったです。山道もステキで、わくわくしました。すばらしい観光地だと思います。また遊びに来ます!
31	秋田県	秋田市	38	無料でこの施設を維持しすばらしいと思いました。クイズラリーの用紙はもう少し分かりやすい所に置いてほしかったです。
32	秋田県	大館市	5	たのしかった♡
33	秋田県	大館市	6	すずしいところはちょっとさむかったけどあついときにはいったらずずしかったです。
34	秋田県	大館市	42	涼しい。
35	秋田県	大館市	43	去年も参加して楽しかったし、涼しかったので今年も来てみました。猛暑の毎日、涼しくてとても気持ち良かったです。
36	秋田県	大館市	6	くいずをかんがえてかぞくでもんだいをこたえれました。
37	秋田県	大館市	13	去年もこのイベントに参加しましたが、去年はクマの出没で入ることのできない倉庫もありましたが、今年はほとんど見ることができたのでよかった。クイズを通して風穴についての知識を十分に得ることができたので、来年度もあつたら参加したい。
38	秋田県	大館市	11	去年も参加しましたが楽しかったので今年も参加しました。家族で話しあって答えを出したので家族とのきずながよりふかまりました。よかったです。また、参加したいです。
39	青森県	青森市	11	風穴はほんのりすずしいのかと思ったら、すごいすずしくてびっくりしました。かんぱんに「冷ぞう庫」に使っているとかいていて、母が「ほしい。」といていたので、昔大活躍していたことがわかります。入るととってもすずしかったです。来てよかったと思います。またきたいです。
40	秋田県	大館市	7	たのしかった。
41	秋田県	大館市	13	いろいろな場所にクイズがあつたし、そのクイズがあるところに風穴や、自然がたくさんあつて、楽しみながらすずむことができたのでよかったです。
42	秋田県	大館市	69	まごたちときてとてもたのしかったです。
43	秋田県	大館市	41	暑かったが、所々風穴のすずしい風があり子供共々楽しくまわりました。
44	青森県	青森市	4	外が暑い日でもひんやりした風が気持ち良かったです。
45	青森県	青森市	8	外はあつくても風穴はすずしかったです。お家にも風穴があつたらエアコンは使わなくていいので、電気代もかからなくていいと思いました。
46	秋田県	大館市	13	特に2号倉庫が一番涼しくてびっくりしました。クイズラリーもとてもやりやすく良い活動だと思います。
47	秋田県	大館市	43	2号倉庫のキリが冷たくておどろきました。
48	秋田県	大館市	7	1号倉庫が2.1℃でしぜんできてるところがすごいと思いました。
49	秋田県	大館市	36	クイズラリーはちょうど良い距離で楽しく出来ました。問題も頭を使う物が多く良かったです。
50	秋田県	大館市	13	怖かった。
51	東京都	品川区	43	地球の不思議を体感できました。夏場には最適な観光スポットです。
52	秋田県	大館市	12	涼しくて来て良かったと思う。
53	秋田県	大館市	14	大館に、歴史のある貴重なものがあるなんて知りませんでした。他にも風穴があると分かったので、ぜひ風穴巡りをしてみたいです!!

54	不明	不明	昆虫や草花が見れて、涼しくて楽しかったです。
55	不明	不明	未だに解明されていないというロマンがとて素晴らしいです。このまま解明されな いで欲しいです。
56	秋田県	大館市	9 2号倉庫がとてつめたかったです。
57	秋田県	大館市	50 孫と来て楽しめました。
58	秋田県	大館市	6 冷たくてとても気持ちがいい。楽しかった。
59	秋田県	大館市	8 さむくてれいぞうこにいるみたいだった。
60	秋田県	大館市	8 さいしょはあつかったけどかいだんをのぼったりおりたりするとかいだんから かぜがくるので、すずしかったです。
61	秋田県	大館市	38 とてもよいうんどうになりました。すずしくてサイコーです。
62	秋田県	大館市	17 2号倉庫が一番涼しかった。
63	秋田県	大館市	47 はじめて来ました。入口だけで帰るつもりが、クイズラリーを子供と楽しむうち に、いつの間にか1周して来ました。道端の植物も珍しいものばかりで、体を使 って目で楽しんで、涼しい！また来たいし、友人にもおしえます。
64	秋田県	大館市	10 れいとうこのかぜがすずしかった。
65	秋田県	大館市	45 今日は子供達をつれて来ました。クイズラリーや風穴のメカニズムを見てビッ クリしていました。とても良い大〇になったと思います。また来たいと思いま した。夏休みの課題につかいたいです。
66	秋田県	大館市	10 わたしは、すずしい所など、クイズラリーでやって、冷ぞう庫などを見て、すご くびっくりしたし、クイズラリーは5問すべて出来たのでよかったです！
67	秋田県	大館市	12 2号館の穴が1番すずしく感じました。高山植物もたくさん見れて、楽しかった です。
68	秋田県	秋田市	11 クイズラリーは、むずかしかったです。ふうけつのしくみが分かりました。
69	埼玉県	上尾市	8 クイズラリーがふうけつなどについて(以下解読不能)
70	兵庫県	加古川市	58 入口のトビラつき(問5)のところは、ホントすずしい。今こそ、このしぜんのエ ネルギーを利用するべき。発明より発見、そしてよく知ってかしく利用、峠ま であと5k。ゆっくりすずみました。
71	秋田県	大仙市	28 寒くておどろきました。散策できてとても楽しかったです!!当たりますように…。
72	秋田県	美郷町	24 とても涼しくずっと中にいたいと思いました。また来たいです！
73	秋田県	秋田市	29 風穴さいこーです。涼しい。ここで冷たいビールが飲みたいです。
74	埼玉県	さいたま市	8 ふうけつが思った以上にすずしくてびっくりした。
75	東京都	葛飾区	8 あながさむくてびっくりしました。
76	秋田県	秋田市	8 思ったより、さむくてびっくりしました(2.4℃)。思った温度は10℃ぐらい。クイズ ラリーでべん強になりました。
77	岩手県	盛岡市	10 クイズで分からないところがあつたけど、ヒントやしょうかいするところに答え があつたので、たのしかったです。
78	秋田県	秋田市	4 以前来た時よりもいろいろ整備されていて、お客さんが喜びそうだと思いま した。ウチの娘も大喜びでした。入ってすぐの「2.7℃」にびっくりしました。クイズ ラリーの順路も子どもでもムリのない長さで、家族連れにも安心だと思いま す。また来たいと思えます!!
79	秋田県	秋田市	13 とっても、とーつてもたのしかったの。こんなたのしいクイズラリーははじめて だったの。けど、問題がむずかしすぎるお。けどまたきたいとおもいま～す た。
80	宮城県	名取市	11 久しぶりの風穴で、去年よりとても寒かったです。
81	秋田県	大館市	10 クイズラリーは少しなやんだ問題もあつたけれど、全部答えられた。2号倉庫 の所は、一番すずしかったので、おどろきました。外がとても暑かったので、 ずっとここにいたいぐらいでした。当選したらうれしいです！おねがいします！

