

## 平成23年12月後半から平成24年2月初めにかけての 低温と大雪について

平成23年12月後半から平成24年2月初めにかけて、北日本から西日本にかけては低温となり、日本海側を中心に記録的な積雪となった所がありました。この期間、シベリア高気圧の勢力が強く、冬型の気圧配置が強まりました。また、上空の偏西風の蛇行に伴ってしばしば北極から強い寒気が流入し、1月下旬から2月初めにかけては、ブロッキング現象<sup>1</sup>により強い寒気が断続的に流入しました。

### 1. 天候の状況

平成23年12月以降、全国的に気温の低い時期が多く、平成24年1月下旬から2月初めに代表される寒気のピーク時には大雪となりました(第1図)。北日本から西日本の日本海側を中心に積雪が平年を上回っている所が多く、平年の2倍以上となっている所もあるほか、山地では3mを超える積雪となっている所もあります(第1表、第2図)。気象庁が積雪を観測している全国330地点中、15地点で1月の最深積雪の記録を更新したほか、7地点で年最深積雪の記録を更新しました(第2表)。

### 2. 大気の流れの特徴

#### (1) 12月後半～2月初めの平均的な流れ(第3図)

シベリア高気圧の勢力が非常に強く、日本付近ではたびたび強い冬型の気圧配置となりました。また、上空を流れる偏西風(寒帯前線ジェット気流、亜熱帯ジェット気流)の蛇行が大きく、日本付近では南に蛇行し、しばしば強い寒気が流入しました。亜熱帯ジェット気流が日本付近で南に蛇行しやすかった一因としては、インド洋東部からインドネシア付近の積雲対流活動が活発だったことがあげられ、この活発化にはラニーニャ現象が影響したとみられます。

#### (2) 1月下旬～2月初めの寒気ピーク時の流れ(第4図)

1月中旬にベーリング海付近で形成されたブロッキング高気圧<sup>2</sup>が、1月下旬から2月初めにかけてシベリア上空をゆっくりと西進しました。このブロッキング高気圧の南では、寒帯前線ジェット気流が大きく南に蛇行した状態が続いたため、強い寒気が日本の上空に断続的に流入しました。

<sup>1</sup> 中高緯度偏西風帯のジェット気流が大きく南北に蛇行、分流し、その状態が1週間以上続くことをブロッキング現象と呼ぶ。

<sup>2</sup> ジェット気流が北に蛇行したところでは、対流圏全層にわたる背の高い高気圧が形成され、これをブロッキング高気圧という。

### 3. 今後の見通し

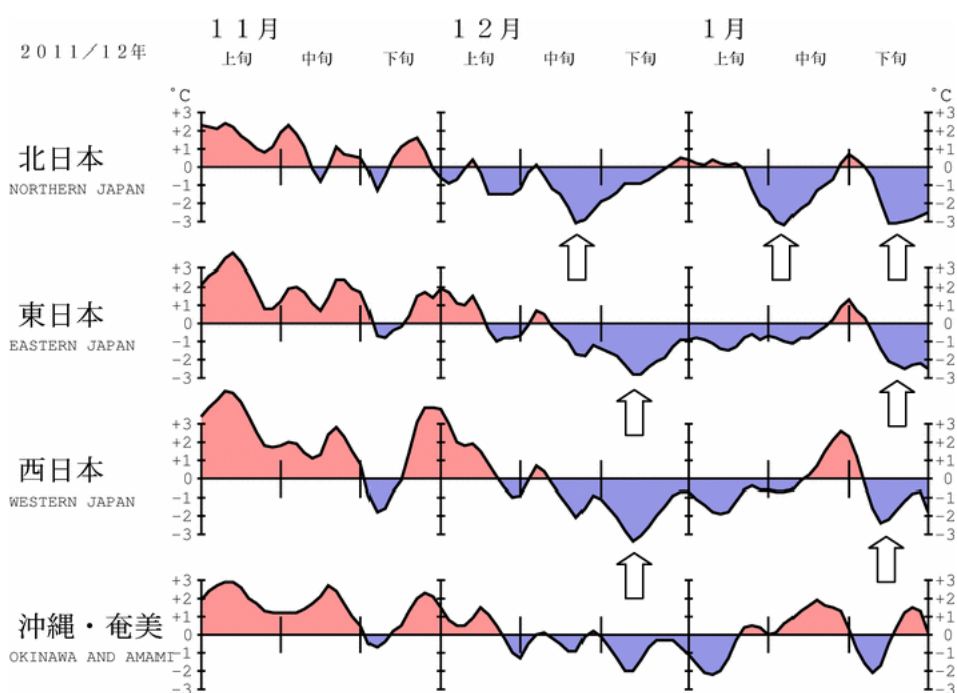
冬型の気圧配置は、来週初めにかけて一旦緩みますが、8日頃から再び強まる見込みです。このため、気温は北・東日本を中心に2月中旬にかけてはかなり低くなる可能性があり、日本海側の積雪はさらに増える見込みです。

