

日本P Vプランナー協会 10周年

小さな協会の大きな思い

～O&Mからリパワリングへ～

一般社団法人 日本P Vプランナー協会 協力団体



一般社団法人 太陽光発電メンテナンス協会

代表理事 吉村 長治

1. 協会の概要
2. 協会の使命・協会の活動方針
3. 運営組織・会員の状況
4. 長期安定化電源への取り組み・O&Mの進化
5. 太陽光発電のライフサイクルとコスト
6. 低圧発電所のリパワリング工事の拡大
7. 協力団体としての提案

いきなりですが

ドリルを売るなら 穴を売れ！

では

O&Mを売るなら ○○を売れ



安全と安心	長期の発電量	リスク削減	脱炭素
不具合の発見と対応	駆けつけ対応	測定作業	低価格
知見に基づく付加価値			

当協会の使命

一般社団法人 太陽光発電メンテナンス協会の
会員は、総合O&Mで発電事業者と共に

- ①太陽光発電事業所の安全・安心を守る。
- ②事業性維持に資する。（想定発電量の長期維持とリスクの最小化）
- ③地域に愛される太陽光発電で脱炭素社会に貢献する。

※当協会は業務実践会員を中心とし、現場の実務の充実に重きを置き、総合O&Mの技術力向上へ会員が協力し多面的、長期的、根本的に考え顧客視点でサービスを発想し提供する。

<活動方針>

1. 低圧発電所を中心に総合O&Mで点検データを解析し、システムの適正化を提案する。
2. 総合O&Mで機器の修繕・リパワリング等**周辺業務の受注を促進**する。
3. 会員の**技術交流、情報交換**を行い**関係性を強化**する



「**知見集約型付加価値業務の創造**」で

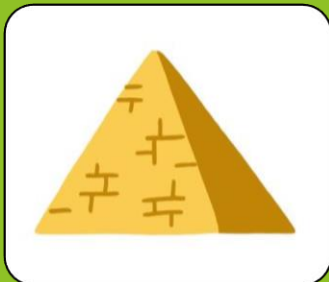
顧客満足と会員会社の経営の長期安定化。
(会員各社O&M地域ナンバーワンを目指す)

当協会が提供する3つのベネフィット



機能的ベネフィット

- 全国対応・総合O&Mでワンストップサービス
- 不具合箇所発見と修繕工事まで実施



情緒的ベネフィット

- 施工もできる専門技術集団で安全・安心
- 投資家として事業性の安定



自己実現ベネフィット

- 人生計画が立てられる
- 再生エネルギーで脱炭素に貢献

協会の概要

1. 名称 一般社団法人 太陽光発電メンテナンス協会™
2. 住所 東京都千代田区神田須田町 1 丁目
3. 設立 平成 2 9 年 3 月 1 3 日
4. 代表 代表理事 吉村長治

