

台湾におけるグリーン政策の課題と金融スキーム

リン・チュンス、ウェン・リンチー*

*台湾・台北市中華經濟研究所研究員

キーワード：環境税、再生可能エネルギー、固定価格買取制度、グリーンファイナンス

1. 背景情報

台湾にはグリーン経済を推進する包括的な枠組みがない。2016年からの政府による最新のキャンペーンである「循環型経済」でさえ、特定の財政措置による正規の政府政策ではなく、むしろ産業界にとっての経済の理想的な状態を示している。その代わり、台湾のグリーン経済は、環境税、固定価格買取制度、コーポレートガバナンス規制などの個別政策によって支えられてきた。

台湾は環境税の歴史が長い。再生可能エネルギーの推進は現在のところ10年間の継続が決まっている。2025年は台湾のエネルギーの持続可能性にとって重要な年であり、2つの主要な政策の目標が設定されているためだ。台湾を原発のない国にすることと、台湾のエネルギー使用量の20%以上を再生可能エネルギーで賄うようにすることである。また、どのようにして環境価値と、より認識されやすい経済価値を企業運営に組み込むかは、政府にとっても優先事項である。特に、公的または民間の金融機関が運営するグリーンファイナンスは、民間部門からのグリーン経済をさらに後押しするために重要な役割を果たしている。

本論文では、台湾におけるグリーン政策のための財政スキームを、環境税、再生可能エネルギー開発基金、持続可能なビジネスのためのコーポレート・ガバナンスなどの領域で分析した。すべての政策は政府の主導的役割を反映しているが、その背後には異なる財政メカニズムがある。

2. 環境税の現状

台湾では30年以上前から環境税が採用されている。大気汚染の軽減、土壌・地下水の浄化、最近始まった水質汚染の軽減など、製造工程で発生する汚染を防止するための賦課金が製造業者に課せられている。

(1) 大気汚染削減費用

台湾では、1995年から第一段階の大気汚染低減の賦課金を実施しており、燃料油と一緒に硫黄酸化物(SO_x)や窒素酸化物(NO_x)を含む様々な汚染物質を対象とした賦課金が課

せられている。1997年から始まった第二段階の大気汚染低減料は、粒子状物質（TSP）と揮発性有機化合物（VOC、2007年から）に焦点を当てており、賦課金の計算は実際の排出量に基づいている。賦課金は主に低減のコストに基づいており、低減後に発生する社会的利益を参照している。しかし、台湾の大気の水質は実際にはコントロールされておらず、大気汚染削減賦課金による環境への影響は明らかではない。

（2）土壌・地下水浄化費用

2000年に「土壌・水質汚濁浄化法」が公布された後、土壌・水質汚濁浄化基金が設立された（EPAT, 2011）。2001年以降、石油系有機物、塩素化炭化水素、非石油系有機物、農薬、重金属、重金属化合物などの指定化学物質の製造・輸入に対して、製造業者や輸入業者は土壌・地下水浄化賦課金を徴収されるようになった。しかし、土壌・地下水浄化賦課金は石油系有機物に重点を置いていたものの、不法投棄現場は重金属によるものも多く、手数料の原資の配分をめぐる論争が巻き起こっている。

（3）義務化されたリサイクル品のリサイクル賦課金

台湾は1998年に国家的なリサイクルシステムを導入し、生産者にリサイクル賦課金を課している（Fan et al., 2005）。他の基金とは異なり、リサイクル基金は持続可能な運営のために設計されており、リサイクルプロセスを助成するための信託基金と、管理上の取引コストのための非信託基金がある。台湾環境保護局のリサイクル基金管理委員会（RFMB）の統計によると、料率制度は高いパフォーマンスを達成している。

（4）エネルギー税

台湾には今のところ実質的なエネルギー税はない。2008年、当時の馬英九総統は、温室効果ガス排出の社会的コストを反映するためにエネルギー税を課すと主張した。エネルギー税の収入は、財税や所得税などの他の税を控除するために使われ、「二重配当」効果があるとされている（Shaw, 2009b）。しかし、政策は失敗に終わった。主な理由は以下である。

