

大規模太陽発電施設の建設が急増（米国）

米国の南西部、あるいはその近郊の電力事業者は、大規模な集光型太陽熱発電 (concentrating solar power: CSP) プラントを建設するか、そうした施設から電力を購入する計画を立てている。その一方で、国中の電力事業者が太陽光 (photovoltaic: PV) 発電プラントに投資しているため、電力事業者が全国的に太陽発電を導入する機運が高まっている。

CSP プラントに関しては、Southern California Edison (SCE) 社が最近 BrightSource Energy 社と、1,300MW (メガワット) の太陽電力供給契約を締結した。これは、史上最大の太陽発電契約になる。この合意は、2013 年初頭にカリフォルニア州アイバンパ近郊で操業を始めるとみられる 100 MW の CSP プラント・プロジェクトを始め、全部で 7 つのプロジェクトから成っている。BrightSource Energy 社は、「発電塔」技術を保有している。これは、ヘリオスタットと呼ばれる一面に敷き詰められた何千もの平板の鏡を使って、太陽光をタワーの頂上にあるボイラーに集め、ボイラーの中で発生した蒸気でタービンを回すことにより発電する技術である。商業規模の発電塔は、近年スペインで建設されたが注¹、米国で建設されたのは実証規模プラントのみであった。さらに、NRG Energy 社は 2 月下旬に eSolar 社と協定に署名し、太陽発電塔を使用して 3 つの太陽熱プロジェクト (合計 500MW) を開発することになったのである。詳細については、SCE 社の親会社である Edison International 社のプレスリリース注²、および NRG Energy 社のプレスリリース注³を参照のこと。

PV 発電プラントに関しては、カリフォルニアの Pacific Gas and Electric Company (PG&E) 社が主導的地位を確保



カリフォルニア州で建設された発電塔
(出典：注 1 の文献の図 1-3)

注¹ Abengoa グループは 2006 年、セビリア郊外に出力 20MW の「PS20」を建設し、さらに 50MW 級の開発を行っている。(参照：平成 19 年度 研究開発技術シーズ育成調査委託事業「光電センサー制御式太陽熱集光装置に関する国内外の市場の調査」NEDO 成果報告書、pp.9-10 (<http://www.tech.nedo.go.jp/PDF/100011881.pdf>))

注² Agreement for 1,300 Megawatts of Clean and Reliable Solar Thermal Power, 11 February 2009 (<http://edison.com/pressroom/pr.asp?bu=&year=0&id=7174>)

注³ NRG Energy, Inc. to Develop Up To 500 Megawatts of Solar Thermal Power Plants Using eSolar Technology, 23 February 2009 (http://media.corporate-ir.net/media_files/irol/12/121544/0223eSolarFinal.pdf)

しつつあるようである。なぜなら、同社は2月下旬に、最大250MWの太陽光発電設備を開発・所有すること、その一方で、独立の開発業者が所有する250MWの太陽光発電設備から電力を購入することを発表したからである。カリフォルニア州公益事業委員会(California Public Utilities Commission: CPUC)は、以前から計画されていた2つの大型契約を承認した。この契約はPG&E社が太陽電力開発業者と署名したもので、サンルイスオビスポ郡のカリゾ平原にあるTopaz Solar Farms社との550MWの薄膜PVの契約、およびHigh Plains Solar Farms社との210MWのシリコン太陽パネルの契約が含まれていた。前者のプロジェクトはOptiSolar社が、後者のプロジェクトはSunPower社が所有している。しかし、First Solar社が、PG&E社とのプロジェクトを含むすべてのOptiSolar社のプロジェクトを買収した。2008年第4四半期に、First Solar社は、薄膜太陽モジュールの製造コストを1ワットあたり98セントにまで削減することに成功し、1ワットあたり1ドルという価格の壁を破ったのである。同社の年間生産能力は、今年の年末までに年間1,000MW以上になるとみられている。詳細についてはPG&E社のプレスリリース^{注4}、CPUCのTopaz Solar Farms^{注5}社とHigh Plains Solar Farms社^{注6}に関するプレスリリース、およびFirst Solar社のOptiSolar社^{注7}とコスト削減^{注8}に関するプレスリリースを参照のこと。

