

# 東京都気候変動適応計画 参考資料

令和3年3月

# 1. 気候変動適応法（平成30年法律第50号）【抜粋】

（地域気候変動適応計画）

第12条 都道府県及び市町村は、その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るため、単独で又は共同して、気候変動適応計画を勘案し、地域気候変動適応計画（その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する計画をいう。）を策定するよう努めるものとする。

（地域気候変動適応センター）

第13条 都道府県及び市町村は、その区域における気候変動適応を推進するため、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点（次項及び次条第一項において「地域気候変動適応センター」という。）としての機能を担う体制を、単独で又は共同して、確保するよう努めるものとする。

2 地域気候変動適応センターは、研究所との間で、収集した情報並びにこれを整理及び分析した結果の共有を図るものとする。

## 2. 東京都の特徴

本項は、気候変動適応計画の策定に向けて、東京都の特徴を把握するため、地勢等の自然的条件や人口等の社会的条件を取りまとめたものです。

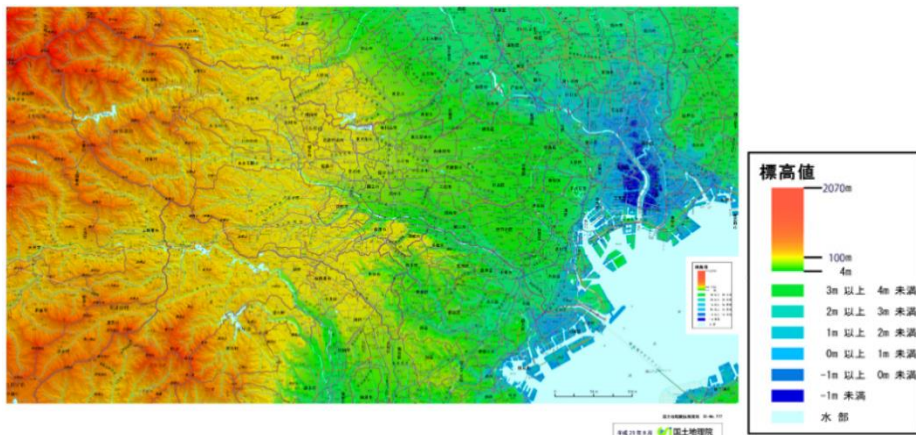
### 地勢

東京都は関東平野に位置し、東京湾に面している。東京湾に臨む区部と中・西部の多摩地域、伊豆・小笠原の島しょ部からなり、その面積は2,194km<sup>2</sup>で、面積の小さい方からは、香川県、大阪府に次いで全国3位となっています。

島しょ部を除くと、西部の山地、中部の丘陵、東部の台地と低地に分かれます。西部の山地は秩父山地と南部の丹沢山地からなる標高1,500~2,000mの関東山地で、中部は埼玉県にまたがる狭山丘陵、神奈川県三浦半島基部まで広がる起伏に富む多摩丘陵などからなっています。東部の台地は関東ローム層に覆われた武蔵野台地で、区部の山手地区はこの東端に当たり、台地と低地が入り組んだ起伏ある地形を形成しています。

また、多摩川、荒川、江戸川などの河川が東京湾に流れ込んでおり、多摩川と江戸川はその下流域において、それぞれ都と神奈川県、都と千葉県の間境付近となっています。

太平洋上には、伊豆諸島、小笠原諸島の火山島群が南北に長く点在しています。



東京都の地形図

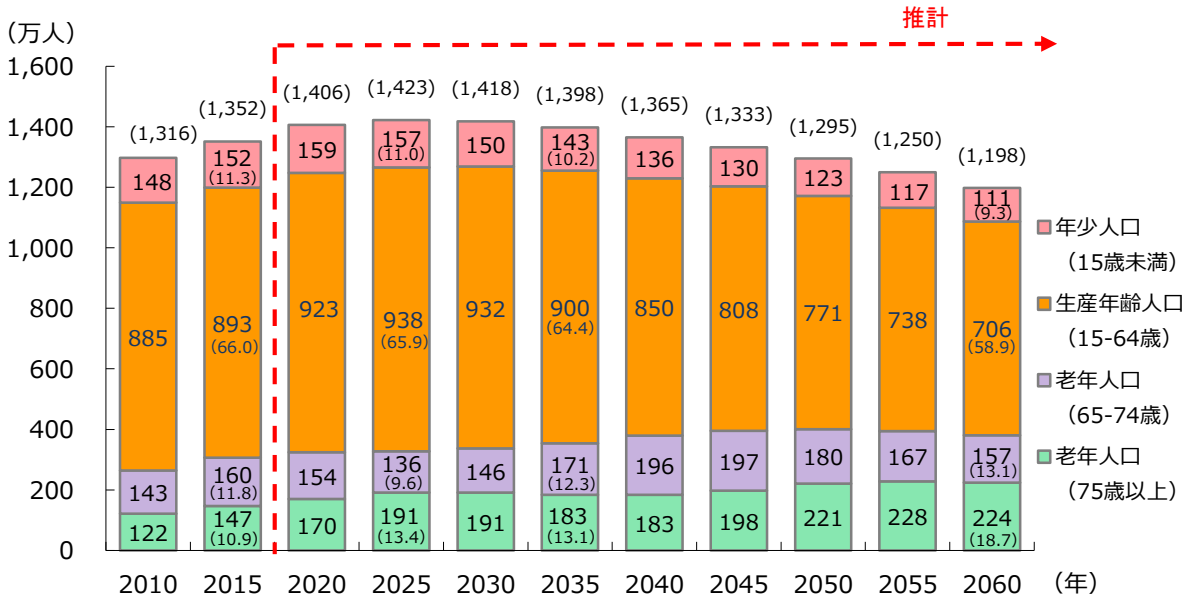
(出典)国土地理院技術資料 (D1-No.777) を加工し作成

### 気候

島しょ部を除く東京の気候は、太平洋岸気候区に分類されます。その特徴としては、夏の高温多湿と冬の少雨乾燥があります。太平洋の島々は黒潮にあらわれ、冬季も温暖な海洋性の気候で、南部では亜熱帯性気候が見られます。また、台風の影響を多く受ける地域でもあります。

## 人口

東京の人口は、2025年の1,423万人をピークに減少に転じるものと見込まれます。また、2015年の老年人口の割合（高齢化率）は22.7%ですが、今後、全国の後を追うように高齢化が進行していくと予想されます。



