1　環境総務班

環境総務班はセンターの庶務経理、他機関等との連絡調整、施設管理等の業務と、各世代を対象とした環境保全に関する啓発イベント、自治会や小中学校等からの依頼による出前講座にも積極的に取り組んでいます。

これらに加え、センター周辺の市民の皆さんとは、近隣の保育園の子ども達とのゴーヤやヘチマによる緑のカーテン植付けや収穫祭、センターの敷地内の落ち葉で作った堆肥から生まれたカブトムシの飼育、自治会の夏祭りで使用する竹灯り（廃油キャンドル使用）製作など、楽しい環境保全活動を協働で行っています。

さらに、平成 25 年度からは、所島４町内自治会でダンボールコンポストによる生ゴミ減量活動に取り組んでいただいています。同自治会では、当センターと協働でダンボールコンポスト作りのリーダーを養成して、そのリーダーが初心者の指導を行い、また使用する基材や材料を地域において調達できないか検討するなど先進的な取り組みを行っています。

平成 25 年度に主催または依頼により実施した環境学習等の開催状況は以下のとおりです。

(1)　主催事業

当センターが実施した環境学習事業の過去 3 年間の実績推移を表 1 に示します。平成 25 年度は、「科学体感フェア」「春休みこども環境教室」の参加者が増加しましたが、夏休み子ども環境教室の参加者が減少したことから、事業全体の参加者数としても減少となりました。しかし、参加者アンケート結果では良好な評価をいただいていますことから、講座内容の充実は良かったものの、周知不足が減少の一因と考え、今後は広報内容などを見直し広報の強化に努めます。

ア　親子環境探検隊

環境保全に対する意識の形成には、子どもの頃からの自然体験や家庭での取り組みが重要であることから、自然とのふれあいを通して、親子でいっしょに人と自然の共生や環境保全などについて考え学べる場として「親子環境探検隊」を実施しています。

<u>第 1 回親子環境探検隊　～守り育てよう！里山の自然～</u>

熊本市民の身近な里山である“金峰山”で、足跡や糞などから金峰山に棲んでいる生き物について学び、草木や実を観察して、里山の役割や人と自然の共生について親子で学び考えました。

開催日：平成 25 年 10 月 27 日（日）　〈探検場所〉金峰山少年自然の家

<u>第 2 回親子環境探検隊　～江津湖の水鳥探検隊～</u>

熊本市街地にありながら“自然の宝石箱”といわれる江津湖で水鳥の観察を行い、カワセミを含む 37 種類の野鳥が観察され、生物多様性について親子で学び考えました。

開催日：平成 26 年 3 月 16 日（日）　〈探検場所〉上江津湖

イ　子ども環境教室

夏休みと春休みの期間中に、小学生が環境に関する簡単な科学実験や観察を体験することにより、環境問題や科学に対する興味と関心を深めてもらうことを目的に実施しています。

