



模擬国連定例大会 2020 年冬 Position and Policy Paper まとめ B 議場 ＜12 月 23 日 公開＞

会議監督より

PPP の作成ありがとうございました。まとめが完成しましたので共有いたします。万が一、掲載に誤りがある場合は、大会 HP の質問フォームからお問い合わせください。なお、編集に際しては、以下の点ご承知おきください。

- ① 文末に議場に対する挨拶や交渉に関するメッセージが記載されていたものもありましたが立場や政策のまとめという観点から、それらは削除させていただきました。（「～と協力したい」という一般的な表現は国際協力に関する政策・方針として受け取れますが、「～と話したい、議論したい、一緒に DR を作りたい」というような表現で当日の会議行動に触れたものは交渉に関するメッセージになりうるため削除しました。）
- ② 複数回提出した場合は、原則最新のものを反映させるように努めましたが、作業が煩雑であり、本来は資料をこちらが差し替える義務はないため、仮に最新のものがまとめに反映されていなくても掲載内容の訂正は受け付けいたしかねます。
- ③ ボトムラインも明記されているものもありますが、そのまま掲載いたします。

また、残念ながら PPP の未提出、不受理が見受けられました。全部の PPP が事前に共有できなかったことで会議の公平性が担保されず、他の参加者に迷惑がかかることもあります。その点についても、皆さんが作る会議である以上、不都合や支障も含めて皆さん全体で許容していかななくてはなりません。時間や会議行動において各自がしっかり責任を自覚し、果たしていただくようお願いいたします。PPP 不掲載となった大使は、初日冒頭の議長提案のモデが採択された場合は、必ず発言を希望し、その中で十分にご説明いただくようお願いいたします。

Australia

① A secure energy system is of fundamental importance to modern economies around the world. Electricity grids everywhere are currently going through a technological transformation, driven by a move away from conventional gas and coal generation technologies to renewable energy and energy storage technologies. The objective of a transition towards renewable energy is to reduce emissions and tap into the competitive and energy independence advantages that come with using renewable energy resources. Of course, this objective must be delivered alongside energy security constraints.

In Australia, more than 3 million homes and businesses already have solar on their rooftops, and investment in large-scale solar and wind farms dominates over conventional generation technologies. This new capability and capacity are coming online at a time when the National Electricity Market is expected to deal with the withdrawal of many large conventional coal generators that have approached the end of their useful lifespan. Emissions abatement efforts are expected to accelerate these closures.

Emissions from Australia's coal power stations also need to be addressed to ensure that we can meet our emissions reduction commitments. The withdrawal of thermal generators has been occurring because they have been approaching the end of their useful lifespans. Closures of coal generation are expected to accelerate with international emissions abatement commitments. However, the number of renewables currently deployed is less than the coal capacity that has been withdrawn, and investment in renewables needs to continue to replace these retiring coal generators. Australia should be embracing this change to secure a low-cost and reliable energy system as we transition towards a renewable energy future. The volume and extent of change is enormous and requires a clear plan.

② A zero carbon Australia plan to set the road to the future with clean, renewable energy has been settled. The Zero Carbon Australia 2020 Steady Energy Plan outlines a technologically achievable and economically attractive way for Australia to transition to 100% renewable energy within 10 years. Social and political leadership was needed to begin the transition.

The plan is technically possible to reach 100% renewable energy in Australia within 10 years, and the technology to achieve this transition is now commercially available: the concentration of solar heat through wind power and molten salt storage. This confirms that the 10-year transformation of the metered energy sector is achievable and affordable and goes through options, costs and benefits. This will also provide significant stimulus and create jobs for the new green economy.

Zero Carbon Australia shows that it can easily cope with both cost and variability, exposing as a myth the frequent argument that coal, gas or nuclear power is needed to provide baseload power. This is achieved by smoothing the power output of the entire grid through geographically dispersed production and secondly providing "backup" power that can be sent out of molten salt storage at solar thermal power plants. Spread across climates and time zones, our country's continents seem ready for this. Zero Carbon Australia offers a big vision of Australia as a renewable energy powerhouse. However, 28 billion tons of CO₂ is a big load and is getting bigger. Therefore, the big vision of an alternative energy system is exactly what is needed. Zero Carbon Australia is an extraordinary and practical roadmap to a new, more sustainable energy system for Australia and ultimately our region.

Wind power is generally the cheapest renewable energy source to deploy and is technologically mature. Australia, however, currently has less than 2,000 MWe of wind

turbine capacity installed. The Plan provides 48,000 MWe of new installed turbine capacity running at an average annual capacity factor of 30%. This consists of 6,400 7.5 MW wind turbines spread out over 23 geographically diverse locations. Detailed simulations have shown that 40% wind power can be readily integrated with the CST based electricity supply grid.

Biomass and hydroelectricity are used as contingency backup for up to 2% of annual demand. Pelletized crop waste biomass is provided as a backup heat source for the CST plants to accommodate periods of extended cloud cover in winter. This is like the way in which natural gas is used to back up some existing CST plants. In both cases, the steam system and other power generation infrastructure of the CST plants function without regard to the source of heat: sun, combusted biomass, or combusted natural gas. Adequate backup can be provided by processing just 13% of waste straw residue from Australia's annual wheat crop. Palletization increases the energy density and cost effectiveness of the transport of the biomass. Australia's existing hydroelectricity systems have also been factored in to provide backup, though at a discounted rate to account for future drought periods.

Canada

カナダは石油や天然ガスなど豊富な資源と経済力を有し、一人当たりの電力消費量が世界で 3 位である一方で、2050 年度までに温室効果ガスを 2005 年度比 80% 減少させる政府目標の下、クリーンエネルギーへの積極的な投資やカーボンプライシングの実施を行うなど、脱炭素社会の実現に向けての取り組みを精力的に行っている。採掘した天然ガスや石油は自国で消費するのにとどまらず、世界各国に向けて輸出を行い各国の一次エネルギーの下支えを行っている。しかし、人口増加などに伴い石油採掘量が年々増加している中で、パイプラインなど輸送設備の整備が追いついておらず、喫緊の課題であるといえる。

再生可能エネルギーへのシフトには天候状況に左右される等のリスクがあることは認めつつも、需要の多様化、国際情勢の複雑化により近年価格の乱高下が顕著な石油に依存するよりも総じて安定的であり、各国のエネルギー安全保障の強化つまり「全ての国そして人々に安全、安価、クリーンなエネルギーを保障する持続可能なシステムを 2030 年までに構築する」という今会議のミッション達成に繋がると確信し、各国に導入するとともに研究・開発を進めることを強く推奨する。具体的には、クリーンエネルギー発電の施設の建設を電気の需要が増加している発展途上国を中心として提供することを技術を有する国が行うとともに、先進国がクリーンエネルギー産業に対して積極的に、持続的に投資を行い事業の活性化を図る。

現状パリ協定で策定された目標を大幅にこえる石炭火力発電所が稼働しており、石炭が化石燃料の中で最も環境負荷が高いことを考慮すると、脱炭素社会の実現に向かっているとは言い難い。カナダは脱石炭連盟に加盟しており、カーボンプライシングや同じ化石燃料でもより環境負荷の低い天然ガスの使用拡大などに取り組み、2030 年までに石炭のフェーズアウトを約束している。

各国には既述した長期的な低炭素化政策と併せてこうした短期的な政策の実施を要請する。

最後に、「脱炭素社会」とは、必ずしも「化石燃料の使用量がゼロの社会」ではなく、エネルギーをクリーンにすることは言うまでもないが、化石燃料を使用したとしても CCS 等の技術で環境負荷を抑え、「実質的に温室効果ガス排出がゼロ」の社会であると確認する。それを踏まえたうえで、各国の経済状況・地理的状况を考慮しつつも、全ての国家が脱炭素社会を目指し取り組みを強化する責任を有することを強調する。

Chile

チリは脱炭素社会実現のため、石油などの二酸化炭素の増加原因となる資源から、二酸化炭素排出量の少ない、天然ガスと再生可能エネルギーへの移行に非常に積極的である。チリ政府は、2015 年に「2050 年エネルギー計画」を策定し、2050 年までに再生可能エネルギーの比率を 70%以上に高める目標を定めた。持続可能なエネルギーへの移行に向け、チリでは、国策として 2040 年までに国内の石炭火力発電所を閉鎖し、2050 年までに国内の発電量の 70%以上を再生可能エネルギーで賄うことを目標に掲げている。しかし、チリの現在の発電割合は、石炭火力 40%、水力 41%、その他の化石燃料火力が 7%、太陽光 7%、風力が 4%であり、二酸化炭素の増加要因となる発電の割合が多いため目標達成にはまだ遠い状況である。また、チリは南アメリカの国の中で、5 番目にエネルギー消費量が多い国だが、他の国と比べ、化石燃料の生産は少ないので他の南米諸国からの輸入に依存している。かつてチリはアルゼンチンからの天然ガスを多く輸入していたが、アルゼンチンが自国の供給が不足したことを理由にチリへの輸入の制限を加えた。これはチリのエネルギー供給に大きなダメージを与え、新たに石油火力発電所建てることに繋いだ。現在は輸入が再開されているが、今もアルゼンチン、一か国からの輸入に頼っているため、チリ国内のエネルギー供給がある不安定になる危険性がある。これらを踏まえ、チリでは主に論点 2 と 3 を重視し「競争力が高く、持続可能な社会を目指す」ための解決策を提案する。

