

開発途上国におけるウエイスト・ピッカーの
社会的排除と教育に関する研究
～バングラデシュ・クルナ市の事例から～
Research on Social Exclusion and Education of Waste
Pickers in Developing Countries
～Through the Case Study in Khulna City, Bangladesh～

2017.9

東京農工大学大学院
連合農学研究科
農林共生社会科学専攻

佐藤 秀樹

はじめに

開発途上国では、ペットボトル、瓶、缶、電池、古新聞や段ボール等を分別・回収し、廃品を扱う仲介業者に売り渡しているウエイスト・ピッカー(ごみ拾い人)というインフォーマルセクターの人たちがいる。正規の労働雇用の枠が限られている途上国では、ごみ拾いというインフォーマルな職業が手っ取り早く従事して生計を立てることが可能で、経済的に見ても貧困の緩和に大きく寄与している。また、ウエイスト・ピッカーは、有価ごみを分別・回収していることから、地域の資源循環に大きく貢献していると言える。しかしながら、地域の廃棄物管理の重要なアクターとしては認められていないのが現状である。そこには、ごみ拾いという不衛生な職業に従事していることから、住民はウエイスト・ピッカーとの接点をもたがらず、彼らを社会的に排除する傾向にある。ここに、住民がウエイスト・ピッカーの役割を認識し、彼らの社会的差別・偏見を緩和し、様々なアクターと連携した廃棄物管理を目指していく意義を見出すことができる。

これまでのウエイスト・ピッカーに関する先行研究では、組織化されたウエイスト・ピッカーのグループが地域社会と連携してごみの分別・回収を行う事例が少数ながら見られる。しかし、その多くが廃棄物管理の効率性の重視や彼らの経済的な貧困の課題のみに焦点を当てた研究となっている。また、その他の研究としては、ウエイスト・ピッカーは、悪臭を放つ劣悪で分別されていない危険なごみの集積場で働かなくてはならないため、病気へのリスクに関する内容も多く報告されている。そのため、彼らの社会的排除を緩和する視点から地域社会と協働した廃棄物管理を行うための具体的なアプローチ方法やその方向性を検討する研究は、十分に行われていない。ウエイスト・ピッカーの社会的脆弱性を緩和して地域の廃棄物管理へ巻き込むためには、これまでの先行研究を支持する立場から、彼らの組織化による地域社会との連携に対する考え方および地域社会での彼らのニーズを把握すること、並びに彼らに能力開発を図るための教育プログラムを提供していく必要があると考えられる。そうすることで、彼らのエンパワーメントが高まり、ウエイスト・ピッカーの社会的包摂へ向けた促進が図られ、彼らと地域社会とが連携した廃棄物管理が可能になるものと考えられる。

本論文「開発途上国におけるウエイスト・ピッカーの社会的排除と教育に関

する研究」では,ウエイスト・ピッカーと地域とが連携した廃棄物管理を実現させていくために,彼らの社会的排除の緩和を図ることを目指した能力開発による教育の視点から検討および考察することを目的とする。特に,これまでのウエイスト・ピッカーに関する先行研究で重視されてこなかった教育プログラムの枠組みを開発することで,彼らの差別・偏見を緩和して地域社会へ巻込んでいくところに,本研究の新規性を見出すことができるものと考えられる。

なお,本研究は,公益社団法人日本環境教育フォーラム(JEEF: Japan Environmental Education Forum)が,2015年10月から3年間の予定で三井物産環境基金の助成を受け,現地NGOのパートナー団体であるバングラデシュ環境開発協会(BEDS: Bangladesh Environment and Development Society)の協力を仰ぎながら進めている「バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカー(廃棄物回収人)を対象とした地域社会内廃棄物管理改善プロジェクト～南アジアにおける社会配慮的視点から環境共生型社会の構築を目指して」の事業の中から,下記の4つに関する研究をアクション・リサーチにより検証した。

- ① ウエイスト・ピッカーの現状把握と彼らと地域社会との連携による廃棄物管理を目指すために,ウエイスト・ピッカーの組織化へ向けた課題,ニーズや社会との関わりに関する把握およびその方向性に関する検討。
- ② 労働環境改善のための教材開発の方向性の検討や開発された教材活用による研修会における効果の検証。
- ③ ウエイスト・ピッカーのスタディツアーの開催を通じた社会的包摂を図るためのインパクトに関する検証。
- ④ ウエイスト・ピッカーを地域に巻込んだ環境教育教材の開発と環境教育プログラム実施へ向けた方向性の考察。

本論文は,第1章から第5章までの構成となっている。

「第1章 ウエイスト・ピッカーの社会的排除」では,社会的排除の意味,開発途上国における社会排除とインフォーマルセクターの概要,ウエイスト・ピッカーの先行研究を踏まえた上で,本研究の課題の設定と研究方法について述べる。

「第2章 ウエイスト・ピッカーと地域社会との協働による廃棄物管理改善の

方向性に関する考察～バングラデシュ・クルナ市の事例から～」では、本論の事例研究の舞台である、バングラデシュ・クルナ市におけるウエイスト・ピッカーを対象とした基礎調査から、彼らの現状の把握、組織化の課題や地域社会との関わりに関する彼らの考え方を明らかにし、ウエイスト・ピッカーが地域社会と連携して廃棄物管理を行うための方向性を検討する。

「第3章 ウエイスト・ピッカーの労働環境改善へ向けた衛生教育の検討」では、ウエイスト・ピッカーの労働環境を改善するための衛生教育の教材開発の内容、留意点、方向性や、開発された教材の活用による研修会の実証効果について考察を行う。

「第4章 ウエイスト・ピッカーの社会的包摂へ向けた取組みの検証」では、クルナ市とラッシュアイ市におけるウエイスト・ピッカーや廃棄物管理の関係者を巻き込んだスタディツアーの開催を通じて、相互の学びによるウエイスト・ピッカーの社会的包摂へ向けてのインパクトを分析する。また、ウエイスト・ピッカーの地域社会への社会参画を促進するために、ウエイスト・ピッカーを地域社会へ巻き込んだ環境教育の教材開発の内容とその方向性に関する検証を行う。

「第5章 ウエイスト・ピッカーの社会的排除を超えて」では、第2章、第3章、第4章での調査の結果・分析の総括を行い、ウエイスト・ピッカーの社会的包摂を図って地域社会との連携による廃棄物管理を進めるための教育の視点から、その方向性と提言を行った。

一般的に、途上国におけるごみの課題は、廃棄物管理に関わる政策や法整備が十分でないことや、ごみ収集車等の資機材の不足、住民への環境保全に対する意識の低さ等が挙げられる。そのため、廃棄物の政策、技術、教育が三位一体となり、廃棄物管理に関わる行政、企業、市民、NGOやウエイスト・ピッカーのインフォーマルセクター等の様々なステイクホルダーが関わることで、解決への道筋をつけていくことが重要である。ウエイスト・ピッカーは、廃棄物管理のインフォーマルな部門であるにもかかわらず、ごみを分別・回収して地域の環境保全に大きく貢献している重要なアクターである。彼らを廃棄物管理から排除するのではなく、彼らを巻き込んで地域が一体となった廃棄物管理を進めることを目指すため、本研究が、ウエイスト・ピッカーと地域社会との連携を図るための一助となれば幸いである。

最後に,本研究を行うにあたって多大なるご指導,ご鞭撻を頂いた東京農工大学農学研究院共生持続社会部門の朝岡幸彦教授,研究室と本部門の皆様にご心より感謝の意を表します。

また,本研究を遂行するに当たり貴重なご意見,ご支援を頂いた東京農工大学農学研究院国際環境農学部門の竹内郁雄准教授,茨城大学農学部地域環境科学科の中川光弘教授にご心より厚く感謝致します。

さらに,バングラデシュ・クルナ市の 17 区,24 区と Rajbandh(1,2)ごみ最終処分場で働くウエイスト・ピッカー,BEDS,廃棄物管理委員会のメンバーであるクルナ(Khulna)市役所,クルナ管区政府環境局,教育局,クルナ大学,対象 17,24 区,Rajbandh(1,2)の地区リーダー,ラッシャイ(Rajshahi)市役所や JEEF の皆様には,本研究への調査とご協力を頂き,心より感謝致します。

2017 年 5 月 12 日

バングラデシュ・クルナ

佐藤 秀樹

※博士論文の下記一部は,学術誌へ掲載済みもしくは掲載決定のものです。なお,本博士論文の中で英語による学術誌へ投稿したものは,日本語に翻訳していません。

1. 掲載済み

(1) 第 3 章 第 1 節

佐藤秀樹(2016)「バングラデシュ・クルナ市におけるウエイスト・ピッカーを対象とした労働環境改善のための教育の必要性と教材開発の方向性に関する考察」『環境情報科学 学術研究論文集』,No. 30,2016年11月, pp.151-156.

(2) 第 3 章 第 2 節

Hideki SATO (2017) “Effectiveness of a Sanitation Training Program through Developing Hygiene and Health Education Materials, Targeting Waste Pickers in Khulna City, Bangladesh”, Journal of Environmental Information Science Vol.45 No.5, March 2017, pp.37-44.

2. 掲載決定※2017年夏掲載予定

第2章

佐藤秀樹(2017)「ウェイスト・ピッカー(有価廃棄物回収人)の地域社会と協働した廃棄物管理改善の方向性に関する考察～バングラデシュ・クルナ市の事例から」『共生社会システム研究』, 第11巻.

目 次

はじめに

目次

要旨

第 1 章	ウエイスト・ピッカーの社会的排除	1-1
第 1 節	グローバル化がもたらす社会的排除とその概念	1-1
第 2 節	開発途上国における社会排除とインフォーマルセクター	1-2
第 3 節	ウエイスト・ピッカーの社会的排除と課題	1-4
1.	ウエイスト・ピッカーの先行研究	1-4
2.	バングラデシュの貧困問題とウエイスト・ピッカー	1-6
第 4 節	研究の課題設定と方法	1-7
第 2 章	ウエイスト・ピッカーと地域社会との協働による 廃棄物管理改善の方向性に関する考察 ～バングラデシュ・クルナ市の事例から～	2-1
第 1 節	クルナ市の概況と廃棄物管理に関する現状・課題	2-1
第 2 節	ウエイスト・ピッカーの果たす役割	2-2
第 3 節	ウエイスト・ピッカーが地域と協働した 廃棄物管理の取組み	2-3
1.	先行研究の検討	2-3
2.	調査分析の方法	2-5
第 4 節	クルナ市のウエイスト・ピッカーの現状把握	2-6
1.	ウエイスト・ピッカーのごみ拾い状況の把握(調査 1)	2-6
2.	ウエイスト・ピッカー101人の労働・生活状況 や地域社会との関わりの把握(調査 2)	2-8
第 5 節	ウエイスト・ピッカーと地域社会とが協働した 廃棄物管理の可能性について	2-15
1.	廃棄物管理コミュニケーションを図る プラットフォームの構築	2-15
2.	ウエイスト・ピッカーの組織の持続性と透明性の確保	2-15
3.	市役所のイニチアチブによる ウエイスト・ピッカーの労働環境改善	2-16
4.	地域社会の調整役を介したウエイスト・ピッカーの 社会的排除の緩和	2-17
5.	環境保全活動を通じたウエイスト・ピッカーと 地域社会との連携	2-18
6.	廃棄物ビジネス等の能力開発を通じた ウエイスト・ピッカーの貧困改善	2-18
第 6 節	小括	2-19

第 3 章	ウエイスト・ピッカーの労働環境改善へ向けた	
	衛生教育の検討	3-1
第 1 節	バングラデシュ・クルナ市におけるウエイスト・ピッカーを対象とした労働環境改善のための教育の必要性和教材開発の方向性に関する考察	3-1
1.	ウエイスト・ピッカーの労働衛生環境に関する課題	3-1
2.	衛生状態の調査内容とその方法	3-3
3.	衛生教育の方向性に関する検討	3-3
4.	小括	3-10
第 2 節	バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育の教材開発による研修効果の有効性	3-13
1.	衛生教育の目的	3-13
2.	衛生教育教材の開発と研修方法	3-15
3.	衛生教育研修の効果実証	3-19
4.	小括	3-23
第 4 章	ウエイスト・ピッカーの社会的包摂へ向けた取組みの検証	4-1
第 1 節	ウエイスト・ピッカーと廃棄物管理関係者の参画によるスタディツアーの開催を通じた社会的排除の緩和におよぼす影響～バングラデシュのクルナ市とラッシャイ市の事例から～	4-1
1.	スタディツアーの目的	4-1
2.	スタディツアーの方法	4-2
3.	スタディツアーの結果と分析	4-5
4.	小括	4-10
第 2 節	ウエイスト・ピッカーを地域社会へ巻込んだ環境教育の教材開発の内容とその方向性に関する検討～バングラデシュ・クルナ市の事例から～	4-13
1.	環境教育の教材開発の目的	4-13
2.	環境教育の教材開発ワークショップ	4-14
3.	環境教育の教材概要の検討と開発	4-15
4.	小括	4-27
第 5 章	ウエイスト・ピッカーの社会的排除を超えて	5-1
おわりに		
参考・引用文献一覧		
資料		

