

2) 春 (3月～5月)

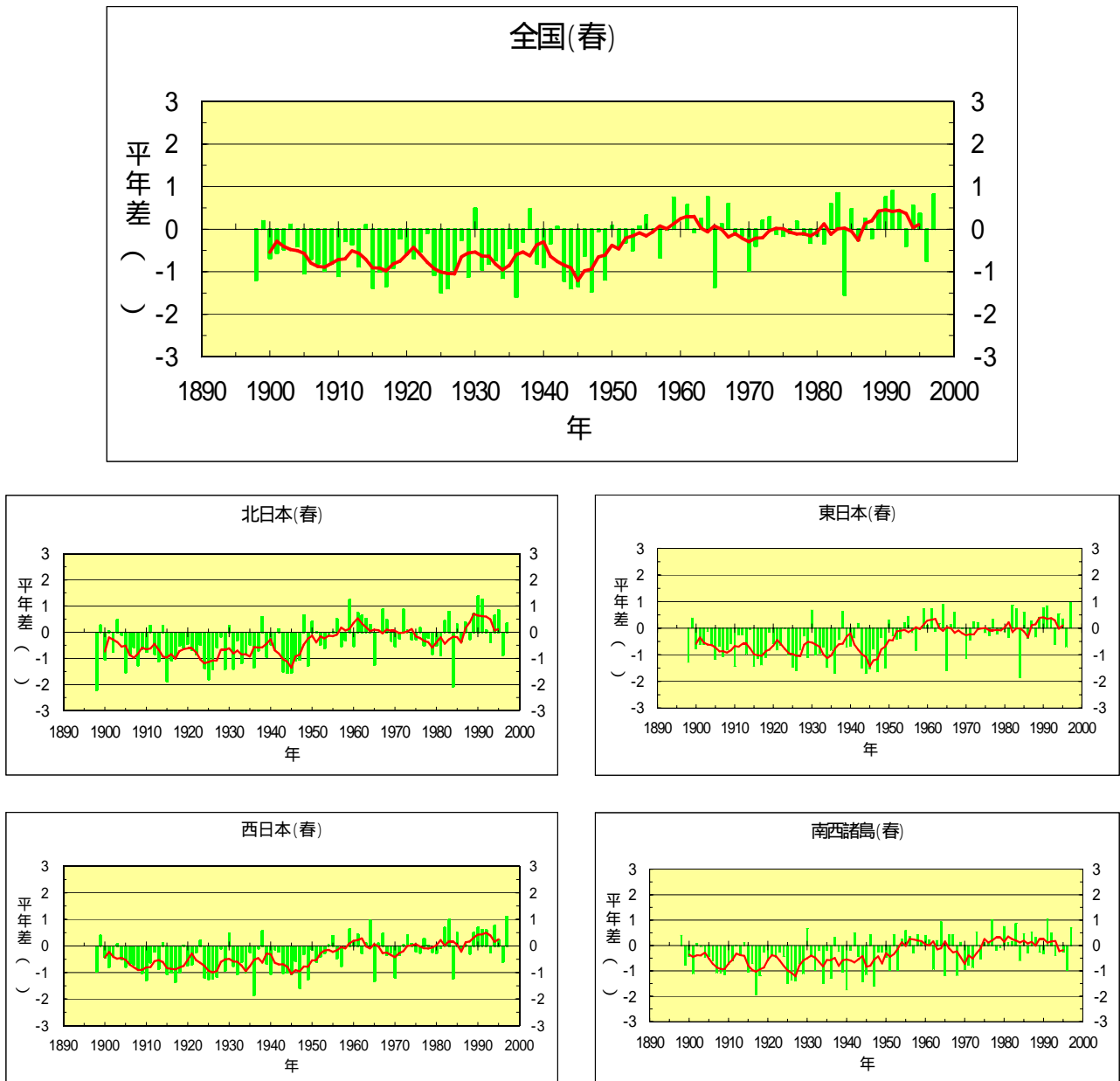


図 2.2 日本の季節別の平均気温差の経年変化 (春)