第一に、チリは、経済的可能性のある再生可能エネルギーの研究開発を進めていく。特にチリでは計画的に石油、天然ガスやさらにチリ国内に埋蔵されている可能性のある資源の探査を進めると同時にチリ国内に豊富に存在する、太陽光や風力エネルギーの使用を既存の電力網を利用しながらさらに拡大していきたい。しかしながら、再生可能エネルギーの導入は完全には実現できていないので、石油に関する安定供給を維持しつつ、再生可能エネルギーの導入をすすめていきたいと考える。

第二にチリは、実際のエネルギーの供給、「石油、石炭」「天然ガス」「再生可能エネルギー」などの研究に特化した国を代表とする企業を育成していきたい。これらの企業が政府や民間企業と協力しながら、国内をはじめ世界に事業を展開していく。こうしたチリ国内に競争力の強い企業を持つことで自国のエネルギー安全保障の供給や再生可能エネルギーのさらなる導入につなげられると考えている。また、企業内の中でエネルギー安全保障や持続可能なエネルギーに関する技術に詳しい専門家を育てるために教育システムを構築していきたい。チリ国内で石油や天然ガスを生産できおらず複数の国に依存している状況を解決するために輸入国の多様化を図るべく、再生可能エネルギーに関する情報共有を他国と行っていきたいと考えている。

China

① 中国は経済発展によるエネルギー需要急増のため、石油および天然ガスの純輸入国となり、エネルギーの安全保障を重要な課題だと認識している。我々が目指している工業化や経済発展にとって、エネルギーの安全保障は死活問題である。よって、エネルギーの供給は国家間の政治的対立などに影響を受けてはならず、どのような場合においても基本的権利として、すべての人々に安定かつ十分な量なエネルギーの利用を保証すべきだと考える。

また、中国は脱炭素社会への移行に非常に積極的であり、習近平国家主席も「2060 年までに温室効果ガスの排出を実質 0 にする」と宣言している。再生エネルギーの導入に関しても、中国の太陽光の発電電力量は 2018 年時点で世界の 32%を占めている。ただ、国連の達成目標の年である 2050 年までの脱炭素社会への完全なる移行は、現在の中国の石炭での火力発電への依存度の関係上現実的ではないと思われる。

② 中国は、論点 2 を最も重視しているが、同時に論点 3 も論点 2 を達成することの前提として重視している。

論点 3 の脱炭素社会の実現に貢献しつつ論点 2 の内容である安定かつ十分な量のエネルギーを享受できるフレームワークの保証を達成するための政策として、再生可能エネルギーの利用割合の目標設定を各国に義務付けることを提案したいと思う。再生可能エネルギーはほとんどの国にある自然を利用しているものであり、その割合が増えることによってエネルギー自給率が上がるため、エネルギーの安定的な供給が可能になると考えられる。再生可能エネルギーは二酸化炭素をほとんど排出せず、環境に優しいため、その割合が増えれば脱炭素社会の実現への一歩となるだろう。

ここまで再生可能エネルギーの使用を推進してきたが、中国は「脱炭素社会」とは化石燃料を一切使わない社会ではなく、排出した二酸化炭素の量と森林などが吸収する量が同じであり二酸化炭素の排出量が実質 0 となる社会だと認識している。そのため、化石燃料の使用もある程度は認めて良いという意見を持っている。これは産油国にはもちろん、その他の国にも理解してもらえと思う。化石燃料を安定的な供給という面から見ると、限りがある可能性のある石油や環境に多大なる悪影響を及ぼす石炭から今後 100 年使い続けることができ環境にも優しい天然ガスへのシフトを図るのが良いと思われる。天然ガスの中でもシェールガスは多くの国にあるとされており、安定的で十分な供給にはまたとないエネルギーである。石油、石炭から天然ガスへ移行すると同時にエネルギーをめぐる国家間の対立が起きないようにするための政策として天然ガス生産国への情報開示の要求を提案したいと思う。これによって天然ガスの価格の乱高下を防ぐことができる他、特定の国への輸出の制限の緩和も期待できる。

Ecuador

① 私達エクアドルは、脱炭素社会の目標に近づくために化石燃料の消費を削減することに力を入れている。また、石油石炭以外のより多様な一次エネルギーを取り入れ、今まで以上に安定かつ持続可能なエネルギーの保障を意識している。例えば、我が国で最も力を入れている再生可能エネルギーの一種である水力発電の使用量は増加傾向にある。この様にして、我が国では年々環境に優しいエネルギーの生産量が増えている。また、一次エネルギーの視野を広めるため地域のエネルギー資源を発展させ、活性化させている。しかし、資金面での問題や、輸出のほとんどを石油を含む一次産品に頼っている為に石油の価格次第で経済が不安定になり得ることが課題となっているため、今後の脱炭素社会への貢献の減少や予測不可能な財政状況が心配である。

② 今回の会議において、私たちは与えられたミッション、そして全てのゴールの達成が必要不可欠であると考えている。私達の重視している論点はエネルギーの適正かつ安定した価格の保障を掲げる論点 1 である。しかし、BG のゴール②にある様に、一国として損益を出す国があってはいけない今回の会議では、コンセンサスを目指すために 1、2、3 の全ての論点を網羅し、また国連には現在資金の余裕がないことを考え、私達は新しく第三者機関を設けるのではなく、国連の下、または国連と提携を結んでいる既存の組織と協力していく様な政策を提案したい。最後に、我が国のトップラインは石油使用の軽減である。私達は我が国の経済が石油輸出に頼りすぎていることを危惧しており、また石油の使用を軽減することで脱炭素社会への貢献にもなると考えている。

Germany

始めに、ドイツの現在のエネルギー使用割合について説明する。2019 年、石油 33%、石炭 18%、天然ガス 25%、バイオマス 10%、再生可能エネルギー(RE)8%となっており、ドイツにおける石炭の産出量が多いことから、他国に比べ石炭の使用量も多いのが実情だ。

次に、我が国の脱炭素社会への移行に関する現状について説明する。2010 年 “Energiewende” というエネルギー供給の大部分を従来の化石燃料から RE に転換する大きな計画を掲げ、また 2038 年までに全ての石炭火力発電を廃止することを目標とした。その結果、現在国内の全電力供給量のうち 40% が RE によって賄われているが、2030 年までにはこれが半分にまで上る見込みである。我が国が掲げる 2050 年までの具体的な目標は、CO2 排出量を 80~95% 削減、そして最終エネルギー消費量のシェアを 60% 増加させ、2050 年まで RE のシェアを 80% 増加させるということだ。このことから分かるように、我が国は積極的に脱炭素社会への移行のための活動を行っている。

最後に、我が国が提案する政策について説明する。1 つ目の政策は、発展途上国に太陽光パネル、マイクログリッドなどの RE を利用したエネルギーシステムに関する技術・資金支援を企業と団体が協力して行うことを推進するというものだ。なお、発展途上国において安定したシステムが構築され始めたら、各国の町・村単位における土地・環境に合った発電方法を取り入れることを視野に入れている。2 つ目は、現在問題となっている原油価格の乱高下を解決するために、国際石油市場に関する専門的な知識を持たないことの多い商品ファンドの投資家に国際石油市場に関する国際資格の取得を義務付ける。これにより、専門的な知識を商品ファンドやその資金提供者が持つことで、彼らの不安感を煽ることが減り、原油を買う動きは加速しにくくなるだろう。3 つ目は、各国で RE100 への加盟を促すというものである。RE100 とは、企業や学校が自らの使用電力を 100% 再エネで賄うことを目指すイニシアティブのことで、各団体は一定の基準を満たすとこれに加盟でき、自らが立てた行動計画に従って脱炭素化に向けて取り組んでいく。最後は、脱炭素社会実現のために、地方自治体と企業などが連携し、RE による電力を発電した地域で消費するというものだ。これは、脱炭素化に繋がるとともに、その地域における地域経済の活性化にも繋がる。

勿論、私たちはすべての政策が採用されることをトップラインとしているが、論点 1 において、原油価格の安定化を図り、そして企業・団体による発展途上国への早急な支援を活発に行うこと、論点 3 においては、RE100 への加盟を推進することをボトムラインとした。

脱炭素化を目指す過程で、エネルギー安全保障が保たれることは最も重要である。そのため、我が国は化石燃料から RE などの自然エネルギーへの移行期間で、より安定した価格、量を保障できる体制を整えることができるか、ということを中心に話し合っていきたい。

Ghana

我が国ガーナは現在のエネルギーの内訳のうちおよそ 59% を水力発電、40% を化石燃料で賄っており、現状の世界において非常にクリーンな発電を行っている国の一つであると言えます。また、エネルギーの内訳の 6 割を占める水力発電は自国の保有するダムで行なっており、残りの 4 割を占める化石燃料も自国内の油田から得られる石油を用いるものです。

