

S - 3 脱温暖化社会に向けた中長期的政策オプションの多面的かつ総合的な評価・予測・立案 手法の確立に関する総合研究プロジェクト

2. 温暖化対策の多面的評価クライテリア設定に関する研究 (3) 持続可能な開発と南北問題の観点からのクライテリア研究

京都大学
大学院地球環境学舎 松下和夫・松本泰子

〔要旨〕本年度は、気候変動対策長期的目標を他に率先して設定しているEUに焦点を当て、EUにおける「2 以下」という気候変動に関する長期目標設定の政策形成過程を、その議論に影響を与えたと考えられる科学者グループによる知見や提言と政策立案との活発なインタラクションに焦点をあてながら検証し、予防的アプローチや間主観的価値判断の重視など、「2 以下」の論理的あるいは規範的根拠や基盤となる考え方を明らかにした。また、EUレベルでのそうした合意を可能にした主要因と合意の政治的意味について検討した。

〔キーワード〕中長期目標、EU、政策形成過程、価値判断、科学と政治

1. はじめに

今年3月の欧州閣僚理事会は、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の究極目標（第二条）を達成するために、地球の地表面の年間平均気温上昇が産業革命前と比較して2 を超えてはならないことをあらためて確認した。1996年6月の欧州環境理事会が、「地球平均気温は産業革命前と比べ2 を超えるべきではなく、従って、二酸化炭素の大気中濃度550ppm以下を指針として世界全体の（排出）抑制および削減努力が行われるべきだ」という文言を合意し、2002年の同理事会がその合意を再確認して以来、「2 以下」という目標達成へ向けて2030年や2050年といった中長期温室効果ガス排出削減目標の設定が欧州各国で始まっている。本研究は気候変動に関する長期目標の設定を重視する欧州連合（EU）の政策決定過程を跡付けながら、その背後にある基本的な考え方やアプローチを検討するものである。その際、「2 」という行動指針的目標の妥当性を直接的な考察の対象とするものではなく、むしろ気候変動に関する長期目標設定の科学的、社会的、政治的背景を明らかにし、その意義について考察することに重点を置いた。

2. 研究目的

温暖化対策長期目標設定に関しては、EUをはじめ多くの欧州諸国や産業界において、中長期目標を求める声が小さくなく、また実際に中長期目標を設定している国も次第に増えている。これらのケースにおいて、目標設定の背景にはどのような要因があるのかを特定することに、今年度の研究目的はある。これにより、それらの先進事例が南北問題や持続可能な開発問題といった温暖化問題をとりまくより広範な課題をどのように捉えて目標設定を行っているのか、また目標設定を可能たらしめた政治的要因にはどのようなものがあるのかを明らかにする

3．研究方法

本年度は1996年及び2001年以降のEUにおける「2」目標設定の背景について、文献調査（一次資料、二次資料）や聞き取り調査を中心にして、記述分析を行った。

4．結果・考察

EUとして気候変動対策の長期目標を政治的課題として取り上げたことは、これまで大きく分けて2回ある。一回目は1996年6月の欧州環境理事会で、気候変動対策長期目標がはじめて合意された時期である（第一期）。2回目は、2001年のマラケシュ合意以降現在に至る時期であり、京都議定書第1約束期間（2008-2012年）後の国際制度が議論される中で、再び長期目標がEUの政治課題となった（第二期）。アメリカの京都議定書離脱や発展途上国の参加問題という国際政治上の困難な課題に直面しながら、UNFCCCの究極目標の定義づけを具体的な数値を設定することによって行い、さらにこれを短・中期的な排出削減目標の合意に繋げようとするプロセスと捉えることができる。

第一期（1995-1997年）では、長期目標がUNFCCC第三回約国会議（COP3）に向けた議定書交渉において、政策目標としてEUによって提案された。第二期（2002年～現在）の議論は、議定書第1約束期間後の政府間交渉に向けたインプットとしての性格をあわせもつ。後者の議論では、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第三次評価報告書（IPCC/TAR 2001）や気候変動の影響に関する科学論文を多く引用し、長期目標としての2の妥当性の根拠を頑強にするための議論や政治的再確認作業が多くみられる。

