

環境外交：気候変動交渉とグローバル・ガバナンス
第6話（3の3）「ポスト『リオ・京都体制』を目指して（1）」

外務省 前気候変動課長 加納 雄大

3. 気候変動問題対処のためのグローバル・ガバナンス：3つの視点

それでは、「リオ・京都体制」の経験、教訓を踏まえながら、どのようなグローバル・ガバナンス、国際枠組みを構築していくべきか。

まずは、環境・気候変動問題を規律する国際枠組みを考えるにあたり、必要と思われる3つの視点について触れることとする。

（1）長期的な(long term)視点

第1に、長期的視点の重要性である。

2012年は、リオ地球サミット、気候変動枠組条約が採択されて20年の節目の年であるが、地球環境問題を考える上で10年、20年というタイムスパンも決して長いとは言えない。これは、当然といえば当然である。2050年で世界全体のCO₂排出を半減させるとか、2100年で濃度を安定化させるといったタイムスパンで考える以上、将来の国際枠組みをデザインする上で、未来の国際社会の姿に思いを巡らす長期的視点は欠かせない。

しかし、これは簡単ではない。想像力をフルに働かせたとしても、国際社会の現実、往々にして我々の想像を上回るスピードで変わっていくことが多いからである。

たとえば、今から約40年後の2050年に世界がどのようなになっているかを考えるとき、今から40年前の1972年の世界がどうであったか、今日の世界の姿を当時予想できていたかを考えてみると良い。1972年はローマ・クラブの「成長の限界」レポートが出された年であり、スウェーデンのストックホルムで国連人間環境会議が開催された年でもある。人口の幾何級数的増加、環境、エネルギー問題など、今日に通じる問題が指摘された節目の年であった。その頃の世界はどうであっただろうか。

当時は冷戦の真っ最中であり、欧州は東西に分断されていた。現在のEU27カ国のうち半分は東欧の共産主義、南欧の軍事政権による非民主的体制であった。ロシアはプラハの春とアフガニスタン侵攻の狭間、強固な旧ソ連体制の下にあった。中国はニクソン訪中、日中国交正常化

など対外政策の変化をみせつつも、国内的には文化大革命の最中にあり、改革開放路線はまだ数年先のことであった。中東では、第4次中東戦争の前年でありエジプト、リビア、シリア3カ国はアラブ連合を形成していた（奇しくも2011年の「アラブの春」に翻弄された国々である）。イランは革命前の親米王制の時代である。米国はニクソン政権、日本は田中内閣、英国は保守党ヒース内閣、フランスはポンピドゥー政権、西ドイツはブラント政権である。国際社会が今日のような姿になると、当時誰が想像できたであろうか。

こう見てみると、日本、米国、西欧など一部の民主主義国を除き、国際社会の多くの国々がこの40年間で政治、経済、社会の面で激変とも言える変化を経験してきたことが分かる。

その一方で、当時から予想され、実際その通りに推移した現象もある。人口動態がそうであり、40年前の世界人口は約40億人であったが、当時からの予測にはほぼ合致する形で、現在の世界人口は約70億人に増加した。40年後の2050年にはそれが約90億人になると見込まれている。

人口70億人が90億人時代になるとき、世界はどのような姿になるのだろうか。各国の政治・経済・社会にどのような変化をもたらすのか。今後40年間の変化は、過去40年間の変化に匹敵するマグニチュードになるのか。それはまだ分からない。過去の経験に照らせば、相当の変化があり得ることを念頭におきながら、環境・気候変動問題においても、将来の世界の有り様に相応しい国際枠組みを考えるべきであろう。日米欧3極が中心だった20世紀型の国際社会の残像を引きずった backward looking な発想ではなく、将来の国際社会の形に思いを巡らす forward looking な発想が必要である。

(2) グローバルな(global)視点

第2に、グローバルな視点である。

「グローバルな課題はグローバルな対応が必要(global agenda need global actions)」とはよく言われる。しかし、これは口で言うほど簡単ではない。

世界全体の事情を見通し、世界中の様々な利害を吸い上げて最適な政策決定をする世界政府のシステムは存在しない。環境・気候変動分野に限らないが、各国政府とも自国の事情、自国の利害関係者の声を受けて政策決定をする。世界全体からみれば、その意思決定の構造はあくまで分権的なものであり、中央集権的ではない。そのような中では、国際交渉を通じて各国の政策決定プロセスにグローバルな視点を入れ、分権的