これらより、我が国は地政学的リスク(アウトオブアジェンダは承知です)に左右されにくいエネルギー供給を実現していることがわかります。

さて、我が国が持続可能性重視の波に乗り脱炭素社会への移行を目指す時、最大の課題はエネルギーを生み出す方法が極めて限定的であるということです。

前述の通り地政学的リスクに左右されにくいエネルギー供給を実現している我が国は、エネルギー安全保障への危機感が薄いです。また、すでに持続可能エネルギーの筆頭である水力発電で国内のエネルギーの 6 割をまかなっていることから、持続可能エネルギーへの移行にも関心が少ないと言えます。

以上のことから、政府の立場を明確に今会議に反映させた場合、我が国は論点 1 を自国益保護のため重視するべきであることがわかります。

しかし、消去法で動いてもなんら有意義ではありませんので、我が国の立場でいかに世界を変革しうるかを検討してまいりたいと思います。

結論から申し上げますと、我々は論点 3 のエネルギーアクションプラン設立を通し、会議ミッションを達成することで国際益と自国益の両立を目指します。今の世界に必要なものはまさに地球規模で足並みを揃えることではないかとの思いからこの結論に至りました。

我が国ガーナは、元から保有するダムによる水力発電がエネルギー内訳の過半を占めているのを良いことに、実は同規模の国と比べるとほぼ持続可能エネルギーへの移行をしていないにも関わらず、国際社会からの批判を全く受けていないのであります。

こんな我が国を私は是非変えたい。

さらに世界に目を向けてみると驚愕の事実が発覚します。なんとコロナ禍に乗り、国内産業の保護を唱えて化石燃料の使用を正当化している国がたくさんあるのです！

何を言いたいのかと申せば、世界各国があの手この手で都合な真実から目を背けているということです。また、目立たないだけで大規模河川の近くに存在する国や ODA をふんだんに受けている発展途上国にも私たちと似たことを行なっている国があるはずで

このような政治を続けていて世界が良い方向へ進むのでしょうか？いいえ、進みません。まずは、本気で自分の国と世界を変えたいと思っている国の大使とともに議論し、世界の進む道を一緒に創りましょう！

Iran

1 イランのエネルギー政策は国内に存在する石油や天然ガスを海外に輸出販売し、獲得した外貨で 3 つのこと点を行うことである。石油は、老朽油田の改修、新規探鉱開発における原油生産能力の増強・国内石油精製設備の新設と増設による国内向け石油製品供給能力の拡充・天然ガス生産能力の増強、国内利用を推進による余剰原油の振り分けの 3 つを柱としている。天然ガスの国内利用を推進し、国内で利用される石油を輸出に当てたいと考えている。また外資のエネルギー分野への投資を拡大させ、バイバック方式により国と企業の利益を守っている。石油はイランの安全保障に深く影響を与えるため、イランは自国の算出原油の輸出需要を確保することを優先している。天然ガスは増産・国内電力、諸工業部門における天然ガスの利用・輸出し外貨を稼ぐの 3 つを柱としている。イランは天然ガスの輸出手段として LNG ではなくパイプラインでの輸出を推奨している。環境では、自動車の排気ガスによる都市部の大気汚染・石油や天然ガスの開発に伴う海湖水の汚染などが問題となっている。電力に関しては年 8% ずつ増加し、10 年間で 50GW の発電量増加が求められている。それには 280 億ドルの投資が必要である。

2 イランは論点 2 を重要視しています。世界の人々が安全かつ十分な量のエネルギーを享受することは不可欠だと思います。石炭発電は世界の 4 割の発電を担っています。しかし石炭発電は他の化石燃料などに比べて非効率であり、二酸化炭素などの温室効果ガスを多く排出します。そこでイランは環境に優しい天然ガス発電への切りかえを推奨します。天然ガスは、石炭や石油に比べ燃焼時に二酸化炭素発生量が少ないため、地球温暖化抑制に寄与します。さらに、窒素酸化物の発生量が少なく、また硫黄酸化物や煤塵が発生しません。パイプラインを各地へと広げ、世界の人々がエネルギーを利用できるようにすることが重要です。天然ガスは価格変動のリスクを常に抱え、国際社会が協力して価格の安定に努めなければならない。参加国間で経験と情報を交換する枠組みを提供し、世界のガス探鉱・生産の動向、現在と将来のガス需給バランス、世界のガス探鉱・生産・輸送技術、地域的・世界的ガス市場の仕組みと進展、パイプラインと LNG 船、ガスと石油製品・石炭・その他燃料と相互関係、持続可能な環境マネジメントに係る技術とアプローチ、全てのバリューチェーンにおけるガス資源を最大限に利用するための技術とアプローチなどについて話し合う国際的な会議定期的に開催することを提案する。石油発電に関しては現

在多くの国が利用しており、発展途上国を中心に再生可能エネルギーへの切り替えが難しいことから、クリーンな高効率な石油発電所への更新を提案します。石油の価格変動は株価の下落など社会に大きな影響を与えています。石油市場を安定化させるためには、石油市場の透明性を確保することが重要です。そのため、国際エネルギーフォーラム(IEF)による共同機関データ・イニシアティブ(JODI OIL)をデータの質を向上させ、国連加盟国全てが参加することが重要です。世界では人口が急激に増加しており、世界でより多くの電力が必要とされているとともに、送電線などの設備が不足しています。イランは発展途上国などの送電設備に対して多くの融資や援助を行うべきだと考えています。イランは二酸化炭素などの温室効果ガスを 2010 年比 4%の削減を目標としています。しかし再生可能エネルギーへの切り替えはコストがかかりうまく進んでいないのが現状です。イランは国際的な金融支援を必要としています。支援により 8%の温室効果ガス削減が実現できると考えています。

Italy

イタリアは、エネルギー安全保障、脱炭素化とともに世界の中でも進んでおり、国内での発電量の内、82%をクリーンなエネルギーで賄っている。一方で、エネルギー資源の多くを輸入に頼っており、天然ガスにおいては、国内での生産量は 10%強に留まっていて、ロシアからの大量の輸入に全面的に依存している。イタリアのガス供給ルートと供給源の多様化が欧州で最も進んでいることが、ガス供給不足の耐性に貢献している。脱炭素化が進んでいるイタリアは、世界全体の脱炭素化を求めるとともに脱炭素化先進国として世界の魁となり、各国への供給量の不動性を保証することが最重要課題と考えている。国内では近年、太陽光発電の設備の初期費用と維持費が大量生産化の実現によって低廉化し、住宅への導入が進み、再生可能エネルギーが占める割合が急激に増加した。これには、国による定額での電力の買取制度の施行による猛烈な後押しも影響している。また、地方の隅々にまで普及したことで地域での電力の不足問題が解決した。これは各国、特に赤道付近の国々にも言えることであり、世界全体で太陽光発電の設備の大量生産化が実現できれば、再生可能エネルギーへの移行、地方へのエネルギー供給ともに飛躍的に達成へと近づくことができる。太陽光に関しては、大量生産化実現のメソッドの提供は可能なのではないかと考えている。他の再生可能エネルギーに関しては、地熱、風力、バイオマス等が約 10%ずつの割合で発電が行われている。後 2 つの発電は近年拡大傾向にあり、中でもバイオマス発電は所謂バイオマスのみならず、廃棄物を燃料とする効率的且つクリーンな新エネルギーとして燃料の輸入量を年々増やし続けている。今ある火力発電の設備を長期工事することなくクリーンエネルギーの発電所として使える点は留意すべきであると考えている。我々は、先述したように、世界全体で安定した十分な量のエネルギーを享受することを可能にして行くことが最も重要であると考えている。当然のこととして、会議のミッションは完全に達成されるべきであるが、世界全体にエネルギーが行き渡れば、自然と価格は安定し、そうすることによって 2050 年迄の脱炭素社会の実現というものも達成されて行くのではないだろうか。その為、我々は IEA に参加もしくは協力している国々を中心としてエネルギー供給を行っていききたい。多少なりとも他の国々よりも、安定した十分な量のエネルギーを享受することができるようになる為のフレームワークを構築してきた我々が、その枠組みを使って世界全体でこの目標を達成せんとしないということがあるだろうか。エネルギー安全保障の問題の解決や脱炭素社会の実現は世界全体で行うべきである。自国がどれほど進んでいようと、我関せずで居てはいけない。

Japan

1. 日本は 2017 年時点において、エネルギー自給率 9.6%を記録していて、非常に低いです。またその中でも、再生可能エネルギーは電力に使われるエネルギーのうち 18%を記録していて、これもまた低いです。また、東日本大震災があったことによる安全面の観点も

重視されている現状もあったり、他にも 2030 年までの CO2 削減目標を 2013 年比 26%削減という高い目標を設定しているなど様々な課題があります。これらの現状を踏まえて、日本では今日まで、安全性を最優先事項にした上で、資源自給率、環境適合、国見負担抑制を目指すという 3E+S という目標を設定し、実際にデータの形で化石燃料の削減、再生可能エネルギーの増加を順調に行ってきました。国内では 2030 年と 2050 年に向けてこの調子を保ち、世界全体でも同様に努力し会議のミッションを達成していきたいと考えています。

