

# 再生可能エネルギー技術の導入に係る社会的意思決定プロセスのデザイン - 風力発電立地のケース -

HOW TO DESIGN THE SOCIAL DECISION MAKING PROCESS FOR INTRODUCTION OF RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES - A CASE OF WIND POWER SITING -

馬場 健司<sup>1</sup>・田頭 直人<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ph.D. (社会工学) (財)電力中央研究所 社会経済研究所 (E-mail:baba@criepi.denken.or.jp)

<sup>2</sup>Ph.D. (工学) (財)電力中央研究所 社会経済研究所 (E-mail:tagasira@criepi.denken.or.jp)

再生可能エネルギー技術の導入に係る社会的意思決定プロセスのデザインについて参考となる知見を得るため、風力発電の立地を題材として、全国的な環境論争とそれに対する地方自治体の環境規制の動向と立地地域住民の態度形成を分析した。その結果、第1に、自治体が第三者としてどのように調整介入するかは意思決定プロセス全体に及ぼす影響が大きい可能性があり、調整介入の1つの形態として、環境規制の上乗せ・横出し規制のボトムアップ的な中央地方関係と政策波及が観察された。第2に、意思決定プロセスにおいて約40%を占める観察層(総論としては関与意向を持つにも拘らず各論としては関与意向を持たない)は、地域環境に配慮しない技術導入に反対する傾向があり、論点設定などに留意する必要がある。

**キーワード：** 地方自治体、環境規制、政策波及、環境倫理、合意形成

## 1. はじめに

京都議定書の第一約束期間が始まった2008年は、日本における再生可能エネルギー技術の導入をめぐる政策が変化し始めた年となるかもしれない。これは、政府の長期エネルギー需給見通し<sup>1)</sup>や福田ビジョン<sup>2)</sup>において、「2020年までに太陽光発電を現状の10倍、2030年には40倍に引き上げることを目標として掲げ」られたことや、電気事業連合会会長の定例記者会見において、「風力を500万kW程度、太陽光を1000kW程度までは受け入れが可能」との発言がされたこと<sup>3)</sup>などに象徴される。

このような国レベルの政策動向において、特に太陽光発電についてはその導入を後押しする言及が多いが、同様に世界的に導入が進められている風力発電については必ずしもそのような積極性はみられない。むしろ、大規模風力発電所(ウィンドファーム)の立地に際して環境論争が発生し、事業が取りやめとなるケースがしばしば発生している。具体的には、風力発電の立地の背景となる公益性として掲げられる地球温暖化対策や地域振興と、生態系や景観などをはじめとする地域環境保護との間の論争がしばしば発生している。この論争の主な要因については、馬場、木村、鈴木<sup>4)5)6)</sup>などが詳細な事例研究により明らかにしている。しかしながら、環境影響評価について条例の改正やガイドラインの制定が自治体間で波及したり、また、2004年に景観法が制定、施行されるに伴って、景観条例を改正、施行する地方自治体が現れたりするなど、環境論争をとりまく状況は変化しつつある。

ウィンドファームは、政府が掲げる風力発電や再生可能エネルギーの導入目標を達成する重要な牽引力の1つとなることは間違いなく、住民とのコミュニケーションを通して立地を進めることの重要性は高い。風力発電の導入普及に積極的な欧米では、政府機関をはじめ住民意識に係る知見が蓄積されつつある(DTI<sup>7)</sup>, Braunholtz et al<sup>8)</sup>, Warren et al.<sup>9)</sup>, Wolsink<sup>10)</sup>, Firestone<sup>11)</sup>, Loring<sup>12)</sup>など)。日本では、馬場、田頭<sup>13)</sup>が、ウィンドファームの立地地域住民を対象として実施した質問紙調査データの分析より、現在立地しているウィンドファームに対する評価について知見を示している。しかし、このような環境論争を未然に回避することを意図した、地域社会での意思決定プロセスの改善のための具体的なデザインについては、必ずしも十分な知見は示されていない。

そこで本研究は、風力発電を題材として、まず、文献調査などにより、全国的な環境論争とそれに対する地方自治体の環境規制の動向について分析し、次に、ウィンドファームの立地地域住民を対象とする質問紙調査データを用いて、今後の立地に対する態度形成を分析する。以上により、今後の風力発電、さらに再生可能エネルギー技術の導入に係る社会的意思決定プロセスのデザインについて参考となる知見を得ることを目的としている。

## 2. 環境論争と地方自治体における環境規制の動向

まず、ウィンドファームの立地に伴う全国的な環境論

Table 1 ウィンドファームの立地に際して発生した環境論争の一例

発生年	地域	事業者	規模	土地利用規制	論点	論争解決パターン
1997	北海道稚内市	民間	400kW*3基	特になし	景観 + 野鳥	自主調整
1999	岩手県釜石市	民間	1MW*43基	特になし	野鳥	自主調整
2000	岩手県三陸町	3セク	1MW*10基	県立自然公園	野鳥	個別規制
2001	山形県酒田市	民間	1.5MW*20基	県立自然公園	自然資源	個別規制
2001	三重県久居市	3セク	750kW*20基	国定公園 + 保安林	景観 + 野鳥	個別規制
2002	岩手県葛巻町	民間	1750kW*12基	国有林	野鳥	自主調整
2003	北海道稚内市	民間	1MW*57基	特になし	野鳥	包括規制
2003	福島県郡山市	民間	1MW*55基	特になし	野鳥	包括規制
2005	岐阜県高山市・下呂市	民間	2MW*10基	県立自然公園+保安林	野鳥	個別規制
2005	北海道函館市	民間	2MW*7基	特になし(沿岸部)	野鳥	自主調整
2006	北海道根室市	民間	2MW*15基	特になし(湿原)	自然資源 + 野鳥	自主調整
2006	愛媛県西予市	民間	2MW*20基	県立自然公園	景観 + 野鳥	個別規制
2006	三重県鳥羽市	民間	3MW*3基	国立公園	野鳥	個別規制
2006	兵庫県朝来市・宍粟市	民間	2.5MW*12基	特になし(山頂部)	野鳥	自主調整
2006	島根県出雲市	民間	3MW*26基 (位置など変更)	特になし(山頂部)	景観 + 野鳥	包括規制(景観)
2006	静岡県磐田市	民間	3MW*5基	特になし(河口部)	野鳥	自主調整
2006	長野県須坂市	民間	1670kW*16基	特になし(山頂部)	野鳥	包括規制
2006	長野県伊那市	民間	1MW*30基	特になし(山頂部)	野鳥	包括規制
2006	福井県あわら市	民間	2MW*10基	特になし(国定公園隣接平野部)	野鳥	自主調整
2006	静岡県東伊豆町	民間	1.5MW*10基	林地開発許可申請を要する森林(別荘地隣接)	騒音 + 景観 + 資産価値 + 破損	個別規制 + 自主調整(裁判)
2006	静岡県東伊豆町・河津町	民間	1.5MW*25基 (21基に縮小)	特になし(山頂部・湿原)	自然資源	自主調整
2007	和歌山県由良町	民間	1.5MW*10基 (5基に縮小)	特になし(山頂部)	騒音 + 振動 + 景観	自主調整
2007	静岡県掛川市	民間	2MW*19基	特になし(沿岸部)	景観	包括規制
2007	静岡県浜松市	民間	2MW*10基	特になし(山頂部)	野鳥	包括規制
2007	三重県津市・伊賀市	民間	2MW*19基	特になし(山頂部)	野鳥	包括規制
2007	石川県内灘町	民間	2.5MW*32基	国有地(沖合)	景観	包括規制(景観)

\* 白抜きの事例は結果的に中止や中断となったもの、網掛けの事例は調査時点(2008年6月)で着工に至っていないもの

争と、それに対する地方自治体の環境規制の動向について、文献調査(インターネット調査)と自治体担当者へのインタビュー調査により分析する。

### 2.1. 環境論争の事例

Table 1 は、文献調査と自治体担当者へのインタビュー調査より明らかとなった、環境論争の事例を整理したものである。ただし、情報量が必ずしも十分ではないために掲載していない事例もいくつか存在しており、ここで示しているのはあくまで限定的な一例である。前出の馬場、木村、鈴木<sup>56)</sup>は、稚内市から郡山市までの事例の分析により、論争解決のパターンとして、以下の3つを導出している。第1に、「個別規制」パターンである。これは、個別具体的な地点での建設の是非を巡って、抵触する規制に基づいて審議会などを開催して公式な場で意思決定するパターンである。第2に、「自主調整」パターンである。これは、抵触する規制はないものの、論争が発生したため、或いはそれを未然に回避するため、自治体

が自主的に委員会を設置したり、事業者とステークホルダーが共同調査を進めるなど個別に調整したりする自主的な非公式プロセスのみで意思決定を行うパターンである。第3に、「包括規制」パターンである。これは、個別具体的な地点での建設の是非ではなく、包括的に新たな制度を導入、或いは既存の制度を改変する、公式プロセスの修正を伴うパターンである。高山市・下呂市以降の事例についても、論争解決のパターンはこの3つを用いた説明が可能である。「個別規制」パターンについては、件数があまり多くなく、中止や中断となっている事例がいくつか存在する。逆に、Table 1 には掲載しなかった、大きな論争が発生せずに既に立地している事例も存在する。これは、2004年に環境省が自然公園法施行規則を改正し、自然公園内における風力発電の取り扱いについて一定の方向性が示されたことが影響していると考えられる。

これらのパターンにかかわらず、多くの場合、論点は野鳥と景観のいずれか、或いは両方であり、この傾向に時系列でみた大きな変化はない。これについては、前出

の馬場, 田頭<sup>13)</sup>においても, 立地地域住民の多くが景観と野鳥をはじめとする地域の生態系に対して立地前に懸念を持つという同様の傾向が示されている。そして, これら以外の何か(騒音など)も論点となる場合がしばしば発生する傾向が最近では観察されている。

