

高性能・高信頼性太陽光発電の 発電コスト低減技術開発/動向調査等/ 「I E A P V P S 国際協力事業」

貝塚 泉

(株) 資源総合システム/

IEA PVPS タスク1 副代表

2019年10月18日

問い合わせ先
株式会社 資源総合システム
E-mail: info@rts-pv.com
TEL: 03-3551-6345
Web: www.rts-pv.com

事業概要

1. 期間

開始 : 2015年5月
終了（予定） : 2020年2月

2. 最終目標

国際エネルギー機関・太陽光発電システム研究協力プログラム（I E A P V P S）に関する情報収集を行うことで我が国の太陽光発電産業の国際競争力に資する情報収集を実施すると共に、IEAの場での国際協力活動を通じて、広く先進諸国間の研究協力及び太陽光発電の普及促進を推進する。本事業での活動の成果を日本の産業界に対して発信するとともに、国際協力活動への貢献を通して I E A P V P S における我が国のプレゼンスを強化する。

3. 成果・進捗概要

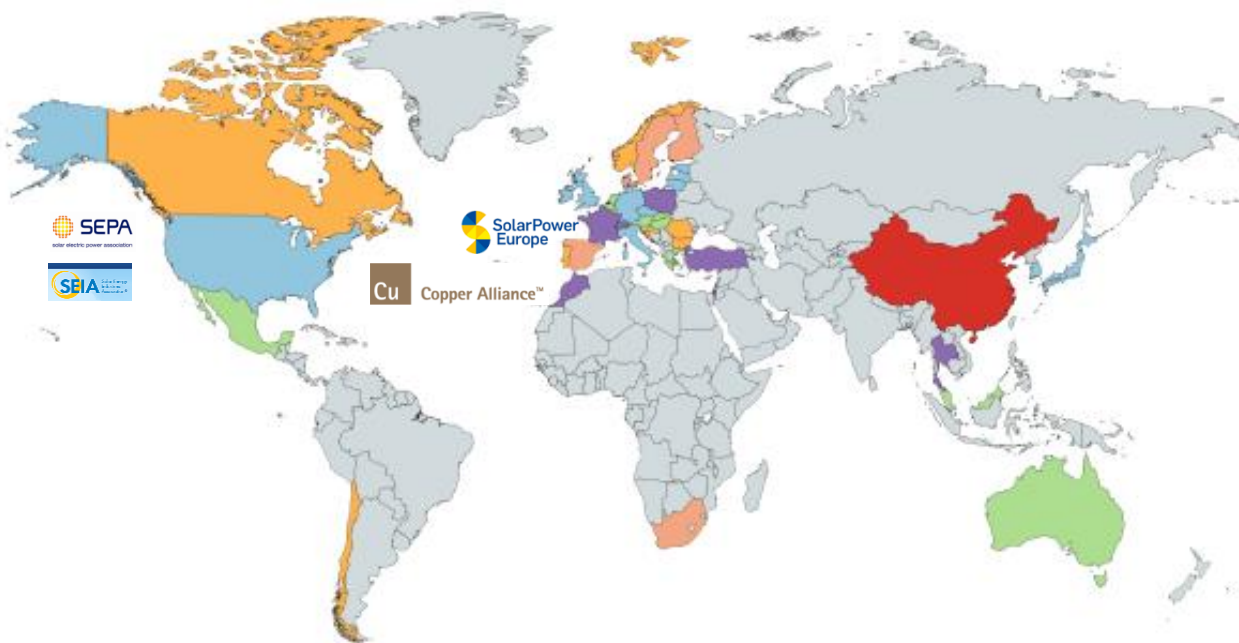
- IEA PVPS タスク 1 専門家会議及びタスク 1 が実施するワークショップ等の国際協力活動に参加
- 各国専門家と共に太陽光発電に関する世界動向報告書（Trends Report）及び速報報告書（Snapshot Report）を作成。日本の太陽光発電の現状と将来展望に関する報告書（National Survey Report及びAnnual Report）を作成し、上記の刊行に貢献。これらの報告書は政府審議会資料や研究機関や産業団体によるロードマップ、産業等に広く利用されている
- Trends Report、Snapshot Report及び主要国の報告書の日本語版を作成（NEDOウェブサイトで公開）
- 本事業を通して加盟国の導入量、太陽電池製品の生産量、生産能力、雇用人員、産業価値及び政策等を調査



