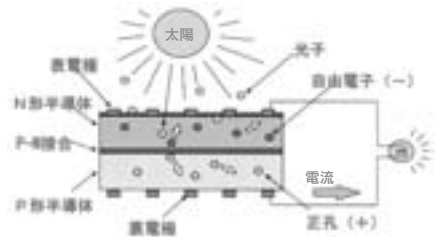


☆ 太陽光発電

太陽の光を太陽電池の半導体により直接電力に利用するもので、モジュールの太陽電池で発電される電気は直流のためインバーターで交流に変換します。太陽電池のコストは当初1kwあたり200万円以上していましたが、最近では70～80万円前後と大幅に下がったうえ、住宅用に財団や市の補助制度があるため普及が進みました。住宅用では3kw（30A）で設置面積約30㎡、設備費は230万円前後となります。昼間に自家消費で余った電力は電力会社に売電でき、15年前後で採算がとれ、地球にやさしいだけでなく、家計もうるおう経済的なものです。



当地域は、国内ではトップクラスの日射量で、太陽光発電に最も適しており、市内では平成14年度末で住宅用などに115件、本年度から市単独補助制度を活用してさらに80件近くが設置し、全世帯の1.45%を占めています。公共施設では市内の湖畔公園・やまびこ公園、下諏訪町内のジョギングロードなどの時計・照明、あやめ保育園・イルフプラザでは3～10kw、諏訪市内の高校では10kwのモジュールが設置され施設電力に、市道の交差点では自発光型点滅器に使用されています。市では16年度に福祉施設での導入を予定しています。

☆ 風力発電

風力発電は、夜間でも風が吹けば発電でき、年間を通じて風の強い場所ではかなりの発電量が見込め、国内各地で急増しており、海沿いなどで白いタワーと3枚羽根の回転する光景を見ることができます。全国で出力10kw以上のものは、平成14年度末で222施設576台設置され、売電もできます。海沿いだけでなく山間地の高台にも建設でき、姉妹都市の東伊豆町では直径45mの羽根の付いた風車で最大出力600kw×3台の風力発電が平成15年12月から稼動しています。市内でも民間による勝弦峠付近の建設が検討されています。

また、羽根の直径1～3m前後の小型の風力発電はあちこちで普及しており、市内では数事業所の屋上に400wの発電機計4台を平成10年頃から導入、また、諏訪市内の湖畔公園には400wの風力発電と50wの太陽光発電によるハイブリッドシステム10台を平成12年に導入し、バッテリーに蓄電して夜間照明に使用しています。

一方、山岳地では北アルプスの山小屋では10数年前から導入、また八ヶ岳の夏沢峠付近の5軒の山小屋で平成10年頃から導入して、山小屋の照明や生活排水を浄化する合併浄化槽の電源に利用されています。

なお、家庭・事業所で使用できる小型、低騒音、低価格で、発電量が不足する場合には商用電力に切り替わるものも開発され、平成15年10月末から県内で市販されています。

☆ 小水力発電

用水路・小河川、導水管などに設置する、ダムを作らない流れ込み方式の数kwのマイクロ水力から数百kwの小水力の規模のもので、市販品の水車の形式により落差3m、水量0.2m³/sで3kw程度、また落差がなくても水圧・水量さえあれば数十kwまで発電できるものもあります。



八ヶ岳では夏沢峠付近の山小屋に平成13年に7.5kw、赤岳山麓に平成14年11月に9.4kwのものが設置されています。なお、小水力発電の県別の設置件数は、長野が全国一となっています。

また、箕輪町在住の個人の方が小川で発電できる自家用のものを開発中です。