

# 低周波音被害の社会問題化 —風力発電とエコキュートを事例として—

The Rising Issue of the Damage Caused by Low Frequency Noise

—Case Study Focused on Wind Turbines and Eco-Cutes—

学籍番号 76955

氏名 前川真帆香 (Maekawa, Mahoka)

指導教官 清水亮 准教授

## 0. 研究の背景と目的

近年、低周波音による頭痛、不眠症、自律神経失調症、関節痛、瞳孔の開きなどの健康障害に悩まされる人々が増大している。環境省によれば、1989年に公共団体に寄せられた低周波音に関する「苦情」は、26件であったのに対して、2005年には135件となった。その苦情の原因となる発生源は、送風機、ディーゼル機関、燃焼機械、風力発電機などが挙げられる。

しかし、環境省は低周波音と健康障害の因果関係を認めておらず、法的な規制はいまだない。本研究は法的救済を受けられない被害者の活動実態を明らかにし、今後何が被害の社会問題化に繋がるか考えたい。

本研究の目的は、①被害者の活動が被害という事実を表面化する上でどのような役割を果たすのか明らかにし、低周波音被害が社会問題化するプロセスを考察する。さらに、②加害—被害の関係から、リスク社会において私たちが直面する環境問題の潜在的危険性を示唆することである。

## 1. 低周波音問題への取り組み

### 環境省の過去の取り組み

環境省によれば、低周波音に関する苦情は1965年にまで遡る。この当時は工場、事業場、交通機関などを発生源とした家具のがたつきを訴える苦情が主であった(大

野崇 2003)。1977年より環境庁の予算で本格的な実態調査が開始され、1978年より生理的影響に関する実験研究にも取り組みが始まった(瀬戸口忠臣 1979)。その結果、環境省は1984年に「一般環境中に存在するレベルの低周波空気振動では人体に及ぼす影響を証明しうるデータは得られなかった」という旨の報告書を発表している。1985年には、低周波音空気振動防止対策事例集を作成し、地方公共団体に取り組みを示してきた。

低周波音の苦情の特徴は時代と共に変容してきた。1980年代の低周波音の苦情は家具のがたつきという物的苦情であったのに対して(苦情全体の7割)、2000年からは頭痛、いらいらなどの心身に関する苦情が増加した(心身にかかる苦情:3割 心身と物的苦情:7割)。しかし、これらの心身にかかる苦情の原因が低周波音かどうかを識別することは困難であった。例えば、行政の職員が現場に出向いても音が聞こえない場合や音は低周波音ではなく耳鳴りなどの誤解があり、事態を複雑化させた。そのため、地方公共団体の職員が低周波音に関する苦情に対応する方法として、環境省は2004年に「測定方法、評価の仕方、対策」を示す「低周波音問題

対応の手引書」を公表した。ここに、低周波音かどうかを示す判断基準となる参照値が記されている。

## 2. 救済されない低周波音被害者

被害者は自己の体調不良の原因が低周波音ではないかと疑い、地方公共団体に相談するケースが多い。しかし、担当者からは「低周波音測定器がない」、「民民の問題には介入できない」と言われる事例が少なくない。また、地方公共団体の職員が測定したとしても、音のレベルが参照値以下だとして、被害の軽減には繋がっていない。さらに、参照値を超えたとしても行政は「民民の問題」には介入せず、発生源者に「お願い」するしかないのが現状である。

## 3. 低周波音被害の現状と問題

### 3.1 風力発電による低周波音被害

#### 事例の概要

現在、愛知県豊橋市・田原市、静岡県東伊豆町、愛媛県伊方町、兵庫県南あわじ市に風力発電による体調不良を訴える人がいる。その中で、稼働している風力発電機が1基であるにも拘わらず被害が出ている愛知県豊橋市・田原市と他の被害発生地域より多くの住民が低周波音被害を訴えている静岡県東伊豆町を研究対象とする。

