

広島市における気候変動への適応について

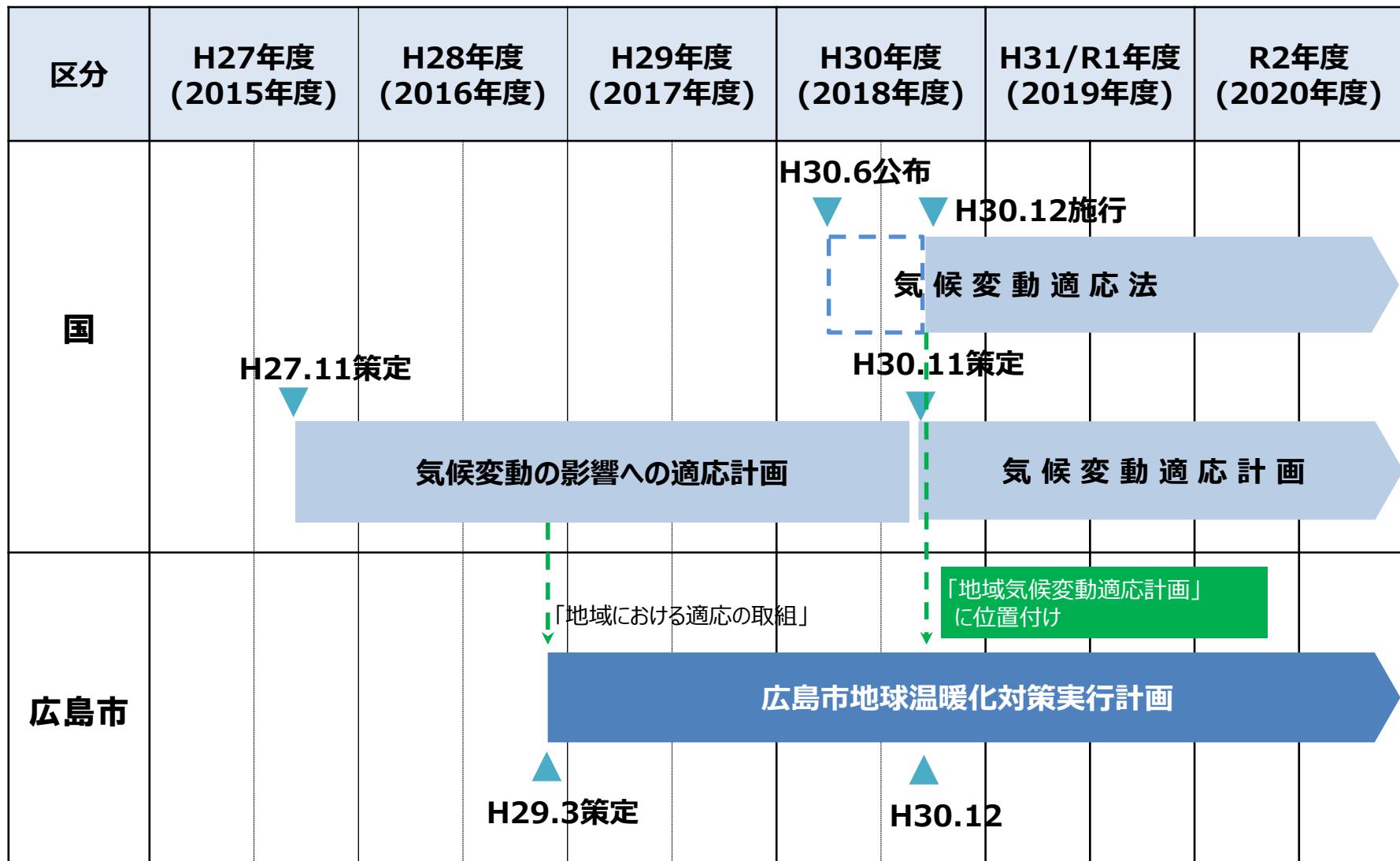
令和2年8月7日
広島市環境局温暖化対策課

目 次

- 1 計画策定の経緯
- 2 広島市地球温暖化対策実行計画
- 3 計画の内容
 - ・ 気候変動の現状と将来予測
 - ・ 取組の方向性・施策
 - ・ 推進体制
- 4 地域気候変動適応計画への位置付け
- 5 今後の予定

1 計画策定の経緯 ①

地域気候変動適応計画策定(位置付け)までの流れ



1 計画策定の経緯 ②

背景

国際情勢

パリ協定採択（平成27年12月）

- 緩和策だけでなく、適応策も盛り込まれた
<パリ協定(一部抜粋)>
 - ・適応の長期目標の設定。各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新を行う。

国の動向

「気候変動の影響への適応計画」策定(平成27年11月)

国内で気候変動の影響が既に顕在化していることを受け、適応計画を策定。

～基本戦略④～ 地方公共団体における気候変動影響評価や適応計画策定、普及啓発等への協力等を通じ、地域における適応の取組の促進を図る。

→地域での適応策の推進の重要性が位置付けられた。

広島市

市域内の気温や降水量の変化に伴い、
土砂災害リスクや熱中症患者の増加など、
気候変動の影響が顕在化



H26.8月豪雨災害



H30.7月豪雨災害

国の適応計画の内容等を踏まえ

適応策の策定

気候変動による影響を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指し、

- ・既に顕在化している影響に対し適切に対応する
- ・将来、顕在化する恐れのある影響に対しても備える

2 広島市地球温暖化対策実行計画

(平成29年3月策定)