一般社団法人日本 P V プランナー協会 理事

未来環境エネルギー計画株式会社 代表取締役

未来アグリデザイン株式会社 専務取締役

徳島アグリ&ソーラーシェアリングマネジメント（株）代表取締役

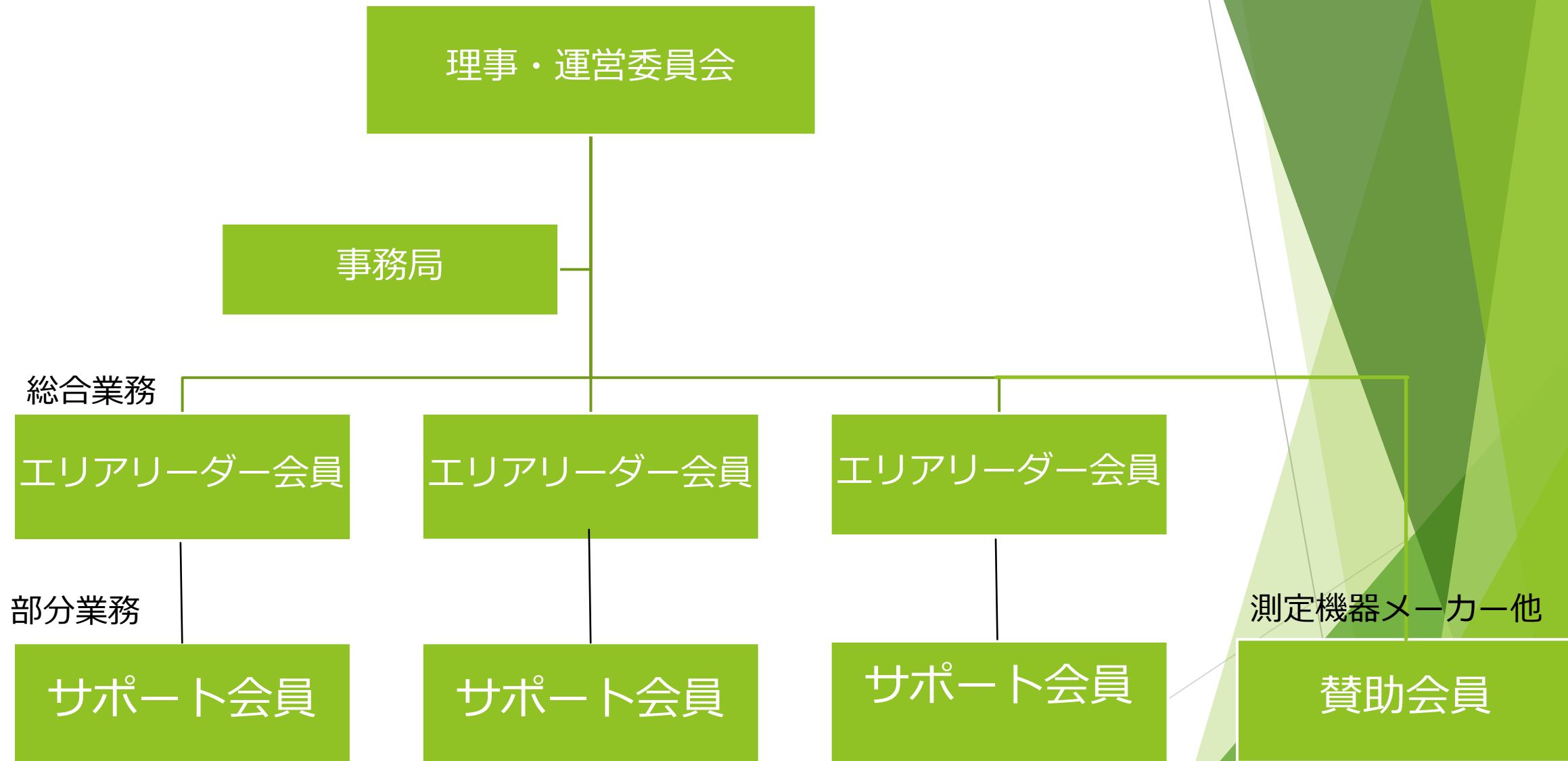
とくしま柿・密産地化推進協議会 副会長

5. 会員 エリアリーダー会員 1 2 社 サポート会員 3 社

6. 事業内容

- ・再生可能エネルギーの普及活動
- ・太陽光発電システムメンテナンスセミナー実施
- ・太陽光発電システムの保守・点検技術の収集と情報提供
- ・太陽光発電所総合メンテナンスの実施
- ・上記に付帯する事業

JSOMA 運営組織



会員の状況

(令和4年1月1日現在)

＜エリアリーダー会員＞ 敬称略・順不同

1. ワイ・ジャスト (運営委員) 堀川様
2. ヨネカワ (運営委員) 米川様
3. エコロステーション (運営委員) 棕木様
4. Actyカナイ (運営委員) 金井様
5. RE-INNOVATIONS (運営委員) 岸田様
6. 相和電気工業 (運営委員) 佐茂様
7. キタイ電気
8. ミナト電気
9. 総合メンテシステムズ
10. 公光産業
11. J T E C T
12. 未来環境エネルギー計画