①エネルギー税は、エネルギーの炭素含有量に応じて税率を計算しない限り、炭素税による直接効果のような環境効果を具体的に把握することができない。

②エネルギー税にも税の歪みの問題があり、期待される二重配当効果は容易ではなく、理論的にも実務的にもまだ議論の余地が存在する。

③キャップコントロール政策は、より明白な環境効果があり、環境と経済の利益の発展に沿ったものである（Hahn, 2009; Shaw, 2009a）。

（5）環境税の問題点

台湾の環境税に適用される原則は、拡張生産者責任（EPR）と汚染者負担（Polluter Pays）であり、法的根拠は「*Umweltabgaben*」または環境賦課金である。異なる制度間の比較は表

1 の通りである。

表 1 台湾の環境税制度の例

	大気汚染軽減賦課金	リサイクル賦課金	土壌・地下水浄化費用	水質汚濁軽減料
目的	大気汚染の防止・低減	廃棄物の発生抑制と資源循環の強化	土壌・地下水の汚染防止や汚染からの回復	オープンウォーター汚染の防止または低減
開始年	1995	1998	2001	2015
賦課金の根拠	汚染物質排出量	販売数量 輸入量	販売数量 輸入量	水利用 廃水排出
賦課金の対象	定常型排出源 移動式排出源:小売業者または輸入業者	生産者 輸入業者	生産者 輸入業者	世帯 企業情報 下水道

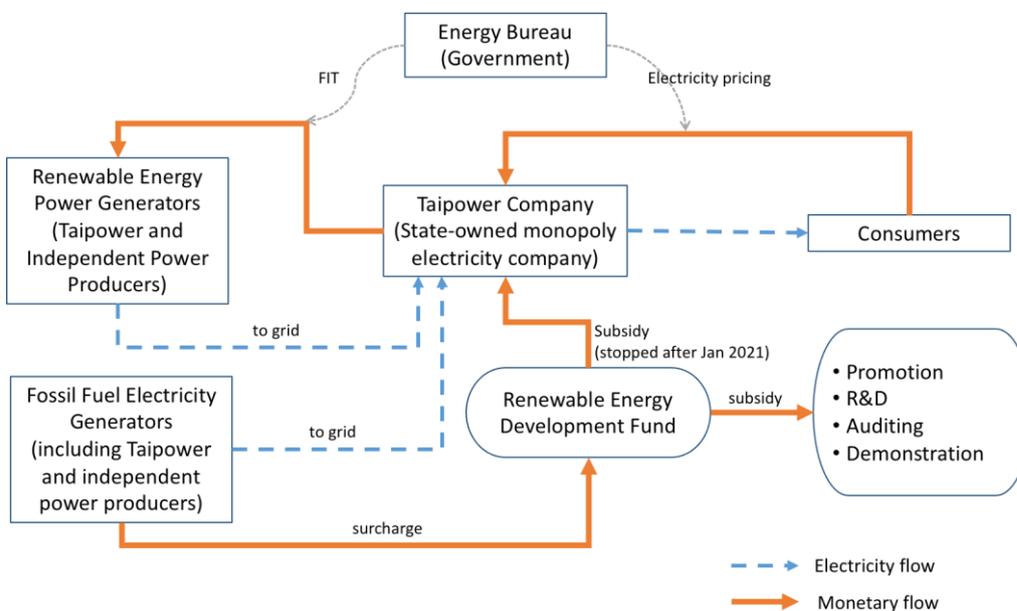


図 1 台湾における FiT システムの構造

3. 再生可能エネルギー導入の現状

台湾では2010年から固定価格買取制度（FIT）を導入しており、再生可能エネルギー電力の買取価格を20年間運転期間保証している（図1）（Chang, 2012）。