図 一 覧

図 1.1	本研究での新たな枠組み	1-5
図 1.2	本研究全体の内容と方法	1-11
図 2.1	バングラデシュ・クルナ市の位置図	2-1
図 2.2	本研究の枠組み	2-6
図 2.3	クルナ市におけるウエスト・ピッカーのごみ分別・回収場所	2-7
図 2.4	有価廃棄物回収への参加理由	2-9
図 2.5	労働環境	2-10
図 2.6	生活状況	2-12
図 2.7	地域社会との関わり	2-13
図 2.8	組織化	2-14
図 2.9	クルナ市のウエスト・ピッカーが地域社会と協働した 廃棄物管理改善へ向けての方向性 ..	2-20
図 3.1	衛生教育の教材開発と研修内容の方向性	3-9
図 3.2	開発されたポスター 左:「安全なごみ拾いと生活」, 右:「安全な衛生用具を使用しなかった場合のごみ拾い 時のリスク」	3-14
図 3.3	開発されたフリップカード	3-15
図 3.4	フリップカードの例	3-15
図 4.1	フリップカードの例	4-18
図 4.2	カルタの例	4-19
図 4.3	ボードゲームの例	4-22
図 4.4	ウエスト・ピッカーを巻込んだ環境教育の教材開発と その活用へ向けた方向性 ..	4-28
図 5.1	ウエスト・ピッカーの社会的排除を緩和へ向けた 地域の能力開発 ..	5-6

表 一 覧

表 3.1	ウエイスト・ピッカーの衛生教育研修概要	3-17
表 3.2	研修の理解度レベル	3-19
表 3.3	ウエイスト・ピッカーからの研修に関する意見	3-20
表 4.1	スタディツアーの概要	4-3
表 4.2	衛生教育研修を通じてラッシャイのウエイスト・ピッカーが 学んだ主要な点とクルナのウエイスト・ピッカーの主な感想	4-9
表 4.3	スタディツアーへ参加したクルナ市の ウエイスト・ピッカーに関する主なフィードバック ..	4-9
表 4.4	廃棄物管理委員会を対象としたワークショップで だされた教材開発に関する主な意見	4-15
表 4.5	フリップカードのクイズの内容(案).....	4-19
表 4.6	小中学校の教員による環境教育の教材開発 WS	4-23

写 真 一 覧

写真 2.1	クルナ市内の第二次ごみ集積場	2-2
写真 2.2	クルナ市郊外のごみ最終処分場でごみを拾う子どもの ウエイスト・ピッカー	2-7
写真 2.3	クルナ市内の第二次集積場でごみを拾う女性	2-7
写真 2.4	自治会からの依頼を受けごみを回収する子どもの ウエイスト・ピッカー	2-8
写真 3.1	マスクや手袋をつけずに有価廃棄物を探す ウエイスト・ピッカー(クルナ市内ごみ集積場) ...	3-2
写真 3.2	皮膚の疾患を患うウエイスト・ピッカー (クルナ市ごみ最終処分場 Rajbandh1).....	3-2
写真 3.3	段ボールが積んであるウエイスト・ピッカーの住居 (クルナ市 17 区) ...	3-4
写真 3.4	廃棄物管理委員会メンバーとの WS	3-5
写真 3.5	参加型アプローチによる衛生教育研修会	3-18
写真 3.6	研修トレーナーによるごみ拾い時に手袋を 身に着ける重要性の説明	3-18
写真 3.7	各ウエイスト・ピッカーの世帯訪問による衛生教育研修	3-22
写真 4.1	RCC への訪問と意見交換	4-6
写真 4.2	RCC による第二次ごみ集積場から 最終処分場までのごみの運搬 ..	4-6
写真 4.3	ウエイスト・ピッカー同士による衛生教育研修会の開催	4-8
写真 4.4	廃棄物管理委員会との WS	4-16
写真 4.5	BEDS と JEEF スタッフによる教材開発のための WS	4-16
写真 4.6	教員との環境教育教材開発のためのワークショップ	4-25

要 旨

開発途上国では、ペットボトル、瓶、缶、電池、古新聞や段ボール等を分別・回収し、廃品を扱う仲介業者に売り渡しているウエイスト・ピッカー(ごみ拾い人)というインフォーマル・セクターの人たちがいる。正規の労働雇用の枠が限られている途上国では、ごみ拾いというインフォーマルな職業が手っ取り早く従事して生計を立てることが可能で、経済的に見ても貧困の緩和に大きく寄与している。また、ウエイスト・ピッカーは、有価ごみを分別・回収していることから、地域の資源循環に大きく貢献していると言える。しかし、彼らはごみ拾いという不衛生な職業に従事していることから、住民はウエイスト・ピッカーとの接点をもたがらず、彼らを社会的に排除する傾向がある。

これまでのウエイスト・ピッカーに関する先行研究では、組織化されたウエイスト・ピッカーのグループが地域社会と連携して効率的なごみの分別・回収や経済的な貧困削減に寄与している事例、並びに病気へのリスクに関するものが挙げられる。しかし、彼らの社会的排除を緩和する視点から地域社会と協働した廃棄物管理を行うための具体的なアプローチ方法やその方向性を検討する研究は、十分に行われていないのが現状である。

本論文では、バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカーを対象として、彼らと地域とが連携した廃棄物管理を実現させていくために、彼らの社会的排除の緩和を図ることを目指した能力開発による教育プログラムの枠組みを開発する視点から、下記の4つに関する研究をアクション・リサーチにより検討および考察することを目的とした。

- ① ウエイスト・ピッカー(101人)の現状と組織化および地域社会との関わりの把握、地域と連携した廃棄物管理へ向けた方向性に関する検討。
- ② ウエイスト・ピッカーの労働環境を改善するための衛生教育の教材開発の方向性と教材を活用した研修会(ウエイストピッカー40世帯)による有効性の検証。
- ③ ウエイスト・ピッカーのスタディツアーの開催を通じた社会的包摂を図るためのインパクトに関する検証。
- ④ ウエイスト・ピッカーを地域に巻込んだ環境教育教材の開発と環境教育プログラム実施へ向けた方向性の考察。

研究①では、区の自治会と連携して各家庭のごみ回収を行うウエイスト・ピッカーのグループの存在や、組織化の持続性および透明性の確保の必要性、および廃棄物ビジネス、研修会への期待が明らかとなった。また、彼らのごみ拾いという専門性を活かして、各家庭へのごみ回収、ユニフォームの着用や市が地域社会と連携してごみを中心とした環境教育の活動を行うことへの要望が明確となった。

研究②では、視覚教材開発や体験学習を通じて、ごみ、安全管理、健康の視点から、彼らの生活環境やメンタルケアを含めた教育の重要性が認識された。また、ポスターやフリップカードといった2種類の衛生教育教材を使用した研修会では、クルナ市で実際に働くウエイスト・ピッカーの写真入り視覚教材の活用や、彼らとの積極的な対話づくりのプラットフォームを構築しながら研修での発表、議論および実習の中で参加型およびインタラクティブのアプローチ方法を導入することによって、彼らの学びの効果がより一層高まることが明らかとなった。

研究③では、スタディツアーにより、ウエイスト・ピッカーや廃棄物管理に関わる地域社会を相互に学ぶことにより、彼らの労働環境とライフスタイルの共通点や相違点に関し、ウエイスト・ピッカー同士でのコミュニケーションの促進と関係者の理解を深めることができた。クルナ市のウエイスト・ピッカーがラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育研修は、廃棄物管理の関係者におけるウエイスト・ピッカーの存在意義を高めると共に、彼らに地域社会における権限を与える一助となり、社会の一員として認められるための自信を持たせることにつながった。市の廃棄物管理全てを管轄している市役所を巻き込むことは、社会におけるウエイスト・ピッカーの役割を理解させ、彼らの社会コミュニケーションの促進と社会的排除を緩和していくための一つのステップとなることを検証することができた。

研究④では、ウエイスト・ピッカーを地域の廃棄物管理へ巻き込むために、彼らの役割や労働を意識したものであると同時に、生徒が学校や地域社会でごみの適切な管理を行うための技能を身につける環境教育の教材内容として、ブレンストーミングステージ(クイズ付フリップカード)、楽しく学習するステージ(カルタ、ボードゲーム)、アクションプランステージ(アクションプランシート)の開発と普及啓発が、一つの学習教材とプログラムとして考案された。そして、定期的に学校で活用するための仕組みづくりを行うことや、家庭および地域住民を含めて廃棄物管理の環境教育を実施していくことで、その相乗効果が高まっていくものと考えられた。

以上を踏まえ、ウエイスト・ピッカーと地域とが連携した廃棄物管理を実現させ、彼らの社会的排除の緩和を図ることを目指した教育プログラムの枠組みの一つとして、「(1)現状把握調査」、「(2)組織化へ向けた取組み」、「(3)衛生教育の実施」、「(4)スタディツアーの開催」、「(5)環境教育の普及啓発活動」、「(6)地域社会と連携した生計向上を図るための取組み」のステップで行うことを提言したい。これらの能力開発を行うためには、地域社会全体の廃棄物管理に関わるエンパワーメントを高めるための住民に対するごみ教育や、市役所が学校の教師、自治会、NGO等と連携してウエイスト・ピッカーを含む廃棄物管理の教育を担うリーダーやコーディネーターを養成することが必要と言える。

第 1 章 ウェスト・ピッカーの社会的排除

第 1 節 グローバル化がもたらす社会的排除とその概念

グローバル化は、大航海時代に西欧諸国が植民地化したのを発端として始まり、19 世紀における国民国家の形成や産業革命等により、その波は加速化した。国際的な枠組みの下、グローバル化の進展によって人、物、金、情報が行き来する中、国家間同士における政治、経済、社会や文化の流動化が進んだ。様々な商品の選択や嗜好への幅ができたことで、我々の生活水準は向上した。

その一方で、グローバル化は、温室効果ガスの増加に伴う地球温暖化や森林破壊等の環境問題、経済的な貧困・地域格差や人権、差別、テロリズムの拡大等、様々な影響をもたらしている。これらは、グローバル化がもたらした一つの歪と言える。また、グローバル化により、先進国や開発途上国の社会に対する国家間の経済格差が生まれた。グローバル化の進展により、先進国では、長期失業が拡大し、特に、若者が仕事につけないことや、都市化によって人々の地域社会とのつながりが失われる等、課題も多い。その一方、開発途上国では、経済発展が進行する中で、貧富の格差や農村から都会への人口流入等により、都市の人口増加、スラム地区や犯罪の増加等が社会・経済的な問題となっている。このように、グローバル化は、政治、経済、社会や文化が国境を越えて、社会の様々な分断や不平等の負の影響を引き起こしている。

国、地域間のグローバル化が進むと、人々の貧富の格差が生まれることで、社会から取りこぼされる人がでてくる。彼らは、経済的な貧困に加え、地域社会とのコミュニケーション、社会参加や隣人との結束力といった社会関係との接点が希薄になってしまう傾向にある。このような背景の下、1980 年代、フランスの社会問題を研究する社会学者たちによって、打ち出されたのが社会排除(Social Exclusion)という概念である(アジット・S & バラ フレデリック・ラベール, 2005 ; 日本社会教育学会年報編集委員会, 2006)。その後、イギリスや EU 等は貧困課題に対して、「分配上の(経済的な)問題と関係上(社会的な)問題」の両方からアプローチすることで、社会排除の課題に立ち向かうものとして広く普及していくことになる(アジット・S & バラ フレデリック・ラベール, 2005)。

EUによる1992年の文書「European Commission, 1992, Towards a Europe of Solidarity: Intensifying the Fight against Social Exclusion」の中で、福原(2006)は社会的排除について、「①結果だけではなく排除されていく過程を問題にする、②シティズンシップを支えるさまざまな権利や制度を人々が享受できなくなる、③低所得や失業だけではない多次元性を有している」が重要な論点であることを指摘している。また、貧困と社会差別との違いについて、アジット・S & バラ フレデリック・ラベール(2005)は、「①社会的排除の概念は、剥奪の有する多元的な特徴に焦点を当てるので、人びとが剥奪され続けることの累積的な要因に関する洞察を提供してくれる」、「②それは、剥奪を動的な諸原因の結果として分析することを可能にしてくれる」とし、社会排除の概念は、動的であり、一元的(所得)の貧困概念よりも、広範囲且つ包括的であると言及している。

アジット・S & バラ フレデリック・ラベール(2005)によれば、排除には、3つの側面、すなわち、所得や生産へのアクセスに関わる「経済的側面」、社会との関係を重視する「社会的側面」、政治的権利、人権等を保障する「政治的側面」から捉える「社会包摂的」アプローチの重要性が指摘されている。西欧諸国から生まれた社会排除という概念は、経済、社会、政治等が分野横断的に捉えていく多元的で動的な概念であると言える。

