

**【論点①】**

- ・ 検討会の成果について、タイトルはこれでよいか。
- ・ 構成について、どのようなものとすべきか。

## 気候変動緩和策に関する国際協力ビジョン（仮称） （論点）

### 目次

ビジョン策定の意義	1
1. 気候変動緩和策に関する現状と見通し	3
(1) パリ協定に関する動向	3
(2) 緩和に係る世界の社会経済状況の現状と見通し	3
(3) 緩和策の国際協力に係る関係主体	7
2. 大幅削減達成時における 2050 年の世界の将来像	11
3. 我が国の国際協力の方向性	12
(1) 2050 年までを見据えた方向性及びアプローチ	12
(2) 2030 年までの国際協力の道筋	13
(3) 地域別の国際協力の方向性	15
4. 国際協力の透明性向上	16

## 【論点②】

- ・ビジョン策定の意義は何か。以下のとおりでよいか。

### ビジョン策定の意義

- ・ パリ協定では世界共通の長期目標として、平均気温上昇を産業革命前から 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃以下に抑える努力を追求することが設定され、また、その気温に関する目標を達成するため、今世紀後半に温室効果ガス的人為的な排出と吸収を均衡させることとされている。これに向けて、すべての国が削減目標（NDC）を 5 年毎に提出・更新するとともに、削減目標を達成するための国内対策を実施することが求められることとなった。さらに、各国が長期の温室効果ガス低排出開発戦略を策定・提出することとされている。<sup>1</sup>
- ・ このように先進国及び途上国が参加する中長期的な枠組みの中で、脱炭素社会の実現に向けて世界的に温室効果ガス削減対策が進められているとともに、それに伴い当該対策に必要な技術・サービスの市場が急速に拡大しつつある。特に、新興国・途上国においても、再生可能エネルギー市場が活性化する等、大きな変化が見られている。
- ・ また、長期的には全体として新興国・途上国と日本との経済格差は縮小する一方、各国の経済社会状況が多様化していくことが予想されていることを踏まえると、これまでの先進国が途上国を支援するという片方向のスキームだけではなく、各国がパートナーシップを築き、ともに知恵を出し合うことで、協働体制の構築を通じて双方向でのイノベーションに取り組んでいくというスキームが必要となる。更に、長期的に抜本的な削減を実現するためには、現時点から関係主体と連携し、イノベーションを含めた対策強化を進めていく必要がある。
- ・ そのような取組を通じ、低炭素技術・サービスの市場が拡大し、技術の普及がより一層進むことよって対策コストが低下していくことで、協力主体それぞれに利益のある取組となる。
- ・ 低炭素技術の分野で世界に貢献してきた我が国としても、地球温暖化対策計画に基づき 2030 年 26%削減目標の達成、経済成長と両立させながら、2050 年 80%削減を目指す中で、国内での長期大幅削減を通じた経済・社会システム、ライフスタイルのイノベーションによって、競争力を高めて、途上国のニーズを適切に把握し、パートナーとして、途上国が抱える諸課題を同時に解決できるよう協働していくことが不可欠である。

---

<sup>1</sup> 参考資料 p.1～p.2

- 本ビジョンは、上記のような考え方に基づき、長期的な視点から日本としての緩和策に関する国際協力のあり方を提示することで、今後、関係主体が実施する気候変動緩和策の方向性を示すものである。

### 【論点③】

- ・現状と見通しについて、分析・整理すべき視点は何か。下記の事項に加えて盛り込むべきことがあるか。

## 1. 気候変動緩和策に関する現状と見通し

### (1) パリ協定に関する動向

- ・ 2017年10月時点で、世界の192か国・地域（欧州各国含む）は、各国の削減目標と対策を取りまとめた削減目標（INDC）を提出済である。今後は、新興国・途上国におけるNDCの確実な達成とその更新が課題であり、これらを実現していくことが必要である。<sup>2</sup>
- ・ このように、パリ協定に基づくマンデートにより、途上国の支援ニーズが増加しており、当面、先進国政府が中心となって関係主体と連携し、途上国のニーズに応じた協力を行っていくことが求められている。<sup>3</sup>
- ・ パリ協定の下で、すべての国が長期の温室効果ガス低排出開発戦略（以下、「長期戦略」という。）を策定・提出するよう努めるべきとされており、2017年9月時点でドイツ、アメリカ、カナダ、メキシコ、フランス、ベナンの6ヶ国が長期戦略をUNFCCCに提出した。これらの国々の長期戦略をみると、脱炭素社会実現のための基本方針を定めるとともに、各国の関係者に対して方向性を示すことで、連携を強化していこうという姿勢がみられる。<sup>4</sup> また、特に先進4か国の長期戦略においては、カーボンリーケージ回避とイノベーションの推進、そして低炭素技術の世界的普及のための国際戦略という観点が盛り込まれていることが特徴的である。

