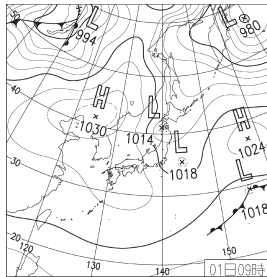


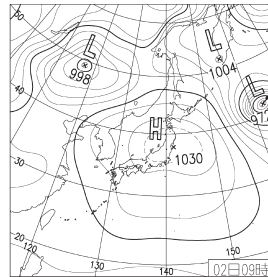
# 日々の天気図

— No. 203  
2018年12月

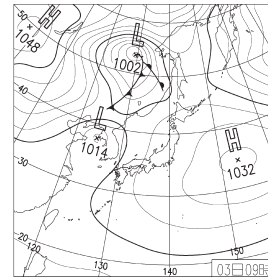
- ・3～4日、西～東日本で夏日の所も。12月の高温記録更新多数。
- ・22日、インドネシアで噴火活動に伴う津波発生、死者多数。
- ・27～30日、冬型の気圧配置強く、日本海側中心に暴風、大雪。
- ・2018年の年平均気温、東日本は平年差+1.1℃で統計開始以来最高。(気象庁予報部予報課)



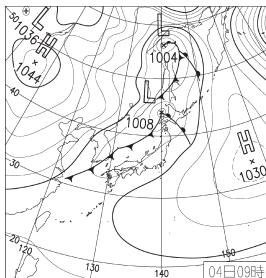
**1日(土)京都市でイチョウ落葉**  
低気圧の影響で北海道深川で日降雪量24 cm。山形県浜中で最大瞬間風速27.8 m/s。沖縄・奄美～東日本は高気圧に覆われ、太平洋側では概ね晴れ。大分市、仙台市でイチョウ黄葉。



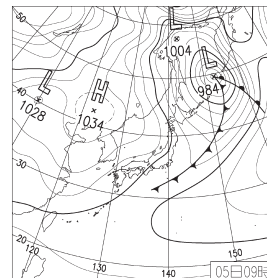
**2日(日)北陸や北日本冷え込む**  
日本付近は高気圧に覆われ広く晴れたが、九州や四国、中国、関東は湿った空の影響により曇り。午後には雨の降り出した所も。金沢、富山、新潟で初霜。新潟、仙台で初氷。



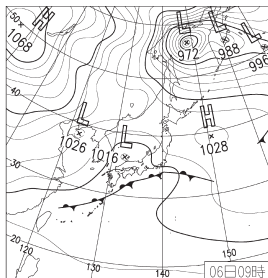
**3日(月)暖気が入り高温顕著**  
西から気圧の谷が近づき西日本中心に雨。宮崎県油津65 mm/1hは12月1位の値。南よりの暖かい風が吹き、最低気温148地点、最高気温32地点で12月の高い方から1位の値。



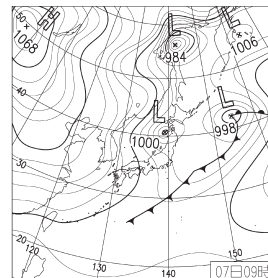
**4日(火)全国的に高温続く**  
前線を伴った日本海の低気圧に向かい、広く暖かい空気が流入。全国的に最高気温は9月下旬から10月並。66地点で夏日を記録。沖縄県波照間の29.7℃は、12月1位の値を更新。



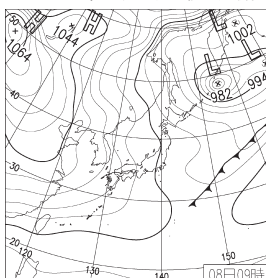
**5日(水)沖縄夏日、北海道冬日**  
寒冷前線が南下。西～東日本は前半中心に曇りや雨。北日本は寒気が入り北海道の一部は雪でふぶく。沖縄は湿った空気が入り、南大東で12月1位となる84 mm/1hの猛烈な雨。



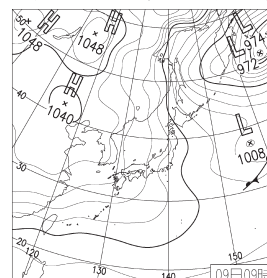
**6日(木)最高気温急降下**  
日本付近は気圧の谷。全国的に西から天気が下り坂。最低気温は西～東日本で引き続き平年よりかなり高いが、最高気温は沖縄以外で下降。関東と北日本の所々で前日差-10℃以上。



