

令和2年(2020年)度

長走風穴館年報 第22号



ゴゼンタチバナ (上) コキンバイ (下)



ヤナギラン

2021年9月30日

大館郷土博物館

例 言

1. 本年報は、令和2年（2020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）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. 植物の開花日の観測は、秦武志、虻川嘉久、成田重二、笹島義彦が、目視により行いました。
4. 本年報の編集は、大館市教育委員会歴史文化課の篠村裕紀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	.....	14
4.	風穴周辺植物の開花日	.....	16
5.	風穴1号倉庫の気象	.....	18
6.	管理体制及び記録	.....	19
	資料	.....	20
	資料1 風穴クイズラリー結果報告	.....	2
	資料2 長走風穴1号倉庫気象記録	.....

1. 経過

2020年

4月 1日	令和2年度長走風穴館開館
4月10日	新型コロナウイルス感染防止対策の為、臨時休館（～5月18日）
4月20日	コキンバイ開花
5月 7日	ムラサキヤシオツツジ開花
5月14日	ナンブソウ開花
5月24日	ウスノキ開花
5月25日	オオタカネバラ開花 ゴゼンタチバナ開花
5月31日	コケモモ開花
6月 3日	ベニバナイチヤクソウ開花
7月 2日	ヤナギラン開花
7月 4日	クルマユリ開花
7月23日	風穴クイズラリー開催（～8月31日）
8月 8日	新型コロナウイルス感染防止対策の為、館内への立ち入りを禁止（～16日）
8月21日	エゾリンドウ開花
11月29日	令和2年度長走風穴館開館最終日
11月30日	冬季閉館（～翌年3月31日）

2. 入館状況

(1) 入館者数

今年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止措置として臨時休館等があったため、入館者数は前年度比 4,776 人減の 5,997 人であった。それでも 8 月は 2,000 人以上の人が涼を求めて訪れていた。なお、外国人入館者数は管理人が把握しているだけで 28 人おり、地域別では、欧米 20 人、不明 8 人であった。

令和元年度入館者数	5,997 人 (前年比-4,776 人)
外国人入館者数 (内数)	28 人 (前年比-49 人)
団体入館者数 (内数)	16 団体 190 人 (前年比-20 団体-522 人)
開館日数	190 日 (前年比-33 日)
日別平均入館者数	32 人 (前年比-16 人)
日別入館者数の最大	164 人 (8 月 2 日)
累計入館者数 (開館以来)	450,115 人 (開館日 : 1998. 4. 3)

表 1 月別入館者数 (2020 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	78	78	444,196	8日
5月	223	301	444,419	12日
6月	722	1,023	445,141	30日
7月	1,047	2,070	446,188	31日
8月	2,160	4,230	448,348	31日
9月	1,098	5,328	449,446	26日
10月	379	5,707	449,825	27日
11月	290	5,997	450,115	25日
計	5,997	—	—	190日

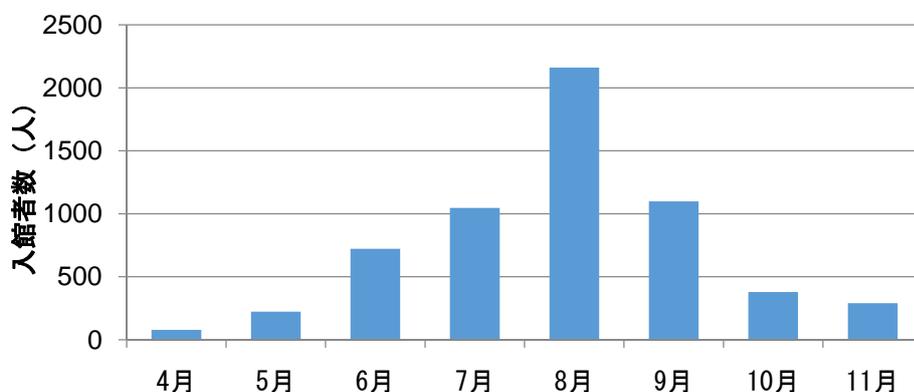


図 1 月別入館者数 (2020 年).

令和2年

長走風穴館入館者集計表

[4月]

大館郷土博物館

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

* 4月10日～5月18日まで新型コロナウイルス感染防止対策のため休館

4月 入館者数 78 人
 一日平均 9.8 人
 開館日数 8 日

年計 78 人

累計 444,196 人

令和2年

長走風穴館入館者集計表

[5月]

大館郷土博物館

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	金	休館日		17	日	休館日	
2	土	休館日		18	月	休館日	
3	日	休館日		19	火	曇	3
4	月	休館日		20	水	雨	0
5	火	休館日		21	木	曇	5
6	水	休館日		22	金	曇	5
7	木	休館日		23	土	曇	18
8	金	休館日		24	日	晴	41
9	土	休館日		25	月	休館日	
10	日	休館日		26	火	晴	12
11	月	休館日		27	水	雨	3
12	火	休館日		28	木	晴	20
13	水	休館日		29	金	晴	13
14	木	休館日		30	土	晴	34
15	金	休館日		31	日	晴	69
16	土	休館日					

* 4月10日～5月18日まで新型コロナウイルス感染防止対策のため休館

5月 入館者数 223 人
 一日平均 18.6 人
 開館日数 12 日

年計 301 人

累計 444,419 人

令和2年

長走風穴館入館者集計表

[6月]

大館郷土博物館

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	月	曇	8	17	水	曇	7
2	火	曇	7	18	木	晴	10
3	水	曇	13	19	金	曇	8
4	木	晴	26	20	土	雨	32
5	金	晴	7	21	日	晴	69
6	土	晴	18	22	月	晴	36
7	日	晴	73	23	火	晴	15
8	月	曇	21	24	水	晴	25
9	火	晴	19	25	木	曇	9
10	水	晴	19	26	金	雨	24
11	木	雨	0	27	土	雨	22
12	金	晴	33	28	日	曇	88
13	土	曇	64	29	月	曇	4
14	日	曇	39	30	火	曇	6
15	月	曇	6				
16	火	雨	14				

6月 入館者数 722 人
一日平均 24.1 人
開館日数 30 日

年計 1,023 人

累計 445,141 人

令和2年

長走風穴館入館者集計表

[7月]

大館郷土博物館

		天気	入館者			天気	入館者
1	水	曇時々雨	4	17	金	うす曇	30
2	木	雨	3	18	土	曇/晴	68
3	金	晴	21	19	日	雨のち曇	69
4	土	曇時々雨	19	20	月	晴	26
5	日	曇時々雨	42	21	火	曇	10
6	月	晴/曇	12	22	水	曇時々雨	9
7	火	雨時々曇	13	23	木	曇のち晴	104
8	水	雨時々曇	11	24	金	曇	97
9	木	曇/晴	15	25	土	曇	112
10	金	曇	29	26	日	曇	113
11	土	雨	7	27	月	雨のち曇	15
12	日	曇	42	28	火	曇	8
13	月	曇	34	29	水	晴	23
14	火	晴/曇	36	30	木	晴時々曇	26
15	水	曇	14	31	金	曇	30
16	木	曇	5				

7月 入館者数 1047 人
一日平均 33.8 人
開館日数 31 日

年計 2,070 人

累計 446,188 人

令和2年

長走風穴館入館者集計表

[8月]