棒グラフ (緑) は年々の値、実線 (赤) は 5 年移動平均値。平年値の機関は 1961～90 年。

トレンドは、地域的にも全国的にも、他の季節と比べ大きい。1950 年以前に見られる低温が特徴的である。その後、1950 年頃に急上昇し、それ以前に比べ約 0.5 高いレベルに達した後、寒暖の変化を繰り返しているが、1990 年前後は高温が顕著であった。北日本では他の地域と異なり 1970 年前後の顕著な低温期は見られず、1980 年前後に低温期が現れた。1990 年前後の高温は南西諸島でははっきりしていない。

3) 夏(6月～8月)

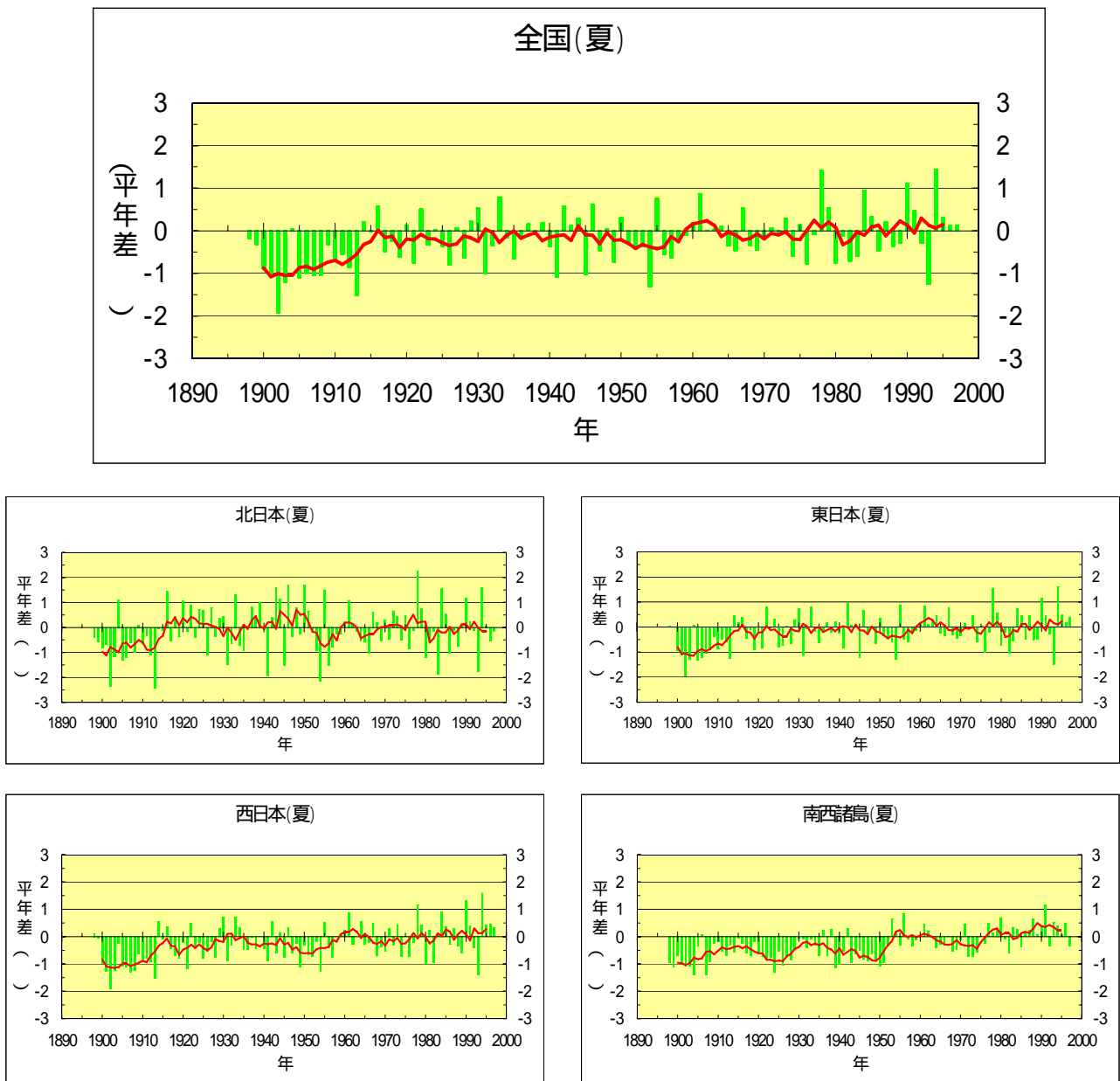


図 .2.2つづき 日本の季節別の平均気温差の経年変化(夏)

棒グラフ(緑)は年々の値、実線(赤)は5年移動平均値。平年値の機関は1961～90年。

1910年代半ば以前は低温期であった。その後は1960年前後と1970年代後半に高温期があるが、目立った特徴は見られない。地域別に見ると、1910年代後半から1950年前後にかけての北日本の高温、1900年代から1950年頃にかけての南西諸島における低温が特徴的である。なお、1990年代については、南西諸島で高温期が見られるが、その他の地域では1993年の低温と1994年の高温が打ち消しあって、5年移動平均で見ると特に大きな偏差となっている地域はない。

4) 秋 (9 月 ~ 1 1 月)

