

近畿地方整備局管内の大雪について

1. 大雪時に段階的に発表される気象情報について
2. 管内での大雪の特徴について



令和6年11月27日（水）



大阪管区気象台



大雪に関して段階的に発表される防災気象情報

情報発表のタイミング

社会的に影響を与える降雪が予想される場合は、段階的に情報を発表します。

2週～6日前

「早期天候情報」発表

大雪に関して、近畿日本海側と山陰の地域を対象に注意を呼びかけます。
発表日（原則として月・木曜日の14時30分頃）の6日先から14日先までを対象として、5日間降雪量が「かなり多い」となる確率が30%以上と見込まれる場合に発表します。
※降雪量が「かなり多い」とは、その時期にその地域で10年に1回程度の降雪量。

5日前

「早期注意情報（警報級の可能性）」発表（明後日以降5日先まで）

警報級の現象となる可能性を、[高][中][－]で発表します。

3日程度前

「気象情報」発表（定性的な情報）

強い冬型の気圧配置などにより、社会的に影響を及ぼす降雪が予想される場合に発表します。

1～2日前

「早期注意情報（警報級の可能性）」発表

警報級の現象となる可能性を、[高][中][－]で発表します。

・大雪に関する緊急発表
・関係機関向け説明会

「気象情報」発表（定量的な情報）

警報級以上を見込んだ場合に実施を検討

多雪地帯で大雪警報基準以上の降雪が予想される場合、または普段は雪が少ない地域で大雪注意報基準以上の降雪が予想される場合に「大雪に関する気象情報」を発表します。また、普段は雪がほとんど積もらない地域での積雪など、社会的に影響を及ぼす降雪が予想される場合は「雪に関する気象情報」を発表します。

数時間前

「警報、注意報」発表

警報・注意報それぞれの基準を超える大雪が降ると予想される場合に大雪警報・注意報を発表します。
雪を伴って風が強く、風雪により交通障害等が発生するおそれがある場合は暴風雪警報・風雪注意報を発表します。

大雪

大雪に対する一層の警戒を呼びかけ

大雪への一層の警戒を呼びかける情報

・「大雪に関する気象情報」の中でキーワードを用いる。

短時間の大雪に「一層の警戒」を呼びかける情報

・「顕著な大雪に関する気象情報」を発表（多雪地のみ）

数十年に一度の降雪量となる大雪

「特別警報」発表

府県程度の広がりをもって50年に一度の積雪深となり、かつ、その後も警報級の降雪が丸一日程度以上続くと予想される場合に大雪特別警報を発表します。



大雪に関する気象情報

警報・注意報の発表に先立って呼びかけたり、発表中の警報・注意報を補足します。
早期注意情報（警報級の可能性）と合わせて確認してください。

- **警報級（少雪地では注意報級）の降雪予想がなされたときには、
「大雪に関する気象情報」を発表**

- **社会的影響が大きいと考えられるときには、「雪に関する気象情報」を発表**
 - 季節の最初の積雪時や、季節はずれの早い降雪時
（交通機関、農業施設に雪の対策を呼びかけ）
 - 年末年始や大学入学共通テストの時期など
（広範囲の移動など交通機関の影響について呼びかけ）
 - 3月末から4月の季節はずれの遅い積雪時
（交通機関、農業施設に雪の対策を呼びかけ）



大雪に関する気象情報

警報・注意報の発表に先立って呼びかけたり、発表中の警報・注意報を補足します。
早期注意情報（警報級の可能性）と合わせて確認してください。

令和5年1月28日、令和6年1月23日の彦根地方気象台の発表事例

- 大雪に関する滋賀県気象情報 第2号**
令和5年1月28日11時57分 彦根地方気象台発表 **北部 [中]**
(見出し)
北部では、29日明け方にかけて積雪や路面の凍結による交通障害に**十分注意**してください。
(本文)
近畿地方の上空約1500メートルには、氷点下9度以下の寒気が流れ込み、強い冬型の気圧配置となっています。このため滋賀県では、29日昼前にかけて北部を中心に大雪となる見込みです。
予想以上に雪雲が発達した場合には、警報級の大雪となる可能性があります。

- 大雪に関する滋賀県気象情報 第5号**
令和6年1月23日16時28分 彦根地方気象台発表 **北部 [高]**
南部 [中]
(見出し)
滋賀県**北部**では、24日明け方から夜のはじめ頃にかけて、積雪や路面の凍結による交通障害に**警戒**してください。
(本文)
(前略) このため、滋賀県**北部**では24日明け方から夜のはじめ頃にかけて**警報級の大雪となる見込みです。**
南部でも24日昼過ぎから25日にかけて、**冬型の気圧配置が予想より強まった場合や、雪雲が予想より発達したり停滞した場合は、警報級の大雪となる可能性があります。**



雪に関する気象情報

注意報までは見込まないが、社会的な影響が大きいと考える場合に発表します。
季節の最初の積雪や年末年始の移動期に積雪が予想される場合など。

令和4年12月16日、令和3年12月16日の大阪管区気象台の発表事例

- **雪に関する大阪府気象情報 第1号**

令和4年12月16日10時50分 大阪管区気象台発表

(見出し)

大阪府では、18日は山地を中心に、積雪となる所がある見込みです。積雪や路面凍結による交通障害などに留意してください。

[雪の予想]

