



# 中華民國 台灣投資通信

発行：中華民國 經濟部 投資業務処 編集：野村総合研究所(台湾)

January 2018

vol. 269

## ■今月のトピックス

台湾の再生可能エネルギー産業の発展状況と  
日本企業の投資機会(一)

## ■台湾関連機関

～財団法人工業技術研究院 グリーンエネルギー・  
環境研究所副所長 楊秉純氏インタビュー～  
沙崙グリーンエネルギー・サイエンスシティを再生可能エネルギーの  
拠点に～財団法人工業技術研究院 グリーンエネルギー・環境研究所

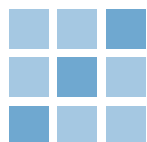
## ■台湾進出ガイド

台湾工業区及び輸出加工区情報

## ■台湾マクロ経済指標

## ■インフォメーション

## 【今月のトピックス】



# 台湾の再生可能エネルギー産業の発展状況と 日本企業の投資機会(一)

蔡政権は2016年の就任以来、積極的に再生可能エネルギー産業の発展を後押ししている。2025年には電力供給に占める原発の比率をゼロにし、代替として再生可能エネルギーの割合を20%まで高める目標を掲げており、目標達成に向けて関連産業の育成や雇用創出、外資による投資誘致を図っている。今回は台湾の再生可能エネルギー関連の政策や法令、また太陽光発電、風力発電、スマートグリッドといった重点分野の発展状況と今後の展望について紹介する。

### 一、台湾の再生可能エネルギー産業の発展状況

蔡政府は再生可能エネルギー産業を「5+2産業イノベーション政策」の一つとして位置付けている。就任早々、2025年までの脱原発化と、電力供給に占める再生可能エネルギーの比率を20%まで高める目標を打ち出している。政府の政策は創能(エネルギーの創出)、儲能(エネルギーの貯蔵)、節能(省エネルギー)、及びシステム統合の四つを柱としている。2017年には前瞻基礎設計画において5.65億円の予算が充当され、2021年にかけて、台湾新幹線台南駅付近に沙崙グリーンエネルギー・サイエンスシティの整備が進められることになった。

ソフト面においては、52年間大幅に修正されることの無かった「電気事業法」の修正案が立法院を通過している。修正後の電力事業は発電、送配電、売電の3つにわかれることになり、台湾電力会社は法案成立後6年～9年以内に、電力供給網を分離し、発電事業を手がける子会社と送電と売電を手がける子会社の2社に分割されることになる。発電事業と売電事業は民間の電力事業者に開放されることになり(石炭や天然ガス等の発電事業は二段階の法案修正プロセスを経た後に開放される)、今後徐々にではあるが電力小売りの自由化が進んでいくことになる。また関連法令の制定と修正により、再生可能エネルギー分野への民間投資を喚起しており、今後中長期的に再生可能エネルギーの比率が高まることが予想されている。

一方、地球温暖化により、エネルギーを取り巻く環境は厳しさを増している。行政院は2011年に科学技術部、經濟部、エネルギー会、交通部、民間企業、大学と共同で「国家エネルギープログラム(NEP)」を立

ち上げ、政府が主導するかたちで、再生可能エネルギー技術の開発と戦略策定を行っている。第二期NEP(2015年～2018年)では、仮想発電所(VPP)、エネルギー管理システム(EMS)、新エネルギーと低炭素技術の研究開発に239億円の予算が投入されることになっている。2017年までに、申請特許は86件、技術移転契約(授権金の合計7千万元)は98件に達し、87社の投資(合計5.9億元)を促すことに成功している。

述した産業政策、インフラ建設、研究計画のもと、本文では「再生可能エネルギーの設置状況」、「エネルギーのスマート管理」についてそれぞれ紹介し、次回の投資通信にて「沙崙グリーンエネルギー・サイエンスシティ」の内容と日台企業の提携の可能性について紹介する。

### 二、再生可能エネルギーの設置状況

2025年までに電力供給における再生可能エネルギーの比率を20%に高めるために、經濟部エネルギー局は再生可能エネルギーの項目ごとに数値目標を設けており、買取価格を調整することで、民間業者の再生可能エネルギー事業への参入を促している。下表を見てわかるとおり、政府は再生可能エネルギー産業の発展を推進するにあたって太陽光発電と風力発電を重視していることがわかる。以下、太陽光発電と風力発電の発展状況と政策の推進動向について整理を行う。

#### (一) 太陽光発電の現状と目標

2017年末時点で、台湾の太陽光発電の累計発電容量は1.4GWに達しており、設置形態には屋上設置型、地上設置型、水面型などがあ

## 今月のトピックス

表1:台湾の再生可能エネルギーの現状と目標

類型	2015年		2025年(目標)	
	装置容量 (MW)	発電量 (億kWh)	装置容量 (MW)	発電量 (億kWh)
A 太陽光	842	11	20,000	250
B1 陸上風力	647	16	1,200	29
B2 洋上風力	0	0	3,000	111
C 水力	2,089	46	2,150	48
D 地熱	0	0	200	13
E バイオマス	741	54	813	59
F 燃料電池	0	0	60	5
合計	4,319	127	27,423	515