東京都の年齢階級別人口の推計

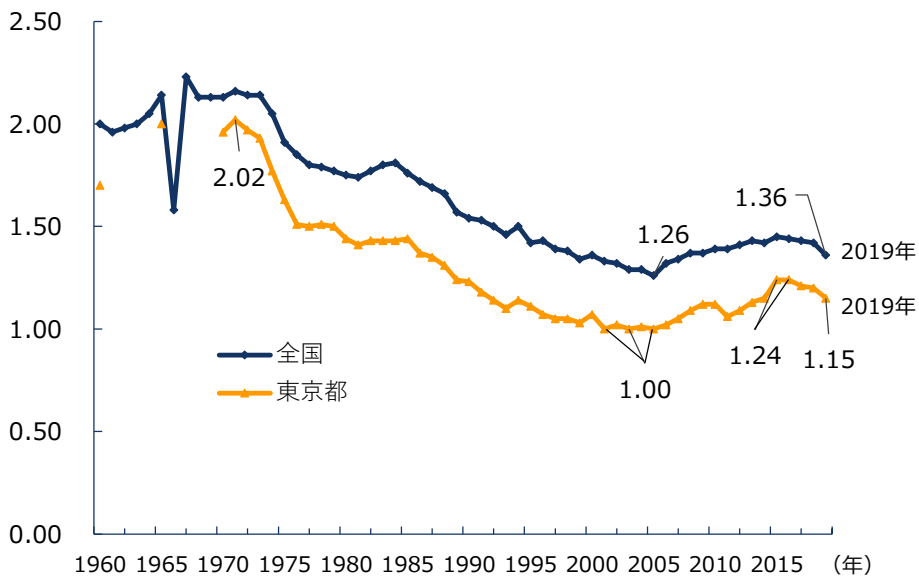
(出典) 「東京都昼間人口の予測」(令和2年3月、東京都総務局)、「国勢調査」(総務省)等より作成

(備考) 1. 2045年以降は東京都政策企画局による推計

2. 内訳の( )内の数字は人口に占める割合(2015年の割合は、年齢不詳を各年齢階級に按分して算出)

3. 四捨五入や、実績値には年齢不詳を含むことにより、内訳の合計が総数と一致しない場合がある

次に、合計特殊出生率（以下「出生率」という。）をみると、東京は1971年の2.02をピークに低下し、2001年、2003年及び2005年には1.00となりました。その後、出生率は2016年まで回復しましたが、2019年において1.15と依然として都道府県別では最低の水準となっています。



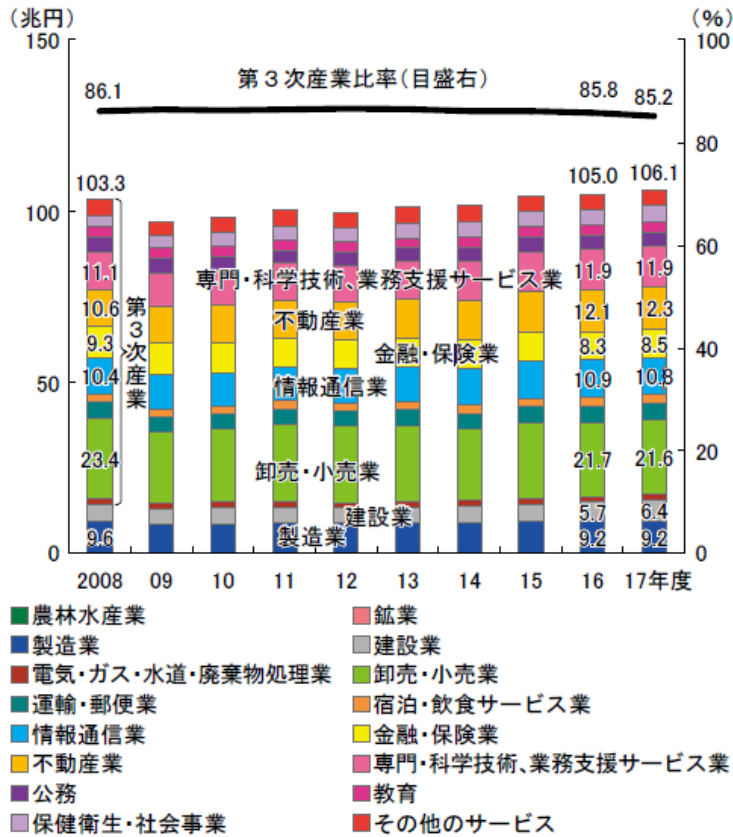
全国と東京都の出生率の推移

(出典) 「人口動態統計」(厚生労働省)等を基に作成

## 産業構造

都は、一国に匹敵する経済規模を有しており、2017年度の都内総生産の名目値は約106兆1千億円で、ゆるやかな増加を続けています。

総生産額に占める第3次産業の比率は、約9割と高い水準で推移しています。産業分類でみると、卸売・小売業が最も割合が大きくなっています。

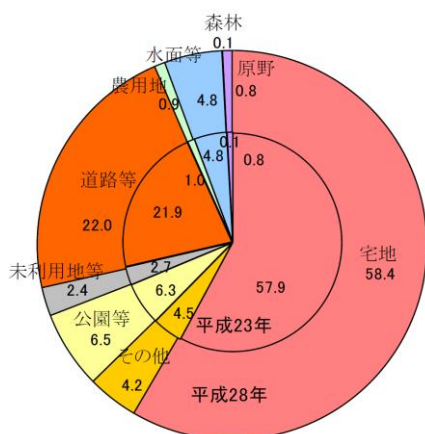


注 輸入品に課される税・関税、総資本形成に係る消費税の控除を除く。  
資料 東京都「都民経済計算」

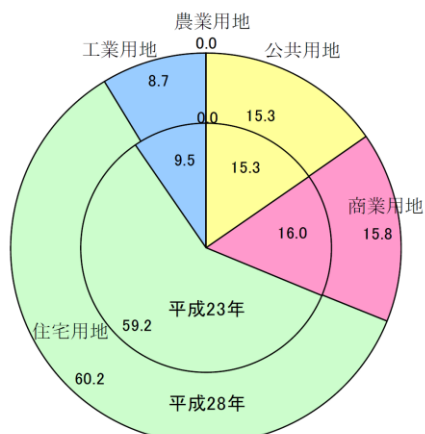
経済活動別都内総生産（名目）・第3次産業比率の推移（東京）  
（出典）「東京の産業と雇用就業2020」