大阪府では、18日は山地を中心に、積雪となる所があり、平地でも雪の降る所があるでしょう。

- **雪に関する大阪府気象情報 第1号**

令和3年12月16日16時08分 大阪管区気象台発表

(見出し)

大阪府では、12月17日夜のはじめ頃から18日にかけて雪が降り、山地を中心に、この冬初めての積雪となる所がある見込みです。積雪や路面凍結による交通障害などに留意してください。

[雪の予想]

大阪府では、12月17日夜のはじめ頃から18日にかけて雪が降り、山地を中心に、この冬初めての積雪となる所があるでしょう。



大雪警報・注意報

- 警報は、重大な災害が発生するような警報級の現象がおおむね3～6時間先に予想されるときに発表することとしています。
- 警報級の現象が概ね6時間以上先に予想されているときには、警報の発表に先立って、警報に切り替える可能性が高い注意報を発表することとしています。
- 隣接県の大雪警報、着雪やなだれ等の注意報にも留意してください。

2020-12-31-15時31分発表

湯沢町 **[継続]大雪, 雷, なだれ, 着雪注意報**
 1日未明までに大雪警報に切り替える可能性が高い

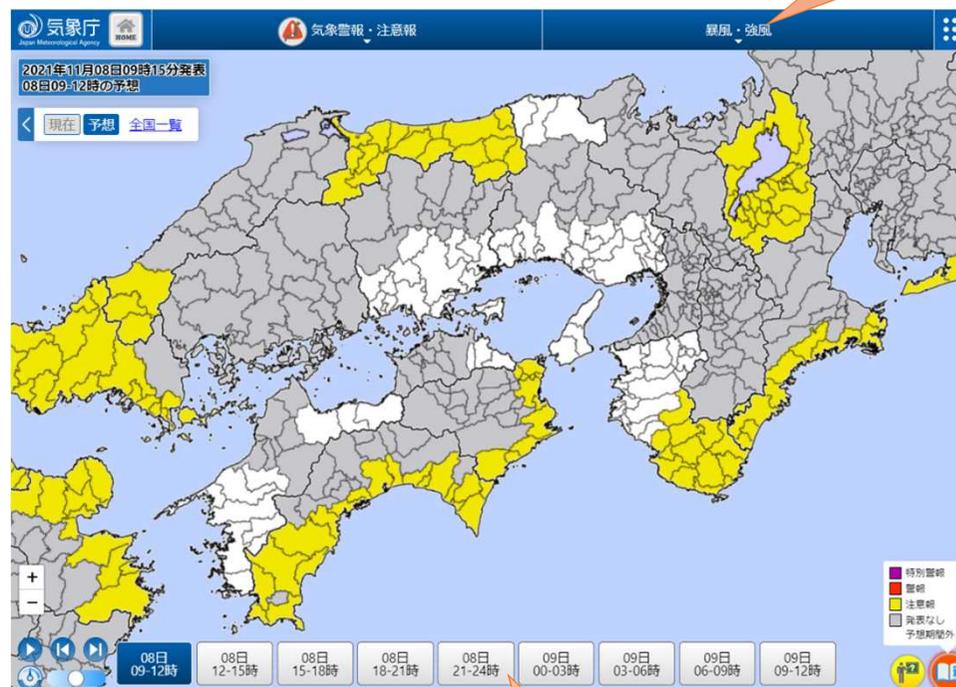
湯沢町 発表中の 警報・注意報等の種別	今後の推移(■警報級 □注意報級)										備考・ 関連する現象
	31日					1日					
	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	
大雪				■	■	■	■	■	■	■	12時間最大降雪量70センチ 以後も注意報級 降雪による交通障害
雷											以後も注意報級 竜巻
着雪											以後も注意報級
なだれ											2日にかけて 以後も注意報級

2020-12-31-20時19分発表

湯沢町 **[発表]大雪警報**
[継続]雷, なだれ, 着雪注意報

湯沢町 発表中の 警報・注意報等の種別	今後の推移(■警報級 □注意報級)										備考・ 関連する現象
	31日			1日							
	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	
大雪	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12時間最大降雪量70センチ 以後も注意報級 降雪による交通障害
雷											以後も注意報級 竜巻
着雪											以後も注意報級
なだれ											2日にかけて 以後も注意報級

2021-11-08 (「気象警報・注意報」画面表示例)



警報注意報用の種別選択

明日までの予想



大雪に対する一層の警戒を呼びかけ

- **大雪に一層の警戒を呼びかける気象情報**

→「大雪に関する気象情報」で、キーワードを用いて大雪への一層の警戒の呼びかけ

- **顕著な大雪に関する気象情報**

→短時間の大雪に「一層の警戒」を呼びかけ

あらかじめ定めた目安に達し、更に大雪が見込まれる場合に発表

「記録的短時間大雨情報」の大雪版

対象府県：滋賀県、京都府、兵庫県、福井県

- **大雪に対する緊急発表**

→国土交通省と大阪管区気象台が共同して

大雪への危機感を呼びかける緊急発表、関係機関向け説明会

- **大雪特別警報**

→数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合



大雪に一層の警戒を呼びかける取組 (背景と概要)

