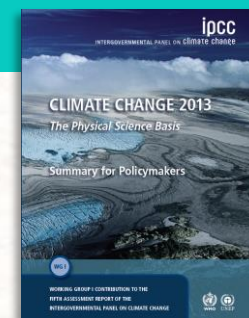


気候変動テキスト

第2章 気候変動、 その実像



「可能性」と「確信度」について

可能性が
高い可能性が
低い

原語	和訳	確率
Virtually certain	ほぼ確実	99～100%の確率
Extremely likely	可能性が極めて高い	95～100%の確率
Very likely	可能性が非常に高い	90～100%の確率
Likely	可能性が高い	66～100%の確率
About as likely as not	どちらも同程度	33～66%の確率
Unlikely	可能性が低い	0～33%の確率
Very unlikely	可能性が非常に低い	0～10%の確率
Extremely unlikely	可能性が極めて低い	0～5%の確率
Exceptionally unlikely	ほぼあり得ない	0～1%の確率

IPCCでは、評価結果の「可能性」と「確信度」を表す用語を、一貫した基準に基づいて使用しています。

- 「可能性」 …はっきり定義できる事象が起こった、あるいは将来起こることについての確率的評価である。

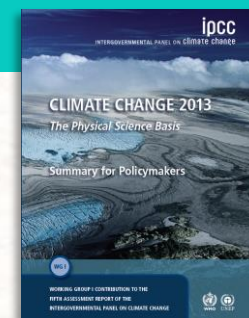
- 「確信度」 …モデル、解析あるいはある意見の正しさに関する不確実性の程度を表す用語であり、証拠（例えばメカニズムの理解、理論、データ、モデル、専門家の判断）の種類や量、品質及び整合性と、特定の知見に関する文献間の競合の程度等に基づく見解の一致度に基づいて定性的に表現される。

見解一致度は高い High agreement 証拠は限定的 Limited evidence	見解一致度は高い High agreement 証拠は中程度 Medium evidence	見解一致度は高い High agreement 証拠は頑健 Robust evidence
見解一致度は中程度 Medium agreement 証拠は限定的 Limited evidence	見解一致度は中程度 Medium agreement 証拠は中程度 Medium evidence	見解一致度は中程度 Medium agreement 証拠は頑健 Robust evidence
見解一致度は低い Low agreement 証拠は限定的 Limited evidence	見解一致度は低い Low agreement 証拠は中程度 Medium evidence	見解一致度は低い Low agreement 証拠は頑健 Robust evidence

非常に高い
Very high
高い high
中程度
Medium
低い Low
非常に低い
Very low

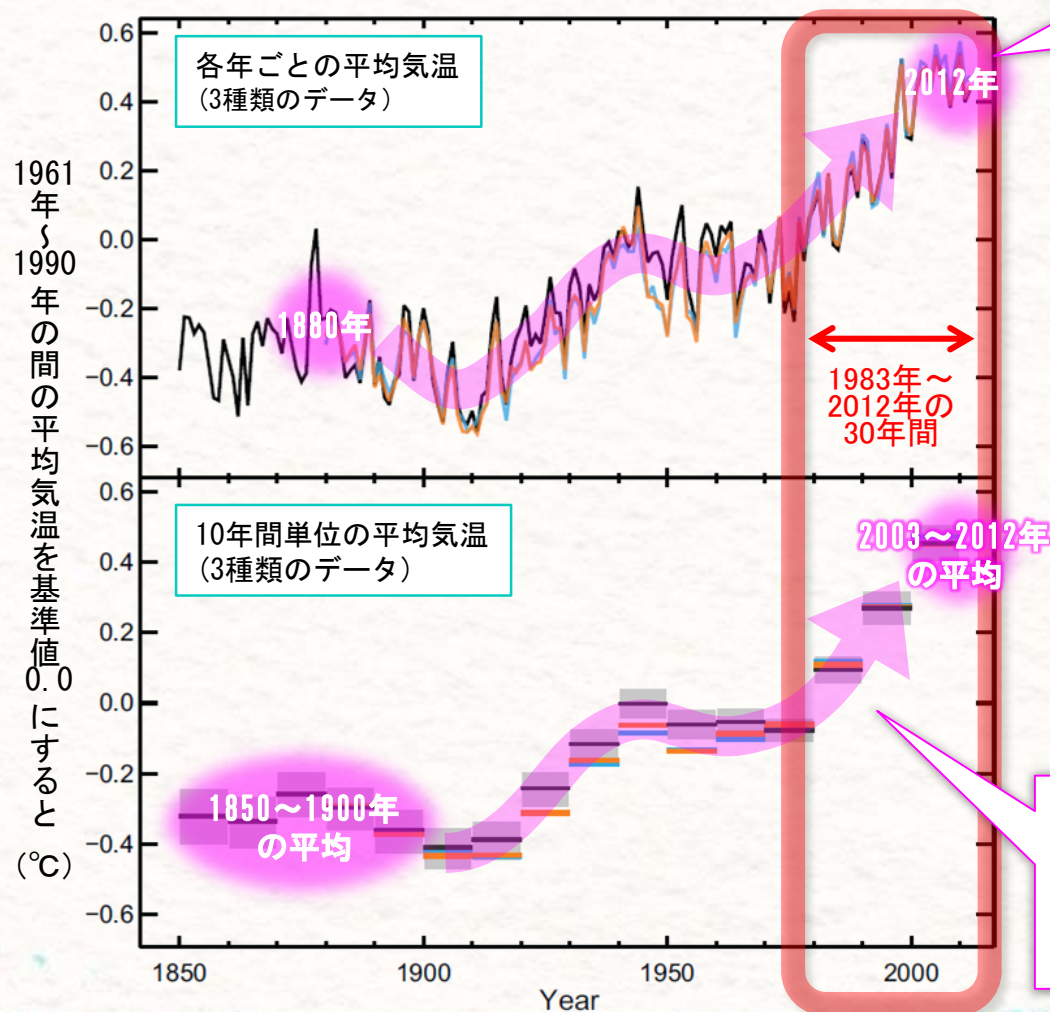
確信度の目安

証拠（種類、量、質、整合性）



■ 気温

世界平均地上気温（陸と海上含めた観測結果）



- 左の図は、実際に観測された気温データを用いて、1850年~2012年の変化の様子をグラフにしたものです。
- IPCC第5次評価報告書では、「1983年~2012年は過去1400年において最も高温の30年間であった可能性が高い（中程度の確信度）」との見解を示しています。