### (2) 緩和に係る世界の社会経済状況の現状と見通し

- ・ 長期的にみると、新興国・途上国と日本との経済格差は減少し、世界のエネルギー消費や温室効果ガスの排出構造の変化が見込まれる。

#### ①人口・年齢構成

- ・ 国連の人口見通しによると、2015年時点で約74億人であった人口が、2050年

<sup>2</sup> 参考資料 p.6～p.7

<sup>3</sup> 参考資料 p.2～p.5

<sup>4</sup> 参考資料 p.8～p.9

には 1.3 倍の 98 億人まで増加する見通し。地域別にみるとアフリカの増加率が 26%と最も高い。<sup>5</sup>

- ・ また、2050 年における世界の高齢者（65 歳以上）人口は約 15.6 億人で全体の 16%を占める。地域別にみるとヨーロッパの高齢者率が 28%で最も高い。<sup>6</sup> 一方で、アフリカでは 2015 年の若年層（0 歳～19 歳）の人口が全体の 5 割を超え、0 歳～59 歳人口は 9 割を超えており、この傾向は 2050 年でも大きく変わらない見通しである。<sup>7</sup>

## ②GDP 成長率<sup>8</sup>

- ・ IEA の実質 GDP 成長率の将来見通しによると、世界全体の実質 GDP 成長率（年平均伸び率）は 2014 年～2020 年が 4.2%、2020 年～2030 年が 4.2%、2030 年～2040 年が 3.5%、2040 年～2060 年が 2.2%成長の見込み。
- ・ OECD 諸国の 2014 年から 2020 年、2030 年、2060 年の成長率は年平均 2.4%、2.1%、1.8%増であるのに対し、非 OECD 諸国はそれぞれ倍近い 5.5%、5.5%、3.5%となっており、長期的にみると、経済構造等は現在の「先進国」に類似してくる可能性がある。

## ③エネルギー消費<sup>9</sup>

- ・ IEA における世界全体の最終エネルギー消費量は、2014 年に 401,817PJ。参照シナリオで 2030 年に 494,653PJ、2050 年に 575,789PJ であるのに対し、2℃シナリオでは 2030 年に 431,945PJ、2050 年に 423,964PJ の見通し。
- ・ また、2014 年の最終エネルギー消費量を 1 とした場合、参照シナリオ・2℃シナリオの両シナリオにおいて、2030 年・2050 年ともにインド・ASEAN・中国・メキシコ・ブラジルの伸びが顕著。具体的には参照シナリオで 2030 年にインド 1.9 倍、ASEAN1.4 倍、中国 1.4 倍、メキシコ 1.3 倍、ブラジル 1.3 倍。2℃シナリオで 2030 年にインド 1.7 倍、ASEAN1.3 倍、ブラジル 1.2 倍、メキシコ 1.2 倍、中国 1.1 倍とされている。

---

<sup>5</sup> 参考資料 p.10～p.11

<sup>6</sup> 参考資料 p.12

<sup>7</sup> 参考資料 p.13

<sup>8</sup> 参考資料 p.14

<sup>9</sup> 参考資料 p.15～p.16

#### ④ エネルギー供給と発電コスト

- ・ 近年の電源別導入量の変化をみると、再エネの増加が顕著である。2005年から2015年までの10年で太陽光は約45倍、風力は約7倍に増加しており、<sup>10</sup> 同年に史上初めて再エネ発電設備容量が石炭火力発電の設備容量を超え、新規の再エネ発電設備容量が新規の化石燃料+原子力発電の設備容量を超えた。<sup>11</sup>
- ・ 2015年の世界の再エネ投資額（バイオ燃料を含む）は、2,860億米ドルと史上最高額を達成。これは2005年の約4倍。政府が予測する以上の速度と規模での再エネの導入が拡大している。<sup>12</sup> また、これに伴い、2015年には世界で約810万人の雇用が創出されている。<sup>13</sup>
- ・ さらに、再エネの発電コストは2025年にかけて種類によっては現在の化石燃料の発電コストを下回る可能性が報告されている。<sup>14</sup>
- ・ 発電電力量については、IEAにおいて、2014年に世界全体で23,819TWh、将来見通しでは、参照シナリオで2030年に33,998TWh、2050年に46,944TWh、2°Cシナリオで2030年に31,440TWh、2050年に42,545TWhとされている。<sup>15</sup>
- ・ 電源構成に目を向けると、2014年に化石燃料（CCS無）67%、化石燃料（CCS有）0%、原子力11%、再エネ23%に対し、参照シナリオで2030年に化石燃料（CCS無）55%、化石燃料（CCS有）0%、原子力11%、再エネ33%。2°Cシナリオで化石燃料（CCS無）37%、化石燃料（CCS有）2%、原子力15%、再エネ46%とされている。<sup>16</sup>
- ・ また、再エネが電源構成に占める割合は2014年の23%に対し、参照シナリオで2030年33%、2050年41%、2°Cシナリオで2030年に46%、2050年に68%とされており、2°Cシナリオ下では、再エネを参照シナリオに比べて世界全体で2030年に3,209TWh、2050年に9,714TWh増加する見通し。<sup>17</sup>