カリフォルニア州は太陽発電の開発で確実にリードしているが、他の州の電力事業者もメガワット規模のPVプロジェクトを推進している。ニュージャージー州では、Public Service Electric and Gas (PSE&G)社^{注9}が7億7,300万ドル支出する計画である。これは、同社のサービスエリア内に点在する多数のプロジェクトを実施することにより、120MWの太陽PV電力の開発を支援するためである。ニューヨーク州ではDavid Paterson州知事が、Long Island Power Authorityが50MWの新規太陽電力の[開発]支援を計画していると発表した。これには、enXco社の開発による(合計)13.1MWの小型プロジェクトとBP Solar社が設置するエネルギー省(Department of Energy: DOE)ブルックヘブン国立

注4 PG&E Launches 500 Megawatt Solar Power Initiative, 24 February 2009

(http://www.pge.com/about/news/mediarelations/newsreleases/q1_2009/090224.shtml)

注5 CPUC TAKES ANOTHER STEP TOWARD STATE'S RENEWABLE ENERGY GOAL WITH APPROVAL OF PG&E RENEWABLE CONTRACT, 29 January 2009

(http://docs.cpuc.ca.gov/PUBLISHED/NEWS_RELEASE/96710.htm)

注6 CPUC TAKES ANOTHER STEP TOWARD STATE'S RENEWABLE ENERGY GOAL WITH APPROVAL OF RENEWABLE CONTRACTS, 20 February 2009

(http://docs.cpuc.ca.gov/PUBLISHED/NEWS_RELEASE/97586.htm)

注7 FIRST SOLAR AGREES TO ACQUIRE MULTI GIGAWATT UTILITY SCALE PHOTOVOLTAIC PIPELINE, 2 MARCH 2009

([HTTP://INVESTOR.FIRSTSOLAR.COM/PHOENIX.ZHTML?C=201491&P=IROL-NEWS ARTICLE&ID=1261676](http://INVESTOR.FIRSTSOLAR.COM/PHOENIX.ZHTML?C=201491&P=IROL-NEWS ARTICLE&ID=1261676))

注8 FIRST SOLAR PASSES \$1 PER WATT INDUSTRY MILESTONE, 24 FEBRUARY 2009

([HTTP://INVESTOR.FIRSTSOLAR.COM/PHOENIX.ZHTML?C=201491&P=IROL-NEWS ARTICLE&ID=1259614](http://INVESTOR.FIRSTSOLAR.COM/PHOENIX.ZHTML?C=201491&P=IROL-NEWS ARTICLE&ID=1259614))

注9 米国北東部を基盤とする電力ガス会社で、ニュージャージー州では州の75%に電力を供給している。

研究所の2つの大規模プロジェクト（合計 39.6MW）が含まれている。フロリダ州に目を向けると、Florida Power & Light (FP&L)社が、今年の年末までに完成する予定の、25 MW の PV 設備であるデソト次世代太陽エネルギーセンター^{注10} [の建設]に着手したばかりである。詳細については、PSE&G 社^{注11}、Paterson 州知事^{注12}、および FP&L 社^{注13}のプレスリリースを参照されたい。

翻訳：吉野晴美

出典：U.S. Utilities Pursue Large-Scale Solar Power Facilities
(http://www1.eere.energy.gov/solar/news_detail.html?news_id=12276)

^{注10} DeSoto Next Generation Solar Energy Center

^{注11} PSE&G Proposes \$773 Million Solar Energy Program, 10 February 2009
(http://www.pseg.com/media_center/pressreleases/articles/2009/2009-02-10.jsp)

^{注12} GOVERNOR PATERSON ANNOUNCES PLANS FOR THE LARGEST SOLAR ENERGY PROJECT IN STATE HISTORY, 27 February 2009
(http://www.ny.gov/governor/press/press_0227092.html)

^{注13} FPL to power Sunshine State with clean energy from nation's largest solar photovoltaic site in DeSoto County, 26 February 2009 (<http://www.fpl.com/news/2009/22609.shtml>)