

東北地方 3か月予報

(11月から1月までの天候見通し)

平成18年10月25日
仙台管区気象台発表

<予想される向こう3か月の天候>

向こう3か月の出現の可能性が最も大きい天候と特徴のある気温、降水量等の確率は以下のとおりです。

この期間の平均気温は東北地方で高い確率50%、降水量は東北太平洋側で平年並または多い確率ともに40%、東北日本海側の降雪量は平年並または少ない確率ともに40%です。

11月 東北日本海側は平年に比べ曇りや雨の日が少なく、東北太平洋側は平年に比べて曇りや雨の日が多い見込みです。

平均気温は東北地方で高い確率50%、降水量は東北太平洋側で平年並または多い確率ともに40%です。

12月 東北日本海側は平年と同様に曇りや雨または雪の日が多く、東北太平洋側は平年に比べて曇りや雨または雪の日が多い見込みです。

平均気温は東北地方で平年並または高い確率ともに40%、降水量は東北太平洋側で平年並または多い確率ともに40%です。

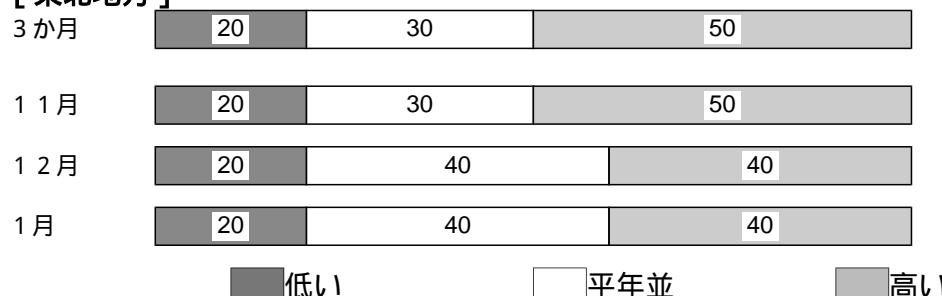
1月 東北日本海側は平年に比べ曇りや雪または雨の日が少なく、東北太平洋側は平年に比べて曇りや雪または雨の日が多い見込みです。

平均気温は東北地方で平年並または高い確率ともに40%、降水量は東北日本海側で平年並または少ない確率ともに40%、東北太平洋側で平年並または多い確率ともに40%です。

<向こう3か月の気温、降水量、降雪量の各階級の確率(%)>

<<気温>>

[東北地方]

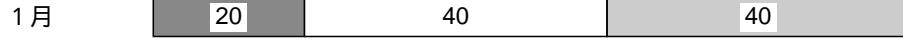
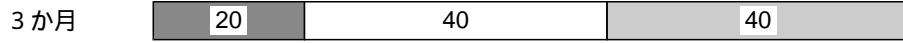


<<降水量>>

[東北日本海側]



[東北太平洋側]



 少ない

 平年並

 多い

<<降雪量>>

[東北日本海側]



 少ない

 平年並

 多い

<次回発表予定等>

1か月予報：毎週金曜日 14時30分 次回は10月27日

3か月予報：11月22日(水) 14時

11月の予報については、新しい資料による次回以降の1か月予報を適宜ご利用ください。

なお、最近の天候経過と新しい予測資料をふまえ寒候期の天候について検討しましたが、9月25日に発表した寒候期予報の内容に変更はありません。

<参考資料(平年並の範囲等)>

(1) 平年値(月・3か月平均気温、降水量、日照時間、降雪量)