- ✓ 平成30年2月、福井県中心の大雪により社会的影響の大きい交通障害が発生（37年振りの記録的な大雪によって、約1500台の車両が立ち往生）



- ✓ **大雪時に危機感を伝える取組みを強化する必要性**



滞留状況（福井県あわら市）

出典：近畿地方整備局ホームページ

https://www.kkr.mlit.go.jp/bousai/taiou/kinki/h29_03.html

(1) 効果的なキーワードを用いた大雪への一層の警戒の呼びかけ

- 警報基準を大幅に上回る降雪が予測され、**重大な災害のおそれ**がある場合など
- **「大雪に関する気象情報」**の中で、効果的なキーワードを用いて気象台の危機感を伝える
- 事前の説明会、関係機関と共同で報道発表を実施

(2) 短時間の大雪への「一層の警戒」の呼びかけ

- 記録的な短時間の降雪量を観測し、さらに警報級の強い降雪が続いて交通障害が深刻化するおそれが高まってきている場合
- 府県気象情報で**「顕著な大雪に関する気象情報」**のタイトルで、見出し文のみの短文形式で発表



大雪に関する気象情報（大雪に一層の警戒を呼びかけ）

降雪が大雪警報の基準を大幅に上回る場合や普段雪の少ない地域で警報級の降雪が予測され、**重大な災害の発生の可能性**が高まり、一層の警戒が必要となる場合に発表する情報です。

「**大雪に関する気象情報**」の中で、効果的なキーワードを用いて気象台の危機感を伝えます。

令和3年12月26日、令和4年2月6日の彦根地方気象台の発表事例

- **大雪と突風及び落雷に関する滋賀県気象情報 第7号（大雪に一層の警戒を呼びかける気象情報の例）**

令和3年12月26日16時44分 彦根地方気象台発表

（本文）

今後27日明け方にかけては降雪が更に強まり、**警報基準を大幅に超える降雪量**が予想されます。積雪が多くなり、**重大な交通障害**の発生するおそれがあります。不要不急の外出は控えてください。

- **大雪に関する滋賀県気象情報 第7号（大雪に一層の警戒を呼びかける気象情報の例）**

令和4年2月6日13時18分 彦根地方気象台発表

（見出し）

米原の積雪は、6日13時現在、79センチで、これまでの**観測記録83センチ**に迫るほどの大雪となっています。**重大な交通障害**が発生するおそれがあります。不要不急の外出は控えてください。



顕著な大雪に関する気象情報（短時間の大雪に「一層の警戒」を呼びかけ）

記録的な短時間の降雪量を観測し、さらに警報級の強い降雪が続いて交通障害が大規模化・深刻化するおそれが高まっているときに発表する気象情報です。

「**顕著な大雪に関する気象情報**」の表題で短文形式で発表します。

令和6年1月24日の福井県、滋賀県の発表事例

- **顕著な大雪に関する福井県気象情報 第11号**

令和6年1月24日10時28分 福井地方気象台発表

（見出し）

24日10時までの6時間に、美浜町新庄で**30センチの顕著な降雪**を観測しました。この強い雪は24日夜遅くにかけて続く見込みです。嶺南東部では、**大規模な交通障害の発生**するおそれが高まっています。

- **顕著な大雪に関する滋賀県気象情報 第6号**

令和6年1月24日06時13分 彦根地方気象台発表

（見出し）

長浜市余呉町柳ヶ瀬で24日6時までの6時間で**37センチの顕著な降雪**を観測しました。この強い雪は24日夜遅くにかけて続く見込みです。湖北では、**深刻な交通障害の発生**するおそれが高まっています。



大雪特別警報、暴風雪特別警報

大雪特別警報

数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合

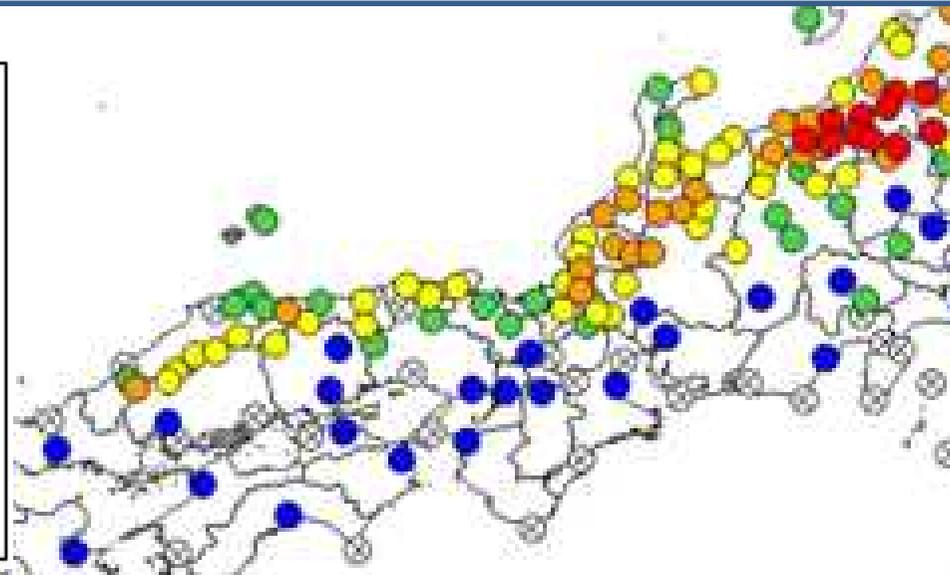
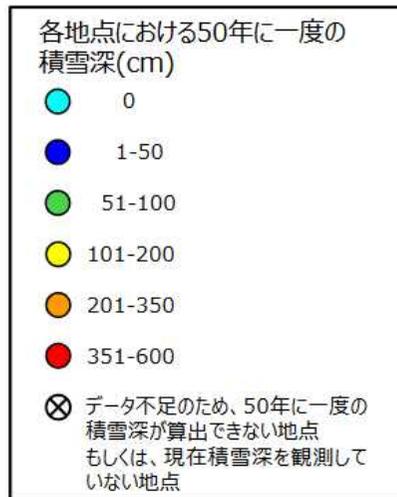
暴風雪特別警報

