

2009年度

エコアクション21

環境活動レポート

(第1号)

(2008年10月～2009年9月)

株式会社 近代プラント

作成日： 2010年1月12日

更新日： 2010年3月12日

目次

基本理念と環境方針	… 3P
1.事業の概要	… 4P
2.主な環境負荷の実績	… 6P
3.環境目標及びその実績	… 7P
4.環境活動の取り組み内容とその結果の評価	… 8P
5.環境関連法規等の遵守状況	…15P
6.その他(周辺清掃活動、資源収集活動)	…15P

基本理念

多様な環境問題が懸念される中で、特に水環境の保全は最重要課題のひとつです。

近代プラントは福岡市東部を中心に、市内の排水を浄化して河川に放流し、一部は中水道（雑用水）として再利用しています。またその過程で集めた汚泥を脱水、焼却して再資源化、および肥料化を行っております。

私達は三十年以上に渡って事故のない操業を続け、住みやすい安定した地域を造ることで、地元自治体から確かな信頼と評価を頂いてきました。

今後も安全な運転はもとより、資源の節約のために高度で効率的な運転技術が求められるため、社員全員が一丸となり、更なる企業努力を行って参ります。

福岡市の水環境が豊かな自然を育み、地域の皆様にとって住みよい憩いの場として愛され続けるよう、私達は縁の下の力持ちとして、たゆまぬ挑戦を続けます。

環境方針

1. 事業活動に伴う環境への負荷を削減するために、以下の環境への取り組みを行う。
 - (1) 事業活動に伴う電力、燃料の使用量を抑制し、二酸化炭素発生量を削減する。
 - (2) 節水により上水の使用量を削減する。
 - (3) 事業所で発生する一般廃棄物の削減と再生利用を推進する。
2. 当社の事業活動において関連する環境関連法規等を遵守する。
3. 地域社会における環境保全活動を積極的に実施して、地域の環境保全に貢献する。
4. 環境活動レポートを作成して公表する等で、環境コミュニケーションを推進する。

平成20年 7月 1日

株式会社 近代プラント

代表取締役 石田 保

1. 事業の概要

(1) 事業所名及び代表者名

株式会社近代プラント

代表取締役社長 石田 保

(2) 所在地

本社:福岡県福岡市東区松島4-13-15

(3) 環境管理責任者氏名及び担当者連絡先

責任者:総務部 企画調整課 課長 前田 隆志

担当者:総務部 企画調整課 係長 石田 保憲

(4) 事業内容(認証・登録の範囲)