第2節 開発途上国における社会排除とインフォーマルセクター

開発途上国における社会的排除は、所得分配の不平等から生じる経済的な貧困の側面が多く関連している。これまでの開発途上国における社会排除の研究では、所得の分配の公平性に焦点を当てた経済的側面から社会排除を緩和するためのアプローチが重視されてきた(小池,2010)。また、社会的なネットワーク、規範、信頼関係、社会参加等の人々の協調によって社会の発展や貧困を削減していこうという社会関係資本(Social Capital)の重要性について指摘されてきた(佐藤,2001)。さらに、アマルティア・セン(2004)は、人々の教育や能力に焦点を当て、それらが不十分な故に、経済的なアクセスへの機会を失っていることについて言及した。

開発途上国では、社会排除を緩和するために、近隣同士のつながりを強化する

ことに加え、非政府組織 NGO や対外関係を調整する推進者の必要性が指摘されてきた(アジット・S&バラ フレデリック・ラベール,2005)。このように、開発途上国における社会排除の課題に対する研究では、「所得の分配の公平性に焦点を当てた経済的側面」、「社会の協調等とその関係を重視した社会的側面」、「能力の向上を目指した教育的側面」や「外部者の介入」によるアプローチがとられてきたと言える。

特に、開発途上国において社会排除を受けやすいのは、不安定な労働環境に身を置くインフォーマルセクターと呼ばれる日雇い労働者たちである(アジット・S&バラ フレデリック・ラベール,2005)。彼らは、露天商、道路工事、ごみ拾い、レンガ工場での労働を行って生計を立てている。彼らは不安定な収入の中で働くことを余儀なくされているが、途上国においては経済を支える重要な役割を果たしている。

インフォーマルセクターに関する研究では、「過剰都市化論」が理論の位置づけとしてはじまった(松藺,2006)。経済の発展に伴う都市への過剰な人口の流入によって、都市化は進んだ。その際、フォーマル部門の就業枠が十分でなかったために、農村部等からの過剰な人口流入をカバーすることができなかった。生きる糧を探すためにインフォーマル部門における職業が増加し、拡大していった。経済が発展すれば、フォーマルセクターが拡大して、インフォーマル部門が減少するであろうと考えられていたが、インフォーマル部門は依然として拡大を続けていることが報告されている(松藺,2006)。そして、昨今のグローバル化がインフォーマル部門の経済をより助長させ、拡大を続けている(アジット・S&バラ フレデリック・ラベール,2005；松藺,2006)。

インフォーマルセクターへの支援策としては、これまで「①コミュニティの組織化やスラム改善、再定住計画」、「②資本、資金、クレジットへのアクセス」、「③市場へのアクセス」等、生活・生計向上を視野に入れた取組みが、バングラデシュのグラミン銀行等を例として行われてきた(松藺,2006)。また、国際労働機関(ILO: International Labour Organization)によると、インフォーマルセクターはグローバル経済の中でも社会的に脆弱な立場にあるため、彼らを「インフォーマル経済」という枠組みの中で捉え、インフォーマル部門で働く人たちの「ディーセントワーク(適切な人間らしい労働)」を保障するために、労働環境の改善、能力

開発等,包括的な取組みが必要であると述べている(松藺,2006)。今後は,インフォーマル経済の中で働く人たちへの教育が,彼らの社会的脆弱性を軽減していくための重要な取組みの一つになるであろう。

第3節 ウェイスト・ピッカーの社会的排除と課題

1. ウェイスト・ピッカーの先行研究

インフォーマルセクターの中では,ペットボトル,瓶,缶,電池,古新聞や段ボール等を分別・回収し,廃品を扱う仲介業者に売り渡しているウェイスト・ピッカー(ごみ拾い人)という人たちがいる。彼らは,廃棄物分野におけるインフォーマルセクターの一つであり,経済的な貧困故に,ごみ拾いをして生計を立てている。ウェイスト・ピッカーによるごみ拾いの目的は,自分たちの生計向上であるが,地域の有価廃棄物を分別・回収している視点から見れば,社会の資源循環に大きく貢献していると言える。従って,彼らは地域の廃棄物管理の重要なアクターであり,地域の効率的な廃棄物管理を考えるのであれば,彼らと社会とが連携した廃棄物管理が必要である。

これまでのウェイスト・ピッカーの研究では,途上国の廃棄物産業に関する経済的な側面に焦点を当て,有価廃棄物を分別・回収したものをごみの仲介業者へ売り渡すことで彼らの生計向上へ寄与していることや,有価ごみの分別・回収を行うことで地域の資源循環に貢献していることが報告されている¹⁾(Pariatamby & Tanaka, 2013 ; Medina, 2007)。また,ウェイスト・ピッカーを組織化して彼らと地域社会とが連携した効率的な廃棄物管理を行う事例も少数ながら見られる²⁾(メディーナ, 2006)。また,劣悪なごみ集積場で働かなくてはならないために,ウェイスト・ピッカーの病気のリスクについて指摘されている研究も見受けられる³⁾(Michael, 2013)。

しかし,ウェイスト・ピッカーが地域と連携した廃棄物管理を実現させていくため,彼らの社会的排除の緩和を図ることを目的とした能力開発による教育に焦点を当てた研究および実践的な教育プログラムの事例検証は,ほとんどないのが現状である(図 1.1)。

① 社会的排除の概念



② 開発途上国のインフォーマルセクターを
対象とした社会的排除

● 視点

- ・ 所得分配の公平性
- ・ 社会資本関係の重要性
- ・ 教育へのアクセス
- ・ 外部者の介入

● 具体的な取組み

- ・ 住居等の生活基盤
- ・ クレジットや市場へのアクセス等,
の生活・生計向上

● 現在および今後の潮流

- インフォーマル部門で働く人が依然として拡大する中、「インフォーマル経済」という枠組みの中での「ディーセントワーク(適切な人間らしい労働)」の保障
- ・ 労働環境の改善
 - ・ 能力開発等,
包括的な取組みが必要

③ ウェイスト・ピッカーの社会的
排除と課題

● これまでのアプローチ

- ・ 経済的な貧困問題
- ・ 劣悪な労働による健康の問題
- ・ 資源循環への貢献
- ・ 組織化して地域と連携した
廃棄物管理の取組み

★ 本研究での新しい視点

ウェイスト・ピッカーが地域と連携して廃棄物管理を実現させていくため、彼らの社会的排除の緩和を図ることを目的とした能力開発による教育に焦点を当てた研究および実践的な教育プログラムの事例検証

図 1.1 本研究での新たな枠組み

出所：筆者作成

例えば,Cointreau(2006)の研究では,腐って悪臭を放つごみや,割れたガラスなどの危険なごみに囲まれた劣悪な労働環境で働かざるを得ず,その作業の汚さゆえ社会から排除される傾向があることを言及するのに留まっている。従って,具体的に,どのようなかたちで彼らを地域の重要な廃棄物管理のアクターとして認知させ,ウエイスト・ピッカーの社会排除を緩和させていくのかという教育の視点からのアプローチによる実証研究の検証は十分に行われていない。

2. バングラデシュの貧困問題とウエイスト・ピッカー

バングラデシュの人口は,日本の人口よりも多い1億5,940万人(外務省ホームページ-バングラデシュ人民共和国基礎データ,2017)で,面積は北海道の2倍程度の国土面積(14万7,570平方キロメートル)(大橋,村山,2009)であり,人口密度の高い国である。近年,バングラデシュは6%前後の高い経済成長を示しているが(在バングラデシュ日本大使館ホームページ-バングラデシュ経済要覧,2017),2002~12年における貧困ライン以下の人口割合(1日1.25ドル以下で生活する人口の割合)の平均は43.25%と,その比率は高い(統計局ホームページ/世界の統計,2017)。バングラデシュ政府は,「中所得国化に向けた,持続可能かつ公平な経済成長の加速化と貧困からの脱却」という国家開発計画を立て,「2021年までに全国民が中所得国レベルの生活を享受できる社会を実現する」ことを目指している(外務省ホームページ-ODAバングラデシュ国別援助方針,2017)。

バングラデシュの労働者人口は5,671万人で,その内,本業としてインフォーマル部門で働く労働人口は4,164万人とその数は極めて多い(Asian Development Bank, 2010)。そのため,バングラデシュでは,インフォーマル部門の労働者が同国の経済を支えていると言える。また,インフォーマル部門で働く人の内,初等教育等の教育を受けたことがない人は96%を占めていることからわかるように,彼らの教育レベルの低さが伺える(Asian Development Bank, 2010)。

同国のウエイスト・ピッカーの労働人口等に関する詳細なデータは取られていないようであるが,バングラデシュ・ダッカ市における家庭ごみの分別・回収を通じたインフォーマルセクターの改善に関する研究では,ウエイスト・ピッカーが市内の家庭ごみを分別・回収して,地域社会のリユースやリサイクルに貢

献していることが報告されている(Matter,2013)。しかし,ダッカをはじめ本研究の対象地であるクルナ市⁴⁾では,ウエスト・ピッカーが地域と連携した廃棄物管理を実現させていくため,彼らの社会的排除の緩和を図ることを目的とした能力開発の視点からの研究は十分に行われていない。そのため,ILOが提唱したウエスト・ピッカー等のインフォーマル部門で働く人たちのディーセントワークを保障していくことや,彼らの能力開発の改善を図ることを目指した教育プログラムの開発に焦点を当てた研究の意義は,極めて大きいものと考えられる。

特に,ウエスト・ピッカーと地域とが連携した廃棄物管理を実現して彼らの社会的排除の緩和を図るためには,その現状把握と彼らの組織化へ向けた課題,ニーズや社会との関わりに関する把握およびその方向性に関して検討する必要がある。また,ごみ拾いという不衛生な環境の下で働かなければならない状況の中で,彼らの労働環境の改善へ向けた衛生教育の教材開発や研修会の具体的な内容および研修の効果検証に関して明らかにすることが不可欠である。さらに,彼らの社会参加を促進するため,彼らに学びの場を提供するスタディツアーやウエスト・ピッカーを巻き込んだ地域の環境教育に関わる教材開発等が有効な手段になると考えられる。彼らの社会的包摂へ向けた具体的な取組みの内容について実証分析を通じて明らかにすることは,ウエスト・ピッカーと地域社会とが連携して廃棄物管理を行うための方向性を検証する上で,重要な研究の切り口として捉えることができる。

以上から,本研究では,ウエスト・ピッカーと地域とが連携した廃棄物管理を実現させていくために,彼らの社会的排除の緩和を図ることを目指した能力開発による教育の視点から検討および考察することを目的として実施する。特に,これまでのウエスト・ピッカーに関する先行研究で重視されてこなかった教育プログラムの枠組みを開発することで,彼らの差別・偏見を緩和して地域社会へ巻き込んでいくところに,本研究の新規性を見出すことができる。

第4節 研究の課題設定と方法

本研究は,公益社団法人日本環境教育フォーラム(JEEF: Japan

Environmental Education Forum)がバングラデシュ環境開発協会(BEDS: Bangladesh Environment and Development Society)と協働で2015年10月から3年間の予定で実施している「バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカー(廃棄物回収人)を対象とした地域社会内廃棄物管理改善プロジェクト～南アジアにおける社会配慮的視点から環境共生型社会の構築を目指して」の中の一部で実施した。

本研究では、バングラデシュ・クルナ市で働くウエイスト・ピッカーを対象とし、彼らの社会的包摂を図って地域社会と連携した廃棄物管理を実現させていくため、ウエイスト・ピッカーの能力開発を通じた教育の視点からアクション・リサーチを通じて検証することにある。同市におけるウエイスト・ピッカーの社会的な排除を緩和して彼らの社会参画を促していくためには、以下4つの研究に取り組むことで、能力開発のための内容、課題、留意点や今後の方向性について明らかになると考えられる(図1.2)。

●研究①⁵⁾

内容:

バングラデシュ・クルナ市におけるウエイスト・ピッカーを対象とした基礎調査から、彼らの現状の把握、組織化の課題や地域社会との関わりに関する彼らの考え方を明らかにし、ウエイスト・ピッカーが地域社会と連携として廃棄物管理を行うための方向性を明らかにする。

方法:

クルナ市保全局担当者やウエイスト・ピッカー101人へのインタビューから、ウエイスト・ピッカーのごみ分別・回収の場所や、ウエイスト・ピッカーの労働・生活状況や地域社会との関わりを分析する。

●研究②⁶⁾

内容:

ウエイスト・ピッカーの労働環境を改善するための衛生教育の教材開発に関する内容、留意点、方向性や、開発された教材の活用による研修会の実証効果を検

証する。

方法:

クルナ市のウエイスト・ピッカー101人を対象とした健康調査,非参与観察法によるウエイスト・ピッカーの生活環境の把握,BEDS,JEEFや関係者による衛生教育教材開発のためのワークショップ開催による方向性の検討,教材開発と研修会の開催による効果の検証を行う。

●研究③⁷⁾

内容:

クルナ市とラッシャイ市の関係者,両市のウエイスト・ピッカーを巻込んだスタディツアーの開催を通じ,相互交流や学びの場を提供することで,ウエイスト・ピッカーの社会的包摂へ向けてのインパクトを分析する。

方法:

クルナ市とラッシャイ市の関係者,ウエイスト・ピッカーを巻込んだスタディツアー(2泊3日)を開催し,参加者からだされ意見の集約・分析を通して検証する。

●研究④⁸⁾

内容:

ウエイスト・ピッカーを廃棄物管理の重要なアクターとして地域社会への巻き込みを図るため,学校(先生,生徒,父兄),自治会やウエイスト・ピッカーが一体となって環境教育を行うための教材開発の教材内容やその方向性を明らかにする。

方法:

BEDS,JEEF,関係者や小中学校の教師とのワークショップの開催を通じてだされた意見やアンケートの集約・分析を行い,環境教育教材の開発に関する内容とその方向性について考察を行う。

上記研究①～④の調査結果の考察から,ウエイスト・ピッカーの社会的包摂

を図って地域社会との連携による廃棄物管理を進めるための教育の視点から、その方向性と提言を行った。

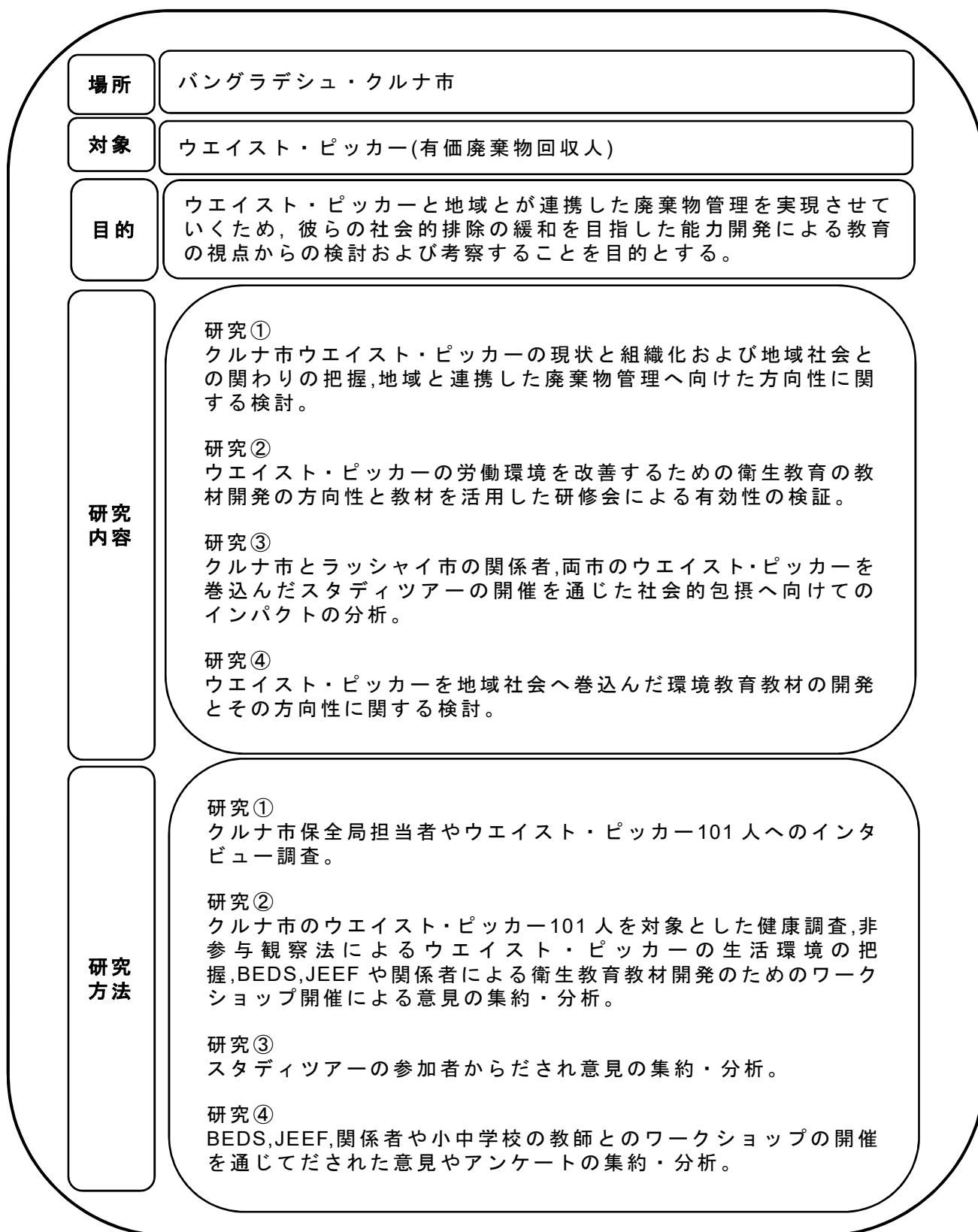


図 1.2 本研究全体の内容と方法

出所：筆者作成

補注

- 1) 本先行研究の詳細は,第 2 章に記載。
- 2) 本先行研究の詳細は,第 2 章に記載。
- 3) 本先行研究の詳細は,第 3 章に記載。
- 4) バングラデシュの地方都市におけるウエイスト・ピッカーの現状やその取組みに関する研究は十分に行われていない。そのため,本研究では同国で 3 番目に大きいクルナ市を研究の対象とすることで,今後,バングラデシュ国内の地方都市におけるウエイスト・ピッカーの研究を進める一助になるであろうと考え,本市を選抜した。
- 5) 研究①の内容と方法の詳細は,第 2 章に記載。
- 6) 研究②の内容と方法の詳細は,第 3 章に記載。
- 7) 研究③の内容と方法の詳細は,第 4 章第 1 節に記載。
- 8) 研究④の内容と方法の詳細は,第 4 章第 2 節に記載。

引用文献

- アジット・S & バラ フレデリック・ラベール共著, 福原宏幸 中村健吾監訳
(2005) 『グローバル化と社会的排除-貧困と社会問題への新しいアプローチ』
昭和堂, 278 pp.
- アマルティア・セン 大石りら訳 (2004) 『貧困の克服ーアジア発展の鍵は何かー』
集英社新書, 189 pp.
- 大橋正明 村山真弓(2009) 『バングラデシュを知るための 60 章【第 2 版】』明石
書店, 344 pp.
- 外務省ホームページ-ODA バングラデシュ国別援助方針
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072272.pdf>(2017 年 5 月 6
日アクセス).
- 外務省ホームページ-バングラデシュ人民共和国基礎データ
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/bangladesh/data.html>(2017 年 5 月 6 日
アクセス).

- 小池洋一(2010)「アジアの経済成長と課題」『社会システム研究』 Vol.20, pp.241-250.
- 佐藤寛編(2001)『援助と社会関係資本 - ソーシャルキャピタル論の可能性-』アジア経済研究所, 220 pp.
- 在バングラデシュ日本大使館ホームページ-バングラデシュ経済要覧 <http://www.bd.emb-japan.go.jp/jp/business/pdf/statistics15.pdf>(2017年5月6日アクセス).
- 統計局ホームページ/世界の統計 2017 - 総務省統計局 <http://www.stat.go.jp/data/sekai/0116.htm>(2017年5月6日アクセス).
- 日本社会教育学会年報編集委員会(2006)『社会的排除と社会教育(日本の社会教育)』東洋館出版社, 264 pp.
- 福原宏幸(2006)「脱貧困・格差社会を目指して(下)社会的包摂政策を推進する欧州連合-そのプロセスと課題-」生活経済政策 生活経済政策 115, pp 14-17.
- 松菌(橋本)祐子(2006)「インフォーマル・セクター研究の系統: 過剰都市論からグローバル化の中での労働のインフォーマル化へ」『淑徳大学総合福祉学部紀要』 Vol. 40, pp.101-115.
- メディーナ・マーティン (2006)「3R と途上国における持続可能な消費と生産 ~インフォーマル・セクターを通じた取り組み~」2006年度「産業と環境」国際シンポジウム持続可能なライフスタイルとビジネスモデルを求めて~「持続可能な消費と生産」の政策動向パネル報告 3,pp.97-118.
- Agamuthu Pariatamby, Masaru Tanaka (2013) *Municipal Solid Waste Management in Asia and the Pacific Islands: Challenges and Strategic Solutions, Springer*, 377 pp.
- Asian Development Bank (2010) “The Informal Sector and Informal Employment in Bangladesh Country Report 2010”, Asian Development Bank, Bangladesh Bureau of Statistics, pp.1-68.
- Cointreau Sandra (2006) “Occupational and environmental health issues of solid waste management: Special emphasis on Middle-and Lower-Income Countries”, World Bank, pp.1-48.
- Matter Anne, Dietschi Martin & Zurbrügg Christian (2013) “Improving the

informal recycling sector through segregation of waste in the household – The case of Dhaka Bangladesh”, *Habitat International*, Volume 38, pp.150-156.

Medina Martin (2007) *The World's Scavengers-Salvaging for Sustainable Consumption and Production*, AltaMira Press, 303 pp.

Michael J. Cowing (2013) “Health and Safety Guidelines for Waste Pickers in South Sudan”, United Nations Environment Program, South Sudan, pp.1-25.

第 2 章 ウェイスト・ピッカーと地域社会との協働による廃棄物管理改善 の方向性に関する考察～バングラデシュ・クルナ市の事例から～¹⁾

第 1 節 クルナ市の概況と廃棄物管理に関する現状・課題

クルナ市(図 2.1)は,バングラデシュ 8 管区の中のクルナ管区に位置する首府で,首都ダッカから南西方向の地点に位置し,ルプシャ川とバイロブ川の河岸に位置する商業都市である(Official website of Khulna City Corporation)。同市の人口は約 150 万人と同国で 3 番目に大きい高温多湿の都市であり,ユネスコの世界自然遺産に登録されているシュンドルボンへ行くために立ち寄る街でもある(Official website of Khulna City Corporation)。

クルナ市では,全体のごみ排出量が 526 トン/日で,市の保全部(Dep. of Conservancy)がごみ管理の全工程(ごみ収集,運搬や最終処分場への搬送等)に対して責任を負っている³⁾。保全部では 462 人の清掃員と 50 名の事務職員が,クルナ市の 114,000 世帯と 790 の中小企業等に対するごみ処理管理業務を行っている⁴⁾。同市の住居地区から排出される廃棄物排出量の割合は全体の 86%と,家庭ごみが大きな割合を占めている(Ahsan and Alamgir, 2010)。各世帯が廃棄物の第一次集積所(市内 1,240 箇所)にごみを捨て,そこから主として市の清掃員がカート(荷車)で第二次集積場(市内 62 箇所)に設置されているコンテナまで運ぶ⁵⁾。そして,第二次集積場に集められたごみは,市の所

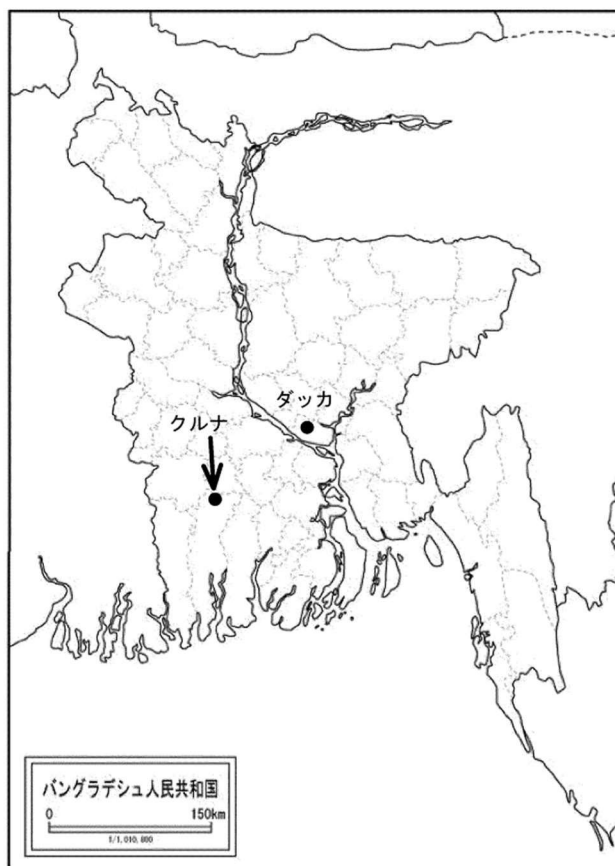


図 2.1 バングラデシュ・クルナ市の位置図²⁾

有するトラック(市の所有台数: 25 台)でクルナ市内から約 10km 離れたところにある Rajbandh1,2 ゴミ最終処分場等へ搬送される⁶⁾。最終処分場のごみは,オープンダンプ(野積・投棄方式)されている。



写真 2.1 クルナ市内の第二次ゴミ集積場
(写真: 筆者撮影)

しかし,クルナ市では,「①廃棄物政策や法制度の不備」,「②脆弱な財政基盤による機材の不足」,「③廃棄物管理に関わる市や住民等との連携の不足」,「④廃棄物や公衆衛生に関する環境教育の未実施」等の問題を抱えており,市内の道路沿い,河川やごみの一時的集積場付近ではごみの散乱が目立ち(写真 2.1),市の衛生,環境や景観を著しく悪化させている⁷⁾。これらの背後には,首都や地方都市における急激な人口増加に伴うごみの増加により,都市部における廃棄物管理が追いついていないという現状がある(Ahsan and Alamgir, 2010)。

