

質の高い政策判断の「仕組み化」により、投資を呼び込む強固な産業政策を —再生可能エネルギー政策に見る、EUの産業政策立案スタンスからの示唆—

株式会社 野村総合研究所 社会システムコンサルティング部

主任コンサルタント 駒村 和彦

1. EUは再生可能エネルギー産業を諦めたか？

2009年にEUで発効された指令であるRenewable Energy Directive (RED) ^{*1}は、EUにおける再生可能エネルギー導入を促し、化石燃料からの脱却によって、エネルギー・セキュリティの確保と、持続可能なエネルギー調達を目指すものであった。さらに、加盟各国に導入目標の達成義務を課すことで、需要を強制的に創出し、農家やエネルギー供給者、ベンチャー企業等への投資インセンティブを与えることも意図していた。その点では、この指令はEUにおける再生可能エネルギー関連産業を拡大しようとする産業政策の一環でもあった。

REDでは、2020年までにエネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を20%以上とする目標を定めたと同時に、交通分野だけは、エネルギー消費の10%以上を再生可能エネルギーとする目標も設定された。当然、個別の分野目標を設定された交通分野に対して大きな影響力を与え、各国でバイオ燃料等の開発・生産・供給への投資が加速した。

ところが、2015年4月に欧州議会の第二次読会で採択されたRED改正案(以下「RED改正案」という)は、一見すると、これまで交通分野で推進してきた持続可能なバイオ燃料の普及促進の流れを弱めるような内容であり、あたかも欧州議会が交通分野での再生可

能エネルギーの導入に消極的になったのではないかと誤解するかもしれない。しかし、このバイオ燃料施策の後退ともとれる内容は、再生可能エネルギーに係る産業政策と環境政策の双方から一体的な議論が行われた末の、野心的な結論と整理することができる。近年、EUで公表された他のエネルギー関連政策と、その背景にあるエネルギー分野を取り巻く現状を紐解くと、「森を見て木を切った」判断とも言えそうである。

本稿では、欧州委員会等の公開情報から把握できる内容をもとに、近年のEUを取り巻くエネルギー分野(特に再生可能エネルギー)に関する政策動向を概説し、EUが個別政策をどのように決定し、どのような方法で上位政策との方針の整合性を維持しているかを考察する。その上で、わが国の政策決定プロセスへの示唆を得たい。

2. RED改正の変遷 —産業政策と環境政策のせめぎ合い—

前述のREDは、より直近の事情を反映した形へ修正するための改正手続きとして2013年に開始された。改正の内容で特に関心を呼び、関連業界からのロビー活動の的となった項目が、交通分野における第1世代バイオ燃料(トウモロコシ等の食物由来のバイオ燃料)への導入量制限(CAP)である。

*1 DIRECTIVE 2009/28/EC (再生可能エネルギー利用促進指令) が発効する。

環境面では、第1世代バイオ燃料は、複数の研究機関の分析結果によって、食糧競合*²や土地利用変化に伴う温室効果ガス排出量の増加等の悪影響が少なからず存在することが明らかとなった。そのため、第1世代バイオ燃料の導入量を抑制し、第2世代・第3世代バイオ燃料(セルロース系や廃棄物といった、食糧競合等の問題が起こらないことが確認された原料から生産されたバイオ燃料)の導入を促進すべきとの議論が形成された。

一方で、経済面では、これまでの政策に呼応して企業や農家は第1世代バイオ燃料の生産設備や流通インフラに対して多大な投資をしていた。そのため、既存の投資分については需要を保護する配慮も必要であった。

この環境面と経済面の折り合いを付けるためにCAP制度が機能している。既存投資の保護のために一定水準の導入量は認めつつ、環境面への悪影響を考慮して一定水準以上の導入量は認めない制度である。

欧州委員会が2013年7月に可決したREDの改正原案は、交通分野の再生可能エネルギー導入目標10%のうち、第1世代バイオ燃料

のCAPを5.5%と設定するものであった。加えて、第2世代・第3世代バイオ燃料の導入を促進するために、同2.0%以上をそれらのバイオ燃料で賄うことが追記された。

その後、この改正原案は、欧州議会と欧州理事会で審議され、修正後にRED改正案として公表され、年内にも法制度として成立される見通しとなった。この内容は、第1世代バイオ燃料のCAPを5.5%から7.0%へと拡大した一方、第2世代・第3世代のバイオ燃料は導入目標値を定めていない。これは、欧州委員会での可決案と比較すると、持続可能なバイオ燃料の導入促進に消極的な修正と見て取れる。

さらに、再生可能電力(Renewable Electricity)によって運転される鉄道輸送について、新たに熱量換算で2.5倍カウント、道路輸送については5倍カウントして算入することを認める項目が追加された。これまで交通分野では明確にバイオ燃料の普及に焦点が合わせられてきたことを踏まえると、この追加項目は従来のREDから大きく方針転換された点である。

