

鳥取県の気候変動



**私たちの住む鳥取県でも
気候が変化しています。**

- ・ 気温は上昇しているの？
- ・ 雨の量は増えているの？
- ・ 開花や紅葉の時期は変化しているの？
- ・ そして、これから…

**地域のこれからを
考えてみましょう。**



さくらの開花



高積雲（ひつじ雲）



**平成25年10月
鳥取地方気象台**

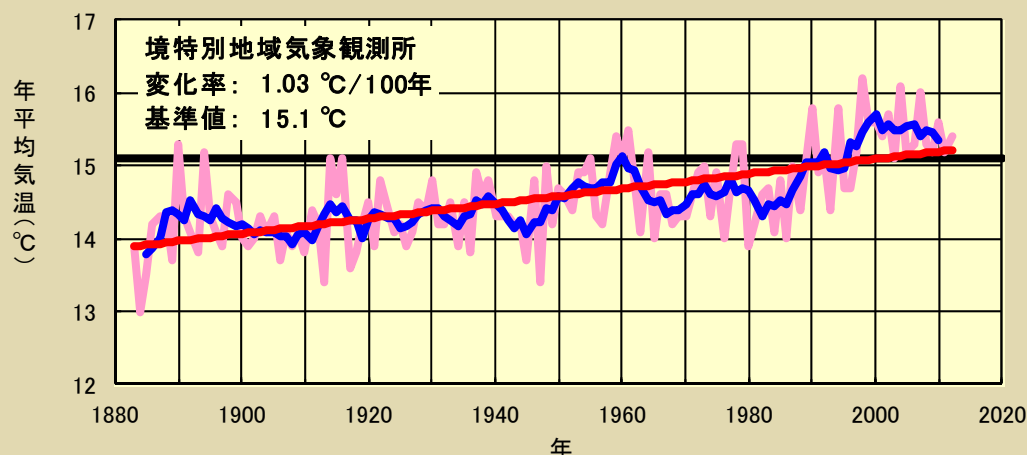
過去約100年間の

■鳥取県の気温は上昇

鳥取県内の年平均気温は、鳥取で100年あたり約 1.73°C （統計期間：1943～2012年）、米子では100年あたり約 2.31°C （統計期間：1940～2012年）、境では100年あたり約 1.03°C （統計期間：1883～2012年）の割合で上昇しています。

鳥取県内の気温の上昇には、地球温暖化に伴う長期的な上昇傾向に、都市化による気温の上昇の影響や数年～数十年程度の時間規模で繰り返される自然変動が重なっていると考えられます。なお、境の気温の上昇には、鳥取および米子と比べ、都市化による気温の上昇の影響は小さいと考えられます。

春、夏、秋、冬の季節ごとの平均気温の変化には、違いがあります。



境（境特別地域気象観測所）の年平均気温の経年変化（1883～2012年）
折れ線（桃）は各年の値、折れ線（青）は5年移動平均、直線（赤）は長期変化傾向、黒の横太線は基準値（1981～2010年の平均値）を示す。

