

# 第3章

## 参考資料



# ① 食料自給率

くらし

## ●食料自給率とは

国民が一年間に消費する食べ物（国内食料消費）のうち、国内産のものがどのくらいの割合を占めるかを示した指標。食べ物には、食べ残しも含まれる。一般的には、カロリーベースの自給率（供給熱量自給率）が使われる。理由は、食料は生きていく上で必要不可欠なものであり、その栄養価の評価としてエネルギー（カロリー）を、どのくらい国内産で確保できているかに着目しているため。

## ●日本と沖縄の食料自給率

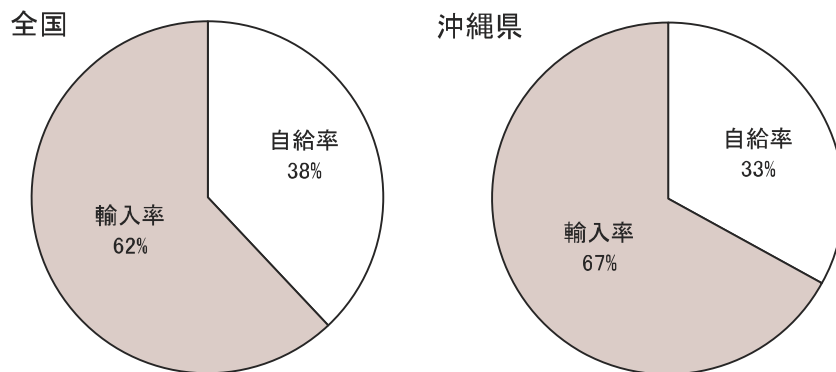
2016年の日本の食料自給率は38%（確定値）、沖縄県の食糧自給率は33%（確定値）である。

日本の食糧自給率は1965年の73%以降下がり続け、2000年代は40%程度で推移している。

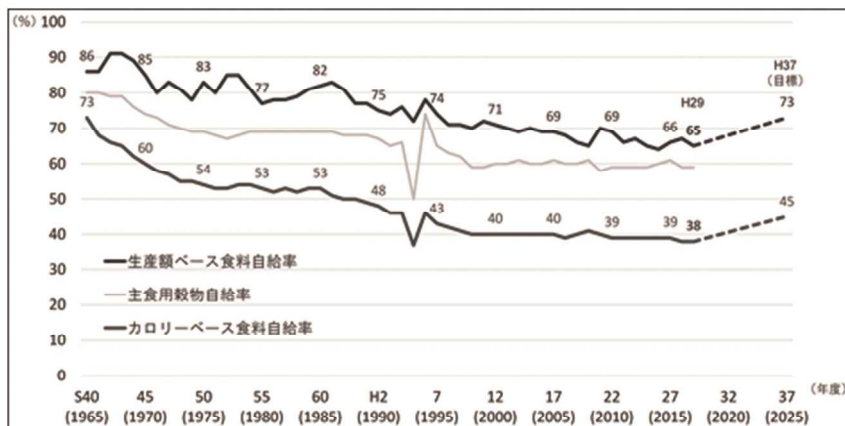
今後、世界的な人口増加や開発途上国の経済発展等に伴い、穀物等の需要増大が見込まれる一方、農業生産は水資源の不足、地球温暖化等多くの不安定要因をかかえており、世界の食料需給は中長期的にはひっ迫する可能性が指摘されている。日本は世界最大の農産物純輸入国であり、しかも、特定国への依存が高く、輸入先国における作柄、作付の変動等、世界の食料需給の影響を受けやすい状況にある。