#### ⑤CO2 排出量<sup>18</sup>

- ・ 2014年の世界のCO2排出量は342.5億t-CO2であるが、IEAによると、2°Cシ

---

<sup>10</sup> 参考資料 p.17

<sup>11</sup> 参考資料 p.18

<sup>12</sup> 参考資料 p.19

<sup>13</sup> 参考資料 p.20

<sup>14</sup> 参考資料 p.21

<sup>15</sup> 参考資料 p.22

<sup>16</sup> 参考資料 p.23

<sup>17</sup> 参考資料 p.23

<sup>18</sup> 参考資料 p.25～26

ナリオの下での世界の 2050 年の CO2 排出量は 133.4 億 t-CO2 になる見通しである。

- ・ 一方、参照シナリオでは 399.5 億 t-CO2 と見込まれており、その内訳としては、参照シナリオにおいて先進国（OECD 国）が 126.8 億 t-CO2（2014 年）から 101.3 億 t-CO2（2030 年）と減少する一方で、途上国（非 OECD 国）では経済成長に伴って 215.2 億 t-CO2（2014 年）から 272.7 億 t-CO2（2030 年）へと増加する見通しとなっている。

## ⑥低炭素技術

- ・ 国際エネルギー機関（IEA）の「Energy Technology Perspective 2017」によると、2°Cシナリオ達成のためのクリーンエネルギー技術の進捗状況について、太陽光と陸上風力、電気自動車、エネルギー貯蔵技術が順調に増加と評価されている。その他、普及が期待される低炭素技術としては、二酸化炭素回収／貯留（CCS）やバイオマス燃料等があげられている。<sup>19</sup>
- ・ また、同レポートでは、2°Cシナリオ達成するために必要な投資額が部門毎に示されている。
- ・ 発電部門の将来投資額では再生可能エネルギーが最も多く、2017～30年で437千億ドルである。続いて、電力ネットワークへの投資が多く2017～30年で272千億ドルである。2030年以降になると、CCSの投資も増加し、2041～50年に化石燃料火力発電のCCSが103千億ドル、バイオマス発電のCCSが25億ドルとなっている。（以上、2°Cシナリオの場合）<sup>20</sup>
- ・ 民生部門については、例えば2031～45年における投資額は、2°Cシナリオの場合、参照シナリオと比較して、47,330千億ドルの投資額が増加しており、非OECD諸国の規模はOECD諸国の3倍となっている。<sup>21</sup> 例えば、住宅におけるLEDの世界での普及については、IEAによると、2030年には売り上げの78%、2050年には90%を超える割合になる見通しである。<sup>22</sup>
- ・ 運輸部門については、2°Cシナリオの場合の方が参照シナリオよりもその投資額が少なくなっており、2017～60年の累積投資額の差は130兆ドルと見込まれている。主に、燃料支出の低減や、自動車利用低減対策による自動車保有台数の低

---

<sup>19</sup> 参考資料 p.27

<sup>20</sup> 参考資料 p.28

<sup>21</sup> 参考資料 p.29

<sup>22</sup> 参考資料 p.29

減等の効果が大きいとしている。<sup>23</sup>

- ・ 産業部門については、化学、鉄鋼、紙パルプ、セメントといったエネルギー多消費産業への投資額が大きくなるとの見通しである。また、産業部門の投資額は比較的早期の段階に発生し、2030年までに2°Cシナリオにおいて発生する累積投資額の33%にあたる2兆ドルの投資が必要としている。<sup>24</sup>

