

国立天文台・天文情報センター・特別客員研究員 中桐正夫

*1930年(昭和5年)のゴーチェ子午環地下室の自記温度計記録発見 (レプソルド子午儀室床下探検)

アーカイブ新聞第989号からレプソルド子午儀室床下の探検で発見された様々な記録用紙について記事を書いている。今回は1928年(昭和3年)4月30日～1931年(昭和6年)1月4日の期間のゴーチェ子午環地下室などと書かれた温度の記録である。

これら今回、収蔵した自記記録温度計の記録紙は81枚あるが、記録紙には測定場所の記載がないものが多く、場所の同定が出来ないものが多かった。そのうち2枚は湿度計の記録用紙が使われている。また、子午環地下室と書かれたものは15枚あるが、1928年4月30日、1928年5月7日は連続してあるが、次に子午環地下室と記されたものは、ずっと期間が飛んで1930年9月29日～1931年1月6日まであり、これらは1930年11月3日の週が欠けているがほぼ連続している。これは子午環地下室と記載されているから間違いなく子午環地下室の温度であろう。これら81枚の記録紙をまとめたものが表1である。

また、ゴーチェ地下室と書かれた1928年5月7日～ 分と測定場所が書かれていない1929年5月3日～ 分を比較したのが図1であるが、約1年間の隔たりがあるがほぼ同じ

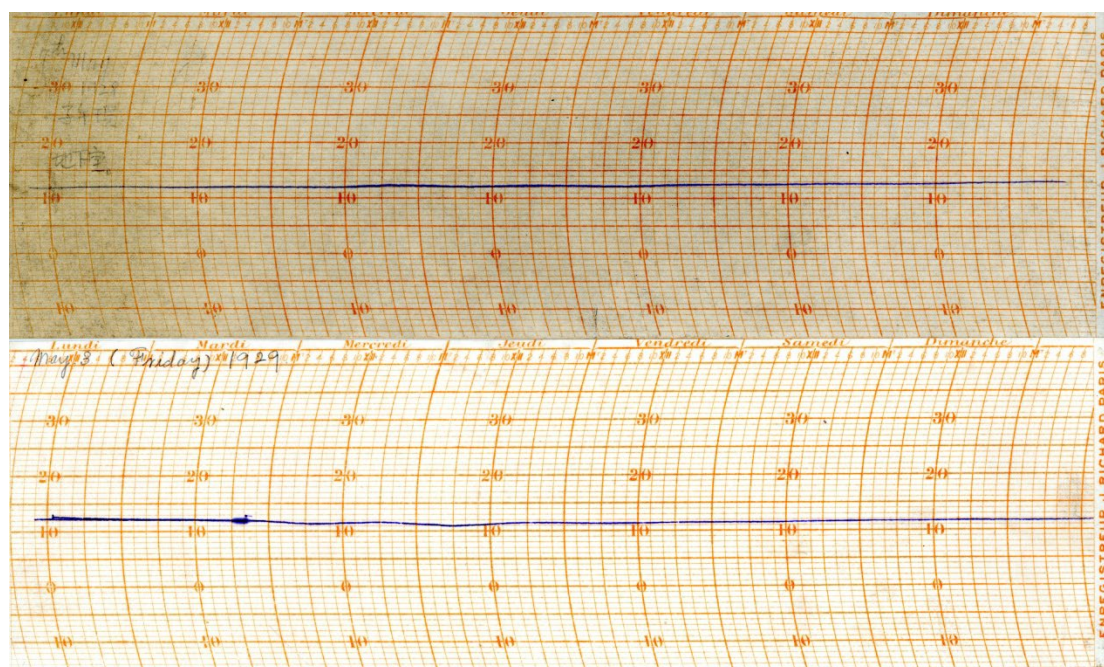


図1 上段が1928年5月7日～ 下段が1929年5月3日～ ほぼ同じ場所と思われる。温度を示しており、同じ場所の温度と思われる。表1の右半分の1930年1月6日～12月12日分についてはそれぞれの記録紙1週間分では温度変化が非常に少なく、この中の1月～4月は8°Cで変化がなく、5月～7月は10°Cでほとんど変化がない。

