

## 気候変動に対する世界的対応に関する各国学術会議の共同声明

### 気候変動は実際に起こっている

世界の気候のような複雑なシステムを理解しようとする場合、必ずある程度の不確実性が伴う。だが、今や大幅な地球温暖化が起こりつつあるということには強い根拠がある<sup>1</sup>。地表気温や水面下における海水温度の上昇の直接観測や全世界的な平均海水位の上昇、氷河の後退、およびその他の物理上及び生態系の変化などの諸現象がこの根拠である。ここ数十年の温暖化の大半は、人間の活動に起因している可能性が高い。(IPCC 2001)<sup>2</sup> そして、この温暖化は既に地球の気候に変化を及ぼしている。

大気中に温室効果ガスが存在することは、地球上の生物にとって必要不可欠である。もし、温室効果ガスが存在しなかったら、世界の平均気温は現在より約30 も低くなっていたであろう。しかし、人間の活動は、今や産業革命以前に比べて大気中の温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、対流圏オゾン、亜酸化窒素など)濃度の大幅な上昇を引き起こしている。二酸化炭素の濃度は、1750年には280ppmであったものが、今日では375ppmを超えている。これは、計測が信頼できる範囲(過去420,000年の間)では最も高い数値である。増えつづける温室効果ガスは気温の上昇を引き起こし、20世紀の間に地球の表面温度は約0.6 高くなった。気候変動に関する政府間パネル(IPCC; Intergovernmental Panel on Climate Change)は、地球の平均表面温度は今後も上昇を続け、2100年には1990年レベルより1.4 から5.8 上昇するであろうと予測している。

### 気候変動の要因の削減

気候変動に関する科学的な理解は今では充分に進んでおり、各国が直ちに行動を起こすことが妥当である。地球全体の温室効果ガスの純排出量の実質的かつ長期的な削減に貢献するために、すべての国が、今すぐ実行可能で費用対効果の高い方策を定めることが不可欠である。

大気中の温室効果ガス蓄積を大幅に削減するための行動を直ちに起こすことにより、気候変動の規模ならびに進行速度を減ずることができるであろう。国連気候変動枠組条約(UNFCCC; United Nations Framework Convention on Climate Change)が指摘しているように、気候変動に関してはまだいくつかの点で科学的な確実性が充分にないことをもって、気候システムに対する危険な人間の干渉を、許容し得るコストにおいて、防ぐための緊急な対策を執ることを遅らせる理由としてはならない。

世界の国と経済の発展に伴い、今後25年間に、世界の一次エネルギー需要は60パーセント近く増加するであろうと推定されている。人為的な二酸化炭素排出の大半が化石燃料の消費によるものであるが、多くの国々にとっての貴重な資源であり、この先も世界のエネルギー需要の85%が化石燃料によってまかなわれると予測される。(IEA 2004)<sup>3</sup> 大気中に放出される二酸化炭素の量を最小限にいくとめることは、大きな挑戦課題である。温室効果ガスの濃度を安定させるのに役立つ、費用対効果も高いと考えられる技術的な選択肢は多い。これらの

技術については、現在、研究や開発が様々な段階で実施されているが、それらを広く導入するために乗り越えなければならない障壁はまだ多く存在する。

二酸化炭素は、何十年にもわたって大気中に停滞する。人類が排出率の削減に成功したとしても、21世紀、そしてその先も気候変動の影響を受け続けていることであろう。今、温室効果ガスの純排出量の大幅な削減を実施することができなければ、事態の解決は、将来的に一層困難なものとなるであろう。

### **気候変動のもたらす影響への備え**

気候システムに関わる現象の多くは、温室効果ガスの集積に対してゆっくりと反応する。仮に、温室効果ガスの排出が今日の水準で今すぐ安定したとしても、やはり気候は変動し続けると考えられる。ここ数十年間に増加した排出量に応じて気候が変化するためである。従って、今後も気候の変動が進むことは避けられない。世界の国々は、これに対して備えなければならない。

予想される気候の変動は、地域ごとに見れば有益な影響と悪い影響の両方があると考えられる。例えば、水資源、農業、自然生態系、人類の健康に対する影響である。気候の変動が大規模かつ速い速度で進むほど、悪影響が有益な影響を上回る可能性が高くなる。気温の上昇により、猛暑や豪雨などの気象事象の発生が頻度を増すとともに、その厳しさも一層深刻になるであろう。また、気温の上昇は、巨大な氷床の融解（世界中の海拔の低い地域が大きな被害を受ける）など大規模な影響を引き起こす可能性もある。I P C C では、氷の融解および海洋温度の上昇による海水の膨張の複合効果によって、世界の平均海拔が、1990年から2100年にかけて0.1から0.9メートル上昇すると予測している。海拔が0.5メートル上昇すれば、バングラデッシュ国だけでも600万人に及ぶ人々が洪水に見舞われる危険性がある。

