

環境活動レポート

活動期間：平成22年4月～平成23年3月



長崎県県北振興局発注 川棚港改修工事（4工区）

当現場は大村湾を直下に臨む現場であったため沿岸部に汚濁防止膜を設置し、大村湾に生息する生物保護を呼びかける看板なども設置して海洋汚染防止に配慮を行いながら施工を実施しました。

平成23年8月31日 作成

代表取締役 永尾 一彦

株式会社 親和テクノ

長崎県佐世保市矢峰町 1053 番地

目 次

I.	事業の概要	3
II.	環境方針	4
III.	環境目標	5
IV.	環境活動計画	6
V.	活動の実績と評価	
1.	電力消費量	7
2.	車両燃料消費量	8
3.	二酸化炭素の排出量	8
4.	建設廃棄物・リサイクル率	9
5.	上水使用量	10
6.	紙の購入量	10
7.	その他の社内活動・対外活動	11
VI.	現場における環境活動の事例	14
VII.	環境関連法規の遵守状況	17
VIII.	代表者による評価と見直し	17
IX.	実施体制	18

I. 事業の概要

(1) 事業者名及び代表者名

株式会社 親和テクノ
代表取締役 永尾一彦

(2) 所在地

本 社 : 長崎県佐世保市矢峰町 1053 番地
佐々センター : 長崎県北松浦郡佐々町小浦免 1084 番地 1
佐 賀 支 店 : 佐賀県佐賀市久保田町大字徳万 1856 番地 1

(3) 環境管理責任者氏名及び連絡先

EA21 推進委員長 : 佐賀支店長 城添 正弘
連絡先 : 電話 0952-68-3491 FAX0952-68-3492

(4) 事業内容

- ・建設業 国土交通大臣（特-21）第 4178 号
土木工事業、とび・土工工事業、水道施設工事業
石工事業、鋼構造物工事業、舗装工事業、塗装工事業、しゅんせつ工事業
国土交通大臣（般-21）第 4178 号
さく井工事業、造園工事業
- ・地質調査業 質 19 第 179 号
- ・建設コンサルタント 建 21 第 2386 号
河川、砂防及び海岸・海洋部門、地質部門、土質及び基礎部門、農業土木部門
- ・測量業 第(11)-3184 号
- ・補償コンサルタント
土地調査部門
- ・土壤汚染調査指定調査機関 環 2003-1-43

(5) 事業規模

- 平成 20 年度売上高 : 2 7 3 , 0 0 0 万円
- 平成 21 年度売上高 : 2 3 7 , 0 0 0 万円
- 平成 22 年度売上高 : 2 3 0 , 0 0 0 万円
- ・従業員数 : 8 0 人
- ・床 面 積 : 6 , 4 1 7 m² (工場、倉庫、試験室などを含む事業所の合計)

(6) 環境関連事業

- ・のり面吹付工事 (伐採木・貝殻チップの再利用)
- ・老朽化橋梁・トンネルの点検・補修工事
- ・既設石綿管の置き換え推進工事
- ・土壤汚染の調査・対策工事

Ⅱ．環境方針

1．基本理念

株式会社親和テクノは、環境保全への取組が重要な経営課題であると認識し、『自然との調和、未来のより良い環境づくり』を基本理念と定め、美しい地球を次世代に残せるよう企業の社会的責任を果たします。

2．環境方針

株式会社 親和テクノは、事業活動を通じて、環境に与える影響を的確に把握するとともに、地球環境および地域環境に配慮した事業活動を目指します。

また、『省資源』、『省エネ』、『節水』を重要課題と掲げ、循環型社会形成への貢献に向けて全社をあげて環境保全活動に取り組みます。

3．環境保全への行動指針

(1) 具体的に次のことに取り組みます。

①電力・燃料の消費に伴う二酸化炭素排出量の削減

②使用原材料の省資源、廃棄物の3R（減量、再使用、再生利用）の推進

③水資源の節水

これらについて環境目標・活動計画を定め、定期的に見直しを行ない、継続的な改善に努めます。

(2) 環境関連法規則を遵守します。

(3) 環境への取り組みを環境活動レポートとしてとりまとめ公表します。

(4) 社内 LAN に設置した電子掲示板およびエコアクション 21 専用ホルダーに「環境方針」「環境目標、活動計画」を掲載し全社員へ周知を行います。

平成22年6月30日

株式会社 親和テクノ
代表取締役 永尾 一彦

Ⅲ. 環境目標

当社の事業活動において、環境負荷を低減させるための取組み項目として以下の4項目が重要であると考え、活動初年度（20年度）から引き続き以下4項目のそれぞれの項目に対し低減目標を掲げ環境活動を行うこととしました。