子午環地下室など不明分を含む											
年	月	日	有無	℃変化	メモ	年	月	日	有無	℃変化	メモ
1928	4	30	○	11~12	子午環地下室						
	5	7	○	12~13	子午環地下室						
					この間の記録紙がない						
1929	5	3	○	11~12.2							
			○	15~16.4	日付がない						
	8	6	○	22.5~23.2							
		13	X								
		20	○	22.2~23							
		27	○	22~22.3							
	9	3	○	20.8~22.3							
		11	○	18.6~19.9	前2日分がない						
		24	○	18.7~19.1	前1日分がない						
		30	○	17.7~18.2							
	10	7	○	17~18							
		14	○	16.6~17.2							
		21	○	12~13.6	12日とあるが21日だろう、前2日重複						
		28	○	13.8~15.9	前1日分重複						
	11	27	○	11~12.2	前1日分欠如						
	12	3	○	9.2~12.0	前1日分欠如						
		9	○	9.3~11.6							
		16	○	10.5~12.3	後ろ1日分欠如						
		23	○	7.5~9.4							
		30	○	6.9~8.5							
1930	1	6	○	5~7	場所の記載はない	1930	1	6	○	8	1週間変化がない
		13	○	5.2~7.1				13	○	8	1週間変化がない
		20	○	5.5~7.9				20	○	8	1週間変化がない
		27	○	6~7				27	○	8	1週間変化がない
	2	3	○	5.6~6.6				2	3	X	
		10	X						10	X	
		17	○		湿度計の記録紙、温度変化なし			17	○	湿度用	途中3月10日と書かれている
		23	X					23	○	湿度用	
	3	3	○	6.7~8.1				3	3	X	
		10	○	6.4~7	ネジまき損ね、2日分			10	○	7.9~8	1週間ほとんど変化なし
		17	○	7.5~8.9				17	X		
		24	○	9~10.6				24	○	8	1週間変化がない
		31	○	8.4~9.7	真ん中5日分がない			31	○	8	1週間変化がない
								4	28	○	7.3~7.5 1週間ほとんど変化なし
								5	5	○	9.8~10 1週間ほとんど変化なし
									12	X	
									19	X	
									26	X	
								6	1	○	9.5~9.7 1週間ほとんど変化なし
									10	○	9.7 1週間ほとんど変化なし
									16	○	9.7 1週間ほとんど変化なし
									23	○	9.7 1週間ほとんど変化なし
									30	○	9~10 途中3日欠如
								7	7	○	9.6 1週間ほとんど変化なし
									14	○	9.5 前2日分のみ
									21	○	23~25 温度が一気に上がっている
									28	○	24~25 1週間ほとんど変化なし
								8	4	○	25~25.9 1週間ほとんど変化なし
									11	○	25.2~25.9 1週間ほとんど変化なし
									18	○	25.3~26.1 1週間ほとんど変化なし
									25	○	25~26.2 1週間ほとんど変化なし
								9	1	X	
									8	○	23~22 1週間ほとんど変化なし
									15	○	19.8~21.8 1週間ほとんど変化なし
									22	○	18.8~19.3 1週間ほとんど変化なし
1930	9	29	○	18.6~17.5	子午環地下室			29	○	18.5~19	1週間ほとんど変化なし
	10	6	○	16.4~18	子午環地下室			10	6	○	17~18.7 地下 WI-13aの記載あり
		13	○	17~14.4	子午環地下室				13	X	
		20	○	14.4~15.7	子午環地下室				20	○	16.3~15 WI-13aの記載あり
		27	○	13.5~15.7	子午環地下室				27	○	15~12.3 震研 WI-13aの記載あり
	11	3	X		子午環地下室			11	3	○	19.6~12 震研 WI-13aの記載あり
		10	○	10.8~13	子午環地下室				10	○	10~12.1 地下30cmの記載あり
		17	○	9.3~11.3	子午環地下室				17	○	8.3~10.4 WI-13aの記載あり
		24	○	8.9~11.3	子午環地下室				24	X	
	12	1	○	6.0~9.6	子午環地下室			12	1	○	9.7~12 子午環WI-13aの記載あり
		8	○	6.7~8.2	子午環地下室				8	○	4.7~5.3 WI-13aの記載あり
		15	○	5.3~7.7	子午環地下室						
		22	○	4.8~6.2	子午環地下室						
		29	○	4.9~6.1	子午環地下室						