気候変動の影響に対処するためのインフラや資源が不足している開発途上国において、とりわけ深刻な影響があるだろう。世界で最も貧しい人々の多くが、気候変動により最も深刻な被害を被る可能性が高いことは明らかである。より健康で、より豊かな、そして持続可能な世界を実現しようとするグローバルな長期的取り組みにとって、気候変動は大きな妨げとなる。

気候変動のもたらす結果に対処するための戦略の立案、実施には、様々な分野、すなわち自然科学、工学技術、社会科学、医学、人文科学、実業界や経済界の専門家などによる世界的な協力が必要である。

### **結論**

全ての国が、国連気候変動枠組条約に従って、気候変動の要因を削減し、その影響に対処し、関連する全ての国家戦略、国際戦略に、この視点が確実に盛り込まれるよう迅速な行動をとることを強く勧告する。先進主要8カ国（G8）およびブラジル、中国、インドの学術

会議は、気候変動という挑戦課題への国家的及び国際的対応策の立案、実施についてそれぞれの政府と協力する用意がある。

G 8 諸国は、これまでの温室効果ガス排出のかなりの部分について責任を有している。G 8 諸国は国連気候変動枠組条約の当事者として、気候変動への対処において指導性を発揮するとともに、開発途上国が気候変動に対応、緩和できるよう助力を惜しんではない。

2005年7月にグレンイーグルズ (Gleneagles) で開催される G 8 サミットに集う首脳をはじめ、世界の指導者たちに下記のように訴える。

- 気候変動の脅威は明白に存在し、ますます高まっていることを認識する。
- 大気中の温室効果ガスの濃度およびそれらの排出シナリオに関して、世界の国々にとって無理のない程度の、科学的に裏付けされた削減目標を設定するための国際的な研究<sup>5</sup>に着手する。
- 地球全体の温室効果ガスの純排出量を実質的かつ長期的に削減するために、今すぐ実施可能で、費用対効果の高い方策を定める。対応が遅れば環境への悪影響が増大する危険性が強まり、恐らくはより大きなコスト負担に繋がるということを認識しなければならない。
- 開発途上国にはそれぞれ正当な開発権利があることを明確に認めた上で、気候変動の悪影響を緩和し、順応するための革新的な解決策を開発途上国が自ら生み出すことができるよう、それぞれの環境に最も相応しい科学的、技術的能力の確立に協力する。
- クリーン・エネルギー技術の開発と普及、ならびにエネルギーの効率化の取り組みについて指導性を発揮すると同時に、これらの事柄に関連する知識を世界中の国々と分かち合う。
- 研究開発の取り組みを強化し、気候変動に関する決定がより正しい情報に基づいて行われるようにするため、科学技術のコミュニティーの力を結集させる。

#### 注釈および参考資料

<sup>1</sup> 本声明文は、大気中の温室効果ガス（主に二酸化炭素）の量的変化によって引き起こされる地球温暖化現象と気候変動に重点を置いたものである。ここでは、気候変動について「地球の大気の組成を変化させる人間活動に直接又は間接に起因する気候の変化であって、比較可能な期間において観測される気候の自然な変動に対して追加的に生ずるものをいう。」とする UNFCCC の定義を採用している。

<sup>2</sup> IPCC (2001年)。第3回アセスメント報告 (Third Assessment Report)。我々は、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の科学的な国際合意と認める。

<sup>3</sup> IEA (2004年)。世界エネルギー展望4 (World Energy Outlook 4)。世界のエネルギー需給に関する長期的予測は極めて不確定であるが、国際エネルギー機関 (IEA ; International Energy Agency) が作成した世界エネルギー展望は、将来的に考えられる国際的なエネルギー情勢について、有力な情報源である。

<sup>4</sup> 国連気候変動枠組条約の第一原則に挙げられている「締約国は、衡平の原則に基づき、かつ、それぞれ共通に有しているが差異のある責任及び各国の能力に従い、人類の現在及び将来の世代のために気候系を保護すべきである。従って、先進締約国は、率先して気候変動及びその悪影響に対処すべきである。」は特に重要である。

IPCCが現在作成に取り組んでいる排出シナリオを承認し、これに基づいて立案する。

ブラジル科学アカデミー、ブラジル  
(Academia Brasileira de Ciencias)

カナダ王立協会、カナダ  
(Royal Society of Canada)

中国科学院、中国  
(Chinese Academy of Sciences)

フランス科学アカデミー、フランス  
(Académie des Sciences)

自然科学者レオポルジナ・ドイツ・アカデミー、ドイツ  
(Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina)

インド国家科学アカデミー、インド  
(Indian National Science Academy)

リンツェイ国家アカデミー、イタリア  
(Accademia Nazionale dei Lincei)

日本学術会議、日本  
(Science Council of Japan)

ロシア科学アカデミー、ロシア  
(Russian Academy of Sciences)

英国王立協会、英国  
(Royal Society)

全米科学アカデミー、アメリカ合衆国  
(National Academy of Sciences)