82	秋田県	能代市	24	めっちゃ涼しかったです。次は冬に来て暖かい空気を感じたいです。
83	秋田県	秋田市	43	子供達の良い勉強になり、来て良かったです。
84	秋田県	秋田市	11	新聞で読んで来ました。とても不思議な場所だと思いました。
85	秋田県	秋田市	7	とても涼しくて良かったです。
86	秋田県	秋田市	43	初めてきましたが、予想より涼しくてびっくりしました。
87	秋田県	秋田市	8	ずっと来てみたかった所なので今日家族と来れてとても楽しかったです。もどくつのような所かと思ってたケド、倉庫の跡だったのでね。リニューアルオープンした事は知りませんでした！リニューアルする前も見ておけばよかったです～！
88	秋田県	大館市	11	すずしくて夏にぴったりだと思いました。
89	神奈川県	相模原市	8	たのしかった。
90	秋田県	大館市	9	今日は外が30℃くらいだけど、風穴は1.7℃しかなくて、とてもすずしかったです。またきたいと思います。
91	宮城県	多賀城市	12	色々なことを知ることができて、楽しかったです。
92	秋田県	鹿角市	14	たのしかった。
93	秋田県	秋田市	11	さむくてすずしかったですし、きもちよかったです。
94	秋田県	秋田市	8	さむかったけれどすずしくてきもちよかったです。
95	青森県	青森市	8	ふうけつについてさむさを分かりました。またたのしみにしています。
96	青森県	八戸市	9	私は、ふうけつで、岩の間から風がでていなんてしりませんでした。おどろきました。また行きたいです。
97	青森県	八戸市	45	とても楽しくクイズラリーが出来ました。小学生の子供にも分かりやすく風穴について学べました。ただ熊の被害が各地で出ているので、山の中に入っていくのはとても怖かったです。ラリー順路をもう少し検討してもらってもいいかと思いました。
98	青森県	弘前市	54	長走風穴冷蔵倉庫がとても冷たく感じた。ラリーの途中の風がくる所、いがいにすずしくこの暑さにはとても良かった。もう少し歩く所が整備されてたらよいのと思います。
99	栃木県	さくら市	5	涼しくて気持ち良かったです。
100	青森県	青森市	12	今はみんなエアコンなどを使っているけど、エアコンより風穴の方が寒くて、第二倉庫に入ったとき、寒くて冬だと思った。風穴をもっといろんな人に広めたい。楽しかったのもう一度やりたいです。
101	岩手県	盛岡市	3	こわかったです。
102	岩手県	盛岡市	6	大変でしたが、楽しかったそうです。
103	岩手県	盛岡市	7	たのしかったです。
104	岩手県	盛岡市	10	楽しかったです。
105	秋田県	秋田市	8	むずかしかったけれどべん強になった。
106	秋田県	秋田市	10	風穴のことを少しわかったのでよかったです。2.7℃とかそとにあるのにすごいと思いました。
107	北海道	苫小牧市	56	毎年来ていますが、どんどん整備され、楽しみやすく、わかりやすくなっています。風けつの風も、いろいろな形で、いろいろな所で感じられステキです。これからもがんばってください。
108	静岡県	浜松市	22	とても涼しく、夏を感じることができました。
109	秋田県	秋田市	24	暑い日に参加したので、涼しくて気持ち良かったです。来年もあつたら参加したいです。楽しかったです。
110	宮城県	仙台市	19	新しい発見がありました！楽しかった。

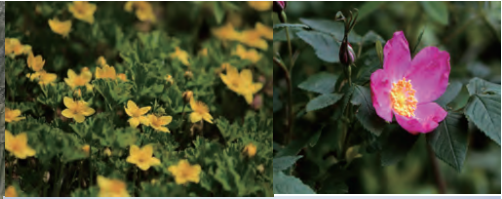
111	秋田県	北秋田市	14	階段がほどよくきついい体づくりになりました。
112	秋田県	北秋田市	17	すずしかった。2号館が少しこわかった。
113	秋田県	北秋田市	45	階段、サンダルきつい。
114	茨城県	ひたちなか市	46	とても涼しかった。
115	岩手県	盛岡市	39	何度来ても気持ちがよく、自然の植物を見ながら楽しめます。風穴、天然冷蔵庫すごいですね。
116	宮城県	仙台市	8	きょうは、いろいろなクイズがありました。めっちゃたのしかったです。いつかまたきたいです。ありがとうございました。
117	秋田県	小坂町	26	クイズを楽しみながらルートを歩くことができるため、疲れを感じずに楽しむことができ良かった。無料ではあるが大変楽しめる観光スポットでした。
118	秋田県	鹿角市	12	いろいろなことが分かってよかった。
119	秋田県	秋田市	12	夏になったらすみたいです。
120	秋田県	大館市	7	2ごうのほうがすんごくさむかったです。2ごうがきにいました。
121	東京都	世田谷区	9	ふうけつの2がとてもさむかったです。けどとてもおもしろかったです。またふうけつかんに来たいです。次の時もたのしみです。こんど来たときはもう少しゆっくり見たいです。
122	秋田県	八峰町	42	たのしかった。
123	東京都	世田谷区	43	すごくおもしろかったです。
124	秋田県	八峰町	77	たのしかったです。
125	秋田県	大館市	9	クマがでると思ったけどでなくてよかったです。かいだんにてすりをおねがいます。こうもりがみれなくてざんねんでした。みちにはえてるどっきのこはたべられました。
126	秋田県	大館市	11	大館の古い歴史を知ることができまし、大館市の風景も見る事ができておもしろかったです。クイズ式で、大館の事を知るのはおもしろいし、おぼえやすかったのでもとても良いと思いました。
127	秋田県	秋田市	4	すずしくてたのしかったです。昔の冷ぞう庫ってすごーい！
128	宮城県	名取市	2	お花や草がたくさんあったのしかったです。
129	山形県	鶴岡市	55	年に1~3回弘前市に住む娘夫婦に行き来しますが、夜中や冬の為長走風穴を初めて知りました。地球環境悪化(化石燃料の使用)で温暖化でさわがれている昨今、昔ながらの風穴を利用して環境を維持に思いを巡らせながらクイズを楽しませて頂きました。ありがとうございます。
130	宮城県	名取市	4	風が冷たくてびっくりした。クマがこないかこわかったけどおもしろかった。
131	秋田県	秋田市	13	家族でたんけんしながら、涼みながらクイズできてよかった。
132	秋田県	秋田市	9	クイズラリーは、少しむずかしいところもあったけど楽しかったです。
133	秋田県	大館市	8	クイズラリーをやって楽しかったのでもたやりたと思いました。
134	秋田県	大館市	25	涼しくて気持ち良かったです。緑も楽しめ、風穴の涼しさも感じられて、夏にはとても良いドライブスポットでした。
135	秋田県	大館市	13	涼しい風穴の倉庫をまわることができて楽しかったし、いい勉強にもなりました。
136	秋田県	大館市	9	風穴を初めて行きました。ものすごくすずしくて、まんぞくしました。おもしろかったです。またきます。
137	東京都	品川区	40	暑い夏にぴったりの場所です。有料でもいいのもっとアピールしてほしい。
138	茨城県	常陸大宮市	10	自然なのにすごく寒くてびっくりしました。友達と教えあいながらやって楽しかったです。
139	秋田県	大館市	12	すずしくてたのしくできてよかった。

