

鶴田電機株式会社 環境報告書 (2021 年度)



〈はじめに〉

鶴田電機株式会社では、2011年に発生した東日本大震災に伴う福島県第一原子力発電所の事故により、CO₂削減や太陽光エネルギー（再生可能エネルギー）の利用推進の重要性を再認識しました。しかし、国内の原子力発電所の稼働が停止したことや、それによって火力発電所の利用が増えたこともあり、CO₂の排出量は増加し、2016年には一人当たりのCO₂排出量が、OECD（経済協力開発機構）の35か国中27番目となりました。このことから、日本のCO₂排出量は、世界全体で見ても比較的多い方であり、SDGsの達成のためにも、今後はCO₂排出量を削減していかなければならないことが分かります。

そこで弊社では、太陽光発電用トランスの開発・提供によって、再生可能エネルギーの普及の後押しをし、持続可能な社会の実現に貢献することを目標としてきました。また、社内においても、2019年度から太陽光発電システムを導入し、自家消費を行うことで電気の使用量の削減や、効率の良い電気の利用を実施しています。

また、災害等の緊急時においても、電力の確保を可能なものとするため、弊社では、蓄電池に関する研究を加速させています。蓄電池と太陽光自家発電設備の併用によって、停電時の電力を賄えるシステムの運用や開発が可能となり、CO₂排出量の削減だけでなく、緊急時の避難所としても活用できるようになります。

日本では、2050年までにCO₂排出量を実質ゼロにすることが、当面の目標とされていますが、弊社では、「2030年までにCO₂排出量を0にする」という目標実現のために、今後も省エネや再生可能エネルギーの利用・推進を継続し、低炭素でクリーンな「持続可能な社会」実現のための活動に取り組んで参ります。



鶴田電機株式会社

〈目次〉

1. 2020 年度結果報告
2. 電気使用量の削減、効率化
 - (a) 電気使用量
 - (b) 電気使用効率
3. 太陽光発電用トランスの出荷状況
4. CO₂ の削減
 - (a) 電気
 - (b) ガソリン
 - (c) 軽油
 - (d) 灯油
 - (e) LPG
 - (f) 全体



鶴田電機株式会社

1. 2021 年度結果報告

(1) 昨年度との比較

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
電気使用量(kWh)	358,946	250,800	250,561	260,075	3.8%増加
電気使用効率(Ecut)	379.7	652.5	704.8	947.8	243Ecut up
太陽光発電用トランスの出荷台数(台)	573	958	1,496	2,019	523台増

※電気使用効率の単位「Ecut」は、弊社独自のものです。

電気使用量は増加しているが、電気使用効率は昨年よりも良くなり、太陽光発電用トランスも 2,000 台以上の出荷となった。

(2) 2018 年度との比較

	2018年度	2021年度	
電気使用量(kWh)	358,946	260,075	27.5%削減
電気使用効率(Ecut)	379.7	947.8	568.1Ecut up
太陽光発電用トランスの出荷台数(台)	573	2,019	1,446台増

※電気使用効率の単位「Ecut」は、弊社独自のものです。

自家消費システムを導入する前である 2018 年と比較すると、2021 年度は電気使用量を 25%以上削減できている。



鶴田電機株式会社

CO₂の削減量

(1) 昨年度との比較

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
電気(t)	169,121	125,856	110,196	112,238	1.9%増加
ガソリン(t)	25.9	20.4	18.8	20.8	10.6%増加
軽油(t)	21.8	18.8	22.9	26.0	13.5%増加
灯油(t)	14.74	10.22	5.22	5.57	6.7%増加
LPG(t)	0.9057	0.6051	0.5489	0.5404	1.5%削減
全体(t)	169,184	125,906	110,243	112,291	1.9%増加

LPG（液化石油ガス）以外の全ての項目で増加しており、2021年度の方が2020年度よりもCO₂が多く発生していることが分かる。

(2) 2018年度との比較

	2018年度	2021年度	
電気(t)	169,121	112,238	33.6%削減
ガソリン(t)	25.9	20.8	19.7%削減
軽油(t)	21.8	26.0	19.3%増加
灯油(t)	14.74	5.6	62.2%削減
LPG(t)	0.9057	0.5	40.3%削減
全体(t)	169,184	112,291	33.6%削減

2018年度と比較すると、2021年度は軽油以外の項目でCO₂排出量を削減できている。



鶴田電機株式会社

2. 電気使用量の削減、効率化

(a) 電気使用量

電気使用量データ(2015年度～2021年度)							
	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
4	19,726	23,159	24,574	26,667	18,128	18,458	13,581
5	16,769	19,089	18,806	26,519	12,067	11,963	11,226
6	21,607	29,939	24,001	28,439	20,321	19,547	15,224
7	34,571	36,713	35,155	46,243	23,239	19,852	21,457
8	46,070	39,227	34,457	41,428	30,131	24,829	25,336
9	22,344	34,953	33,949	35,982	23,359	24,877	21,575
10	18,373	24,761	22,771	24,089	16,844	13,950	19,072
11	17,152	27,373	25,501	24,974	18,271	17,789	19,440
12	21,415	29,670	28,665	27,466	26,021	27,445	30,102
1	20,303	27,047	26,218	24,629	22,942	28,935	30,283
2	27,183	35,231	36,020	29,615	22,576	25,683	32,914
3	24,072	27,794	27,649	22,895	16,901	17,233	19,865
合計	289,585	354,956	337,766	358,946	250,800	250,561	260,075

2021年度の電気使用量は、自家消費システムを導入して以降初めて増加となった。夏や冬の時期での電気使用量が増加しているため、2020年度よりも冷暖房の使用が増加したことが主な要因であると考えられる。



鶴田電機株式会社

(b) 電気使用効率

電気使用効率データ(2015年度～2021年度)							
	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
4	34.1	27.6	19.4	33.3	51.4	57	99.2
5	30.8	39.6	33.3	34.1	92.5	75	110.4
6	29.4	24.5	29.3	28	54.6	67.6	104.1
7	26.4	17.8	21.3	18.3	42.3	54.3	62.3
8	15.3	20.8	20.5	25.9	29.6	46.6	64.3
9	24.5	20.1	12.8	19.6	44.1	40.9	56.4
10	35.4	29.2	29.3	39.2	61.8	81.4	75.7
11	27.9	23.9	31.5	33.6	48	67.8	90.8
12	24.6	19.7	18.6	26.1	45.8	46.4	76.3
1	31.7	25.5	28.8	38.6	55	48.5	71.8
2	21.7	18.1	19.7	33.1	54.2	45.4	49.1
3	38.1	28.5	33.4	49.9	73.2	73.9	87.3
合計	339.9	295.3	297.9	379.7	652.5	704.8	947.8
平均	28.3	24.6	24.8	31.6	54.4	58.7	79.0

上の表は電気使用効率の表である。

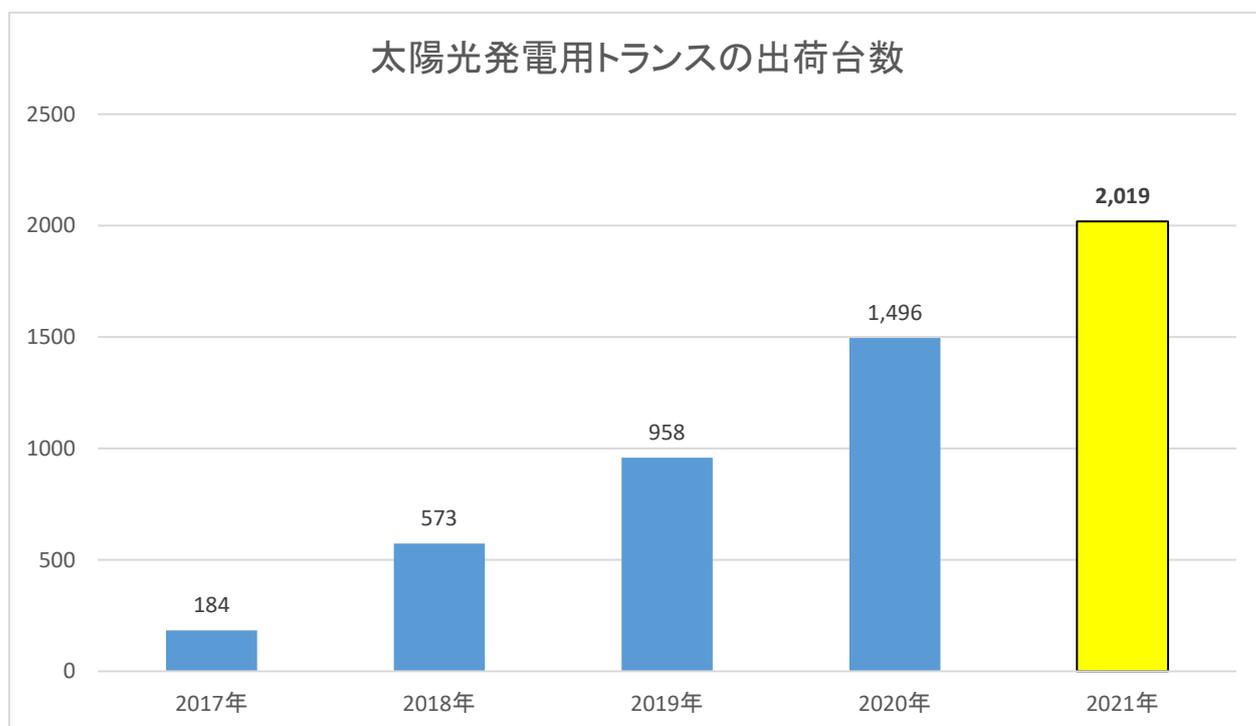
計算式は「売上×100÷稼働時間×電気使用量」であり、電気使用効率を数値化している。数値が大きいほど、効率が良いことを表している。単位も「Ecut」という、弊社独自のものとなっている。

2021年度の電気使用量は2020年度よりも増加したにも関わらず、電気使用効率は2021年度の方が良くなっている。電気使用効率は、電気使用量だけでなく売上や稼働時間等の要素が関連しているものであるため、電気使用量が増加しても、それ以上に稼働時間を抑えながら売上を増加させることができれば、電気使用効率を良くすることができる。



3. 太陽光発電用トランスの出荷状況

出荷台数



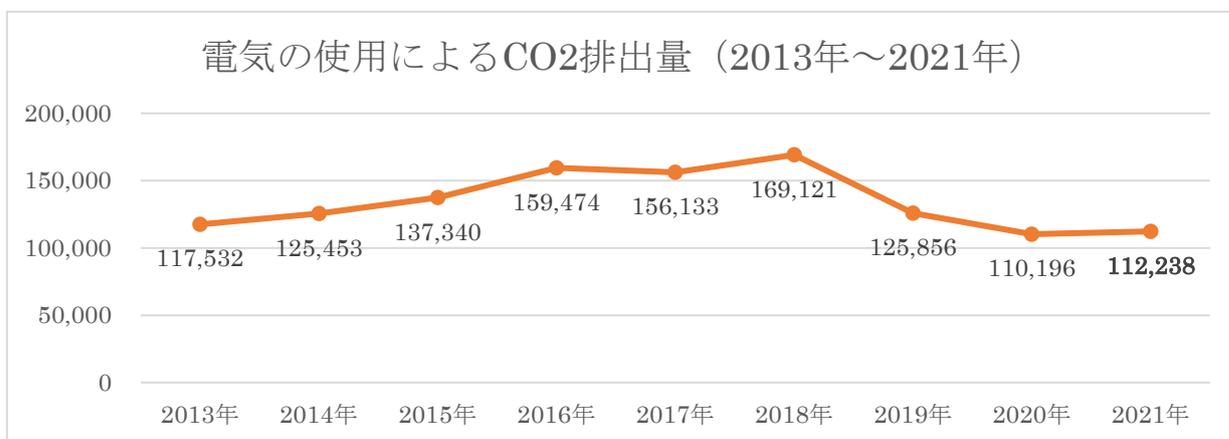
太陽光発電用トランスの出荷台数は、2021年の1年間で2,000台を突破した。太陽光発電システムの促進に伴い、太陽光発電用トランスの需要が増加し、今後も出荷台数が伸びることが予想されている。



鶴田電機株式会社

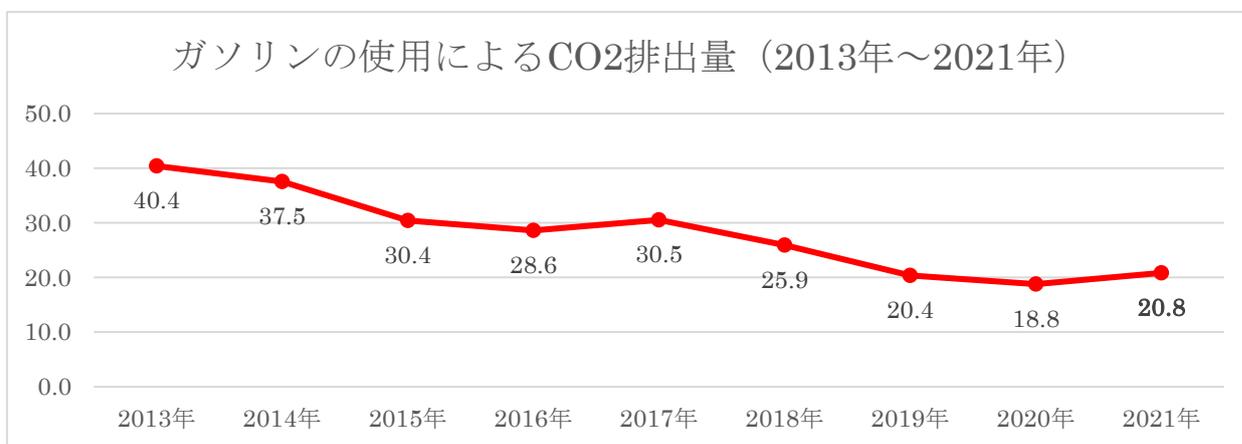
4. CO₂の削減

(a) 電気



電気の使用によって生じたCO₂は、2020年度よりも増加したが、2013年度からの期間では、2番目に少ない排出量となっている。

(b) ガソリン

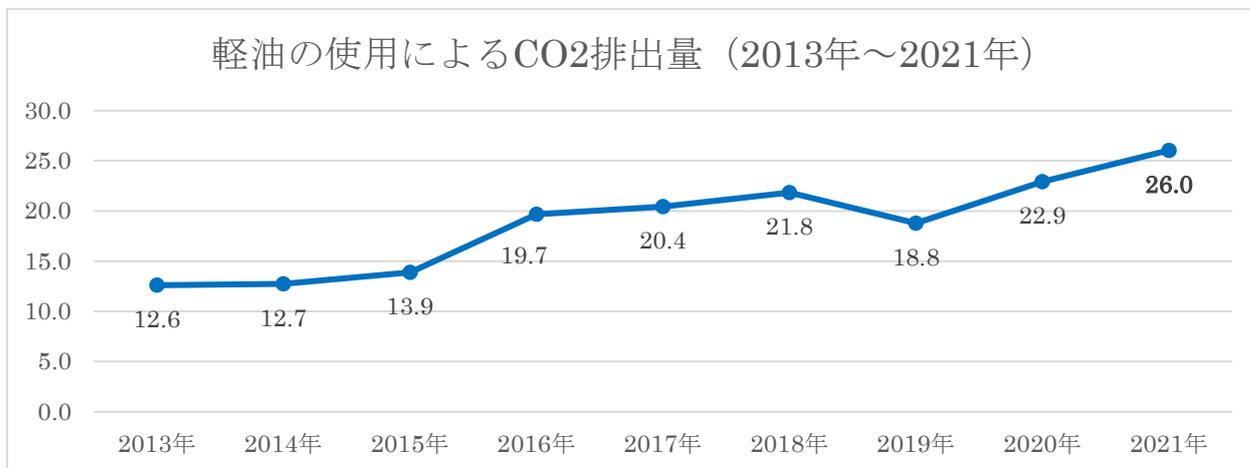


ガソリンの使用によって生じたCO₂は、2019年度や2020年度よりも増加している。ガソリンは主に社用車の使用で消費するため、ガソリンの使用を減らすためには、電気自動車を社用車として導入すること等の方法が考えられる。



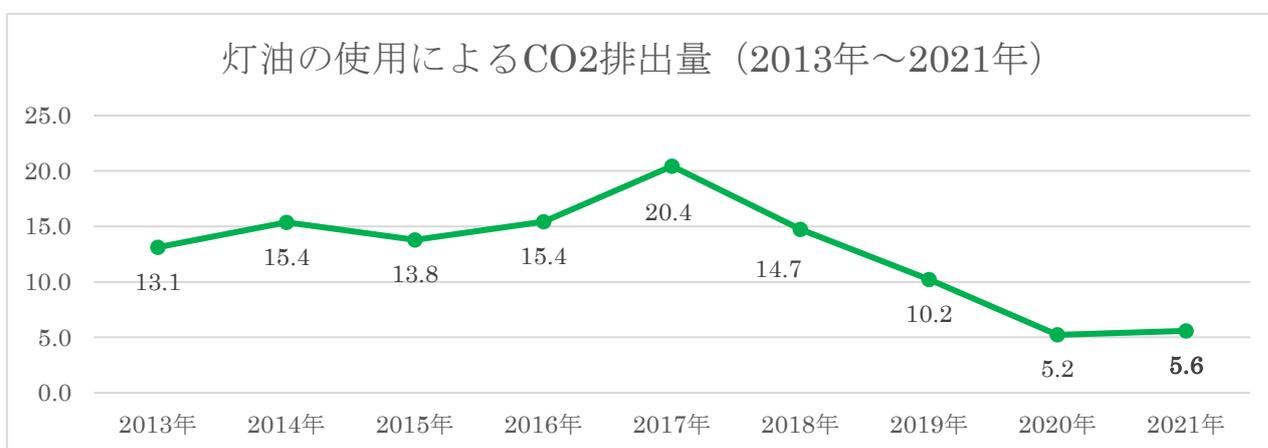
鶴田電機株式会社

(c) 軽油



軽油の使用によって生じたCO₂は、2020年度よりも増加し、2013年度からの期間で最も多くなった。

(d) 灯油



灯油の使用によって生じたCO₂は、2020年度から僅かに増加したが、2019年度の約半分程となっている。



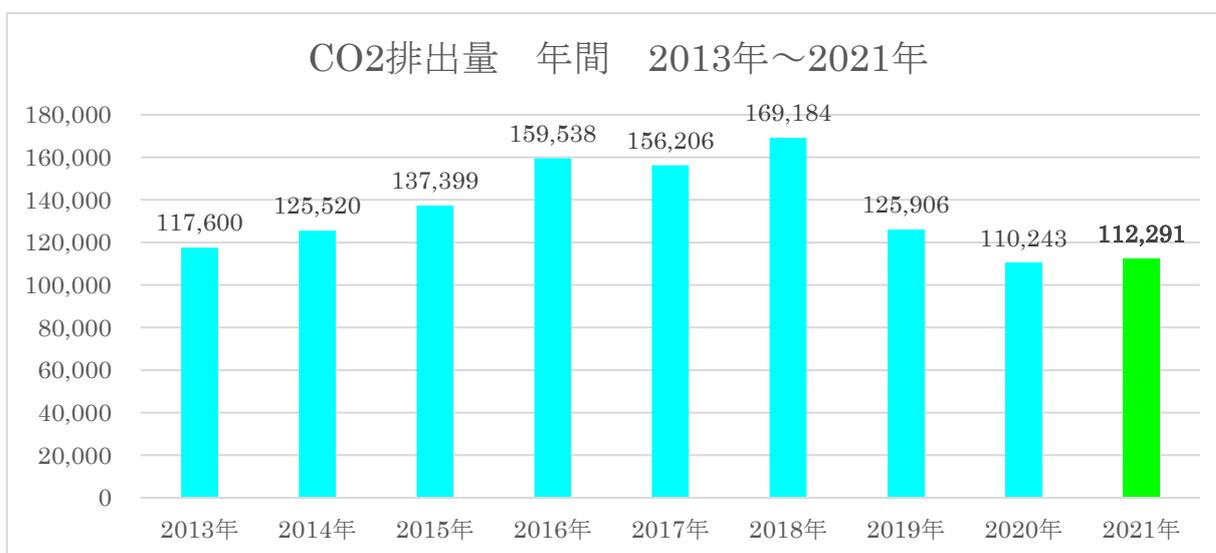
鶴田電機株式会社

(e) LPG



LPG の使用による CO₂ の排出量は、2020 年度と比較すると僅かに減少したが、殆ど横ばいとなっている。

(f) 全体



2021 年の CO₂ 排出量は、2013 年からの期間では 2 番目に少なくなったが、2020 年と比較すると増加している。LPG 以外の全ての項目で CO₂ 排出量が増加したこと、LPG での減少分が僅かであったことから全体的な排出量増加に繋がったことが分かる。



鶴田電機株式会社