Solar powering a green future™

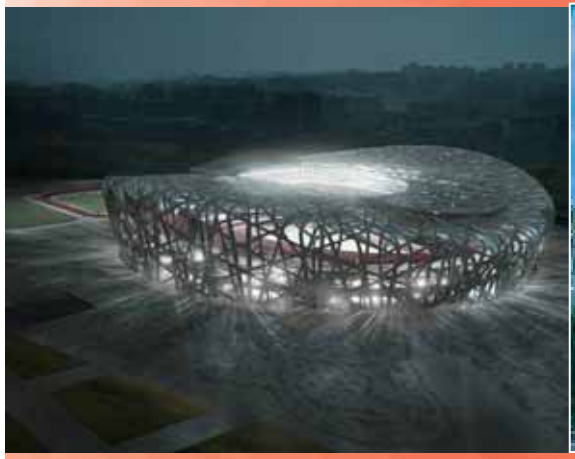
SUNTECH

Powering a Green Future

平成２２年度　第22回地方対日投資会議in宮古島

「対日直接投資の意義ー太陽光発電分野を事例に」

外資系企業から見た日本の太陽光発電市場



サンテックパワージャパン株式会社　山本 豊

2010.11.11.

本日お話しする主な内容

①サンテックパワー会社紹介

②世界市場の動き

③海外からみた日本のPV市場

④日本市場の独自性

⑤これからの日本

① サンテックパワー会社紹介

会社概要

シリコン	インゴット・ウエハー	セル	モジュール	システム インテグレーション

サンテックパワーコアビジネス

沿革

- 2001年　中国・無錫で創業
- 2005年　ニューヨーク証券取引所 新規株式上場
- 2006年　株式会社MSKをM&Aによりグループ会社化
- 2009年　サンテックパワージャパン（株）に改名、ブランド統一

事業規模

- 2009年売上1500億円、世界従業員数12,000人
- 2009年生産能力1.1GW達成、2010年に1.8GW達成予定

世界順位

- 2009年結晶系モジュール生産世界第1位 *1
- 2010年生産量・生産能力予測第1位 *1

*1　Photon International 2010年3月号

SUNTECH

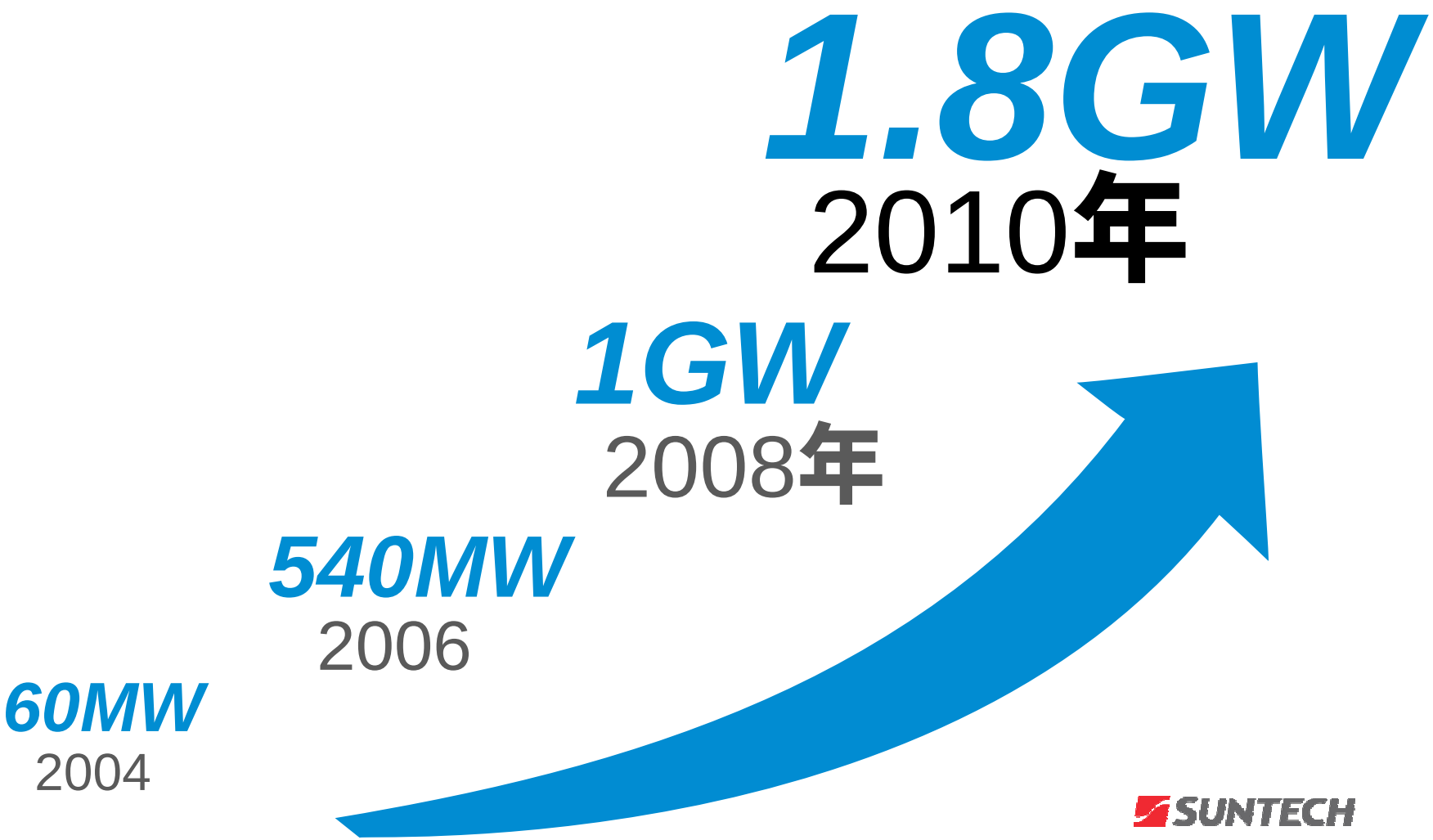
サンテックパワーの強み

Gigawattスケールの生産能力

世界 先端技術

厳密な品質基準

生産能力の増強



SUNTECH

太陽電池生産量　世界ランキング

生産量
世界1位

予測 1,800MW

2005	MW※1	2006	MW※1	2007	MW※2	2008	MW※2	2009	MW※2	2010	MW※2
1 シャープ	428	1 シャープ	435	1 Q-Cells	389	1 Q-Cells	582	1 First Solar	1,100	1 SUNTECH	1,250
2 Q-Cells	166	2 Q-Cells	253	2 シャープ	363	2 First Solar	504	2 SUNTECH	704	2 First Solar	1228
3 京セラ	142	3 京セラ	180	3 SUNTECH	336	3 SUNTECH	498	3 シャープ	595	3 Yingli	950
4 三洋電機	125	4 SUNTECH	160	4 京セラ	207	4 シャープ	473	4 Q-Cells	586	4 JA Solar	900
5 三菱電機	100	5 三洋電機	155	5 First Solar	200	5 JA Solar	300	5 Yingli	525	5 Q-Cells	805
6 Schott Solar	95	6 三菱電機	111	6 MOTECH	176	6 京セラ	290	6 JA Solar	520	6 シャープ	750
7 BP Solar	86	7 Motech	102	7 SolarWorld	170	7 Yingli	282	7 京セラ	400	7 Trina Solar	600-800
8 SUNTECH	82	8 Schott Solar	96	8 三洋電機	165	8 MOTECH	272	8 Trina Solar	399	8 Gintech	700
9 Motech	60	9 Solar World	90	9 Yingli	145	9 SunPower	237	9 SunPower	397	9 MOTECH	600
10 Shell Solar	59	10 BP Solar	86	10 JA Solar	132	10 三洋電機	215	10 Gintech	368	10 京セラ	550