大館郷土博物館

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	土	晴	110	17	月	雨	31
2	日	晴	164	18	火	曇	53
3	月	曇	35	19	水	曇	58
4	火	曇	17	20	木	晴	84
5	水	曇	32	21	金	曇	17
6	木	曇	44	22	土	曇	93
7	金	曇	30	23	日	晴	133
8	土	曇	43 ※	24	月	晴	98
9	日	曇	23 ※	25	火	晴	41
10	月	曇	44 ※	26	水	晴	65
11	火	曇	53 ※	27	木	晴	105
12	水	晴	86 ※	28	金	晴	95
13	木	晴	65 ※	29	土	曇	116
14	金	曇	144 ※	30	日	曇	29
15	土	雨	138 ※	31	月	曇	22
16	日	晴	92 ※				

* 8月8日～16日まで新型コロナウイルス感染防止対策のため風穴館内への立ち入りを禁止

8月 入館者数 1472 人
 一日平均 66.9 人
 開館日数 22 日

年計 3,542 人

累計 447,660 人

令和2年

長走風穴館入館者集計表

[9月]

大館郷土博物館

		12時の天気	入館者			12時の天気	入館者
1	火	晴	13	17	木	曇	18
2	水	曇	20	18	金	雨	10
3	木	晴	67	19	土	晴	50
4	金	雨	9	20	日	曇	87
5	土	曇	117	21	月	晴	89
6	日	晴	144	22	火	晴	87
7	月	休館日		23	水	休館日	
8	火	晴	69	24	木	曇	28
9	水	晴	66	25	金	雨	5
10	木	雨	22	26	土	曇	19
11	金	晴	19	27	日	曇	41
12	土	曇	18	28	月	休館日	
13	日	雨	35	29	火	晴	20
14	月	休館日		30	水	晴	19
15	火	晴	15				
16	水	晴	11				

9月 入館者数 1098 人
一日平均 42.2 人
開館日数 26 日

年計 5,328 人

累計 449,446 人

令和2年

長走風穴館入館者集計表

[10月]

大館郷土博物館

		天気	入館者			天気	入館者
1	木	曇	11	17	土	雨のち曇	7
2	金	晴	20	18	日	晴・曇一時雨	23
3	土	曇/雨	13	19	月	休館日	
4	日	雨	27	20	火	晴	37
5	月	休館日		21	水	晴	18
6	火	曇/晴	11	22	木	曇	8
7	水	晴	8	23	金	雨	7
8	木	曇	5	24	土	雨のち曇	8
9	金	晴	14	25	日	雨	20
10	土	曇	10	26	月	休館日	
11	日	曇	40	27	火	晴/曇時々雨	9
12	月	休館日		28	水	晴	8
13	火	曇	13	29	木	雨/晴/曇	13
14	水	曇時々晴	9	30	金	曇・晴時々雨	4
15	木	晴時々曇	18	31	土	曇/晴	12
16	金	晴のち曇	6				

10月入館者数 379 人
 一日平均 14.0 人
 開館日数 27 日

年計 5,707 人

累計 449,825 人

令和2年

長走風穴館入館者集計表

[11月]

大館郷土博物館

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

11月入館者数 290 人
 一日平均 11.6 人
 開館日数 25 日

年計 5,997 人

累計 450,115 人

表2 団体入館者数(2020年).

				長走風穴館
	月日	団体名	住所	人数
1	6月26日	西館小学校 3年生	大館市	23
2	6月27日	団体見学	不明	11
3	7月3日	団体見学	秋田市	7
4	7月14日	有浦小学校 6年生	大館市	9
5	7月23日	団体見学	湯沢市	6
6	8月1日	高校生まちづくり会議「HACHI」	大館市	12
7	8月2日	団体見学	五所川原	6
8	8月24日	老人クラブ	大館市	15
9	8月27日	社会福祉協議会	大館市	14
10	8月28日	団体見学	大館市	7
11	8月27日	扇田子ども園	大館市	14
12	9月6日	団体見学	大館市	11
13	9月9日	鹿角市民センター	鹿角市	14
14	9月27日	団体見学	大館市	6
15	10月4日	団体見学	弘前市	8
16	10月20日	下川沿中学校 1年	大館市	27
合計				190

表3 過年度入館者数.

入館者数年統計

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	
2020 R2	5,997	450,115	190	164	8月2日	4月10日～5月18日休館 8月8日～16日 風穴館内への立入りを禁止

(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。

2020年

日付	感想
不明	青森市から来ました。大変よく整備され、たのしく、気持ちよく散策できました。石段は いつ・だれが設置されたのでしょうか。 ありがとう。
不明	たかのす、五城目から来ました！とってもすずしくてサイコーでした！ もっとじっくり見たかったけどクマが怖くていけませんでした…
不明	涼しかったです。祖父母も喜んでました。
6/21	青森県から来ました中学3年生です。とても涼しかったです。
6/27	久々に青森からきました。今日はちょっと寒かったな。真夏は最高だよ
7/12	母と娘、親子3代で来ました。とても涼しく0歳の娘も楽しんでるようでした。
7/22	ここまでくるのにとってもつかれたよ
7/23	うなぎを食べたあとに来ました。穴から風がでてきました。とてもすずしかったけど、良かったです。
8/ 2	もりがとってもすずしくてぱぱがもっといきたいっていったけどぜんりよくでとめました
不明	すずしかったです。
8/22	すずしい～
不明	すずしい！！
8/26	すーずーしーいーっっ 今日アチチなのでおさんぽコースしません。次はぐるっとおさんぽしてみたいです。
8/?	Very interesting - I had not heard of the wind caves before. Thank you!
8/31	Estaba muy sorprendido Me parecio muy interesante
9/ 5	12:51 涼しかった。
9/21	空気がおいしい
9/21	まんず あづましじゃ～
9/22	秋田市から参りました。たいへん興味深く楽しみました。見てまわりやすく整備されていて助かりました。道路（7号線）の道接がもう少し遠くからめると見つけやすい、初めて遠方から来る者にとっては。ありがとうございます。P.S. 寄付金の箱などあれば、いくらでも入れましたのに…。
9/27	弘前から友人6名で来ました。とても涼しく気持ちが良かったです。蚊に刺されて若干ナイーブになっちゃった。
10/ 2	西目屋村非公認キャラクター 中津軽目屋美 きました！あづまし！
10/23	風穴のしくみや利用方法など、風穴について知れて楽しかった。

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、下川沿中学校、有浦小学校、西館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827回、観光動画が267回であった。（P15 表5,表6参照）

(3) 行事

風穴クイズラリー（7.23-8.31）

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、0歳～79歳までの総勢111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P22参照）

長走風穴オンラインツアー（11.7）

コロナ禍であるため、ウェブ会議システム zoom を用いて現地から生中継を行った。6人が参加し、東京、長野、台湾からの参加もあった。

(4) 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無料で提供し、希望団体（者）が一カ月単位で展示スペースに作品を発表するものである。今年度は1団体が利用した。

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	—	—
6	—	—
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	鉄道写真	大館鉄道写真愛好会(秋オテ会)
10	鉄道写真	大館鉄道写真愛好会(秋オテ会)
11	鉄道写真	大館鉄道写真愛好会(秋オテ会)

(5) SNS 媒体での広報

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

Twitter URL http://twitter.com/odate_city



Facebook ページ

(6) 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。(7月1日～11月29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	175
	英	9
	中繁	3
	計	187
B 風穴の利用 (d)	日	56
	英	1
	中繁	1
	計	58
C 風穴のしくみ (e)	日	277
	英	7
	中繁	4
	計	288
D 各地の風穴 (f)	日	95
	英	5
	中繁	2
	計	102
E キッズ (g)	日	168
	英	20
	中繁	4
	計	192
解説動画合計(A)		合計 827
(c + d + e + f + g)		
内、日本語		771
内、外国語		56