2. 日本ではエネルギーの安全性を最優先事項とした上で、世界的に 2050 年までの脱炭素社会を目指すために論点 3 を特に重視します。上で述べたように自給率が低いということに関して、安定した供給が必要とされています。これは価格が変動しにくい再生可能エネルギーの割合を上げることで達成できます。また、日本は島国であるため輸送によるエネルギーの損失が大きくとても勿体ないです。地域エネルギーの導入をより進めることにより、輸送にかかる費用やエネルギー的損失を削減したいと考えます。他には社会変革を積極的に行うべきだと考えます。カーボンプライシングを行うことなどで企業側によりクリーンな商品やサービスを作ることを求め、これらの需要が高い社会を目指します。エネルギーに関しては化石燃料の割合削減を行います。発電コストを引き下げることで再生可能エネルギーの導入を進めるとともに、水素エネルギー等の新しいエネルギーの効果に期待し、それらの導入、開発を世界がより積極的に行うことを求めます。また電源構成においてはエネルギーミックスを推進します。以上が日本の政策の提案です。よりクリーンな世界のために会議では建設的な議論が行われることを日本は願います。

Kenya

ケニアの総発電量のうち、火力が 24%、再生可能エネルギーが 85%を占めている。干伐などの天候不順で稼働率が左右される水力発電からの依存を脱し、天候や時間の制限を受けない地熱発電が急速に増え、国全体の発電量の半分に迫る勢いであり、エネルギーの供給は安定している。一方で、ケニアの電化率は世界平均を下回っており、都市部と農村部の電化率の地域格差が目立ち、需要に供給が追いついていない。全国民の電気への接続が課題である。

ケニアの CO2 排出量は経済成長に伴って、年々増加傾向にあるのが課題である。CO2 排出が少ないエネルギー源として、国は再生可能エネルギーや地熱、原子力を推進し原子力発電所の建設を計画している。また、炭素を蓄えることができるマングローブや、海草や森林の保護を進め、CO2 排出の抑制に努めている。CO2 排出量の 39%は交通分野から来ており、CO2 排出量を減らすために電気自動車やバイクが推進され、また国としても大規模なインフラの整備を進めている。

ケニアは再生可能エネルギーによる発電の推進①と電力供給の安定化②③を重視した政策として以下の 3 つを提案する。

①国内の地熱発電の開発促進。このために互いの国にメリットのあるクリーン開発メカニズムを利用して優れた技術を持つ国々との協力体制を築いていきたい。

②原子力発電の推進。最優先の政策としては、安全対策などの国内における法整備と人材育成、次に燃料ウランの確保が必要である。

③天然ガス火力発電の推進。施設拡充のみならず東アフリカ共同体として隣国タンザニアとの協力を強めたい。

①の地熱発電のメリットとして、CO₂などをほぼ排出せず半永久的に安定した電力確保ができる点が挙げられ、国内の大地溝帯沿いには20カ所以上の有力な地熱発電候補地があり開発の余地がある。現在のオルカリア発電所などのみでは需要を満たせていないため、クリーン開発メカニズムによる優れた技術を持つ国々との協力体制を築きたいと考えている。

②の原子力発電では、すでに2027年までに大規模な原子力発電所を建設する計画を申請し、今年から発電所の建設を開始している。また今後約10倍に増える需要に見合った供給を行えるよう民間からの投資を集めている。

③の天然ガス火力発電は、火力発電の半分の量だがCO₂を排出するため、地熱発電でケニア国内の需要を満たせるまでの代替エネルギーとして発達させたい。この方法は冷却した液体での運搬コストが大きな負担となるが、タンザニア、モザンビークなどからパイプラインをつなげてガスのままのLNGの輸入によって解決できると考える。

3つの発電方法は、不安定な水力発電およびコストのかかる火力・ディーゼル発電の代替エネルギーとして活用できるうえ、CO₂排出量削減が可能となり脱炭素社会へつながるだろう。また安定的な電力供給により製造コストを改善し外国企業を誘致しやすくなると考える。

Libya

リビアが今解決すべき課題は内戦の完全な終結と経済の復興である。同国では、2011年、北大西洋条約機構の援助を受けた反乱で独裁者のムアマル・カダフィ大佐が殺害され政権が崩壊して以来、10年近くにわたり情勢不安が継続。国連の承認を受けた首都トリポリの国民統一政府と、ハリファ・ハフタル司令官が率いる東部の勢力いわゆるリビア国民軍の間での内戦が続いており、移民・難民が多く発生している。リビアが今解決すべき課題は内戦の完全な終結と経済の復興である。

リビアはアフリカ第1位（世界第9位）の原油埋蔵量（約483億バレル）を誇る資源大国であり主要輸出品目として原油、石油精製製品、天然ガス等があげられ、石油による収入は、対外収入の90%を占めるが、内戦による油田封鎖や政府のテロ行為への支援の疑いのため国連や米国から同国へなされた石油輸出機器の給与禁止や石油の輸出禁止により、内戦前には一時期300万BD（バレル／日）あった原油生産量は、2017年には約40万BDと最盛期の約1/8に落ち込んでいる。EUの調査団によると国民軍の油田封鎖による損失は、過去5カ月間で60億ドル近くに上り、大きなインフラの損害をもたらしたとのことだ。

しかし、2020年10月3日、国連での5日間にわたる協議の末、両勢力は「恒久的な」停戦合意に署名した。これを受け、2020年9月18日、リビア国民軍のハフタル総司令官は今年1月からの石油輸出の封鎖措置を解除し、輸出再開を許可すると発表した。したがって、石油輸出港では輸出再開の準備が始まり、1月以降に激減した石油収入が回復する見通しが立った。しかしこの油田封鎖に大きな問題の一つである石油施設からの傭兵の撤退をリビア国営石油会社は要求しているがこの問題に関しては言及されなかった。この傭兵たちを規制する国内法及び国際法の整備が必要である。また、国家石油会社（NOC）がその役割を果たせるようにする必要がある。国連は国民統一政府を同国の正当な権限として認めているがロシア・フランスなどの国は国民軍を支配しており国連軍の派遣は難しい。

リビアの主要輸出国としてはイタリア、スペイン、フランス、エジプト、ドイツなど地中海を挟んだ欧州の国々が多くを占めている。これらの国が石油燃料の利用を削減しようとしている姿勢は理解しているが、我が国との一定量の貿易は続けて欲しい。

リビアのエネルギー起源CO₂排出量は日本の3.6%にあたる43.1百万トンほどだけだが石油をエネルギー起源CO₂排出量世界TOP20のうち三ヶ国に多くの石油を輸出している。しかし、経済、特に輸出、が石油に依存しており石油産出は必須である。同国の脱炭素社

会への課題は石油以外の産業を発展させ、経済と石油燃料からの脱却の両立を図ることである。

Netherlands

オランダは温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 1990 年比で半減を目指している。また、今後は電力源が風力や太陽光にシフトしていくだろう。

具体的には、再生可能エネルギー促進補助金を通じて 2020 年までに再生可能エネルギーのシェアを 14%、2023 年までに 16%にすることを目指している。

一方でオランダは二酸化炭素の排出量自体をゼロにするという政策を取らない。実際、オランダの天然ガス由来の電力は 2030 年でも 30%を占めると見られる。また、欧州のいくつかの国がロシアのパイプラインによる天然ガス供給に依存していることから分かる通り、化石燃料由来の発電をなくすことは経済活動を損なってしまうため現実的ではない。そこで、世界全体で「カーボン・オフセット制度」の導入を行う。カーボン・オフセットとは、排出された二酸化炭素などの温室効果ガスについて、削減のための努力をした結果、どうしても削減できなかった分を植林・森林保護などで温室効果ガスを吸収し、排出量の埋め合わせを行うことだ。つまり、二酸化炭素のトータルでの排出量削減を目指す。具体的には、世界 2 位の農産物輸出国として持続可能なスマート農業を展開することを試みている。国内で多く産出される天然ガスから発生した CO2 を農業に活用するという循環型の資源利用によって二酸化炭素の発生量をトータルで削減するのだ。

また、国連環境計画（UNEP）が発表した報告書によれば、地球温暖化への適応コストが発展途上国に限っただけでも 2050 年までに年間 2800 億～5000 億ドルかかるため、温暖化対策に現実性を持たせるためにはどのようにコスト削減するかが需要になってくる。他にも以下のような政策を考えている。

産業のクリーン化と雇用維持につながる炭素税などの措置を導入し、企業の持続可能性とオランダの競争力を強化する。電気自動車の購入補助金や自宅のエネルギー効率化の補助金を国単位で導入を推進する。世帯レベルでも排出量削減を行う取り組みを各国に促す。

「温室効果ガス排出枠」を「クレジット」として証券のように扱う「炭素クレジット」を使い、温室効果ガスの排出削減量を取引する、いわゆるカーボン・クレジット取引を推進する。

New Zealand

① ニュージーランドは、電力エネルギーの 85%を再生可能エネルギーによって賄われている。天然ガス、石炭の電力エネルギーを占める割合は 15%と低水準であり、クリーンエネルギー先進国と言っても過言ではない。しかし石油、石炭の自給率はとても低く、多くを輸入に頼っている状況である。また政府は 2035 年までに再生可能エネルギーの電力供給面でのシェア率 100%を目指しており、脱炭素に対して積極的な姿勢である。我が国ではエネルギー安全保障に対して様々な政策を実行しているが、直面している課題として貿易赤字を記録している事が挙げられる。我が国の主要輸出品として石油製品が挙げられるが、この石油製品の生産に利用する石油の大部分を輸入に頼っているため、石油の価格が高騰した場合、支出と収入のバランスが取れなくなり、貿易赤字へ転じてしまうという問題が発生している。