140	茨城県	常陸大宮市	10	風穴の中は寒かったです。
141	秋田県	大館市	8	風穴の中がさむすぎてメガネがくもってびっくりしました。
142	埼玉県	川口市	30	自然の力で、ここまで涼しくなるのかと驚きました。大館駅から自転車でここまで来たので、とても気持ちよく、感動しました。また、クイズラリーでは、風穴の歴史が分かり、知識が身についたので良かったです。地元に戻ったら、風穴のことを広め、オススメしようと思います。
143	青森県	大鰐町	7	風けつをむかしのひとはれいぞうこのかわりをしていたのがわかった。
144	茨城県	常陸大宮市	10	長走風穴がこんなにさむいとはおもわなかった。あついときは、とてもすずしいと思いました。
145	秋田県	大館市	41	山が冷たくてふしぎです。
146	秋田県	大館市	6	すずしかったです。
147	秋田県	大館市	6	くまがでるとおもったけどなくてよかったです。かいだんにてすりをつけてください。みちにはえてるきのこわたべれますか。
148	秋田県	大館市	10	わたしは、クイズラリーをしてくまが出ると思ったけど出なくてよかったです。またクイズラリーをしたいです。あと、こうもりをみたかったです〜〜。
149	秋田県	大館市	11	とてもさむかったり、虫がいてびっくりしたり、急な所でつかれたりしたけど、クイズの楽しみや、みんなで歩くことで、とても楽しめました。クイズの問題はかんたんだったので、小さい子でもたのしめると思いました。
150	青森県	大鰐町	9	風穴は、思ったよりもさむくて、夏にはいいなあと思いました。風穴を昔の人は、れいぞう庫がわりにして使っていたことがわかりました。
151	秋田県	大館市	12	大館にはこういうふうけつが無いので、とても楽しかったです。山からのけしきや、クイズがいろいろな所にあって、ぼうけんみたいでした。とても楽しかったです。
152	秋田県	大館市	12	暑い日なのに風穴はとてもすずしく気持ちよかったです。地面とは3m弱なのにすずしいのはなぜなんだろうと思ったし、他の山はあまりすずしくなかった。
153	茨城県	常陸大宮市	11	長走風穴にいてびっくりしたことがあります。いしのところから冷たい風がきたことです。わたしは空気が冷たいだけだと思ってたけど、石のところからつめたくてびっくりしました。
154	秋田県	大館市	12	いろいろな段階のすずしさがあって、夏にはとっておきでした。楽しかったです。
155	秋田県	大館市	11	すずしくてとても楽しかったです。今回で2回目だったけれど、行ったことのないところに行って最高でした。
156	茨城県	常陸大宮市	10	クイズラリーでわからない時、友達と話し合いながらちょうせんした。風穴は、水てきがあり、とても寒かったけど楽しかった。
157	秋田県	大館市	11	風穴には来たことがあったけど、いいところを再発見できたのでよかったです。自然ですずしくなるのはすごいなあと思いました。
158	茨城県	常陸大宮市	10	クイズラリーをして長走風穴のいろんな所がわかりました。風穴を作った人や、標高なども分かってよかったです。また来てみたいと思いました。
159	秋田県	大館市	11	2回来たことがあって、今回が1番さむいし、楽しかったです。
160	秋田県	大館市	12	ヒントがパンフレットに書かれていて分かりやすかった。
161	秋田県	大館市	12	しゃがむとますます風が強くなるので、とてもきもちがよかったです。
162	茨城県	常陸大宮市	10	夏でも2℃などでとてもすずしかったです。とても楽しかったです。風穴のいろいろな事がしれてよかったです。れいぞう庫としてつかわれていたそうでびっくりしました。
163	秋田県	大館市	11	クイズラリーのおかげで風穴のことを調べてみようかと積極的に学ぶことができました。風穴自体もすずしくて夏にぴったりでした。
164	茨城県	常陸大宮市	11	夏なのにとてもすずしくて、楽しかった。クイズができるなんて思わなくて、少しびっくりした。

165	秋田県	大館市	12	とてもすずしくクイズもたのしかった。
166	茨城県	常陸大宮市	11	長走風穴のことを勉強しながら、クイズラリーができてたのしかった。とても涼しくてきもちよかった。また来たいと思った。
167	秋田県	大館市	39	外は暑いですが、風穴はとても寒くて子供たちとキャーキャー言いながら楽しめました。
168	神奈川県	相模原市	10	いまでも、けむりができていて、まだ生きているのが分かった。
169	秋田県	大館市	10	風穴は昔、れいぞうことしていろいろなものをひやしていたことがわかりました。風穴の近くに行くとすずしくて、2号そうこがいちばんすずしかったです。来年もやれば来たいと思いました。
170	秋田県	大館市	12	風穴の特ちょうや、人物、歴史についてくわしく深くすることができました。来年もやればもっといろいろな人にこの「長走風穴」を知ってもらえると思います。
171	東京都	練馬区	76	クイズという説問がなければ、ただの見学だけで終わって、ほとんど記憶に残らない。問題意識を与えられたことは、大変にありがたく思います。
172	青森県	青森市	9	いろいろわかりました。
173	青森県	青森市	40	冷気の冷たさに驚きました。
174	青森県	青森市	15	涼しかった！夏にとっても良いですね。
175	東京都	中央区	68	奥多摩etc.のどうくつをイメージしてしまい上着をもってきたが今日は暑く、できたら「倉庫群」という名前にしてほしい(笑)
176	神奈川県	横浜市	54	普通の風穴のイメージと違いとても面白かったです。
177	秋田県	大館市	11	今まできょうみのなかったことにすこしきょうみができてたのしかったです。また、たくさんの植物が見れてよかったです。
178	大阪府	高石市	52	気軽に回れて風穴と自然を楽しめていいですね！
179	東京都	足立区	6	たのしかったです。さむくてびっくりしました。
180	東京都	足立区	10	自然の中にも、すずしいところがあることが、よくわかりました。またきてクイズラリーをやりたいです。
181	秋田県	大館市	50	1年ぶりに風穴館にきました。夏はやっぱり涼しいので、ここに来るといいですね。クイズラリーのおかげで、少しですが運動になりました。楽しかったです。
182	秋田県	大館市	76	20数年ぶりにきました。以前と違いすっかり整備され、とても気持ちよく涼しい思いをさせていただきました。
183	愛知県	名古屋市	9	こんなにつめたいなんて思っていませんでした。八月なのにつめたかったので、びっくりしました。今度また、みにきたいです。楽しかったです。
184	愛知県	名古屋市	7	8月までこおるのがびっくりしました。またここにきたいです。
185	神奈川県	横浜市	27	永住したい・・・。
186	新潟県	新潟市	19	風穴と外気の温度差に驚いた。内部は暗くて少し怖かった。黄泉から帰る時みたいな気分になった。楽しかったです。高山植物が好きな人にとってはかなりテンションが上がる場所だと思う。時期をずらしてまた来てみたい。(第2指定地が茂りすぎていて植物を近くで見られなかったのが残念だった。)
187	秋田県	大館市	13	とてもおもしろく、少しあるくので、運動にもなりました。
188	神奈川県	伊勢原市	58	温度が低い事におどろいた。明治に発見するとは、すばらしいです。
189	秋田県	秋田市	20	クイズがとてもむずかしかったです。全問正解を信じて待ちたいと思います。天気が悪い時に来たので寒かったです。こんどはあついい日に来たいと思いました。
190	秋田県	大館市	47	今日は台風の影響でたいへんむし暑かったのですが、風穴に来て、涼しくなりました。