※地域別の現状と将来見通しについては、別紙に示す。

### (3) 緩和策の国際協力に係る関係主体

- ・ 脱炭素社会を推進する重要なプレイヤーとして、日本政府、他国政府、国際機関、自治体、企業、投資家・金融機関があり、多様な緩和策や連携、国際協力を展開している。

#### ① 日本政府<sup>25</sup>

- ・ 我が国では、途上国へのGHG削減技術、製品、システム、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現したGHG排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用するために二国間クレジット制度(JCM)を構築・推進している。JCM資金支援事業等を通じて途上国で普及が困難な低炭素技術の選択を促すことが可能となり、この日本による「貢献」については現地政府からの合意も得られている。また、「環境インフラ海外機展開基本戦略」においても気候変動緩和策の分野を推進している。
- ・ 国際協力機構(JICA)では、途上国の低炭素成長・持続可能な開発への協力として、日本政府の政策を踏まえ、これまでに培ってきた開発途上国支援の経験・成果や日本の経験と技術を最大限活用し、政府開発援助(ODA)による気候変動対策に関する支援を積極的に展開している。
- ・ 国際協力銀行(JBIC)では、途上国における、高度な環境技術を活用した太陽光発電やエネルギー効率の高い発電所の整備、省エネ設備の導入等の高い地球環境保全効果を有する案件に対して、民間資金の動員を図りつつ、融資・保証及び出資を通じた支援(地球環境保全業務:通称GREEN)を実施している。また、JCM特別金融スキームの一環として、JCMへ登録される事業に関し、日本企業の関与の有無やその態様(輸出、投資)に応じた支援を実施している。

---

<sup>23</sup> 参考資料 p.30

<sup>24</sup> 参考資料 p.28

<sup>25</sup> 参考資料 p.31



## ②他国政府<sup>26</sup>

- ・ 世界の国及び政府系金融機関でも途上国における気候変動対策の促進に向けて、先進的な技術の移転・普及に関する支援策等が行われている。
- ・ ドイツ環境省は、International Climate Initiative (IKI)という支援スキームを活用して、途上国における気候変動適応・緩和、生物多様性事業への支援を実施している。
- ・ 米国輸出入銀行は、Ex-Im Bank's Environmental Export Financing という支援スキームを活用して、米国輸出企業を対象に、途上国に対する再エネ、省エネ、排水処理、大気汚染防止等の技術移転への融資・保証業務を実施している。

## ③国際機関<sup>27</sup>

- ・ 国際機関を通じて途上国の気候変動対策に係るインフラ整備やソフト面（計画策定や制度・能力強化等）への支援が行われている。
- ・ 世界銀行グループは、2020年までに気候ファイナンスを融資等のポートフォリオの28%（現状は21%）に引き上げることを約束した。これにより協調融資も含めて年間290億ドルの気候ファイナンスの実施が見込まれる。
- ・ アジア開発銀行（ADB）では、2016年に44億ドル超の気候ファイナンス（ほぼ融資）を実施している。そのうち約73%は緩和策である。
- ・ 緑の気候基金（GCF）は、COP16決定によりUNFCCCの下に設立された多国間基金。開発途上国の緩和策と適応策を支援することが目的で、これまでの各国の拠出表明額は約103億ドルにも及ぶ。緩和の戦略的優先分野は4分野（発電とアクセス、運輸交通、森林・土地利用、ビル・都市・産業・家電）。
- ・ 地球環境ファシリティ（GEF）は、UNFCCCを含む5つの環境関連条約の資金メカニズムとして設置された信託基金である。開発途上国及び市場経済移行国が、地球規模の環境問題に対応した形でプロジェクトを実施する際に追加的に負担する費用について、原則として無償資金を提供する。戦略的支援対象分野は、気候変動、生物多様性、土地劣化やオゾン層保護を含む8分野。

---

<sup>26</sup> 参考資料 p.32

<sup>27</sup> 参考資料 p.33

#### ④自治体<sup>28</sup>

- ・ 世界の先進自治体では、以下に記載するように、気候変動対策に意欲的な自治体間でネットワークを形成し、取組を推進している。
- ・ C40（世界大都市気候先導グループ）は、気候変動対策に関する知識共有や効果的なアクションの推進を目的として構成される、都市間ネットワークである。2017年9月27日時点で世界の91都市が加盟している（総人口6億人以上、世界GDPの4分の1相当。日本からは東京都、横浜市が加盟）。
- ・ Under 2 MOU は、パリ協定の2°C目標達成へ向け、世界の自治体（州・県・市など）が加盟するリーダーシップ協定である。2050年にGHG排出量を1990年比で80~95%削減することが目的。2017年9月27日時点で、世界の187地域等が署名（総人口12億人以上、世界GDPの4割相当。日本は岐阜県が署名）。
- ・ Global Covenant of Mayors for Climate & Energy は、気候変動に関する世界最大の都市連盟。参加都市は、所在国よりも野心的な温室効果ガスの削減目標にコミットする。120カ国、7,477の都市（人口で合計6.8億人、世界の9%に相当）で構成される。