② 論点 3 を最重要視している。先ほど述べた問題を解決するためには、エネルギーの価格、量を安定させなければならないため、まず論点 1,2 を話し合いその上で論点 3 の脱炭素について議論したい。我々が提案する具体的な政策として三つ挙げられる。一つ目が、JODI の活動を継続し情報の透明性を保つ事。二つ目が、脱炭素に向けて大きな枠組みを作り、資金提供を行う国と技術提供を行う国、そしてそれらの支援を享受する国として区

分し、新たな枠組みのもと協力関係を結べるよう目指す事。そして三つ目が、段階的に石油関連の商品ファンドに対して制限を設けていくという事だ。

Nigeria

The Nigeria Atomic Energy Commission says the adoption of nuclear power will guarantee energy security in the country. But as corruption, poverty, and unemployment still remain high for young Nigerians, Nigerian energy security includes illegal hydrocarbon trading as employment opportunities for Nigerian villages, which provides the oil needed for daily life. Direct targeting of Nigerian oil pipelines by militias; a fighting organization for non-professional soldiers and frequent electrical blackouts from damaged electrical grids assists the country's struggle with energy stability and productivity. Nigeria faces issues such as shortage of gas supplies for thermal plants, high levels of unpaid electricity bills and the country's outdated and poorly maintained transmission network, which the government still owns but put under private management in 2012. Poverty plays a big part in why energy security isn't well in Nigeria. The Council for Renewable Energy of Nigeria estimates that power outages brought about a loss of 126 billion naira (\$984.38 million) annually. To secure enough sources of petroleum and refined petroleum products (products which are obtained from crude oils through processes such as catalytic cracking) in order to meet the growing energy demands of Nigerians, Nigeria has enlarged its fuel imports (gasoline, kerosene, lubricating oil) from the Netherlands (\$3.84B), Belgium-Luxembourg (\$2.7B), the United Kingdom (\$787M), Norway (\$643M), and South Korea (\$361M). For Nigeria to successfully utilize its energy resources and develop its economy, the government must address social, political, security, and financial choke points that are delaying Nigerian production and development.

The policy aims to meet the energy needs of all sectors. Accordingly, not only production of energy will be increased but also its transfer will be made cost-effective. Advisement of the environment is also taken into account. The main point of Nigeria policy was arguing and analyzing some of the laws of the union as it relates to the development of sustainable Energy in Nigeria. The Renewable Energy Plan developed by the joint efforts of the Energy Commission of Nigeria and United Nations Development agendas were also appraised. The level of development and the index of sustainable energy production as stated by the policy statement, the vision 2020 and the Renewable Energy Master Plan were featured.

Nigeria is the world's biggest deposits of coal, oil and gas ,also Africa's largest oil producer. Thankfully, Nigeria is blessed with bountiful renewable energy resources such as solar, wind, biomass, and small hydropower potentials. The logical solution is increased penetration of renewables into the energy supply mix. Nigeria's major energy sources include wood, coal, oil, gas, tar sands, and hydro power. Though the Nigerian energy supply crisis refers to the ongoing failure of the Nigerian power sector to provide acceptable electricity supply to domestic houses and industrial producers. It is because Nigeria's power sector losses have risen to N332.4 billion due to insufficient gas supply, distribution and propagation infrastructure between January and July, 2019.

This indicates an increase of 18 percent, when abutting the N282.3 billion recorded in the corresponding period of 2018, due mainly to similar factors, according to a compilation of figures obtained from the Office of Vice President Yemi Osinbajo.

A breakdown showed that the highest of N53 billion was recorded in July, 2019, when the lowest of N41.4 billion was recorded in January 2019, leading to several system collapses coast to coast. In Nigeria, the development of sustainable clean modern energy is an astronomical challenge, as is the proper use of the country's conventional energy resources. This is as due to the lack of effective support policies and poor participation

by the government in clean energy development.

The energy situation in Nigeria could be improved by the provision of adequate energy policy options planned to accelerate existing energy policies. This study critically reappraisals the current status of energy resources in Nigeria and the associated policies. Important policies, unavailable beneath current government strategies, are alleged and prioritised based on their likelihood of success in short, medium and long term. Among the most consequential policies based on priorities are policies to contend with crude oil theft, finalize deregulation of the petroleum subsectors, utilisation of associated gases, creation of favourable business climate for private investors, increase attraction for Foreign

Norway

① 我が国は再生可能エネルギーを積極的に導入している。国内でのエネルギー消費を抑えるため、また CO2 を 2025 年までに 95%削減するために全ての自動車を電気自動車に転換するプロジェクトが実施されている。それゆえ、国内の電気の 93%が水力によって発電されている。（世界 1 位を誇る）一方で石油、天然ガス産出国でもあり、化石燃料の生産量の削減には消極的な立場である。エネルギー部門の産業を停止することで国内の 18%の労働者の新たな雇用先の確保が必要となり、現状では削減の実行は難しいと考えている。

② 我が国のような課題を抱える国々は他にも多くある。（主に化石燃料への依存度が高い国があてはまる）よって、改善策として再生可能エネルギー及びその他の技術開発を主に先進国と共同で行うことで後進国、産油国の国力と雇用の安定を図りたいと考えている。また、長期的なエネルギー利用も可能にすることができるだろう。そして、必要に応じてノルウェーの発展した水力発電、電気自動車開発の技術を他国に導入していきたい。全体でコンセンサスが取れるようにするためにもこのような政策を通して、産出国と再生可能エネルギー推進国の妥協点が見つかりたいと考えている。

また、論点 1，2 と論点 3 に分けてノルウェーの見解を以下に示す。

論点 1，2：これからの時代はますます世界全体の人口の増加、産業の急速な発展が予想される。よって、エネルギー供給の大幅な削減は極めて非現実的であるだろう。したがって産出国が自国の立場における責任を認識し、政府の見解や二国間関係による事情から独立し、安定した供給をしていくことがフレームワーク、価格の保証につながると考える。

論点 3：詳細については先ほど述べたため省略するが、主に先進国との共同開発を積極的に行いたいと考えている。

また今会議において我々は再生可能エネルギーへの移行スピードの差による対立軸、及び化石燃料の生産国か消費国かという対立軸の二つが存在すると考えている。よって我々はただ地域機構のみにこだわるのではなく、国のスタンスも考えて柔軟にグルーピングを行うことを推奨したい。なぜならこの議題の特性上国のスタンスによって対立軸が生まれることは自明であり、最初から対立軸を挟んでのグルーピングを行うことは時間の無駄を生み利点が少ないと考えるからである。

また国際的な協力の重要性を再認識することも積極的に取り組むべき課題の一つであると思われる。エネルギー、特に一次エネルギーのうち化石燃料と呼ばれるものの価格は需要と供給のバランスによって左右されている。つまり化石燃料の利用に関する問題は生産国のみの問題ではなく、もちろん消費国のみの問題でもない。双方が密接にかかわる国際

的な課題である。論点 I の価格の安定というミッションを達成するためにも国際協力の重要性をもう一度確認したい。

Philippines

フィリピンはエネルギーの大半を輸入された化石燃料に依存している一方、IRENA(国際再生可能エネルギー機関)の理事国を務め、再生可能エネルギー(以下再エネ)の普及と持続可能な利用を促進している。コロナウイルス感染拡大で経済成長は鈍化したものの、石炭火力発電の建設中止や再生可能エネルギー法の施行、経済的優遇措置を通じて地熱発電や水力発電を拡大させ、低炭素社会の実現に腐心している。今会議では論点 2 を最重要視し、達成を通じて「エネルギー的に自立できる能力を持つこと」を目指す。具体的なアプローチは以下の 3 点だ。

1 つ目はエネルギー源の多様化だ。フィリピンに限らず、資源が乏しいにも関わらず経済成長に伴いエネルギー需要が拡大している多くの発展途上国は、価格が乱高下した場合や輸入が途絶えた場合には甚大な被害を受ける。安定的なエネルギー供給を行うためには、日頃から様々なエネルギー源にアクセスできる環境は整っていることが必須である。そこで、再エネの種類の増加と質の向上を目標に掲げ、政府と大学や企業のシンクタンクとが提携した長期に渡る研究開発を推進する。また各国には IRENA の提言を取り入れ、自国に適した再エネの導入を奨励する。

次に慢性的なエネルギー不足を解消する短・中期的な政策として、送電網など各地のインフラを整備・改良しエネルギーロスの改善を図る。加えて都市化が進行する将来を踏まえ、エネルギー消費量の多い都市部では企業の参画の下、インターネットで送電を管理するスマートグリッド技術を導入し、低コストかつ効率化されたエネルギー供給を実現する。第一次エネルギーの過不足も解消され、安定的なエネルギーの供給も達成される。加えて、家庭や工場といった電力消費地でも発電できる太陽光発電や風力発電などの再エネを接続させることで、発電所が発生させていた大量の CO2 も削減される結果、低炭素社会の実現にも貢献できる。

