

## JPCZとポーラーロウを探る

JAXAひまわりモニタ  
ズームアース

12月21日05時07分、気象庁から「大雪に関する全般気象情報第3号」が発表されていました。

「日本付近は23日にかけて冬型の気圧配置が強まり、北日本から西日本の日本海側を中心に大雪となるでしょう。以下略...」  
師走の各地のニュースは、「今季最強寒波とJPCZの影響...」と話題を展開しています。厳しい寒さが続いています。

天気予報では「日本海寒帯気団収束帯 (JPCZ)」「ポーラーロウ (小低気圧)」ということばがひんぱんに登場していますね、次の2つのサイトをつかって、2つのことばを探ってみましょう。専門家の説明された事例からアプローチ。

JAXAひまわりモニタ

[https://www.eorc.jaxa.jp/ptree/index\\_j.html](https://www.eorc.jaxa.jp/ptree/index_j.html)

ズームアース (Zoom.Earth)

<https://zoom.earth/>

ところで、ANNニュースは昨年2月22日興味深い報道をしています。

### “冬の線状降水帯”JPCZの実態 初めて捉えた

前略

21日、三重大学の立花義裕教授らが記者会見を開き、**JPCZを海の上で直接観測**して世界で初めてその実態を捉えたと発表しました。

中略

**JPCZの中心部では雲の高さが一般的な雪雲の2倍**のおよそ4キロ上空まで達していたことが分かりました。

以下略

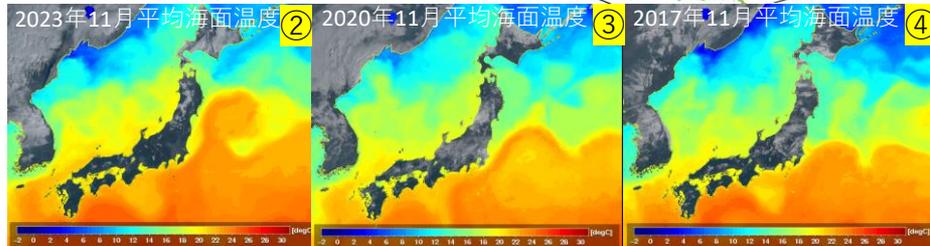
[https://news.tv-asahi.co.jp/news\\_society/articles/000245432.html](https://news.tv-asahi.co.jp/news_society/articles/000245432.html)

大気と海の相互作用がどのようにJPCZを強化するかに着目したこの研究は、イギリスのシュプリング・ネイチャー社発行の国際誌 (サイエンスレポート) に2022年12月23日付で掲載されました。三重大学のウェブサイトにも研究の概要が紹介されています。①はその一部です。

<https://www.mie-u.ac.jp/R-navi/release/cat775/post-63.html>

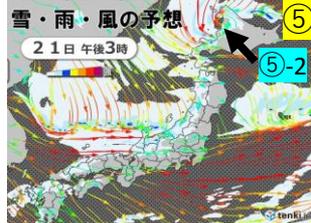
\* 「日本海寒帯気団収束帯 (JPCZ)」は、「冬の線状降水帯」「線状降雪帯」とよばれることも目立つようになりました。

北方からの温度の低い強風が白頭山等の山岳地帯で大きく2つの流れに分かれ、海上で合流するときの海面温度は気になります。  
**JAXAひまわりモニタ**で11月の海面温度の平均値を、3年毎に求めてみました。②~④確かに海面温度も上昇しています。JPCZも発生しやすくなっているのでしょうか。



### <JPCZを調べる 1 12月21日午後>

専門家の予想

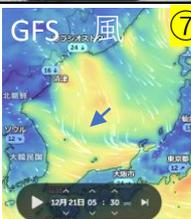


[https://tenki.jp/forecaster/t\\_yos\\_hida/2023/12/20/26631.html](https://tenki.jp/forecaster/t_yos_hida/2023/12/20/26631.html)