20年度、21年度は活動の初年度および2年度であり、ともに削減の効果が大きかったため、今年度（22年度）からは、前年度（21年度）の実績を基準にすることとし、目標設定を行いました。

環境目標（事業所総計：本社・佐々センター・佐賀支店、建設廃棄物は主要建設現場の総計）

1) 省エネルギー活動の推進

①電力消費量を当年度から3ヵ年で平成21年度消費量実績の2%削減する。

項目	単位	平成21年度	22年度	23年度	24年度
電力消費量	kWh	172,163	-1%	-1.5%	-2%
二酸化炭素換算量	kg-CO ₂	64,389	-1%	-1.5%	-2%

※ 電力の二酸化炭素排出量は0.374kg-CO₂/kWhとして算定しました。

②自動車用燃料消費による二酸化炭素の削減

燃料油消費量を当年度から3ヵ年で平成21年度消費量実績の4%削減する。

項目	単位	平成21年度	22年度	23年度	24年度
燃料油消費量	L	93,536	-2%	-3%	-4%
二酸化炭素換算量	kg-CO ₂	220,375	-2%	-3%	-4%

1リットル当りの走行距離の延長と効率的な車両利用に努める。

※ 灯油・都市ガス・LPGからの二酸化炭素排出量は少量のため、目標設定値から除外しています。

2) 建設廃棄物の削減・リサイクル活動の推進

建設現場で発生する廃棄物の分別活動を推進し、建設廃棄物のリサイクル率を21年度の実績を基準に3ヵ年で15%の向上を図る。また、事業所から排出される一般廃棄物の量は建設廃棄物の量に比較して小さいため数値目標は設定しないが、削減および分別活動を推進する。

項目	単位	平成21年度	22年度	23年度	24年度
リサイクル率	%	61.0%	66.0%	71.0%	76.0%
建設廃棄物の量	t	430	-5%	-7%	-8%

分別活動の推進によりリサイクル率の向上を図り最終処分量の削減を行う。

3) 節水活動の維持

上水使用量を平成21年度実績の節水活動を維持する。

項目	単位	平成21年度	22年度	23年度	24年度
上水使用量	m ³	815	21年度の使用量を維持する		

※) 活動結果比較・評価方法

年度によって完工高は変動しますが、設備や人員等に大幅な変動はないため、活動結果はいずれの項目も「総使用量」で比較を行っています。

IV. 環境活動計画

(平成 22 年度 ～ 平成 24 年度)

取組項目	原単位	担当者	責任者	取組内容
電力消費量削減	1 年間の消費量の総量	各事業所 EA21 責任者	EA21 推進委員長 (EA21 推進委員会)	①照明は人がいる時のみ使用し不在時及び昼休みの照明は消灯する ②未使用時のパソコンの電源 OFF にする ③室内空調は、夏期は 26～28℃、冬期は 20℃以下に設定する ④エアコンのフィルターはこまめに点検掃除をする(毎月点検)
燃料油の削減	1 リットルあたりの走行距離の延長 1 年間の消費量の総量	各事業所 EA21 責任者		①不用なアイドリングはやめる ②タイヤの空気圧をチェックする ③不用な荷物を降ろす ④暖機運転は適切に行う ⑤急発進・急加速はやめる ⑥車間距離に余裕をもつ ⑦エンジンブレーキを積極的に使う ⑧駐車場所はよく考える ⑨夏のエアコンは冷やしすぎない ⑩計画的に運転する
節水活動の維持	上水の総使用量	各事業所 EA21 責任者		①水道の蛇口を調節して、必要以上に使わない ②流しっぱなしにしない。 ③工事用水は循環利用を促進する
建設廃棄物の削減・リサイクル活動の推進	廃棄物の排出量 リサイクル率 (総排出量に対する、リサイクル処理量の率) 廃棄物の排出量	各現場担当者 および EA21 現場担当責任者 各事業所 EA21 責任者		(建設廃棄物) ①適正業者の選定 ②適正契約業者への引渡し ③引渡し時の産業廃棄物契約内容の確認 ④マニフェストの適正運用 ⑤産業廃棄物の処理状況の確認 ⑥協力業者も含めた現場における分別活動の徹底 (一般廃棄物の削減と分別) ①裏紙印刷や両面印刷を徹底する ②ミスプリントしないように作成部数や内容を再度確認する ③文書を電子化して保存する ④ダンボール新聞などは資源ごみとして出し、リサイクルする ⑤ゴミの分別を徹底する