	気温()				降水量(mm)				日照時間(時間)			
	11月	12月	1月	11月～1月	11月	12月	1月	11月～1月	11月	12月	1月	11月～1月
青森	6.4	1.3	-1.4	2.1	131.7	148.6	144.9	425.4	91.4	54.7	56.7	202.8
深浦	7.5	2.5	-0.4	3.2	147.2	126.2	96.9	367.4	71.4	34.3	31.3	137.3
むつ	6.3	1.2	-1.6	2.0	115.4	93.3	96.0	304.4	106.5	73.7	77.0	256.6
八戸	6.6	1.6	-1.2	2.4	61.2	41.7	48.2	150.1	136.5	128.4	134.5	400.8
秋田	7.6	2.8	-0.1	3.4	183.5	163.8	114.4	459.4	84.7	47.6	44.6	177.4
盛岡	5.7	0.8	-2.1	1.4	93.1	64.5	50.6	206.9	118.8	104.4	124.0	347.7
大船渡	8.2	3.5	0.7	4.1	104.5	36.9	43.5	186.5	139.5	139.6	148.6	427.8
宮古	7.7	3.0	0.2	3.7	85.6	39.9	52.6	176.4	146.3	151.6	163.6	462.0
仙台	9.1	4.3	1.5	4.9	66.8	26.4	33.1	128.8	140.2	144.7	151.3	435.5
石巻	8.3	3.4	0.5	4.1	65.1	24.8	33.1	123.4	149.3	155.4	167.6	471.6
山形	7.2	2.4	-0.5	3.0	80.8	77.2	75.4	233.8	99.6	85.1	89.6	273.4
新庄	6.2	1.4	-1.3	2.1	195.4	210.9	181.4	587.5	62.1	37.3	43.1	142.2
酒田	9.0	4.3	1.5	4.9	223.9	201.9	152.6	582.9	80.4	44.8	39.9	165.2
福島	9.0	4.2	1.4	4.8	63.4	32.5	43.8	140.2	130.6	130.7	136.6	398.0
若松	7.0	1.9	-0.7	2.7	73.3	83.3	80.9	239.0	88.3	72.0	80.9	239.7
白河	7.6	2.7	0.2	3.5	65.0	25.0	30.6	121.3	146.4	157.8	160.9	464.1
小名浜	10.8	6.1	3.6	6.8	87.7	35.0	46.2	174.1	160.2	184.8	189.6	533.4

	降雪量(cm)			
	11月	12月	1月	11月～1月
青森	40	170	250	463
深浦	13	77	123	215
むつ	21	101	175	302
八戸	8	52	95	154
秋田	13	79	142	236
盛岡	11	68	106	187
大船渡	2	11	23	36
宮古	1	19	43	63
仙台	1	14	29	43
石巻	1	7	13	21
山形	12	92	163	269
新庄	28	168	283	483
酒田	10	64	138	213
福島	2	35	86	125
若松	9	100	185	297
白河	2	25	58	87
小名浜	0	1	5	5

欠測により平年値を求めるための資料年数(観測値のある年数)が各月毎に異なることなどにより、3か月平年値等が各月の平年値から求めた値と一致しないことがあります。

(2) 1971～2000年のデータに基づいたこの予報期間の地域平均の気温、降水量、日照時間、降雪量の平年差(比)の「平年並」の範囲は次のとおりです。

要素	予報対象地域	11月	12月	1月	11月～1月
気温平年差()	東北地方	-0.3～+0.5	-0.3～+0.5	-0.3～+0.8	-0.3～+0.5
	東北日本海側	-0.3～+0.5	-0.2～+0.6	-0.3～+0.7	-0.2～+0.5
	東北太平洋側	-0.3～+0.6	-0.1～+0.5	-0.3～+0.8	-0.2～+0.5
降水量平年比(%)	東北地方	80～107	80～107	81～103	86～105
	東北日本海側	92～103	88～106	93～109	94～101
	東北太平洋側	68～111	69～116	62～104	80～104
日照時間平年比(%)	東北地方	96～106	97～103	96～107	98～102
	東北日本海側	95～106	90～107	93～112	97～104
	東北太平洋側	95～105	99～103	98～104	98～101
降雪量平年比(%)	東北地方	45～86	72～112	85～106	76～108
	東北日本海側	45～114	78～113	96～110	84～104
	東北太平洋側	27～60	57～114	72～102	74～115

<参考資料（利用上の注意）>

- (1) 気温（降水量）等は、「低い（少ない）」「平年並」「高い（多い）」の3つの階級で予報します。階級の幅は、1971～2000年の30年間における各階級の出現率が等分（それぞれ33%）となるように決めてあります（気候的出現率と呼びます）。
- (2) 予報する確率の数値は、それぞれの階級が出現する可能性の大きさを表しています。予測資料の信頼性が大きい場合には気候的出現率から大きく隔たった10%以下や60%以上の確率を付けられますが、特定の階級を強調できない場合には気候的出現率と同じかそれと同程度（30%、40%）の確率しか付けられません。
- (3) 晴れや雨などの天気日数は、平年の日数よりも多い（少ない）場合は「平年に比べて多い（少ない）」、また平年の日数と同程度に多い（少ない）場合には「平年と同様に多い（少ない）」と表現します。なお、単に多い（少ない）と表現した場合には対象期間の2分の1より多い（少ない）ことを意味します。

