

# どのように気候変動と生きるか(適応策)

**「地球を冷ませ」 ---2015.11ナショナルジオグラフィックから---**

思考錯誤から学ぶのが人間の習性とすれば、学びはすでに始まっている。待ち受ける事態は深刻だ。猛暑や極端な異常気象、水不足や食料不足、健康不安・・・それでも人々は知恵を絞り、最新技術を駆使して、変化に対応する方策を見つけ出そうとしている。

「この青い惑星の健康状態は危機的だ。瀬戸際にある地球を救うために、私たちは手に入れた知識をどのように使えばよいのだろうか？」

**1.健康上のリスク!**

**2.温める水!**

**3.都市のリスクが大きい!**

**ヒートアイランド対策・・・IPCCWG2 P56,地球を冷ませ**

# 1.健康上のリスク

気候変動の脅威は、「**人類の健康をむしろ懸念**」があ

り、過去の医学の進歩の恩恵を帳消しにしかねない。

極端気象による直接の被害に加わえて、**大気汚染や感**

**染症、飢饉、栄養不良**なども、間接的に健康を損なう

恐れがある。

**どんなリスクがあるか、みんなで考えてみよう**



1. 極端気象で**停電**が起これると  
病院や公共交通機関が最も必要なときに機能不全に陥る恐れがある。・・・暖房、人工透析、手術、生命維持装置等
2. 干ばつなどによる**農作物の不作**は  
栄養不足や飢え、食品価格の高騰、CO2の温度上昇で大豆、麦等の栄養価が下がるおそれがある。
3. 農業や建設業を中心に、熱中症等、**労働者のリスク**が高まる。
4. 気温の上昇で雨量が増え、湿度が高くなると、ライム病等の**感染症**を媒介するマダニが増える。
5. 自転車やウォーキングの運動は、糖尿病や肥満に有効だが、大気汚染はそうした屋外活動の妨げになる。



6. **蚊**(ヒトスジシマカ、ネツタイシマカ)が媒介する**デング熱**の患者、過去50年間で30倍に増えた。感染者の4分の3は、アジア太平洋地域の居住者が占める。
7. 温暖化でアレルギーの季節が延長し、**呼吸器疾患**が増える。雨量が増えるとカビや菌類、屋内の空気を汚染する物質が増える。
8. 高齢者や貧困層の子ども、特にマラリア感染者や栄養不良、下痢状態にある人々は、**熱中症**にかかりやすい。
9. 体を動かさない高齢者、我慢する高齢者は**極端気象の被害**を受けやすい。特に**熱中症**に注意。
- N10. 高温で、学校の屋外体育授業や各種スポーツ大会

で**熱中症・死者**が増える。



11. 洪水や干ばつ、熱波のトラウマ(心的外傷)は、ときに不安、うつ等**メンタルヘルス**の問題に発展する。
12. 森林火災による大気汚染による**呼吸器疾患**をひきおこすおそれがある。
13. 海面上昇や干ばつ等で非難を余儀なくされた**気候難民**の間で、栄養不足、食品や水が原因する病気、はしか、マラリア、呼吸器感染症等の健康リスクが高まる。
14. 気候変動がさまざまなリスクを引き起こし、リスクが重複された結果、最悪の**暴力・戦争**に至るおそれがある。



## 2. 温まる水

気体、固体、液体と状態が変っても、水は地球にとって不可欠な存在。淡水は私たちの喉をうるおし、農作物や家畜を育て、川や湖の生態系を支えている。

海水は二酸化炭素濃度を調節し、地球の気温を安定させるとともに、栄養分を運び、海の生態系を支えている。

気候変動は、水資源の量や質に変化をもたらす。気候が変動すれば、私たちと水の関係も、その変化は免れない。

## <海洋>

地球の表面の**71%**を占める海は、人間が排出するCO<sub>2</sub>と太陽からのエネルギー大量に吸収する。その結果、海水の化学組成や温度に変化が生じ、多くの生物が危機に瀕している。**海の環境変化は、生物の種類や漁獲に影響を及ぼす。海面水位が上昇すれば沿岸部での浸水や水没のリスクが高まり、暮らしが脅かされる。**

地球は現在、放出量を上回る熱を太陽から吸収し、そのエネルギーの**93%**を海が蓄えている。この働きが気温の変動を和らげ、地球は生物が生きられる状態に保たれている。



## 1.海水温度の上昇

多くの水蒸気となって大気中存在し、CO<sub>2</sub>を吸収し、より気温上昇を生むことになる。大気中に含まれる水蒸気は気温が1℃上昇するごとに水蒸気が7%増える。

海水温度は、生態系にも影響する。水温が低い極地寄りに移動して、環境変化に対応する生物種もいる。

## 2.海水の塩分濃度

氷の融解や降水が増えると塩分濃度が下がり、海水の循環(海流)や海の生態系に影響策がおよぶ。

## 3.海の酸性化

海が吸収するCO<sub>2</sub>が増えると海水の酸性度が上昇。これが原因でカキやホタテなどの貝類の殻が薄くなり、死亡率が上がる。



## 4.海面上昇

沿岸部のインフラの改修、防潮設備や排水システムへの投資が高潮や洪水防止で必要になる。

2°C上昇すると62cmの海面上昇が予測されていて、日本の砂浜が56%無くなる予測がされている。海水浴もできなくなる対策も必要。

ハリケーンで壊れた米南部の橋は、高潮の備え約6M高く再建された。

## ＜陸地＞

気候変動は、陸地の淡水資源に影響をおよぼし、人類が利用できる良質の水の量を大きく左右する。現在、世界の人口の少なくとも半分は、安全な飲み水を地下水に頼っている。都市部の水需要は、2050年までに55%増えると予想され、今後は水資源の慎重な管理が求められる。



### 1.降水量の地域変動

1901年以降、北半球の高緯度や一部の中緯度陸域では、降水量が増加傾向にある一方、欧州や地中海沿岸域、アメリカ西部海岸、オーストラリア南部などは降水量が減り、干ばつ、河川流量が減少し、これらの地域では、2050頃までに利用可能な水の量が10-30%減少し、農業用水にも大きな影響が予想されている。

**2050年までにアジアだけで10億人が水不足、2°Cの温暖化がおきると2080年代までに世界で30億人が水不足になる。**

## **2.積雪量の減少**

**北半球では2100年までに春時点で積雪面積が1～3割減の可能性があり、水資源の管理が必要になる。**

## **3.水資源減少への適応策**

**雨水の貯留や再生水の利用、貯水システムの改良、農作物の多様化など、幅広い戦略が必要になる。**

## <氷>

北極やグリーンランド、南極、世界各地の高山地域の氷河が解け始めている。

**\* 世界の氷の90%が南極大陸、9%がグリーンランド**

### 1. 消えた氷河

南米ボリビアのチャカルタ氷河は2009年に消失、水源を失った村人が移住、ヨーロッパ山脈、エベレスト山脈、アフリカの氷河等、世界的に氷河が消え始め、河川水量も減少してきている。

**\* 極地の解けて小さくなると、白い氷による反射作用が減り、温暖化を促進すると同時に、さらに多くのエネルギーを海が吸収し海水温度上昇に拍車がかかる。**

