

山林開発でない、持続可能な太陽光発電のあり方と可能性とは”
～自然エネルギーの持続可能性を考える連続ウェビナー（第2弾）

太陽光発電の規制の現状と今後のあり方

2021年10月7日

山下 紀明

Institute for
Sustainable
energy
policies

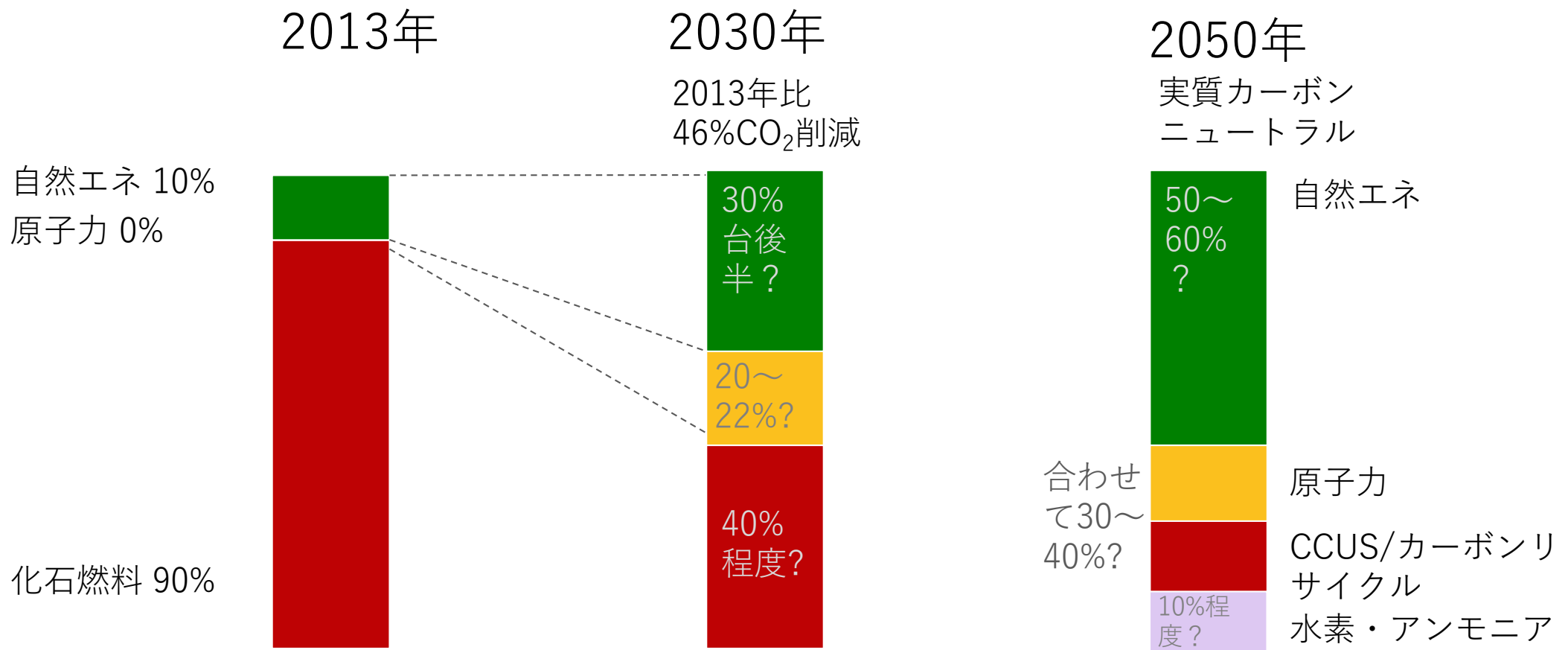
