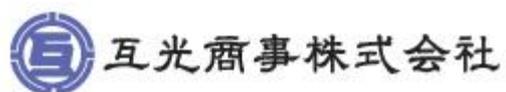


環境報告書

平成 26 年度



目次

- 1、 社長からのメッセージ
- 2、 担当者からのメッセージ
- 3、 会社概要
- 4、 環境への負荷の確認、状況及び評価

① 事務所内

- (1) 光熱水量・ガソリン使用量
- (2) 社用車・エコドライブ
- (3) 太陽光発電

② 商品・サービス

- (1) 消火器のリサイクル
- (2) 消防用小型動力ポンプ

- 5、 提案
- 6、 編集後記



▲互光商事・矢巾本社の入り口でお出迎えしてくれる
木彫りのフクロウさん（左から こうき・さちこ・ふくた）

<1. 社長からのメッセージ>

互光商事 取締役社長 玉川 康介さん

弊社は「地域の皆様の生命と財産を守りたい。」という創業の精神の基、昭和 22 年に盛岡市において創業致しました。以来、今日まで地域の皆様に支えられ、消防ポンプ自動車をはじめとする消防車輛、消防ポンプ、消防資機材等の販売、建築物などへの消防設備の設置工事、点検業務などを主たる業務とし県内全域において展開しております。



弊社ではこれまで、光熱費削減やごみの分別などは行っておりましたが、これらは経費節減という観点から実施してきたものであり、今回、「環境報告書」の作成という機会を頂き、「環境保全」や「エコロジー」という側面から改めて社内環境を見直す事が出来たと感じております。

また、打合せの際に学生の皆さんに作成頂いた社用車の燃費の分析したグラフや光熱費のグラフを見ると、担当エリアや車種による燃費の違いや月別の光熱費の違いなど非常に分かりやすく、当社の取り組むべき課題が少しずつ見えてきたように思います。

環境問題に取り組むことは今日においては中小企業にとって必須課題であり、弊社としても今回の「環境報告書の作成」をよい契機と考え、エコスタッフセミナーへの参加や社内での各部署への環境担当者の配置など、今後も継続して出来る事から実施していきたいと考えております。

「美しい自然や街並みを次世代に残さなければならない。」という観点において、地球環境に配慮する事と防災事業は共通点があると私は感じました。「防災事業を通じ自然災害や火災から地域の皆様の生命と財産を守ること。」「地球環境へ配慮し、美しい自然環境を次世代に残すこと。」この二つを社員全員の課題として今後も社業に取り組んでいかなければならないと思っております。

最後に、今回このような機会を与えて頂いた岩手県中小企業家同友会、岩手大学の皆様に心から感謝致しますとともに、報告書の作成にあたり、当社の現状を真剣に検討し、いろいろな提案やアドバイスを提供してくれた飯田智子さん、佐々木伊純さん、佐々木小姫さん 3 名の今後のご活躍をご期待申し上げ、お礼とさせていただきます。

〈2. 担当者のメッセージ〉

加藤 真弓 さん

互光商事に入社してから今までに会社の水道光熱費のことや車の燃費のことについて特に考えることなくもろくも過ごしてきました。今回、環境報告書作成に参加させていただいて日々気にしていなかったことを表やグラフにさせていただくと非常に興味深い結果が出ました。

また、消火器のリサイクルや消防ポンプについてもこれからお客様とお話するための大きな材料になるデータを得ることができました。今までなかなか会社の事を見直す機会が無かったのですごくいい機会をもらいました。



西郷 華奈 さん

水道やガス、紙の使用量や車の燃費など普段あまり気にしないで使っていましたが、これを数字やグラフで見ると普段どのくら使っているのかどんなことに使っているのか、気になる点がいくつもあり、改善しなければいけないと思うことが意外とあることに気づきました。

私自身、エコ活動に取り組んでみて普段印刷ミスなどで紙を無駄にしてしまうことがよくあることに気づいたのでこれからは意識して気をつけていきたいと思います。今回このエコ活動で取り組んできたことをこれからも継続して会社も環境も少しずつ良くなっていくようにしていきたいです。

創業昭和22年。



〈3. 会社概要〉

社名 互光商事株式会社

取締役会長 玉川 晰洋

取締役社長 玉川 康介

創業 昭和22年11月11日

資本金 2000万円

従業員数 24名

所在地

本社 〒028-3621 岩手県紫波郡矢巾町広宮沢 11-501-14
(盛岡流通センター内)

盛岡営業所 〒020-0015 盛岡市本町通 1丁目

宮古営業所 〒027-0086 宮古市新町 3-23

二戸営業所 〒028-5702 二戸市仁佐平矢沢 71番1号



信頼と実績の
互光商事株式会社



営業種目

【消防防災用品販売部】

- ・消防ポンプ自動車
- ・可搬式動力ポンプ
- ・消防ホース
- ・消火器具
- ・避難器具
- ・消防被服
- ・コミュニティ防災資機材
- ・その他消防防災用品全般