＊1　Based on Top 10 cell Producers Photon International　*2Based on Top 10 Producers Photon International

出典：Photon International

SUNTECH

世界の設置事例　ＵＳＡ

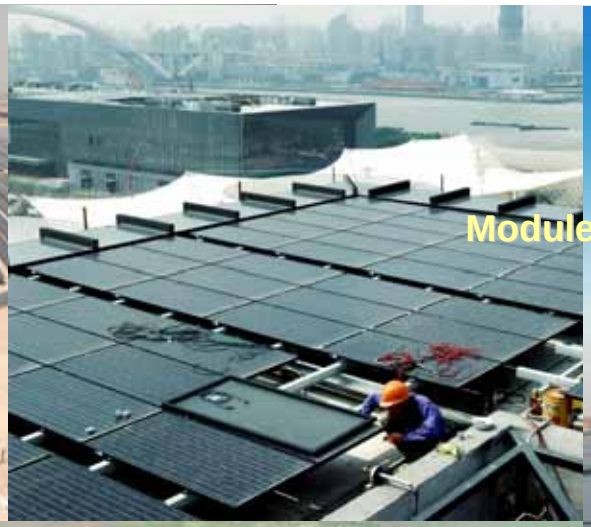
SUNTECH

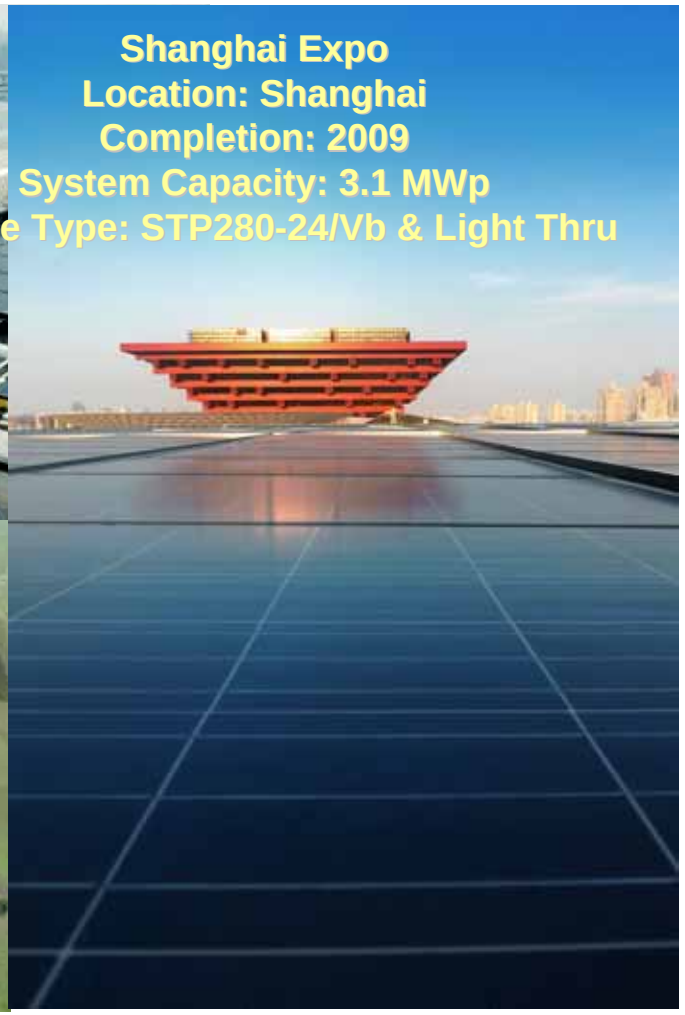
世界の設置事例　ＥＵ

SUNTECH

世界の設置事例　Asia

Masdar Solar Plant
Location: Abu Dahbi, UAE
Completion: 2009
System Capacity: 10 MWp
(Suntech 5Mwp)
Module: STP270-24/Vb





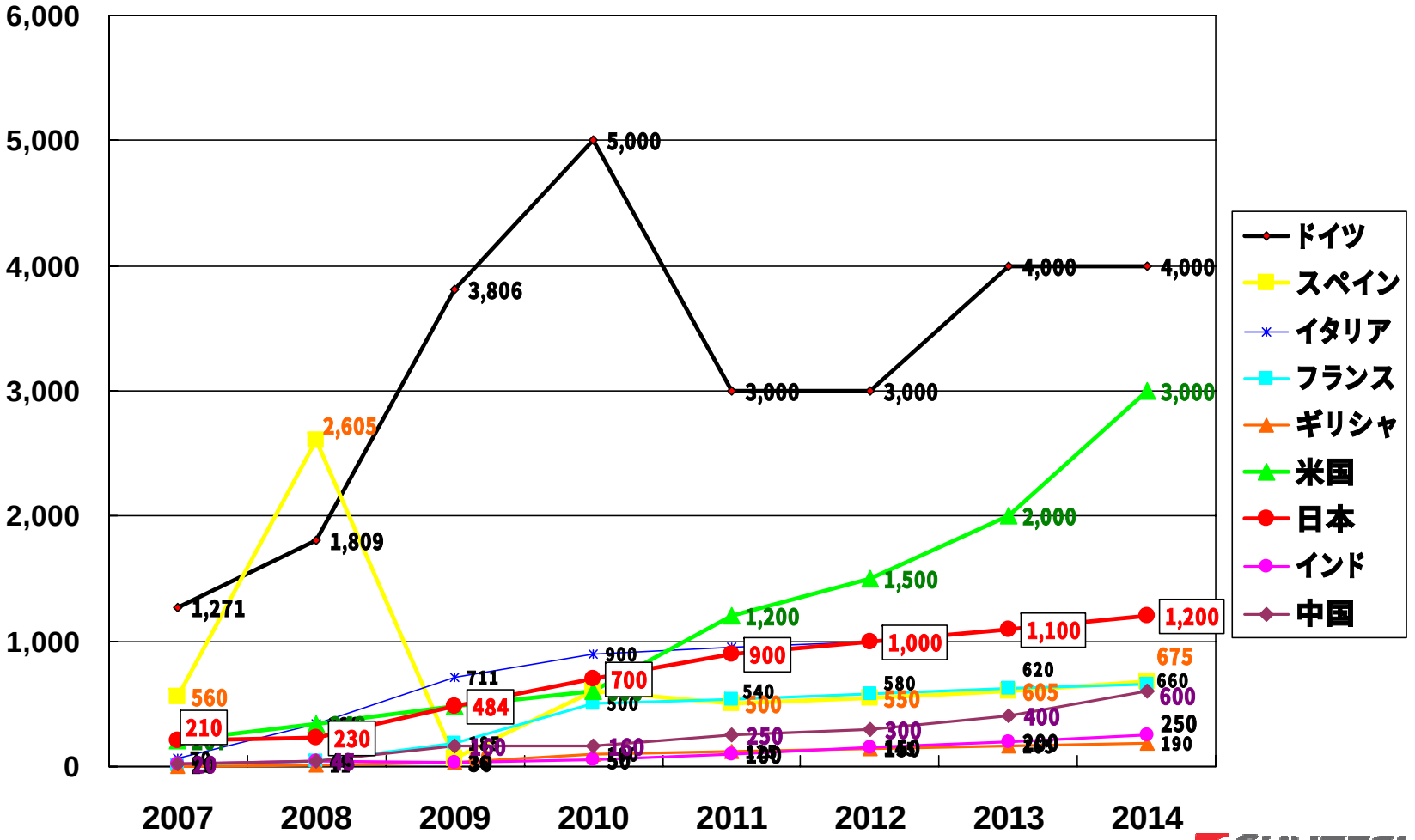
Shanghai Expo
Location: Shanghai
Completion: 2009
System Capacity: 3.1 MWp
Module Type: STP280-24/Vb & Light Thru