＜サポート会員＞

1. マイスターパネルメンテナンス宮崎

＜賛助会員＞

1. アイテス
2. インシュアランスサービス

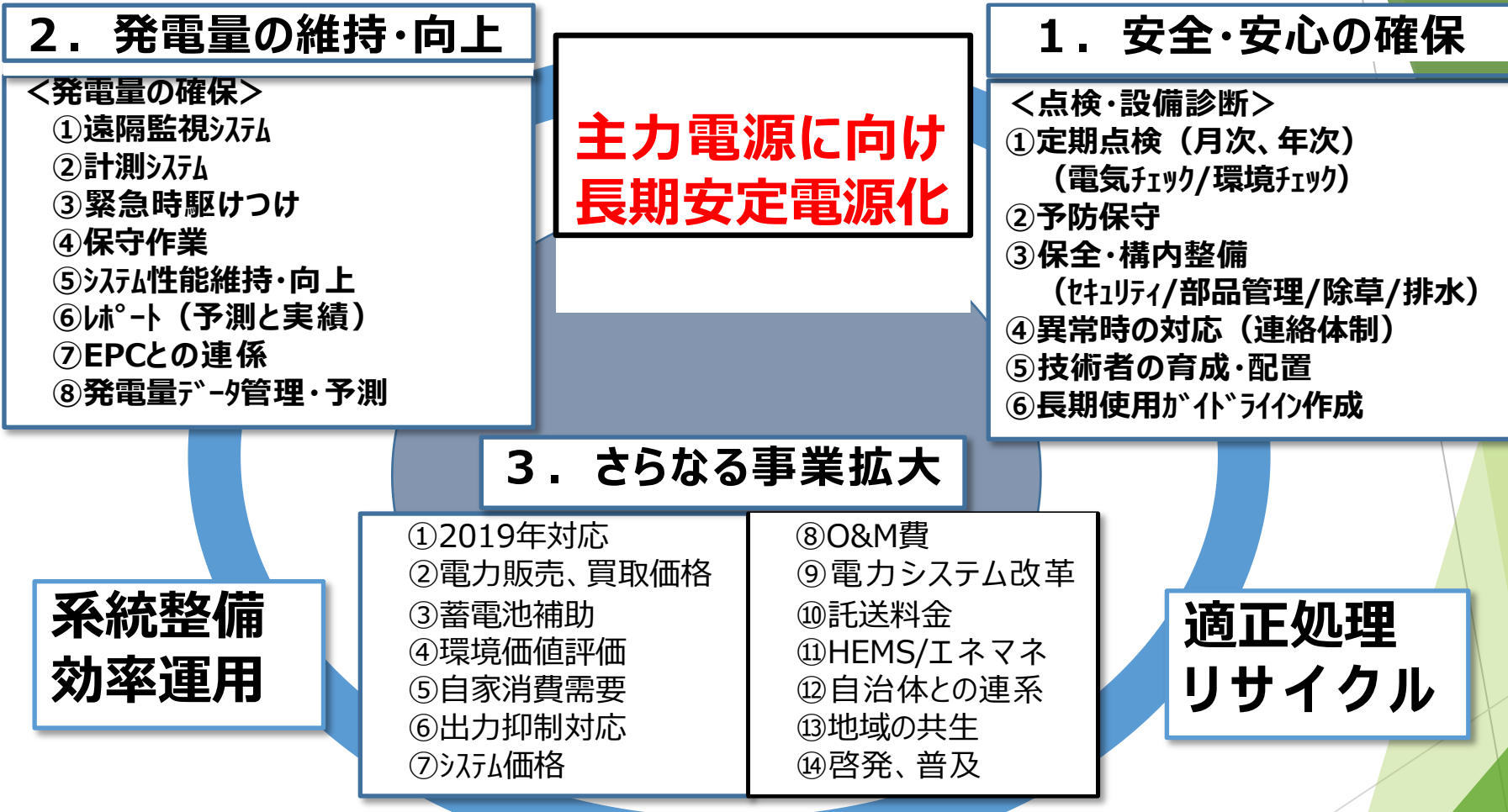
会員の所在地



JSOMAの受注の概要

1. O&M受注件数 8 1 6 件
2. 周辺業務受注件数
 - ・ 除草 1 0 9 件
 - ・ パネル洗浄 3 0 件
3. パネル交換等件数 8 2 件
4. リパワリング工事受注件数 4 件（受注見込 5 0 0 件）
5. データ管理件数 3 5 件