第 2 節 ウェイスト・ピッカーの果たす役割

このような状況の下,クルナ市ではウェイスト・ピッカー(有価廃棄物回収人)⁸⁾と呼ばれるインフォーマル・セクターの人たちが,主として街の中にあるごみの一時的集積場や最終処分場にて,古紙,段ボール,瓶,ペットボトル,電池,金属類等の有価廃棄物の分別・回収を行い,リサイクル関連の仲介業者に売り渡している。Medina (2007)や三宅(2008)によれば,開発途上地域におけるウェイスト・ピッカーの特徴として,有価廃棄物の分別・回収はインフォーマル部門における労働機会の創出と収入源の確保により貧困緩和へとつながることや,本職業へは直ぐに携わることができるという理由から女性や子どもが多く従事していることが挙げられる。彼らは,現金収入を得て生計を立てることを第一の目的として有価廃棄物を回収しているが,同時に地域内のごみ分別や資源循環等の環境保全にも大きく貢献している(三宅,2008)。その一方で,劣悪な労働環境の下で

働かなければならないことによる健康問題や、ごみという不衛生な職業に従事していること等により、社会的に排除される傾向にあることが報告されている (Pariatamby and Tanaka, 2013 ; Cointreau, 2006)。

クルナ市のウエイスト・ピッカーは廃棄物管理の重要なアクターであるにもかかわらず、彼らのごみ回収場所、労働・生活状況についての調査およびその研究はほとんど行われていない。そのため、ウエイスト・ピッカーを地域社会へ巻込んだ廃棄物管理を行うためには、第一にその現状を明らかにする必要がある。また、以下の先行研究で明らかのように、ウエイスト・ピッカーを組織化して地域と協働した廃棄物管理を行う取組みが一つのアプローチとして考えられることから、クルナ市においてウエイスト・ピッカーの組織化へ向けた課題を抽出することで、その可能性を考察する必要がある。さらに、彼らの今後の地域社会との関わり方やその考え方を明確にすることによって、今後、彼らが地域社会と協働で廃棄物管理や環境保全を行うための接点を見つけ出すことが重要であると考えられる。以上から、本研究ではウエイスト・ピッカーの現況を把握した上で、彼らと地域社会とが連携して廃棄物管理を行うための方向性を考察することを目的とする。

第 3 節 ウエイスト・ピッカーが地域と協働した廃棄物管理の取組み

1. 先行研究の検討

バングラデシュでは、1971 年の独立以降、急速な近代化と都市化により、農村部から首都ダッカ、そして地方の中核都市への人口移動に伴い、廃棄物が増加していった(三宅,2008)。農村部から都市部へ出稼ぎや新しい仕事を求めてきた人の雇用枠が限定され労働につけなかった人たちが他の手段で生計を立てなければならない状況に陥った。その中で、誰でも直ぐに従事できるごみ拾いという生業が都市部で暮らしていくための選択肢の一つとなったということが開発途上地域におけるウエイスト・ピッカーの歴史として一般的に言えることであり (Medina, 2007)、バングラデシュにおいても同様のことが推測される。メディーナ(2006)によれば、開発途上地域の都市人口の 1%がごみ拾いによって生計を立てており、世界全体で見ると 1,500 万人、産業分野へもたらされる原材料価格に

置き換えるとその経済効果は年間数億ドルになると言われている。このように、ウエイスト・ピッカーは廃棄物産業の経済効果に大きな影響をもたらしているにもかかわらず、廃棄物管理の重要なアクターとして認識されていないのが一般的な現状である。

しかし、開発途上地域の廃棄物管理に関する事例や研究の中では、ウエイスト・ピッカーが NGO や組合等に組織化され、政府、企業、NGO、市民等の様々なステイクホルダーと連携し、廃棄物マネジメントを改善していく取組みが報告されている。Matter ら(2013)は、バングラデシュ・ダッカ市における家庭ごみ分別を通じたインフォーマル・リサイクルセクターの改善に関する研究の中で、ウエイスト・ピッカーが市の家庭ごみの分別を行って、地域社会のリデュース・リユース・リサイクルを促進していることが報告されている。バングラデシュと同じ南アジアに位置するインドのムンバイではウエイスト・ピッカーが組織化されて NGO 登録を行い、市は NGO(ウエイスト・ピッカー)と連携して地域内の廃棄物分別・回収を行っている(Pariatamby and Tanaka, 2013)。また、地域は異なるものの開発途上の国という視点で見ると、コロンビアやブラジルでは学校、企業、住宅、オフィスビル等と協力して分別された有価廃棄物を回収することで、ごみを効率的に収集し、ごみ分別に費やす時間の削減やウエイスト・ピッカーの賃金向上に寄与している(メディーナ, 2006)。さらに、アルゼンチンでは官民連携によるパートナーシップ事業の一つとして、政府が最終処分場敷地内に建設した有価廃棄物分別施設をウエイスト・ピッカーの協同組合に無償で提供し、自主的に管理・運営させているケースも見られる(吉田ら, 2008)。

先行研究からみると、ウエイスト・ピッカーの組織化による地域社会と連携したごみの分別・回収は、地域の効率的なごみ管理やウエイスト・ピッカーの労働環境改善、健康のリスク回避等へとつながり、彼らの社会的脆弱性の軽減に寄与している。しかし、これまでの先行研究では、ウエイスト・ピッカーを組織化することに対して彼らが懸念する課題の抽出や組織化に期待する活動の内容については、十分に明らかになっていない。また、彼らがごみの分別・回収に関して地域社会との接点をどのように図って廃棄物の管理や環境保全を行っていきたいのかという視点からの調査研究は行われてこなかった。そのため、本研究では、バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカーの立場からその組織化へ向

けての阻害要因や社会との関わり方・ニーズ等を把握することで、彼らが組織化との関連で考える地域と連携した廃棄物管理への課題やその方向性を明らかにする。

2 調査分析の方法

本研究では、廃棄物管理委員会メンバー⁹⁾との調査項目検討会議における意見交換および助言を踏まえながら、クルナ市の廃棄物管理全体を管轄する市の保全局とウエイスト・ピッカーへのインタビューを実施し、彼らの地域社会と協働した廃棄物管理の方向性に関する検討を行った。調査は、クルナ市の廃棄物管理を担当する保全局担当者へのインタビューによる¹⁰⁾、ウエイスト・ピッカーのごみ拾い状況や組織化の把握(調査 1)、およびウエイスト・ピッカー101人への半構造化インタビュー¹¹⁾による、労働・生活状況、組織化や地域社会との関わり方の把握(調査 2)、の2点からなる(図 2.2)。クルナ市は行政区分として31区(ward)存在するが(Official website of Khulna City Corporation)、調査 2ではウエイスト・ピッカーが最も多く暮らす第17区、比較的中間層の多い24区、そして、ごみが最も多く集まるクルナ市郊外のごみ最終処分場区 Rajbandh(1,2)の3つの地区でごみ拾いを行っているウエイスト・ピッカーを対象とし、ランダムに選抜した合計101人¹²⁾に対して予め準備した質問票(資料掲載)による半構造化インタビューを行った。インタビュー方法は、最も必要且つ重要と考えることを一つだけ自由回答してもらった。調査項目は、廃棄物管理委員会メンバーとの意見交換および助言から、「①有価廃棄物回収への参加理由」、「②労働環境」、「③生活状況」、「④地域社会との関わり」、「⑤組織化」の内容とした。分析方法は、インタビューで聞き取った回答をカテゴリー化して分類・集約・集計し、分析を行った。本調査は、クルナ市でウエイスト・ピッカー支援事業を JEEF と協働で行っているバングラデシュ環境開発協会¹³⁾の協力の下、実施された。

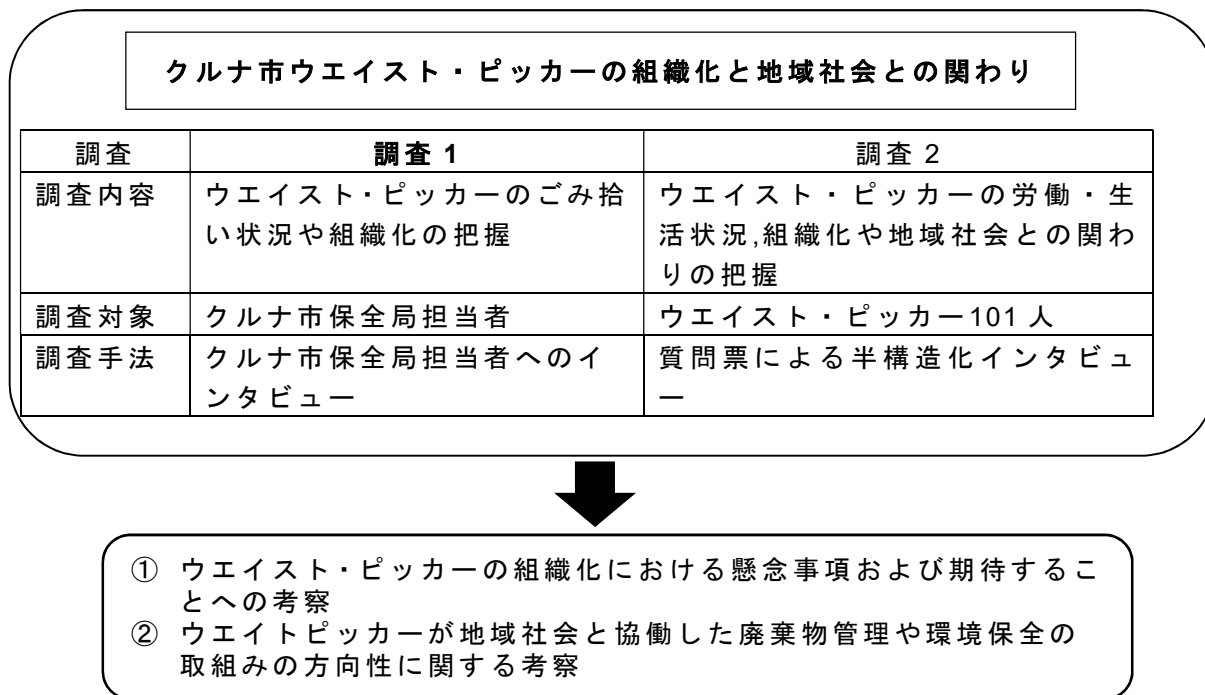


図 2.2 本研究の枠組み

出所: 筆者作成

第 4 節 クルナ市のウエスト・ピッカーの現状把握

1 ウェイト・ピッカーのごみ拾い状況の把握(調査 1)

図 2.3 は,クルナ市におけるウエスト・ピッカーのごみ分別・回収場所を示したものである。クルナ市保全部担当者へのインタビューから,クルナ市のウエスト・ピッカーは,市内のごみ第一次・第二次集積場,最終処分場(写真 2.2,3)やごみが不法に投棄されている道端・河川沿いでのごみの分別・回収を行っていることが確認された。今回,クルナ市保全部担当者へのインタビューにより新たに明らかになったことは,地区(ward)の自治会がウエスト・ピッカーへごみ回収を依頼しているケースであった(写真 2.4)。本研究の対象区の一つであるクルナ市 24 区では,ウエスト・ピッカーの 1 グループ(7~8 人程)が契約している世帯を毎日回り,ごみを回収していた。市保全部担当者へのインタビューによれば,市のごみ回収率は 40%,残りの 60%は道端や下水に不法に投棄されていた。

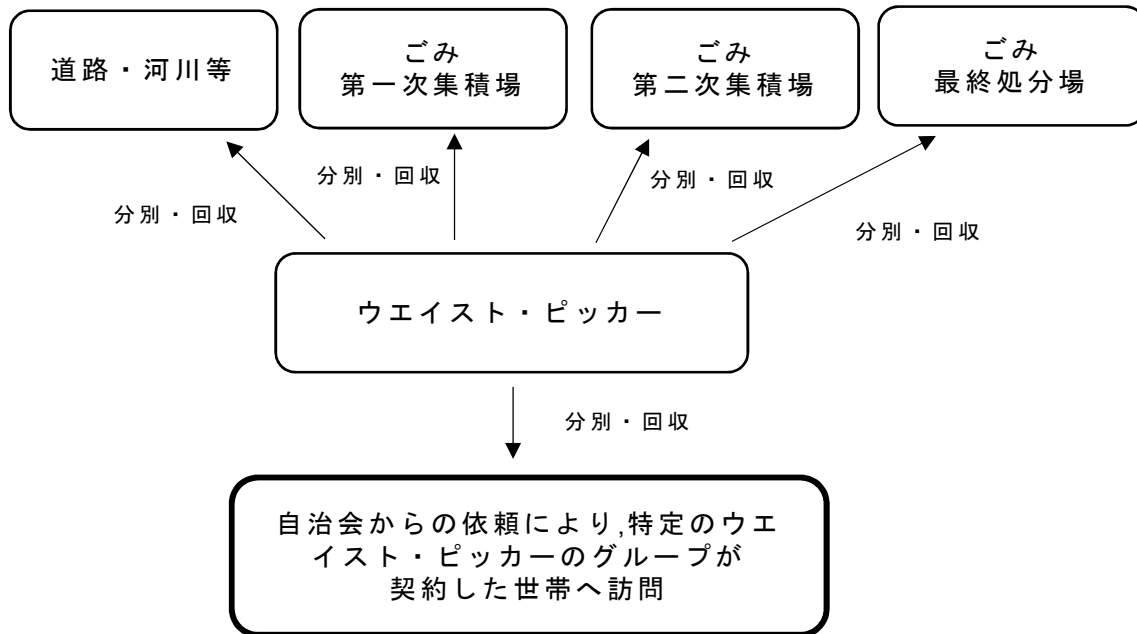


図 2.3 クルナ市におけるウエイスト・ピッカーのごみ分別・回収場所

出所: 聞き取り調査により筆者作成



写真 2.2 クルナ市郊外のごみ最終処分場でごみを拾う子どものウエイスト・ピッカー(写真: 筆者撮影)



