

解析レポート

# 大型陸上風力発電計画の 自然環境影響レポート

真に持続可能な再生可能エネルギー推進のために  
生物多様性保全を重視した事業計画の立案を

2023年4月6日  
(公財) 日本自然保護協会

# 目次

1. はじめに .....	1
2. 主な結果とポイント .....	1
3. 調査方法および調査対象企業 .....	2
4. 調査結果 .....	2
1) 国内の計画全体における自然環境への影響 .....	2
① 保安林への影響.....	2
② 原生林に近い森林 や 特定植物群落 への影響 .....	3
③ イヌワシなど絶滅の危機に瀕する希少鳥類への影響 .....	4
2) 事業者による自然環境への配慮の差 .....	6
① アセス図書の常時公開の状況.....	6
② 原生林に近い森林および自然草原、特定植物群落への配慮の状況 .....	8
③ 保安林への配慮の状況.....	9
④ 緑の回廊への配慮の状況.....	9
⑤ 自然公園への配慮の状況.....	10
⑥ 希少鳥類への配慮の状況.....	11
⑦ 鳥類センシティブティマップ.....	12
⑧ 事業者の自然環境への配慮のまとめ.....	13
3) NACS-J が問題視している計画 .....	14
5. 今後の課題と提言 .....	24
1) 真に持続可能な再生可能エネルギー推進のために、生物多様性保全を重視した事業計画の立案を	24
2) 環境アセスメントの情報の公開性向上を .....	24
3) 事業者は自然環境への十分な配慮を .....	24
4) 国は立地適正化の法整備を .....	24
5) 地方自治体の積極的な関与を .....	25
6) 地域住民の視点と意見を表明する機会の確保を .....	25
参考文献.....	25
付表1. 主要事業者対応表 .....	26

## 1. はじめに

気候変動は、陸域・海域のあらゆる生態系と人間社会に影響を及ぼす課題として世界的にも対策が求められています。日本でも、政府が2030年度の温室効果ガスを46%削減、2050年のカーボンニュートラル実現という国際公約を掲げ、CO<sub>2</sub>の排出を伴う化石燃料から再生可能エネルギーへの転換を図っています。そのため、全国各地で再生可能エネルギー発電施設の建設が急激に進んでいますが、同時に発電施設の開発計画による自然環境への影響も懸念されています。

日本自然保護協会（NACS-J）は、2006年に会報「自然保護（No.492）」の特集で、当時「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」（RPS法）にもとづいて徐々に増加していた風力発電計画が、野生生物の生息地破壊につながる可能性を指摘しました。同時に再生可能エネルギーの推進は自然保護のためにも必要性があることから、風力発電計画の立地適正化の必要性を発信してきましたが、現在に至るまで立地適正化に向けた政策形成の動きは停滞しています。

生物多様性は、今後10年で最も悪化するリスクのひとつにもあげられ、エネルギーの転換が急務とされる現在においても、その過程において同時に自然環境への配慮が求められます。特に、日本全体が世界的な生物多様性ホットスポットでもあり、生物多様性保全と再生可能エネルギーの推進の両立の議論は、全国的・国際的な視点から広く行われるべきです。

今回、NACS-Jは、自然環境に配慮した立地での再生可能エネルギーを推進していくためにも、全国ですすめられている計画の傾向を把握するべく、環境影響評価法対象の大型陸上風力発電事業計画の立地解析を行いました。

## 2. 主な結果とポイント

- 計画のうち、4割以上が原生林に近い森林を、2割が天然記念物で絶滅危惧種であるイヌワシの生息域を事業実施想定区域に含めていた。
- 事業者ごとに自然環境面への配慮に大きな違いがみられ、配慮を試みて計画をしている事業者と、明らかに配慮を欠いている事業者に二分された。
- 環境アセス図書の常時公開も多くの事業者でなされておらず、本来的な環境アセスの目的である利害関係者との合意形成という面で課題がみられた。
- こうした背景には、コスト重視と自然環境配慮を軽視した再エネ計画の急増が見受けられる。
- 真に持続可能な再生可能エネルギー推進のために、生物多様性保全上の重要地域を避け、利害関係者との広い合意形成などが求められる。

### 3. 調査方法および調査対象企業

環境省では、2017年7月に風力発電事業の適正な立地での推進が図られるように、自然環境や住環境の全国的なGISデータ「環境アセスメントデータベース“EADAS（イーダス）”」をリニューアルし公開しています。事業者が環境影響評価図書（アセス図書）を作成する際には、EADASを閲覧し利用していることから、リニューアル公開翌年の2018年以降から2023年1月までの約5年間に発行されたアセス図書を対象として、事業実施想定区域（以下想定区域）がEADASなどで把握できた最新のアセス図書で示された293件のうち、事業廃止となった26件を除いた267件の想定区域の自然環境の解析を試みました<sup>※</sup>。なお、風力発電事業を実施する際には、合同会社を設立し事業を計画する場合がありますが、その場合は最も出資割合が多い企業を主な事業者として解析を行いました（巻末付表1参照）。

※ アセス図書の自然環境の解析においては、想定区域のGISデータが公開されていないため、アセス図書やEADASなどその範囲が読み取れる図面から目視で比較を行った。

### 4. 調査結果

#### 1) 国内の計画全体における自然環境への影響

- 全計画の70%以上が保安林を想定区域に含めていた
- 44%の計画が原生林に近い森林を想定区域に含めていた
- 20～50%の計画が希少鳥類イヌワシ・クマタカ等の生息域を想定区域に含めていた

現在計画されている陸上風力発電事業の立地解析を行った結果、自然環境面での影響が大きい計画が多いことが明らかとなりました。まずは、全体の傾向として国内の大型陸上風力発電事業計画全体の自然環境への影響を項目立ててみていきます。

#### ① 保安林への影響

「保安林」とは、水源のかん養や土砂崩壊その他の災害の防備、生活環境の保全・形成等、特定の公益目的を達成するために、国や都道府県によって指定される森林を指します。

解析の結果、全計画のうち、保安林を想定区域に含めていた計画が70%以上あることが判明しました（図1）。また、全体の10%以上の計画においては、想定区域内に土砂流出防備保安林など、土砂災害の防止を目的として設定された森林を含めて計画されていました。

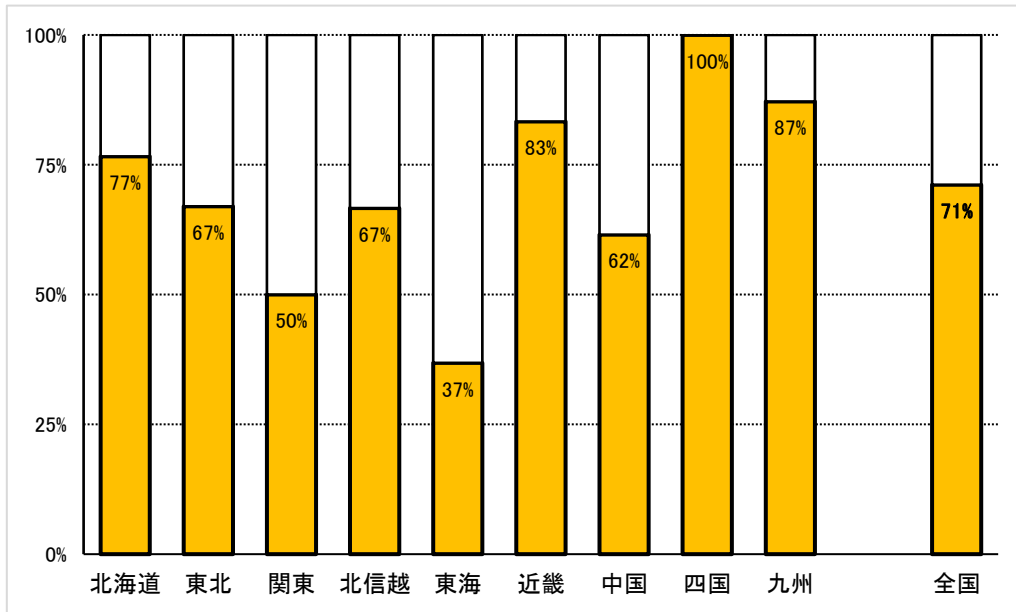


図1. 想定区域に保安林を含む計画の地方別割合

## ② 原生林に近い森林 や 特定植物群落 への影響

「植生自然度」とは、全国の植生を、人間による改変、群落の自然性の残存の度合いなどの指標をもとに、市街地から自然草原まで、10段階に分類したものです。その内、「植生自然度9」は原生林に近い森林を示していますが、1998年時点において全国で約18%しか残っておらず、年々減少しています。また、「特定植物群落」とは、日本の植物相を具体的に形づくっている植物群落のうち、規模や構造、分布等において代表的・典型的なもの、他に代替できないもの、極めて脆弱で放置すれば存続が危ぶまれるものなど、8つの選定基準に従い定められたものです。