V. 活動の実績と評価

活動期間：平成22年4月～平成23年3月

項 目	単 位	基準年(H21 年度実績)	本年度目標 値 (H22)	本年 (H22 年度実績)	目標達成率 (%)	評 価
電力消費量	kWh	172,163	170,441	175,693	97.0	△
車両燃料消費量	L	93,536	91,665	94,342	97.2	△
二酸化炭素排出量	kg-CO ₂	284,764	279,713	287,647	97.2	△
建設リサイクル率	%	61	66	58	87.9	×
建設廃棄物量	t	430	409	684	59.8	×
上水使用量	m ³	815	815	620	131.5	○

目標達成度の評価凡例：達成 ○、ほぼ達成(90%以上) △、未達成(90%未満) ×

1. 電力消費量

- ① 不在時や昼休み時の照明の消灯、パソコン電源をオフにする。
- ② 夏季エアコン温度設定を28度とし、さらに使用の目安を不快指数76以上とした。
また、冬季エアコンの設定は22度を目安として適温を保つ様心掛けた。
- ③ エアコンフィルターの清掃を実施した。

初年度より行っている上記活動を継続して行いましたが、21年度は猛暑の期間が長く、また執務室が1部屋多くなったこともあり、目標値を下回ることは出来ませんでした。しかし、21年度実績とほぼ同等の使用量であったことから、全社員の節減活動は定着していると考えています。今後も、節減活動を継続しながら、新たな節減対策についても検討を続けて行きたいと思います。

kWh	H19	H20	H21	H22
本社	13,682	13,271	12,851	12,708
佐々センター	99,793	87,087	86,982	95,850
佐賀支店	117,018	89,861	72,330	67,135
全社	230,493	190,219	172,163	175,693

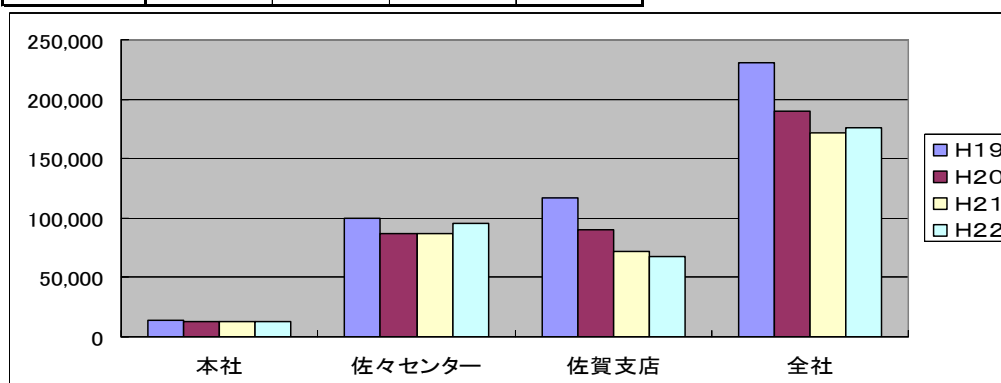


図1. 事業所別電気使用量の推移(kWh)

2. 車両燃料消費量

車両燃料消費量は、21年度の実績 93,536L に対して 94,342L と 1%の増加となり、目標値を下回ることではできませんでしたが、活動の成果はほぼ前年と同等であったと評価しています。但し、今年度は各車の運行記録が十分に回収できず、21年度の平均燃費（15.8km/L）との比較が出来なかったため、エコドライブ推進活動の成果を評価することが出来ませんでした。今年度は、年度途中での車両の入替えなどが多かったために運行記録の回収が滞ったことが原因の一つと推測しています。次年度は、運行記録の回収方法を検討し、エコドライブ推進の成果を評価できるように努めたいと考えています。

