

E3G

報告書 2015年4月

## 昇る太陽、沈む影響力？ 地球気候政治で自ら孤立を招く日本

テイラー・ディムスデイル、リズ・ガラガー及びカミラ・ポーン

---

## 謝辞

著者は、以下の方々の寛大なるご協力とご意見を頂戴しましたことに感謝致します。  
ジェニファー・モーガン氏、ニック・メイビー氏、ルイザ・カツソン氏、エマ・フィッシャー氏、  
平田仁子氏、山岸尚之氏、及びニコレット・バーレット氏。

## E3Gについて

E3Gはヨーロッパの独立した非営利団体であり、地球的規模での持続可能な発展への移行を促進するという公益のための活動をしている。E3Gは、実力に見合った変化を起こすために選定され、注意深く定義された結果を達成する目的で、セクターを超えた連合を構築している。E3Gは政府、政界、財界、市民社会、学会、メディア、公益財団など、志を同じくするパートナーと緊密に活動している。更に詳しくは [www.e3g.org](http://www.e3g.org) を参照のこと。

E3G  
グレート・ギルフォード通り 47 番地  
ロンドン SE10ES  
電話: +44 (0) 20 7593 2020  
Fax: +44 (0) 20 7633 9032  
[www.e3g.org](http://www.e3g.org)

© E3G 2015

## 著作権

本著作は「クリエイティブ・コモンズ 属性-非商用-同様に共有 2.0 ライセンス」に基づき使用許諾されている。

以下については自由である。

- > 複写、配布、表示、及び作品を演じること。
- > 派生的作業を行うこと。

但し、以下の条件に従うこと。

- > 著者又は認可者の指定する方法で作品を利用しなければならない。
- > この作品を商業目的に使用してはならない。
- > もしこの作品を基に変更、変形、又は追加する場合は、その結果をこれと同一のライセンスの下、配布することができる。
- > 再使用、又は配布に際しては、この作品のライセンスに関する規定を第三者に対して明確にしなければならない。
- > これらの条件は、著作権者から許可を得た場合は免除される。

貴方の公正な使用とその他の権利は、上記によって影響を受けることは無い。



---

報告書 2015年4月

昇る太陽、沈む影響力？  
地球気候政治で自ら孤立を招く日本

テイラー・ディムステイル、リズ・ガラガー及びカミラ・ポーン

---

# 要旨

- > 米国、中国、英国、ドイツ及びメキシコを含む、他の国々が気候変動対策で先頭に立って活動する中、世界第3位の経済大国であり、世界第5位の排出国である日本が努力を怠れば、貿易、投資、安全保障及び外交政策といった、益々重要になっている議論において、日本は孤立することになる。
- > 日本政府は2030年までに、2005年又は2013年基準の24～26%程度の排出削減目標を考えているようだ。この目標値は、米国やEUが約束したものよりも低く、日本の長期的な脱炭素化目標への一貫性を損なうものでもある。EUは、人口が増大しつつあり、日本に比べて1人当たり排出量は低いにもかかわらず、より大幅で迅速な排出削減を約束している。日本がもっと積極的な提案をしない限り、パリの国際気候変動会議で自らの立場を孤立させるリスクを負うことになる。
- > 日本が化石燃料使用を増やすことは、エネルギーミックスにおいて石炭を早急かつ段階的に無くす必要があることを認識している他の多くのG7及びOECD諸国と対立することになる。米国、ヨーロッパ諸国、そして大手の多国間開発銀行の多くは、石炭は、もはや賢明な投資先ではないとの考えから、海外の石炭プロジェクトの支援を中止することになっているが、日本は国際的な資金供給を増やしている。日本の資金供給の多くは、利用可能な最も効率の良い技術を使わない石炭火力発電所に向けられているのに比べて、中国は自国の石炭消費量に制限を設けている。その消費量は、2014年に下落し、引き続き減少を続ける傾向にある。
- > 日本は国内に40基以上の石炭火力発電所の建設計画を有している、石炭火力発電所の寿命は、それぞれ約40年ないしそれ以上である。これらの発電所からの排出量は、日本政府が2050年に目標としている国全体の排出量のほぼ半分を占める量に匹敵する。また、これらの発電所は、全ての信頼のおける気候シナリオと照らし合わせて考えても、無用の資産となる可能性は高く、政府の保証と援助無しに、民間投資を受けることは困難であろう。因みに、日本はG20の一員として、政府の保証と補助金を段階的に廃止することに同意している。
- > 福島原発災害は、日本に対して大問題を提起した。しかし、これは日本がより懸命なエネルギーの選択をする好機でもある。日本と同じようなエネルギー安全保障問題に直面しながら、ドイツは積極的な脱炭素化に舵を切り、温室効果ガス(GHG)の排出と経済成長をうまく切り離れた。ドイツは2030年までに排出を半分以上削減する計画であり、同時に原発使用も段階的に停止する予定だ。
- > 日本の消極的な目標は、クリーン・エネルギーの技術革新におけるリーダーシップを数十年に渡り弱体化させ、今や4～5兆米ドルに達する低炭素経済における、日本の競争力を大幅に削ぐことになる。日本は、米国を除くと、どの国よりも風力と太陽光発電に関する特許を有している。中国、ヨーロッパ及び米国が、クリーン・エネルギーに投資を集中させる一方で、日本の主要な輸出市場は、今後、全く異なるものになってしまい、日本の産業を不利な立場に置くことになる。
- > 気候問題が日本の議論の対象から消える一方、最も重要な戦略的同盟国にとって気候変動は、国内と外交政策における優先課題となっている。過去数年の米国のより大胆な気候政策と外交は、中国に2030年までに、あるいはそれよりも早い時期に、排出量のピークを