解析の結果、全計画の約44%の陸上風力発電事業計画で、植生自然度9のエリアを想定区域に含んでおり、特に北海道、九州、四国、東北で多い傾向にあることがわかりました(図2)。また、約16%の計画で、環境省が保全すべきとして指定している特定植物群落を想定区域に含んで計画されていました(図3)。

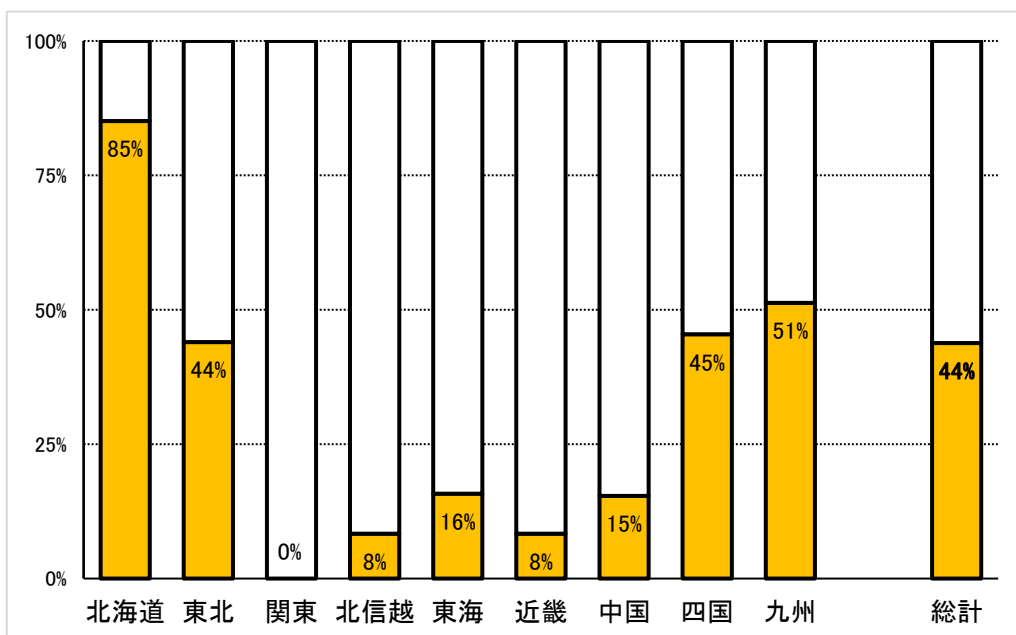


図2. 植生自然度9(自然林)を想定区域に含む計画の割合

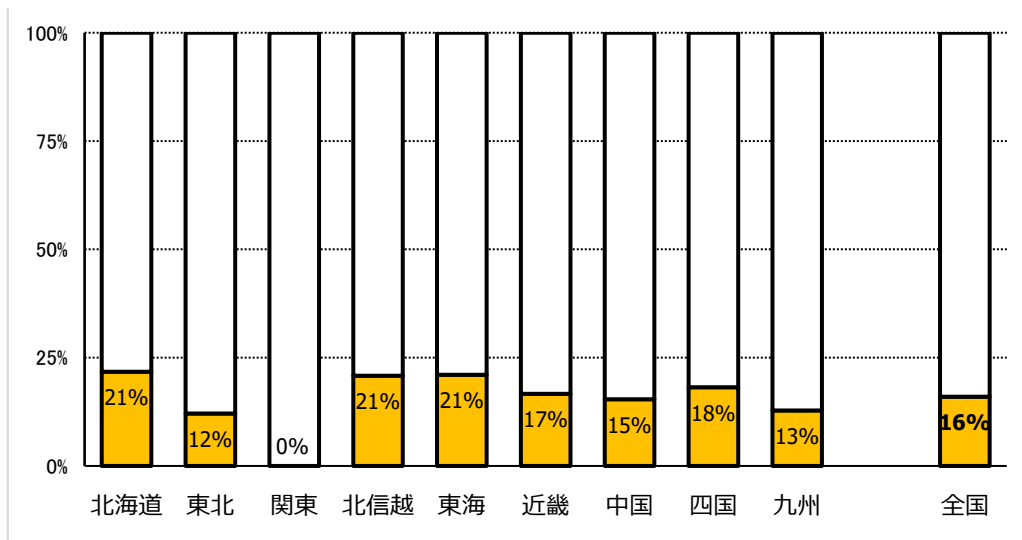


図3. 特定植物群落を想定区域に含む計画の割合

### ③ イヌワシなど絶滅の危機に瀕する希少鳥類への影響

イヌワシをはじめとした希少鳥類は、その生息地との重なり等から、しばしば風力発電から影響を受けます。これまで、回転する風車のブレードに鳥類が衝突し死亡する事故（バードストライク）の事例も数多く報告されており、環境省も「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」や後述の鳥類センシティブリティマップの公開などを通じて、バードストライクの防止策について啓発しています。

解析の結果、約5分の1の陸上風力発電事業で全国に約500羽しかいないイヌワシ（国指定天然記念物、国内希少野生動植物種、環境省レッドリスト 絶滅危惧IB類）の生息地が想定区域に含まれていました。また、半数以上の計画でクマタカ（国内希少野生動植物種、環境省レッドリスト 絶滅危惧IB類）の生息地が想定区域に含まれていました（図4）。

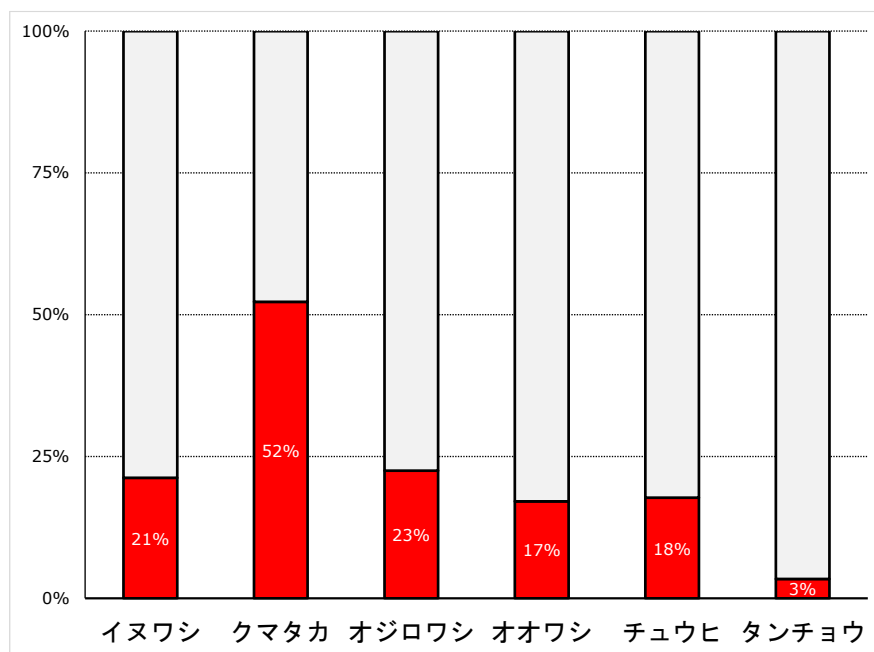


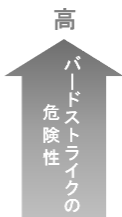
図4. 想定区域に希少鳥類の生息地を含む計画の割合

バードストライクの危険性を示す「鳥類のセンシティブリティマップの注意喚起メッシュ」との重なりについても確認しました。鳥類のセンシティブリティマップの注意喚起メッシュとは、風力発電施設を設置しようとする際、鳥類の生息状況等を事前に把握する時の参考となるように環境省が公開しているもので、バードストライクとの関連性が高い重要種の分布や鳥類の集団飛来地を 10km メッシュで示したものです。

表 1. 鳥類センシティブリティマップの注意喚起レベル

鳥類のセンシティブリティマップの注意喚起メッシュは、鳥類の重要種の分布によるランク付け（1～3点）と集団飛来地などの情報に基づいたランク付け（1～3点）を基に、注意喚起レベルにより A1～C の3つに分けたもの。A1やA2は重要種がいて、さらにその集団飛来地でバードストライクの危険性が極めて高いことを示す。C以上はクマタカなどの重要種が生息していることを示す。情報なしは、一般的にはバードストライクのリスクが低いことを示す。

注意喚起レベル	メッシュのランク
A1	6
A2	5
A3	3~4
B	2
C	1
情報なし	0



想定区域との重なりをみた結果、陸上風力発電事業計画の約 2.6%が注意喚起レベルの極めて高い A1 を、約 4.9%の計画が A1 に準ずるランクである A2 を想定区域に含めて計画されていることがわかりました（図 5）。全国土における A1、A2 のメッシュ割合はそれぞれ 1.4%、1.0%であることから、陸上風力発電事業計画地は全国の占有割合を大きく上回る結果でした。