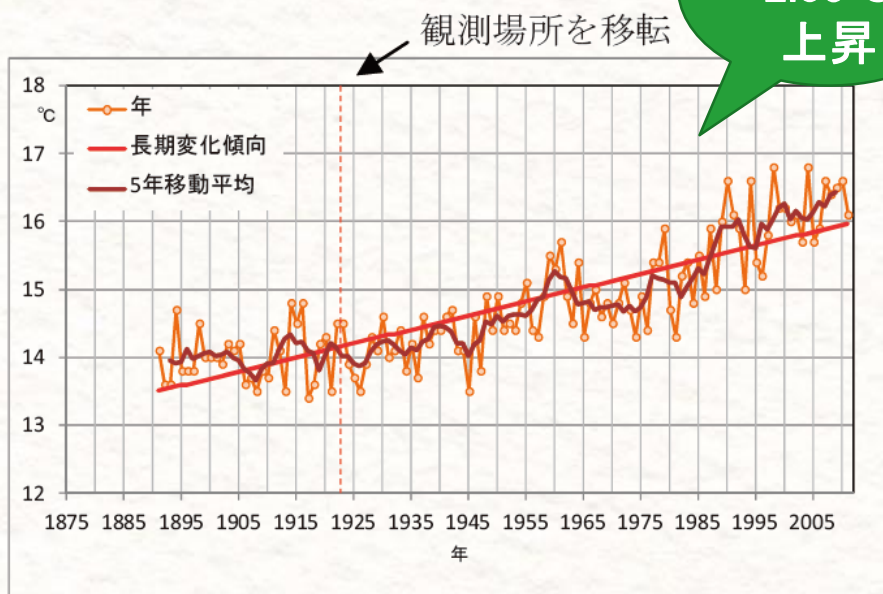


愛知県の気温の長期変化をみると・・・

愛知県内の気温も年々高くなっていることがわかります。

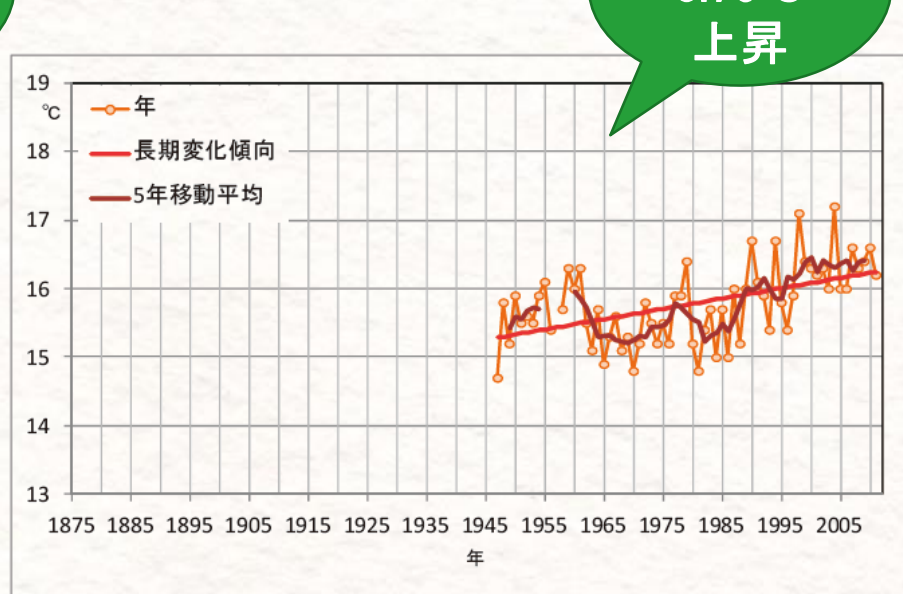
■名古屋地方気象台の 年平均気温の変化

(※統計開始：1891年～)



■伊良湖特別地域気象観測所の 年平均気温の変化

(※統計開始：1947年～)



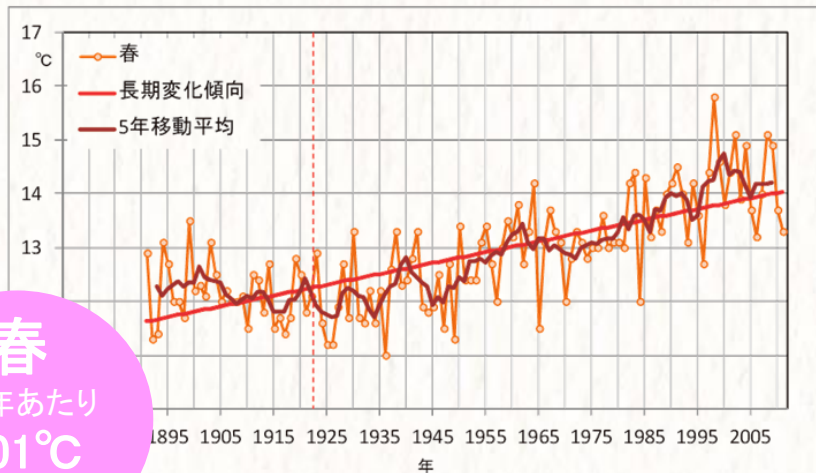
■名古屋地方気象台における各年の季節ごとの平均気温の変化

(※統計開始：1891年～)