対象：小学 4～6 年生

期間：夏休み　　平成 25 年 7 月 23 日～8 月 17 日　土・日を除く平日　午前・午後

　　春休み　　平成 26 年 3 月 25 日～3 月 29 日　平日　午前

〈学習テーマ〉

夏休み

月曜日：温暖化対策

火曜日：水の恵みを知ろう

水曜日：太陽からの贈りもの

木曜日：天気の仕組みを知ろう

金曜日：空気のパワーを感じよう

春休み

3 月 25 日（火）：色の不思議

3 月 26 日（水）：光の工作

3 月 27 日（木）：ごみリサイクルと紙すき

3 月 28 日（金）：空気パワーで不思議な噴水作製

ウ　ジュニア環境科学セミナー

中学生が自然観察や科学実験を体験することにより、環境問題や科学に対する関心と理解が向上することを目的として実施しています。

対象：中学生

期間：平成 25 年 8 月 24 日（土）～8 月 25 日（日）

学習テーマ

第 1 日目：午前：江津湖水環境、午後：音の科学

第 2 日目：午前：染料の科学、午後：大気圧の科学

エ　親子エコスクール

小学生とその保護者を対象に、簡単な実験や工作などを行いながら親子で楽しくエコについて学ぶ教室です。

第１回　「草花染めと押し花コースター作り」

自然素材の活用と見直しをテーマに、サザンカの花やクチナシ・ユズリハの実などを使って「草花染め」と押し花コースター作りに親子でいっしょにチャレンジしました。

開 催 日 ： 平成 25 年 **6 月 23 日（日）** 午前・午後

第２回　「ソーラー体験とＵＶ忍者絵の具でお絵かきしよう」

ソーラー集熱の実験や紫外線に反応する忍者絵の具でお絵かきしたりＵＶビーズ・ストラップなどを作成し、太陽の熱エネルギーや紫外線について学びました。

開 催 日 ： 平成 25 年 9 月 8 日（日）午前・午後

第３回　「廃食油からオリジナルの廃油キャンドルを作ろう」

廃食用油を使った「カラフルキャンドル」の製作を行いました。

開 催 日 ： 平成 25 年 12 月 15 日（日）午 前 ・ 午 後

第４回　「水に浮く力の秘密～浮沈子（ふちんし）」

アルキメデスとパスカルの原理を応用した科学おもちゃ「浮沈子」を作成しました。材料は家庭用品のリサイクルです。

開 催 日 ： 平成 26 年 1 月 26 日（日）午前・午後

第５回　「ヘロンの噴水～古代ギリシアで発明された不思議な噴水を作ろう～」

エネルギーなしで水を噴き上げ続けるように見える不思議な噴水を自作しました。

開 催 日 ： 平成 26 年 2 月 23 日（日）午前・午後

オ　環境学習指導者研修会

小中学校の環境学習担当教諭を対象に、情報提供と実験･工作･自然観察等の例を紹介する研修会です。併せて環境学習に関する意見交換会も開催しており、参加された先生方からは大変好評を得ています。

平成 25 年度は冒頭に環境省地方環境事務所から環境学習担当官をお招きし､国の環境施策の大局的な方向性「適応への挑戦」を語っていただきました。

１日目は地球温暖化や熊本市の大気環境をテーマに、ゴミ減量とダンボールコンポスト作り、温暖化とエコライフ、簡易放射線測定器『はかるくん』を用いた実験などを行いました。さらに環境学習プログラムに使用している手作りの教材・実験装置などを展示・紹介しました。気象現象の再現装置（竜巻発生装置、雷シミュレーション装置など）に質問が殺到しました）

２日目は熊本市の水環境と生物多様性をテーマに、江津湖の水生生物の観察や水質調査、生物多様性について、熊本市の地下水保全への取組みや上下水道の仕組みについて学んでいただきました。

対象：小中学校の教職員（環境学習担当）

期間：平成 25 年 8 月 22 日（木）、23 日（金）2 日間

内容：第 1 日目：「地球地球温暖化と熊本市の大気環境」

第 2 日目：「熊本市の水環境と生物多様性」

カ　市民環境科学セミナー

当センターにおいて市民の皆様に熊本市の環境や環境を保全する取組みについて気軽に学んでいただくために、リサイクル・ゴミ問題・地球温暖化・熊本市の大気汚染などの環境学習や、ダンボールコンポスト作成・新聞エコバッグ作成等を組み合わせてセミナーを開催しています。その際には、研究機関である当センターを知っていただくために、施設見学を併せて実施しています。

セミナーは市政だより等で募集を行った自主開催セミナーのほか、大学等の早期体験学習・見学、小中学校の保護者や市民からの依頼で体験と環境学習をあわせて開催したセミナーなどがあります。

キ　科学体感フェア２０１３

環境教育・学習の拠点施設としての当センターの機能をＰＲするとともに、日常業務で行っている試験研究等への理解並びに環境保全と保健衛生に関する意識の高揚を図るため、当センターを部分開放し、科学実験の体験や各種展示物を通して、子どもから大人まで広く科学の楽しさや不思議さを体感していただきました。

なお開催にあたっては、ボランティアとして市内の大学生に協力していただきました。

対象：どなたでも

期間：平成 25 年 11 月 17 日（日）

内容：エコ工作コーナー（プラバン、どんぐりコマ、ヘキサフレクサゴン、ブンブンゴマ等）、新エネルギー体験コーナー、草花しおり作り、ペーパークロマトグラフ実験、ぷよぷよ作成、スライム作成、ジャンボシャボン玉、パネル展示等