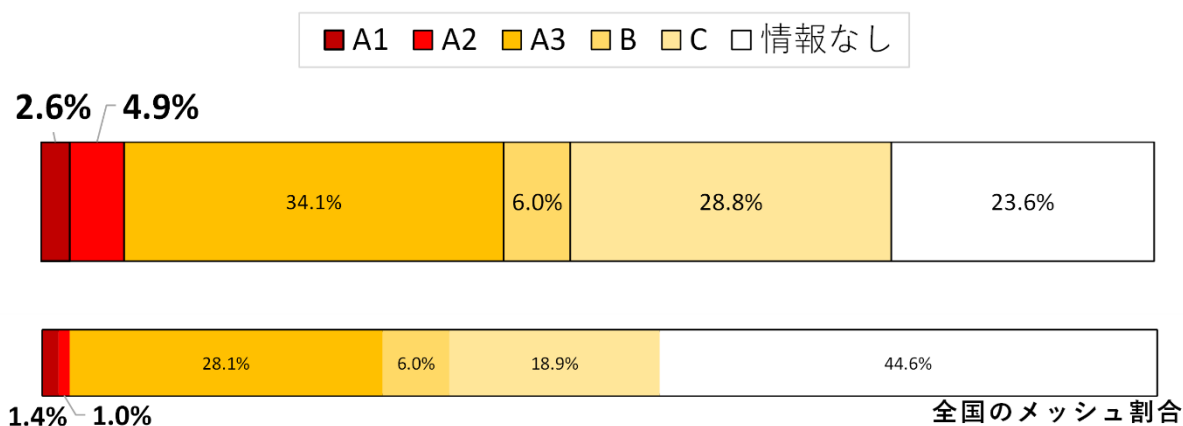


図 5. 想定区域内の鳥類センシティブリティマップ注意喚起ランクの頻度割合

## 2) 事業者による自然環境への配慮の差

- 主要事業者 11 社のうち、2 社のみアセス図書の常時公開を行っていた。
- 自然環境面への配慮状況について、事業者ごとに大きな違いがみられた。

次に、業界における主要な事業者ごとに自然環境等への配慮に違いがあるか着目しました。解析対象とした 267 件の計画のうち、特に計画数の多い上位 11 の事業者について、アセス図書の常時公開の状況と、自然環境への配慮の状況をみました。上位 11 の事業者の計画数を合計すると 165 件となり全体の 6 割を占めます。

表 2 は、各事業者におけるアセス図書の常時公開状況の割合と、着目した自然環境の 12 の項目（植生自然度 9（自然林）および植生自然度 10（自然草原）、重要な特定植物群落、保安林、林野庁の緑の回廊、自然公園（国立公園、国定公園、県立公園のいずれか）、そして希少鳥類 6 種の生息地）について、各々の計画でそれらの項目がどの程度想定区域に含まれているかを示しています。例えば、解析対象計画数が最も多い株式会社ユーラスエネルギーホールディングスにおいて植生自然度 9 が 67% というのは、同社の風力発電事業計画の 30 件のうち 20 件（3 分の 2）の想定区域に植生自然度 9 の森林が含まれていることを示しています。

以下に項目ごとに詳細をみていきます。

### ① アセス図書の常時公開の状況

アセス図書は、環境影響評価法にもとづき、事業者にはそれらの縦覧と公表期間が定められています。しかし現状において、義務付けられた縦覧または公表期間を過ぎると、アセス図書の閲覧ができなくなるケースが多い状況です。これでは縦覧期間に気付かないうちに期限が過ぎ、事業の情報を得られなくなったり、環境影響の予測や評価が十分に行えない場合などが生じ、環境影響評価の本来の役割を果たすことができません。事業の影響を広く利害関係者と予測・評価して合意形成を図るためには、アセス図書は常時公開されて、いつでもだれもが情報にアクセスできることが求められます。

事業者ごとのアセス図書の公開状況については、ヴィーナ・エネルギー・ジャパン株式会社は 12 件すべての計画のアセス図書を常時公開していました（表 2）。次いで、コスモエコパワー株式会社が約 29% の計画でアセス図書を常時公開していました。一方で、他の 9 社はアセス図書が縦覧終了後に公開となっているものは 1 件もない状況でした。



表2. 主要な事業者毎の自然環境への配慮状況

オレンジ太字は各項目における上位3社、黄色太字は各項目における全計画平均以上を示す。

	解析対象 計画数	アセス図書 常時公開	植生自然度 9	植生自然度 10	特定 植物群落	保安林	緑の 回廊	自然 公園	希少鳥類の生息地					
									イヌワシ	クマタカ	オジロ ワシ	オオワシ	チュウヒ	タン チョウ
全計画平均	267	11%	44%	7%	15%	71%	5%	17%	21%	52%	23%	17%	18%	3%
株式会社ユーラスエネルギーホールディングス	30	0%	67%	17%	30%	70%	3%	13%	7%	43%	57%	47%	37%	20%
電源開発株式会社	22	0%	41%	5%	14%	59%		18%	14%	73%	14%	14%	18%	
ジャパン・リニューアブル・エネルギー株式会社	20	0%	30%	5%	10%	80%	10%	10%	25%	55%			10%	
HSE株式会社	16	0%	38%		19%	69%		13%	13%	25%	6%		6%	
コスモエコパワー株式会社	14	29%	57%	14%	14%	79%	7%	7%	7%	50%	43%	29%	36%	7%
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	0%	50%		21%	93%	21%	29%	57%	93%	7%	14%		
ヴィーナ・エネルギー・ジャパン株式会社	12	100%	33%		25%	75%		17%	33%	58%	8%		8%	
日本風力開発株式会社	12	0%	58%	17%	8%	33%	8%	17%	17%	17%	67%	50%	50%	
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	0%	30%	10%	20%	80%	10%	10%	30%	60%	10%	10%		
東急不動産株式会社	8	0%	50%		13%	88%		25%	50%	63%	13%		13%	
インベナジー・ジャパン合同会社	7	0%	86%		14%	86%	14%	29%	43%	71%	14%	29%	14%	

## ② 原生林に近い森林および自然草原、特定植物群落への配慮の状況

原生的な自然植生である植生自然度9（自然林）、10（自然草原）を想定区域に含めて計画している割合が多いのは、株式会社ユーラスエナジーホールディングス、日本風力開発株式会社、コスモエコパワー株式会社でした。また、特に植生自然度9（自然林）に限ってみると、想定区域に含めている割合が多い事業者はインベナジー・ジャパン合同会社で約86%でした。一方で、ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社、ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社、JR東日本エネルギー開発株式会社の計画は、想定区域に植生自然度9を含めている割合が30%前後と他事業者と比べてやや低い割合でした。

表3. 主要事業者の植生自然度9（自然林）を想定区域に含む計画割合

	解析対象 計画数	植生自然度9 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	117	44%	
インベナジー・ジャパン合同会社	7	6	86%	74.3
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	20	67%	63.2
日本風力開発株式会社	12	7	58%	58.4
コスモエコパワー株式会社	14	8	57%	57.7
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	7	50%	53.6
東急不動産株式会社	8	4	50%	53.6
電源開発株式会社	22	9	41%	48.3
HSE株式会社	16	6	38%	46.3
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	4	33%	43.9
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	6	30%	42.0
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	3	30%	42.0

平均より高い

平均より低い

表4. 主要事業者の植生自然度10（自然草原）を想定区域に含む計画割合

	解析対象 計画数	植生自然度10 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	18	7%	
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	5	17%	67.9
日本風力開発株式会社	12	2	17%	67.9
コスモエコパワー株式会社	14	2	14%	63.6
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	1	10%	55.9
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	1	5%	46.9
電源開発株式会社	22	1	5%	46.0
HSE株式会社	16	0	0%	37.8
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	0	0%	37.8
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	0	0%	37.8
東急不動産株式会社	8	0	0%	37.8
インベナジー・ジャパン合同会社	7	0	0%	37.8

平均より高い

平均より低い

特定植物群落を想定区域に含めている割合は、株式会社ユーラスエナジーホールディングスで特に高く、次いでヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社などが高い傾向にありました。

表5. 主要事業者の特定植物群落を想定区域に含む計画割合

	解析対象 計画数	特定植物群落 を含む計画数	割合	偏差値	
全計画平均	267	41	15%		
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	9	30%	72.2	↑ 平均より高い
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	3	25%	64.6	
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	3	21%	59.2	
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	2	20%	57.0	
HSE株式会社	16	3	19%	55.1	
コスモエコパワー株式会社	14	2	14%	48.4	↓ 平均より低い
インペナジー・ジャパン合同会社	7	1	14%	48.4	
電源開発株式会社	22	3	14%	47.4	
東急不動産株式会社	8	1	13%	45.7	
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	2	10%	41.9	
日本風力開発株式会社	12	1	8%	39.4	

### ③ 保安林への配慮の状況

保安林を想定区域に含めている割合は、株式会社グリーンパワーインベストメント、東急不動産株式会社、インペナジー・ジャパン株式会社の順で高く、特に株式会社グリーンパワーインベストメントは同事業者による計画のうち約93%を想定区域に含めており、最も高い値でした。他の事業者も過半数の計画で、想定区域に保安林を含めて計画をしていましたが、日本風力発電開発株式会社は約33%と他事業者よりも低い状況でした。