最後に、自然災害などエネルギー供給の絶たれる緊急時においても、全ての人々にエネルギーが行き渡らなければ、エネルギー安全保障が達成されたとは言えないことを強調したい。フィリピンのように自然災害に脆弱な国は多いだろう。世界中どこでも真の安全保障を達成するために、電気自動車を活用した「エネルギー貯蓄」を提案する。蓄電池を搭載した電気自動車によって日々エネルギーを貯蓄、緊急時には電気自動車が電源となり、個人単位でもエネルギーアクセスが保障される仕組みだ。この政策は脱炭素社会の実現にも繋がる。

繰り返すが、我々の目標はあくまでも供給エネルギー源の多様化を踏まえた自立であって、炭素を一切使わない完全な脱炭素社会は現実性が無い。資源が乏しく、化石燃料を輸入に依存している現状からの脱却を目指す国々が多い。“No one left behind.” 理想を理想で終わらせない 2020 年にしよう。

Poland

ー自国の政策

自国はシェールガスの採掘不信等により発電資源の 8 割を自国で賄える石炭に依存している現状である。そのため、経済競争力強化やエネルギー効率改善、環境負荷軽減などを実現しつつ、国家のエネルギー安全保障を確保することを大きな目標とし、2030 年までに石炭が発電に占める割合を 6 割まで削減すること、総最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を 21%まで引き上げ、2030 年までにエネルギー効率を 23%改善すること、2030 年までに二酸化炭素排出量を 3 割削減するなど、5 つの具体的な指標を含めたこれらを 2040 年までのエネルギー政策案として示した。この政策案を達成するには多数の問題を解決をしなければならない。

ー石炭のエネルギー発電をより精密にする。

国民全般に安全なエネルギーを供給するためには石炭を使用することは不可欠であるが、限られた資源の中で石炭発電所からより多くエネルギーを取り出すことや CO₂ の排出を減らすことは大きな課題である。現状ではこのゴールのため、古い発電所を最新のものに变えている。

ー脱炭素社会への移行

2030 年までに自国の 21%を RES で保証するには、RES の保管が比較的に難しいためより高い技術の確保が大切である。私たちの国は常に安定なエネルギーがある状態にするため、エネルギーを具体的に数値化する方針を固めている。又、2030 年には石炭エネルギーの生産を少し増やし、RES の使用を増やすという課題があるため、現状では RES の発電所の建設を増やしている)

ー市場の競争力を保証する

市場には常に多数のエネルギーのオプションがあった方が良い。より多く RES やバイオマスを市場に入れることや、より精密なテクノロジーを促すことにより、民営の会社をマーケットに誘うこと、さらに競争力が上がり、クリーンな発電所の建設が増えるのと同時に市場の独占を防ぐ必要性もある。そのため上記の様に目標を定めた。

ー改善案のトップライン

ポーランドは、他のヨーロッパの国々同様、ロシアにシェールガスを送ってもらったり、石炭すら輸入したりするなどして、エネルギーのかかなりの割合をロシア任せにしている面もある。頼ってばかりでは何かあった時に「全員に安定したエネルギー供給」ができない。そのため、ロシアから完全に離れて自国が消費する分のエネルギーを、全て自国でまかなえるようになることが重要である。

ー最も重視する論点

自国が今会議で最も重視する論点は 2 である。長期的にみて不安定で「クリーン」ではない資源である石炭を、大量にエネルギーが作れるという理由で使用している。エネルギー安全保証という議題において、石炭にかわるエネルギー源をどうするか、あるいはそもそもあるのか、他国は協力体制を整えてくれるのか等に重きを置こうと思っている。そのうえで、天然ガスの産出大国がどんな意見を出すのかという点も重視したい

Republic of Korea

論点 1 について

主要なエネルギー源は石油、天然ガス、石炭であるが、いずれも埋蔵量が極めて少なく、エネルギー供給のほとんどを輸入に依存している。特に輸入原油の中東依存度は、約 85% である。1 つの地域に依存しているため、安定供給するには非常にリスクが高く、価格の変動に自国の経済が大きく影響を受けやすい状況にある。加えて、化石エネルギーを大量に使用しており、環境への配慮が欠けている。また、他国と比べて原子力発電の割合が高いため、CO₂ の排出を伴わない分、人々の安全が脅かされる。そのため、エネルギーの安全保障がなされているとは言えない。脱炭素社会への取り組みについては、第 3 次国家エネルギー基本計画でおおまかに取り決められた。具体的には 2040 年までに再生可能エネルギーの割合を最大 35% までに引き上げるとした。さらに水素エネルギーを利用し、二酸化炭素排出抑制を行った自動車の累計生産台数を 2040 年までに 620 万台を目指しており、脱炭素社会に向け、自国にとって新しいエネルギーの新規参入には積極的である。しかし方針としては、石油石炭をはじめとする化石エネルギーを基盤とする方向にあり、国内のエネルギー供給手段の改善は見込めない。

論点 2 について

韓国は、論点 2 を最も重視する。なぜなら、SDGs にもあるように人類が最も直近で解決しなければならないエネルギー問題であるからだ。そこで以下の二つの政策を提案する。1 つ目は、カーボンニュートラルを促進するとともに再生可能エネルギーへの転換及びエネルギーミックスへの移行だ。世界共通でカーボンニュートラルに取り組むうえでの基準を企業向けに設け、その基準を満たした商品にはマークをつけるなど、消費者のカーボンニュートラルの意識を向上させていく。次にあげる政策は、新エネルギーの開拓についてだ。現在ではエネルギーの価格は気候や景気による需要量の変化によって大きく左右され、需要量が予測不可能なことが問題となっている。そのため、エネルギーの価格を安定させ、自国民にエネルギーを安定的に供給するには、市場の需要に柔軟に対応することができ、低コストの生産や貯蔵が可能な新エネルギーの開発が不可欠だ。そこで、我が国は協定を結ぶことを提案する。この協定は、新エネルギー、技術の開発や化石エネルギー輸出国への経済面からのサポートを行うこと、世界全体で情報を共有することを目的とする。そして、資金については加盟国が負担するものとし、GDP などを考慮して段階別にする。ここで新たに得た技術などは加盟国に平等に還元していく。各国が力を合わせることで、SDGs の目標 7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに。」を前進させたい。

Russian Federation

①

ロシアは、天然ガスの埋蔵量で世界 1 位、石炭で 5 位、原油で 6 位を占める世界有数の化石燃料資源国である。燃料生産は、一時的な落ち込みを除いて、2000 年代以降おおむね増産傾向が続いている。これらの化石燃料はロシアにとって貴重な輸出品・外貨収入源である。2009 年 11 月に制定された「2030 年までのロシアのエネルギー戦略」では、このような資源輸出型からイノベーション型への移行という方針を打ち出し、エネルギー部門に対して技術革新に基づいた効率的な事業運営を求めている。

ロシアは 1997 年に京都議定書に調印した。締約国の中で市場経済移行国に属していたロシアは、GHG 排出量を 2008～2012 年の第 1 約束期間に 1990 年水準に保つことが義務付けられた。排出量は近年増加傾向にあるものの、1990 年代を通じた経済活動の停滞もあり、2012 年は 1990 年比で 23.9% 減となり、目標を大幅に下回る排出実績となった。

国内に膨大な資源を抱えており、安価な化石燃料にアクセスできる環境にあるため、水力以外の 再生可能エネルギー開発に対する積極的な取り組みが遅れている。化石燃料への過度な依存や技術開発の遅れに対する危機感などから、2007 年以降法整備が行われた。

②主に次のような政策がある。

・ 論点 1

ロシアの外貨収入源は原油を含むエネルギー資源によって支えられており、原油価格の変動に大きく影響される。原油のみならずエネルギー資源全体の価格を安定させることは、ロシア国内だけでなく世界全体のエネルギー安全保障にも必要であると考えられる。そのため、JODI などを用いた石油取引における国際市場の情報の透明化が重要であると主張する。

・ 論点 2

エネルギー資源の多様化

特定のエネルギー源やエネルギー輸入先に過度に依存することは望ましくないと考えられている。そのため、エネルギー安全保障のためには、エネルギー源やエネルギーの輸入先を多様化することが重要な手段のひとつであると考えられる。

・ 論点 3

ロシアは再生可能エネルギー開発が遅れていることもあり、この論点を重視したい。①化石燃料の利用に関する再検討、再生可能エネルギーの開発
エネルギーの多くを化石燃料に頼っている今日、いきなり再生可能エネルギーへと移行させるのは不可能である。つまり、低炭素指向をはじめに目指していくべきである。そのため、SDGs の達成を目指すためには、天然ガスを中心とした化石燃料の利用などによる低炭素エネルギーの使用、やがて再生可能エネルギーの開発・利用の推進による脱炭素社会の実現が必要である。

②エネルギー効率の向上（交通機関、産業、建物、電力網、低炭素都市）

これらの産業にエネルギー効率の良い生産設備を導入することが重要である。エネルギー資源輸出国にとっては、エネルギー資源の輸出余力を確保できるという利点がある。その上、エネルギー資源輸入国も安定した供給という面で国益を得ることができるであろう。そのため、エネルギー運用における技術を持つ国が、技術支援を行っていくことが重要だと考える。