#### ① 愛知県田原市・豊橋市

2007年1月に愛知県豊橋市と田原市に、風力発電機が各1基建設された。その後、稼働し始めた風力発電機の両市で、住民が低周波音被害を訴えている。田原市には被害を訴えている住民が2名おり、豊橋市は26名が被害を訴えている。彼らは、風力発電機から350m～1km圏内に住んでいる。

また、2006年11月に豊橋市から湖西市

にて風力発電機13基の建設計画が発表された。しかし、豊橋市で稼働している1基で住民は体調不良を訴えており、10倍以上の風力発電機が建設されれば被害はさらに拡大するとの危険性が指摘された。そのため、住民運動が展開され、風力発電施設の建設計画は凍結された。このとき、計画地周辺の75%以上の住民が建設反対に署名した。

#### ② 静岡県東伊豆町

2007年11月、静岡県東伊豆町に風力発電機が10基建設され、12月に調整運転が開始された。その試運転期間中に住民が体調不良を訴え始めた。民家と風力発電機の距離は350m～1kmの範囲内で、約50世帯100名の住民が居住しているが、住人の8割が健康被害を訴えている。

### 3.2 エコキュートによる低周波音被害

#### 事例の概要

エコキュートは空気を使い、お湯を沸かすヒートポンプ式給湯器である。そして、夜間電力を使うため、睡眠時間である午後11時から午前7時に稼働し、それを起因として不眠や体調不良を訴える人がいる。

エコキュートからの低周波音被害が問題となる場合、その装置を設置している隣家が被害を訴えるのが主である。被害者は、家にいると高速回転音である機械音と水を攪拌する音が聞こえ、床からの振動が身に伝わってくると訴えている。

## 4. 低周波音被害の社会問題化

風力発電とエコキュートによる低周波音被害の認知度には格差がある。2009年、風力発電機の近隣住民が体調不良を訴え、低周波音の可能性があると指摘する記事が読売新聞、朝日新聞、日本経済新聞、東

京新聞に掲載された。そして、環境省は2010年から風車の健康被害の調査に初めて乗り出すこととなった。しかし、エコキュートに関する記事はなく、社会的認知度も低い。また、行政は「地方公共団体任せ」であり、「民民の問題には介入しない」ため、被害者の実態調査には取り組んでいない。現在、風力発電機やエコキュートによる低周波音被害者は、頭痛、不眠といった類似する体調不良を訴えている。しかし、両者の社会的認知度の格差は変わっていない。

#### 4.1 風力発電の低周波音被害

風力発電による低周波音被害の特徴は、体調不良を訴える人は一人でないことが多く、面的に広範囲に及ぶため、被害が可視化しやすい（「面的被害」）。そのため、この事例においては、被害者同士が苦しみを共有できるという面がある。

もちろん、風力発電機は地方に建設されることが多く、地域住民のしがらみや、市や自治会が奨励している場合には体調不良や風力発電に反対する声を上げにくい。また、風力発電機が建設される地域の特徴は地方により異なり、例えば別荘地帯となっている静岡県東伊豆町は定年退職後に移住した住民が多く、地域の考えに捕らわれることなく行動することができる。また、低周波音被害の危険性をインターネット上で公開し、風力発電に対する警鐘も鳴らしている。そのため、これまで声を上げてこなかった人たちに大きな影響を与えている。他にも国や国会議員に対する陳情活動や環境保全に関連するシンポジウムでのビラ配りといった活動を行い、2009年には、マスコミや新聞各社が風力発電に対す

る低周波音問題を取り上げ始めた。そして、①低周波音被害地域の連携、②低周波音問題に限定されない組織の連携、③被害者と潜在的被害者の連携にまで拡大している。これは、「面的被害」という特徴が、「集団的」組織化にまで発展することを意味している。