【消防防災部】

- ・消防設備工事
- ・消防設備保守点検業務

【不動産管理部】

主要仕入先

株式会社 赤尾 日本機械工業株式会社 トーハツ株式会社

芦森工業株式会社 株式会社イマジョー ヤマトプロテック株式会社

ホーチキ株式会社 小倉クラッチ株式会社 株式会社伊藤染工場

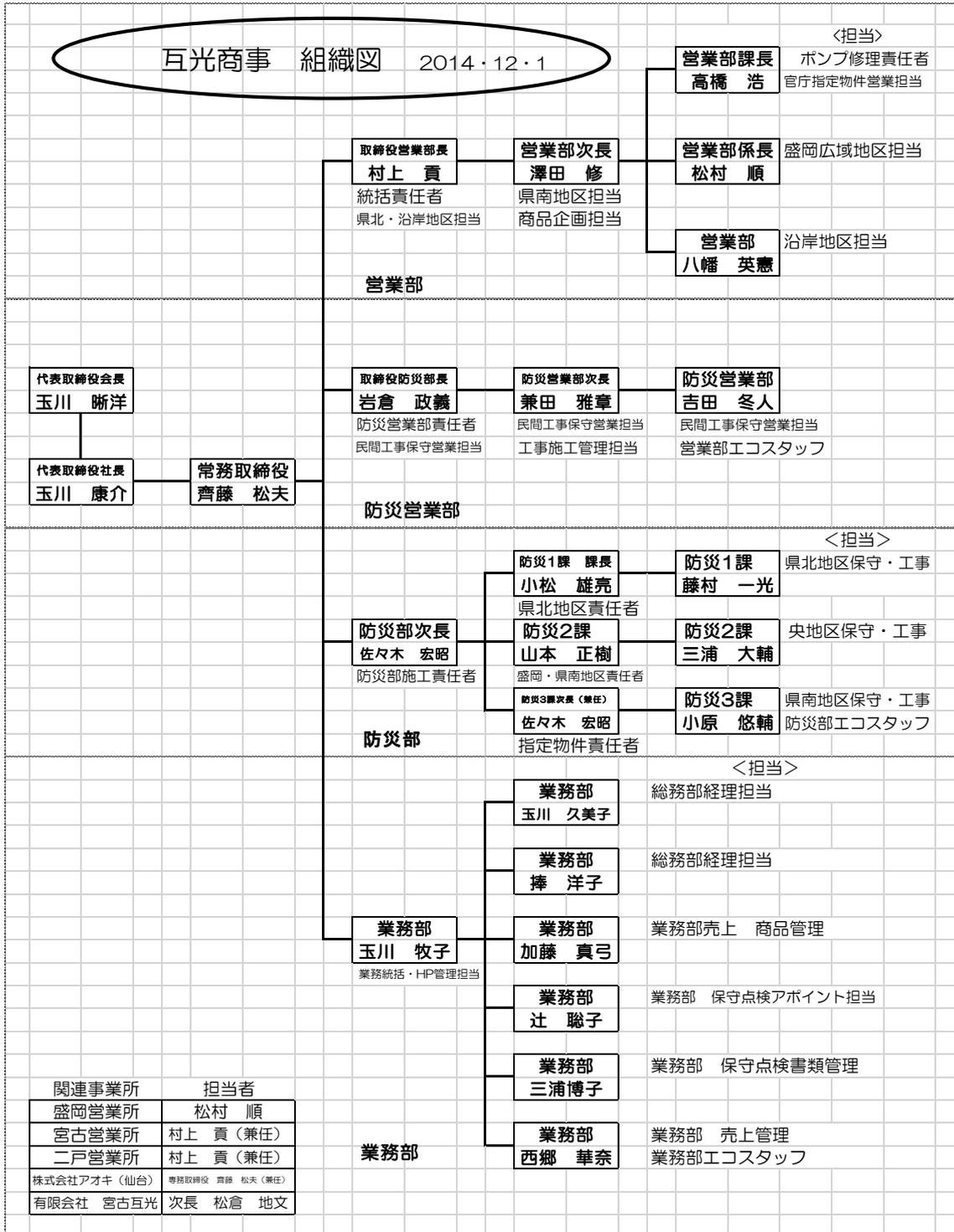
株式会社谷沢製作所 株式会社長谷川ポンプ製作所 有限会社水沢ボデー

主要納入先 岩手県 県内各市町村役場

会社の歩み

年号		出来事
1947年	昭和22年11月	互光商会株式会社創業 代表者 馬場 嘉三 創業者 坂本 金吾
1958年	昭和33年11月	有限会社宮古互光 設立 代表取締役 松倉 久次
1965年	昭和40年7月5日	互光商事株式会へ社名変更 代表者 馬場 嘉三
1966年	昭和41年7月24日	盛岡市肴町11-24へ移転 (資本金1000万)
1967年	昭和42年12月21日	小田 雄一 代表者就任
1975年	昭和50年9月1日	高島 四郎 代表者就任
1977年	昭和52年4月1日	坂本 金吾 代表取締役社長就任
1977年	昭和52年8月1日	玉川 晰洋 入社 常務取締役就任
1981年	昭和56年7月1日	坂本 金吾 取締役会長就任
1981年	昭和56年7月1日	玉川 晰洋 代表取締役就任
1986年	昭和61年3月27日	二戸営業所開設
1991年	平成3年3月22日	有限会社パトリオ設立 代表取締役 西島 五郎七
1993年	平成5年12月13日	互光商事 矢巾町広宮沢11-501-14へ移転
1997年	平成9年10月16日	互光商事 資本金2000万に増資
1999年	平成11年5月6日	佐々木 文男 宮古互光 代表取締役就任
1999年	平成11年8月1日	株式会社アオキ(仙台市)引受 代表取締役 玉川 晰洋
1999年	平成11年8月13日	株式会社アオキ 3000万へ増資
2000年	平成12年3月21日	株式会社アオキ 仙台市青葉区六町の目北川16-15へ移転
2001年	平成13年3月27日	玉川 晰洋 宮古互光 代表取締役社長 就任
2001年	平成13年4月2日	互光商事 宮古営業所開設
2003年	平成15年3月4日	玉川 康介入社 常務取締役就任
2004年	平成16年1月30日	互光商事 盛岡営業所開設
2007年	平成19年2月2日	アオキ 大崎営業所 開設
2012年	平成24年7月11日	玉川 康介 専務取締役就任
2013年	平成25年3月31日	太陽光発電事業開始
2014年	平成26年4月1日	玉川 康介社長就任 玉川 晰洋会長就任