---

迎え、その後、排出量を削減するとの画期的な約束を引き出すなど、既に見返りを得ている。

- > 日本の立場は、国益の客観的分析とは合致しないように見える。日本は「高リスク」国と見なされ、資源サプライチェーンへの依存により、気候変動の影響に晒されている。2010年、日本は世界第4位の資源輸入国であった。例えば、日本の米国からの穀物輸入は、世界でも最大の二国間貿易関係となっている。しかし、分析によると、2030年までにトウモロコシと麦の価格は、主として気候変動の結果、それぞれ177%と120%上昇する可能性がある。
- > アジアは気候変動の影響に対して極めて脆弱であり、他のどの地域に比べても自然災害による人命と経済的損失が大きい。報告書によると、1980年以降、地球全体の損害は、ほぼ4兆米ドルであり、その4分の3は異常気象の結果である。アジアは、そのおよそ半分を占め、年間約530億米ドルになる。異常気象の頻度と規模は、共に拡大している。特に二次、三次災害が増加し、日本が国際的人道活動に対して、持続的に多額の投資を維持する力が危機的状況になっている。
- > 方針を転換するには、まだ遅くはない。日本は米国とEUの排出削減目標と同等の水準の目標を達成、もしくはそれを超えることも可能だという研究もある。気候変動に関する外交政策に積極的に行動すれば、日本は気候リスクを上手く削減する国際合意に有利な方向に局面を変え、同時に、日本の産業が将来のグリーン市場において、競争力を発揮することを下支えすることができる。

---

# 序文

## パリでの国際的な気候合意が数ヶ月と目前に迫る中、各国は約束を行動に移し始めている

世界の主要経済大国がすでに発表している貢献(目標や行動)の内容は、将来の低炭素社会に賭けようというコンセンサスが生まれていることを表している。またそれは、化石燃料に依存する成長は気候を蝕むこと、すなわち、経済成長をも蝕むという、自己破壊的な力学に対する理解をも示している。最近の EU、米国及び中国の発表は、従来の約束よりも思い切ったものであり、それらが合わさると地球全体の GHG 排出を大幅に下げることになり、温暖化の予想レベルを下げることになる<sup>1</sup>。これらの目標を達成すると、他にも好影響がもたらされることになる。例えば、米国での 47 万人分の雇用が創出され、EU では、年間 330 億米ドル相当の化石燃料の輸入が削減され、中国の国内産石炭への依存度が 21%削減される<sup>2</sup>。

米国、英国、ドイツ及びメキシコを含む OECD 諸国が、気候対策を経済政策と外交の柱に据える中、世界第3位の経済国でもあり、世界第5位の排出国でもある日本が努力を怠ると、日本は益々孤立することになる。日本が 2010 年に発表した大胆な温室効果ガス削減案は、著しく弱められてしまった。日本が現在検討している排出削減目標は、2030 年までに 2005 年または、2013 年比で 24~26%減と発表されている<sup>3</sup>。この目標は、米国や EU の約束よりも低く、2050 年までに排出を 80%削減するという日本自身の長期目標にも合致しない。日本の人口は、2050 年までに3千万人減ることになっており、より大きな排出削減が容易に達成出来るはずだ<sup>4</sup>。米国と EU の目標も、更に強化される余地はあるが、いずれも長期目標には合致している<sup>5</sup>。

客観的な分析によると、日本の国際的立場は、その国益とは一致しないものであり、それが、貿易、投資、安全保障及び外交政策の中心となる議論で日本を孤立させる。この問題は気候変動に脆弱であり、今後数十年間に最大の排出源となるアジアに、特に関係が深い。英国のエネルギー及び気候変動担当の国務大臣を含め、日本の同盟国は、目標を引き上げるよう日本政府に要求している<sup>6</sup>。日本が野心のレベルを上げない限り、これから活発化する地球全体の気候変動の枠組み交渉で、重要な役割を果たせないと見られる状況に陥る。この交渉は、既存の他の多国間交渉よりも、はるかに大きな経済的意味合いがある。

---

<sup>1</sup> Climate Action Tracker. China, US and EU post-2020 plans reduce projected warming. 8 December 2014.

<sup>2</sup> New Climate Institute. Assessing the missed benefits of countries' national contributions. 2015.

<sup>3</sup> <http://mainichi.jp/english/english/newsselect/news/20150424p2g00m0dm070000c.html>

<sup>4</sup> <http://www.japantimes.co.jp/news/2014/06/27/national/in-much-of-japan-population-will-halve-by-2050/>

<sup>5</sup> Climate Action Tracker 2014

<sup>6</sup> [http://ajw.asahi.com/article/behind\\_news/politics/AJ201503310036](http://ajw.asahi.com/article/behind_news/politics/AJ201503310036)

---

## 政治的背景

日本は、1997年京都での世界初の国際的な気候変動の合意で、ホスト国として重要な役割を担った。米国はブッシュ政権下、2001年に京都議定書を批准しないことを決定したが、日本は最終的に京都議定書での6%排出削減目標を受け入れ、それは2005年に正式に発効した。

京都議定書への日本の参加に、国内の最も有力な財界や産業界などが強く反対したため、2010年のカンクンでの気候会議では、日本は第二約束期間に参加しないことを決定した<sup>7</sup>。外務省によると、世界の主要排出国が法的拘束力のある約束に参加していない状況では、不公平で効果が無いというのが理由であった<sup>8</sup>。この決定に多くは啞然とし、この会議の困難な雰囲気を作ったが、最終的に交渉は成功裏に終わった<sup>9</sup>。

京都の第2約束期間に参加しないと決定する以前の2009年に、日本は2020年までに1990年比25%排出を削減する目標を発表した。これは、既存の政策に費やす努力を遥かに上回るものが要求される真剣な約束であった。重要な点は、この目標は2030年までに原発依存を約30%から50%まで増やすという政府のエネルギー計画を、部分的に礎にしていたことである<sup>10</sup>。