東北地方 3か月予報解説資料（11～1月）

平成18年10月25日 仙台管区気象台

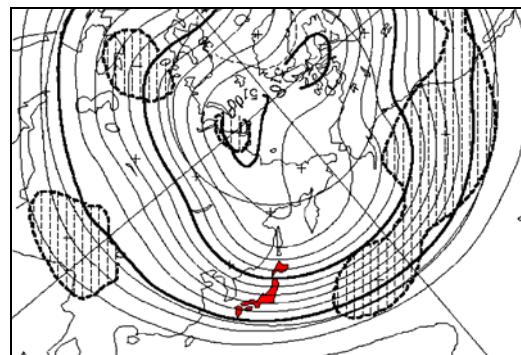
1. 向こう3か月の東北地方の確率予報の特徴

	気温	降水量
11月～1月	高い確率50%	東北日本海側は、各階級の確率の偏りは小さい 東北太平洋側は、平年並または多い確率とともに40%
11月	高い確率50%	東北日本海側は、各階級の確率の偏りは小さい 東北太平洋側は、平年並または多い確率とともに40%
12月	平年並または高い確率とともに40%	東北日本海側は、各階級の確率の偏りは小さい 東北太平洋側は、平年並または多い確率とともに40%
1月	平年並または高い確率とともに40%	東北日本海側は、平年並または少ない確率とともに40% 東北太平洋側は、平年並または多い確率とともに40%
11月～1月の東北日本海側の降雪量は、平年並または少ない確率とともに40%		

2. 数値予報（アンサンブル予報）による大気の流れの予想

3か月平均の500hPa高度と偏差の予想図（右図）：

予想図では、日本付近は広い範囲で平年に比べ高度が高く、暖かい空気に覆われやすい。



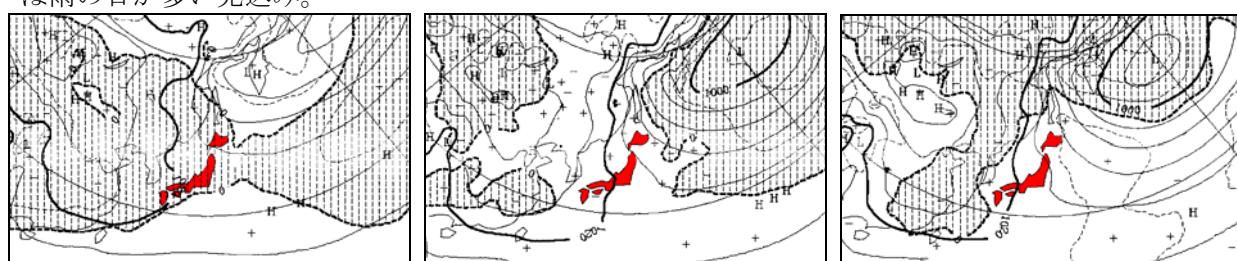
3か月平均の500hPa高度と偏差の予想図
実線は等高度線：60m毎、点線は偏差：30m毎
陰影部は負偏差（一般に寒気に対応）

月別の地上気圧と偏差の予想図（下図。なお、予想図の精度は予想対象期間が先になるほど低下します。）：

11月：本州以南の等圧線の間隔は広く、低気圧と高気圧が交互に通過する。一方アリューシャン付近は平年より気圧が高く、低気圧の通過後の冬型の気圧配置は弱い。東北日本海側は平年に比べて晴れの日が多く、東北太平洋側は平年に比べて晴れの日が少ない。

12月：アリューシャン付近の低気圧は中心付近では平年に比べて強い。一時強い寒気が南下し冬型の気圧配置が強まることもある見込み。ただし上空の寒気の予想（図略）から寒気の南下は長続きしない。気温は平年並と高い確率を同程度に考える。天気は東北日本海側は平年と同様に曇りや雨または雪の日が多く、東北太平洋側は平年に比べて曇りや雨または雪の日が多い見込み。

1月：日本の東海上の低圧部は平年に比べて弱く、冬型の気圧配置は平年に比べて弱い。東北日本海側は平年に比べ曇りや雪または雨の日が少なく、東北太平洋側は平年に比べて曇りや雪または雨の日が多い見込み。

