

〈東アジア環境・SDGs 研究センター〉

「東アジアの環境ガバナンス—中国の公衆参加と法執行を中心に—」

台湾における再生可能エネルギー推進政策の現状と課題

櫻井次郎*

はじめに

本稿の目的は、台湾の蔡英文政権のもとで進められているエネルギー政策、その中でも特に再生可能エネルギー推進政策に焦点を当て、その現状と課題について明らかにすることである。

第1章では、台湾におけるエネルギー政策の推移を概観する。台湾では1987年の戒厳令解除後、原子力発電への反対運動の高まりにより原子力発電所の新設計画が停止されたが、太陽光発電や風力発電等再生可能エネルギーの普及は進まず、経済発展に伴って高まる電力需要に対応したのは化石燃料を使用する火力発電であった。一方、地球温暖化問題への国際的関心の高まりを受け、台湾でも脱炭素政策が進められており、近年、再生可能エネルギーによる発電量も急速に増加しつつある。

第2章では、蔡英文政権のもとで進められている再生可能エネルギー推進政策の実効性について、台湾で政府予算の会計検査を担う審計部による評価報告書をもとに考察する。蔡英文政権下では実際に再生可能エネルギーによる発電設備容量の増加、特に太陽光発電の普及が進んでいるものの、審計部による評価によれば、政策目標の達成は厳しい状況にあると言わざるを得ない。ここでは、特に太陽光発電及び風力発電の政策目標達成状況

と、審計部によって指摘されている政策課題を明らかにする。

第3章では、地方自治体によって進められているエネルギー政策について、台湾の環境 NGO が発表した最新の評価報告書をもとに、その現状と課題を考察する。台湾の環境 NGO は2016年以降、これまでに形成してきた全国ネットワークを駆使し、各地方自治体に対する綿密なヒアリング調査と資料調査を実施し、それをもとにした最新の報告書が2022年に発表されている。この報告書については多数のメディアで報道されているだけでなく、評価の高かった自治体では公式ウェブサイトや SNS などにおいて評価ポイント等を掲載しており、自治体からの注目度も高い。ここではその内容を、可能な限り具体的に解説する。

なお、本稿の資料収集等のため、2023年2月22日から26日まで、台北の中央研究院社会学研究所、財団法人環境権利保障基金会、緑色公民行動連盟、中華経済研究院緑色経済研究センター等を訪問した。本稿の情報の一部は、これらのヒアリング調査から得られたものである。

1. 台湾におけるエネルギー政策の推移

台湾におけるエネルギー政策の大きな転換点は、1987年の戒厳令の解除であった。戒厳令下において原子力発電への反対運動は起こりえず、台北から30km圏内の2か所の原子力発電所に計4基、高雄市南方の原子力発電所に2基の原子炉が設置さ

* 龍谷大学政策学部 教授

れ、これらの原子力発電所による発電電力量は図1に示す通り全発電電力量の47.9%（1987年）を占めるに至った。しかし、戒厳令解除に伴い活発化した反原子力発電運動の高まりをうけ、当時予定されていた第四原子力発電所の建設は停止され、その後、1990年代の電力需要の伸びに応じて増加したのは、主に石油及び石炭を使用する火力発電、さらに2000年代には天然ガスを燃料とする火力発電であった（図1参照）。

一方、国民党の馬英九前総統は気候変動関連政策に力が注いだ。2008年の総統選挙の際には二酸化炭素（CO²）排出削減を公約として掲げ、当選後も温暖化対策を促す会議を主催するなど温暖化対策に積極的な姿勢を示し¹⁾、2009年6月12日に

は再生可能エネルギー発展条例（原語は「再生能源發展條例」）を制定し固定買取価格制度を導入した。パリ協定採択前の2015年7月には温室効果ガス削減管理法（原語は「温室氣體減量及管理法」、以下「温管法」とする）を成立させている²⁾。温管法成立後に誕生した民主進歩党（以下、「民進黨」とする）の蔡英文政権では、同法施行のための行政法規の整備が進められてきている³⁾。2000年代後半以降の再生可能エネルギーの発電設備容量の伸びは図2に示されている通りである。

他方、蔡英文は2016年1月に総統就任後、直ちに脱原子力発電政策「非核家園」の具体化に着手し⁴⁾、同年9月17日には「2025年非核家園の目標達成のための新エネルギー推進政策」を発表した。

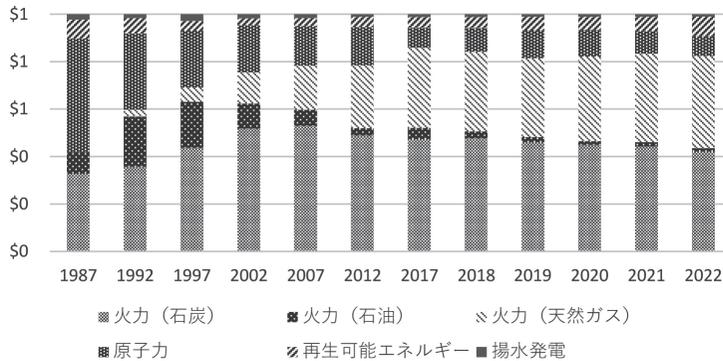


図1. 全発電電力量に占める各発電構成要素割合の推移

〔出典〕 中華民国經濟部能源局「能源統計專區」（最終確認2023年3月31日：<https://www.esist.org.tw/Database>）のデータベースより筆者作成。

