

# 太陽光発電事業等の環境影響評価に関する検討会 (第 1 回) における専門家ヒアリング

## 太陽光発電と風力発電が 鳥類に与える影響と 出力規模の関係



(公財) 日本野鳥の会 自然保護室  
主任研究員 浦 達也

# 太陽光発電の地域 トラブル報道案件数

2021年12月末まで 163件

5つのトラブル要因  
(複数要因あり)

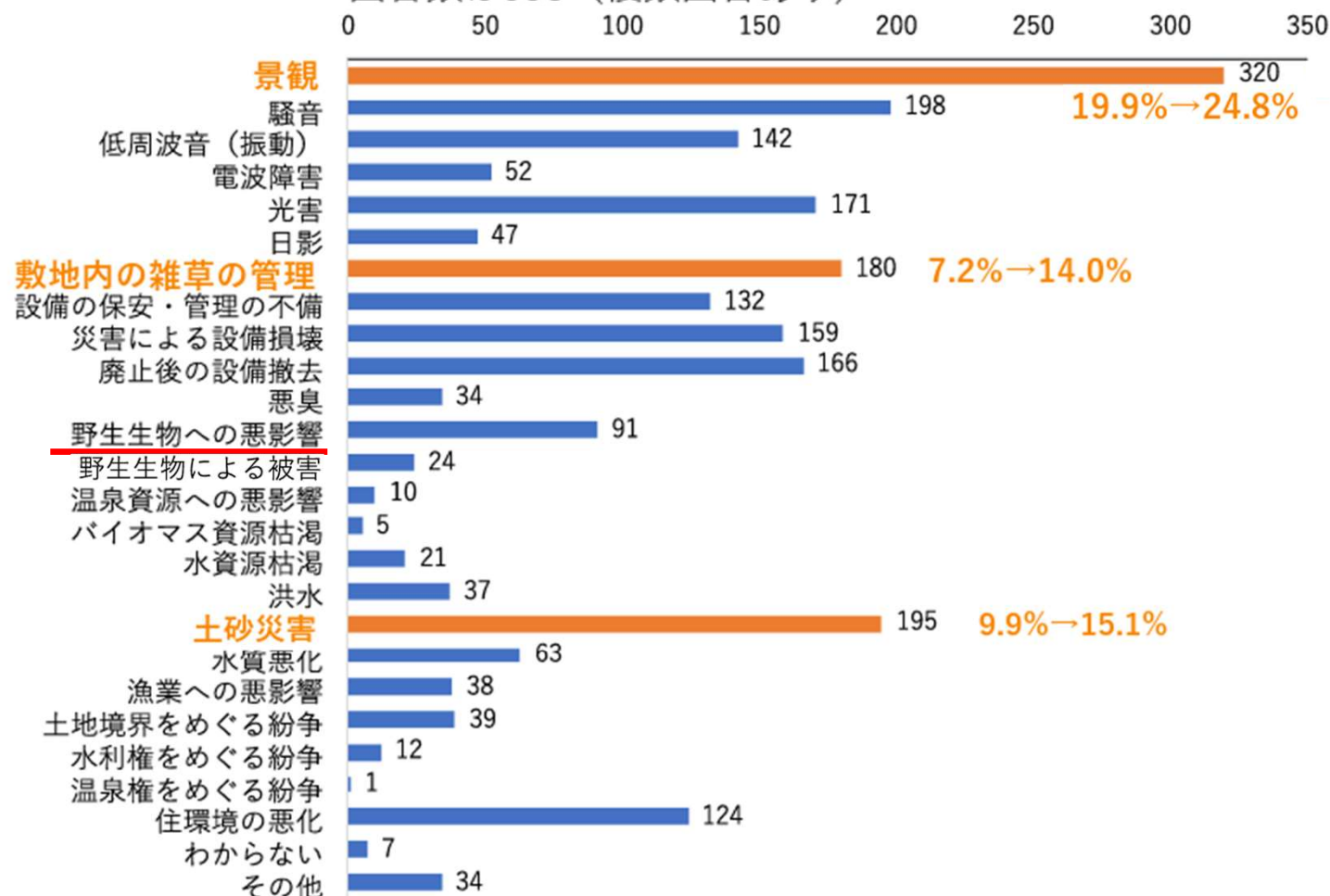
- ✓自然災害 97件
- ✓景観 69件
- ✓生活環境 52件
- ✓自然保護 41件
- ✓その他 40件

