

太陽光発電施設の取扱いを定めることについて

飯田市は、景観行政団体として市域の良好な景観の調形を図るとともに、低炭素なまちづくりに資する太陽光発電事業の安全を確保するため、施設建設に係る取扱いを定め、必要な例規等の改正を行う。



■飯田の自然景観



■メガソーラーいいだ(H23年1月運転)

I 現状・課題

1 景観上の課題

(1) 太陽電池モジュール

- ・本体、金属板、取付け金物等による反射光等の影響がある。
- ・大規模なものは、その面的な広がりにより周囲の景観から浮き立つ。
- ・再生可能エネルギー固定価格買取制度（F I T法）による施設の普及。

(2) 市域の地形によるもの

- ・市域の85%が森林で、段丘崖、扇状地が重なり合う起伏に富んだ地形。
- ・傾斜地が多く、急斜面に建設される場合は、容易に視認される。
- ・起伏に富んだ地形であることから、眺望点からの景観への配慮が必要。



※<http://mizumasari-solapark.com>より転載

■山の斜面を切り開いて設置(水増ソーラーパーク(熊本県))

2 規制等の現状・課題

(1) 届出対象(市の所管)

- ・現在、地面に自立して設置する太陽電池モジュールは、一定規模以上の敷地面積に応じ「土地の形質の変更」による届出対象として整理。
- ・太陽電池モジュールの築造面積、高さ等を基準としていない。
- ・傾斜地の多い森林区域でも、「伐採届」の提出で着手が可能。

(2) 土地の安全上必要な措置(技術的基準)

- ・「土地の形質の変更」における雨水の排水施設に関する技術的基準を適用。
- ・土地そのものの安全措置の基準(切土、盛土の勾配や擁壁構造等)がない。



※共同通信社youtube投稿動画より転載

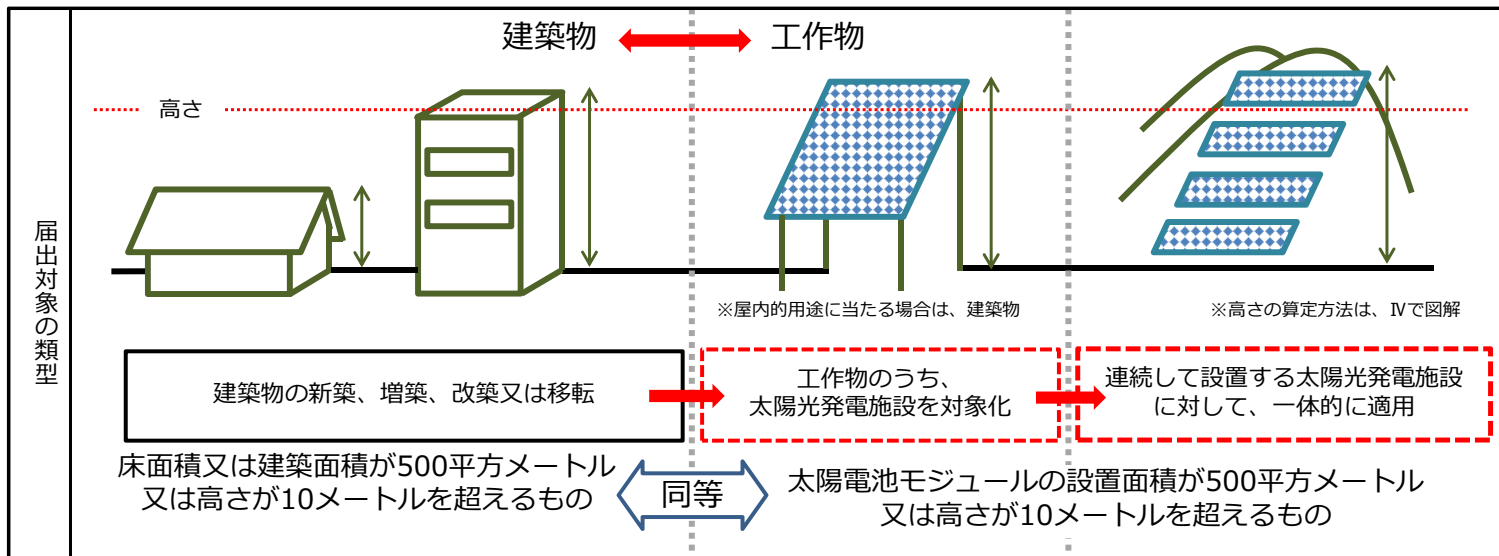
■大雨による土砂崩れで斜面に設置した施設が崩壊(仙台市)

