

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題(和文)	受容性向上と計画プロセスの効率化に着目したドイツの風力発電所立地ゾーニングに関する研究
Title(English)	Land-use Zoning for Wind Energy in Germany: Focusing on Acceptance and Streamlining of Planning Process
著者(和文)	畦地啓太
Authors(English)	Keita Azechi
出典(和文)	環境情報科学学術研究論文集, Vol. 28, , pp. 173-178
Citation(English)	Papers on Environmental Information Science, Vol. 28, , pp. 173-178
発行日 / Pub. date	2015, 12
権利情報 / Copyright	本著作物の著作権は環境情報科学センターに帰属します。 Copyright (c) 2015 Center for Environmental Information Science.
Note	利用は著作権の範囲内に限られる

受容性向上と計画プロセスの効率化に着目したドイツの風力発電所立地ゾーニングに関する研究

Land-use Zoning for Wind Energy in Germany: Focusing on Acceptance and Streamlining of Planning Process

畦地 啓太*
Keita AZECHI

要旨：本研究は、ドイツの風力発電所立地に関するゾーニングの運用実態と課題を、個別事業に対する受容性の向上および計画プロセスの効率化の観点から明らかにした。具体的には、以下の4点が示された。(1)ゾーニングはその策定過程に環境保護団体および地域住民が適切に参加できていれば、彼らの受容性を向上する。(2)ゾーニングは許認可取得の予見性が高い適地を事業者に明示するという利点がある一方で、事業者の立地選定に要する労力は低減しない。(3)ゾーニングによる影響評価の実施免除や簡素化という運用はなされていないが、情報支援という側面で影響評価を一部効率化している。(4)ゾーニングによって許認可の観点で問題が多い地域を事前に除外することにより、公的機関の許認可意思決定を効率化している。

キーワード：風力発電、ドイツ、ゾーニング、受容性、プランニング、効率化

Abstract : This paper investigates the land-use zoning for wind energy in Germany, focusing on acceptance and streamlining of the planning process. The main findings are: (1) zoning helps increase acceptance of individual projects if the public could participate in the planning process for the zoning adequately; (2) although zoning provides high licensing predictability at an early stage, zoning doesn't reduce developers' burden for site selection; (3) information gathered for zoning accelerates impact assessments for individual projects; (4) zoning streamlines decision making for individual licensing, this excludes areas that are unsuitable and intricate in terms of legal aspects at the initial stage.

Key Words : Wind Energy, Germany, Zoning, Acceptance, Planning, Streamlining

はじめに

近年顕在化している風力発電所立地に際する環境紛争を未然回避する方策として、公的機関による風力発電所の適地指定（ゾーニング）の必要性が示唆されている（畦地, 2014）。ゾーニングは、個別事業における環境アセスメント（EIA）や許認可手続き等を含めた、計画プロセスの効率化という観点においても議論されており、2010年の新成長戦略では「風力発電・地熱発電立地のゾーニングを行い、建設を迅速化する」ことが示されている（首相官邸, 2010）。

しかし、日本では、風力発電所立地を積極的にコントロールするための制度は存在せず、ごく一部の自治体のガイドラインにおいてゾーニングが示されているに止まる。一方で、日本とほぼ同面積にも関わらず風力発電導入量が世界3位のドイツは、風力発電所立地に関するゾーニングを20年近くに渡り運用している実績がある。ドイツの風力発電所立地ゾーニングに関する研究として姥浦（2009）があるが、都市計画的観点からゾーニングの制度および運用実態を明らかにしているに止まり、上述した個別事業に対する受容性の向上、あるいは計画プロセスの効率化といった側面には焦点を当てていない。

そこで本研究では、ドイツの風力発電所立地に関するゾーニングの運用実態と課題を、個別事業に対する受容性の向上および計画プロセスの効率化の観点から明らかにし、日本での制度化されたゾーニング導入に向けた示唆を得ることを目的とする。