バックカスティング・アプローチ、予防的アプローチ、価値判断の政策決定における位置づけなどの、気候変動政策における現在のEUの基本的な考え方はすべて第一期の長期目標設定の議論にすでにみられる。ドイツの二つの報告書（ドイツ連邦政府地球変動諮問委員会（WBGU）（1995）及びドイツ連邦議会研究委員会（1990））とオランダの政策決定過程における議論は第一期の議論の背景として特に重要である。基本的に、第一期の政治的・科学的議論の牽引国は、主にオランダ、ドイツであり、第二期にはこれにイギリスが加わった。これら三カ国とも、第一期の議論に大きな影響を与えたと考えられるオランダの「デルフト・プロセス」（後述）に参加している。第一期のもうひとつの特徴は、いわゆるトップダウンの方法が採られたことで、2がEUの議定書提案として合意された際には、NGOなどステークホルダーへの正式な協議は個人的レベルを除きほとんどなかった。一方第二期には、ECや各国政府によるステークホルダー会合や科学者間の対話などが開催され、合意形成の試みが活発に行われている。表1に、第一期における政治と科学のインタラクションをまとめる。

表-1 第一期における政治と科学のインタラクション略年表

	政治的プロセス	科学的知見
1985年 1987年 1988年 1989年 1990年	・ノルトヴェイク会議 ・10～11月 第二回世界気候会議 上記二つの会議の声明に生態系の限界を踏まえた長期目標を設定する考え方を挿入	・フィラハ会議 ・フィラハ会議・ベラジオ会議：地球温暖化を10年に0.1 以下、100年に1 以下に抑える必要性を指摘 ・ドイツ連邦議会が設置した研究グループの報告書：1 ～2 ・国連環境計画（UNEP）・温室効果ガスに関する諮問グループ（AGGG）の報告書 ・IPCC第一次評価報告書（FAR）
1995年	・COP1はIPCCに条約第二条の定義に関する要請を行う。 ・ベルリンマンデート合意(4月) ・オランダの国家環境政策計画に目標値として2 を掲げる。	・WBGU報告書：「許容可能な領域アプローチ」、2 及び10年に0.2 。 ・95年（～97年）：オランダのデルフト プロセス ・IPCC第二次評価報告書（SAR）の究極目標に関する統合報告書（12月）
1996年	・第3回ベルリンマンデートに関するアドホックグループ会合（AGBM3）でオランダ政府は「安全な排出回廊」（Safe Emission Corridor）の概念を提示 ・EU環境理事会が、2 と550ppm（CO ₂ 濃度）を上限とする指針に合意 ・COP2 の大臣宣言案にEUは2 を提案。実際には2 は宣言に含まれず。	・J. Alcamoらによる安全な排出回廊に関する論文発表
1997年		WBGU報告書

科学的不確実性を残しながらも、EUが「2 」目標に96年時点で合意できた要因は何であったのか。当時は多くの人々の関心は京都議定書で合意が目指されていたより短期的な目標にあり、長期的目標にはほとんど議論が及ばなかったことにある、という見方もある。また、ドイツの政策へのWBGUの影響力や、ドイツ、オランダの気候変動問題分野におけるEU内での強いリーダーシップも重要な要因だと考えられる。また、第一線の科学者とともに政策立案者が参加するドイツ議会の研究委員会やデルフト・プロセスのような科学と政治の対話プロセスを経て一定のコンセンサスの得られた目標であったこと、さらに、デルフト・プロセスにはオランダだけでなく、ドイツ、イギリスの政策立案者も参加していたことによって、EUレベルにおける政策決定への波及効果が生まれ、議論の醸成を助けたと考えられる。加えてこれらの基盤にあるの

が、インタビューや文献調査で長期目標設定の背景としてしばしば論じられ、またGraßl博士にも重要な要因として指摘された、欧州の政策形成における主要原則である予防的アプローチの存在であることにも触れておく必要があるだろう。

因みに、第一期の政策決定でのもう一つの特徴は、2 の議論が政府と科学者のレベルにとどまり、市民、マスコミ、NGOのレベルでの活発な議論や支持がみられなかったことである。第二期にみられる政府や科学者以外のステークホルダーへの協議も、少なくとも今回行ったインタビューや文献調査で分かる範囲では、第一期では行われていない。