○ 概要

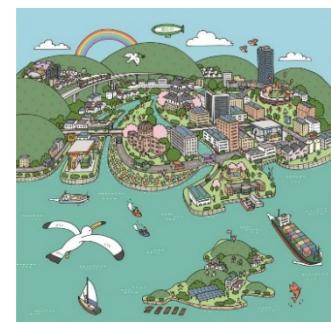
- パリ協定や国の「地球温暖化対策計画」等を踏まえ、温室効果ガス排出量の削減目標、
地球温暖化防止への取組（緩和策） 及び気候変動の影響への適応（適応策）
について定めた計画
- 市役所の率先行動や取組により、市民、事業者等の取組を促進
«目指すべき姿»

人が生き生きと暮らし、活力にあふれる強靭で持続可能な低炭素都市“ひろしま”

«緩和策における削減目標»

区分	目標年度	削減目標(総量目標)	国の目標
長期目標	2050年度	2013年度比80%削減	現状から80%削減
中期目標	2030年度	2013年度比30%削減	2013年度比26%削減
短期目標	2020年度	2013年度比 5%削減 (2005年度比 7%削減)	2005年度比3.8%以上削減

«地球温暖化対策の展開イメージ»



3 計画の内容（気候変動の現状と将来予測①）

□ 気温の上昇（これまでの推移）

□ 年平均気温は 100 年当たり

約 1.5 ℃上昇

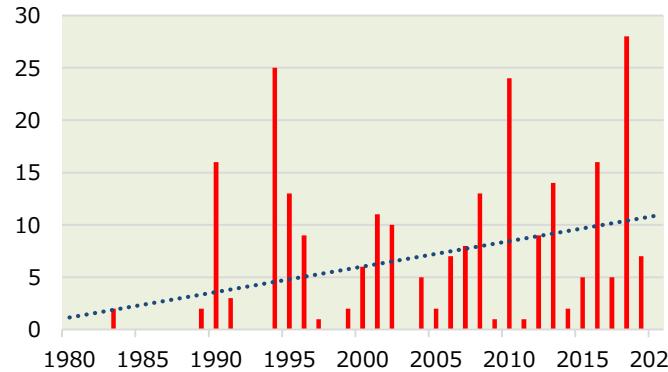
□ 猛暑日が増加

□ 冬日が減少



〈猛暑日の年間日数の推移〉

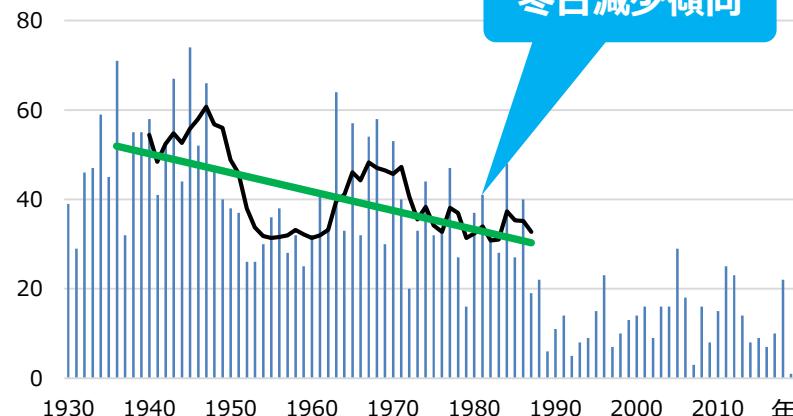
年間日数



気象庁「過去の気象データ」を基に作成

〈冬日の年間日数の推移〉

年間日数



気象庁「過去の気象データ」を基に作成

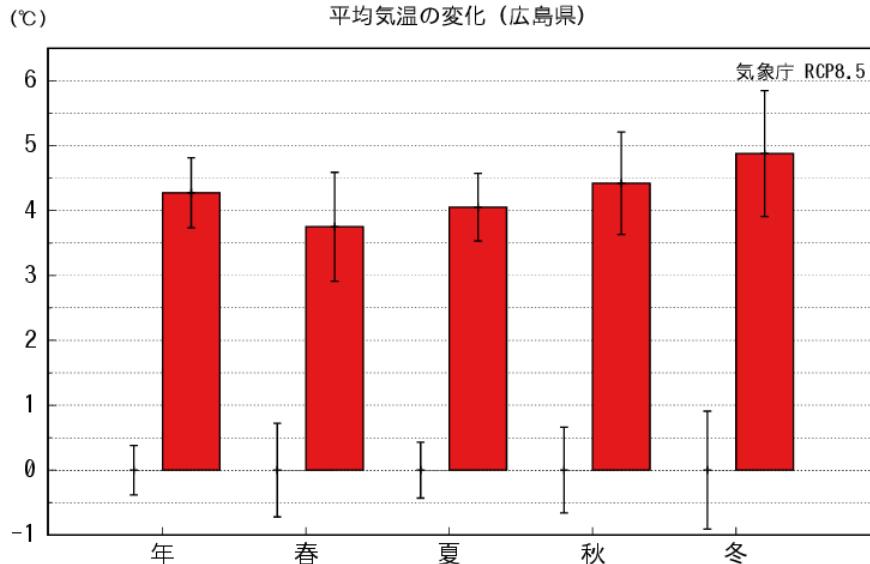
3 計画の内容（気候変動の現状と将来予測②）

□ 気温の上昇（将来予測）

21世紀末の将来予測 現在と同程度の温室効果ガスの排出が続くと想定した場合の予測(RCP8.5)