1. 研究の方法

1.1 計画プロセスの日独比較

ドイツおよび日本の風力発電の計画プロセスを図1に示す。日独の主な相違点は以下の4点である。

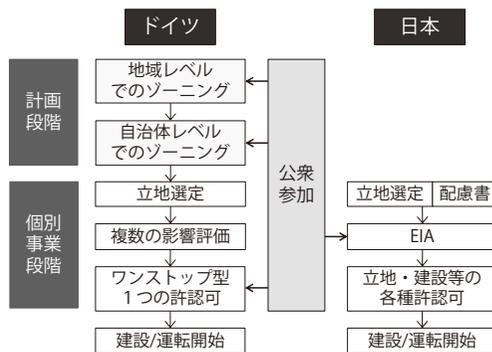


図1 風力発電所の計画プロセスの日独比較

* 日本学術振興会、東京工業大学大学院 総合理工学研究科

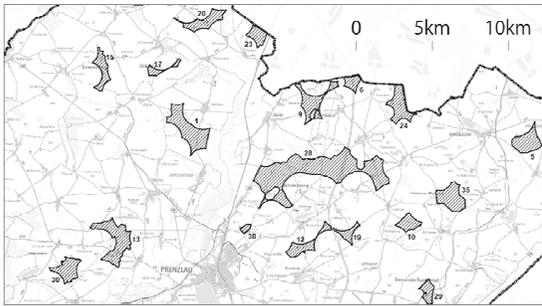


図2 地域計画における風力発電所立地ゾーニングの例¹⁾

※ 斜線区域：風力発電所の適地，原図：1/100,000

表1 ドイツの主な影響評価

種類 (対象)	根拠法
EIA (全般)	UVPG
騒音に関する影響評価	BImSchG
シャドーフリッカーに関する影響評価	BImSchG
侵害規制 (景観, 自然環境)	Eingriffsregelung
特定保護種影響評価 saP (希少動植物)	BNatSchG
FFH 影響評価 (景観, 自然環境)	BNatSchG

(1) ゾーニングと立地選定²⁾

日本は包括的な規制がなく事業者が比較的自由に立地選定を行うのに対し、ドイツでは公的機関（計画当局）により風力発電所立地に関するゾーニングが地域レベルおよび自治体レベルにおいて策定されている（図2）。これらゾーニングは、1991年の電力供給法（StrEG）施行を契機とする風力発電の飛躍的な普及過程において、風車の無秩序な乱立や環境紛争が顕在化したことを受けて制度化されたものである（Brüns *et al.*, 2009）。自治体レベルでのゾーニングは、1996年の建築法典（BauGB）改正によりFプラン（自治体レベルの土地利用計画）・Bプラン（地区詳細計画）の一部として、地域レベルでのゾーニングは1997年の連邦広域計画法（ROG）改正により地域計画の一部として位置づけられている。

地域計画やFプランにおいてゾーニングが策定された場合、その適地外への立地は公共の利益と対立するとして原則許可されないことから、事業者は原則としてゾーニングに従わなければならない。一方で、これらのゾーニングが法的に有効と認められるには、論理性のある計画コンセプトに基づいた方法によって相当量の適地を確保しなければならない。単に風力発電所立地を阻止する趣旨でのゾーニングは認められない。

(2) 複数の影響評価

日本は許認可手続きに進む前の手続きとして、一定の規模要件以上の風力発電事業は環境影響評価法に基づくEIA実施が求められる。一方で、ドイツでは環境影響評価法（UVPG）に基づくEIAに加えて、各種許認可に対

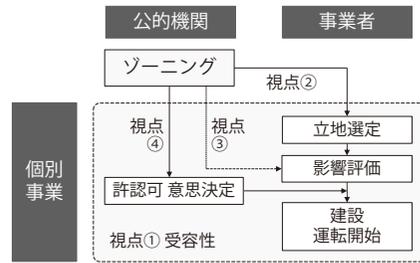


図3 分析の視点

応した目的が異なる複数の影響評価の実施が求められる（表1）。騒音およびシャドーフリッカーに関しては連邦公害防止法（BImSchG）に基づく影響評価が、景観および自然環境に関しては侵害規制（Eingriffsregelung）に基づく影響評価および代償措置が、EU 生息域指令（Habitats Directive）およびEU 鳥類指令（Birds Directive）において指定されている希少動植物に関しては特定保護種影響評価（saP: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung）が、さらに同指令の指定保護地域（Natura2000）に関してはFFH影響評価の実施が、ともに国内法の連邦自然保護法（BNatSchG）に基づいて実施される。

(3) ワンストップ型の許認可手続き

日本では立地・建設等の各種許認可をそれぞれの公的機関から取得する必要があるのに対し、ドイツではBImSchGに基づく許認可の1つに手続きが集約されている（ワンストップ型）。許認可手続きは、EIAが実施されるか否かによって、公衆参加が規定されている通常手続きか、公衆参加が規定されていない簡易手続きに分類されており、公的機関による意思決定期間が、前者は7ヶ月以内、後者は3ヶ月以内と規定されている。