Thailand Project
Location: Around Bangkok, Thailand
Completion: 2011 (plan)
System Capacity: 44 MWp
(Suntech 34.5MWp)

② 世界市場の動き

地域別 太陽電池導入量 推移

EPIA　Global Market Outlook For Photovoltaics Until 2014



出典：EPIA

SUNTECH

それぞれの地域の特徴

北米：477MW
産業7割
分散型電源
巨額資本投下

欧州：5,582MW
産業・住宅各5割
ルーフトップ4割
FIT引下げ前需要

中国：160MW
2020年累計導入
20GWを計画
系統連携未整備

日本：484MW
住宅9割以上
システム納入

APMEA
独立型システム
インド2020年累計
導入20GWを計画

オーストラリア
住宅用中心
日本に近いビジネ
スモデルがスタート

各国出力データ
２００９年実績
（出典：ＥＰＩＡ）

SUNTECH

世界の太陽光発電の導入支援策

1€ =125円、1$＝95円、1ウォン＝0.08円換算

項目	日本	ドイツ	スペイン	フランス	イタリア	アメリカ	韓国
税制	中小企業優遇控除他	ー	ー	優遇	ー	投資税額控除	所得税優遇
RPS	有	ー	ー	ー	ー	有(州ごと)	2012年から
助成金	有	有	ー	有	ー	有(州ごと)	有
FIT	住宅:余剰	全量	全量	全量	全量	全量	全量
買取価格(1kWh当り)	48円	0.33-0.43€(55-58.5円)	0.32-0.34€(42.5円)	0.32-0.55€(41円)	0.353-0.48€(63.7-70円)	0．32$(30.4円)	716ウォン(57円)
買取年数	10年	20年	25年	20年	20年	20年	15年
備考	全量買取制度検討中。	ドイツ開発銀行の低利融資や州による支援策もある。	新規の大規模建造物に対しての設置を義務付け。	税額控除や地方自治体の補助金制度も一部ある。	2011年以降は新制度による買取制度に以降予定。	グリーンニューディール政策で今後は導入量増が見込まれる。	2012年以降RPSに移行予定。

①FIT (Feed-in tariff)

ドイツ、スペインなど欧州を中心に広がる「固定価格買い取り制度」。自然界に存在するエネルギーによって発電した電気の買取価格（タリフ）を法律で決める制度。日本も2009年11月より実施。

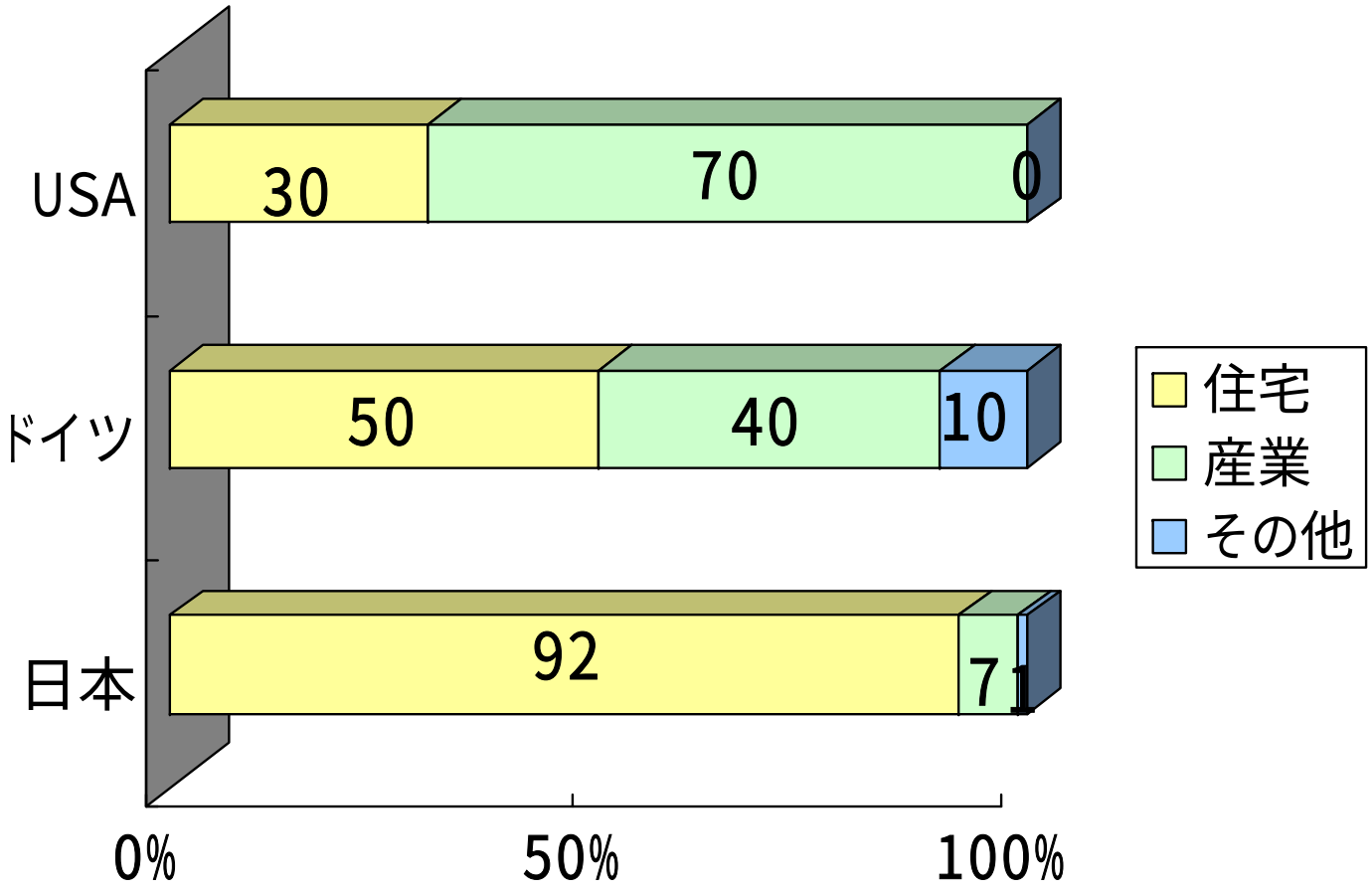
②RPS (Renewable Portfolio Standard)