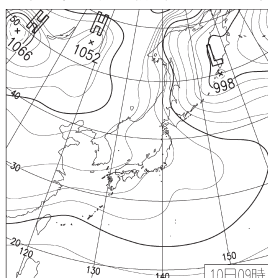
**7日(金)松江、鳥取で初雪**  
北日本や本州の日本海側は低気圧や寒気の影響で雪や雨。西日本の太平洋側や沖縄は気圧の谷や寒気の影響により所々で雨。北日本で降雪強まり、北海道の宇登呂で日降雪量39 cm。



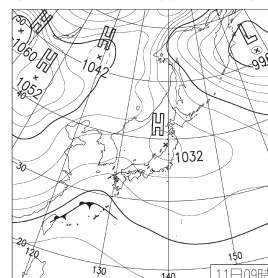
**8日(土)真冬並の寒気入る**  
冬型の気圧配置で西～東日本の日本海側中心に雪や雨。北日本は雪でふぶく所も。沖縄・奄美も寒気の影響で曇りや雨。仙台、福島、長野、新潟、富山、金沢、広島、下関で初雪。



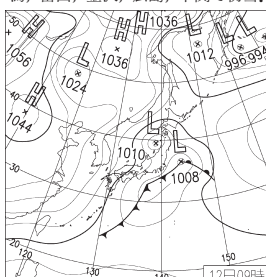
**9日(日)列島冷え込む**  
日本付近は冬型の気圧配置。上空約1500 mで-6℃以下の寒気が西日本日本海側まで南下。山陰～北海道日本海側で雪や雨。福井、彦根、京都で初雪。新潟県津南で日降雪量53 cm。



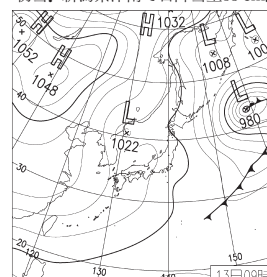
**10日(月)北日本中心に冬型続く**  
沖縄・奄美は気圧の谷の影響により雨で、沖縄県城辺の27 mm/1hなど強い雨も。西～東日本太平洋側は曇りや晴れ。山陰～北陸は雨や雪。北日本は日本海側中心に雪でのち曇り。



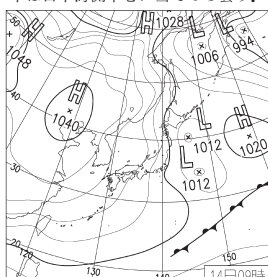
**11日(火)前橋で初雪**  
放射冷却により九州を除き全国的に最低気温は低く、1月下旬並みの所も。大阪、京都、高松、松江、名古屋など、近畿、四国、山陰、東海から初霜や初氷の便り多数。



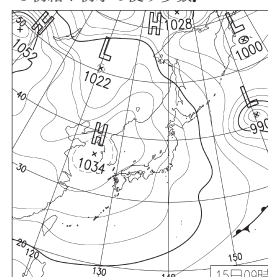
**12日(水)榛名山で初冠雪**  
山陰～北陸や北日本は日本海の低気圧や寒気の影響で雨や雪。本州の太平洋側は低気圧や前線の影響で、はじめ雨で関東の山沿いでは雪の所も。北海道は気温が上がらず広く真冬日。



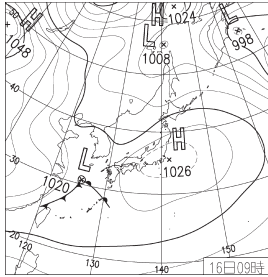
**13日(木)宇都宮で初雪**  
冬型気圧配置だが日本海で低気圧が発生して東進。夜には上空約5000 mで-36℃以下の寒気が北海道にまで南下。山陰以北の日本海側を中心に雨や雪。北海道寿都で日降雪量30 cm。



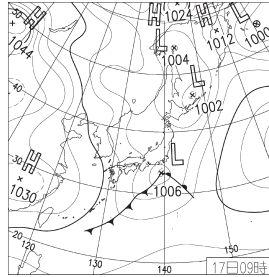
**14日(金)冬型の気圧配置**  
山陰以北の日本海側は雪や雨が続き。上空約1500 mで-6℃以下の寒気が九州北部～関東まで南下。最高気温は全国的に平年より低く、九州～北海道で最も寒い時期を下回る所が。