IEA PVPSとは？

- 1993年に創設されたIEAの枠組みにおける研究プログラムのひとつ
- 32機関（27ヶ国、欧州委員会（EC）、4産業団体）が加盟
- ミッション：持続可能なエネルギーシステムへの転換におけるひとつの礎としての太陽光発電の役割を推進するために国際協力を強化

加盟国と加盟機関：世界市場の~90%を網羅





活動領域及びワーキンググループ

- ・ **タスク1** : 太陽光発電の戦略的分析及び情報の普及
- ・ **タスク9** : 地域開発のための太陽光発電サービスの普及→タスク18に移行か？
- ・ **タスク12** : 太陽光発電の持続可能性
- ・ **タスク13** : 太陽光発電システムの信頼性
- ・ **タスク14** : 電力系統における太陽光発電の大量連系
- ・ **タスク15** : 建材一体型太陽光発電（BIPV）の発展の枠組み
- ・ **タスク16** : 普及拡大と大規模応用のための太陽エネルギー資源
- ・ **タスク17** : 輸送部門における太陽光発電



Markets

市場



VLS-PV

大規模PV



Quality

品質・信頼性



Performances

運転性能



EHS

環境・衛生・持続可能性



Grid

系統



System integration

システム・インテグレーション



BIPV

建材一体型



Pico PV

ピコPV



Hybrid

ハイブリッド



Rural

村落電化



Transport

輸送部門



National Report

国内動向報告書（NSR）



Statistics Report

統計レポート



Annual Report

年報



Press Release

プレスリリース

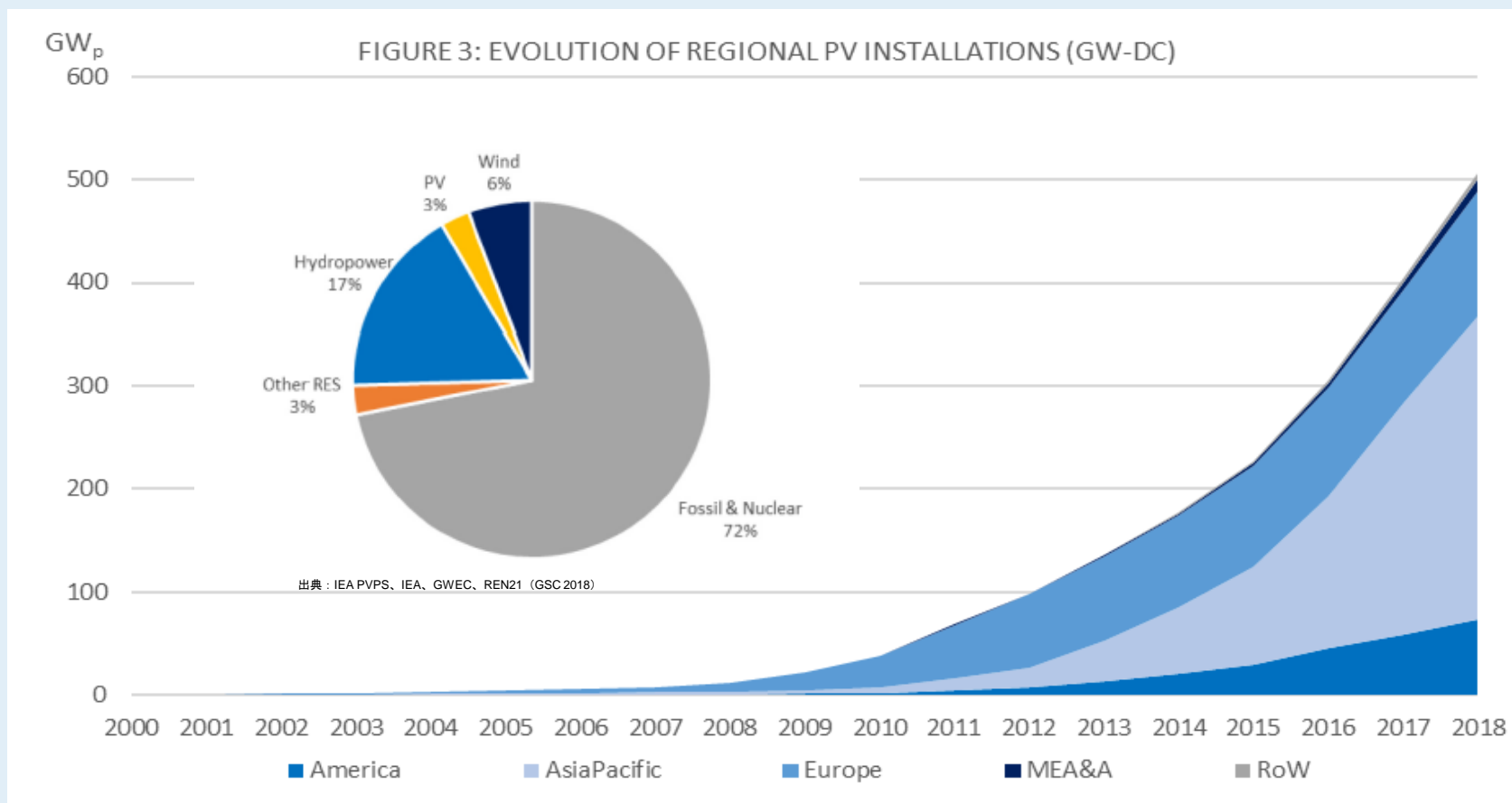


Workshop

ワークショップ



世界における累積導入量は0.5TWに到達

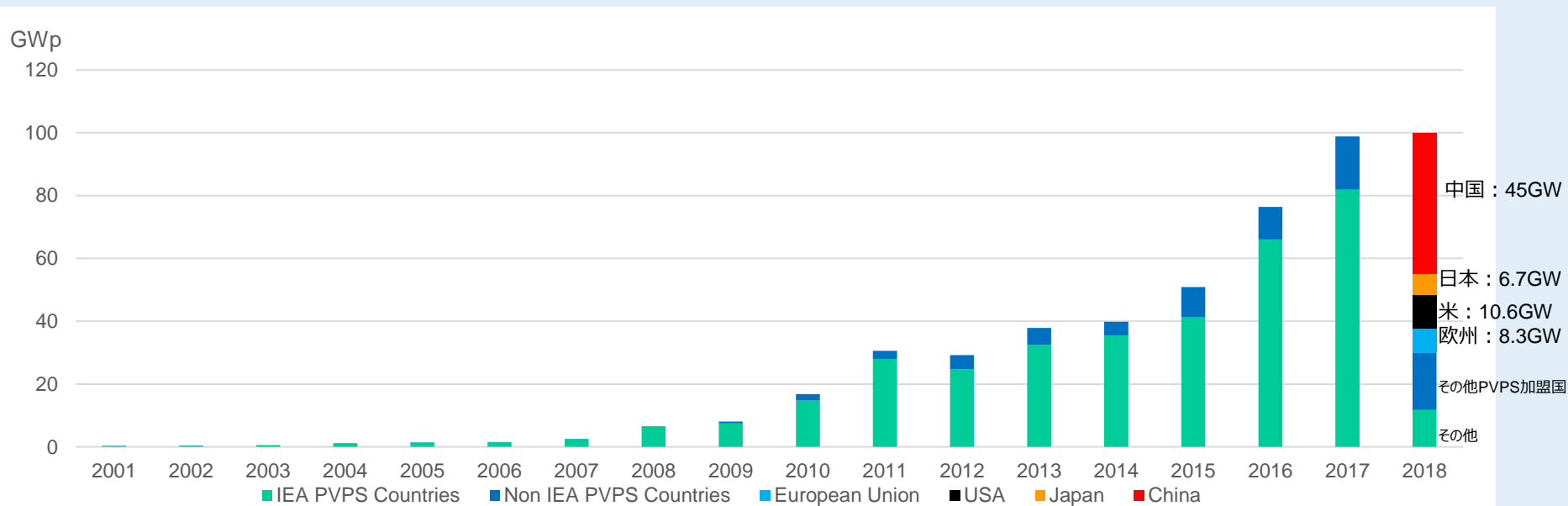


Sources: IEA-PVPS – Snapshot of Global PV Markets 2019

- 累積導入量1GW以上達成国が32ヶ国に
- 太陽光発電は世界の総発電量の約3%に貢献



2018年の年間導入量（DC）：100GW