組織図



＜4. 環境への負荷の確認、状況及び評価＞

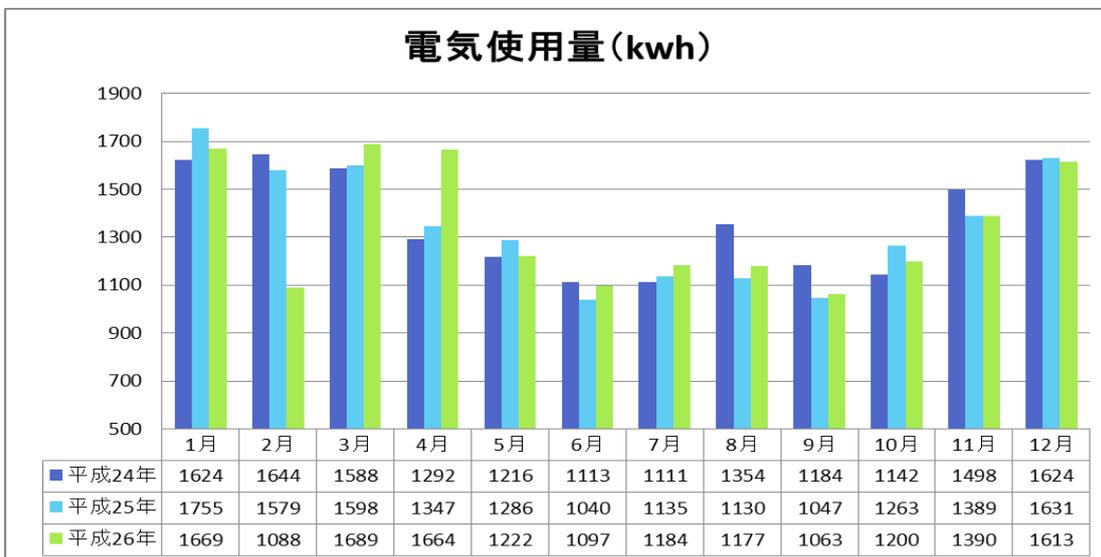
① 事務所内

(1) 光熱水量・ガソリン使用量

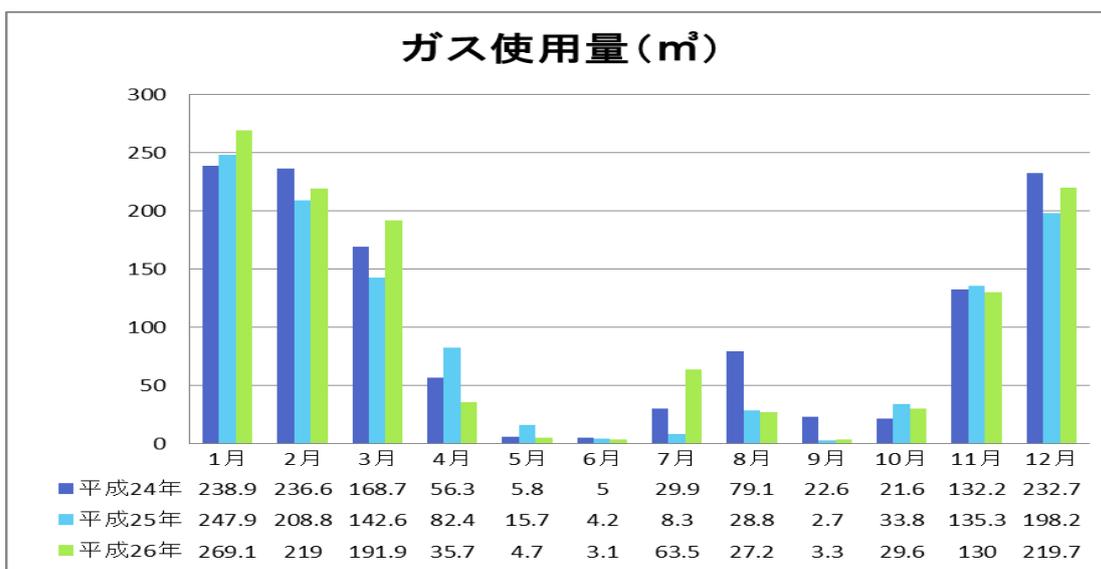
互光商事の環境側面のうち、電気・ガス・ガソリン・水道を挙げ、これまでの使用量と二酸化炭素排出量をグラフにし、「見える化」を行いました。電気・ガス・ガソリンの二酸化炭素排出量は、以下の排出係数を利用して算出しています。

