

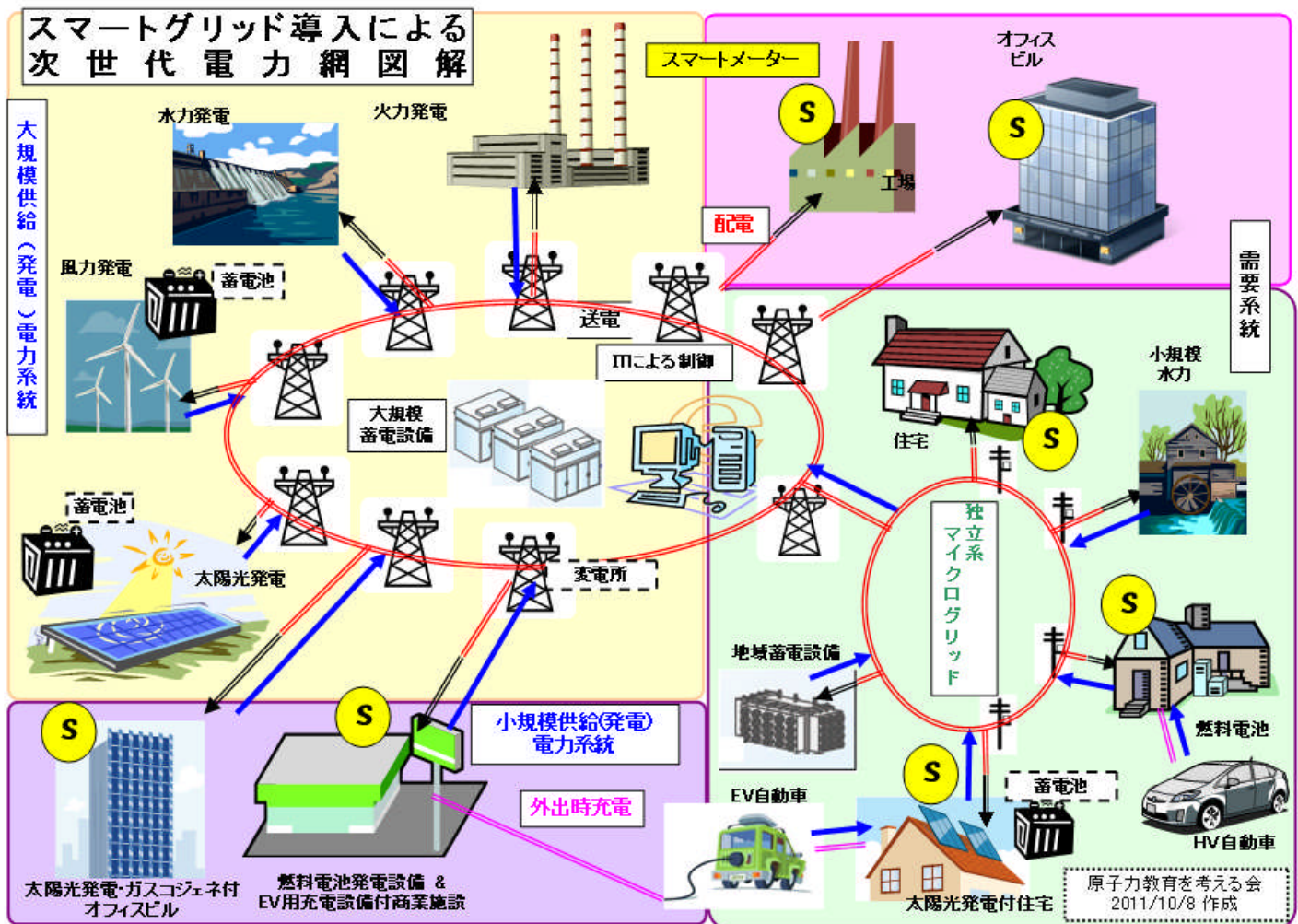
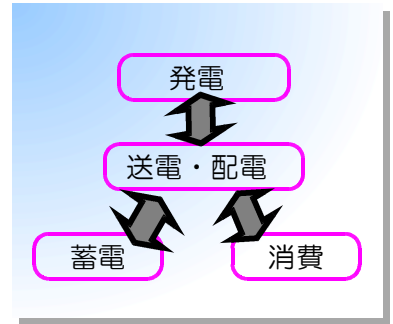
Q：これからの電力の技術として注目されている **スマートグリッド** とは、
 どんなものなんですか？
 これまでの電力システムとどこが違うんですか？