※ 本分析にあたっては、異常気象分析検討会<sup>3</sup>委員の協力を頂きました。

【本件に関する問い合わせ先】

地球環境・海洋部気候情報課

03-3212-8341(代表)内線 3154、3158

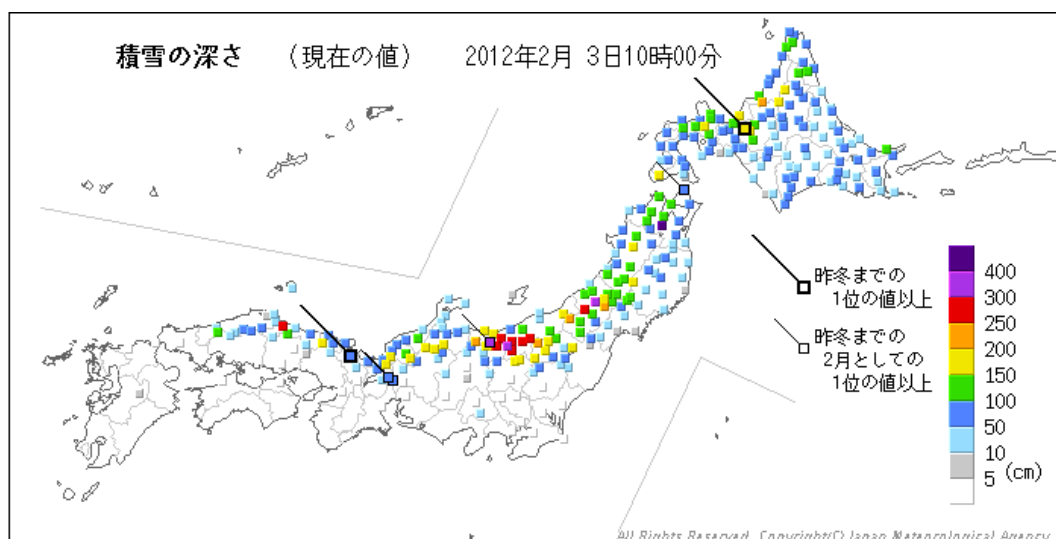


第1図 平成23年11月1日～平成24年1月31日の地域平均気温平年差(°C)の推移  
5日移動平均した値。平年値は1981～2010年の30年間の平均値。矢印は寒気のピークを示す。

<sup>3</sup> 気象庁が平成19年6月に設置。社会経済に大きな影響を与える異常気象が発生した場合に、大学・研究機関等の専門家の協力を得て、異常気象に関する最新の科学的知見に基づく分析検討を行い、その発生要因等に関する見解を迅速に発表することを目的とする。

