

農業用ため池における水上設置型太陽光発電設備の 設置に関する手引き

令和３年９月

農林水産省農村振興局

農業用ため池における水上設置型太陽光発電設備の設置に関する手引き

目 次

第1章	手引きの目的	1
1-1	本手引きの目的	1
1-2	本手引きを活用する対象者と主な留意点	2
1-3	ため池の種類及び本手引きで使用する用語の解説	3
第2章	ため池への水上設置型太陽光発電設備の設置に関する留意点	6
2-1	ため池の利水や維持管理面への配慮	6
2-2	ため池の構造の安定性及び機能の確保	10
2-3	防災・減災機能の確保（洪水調節機能等）	18
2-4	ため池の多面的機能の確保（生態系保全、景観、文化）	20
2-5	地域への説明と環境対策の実施	26
2-6	事故防止及び事故発生時等の対応	31
2-7	水上設置型太陽光発電設備の施工時の影響対策	36
2-8	関係法令、条例、ガイドライン等	37
第3章	チェックリストの活用	40

【別紙】

農業用ため池における水上設置型太陽光発電設備の設置検討に関するチェックリスト

第1章 手引きの目的

1-1 本手引きの目的

農業用ため池を適切に管理及び保全し、農業用水の供給機能の確保を図るとともに、農業用ため池の決壊による水害やその他の災害を防止することを目的に、令和元年7月に「農業用ため池の管理及び保全に関する法律（平成31年法律第17号）」（以下「ため池管理保全法」という。）が施行されました。ため池管理保全法では、ため池の所有者（管理者を含む。以下「ため池所有者等」という。）に対し、農業用ため池の機能が十分に発揮されるよう、農業用ため池の適正な管理に努めるよう定めています。特に農業用ため池の決壊による水害その他の災害により周辺区域に被害を及ぼすおそれがあるものとして都道府県知事が指定する特定農業用ため池については、堤体や岸の形状変更、水底の掘削等の行為を行う場合、都道府県知事の許可を求めているところです。また、ため池がもつ自然環境又は景観などの多面的機能の発揮にも配慮が必要です。

一方で、近年、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の導入等を背景として、農業用ため池（以下ため池管理保全法関連の規定に係る説明以外においては「ため池」という。）の水面に太陽光発電設備（以下「水上設置型太陽光発電設備」という。）を設置する事例があります。また、世界各国において、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がっており、我が国でも、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、いわゆる「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」を目指すことを宣言しています。さらに、国と地方の協働・共創により、令和3年6月にとりまとめた「地域脱炭素ロードマップ」においては、2050年脱炭素社会の実現に向けた取組として、再生可能エネルギー導入ポテンシャルの最大活用が掲げられており、ため池における水上設置型太陽光発電設備の導入が期待されています。

本手引きは、前述のため池及び水上設置型太陽光発電を取り巻く状況を踏まえ、ため池所有者等や都道府県・市町村の担当者、水上設置型太陽光発電設備により発電事業を営む者（以下「発電設備設置者」という。）が、ため池に水上設置型太陽光発電設備の設置を検討する際の留意点をまとめたものです。

農業用ため池の適正な管理保全及び水上設置型太陽光発電設備による脱炭素社会への貢献が両立されるよう、本手引きが有効に活用されることを期待します。

また、水上設置型太陽光発電設備の設置状況、課題等の把握を通じ、今後、必要に応じて本手引きを改訂することとします。

1-2 本手引きを活用する対象者と主な留意点

(1) 発電設備設置者

水上設置型太陽光発電設備の設置を検討する際、発電設備設置者には、経済産業省や環境省が策定した太陽光発電設備に係る各種法令、技術基準やガイドラインの要求を満足する設計及び施工が求められます。また、設置後のトラブル回避のためにも関係者への事前説明が重要です。さらに、ため池の農業用水等の利水、構造の安定性や多面的機能の発揮等に影響を与えないようにすることが重要です。

(2) ため池所有者等

ため池所有者等は、水上設置型太陽光発電設備の設置がため池管理の支障とならないよう、取水設備の操作や池干し（かいぼり）等の維持管理情報を発電設備設置者に提供しておく必要があります。また、水上設置型太陽光発電設備に起因した事故が発生した場合や設備の撤去については、発電設備設置者との間で、事前に対応方針等を取り決めておく必要があります。