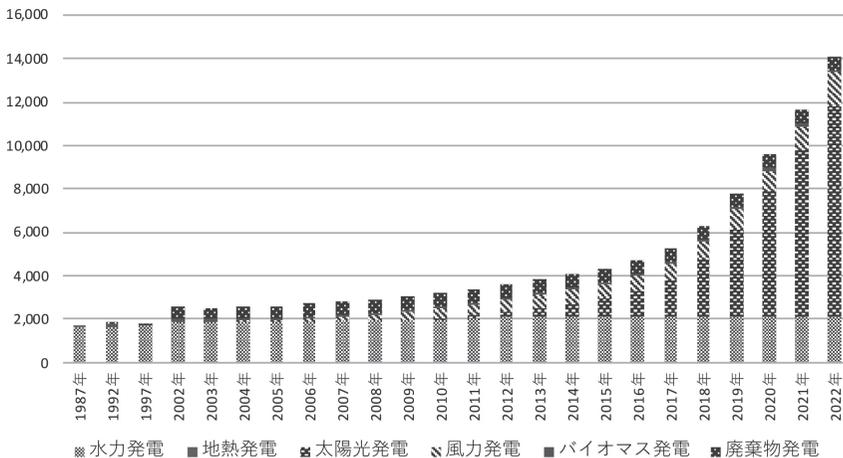


図2. 再生可能エネルギー発電設備容量の推移（単位：kW）

〔出典〕 中華民国經濟部能源局「能源統計專區」（最終確認2023年3月31日：<https://www.esist.org.tw/Database>）のデータベースより筆者作成。

さらに、翌年1月28日には電気事業法（原語は「電業法」）を改正し、同法第95条第1項に「原子力発電設備は中華民国114年（2025年訳者注）までに全て停止する」と脱原子力発電の目標年を明示する条文を加えた⁵⁾。

2018年11月24日に統一地方選挙と同時に実施された国民投票では同条文を「削除する」ことが賛成多数で支持されたものの、既存原子力発電所の廃止方針に変化はなく、廃炉措置は順次進められてきた⁶⁾。国民投票の翌月、2018年12月5日には金山（第一）原子力発電所1号機（BWR、66.6万kW）が、そして2019年7月15日には同2号機（BWR、66.6万kW）が40年間の運転認可期間満了に伴い閉鎖された⁷⁾。さらに2021年12月28日には国聖（第二）原子力発電所1号機（BWR、98.5万kW）、2023年3月15日には同2号機（BWR、98.5万kW）が運転停止され廃炉のプロセスに入った⁸⁾。これによって台北市へ電気を供給する原子力発電所は全て運転停止となり、2023年3月31日現在で運転中の原子力発電所は台湾南部の都市・高雄市へ送電する馬鞍山（第三）原子力発電所のみである。さらに、この馬鞍山原子力発電所も2024年7月に第1号機（PWR、95.1万kW）、2025年5月に第2号機（PWR、95.1万kW）の廃炉を予定しており⁹⁾、建設中だった第四原子力発電所も2014年3月に馬英九・国民党政権（当時）によって建設凍結が宣言されているため¹⁰⁾、今後予定通りに廃炉が進めば2025年に台湾の「非核家園」が実現することとなる。

このように脱原子力発電と脱炭素を同時に進めることが求められるなか、2017年4月には「エネルギー発展綱領」が修正され非核家園の方針が明記され¹¹⁾、2020年11月にはエネルギー転換に向けた具体的措置を含む「エネルギー転換白書」が経済部より公表された¹²⁾。さらに、2022年3月には脱炭素のための段階的目標を明記した「台湾2050ネットゼロ排出ロードマップ」（原語は「臺灣2050淨零排放路徑及策略」）が公表されている¹³⁾。

2. 再生可能エネルギー推進政策の評価

ここでは、2016年以降に蔡英文政権のもとで進められてきた「2025年非核家園目標達成のための新エネルギー推進政策」が、2021年末までの5年間で成し遂げた成果と直面する課題について考察する。主な資料は、中央政府予算の会計検査を担う審計部¹⁴⁾が2022年10月に公表した政策評価報告書「審計部専門案件会計検査報告：政府が推進するエネルギー転換政策の執行状況」（審計部2022）を参照する。審計部は行政院の決算について会計検査を行いその結果を立法院に報告する他（憲法第105条）、審計法に基づき行政院及びそれに帰属する機関による資産運用の経済性、効率性、及び効果を評価している¹⁵⁾。本稿で引用する報告書（審計部2022）は、特に蔡英文政権で進められている「2025年非核家園目標達成のための新エネルギー推進政策」の執行状況について、2018年から2021年までの間に経済部エネルギー局、台湾

表1 台湾における再生可能エネルギーの普及達成目標（設備容量の単位はMW）

	2020年目標		2021年目標		2025年目標	
	設備容量	比率	設備容量	比率	設備容量	比率
太陽光	6,500	57.4%	8,750	57.1%	20,000	66.3%
陸上風力	814	7.2%	835	5.5%	1,200	4.0%
洋上風力	976	8.6%	2,674	17.5%	5,738	19.0%
地熱	150	1.3%	160	1.0%	200	0.7%
バイオマス	768	6.8%	775	5.1%	813	2.7%
水力	2,100	18.5%	2,100	13.7%	2,150	7.1%
燃料電池	22	0.2%	25	0.2%	60	0.2%
合計	11,331	100.0%	15,319	100.0%	30,161	100.0%

〔出典〕審計部（2022）「審計部專案審計報告：政府推動能源轉型政策執行情形」2022年10月、4頁より。

中油株式会社、台湾電力株式会社等の関係機関に対して実施された書面での資料請求及びヒアリング調査をもとに作成された（審計部2022：1-2）。審計部（2022）の検査は、再生可能エネルギーの推進状況、天然ガス供給の拡大と安定性の状況、原子力発電への依存度低下状況、国営事業の政策適合状況、の4項目に対して行われているが、本稿ではその中から「再生可能エネルギーの推進状況」に焦点を当てる。

