

# 太陽光発電設備に関わる景観マネジメント手法

## —静岡県内市町の取組み事例—

日本大学 理工学部 まちづくり工学科 教授 阿部 貴弘  
あべ たかひろ  
日本大学大学院 理工学研究科 まちづくり工学専攻 博士前期課程2年 青木 健  
あおき けん

### 1. はじめに

近年のわが国における再生可能エネルギー導入の機運の高まりは、周知のとおりである。特に、2012年の「再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (FIT 制度)」開始以降、導入促進のための政策や施策が次々と展開されてきた。たとえば、2017年には、関係府省庁間及び自治体との連携を強化し、その取組みを推進するために「再生可能エネルギー導入拡大に向けた関係府省連携アクションプラン」が取りまとめられ、さらに2021年には「地球温暖化対策推進法」が改正され、再生可能エネルギーの促進区域制度が導入された。

再生可能エネルギーの中でも、とりわけ導入が進んでいるのが、比較的設置が容易な太陽光発電設備である。たとえば、東京都では、2025年4月から新築住宅等への太陽光発電設備の設置等を義務付ける制度が実施される。そうした施策を展開する東京都はもとより、今後、全国において、太陽光発電設備の設置が推進される可能性がある。

こうして太陽光発電設備の設置が進む一方で、その安全性や防災面に関わる問題とともに、景観に関わる問題も徐々に顕在化しつつある。それらはしばしば紙面を賑わせ、なかには訴訟に持ち込まれる事例もある。

太陽光発電設備と景観に関わる問題は、FIT 制度開始当初は、吉野ヶ里遺跡や世界遺産富士山、国立公園など、とりわけ良好な景観を誇る特定の地域に偏在した問題として表面化してきた。その後、設備設置の広がりとともに、いわゆる一般の市街地における問題にも発展しつつある。こうした状況を踏まえ、2020年には一定規模以上のメガソーラーが環境影響評価 (環境アセス) の対象となったほか、各自治体において、太陽光発電設備の規制に関わる条例制定や指針策定、さらに景観計画の届出対象行為化といった施策が講じられてきた。しかし、これらの取組みはいずれも緒に就いたばかりである。太陽光発電設備と景観は、決してトレードオフの関係にあるものではなく、適切なマネジメントのもとで両立することが望まれる。つまり、太陽光発電設備の景観マネジメント手法について、そのノウハウを蓄積するとともに、それらを形式知として共有していくことが肝要である。

こうした背景を踏まえ、本稿は、太陽光発電設備の景観マネジメント手法に関して、いわば先進地ともいえる静岡県内市町の取組みをレビューするとともに、その手法について若干の考察を加えるものである。

## 2. 太陽光発電設備と景観に関する施策の状況

### (1) 施策の策定・制定状況

静岡県は、その地形条件から、年間日照時間が全国の上位に位置づけられる市町も多く、そのため、特にFIT 制度開始以降は、太陽光発電設備の設置が急速に進展している。その一方で、富士山への眺望をはじめとする良好な景観と太陽光発電設備との両立に向けた様々な施策が、各市町において模索されてきた。

このうち主要な施策として、「太陽光発電設備の適正導入に向けたガイドライン」(以下「ガイドライン」)、「景観や自然環境等と再生可能エネルギーとの調和に関する条例」(以下「再エネ条例」)、そして「景観計画」の3 施策を挙げることができる。なお、前二者については、2018 年に県が太陽光発電設備の適正導入に向けたモデルガイドラインを公表するなど、市町の取組みを支援している。以下、これら3 施策の状況(2024 年12 月時点)について見てみたい。

まず、3 施策の概要とそれらを策定・制定している市町数を整理したものが表1 である。また、各施策の策定・制定市町数の推移を示したものが図1 及び図2 である。

はじめに、太陽光発電設備の設置にあたり、いわば“立地”をコントロールする施策であるガイドラインと再エネ条例の状況について見ると(表1)、県内全35 市町のうち約34%の12 市町がガイドラインを策定し、また、約69%の24 市町が条例を制定している。このうち、7 市町がガイドラインと条例の両者を策定・制定している。さらに、それらの推移を見ると(図1)、2018 年以降にガイドラインの策定市町数及び再エネ条例の制定市町数ともに増加しており、これは2018 年に県がモデルガイドラインを公表した影響や、太陽光発電設備の設置圧力の高まりなどが背景にあると考える。なお、2022 年に2 市町がガイドラインを廃止して再エネ条例を策定しており、また、2022 年以降は再エネ条例を制定する市町数は増え続けているも