## 土地利用

区部の土地利用は、主に宅地と道路等によって構成されています。宅地は、その半分以上の約60%が住宅用地となっており、以下、商業用地、公共用地、工業用地の順で、農業用地はわずかです。

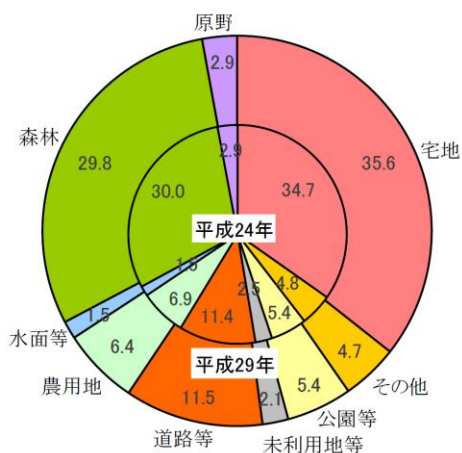


土地利用比率（区部）

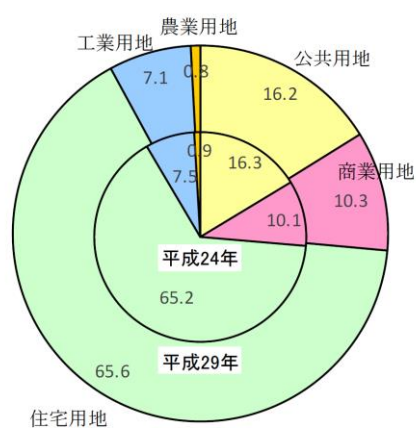


宅地利用比率（区部）

多摩都市部（奥多摩町・檜原村を除く26市2町）の市街地（宅地、公園、未利用地、道路等）は、約59%、農用地は約6%、約34%が自然地（水面、森林及び原野）です。また、宅地は都市部の約36%を占め、そのうち約66%が住宅用地、約16%が公共用地となっています。

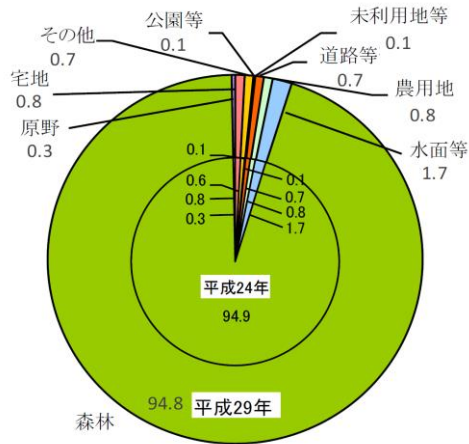


土地利用比率（多摩都市部）

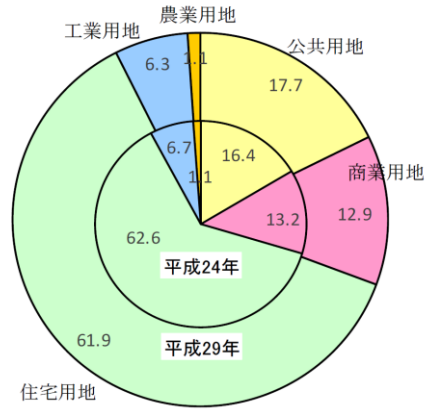


宅地利用比率（多摩都市部）

多摩山村部（奥多摩町、檜原村）は、自然地在が約97%を占め、市街地在が約2%（うち宅地在約1%）、農用地が約1%です。宅地在の約62%が住宅用地となっています。

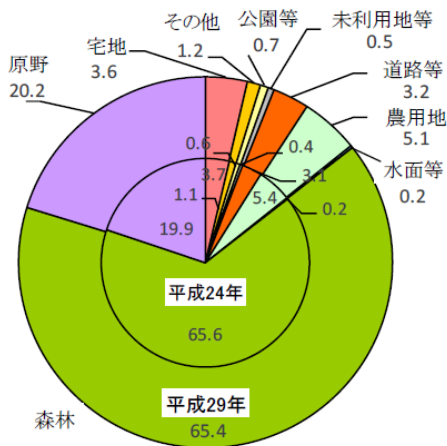


土地利用比率（多摩山村部）

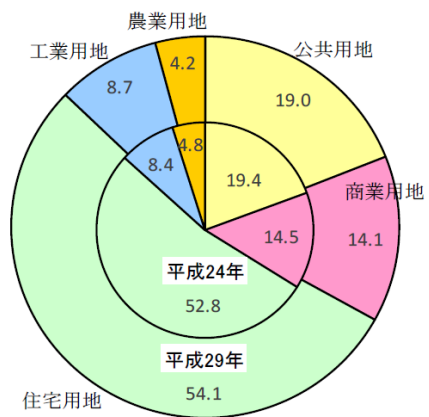


宅地利用比率（多摩山村部）

島しょ部は、自然地在（水面、森林及び原野）が約86%を占め、市街地在が約8%、農用地が約5%です。宅地の約54%が住宅用地となっています。



土地利用比率（島しょ部）



宅地利用比率（島しょ部）

（出典） 区部：「東京の土地利用 平成28年東京都区部」、多摩・島しょ：「東京の土地利用 平成29年多摩・島しょ地域」

## 農業

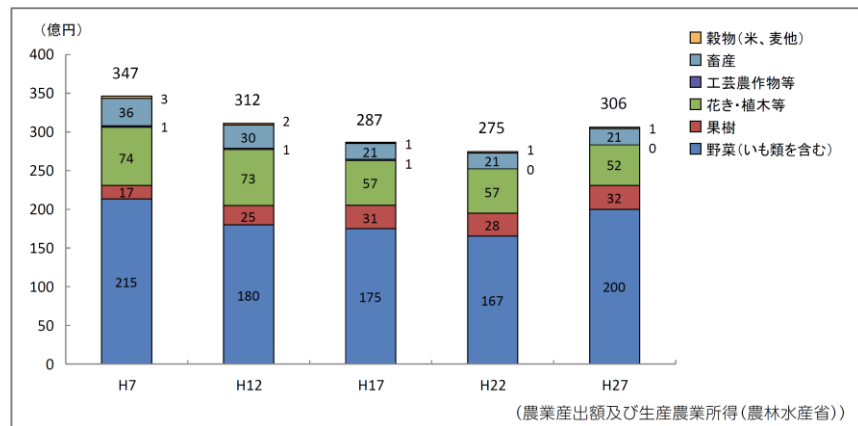
島しょ地域では、温暖な気候等を生かした切葉や熱帯果樹など、それぞれの島の特徴を生かした特産物が生産されています。