長期安定電源へのチャレンジ



○設備設計段階で将来の不具合を最小化
 （①地質・地盤調査(土木設計) ②周囲環境調査・対応（排水設計、環境配慮設計） ③基礎・架台強度、耐腐食（構造設計） ④電気設備備（機器最適配列、最適配線）設計）

○運転後も、O&Mを実施することで、発電所の資産価値の維持、健全な発電性能を維持○
O&Mの定期評価によって、セカンダリー市場での価値が判断される



産業用低圧太陽光発電O & Mの進化過程

O & M1.0

2012年～2016年

F I T 法施行

保守点検ガイドライン
制定

O & M2.0

2017年～2019年

- ・ 改正 F I T 法施行
- ・ O & M義務化
- ・ 柵塀、標識の設置義務

O & M3.0

2020年～

- ・ 保守点検ガイドライン改訂
- ・ 事故報告義務化
- ・ 低圧保安規制の見直し
- ・ スマート保安

5. 太陽光発電所のライフサイクル



太陽光発電所建設後の運用コスト例

1. 見えにくいコスト例

- ・メンテナンス費用・税金・金利・保険料
- ・修繕費用・リパワリング費用・解体費用

2. 見えないコスト例

- ・災害等による損害リスク
- ・機器故障による修繕費
- ・FIT法改正によるリスク
- ・製造メーカーの倒産等による製造中止
- ・金利上昇による支払いの変動リスク
- ・保険料の変更による支払い額UP



適正なO&Mによりコスト削減



ハード（EPC工事）と ソフト（O&M） どちらを選択しますか

- ・ 2050年カーボンニュートラルに向けて更なる再エネの導入促進
- ・ ウクライナ侵攻以来世界が激変
- ・ 機器（PCS/ブレーカー等）の納期が長期化
- ・ 円安により輸入品価格が高騰
- ・ FIT単価の低下により太陽光発電所の投資意欲が低下



ハード（フロー）&ソフト（ストック）2刀流の勧め

6. 低圧発電所のリパワリング工事の拡大

PCSの寿命は？

PCSの設計寿命は概ね10年程度なので…

そろそろ交換(リプレイス)時期到来！！

6. 低圧発電所リパワリング工事の拡大 過去導入量実績

<2020年6月末時点のFIT導入量> 単位：MW（件）

	10 -50kW	50 -100kW	100 -250kW	250 -500kW	500 -750kW	750 -1,000kW	1,000- 2,000kW	2,000kW-	10kW-全体合計
2012年度	2,416(116,551)	44(533)	380(2,406)	560(1,609)	404(719)	639(705)	1,789(1,158)	539(55)	6,772(123,736)
2013年度	3,581(146,492)	23(271)	261(1,553)	563(1,647)	462(842)	539(621)	1,944(1,306)	1,000(85)	8,374(152,817)
2014年度	2,923(109,838)	13(150)	238(1,427)	562(1,618)	429(777)	441(515)	2,292(1,547)	1,265(92)	8,163(115,964)
2015年度	2,141(100,111)	11(131)	142(840)	356(1,015)	266(479)	250(292)	1,342(898)	1,048(679)	6,555(112,965)
2016年度	1,523(52,460)	4(45)	96(567)	295(848)	182(323)	185(215)	1,048(679)	1,845(101)	4,908(54,828)
2017年度	1,530(46,919)	3(30)	77(430)	286(776)	141(237)	164(192)	743(481)	1,937(104)	4,880(49,169)
2018年度	428(11,170)	1(6)	22(124)	100(268)	45(76)	57(67)	364(234)	572(35)	1,588(11,980)
2019年度	15,830(602,903)	99(1,169)	1,298(7,817)	2,991(8,526)	2,073(3,699)	2,435(2,796)	10,403(6,875)	9,760(656)	44,889(634,441)
2020年度									