2011年3月の地震と津波の後に起きた福島第一原子力発電所のメルトダウンは、歴史上2番目に大きな原子力災害であり、日本は一夜にして電力供給のほぼ3分の1を失うことになった。この出来事は、日本のエネルギー政策に重要な影響を及ぼし、それが今日にも続いている。同時に、原発は電力の約3分の1を供給しているが、電力が日本の排出に占める割合は約3分の1となっている。従って、排出の点で言えば、原発は重要ではあったが、2010年時点で、それは日本の総排出量の約10%の削減をもたらしたただけである<sup>11</sup>。

2012年に安倍晋三氏は、過去6年間における7人目の首相として再選され、自由民主党は民主党から政権を奪取した。安部首相は、国の経済成長を復活し、外交力を強化し、国の戦争放棄を謳った憲法を改定することにより、増大する国の安全保障に対する脅威に対処することが必要である、と強調して勝利したのだ<sup>12</sup>。

安部首相が政権に復帰して以来、政府の財源のほとんどは、安部首相の経済改革プログラムのために費やされた。しばしば「アベノミクス」と呼ばれるこの政策は、国内需要を喚起し、頭打ちしていた日本の経済成長を復活させることを目的としていた<sup>13</sup>。気候変動は政治案件から外れ、2013年に政府は、排出削減の目標を著しく弱め、1990年基準に比べ3%排出を増加させることにした。日本は6月のG7サミットに先駆けて、2030年目標を発表すると伝えられてい

---

<sup>7</sup> [http://www.japantimes.co.jp/opinion/2012/12/03/editorials/extending-the-kyoto-protocol/#.VTKfEvnF\\_9s](http://www.japantimes.co.jp/opinion/2012/12/03/editorials/extending-the-kyoto-protocol/#.VTKfEvnF_9s)

<sup>8</sup> [http://www.mofa.go.jp/policy/environment/warm/cop/kp\\_pos\\_1012.html](http://www.mofa.go.jp/policy/environment/warm/cop/kp_pos_1012.html)

<sup>9</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2010/dec/01/cancun-climate-change-summit-japan-kyoto>

<sup>10</sup> <http://www.reuters.com/article/2015/01/30/us-japan-nuclear-idUSKBN0L314M20150130>

<sup>11</sup> <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/briefings/climate/2014/IPCC-WGII-Japan.pdf>

<sup>12</sup> <http://www.economist.com/blogs/banyan/2012/12/japans-election>

<sup>13</sup> この経済計画は三種類の政策を同時に推進する試みで、日本銀行による金融刺激策を通じた経済成長の押上げ、インフラストラクチャへの財政支出の増加、そして長期投資を増やすための広範な構造改革

---

る。それは、2030年までに2005年または2013年比で約25%減、すなわち1990年比で18%減に相当する<sup>14</sup>。

経団連は、2020年までに1990年を基準の25%削減という民主党の目標に対して強く反対する活動をした。理由は達成不可能な目標であり、経済の再生を妨げる、というものであった<sup>15</sup>。しかし、25%の目標は、経済産業省の想定した3つの道筋の内、最も積極的なものであり、大胆ではあったものの現実的でもあった。一般的に、産業界は長年、自民党と緊密な関係にあり、経産省にも強い影響力を持っていた<sup>16</sup>。産業界に対する優遇措置と頻繁に起きる不安定な政権交代は、もっと大胆な低炭素目標を支持する長期的で戦略的な計画の欠如をもたらした。

## 日本の石炭への回帰は他のG7及びOECD諸国との対立を生み、気候関連での積極性を大いに挫くことになる

福島の影響によるエネルギー不足の問題は、主として化石燃料の輸入増で解消された。日本のエネルギーの自給率は常に低いが、今や世界最大の液化天然ガスの輸入国、世界第2位の石炭輸入国、そして世界第3位の原油及び石油製品純輸入国である<sup>17</sup>。それは益々不安定になっている地域からの供給に頼っている。原油の殆どと、ガスの4分の1以上は中東からの輸入である<sup>18</sup>。日本のGHG排出量は、2013年度に、記録的に見て、過去2番目の水準になり、二酸化炭素排出量は1990年基準で17%増加している<sup>19</sup>。

日本では、現在、40以上の石炭火力発電所の開発計画があり、それだけで政府による2050年の排出削減目標を基に、国全体が排出できる量の半分を占めることになる<sup>20</sup>。これらの発電所は、政府の保証と援助無しには、民間投資を呼び寄せることは難しい行き場のない資産となる可能性がある。因みに、日本はG20の一員として政府の保証と補助金を段階的に廃止することに同意している<sup>21</sup>。

太陽電池及び他のクリーン・エネルギー資源の使用は、固定価格買取制度のお陰で当初は増加したが、この流れは失速した。日本の市場で独占状態にあり、影響力の大きい電力会社は、グリッド(送電網)の安定性が脅かされるとの理由から、再生可能エネルギーのグリッドへの参入を妨害してきた。経産省は、再生可能エネルギーはコストがかかりすぎると主張し、太陽光発電に実施されてきたインセンティブを何度も切り下げており、最近では2015年3月に16%下げている<sup>22</sup>。政府は2014年11月まで、71ギガワットの再生可能エネルギーを承認し、そのうち太陽光発電は全体の90%以上を占めている。しかし、これらのプロジェクトの内、14%のみが実際にグリッドに接続されている<sup>23</sup>。一方、2014年以降の政府の戦略的エネルギー計画によ

---

<sup>14</sup> <http://mainichi.jp/english/english/newsselect/news/20150424p2g00m0dm070000c.html>

<sup>15</sup>

<http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2011/391%20-%20WhosHoldingUsBack.pdf>

<sup>16</sup> [http://www.japantimes.co.jp/news/2014/08/16/business/power-play-debate-renewable-energy/#.VTY\\_JkF85k](http://www.japantimes.co.jp/news/2014/08/16/business/power-play-debate-renewable-energy/#.VTY_JkF85k)

<sup>17</sup> <http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Japan/japan.pdf>

<sup>18</sup> <http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Japan/japan.pdf>

