

飛躍する台湾産業



ITと建築を結合、アクションプランで始動する スマートグリーン建築産業

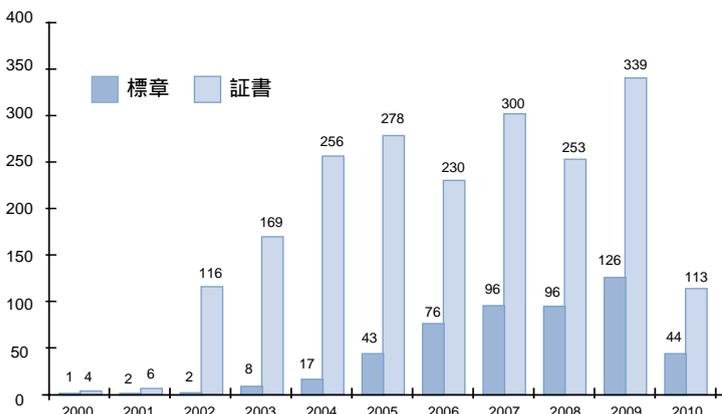
政府は今年、産業構造全体の転換を進めることを目的に、現有産業の強みを活かしながら育成可能な新興産業として、「四大スマート産業（クラウドコンピューティング、電気自動車、スマートグリーン建築、発明特許の産業化）」を指定した。本稿はこの内、まもなくアクションプラン（草稿）が行政院を通過する見通しのスマートグリーン建築を取り上げ、標章制度や産業動向、関連立法の展望などを紹介する。

グリーン/スマート建築標章制度

内政部建築研究所の定義によると、「グリーン建築」は省エネ、省資源、低廃棄物の建築物を指す。一方、「スマートグリーン建築」は通信、防犯、防災、電源などの設備やこれらを統合するスマートシステムを備え、安全・健康・便利・快適かつ省エネ・低汚染の生活環境を提供する付加価値型のグリーン建築を指す。

台湾のグリーン建築推進の歴史は比較的長く、建築研究所が1999年に「グリーン建築標章制度」を定め、9項の指標に基づくグリーン建築認証を行っている。認証は建設済みの建築物に対する「グリーン建築標章」と建設前の建築物に与えられる「グリーン建築候補標章証書」の2つがある。住居用建築、商業ビル、工場のいずれも申請可能で、2000年の申請受付以来、認証建築物は増え続けている（下図）。工場では台達電（Delta）や台積電（TSMC）などがグリーン建築標章基準に則って工場建設を行い、認証を受けている。また、デベロッパーの富邦建設はグリーン建築商業ビルを売り出している。

図：グリーン建築標章の認証建築物数推移



認証建築は6～10%分の容積率の優遇が受けられるほか、企業イメージ向上というメリットもある。

スマート建築も同様に建築研究所が「スマート建築標章」制度を設けている。商業ビルと住居用建築が対象であり、2004年から現在までに5件の商業ビルと9件の住居用建築が認証を得ている。

現在のところ、「スマートグリーン建築標章」はないが、「スマート建築」と「グリーン建築」の両標章を得た建築物はある。中華電子子会社の光世代建設開発が開発したマンション「光点」である。光点は省エネ設計と雨水回収システムを備えているほか、中華電信のクラウドスマートシステムやエネルギー・ライトなどのコントロールシステムを導入しており、設計段階で二つの標章の候補証書を得ている。

アクションプラン 7.5千億元の経済効果

「スマートグリーン建築アクションプラン（以下、アクションプラン）」は大きく三つの部分から成る。

一つ目は公有建築物のスマートグリーン建築化である。台湾政府は2001年からグリーン建築の普及推進を始めており、既に政府庁舎や公立学校の校舎は一定程度グリーン化が進んでいる（2010年6月までに認証を受けた2,575件のグリーン建築の内、34.63%は学校）が、2012年6月からは、建造費5,000万元以上の新築の公有建築物には全てスマートグリーン建築設計を導入する。

二つ目は工場の「グリーン改造計画」である。国家科学委員会の管理下にある新竹、台中、台南、宜蘭基地の四つのサイエンスパークの工場を対象に、グリーン化



を推進する。内容は工場自体のグリーン化と生産工程のクリーン化を含み、基準を満たした工場には「グリーン工場標章認証」を発行する。生産工程のCO2排出量を引き下げることにより、台湾ハイテク製品の国際競争力を高めることを狙いとしている。

三つ目はコンビニエンスストアの「グリーン改造奨励」とレベル別認証制度の導入である。台湾には9,000店を越えるコンビニがあり、密度は世界一である。政府は、電気使用量が多いコンビニへの省エネ設備導入を奨励し、電気使用量を10～20%低減させることを目標としている。「グリーン改造」を行ったコンビニに対し、一つ星～三つ星の三段階の認証を与え、星の数に応じた額の補助金を出す。第一段階として、2011年1月から2,000店のコンビニに総額5,000万円を支給する計画だ。

アクションプランは2015年までの6年間に32.2億元の予算を投じる。実施を通じて、296億元の関連投資が生まれ、7,540億元分の経済効果と24.3万人の雇用創出、1,442トンのCO2削減の達成が見込まれている。

産業概況 課題と法令整備の現況

政府がスマートグリーン建築を推進する狙いは、台湾IT産業の優位性を活かしながら、建築物の省エネという目標達成を図るとともに、国民の居住空間の利便性と快適度を高めることにある。アクションプランによる政府支援で恩恵を受ける産業は、建設、家電、省エネ設備、自動化設備、エネルギー管理、節水設備など幅広い(ただし、各産業の生産物が全てスマートグリーン建築に関わるわけではなく、また、政府が「スマートグリーン建築産業」に明確な定義を与えていない以上、市場全体の規模を計ることは困難である)。

産業発展の鍵は、政策にかかっていると言える。即ち、政府が商工業部門に対して厳格な省エネ・CO2削減基準を設定したり、企業や一般消費者の投資(消費)を促

すような十分なインセンティブを提供することができれば、産業発展は一気に加速だろう。省エネ設計や自動化システム、雨水回収設備などの導入は、企業や消費者にとって、短期的には必要性や緊迫性があるものではない。十分な補助がないまま、大きな初期投資を強いられる状況下では、マーケットの拡大を期待することは難しい。

台湾は2008年に「持続的エネルギー政策綱領」を策定しており、CO2排出量削減目標を定めている。一方、強制力を伴う法令としては、産業施設にCO2排出削減を義務付ける「温室ガス減量法」が現在、立法院で審議されている。法令整備に加え、アクションプラン策定の状況からは、政府の産業育成にける決意を読み取ることができる。

台湾では将来、グリーン工場やグリーンコンビニエンスストアの普及につれて、省エネ設備に対するニーズの高まりが予想される。また、現在は新築の公有建築物が支えている建材や設備、システムなどのスマートグリーン建築関連製品のニーズも、今後は一般の建築物まで広がっていくと見られる。そこで、システム事業者やデベロッパーなど、各種設備・システムを統合・運営するインテグレーターの役割がこれまで以上に重要となっていくだろう。

日本は、スマートグリーン建築関連の法令・政策面でも産業面でも台湾の先を行っている。産業が立ち上がりつつある台湾は、海外進出の起点として日本での経験を移植する先として、また、現地の事業パートナーとともに中国市場への進出を展望しやすいという意味でも、進出先として検討に値すると言える。

(黄紘君:h-huang@nri.co.jp)