- 年平均気温は約4.3℃上昇する見込み
- 「猛暑日」や「熱帯夜」が増加する見込み
- ヒートアイランド現象の進行や熱中症患者のさらなる増加の恐れ

〈年平均気温の変化〉（広島県）

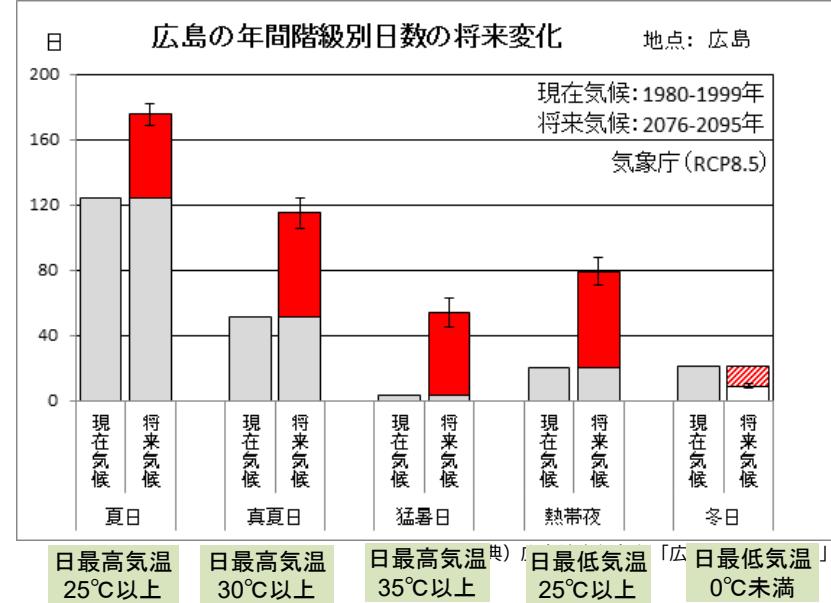


注1：平均気温のグラフは、現在気候の平均気温を0として、将来の変化量（℃）を赤い棒グラフで表しています。

注2：細い縦棒は年々変動の標準偏差（左：現在気候、右：将来気候）を示しています。

現在：1980～1999年
将来：2076～2095年

〈猛暑日等の年間日数の変化〉



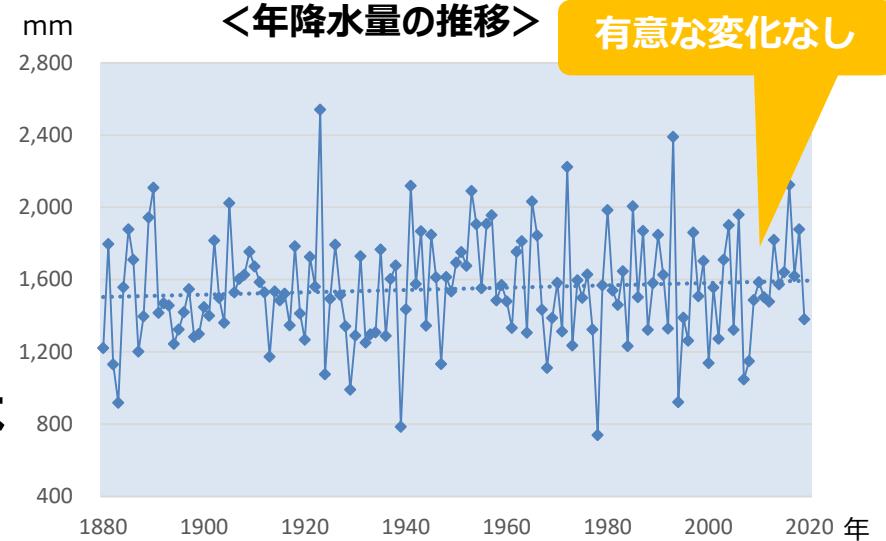
出典）広島地方気象台「中国地方の気候変動2017」

注：現在気候を灰色で、現在気候から将来気候への変化量を赤色の棒グラフで表しています。

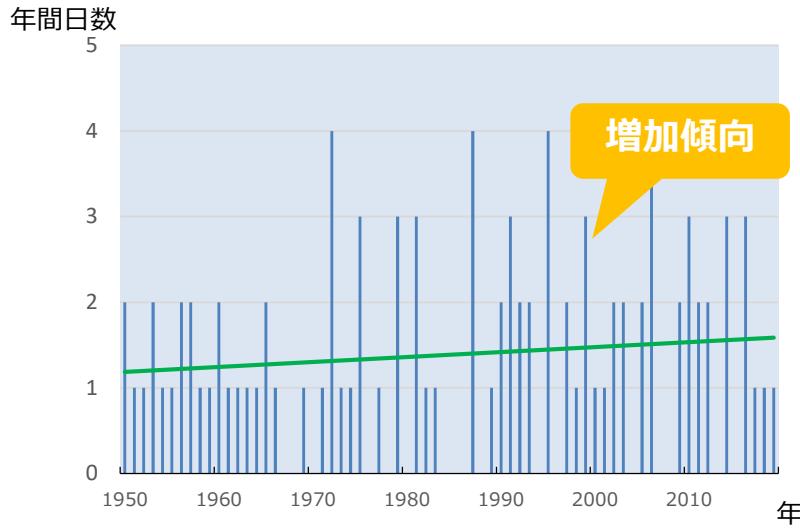
3 計画の内容（気候変動の現状と将来予測③）

