

吉備国際大学研究紀要

(人文・社会科学系)

第27号, 13-28, 2017

コートジボワールにおける住民の家庭ごみの排出行動と 環境に関する意識調査

～アビジャン市での家庭ごみに関するアンケート調査を事例に～

山田 美香・Toyidi BELLO*・橋本久美子**・藤原 福一***

A Study of Household Waste disposal behavior and Environmental conscious in Côte d'Ivoire – The Case of Questionnaire Survey on Household Waste in Abidjan –

Mika Yamada, Toyidi Bello, Kumiko K.Hashimoto, Fukuichi Fujiwara

Abstract

Acceleration of urbanization Africa makes global environment issues more complex and complicated. One of key factor would be citizen's pro-environmental behavior to prevent and/or solve these issues. From these circumstances, this study concerns the people, who treat their household waste which was hinted from the current scattered waste all over the town in Africa. This study conducted a questionnaire survey of residents and interviews with local government in Abidjan (Republic of Côte d'Ivoire) focusing on household waste. The purpose of this study is to reveal disincentive factor of their pro-environmental behavior. Thereby, collected information was analyzed by quantitative and qualitative method. The result of this study observed two factors; 1) non-utilization of dumping field, 2) non-utilization of waste picker are significantly related to unfavorable environmental behavior, "dumping in the open air". It observes that a high demand of implementation of Waste Management including infrastructure development. And also, it reveals that the residents are conscious on the environment and environmental issues. The factor hinders their pro-environmental behavior is economic burden due to Waste picker's collection fee. The survey revealed that Waste pickers are taking double collection fees from Local government and residents.

Key words : Environment issue in Africa, Household Waste, Waste management, Questionnaire Survey, Abidjan (Republic of Côte d'Ivoire)

キーワード : アフリカの環境問題、廃棄物管理、アンケート調査、アビジャン(コートジボワール共和国)

(著者1所属)Akebono Europe SAS
6 ave Pierre Salvi, 95500 Gonesse, France
yamadamika@mx91.tiki.ne.jp

*(著者2所属)Ecole Nationale Supérieure de Statistique et d'Economie Appliquée (ENSEA)
Avenue des Grandes Ecoles, 08 BP 03 Abidjan 08, Côte d'Ivoire
eskatohebeloi@yahoo.fr

** (著者3所属)吉備国際大学地域創成農学部地域創成農学科, 環境リスクマネジメント研究科
〒656-0484 兵庫県南あわじ市志知佐礼尾370-1
Kibi International University
370-1 Shichisareo, Minami-Awaji, Hyogo, Japan (656-0484)

*** (著者4所属)元・吉備国際大学 環境リスクマネジメント研究科
〒716-8508 岡山県高梁市伊賀町8
Kibi International University
8, Iga-machi Takahashi, Okayama, Japan(716-8508)

1. はじめに

廃棄物は、「社会を写す鏡」といわれ、生活に直結し社会のありようを反映し、それぞれの社会が抱える諸問題を浮き彫りにする（桜井，2000）。池田(2001)は、先進国と途上国とでは「環境問題」という言葉の意味自体が違うという。先進国の「環境問題」は、今の消費生活スタイルを変える必要を迫る「豊かさのリスク」というのである。一方、途上国にとって「環境問題」は衣食住の確保という、生存・生計を維持することに直接係ることから「貧困^{註1)}のリスク」にまつわる問題の集合と指摘する。船田(2010)もアフリカ^{註2)}における環境問題について、自然環境に依拠した生業を営む人々が多く、環境の悪化は即ち、経済基盤を脆弱化させ生命を脅かすことになるため、「経済成長のためなら環境悪化は仕方ない」という選択はないという。同様に、小倉(2004)もアフリカの環境問題は人々の生存に直接関わる問題としながらも、アフリカの政府や企業が、グローバル化の波に飲み込まれ世界市場へ接近するために、環境問題を軽視あるいは無視し、汚染被害を受けながらもそれを甘受せざるを得ない状況にあると指摘する。

アフリカの廃棄物問題は、1980年代に欧州先進国がアフリカ諸国へ廃棄物を放置するという環境汚染問題が顕在化したのを契機に、関心が高まり研究が活発になる。日本でのアフリカの廃棄物問題に関する考察は限られるが（申，1976）、途上国に関しては、アジア地域を対象とした廃棄物に関する意識と行動についての研究が行われてきた（西平他，1997；四蔵・原田，2001；清水・吉田，2012；蒲原他，2014）。

西平他(1997)は中国及びタイの都市において、住民がどのような環境認識あるいは意識を有し、その認識・意識の規定要因を量的・質的調査し明らかにしようと試みた。その結果、日常生活で直接感じられる環境問題に対する関心が予想外に高いことが示され、この関心の高さを先進国の失敗から途上国が学んでいると解釈し、「後発の利益」としている。それに対し、平岡(2005)

は、途上国は後発の利点を生かしておらず、環境問題への対応を困難にしている諸要因を「後発性の不利益」としている。なぜなら日本では、明治期の問題であった衛生問題から、今日的な環境汚染まで環境問題が時代によって変遷してきたのに対して、東・東南アジア地域では、産業化があまりに急速なため、これらの問題が同時期に複合的に発生するため、先進国の経験を単純に汎用することが出来ないからである。

先進国とは異なる複合的環境問題の発生はアフリカにおいても同様である（小倉，2004）が、さらに、今日アフリカの抱える諸問題をさらに複雑化しかねない懸念に、アフリカで増大・拡大する中国の存在がある（下村，2012；尹，2014）。筆者(山田)が現地で見つけた中国の進出は鮮烈であり、中国がアフリカ社会への影響力を増大させつつあることを印象付けた。懸念が広がる要因として、未成熟なアフリカ諸国の政治体制があげられ、そして、本国での深刻な環境問題にすら対策が取れない中国のアフリカ進出は、アフリカ発の深刻な環境問題を発生させかねない。このような中、2016年8月、日本政府主導のアフリカ開発会議(TICAD)がケニアで開催された。アフリカ大陸における初の開催に、アフリカへの関心は日本国内でも高まりつつある。日本も含め国際社会は、アフリカの経済成長のみならず、アフリカの環境にも関心を高める必要があろう。

本研究は、筆者（山田）がアフリカで見つけた街中に散乱する廃棄物に対する「なぜ、町中・道路・河川にごみが散乱するのか」という疑問から端を発したものである。生活様式の近代化とともに、衛生環境や河川の汚染が悪化するのを目の当たりにし、発展途上国が経済発展のために抱える環境問題の深刻さを実感した。その原因が国や地方行政によるシステムに存在するのか、住民の問題意識に存在するのかなど、その所在を明らかにすることは容易ではない。平岡(2005)によると、環境政策は科学的知見を当然の前提とせず、人々の生活に基づく日常知のありようを意識し立案する必要がある。そして、住民の日常知のありようを理

解する為には、その社会を構成する住民の生活様式、及び価値観から読み解くことが求められる。そこで我々は広い環境問題の中でも、まず住民を取り巻く生活環境の問題である家庭ごみ処理に着目した。