(3) 都道府県や市町村

都道府県や市町村においては、水上設置型太陽光発電設備が都道府県や市町村の各種条例やガイドライン等に適しているか適宜確認することが求められます。

特に、特定農業用ため池については、堤体や水底の掘削等の行為が行われる場合、行為者から都道府県知事の許可が求められます。

また、ため池の管理及び保全に関する事務を所掌する部署と、太陽光発電設備の設置や安全管理等に関する事務を所掌する部署が、それぞれの関係法令等に基づき、水上太陽光発電設備の設置・管理が適切に実施されるよう連携して対応する必要があります。

1－3 ため池の種類及び本手引きで使用する用語の解説

(1) ため池の種類

ため池は、その形態により、「谷池」と「皿池」に区分されます。

谷池は、山間や丘陵地で谷をせき止めて造られたため池であり、皿池は平地の窪地の周辺に堤防を築いて造られたため池です。一般的に、谷池は山間部、丘陵地といった河川上流部に多く立地しているのに対し、皿池は平野部(下流部)に立地している場合が多いです。また、棚状に複数のため池が連なっているものは、「重ね池（又は親子池）」と呼ばれています。



図1 ため池の種類

(2) ため池に関する用語

◆ 堤体

土を盛り立てて造られる土木構造物で、水をせき止め、堤体もしくは堤体と堤体上流の地山で囲まれた空間（貯水池）に貯水する機能を持つ。

◆ 洪水吐き

大雨時に貯留水が堤体を越流しないように、貯水池に流入した水を安全に下流に流すための施設。

◆ 斜樋

ため池の水を用水路に送るための取水設備。通常、取水できる水位が何段かに分かれて取水ゲート又は栓が設置され、水位に応じて水面付近の温かい水を取水できる構造になっている。

◆ 底樋

斜樋から取り入れたため池の用水の通り道であるとともに、ため池の底部にあり、ため池を完全落水するための排水施設としての役割も担う。

◆ 取水設備

取水部である斜樋や取水塔、導水部である底樋や取水トンネルで構成される施設。

◆ 上流法面保護工

ため池の水面上に強い風が吹くと波浪が発生し、土を材料とする堤体が浸食されてしまうことから、浸食を防ぐために堤体の上流法面に施工する捨石、石張り、コンクリートブロック張工、コンクリートブロックマット工、布製型枠工等の保護工。

◆ 特定農業用ため池

ため池の決壊による水害その他の災害により、その周辺の区域に被害を及ぼすおそれがあるものとして都道府県知事が指定することができる農業用ため池（ため池管理保全法第7条に規定）。