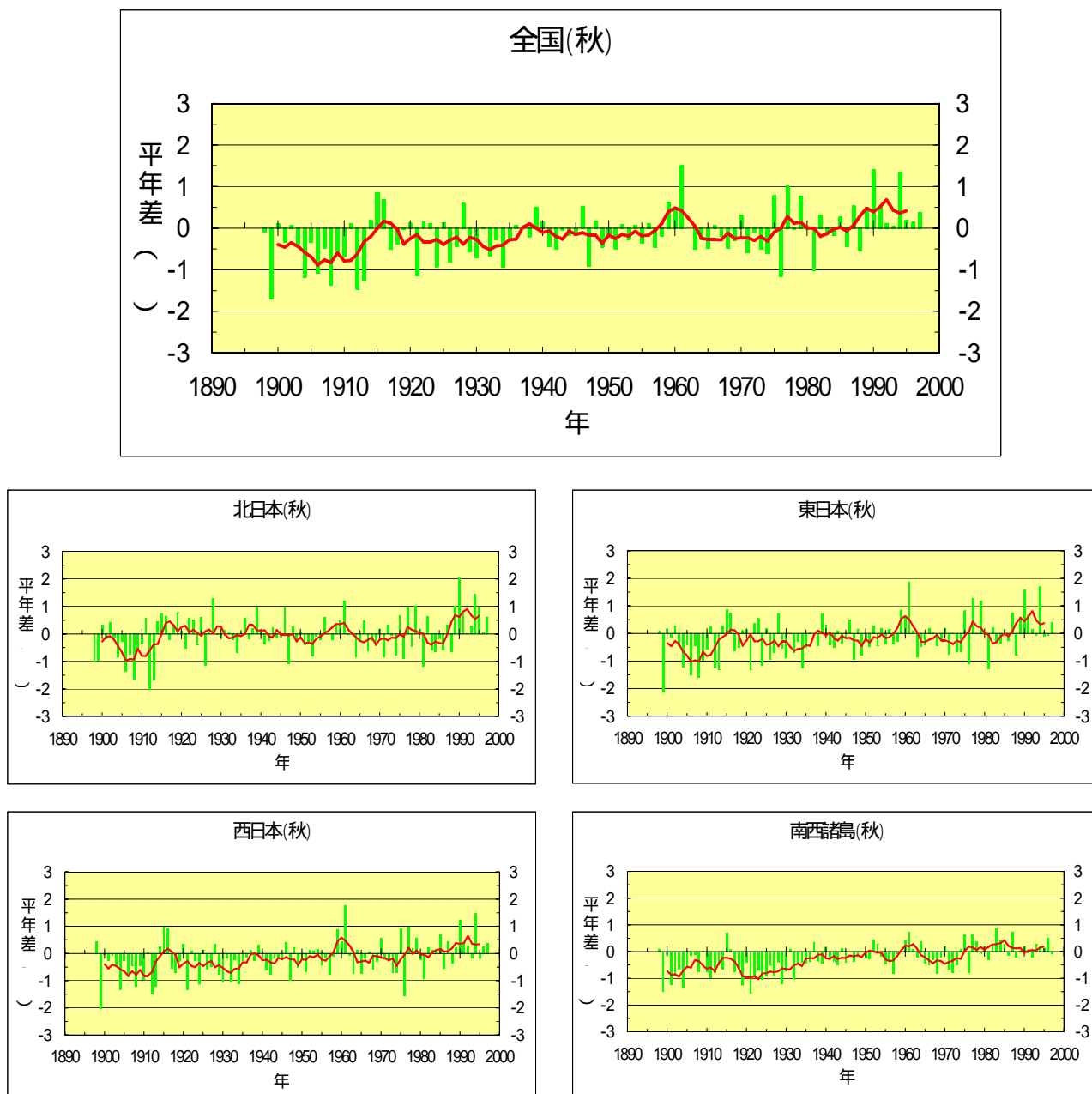


図 2.2つづき 日本の季節別の平均気温差の経年変化 (秋)

棒グラフ (緑) は年々の値、実線 (赤) は 5 年移動平均値。平年値の機関は 1961 ~ 90 年。

高温期が 1980 年頃までは約 20 年の間隔で見られ、1910 年代後半、1940 年頃、1960 年前後、及び 1970 年代後半に現れていた。また、1980 年代後半からも高温期にあたる。この高温は 1960 年前後と 1980 年代後半以降が最も著しい。1960 年前後の高温期は全国共通に見られるが、最近の高温は南西諸島でははっきりしない。地域別の経年変化を見ると、夏と同様に 1910 年代後半から 1940 年代前半にかけて北日本が高温であったのに対し、他の地域は低温であった。

5) 冬 (前年 1 2 月 ~ 当該年 2 月)