写真 2.3 クルナ市内の第二次集積場でごみを拾う女性(写真: BEDS 撮影)

このような状況の中で自治会は,区内のごみ回収率を上げて美化を保つため,ウエイスト・ピッカーへごみ回収を依頼していた。各家庭によって金額は異なるが,契約した各世帯は,最低限 100 タカ程度(130 円程度)/月を支払っていた。ウエイスト・ピッカーのグループにはリーダーがおり,各世帯はこのリーダーに

お金を毎月支払い、リーダーが他のメンバーにごみ回収料を分配していた。自治体はウエイスト・ピッカーのグループに対して各世帯へのごみ回収を依頼しているが、全ての世帯がウエイスト・ピッカーによる回収を受入れているわけではなかった。ウエイスト・ピッカーの訪問を断っている世帯の理由としては、「廃棄物管理は市が一



写真 2.4 自治会からの依頼を受けごみを回収する子どものウエイスト・ピッカー
(写真: BEDS 撮影)

手に担うものであり費用負担をしたくない」や、「ウエイスト・ピッカーと関わりを持ちたくない」等が考えられる。また、クルナ市では過去に NGO がウエイスト・ピッカーを巻込んで地区内の廃棄物回収に関与していたことがあったが、今回、その実態解明には至らなかった。

先行研究においては、ウエイスト・ピッカーと地域社会とが連携してごみの分別・回収を行う事例は、インド、コロンビア、ブラジルやアルゼンチンでも報告されており、地域内の廃棄物管理改善に寄与していた(Pariatamby and Tanaka, 2013; メディーナ, 2006; 吉田ら, 2008)。今回のクルナ市 24 区の場合は、今後、同市がウエイスト・ピッカーを組織化して地域と協働し効率的な廃棄物管理を進める上で重要な示唆を与える取組みであると言える。

2. ウエイスト・ピッカー101人¹⁴⁾の労働・生活状況や地域社会との関わりの把握(調査 2)

(1) 有価廃棄物回収への参加理由(図 2.4)

「有価廃棄物の回収をはじめた理由」として、「ごみ拾い以外に代替する仕事がない」と回答した人が 37.6%と最も多く、次に「生計を立てるため何らかの仕事につく必要がある」と答えた人が 24.8%であった。雇用機会が限られている中で、ごみ拾いは簡単に現金収入を得る手段であることが確認された。「ごみ拾いを開始した年齢」は、「11～20 歳」の間が 44.6%と一番多く、子どもの頃から従事している人が多い。「有価廃棄物回収への従事年数」で見ると、「6～10 年」

が 31.6%,次に「1～5 年」が 30.7%となっていた。「21～30 年」と長年に渡ってごみ拾いを職業としている人は 19.8%であった。

以上から,有価廃棄物回収への参加動機としては,子どもの頃から家族の生計を立てるために従事しているケースが多く,その期間は長期に渡っていた。先行研究においても明らかなように,職業選択の少ない中でごみ拾いが経済的な貧困緩和へ寄与する手段となっている(Pariatamby and Tanaka, 2013)。ウェイスト・ピッカーの抱える貧困や脆弱な立場を改善していくには,彼らの社会経済状況を十分に認識した上でのアプローチが求められる。

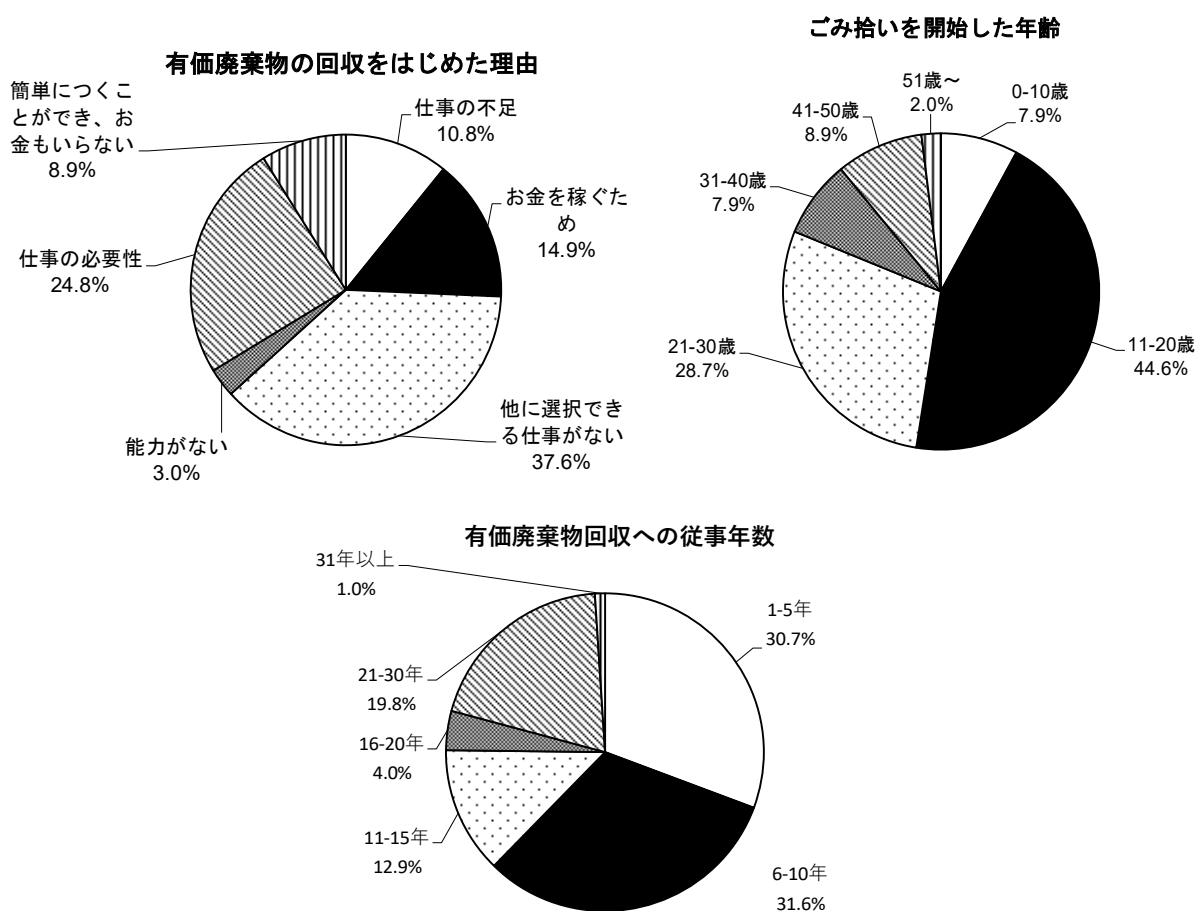


図 2.4 有価廃棄物回収への参加理由

出所: 聞取調査結果より筆者作成

(2) 労働環境(図 2.5)

「ごみ拾い労働で改善したいこと」という質問に対しては,「ごみ拾いをするた

めに必要なマスク、手袋や長靴等の衛生用具購入への希望」が計 86.1%いた。劣悪な環境で働かなければならない状況に対し、衛生用具の購入による労働環境の改善を必要とするウエイスト・ピッカーが多かった。「廃棄物労働管理の研修受講歴の有無」に関する質問では、92.1%の人が「いいえ」と回答していることから明らかなように、研修は十分に実施されていなかった。これまでの先行研究や事例でもウエイスト・ピッカーの労働環境が抱えるリスクや健康問題は指摘されており (Cuadra and Padilla, 2013),クルナ市のウエイスト・ピッカーについても同様のことが言える。

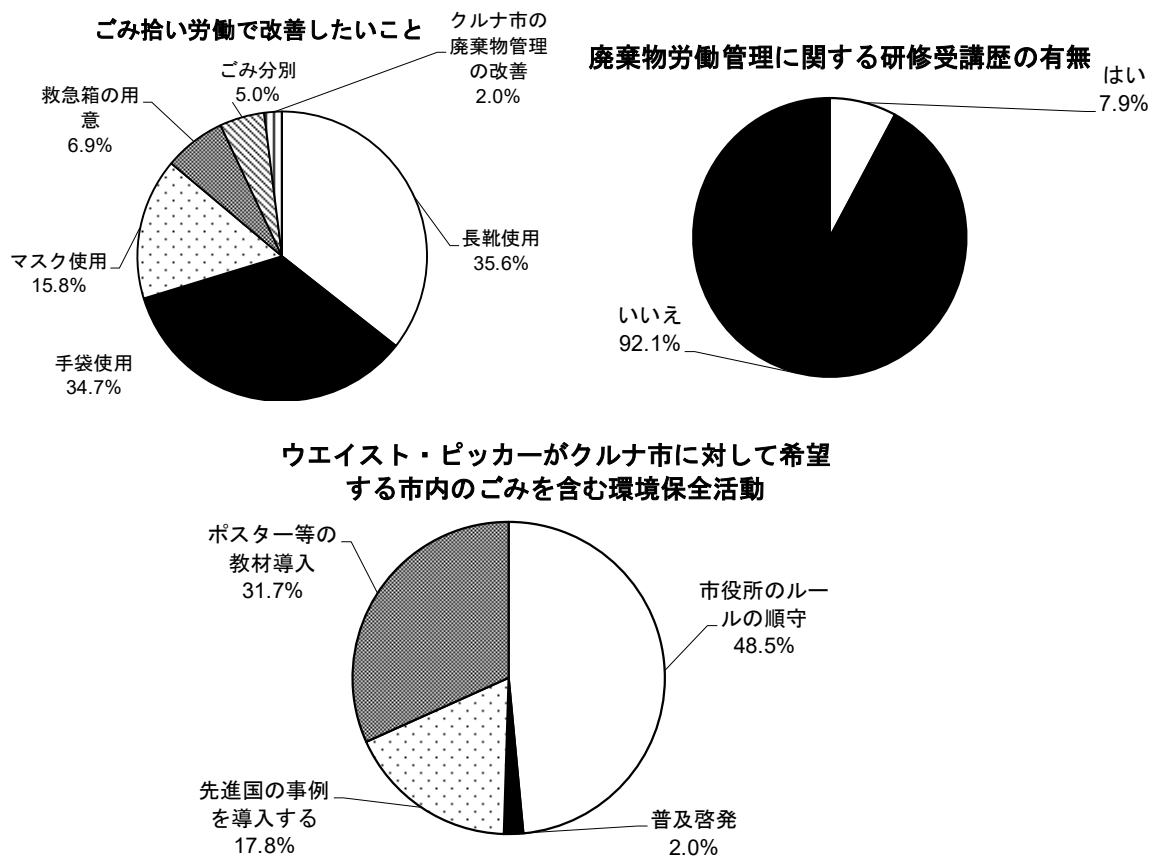


図 2.5 労働環境

出所：聞取調査結果より筆者作成

また、「ウエイスト・ピッカーがクルナ市に対して希望する市内のごみを含む環境保全活動」では、「市役所の定める廃棄物管理に関するルールの順守」

(48.5%),「ポスター等を利用した普及啓発や教育の必要性」(33.7%)が自由回答として挙げられた。「ウエイスト・ピッカーが希望する環境保全活動」についての先行研究はこれまでなかったことから,本質問項目の結果は,ウエイスト・ピッカーと地域社会との協働を目指した廃棄物管理に対して重要な示唆を与えるものである。ここでは,地域社会全体での廃棄物管理改善へ向けた教育による普及啓発への取組みの必要性をくみ取ることができる。以上から,ウエイスト・ピッカーがごみの分別・回収に関してどのように地域社会と関わりたいと考えているのかが明らかとなった。

(3) 生活状況(図 2.6)

「ウエイスト・ピッカーの世帯月収」は「2千～5千タカ/月(3千～6千円/月程度)」が50.4%,次に「5千～8千タカ/月(6千～1万円/月程度)」が31.7%を占めた。クルナ市へのインタビューによると,クルナ市の都市部で暮らすためには世帯当たり(4人家族)で19,000タカ/月(2万5千円程度)必要であることを考えると,ごみ拾いだけでは生計を立てることは難しい。先行研究でも,社会的に貧困であるウエイスト・ピッカーがごみ拾いというインフォーマルな仕事から規則的に固定した収入を得ることは,簡単ではないことが言及されている(Pariatamby and Tanaka, 2013)。「ごみ拾い以外の正規な仕事へ従事しているかどうか」への質問では,91.1%の人が「いいえ」と回答していた一方で,ごみ拾いだけでは十分に生活できないため,76.2%のウエイスト・ピッカーが何らかの「日雇労働」に従事していた。「将来の計画」では,「所得増加」を望む人が42.5%と最も多かった。