福岡市の委託による下水処理場等の施設管理

(5) 会社沿革

昭和43年3月 福岡清栄工業株式会社 設立

昭和50年3月 株式会社近代プラント に社名変更

現在に至る

(6) 事業の規模

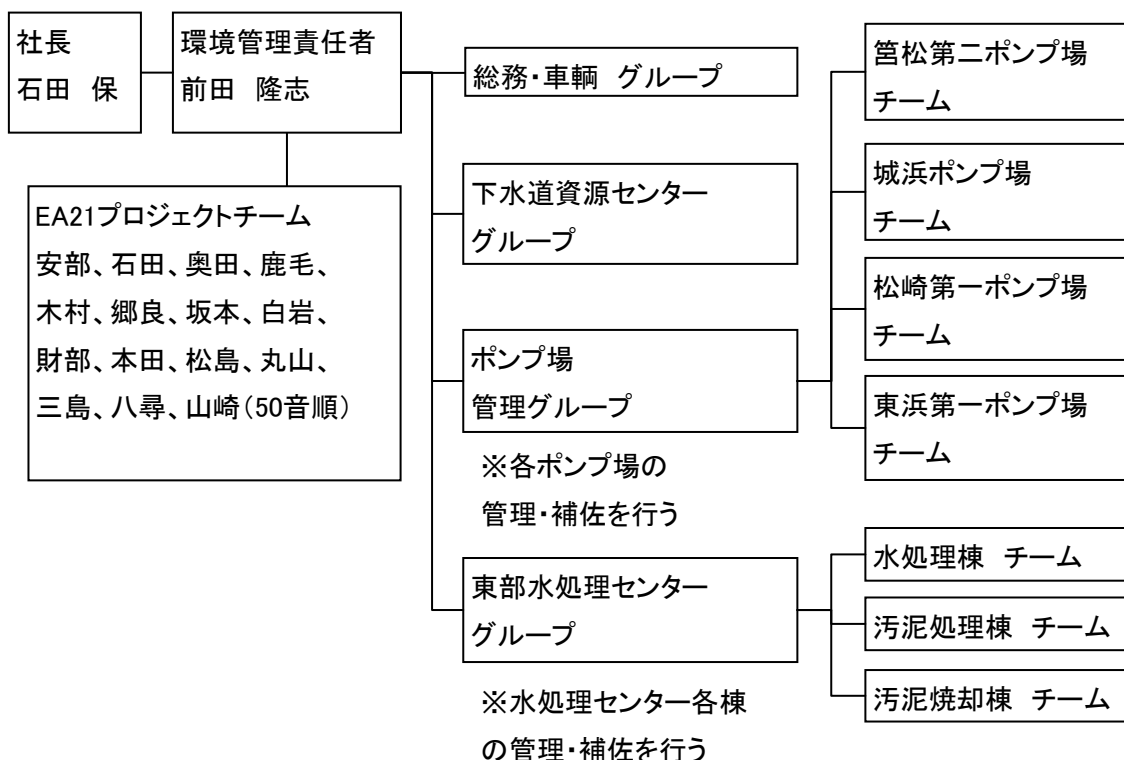
表1. 事業規模

活動規模	単位	H17 年度	H18 年度	H19 年度	H20 年度
処理量					
流入水量(東部水処理センター)	m ³	33,695,381	39,642,526	36,664,304	37,852,768
汚泥供給量(東部水処理センター)	m ³	217,028	220,590	217,454	185,677
MAP 発生量(東部水処理センター)	t	26	26	22	36
脱水ケーキ焼却量	t	39,931	38,920	37,861	36,988
脱水ケーキ運搬量(車輛班)	t	-	-	3,075	5,252
焼却灰運搬量(車輛班)	t	-	-	4,568	4,355
肥料生産量(下水道資源センター)	t	1,292	1,179	1,258	1,104
従業員(全社)	人	-	76	76	75
床面積					
本社(敷地面積)	m ²	962	962	962	962
東部水処理センター(敷地面積)	m ²	103,300	103,300	103,300	103,300
下水道資源センター	m ²	7,992	7,992	7,992	7,992
筥松第2ポンプ場	m ²	1,154	1,154	1,154	1,154
城浜ポンプ場	m ²	1,562	1,562	1,562	1,562
松崎第1ポンプ場	m ²	1,009	1,009	1,009	1,009
東浜第1ポンプ場	m ²	1,202	1,202	1,202	1,202

(7) 事業年度

3月～翌年2月(ただしエコアクション21の取り組み期間は10月～翌年9月まで)

(8) 実施体制



2. 主な環境負荷の実績

表2. 主な環境負荷の実績値およびそこから定める基準値

No.	項目	単位	実績値 2005 年度	実績値 2006 年度	実績値 2007 年度	基準値
①	二酸化炭素排出量 (エネルギー総量)	kg-CO ₂ /年	16,048,514.6	15,722,831.6	15,072,681.5	15,614,675.9
②	二酸化炭素排出量 (リサイクル エネルギー総量)	kg-CO ₂ /年	2,951,006.8	3,151,537.8	3,039,654.8	3,047,399.8
③	排出エネルギー量 (対象=①-②)	kg-CO ₂ /年	13,097,507.8	12,571,293.8	12,033,026.7	12,567,276.1
④	可燃ごみ排出量 (リサイクル以外)	kg /年	—	—	—	2,354.7
⑤	上水使用量	m ³ /年	37,454.2	36,634.0	35,871.8	36,653.3

(注) No.①～③の排出量の基準値は過去3年間(4月～翌年3月)の実績値の平均を用いている。

(注) No.④可燃ごみ排出量の基準値は2008年7～9月の実績値である588.67[kg]を4倍し、年間の排出基準値として用いている。

(注) No.⑤上水使用量の基準値は、過去3年間の実績値の平均を用いている。

(注) No.②リサイクルエネルギーとは、下水汚泥から発生する消化ガス(メタンガス)を指す。

3. 環境目標及びその実績

表3. 2008年の取り組みの結果(CO₂や廃棄物および水の排出量)