191	秋田県	大館市	37	地元にながらかなか訪れる機会がありませんでしたが、涼を取れるかと思いたち、立ち寄りしました。クイズラリーにて風穴について理解が深まりました。ただ見学するよりずっといいと思います。
192	東京都	世田谷区	8	つめたくてひやひやていきました。
193	東京都	新宿区	8	わからないところにさむいところがあっておもしろかった。
194	東京都	千代田区	10	風穴でねどまりしたいぐらいでした。また来たいです。
195	秋田県	大館市	40	冷風が気持ち良い。
196	青森県	青森市	2	さいしょはころんだけどがんばりました。
197	青森県	青森市	5	そとはやまなどのきれいなものがあったびっくりしました。
198	秋田県	大館市	10	さむかったけどいろいろなことがわかっておもしろかったです。またきてみたいですよ。
199	秋田県	大館市	8	外はとってもあつくて32度もあったのに中は、2.0どしかなくて、とてもびっくりしました。またこんどもきたいです。
200	青森県	大鰐町	8	すずしくてわくわくした。
201	宮城県	仙台市	8	さむくて気持ちよかったです。
202	宮城県	仙台市	9	とてもすずしくてよかったです。
203	東京都	世田谷区	44	とても冷たくておどろきました。良いハイキングになりました。あずまやのクマのつめあとに驚きました。
204	不明	不明	7	つめたくてびっくりしました。クイズラリーがとってもむずかしかったです。
205	秋田県	大館市	9	風穴は、近くを通っただけで、さむくなりました。はじめて来たけれど、クイズをして、とてもたのしかったです。
206	青森県	大鰐町	6	すずしたのしかた。
207	秋田県	大館市	21	とても歴史かんがあふれついてこの風をりようしてやっているのがすごいとおもいます。
208	秋田県	大館市	11	知らないことがたくさんあってクイズもむずかしかったけど初めて知ったのがたくさんあってとっても勉強になったので、このことを忘れないでやっていきたいです。
209	秋田県	大館市	12	クイズをやって、楽しかったし、いろいろなことを知ろうと、自分から思えるようになりました。風穴に行ってみて、自然でこんなに涼しいのかと思いました。でも、その風穴の中にいると寒くなりました。
210	秋田県	三種町	不明	風穴のしくみや歴史を熱心にわかりやすく教えて下さりありがとうございます。今日学んだことをHACHIの活動へと生かしていきたいと思います。本日はありがとうございました。
211	不明	不明	不明	たのしくなかつた

資料 2 ポスター一等



A little place called Odate



0-5°C (32-41°F) in midsummer, Hidden Cool Spot

Mysterious COLD AIR

Nagabashiri Wind Caves

長走風穴 ながばしりふうけつ

Mysterious Cold Air, 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



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

来た、見た、知った！



自然と文化の ガイドウォーク！

秋田県大館市の文化財をベテランガイドがご案内。どなたでも参加OK！



長走風穴

国指定天然記念物
(長走風穴高山植物群落)

第1回 6月2日(土) 10:30-11:30

第2回 6月9日(土) //



夏でも涼しい不思議な山で、高山植物や風穴冷蔵倉庫を観察しよう！
野外を歩きやすい服装でお越しください。雨天時は風穴館をご案内。
当日9時30分から長走風穴館で受け付けます。(先着20名程度)
秋田県大館市長走字長走362-6 (問)0186-51-2005(長走風穴館)



芝谷地湿原

国指定天然記念物
(芝谷地湿原植物群落)

7月7日(土) 10:00-11:00 ※雨天中止

食虫植物モウセンゴケや、10円玉サイズのハッチョウトンボを探そう！
帽子などで日差し対策＆野外を歩きやすい服装でお越しください。
当日9時45分から芝谷地管理棟で受け付けます。(先着20名程度)
秋田県大館市釈迦内字ヲコハ (問)0186-43-7133(大館郷土博物館)



鳥潟会館

県指定有形文化財・名勝
(旧鳥潟家住宅・庭園)

第1回 6月2日(土) 13:30-14:45

第2回 11月3日(土) //

地域の偉人、鳥潟隆三博士の住宅と庭園を探検しよう！
当日13時から鳥潟会館で受け付けます。(先着20名程度)
秋田県大館市花岡町字根井下156 (問)0186-46-1009(鳥潟会館)

