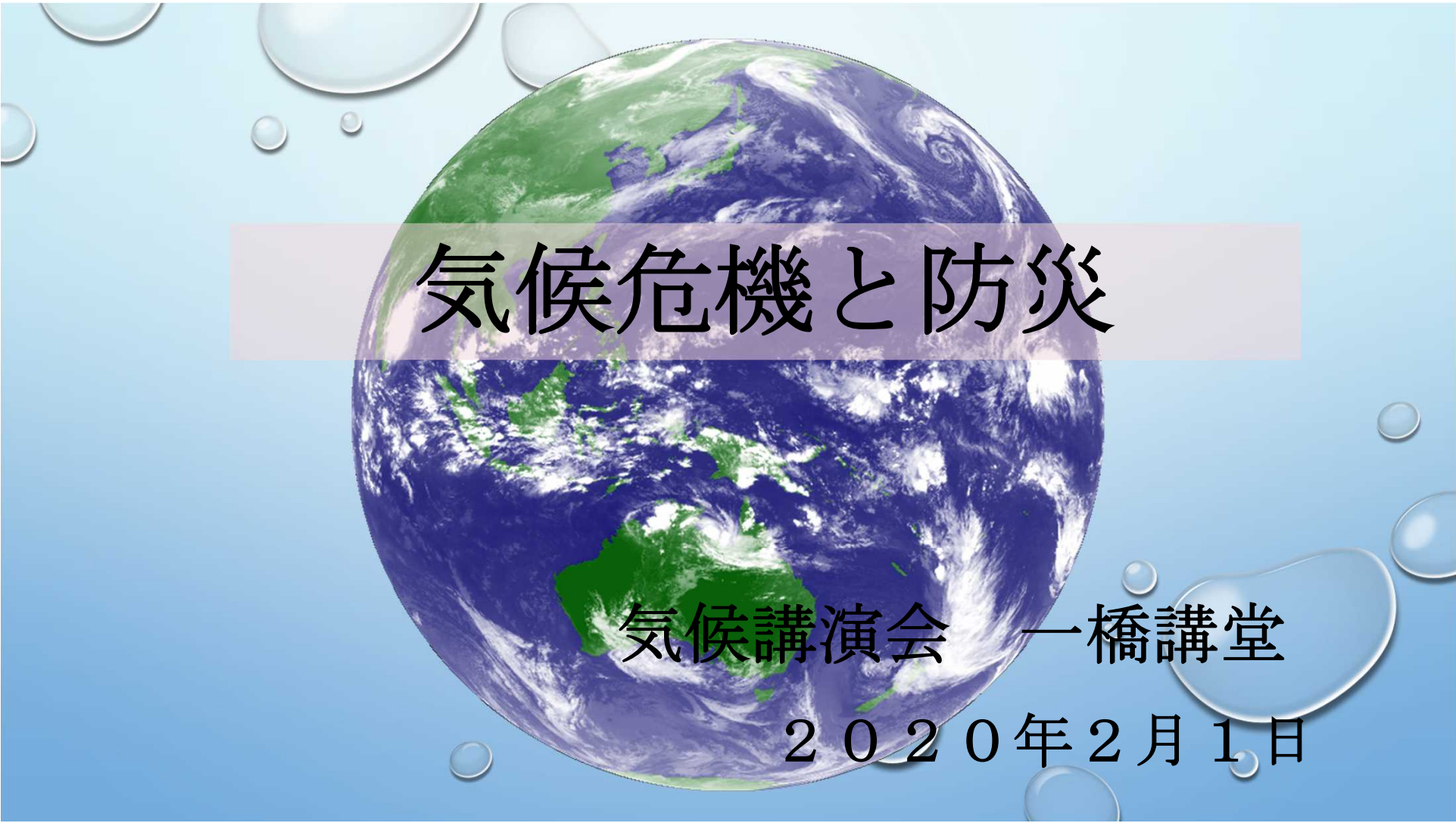


The background of the slide features a central image of the Earth, showing continents in green and oceans in blue, with white clouds. The globe is set against a light blue background that is decorated with several translucent water droplets of varying sizes, some of which have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

気候危機と防災

気候講演会 一橋講堂

2020年2月1日



9:15



蓬萊 大介

気象予報士

9:15

ウェークアップ!







夕方の天気コーナーでは、
あすの天気のポイントをイラストを使って
お伝えしています。



引用:産経WEST 2017.3.6 記事



どんなお天気キャスターを 目指しているか？

すごい！と
思われる

やりたい！と
思ってもらえている！？

あれぐらいだったら
自分でもできそう...