isep

認定NPO法人

環境エネルギー政策研究所

(参考)2030年、2050年の日本の自然エネルギー発電量割合の議論

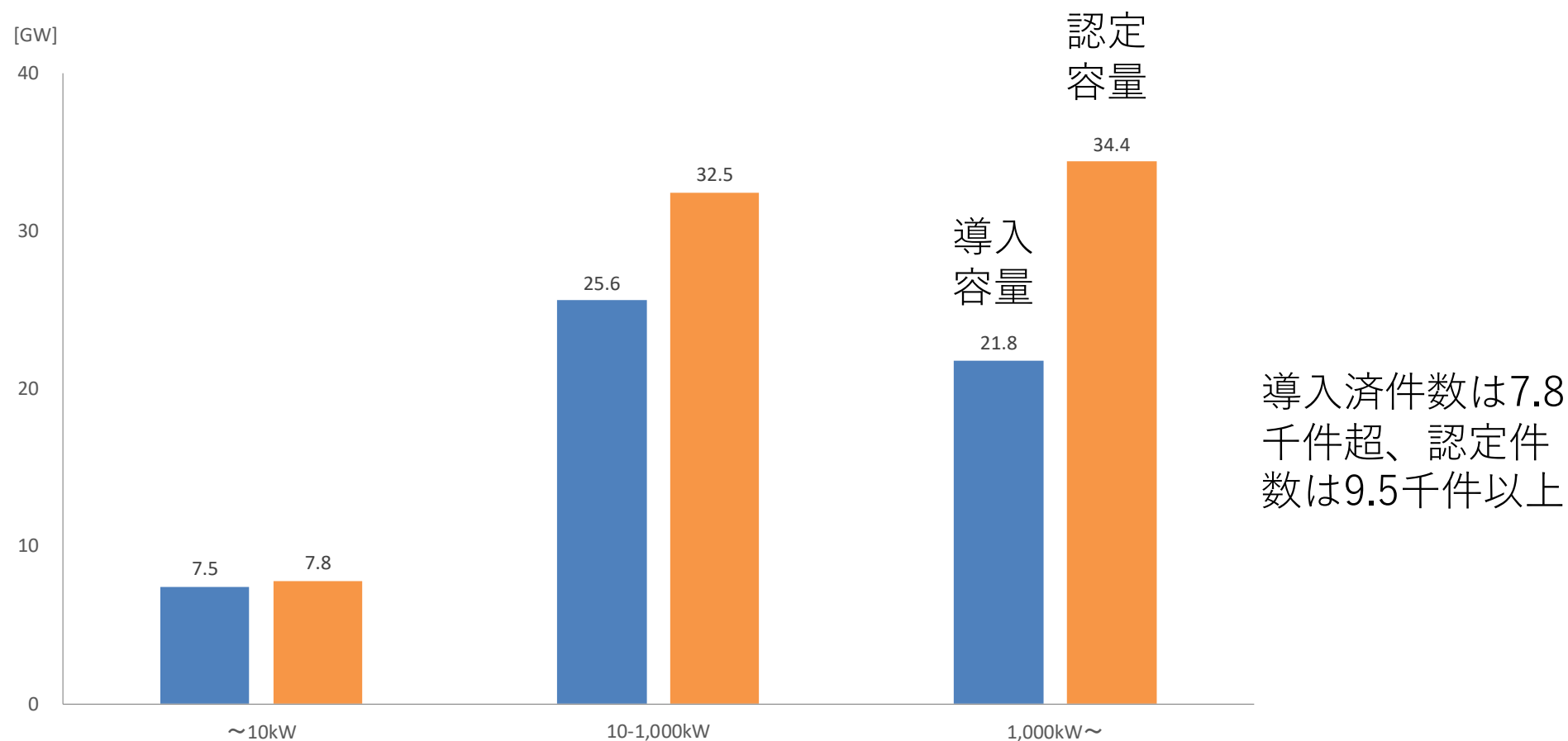
2030年に30%代後半、2050年は50～60%を参考値に議論。特にコスト低下が早く、リードタイムが短い太陽光発電は重要。