表 1 子午環地下室・地震研地下 30 cm温度

表1の右側の、7月21日以降のデータは1週間の変化は2度以内であり、12月に向けて徐々に下がり5度になっており、その中の1枚には地震研地下30cmという記載がある。したがって、この右側のほぼ1年間の温度記録は何度か場所が変わっていると思われる。

期間が重複する1930年1月6日～4月6日の11枚がある。これらには測定場所の記載がなく、2月10日の週の分がないが、地震研地下30cmのものより温度変化がわずかに大きい、外気温の変化ではないことは明らかで、その変化量はゴーチェ子午環地下室の温度変化ほぼ同じなので、ここでは子午環地下室の温度とみなすことにして表1左側の子午環地下室の欄に入れた。図2は1930年1月6日～と書かれた2枚の記録紙を比較したものであるが、上段は5～7℃の変化をしているが、下段は8℃で変化が見られない。筆者は、下段は温度変化がないことから地震研地下30cmの温度と考える。

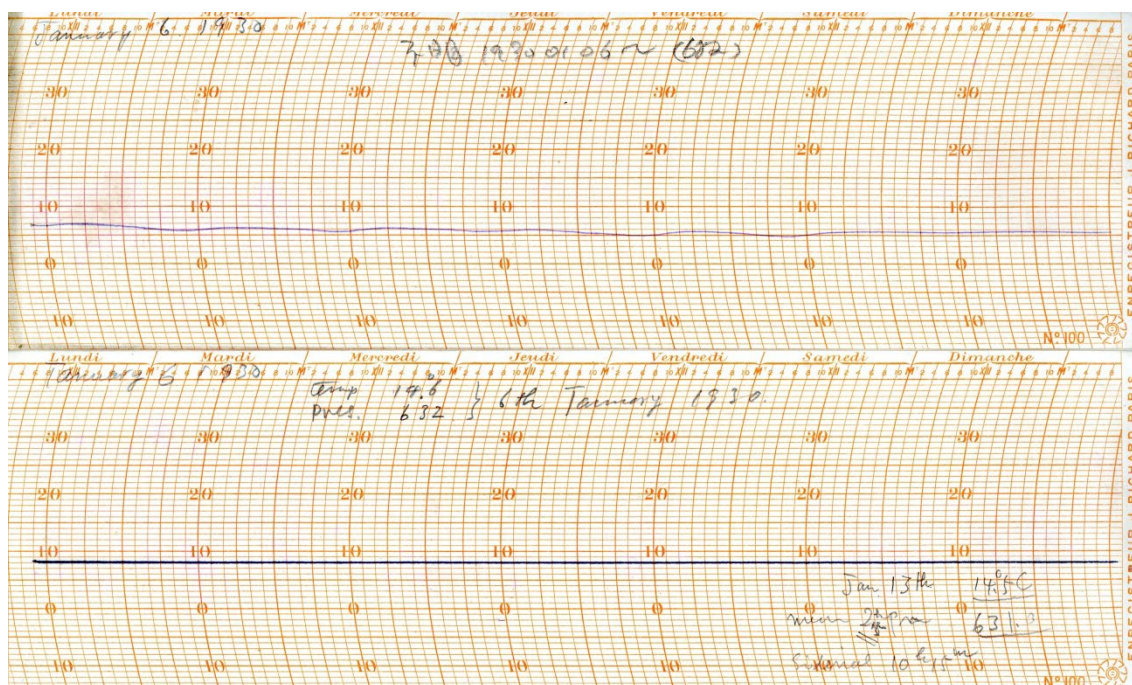


図2 上段は5～7℃の変化があるが、下段は変化が見られない

この号では表1の左半分をゴーチェ子午環地下室の気温記録としておまとめ、右半分は地震研三鷹分室地下30cmの気温記録として号を改めることにする。

ゴーチェ子午環地下室の気温の自記記録温度計の記録紙は、表1の左側の45枚として扱う。この中には測定場所が書かれていない1929年5月3日～から1930年3月31日分の30枚分を含んでいる。そして、この30枚の中には他の記録と日付が重複していて、測定場所の記載がない1930年1月6日～から3月31日～の11枚がある。これらは、温度変化の様子から、筆者がおそらくゴーチェ子午環地下室の記録であろうと同定したものである。