Sources: IEA-PVPS – Snapshot of Global PV Markets 2019

- 100GWの太陽光発電システムが2018年に世界で導入された
- 中国が年間導入量の第1位を維持
- 10ヶ国が1GW以上を2018年に導入した



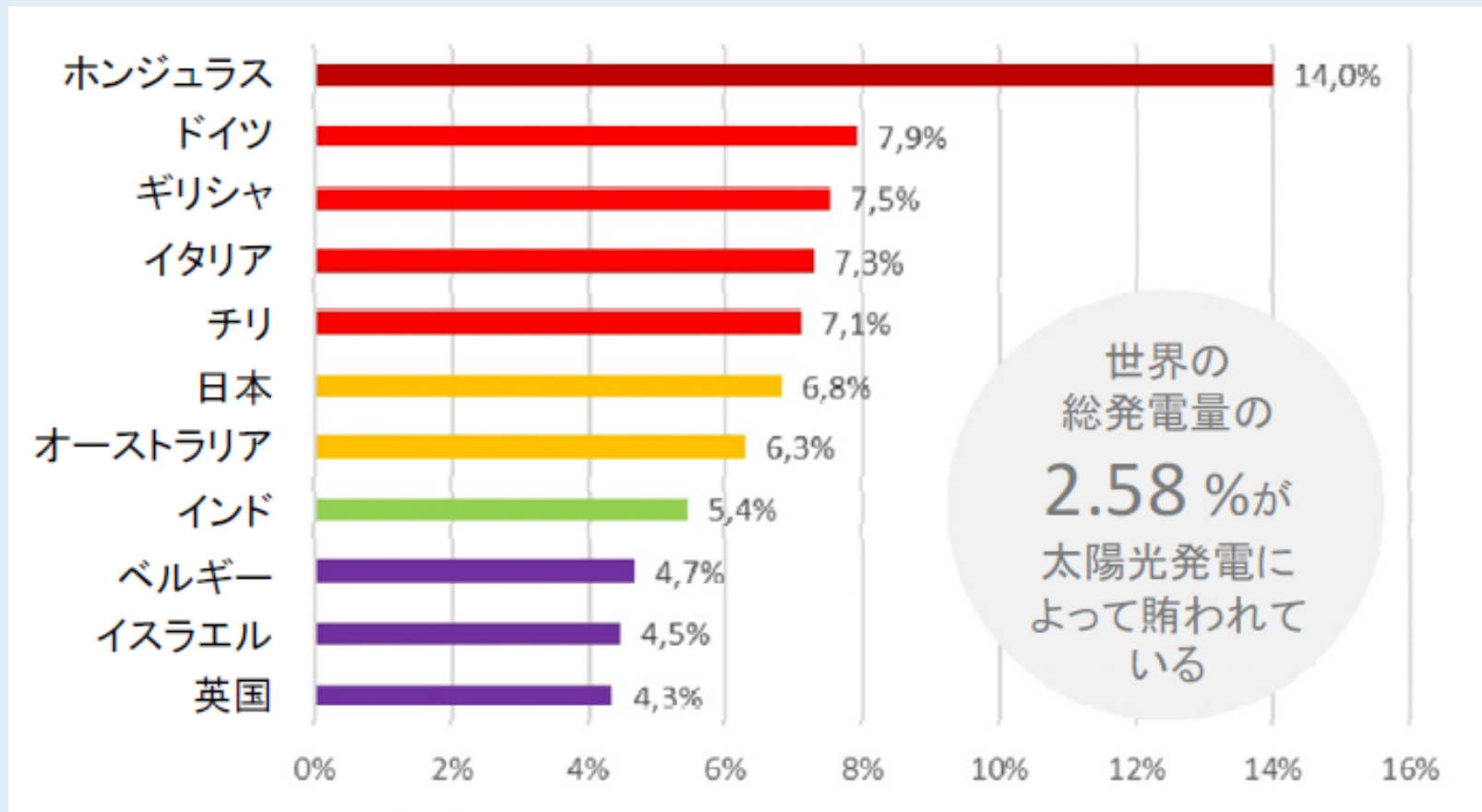
年間導入量及び累積導入量上位10ヶ国

年間導入量			累積導入量		
	国名	年間導入量		国名	累積導入量
1位	中国	45.0GW	1位	中国	176.1GW
2位	インド	10.8GW	2位	米国	62.2GW
3位	米国	10.6GW	3位	日本	56.0GW
4位	日本	6.7GW	4位	ドイツ	45.4GW
5位	オーストラリア	3.8GW	5位	インド	32.9GW
6位	ドイツ	3.0GW	6位	イタリア	20.1GW
7位	メキシコ	2.7GW	7位	英国	13.0GW
8位	韓国	2.0GW	8位	オーストラリア	11.3GW
9位	トルコ	1.6GW	9位	フランス	9.0GW
10位	オランダ	1.3GW	10位	韓国	7.9GW
	欧州連合 (EU) *	8.3GW		欧州連合 (EU) *	115.0GW