A：

■"頭の良い電力網"

今、アメリカではオバマ大統領の肝いりで、スマートグリッドの研究開発が進められています。その結果、電力会社や家電製品メーカーをはじめ、google や microsoft などのIT関連産業や自動車業界まで、新たなビジネスチャンスに乗り遅れまいとして、開発に群がっています。

日本でも、各業界が「バスに乗り遅れないように」と、研究開発に乗り出しています。



従来の発電・送電・消費のシステムは、大規模発電設備から電力の消費地に向けた、どちらかという一方通行の送電・配電システムでした。これに対して、スマートグリッドは"スマート=頭のいい"送電システムですから、送電・配電網を中心に、発電設備と消費機器に加え、蓄電設備も入れて、双方向通信のIT機器により相互にコントロールしながら、最適でムダのない電力供給網をつくりあげる技術です。発電設備には従来の何十万・百万キロワット級の発電所に加え、各家庭に設置される太陽電池や、風力発電・小規模水力など小規模分散型の電源が含まれます。蓄電設備には、駐車スペースに止めてある電気自動車・ハイブリッド自動車のバッテリーなども含み、各地に置かれた蓄電設備が含まれます。

特定の地域で、自立性を高めた配電網をマイクログリッドということもあります。通常では遠隔地にある巨大発電所から、若干の電力供給のサポートを受けます。しかし大規模送電網が電力供給不足になると、そこから切り離され、その地域が自立して、地域の中で分散型電源や蓄電設備を総動員して電力の融通をしようシステムです。

■スマートグリッドのメリット

スマートグリッドを導入することで、いちばん大きなメリットは、電力消費が最も大きくなるピーク時に、再生可能エネルギーや蓄電設備の電力を利用することで、原子力発電など大規模集中型の発電所に対する依存度を低く抑えることが出来る点です。いわゆるピークカットになるので、原発のような大規模集中型の発電所を減らすことが出来るのです。

従来の電力網は、電力会社から電力が供給され、市民は電力を消費するだけの一方通行でした。スマートグリッドは市民がエネルギーの巨大な供給網から自立して、分散型の自前の電力エネルギーを手に入れることが出来るしくみであるともいえます。いうなれば、エネルギー民主化革命ともいえる、大変革なのです。

■スマートグリッドと民主主義の歴史

ちょっと脇道にそれて、この話を歴史にたとえてみましょう。

これまでの電力システムは、ちょうどかつての●●帝国と呼ばれた中央集権国家と同じです。巨大な権力を持った国王＝支配者の「命令」が、上意下達の命令伝達システムで全国津々浦々に及んでいくのが、昔のシステムです。こうした社会制度に対して、市民革命が起こりました。市民たちが中央の一方的な支配に対して自立して、「権利（人権）」を手に入れていったのです。市民の権利を保障するために新しい社会制度が整備されていきました。議会やら選挙制度やら、それまでの中央集権的な制度に比べて、当初は整備のための経費がかかったと思います。また、うまく立ちゆかないこともありました。でも、少しずつ改良が重ねられ、民主主義のしくみをつくっています。

まさに、いま始まろうとしていることが、エネルギーの分野における革命なのです。これまでのシステムに比べ、当初は費用がかかるでしょう。また、不具合もあるかもしれません。でも、持続可能な社会を目指す長い道のりの過程だといえるでしょう。

革命ですから、新しいしくみに、旧来の既得権益や、これまでのエネルギー利権の当事者が入ってきてしまったのでは、革命の意味がありません。そうしたところに潜む危険がどのようなものか、次に見ていきましょう。