#### ⑤民間企業<sup>29</sup>

- ・ グローバル企業では、自社のサプライチェーン・マネジメントによって、途上国の関連事業所での温室効果ガス削減に取り組んでいるとともに、透明性の向上を図っている。また、企業間あるいは投資家等と連携し、気候変動緩和策を推進している。
- ・ WE MEAN BUSINESS（WMB）は、低炭素社会への移行に向けた取り組みの促進を目的として2014年9月に結成された、世界の有力な企業及び投資家らによる連合体。企業や投資家と国際機関等のイニシアチブを繋ぐプラットフォームの役割を果たしている。参加する企業は614社（2017年9月27日現在）。
- ・ Science Based Targets（SBT）は、CDP、国連グローバル・コンパクト、WRI、WWFによる共同イニシアチブ。世界の平均気温の上昇を「2°C未満」に抑えるために、企業に対して科学的な知見と整合した削減目標を設定することを推奨している。目標が科学と整合（2°C目標に整合）と認定されている企業は73社（2017年9月27日現在）。
- ・ RE100 は、2014年に結成された、事業運営を100%再生可能エネルギーで賄う

---

<sup>28</sup> 参考資料 p.34

<sup>29</sup> 参考資料 p.35

ことを目指す企業組織である。製造業、情報通信業、小売業などに属する 111 社が参画している（2017 年 9 月 27 日現在）。

#### ⑥投資家・民間金融機関<sup>30</sup>

- ・ 気候変動が企業活動に与える影響を鑑みて、投資家、民間金融機関の中で気候変動のリスクと機会について確認する動きが活発化している。
- ・ 金融安定理事会（FSB）の気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）は、2017 年 6 月に、企業に対して気候変動のリスクと機会がもたらす財務諸表へのインパクトを評価・公表することを公言した。
- ・ 近年では、パリ協定での議論を踏まえ、欧米の公的年金基金等による化石燃料産業への投資撤退（ダイベストメント）や ESG 投資を通じた気候変動対応の確認が散見されるようになった。

---

<sup>30</sup> 参考資料 p.36

#### 【論点④】

- ・ 大幅削減達成時における 2050 年の世界の将来像として、どのような世界になっているか。

## 2. 大幅削減達成時における 2050 年の世界の将来像

- ・ IPCC の分析では、パリ協定に掲げられているように気温上昇を 2℃未満に抑制する可能性の高い排出シナリオは複数あり、これらのシナリオでは、今後数十年間にわたり大幅に排出量を削減し、GHG 排出量が 2050 年までに 2010 年と比べて 40～70%削減され、2100 年には排出水準がほぼゼロ又はそれ以下になることが示されている。
- ・ そのような大幅削減の達成時における 2050 年の将来像としては、各国の経済格差、所得格差が縮小し、各国は自ら優れた低炭素技術を開発・普及させていることが想定される。これによって、カーボンリーケージが回避されるとともに、透明性の高い低炭素化・脱炭素化市場が世界的に構築され、各国の強みを生かした健全な競争が活性化している。
- ・ このような中では、2050 年には、各国において自立的かつ継続的に大幅削減に向けた緩和策が実行されていることが期待される。そして、各国で低炭素技術が市場ベースで普及するとともに、各国の国内制度によって、先端技術の導入が促進されるような仕組みが構築されている。
- ・ 他方、途上国が多様化しつつある中で、途上国の経済社会の発展の状況は異なることから、その状況に応じて、資金支援、制度構築支援、関係主体との連携強化、アウトリーチ、パートナーシップ形成など、気候変動緩和に係る具体的な国際協力が実施されている。
- ・ さらに、世界の多くの企業が、気候変動のリスクと機会をもたらす事業への影響について分析・開示し、公平な競争条件の下で低炭素技術や強靭性を強化する取組への投資を行っている。

#### 【論点⑤】

- ・我が国の国際協力のあり方として、2050年を見据えた国際協力の方向性、2030年の国際協力の道筋として、どのような視点を盛り込むべきか。
- ・さらに、地域別戦略の方向性についてはどのように考えるか。