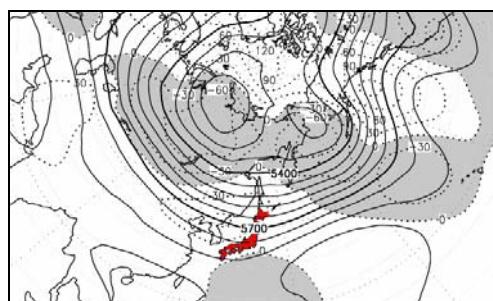


月別の地上気圧と偏差の予想図（左から11月、12月、1月）

実線は等圧線：4hPa毎、点線は偏差：間隔1hPa毎、陰影部は負偏差で平年より気圧が低い

3. 循環場の特徴

10月：500hPa高度では、日本付近は正偏差で暖かい空気に覆われ、東北地方は高温となっている。日本の南海上は負偏差で台風第16号、17号、18号が発生、北上したことに対応している。台風本体が日本に接近することはなかったが、上旬には台風が持ち込んだ暖かく湿った空気の影響で低気圧が猛烈に発達し、東北地方では大荒れの天気となり、各地で大きな被害が発生した。

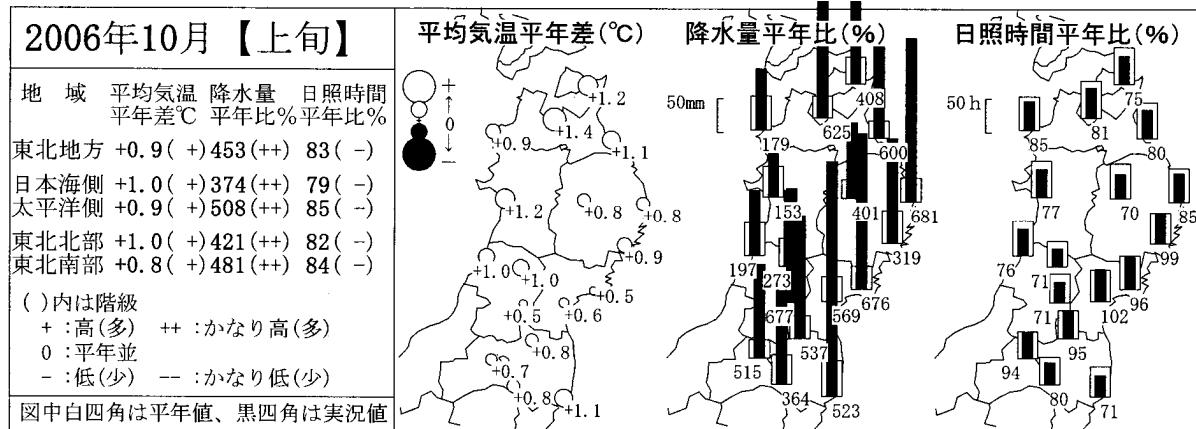


10月1日～20日の平均500hPa高度
実線は等高度線：60m毎、点線は偏差：30m毎
陰影部は負偏差

4. 最近の天候経過

10月上旬：この期間、低気圧と高気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変化した。6日から7日にかけては、低気圧が非常に発達しながら関東の東海上から三陸沖を北上したため、東北太平洋側を中心に大雨となり、三陸沿岸では暴風が吹き荒れて多くの被害が発生した。6日の夜、漁船が女川湾付近で座礁し、乗組員の多くが行方不明となっている。この他、宮城県や青森県を中心に農水産物への被害、浸水害が発生した。6日から7日にかけての降水量は小名浜で240.5mm、最大瞬間風速は大船渡で40.2m/sを観測した。

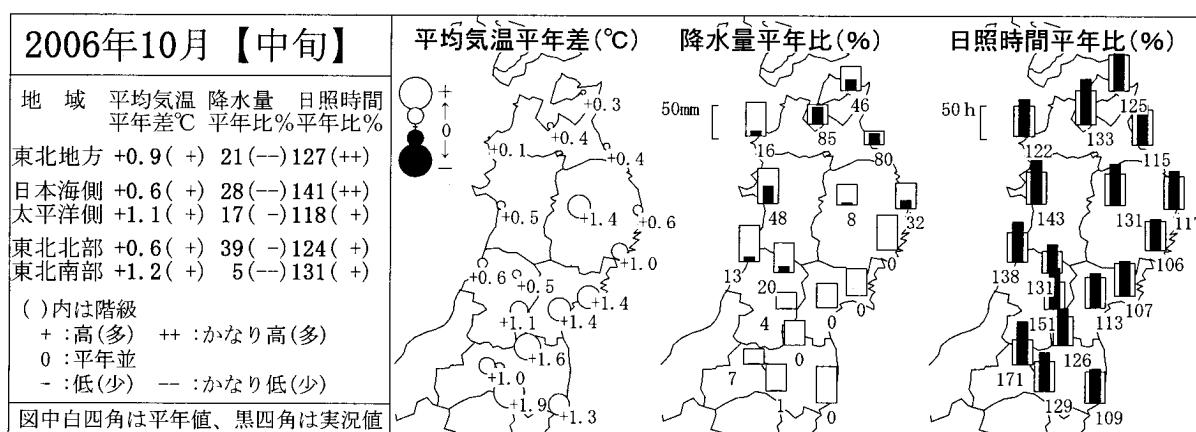
平均気温は東北地方で高い。降水量は東北地方でかなり多い。日照時間は東北地方で少ない。