2020年12月21日総合資源エネルギー調査会での参考値扱い

(参考) FIT法導入によるメガソーラーの拡大

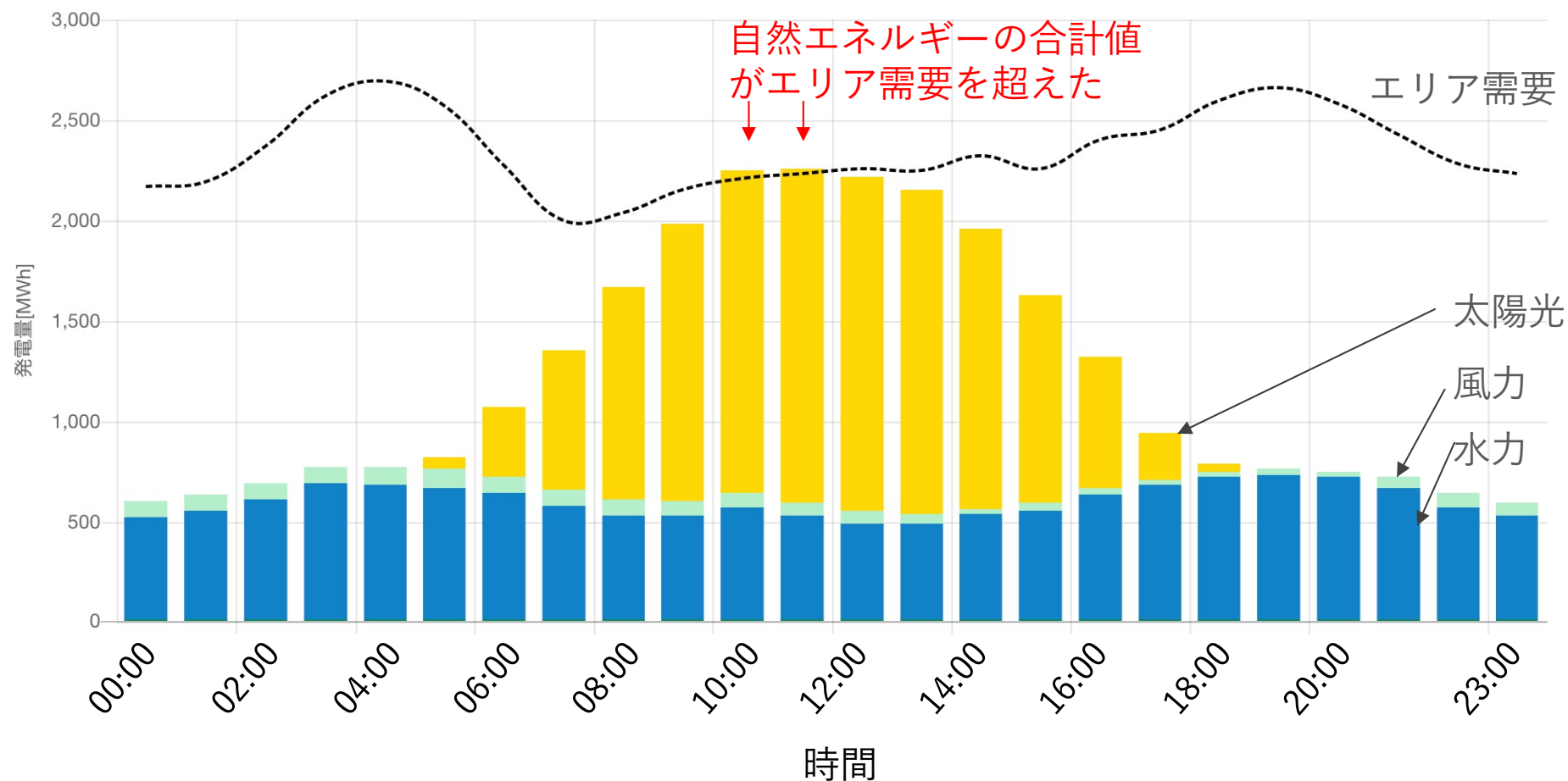
2020年12月時点で、22GWのメガソーラーが導入され、さらに13GWが控えている。また中小規模でも地域トラブルは発生。



参照：経済産業省 固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト（新規認定分）
<https://www.fit-portal.go.jp/PublicInfoSummary>