□ 降水量（これまでの推移）

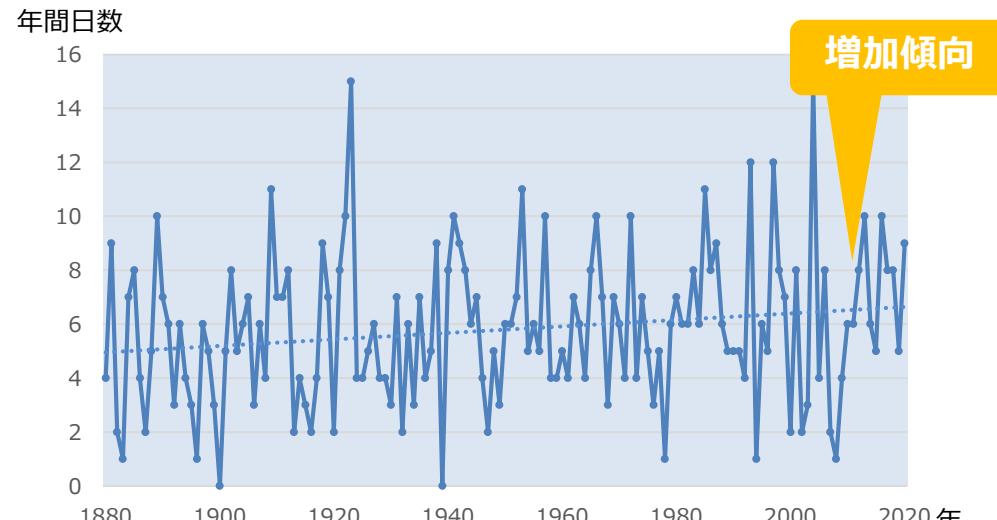
- 年降水量は100年当たりで有意な変化なし
- 時間雨量30mm以上の年間日数、日降水量50mm以上の年間日数は増加



〈時間雨量30mm以上の年間日数の推移〉



〈日降水量50mm以上の年間日数の推移〉



3 計画の内容（気候変動の現状と将来予測④）

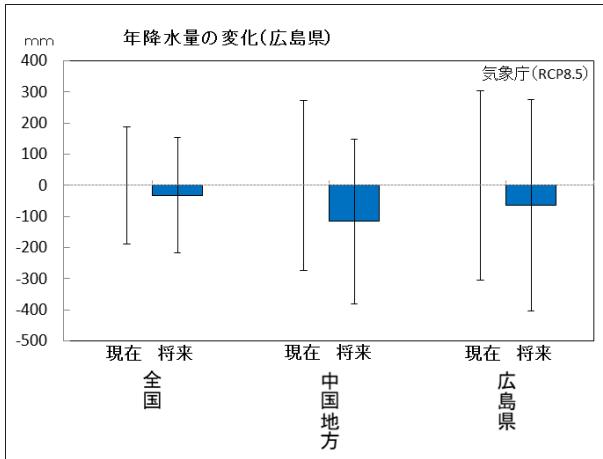
□ 降水量（将来予測）

21世紀末の将来予測

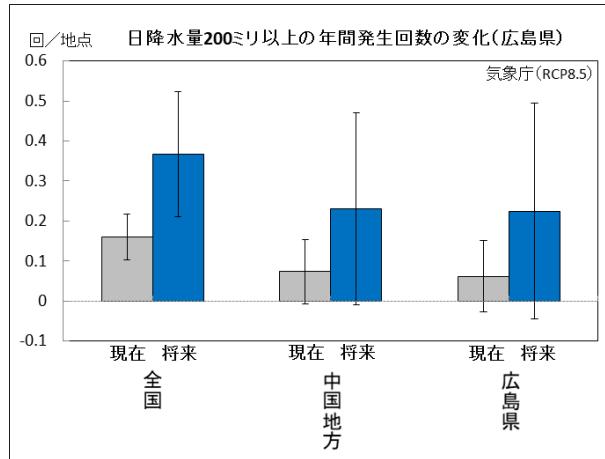
現在と同程度の温室効果ガスの排出が続くと想定した場合の予測(RCP8.5)

- **大雨（日降水量200mm以上）の年間日数は3倍以上に増加**
- **短時間強雨（1時間降水量50mm以上）の年間日数は約3倍に増加**
- **河川の氾濫や土砂災害等の災害リスクが増加する恐れ**