L	H19	H20	H21	H22
本社	4,184	3,955	4,108	2,598
佐々センター	50,193	52,000	47,509	51,229
佐賀支店	39,244	36,519	41,919	40,515
全社	93,621	92,474	93,536	94,342

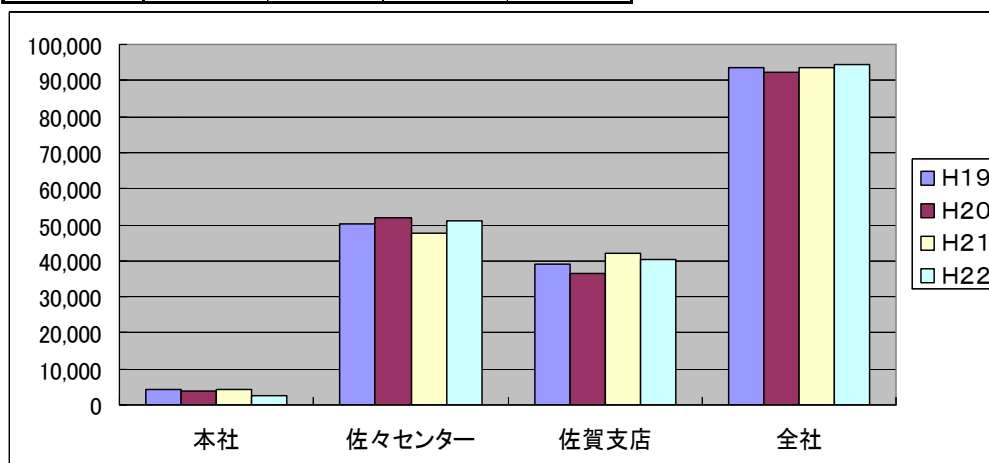


図2. 事業所別車両燃料消費量の推移 (L)

3. 二酸化炭素の排出量

電力消費量が前年比 2%増加したため、電力消費による二酸化炭素排出量も 2%の増加。また、燃料消費量による二酸化炭素の排出量は 0.7%の増加となり、両者を合わせると、2,883kg-CO₂の排出量増加となり、合計で前年比 1%の増加となりました。

二酸化炭素排出量 (kg-CO ₂)	H19	H20	H21	H22
電気による 排出量	86,204	71,142	64,389	65,709
化石燃料による 排出量	222,228	219,776	220,375	221,938
合計排出量	308,432	290,918	284,764	287,647

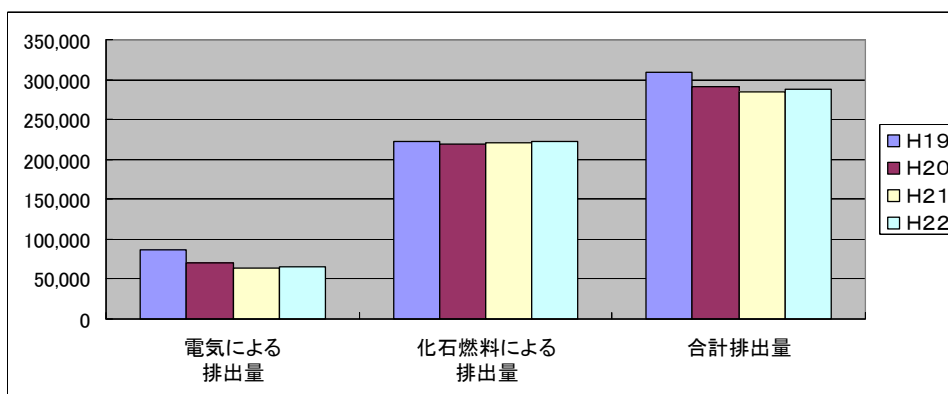


図3. 電気・化石燃料消費による二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) の推移

4. 建設廃棄物の削減・リサイクル率

20年度および21年度は、現場からの建設廃棄物排出量の把握および分別活動を実施しましたが、22年度からは21年度の排出量およびリサイクル率を基準としてリサイクル率の向上と排出量の削減を目標に活動を行いました。活動の結果、両者ともに目標を達成することは出来ませんでしたが、主として汚泥の発生量によってリサイクル率が影響を受けることが分かりました。建設廃棄物は、その年度における工種や規模によって種類や排出量に変動しますが、次年度からは、さらに分別活動を推進するとともに可能な限り最終処分量を抑制する様、努めて行きたいと考えています。