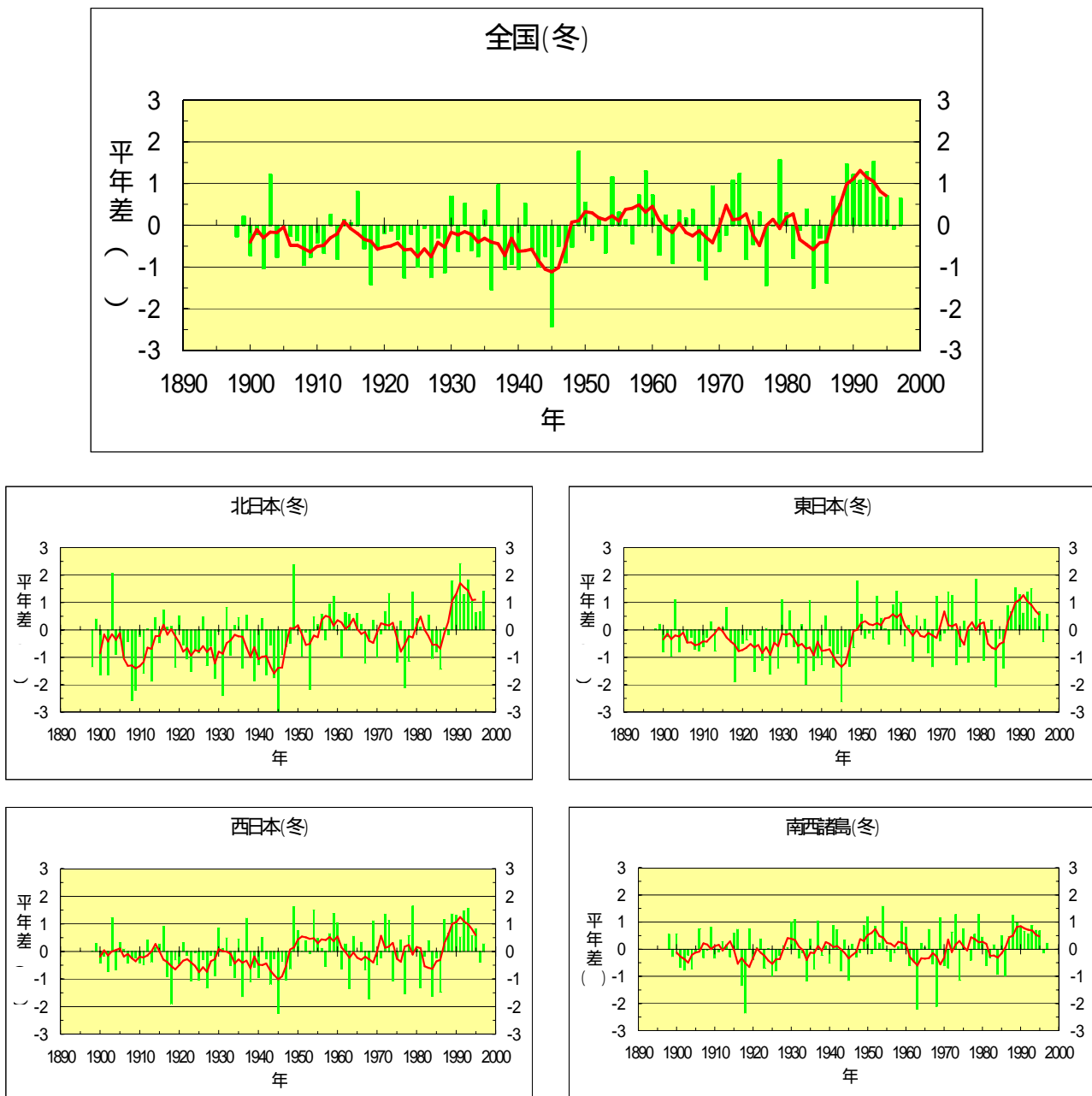


図 2.2つづき 日本の季節別の平均気温差の経年変化 (冬)

棒グラフ (緑) は年々の値、実線 (赤) は 5 年移動平均値。平年値の機関は 1961 ~ 90 年。

1950 年以前は低温期であり、1910 年前後、1920 年代、及び 1940 年代を中心に低温が顕著であった。その後 1940 年代後半に約 1 急上昇し、その後は 1950 年以前に比べ全体的に気温は高い。1950 年以前の低温は北日本と東日本で強く、南西諸島ではそれほど顕著ではなかった。他の季節に比べ冬の気温は年々の変動幅が大きく、1980 年代後半からの上昇が特に顕著であることも特徴的である。