ひまわり観測

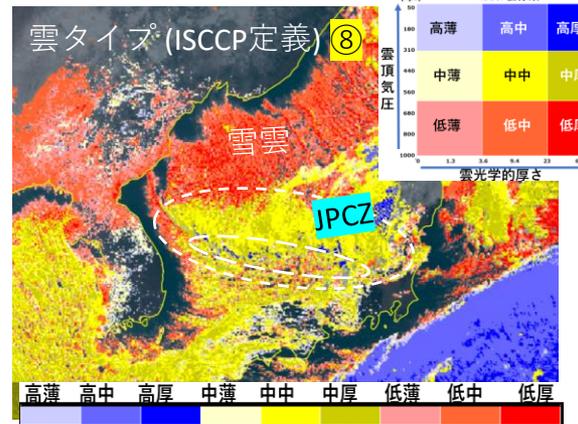
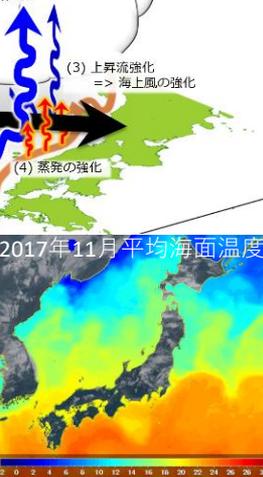


⑥~⑧は、12月21日14:30統一



### 観測で示されたJPCZの構造と海洋の役割

⑨



12月21日15:00頃の予想通り⑤、ひまわり9はJPCZを観測しています⑥。その雲タイプ分析⑧は、JPCZの雲の高さを示しています。JPCZの中心軸の一部は、「高厚」であることを示しています。⑤図の、⑤-2をさらに見ていきます。

<ポーラーロウ (小低気圧) を調べる 12月21日午後>

⑤の説明見出→

21日(木)から23日(土)にかけて今季最強の寒波が襲来し、北日本から西日本で日本海側を中心に大雪の恐れ。ポーラーロウやJPCZの影響もあり、降雪量が多くなりそうです。

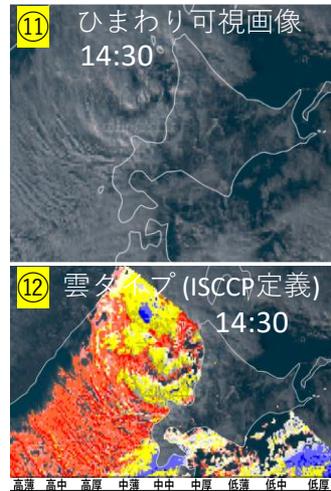
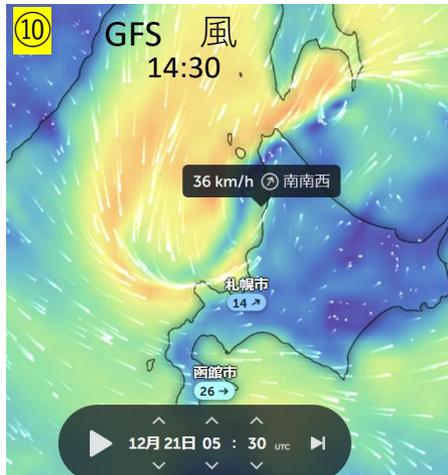
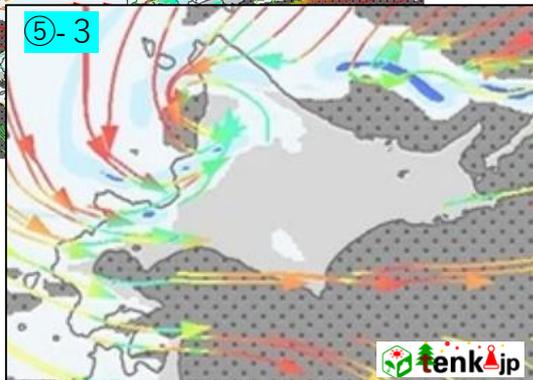
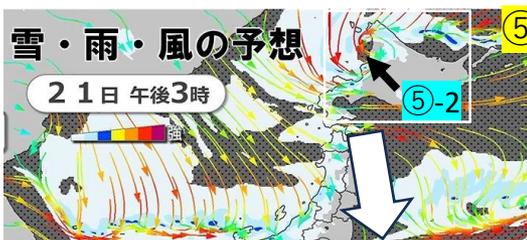
大雪で特に警戒が必要なのが以下の点です ↓

