

再生可能エネルギー

普及政策を考える

固定価格買取制度導入の経緯・失敗の原点（その2）

2016/01/27

再生可能エネルギー 普及政策を考える

再エネ普及政策研究会



3. 固定価格買取制度への道

1) RPS～太陽光余剰買取制度

2003年のRPS制度導入以降も、総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会^{注7)}を中心に再生可能エネルギー導入拡大に向けた検討が行われてきたが、2009年の民主党政権発足までは、固定価格買取制度については慎重であった。同部会が2008年9月に公表した「新エネルギー部会緊急提言：新エネルギー政策の新たな方向性－新エネルギーモデル国家の構築に向けて－^{注8)}」の中では、「近年、ドイツの固定価格買取制度による太陽光発電の急激な導入拡大により、固定価格買取制度が注目されている。しかしながら、固定価格買取制度は、発電事業者間のコスト削減インセンティブが働きにくい、高価格での買取りを電気料金に転嫁するために電気料金の恒常的な値上げにつながるといった問題点が指摘されている」としており、RPS制度と余剰買取等の自主的取り組みを導入促進策の基本とすることが明記されている。

2009年に入ると、2020年の温暖化目標に関する国際交渉を前にして、「2020年頃に再生可能エネルギーの対最終エネルギー消費比率を世界最高水準の20%程度へ、太陽光発電を20倍程度へ」とする麻生政権による政策方針^{注9)}、「国民の全員参加型」の「太陽光発電の新たな買取制度」の実施決定など、政治主導で再エネ導入拡大方針が定められた。従来電力会社の自主的な取り組みとされてきた住宅用太陽光の余剰買取を、電気料金への転嫁を前提（国民の全員参加型）とした買取制度（太陽光発電の新たな買取制度）に進めていくことを示している。

このため、2009年8月に取り纏められた「新エネルギー部会中間報告^{注10)}」では、①従来のRPS制度と太陽光余剰買取制度の併存、②余剰買取に要した費用は一般家庭や産業界等の全ての電力需要家に広く薄く転嫁（賦課金概念）がうたわれるなど、すでに決定している政策方針を具現化するための詳細制度がまとめられ、同年11月から太陽光余剰買取制度が施行された。「太陽光発電の新たな買取制度」という政策方針が浮上して、余剰買取制度がスタートするまで1年もかからないというまさに電光石火のスピードであったが、制度施行時には自民党は政権から去っていた。

2) 再生可能エネルギー全量買取制度の検討

2009年9月、民主党が政権につき、就任6日後の鳩山首相が国連気候変動首脳会議で「2020年までに1990年比25%削減する」という極めて野心的な削減目標を発表、再生可能エネルギー導入の機運はさらに拡大した。

2009年11月に「再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチーム（PT）^{注11)}」がスタートする。このPTは従来の総合資源エネルギー調査会には属さず、政務三役がメンバーとして入るなど、民主党政権の「政治主導」の方針が色濃く反映されていた。同PTが2010年8月に公表した「再生可能エネルギーの全量買取制度

の大枠（基本的な考え方）^{注12)}では、再生可能エネルギーの導入拡大は、地球温暖化対策のみならず、エネルギーセキュリティの向上、環境関連産業育成の観点から、低炭素社会と新たな成長の実現に大きく貢献するものとし、現在の固定価格買取制度の原型となる全量買取制度の概要が示された。

同報告書では、買取対象を現行制度と同様に太陽光、風力、地熱、バイオマス、中小水力とし、買取期間を15～20年（住宅用太陽光余剰については10年）、太陽光以外の買取価格を15～20円/kWhとした。太陽光発電の買取価格については明示されていないが、「研究開発及び需要拡大によってシステム価格が大幅に低減する見通し」とし、また、導入の中心も全量買取のメガソーラーではなく、余剰買取の住宅用（年間50万軒導入）として（図4）、負担額が小さく見積もられていた。買取期間、買取価格の組み合わせにより複数のシナリオを検討した結果、制度導入10年後の姿として、導入量は3200万～3500万kW程度増加し、買取費用総額で4,600～6,300億円/年、一般家庭の負担額として150～200円/月（0.5～0.7円/kWh）という姿が示された（表3）が、この想定は大きく外れることとなる。

