

# 地方自治体における太陽光発電施設の景観規制

山口 晃拓<sup>1</sup>・梶田佳孝<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 学生会員 東海大学 工学研究科建築土木工学専攻 (〒242-0007 神奈川県大和市中央林間 1-11-17)  
jo23nsl.830@gmail.com

<sup>2</sup> 正会員 東海大学教授 工学部土木工学科 (〒259-1292 神奈川県平塚市北金目 4-1-1)  
yokaji@tokai-u.jp

東日本大震災が引き起こした原発事故を契機とし、再生可能エネルギーに対する固定価格買取制度(FIT)が導入されて以降、特に太陽光発電施設の導入が増加した。さらに平成 29 年には、FIT が改正され、今後とも再生可能エネルギー導入の増加が見込まれる。

本研究では、①都道府県における景観条例、景観計画及び太陽光発電施設に関するガイドラインを対象に、太陽光発電施設の建設・設置において、どのような規制があるのかを比較検討する。②都道府県の中でも、特に太陽光発電施設における景観規制が先進的であった山梨県を対象に、その県での市町村レベルで、どのような規制の特徴があるのかを分析し、景観規制における課題を検討する。

**Key Words:** landscape regulation, solar power, local government

## 1. 研究背景

平成 23 年に東日本大震災が引き起こした原発事故の影響を大きな契機とし、再生可能エネルギーへの注目が高まった。そのことを受け翌年、再生可能エネルギーで発電された電気を一定期間、固定価格で電力会社が買い取ることを義務づけた制度である「固定価格買取制度(FIT)」が導入された。この制度の導入により、再生可能エネルギーの導入量は約 2.5 倍に増加し、それに伴い国民に対する負担も増大した。

そこで、平成 29 年 4 月に「再生可能エネルギー最大限の導入と国民負担抑制の両立」を目的とし、FIT が改正され、また、平成 27 年には経済産業省が「長期エネルギー需給見通し」(エネルギーミックス)を策定し、平成 42 年度(2030 年度)において再生可能エネルギーが電源構成の 22~24%を占めると見通しを示した。

今後も再生可能エネルギーの導入増加が見込まれる。しかし、その導入にあたり設置コストが高いことや自然環境に左右されるなどが主な課題としてあげられているが、景観という観点から見れば太陽光発電施設などの再生可能エネルギー建設・設置にあたり、既存のまちなみや自然環境と調和が図れていない問題が生じている。

本研究では、①都道府県における景観条例、景観計画及び太陽光発電施設に関するガイドラインを対象に、太陽光発電施設の建設・設置において、どのような規制が

あるのかを比較検討する。②都道府県の中でも、特に太陽光発電施設における景観規制が先進的であった山梨県を対象に、その県での市町村レベルで、どのような規制の特徴があるのかを分析し、景観規制における課題を検討することを目的とする。

## 2. 分析方法と概要

第一に都道府県における景観条例、景観計画、ガイドラインについて、太陽光発電施設に関する①高さ、②面積、③位置、④色彩・意匠に関する規制内容の文献調査を行い、太陽光発電施設に特化した規制が明記されている県を抽出する。抽出した県については上記 4 つの規制項目で規制内容のキーワードを抜き出し整理する。

また、表 1 では③④の規制内容の中で、特に多く見られる内容について示した。

第二に都道府県での規制内容の整理結果をもとに、規制内容が先進的であった山梨県を対象としたアンケート調査での結果を踏まえ、山梨県の市町村別での太陽光発電施設に関する景観規制から、各市町村での特徴をまとめる。

まず、都道府県別における景観条例、計画およびガイドラインを調べた結果、景観条例では 39/47 県で施行、景観計画では 24/47 県で策定、ガイドラインでは 6/47 県で策定されている。このうち太陽光発電施設に特化し

た規制の記述がある県は、北海道、茨城県、山梨県、長野県、石川県、兵庫県、高知県、島根県、宮崎県、長崎県の1道9県である。

山梨県の市町村別における太陽光発電施設の景観規制については、①景観条例、②景観計画、③太陽光発電施設に関する景観形成基準、④太陽光発電設備の建設に関する指導要綱の4つに分けられる。①②では21/27市町村で施行・策定されており、③では6/27市町村④では3/27市町村で策定されている。さらに、太陽光発電施設に特化した景観規制が明記されていたのは22/27市町村であった。

また、①景観計画区域、②景観形成地域、③景観ゾーンが各景観計画で設けられ、抽出した都道府県では①が3/10、②が0/10、③が1/10で山梨県市町村では①が2/27、②が13/27、③が1/27で定められている。

表1 位置規制、色彩・意匠規制に関する規制内容

位置規制内容
地域の特性や周辺景観との調和に配慮した位置・配置とすること(北海道)
太陽光発電施設設置に際し、主要な眺望点からの眺望景観への影響を極力小さくする(山梨県)
道路等の公共施設に接する敷地境界からはできる限り後退し、ゆとりと潤いのある空間の創出に配慮する(石川県)
色彩・意匠規制内容
周辺景観と調和する色彩を用いるよう配慮する(長野県)
モジュール色彩は、黒色又は濃紺色若しくは周辺景観と調和する低明度かつ低彩度のもを使用し低反射でできるだけ模様が目立たないものを使用する(山梨県)
低反射のパネル、目地・模様が目立たないようなパネルを選択している(長野県)

### 3. 都道府県別における景観規制についての分析

次に、抽出した10県における太陽光発電施設に関する高さ・面積・位置・色彩の4項目での規制について、それぞれ分析していく。

#### (1) 高さ規制、面積規制

高さ規制(表-2)について、石川県では、景観計画区域、景観形成重要地域での高さ規制は13mであるのに対し、建築物等の形態意匠が景観に及ぼす影響が特に大きな地域である特別地域では10mと規制が強化されている。また、兵庫県では、住宅や小学校など限られた建築しか認められていない第1,2種低層住居専用地域での高さ規制は13mであるのに対し、病院等の比較的大規模な建築が認められているそれ以外の用途地域では15mと緩和されている。

面積規制(表-3)については、北海道での一般地域での面積規制は2000㎡であるのに対し、特に広域にわたる景観形成を推進する必要がある広域景観形成推進地域で

は1000㎡と規制が強化されている。同様に、兵庫県と長野県についても景観計画区域や用途地域によって規制の緩和・強化が図られている。

表-2 高さ規制

北海道	一般地域、広域景観形成推進地域 5m(景観条例、計画で明記)
茨城県	規制なし
山梨県	規制なし
長野県	規制なし
石川県	景観計画区域、景観形成重要地域 13m 特別地域 10m(景観計画で明記)
兵庫県	第1,2種低層住居専用地域を除く地域 15m 第1,2種低層住居専用地域 13m(景観条例で明記)
高知県	規制なし
島根県	13m(景観条例で明記)
宮崎県	規制なし
長崎県	5m(景観計画で明記)

表-3 面積規制

北海道	広域景観形成推進地域 1000㎡ 一般地域 2000㎡(景観条例、計画で明記)
茨城県	規制なし
山梨県	規制なし
長野県	景観育成重点区域 20㎡ 一般地域 1000㎡(景観条例で明記)
石川県	規制なし
兵庫県	第1,2種低層住居専用地域を除く地域 1000㎡ 第1,2種低層住居専用地域 500㎡(景観条例で明記)
高知県	規制なし
島根県	1000㎡(景観条例で明記)
宮崎県	規制なし
長崎県	1000㎡(景観計画で明記)

#### (2) 位置規制、色彩・意匠規制

位置規制、色彩・意匠規制では、特に多く見られた文言は「周辺景観との調和」「主要な眺望を妨げない」「モジュール色彩は低明度かつ低彩度」であり、他に明記されている文言として、位置規制では「歴史・文化的遺産への配慮」が4県、「自然景観、環境への配慮」が4県、「道路から後退」が5県で明記され、色彩規制では「パネルの素材は低反射が目立たない」が5県、「付帯設備の色彩に配慮」が4県で明記されている。また、山梨県、石川県、宮崎県では、「太陽光モジュール(パネル)は原則として、黒、グレー系又はダークブラウンの中から周囲と調和するものを選択する」、「屋根及び太陽光パネルの色は原則として黒色とする」、「モジュールの色彩は、黒色又は濃紺色若しくは周辺の景観と調和する」と具体的な色彩を用いた規制が明記されている。

以上の内容から、太陽光発電施設設置にあたり、既存の自然景観、歴史・文化的景観、眺望等の景観が乱される危険性にどの県も配慮している。

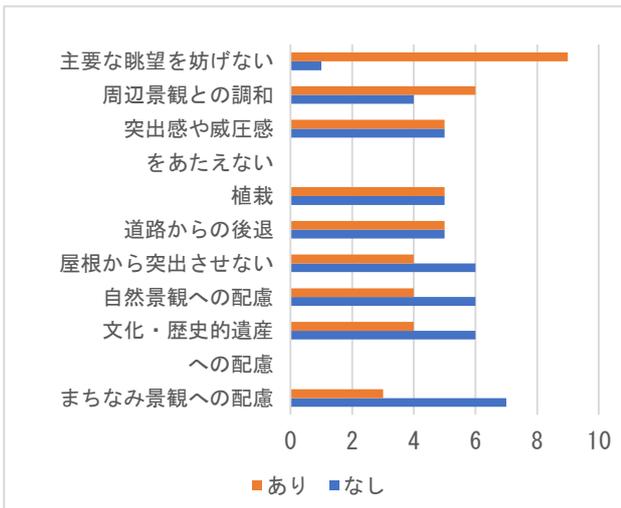


図-1 都道府県別による位置規制文言評価

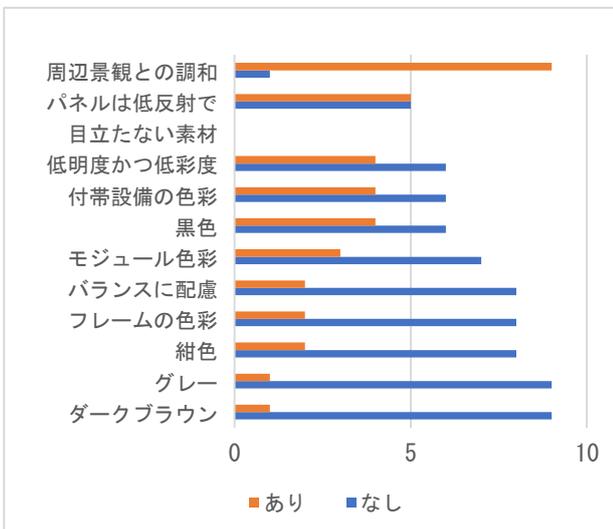


図-2 都道府県別による色彩・意匠規制文言評価

#### 4. アンケート調査、市町村別における太陽光発電施設に特化した規制についての分析

都道府県での太陽光発電施設に関する規制内容の整理結果をもとに、規制内容が先進的であった山梨県を対象とし、太陽光発電施設における①景観規制方法の明確化、②都道府県と市町村との連携状況、③太陽光発電施設の導入にあたる現在の課題の把握を目的とし、アンケート調査を実施した。

本アンケート調査から山梨県では、①山梨県と富士山周辺市町村による景観行政の部会において、2015年2月に富士山周辺共通景観形成基準を作成し、富士山周辺市町村では規制の導入を行っており、その他、山梨県として、2013年7月から各市町村に規制を設けるよう指導を始め、②太陽光発電施設に対する景観形成基準

や届出の規制は、市町村の景観条例に則り行っている。③県が各市町村に「防災、景観、環境、住民との合意形成において問題が生じる恐れのある情報共有や指導方法の検討」やこれに関する事業者への合同指導を目的とした連絡会議を開催するなど技術的助言を行っている。

このことから、各市町村が太陽光発電施設に対し、どのように規制を行っているかの検討を行い、規制の特徴分析を行う。

##### (1) 高さ規制、面積規制

山梨県では、太陽光発電施設に関する高さ、面積の規制が明記されていない。そのため、各市町村が選定した規制を基準としている。

高さ規制(表-4)では、南アルプス市、上野原市、笛吹市、市川三郷市、西桂町、甲府市では、各市町村が定める、景観計画区域ごとに規制の強化・緩和が図られており、自然景観を有する山岳・山間地域や森林景観形成地域では住宅景観を有する田園住居地域等より規制の強化が図られている。

面積規制(表-5)については、①太陽光モジュール(パネル)面積(13/18市町村)、②敷地面積(2/18市町村)、③延べ床面積(2/18市町村)、④築造面積(1/18市町村)で規制が図られている。また、富士吉田市を例に見てみると、高さ規制と同様に、市街地・田園集落景観形成地域では300㎡に対し、山並み景観形成地域では50㎡と規制の強化が見られる。

以上のことから、太陽光発電施設の設置にあたり、特に自然景観に配慮した規制内容となっている。

表-4 市町村別の高さ規制

規制内容	市町村	景観形成地域
5m	南アルプス市	山岳・山間地域
	上野原市	森林景観形成地域
	甲斐市	×
10m	南アルプス市	里山地域
	笛吹市	山麓・山間景観形成地域
	上野原市	市街地景観形成地域、集落景観形成地域
	市川三郷町	田園住居景観形成地域 山麓・山間景観形成地域 森林景観形成地域
	西桂町	山岳・森林エリア
	富士吉田市 山中湖村	×
13m	南アルプス市	田園住居地域
	笛吹市	樹園住居景観形成地域
15m	甲府市	中道地区、山梨大学等
20m	北斗市	×
全ての高さ	笛吹市	森林景観形成地域
	西桂町	市街地・田園エリア

表-5 市町村別の面積規制

規制内容	市町村	景観形成地域、景観計画区域	規制方法
10㎡	南アルプス市	田園居住地域、里山地域、山岳・山間地	パネル面積
	上野原市	市街地景観形成地域 集落景観形成地域 森林景観形成地域	モジュール面積
	中央市	市街地景観形成地域 田園景観形成地域 農村景観形成地域 森林景観形成地域	モジュール面積
	市川三郷市	田園居住景観形成地域 山麓・山間景観形成地域 森林景観形成地域	モジュール面積
	富士河口湖町	市街地・田園景観形成地域 湖水・湖畔景観形成地域 森林景観形成地域	モジュール面積
	鳴沢村	暮らし・リゾート景観形成地域 山岳景観形成地域	モジュール面積
	大月市 山梨市 早川町 富士川町	x	パネル面積 パネルの表面積 モジュール面積 モジュール面積
50㎡	富士吉田市	里地里山・富士山麓景観形成地域 山並み景観形成地域	モジュール面積
250㎡	笛吹市	山麓・山間景観形成地域	床面積
300㎡	富士吉田市	市街地・田園集落景観形成地域	モジュール面積
	甲州市	x	パネルの表面積
500㎡	甲府市	中道地区、山梨大学等	パネルの合計面積
	笛吹市	樹園居住景観形成地域	床面積
	韮崎市	高原樹園ゾーン 山岳森林ゾーン 神山地区景観形成重点ゾーンの区域	敷地面積
1000㎡	山中湖村	一般区域、景観形成重点区域	延べ床面積
	韮崎市	用途区域で商業地域、商業地域を除く区域、用途区域以外の区域、田園集落ゾーンの区域	敷地面積
	西桂町	山岳・森林エリア	敷地面積
	甲斐市	x	築造面積
全ての面積	笛吹市	森林景観形成地域	床面積
	西桂町	市街地・田園エリア	敷地面積