電気事業者に毎年度、その販売電力量に応じて一定割合以上の新エネルギー等から発電される電気の利用を義務付け、新エネルギーの普及を図るもの。日本はこの制度を実施。

SUNTECH

データソース：光発電2010No.33　及び富士経済

地域別の産業用・住宅用市場比率

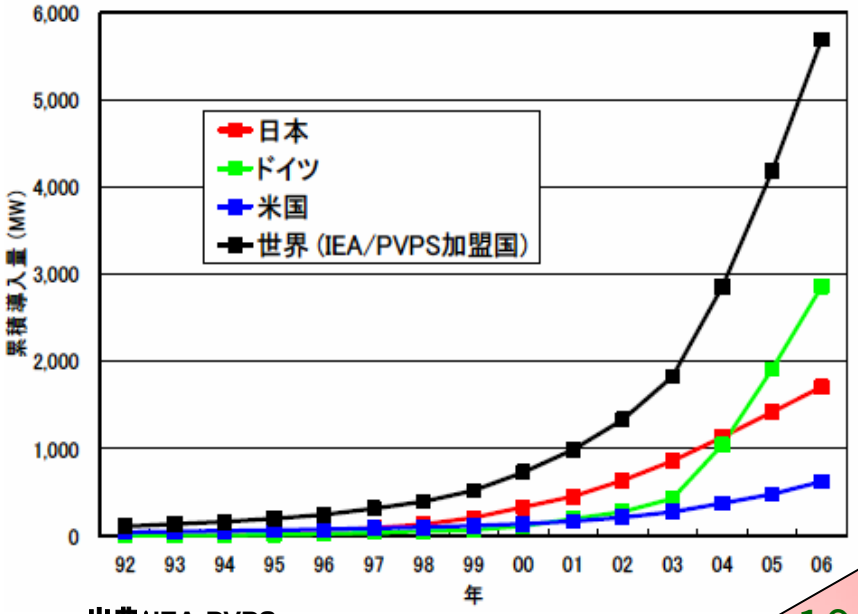


出典：富士経済

③

海外からみた
日本のPV市場

日本の太陽光発電の歴史



出典：IEA-PVPS

2005年～　ドイツに抜かれ
導入量世界二位に

1999年～2004年
日本が6年連続
導入量世界1位

1992年　個人住宅用システムの実現

1980年代　電気製品への応用

1975年 SA社 研究開発開始
K社 研究開発開始

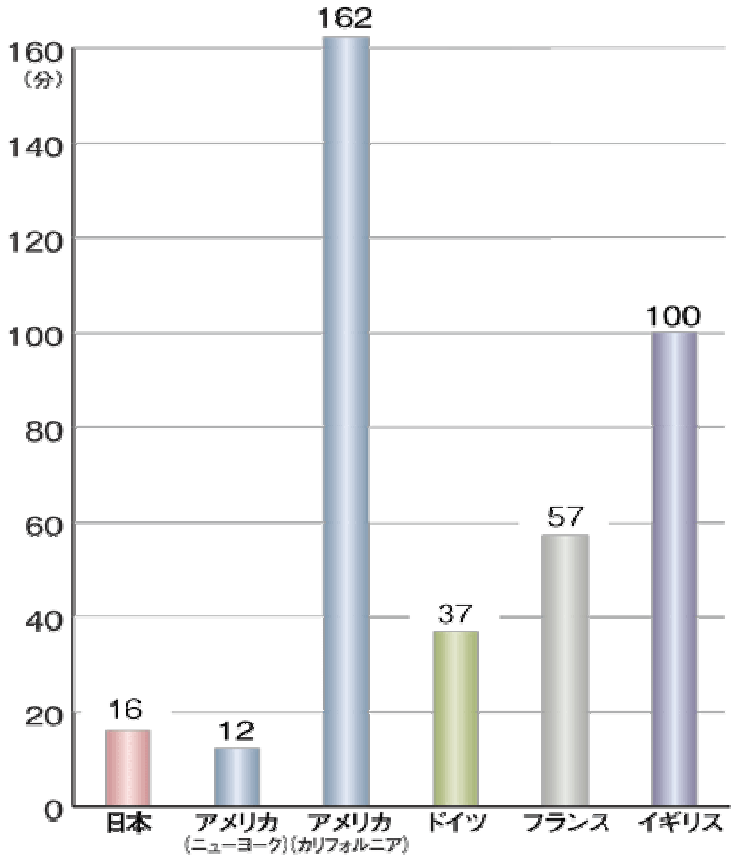
1974年　サンシャイン計画

1958年　人工衛星に太陽電池搭載
1959年　SH社 太陽電池開発

SUNTECH

日本の系統連携品質

●お客さま1軒あたりの年間事故停電時間の国際比較



注1: 日本は2007年度実績
注2: アメリカはニューヨーク、カリフォルニアともに荒天時等を含む2006年実績
注3: ドイツは荒天時を含む2006年実績
注4: フランスは荒天時を含む2004年実績
注5: イギリスは荒天時を含む2006年実績。ただし、計画停電および送電線事故に起因する停電を除く