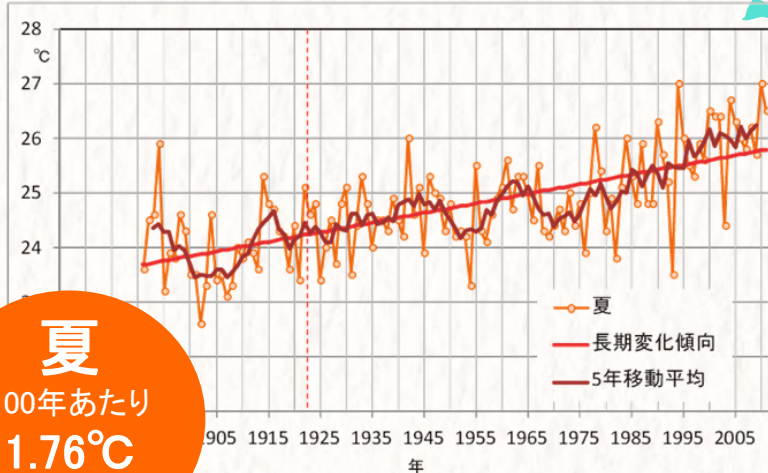
どの季節の気温も上昇傾向を示しています。



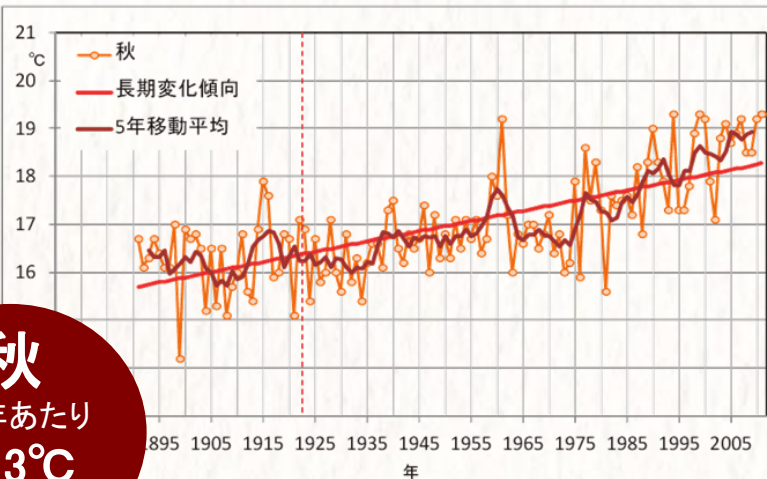
名古屋
AICHI



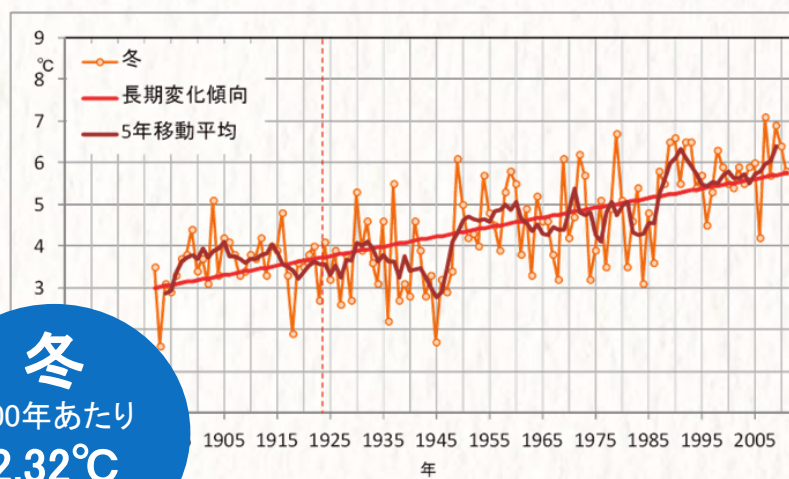
3～5月の平均気温



6～8月の平均気温



9～11月の平均気温



12～2月の平均気温

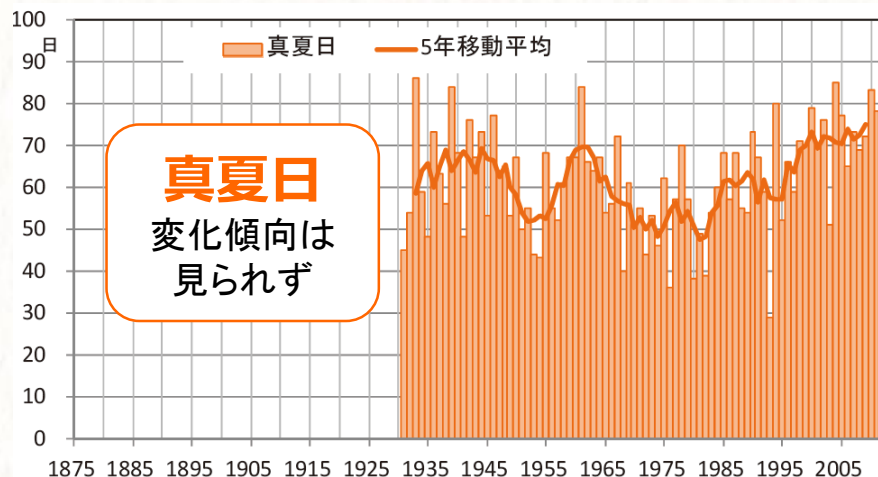
■気温

■名古屋地方気象台における真夏日・熱帯夜・冬日の日数

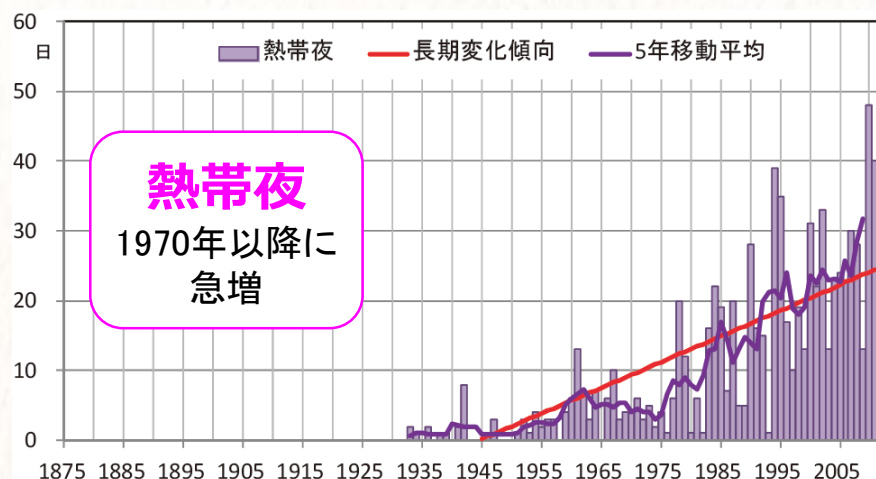
(※統計開始：1931年～)