むずかしいことを
いかにわかりやすく伝えるか

気象予報士(気象キャスター)になって よかったこと

「いつも見てます」

「天気予報を教えてくれてありがとうございます」
と感謝されるとき

仕事が好きなので

まだまだやりたいこと・勉強したいこと

がたくさんある

天気予報を伝える上で
たいへんなこと

人の死に直面する

逃げ出しそうになる気持ちを抑える時
「自分が絶対に助けるんだ」
と心に唱える

気象キャスターって何だ？

アナウンサー

- ・話すプロ

気象キャスター

- ・天気予報をわかりやすく伝える人
- ・専門分野を持たない
- ・理系的であり文系的である

気象研究者

- ・研究・実験をし発表する
- ・専門分野をもつ

昔より気候
が変わって

いる

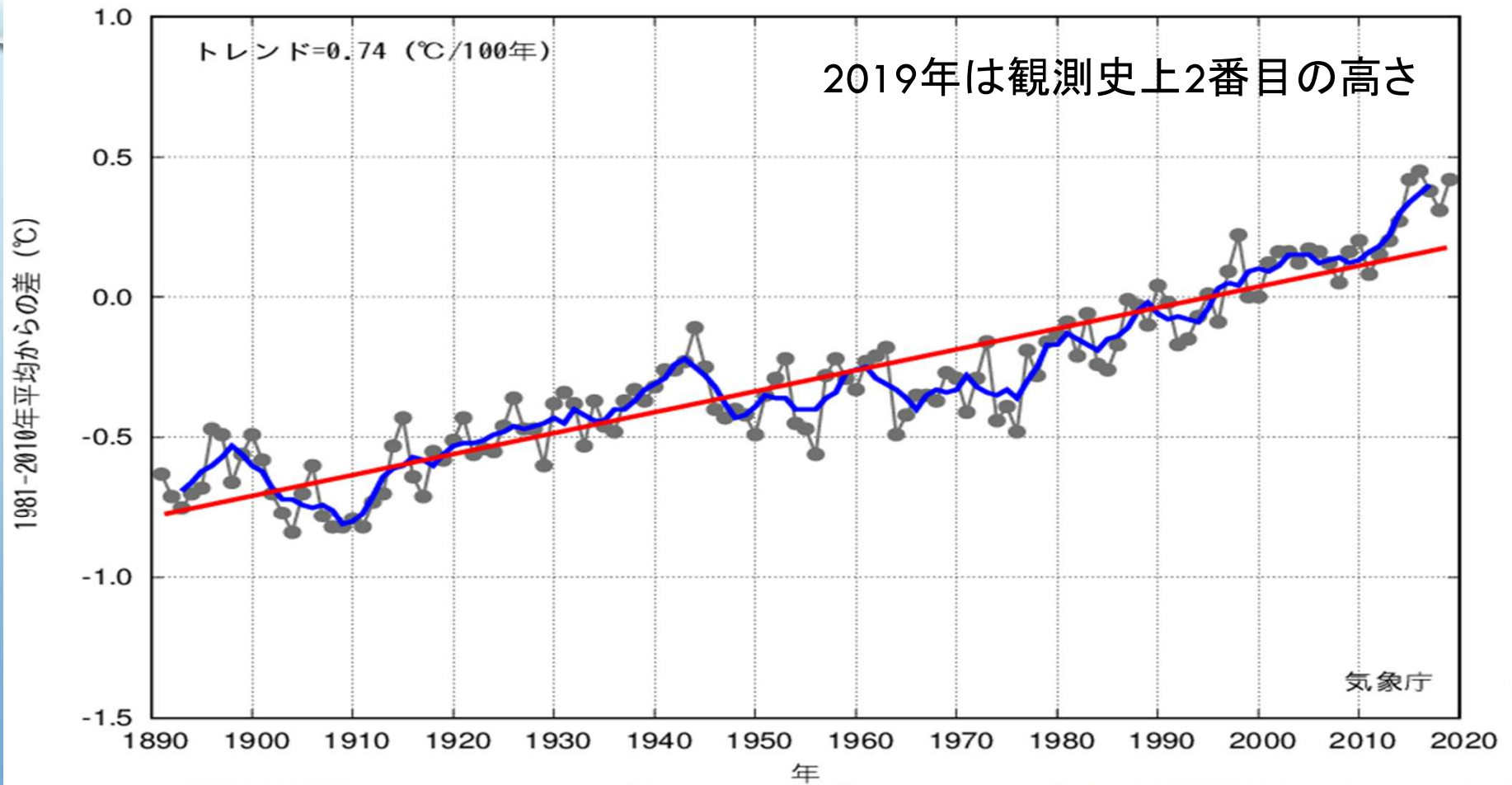
いない

気候変動の
対策は

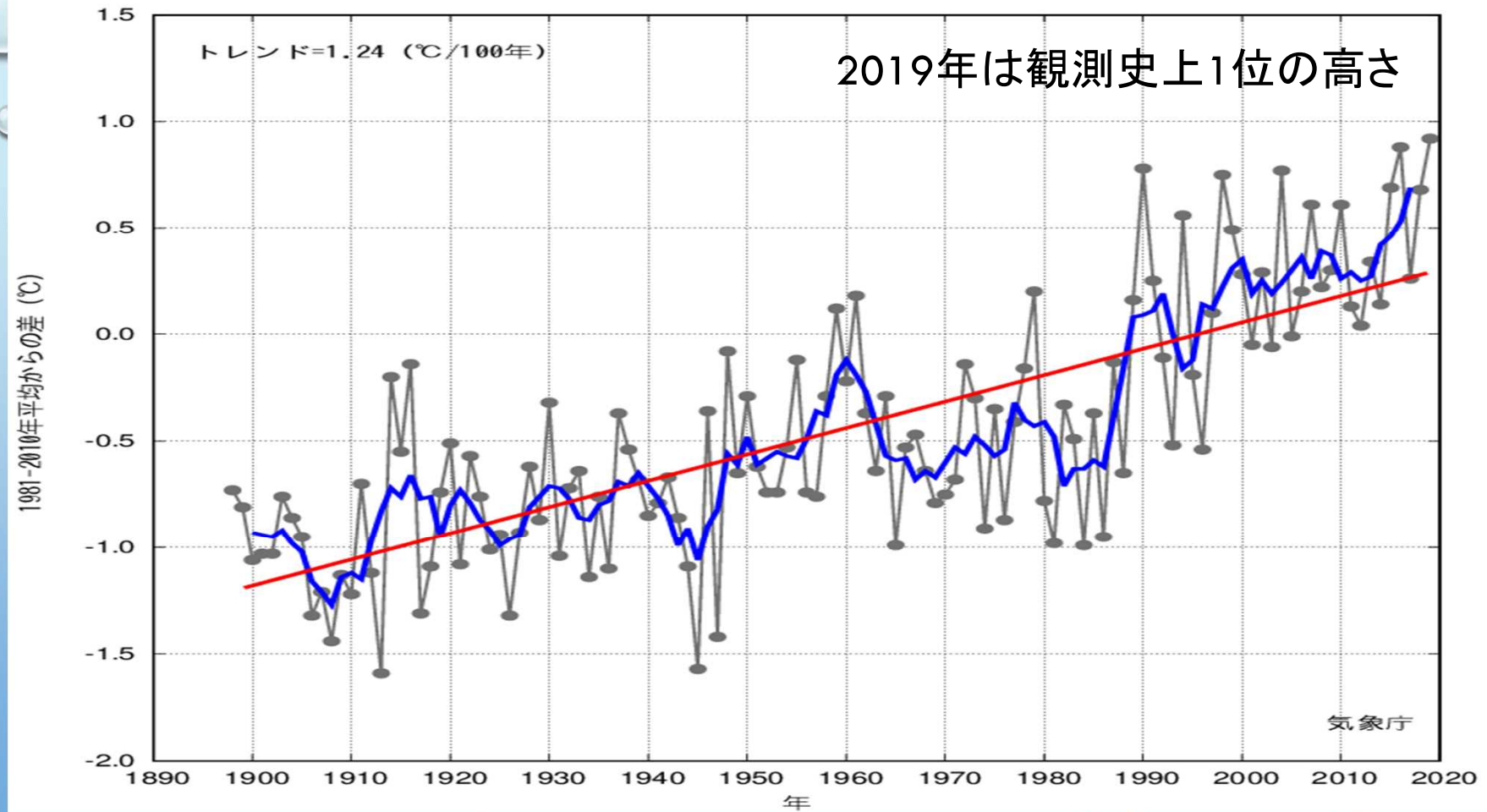
した方が
いい

しなくて
よい

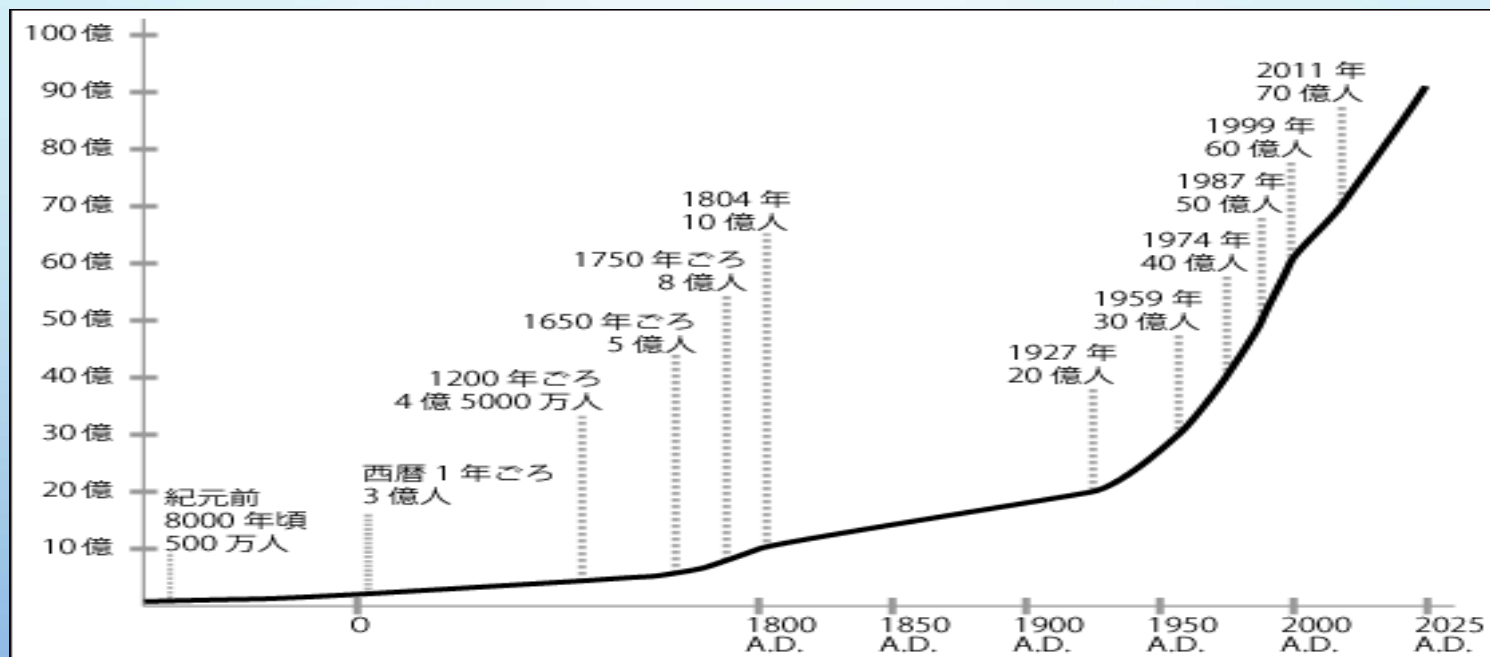
