

学習課題(中学校2年生)



【理科】

<学習内容> 「天気の変化と大気の動き」

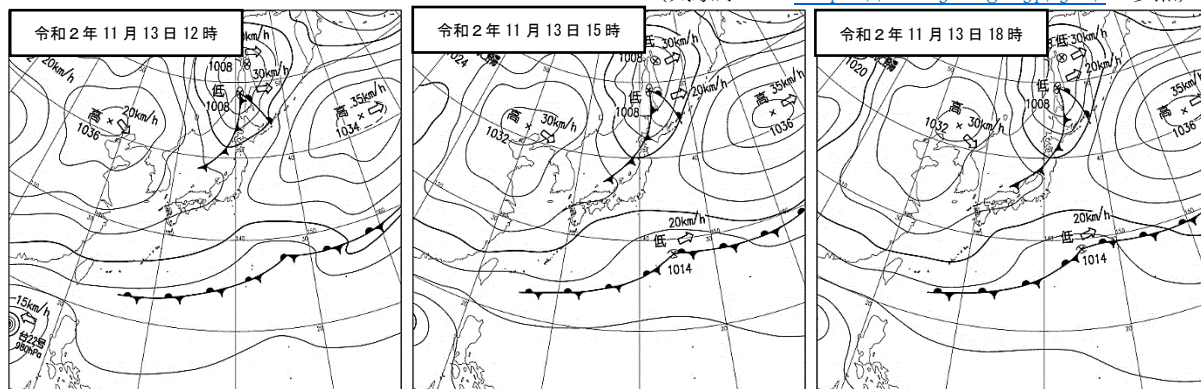
- 教科書「風がふくしくみ (P96~98)」を読んで、気圧配置と風や天気の関係について考え、まとめてみよう。
- 教科書「大気の動きによる天気の変化 (P99~106)」「地球規模での大気の動き (P107~109)」を読んで、前線と天気の変化、日本付近の低気圧や高気圧の動きについて考え、まとめてみよう。

<取り組み方>

- (1) 教科書 P96 の「図 27」について、等圧線を書き込み、低気圧と高気圧の位置について考えよう。等圧線は 1000hPa を基準に、4 hPa ごとに細い実線で結び、さらに、20hPa ごとには太い実線で結ぶこと。
- (2) 教科書 P97 の「考えてみよう ①~③」について考え、図や言葉を用いて説明してみよう。
- (3) 教科書 P100~101 の「実習 1」について、次の①~③に着目しながら、低気圧と高気圧の動きの規則性と天気の変化の関係について考え、説明してみよう。
 - ① 低気圧や高気圧が移動する向きについて
 - ② 低気圧や高気圧が 1 日におよそ何 km 動いていたか
 - ③ 低気圧や高気圧がもたらす天気の変化について
- (4) 性質が一樣で大規模な大気のかたまりのことを気団という。教科書 P102~106 を読み、次の①~③について考え、まとめてみよう。
 - ① 気団の種類と前線面のでき方について
 - ② 前線の種類とそれぞれの前線付近の天気の変化について
 - ③ 低気圧付近の前線と雲の種類について (教科書 P104~105)
- (5) 日本付近の低気圧は、西から東へ移動するものが多く、高気圧にも同じように移動するものがある。この理由について考え、説明してみよう。

(6) 下の図は、令和2年11月13日の12時～18時の天気図と、その日の札幌市における天気の変化を記録した表である。取り組み方(1)～(5)の学びを活用し、この日、札幌市はどのような天気であったか、根拠をもって詳しく説明してみよう。

(気象庁 HP <https://www.jma.go.jp/jma/> 参照)



札幌 2020年11月13日（1時間ごとの値）

時	気圧(hPa)		降水量 (mm)	気温 (℃)	露点 温度 (℃)	蒸気圧 (hPa)	湿度 (%)	風向・風速(m/s)		日照 時間 (h)	全天 日射量 (MJ/m ²)	雪(cm)		天気	雲量	視程 (km)
	現地	海面						風速	風向			降雪	積雪			
1	1023.2	1026.5	--	5.4	1.2	6.6	74	4.4	南東			--	1			
2	1022.9	1026.2	--	5.0	1.1	6.6	76	3.1	南東			--	1			
3	1022.1	1025.4	--	5.2	1.5	6.8	77	3.3	南南東			--	1	☉	10-	20.0
4	1021.6	1024.9	--	5.9	2.0	7.1	76	3.9	南南東			--	1			
5	1021.1	1024.4	--	6.0	1.9	7.0	75	2.4	南東			--	1			
6	1020.4	1023.7	--	6.9	3.2	7.7	77	3.3	南東	0.00	0.00	--	1	☁	10-	20.0
7	1019.7	1023.0	--	6.8	3.2	7.7	78	3.3	東南東	0.1	0.03	--	1	☁	10-	20.0
8	1019.0	1022.2	--	7.8	4.4	8.4	79	4.0	南東	0.0	0.06	--	1	☁	10-	20.0
9	1017.7	1020.9	--	9.8	5.2	8.8	73	5.8	南南東	0.0	0.18	--	1	☉	10-	20.0
10	1016.6	1019.8	--	11.1	5.6	9.1	69	4.9	南南東	0.2	0.62	--	--			
11	1015.4	1018.6	--	12.8	5.2	8.9	60	7.4	南南東	0.9	1.67	--	--			
12	1013.8	1017.0	--	12.5	5.9	9.3	64	7.8	南南東	0.7	1.65	--	--	☉	10-	20.0
13	1012.8	1016.0	0.0	12.7	6.5	9.7	66	4.4	南東	0.2	0.83	--	--			
14	1012.1	1015.3	0.5	11.6	7.7	10.5	77	4.5	南	0.0	0.39	--	--			
15	1012.3	1015.5	1.5	10.5	8.8	11.3	89	1.5	西北西	0.0	0.09	--	--	●	10	10.0
16	1012.6	1015.8	3.0	9.7	8.8	11.3	94	0.9	北西	0.0	0.03	--	--			
17	1012.9	1016.1	--	9.4	2.5	7.3	62	3.7	北西	0.0	0.01	--	--			
18	1013.6	1016.8	--	8.0	3.9	8.0	75	3.4	北			--	--	☁	6	20.0
19	1013.5	1016.7	--	7.9	4.3	8.3	78	3.2	南			--	--			
20	1013.8	1017.0	0.0	7.8	2.7	7.4	70	3.0	西南西			--	--			
21	1014.1	1017.3	0.0	7.3	3.0	7.6	74	1.9	南西			--	--	☉	9	20.0
22	1014.2	1017.4	0.0	7.1	2.8	7.5	74	1.7	南南東			--	--			
23	1014.3	1017.5	0.0	6.9	2.0	7.1	71	2.2	北西			--	--			
24	1014.8	1018.0	0.0	6.6	2.3	7.2	74	2.2	北北西			--	--			

<学習のヒント>

- (1) 自分の書き込んだ等圧線と教科書 P96 の「図 28」を見比べて確認してみよう。
- (2) 天気図と雲画像を見比べながら考えたり、風向や風力の表を確認したりしながら考えると良いでしょう。
- (5) 教科書 P107 の「図 43」をみて、日本の位置と偏西風に着目してみよう。