およそ26万件

およそ28万件

※ 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

※ 2020年11月 資源エネルギー庁 資料1より抜粋

6. 低圧発電所リパワリング工事の拡大

～発電性能の向上で収益性を向上する！～

FIT発電所設置から10年経過、PCSの交換等が必要な時期

当協会では、これから10年～20年先の

①発電量の最適化

②運用管理コストの最小化

③安全性 を目指してシステムを検討



①発電ロスを軽減する

②モジュール間の mismatches の減少

③モジュールの経年劣化の影響低減

、
を行える太陽光発電所へリパワリング

現状：低圧三相PCSメーカーの（国内メーカー） ・事業撤退・納期長期化・高額化（海外メーカー） ・過積載率低い・絶縁トランスが必要などの問題が発生しています。



当協会は、このような状況下で①既設各PCSメーカーのシステムに対応でき②十分な投資効果が見込めて、③安全・安心・安定そして有益な発電所にする為のリパワリングを施工を目指す。



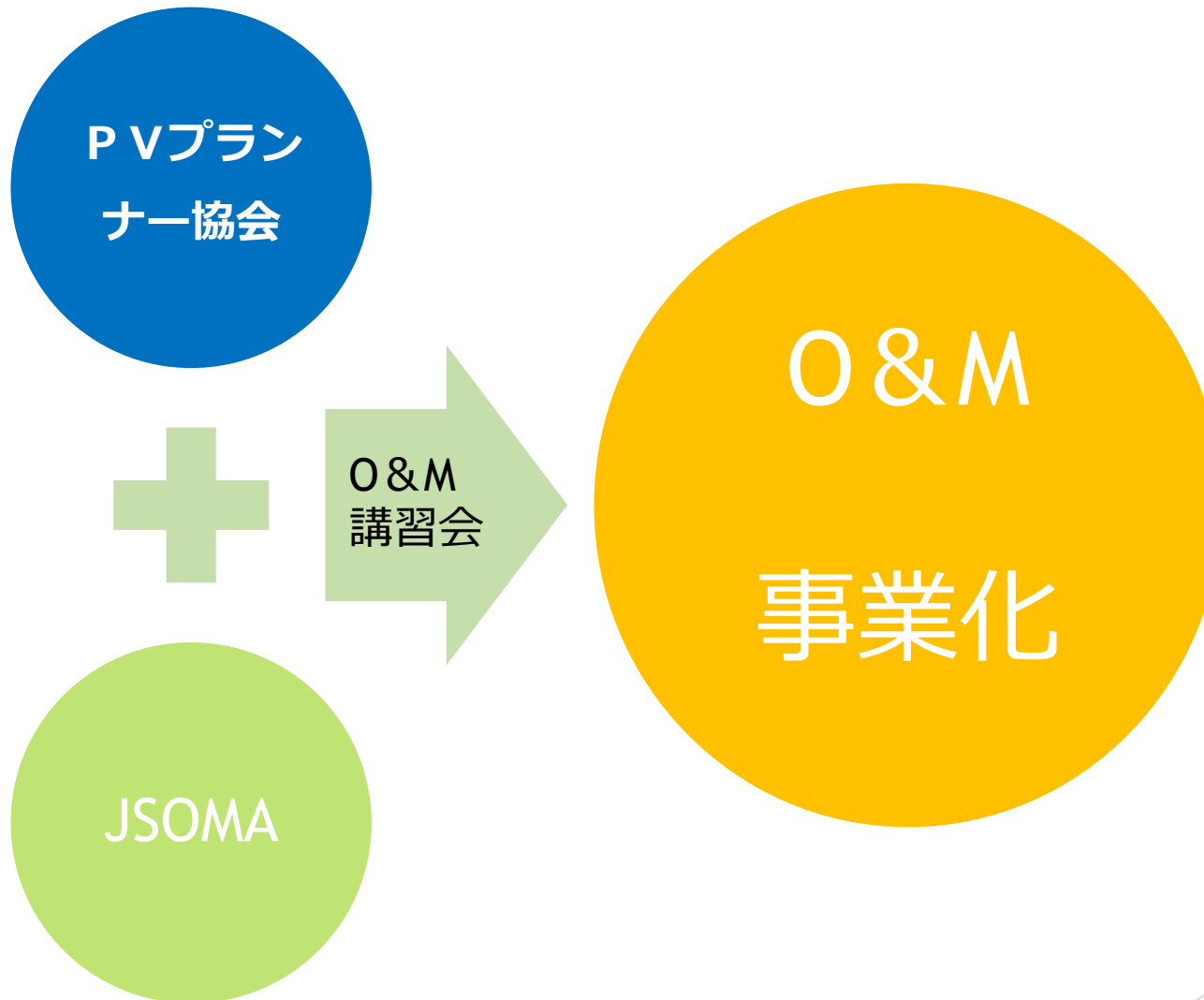
健全な太陽光発電所を増やし、再エネ主力電源化の一翼を目指す。

7. 協力団体として支援等のご提案

1. O & Mの事業化支援（講習会実施）
2. 自社で未対応作業の支援
3. O & M業務の拡大協力
（リパワリング工事含む）