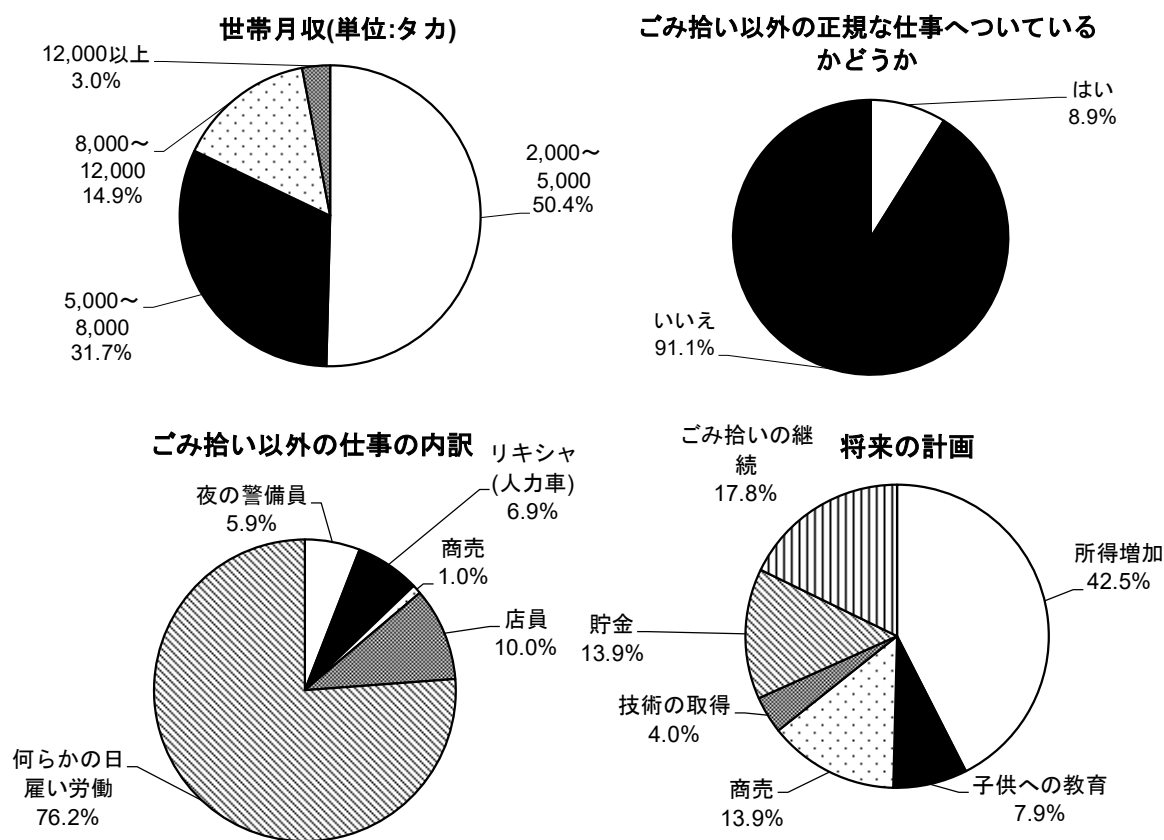


図 2.6 生活状況

出所：聞取調査結果より筆者作成

(4) 地域社会との関わり(図 2.7)

「ウエイスト・ピッカーが考えるごみ拾い人という職業に対する社会の見方」の調査では、「無視されている」、「悪い」と考えているウエイスト・ピッカーが 56.5%と、社会からの差別意識があることを感じていた¹⁵⁾。先行研究でも、ウエイスト・ピッカーは社会から「不潔な存在」、「物乞いの貧乏人」等として差別を受けていることが報告されている(Pariatamby and Tanaka, 2013)。「ごみ拾いという仕事への市民の理解や関心をどのように得るのか」という質問では、「各家庭ごみの分別・回収」(54.4%)、「ユニフォーム着用」(25.7%)が挙げられた。

ウエイスト・ピッカー自体が社会からの差別意識を感じている一方で、ユニ

フォームの着用等によりごみ拾いという汚さの払拭を図りたいと考えていたことは、社会へとけこんでいきたいという意思表示の一つと推測できる。また、地域住民が家庭内でのごみ箱の設置や分別を行ってウエスト・ピッカーのごみ回収に協力してもらうことができれば、彼らのごみ分別・回収という専門的な知見・経験を活かすことが可能となり、地域内の廃棄物管理や資源循環の改善へ積極的に貢献できるものと考えられる。

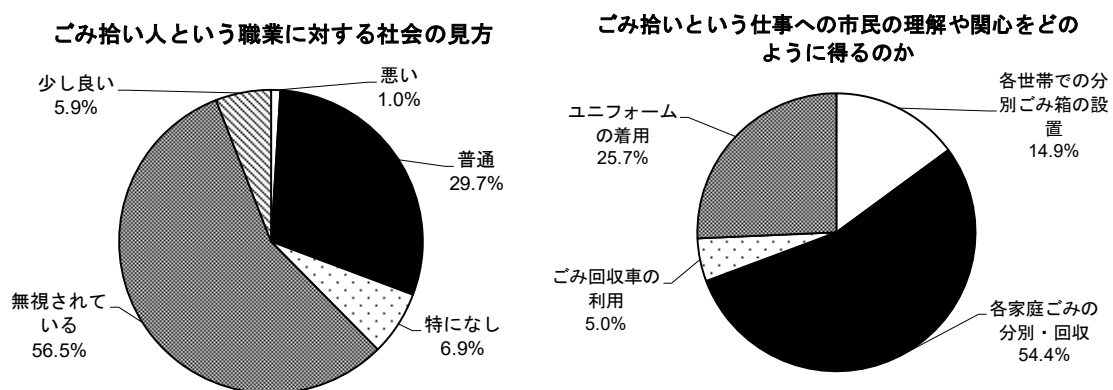


図 2.7 地域社会との関わり

出所：聞取調査結果より筆者作成

(5) 組織化(図 2.8)

ウエスト・ピッカーの組織化については、ウエスト・ピッカーに「組織化」の意味を的確に理解してもらうため、「グループ化して一緒に活動する」という内容で質問を行った。「ウエスト・ピッカーのグループ化への期待」としては、「廃棄物ビジネス」(42.6%)、「グループで貯蓄したお金で何かしらの活動を行う」(41.5%)が多かった。また、少数ではあるが「グループ化することで集団活動が可能となり、団結力が生まれる」(5.0%)の回答から見ると、ウエスト・ピッカー同士の連携を重視している人もいた。さらに、「グループ化することで生計や生活について改善したいこと」の質問では、「廃棄物ビジネス」(41.6%)の他に、「研修受講機会の提供」(32.7%)が多く、廃棄物関連の事業や職業教育を提供していく必要性が見受けられた。世界的にウエスト・ピッカーの組織化への取り組みが報告されており、組織化して各家庭と連携した活動ができれば、ごみ

の分別に費やす時間の削減や所得向上へつなげることができる(Cointreau, 2006)。

その一方で、「グループ化することに対するその他意見」として、「継続性に不安を抱く人」が 54.5%いた。ウエイスト・ピッカーを組織することによって生計および生活の向上が図られることへの期待がある一方で、その継続性への不安をよみ取ることができる。組織としての透明性を確保した上で、運営するための費用徴収によるポイント制度等を導入することで、組織の持続性を図るための仕組みを構築する必要がある。

以上から、ウエイスト・ピッカーの組織化に関する懸念や期待については、組織の持続性、自立発展性や透明性のある運営が、新たな知見として抽出された。

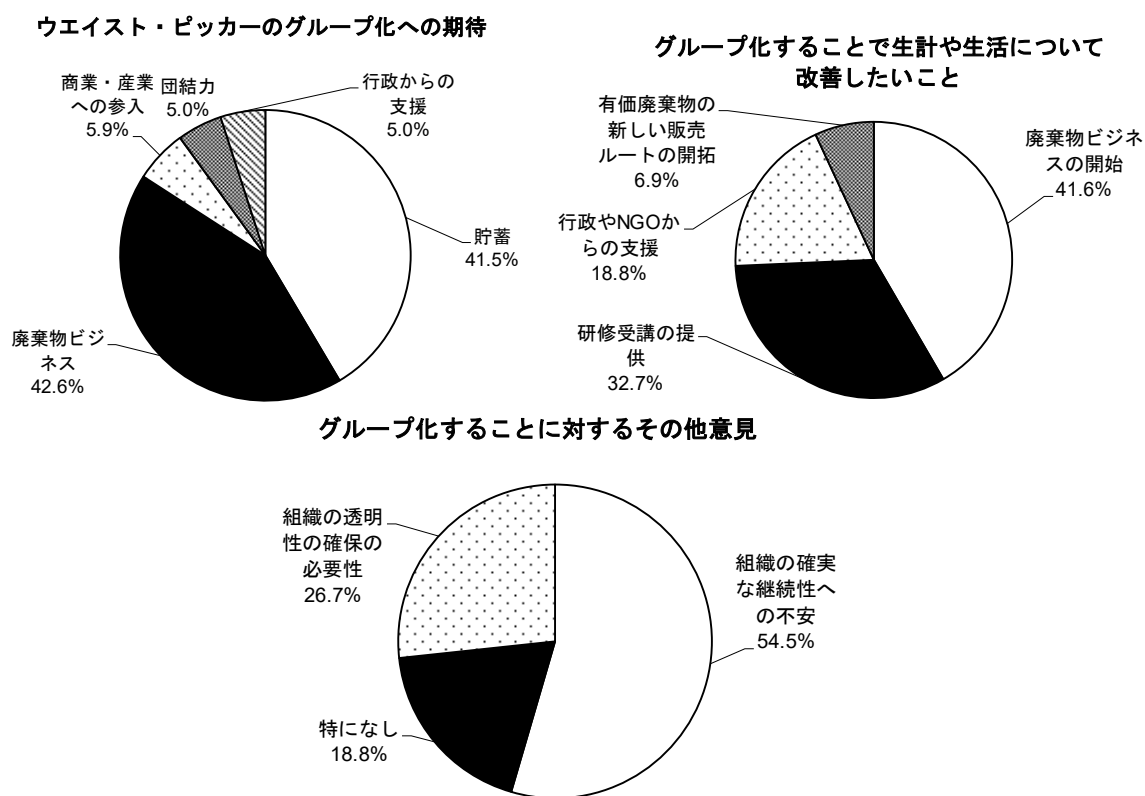


図 2.8 組織化

出所： 聞き取り調査結果より筆者作成

第5節 ウェイスト・ピッカーと地域社会とが協働した廃棄物管理の可能性について

1. 廃棄物管理コミュニケーションを図るプラットフォームの構築

クルナ市保全部へのインタビューからウェイスト・ピッカーのごみ回収の状況について確認したように、彼らの多くは市内のごみ集積場や最終処分場にてごみの分別・回収を行い、組織化はされていなかった。しかし、クルナ市24区の自治会と連携してごみの分別・回収を行っているウェイスト・ピッカーのグループ化による事例は、今後のクルナ市における廃棄物管理において地域社会が協働したモデルケースの一つとして示唆を与えるものと言える。クルナ市役所へのインタビューでは、市のごみ回収率が40%と低い状態にあった。その中で、各区における自治会がウェイスト・ピッカーと協力して地域内の廃棄物管理改善を行うことができれば、各地区のごみ回収率向上へ貢献可能となる。

三宅(2008)の先行研究でも明らかであったように、ウェイスト・ピッカーが有価廃棄物の分別・回収を行うことにより、地域の資源循環を図る重要な役割を担っていることはバングラデシュ・クルナ市でも確認できた。そのため、同市においてもウェイスト・ピッカーをごみ管理の重要なステイクホルダーとして捉え、廃棄物管理を担う市や自治会とウェイスト・ピッカーが連携して地域内の廃棄物管理を進めることが重要である。そのためには、ウェイスト・ピッカーを排除するのではなく、彼らを廃棄物管理のアクターとして認識した上で、彼らを含めて行政、市民、NGO等の様々なステイクホルダーを巻き込んで廃棄物管理のコミュニケーションを定期的に行うための会合を開催する等、相互対話を円滑にするためのプラットフォームづくりが考えられる。

2. ウェイスト・ピッカーの組織の持続性と透明性の確保

ウェイスト・ピッカー101人への労働・生活状況、組織化や地域社会との関わりを把握するためのインタビュー調査「⑤組織化」の中の「グループ化することで生計や生活について改善したいこと(図2.8)」では、4割以上の人々が廃棄物ビジネスを考えており、また、3割以上の人々が研修受講機会の提供を希望していた。ウェイスト・ピッカーを組織化して地域社会と連携したごみの分別・回収が実