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	91
	英	12
	繁体中文	3
	簡体中文	3
	韓	10
	タイ	18
計	137	
周辺観光PR (b)	日	82
	英	2
	繁体中文	5
	簡体中文	14
	韓	14
	タイ	13
計	130	
PR動画合計(B)		267
(B=a+b)		
内、日本語		173
内、外国語		94
総合計(A+B)		1,094
内、日本語		944
内、外国語		150

4. 風穴周辺植物の開花日

高山植物等 (2011-2020)

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	
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	
2020	4/20	5/7	5/14	5/25	5/25	5/24	
平均開花日('11-'20)	4/27	5/7	5/16	5/26	5/25	5/24	
極値	最早 (2008)	4/15 (2008)	4/24 (2008)	5/6 (2008)	5/17 (2008)	5/18 (2008)	5/15 (2016)
	最晩 (2013)	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, 2003-2020	1998-1999, 2001, 2003-2020	2000-2001, 2003-2020	1998-2000, 2003-2020	2000-2001, 2003-2020	1998,2003,2005, 2005-2020	

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	
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	
2020	5/31	6/3	7/2	7/4	8/21	
平均開花日('11-'20)	6/4	6/10	7/7	7/9	8/26	
極値	最早 (2003)	5/20 (2003)	5/28 (2008)	6/21 (2003)	6/30 (2009)	8/9 (2007)
	最晩 (1999)	6/16 (1999)	6/28 (2011)	7/25 (2017)	7/20 (2000)	9/18 (2003)
極値算出 対象年	1999, 2003, 2005-2020	2006-2020	1998, 2001, 2003-2004, 2006-2020	1998, 2000, 2003-2020	1998, 2000-2001, 2003-2020	

*は、平均開花日の算出対象期間(2011~2020年)に欠測がある場合に表示

高山植物等以外 (2011-2020)

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	
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	
2020	4/1	4/11	4/15	4/23	4/27	5/19	5/14	
平均開花日('11-'20)	4/1	4/17	4/20 *	4/20	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, 2006-2020	2005-2020	2007-2018 2020	1998, 2001, 2003-2020	2014-2020	2001, 2003-2020	2006-2020	

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	ヤマユリ	
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	7/25	
2020	5/19	×	6/12	6/27	6/30	8/19	7/24	
平均開花日('11-'20)	5/18	5/27 *	6/13 *	6/25	7/3	8/17	7/25 *	
極値	最早	5/7 (2008)	5/22 (2014,2015)	6/7 (2016)	6/20 (2008)	6/25 (2004)	7/29 (2012)	7/24 (2020)
	最晩	5/28 (2013)	6/4 (2013)	6/17 (2013)	6/30 (2006)	7/11 (2006)	9/2 (2006,2018)	7/25 (2019)
極値算出対象年	2003, 2005-2020	2012-2019	2012-2014, 2016,2020	2006-2020	2004-2020	2006-2008 2011-2020	2019-2020	

*は、平均開花日の算出対象期間(2011~2020年)に欠測がある場合に表示

5. 風穴1号倉庫の気象

2020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、6月までに0.4℃となり、7月から上昇を開始し、ピークの10月で4.7℃であった。外気温(12時)は8月が最も高く25.9℃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、21.9℃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昨年度5月から欠測した。

表9 長走風穴1号倉庫気象観測表(2020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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
6	18.7	22.0	22.4	0.4	0.4	0.5	18.3	21.6	21.9	×	×	×
7	20.4	22.9	23.3	3.0	3.1	3.1	17.4	19.8	20.2	×	×	×
8	23.2	25.9	26.0	4.0	4.0	4.0	19.2	21.9	22.0	×	×	×
9	19.8	23.1	22.9	4.2	4.2	4.2	15.6	18.9	18.7	×	×	×
10	10.7	14.4	13.8	4.6	4.7	4.7	6.1	9.7	9.1	×	×	×
11	4.9	8.8	8.9	2.4	2.5	2.6	2.5	6.3	6.3	×	×	×
4~11月の 平均値	16.3	19.5	19.6	3.1	3.2	3.2	13.2	16.4	16.4	×	×	×

× 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)

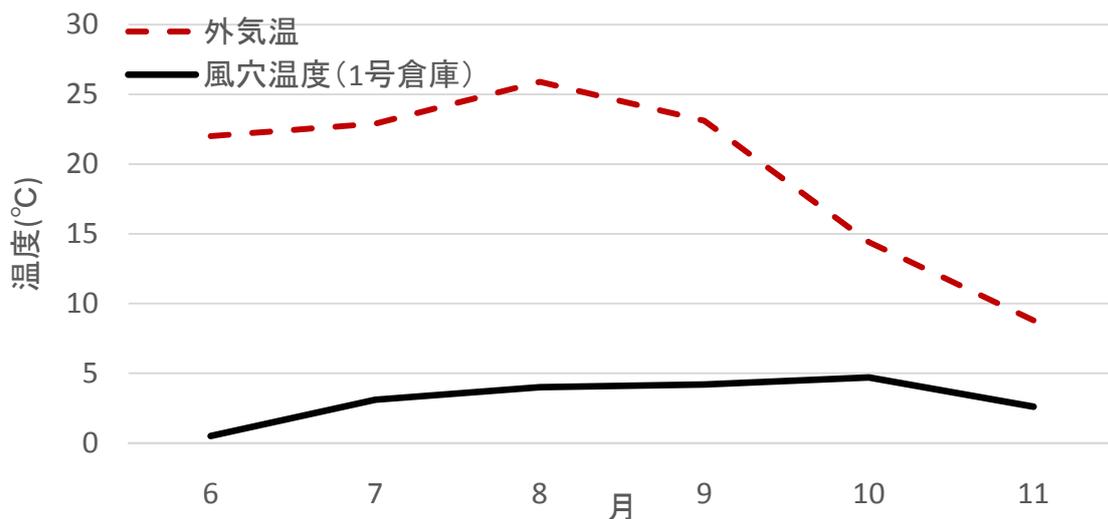


図2 長走風穴冷風穴温度の年変化(2020年). 1号倉庫奥の石積の隙間で観測した.

※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、周辺の環境整備及び啓発活動を行っている。

なお、今年度は、新型コロナウイルスの感染防止対策として、来館者への案内・解説を中止している。※4月10日から5月18日まで臨時休館。8月8日から16日まで入館禁止。

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））

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 加賀 至

担当係 企画博物係

係長 鳥潟 幸男

主査 篠村 裕紀

主任 松田 和華

主任 若宮 司

資料

資料 1 風穴クイズラリー結果報告

2020年風穴クイズラリー結果

- 1 開催期間 2020年7月23日～8月31日
 2 回答者数 111
 3 有効回答者数 110
 4 全問正解者数 98 (正答率 89.1%)
 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	30	29	1	96.7
10～19歳	25	17	8	68.0
20～29歳	14	14	0	100.0
30～39歳	5	5	0	100.0
40～49歳	14	13	1	92.9
50～59歳	6	5	1	83.3
60～69歳	10	9	1	90.0
70歳～	3	3	0	100.0
不明	4	3	1	0.0
計	111	98	13	88.3

最少年齢 0歳

最高年齢 79歳

参加者住居地別

	人数	人数	備考
北海道	0	0	
東北	107	青森県	9
		岩手県	2
		宮城県	2
		秋田県	92
		山形県	2
関東	1	1	
北陸	1	1	
中部	0	0	
近畿	1	1	
中国	0	0	
四国	0	0	
九州・沖縄	0	0	
不明・その他	1	1	
計	111	111	

