

地球温暖化と呼ばれる現象が進み、地球の平均気温が上昇すると、生態系・社会・経済などにどのような影響が及ぶと予想されるのだろうか。地球温暖化は人類にとって悪影響を与えると報道するメディアは多い。その具体的な影響について調べてみた。

まず農業への影響がある。緯度の低い地域では、これ以上暑くなると農業の生産性が下がることが懸念される。逆に、緯度が高く寒い地域では生産量が増加することも考えられるが、それまでになかった病気や害虫などの問題が発生する可能性もある。そのほかにも、地球規模での食糧供給の遅れに伴う食糧価格の値上がり、気候変化によって収入減となる人々や飢餓に身をさらす人々の増加などが予想される。また異常気象などによってアフリカの食糧安全保障を悪化させる恐れも生じる。

農業に関連して水資源の問題がある。温暖化が進むと、乾燥地では干ばつが進み、雨の多い地域では洪水が増加する。その結果、水需給のバランスが崩れ、水資源の格差が拡大する。また、途上国は現在も人口が増加しており、温暖化の影響によって水資源が減る地域では水不足が深刻な問題となる。

沿岸部に関して言えば、海水の膨張や氷河の融解により海面が上昇する恐れがある。その結果、洪水規模の増大、浸食の加速化、湿地やマングローブの損失、淡水源への海水侵入などが考えられる。例えば、40cm海面が上昇するだけで沿岸域や沿岸低地に住む7500万～2億人が移住を余儀なくされる恐れがある。

次に人体の健康への影響について考えたい。1つは、気温が上昇すると熱中症などの高温のストレスによって健康を害する人が増加する。もうひとつは感染症の増加がある。マラリアのような蚊が媒介する感染症で、媒介する蚊の生息範囲が温暖化によって熱帯から緯度の高い地域に拡大することが考えられる。

生態系についてはどうだろうか。温暖化によって絶滅の危機に瀕する生物種が増加するといわれている。IPCCの第2部会報告では、地球の平均気温が1度上昇すると最大30%の動植物の種の絶滅の恐れがあるそうだ。特に、高山、極地やサンゴ礁などで今まで生物が生息できていた環境が維持できなくなる。例えば樹木が種子を飛ばして分布を広げる速度は年40m～2kmとされている。それに対して温暖化による気候変動は年1.5km～5.5kmである。明らかに生態系は温暖化の速度に追いつけない。そうすると樹木が枯死したり、生物が生息できない環境に変化してしまうなどの影響が出る。また、野生動物だけでなく、果樹の栽培や林業など経済にも影響する。

IPCC第3次レポートから、温暖化が進むと先進国では冬季の暖房費用の軽減などから経済へ好影響を及ぼし、また悪影響に対処するだけの技術力・資金力も兼ね備えているといわれている。これに対して、途上国では被害が拡大するのみになり、悪影響に対処できない。そして地球全体で考えるとマイナスに影響する。

地球温暖化の悪影響に関して調べてみると、インターネットではほとんど同じような項目が羅列されていた。海面上昇、健康被害、生態系の破壊、水不足、農作物への影響などだ。

続いて、日本での影響について調べてみた。

温暖化によって豪雨の頻度と強度が増加すると、洪水の被害が拡大し、土砂災害、ダム堆砂が深刻化する。一方、降水量の変化と将来の需要が重なり、九州南部と沖縄などで渇水のリスクが高まることも懸念されている。また、温暖化によって雨が降らない期間が長くなると、水質が濁り水道の浄水費用が増加する可能性がある。積雪水資源の減少は、東北の太平洋側で代かき期の農業用水の不足を招くと予想される。

森林への影響については、温暖化に伴う気温の上昇と降雨量の変化によって、日本の森林は大きな打撃を受けると予測されている。ブナ林・チシマザサ・ハイマツ・シラベ（シラビソ）などの分布適域は激減する。

沿岸部への影響は、温暖化による海面上昇と高潮の増大で、浸水面積・人口の被害が増加すると予測される。特に、瀬戸内海などの閉鎖性海域や三大湾奥部（東京湾・伊勢湾・大阪湾）では古くに開発された埋め立て地とその周辺は浸水の危険性が高いことが指摘されている。また、海面上昇は、汽水域が拡大することで河川堤防の強度が低下したり、沿岸部での液状化する危険度のリスクを増大させる可能性がある。

健康に関して言えば、気温、とくに日最高気温の上昇に伴い、熱ストレスによる死亡のリスクや熱中症患者発生数が急激に増加し、とくに高齢者へのリスクが大きくなる。また、気象変化による光化学オキシダントなどの大気汚染の発生が増加する。デング熱・マラリア・日本脳炎などの感染症を媒介する蚊の分布する地域も拡大する。

地球温暖化は人類に様々な影響を及ぼすことが分かった。また、この問題に対して日本だけでなく全世界で取り組む必要がある。

最後に、今回このテーマについて調べた考察を述べたい。まず、地球温暖化は人類の存続にとって大きな影響を及ぼすことを強く実感させられた。特に、日本では食糧自給率が40%という現状を踏まえると、温暖化によって食糧の価格が高騰したり、輸入が停止されてしまうと、大きな社会問題が生じうる。そのほかにも、高齢者の多い日本では熱射病などの発生率・死亡率も増加することが予想される。海外においても、資金や技術力のない途上国では温暖化に対応しきれないだろう。

地球温暖化の原因が二酸化炭素であるかどうかはワークショップを通して疑問を感じるようになったが、温暖化が進んでいることを否定はできない。今後も地球温暖化に対して様々な視点から考えていきたいと思う。

参考文献

『地球温暖化の予測は「正しい」か？～不確かな未来に科学が挑む』 江守正田 著

<http://www.fpcj.jp>

<http://www.iccca.org>

<http://www.nies.go.jp>

<http://www.env.go.jp>