(2) 位置規制、色彩・意匠規制

山梨県と市町村の規制内容の関係を見ていくと、位置規制では、①山並み、丘陵、河川、湖沼等自然景観への影響、②史跡名勝等歴史・文化的景観への影響、③主要な眺望点からの眺望景観への影響、④市街地、住宅地等街並み景観への影響、⑤棚田、果樹園、森林等、農山村の田園風景等への影響、⑥保養地、別荘地等の景観への影響と県では、全体的な規制内容であるのに対し、市町村では富士山や各市町村で定めている、①景観形成拠点②主な道路、③主要な眺望点を具体的に明記した内容となっている。また、色彩・意匠規制については、市町村は、県が策定している「太陽光発電施設の適正導入ガイドライン」に則った規制内容となっている。

ここで、市町村全体での位置規制、色彩・意匠規制の規制内容としては、「歩行者及び周囲の景観に影響のあるものは、敷地境界から出来るだけ後退し、必要に応じ植栽などにより修景を施すようにする」が 16/22 市町村、

「ソーラーパネルの発電面は、低反射で、模様が目立たないものを使用する」が 17/22 市町村と一番多く明記されていた。(図-3、図-4)

また、前述したように、アンケート調査から山梨県では、県と富士山周辺市町村による景観行政の部会において、富士山周辺共通景観形成基準を作成し、富士山周辺市町村では規制の導入を行っている。

太陽光発電施設に関する景観規制で言えば、富士山周辺地域である、富士吉田市、富士河口湖町、西桂町、山中湖村、忍野村、鳴沢村では独自に太陽光発電施設に関する景観形成基準、指導要綱や富士山麓地景観形成共通基準を定め、景観条例および景観計画で明確になっていなかった太陽光発電施設の景観規制を補足している。

特に位置規制については、富士山周辺の景観阻害に配慮した規制内容が明記されており(表-6)、西桂町、鳴沢村では①景観形成基準、②主要な道路、③主要な眺望が別表にて明記されている。