表1 施策概要と策定・制定市町数

施策名	概要	市町数
太陽光発電設備の適正導入に向けたガイドライン	太陽光発電設備の設置可否に関わるエリア設定や設置する際の手続き等について遵守すべき事項を示す	12
景観や自然環境等と再生可能エネルギーとの調和に関する条例	抑制区域などとして、太陽光発電設備の設置を制限する区域等を定める	24
景観計画(太陽光発電設備の設置が届出対象に含まれるもの)	太陽光発電設備を設置する際の行為の制限(景観形成基準)を定める	24

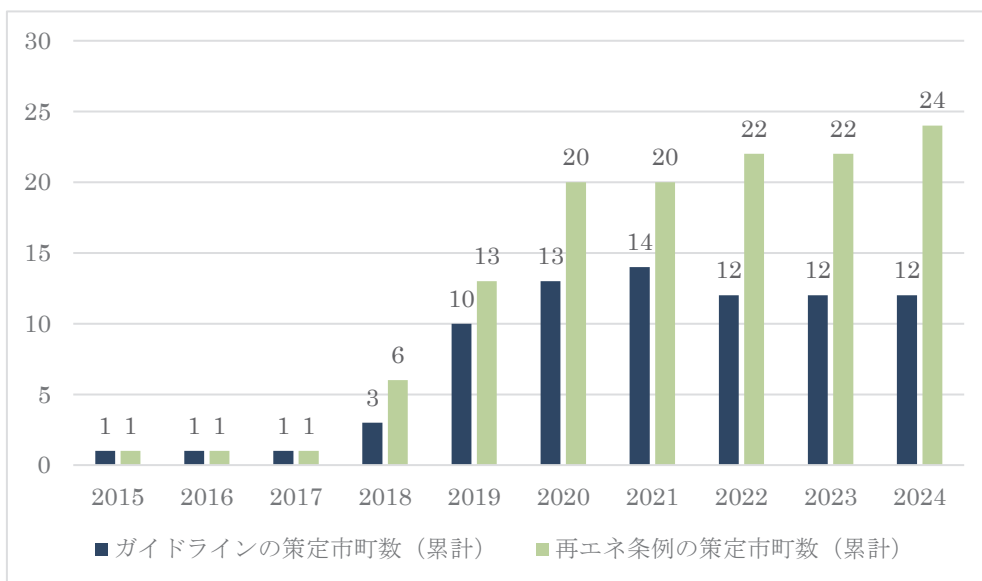


図1 ガイドライン及び再エネ条例の策定・制定市町数の推移 (累計)