2．日最高（最低）気温の経年変化

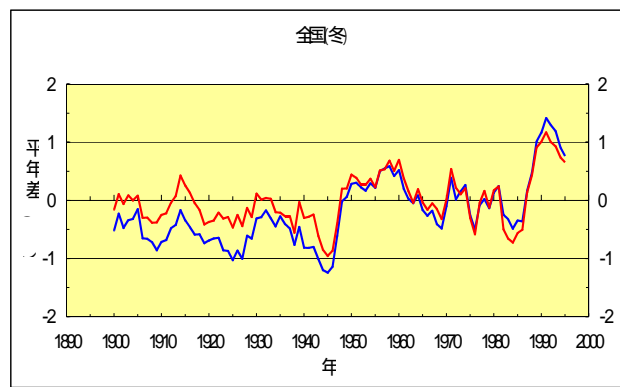
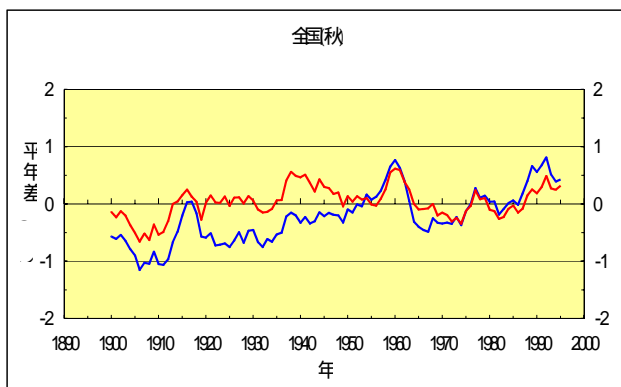
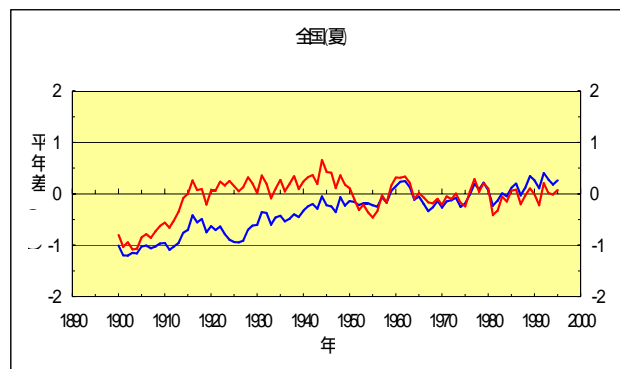
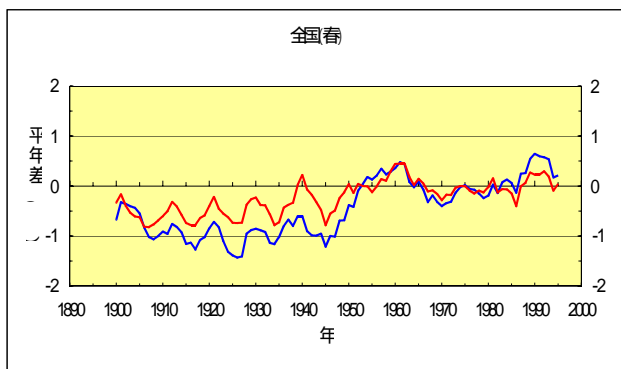
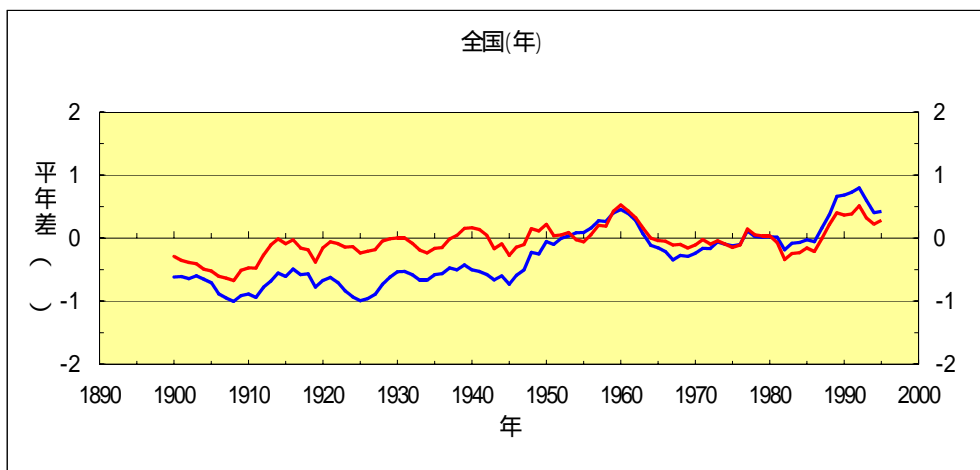