事業規模 (推定含む)

- ✓>40MW 24件
- ✓10MW~40MW 45件
- ✓1MW~10MW 58件
- ✓<1MW 36件

# 再エネの地域トラブルの 要因と懸念

回答数は593 (複数回答あり)



出典) 藤井康平、山下英俊 (2021) 「地域における再生可能エネルギー利用の実態と課題 ー第3回全国市区町村アンケートの結果からー」 一橋経済学第12巻第1号



# 太陽光発電設備がもたらす自然環境への影響

- ・ 自然破壊（森林や草地の伐採・景観悪化・土砂崩壊、水質悪化等）



釧路湿原国立公園の普通地区（釧路町内）に建設されたメガソーラー



# 太陽光発電設備がもたらす自然環境への影響

## ・ 野生動植物の生息地の消失

→土地造成とパネル敷設で動植物の生息地が  
消失・分断化・移動

## ・ 野鳥への影響

1. 直接的な生息地の消失

2. 生息地の分断・改変

⇒生息場所からの移動、行動圏の変更

3. 食物減少による生存率、繁殖成功率の低下

4. 発電設備への衝突

⇒太陽光パネルを水域と間違えて衝突 (Lake effect)

⇒発電所を囲むフェンス等への衝突





# アンケート結果：PVによる野鳥への影響(2017年)



(アンケート回答あり41/89団体・事例あり20/41団体 ※計27事例・重複あり)

## ★繁殖地利用の阻害（17事例）

タマシギ、コアジサシ、チュウヒ、ヒクイナ、オオジシギ、オオタカ  
クイナ、コチドリ、アカゲラ、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒバリ、  
ウグイス、エナガ、センダイムシクイ、オオヨシキリ、エゾセンニュウ、  
コヨシキリ、ノビタキ、キビタキ、カワラヒワ、ホオジロ、アオジ

## 越冬地利用の阻害（6事例）

ヒドリガモ、マガモ、コガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、クイナ、  
ヒクイナ、ハイロチュウヒ、コミミズク、モズ、ヒヨドリ、ツグミ類、アオジ

## 個体数の減少・消失（3事例）

オオジシギ、ヤマセミ、ホオアカ

環境省レッドランク  
絶滅危惧Ⅰ・Ⅱ類  
準絶滅危惧種  
普通種

# アンケート結果： PVによる自然環境への影響

(回答あり41/89団体・事例あり20/41団体 ※22事例・重複あり)



## ●環境改変(22事例のうち)

- ・草地の伐採:10事例
- ・森林伐採:6事例
- ・裸地化:3事例
- ・池沼の被覆:3事例

## ●開発規模(22事例のうち)

- ・1～5ha :11事例
- ・6～10ha :4事例
- ・20～50ha:6事例
- ・50ha以上:1事例

太陽光発電は小規模でも  
自然破壊を伴うと、  
野鳥や野生動植物の  
生息に影響を与え得る

# 風力発電事業における 環境紛争の発生要因

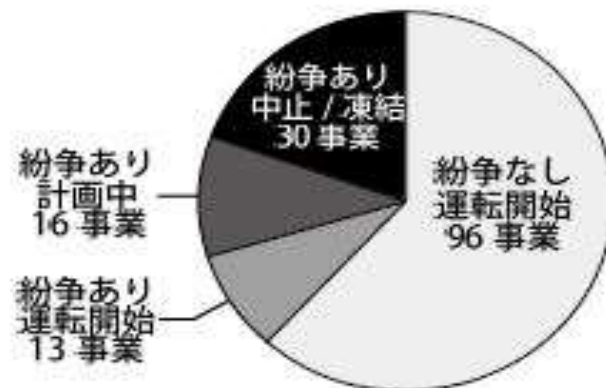


図 1 環境紛争の発生状況 (n=155)