また各事業所から排出する一般廃棄物量は建設廃棄物量に対して割合が小さいため、数値目標は定めていませんが建設現場同様に分別活動を継続しリサイクル率の向上を図る方針です。

産業廃棄物の種類 (t)	H20	H21	H22
木くず	904	213	222
コンクリート	2,180	21	125
アスファルト・コンクリート	1,123	61	44
汚泥	151	135	293
合計	4,358	430	684
最終処分量 (主に汚泥)	156	168	290
リサイクル率 (%)	96	61	58

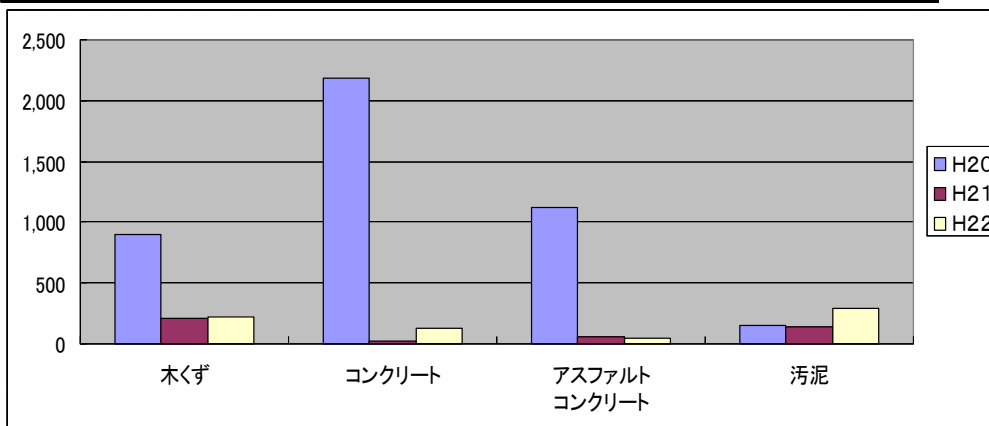


図4. 種類別産業廃棄物排出量の推移 (t)

5. 上水使用量

上水使用量については 20 年度に大幅な削減が出来たため、以降はその節水量を維持することを目標に活動を行いました。22 年度は佐々センターで、さらに使用量の削減があり、前年度の 23.9%の削減ができました。この使用量を目安に今後も節水活動を継続して行きたい思います。

m ³	H19	H20	H21	H22
本社	68	75	71	56
佐々センター	944	645	613	404
佐賀支店	151	152	131	160
全社	1,163	872	815	620

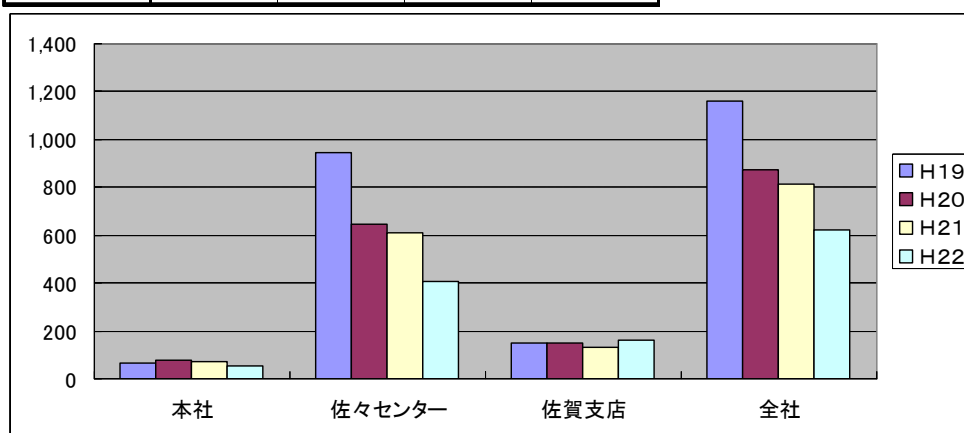


図 5. 事業所別上水使用量の推移 (m³)