政府は食糧・農業・農村基本計画において、2025年に食料自給率45%を目標としている。

カロリーベース 2016年度（概算値）



出典：都道府県別食料自給率の推移（カロリーベース），農林水産省



## ●食糧自給率のいろいろ

(1) カロリーベースの自給率（供給熱量自給率）：38%

国民1人1日あたりの国産供給熱量（913kcal）/国民1人1日あたり供給熱量（2,429kcal）×100

(2) 品目別自給率（重量による比率）

米：97%、小麦：12%、豆類：8%、野菜：80%、果実：41%、肉類：53%、魚介類：53%

参考資料

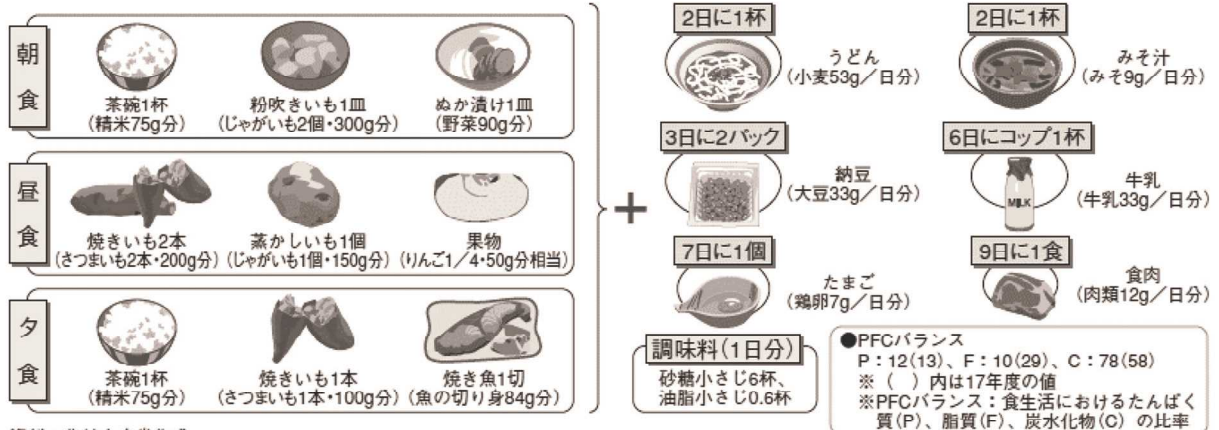
## ●もしも食料の輸入がとまったら？

国内生産のみで食料を供給すると仮定した場合、朝食はごはん茶碗1杯、粉吹きも1皿、ぬか漬け1皿、昼食は焼きも2本、蒸かしいも1個、りんご1/4個になる。

小麦から作られるうどんは2日に1杯、大豆から作られる納豆は3日に2パック、卵は7日に1個、食肉は9日に1食になる。

国内生産のみで、現在の食生活を維持することは難しい状況にある。

### 国内生産のみで2,020kcal供給する場合の1日のメニュー例



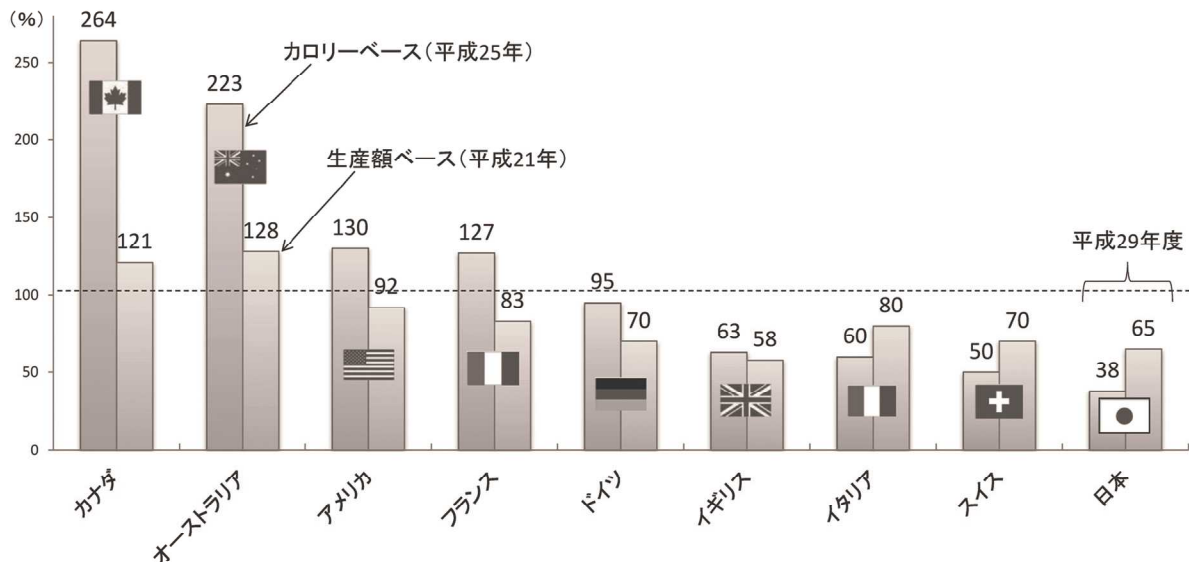
資料:農林水産省作成。

注:27年度の食料自給率目標が達成された場合における農地面積(450万ha)、農業技術水準等のもとで、熱量効率を最大化した場合の国内農業生産による供給可能量に基づくメニュー例。

出典:農林水産省 HP

## ●先進国の食料自給率

日本と先進国の食糧自給率(カロリーベース)を比較すると、カナダ、オーストラリア、アメリカ、フランスが100%以上、他の国も50%~95%であり、日本の38%は先進国の中で最低水準となっている。



出典:農林水産省 HP

## ●食料自給率を考える

- (1) 世界のどこからどのような食料が輸入されているのか調べる。
- (2) 食料の輸入がとまったら、どのような食生活になるのか調べる。

参考資料

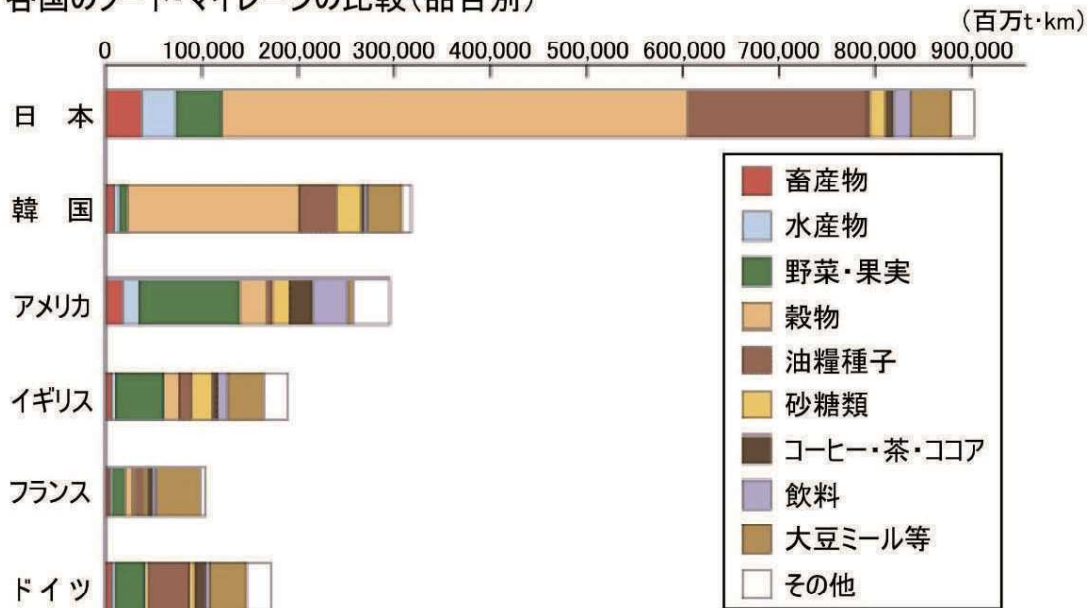
## ② フード・マイレージ（食料の総輸入量・距離） くらし

### ●フード・マイレージとは？

食料の流通の量と距離を数値化したもの。（食料の輸入量）×（輸送距離）で表し、単位は t・km（トン・キロメートル）。日本の場合、（輸出相手国別の食料輸入量）×（輸出国から日本までの輸送距離）となる。

フード・マイレージには、輸送距離が含まれているので、長距離輸送に頼っていればその分値が高くなる。また、食料輸送に伴う地球環境への負荷を知る手がかりになる。数値化にあたり一定の仮定を設けて、各国間の比較を可能にしている。日本の食料供給は、大量の輸入食料の長距離輸送によって支えられている。

各国のフード・マイレージの比較（品目別）



出典：食料の総輸入量・距離（フード・マイレージ）とその環境に及ぼす負荷に関する考察，2003

### ●フード・マイレージを考える

- (1) どうして日本のフード・マイレージは大きいのか考える。
- (2) 広告チラシを利用して沖縄までのフード・マイレージを計算する。  
（大まかな傾向を知るために、輸送距離は輸出国の首都から沖縄（那覇）までの距離とする）
- (3) 同じ食料でもフード・マイレージの値が違っていると、運ぶエネルギーや環境への影響も違うのか考える。