引用: 經濟部エネルギー局(2017)

表2:2017年の再生可能エネルギーの価格表

類型	分類	装置容量	買取価格(元/kWh)	
A <sup>#</sup>	屋上型	1ワット(含)~20ワット	6.10(6.47)	
		20ワット(含)~100ワット	4.98(5.28)	
		100(含)~500ワット	4.54(4.81)	
		500ワット以上(含)	4.41(4.67)	
	地上型	1ワット以上	4.55(4.82)	
水面型	1ワット以上	4.94(5.24)		
B	B1	1ワット~20ワット	8.97	
		20ワット以上	LVRT有り	2.88
			LVRT無し	2.84
	B2	区分無	20年固定費率	6.04
			段階式費率	前10年 7.40 後10年 3.59
C	区分無	区分無	2.95	
D	区分無	区分無	4.94	
E	非AD	区分無	2.60	
	採AD		5.01	
廃棄物	区分無	区分無	3.98	
その他	区分無	区分無	2.6	

註: 0内はエネルギー変換効率の高い太陽光モジュールを使用した際の買取価格。  
LVRTは低電圧の能力。ADは嫌気発酵施設を表す。

引用: 經濟部エネルギー局(2017)

る。太陽光電2年推進計画(2016年~2018年)に対する進捗状況が良好なこともあり(目標容量1.52GWに対して既に94%達成)、經濟部は引き続き「緑能屋頂全民参与推動方案」を推進して、屋上設置型の太陽光発電の普及を後押ししている。地上設置型の太陽光発電に関しては、2016年に「非都市土地使用管理規則」が修正され、非都市計画地域における太陽光発電施設への用途変更手続きの透明化が進み、遊休地をより利用しやすくなった。この他、農業委員会が雲林、台南、屏東地域などに分布する20箇所(総面積約1,130ヘクタール)の沈下農地を太陽光発電の設置区域に指定し、大規模な太陽光発電施設の開発を促している。水面型の太陽光発電はかつて桃園市において大きく話題となったものの、水域での太陽光発電事業の管理制度が十分ではないとの理由から開発の速度が減速している。今後制度設計が追いついた後に、改めて開発が進められる分野と考えられている。

### (二) 風力発電の現状と目標

2017年時点の台湾の風力発電の累積発電容量は693MW(陸上風力発電685MW、洋上風力発電8MW)である。風力発電4年計画の下、2020年には陸上風力発電で814MW、洋上風力発電で520MW設置することが目指されている。こうした中、陸上風力発電に適した場所はほとんど開発されつつあり、土地取得の難しさや環境への影響等を考慮すると、風力発電は将来的には洋上風力発電を中心に開発が進んでいくことが考えられる。洋上風力発電は、(1)示範風場(2)潜力場址(事業者自ら申請し、環境アセスメントを経て、開発が許可される)(3)區塊開発の三つの段階に分けられる。示範風場、潜力場址の開発は2017年末に申請が締め切られている。潜力場址の開発段階における申請件数は24件に達しており、うち6件については環境アセスメントを通過している。その他の案件については、もし審査を通過しなければ余った風力発電用地と一緒に經濟部が回収し、入札方式によって區塊開発を行うことになる。

### 三、エネルギーのスマート管理

エネルギーのスマート管理部分についてはスマートグリッド技術の基盤であるAMIシステムの普及が優先されており、それぞれスマートメーター、通信モジュール、データ管理システムの三つから構成されている。スマートメーターは既に開発が完了しており、台湾国内の全ての高電圧の利用者(2.3万戸、台湾国内の電力使用料の60%を占める)にて設置が完了している。通信モジュールは今年の初めのコンセプト検証が終わった後、入札が行われる予定である。コントロールセンターはモデル計画方式によって、まず5,000戸の公営住宅にて導入が試みられる。AMI全体の計画では2024年までに低電圧の利用者300万戸(台湾国内の電力使用料の20%を占める)での設置完了を目指している。入札は三つの段階に分かれており、第一段階(20万戸)のスマートメーターは昨年既に入札が完了しており、通信モジュールは近いうちに入札が行われ、今年末には設置が完了される予定である。第二段階(80万戸)は今年末と来年初めに入札が行われる予定である。第三段階(200万戸)は2020年末に入札が行われる予定であり、官民合計で250億円の投資が見込まれる。

### 四、まとめ

政府による再生可能エネルギー産業の発展政策、規制緩和や奨励等のインセンティブにより、電力供給に占める再生可能エネルギーの比率は今後も上昇していくことが期待されており、太陽光発電と風力発電を中心として、多面的な創能(エネルギーの創出)が期待される。スマートグリッドの部分に関しては、AMIを通じて蓄能(エネルギーの貯蔵)、節能(省エネルギー)が実践されることになる。次回の投資通信では「沙崙グリーンエネルギー・サイエンスシティ」の内容と計画、及ぶ今後の日台連携の方向性について紹介する。

(執筆者名: 劉人華, j5-liu@nri.co.jp)