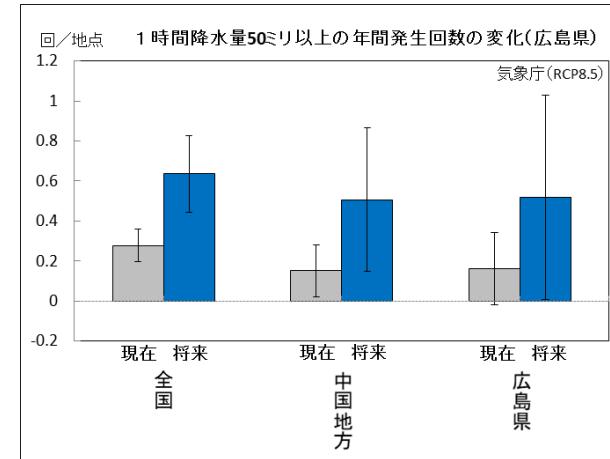
〈年降水量の変化〉



〈日降水量200 mm以上〉



〈1時間降水量50 mm以上〉



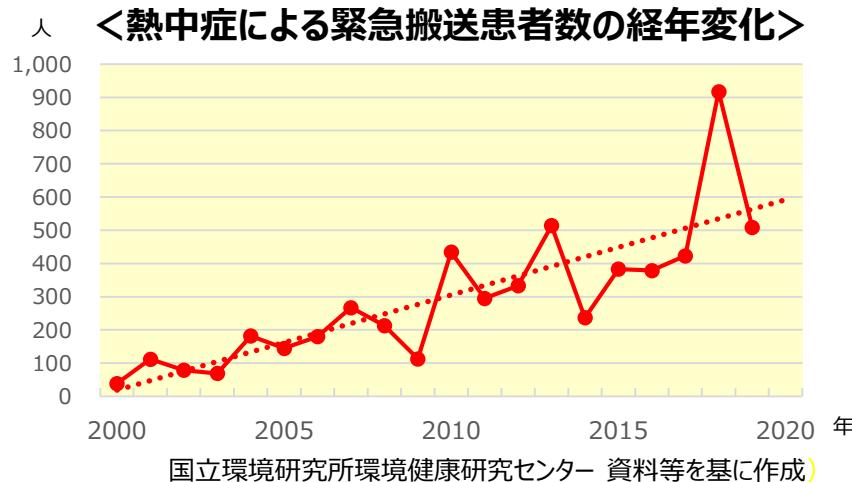
出典) 広島地方気象台「中国地方の気候変動2017」

(注) 棒グラフは現在との差を、縦棒は年々変動の標準偏差（左：現在気候、右：将来気候）を示しています。

3 計画の内容（気候変動の現状と将来予測⑤）

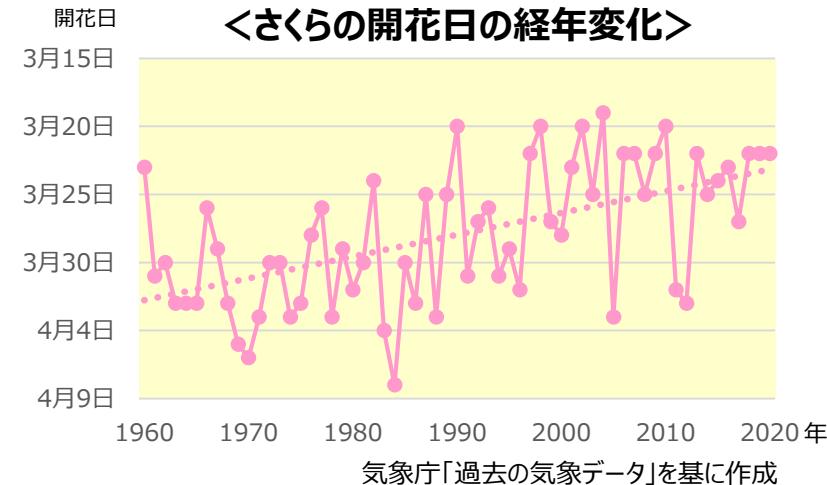
□ 热中症患者

緊急搬送患者数が近年増加



□ さくらの開花日

開花日が早まっている



□ 土砂災害

- 平成26年8月20日未明の局所的な集中豪雨により、住宅地を襲う大規模な土石流やがけ崩れが発生。
- 平成30年7月6日午後から7日朝にかけての継続的な豪雨により、広島市において初めて気象庁から大雨特別警報が発表。広島市東部を中心に土石流やがけ崩れが多発。

«平成26年8月20日の豪雨災害の被災状況»



※国土地理院撮影



«平成30年7月豪雨災害の被災状況»