表6. 主要事業者の保安林を想定区域に含む計画割合

	解析対象 計画数	保安林 を含む計画数	割合	偏差値	
全計画平均	267	190	71%		
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	13	93%	63.2	↑ 平均より高い
東急不動産株式会社	8	7	88%	60.0	
インペナジー・ジャパン合同会社	7	6	86%	58.9	
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	16	80%	55.4	
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	8	80%	55.4	
コスモエコパワー株式会社	14	11	79%	54.5	↓ 平均より低い
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	9	75%	52.3	
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	21	70%	49.3	
HSE株式会社	16	11	69%	48.5	
電源開発株式会社	22	13	59%	42.6	
日本風力開発株式会社	12	4	33%	26.9	

### ④ 緑の回廊への配慮の状況

「緑の回廊」は、森林の生物多様性の保全を目的として、野生生物の移動経路、生育・生息地の拡大と相互交流を促す連続性を確保するために、森林生態系保護地域などの保護林をつないでいる森林です。

緑の回廊を想定区域に含めた計画は国内の全計画の5%程度ですが、その計画は一部の事業者に偏っ

ている傾向がありました。計画の多い上位 11 の事業者のうち、緑の回廊を想定区域に含めた計画があるのは 7 社で、うち 5 社が 1 件、ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社が 2 件、株式会社グリーンパワーインベストメントが 3 件でした。株式会社グリーンパワーインベストメントは、保護林そのものの想定区域に含めている事業計画もあります。

表 7. 主要事業者の緑の回廊を想定区域に含む計画割合

	解析対象 計画数	緑の回廊 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	14	5%	
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	3	21%	77.9
インベナジー・ジャパン合同会社	7	1	14%	65.6
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	2	10%	58.2
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	1	10%	58.2
日本風力開発株式会社	12	1	8%	55.3
コスモエコパワー株式会社	14	1	7%	53.3
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	1	3%	46.7
電源開発株式会社	22	0	0%	41.0
HSE株式会社	16	0	0%	41.0
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	0	0%	41.0
東急不動産株式会社	8	0	0%	41.0

平均より高い

平均より低い

## ⑤ 自然公園への配慮の状況

自然公園（国立公園、国定公園、県立公園のいずれか）を想定区域に含めている計画は、計画の多い上位 11 事業者すべてが有していました。特に株式会社グリーンパワーインベストメント、インベナジー・ジャパン合同会社、東急不動産株式会社は割合が高い傾向がありました。

表 8. 主要事業者の自然公園（国立・国定・県立公園）を想定区域に含む計画割合

	解析対象 計画数	自然公園 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	45	17%	
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	4	29%	65.6
インベナジー・ジャパン合同会社	7	2	29%	65.6
東急不動産株式会社	8	2	25%	60.9
電源開発株式会社	22	4	18%	51.8
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	2	17%	49.8
日本風力開発株式会社	12	2	17%	49.8
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	4	13%	45.3
HSE株式会社	16	2	13%	44.2
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	2	10%	40.9
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	1	10%	40.9
コスモエコパワー株式会社	14	1	7%	37.0

平均より高い

平均より低い

## ⑥ 希少鳥類への配慮の状況

希少鳥類の分布地域での計画については、特徴的な方向性として事業者が大きく3つのグループに分かれました。

表9. 主要事業者の希少鳥類の生息地を想定区域に含む計画割合

### オジロワシ

	解析対象 計画数	オジロワシ 生息地 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	61	23%	
日本風力開発株式会社	12	8	67%	69.3
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	17	57%	64.9
コスモエコパワー株式会社	14	6	43%	58.8
インベナジー・ジャパン合同会社	7	1	14%	46.2
電源開発株式会社	22	3	14%	45.9
東急不動産株式会社	8	1	13%	45.4
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	1	10%	44.3
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	1	8%	43.6
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	1	7%	43.1
HSE株式会社	16	1	6%	42.7
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	0	0%	39.9

### オオワシ

	解析対象 計画数	オオワシ 生息地 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	46	17%	
日本風力開発株式会社	12	6	50%	70.4
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	14	47%	68.3
コスモエコパワー株式会社	14	4	29%	57.1
インベナジー・ジャパン合同会社	7	2	29%	57.1
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	2	14%	48.2
電源開発株式会社	22	3	14%	47.8
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	1	10%	45.5
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	0	0%	39.3
HSE株式会社	16	0	0%	39.3
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	0	0%	39.3
東急不動産株式会社	8	0	0%	39.3

### チュウヒ

	解析対象 計画数	チュウヒ 生息地 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	48	18%	
日本風力開発株式会社	12	6	50%	70.6
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	11	37%	62.0
コスモエコパワー株式会社	14	5	36%	61.4
電源開発株式会社	22	4	18%	50.1
インベナジー・ジャパン合同会社	7	1	14%	47.6
東急不動産株式会社	8	1	13%	46.5
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	2	10%	44.9
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	1	8%	43.8
HSE株式会社	16	1	6%	42.4
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	0	0%	38.4
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	0	0%	38.4

### タンチョウ

	解析対象 計画数	タンチョウ 生息地 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	9	3%	
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	6	20%	68.3
コスモエコパワー株式会社	14	1	7%	54.1
電源開発株式会社	22	0	0%	46.3
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	0	0%	46.3
HSE株式会社	16	0	0%	46.3
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	0	0%	46.3
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	0	0%	46.3
日本風力開発株式会社	12	0	0%	46.3
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	0	0%	46.3
東急不動産株式会社	8	0	0%	46.3
インベナジー・ジャパン合同会社	7	0	0%	46.3

### イヌワシ

	解析対象 計画数	イヌワシ 生息地 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	56	21%	
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	8	57%	70.7
東急不動産株式会社	8	4	50%	66.6
インベナジー・ジャパン合同会社	7	3	43%	62.5
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	4	33%	57.1
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	3	30%	55.2
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	5	25%	52.3
日本風力開発株式会社	12	2	17%	47.5
電源開発株式会社	22	3	14%	45.8
HSE株式会社	16	2	13%	45.1
コスモエコパワー株式会社	14	1	7%	42.1
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	2	7%	41.8

### クマタカ

	解析対象 計画数	クマタカ 生息地 を含む計画数	割合	偏差値
全計画平均	267	138	52%	
株式会社グリーンパワーインベストメント	14	13	93%	69.1
電源開発株式会社	22	16	73%	59.8
インベナジー・ジャパン合同会社	7	5	71%	59.2
東急不動産株式会社	8	5	63%	55.0
JR東日本エネルギー開発株式会社	10	6	60%	53.9
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	12	7	58%	53.1
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	20	11	55%	51.5
コスモエコパワー株式会社	14	7	50%	49.2
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	30	13	43%	46.1
HSE株式会社	16	4	25%	37.6
日本風力開発株式会社	12	2	17%	33.7

1つ目がオジロワシ、オオワシ、チュウヒ、タンチョウの4種の分布域に多く計画している事業者（株式会社ユーラスエナジーホールディングス、コスモエコパワー株式会社、日本風力開発株式会社）です（表9）。

これらの事業者は、該当の希少鳥類4種が多く生息している北海道での計画が多いため、他と比較して想定区域に生息地と重複しているように考えられます。そこで、北海道で計画されている陸上風力発電事業計画47の中で、計画数の多い上位5事業者のオジロワシ、オオワシ、チュウヒ、タンチョウの生息状況との関係を表10で示しました（なお、道内で1件しかない日本風力開発株式会社は含まれていません）。すると、計画数が突出して多い事業者の株式会社ユーラスエナジーホールディングスでは、すべての希少鳥類の生息地を想定区域に含めている割合が平均を上回っていました。また、コスモエコパワー株



式会社も希少鳥類 3 種で高い傾向にありました。一方、関西電力株式会社やインベナジー・ジャパン合同会社は、想定区域内に希少鳥類の生息地を含めている割合が低く、これらの希少鳥類の生息に影響を及ぼさないように計画している可能性があります。このように同じ道内でも事業者によって、当該鳥類への影響を避けるよう試みられている企業とそうではない企業がある可能性があることがわかります。

**表 10. 北海道内の主要な事業者毎の希少鳥類生息地を想定区域に含む計画割合**

オレンジの網掛けは各項目における全計画平均以上の値を示す。

	解析対象 計画数	オジロワシ	オオワシ	チュウヒ	タンチョウ
全計画平均	47	68%	62%	43%	19%
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	15	80%	80%	60%	40%
電源開発株式会社	5	60%	60%	40%	0%
コスモエコパワー株式会社	4	75%	50%	50%	25%
関西電力株式会社	3	0%	0%	0%	0%
インベナジー・ジャパン合同会社	3	33%	33%	33%	0%
その他事業者	17	76%	65%	35%	12%