風穴クイズラリー 第1問

風穴の冷気を利用し冷蔵倉庫を建設した
佐々木耕治氏は〇〇王と呼ばれた？

- ア) 倉庫
- イ) 風穴
- ウ) 植物



ヒント：風穴館やリーフレット、入口の案内板に書いてあるよ。

風穴クイズラリー 第2問

長走風穴は真夏でも冷風を吹き出しており、この周辺の標高は200m程度でありながら標高1000m程度に分布する植物を見ることができます。

では、国指定の天然記念物に指定されているのは、どっち？

- ア) 長走風穴2号、3号倉庫
- イ) 長走風穴高山植物群落



ヒント：パンフレットを見てね！

風穴クイズラリー 第3問

3号倉庫に何かいるよ？ 何か？

- ア) クマ
- イ) ウサギ
- ウ) リス



ヒント：3号倉庫の中をよく見てみよう！

ふうけつ 風穴クイズラリー だいもん 第4問

2号倉庫にも何かいるよ？

- ア) カモシカ
- イ) サル
- ウ) タヌキ



ヒント：2号倉庫の中をよく見てみよう！

ふうけつ 風穴クイズラリー だいもん 第5問

風穴から吹き出す冷風の温度は？

- ア) $-5^{\circ}\text{C} \sim -1^{\circ}\text{C}$
- イ) $0^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$
- ウ) $6^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$



ヒント：1号倉庫の温度計を見よう！

令和2年度クイズラリー解答(正解)

第1問：イ 第2問：イ 第3問：ウ 第4問：ア 第5問：イ

2020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	岩手県	北上市	63	興味深く見れるのでクイズラリーは良いですね。見られた高山植物の種類が少なく少し残念でしたが、きれいなコケで癒され何といても太古からの風に吹かれたかと思うと、ものすごくときめきました。歩けるうちに来れて良かった～！
2	栃木県	芳賀町	0	秋田から埼玉県に引っ越し前に「一度は家族で来てみたいね」と話していて、来ることが出来ました(^_^)。1週しながら知識も身につけてとっても楽しく会話しながら風景も見てまわれました！！また来ます！！
3	秋田県	大館市	25	風穴いいんだなあ
4	秋田県	秋田市	49	簡単なクイズではありませんでしたがクイズラリーのおかげで最後まで頑張ってることができました。
5	秋田県	秋田市	45	驚くほどの冷風でした！
6	秋田県	秋田市	8	楽しかったです。クイズがかくれているから、おもしろかったです。
7	秋田県	秋田市	26	始めて風穴に来ましたが、あまりの涼しさにびっくりしました。昔の方々の知恵があってこそその場所だと思うので、また来たいと思います。
8	秋田県	秋田市	13	とても勉強になりました。すごくすずしくて気持ちよかったです。また暑い日に来たいです。
9	秋田県	秋田市	75	涼しくて気持ちが良い。
10	秋田県	秋田市	42	クイズラリーのおかげで山の上の方まで行くモチベーションになりました。3号の階段の涼しさ、2号の神秘的な景色…忘れません。
11	秋田県	秋田市	12	とても楽しかったです。風穴について映ぞうでも温風、冷風について知ることができました。風穴はすごくさむくて今日の厚い気温にぴったりでした。
12	秋田県	大館市	6	わくわくしてたのしかったです。またつぎも来たいです。
13	宮城県	名取市	61	複数の風穴を見られるのは珍しい。通りすがりに見学したが、思っていたよりすばらしく驚きました。夏は本当に気持ちいい。
14	秋田県	大館市	34	クイズをしているうちに全体を見て回れるのでいいと思う。
15	秋田県	大館市	5	めちゃくちゃさむかった。
16	秋田県	大館市	7	クイズやふうけつのがよくわかりました。それにいろいろなばしょにあるのでさすがのものしかったです。またいつかきてやりたいです。
17	秋田県	大館市	17	高山植物にふれあえるだけでなく、涼みながら散策もでき、とても楽しかったです。
18	秋田県	大仙市	23	2号と3号がとても涼しかったです。夏には最高です。
19	秋田県	大仙市	56	とても涼しく夏にぴったりの観光でした。
20	秋田県	北秋田市	65	前から一度来てみたいと思っていました。想像以上に冷たくて驚きました。
21	秋田県	横手市	65	秋田県内にこれ程多くの風穴があったとは驚きでした。他の所にも行ってみようと感じました。
22	秋田県	秋田市	38	跡地でも冷気が足元から感じられるのが不思議でした。予想以上に楽しく勉強になりました。
23	秋田県	秋田市	10	岩のすき間から冷たい風が吹き出して不思議な感覚でした。
24	秋田県	北秋田市	62	冷たくてびっくり。
25	秋田県	横手市	70	きもちいい！
26	兵庫県	加古川市	60	子供用かなと思いつつも涼しさにさそわれて、風穴たんけんは、ジジイの心もワクワクさせるぜ！でもホントにすばらしい自然の冷蔵庫だ。

2020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	青森県	弘前市	10	2号倉庫がとても冷たくて気持ちよかったです。これをつくった人はすごいなと思いました。
28	秋田県	大館市	40	涼しくて来てよかった。
29	山形県	鶴岡市	16	暑い日だったので、風穴にずっといたいかんじでした。家までホースをつなげて冷気を送りたいと家族と話しました。また暑い日に来たいです！
30	山形県	鶴岡市	54	30°Cを超える気温だったので冷気が大変心地良かった。
31	秋田県	大館市	8	たのしかったです。またきます。
32	秋田県	大館市	5	頑張って一人で全部歩きました。
33	秋田県	大館市	7	クイズどこにあるかむずかしかった。
34	秋田県	大館市	2	コロナであいてなくてすこしふあん。
35	青森県	むつ市	27	とても涼しかったです。また来ます！
36	青森県	弘前市	25	夏の暑い時期に来たのですが、すずしくびっくりしました。
37	秋田県	大館市	8	クイズむずかしかった。
38	秋田県	大館市	28	とってもすずしくて楽しかったです。
39	秋田県	大館市	41	暑い中気持ちよく冷気あびました。
40	秋田県	大館市	10	すずしかったです。登るのが大変だったけど、問題全部できたのでよかった。楽しかった。
41	秋田県	男鹿市	25	夏の暑さを吹き飛ばしてくれるほど涼しくて気持ちよかったです(^_^) また来たいです！
42	秋田県	大館市	64	いいあせかきました。
43	青森県	弘前市	18	楽しかった。
44	秋田県	大館市	11	いろいろな風穴のしくみやそのりよう、いろいろなしゅるいがあることをした。
45	秋田県	大館市	11	楽しかったです。
46	秋田県	大館市	8	ふうけつは0どころいだとはじめてした。
47	富山県	富山市	不明	青森旅行の帰りに来ました。勉強になりました！ありがとうございます！
48	秋田県	鹿角市	44	すばらしい自然にいやされました。
49	不明	不明	不明	よかったです。
50	秋田県	秋田市	8	むずかしかった。
51	秋田県	大館市	10	風穴のそこは、すごくすずしかったです。来年もまた来たいです。
52	秋田県	三種町	15	涼しかったので、また来たいです。
53	秋田県	八峰町	24	とてもすずしくて、クイズラリーをしながらでもすずめて快適でした。