太陽光発電の設置形態は、地上設置型、屋上設置型、浮体式設置型の3種類に分けられる。図2は、各タイプの太陽光発電設置実績の設置容量を示したものである。

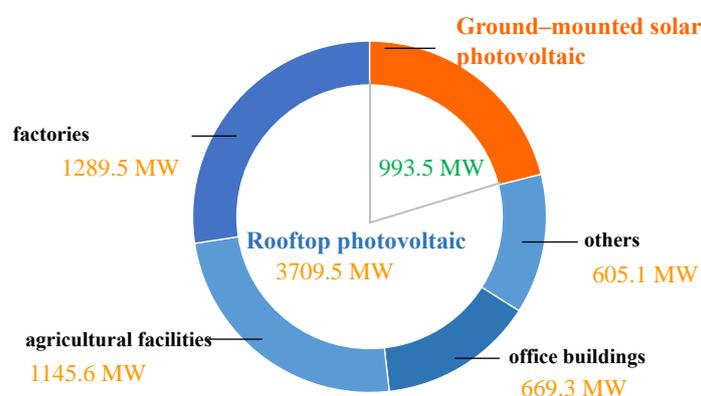


図2 太陽光発電の設置容量（2020年上期時点）

太陽エネルギーと風力エネルギーは、国家開発計画における2つの主要な選択肢である。太陽光発電の設置には、広大な土地の取得が困難なため、障害が存在する（Huang and Lin, 2020）。そのため、政府は工場や畜産施設の屋上を利用した太陽光発電の設置を期待している。また、農業や漁業と太陽光発電の共生も奨励されている（COA, 2018）。しかし、農業や漁業との融合は、比較的議論の余地があり、強い抵抗を受けている。(1)法的規制、(2)土地紛争、(3)農民や漁業者の生活（Luo, 2019; Chen, 2020）などである。

(1) 法的規制

農地に設置された太陽光発電施設は農業目的に限定されず、"発電の本意を持って農業をしているふりをしている"という問題を生み出している。

(2) 土地紛争

計画性がなく、利益を得ようとする非倫理的な企業のため、実際の太陽光パネルは農業用には使用されておらず、農地を荒らす可能性もある。

(3) 農家・漁業者の生計

農家は、太陽光パネルは光を通さず、農作物や養魚池の収穫に影響を与えると主張している。その上、土地の賃貸料は電力事業者によって値上げされ、農家の生活に影響を与える可能性がある。

土地取得の難しさから、政府は積極的に洋上風力発電を推進している。しかし、洋上風力発電は、生態系保護、養殖経済性、輸送の面などから強い抵抗を受けている。10年ぶりの再生可能エネルギー活性化策となった、再生可能エネルギー開発法は2019年4月に改正され、国内の重電需要家に再生可能エネルギーによる10%の電力容量の設置・購入を義務付けることとなった。そのため、需要側からすると、太陽光発電や洋上風力発電の大量導入や系統連系が大きな意味を持つことになる。

4. 企業の持続可能性のための民間財源

現在、金融業界では、グリーンファイナンスとともに、「金融のエクエーター原則」「投資の責任ある原則」「保険の責任ある原則」などの概念を推進している。企業側では、「環境と社会のガバナンス」(ESG)と気候関連金融、「気候関連金融開示に関するタスクフォース」(TCFD)がある。台湾政府は、持続可能な企業への資本誘導の第一歩として、持続可能な産業活動のためのタクソノミ(分類)を開発することによって、他の国に追いつこうとしており、ESGをコーポレートガバナンスの重要な要素として認識している。そのため、金融秩序と資本市場を担当する内閣レベルの政府機関である金融監督委員会(FSC)は、2020年8月に「コーポレートガバナンス3.0-持続可能な開発ロードマップ」(CG 3.0)を発表し、台湾企業のガバナンスを規制し、有能なESGエコシステムを確立しようとしている。

このロードマップでは、金融機関からの投資をグリーン交通、グリーン建設、グリーン製造業などのグリーンで持続可能な産業に誘導するためのアクションプランを策定している。同時に、このアクションプランでは、ESG関連活動の財務開示を規制し、責任投資を奨励し、持続可能な開発基金を開発し、気候変動リスク管理に関する企業の意識を高めることを目指している。

金融機関にとっては、このアクションプランは国際的な取り組みの履行と、国際機関からのアンケートへの回答を求めている。金融機関には、投資や融資の評価基準としてESGを考慮することが求められている。

EUが策定したタクソノミ(EC, 2020)を受けて、台湾は近々、持続可能なグリーン活動の範囲を定めようとしている。しかし、FSCは気候変動に関する知識が乏しく、効果的な管理のためには他の政府機関との協力が必要である。そのため、FSCは環境保護局と協力して、持続可能性の定義と産業分類法の研究を行っている。また、気候変動・環境情報のデータベースは、科学技術省の支援を受けて、リスクの定量化が可能な分析を行っている。