3 計画の内容（気候変動の現状と将来予測⑥）

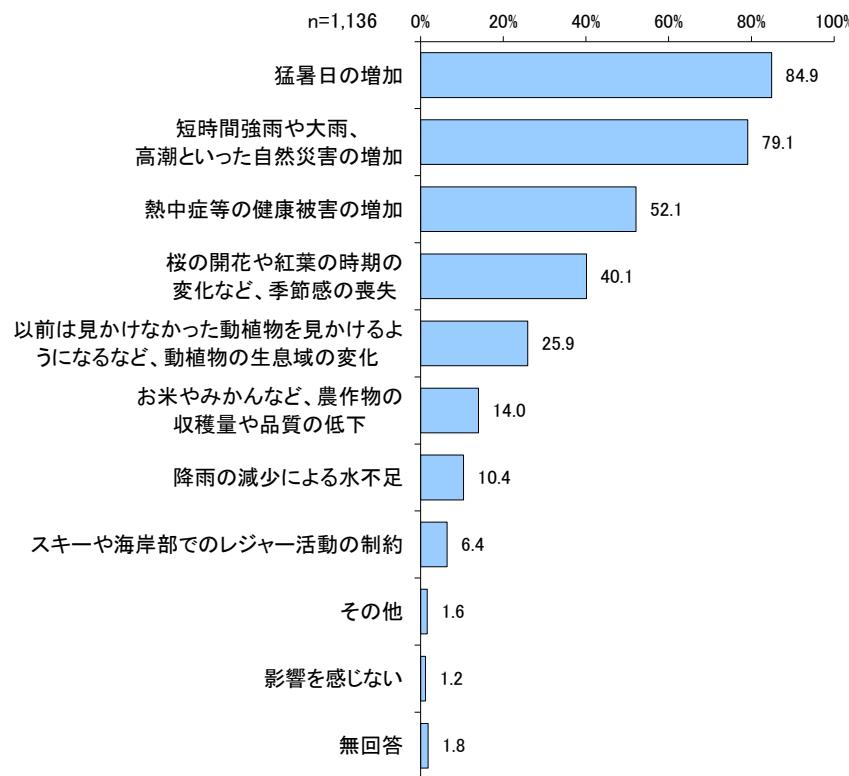
□ 市民意識調査の結果

地球温暖化の影響について、市民・事業者とともに、

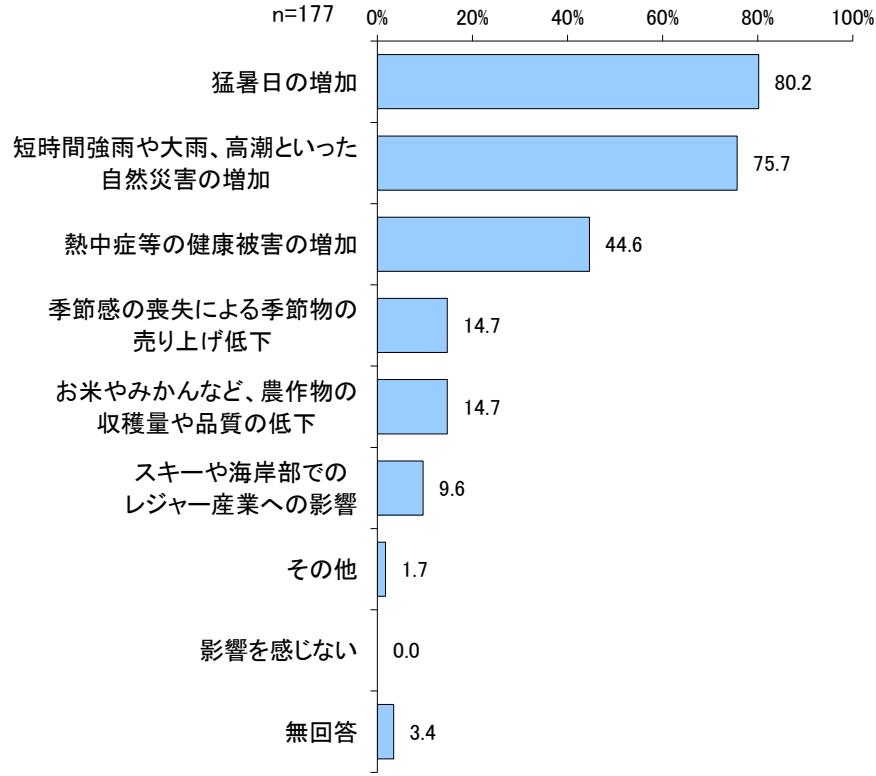
□ 8割以上が「猛暑日の増加」と回答

□ 8割近くが「短時間強雨や大雨、高潮といった自然災害の増加」と回答

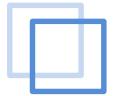
<市民>



<事業者>



3 計画の内容（取組の方向性・施策①）



広島市の適応に関する取組の方向性

〈第1の柱〉

気候変動とその影響への認識・理解の向上

«取組»

気候変動とその影響への理解を進めるための環境づくり

〈第2の柱〉

気候変動リスクに対する地域の総合力の向上

«取組»

気候に対する強靭性(レジリエンス)を備えたまちづくり

気候変動の影響を把握・評価するための仕組みづくり

3 計画の内容（取組の方向性・施策②）

＜第1の柱＞

気候変動とその影響への認識・理解の向上

«取組»

気候変動とその影響への理解を進めるための環境づくり

- 気候変動とその影響について、より正確に理解することが重要
- 市民や事業者等に対して、普及啓発や広報活動を通じて、理解の促進を図る

«具体的な施策»

- ・講演会による周知啓発
- ・啓発冊子の作成
- ・出前講座の実施
- ・広報紙やホームページの活用 など



(気候変動に関する講演会)



(啓発冊子)

3 計画の内容（取組の方向性・施策③）

＜第2の柱＞ 気候リスクに対する地域の総合力の向上

«取組» 気候に対する強靭性（レジリエンス）を備えたまちづくり

国の適応計画で示されている7分野についての取組を進めることとし、特に広島市域内で気候変動の影響が顕在化している項目について重点的に取り組む

«国の適応計画で示されている7分野»

農業、森林・林業、水産業

水環境・水資源

自然生態系

産業・経済活動

自然災害・沿岸域

健康

国民生活・都市生活

«広島市が重点的に取り組む項目»

国の適応計画		本市が取り組む重点取組		
分野	大項目	重点取組	問題の認識等	指標
自然災害等	河川及び山地	治水・水害対策・土砂災害対策	今後の短時間強雨の増加により、雨水排水施設の能力超過等による浸水や河川の氾濫、土砂災害等のリスクが高まると想定	防災士の養成者数
健康	暑熱	熱中症対策	今後の気温上昇により、熱中症に罹患するリスクが高まるとともに、それによる救急搬送者数が増加すると想定	救急搬送熱中症患者数
	感染症	感染症対策	今後の気温上昇等により、感染症を媒介する蚊等の節足動物の分布可能域や生息時期が変化し、感染するリスクが高まると想定	蚊媒介感染症(デング熱・マラリア)の感染患者数
国民生活等	インフラ・ライフライン	インフラ・ライフラインに関する対策	今後の短時間強雨の増加等により、想定される災害に対し、市民生活や事業活動への影響を最小化するとともに、たとえ災害が起きても早期に復旧可能となるように、備えが必要	浸水常襲地区の床上・床下 浸水解消率
	暑熱による生活への影響	暑熱対策（ヒートアイランド対策等）	今後の気温上昇により、既に生じている「ヒートアイランド現象」が重なることで、更に暑熱環境が悪化すると想定	公園緑地の面積 上水道管路の耐震管率

3 計画の内容（取組の方向性・施策④）

気候に対する強靭性（レジリエンス）を備えたまちづくり（つづき）

«具体的な施策»

- 短時間強雨の増加等に対する取組
 - ・防災まちづくり事業、浸水対策、河川改修 など

«浸水常襲地区の床上・床下浸水の解消に向けた取組»



雨水貯留池の整備



雨水幹線の整備

- 気温上昇等による健康面への影響に対する取組
 - ・熱中症に関する周知啓発 など
- 暑熱対策（ヒートアイランド対策等）
 - ・公共交通の利用促進、屋上緑化や壁面緑化等の推進 など