表 1 主たる紛争論点

n=59	騒音/ 低周波	災害/ 水質	景観	自然	野鳥	シャド ーフリ ツカー	その他
事業数	28	17	19	20	35	0	4
割合	48%	29%	33%	34%	60%	0%	7%

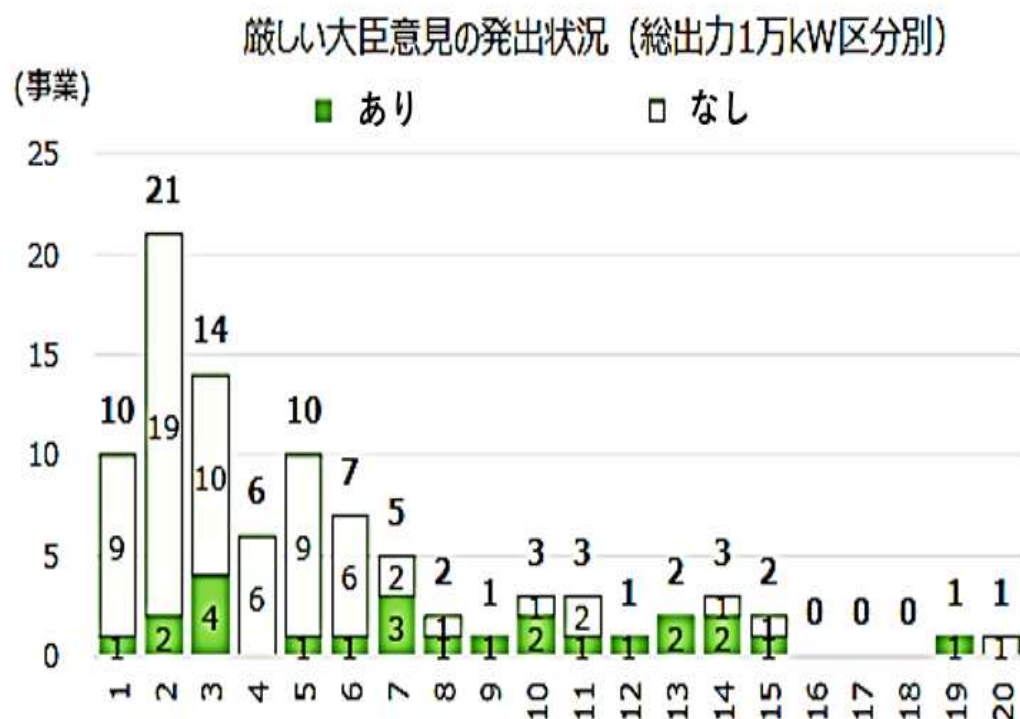
表 2 主たる紛争論点 (野鳥)

n=35	イヌワシ	クマタカ	サシバ ハチクマ ノスリ	他猛禽類	その他 or 鳥類全般
事業数	8	22	9	10	5
割合	23%	63%	26%	29%	14%

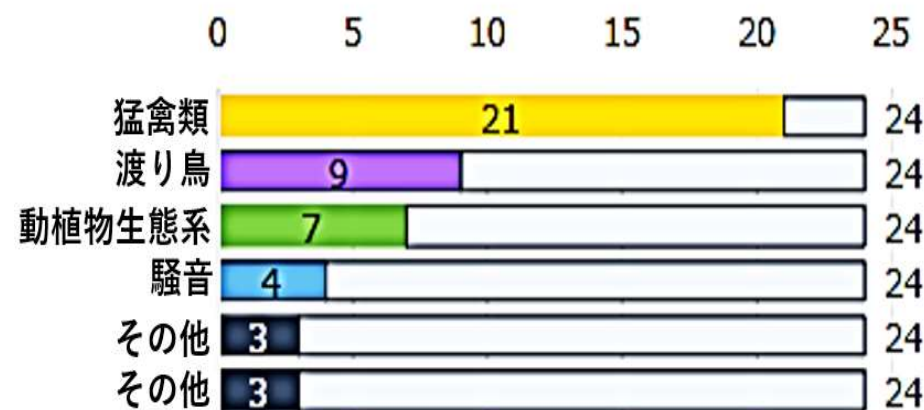
イヌワシ、クマタカ、  
オジロワシ、オオワシ  
など希少種の生息分布  
への立地が主な紛争の  
発生要因

