

地球温暖化シミュレーション

2016/07/21 修正 桑原

1. 準備

アプリケーション: QuickTime Player

ファイル: T2_rcp85 (IPCC 第 5 次評価報告書(AR5)対応版)

設定: (QuickTime Player を使用する場合の設定手順)

T2_rcp85 のファイルを選択 → 右クリック → プログラムから開く → QuickTime Player を選択

「いくつかの QuickTime 関連ファイルが、…」 → 「いいえ」をクリック

ウィンドウ(W) → A/V コントロールを表示(A) → 再生速度 1/2x → X ウィンドウを消す

表示(V) → 再生の繰り返し(L) 選択しない

再生を停止し、先頭に戻す

表示(V) → 全画面表示(F) 選択するお

マウス左ボタンのダブルクリックで、再生/一時停止を繰り返す

ESC キーで元の表示サイズに戻る

2. 予想される温度上昇(アース・エコとして説明を統一する)

1990 年を基準として、2030 年:1°C、2050 年:2°C、2100 年:2.6~4.8°C 上昇

3. ナレーション

- 人間が今のままの生活を続け、石油や石炭を今のまま使い続けると地球の温度がどうなっていくか、シミュレーション映像を見ましょう。
- 画面左下の数字は何年の地球かを示します。温度がどのくらい上昇したか、画面に色が現れますが、画面右下の色のついた帯はその色が何度くらいの温度上昇かを示します。

1950 年

- 皆さんのお父さん、お母さんが生まれる前、おじいさん、おばあさんが子どもの頃です。

【プログラムをスタートする】

1970 年

- このへんから、生活が便利で豊かになるとともに、急に温暖化が進みます。

2016 年【プログラムを一時停止】

- 今年です。だいぶ温暖化が進んできたのがわかります。すでに 1°C 近く上がったとされています。地球温暖化といっても、地球上どこでも同じように温度が上がるのではなく、速いところと遅いところがあります。
- どこが一番熱くなっているでしょうか(北極海)。北極の氷が解けてきて、北極熊が困っているという話を聞いたことがありますか。
- 北米やオーストラリアなど、大陸の温度も上がっていますが、これらの国では雨が減って穀物が育ちにくくなっています。日本はこれらの国から食料をたくさん買っていますので、穀物が育ちにくくなると日本にも大きな影響があります。
- 日本はどうでしょうか。日本は海に囲まれているので、あまり大きな変化は見られません。

【プログラムを再スタート】

2030 年

- この頃、皆さんは何歳ですか(現在小学校 4 年生なら 33 歳くらい)。お父さんやお母さんになっている人も多いと思います。
- 地球全体がだいぶ赤くなりましたが、平均で今よりもさらに 1°C 上昇しています。

2050 年【プログラムを一時停止】

- この頃、皆さんは何歳ですか(現在小学校 4 年生なら 53 歳くらい)。
- 地球全体の平均で、今よりも 3°C 近く上昇しています。

【プログラムを再スタート】

2100 年【プログラム自動停止】

- 地球全体の平均で、今よりも最大で 4.8°C も暑くなると言われています。
- 地球が必ずこうなるということではありません。人間が今のままの生活を続け、電気や車をたくさん使い続けると、こうなることを示しています。こうならないためにはどうしたら良いか、考えましょう。

【プログラム終了】 ESC キーで全画面表示から元の表示サイズに戻る。

4. ナレーションの参照資料

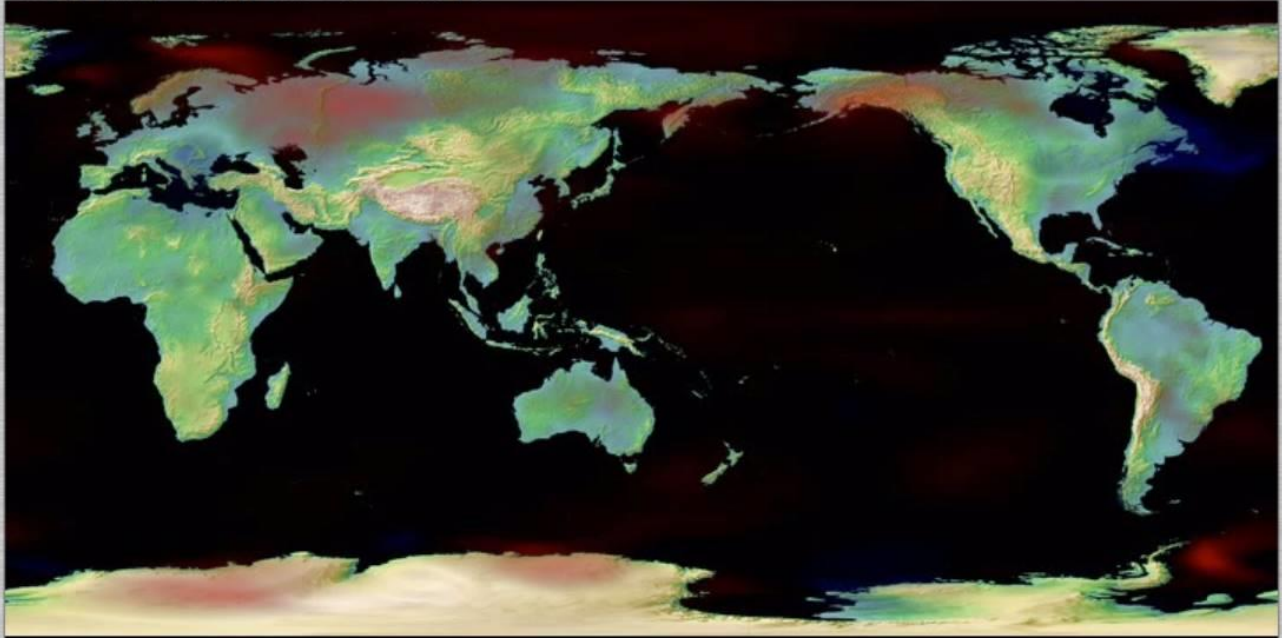
資料 1: IPCC 第 5 次評価報告書の概要 – 第 1 作業部会(自然科学的根拠) –、2014 年、環境省