出典：電気事業の現状　2009

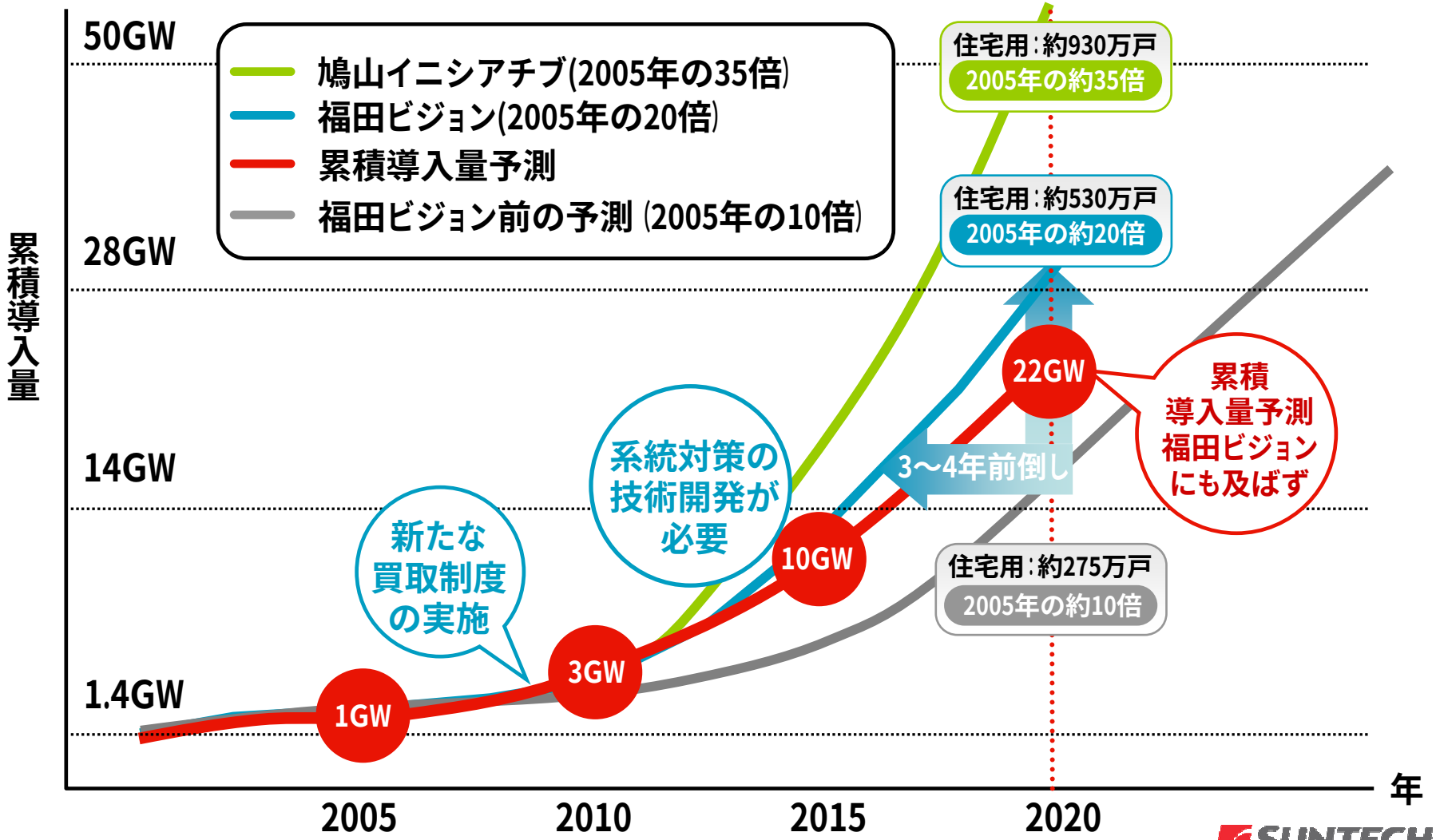
安定供給
日本の停電時間は
世界No.1の短さ

太陽光発電の普及

- 出力制御技術の導入
  - 周波数変動
  - 電圧変動
- パワコンの系統連系
  - 複数台連系
  - 電圧上昇抑制

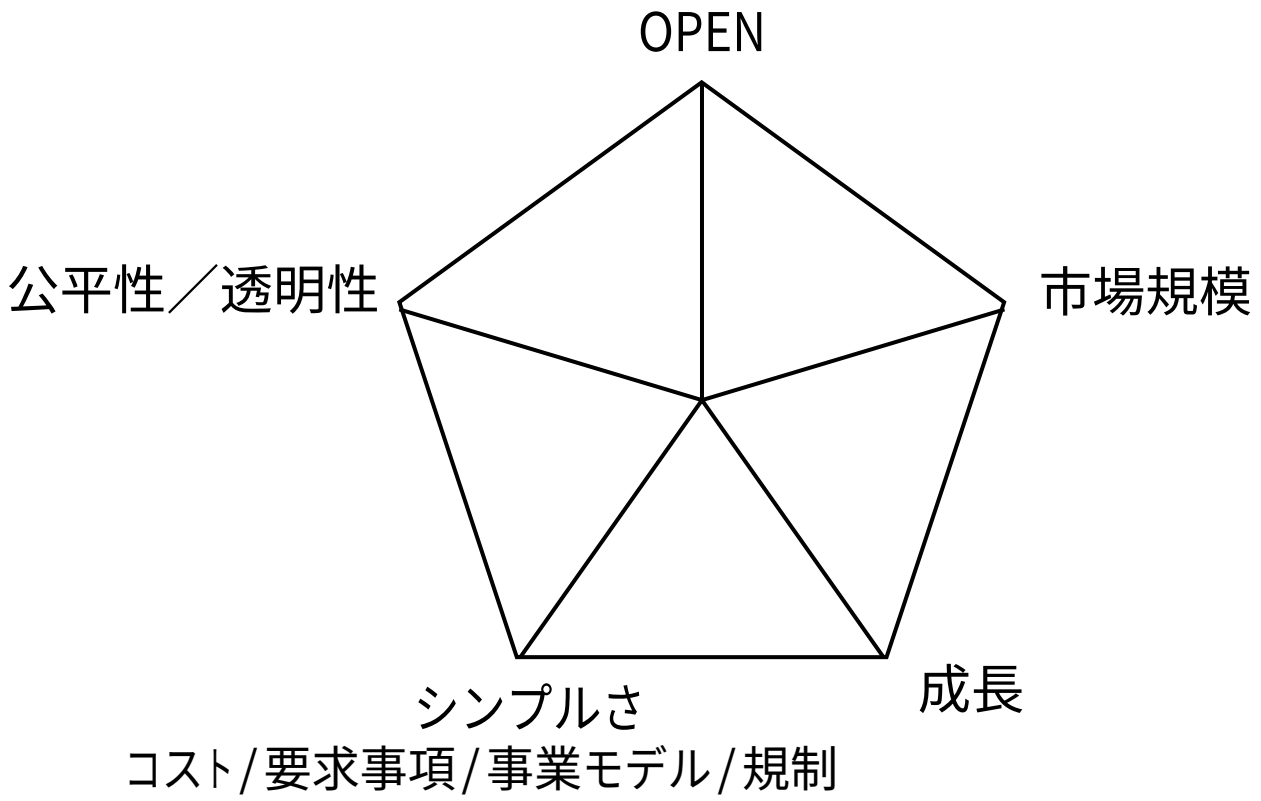
SUNTECH

太陽光発電の導入拡大方針

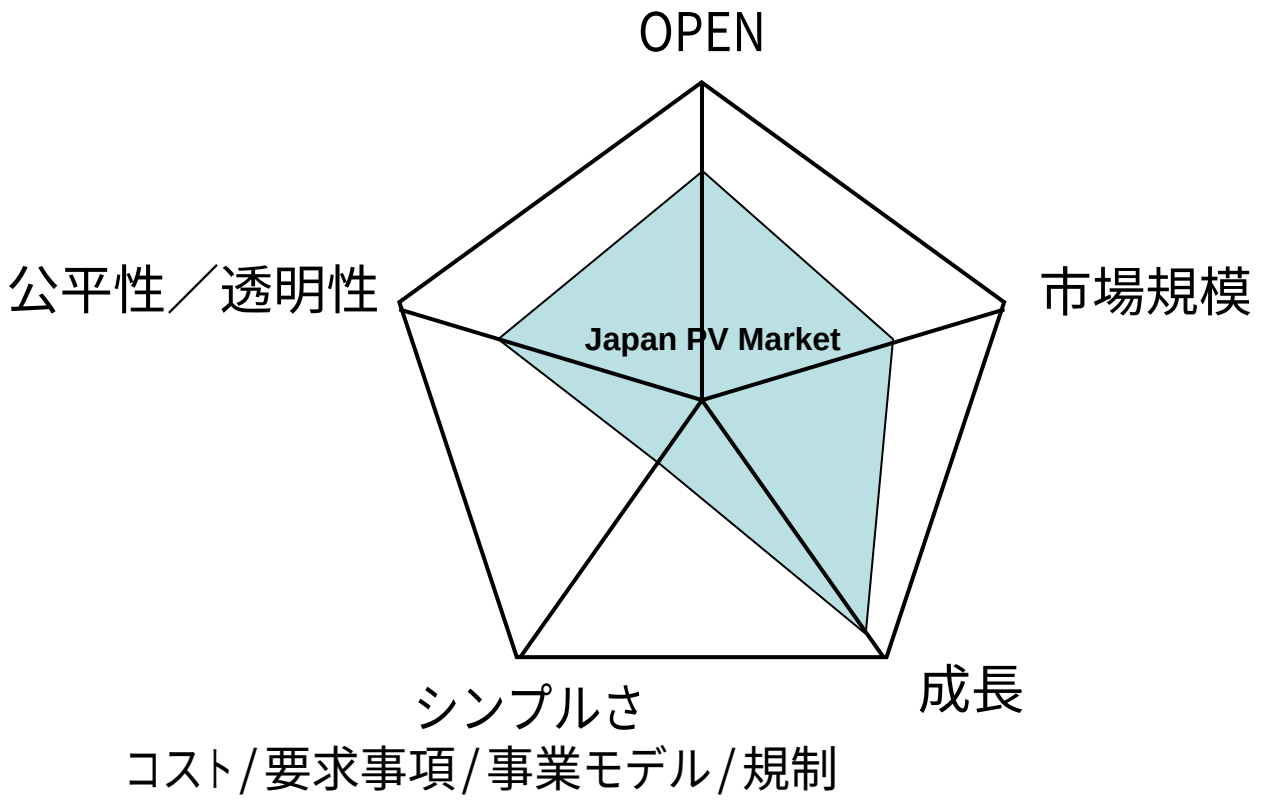


出典：「新エネルギー部会 中間報告」（2009 総合資源エネルギー調査会 新エネルギー部会）
累積導入予測は JPEA及び富士経済よりデータを引用し作成

海外からみた日本市場



海外からみた日本市場



④

日本市場の独自性

日本市場の独自性<１>

見えない壁（1）

ＰＶメーカーの
責任範囲が広い

見えない壁（2）

系統連係に対する
要求の高さ