(1) 再生可能エネルギーの達成目標の特徴

2016年以降に策定されたエネルギー転換政策で言及された各種再生可能エネルギーの達成目標をまとめると表1のようになる。まず、2025年目標として最も期待されているのは太陽光発電で20ギガワット（GW）と再生可能エネルギー全体の66.3%を占め、次に高いのが洋上風力発電の1.2GWで全体の19.0%であることが分かる。また、2020年目標と比較しても、地熱、バイオマス、水力、燃料電池が僅かな増加にとどまるのに対して、太陽光発電の設備容量は2020年から2025年の5年間で3.07倍へ、さらに洋上風力発電は5.87倍へと増強する目標を立てており、この2つの技術の潜在力に高い期待を寄せていることが分かる。なお、陸上風力発電については設置普及過程で地域住民による抗議なども発生しており、2020年から2025年までの5年間で814メガワット（MW）から1,200MWへの1.47倍と洋上風力発電と比較して控えめな目標であることが分かる。

(2) 太陽光発電の設置普及状況

上記の達成目標から、台湾の2025年非核家園を実現する上で最も期待されているのが太陽光発電であることが分かる。その太陽光発電の2018年以降の発電設備容量の増加状況は表2の通りである。

表2から、太陽光発電の設置は2019年まで比較的順調に目標を達成させていたが、2020年、2021年と達成率が低下している。その理由として、審計部は、新型コロナウイルスの蔓延による影響、太陽光発電パネルの価格の上昇、地方における抗議活動、及び業者の設置工事の遅れ、を挙げている。地方における抗議活動としては、少数民族地域におい

表2 2018年から2021年までの太陽光発電設備容量の増加状況（単位はMW）

	2018年	2019年	2020年	2021年
達成目標	2,837	4,337	6,500	8,750
設置済の設備	2,738.12	4,149.54	5,817.21	7,700.21
達成率	96.51%	95.67%	89.49%	88.00%

〔出典〕審計部（2022）「審計部専案審計報告：政府推動能源轉型政策執行情形」2022年10月、11頁の図3より筆者作成。

て計画段階での事前調整不足による抗議活動が報じられている¹⁶⁾。また、2021年11月に開かれた太陽光発電検討会議資料によれば、2025年の太陽光発電の設備容量は目標の20GWに3.12GWも不足すると予測されており、このままでは2025年の電力の安定供給が懸念されると指摘されている（審計部2022：11-12頁）。

このように太陽光発電の設備容量の目標達成が危ぶまれるなか、審計部は、政府が自ら立案した太陽光発電施設増設の2020年度特別プロジェクト（26項目）が順調に進まず、新增設備容量が計画の64.75%にしか至っていないことを指摘し（表3参照）、各部門が調整を取り合って取組みを強化するよう促している。表3から、環境保護署がまずは取組みを強化すべきことが分かる。

また、審計部はエネルギー局が2018年から奨励している「グリーンエネルギー屋根全民参加推進

表3 2020年度各政府機関による太陽光発電施設の新規設置状況

（設備容量の単位はMW）

	目標	設置完了	達成率 (%)
經濟部	1,906.1	1,297.8	68.08
農業委員会	543.2	286.6	52.76
交通部	28.8	11.6	40.27
教育部	23.1	14.1	61.03
環境保護署	21.2	9.3	43.86
国防部	17.4	19.1	109.77
科学技術部	15.5	18.4	118.71
内政部	10.4	6.9	66.35
財政部 国有財産署	10.0	3.9	39.00
合計	2,575.7	1,667.7	64.74

〔出典〕審計部（2022）「審計部専案審計報告：政府推動能源轉型政策執行情形」2022年10月、10頁の表4を一部修正。

計画」（以下、「グリーン屋根計画」とする）に関する取り組みについて地方自治体に対する評価も行っている。表4は、グリーン屋根計画に基づいて各地方自治体が宣言した目標量、実際に設置されて送電線に繋がった太陽光発電設備の設備容量、および達成率を示したものである。ここからわかるように、各地方によって目標量そのものに大きな差があり、太陽光発電施設の設置が進んでいない地方もあることが分かる。但し、地方における取組については十分に詳細な調査がなされておらず、この点については次章で詳しく見ていきたい。

表4 グリーン屋根計画の各地方の実施状況
(設備容量の単位はMW)

	目標量	設置完了	達成率 (%)
新北市	3.0	0.03	1.00
桃園市	10.00	-	-
台中市	6.50	3.82	58.77
台南市	100.00	1.26	1.26
宜蘭県	-	-	-
南投県	15.00	0.11	0.73
雲林県	5.00	-	-
嘉義市	50.00	0.45	0.90
屏東県	1.00	-	-
合計	190.50	5.69	2.99

〔出典〕審計部（2022）「審計部専案審計報告；政府推動能源轉型政策執行情形」2022年10月、10頁の表4を一部修正。

この他、審計部は太陽光発電設備で発電した電力を配電系統へ連系することができる容量についても懸念を示し、再生可能エネルギー発電設備容量の増加と連系容量とのバランスが取れるよう、連系容量の増強に対する検討も適切に進めるよう促している。表5は審計部が2025年までの期間に

表5 系統連系の不足が懸念される地域の
太陽光発電設備容量（単位はMW）

	2022年	2023年	2024年	2025年
雲林県	-	87.9	393.9	604.0
嘉義県	-	111.1	-	278.3
台南市	197.6	248.6	119.2	348.5
屏東県	-	83	-	-

〔出典〕審計部（2022）「審計部専案審計報告；政府推動能源轉型政策執行情形」2022年10月、12頁の表6を一部修正。

連系容量の不足を懸念する地域であり、これらはすべて台湾の南部地域に集中している。

(3) 風力発電の設置普及状況

まず達成目標について、2016年に策定された風力発電4年推進計画¹⁷⁾（2017年～2020年）では、2020年の陸上風力発電の設備容量目標を814MW、洋上風力発電の設備容量目標を520MWとし、2025年までの長期目標を陸上風力発電で1,200MW、洋上風力発電で3,000MWとしている。その後、2018年11月の国民投票の結果、洋上風力の達成目標が2020年で976MW、2025年で5,738MWへと上方修正された。

この目標の達成に向け、風力発電施設の建設計画が進められているものの、2020年までの目標は達成されておらず、今後の状況も厳しい見通しとなっている。陸上風力発電の設備設置状況は表6に示した通り、発電設備容量が2019年以降低下しており、その影響により2020年の目標達成率は2018年の達成率よりも9.63ポイント低下している。