主催：秋田県大館市教育委員会歴史文化課 (大館郷土博物館) TEL：0186-43-7133 <http://odate-city.jp/museum/>

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	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	5.5	0.0	5.5	0.0	曇	7.9	0.0	7.9	0.2	曇	5.2	0.0	5.2	0.0	0.0
2						休館日										
3	曇	8.7	0.0	8.7	0.2	曇	15.7	0.0	15.7	0.2	曇	12.7	0.0	12.7	0.2	0.2
4	小雨	3.5	0.0	3.5	0.0	雪	0.9	0.0	0.9	0.0	雪	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0
5	曇	1.7	0.0	1.7	0.0	晴	4.3	0.0	4.3	0.2	晴	5.3	0.0	5.3	0.2	0.2
6	小雨	0.1	0.0	0.1	0.0	雨	1.0	0.0	1.0	0.0	雨	1.6	0.0	1.6	0.0	0.0
7	曇	4.4	0.0	4.4	0.0	雨	4.5	0.0	4.5	0.0	雨	4.3	0.0	4.3	0.0	0.0
8	雪	2.4	0.0	2.4	0.0	曇	2.2	0.0	2.2	0.0	曇	4.6	0.0	4.6	0.0	0.0
9						休館日										
10	晴	4.5	0.0	4.5	0.0	晴	9.3	0.0	9.3	0.2	晴	10.8	0.0	10.8	0.2	0.2
11	曇	12.2	0.0	12.2	0.2	雨	8.3	0.0	8.3	0.2	雨	9.5	0.0	9.5	0.2	0.2
12	曇	9.9	0.0	9.9	0.2	晴	13.7	0.0	13.7	0.2	曇	10.4	0.0	10.4	0.2	0.2
13	曇	6.6	0.0	6.6	0.2	晴	8.9	0.0	8.9	0.2	晴	10.4	0.0	10.4	0.2	0.2
14	曇	5.6	0.0	5.6	0.0	曇	7.7	0.0	7.7	0.2	曇	6.3	0.0	6.3	0.2	0.2
15	雨	7.1	0.0	7.1	0.0	雨	9.4	0.0	9.4	0.2	雨	8.2	0.0	8.2	0.2	0.2
16						休館日										
17	晴	8.6	0.0	8.6	0.0	晴	12.2	0.0	12.2	0.2	曇	14.6	0.0	14.6	0.2	0.2
18	曇	12.8	0.0	12.8	0.2	曇	16.4	0.0	16.4	0.2	雨	11.8	0.0	11.8	0.2	0.2
19	曇	10.7	0.0	10.7	0.2	晴	15.0	0.0	15.0	0.2	晴	17.1	0.0	17.1	0.2	0.2
20	晴	12.0	0.0	12.0	0.2	晴	15.6	0.0	15.6	0.2	晴	16.2	0.0	16.2	0.2	0.2
21	晴	15.5	0.0	15.5	0.2	晴	21.3	0.0	21.3	0.4	晴	21.8	0.0	21.8	0.4	0.4
22	晴	15.8	0.0	15.8	0.4	晴	22.4	0.0	22.4	0.4	晴	20.6	0.0	20.6	0.4	0.4
23						休館日										
24	曇	13.0	0.0	13.0	0.2	雨	11.9	0.0	11.9	0.2	雨	11.2	0.0	11.2	0.2	0.2
25	雨	7.8	0.0	7.8	0.2	雨	7.7	0.0	7.7	0.2	雨	7.7	0.0	7.7	0.2	0.2
26	曇	8.8	0.0	8.8	0.2	晴	11.8	0.0	11.8	0.2	晴	12.1	0.0	12.1	0.4	0.4
27	晴	14.9	0.0	14.9	0.4	晴	17.9	0.0	17.9	0.4	晴	17.8	0.0	17.8	0.2	0.2
28	晴	8.9	0.0	8.9	0.2	晴	13.5	0.0	13.5	0.2	晴	14.1	0.0	14.1	0.4	0.4
29	晴	15.1	0.0	15.1	0.4	晴	22.1	0.0	22.1	0.4	晴	22.6	0.0	22.6	0.4	0.4
30	晴	19.2	0.0	19.2	0.4	晴	22.6	0.0	22.6	0.4	晴	22.0	0.0	22.0	0.4	0.4
平均		9.1	0.0	9.1	0.2		11.7	0.0	11.7	0.2		11.5	0.0	11.5	0.2	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	小雨	14.9	0.0	14.9	0.4	曇	14.7	0.0	14.7	0.4	曇	15.3	0.0	15.3	0.4	曇		
2	曇	14.0	0.0	14.0	0.4	曇	15.7	0.0	15.7	0.4	晴	18.4	0.0	18.4	0.4	晴		
3	晴	16.8	0.0	16.8	0.4	晴	25.1	0.0	25.1	0.4	晴	26.9	0.0	26.9	0.6	晴		
4	晴	19.3	0.0	19.3	0.4	晴	28.4	0.0	28.4	0.4	晴	30.1	0.0	30.1	0.6	晴		
5	曇	23.4	0.0	23.4	0.4	曇	26.8	0.0	26.8	0.4	曇	24.4	0.0	24.4	0.4	曇		
6	曇	19.9	0.0	19.9	0.4	曇	22.5	0.0	22.5	0.4	曇	25.4	0.0	25.4	0.6	曇		
7	晴	21.3	0.0	21.3	0.4	晴	26.8	0.0	26.8	0.4	晴	26.3	0.0	26.3	0.4	晴		
8	曇	17.9	0.0	17.9	0.4	曇	20.8	0.0	20.8	0.4	曇	20.8	0.0	20.8	0.4	曇		
9	曇	15.4	0.0	15.4	0.2	曇	17.6	0.0	17.6	0.4	雨	14.8	0.0	14.8	0.4	雨		
10	曇	14.0	0.0	14.0	0.4	曇	17.7	0.0	17.7	0.4	曇	18.0	0.0	18.0	0.4	曇		
11	曇	19.5	0.0	19.5	0.4	曇	22.5	0.0	22.5	0.4	雨	19.8	0.0	19.8	0.4	雨		
12	曇	13.2	0.0	13.2	0.2	曇	14.5	0.0	14.5	0.4	曇	13.3	0.0	13.3	0.4	曇		
13	曇	11.3	0.0	11.3	0.2	雨	12.8	0.0	12.8	0.4	曇	14.2	0.0	14.2	0.4	曇		
14	曇	11.1	0.0	11.1	0.2	曇	14.3	0.0	14.3	0.4	曇	13.2	0.0	13.2	0.4	曇		
15	曇	12.1	0.0	12.1	0.2	曇	13.2	0.0	13.2	0.2	曇	14.8	0.0	14.8	0.4	曇		
16	晴	14.2	0.0	14.2	0.2	晴	16.2	0.0	16.2	0.4	晴	16.4	0.0	16.4	0.4	晴		
17	曇	14.8	0.0	14.8	0.4	曇	18.0	0.0	18.0	0.4	晴	18.5	0.0	18.5	0.4	晴		
18	晴	16.4	0.0	16.4	0.4	曇	21.7	0.0	21.7	0.4	晴	22.9	0.0	22.9	0.4	晴		
19	晴	21.1	0.0	21.1	0.4	晴	26.5	0.0	26.5	0.4	晴	26.7	0.0	26.7	0.4	晴		
20	曇	19.6	0.0	19.6	0.4	曇	23.1	0.0	23.1	0.4	曇	21.5	0.0	21.5	0.4	曇		
21	霧雨	17.3	0.0	17.3	0.4	曇	17.6	0.0	17.6	0.4	雨	18.9	0.0	18.9	0.4	雨		
22	曇	17.0	0.0	17.0	0.4	晴	19.9	0.0	19.9	0.4	曇	19.1	0.0	19.1	0.4	曇		
23	晴	20.9	0.0	20.9	0.4	晴	24.7	0.0	24.7	0.4	曇	24.2	0.0	24.2	0.4	曇		
24	曇	21.7	0.0	21.7	0.4	曇	21.7	0.0	21.7	0.4	曇	20.9	0.0	20.9	0.4	曇		
25	晴	16.2	0.0	16.2	0.2	晴	20.5	0.0	20.5	0.4	晴	20.6	0.0	20.6	0.4	晴		
26	曇	18.5	0.0	18.5	0.4	曇	23.3	0.0	23.3	0.4	曇	22.4	0.0	22.4	0.4	曇		
27	雨	20.2	0.0	20.2	0.4	雨	21.2	0.0	21.2	0.4	雨	20.5	0.0	20.5	0.4	雨		
28	曇	17.5	0.0	17.5	0.4	曇	21.2	0.0	21.2	0.4	小雨	21.5	0.0	21.5	0.4	小雨		
29	雨	21.1	0.0	21.1	0.4	曇	22.1	0.0	22.1	0.4	雨	21.8	0.0	21.8	0.4	雨		
30	曇	22.3	0.0	22.3	0.4	曇	23.4	0.0	23.4	0.6	曇	25.4	0.0	25.4	0.6	曇		
平均		17.4	0.0	17.4	0.4		20.5	0.0	20.5	0.4		20.6	0.0	20.6	0.4			