世界の年平均気温偏差



日本の年平均気温偏差



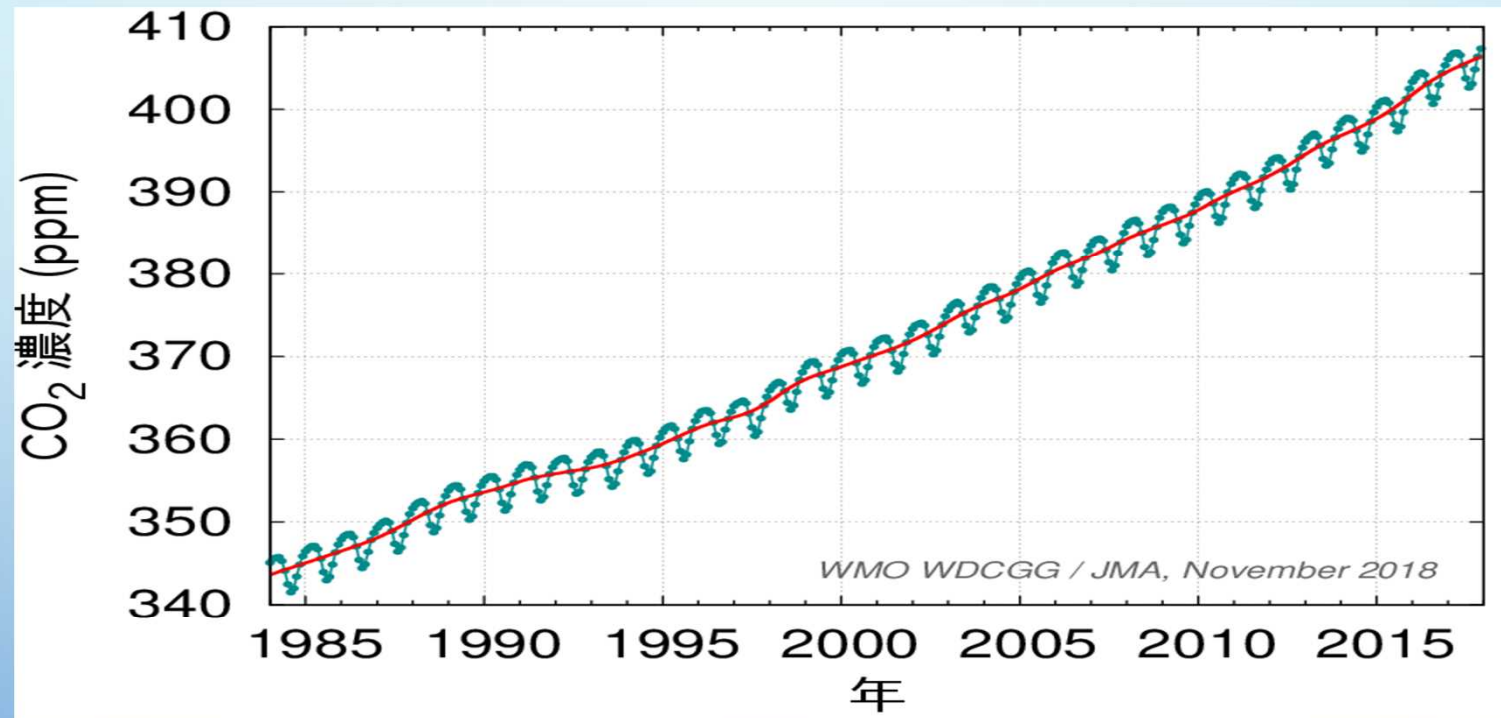
世界人口の推移



引用: https://gigazine.net/news/20111028_population_7_billion/

2019年は約80億人

約200年前よりも8倍に！45年前より一気に2倍の増加！



二酸化炭素(温室効果ガス)の大気中の濃度も上昇し、
毎年過去最高を更新している

IPCC
AR5より

地球温暖化の要因について