審計部はこのように陸上風力発電設備の設置が遅れている理由として、設置予定場所における周辺環境への影響、それに起因する地域住民の反対、発電会社の倒産、土地の再調査による土地利用目的の変更などを挙げている。さらに、審計部の調べによると、2021年2月までに設置済みの陸上風力発電設備は736.7MW、設置計画への許可取得済みの設備が242.7MW、施行許可取得済みの設備が160.7MW、これらの合計は1,140.1MWであり、2025年の達成目標である1,200MWに対して59.9MW不足している。また、設置計画への許可を取得後2年経過しても施行許可を取得していない設備の容量が191.1MW（計画許可取得済み設備全体の78.7%）で、施行許可を取得後2年経過しても竣工に至らない設備も63.95MW（施行許可取得済み設備全体の39.8%）あることが確認されている。審計部は、設置許可取得済みの事業者及び関係機関に対して、許可を取得してから竣工に至るまでの期間を短縮するよう促している（審計部2022：12-13）。

洋上風力発電の2025年までの目標達成見通しは、さらに厳しいものとなっている。2020年までに設

表6 陸上風力発電の達成目標と実際の設置状況 (単位は MW)

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
達成目標	—	—	722	—	814
設置済の設備	682.1	692.4	713.2	717.2	725.7
成長率	—	1.51%	3.00%	0.56%	1.18%
達成率	—	—	98.78%	—	89.15%

【出典】審計部 (2022) 「審計部専案審計報告：政府推動能源轉型政策執行情形」2022年10月、13頁の図4を参照し筆者作成。

表7 洋上発電風力の達成目標と許可取得済設備容量

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
達成目標	976	2,674	2,674	3,126	4,074	5,738
許可取得	128.0	933.2	2,253.2	2,753.2	3,053.2	3,653.2

【出典】審計部 (2022) 「審計部専案審計報告：政府推動能源轉型政策執行情形」2022年10月、14頁の図5を参照し筆者作成。

置された洋上風力発電の設備容量は128MWであり、目標の976MWに対して達成率は13.1%とかなり低い。さらに、施行許可を取得済みの設備と達成目標とを比較すると、表7に示す通り2025年において2084.8MW不足しており、2025年の目標達成は厳しいように見える。洋上風力発電の設置が進まない主な理由として、審計部は新型コロナ蔓延、漁業関係者による抗議、水面下の基礎建設作業の遅れを挙げている。

以上、審計部による蔡英文政権の再生可能エネルギー推進政策への評価報告書から、蔡英文政権下で太陽光発電を主とする再生可能エネルギーの普及が進みつつあるものの、脱炭素と脱原子力発電を両立させる目標の達成には、更なる再生可能エネルギーの普及が必要とされていることが分かる。次章では、そのような再生可能エネルギーの普及を促すため、環境NGOが行っている活動の一つである地方自治体のエネルギー政策評価について解説する。

3. 環境NGOによる地方自治体のエネルギー政策の比較評価

2015年7月、台湾各地の環境NGO16団体によってエネルギー転換推進連盟¹⁸⁾ (以下、「推進連盟」とする) が組織され、推進連盟はこれまで2016年、2018年、2022年の3回にわたり地方自治体のエネルギー政策を比較評価した報告書を発表

している¹⁹⁾。この報告書は、推進連盟が全国のNGOネットワークを駆使し、台湾全域16の地方自治体 (市及び県) に対してヒアリングも含む綿密な調査を実施したうえで各自治体の政策を評価したものであり、各自治体や環境・エネルギー問題に関心を寄せる市民に対して一定の影響力を有している。実際、各自治体はNGOの調査に協力するのみならず、高い評価を得た自治体はその結果を公式ウェブサイトで紹介している²⁰⁾。ここで検討対象とする報告書は、昨年公表された最新の「2022年県市政府の気候・エネルギー政策比較評価報告書」²¹⁾ (以下、「2022年報告書」とする) である。

なお、日本のグリーン・トランスフォーメーション (GX) では原子力発電も活用すべきグリーンな技術とされているが、台湾の環境NGOは以前から脱原子力発電を主張していた団体が多く²²⁾、台湾の民進党政権や推進連盟が「エネルギー転換」と呼ぶときには脱炭素のみでなく脱原子力発電をも意味する。従って、ここで考察対象とする報告書における「グリーンエネルギー」(原語は「緑能」) には、原子力発電技術は含まれない。

(1) 2022年報告書の概要

2022年報告書は以下の6章と付録 (評価項目の説明) から構成されている。

- I. 比較評価の目的と方法
- II. ランキング結果

- Ⅲ. 自治体政策の評価
- Ⅳ. 離島の政策
- Ⅴ. 質的評価項目の分析
- Ⅵ. 政策全体の評価と提言

第Ⅰ章では、報告書の目的として、エネルギー転換において地方自治体が果たす役割を重視すべきこと、そして地方自治体がエネルギー転換において積極的な役割を担うためには、「市民社会のキャパシティの活用」、並びに「政策策定過程及び執行過程における市民参加」が重要とされている²³⁾。評価される対象は、各地方自治体の首長が2018年12月25日に就任して以降の各種政策とその実施過程とされている。また、2022年報告書では連江県、澎湖県、金門県など離島についてもオンラインでのヒアリング調査をもとに比較評価がなされている。

第Ⅱ章と第Ⅲ章は各地方自治体間の競争を促すこと、また評価されたポイントを明確にするための章であり、メディアの広報効果も意識されている。ランキングはA評価からD評価まであり、2022年報告書では苗栗県のみが評価を拒否した。A評価は1位から順に台北市、屏東県、新北市、桃園市、高雄市の6自治体選ばれており、評価の高かった自治体や評価が急上昇した自治体についてはその理由が第Ⅲ章で詳述されている。第Ⅳ章では離島のエネルギー転換の特徴とそれに応じた政策課題が整理され、その潜在的資源の活用可能性が強調されている。

