

宝塚市

既築集合住宅再生可能エネルギー設置導入支援事業

2016年2月7日（日）

再生可能エネルギーの基礎知識

古屋 将太

認定NPO法人 環境エネルギー政策研究所（ISEP）

地域に根ざした再生可能エネルギー

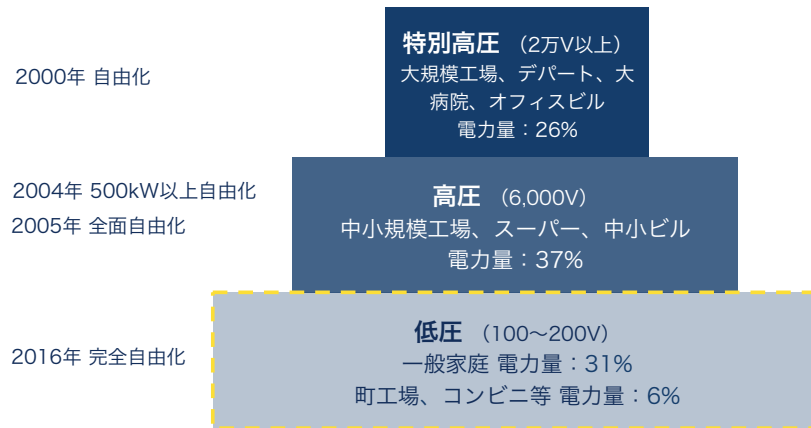
コミュニティパワーの三原則

1. 地域の利害関係者がプロジェクトの大半もしくはすべてを所有している
2. プロジェクトの意思決定はコミュニティに基礎をおく組織によっておこなわれる
3. 社会的・経済的便益の多数もしくはすべては地域に分配される

※この3つの基準の内、少なくとも2つを満たすプロジェクトは「コミュニティパワー」として定義される

電力自由化と再生可能エネルギー

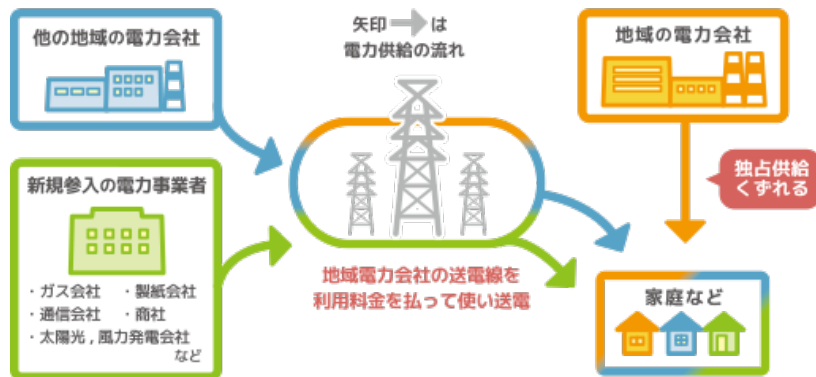
段階的な自由化を経て、4月から一般家庭まで完全自由化



電力自由化と再生可能エネルギー

電力そのものは送電線から供給され、契約した事業者に料金を支払う

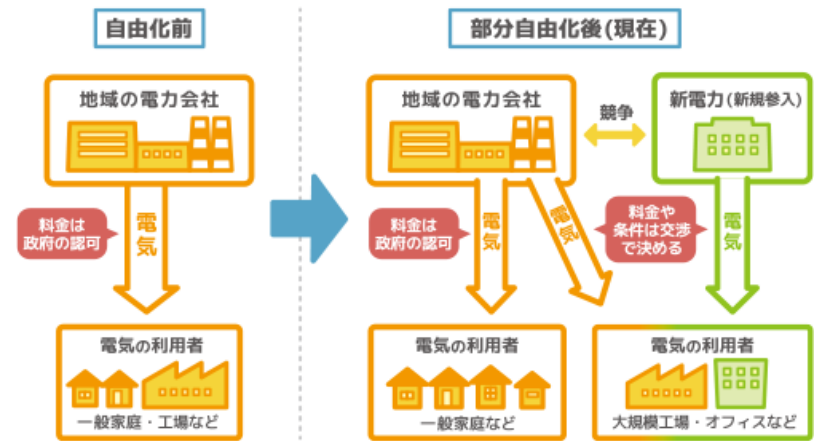
携帯、インターネットやポイントサービスとのセットメニュー等が登場
→ どのような電力を供給する事業者なのか、消費者が学んで選ぶことが大事