https://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5_wg1_overview_presentation.pdf

資料 2: 地球シミュレータ、海洋研究開発機構ホームページ

<http://www.jamstec.go.jp/es/jp/>

この映像は、新杉田の海洋研究開発機構の横浜研究所にある、「地球シミュレータ」と呼ばれるスーパーコンピュータを使って作られたものです。地球温暖化が進むと、地球上の空気や海の水の流れがどのように変化するかを計算し、それによって地球の温度がどのように変化するを示します。



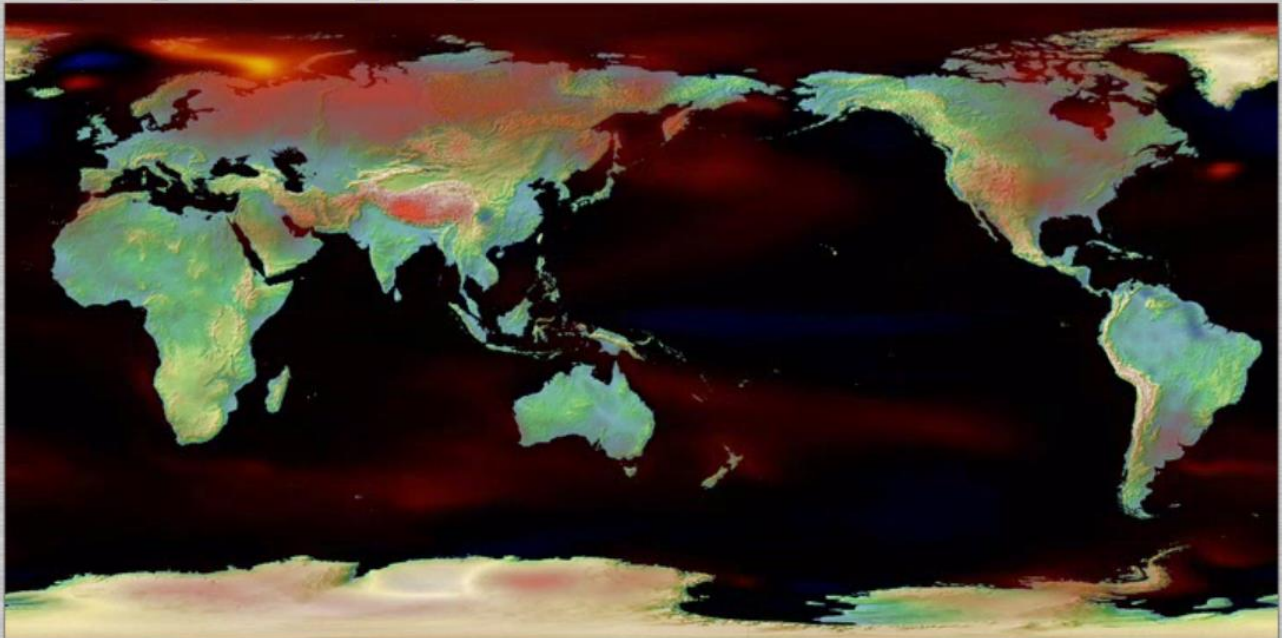
1950



2m temperature change

MIROC5 / RCP8.5

AORI / NIES / JAMSTEC



2016

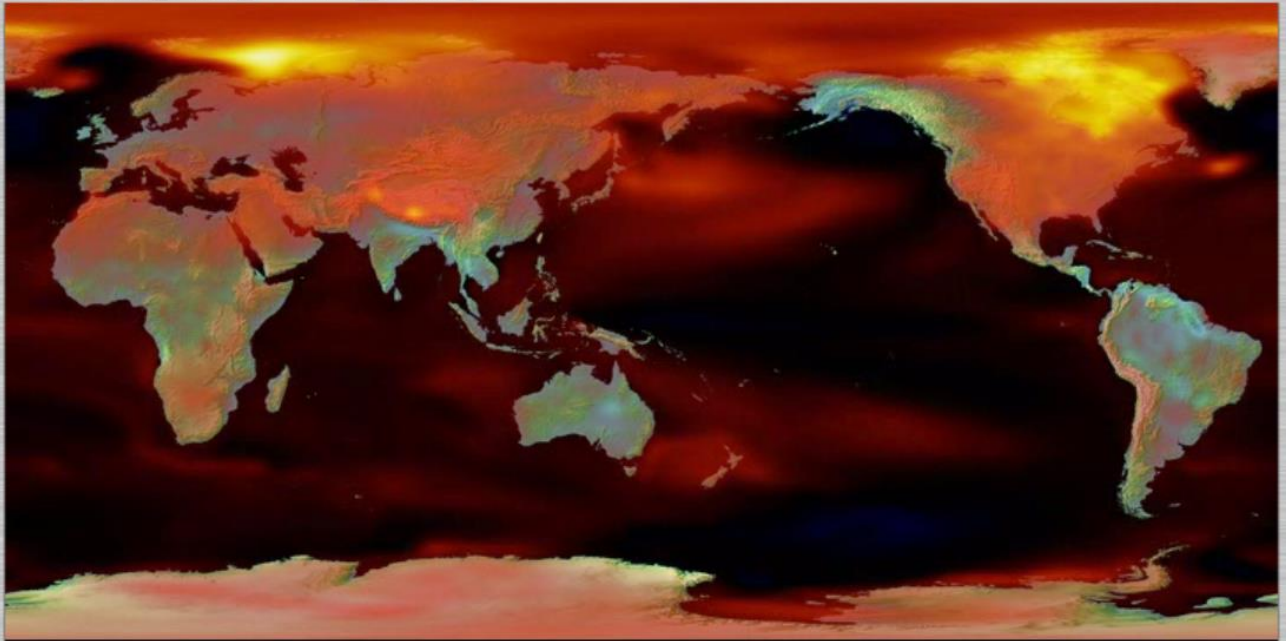


