



■ 2004年、世界で深刻な被害が発生した気象災害 (文献4、文献5より)

※図示した範囲はおおよその位置を示している。

**洪水が多発**

2002年の夏、ヨーロッパ各地で数百年に一度という大規模な洪水がおきました。多くの人命が失われるとともに、川の堤防が壊れ、鉄道や道路、建物などにも大きな被害が及びました。チェコ、オーストリア、ドイツ、フランスの4ヶ国で、70人以上が死亡。40万人以上が避難し、被害額は推定160億ユーロ (約2兆1,760億円\*)に上りました。

\* : 1ユーロ=136円 (2004年3月時点)

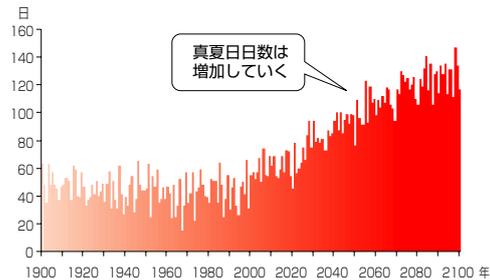


■ エルベ川の小支川ミューグリッツ川において救助を待つ人 (文献3より)

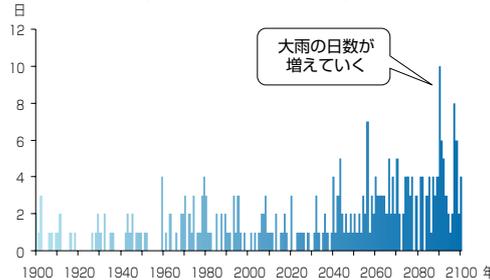
**温暖化により真夏日日数や大雨日数が増加**

世界最大規模のスーパーコンピュータである「地球シミュレータ」を用いて、2100年までの気候の変化が予測されました。

この結果によると、2100年に、日本の夏の日平均気温は4.2℃上昇し、真夏日の日数も約70日増加することが示されました。また、日本の夏の降水量は約20%増加し、大雨の頻度も増加すると予測されています。(文献9より)



■ 日本の真夏日日数の変化 (1900～2100年)



■ 日本の夏季 (6, 7, 8月) の大雨日数の変化 (1900～2100年)

# 温暖化の影響が 顕在化

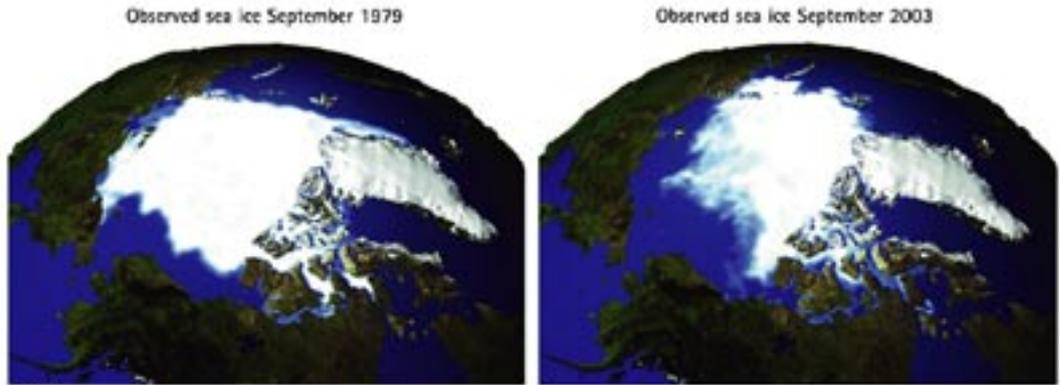
20世紀の間に、地球の平均気温は0.6℃上昇し、平均海面水位は10～20cm上昇しました。日本でも、20世紀の間に平均気温が1℃上昇しています。

このような気温の上昇により、氷河の後退や永久凍土の融解が発生し、地域の気候が変化して、生態系等にも既に影響が現れてきています。

過去50年間の地球温暖化の主な原因は人間活動であると言われています。

## 北極の氷に異変

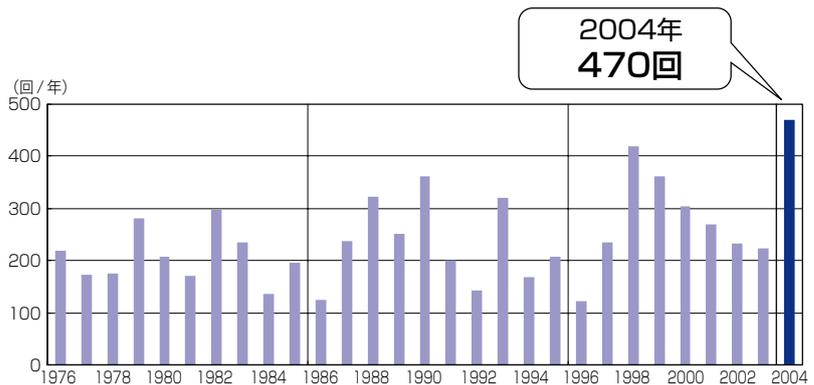
アラスカやカナダ西部では、この50年間で冬季の気温が3～4℃上昇しました。これにより、積雪期間の短縮、海氷の減少、氷河や永久凍土の融解が生じています。



■ 北極の氷 (1979年、2003年) (文献10より)

## 大雨も増加傾向

1時間の降水量が50mm以上の非常に激しい雨の出現回数は、年によりかなりの変動があります。しかし近年は、その変動がさらに大きくなり、回数が増加する傾向がみられます。



■ 1時間降水量50mm以上の出現回数 (文献8より作成)

## イロハカエデの紅葉に遅れ

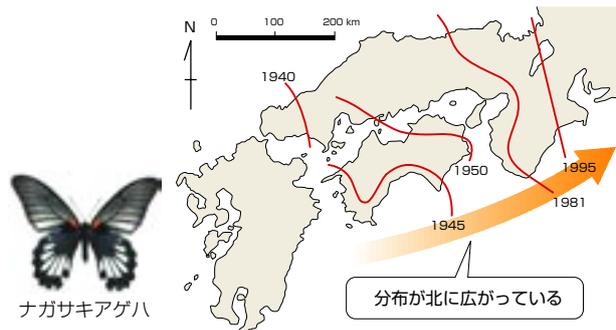
イロハカエデは、東北地方南部から九州地方の山地にみられる樹木で、秋になり、涼しくなると紅葉します。過去50年間のイロハカエデの紅葉の時期を比べると、最近では2週間も遅くなっていることがわかります。



■ イロハカエデの紅葉時期 (1953～2000年) (文献11より)

## ナガサキアゲハの生育地域が北上

かんきつ類の害虫として知られるナガサキアゲハは、1940年頃には、山口県、愛媛県などより南でしかみられませんでした。しかし分布が北に広がり、1995年には近畿地方でもみられるようになりました。



■ ナガサキアゲハの分布の北上 (文献12より)