数十年に一度の強度の台風と同程度の温帯低気圧により雪を伴う暴風が吹くと予想される場合

➤ 大雪特別警報はどのようなときに発表されるのか

⇒ 大雪特別警報は、数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合で、府県程度の広がりをもって50年に一度の積雪深となり、かつ、その後も警報級の降雪が丸一日程度以上続くと予想される場合に発表

➤ 大雪特別警報に該当する主な過去事例は、「昭和38年1月豪雪」「昭和56年豪雪」



暴風雪特別警報・大雪特別警報は、これまでに発表事例がありません



大雪による交通障害が多数発生。除雪作業時の人的被害のほか、住家や農業施設の被害、倒木などによる停電が発生。

(高速道路の通行止め、国道・県道では車両スタックによる通行止めや長時間の交通滞留が発生。)

【概要】

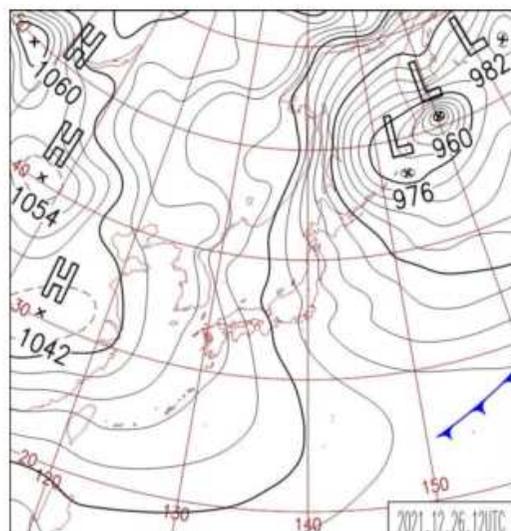
令和3年12月26日から27日にかけて、日本付近は強い冬型の気圧配置となり、近畿地方では日本海側で大雪となった。

滋賀県では、12月26日の彦根の降雪の深さ日合計が57センチ(極値順位1位※1)、今津の積雪差日合計が55センチ(極値順位5位※1)、12月27日の米原の最深積雪が69センチ(月最深積雪の極値順位4位※1)となるなど、北部及び東近江を中心に大雪となった。

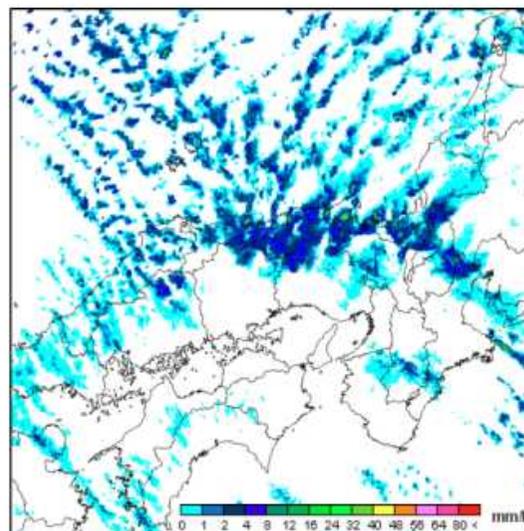
この大雪により、滋賀県では除雪作業中の転倒・転落による人的被害、交通障害(高速道路、国道、県道の通行止めや鉄道、路線バスの運休など)が発生したほか、住家や農業施設の被害、倒木による停電などの被害が発生した。

※1 統計は令和3年12月31日現在

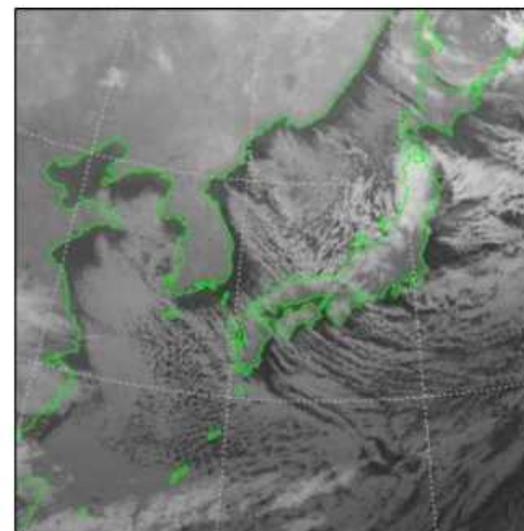
彦根の統計期間：昭和28年1月～、今津の統計期間：昭和56年11月～、米原の統計期間：平成13年11月～



地上天気図
(令和3年12月26日21時)