北海道の西海上をポーラーロウと呼ばれる小さな低気圧が南下する予想です。ポーラーロウの影響で、今月17日から留萌市(るもい)で観測史上1位となる大雪となりました。再び局地的な大雪となる恐れがあります。北海道北部を中心に大雪や吹雪、吹きだまりによる交通障害に注意が必要です。

\*以下略

留萌 (るもい) アメダス記録

時刻	気温 (°C)	風向	風速 (m/s)	日照時間 (分)	積雪深 (cm)
9:00	2	西南西	13.6	0	8
10:00	0.9	西南西	15.5	30	8
11:00	-0.4	西	16	10	8
12:00	0.1	西	17.3	5	8
13:00	-0.4	西	18.7	0	8
14:00	-2.8	西	19.7	0	7
15:00	-2.8	西南西	22.9	0	---
16:00	-0.9	西北西	19	0	---
17:00	-1.7	北西	19.3	0	---



「JAXAひまわりモニタ」⑪⑫では、北海道北東部分の画像が欠けていますが(太陽が西に傾きかけていますから)、北海道西部に小さな低気圧が確認できます。ズームアース (Zoom.Earth)⑩のモデル図でも低気圧特有の風が確認できます。他の事例を探りましょう。

[https://tenki.jp/forecaster/t\\_yoshida/2023/12/20/26631.html](https://tenki.jp/forecaster/t_yoshida/2023/12/20/26631.html)

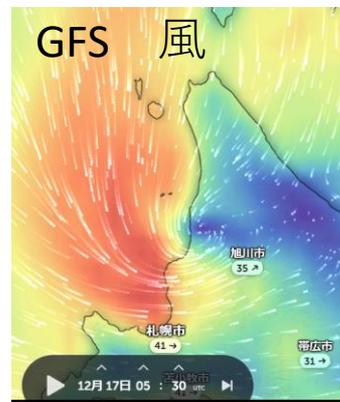
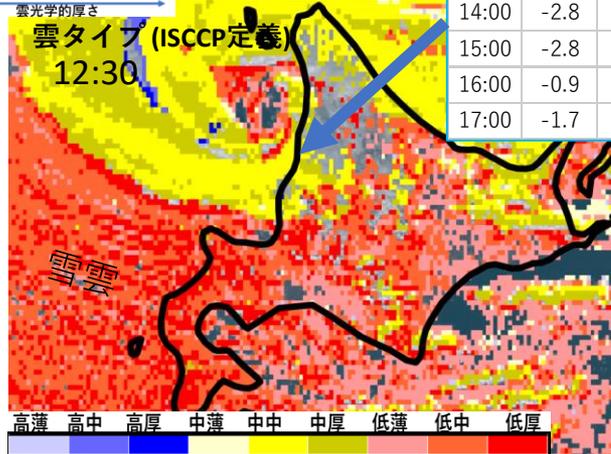
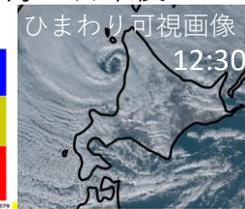
<ポーラーロウ (小低気圧) を調べる 12月17日午後>



ISCCP雲分類方法表

雲頂気圧 (hpa)	ISCCP雲分類		
	高薄	高中	高厚
300	高薄	高中	高厚
600	中薄	中中	中厚
1000	低薄	低中	低厚

雲光学的厚さ



<https://tenki.jp/past/2023/12/17/amedas/1/1/13181.html>

ポーラーロウ (小低気圧) は、強い風と雪雲より高度の高い雲の渦を持っているようです。17日一日で、留萌市は502cmの積雪がありました。

この冬休み「JAXAひまわりモニタ」「ズームアース」を使ってみてください。

風頃には上空に強い寒気が流れ込んだ影響で日本海上にはポーラーロウと呼ばれる小さな低気圧が発生しているとみられ、発達した雪雲が見られるようになっています。午後はこの雪雲が道内に流れ込み、局地的に雪の降り方が強まる恐れがあります。