な構造ながら、あたかも世界政府があるかのような調整された政策が各国政府により実施されることが本来は望ましい。しかしながら、実際は、国際交渉が各国の政策決定に影響を及ぼす以上に、各国の政策が国際交渉を振り回すことの方が多い。前述の「米国問題」、「中印問題」、「欧州問題」は、いずれも米国、中国、インド、欧州といった主要プレイヤーの国内事情に基づく政策が、グローバルな国際交渉プロセスとの間で軋轢を生じさせているといえる。また、日本についても、グローバルな視点を十分踏まえて、自国の政策決定を行えているとは言い切れないであろう。

それでは、グローバルな視点を踏まえた温暖化対策とはどのようなものになるのか。いわゆる「茅恒等式(Kaya Identity)」をベースに考えてみたい。

茅恒等式とは、茅陽一氏により示された、CO₂排出と「人口」、「GDP」、「エネルギー利用」などの諸要因との間で成立する以下の関係を指す。

$$\text{CO}_2 = \frac{\text{人口} \times \text{GDP}}{\text{人口} \times \text{エネルギー}} \times \frac{\text{CO}_2}{\text{エネルギー}}$$

(a) (b) (c) (d) (e)

- (a) CO₂総排出量
- (b) 人口
- (c) 一人あたりGDP
- (d) GDP単位あたりエネルギー利用
- (e) エネルギー単位あたりCO₂排出

この関係は、一国の温暖化対策を議論する上でも、世界全体を議論する上でも当てはまるが、そのマグニチュードは大きく異なる。

現在、日本では、温暖化対策目標とエネルギー・ミックスが表裏一体で議論されている。そこでは、(b)人口は減少傾向、(c)一人あたりGDPは漸増が想定されており、その中で、(d)省エネ、(e)クリーンエネルギー（再生可能エネルギー普及のほか原子力も含まれ得る）をどこまで進められるかで、(a)CO₂削減も左右されるという流れで議論がなされている。

一方、世界全体での議論は、様相が全く異なる。

日本と対照的な事例として、バングラデシュを例にあげる。同国は本年6月に筆者が二国間オフセット・クレジット制度の協議のため訪れた国である。

同国の人口は2010年現在で約1億5000～6000万人。人口増加は年率1.6%で、2050年には約2億人になると見込まれている。一人あたりGNIは約700ドルで日本（約42000ドル）の約60分の1、一人あたりCO2排出量は約0.3トンで、日本（約10トン）の約30分の1である。電力供給能力は需要の6割程度で極めて逼迫しており、地方で電気が通じるのは一日数時間程度といわれている。電力の多くは国内産天然ガスによるガス火力であり、日本などの支援により高効率のコンバインドサイクルのガス火力発電所も建設されているが、エネルギー源多様化の観点から、石炭火力、ひいては原子力発電の可能性も探求されている。

バングラデシュのような国のエネルギー・ミックスはどのように考えれば良いのであろうか。過去のトレンドをみる限り、人口増は推計通りとみておいた方が良さそうだ。また、経済成長では、バングラデシュ人が日本人や米国人、欧州人と同程度の生活水準を享受することを否定する理由はない。一人あたりGDPが今の数十倍になり得るということである。エネルギー需要は当然増える。バングラデシュ人も日本人同様、電気も一日24時間通じることを期待するであろう。省エネや再生可能エネルギーの普及は出来るだけ進めるべきだが、日本と同程度までは難しいだろう。天然ガス利用が今以上に増え、石炭火力も活用されるのがあり得るシナリオである。

これを茅恒等式上で考えると、(b)人口が増え、(c)一人あたりGDPも増える。(d)GDP単位あたりのエネルギー利用や(e)エネルギー単位あたりのCO2排出は、今後の省エネ、再生可能エネルギー、化石燃料利用の更なる効率化にも左右されるとしても、かなり不透明である。恒等式の右側に劇的なCO2削減要因は見あたらないように思える。

日本とバングラデシュの事情を比較してみると以下のようなになる。各要素の方向性を++（大いに増加）、+（増加）、+-（横ばい）、-（減少）、--（大いに減少）で表現している。

	CO2	=	人口	×	GDP/人口	×	エネルギー/GDP	×	CO2/エネルギー
日本	(--?)		(-)		(+-)		(--?)		(--?)
バングラデシュ	(?)		(++)		(++)		(-?)		(-?)