# 厳しい環境大臣意見の発出状況

- 調査対象とした準備書92件※<sup>1</sup>のうち、「厳しい環境大臣意見※<sup>2</sup>」が発出されたものは24件（26%）。
- 総出力が増加するにつれて、厳しい環境大臣意見を述べた割合が高い傾向にある。
- ただし、総出力が比較的小さい事業であっても、厳しい環境大臣意見が発出されたものがある。
- 厳しい大臣意見の内容は、猛禽類や渡り鳥といった鳥類に関するものが多く、規模にかかわらず含まれている。



厳しい意見のついた24事業における厳しい意見の内容





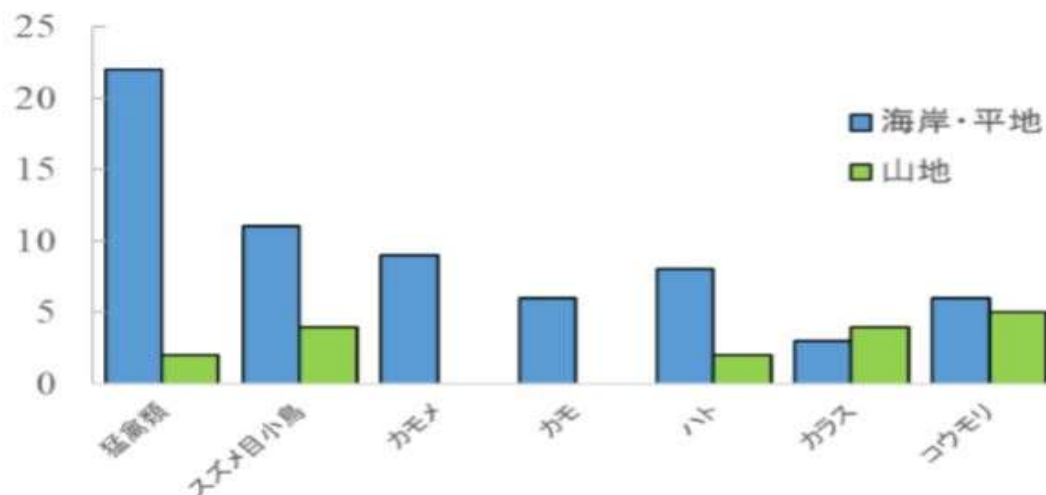
# BSが発生する施設規模と立地場所の関係 (NEDO既往研究)

表 4.1.3-19 規模別・立地環境別の推定衝突数（実態把握Ⅱ：羽／サイト／年）

立地環境	0.75～1 万 kW (～0.75 万 kW)	1～2 万 kW	2～3 万 kW	3～5 万 kW	5 万 kW～
海岸・平地	[接触・平地 (1b)] 16 (13-20)	[接触・平地 (2b)] 62* (47-77) ※※50	[接触・平地 (3b)] 583 (447-725) ※※174	[接触・平地 (4b)] 49* (37-60)	[接触・平地 (5b)] 174 (133-216)
山地	[接触・山地 (1b)] 102* (78-127)	[接触・山地 (2b)] 48 (36-59)	[接触・山地 (3b)] 44 (34-55)	[接触・山地 (4c)] 33 (25-41)	[接触・山地 (5b)] 19 (14-23)