図表1 REDの改正案(交通分野): 欧州委員会可決案と欧州議会第二読会採択案の比較

	欧州委員会 可決案 (2013年7月)	欧州議会 第二読会採択案 (2015年4月)
第1世代 バイオ燃料の制限	10%導入目標の内、第1世代バイオ燃料は5.5%までに制限	10%導入目標の内、第1世代バイオ燃料は7.0%までに制限
第2世代、第3世代 バイオ燃料へのインセンティブ	10%導入目標の内、第2世代以降のバイオ燃料は2.0%以上を目標値として設定	10%導入目標の内、第2世代以降のバイオ燃料は目標値を定めない
再生可能電力(Renewable Electricity) に関する記述	2020年までに10%のうち2%の達成義務	鉄道輸送を2.5倍カウント、路面輸送を5倍カウントして算入することを認める

出所) RED 欧州委員会可決案(2013年7月)、同 欧州議会 第二読会採択案(2015年4月)よりNRI作成

この再生可能電力の2.5倍カウント(鉄道輸送)、5倍カウント(道路輸送)は、REDの目標達成において、どれほどの影響力があるのだろうか。筆者は、EUが公表する各国の再生可能エネルギー導入量の報告データを

もとに、倍数カウントを採用した場合の導入率を推計した。ここでは、EU全体、ドイツ、フランス、オーストリアの結果を抜粋し、図表2に示す。

*2 トウモロコシのように食糧や飼料として利用価値のある作物は、「食糧か燃料か」という用途の競合関係が発生する。

図表2 EU全体及び加盟各国の交通分野における再生可能エネルギー導入率

	2010年	2011年	2012年	2013年	2013年 倍数カウント考慮	2020年 目標
EU全体(28カ国)	4.8%	3.4%	5.1%	5.4%	6.3%	10.0%
ドイツ	6.0%	5.9%	6.9%	6.3%	7.1%	10.0%
フランス	6.1%	0.5%	7.1%	7.2%	8.2%	10.0%
オーストリア	8.7%	7.7%	7.8%	7.5%	10.9%	10.0%

出所) Eurostat 公表データより NRI 作成

再生可能電力の倍数カウントを考慮すると、EU全体の再生可能エネルギーの導入率を0.9ポイント押し上げる結果となる。2012年から2013年の導入実績の増加幅が0.3ポイントであることを踏まえると、この押し上げ幅は極めて大きな水準といえる。主要国であるドイツ、フランスを見ても、導入率を1ポイント近く押し上げる結果となった。これは、熱量換算すると、両国とも約400toe(石油換算トン)程度の増加となり、これだけでベルギーの総導入量(362.5toe)を上回る規模が加算されたこととなる。さらに、電力輸送の普及率が相対的に高いオーストリアでは、この倍数カウントによって10%の目標を達成する水準まで押し上げられることとなる。

このようにREDは、これまでのバイオ燃料による目標達成に主軸を置いた内容から一変し、再生可能電力による鉄道や自動車等の導入に対して、明らかにインセンティブを強化する内容となった。なぜ、このような修正が行われたのか。この疑問に答えるには、同時期に公表されたEUのエネルギー関連政策の動向をあわせて考察することが必要となる。

3. 他のエネルギー関連政策がREDに与えた影響

EUは、RED改正の時期に並行して、複数

のエネルギー関連政策を打ち出している。特に、同改正プロセスに影響を与えたと考えられる政策として、「2030年フレームワーク」、「A European alternative fuels strategy」、「European Energy Union」の3つを挙げる。

1) 2030年フレームワーク

「2030年フレームワーク(2030 Framework)」は、EUにおける2020年以降の再生可能エネルギー利用の拡大を目指す政策的枠組みを提示するものであると同時に、EUとして達成すべき再生可能エネルギー導入率(27%)と、温室効果ガス削減率(40%)を設定している。ただし、交通分野の目標値が設定されていない点は、REDとは明らかに方針が異なる。交通分野における目標値が設定されなかった理由は、2020年以降の交通分野の温室効果ガス対策は、特定の対策に限定せず、より包括的なアプローチによって達成されるべきという考えに基づく。RED改正案では、この2030年フレームワークについて言及する一節が追加されており、「特定の対策からより包括的な対策へ」という流れを汲み取ろうとするねらいが見て取れる。

2) A European alternative fuels strategy

2013年1月に発表された「A European alternative fuels strategy」*3は、EUの交通分野における代替エネルギー普及に必要な

*3 2014年10月には、この戦略に基づく指令である“Directive on the deployment of alternative fuels infrastructure”が発効された。