年度 項目	基準値	2008年		2009年	2010年
		上:実績値 下:目標比 (目標)	(実績)	上:実績値 下:基準比 (目標)	上:実績値 下:基準比 (目標)
電力のCO ₂ 排出量削減 [kg-CO ₂ /年]	10,806,120	10,698,058	10,226,174 △4.4%	10,589,998 △2%	10,481,937 △3%
化石燃料のCO ₂ 排出量削減 [kg-CO ₂ /年]	128,800	128,156	95,802 △29.4%	127,832 △1%	127,187 △1.5%
削減対象外の化石燃料CO ₂ 排出量の把握[kg-CO ₂ /年]	—	—	2,570,956	—	—
CO ₂ 排出量合計 [kg-CO ₂ /年]	10,935,571	10,826,216	10,321,976 △4.7%	10,717,830 △2%	10,609,123 △3%
全てのCO ₂ 排出 [kg-CO ₂ /年]	12,567,276	12,441,603	12,892,932 目標値から 2.6%増加	12,378,766 △2%	12,315,930 △3%
可燃物排出量削減 [kg/年]	2,355	2,331	2,334 目標値から 0.1%増加	2,308 △2%	2,284 △3%
資源物のリサイクル [kg/年]	—	—	5,542	—	—
節水 [m ³ /年]	36,652	36,286	32,954 △9.2%	35,920 △2%	35,554 △3%

※削減目標値・削減項目は毎年度末に見直しを実施し、改善の必要がある場合は随時追加・修正を行う。

※毎年度の目標値は、過去3年間(10月～翌年9月)の実績値を平均して求めた基準値から、毎年同じ割合で削減した数値とする。

※可燃物の基準値は、2008年7～9月に可燃物として排出されたごみの重量を4倍し、年間排出量と仮定した数値とする。

※削減対象外の化石燃料とは設備の運転管理に必須の燃料であり、削減活動を行えないと判断した項目である。

4. 環境活動の取り組み結果の評価

EA21に関する取り組みの期首である平成20年10月から、翌年9月までの目標とその実績について、その評価を行った。主な環境活動についての評価を表4～5に記す。また各職場で最も高い削減結果および最も低い削減結果となった項目に関して、その担当者からの振返りを表6～10に記す。

表4. 環境活動の取り組み結果の評価1

取組計画	具体的活動内容	評価(結果と今後の方向)	達成状況
設備の効率的運転	設備の稼働状況に無駄が無いか確認	元々以前から効率的運転の検討を行っていたため少しずつのペースだが着実に新しい取組が生まれている。しかしそれが逆効果となって頭からこれ以上の改善は無理と決めつけてしまっている所も見受けられる点が今後の課題と言える。	○
エアコン設定条件	実測温度で空調のON/OFFを制限	今回は電力量が大幅に削減できているが、空調管理を徹底できたことがその大きな要因であると評価できる。	○
節電標語	シールの貼り付け	電力削減活動は基本的には呼びかけの形式。消灯するスイッチに目印を付ける事を全社で統一しており、削減の結果は出ている。更に部署ごとに独自の活動を試行しており、意識の面でも積極的と評価できる。	○
照明の消灯節約手順の作成と遵守	シールの貼り付け		○
エコドライブ	燃費の計測、ディーゼル車の優先的使用	エコドライブの手順を作成したり、選択の余地がある部署では燃費のよい車を選んだり、各自の創意工夫で燃費の向上が実現できている。	○
給湯、入浴設備の節約	過剰な給湯の利用を制限	各部署でガスの節約法を周知している。二酸化炭素排出量の内訳で見ると小さいために目標に入れていない部署もあるが、目標を達成できた部署と出来ていない部署に分かれているため今後は取組対象に含める必要があると思われる。	○

表5. 環境活動の取り組み結果の評価2

取組計画	具体的 活動内容	評 価 (結果と今後の方向)	達成 状況
家庭資源の リサイクル	缶びん等 の持ち寄り	家庭や職場ではごみとして捨てられている資源をリサイクル業者に提供するという取組。紙類リサイクル量だけで年間2.5トン以上、可燃ごみの排出量を上回っているため、可燃ごみを半分以上削減したことになる。可燃ごみの削減目標は達成できなかったが、排出量が半減したという事実は今後のモチベーションに大きな効果をもたらすと考える。	○
紙資源の リサイクル	リサイクル BOX設置		○
両面印刷、 裏紙使用	裏紙BOX の設置		○
生ゴミの 肥料化	(可燃ごみの 削減として) 生ごみの 加熱乾燥	可燃ごみの量を減らすことと肥料の購入費抑制の効果を目指し、二部署で試験的に行っているもの。一部署は発酵させていたが、茶ガラばかりで発酵が進まずに中止することとなった。 またごみの量の削減には繋がっているが、肥料の貰い手が少ないことが現状の課題と言える。	○
節水活動 の推進	過剰な利用 の制限	実際に水の使用量も削減できている。主に洗濯に使う水を対象に、各職場で様々な試みが進んでいるため、これからも削減が期待できる。	○
清掃活動	清掃活動 への参加	殆どが参加したが、一時期は連絡体制の不備により参加できなかったため、報・連・相の徹底が最優先の課題である。	○

