



深刻化する韓国の環境課題と政府主導の グリーン成長・低炭素戦略

Ikuho Miyazawa

(財) 地球環境戦略研究機関

宮澤 郁穂

韓国は、2008年8月に李明博大統領が低炭素・グリーン成長戦略を今後60年の方針として宣言して以来、その実践に向けた政策を積極的に推進してきた。2009年7月には、「グリーン成長5カ年計画」を発表、同年11月には温室効果ガス削減中期目標（20年までにBAU＝特段の対策を講じないケース＝比で30%）を発表、2010年4月には「低炭素グリーン成長基本法」を制定、同年末にはキャップ・アンド・トレードによる国内排出量取引を目指すガイドラインを作成している。こうした制度設計は、低炭素・グリーン成長実現のための政府の強い意思を表しているが、1990年代までは経済優先型の発展を遂げてきた韓国がグリーン化を推し進めることとなった背景にある国内の環境状況はいかなるものか。また、日本の環境政策との類似点及び異なる点は何か。本稿では、今後の韓国の環境協力の在り方を考える上で、国内の最近の環境状況を概観するとともに、今後の韓国の環境政策の展開の方向性と日本との環境協力の在り方についても考えてみたい。

1. 環境状況

韓国は、1962年に開始した経済開発5カ年計画に基づいた政府主導の経済開発を通じて目覚ましい高度成長を遂げてきた。しかし、1980年代以降、産業化と都市化の進展にしたがって、大都市の大気汚染、四大河川の水質汚染、生活廃棄物問題が表面化するなど、環境問題が深刻化・多様化した。その理由は1990年代までの、成長中心の政策を推進する過程における環境配慮不足、また、環境改善の重要性に対する認識と投資の不足、エネルギー多消費業種中心の産業発展が中心であったことに求められる。¹ については、現在の環境状況、特に大気汚染、水資源、及び、気候変動への影響を明らかにしたい。

(1) 大気汚染

韓国の人口密度は501.52人/km²で、OECD加盟国のうち最も人口が過密（日本350人）²であり、単位面積あたり汚染物質の排出量も、他のOECD加盟国に比べ2～10倍である。韓国では、急速な産業化と都市化、特に1970年代から進めてきた重化学工業化政策と、先進国からの公害産業の導入やエネルギー多消費産業の育成に

伴い、大気汚染が深刻化した。1980年代以降は、ソウル、釜山等の大都市の大規模工業団地を中心に硫酸化物質（SO₂）の濃度が年平均環境基準値（0.03ppm）を超過した。そのため、政府は、大都市に隣接した企業に硫黄含有量の少ない石油の利用義務化等の政策を講じ、1990年代半ば以降には殆どの都市が世界保健機構（WHO）の勧告基準値である0.019ppmを達成した。（ソウル市の場合：表1参照）

1990年代以降は、自動車は急速に普及し、主なエネルギー源として重油など汚染物質排出量が多い低級燃料を低価格で供給したため、自動車排気ガスによる二酸化窒素（NO₂）や循環器障害を誘発する粒子状物質（PM10）による汚染が深刻化している。また、大都市を中心に紫外線と自動車排気ガスの光化学反応によって発生するオゾン汚染も著しく、首都圏の酸性雨への影響も深刻な状況である。

表で示されるように、ソウル市の二酸化硫黄排出量は政府の取組みにより削減されたものの、全国の二酸化窒

表1. ソウル市における主要汚染源濃度の年平均値³

	二酸化硫黄 (SO ₂)	二酸化窒素 (NO ₂)	粒子状物質 (PM-10)
1991	0.043	0.033	
1992	0.035	0.031	
1993	0.023	0.032	
1994	0.019	0.032	
1995	0.017	0.032	78
1996	0.013	0.033	72
1997	0.011	0.032	68
1998	0.008	0.030	59
1999	0.007	0.032	66
2000	0.006	0.035	65
2001	0.005	0.037	71
2002	0.005	0.036	76
2003	0.005	0.038	69
2004	0.005	0.037	61
2005	0.005	0.034	58
2006	0.005	0.036	60
2007	0.006	0.038	61
2008	0.006	0.038	55

¹ 和田直也・今村弘子（2009）、「自然と経済から見つめる北東アジアの環境」、富山大学出版会、p.171.

² The World Bank. World Development Indicators (WDI) online, (2005~2009).

<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> (accessed 1 April 2011).

³ Ministry of Environment, Republic of Korea (2010)、ECOREA, Environmental Review 2009.