(4) 計画段階における公衆参加

個別事業段階でEIAが実施される際に公衆参加が規定されている点では日独共通であるが、ゾーニングが位置づけられる地域計画やFプランの策定過程に、戦略的環境アセスメント（SEA）および公衆参加が規定されており、計画段階の公衆参加の有無という点で相違がある。

1. 2 分析の視点

具体的な分析の視点として以下の4点に着目する（図3）。4点のうち、①はゾーニングによる個別事業に対する受容性の向上に関する視点、②～④はゾーニングによる計画プロセスの効率化に関する視点である。

- ① 環境保護団体/地域住民の個別事業に対する受容性を向上しているか？
- ② 事業者が行う立地選定を効率化しているか？
- ③ 事業者が行う影響評価を効率化しているか？

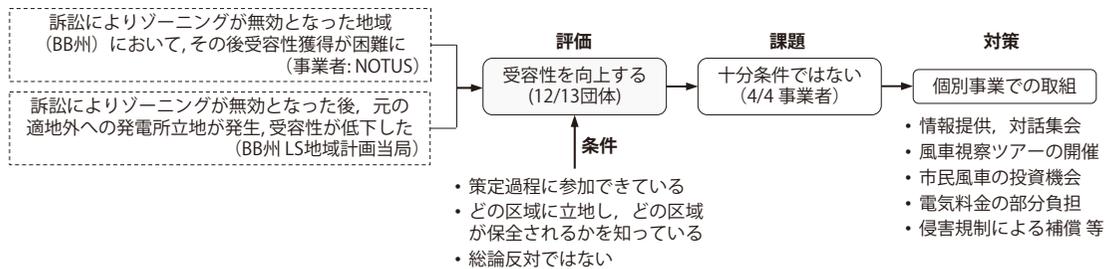


図4 個別事業に対する受容性の向上に関するヒアリング調査結果まとめ

④ 公的機関の許認可意思決定を効率化しているか？

1. 3 データ収集

データは、2013年8月から2014年2月に実施した現地ヒアリング調査による。ヒアリング対象は、風力発電の普及過程や計画プロセスに関する研究者、事業者および事業者団体、環境保護団体、Brandenburg州（以下、BB州）およびRhineland-Pfalz州（以下、RLP州）の州計画当局、州環境当局、地域計画の策定主体である地域計画当局など19団体（25人）である³⁾。

BB州およびRLP州を選定した基準は、①地域レベルおよび自治体レベルの2段階で風力発電所立地に関するゾーニングを運用している州 (Reddman, 2013)、②森林面積が相対的に大きい州（ドイツ平均32%以上）⁴⁾、③風力発電導入量が相対的に多い州（1GW以上）、④ゾーニングの有無による差異を見るため、訴訟によって地域計画が無効となった地域を有する州⁵⁾、の4つである。

2. 結果と考察

2. 1 個別事業に対する受容性の向上

受容性向上に関するヒアリング調査結果を図4に示す。「ゾーニングは、環境保護団体および地域住民の個別事業に対する受容性を向上しているか？」という質問を行い具体的な回答が得られた13団体のうち、4事業者すべてのを含む12団体が、受容性を向上すると答えた。

しかし、単にゾーニングの存在自体が受容性を向上するのではなく、受容性を向上するための条件として、①ゾーニングの策定過程に環境保護団体および地域住民が適切に参加できていること（9団体）、②将来どの区域に風車が立地し、どの区域が風車から保全されるのかを知ることができていること（3団体）、③総論反対の環境保護団体あるいは地域住民ではないこと（2団体）を挙げている。前述したように、地域計画やFプランの策定過程には公衆参加が規定されており、ヒアリング調査を実施した地域計画当局では、いずれも一度の公衆参加で数千の意見が提出されていた。また、地域住民の受容性向

上のためには、より集中的な参加が実施しやすい自治体レベルのゾーニングが有利とされる一方で、環境保護団体は個々の自治体の利害関心から比較的中立な地域レベルでのゾーニングを望む傾向にあることがわかった。