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(2018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	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s		
1	曇	24.6	0.0	24.6	0.4	晴	27.7	0.0	27.7	0.4	曇	27.0	0.0	27.0	0.4			
2	晴	24.7	0.0	24.7	0.4	晴	29.0	0.0	29.0	0.6	晴	30.9	0.0	30.9	0.4			
3	曇	25.7	0.0	25.7	0.4	曇	27.3	0.0	27.3	0.4	曇	23.4	0.0	23.4	0.4			
4	雨	22.6	0.0	22.6	0.4	雨	22.0	0.0	22.0	0.4	雨	21.3	0.0	21.3	0.4			
5	雨	16.4	0.0	16.4	0.4	雨	15.9	0.0	15.9	0.4	雨	16.0	0.0	16.0	0.4			
6	雨	15.2	0.0	15.2	0.2	雨	15.5	0.0	15.5	0.2	曇	17.5	0.0	17.5	0.4			
7	雨	14.3	0.0	14.3	0.2	雨	14.8	0.0	14.8	0.2	雨	15.0	0.0	15.0	0.4			
8	曇	16.9	0.1	16.8	0.4	晴	24.2	0.1	24.1	0.4	晴	23.9	0.1	23.8	0.4			
9	曇	24.0	0.2	23.8	0.4	曇	23.4	0.2	23.2	0.4	曇	25.6	0.3	25.3	0.4			
10	曇	22.7	0.4	22.3	0.4	曇	23.9	0.4	23.5	0.4	曇	24.7	0.4	24.3	0.6			
11	雨	19.3	0.5	18.8	0.4	曇	19.7	0.3	19.4	0.4	曇	20.5	0.3	20.2	0.4			
12	曇	20.7	0.5	20.2	0.4	曇	20.4	0.4	20.0	0.4	雨	20.1	0.5	19.6	0.4			
13	雨	20.3	0.7	19.6	0.4	雨	21.1	0.6	20.5	0.4	曇	21.3	0.6	20.7	0.4			
14	曇	21.6	0.8	20.8	0.4	晴	25.9	0.9	25.0	0.4	晴	26.9	0.9	26.0	0.4			
15	曇	25.2	1.1	24.1	0.4	曇	26.9	1.1	25.8	0.4	曇	26.5	1.1	25.4	0.4			
16	曇	23.8	1.3	22.5	0.4	曇	25.4	1.2	24.2	0.4	曇	22.6	1.3	21.3	0.4			
17	雨	20.8	1.2	19.6	0.4	雨	21.8	1.3	20.5	0.4	雨	20.9	1.3	19.6	0.4			
18	曇	21.8	1.5	20.3	0.4	曇	23.1	1.4	21.7	0.4	曇	24.2	1.5	22.7	0.4			
19	曇	22.5	1.5	21.0	0.4	曇	24.7	1.5	23.2	0.4	晴	28.5	1.5	27.0	0.4			
20	晴	24.4	1.5	22.9	0.4	晴	27.0	1.6	25.4	0.4	晴	29.6	1.6	28.0	0.4			
21	曇	23.5	1.6	21.9	0.4	曇	26.8	1.6	25.2	0.4	曇	29.0	1.7	27.3	0.4			
22	曇	24.8	1.7	23.1	0.6	曇	25.6	1.7	23.9	0.6	曇	24.9	1.8	23.1	0.6			
23	雨	21.8	1.8	20.0	0.4	雨	20.9	1.8	19.1	0.4	雨	21.7	1.8	19.9	0.4			
24	晴	21.8	1.8	20.0	0.4	晴	27.3	1.8	25.5	0.4	曇	25.2	1.9	23.3	0.4			
25	晴	23.2	1.9	21.3	0.4	晴	28.8	1.9	26.9	0.4	晴	29.1	2.0	27.1	0.4			
26	晴	25.0	1.9	23.1	0.6	晴	30.5	2.0	28.5	0.6	晴	31.6	2.0	29.6	0.6			
27	晴	24.4	2.1	22.3	0.6	晴	30.5	2.1	28.4	0.6	晴	31.6	2.1	29.5	0.6			
28	曇	23.7	2.1	21.6	0.4	曇	26.0	2.1	23.9	0.4	曇	27.1	2.1	25.0	0.4			
29	晴	28.2	2.1	26.1	0.4	曇	31.1	2.1	29.0	0.6	曇	28.6	2.1	26.5	0.6			
30	晴	26.2	2.2	24.0	0.4	晴	32.1	2.2	29.9	0.6	晴	33.8	2.2	31.6	0.6			
31	晴	26.4	2.2	24.2	0.6	晴	29.8	2.2	27.6	0.6	晴	31.1	2.3	28.8	0.6			
平均		22.5	1.1	21.4	0.4		24.8	1.0	23.8	0.4		25.2	1.1	24.1	0.4			

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	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C
1	曇	25.3	2.2	23.1	0.4	曇	26.6	2.3	24.3	0.4	曇	26.1	2.3	23.8	0.4			
2	晴	23.2	2.3	20.9	0.4	晴	26.1	2.3	23.8	0.4	晴	28.6	2.3	26.3	0.4			
3	晴	22.3	2.3	20.0	0.4	晴	25.8	2.3	23.5	0.4	晴	26.5	2.3	24.2	0.6			
4	曇	22.1	2.3	19.8	0.4	曇	23.4	2.3	21.1	0.4	雨	22.7	2.4	20.3	0.4			
5	雨	20.8	2.5	18.3	0.4	雨	22.1	2.6	19.5	0.4	曇	20.4	2.6	17.8	0.4			
6	曇	18.9	0.5	18.4	0.4	曇	18.6	2.5	16.1	0.4	曇	17.7	2.5	15.2	0.4			
7	曇	19.1	2.4	16.7	0.4	曇	20.0	2.4	17.6	0.4	曇	19.7	2.4	17.3	0.4			
8	晴	21.8	2.4	19.4	0.4	晴	23.6	2.5	21.1	0.4	晴	24.7	2.5	22.2	0.4			
9	晴	24.2	2.6	21.6	0.4	晴	30.4	2.6	27.8	0.4	晴	30.6	2.6	28.0	0.4			
10	曇	24.1	2.6	21.5	0.4	曇	26.1	2.7	23.4	0.4	晴	26.9	2.7	24.2	0.4			
11	曇	22.3	2.7	19.6	0.4	曇	24.5	2.7	21.8	0.4	曇	22.1	2.7	19.4	0.4			
12	曇	21.2	2.7	18.5	0.4	曇	24.5	2.7	21.8	0.4	曇	26.1	2.7	23.4	0.4			
13	曇	22.4	2.7	19.7	0.4	晴	27.3	2.8	24.5	0.4	晴	29.2	2.8	26.4	0.4			
14	曇	22.9	2.8	20.1	0.4	晴	25.7	2.8	22.9	0.4	曇	26.2	2.8	23.4	0.6			
15	雨	24.0	2.9	21.1	0.4	曇	25.7	3.0	22.7	0.4	雨	23.0	3.0	20.0	0.4			
16	雨	20.7	3.0	17.7	0.4	曇	21.6	3.1	18.5	0.4	雨	21.3	3.1	18.2	0.4			
17	雨	14.3	3.1	11.2	0.4	晴	17.9	3.1	14.8	0.4	曇	17.6	3.1	14.5	0.4			
18	曇	15.8	2.9	12.9	0.4	曇	19.5	2.9	16.6	0.4	晴	22.2	2.9	19.3	0.4			
19	曇	15.7	2.8	12.9	0.4	曇	20.8	2.9	17.9	0.4	晴	22.7	2.9	19.8	0.4			
20	晴	18.2	2.9	15.3	0.4	晴	24.9	2.9	22.0	0.4	曇	24.8	3.0	21.8	0.4			
21	曇	22.3	3.1	19.2	0.4	晴	27.9	3.1	24.8	0.4	曇	30.8	3.1	27.7	0.4			
22	曇	25.0	3.1	21.9	0.4	曇	27.3	3.1	24.2	0.6	晴	29.4	3.2	26.2	0.4			
23	晴	25.4	3.2	22.2	0.4	晴	32.3	3.2	29.1	0.4	晴	33.4	3.2	30.2	0.4			
24	曇	26.2	3.2	23.0	0.4	雨	25.6	3.2	22.4	0.4	晴	22.7	3.2	19.5	0.4			
25	曇	26.0	3.5	22.5	0.4	曇	27.3	3.5	23.8	0.4	曇	25.4	3.5	21.9	0.4			
26	雨	21.3	3.4	17.9	0.4	雨	20.8	3.4	17.4	0.4	曇	21.1	3.4	17.7	0.4			
27	雨	21.0	3.3	17.7	0.4	雨	20.0	3.3	16.7	0.6	雨	20.3	3.3	17.0	0.4			
28	晴	20.1	3.2	16.9	0.4	晴	25.4	3.3	22.1	0.4	晴	24.1	3.3	20.8	0.4			
29	曇	19.5	3.3	16.2	0.4	曇	21.7	3.3	18.4	0.4	曇	20.8	3.3	17.5	0.4			
30	雨	20.3	3.4	16.9	0.4	雨	22.1	3.5	18.6	0.4	曇	21.0	3.7	17.3	0.4			
31	曇	22.4	3.9	18.5	0.4	曇	23.8	3.9	19.9	0.4	曇	23.0	3.9	19.1	0.4			
平均		21.6	2.8	18.8	0.4		24.2	2.9	21.3	0.4		24.2	2.9	21.3	0.4			