### 3. 我が国の国際協力の方向性

#### (1) 2050年までを見据えた方向性及びアプローチ

- ・ 上述の経済社会状況の現状や見通し、2050年の世界の将来像を踏まえ、その実現に向けて、国際協力のあり方を検討していくことが必要。
- ・ 2050年には先進国と途上国との経済格差が縮小され、パートナーシップや市場原理の中で、自立的かつ継続的に緩和策が実施されていることが期待されることから、途上国への一方的な支援というスキームだけではなく、我が国と対象国がパートナーシップを築き、双方向で連携し、イノベーションを推進するとともに、そのために必要な制度設計、能力構築等を実施していく。
- ・ また、経済格差が縮小される中、何も対策を講じなければ、我が国の低炭素技術の相対的な優位性が低下する恐れがある。このため、我が国が2050年においてそのような連携を実施できるようにしていくためには、地球温暖化対策計画に基づき、経済成長と両立させながら、2050年80%削減を目指す中で、技術、経済社会システム、ライフスタイルのイノベーションを今から推進していくことが必要であり、そこで培われた知見・経験を我が国の「強み」として、各国と協働していく。
- ・ 一方で、2050年の将来像に示すような世界に至る道筋は必ずしも成り行きで達成できるものではなく、中期的な視点に立てば、制度・技術・資金等、様々な面で、途上国に協力していくことが必要である。加えて、長期大幅削減の達成に向けて可能な限り温室効果ガス排出量のピークアウトを早期に達成することが望ましいことを踏まえると、中期的な（2030年までの）緩和策に関する国際協力の道筋を具体的な形で示すことが重要である（2030年までの国際協力の道筋は次項に記載）。
- ・ また、途上国の経済社会の状況は多様であることから、国際協力のあり方は画一的ではなく、経済社会の発展段階や地理的条件等を考慮し、途上国のニーズに応じた戦略的な国際協力を実施する。
- ・ さらに、地方自治体や企業、NGO等の非政府主体による多面的な国際協力の実施をより一層推進する。

- ・ 気候変動適応策についても、途上国において気候リスク情報の基盤を整備し、科学的知見に基づく適応策を推進できるよう、別途、国際戦略を策定し、戦略的に国際協力を実施していく。

## (2) 2030年までの国際協力の道筋

- ・ 日本は、約束草案及び地球温暖化対策計画に基づき、国内における2030年26%削減に向けて温室効果ガスの排出削減等の対策を確実に実施するとともに、海外での国際的な排出削減に取り組んでいる。
- ・ JCMについては、民間ベースでの事業による貢献とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う政府の事業により2030年度までの累計で5,000万から1億t-CO<sub>2</sub>の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。
- ・ パリ協定に基づくマンデートによる途上国の支援ニーズが増加している中において、長期的な視点を踏まえつつ、今後、技術普及を促す資金動員や計画策定、新たな制度の構築支援等、制度・技術・資金のパッケージ化を通じて、緩和策を促進するための基盤整備を行うとともに低炭素技術の普及による排出削減を図っていく。<sup>31</sup>

### ①資金の動員

- ・ 我が国では、途上国へのGHG削減技術、製品、システム、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現したGHG排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用するために二国間クレジット制度(JCM)を構築・推進している。
- ・ JCMに基づき途上国へのGHG削減技術等の普及や対策実施を引き続き推進していくが、JCMは我が国削減目標の達成への活用のみならず、その波及効果による削減や低炭素技術の国際展開への貢献等の役割も重要である。
- ・ 大型インフラ整備等のプロジェクトや低炭素技術の更なる普及によるGHG排出量の長期的な大幅削減を実施していくためには、現状のJCM資金支援事業等に加え、他の資金支援スキームや制度構築等との連携が重要である。
- ・ 例えば、事業のスケールアップや技術の横展開にあたっては、JICAの開発援助やJBICの気候変動対策事業といった公的ファイナンス、ADBやGCF、GEF等の国際的な気候変動基金等、低炭素技術の特性や事業特性を踏まえて多様な資

