

## 太陽光発電システムの設置された一般住宅における消防活動上の留意点

### 1 感電及び出火の危険性

#### (1) 危険性について

- ・太陽光発電システムは、太陽電池により光エネルギーを電気エネルギーに変換しているため外部から発電を遮断できないことから、火災の初期から残火確認等に至るまで、感電事故の可能性はある。
- ・棒状での放水は、水を伝わって感電する可能性がある。
- ・太陽光発電システムの配線が切断されて建物に触れている場合、建物の断熱材や金属の柱、梁を伝い感電する可能性がある。
- ・夜間であっても、炎の光等によって発電が継続しており、感電の可能性はある。
- ・見た目の破壊が進んでいる太陽電池モジュールにあっても光が当たると発電するため、感電の可能性はある。
- ・感電により致命的な症状を被らなくても、屋根上での作業では、感電の衝撃によって消防隊員が落下する可能性がある。
- ・取り外した太陽電池モジュールは光を受けると発電するため、感電や発火の可能性はある。

#### (2) 消防活動時における対策について

- ・棒状での放水は、水を伝わって感電する可能性があるため、粒状で建物に水がかかるよう、放水の距離や筒先の調節（噴霧状等）を行うようにする。
- ・太陽光発電システムの配線が切断されて建物に触れている場合は、消火活動により水が浸みこんだ手袋で安易に建物に触れないようにする。建物内部で活動する場合は、絶縁性の高い手袋（高電圧用ゴム手袋等）を活用するようにする。
- ・残火確認等のとき、太陽光発電システムの太陽電池モジュールを握った手から感電することがあることから、見た目の破壊が進んでいるものも含め、安易に触れたり、破壊したりしないようにする。
- ・取り外した太陽電池モジュールは感電や発火を防ぐために、太陽電池モジュール表面を遮光するか裏返しに置くようにする。

### 2 落下の危険性

#### (1) 危険性について

- ・太陽光発電システムが設置されている一般住宅から火災が発生した場合、梁や柱、屋根等が火災の影響で炭化して弱くなっていると、太陽電池モジュールが自重で落下する可能性がある。
- ・高い熱を受けた太陽電池モジュールのガラスは、強化ガラスからフロートガラス（板硝子）に変化している場合があるため、割れた時の破片が細かくならず、20cm前後の大きな破片となる。そのため、残火確認、原因調査、検索等の作業中に大きなガラスの破片が落下してくる可能性がある。

#### (2) 消防活動時における対策について

- ・太陽電池モジュールの落下に留意するとともに、できるだけ屋根上から太陽電池モジュール等を除去しておく。