第Ⅴ章は質的評価項目についての分析結果が説明されており、この章を詳細に見ていくことによって本報告書がどのような指標を重視して各自治体の政策を評価しているのか、そしてどのような調査によって情報を収集しているのかが分かる。第Ⅵ章ではそれまでの評価をまとめたくて提言がなされている。次節以降では2022年報告書がどのような指標で地方自治体の政策を評価しているのか、その特徴を考察する。

(2) 政策評価の項目、指標

2022年報告書における評価項目は、過去2回の評価と同様に1. 質的評価項目、2. 量的評価項目、3. 追加評価項目に分かれており、1と2について

はすべての自治体の政策が評価対象になる一方、3の追加評価項目については別途考慮すべき特別な政策を実施している場合にのみ加算される評価項目である。質的評価項目のポイントと量的評価項目のポイントを合計すると各100点となるが、質的評価項目に0.85を、量的評価項目に0.15を乗じ、さらに追加評価項目に該当する政策がある場合にはそれを加算して各自治体の最終得点とする。

各評価項目と指標細目は以下のとおり。(カッコ内はポイント数)

1. 質的評価項目 (100×0.85)
 - 1) 市民参加のメカニズム (32)

(指標細目) 政策策定過程における市民参加の程度、異なる種類の電力使用者の参加機会の設計、グリーンエネルギー発電者の参加機会の設計、気候・エネルギーガバナンスと公益性との結合
 - 2) 気候・エネルギーガバナンス目標及び長期計画 (25)

(指標細目) 長期目標の設定、気候・エネルギーガバナンス関連法規、気候・エネルギーガバナンスの行動計画
 - 3) 行政資源 (25)

(指標細目) 専門組織の設置、部局横断型行政資源・情報の調整、公務員の能力向上プログラム、制度化された政策査定審査のメカニズム
 - 4) 気候・エネルギー情報の掌握 (18)

(指標細目) 管轄地域内のエネルギー使用状況の把握、省エネルギー・炭素削減の潜在力の分析、気候・エネルギーに関する情報と政策資源の公開度
2. 量的評価項目 (100×0.15)
 - 1) 一般家庭・企業の平均電力使用量の増減率 (22)
 - 2) 電力使用量の増減率 (18)

(指標細目) 公的機関の電力使用量、サービス業の電力使用量、一般家庭の電力使用量
 - 3) グリーンエネルギー発展指標 (30)

(指標細目) グリーンエネルギーの設備容量の増減率、屋上太陽光パネルの増減率、公的機関の屋上太陽光パネルの設置率

4) 運輸部門の低炭素化指標 (30) (指標細目)

一人当たり公共交通輸送量の増減率、自転車道
総延長の増減率、電気自動車比率の増減

3. 追加評価項目 (30)

- 1) 人口又は地理などにおける特に不利な条件
に対する強化計画の設計
- 2) ピーク電力の抑制施策
- 3) ゼロ炭素目標に対応する計画
- 4) 現地の資源及び特性と結びついた政策

上記の評価指標から以下の特徴が指摘される。
まず、家庭や企業における省エネや節電、太陽光
パネルの普及率などの量的評価指標も考慮される
が、それは全体の15%に過ぎず、むしろ質的評価
指標の方が重視されている。そして、質的評価指
標について具体的に見ていくと、エネルギー関連
立法や行政手続きへの市民の参加機会、明確な政
策目標の設定、それらを実施するための行政資源
の調整確保、そして地域の電力消費や節電、再生
可能エネルギー関連の潜在力の調査・分析をもと
にした情報把握が評価されていることが分かる。
次節では、これらの評価指標に基づいてなされて
いる評価コメントについて考察する。

(3) 質的評価項目の評価コメントに見られる特 徴

質的評価項目の評価コメントに見られる特徴と
して、各評価項目に関する政策や実施計画の内容
のみでなく、それらが効果的に活用されているか
どうかも含めて細かく検討されている点が挙げら
れる。すなわち、政策や行政上の施策の形式的な
評価のみならず、その実質的な運用過程とその効
果にまで注力して細かく調べたうえでの評価と
なっている。さらに、他の地域にとって参考とな
るような事例については「スポットライト事例」
として紹介している。参考事例を積極的に紹介す
ることにより、地域におけるエネルギー転換を推
進しようとする意図が見られる。どのようなケー
スが「スポットライト事例」となっているのか、
いくつか例示する。

【事例1】農業部門の節電における参加式予算²⁴⁾ の段階的導入

宜蘭県では、農業における節電を促すため、県
の農業部門が各地の農業協同組合、共同生産グ
ループなどとの綿密な協議を続け、段階的に農家
が組合や共同生産グループを通じて自らの需要に
沿った予算提案ができる機会を制度化した。これ
によって、地域の実情に即した節電のための設備
更新が提案され実施されるようになった²⁵⁾。

【事例2】農業・発電共生プロジェクトにおけ る事前説明の徹底

桃園市では、農地に太陽光発電施設を設置する
プロジェクトを計画した際、設置に伴う周辺環境
への影響を慎重に評価したうえで、その評価結果
を事前に多様な利害関係者に広く説明し、関係者
の意見を収集し、疑問や提案に応じてプロジェクト
内容を調整した。ヒアリングの対象としては、
関係する公的機関のみでなく、農地の所有者、専
業農家、太陽光パネル販売業者、太陽光パネル産
業協会、農業・環境関連のNGO、農村のリーダー、
近隣住民なども含まれていた²⁶⁾。