図 2.3 日本の日最高・日最低気温の年平均値の平年差の経年変化

全国（15地点）の平均。5ヶ年平均値。上から年、春、夏、秋、冬の平均。赤線は日最高気温、青線は日最低気温。平年値の期間は1961～90年。

図 2.3は、全国 15 地点で平均した年及び季節別の日最高気温及び日最低気温の平年差の経年変化（1898～1997年）を5年移動平均したものである。

年平均で見ると、日最高気温は、1910年頃に約0.5℃急激に昇温した後、振幅の小さい変動を繰り返しつつ上昇し、1960年頃に極大となった。その後下降し、1980年代前半の低温期を経て1980年代後半から再び急上昇している。年平均の日最低気温は、1940年

代中頃までの低温が特徴的であり、1940 年代後半に急上昇し、1960 年頃に極大に達した。その後 1960 年代後半と 1980 年代前半に一時的に低下した期間を経て、1980 年代後半に入ると日最高気温と同様急上昇している。

春については 1950 年頃まで低温が顕著に見られるが、その中で 7 ～ 8 年の周期で高温と低温の時期が見られた。1950 年を過ぎると、日最高気温・日最低気温とも急激に上昇するとともにそのような周期的な変化ははっきり見られなくなった。

夏の日最高気温は 1910 年代半ばから 1950 年頃まで高温期が見られる。1990 年代の高温は他の季節に比べてはっきりしない。

秋については 1910 年代半ばから 1950 年頃までの日最高気温は、夏と同じく高温期が見られる。また、1910 年代後半の日最低気温及び 1960 年頃の日最高気温・日最低気温の高温のピークが他の季節に比べて高い。

冬は 1940 年代半ばに日最高気温・日最低気温とも極小期が見られる。また、1990 年頃の高温のピークは他の季節に比べて顕著になっている。

年平均及び季節平均の全てについて日最高気温と日最低気温は両者とも上昇傾向にあるが、日最低気温の上昇傾向の方が大きい。このことは、最低気温の上昇により日較差（日最高気温と日最低気温との差）が小さくなりつつあることを示している。

3．降水量の経年変化

全国及び地域別に平均した年と季節別の降水量の経年変化を図 2.4及び図 2.5に示す。降水量は、それぞれの地点の平年値に対する比（％）として求め、これを地域や全国で平均したものである。なお、降水量平年比の領域平均の変動は、平年値の小さい地点の変動に影響されやすく、その領域の総降水量の変動とは必ずしも一致しないことがあるので注意が必要である。

1）年降水量

全国平均では、1920 年代半ばから 1940 年代半ばの期間を除き 1970 年頃まで多雨期であったが、それ以降は 1990 年前後を除き少雨期となっている。1898 ～ 1997 年の過去 100 年間のトレンドは $6.6 \pm 6.0 \text{ \%}/100 \text{ 年}$ の減少となっている。

地域別では、西日本で 1920 年代半ばから 1940 年代半ばにかけて少雨期が見られ、北日本では 1980 年代に少雨が顕著に現れている。地域別のトレンドでは、東日本と南西諸島が危険率 5 ％未満で有意な減少を示している。以下に季節別の特徴を述べるが、トレンドは、冬を除いて全国的にも地域的にもほとんどが有意でない。