5. 結論

台湾では環境税実施の経験から、以下のような課題が存在する。

(1) 環境税制は、環境効果と明確な相関関係を持つことができない。環境効果の不確実性を回避するためのキャップ機構など、環境目標を達成するための他の政策手段とのマッチングが必要である。

(2) すべての環境税の統合は、関連する収支の管理を調整することができる。しかし、環境目標が高くなればなるほど、一般予算の原則とは異なる環境税や賦課金によって生じる財政収入は少なくなる。

(3) 環境税制を成功させるためには、政府間の協力が不可欠である。

再生可能エネルギー開発では、農業と一緒に太陽光発電の設備を導入することが望まれているが、農業の権限は再生可能エネルギー開発の担当者とは異なる。政策議論の中では、しばしば論争的となる事態が発生する。また、太陽光発電の販売は農業生産による収入よりも収益性が高く、現在では土地の取得が非常に困難であることを訴える"真の"農家が増えている。一方、2019年11月には120MWの洋上風力発電が稼働。2026年までに10GWの発電容量を達成する軌道に乗っており、台湾の資本、技術、雇用、産業のサプライチェーンを促進するローカル風力発電産業のより良い状態をもたらしている (Kao and Pearre, 2017; Chien, 2019)。

特定の環境目的のために資金を提供するために民間企業を規制する環境税や固定価格買取制度とは異なり、現在のグリーン・ファイナンスの戦略は、企業が持続可能な企業になるようにコーポレート・ガバナンスの規制を行い、投資家や銀行家の参考になるように持続可能な企業を識別するためのタクソノミを開発することにある。願わくば、民間企業からの継続的な資本が持続可能な産業に誘導されることを期待している。

<参考文献>

1. Chang, Hsiu-Mei, 2012. History and review of green energy development in Taiwan, E-SOC Journal, Issue 105, retrieved from:
<http://www.nepii.tw/download/a29.pdf>
2. Chen, Hsin-An, 2020. A Research of Taiwan's Photovoltaic Power Plants Under

Land Use Legal System: Taking References from German Legal System, *Fu Jen Law Review*, Issue 59, pages 53-170.

3. Chien, K. H., 2019. Pacing for renewable energy development: the developmental state in Taiwan's offshore wind power. *Annals of the American Association of Geographers*, 110 (3), 793-807.
4. Council of Agriculture, Executive Yuan (COA) , 2018. Implementation of agriculture/fishery and solar power symbiosis, retrieved from: <https://www.ey.gov.tw/File/84E04E6D36190E04?A=C>
5. Environmental Protection Administration (EPAT). 2011. A review on soil and groundwater remediation fee system in Taiwan. Taipei, Taiwan.
6. European Commission (EC). 2020. Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance
7. Fan, K.S., Lin, C., Chang, T.C., 2005. Management and performance of Taiwan's waste recycling fund. *Journal of Air & Waste Management Association* 55, 574–582.
8. Hahn, Robert W. 2009. Greenhouse Gas Auctions and Taxes: Some Political Economy considerations, *Environmental Economics and Policy* Vol. 3 Issue 2 Summer 2009, P.167-P.188
9. Huang, Shu-Yen and Lin, Jui-Hsing, 2020. When solar photovoltaic met biological conservation – The development of solar photovoltaic at Budai salt pans, *Nature Conservation Quarterly*, Issue 110, pages 18-27, DOI:10.29738/NCQ.
10. Kao, S.M., & Pearre, N.S. 2017. Administrative arrangement for offshore wind power developments in Taiwan: Challenges and prospects. *Energy Policy*, 109, 463-472.
11. Luo, Liang-Hui, 2019. When farmland is used to generate electricity – Introduction to the effects of solar PV facilities on agricultural land, NAR Labs Science & Technology Policy Research and Information Center, retrieved from: <https://portal.stpi.narl.org.tw/index/article/10550>
12. Shaw, Daigee. 2009a. The Establishment of Emission Trading System in Taiwan, a

report to the Council of Economic Development, Taiwan.

13. Shaw, Daigee. 2009b. The reform of green taxation system. A report to the Ministry of Finance, Taiwan.