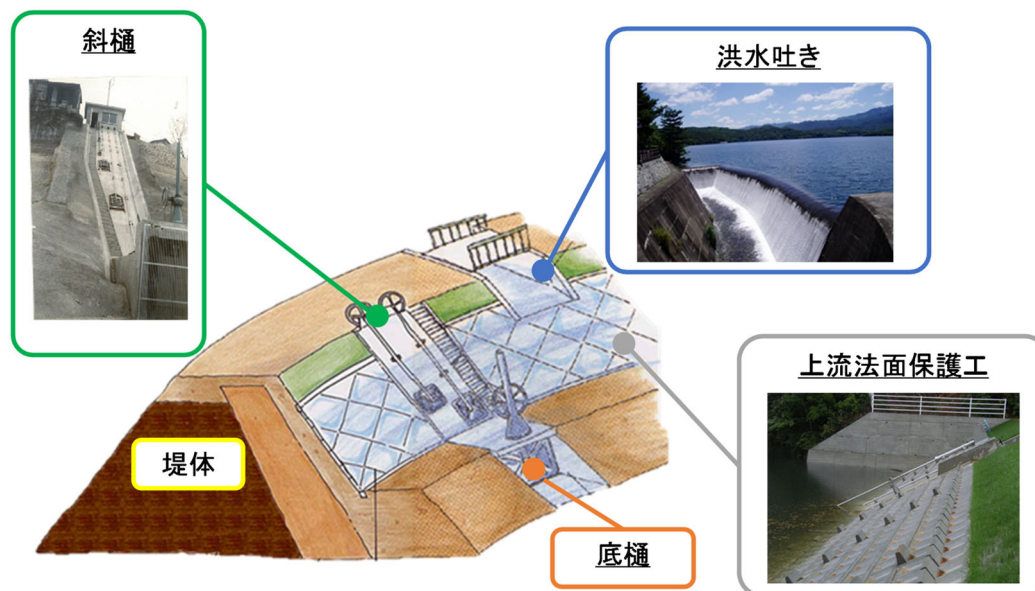


図2 ため池の構造例

(3) 水上設置型太陽光発電設備に関する用語

- ◆ セル
太陽電池の機能をもつ最小の単位。
- ◆ 太陽電池モジュール
太陽電池セルまたは太陽電池サブモジュールを耐環境性のため外囲器に封入し、かつ規定の出力をもたせた最少単位の発電ユニット
- ◆ パワーコンディショナ
太陽光発電により生産された直流の電気を交流に変換し、電気の利用、蓄電池への充電等に適した安定した出力に整えるための機械。
- ◆ 架台
太陽電池モジュールを地面又はフロートに固定するために用いる構造体。
- ◆ フロート
水面上に太陽光発電設備を浮かべる部材。
- ◆ アンカー
フロートを固定するための部材。池底等の土中に差し込むもの、コンクリートブロックなどがある。
- ◆ 係留索
アンカーとフロートをつなぐ設備。貯水位の変動、外力（風力、波浪等）に対応した要求性能に応じ、係留索の長さや配置を決定する。
- ◆ 太陽光発電設備
太陽電池モジュールやパワーコンディショナ等、太陽光発電のために設置される設備の総称。

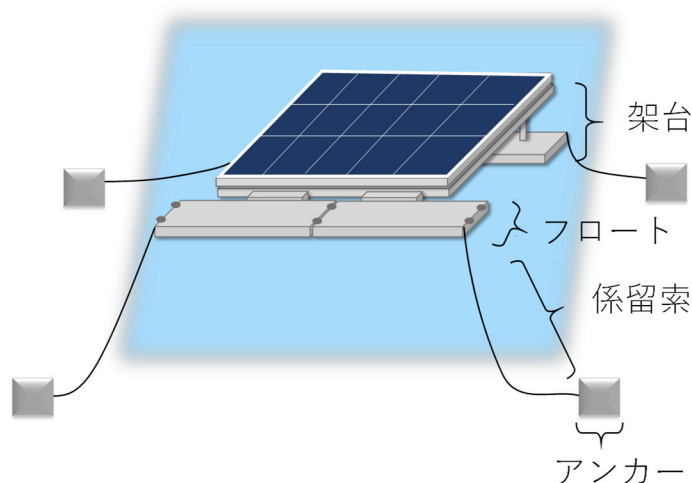


図3 水上設置型太陽光発電設備（一部）の構造例

第2章 ため池への水上設置型太陽光発電設備の設置に関する留意点

2-1 ため池の利水や維持管理面への配慮

(留意点)

水上設置型太陽光発電設備は、ため池における農業用水等の利水のための管理や日常管理等に支障がないように設置すること。

☞ チェックポイント

- ・ 水上設置型太陽光発電設備は、利水のための管理（取水設備及び洪水吐きの操作等）に支障がないよう設置されていますか。
- ・ 水上設置型太陽光発電設備は、草刈りや泥抜き等の日常管理に支障がないよう設置されていますか。
- ・ 落水や泥抜きを行う池干し（かいぼり）等、管理上必要な作業をあらかじめ確認し、水上設置型太陽光発電設備の稼働計画を立てるよう、ため池所有者等と発電設備設置者の間で確認していますか。
- ・ 水上設置型太陽光発電設備の設置により、農業用水の水質基準に影響を及ぼさないことを確認していますか。

(1) 解説

- 水上設置型太陽光発電設備については、利水のための管理（取水設備及び洪水吐きの操作等）に支障がないよう、取水設備及び洪水吐きから十分な距離を確保して設置する必要があります。
- ため池の堤体及び周辺の草刈り、泥抜き等の日常管理や、ため池の落水や泥抜きを行う池干し（かいぼり）等に支障がないよう、発電設備設置者は、ため池の日常管理についてため池所有者等にあらかじめ確認し、水上設置型太陽光発電設備の設置方法を検討する必要があります。
- かんがい期終了後には、ため池の水位を低下させ、洪水吐きや斜樋、底樋、上流法面保護工等の安全点検を実施するため、これらの作業を踏まえた水上設置型太陽光発電設備の稼働計画(漏電等による感電を防止するための発電停止期間に係る調整等を含む。)を検討することが重要です。また、トラブルを回避するため、貯水池内での管理作業に伴う感電等の事故を防ぐための発電停止期間などの扱いについて、ため池所有者等と発電設備設置者の間であらかじめ確認し、契約書等に記載することが重要です。