<sup>19</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2015/apr/17/can-japans-climate-policy-get-back-on-track-after-fukushima>

<sup>20</sup> <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-04-09/japan-s-new-coal-plants-threaten-emission-cuts-group-says>

<sup>21</sup> <http://www.reuters.com/article/2009/09/26/us-g20-energy-idUSTRE58018U20090926>

<sup>22</sup> [http://www.meti.go.jp/english/press/2015/0319\\_01.html](http://www.meti.go.jp/english/press/2015/0319_01.html)

<sup>23</sup> <http://www.reuters.com/article/2014/10/17/us-japan-solar-restrictions-idUSKCN01602B20141017>

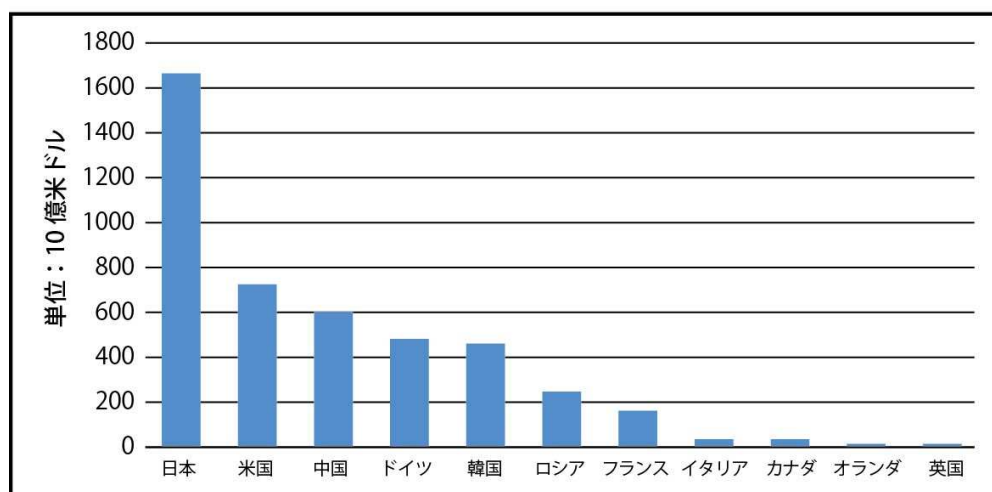


ると、石炭と原子力がベースロード発電とエネルギー安全保障上の重要資源として優先されている。

日本の石炭への回帰は、その輸出戦略と目標にも理由がある。東芝、JGC(日揮)、三菱重工及び日立など、石炭火力発電設備の世界の大手メーカーに日本企業が数社、名を上げている。日本政府は国際協力銀行(JBIC)及び日本貿易保険(NEXI)を介した輸出信用とその他の開発金融を通じて石炭火力発電設備産業に惜しみない援助をおこなってきている。

2007年から2013年の間に、日本は海外の石炭火力発電プロジェクトにOECDの他のどの国の額よりも2倍以上に当たる168億米ドルの融資を行った。日本が気候対策資金と指定したものの一部は、石炭火力発電プロジェクトに流れていた<sup>24</sup>。石炭火力事業は非効率な石炭利用を帳消しにして環境に利すると主張されているが、日本の融資の大部分は世界平均よりも効率の悪い石炭火力発電に使われている<sup>25</sup>。2003年から2015年の間に、国際協力銀行が融資した石炭火力発電所の40%以上は亜臨界燃焼技術を使い、他の52%は超臨界燃焼技術を使い、6%のみが超・超臨界燃焼技術を使っている。最近では、2015年3月、日本はやや効率の良い発電所への奨励策を含み、輸出信用機関による石炭火力発電所への融資の継続を提案している<sup>26</sup>。一方、中国の亜臨界燃焼発電所への融資は、急激に減少している。

#### 国営開発融資機関及び輸出信用機関に支援された海外石炭プロジェクト：2007-2013



出典：WWF 2014

日本の石炭に対する国際的支援が増加する中で、米国、英国、フランス、オランダ、スウェーデン、ドイツ及び他のOECD諸国は、極めて特殊な状況を除き、石炭火力発電所に対する融資はしないことを決定した。そして電力の需要が増大しているにもかかわらず、中国は石炭の使用以外の方向に進む必要があると認めている<sup>27</sup>。中国の最新のエネルギー開発戦略行動計画では、石炭消費の成長に限度を設けており、2014年には減少している<sup>28</sup>。中国は、また新しい石

<sup>24</sup> [http://www.wri.org/sites/default/files/mobilising\\_international\\_climate\\_finance.pdf](http://www.wri.org/sites/default/files/mobilising_international_climate_finance.pdf)

<sup>25</sup> <http://sekitan.jp/jbic/wp-content/uploads/2015/04/Dirty-Coal-JBIC.pdf>

<sup>26</sup> <http://sekitan.jp/jbic/wp-content/uploads/2015/04/Dirty-Coal-JBIC.pdf>

<sup>27</sup> <http://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/jl2561.aspx>

<sup>28</sup> <http://peakoil.com/consumption/chinas-coal-consumption-fell-in-2014>

---

炭火力発電所設備のほとんどに、最新の技術を駆使することを確実にする政策を実施している<sup>29</sup>。

しかし、日本では、電力市場改革は国内の石炭火力発電の拡大に向かっている。新規市場参入者にとって石炭火力発電設備の建設が一番容易で安いものと考えられており、低炭素発電政策が不在のままでは、石炭火力発電の水準は、危険なほどに高まるかもしれない。なお、日本の小規模石炭火力発電所(112MW 未満)に対する環境影響アセスメントのプロセスは、風力発電よりも緩くなっている。

## 日本と同じようにエネルギー安全保障の問題に直面しながら、ドイツは世界でも最も積極的な脱炭素化計画を保持している

福島の影響以来、日本では原発に対する強力な反対意見が国民の中にあつた。日本の大手の電力会社の株の過半数を所有する日本政府は、原発の再稼働を進めている。エネルギーの輸入依存を軽減し、電力業界が脱炭素化に貢献出来るからだ。