ク　江津湖水生生物ウォッチング

熊本市の政令指定都市移行記念イベント『わくわく江津湖フェスタ 2013』の一環として、当センターでは昨年度に引き続いて江津湖水生生物ウォッチングを開催しました。江津湖に棲む小さなカゲロウなどの水生生物の観察をとおして自然に親子でふれあいながら、その役割や水質評価について体験していただきました。同時に、外来種の『キャッチ&リリース禁止』等についても啓発し、江津湖の在来種の保全や生物多様性についても学んでいただきました。

場所　：上江津湖

開催日：1 回目　平成 25 年 5 月 12 日（日）※雨天のため中止

　　2 回目　平成 25 年 6 月 1 日（土）

(2)　支援事業（依頼により開催した環境学習会）

小・中学校、ＰＴＡ、子ども会、公民館、福祉施設など各種団体からの依頼により、学校や地域公民館等に出向いて環境学習会(出前講座)を開催しています。学習内容では、紫外線に関する学習と紫外線によって色が変わるＵＶビーズストラップ作りの依頼が最も多く、次に希望が多いものとして草木染･廃油キャンドル作りが挙げられます。

毎年多くのご依頼をいただいていますが、平成 25 年度は、開催場所や開催体制について危険防止の面で安全性が確保できない場合など開催に必要な条件不足から、依頼に応えられないケースが発生したこと。また、提供するプログラムを単なる工作・科学遊びからテーマ性を持った魅力的な内容へと変更したことなどが依頼件数･参加者数の減少に繋がったと考えられます。（表 1）

しかし、受講者の評判を耳にされた方から新たなご依頼があることやご相談、お問い合わせも数多くいただいていることから、主催事業と同様に講座内容の充実は、受講者から高く評価をされていると考えられ、今後も内容の充実や広報の強化に努めます。

表 1　主催事業及び支援事業の参加人数（過去 3 年間の推移）

事業名	H23		H24		H25	
夏休み子ども環境教室	503 人	40 回	476 人	40 回	307 人	30 回
科学体感フェア	895 人	1 回	724 人	1 回	785 人	1 回
春休み子ども環境教室	82 人	10 回	33 人	5 回	43 人	4 回
ジュニア環境科学セミナー	33 人	4 回	11 人	3 回	11 人	2 回
市民環境科学セミナー	304 人	26 回	650 人	72 回	612 人	55 回
水生生物ウォッチング			64 人	2 回	34 人	1 回
種の保存と生物多様性講座					46 人	2 回
親子環境探検隊　小計	124 人	3 回	26 人	2 回	68 人	3 回
親子エコスクール　小計	294 人	10 回	206 人	9 回	106 人	8 回
環境学習指導者研修会	26 人	2 回	27 人	2 回	12 人	2 回
以上、主催事業の小計	2,261 人	96 回	2,217 人	136 回	2,024 人	108 回
支援事業 （依頼による環境学習会等）	3,636 人	72 回	5,640 人	79 回	3,053 人	58 回
合　　計	5,897 人	168 回	7,857 人	215 回	5,077 人	166 回

表２　参加者へのアンケート結果（受講プログラムに対する評価）

事業名	参加者数	有効回答数	良	普通	不良
親子環境探検隊	68	54	94.4%	5.6%	0.0%
子ども環境教室	350	330	93.3%	6.7%	0.0%
ジュニア環境科学セミナー	10	10	100.0%	0.0%	0.0%
親子エコスクール	106	100	97.0%	3.0%	0.0%
科学体感フェア	785	390	95.9%	3.8%	0.3%
市民環境科学セミナー	188	151	94.7%	5.3%	0.0%
その他センター主催イベント	80	56	96.4%	3.6%	0.0%
大学等見学	98	96	89.6%	10.4%	0.0%
計	1,686	1,187	94.6%	5.3%	0.1%