COP3以降2001年まで、条約の政府間交渉の場やEU環境理事会の場で「2 」をめぐる議論は行われなかった。1996年6月にEU環境理事会会合で2 が合意された後、議定書交渉では短期の排出削減の目標数値をめぐる議論が重要課題であった。また、COP3後は議定書の詳細ルールの合意形成が優先事項であったこと、EUも京都メカニズムに関する政府間交渉とEU排出量取引のスキームに関する議論で手一杯だったことなどがその主たる要因である。2001年、COP 7におけるマラケシュ合意によって議定書の基本的な運用ルールの合意が達成され、EUでも議定書第一約束期間後の国際制度の議論が始まる中で2 をめぐる議論が再浮上した。

現在も展開されている第二期の2 の議論は、第一期の議論と以下の点で異なる。第一に、IPCC/TAR (2001年) やTAR以降の新たな科学的知見による科学的な正当性の付与が活発に行われていること、第二に、2 目標に関するコンセンサス醸成を欧州委員会や、リーダー国の役割を果たすイギリス、ドイツ、オランダ等政府が、政府間ならびにステークホルダー間の対話などを通じて積極的に行っていることである。第三に、不確実性が残る中で「何が危険か」を決定する際の「価値判断 (value judgment)」の重要性が報告書などで明示されるようになったことである。第二期における政治と科学のインタラクションを表2 にまとめる。

表-2 第二期における政治と科学のインタラクション略年表

	政治	科学
2001年	<ul style="list-style-type: none"> ・ COP7以後NGO (CAN)は、2 が途上国に与える意味についての議論を開始 	IPCC/TAR
2002年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10月、EU環境理事会の結論で2 を再び確認 ・ COP8にて、CANが長期目標に関するポジションペーパーを発表(2 未満を提唱) 	
2003年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2002年以降、欧州各国による2 目標達成のための中・長期削減目標設定開始[スウェーデン(2002年11月)、イギリス(2000年6月)、ドイツ(2003年10月)、フランス(2004年3月)] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気候変動の影響に関する知見の評価報告書(WBGU) ・ WBGU 特別報告書: COP9のサイドイベントで発表
2004年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3月、EU環境閣僚理事会において、1996年の目標を再確認するが、550ppmへの言及が消える。 ・ 10月、EU環境閣僚理事会で追認 ・ ECは、中・長期目標の議論に関して、ステークホルダー協議を行う。 ・ 12月、COP10ではEUパビリオンで2 に関するサイドイベントを多く開催。 12月、EU環境閣僚理事会の結論で再び2 が合意された。 	<p>10月:PIK報告書(Hare and Meichausen) (IPCCによる1.5 - 4.5 の気候感度の不確実性の幅にもとづき、4つの排出シナリオにおいて2 を超える確率の幅を示す。)</p>
2005年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2月ECコミュニケーション(EC2005)で2 合意の根拠や背景を説明 ・ 3月、EU閣僚理事会で2 を再確認 	2月 英国ハドレーセンター会議

5. 本研究により得られた成果

なぜ、EUは現時点であらためて気候変動の長期目標設定を重視するのか。その背景には2013年以降の排出削減交渉にむけたEUの政治的戦略形成の目的があることは明らかである。WBGUは、議定書第二約束期間の削減合意のレベルが、条約第二条にある危険な気候変動を回避できるかどうかを決定づけるという意味で、第二約束期間の重要性を強調している。もう一つ留意すべき点は、欧州の政策立案において予防的アプローチがより重視され、指針の整備が進められてきたという背景である。気候感度や気候システムさらには人間システムに働く慣性など、いくつかの不確実性をもつ気候変動というリスクへの政策対応に、EUは予防的アプローチを適用してきた。予防的アプローチにもとづいて開始された「許容可能な気候変動」を定義するプロセスでは、「価値判断」あるいは「政治的判断」が重要な位置づけを与えられている。本研究の聞き取り調査では、「価値判断」が上限気温設定の決定要因として頻繁に指摘された。科学的知見を使用しそれにもとづきながらも、何が回避すべき危険なのかの線引きは社会的「価値判断」あるいは「政治的判断」によるものである、といったコメントが多く聞かれた。欧州環境総局で長期目標を担当するL. Muellerも、「2 は政治的決定(1996)であり、コンセンサスといって良い。道理はIPCCを根拠にしていると思うが、決めたのは価値判断である。」と述べている。