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
1	雨	19.3	3.7	15.6	0.4	雨	19.5	3.7	15.8	0.4	曇	21.6	3.7	17.9	0.4
2	晴	19.4	3.6	15.8	0.4	晴	24.4	3.6	20.8	0.4	晴	24.5	3.6	20.9	0.4
3						休館日									
4	晴	22.2	3.6	18.6	0.4	晴	28.7	3.6	25.1	0.4	晴	28.3	3.7	24.6	0.4
5	曇	22.6	3.7	18.9	0.4	晴	25.3	3.7	21.6	0.4	曇	25.4	3.8	21.6	0.4
6	晴	22.4	3.7	18.7	0.4	晴	25.6	3.8	21.8	0.4	晴	25.1	3.8	21.3	0.4
7	曇	20.8	3.7	17.1	0.4	雨	23.2	3.7	19.5	0.4	雨	19.4	3.7	15.7	0.4
8	曇	20.3	3.7	16.6	0.4	曇	21.3	3.7	17.6	0.4	曇	20.4	3.7	16.7	0.4
9	雨	15.2	3.5	11.7	0.4	雨	15.8	3.6	12.2	0.4	雨	15.5	3.6	11.9	0.4
10						休館日									
11	晴	15.8	3.8	12.0	0.4	晴	20.8	3.9	16.9	0.4	晴	22.0	3.9	18.1	0.4
12	晴	15.8	3.7	12.1	0.4	晴	21.3	3.8	17.5	0.4	晴	23.7	3.9	19.8	0.4
13	晴	15.5	3.8	11.7	0.2	晴	22.8	3.8	19.0	0.2	晴	23.7	3.9	19.8	0.4
14	晴	20.1	3.9	16.2	0.4	晴	24.2	3.9	20.3	0.4	晴	25.2	3.9	21.3	0.4
15	曇	18.5	3.7	14.8	0.2	曇	21.8	3.9	17.9	0.4	晴	25.4	3.9	21.5	0.4
16	晴	20.9	3.9	17.0	0.4	晴	24.0	3.9	20.1	0.4	曇	23.8	4.0	19.8	0.4
17	曇	20.0	3.9	16.1	0.4	晴	23.8	3.9	19.9	0.4	晴	23.5	3.9	19.6	0.4
18						休館日									
19	晴	15.7	3.7	12.0	0.4	晴	21.5	3.8	17.7	0.4	晴	21.6	3.9	17.7	0.4
20	晴	14.6	3.7	10.9	0.4	晴	20.9	3.8	17.1	0.4	晴	22.6	3.9	18.7	0.4
21	晴	17.2	3.8	13.4	0.4	晴	22.2	3.8	18.4	0.4	曇	20.9	3.9	17.0	0.4
22	雨	15.9	3.8	12.1	0.2	曇	18.5	3.9	14.6	0.4	雨	17.5	3.9	13.6	0.4
23	晴	18.4	3.9	14.5	0.4	晴	22.3	4.0	18.3	0.4	晴	23.0	4.0	19.0	0.4
24	晴	17.5	3.9	13.6	0.2	晴	23.0	4.0	19.0	0.4	晴	22.6	4.0	18.6	0.4
25						休館日									
26	晴	12.9	3.8	9.1	0.2	晴	18.6	3.9	14.7	0.2	晴	18.9	3.9	15.0	0.4
27	曇	14.9	3.8	11.1	0.2	曇	14.4	3.9	10.5	0.2	曇	15.1	3.9	11.2	0.2
28	雨	13.6	3.9	9.7	0.0	晴	15.5	3.9	11.6	0.2	雨	16.2	3.9	12.3	0.2
29	曇	14.1	3.9	10.2	0.2	曇	17.8	3.9	13.9	0.4	曇	16.4	4.0	12.4	0.4
30	雨	14.4	3.9	10.5	0.2	雨	16.1	4.0	12.1	0.2	雨	16.5	4.0	12.5	0.4
平均		17.6	3.8	13.8	0.3		21.3	3.8	17.5	0.4		21.5	3.9	17.6	0.4