【事例3】地域の産業界とメーカーの協力による 節電連盟

台南市では、2018年に大企業のTSMC(台湾
積体回路製造)、UMC(聯華電子)、Chip MOS
(南茂科技)が地域の10戸のエネルギー消費事業
者に対して省エネ診断サービスを提供したのを
きっかけに、2019年には地元の節電診断サービ
ス組織である崑山科学技術大学、遠東科技大学省
エネ診断サービスセンター、及び成功大学エネ
ルギー科技戦略研究センターが節電連盟に加わり、
地元の学校、及び社会福祉事業者に対して省エ
ネ診断の補助を行った。さらに2020年には10戸の
事業者が省エネ診断サービスを受け、2021年には
台湾電力節電指導グループが診断サービス提供者
に加わり、2022年には節電連盟を「ネットゼロ・カ
ウンセリング団」と改名してサービス対象を拡大
している。

【事例4】市民発電所の創設支援事業

屏東県では、県のグリーンエネルギー室が県内で市民発電所に関心を示した15のコミュニティ（原語は「社区」）に対して、市民発電所の運営に関する説明会やヒアリングを実施した。そこでは、発電によって得られる収入以外にも、古い設備の更新などによる生活の質や生活環境の改善などの利点があること、コミュニティ内の潜在発電量、関連する政策や規則、補助金の申請方法などについても詳細に説明された。その結果、2021年には実際に市民発電所の設立に至った。

【事例5】先住民居住地域における防災型マイクログリッドの設置

屏東県及び新竹県では、先住民居住地域に県行政の主導のもと防災型マイクログリッドが合計11地区で設置された²⁷⁾。これによって、当該地域において緊急時の照明、通信などの設備に電力を供給することができ、適時の救助に繋がるとされている。新竹県の尖石郷、五峰郷に設置された防災型マイクログリッドは避難用の電力を独立で3日間提供できる。

最後に、各自治体の公式ウェブサイト上の環境・エネルギー関連の情報提供プラットフォームへの評価について言及しておきたい。近年、中央政府の政策に沿って各自治体では公式ウェブサイトにも地域ごとの電力使用量、再生可能エネルギーによる発電量、太陽光パネル設置の潜在量、パネル設置に係る費用の推定額などの情報を掲載する専門のサイトが開設されつつある。このようなサイトは、「開設すること」が目的であるかのように実際の公開情報が少ないサイトや、1年以上更新されていないサイトも見られる。それに対して、2022年報告書では、各自治体のエネルギー政策関連専門サイトに掲載されている情報の特徴を一覧表にして一目で自治体間比較が可能ないように可視化し、評価の根拠として示している。行政による情報提供を重視する評価方針がよくわかる一覧表となっている。

おわりに

本稿では、台湾におけるエネルギー転換政策の

進展とその概要、会計検査を担当する審計部による政策評価、及び環境 NGO による地方自治体のエネルギー政策評価について考察してきた。

本文で既述したように、台湾の政府は原子力発電に依存しない社会という政策目標を維持しつつ、2050年の温室効果ガス排出・ネットゼロを宣言し、脱原子力発電と脱炭素の2つの目標を明示している。しかしその一方で、再生可能エネルギーの普及は決して理想的に進んではいないことが、審計部による特別会計検査で明らかにされた。このような状況を背景に、かつては反原子力発電運動に力を注いでいた環境 NGO が、現在では電力消費の抑制と再生可能エネルギーの普及を柱とする「エネルギー転換」の推進に力を注ぎ、その一環として地方自治体のエネルギー政策を比較評価している。

環境 NGO による評価報告書の内容についてはすでに本文で詳述してきたが、最後にこの報告書を通して、評価の説明において「因地制宜」という四字熟語が繰り返し使用されていたことを指摘しておきたい。「因地制宜」とは「その土地の事情に適合させる」（『中日大辞典 増訂第二版』より）ことを意味する。このように「因地制宜」をキーワードとする環境 NGO の政策評価においては、地域の自然的・文化的特徴に即した方法で、それらに依拠して生業を成り立たせている多様な人々の創意工夫を政策に反映させる民主的手続きが重視されている。

もっとも、本文で紹介した各地域の事例をインターネット等で詳しく見てみると、それらは決して順調に進んでいるものばかりではない。台湾のエネルギー転換政策の行方について、今後も注目していきたい。

謝辞

本研究（の一部は）、科学研究費補助金・基盤研究B（19H01407、代表：鈴木賢）の助成を受けたものである。

注

1) 馬英九は2008年の総統選において、CO₂排出量を2016年から2020年までの期間に2008年の排出量まで減少させ、2025年には2000年の排出量まで減少させ、2050年には2000年の排出量の50%まで減少させるという排出削減目標を掲げていた（総統府2008）。さら

