

ポテンシャル合計  
7,985 GW

国内電気の8倍程度

設置可能な太陽光発電 (GW)

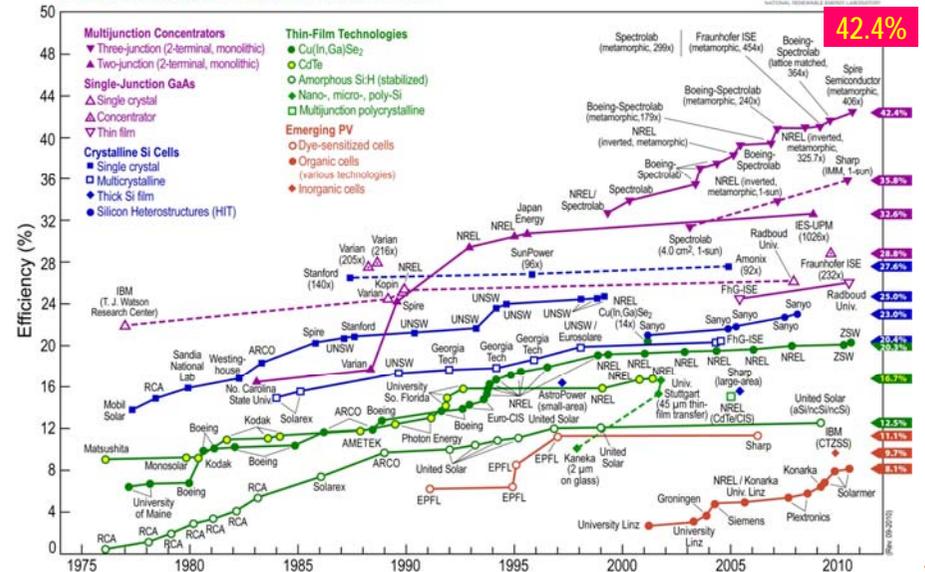
| 設置場所    | ポテンシャル   | Case 2 |
|---------|----------|--------|
| 個人住宅    | 1.3 %    | 44.6 % |
| 集合住宅    | 1.3 %    | 16.2 % |
| 公共用     | 0.2 %    | 10.2 % |
| 産業用     | 3.6 %    | 10.0 % |
| 道路/鉄道用地 | 0.7 %    | 14.5 % |
| 事業用     | 0.4 %    | 4.5 %  |
| 未利用地    | 92.5 %   | 0.0 %  |
| 合計      | 7,985 GW | 102 GW |

PV2030 目標  
102 GW

PV2030 Base Case ≒ 国内電気の需要のおよそ10% (～ 2 兆円/年 市場)

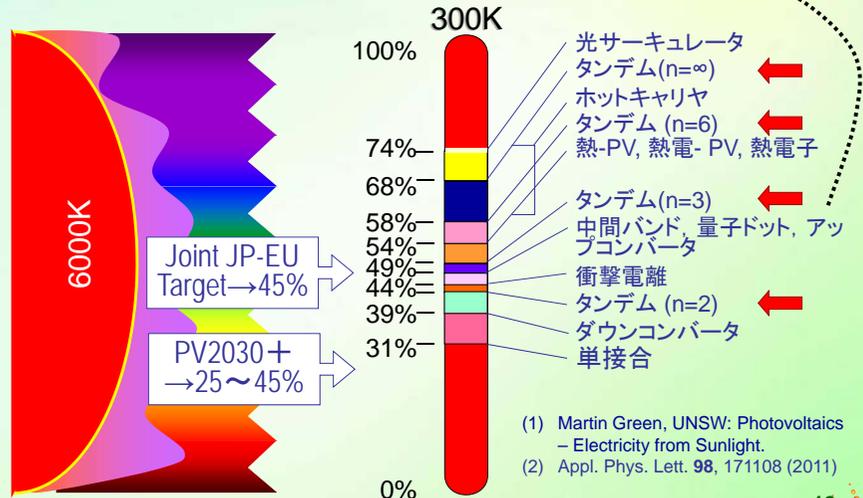
## 各種太陽電池の変換効率 (研究室レベル)

### Best Research-Cell Efficiencies



## 第3世代太陽電池概念 by Prof. Martin Green (豪) (1)

$$\eta_{QD(4IB)} \leq 74.6\% \text{ by Nozawa \& Arakawa}^{(2)}$$



(1) Martin Green, UNSW: Photovoltaics – Electricity from Sunlight.  
(2) Appl. Phys. Lett. 98, 171108 (2011)

## 「革新的エネルギー・環境戦略」



出典: 「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた中間的な整理(案).  
エネルギー・環境会議, 資料2-2, 2011.7.29, 国家戦略室  
[http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20110729/siry02\\_2.pdf](http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20110729/siry02_2.pdf)  
[http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20110729/siry02\\_2.pdf](http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20110729/siry02_2.pdf) (page 23)

## 21世紀の太陽光発電

明るい未来へ

- しっかりした長期展望を持ち続ける：
  - サンシャイン計画の理想；NEDOの創設；PV2030；PV2030+；CE50（日欧共同革新プロジェクト）
  - 若い優秀な人材の確保・育成
  - 産業政策；雇用政策
- 技術選択のフレキシビリティ・せつそくな選択と集中NG
  - 時代・市場のニーズにより選択技術は変化する
  - 技術ソサイエティの維持；予算の重み付けで工夫
  - 太陽光発電は幸運：ニッチマーケットからスタート・市場が段階的に成長
- これからは、エネルギーとしてマスが重要に！
  - 分散型・再生可能エネルギーを受け入れやすいシステム構築・規制緩和・社会的コンセンサスが不可欠！
  - 長期的には、地球環境問題の解決が地球社会の持続・生存にとって不可欠に→再生可能エネルギー選択！

Special Report Renewable Energy Sources (SRREN)

says that

2050年には、

「世界のエネルギー需要の77%」は

再生可能エネルギーで供給される

This Summary for Policymakers was formally approved at the 11th Session of Working Group III of the IPCC, Abu Dhabi, United Arab Emirates. 5-8 May 2011.