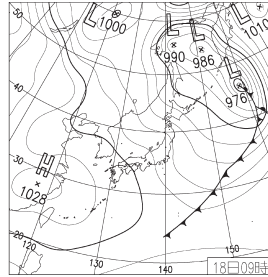
**15日(土)冬型緩む**  
黄海の高気圧が日本付近に張り出し、山陰以北日本海側の雪や雨は西から次第に止む。九州や東海、関東は晴れ。九州の最低気温は真冬並で、長崎と熊本で初氷、宮崎は初氷と初霜。



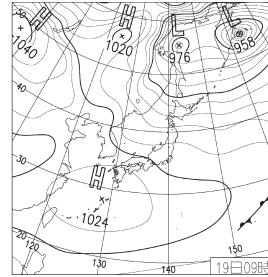
**16日(日)東京で初霜**  
放射冷却で気温低下、西～東日本で初霜、初水の便り複数。朝には高気圧が日本の東に抜け、前線を伴った低気圧の東進や気圧の谷により沖縄～西日本、北日本を中心に次第に雨。



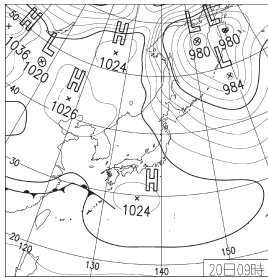
**17日(月)低気圧が伊豆諸島通過**  
北日本や北陸は低気圧や気圧の谷の影響で雪や雨。関東や東海は低気圧の通過に伴い雨のち晴れ。西日本の日本海側は寒気の影響で雨や雪。西日本～東日本は朝の冷え込み緩む。



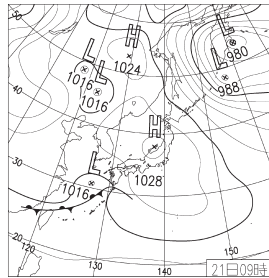
**18日(火)高知で初霜**  
冬型の気圧配置だが西日本では次第に緩む。上空には強い寒気が入り、中国山地でも降雪。北海道の日降雪量、美唄45 cm、富良野41 cmは共に12月1位の値。太平洋側は概ね晴れ。



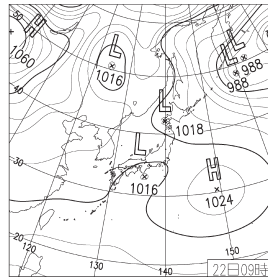
**19日(水)福岡や大分で初霜**  
日本付近は南高北低の気圧配置。高気圧に覆われた沖縄～九州の最低気温は最も寒い時期を下回る所も。東～北日本日本海側は雨や雪で、気圧の谷が通過した日中は雷の所も。



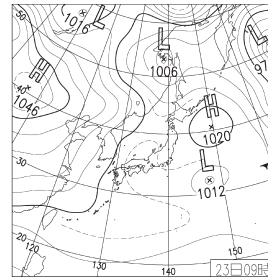
**20日(木)北日本は冬型気圧配置**  
気圧の傾きが大きい北陸や北日本は沿岸で風が強く日本海側中心に雪や雨。湿った空気が入った西日本は九州中心に雨が降り一部で雷。東日本太平洋側は晴れたが東海は午後曇り。



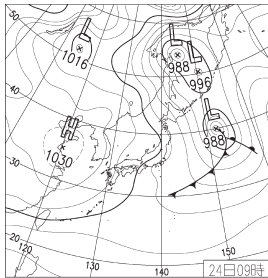
**21日(金)福井市でツバキ開花**  
北日本も冬型の気圧配置が緩み、西日本に気圧の谷接近。沖縄～西日本にかけて雨や曇り。鹿児島県内之浦の日降水量78 mm。静岡で初霜。高松市のウメ開花は今季全国最早。



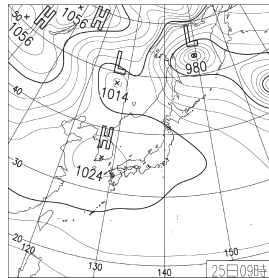
**22日(土)曇りや雨の冬至**  
西日本～東日本は本州南岸の低気圧の影響で雨や曇り。北日本は北海道付近を東に進んだ低気圧の影響で所々雨や雪。沖縄は概ね晴れ。東京都三宅島で30.5 mm/1hの激しい雨。