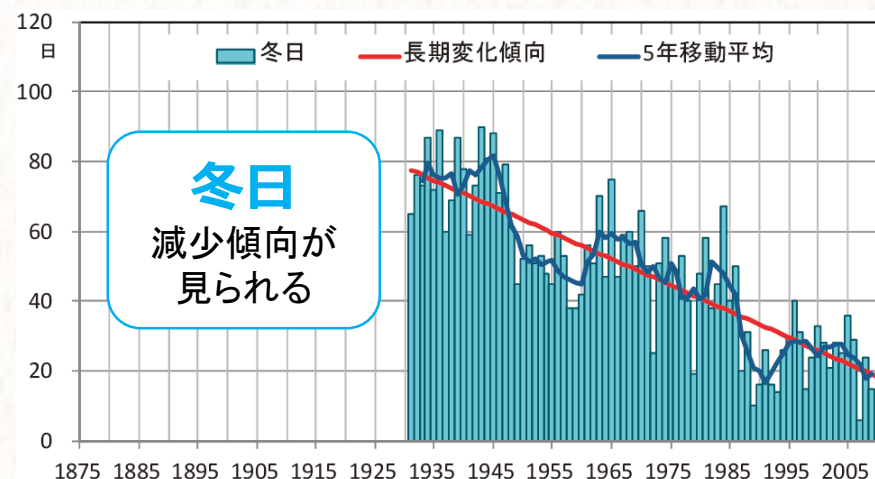
熱帯夜が増加、冬日の日数が減少傾向を示しています。



真夏日の年間日数

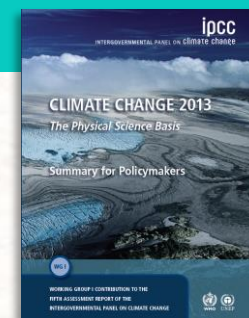


熱帯夜の年間日数



冬日の年間日数

IPCC第5次評価報告書でも、1950年頃以降は「世界規模で、寒い日や寒い夜の日数が減少し、暑い日や暑い夜の日数が増加した可能性が高い」という見解が示されています。



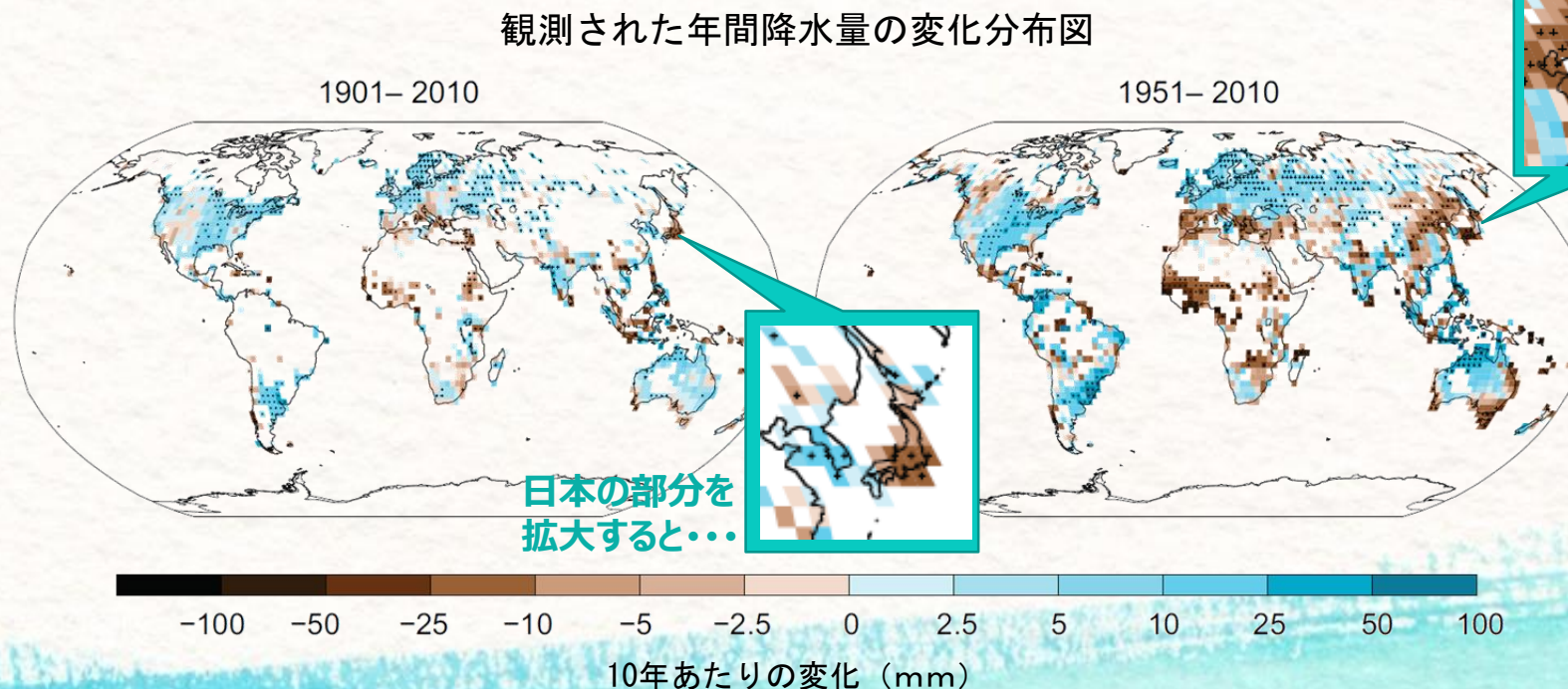
■降水量

- 下の図は、実際の観測データを用いて1901年と2010年、1951年と2010年の年間降水量の変化を表したものです。

※推計可能となるデータ・記録がある部分のみを算出しており、データが不完全な部分は白紙になっています。この報告書でIPCCは、降水量の変化に対する確信度は＜中程度＞であるとしています。）

- 北半球（陸域）の多くの場所で降水量が増加し、「強い降水」の起きる頻度やその強さが欧米で増えた可能性が高いと指摘されています。
- 一方の日本は、年間の降水量が減少していることがわかります。