第1表 積雪の深さ上位20位の地点（2月3日10時現在）

| 積雪の深さ(2月3日10時現在) |      |      |     |     |    |     |      |     |     |
|------------------|------|------|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|
| 順位               | 観測所  | 都道府県 | 観測値 | 平年比 | 順位 | 観測所 | 都道府県 | 観測値 | 平年比 |
|                  |      |      | cm  | %   |    |     |      | cm  | %   |
| 1                | 酸ヶ湯  | 青森県  | 439 | 151 | 10 | 入広瀬 | 新潟県  | 277 | 147 |
| 2                | 肘折   | 山形県  | 350 | 142 | 12 | 小出  | 新潟県  | 269 | 201 |
| 3                | 津南   | 新潟県  | 349 | 171 | 13 | 飯山  | 長野県  | 233 | 226 |
| 4                | 関山   | 新潟県  | 339 | 226 | 14 | 小谷  | 長野県  | 223 | 197 |
| 5                | 大井沢  | 山形県  | 295 | 157 | 15 | 尾花沢 | 山形県  | 221 | 226 |
| 6                | 十日町  | 新潟県  | 294 | 183 | 16 | 只見  | 福島県  | 220 | 134 |
| 7                | 安塚   | 新潟県  | 285 | 232 | 17 | 小国  | 山形県  | 219 | 180 |
| 8                | 湯沢   | 新潟県  | 282 | 193 | 18 | 幌糠  | 北海道  | 202 | 134 |
| 9                | 野沢温泉 | 長野県  | 279 | 179 | 19 | 白川  | 岐阜県  | 196 | 163 |
| 10               | 大山   | 鳥取県  | 277 | 243 | 20 | 新篠津 | 北海道  | 188 | 219 |