電気：0.59 (0.60) kg-CO₂/kWh ()内は平成24年度
 ガス：3.0 kg-CO₂/kg ガソリン：2.49 kg-CO₂/L

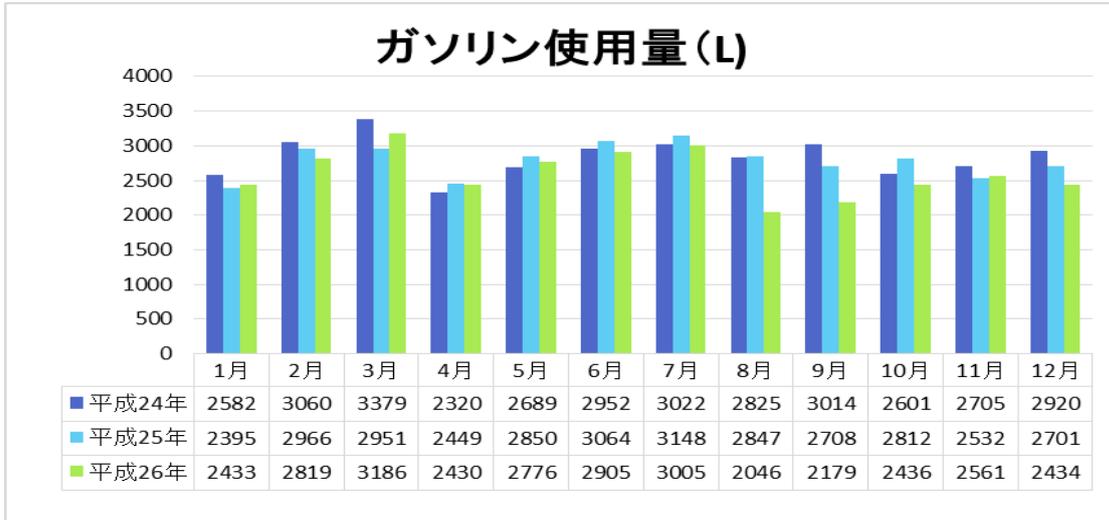
◆ 電気使用量(kWh)…平成24年1月～平成26年12月



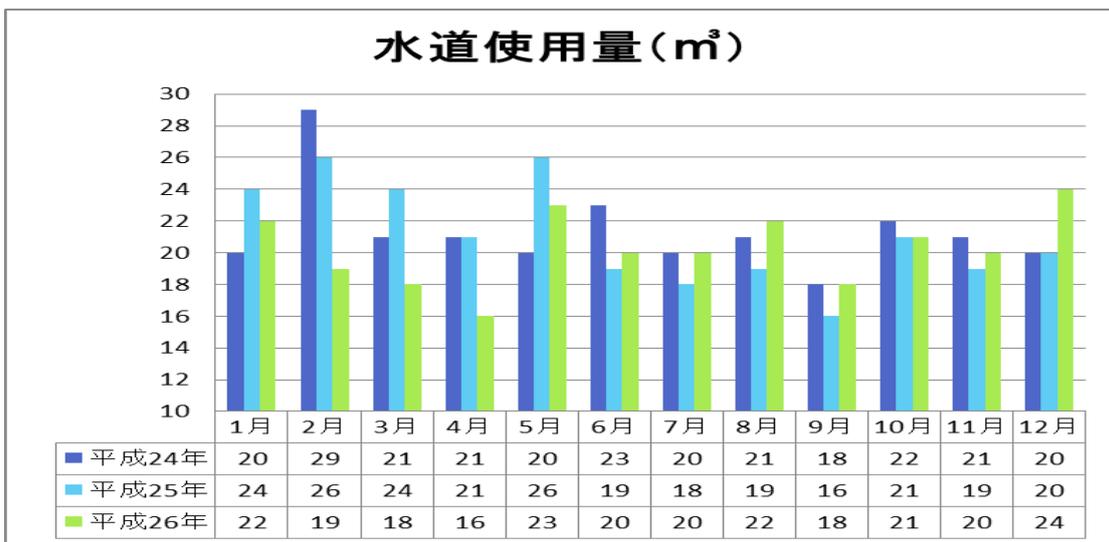
◆ ガス使用量 (m³) …平成24年1月～平成26年12月まで



◆ ガソリン使用量…平成24年1月～平成26年12月まで



◆ 水道使用量 (m³) …平成24年1月～平成26年12月まで



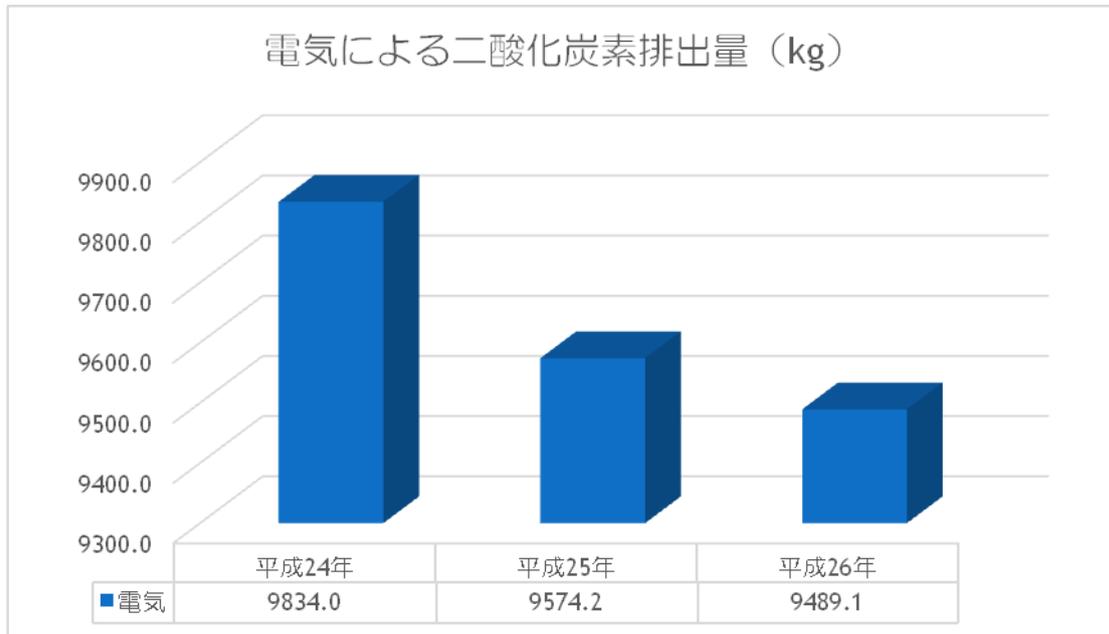
今回、平成24年～平成26年の過去3年分の光熱水量・ガソリン使用量をグラフで示しました。互光商事では、経費削減のために、日ごろから節電・節水を心掛けています。そのため、3年間の比較では、ある程度一定の使用量になっています。

電気・ガス・ガソリンは、月によって使用量が変化していることが分かります。特に、ガスは、冬場の暖房がガスエアコンであるため、夏場の使用が少なく、冬場が多くなっています。暖房の使用は10月からと決めているため、10月から使用量が徐々に多くなっています。

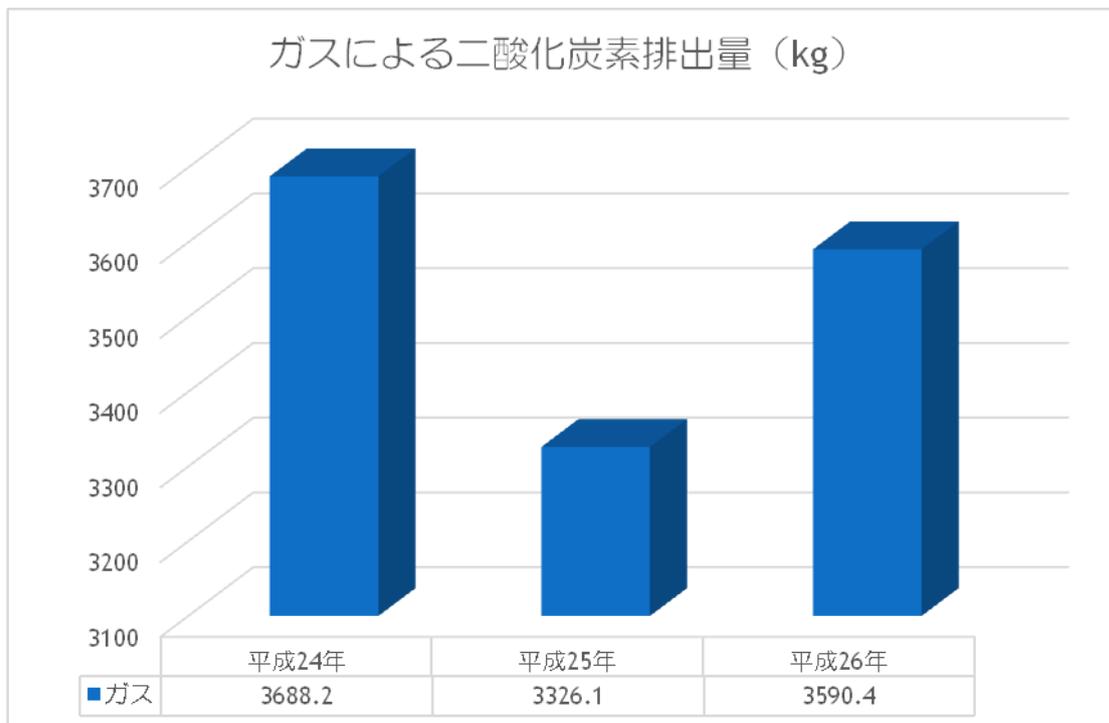
しかし、水道は、他のグラフと比べ、年によるばらつきが大きく、月や季節によって左右ないことが読み取れます。使用量が著しく増減しているところの原因は、今回の聞き取り等による調査では特定することはできませんでした。

二酸化炭素に換算してみると・・・

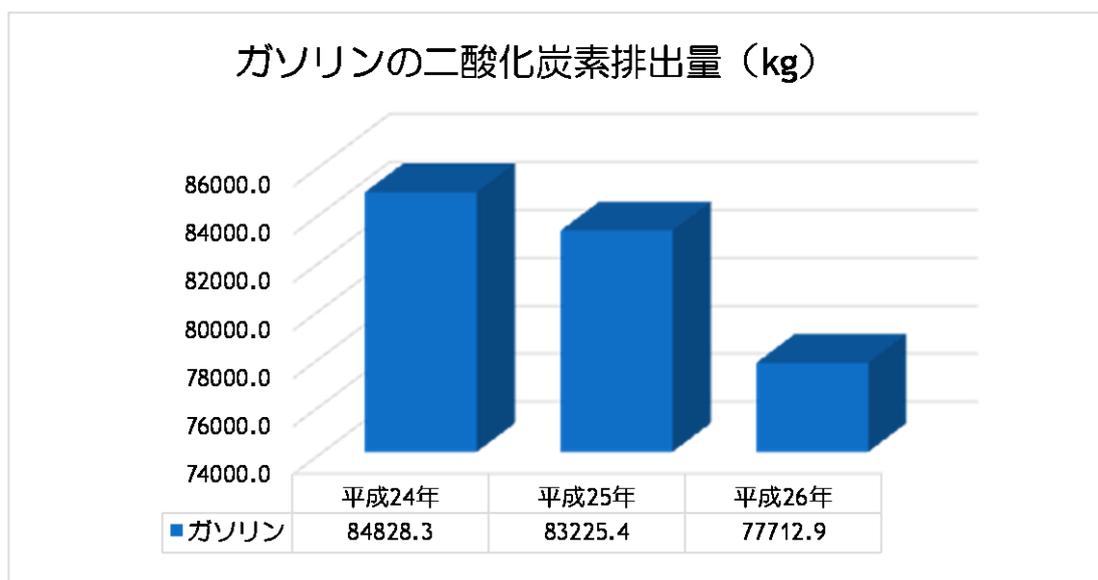
◆ 電気の二酸化炭素排出量…平成24年～平成26年



◆ ガスの二酸化炭素排出量…平成24年～平成26年



◆ ガソリンの二酸化炭素排出量…平成 24 年～平成 26 年



昨年度の電気の二酸化炭素排出量は 9489.1kg、ガスは 3590.4kg、ガソリン 77712.9kg でした。昨年度の二酸化炭素排出量の累計は、

80,679.5kg-CO₂

となりました。

社用車を営業のために使用しており、ガソリンの二酸化炭素排出量が最も多くなっています。この二酸化炭素排出量をすべて削減するには、5763 本の杉の木が必要になります。大きく成長した杉の木（50 年で、高さが約 20～30m）は 1 年間で平均して約 14kg の CO₂ を吸収するとされています。

しかし、互光商事では、二酸化炭素を排出するだけでなく、削減するための取り組みとして「太陽光売電事業」を行っています。詳しくは、13 ページで紹介いたします。

アイリスオーヤマ

ECOHiLUX

直管LEDランプ

長寿命

約 **40,000**

時間

環境性能CO₂最大

60%

カット

消費電力最大

60%

カット

また、今回、環境報告書の作成をきっかけに、矢巾本社の照明を一部、LED 照明に交換しました。変更箇所は、事務所内 36 本と 2 階食堂部分 8 本、湯沸かし室の 2 本です。本社の照明の約 1/3 を LED 照明になることで、電気使用量が減少し、二酸化炭素排出量を削減することが期待されます。

参照：有限会社ぶんぐよしだ (<http://www.bungu-yoshida.co.jp/eco.html>)

地球術 (<http://www.ecogate.jp/technique/syogen/>) (最終閲覧日平成 27 年 2 月 21 日)

(2)社用車・エコドライブ

車種別月平均走行距離・月平均燃費…平成 24 年 1 月～平成 26 年 12 月

	月平均走行距離 (km)	月平均燃費 (km/l)
レクサス	180,208	8.47
ライトエース	530,024	12.76
ライトエース	384,726	11.38
ライトエース	409,700	10.98
ハイエース	236,171	11.67
ミニカ	134,463	14.72
ムーブ	69,779	15.50

営業に使われ、環境影響の大きな社用車の燃費と 1 か月の平均走行距離を、車種別に算出しました。今回は、平成 24 年 1 月～平成 26 年 12 月まで継続的に使用されている社用車のみ算出しました。なお社用車は、今回の 7 台を含め、13 台です（平成 26 年 12 月現在）。

『エコドライブ 10 のすすめ』の実施

この環境報告書作成にあたり、社長さんの指揮の下、社員の皆様に『エコドライブ 10 のすすめ』を実施しています。チェックシートを退社時に記入し、エコドライブへの意識を高めていくという取り組みをしています。

『エコドライブ 10 のすすめ』とは？

「二酸化炭素の排出削減」はもちろん、「ガソリン代の節約」や「安全運転」につながる『エコドライブ』運転テクニックを 10 項目にまとめたものです。ふんわりアクセルやアイドリングストップ、加減速の少ない運転など、ムダな燃料消費を抑制する、誰にでもできる環境にやさしい運転『エコドライブ』により、燃費が概ね 10% 程度改善すると見込まれています。

エコドライブには、①環境対策、②安全確保、③経営改善が期待されます。岩手県内の会社では、「東日本機電開発株式会社」や「川徳百貨店」などがエコドライブに取り組んでおり、評価されています。

また、岩手県では、『エコドライブ』の取組の一環として、エコドライブの具体的な方法を学ぶための「エコドライブ講習会」を開催しています。さらに、県内事業者向けに「JAF エコ・アドバイザー」の養成を目的とした「エコドライブ普及員養成教習会」を開催しています。効率的な運転動作の確認、燃費向上に向けた運転指導等が実施されています。JAF エコ・アドバイザーとなることで、自社・他社問わず、エコドライブの講師となることが可能です。この教習会では、平均で約 15% 燃費を改善しています。

参照：岩手県 HP (http://www.pref.iwate.jp/kennan/hana_hoken/kankyo/028294.html)

(最終閲覧日平成 27 年 2 月 21 日)

(3) 太陽光発電



<売電事業参入の経緯>

おかげさまで弊社は平成24年11月に65周年を迎える事が出来ました。これもひとえに皆様のおかげと思い心から感謝申し上げます。

65周年の記念事業として平成25年3月より矢巾本社、二戸市矢沢地区の2か所で「太陽光発電事業」を開始致しました。

設置にあたっては矢巾町の信幸プロテック株式会社様にご尽力頂き、冬の降雪時期にも効率よく発電が出来るようパネルに傾斜をつけ雪が積もらないようにし、また、本社でも二戸地区の状況を常に把握できるようにウェブカメラを設置するなど地域性を考慮し様々な工夫を施しております。

国の推奨するクリーンエネルギーの推進に微力ではありますがお役に立てればと思っております。

これからも一企業として環境問題へ取組み地域の皆様のお役に立てるよう精進して参りますので、今後ともさらなるご支援、ご指導を賜りますようよろしくお願い申し上げます。



代表取締役会長 玉川 晰洋 (アキヒロ)

◆ 概要



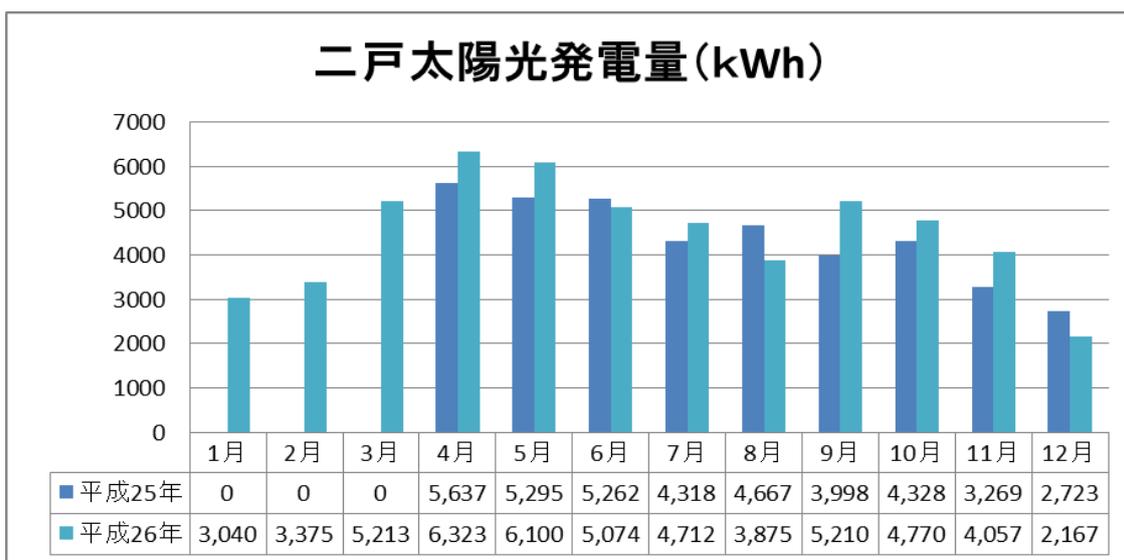
互光商事では、二戸発電所・矢巾発電所の様子・発電状況を本社のモニターで管理しています。

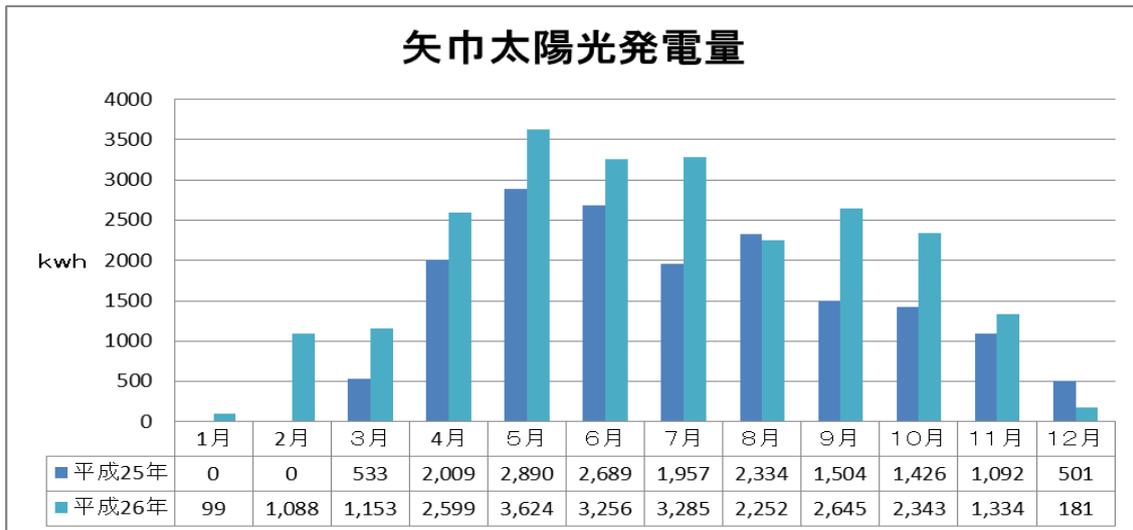


設置場所	一枚当たりの最大出力(W)	外形寸法 (mm)	枚数 (枚)	発電開始日
矢巾発電所	240	1650(H)×992(W)×50(D)	109	H25/3/31
二戸発電所	240	1650(H)×992(W)×50(D)	200	H25/3/31

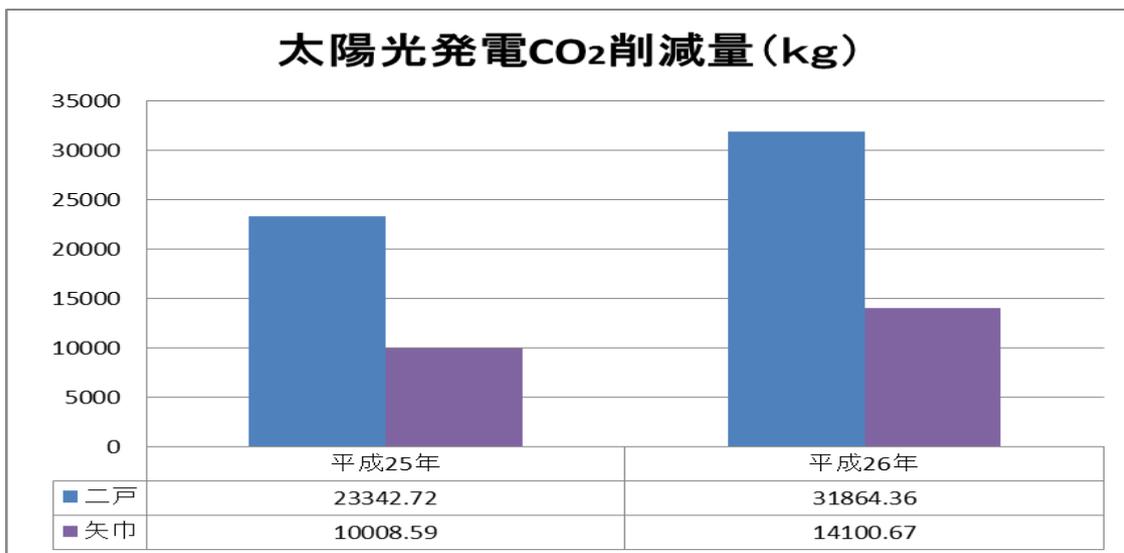
太陽光パネルは、二戸・矢巾ともに同じ製品を使用しています。矢巾本社の太陽光パネルは、設置当初は88枚で、2014年4月30日に21枚追加しています。

◆ 発電量のグラフ





◆ 二酸化炭素削減量のグラフ



今回、二戸発電所と矢巾発電所の平成 25 年・平成 26 年の 2 年間の総発電量をグラフにし、太陽光発電による二酸化炭素削減量を求めました。

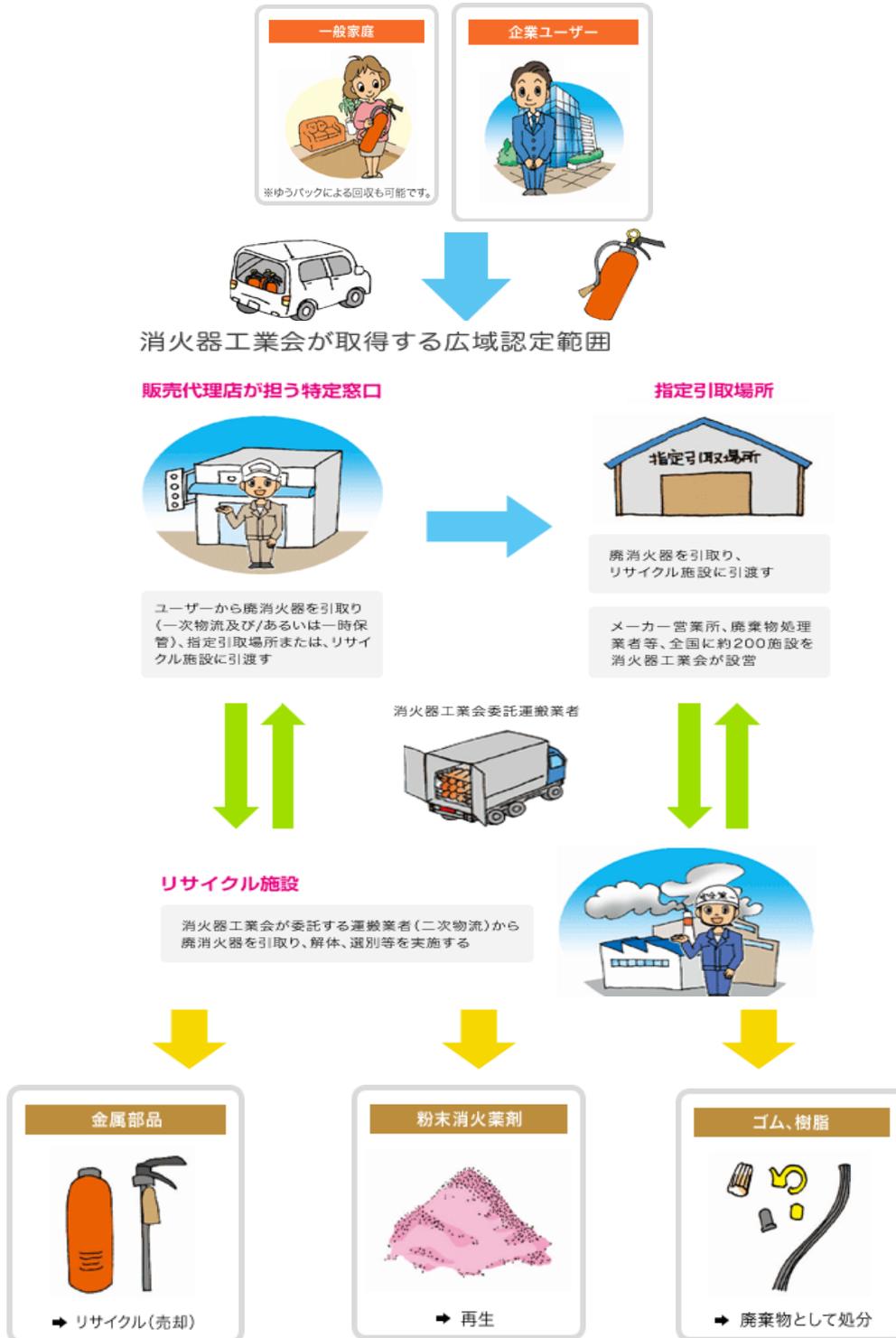
2か所の発電所の総発電量をみると、2年間で二戸市発電所が 93,413kwh、矢巾発電所が 40,794kwh 発電しています。これを各発電所の発電量年間合計×排出係数(平成 25 年・26 年:0.591)で計算した結果、二酸化炭素削減量の合計は2年間で、約 7.9t となりました。

また、昨年度の二酸化炭素排出量は、80,679.5kg-CO₂でした。もし、太陽光で電気を賄ったとすると、二酸化炭素排出量は

34,714.5 kg-CO₂

となります。ただ排出するときより、半分以上も環境負荷を軽減しています。

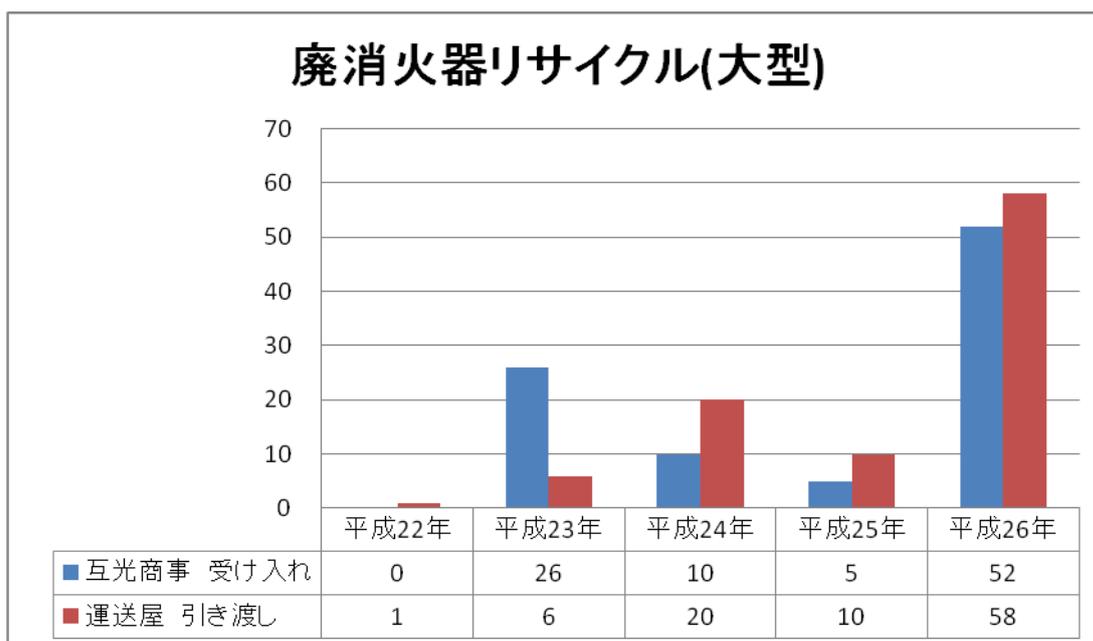
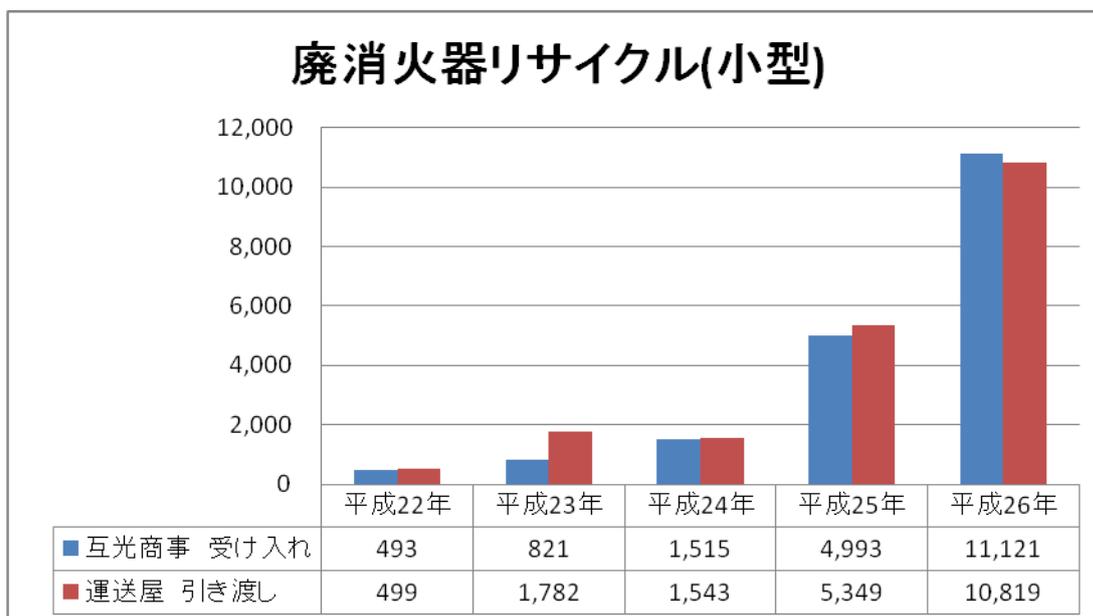
① 商品・サービス
 (1) 消火器のリサイクル
 ◆ リサイクルまでの流れ



消火器リサイクル推進センター (<https://www.ferpc.jp/index.html>) より引用

(最終閲覧日平成 27 年 2 月 20 日)

◆ 互光商事における回収量



互光商事では、一般家庭や企業ユーザーから廃消火器(小型・大型)を引き取り、一時的に保管したのち、リサイクル業者へ引き渡しています。

グラフは、互光商事が平成 22 年度から 26 年度までに、受け入れた廃消火器の本数と、リサイクル業者に引き渡した本数を表しています。引き渡しがある年度をまたぐなどの理由から、受け入れと引き渡しの本数が若干ずれていますが、集められた廃消火器はほぼリサイクルに回されています。

平成 23 年に法律改正により、廃消火器のリサイクルが強化されました。そのため、グラフのように右肩上がりになっています。

(2) 消防用小型動力ポンプ



	2スト (B-2級) VC72BS	4スト (B-2級) VF63AS
製品 (B-2級で比較)		
構造(比較)		
特徴	始動後、直ちに高速回転が出来る。 小型、軽量で運搬しやすく、消火活動に適している。	電子制御燃料噴射装置 (ECU) を採用し、排ガスが少なく、燃費が良い。自然環境にやさしい。運転時の騒音が低い。
排気量	617m l	526m l
検定出力	30kW	22kW
燃料タンク容量	18L	10L
燃料供給方式	キャブレター	電子制御式燃料噴射
ポンプ放水量 (規格)	1.29m ³ /min/0.7MPa	1.00m ³ /min/0.7MPa
ポンプ放水量 (高圧)	0.88m ³ /min/1.0MPa	0.60m ³ /min/0.7MPa
価格	1,590,000円 (税別)	1,650,000円 (税別)
メリット	小型軽量である	二酸化炭素の排出量が少ない
	構造がシンプル	燃費が良い
	出力が大きい	電子制御により燃料トラブルが少ない
	始動後すぐに高速回転が出来る	騒音が低い
デメリット	オイル交換不要	始動性が良い
	騒音が高い	本体が大きい
	4ストに比較し始動性が悪い	2ストに比較し重量が重い
	4ストに比較し燃費が悪い	定期的なオイル交換が必要
	4ストに比較し燃料トラブルが多い	2ストに比較し構造が複雑である

1



2

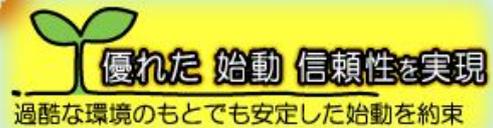


炭化水素 + 窒素酸化物 一酸化炭素
※ HC + NO_x 及び CO の排出量も削減

3



4



※ データ数値は、現行2ストロークモデルとの比較です。

TOHATSU (http://www.tohatsu.co.jp/bousai/contents/fire_fighting_pump/vf_series/vf63_53as.html) より引用

(最終閲覧日平成 27 年 2 月 20 日)

互光商事では、消防用小型動力ポンプを扱っており、「2ストローク」と「4ストローク」の2種類があります。4ストロークは2ストロークに比べ排気ガスが少なく、CO₂ 排出量も少ないほか、燃費が良く、運転時の騒音も低いなど、環境に優しい製品となっています。

これまでは、小型軽量で運搬しやすく、消火活動を行いやすい2ストロークの動力ポンプが主流となっていました。しかし、近年では、環境問題の影響を考慮して4ストロークの動力ポンプを選択する団体も多く、さらなる普及が見込まれます。

<5. 提案>



今回、私たちは互光商事さんにも取り組んでいただきたいと思います「いわて地球環境にやさしい事業所」認定制度を提案させていただきます。

互光商事さんは以前、「ISO14001」の取得を検討したと伺いました。しかし、取得するためには、多くの要求事項を達成しなければなりません。また、取得後も毎年更新をする必要があります。それら手間や時間を考えて、一時、保留にしています。

そこで、私たちが紹介する「いわて地球環境にやさしい事業所」認定制度とは、平成 16 年度から岩手県内の地球環境に配慮した取り組みを積極的に行っている事業所を評価・認定する制度です。認定の期間は 3 年間であり、毎年更新する必要はありません。認定基準は、下記のように、比較的、ISO14001 より達成しやすく、認定を受けている事業所が増えてきています。

評価は、1 つ星・2 つ星・3 つ星・4 つ星の四段階で示されます。認定されると、県がインターネットや広報誌等で広く県民に知らせます。また、下図の認定マークの使用が可能となります。

【認定基準】

評価	基準
	次の基準全てに該当していること。
	(1)二酸化炭素の排出の抑制(電力、重油、ガス、自動車燃料等エネルギーの使用削減)に向けた具体的な計画・取組みを行っていること。
★	(2)エコスタッフ(「地球温暖化一般」と具体的に二酸化炭素が削減できるように、省エネのポイント、環境マネジメントシステム、エスコ等設備改善の手法など「二酸化炭素削減の取組み」に関する話題を中心とした「 エコスタッフ養成セミナー 」(2 日間カリキュラム)を受講した者)が常駐していること。
★★	上記★に加えて、環境マネジメントシステムを保有していること。

★★★ 上記★★に加えて、ISO14001、IES(いわて環境マネジメントシステム)などの認証を取得していること。

★★★★ 上記★★★★に加えて、二酸化炭素の排出の抑制(電力、重油、ガス、自動車燃料等エネルギーの使用削減)に向けた具体的な取組みの成果が認められること。

【認定マーク】



このマークは、eco の文字が子供を表し、事業所の人達が未来の環境を保護する担い手として次の世代へ繋ぐことを表しています。

盛岡商工会議所 (<http://www.ccimorioka.or.jp/news/env/>) より引用
(最終閲覧日平成 27 年 2 月 20 日)

互光商事さんに、この提案をしたところ、すぐに取り組んでいただきました。認定基準の一つである「エコスタッフ養成セミナー」に、平成 27 年 1 月 27 日に参加し、「エコスタッフ」に認定されました。今後も、「環境報告書」に載せた電気やガソリン使用量などを比較材料として、使っていただきたいと思います。



▲「エコスタッフ認定証」を持っている玉川社長(右)と西郷さん(左)

〈6. 編集後記〉

互光商事様では消防機器の販売が主な業務内容ということでしたが、お話を聞いていると太陽光パネルの設置をはじめとする取り組みをいくつも行っておられ環境に対する関心の高さを感じました。今回の環境報告書作成に当たりデータを提供していただいただけでなく、時にはともに考えてくださったり、専門的な分野をわかりやすくまとめていただいたりして、非常にお世話になりました。また、企業の環境に配慮した取り組みを実際に目にすることは私にとっても貴重な経験となりました。最後に、お忙しい中時間を割いてくださり本当にありがとうございました。

(人文社会科学部 環境科学課程 2年 飯田智子)

今回、互光商事さんと環境報告書を作成することになり、大変貴重な経験をさせていただきました。環境報告書では、太陽光発電や光熱費などの資料をいただき、それをグラフに起こして「見える化」を行いました。その結果、互光商事さんの環境に配慮した取り組みの現状を把握することができ、今後の取り組みに繋げていけるということが分かりました。また、エコドライブの実践やエコスタッフ養成セミナーへの受講など、こちらからの提案にも快く取り組んでいただきました。お忙しい中、環境報告書の作成にご協力していただいたこと、深く感謝いたします。

(人文社会科学部 環境科学課程 2年 佐々木伊純)

今回、互光商事さんの環境報告書作成を通じて、たくさんのことを学ばせていただきました。互光商事さんのお話を聞き、取り組みを見てみると、環境や地域のことを大切にしていることが感じ取れました。太陽光発電をはじめ、LED照明の設置やエコドライブなどの取り組みを続けていってほしいです。この環境報告書が、少しでも、今後の互光商事さんのお役に立てたら幸いです。忙しい中、何度も訪問やメールをさせていただいたこと、いつも丁寧に対応してくださったこと、心より感謝いたします。ありがとうございました。

(人文社会科学部 環境科学課程 2年 佐々木小姫)



▲マスコットキャラクター ふくちゃん