

2010年4月27日

衆議院環境委員会

東京大学 山口光恒

本日の要旨

25%削減は科学の要請ではない
2°C目標（工業化以後）の国際合意はない
鳩山首相の前提条件は満たされない
日本の対応（長期的視野で世界の温暖化問題に貢献—技術と適応）

はじめに

COP15の評価

熱狂から冷静な議論へ（EUの2°C目標の後退、京都議定書方式の破綻）

1、温暖化対策基本法の考え方

日本の目標：条件付きで25%、条件が満たされないときの目標提示はなし

きわめて特異。豪州の例（2000年比）

5%減：単独
15%減：国際合意があり、先進国が豪州と同様の目標、主要途上国が大幅排出抑制を行う場合
25%減：450ppmCO₂e以下で安定する「意欲的」目標で合意

首相の国会での答弁から判断する限り、日本の条件は450ppmCO₂eと判断出来る。

2、先進国25%削減は科学の要請ではない

2-1 鳩山首相の言う科学とは即ちIPCC報告書のことである。

ご案内の通り、IPCCの第3次、第4次の評価報告書というものがある。その間に出て参ったわけでごさいます、.....平均の気温の上昇を（工業化以前に比べて）2°C以下の抑えるためには、450ppmに二酸化炭素（等価）濃度を抑えなければならない。そのことを達成させるためには、2050年には80%、あるいはその前倒しにして2020年において最低でも25%削減しなければならない。これを科学的な知見ということで、いろいろな科学的な知見があることを私も存じ上げているところではありますが、その中で厳しい一つの有力な知見というものに基づいて、私どもとしてもこれを達成させることが日本としての大きな役割ではないか、そして日本がこのことを提唱することによって他の国々にもよい影響を与えるのではないか、.....

（2009年11月4日衆議院予算委員会における齋藤議員の質問に対する鳩山首相の答弁）

首相も科学の「要請」とは言っていない。IPCCの各種モデルシナリオは全て科学的知見

鳩山首相のロジック

気温上昇を（工業化以前比）2°C以内→450ppmCO₂e→2050年先進国80%減（世界全体では50%減）→2020年先進国25%~40%減→2020年日本は25%減

CO ₂ 濃度 (ppm)	CO ₂ 等価濃度 (ppm)	気温上昇幅 (工業化後、℃)	ピーク年 (CO ₂ 排出量)	CO ₂ 削減率 2050/2000(%)	削減コスト 対GDP(%)	損害	シナリオ数
350-400	445-490	2.0-2.4	2000-2015	-85~-50	5.5未満		6
400-440	490-535	2.4-2.8	2000-2020	-60~-30			18
440-485	535-590	2.8-3.2	2010-2030	-30~-+5	1.3(-0~4)		21
485-570	590-710	3.2-4.0	2020-2080	+10~-+60	0.5(-1~2)		118
570-660	710-855	4.0-4.9	2050-2080	+25~-+85	—	GDPの1~5%	9
660-780	855-1130	4.9-6.1	2060-2090	+80~-+140			5

IPCC AR4 WG2 SPM P.20 及び WG3 GMP Table 5 及び 6 から作成

Box 13.7 The range of the difference between emissions in 1990 and emission allowances in 2020/2050 for various GHG concentration levels for Annex I and non-Annex I countries as a group^a

Scenario category	Region	2020	2050
A-450 ppm CO ₂ -eq	Annex I	-25% to -40%	-80% to -95%
	Non-Annex I	Substantial deviation from baseline in Latin America, Middle East, East Asia and Centrally-Planned Asia	Substantial deviation from baseline in all regions
B-550 ppm CO ₂ -eq	Annex I	-10% to -30%	-40% to -90%
	Non-Annex I	Deviation from baseline in Latin America and Middle East, East Asia	Deviation from baseline in most regions, especially in Latin America and Middle East
C-650 ppm CO ₂ -eq	Annex I	0% to -25%	-30% to -80%
	Non-Annex I	Baseline	Deviation from baseline in Latin America and Middle East, East Asia

IPCC/WG3/Ch.13 p.776

2-1 IPCC とは何をすところか

IPCC は意志決定者（政治家）に客観的なデータ及びそれに基づいた選択肢を示すことを目的としている Policy relevant, but not policy prescriptive

2-2 IPCC は特定の濃度や気温上昇幅を勧告していない（科学の要請はない）

このような箇所は IPCC 報告書のどこにもない

IPCC への信頼性を損なわないため

政治的決断は価値観を伴うので科学はその一部を占めるに過ぎない

Defining what is dangerous anthropogenic interference with the climate system and, consequently, the limits to be set for policy purposes are complex tasks that can only be partially based on science, as such definitions inherently involve normative judgments. (IPCC第4次報告書第3作業部会第1章97頁)

2-3 IPCC の 25%が出ている表の総括代表執筆者による Presentation, March 2009

The “25-40% below 1990 levels by 2020” is not an IPCC conclusion or recommendation. It’s a summary of the findings of papers in the literature. IPCC の結論・要請ではなく文献の要約である。この他実現可能性やコストは考慮したものではないとも言っている。
(Dennis Tirpak, Coordinating Lead Author, IPCC Ch.4, AWGLCA Technical Briefing)