中山間地域では、山間部においてワサビやジャガイモなどの特産野菜が生産されています。

都市周辺地域では、農業振興地域を含む比較的まとまった農地で、スイートコーンやキャベツなどの露地野菜のほか、茶や果実、畜産物など多様な農畜産物が生産されています。

都市地域では、狭小な農地を最大限に活用した施設でコマツナやトマトなどが栽培されており、収益性の高い農業が展開されています。

生產品目は、都の農業産出額306億円（平成27年）の約65%を野菜類が占めています。野菜以外にも果樹類や花き・植木類、畜産物など幅広く生産され、バラエティの豊かさが東京農業の特徴となっています。また、大消費地にある利点を生かし、加工・直売・観光にわたる多角的経営など、多様な農業経営が展開されています。



東京都の農業産出額の推移

(出典)「東京農業振興プラン」(平成29年5月)

## 水産業

伊豆諸島では、サザエ・テングサなどの貝類や海藻類を対象とする潜水漁業のほか、キンメダイなどを対象とする底魚一本釣り漁業や曳縄漁業、刺網漁業などが営まれています。さらに、伝統的な水産加工品である「くさや」の製造に加え、近年では低・未利用の水産資源を活用した新たな加工品づくりの取組も始まっています。

小笠原諸島では、ハマダイなどを対象とする底魚一本釣り漁業やメカジキなどを対象とするたて縄漁業など、様々な漁業が営まれています。

東京内湾では、スズキやカレイを対象とした刺網漁業のほか、アサリ漁業やアナゴ筒漁業などが営まれています。

多摩川など都内の内水面では、漁業協同組合がアユやヤマメなどを放流し、釣り人は遊漁券を購入して釣りを行っています。また、上流域ではヤマメやニジマスなどマス類を対象とした養殖業が、下流域ではシジミやウナギを対象とした漁業が営まれています。



# 3. 気候の過去の状況及び将来の変化予測

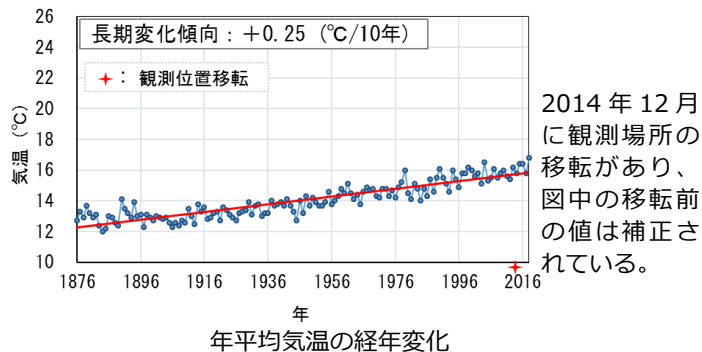
## 過去の気候の状況

都の過去の気候の状況について、区部、多摩部、島しょ部の地域ごとに整理します。なお、気象庁の観測所のデータを基に整理しており、区部は、東京、多摩部は、府中、八王子、青梅の3地点平均、島しょ部は、三宅島、八丈島、父島の3地点平均で示しています。