見えない壁（3）

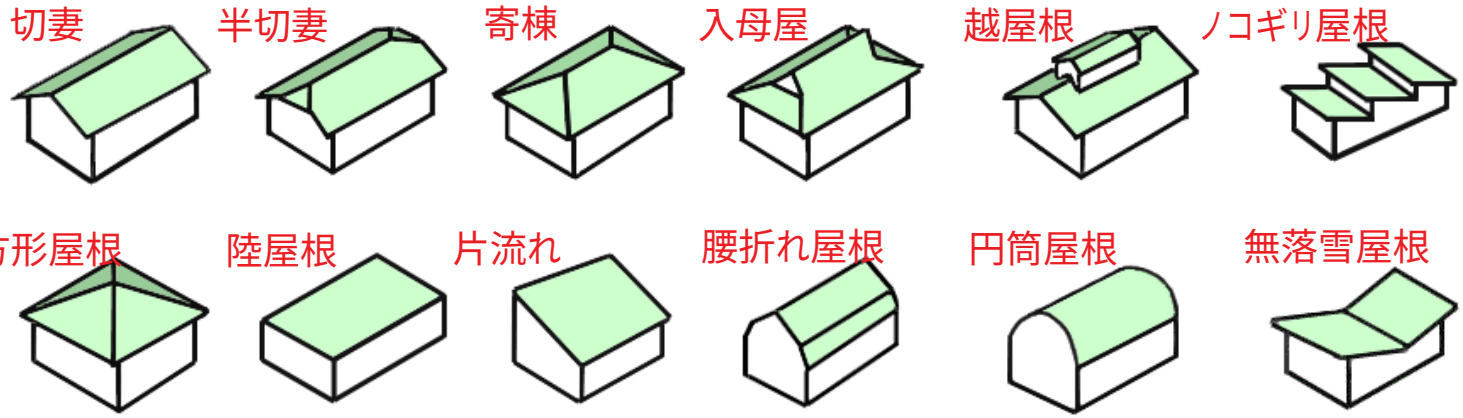
住宅偏重と
複雑な商流

見えない壁（4）

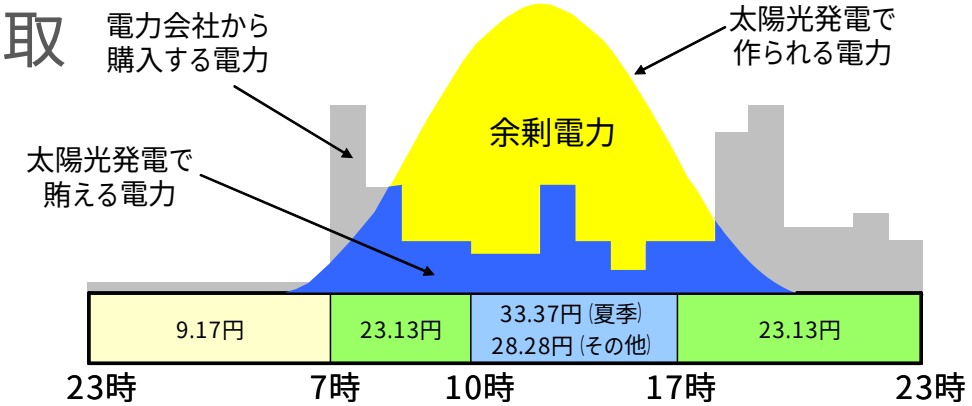
開けた競争環境
整備の遅れ

日本市場の独自性<２>

○様々な屋根の形状と気候条件



○余剰電力買取



東京電力：電化上手による電気料金
＊電化上手はエコキュートなどを導入しいてる場合のみ適用

SUNTECH

海外メーカーとして日本市場に参入する条件

●国内の住宅関連製品の商流に対する充分な理解

●エンドユーザーへのシステム・出力保証の重みを理解

●様々な要望や課題への対応能力

●中長期的に安定した経営基盤と資本力

●様々な形での顧客保護（アフターケア体制・保証・保険・定期点検など）

●しっかりとした独自のブランド戦略

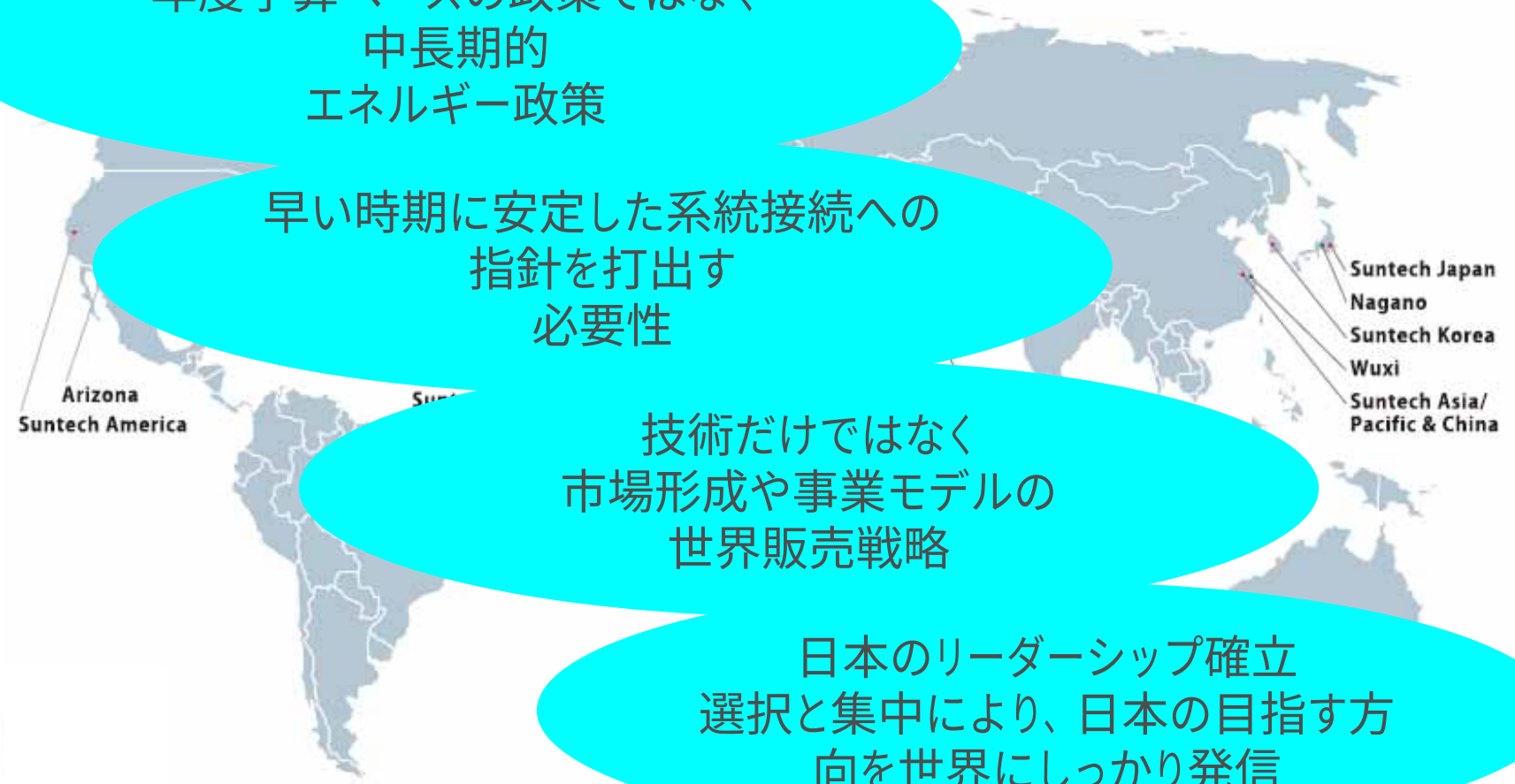
日本市場に望むこと