※再エネ条例制定後にガイドラインを廃止した市町が2市町あり。

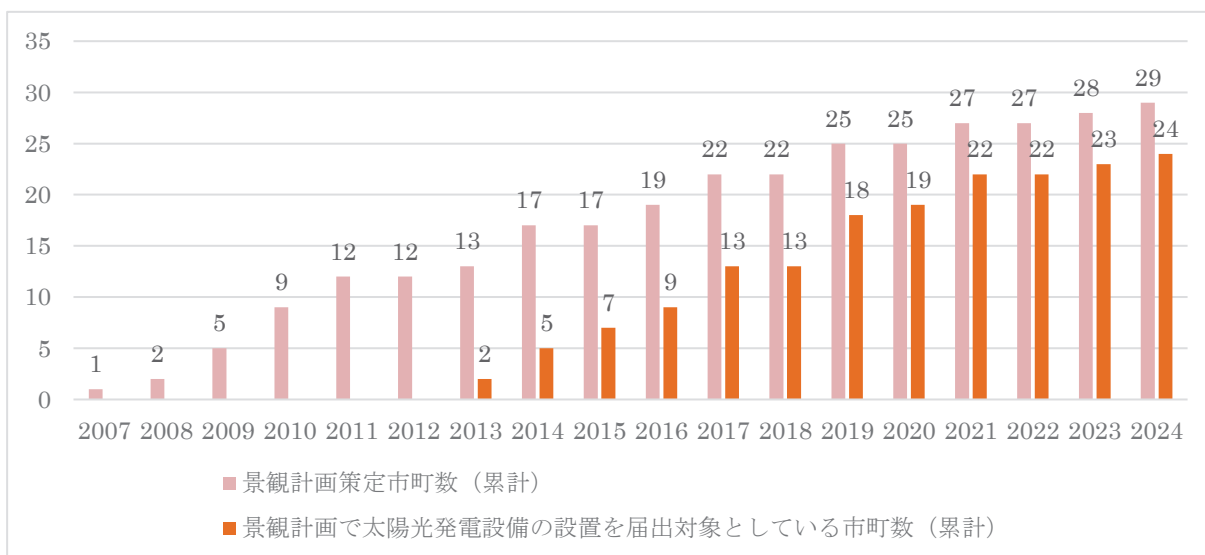


図2 景観計画で太陽光発電設備の設置を届出対象としている市町数の推移 (累計)

の、ガイドラインを策定する市町数は増えていないことから、太陽光発電設備の立地のコントロールに向けて、より法的拘束力の強い再エネ条例を制定する傾向にあることを読み取ることができる。

次に、設置される太陽光発電設備に対して、いわば“景観の質”をコントロールする施策である景観計画の状況について見ると（表1）、約69%の24市町が景観計画において太陽光発電設備の設置を届出対象としている。その推移を見ると（図2）、FIT制度開始翌年の2013年以降、太陽光発電設備の設置を届出対象行為として行為の制限（以下、景観形成基準）を定める市町数が増加しており、太陽光発電設備の設置圧力の高まりなどを背景として、徐々に太陽光発電設備の景観コントロールの必要性が高まってきていることを読み取ることができる。

## （2）景観計画の内容

ここで、太陽光発電設備の設置を届出対象行為としている全24の景観計画を対象として、太陽光発電設備の設置に関わる景観形成基準の内容について整理しておく（表2）。

設置される設備自体の形態・意匠に関する基準については、大半の23の景観計画に何かしらの基準が位置づけられており、一方、設備の立地や配置に関する基準については、4分の3にあたる18の景観計画に何かしらの基準が位置づけられている。つまり、これらの市町においては、太陽光発電設備について、景観の質をコントロールするためには、設備自体の形態・意匠に加え、その立地や配置についても基準を設定する必要性が認識されていることがわかる。

景観計画では、景観形成基準のうち、形態・意匠に関わる基準については、適合しない場合には

表2 太陽光発電設備の設置に関わる景観形成基準の内容

分類	景観形成基準の内容	市町数
設備自体の形態・意匠に関する基準	パネルの種類・色彩	23/24市町
	架台や附属設備の色彩	12/24市町
	パネルの高さ	5/24市町
設備の立地や配置に関する基準	公共空間から目立たせない工夫 (設備の配置、緑化など)	18/24市町
	立地場所の配慮(屋根線上は避けること等)	10/24市町
	眺望空間への配慮 (設備の配置の工夫や植栽等による遮蔽など)	8/24市町

変更命令を出すことができるが、その他の基準については、適合しない場合であっても勧告に留まることから、景観形成基準の内容を担保するためには、立地をコントロールする施策、すなわちガイドラインや再エネ条例との連動が不可欠であると考える。

### (3) 施策の相互関係

ガイドライン及び再エネ条例と、景観計画の連動状況を把握するため、これら3施策の相互関係を整理した(図3)。

これを見ると、35市町のうち大半の34市町が3施策のいずれかを策定・制定している。また、35市町のうち約83%の29市町が立地をコントロールするガイドラインもしくは再エネ条例を策定・制定している。さらに、このうち19市町が、太陽光発電設備の設置を届出対象行為とする景観計画も策定しており、つまり全体の過半数の市町が、立地と景観の質の両面から、太陽光発電設備の設置をコントロールしていることがわかる。