- 水上設置型太陽光発電設備の設置により、貯留水の水質が悪化して農業用水の利用に影響を及ぼすことのないよう、計画段階において、設備設置による水質への影響の有無を確認することが重要です。また、水質に異常が確認された場合の対応及び責任の分担について、ため池所有者等と発電設備設置者が締結する契約書等に記載しておくことが望まれます。

(2) 参考

◆ 農業（水稻）用水基準

表 1 農業（水稻）用水基準（抄）※

項目		基準値
pH（水素イオン濃度）		6.0～7.5
COD（化学的酸素要求量）		6mg/L 以下
SS（浮遊物質）		100mg/L 以下
DO（溶存酸素量）		5mg/L 以上
T-N（全窒素濃度）		1mg/L 以下
EC（電気伝導度）		30mS/m 以下
重 金 属	As（砒素）	0.05ppm 以下
	Zn（亜鉛）	0.5ppm 以下
	Cu（銅）	0.02ppm 以下

※ 農業（水稻）用水基準は、水稻の生育に影響を与えない水準として、昭和 45 年に農林省の公害研究会が農業用水の基準案として策定したもの。

◆ ため池の主な管理作業と水上設置型太陽光発電設備の設置に係る留意点

堤体

- 変状確認のため、堤体を定期的に点検
- 定期的に草刈りを実施



堤体法面の草刈り

取水施設

- 巻上げ機、ゲート、斜樋の蓋等は、定期的に潤滑油の注油や掃除を実施
- 年に1回は水位を低下し、取水施設周辺の状態を確認



コンクリートと堤体境界部が浸食

取水施設周辺の状態確認

洪水吐き

- 洪水吐きや、洪水吐き流入部付近を定期的に清掃
- 年に1回は水位を低下し、洪水吐き周辺の状態を確認



洪水吐き周辺の状態確認

→ 水上設置型太陽光発電設備の設置の際は、日常管理や水位を低下して行う施設の点検の支障とならないよう設置しましょう。

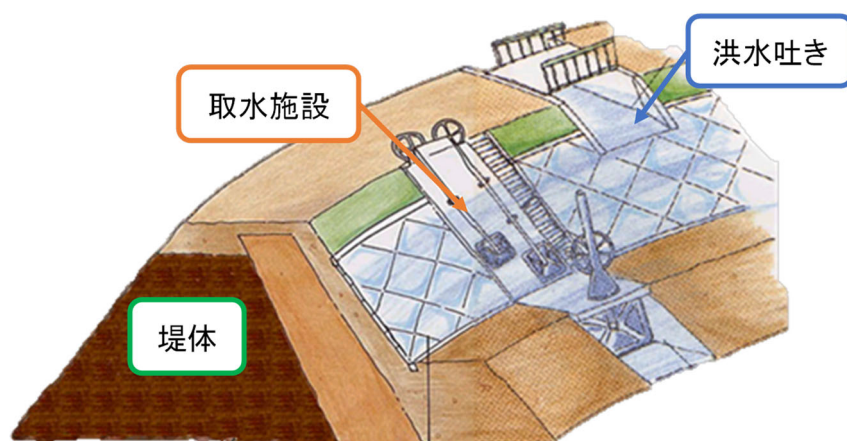


図4 ため池の主な管理作業と水上設置型太陽光発電設備の設置にかかる留意点

(3) 事例

- ◆ 発電設備設置者が定期的に環境調査を実施するよう、「ため池水面への発電施設設置について」(ため池管理マニュアル別冊)(兵庫県土地改良事業団体連合会 ため池保全サポートセンター作成)に明記(兵庫県)。
- ◆ 発電設備設置者がため池の水質検査を年1回実施し、水質面で問題が発生した場合には事業者の負担で必要な対策を講じることを事業者に義務づける事例あり(岡山県笠岡市)。

2-2 ため池の構造の安定性及び機能の確保

(留意点)