このような科学的に十分に検証されていない未決着な問題についての論争は, 交換取引によるパレート改善だけでは解決が難しく, 共同事実確認(joint fact-finding)と呼ばれる手法により, ステークホルダの直接参加による影響予測, 実態調査が有効とされている(Susskind et al.<sup>14)</sup>). つまり, 手続き的公正感を満たすような意思決定プロセス上の仕掛けが必要となる。とはいえ, 共同事実確認が常に合意形成に有効であるとは限らない。前出の馬場, 木村, 鈴木<sup>4)</sup>によれば, ボストン郊外のケープ・コッドにおける洋上ウィンドファームの立地に際しては, 州政府の公的資金である調査補助金を用いて景観についての共同事実確認が行われ, 事業反対者の手続き的公正感を満たすはずのものであったが, この取り組みが必ずしも関係者間の合意形成とつながっていないことが, ステークホルダへのインタビュー調査より示されている。

Table 1 に示した「自主調整」パターンでは, 例えば釜石市の事例では, 市がステークホルダをメンバーとする推進検討委員会, その部会として野生生物保護対策部会を設置し, 更に一般市民を対象としたタウンミーティングなどを3年間にわたって開催しながら, 結果的に大きな論争が発生することなく運開に至っている(馬場, 木村, 鈴木<sup>5)</sup>)。しかし一方で, 同じ事業者による函館市の事例では, 事業者と事業反対者との間で共同委員会が設置されたが, 検討期間が非常に限定されていた上に, 検討事項(アジェンダ設定)が非常に広すぎるといった問題があり, 結果として機能しなかった。自治体などの第三者が共同委員会の設置に関与せず, 当事者同士による設置であることと, 一般電気事業者による電力購入入札の選外となったことなどが釜石市の事例と異なる。

また, 東伊豆町の事例では, 住民の要求により開催された住民説明会の内容に, 住民が必ずしも納得していない段階で町長より同意書が提出され, 森林法に基づく県の林地開発許可も下り, 事業者が着工へと進んだため, 住民の一部が建設の差し止めを求める仮処分を地方裁判所へ訴えるという, 非常に対立的な経緯を辿った。論点としても, 別荘地に隣接しているという背景もあり, 騒音や資産価値なども含めて多岐にわたっている。この訴えは却下されたが, 運開を目前にしたところで, 騒音問題が発生し, 町が仲介して事業者と自治会による共同測定調査に合意されたところで, さらにブレードが破損して落下するという事故が重なっている。一方で, 同じ東伊豆町と河津町にまたがる事例では, 湿原保全のために住民説明会などで出された意見をもとに, 事業者が計画

の縮小と工事用道路の変更などを行い, 着工に向けて準備が進められている。

以上のように, このような論争の解決に有効とされる共同事実確認をはじめとして, 自治体が第三者としてどのように調整介入するかは, 意思決定プロセス全体に及ぼす影響が大きい可能性がある。調整介入の1つの形態である「包括規制」パターンについては, 冒頭で述べたように, 環境影響評価について条例の改正やガイドラインの制定が自治体間で波及したり, また, 2004年に景観法が制定, 施行されるに伴って, 景観条例を改正, 施行する地方自治体が現れたりしている。例えば, 出雲市の事例は, 県の景観条例に基づいて景観審議会の答申を基に, 知事が事業者に対して指導し, 事業者がそれを受け入れて計画を修正したため, 建設容認の判断がなされたものである。Table 1 に示した多くの「包括規制」は, 景観条例ではなく, 環境影響評価条例やそれに類するガイドラインである。ただし, この事例では, 当初は野鳥が主な論点であったものが, 風力発電が環境影響評価条例の対象外であった背景もあり, 景観条例による指導へと変遷しており, 県は後に条例の対象化も視野に入れながら, 風力発電所環境配慮指針を策定している。そこで以下では, このような「包括規制」パターン, つまり環境影響評価条例やそれに類するガイドラインが自治体間でどのように波及しているのか, 検討する。

## 2.2. 地方自治体における環境規制の動向

Table 2 は, 文献調査により明らかとなった, 地方自治体において導入されている, 風力発電を明示的な対象とした何らかの規制, つまり環境影響評価条例やそれに類するガイドラインの一覧を示したものである。

既に述べたように, 2004年の環境省による自然公園法施行規則の改正に先立って, 2003年にNEDOが風力発電のための環境影響評価マニュアルを策定している。このマニュアルでは, NEDOの補助金を利用して設置する10MW以上の規模の風力発電については, このマニュアルに従って環境影響評価を実施することを期待しており, 事業者の自主的取り組みを越えるものではないが, 実質的な補助金交付の要件となっているとも考えられる。このマニュアルで提案されている評価項目は, 騒音, 低周波音, 電波障害, 地形及び地質, 動物, 植物, 景観, 人と自然とのふれあいの活動の場である。方法書の公開は, 関係市町村の広報紙や地方新聞への掲載などにより周知した上で, 事業者の事務所や関係市町村の庁舎において閲覧し意見書を収集し, また, 有識者から公開を前提とした委員会などにより意見を聴取することが望ましいとされている。これは, それ以前の「風力発電導入ガイドブック」などからは大幅に拡充されているが, 環境影響評価法に規定されている標準的なものである(NEDO<sup>15)</sup>)。

Table 2 地方自治体による風力発電を対象とした環境規制

制定年	地域	名称	概要
2000.4 (2003.4 改正)	北海道 稚内市	稚内市風力発電施設建設ガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 100kW 超(売電を主目的としないものは対象外)</li> <li>● 条件・調査項目; 住宅等との距離</li> <li>● 3 区域区分のマップ表示</li> <li>● 手続き; 事業説明会の実施と報告(時期指定なし)</li> <li>● 事後; 工事完了後調査結果の報告</li> </ul>
2001.3	福島県	福島県環境影響評価条例(施行規則の改正)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 第 1 種事業 = 10MW 以上または風車が 15 台以上, 第 2 種事業 = 7MW 以上 10MW 未満または風車が 10 台以上 14 台以下</li> </ul>
2004.11	山形県 酒田市	酒田市風力発電施設建設ガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 100kW 超</li> <li>● 条件・調査項目; NEDO + 住宅等との距離</li> <li>● 3 区域区分のマップ表示</li> <li>● 手続き; NEDO + 届出書(計画段階), 住民説明会の実施と報告(時期指定なし)</li> <li>● 事後; 工事完了後調査結果の報告</li> </ul>
2006.4	兵庫県	環境影響評価に関する条例(施行規則の改正)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 1.5MW 以上(特別地域では電気事業法の届出対象である 500kW 以上)</li> <li>● 「風力発電所環境配慮暫定指導指針」(2005.10 策定)より発展</li> <li>● 「環境の保全と創造に関する条例施行規則」の一部改正(2007.10)により騒音規制を導入</li> </ul>
2006.4	長崎県	長崎県環境影響評価条例施行規則及び長崎県環境影響評価技術指針の改正	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 15MW 以上または風車 10 台以上</li> </ul>
2006.5	静岡県 掛川市	掛川市風力発電施設設置ガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 100kW 以上</li> <li>● 条件・調査項目; NEDO + 既設の風力発電施設への影響</li> <li>● 手続き; NEDO + 住民・各種団体説明会の実施と自治会の合意書提出(計画段階), 市との協議(計画段階)</li> <li>● 事後; 工事完了後調査結果の報告, 紛争処理, 市の施策への協力</li> </ul>
2006.8	静岡県 浜松市	浜松市風力発電施設等の建設等に関するガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 100kW 以上</li> <li>● 条件・調査項目; NEDO + 住宅等との距離, 振動, 広告物, 光害, 文化財</li> <li>● 3 区域区分のマップ表示</li> <li>● 手続き; NEDO + 届出書(計画段階), 市との法規制協議, 住民・各種団体説明会の実施と報告(時期指定なし), 庁内委員会審議, 市の同意書</li> <li>● 事後; 工事完了後調査結果の報告, 紛争処理</li> </ul>
2007.3	鳥取県	風力発電施設建設ガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 500kW 以上</li> <li>● 条件・調査項目; NEDO + 鳥取県環境影響評価技術指針など</li> <li>● 手続き; NEDO + 住民・各種団体説明会の実施と報告(時期指定なし)</li> <li>● 事後; 工事完了後調査結果の報告, 改善措置とその公表</li> </ul>
2007.6	島根県	島根県風力発電所環境配慮指針	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 10MW 以上</li> <li>● 条件・調査項目; NEDO + 猛禽類保護の進め方(環境庁, 1996)</li> <li>● 手続き; NEDO + 知事意見書(方法書, 準備書段階)など</li> <li>● 事後; 工事完了後調査結果の報告</li> <li>● 「環境影響評価条例」の対象事業としての組み入れを検討</li> </ul>
2007.6	静岡県 豊橋市	豊橋市風力発電施設等の建設に関するガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 100kW 以上</li> <li>● 条件・調査項目; NEDO + 住宅等との距離, 広告物, 光害, 文化財</li> <li>● 手続き; NEDO + 届出書(計画段階), 市との法規制協議, 住民・各種団体説明会の実施と報告(時期指定なし)</li> <li>● 事後; 工事完了後調査結果の報告, 改善措置とその公表, 市の施策への協力</li> </ul>
2007.7	静岡県	静岡県風力発電施設等の建設に関するガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 10MW 以上(ガイドラインを既に制定している市は対象外)</li> <li>● 条件・調査項目; NEDO + 住宅等との距離, 広告物, 光害, 文化財</li> <li>● 手続き; NEDO + 住民・各種団体説明会(計画段階), 市町の同意書(評価書作成時)</li> <li>● 事後; 工事完了後調査結果の報告, 住民意見聴取, 改善措置とその公表</li> </ul>
2007.10	長野県	長野県環境影響評価条例及び施行規則の改正	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象規模; 10MW 以上</li> <li>● 「影響想定地域マップ」(2006.10 策定)の作成</li> <li>● 「長野県内の風力発電施設の建設に関する手続のガイドライン」(2007.10 施行)と同時に施行</li> </ul>