(参考) 2018年5月20日(日)に四国で再エネ100%超の時間帯

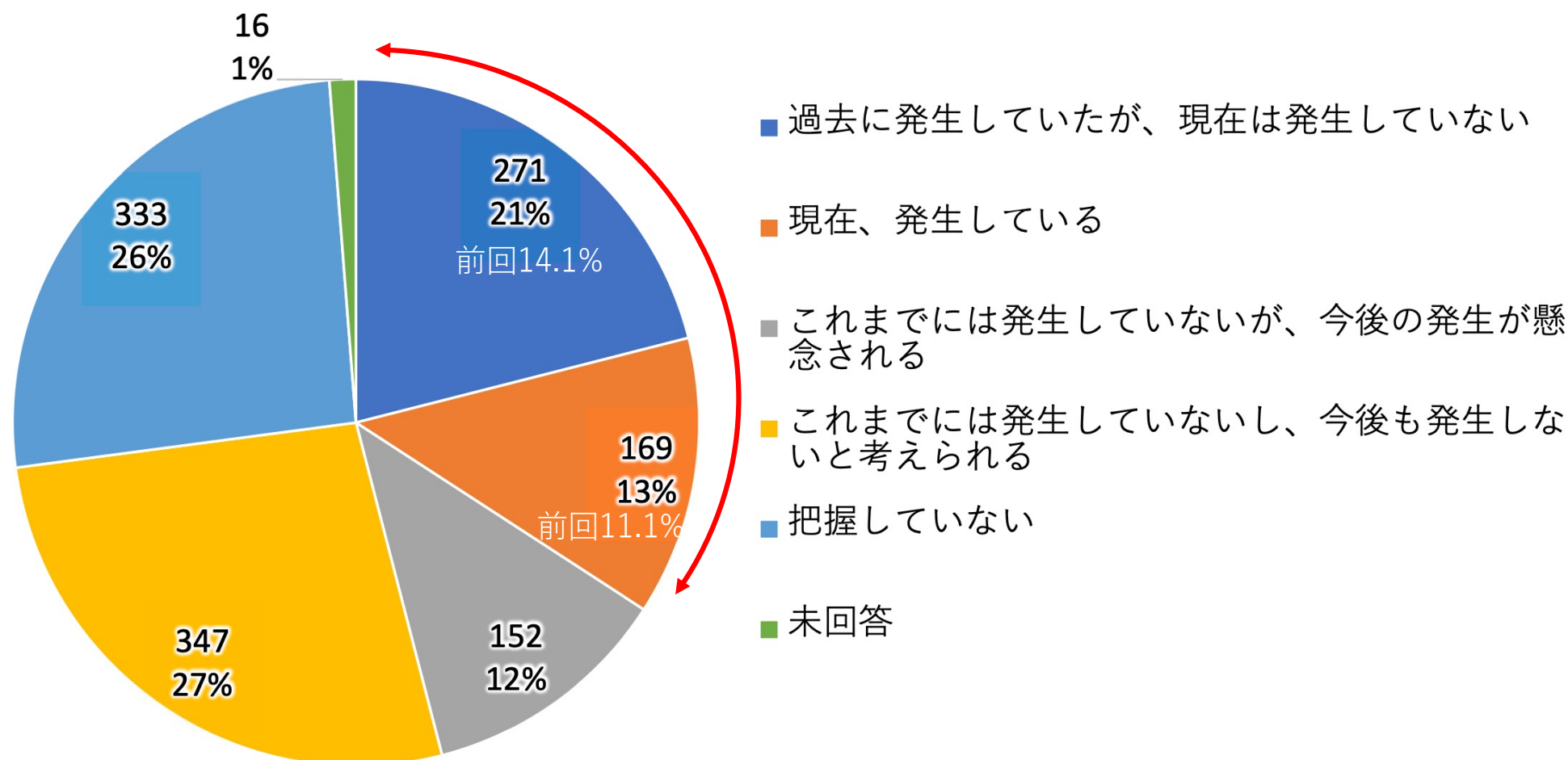
特に太陽光の割合が大きく、これまでには東北・中国・九州でも再エネ100%超の時間帯あり。