バングラデシュは世界で特殊な国ではない。日本の方が世界の中では特殊である。2010年時点の人口大国トップ10は、中国、インド、米国、インドネシア、ブラジル、パキスタン、バングラデシュ、ナイジェリア、ロシア、日本であり、日米露以外は途上国である。これが20

50年の予想では、日本、ロシアと入れ替わりにフィリピン、コンゴ民主共和国が入ると言われ、先進国は米国のみになる。いずれの国々も、経済成長やエネルギー・ミックスを巡る問題は、日本よりはバングラデシュの事情に近い。

2050年までの気温上昇を2度以下に抑えるためには、世界全体のCO2排出を現在の半分にするべきであると言われる。一方、世界人口は2050年までに現在の約70億人から約90億人以上になると見込まれている。その内訳は、アジアで約10億人、アフリカで約10億人増える見込みである。途上国の人々は、先進国の人々と同様、食料、水、薬といった基礎生活物資のみならず、家電製品、車など生活を快適にする様々な財・サービスを欲する。先進国で享受されているような生活を途上国の人々が送ることを、先進国の人々が否定することは出来ないであろう

世界全体における温暖化対策の各要素の方向性を茅恒等式上で表現すると以下のようになる。

$$\text{CO2} = \text{人口} \times \text{GDP} / \text{人口} \times \text{エネルギー} / \text{GDP} \times \text{CO2} / \text{エネルギー}$$

(--)(++)(++)(---?)(---?)

「世界全体でのCO2排出半減」を「世界人口増」及び「一人一人が豊かになる世界」とを如何に両立させられるか。前述の日本やバングラデシュに加えて、中国、米国、インド、インドネシア・・・と国毎の恒等式を足し上げていった先に、この世界全体の恒等式を成立させることはできるのか。これが根本的な問題である。

省エネ、クリーンエネルギーを目指すという方向性自体は世界全体と日本国内とで異なるものではない。しかし、「人口減少・低成長」社会の日本と、「人口20億増・高成長」の世界全体ではマグニチュードが全く異なる。電力アクセスが所与のサービスか、これから確保すべき基礎サービスかで出発点が異なる。ポスト3/11の日本の課題は「節電」だが、バングラデシュの例にあるように、世界の途上国の課題は「無電化地域の解消」である。また、日本国内では脱原発依存を巡って様々な議論が交わされているが、当面の火力依存増止むなしという点では概ねコンセンサスがある。「人口減少・低成長」社会の日本で火力依存増が不可避なら、「人口20億増・高成長」の世界全体ではどうすれば良いのか。中国、インドは増大するエネルギー需要を満たすため原発を推進すべきなのか。それとも、脱原発に舵を切って、今以上に化石燃料の利用拡大を容認すべきなのか。それは、世界のエネルギー価格、環境、経

済に如何なる影響を与えるのか。

エネルギー・ミックスは、日本だけではない、世界全体が直面する課題である。特に、アジア、アフリカなど今後の人口増を抱え、持続可能な経済成長を至上命題とする国々にとっては切実である。この認識なくして、如何なる国際枠組みの構想も十分な説得力を持ち得ない。

(3) 実際的な(pragmatic)視点

第3に、実際的な視点である。

(イ) 重層的な国際枠組み構築の重要性

安全保障の世界において、平和を唱えていけば平和が実現されるわけではないのと同様、環境の世界でも、環境を唱えていけば環境保全が実現されるわけではない。理念を掲げつつ、現実の世界の動向を踏まえながら、理念の実現に近づくような具体的な制度設計、特に、時間と資源の有限性を認識しつつ、各国の政策、技術、資金、市場を効果的に動員できるような制度構築に取り組む必要がある。

安全保障の世界では、安全保障理事会を中心とした国連の下での紛争解決という理念を維持しつつも、現実世界での安全保障上の脅威と国連安保理の限界を踏まえて、NATOや日米安保体制といった、利害を共有する国々が共同対処する軍事同盟を生み出した。これらの枠組みが、国連安保理との関係性を保ちつつ、それ自体、国際公共財として認知されるに至っているのは周知の通りである。

国際貿易においても同様である。GATT/WTOは長年、グローバルな枠組みとしての役割を果たしてきており、その有用性は今後も変わらない。しかしながら、ドーハ・ラウンドがこの10年あまりの交渉にも関わらず、当面妥結の見通しが立たず、その一方で、世界各地で、EPA・FTAといった地域や二国間の枠組みの比重が高まってきた。日本もその例外ではなく、この間、アジア、中南米の国々とEPAを締結し、現在の最大の課題は、TPPへの交渉参加問題となっている。