### 年平均気温

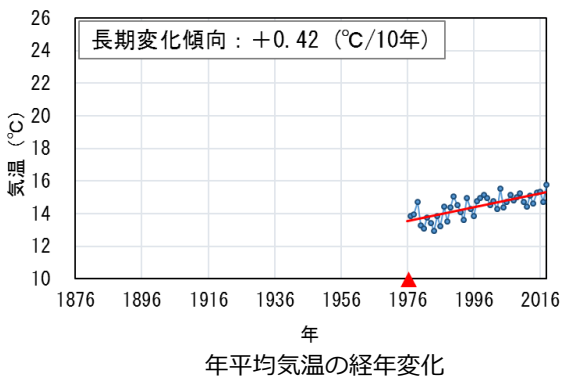
年平均気温は、区部、多摩部、島しょ部ともに上昇傾向にあります。

#### 区部：1876～2019年

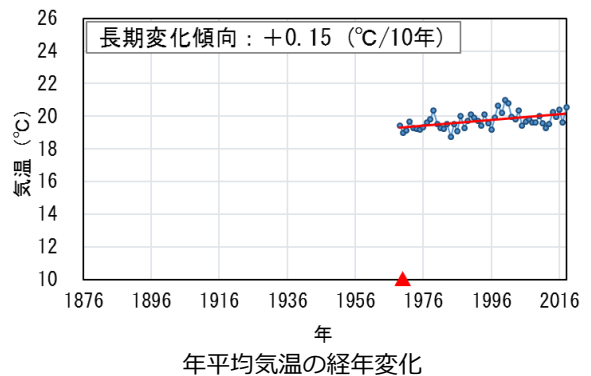


(出典) 気候変化レポート2018 (東京管区気象台) 及び気象庁HPを基に作成

#### 多摩部：1977～2019年



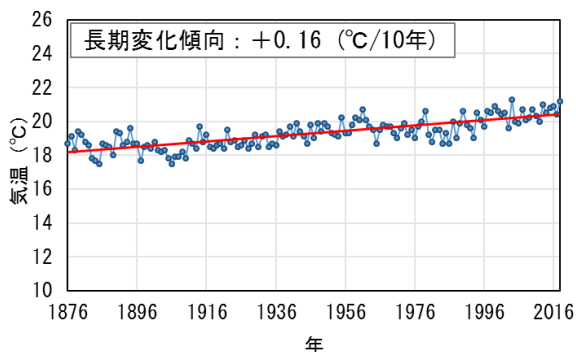
#### 島しょ部：1969～2019年



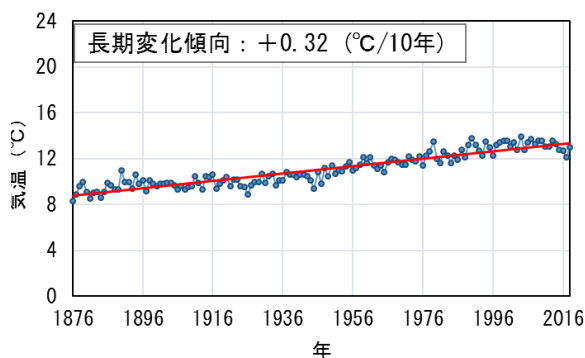
## 年平均日最高気温・年平均日最低気温

年平均の日最高気温、日最低気温は、区部、多摩部、島しょ部ともに上昇傾向にあります。

### 区部：1876～2019年

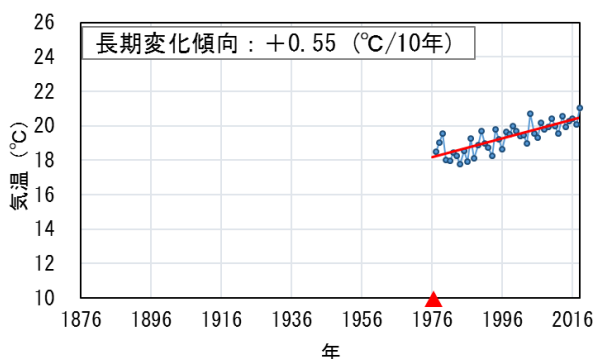


年平均日最高気温の経年変化

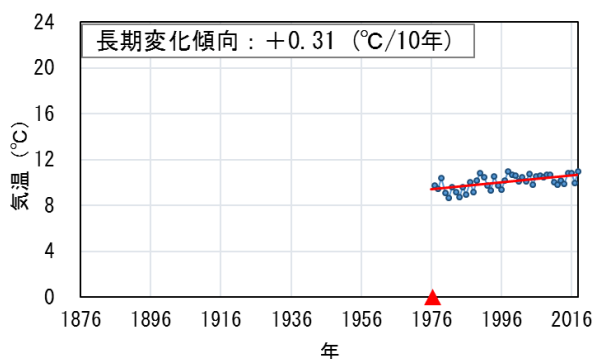


年平均日最低気温の経年変化

### 多摩部：1977～2019年

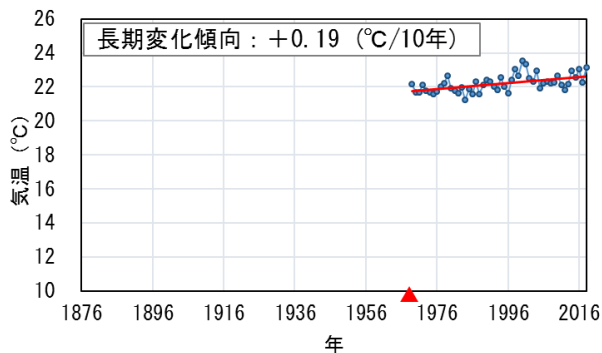


年平均日最高気温の経年変化

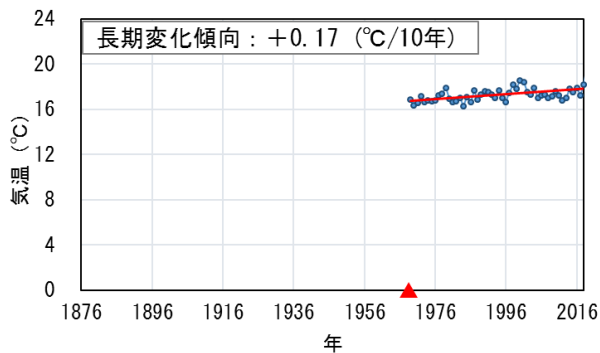


年平均日最低気温の経年変化

### 島しょ部：1969～2019年



年平均日最高気温の経年変化

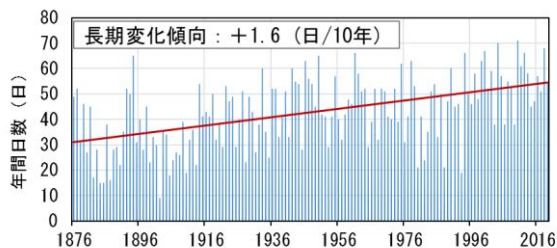


年平均日最低気温の経年変化

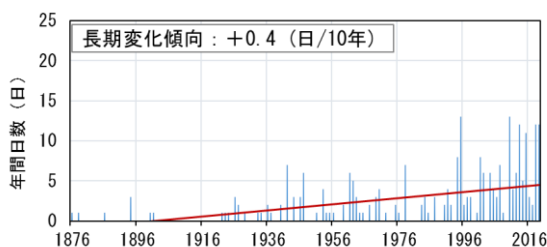
## 真夏日・猛暑日・熱帯夜<sup>1</sup>の日数

真夏日、熱帯夜は区部、多摩部、島しょ部ともに増加傾向にあります。猛暑日は、区部、多摩部で増加傾向にあり、島しょ部では観測されておりません。

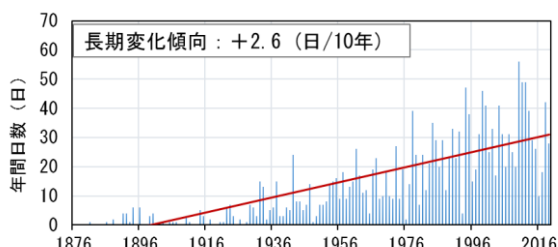
### 区部：1876～2019年



真夏日日数の経年変化



猛暑日日数の経年変化



熱帯夜日数の経年変化

### 多摩部：1977～2019年



真夏日日数の経年変化