### 3. 施策の策定・制定の経緯

以上に状況を整理した3施策を用いた景観マネジメント手法についてより理解を深めるため、太陽光発電設備に関して、景観面でどのような問題が生じ、それらの問題に対して、各施策でどのような対応を講じたのか、具体的には施策の策定・制定の経緯や運用状況等について、各市町へのヒアリングを通して把握した。

まず、太陽光発電設備の立地や規模に応じて、主な問題点をまとめたものが表3である。これら問題に対して、各市町がどのような対応をしたのか、その概要を以下にまとめる。

#### (1) 自然景観の阻害等に関わる問題

この問題は、斜面地や山頂付近などにおいて、比較的規模の大きい太陽光発電設備を設置する際に生ずる問題である。この問題は、4市町で認識されているが、いずれも問題認識後に法的拘束力のある再エネ条例を制定し、立地コントロールの観点から対応を図っている。このうち、再エネ条

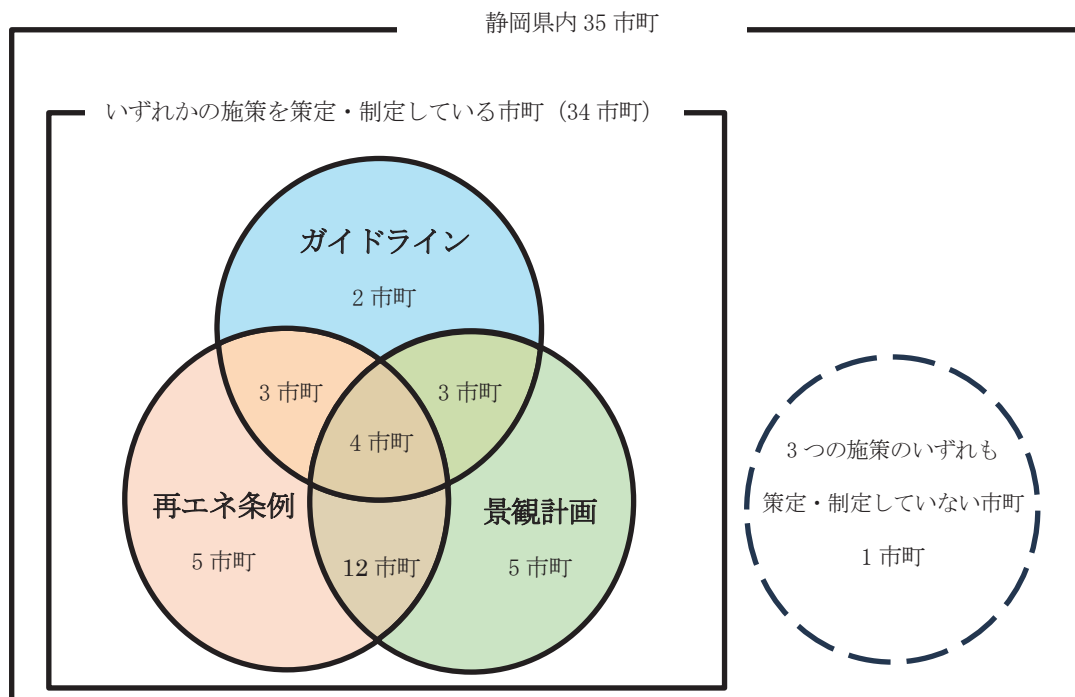


図3 施策の相互関係

表3 太陽光発電設備に関する景観面の問題点

立地	規模	主な問題点	市町数
斜面地・ 山頂付近など	主に事業面積 1,000 m <sup>2</sup> 以上	周辺の山なみや稜線の連続性や、良好な自然景観が 阻害される。	4
		急傾斜地に設備が設置されているという見た目から 土砂災害時の危険性が懸念される。	1
市町域全域・ 特に平場など	主に設備全般	雑草が生い茂るなど、維持管理が行き届かない。	7
市町域全域		景観計画が施行されていなかったことから、景観面 から行為の制限ができない。	3
市町域全域	事業面積 1,000 m <sup>2</sup> 未満	特定のエリアへの集中的な設置や小規模設備の乱雑 な設置による景観への影響が懸念される。	3