\* NEDO とは, NEDO の「風力発電のための環境影響評価マニュアル」に示されている環境影響調査項目や手続き, を意味する

\* 三重県では特に条例を改正することなく, 対象事業(工場又は事業場の新設又は増設の事業)に該当すると解釈されている

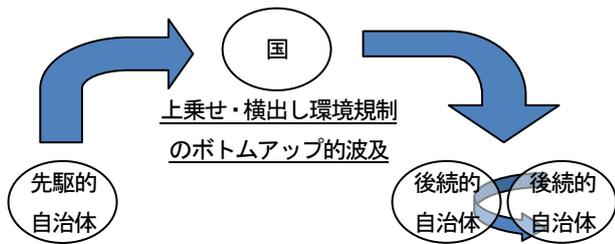


Fig. 1 地方自治体による風力発電を対象とした環境規制の波及の形態

しかし、この国レベルでの動きの前に、稚内市のガイドライン、福島県の環境基本条例への風力発電の対象化という、先駆的な2つの自治体による政策の導入が存在している。いずれも全国的にみて早い段階で発生した論争が契機となり、また、事業者からの立地の打診が他にも殺到しているという背景もあって、策定、施行されたものである。そして、国(NEDO と環境省)がこれらの動きを参照して策定し、その後、国の動きを参照して、いくつかの後続の自治体に波及していくという形態となっている(Fig. 1)。ただし、ここでの国の動きとは、環境影響評価法の改正ではないが、同法においては、第 61 条に、手続き的要件と実体的要件に係る条例による横出しが認められている。実際に、風力発電に限らず、法の対象外の施設が条例で対象となることは少なからずある。ただ、条例の対象としている自治体は必ずしも多くはなく、当該条例を持たない基礎自治体によるガイドラインである場合が多い(少なくともガイドライン策定時は当該条例を持っていない)。都道府県と基礎自治体間をみると、論争が発生した基礎自治体が、まず法的権限を伴わないガイドラインを導入し、その後、都道府県内の他の基礎自治体も同様の問題に直面するであろうことを予期して、都道府県がガイドラインを導入したパターン(静岡県)と、特に都道府県として動きを見せないパターン(北海道, 山形県), そして、都道府県がまずガイドラインを導入、或いは条例を改正、解釈を変更したために、基礎自治体は特に何もしていないパターン(福島県, 兵庫県, 長崎県, 鳥取県, 島根県, 長野県, 三重県)が存在している。このような条例による上乘せ・横出しと、基礎自治体が規制権限を伴わない手段を講じる構造は、阿部<sup>16)</sup>の指摘する大気汚染防止法や水質汚濁防止法のそれと類似しているといえる。環境行政においてしばしばみられるボトムアップ的な中央地方関係が、ここでも観察されている。

また、ガイドラインの内容についてみると、NEDO によるマニュアル策定以前の稚内市を除いては、すべてこのマニュアルを何らかの形で参照、或いは大きく依存しており、それに若干付加する形態となっている。すなわち、対象に 100kW と小規模なものから含め、住宅等との距離、振動、広告物、光害、文化財などいくつかの条件・調査項目を追加している。手続きについては若干の相違

もみられる。例えば、計画段階から住民・各種団体説明会を求めるものと必ずしも時期を明記しないもの、計画段階から自治体への届出などの調整を積極的に求めるものと特に求めないもの、といった点が挙げられる。このことは、自治体が第三者として調整介入する度合いを示すものと考えられる。

このように、各自治体間では、Dolowitz and Marsh<sup>17)</sup>や伊藤<sup>18)</sup>の分類に従えば、模倣プラスアルファ(emulation; 先行自治体の政策と同じ目的の全く新しい政策をつくるのではなく、かといって全くの引き写しでもなく、先行政策の基本は踏襲しつつ、部分的に新工夫を加えること)による政策波及が進んでいることが観察される。つまり、論争が発生し、それに対応して解決策としての規制を導入し、それが別の自治体へと模倣プラスアルファで波及していく、その事象がまだ一部に限定されているという意味では、Sabatier<sup>19)</sup>などが指摘するある種の政策的学習(policy learning)が端緒についた状況にあるといえる。

### 3. 住民の態度形成

このように、環境論争をとりまく状況が変化しつつある中で、環境論争を未然に回避することを意図した、地域社会での意思決定プロセスの改善のための具体的なデザインについては、必ずしも十分な知見は示されていない。以下では、前出の馬場, 田頭<sup>13)</sup>が、現在立地しているウインドファームに対する評価を分析する際に用いた、立地地域住民を対象として実施した質問紙調査データセットの別のパートを用いて、住民のウインドファーム立地に対する態度形成について分析を行う。

#### 3.1. 調査の概要と設計の意図

質問紙調査の実施要領は Table 3 に示すとおりである。調査対象地域として、事業主体と立地場所の 2 点に留意しつつ 6 つの地域を選定した。現在、ウインドファームの事業主体は、民間の風力発電事業者が主流となっている。商社系や鉄鋼会社系、ベンチャー系など様々な業界から参入しており、一般電気事業者やその関連会社も参入している。自治体が単独で事業者となるケースは現在ではほとんどないが、民間事業者との第 3 セクタはしばしばみかけられる。本調査の対象については、自治体自身や第 3 セクタが事業者である地域として、苫前町と江差町, 久居市, 民間事業者である地域としては、苫前町と六ヶ所村, 酒田市, 北九州市となっている。また、ウインドファームの立地場所は、大別すると海岸、牧場や農地などの平地、山頂の 3 つである。本調査の対象としては、江差町と久居市が山頂立地型、苫前町の民間と第 3 セクタの施設と六ヶ所村が平地、苫前町の町営の施設

Table 3 質問紙調査の実施要領

実施期間	2005年2月1日～3月6日
調査対象	北海道苫前町, 北海道江差町, 青森県六ヶ所村, 山形酒田市, 三重県久居市, 福岡県北九州市若松区に居住する一般成人各300人(合計1,800人)
抽出方法	層化2段抽出法(ウィンドファームサイトからの距離に応じて町丁目別に地区を抽出した上で, 各地区で年齢層・性別が同数となるよう, 住民台帳より抽出)
実施方法	訪問留め置き法
調査項目	現在立地しているウィンドファームに対する評価, 環境・エネルギー問題に対する関心や知識・行動・態度, 今後のウィンドファーム立地に対する態度, 個人属性など
回収票(率)	1,260(70.0%) [北海道苫前町: 210, 北海道江差町: 210, 青森県六ヶ所村: 210, 山形酒田市: 210, 三重県久居市: 211, 福岡県北九州市若松区: 209]

と酒田市, 北九州市は同じ海岸立地型である。同じ海岸立地でも酒田市と北九州市は工業地域内, 苫前町は自然の海岸段丘という違いがある。しかしながら, 本論文では, 今後のウィンドファーム立地に対する態度形成の分析に主眼があり, 実際に各地域における増設立地や新規立地の可能性を占うことは意図していない。このため, 分析は全ての地域のデータをプールして行っている。以下では, 分析に用いる主な調査項目である, 建設プロセスへの関与意向, 環境倫理観と事業の公益性に対する評価, 立地の受容意向について, 設計の意図を示しておく。

建設プロセスへの関与意向については, 一般論としての態度と具体論としての態度に分けて項目を設定している。すなわち, 自身の問題としてではなく, あくまで総論として問うものと, 回答者の家の近くが新たなウィンドファームの建設候補地であった場合を想定して自身の具体論として問うものである。NIMBY現象とは, 総論賛成・各論反対といったような総論と各論とで態度が乖離することであり, これに係るデータを収集するという意図がある。選択肢としては, 総論, 各論ともに, 関与する必要がない(関与したくない)以外に, 情報提供レベルで関与する必要がある(関与したい), 相談・諮問レベルで関与する必要がある(関与したい), 共同的問題解決レベルで関与する必要がある(関与したい)という3つのレベルを設定している。

冒頭で述べたように, ウィンドファームの立地に際してしばしば発生している環境論争は, 地球環境問題と地域環境問題という少なくとも2つの公共の利益を巡って発生しているといえる。ウィンドファーム建設の背景となる公益性として掲げられることが多いのは, 温暖化対策手段や地域振興手段である。これらがしばしば, 景観や生態系などをはじめとする地域環境保護との間で論争を発生させている。そこで, 一般論として, ウィンドファーム建設事業の公益性の捉え方について, 地球環境,

Table 4 ウィンドファーム建設計画への一般市民の関与の必要性

カテゴリー	(%)
特に機会を必要と感じない	32.6
情報提供を受ける機会が必要	53.3
相談を受けるくらいの機会が必要	3.0
問題解決に協力するくらいの機会が必要	6.7
合計(N)	1260

Table 5 ウィンドファーム建設計画で一般市民の関与が最も必要な検討項目

カテゴリー	(%)
建設する場所	57.9
建設の必要性	16.2
地球温暖化対策上の効果	8.8
動植物など生態系への影響	6.8
風車が回転するか否か事業の採算性	4.3
雇用などの経済効果	1.3
将来的な風車の撤去の時期や方法	0.6
風車の回転による騒音	0.5
テレビ・ラジオ電波などへの干渉	0.5
景観への影響	0.3
合計(N)	772

地域環境, 地域振興に係る対立する2つの考え方を提示し, どちらがどの程度回答者自身の考え方に近いかについて尋ねた。このうち1つの組み合わせを例示すると, 「ウィンドファームの建設は地球温暖化問題の解決手段として有効であるが, そのために希少な自然資源(生態系や景観など)が犠牲になってはいけない」と, 「ウィンドファームの建設は地球温暖化問題の解決手段として有効であるため, 希少な自然資源(生態系や景観など)がある程度犠牲になってもよい」という2つの考え方である。