Saudi Arabia

我々は脱炭素社会の実現に向けて、次のことを強調したい。それは、「再生可能エネルギーの普及が真のゴールではない」ということである。確かに再生可能エネルギーへの代替は大気への二酸化炭素を大幅に削減できる十分な潜在能力を有している。しかし、再生可能エネルギーはあくまでも持続可能な社会を実現するための有効な手段の一つであって、完全な再生可能エネルギー普及が唯一正しいというわけではない。つまり、再生可能エネルギー以外の可能性もあり、それらを考慮すべきであるということである。また、現代社会において我々は石油なしでは生きていくことは非常に困難であり、発展途上国の成長に伴う人口増加を支えるには現段階では再生可能エネルギーだけでは不可能である。石油などの資源に依存する国も消費国も含めて数多くある。このようなことから、我々サウジアラビアは「再生可能エネルギーと石油の両立」を強く主張する。すなわち、大切な天然資源である石油を有効活用しつつ、再生可能エネルギーなどの最新技術によって大気中の二酸化炭素量が維持され持続可能性が達成された「循環炭素社会」である。例えば、再生可能エネルギーの導入や石油の出す二酸化炭素を減らしたり、大気中の二酸化炭素を削

減することである。実際、国営会社のサウジアラムコは石油の環境への負荷を軽減するために、掘削における排出量削減や、大気の二酸化炭素を使った製品の開発などの研究を進めている。繰り返すが、再生可能エネルギーだけではなく石油も含めた様々な手段を以て持続可能性と経済の繁栄を両立するべきであると強調する。

また、こういった「循環型炭素社会」の実現のほかに各国のエネルギー安全保障の確保には、天然資源を含むエネルギーが安定的に各国に供給されることが不可欠である。サウジアラビアは主要な産出国として、OPEC やそれ以外の産油国との需要にあわせた協調減産・増産などを通して価格の安定に積極的に関与してきた。一方でこういった取り組みを促進しさらなる価格安定への国際協力が必要だと考える。

具体的には

- ・ JODI などを通したすべての国・企業への天然資源に関する情報共有
- ・ 国連へのレポートによる情報共有
- ・ 産油国・企業間の定期的な会議開催による双方が納得する価格
- ・ 不当な商品ファンドの監視と防止のための啓蒙活動

で天然資源の価格を安定させて各国がアクセスしやすい環境を作り、その上で

- ・ エネルギー安全保障のための情報共有
- ・ 各国の天然資源埋蔵量の調査
- ・ インフラの確立とそのための支援

を行うことですべての人がエネルギーへアクセス可能になるような体制を構築することを目指していきたい。

このように、再生可能エネルギーと天然資源の両立によって循環炭素社会、すべての国と人へのエネルギー保障を実現していくことが重要であると考ええる。

Singapore

Singapore, due to its geographical location, has a small land area and high urban density. Therefore, harnessing alternative energy for decarbonization is a major challenge. For one, biomass energy is not viable within our environment. Geothermal energy is not commercially viable given the lack of our geothermal resources. For hydroelectric power, much of our land is flat, and stifles the utilization of hydroelectric power. Furthermore, our tide range does not meet the required range to generate tidal power, and the waters around Singapore are relatively calm and cannot generate wave power as well. Wind energy is unfeasible, as our average wind speeds also doesn't meet the wind speeds of most commercial wind farms, and the lack of land for wind turbines inhibits the application. Despite Singapore's energy constraints, Singapore is promoting the use of solar energy within the nation. The Government is working to enhance the regulatory framework. For example, we have also created the SolarNova Program, which supports the growth of solar energy and its implementation. However, currently more than 95% of Singapore's energy comes from natural gas, which are imported in liquefied forms through pipes from neighboring countries. Therefore, the nation is pressing ahead on adapting more solar energy and other decarbonization schemes, which will be discussed with more specifics on the second passage. Regarding the emissions intensity of Singapore, it greatly improved by 43% from 200 to 2017, with 52.5 million tons of greenhouse gas emissions.

To establish a decarbonized society, Singapore is working on developing the Four Switches within the nation, and cooperation between Singapore and other nations is paramount to bring the schemes into effect. The 1st Switch is regarding natural gas. Singapore will encourage power generation companies to improve their technologies to generate power from natural gas more efficiently. There is also a liquefied natural gas(LNG) terminal, which allows us to source for natural gas globally. To solidify energy security, we are working to diversify the sources of LNG, and as our bottom line, we intend to appoint new LNG importers, with mutual reciprocation. This would allow access of energy for all peoples of Singapore by 2030. The 2nd Switch involves solar energy. Our main goal for the topic is to streamline rules and systems to make it easier for people to sell solar electricity to the grid. We are also aggregating public sector demand for photovoltaics(PV) through the SuperNova Program. Since 2015, the SuperNova Program has generated 236MWp of solar energy. It is selected as the supplier for 60MWp of solar energy in 2020 as well. It certainly catalyzes the growth of solar energy in Singapore, not to mention it being the largest driver of solar energy adoption across Singapore. Furthermore, the country is pressing ahead to enhance capabilities in forecasting solar power output to mitigate solar intermittency. Lastly, we are taking steps to deploy as many solar panels on spaces such as reservoirs besides building rooftops to overcome the land constraints of our country. The 3rd Switch is regarding regional power grids. We are exploring ways to tap into regional power grids to access energy. I believe that the ASEAN Power Grid-in which electricity is traded freely between ASEAN member states- will certainly enhance regional energy connectivity, trade and cooperation. Therefore, as our top line I would like to propose the topic of a possible large scale regional power grid. However, it would be best if all member states participate in the power grid of the whole world, sharing renewable energy resources available from each country. By fully implementing this system by 2040, in ten years, I believe the world will achieve a decarbonized society. The 4th Switch is the topic of low-carbon alternatives. Singapore is carrying out research into adopting several promising low-carbon technologies. For example, carbon capture, utilization and storage(CCUS). With this initiative, CO₂ emissions from power plants can be captured. They will be stored in suitable subsurface geological formations(i.e.CCS), or converted into usable products(i.e.CCU). CO₂ can be used to produce building materials, and produce synthetic fuels. However, Singapore does not have any suitable geological formations for the storage of CO₂ underground. Therefore, we are exploring partnerships with other countries to obtain CO₂ storage opportunities. Another challenge is that the costs of CCUS are still high with the current technology. Therefore, I believe that member states shall build our strengths in science and to facilitate the improvement of CCUS, so that every country can enjoy their use of CCUS to press ahead on decarbonization. Although these particular Switches have been regarding Singapore, I believe that every member state can make use of the initiatives that have been stated so far, by cooperating together to solidify the decarbonization systems and learning from other countries, our globe can flourish and grow overall.

Tanzania

- ①・エネルギー自給率 89%
- ・原油 輸入先：なし
石油 輸入先：中国、インド、アラブ首長国連邦、サウジアラビア、南アフリカ
- ・停電時間 26.3 時間／月
- ・石油消費量 1 日あたり：1,000 バレル
- ・エネルギー消費の GDP 原単位 toe/000\$ 0.59

(1) ビジョン

タンザニアは、気候変動枠組条約が規定するプロセスの下での低炭素社会の実現のために、独自の生物多様性と森林の生態系の保全と強化を確保する。

(2) ミッション

この戦略のミッションは、タンザニアが、気候変動枠組条約及びポスト京都議定書の下で、準備・交渉段階から積極的に REDD+ のイニシアティブを取ることである。

(3) 目標

REDD+ 国家戦略の最大の目標は、気候変動問題と持続可能な発展に貢献するために、REDD+ に関する政策・プロセス・実施の効果的で調整のとれた実現を可能とすることにある。

②・生産者側で生産量の調整を行う。

- ・価格や生産量の調整等を行う監視組織を設立する。

→このような国際的な仕組みをつくる

- ・自国で電気を作り出すことができるようにする。

→太陽光やバイオエネルギー等を利用。

→そのシステムの構築を行う。

- ・エネルギー研究、製品開発における人材の育成や輸送ネットワークの開発。

- ・2030 年までに、安価かつ信頼できる現代的エネルギーサービスへの普遍的アクセスを確保する

- ・2030 年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる

- ・2030 年までに、各々の支援プログラムに沿って開発途上国、特に後発開発途上国および小島嶼開発途上国、内陸開発途上国のすべての人々に現代的で持続可能なエネルギーサービスを提供できるよう、インフラ拡大と技術向上を行う

- ・再生可能エネルギーを利用して、2050 年までに各国がクリーンなエネルギーを開発、供給できるようなシステムを構築

Turkmenistan

① Turkmenistan's economy is one of the fastest-growing economies in the world. Additionally, it fully relies on energy, gas and oil, resources.

Firstly, the economy relies on "Electricity". Turkmenistan's current electrification has fully completed the total population, which means that everyone in the country has access to electricity. (2020) Furthermore, the production of it passed 21.18 billion kWh, and 3.201 billion kWh were exported. However, 100% of total installing capacity is from fossil fuels. The electricity from hydroelectric plants, water-driven turbines that are earth-friendly, and other renewable sources, 0% of it is total installed capacity.