### ③ エコロジカル・フットプリント

くらし

#### ●エコロジカル・フットプリントとは？

ある国や集団で、その国や集団の消費するすべての財を生産し、排出するすべての廃棄物を吸収処理するために持続的に必要とされる、土地面積と水域面積の合計。

私たちのさまざまな経済活動が、自然にどのくらいの負担をかけているかを面積で表したものの。負担が大きければ大きいほど、そのために必要な面積が大きくなる。

地球上にすむ私たち人間すべてのエコロジカル・フットプリントの合計が地球の（生産可能な）面積より大きいと、地球の限界を超えてしまう。

#### ●エコロジカル・フットプリントの計算方法

##### （例 1）10 トンのオレンジジュースを消費した場合

→50 トンのオレンジから生産→50 トンのオレンジは 3ha の農地から収穫される

→3ha のオレンジ農園が必要

##### （例 2）1 トンの化石燃料を消費した場合

→20 トンの CO<sub>2</sub> を排出→20 トンの CO<sub>2</sub> は 13ha の森林地が吸収

→13ha の森林地

※計算結果は一例である

出典：WWF ジャパン HP

#### ●有限の地球

##### （1）地球上の生産可能な陸域・海域はどのくらい？

114 億 ha → 地球の表面積 510 億 ha の 22%にすぎない。

##### （2）地球上の生産可能な陸域はどのくらい？

88 億 ha（建造物などがあるために生産力がない土地面積 3 億 ha は含まない）

##### （3）地球上の生産可能な海洋はどのくらい？

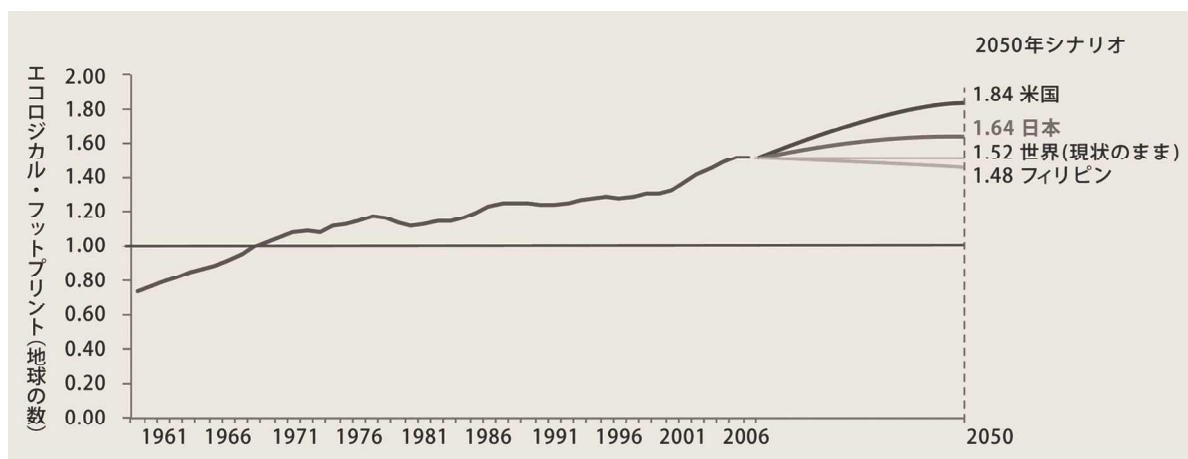
大陸棚や沿岸・サンゴ礁海域などが 20 億 ha、残りの 3 億 ha は淡水域。

これは海洋総面積 363 億 ha の 5.5%（残りは遠洋域）。この 5.5%で海洋の生物学的生産の 95%が行われている。

##### （4）もし世界中の人が日本人と同じ食生活をしたら？

2008 年の世界のエコロジカル・フットプリント（地球の個数）は 1.52、すなわち地球が 1.52 個必要である。

2050 年に世界中の人が、日本人と同じ食生活をしたら、エコロジカル・フットプリントは 1.64 個分、アメリカ人と同じ食生活をしたら 1.84 個分、フィリピン人と同じ食生活をしたら 1.48 個分と予想される。



世界のエコロジカル・フットプリント (1961~2008年)  
出典：日本のエコロジカル・フットプリント 2012 WWF ジャパン GFN

## ●グローバルヘクタール(gha)とは

同じ1ha といっても、その土地の生産性には差がある。こうした違いをなくすために、生産性を平均化した仮想的な土地の面積の単位。

## ●1人あたりのエコロジカル・フットプリント

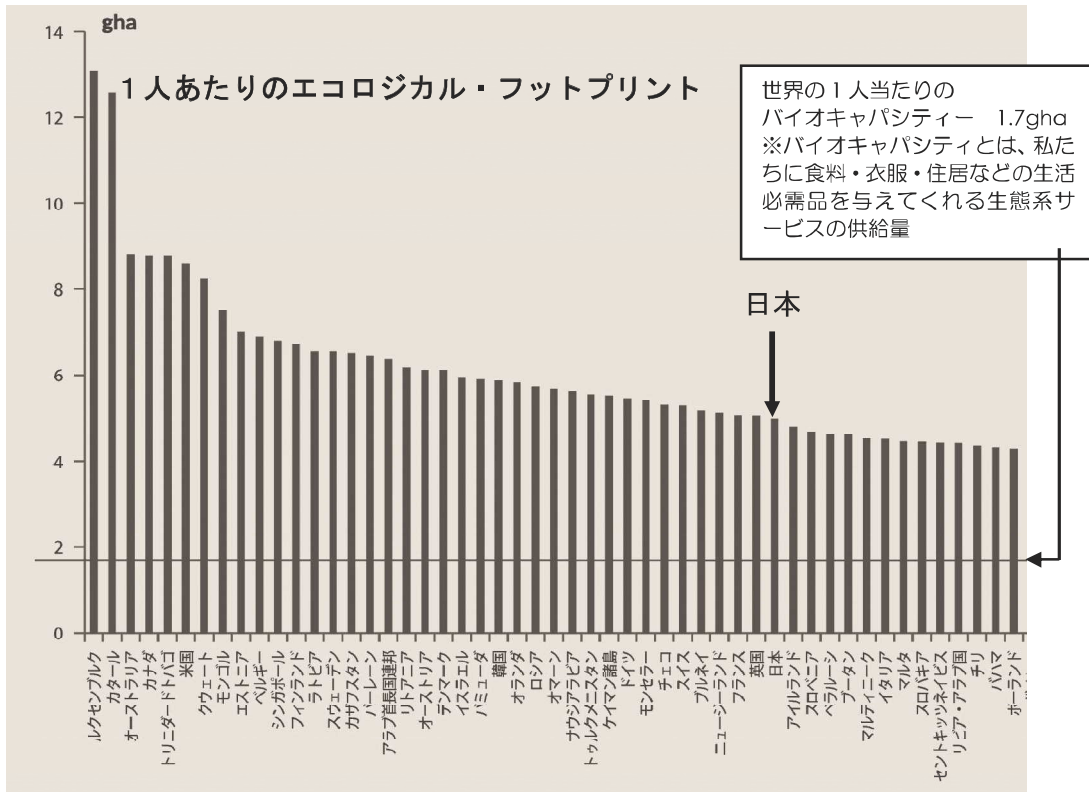
日本全体のエコロジカル・フットプリントは60,146万gha。

日本人1人当たりのエコロジカル・フットプリントは4.7gha/人。

世界平均は2.8gha/人で、日本は世界平均の約1.7倍である。

世界中の人が日本人と同じ生活をしたら、必要な地球の個数は2.8個。

出典：「環境と向き合うまちづくり」-日本のエコロジカル・フットプリント 2019-



出典：日本のエコロジカル・フットプリント 2017 最新版 WWF ジャパン GFN

## ●エコロジカル・フットプリント(消費項目別1人当たり)

(単位：gha/人)

消費項目別	家計消費活動				政府消費	総固定資本形成	合計
	食料	住居・光熱費	交通	サービス・財			
日本	0.86	0.87	0.67	0.82	0.53	0.99	4.74
沖縄	0.68	1.05	0.47	0.55	0.53	0.84	4.12