立地の受容意向についても, 再び総論と各論を分けてデータを収集している。その意図は前述のとおりである。ここでの総論と各論の具体的な考え方は次のとおりである。まず, ウィンドファームそのものの必要性について, 一般論として総合的な見地から尋ねている。そして, 具体論としての受容意向について, 十分な検討や調整がなされた結果として, 回答者の自宅の近くに新たにウィンドファームが建設されることが決まった場合, 建設場所が次の4つであったと想定して, それぞれについて受け入れるか否かを5件法で尋ねている。その4つとは, 自宅の近く(徒歩や自転車で行ける距離), 自宅の近く(車やバイクでないと困る距離), 自宅に近い希少な自然資源があると思う場所, 自宅に近い海上(沖合い)である。

### 3.2. 総論・各論からみた建設プロセスへの関与意向

Table 4は, 事業主体が今後ウィンドファームの建設計画を検討する際に, 一般市民が情報提供を受けたり意見を求められたりする機会の必要があるか否かについての集計結果を示している。「そのような機会の必要性を特に感じない」が32.6%を占め, 7割弱が何らかの機会を

Table 6 ウィンドファームの建設計画への一般市民の関与が不必要な理由

カテゴリー	(%)
一般市民はこの問題を知らないから	29.9
事業主体などが決めるべき問題だから	29.2
結果はあまり変わらないから	24.6
一般市民の意見が対立するから	9.2
事業主体などが信頼を裏切らないと思うから	4.4
合計(N)	400

Table 7 自宅近隣でのウィンドファーム建設計画への自身の関与意向

カテゴリー	(%)
特には関与したいと思わない	70.6
情報提供の場があれば関与したい	18.8
相談を受ける場があれば関与したい	4.5
問題解決に協力する場があれば関与したい	4.7
合計(N)	1260

必要と考えていることが示された。その多くは「事業主体から情報提供を受けるくらいの機会」(53.3%)であり、「事業主体から相談を受けるくらいの機会」や「事業主体と共に問題解決に協力するなど積極的に関与する機会」の必要性を感じる回答者はかなり少ない。

では、どのような項目について、上記のような機会が必要と考えられているのだろうか。Table 5 は、何らかの機会を必要と考えている回答者に限定して、事業主体が計画を検討する際に、このような機会が特に必要とされる項目を示している。最も必要な項目として、「建設する場所」が 57.9%と突出して多く挙げられ、次いで「建設の必要性」(16.2%)が挙げられている。馬場、田頭<sup>13)</sup>で建設前後の心配として多く挙げられた「動植物など生態系への影響」や「風車が回転するか否か事業の採算性」は、それぞれ 6.8%、4.3%とあまり挙げられてはいない。しばしば論争の中心的な議題として取り上げられる「景観への影響」については、0.3%と用意した項目の中では最も挙げられていない。一般市民が知り、関与すべき問題としては、このようなウィンドファームに特有の項目については二の次であり、どのような施設立地問題でも発生する場所と必要性という二大項目が重要であることが、今回のデータからも確認されたといえる。

Table 6 は、Table 4 において何らの機会も必要と考えていない回答者に限定して、その理由を集計した結果を示している。「一般市民はこの問題についてあまり知らないから」が 29.9%、「事業主体や行政、議会、専門家などが決めるべき問題だから」が 29.2%、そして「一般市民が関与しても結果は何も変わらないから」が 24.6%を占め、この 3 つに回答が集中してほぼ同様のシェアとなっている。すなわち、市民の能力に対する懸念、規範的意識に基づく行政や事業主体への負託、市民の効力感に対する懸念などが挙げられている。

Table 8 自宅近隣でのウィンドファーム建設計画へ自身が関与したくない理由

カテゴリー	(%)
この問題をあまり知らないから	35.7
結果はあまり変わらないから	31.0
事業主体などが決めるべき問題だから	13.9
人と対立することは避けたいから	10.1
時間がないし面倒くさいから	4.4
事業主体などが信頼を裏切らないと思うから	2.5
合計(N)	868

Table 9 ウィンドファーム建設計画に対する住民の 4 つの関与層

カテゴリー	(%)
活動的参加層	25.8
潜在的参加層	2.3
観察層	40.3
無関心層	31.5
合計(N)	1195

Table 7 は、回答者の自宅の近くが新たなウィンドファームの建設候補地であった場合を想定し、環境影響評価を含めた建設計画の検討に、回答者自身が関与するか否かについての集計結果を示している。「特に関与したいと思わない」が 70.6%を占め、Table 4 において、一般論として 7 割弱が何らかの関与の機会を必要と考えていることが示されたのは大きく異なる。関与意向を持つ回答者の多くは「事業主体から情報提供される場があれば何らかの形で関与したい」(18.8%)であり、「事業主体から相談を受ける場があれば何らかの形で関与したい」や「事業主体と共に問題解決に協力するような場があれば積極的に関与したい」は 4%程度とかなり少ない。これは総論よりも各論における関与の方が、より能動的なニュアンスを持たせていることが反映されたことも考えられる。

Table 8 は、Table 7 において何らかの関与をしたくないという回答者に限定して、その理由を集計した結果を示している。Table 5 の総論の場合と同様に、「この問題についてあまり知らないから」が 35.7%、「関与しても結果は何も変わらないから」が 31.0%を占め、自身の能力に対する懸念と、自身の効力感に対する懸念の 2 つに回答が集中している。また、「人と対立することは避けたいから」や「事業主体などが信頼を裏切らないと思うから」についても、それぞれ 10.1%、2.5%と総論の場合と同様の低いシェアとなっている。各論でのみ設定した「時間がないし面倒くさいから」という実際的な理由は 4.4%とあまり挙げられていない。しかし、総論では上位 2 つとほぼ同じシェアを占めていた「事業主体や行政、議会、専門家などが決めるべき問題だから」という規範的意識に基づく行政や事業主体への負託が、各論の場合は 13.9%とあまり多くない点が異なる。

Table 9 は、Table 4、7 において何らかの関与意向を持

Table 10 現在立地しているウィンドファーム建設プロセスにおける情報源別にみた関与層

	(%)	無関心層	観察層	潜在的参加層	活動的参加層	合計(N)
工事を実際にみて		58.0	17.4	5.5	19.1	69
新聞記事や報道からのみ		32.3	32.3	3.9	31.5	124
主として自治会・近隣住民から		45.1	26.5	1.9	26.5	102
主として事業主体・行政のお知らせから		35.7	20.5	6.2	37.6	263
主として自治会・近隣住民と事業主体・行政のお知らせから		15.9	66.1	1.1	16.9	378
事業主体・行政の戸別訪問や会合など複合的な情報源から		5.8	55.5	0.0	38.7	119
全体		27.2	42.6	2.5	27.7	1055

つか否かにより、今後のウィンドファーム建設計画に対する関与意向を改めて分類した4つの層のシェアを示している。これは、馬場<sup>20)</sup>が提示している分類を参考としたものである。すなわち、総論・各論ともに関与意向を持つ「活動的参加層」、総論としては関与意向を持たないが各論としては関与意向を持つ「潜在的参加層」、総論としては関与意向を持つにも拘らず各論としては関与意向を持たない「観察層」、総論・各論ともに関与意向を持たない「無関心層」である。

活動的参加層は25.8%と一定のシェアを占めているが、潜在的参加層は2.3%と特に少ない。このような分布となっている理由を探るため、人口統計特性との関連性を独立性の検定などにより分析したところ、全ての特性により有意な傾向がみられた。具体的には、男性の方が女性よりも積極的参加層が多い、20歳代に無関心層が多い、公務員や農林水産業、商工自営業といった地域に密着した職業に就いているほど積極的参加層が多い、三世同居家族や持ち家、居住年数が長く、強い居住意向を持っている人々ほど観察層が多い、といった傾向である。前述したように、観察層とは、総論としては関与意向を持つにも拘らず各論としては関与意向を持たない人々である。総論と各論とでの態度の乖離には何らかの理由があるはずであり、人口統計特性との関連からみれば、地域コミュニティに対して何らかの積極的な意味を見出している人々であると考えられる。

また、4つの層を規定するもう1つの要因として、現在立地しているウィンドファームの建設プロセスにおける状況との関連性を指摘しておく。今後の態度を決定する際に過去の経験を参照するのは当然であり、特に建設プロセスにおける情報源や情報の内容が、関与意向の決定に及ぼす影響は小さくないと考えられるためである。Table 10にその結果を示す。独立性の検定結果では有意な差異がみられている。この表より指摘され得るのは次の2点であろう。第1に、無関心層は、過去の建設プロセスにおいて、複数の情報源から情報を獲得したり、詳細な情報を獲得したりしているわけではない。第2に、観察層は、過去の建設プロセスでは、事業主体や行政から直接的な情報を獲得し、それ以外にも様々な情報源から補完的に情報を獲得し、詳細な情報を獲得しているこ

とが多い。このことは、Table 9でみた各論で関与したくない理由と併せてみると、より分かりやすい。すなわち、無関心層と観察層別に理由をみると、無関心層では「事業主体などが決めるべき問題だから」という規範的意識に基づく行政や事業主体への負託が24.1%と有意に多く、観察層では「結果はあまり変わらないから」という自身の効力感に対する懸念が40.4%と有意に多い。

これら2つの層は、しばしばサイレントマジョリティと呼ばれる人々と考えられる。これまでの様々な施設立地などでの経験では、こういった人々は、意見を形成していないが、何らかの事故やアクシデントが一度発生すると、事業に反対の立場を取る可能性がある。今回のデータからも、無関心層は少なくとも詳細な知識を持たない傾向がみられ、また、観察層は詳細な知識を持ちつつ、つまり何が問題かを把握した上でプロセスを見守る傾向がみられている。活動的、潜在的参加層についてももちろんではあるが、こういった層、特に観察層とコミュニケーションをいかに図るかは重要になってくると考えられる。次節以降では、これら4つの関与層別に、ウィンドファームの建設に伴う環境問題と事業の公益性、そして事業の受容性などについて分析する。

### 3.3. 環境影響評価への態度

前述のように、ウィンドファームの建設に伴う環境影響評価については、現在、環境影響評価法による制度要求の対象となっていない。Table 2で示したように、一部の自治体において環境影響評価条例の対象とされたり、ガイドラインが導入されたりしているものの、多くの場合、基本的にはNEDOのマニュアルなどを参考としながら、事業主体の自主的な取り組みとして実施されている。自主的取り組みの場合でも、事業主体は関係者や機関と協議するが、一般市民が情報提供を受けたり、意見を求められたりする機会が必要か否かは事業者の判断になる。義務の場合は、第三者的立場の専門家が建設計画の修正を求めたり、一般市民が意見を表明したりする機会を行政が保証するが、それをより実りのあるものとするには事業主体からの努力も必要となる。回答者はこのような情報を提供された上で、自主的取り組みで問題がないか、制度として位置づけるべきか、一般論(総論)として回答

Table 11 関与層別にみたウィンドファーム建設に際しての環境影響評価の望ましい位置づけ

	自主的取り組み (%)	制度として義務づけるべき	合計(N)
無関心層	58.0	17.4	371
観察層	32.3	32.3	480
潜在的参加層	45.1	26.5	28
活動的参加層	35.7	20.5	301
全体	27.2	42.6	1180

Table 12 環境影響評価を制度として義務づける理由

カテゴリー	(%)
何らかのチェック機能は必要だから	89.8
環境に重大な影響を及ぼす可能性があるから	7.7
現在立地しているウィンドファームの建設プロセスでは十分な説明や対話がなかったから	2.5
合計(N)	718

Table 13 環境影響評価を自主的取り組みに任せる理由

カテゴリー	(%)
環境に重大な影響を及ぼさないと考えるから	71.5
事業主体などが信頼を裏切らないと思うから	23.6
現在立地しているウィンドファームの建設プロセスで十分な説明や対話があったから	5.0
合計(N)	505

を求められている。

Table 11 は、この結果を4つの関与層別に示したものである。全体では、「これまでどおり事業主体の自主的取り組みに任せても問題はない(調査の項目、やり方、結果の公開方法など一連の進め方は、基本的に事業主体の判断でよい)」が42.2%と、「法や条例により制度的に位置づけ、事業主体に実施を義務づけるべき(調査の一連の進め方は、行政が専門家の意見を聞きながら必要に応じて事業主体に指示する)」の57.8%を若干下回っている。4つの関与層別では有意な差異がみられている。観察層では「義務」が82.9%、無関心層では「自主」が85.4%を占めるという全く対照的な傾向がみられる。また、活動的参加層でも「義務」が73.1%と、観察層に続いて多い。これは、先にみたように、現在立地しているウィンドファームの建設プロセスにおける情報源や情報の内容の相違が反映されたものと考えられる。Table 6において、活動的参加層は一貫した明確な傾向はみられなかったが、情報源や情報の内容と環境影響評価の位置づけとの関係について、改めてクロス集計した結果からは、事業主体や行政から直接的な情報を獲得し、それ以外にも様々な情報源から補完的に情報を獲得し、詳細な情報を獲得しているほど、「義務」が多くなる有意な傾向がみられた。この傾向は、「義務」と「自主」それぞれの理由を併せてみるとより分かりやすい。

Table 12 は、Table 11 で「義務」を挙げた回答者に限定して、その理由を集計した結果を示している。「事業主体が民間企業であれ、自治体であれ、何らかのチェック機能が必要と思うから」が圧倒的に多く、ほぼ9割を占めている。Table 13 は、Table 11 で「自主」を挙げた回答者に限定して、その理由を集計した結果である。「ウィンドファームの建設が環境に重大な影響を及ぼすとは思えないから」が70.6%、「事業主体が民間企業であれ、自治体であれ、信頼を裏切るようなことはしないと思うから」

が23.3%とこれに続いている。つまり、無関心層を中心として知識を獲得していないほど、環境に重大な影響を及ぼさないと、或いは事業主体などが信頼を裏切らないと考えており、「自主」でよいとしているのは、各論で関与したくない理由として、規範的意識に基づく行政や事業主体への負託が有意に多く挙げられていたこととも符合する。これらを考慮すると、「自主」という意味するところは、むしろ「これまでどおり」の方が強い可能性も考えられる。また、観察層を中心として様々な情報源から詳細な知識を獲得しているほど、何らかのチェックが必要であるため、「義務」がよいとしている。これも、各論で関与したくない理由として挙げられていたように、自身の効力感に対する懸念があるためであり、「義務」によって歯止めをかけたいという姿勢が現われているものと考えられる。

### 3.4. 環境倫理観と事業の公益性に対する評価

Table 14 は、先に例示した地球環境と地域環境に係る2つの考え方に対する集計結果を4つの関与層別に示したものである。全体では69.5%が地球環境よりも地域環境を「やや」、或いは「大いに」重視すると回答している。4つの関与層別では有意な差異がみられており、特に無関心層と観察層とで異なる傾向がみられている。すなわち、無関心層の44.4%が「どちらともいえない」という意見がまだ形成されていない状況を示し、観察層の70.5%が地域環境を「大いに」重視すると回答している。この問題の背景には、環境倫理学でいう伝統的な「保全(conservation)」と「保存(preservation)」の対立が考えられる。すなわち、功利主義的な発想に基づいて、人間の将来の消費のために自然資源を保護する、従って開発行為も容認する「保全」という考え方と、環境主義的な発想に基づいて、道徳的適格性や法的な当事者適格性を自然物そのものに認めつつ、人間の活動を規制しても自然資

Table 14 関与層別にみたウィンドファーム建設に際しての公益性の捉え方(地球環境 VS 地域環境)

	大いに地球環境を重視 (%)	やや地域環境を重視	どちらともいえない	やや地球環境を重視	大いに地球環境を重視	合計(N)
無関心層	23.4	21.3	44.4	8.2	2.7	376
観察層	70.5	15.8	11.2	2.3	.2	482
潜在的参加層	40.7	29.6	22.2	7.4	.0	27
活動的参加層	40.3	33.3	17.2	9.2	.0	303
全体	47.2	22.3	23.5	6.1	.9	1188

Table 15 関与層別にみたウィンドファーム建設に際しての公益性の捉え方(地球環境 VS 地域振興)

	大いに地球環境を重視 (%)	やや地球環境を重視	どちらともいえない	やや地域振興を重視	大いに地域振興を重視	合計(N)
無関心層	28.7	26.9	39.4	4.8	.3	376
観察層	10.2	27.4	44.4	17.2	.8	482
潜在的参加層	25.9	44.4	22.2	7.4	.0	27
活動的参加層	25.1	33.3	27.1	13.5	1.0	303
全体	20.2	29.1	37.9	12.1	.7	1188

Table 16 関与層別にみた自宅近隣でのウィンドファーム建設に係る最も重要な手続き的公正感

	必要な知識や情報が少ない (%)	計画を議論する機会がない	事業主体に誠意ある姿勢がない	計画を変更する機会がない	住民の偏見が偏っている	対応に一貫性がない	基本的な道徳を全うしていない	合計(N)
無関心層	4.9	.3	6.5	2.4	11.7	12.8	61.4	368
観察層	3.4	2.1	3.8	.2	2.1	25.6	62.9	477
潜在的参加層	3.8	.0	11.5	3.8	3.8	34.6	42.3	26
活動的参加層	7.9	4.6	7.6	2.0	5.3	15.9	56.6	302
全体	5.0	2.1	5.8	1.4	6.0	19.3	60.4	1173

源を「保護」する考え方との対立である(鬼頭<sup>21)</sup>。そこで、「国立・国定公園などの希少な自然資源(生態系や景観など)は、可能な限り人が手を入れずに保存すべきである」と、「国立・国定公園などの希少な自然資源(生態系や景観など)は、可能な限り人が手をを入れて保全すべきである」という2つの考え方に対する集計結果を4つの関与層別にみると、Table 14 と概ね同様の傾向が示されており、観察層に環境主義的な「保存」の考えを支持する回答が70.7%と多い。

以上の結果は、ウィンドファームの立地の公益性として、温暖化対策手段であるからといって地域環境への配慮を欠くことは、特に観察層を中心として容認されないことが示されている。この背景には、観察層が、自身が関与することで結果が変わるような効力感を持たないため、環境影響評価を義務づけることで歯止めをかけたいと考えている人々であり、また、地域コミュニティに対して何らかの積極的な意味を見出している人々であることが挙げられる。そういう層とのコミュニケーションを軽視すべきではないことの一例が示されている。

Table 15 は、「ウィンドファーム建設の重要な理由は、何よりも地球温暖化問題の解決である」と、「ウィンドファーム建設の重要な理由は、地域振興や景観づくりなど様々な利益を地域にもたらす可能性があることである」という2つの考え方に対する集計結果を4つの関与層別

に示したものである。全体ではほぼ半数(49.3%)が「地球環境」を「やや」、或いは「大いに」重視すると回答している。しかし、37.9%が「どちらともいえない」と回答しており、Table 14 でみた「地球環境」と「地域環境」よりは、判断が困難な問題といえる。4つの関与層別では有意な差異がみられており、最も特徴的な傾向を見せているのが観察層である。この層では、「地球環境」を重視する回答が37.6%と他の層と比べて最も少なく、その分「どちらともいえない」(44.4%)、「地域振興」(18.0%)を重視する回答が多くなっている。前述したように、観察層は多様な情報源より詳細な情報を獲得していることが多い。事業の多様な側面を認識していることが、温暖化対策手段として適切か否か、地域振興手段として考えるべきか否かなど、判断を困難とさせている可能性が考えられる。いくつかの地域で論争が発生し、いかに意思決定するのが困難であることが現れているといえよう。