Source: IEA PVPS , Snapshot Report 2019、National Survey Report Japan 2018



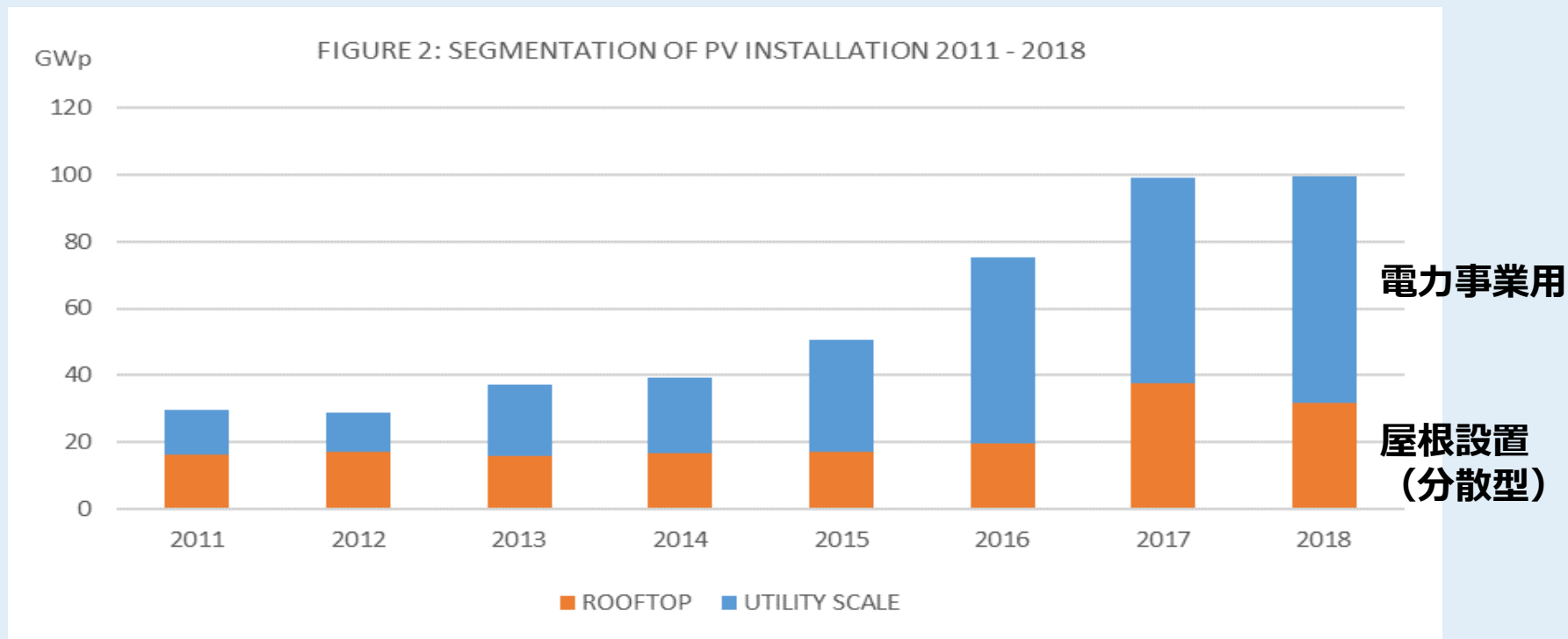
各国における太陽光発電のシェア（理論発電量による）



Sources: IEA-PVPS – Snapshot of Global PV Markets 2019



集中型及び分散型のシェア

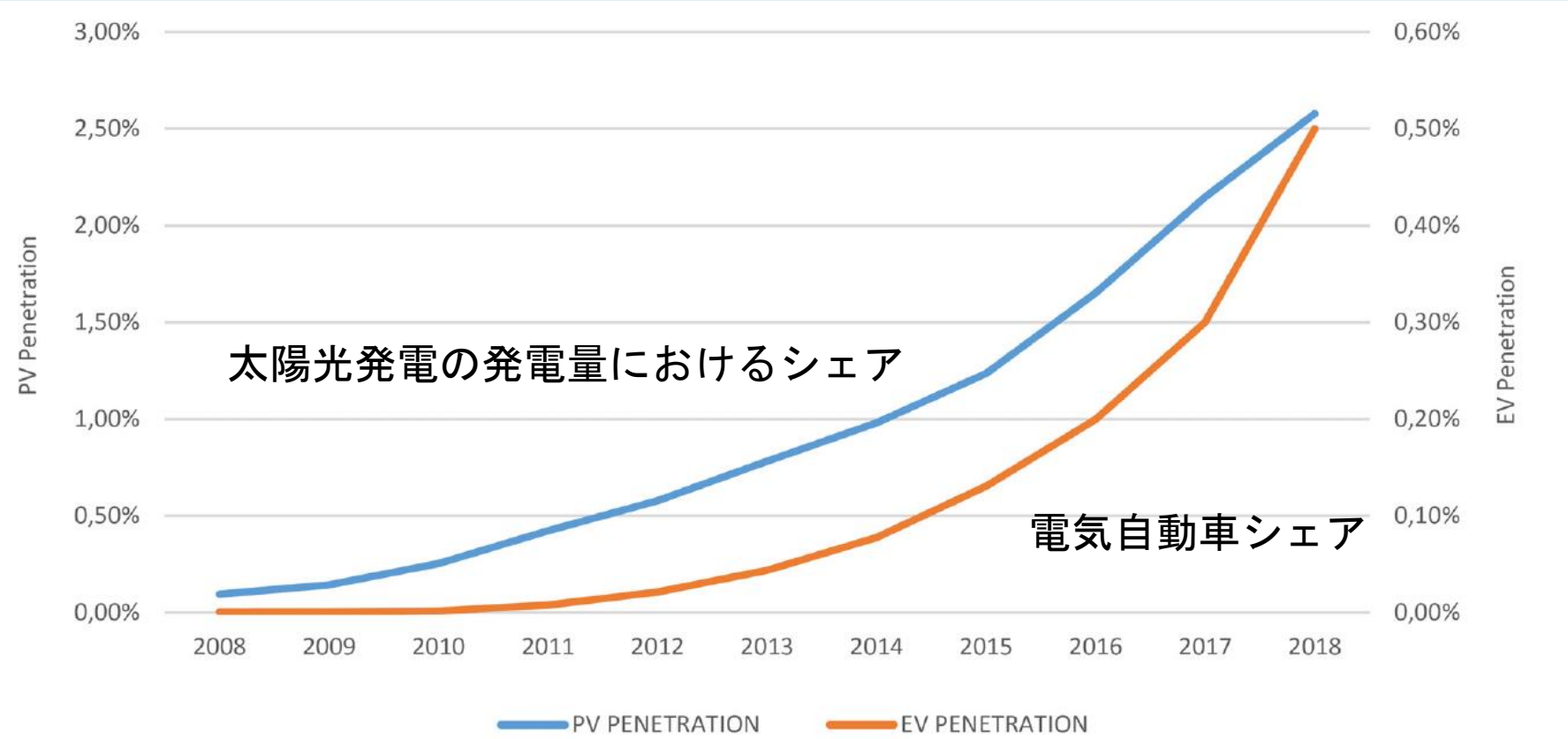


Sources: IEA-PVPS – Snapshot of Global PV Markets 2019

- 市場は電力事業用が牽引
- 中国の分散型推進施策により2017年に分散型が増加したが、2018年の市場は中国の政策変更により縮小
- 新たな応用市場（水上、BIPV、農業等）はまだ小規模



輸送分野における太陽光発電への期待



Sources: IEA-PVPS – Snapshot of Global PV Markets 2019

- 今後の輸送分野の電化において太陽光発電の貢献が期待される
- 車載応用市場にも期待がかかる



関心の高いトピックに重点を置いたワークショップを開催

• 2018年度

- 4月：ISES 2018（タスク1（市場）及びタスク14（インテグレーション））（マレーシア）
