

中国「エネルギー発展第 12 次 5 力年計画」の概要と実現可能性

客員研究員、長岡技術科学大学教授
李志東

本年 1 月 23 日、国務院が公式 HP「中央政府門戸網駅」に「エネルギー発展第 12 次 5 力年計画」を公表した。昨年 10 月 24 日の国務院常務会議で審議・批准したものを再度修正しての公表である。全体計画としての「国民経済と社会発展第 12 次 5 力年計画」は 2011 年 3 月に採択・公表されている。全体計画より 2 年近く遅れ、計画期間の 3 年目に入ってから公表は、異例の遅さである。

2006~2010 年では、GDP 当たりエネルギー消費量を 19.1%削減し、「拘束力のある目標」と定めた 20%削減をほぼ実現した。一方、2010 年の一次エネルギー消費量が努力目標の 27 億 tce (石炭換算 t) を 5.5 億 tce 上回る 32.5 億 tce に、生産量が努力目標の 25 億 tce を 4.7 億 tce 上回る 29.7 億 tce に膨れ上がった。エネルギー安定供給や環境保護、温暖化防止などがより深刻な課題となった。その教訓を踏まえ、今回の全体計画では、GDP 当たりエネルギー消費量の削減目標に加え、CO₂ 排出原単位削減目標、非化石エネルギー比率の向上目標を、「拘束力のある目標」として設定する一方、エネルギー消費の総量抑制を実施することを規定した。それだけに、失敗は許されない。

計画の策定に時間がかかったのは、3.11 福島第一原発事故の影響、不確実性を増している内外の経済発展とエネルギー需給動向、総量抑制に対する地方の反応などを見極めながら、慎重に作業を進めたからであろう。

★基本方針と主要計画目標

今回の計画では、エネルギー管理体制・制度の革新、エネルギーの生産・利用方式の変革の加速、省エネ優先戦略の強化、エネルギー消費の総量抑制を行い、安全・安定供給と高効率・クリーンな近代的エネルギー産業体系の構築を図る基本方針が示された。全体計画に盛り込まれた基本方針と比べると、管理体制・制度の革新とエネルギー需給システム全体の安全性がより重視されていることが特徴的である。

達成すべき計画目標は次の 7 分野において明記された(表を参照)。①エネルギー消費の GDP 原単位規制と総量抑制を実施し、原単位を 2015 年に 2010 年比 16%削減、エネルギー消費量を 40 億 tce に、電力消費量を 6.15 兆 kWh に抑制すること、②エネルギーの安定供給能力を高め、国内生産能力を 36.6 億 tce へ、輸入を含む総供給能力を 43 億 tce へ拡大し、石油の海外依存度を 61%以下に抑制すること、③エネルギー構造のベストミックスを図り、一次エネルギー消費に占める非化石エネルギーの比率を 11.4%へ、天然ガスの比率を 7.5%へ高め、石炭の比率を 65%へ下げること、④5 大エネルギー基地 (山西省、オルドス盆地、内モンゴル東部、西南地域、新疆) の建設を加速し、合計生産能力を 26.6 億 tce、基地外への移出量を 13.7 億 tce へ拡大すること、

⑤環境保護を強化し、CO₂排出原単位を2010年比17%削減、石炭火力のkWh当たりのSO₂排出量・NO_x排出量をそれぞれ1.5gへ下げ、エネルギー起源のPM_{2.5}微粒子排出原単位を30%以上削減すること、⑥民生用エネルギー事業の拡充を通じて、無電化人口をなくし、天然ガス利用人口を2.5億人に増やし、都市部と農村部のエネルギーサービス格差を解消すること、⑦エネルギー価格の合理化、送配電分離実験事業の実施、石油・天然ガス分野における公平競争の促進などを通じ、エネルギー管理体制・制度の改革を前進させること。