日本の部分を
拡大すると・・・



■降水量



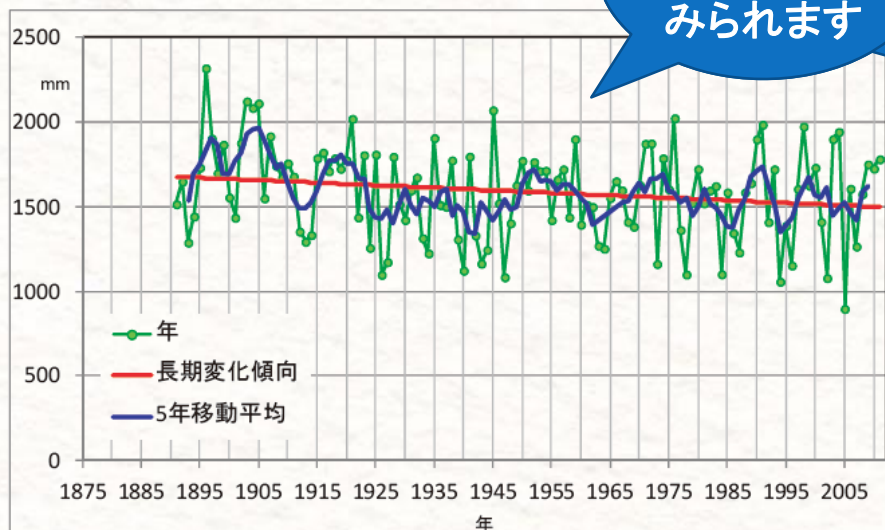
愛知県の降水量の長期変化をみると・・・

愛知県の年間降水量は減少傾向が続いています。

■名古屋地方気象台の 年降水量の変化

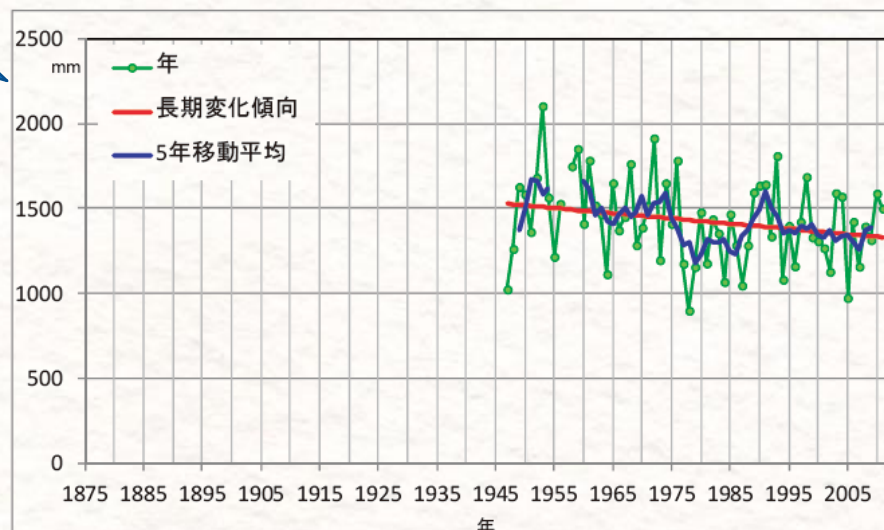
(※統計開始：1891年～)

ゆるやかな
減少傾向が
みられます



■伊良湖特別地域気象観測所の 年降水量の変化

(※統計開始：1947年～)

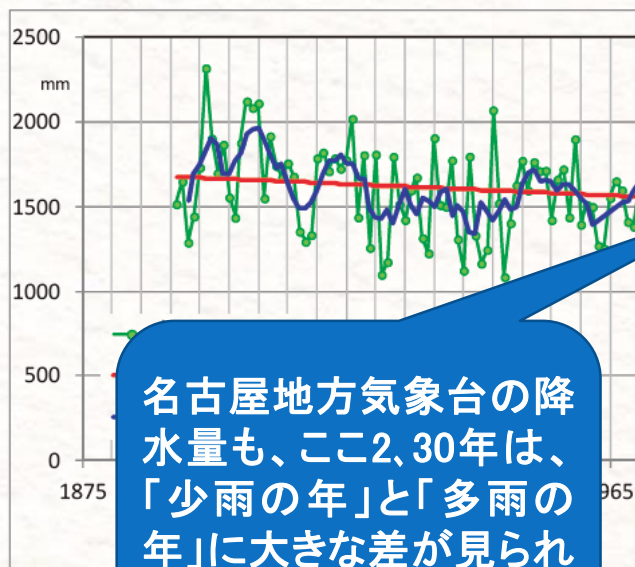




愛知県の降水量の長期変化をみると・・・

■名古屋地方気象台の年降水量の変化

(※統計開始：1891年～)

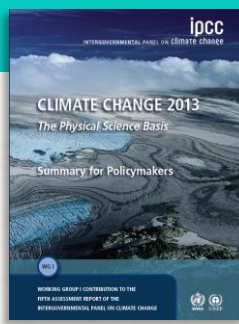


名古屋地方気象台の降水量も、ここ2、30年は、「少雨の年」と「多雨の年」に大きな差が見られます。



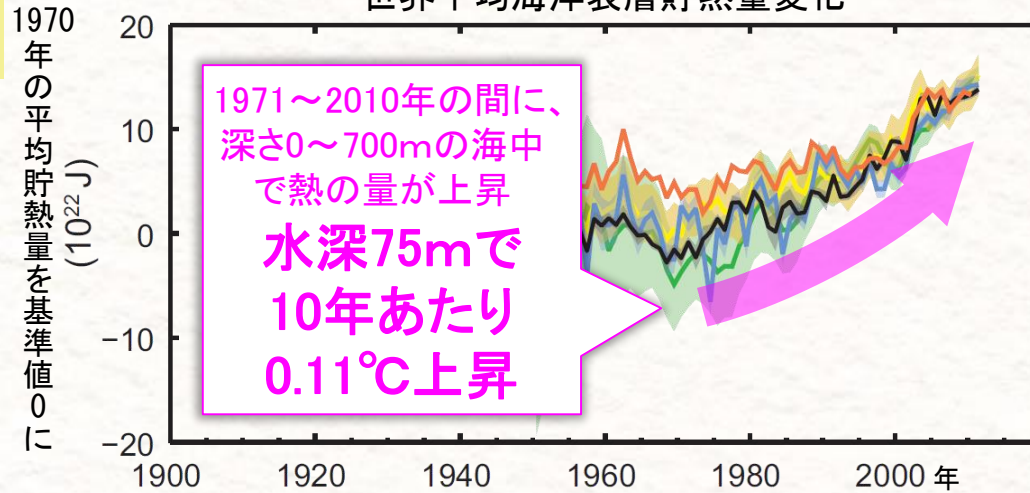
- 近年では、日本国内全体の年間降水量が減少傾向を示しています。
- 同時に、年間降水量の少ない年と多い年の差が大きくなっていること、年ごとの変動の幅が大きくなっていることも指摘されています。
- つまり、“渇水”と“洪水”両方の発生の危険性が高くなっているのです。
- そのために、“渇水”と“洪水”どちらの対策も難しくなっています。