予防的アプローチと社会としてどこまでの危険を容認するかという「価値判断」は切り離すことができない。WBGU(2003)によれば、1995年と1997年の報告書における「許容可能な気候の領域(2、10年に0.2度)」の定義づけは、気候変動の許容不可能な条件の規範的設定にもとづいたものである(WBGU 2003)。WBGU(2003)は、重大な気候変動の影響の定義を行うに際し、科学的知見の現況 特にTARとその後に続く関連出版物 に基づいた間主観的な価値判断に頼らなければならないと記述している。すなわち、WBGU がとったプロセスとは、想定されうる影響を分析し、それを専門家が平均気温のレベルに置き換え、その分析にもとづいてWBGUが最終的に閾値を同定するというものである。また、WBGU 1995年報告書は、気候変動によるストレス・レベルの許容範囲を決定する作業を、生態学的・経済的価値についての特定の考えを含む「規範的前提」と呼び、この規範的前提が条約第二条に定義されている目標を運用可能にすると論じている。欧州委員会は2000年の「予防原則に関するコミュニケーションペーパー」(COM(2000)1.Final)で、「(予防原則に基づく)適切な判断とは、リスクによる影響を受ける社会において許容されるリスクレベルを決定する仕組みで、つまり政治的判断の結果である(5.2.1)」と述べている(西澤 2004)²¹⁾。

EUの長期目標設定の合意形成過程にみられる主要な特徴は、科学と政治の活発なインタラクションである。政府間交渉へのインプットを目的とし、「2 以下」の議論を前進させた「排出の安全回廊」や「許容可能な領域」といった考え方は、予防的アプローチにもとづく「バックキャスティング」の方法論の採用につながり、科学と政治のインタラクションをさらに促進した。もうひとつの特徴は、不確実性への対処方法としての「価値判断」の位置づけである。本稿では、欧州の長期目標に関する合意形成過程において、「価値判

断」が科学の対極におかれるのではなく、科学とともに重要な位置づけを与えられていることが明らかとなった。この背景にもまた、政策立案における予防的アプローチの重視と、科学と政治の密接なインタラクションがみられた。

OppenheimerとPetsonk (2005)¹⁵⁾は気候変動の長期目標設定の議論を分析した論文で、最適化 (optimization) アプローチがもっとも強力に促進されてきた米国と欧州との間のリスクと不確実性に対する見方、すなわち予防原則の有効性に関する考え方の違いが、将来の目標交渉を難しくする可能性があることを指摘している。日本と欧州の違いにも同様のことが言える。日本の政府や社会、科学者、産業にとって、UNFCCC第二条は、達成すべき目標としてどの程度の実質的な意味と重要性をもっているのか。あるいは逆に、危険なレベルの気候変動を避けるということが、日本の政策目標としてより具体的には何を意味しているのか。不確実性を伴う問題分野での政策合意形成において、「価値判断」の役割はどう位置づけられているのか、あるいはどう位置づけようとするのか。気候変動の長期目標設定に関する政府間およびステークホルダー間の今後の議論において、日本のスタンスを明らかにしながら、これらの基本的な違いや共通項を見出していくことが重要である。それはまた、気候変動を一つの素材としながらも、日本における民主主義のあり方や、今後の政策論議のありようをどうするかというよりマクロな指針のあり方にもつながる大きな課題でもある。

6 . 引用文献

- 1) Agrawala, S. (1997), Explaining the evolution of the IPCC structure and process , (Discussion Paper), Cambridge, Belfer Center for Science & International Affairs, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- 2) Alcamo, J. and E. Kreileman (1996), Emission scenarios and global climate protection Global Environmental Change, 6, 305-334.
- 3) Commission of the European Communities, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, “ Winning the Battle Against Global Climate Change ” (2005), COM(2005)35 final.
- 4) van Daalen, C.E. ., W.A.H. Thissen and M.M. Berk(1998) , The Delft process: experiences with a dialogue between policy makers and global modellers in Alcamo, J. et. al. (eds.), Global Change Scenarios of the 21st Century, Elsevier Science Ltd., Oxford, pp.267-285.
- 5) Elzen1, M.G.J. den and M.M. Berk (2004). Bottom-up Approaches for Defining Future Climate Mitigation Commitments , RIVM report 728001029/2004.
- 6) German Advisory Council on Global Change (WBGU)(1995), Scenario for the Derivation of Global CO2 Reduction Targets and Implementation Strategies, Berlin, WBGU.
- 7) German Advisory Council on Global Change (WBGU)(1997). Targets for Climate Protection, Berlin, WBGU.