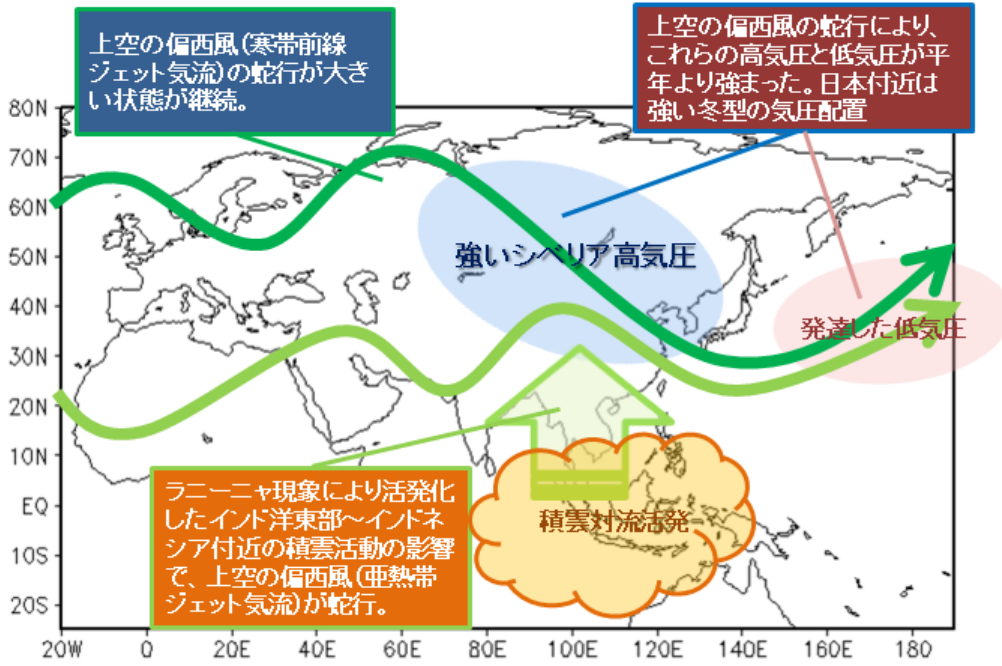


第2図 積雪の深さ（平成24年2月3日10時現在）

第2表 平成23/24年冬の最深積雪の記録更新地点（2月2日現在）

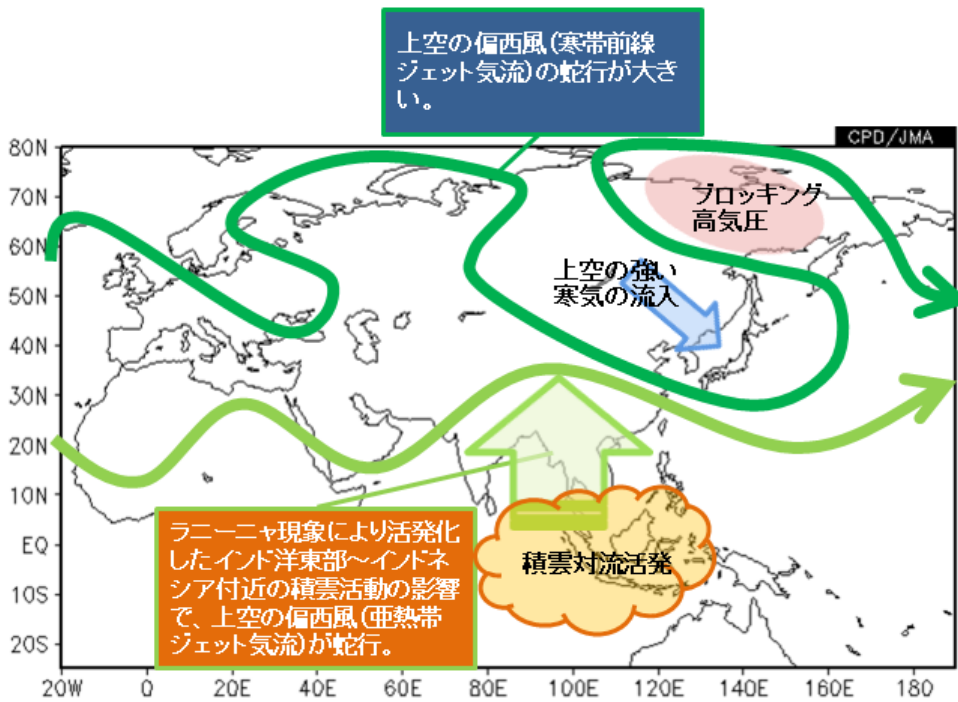
| 観測所 |       | 都道府県 | 最深積雪<br>1位の値<br>[cm] | 起日    | これまでの<br>最深積雪<br>1位の値<br>[cm] | 起日        | 統計<br>開始年 |
|-----|-------|------|----------------------|-------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 厚田  | アツタ   | 北海道  | 179                  | 1月28日 | 168                           | 2010/2/17 | 1982      |
| 新篠津 | シンシツ  | 北海道  | 213                  | 1月16日 | 172                           | 1996/2/22 | 1982      |
| 岩見沢 | イワミサワ | 北海道  | 194                  | 1月16日 | 180                           | 1970/3/22 | 1947      |
| 鷹巣  | タカノ   | 秋田県  | 131                  | 1月30日 | 129                           | 2006/1/4  | 1980      |
| 左沢  | アテラサワ | 山形県  | 139                  | 2月2日  | 137                           | 1984/3/12 | 1983      |
| 信濃町 | シノマチ  | 長野県  | 164                  | 1月30日 | 159                           | 2006/1/5  | 1982      |
| 舞鶴  | マイヅル  | 京都府  | 87                   | 2月2日  | 83                            | 1984/2/10 | 1948      |

平成 23 年 12 月後半～平成 24 年 2 月初めの平均



第 3 図 平成 23 年 12 月後半～平成 24 年 2 月初めの平均的な大気の流れの特徴（模式図）

平成 24 年 1 月下旬～2 月初め



第 4 図 平成 24 年 1 月下旬～2 月初めの寒気のピーク時における大気の流れの特徴（模式図）