出典：「環境と向き合うまちづくり」-日本のエコロジカル・フットプリント 2019-

## ●エコロジカル・フットプリントを考える

(1) 沖縄県民1人当たりのエコロジカル・フットプリントの値は4.12 (gha/人)。

4.12gha は、一片が約203mの正方形の面積に相当する。

(2) 自分の住んでいる市町村のフットプリントを計算(人口×4.12)し、市町村の面積と比較する。

(3) いろいろな消費財(車、衣服、食品など)がどこから来るのか調べ、自分たちのフットプリントが世界のどこまで及んでいるのか考える。



## ④ フェアトレード

くらし

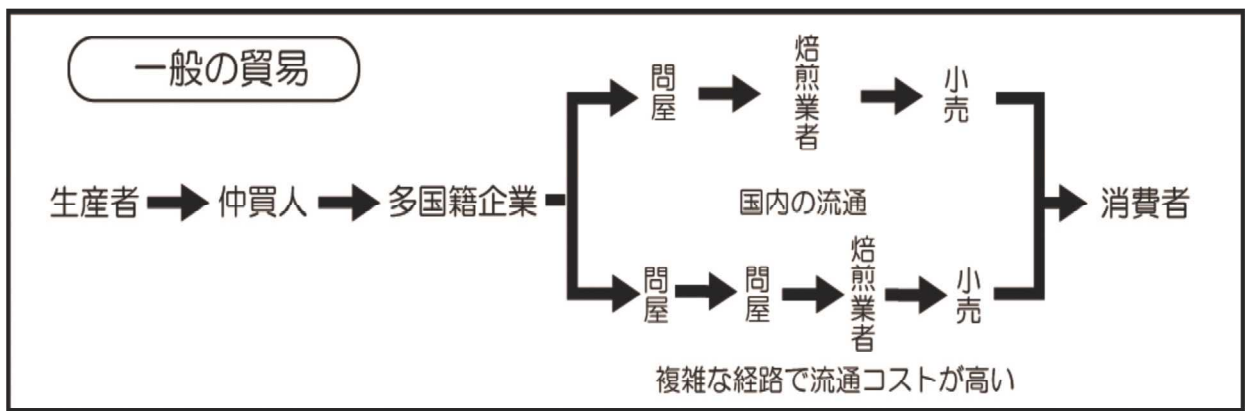
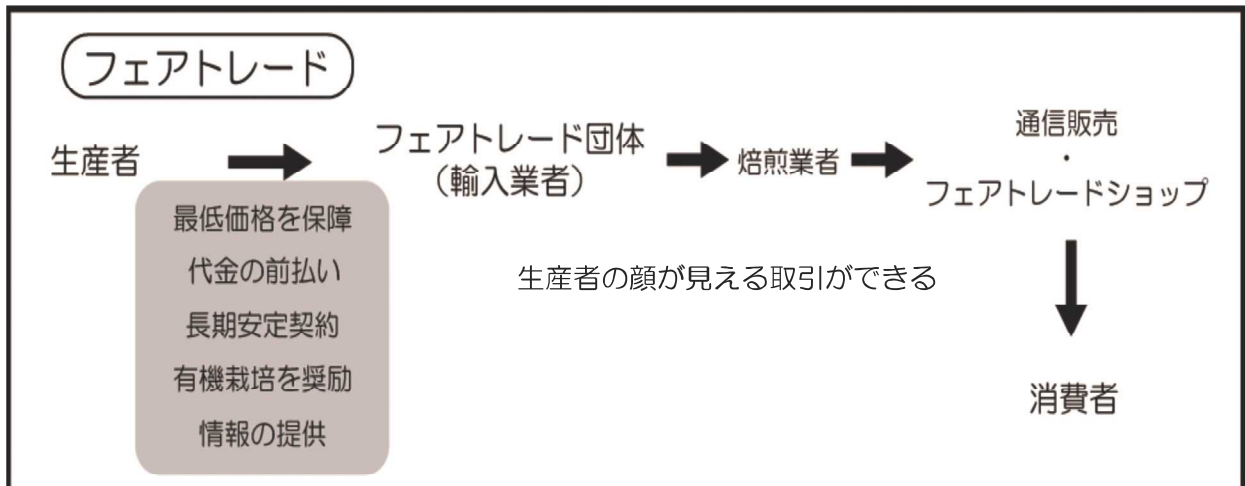
### ●フェアトレードとは？

フェアトレードという概念は、グローバル化の進展と多国籍企業による国際貿易の増加により、途上国と先進国の格差が拡大したことへの反省から生まれた。

途上国（第三世界）の生産者（特に小規模生産者）との間で、適正な価格による生産物の直接的な取り引きを継続的に行う貿易。

寄付や援助とは異なり、生産物を取り引きすることで現金収入や生産技術の確立を図り、経済的な自立を促すことを目的にしている。また生産物は、伝統的な技術や環境への負荷を配慮したもの。

### ●コーヒー豆の場合



### ●国際フェアトレード基準の原則

(1) 経済的基準	(2) 社会的基準	(3) 環境的基準
<ul style="list-style-type: none"> <li>フェアトレード最低価格の保証</li> <li>フェアトレード・プレミアムの支払い</li> <li>長期的な取引の促進</li> <li>必要に応じた前払いの保証など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全な労働環境</li> <li>民主的な運営</li> <li>差別の禁止</li> <li>児童労働・強制労働の禁止など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農薬・薬品の使用削減と適正使用</li> <li>有機栽培の奨励</li> <li>土壌・水源・生物多様性の保全</li> <li>遺伝子組み換え品の禁止など</li> </ul>

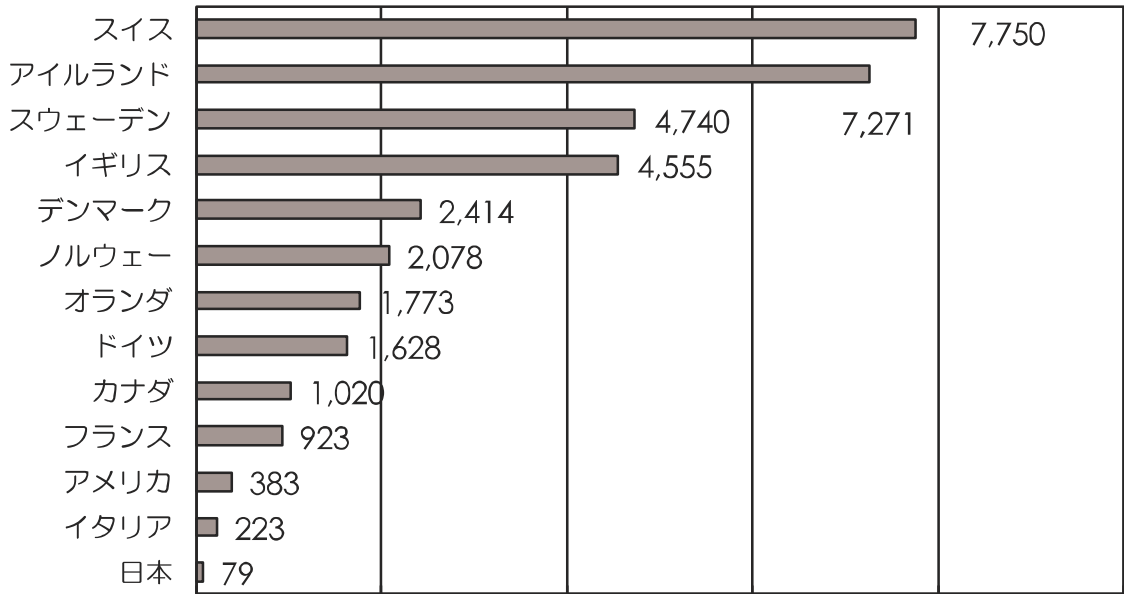
#### ※国際フェアトレード基準とは？

国際フェアトレード基準とは、国際フェアトレードラベル機構（FLO：Fairtrade International）によって設定されるフェアトレード全般に関する基準のことをいう。

参考資料



国別1人当りフェアトレード認証製品購入金額（2015年）



出典：フェアトレードジャパンより作成

単位：(円)