再エネの地域トラブル経験は増加

過去または現在発生で34%となり、2017年の25%から増加。

あなたの自治体にある再生可能エネルギー施設について、地域住民等からの苦情やトラブルはありますか。

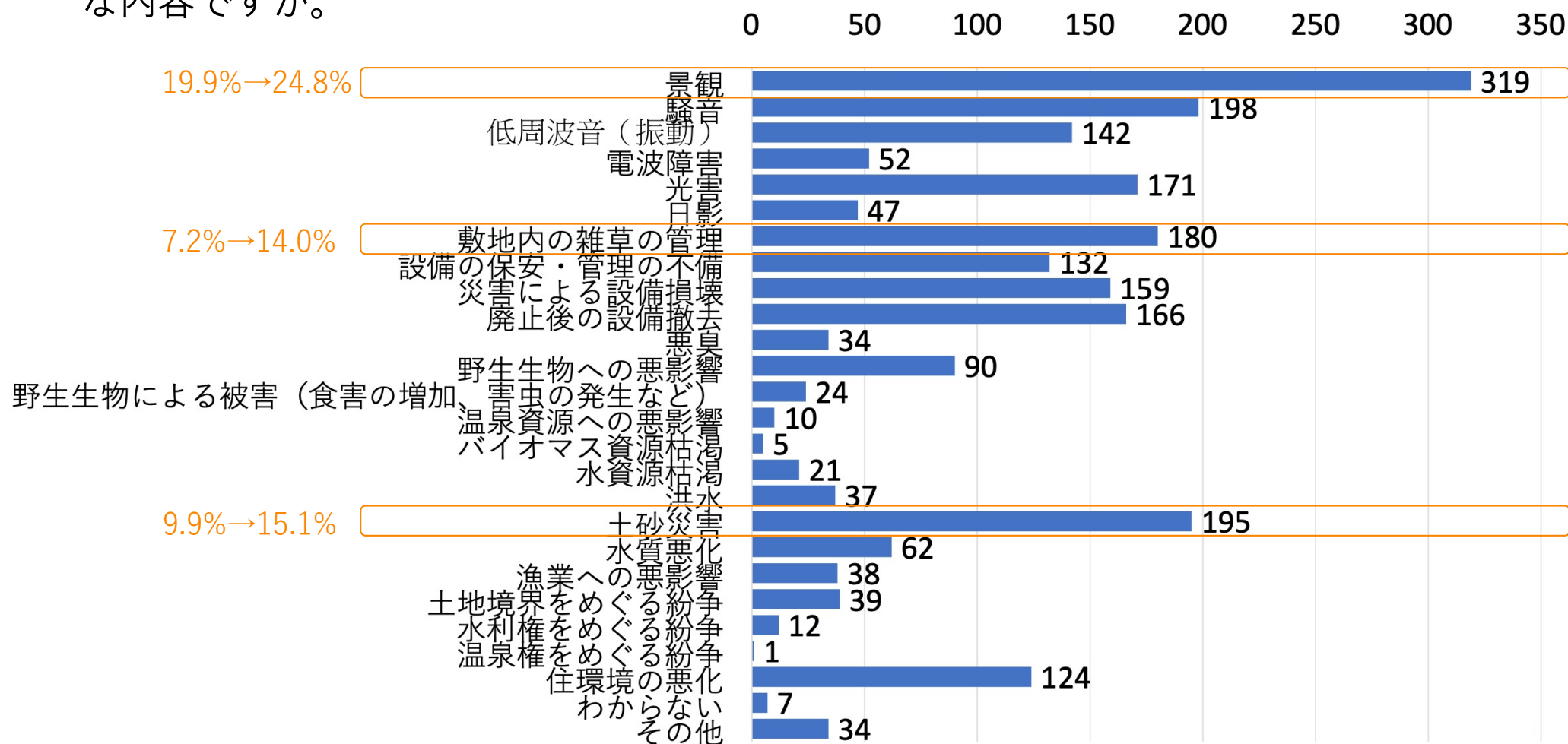


1288自治体から回答、回収率74.0%、一橋大学等との全国市区町村再エネ実態調査（2020）

再エネの地域トラブルの要因や懸念

景観、土砂災害、雑草管理は2017年調査より5ポイントほど増加しており、特に太陽光への懸念と関連が強い。

発生している、あるいは今後発生が懸念される苦情やトラブルは、具体的にはどのような内容ですか。



太陽光発電の地域トラブル

2020年4月末まで159件

- ✓長野県 27件
- ✓山梨県 11件
- ✓静岡県・三重県 9件

5つのトラブル要因
(複数要因あり)

- ✓災害 95件
- ✓景観 67件
- ✓生活環境 50件
- ✓自然保護 49件
- ✓その他 39件

事業規模 (推定含む)

- ✓>40MW 24件
- ✓10MW～40MW 43件
- ✓1MW～10MW 56件
- ✓<1MW 36件



太陽光の地域トラブルの原因は？

景観、防災、生活環境、自然保護などがあり多様かつ複合的

- 景観・・・自然景観、歴史的景観、風致地域
- 防災・・・森林開発に伴う土砂流出、水害の増加
- 生活環境への影響・・・水質汚染、電磁波、反射光
- 自然保護・・・森林、河川、鳥類
- その他・・・合意形成プロセス、法的手続き、行政

太陽光の地域トラブルに対する国の対応（概略）

制度改定は行われているが、その隙間で地域トラブルは発生

FIT法関連

- 調達価格の低下や入札制度導入、運転期限の設定等により、整備費がかかる林地などでの案件は減少か
- 改正FIT法では「法令および条例順守の義務づけ」、事業ガイドラインの推奨事項には「地域住民との適切なコミュニケーション」も含む
- 2022年7月からの再エネ特措法では既存設備も含めて廃棄費用の積立を義務づけ

環境影響評価法等

- 2020年度から40MW以上の太陽光発電事業を対象化、より小さい規模向けには事業の環境配慮ガイドラインを公表
- 改正温対法では、促進区域を含むゾーニングを誘導する施策も

関連制度

- 林地開発について、2020年度から「太陽光発電施設の設置」という基準を新設し、特に平均傾斜度30度以上の自然斜面への設置の場合の防災施設の確実な設置や、森林率および残置森林の配置についての運用基準などの改訂
- 農地での営農型太陽光発電は平地より厳しい要件で対応