福島の事故は、日本に計り知れない問題を提起した。それは無用な資産となる化石燃料にリスクの伴う投資をするのではなく、より賢明なエネルギーの選択をする機会を国に与えてくれた。日本とドイツの政治及びエネルギー変遷を比較するのは有意義である。日本と同様にドイツの経済は、製造業に主導され、過去十年間、輸出が経済成長の3分の2を占めている<sup>30</sup>。ドイツはまた低炭素経済の実現を最も早く積極的に追求している国の一つである。2010年のドイツのエネルギー計画には、世界でも最も積極的な気候目標が盛り込まれていた。

- > 2020年までに1990年基準のGHG排出を40%削減。
- > 2030年までに55%削減。
- > 2040年までに70%削減。
- > 2050年までに80~95%削減。

ドイツのエネルギー戦略の最初の柱は、2030年までに50%、2050年までに80%まで、エネルギーミックスにおける再生可能エネルギーを著しく増加することだった。この戦略はエネルギー効率の改善、という第二の柱に支えられているのである。

ドイツはまず始めに、最終的に原発廃止を目指した法律を2000年に成立させた。その施策は2010年に、保守的なCDU/FPD(キリスト教民主同盟/自由民主党)政権によって一旦覆されたが、その動きは市民の抵抗を招き、原発の将来は不明瞭になった。しかし、福島災害の後、ドイツ政府及び全ての政党は、国内の古い原発7基を停止し、2022年までの完全撤廃を目指し段階的に廃止することを決定した<sup>31</sup>。

ドイツと日本の状況は全く同じではない。いくらかの原子力がドイツの電力ミックスに残っており、ドイツが近隣諸国とのグリッドの相互接続により、恩恵を受けていることは事実だ。それにも

---

<sup>29</sup> <http://energy.globaldata.com/media-center/press-releases/power-and-resources/china-adopts-clean-coal-technologies-while-its-installed-coal-capacity-exceeds-800-gigawatts-in-2014-says-globaldata>

<sup>30</sup> <http://www.foreignaffairs.com/articles/67899/steven-rattner/the-secrets-of-germanys-success>

<sup>31</sup> <http://www.bloomberg.com/news/2012-11-16/germany-abandons-nuclear-power-and-lives-to-talk-about-it.html>

---

拘わらず、原子力業界内の利害関係者による懸念の声があったものの、原子力発電の削減は、ドイツの電力業界内に目立った混乱を生じることにはなかった。ドイツのグリッドは今でもヨーロッパで最も信頼性の高いレベルにある。2014年の前半時点で、再生エネルギーはドイツの発電のほぼ3分の1であった。これは亜炭(褐炭)より大きい<sup>32</sup>。2014年中に、ドイツのエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合は25%から28%に増加し、化石燃料によるエネルギーはこの間、7%減少した<sup>33</sup>。2014年5月には、1日の内の一定時間内に、様々な再生エネルギーが電力需要の75%を賅った日があった。

ドイツの低炭素への移行は、現在EUで2番目に高い家庭の電気料金の問題など、容易なものではなかった。しかしながら、その理由が、ドイツの消費者がエネルギー消費型の産業(免除を受けている)を補助していたという事実も否めない。結局、ドイツは他の多くの国に比べて再生可能エネルギーのコストを社会で負担することにしたため、最近では、エネルギーは安くなっている。2014年のヨーロッパ・エネルギー取引所でのエネルギー価格は、2013年に比べて13%下落した<sup>34</sup>。色々な問題に直面しているが、ドイツは掲げた目標を一つも取り下げおらず、経済成長をGHG排出と切り離すことが可能であることを実証した。ドイツの再生可能エネルギー分野での雇用は、2004年の160,500人から2013年の371,400人に倍以上増加している<sup>35</sup>。

---

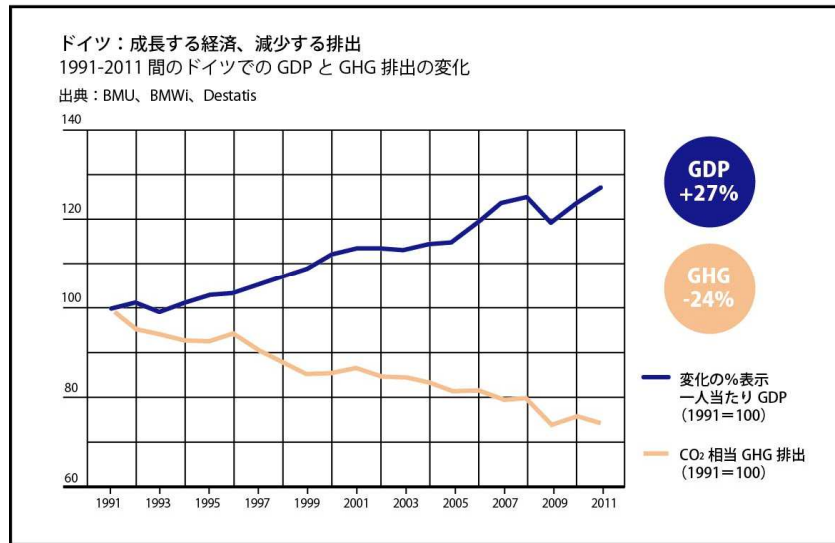
<sup>32</sup> <http://thinkprogress.org/climate/2014/07/08/3456934/renewable-one-third-germany/>

<sup>33</sup> <http://www.dw.de/renewables-help-cut-german-co2-emissions/a-18176835>

<sup>34</sup> 同書 2015

<sup>35</sup> <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/B/bericht-zur-bruttobeschaeftigung-durch-erneuerbare-energien-jahr-2013,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>