まずは図3に、1928年4月30日～、1928年5月7日～の連続した2枚の記録紙を示す。

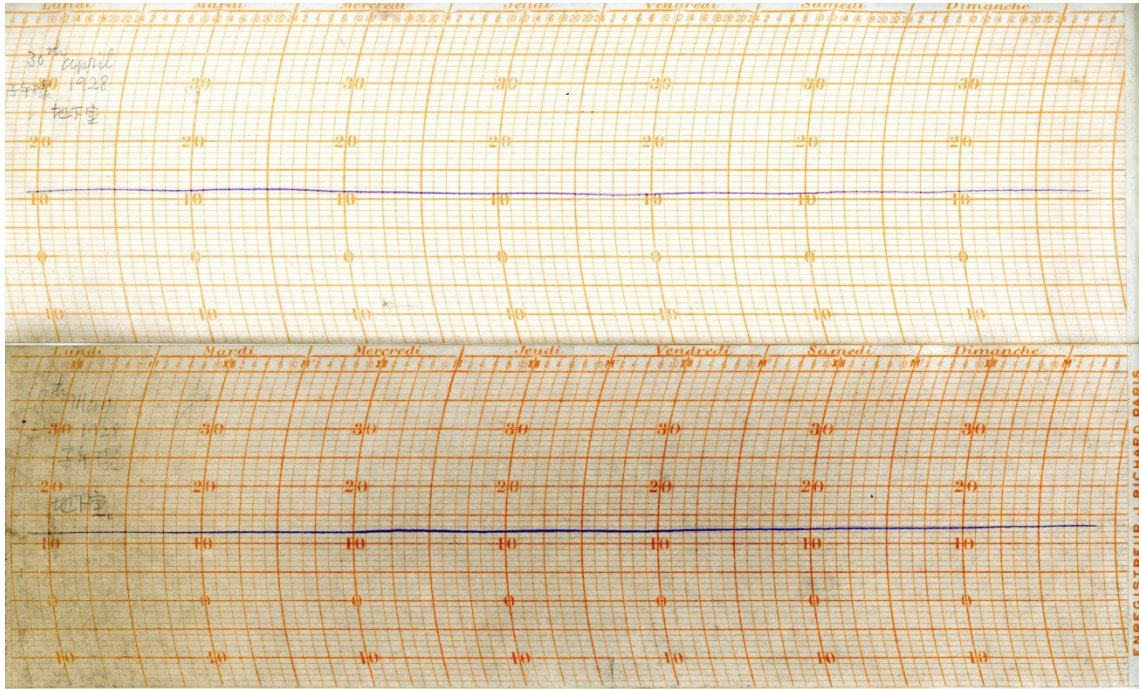


図3 1928年4月30日～、5月7日～ の連続した2週間分

図4から図13までは、1929年5月3日～ から1930年1月5日～ までのデータである。図4の上段は1929年5月3日～ の日付があるが、下段は日付がないがここに入ると思われる。図4から図5には2か月以上の空白がある。