地方自治体の4種類の制度的対応策

規制条例から行政指導まで、各地域の組み合わせて対応するが、地域トラブルは起こりうる。

規制条例	- 改正FIT法その他法令順守義務で実効性を狙う - 後追いで規制条例では止められないケースも多い - 既存の環境保全条例やまちづくり条例を改定したものも
事前届出	- 条例やガイドラインで定める - 行政指導や協定と組み合わせて現状を把握し、指導を行う
環境アセスメント条例	- 都道府県、政令指定都市で制定 - 国の環境アセスメントは40MW程度から - 自治体からの意見を通じて一定の抑止力があるが、開発を止める制度ではない - 仙台市では森林地域での事業は1ha以上が対象
行政指導や協定	条例などを制定していない地域での対応策

少なくとも162自治体で太陽 光の規制に関わる条例 (2021年9月)

📍 調和・規制条例 134件

静岡県 20件

長野県 18件

茨城県 14件

📍 届出条例 28件



調和・規制条例の主な規制的要素

抑制・禁止区域の内容にも幅があり、届出と許可・同意や協定の締結など。また維持管理の義務や廃棄費用の積立義務なども。

①抑制・禁止区域の設定	・ 区域内では不許可、不同意を条文に明示 53件 ・ 協力を求める区域や自粛を求める区域と設定 52件 ・ 遠野市や伊東市は自治体全体を抑制区域と定める
②届出と同意・許可	・ 届出を義務づけ、首長の同意や許可が必要 35件 ・ 特別保全区域などの区域を定める場合も多い
③協定の締結	・ 首長との協定 9件 ・ 周辺自治会との協定を求める自治体 8件
④その他	・ 適切な維持管理や廃止の届出などの義務も増えている ・ 廃棄費用の積立は北茨城市、守谷市、神戸市で義務化 ・ 大津市では事業者と住民の主張を調整するあっせんを制度化

①抑制・禁止区域の具体例

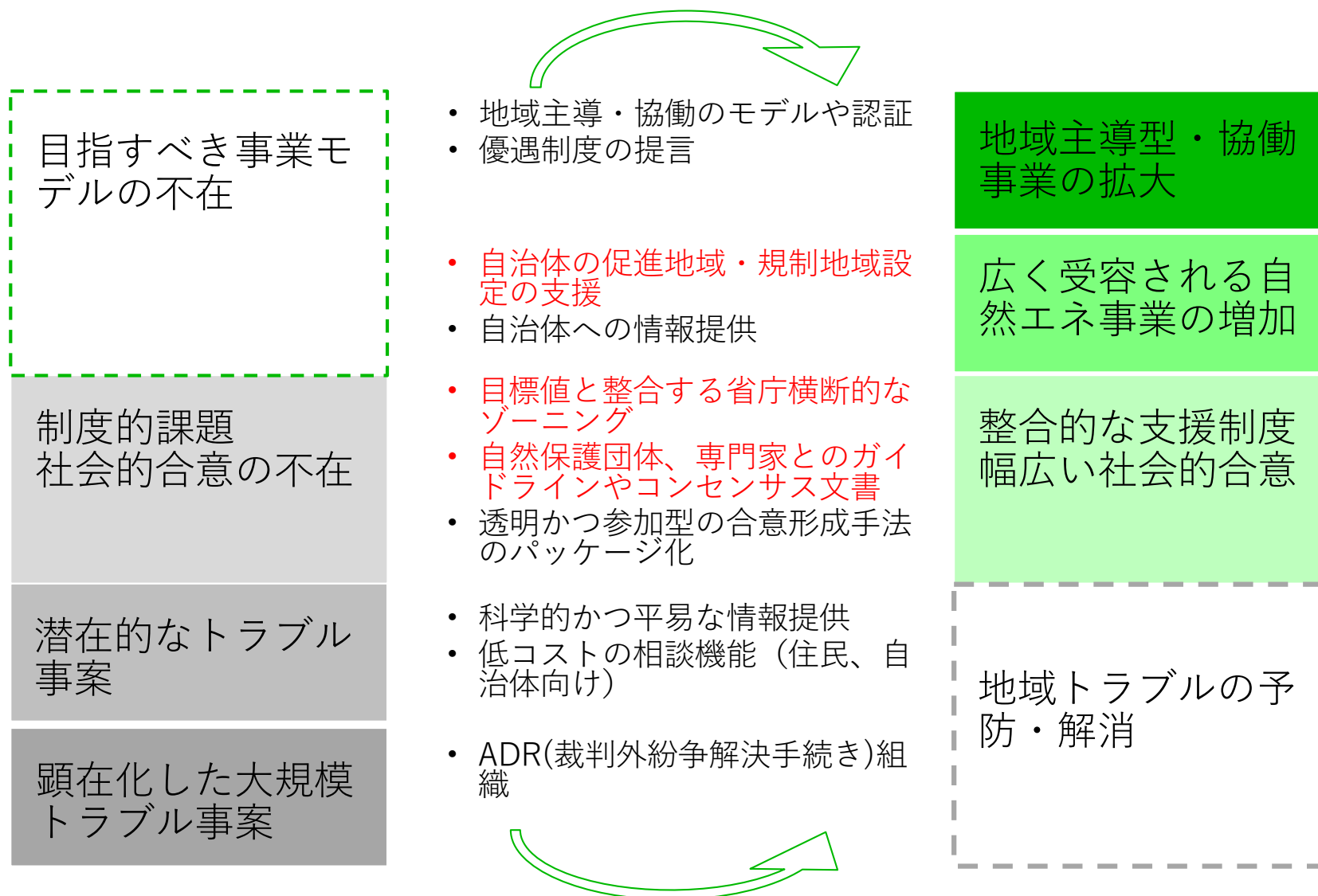
由布市自然環境等と再生可能エネルギー発電設備設置事業との調和に関する条例	対象：5,000㎡以上 ● 市長への届出・協議（審議会での審議） ● 抑制区域では事業を行わないよう協力を求めることができる
富士宮市富士山景観等と再生可能エネルギー発電設備設置事業との調和に関する条例	対象：1,000㎡以上（屋根等設置除く） ● 市長への届出・同意 ● 抑制区域では原則、市長は同意しない
つくば市筑波山及び宝篋山における再生可能エネルギー発電設備の設置を規制する条例	対象：野立て（屋根等設置除く） ● 事業禁止区域では事業を行ってはならない ● 事業禁止区域外の事業にはガイドライン・要項を整備
遠野市景観資源の保全と再生可能エネルギーの活用との調和に関する条例	対象：3,000㎡以上 ● 市長の許可 ● 市内全域を抑制区域とし、10,000㎡以上の事業は不許可、10,000㎡以下の事業も許可の可否を判断 ● 事業区域の適正管理（自然環境の保全、景観の保全、災害の発生防止、事業終了後の撤去等）を規定
伊東市美しい景観等と太陽光発電設備設置事業との調和に関する条例	対象：1,000㎡以上、50kW以上（屋根等設置除く） ● 市長への届出・同意 ● 市内全域を抑制区域とし、原則として同意しない。（太陽電池モジュールの総面積が12,000㎡以下で市長が認める場合もある）