経済成長 (GDP) と比較した GHG 排出：1990-2011



出典：モニタリング・レポート 2014

日本の消極的な排出目標は、クリーン・エネルギーの技術革新における数十年に亘るリーダーシップを弱体化させ、日本は、台頭する低炭素経済に準備不足のままのぞむことになる

世界最大の国際投資家と輸出者である日本は、現在4～5兆米ドルである地球の低炭素市場の成長から得るものは大きい。米国とドイツと共に、日本は風力、太陽光発電、集光型太陽熱発電、及びバイオマスを含めたエネルギーの技術革新のリーダー的役割を担っている<sup>36</sup>。米国を除くと、日本は他のどの国よりも風力と太陽光発電に関する特許を多く取得している<sup>37</sup>。太陽光発電は今年末前に、日本で利益を生みはじめる。そうなれば G7 諸国にとっても商業化が可能になる<sup>38</sup>。

先進国及び開発途上国の両方で導入されている政策と目標は、日本の主要な輸出市場の形態を大きく変えることになる。例えば、ヨーロッパの過去 20 年間の気候及びエネルギー政策の結果、EU のエネルギー強度は 1990 年以来 28%削減された<sup>39</sup>。同じ期間に日本のエネルギー強度は横ばいであり、ヨーロッパの数カ国の GDP1ドルあたり消費エネルギーは、日本よりも多い。EU は人口が増加しており、日本に比べて一人当たり排出量は低い、排出削減については、より真剣に、より早く進めることを約束している。さらに注目すべき点は、低炭素市場における貿易摩擦が増えており、国々が炭素削減について公正な約束を果たすことが求められるようになる。

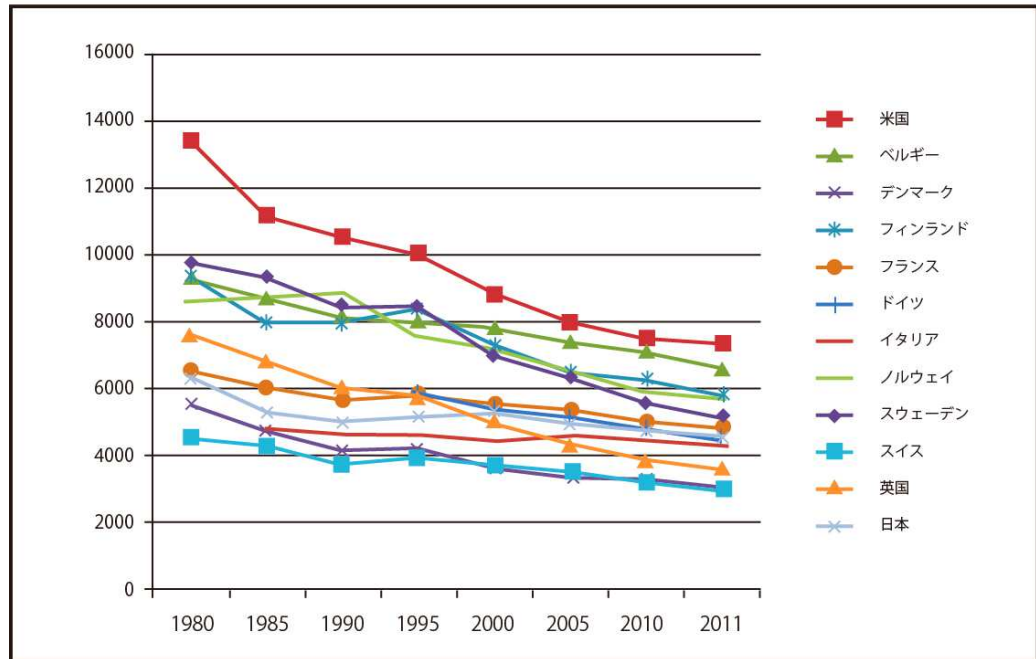
<sup>36</sup> Chatham House (英国王立国際問題研究所) (2009) Who owns our low carbon future? Bernice Lee, Ilian Iliev and Felix Preston.  
[https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/r0909\\_lowcarbonfuture.pdf](https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/r0909_lowcarbonfuture.pdf)

<sup>37</sup> Chatham house (2009)

<sup>38</sup> <http://uk.reuters.com/article/2015/04/26/energy-solar-power-idUKL5N0X510120150426>

<sup>39</sup> [https://www.iea.org/newsroomandevents/speeches/141008\\_EEMR\\_slides.pdf](https://www.iea.org/newsroomandevents/speeches/141008_EEMR_slides.pdf)

GDP1ドル当たりエネルギー消費：1980-2013



出典：EIA 国際統計データベース：2015

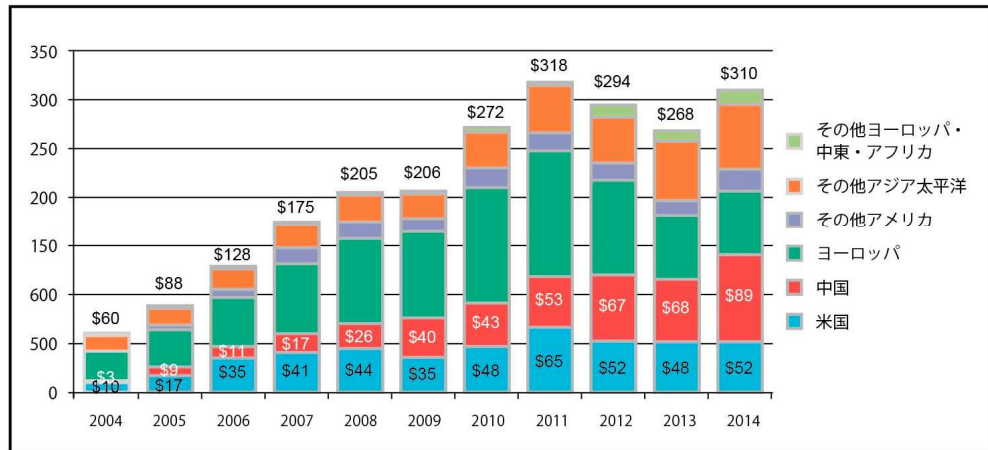
ヨーロッパ以外では、中国も将来の成長がより持続可能なものであるように、経済を再構築している過程にある。2012年以來、中国は他国を大きく引き離して、クリーン・エネルギーに対する最大の投資をしており<sup>40</sup>、2020年までに自国経済の炭素強度を40～45%削減するとの約束を達成出来る見込みである。昨年米国との約束の一部に、中国は2030年までに主要エネルギー源における非化石エネルギーの割合を約20%まで増加することを約束した。つまり、800～1,000ギガワット相当の排出ゼロの追加的な発電能力が必要とされる。それは、概ね、現在の米国の電力システムの総設備容量に匹敵する。もし中国がこの目標を少し改善出来れば、中国は世界最大の再生可能エネルギーの市場になり得る<sup>41</sup>。中国は2016年までに、国レベルの炭素市場の創設を計画しており、石炭消費にも制限を設けている。2014年には石炭消費は減少している<sup>42</sup>。

