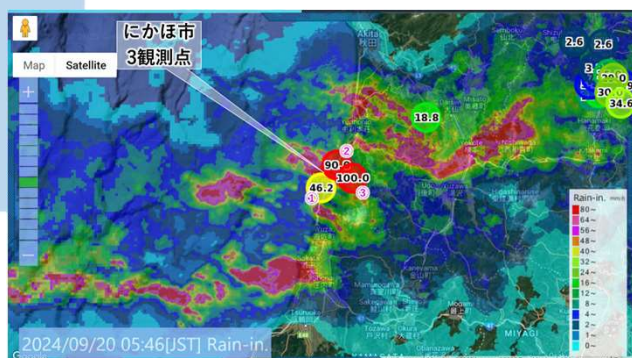


JPCZは「線状降雪帯」「冬の線状降水帯」と呼べるか？

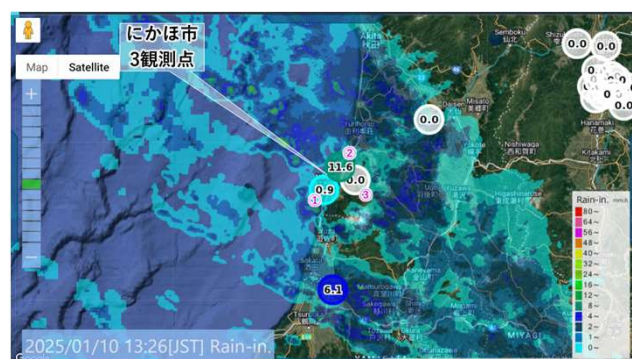
VOL.13[2025.2]

2024年秋まで続いた異常高温が一転し、気象庁の季節予報の通り、今冬は平年並みの寒さが到来しています。近年よく耳にするJPCZ（日本海寒帯気団収束帯）も日本海側各地で活発化し、青森県では統計史上最高の積雪深を記録しました。

今冬はこのJPCZに「線状降雪帯」や「冬の線状降水帯」といった新たな呼称を付ける報道も目立ちました。我々にはもう馴染み深い夏の「線状降水帯」に例えて注意喚起や話題性を狙ったものかもしれませんが、果してこれらの呼称は適切なものなのでしょうか？



【図1】2024年9月20日5:46 POTEKA降水強度データ



【図2】2025年1月10日13:26 POTEKA降水強度データ



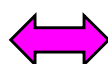
【図3】空気中の飽和水蒸気量グラフ(愛知県の教育学習HPより抜粋)

2024年夏秋と今冬に、日本海側で線状降水帯とJPCZ（日本海寒帯気団収束帯）が発生しました。秋田県にかほ市はPOTEKA観測網を有する市町村であり、9月20日に線状降水帯【図1】、2025年1月10日にJPCZ（メディア報道では線状降雪帯）【図2】が発生し、市周辺に影響を与えました。

これら2事例では、強い降水が約6時間続きました。3つの観測点のうち、「にかほ市平沢」のデータを用いて、6時間の相対湿度、気温などの各気象要素の平均値と総降水量を比較しました。（【表1】【図3】）

線状降水帯（9月20日0～6時）

湿度	気圧	風速	風向	気温	降水量
92.5%	1010.1hPa	1.5m/s	南西	23.1℃	43.5mm



湿度	気圧	風速	風向	気温	降水量
83.8%	1009.4hPa	3.5m/s	北北西	2.8℃	8.0mm

線状降雪帯（1月10日9～15時）

【表1】2事例の各気象要素の平均値と総降水量

2事例共に相対湿度は80～90%台と高く、海面気圧も1010hPa前後で共通点がありました。一方で、季節が異なるので当然ですが気温は大きく異なり、総降水量も夏の方が冬の5倍ほど多くなりました。気温と相対湿度から空気中1m³辺りの水蒸気含有量を求めると、夏： $20.7 \times 92.5\% = 19.1\text{g}$ 、冬： $5.9 \times 83.8\% = 4.9\text{g}$ となり、こちらも夏は冬の5倍近くになりました。含有水蒸気量が総降水量にも影響した可能性があり、相対湿度は一見同等でも、気象学における降水の観点では、全く異なる気象現象と捉える方が適切かもしれません。

そもそも、JPCZのCは「収束」を意味するConvergenceで、シベリアからの寒気が大陸山脈で分れ、それらが再び日本海で収束することで雲が形成されるものです。海水面から水蒸気を取り込み発達する線状降水帯とは、雲の形成過程も異なります。

しかし、近年は地球温暖化で海面水温が上昇し、JPCZも多くの水蒸気を蓄え、今冬のように日本海側で豪雪をもたらすことが増えています。また、一般的に降雪量や積雪深は降水量の10倍ほどの値になることから、防災学の観点では、JPCZを「線状降雪帯」や「冬の線状降水帯」として注意喚起することは、決して間違いではないと考えます。