表 中国「エネルギー発展第12次5カ年計画」に示される主な数値目標

指標の種類	数値目標	目標の性質
エネルギー消費と効率	一次エネルギー消費量を2010年の32.5億tceから2015年の40億tceへ抑制。年平均伸び率は4.3%	期待値
	非化石エネルギー比率を8.6%から11.4%へ、2.8ポイント高める	拘束値
	石炭の比率を68%から65%前後に下げ、天然ガスの比率を4.4%から7.5%へ高める	期待値
	電力消費量を4.2兆kWhから6.15兆kWhへ抑制。年平均伸び率は8.0%	期待値
	エネルギー消費のGDP原単位を0.81tce/万元から0.68tce/万元へ、16%削減	拘束値
	石炭火力送電端原単位を333gce/kWhから323gce/kWhへ削減、熱転換効率を36.9%から38%へ向上	期待値
	送配電損失率を6.5%から6.3%へ、0.2ポイント下げる	期待値
エネルギー生産と供給	一次エネルギー生産能力を29.7億tceから36.6億tceへ増加。年平均伸び率は4.3%	期待値
	石炭生産能力を32.4億tから41億tへ拡大。年平均伸び率は4.8%	期待値
	原油生産能力を2億tに維持	期待値
	石油の海外依存度を61%以下に抑える	期待値
	天然ガス生産能力を948億m ³ から1565億m ³ へ、65%拡大。年平均伸び率は10.5%	期待値
	非化石エネルギー生産能力を2.8億tceから4.7億tceへ、68%拡大。年平均伸び率は10.9%	期待値
電源開発	発電設備容量を9.7億kWから14.9億kWへ、54%拡大。年平均伸び率は9%	期待値
	石炭火力を6.6億kWから9.6億kWへ、45%拡大。年平均伸び率は7.8%	期待値
	水力を2.2億kWから2.9億(内揚水3000万)kWへ、32%拡大。年平均伸び率は5.7%	期待値
	原子力を1082万kWから4000万kWへ、2.7倍増。建設中の容量は2015年に1,800万kWへ	期待値
	ガス火力を2642万kWから5600万kWへ、112%増。年平均伸び率は16.2%	期待値
	風力発電を3100万kWから1億kWへ、223%増。年平均伸び率は26.4%	期待値
	太陽エネルギー発電を86万kWから2100万kWへ、23.4倍増。年平均伸び率は89.5%	期待値
環境保護	CO ₂ 排出のGDP原単位を2010年比17%減	拘束値
	石炭火力発電のSO ₂ 排出原単位を2.9g/kWhから1.5g/kWhへ、48%減。年平均削減率は12.4%	拘束値
	石炭火力発電のNO _x 排出原単位を3.4g/kWhから1.5g/kWhへ、56%減。年平均削減率は15.1%	拘束値
国民生活の改善	一人当たり生活用電力消費量を380kWhから620kWhへ、63%増。年平均増加率は10.3%	期待値
	グリーンエネルギー県を108県から200県へ拡大	期待値
	天然ガス利用人口を1.8億人から2.5億人へ拡大	期待値

出所：国務院「エネルギー発展第12次5カ年計画」(2013年1月)と国家統計局「中国能源統計年鑑2011年版」に基づき、李が作成。

注：「拘束値」は達成責任が問われる拘束力のある目標、「期待値」は達成が期待される努力目標。

★実現可能性

計画では、目標達成に必要な取り組み及び政策措置、省庁間及び中央・地方間の役割分担についても規定された。例えば、エネルギー開発における具体的取り組みについて、先行して作成されたエネルギー源別第12次5カ年計画を反映して、石炭、石油、天然ガス、水力、原子力、その他再生可能エネルギー別に示された。また、全体計画で年平均7%に設定している経済成長率目標を7.9%へ上方修正するなど、計画目標の実現可能性を高める工夫も見られる。