- に2010年4月に総統府で環境保護団体と会見した際にはその目標を引き上げ（総統府2010c）、同年5月には気候変動対策会議を主催してCO₂削減のための具体的施策の推進を促し（総統府2010b）、その翌月には「台湾脱炭素全民グリーン生活行動」に参加するなど（総統府2010a）、温暖化対策に積極的な姿勢を示していた。
- 2) 温管法は総則、政府機関の職責、温室効果ガス削減対策、教育・先導・奨励、罰則・附則の全6章、34条から成る。第3章では企業の温室効果ガス排出量を把握するため、日本の地球温暖化対策推進法もとの算定・報告・公表制度と同様の義務が課され、義務違反に対する罰則が第28条以下で規定されている。法律の概説と条文のPDFファイルは以下URL参照（2023年3月31日最終確認：https://ghgrule.epa.gov.tw/greenhouse/greenhouse_page/23）。
- 3) 温管法関連法規は、行政院環境保護署（台湾の「署」は日本の省庁の「庁」レベル）が段階的削減目標、行動綱領、排出リスト国家報告書とともによく整理してまとめており、PDFのダウンロードもできる（最終確認2023年3月31日：<https://ghgrule.epa.gov.tw/>）。
- 4) 「非核家園」の政策自体は、民進党で初めて総統選に勝利した陳水扁政権によって唱えられ、2002年11月制定の環境基本法第23条に「政府は計画を策定し、徐々に非核家園の目標を達成すべきである」と規定されたが、目標の達成期限を明言したのは蔡英文政権においてであった。蔡英文政権による脱原発政策とエネルギー転換について、日本語の資料は鈴木（2017）、（2018）を参照されたい。また、台湾のエネルギー転換政策とその課題については、アジア経済研究所・鄭方婷がIDEスクエアに連載した「サステナ台湾」シリーズで詳細に論じられている。
- 5) 台湾の電気事業法の条文、及びその解説などは、台湾經濟部エネルギー局（原語は「能源局」）ウェブサイトから閲覧可能（最終確認2023年3月31日）。https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/SubMenu.aspx?menu_id=3124
- 6) 2018年11月の国民投票にみられる世論の揺り戻しについては、鈴木（2020）においてその背景も含め詳細に論じられている。
- 7) なお、同炉については40年から60年への運転期間延長申請がなされていたが、2011年3月の福島における原子力発電所事故後、馬英九政権（当時）は延長を認めない方針を明らかにした。廃炉決定後のプロセスや安全管理措置などについては、行政院原子力委員会のウェブサイトで公開されている（行政院原子力委員会2018）。
- 8) 国聖（第二）原子力発電所の廃炉プロセスについては行政院原子力委員会（2021）、（2023b）参照。
- 9) 第三原子力発電所の廃炉計画については、2023年1月17日に地元説明会が開催されており、その際の説明資料も原子力委員会のウェブで公開されている（行政院原子力委員会2023a）。
- 10) 第四原子力発電所の歴代政権の政策と異議申し立て運動については、鈴木（2020：58-60）で分かりやすくまとめられている。
- 11) エネルギー発展綱領の本文は經濟部エネルギー局の以下URLより閲覧可能。（最終確認2023年3月31日：https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/Content.aspx?menu_id=2796）
- 12) 經濟部エネルギー局のエネルギー政策に関するウェブサイトからエネルギー転換白書の本文のみでなく、2020年及び2021年の執行状況報告書も閲覧できる。（最終確認2023年3月31日：https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/ContentLink2.aspx?menu_id=48&sub_menu_id=8687）
- 13) 台湾の2050年ネットゼロ排出ロードマップの解説及び本文PDFについては、国家發展委員会のウェブサイトよりダウンロードできる（最終確認2023年3月31日：https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=DEE68AAD8B38BD76）。なお、同ロードマップの日本語による解説は柏瀬（2022）を参照されたい。
- 14) 審計部は監察院のもとに置かれ、部長は総統により指名され、立法院の同意を経て任命される（憲法第104条）。
- 15) 審計部（2022）の「序言」より。なお、審計法第2条では審計部の職責について会計検査以外に「財務の効能の評価」を規定している。審計法の条文は、台湾の「全国法規資料庫」（最終確認2023年3月31日：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=U0010001>）を参照した。なお、審計部は毎年10部以上の「専門案件会計報告」を提出しており、それぞれの報告書は以下URLより閲覧可能。（最終確認2023年3月31日：<https://www.audit.gov.tw/p/412-1000-158-2.php?Lang=zh-tw>）
- 16) 台東県知本の先住民・カ大地布（カタティブ）の居住区において、頓挫していた遊園地開発計画の対象区域に大規模な太陽光発電パネルを設置する計画が立てられたが、これを知った人々により反対運動が展開された。（報道者「読者投稿 知本湿地光電案乱象」<https://www.twreporter.org/a/opinion-indeigenous-areas-chihpen-electro-optical-case>、参照）
- 17) 風力発電4年推進計画は經濟部が策定し行政院が2017年6月1日に批准した。同計画の概要は行政院のウェブサイトで紹介され、計画本文のPDFファイルもダウンロードできる。（最終確認2023年3月31日：<https://www.ey.gov.tw/Page/448DE008087A1971/9268eb7d-58e2-4e5f-a023-1b1cf4be0b37>）
- 18) 緑色公民行動連盟、地球公民基金会（高雄、台北、花東事務室）、主婦連盟環境保護基金会（本部、台中分会）など台湾の主要な環境NGOが参加している。ウェブサイトは以下より閲覧可能だが、活動内容はそれぞれの参加団体のウェブサイトの方が充実して

- いる。(最終確認2023年3月31日：<https://citizenergy.github.io/>)
- 19) 原則として2年毎に作成されているが、2020年はコロナによる混乱の影響で作成されなかった(2023年2月24日、緑色公民行動連盟でのヒアリング調査より)。
- 20) 報告書そのものについては、公表されてすぐに多くのメディアで紹介されている(インターネットで確認されたものだけでも8つのメディアが見つかった)。自治体の公式ウェブサイトについても、屏東県で写真付きで紹介されており(最終確認2023年3月31日：<https://pge.pthg.gov.tw/archives/4091>)、桃園市では「桃園市電子版」、桃園市の公式Facebook、及び2022年10月11日の「最新消息」などにおいて写真付きで紹介されている(最終確認2023年3月31日：<https://www.beanfun.com/articles/detail/1579761751782592512?country=tw&site=195>)。
- 21) 報告書本文は緑色公民行動連盟のウェブサイトより閲覧できる(最終確認2023年3月31日：<https://gcaa.org.tw/6545/>)。なお、過去2回の報告書は推進連盟によって作成されていたが、2022年の報告書は実質的に評価作業に携わった環境NGOが「比較評価参加メンバー」として報告書に記載されており、新しくグリーンピースがメンバーに入っている。前回の報告書からの変化として、「気候政策」が加わっている。
- 22) 推進連盟に参加している台湾環境保護連盟の原子力発電反対運動は1987年に戒厳令が解除された当初から続いており、推進連盟の事務局を担っている緑色公民行動連盟は台湾環境保護連盟の台北支局を下支えしていた若手が立ち上げた団体である。
- 23) 2022報告書の「壱. 比較評価の目的と方法」の「一. 比較目的」を参照。
- 24) 「参加式予算」とは、市民から提案された予算項目について、公開の市民大会で検討のうえ、議会の承認を経て公式な予算項目に組み入れる制度であり、台湾では2015年前後から地方自治体が各々の仕組みを考案して実施しており、市民参加を促すため専門のウェブサイトを立ち上げている自治体も少なくない。台北市の参加式予算情報プラットフォームは以下より閲覧できる。(最終確認2023年3月31日：<https://pb.taipei/>)
- 25) この事例に関する資料は以下URLより閲覧可能。(最終確認2023年3月31日：https://energy-smartcity.energypark.org.tw/_attachment?id=842)
- 26) 台湾では近年、農地における太陽光発電施設設置に伴う紛争がしばしば発生しており、このような紛争を避けるための手続きとして紹介されているものと思われる。
- 27) 先住民居住区域における防災型マイクログリッドについては、「中国新聞雲」でも紹介されている(最終確認2023年3月31日：<https://www.cdns.com.tw/articles/566895>)。