前述の通り、邦人研究者による発展途上国の廃棄物問題の現状、廃棄物に関する排出行動と意識に関する調査研究は主にアジア地域において行なわれて来たが、アフリカにおける調査の例は希少である。本研究では、調査対象を仏語圏アフリカのコートジボワール共和国（以下、コートジボワール）の都市、アビジャン市に暮らす住民とし、家庭ごみの排出行動と環境に対する意識調査を行なった。さらに国や自治体による廃棄物処理システムや環境問題への取り組みに関して、地方行政に対して行なったヒアリング調査の結果と合わせて、アビジャン市における家庭ごみ処理の問題の背景を考察した。

2. 調査概要

(1) 調査対象地域

調査地選定では、安全性、都市部、協力者の確保、の3点を考慮した。そして、コートジボワールの最大都市、アビジャン市に所在する高等教育機関、国立応用統計・経済高等学院（ENSEA : Ecole Nationale Supérieure de Statistique et d'Economie Appliquée）の調査協力を得ることができたため、調査地をアビジャン市とした。

(2) 調査対象地域の概要

コートジボワール(首都:ヤムスクロ Yamoussoukro)は、国土面積32.2万km²を有し、アフリカ大陸西部ギニア湾に臨む。主要産品のカカオとコーヒーは世界第1位の生産国であり、石油生産も1993年に始まり、原油・石油製品の輸出量はコーヒー・カカオに並ぶ。鉄道、港湾、幹線道路等のインフラも整備され近隣国に伸び、人とモノの流動性が高く、西アフリカからの移民も多い。内政混乱により一時経済成長が停滞した時期

もあったが、GDP 78.6億ドル(2015年)と仏語圏アフリカ地域の中では有数の経済国である。

アビジャン市(Ville d'Abijan)は、コートジボワールの南部に位置する国内最大の都市であり、現在、10地区(Commune)からなる。1934年から1983年まで首都であったため、現在も政治・経済の中心都市である。

コートジボワールの歴史は、他のアフリカ諸国同様、14世紀以前には王国が混在していたが、15世紀にポルトガル人・英国人・オランダ人らが象牙と奴隷の取引に訪れ、1893年にフランスの植民地となる。1960年8月独立後、開放政策のもと経済成長を遂げるが、1993年ウフェ・ボワニ大統領逝去後、内政混乱が始まる。和平及び大統領選挙プロセスは進展せず長い年月を費やすが、2011年12月、アラサン・ウワタラが大統領就任し、2017年2月現在2期目を務める。

(3) 対象地区の特徴

アンケート調査対象地区(図1)は、住民の社会層・所得、地区の特徴、調査の実現可能性、の3点が確保できる5地区(図1:①～⑤)を選定した。

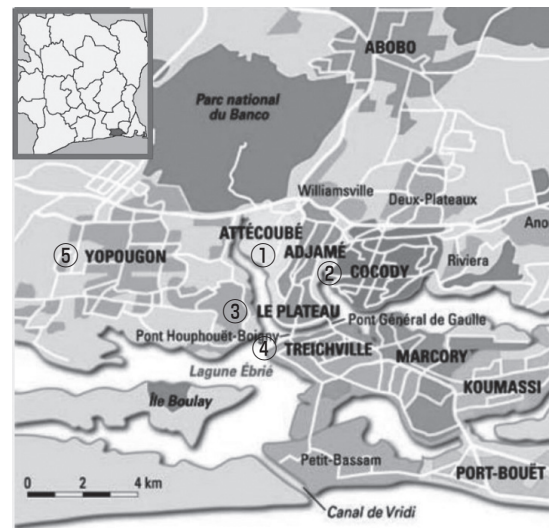


図1 アビジャン市における調査対象 5地区

出典:コートジボワール国立統計院資料(2014)参考に作成

表1に示すように選定した5地区(表中①～⑤)を地図1に示す)はそれぞれが異なる特徴を持つ。そのため居住する住民の社会的階層や所得などにも地区による差

があると考えられ、調査比較に適すると期待された。中でも、Yopougon地区は、2010年の大統領選挙の際、暴動が発生した地区であり、本調査実施の数か月後に大統領選を控えており治安に不安があったが、本調査を実施することができた。

表1 調査対象 5地区について

	区	人口	世帯数	サンプル数
①	Adjamé アジャメ	372,978	77,362	95
		古くから大衆的な賑わいのある商業地区		
②	Cocody ココディ	447,055	105,180	100
		現在も宅地開拓が進む閑静な住宅街		
③	Le Plateau ル・プラト	7,488	1,571	35
		コートジボワールの中枢、官公庁街		
④	Treichville トレイシュヴィル	102,580	22,963	80
		港湾があり、人とモノの往来が賑やかなコスモポリタンな地区		
⑤	Yopougon ヨポゴン	1,071,543	219,651	186
		広大な面積、居住者も多く、貧困層が多数居住する低所得者地区		
		合計数		496

(4) アンケート調査

1) アンケート調査票の設計

調査票の言語は、コートジボワールに60以上の部族語があることから、公用語であるフランス語で調査票を設計した。

調査項目はアフリカにおける廃棄物に関する住民に対する調査の既往研究を参考にした (Nkituahanga Yenamau, 2009 ; Tini, 2003 ; Gbinlo, 2010)。また、環境に関する国際比較調査から、鄭ら(2007)の東アジア環境意識国際比較調査及びISSP(International Social Survey Program : フランス語質問票2000年, 2010年)を活用した。本調査票はフランス語で設計し、調査を実施したが、本論文では和訳を末尾に掲載した。翻訳の際には吉野(2010)が懸念する言語差に配慮した。

2) 調査協力者と調査方法

アンケート調査の概要は表2に示す通りである。調査は、調査員が各世帯を訪問し記入をする対面訪問調査とした。標本抽出は、確率標本抽出法は困難

である為、非確率標本抽出方法のクォータ・サンプリングとし、調査結果解析のため最小サンプル数を30に固定した。

調査員は調査経験のある専門性の高いENSEAの大学院生10名が行った。訪問調査前に調査員に対し事前説明会を行い、目的と設問の理解を深め、2015年5月9日～11日の3日間にわたり調査を実施した。調査時間帯は朝8時ごろ～夜19時30分ごろ、調査総所要時間は8086分であった。取得サンプル数は、5地区合計496サンプルを得た。また、倫理的配慮から、調査開始前に、本調査が学術研究目的であることを確認し、回答をもって同意したものとした。

調査員の報告によると住民の傾向として、ビジネスman層の多い地区(Le PlateauやCocody)よりもYopougon地区のほうが、調査に協力的であったとのことである。詳細は後述するが、Yopougon在住者の衛生環境改善を切望していることが伺える。

表2 アンケート調査概要

調査実施期間	2015年5月9日～5月11日
抽出方法	非確率標本抽出方法(クォータ・サンプリング)
サンプル数	496世帯
対象者	各地区世帯 家長ないし18歳以上 家庭ごみ排出従事者
調査員数	10名
調査方法	各5名、2班が調査実施 第1班 Adjamé, Cocody, le Plateau, Treichville(一部) 第2班 Treichville, Yopougon
調査総所要時間	8086分 平均 16.3分/世帯

3) 調査項目

調査項目は、①家庭ごみ及びその排出行動の実態把握、②住民の環境に関する関心度合いの確認、③住民の環境を配慮した廃棄物排出行動を阻害する要因あるいは関連から、環境への関心、環境問題の認知、環境に関する情報の周知、という3つのカテゴリーを設け選定した。その結果、設問は20項目、合計53となった。一方、調査員の記録項目として、地区名、回答者の連絡先(任意: 電話、email)、調査員名、調査所要時間を設けた。巻末に、調査票を添付する。