②届出と同意・許可、 ③協定の締結の具体例

高崎市自然環境、景観等と再生可能エネルギー発電設備設置事業との調和に関する条例	対象：全ての再生可能エネルギー発電事業（屋根等設置は除く） ● 特別保全地区では市長への届出・許可が必要
和歌山市環境と大規模な太陽光発電設備設置事業との調和に関する条例	対象：25ha以上 ● 事業計画に対する市長の許可 ● 該当自治会の同意書の提出 ● 事前協議、住民説明会（1ha以上25ha未満）
磐田市自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例	対象：1,000㎡以上（屋根等設置除く） ● 近隣関係者等への説明会の実施 ● 地元自治会との協定の締結 ● 届出・市長の同意
恵那市太陽光発電設備設置に関する条例（2018年10月1日）	対象：1,000㎡以上 ● 申請・市長との協議 ● 市長との協定の締結 ● 設置が適当でない区域の設定
西桂町太陽光発電施設の適正管理による地域環境の保全に関する条例（2020年1月1日）	対象：10kW以上又は500㎡以上（屋根等設置除く） ● 町長との協定の締結

太陽光発電と地域の共生に向けて

顕在化したトラブル、その背景にある制度や社会の課題も含め、対応策と手法を提示し、エネルギー転換を重層的に促進する。



本来のゾーニングに向けて

禁止区域だけでなく促進区域も含めた本来のゾーニングが重要。
環境省が提示した市町村での促進区域設定はその試金石に。

改正温対法（市町村）

- 地球温暖化対策実行計画に、再エネ利用促進等の施策に加え、施策の実施に関する目標を定める努力義務
- 協議会も活用しつつ、促進区域、地域の環境の保全のための取り組み、地域の経済および社会の持続的発展に資する取り組みを定める努力義務