3 国、県の対応の状況

- ・国：F I T法において、関係法令に違反し、指導・命令等がなされた事業の認定取消しの仕組みを創設(29年4月1日施行)
- ・県：地面に設置する太陽光発電施設に関して、景観法第16条の届出を要する行為の一類型として明確化するよう条例を改正(28年12月1日施行)

II 届出対象

- ・太陽電池モジュールの建設に係る行為を届出対象として明確化する。



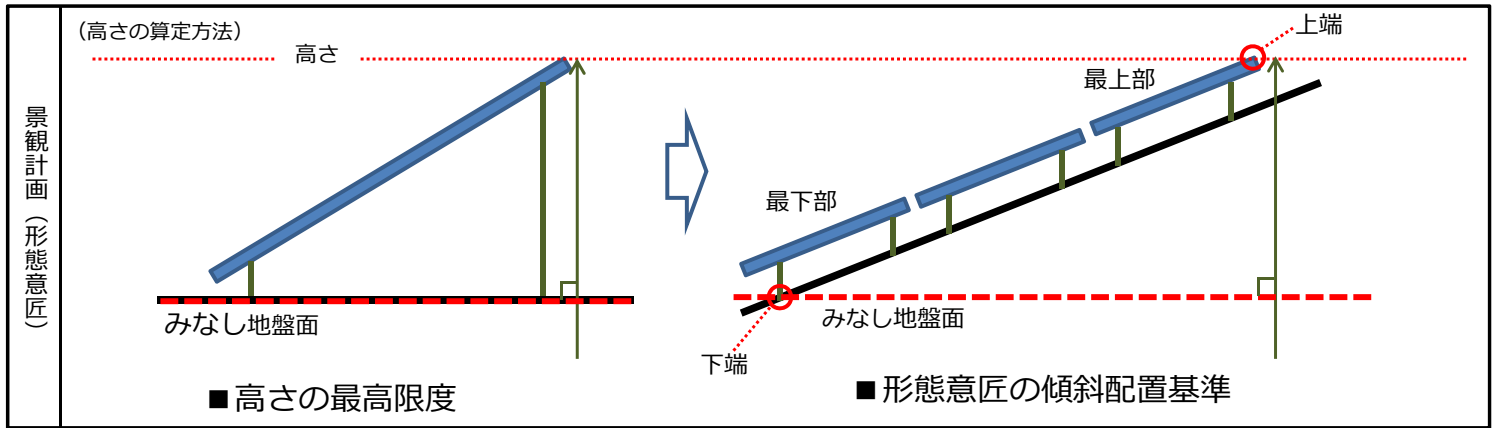
III 高さの最高限度

- ・太陽電池モジュールの高さの最高限度は、地域区分に応じた建築物の高さの最高限度を準用する。

景観計画(高さ)	地域区分	建築物の高さ	準用	太陽電池モジュールの高さ
	中心市街地	31メートル	→	31メートル
	沿道地域、周辺市街地、都市の田園	20メートル	→	20メートル
	田園地域、山地・高原	15メートル	→	15メートル

IV 形態意匠による制限

- ・一団の土地に連続して設置される太陽電池モジュールについて、景観上の形態意匠と捉える。
- ・景観計画の形態意匠に、斜面配置基準を定めることにより、景観法の変更命令等の措置が可能となる。



V 土地の安全上必要な措置（技術的基準）の整備

- ・土地利用調整条例において、届出対象の行為に係る技術的基準を規定する。
- ・急傾斜地等における切土、盛土、擁壁構造等の基準を整備し、災害防止等の安全性を確保する。

安全基準	都市計画法の開発許可の防災措置基準等を準用する。
------	--------------------------

VI 法令・例規等の構造と改正

	景観法	景観条例・規則 【一部改正】	景観計画 【変更決定】	土地利用調整条例・規則 【一部改正】
届出対象	届出対象行為 (第16条第1項) 条例で定める	条例・規則に規定 届出を要する行為 一定規模以上の施設 (高さ10m又は設置 面積500㎡)		条例・規則に規定 届出を要する行為 一定規模以上の施設 (高さ10m又は設置 面積500㎡)
形態意匠・高さ制限	変更命令、原状回復 命令 (第17条) 条例で定める特定 届出対象行為 景観計画の形態意匠 の制限に適合		高さの最高限度 ・形態意匠 建築物の高さの 最高限度を準用 (31・20・15m) 連続して設置する 傾斜配置基準	
安全基準				特定開発事業等に 該当する土地 安全上必要な措置 (技術的基準)
	違反に対する罰則 FIT法 認定取消し			基準不適合に対する 指導又は勧告 FIT法 認定取消し