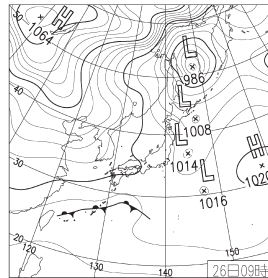
**23日(日)夜には次第に冬型**  
本州付近は初め気圧の谷。夜には関東の東で発生した低気圧が東北東進。日本海側を中心に雨や雪。西～東日本や北海道は暖気の影響で朝の最低気温が平年より10℃以上高い所も。



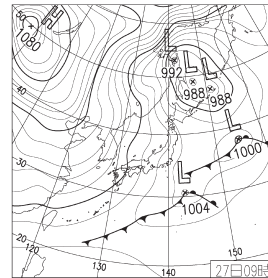
**24日(月)西から冬型緩む**  
大陸から高気圧が張り出し、冬型の気圧配置は西～東日本では次第に緩み、北日本中心に。山陰以北の日本海側は雨や雪、湿った空気により沖縄・奄美も雨。その他は概ね晴れ。



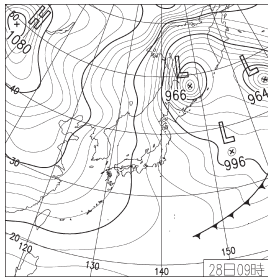
**25日(火)松山市でウメ開花**  
西～東日本は高気圧に覆われ概ね晴れたが、夜には日本海を気圧の谷が進み、北陸～北日本日本海側では次第に雨や雪。南西諸島は湿った空気が流れ込み所々で雨。



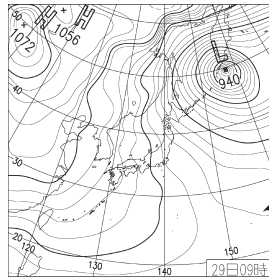
**26日(水)冬型の気圧配置へ移行**  
前線上に低気圧が発生し、沖縄～西日本は雨のち曇り。東～北日本の日本海側は寒気により雪や雨、太平洋側は概ね晴れ。北日本は冬型の気圧配置が強まり、北海道は猛ふぶきに。



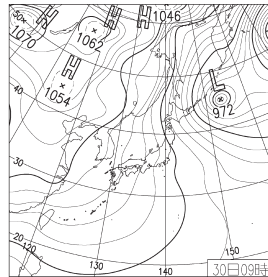
**27日(木)冬型の気圧配置強まる**  
北海道稚内上空約5000 mには-46℃の強い寒気が流入。山陰から北海道にかけての日本海側では雪や雨。その他は晴れや曇り。山形県折で日降雪量65 cm。岐阜で初雪。



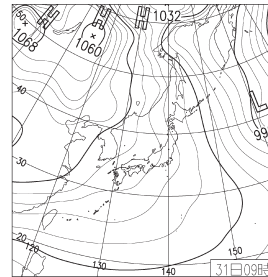
**28日(金)強い冬型の気圧配置**  
西～東日本の上空約1500 mには-9℃以下の今冬一番の寒気が南下。日降雪量は群馬県みなかみ64 cm。青森県酸ヶ湯で214 cmの積雪。福岡、大阪、名古屋など西日本～東海で初雪。