引用：環境省地球環境局「地球温暖化の影響・適応情報資料集(2009年2月)」を元に作成

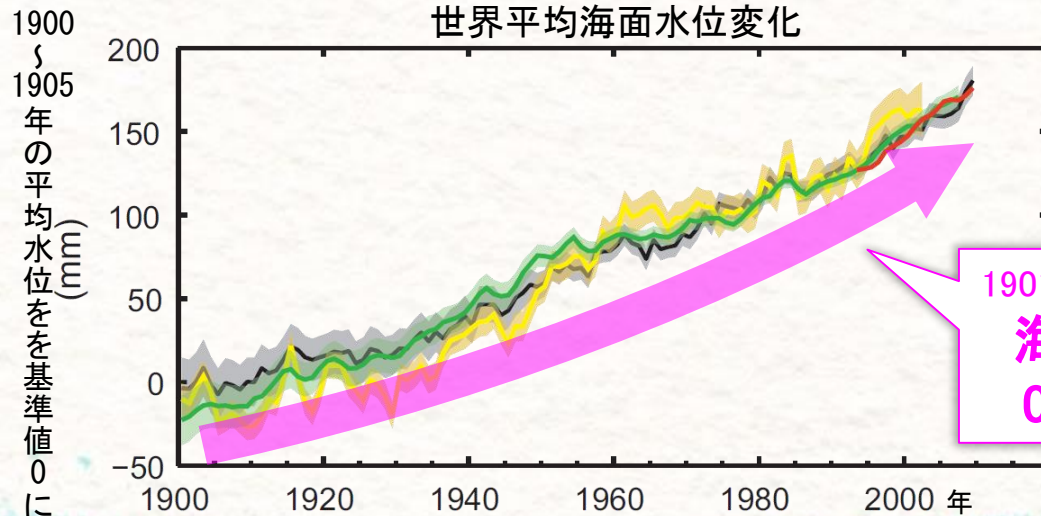


■ 海洋（水温・水位）

世界平均海洋表層貯熱量変化



世界平均海面水位変化

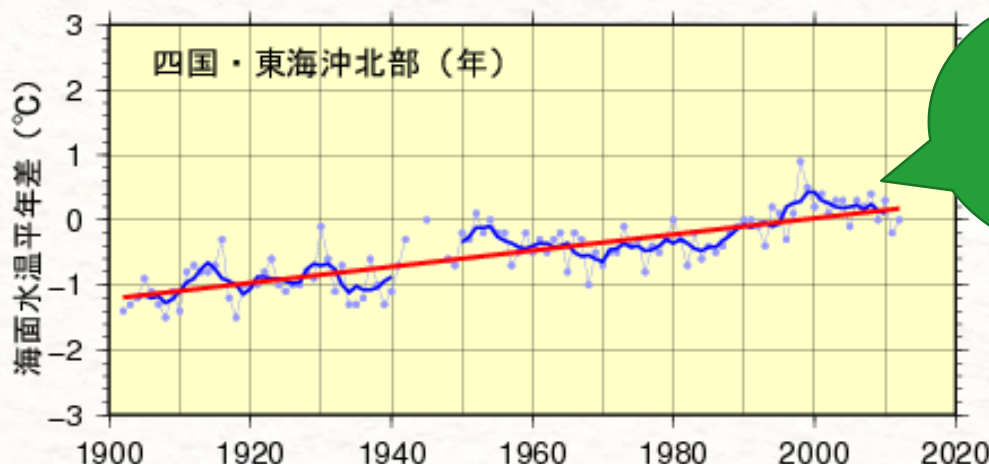
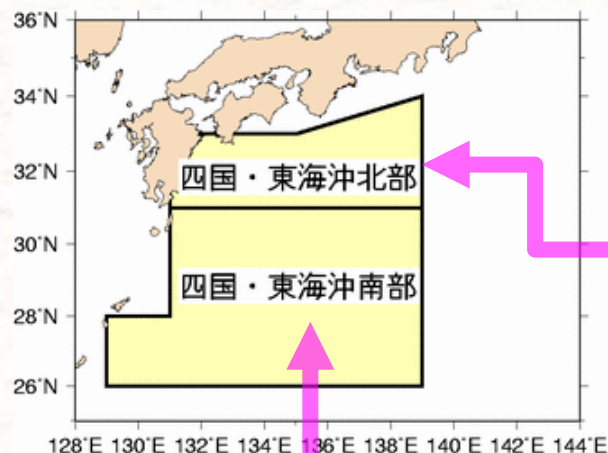


- IPCCの最新の報告書では、「1971～2010年において、海洋表層（0～700m）で水温が上昇したことはほぼ確実」であるとの見識が示されています。
- また、「19世紀半ば以降の海面水位の上昇率は、それ以前の2千年間の平均的な上昇率より大きかった」ことが、高い確信度で示されています。