<sup>31</sup> パッケージ化の事例については、参考資料 p.39～p.48 に示す。

金支援スキームと連携し、長期的な大幅削減を実現していく。

## ②制度構築

- ・ 途上国において、緩和策に係る計画策定や新たな制度（規制、基準、税制、GHG 排出量やエネルギー消費量の報告制度、省エネラベル等）の構築支援、現地既存制度（補助金、FIT）とのマッチングなど、施策強化と技術・資金支援のパッケージ化を通じて、我が国の低炭素技術の普及拡大を図っていく。
- ・ また、計画策定や制度構築・運用において基盤情報となる、排出量、削減見通し、エネルギー需給構造、既存の政策措置の内容等に係る透明性を向上させていくことが重要であることから、そのための能力開発等の協力を行う。
- ・ それらの支援と併せて、途上国において、対策推進の障壁となる可能性の高い組織のガバナンスや人材育成についても支援を行う。

## ③関係主体との連携強化

- ・ 地域レベル、都市レベル、工場レベルの排出削減については、自治体、民間企業、金融機関、市民社会等の役割も大きい。
- ・ 例えば、我が国と途上国の政府間での対話等に基づき、政府による支援の下、日本と途上国の都市間の連携によって、低炭素都市づくりのマスタープラン策定等を協働し、同プランに沿った低炭素プロジェクトを形成するといった、川上から川下までの一貫した取組への支援が行われており、中小企業等による低炭素技術の移転について成功事例が生まれている。
- ・ また、低炭素・脱炭素市場が拡大する中、投資家において、ESG 投資やグリーンボンド等を通じて新たな投資機会として資金を振り分ける動きがみられる。開発プロジェクト等での民間資金調達が重視されていることもあり、投資家の低炭素を意識した投資傾向を十分汲み取った事業形成が求められている。
- ・ 非政府主体の影響력에鑑み、政府等の資金支援スキームや制度構築支援等との連携を強化し、非政府主体、特に民間主導の国際協力へと結びつけていく。

## ④国際的なイニシアチブ等とのパートナーシップ

- ・ NDC パートナーシップは、COP22（2016）で発足した、途上国の NDC 及び持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向け、48 カ国及び国際機関の協力を促進す

ることを目的とした新たな自主的枠組みである。

- ・ 途上国は必要な資金・技術・支援を期待し、先進国は市場機会へのアクセスをつかみ、共に気候変動対策を推進するめるためのアイデアと情報交換の場として期待している。

## ⑤アウトリーチ

- ・ 優れた低炭素技術等の普及などを通じて国際的な排出削減・吸収を実施することは、相手国のみならず、我が国も含めた双方の低炭素成長に貢献することができる。一方、低炭素技術へのアクセスに乏しい途上国に対して、我が国の優れた低炭素技術の機能や効果を広く世界中に知ってもらうことが肝要である。
- ・ JCM は途上国への優れた低炭素技術等の普及を通じて世界全体の排出削減に貢献する仕組みであり、我が国の低炭素技術の機能や効果を示すショーケースとして効果が期待される。
- ・ また、他の公的ファイナンスや国際機関と連携した資金支援や、能力開発、制度構築支援といった気候変動緩和策についても、継続的に途上国と連携したワークショップやセミナーを開催し、現地における関心喚起を図ることが重要である。
- ・ さらに、情報プラットフォームを構築することによりこうした協力や技術導入・制度構築による効果を共有を促進する。

## (3) 地域別の国際協力の方向性

- ※ 地域別の国際協力の方向性をどのように取り扱うかについては、今後、検討する予定。検討するとした場合、地域の区分けとして、①東南アジア・大洋州、②南アジア、③東アジア・中央アジア、④中東、⑤中南米、⑥アフリカとすることが考えられる。



**【論点⑥】**

- ・ 国際協力の透明性向上の意義は何か。また、透明性の向上をどのように行っていくべきか。

#### 4. 国際協力の透明性向上

- ・ 気候変動緩和策に関する国際協力の取組が適正かつ公平に国際的に評価され、協力の実施主体のインセンティブを高めるためには、パリ協定の透明性枠組みも含めて、国際協力に関する透明性向上を図ることが重要である。
- ・ そのためにも、緩和策が GHG 削減効果に加えて、様々な便益を生み出すことを「見える化」することが重要となる。例えば、環境改善効果、社会・経済的效果等の副次的便益（コベネフィット）を含む多面的な指標で評価することによって、SDGs に見られる環境、社会、経済の統合的な発展を促進する。
- ・ また、3（2）②に示す協力のパートナーとなる国の排出量、削減見通し、エネルギー需給構造、既存の政策措置の内容等に係る透明性を向上していくことは、協力・連携の効果や成果の適切な評価につながるとともに、追加的な協力・連携のポテンシャルを明らかにしていくことに貢献する。
- ・ このように、国際協力の透明性が向上していくことによって、さらなる資金の動員や協力・連携が促進されるとともに、各国による対策が進展し、カーボンリーケージの回避に向けた取組にも役立つことが期待される。これを通じ、長期的には、一方向の支援というスキームだけではなく、協働によるイノベーションを通じた自立的かつ継続的な緩和策の促進というスキームへの変革を目指す。