気象レーダー画像
(令和3年12月26日21時)



衛星赤外画像
(令和3年12月26日21時)



大雪による交通障害が多数発生

(有料道路や国道、一般道路で通行止め多数、鉄道やバスに運休や一部運休、航空便の欠航、停電や農業被害も発生)

【概要】

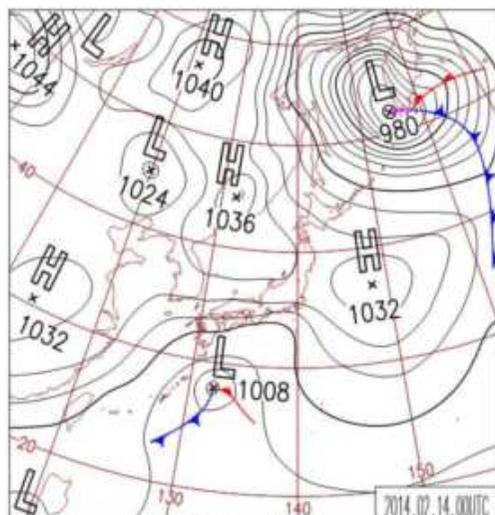
平成26年2月13日21時に沖縄近海で発生した低気圧が発達しながら日本の南海上を通過し、四国の南海上から関東の南岸を北東進した。この影響で奈良県内では14日未明から15日朝にかけて雪が降り続き、14日13時頃に奈良では15センチの積雪となるなど、大雪となった。

奈良における「降雪の深さ日合計」は、2月14日に17センチとなり、昭和38年3月13日の19センチに次ぐ極値順位2位となった(統計期間：昭和28年5月～)。また、「降雪の深さ日合計」は大阪と京都で4センチ、和歌山で6センチとなった。

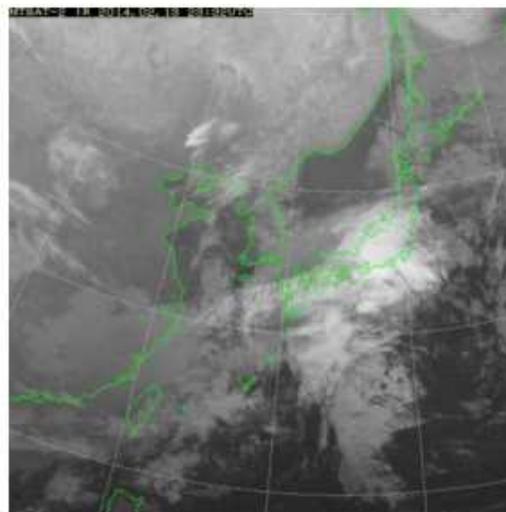
この大雪により、奈良県を中心に近畿地方の少雪地(大阪府、奈良県、和歌山県、京都府と兵庫県の一部)では有料道路や国道、一般道路の通行止めが多数発生したほか、鉄道も運休や一部運休、航空便の欠航などが発生した。また、転倒による負傷、農業施設や農作物への被害、停電なども発生した。
※統計等は2020年12月25日現在です。



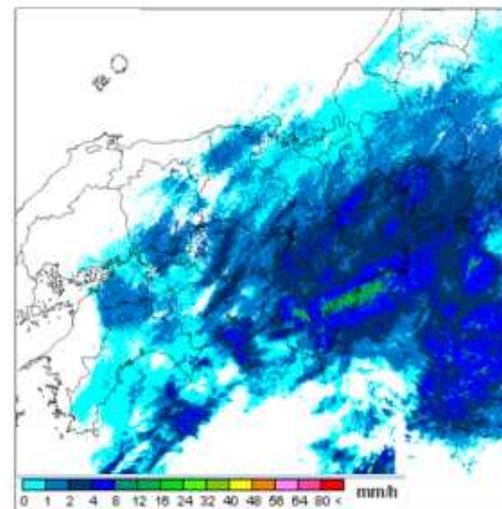
奈良地方气象台(奈良県奈良市)の積雪の状況
14日12時頃 撮影：奈良地方气象台職員
(奈良地方气象台は、平成29年3月9日に奈良市半田開町から奈良市西紀寺町に移転。この移設に伴う統計の切断はなし)



地上天気図
(平成26年2月14日09時)