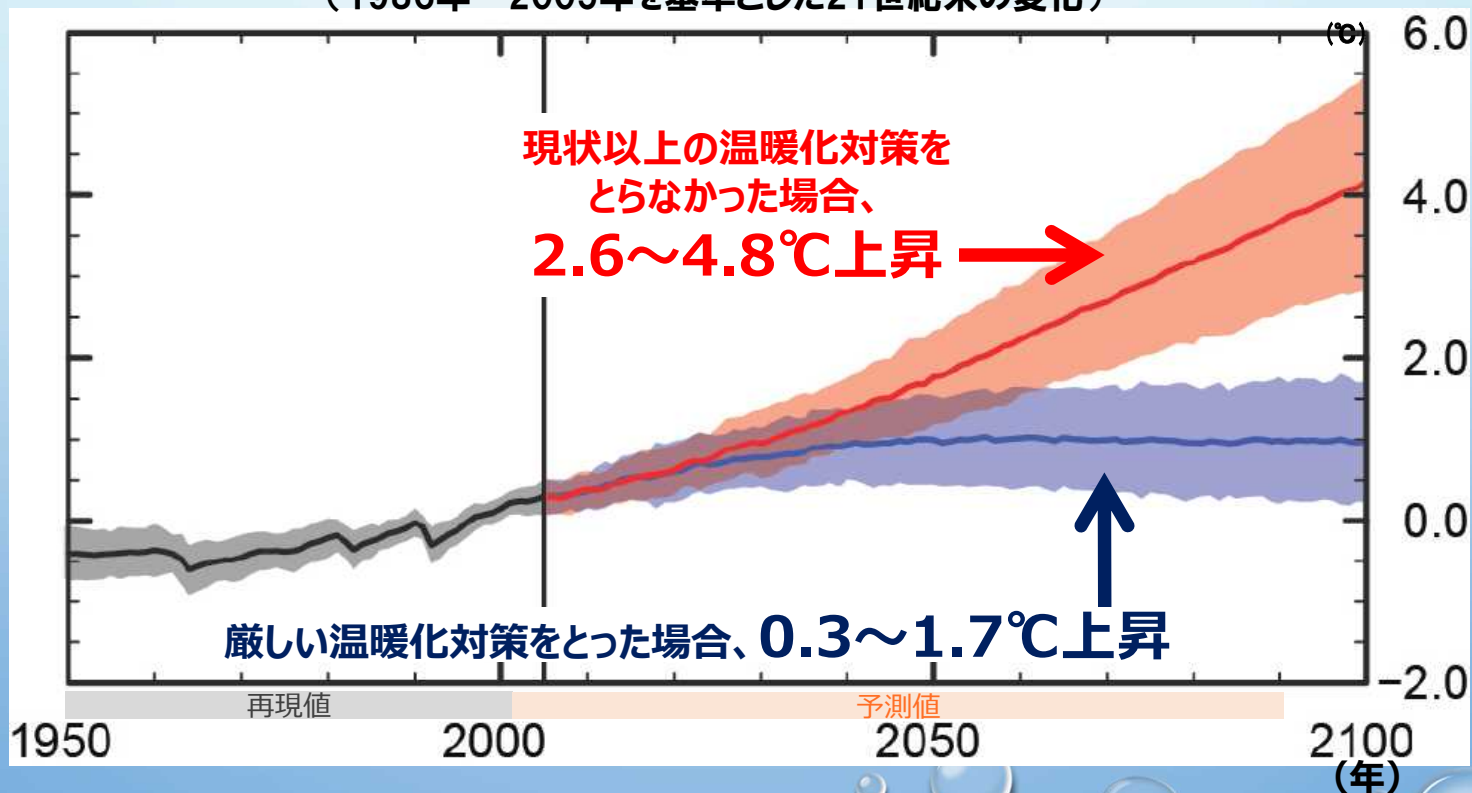
地球温暖化は、
人間活動の影響が主な要因である
可能性が極めて高い（95%の可能性）

- * **人間活動の影響**とは、
化石燃料を燃やしたり、森林等を伐採することで
「温室効果ガス」を大気中に増やしてしまっていること

今世紀末に地球の気温はどうなる？

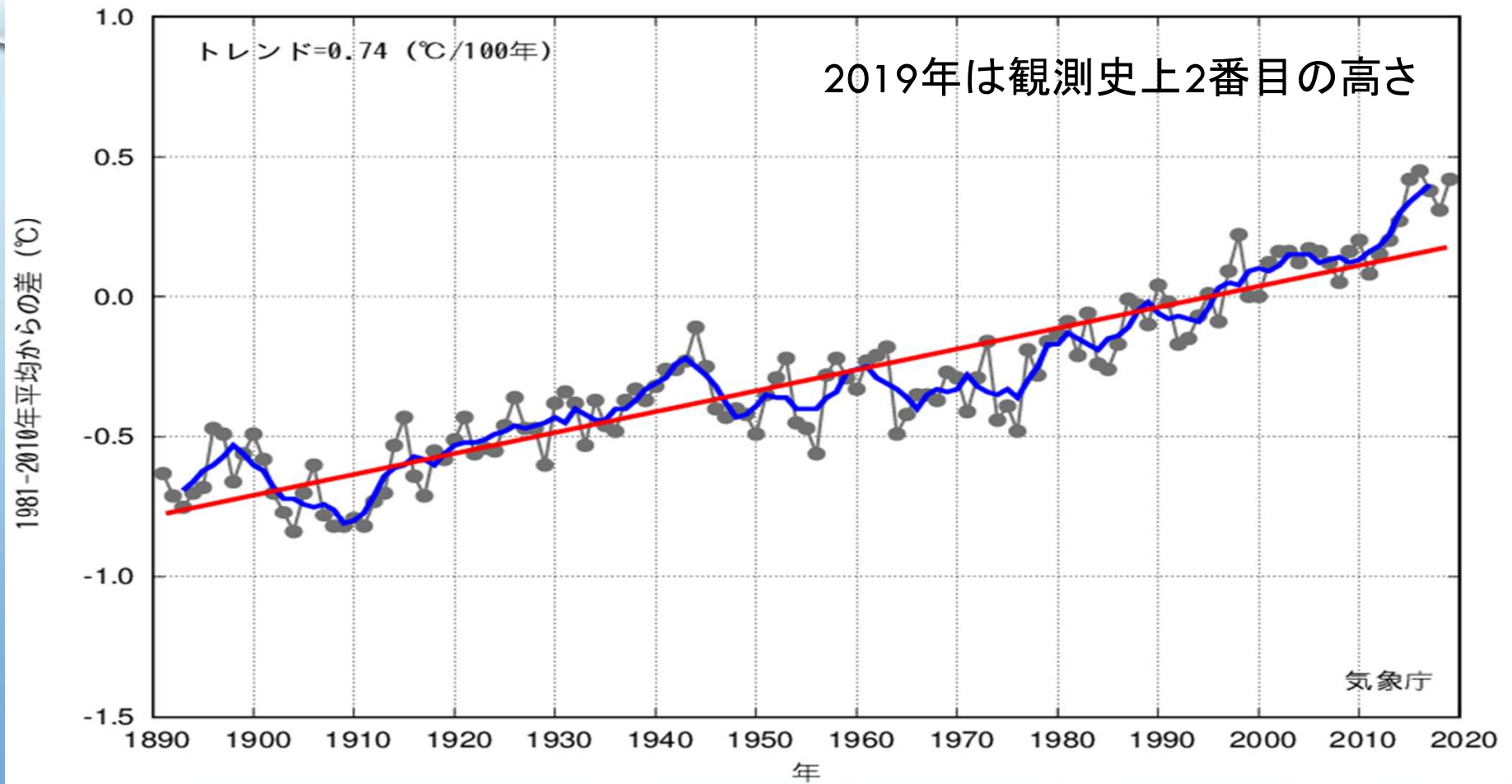
世界の平均気温の変化の予測

(1986年～2005年を基準とした21世紀末の変化)