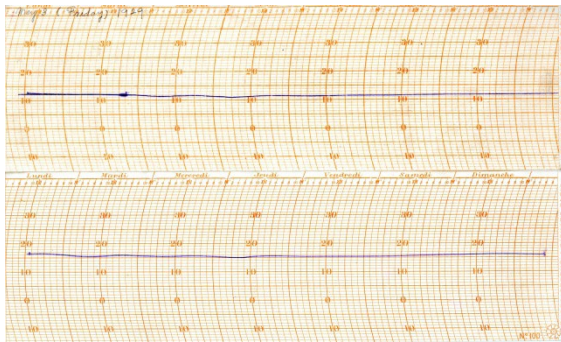


図4 19290503-日付のない記録

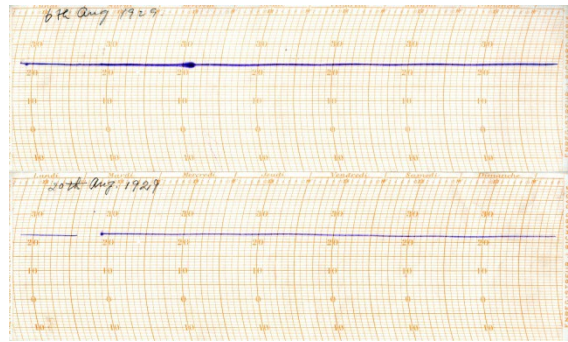


図5 19290806-0820

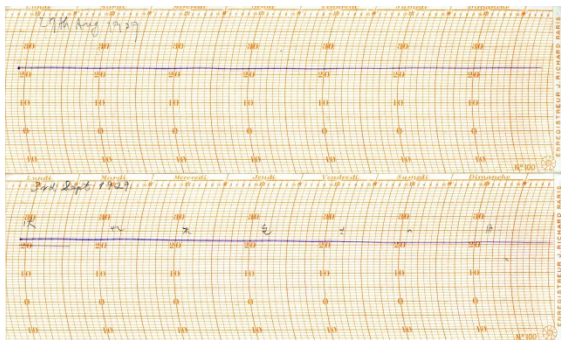


図6 19290827-0903

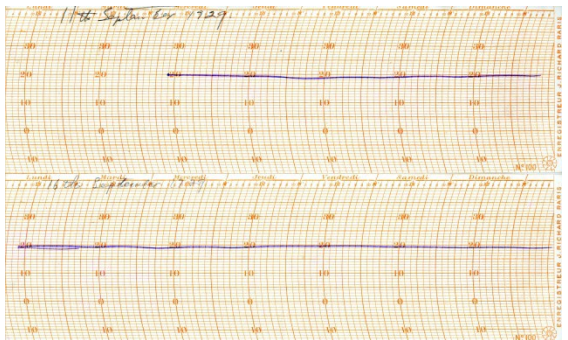


図7 19290911-0916

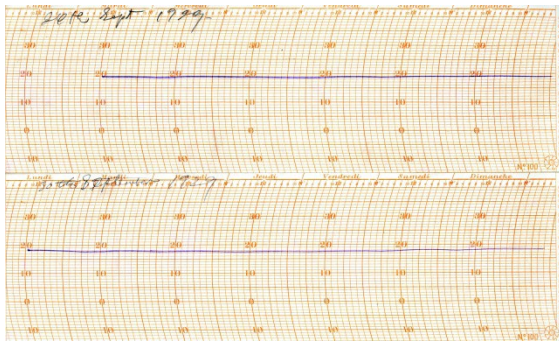


図 8 19290924-0930

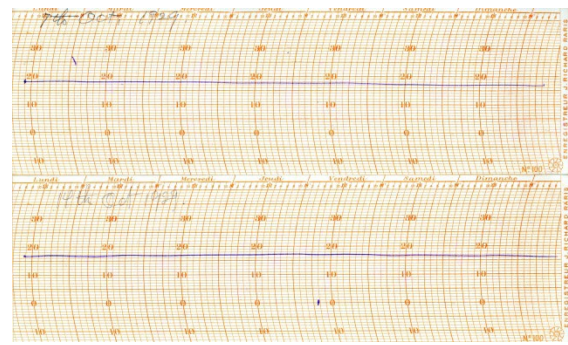


図 9 19291007-1014

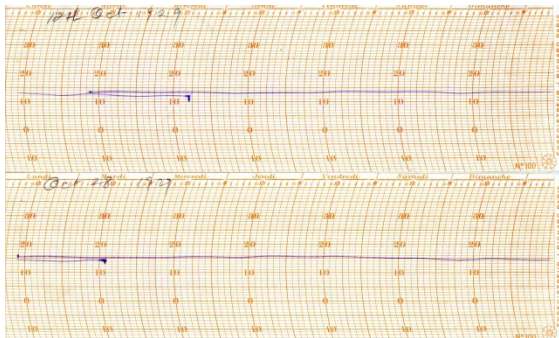


図 10 19291012-1028