ゾーニングの有無による受容性の差異に関しては、事業者NOTUSの回答「地域住民はゾーニングがある状態を好む。そのため、訴訟によりHavelland-Flaming地域（BB州）のゾーニングが無効となった後、地域住民の受容性獲得が困難となった」、またLausitz-Spreewald地域計画当局（BB州）の回答「訴訟によりゾーニングが無効になった後、いくつかの事業者は元のゾーニングの適地外に風力発電所を建設したが、このような行為は地域の受容性を低下させた」等に見られるように、ゾーニングの無効化が受容性に影響を与えている。

しかしながら、ゾーニングは個別事業に対する受容性獲得の十分条件ではなく、4事業者すべてから個別事業段階においてもなお努力が必要であるとの回答を得た。個別事業段階における具体的な取組みとしては、コミュニケーション的手法と経済的手法に大別できる。コミュニケーション的手法においては、フォトモニタージュ等、影響評価の結果を用いた環境影響に関する情報提供や、既存風車の視察・周辺住民との対話など、日本と大差はない。一方で、経済的手法に関しては日本と大きく異なる。比較的经济レベルが高い地域（主に旧西ドイツ）に対しては、建設する風力発電所のうち1~2基を「市民風車」として地域住民からの出資を募り、地域住民が事業から直接的に利益を得る取組みを行っていた（4事業者すべて）。比較的经济レベルが低い地域（主に旧東ドイツ）では、事業者が電力会社と特別な契約を締結することによって、地域住民の電気料金の一部を肩代わりする取組みを行っていた。また経済レベルとは関係なく、侵害規制に基づく経済的な代償措置により、間接的に地域に便益を生み出す取組みも実施していた。

2. 2 事業者の立地選定の効率化

立地選定の効率化に関するヒアリング調査結果を図5に示す。「ゾーニングは事業者の立地選定を効率化してい

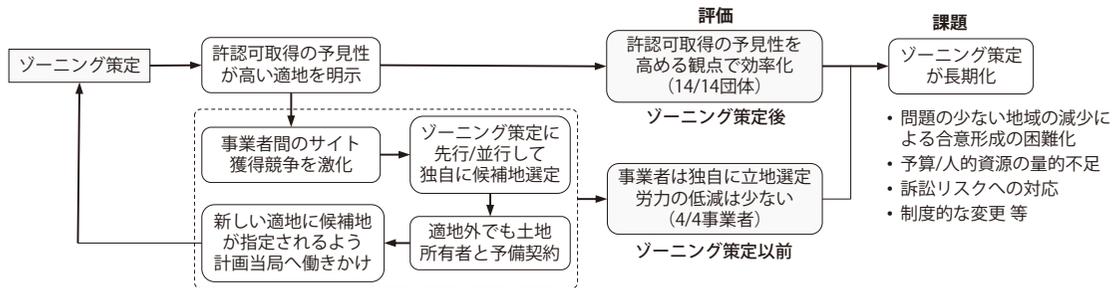


図5 立地選定の効率化に関するヒアリング調査結果まとめ

るか？」という質問を行い具体的に回答が得られた14団体のうち14団体すべてが、ゾーニング策定後、許認可取得の予見性が高い適地が明示されるといふ観点で、立地選定を効率化すると答えた。一方、4事業者すべてが、ゾーニング策定に先行あるいは並行して独自に立地選定を実施しており、労力の軽減は少ないと答えた。以下では、これら2つの側面と課題について述べる。

前者は、ゾーニング策定過程において、法指定保護地域など、許認可取得で特に論点となる問題が既に解決されていることによる。RLP州の地域計画においては、すべての地域が、①重要な問題はすべて解決している地域、②重要な問題は大方解決しているが下位段階で一部確認が必要な地域、③原則として立地を許可しない地域の3種類のいずれかに分類されている。BB州においても、実質的にすべての地域が①と③の2種類に分類されている⁹。これらの明示的な分類が許認可取得の予見性を高めており、事業者juwiの回答「ゾーニングはリスクマネジメントという観点で有効な施策である。何基の風車が許可されるかを予測することは難しいものの、(適地内であれば)ほぼ確実に何基かは許可される」に見られるように、すべての団体が肯定的な評価をした。