上記から 2℃目標、濃度目標、先進国の削減目標のいずれもが科学の要請ではない。
日本の 25%削減も然り

3、2℃目標に国際合意はあるか

科学の要請はないが、対策の究極目標に関する国際合意はあるか

3-1 温暖化対策の究極目標（気候変動枠組み条約第2条）

「危険でない濃度での温室効果ガス濃度の安定化、ただし濃度安定化は
(1) 生態系が気候変動に自然に適応し
(2) 食糧の生産が脅かされず
(3) 経済開発が持続可能な態様で進行することができる
期間に達成されねばならない。

すなわち対策不足は駄目、過度の対策は駄目

つまり 温暖化対策の究極目標は「持続可能な（経済）発展」（環境と経済の両立）

IPCC 第4次報告書の記述（WG3 第1章 97頁）

安定化レベルの選択は対策不足（による温暖化の損害）と対策過度（による経済への悪影響）のバランスの問題である。何をもちいて危険な濃度と見るかについてはほとんどコンセンサスがない。There is little consensus as to what constitutes anthropogenic interference with the climate system and, thereby, on how to operationalize Article 2 (*high agreement, much evidence*).

3-2 危険な濃度についての合意がない理由（IPCC 第3次報告書 SPM11 頁）

種の多様性、異常気象、地域別影響、経済的影響、不連続な大災害
どのリスクを以て危険なレベルとするか（それぞれ濃度が異なる）

3-3 IPCC では気温上昇と損害の関係をどのように見ているか

（1990年以後の）気温上昇が2~3℃上昇すると正味便益の減少或いは正味損害の増加を招く（ただし適応なしの場合）。（IPCC WG2 SPM p.17）

工業化～現在（2001-2005）までに気温が0.76℃上昇（0.13℃/10年/50年）WG1/SPM/p5
工業化以前比2℃目標とは1990年以後の上昇を1.4℃に抑えること（too much）。
また、これをもって危険な濃度（気温上昇）としているわけではない。

3-4 工業化以前対比気温上昇2℃以内は合意されていない

コペンハーゲン合意：

「工業化以前」からの気温上昇を2℃以内に抑える点の合意なし（起算年なし）、
しかもこれはTake note されただけ。

外務省及び環境省のホームページ（後者は日本政府代表団の報告書）の文言

「世界全体の気温の上昇が2度以内にとどまるべきであるとの科学的見解を認識し、長期の協力的行動を強化する」

当初は下記の文言が掲載されていたが上記のように訂正された。

「世界全体の長期目標として産業化以前からの気温上昇を2度以内に抑える」

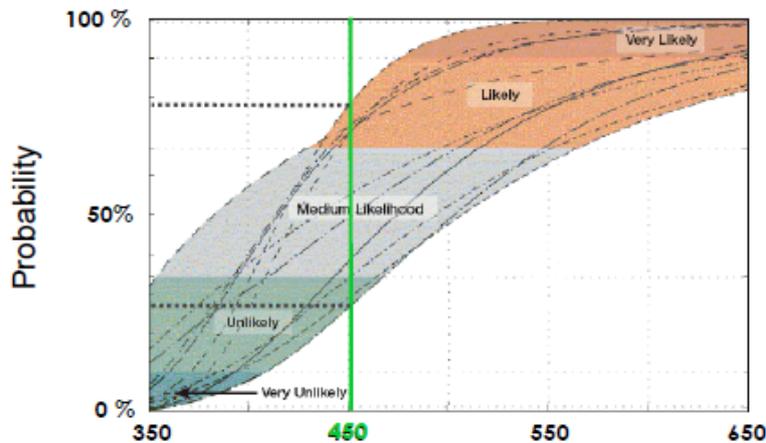
合意のない理由

実現可能性 先進国が 2050 年までに一人あたり排出量を(2005 年比)80%削減しても、途上国は一人あたり排出量を 2.3t→1.3t に削減が必要 (因みに中国の 2005 年実績は 3.9t)

上記から 2℃目標は科学の要請でないだけでなく、国際合意でもない (事実関係)

3-5 確率的考え方 (目標は濃度で)

濃度と 2℃以下に止まる確率 AWGLCA March 2009 での Presentation 気候感度 2.5℃



4、日本はどうか

4-1 鳩山首相の前提条件は満たされない→日本単独の目標策定を

目標遵守に対する日本と EU、カナダの違い

アメリカの法案審議状況に留意

4-2 環境省中長期ロードマップと小沢試案

拡大タスクフォースで専門家による再検証 国民が比較可能な情報開示を

〇〇委員：最終回の中で新しく資料が出てきていて発言しにくい、モデルの限界や精度については委員も理解しておかないと責任が持たないので質問する (第5回全体委員会での委員の発言)

現状ではモデルの評価が困難

前提条件の明示と妥当性検証

日本の脱炭素化率実績			伴 教授	真水25%	仏(原子力6倍)	英(ガス、原子力)
80-90年	90-95年	95-05年	05-20年	05-20年	80-90年	90-95年
0.8%	1.0%	-0.1%	2-4%	3%	4.0%	2.4%
						3.1%

茅陽一編著「低炭素エコノミー」日本経済新聞社2008年を基に筆者作成

日経センターモデルと小沢試案

その上で、産構審・中環審合同委員会での審議

4-3 適応面での積極的貢献 (例、小島嶼国)

4-4 環境と経済の両立 (希少な資源の効率的利用)

成長期待の低下と危機的財政状況の下での温暖化政策 (高度成長期とは異なる)