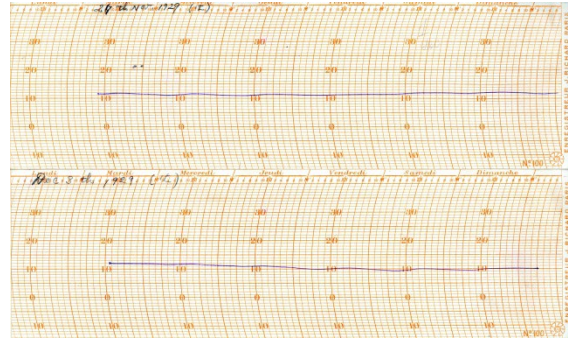


図 11 19291127-1203

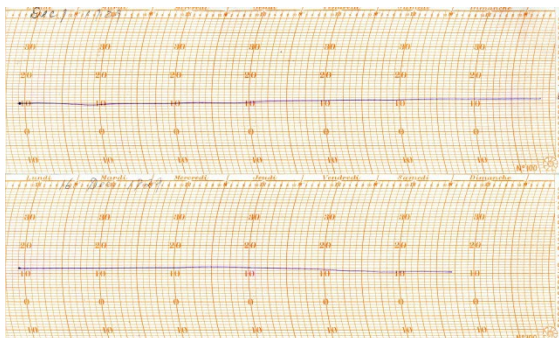


図 12 19291209-1216

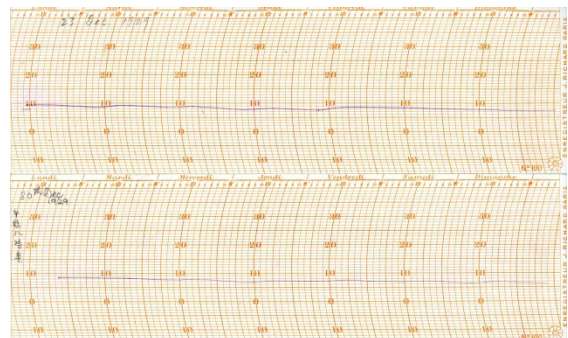


図 13 19291223-1230

図 14 から図 22 までは、日付が重複し、測定場所がない記録であるが、温度の連続性、変化の様子などから子午環地下室の温度であろうと筆者が同定したものである。

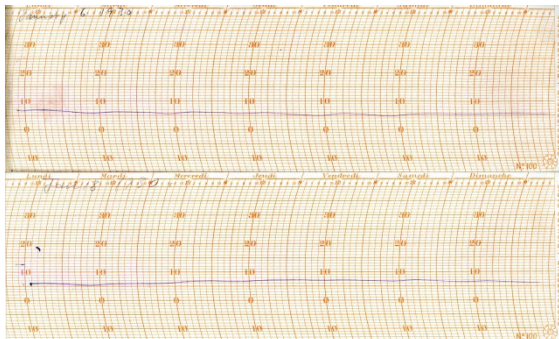


図 14 19300106-0113

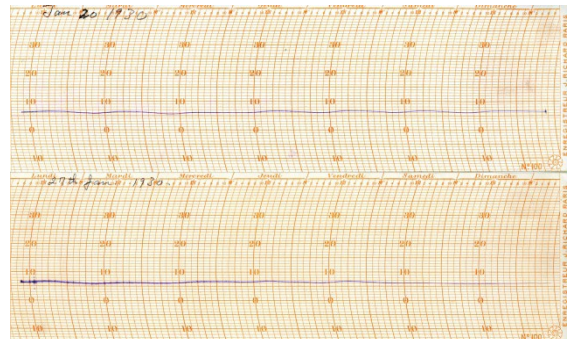


図 15 19300120-0127

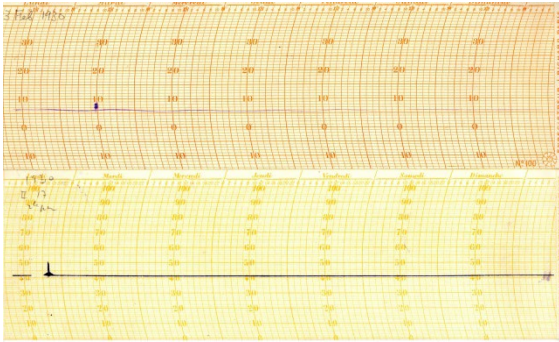


図 16 19300203-0217