土地の安全上必要な措置（技術的基準）の概要

1 概要

土地の安全上必要な措置（技術的基準）は、飯田市土地利用調整条例において特定開発事業等を行う場合の基準として定め、具体的な内容について同条例施行規則に次の(1)及び(2)の基準に掲げるもののほか、都市計画法第33条第1項第7号に規定する基準に適合するよう定めます。

- (1) 特定開発事業等を行う地盤の勾配は30度以下であること。ただし、地盤調査等により、その安定が確認できる場合は、この限りでない。
- (2) 特定開発事業等のうち、太陽光発電施設の建設に関するものは、次に掲げるものであること。
 - ア 太陽電池モジュールを支持する架台の基礎は、上部構造が構造上支障のある沈下、浮き上がり、転倒又は横移動を生じないように、地盤に定着されたものであること。
 - イ 太陽電池モジュールは、荷重又は外力によって、脱落又は浮き上がりが生じないように、構造耐力上安全である架台に取り付けられたものであること。
 - ウ パワーコンディショナー等の附帯設備の配置、構造又は設備は、法令に基づき適切な措置が行われているものであること。

2 都市計画法第33条第1項第7号に規定する基準

特定開発事業等を行う場合は、都市計画法第33条第1項第7号の規定に基づき、次のとおり対策を講じることとします。

(1) 宅地の安全性（都市計画法第33条第1項第7号）

地盤の沈下、崖崩れ、出水その他による災害を防止するため、開発区域内の土地について、地盤の改良、擁壁又は排水施設の設置その他安全上必要な措置が講ぜられるように設計が定められていること。

(2) 軟弱地盤対策（都市計画法施行令第28条第1号）

地盤の沈下又は開発区域外の地盤の隆起が生じないように、土の置換え、水抜きその他の措置が講ぜられていること。

(3) 崖の上端部に続く地盤面の処理（都市計画法施行令第28条第2号）

開発行為によって崖が生じる場合においては、崖の上端に続く地盤面には、特別の事情がない限り、その崖の反対方向に雨水その他の地表水が流れるように勾配が付されていること。

(4) 切土（都市計画法施行令第28条第3号）

切土をする場合において、切土をした後の地盤に滑りやすい土質の層があるときは、その地盤に滑りが生じないように、地滑り抑止ぐい又はグラウンドアンカーその他の土留の設置、土の置換えその他の措置が講ぜられていること。

(5) 盛土（都市計画法施行令第28条第4号及び第5号）

ア 第4号に規定する盛土

盛土をする場合には、盛土に雨水その他の地表水又は地下水の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じないように、おおむね 30cm 以下の厚さの層に分けて土を盛り、かつ、その層の土を盛るごとに、これをローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固めるとともに、必要に応じて地滑り抑止ぐい等の設置その他の措置が講ぜられていること。

イ 第5号に規定する盛土

著しく傾斜している土地において盛土をする場合には、盛土をする前の地盤と盛土とが接する面が滑り面とならないように、段切りその他の措置が講ぜられていること。

(6) 崖（都市計画法施行令第28条第6号）

開発行為によって生じた崖面は、崩壊しないように、国土交通省令で定める基準により、擁壁の設置、石張り、芝張り、モルタル吹付けその他の措置が講ぜられていること。

(7) 擁壁（都市計画法施行規則第23条第1項）

切土をした土地の部分に生ずる高さが 2 mを超える崖、盛土をした土地の部分に生ずる高さが 1 mを超える崖又は切土と盛土とを同時にした土地の部分に生ずる高さが 2 mを超える崖の崖面は、擁壁でおおわなければならない。ただし、切土をした土地の部分に生ずることとなる崖又は崖の部分で、次の各号の一に該当するものの崖面については、この限りでない。

ア 土質が次の表の上欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度以下のもの

土質	軟岩（風化の著しいものを除く。）	風化の著しい岩	砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの
擁壁を要しない勾配の上限	60 度	40 度	35 度
擁壁を要する勾配の下限	80 度	50 度	45 度

イ 土質が前アの表の上欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度をこえ同表の下欄の角度以下のもので、その上端から下方に垂直距離 5 m以内の部分。この場合において、前アに該当する崖の部分により上下に分離された崖の部分があるときは、同アに該当する崖の部分は存在せず、その上下の崖の部分は連続しているものとみなす。

(8) 地下水対策（都市計画法施行令第28条第7号）

切土又は盛土をする場合において、地下水により崖崩れ又は土砂の流出が生じるおそれがあるときは、開発区域内の地下水を有効かつ適切に排出することができるように国土交通省令で定める排水施設が設置されていること。