**エシカル消費(倫理的消費)についても考えよう**

私たちが普段食べたり、飲んだり、着たり、使ったりしている製品は全て、誰かがどこかで作ってくれている。その「消費」の行動を考えてみよう。一般社団法人エシカル協会



参考資料

**●フェアトレードを考える**

- (1) フェアトレードと一般的な交易の違いは何か考える。
- (2) フェアトレードにはどんな製品があるのか調べる。
- (3) フェアトレード製品や生産国の特徴を考える。どうしたらもっと普及するだろう？
- (4) 日本のフェアトレードの現状を考える。

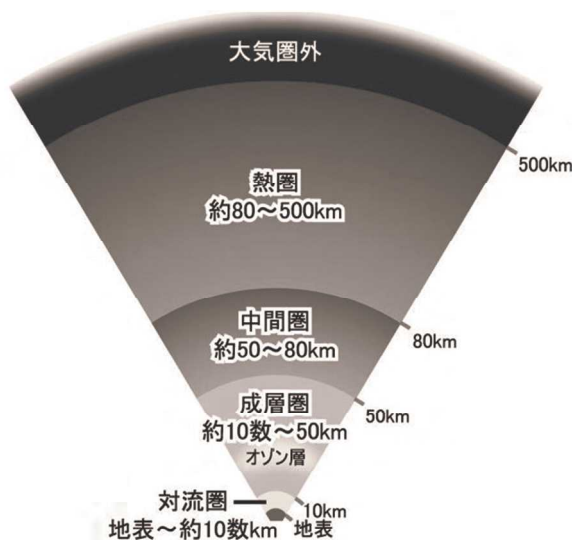
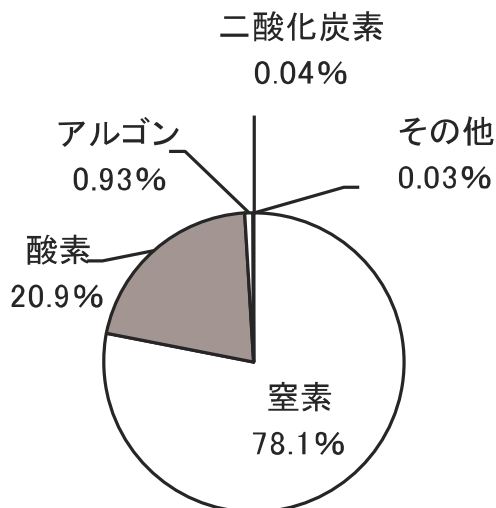
## ⑤ 地球の大気

くらし

### ●地球の大気

#### ●大気の構成

私たちが暮らす地球の大気は、いろいろな気体（ガス）から成り立っている。その主な成分は、窒素（78.1%）、酸素（20.9%）、アルゴン（0.93%）、二酸化炭素（0.04%）の4つである。



参考：海洋研究開発機構

#### ●大気圏の構造

地球をとりまく大気のある範囲を大気圏という。大気圏は対流圏、成層圏、中間圏、熱圏の4つの層から成り立っている。

##### (1) 対流圏

大気圏の最も下の層。対流圏では、高度が高くなるほど気温が下がるため空気の対流が起こり、雲ができて雨や雪が生じる。大気圏の高さは緯度によって異なるが、おおよそ10 km前後である。

##### (2) 成層圏

対流圏の上にある大気の層。高さ約10～55 kmにある。気温は高さとともに上昇し、空気は対流が起こらず安定している。成層圏にはオゾン層がある。

##### (3) オゾン層

地表から15～35 kmほどの高さの成層圏内にある。オゾン層は、太陽から来る有害な紫外線を吸収し、生物を保護する役割を果たしている。しかし、人工的に作られたフロンガスなどによって、オゾン層の破壊が生じており、地球の生物の生存に悪影響が生じることが懸念されている。

##### (4) 中間圏

高さ50～80 kmほどにある。

##### (5) 熱圏

中間圏の上にある層で、高さ約80～500 km。オーロラは熱圏で起こる現象である。

### ●地球の大気を考える

(1) 大気があることの重要性を調べる。

酸素の存在、対流圏における大気の循環によって引き起こされる海水の循環、成層圏のオゾン層による有害紫外線の吸収など。

(2) 大気圏のバランスが崩れているという観点から、地球温暖化などを調べる。

## ⑥ 地球温暖化

くらし

### ●地球温暖化とは？

1900 年頃から人間の産業活動が発展し、それとともに大気中の「温室効果ガス」が急激に増えている。そのため、これまで宇宙に放出されていた熱が大気中に閉じこめられてしまい、気温が上昇し地球が暖められてしまうこと。

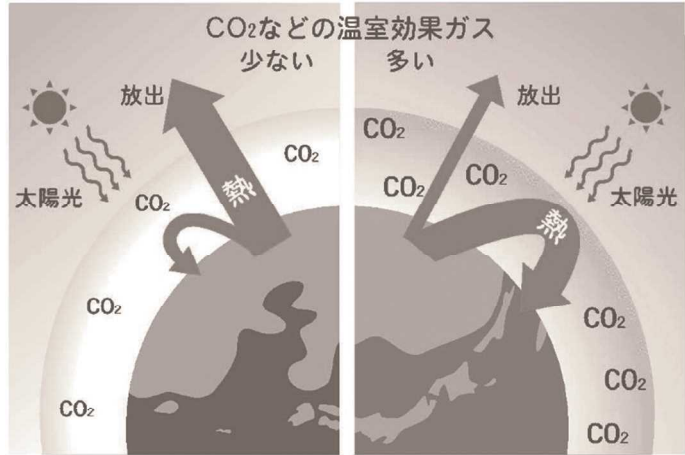
### ●温室効果とは？

太陽からの光の放射エネルギーは地球を暖め、多くの生命活動に利用されている。地上に届いたエネルギーは赤外線として地表から放射される。

二酸化炭素などの大気中にあるガスは、地表からの赤外線の一部を吸収し、再び地表に放射している。こうして地表が暖められることを温室効果といい、この働きをするガスを温室効果ガスと呼ぶ。

温室効果によって地球の気温は平均 15℃ に保たれている。

もし温室効果ガスがないならば、地表の平均気温は-18℃になり、ほとんどの生物が生きていくことのできない世界になってしまう。温室効果のおかげで、地表は現在のように多くの生物が生きていける環境が保たれている。



### ●温室効果ガスとは？

大気中に拡散された、温室効果をもたらす気体のこと。国連気候変動枠組条約では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄、三フッ化窒素の 7 種類が温室効果ガスと定められている。

温室効果ガスの種類によって温室効果の程度が異なり、二酸化炭素の値を 1 とすると、メタン 25、一酸化二窒素 298 などとなっている。

温室効果ガスの種類	地球温暖化係数	主な用途・排出源
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	化石燃料（石油、石炭、天然ガス等）の燃焼やセメント製造、生石灰製造などの工業プロセスなど
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	稲作、家畜などの農業部門や廃棄物の埋立からの排出など
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	燃料の燃焼によるものや農業部門からの排出など
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	1,430 など	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや断熱発泡剤などに使用
パーフルオロカーボン類 (PFCS)	7,390 など	半導体等製造や電子部品などの不活性液体などとして使用
六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	22,800	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造などに使用
三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	17,200	半導体製造でエッチング液として使用