2m temperature change

MIROC5 / RCP8.5

AORI / NIES / JAMSTEC

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)



2050

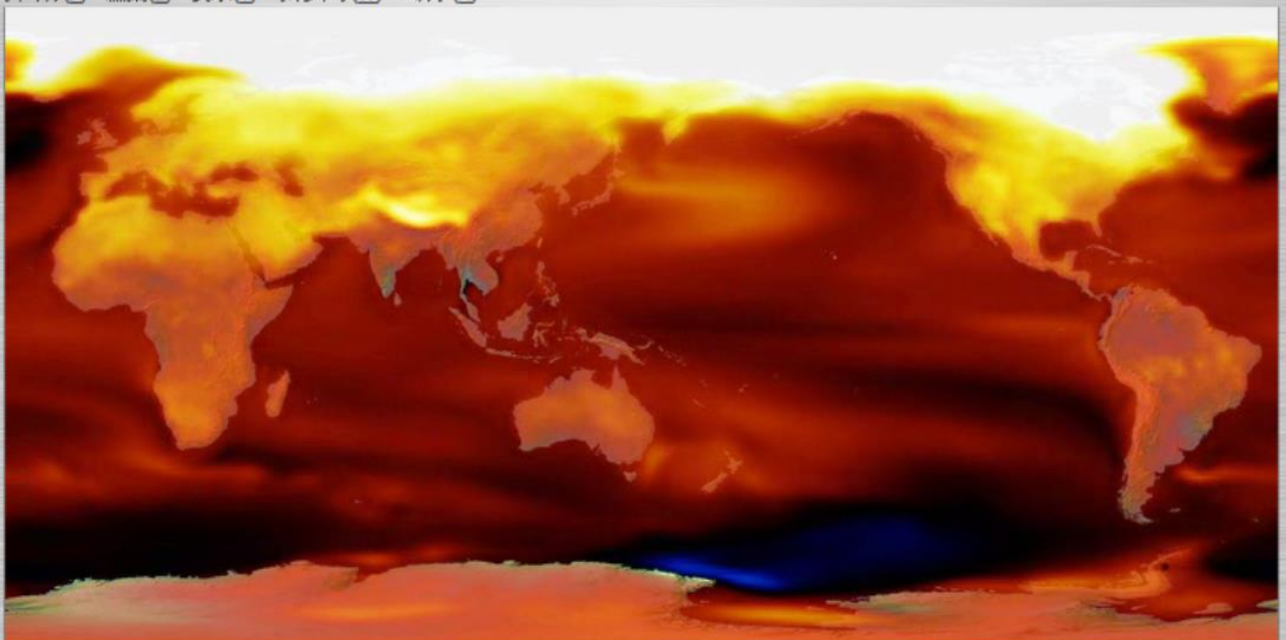
-12 °C -6 °C 0 °C +6 °C +12 °C

2m temperature change

MIROC5 / RCP8.5

AORI / NIES / JAMSTEC

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)



2100

-12 °C -6 °C 0 °C +6 °C +12 °C

2m temperature change

MIROC5 / RCP8.5

AORI / NIES / JAMSTEC