6. 紙の購入量

印刷前の確認によるミスプリントの防止、文書電子化の促進、社内書類の裏紙利用など、紙使用量の削減活動を実施した結果、4 年間のコピー用紙の購入量は下表の結果となりました。業務量や業務の内容によっても用紙の使用量は異なりますが、19 年度に比べて活動後の 3 年間は、ほぼ同様の使用量で推移していることから用紙節約の活動は定着していると思われます。今後も、可能な限りペーパーレス化を進めて行きたいと考えています。

年度別用紙購入量

年度	H19	H20	H21	H22
用紙購入量 (kg)	2,631	2,287	2,217	2,335

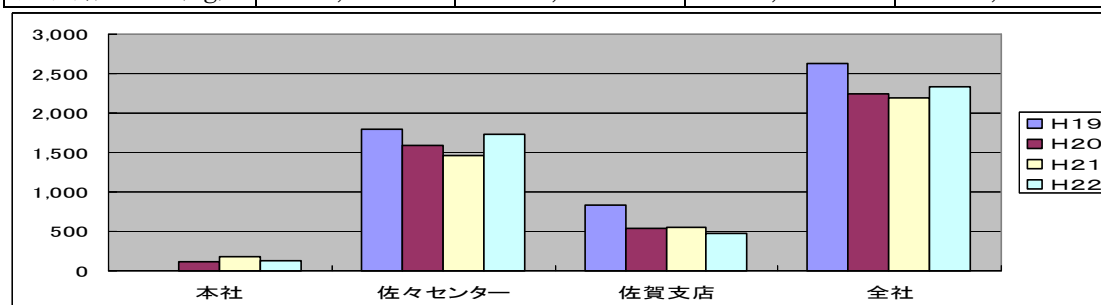


図 6. 事業所別用紙購入量の推移 (kg)

7. その他の社内活動および対外活動

① 地域ボランティア活動

佐々センター周辺国道や長崎県内各地区でごみ拾い及び除草作業を期間中7回実施しました。また、佐賀支店でも周辺道路沿いのごみ拾いを月1回、期間中8回行っています。今後も、地域の環境保全に寄与する活動を継続していく方針です。



写真1. 佐々センター周辺道路での清掃活動の様様

② 環境改善提案の募集と社員表彰制度の実施

平成21年度から実施した「環境改善に関するアイデアの募集」と環境意識啓発のための「環境スローガン」の募集を平成22年度も行いました。

22年度は67件のアイデアと69件のスローガンの応募があり、EA21推進委員会での選考の結果、優秀賞を1件選定し6月の安全大会の席上で発表と表彰を行いました。今回の優秀賞は「車両のエコ点検の実施」という提案で、事前にタイヤの空気圧や荷物の積み過ぎなどをチェックすることで、車両の燃費を改善させるというものです。早速、タイヤ空気圧ゲージを準備しエコ点検を実施しました。

また、2件のスローガンが優秀賞として選ばれ、22年度の「親和テクノ環境スローガン」として、1年間社内の各所に掲示しました。



写真2. 安全大会に引き続き開催している技術講習会での表彰の様様

平成22年度 環境スローガン

③ 内部環境監査の実施

平成 21 年 2 月に、第 1 回目の内部環境監査を実施して以来、毎年 2 回の内部環境監査を実施していますが、22 年度も平成 22 年 8 月と平成 23 年 3 月に内部環境監査を実施しました。いずれの監査も佐々センター、佐賀支店、稼動中の 2 現場を選定して推進委員が監査員となり監査を実施しました。

今年度の監査では、現場ごとに現場に応じた環境への取組みがなされて来ており、現場での環境活動が徐々に浸透してきているのが感じられました。一方、事務所での環境関連の掲示物が少ないことや、社内訓練の記録がすぐに検索できなかったことなどの問題点も明らかになり、推進委員会や見直し会議において報告を行いました。今後も、PDCA の重要なシステムとして継続して行く方針です。