Secondly, the most important section that supports the economy is "Crude Oil" and "Refined petroleum products". The production of it for "Crude Oil" is 244,000 bbl/day, which is the 32th comparison to the world and 191,100 bbl/day for "Refined petroleum products", being the 52nd place in the world. There are no imports but only exports on this structure for both of the two importance of the economy in Turkmenistan.

Thirdly, the probably most important thing in the economy is "Natural Gas". The production of it is 77.45 billion cum for being the 11st place which was high enough for an upper middle-income status. Exports and Imports were similar, being the total natural gas exported 38.14 billion cu m (10th in the world), and 0 cu m for importation field listing. (203th in the world).

Throughout the three main economic adjustments going on in Turkmenistan, if all of the incomes and the exports stop the economy has a disadvantage of not being able to be capable of the economy. There was an incident in the society of the gas and oil incoming countries, mostly in the middle-east.

In 2015, Russian President Vladimir Putin announced that South Stream, a pipeline project to transport natural gas of Russia through the Black Sea to Europe, was canceled. Turkmenistan was the only one country that could benefit from the cancellation. The country holds almost 10 percent of the world's gas reserves, and also the globe's second largest gas field which certainly has enough gas to supply more markets. After profuse gas supply disputes with Russia, and an extensive enfeeble in geopolitical relations, there was no doubt European energy security would benefit supplies from Central Asia.

At last, the carbon dioxide emissions from consumption of energy in the country is 100.5 million Mt being the 44th place in the world. Moreover, CO2 emissions per capita in Turkmenistan are equivalent to 14.00 tons per person (based on a population of 5,662,368 in 2016), a decrease by -0.15 over the figure of 14.16 CO2 tons per person registered in 2015; this represents a change of -1.1% in CO2 emissions per capita.

Despite the fact that it has enough amount of CO2 emissions, there was a time that it was low in 1993. In that time in Turkmenistan, citizens received government-provided electricity, water and natural gas free of charge.

② Turkmenistan is the second largest gas field in the world. It holds almost 10% of the world's gas reserves. So most of the reasons why the country is in a stable GDP is because of the stable gas supply that is made to the developed countries, for example like China. In order to stabilize Turkmenistan's economy it is necessary that the relation to the growth of the GDP and gas supplies are the same.

Turkmenistan would like to look closely at statement 1 and 3

Statement 1

The country that Turkmenistan exports the most is the country China and the Russian federation. It seems that right now the economy is running stabilized because of the large amount of export into those countries, however Turkmenistan needs other European countries for energy supplies. Recently Russian Federation has made an agreement with Saudi Arabia which is also one of the best countries that has energy resources. So a fair cost for the energy resources is important for Turkmenistan. For the statement Turkmenistan would like an energy security for safe trading.

Statement 3

Honestly Turkmenistan is depending on natural gas and oil business. There are agriculture businesses but the most of them are depending on the natural resources. So if the goal to decarbonize society by 2050, Turkmenistan economics is going to collapse in a few years.

United States of America

アメリカは、世界一の経済大国で国際社会への影響力が非常に強力であり、様々な国家と貿易を行っている。即ち、他国との関係悪化が、第三国に不利益を被ってしまう恐れがある。実例として石油危機を想定して貰えばわかりやすい。アメリカと石油の豊富なサウジアラビアの関係が悪化したので、サウジアラビア自身も不利益になり、サウジアラビアから石油を輸入している日本や欧米諸国は石油が不足してしまった。勿論、アメリカだけが唯一の経済大国という訳では無いので、実際に世界各地でこういった事が起き、資源が渡らなくなっている。したがって二国間関係を悪化させない様に外交で対策する事が重要

と考える。また、脱炭素社会の脱却については、再生可能エネルギーを使う必要がある。現在、アメリカでは州単位ながらもその導入が進められている。しかし最近、アメリカはパリ協定から脱退したので、脱炭素社会への取り組みは後退したと言える。我々のトップラインはパリ協定への早期復帰、国際的な再生可能エネルギー管理システムを持つ組織を新しく作成する事である。実はスペインで既に再生可能エネルギーでの成功例があり、ここでは再生可能エネルギー管理システムを持つ組織があり、その組織が天候などを調べて効率的に発電できるよう努力しているようだ。これによりスペイン国内では、全エネルギーにおける再生可能エネルギーの割合が 40%を占めるようになった。したがってこのような事を国際的な規模で行えば、目標を達成できるという考え方である。ただし、急激に行うと、石油産油国の経済が破綻し、国民が飢餓に苦しみエネルギーが回らなくなるので徐々に行うべきだと考える。勿論、アメリカもその組織の費用を払う。

Ukraine

現在ウクライナはエネルギー安全保障では、国内需要に対してのエネルギー量は確保できており、エネルギー自給率も高まりつつある。しかし、現在エネルギーの供給量は減少しており、今後の経済成長などにより消費電力量は増加すると考えられる。また、天然ガスや石炭などのエネルギーの輸入を特定の国に依存してしまっているため価格が高く、特にエネルギー資源輸入国と関係悪化した際にエネルギーの供給や価格が不安定になるという問題がある。また、石炭を主に使っているため石油の使用量は少なく、石油は今後現状維持または、減少という方針だ。シェールガスの埋蔵量は 128TCF とヨーロッパ諸国の中では 3 番目の多さであるが、ウクライナ東部の紛争のため開発ができていない。

脱炭素社会への移行に関しては 2017 年時点での発電量の内訳は原子力 50%、火力 30.5%、再生可能エネルギー 12.8%、水力 6.7%となっている。2035 年までのエネルギー戦略では、今後、再生可能エネルギー、水力の比率を拡大させ、原子力は現状維持、火力を縮小させるという方針だが、再生可能エネルギーは未だに高コストであり、太陽光なども天候などにより供給が不安定なため、現在の経済状況や国民の所得を考慮すると優先順位が低くなってしまっている。

よってエネルギーが高コストであることが、現在の我が国の経済成長を妨げる一因となっていてしまっていると考えている。そのため、論点 1 に関してが我が国が最も重視するポイントである。

そこで 2030 年までのウクライナの目標としては、エネルギー源、輸入先の多様化、エネルギー自給率の向上を目標としている。そのためには、以下の政策が必要であると考えている。

- ・技術が発展している国からの再生可能エネルギーの低コスト化の技術支援
- ・国内にあるシェールガスの開発
- ・安定的なエネルギー供給のために資源国と非資源国の話し合いの場を設ける

2050 年までの目標としては、脱炭素社会への移行を目標としている。そのための政策として、以下のことを考えている。

- ・自国内の火力発電の割合を減少させる
- ・より再生可能エネルギーの割合を増加していく

しかし我が国には上記の内容を実現するほどの経済力が現在はないため、先進国からの経済的な支援を受けたい。

また、現在エネルギーにアクセスできていない地域に対しては安定的な供給ルートが必要であることを認識しており、国際的に早急に取り組むべき課題であると考えている。

United Kingdom

① イギリスのスタンスとして、そもそも「脱炭素社会」というのは、世界的に二酸化炭素の排出量を 0 にするのではなく、二酸化炭素の排出量を 0 に近づけていくことに重点を置くが、排出された二酸化炭素を回収したりすることにより実質的に 0 にするということが、脱炭素社会だと認識している。イギリスには 2030 年までの状況変化を予測した報告書「イギリスの将来エネルギーシナリオ」というものがある。これはイギリスの国内送電部門を担うナショナルグリッド社が 2011 年 10 月に作成したものである。ここに書かれている 3 つのシナリオを見ていくことでわかることとして、風力発電と CCS、また今回の会議で主要な点として論じることができないが原子力発電に対してへの重視というのがわかる。また 2020 年に再生可能エネルギーを 15%にする計画を大きく上回る 37%という数値を出し、火力発電を超えることの実現。イギリスの発電量の 5%を占めるドラックス社が石炭による火力発電から、木質ペレットを使用した火力発電へと移行していくことによって年間 2000 万トンもの CO₂ 排出量を実質 0 にすることができた点。大規模洋上風力発電の実施。これらのことから脱炭素化社会の形成において木質ペレットによる発電、風力発電、CCS の研究などに重点を置くことを継続し、また推奨する。

② イギリスは 2030 年までに太陽光発電・風力発電が現行の火力発電よりも安くなるという前提と「イギリスの将来エネルギーシナリオ」のもと、積極的に脱炭素社会を推進していく。その目標のために推進していきたいのが、パリ協定に罰則を着けることが一番効果的なのではないかと考える。

このパリ協定に罰則を持たせる際に起こりうる反発が発展途上国の発展の妨げになるとその国が判断した場合の、目標違反である。それを解決するためには、既存の緑の気候基金を活用することにより解決していきたいと考えている。

よって先進国へのより大きな緑の気候基金（Green Climate Fund; GCF）への資金援助を要請する。またパリ協定があまり問題解決の原動力とならない場合これを脱退し、より実現性があり、強制力のある協定を結ぶことを各国に推奨する。

各国の 2035 年までに再生可能エネルギーが火力発電によるエネルギーを超えることを 2050 年までに脱炭素社会を作ることの第一の目標とする。