計画目標のうち、「拘束力のある目標」として設定された省エネ目標と 3 つの排出原単位削減目標は達成されよう。全体目標の地域別割り当て作業はすでに 2011 年末までに完了し、取組みが順調に進んでいるからである。また、非化石エネルギー比率目標は、エネルギー消費量が総量抑制目標の 40 億 tce を大きく上回らない限り、達成される可能性が十分にある。現時点での開発状況をみると、まず原子力については、3.11 福島第一原発事故が新規建設規模の下方修正をもたらしたものの、建設中の原子力発電所に対する影響は軽微であるため、原子力は 2015 年に目標値 4,000 万 kW を超え、4,200 万 kW になる可能性が高い。水力については、設備容量が 2012 年に 2.49 億 kW に達しており、今年新たに 2,100 万 kW 分が稼働予定であるため、2015 年に 2.9 億 kW の目標達成はほぼ間違いない。太陽エネルギー発電は目標値 2,100 万 kW の倍になる可能性が高く、風力やバイオマス発電などの開発も目標を超える勢いで進んでいる。

エネルギー構造の低炭素化は計画以上に進む可能性がある。2015 年における総量抑制目標が実現し、かつ非化石エネルギー比率 11.4%、天然ガス比率 7.5%、石炭比率 65%と計画通りのシェアが達成された場合、石油の比率は 16.1%、消費量は 4.5 億 t と計算される。しかしこれは 2011 年の石油消費量よりも少なく、現実的ではない。一方、計画では、石油生産量を 2015 年に 2 億 t、海外依存度を 61%としている。逆算すると、石油消費量は 5.1 億 t となる。2010 年消費量は 4.3 億 t なので、5 年間で 8,000 万 t、年平均 1,600 万 t の増である。過去 10 年間で 2.53 億 t、年平均 2,530 万 t 増加した実績と比べると、増加ペースは抑制的であるが、省エネ自動車やガス自動車、電気自動車 (EV) の導入拡大など石油消費抑制対策を強力に進めば、あり得る量であろう。仮に、2015 年に石油消費量が 5.1 億 t となれば、石炭の比率は目標の 65%前後から更に 2 ポイント低下し、63%となる。最近、北京を中心に北部で頻発した微粒子 PM2.5 汚染のことを考えれば、石炭比率の引き下げは必要不可欠であろう。その実現が、3 年後に「嬉しい誤算」となるように、本計画で仕込まれているのかもしれない。

一方、達成が最も困難なのは、本計画の目玉でもあるエネルギー消費の総量抑制目標であろう。総量を 40 億 tce と設定できたものの、地域への割り当て作業は難航を極めている。エネルギー消費量はエネルギー消費の GDP 原単位と GDP 規模によって決定される。省エネ目標で GDP 原単位を規制したうえで、総量抑制が実施されると、経済成長を制限しかねないからである。計画公表直後の 1 月 30 日、温家宝首相は国务院常务会议を開き、総量抑制目標を地域に割り当て、地方政府が割り当てられた抑制目標の実現に責任を負わなければならないと改めて強調した。これは総量抑制に対する地方政府の抵抗や、割当の配分を巡るせめぎ合いの激しさを示すものであるが、目標は何れ地方に割り当てられよう。しかし、実現できるとは限らない。総量抑制目標は「拘束力のある目標」ではなく、目指すべき努力目標と規定しているからである。目標達成に向かって努力し、達成した自治体を評価して、成功モデルを作り出すことなどを通じて、将来における拘束力のある総量抑制の実施環境を整えることが、今回の計画での努力目標としての総量抑制導入の狙いであろう。勿論、これは温暖化防止をめぐる 2020 年以降の枠組み交渉を睨んだ国内対策の一環でもある。

第 12 次 5 年計画はすでに 3 年目に入り、残り時間は少ない。目標を実現するには、計画に取り上げたすべての政策資源を総動員するしかない。特に、送配電分離やエネルギー価格の合理化など、市場メカニズムの導入がどこまで進められるか、また多省庁に分散していたエネルギー

IEEJ : 2013 年 2 月掲載 禁無断転載

行政を一元化できるかが、注目される。今年 3 月には、習近平・李克強新指導部が発足する。改革を進める絶好な機会である。後は政治決断のみであろう。

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp