

## 現地調査資料

1. 面談記録
2. 廃プラスチックの分析試験成績報告書

資料-1 面談記録（現地行政機関、関連機関）

月/日	曜日	活動内容	場所
12/4	火	現地コンサルタント CAPS と本件調査方針、方法、スケジュールの打合せ	ホテル内会議場所
		面談者 Ms. Roceli T. Reyes (Ochit) -SWAPP from Manila Mr. Emmanuel Crucio (Noel)- SWAPP in Cebu, Prof. of University of Cebu-Martime Education & Training Center	
12/5	水	1. セブ市市役所 DPS 幹部と面談 2. イナヤワン衛生埋立場、調査 3. コンポスト視察	セブ市役所 埋立場 下記のとおり
		面談者 1. Mr. Dionisios Gualiza, Head 2. Mr. Randy Navarro, No.2 and Head of Sanitary Landfill 3. Ms. Grace Luardo (coordinator) & DPS team	
		3. コンポスト視察詳細 バランガイ Sudlon I 訪問 バランガイ Sudlon II 訪問 高倉式コンポスト、視察	場所 バランガイ Sudlon I バランガイ Sudlon II イナヤワン地域
12/6	木	セブ市要職幹部への本案件プレゼンテーション実施、質疑応答対応	セブ市役所
		面談者 Mr. Dionisios Gualiza, Head Mr. Randy Navarro, No.2 and Head of Sanitary Landfill Ms. Ana Marie Cabigas, Head External Affairs & Relations, CCCI Atty. Janeses B Pnce (Jade), Legal Mr. Michael Rama, Mayor	
		セブ市商工会議所と打合（本件調査概要説明、現地民間企業紹介（セメント会社）依頼）	セブ市商工会議所
		面談者 Mr. Prudencio Gesta, President Mr. Buddy Villasis, Exective Director	
		Ramon Aboitiz Foundation Inc. 打合（本件調査概要説明、現地事業化にあたり社員教育をはじめ各種サポート依頼）	RAFI office
		面談者 Ms. Dominic Chua, COO	

	月/日	曜日	活動内容	場所
第2次調査	12/17	月	医療系廃棄物処理現地民間企業と面談(萬生リサイクルシステムの業務内容及びセブ市での調査業務について説明)	Pollution Abatement Systems Specialists Inc.
			面談者	Mr. Julito Pogoy, President of Pollution Abatement Systems Specialists Inc. Ms. Jasmine See, Marketing Executive-Visayas
	12/18	火	Carbon Market 視察(生鮮食料市場調査、当地でのゴミ分別状況調査) Cebu Unity for Sustainable Water Foundation, Inc. 打合せ	
			面談者	Ms. Kinue Sakurai, Program Team Cordinator Solid Waste Reduction Project
	12/19	水	ANTHILL 支援による Isabel Flag Doll 製作 Community 訪問	ANTHILL Fabric Gallery
			University San Jose Reolectos, College of Engineering 調査事項確認・打合せ	
			面談者	Dr. Virgilio Abellana, Dean Jeremiah Badana, Chair Dept of Mechanical Engineering Mr. Taka, Consultant to Mr. Julito Pogoy
	12/20	木	エコタウン「アロギンサン」にてオーガニックファーム等視察	
			面談者	Captain of Aloguinsan
	12/21	金	生分解廃棄物のコンポスト化に関する情報収集	Ms. Emma's office
			面談者	Ms. Emma A. Ramas
			Cebu Solid Waste Management Inc. 面談・打合せ	
面談者			Mr. Edwin Ortiz, CEO of Cebu Solid Waste Management Inc	

第3次調査	月/日	曜日	活動内容	場所
	1/7	月		DPS Head と打合せ
面談者			Engr. Dionisio S. Gualiza, Department Head	
			Head-PROTOCOL から最近の廃棄物動向情報収集	セブ市役所 PROTOCOL office
面談者			Mr. Ryan, Head-Protocol	
			RAMA セブ市長訪問、中間報告	セブ市長執務室
面談者			Mayor, Hon. Michael L. Rama	
			イナヤワン衛生埋立地現地調査	埋立地及び事務所
面談者			Mr. Randy A. Navarro, Officer	
面談			Pollution Abatement Systems Specialists Inc. との	PASS office
面談者			Mr. Julito Pogoy, President, Ms. Jasmine See, Marketing Executive-Visayas of Pollution Abatement Systems Specialists Inc.	
1/8	火		Consolation にて Asian Energy Systems Corpn と面談及び現地サイト視察	Polog Consolacion, Dumping Site
		面談者	Mr. Benjie Tadique Project Director, Ms. Susana Tonido, VP Administration	
			Cebu City Councilor & Chairman of SWMB 面談	SWMB office
		面談者	Hon. Eduardo R. Rama Jr. Cebu, City Councilor	