**29日(土)強い冬型気圧配置続く**  
西日本～北日本の日本海側は雪が降り続いて大雪となり、太平洋側でも積雪の所が。横浜、鹿児島、静岡で初水を観測。東京の最低気温-0.7℃は今季初の氷点下。



**30日(日)大雪の峠は越える**  
ピークは超えたが、引き続き山陰～北海道日本海側、近畿や東海の一部で雪。山地中心に積雪の深さが平年より多い所も。広島、松山で初霜と初水。背振山、讃岐山脈で初冠雪。



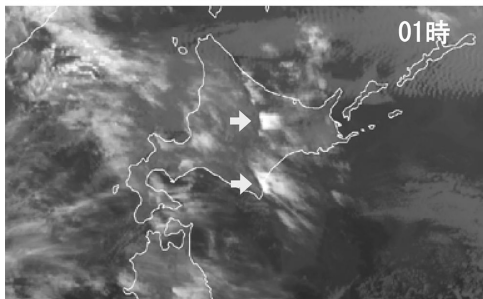
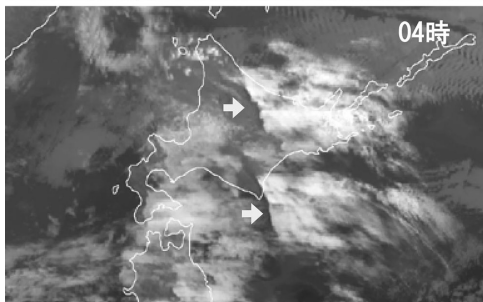
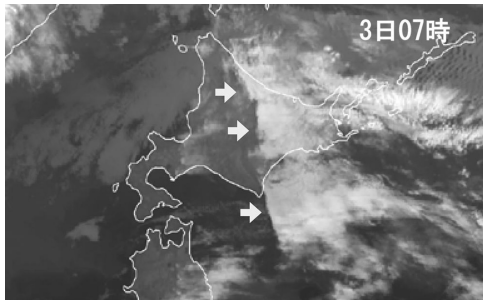
**31日(月)冬型気圧配置緩む**  
北日本中心に初め冬型の気圧配置が続き、北陸や北日本の日本海側で雪や雨。全国的に冷え込み厳しく東京で初水、後半は西から高気圧が張り出し冬型の気圧配置は一時的に緩む。



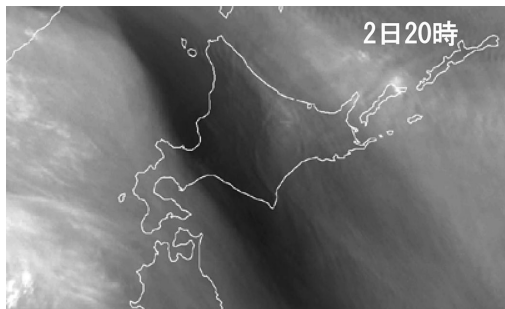


## 今月のひまわり画像—2018年12月

### 海上で発生した地形性巻雲



第1図 2018年12月3日07時、04時、01時（日本時間）の北海道付近における赤外画像（矢印記号の先端付近は地形性巻雲）。



第2図 2日20時の北海道付近における水蒸気画像。

第1図は2018年12月3日01時～07時（日本時間）の3時間毎の北海道付近の赤外画像，第2図は2日20時の水蒸気画像である。北海道を南北に連なる北見山地～日高山脈の東側（風下側）及び日高山脈の南の海上では，3日01時頃から11時頃にかけて，地形性巻雲（第1図中の矢印記号の先端付近）が発生した。この地形性巻雲は，あたかも日高山脈が南の海上まで連なっているかのような珍しい形状であった。

小花（1981）や池田（2002）によると，一般に，地形性巻雲は，寒候期を中心に中・高緯度の山地の風下側で多く発生し，赤外画像では，雲の風上端が山地によって鋭く切り取られ，雲の縁がはっきりした形状で際立った白色を呈する。ほぼ安定成層を成した山脈の走向に直角な気流の山越えによる内部重力波が，対流圏上部に伝わることによって，地形性巻雲は発生する。ところが，中・上層の水蒸気量が少ない場合は，内部重力波の上昇流域で雲が発生しないために地形性巻雲は発生しない。その代わりに，水蒸気画像では内部重力波に伴う上昇流と下降流が白黒の縞模様で見られる。

本事例では，第1図を上から順に時間的にさかのぼると，地形性巻雲の発生場所の風上端はほぼ移動せず，地形性巻雲が発生する前となる第2図の水蒸気画像の時刻までさかのぼると，北見山地～日高山脈において山地の南北走向に沿うように白黒の縞模様が見られた。

水蒸気画像で見られるこの縞模様は動くことなく日高山脈の南の海上にまでのびており，この縞模様と北海道へ東進してくる白い領域（中・上層に多くの水蒸気を含む気塊）が重なったときに，地形性巻雲が発生していた。

上述の地形性巻雲が発生した期間中は，北海道の山地の影響による内部重力波が発生し，日高山脈の走向に沿って南南東の海上まで流されたため，山地があたかも海上まで連なっているかのように見えていたものであった。

（気象庁予報部予報課 西 峰雄）

#### 参考文献

小花隆司，1981：地形性巻雲。天気，28，624-634，665。  
池田博文，2002：山岳波。気象衛星画像の解析と利用—航空気象編—，気象衛星センター，57-61。