表6. 各職場チームにおける取組みに対する振り返り1

部署	担当者(内容)	コメント
総務・車輛	中村 (灯油)	<p>第一期、灯油使用量の目標値 364.2 リットルに比較して、実績値は 140 リットルで大幅に削減した。大きな削減要因は、温水高压洗車機でトラック洗車の際汚れの酷い時は、お湯を使用していたのを水へ変更したことや、手洗い時の設定温度を下げた事、当活動の浸透と意識の高まりにより、特に灯油使用量において効果があったと考えられる。</p> <p>第一期の取り組みを踏まえて今後も、継続できるようにこまめなスイッチオフや使用時間の短縮に取り組んでいく。</p>
	石田 (LP ガス)	<p>化石燃料の全体としては目標を達成できているが、LP ガスだけは 4%ほど目標値を上回っていた。実際に目標未達成だったのは 1~4 月であり、冬季の給湯が大きく影響していた事が伺える。根本的な対策として飲用のお湯を沸かすために電気ケトルを採用すること、意識面の対策として水道のこまめな節水を行うことが挙げられる。</p>
水処理	今村 (電気)	<p>今回、水処理設備で電力使用量の目標達成が出来たのは、機器の効率的な運用に基づき水中攪拌機の運転台数を削減出来た事と、皆さんの協力の下、照明設備の消灯の徹底によるものと思っています。</p> <p>これからの動力設備の電力量は以前から進めていた関係で更なる削減は厳しい状況ですが、照明設備については、照明設備改良工事も進んでいますので統括管理が行えるようになる為、更に効率的に削減が出来るようになって行くと思います。</p>
	木村 (上水)	<p>今回、水処理設備で上水使用量の目標が達成できなかったのは、上水受水槽の掃除、次亜塩素酸ソーダタンクの漏れによる水張り、DO計洗浄弁不良、沈砂池脱臭循環タンクの掃除、配管漏水の処置など使用量が増える作業、トラブルが原因だと思われます、削減取り組みとしては、節水標語の貼り付け、使用量の把握などを実施してきました。結果、社員の向上心が身につき達成は出来なかったが良かったです。次回の削減目標達成に向け努力したいと思います。</p>

表7. 各職場チームにおける取組みに対する振り返り2

部署	担当者 (内容)	コメント
汚泥処理	鹿毛 (電気)	節電標語の貼付け、照明消灯節約手順の作成により個人意識が高まり照明の消し忘れが減少した。またエアコン設定条件の遵守により電力の削減に成功した。だが、機器動力設備の効率運転では、処理状況によりこれ以上の効率化は難しかった。今後は標語の剥がれを直しつつ、さらにきめ細かい節約手順を持続していく。
	鹿毛 (上水)	節水標語の貼付けをすることや個人が毎月どれだけ洗濯しているか洗濯回数を表に記入すること、洗濯物のまとめ洗いをすることにより、個人意識が高まり節水につながった。節水標語の剥がれをなおすことや新たに貼り付けを行うことで個人意識が低下しないようにしていきたい。だが急激な削減の為、様子を見ながら現在の状況を維持していく。
汚泥焼却	副島 (上水)	上水の使用量削減に向けて最初に行ったのは全員の意識改革であったが、リーダーの指導のもと円滑に進める事ができた。風呂の湯溜め量や洗濯回数の多さが目立つ事が分かり、対策として風呂は湯量を減らすように、洗濯はなるべくまとめ洗いをするように協力を求めたところ、大幅に削減できた。こうして全員が意識して協力してくれた結果が、上水の使用量削減に繋がっていったと思う。現在までエコアクションにおける上水使用量の削減は円滑に進める事が出来たと思うが、これからは継続していくのを目標にしないといけない。現在の活動を継続していきながら新たな無駄を見つけたならば改善していきたい。
	青柳 (可燃ごみ)	各月の排出量を事務所ごみと現場ごみに分けて見ると、それぞれ最大量、最少量だった月が異なるため、別々にコメントする。 事務所ごみは6月が最少で、事務所ごみ増加の一番の原因である弁当ごみの量が少なかった事。12月が最多だった原因は弁当ごみの増加だが、これは各人の家庭事情にもより、一途に今年度の事務所ごみの目標値 20kg を達成し続けることは容易ではないと思われる。また日勤者の宅配弁当が、業者持ち帰りの容器から使い捨てのプラスチック容器になったこと、カップ麺等の容器も現在可燃ごみとしている事が挙げられる。 次に現場ごみはオイル交換、グリス補充などが無かった月が最少だった。逆に最多の月はオイル交換、グリス補充および機器の部品交換で発生する可燃ごみによる。今後について、職員の方々にはできるだけ弁当を持参していただき、分別、リサイクル品目の見直し及びごみ削減への取り組み意識を今一層高めていくことが必要と思われる。