費用負担については、「本制度により、電力部門のエネルギー自給率の向上とグリーン化が進展することや、買取費用の回収に係る制度を安定的に実施していく観点から、諸外国の例も踏まえ、電気料金に上乗せする方式とすることを基本とする」とし、また「全ての需要家が公平に負担する観点から、電気の使用量に応じて負担する方式を基本とする」など、現行の固定価格買取制度につながる基本ルールが固まることとなった。

また、「全量買取制度の実施などによる再生可能エネルギーの導入拡大等を通じて、**2020年までに再生可能エネルギー関連市場が10兆円規模となることを目指す**」とし、「太陽光発電の場合は太陽電池メーカー、部材メーカー、販売店、工務店、風力発電の場合は機器メーカー、施工会社、バイオマス発電の場合はプラントメーカー、林業者など、再生可能エネルギー関連産業は、裾野が広いこと、地域経済との関係が大きいことなどの特色を持ち、高い経済効果や雇用効果が見込まれる」とするなど、大きな経済効果を期待していたのだ。

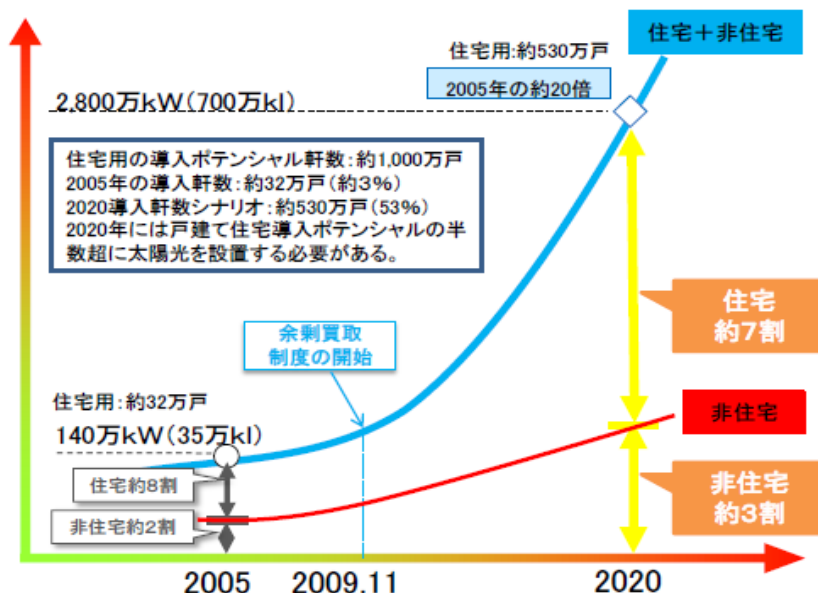


図4 再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチームにおける太陽光導入の見通し

	買取費用 (億円/年)	kWh当たりの 負担額 (円/kWh)	買取費用負担額(円/月)		
			標準家庭※2	中規模工場※3	大規模工場※4
全量買取制度 15円・15年買取※1	4,622	0.5	150	125,000	1,200,000
全量買取制度 20円・20年買取※1	6,292	0.68	204	170,000	1,632,000
【参考】現行制度 (太陽光余剰買取)	3,118	0.34	102	85,000	816,000

※1 太陽光発電以外のエネルギーの買取価格・期間 ※2 標準家庭の電気使用量は300kWh/月と想定

※3 中規模工場の電気使用量は250,000kWh/月と想定 ※4 大規模工場の電気使用量は2,400,000kWh/月と想定

表3 再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチーム制度導入10年後の想定

注7) http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/8.html

注8) <http://www.meti.go.jp/report/data/g80925bj.html>

注9) 経済財政改革の基本方針2009(2009年6月23日、閣議決定)

注10) <http://www.meti.go.jp/report/data/g90831dj.html>

注11) <http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004629/index.html>

注12) <http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004629/framework.html>

3) 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(再エネ特措法)