<sup>40</sup> BNEF 2015 Sustainable Energy Factbook

<sup>41</sup> IRENA(国際再生可能エネルギー機関) 2014

<sup>42</sup> <http://peakoil.com/consumption/chinas-coal-consumption-fell-in-2014>

国別、地域別クリーンエネルギー投資額



出典：BNEF2015 持続可能エネルギーファクトブック

気候問題が日本での議論から消えた一方、気候問題は日本の最も重要な戦略的同盟国にとって国内及び海外政策の優先課題となっている

2012年に政権に復帰した安倍首相は、外交において積極的な行動を取ることと、新時代到来を約束し、国際情勢の形成において、より主要な地位を確保することを目指した<sup>43</sup>。しかし、日本は国際社会のパートナーから次第に批判を浴びるようになっていく<sup>44</sup>。

米国は何年間かの不参加であったが、今では、気候外交はオバマ政権の外交政策の主要な柱となっている。ジョン・ケリー米国国務長官の最初の政策指針は、「気候変動を、関わるもの全ての個人的な優先課題とし、この問題を解決すべく、受け入れ国のそれぞれの持ち場で一致した行動を推進すること」であった<sup>45</sup>。

米国による気候外交における多額の投資は、2014年に見返りを受けた。中国が初めて排出量のピークとなる年を約束したのである。この進展が国連の気候交渉をとりまく国際的力学を大きく変え、パリで合意が成立する可能性が高まった。気候を確実に米国の外交の中心に据えることは、より強力な国内の努力なくしては実現しなかったであろう。2009年にオバマ大統領が就任して以来、米国の気候行動計画の一部に、気候イニシアチブの安定した流れがあった。最も重要な努力は、2030年までに電力業界で30%排出削減を義務づけたことである。一方、ホワイトハウスは、公有地での再生可能エネルギーの使用増加、燃費基準の強化、及び2030年までに連邦政府によるGHG排出の40%削減を約束した<sup>46</sup>。

GHG軽減に焦点をあてた政策に加えて、米国は気候変動に対する脆弱性に取り組むことにした。「気候への備え」と題された大統領命令には、強靭性を高める投資への障壁を除去するこ

<sup>43</sup> [http://www.mofa.go.jp/announce/pm/abe/us\\_20130222en.html](http://www.mofa.go.jp/announce/pm/abe/us_20130222en.html)

<sup>44</sup> <https://www.gov.uk/government/news/reduction-in-japanese-carbon-emissions-target-for-2020-statement-by-edward-davey>

<sup>45</sup> <http://blogs.state.gov/stories/2014/03/07/we-need-elevate-environment-everything-we-do>

<sup>46</sup> <https://www.whitehouse.gov/share/climate-action-plan>

---

と、地域社会への新しい気候に備えるツールの開発と情報の蓄積が含まれている。この命令は、連邦政府機関に、一番重要な気候変動関連リスクを評価し取り組むための戦略を設定し実施することも指示している<sup>47</sup>。米国国防総省が、気候変動を国家安全保障にとっての脅威であると認識したことは、気候リスク管理の実施の改善を議題として推進するにあたって重要な要素であった。これらの努力により、気候は脅威であるという新たな認識が生まれた。今年初めの調査で、国際関係の専門家の40%が、地球の気候変動が米国にとって第1位の外交課題であると考えていることがわかった<sup>48</sup>。米国の有権者の4分の3は、自国が国際的な気候合意に参加することを支持している<sup>49</sup>。

過去10年ほど、概ね日本は、気候交渉において、より消極的な結果を出すことで米国に同調していた。上記のような米国の進展の後には、日本はオーストラリア及びカナダに最も同調することとなっている。これらの国が日本と違うのは、自国の経済がエネルギーの輸出に過度に依存している国だということである。

## 日本は気候問題に対する脆弱性を受け入れるに至らず、結果、輸出投資と国際人道支援対策が危機に晒されている

日本では長年、天候に関する問題、または、その他の自然災害は避けられない事実であったが、気候モデルは、過去が将来とは違うことを暗示している。日本は地球規模の気候地図では「高リスク」国と見なされており、自然災害に脆弱な都市が最も多い4つの国の一つである<sup>50</sup>。

日本の主要産業が原材料の輸入に高く依存しているため、そのサプライチェーンの混乱に対しても日本は無防備である。益々供給不足になるにつれて、輸出諸国は既に自国の国内産業の保護に動いている。日本の食料供給チェーンは特にもろい。2010年に日本は世界第4位の資源輸入国であり、穀物、肉、魚及び海産物、果物、野菜とナッツ、牛肉と乳製品、鉄鉱石、板材及び合板、木材パルプ、木片と木粉、銅の最大輸入国の1つである<sup>51</sup>。日本の米国からの穀物輸入は、世界最大の双方向貿易関係の要素になっている。しかし、分析によると、2030年までにトウモロコシと麦の価格は、それぞれ177%と120%上昇する可能性がある。これらの価格上昇は主として気候変動によるのである<sup>52</sup>。