- 5月：グリッド・パリティ時代の先へー分散型電源の多様化（上海、SNEC2018併催）
- 6月：結晶シリコン太陽電池のリサイクル（タスク12）、ロードマップと将来展望、太陽光発電のさらなる普及要因（ハワイ、WCPEC-7 併催）
- 6月：電力会社によるビジネスモデル（ミュンヘン、Intersolar Europe2018併催）
- 9月：主力電源となる太陽光発電（ブリュッセル、EUPVSEC併催、IRENAとの共催）

• 2019年度

- 6月： PVPSワークショップ（太陽光発電と輸送及び系統コストに関するセッション）（シカゴ、IEEE PVSC併催）
- 9月：太陽光発電の動向:自家消費と革新的な分散型応用（マルセイユ、EUPVSEC併催）
- 11月：PVPSワークショップ（西安、PVSEC併催）

謝辞

- NEDO様
- IEA PVPS :
- タスク1代表 Gaetan Masson氏、タスク1専門家及び国内のPVPS関係者様、PVPS議長 Stefan Nowak氏、事務局長 Mary Brunisholz氏



出典及び詳細情報：

IEA PVPSウェブサイト



<http://www.iea-pvps.org/>

各タスクの活動概況、レポート類
ワークショップのプレゼンを公開

NEDOウェブサイト：太陽光発電におけるNEDOの取り組み

http://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP2_100060.html

・Snapshot Report日本語版、Trends Report日本語版、主要国の国内調査報告書日本語版（ダウンロード可能）。PVPS関連刊行物へのリンクもあります。



Snapshot Report（市場に関する速報報告書）

<http://www.iea-pvps.org/?id=266>

日本語版：<https://www.nedo.go.jp/content/100785821.pdf>



Trends Report（太陽光発電に関する動向報告書）

<http://www.iea-pvps.org/index.php?id=trends>

日本語版：<https://www.nedo.go.jp/content/100778293.pdf>



主要国の動向調査報告書日本語版

<https://www.nedo.go.jp/content/100780924.pdf>

最新の報告書はIEA PVPSウェブサイト

<http://www.iea-pvps.org/index.php?id=93>



Annual Report（IEA PVPS及び加盟国/機関の年次報告）

http://www.iea-pvps.org/index.php?id=6&elD=dam_frontend_push&docID=4412