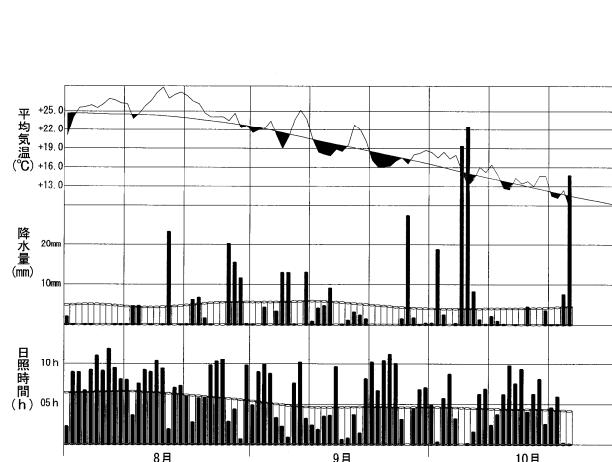
東北地方における10月上旬の平均気温、降水量、日照時間平年差（比）

10月中旬：この期間、東北地方は高気圧に覆われ晴れる日が多かったが、東北北部は寒冷前線の影響で一時雨の降る日があった。

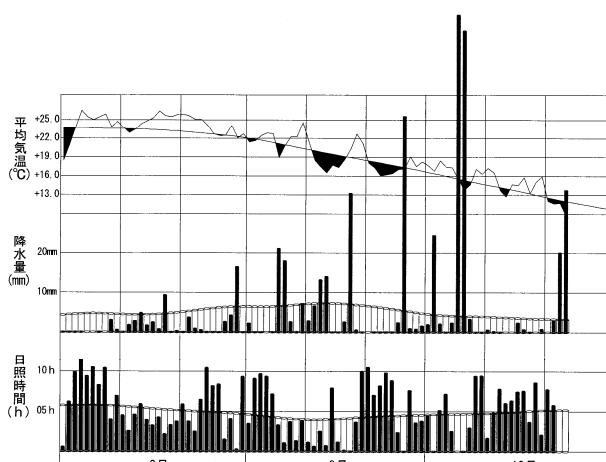
平均気温は東北地方で高い。降水量は東北北部で少なく、東北南部でかなり少ない。日照時間は東北日本海側でかなり多く、東北太平洋側で多い。



東北地方における10月中旬の平均気温、降水量、日照時間平年差（比）



東北日本海側の日別経過図



東北太平洋側の日別経過図

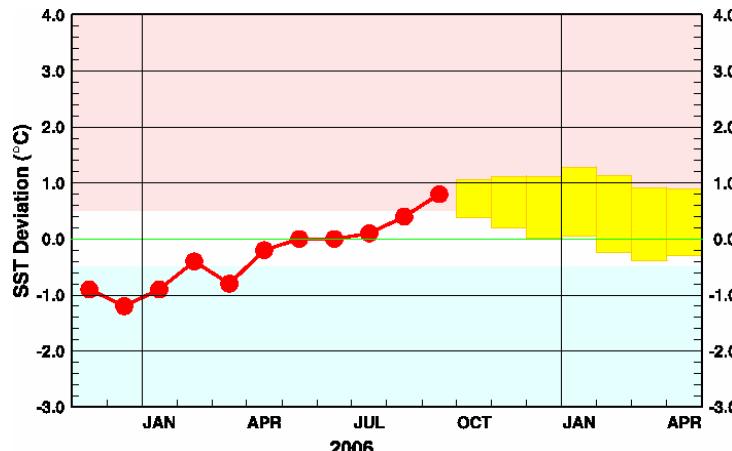
気象官署の日別観測値と日別平年値の地域平均（気温：実線と点線、降水量・日照時間：黒い円柱と白抜き円柱）