素および粒子状物質に関しては、OECD 諸国の中で最下位である。政府は、1990 年の大気環境保全法制定以降、監視体制を強化、また、ソウル市を中心としたソウル・メトロポリタン地区を対象に 2003 年にメトロポリタン大気質改善特別法を制定し、汚染対策に取り組んできた。しかしながら、この地域以外の都市部および地方における大気汚染対策は包括的に実施されておらず、特にエネルギー使用率の削減に関しては効果が限られている。また、二酸化炭素 (CO₂) 排出量も OECD 諸国平均値よりも高く、再生可能なエネルギー資源の割合はエネルギー供給全体の 2.1%と極めて低い (2006 年現在)。⁴

(2) 水資源

韓国の水道水源になっている主要四大河川 (錦江、榮山江、洛東江、漢江) は、1970 年代からその周辺の開発に伴い水質が急速に悪化し始めた。特に、1993 年には首都圏を流れる漢江の支流の殆どが周辺の生活排水、工業排水、畜産農家の排水などで工業用水の基準値をも超える生物化学的酸素要求量 (BOD) 10mg/ℓ となり、いわゆる「死川」と言われている。⁵

政府は、1990 年代半ば以降、環境基礎施設の整備・普及、四大河川特別対策、2000 年代に至っては四大河川再生事業などの水質改善策に積極的に取り組み始めた。従来の供給型から、水資源の質と質管理に関する統合的アプローチへ移行したことにより、水質は全般的に回復しつつある。ソウル市内を流れる漢江の汚染度は最も低く、支流である八党上水源は BOD 1.4 mg/ℓ (1996 年) から 1.2 mg/ℓ (2006 年) に変化した。

しかしながら、韓国の河川は上下流における水質の差が大きいという特性を有し、四大河川の場合、人口と産業が中上流地域に集中しているため、下流地域の水質が急速に悪化している。194 の全国河川区間の水質環境基準達成率 (達成区間数/目標設定区間数) を見ると、1991 年 12.8%であったのが、2002 年には 37.6%、2003 年には 49%まで上昇したが、2006 年には 35.6%まで減少している。また、BOD 管理や水中の生物多様性保全、地方における水インフラ整備等の取組みが未だ不十分であるため、より包括的な取組みが必要であるとされている。

2009 年 1 月に発表された「グリーン・ニューディール」

表 2. 韓国の主要流域における水質環境基準達成率⁶

流域	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
全国	27.8 [54/194]	29.4 [57/194]	37.6 [73/194]	49.0 [95/194]	36.6 [71/194]	42.3 [82/194]	35.6 [69/194]
漢江	38.5	42.3	53.8	57.7	53.8	53.8	42.3
洛東江	20.0	22.5	32.5	55.0	32.5	45.0	32.5
錦江	34.2	26.3	31.6	44.7	34.2	44.7	36.8
榮山江	8.3	25.0	25.0	41.7	16.7	16.7	25.0
その他	23.9	26.1	32.6	41.3	30.4	34.8	30.4

政策では、38.5 億 US ドルが 2009～2012 年間に投資され、その約 4 分の 1 が 4 大河川再生事業に充てられ、結果的に約 20 万人の雇用を生み出す見込みとされている。⁷

(3) 気候変動

京都議定書で定める非附属書 I 国として、韓国は 1992 年のリオデジャネイロ地球サミット以来、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) の締約国会議に活発に参加しており、温室効果ガス (GHG) 排出削減のための努力を重ねてきた。その第 1 歩として、韓国は 1993 年 12 月に UNFCCC を、2002 年 11 月に京都議定書を批准している。

韓国は、エネルギー消費世界 10 以内の国であり、世界第 9 位の GHG 排出国でもある。⁸ 加えて、韓国経済はエネルギー集約産業依存型で、CO₂ 排出量の 80%以上がエネルギー部門である。2005 年の原子力を含むエネルギーの輸入依存率は 97%であり、そのうち 84%は化石燃料系資源であった。経済成長を維持するためエネルギー需要は増大傾向であり、GHG 排出増の大きな要因となる。2007 年の GHG 排出量は 503.32 百万二酸化炭素換算トン (MtCO₂) となり、1990 年レベルの 310.6MtCO₂ に対し 162%増となった。⁹