現行の固定価格買取制度は、震災直後の2011年4月5日に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法案」として国会に提出された。衆議院で同法案が審議されていた最中の6月15日、「再生可能エネルギー促進法案成立 緊急集会」に、ゲストとして招かれた菅首相(当時)が「国会には菅の顔をもう見たくないと言う人が結構たくさんいる。それなら、この法案を早く通した方がいい。その作戦でいきます!」と訴えると、主催者側であるソフトバンクの孫正義社長が「粘り倒して、粘り倒して、この法案だけは絶対に通してほしい!」と絶叫する姿^{注13)}はテレビでも放送され、世間の注目を浴びた。震災に伴う津波による東電福島第一原発の事故を背景とした「原発嫌悪」の世論の中、再生可能エネルギーの導入拡大に異を唱えることは、政治的には極めて困難な状況にあり、国会では、与党民主党はもとより、自民党・公明党から社民、共産に至るまで、すべての政党が法案成立に積極的であった。再生可能エネルギーに関しては挙国一致ともいえる状況は2012年12月の衆議院議員選挙における各党の選挙公約を見ても明らかである(表4)。これは再生可能エネルギーに対する盲目的な信頼もあろうが、仮にさまざまな課題があることが分かっている、有権者受けを考えると再生可能エネルギーに否定的な態度は示せないという事情も透けて見えてくる。

自民党	系統制約問題を克服し、再エネの最大限、かつ持続的な導入促進と国民負担の可能な限りの抑制とを両立させる。
公明党	再エネの最大限の導入、優れた省エネ製品の導入の促進、水素社会の実現に向けた関連インフラの整備・技術開発を促進する。 接続保留問題について、全国的な融通拡大、送電線の強化等を行うとともに、固定価格買取制度を見直し、国民負担を抑制しつつ再エネを拡大するための抜本的な対策を講じる。
民主党	再エネを拡大し、燃料電池・蓄電池・スマートグリッド等の省エネ技術を飛躍的に普及させる。
社民党	電気料金の安易な値上げを認めない。 再エネを促進。過渡的に、LNGコンバインドサイクル発電など高効率の火力発電を活用する。
新党改革	原発に依存しない社会の構築のために、地域が主役の再エネ導入を進める。
生活の党	原発は全て廃止し、太陽光、風力、地熱、波力、水力など安全な再エネを急ピッチで普及させる。 省エネ技術と再エネの普及、高効率火力発電技術の活用、エネルギーの地産地消を強力に推進する。
共産党	再エネによる発電量を飛躍的に増やす。 電力会社による不当な再エネ「買い取り拒否」をやめさせる。 再生エネの安定供給のために、広域的な送電網の整備や揚水ダムの活用など、調整システムの確立の条件を整備する。 政府と電力会社がねらう買い取り価格の大幅引き下げに反対し、再エネ電力の適正な買い取り価格を保障する。

表4 2012年12月衆議院議員選挙における各党の再生可能エネルギーに関する選挙公約

再エネ特措法は、国会審議の過程で、いくつかの重要な修正（調達価格等算定委員会の設置、電力多消費産業への減免措置等）が加えられたのち、同年8月26日に参議院の全会一致で可決・成立、2012年7月1日に施行されることとなった。

再エネ特措法のポイントは次の通りである。

- ・電気事業者は、国が定めた調達価格・調達期間での、再エネ電気の調達を義務づけ（第1条）
- ・調達価格・期間は、調達価格等算定委員会の意見を尊重し、経産大臣が決定（第3条）
- ・調達価格は各再エネごとに「適正コスト」に「適正利潤」を勘案して算定（第3条）
- ・経済産業大臣は、調達価格等を定めるに当たっては、賦課金の負担が電気の利用者に対して過重なものとならないよう配慮しなければならない（第3条）
- ・買取価格と回避可能原価との差額を「賦課金」として電気の利用者から徴収（第16条）
- ・電力多消費産業に対する賦課金の軽減措置（第17条）
- ・集中的導入を図るため、施行から3年間は特に利潤に配慮（附則第7条）
- ・エネルギー基本計画見直し時または3年ごとに、導入状況、電気料金への影響・見通し、内外の社会経済情勢の変化等を踏まえ、必要な措置を講ずる（附則第10条）

4) 調達価格等算定委員会

固定価格買取制度に最も重要な影響を与える調達価格並びに調達期間については、経済産業大臣が決定権者ではあるが、調達価格等算定委員会の意見を尊重しなければならないとされている（再エネ特措法第3条）。すなわち、調達価格等算定委員会は、日本の将来の再エネ導入に重大な権限を有していることになり、また、これから再エネ事業を始めようとする者にとっての事業性の鍵を握っているとも言える。このため、調達価格等算定委