- 8) German Advisory Council on Global Change (WBGU)(2003), Climate Protection Strategies for the 21st Century: Kyoto and beyond, Berlin, WBGU.
- 9) German Bundestag (ed.)(1989), Protecting the Earth's Atmosphere: An International Challenge: Interim Report of the Study Commission of the 11th German Bundestag, Bonn, German Bundestag.
- 10) Green, R.E et al. (2003), Global Climate Change and Biodiversity. Summary of Papers and Discussion., University of East Anglia.
- 11) Hare, W.(2003), Assessment of Knowledge on Impacts of Climate Change – Contribution to the Specification of Article 2 of the UNFCCC , Berlin, WBGU.
- 12) Hare, W. and M. Meinshausen (2004). How Much warming Are We Committed to and How Much Can be Avoided? , PIK Report No.93, Potsdam Institute for Climate Impact Research.
- 13) Oppenheimer, M. (2004), The West Antarctic Ice Sheet and Long Term Climate Policy , Climate Change, 64, pp.1-10.
- 14) Oppenheimer, M. (2005), Ice Sheets, Global Warming, and Article 2 of the UNFCCC , Climate Change, 68, pp.257-267.
- 15) Oppenheimer, M. and A. Petsonk (2005), Global Warming: The Intersection of Long-term Goals and Near-Term Policy in Michel, D. (ed.), Climate Policy for the 21st Century: Meeting the Long-term Challenge of Global Warming, Washington D.C., Center for Transatlantic Relations., pp.79-112.
- 16) Rijsberman, F.R. and R.J. Swart (eds.)(1990), Targets and Indicators of Climate Change, The Stockholm Environment Institute.
- 17) Parry, M. et.al.(2001) Millions at risk: defining critical change threats and targets , Global Environmental Change 11, pp. 181-183.
- 18) Retallack, Simon (2005), Setting a Long Term Climate Objective , Institute for Public Policy Research, UK.
- 19) 大塚 直(2004)「予防原則・予防的アプローチ法学的観点から」、環境と公害、34 : 2、pp.9-14.
- 20) 蟹江憲史 (2001)「地球環境外交と国内政策：京都議定書をめぐるオランダの外交と政策」慶應義塾大学出版会
- 21) 西澤真理子(2004)「欧州連合における予防原則導入とその政治、経済的背景 化学物質規制案REACHの波紋」、環境と公害、34 : 2、pp.50-54.
- 22) 松本泰子 (2003)「気候変動問題の政府間交渉における科学とNGO」、環境と公害、33 : 1、pp.45-51.

7 . 国際共同研究等の状況
特になし。

8 . 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<論文(査読あり)>

松下和夫、「京都議定書を越えて－2050年脱温暖化社会への道筋」、『森林環境2050』
pp.173～184、森林環境研究会編著、桜井尚武・村田泰夫編集、(財)森林文化協会、20
05年

<その他誌上発表(査読なし)>

松本泰子・太田宏・蟹江憲史「欧州における長期目標設定過程とその政治的背景：科学
と政治のインタラクション」季刊環境研究2005年6月号

松下和夫、「EUの中長期温暖化対策戦略」、『グローバル・ネット』172号 pp16,
17、(財)地球・人間環境フォーラム、2005年3月

松下和夫、「EUは環境、米は経済重視」、『エネルギー・レビュー』2005年5月号
pp20～24、エネルギーレビューセンター

(2) 口頭発表(学会)

松下和夫、「EUと米国の気候変動政策」、三井住友ファイナンシャルグループ第3回環
境セミナー～気候変動とファイナンス～、主催：三井住友ファイナンシャルグループ、
後援：日本政策投資銀行、国連環境計画金融イニシアティブ(UNEP/FI)、東京、2005年3
月11日

(3) 出願特許

なし

(4) シンポジウム、セミナーの開催(主催のもの)

なし

(5) マスコミ等への公表・報道等

なし

9. 成果の政策的な寄与・貢献について

環境省地球環境部会気候変動に関する国際戦略専門委員会における報告書作成過程において、
本研究成果である欧州の中長期目標調査結果に関してインプットをした。また、気候変動将来
枠組IGESワーキンググループなどにおいても、前記委員会に資する資料作成において本研究成
果を活用した。今後も、環境省地球環境部会気候変動に関する国際戦略専門委員会や気候変動
将来枠組IGESワーキンググループ等を通じて、日本の長期的な脱温暖化政策形成過程に貢献す
る予定である。