GHG 排出削減の取組みとして、韓国政府は、グリーン成長・低炭素政策を主眼として省エネルギーと GHG 削減のための様々な方策を立ち上げた。2020 年までに GHG 削減中期目標 (BAU 比の 30%) を設定、2010 年には環境省の下に削減政策を科学的に支える温室効果ガスインベントリーおよび研究センター (GIR) を設立し、排出に関する包括的な情報センターとして、分野別削減目標の設定や排出量の分析・評価、政策研究を開始している。国内削減対策の科学的検討が可能となり、新興国の中で、任意的な GHG 排出削減目標を設定した最初の国となった。また、再生可能エネルギー部門は韓国における CDM の適用に大きな可能性を持っているため、表 3 にあるように、政府は中期・長期のエネルギー密度削減、再生可能エネルギーの供給量拡大、および、低炭素市場構築目標を設定した。従って、韓国の今後の気候変動対策はエネルギー効率の向上と再生可能なエネルギー利用を通じた、エネルギー依存社会からの脱皮する度合いにかかっていると見えよう。

2. 日韓政策比較

韓国は、日本と同様、産業中心型の経済成長の過程を経てきたとともに、積極的に環境政策に取り組んできた。日本の主要環境政策との類似点および違いは何か、表 3 に最近の両国の主要環境政策と法律、および、主要目標を比較してみた。

(1) 日本

日本の京都議定書における削減義務は 2008-2012 年の平均で 1990 年比 6%削減となっているにも拘わらず、

⁴ OECD (2006), *Environmental Review of Korea*, <http://www.oecd.org/dataoecd/24/4/37436565.pdf> (accessed 3 April 2011).

⁵ 和田、p.128.

⁶ Ministry of Environment, Republic of Korea (2010), *ECOREA, Environmental Review 2009*.

⁷ Presidential Committee on Green Growth Republic of Korea (2010), *Green Growth Korea's Choice, progress report 2008-2009*, p.9.

⁸ The World Bank, WDI online (2009).

⁹ The World Bank, WDI online (2007).

表3. 近年における日韓の主要環境政策と目標

国	主な環境政策・法	主な目標
日本	<ul style="list-style-type: none"> 「環境基本法」(1993年11月) 第3次環境基本計画(2006年) 21世紀環境立国戦略(2007年6月) 循環型社会形成推進基本計画(2009年3月) 新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ(2010年6月) 地球温暖化対策基本法案(2010年10月) 新成長戦略実現2011(2011年1月) 	<ul style="list-style-type: none"> 2008-2012年の平均で1990年比6%削減(京都議定書) 2020年までに1990年比で25%削減、および、2050年までに1990年比で80%削減(新成長戦略、地球温暖化対策基本法案) 2020年までに50兆円超の環境関連新規市場、140万人の環境分野の新規雇用、日本の民間ベースの技術を生かした世界のGHG削減を13億トン以上(新成長戦略)
韓国	<ul style="list-style-type: none"> 「低炭素、グリーン成長国家戦略」(2008年) 「グリーン成長5カ年計画」(2009年7月) 「低炭素グリーン成長基本法」(2010年4月) 	<ul style="list-style-type: none"> (以下、「グリーン成長5カ年計画による」) 2020年までにGHG削減中期目標(BAU比の30%) エネルギー密度の割合の削減目標: 0.317(toe/1,000 USD)(2009)→0.290(2013)→0.233(2013) 再生可能なエネルギーの供給量の拡大目標: 2.7%(2009)→3.78%(2013)→6.08%(2020) 国内の排出権取引システムの導入により、2013年には0.4億USドル、2020年には1.6億USドルの貿易量を有す炭素市場を構築 2013年までに150-180万人の環境分野の新規雇用を確保

2007年におけるGHGの国内排出量は基準年を9%上回っており、目標値まで15%の差が生じている。また、2010年6月に決定された「新成長戦略」および同年10月の「地球温暖化対策基本法案」では、2020年までに1990年比で25%削減、また、2050年までに1990年比で80%を削減するとしている。