表8. 各職場チームにおける取組みに対する振り返り3

部署	担当者(内容)	コメント
資源センター	三島 (プロパン)	プロパンガスに関してはお風呂の湯沸かし器の温度設定を下げたり、日直者などがお風呂の水位を低く入れたり、またはシャワーを浴びたりして、各人がガスの使用量を少なくしようと行動をしてくれた結果だと思う。
	三島 (ガソリン)	ガソリンに関しては去年の6月から本社で行われているEA21会議への出席のため、社用車で行く機会が増えて使用量が増えてしまったのが原因と言える。今後はガソリンの基準値を見直して平成20年7月から平成21年6月までの1年間で新たに取り組む。
松崎ポンプ場	山崎 (電気)	今年度の電気使用量は、電動ポンプ等の電気消費量が激しい機器の稼働の減少や、各自がこまめに電気の消灯等エコ活動に取り組んだ結果、大幅に削減できました。 しかし豪雨や台風の影響により、電動雨水ポンプなどの電気使用量が大きな機器が稼働すると、電気使用量が大幅に上昇します。 そのため、電気使用量が未達成となることが、予測されます。
	本田 (ガソリン)	過去3年間の松崎第1ポンプ場勤務者は全員マイカー通勤であり、また社用車がマニュアル車ということもあり、週2~3回行われる松崎第2ポンプ場・津屋ポンプ場の点検や月に数回行われる会議にはマイカーを使用していました。しかし昨年度は異動による勤務者の変更により、マイカー通勤でない者および社用車使用の希望者が増え、過去3年のサービスカーの使用頻度と比較すると昨年度の使用頻度は2倍近く増加しており、目標達成が困難になった。

表9. 各職場チームにおける取組みに対する振り返り4

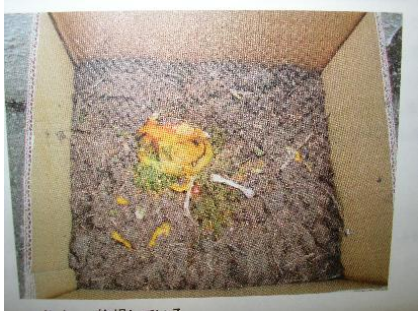
部署	担当者(内容)	コメント
城浜ポンプ場	滝口 (上水)	<p>今年度は、年間を通して月間、年間の目標を達成することが出来ました。水の使用量は洗濯、風呂、設備の水洗い清掃などが主な使用量ですが、洗濯回数、洗濯水位の調整、風呂水の使用量の削減、設備の水洗い時に作業の効率化を工夫して行い、手洗いなどの水の使用時にこまめに蛇口を閉めるなど節水に心掛けました。</p> <p>引き続き削減出来るように努めていこうと思います。</p>
	郷良 (可燃ごみ)	<p>今回、可燃ゴミの削減で年間目標を達成できました。月間目標をオーバーしていた月もありましたが、削減の意識向上により達成出来るようになってきました。食事の際に出る容器の削減や、使用済みコピー用紙など、破棄しないでリサイクルに回せるものは資源として回収し削減するなど取り組みをしました。活動初年度であり戸惑う事もありましたが、各個人が意識を持って取り組み削減出来たと思います。今後とも推移を見ていこうと思います。</p>
管松第二ポンプ場	丸山 (可燃ごみ)	<p>可燃ごみ年間目標54kg。結果 44.5kg で-9.5 kg の削減が出来た。ポンプ場社員の努力もあるが、一番の成果はH21年11月より生ごみの乾燥肥料化でコンポストを使用した結果である。約10ヶ月で終了し感じたことは、料理を作る一般家庭には良いと思われるが、生ごみが少ないポンプ場には不向きであった、今年度は社員も入れ替わったこともあり再度、努力して目標をクリアして行きたい。</p> 
	財部 (A重油)	<p>今期、A重油の年間目標使用量約1900Lに対して年間使用量が約2,550Lと目標値を約35%オーバーした、その原因として、7月度は毎年500L前後の燃料使用の所が、本年は1086Lも使用した。又、6月～9月までの4ヶ月間で年間使用量の85%を占めていることだ。この期間というのは、梅雨の時期・台風シーズン並びに農業用水の流入とポンプの稼働頻度が非常に多い。</p> <p>来期も、地域周辺の安全と、エンジンポンプの効率の良い運転に心がけ二酸化炭素の削減及び目標値を達成できるよう努力して行きたい。</p>

