

第4章／環境活動への取組み

人吉電力所における具体的な環境保全活動についてご紹介します。

1. 環境汚染を予防する設備形成の推進

お客さまへお届けする電気は、発電所、送電線、変電所、配電線といった様々な設備を経由しており、当社はそれぞれの設備に対応した環境配慮への取組みを行っています。ここでは、人吉電力所で行っている活動の一例をご紹介します。

水力発電所油レス化の推進

水力発電所からの油流出を抑制する観点から、水車起動・停止時など弁開閉操作を油圧から電動化することで保有油量を少なくし環境に負荷を与えるリスクの低減を図っています。2005年度は2発電所を電動化し、圧油用の油を1,500ℓ低減しました。

また、2007年度は1発電所の水車を潤滑油レス構造とし、潤滑油用の油を100ℓ低減しました。

さらに、水力発電所の潤滑油として油脂メーカーが開発された「環境に優しい油（万一河川へ流出しても自然界の微生物に分解しやすい油）」を2005年度から試験的に採用しています。



水車発電機

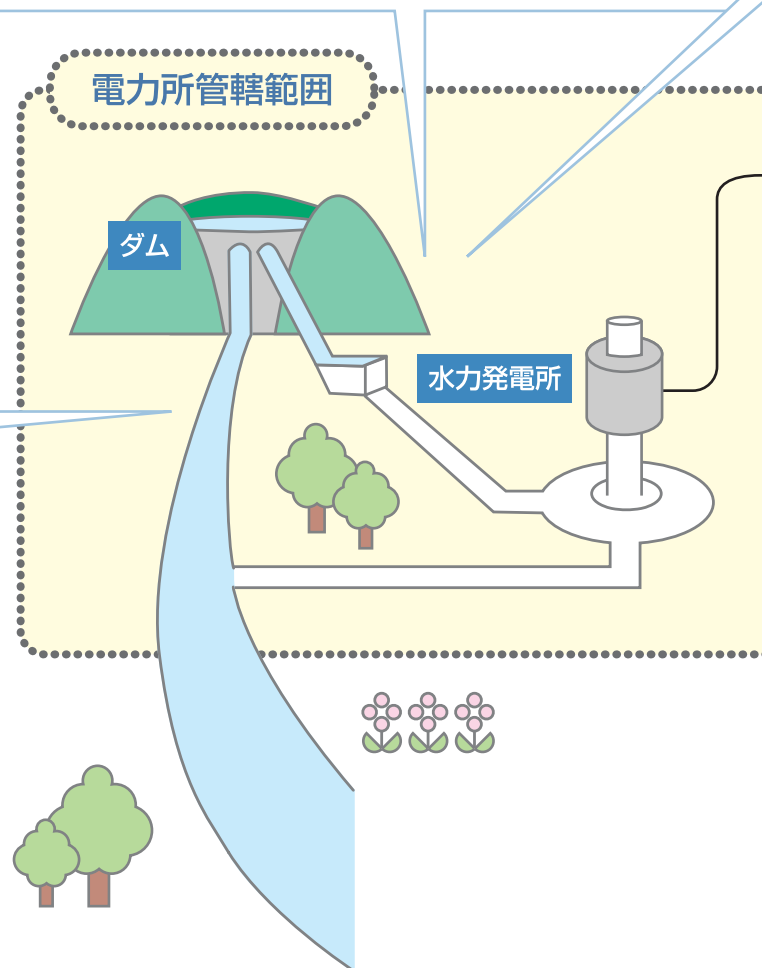
国産自然エネルギーの有効利用

水力発電所は、発電時CO₂を排出しないクリーンなエネルギーであり、国産自然エネルギーの有効利用の観点から、水力発電所の水車・発電機など機器取替の際には出力アップを指向しています。

2005年度は当電力所管内2発電所の出力を2,520kWアップしました。

・田迎発電所 2,200 → 4,700kW ・大野発電所 60 → 80kW

また、2007年度の人吉電力所管内水力発電所の発電電力量は142,115MWhで、これを化石燃料で発電した場合と比較すると約10万tのCO₂削減に相当します。



事故に備えた訓練の実施

水力発電所は河川に油が流出しない設備の構築を行っていますが、万が一油が流出した場合に備え、迅速・的確な対応により、被害を最小限に抑えることが出来るように年1回定期的な訓練を行っています。



オイルフェンス設置及び油回収



訓練状況

流木の有効活用

水力発電所のダムなどに漂着した流木塵芥については、仮置き場に集積後、破碎機にて粉碎処理し田畑の堆肥として利用するなど有効に活用しています。

2007年度は403m³の流木塵芥を回収し、再利用しました。



流木塵芥の袋詰め

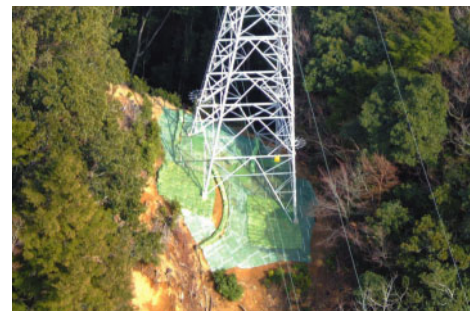


破碎機による粉砕

送電鉄塔の環境調和

送電鉄塔の鉄塔敷地面には種子を入れた植生マット及び植生土嚢を設置し、これを根付かせることで風雨等による表層流出(地肌露出)を抑制するとともに緑化にも貢献しています。

2007年度は、山間部に新しく設置した8基の鉄塔基礎部を緑化しました。

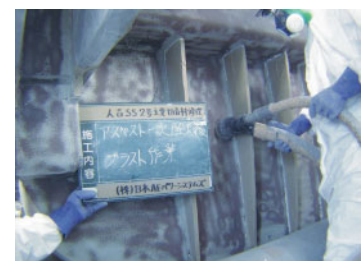


鉄塔基礎部

石綿除去の推進

変圧器表面の防音用吹付け石綿は、可能な限り飛散しない工法で除去し、健康障害リスクの軽減に努めています。

2006~2007年度で変圧器2台(16t)の石綿を除去しました。



石綿除去作業状況

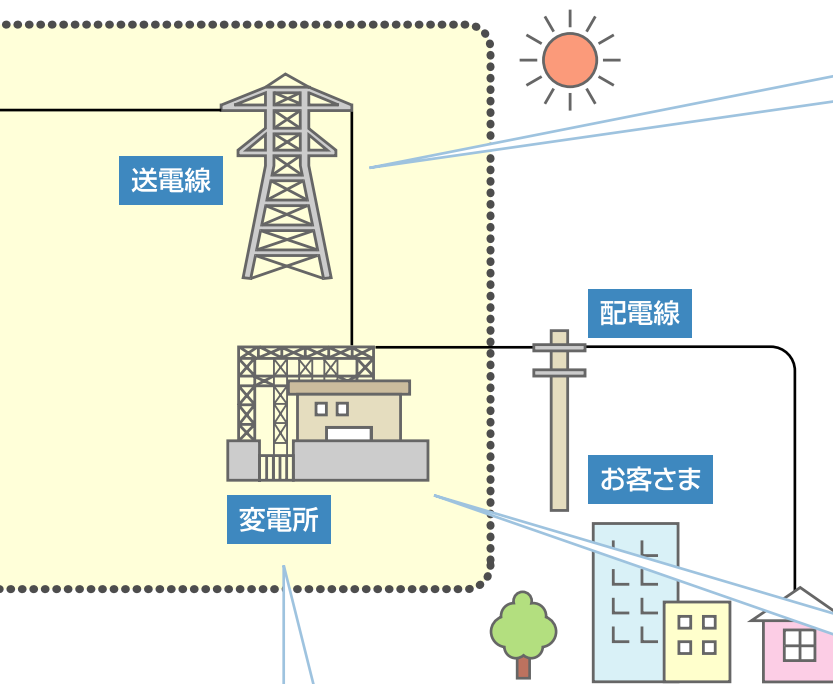
オゾン層破壊ガスの回収徹底

ガス絶縁開閉器に使用している六フッ化硫黄(SF₆)ガスは、機器点検の際、大気に放出しないよう専用の回収装置を使用して排出の抑制に努めています。当電力所の点検作業等における2007年度の回収率は99.5%となりました。

また、空調装置の取替時には、オゾン層に影響のない代替フロンの使用機器への順次切替を行っています。



ガス絶縁開閉器



2. 電力所オフィスにおける3Rの推進

当社は循環型社会の形成に向けて、廃棄物の最終処分量を限りなくゼロに近づける「ゼロエミッション」に挑戦しており、発生抑制 (Reduce:リデュース)、再使用 (Reuse:リユース)、再利用 (Recycle:リサイクル) の3Rに取り組んでいます。

(1) 一般廃棄物の3R

電力所で発生する一般廃棄物には、古紙、ペットボトル、ビン、缶などがあり、人吉市の「資源ごみ」回収に協力するとともに、以下のような取組みを行っています。

一般廃棄物の分類

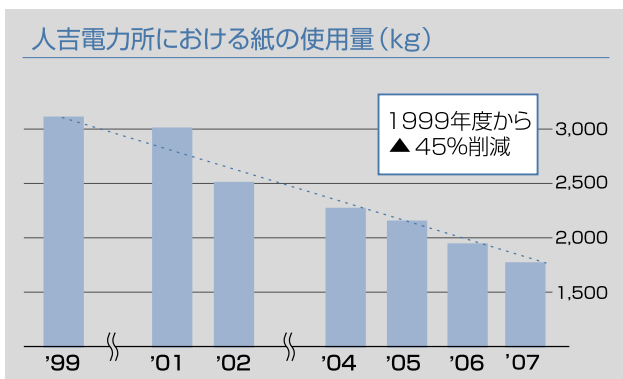


(人吉球磨クリーンプラザホームページより転載)

※当所から排出される使用済蛍光灯はグループ会社の(株)ジェイ・ライツですべてリサイクルされています。

■ リデュース、リユースへの取組み

事務用紙については、電子承認システムの採用等による社内文書の電子化の推進及び印刷時の両面コピー、会議におけるプロジェクタの使用などにより古紙の発生抑制とミスコピー用紙の裏面再利用などに努めており、2007年度の事務用紙購入量は1999年度と比較して45%削減しました。



分別収集状況

■ リサイクルへの取組み

2005年度から、割り箸リサイクルに取り組んでいます。回収した割り箸は、紙の原材料として再利用されています。さらに2008年度からは、ペットボトルの蓋のリサイクルにも取り組んでいます。

また、生ごみについては、生ごみ処理機で堆肥化し構内緑化用の肥料として利用しています。



ペットボトル蓋・割り箸回収箱



生ごみ処理機設置状況

(2) 産業廃棄物の適正処理

工事で発生する産業廃棄物は、取引先の処理が適正に行われていることを産業廃棄物管理表(マニフェスト)で確認するとともに、再使用(リユース)・再利用(リサイクル)の徹底により、可能な限り最終処分量を削減するよう取り組んでいます。

(3) グリーン調達の推進

事務用品、OA機器消耗品等の購入においては、環境に配慮した製品を購入する「グリーン調達」を推進しています。

オフィスで使用する物品は、環境にやさしいエコ製品(エコマーク商品等)を積極的に購入しています。(例:コピー用紙類、トイレトーパー、文具類、パソコン他)

3. 地域貢献

当電力所は、地域の環境ボランティアにも積極的に取り組んでいます。

(1) 地域清掃活動への積極的参加

毎年5月に実施される人吉温泉焼酎祭り及び8月の花火大会後に行われる人吉市主催の清掃ボランティアに2007年度は計38名が参加しました。

(2) 植樹活動への参加

当社は、創立50周年を記念して10年間で100万本を植樹する「九州ふるさと森づくり」に取り組んでいます。

2007年度は上益城郡山都町の植樹活動に、当電力所から11名が参加しました。



植樹活動

(3) 不法投棄防止への取組み

当電力所を含む人吉地区の九電グループ各社は、県(球磨地域振興局)と「廃棄物の不法投棄に関する協定」を締結しており、送電線の巡視時などに不法投棄と思われる状況を発見した場合は自治体へ情報提供を行います。2007年度は不法投棄ゴミの回収活動を行うとともに、現場出向時に新たな不法投棄を2件発見し自治体への情報提供を行いました。

(様式第1号) 不法投棄発見報告書

氏名	住所(人吉電力所管内)	報告者	○ ○ ○ ○
1 発見日時	平成20年1月20日(火) 14時30分頃		
2 発見場所	人吉市 藤成寺町 番地	町・村	番地
3 現場の状況	山林 田畑 雑草地 河川(その他(注釈あり))		
4 不法投棄の行為者	- 投棄者判明(生年: 歳位)(性別: 男・女) - 氏名 - 電話番号		
5 産業物運搬車両	車種(ダンプ、軽トラ)	t	
	登録番号(約)	t	
	車体番号	t	
6 不法投棄された廃棄物の種類及び量	- 一般廃棄物(家庭からのごみ) 約	t	
	- 産業廃棄物(事業場のごみ) 約	t	
	- その他() 約	t	
7 写真撮影	- 写真あり - 写真なし		
8 不法投棄発見場所(地図: 付近の目印になるものを記入して下さい)			

【記入時の注意事項】
不法投棄の行為者が近くにいる場合等、自身に危害が生じる恐れがある場合は、安全確保のため遠隔記入する等十分気を付けて下さい。

不法投棄
発見報告書



不法投棄状況

(4) 小学校における環境活動講師の実施

当電力所の「不法投棄ゴミ回収活動」に関心を抱かれた小学校からの依頼を受けて、2005年5月23日、人吉市立田野小学校の総合学習の時間に「環境問題と当社の環境活動」をテーマとして講義を受け持ちました。

当社の環境活動について知っていただくとともに、環境問



小学校での講義

題への関心を高めることに貢献できました。その後、この小学校では児童自らが製作した不法投棄防止の看板が設置されるとともに、毎年当電力所と協力してプランタの設置、清掃活動を行うなど環境活動の輪が広がりを見せています。



プランタの設置と清掃活動に参加された皆さま

(5) 社会福祉施設清掃ボランティアの実施

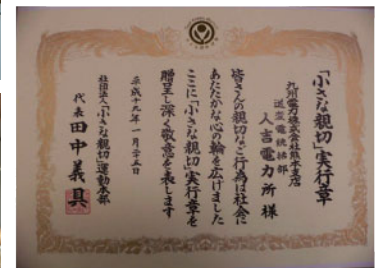
当電力所では、地域奉仕の一環として障害者福祉施設の清掃ボランティアを行っています。

2007年11月には当電力所員24名であさぎり町立救護施設しらがね寮の雨樋、窓等の清掃を行いました。

このような活動が評価され、2007年1月に社団法人「小さな親切」運動本部さまから、第520回実行章を受章しました。



清掃ボランティア



「小さな親切」実行章

(6) 稚魚放流の実施

当社「環境月間」の一環として、当電力所では清流への稚魚放流などを行っています。2007年6月には五木村川辺川流域の五木北小学校の児童・教諭の皆さまとともにヤマメ稚魚8,000匹を放流しました。



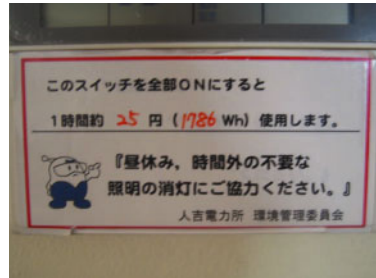
ヤマメ放流

4. 環境活動意識の高揚

(1) 意識高揚標識の設置

所員がコスト意識を持って省エネなどの環境活動に取り組むように、意識高揚のための標識を照明・エアコンのスイッチなどに設置しています。

また、当電力所では環境にやさしい行動の一環として「樹木に優しい前向き駐車」にも取り組んでおり、お客さま用駐車場に呼びかけ看板を設置し、励行いただいています。



スイッチ部の標識



「前向き駐車」呼びかけ看板

(2) 環境活動情報誌の掲示

当電力所では、毎月の活動状況を「EMS活動情報誌」として作成し、目標達成状況、法改正などの周知と目標達成の動機付けのために所内掲示しています。また、環境活動の今後の予定などを掲示し、所員が環境活動に自主的・計画的に参加できるようにしくみを作っています。

ISO no Navi Hei!!
[人吉電力所 EMS活動情報誌 (09) 共々(4月)]

環境活動予定・実績

実施日	活動名	参加者数 (人)	環境活動誌 (点)
H20. 4. 30	電力所周辺清掃ボランティア	38	1.5
H20. 5. 5	クリーン人吉運動会清掃活動 (赤城祭りの後の清掃)		4
H20. 5. 9	願成寺地区商品回収 (準備)		0.5
H20. 5. 30	不法投棄ゴミ回収活動 田野小学校「ゴミゼロ運動」		2
H20. 6.	ヤマモ放流 川辺川へ山女遊魚の放流会		2
H20. 6.	電力所周辺清掃ボランティア		1.5
H20. 6.	地区清掃作業		4
H20. 7.	電力所周辺清掃ボランティア		1.5
H20. 8.	クリーン人吉運動会清掃活動 (人吉花火大会後の清掃)		4
H20. 9.	願成寺地区商品回収 (準備)		0.5
H20. 10.	電力所周辺清掃ボランティア		1.5
H20. 11.	「」清掃ボランティア		2
H20. 12.	九州ふるさとの森づくり (西原村)		1.5
H21. 1.	電力所周辺清掃ボランティア		1.5
H21. 2.	願成寺地区商品回収 (準備)		0.5
H21. 3.	電力所周辺清掃ボランティア		1.5
H21. 3.	九州ふるさとの森づくり (阿蘇市)		4
計		38	

環境活動情報誌

活動予定表

(3) 環境にやさしい日常行動の自己評価

当電力所では、事業所独自の取組みとして、所員の環境への日常的貢献活動や地域ボランティア活動などを「環境に優しい行動」としてポイント化し、自己評価することで所員の参加意識を高め、活動の活性化を図っています。

環境に優しい日常活動行動チェックシート (H20年 4月)

記入方法: 各項目ごとに数値および「○」「×」を記入し、月末に獲得ポイント数を記入して下さい。

項目	活動方法 【毎週1回/不定時(任意)】 【1回または1日程度】	事務所 活動(任意) 【毎週1回 (任意)に ○を記入】	地域・公民館 活動(任意) 【実施日 に○を記入】	私有家屋敷チェック項目 【(実施日または1日)「実施日」の日に×を記入し、 ただし、9ヶ月連続は×を記入しない】
1 (水)				
2 (木)				
3 (金)				
4 (土)				
5 (日)				
6 (月)				
7 (火)				
8 (水)				
9 (木)				
10 (金)				
11 (土)				
12 (日)				
13 (月)				
14 (火)				
15 (水)				
16 (木)				
17 (金)				
18 (土)				
19 (日)				
20 (月)				
21 (火)				
22 (水)				
23 (木)				
24 (金)				
25 (土)				
26 (日)				
27 (月)				
28 (火)				
29 (水)				
30 (木)				
31 (金)				
合計	0	0	0	0

※1: 別表2, 3を参照し、獲得ポイント数を記入
※2: 別表2, 3を参照し、獲得ポイント数を記入
※3: 金曜日・急用車の禁止および一定
運送運転の減額
※4: 当月、一回でも「×」があれば
ポイント対象外となる

日常活動(行動)獲得ポイント合計: 日常 0, 参加 0.5, 合計 0.5 (点)

環境活動(ボランティア含む)への参加ポイント: 1.5 (点)

その他活動(不法投棄防止活動, 1日4回利用等)合計: 0.5 (点)

環境に優しい日常活動行動チェックシート

具体的には日常生活の中で行う通勤手段、自動車運転方法などの日常活動と清掃、廃品回収及び植樹等への参加などの環境活動を点数化の対象としており、このような活動を通じてEMS活動への当事者意識が芽生え、活動も年々活発化しています。

各活動等の点数一覧表とその根拠

1. 考え方
○客観的な点数付けを行うため、案件毎に点数を配分した。
○客観的な点数評価以外の判断が必要なのは、環境管理事務局や委員会が審議を行い、権限、所員の創意に基づいて点数を決定した。

2. 点数算出根拠表

NID	内容	点数	NID	内容	点数
a-1	勤務時間内	0.5	a-2	時間外	1
b-1	徒歩(半日程度)	0.5	b-2	(全日相当)	1
e-1	必然性有り	0.5	e-2	勤務時間内に 自発的実施・参加	1
e-3	協定締結事項	2	e-4	勤務時間内に 自発的実施	2

3. 各活動点数および、その根拠一覧表

(1) 日常活動

NID	項目	点数	該当	根拠
①	人吉電力所周辺3S, 倉庫整理	0.5点/人/回	a-1	・該当項目(a-1=0.5点)
②	通勤(徒歩・自転車)			別表「別表2」のとおり
③	通勤(自転車)			別表「別表2」のとおり
④	ゴミ分別収集・処理	0.5点/人/回	a-1, e-2	・該当項目(a-1=e-2)では3点となるが、実施者の負担が軽いため、0.5点とした。
⑤	生ゴミ処理	0.5点/人/回	a-1, e-2	・実施者の負担が軽いため、0.5点とした。
⑥	私有車等エコ運転	0.5点/人/回	a-2, e-3	
⑦	私有車運正タイヤ空気圧	0.5点/人/回	a-2, e-3	

(2) 環境活動

NID	項目	点数	該当	根拠
⑧	人吉電力所周辺道路清掃	1.5点/人/回	b-2, e-1	・該当項目(a-1=e-1)=1.5点
⑨	不法投棄防止回収活動	2点/人/回	a-1, b-1, e-2	・該当項目(a-1+b-1+e-2=3点)
⑩	9時~16時清掃活動(市主催)	4点/人/回	a-2, b-1, e-3	・作業時間は30分程度だが、草率な実施地であるため、b-2相当の該当とした。
⑪	地域奉仕作業	4点/人/回	a-2, b-1, e-3	
⑫	環境改善区画清掃(清掃)	0.5点/人/回	a-1, e-2	
⑬	九州ふたの森づくり	4点/人/回	a-2, b-1, e-3	・No.⑩, ⑪と同様

(3) その他活動

NID	項目	点数	該当	根拠
⑭	不法投棄防止の通報	5点/回	d-1	
⑮	リサイクル用紙リサイクル	1点/20枚	a-2, e-2	・社外で収集したものに限り。
⑯	ペーパーリサイクル	1点/20回	a-2, e-3	・社外で収集したものに限り。
⑰	エコファームリポーター入力	0.5点	e-1	・前月データの入力

点数設定の根拠

(4) 環境方針カードの配付

環境方針は事務所に掲示するとともに、EMSに関する認識を促すため、活動内容を併記した環境活動カードを全所員に配布し、常に環境保全を意識するようにしています。

ISO 14001 環境管理

環境方針

「P5を参照ください。」

平成20年度 人吉電力所EMS活動内容

項目	目標値	具体的活動内容	実施期間
事務所内電力使用量の削減	H11年度実績から▲24%	・昼休み及び時間外の不要な照明の消灯 ・冷暖房の温度設定(冷房28℃, 暖房19℃) ・空調運転停止時間の管理 ・不使用OA機器の電源断の実施(平日、週末電源断対象機器の明確化) ・省エネ標識類の設置 ・執務室他不要蛍光灯の間引き ・時間外の適正実施、管理 ・自動点灯スイッチの導入拡大(別館への導入) ・空調効率UP対策の実施(夏場のブラインド運用, エアコン吹出し口調整)	全課 【発変電】
事務所活動における紙の使用量の削減	H14年度実績から▲34%	・両面印刷、両面コピーの徹底 ・コピー後の設定リセットによるミスコピー防止 ・印刷前のプレビューによるミスプリント防止 ・コピー用紙のA4サイズ統一 ・ミスコピー用紙の裏面活用 ・ミスコピー防止の徹底 ・プロジェクターの活用(別館会議室のLAN活用) (会議における紙の使用量の削減)	全課 【発変電】
一般廃棄物の削減及び再資源化の推進	発生量4,100kg以下 リサイクル率80%以上	・資源ゴミ分別の徹底 ・一般廃棄物の管理・リサイクルの推進 ・生ゴミ処理機の使用 ・現場一般廃棄物の処理適正化 ・リサイクル可能な抽出	全課 【送電課】

環境活動カード

5. 人吉電力所EMSの経緯

1999年 9 月16日	「環境ISO14001取得推進委員会」発足
2000年 9 月 1 日	環境マネジメントマニュアル制定・発行(各活動の開始)
2001年 2 月16日	本審査
2001年 3 月14日	認証取得
2002年 5 月30日	環境ISO活動による社長表彰受賞
2002年10月 1 日	「環境管理基準」制定
2003年 2 月 6 日	2年次サーベイランス(結果：向上)
2004年 3 月10日	更新審査合格
2004年 6 月23日	県と「廃棄物の不法投棄対策に関する協定書」を締結
2005年 2 月 4 日	1年次サーベイランス(結果：向上)
2006年 3 月 2 日	2年次サーベイランス(結果：向上)
2007年 1 月25日	社団法人「小さな親切」運動本部より「小さな親切」実行章を受章
2007年 3 月14日	更新審査合格
2008年 2 月19日	1年次サーベイランス(結果：向上)