京都議定書の採択以来、「京都議定書目標達成計画」(2005年)の発表や、2007年に策定された「21世紀環境立国戦略」において持続可能な社会に向けた統合的取組みとして、「低炭素社会」、「循環型社会」、および、「自然共生社会」の実現による「日本モデル」の創造と発信を宣言するなど様々な政策が打ち出された。特に、2010年に策定された「新成長戦略」は、経済の再活性化による雇用促進と生活の質向上のための新たな経済モデルの発展として、環境、特にグリーン・イノベーションを長期経済成長の新たな源として位置付けている。また、2020年までに50兆円超の環境関連新規市場、140万人の環境分野の新規雇用、日本の民間ベースの技術を生かした世界のGHG削減を13億トン以上とすること(日本全体の総排出量に相当)を目標としている。¹⁰日本の環境政策は、製品性能基準や産業界との調整に基づく合意を強調したアプローチが特徴である。企業が政府に対して情報の点で優位を保っており技術の根本的な変化を促進しずらいため、より費用効果的な政策、とりわけ経済全体に適用される市場ベースの政策の方がむしろ、環境政策の目標の達成やグリーン・イノベーションの推進により良いインセンティブを与えるとの見解もある¹¹。

2010年のOECD環境保全成果レビューによれば、過去10年で市場ベースの政策の利用が、特に、水、廃棄物に対する課金や石炭税、二酸化炭素の自主参加型国内排出量取引等で拡大したが、輸送用燃料を含むエネルギー製品の課税率はOECD諸国でも最も低いレベルに属し、環境に対する負担・費用を適切に反映していないと指摘されている。また、環境に配慮した消費者行動の動

機づけとして補助金制度に頼る傾向が強く、補助金を支給される製品の更なる利用を促す一方で、より効率のより技術の向上による便益を帳消しにしようの上に、すでに余裕のない日本の財政への負担にもなるとの懸念もある。

日本は、京都議定書の削減義務とコペンハーゲン合意の枠組みにおいて提出した2020年までの削減目標を確実かつ費用対効果的に達成する上で、国内対策において補足的であるとの原則を踏まえつつも、京都メカニズムを適切に活用しなければならない。2010年の地球温暖化対策基本法案では排出量取引と税制措置の導入が見込まれ、2011年の「新成長戦略実現2011」では、技術革新を軸に「環境・エネルギー大国戦略」を更に充実させ、総合的なグリーン・イノベーション戦略を策定し、国民各層の理解と支持を得ることが必要、また、再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、2012年の全量買取方式の固定価格買取制度の導入を目指すとしている。これは、国内における基盤整備および各主体との連携強化を促進させる望ましい第一歩であるかもしれない。

国際環境協力においては、日本はとりわけ、気候変動、3R、化学物質管理、水環境、および、生物多様性の分野において積極的かつ建設的な役割を果たしており、特にアジア地域において開発協力を拡大してきた。環境に特化した開発援助は日本の開発政策の中で大きな割合を占めているが、東北地方太平洋沖地震の影響による2011年度のODA削減も見込まれるところ、今後の環境ODAへの影響も想定される。また、開発援助計画における戦略的環境影響評価の適応においては初期段階であり、経済的、社会環境的な実行可能性の体系的な評価を強化することが求められている。

(2) 韓国

韓国の環境政策は、環境対策関連の最初の法律とされている、「公害防止法」を1963年に制定して以来、様々な環境関連法律が個別立法を中心に整備されるように

¹⁰ OECD (2010), *Environmental Review of Japan*. http://www.oecd.org/document/24/0,3746,en_2649_34307_46265112_1_1_1_1,00.html (accessed 3 April 2011).

¹¹ *Ibid.*

なった。また、1990年代以降、地球規模および地域環境問題が拡大するにつれ、国内政策のみでは解決できない課題にも対応しなければならなくなった。とりわけ、2008年の「低炭素グリーン成長国家戦略」を筆頭に大統領主導で国内外に向けて様々なグリーン成長・低炭素戦略を展開し、日本に比べ若干野心的な目標を設置している。これを牽引する要因は何なのか。

大統領の強力なリーダーシップによる迅速な動き

2008年の大統領宣言からわずか2年間で、グリーン成長関連法・計画の制定や大統領直属のグリーン成長委員会(PCGG)やグローバル・グリーン成長研究所(GGGI)等が設置されるなど、韓国の動きは極めて迅速かつ意欲的である。主要な国際会議の場で、大統領自ら韓国が「グリーン成長」を主導することを強調し、国内で実施せざるを得ない状況を作り上げ、さらに、「グリーン成長」ブランドを構築させることで国際機関や各国の支援を助長させた。日本も「低炭素化社会」を環境政策のスローガンとして発表しているが、国際機関を戦略的に巻き込んだ韓国のブランド戦略は世界的に認識され、基盤が整いつつある。他方、李明博大統領の任期が今後2年間で満期となり、大統領の政治的力が大きい韓国では、2年後のグリーン成長国家戦略の方向性が変わるとの懸念もある。グリーン成長が国際的に韓国主導のアジェンダとして認識されている以上、今後の展開は新たに設立された機関がその活動基盤を強化させ国の環境政策を牽引していく力にかかっていると考えられる。