環境・気候変動分野の国際枠組みは、安全保障、国際貿易の分野に比べると歴史が浅い。それだけに、国連条約で謳われたグローバルなレベルでの理念が突出して強調され、地域レベルや二国間の取り組みは、グローバルな枠組みと相容れないのではないかと警戒感を持ってとらえられがちである。しかしながら、現実の国連交渉は、このグローバルな理念を十分に体現しているとは言い難い。現実に機能する制度の構築に不可欠な、各国政府・国民レベルのコモンセンス、皮膚感覚に浸透し切れていないように思われる。

このような中、国連の下の「リオ・京都体制」の理念を尊重しつつも、それを「不磨の大典」とすることなく、様々なレベル(グローバル/リージョナル/バイラテラル)での実際的な協力を重層的、有機的に連携させる形で制度を構築していく知恵が求められる。

(ロ) 気候変動対策における緩和と適応のバランス

実際の視点の重要性は、気候変動問題への対処における、緩和（排出削減）と適応のバランスについても当てはまる。

近年の気候変動交渉では気候変動対策における緩和と適応のバランス、特に脆弱国に対する適応支援の重要性が強調されている。しかし、かつての気候変動交渉では、緩和策により重点が置かれていたようである。温暖化が進むことを前提に適応対策を云々するのは、排出削減努力をあきらめるようなものであり、好ましくないとの考えによる。国連気候変動枠組条約の目的が人為的排出による温室効果ガスの濃度安定化にある以上、緩和策に重点をおく考えは、あながち変ではない。筆者自身も当初同じ考えを持っていた。防災、食料、水、保健といった個別分野での適応支援は、既存の開発援助の枠組みで扱われており、気候変動交渉で適応に焦点をあてることは議論の拡散につながり望ましくない、先進国、新興途上国を含めた世界全体での排出削減を促すことこそが、気候変動交渉の付加価値である。したがって、気候変動対策での途上国支援で緩和に焦点をあて、その割合が大きくなるのは当然だと考えていた。

しかし、気候変動交渉の現場に出て、様々な議論に触れるにつれ、2つの理由からこの考えを修正するに至った。

一つは国際交渉の力学上の理由である。国連交渉に出てくる途上国の圧倒的多数は脆弱国であり、彼らは自らが直接裨益する適応支援を望んでいる。脆弱国の動向が交渉を左右する以上、適応対策の比重が高まるのは交渉力学上、自然の流れであり、これを考慮しなくてはならない。

もう一つは気候変動対策に必要な資金の適正配分の観点である。例えば、世界中のあらゆる気候変動対策に活用できる資金が一定規模（たとえば100億ドル）あるとした場合、如何なる対策に活用するのが最も望ましいであろうか。枠組条約の目的に照らせば、全額を緩和（排出削減）対策に投じるのは一つの考え方である（先進国国内でやるべきか、それとも削減費用の低い途上国で行うべきか、途上国で行う場合に発展段階に応じて如何なるタイプの資金協力で行うべきか、といった派生的論点があるが、ここでは立ち入らない）。その排出削減対策により、CO₂等の濃度はいくぶん抑制され、気候変動の悪影響はいくぶん緩和されるのであろう。緩和効果は地球全体にあまねく拡がるので、人間には直接

関係のない気候変動の悪影響（アフリカの砂漠での干ばつや、太平洋の無人島での海面上昇など）も、緩和されるであろう。そのような緩和対策と、同じ100億ドルの幾分かを生身の人間の生活に直接焦点をあてた対策、アフリカでの食糧確保のための干ばつ対策や、太平洋の小島嶼国の防災対策にあてるのとどちらが望ましいであろうか。コモンセンスに照らせば、後者に注力すべきと考えるのが自然であろう。

とはいえ、緩和と適応のバランスをとることは難しい。適応支援重視の名の下では、特定の開発分野に利害を有する途上国、国際機関、NGOなどのステークホルダーが、当該分野と気候変動の影響を関連づけて、適応支援の重視（による当該分野への援助増額）を求めがちになる。これが行き過ぎると、既存の開発関連フォーラムと気候変動交渉との重複感が強まり、また緩和対策が脇に追いやられかねない。両者のバランスをとりながら、無限ではない国際支援のリソースを適切に配分する仕組みを如何につくっていくか、コモンセンスが問われる問題である。

(つづく)