一方で、ゾーニングによる適地の明示は、事業者間のサイト獲得競争を激化させていると事業者は回答しており、各事業者の立場からするとゾーニングはサイト獲得リスクを増加させる側面がある。そのため、4事業者すべてがゾーニング策定に先行あるいは並行して独自に立地選定を実施していた。具体的には、過去のゾーニングもしくは現在策定されているゾーニングのドラフトと同じ策定基準を用いることによって将来的な適地を一定程度予測し、最終的には独自の判断基準により候補地を選定する。次にその候補地の土地所有者と予備契約を締結した後、候補地が新しいゾーニングにおける適地として指定されるよう計画当局へ働きかける。計画当局への働きかけの具体例としては、本来個別事業段階で実施するsaPやFFH影響評価を先行して実施し、重大な影響が

ないことを示した結果を、公衆参加等を通して計画当局に示す、などが回答より得られた。このように、ヒアリング調査を実施したような経験豊富な事業者は、ゾーニング策定に先行あるいは並行して独自に立地選定を行っており、ゾーニングによる労力の軽減は少ない。

以上の両側面いずれの場合も、立地選定の効率性は、ゾーニング策定に要する時間に大きく依存している。そのため、4事業者のみならずBB州の2つの地域計画当局等もゾーニング策定が長期化していることを課題として挙げていた。新しいゾーニング策定に要する時間は、平均的に、地域レベルのゾーニングで3~5年、自治体レベルのゾーニングで1~2年であり、この観点では自治体レベルのゾーニングに利点がある(事業者NOTUS回答)。特に長期化が深刻なのはBB州であり、RLP州の地域レベルのゾーニングが約2年で策定されたのに対し、BB州では9年経過した現在も策定が完了していないゾーニングがある。

長期化する要因として、主に挙げられたのは以下の4点である。第一に、法的あるいは環境的側面において問題が少ない地域が減少してきており、新しいゾーニングを策定する際の合意形成が以前より困難になっていることである。第二に、予算や人的資源が量的に不足していることである。ヒアリング調査を実施した地域計画当局における風力発電所立地に関するゾーニングの担当者は2~4名(うち1~3名はインターンなど)であり、特に公衆参加で提出された数千の意見への対応作成に長期の時間がかかる。第三に、訴訟リスクへの対応である。訴訟によってゾーニングが無効となった場合、公共の利益と対立しない限り原則どこでも立地が許可されるため、計画当局は訴訟リスクに対して神経質になり、策定に時間をかける傾向がある。第四に、法律や指針など制度的な変更である。上述の要因によって策定が長期化し、その間に州レベルで制度的な変更があった場合、再度その変更に対応するためのデータ収集や調整が必要となるため、更なる長期化を招く。

表2 事業者が行う影響評価の効率化に関するヒアリング調査結果まとめ⁷⁾

影響評価の種類	実施頻度	要する時間	ゾーニングによる効率化		
			免除	簡素化	情報支援
EIA	スクリーニング: ほぼすべて EIA: 多くない	6~7週間 半年~1年	無し	無し	有り
騒音/シャド-影響評価	すべて	6週間	無し	無し	有り
侵害規制	ほぼすべて	他影響評価完了後 4週間~	無し	無し	有り
saP	ほぼすべて	通常: 1年間 希少猛禽類: 2~3年	無し	無し	有り

2. 3 事業者の影響評価の効率化

事業者が行う影響評価の効率化に関するヒアリング調査結果を表2に示す。以下では、各影響評価の実施頻度および要する時間から「事業者が最も負担を感じる影響評価」を明らかにした後、主にその影響評価に着目してゾーニングによる効率化と課題について述べる。

まずEIAに関しては、ほぼすべての事業がスクリーニング対象になるもののEIAを実施する事業は多くない。事業者juwiからは「概ね10事業に1回EIAを実施する程度」との回答があった。EIAに要する時間も半年から1年と、日本のEIAの約4年と比較すると著しく短い(日本風力発電協会, 2012)。また、スクリーニングは6~7週間で完了するため事業者の負担は小さい。

EIA以外の影響評価については、事業規模等に関わらず、実態としてほぼすべての事業で実施する必要があるという回答であった。中でもsaPは、日本のEIAにおける動植物に対する影響評価に類似し、指定希少動植物の中でも特に鳥類・コウモリ類について、その営巣地、行動圏、渡りルート等を通年に渡りマッピングする必要がある。そのため、基本的には1年、希少猛禽類が確認された場合は2~3年の期間が必要である。したがって、要する時間が短い騒音/シャド-フリッカーに関する影響評価や侵害規制に比べて負担が大きく、具体的な回答が得られた3事業者すべてが「saPが最も負担を感じる影響評価である」と評価をした。

saPは、ほぼすべて事業で通年に渡り実施されることから、ゾーニングの適地内への立地によるsaPの実施免除や簡素化は実施されていない。これに関して、環境保護団体およびBB州とRLP州の両州環境当局へのヒアリング調査では、計画段階で実施されるゾーニングおよびSEAと、具体的な風車とそれらの配置が決定した個別事業段階で実施するsaPは目的が違う影響評価であり、ゾーニングがあるからといってsaPの実施免除あるいは簡素化はできないということが共通認識であった。また事業者も、saP実施に対して負担を感じているものの、受容性や立地選定のような具体的な課題は挙げていなか