※参加者数はアンケート実施総数

表 3　平成 25 年度自主開催した市民環境科学セミナー実施状況

実施日	内　　容	大人	子供	日計	月計
4/16（火）	草花染と栞・コースター作り	4	0	4	
4/17（水）	ごみ問題とダンボールコンポスト作り	20	0	20	
4/18（木）	熊本市の黄砂とＰＭ２．５	10	0	10	34
5/28（火）	ごみ問題とダンボールコンポスト作り	15	0	15	
5/29（水）	紫外線とＵＶビーズストラップ	3	0	3	
5/30（木）	草花染と栞・コースター作り	2	0	2	20
6/18（火）	ごみ問題とダンボールコンポスト作り	18	0	18	
6/19（水）	食中毒について	1	0	1	
6/20（木）	放射線について学ぼう	0	0	0	19
9/17（火）	紫外線とＵＶビーズストラップ	6	0	6	
9/18（水）	草花染と栞・コースター作り	2	0	2	
9/19（木）	リサイクル講話と新聞紙エコバッグ	2	0	2	10
10/22（火）	紫外線とＵＶビーズストラップ	0	0	0	
10/23（水）	草花染と栞・コースター作り	0	0	0	
10/24（木）	リサイクル講話と新聞紙エコバッグ	0	0	0	0
12/17（火）	草花染（4 種）	4	0	4	
12/18（水）	リサイクル講話と新聞紙エコバッグ	4	0	4	
12/19（木）	廃油キャンドル作り	7	0	7	15
1/21（火）	草花染（2 種）	1	0	1	
1/22（水）	浮力（浮沈子）	0	0	0	
1/23（木）	紫外線とＵＶビーズストラップ	4	0	4	5
2/18（火）	草花染（2 種類）	1	0	1	
2/19（水）	ヘロンの噴水作り	0	0	0	
2/20（木）	ペーパークロマト	0	0	0	1
3/11（火）	ごみのリサイクルと紙すき体験	0	0	0	
3/12（水）	浮沈子とヘロンの噴水	3	2	5	
3/13（木）	ペーパークロマト応用でコースター	0	0	0	5
	合　　計	107	2	109	109

表 4　平成 25 年度環境学習支援（出前教室等）実施状況

実施日	内　　容	回数	人数
05.18（土）	月出校区町づくり協議会（生物多様性と蛍の講話）	1	160
05.24（金）	大光保育園（ＵＶビーズストラップ）	1	30
06.03（月）	泉ヶ丘小４年生（1,2 組　上江津湖の水生生物観察）	2	74
06.09（日）	南陽台子ども会（人間電池、33 円電池等ｴﾈﾙｷﾞｰ）	1	23
06.11（火）	北部中３年生（ｴﾈﾙｷﾞｰ、紫外線について講義と実習）	2	78
06.16（日）	高橋小３年１組（学級活動、ＵＶビーズストラップ）	1	46
06.20（木）	白山小６年１組（学級活動、紙すき）	1	57
06.22（土）	エコまナビ環境学習会（国際交流会館、ＵＶビーズストラップ）	1	24
06.26（水）	力合小１年６組（ＵＶビーズストラップ）	1	61
06.27（木）	帯山西小（レーウェンフック顕微鏡、科学クラブ　4,5,6 年生）	1	38
06.29（土）	菱形小１年生（親子レク、ヘキサフレクサゴンｿ）	1	78
06.30（日）	硯台小（育成クラブ、1～3 年生、ＵＶビーズ）	1	44
06.30（日）	田迎小（PTA 学年行事、５年生、新聞紙エコバッグ）	1	65
07.03（水）	附属中（総合的学習 1～3 年、ＵＶビーズストラップ、新聞紙エコバッグ）	1	21
07.05（金）	飽田かあちゃん市場（ダンボールコンポスト）	1	13
07.06（土）	西部児童館（児童クラブ、ＵＶビーズストラップ）	1	16
07.07（日）	橋間子供会（江橋公民館、新聞紙エコバッグ）	1	47
07.08（月）	慶徳小（図書室クラブ、ＵＶビーズストラップ）	1	15
07.10（水）	力合小１年５組（学級活動、ＵＶビーズストラップ）	1	51
07.10（水）	力合小１年４組（学級活動、ＵＶビーズストラップ）	1	52
07.13（土）	NPO 法人興徳館こども園（新聞紙エコバッグ）	1	13
07.16（火）	JA 熊本河内支店尾跡イキイキ会（草木染、栞、コースター）	1	39
07.17（水）	力合小１年２組（ＵＶビーズストラップ）	1	53
07.18（木）	河内公民館（みちくさ館、河内小４年、芳野小５年、水質調査）	1	48
08.03（土）	出水小２学年（学年行事、ＵＶビーズストラップ）	1	66
08.16（金）	秋津公民館（公民館主催事業　江津湖水生生物）	1	9
08.18（日）	河内公民館（エネルギー実験）	1	31
09.10（火）	砂取小４年 1～3 組（江津湖水生生物観察、上江津湖）	1	82
09.11（水）	力合小１年１組（学級活動、ＵＶビーズストラップ）	1	52
09.13（金）	力合小２年４組（学級活動、ＵＶビーズストラップ）	1	65
09.20（金）	舞原公民館（ふれあいサロン、マイ箸作り）	1	24
09.20（金）	城南小４年生（学年活動、ＵＶビーズストラップ）	1	151
09.25（水）	ひばり園（難聴児年長、メビウスの輪、ヘキサフレクサゴン）	1	6