員会のメンバーは、再エネや電気事業制度に関する専門性に加え、高い公平性・モラルが求められることから、国会の同意が必要（再エネ特措法第33条）となっている。2011年11月、179回国会に「調達価格等算定委員会委員に進藤孝生君、辰巳菊子君、山内弘隆君、山地憲治君及び和田武君を任命することについて同意を求める件」が上程されると、環境NGOから「進藤（経団連地球環境部会長・新日鐵副社長）、山内（一橋大教授）、山地（RITE研究所長）候補は再エネに批判的な立場の人物であり、委員として不的確」との批判が起こり、最終的には、進藤候補を環境NGOが押す植田（京大教授）候補に入れ替えた案が、国会で承認された。進藤候補は、同法に関する国会参考人質疑で、「単価でいうと0.5¥/kWhから約2¥/kWh、150¥/月というのが家計の負担と言っておりますけれども、600¥/月以上ということになろうかと我々は思っています。製造業全体では、4600億の負担増、（筆者補：企業純利益総額の）約3%が喪失されるということでもあります。」と発言しており、このことがFIT推進派の強い反感を買ったらしい。しかし、その予想は制度開始からわずか3年で現実のものとなってしまった。進藤候補が外されたことで、電気料金の上昇により国際競争力や雇用などに深刻な影響を受ける電力ユーザーの代表者が不在の委員会となってしまった。

最終的に国会により承認された調達価格等算定委員会のメンバーは次のとおりである。

植田 和弘	京都大学大学院経済学研究科教授
辰巳 菊子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会理事・環境委員長
山内 弘隆	一橋大学大学院商学研究科教授
山地 憲治	公益財団法人地球環境産業技術研究機構（RITE）理事・研究所長
和田 武	日本環境学会会長

注13) https://www.youtube.com/watch?v=-r7u4mlujLg&feature=player_detailpage

5）初年度調達価格の決定～破綻の始まり

調達価格等算定委員会は2012年3月6日にスタート、3月19日に開催された第3回会合^{注14)}では、太陽光、風力、地熱の協会や事業者からのヒアリングが行われた。その中で太陽光発電協会は、IRR6%を前提とした場合、税込42¥/kWhで20年間の買取期間が必要であり、設備規模によるコスト差はないと主張した。また、ソフトバンクの孫正義氏は、ヒアリング時点ですでに10か所200MWの場所を特定し、さらに二百数十件の候補地が寄せられていることを明かした上で、「仮に40円で20年だという試算をしたときに、二百数十カ所のうちの200カ所ほどは採算が合わないということで見送らざるを得ない」と発言、その後の質疑応答においても「250カ所のうちの二百何十カ所は40円の20年でもかなり厳しいぞと、われわれはあきらめざるを得ないか」というほどの試算結果ですから、決してこれは濡れ手に粟という状況ではない。多くの地元の方々が自発的に、あちこちで発電活動をなされるような、ばさっとバケツで水を掛けることにならないような今回の価格になることを心から祈っております」と、かなり強い調子で要請していることが分かる。調達価格等算定委員会のメンバーは、再エネ政策・制度には精通していても、事業を手掛けた経験はなく、実際に事業者から「これだけ掛かります。それだけ頂けなければ事業はやりません。そうなったらこの制度はうまくいきませんが、いいんですね」と迫られれば、それに対する反論は難しかったであろう。4月27日に「平成24年度調達価格及び調達期間に関する意見」^{注15)}が取り纏められたが、示された調達価格・調達期間は、事業

者等からの意見を丸のみしたものであった。表5に、調達価格等算定委員会が示した初年度の調達条件案を示す。結果からみると、非住宅用太陽光の調達条件が事業者にとって極めて魅力的で、結果として太陽光バブルとも称される広がりを見せることになるのはこの時点で明らかであった。

電源		太陽光		風力		地熱		中小水力			バイオマス				
区分		10kW以上	10kW未満	20kW以上	20kW未満	1.5万kW以上	1.5万kW未満	3万kW未満	1000kW未満	200kW未満	ガス化汚泥等	未利用木材	一般木材	廃棄物	リサイクル木材
コスト (万円/kW)	建設費	32.5	46.6	30	125	79	123	85	80	100	392	41	41	31	35
	維持費/年	1	0.47	0.6	-	3.3	4.8	0.95	6.9	7.5	18.4	2.7	2.7	2.2	2.7
利潤(税引前IRR%)		6	3.2	8	1.8	13	13	7	7	7	1	8	4	4	4
買取価格(¥/kWh)		42	42	23.1	57.75	27.3	42	25.2	30.45	35.7	40.95	33.6	25.2	17.85	13.65
買取期間(年)		20	10	20	20	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20