出典：エネチェンジ

電力自由化と再生可能エネルギー

既存の電力会社以外の新規参入が起こり、選択肢が増える



出典：エネチェンジ

再生可能エネルギー事業の6W3H

プロジェクトとして具体化するために、6W3Hの視点から整理

6W3H	検討内容
1. WHY	導入の意義・目的
2. WHO	事業主体
3. WHAT	再生可能エネルギーの種類
4. WHERE	設置場所
5. WHOM	エネルギー供給先
6. WHEN	スケジュール
7. HOW MANY	導入規模
8. HOW MUCH	コスト
9. HOW TO	導入方法

例. 宝塚すみれ発電所第1号の6W3H

6W3H	検討・実施結果
1. WHY	市民による手作り太陽光発電所の実現
2. WHO	新エネルギーをすすめる宝塚の会
3. WHAT	太陽光発電
4. WHERE	宝塚市北部 西谷大原野
5. WHOM	関西電力
6. WHEN	計画：2012年秋、発電：2013年1月
7. HOW MANY	11.16kW (5.76kW+5.40kW)
8. HOW MUCH	315万円 (内機器設備費 264万円)
9. HOW TO	地上面設置 (南面、傾斜角度約5度)、コンクリートブロック架台方式

※ 新エネルギーをすすめる宝塚の会 Webサイトより

例. 宝塚すみれ発電所第1号の6W3H

経済性試算のための設定条件	
1. 年間平均予想発電量	11,100kWh (@985.7kWh/年・kW)
2. 年間売電収入	462,000円 (@42円/kWh)
3. 借地代	30,000円/年
4. 土地賃貸借契約期間	2013年1月～2033年12月 (20年間)
5. 修繕費積立金	40,000円/年 (機器設備費の1.5%)
6. 維持管理費	26,000円/年 (機器設備費の1%)
7. 施設撤去費、破棄処分費 及び整地工事費積立金	20,000円/年
8. 保険料	13,000円/年 (機器設備費の0.5%)
9. その他雑費	30,000円/年 他に固定資産税1.4%

※ 新エネルギーをすすめる宝塚の会 Webサイトより

例. 宝塚すみれ発電所第1号の6W3H

2013年1月～12月の発電実績 (※1月は17日から)

2013年	発電量 (kWh)			売電量 (kWh)	売上 (円)
	多結晶	単結晶	合計		
12月	295.4	264.8	560.2	549	23,058
11月	341.4	309.6	651.0	636	26,712
10月	380.1	359.1	739.2	722	30,324
9月	543.1	525.2	1068.3	1,008	42,336
8月	617.3	620.0	1237.3	1,192	50,064
7月	561.1	572.1	1133.2	1,084	45,528
6月	517.5	520.1	1037.6	939	39,438
5月	680.2	696.7	1376.9	1,332	55,944
4月	629.7	596.6	1226.3	1,208	50,736
3月	558.5	476.6	1035.1	993	41,706
2月	345.3	280.1	625.4	607	25,494
1月	193.5	151.7	345.2	335	14,070
合計			11,035.7	10,605	445,410

※ 新エネルギーをすすめる宝塚の会 Webサイトより

大事なポイント

- ・ 地域で自然エネルギーに取り組むことは、これまでのエネルギーと社会のあり方を根本的に見直すことにつながる
- ・ 地域のさまざまなステークホルダーが集まり、時間をかけて課題を洗い出し、協力して解決策を模索するプロセス自体に非常に大きな価値がある
- ・ 具体的なプロジェクトを検討する上では、経済性だけでなく、なぜそのプロジェクトに取り組むのか、プロジェクトが生み出す利益をどのように共有するのかを考えて、幅広く議論することが重要
- ・ すでに太陽光発電の価格は大幅に下がってきており、長期的に見れば競争力が出てきている