	月/日	曜日	活動内容	場所	
第3次調査	1/9	水	E-waste plant, Cebu Common Treatment Facility, Inc. 視察	E-waste plant	
			面談者	Ronnel Botardo General Manager & Dodo-san, Plant Manager	
			Cebu Solid Waste Management Inc. MRF plant 視察	MRF plant of CSWMI	
			面談者	Joel o/b/o/ Mr.Edwin Ortiz, CEO	
			Bio Nutrient Waste Management, Inc. MRF コンポスト視察	MRF plant of BNWMI	
			面談者	Chris o/b/o Ma. Emma A. Ramas, Business Development Manager	
			Cebu Solid Waste Reduction Project 打合せ		
			面談者	Mr.Edwin Ortiz, CEO	
	1/10	木	TAIHEIYO CEMENT PHILIPPINES, INC. 訪問	TCPI office	
			面談者	浅見賢志氏 President & CEO 中村 工場長 大野 前工場長	
			RAFI's Solid Waste Management Site at Mandaue City 訪問	MRF plant of SWM	
			面談者	Mr.Rafi-Manager of Solid Waste Management Site at Mandaue City	
			Solid Waste Management Association of the Philippines 打合せ		
			面談者	Ms. Roceli T. Reyes (Ochit) - Solid Waste Management Association of the Philippines (SWAPP) from Manila Mr. Emmanuel Crucio (Noel) , SWAPP in Cebu, Prof. of University of Cebu-Martime Education & Training Center	
1/11	金	CEMEX(APO) at Naga City 訪問	CEMEX office		
		面談者	Ms. Jenevy Patalingjug, EHS Officer/PCO Mr. Rolando Vera Cruz, Alternative Fuel & Sustainability Director(from Manila) Mr. Normandy A Chan, Plant Director		

第 4 次 調 査	月/日	曜 日	活 動 内 容	場 所
	1/18	金		KITA と打合せ
面 談 者			北九州市環境局環境国際担当部長 内藤 英夫氏 北九州国際技術協力協会 (KITA) 課長 永石昌也氏 IGES 北九州アーバンセンター プレマクマラ氏	
1/22	火		Cabrera 市議と面談	市議執務室
		面 談 者	Ms. Nida C. Cabrera, City Councilor-North District 横浜市政策局政策担当部長 征矢氏、横浜市政策局共創推進室 奥野氏、 中村氏	
1/23 & 1/24	水 木		Workshop 傍聴	RAFI Study Center
		面 談 者	Formulation of a Sustainable Urban Vision for Metro Cebu	
1/24	木		アムコン普及化事業サイト訪問	Sewage Treatment Plant
		面 談 者	アムコン株式会社海外営業G マネージャー 菊池誠二氏 アムコン株式会社海外営業G Sean Wright 氏	
1/25	金		Carbon Market, Inayawan 最終埋立地, MRF 調査	左記各サイト
		面 談 者	Ms. Conting Pana, Cebu Barangay Env. Officer Mr. Randy A. Navarro, Officer JICA 調達部契約企画課水谷かおり氏、リサイクルワン 東氏、横浜市政 策局征矢氏、奥野氏、中村氏帯同	

	月/日	曜日	活 動 内 容	場 所
第 5 次 調 査	2/4	月	セブ市環境委員会委員長訪問、セブ市廃棄物10年計画について進捗状況の確認	セブ市役所内議員執務室
			面談者	Ms. Nida C. Cabrera, City Councilor-North District
	2/5	火	現地調査報告及び最新状況及び今後のセブ市サイドの支援等について確認	セブ市役所 MRF プラント RAFI オフィス
			面談者	1.Cebu City, Department of Public Service, Engr. Dionisio S. Gualiza, Department Head 2.Hon. Eduardo R. Rama Jr. Cebu, City Councilor セブ市固形廃棄物委員会委員長 3.Cebu Solid Waste Management Inc MRF plant 視察 Mr.Edwin Ortiz, CEO 4.Ramon Aboitiz Foundation Inc Ms. Dominic Chua, COO
	2/6	水	現地調査報告及び最新状況及び今後のセブ市サイドの支援等について確認	セブ市役所 イナヤワン
			面談者	1.Mr. Randy A. Navarro, Officer, イナヤワン最終処分場責任者 2.Ms. Emma A. Ramas, Business Development Manager Bio Nutrient Waste Management, Inc. MRF コンポスト視察
	2/7	木	現地調査報告及び最新状況及び今後のセブ市サイドの支援等について確認	ホテル内会議室
			面談者	Mr. Emmanuel Crucio (Noel), SWAPP in Cebu Prof. of University of Cebu-Martime Education & Training Center SWAPP=Solid Waste Management Association of the Philippines