表5 平成24年度調達価格及び調達期間に関する意見に示された調達条件

しかし、いかに事業に関して素人といえども、当時すでに、FITで先行したドイツにおいて、中国製の大量流入による太陽光パネル価格の下落の傾向(図5)や、止まるところを知らない賦課金の上昇は、多くの専門家が指摘^{注16)}、^{注17)}、^{注18)}していたのみならず、メディア^{注19)}でも伝えられていたことから、委員会や、委員会を実質的にハンドリングしていた資源エネルギー庁としては慎重な対応を取るべきであった。実際に次年度以降、太陽光の買取価格が36¥/kWh、32¥/kWhと低下しても、太陽光の設備認定が相次いだことから、調達価格等算定委員会は事業者側にいいようにやられたということではなかろうか。

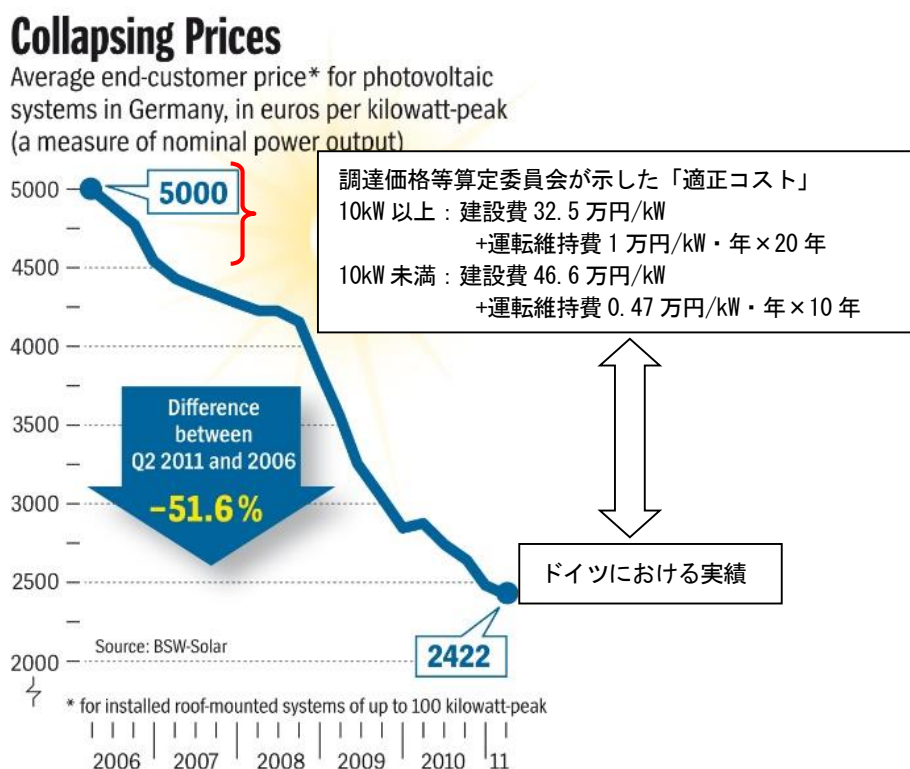


図5 日本のFIT制度検討時に明らかとなっていたドイツにおける太陽光パネル価格の下落傾向

(出典：Der Spiegel 09/07/2011 ^{注20)})

実際の調達に係る情報を持たない委員が、真の「適正価格」を想定することなど不可能である。「適正コスト」の算定に用いるコスト情報が発電事業者の「言い値」である限り、また単に建設コスト実績を次年度以降の「適正コスト」算定に反映させるのであれば、発電事業者や設備メーカーにコスト低減を進める