表3 ヒアリング調査概要

ヒアリング調査概要:2015年6月29日～7月2日実地	
現地行政	アビジャン首都圏(10地区+3地区) SEKA NGUIA Lazare/助役 ○アビジャン首都圏についての説明 ○環境政策について ○アビジャンの家庭ごみ処理システム
	ル・プラト区(Commune du Plateau) BENDJO Noël Akossi/区長 ○ル・プラト区の概要と環境政策 ○区の家ごみ処理システム
	ル・プラト区(Commune du Plateau) N'CHO Albert/環境課 課長 ○ル・プラト区の家ごみ処理システムおよび区内の環境保全活動について、詳細に説明(予算も含め)
邦人機関	マルコリ区(Commune de Marcory) ABY Raoul/区長 ○マルコリ区の概要と家庭ごみ処理システム ○ウエスト・ピッカーの料金二重徴収の現状
	JICA(国際協力機構) コートジボワール所長 米崎 英朗 ○JICAのコートジボワールの概観 ○JICAのコートジボワールでの活動 ○アフリカにおける環境分野での取り組み
	在コートジボワール大使館 村田優久夫 参事官/大曲英男 一等書記官 ○外務省のコートジボワールの概観 ○日本政府のコートジボワールおよびアフリカでの取り組み



写真1 アビジャン市内のごみ収集場
行政設置の収集コンテナ

(Treichevilleにて2015年6月29日撮影)

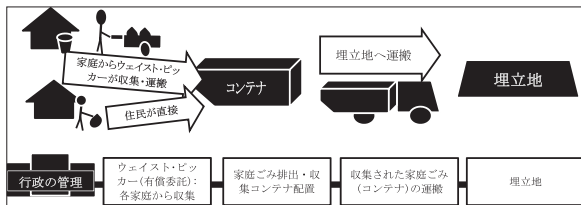


図2 ヒアリングによるアビジャンの家庭ごみ処理の流れ

(5) ヒアリング調査

ヒアリング調査は現地において2015年6月29日-7月2日に、現地行政4ヶ所、邦人機関2ヶ所の計6ヶ所で実施した(表3)。内容は、行政システムの実態把握を重点的に、①現行の家庭ごみ処理システム、②環境に対する行政の取り組み、③現在直面している課題を中心にヒアリングした。

3. 調査結果

(1)アビジャン市の家庭ごみの現状

現地行政の説明では、各家庭のごみは行政が設置しているコンテナ(写真1 アビジャン市内のごみ収集場)に各家庭がごみ出し(排出)をするが、その方法には、①各家庭から直接ごみ収集場へ排出する、②ウエスト・ピッカーに依頼してごみ収集場へ排出する、の2つの方法がある(図2)。ここで示すウエスト・ピッカー^{注3)}とは、家庭を回ってごみを収集し所定のごみ収集場

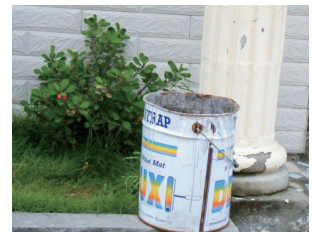
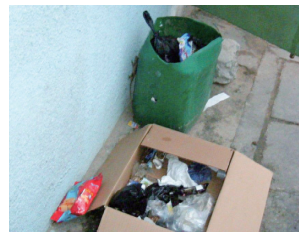


写真2 ウェイスト・ピッカー利用家庭の様子
利用者は家の前にごみを出す

(Treichevilleにて2015年6月28日撮影)



写真3 ウェイスト・ピッカーの手押し車

(Reichvilleにて2015年6月28日撮影)

へ運搬をする人々で、現地ではPousse-Pousseur(手押し車の意)と呼ばれる。行政によるとごみ収集場へのアクセスが困難な家庭向けに、各家庭からごみ収集場までの収集・運搬を、行政が有償でウエスト・ピッカーに業務委託している(写真2・写真3)。



写真4 収集コンテナから溢れる廃棄物
(Treichvilleにて2015年6月29日撮影)



写真5 コンテナのないごみ収集場
自然発生的に集まるごみによる廃棄物の山
(Treichvilleにて2015年6月28日撮影)

写真4は、行政が設置したコンテナのごみ収集場の様子である。市内では、コンテナからゴミが溢れて周囲に廃棄物が散乱している状況が散見された。また、コンテナが設置されていない場所に廃棄物の山(写真5)が市内に散在し、自然発生的なごみ収集場となっている状況も見られた。

以上をまとめると、行政による家庭ごみの収集の仕組みはあるものの、市内各所で廃棄物が散乱しているのが実態である。

(2) 解析方法

得られたアンケート調査結果については、まず、単

表4 サンプル数

地区	ADJAME	COCODY	PLATEAU	TREICHVILLE	YOPOUGON	総計
サンプル数	95	100	35	80	186	496

表5 属性に関する結果

性別		年齢					
男性	女性	18-24歳	25-34歳	35-49歳	50-64歳	65歳以上	無回答
159	337	105	205	122	57	6	1
32.1%	67.9%	21.2%	41.3%	24.6%	11.5%	1.2%	0.2%

世帯人数										
1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11人以上	
41	46	57	78	62	51	38	24	42	57	
8.3%	9.3%	11.5%	15.7%	12.5%	10.3%	7.7%	4.8%	8.5%	11.5%	

学歴								
就学歴なし	神学校	小学校	中学校	職業訓練校	高校	短大	大学以上	無回答
71	16	73	88	15	69	95	68	1
14.3%	3.2%	14.7%	17.7%	3.0%	13.9%	19.2%	13.7%	0.2%

就業							
就業	失業	就職活動中	学生	定年退職	家事	非就業	無回答
240	19	41	87	15	71	21	2
48.4%	3.8%	8.3%	17.5%	3.0%	14.3%	4.2%	0.4%

純集計を行い、そして、『IBM SPSS Statistics 23』を用いてアンケート調査の回答項目ごとにクロス集計、カイ二乗検定を行った。有意水準は0.05をとした。

(3) サンプル数

アンケート標本数は、総数496サンプル、各地区については、表4に示すとおりである。また、回収サンプルが訪問調査によることから、回収サンプル496を有効回答とする。

(4) アンケート結果

1) 属性と関心事について

サンプルの属性は表5に示すとおりである。年齢は、50歳以下が全体の9割近く87.1%を占め、コートジボワールの平均寿命が58.3歳、年齢中央値が20.5歳(米国CIA Fact book)と矛盾しない。世帯当たりの人数についても平均値(6.74人)と中央値(6.0人)において、サンプル分布(4~7人=248サンプル)に矛盾がない。以上より、サンプルは平均的なコートジボワールの家庭と考えられる。

女性が全体の67.9%を占めているのは、調査時の在宅率及び対象者を家長及び18歳以上のごみ排出従事者のいずれかにしたことから、女性の回答者が高くなったと考えられる(表2)。

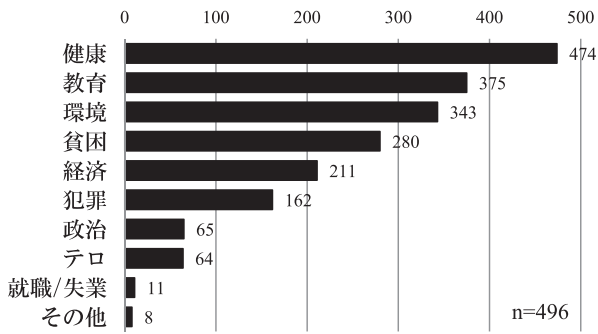


図3 関心事

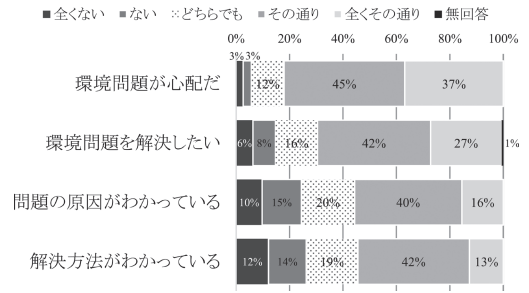


図5 環境問題に関する意識

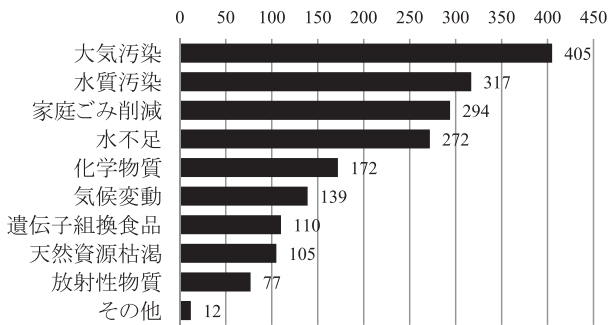


図4 環境問題の個別問題への関心

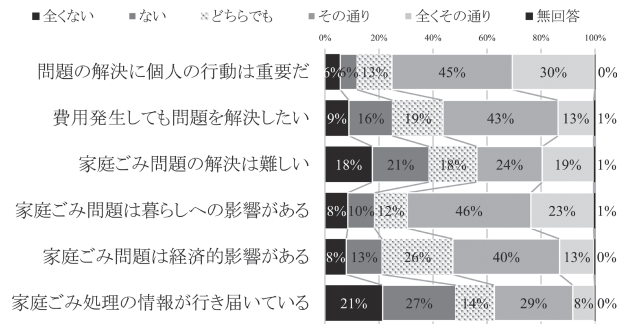


図6 家庭ゴミ問題の解決について

次に、アビジャン市の住民の一般的な関心事について複数回答で質問したところ、第一が「健康(n=474) (全体95.6%)、次に「教育」、そして、「環境(n=343)」は3番目に関心が高く、「貧困」や「経済」よりも多くの人が「環境」に関心があると答えている(図3)。

さらに環境問題の具体的な内容については(図4)、全体の8割以上が「大気汚染」を懸念しており、次いで、「水質汚染・水不足」への懸念が高く、「家庭ごみ削減(n=294) (全体の59.3%)」は3番目に高い関心の結果となったが、調査訪問先で冒頭「家庭ごみの調査」と伝えていることから、「家庭ごみ削減」へと誘導された可能性も考えられる。

これらの具体的な問題に対しどのような意識を持っているかを度合いで示したのが、図5である。全体の82.1%が「環境問題が心配である(段階: その通り及び全くその通り)」と答えており、高い関心があることを示し、さらに、7割近くの住民が「環境問題を解決したい」という意思を示している。一方で、

「その問題の原因の認知及び解決方法」については、全体のおよそ5割程度にとどまり、環境問題を気にしながらも、その原因あるいは解決方法についての理解は、懸念と同等レベルではないことを示唆する。

家庭ごみ問題に絞って解決に対する意識については、全体の75% (段階: 「その通り」及び「全くその通り」)が「問題解決に個人の行動は重要だ」と個人行動の重要性を認識している(図6)。さらに約55.6%が、家庭ごみの廃棄問題を解決するために「費用負担の意思」があるという結果となった。

家庭ごみ処理に関する情報に対しては、「行き届いている」(段階: 「その通り」及び「全くその通り」)と回答したのは、全体の37%と全体の4割にも満たないことから、家庭ごみの処理に関する情報の浸透が課題としてうかがえる。

一方、日常生活においては、どのように情報収集をしているのか、その方法を示したのが図7である。テレビの利用が全体の92.3%と一番多く、ラジオ、新聞が続いている。非就学者は全体の14.3%であり、

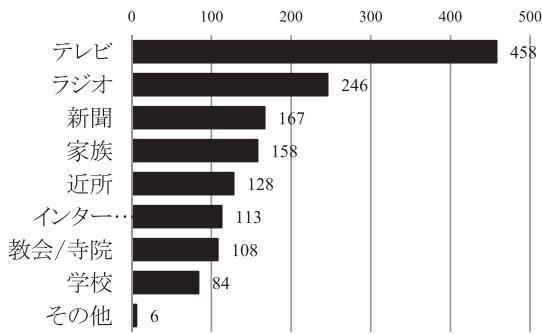


図7 情報収集の方法

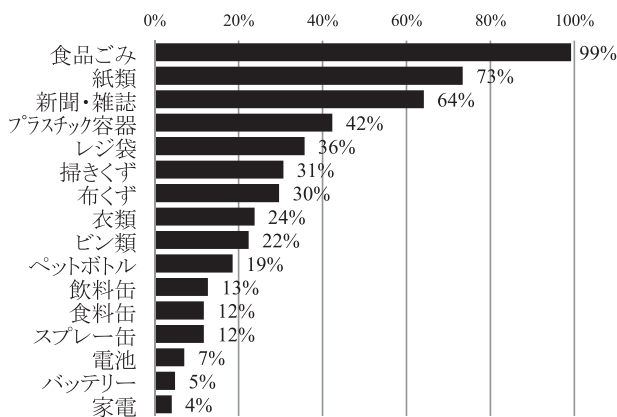


図8 家庭ごみの種類

8割以上が就学者であるが、情報源として学校をあげたのは16.9%であった。

ここで注意すべき点は、調査票設計時には、インターネットの普及を想定せず選択項目に設定しなかったことである。実際の回答で「その他」の具体例として「インターネット」の回答が全体の2割以上あり、別項目として集計した。調査票に予め「インターネット」選択項目を設定していた場合、利用回答者がさらに多い結果になった可能性もある。

2) 家庭ごみについて

次に、実際住民が排出する家庭ごみについて、その組成を図8に示す。食品ごみが全体の99.2%とほぼ全ての家庭から排出されている。しかし、この食品ごみは先進国で問題となっている食品ロスではなく、肉・魚の骨等の厨芥であることを現地調査中、一

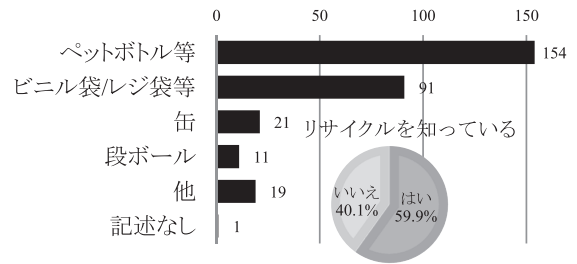


図9-a リサイクルとリサイクル例

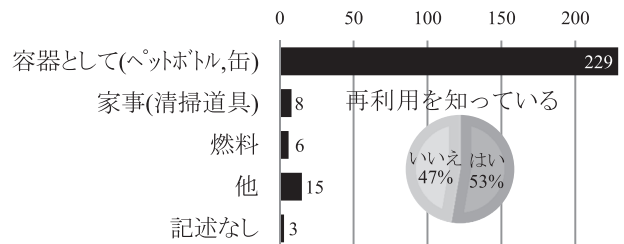


図9-b 再利用と再利用例

般家庭での毎日の食事で確認した。

廃棄物の「リサイクル」と「再利用」については、全体のおよそ6割が「知っている」としている(図9)。ただし、住民の「リサイクル」は、その回答例より「再利用」と同等であるが、「再利用」も循環型社会を目指した行動ではなく、日常の暮らしの中での使い回しをしていることがわかる。

3) 家庭ごみの排出方法

家庭ごみをどのように排出するのか、その方法を、表6に示す。全体の35.7%が住民自身で家庭ごみを、ごみ収集場に持ち込み、家庭ごみの運搬をウェイスト・ピッカーに依頼しているのは全体の63.1%であった。注目すべきは、ウェイスト・ピッカー利用者(n=313)の内96.8%が有料利用と回答している点である。これは、「行政が有償で委託している」と行政からのヒアリング内容と実態に違いがあることを明示している。

また、排出頻度において無回答が全体の27.4%(n=137)と欠損値が高く、そのうち7割以上の106人がウェイスト・ピッカー利用者であった。これは、ウェイスト・ピッカー利用者の中に、家の前に廃棄物を

表6 排出方法

n= 496					
ごみ収集場利用					
はい		いいえ		無回答	
177	35.7%	316	63.7%	3	0.6%
n= 496					
ウェイスト・ピッカー利用					
はい		いいえ			
313	63.1%	183	36.9%		
ウェイスト・ピッカー有料利用 (利用者 n=313)					
はい	303	96.8%			

表7 行政サービスについて

n= 496					
行政サービス利用					
はい		いいえ		無回答	
196	39.5%	297	59.9%	3	0.6%
n= 496					
行政サービス満足度					
満足			不満		
70	35.7%	124	63.3%		

表8 戸外への投棄について

n=496			
戸外に投棄する			
はい		いいえ	
39	7.9%	457	92.1%

表9 投棄と地区の関係の残差分析結果

残差d	地区				
	ADJAME	COCODY	PLATEAU	TREICHVILLE	YOPOUGON
投棄する	-1.89	0.89	-1.14	-1.95	2.89
投棄しない	1.89	-0.89	1.14	1.95	-2.89

置くことを「家庭ごみの排出行動」と捉えていない可能性がうかがえるが、今回の調査では詳細は明らかにできなかった。

「家庭ごみの行政による収集サービスの利用の有無」（この行政による収集サービスとは、各家庭が指定箇所にごみを排出し、行政がその指定箇所のごみを埋め立て地に運搬するシステムを指す）を表7に示す。サービスを利用しているとしたのは、全体の39.5%であった。ヒアリングから、行政はウェイスト・ピッカーへの委託も担っているが、家庭ごみの収集から埋立地への運搬も含め、住民の行政サービスの

表10 投棄とごみ収集場利用（クロス集計）

n= 496				
	利用なし	利用あり	無回答	合計
投棄する	38 97.4%	1 2.6%	0.0%	39 100.0%
投棄しない	278 60.8%	176 38.5%	3 0.7%	457 100.0%
合計	316 63.7%	177 35.7%	3 0.6%	496 100.0%

カイ二乗(2, N=496)=20.826, p<.001

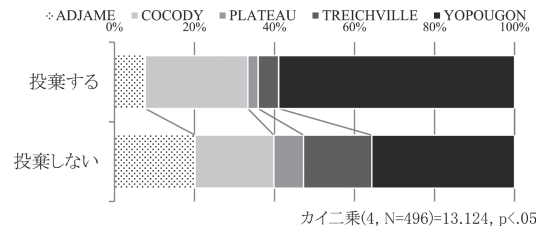


図10 投棄と地区（クロス集計）

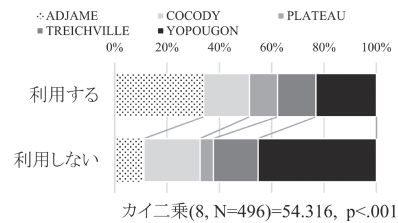


図11 地区とごみ収集場利用（クロス集計）

認識は4割に満たず、利用者(n=196)の6割以上は不満を抱えている。

4) 「投棄」と家庭ごみの排出方法

アビジャン市内に散乱する廃棄物の状況は前述したが、どの程度の住民が家庭ごみを「戸外に投棄」しているのか、実際に「投棄する」と回答したのは全体の7.9% (n=39)であった(表8)。この数字は、前掲の写真4及び写真5にある市内で散見した町中に溢れる廃棄物の実態と乖離がある。

「投棄する」場合、「路上」への投棄は居住地域内

表11 投棄とウェイト・ピッカー利用 (クロス集計)

n=496			
	利用なし	利用あり	合計
投棄する	24 61.5%	15 38.5%	39 100.0%
投棄しない	159 34.8%	298 65.2%	457 100.0%
合計	183 36.9%	313 63.1%	496 100.0%

カイ二乗(1, N=496)=11.041, p<.01

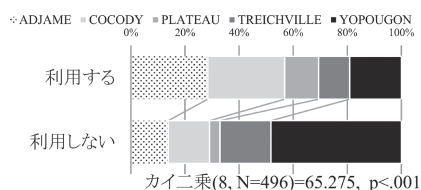


図12 地区とウェイト・ピッカー利用 (クロス集計)

に投棄するという、近くに投棄する傾向はみられたが、投棄する場所での居住区域・居住区域外での有意差は確認されなかった。

そこで質問項目「戸外に投棄する」と5つの地区でクロス集計し、カイ二乗検定を行ったところ、 $\chi^2=13.124$ ($p<0.05$)と有意な差が確認でき(図10)、「投棄」と「地区」の関連が示された。さらに残差分析を行ったところ表9に示すとおり、Yopougou地区において「投棄する」という項目の独立性が高い結果が得られた。

「投棄」と「ごみ収集場利用」の間にも、表10が示すように有意な関係性 ($p<0.001$)があり、「投棄」すると回答した世帯の97.4%がごみ収集場を利用していないことが明らかになった。地区別に「ごみ収集場利用」の有無をみると(図11)、Yopougou地区でごみ収集場利用が低い結果となった。また、「投棄」と「ウェイト・ピッカーの利用」とのクロス集計とカイ二乗検定の結果は、表11が示すとおりであり、有意の差 ($p<0.01$)を確認した。「ウェイト・ピッカー利用」の世帯は、「投棄」しない傾向が確認された。地区別では、図12に示すようにYopougou地区で

表12 投棄と家庭ごみ削減への関心 (クロス集計)

n=496			
	関心なし	関心あり	合計
投棄する	25 64.1%	14 35.9%	39 100.0%
投棄しない	177 38.7%	280 61.3%	457 100.0%
合計	202 40.7%	294 59.3%	496 100.0%

カイ二乗(1, N=496)=9.582, p<.01

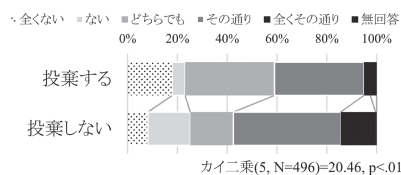


図13-a 投棄と解決費用負担意思 (クロス集計)

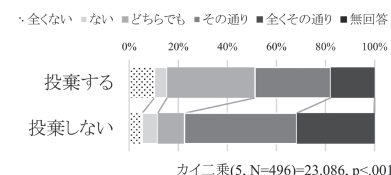


図13-b 投棄と個人行動の重要性の認識 (クロス集計)

はウェイト・ピッカー利用が有意に低いことがわかる。これらの結果は、ごみ収集場やウェイト・ピッカーを利用している世帯では、「投棄」は抑制されているという矛盾のない結果であると言える。特にYopougou地区において、ごみ収集場利用もウェイト・ピッカーの利用の割合も低いという結果は、「投棄」と「Yopougou地区」の間の強い関連を理解する上で興味深い点である。詳細は次節で考察する。

5) 「投棄」と環境に関する意識の関連性

環境に関する意識の関連性から、「投棄」と環境に関する：「家庭ごみ削減への意思」、「問題解決への費用負担意思」、「個人行動の重要性」をクロス集計しカイ二乗検定を行ったところ、それぞれで有意な差($p<0.01$, $p<.01$, $p<0.001$)を示す結果を得た(表12、図13)。

「投棄する(n=39)」と回答した世帯の64.1%が「家庭ごみ削減への関心」に対し「関心なし」としてお

表13 投棄と情報収集方法（クロス集計）

n=496			
投棄とインターネット			
	利用なし	利用あり	合計
投棄する	36 92.3%	3 7.7%	39 100.0%
投棄しない	347 75.9%	110 24.1%	457 100.0%
合計	383 77.2%	113 22.8%	496 100.0%

カイ二乗(1, N=496)=5.479, p<.05

投棄と近所からの情報収集			
	近所なし	近所あり	合計
投棄する	23 59.0%	16 41.0%	39 100.0%
投棄しない	345 75.5%	112 24.5%	457 100.0%
合計	368 74.2%	128 25.8%	496 100.0%

カイ二乗(1, N=496)=5.121, p<.05

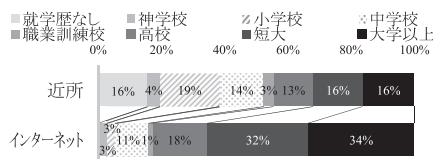


図14 情報収集方法と学歴

り、また、59%が家庭ごみ問題への「費用負担の意思」が「ない（全くない・ない・どちらでもない）」、さらに「個人行動の重要性の認識」についても、51%が「重要でない（全くない・ない・どちらでもない）」と回答した。つまり、「投棄」するという行動は、家庭ごみに対する関心の低さとともに、費用負担を忌避するという経済的理由も重要な要因という結果であるといえる。

最後に、情報収集の方法として「インターネット利用」および「近所」と「投棄」をクロス集計し、カイ二乗検定を行ったところ、いずれも有意の差(p<0.05, p<0.05)が確認できた(表12)。「投棄する(n=39)」うち「インターネット」利用者は7.7%であり、「近所」は41%であった。結果より、「インターネット」での情報収集者は「投棄しない」傾向にあり、「近所」での情報収集者は「投棄する」傾向があり、情報の

媒体が投棄の有無に関連することが示されたが、情報の質・信憑性に関連性があるのかは、本調査では明らかにされなかった。

ただ、「インターネット」は高価なツールであり、そのツールへのアクセスの可否には、経済的な側面があるということも考慮すべきであるが、「インターネット」と「地区別」、「就業」、「就学」では有意差は確認できなかった。実際、「Yopougon地区」でもインターネット利用者(n=54)がおり、利用者の学歴を図14に示すが、「インターネット」利用は高学歴者が多く、Yopougon地区の「インターネット」利用者も8割以上が高等教育就学者であった。

4. 考察

(1) 環境に対する問題意識

アンケート調査の結果から、住民が環境に対する問題意識を有することは認められた。特に、全体の94%が家庭ごみが日常生活に悪影響を及ぼすと答えており、具体的な健康懸念の例として、衛生害虫発生によって生じる健康被害を多数があげている。ごみ収集場、及びウエイスト・ピッカー利用の低いYopougon地区の住民がアンケート調査に協力的であったことから、住民が生活の周辺空間に散乱する家庭ごみに脅威を感じ、改善希求していると考えられる。

また、「リサイクル」と「再利用」の例からは、実生活の必要から体得した知恵で有効利用をしているのが実態と言える。われわれの言う美德の意味合いを含んだ「もったいない」とは意味合いが異なり、使えるものは使うという生活の知恵からの行動といえる。

(2) ヒアリングとアンケート調査結果のギャップ

アビジャン市内の家庭ごみ処理のしくみについて、各家庭の排出から収集された廃棄物の埋立地運搬までを行政が管理していると先述した(図2)。このしくみは、ヒアリングを実施した全4地区の説明と一致しているが、本研究によりこれとは合致しない実態が明らか

になった。実際には、行政による埋立地運搬のコンテナが設置されていない場所に、廃棄物が集積し溢れている状況が町中に顕在することを現地で確認した（写真5）。また、本アンケート調査の解析結果から、「投棄」する住民の存在が確認でき、自然発生的に所定外の場所に廃棄物が集積し放置され、町中に散乱する要因の1つと推察できる。しかし、7.9%の住民による投棄するという数字とごみの散乱状況の間に乖離がある印象を否めない。この値が町中に散乱する廃棄物の主要因として十分かどうかは、町中に存在する放置廃棄物総量の見積もりを含め、定量的な検討の余地が残る。

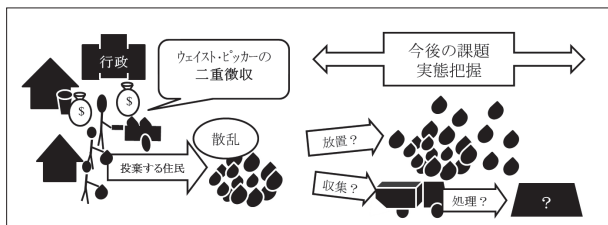


図15 アビジャンの家庭ごみ収集の実態

ヒアリング調査から得られた廃棄物処理のしくみと実態を整理すると、行政が管理する所定のコンテナへのごみ排出・収集、埋め立て地への輸送というゴミ処理プロセス以外に、一部住民による所定外の場所へのごみ排出・投棄があることが明らかになった(図15)。そして、後者の所定外の廃棄物が町中に散乱する誘発要因と関連していると推察される。また、ウエイスト・ピッカーは行政から委託を受け報酬を得ているが、アンケート調査では、利用者(n=313)のうち96.8%が有料利用しているという結果であり、住民からも利用料を徴収するという二重の報酬を得ていることが明らかになった。

Yopougon地区は他の地区と比較して、面積が広大で、居住者数が多く、低所得者層の居住区として特徴付けられる地域である(表1)。アンケート調査の解析から、家庭ごみの投棄はYopougon地区で多いという結果と同時に、Yopougon地区の住民は、ごみ収集場やウエイスト・ピッカー利用が他の地域に比べ有意に低いことが明らかになった。これらの結果は、この地区ではごみ収集

場の設置箇所の不足やアクセスが不便であるなど、行政によって管理されている廃棄物処理システムの整備が不十分であることを示唆する。

さらに、Marcory区長に対するヒアリング調査では、「ウエイスト・ピッカーたちにも生活があり、少しでも多く徴収できる地区へ集まっていく」と二重徴収を黙認し、居住地区の所得水準の差によるごみの散乱の地域差が生じるとコメントした。この発言は非常に印象的であり、Yopougon地区のような低所得者層の居住地区では、行政によるごみ収集システムへのアクセスが困難であるという、アビジャン市内において地域格差があることを意味する。この結果は冒頭の池田(2001)のいう「貧困のリスク」であり、廃棄物問題に貧困問題が関連していることがうかがえる。要するに、衛生環境の悪化により経済基盤の脆弱をまねき、それぞれが持つ能力を生かす機会を奪い、生存の維持が脅かされるのである。

今回の調査から、アビジャン市の家庭ごみ処理システムについて、ウエイスト・ピッカーの行動も含め、自然発生的に集積されたごみの山への行政の対応などの実態の解明が今後の課題として示された。

4. まとめ

本研究では、アフリカの町中で散乱するごみの現状から、コートジボワールの都市アビジャン市において住民に対して、家庭ごみの排出行動と環境に対する意識調査を行なった。その結果、調査対象としたアビジャン市5地区の住民は、暮らしを通して廃棄物が生活に悪影響を及ぼすことを認識しており、関心も高いことが明らかになった。つまり、環境に関する情報・認識の欠如が投棄行動を誘因するのではないことが示された。

アビジャンで実施した住民に対するアンケート調査、及び現地行政へのヒアリング調査から、収集システムのしくみにおいて;①ごみ収集場の非利用、②ウエイスト・ピッカーの非利用、③ウエイスト・ピッカー

利用の経済的負担、の3点が、投棄行動に繋がる実態が明らかになった。また、住民によるゴミの投棄は「Yopougon地区」に多いことが示され、行政による家庭ごみ処理システムに地域格差が存在することが明らかになった。これらの結果はアビジャン市における「投棄」する行動に経済的背景があることを示唆するものである。

謝辞：本研究調査にあたり、多大な協力とご指導を頂いたMouanda教授には、心からお礼申し上げます。そして、訪問調査に協力をしてくれたENSEAの学生たちにも、彼らの協力なしには本研究の執筆もできず、心からお礼を申し上げたい。積極的に優秀な彼らに、アフリカの逞しい未来を感じさせてもらった。

注1) 貧困については、池田(2001)と同様に、セン(1999)の必要最低限な「潜在能力」の欠如に近く、所得の欠如と同一視するものではない。宇沢(2003)のいう「先天的・後天的資質と能力」が生かせない状態に近い。

注2) 小田(1996)が指摘するように、アフリカの地域としての枠組みには議論はあるが、本論文ではその歴史を含め大陸全体を「アフリカ」とする。

注3) 現地で各家庭から家庭ごみを収集することを生業とする人を「Pousse-Pousseur (P-P) : 手押し車を押す人という意味」と呼び、藤井・平川(2008) がタイでいう「saleng (=三輪車) に近い。本研究では、P-Pの実態の言及はしないが、プレ・コレクターの意味も含む広義のウェイスト・ピッカーとする。

引用文献・参考文献・参考サイト

- 藤井美文・平川慈子 (2008) 「第1章 日本の分別収集システム構築の経験と途上国への移転可能性 —タイにおける実験的調査からの検討—」, 小島道一編『アジアにおけるリサイクル』pp. 25-80, アジア経済研究所.
- 船田クラーセンさやか (2010) 「アフリカと環境問題」『国際問題』No.591, pp.40-51, 日本国際問題研究所.
- Gbinlo, Roch Edgard (2010), *Organisation et financement de la gestion des déchets ménagers dans les villes de l'Afrique Sub-saharienne: Cas de la ville de Cotonou au Bénin*, Université d'Orléans, France.
- 平岡義和 (2005) 「アジア環境問題における『後発性の不利益』と日本の経験—水俣市, 北九州市の事例からの考察」『人文論集』No. 56-1, pp.23-43, 静岡大学.
- 池田寛二 (2001) 「環境問題をめぐる南北関係と国家の機能」, 飯島伸子編『アジアと世界 地域社会からの視点』講座 環境社会学第5巻, pp. 33-63, 有斐閣.
- 蒲原弘継・藤平淳・後藤尚弘・藤江幸一・橘隆一・大藪千穂・杉原利治(2014) 「モンゴル地方家庭の環境意識・ライフスタイルが消費量・廃棄物発生量に与える影響」『廃棄物資源循環学会誌』Vol.25, pp.45-56, 廃棄物資源循環学会.
- Kassoum, Traoé (2007), *De la Sensibilisation des Populations à la Gestion de l'Environnement Urbain dans les Quartiers Précaires De la Ville d'Abidjan*. Etude de la Populations Africaine Vol. 22. Johannesburg., South Africa.
- 申 丘淑 (1976) 「中央アフリカ Gabon 国首都 Libreville 市の廃棄物処理総合計画」『環境技術』Vol.5-No.3, pp.61-70, 環境技術学会.

- 西平重喜・小島霊逸・岡本英雄・藤崎成昭編（1997）『発展途上国の環境意識』, アジア経済研究所.
- Nkituahanga Yenamau, Arsène (2009), *Problématique de la Gestion des ordures ménagères dans la ville de Kinshasa*, Université de Kinshasa.
- 小田英郎（1996）「第一章アフリカの外観」, 小田英郎他『アフリカ』 pp.15~16, 自由国民社.
- 小倉充夫（2004）「第 I 部 第二章環境問題の基本的原因—開発途上国の場合」, 「第 II 部 第四章アフリカの環境問題」, 三浦永光編『国際関係の中の環境問題』, 有信堂.
- 桜井国俊（2000）「開発途上の都市廃棄物管理 —都市廃棄物管理分野におけるより効果的な国際協力のために—」『廃棄物学会誌』 Vol.11-No.2, pp.142-151, 廃棄物学会.
- セン, アマルティア(1999)『不平等の再検討』池本幸生・野上裕生・佐藤仁訳, 岩波書店 [Sen, Amartya (1992), *Inequality Reexamined*, London].
- 四蔵茂雄・原田秀樹（2001）「発展途上国・低所得地区住民の廃棄物に対する認識と処理行動—インド国ムンバイ市を事例として—」『土木学会論文集 No.692』 pp.31-40, 土木学会.
- 清水研・吉田充夫（2012）「開発途上国のごみ問題における市民の環境認識と行動の事例分析—スリランカの2つの地方自治体での比較を通して—」『廃棄物資源循環学会論文誌 Vol.23』 pp.279-290.
- 下村恭民・大橋英夫編（2012）『中国の対外援助』日本国際問題研究所.
- 宇沢弘文（2003）「環境と社会的共通資本」『人間環境論文集』第 3 巻 2 号, 法政大学人間環境学会, <http://hdl.handle.net/10114/3575>.
- 尹 曼琳（2014）「中国の対アフリカ援助と経済合作の構図」『人間社会環境研究』第 28 号, pp.63-75, 金沢大学.
- 鄭 躍軍編（2007 年）『東アジア環境意識国際比較調査—2005 年度東京都調査と北京調査—』, 総合地球環境学研究所.
- Tini, Appollinaire (2003), *La Gestion des déchets solides ménagers à Niamey au Niger: Essai pour une stratégie de gestion durable*, Institut national des sciences appliquées de Lyon, France.
- 吉野諒三（2010）「2. 国際比較の方法 —「国際比較可能性」の追求—」, 吉野諒三・林 文・山岡和枝『国際比較データの解析』朝倉書店.
- CIA (Central Intelligence Agency) Fact Book: <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/> [アクセス: 2015 年 4 月 20 日-22日].
- Institut national de la statistique de Côte d'Ivoire (コートジボワール国立統計院): <http://www.ins.ci/n/> [アクセス: 2015 年 7 月 10 日-14 日]
- ISSP (International Social Survey Program) Environment II (2000), Environment III (2010) Questionnaires: <http://www.issp.org/page.php?pageId=4> [アクセス: 2015 年 3 月 3 日-10 日].

付録 調査票(和訳)

Q 1	次の中からあなたが関心あるものを選んでください。(複数回答可)	1) 健康、2) 教育、3) 犯罪、4) 環境、5) 政治、6) 経済、7) テロ、8) 貧困、98) その他
Q 2	次の中から、情報収集であなたがよく利用するものを選んでください。(複数回答可)	1) 新聞、2) ラジオ、3) テレビ、4) 学校、5) 教会、6) 近所、7) 家族、8) その他(具体的に)
Q 3-a	次あげる環境問題について、あなたにとって重要なものはどれですか。(複数回答可)	1) 大気汚染、2) 化学物質、3) 水不足、4) 水質汚染、5) 放射性排気物質、6) 家庭ごみ処理、7) 気候変動、8) 遺伝子組換え食品、9) 天然資源枯渇、98) その他(具体的に)
3-b	これらの環境問題が心配ですか。	全く心配ない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても心配
3-c	これらの環境問題の発生原因をご存知ですか。	全く知らない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 よくわかっている
3-d	これらの環境問題の解決方法をご存知ですか。	全く知らない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 よくわかっている
3-e	これらの問題を解決したいと思いますか。	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
Q 4-a	次の中からご家庭から出るごみを選んでください。(複数回答可)	1) 食品、2) 紙類、3) 新聞・雑誌、4) プラ梱包材、5) レジ袋、6) 掃きず、7) 布くず、8) 衣類、9) ビン類、10) ペットボトル、11) 飲料缶、12) 食料缶、13) スプレー缶、14) 電池、15) バッテリー、16) 家電、17) その他
4-b	ご家庭では、毎日何KGぐらいのごみがでますか。	_____ KG - その他98
4-c	あなたは家庭ごみを減らしたいですか。	1) はい、 2) いいえ、 98) その他
Q 5-a	ごみ収集場(ごみ捨場)を利用していますか。	1) はい、 2) いいえ、 98) その他
5-b	5-aで利用の場合、距離は?	1) _____ km、 2) _____ min 98) その他
5-c	どのようにして捨てていますか?	1) 手押し車、 2) 荷車、 3) 軽トラック、 98) その他
5-d	棄てる頻度は?	1) 毎日、 2) 週一回、 3) 週二回、 4) 隔週、 5) 月一回、 98) その他
5-e	Q5-aでごみ捨場を利用しない場合、どこに捨てていますか?	1) 焼却、 2) 埋める、 3) ウェストピッカー、 4) 投棄、 98) その他
5-f	戸外へ投棄する場合、どこに捨てていますか。	1) 自分の居住区、2) 自分の居住区の河川、3) 近隣の区、4) 近隣の河川、 98) その他
5-g	ウェストピッカー利用の場合、支払い額は?	FCA/回、週、月、98) その他:具体的に
Q 6-a	廃棄物のリサイクルをご存知ですか?	1) はい、 2) いいえ、 98) その他
6-b	ご存知なら具体例を2つご記入ください	2例: _____
Q 7-a	家庭ごみの再利用をしていますか。	1) はい、 2) いいえ
7-b	ご存知なら具体例を2つご記入ください	2例: _____
Q 8-a	家庭ごみ収集の行政サービスを利用していますか。	1) はい、 2) いいえ、 98) その他
8-b	Q 8-aで利用の場合、有料ですか?	1) はい、 2) いいえ、 98) その他
8-c	有料の場合、いくらですか。	FCA/回、週、月、98) その他:具体的に
8-d	利用の場合、行政サービスに満足していますか。	1) はい、 2) いいえ、 98) その他
8-e	不満の場合、その理由を2つあげてください。	2例: _____
8-f	もし現在利用していない場合、行政サービスをうけたいか。	1) はい、 2) いいえ
8-g	有料でも行政サービスを受けたい	1) はい、 2) いいえ
8-h	行政サービス希望する場合、料金の許容範囲は?	FCA/回、週、月、98) その他:具体的に
Q 9-a	路上に家庭ごみが散乱するのは不快だ	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
9-b	河川に家庭ごみが散乱するのは不快だ	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
9-c	谷に家庭ごみが散乱するのは不快だ	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
9-d	居住区に家庭ごみが散乱するのは不快だ	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
9-e	居住区に家庭ごみが散乱するのは不快だ	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
Q 10-a	住まいは清潔でキレイにしたい	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
10-b	居住区は清潔でキレイにしたい	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
10-c	町を清潔でキレイにしたい	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
Q 11-a	暮らしの中で家庭ごみが悪影響をあたえることをご存知ですか。	1) はい、 2) いいえ
11-b	ご存知なら具体例を2つご記入ください	2例: _____
Q 12-a	家庭ごみの問題の解決は難しい	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
12-b	家庭ごみの問題は直接暮らしに影響をする	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
12-c	家庭ごみ処理は経済的影響がある	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
12-d	家庭ごみ問題解決の為に費用負担も仕方がない	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
12-e	家庭ごみ解決には個人の行動が重要である	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
12-f	家庭ごみ処理についての情報が周知されているとおもいますか	全く思わない 1 - 2 - 3 - 4 - 5 とても思う
Q 13	年齢はおいくつですか。	1) 18-24歳、2) 25-34歳、3) 35-49歳、4) 50-64歳、6) 65歳以上
Q 14	性別	1) 男性、2) 女性
Q 15	世帯人数は	_____ 人
Q 16	学歴を教えてください。	1) 就学歴なし、2) 神・教会学校、3) 小学校、4) 中学校、5) 職業訓練校、6) 高校、7) 短大、8) 大学以上、98) その他
Q 17	就業状況を教えてください	1) 就業、2) 失業、3) 就職活動中、4) 学生、5) 定年退職、6) 家事、7) 非就業、9) 無回答
Q 18	就業している場合、具体的に	_____
Q 19	あなたの職業を教えてください。	1) 雇用主、2) 会社員、3) 自営、4) 家族経営、5) 日雇い、6) 非営利団体、9) 無回答
Q 20	就業カテゴリーを教えてください	1) 上級管理職、2) 中間管理職、3) 従業員、4) 農業、5) 非農業労働、6) 家政婦、98) その他
地区・地域/名前/連絡先=tel&email		調査員ID/調査日・開始時間・終了時間