2020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	能代市	25	すずしくて夏にぴったりだね！
55	秋田県	北秋田市	7	ふうけつがとてもさむかったです。
56	秋田県	能代市	48	子供と一緒に行って、体力の衰えを実感しました。数年前に来た時は子供はいなかったので、感慨深くもありました。
57	秋田県	能代市	9	そうこがさむかった。
58	青森県	弘前市	43	楽しかった。
59	秋田県	秋田市	10	また来たいです。
60	秋田県	大館市	6	楽しかった。ここでねたい。
61	秋田県	大館市	?	むずかしかったけど、たのしかった。
62	秋田県	大館市	12	風穴はどうやってできたのか知りたいです。
63	秋田県	秋田市	8	風穴は、いまあつきせつなので、冷たい風は気持ちよかったです。かいだいをのぼっているとき、きもちいい風がスーッときました。また行きたいです。
64	秋田県	秋田市	?	とてもすずしかったです。
65	秋田県	秋田市	12	風穴が涼しかったです。また来たいと思いました。
66	秋田県	秋田市	7	きもちよかったです。
67	秋田県	大館市	7	風穴のことが知れてよかったです。
68	秋田県	大館市	6	身近な場所で、自然を観察しながら楽しむことができて良かったです。お盆中に開催していなかったのが残念です。定期的に問題を変えて開催してほしいです。
69	青森県	弘前市	50	30℃あっても風穴は涼しくてとても快適だった。
70	秋田県	北秋田市	43	今まで1号倉庫しか入ったことがありませんでしたが、4才の娘が上に行こうとせがむので初めて20～30分の散策コースと一緒に歩きました。楽しかったので、次は60分のコースに行ってみたいです。
71	秋田県	秋田市	27	風穴と風穴の間がやたらに暑く感じたので、風穴から風穴へワープしたくなりました(笑)天然(?)自然はやっぱ素晴らしいですね(^_^)
72	秋田県	大館市	48	階段がきつかったけどすごくすずしい所があつてよかったです。
73	秋田県	秋田市	45	クイズラリーは子供が楽しんで風穴を見ることが出来てとてもよかったです。
74	秋田県	秋田市	4	風穴が暗くてすこしこわかった。
75	秋田県	北秋田市	7	涼しくてとても楽しかったです。また行きたいです。
76	秋田県	秋田市	52	風穴のすずしい風が不思議でよかったです。
77	秋田県	大館市	36	ちょうどいい長さのコースで、涼しくて気持ち良かったです。
78	秋田県	大館市	67	楽しかったです。
79	秋田県	大館市	2	たのしかったです。

2020年風穴クイズラリー参加者の感想

No.	県	市町村	年齢	感想
80	秋田県	鹿角市	9	クイズラリーをやって、つかれちゃったけど、風穴とかに入ったり、とてもすずしかったです。(2号そこがとてもさむすぎました！)
81	秋田県	大館市	64	初めて上まで行って来ました。涼しくて、気持ち良かったです。
82	秋田県	大館市	7	すずしかったです。
83	秋田県	大館市	4	すずしかったです。
84	秋田県	秋田市	19	最近暑い日が続いていたので、大学のゼミナールを通しての事ができて良かったと思う。外の倉庫も館内も隔々まで回ることが出来て実際に風穴を体感することができた。
85	秋田県	秋田市	20	色々な所にクイズがあってとても楽しかったです。登ったり降りたりすることで足腰が鍛えられる気がします。天然記念物として知られている所に夏休みを利用して訪れることができて良かったです。
86	秋田県	秋田市	20	初めて来たのですが、思っていたより涼しくて気持ち良かったです。クイズは、問題を解くより問題を探す方が大変でした。今回は8月の終わりで、少し涼しい季節だったので、今度は7月などのもう少し暑い季節に来てもっと涼しい気分を味わいたいです。
87	秋田県	秋田市	19	初めて長走風穴を訪れてみましたが、色々な風穴の冷気を体で感じる事ができてとても良かったです。自然を十分に味わうことが出来て良い場所だと思いました。