インセンティブは全く働かず、電気の利用者の負担が軽減されることが望めないのは明らかであり、よってこの制度はいわば再生可能エネルギー専用の「非査定型総括原価方式」、すなわち「ガバナンスの利かない青天井型総括原価方式」となる。本来、再生可能エネルギーの導入拡大と過重負担の回避を両立させるためには、事業者や設備メーカーに対して常にコスト低減努力が求められるシステムとすべきであり、そのためには「実績価格のフィードバック」を行うのではなく「目標価格によるターゲティング」を指向すべきであった。具体的には、国内におけるベストプラクティスコストを用いたり、すでに設備の低価格化が進んでいるドイツなどのチャンピオンプライスをコスト算定に用いるなどが考えられたはずである。図6は、買取価格が見直される前後での太陽光モジュールの市場価格であるが、買取価格改定のタイミング（毎年4月）において、前月（毎年3月）から、一月もたない中で、モジュール単価が1万円/kW程度、中には5万円/kW程度下落している傾向が見える。この短期間で、実際にモジュール価格のコストが低下したとは考えるにくいことから、要は、製造業者は売れる価格で売ることがわかる。

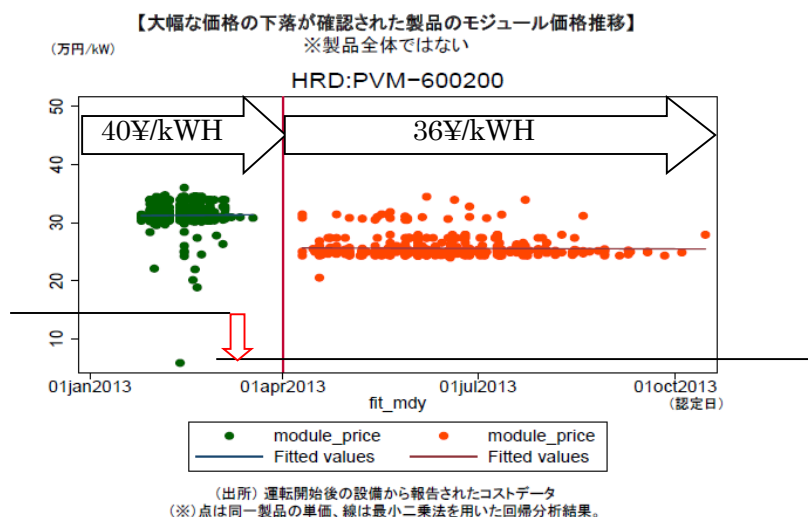


図6 調達価格改定前後の太陽光モジュール価格の変化

（出典：第12回新エネルギー小委資料より抜粋追記）

2012年7月に公表された平成24年度年次経済財政報告（経済財政白書）に、固定価格買取制度について、次のようなコメントが記載されている。「（固定価格買取制度は）サーチャージによる転嫁に支えられた高収益事業であるため、太陽光発電への法人や個人の参入は進むと見込まれるが、その費用を負担するのは各地域の電力会社に参加している需要家である。（中略）ある年度の収支尻はその年度の翌々年度のサーチャージに反映させることで均衡を図ることとされている。一般世帯を含む需要家が事後的に確定する支払超過額を負担する仕組みであるから、買取価格やサーチャージの設定・改定段階において、価格設定の妥当性や費用効率につき、検証することが必要である。こうした関連部分も含めて公共料金と見做し、公正妥当な改定をしていくことが望まれる注21)」

同白書の発行は固定価格買取制度スタートからわずか3週間後の7月下旬である。政府内部においても、すでに制度開始時点で、固定価格買取制度が持つ危険性を指摘する声が上がっていたわけである。

- 注14) http://www.meti.go.jp/committee/gizi_0000015.html
- 注15) http://www.meti.go.jp/committee/chotatsu_kakaku/report_001.html
- 注16) 小野透, 「日本版再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT) について」, 国際環境経済研究所, 2012年6月,
<http://ieei.or.jp/2012/06/opinion120626/>
- 注17) 2011～2012年当時の竹内主席研究員のFIT関連の文献
- 注18) 2011～2012年当時の電力中央研究所社会経済研究所朝野主任研究員のFIT関連の文献
- 注19) <http://www.spiegel.de/international/germany/solar-subsidy-sinkhole-re-evaluating-germany-s-blind-faith-in-the-sun-a-809439.html>
- 注20) <http://www.spiegel.de/international/business/the-sun-rises-in-the-east-german-solar-firms-eclipsed-by-chinese-rivals-a-784653.html>
- 注21) 平成24年度 年次経済財政報告, p134-135, 2012年7月