った。むしろ、事業者juwiの回答「ゾーニングおよびSEAの情報を用いてsaPの事前マッピングが可能であるため、ゾーニングはsaP実施を効率化する」に見られるように、情報支援という利点を一定程度評価している。

以上より、事業者の行う影響評価に対して、ゾーニングによる実施免除や簡素化という運用はなされていないが、情報支援という側面で影響評価を一部効率化している。加えて全体的にドイツの影響評価は、日本のEIAと比較すると負担が小さい。

2. 4 公的機関の許認可意思決定の効率化

「ゾーニングは公的機関の許認可意思決定を効率化しているか?」という質問を行い具体的な回答が得られた5つの公的機関のうち、4機関が「効率化している」と答えた。具体的には、ゾーニングによって、許認可の観点で問題が多い地域が事前に除外されており、個別事業段階では問題が少ない地域(適地)の具体的な問題のみを意思決定の対象とできるからである。

しかしゾーニングによる許認可意思決定の効率化があるものの、実際の意思決定に要する時間は2.2で述べたゾーニング策定に要する時間と同様に長期化しており、事業者が課題として挙げていた。

公的機関による意思決定期間は1.1で述べた通り、BlmSchGにおいて、公衆参加がある通常手続きで7カ月以内、公衆参加がない簡易手続きで3カ月以内と規定されている。しかし、ヒアリング結果からは、通常手続きで概ね10カ月~2年、簡易手続きで概ね5カ月~1年要していることがわかった。

長期化する要因として、主に挙げられたのは以下の2点である。第一に、2.2の立地選定でも述べたが、法的あるいは環境的側面において問題が少ない地域が減少してきており、ゾーニングの適地内においても許認可の意思決定が以前よりも複雑化してきていることである。このため多く公的機関が、規定の意思決定期間(7ヶ月および3ヶ月)ではすべての問題の確認するには短すぎると主張している(SGD Nord 回答)。第二に、意思決定を担当する人的資源の量的・質的不足が挙げられた。

おわりに

本研究では、ドイツの風力発電所立地に関するゾーニングの運用実態と課題を、個別事業に対する受容性の向上および計画プロセスの効率化の観点から明らかにした。具体的には、以下のことが示された。

第一に、個別事業に対する受容性に関して、ゾーニングの策定過程に環境保護団体および地域住民が適切に参加できており、将来どの区域に風車が立地し、どの区域が風車から保全されるのかを知ることができているのであれば、ゾーニングは彼らの受容性を向上する。一方でゾーニングは、受容性獲得の十分条件ではなく、個別事業段階においてもなお努力が必要である。

第二に、ゾーニング策定後、許認可取得の予見性が高い適地が明示されるという観点で、ゾーニングは立地選定を効率化している。一方で、サイト獲得リスクを低減するため、経験豊富な事業者はゾーニング策定に先行あるいは並行して独自に立地選定を行っており、ゾーニングによる労力の低減は少ない。いずれの場合もゾーニング策定が長期化していることが課題である。

第三に、事業者の行う影響評価に対して、ゾーニングによる実施免除や簡素化という運用はなされていないが、影響評価に必要な情報の一部をゾーニングや SEA の結果から流用することによって影響評価を一部効率化している。加えて全体的にドイツの影響評価は、日本の EIA と比較すると負担が小さい。

第四に、ゾーニングによって、許認可の観点で問題が多い地域が事前に除外されているため、ゾーニングは個別事業に対する公的機関の許認可意思決定を効率化している。しかし、そもそも法的あるいは環境的側面において問題が少ない地域が減少してきていることに起因する意思決定期間の長期化が課題である。