注) コウモリ類を含む ( )は持ち去り率の95%信頼区間を考慮した補正幅

※※：既往研究にて海岸漂着が確認されている鳥類種について、本調査での該当種を海岸漂着とみなし除外した場合



・2012年以前に計画された風力発電事業は比較的事業規模が小さく、法アセスの対象外

図 4.1.3-17 発見された鳥類死骸の立地環境別の内訳（実態把握Ⅱ）

## プレスリリース：ラムサール条約湿地「大山上池・下池」に近い「（仮称）加茂風力発電事業」の建設計画の中止を事業者に要請



2023年8月16日

### ラムサール条約湿地 大山上池・下池に近い風力発電所建設計画の中止を要請

（公財）日本野鳥の会（事務局：東京。以下、当会）、日本野鳥の会山形県支部（山形県）、日本雁を保護する会（宮城県）は、山形県鶴岡市加茂地区で「ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社（本社：東京）以下、事業者）」が計画する「（仮称）加茂風力発電事業（以下、本事業）」に対し、ガン・カモ類や猛禽類など希少種への影響を避けるために事業の中止を要請しました。本事業の建設計画地は、**ラムサール条約湿地であり、希少鳥類の重要な生息地である大山上池（おおやまかみいけ）・下池（しもいけ）（山形県鶴岡市）**から1.5～3.5kmと非常に近い場所にあるためです。合わせて、鶴岡市の皆川治市長に事業者への要請書の写しを送付し、大山上池・下池保護の立場から本事業に対して適切な対応をしていただけるよう依頼しました。

### 大山上池・下池と希少鳥類

山形県鶴岡市の大山上池・下池（面積39ヘクタール）は、3千羽のコハクチョウや多い時には6万羽のマガモをはじめ、国指定天然記念物のオオヒシクイ（準絶滅危惧）やマガン（準絶滅危惧）など冬鳥の飛来地、越冬地となっています。また、山形県以南で越冬するガン・カモ・ハクチョウ類の渡り移動経路および中継地にもなっています。多くの水鳥が飛来する重要な湿地であることから、2008年にラムサール条約（特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約）に登録されました。

### 建設計画と懸念される水鳥への影響

本事業は、鶴岡市加茂地区周辺に最大高約180mの風力発電機を最大8基（発電容量：最大約40MW）建設するもので、計画地は大山上池・下池からの距離はわずか1.5～3.5km程度しかありません。ガン・カモ・ハクチョウ類は体が大きく重いため、飛行時には一般に小回りが利かないグループであり、水面から飛び立った後、風車を超える高さまで上昇するまでには数kmの距離を要します（植田・嶋田2009）。また、渡りの際には対地高度数十から百数十mの高さを飛行していることも知られており（関島ら2021）、風車への衝突および風車が飛行経路選択に影響する障壁影響が強く危惧されます。

### 近隣発電所におけるクマタカへの衝突の可能性

事業者は、本事業の計画地から南西に10km程度離れた「JRE鶴岡八森山（はちもりやま）風力発電所（以下、八森山発電所）」を運転しています。また、本事業地から南西に5km程度離れた三瀬（さんぜ）、矢引（やびき）地区周辺で「（仮称）三瀬矢引風力発電事業」を計画しています。八森山発電所では、8月2日の定例会見で市長から報告された通り、種の保存法で国内希少野生動植物種に指定されたクマタカ（絶滅危惧IB類）の死体が発見され、衝突の可能性が指摘されています。国内に生息するクマタカはわずか1800羽程度とされており、八森山発電所から本事業計画地にかけての山林では複数のクマタカが生息していることから、本事業計画地においてもクマタカの衝突死が発生することが危惧されます。

## プレスリリース：勇払原野（ゆうふつげんや）の風力発電計画地内で特別天然記念物タンチョウの繁殖を確認

2021年12月16日



日本野鳥の会らが、事業者に計画の中止・撤回を要請  
北海道・環境省・苫小牧市・厚真町へ計画の抜本的見直しを勧告するよう要望

### 大阪ガス（株）による勇払原野の風力発電計画 日本野鳥の会は反対

（公財）日本野鳥の会（事務局：東京。以下、当会）は、希少鳥類の重要な生息地である勇払原野の東部（苫小牧市字弁天～厚真町字鹿沼）で、大阪ガス株式会社（本社：大阪）とその系列会社である「Daigasガスアンドパワーソリューション株式会社」が計画する「（仮称）苫東厚真風力発電事業」に対し、事業の中止を求めています。

今年2月に縦覧された環境影響評価方法書に示された対象事業実施区域（以下、計画地）とその周辺で、国内希少野生動植物種や国の天然記念物に指定されているタンチョウやオジロワシ、チュウヒやマガンなどの生息が明らかになっており、当会は、これら希少鳥類の保護の観点から、計画当初（2020年5月）から事業を進めることに反対してきました。

