

# IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第4次報告の概要

IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change: 気候変動に関する政府間パネル)は、世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)によって1988年に設立され、各国の科学者や専門家で構成されています。パネルの報告は、気候変動に関する国際的取り決め等の検討の基礎資料として利用されています。2007年に入り、第4次報告の内容が明らかになってきました。最終的な報告のとりまとめは、11月に予定されていますが、すでに、3つのワーキンググループ(以下、「WG」)の政策決定者向けのサマリー(SPM)が公表されています。

2001年の第3次報告に比べ、今回の報告は「持続可能な開発」、「排出緩和(mitigation)と適応(adaptation)の関係」に、より多くの注意が払われています。

地域的問題、不確定性とリスク、技術、気候変動と水問題については、特に注意がなされています。

ここでは環境のコンサルタントという立場から、各WGの報告について、注目すべき点を紹介します。

いたものを、過去100年で0.74°Cと上方修正し、上昇傾向は最近著しいとされました。また気候システムの慣性から、対策(社会シナリオ)のいかにかわらず、しばらくは気温上昇が続くとされました。現在、具体の対策目標は、EUの例(CO<sub>2</sub>:400ppm、2°C以内)、英国財務省の「スタンレビュー」(CO<sub>2</sub>換算:450~550ppm、2.5°C内でGDP1%分の対策費用)等がありますが、この目標実現自体がかなりさし迫ったものとなっています。

## 第2WG(影響と適応)

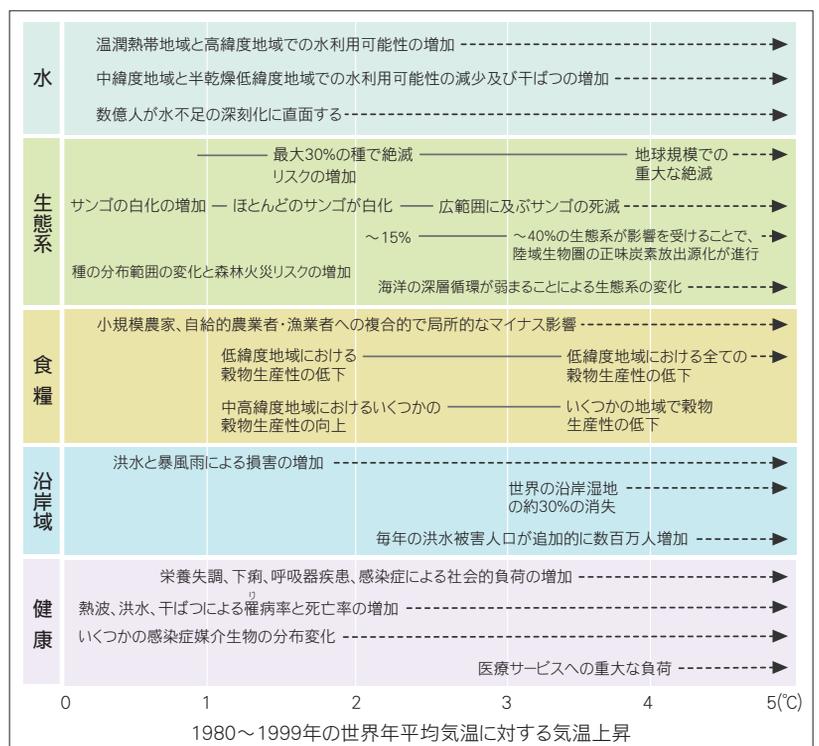
第2WGは、気候変動の影響、適応及び脆弱性という分野を扱いました。ここでの適応とは、不可避的な気温上昇を社会としてどう対処するかという意味で、第3WGが扱っている排出対策とは区別して使われています。第2WGのハイライト(表1)では、水、生態系、食糧、沿岸域、健康に関しての、気温変化に伴う影響をとりまとめています。この表は、現状からの温度変化別に、影響が起り始める温度(記述文章の左端位置)、破線は影響が継続するもの、実線は影響の相互関係を示しています。表の中には、対応策の効果は盛り込まれていません。今後、社会が知恵を絞るべき分野と

## WGのSPM

### 第1WG(自然科学的側面)

自然と人間活動が気候の変化に与える影響について、自然科学的側面から検討が行われています。近年、大気中の二酸化炭素など温室効果ガスの濃度が増加しているのは、観測等から明らかです。産業革命以前までの大気中二酸化炭素は約280ppmで、2005年時点では379ppmに増加しており、他の温室効果ガスを算入すると、さらに高い値になります。この濃度増加の現象と、平均気温上昇を結びつけるためには、大気や海洋の大循環モデルの構築等、大変な努力が必要でした。第3次報告では、最近の気温の変化を自然変動として捉えることは無理との論調でしたが、今回の報告では気候システムとして温暖化が起きその原因が人為起源の温室効果ガスの増加であるとほぼ断定されました。また、従来は産業革命以来の平均気温上昇を0.6°Cとして