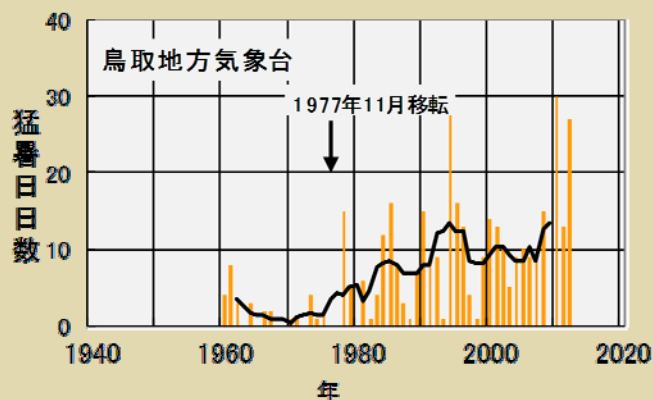
詳しくは
インターネットで！



■鳥取の猛暑日や熱帯夜は増加

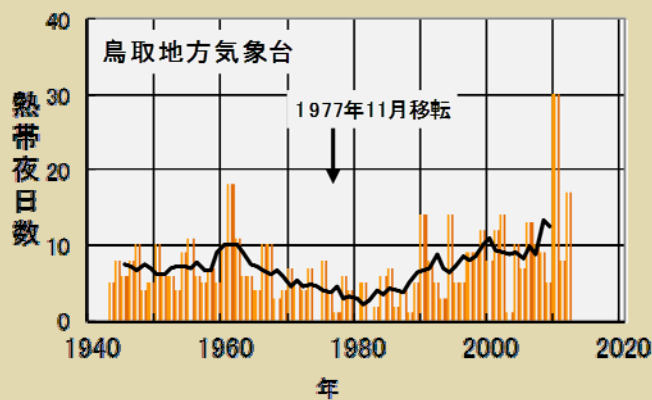
鳥取の猛暑日（日最高気温 35°C 以上の日）の年間日数は、増加傾向がみられます。また熱帯夜の年間日数も、増加傾向がみられます（ここでは、熱帯夜を日最低気温 25°C 以上の日としました）。

冬日（日最低気温が 0°C 未満の日）や真冬日（日最高気温が 0°C 未満の日）は、減少しています。



鳥取（鳥取地方気象台）の猛暑日（日最高気温 35°C 以上の日）の年間日数の経年変化（1960～2012年）

棒グラフは各年の値、折れ線は5年移動平均を示す。



鳥取（鳥取地方気象台）の熱帯夜（日最低気温 25°C 以上の日）の年間日数の経年変化（1943～2012年）

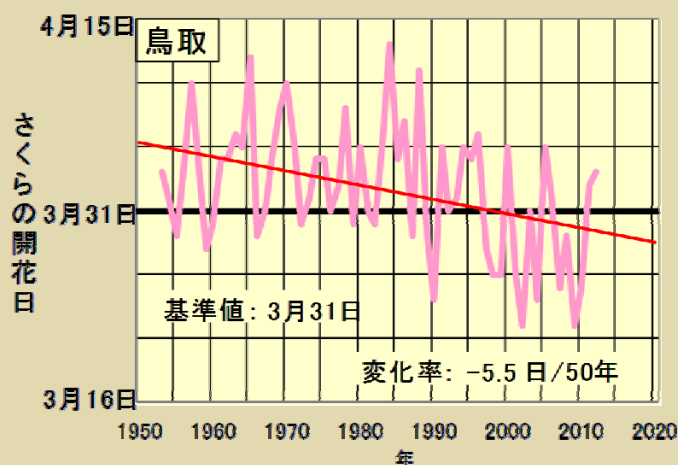
棒グラフは各年の値、折れ線は5年移動平均を示す。

気 候 変 動 の 実 態

■鳥取のさくらの開花日は早く、かえでの紅葉日は遅く

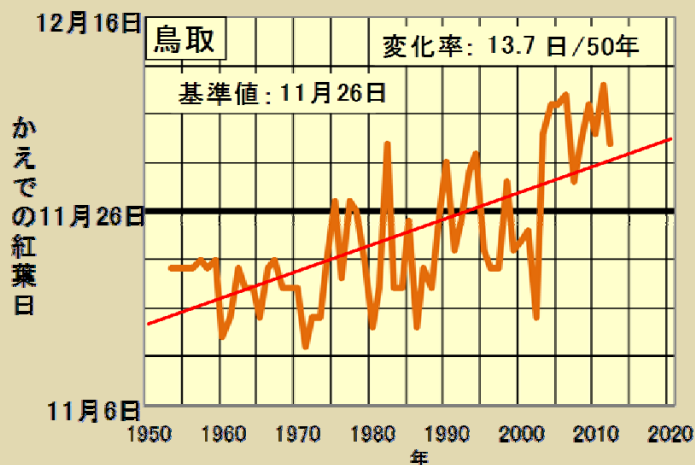
鳥取のさくら(そめいよしの)の開花日は、50年あたり5.5日(統計期間：1953～2012年)の割合で早くなっています。また、かえでの紅葉日は、50年あたり13.7日(統計期間：1953～2012年)の割合で遅くなっています。これら開花や紅葉から、春の訪れが早まり、秋の深まりが遅くなっていることが分かります。

鳥取地方気象台が観測している、他の植物の開花や紅葉・黄葉にも変化が現れています。



さくらの開花日の経年変化(1953～2012年)
(鳥取地方気象台による観測)