### 2017年に続き今年も計画地にタンチョウが繁殖、ヒナ2羽を無事に巣立たせる。他の多くの希少鳥類も繁殖していることが明らかに

ネイチャー研究会inむかわ、酪農学園大学、（一社）タンチョウ研究所による共同調査では、2017年に続き2021年も1つがいのタンチョウが計画地内で繁殖し、7月17日まで2羽の幼鳥を含む親子で浜厚真地区に生息していたこと、そして、計画地が今後もタンチョウにとって重要な繁殖環境を提供し続ける可能性が高いことが確認されています（日本野鳥の会苫小牧支部 2021）。



タンチョウ



チュウヒ



アカモズ（撮影：新谷幸嗣）

### 事業者に計画の中止撤回を要請、道や環境省、苫小牧市や厚真町へは事業者が計画を抜本的に見直すよう勧告することを要望

当会は、風車建設がタンチョウやチュウヒなどの希少鳥類の繁殖に影響を及ぼすことは回避不可能と判断し、希少鳥類保護の観点から、令和3年12月13日付で事業者に対し「タンチョウの繁殖確認による（仮称）苫東厚真風力発電事業の撤回を求める要請書」を提出し、事業計画の中止を要請しました。

# 両計画ともに総出力5万kw以下の事業

# 諸外国での風力発電アセスの対象規模要件

国名	対象となる規模要件
米国	5万kW以上（それ以外は簡易アセス）
カナダ	新設すべて（簡易アセス） ※別途リプレイス案件向けの要件設定あり
フランス	タワーの高さ50m超の新設すべて
スペイン	50基以上（ラムサール条約湿地等では10基以上）
オランダ	1.5万kW以上または10基以上はスクリーニング
ポルトガル	20基（ラムサール条約湿地等では10基）以上でスクリーニング
イタリア	0.1万kW以上
イギリス	設定なし（ただし、3基以上は自治体でスクリーニング）
デンマーク	4基以上
スウェーデン	3基以上かつ総出力1万kW以上
ドイツ	・高さ50m以上または20基以上（2万kW以上を想定） ・6～19基（一般的スクリーニング） ・3～5基（簡易スクリーニング）
韓国	10万kW以上
中国	5万kW以上



# 自然環境の保護と太陽光・風力発電 の導入が両立するには…

- 出力規模ではなく、立地によって法アセス実施を求めるのが本来あるべき姿ではないか
- 法アセスの対象事業に係る第一種および第二種事業の規模要件を引き下げる必要がある
- これまでより多くの案件で法アセスを実施させ、適切な立地での事業計画となるよう誘導する

# 自然環境保護との両立に適切な規模要件とは

## 太陽光発電事業

- ・第1種事業…現行のまま
- ・第2種事業…1千kw～3.99万kwに拡大

理由…太陽光はアセスの費用負担割合が大きく、すべての事業でアセス実施させるのは非現実的。第2種事業の対象を拡大し、不適切な立地選定の案件のみアセス実施。また、土地改変面積も考慮に入れられないか検討するのがよい。  
※1千kw＝面積1haに換算できるのではないか

## 風力発電事業

- ・第1種事業…現行5万kw→1万kwに引下げ
- ・第2種事業…0.75万kw～0.99万kwに引下げ

理由…2021年10月の引上げ以前に戻し、できるだけ多くの風力発電事業で法アセスを配慮書から実施させるべき

# 自然環境の保護との両立のために 必要なその他の施策

●屋根設置型、垂直型、自然共生型、生物多様性や生態系に影響を与えない営農型の太陽光発電の積極的推進

## ●種の保存法の改正

- ・生息等保護区の設定増加(第36条関係)
- ・第34条の土地所有者・占有者の保存留意義務の強化
- ・第35条における環境大臣による指導の強化
- ・命令に従わない者の公表や罰則強化

## ●適切な立地への誘導

- ・地球温暖化対策推進法に基づく再エネ促進区域指定が進んでいない
- ・区域指定が進むような施策を実行する  
(例; 国が市町村を支援、指定することのメリット増大など)
- ・環境配慮基準の見直し  
(例; 国立公園第2・3種特別地域を保護指定するなど)

## ●戦略アセスの導入