表10. 各職場チームにおける取組みに対する振り返り5

部署	担当者(内容)	コメント
東浜ポンプ場	藤野 (電気)	今回、電気の使用量で(+28%)の目標を達成出来た。空調機の温度設定の徹底及びフィルターのこまめな清掃、照明電力の節電の為に不良リモコンスイッチの交換等を行った。しかし、一番の要因としては GTE(ガスタービンエンジン)が稼動するような降雨状況が多く出現したため電動雨水ポンプの運転時間が制約されて節減に繋がった事もあった。又脱臭ファンの運転効率を考えて臭気の著しい時のみの稼動も達成要因に挙げられる。
	藤野 (A 重油)	今回、A 重油使用量で(-85%)のワースト数字であった。一番の理由としては東浜ポンプ場に於ける A 重油の使用目的は唯一、発電機、雨水ポンプの GTE(ガスタービンエンジン)を駆動させる為の燃料であり、GTE の稼動実績が即 A 重油の使用量の増加に繋がる。又 GTE の稼動実績は、その年の降雨量、揚水量、雨量強度(特に1時間 10 mm以上)に比例していて過去のデータと比較するといずれも若干ながら UP を示していた。又平成 21 年 7 月の集中豪雨の時は GTE が3台とも稼動して揚水した結果 A 重油の使用量も上昇して年間使用量の実に 62%を 7 月度で消費した。
総合評価	評価 できる点	今回各職場から最も削減割合が高かった項目と低かった項目を振り返ってコメントを寄せて頂いたが、全体的に電気の削減効果が高かったように思われる。空調で設定温度を決めてしまえばその分は電力の削減に繋がる事が大きな要因であろう。対照的に水や可燃ごみの排出量は様々な原因があり、常日頃の個人の意識が求められるためか、職場ごとに効果が上がった部署と上がらなかった部署が分かれた。
	課題	電力に関しては照明の消灯エアコン温度設定など、人為的に行える節電はできている。しかし設備の効率的運転に関して、「できない・難しい」という意識を脱却して取り組めるかが課題といえる。 水や可燃ごみに関しては前述の通り、常日頃の意識をどのように顕在化させられるかが課題となる。そのためには節約できる活動と、排出必須で節約できない活動が曖昧にならないようにする必要がある。

5. 環境関連法規制等の遵守状況

環境関連法規制等(2009年に改定された法律・条例も含む)の順守の状況を評価した結果、環境法規制等の逸脱はなかった。また過去3年間、関係当局よりの違反等の指摘はされていない。

6. その他

① 周辺清掃の紹介

弊社では各職場の周辺清掃の他に、地域の清掃活動に社員が参加している。

今回の清掃活動は11月に開催され、弊社社員と東部水処理センターに関わる職員合わせて54名が参加した。以下の写真は清掃中に撮影したものである。

清掃活動の写真と資源物置き場の写真



図1. 清掃活動参加者



図2. 清掃活動中の写真



図3. 清掃により回収された河川のごみ



図4. 菅松第二ポンプ場の資源物置き場

②資源の収集

弊社では EA21 の取り組み開始に伴い、各職場や社員の家庭で発生する資源を持ち寄り、資源のリサイクルを行った。その結果は下表の通り。

資源を収集することで、各職場に対する呼掛けや、家庭で廃棄処分されている資源のリサイクルという形で効果が表れていると評価できる。

表11. EA21 における資源の収集結果

H20年 10月 ～ H21年 09月末

		循環資源量 (kg)
資源物	コピー用紙	235.74
	新聞紙	761.67
	段ボール	502.01
	その他の紙	1214.30
	アルミ缶	52.82
	スチール缶	211.15
	ビン	71.75
	ペットボトル	139.97
合計		3,195.41

以上