### 3.5. 公正感に対する評価と望ましい参加・決定方法

Table 16 は、回答者の家の近くが新たなウィンドファームの建設候補地だったとした場合を想定し、環境アセスメントを含めた建設計画の進め方において、事業主体が留意すべきことについて、4つの関与層別にみたものである。手続き的公正感に係る評価基準は、馬場<sup>22)</sup>で提示されたものであり、7つの基準の中で最も許せないも

Table 17 関与層別にみた自宅近隣でのウィンドファーム建設に係る最も重要な分配的公正感

(%)	近くに住む住民の要望がもっとも強い場所を選ぶ	必要だがあまり歓迎されない施設などを既に受け入れている場所を優先的に選ぶ、または避ける	住民の要望の強さや、他の施設の受け入れ状況などは考慮せず、立地条件の優劣のみで選ぶ	合計(N)
無関心層	66.7	11.1	22.2	369
観察層	46.6	6.5	46.8	476
潜在的参加層	44.4	33.3	22.2	27
活動的参加層	57.0	15.4	27.5	298
全体	55.6	10.9	33.6	1170

Table 18 自宅近隣でのウィンドファーム建設計画へ自身が関与したい段階

カテゴリ	(%)
何を調査するかを絞り込む段階	51.3
調査方法を検討する段階	27.8
調査を実施する段階	12.2
建設計画がほぼ固まった段階	6.5
合計(N)	345

Table 19 自宅近隣でのウィンドファーム建設計画へ自身が関与してみたい方法

カテゴリ(%)	関与し たくない	あまり関 与したく ない	どちら ともい えない	まあ関 与して みたい	かなり関 与してみ たい	合計 (N)
建設計画などの文書の閲覧	1.7	11.3	47.3	35.1	3.4	349
事業主体による説明会	.3	2.8	37.7	47.9	10.2	349
意見書の事業所への提出	.3	5.7	46.7	38.2	7.9	349
公聴会への参加や傍聴	.6	6.8	20.4	55.2	15.9	349
事業主体による意見の聴取	.3	3.4	23.5	56.7	15.0	349
戸別訪問による説明	3.1	7.6	54.1	32.3	1.7	349
情報センターなどでの対話	1.4	4.8	29.2	60.3	3.1	349
共同作業への参加	.6	2.8	26.1	64.6	4.5	348
勉強会への参加	.6	2.5	20.1	57.2	18.4	349
公開討論会への参加や傍聴	.0	5.9	17.0	58.9	17.0	349

のを回答することにより、回答者の手続きの公正感を問うものとなっている。関与層別にみると有意な差異が観察されている。「倫理性(事実でない事柄を持ち出して説得するなど、事業主体が基本的な道徳や倫理を全うしていないこと)」が60.4%と最も多く、無関心層や観察層において特に多い。次いで、「一貫性(担当者によって言うことや対応が異なるなど、事業主体の対応に一貫性がないこと)」が19.3%を占めており、特に観察層において多い傾向がみられる。

Table 17 は、新たなウィンドファームの建設候補地がいくつかあったとした場合を想定し、その場所はどのような考え方に基づいて決定されるべきかについて、4つの関与層別にみたものである。3つの分配的公正感に係る評価基準は、馬場<sup>22)</sup>で提示されたものであり、3つの基準の中で最も重要なものを回答することにより、回答者の分配的公正感を問うものとなっている。これについても関与層別にみると有意な差異が観察されている。「必要性(近くに住む住民の要望がもっとも強い場所を選ぶ)」が55.6%と最も多く、特に無関心層において多い。次いで、「均等性(住民の要望の強さや、他の施設の受け入れ状況などは考慮せず、立地条件の優劣のみで選ぶ)」が33.6%を占めており、特に観察層において多い傾向がみられる。「公平性(必要だがあまり歓迎されない施設などを既に受け入れている場所を優先的に選ぶ、または避ける)」についてはあまり重視されることはない。

Table 18 は、潜在的、活動的参加層に限定して、どのような段階から関与したいかについて集計した結果を示

している。「建設候補地の代替案や、環境影響について何を調査するかを絞り込む段階」が51.3%と最も多い。次いで、「代替案や調査項目の絞り込みが終了し、どのような方法で調査するかを検討する段階」、「調査方法の検討が終了し、実際に調査を実施する段階」、「環境影響についての調査が終了し、建設計画がほぼ固まった段階」とプロセスが経過するにしたがって少なくなっていく。参加型手法の早期からの実施が有効であることは、一般的によく指摘されることであり、今回のデータからも、関与したいという回答者はあまり多くはないものの、そういう意向を持つ回答者に対しては早期実施の重要性が示されたといえる。

同様に、Table 19 は、潜在的、活動的参加層に限定して、現実的に関与したいと思う方法について集計した結果を示したものである。最初の4つの方法は、環境影響評価が義務づけられているほとんどの場合に実施されるもの、残りの6つの方法は、自主的な取り組みとして事業主体の判断により必要に応じて実施される方法、または国内ではまだあまり実績がないものの海外ではしばしば実施される方法を列挙している。

全体的にみると、「環境アセスメントや建設計画に関する文書の閲覧(公共の場所で公開され、特に対話はなし)」、「事業主体からの戸別訪問による説明(濃い密度で対話できるが、対象となる住民は限定)」、「閲覧した文書や説明会での説明に対して、必要に応じて意見書の事業主体への提出」、「事業主体による説明会(公共の場所で開かれる会議形式の対話)への参加」といった日常的によく実施

Table 20 関与層別にみた自宅近隣でのウィンドファーム建設の是非についての望ましい決め方

	当該市町村 の住民投票 (%)	抽選や公募など で選ばれた住民 による検討	利害が対立して いる人たち同士 の共同作業	当該首長の 判断	合計(N)
無関心層	54.0	6.8	32.7	6.5	367
観察層	85.4	5.9	6.6	2.2	458
潜在的参加層	55.6	14.9	25.9	3.7	27
活動的参加層	65.7	12.5	5.6	16.2	303
全体	69.5	8.1	15.1	7.3	1155

Table 21 今後のエネルギー政策のあり方

カテゴリー	(%)
火力・原子力発電などの維持拡大	1.5
自然エネルギーの普及	43.9
火力・原子力発電の維持拡大と省エネルギー	6.2
自然エネルギーの普及と省エネルギー	48.4
合計(N)	1233

Table 22 今後のウィンドファーム建設の必要性

カテゴリー	(%)
ほとんど必要ではない	1.1
あまり必要ではない	3.6
どちらともいえない	19.9
まあ必要である	56.6
かなり必要である	18.7
合計(N)	1241

される方法は、あまり歓迎されていない。

「公聴会(行政が主催して、会議形式で事業主体と住民が相互に意見を述べる)への参加や傍聴」や「事業主体によるアンケートやインターネットなどを用いた意見の聴取(文書による対話)」は、日常的によく実施される方法の中では比較的好意的に捉えられている。また、オープンハウスとも呼ばれ、米国ではかなりポピュラーな方法であり、最近では日本でも実施される事例が増えつつある。「事業主体が一時的に設置する情報センターへ訪問してパネル展示等を見ながら気軽に対話」や、ワークショップと呼ばれ、米国では上のオープンハウスと同時に開催されることもあり、日本でもまちづくりなどを題材としてはよく実施されてきた、「事業主体が主催して、気軽に対話しながら代替案などについて共同作業を行う場への参加」も、あまり馴染みがないかもしれない中では比較的好意的に捉えられている。

最も支持された方法としては、「公開討論会(利害関心の異なる事業主体、専門家、住民が一堂に会して議論)への参加や傍聴」、次いで「見解の異なる専門家を招待し、事業に関する問題について説明してもらった勉強会への参加」である。一般にこのような方法は、関与するために手間のかかるものであり、敬遠されることも考えられるが、関与意向を持つ、つまりある程度の問題意識を持つ回答者にとっては、このような方法がかえって関与しやすい結果が示されている。

Table 20 は、回答者の自宅の近くが新たなウィンドファームの建設候補地だったとした場合を想定し、環境影響評価を含めた建設計画の決定に至るまでの検討過程において建設の是非をめぐる紛糾した際の望ましい決め方について、集計した結果を示したものである。全体では、「建設候補地のある市町村に住む住民による投票」が69.5%と圧倒的に多い。次いで、「建設候補地のある市町

村長(または都道府県知事)による判断」の15.1%となっている。「建設候補地のある市町村に住む、利害関心に関係なく抽選や公募などで選ばれた住民による検討(事業主体や専門家が情報提供し、第三者が支援しながら一般市民が客観的立場から解決策を練る)」、つまり市民パネルや「建設候補地との地理的な近さとは関係なく、特に利害が対立している人たち同士の共同作業(第三者の調停により、当事者が納得できる形で対立している問題について共同で妥協点を探す)」、つまりメディエーションは、7%程度とあまり多く挙げられていない。これについても4つの関与層別に有意な差異がみられ、観察層において85.4%と住民投票が特に支持される傾向が示されている。

### 3.6. ウィンドファームの必要性と立地の受容意向

Table 21 は、ウィンドファームも含めた今後のエネルギー政策のあり方について集計した結果を示している。「自然エネルギーの普及を進めつつ、省エネルギーへの取り組みをより一層強化すべき」が48.4%、「従来の火力、原子力発電などは徐々に縮小し、自然エネルギーの普及をより一層進めるべき」が43.9%を占め、ほぼ二分している。つまり、従来の火力、原子力発電の維持拡大よりは、基本的に自然エネルギーの普及が望む声大きい。これに加えて、省エネルギーへの取り組みを重視するか否かにより、「自然エネ」と「自然エネと省エネ」という2つのどちらへの回答となるかが変わってくる。