年度予算ベースの政策ではなく
中長期的
エネルギー政策

早い時期に安定した系統接続への
指針を打出す
必要性

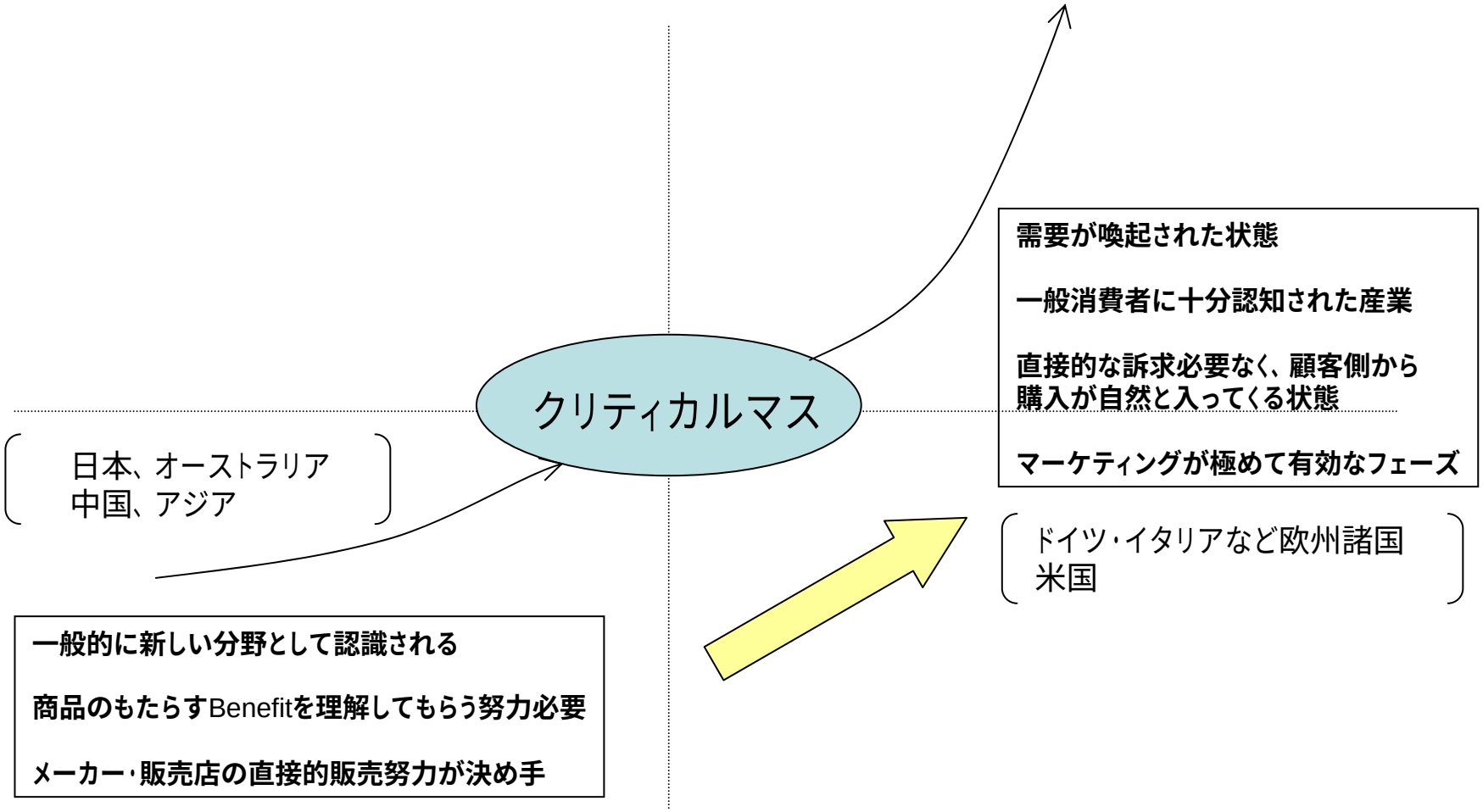
技術だけではなく
市場形成や事業モデルの
世界販売戦略

日本のリーダーシップ確立
選択と集中により、日本の目指す方
向を世界にしっかり発信



SUNTECH

市場成長の加速度アップ

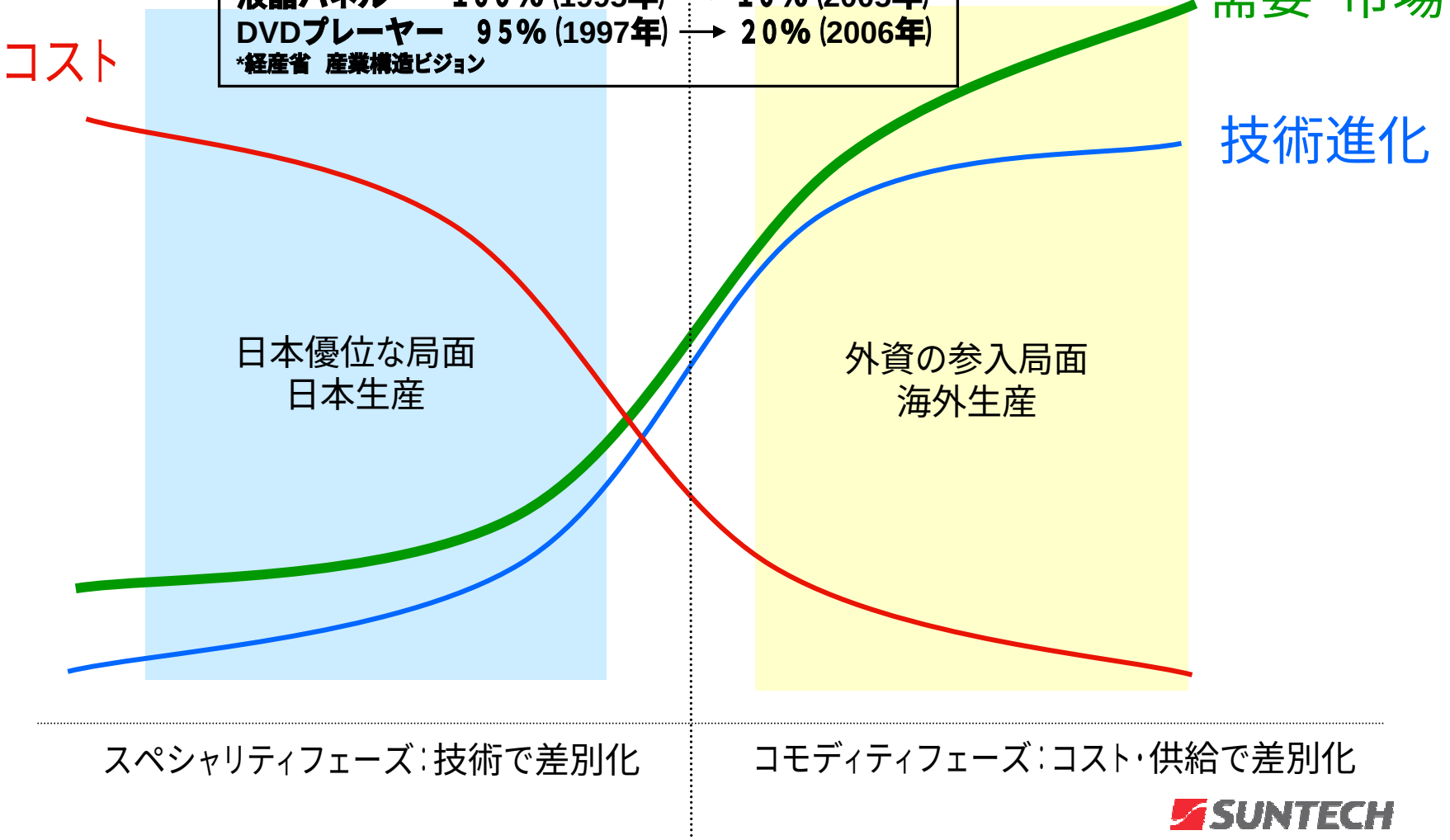


これからの日本

市場の推移と事業戦略転換の必要性

世界の市場シェア推移

液晶パネル　100%(1995年) → 10%(2005年)
DVDプレーヤー　95%(1997年) → 20%(2006年)
***経産省　産業構造ビジョン**



選択と集中

太陽光発電モジュールのバリューチェーン

太陽電池
シリコン

インゴット＆
ウエハー

太陽電池
セル

太陽電池モ
ジュール

BOS
パワコン･架台

販売,