折れ線(桃)は開花日、直線(赤)は長期変化傾向、
黒の横太線は基準値(1981～2010年の平均値)を示す。



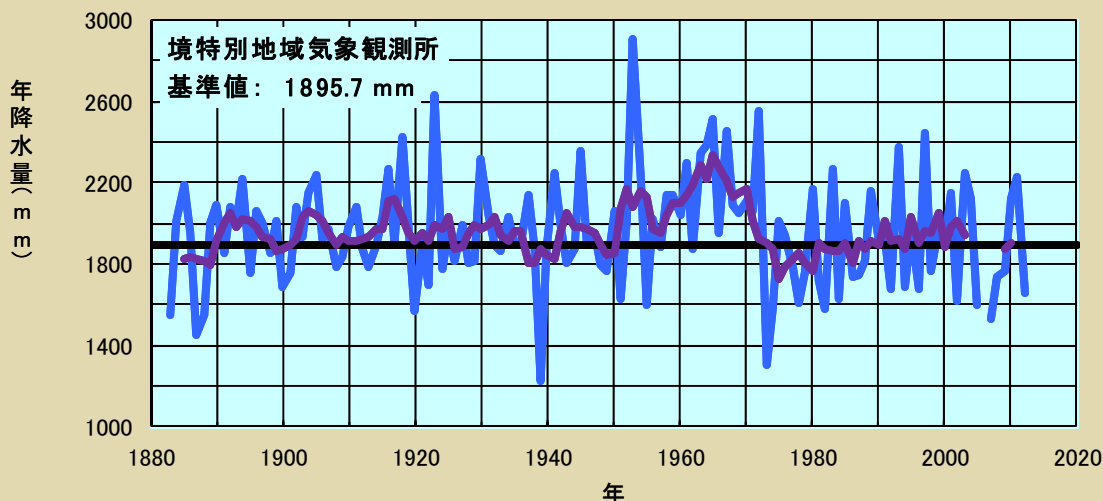
かえでの紅葉日の経年変化(1953～2012年)
(鳥取地方気象台による観測)

折れ線(橙)は紅葉日、直線(赤)は長期変化傾向、
黒の横太線は基準値(1981～2010年の平均値)を示す。

■鳥取の降水量にははっきりとした変化傾向は見られません

鳥取(統計期間：1943～2012年)、米子(統計期間：1940～2012年)および境(統計期間：1883～2012年)では、年降水量は、はっきりとした変化傾向は見られません。

春、夏、秋、冬の季節ごとの降水量の変化にも、はっきりとした変化傾向は見られません。



境(境特別地域気象観測所)における年降水量の経年変化(1883～2012年)

年降水量の折れ線(青)は各年の値、折れ線(紫)は5年移動平均、黒の横太線は基準値(1981～2010年の平均値)を示す。

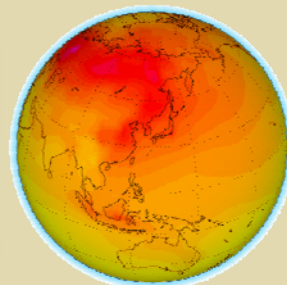
気象庁のとりくみ

気候変動の監視

気温や降水量、二酸化炭素や海の観測を行い、気候変動を監視しています。



南極での観測の様子



二酸化炭素分布情報

地球温暖化の予測

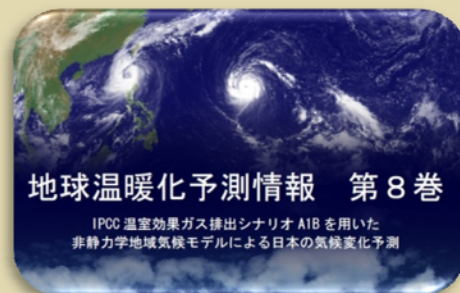
コンピュータを使って、将来の予測を行っています。



スーパーコンピュータ

地球温暖化の情報提供

地球温暖化の対策のための情報を提供したり、知識を広めるため講演会を開催したりしています。



地球温暖化予測情報第8巻 表紙

気象庁では、中国地方の気候変動について、さらに詳しい情報を取りまとめて、

「中国地方の気候変動」

として、インターネットで公開しています。

<http://www.jma-net.go.jp/osaka/kikou/ondanka/ondanka.html>



鳥取県の気候変動に関する問い合わせ先

気象台名	住所とホームページアドレス	電話番号
鳥取地方気象台	〒680-0842 鳥取市吉方 109 鳥取第3 地方合同庁舎 http://www.jma-net.go.jp/tottori/index.html	0857-29-1313