出典: IPCC AR5 WG1 政策決定者向け要約 図 SPM.7

世界の年平均気温偏差



2015年COP21「パリ協定」 世界全体で気候変動に向き合う約束



COP 21 / CMP 11 Host country website



2019年COP25 アメリカは離脱に向かい、世界全体でルール作りの合意至らず...

気候変動
Climate
change

地球温暖化
Global warming

気候危機
Climate crisis

状況の変化で
表現が変わってきている

気象キャスターとして気をつけていること

何でもかんでも温暖化ではない

ベースの気温が上がることのメリット・デメリット両方伝える

気候危機は信じる・信じないというレベルの話ではない

自分がわかっていないことも伝える



太陽活動の影響／海洋の吸収と放出／
ハイエイタス(2000~10の気温横ばい時期)

気象キャスターをしていて 個人的に思うことですが...

気象学者というのは、まだわからないことを何とかしてわかろうとすること、
そのために論理や科学を積み重ねて、ひとつの仮説にたどり着く。
気象学者の提示している将来の予測は、
データと実験を積み重ねた科学的根拠に基づいたものである。

懐疑論や陰謀論は、それらを飛び越えて決めつけてしまう傾向があるのでは。
そこには誰も知らないことを自分だけは知っているという
優越感に浸りたい心理が働くのではないだろうか？