実施日	内　　容	回数	人数
09.25（水）	力合小１年３組（学級活動、ＵＶビーズストラップ）	1	57
10.02（水）	城南小２年 1～3 組（メビウスの輪、ヘキサフレクサゴン）	1	128
10.06（日）	飽田東小３年 1、２組（ＵＶビーズストラップ、他）	1	88
10.17（木）	希望荘（草木染）	1	12
10.29（火）	西里小４年生（水生生物観察、井芹川）	2	70
10.30（水）	健軍東小１年生（メビウスの輪、ヘキサフレクサゴン）	1	123
11.06（水）	高平台小３年２組（メビウスの輪、ヘキサフレクサゴン）	1	52
11.12（火）	飽田東小５年生（学校横の用水路の水質調査）	1	81
11.14（木）	熊本大学文学部学芸員講座（体感フェアボランティア事前実習）	1	21
11.27（水）	セントケア熊本せいら（草花染め、押花コースター）	1	24
11.30（土）	白坪小１年生（ＵＶビーズストラップ）	1	83
12.01（日）	託麻北小４年１組（ＵＶビーズストラップ）	1	38
12.08（日）	舞原公民館（廃油キャンドル作り）	1	30
12.08（日）	合志子ども会（ＵＶビーズストラップ）	1	58
12.11（水）	帯山西小５年 2,3 組（ＵＶビーズストラップ）	1	129
12.13（金）	桜木小５年生（リサイクル講話と新聞紙エコバッグ）	1	129
01.18（土）	画図 14 町内子ども会（紙リサイクル講話+新聞紙エコバッグ）	1	19
01.21（火）	西区食生活改善指導員研修（エコクッキング）	1	20
01.24（金）	尾ノ上小１年１組（ぶんぶんゴマ）	1	46
02.05（水）	尾ノ上小１年３組（ぶんぶんゴマ）	1	58
02.12（水）	尾ノ上小１年４組（ぶんぶんゴマ）	1	54
02.21（金）	春竹小３年生（ＵＶビーズストラップ）	1	101
	2013 年度　計	58 件	3,053 人

緑のカーテン（ゴーヤ植栽式）

緑のカーテン（ゴーヤ・ヘチマ）の収穫祭

ダンボールコンポスト

浮沈子

ヘロンの噴水

廃油キャンドル

カブトムシ・クワガタ飼育講座

新聞紙エコバッグ

江津湖水生生物ウォッチング

金峰山自然観察会

江津湖野鳥観察会

所島自治会　廃油キャンドル作り

所島自治会　ダンボールコンポスト発表会

環境フェア参加（エネルギーゾーン）

科学体感フェア 2013 の様子　1

科学体感フェア 2013 の様子　2

科学体感フェア 2013 の様子　3

科学体感フェア 2013 の様子　4

２０１３年度末　環境総合センター正面入り口　菜の花