堤体、洪水吐き、取水設備その他のため池を構成する設備の構造の安定性及び機能が低下することがないように、水上設置型太陽光発電設備を適切に設置すること。

☞ チェックポイント

- ・アンカー等の支持物がため池の構造の安定性及び機能に、支障のないことを確認していますか。
- ・特定農業用ため池の堤体、岸や水底にアンカー等の支持物を設置する場合、都道府県知事の許可を得ていますか。
- ・水上設置型太陽光発電設備の設計に考慮すべき荷重・外力に対し安定するように、アンカーや係留索等により同設備が適切に固定されていますか。
- ・谷池等の流入部においては洪水時に流木等の流入が想定されるため、水上設置型太陽光発電設備の設計荷重・外力に流木等の流入を考慮して安定性を検討していますか。
- ・水位変動に対応して水上設置型太陽光発電設備が移動し、堤体、洪水吐きや取水設備等に接触しないよう十分な距離を確保して設置されていますか。

(1) 解説

- 堤体、地すべり等が想定されるため池の岸又は堤体近くの水底にアンカー等の支持物を設置する際は、ため池の構造の安定性及び機能に支障がないか、確認する必要があります。
- 特に特定農業用ため池については、決壊により周辺の区域に被害を及ぼすおそれがあるため、アンカー等の支持物の設置に際して、堤体や岸の形状変更、水底の掘削等を行う場合は、事前に都道府県知事の許可を得なければなりません。
- 堤体にアンカーを設置する場合は、重力式アンカーによる堤体の安全性、アンカー設置によるすべり破壊等の誘発に対する安定性、アンカー設置による水みちの発生に伴う水密性への影響がないかなど、十分検証する必要があります。
- 水上設置型太陽光発電設備は、波浪や強風等の外力や水位変動により移動することが予想されます。堤体や洪水吐き等に損傷を与えないよう、また、取

水設備からの取水や緊急放流等の作業に影響を与えないよう、水上設置型太陽光発電設備をアンカーと係留索等で適切に固定する必要があります。

- 水上設置型太陽光発電設備については、電気事業法（昭和 39 年法律第 170 条）の規定に基づく技術基準適合義務を遵守し、感電・火災その他人体に危害を及ぼすおそれ又は物件に損傷を与えるおそれがないように、「電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）」、「電気設備の技術基準の解釈（経済産業省、平成 25 年 3 月 14 日制定）」、「発電用太陽電池発電設備に関する技術基準を定める省令（令和 3 年経済産業省令第 29 号）」及び「発電用太陽電池設備に関する技術基準の解釈（経済産業省、令和 3 年 3 月 31 日公表）」と同等又はそれ以上の安全を確保した発電設備の設計・設置方法とする必要があります。
- 洪水時にため池の上流から洪水や流木等が流入することが想定される谷池等については、水上設置型太陽光発電設備の安定性の設計に、洪水や流木等の流入を考慮すべきか検討することが必要です。