最後に、結果から得られる日本でのゾーニング導入に向けた示唆を述べる。第一に、ゾーニングによって受容性の向上を達成するためには、ゾーニング策定過程（特に、公衆参加）に特段の配慮が必要である。第二に、ゾーニングと許認可との連動が弱い場合、ゾーニングの利点である、許認可取得の予見性が高い適地を事業者に明示する、公的機関の許認可意思決定の効率化の 2 点を十分に達成できない。したがって、日本においても可能な限り許認可と連動させることが望ましい。第三に、適切な公衆参加の上で、迅速なゾーニング策定を達成するためには、人的資源の確保が課題である。公的機関内部に少なくとも 1 人は GIS（地理情報システム）等の専門性を持った担当者を確保することが望ましい。第四に、ゾ

ーニングと日本の EIA の関係性について、ゾーニングが導入された場合、重複する部分が多い配慮書については実施免除や簡素化を検討することが望ましい一方で、EIA の主要部である方法書や準備書については実施免除や簡素化について慎重に検討すべきである。

補注

- ¹ RPG Uckermark-Barnim, Regionalplan Uckermark-Barnim: Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und „gewinnung“ Beteiligungsverfahren Entwurf 2013. <http://www.uckermark-barnim.de/regionalplan.html>, 2014.6.1 参照
- ² 制度の詳細については、姥浦 (2009) や South Baltic Program (2012) において説明されている。
- ³ 【研究者】 Dr. D. Ohlhorst, Free University of Berlin (2013.8.29), Prof. Dr. J. Köppel, TU Berlin (2013.9.25), Dr. S. Grotheer, TU Kaiserslautern (2013.10.8) 【事業者】 Enercon (2013.11.8), BWE (2013.11.27), juwi (2013.12.11), NOTUS Energy (2014.1.17) 【環境保護団体】 NABU (2014.1.23), BUND (2014.2.5) 【BB 州】 州計画当局 GL (2014.1.14), 州環境当局 LUGV (2014.1.15), UB 地域計画当局 RPG Uckermark-Barnim (2014.1.20), LS 地域計画当局 RPG Lausitz-Spreewald (2014.1.22) 【RLP 州】 州計画当局 MWKEL (2014.1.29), 州環境当局 LUWG (2014.2.4), RN 地域計画当局 RPG Rheinhausen-Nahe (2013.12.12), MW 地域計画当局 RPG Mittelrhein-Westerwald (2013.12.19), SGD Nord (2013.12.18) 【その他】 FA Wind: Fachagentur Windenergie an Land e.V. (2014.1.16)
- ⁴ 日本の高い森林率（約 66%）と可能な限り条件を近づけるため。
- ⁵ BB 州, RLP 州は共に 5 つの地域を有しており、そのうち BB 州においては Havelland-Fläming 地域 (HF 地域) および Lausitz-Spreewald 地域 (LS 地域), RLP 州においては Mittelrhein-Westerwald 地域 (MW 地域) の地域計画が訴訟によって無効となっている。
- ⁶ 法的には②と③であるが、ヒアリング調査により実質的に①と③として機能しているとの回答があった。
- ⁷ FFH 影響評価は、個別事業が Natura2000 に影響を与える場合のみ必要となる影響評価であり、他の影響評価と比較すると実施頻度が少ないため表 2 から除外した。

引用文献

- 畦地啓太, 堀周太郎, 錦澤滋雄, 村山武彦 (2014) 風力発電事業の計画段階における環境紛争の発生要因. エネルギー・資源, 35(2), 11~22.
- Brüns E., Ohlhorst D., Wenzel B., Köppel J. (2009) Renewable Energies in Germany's Electricity Market: A Biography of the Innovation Process. Springer, 261~332.
- 日本風力発電協会 (2012) 風力発電所における環境アセスメントの迅速化・簡素化について～現状、課題および方策～. 発電所設置の際の環境アセスメントの迅速化等に関する連絡会議 第 4 回資料
- Reddmann P. (2013) Auswirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien auf die Freiraumstruktur Deutschlands: Konflikte und Steuerungsbedarf durch die Regionalplanung. Technische Universität Kaiserslautern
- South Baltic Program (2012) Planning and implementing a wind farm in the South Baltic Sea Region. A guide for future investors. Wind energy in the Baltic Sea Region 2, European Union, 8~16.
- 首相官邸 (2010) 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ, 2010 年 6 月 18 日閣議決定
- 姥浦道生 (2009) ドイツにおける風力発電施設の立地コントロールに関する研究. 都市計画論文集, 44(3), 253~258.