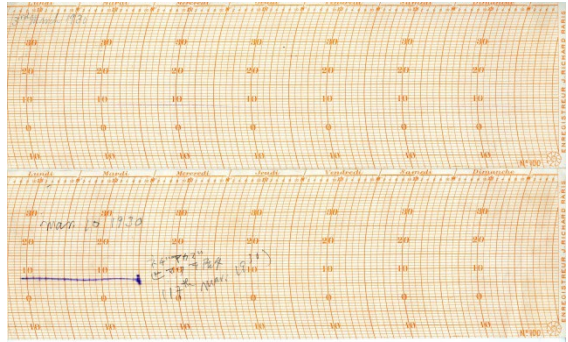


図 17 19300303-0310

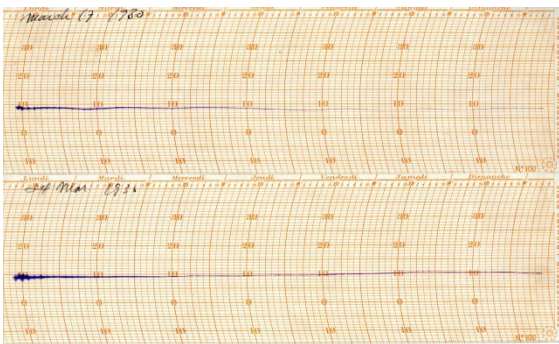


図 18 19300317-0324

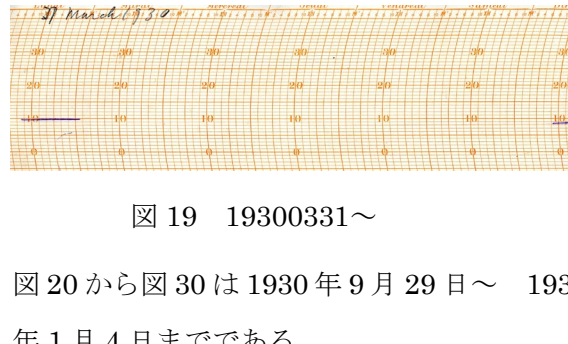


図 19 19300331~

図 20 から図 30 は 1930 年 9 月 29 日 ~ 1931 年 1 月 4 日までである

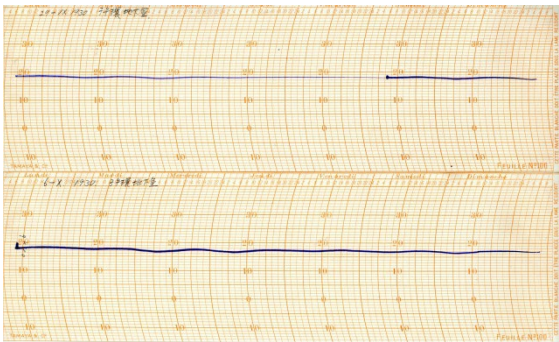


図 20 19300929-1006

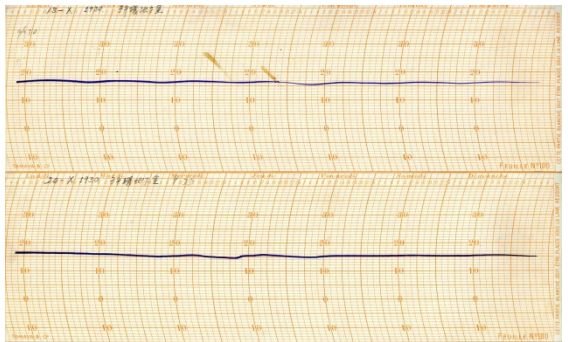


図 21 19301013-1020

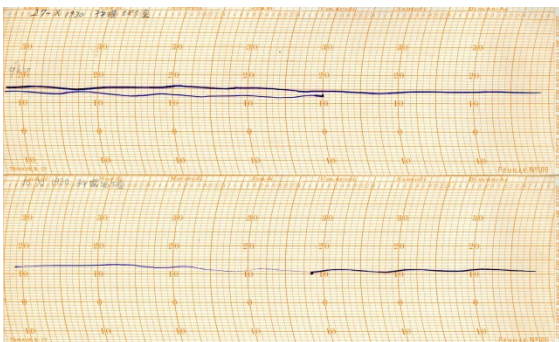


図 22 19301027-1110

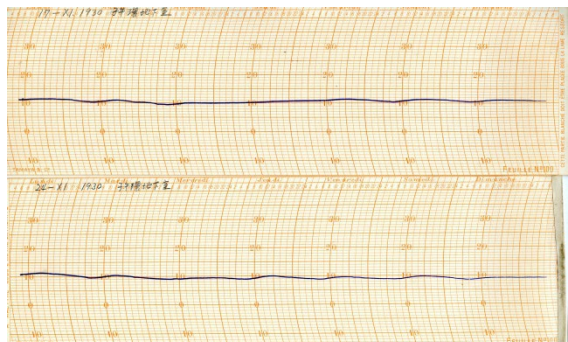