2つ目がイヌワシやクマタカの生息地を想定区域に含めて計画している割合が多い事業者です(表9)。代表的な事業者は株式会社グリーンパワーインベストメントで、イヌワシの生息地で約 57%、クマタカに至っては約 93%と極めて高い割合となっています。その他にはインベナジー・ジャパン合同会社、東急不動産株式会社なども次いでイヌワシとクマタカの生息域を想定区域に含めている計画の割合が高い傾向にあります。上位 11 社すべてがイヌワシの生息地で計画がありますが、その中でもこのグループに含まれる事業者は、計画の約 1/4 以上でイヌワシ、半数以上でクマタカの生息地を含めているのが特徴です。

3つ目が希少鳥類の生息地での計画割合が全体的に低い事業者です。上位 11 社の中では、HSE 株式会社为代表的です。HSE 株式会社は希少鳥類の生息地での計画がまったくないわけではありませんが、すべての希少鳥類の生息地における計画割合が、全計画の平均割合を下回っており、希少鳥類の生息に配慮した計画を行っている可能性があります。

## ⑦ 鳥類センシティブティマップ

鳥類センシティブティマップと想定区域との重なり具合を、事業者ごとに見てみます。注意喚起レベル A1 での計画は株式会社ユーラスエナジーホールディングスとコスモエコパワー株式会社のみで、A2 ではこの 2 社に加え日本風力開発株式会社が想定区域に含めて計画している状況でした(図6)。一方、HSE 株式会社やヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社は、過半数の計画の想定区域が白地もしくは C での計画となっていました。一方、株式会社ユーラスエナジーホールディングス、コスモエコパワー株式会社、株式会社グリーンパワーインベストメント、日本風力開発株式会社、東急不動産株式会社、インベナジー・ジャパン株式会社の 6 社は同事業者の計画の 50%以上が A1、A2、A3 を想定区域に含めて計画しており、他社と比べて高い状況です。

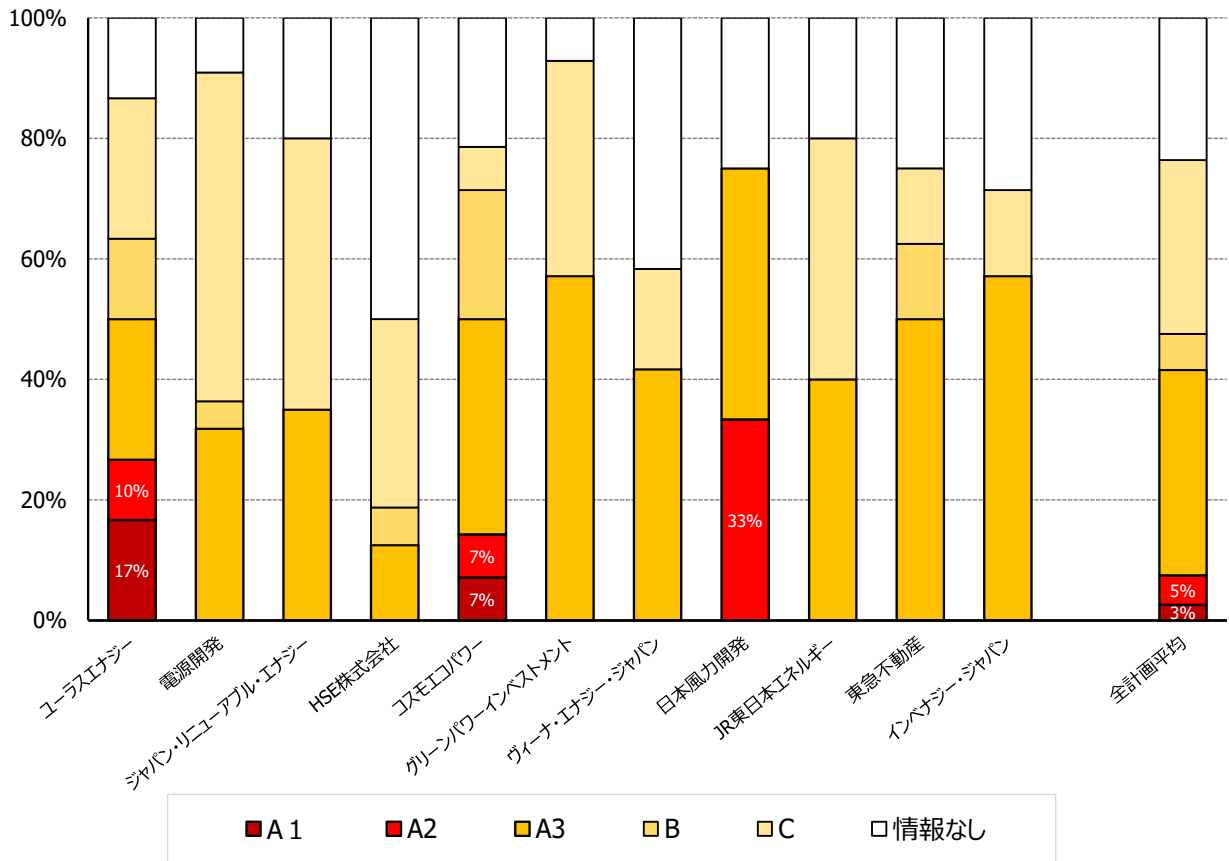


図 6. 主要事業者毎の想定区域内の鳥類センシティブリティマップメッシュランクの内訳

## ⑧ 事業者の自然環境への配慮のまとめ

事業者ごとの自然環境への配慮の状況を得点化してまとめたものが表 11 です。今回示した自然環境 12 項目の詳細や表 11 からわかるように、事業者によって自然環境配慮状況は大きく異なっていました。

表 11. 主要な事業者の自然環境への影響ランキング

指数は、自然環境 12 項目の各偏差値を平均して算出。指数が高いほど、自然環境への影響が大きい事業を多く計画しているということになる。

事業者名	順位	指数	解析対象 計画数
株式会社ユーラスエナジーホールディングス	1	58.0	30
株式会社グリーンパワーインベストメント	2	56.1	14
インベナジー・ジャパン合同会社	3	55.8	7
コスモエコパワー株式会社	4	53.1	14
日本風力開発株式会社	5	53.0	12
東急不動産株式会社	6	49.8	8
JR東日本エネルギー開発株式会社	7	49.4	10
電源開発株式会社	8	47.7	22
ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社	9	47.7	12
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	10	46.6	20
HSE株式会社	11	43.9	16

株式会社ユーラスエナジーホールディングス、インベナジー・ジャパン合同会社の 2 社は自然環境の 12 項目のうち最も多い過半数の 7 項目で配慮を欠いている状況でした（表 2）。

次いで、株式会社グリーンパワーインベストメントは 6 項目で配慮を欠いている状況が示されました。株式会社グリーンパワーインベストメントは保安林、緑の回廊、自然公園、イヌワシの生息、クマタカの生息の実に 5 項目が上位 11 社の中で最も配慮を欠いている状況と突出して多く、上記の 2 社とともに自然環境面での配慮を欠いている事業者といえます。

他では、コスモエコパワー株式会社（植生自然度 10、オジロワシ、チュウヒなど）と日本風力開発株式会社（植生自然度 10、オジロワシ、オオワシなど）の 5 項目で上位 3 社に入っていました。

一方、計画数が 2 番目に多い電源開発株式会社は、クマタカの 1 項目だけが上位 3 社に該当し、自然公園とチュウヒの生息地での割合は、全事業の平均割合よりも高いものの、その高さは 1%程度とわずかでした。

また、HSE 株式会社は上位 3 社に入っている項目はなく、特定植物群落を含む割合以外は全計画平均以下となっており、他事業者と比べて自然環境への配慮が高い傾向にありました。

ただし、北海道や東北地方は希少鳥類の生息が多く、そのため北海道や東北地方での計画が多い事業者は、想定区域内に希少鳥類の生息地が多くなるなど、これら結果に事業者の計画数の地方による偏りが影響している可能性もあります。しかし、北海道内の希少鳥類の生息地の配慮状況で示されているように、同一地域内で比較しても自然環境への配慮状況が事業者によって異なっている状況があること（表 10）、事業者による自然環境への配慮にはある程度違いがあると考えられます。

### 3) NACS-J が問題視している計画

NACS-J は、アセス図書および EADAS から、今回解析対象とした 267 件の陸上風力発電事業について自然環境への影響を検討しました。その結果、特に自然環境への影響の面で強い懸念のある陸上風力発電事業計画 10 件をリストアップしました（表 12）。