インフラ整備に関する長期的な政策枠組みの確立を目的に策定された戦略である。ここで想定されている代替燃料としては、LPG、天然ガス、電力、バイオ燃料、水素といった幅

広い選択肢が挙げられている。この点は、RED がこれまでバイオ燃料に焦点を絞ってきたこととは対照的である。

図表 3 A European alternative fuels strategy で提示された燃料種の選択肢

燃料	輸送方法 距離・範囲	道路輸送 - 人			道路輸送 - 貨物			空輸	鉄道	海上輸送		
		近距離	中距離	長距離	近距離	中距離	長距離			内陸	近海	外海
LPG(液化石油ガス)												
天然ガス	LNG(液化天然ガス)											
	CNG(圧縮天然ガス)											
電気												
バイオ燃料(液体)												
水素												

注) 色の付いたセルが選択肢として想定されている部分を示す

出所) “Clean Power for Transport: A European alternative fuels strategy”, European Commission (2013.1.24)

3) European Energy Union

最後に、「European Energy Union」は、ロシアとの関係悪化等を背景として、「エネルギーの確実で安定した供給の確保」、「手ごろな価格を保証するエネルギー市場の創出」、「持続可能なエネルギー社会の実現」を目的として、2015年2月に構築された同盟*4である。この同盟から示されたロードマップの一部には、欧州委員会に対して、代替燃料のアクションプランを含む、交通分野における低炭素化に関する報告書の作成を要求する内容も含まれた。RED 改正案では、この同盟の方針を受ける形で、「第2世代・第3世代のバイオ燃料に対して、開発・導入にインセンティブを設けることの効率性についても再検討することが適切である」との内容が追加された。つまり、バイオ燃料の普及を促すことが、他の選択肢（例えば、再生可能電力による輸

送の推進や交通システムの効率化）と比較して、そもそも効率の良い施策なのかという点について、再考の余地があると示された。

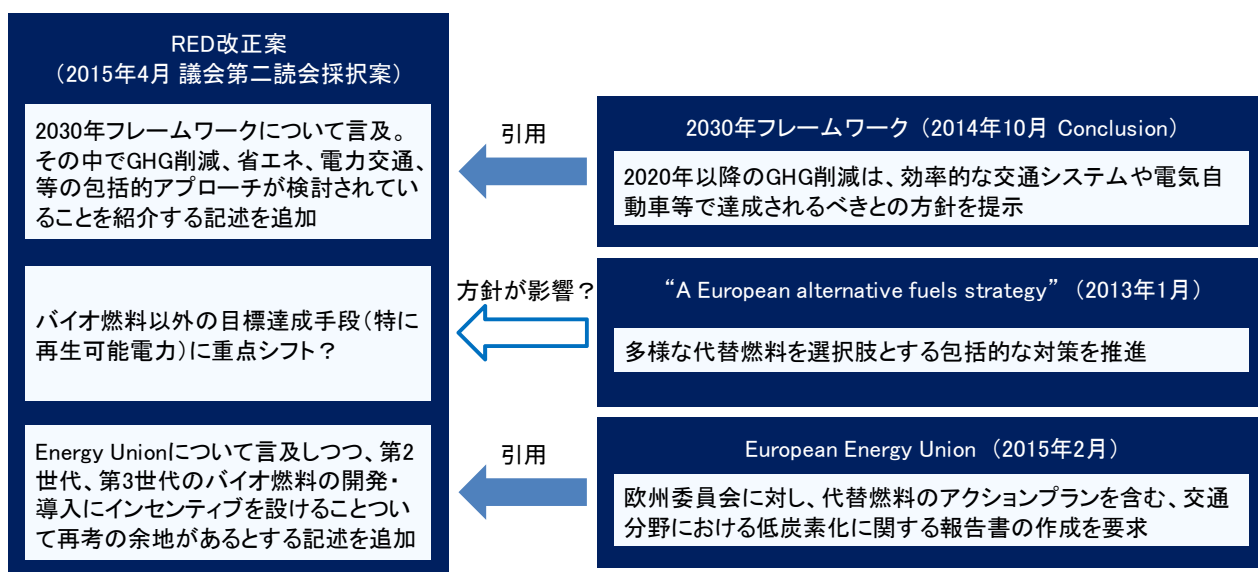
4) 包括的・多面的な産業政策へのシフト

これら3つのエネルギー関連政策を概観して推測されるのは、直近の外交、環境、経済・産業、技術開発等の動向や、中長期的な政策方針を踏まえて、交通分野におけるバイオ燃料産業政策を徐々に転換し、より包括的・多面的な産業政策にシフトしようとしていることである。

その際、これまで掲げてきた数値目標を「名目上」は達成しやすくする工夫を施したり、すでに投資してきた企業や投資家を保護する措置を講じたりして、できる限りスムーズなシフトを目指そうとしているように見える。