システム統合

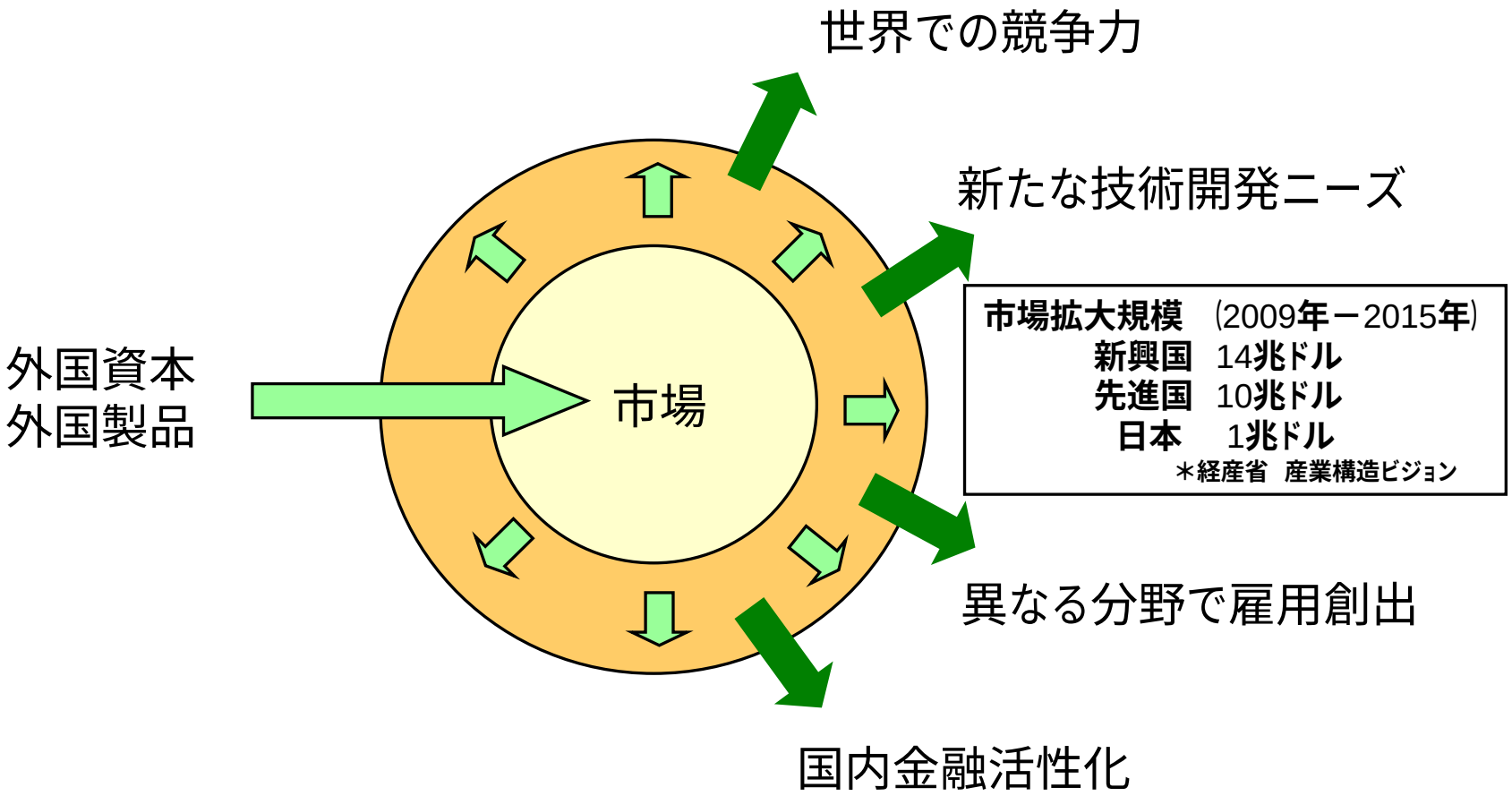
スマートグリッド
バッテリー
系統連係制御
発電監視

技術による差別化困難 ⟷ **技術力による差別化可能**

日本が向かうべき方向

SUNTECH

選択と集中


世界での競争力
新たな技術開発ニーズ
外国資本
外国製品
市場
市場拡大規模　(2009年－2015年)
新興国　14兆ドル
先進国　10兆ドル
日本　1兆ドル
＊経産省　産業構造ビジョン
異なる分野で雇用創出
国内金融活性化

世界への訴求方法

ものが語る

から

ものを語る

に

今一度、チャレンジャーとして

スピード・スピード・スピード

そして

リスクを知り、リスクを恐れない

もう円高・言葉・文化のせいにしない

SUNTECH

SUNTECH

Solar powering a green future™

THANK YOU

Suntech Power Holdings Co., Ltd.