7 - 1. O & M事業化支援（講習会の実施）



7-2. 自社で未対応作業の支援

自社で対応可能な業務以外の対応支援

除草
作業

パネ
ル洗
浄

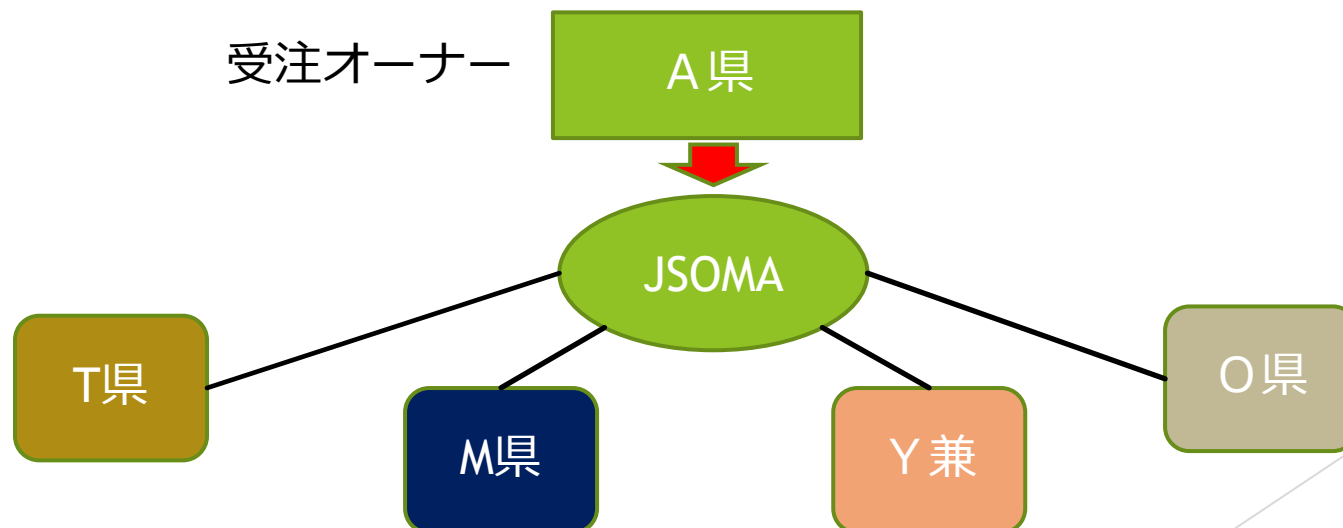
駆け
つけ

パネ
ル交
換等

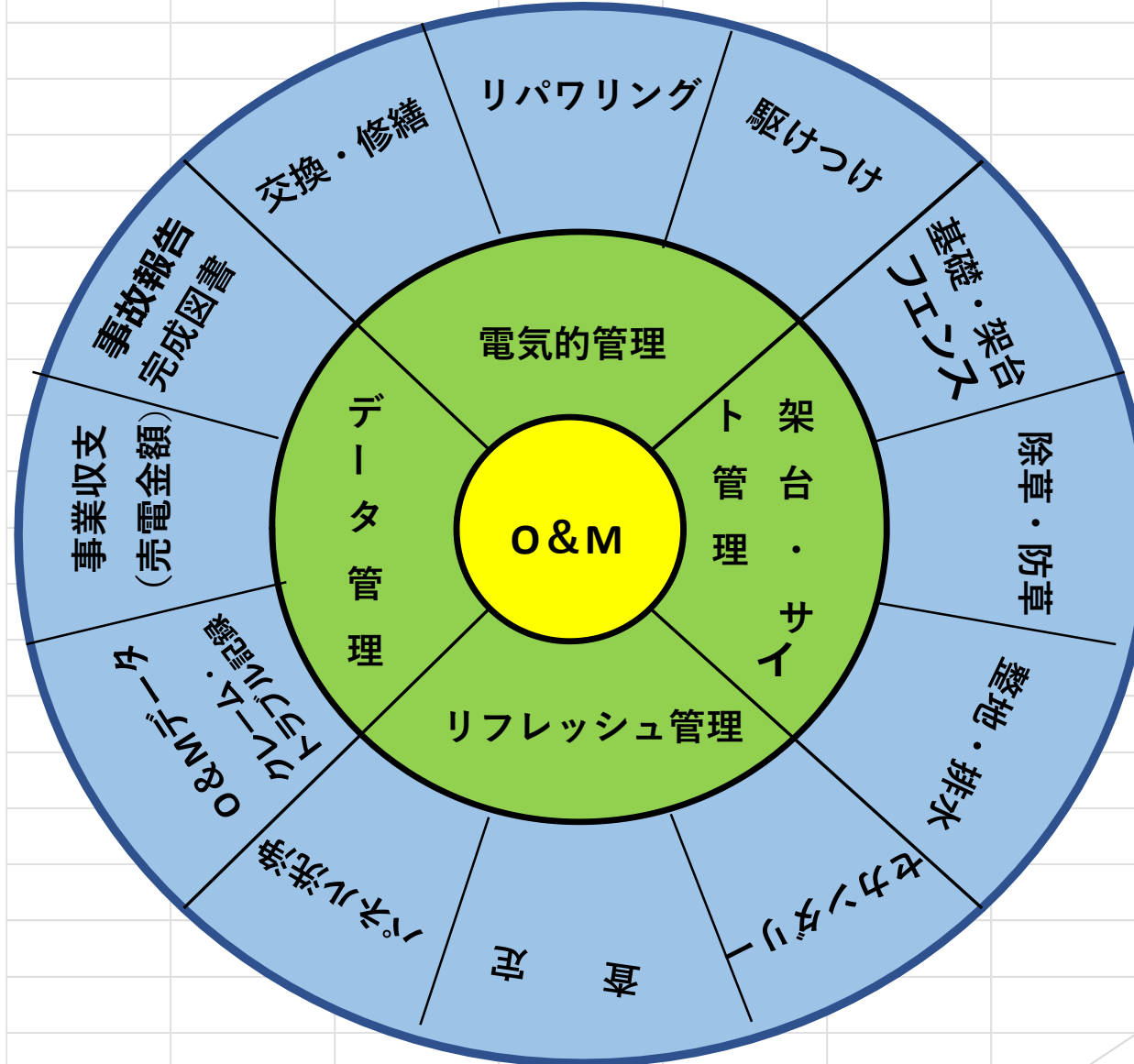
電氣的
点検

その他

遠隔地の発電所のO & Mへの対応支援



7-3. O&M業務拡大協力（リパワリング等）



最後に

施工後のO&Mを確実に実行し、長期の安定発電に向けて協力して太陽光発電の価値を守っていきましょう。

※会員募集中です

ご清聴ありがとうございました。

一般社団法人 太陽光発電メンテナンス協会