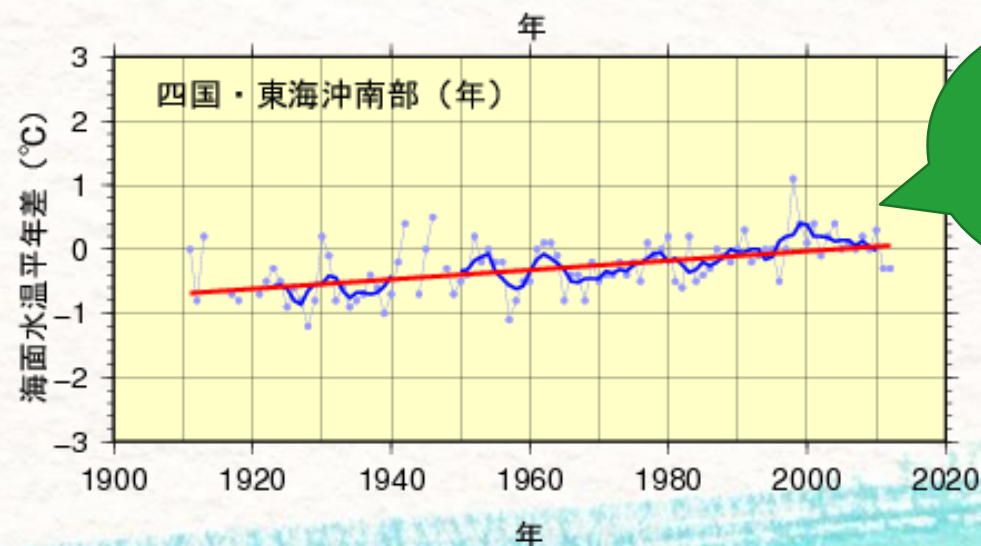


東海沖の海面水温の長期変化をみると...

東海沖（四国・東海沖北部）の年平均海面水温も上昇を示しています。



1911～2012年
の100年間で
1.24°C
上昇



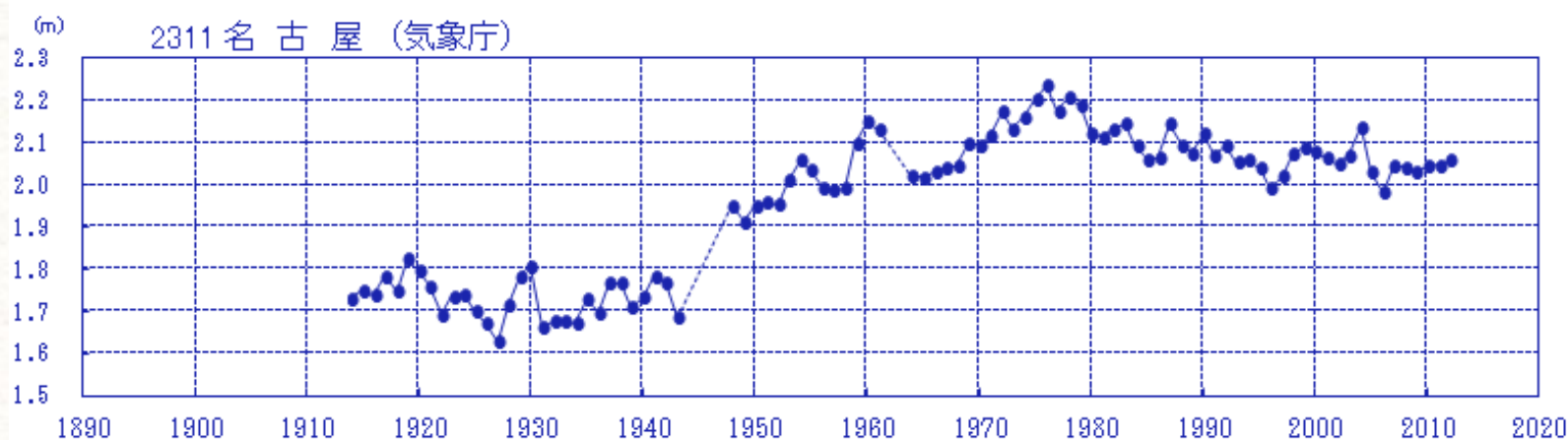
1911～2012年
の100年間で
0.74°C
上昇



名古屋港の潮位の長期変化をみると・・・

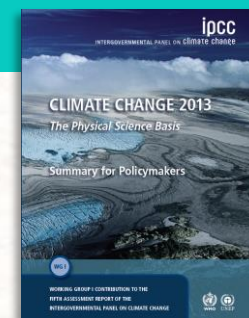
関東・東海地方の海面水位上昇は、黒潮が影響していると考えられています。

- 日本の沿岸では、世界の海面水位の上昇傾向と異なり、明らかな水位上昇の傾向は見られていません。
- 海面水位は、地盤変動や海流などにも影響されやすく、特に関東・東海地方では黒潮の影響（あたたかい海流によって海水が熱膨張し潮位が上昇する変化）による上昇が観測されています。



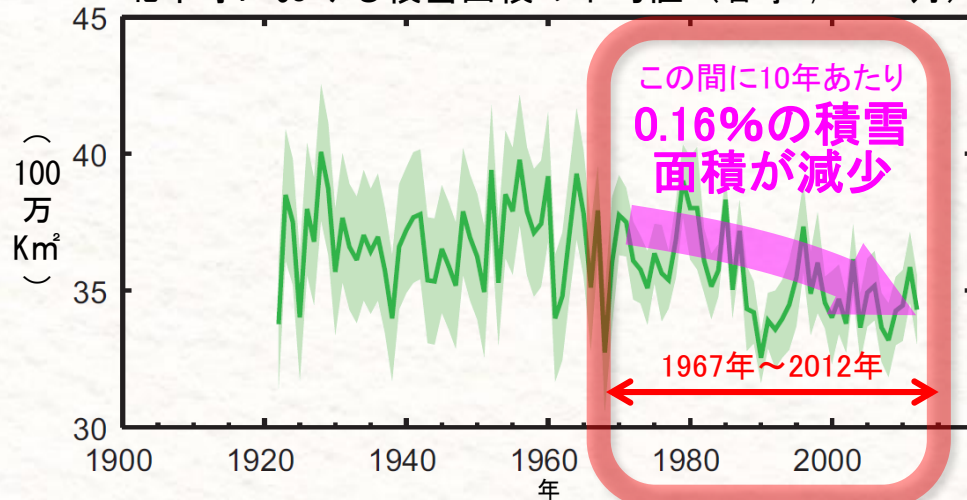
名古屋検潮所で観測された年平均潮位(1894年～2012年)