写真 3. 事業所および現場における内部環境監査の状況

④ 社員への啓発活動および広報活動等

- ・ 毎月 1 回各部門の環境管理責任者が集まり EA21 推進委員会を開催し、啓発方法や問題点などについて話し合いを行っています。推進委員会の議事録は社内 LAN に公開し社員との情報共有を図っています。
- ・ 環境方針・環境目標・環境スローガン・月々の活動結果などを社内各所に掲示して社員の意識高揚を図っています。
- ・ 毎月の安全朝礼・年 1 回開催の安全大会やその他社内行事の機会を捉えて、環境活動報告や協力の呼びかけを行っています。
- ・ 現場安全パトロールの際に、安全・衛生とともに環境活動についても指導を行っています。
- ・ 22 年度は 7 人の推進委員が持ち回りで「環境啓発ポスター」を作成し、2 ヶ月毎に社内掲示を行いました。
- ・ 佐賀支店では佐賀市が主催する「エコチャレンジ応援事業」に応募し、佐賀市の市報に当社の取り組みが紹介されました。

今後もさまざまな機会を活かし、色々な媒体を使って社員のモチベーションが向上するような啓発活動を継続していきたいと考えています。

《広報活動や設備、掲示物などの事例》



図 7. 佐賀市の市報に当社の環境活動の取組が紹介されました



写真 4. 佐賀支店では雨どいからの雨水を地下タンクに導入しトイレ用水に利用しています



写真 5. 社内掲示物の例 (左から環境スローガン、推進委員会作成の啓発ポスター、活動推進の標語など)

VI. 現場における環境活動の事例

現場には、工事の種類や工事場所などによりそれぞれ固有の条件があります。弊社では、着工前に施工検討会を実施し、その中で現場に応じた環境対策を検討し、実行しています。

現場における環境対策の例

①濁水対策の事例



写真6．切り土部から発生する濁水を仮設のろ過槽へ導きろ過の後排水（ろ過設備は舗装路上部に H 鋼を使用して作製）



写真7．海洋の汚濁防止膜の設置状況（右の写真は降雨時の模様）
切土法面からの降雨による泥水の流入防止を行いました

②騒音防止対策



写真 8．現場周辺域の騒音モニタリング状況



写真 9．法面吹付け用コンプレッサの防音対策

③油による汚染防止対策



写真 10．ブレーカーの潤滑油として
植物油を使用



写真 11．燃料油漏洩対策として発電機の下にパレットを設置

④生態系保護のための対策



写真 1 2．現場は希少生物の生息地であったため、現場事務所や場内各所に希少生物の写真と説明書を掲示し、見つけた場合の保護を呼びかけた



写真 1 3．大村湾に棲む海洋生物の写真を掲示し海洋汚染防止の呼びかけを行った

⑤その他



写真 1 4．現場事務所の雨だれを集め、右のバケツへ入れ雑水として利用



写真 1 5．舗装のハツリガラは土嚢袋に入れ分別保管

VII. 環境関連法規の遵守状況

自ら遵守状況をチェックした結果、期間中環境関連法規の違反はなく、過去３年間関係当局より違反などの指摘は受けておらず問題ありませんでした。

平成 23 年 6 月 30 日 確認
EA21 推進委員長：城添 正弘

VIII. 代表者による評価と見直し

平成 23 年 7 月 4 日に平成 22 年度活動結果の見直し会議を行いました、代表者は下記の評価と見直しを行いました。

基本理念・環境方針は、当社にとって重要な理念を簡潔に盛り込んでいるため、主要な部分は改訂せず、さらに浸透を図ることに努めます。但し、工事現場は当社の主たる生産現場であり環境負荷も大きいため、今後は行動指針の中に工事現場での生産活動を踏まえた環境保全への指針を追記することを検討します。

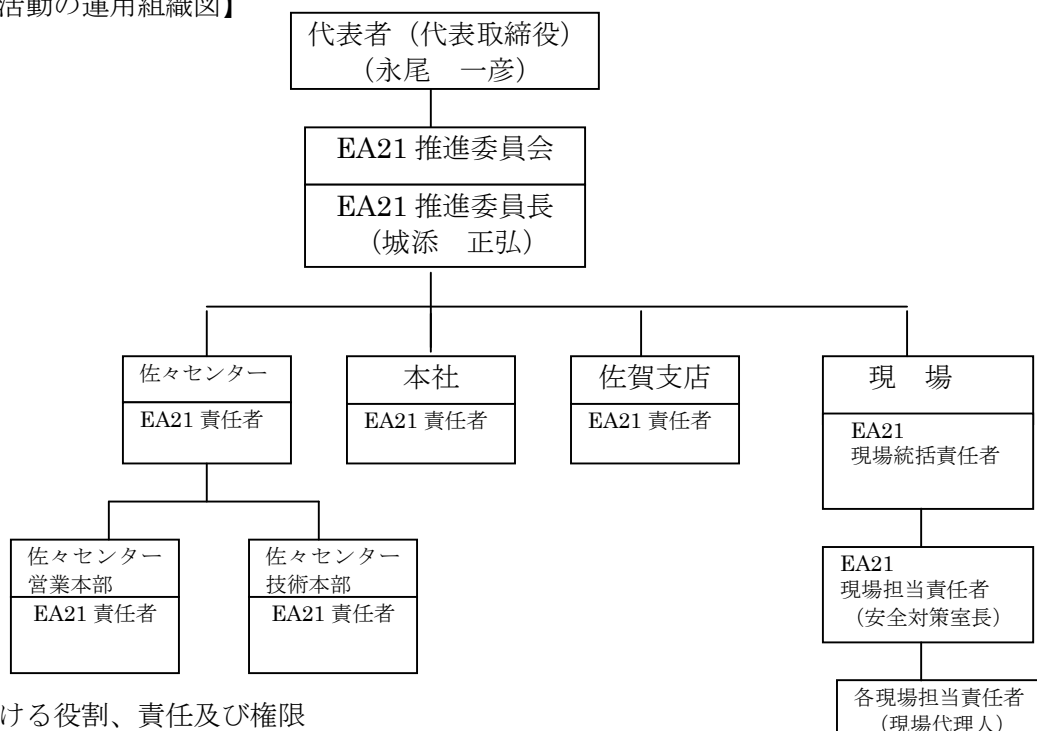
- ・ 各社員による日常的な環境活動は定着して来ていますが、基本理念などの高次の理念の認識が、いまだ不十分であるため、朝礼やその他の機会を活かし、折に触れ繰り返すことで組織の末端までの浸透を図ります。
- ・ 電力・車両燃料については目標達成には至らなかったものの、前年同等の活動は維持されており水の使用量は削減されているため、活動の結果は評価して良いと考えています。しかし、事業所別に見ると前年よりも増加している項目もあるため、事業所ごとに原因の分析を行い次の活動に活かして行く方針です。
- ・ 現場での環境活動が徐々に浸透していることは評価できると考えています。当社の生産活動の主体は現場であるため、そこでの活動をさらに推進して行くことは非常に重要です。建設廃棄物のリサイクル率の向上をはじめ、投入資材やエネルギー量の把握を通じて環境負荷の低減に寄与するよう、さらなる環境活動の推進に努めます。

平成 23 年 7 月 4 日
株式会社 親和テクノ
代表取締役 永尾 一彦

IX. 実施体制

当社では、環境活動を推進するために以下の組織を構築し運用を実施しています。

【環境活動の運用組織図】



実施体制における役割、責任及び権限

(1)代表者（代表取締役）

- ・環境方針を策定する。
- ・環境目標及び環境活動計画を承認する。
- ・EA21 推進委員を任命する。
- ・必要な資源（人的・物的・財務的資源）を用意する。
- ・毎年 3 月に環境経営システム及び環境方針、環境目標の見直しを行う。

(2)EA21 推進委員長

- ・環境経営システムに関する記録を管理・保存する。
- ・教育・訓練のやその他計画の策定、環境関連文書及び記録の作成・整理を行う。
- ・代表者（代表取締役）に代わって環境経営システムを構築・運用し、その取組状況を確認・評価し代表者に報告する。また、問題点がある場合は必要な是正及び予防処置を実施し、代表者に報告する。
- ・代表者に代わり、環境経営システム全体の構築・運用に責任を持つとともに、必要な権限を持つ。

(3)各事業所 EA21 責任者、EA21 現場統括責任者

- ・各 EA21 責任者は PDCA サイクルを各事業所で回すために指示・監督を行う。
- ・各事業所毎に、PDCA を完結させ、その状況を推進委員長に報告する。

(4)各担当職員

- ・環境作業手順書に従って、環境行動計画における担当環境作業を実施し結果をチェックし、記録をとり各事業所 EA21 責任者および現場統括責任者に報告する。