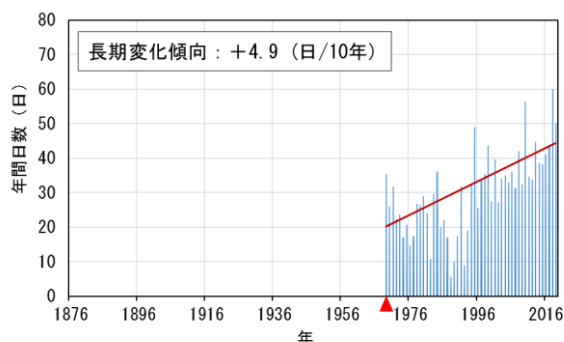
猛暑日日数の経年変化



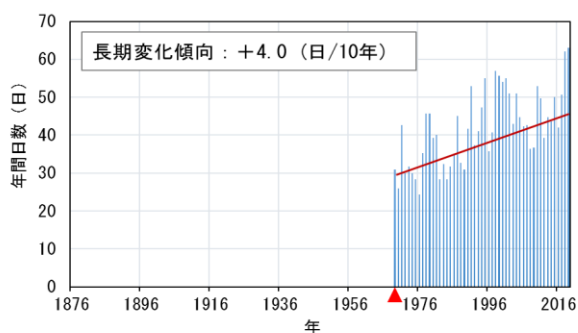
熱帯夜日数の経年変化

<sup>1</sup> 熱帯夜は、夜間の最低気温が25℃以上のことをいうが、最低気温が25℃以上の日を「熱帯夜」として分析した。

### 島しょ部：1969～2019年



真夏日日数の経年変化



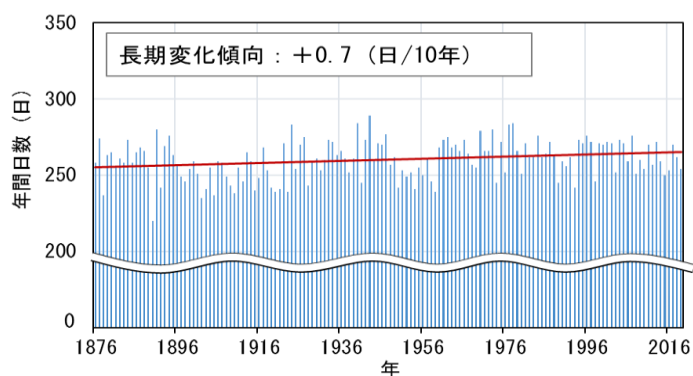
熱帯夜日数の経年変化

### 降水量・無降水日<sup>1</sup>

降水量は、年による増減が大きく、区部、多摩部、島しょ部とも明確な変化傾向は見られません。

無降水日の日数は、区部では増加傾向にあり、多摩部、島しょ部では明確な変化傾向は見られません。

### 区部：1876～2019年

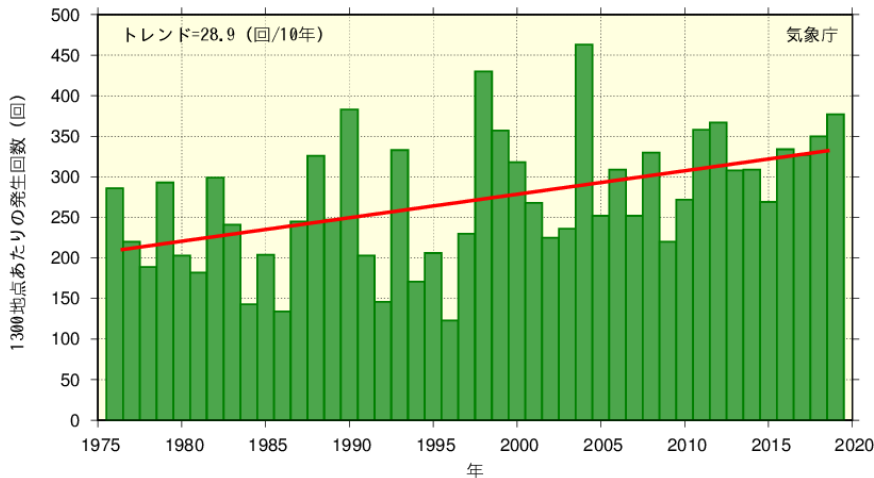


無降水日日数の経年変化

<sup>1</sup> 降水量が1mm未満の日を「無降水日」とした。

## 短時間強雨

短時間強雨（1時間降水量50mm以上）の年間発生回数は、観測データが少なく、区部、多摩部、島しょ部とも明確な変化傾向は確認できませんが、気象庁がまとめた全国1,300地点の発生回数では、最近10年間（2010～2019年）の平均年間発生回数（約327回）は、統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の平均年間発生回数（約226回）と比べて約1.4倍に増加しています。



全国1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化（1876～2019年）

（出典）気象庁HP

## 台風

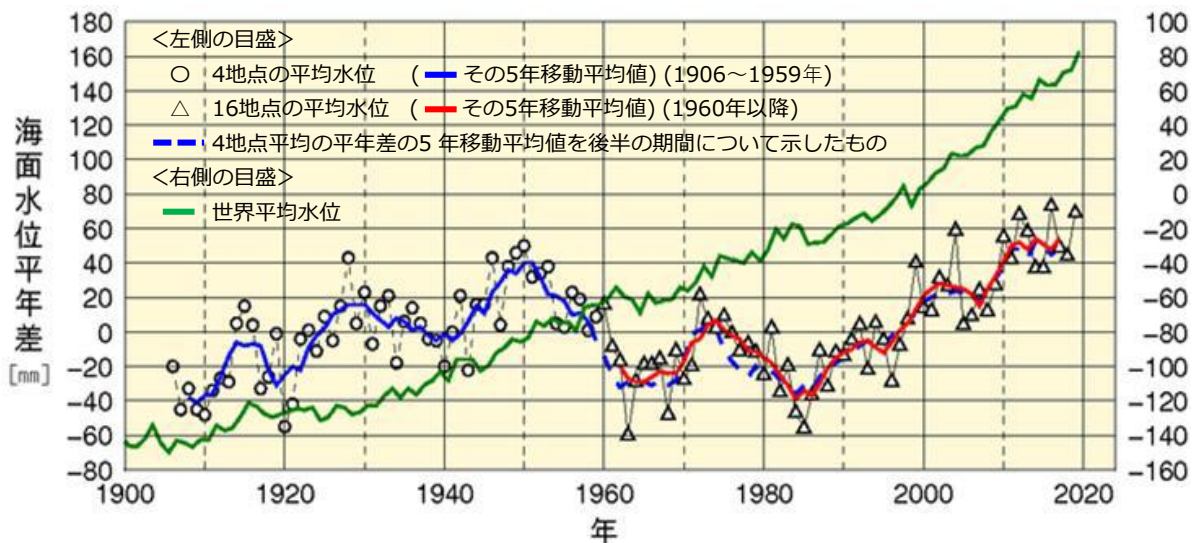
2019年の台風の発生数は29個で、平年値（1981～2010年の30年平均）の25.6個よりやや多いものの平年並みでした。1990年代後半以降は、それ以前と比べて発生回数が少ない年が多くなっているものの、1951～2019年の統計期間では、発生回数、上陸回数に大きな変化傾向は見られません。