図 23 19301117-1124

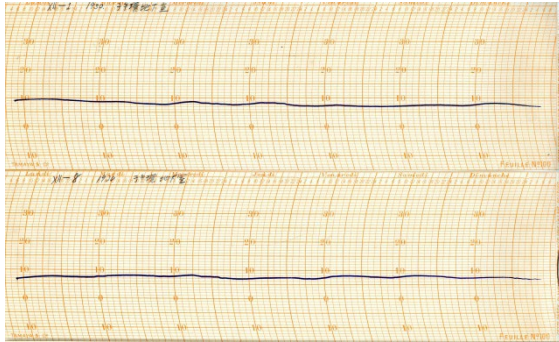


図 24 19301201-1208

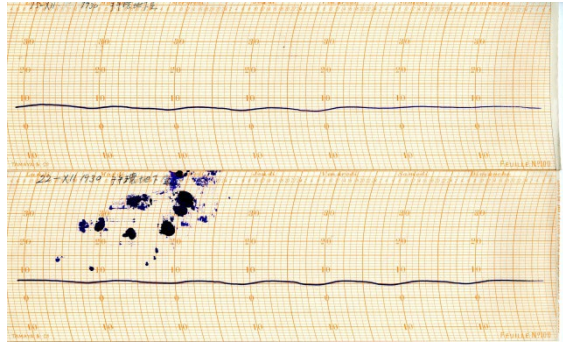


図 25 19301215-1222

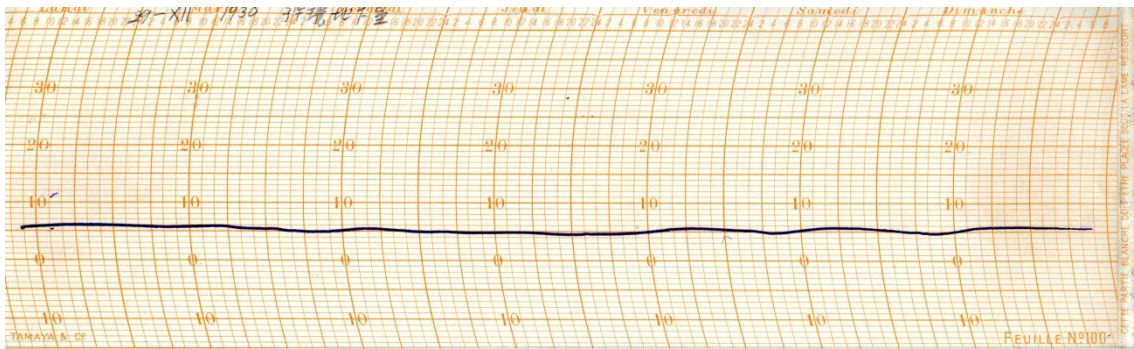


図 26 19301229～

これらをゴーチェ子午環地下室の温度記録としたが、なお、まだ疑問がないわけではない。温度変化の様子が違うと思われるものが含まれている。例えば、図 16～19 は温度変化がほかの図に比べて少ない。今一度精査が必要と思っている。

これらアーカイブ新聞の記事にお気づきのことがあれば、編集者中桐にご連絡いただければ幸いです。中桐のメールアドレスは、arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp