

「スマホ汚染(電磁放射線被曝)から赤ちゃん、子どもを守る」古庄弘枝著 鳥影社

### 6-3 高圧送電線から 300m以上離れた場所に住む

■ 3mG (ミリガウス) 以上で「小児白血病」が3.8倍に

「高圧送電線の下の家は安い」というのはよく知られている事実です。なぜ、安いのでしょうか。それは、「病気になるリスクが高い」からです。高圧送電線からは低周波という電磁放射線が出ています。高圧送電線の下に住むということは、1日中、1年中、低周波を浴び続けるということです。

高圧送電線から300メートル以内に住む人々(約44万人)の健康を26年間にわたって調べた「カロリンスカ研究所の疫学調査」(1992年発表)があります。

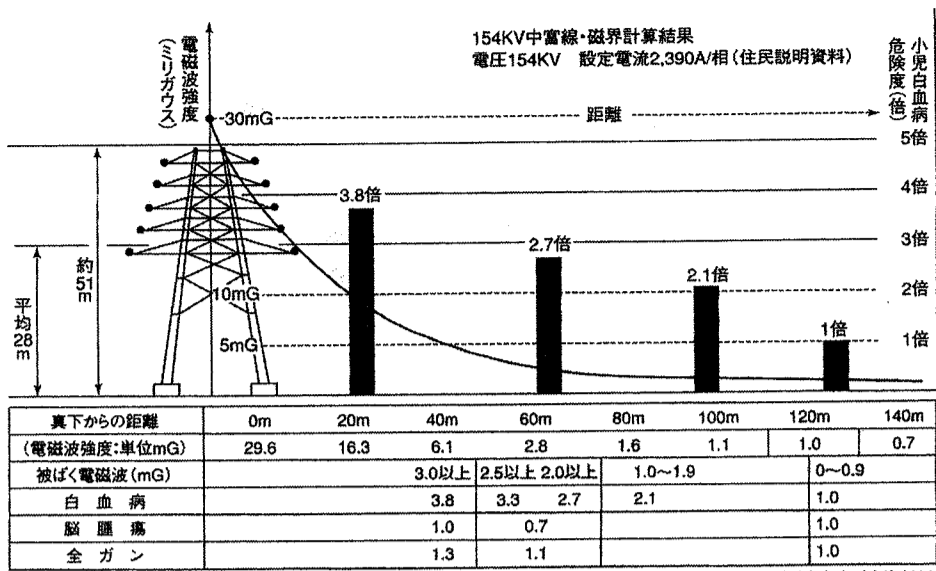
そこでわかったことは、高圧送電線の磁場が2mG(ミリガウス)以上で「小児白血病」の発症率が2.7倍に、3mG以上で3.8倍になっているということでした(右上図)。送電線からの距離が近いほど、発症率が上がっていたのです。

■ 4mGを超えると「小児がん」が5.6倍に

カロリンスカ研究所の疫学調査をふまえて翌1993年に発表されたのが、スウェーデン、フィンランド、デンマーク3カ国合同の「ノルディック報告」です。それによりますと、高圧送電線の磁場が4mGを超えると、「小児白血病」と「中枢神経腫瘍」が6倍、「悪性リンパ腫」が5倍、3種の小児がん合計が5.6倍になっているということです(右下表)。

日本で1999年から行われた疫学研究(兜真徳さん中心)によっても、4mG以上で「小児白血病」が2.63倍に、「急性リンパ性白血病」に限ると4.73倍になることがわかっています。子どもを病気にさせないためには、高圧送電線から300メートル以上離れた場所に住みましょう。

### カロリンスカ研究所の疫学調査結果の図解



出所) カロリンスカ報告の小児がん増加率と電磁強度(1992年:フェイチング博士・アルボム博士)東京電力資料より

(『誰でもわかる電磁波問題』大久保貞利著、緑風出版より)

### 送電線の磁場強度と小児がんの増加率(ノルディック報告)

がんの種類	磁場強度	増加率(倍)	1	2	3	4	5	6
①白血病	1mG以上	1.0						
	2.5mG以上	1.5	■					
	4mG以上	6.0	■■■■					
②中枢神経腫瘍	1mG以上	1.0						
	2.5mG以上	1.0						
	4mG以上	6.0	■■■■					
③悪性リンパ腫	1mG以上	5.0	■■■■					
	2.5mG以上	5.0	■■■■					
	4mG以上	5.0	■■■■					
(三腫瘍合計)	1mG以上	1.4						
	2.5mG以上	1.5	■					
	4mG以上	5.6	■■■■					

オルセン博士ら(1993年)  
出典:『あぶない電磁波!』(三一新書)

(『ショック! やっぱあぶない電磁波』船瀬俊介著、花伝社より)

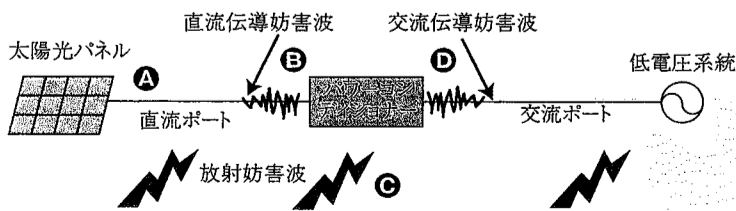
コンが必要になるほど室内外が暑くなったり、パネルによる反射光でまぶしさに悩まされることが問題になっています。

隣家が太陽光発電を設置したため、電磁波過敏症の症状が悪化し、隣家に発電を止められたら困るという過剰な反応もみられます。隣家は売電で月に三万円の利益を得られるはずだったので、毎月三万円を払って発電を止めてもらいたい、その間に転居先を探して転居したそうです。

ベランダなどに置ける小型の太陽光発電を設置してから、電磁波過敏症になった人もいます。自分や家族が化学物質過敏症なら、電磁波過敏症の症状がなくても、太陽光パネルを自宅に設置するのは避けた方がいいでしょう。化学物質過敏症者の五〇〜六〇%は電磁波過敏症を併発していますから、できるだけ電磁波を避けた方が安心です。

最近ではミドルソーラーとも呼ばれる、数百kWから一〇〇〇kW未満の発電規模の太陽光発電所を住宅地に設置するケースも増えています。太陽光パネルの反射によって周辺の気温が上昇して、冷涼な山間地だったのにエア

図33-1 太陽光発電設備から漏洩する電磁場  
スイッチングノイズ(放射妨害波)が、ケーブルや太陽光パネルから発生する。



国際規格は住宅用太陽光発電システムからメガソーラーまでを網羅  
(参考:山根宏Annual Report No.27,2016,NTT総研53-58)

太陽光発電のリスク  
自宅や勤務先の社屋に太陽光発電が設置されてから、電磁波過敏症になったり、過敏症の症状が悪化したケールもあります(拙著『危ないオール電化住宅』(緑風出版、3章)。

太陽光発電パネルは、日光を受けて直流の電気をつくり、インバーター(パワーコンディショナーともいう)で交流電流に変換し、屋内で使ったり売電したりします。

国立研究開発法人情報通信研究機構の「NICT NEWS」(No.463)によると、直流電流を交流電流に変換する際に、電磁場が漏洩してしまいます。この電磁場は、電磁雑音や電磁ノイズ、またはスイッチングノイズ(放射妨害波)と呼ばれます。

スイッチングノイズは、直流電流を運ぶ電線を通じて太陽光パネルに達し、周辺に放射され、周辺での被曝量を高めます。また、LED照明やインバーター式冷蔵庫やエアコンなどの省エネ家電や、スマートメーターなど周辺の電気製品にも悪影響を与え、誤作動を起こす可能性が指摘されています(図33-1)。

隣家が太陽光発電を設置したため、電磁波過敏症の症状が悪化し、隣家に発電を止められたら困るという過剰な反応もみられます。隣家は売電で月に三万円の利益を得られるはずだったので、毎月三万円を払って発電を止めてもらいたい、その間に転居先を探して転居したそうです。

ベランダなどに置ける小型の太陽光発電を設置してから、電磁波過敏症になった人もいます。自分や家族が化学物質過敏症なら、電磁波過敏症の症状がなくても、太陽光パネルを自宅に設置するのは避けた方がいいでしょう。化学物質過敏症者の五〇〜六〇%は電磁波過敏症を併発していますから、できるだけ電磁波を避けた方が安心です。

最近ではミドルソーラーとも呼ばれる、数百kWから一〇〇〇kW未満の発電規模の太陽光発電所を住宅地に設置するケースも増えています。太陽光パネルの反射によって周辺の気温が上昇して、冷涼な山間地だったのにエア

スイッチングノイズ  
全ての電子機器は、直流電流で動くが、送電線を通じて届く電流は交流電流だ。そのため、半導体スイッチで高速オン/オフを繰り返す、パルス状の交流に変えてから整流し、直流電流に変換する「スイッチングレギュレーター方式」や、変圧器で所定の電圧に下げてから整流する「トランス方式」によって、直流に変換している。スイッチングレギュレーター方式は、効率が良いがノイズが大きい。

### Q33 太陽光発電やスマートメーターも避けた方がいいですか?

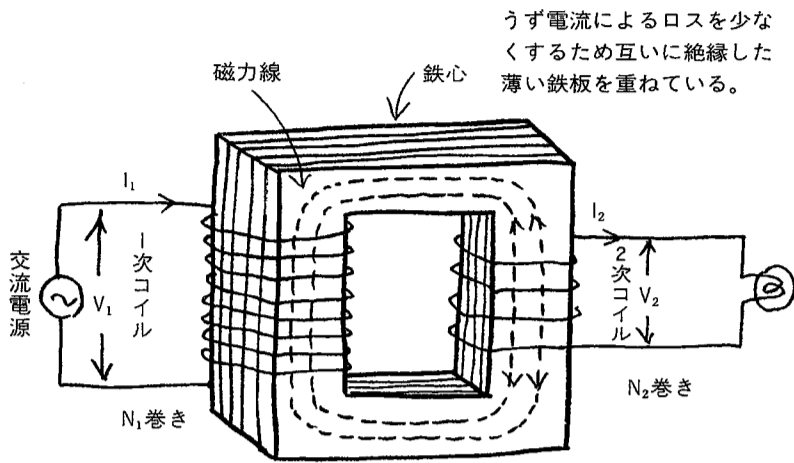
太陽光発電を設置すると、電磁波過敏症の症状が悪化しますか。スマートメーターを避けたい場合は、どうしたらいいでしょうか。

「新電磁波・化学物質過敏症対策」支那するためのアドバイス  
加藤やすこ著 出村守 医学監修 緑風出版

# 変電所と変圧器

発電所からは最初、100万ボルト、50万ボルト、27万5000ボルトの超高圧送電線が使われています。なぜ電圧を高くして送電するかというと、送る電力

量は、電圧×電流であり、電流を多くすると熱でのロスが大きくなり、電圧を高くして電流を少なくすると、送電でのロスが少なくなるからです。その電圧は徐々に下げられていきます。15万4000ボルト、6万6000ボルトと



1次コイルに交流電圧をかけ変化する電流を流すと鉄心に变化する磁界が生じ、2次コイルに巻き数に応じた交流電圧が誘導される。  
(ファラデーの電磁誘導の法則)

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$$

出典 FOR BEGINNERS SCIENCE  
電磁波  
天竺啓祐著 現代書館

電所で、無人運転でコントロールされています。変電所の中心は変圧器(トランス)であり、これは簡単な原理でできています。コイルの巻き数に応じて電圧を上げたり下げたりできるからです。これは交流だけにできる原理であり、直流ではできません。

発電所からきた超高圧の電気が1次側のコイルに加わると、交流の磁束が鉄心に生じます。電気が磁気をつくるのです。2次側のコイルではその交流の磁束を妨げる方向に電圧が生じます。磁気が電気をつくるのです。そしてコ

イルの巻き数が1次側より2次側が10分の1だと、電圧も10分の1になります。

また鉄心は、交流の磁束が発生するとうず電流が流れ、それが抵抗を受けて熱が発生します。その熱が大きいと損失も大きくなることから、鉄心は何枚もの薄い鉄板を重ね、一つ一つの鉄板の表面を酸化膜で覆い、うず電流が発生しないようになっています。

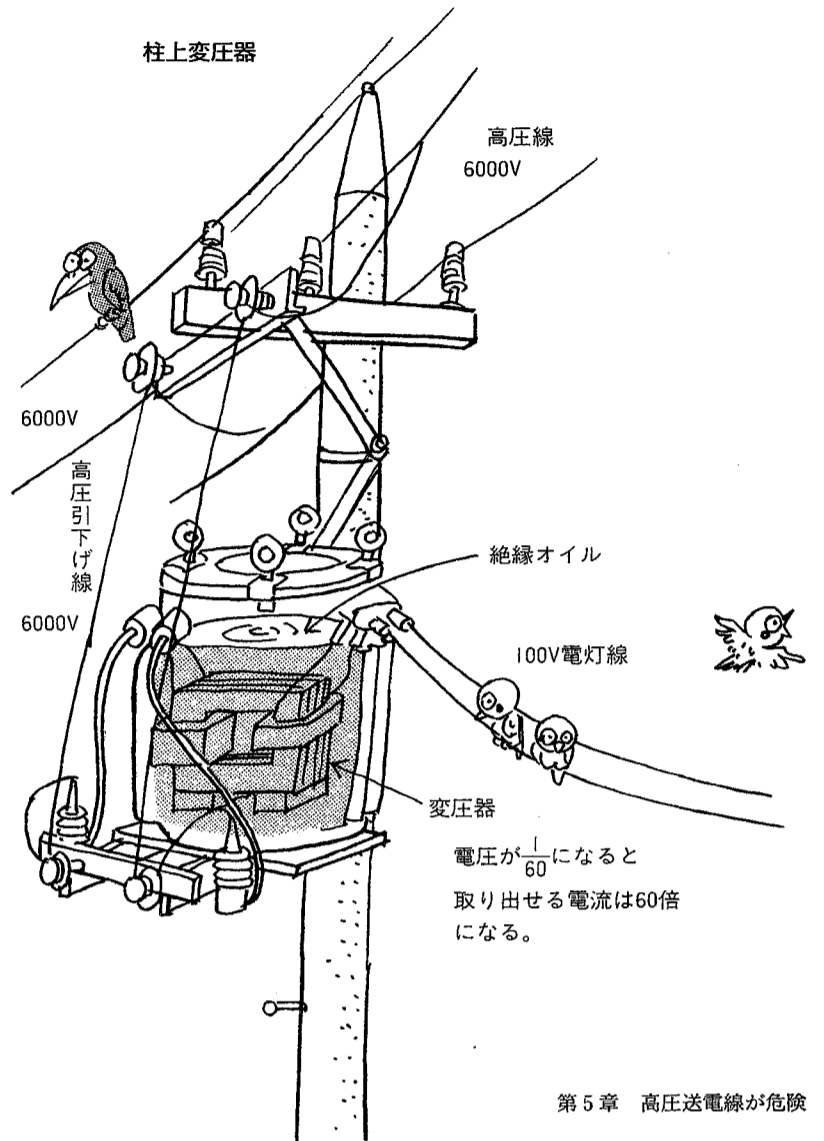
変電所の問題点は、変電所そのものから出る電磁波も多く、同時に地上よりかなり高いところを走っていた送電

なり、配電変電所で6000ボルトになり、家の近くの柱上変圧器で100~200ボルトになって、家の中に入ってきます。この送電線と変電所は網の目のようにつくられており、ますますその網の目は細かくなっています。

変電所は発電所からくる電気の中継

所にあたり、徐々に電圧を下げながら各工場や家庭に配電します。高圧で送電されますが、そのまま工場や家庭に入っていくと、機械が壊れるなど、大変なことになるため、徐々に電圧は下げられていきます。

このように電圧を下げるところが変



線が、地上すれすれまで下りてくるため、人間の住宅に近づくことです。

事実、現在多くの変電所が立地し、さらに増設されつつありますが、人家に至近距離のところすでにあったり、

これからつくられようとしているケースも増えています。伊勢市では、変電所が産婦人科の医院に隣接してつくられました。言語道断としかいいようがありません。

送電線の分類 (電気設備の技術基準より)

	直流	交流
低 圧	750ボルト以下	600ボルト以下
高 圧	750~7000ボルト	600~7000ボルト
特別高圧	7000ボルト以上	7000ボルト以上
超高圧	20万ボルト以上	20万ボルト以上