以 上

# 資料-2 廃プラスチックの分析・試験報告書

## 分析・試験成績報告書

報告書作成日 2013年2月16日

分析管理番号 S-5649

カーボンフリーコンサルティング株式会社 御中

2013年1月18日ご依頼試料の分析結果は  
下記の通りであることを証明いたします。

計量証明登録(濃度) 神奈川県第7号  
計量証明登録(音圧レベル) 神奈川県第55号  
計量証明登録(振動加速度レベル) 神奈川県第31号  
作業環境測定機関 登録番号14-59  
建築物飲料水水質検査登録 神奈川県4水第1号  
土壌汚染対策法指定機関 環2003-1-46

株式会社 ニチユ・テクノ  
〒210-0865 川崎市川崎区千鳥町3-3  
TEL 044-280-0701 (代)  
FAX 044-280-0704

試料の種類	フィリピン産の廃棄物の成分分析
-------	-----------------

### 1. 主成分分析

試験項目	試料 単位	①処分場サンプル	②セメント会社サンプル		分析方法
水分	wt%	28.94	29.65	有姿ベース	乾燥重量法 (105℃ 2時間)
揮発分	wt%	83.49	75.02	ドライベース	JIS M 8812
灰分	wt%	11.74	16.56	ドライベース	JIS Z 7302-4
硫黄(S)	wt%	0.036	0.079	ドライベース	JIS Z 7302-7
塩素(Cl)	wt%	4.71	0.68	ドライベース	JIS Z 7302-6
水素(H)	wt%	11.54	8.54	ドライベース	JIS M 8819
炭素(C)	wt%	70.7	55.9	ドライベース	JIS M 8819
窒素(N)	wt%	0.10	0.31	ドライベース	JIS M 8819
酸素(O)	wt%	1.17	17.9	ドライベース	計算※1
シリカ(SiO <sub>2</sub> )	wt%	3.0	5.3	ドライベース	JIS K 0101 準用 (重量法)
アルミニウム(Al)	mg/kg	9000	8200	ドライベース	ICP発光分光分析法
高位発熱量	kJ/kg	34570	24650	ドライベース	JIS M 8814
低位発熱量	kJ/kg	21990	15240		JIS Z 7302-2 準用
以下余白					
備考					
※1 計算式: 100-(C+H+N+S+Cl+灰分)					
有姿ベースでの試験結果は水分を含んだ湿試料での濃度を表し、ドライベースでの試験結果は 105℃で2時間乾燥させて水分を蒸発させた乾燥試料での濃度を表します。					



## 2. 微量成分分析

検出元素	試料	①処分場サンプル	②セメント会社サンプル	分析方法
	単位			
リチウム(Li)	mg/kg	42	65	ICP発光分光分析法
リン(P)	mg/kg	580	540	ICP発光分光分析法
ナトリウム(Na)	mg/kg	1000	9900	ICP発光分光分析法
マグネシウム(Mg)	mg/kg	230	460	ICP発光分光分析法
カリウム(K)	mg/kg	1300	4200	ICP発光分光分析法
カルシウム(Ca)	mg/kg	2400	3300	ICP発光分光分析法
チタン(Ti)	mg/kg	860	280	ICP発光分光分析法
マンガン(Mn)	mg/kg	16	27	ICP発光分光分析法
鉄(Fe)	mg/kg	1200	1100	ICP発光分光分析法
銅(Cu)	mg/kg	93	96	ICP発光分光分析法
亜鉛(Zn)	mg/kg	170	87	ICP発光分光分析法
ストロンチウム(Sr)	mg/kg	16	28	ICP発光分光分析法
鉛(Pb)	mg/kg	54	29	ICP発光分光分析法
以下余白				
備考				
※1 この試験結果はICP発光分光分析法による定性・半定量分析によるものとなります。				
※2 定性分析により 15mg/kg 以上検出された元素を検出元素としております。				
定性分析により得られた値から半定量分析値を算出しているため、				
半定量分析結果の値は参考値的性格のものとなります。				
※3 試験の結果はドライベースでの値となります。				
※4 この試験方法ではルビジウム(Rb)は測定不可能のため、無視しております。				

## 3. 考察

揮発分が高いことから、105℃から900℃までを沸点とする  
有機物(動植物油等)を主成分とする試料であると推定されます。

以上