表 12. 特に自然環境への影響の面で強い懸念のある陸上風力発電事業計画 10 件

最新事業名称（仮称）	都道府県	最大総出力（kW）	最大基数	主事業者	アクセス段階	植生自然度 9 面積割合 （%）	植生自然度 10 面積割合 （%）	保安林 面積割合 （%）	特定植物 群落 の有無	保護林・ 緑の回廊 の有無	自然 公園 の有無	コウモリ ハイ リスク種 の生息地 の有無	希少鳥類の生息地の有無						鳥類 センシティブ マップ との重なり
													イヌ ワシ	クマ タカ	オジロ ワシ	オオ ワシ	チュウ ヒ	タン チョウ	
宗谷管内風力発電事業	北海道	60万	150	ユーラスエナジー ホールディングス	配慮書	30	5	45	有	保護林				有	有	有	有	有	A1
古平・仁木・余市ウィンドファーム事業	北海道	26.88万	64	関西電力	配慮書	95	2	100					有						A3
みちのく風力発電事業	青森県	60万	150	ユーラスエナジー ホールディングス	配慮書	75	0	60以上	有		国立 普通	有	有	有					A3
薮川地区風力発電事業	岩手県	23万	55	グリーンパワー インベストメント	配慮書	3	0	95		緑の回廊	県立 第2種他	有	有	有		有			A3
西久慈風力発電事業	岩手県	43.92万	72	インベナジー・ジャパン	配慮書	10	0	20	有	緑の回廊	県立 第2種他		有	有		有			A3
宮城山形北部風力発電事業	宮城県・ 山形県	30万	90	グリーンパワー インベストメント	方法書	5	0	85	有	緑の回廊	県立 第2種他		有	有					A3
美浜新庄ウィンドファーム発電事業	福井県	10.5万	25	グリーンパワー インベストメント	方法書	50	0	不明					有	有	有	有			A3
三重松阪蓮ウィンドファーム発電所	三重県	25.1万	60	リニューアブル・ジャパン	配慮書	5	0	5	有		国定第2種・ 県立第3種	有	有	有					A2
JRE鏡野風力発電事業	岡山県	9.24万	25	ジャパン・ リニューアブル・エナジー	方法書	3	0	95					有	有					A3
垂水風力発電事業	鹿児島県	19.2万	32	ユーラスエナジー ホールディングス	方法書	30	0	10	有			有	有						C

事業名	宗谷管内風力発電事業		
主事業者	道北エナジー（株式会社ユーラスエナジーホールディングス）		
都道府県	北海道	最大総出力（kW）	60万
アセス段階	配慮書	最大基数（基）	150

計画基数および総出力からもわかるように、日本最大級の風力発電事業です。想定区域の宗谷丘陵はオジロワシなどの渡りのルートに当たり、同じ事業者の既設の宗谷岬ウィンドファームでは多数のバードストライクがあり、問題の風力発電事業とされています。

猿払村全域、稚内市や幌延町の東半分を事業実施想定区域にするなど、面積は東京 23 区の 2 倍以上で南北 150km 近い非常に広大な地域での計画です。しかし、どの場所に風力発電機を設置するかが示されていません。オジロワシ、クマガラなどの鳥類、テシオコザクラなどの絶滅危惧植物の生息が予想されますが、実際にどの場所で事業を行うかが示されていないため、正しい環境影響評価は行えません。このような環境配慮書は、事業の環境影響を事前に予測し評価することを目的とする環境影響評価制度の体をなしていません。範囲を絞って環境配慮書を作成し直す必要があります。

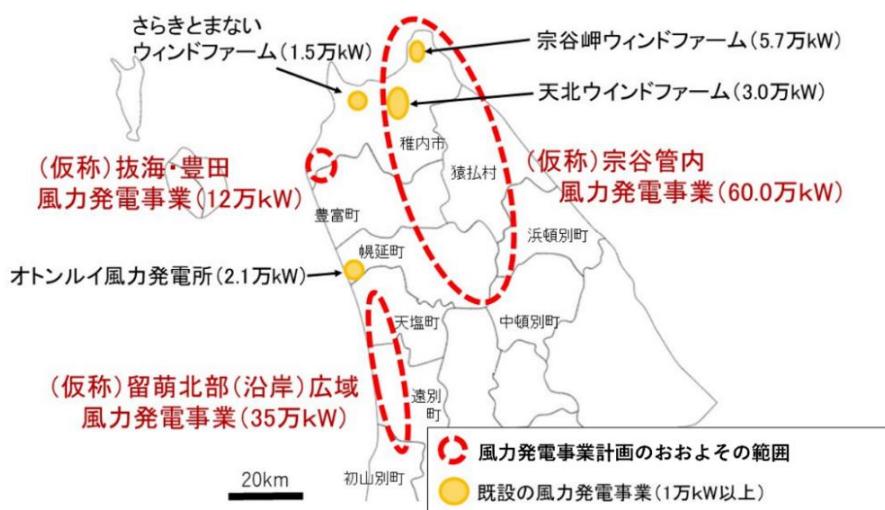


図7. 宗谷管内風力発電事業を始めとした道北の風力発電事業

➤ NACS-J が提出した意見書詳細：<https://what-we-do.nacsj.or.jp/2022/03/18009/>

<b>事業名</b>	<b>(仮称) 古平・仁木・余市ウィンドファーム事業</b>		
<b>主事業者</b>	関西電力株式会社		
<b>都道府県</b>	北海道	<b>最大総出力 (kW)</b>	26.8 万
<b>アセス段階</b>	配慮書	<b>最大基数 (基)</b>	64
<p>風力発電機の設置想定範囲の尾根部を中心に植生自然度9のエゾイタヤシナノキ群落などが広範囲に分布し、一部の稜線東側には植生自然度10の高径草原が分布します。北海道は原生的な植生が広く分布していますが、想定区域のほぼ全域が植生自然度9と10の植生、全域が保安林に指定されている計画は他に類を見ないものです。</p> <p>またイヌワシの生息も確認されており、道指定の鳥獣保護区の特別保護地区が想定区域に含まれています。事業の実施場所を再考すべきです。</p> <p>➤ NACS-J が提出した意見書詳細：<a href="https://what-we-do.nacsj.or.jp/2022/06/18415/">https://what-we-do.nacsj.or.jp/2022/06/18415/</a></p>			

事業名	(仮称) みちのく風力発電事業		
主事業名	株式会社ユーラスエナジーホールディングス		
都道府県	青森県	最大総出力 (kW)	60 万
アセス段階	配慮書	最大基数 (基)	150

計画では、高さ 200m 近い風車が 120～150 基、山手線 3 倍近くの面積に列状に建てられる計画となっています。イヌワシ、クマタカ、野辺地烏帽子岳周辺にある「野辺地烏帽子岳のブナ林」など複数の特定植物群落や、高森山周辺のテングコウモリへの影響など自然環境への影響が多岐に渡ります。

想定区域は、大きく北と南のエリアに分かれており、特に八甲田山に近い南側は、幅広い尾根上を中心に胸高直径が 1m を超える太いブナからなる自然度が高い原生的な森林が広がっており、一部は国立公園になっています。この南側のエリアには大型の風車を搬入するような道路は皆無のため、風車建設のためには、相当な範囲で新たな道路の建設が必要となり、何十万本もの樹木が伐採されることが予想されます。

事業者は規模の縮小を示し、十和田八幡平国立公園内の風車の設置は取りやめたものの、風車の主要搬入経路として国立公園内で道路整備を予定しています。また継続して「野辺地烏帽子岳のブナ林」などの複数の希少植物群落全域を想定区域に含めているなど、変更案でも自然環境への影響低減は不十分な状況です。



写真 1. 風車搬入のため拡張の必要がある  
国立公園内の林道



写真 2. 野辺地烏帽子岳のブナ林 (特定植物群落)

➤ NACS-J が問題点を指摘したウェブサイト：<https://www.nacsj.or.jp/2022/06/31045/>

<b>事業名</b>	<b>(仮称) 薮川地区風力発電事業</b>		
<b>主事業名</b>	株式会社グリーンパワーインベストメント		
<b>都道府県</b>	岩手県	<b>最大総出力 (kW)</b>	23 万
<b>アセス段階</b>	配慮書*	<b>最大基数 (基)</b>	55

想定区域にイヌワシとクマタカの生息、特定植物群落の「早坂高原のシラカンバ林」及び「薮川カシワ林」が存在し、チシマザサ・ブナ群団、ジュウモンジシダー・サワグルミ群集等の自然植生が分布します。さらに「北上高地緑の回廊」、「生物多様性保全上重要な里地里山」に選定されている「早坂高原」等が存在しており、生物多様性上の問題が複数存在している計画です。

特に、想定区域の大半が「北上高地緑の回廊」となっているのが最大の問題です。緑の回廊を想定区域から外すべきです。

※ 2023年3月27日付で方法書の縦覧が開始されました。想定区域の精査が必要ですが、緑の回廊を想定区域から外している模様で自然環境への影響が大幅に低減された可能性があります。

<b>事業名</b>	<b>(仮称) 西久慈風力発電事業</b>		
<b>主事業名</b>	インベナジー・ウインド合同会社		
<b>都道府県</b>	岩手県	<b>最大総出力 (kW)</b>	43.9 万
<b>アセス段階</b>	配慮書	<b>最大基数 (基)</b>	72

想定区域では、イヌワシ、クマタカ、オオワシの生息が確認されており、植生自然度が高いとされるハンノキ群落、ヨシクラス等の植生が10%程度含まれています。

特に想定区域南側の平庭峠周辺は、特定植物群落の「平庭高原のシラカンバ林」及び「平庭のシバ草原」が存在するほか、久慈平庭県立自然公園の第2種特別地域及び第3種特別地域になっており、さらには「北上高地緑の回廊」が想定区域の一部になっています。自然環境への影響が多岐である平庭峠周辺のエリアを想定区域から外すべきです。