表1 世界平均気温の上昇による主要な影響(環境省資料に基づき作成)  
(適応の度合いや気温変化の速度、社会経済の経路によって影響は異なる)



位置づけられています。とりわけ、途上国での影響回避が必須との意見が大勢を占めているようです。

### 第3WG(気候変動の緩和)

第3WGは、気候変動の緩和策(排出対策等)を取り上げています。温室効果ガス(二酸化炭素を始め、6種のガスを温室効果の強さで換算して合計)の排出量は、1970年に比べて2004年で70%の増加をみており、現状のままでは次の数十年間も増加するであろうとの予測が示されました。IPCCでは、排出シナリオの中で、人間の活動により変化する社会のあり方を4つに分類しています(図1)。大きくは、A軸(成長のパターン)とB軸(持続可能な成長パターン)に分類され、A1は化石燃料の重視の度合いにより、さらに3つに分類されます。

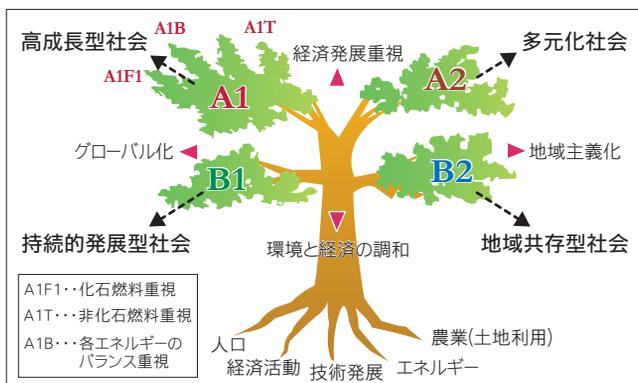
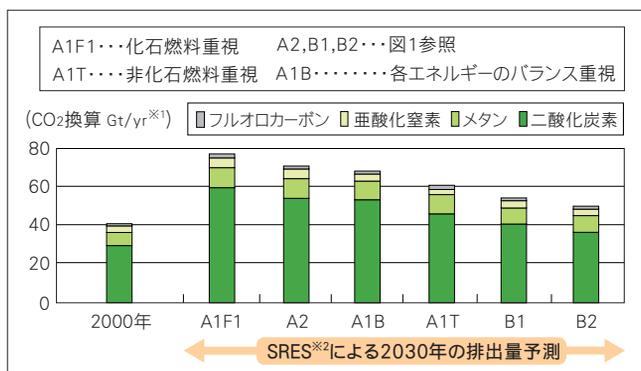


図1 排出シナリオの概念図  
(環境省パンフレット『STOP THE 温暖化 2005』に基づき作成)

シナリオ別の2030年の排出量予測を図2に示しますが、シナリオによってはかなりの排出量の増加が予想されています。ただし、このシナリオには追加的な対策効果は加味されておらず、あくまで社会シナリオに基づく排出量の予測です。



※1 ギガトン/年 ※2 Special Report on Emissions Scenarios

図2 IPCC排出シナリオに関する特別報告(SRES)による排出量予測  
(IPCC第4次報告要約に基づき作成)

また、対策手法として、短・中期的には、(1)エネルギーの供給、(2)運輸、(3)建築、(4)産業、(5)森林、(6)廃棄物…の分野について見通しが示されていますが、二酸化炭素の排出権取引市場での取引価格がキーポイントとなるとしています。

### 各国の動き

「京都議定書」の第1約束期間(2008～2012年)が迫り、各国では気候変動問題を真剣に取り上げようとする機運が起きています。昨年10月の英国「スターンレビュー」は、財務省がスポンサーとなっているという点で、従来の環境面でのレポートと一線を画しました。経済的な側面から、「もし科学者の言っていることが正しければ」という留保で気候変動問題を考察しました。また、米国の元副大統領のゴア氏は、「不都合な真実」というタイトルの映画と冊子を発行し、事案の重要性を語りかけています。さらに最近では、2007年4月に国連の安全保障理事会が、気候変動が平和と安全保障に与える影響についての討論会を行いました。

また、いわゆるG8サミットでも、気候変動がテーマとして取り上げられています。2008年の日本での会合で、報告と京都議定書以降の議論が行われる予定です。これに対応して、わが国でも、「21世紀環境立国戦略」が総理大臣の指示の下に策定されました。

最後に、IPCCのホームページには、第4次報告の性格について、次のような説明が掲載されていますので、紹介します。

**2500+ SCIENTIFIC EXPERT REVIEWERS**  
(2,500人以上の専門家)

**800+ CONTRIBUTING AUTHORS AND**  
(800人以上の執筆参加者、そして)

**450+ LEAD AUTHORS FROM**  
(450人以上の主著者が、)

**130+ COUNTRIES**  
(130か国以上から参加して)

**6 YEARS WORK**  
(6年にわたる作業)

**1 REPORT**  
(1つの報告書)