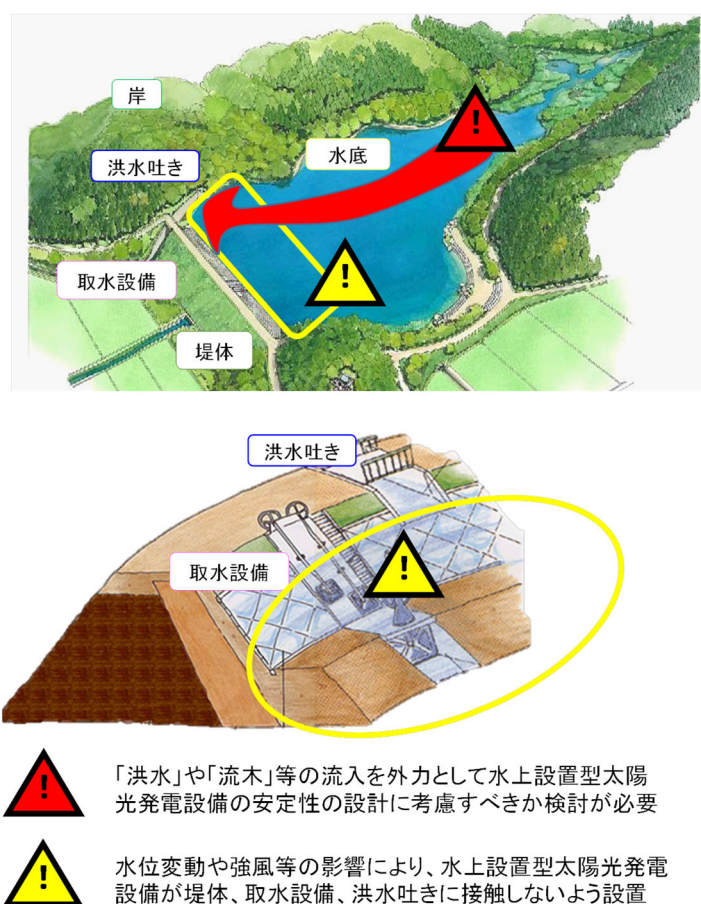


図 5 ため池の構造の安定性及び機能の確保を踏まえた水上太陽光発電設備の設置にかかる留意点

(2) 参考

◆ 特定農業用ため池の保全に影響を及ぼすおそれのある行為

□ ため池管理保全法 第8条第1項 🔥 許可が必要な行為 ・ 土地の掘削 ・ 盛土又は切土 ・ 竹木の植栽 ・ その他政令で定めるもの	□ ため池管理保全法施行令 第2条 🔥 許可が必要な行為 ・ 水底の掘削 ・ 岸の形状の変更 ・ 取水設備又は洪水吐きの変更又は廃止
□ ため池管理保全法施行規則 第8条 🔥 許可が不要な行為 ・ 土地改良法に基づく土地改良事業 ・ 防災工事として行う場合 ・ 非常災害のため必要な応急措置 ・ 修繕や堆積土砂のしゅんせつ等の管理に係る行為 ・ 安全性の調査に係る行為（ボーリング等） ・ 河川法に基づく河川工事等（施行規則に定めのあるもの）	

○ 農業用ため池の管理及び保全に関する法律（平成31年法律第17号）（抄）

（行為の制限）

第8条 特定農業用ため池について、土地の掘削、盛土又は切土、竹木の植栽その他当該特定農業用ため池の保全に影響を及ぼすおそれのある行為で政令で定めるものをしようとする者は、あらかじめ、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りではない。

- 一 土地改良法（昭和二十四年法律第百九十五号）第二条第二項に規定する土地改良事業（次条第一項において単に「土地改良事業」という。）の施行として行う場合
 - 二 次条第一項若しくは第三項の規定による届出又は第十条第一項の規定による命令に係る防災工事の施行として行う場合
 - 三 非常災害のため必要な応急措置として行う場合
 - 四 当該特定農業用ため池の保全に支障を及ぼすおそれが少ない行為として農林水産省令で定めるものを行う場合
- 2 都道府県知事は、前項の許可の申請があった場合において、当該申請に係る行為が当該特定農業用ため池の保全上支障があると認めるときは、同項の許可をしてはならない。
 - 3 国又は地方公共団体が第一項の許可を受けなければならない行為をしようとするときは、あらかじめ、都道府県知事に協議することをもって足りる。
 - 4 前条第一項の規定による指定の際現に特定農業用ため池について第一項の許可を受けなければならない行為をしている者は、当該行為について同項の許可を受けたものとみなす。

○農業用ため池の管理及び保全に関する法律施行令（令和元年政令第22号）（抄）

（特定農業用ため池の保全に影響を及ぼすおそれのある行為）

第2条 法第八条第一項の政令で定める行為は、次に掲げる行為とする。

- 一 当該特定農業用ため池に係る水底の掘削
- 二 当該特定農業用ため池に係る岸の形状の変更
- 三 取水設備又は洪水吐きの変更又は廃止

○農業用ため池の管理及び保全に関する法律施行規則（令和元年農林水産省令第9号）（抄）

（制限行為で許可を要しない行為）

第8条 法第八条第一項第四号の農林水産省令で定める行為は、次に掲げる行為とする。

- 一 堤体、取水設備又は洪水吐きの修繕、水底の堆積物のしゅんせつその他当該特定農業用ため池の管理に係る行為
- 二 土質試験その他の特定農業用ため池の安全性に関する調査のために行う土地の掘削
- 三 河川法第八条に規定する河川工事の施行として行う行為
- 四 国又は都道府県が砂防法（明治三十年法律第二十九号）第一条に規定する砂防工事の施行として行う行為
- 五 国又は都道府県が森林法（昭和二十六年法律第二百四十九号）第四十一条第三項に規定する保安施設事業の施行として行う行為
- 六 国又は都道府県が地すべり等防止法（昭和三十三年法律第三十号）第二条第四項に規定する地すべり防止工事の施行として行う行為
- 七 都道府県が急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和四十四年法律第五十七号）第二条第三項に規定する急傾斜地崩壊防止工事の施行として行う行為