ただし、1980年から2019年までの40年間の観測データによると、東京では、接近する台風の数が増加しており、期間の前半20年に比べて後半20年の接近数は約1.5倍になっています。980hPaより低い状態で接近する頻度は2.5倍となるなど、強い強度の台風に注目しても接近頻度が増えています。また、台風の移動速度が遅く（36%減）になっており、台風による影響時間が長くなっています<sup>1</sup>。

1 気象研究所報道発表「過去40年で太平洋側に接近する台風が増えている」（令和2年8月25日）

## 海面水位<sup>1</sup>

過去100年の日本沿岸の海面水位は、10年から20年周期の変動と50年を超えるような長周期の変動が大きく、世界平均海面水位に見られるような上昇傾向は見られませんが、1980年以降については上昇傾向が見られます。



日本沿岸の海面水位の経年変動 (1906～2019年)  
(1981～2010年の平均値との差)  
※日本の気候変動2020<sup>1</sup>掲載の図より作成

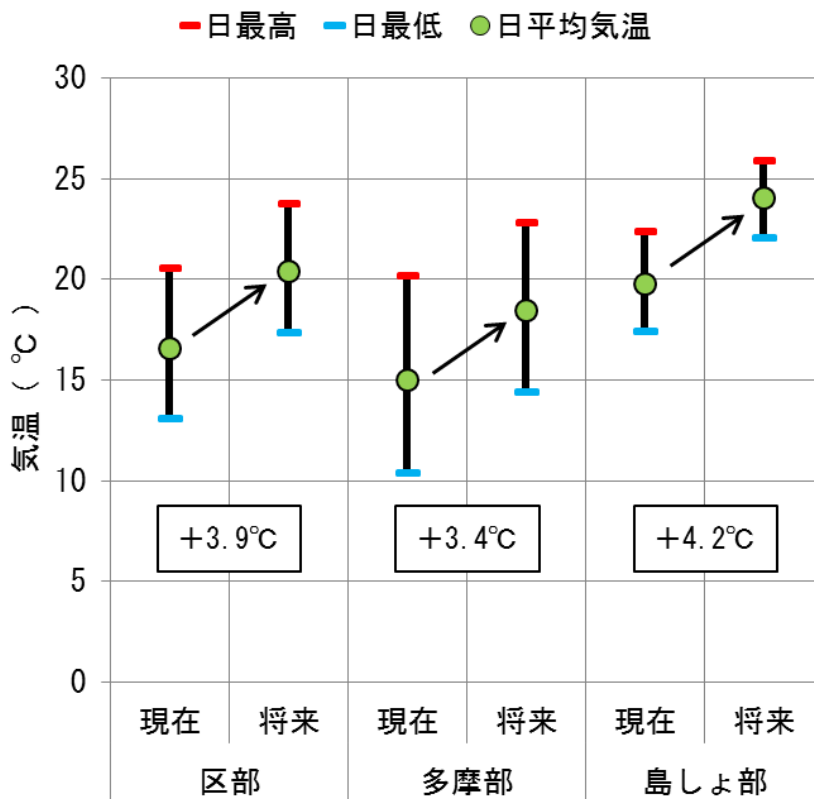
1 「日本の気候変動2020 —大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書— (詳細版)」 (令和2年12月)

## 将来の気候の変化予測

将来の気候の変化予測は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書で用いられた4つのシナリオのうち、最も温室効果ガスの排出が多いシナリオ（RCP8.5シナリオ）に基づいて予測された「地球温暖化予測情報第9巻」<sup>1</sup>（気象庁）の予測結果を用いています。また、項目ごと、区部、多摩部及び島しょ部の地域ごとに、将来（2086～2095年の10年平均）と現在（2010～2019年の10年平均）を比較しています。（台風、海面水位を除く。）

### 気温

気温は、区部、多摩部、島しょ部とも将来は現在よりも上昇すると予測されます。また、どの地域でも平均気温や日最高気温と比べて日最低気温がより上昇すると予測されています。



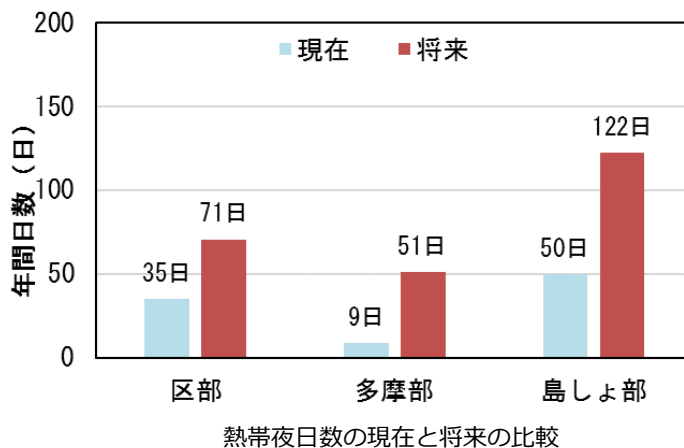
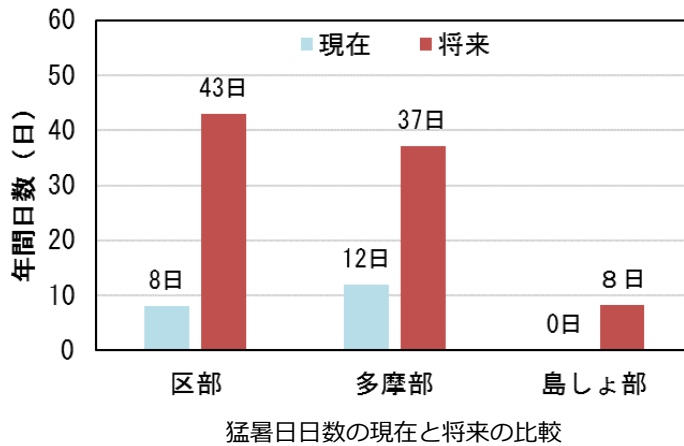
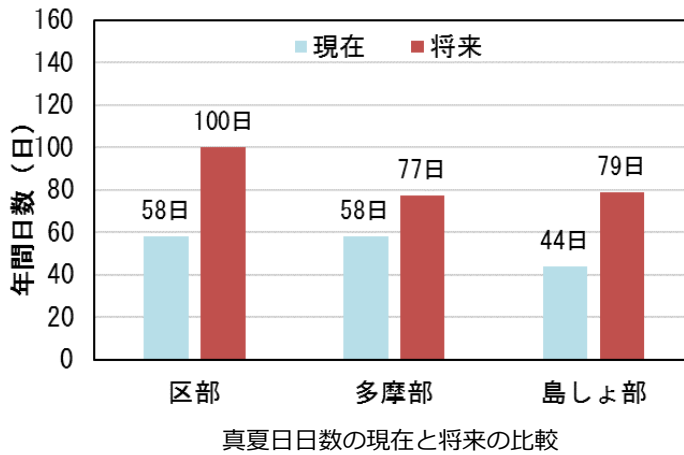
現在は2010～2019年、将来は2086～2095年の10年間の平均値で比較した