---

<sup>47</sup> <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/11/01/fact-sheet-executive-order-climate-preparedness>

<sup>48</sup> <http://www.eesi.org/newsletters/view/climate-change-news-february-9-2015#5>

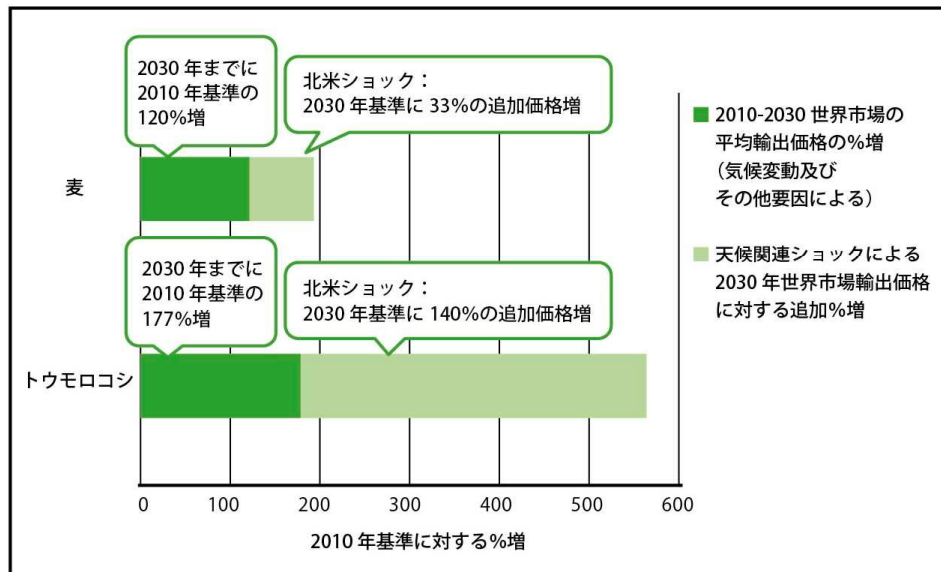
<sup>49</sup> [http://www.huffingtonpost.com/2015/03/30/us-climate-agreement\\_n\\_6972434.html](http://www.huffingtonpost.com/2015/03/30/us-climate-agreement_n_6972434.html)

<sup>50</sup> Maplecroft Climate Risk Atlas 2014 <http://maplecroft.com/about/news/ccvi.html>

<sup>51</sup> [http://www.resourcesfutures.org/downloads/CHJ204\\_Resources\\_Futures\\_WEB\\_28.01.13.pdf](http://www.resourcesfutures.org/downloads/CHJ204_Resources_Futures_WEB_28.01.13.pdf)

<sup>52</sup> Oxfam 2012: Extreme weather, extreme prices: the costs of feeding a warming world.

世界市場輸出価格の平均増（2010-2030）  
及び 2030 年北米での価格変動に対する気候関連ショックの影響



出典：Oxfam (オックスファム) 2014

たとえ日本が異常気象にうまく対応出来たとしても、気候変動は国境を認識しないので、地地域の影響も受けるだろう。アジアは世界でも最も自然災害に対して脆弱な地域であり、1980年から2012年の間に、最も大きな人命と経済的損失を被っている<sup>53</sup>。計上されている地球上の被害総額は、1980年以降で、ほぼ4兆米ドルであり、この4分の3は異常気象の結果である。アジアの被害額は、その約半分であり、年間、約530億米ドルである<sup>54</sup>。

日本は災害援助対策を含め、国際開発援助の大口寄贈者である。しかし、異常気象が益々激しくなるようであれば、日本の人道援助と近隣諸国の復興支援への融資の能力が試されることになる。気候変動は地域の安定におけるリスクも増大させる。米海軍太平洋艦隊の司令官によると、気候変動は地域の平和にとっての最大の脅威であり、安全保障環境を損なう一番の要因である<sup>55</sup>。

<sup>53</sup> ミュンヘン再保険

<sup>54</sup> <http://asiafoundation.org/in-asia/2014/09/17/financing-the-costs-of-climate-change-in-disaster-prone-asian-nations/>

<sup>55</sup> <http://www.wired.com/2013/03/climate-change/>



---

## 結論

日本は、将来のエネルギーと経済について重要な決定に迫られている。このことはまた、世界の中での日本の役割や、日本が国際的なパートナーからどのように見られるかにも関わることである。2012年に復権して以来、安倍首相は日本の外交について、積極的な取り組みと新しい時代の幕開けを約束した。しかし、気候変動について他国が前進しているときに、その責任を放棄することは、日本を孤立させ、UNFCCC(国連気候変動枠組み条約)のみならず、他の多国間フォーラムにおいても、日本の外交官にとって厳しい状況を作り出すことになる。

日本はこのような結果を避けることができる。日本には京都議定書の国際交渉を主導して、まとめたという、気候外交のリーダーとしての経験がある。そして日本経済研究センターによると、2030年までに2005基準から30%削減することは達成可能なのだ。日本の気候行動ネットワーク(CAN-Japan)は2030年までに1990年比で40~50%削減という更に大きな削減を提案した<sup>56</sup>。

安倍首相への支持を用いれば、日本と海外諸国の利益を一致させながら、既存の産業界の過剰な影響力を削ぎ、全ての日本国民を利する改革に注力することができる。低炭素経済への移行に、課題はつきものであるが、日本には数十年に亘る技術革新におけるリーダーシップと科学技術の研究分野における実績がある。

日本は、気候外交により積極的になることによって、気候リスクを削減する国際合意の実現に向けて流れを作り出すことができ、また、日本の産業が、将来のグリーン市場でも確かな競争力を維持することができるのである。

---

<sup>56</sup> <http://www.kiconet.org/eng/press-release-en/2015-04-10/Japan-2030-climate-target/>