- ◆ 「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令（令和３年経済産業省令第 29 号）」、「発電用太陽電池設備に関する技術基準の解釈（制定 20210317 保局 第 1 号 令和 3 年 3 月 31 日付け）」等に基づく設置時の主な注意事項

○ 発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令（令和 3 年経済産業省令第 29 号）（抄）

（人体に危害を及ぼし、物件に損傷を与えるおそれのある施設等の防止）

第 3 条 太陽電池発電所を設置するに当たっては、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。

- 2 発電用太陽電池設備が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は、同項中「太陽電池発電所」とあるのは「発電用太陽電池設備」と読み替えて適用するものとする。

（支持物の構造等）

第 4 条 太陽電池モジュールを支持する工作物（以下「支持物」という。）は、次の各号により施設しなければならない。

- 一 自重、地震荷重、風圧荷重、積雪荷重その他の当該支持物の設置環境下において想定される各種荷重に対し安定であること。

- 二 前号に規定する荷重を受けた際に生じる各部材の応力度が、その部材の許容応力度以下になること。

- 三 支持物を構成する各部材は、前号に規定する許容応力度を満たす設計に必要な安定した品質を持つ材料であるとともに、腐食、腐朽その他の劣化を生じにくい材料又は防食等の劣化防止のための措置を講じた材料であること。

- 四 太陽電池モジュールと支持物の接合部、支持物の部材間及び支持物の架構部分と基礎又はアンカー部分の接合部における存在応力を確実に伝える構造とすること。

- 五 支持物の基礎部分は、次に掲げる要件に適合するものであること。

イ 土地又は水面に施設される支持物の基礎部分は、上部構造から伝わる荷重に対して、上部構造に支障をきたす沈下、浮上がり及び水平方向への移動を生じないものであること。

ロ 土地に自立して施設される支持物の基礎部分は、杭基礎若しくは鉄筋コンクリート造の直接基礎又はこれらと同等以上の支持力を有するものであること。

- 六 土地に自立して施設されるもののうち設置面からの太陽電池アレイ（太陽電池モジュール及び支持物の総体をいう。）の最高の高さが九メートルを超える場合には、構造強度等に係る建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号）及びこれに基づく命令の規定に適合するものであること。

○発電用太陽電池設備に関する技術規準の解釈（経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官、20210317 保局第1号 令和3年3月31日付け）（抄）

【設計荷重】（省令第4条第1項）

第2条 省令第4条第1項における荷重とは、日本産業規格 JIS C8955 (2017) 「太陽電池アレイ用支持物の設計用荷重算出方法」に規定する荷重及びその他の当該支持物の設置環境において想定される荷重に対し安定であること。

解説1表 水面等に施設される発電用太陽電池設備において付加的に考慮すべき外力・荷重及び対象部位

事象	外力・荷重	対象部位	考慮事項 ^{※1}
積雪	積雪荷重	架台、フロート	浮力
強風	風圧	架台、係留部 ^{※2} 、フロート、	係留耐力、接合部耐力、 衝撃耐力、各部疲労
	波力（動揺）	接合部 ^{※3}	
豪雨	水位	架台、係留部 ^{※2} 、接合部 ^{※3}	浸水防止、係留耐力
	水流		
凍結	凍結圧力	架台、フロート、接合部（フロート間）	耐圧力、 浮き上がりへの追従性
地震	波力（スロッシング） ^{※4}	架台、係留部 ^{※2} 、接合部 ^{※3}	係留耐力、接合部の耐力、 衝撃耐力

※1 必要に応じて検討を行う。

※2 係留部とは、係留索及びアンカーをいう。

※3 接合部とは、フロート間、フロートと係留索間、係留索とアンカー間、フロートと架台または太陽電池モジュール間、課題と太陽電池モジュール間等をいう。

※4 対岸距離が短くスロッシングの発生が懸念される場合には考慮する必要がある。

（引用：「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説」（経済産業省産業保安グループ電力安全課、令和3年4月1日）

👉 ため池の周辺状況によって、洪水時に流木等の流入が想定されるため、「その他の当該支持物の設置環境において想定される荷重」として、「流木等貯水池への流入物」も考慮すべきか検討することが必要です。