<b>事業名</b>	<b>(仮称) 宮城山形北部および北部II風力発電事業</b>		
<b>主事業名</b>	株式会社グリーンパワーインベストメント		
<b>都道府県</b>	宮城県・山形県	<b>最大総出力 (kW)</b>	30 万
<b>アセス段階</b>	方法書	<b>最大基数 (基)</b>	90

イヌワシおよびクマタカの生息の確認、特定植物群落の「翁山・小国川源流のブナ自然林」が存在するほか、植生自然度が高いチシマザサ・ブナ群団等の植生がみられます。

さらに、想定区域が「奥羽山脈緑の回廊」を覆うように計画されています。同事業を実施すれば、緑の回廊の連続性が失われることになることから、事業の実施を行うべきではありません。



事業名	(仮称) 美浜新庄ウィンドファーム発電事業		
主事業名	株式会社グリーンパワーインベストメント		
都道府県	福井県	最大総出力 (kW)	10.5 万
アセス段階	方法書	最大基数 (基)	25

想定区域一帯は胸高直径 1m を超えるブナの巨木が点在しており、極めて自然度の高い森林となっています。福井県の南西部には自然林がほとんど残存していない状況の中で、そのような森林を覆うように計画されています。既に風況調査の観測タワーが設置され、周辺の樹齢は 250 年以上のブナが伐採されています。

また、想定区域周辺はイヌワシ、クマタカの生息があることに加えて、想定区域西方約 10km の三方五湖には、西日本では数少ないオオワシとオジロワシの飛来がありバードストライクの懸念があります。このような場所で事業を実施すべきではありません。



写真 3 : 風況調査の観測タワー設置のために伐採された周辺の樹木

➤ NACS-J が提出した意見書詳細 : <https://what-we-do.nacsj.or.jp/2021/03/18738/>

事業名	(仮称) 三重松阪蓮ウィンドファーム発電所		
主事業名	合同会社三重松阪蓮ウィンドファーム(リニューアブル・ジャパン株式会社)		
都道府県	三重県	最大総出力(kW)	25.1万
アセス段階	配慮書	最大基数(基)	60

イヌワシとクマタカの生息、ブナ林やモミ・ツガ林などの植生自然度の高い植生が含まれる計画です。特にイヌワシは紀伊山地での個体数は極めて少なく影響が懸念されます。

また事業実施想定区域全域が、室生赤目青山国定公園、香肌峡県立公園および奥伊勢宮川峡内県立公園の自然公園に含まれています。想定区域全域が自然公園に指定されている陸上風力発電事業計画は全国で他にありません。このような場所で事業を実施すべきではありません。

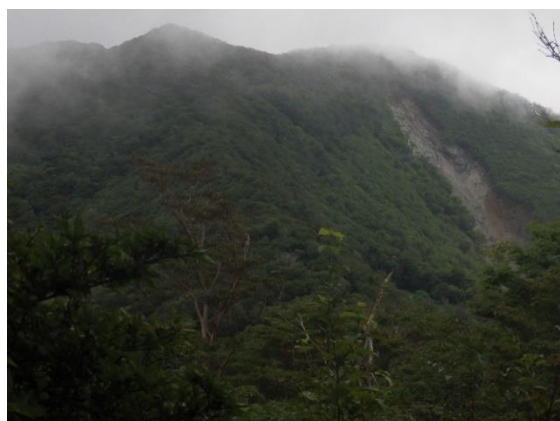


写真4：計画地内は地質が脆く崩壊地が多い



写真5：風車設置予定の尾根上はブナの自然林

➤ NACS-J が提出した意見書詳細：<https://what-we-do.nacsj.or.jp/2021/08/12373/>

事業名	(仮称) JRE 鏡野風力発電事業		
主事業名	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社		
都道府県	岡山県	最大総出力 (kW)	9.24 万
アセス段階	方法書	最大基数 (基)	25

想定区域ではイヌワシの生息が推定され、クマタカの生息が確認されています。特に中国山地のイヌワシは、個体数が極めて少なく他地域の生息地が分断され孤立しており繁殖が極めて厳しい状態です。

また、風力発電機の設置想定範囲の尾根部を中心に植生自然度9などのクロモジ・ブナ群集を含むブナ林やミズナラ林が広範囲に分布しています。岡山県は植生自然度9の森林の面積割合が全国都道府県で最も少ない0.5%ほどしか残っていない状況であることから、たとえ狭い範囲でもこのような森林を含めて事業を行うべきではありません。

更にはオオサンショウウオやナガレタゴガエルをはじめとした希少な生物が生息する白賀溪谷の集水域の尾根部が、想定範囲となっています。白賀溪谷は岡山県内有数の溪流生態系を有しており、自然環境面での影響が強く懸念されます。このような場所での事業実施は慎重にすべきです。

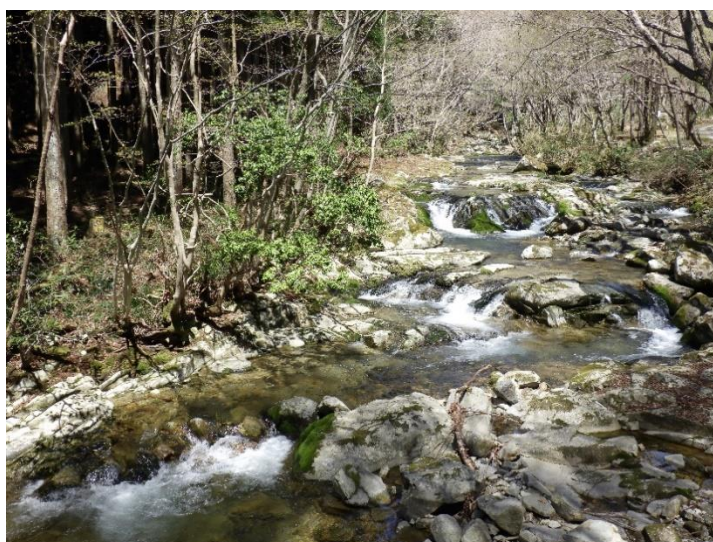


写真6：計画地の下流部に位置する白賀溪谷

➤ NACS-J が提出した意見書詳細：

配慮書に対して（2022年1月）<https://what-we-do.nacsj.or.jp/2022/01/17826/>

方法書に対して（2022年5月）<https://what-we-do.nacsj.or.jp/2022/05/18072/>



事業名	(仮称) 垂水風力発電事業		
主事業名	株式会社ユーラスエネルギーホールディングス		
都道府県	鹿児島県	最大総出力 (kW)	19.2 万
アセス段階	方法書	最大基数 (基)	32

想定区域には、クマタカや絶滅危惧種のラン等が多数生息しています。大隅半島は他地域の照葉樹林と比較しても植物の構成種数が高く、照葉樹林のホットスポットともいえる地域です。

加えて、想定区域の約 8 割は鹿児島大学高隈演習林内で計画されており、演習林での研究、教育面での甚大な影響を及ぼしうることが強く懸念されます。演習林は、「学部又は学科の教育研究に必要な施設」と規定されており、森林生態系や林学などの研究や教育活動が展開されています。

前代未聞の演習林を対象とした本事業が実施されれば、演習林全域で大規模な樹木伐採や土地改変が行われ、大学演習林が本来果たしてきた学術的教育的機能が喪失します。このような場所で事業を実施すべきではありません。

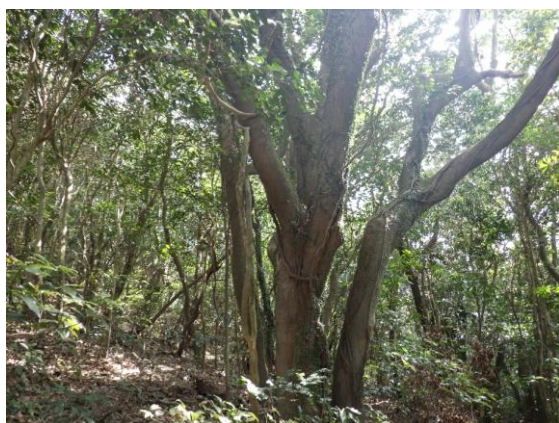


写真 7 : 鹿児島大学高隈演習林

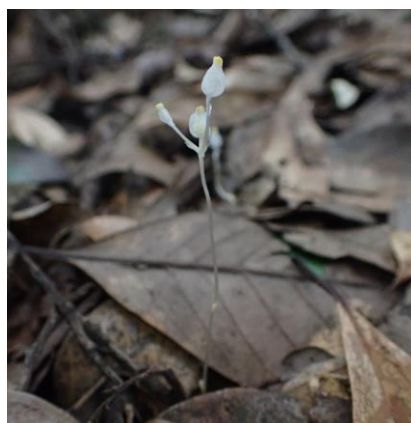


写真 8 : 演習林内でみられたキリシマシャクジョウ  
(絶滅危惧Ⅱ類)