十分な資源の投入と明確な役割分担

グリーン成長国家計画実践に際し、PCGG、GGGI、GIR、および、グリーン成長技術センター(TCGG)の設置や本計画全体におよそ\$860億ドルの投資など、人的・財的資源の投入に力を入れており、各機関の役割分担も非常に明確である。PCGGは、グリーン成長国家計画実施事務局として政策構築、各関連省庁・機関の調整を実施、GIRは、国内の温室効果ガス排出原因におけるインベントリーの立ち上げや排出削減国家目標の設定を行う。一方、GGGIは、途上国支援を通じた国際的な「グリーン成長」の新たな経済成長の理論の普及、また、TCGGは、主に化学的な技術面でのサポートを行う。一方で、環境省との関係性における線引きが曖昧であるのも事実であり、水面下でこれら環境関連機関の所属を巡って大統領府や環境部など各層の対立があるようだ。このように、従事者間の見解の違いは今後の活動の調整にあたり、省庁間だけでなく各層間の調整に支障をきたすことを考えれば、現時点で韓国国内でのグリーン成長に関する組織体制はまだ発展途上なのかもしれない。

世界の低炭素型発展モデルとして

近年、特に2006年の潘基文国連事務総長就任後、また、2008年に開始された李明博大統領政権後は、DACに加盟によるODAの大幅な増額や、国連環境計画(UNEP)等の国際機関との連携強化、また、GGGIを2012年までに国際機関として具体的に稼働させる計画等、とりわけ環境分野における世界へのアピールは顕著であ

る。この背景には、韓国がコペンハーゲン合意で新興国として掲げた中期目標を達成することで附属書I国への仲間入りし、また、積極的に国際会合開催を誘致し国際的に環境先進国としての認識を高めたいという思惑が伺える。

特に、GGGIは、韓国をはじめとする全世界のグリーン成長の優秀事例とグリーン技術を共有し、グリーン企業と雇用創出のため税制と金融政策を世界的に主導していくという方針で、既にブラジルやエチオピアなどで活動しており、アジアを超えた途上国支援拡大が見込まれる。また、大統領府より毎年1000万USドル投資されるなど、名実ともに国際機構として枠組みを整える予定であり、これが実現すれば、GGGIは韓国に本部を置く初めての国際機構となる。現在気候変動と関連した国際機構は「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)がほぼ唯一だが、IPCCは温暖化の原因を科学的に分析し、これを根拠に炭素排出量に関する国際的基準を提示する役割にとどまっている。このため政府はGGGIがこうした「ニッチ市場」でシンクタンクの役割を先行獲得すれば、韓国が国際社会に先制的に提示したイシュー「低炭素-グリーン成長」の主導権を維持・強化するのに寄与すると考えられている。

近年の国際環境協力においては、ASEAN(東南アジア諸国連合)プラス3や日中韓三カ国環境大臣会合(TEMM)等の地域協力枠組みを通じた、特に水資源や大気汚染分野における取組みが東アジアおよび北東アジアで強化されている。また、重要なエネルギー供給源である中央アジアやアフリカ諸国との連携強化や環境ODAの増額を通して、今後更に途上国に向けて韓国主導型のグリーン成長を展開する見込みである。しかしながら、相手国のニーズへの対応が十分でないとの批判もあるため、環境協力において実践面の強化が必要である日本に対し、韓国の今後の環境協力の発展は、国内のガバナンス体制の確立と政策の継続性の確保、また、相手国のニーズに対応した取組みの強化が主な課題であると言えるのではないかと。また、日韓環境協力を通して地球規模および地域環境課題に対応するために、両国の強みを生かしつつ役割分担を明確にし、協働していく方策を模索する必要があるだろう。

参考資料:

Framework Act on Low Carbon, Green Growth 「低炭素グリーン成長に関する基本法」 <http://www.green-growth.org/>

Ministry of Environment, Republic of Korea (2010)、ECOREA, Environmental Review 2009.

Presidential Committee on Green Growth, Korea, Green Growth Korea's Choice Progress Report 2008-2009、韓国グリーン成長に関する大統領委員会「韓国の選択 プログレスレポート 2008-2009」

Presidential Committee on Green Growth, Korea, Road to Our Future: Green Growth - National Strategy and the Five-Year Plan (2009-2013)