地球温暖化の見通し

気象庁では、主に 21 世紀末の日本の気候を予測した「地球温暖化予測情報第 8 巻」を公表しました。地域の 21 世紀末の気候は 20 世紀末と比べて、「 0.0°C 上昇する」や、「年々変動の幅が約 2 倍になる」、「季節進行が 1 か月ほど早まる」といった変化量が得られました。

また、文部科学省、気象庁、環境省では、気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート「日本の気候変動とその影響（2012 年度版）」を公表しました。日本を中心とする近年の気候変動の現状と将来及び気候変動が及ぼす影響について体系だった情報を提供しています。

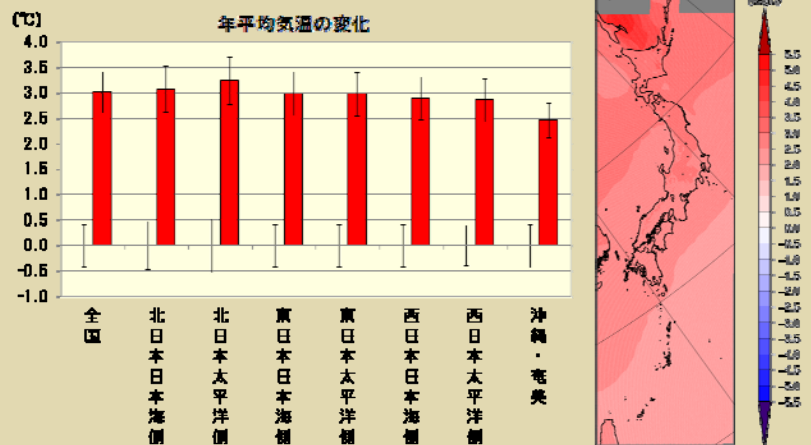
■予測では年平均気温は $2.5\sim 3.5^{\circ}\text{C}$ 上昇

年平均気温は、全国的に $2.5\sim 3.5^{\circ}\text{C}$ の上昇が予測され、この上昇幅は、現在の年平均気温でいうと鳥取と宮崎の差に相当します。また、夏季より冬季の気温上昇が大きいと予測されています。

■予測では猛暑日は増加、冬日は減少

猛暑日の日数は主に夏に増加し、熱帯夜の日数は夏から秋にかけて増加すると予測されています。

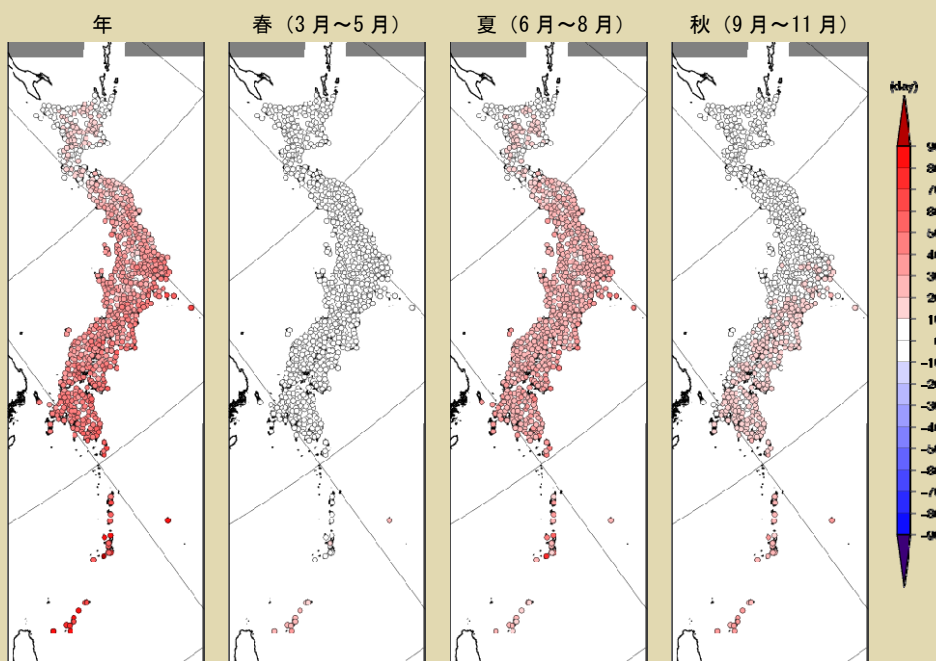
冬日や真冬日の日数は北日本を中心に減少することが予測されています。



年平均気温の変化

21世紀末と20世紀末の差として表わしている。

左図の赤い棒グラフは地域ごとの平均で、各地域に二本付されている黒い縦棒は左側が20世紀末、右側が21世紀末における年々変動の標準偏差（年平均気温が高い年と低い年のばらつきの目安）を表している。右図は年平均気温の変化の分布を示す。単位はいずれも $^{\circ}\text{C}$ 。