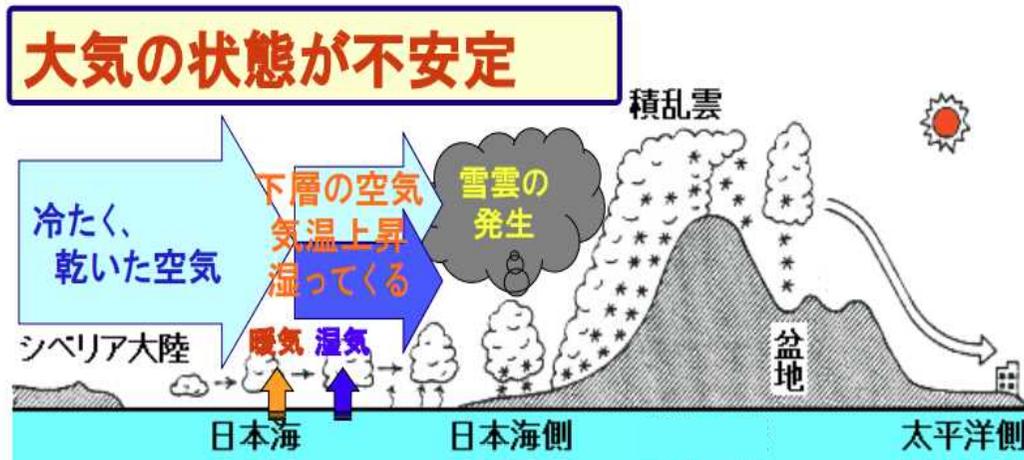
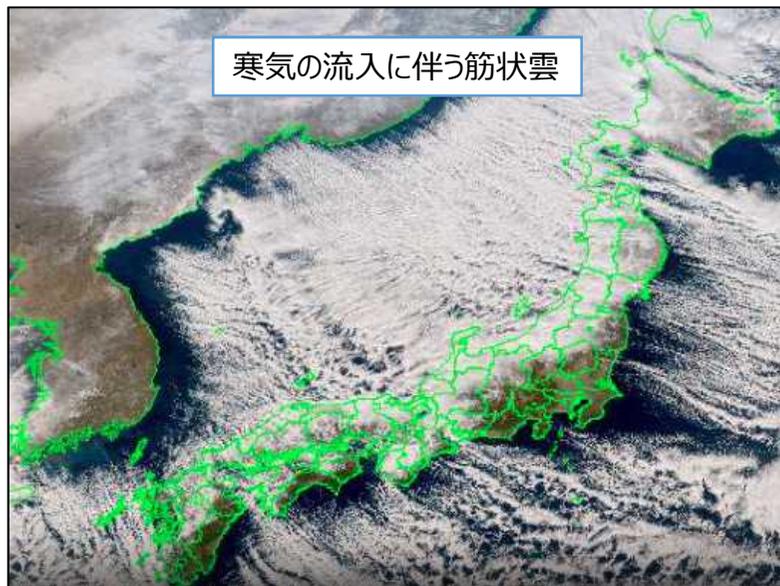
衛星赤外画像
(平成26年2月14日09時)



気象レーダー画像
(平成26年2月14日09時)



冬型の気圧配置による降雪



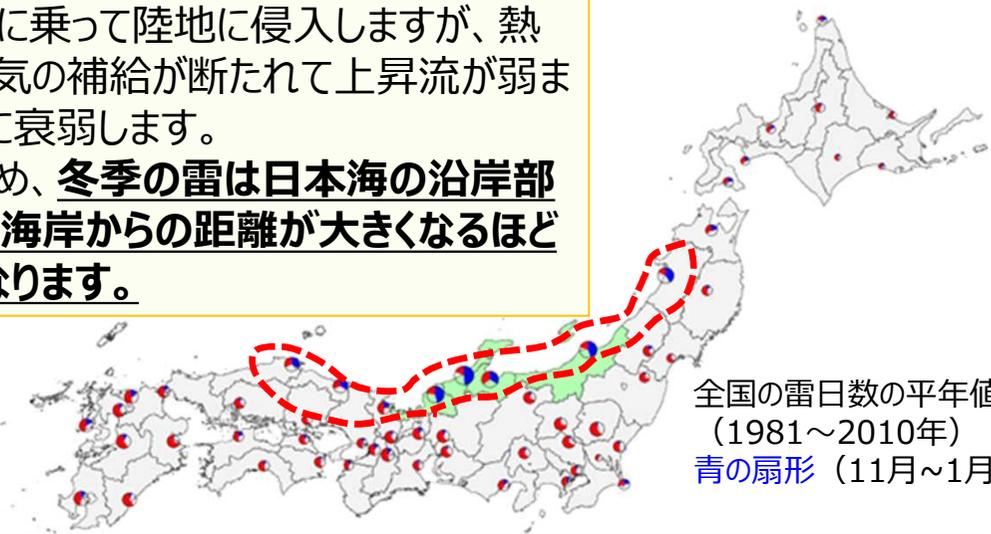
新潟気象台ホームページより https://www.data.jma.go.jp/niigata/menu/bousai/met_character.html#c1

日本海側では、西高東低の冬型の気圧配置により、寒気が日本海上空を渡って来る際に、比較的暖かい海面からもたらされる熱や水蒸気を材料にして雪雲を発生させることによって雪が降ります。

そのため、**一般に寒気の程度が強いほど、また、風速が強いほど大雪になりやすくなります。**

冬の雷雲は、日本海で発生・発達し、季節風に乗って陸地に侵入しますが、熱や水蒸気の補給が断たれて上昇流が弱まり徐々に衰弱します。

このため、**冬季の雷は日本海の沿岸部で多く、海岸からの距離が大きくなるほど少なくなります。**





日本海寒帯気団収束帯 (JPCZ) とは

日本海寒帯気団収束帯

Japan-Sea Polar-Airmass Convergence Zone

(原因)

