

天気の研究～梅雨予想&週間天気予報～

呉市立片山中学校 3年 熊谷 理子

1 研究の動機

昨年、梅雨予想の研究を行った。昨年の研究では、梅雨入りと梅雨明けを予想した際、速報値では予想が当たらなかったが、9月に発表された確定値ではおおむね予想が当たっていたので、今年はず年のデータをより良いものにして、予想を当たりやすくしたいと思った。また、今年度も梅雨予想を行うことで、集めたデータを利用して梅雨予想を行うことが有効かどうかを調べたいと考えた。さらに、昨年の研究では、どうすれば週間天気予報が当たるかも考察したので、この考察を踏まえ、週間天気予報にも挑戦したいと思い、研究をするに至った。

2 研究の計画

- (1) 天気に関する知識の本やインターネットでの調べ学習
- (2) 梅雨入り・梅雨明け予想に使用するデータの分析
- (3) 天気図等を用いた週間天気予報

3 梅雨入り・梅雨明けの予想

- (1) 目的
昨年行った研究の結果をもとに、過去の気温や降水量などでどのデータが梅雨入りや梅雨明けに関わりが深いのか調べ、今年度の予想を行う。
- (2) 仮説
○暖冬だと梅雨入りが早く、今年の冬は平年並みの気温だったため、梅雨入りも平年並みではないか。
○今年は桜の開花日が早かったため、梅雨入りは遅くなるだろう。
○今年度はラニーニャ現象が終わり、エルニーニョ現象が発生すると考えられているため、梅雨入りは早いだろう。
⇒ 梅雨入りは6月1日～4日ごろとして予想した。
- (3) 仮説を確かめる方法
○1991～2022年のデータから、梅雨入りが早い・遅い・平年並みだった上から5～7番目の年の傾向を調べる。
○エルニーニョ現象、ラニーニャ現象での梅雨入りと梅雨明けの傾向を調べる。
- (4) 使用したデータ
○梅雨入り・梅雨明けした日 (1991～2022年)
○1～4月の日照時間・月の合計降水量 (1991～2023年)
○冬と前年の夏の気温・湿度3か月平均 (1991～2023年)
○1～4月の海面の月平均気圧 (1991～2023年)
○桜の開花日 (1991～2023年) ○3月の月平均気温 (1991～2023年)
○エルニーニョ現象・ラニーニャ現象の発生期間

4 梅雨入り・梅雨明け予想に使用するデータとその分析

(1) データ分析の一例
○1991～2023年の桜の開花日

梅雨入りが早い年 □ で表す				梅雨入りが遅い年 ○ で表す				梅雨入りと平年並みの年 △ で表す			
年	月	日	開花日	年	月	日	開花日	年	月	日	開花日
2021	5	12	7.4	2019	6	26	8.1	1992	6	7	7.8
2011	5	21	6.4	2017	6	20	7.5	1996	6	7	5.9
1991	5	25	6.8	2007	6	14	8.1	2001	6	5	6.9
2013	5	27	5.8	2010	6	13	7.4	2018	6	5	5.6
2008	5	28	6.8	2002	6	11	7.3				
2004	5	29	7.3	2005	6	11	7.0				
1993	5	30	7.8	2022	6	11	6.6				

⇒ 桜の開花日が早めの中央値あたりのときに、梅雨明けが遅くなることが多い。3月の気温が高いときに、梅雨明けが遅くなることが多い。

○エルニーニョ現象とラニーニャ現象の発生期間

エルニーニョ現象 発生期間	梅雨入りした日	ラニーニャ現象 発生期間	梅雨入りした日
1991年春～1992年夏	1991, 5.25	1995年夏～1995/96年冬	1995, 6.8
1997年春～1998年春	1997, 6.7	1996年夏～1997年春	1996, 6.7
2002年夏～2002/03年冬	2002, 6.10	1998年夏～2000年春	1998, 6.2
		2005年秋～2006年春	2005, 6.11
		2007年春～2008年春	2007, 6.14
2009年夏～2010年春	2009, 6.3	2010年夏～2011年春	2010, 5.28
2014年夏～2016年春	2014, 6.2	2017年秋～2018年春	2017, 5.21
2018年秋～2019年春	2018, 6.5	2020年夏～2021年春	2020, 6.10
		2021年秋～2022/23年冬	2021, 5.12

5 週間天気予報

- (1) 方法 ⇒ 4月1日～8月13日の期間の毎週日曜日の夜に、気象庁の天気図や観天望気をもとに1週間の天気予報を行う。
- (2) 週間天気予報の一例
- (3) 結果

日付	予報	当日の天気	結果	理由(仮説)	予報	結果
4/1	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/2	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/3	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/4	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/5	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/6	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/7	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/8	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/9	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/10	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/11	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/12	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/13	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/14	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/15	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/16	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/17	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/18	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/19	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/20	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/21	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/22	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/23	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/24	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/25	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/26	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/27	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/28	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/29	晴	晴	○	予報通り	晴	○
4/30	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/1	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/2	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/3	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/4	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/5	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/6	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/7	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/8	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/9	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/10	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/11	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/12	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/13	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/14	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/15	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/16	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/17	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/18	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/19	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/20	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/21	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/22	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/23	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/24	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/25	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/26	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/27	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/28	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/29	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/30	晴	晴	○	予報通り	晴	○
5/31	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/1	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/2	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/3	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/4	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/5	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/6	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/7	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/8	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/9	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/10	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/11	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/12	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/13	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/14	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/15	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/16	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/17	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/18	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/19	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/20	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/21	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/22	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/23	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/24	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/25	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/26	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/27	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/28	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/29	晴	晴	○	予報通り	晴	○
6/30	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/1	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/2	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/3	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/4	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/5	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/6	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/7	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/8	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/9	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/10	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/11	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/12	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/13	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/14	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/15	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/16	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/17	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/18	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/19	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/20	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/21	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/22	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/23	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/24	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/25	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/26	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/27	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/28	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/29	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/30	晴	晴	○	予報通り	晴	○
7/31	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/1	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/2	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/3	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/4	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/5	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/6	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/7	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/8	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/9	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/10	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/11	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/12	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/13	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/14	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/15	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/16	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/17	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/18	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/19	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/20	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/21	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/22	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/23	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/24	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/25	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/26	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/27	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/28	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/29	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/30	晴	晴	○	予報通り	晴	○
8/31	晴	晴	○	予報通り	晴	○

→ どの天気が当たりやすいかをまとめた表