Table 22 は、総合的にみたウィンドファーム建設の必要性について集計した結果を示している。肯定的評価(まあ必要である、かなり必要である)は74.2%、否定的評価(ほとんど必要ではない、あまり必要ではない)は4.7%であり、基本的には必要とする意見が大勢を占める。

Table 23 は、仮想的な4つの立地点における今後のウィンドファーム開発に対する住民の受容意向について集

Table 23 自宅近隣でのウィンドファーム立地の受容意向

(%)	徒歩圏内	車・バイク圏内	自然公園	洋上
受け入れたくない	4.7	1.2	49.0	0.6
あまり受け入れたくない	13.2	4.9	22.2	2.8
どちらともいえない	53.7	32.0	20.4	11.1
まあ受け入れてもよい	22.5	39.0	6.9	31.0
受け入れてもよい	5.9	22.9	1.5	54.5
合計(N)	1244	1242	1241	1243

Table 24 ウィンドファーム立地の受容性

(%)	徒歩圏内	車・バイク圏内	自然公園	洋上
総論反対・各論反対	18.9	11.5	22.4	7.8
総論賛成・各論反対	52.6	26.6	69.4	6.8
総論反対・各論賛成	5.7	13.0	2.2	16.7
総論賛成・各論賛成	22.8	48.9	6.0	68.7
合計(N)	1213	1231	1230	1232

Table 25 関与層別にみたウィンドファーム立地の受容性(徒歩圏内)

(%)	総論反対・各論反対	総論賛成・各論反対	総論反対・各論賛成	総論賛成・各論賛成	合計(N)
無関心層	31.6	40.6	4.9	22.9	367
観察層	14.2	66.3	7.4	12.1	472
潜在的参加層	14.8	40.7	3.7	40.7	27
活動的参加層	11.2	45.9	5.1	37.8	294
全体	19.0	52.4	5.9	22.7	1160

計した結果を示している。立地場所によって受容意向が大きく異なる傾向がみられた。「自宅の近く(徒歩や自転車で行ける距離)」については、肯定的評価(まあ受け入れてもよい、受け入れてもよい)が28.1%とそれほど多くはなく、中間的評価が53.3%と過半数を占める。「自宅の近く(車やバイクでないと困る距離)」については、肯定的評価が61.0%と多くなる。徒歩や自転車で行ける距離では判断に迷うが、一定の距離がとられれば受容意向を持つ人は大幅に増える。「自宅に近い希少な自然資源があると思う場所」は、否定的評価が70.1%を占め、4つの立地場所の中で突出して受容意向を持つ人が少ない。なお、「自然資源があると思う」という表現は、法や条例による自然公園の指定の有無に拘わらないことを意図している。自宅の近くでも特にそういう場所は、避けられるものであれば避けて欲しいという結果が示されている。「自宅に近い海上(海岸ではなく沖合い)」いわゆる洋上は、肯定的評価が84.4%と突出して受容意向を持つ人が多い。

Table 24 は、Table 22, 23 のうち肯定的評価を賛成、中間的評価と否定的評価を反対とし、両者をクロスして改めて分類した4つの受容性のシェアを示している。すなわち、一般論として必要性を高く評価し、仮想的な立地点においても受容意向を持つ「総論賛成・各論賛成」、一般論としての必要性の評価は低いが、仮想的な立地点においては受容意向を持つ「総論反対・各論賛成」、一般論として必要性を高く評価するが、仮想的な立地点におい

ては受容意向を持たない「総論賛成・各論反対」、一般論としての必要性の評価が低く、仮想的な立地点においても受容意向を持たない「総論反対・各論反対」である。

これら4つの受容性のシェアは、4つの立地点で大きく異なる。例えば、立地点が「徒歩圏内(徒歩や自転車で行ける距離)」であれば、総論賛成・各論反対が最も多く、52.6%を占めている。この総論賛成・各論反対は「自然公園(希少な自然資源があると思う場所)」であれば、更に多くなり約69.4%を占める。しかし、立地点が「車・バイク圏内(車やバイクでないと困る距離)」であれば総論賛成・各論賛成が半数近く(48.9%)を占め、「洋上(海岸ではなく沖合)」であればさらに多くなり68.7%を占める。

Table 25 は、総論と各論のそれぞれにおいて尋ねた受容意向を改めて分類した「総論反対・各論反対(一般論としての必要性の評価が低く、仮想的な立地場所においても受容意向を持たない)」～「総論賛成・各論賛成(一般論として必要性を高く評価し、仮想的な立地場所においても受容意向を持つ)」という4つの受容意向を、仮想的な立地場所が徒歩圏内のケースについて、4つの関与層別にみたものである。図示していない他の立地場所も含めて、4つの関与層別に受容性の分布は有意に異なっている。これらの結果より指摘され得るのは以下の2点であろう。第1に、観察層は、洋上を除く3つの立地場所において総論賛成・各論反対が多い。特に、徒歩圏内、車・バイク圏内では突出して多い。第2に、潜在的参加層と活動的参加層は、いずれの立地場所においても総論

賛成・各論賛成が比較的多い。特に、徒歩圏内や車・バイク圏内では若干多い傾向がみられている。なお、無関心層はいずれの立地場所においても総論反対・各論反対が最も多いが、元データを辿れば、中間的評価が多いことが反映されたものであり、必ずしも強固な反対を意味していない。

#### 4. 考察

以上の分析で得られた結果は多岐にわたるが、特に次の2点について若干の考察を加えておこう。

第1に、全国的な環境論争の調査結果より、科学的に十分に検証されていない未決着な問題についての論争の解決に有効とされる共同事実確認をはじめとして、自治体が第三者としてどのように調整介入するかは、意思決定プロセス全体に及ぼす影響が大きい可能性がある。例えば、自治体が関与せずに、事業者と事業反対者との間で共同委員会が設置された事例では、検討期間が非常に限定されていたり、検討事項(アジェンダ設定)が非常に広すぎたり、といった問題があり、結果として機能しなかった。また、住民の要求により開催された住民説明会の内容に、住民が必ずしも納得していない段階で首長より事業者に同意書が提出されるなど、非常に対立的な経緯を辿る中で、後に自治体が仲介して事業者と自治会による共同測定調査を実施するというちぐはぐな対応もみられる。

調整介入の1つの形態として、環境影響評価条例の改正やガイドラインの制定が自治体間で波及している。先駆的な2つの自治体により最初にこの政策が導入され、国がこれらの動きを参照して策定し、その後、国の動きを参照して、いくつかの後続の自治体に波及していくという形態となっている。つまり、環境行政においてしばしばみられる上乗せ・横出し規制のボトムアップ的な中央地方関係が観察されている。規制の内容をみると、模倣プラスアルファ(emulation; 先行自治体の政策と同じ目的の全く新しい政策をつくるのではなく、かといって全くの引き写しでもなく、先行政策の基本は踏襲しつつ、部分的に新工夫を加えること)による政策波及が進んでいる。特に、手続き的要件については若干の相違がみられ、例えば、計画段階から住民・各種団体説明会を求めると必ずしも時期を明記しないもの、計画段階から自治体への届出などの調整を積極的に求めるものと特に求めないもの、といった点が挙げられる。

環境論争が発生し、それに対して環境規制が導入され、それが別の自治体へと模倣プラスアルファで波及していく、その事象がまだ一部に限定されているという意味では、ある種の政策的学習(policy learning)が端緒についた

状況にある。本来、政策的学習とは、新しい知識が生み出されるだけでなく、問題の性質や解釈が試みられたりリフレームされたりするような、より推論的な営為(例えば Hajer<sup>20)</sup>)であるべきである。つまり、単なる上乗せ・横出しの個別規制の枠を超えて、低炭素社会づくりを目指す統合的な条例、計画による整合性の確保が、環境論争を未然に回避し、地域社会での意思決定プロセスの改善につながる可能性もあろう。そのような政策が波及してこそ、その地域における本来の目的である低炭素社会づくりの実効性も高まるものと考えられる。

第2に、今後の立地に対する住民の態度形成の分析結果より、まず、その態度は建設プロセスに対する関与意向によって大きく異なる。そして、何らかの関与意向を持つ参加層は、「建設候補地の代替案や、環境影響について何を調査するかを絞り込む段階」という極めて早い段階からの関与を半数以上が求めている。また、参加の方法として、「建設計画などの文書の閲覧」や「事業主体による説明会」といった日常的によく実施される方法よりも、公開討論会や勉強会といった、関与するために手間のかかる方法を支持する傾向がみられる。一方で、全サンプルの約40%を占める観察層は、詳細な知識を持ちつつ、つまり何が問題かを把握した上でプロセスを見守る人々であり、地球温暖化対策の手段であるからといって地域環境への配慮を欠くことを容認しないため、総論としては賛成でも各論としては事業に反対の立場を取る可能性がある。この背景には、この層が、地域コミュニティに対して何らかの積極的な意味を見出している(つまり、しがらみも持ち得る)ため、自身が関与することで結果が変わるような効力感を持っていない意思決定プロセスにはあえて関与しないことが考えられる。この層は、環境影響評価の義務づけや、住民投票による意思決定方法を支持するなどの傾向も顕著にみられる。こういった層がマジョリティを占める社会的意思決定プロセスにおいては、上記の諸点、例えば地域環境に配慮した多様な論点設定などを満たす手続きが必要になると考えられる。

一般的に環境論争の解決手段として、パブリック・インボルブメント(PI)、コンセンサス・ビルディング(CB)などの参加型手法が実施されている。参加型手法は、近年では日本でもしばしば適用されるようになってきているが、エネルギー問題についてはほとんど経験がないといつてよい。例えば米国では、1970年のNEPA(国家環境政策法)の施行以降、既に膨大な蓄積があり、エネルギー政策の形成・実施の様々な局面においてPIやCBが実施されている。風力発電や再生可能エネルギーについては、ボストン郊外のケープ・コッドにおける洋上ウィンドファームの立地に際してCBが実施された例やテキサス州において電源選択問題について審議的住民投票(deliberative polling)が実施された例などが挙げられる。しかし、特に