やった方がいい対策は2つ

緩和策

温室効果ガスを

減らす

適応策

気候変動による
悪影響に

備える



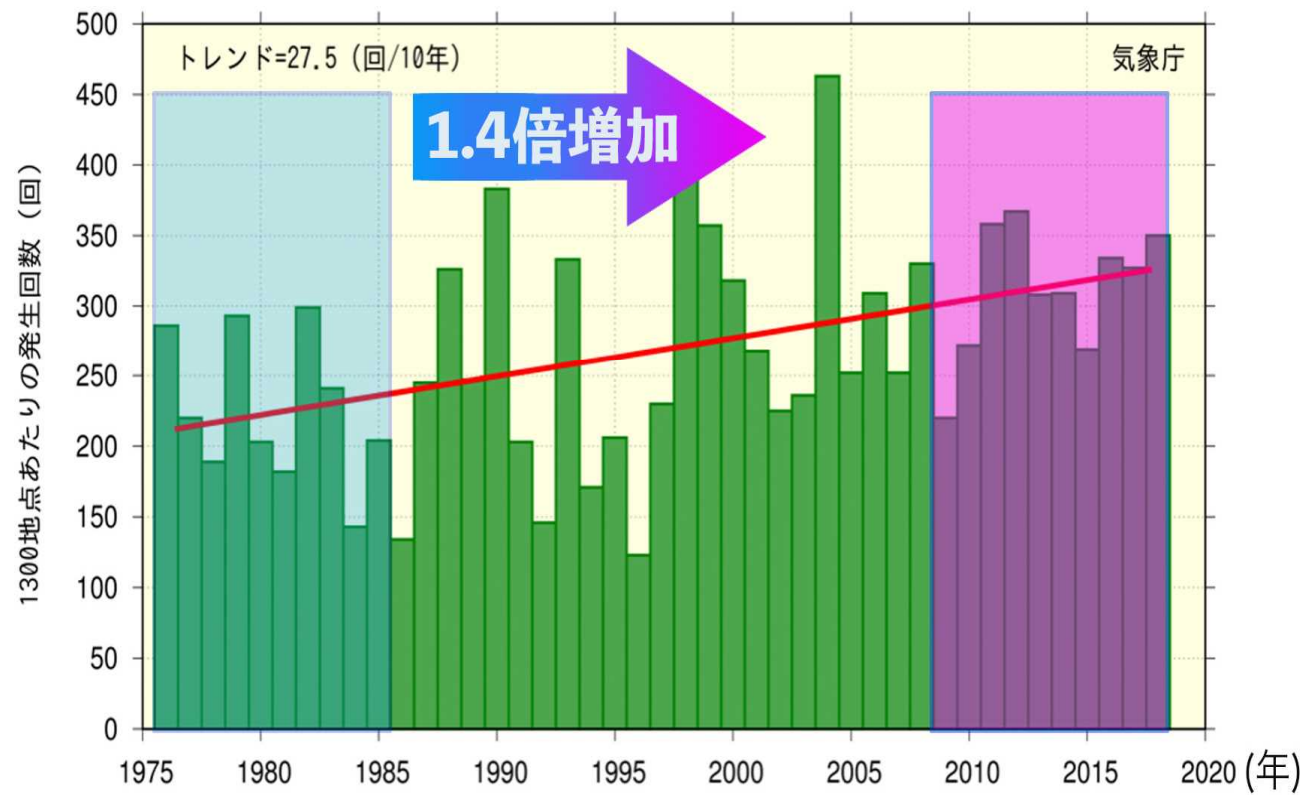
国内最高気温 ランキング

最高気温の高い方から（各地点の観測史上1位の値を使ってランキングを作成）

順位	都道府県	地点	観測値		現在観測を実施
			℃	起日	
1	埼玉県	熊谷 *	41.1	2018年7月23日	○
2	岐阜県	美濃	41.0	2018年8月8日	○
"	岐阜県	金山	41.0	2018年8月6日	○
"	高知県	江川崎	41.0	2013年8月12日	○
5	岐阜県	多治見	40.9	2007年8月16日	○
6	新潟県	中条	40.8	2018年8月23日	○
"	東京都	青梅	40.8	2018年7月23日	○
"	山形県	山形 *	40.8	1933年7月25日	○
9	山梨県	甲府 *	40.7	2013年8月10日	○
10	和歌山県	かつらぎ	40.6	1994年8月8日	○
"	静岡県	天竜	40.6	1994年8月4日	○
12	山梨県	勝沼	40.5	2013年8月10日	○
13	新潟県	三条	40.4	2018年8月23日	○
"	埼玉県	越谷	40.4	2007年8月16日	○
15	愛知県	名古屋 *	40.3	2018年8月3日	○
"	群馬県	館林	40.3	2007年8月16日	○
"	群馬県	上里見	40.3	1998年7月4日	○
"	愛知県	愛西	40.3	1994年8月5日	○
19	千葉県	牛久	40.2	2004年7月20日	○
"	静岡県	佐久間	40.2	2001年7月24日	○
"	愛媛県	宇和島 *	40.2	1927年7月22日	○

引用：気象庁ホームページ

全国 [アメダス] 1時間降水量50mm以上の年間発生回数



近年の雨の降り方



局地化

集中化

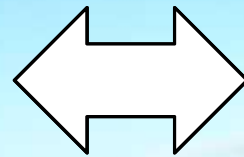
激甚化

「新たなステージ」に入った

過去の経験が当てはまらない、最悪の事態も想定する必要がある

平成27年1月20日「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」
公表（国土交通省） <http://www.mlit.go.jp/saigai/newstage.html>

ハード防災
(堤防やダム)



ソフト防災
(情報+避難)





どうしてこうも偶然が重なることが
毎年続くのか？
何かがおかしいと疑う...



自然現象は、
ゆらぎのイメージ



たまには極端に暑い年や寒い年、
大雨や干ばつの年もある

ここ10年程ゆらぎが大きい

「たまたまそういう時期なのか」
「地球温暖化なのか」

まだ研究中のことが多いが・・・

ここ数十年地球規模で
極端な大雨・干ばつ・猛暑・寒波が
頻発していることは確か



知っておくべき災害時の心理

正常性バイアス

- ・自分だけは大丈夫

集団性バイアス

- ・みんなが大丈夫だから自分も

経験性バイアス

- ・今まで大丈夫だったから今回も大丈夫だろう

※バイアスとは、心にかかる負荷のこと



(気象庁ホームページ)

スマホなどで雨雲レーダーを確認

国土交通省 川の防災情報

"気象"×"水害"×"土砂災害"情報マルチモニタ

全国 北海道 東北 関東 北陸 中部 近畿 中国 四国 九州 沖縄

雨の降っている地域 (XRAIN)



20:30

気象警報・注意報



20:30

河川カメラ(地域別カメラ)



2020/01/20 20:30

川の水位情報



20:30

関連サイト

- 国土交通省 川の防災情報
- 国土交通省 川の防災情報 スマート版
- 国土交通省 川の防災情報 English

洪水の危険性が高まっている河川

河川名称	水系名	河川別	危険度

20:30

洪水予報の危険地域



20:30

洪水警報の危険度分布



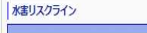
20:30

土砂災害危険度分布



20:30

水害リスクライン



20:30

避難情報



20:30

被害情報



20:30

リンク集

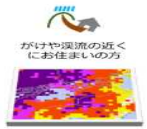
- 雨雲の動き (高解像度洪水ナウキャスト)
- ハザードマップ
- ポータルサイト
- 土砂災害警戒情報
- 各地別洪水シミュレーション
- 橋梁システム (雨水ナビ)
- 気象庁、防災関係

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム 防災情報 各種データ・資料 知恵・解説 気象庁について

天気 大雨・大雪 地震・火山 地図から選択

かけや深流の近くにお住まいの方



大雨・洪水警報の危険度分布

あなたの周りで危険度が高まっている場所を見る

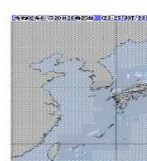
河川沿いにお住まいの方



気象警報・注意報

市町村ごとの発表状況を見る

雨の様子 (雨雲の動き/今後の雨)



雨雲の動きを見る

現在の雲 (解析積雲深) / アメダス (積雲深)



雲の分布や観測データを見る

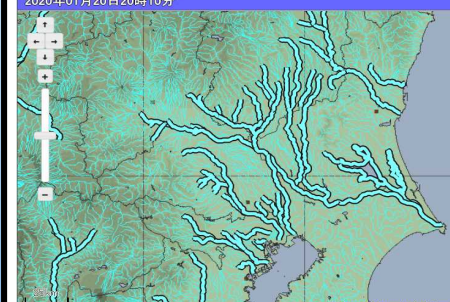
土砂災害 浸水害 洪水 雨の様子

洪水警報の危険度分布

指定河川洪水予報

水位情報(川の防災情報)