資料 2 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														
1	雨	5.1	0.0	5.1	x	雨	10.6	0.0	10.6	x	雨	9.1	0.0	9.1	x			
2	雨	5.5	0.0	5.5	x	曇	7.3	0.0	7.3	x	曇	7.8	0.0	7.8	x			
3	曇	8.5	0.0	8.5	x	曇	10.3	0.0	10.3	x	小雨	9.6	0.0	9.6	x			
4	晴	9.9	0.0	9.9	x	晴	16.9	0.0	16.9	x	晴	16.2	0.0	16.2	x			
5	曇	4.3	0.0	4.3	x	雪	3.6	0.0	3.6	x	雪	1.8	0.0	1.8	x			
6						休館日												
7	曇	6.9	0.0	6.9	x	晴	9.8	0.0	9.8	x	晴	11.1	0.0	11.1	x			
8	曇	6.4	0.0	6.4	x	晴	12.8	0.0	12.8	x	曇	11.1	0.0	11.1	x			
9	雨	2.1	0.0	2.1	x	雨	4.3	0.0	4.3	x	曇	5.5	0.0	5.5	x			
10						休館日												
11						休館日												
12						休館日												
13						休館日												
14						休館日												
15						休館日												
16						休館日												
17						休館日												
18						休館日												
19						休館日												
20						休館日												
21						休館日												
22						休館日												
23						休館日												
24						休館日												
25						休館日												
26						休館日												
27						休館日												
28						休館日												
29						休館日												
30						休館日												
平均		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	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(2020年6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	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	風穴 m/s	外気 °C	風穴 °C	温度差 °C	風穴 m/s	風穴 m/s	
1	曇	20.9	0.0	20.9	x	曇	24.7	0.0	24.7	x	曇	25.9	0.0	25.9	x			
2	曇	17.6	0.0	17.6	x	曇	19.8	0.0	19.8	x	曇	20.6	0.0	20.6	x			
3	晴	18.1	0.0	18.1	x	曇	19.4	0.0	19.4	x	晴	22.8	0.0	22.8	x			
4	晴	19.0	0.0	19.0	x	晴	26.3	0.0	26.3	x	晴	27.2	0.0	27.2	x			
5	曇	18.5	0.0	18.5	x	晴	23.3	0.0	23.3	x	晴	23.8	0.0	23.8	x			
6	晴	18.5	0.0	18.5	x	晴	21.7	0.0	21.7	x	晴	18.4	0.0	18.4	x			
7	晴	16.1	0.0	16.1	x	晴	20.5	0.0	20.5	x	晴	22.3	0.0	22.3	x			
8	曇	15.7	0.0	15.7	x	曇	19.6	0.0	19.6	x	晴	20.9	0.0	20.9	x			
9	晴	19.8	0.0	19.8	x	晴	25.9	0.0	25.9	x	晴	27.2	0.0	27.2	x			
10	晴	21.9	0.0	21.9	x	晴	27.6	0.0	27.6	x	晴	28.0	0.0	28.0	x			
11	雨	17.4	0.0	17.4	x	雨	17.8	0.0	17.8	x	雨	18.5	0.0	18.5	x			
12	曇	18.8	0.0	18.8	x	晴	23.4	0.0	23.4	x	晴	23.0	0.0	23.0	x			
13	曇	19.0	0.0	19.0	x	曇	22.6	0.0	22.6	x	晴	24.9	0.0	24.9	x			
14	曇	20.6	0.0	20.6	x	曇	25.4	0.0	25.4	x	曇	23.3	0.0	23.3	x			
15	曇	19.1	0.0	19.1	x	曇	22.7	0.0	22.7	x	曇	21.9	0.0	21.9	x			
16	曇	16.5	0.0	16.5	x	雨	17.2	0.0	17.2	x	晴	21.5	0.0	21.5	x			
17	曇	15.8	0.0	15.8	x	曇	18.0	0.0	18.0	x	晴	18.9	0.0	18.9	x			
18	晴	19.6	0.0	19.6	x	晴	26.4	0.0	26.4	x	晴	26.4	0.0	26.4	x			
19	曇	20.3	0.0	20.3	x	曇	25.0	0.0	25.0	x	雨	18.0	0.0	18.0	x			
20	曇	18.0	0.0	18.0	x	雨	18.2	0.0	18.2	x	曇	18.5	0.0	18.5	x			
21	曇	16.8	0.0	16.8	x	晴	21.1	0.0	21.1	x	晴	23.7	0.0	23.7	x			
22	晴	20.2	0.1	20.1	x	晴	26.4	0.2	26.2	x	晴	23.8	0.2	23.6	x			
23	晴	21.2	0.7	20.5	x	晴	24.4	0.7	23.7	x	晴	24.9	0.8	24.1	x			
24	曇	20.7	1.1	19.6	x	晴	24.4	1.3	23.1	x	晴	25.4	1.3	24.1	x			
25	曇	20.8	1.4	19.4	x	曇	22.5	1.4	21.1	x	曇	23.2	1.5	21.7	x			
26	雨	16.1	1.5	14.6	x	雨	16.4	1.6	14.8	x	曇	16.8	1.6	15.2	x			
27	雨	19.3	1.9	17.4	x	雨	19.4	1.9	17.5	x	曇	19.8	1.9	17.9	x			
28	曇	17.8	2.0	15.8	x	曇	20.2	2.0	18.2	x	曇	19.3	2.0	17.3	x			
29	雨	16.5	2.1	14.4	x	曇	18.8	2.1	16.7	x	曇	20.3	2.1	18.2	x			
30	曇	19.6	2.1	17.5	x	曇	21.6	2.1	19.5	x	曇	21.8	2.2	19.6	x			
平均		18.7	0.4	18.2	x		22.0	0.4	21.6	x		22.4	0.5	21.9	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(2020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														
1	曇	19.6	2.1	17.5	x	曇	21.4	2.2	19.2	x	雨	22.1	2.2	19.9	x			
2	雨	19.2	2.2	17.0	x	曇	19.8	2.3	17.5	x	雨	19.4	2.3	17.1	x			
3	晴	18.4	2.4	16.0	x	晴	24.8	2.4	22.4	x	晴	26.4	2.4	24.0	x			
4	雨	18.1	2.4	15.7	x	曇	20.3	2.4	17.9	x	雨	19.2	2.4	16.8	x			
5	雨	17.9	2.5	15.4	x	曇	19.7	2.5	17.2	x	曇	25.6	2.5	23.1	x			
6	晴	21.5	2.5	19.0	x	曇	22.6	2.6	20.0	x	曇	24.5	2.6	21.9	x			
7	雨	21.4	2.7	18.7	x	曇	22.4	2.6	19.8	x	雨	22.5	2.7	19.8	x			
8	雨	21.0	2.7	18.3	x	雨	21.3	2.8	18.5	x	雨	20.6	2.8	17.8	x			
9	曇	21.3	2.8	18.5	x	曇	23.1	2.9	20.2	x	晴	24.4	2.9	21.5	x			
10	曇	21.2	2.8	18.4	x	曇	22.4	2.8	19.6	x	曇	23.0	2.8	20.2	x			
11	雨	19.4	2.9	16.5	x	雨	20.4	2.9	17.5	x	雨	20.1	3.0	17.1	x			
12	雨	16.5	3.0	13.5	x	曇	20.1	3.1	17.0	x	曇	20.7	3.1	17.6	x			
13	曇	18.9	3.1	15.8	x	晴	23.0	3.2	19.8	x	曇	20.9	3.1	17.8	x			
14	晴	21.1	3.1	18.0	x	曇	24.5	3.1	21.4	x	曇	22.9	3.1	19.8	x			
15	曇	18.9	3.1	15.8	x	曇	18.9	3.1	15.8	x	曇	19.1	3.1	16.0	x			
16	曇	18.9	3.1	15.8	x	曇	20.0	3.2	16.8	x	曇	19.5	3.2	16.3	x			
17	うす曇	20.9	3.2	17.7	x	うす曇	23.4	3.2	20.2	x	うす曇	25.6	3.2	22.4	x			
18	曇	21.5	3.2	18.3	x	晴	26.5	3.2	23.3	x	晴	26.6	3.2	23.4	x			
19	雨	20.9	3.2	17.7	x	雨	20.6	3.3	17.3	x	曇	24.2	3.4	20.8	x			
20	晴	22.1	3.3	18.8	x	晴	27.2	3.3	23.9	x	晴	29.0	3.3	25.7	x			
21	曇	23.0	3.4	19.6	x	曇	25.7	3.3	22.4	x	曇	25.7	3.3	22.4	x			
22	曇	22.0	3.3	18.7	x	曇	23.0	3.4	19.6	x	曇	21.8	3.3	18.5	x			
23	曇	20.4	3.3	17.1	x	曇	23.7	3.3	20.4	x	晴	24.1	3.4	20.7	x			
24	雨	20.0	3.3	16.7	x	曇	23.3	3.4	19.9	x	曇	22.4	3.4	19.0	x			
25	曇	22.6	3.3	19.3	x	曇	24.1	3.4	20.7	x	曇	23.6	3.4	20.2	x			
26	雨	20.5	3.4	17.1	x	曇	24.4	3.5	20.9	x	曇	25.1	3.4	21.7	x			
27	雨	21.5	3.4	18.1	x	曇	23.2	3.4	19.8	x	曇	23.4	3.4	20.0	x			
28	曇	19.8	3.4	16.4	x	曇	22.4	3.4	19.0	x	曇	21.5	3.4	18.1	x			
29	曇	20.9	3.4	17.5	x	晴	25.2	3.4	21.8	x	晴	26.6	3.4	23.2	x			
30	晴	22.5	3.5	19.0	x	晴	28.3	3.5	24.8	x	晴	27.2	3.5	23.7	x			
31	曇	21.3	3.5	17.8	x	曇	24.9	3.5	21.4	x	曇	23.4	3.5	19.9	x			
平均		20.4	3.0	17.4	x		22.9	3.1	19.9	x		23.3	3.1	20.2	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)