気候変動の影響を把握・評価するための仕組みづくり

- 地域レベルでの気候変動やその影響について、把握・評価するための体制を検討
※地域気候変動適応センターの機能確保に向け検討中

3 計画の内容（計画の推進体制）

計画の推進体制

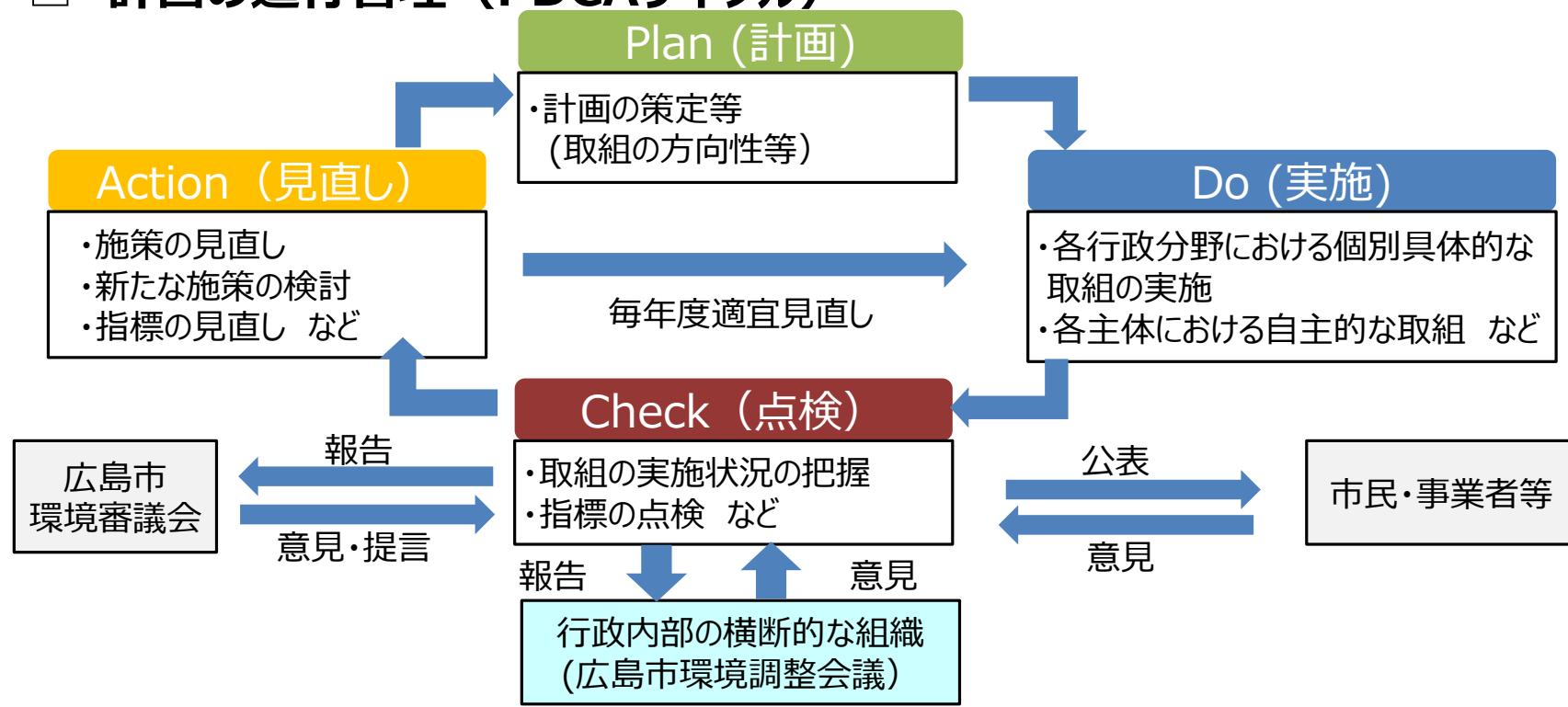
□ 広島市環境調整会議（行政内部の調整等）

行政内部の横断的な組織である環境調整会議により、施策の総合的な調整や推進を図っている。

□ 広島市環境審議会

計画の策定・変更及び進行管理について、専門的な見地から意見を述べることにより、計画の的確な実施に貢献している。

□ 計画の進行管理（PDCAサイクル）



4 地域気候変動適応計画への位置付け①

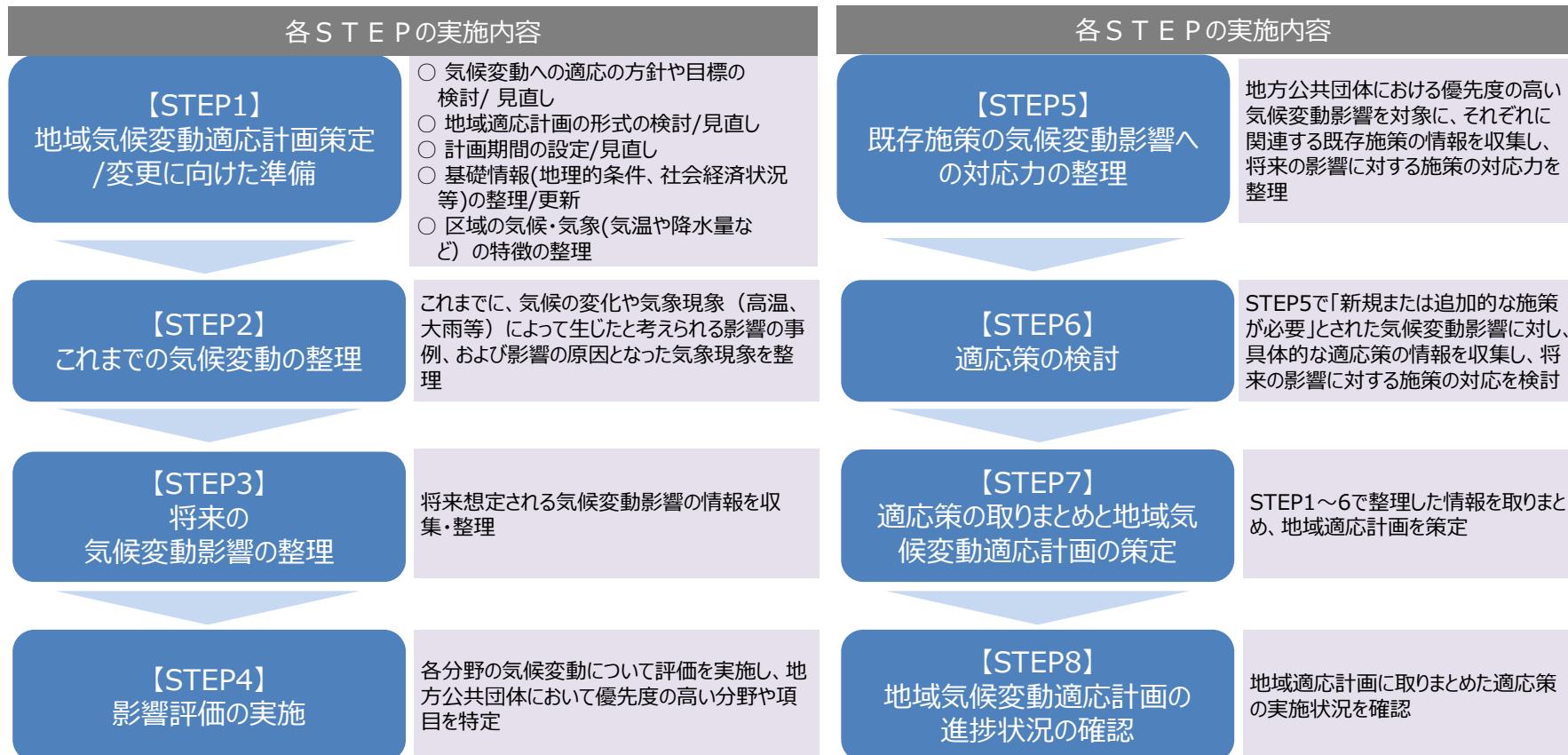
気候変動適応法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」への位置付けは、

「地域気候変動適応計画策定マニュアル – 手順編 – 」

(平成30年11月、環境省策定)に基づき実施。

■ 地域気候変動適応計画策定の流れ

(地域気候変動適応計画策定マニュアル – 手順編 –)



4 地域気候変動適応計画への位置付け②

■ 国のマニュアル（手順編）と広島市計画の対応表①

各 S T E P の実施内容	広島市地球温暖化対策実行計画の対応項目等
<p>【STEP1】 地域気候変動適応計画策定 /変更に向けた準備</p>	<p>第4章 広島市の目指すべき姿 「人が生き生きと暮らし、活力にあふれる強靭で持続可能な 低炭素都市ひろしま」</p>
<p>○ 気候変動への適応の方針や目標の 検討/ 見直し</p>	<p>広島市地球温暖化対策実行計画を地域気候変動適応計画に 位置付ける旨を公表（広島市ホームページ上）</p>
<p>○ 地域適応計画の形式の検討</p>	<p>広島市地球温暖化対策実行計画に合わせる。 (計画期間の設定はなく、令和2年度に見直しを検討)</p>