例にあわせて景観計画においても対応を図っている市町が2市町あり、さらに1市町も今後景観計画で対応を図る予定となっている。なお、問題認識前からガイドラインを策定していた市町や、問題認識後にガイドラインで対応を試みた市町もあるが、それらいずれの市町においても、ガイドラインでは法的拘束力や罰則規定がないため、その実効性が十分ではなかったことから、再エネ条例を制定して対応している。こうした対応により、その後、問題が生ずることはなくなったが、一方、対応前に設置された既存設備については、有効な対応策を講ずることができていない状況にある。

斜面地や山頂付近に比較的規模の大きい太陽光発電設備が設置された場合、施設自体の形態・意匠や敷地内の設備配置等について景観面から配慮を講じたとしても、斜面地への眺望景観や山頂等からの俯瞰景観の阻害に対応することは難しいと言わざるを得ない。つまり、斜面地等において、その眺望景観や斜面地からの俯瞰景観が良好な景観として認識されている場合は、その範囲を再エネ条例に基づく抑制区域などとして、設備の設置自体をあらかじめ制限しておくといったコントロール手法が有効であると考えられる。

## (2) 維持管理に関わる問題

この問題は、太陽光発電設備自体や設備が設置されている敷地において、維持管理が行き届かないことから、雑草が生い茂るなどして周辺景観を阻害してしまう問題であり、施設規模に関わらず、平場を中心とする市町域全域において生じている。この問題は、現在は7市町で認識されているが、FIT制度開始から10年を経過し、固定価格での買取期間の保証が終了（いわゆる卒FIT）する設備が増加するとともに、耐用年数を経過する太陽光発電設備も増加することから、他市町においても問題が顕在化する可能性がある。

この問題を抱える7市町では、6市町が再エネ条例で対応し、並行して景観計画でも対応している市町も5市町ある。残りの1市町は景観計画のみで対応しているが、今後、ガイドラインもしくは再エネ条例を策定・制定して対応する予定である。具体的対応としては、再エネ条例もしくは景観計画において、規模に関わらず太陽光発電設備の設置を届出対象としてその所在や事業者の情報を把握し、周辺住民等から苦情等があった場合に、当該事業者に対して配慮を依頼するというものであり、いわば対処療法的に対応している。

現状では、この手法で対応できている状況ではあるが、今後、維持管理に関わる問題の顕在化や多様化が想定されることから、設置にあたり、設置後の維持管理も念頭に置いた措置を講ずるなど、対応策を検討する必要がある。

### (3) 景観面からの行為の制限に関わる問題

この問題は、施設規模に関わらず、市町域全域において生ずる問題である。この問題は、3市町で認識されているが、いずれも問題認識当初は、景観計画を策定していたものの太陽光発電設備の設置を届出対象としていなかったため、その後、景観計画を改定し、届出対象行為とすることで対応を図っている。

しかし、太陽光発電設備の設置に関わる景観形成基準が定性基準であることから基準への適合が十分であるとは言い難い事例が生じたり、太陽光発電設備の設置が届出対象行為となったことへの事業者等に対する周知が不十分であったことなどから届出漏れが生じたり、あるいは届出対象規模未満の比較的小規模な太陽光発電設備が景観阻害要因となったりするなど、新たな問題が顕在化しつつある。

これらの新たな問題に対して、各市町は、景観形成基準や届出対象規模の見直しや、事業者等への周知を進めるほか、ガイドラインや再エネ条例の策定・制定により、立地についても並行してコントロールするなどの対応を講じている。

前述の通り、景観計画の景観形成基準のうち、形態・意匠に関わる基準については、適合しない場合には変更命令を出すことができるが、その他の基準については、適合しない場合であっても勧告に留まることから、景観形成基準の内容を担保するためには、立地をコントロールする施策、すなわちガイドラインや再エネ条例と連動したコントロール手法が不可欠であると考えられる。また、市町域全域で太陽光発電設備の立地を抑制したり、その形態・意匠を定量基準で厳しくコントロールしたりすることは現実的ではないことから、太陽光発電設備の立地や規模を加味した柔軟な対応も不可欠である。