出典：温室効果ガスの種類、地球温暖化係数：地球温暖化対策の推進に関する法律

出典：主な用途・排出源：地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）  
，2009 環境省

## ●地球温暖化をめぐる国内と海外の主な出来事

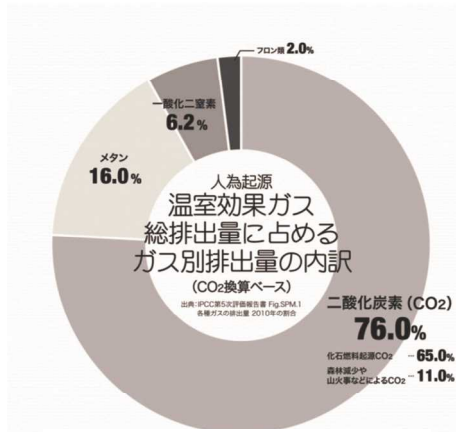
年	国内・沖縄県	海外
1990 (平成 2) 年		IPCC 第 1 次評価報告書において、温暖化（気候変動）が取りあげられた。
1992 (平成 4) 年		リオデジャネイロで開催された国連の地球サミットで「気候変動枠組条約」が採択。
1997 (平成 9) 年		COP3 が京都で開催、「京都議定書」を採択。第一約束期間（2008 年～2012 年）までに先進国全体の温室効果ガス排出量を基準年として設定。1990（平成 2）年に対し少なくとも 5%削減、日本は 6%の削減目標を規定。
1998 (平成 10) 年	「地球温暖化対策の推進に関する法律」を制定。	
1999 年 (平成 11) 年	「沖縄県環境保全率先実行計画」を作成し、県庁全機関により省エネ活動の取組みを開始。	
2002 (平成 14) 年	「沖縄県地球温暖化対策地域推進計画」を策定。	
2005 (平成 17) 年	京都議定書の 6%削減約束と長期的かつ持続的な排出削減を目的とした「京都議定書目標達成計画」を閣議決定。	
2007 (平成 19) 年		京都議定書の第一約束期間以降の枠組みについて、COP13 から協議が始まったが、主要先進国による全面的な合意は得られず。
2008 (平成 20) 年	「低炭素社会づくり行動計画」を閣議決定。2050（平成 62）年までに温室効果ガスを現状から 60～80%の削減目標設定。	
2011 (平成 23) 年	東日本大震災によるエネルギー供給体制の変化により、国の温暖化対策や目標を大きく見直し。 「沖縄県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定。	
2012 年 (平成 24) 年		COP18 で京都議定書第二約束期間を 2013（平成 25）年から 2020（平成 32）年とすること、全体として 1990（平成 2）年比で 18%以上削減すること等が合意されたが、削減の数値目標を設定し参加した国は EU 諸国、オーストラリア等に限られた。
2014 年 (平成 26) 年	温室効果ガスの総排出量が第一約束期間の 5 年間で、基準年比 8.4%減となり、京都議定書の目標達成。	
2015 年 (平成 27) 年	国の新たな削減目標として、2030（令和 12）年度に 2013（平成 25）年度比 26%削減を表明。	COP21 において、産業革命前からの気温上昇を 2℃未満に抑えるための取組などに合意し、パリ協定が採択された。
2016 年 (平成 28) 年	「沖縄県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」改定版を策定。	

## ●世界と日本の温室効果ガス別の排出量

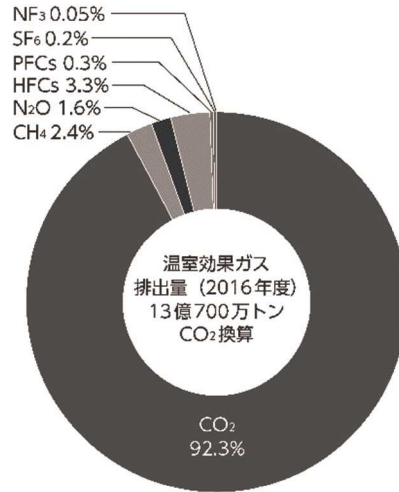
世界の温室効果ガス総排出量に占める二酸化炭素の割合は76%を占めている（2010年）。

日本の温室効果ガス総排出量に占める二酸化炭素の割合は92.3%を占めている（2016年度）。

二酸化炭素は、石油や石炭等の化石燃料の燃焼や、自動車の走行などの人間活動により排出される分が非常に多くっており、人間活動の省エネ化や再生可能エネルギーの導入を進めることで、二酸化炭素の排出量を抑制することが重要である。



出 世界の温室効果ガス別排出量  
 全国地球温暖化防止活動推進センター



出典 日本の温室効果ガス別排出量  
 ・生物多様性白書 環境省

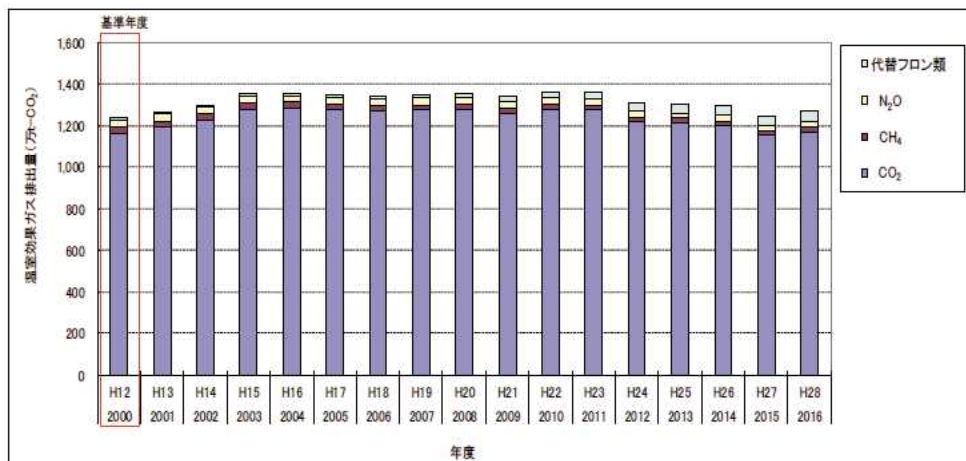
## ●沖縄県の温室効果ガス排出量の推移

沖縄県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定版（2016.3）では、2020年度の温室効果ガス排出量の削減目標を「基準年度（2000年度）と同レベルまで削減」としている。また、2050年度には「2000年度比80%削減」を目標としている。

2016年における沖縄県の温室効果ガスの排出量は、1,270.6万トン（二酸化炭素換算）となっており、基準年度（2000年）と比較して、34.4万トン上回っている。

沖縄県の温室効果ガス排出量の削減目標

	目標年度	温室効果ガス排出量の削減目標
中期目標	2020年度	基準年度（2000年度）と同レベルまで削減
長期目標	2050年度	基準年度（2000年度）比80%削減