参考文献

- (日本語論文)
- 柏瀬あすか(2022)「台湾の脱炭素に向けたロードマップを読み解く」『JETRO 地域・分析レポート』<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2022/01464c8fbc9b4.html>
- 鈴木真奈美(2020)「台湾の脱原発政策と民意の揺り戻し—エネルギー転換の課題と展望—」『地域研究』25号、53-75頁。
- 鈴木真奈美(2018)「台湾・脱原発とエネルギー転換の試練—日本を鏡に“クリーン”な石炭火力?—」『世界』910号、37-40頁。
- 鈴木真奈美(2017)「原子力発電の後始末に着手した台湾—廃炉・核廃棄物処分・エネルギー転換」『世界』898号、96-102頁。
- 鄭 方婷(2021b)「サステナ台湾：環境・エネルギー政策の理想と現実 第8回「エネルギー・トランジション」に立ちはだかる「クリーン・クリーン・コンフリクト」——天然ガス拡大と「藻類礁」問題」アジア経済研究所『IDE スクエア』1-8頁。
- 鄭 方婷(2021a)「サステナ台湾：環境・エネルギー政策の理想と現実 第7回 太陽光発電、石炭火力、そして脱原発をめぐる諸課題」アジア経済研究所『IDE スクエア』1-8頁。
- 鄭 方婷(2020d)「サステナ台湾：環境・エネルギー政策の理想と現実 第6回 気候変動とエネルギー・トランジションに関する市民・コミュニティの取り組み」アジア経済研究所『IDE スクエア』1-7頁。
- 鄭 方婷(2020c)「サステナ台湾：環境・エネルギー政策の理想と現実 第5回 気候変動とエネルギー・トランジションに対する国民意識の変化」アジア経済研究所『IDE スクエア』1-9頁。
- 鄭 方婷(2020b)「サステナ台湾：環境・エネルギー政策の理想と現実 第4回 台湾における太陽光発電の開発状況と生態・環境破壊への懸念利用」アジア経済研究所『IDE スクエア』1-8頁。
- 鄭 方婷(2020a)「サステナ台湾：環境・エネルギー政策の理想と現実 第3回 風力発電の開発状況と懸念」アジア経済研究所『IDE スクエア』1-8頁。
- 鄭 方婷(2019b)「サステナ台湾：環境・エネルギー政策の理想と現実 第2回 温暖化対策・エネルギー転換の政策立案と法整備」アジア経済研究所『IDE スクエア』1-10頁。
- 鄭 方婷(2019a)「サステナ台湾：環境・エネルギー政策の理想と現実 第1回 過渡期にある温暖化・エネルギー転換対策」アジア経済研究所『IDE スクエア』1-10頁。
- (日本語ウェブ情報)
- 原子力産業新聞・海外NEWS「台湾の商業炉として初めて金山1号機が40年間の営業運転終了」2018年12月6日。<https://www.jaif.or.jp/journal/oversea/8989.html>
- 日本原子力産業協会・海外ニュース「台湾の商業炉と

して初めて金山1号機が40年間の営業運転終了」2018年12月6日。<https://www.jaif.or.jp/oversea/181206-a/>

(中国語ウェブ情報)

行政院原子能委員會 (2023b) 「核二廠2號機將於112年3月15日進入除役期間, 原能會持續監督台電公司落實除役計畫及安全要求」2023年3月13日付。<https://www.aec.gov.tw/newsdetail/headline/6582.html>

行政院原子能委員會 (2023a) 「原能會謹訂於112年1月17日上午10時整假屏東縣恆春鎮公所三樓大禮堂舉辦「核三廠除役計畫審查地方說明會」, 歡迎參加」2023年1月9日付。<https://www.aec.gov.tw/newsdetail/headline/6529.html>

行政院原子能委員會 (2021) 「核二廠1號機將於110年12月28日進入除役期間, 原能會監督台電公司應落實除役計畫並確保2號機穩定運轉」2021年12月27日付。<https://www.aec.gov.tw/newsdetail/headline/5707.html>

行政院原子能委員會 (2018) 「核一廠1號機於107年12月6日進入除役期間, 原能會將嚴格監督台電公司落實除役計畫及安全要求」2018年12月5日付。<https://www.aec.gov.tw/newsdetail/headline/4687.html>

審計部 (2022) 「審計部專案審計報告; 政府推動能源轉型政策執行情形」2022年10月。

總統府 (2010a) 「總統出席「台灣不碳氣—全民行動綠生活」運動啟動儀式」『總統府新聞』2010年6月30日付。<https://www.president.gov.tw/NEWS/14443>

總統府 (2010b) 「總統主持「因應氣候變遷對策作為會議」」『總統府新聞』2010年5月26日付。<https://www.president.gov.tw/NEWS/14336>

總統府 (2010c) 「總統接見民間環保團體代表」『總統府新聞』2010年4月22日付。<https://www.president.gov.tw/NEWS/14129>

總統府 (2008) 「總統偕同副總統出席「總統府全體同仁簽署節能減碳宣言」活動」『總統府新聞』2008年6月5日付。<https://www.president.gov.tw/NEWS/12288>