

蓄電池を使うとどうなるの？

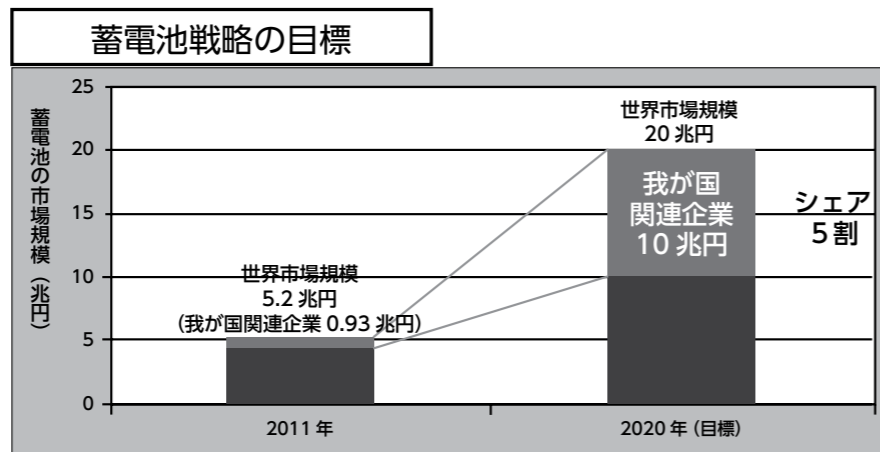
たとえば、一般家庭の太陽光パネルなどで創った電力のうち、家庭で使いきれずに余った分は、貯めることができなければ基本的に使えず捨てることになる。余剰電力を電力会社に「売電」した場合でも、電力会社はその系統で吸収できない電力は「余剰」となり活用することができない。ただ、一般家庭や電力会社などが「蓄電池」を設置することで、日中に発電した電力を貯めてその電力を夜間に使用するなど、電力の有効活用が可能になる。また、避難所などに指定された公的施設における「非常時の電源確保」にも、蓄電池の設置は効果的と言えるね。

なるほど、蓄電池を設置していると、いざという時に役立つんだね。

他にも、EMS（エネルギー・マネジメント・システム）と連携、電力需要の少ない夜に蓄電し、日中に放電することで、電力使用のピークカットを図ることも期待されているよ。

国の動きはどうなっているの？

経済産業省では平成24年7月に「蓄電池戦略」を策定。その中で、原発や化石燃料への依存度低減や、再生可能エネルギーなどの利用拡大を実現するために蓄電システムを駆使、世界の蓄電池市場で現在2割に満たない日本関連企業のシェアを、「2020年に世界全体の蓄電池市場規模（20兆円）の5割のシェアを獲得する」ことを目標にしているよ。

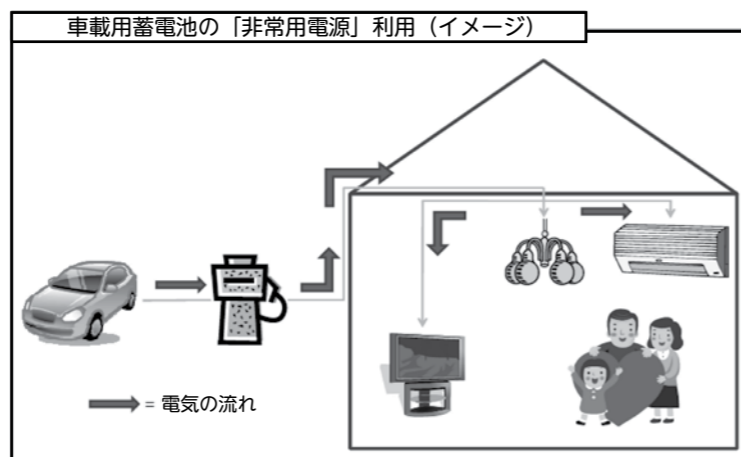


(出典：資源エネルギー庁)

「住宅やビルの建設段階からの蓄電池を備える」ことや「病院などの施設を新築する際には蓄電池の原則設置を求める」ことなどで、分散型エネルギーシステムへの転換を図っていくようだね。

大きな目標を掲げているんだね。

電力会社などが設置する「電力系統用大型蓄電池」や、各家庭などに設置する「定置用蓄電池」、電気自動車(EV)などに使われている「車載用蓄電池」など、それぞれの項目で蓄電池の普及に向けた施策に取り組み、「蓄電池の高度化、低コスト化・普及の加速」「新たな市場の創造や競争力強化の基盤整備」を図るようだね。中には、電気自動車(EV)に使われている車載用蓄電池を「定置型でない蓄電池」と捉え、非常用電源として利用する動きもあって面白いね。



早く蓄電池が普及するといいね。

東日本大震災などの影響による電力需給逼迫の経験や、停電時などの非常用電源の確保の観点からも蓄電池の設置は有効と思われるから、定置用リチウムイオン電池などの「低コスト化」がどんどん進んで、一般家庭でも蓄電池を導入しやすい環境が早く整うといいね。

(4月号に続く)

●問い合わせ 役場企画課 新エネルギー政策係 ☎096(293)3118

## シリーズ「再生可能エネルギー」って何だろう？⑦



前は「バイオマス」について学んだボーイ。今回のテーマは「蓄エネ」です。

前回までは、太陽光などからエネルギーを創りだす、いわゆる「創エネ」の観点からいろいろと学んできたね。

うん。太陽光以外にも風力や水力、地熱やバイオマスを使ったものがあったよね。

よく覚えているね。再生可能エネルギーの中でも、太陽光や風力などはその発電が天候などの「自然任せ」な、不安定な部分があったよね。

特に太陽光発電は、夜間などおひさまが出ていない時は発電しないから、設備利用率が低かったよね。

ボーイの言うとおりに、太陽光発電のように発電しない時間帯があると、安定した電力供給が難しいよね。そこで今回は、電力の安定供給にも有効な「蓄エネ」について考えてみよう。

「蓄エネ」って何？

簡単に言うなら、エネルギーを貯めておいて、必要な時に取り出して使うことだよ。このように充電することで繰り返し使える電池は「二次電池」「蓄電池」と呼ばれ、日常生活で使っている普通の乾電池のように、いったん放電してしまうと元の状態に戻して使うことができない「一次電池」と区別されているよ。

何だか、ピンとこないなあ。

身近なもので言えば、自動車やノートパソコン、デジタルカメラや携帯電話などに入っている「バッテリー」が蓄電池だよ。

ああ、なるほどね。

蓄電池には、使用されている材料によってさまざまな種類があるんだ。主な蓄電池として、「リチウムイオン電池」や「鉛電池」などがあるよ。

いろんな種類の蓄電池があるんだね。どう違うのかな？

一般的に「コスト面」では鉛電池に、「コンパクト化」に関してはリチウムイオン電池に優位性があると言われているよ。鉛電池は汎用性が高く安価だけど、重量当たりのエネルギー密度が低いので大型化する傾向に、リチウムイオン電池は、エネルギー密度が高いので小型化が出来るけど、製造コストが高い傾向にあるんだ。

### 主な蓄電池の種類

#### リチウムイオン電池

正極：リチウムイオン含有金属酸化物  
負極：炭素材料  
主な用途：携帯電話、デジタルカメラ、電気自動車、家庭用蓄電池 など



#### ニッケル水素電池

正極：オキシ水酸化ニッケル  
負極：水素吸蔵合金  
主な用途：乾電池互換蓄電池 など



#### 鉛電池

正極：二酸化鉛  
負極：鉛  
主な用途：自動車バッテリー など