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	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	風穴 m/s
1	晴	24.0	3.5	20.5	x	x	晴	25.4	3.5	21.9	x	x	晴	25.9	3.5	22.4	x	x	
2	晴	22.2	3.7	18.5	x	x	晴	27.1	3.8	23.3	x	x	晴	25.9	3.8	22.1	x	x	
3	晴	23.1	3.7	19.4	x	x	曇	25.5	3.7	21.8	x	x	曇	26.2	3.7	22.5	x	x	
4	曇	24.0	3.7	20.3	x	x	曇	25.9	3.7	22.2	x	x	曇	25.2	3.8	21.4	x	x	
5	曇	23.7	3.7	20.0	x	x	曇	24.4	3.8	20.6	x	x	曇	25.7	3.8	21.9	x	x	
6	曇	22.7	3.8	18.9	x	x	曇	23.4	3.8	19.6	x	x	曇	25.0	3.8	21.2	x	x	
7	雨	20.3	3.8	16.5	x	x	曇	21.7	3.8	17.9	x	x	曇	23.3	3.9	19.4	x	x	
8	曇	20.9	3.8	17.1	x	x	曇	24.2	3.8	20.4	x	x	曇	24.8	3.8	21.0	x	x	
9	雨	22.3	3.8	18.5	x	x	曇	23.2	3.9	19.3	x	x	雨	23.2	4.0	19.2	x	x	
10	曇	22.8	4.1	18.7	x	x	曇	26.7	4.1	22.6	x	x	曇	24.9	4.0	20.9	x	x	
11	曇	24.4	4.1	20.3	x	x	曇	28.8	4.1	24.7	x	x	曇	24.7	4.1	20.6	x	x	
12	曇	23.8	4.1	19.7	x	x	晴	26.6	4.1	22.5	x	x	晴	27.7	4.1	23.6	x	x	
13	晴	23.8	4.0	19.8	x	x	晴	26.1	4.0	22.1	x	x	晴	26.0	4.1	21.9	x	x	
14	曇	23.6	4.1	19.5	x	x	曇	24.5	4.1	20.4	x	x	雨	23.9	4.0	19.9	x	x	
15	雨	23.9	4.1	19.8	x	x	雨	24.7	4.0	20.7	x	x	晴	27.3	4.1	23.2	x	x	
16	晴	23.1	4.1	19.0	x	x	晴	27.2	4.0	23.2	x	x	晴	26.7	4.1	22.6	x	x	
17	曇	22.2	4.1	18.1	x	x	雨	22.8	4.0	18.8	x	x	雨	22.1	4.0	18.1	x	x	
18	晴	23.2	4.0	19.2	x	x	曇	24.6	4.0	20.6	x	x	曇	24.2	4.0	20.2	x	x	
19	曇	23.3	4.0	19.3	x	x	曇	25.0	4.0	21.0	x	x	曇	26.6	4.0	22.6	x	x	
20	晴	22.8	4.0	18.8	x	x	晴	29.2	4.0	25.2	x	x	晴	28.8	4.0	24.8	x	x	
21	曇	22.3	4.0	18.3	x	x	曇	23.8	4.0	19.8	x	x	雨	21.9	4.0	17.9	x	x	
22	曇	21.7	4.0	17.7	x	x	曇	22.0	4.0	18.0	x	x	曇	25.7	4.0	21.7	x	x	
23	晴	22.4	4.0	18.4	x	x	晴	27.8	4.0	23.8	x	x	晴	29.4	4.0	25.4	x	x	
24	晴	23.8	4.0	19.8	x	x	晴	29.0	4.0	25.0	x	x	晴	29.4	4.0	25.4	x	x	
25	晴	23.7	4.1	19.6	x	x	晴	29.1	4.1	25.0	x	x	晴	30.7	4.1	26.6	x	x	
26	晴	24.2	4.1	20.1	x	x	晴	29.8	4.1	25.7	x	x	晴	31.9	4.1	27.8	x	x	
27	晴	25.2	4.1	21.1	x	x	晴	30.7	4.1	26.6	x	x	晴	32.2	4.1	28.1	x	x	
28	晴	27.2	4.1	23.1	x	x	晴	32.6	4.2	28.4	x	x	晴	32.9	4.2	28.7	x	x	
29	晴	26.7	4.1	22.6	x	x	曇	28.8	4.1	24.7	x	x	曇	25.5	4.1	21.4	x	x	
30	雨	21.1	4.1	17.0	x	x	曇	22.3	4.1	18.2	x	x	雨	18.6	4.0	14.6	x	x	
31	曇	19.3	3.9	15.4	x	x	曇	20.7	3.9	16.8	x	x	曇	20.6	4.0	16.6	x	x	
平均		23.2	4.0	19.2	x	x		25.9	4.0	22.0	x	x		26.0	4.0	22.1	x	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														
1	晴	20.9	4.0	16.9	x	晴	24.7	4.0	20.7	x	曇	24.7	4.0	20.7	x			
2	晴	23.6	4.1	19.5	x	曇	27.3	4.1	23.2	x	曇	27.0	4.1	22.9	x			
3	晴	25.8	4.1	21.7	x	晴	32.2	4.2	28.0	x	晴	33.2	4.2	29.0	x			
4	雨	23.6	4.2	19.4	x	雨	22.9	4.2	18.7	x	曇	24.4	4.2	20.2	x			
5	曇	24.5	4.1	20.4	x	曇	25.5	4.2	21.3	x	曇	28.3	4.2	24.1	x			
6	晴	22.6	4.2	18.4	x	晴	29.6	4.2	25.4	x	晴	27.0	4.2	22.8	x			
7	休館日																	
8	晴	27.2	4.2	23.0	x	晴	30.6	4.2	26.4	x	晴	29.1	4.2	24.9	x			
9	晴	24.5	4.2	20.3	x	晴	29.4	4.2	25.2	x	晴	27.9	4.2	23.7	x			
10	雨	20.8	4.2	16.6	x	雨	20.1	4.2	15.9	x	晴	23.4	4.2	19.2	x			
11	晴	20.8	4.2	16.6	x	晴	27.2	4.2	23.0	x	晴	26.5	4.2	22.3	x			
12	雨	19.4	4.1	15.3	x	曇	18.9	4.1	14.8	x	曇	18.9	4.1	14.8	x			
13	曇	20.1	4.1	16.0	x	雨	18.6	4.1	14.5	x	雨	17.5	4.1	13.4	x			
14	休館日																	
15	曇	18.9	4.2	14.7	x	晴	23.9	4.2	19.7	x	曇	22.0	4.2	17.8	x			
16	晴	20.2	4.2	16.0	x	晴	25.9	4.2	21.7	x	晴	25.2	4.2	21.0	x			
17	曇	19.9	4.2	15.7	x	曇	23.2	4.2	19.0	x	曇	23.1	4.2	18.9	x			
18	雨	19.7	4.3	15.4	x	雨	19.2	4.3	14.9	x	雨	18.7	4.3	14.4	x			
19	晴	18.0	4.3	13.7	x	晴	22.4	4.3	18.1	x	晴	21.8	4.4	17.4	x			
20	曇	17.2	4.2	13.0	x	曇	21.8	4.2	17.6	x	晴	22.5	4.3	18.2	x			
21	晴	17.1	4.2	12.9	x	晴	22.4	4.2	18.2	x	晴	23.0	4.3	18.7	x			
22	晴	16.0	4.2	11.8	x	晴	22.4	4.2	18.2	x	晴	22.3	4.2	18.1	x			
23	休館日																	
24	曇	17.5	4.2	13.3	x	曇	18.1	4.2	13.9	x	曇	17.8	4.2	13.6	x			
25	曇	16.3	4.2	12.1	x	雨	17.1	4.2	12.9	x	雨	15.3	4.2	11.1	x			
26	曇	17.0	4.2	12.8	x	曇	18.1	4.2	13.9	x	曇	16.0	4.2	11.8	x			
27	曇	16.2	4.2	12.0	x	曇	18.9	4.2	14.7	x	雨	17.8	4.2	13.6	x			
28	休館日																	
29	晴	12.1	4.1	8.0	x	晴	20.2	4.2	16.0	x	晴	21.8	4.3	17.5	x			
30	晴	14.8	4.2	10.6	x	晴	20.2	4.2	16.0	x	晴	20.1	4.3	15.8	x			
平均		19.8	4.2	15.6	x		23.1	4.2	18.9	x		22.9	4.2	18.7	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 風穴 m/s	天気	温度		風速 風穴 m/s	天気	温度		風速 風穴 m/s	天気	温度		風速 風穴 m/s
		外気 °C	風穴 °C			温度差 °C	外気 °C			風穴 °C	温度差 °C			外気 °C	風穴 °C	
1	曇	16.0	4.2	11.8	×	曇	17.6	4.2	13.4	×	曇	16.6	4.3	12.3	×	
2	晴	15.3	4.3	11.0	×	晴	21.2	4.3	16.9	×	晴	19.2	4.4	14.8	×	
3	曇	15.2	4.3	10.9	×	曇	16.9	4.3	12.6	×	曇	17.5	4.4	13.1	×	
4	雨	15.8	4.4	11.4	×	雨	16.5	4.4	12.1	×	雨	16.9	4.4	12.5	×	
5						休館日					休館日					
6	曇	13.1	4.7	8.4	×	曇	14.4	4.7	9.7	×	晴	16.8	4.8	12.0	×	
7	晴	10.4	4.5	5.9	×	晴	16.4	4.6	11.8	×	晴	15.2	4.6	10.6	×	
8	曇	11.8	4.5	7.3	×	曇	15.3	4.5	10.8	×	曇	13.9	4.6	9.3	×	
9	晴	11.7	4.5	7.2	×	晴	15.2	4.5	10.7	×	晴	14.2	4.6	9.6	×	
10	曇	15.0	4.6	10.4	×	曇	17.1	4.6	12.5	×	曇	17.4	4.7	12.7	×	
11	曇	18.5	4.7	13.8	×	曇	17.8	4.7	13.1	×	曇	19.2	4.7	14.5	×	
12						休館日					休館日					
13	曇	15.3	4.7	10.6	×	曇	16.4	4.7	11.7	×	曇	15.6	4.7	10.9	×	
14	曇	8.8	4.5	4.3	×	晴	13.9	4.6	9.3	×	曇	12.8	4.6	8.2	×	
15	晴	9.3	4.7	4.6	×	曇	12.8	4.7	8.1	×	晴	11.9	4.6	7.3	×	
16	晴	6.8	3.5	3.3	×	曇	10.5	3.9	6.6	×	曇	9.4	4.0	5.4	×	
17	雨	8.6	4.5	4.1	×	曇	10.4	4.5	5.9	×	曇	12.9	4.6	8.3	×	
18	晴	7.9	4.7	3.2	×	晴	12.9	4.8	8.1	×	曇	12.2	4.8	7.4	×	
19						休館日					休館日					
20	晴	6.6	4.9	1.7	×	晴	15.9	5.0	10.9	×	晴	12.0	4.9	7.1	×	
21	晴	8.2	4.8	3.4	×	晴	17.1	4.8	12.3	×	晴	16.2	4.9	11.3	×	
22	曇	11.8	4.9	6.9	×	曇	15.0	5.0	10.0	×	曇	15.2	5.0	10.2	×	
23	雨	13.6	5.0	8.6	×	雨	14.7	5.0	9.7	×	雨	14.1	5.0	9.1	×	
24	雨	7.5	4.9	2.6	×	曇	10.8	4.9	5.9	×	曇	9.9	4.9	5.0	×	
25	雨	9.4	4.9	4.5	×	雨	11.0	4.9	6.1	×	雨	8.3	4.9	3.4	×	
26						休館日					休館日					
27	晴	7.6	5.1	2.5	×	曇	11.2	5.2	6.0	×	曇	10.3	5.1	5.2	×	
28	晴	5.0	4.1	0.9	×	晴	13.4	4.4	9.0	×	晴	14.1	4.7	9.4	×	
29	雨	8.2	4.9	3.3	×	晴	12.8	5.0	7.8	×	曇	11.6	5.0	6.6	×	
30	曇	6.1	4.7	1.4	×	晴	8.6	4.8	3.8	×	雨	7.5	4.9	2.6	×	
31	曇	6.1	5.2	0.9	×	晴	12.1	5.1	7.0	×	晴	12.0	5.1	6.9	×	
平均		10.7	4.6	6.1	×		14.4	4.7	9.7	×		13.8	4.7	9.1	×	