5. 太平洋赤道域の海水温等の状況、及びエルニーニョ現象等の今後の見通し

[エルニーニョ監視速報](http://www.jma.go.jp/) (No. 169) より抜粋。 (気象庁ホームページ：<http://www.jma.go.jp/>)

太平洋赤道域の海面水温は、ほぼ全域で平年より高く、日付変更線付近および東部で正偏差が顕著だった。海洋表層（海面から深度数百mまでの領域）の水温は、中部から東部にかけて正偏差だった。太平洋赤道域の対流活動は西部で活発、その他はほぼ平年並だった。

エルニーニョ監視海域の海面水温は秋から冬にかけて基準値よりやや高い値で推移するが、その後は下降し、冬から春にかけて基準値に近い値で推移すると予測され、予測期間中にエルニーニョ現象が発生する可能性は高くない。



左図は、エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差の先月までの推移（折れ線グラフ）と今後の予測（ボックス）を示している。各月のボックスは、エルニーニョ予測モデルから得られた予測値が70%の確率で入る範囲を示す（基準値はその年の前年までの30年間の各月の平均値）。

＜参考資料＞

①. 平年の天気出現日数（日）

	11月		12月		1月	
	東北日本海側	東北太平洋側	東北日本海側	東北太平洋側	東北日本海側	東北太平洋側
晴れの日	9.2	17.7	5.4	18.7	5.3	19.7
雨の日	15.8	8.1	19.1	6.6	19.6	7.1

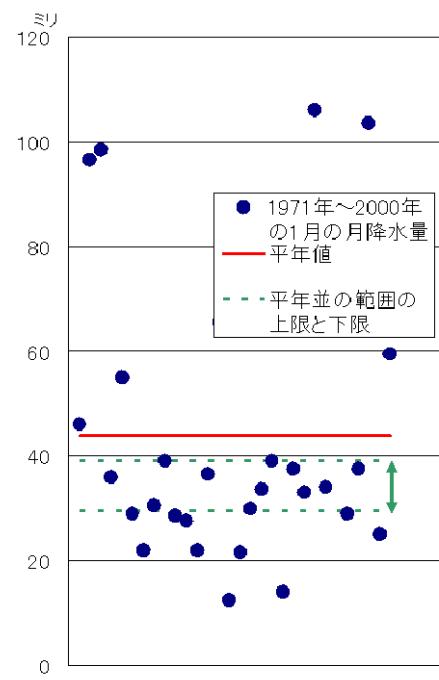
注：季節予報では、「日照率40%以上の日数」、「日降水量1mm以上の日数」をそれぞれ晴れの日、雨の日の目安として用いている。この2つの事象は同じ日に起こりうるため、両方に数えられる日もある。なお、日照率は1日の日照時間を可照時間(太陽の中心が東の地平線に現れてから西の地平線に没するまでの時間)で割った値である。

②. 平年値と平年並の範囲

3か月予報の予報文には、参考資料として予報区別の平年並の範囲が記載されています。このなかで1月の東北太平洋側の降水量の平年並の範囲は62%～104%となっています。100%を基準に考えるとずいぶん少ないと甘くなっていますが、なぜでしょうか。

右図は、1971年～2000年（平年値の算出期間）の毎年の福島の1月の月降水量のプロット図です。赤線で平年値、緑の矢印と点線で平年並の範囲を表しました。一見して20ミリから40ミリの間に多く分布していることがわかりますが、平年値は43.8ミリで分布の中心から外れています。これは、たまに100ミリ近い降水量になる年があっても、平年値は単純に30年分の30個のデータを平均しているためにおきます。一方平年並の範囲は、30年間の30個のデータの内、少ない方から10番目と11番目の間、多いほうから10番目と11番目の間を閾値としているので、実際の分布の中心付近を表しています。

最初の疑問もこのように分布のばらつきに偏りがあることが原因です（福島の1月の月降水量は平年比100%でも「多い」の階級に入る）。平年の状態を見る場合、平年値もひとつの指標ですが、平年並の範囲もひとつ指標であることに注意してください。



福島の1971～2000年の1月月降水量プロット図（矢印は平年並の範囲）