<p>○ 計画期間の設定/見直し</p>	<p>第2章 本市の現状</p>
<p>○ 基礎情報(地理的条件、社会経済状況 等)の整理</p>	<p>第2章 本市の現状 第3節 気候変動の現状 ・市域の気温、降水のこれまでの変化と現状 ・県内の将来予測</p>
<p>○ 区域の気候・気象(気温や降水量な ど) の特徴の整理</p>	<p>第2章 本市の現状 第3節 気候変動の現状 ・気温の変化による影響 ・短時間豪雨による影響 ・日常業務への影響（市民・事業者への意識調査）</p>
<p>【STEP2】 これまでの気候変動の整理</p>	<p>第2章 本市の現状 第3節 気候変動の現状 ・市域の気温、降水のこれまでの変化と現状 ・県内の将来予測</p>
<p>これまでに、気候の変化や気象現象（高温、 大雨等）によって生じたと考えられる影響の事 例、および影響の原因となった気象現象を整 理</p>	<p>第2章 本市の現状 第3節 気候変動の現状 ・気温の変化による影響 ・短時間豪雨による影響 ・日常業務への影響（市民・事業者への意識調査）</p>
<p>【STEP3】 将来の気候変動の整理</p>	<p>第2章 本市の現状 第3節 気候変動の現状 広島県内の気候変動の将来予測</p>
<p>将来想定される気候変動影響の情報を收 集・整理</p>	<p>第2章 本市の現状 第3節 気候変動の現状 広島県内の気候変動の将来予測</p>

4 地域気候変動適応計画への位置付け③

■ 国のマニュアル（手順編）と広島市計画の対応表②



5 今後の予定

令和2年度

- 次期環境基本計画に適応策の拡充を位置付け
※次期環境基本計画：令和2年度中に改定
- 市民を対象とした適応に関する啓発冊子の作成
- 地域気候変動適応センターの機能確保に向けた検討

令和3年度以降

- 地域気候変動適応計画改定の検討・着手
(令和3年度中に予定されている国の計画改定を踏まえ、広島市計画の改定検討・着手)