※CO<sub>2</sub>クレジットによる削減効果分は含んでいない。

沖縄県の温室効果ガス排出量の推移

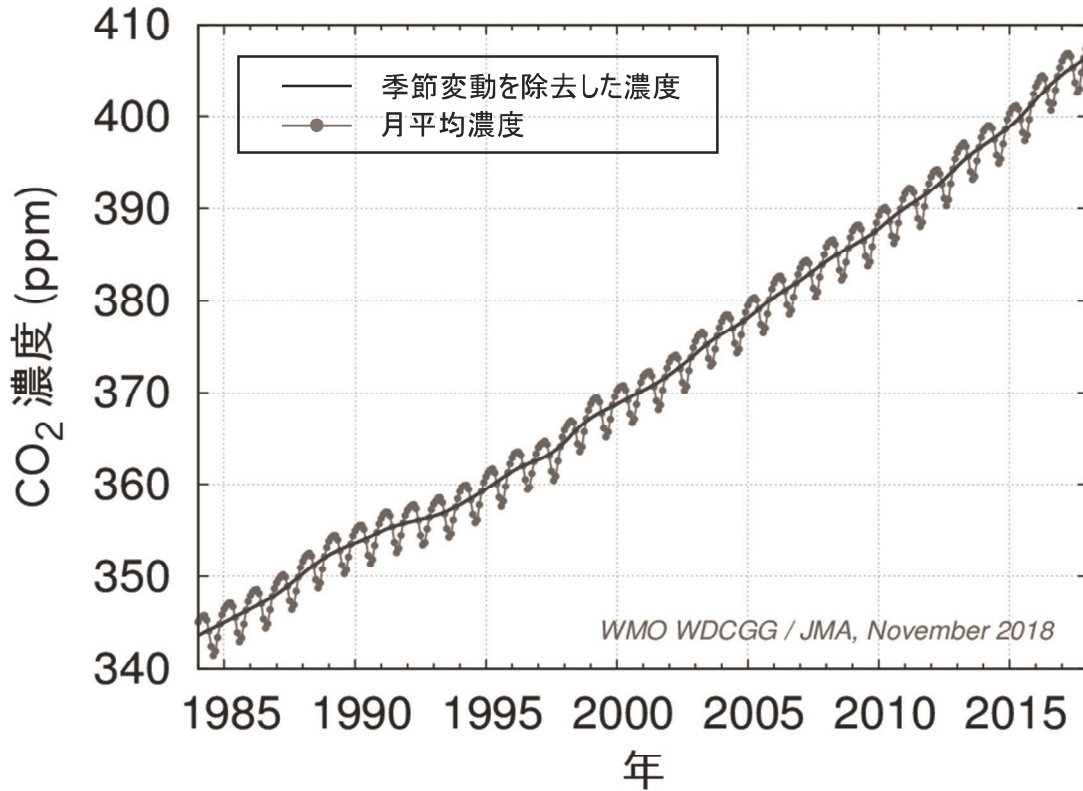
出典：沖縄県地球温暖化対策実行計画進捗管理報告書，沖縄県環境部環境再生課（2019.3）



## ●増えつづける二酸化炭素

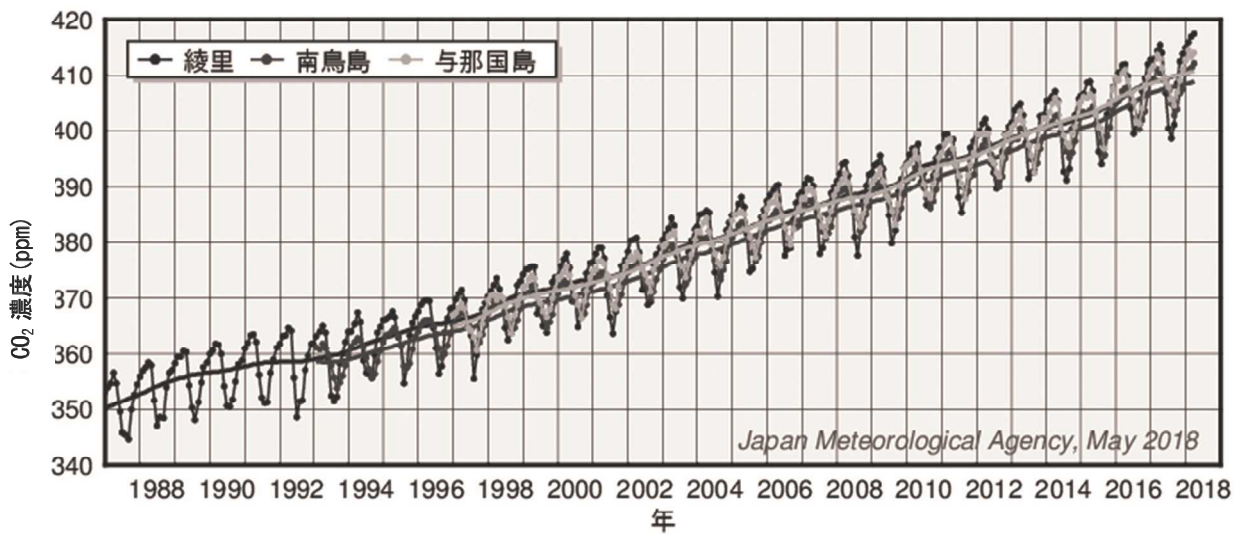
大気中の二酸化炭素濃度は季節変動を繰り返しながら増加し続けている。

二酸化炭素濃度の季節変動は主として植物の活動によって生じている。夏季に植物の光合成が活発化することで濃度が減少し、冬季には呼吸や有機物の分解活動が優勢となって濃度が上昇する。