観察層が支持している住民投票は、地域社会に大きなしこりを残すことが知られており、安易にそのような意思決定方法に向かうべきではない。さりながら、参加層が支持する公開討論会や勉強会を、例えば多くの人が関与したいとする建設の場所や建設の必要性を論点として設定して実施すると、かえって紛糾することも容易に想像され得る。

これまで述べてきたように、この題材の合意形成の困難さは、科学的に未決着な問題、価値観の問題が論点となっていることに帰着する。つまり、地球温暖化問題の解決をめぐる技術導入政策と環境規制政策の公益性がせめぎあっているといえる。そのような事態を解消するには、地域社会としての低炭素社会づくりに向けて、公共利益を十分に説明し得る導入目標やその手段の位置づけの明確化が前提となろう。自治体は「京都議定書目標達成計画」や「地球温暖化対策の推進に関する法律」などにより、再生可能エネルギー・省エネルギー設備・機器の導入、地域の様々なアクターに対する普及啓発を行うことが規定されており、馬場、青木ら<sup>23)24)</sup>によれば、多くの自治体で、太陽光、風力発電設備の導入や普及啓発に係る諸施策を重視していること、実施した再生可能エネルギー設備導入事業の効果として、普及啓発による市民の環境配慮行動への変容促進を期待していることなどが示されている。また、馬場、田頭<sup>25)</sup>によれば、ウィンドファームの立地を契機として、行政・事業者による情報提供を受け取り、地域コミュニティとポジティブな関係性を持つ人ほど、風車を見るという視認行動や家庭内での環境・エネルギー問題についてのコミュニケーションが活性化され、それが環境配慮行動の変化につながる傾向が観察されている。このような結果を総合的にみると、自治体の役割は、単に個別の再生可能エネルギー技術の導入に係る社会的意思決定プロセスの改善のため、第三者としてどのように調整介入するかにとどまるものではないといえよう。

## 5. おわりに

本研究は、風力発電を題材として、まず、文献調査などにより、全国的な環境論争とそれに対する地方自治体の環境規制の動向について分析し、次に、ウィンドファームの立地地域住民を対象とする質問紙調査データを用いて、今後の立地に対する態度形成を分析した。今後の風力発電、さらに再生可能エネルギー技術の導入に係る社会的意思決定プロセスのデザインについて得られた主な結論は以下にまとめられる。

第1に、自治体が第三者としてどのように調整介入するかは意思決定プロセス全体に及ぼす影響が大きい可能

性があり、調整介入の1つの形態として、環境規制の上乗せ・横出し規制のボトムアップ的な中央地方関係と政策波及が観察された。第2に、意思決定プロセスにおいて約40%を占める観察層(総論としては関与意向を持つにも拘らず各論としては関与意向を持たない)は、地域環境に配慮しない技術導入に反対する傾向があり、論点設定などに留意する必要がある。

今後の課題としては、技術導入の不確実性と政策イノベーションとの関係について明らかにすることが考えられる。例えば、開発者や供給側の意図せざる利用者や需要側の利用形態による普及という、両者のフレーミングの相違に起因する技術導入政策の不確実性を解消し、実効性と受容性を両立し得る政策イノベーションの発生メカニズムを明らかにすることなどが挙げられよう。

## 参考文献

- 1) 総合資源エネルギー調査会需給部会(2008)『長期エネルギー需給見通し』<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080523b.pdf> [2008, September 26].
- 2) 首相官邸(2008)『福田内閣総理大臣スピーチ「低炭素社会・日本」をめざして』<http://www.kantei.go.jp/jp/hukuda/speech/2008/06/09speech.html> [2008, September 26].
- 3) 電気事業連合会(2008)『電事連会長定例会記者会見 低炭素社会の実現に向けた電気事業の取り組み/高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する PR 施設の充実』[http://www.fepc.or.jp/about\\_us/kaiken\\_2008/\\_icsFiles/afidfile/2008/06/11/200805.pdf](http://www.fepc.or.jp/about_us/kaiken_2008/_icsFiles/afidfile/2008/06/11/200805.pdf) [2008, September 26].
- 4) 馬場健司, 木村幸, 鈴木達治郎(2004)「風力発電の立地プロセスにおけるアクターの参加の場と意思決定手続き」『社会技術論文集』2, 68 - 77.
- 5) 馬場健司, 木村幸, 鈴木達治郎(2005)「ウィンドファームの立地に係る環境論争と社会意思決定プロセス」『社会技術論文集』3, 241 - 258.
- 6) 馬場健司, 木村幸, 鈴木達治郎(2007)「ウィンドファームの立地に係る環境論争と社会意思決定プロセス」鈴木達治郎, 城山英明, 松本三和夫編著『エネルギー技術の社会意思決定』(pp. 190 - 226)日本評論社.
- 7) DTI (2003). *Attitude and Knowledge of Renewable Energy amongst the General Public*, DTI.
- 8) Brauholtz, S., and MORI Scotland. (2003). *Public Attitude to Windfarms A Survey of Local Residents in Scotland*, Scottish Executive.
- 9) Warren, C. R., Lumsden, C., O'Dowd, S. and Birnie, R. V. (2005). 'Green on Green': Public Perceptions of Wind Power in Scotland and Ireland, *Journal of Environmental Planning and Management*, 48(6), 853 - 875.

- 10) Wolsink, M. (2007). *Wind Power Implementation: The Nature of Public Attitudes: Equity and Fairness Instead of 'Backyard Motives'*, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 11(6), 1188 - 1207.
- 11) Firestone, J. and Kempton W. (2007). *Public Opinion about Large Offshore Wind Power: Underlying Factors*, *Energy Policy*, 35, 1584 - 1598.
- 12) Loring, J. M. (2007). *Wind Energy Planning in England, Wales and Denmark: Factors Influencing Project Success*, *Energy Policy*, 35, 2648 - 2660.
- 13) 馬場健司, 田頭直人(2006)「ウインドファームに対する立地地域住民の評価」『環境システム論文集』34, 199 - 207.
- 14) Susskind, L. E., McKernan, S. and Thomas-Larmer J. (The Consensus Building Institute): *The Consensus Building Handbook A Comprehensive Guide to Reaching Agreement*, Sage Publications, 1999.
- 15) NEDO(2003)『風力発電のための環境影響評価マニュアル』NEDO.
- 16) 阿部昌樹(1998)「環境行政における中央 - 地方関係」『日本公共政策学会年報 1998』.
- 17) Dolowitz, D. P. and Marsh, D. (1998). Policy Transfer: a Framework for Comparative Analysis, In Minogue, M., Polidano, C., Hulme, D. eds. *Beyond the New Public Management: Changing Ideas and Practices in Givernance*, Cheltenham: Edgar Elgar.
- 18) 伊藤修一郎(2006)『自治体発の政策革新 景観条例から景観法へ』木鐸社
- 19) Sabatier, P. (1998). *The Advocacy Coalition Framework: Revisions and Relevance for Europe*. *Journal of European Public Policy* 5, 98 - 130.
- 20) 馬場健司(2003)「意思決定プロセスにおけるアクターの役割 - NIMBY 施設立地問題におけるハイブリッド型住民参加の可能性 -」『都市計画論文集』38, 217 - 222.
- 21) 鬼頭秀一(2002)「環境倫理と公私問題」佐々木・金編『公共哲学9 地球環境と公共性』(pp.221 - 241)東京大学出版会.
- 22) 馬場健司(2002)「NIMBY 施設立地プロセスにおける公平性の視点 - 分配的公正と手続き的公正による住民参加の評価フレームに向けての基礎的考察 -」『都市計画論文集』37, 295 - 300.
- 23) 馬場健司, 青木一益, 木村幸, 鈴木達治郎(2004)「地方自治体による地域エネルギー政策と新エネルギー技術の導入プロセス」『環境システム論文集』32, 83 - 90.
- 24) 馬場健司, 青木一益, 木村幸(2006)「地方自治体による環境・エネルギー政策過程」『電力中央研究所研究報告 Y05025』.
- 25) 馬場健司, 田頭直人(2007)「再生可能エネルギー設備導入が市民の環境配慮行動に及ぼす影響 - 風力発電のケース -」『環境システム論文集』35, 1 - 10.
- 26) Hajer, M. (1995). *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford University Press.

**謝辞**

匿名の査読者からいくつかの貴重なコメントを頂いた。記して感謝申し上げたい。

---

HOW TO DESIGN THE SOCIAL DECISION MAKING PROCESS FOR INTRODUCTION OF RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES - A CASE OF WIND POWER SITING -

Kenshi BABA<sup>1</sup> and Naoto TAGASHIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ph.D. (Policy and Planning Science), Research Scientist, Socio-Economic Research Center, Central Research Institute of Electric Power Industry (E-mail:baba@criepi.denken.or.jp)

<sup>2</sup>Ph.D. (Engineering), Research Engineer, Socio-Economic Research Center, Central Research Institute of Electric Power Industry (E-mail:tagasira@criepi.denken.or.jp)

This paper examines how to design the social decision making process for introduction of renewable energy technologies by analyzing nationwide environmental disputes over wind power siting and regulations of local governments and by analyzing the public's attitudes in host communities. Main findings are summarized as follows. First, an intervention of local governments to a process is significant, and "clapping on" environmental regulations are diffused among local governments. Second, the silent majority "observer" accounts for around 40% in a decision making process. Some of them might oppose technology introduction if local environment conservation is not addressed. Therefore, agenda setting and other factors giving consideration to such people is critical.

**Key Words:** local government, environmental regulations, policy diffusion, environmental ethics, consensus building