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 °C	m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 °C	m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 °C	m/s
1															
	休館日														
2	晴	14.6	4.2	10.4	0.2	晴	20.1	4.2	15.9	0.2	晴	19.3	4.3	15.0	0.2
3	曇	15.1	4.1	11.0	0.2	晴	17.4	4.1	13.3	0.2	晴	19.8	4.1	15.7	0.2
4	曇	12.7	4.0	8.7	0.2	晴	18.2	4.0	14.2	0.2	晴	20.5	4.0	16.5	0.4
5	曇	14.7	4.0	10.7	0.2	晴	20.2	4.0	16.2	0.4	曇	19.2	4.2	15.0	0.4
6	雨	15.1	4.0	11.1	0.2	曇	20.3	4.1	16.2	0.2	晴	21.9	4.1	17.8	0.2
7	雨	18.3	4.2	14.1	0.2	雨	17.6	4.2	13.4	0.2	曇	17.7	4.3	13.4	0.2
8	晴	15.1	4.1	11.0	0.2	曇	17.1	4.1	13.0	0.2	晴	19.5	4.2	15.3	0.2
9															
	休館日														
10	曇	15.1	4.1	11.0	×	曇	15.8	4.1	11.7	×	雨	15.7	4.1	11.6	×
11	雨	15.5	4.2	11.3	×	雨	16.1	4.2	11.9	×	雨	15.6	4.2	11.4	×
12	曇	12.0	4.1	7.9	×	晴	15.6	4.2	11.4	×	晴	15.7	4.2	11.5	×
13	晴	9.5	4.2	5.3	×	晴	16.6	4.2	12.4	×	晴	17.6	4.2	13.4	×
14	晴	10.9	4.2	6.7	×	晴	16.9	4.3	12.6	×	晴	17.2	4.3	12.9	×
15															
	休館日														
16	晴	10.2	4.3	5.9	×	曇	15.3	4.3	11.0	×	晴	13.3	4.4	8.9	×
17	曇	11.3	4.4	6.9	0.0	曇	13.0	4.4	8.6	0.0	晴	12.3	4.4	7.9	0.0
18	晴	8.2	4.7	3.5	0.0	曇	13.3	4.6	8.7	0.2	晴	12.9	4.6	8.3	0.0
19	晴	10.4	4.7	5.7	0.0	晴	16.0	4.7	11.3	0.2	晴	16.7	4.7	12.0	0.2
20	晴	11.2	4.6	6.6	0.0	晴	16.7	4.6	12.1	0.2	晴	16.2	4.6	11.6	0.2
21	晴	6.6	4.8	1.8	0.0	晴	16.1	4.7	11.4	0.2	晴	16.2	4.7	11.5	0.2
22															
	休館日														
23	晴	9.6	4.8	4.8	0.0	晴	18.5	4.7	13.8	0.2	曇	17.5	4.7	12.8	0.2
24	雨	12.8	4.7	8.1	0.0	曇	15.1	4.7	10.4	0.2	晴	15.2	4.7	10.5	0.2
25	晴	9.0	4.5	4.5	0.2	晴	13.5	4.6	8.9	0.2	晴	14.5	4.6	9.9	0.2
26	晴	8.6	4.8	3.8	0.0	晴	16.4	4.7	11.7	0.0	晴	17.8	4.7	13.1	0.2
27	雨	13.6	4.7	8.9	0.0	雨	13.9	4.7	9.2	0.0	雨	13.2	4.7	8.5	0.2
28	雨	9.0	4.7	4.3	0.0	雨	10.8	4.6	6.2	0.0	曇	11.2	4.7	6.5	0.2
29															
	休館日														
30	雨	7.5	4.9	2.6	0.0	曇	9.3	4.9	4.4	0.0	雨	6.5	4.9	1.6	0.0
31	雨	5.2	5.3	-0.1	0.0	雨	7.8	5.2	2.6	0.0	曇	8.9	5.1	3.8	0.0
平均		11.6	4.4	7.2	×		15.7	4.4	11.3	×		15.9	4.5	11.4	×

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	雨	6.2	5.3	0.9	0.0	曇	8.6	5.3	3.3	0.0	曇	11.7	5.2	6.5	0.2			
2	晴	4.9	5.1	-0.2	0.0	晴	13.3	4.9	8.4	0.0	曇	13.5	5.0	8.5	0.0			
3	曇	5.9	4.6	1.3	0.0	晴	14.3	4.7	9.6	0.2	晴	14.4	4.9	9.5	0.2			
4	晴	7.5	5.0	2.5	0.0	晴	15.6	5.0	10.6	0.2	晴	15.8	5.0	10.8	0.2			
5							休館日											
6	曇	6.3	5.1	1.2	0.0	曇	14.7	5.0	9.7	0.2	曇	12.8	5.0	7.8	0.2			
7	曇	10.1	5.1	5.0	0.0	晴	13.1	5.0	8.1	0.2	晴	13.3	5.0	8.3	0.2			
8	晴	10.4	5.1	5.3	0.2	晴	18.1	5.1	13.0	0.2	晴	14.9	5.1	9.8	0.2			
9	曇	14.4	5.0	9.4	0.2	雨	13.6	5.0	8.6	0.2	曇	15.3	5.0	10.3	0.2			
10	雨	12.6	5.0	7.6	0.2	曇	14.8	4.9	9.9	0.2	晴	14.9	5.0	9.9	0.2			
11	晴	5.7	5.2	0.5	0.0	晴	12.9	5.0	7.9	0.2	晴	10.9	5.0	5.9	0.2			
12							休館日											
13	曇	5.5	5.0	0.5	0.0	曇	8.4	5.0	3.4	0.0	曇	8.8	4.9	3.9	0.0			
14	晴	4.0	3.9	0.1	0.0	晴	11.7	4.2	7.5	0.2	晴	10.7	4.4	6.3	0.2			
15	雨	5.0	4.2	0.8	0.0	曇	6.6	4.2	2.4	0.0	曇	8.0	4.2	3.8	0.0			
16	曇	6.0	4.5	1.5	0.0	曇	10.5	4.4	6.1	0.0	曇	10.6	4.4	6.2	0.0			
17	雨	6.1	4.6	1.5	0.0	曇	8.1	4.6	3.5	0.0	晴	6.7	4.6	2.1	0.0			
18	曇	3.8	3.1	0.7	0.0	曇	8.2	3.4	4.8	0.0	晴	9.1	3.6	5.5	0.0			
19							休館日											
20	晴	2.1	2.2	-0.1	0.0	曇	7.5	2.4	5.1	0.0	晴	7.8	2.6	5.2	0.2			
21	曇	0.9	1.4	-0.5	0.0	曇	5.2	1.6	3.6	0.0	曇	5.8	1.7	4.1	0.2			
22	雨	2.7	2.4	0.3	0.0	雨	3.2	2.5	0.7	0.0	雨	3.9	2.4	1.5	0.0			
23	雪	0.0	0.6	-0.6	0.0	曇	1.5	0.6	0.9	0.0	雪	0.0	0.8	-0.8	0.0			
24	曇	0.0	0.1	-0.1	0.0	曇	2.5	0.1	2.4	0.0	晴	3.2	0.2	3.0	0.0			
25	晴	-0.7	-0.1	-0.6	0.0	晴	7.3	0.0	7.3	0.0	曇	7.5	0.0	7.5	0.0			
26							休館日											
27	雨	0.4	0.1	0.3	0.0	晴	10.0	0.2	9.8	0.0	雨	12.1	0.3	11.8	0.2			
28	曇	7.9	1.0	6.9	0.2	曇	6.3	1.0	5.3	0.0	曇	7.5	1.1	6.4	0.0			
29	晴	-0.7	0.0	-0.7	0.0	曇	6.0	0.3	5.7	0.2	晴	4.5	0.5	4.0	0.2			
30	雪	0.1	-0.1	0.2	0.0	晴	0.0	0.8	-0.8	0.0	×	×	×	×	×			
平均		4.9	3.2	1.7	0.0		9.3	3.3	6.0	0.1		9.7	3.4	6.3	0.1			

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)

平成 30 年(2018 年)度

長走風穴館年報第 20 号

発行日 2019 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

