

1- 5①

周辺環境に対する留意(反射光)

反射光問題について

- 太陽光発電システムでの、太陽光による反射の問題は、特定の場所に集中して太陽電池モジュールを設置することで起きる懸念と言えます。
- 一般的に、事業用の太陽光発電システムは、事業性の面から最も発電量が多く得られる設置形態を選択することから、方位は南向き、設置角度は、5～30度の範囲が多い。
- 一方、我が国における日射(太陽の動き)については、最も太陽光高度が高くなる夏至から最も太陽高度が低くなる冬至の挙動を観察することで、年間の太陽光の反射問題も分かります。通常の多くの時間帯の太陽位置では反射光は天空へ向かいます。非常に太陽高度が低く日射強度が弱い時間帯(早朝・夕刻)に数分程度は反射光がシステム東(西)側の地上レベルへ到達する場合はあるが、強度が弱く継続時間が短いので影響は軽微と判断されています。
- 太陽光発電システムは、近隣の住環境に影響を与えないように、設置場所、設置形態によって反射影響の事前検討が必要であり、個別案件ごとの事情を勘案したシミュレーションを実施する必要があります。
- 空港周辺では、上空の航空機への反射光が問題になると判断された事例では、太陽電池モジュール表面に防眩ガラスを用いる場合もあります。

解説

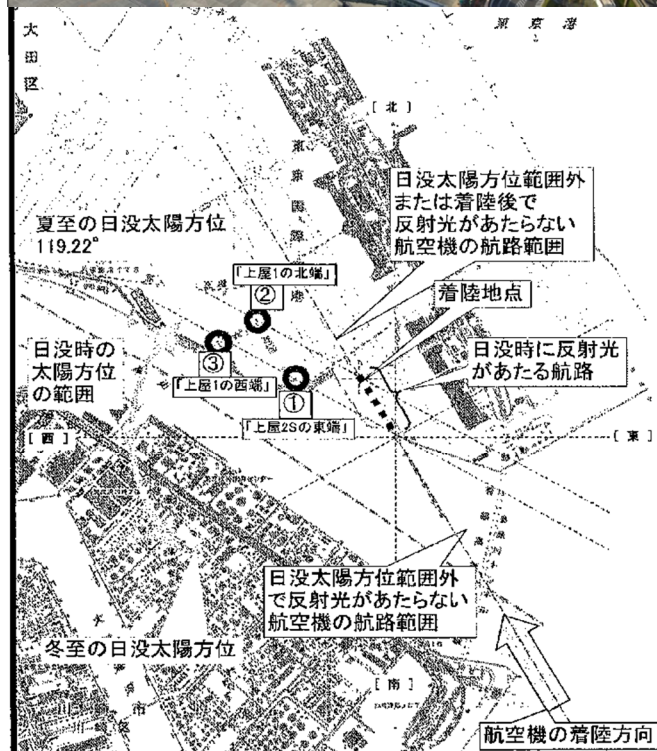
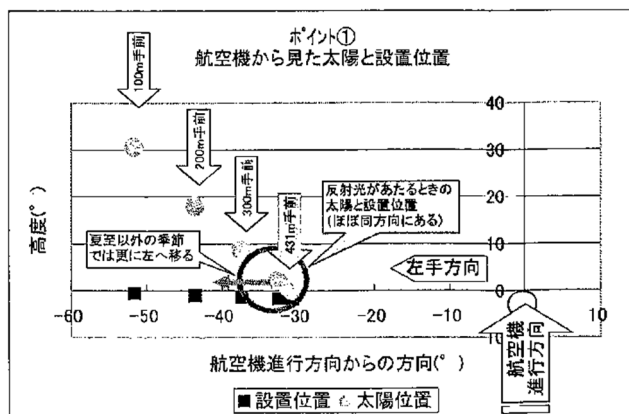
反射検討事例

□羽田国際空港での航空機への反射影響評価

羽田国際空港に離着陸する航空機への太陽光の反射の影響を評価する為、太陽電池モジュールを敷設する屋根上の①、②、③の3箇所からの反射光及び太陽の位置を測定検討したものです。

(結論)

- 着陸する航空機に反射光はあたるが、隣接した位置に太陽そのものが存在します。
→反射光は直達日射量より弱いため、太陽の光が問題ないのであれば反射光も問題ないと思われます。
- 夏至以外の季節では反射光があたる設置場所位置および太陽の方位は更に航空機の進行方向から離れる方向となります。



防眩技術による影響低減設置事例

事例1: 空港設置



事例3: 高速道路横設置



事例2: 空港設置



防眩太陽電池モジュール
反射光を散乱させる事により一箇所への反射を抑制

一般的な
太陽電池モジュール

GOOD !
防眩技術

一般品

左右比較写真

仕組み

光の透過率は変わりません