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)

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	曇	5.5	4.2	1.3	x	曇	14.1	4.5	9.6	x	曇	13.5	4.7	8.8	x
2						休館日									
3	曇	7.4	5.3	2.1	x	晴	11.4	5.3	6.1	x	雨	10.9	5.3	5.6	x
4	曇	4.5	4.1	0.4	x	曇	5.0	4.3	0.7	x	曇	4.5	4.3	0.2	x
5	曇	7.6	3.9	3.7	x	晴	10.3	4.1	6.2	x	晴	11.1	4.2	6.9	x
6	曇	9.4	3.8	5.6	x	雨	11.2	4.0	7.2	x	雨	11.5	4.2	7.3	x
7	雨	10.3	4.9	5.4	x	曇	12.0	4.9	7.1	x	晴	15.2	5.0	10.2	x
8	晴	9.7	5.2	4.5	x	曇	13.3	5.2	8.1	x	雨	9.1	5.2	3.9	x
9						休館日									
10	曇	0.1	1.3	-1.2	x	雪	2.9	1.4	1.5	x	曇	3.9	1.6	2.3	x
11	晴	1.6	1.1	0.5	x	曇	4.2	1.3	2.9	x	曇	5.0	1.4	3.6	x
12	晴	0.3	0.0	0.3	x	晴	8.8	0.0	8.8	x	晴	9.5	0.2	9.3	x
13	曇	2.3	0.5	1.8	x	曇	7.7	0.6	7.1	x	晴	11.3	0.8	10.5	x
14	曇	4.3	1.4	2.9	x	曇	8.7	1.6	7.1	x	曇	9.6	1.6	8.0	x
15	晴	0.1	0.5	-0.4	x	晴	11.5	0.9	10.6	x	晴	12.4	1.3	11.1	x
16						休館日									
17	晴	2.3	0.6	1.7	x	晴	8.5	1.0	7.5	x	晴	9.5	1.4	8.1	x
18	曇	2.6	0.7	1.9	x	晴	10.1	0.8	9.3	x	曇	11.8	1.2	10.6	x
19	曇	11.7	2.3	9.4	x	晴	17.4	2.4	15.0	x	曇	19.8	2.6	17.2	x
20	雨	16.4	3.1	13.3	x	雨	14.8	3.2	11.6	x	曇	12.8	3.2	9.6	x
21	晴	7.8	3.7	4.1	x	雨	6.7	3.8	2.9	x	雨	7.3	3.8	3.5	x
22	曇	5.7	3.9	1.8	x	雨	7.4	3.8	3.6	x	曇	7.5	3.9	3.6	x
23	曇	3.4	3.5	-0.1	x	曇	6.2	3.4	2.8	x	曇	3.9	3.3	0.6	x
24						休館日									
25	曇	1.4	0.4	1.0	x	晴	8.2	0.6	7.6	x	曇	9.4	1.0	8.4	x
26	曇	6.5	1.9	4.6	x	雨	6.5	2.1	4.4	x	曇	5.2	2.1	3.1	x
27	曇	2.2	1.3	0.9	x	晴	7.3	1.4	5.9	x	晴	6.0	1.5	4.5	x
28	曇	0.3	0.9	-0.6	x	小雪	1.3	1.1	0.2	x	曇	0.4	1.1	-0.7	x
29	曇	0.3	0.6	-0.3	x	曇	3.3	0.7	2.6	x	曇	2.5	0.8	1.7	x
30						休館日									
平均		4.9	2.4	2.6	x		8.8	2.5	6.3	x		8.9	2.6	6.3	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2年(2020年)度
長走風穴館年報第22号



発行日 2021年9月30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