気温の現在と将来の比較

<sup>1</sup> 「地球温暖化予測情報第9巻」データは気象庁気象研究所が開発した気候モデルを利用して、文部科学省気候変動リスク情報創生プログラムにおいて計算されたデータを元に作成している。

## 真夏日・猛暑日・熱帯夜の日数

将来は現在よりも真夏日、猛暑日、熱帯夜は増加すると予測されます。

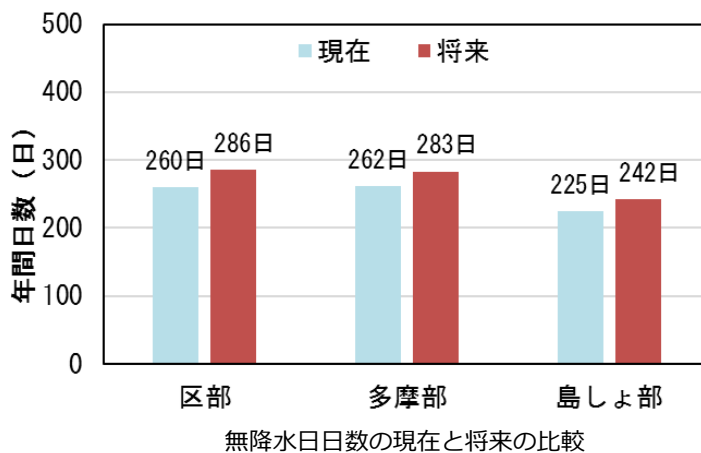
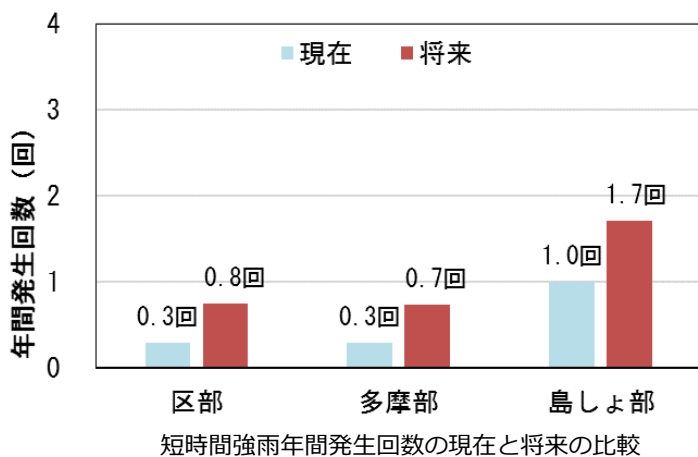
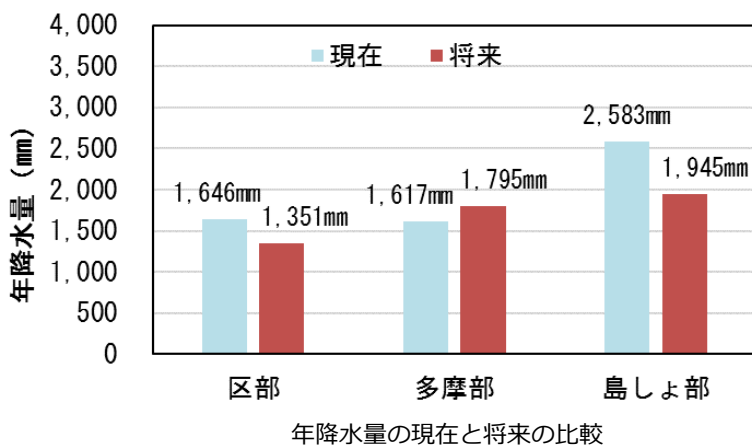




## 年降水量・短時間強雨・無降水日

年降水量は、区部及び島しょ部では将来は現在より減少する傾向を示しています。一方、多摩部では増加傾向を示しており、地域により増減の傾向に違いが見られます。

短時間強雨及び無降水日は、全ての地域で増加する傾向を示しています。



## 台風

台風の将来予測に関しては不確実性が小さくありませんが、次のように予測されています。

- 地球温暖化により北西太平洋での台風発生数は全般的に減少し、さらに最も発生数の多い海域が現在のフィリピン近海から将来はその東方に移ることにより、日本への台風接近数が減少します<sup>1</sup>。
- 日本付近の台風の強度が強まり、スーパー台風<sup>2</sup>と呼ばれる強度で日本にまで達します<sup>3</sup>。
- 台風に伴う降水については、将来個々の台風の降水強度が増大し、雨量が増加する一方、日本に接近する台風は減少するため、台風に伴う降水の年間総量には変化がありません<sup>3</sup>。
- 台風接近数の減少と比べて、個々の台風の降水強度増大の影響をより強く受けるため、台風に伴う非常に激しい降水の頻度は増加します<sup>3</sup>。

## 海面水位<sup>4</sup>

東京周辺の沿岸域の年平均海面水位は、21世紀末（2081～2100年平均）には20世紀末（1986～2005年平均）と比べて、RCP8.5の下では、0.70m（0.45～0.95m）上昇すると推定されます。

---

1 「気候変動の観測・予測・影響評価に関する統合レポート2018～日本の気候変動とその影響～」(平成30年2月)  
2 スーパー台風とは、米国の合同台風警報センター（JTWC）が設定する最大強度階級であり、1分平均の最大地上風速が130ノット（約67m/s）以上に相当する。  
3 「気候変動影響評価報告書 詳細」（令和2年12月）  
4 「日本の気候変動2020 ―大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書―（詳細版）」（令和2年12月）