また、富士吉田市の色彩規制では、景観形成地域ごとにマンセル値を用いて、詳細な規制を行っている。

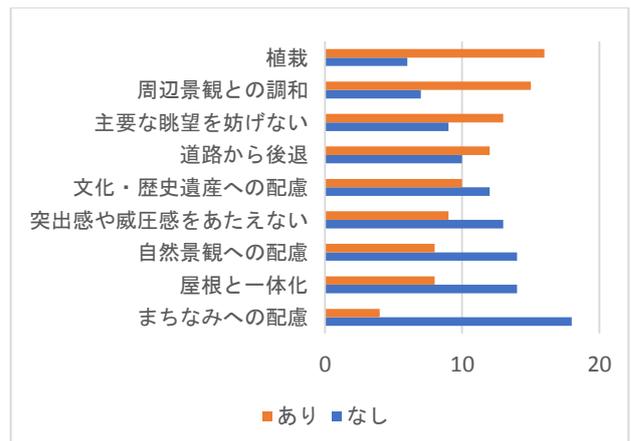


図-3 市町村別による位置規制文言評価

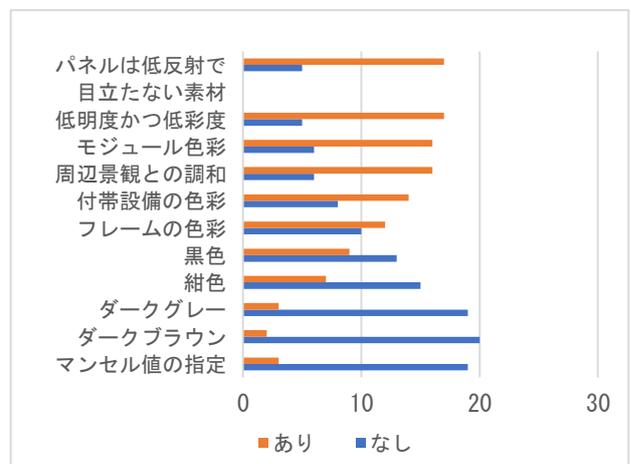


図-4 市町村別による色彩・意匠規制文言評価

表-6 富士山に関する規制内容

位置規制内容
世界文化遺産構成資産周辺への設置は避ける
主要な道路等からは、植栽やフェンス等で目隠しを行い、望見できないように配慮するとともに、富士山等への景観を阻害しないようにする
主要な眺望点から視認できる場合には、周辺景観と調和させ、威圧感や存在感が軽減されるよう色彩、植栽及び配置等の工夫をするとともに、富士山等への景観を阻害しないようにする
主要な眺望点や主要な道路などから見た場合に、富士山や御坂山系などへの景観を阻害しないよう配置の工夫や植栽などにより修景を施す
主要な眺望点や主要な道路などから見た場合に、富士山を始めとする山岳や田園への景観を阻害しないよう配置の工夫や植栽などにより目立たないようにする

## 5. まとめ

本研究から以下の2点について結果が得られた。

### (1) 都道府県別における太陽光発電施設の景観規制

太陽光発電施設に特化した規制が明記されている都道府県は47県中10県で見られた。

これらの県での4つの規制項目を分析した結果、高さ、面積規は共に10県中5県で規制され、そのうち3県は景観計画区域に応じ、規制の強化が図られている。また、位置、色彩・意匠規制については県により規制内容の明記にバラツキはあるものの、既存の自然景観、眺望等の景観が乱される危険性に配慮している。さらに、北海道、長野県、石川県では、景観計画区域や地域の特徴に応じ、具体的な地形名や地域特徴を挙げた規制内容となっている。

### (2) 市町村別における太陽光発電施設の景観規制

太陽光発電施設に特化した規制が明記されている市町村は27市町村中22市町村で見られた。

高さ、面積規制では各市町村が定める①景観計画区域、

②景観形成地域、③景観ゾーンにより規制の緩和・強化が図られており、特に自然景観に配慮した規制内容となっている。また、位置、色彩・意匠規制については、富士山周辺の市町村では景観条例および景観計画で明確になっていなかった太陽光発電施設の景観規制を補足した景観形成基準、指導要綱や富士山麓地景観形成共通基準を定め、富士山に対しての景観の強化が図られている。

以上のことより、特に良好な景観形成が必要となる地域では、規制が強化され、地域に応じた、より具体的な規制内容が明記されている。

今後は、ヒアリング調査を実施し、現状の把握を行っていききたい。

## 参考文献

- 1) 中井哲夫 「北杜市の太陽光乱立の抑止に向けた活動を振り返って」 富山大学地域生活学研究会地域生活学研究 Vol. 6, 2015年, P30-42
- 2) 小浦久子(2008) 「まとまりの景観デザイン」 学芸出版 p12
- 3) 西村幸夫(2005) 「景観法と景観まちづくり」 学芸出版 p30
- 4) 浅野聡(2008) 「景観法活用ガイド」 ぎょうせい p15
- 5) 資源エネルギー庁 「新エネルギー導入ガイド」
- 6) エネルギー白書 2016 第2部 第1章 国内エネルギー動向 経済産業省資源エネルギー庁 p174
- 7) 経済産業省資源エネルギー庁 改訂 FIT に関する直前説明会

(2017. 7. 31 受付)

## Landscape regulation of solar power facilities in local government

Akihiro YAMAGUCHI and Yoshitaka KAJITA

Renewable energies are attracting attention because of the earthquake on March 11 in Tohoku and then Japanese government makes Feed-in tariff about renewable energy on 2012. In addition, FIT was revised this year, it is expected to increase renewable energy.

In this study, ① What kind of landscape regulations are imposed on construction and installation of solar power facilities about landscape law, landscape planning and solar power facilities guidelines each prefectures. ② Analyze the regulation characteristics of city in Yamanashi prefecture where the landscape regulation of solar power facilities and discuss problems in the landscape.