- ・強い寒気・風速
- ・朝鮮半島北東部の長白山脈
- ・風が分流 ⇒ 日本海で合流

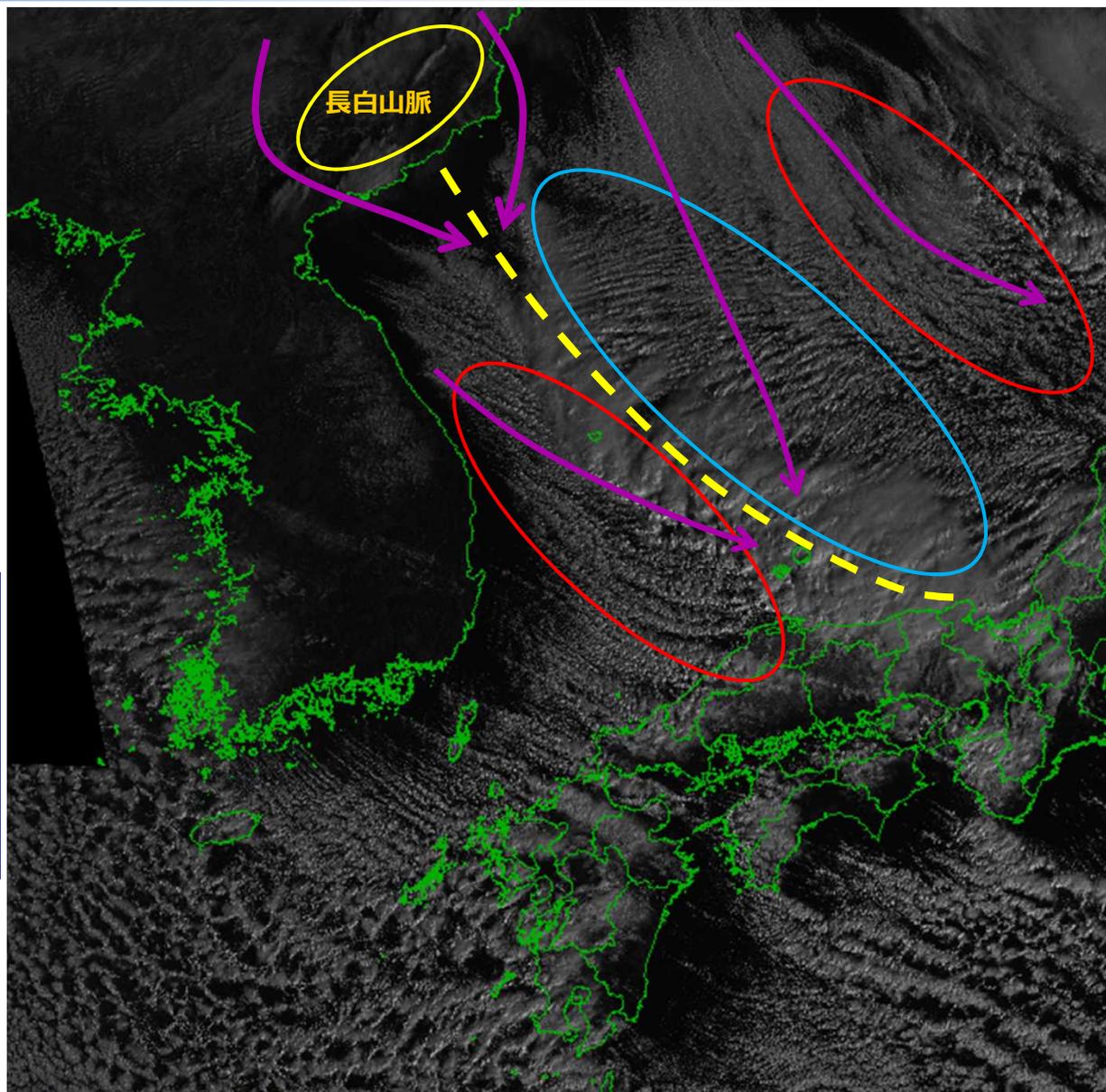
↓
風が収束
雪雲が発達

JPCZ上 ⇒ 渦・小低気圧発生

⇒ 降雪の強まり
降ひょう・雷
風の強まり・急変
波の高まり・急変

・南北走向(濃密な)の雪雲
(季節風に直交するような雲列)

・東西走向の雪雲
(北西季節風に平行な雲列)



衛星可視 2017年2月10日09時～15時



大雪に関する緊急発表、説明会

○ 大雪に関する緊急発表、説明会

(報道機関など関係機関向け説明会)