地球全体の二酸化炭素濃度

出典：気象庁 HP



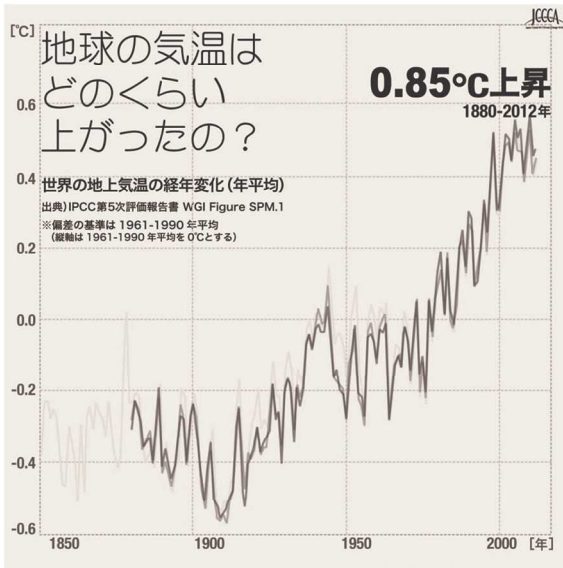
気象庁の観測地点における二酸化炭素濃度の経年変化

出典：気象庁の観測地点における二酸化炭素濃度の経年変化, 気象庁 HP

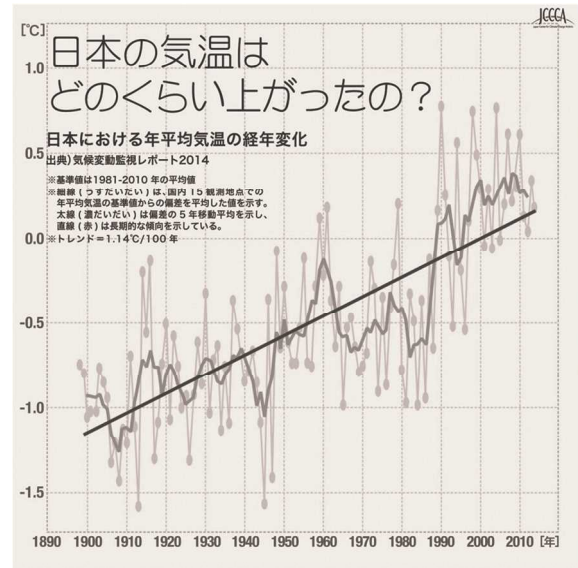
参考資料

## ●地球、日本、沖縄の気温の変化

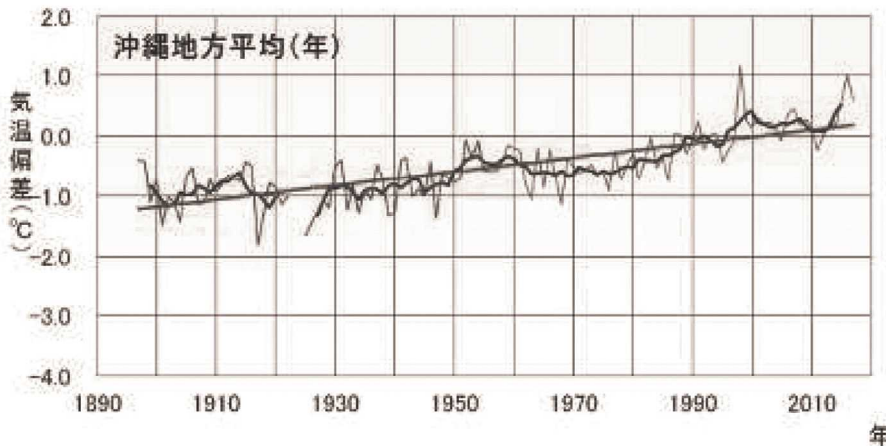
地球の気温は 132 年で 0.85℃上昇、日本の気温は 100 年で 1.14℃上昇、沖縄の気温は 100 年で 1.16℃上昇している。



出典：IPCC 第5次評価報告書, 全国地球温暖化防止活動推進センター



出典：気候変動監視レポート2014 気象庁, 全国地球温暖化防止活動推進センター

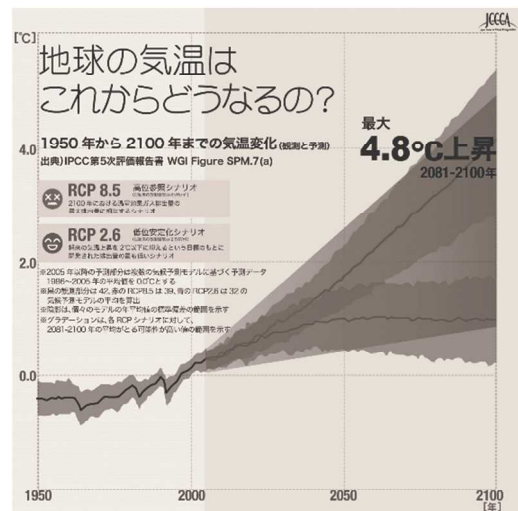


出典：沖縄の気候変動監視レポート2018 沖縄気象台

## ●地球の気温はこれからどうなるか

地球の気温は2100年には最大4.8℃上昇すると予測されている。

予測される気温上昇の範囲に幅があるのは、私たちが今後、どのような地球温暖化防止の対策をとるかによって異なっていくためである。



出典：IPCC 第5次評価報告書, 全国地球温暖化防止活動推進センター

参考資料



## ● 沖縄県における温暖化の影響

### ● 農業・林業・水産業分野

- 【畜産】暑さで家畜が死んだり、乳量や産卵率が減少するなどによる生産性の低下
- 【野菜】葉物の収量が少なくなったり、葉先枯れが増加
- 【病害虫】海外から野菜・果樹などに被害を与える病害虫が侵入してくる恐れ
- 【水産】気温上昇による魚類などの生息分布や養殖場適地の変化と収量低下の懸念

### ● 水環境・水資源

- 【水質悪化】河川やダム湖における水温上昇に伴う溶存酸素（DO）の低下、水質の悪化
- 【利水】無降水日の増加で渇水リスクが高まる

### ● 自然生態系

①陸域【ヤンバルの森】ヤンバルのイタジイ森林内への熱帯性植物の侵入による生息環境の変化

【ハブ】気温上昇に伴い、冬季でも活動が活発化

②沿岸【砂浜干潟】海面の上昇に伴う砂浜や干潟の消失

③生物季節【開花時期】ヒカンザクラなどの開花時期の変化

④分布域・個体群の変動【南限種】気温上昇に伴う、沖縄県を南限とする種の絶滅の可能性

【水鳥】海面上昇に伴う干潟の消失による、水鳥の生息地の消失

【カエル類】冬季の気温上昇による、ヤンバルの森林に生息するハナサキガエルなどの繁殖への影響

【ウミガメ】海面上昇に伴う砂浜の消失による、ウミガメ産卵場所の消失

【マングローブ】海面上昇に伴うマングローブ分布域の変化

【サンゴ】海水温上昇・海洋の酸性化によるサンゴ礁の消失

【海草】海面の上昇に伴うコアマモなどの温帯性の海草の消失

【外来生物】気温上昇による、熱帯系の外来生物の侵入・定着と在来種への圧迫

### ● 自然災害

①河川 【河川氾濫】大雨による降水量の増加と、河川氾濫の増加

【内水氾濫】大雨の増加に伴う市街地の浸水被害の増加

②沿岸 【高潮・高波】台風の強大化と、高潮・高波による氾濫の危険度が高まる恐れ

【高潮・高波】海面上昇と、高潮・高波による氾濫の危険度が高まる恐れ

③山地 【土砂災害】大雨による降水量の増加と、土砂災害リスクが高まる恐れ

④強風等【台風強大化】強い台風による被害の増加（例：風力発電機の破損が発生）

【竜巻】竜巻の発生頻度の高まりと被害の増加

### ● 健康被害

【熱中症】熱ストレス死亡率は、21世紀末で最大現在の7倍になることが予想される

【熱中症】熱中症患者が増加、特に、高齢者などが屋内で熱中症となる事例が増加

【感染症】ネッタイシマカ等の感染症を媒介する蚊が侵入してくる恐れ

【感染症】食中毒などの感染症のリスクが高まる恐れ

1 海面上昇 高潮 <small>(沿岸、島しょ)</small>	2 洪水 豪雨 <small>(大都市)</small>	3 インフラ 機能停止 <small>(電気供給、医療などのサービス)</small>
4 熱中症 <small>(死亡、健康被害)</small>	将来の 主要なリスク とは？ <small>複数の分野地域におよぶ 主要リスク 出典)IPCC第5次評価報告書 WGII</small>	5 食糧不足 <small>(食糧安全保障)</small>
6 水不足 <small>(飲料水、灌漑用水の不足)</small>	7 海洋生態系 損失 <small>(漁業への打撃)</small>	8 陸上生態系 損失 <small>(陸域及び内水の生態系損失)</small>

出典：IPCC 第5次評価報告書、全国地球温暖化防止活動推進センター

## ● 地球温暖化を考える

(1) 地球温暖化の大きな原因は、私たちが日々の生活で二酸化炭素を出していることにある。

どうしたら二酸化炭素を出すのを減らせるだろうか。排出する二酸化炭素を少なくする生活はどのようなものか考える。

(2) 地球温暖化が進むと、沖縄ではどのような影響が出てくるのか調べてみる。