2020年01月20日20時10分



指定河川洪水予報

河川や湖沼の水位が警戒する河川のうち、流域面積が大きい、洪水により大規模な被害を及ぼす河川について、洪水のおそれがある河川を指定する。

洪水警報の危険度分布

- 極めて危険
- 非常に危険【警戒レベル4相当】
- 警戒【警戒レベル3相当】
- 注意【警戒レベル2相当】
- 発表なし

どの町のハザードマップも簡単にアクセス

わがまちハザードマップ

検索



国土交通省ハザードマップポータルサイト

～身のまわりの災害リスクを調べる～

使い方

利用規約

問い合わせ

関連情報

新着情報

2019年1月7日 重ねるハザードマップの道路防災情報から車両の滞留が発生する前に予防的な通行止めを行い、集中的・効率的に除雪作業を実施する区間（予防的通行規制区間）が確認できるようになりました

重ねるハザードマップ

～災害リスク情報などを地図に重ねて表示～

洪水・土砂災害・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に自由に重ねて表示できます。

地図を見る

場所を入力

例：茨城県つくば市北郷1 / 国土地理院

表示する情報を選ぶ



洪水(想定最大規模)
洪水(計画規模) はこちら



土砂災害

わがまちハザードマップ

～地域のハザードマップを入手する～

各市町村が作成したハザードマップへリンクします。地域ごとの様々な種類のハザードマップを閲覧できます。

地図で選ぶ

まちを選ぶ

都道府県



市区町村



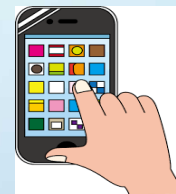
大切なことは
想像すること



昔ながらの知恵



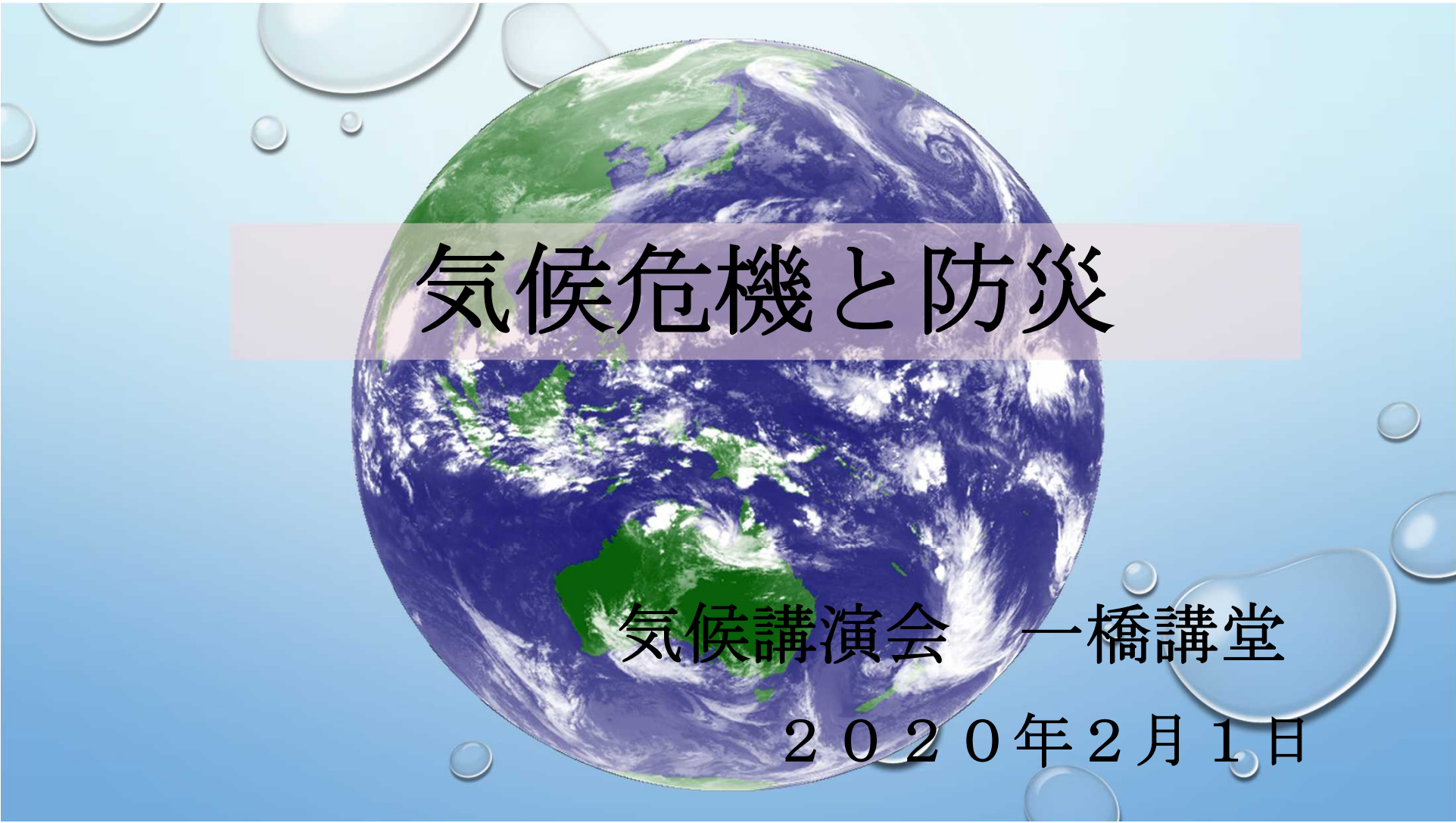
新しいライフスタイル



大雨が降ったら
どこが危ないか



国土交通省 九州地方整備局 提供

The background of the slide features a central image of the Earth, showing continents and clouds. The globe is set against a light blue background that is decorated with several translucent water droplets of varying sizes, some of which have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

気候危機と防災

気候講演会 一橋講堂

2020年2月1日

最新刊
「空がおしえてくれること」
エッセイ