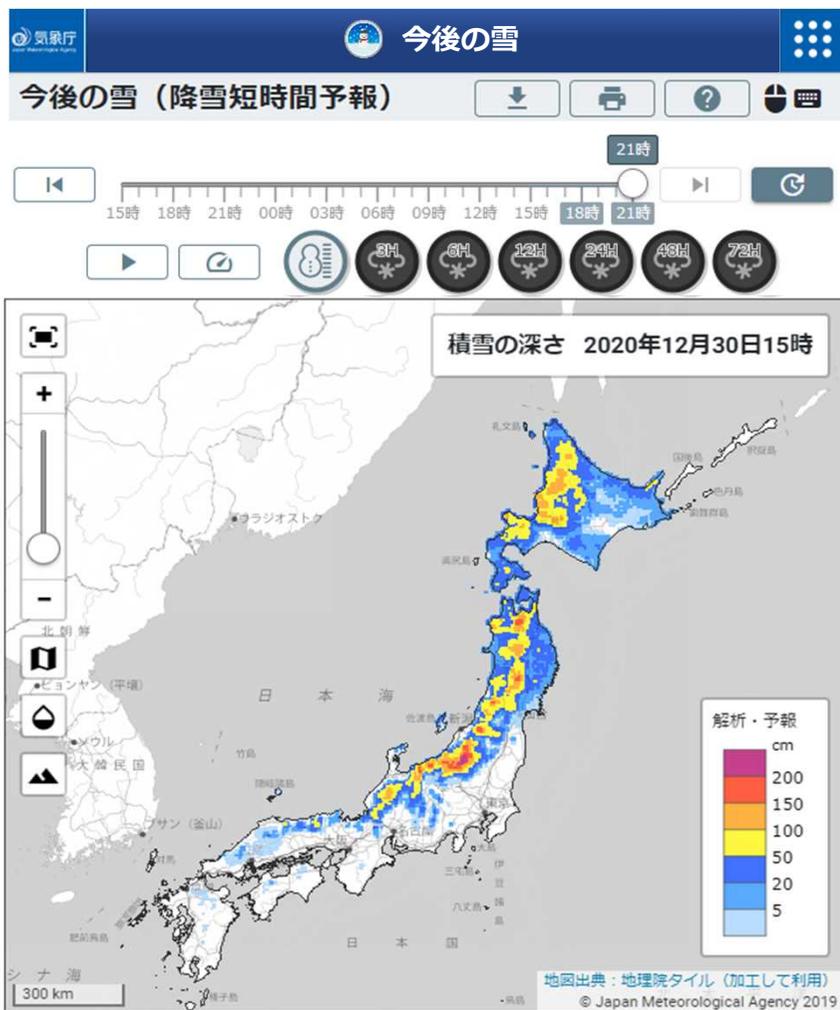
- **大規模な車両滞留や長時間の通行止め**を引き起こすおそれのある大雪が前もって予想される場合に、近畿地方整備局などの関係機関と大阪管区気象台が**共同で緊急発表や共同会見**を行い、道路利用者や地域住民に**一層の警戒**を呼びかける。(危機感を伝え、関係機関の早めの対応や住民の不要な外出を控える)



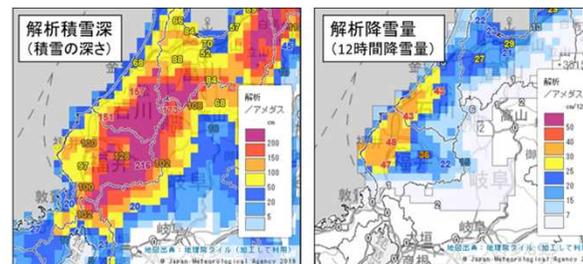
今後の雪



1時間毎に推定した現在の積雪の深さと降雪量の分布、及び6時間先までの予測を表示できる

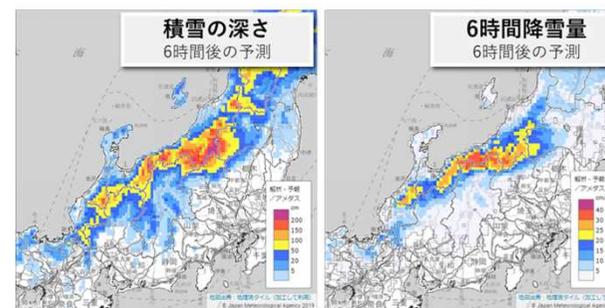


実況



解析積雪深と解析降雪量の描画例 (平成30年2月6日12時、日本時間)
数字はアメダスの積雪計の観測値。単位はセンチメートル。

予測



降雪短時間予報の「積雪の深さ」と「降雪量」の予測の描画例
(令和2年12月30日15時初期値。日本時間)

主な注意点

- 降雪量は少なめに予想する傾向があります。格子の値そのものを直接利用せず、積雪の深さや降雪量の大きな分布状況・予報を把握するために利用してください。
- 次のような気象条件の場合、解析・予報の精度が低下する可能性があります。

風が強い場合：雪が風で流されるため
 地上の気温が1~3℃の時：雨雪の判別が難しいため
 上空に温かい空気が入っているとき：

上空で雪がとけてしまうため



3か月予報（11月19日発表）

- ・ 向こう3か月の降水量は、冬型の気圧配置が強まる時期があるため、近畿日本海側では平年並か多く、近畿太平洋側では平年並か少ないでしょう。
- ・ 近畿日本海側の向こう3か月の降雪量は、冬型の気圧配置が強まる時期があるため、平年並か多いでしょう。

		平均気温（向こう3か月）	降水量（向こう3か月）	降雪量（向こう3か月）
近畿	日本海側	低30 並40 高30% ほぼ平年並の見込み	少20 並40 多40% 平年並か多い見込み	少20 並40 多40% 平年並か多い見込み
	太平洋側		少40 並40 多20% 平年並か少ない見込み	予報しません
数値は予想される出現確率（%）です		<p>平均気温（3か月）</p>	<p>降水量（3か月）</p>	<p>降雪量（3か月）</p>



最後に

- 降雪による災害は、人的被害や住家被害だけではなく、交通機能や都市機能の麻痺を引き起こし、地域の経済活動にも影響を与えます。
- 皆さんが早い段階から、必要な準備をできるように気象情報、警報・注意報を発表しますので、今後ともご協力をよろしくお願いいたします。