### (参考) 地域別の現状と将来見通し

- ・ 地域によって、経済社会状況、地理的条件等が異なり、温室効果ガスの排出構造や現地の対策ニーズが異なることが想定される。

#### ①東南アジア・大洋州

- ・ 東南アジアの人口は6億3,461万人（2015年）で日本の約5倍。2030年には7億2,799万人になる見通し。<sup>32</sup>
- ・ ASEANの実質GDP成長率（年平均）は、2014年～2020年の間で5.8%、2020年～2030年の間で5.1%となる見通し。<sup>33</sup>
- ・ ASEANの最終エネルギー需要は20,827PJ（2014年）。これが2030年には29,840PJ（2014年比43%増）となる見通し。<sup>34</sup>
- ・ 大洋州の人口は3,954万人（2015年）で日本の約30%。2030年には4,768万人になる見通し。

#### ②南アジア

- ・ 南アジアの人口は18億2,331万人（2015年）で日本の約14倍。2030年には21億3,445万人になる見通し。<sup>35</sup>
- ・ 主要国であるインドの実質GDP成長率（年平均）は、2014年～2020年の間で9.1%、2020年～2030年の間で7.8%となる見通し<sup>36</sup>。
- ・ インドの最終エネルギー需要は24,115PJ（2014年）。これが2030年には45,557PJ（2014年比89%増）となる見通し。<sup>37</sup>

#### ③東アジア・中央アジア

- ・ 東アジア・中央アジアの人口は17億386万人（2015年）で日本の約13倍。2030年には17億6,063万人になる見通し。<sup>38</sup>

---

<sup>32</sup> 参考資料 p.29

<sup>33</sup> 参考資料 p.14

<sup>34</sup> 参考資料 p.27

<sup>35</sup> 参考資料 p.27

<sup>36</sup> 参考資料 p.14

<sup>37</sup> 参考資料 p.27

<sup>38</sup> 参考資料 p.27

- ・ 主要国である中国の実質 GDP 成長率（年平均）は、2014 年～2020 年の間で 7.5%、2020 年～2030 年の間で 5.7%となる見通し。<sup>39</sup>
- ・ 中国の最終エネルギー需要は 88,085 PJ（2014 年）。これが 2030 年には 119,174 PJ（2014 年比 35%増）となる見通し。<sup>40</sup>

#### ④中東

- ・ 中東（西アジアを含む）の人口は 2 億 5,812 万人（2015 年）で日本の約 2 倍。2030 年には 3 億 2,352 万人になる見通し。<sup>41</sup>

#### ⑤中南米

- ・ 中南米の人口は 6 億 3,238 万人（2015 年）で日本の約 5 倍。2030 年には 7 億 1,848 万人になる見通し。<sup>42</sup>
- ・ 主要国であるブラジルの実質 GDP 成長率（年平均）は、2014 年～2020 年の間で▲0.6%、2020 年～2030 年の間で 3.3%となる見通し。<sup>43</sup>
- ・ ブラジルの最終エネルギー需要は 10,111PJ（2014 年）。これが 2030 年には 12,809 PJ（2014 年比 27%増）となる見通し。<sup>44</sup>

#### ⑥アフリカ

- ・ アフリカの人口は 11 億 9,437 万人（2015 年）で、日本の約 9 倍。2030 年には 17 億 354 万人になる見通し。<sup>45</sup>
- ・ 主要国である南アフリカの実質 GDP 成長率（年平均）は、2014 年～2020 年の間で 2.0%、2020 年～2030 年の間で 3.1%となる見通し。<sup>46</sup>
- ・ 南アフリカの最終エネルギー需要は 3,342 PJ（2014 年）。これが 2030 年には 3,432 PJ（2014 年比 3%増）となる見通し。<sup>47</sup>

---

<sup>39</sup> 参考資料 p.14

<sup>40</sup> 参考資料 p.15

<sup>41</sup> 参考資料 p.37

<sup>42</sup> 参考資料 p.37

<sup>43</sup> 参考資料 p.14

<sup>44</sup> 参考資料 p.15

<sup>45</sup> 参考資料 p.37

<sup>46</sup> 参考資料 p.14

<sup>47</sup> 参考資料 p.15