猛暑日の日数の変化

21 世紀末と 20 世紀末の差として表している。

インターネットでは
もっと
たくさん見られるよ



地球温暖化の見通しは、インターネットで公開しています。

地球温暖化予測情報（第 8 巻）<http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/GWP/index.html>

日本の気候変動とその影響(2012 年度版)http://www.env.go.jp/earth/ondanka/rep130412/report_full.pdf

気 候 変 動 の 実 態

■【コラム】鳥取県における米の品質低下と高温対策について

平成22年（2010年）の夏は北日本から西日本にかけて顕著に気温が高く、米の内部が白く濁る白濁未熟粒の発生が多発し、1等米比率の著しい低下が各地で見受けられました。

鳥取県農林水産部農林総合研究所では、「鳥取県の普及活動～活動事例集～」をとりまとめ、ホームページに掲載しました。その中で「平成22年産米の品質低下と高温対策について」において、平成22年産米の品質低下の原因、有効と思われる対策などが取りまとめられました。

それによると、平成22年鳥取県産水稻の品質は、検査等級1等米が20%程度と大幅に低下し、等級格付け理由の多くが高温登熟時に多発する白濁未熟粒でした。高温登熟が原因であることを裏付けるように、標高の高い地域での1等米比率は比較的高くなりました（第1図）。

このような事態を受けて、鳥取県農林水産部農林総合研究所では原因の分析と対策を下

記1、2のとおり検討し、県農業試験場で試験例のある改善策を集落座談会や栽培こよみ説明会において生産者に周知され、栽培への活用が図られました。その結果、平成23年には田植えの晩期化、高温登熟耐性品種の栽培面積拡大など一定の成果がありました。

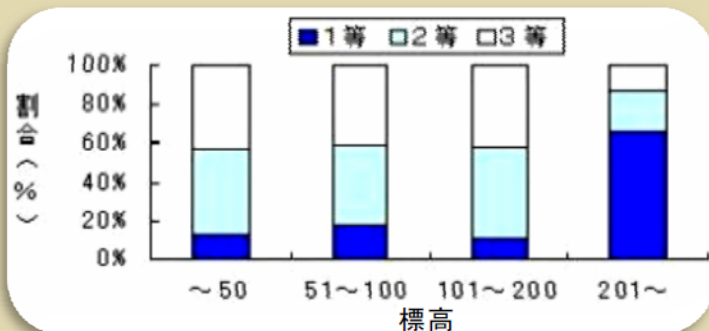
1. 1等米低下の原因の分析

鳥取県内のアメダス観測所全てのデータを調査したところ、高温登熟の指標とされ白濁未熟粒多発の条件となる日最低気温が23～24℃以上の日数がいずれの観測所でも多く、8月の日最低気温の平均が鳥取で25.7℃（平年22.9℃）、標高182mの智頭で23.1℃（平年20.8℃）を記録し、著しい高温であったことが認められました。このことを裏付けるように検査現場では、高温時に多発するとされる白濁未熟粒が中山間地でも多く観察されました。年次間を比較すると、7月21日から9月10日の日最低気温の平均が低いと1等米比率が有意に高まることが判明しました。

2. 対策の検討

ア 田植えの晩期化 県農業試験場内の出穂期別サンプルと等級の関係から、出穂期後20日間の最低気温の平均が23℃以下となると1等級に格付けされる可能性が高いことがうかがえました。平坦地では、そのような環境で出穂期を迎えるよう、5月下旬に田植えを実施することを提案しました。

イ 高温登熟に強い品種の拡大 鳥取県では「きぬむすめ」を平成20年に奨励品種に採用し、普及拡大を図っています。平成22年産は、「きぬむすめ」1等米比率が70%を超え、他品種よりはるかに良質であったことが認められました。今後もこの品種を拡大することで、品種の全体的な向上を目指しています。



第1図 標高別等級割合

地元のおいしい
ご飯や野菜が食
べたいな！！