【部材強度】（省令第4条第2号）

第4条 省令第4条第2号に規定する各部材の強度は、省令第4条第1号によって設定される各種荷重が作用したときに生じる各部材の応力度が当該部材の許容応力以下であることをいう。

【使用材料】（省令第4条第3号）

第5条 省令第4条第3号における支持物に使用する材料は、設計条件に耐え得る安定した強度特性を有する材質であるとともに、使用される目的、部位、環境条件及び耐久性等を考慮して適切に選定すること。また、腐食、腐朽その他の劣化等を生じにくい材料または劣化防止のための措置がとられた材料を使用すること。

【接合部】（省令第4条第4号）

第6条 省令第4条第4号における接合部とは、太陽電池モジュールと支持物、支持物の部材間及び支持物の架構部分と基礎又はアンカー部分の接合部をいい、荷重を伝達する全ての接合部を対象とする。

2 接合部の強度は、部材間の存在応力を確実に伝達できる性能を有していること。

【基礎及びアンカー】（省令第4条第5号）

第7条 土地に自立して施設される支持物の基礎、水面に施設されるフロート等の支持物の係留用アンカーにおいては、想定される荷重に対して上部構造に支障をきたす沈下、浮上がり及び水平方向への移動がないこと。

2 水面に施設されるフロート群（アイランド）においては、多数のアンカーが配置されるため、荷重の偏りを考慮して全てのアンカーの安全性を確認すること。

◆ 流木・ゴミ等がため池の安定性に及ぼす影響

ため池周辺が森林に囲まれている地域では、流木や土砂がため池に流入する可能性があります。「ため池管理マニュアル（令和２年６月農林水産省農村振興局整備部防災課作成）」では、ため池の状態チェックとして「洪水吐流入部付近や堤体上流法面、さらに貯水面上にある流木、枯れ枝やゴミなども除去することが必要」（P. 12）であると記載しています。そのため、流木等が流入するおそれのあるため池については、流木やゴミ等の流入が水上設置型太陽光発電設備にひっかかり、流路阻害又は越流による堤体等の決壊の原因とならないか十分検討する必要があります。



写真１ 洪水吐き流入部に流れ着いた流木

2-3 防災・減災機能の確保（洪水調節機能等）

（留意点）

水上設置型太陽光発電設備は、ため池の防災・減災機能に影響を及ぼすことのないように設置すること。

☞ チェックポイント

- ・ため池の洪水調節機能発揮のための低水位管理及び洪水流入を考慮して、水上設置型太陽光発電設備の事業計画を確認していますか。

（1）解説

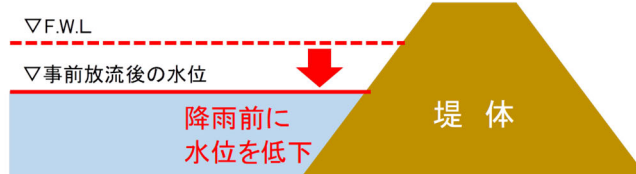
- ため池には、洪水調節機能を発揮するために低水位管理を行い、洪水の流入に備える場合があります。水上設置型太陽光発電設備の設置を検討しているため池について低水位管理を実施するかどうか、実施する場合は低水位管理の方法及び期間、洪水流入に対する水上設置型太陽光発電設備の事前点検内容等について、ため池所有者等又は市町村と事前に協議し、低水位管理に支障を及ぼさないようにすることが望まれます。

（2）参考

◆ ため池の洪水調節機能強化のための主な対策

降雨前の事前放流による低水位管理

降雨予測等をもとに、
ため池の貯留水を事前に放流し、
即時的に空き容量を確保



期別毎の低水位管理

期別毎に水位を設定し
低水位で管理。
長期的に空き容量を確保

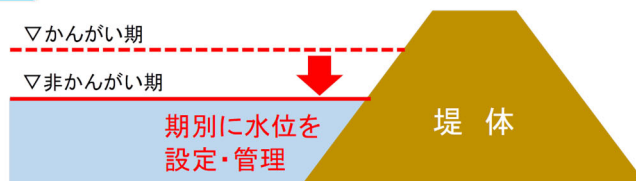


図6 ため池の洪水調節機能強化のための主な対策

(3) 事例

◆ 低水位管理の事例

① 実施期間の設定

7月の梅雨時期と9月の台風時期に低水位管理を実施。

② 水位の設定

非かんがい期の一時期に貯水量をゼロにする。その後は1／3程度の貯水量で低水位管理を実施。