地域脱炭素化促進事業

- 事業計画を市町村が認定し、関係許可手続きのワンストップ化や環境アセスメントの配慮書手続きの省略の特例を受ける

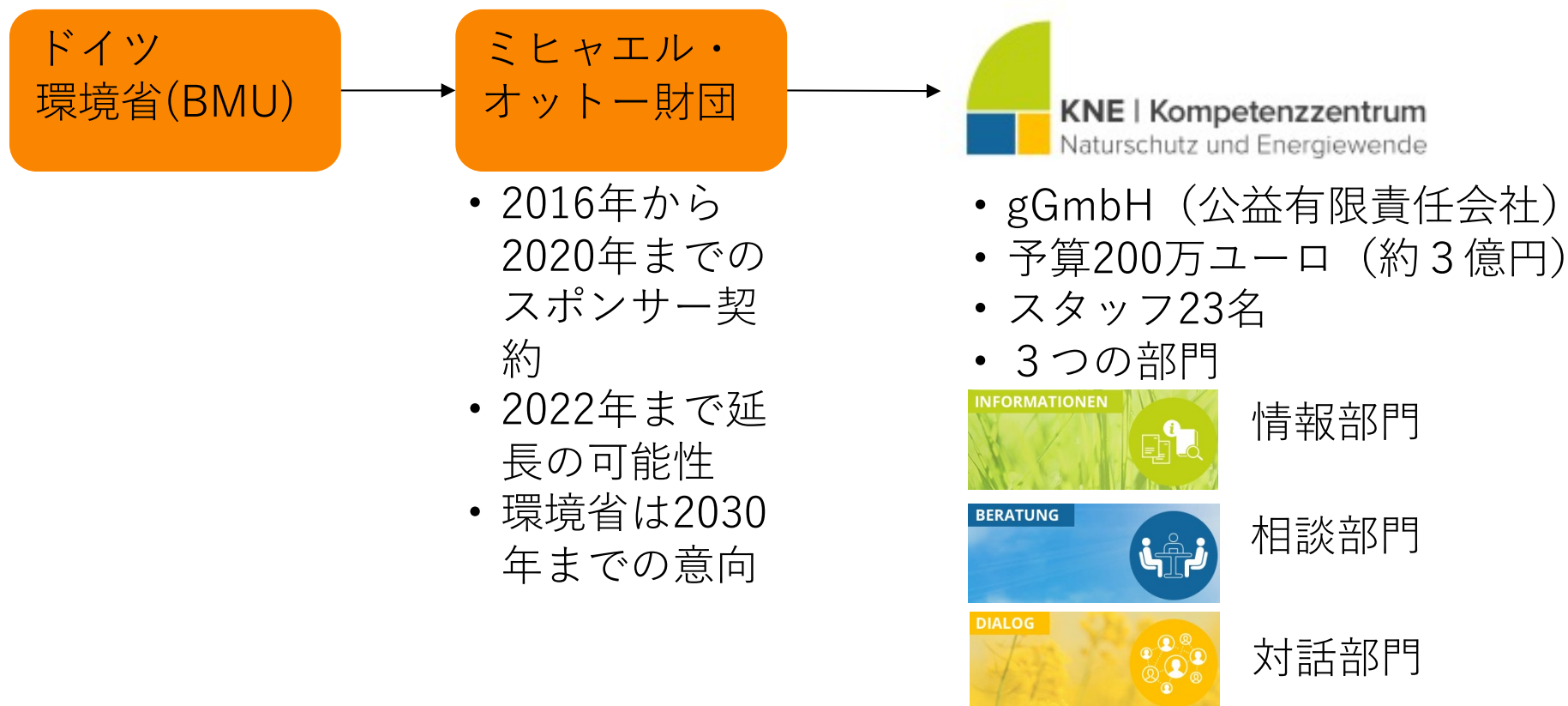
ゾーニングに向けて

- 省庁横断かつ都道府県・市区町村との連携が必須
- 再エネのポテンシャルとバランスを取り促進区域を設定していく

(参考) ドイツの裁判外調停機関 KNE

環境省が財団を経由して資金提供、中立性と独立性を重視。

KNE : Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende
専門センター 自然保護 と エネルギー転換



出典) <https://www.umweltstiftungmichaelotto.de/initiativen/kne>
<https://www.isep.or.jp/wp/wp-content/uploads/2016/10/2-Michael.pdf>

太陽光発電の規制の現状と今後のあり方

■日本の太陽光発電と地域トラブル

- FIT導入以降、太陽光の急増に伴い地域トラブルが増加
- 2020年4月まで159件確認され、景観・災害・生活環境・自然保護などの懸念
- 国の制度改正だけでは抑制できていない状況

■自治体の規制・調和条例の増加

- 太陽光の規制・調和条例は少なくとも134件確認、届出条例も28件
- 規制・調和条例は抑制・禁止区域の設定、届出と許可、協定など含む

■太陽光発電と地域の共生にむけて

- 制度、社会的仕組み、ビジネスモデルを変えていく必要がある
- ゾーニングでは、環境省の改正温対法の促進区域・抑制区域をバランスよく広げつつ、自治体の権限強化も視野に