国土交通省国土地理院 海岸昇降検知センター

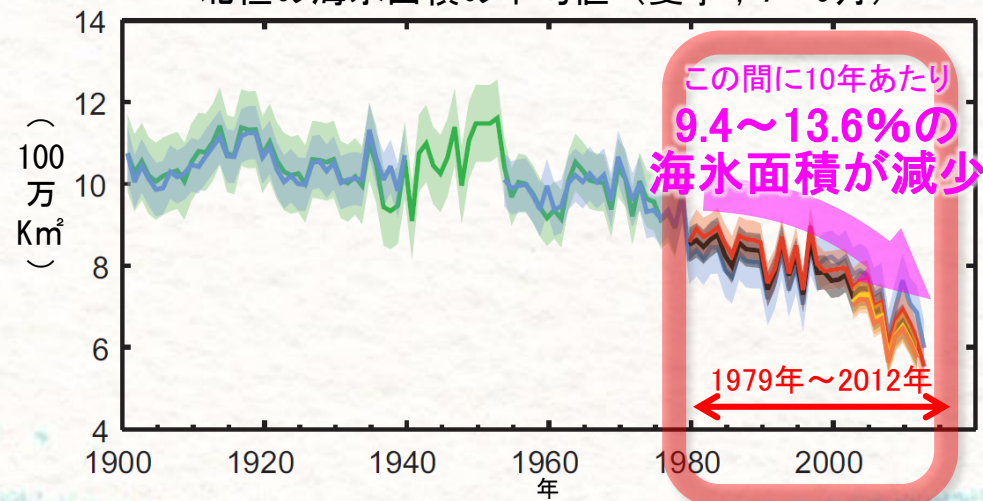


雪と氷

北半球における積雪面積の平均値（春季；3～4月）



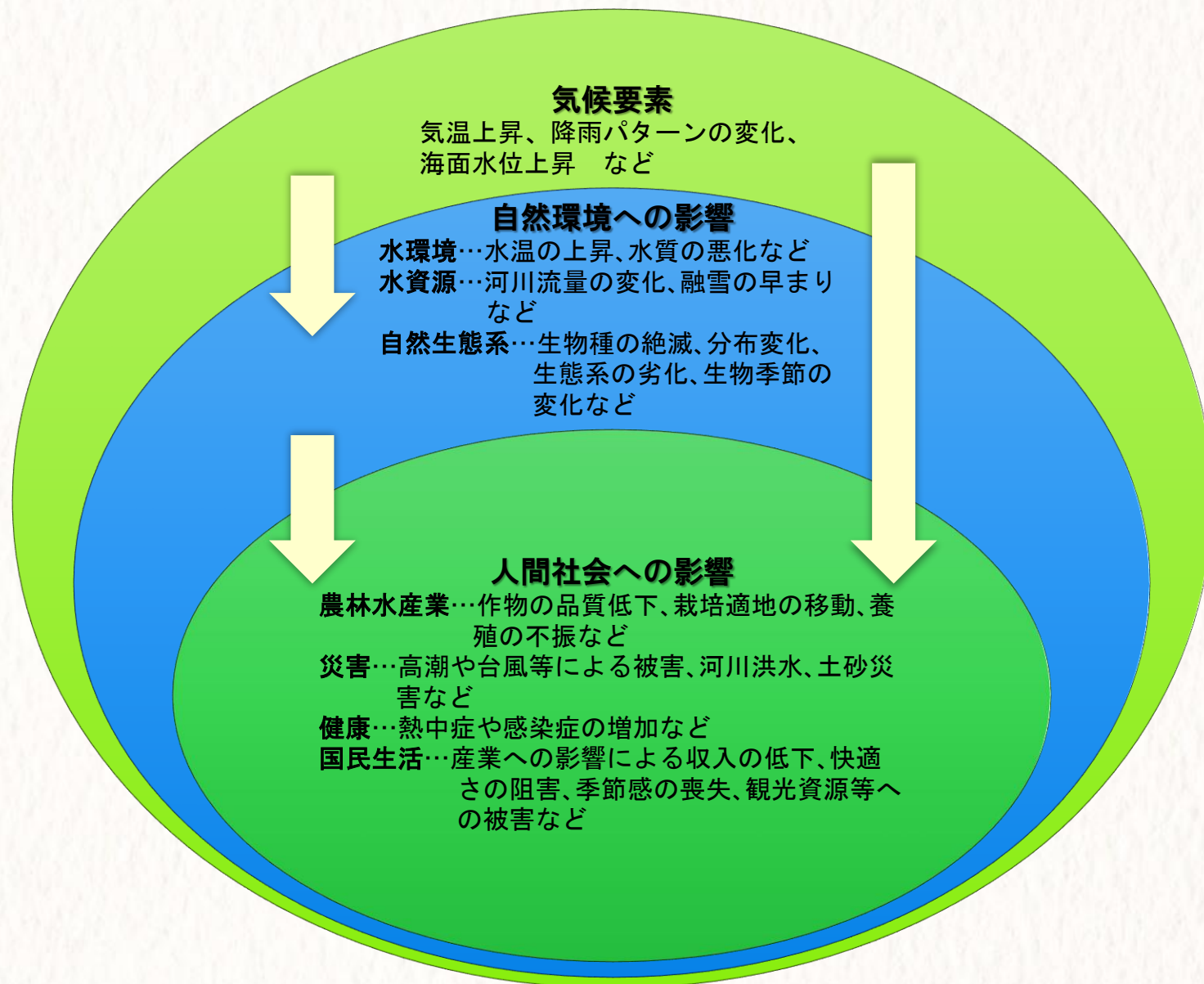
北極の海氷面積の平均値（夏季；7～9月）



- IPCCの報告書では、世界の雪や氷がある地域の状況について、以下のように報告しています。

- 過去20年にわたり、グリーンランドと南極の氷の量が減少している
- ほぼ世界中で氷河が縮小し続けている
- 北極の海氷と北半球の春に積雪している面積が減少し続けている

IPCCにより「疑う余地がない」とされた気候システムの温暖化。第3章では、平成26年3月に発表されたIPCC第5次評価報告書に掲載されていた温暖化の地球への影響を紹介していきます。



地球温暖化による影響の全体像