*4 「同盟」と名付けられているが、実際には新たな組織体ができただけではなく、EU全体としてエネルギー分野の諸課題に対して総合的に取り組むことを目指した「戦略」という位置づけである。

図表4 EUのエネルギー関連政策がRED改正案に及ぼす影響



出所) European Commission 等の公表情報より NRI 作成

4. EUの柔軟な政策立案スタンスと日本の政策立案プロセスへの示唆

このように、EUのバイオ燃料政策の改正プロセスを概観すると、EUの政策決定プロセスにおける2つの特徴を指摘することができる。

1) 産業政策と環境政策の一体的な議論

1点目は、産業政策と環境政策の一体的な議論である。

バイオ燃料を例にすると、関連産業である農業やバイオ産業の振興策として位置づけて各種の支援施策を講じつつ、環境面からの中期的な目標(ここでは2020年までの交通分野の再生可能エネルギー導入目標)を設定することで、環境政策を推進しながら関連産業の市場を創出し、投資インセンティブを付与した。

直近では、第1世代バイオ燃料は食糧競合や温室効果ガス排出量への悪影響が大きいことが明らかとなったため、環境政策としての趣旨が維持できなかった。また、第2世代・第3世代バイオ燃料は予想以上に技術開発・

投資が進まなかった。

これらを踏まえ、産業政策と環境政策の双方からの結論として、他の産業の振興策へと徐々に重点シフトしようとする流れを意図した改正をしたのではないかと推測できる。

2) 既存の個別指令の内容を柔軟に変更するバランス感覚

2点目は、より上位かつ広範な政策や、より長期的な政策との整合性・接続性を確保するために、既存の個別指令の内容を柔軟に変更するバランス感覚である。

RED改正案を例にとれば、当初は主力と位置づけていたバイオ燃料の導入にこだわらず、実質的な引き上げ(≒目標値の引き下げ)とも受け取れる手段も許容しながら、より大枠の政策や、より長期の政策との整合を図るように調整している。このバランス感覚を実現している一つの仕組みとして、EUの政策決定プロセスの特徴が挙げられる。

具体的には、まず指令の改正原案を欧州委員会が作成する際、各専門委員会(開発、交通・観光、農業開発、国際貿易、地域開発等)から独自の意見が表明された上で、主幹事委

員会（バイオ燃料政策の場合、環境・公衆健康・食料安全委員会）が、最終案を可決するというプロセスを経る。そして、この委員会案が、欧州議会ならびに欧州理事会での検討プロセス（第一読会、第二読会）を経て、最終的に指令として採択される。

これらのプロセスによって多面的な視点から議論が重ねられ、他分野における政策動向や、より上位かつ広範な政策動向も考慮された改正が実現されている。

5. おわりに

わが国の産業政策は、基本的には環境政策とは切り離されて議論されている。また、各産業分野で重点テーマを設定し、さらに、テーマ別に達成目標を設定した上で支援施策を講じることで、当該分野への投資インセンティブを付与しようとする形が主流であろう。

これは、個別分野で機動的な施策実施が可能な反面、他分野の関連する目標設定との整合性が必ずしも図られなかったり、分野横断的な矛盾を生んだりするリスクが存在する。極端な例ではあるが、製造業の施策で生産性向上を最優先目標に掲げていながら、雇用施策で挑戦的な雇用者数の増加目標を設定するといったことがあり得る（生産性の向上は、短期的には雇用者数を抑える方向へ効果を及ぼす）。結果的に、各分野における中長期的な政策方針の不透明さにもつながり、投資インセンティブを削ぐことにもなる。

テーマに応じて、産業政策と環境政策、あるいはより横断的な分野について一体的に議論を進めることで整合性を図り、より強固でブレの少ない政策を立案することができる。そのためには、質の高い政策判断の「仕組み化」が有効な手段となり得る。各分野の政策立案プロセスにおいて、多分野の専門的な組

織からの最先端の意見を公平に取り入れる仕組みを設けるだけでなく、それを高い視座で解釈し、判断できる人材を育成することが不可欠であろう。

こうして発信された産業政策は、中長期で対象産業を育成しようとする強いメッセージとなるだけでなく、国外の経営者や投資家にも理解しやすいものとなり、当該分野への投資インセンティブを高めることに寄与すると考えられる。結果として、わが国が重点対象とする産業が、より強く成長・拡大することも期待される。

筆者

駒村 和彦（こまむら かずひこ）

株式会社 野村総合研究所

社会システムコンサルティング部

主任コンサルタント

専門は、産業政策、環境・エネルギー分野における海外戦略コンサルティング など

E-mail: k-komamura@nri.co.jp