#### 4.2 エコキュートの低周波音被害

エコキュートによる被害が生じているのは、発生源である所有者の隣人が主である（「点的被害」）。被害者は、音と振動による体調不良を訴えるが、装置の前に行っても音や振動をほとんど確認できず、他者から苦痛を理解されにくい特徴がある。それは生活空間を共有する家族にも言えることである。音や振動を感じるには個人差があり、同じ住宅内に住んでいても音や振動を感じない人もいる。そのため、被害者自身が苦しみを訴えても理解されず、家族やコミュニティからも白眼視され、次第に疎外感を感じるようになっていく。

被害者の多くは孤立した状態に置かれている。それ故、被害者は音、低周波音への原因追及を独自に専門書や低周波音問題に関連する団体から集めている。そして、同じ苦しみを持つ被害者との交流は、被害者同士の情報交換と苦しみの共有にも繋がっている。一方、エコキュートの低周波音問題を複雑化しているのは製造メーカー、住宅と装置の距離、エコキュートの移設可能条件などが事例ごとに異なっているためであり、被害者が連携して活動を行うことは難しい（被害の個別化）。

このため被害者は、個々に司法・行政的解決、音響コンサルティングへの依頼、メーカーとの会談などを試みている。しかし、

エコキュート設置者は自己の所有地に装置を設置し、違法な行為をしていないため、被害者の健康障害への軽減には繋がっていない。また、低周波音被害を訴える被害者とメーカーとの会談では、エコキュートの移設や撤去案が実現できてもメーカーは「他の被害者に他言しない」を条件とする事例がある。この様にエコキュートと低周波音問題の根底にはメーカーの閉鎖的な問題処理の実態が浮上している。そして、エコキュートと低周波音被害の現状が社会的に周知されない問題は、こうした「加害一被害」の関係が原因なのである。家族からも地域や社会からも孤立している被害者は、ますます精神的に追い込まれていく。(問題の断片化)。

こうした事例では、「点的被害」の生じ方が、対応の「個別化」を迫られ、運動の組織化にまで至っていない。しかし、問題の「断片化」や救済方法がないことへの絶望感から少数ではあるが、独自に原因追及の活動を展開する被害者もいる。

## 5. 低周波音問題における「加害一被害」構造

風力発電とエコキュートの事例により、企業は被害が生じたときに、最低限の対策しか講じず、将来的な安全と今後の被害を未然に防ごうとする姿勢は見られない。また企業だけではなく、行政も実態を反映しない音測定を実施していると言われていたが、これは被害が解決しないことを助長している。そして、現在の社会的な仕組みも影響している。例えば、風車の場合には住民に配慮した強制力のある設置基準がないため、事業者は住民の理解を得ないまま形式的な手続きを進行させている。そし

てエコキュートの場合には、コミュニティからの「個人化」が隣人に配慮せずにエコキュートを設置させている。そして、被害が具体化したときにその交渉も膠着させてしまうのである。

## 6. 低周波音被害とリスク社会

現代社会で低周波音被害の問題は現代人がリスクの中で生活していることを示唆している。危険性を視覚的に知覚することは困難であり、被害が表面化しても「面的被害」、「点的被害」などの被害の生じ方によりリスクと実感することも変わってくる。こうした複雑化が被害者、市民、専門家、企業のリスク判断に乖離を生じさせる。そして、被害が生じたときに、紛争の膠着化にも繋がるのである。

因果関係が解明されていなく、リスクの捉え方に差が生じている低周波音問題では、市民、専門家、行政、企業の関係者が意思疎通を図ることで、リスクの社会的受容や対応への合意形成が実現する。そして、将来被害が拡大することを予防するために、国家は被害が軽減、根絶したデータを調査・把握した上で、今後被害が生じた事例では、迅速に対応できる制度を確立することが求められる。

## 7. 参考文献

- 大野崇, 2003, 「低周波音への取り組みと課題」『騒音制御工学会』27(1): 32-36.  
瀬戸口忠臣, 1979, 「低周波空気振動について環境庁の対応」『騒音制御工学会』3(1): 39-43.  
環境省, 2004, 「低周波音問題対応の手引書」.