➤ NACS-J が提出した意見書詳細 :

配慮書に対して (2022 年 8 月) <https://what-we-do.nacsj.or.jp/2022/08/18594/>

方法書に対して (2023 年 1 月) <https://what-we-do.nacsj.or.jp/2023/03/19041/>

## 5. 今後の課題と提言

### 1) 真に持続可能な再生可能エネルギー推進のために、生物多様性保全を重視した事業計画の立案を

今回の解析から、少なからぬ数の風力発電計画が日本の森林生態系や希少鳥類の生息に不可逆的で甚大な影響を及ぼす可能性がみえてきました。

国際的にも、生物多様性の損失に歯止めをかけ、自然を回復基調へと転換する「ネイチャーポジティブ」の実現が求められるなか、陸上風力発電の導入が自然環境に不可逆的で甚大な影響を与えることは、世界の潮流に逆行するものです。真に持続可能な再生可能エネルギーの推進のために、更なる自然環境への配慮、生物多様性保全を重視した事業計画の立案が求められます。

### 2) 環境アセスメントの情報の公開性向上を

環境影響評価（環境アセスメント）は、環境に著しい影響を及ぼしうる事業などの人間活動について、その影響を事前に調査・予測・評価して環境配慮をする手続きです。その手続きの過程においては、広く利害関係者との間で情報を共有し、議論にもとづく合意形成が求められます。事業をよりよく進めていくためには、環境に影響を及ぼしうる事業の公開性を高め、だれもが情報にアクセスできるようにすることが必要です。

### 3) 事業者は自然環境への十分な配慮を

今回の解析から、事業者ごとに自然環境への配慮の程度に大きな違いが見られました。

国際的にも気候変動および生物多様性などの環境問題において、企業の果たす役割の重要性が指摘されています。また、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）や TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）など、自然環境に関するリスクと機会の情報開示・透明性が企業に求められています。企業が再生可能エネルギーの開発を至上の目的として進めることによって生態系に致命的な影響を与えることがないように、事業を多面的な視点から検討し、真に持続可能なものとする必要があります。

風力発電施設および保守点検のための道路や送電線などの関連施設も含めて、生物多様性上重要な地域を避けること、自然林、保護林や緑の回廊など重要な自然環境への影響を最小限にすることなどによって、生物多様性へのリスクを回避することができます。

### 4) 国は立地適正化の法整備を

民間事業者の事業を適切に誘導するためには、国が風力発電事業の立地適正化に向けて法律の整備を進めていく必要があります。

2020年の内閣府による「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」を受けて、陸上風力発電事業に関しては、環境影響評価法の対象事業規模が1万kWから5万kWに引き上げられました。これにより、自然環境面で懸念があった陸上風力発電事業の一部が環境影響評価法対象事業から外れることとなります。陸上風力発電事業の自然環境への影響は、その事業特性から、発電装置の規模よりも立地によるものが大きいことから、自然環境の特性に応じた環境アセスメントの制度化をする必要があります。

また、渡り鳥などの保護は国内だけでなく国際的な視点が重要であり、陸上風力発電事業による希少鳥類の生息への影響の軽減は国が責任を持って取り組むべき課題です。

## 5) 地方自治体の積極的な関与を

2021年に改正された温暖化対策基本法において、地方公共団体実行計画を定めている市町村では、再生可能エネルギーの利用を促進する事業のために、その促進区域の設定が求められています。促進区域を設定する際には、騒音などの住環境だけでなく地域の自然環境を把握した上で適切な設定を行うことが強く求められています。また保安林の解除や農地の転用には自治体の同意が必須であり、自然環境を正しく加味した判断を行うことが重要です。

地域内の電力を再生可能エネルギーに転換していくためには、どこでどのように再生可能エネルギーを生み出していくかを議論していく必要があります。地方自治体の積極的な関与が不可欠です。その際には、住環境と自然環境を適切に考慮し、住民に開かれた議論を行う場を設けることが必要です。

## 6) 地域住民の視点と意見を表明する機会の確保を

地域の貴重な自然を後世に残していくために、地域住民の関与と合意形成は大切です。再生可能エネルギーへの転換は地球温暖化防止のために推進していく必要があります。地域の電力をどのように再生可能エネルギーに転換していくか、生物多様性保全や住環境の保全を考慮して、どのような場所でどのように行うかを地域内で多くの人が議論することが求められます。

問題が生じる可能性のある計画が浮上した場合には、できるだけ早い段階で、計画の概要を把握し、早い段階で市民が意見を述べられるような仕組みをつくることが重要です。

## 参考文献

- Bennun, L., van Bochove, J., Ng, C., Fletcher, C., Wilson, D., Phair, N., Carbone, G. (2021). Mitigating biodiversity impacts associated with solar and wind energy development. Guidelines for project developers. Gland, Switzerland: IUCN and Cambridge, UK: The Biodiversity Consultancy.
- IGES (2021) 生物多様性と気候変動 IPBES-IPCC 合同ワークショップ報告書：IGES による翻訳と解説. 高橋康夫, 津高政志, 田辺清人, 橋本禅, 守分紀子, 武内和彦, 大橋祐輝, 三輪幸司, 山ノ下麻木乃, 高橋健太郎, 渡部厚志, 齊藤修, 中村恵里子, 松尾茜, 森秀行, 伊藤伸彰, 北村恵以子, 青木正人(訳・編著). 公益財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES), 葉山, 32p.

**付表 1. 主要事業者対応表**

	事業者名（合同会社名など）	主要事業者
1	株式会社道北エナジー	株式会社ユーラスエナジーホールディングス
2	株式会社ユーラスエナジーホールディングス	株式会社ユーラスエナジーホールディングス
3	合同会社道北風力	株式会社ユーラスエナジーホールディングス
4	電源開発株式会社	電源開発株式会社
5	株式会社ジェイウインド上ノ国	電源開発株式会社
6	株式会社ジェイウインド	電源開発株式会社
7	江差ウインドパワー株式会社	電源開発株式会社
8	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
9	合同会社JRE八幡岳	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
10	合同会社吾妻高原ウインドファーム	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
11	合同会社JRE新酒田風力	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
12	合同会社JRE鶴岡八森山	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
13	合同会社JRE宮城加美	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
14	合同会社JRE第二中九州風力	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
15	HSE株式会社	HSE株式会社
16	日立サステナブルエナジー株式会社	HSE株式会社
17	株式会社野馬追サステナジー	HSE株式会社
18	七ヶ宿白石風力発電株式会社	HSE株式会社
19	コスモエコパワー株式会社	コスモエコパワー株式会社
20	エコ・パワー株式会社	コスモエコパワー株式会社
21	あぶくま南風力発電合同会社	コスモエコパワー株式会社
22	株式会社グリーンパワーインベストメント	株式会社グリーンパワーインベストメント
23	合同会社グリーンパワー深浦	株式会社グリーンパワーインベストメント
24	合同会社グリーンパワー住田遠野	株式会社グリーンパワーインベストメント
25	日本風力開発株式会社	日本風力開発株式会社
26	野辺地風力開発株式会社	日本風力開発株式会社
27	三森風力開発株式会社	日本風力開発株式会社
28	十和田風力開発株式会社	日本風力開発株式会社
29	雲雀平風力開発株式会社	日本風力開発株式会社
30	渥美風力開発株式会社	日本風力開発株式会社
31	JR東日本エネルギー開発株式会社	JR東日本エネルギー開発株式会社
32	川内復興エナジー合同会社	JR東日本エネルギー開発株式会社
33	いわき神楽山復興エナジー合同会社	JR東日本エネルギー開発株式会社
34	東急不動産株式会社	東急不動産株式会社
35	インベナジー・ジャパン合同会社	インベナジー・ジャパン合同会社
36	インベナジー・ウインド合同会社	インベナジー・ジャパン合同会社
37	茨城塙ウインド合同会社	インベナジー・ジャパン合同会社
38	稲庭ウインド合同会社	インベナジー・ジャパン合同会社
39	日本風力エネルギー株式会社	ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社
40	二枚田風力合同会社	ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社
41	合同会社NWE-09インベストメント	ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社

## 公益財団法人 日本自然保護協会について

自然保護と生物多様性保全を目的に、1951年に創立された日本で最も歴史のある自然保護団体のひとつ。ダム計画が進められていた尾瀬の自然保護を皮切りに、屋久島や小笠原、白神山地などでも活動を続けて世界自然遺産登録への礎を築き、今でも日本全国で壊れそうな自然を守るための様々な活動を続けています。「自然のちからで、明日をひらく。」という活動メッセージを掲げ、人と自然がともに生き、赤ちゃんから高齢者まで美しく豊かな自然に囲まれ、笑顔で生活できる社会を目指して活動している NGO です。山から海まで、日本全国で自然を調べ、守り、活かす活動を続けています。

<http://www.nacsj.or.jp/>

