



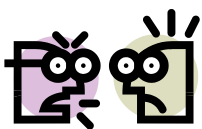
## はじめに

### 温暖化ってウソ？ホント？

2015年11～12月にフランスで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、今後の地球温暖化対策が議論されました。その結果、途上国を含むすべての国が温室効果ガスの排出削減に取り組むことなどを定めたパリ協定が採択されました。これは、1997年の第3回締約国会議(COP3)で採択された京都議定書に代わる歴史的な国際合意であり、大きな話題となりました。

地球温暖化をはじめとする環境問題への関心は20世紀後半から高まっています。2004年にノーベル平和賞を受賞したケニアのワンガリ・マータイさんのおかげで、「MOTTAINAI」が世界に響きました。2007年には、アル・ゴア元米国副大統領と国連の「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」がノーベル平和賞を受賞しました。ゴアさんは2000年の大統領選でブッシュ氏に惜敗したのち、著書(『不都合な真実』)や講演によって地球温暖化の危機を説いてきました。IPCCは全世界の科学者が結集して、地球温暖化に関する科学的証拠を検証する組織です。これらのノーベル賞授賞は、環境問題に熱心に取り組む人たちの背中を強く押すニュースとなりました。

IPCCは1988年の発足以来、これまで5回の報告を発表しており、2013年に発表した第5次評価報告書では、地球温暖化には「疑う余地がない」こと、また、20世紀半ば以降に観測されている温暖化の最大(全体の半分以上)の原因は人間活動である「可能性が極めて高い(95%以上の可能性)」こと、などの結論を示しました。



一方で、地球温暖化に懐疑的な人たちもいて、温暖化はうそか本当か、という論争が盛り上がることもありました。「実際には起こっていない」「自然変動の一部にすぎない」「人間活動が原因ではない」というような発言が科学者からも聞かれました。追い討ちをかけるように、2009年にはいわゆるクライメートゲート事件が起こ

りました。IPCCに参加しているイギリスの研究者のメールのやり取りの一部が流出し、中立であるはずのIPCCが偏った判断をしているのではないかという疑いを招いたのです。更に、ヒマラヤの氷河の融解に関して信頼性の低い根拠を用いていたことが判明しました。その後、独立の委員会による検証によって、IPCC全体の活動や結論の正当性は認定されました。しかし、一連の騒動により、地球温暖化を巡る科学的知見への信頼が大きく揺らいだことも確かです。

### 信頼できるデータを提供

さて、それでは私たちはいったい何を信じればよいのでしょうか？ このようなときこそ、世間の騒動に一喜一憂するよりも、客観的かつ着実に測り続けられてきたデータに立ち返ってみましょう。そのような科学的信頼性の高いデータが、日本航空(JAL)の旅客機が飛ぶ空の上で得られているのです。

JALの経営については盛んに報じられていますが、ここで紹介するプロジェクトのような地球環境や社会への地道な貢献については、残念ながらまだあまり知られていません。

プロジェクトの名はCONTRAIL。Comprehensive Observation Network for Trace gases by Airlinerの略で、民間航空機による大気観測網を意味します。



英語のContrailには飛行機雲という意味もあります。プロジェクト関係者の想いが詰まった名称です。

CONTRAILは、JAL、JAL財団、株式会社ジャムコ、国立環境研究所、気象研究所という異業種の企業や機関がチームを組んで、環境省の試験研究委託事業として実施されている産学官連携プロジェクトです。温室効果ガスである二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の濃度を旅客機の運航の際に測り続けています。これまで「空白域」と言われデータが圧倒的に少なかった上空の大気観測を高い頻度で実施する世界で初めての取り組みであり、国内のみならず海外からも高い評価を受けています。



## CONTRAIL をドキュメントする (DoCONTRAIL)



有識者による各段階の審査においても、CONTRAIL はこれまで一貫して高い評価を受けています。実際、CONTRAIL で得られたデータは他の様々な研究にも活用されています。

### CONTRAIL と DoCONTRAIL

このように言うと、CONTRAIL がまるでその名の通りきれいな飛行機雲を描きながら順調に運航されてきたように聞こえるかもしれません。しかし、実際には決してそんなことはありません。まず、離陸までが一番大変でした。そして、これまで、プロジェクトの存続を脅かすような危機が次々と訪れました。その苦難の連続をどのように乗り越えてきたのでしょうか。それを一言で表現することはできません。しかし、あえて表現してみましょう。それは、関係者の泥臭い(油臭い?)努力です。プロジェクトチームのメンバーたちがあきらめることなく、知恵と体力を最大限に発揮して、乱気流を何とか通り過ぎてきたのです。そのような舞台裏を、当事者たちの日記や酒場の内輪話にとどめておくなんて MOTTAINAI !

世の中には無数の「プロジェクト」があり、それを誰かが運営しています。とりわけ、異業種のメンバーが集まり、ひとつのチームとして力を結集し続けるのは簡単なことではありません。CONTRAIL の経験は、プロジェクト運営に従事するあらゆる人たちにとって、ひとつの事例として役に立つのではないかと考えています。埋もれてしまう前にこの素敵な物語をきちんと形に残したい!



私自身は、研究調整業務を通じて CONTRAIL とご縁ができました。CONTRAIL の経験から得られるプロジェクト運営のノウハウを集め、資料としてまとめる作業を業務のなかで取り組んできました。そして、広く公開するに値する情報については、分かりやすい読み物の形でまとめることにしました。「CONTRAIL をドキュメントする (Documenting CONTRAIL)」という意味で、DoCONTRAIL (ドコントレイル) と自称しています。CONTRAIL 関係者の知恵を借りながら、情報を集め書き進めていきます。このような企画をやろうと私に思わせたこと自体が、CONTRAIL プロジェクトのもつ魅力かもしれません (CONTRAIL マジッ

ク?)。

DoCONTRAIL は大きく三部構成になっています。第 1 章では、CONTRAIL による観測の結果、どのようなことが科学的に明らかになったのか、その代表的なものを分かりやすく解説します。第 2 章では、観測がどのようにおこなわれているのか、その仕組みと現場の様子をできるだけ臨場感を添えて実況報告します。第 3 章では、プロジェクトがたどって来た歴史を振り返ります。それぞれの章のなかに節があり、節ごとに区切って順不同で掲載していきます。

研究者、行政関係者、企業関係者、投資家から環境問題や運輸業界に関心のある一般のかたがたまで幅広い層に読んでいただければ嬉しいです。そして、出張や旅行でちょうど飛行機に乗るときに読んでくださる姿を思い浮かべながら書こうと思います。

*DoCONTRAIL プロジェクトは  
間もなくテイクオフいたします。  
読者の皆様にとって心地よい旅  
となるよう最善を尽くします。  
ぜひお楽しみください。*



北村 健二