### (4) 小規模設備の乱雑な設置等に関わる問題

この問題は、すでに再エネ条例や景観計画によって太陽光発電設備の景観コントロールを実施している市町において、たとえば抑制区域以外の区域に太陽光発電設備の設置が集中したり、届出対象規模未満の小規模設備が乱雑に設置されたりすることで、身近な住景観などの景観阻害を引き起こす問題である。この問題は、3市町で認識されているが、いずれもFIT制度開始直後から再エネ条例や景観計画によって太陽光発電設備の景観コントロールに取り組んできた市町であることから、今後、取組みを進める他市町においても顕在化してくる可能性がある。

前述の通り、小規模な太陽光発電設備まで設置を制限することは現実的ではないことから、いずれの市町も、その影響範囲を加味しつつ、設置を制限するのではなく、設置する場合の手続きや配慮事項を定めたガイドラインを策定したり、景観計画の届出対象とすることで一定の配慮を求めたりするなどのコントロール手法で対応している。

## 4. おわりに

最後に、以上に把握・整理した静岡県内市町の取組みを踏まえ、太陽光発電設備の景観コントロール手法として、いくつかのポイントを整理しておく。

まず、太陽光発電設備の景観コントロールにおいては、設置される設備の景観の質をコントロールするだけでは限界があることから、その立地もコントロールする必要がある。たとえば、すでにある良好な自然景観地や、眺望対象となる斜面地や山頂付近といった景観面から比較的影響範囲が広い土地に太陽光発電設備が設置された場合、施設自体の形態・意匠や敷地内の設備配置等について景観面から配慮を講じたとしても、景観阻害に十分に対応することは難しいと言わざるを得ない。つまり、そうした土地においては、法的拘束力のある再エネ条例に基づく抑制区域などとして、設備の設置自体をあらかじめ制限しておくことが有効である。

次に、景観計画に太陽光発電設備の設置を届出対象とした行為の制限（景観形成基準）を位置づけた場合であっても、届出にあたり基準を適切に運用しなければ、十分に景観をコントロールすることができない。これは、太陽光発電設備に限らず、他の建築物や工作物の届出においても同様であるが、太陽光発電設備に対する景観形成基準の運用方法等について、届出の窓口となる市町担当部署においてそのノウハウを共有しておくことが肝要である。また、景観形成基準の運用状況を踏まえて、ガイドラインや再エネ条例を柔軟に見直す必要もある。

さらに、比較的影響範囲が小さい小規模な太陽光発電設備については、極端な制限は現実的ではないが、景観面からの配慮がないまま設置された場合、身近な住景観などの景観阻害を引き起こす可能性がある。そのため、小規模設備についても、ガイドラインや再エネ条例、景観計画の届出対象とすることで、一定の配慮を求めるなどの緩やかなコントロール手法が有効である。

最後に、設置後の維持管理が行き届かないことが景観阻害を引き起こす可能性があることから、あらかじめ維持管理を念頭に置いたガイドラインや再エネ条例を策定・制定したり、継続的なチェックの仕組みを整えたりするなどの手法を講ずる必要がある。少なくとも、ガイドラインや再エネ条例、あるいは景観計画の届出にあたり、設置場所や事業者を把握しておき、維持管理上の問題が生じたときに迅速に対応できるような準備を整えておくことが有効である。

なお、すでに設置されてしまった設備に対する景観コントロールは容易ではないことから、これらのコントロール手法については、何か問題が生じてから、つまり事後に取り組むのではなく、先回りして取り組むことが肝要である。

以上、雑駁ではあるが、太陽光発電設備の景観コントロール手法について、静岡県内市町の取り組みを踏まえて取りまとめた。これらが、今後、他自治体において太陽光発電設備の景観コントロールに取り組む際の参考となれば幸いである。

#### 参考文献

青木健・阿部貴弘：太陽光発電設備に関わる行政による景観マネジメント手法の実態－静岡県内の取り組みを事例として－，令和6年度日本大学理工学部学術講演会予稿集，pp. 322-323，2024