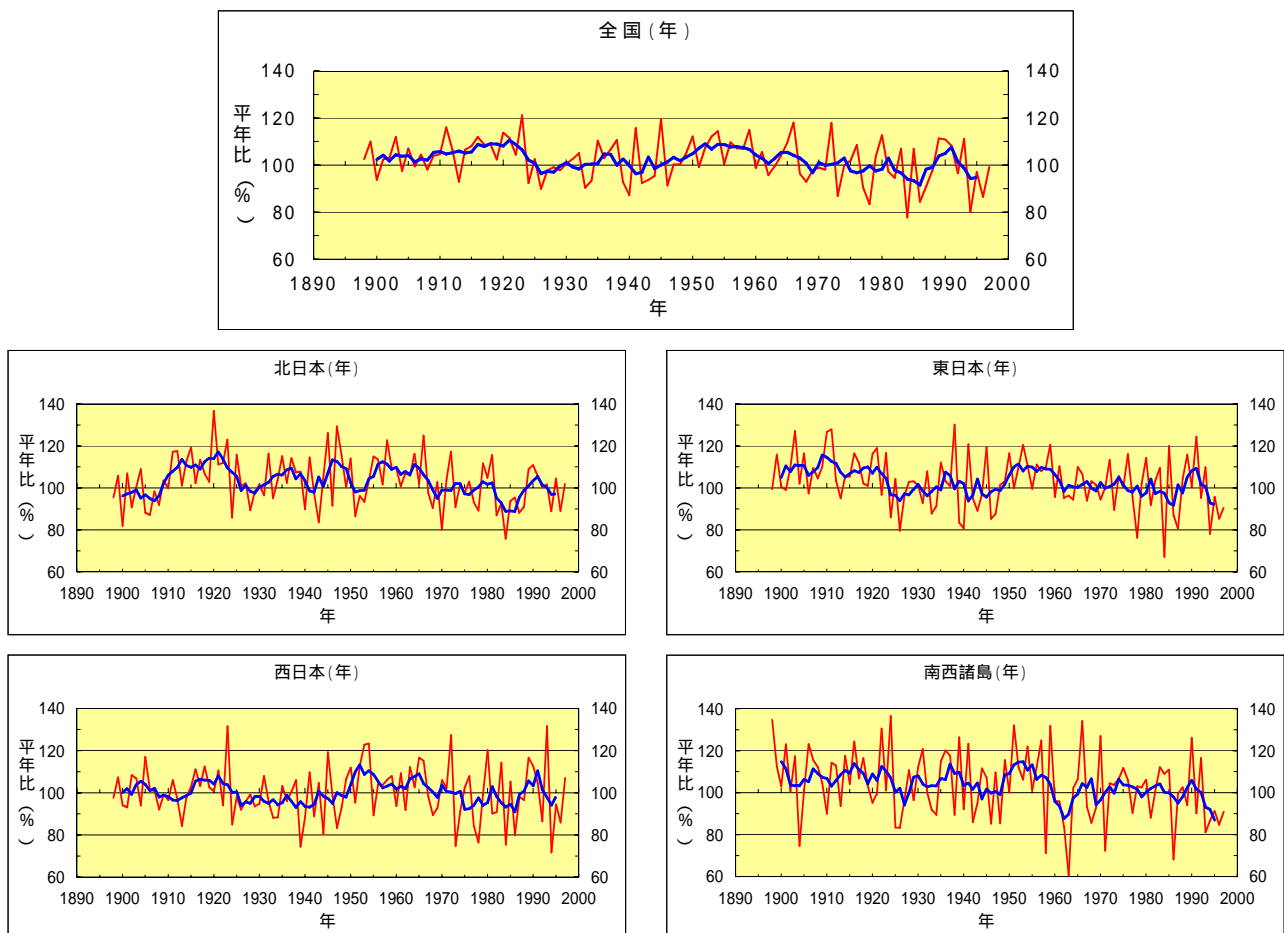


図 2.4 日本の年降水量の平年比の経年変化

全国（15地点）の平均。北日本、東日本、西日本、南西諸島の平均。赤線は年々の値、青線は 5 年移動平均値。平年値の期間は 1961 ～ 90 年。