現できれば,上記(1)で述べたように「ごみの回収率向上とごみの削減」や「ごみ分別による地域の環境保全」へ貢献することに加え,「ウエイスト・ピッカーの分別作業の軽減」,「ウエイスト・ピッカーの所得向上」等へ寄与することが可能となる。ウエイスト・ピッカーの組織化による地域内の効率的な廃棄物管理,所得向上等の改善については,メディーナ(2006)らによっても指摘されている。

その一方で,Pariatamby and Tanaka (2013)の先行研究では,ウエイスト・ピッカーの組織化による地域内の廃棄物管理の課題として,「①ごみ拾いの場所を巡るウエイスト・ピッカーやそのグループ同士の競合」,「②正式に組織化して活動する場合の税金の支払」,「③地域社会からの信頼」が挙げられている。今回のクルナ市 24 区では,自治会からの依頼を受けたウエイスト・ピッカーの 1 グループ(インフォーマル)のみが一定の信頼を得た上で各家庭のごみ回収を行っていたこともあり,ウエイスト・ピッカー同士の競合は見られなかった。しかし,今後,クルナ市内でウエイスト・ピッカーの組織化を進めることを考えた場合,ウエイスト・ピッカー同士の競合の調整や,正式に組織化するに当たっての組織運営ノウハウの提供および地域住民からの信頼を得るための取組みが重要となる。そのため,市の廃棄物管理を担う行政や自治会等がイニシアティブを發揮し,ウエイスト・ピッカーと連携して地域内の廃棄物管理のあり方を模索する必要がある。このような協力がなければ,ウエイスト・ピッカーの中に格差が生まれ,彼らの生計悪化をもたらす可能性がある。

上記の組織化に関する課題に加え,今回の調査においては,ウエイスト・ピッカーから「組織の確実な継続性への不安」(54.5%),「組織の透明性を確保することへの期待」(26.7%)を求める意見がだされた。組織の持続性,自立発展性や透明性のある運営へのニーズが,これまでの先行研究では十分に明らかにされてこなかった組織化の新たな課題として抽出できた。組織化に当っては,組合運営費等の徴収や組合員の役割を明確にすることで,組織としての継続性や透明性を図る仕組みをつくる必要がある。

3. 市役所のイニチアチブによるウエイスト・ピッカーの労働環境改善

今回の「労働環境」に関する調査(図 2.5)では,ごみ拾いをするために必要な

マスク、手袋や長靴等の衛生用具の購入を希望する人が 86.1%であった。また、「廃棄物労働管理の研修受講歴の有無」に関する質問では、92.1%の人が「受講歴なし」と回答していた。Cuadra and Padilla (2013)の先行研究においても、労働環境を改善して健康維持を図るための一つ的手段として衛生用具の使用が言及されている。ウエイスト・ピッカーの労働環境を改善するための衛生用具や研修会を提供していくことは、ウエイスト・ピッカーを地域の廃棄物管理の重要なアクターとして考える場合、極めて重要である。しかし、労働環境改善のための衛生用具の提供にかかる費用の負担、教材開発やその研修を誰が、いつ、どこで、どのように行っていくのが課題である。そのためには、市内の廃棄物管理を総括するクルナ市役所がウエイスト・ピッカーを含む市全体の衛生環境を包括的に改善していくという視点から、ウエイスト・ピッカーに対して定期的な労働環境改善のための教育プログラムを提供していくことが考えられる。

4. 地域社会の調整役を介したウエイスト・ピッカーの社会的排除の緩和

「地域社会との関わり」に関する調査(図 2.7)で明らかになったように、ウエイスト・ピッカーの 6 割弱はごみ拾い人という職業に対する社会の偏見や差別を感じていた。先行研究の Pariatamby and Tanaka (2013)でも、ウエイスト・ピッカーは社会から疎外されていることが報告されている。そのため、クルナ市のウエイスト・ピッカーにおいても、彼らの差別・偏見をどのように払拭していくのが大きな課題である。また、「ごみ拾いという仕事への市民の理解や関心をどのように得るのか」という質問では、「各家庭ごみの分別・回収」(54.4%)、「ユニフォーム着用」(25.7%)があげられた。今回、明らかとなったごみの分別・回収という専門的な知見・経験を積極的に地域社会で活かすことや、ユニフォームの着用等によりごみ拾いという汚さの払拭を図って地域内の廃棄物管理へ貢献していきたいということは、ウエイスト・ピッカーの地域社会との接点を捉える上で一つの新しいアプローチ方法であると考えられる。地域社会からのウエイスト・ピッカーに対する差別・偏見を緩和していくためには、ウエイスト・ピッカーが地域住民と一緒にのごみ回収を通じたコミュニケーションを図る場をつくりだすことや、組織化してユニフォーム等を着用しごみの回収・分別活動を行うことで、地域社会のウエイスト・ピッカーに対する見方が変わってくる

ものと推測される。市の廃棄物管理を担うクルナ市や自治会が、その役割を果たすものと考えられる。そのためには、市や自治会等においてウエイスト・ピッカーと地域社会とをつなぐ理解者や調整役を配置することで、相互の社会的な距離を縮めていくことにつながるものと考えられる。

5. 環境保全活動を通じたウエイスト・ピッカーと地域社会との連携

労働環境(図 2.5)の調査項目「ウエイスト・ピッカーがクルナ市に対して希望する市内のごみを含む環境保全活動」では、「市役所の定める廃棄物管理に関するルールの順守」(48.5%),「ポスター等を利用した普及啓発や教育の必要性」(31.7%)の回答があった。ウエイスト・ピッカーが考える地域との接点を持つ可能性のある活動として本論文で得られた新たな知見の一つとしては、地域社会全体でのごみを中心とした環境教育による普及啓発への取組みの必要性が明らかとなった。

地域の廃棄物等の視点やウエイスト・ピッカーの役割を含めた環境教育の教材を開発し、ウエイスト・ピッカーを取込んで地域住民とごみについて相互に学ぶことのできる学習交流プログラムの開催や、地域での清掃活動を行ってウエイスト・ピッカーとの懐疑的な距離を徐々に縮めていくことが考えられる。ウエイスト・ピッカーと地域社会を巻込んだ公衆衛生や環境保全の教育の重要性は、三宅(2008)によって指摘されている。しかし、どのような環境教育教材やプログラム内容を開発して誰が、いつ、どこで、どのように実施するのか、また、ウエイスト・ピッカーを巻込んだ教育活動に対する地域社会の合意をどのように得ることができるか等、課題が残る。市役所や自治会が地域の環境 NGO 等と連携して、ウエイスト・ピッカーと地域住民が一緒になったごみを中心とする環境教育プログラムの提供等を考えていく必要がある。

6. 廃棄物ビジネス等の能力開発を通じたウエイスト・ピッカーの貧困改善

「有価廃棄物回収への参加動機」の調査項目(図 2.4)で明らかになったように、ウエイスト・ピッカーの多くはごみ拾いという職業以外への選択の余地は少ない中で、本職業によって生計を立てることを余儀なくされていた。その中でごみ拾いは彼らの一定の貧困緩和に寄与しているものと考えられるが、「生活状況

(図 2.6)」の調査項目からもごみ拾いだけで生計を立てることは難しく、76.2%におよぶウエイスト・ピッカーが何らかの「日雇労働」に従事していた。4割以上のウエイスト・ピッカーが将来の計画として所得の増加を希望していることから明らかなように、その根底にはバングラデシュ社会全体として抱える経済的な貧困問題やウエイスト・ピッカーが地域社会から疎外される等の脆弱的な立場に置かれているという実態がある。また、図 2.8 から 4割以上の人が廃棄物ビジネスを考えており、また、3割以上の人々が研修受講機会の提供を希望していたことから明らかなように、ごみという専門性を活かした上での生計向上を図っていくことが彼らの期待する活動の一つとして考えることができる。ウエイスト・ピッカーがごみビジネスとして活動を行うためには、ビジネスマインドを身につける研修会の開催等、彼らの能力開発を通じた教育支援が求められる。

第 6 節 小括

本研究の目的は、第一にクルナ市においてウエイスト・ピッカーの労働、生活等に関する現状を把握することであった。本件に関しては、これまでの先行研究との違いはなかった。第二に、組織化の取組みに関する実態では、クルナ市の区の自治会と連携して各家庭のごみ回収を行うウエイスト・ピッカーのグループの存在が明らかとなった。本件に関しては、今後のクルナ市におけるウエイスト・ピッカーと地域社会との協働による廃棄物管理のモデルケースの一つとして考えることができる。第三に、ウエイスト・ピッカー組織化への取組みに対して彼らが懸念する課題として、組織の持続性や透明性を確保することの必要性が抽出された。ウエイスト・ピッカーを組織化することで生計や生活について改善したいことについては、廃棄物ビジネスや研修会の開催等、能力開発の視点を重視して彼らの社会的脆弱性を緩和していくことの重要性をくみ取ることができた。第四に、ウエイスト・ピッカーの地域社会への関わり方については、ウエイスト・ピッカーのごみ拾いという専門性を活かして、各家庭へのごみ回収、ユニフォームの着用やごみを中心とした環境教育活動に地域社会と連携して取組みたいという意欲があることが明確となった。ごみの分別・回収という専門的な

知見・経験を積極的に地域社会で活かすことや、ユニフォームの着用等によりごみ拾いという汚さの払拭を図って地域内の廃棄物管理へ貢献していくことは、今後、クルナ市のウエイスト・ピッカーが地域社会と連携して廃棄物管理を行うための新たなアプローチとして考えることができる。

以上から、バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカーが地域社会と協働して廃棄物管理を行っていくためには、市、自治会や地域住民とのコミュニケーションを図るためのプラットフォームの確立、また、市や自治会の中からウエイスト・ピッカーと地域社会をつなぐ調整役を養成して、地域社会でのウエイスト・ピッカーの能力開発の視点を重視した上での巻き込みを図ることが必要であることを、今後の方向性として提示したい。

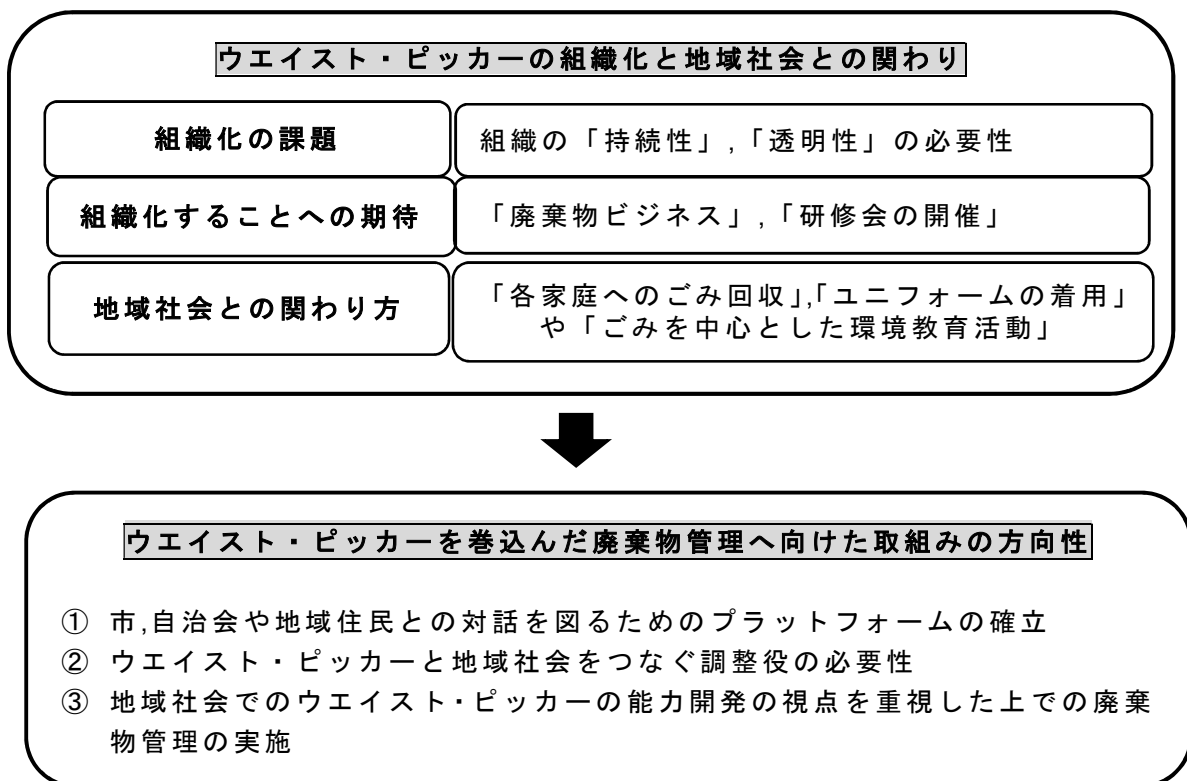


図 2.9 クルナ市のウエイスト・ピッカーが地域社会と協働した
廃棄物管理改善へ向けての方向性

出所：聞取調査結果より筆者作成

補注

- 1) 公益社団法人日本環境教育フォーラム(Japan Environmental Education Forum,以下,JEEF)では,2015年10月から3年間の予定で三井物産環境基金の助成を受け,「バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカー(廃棄物回収人)を対象とした地域社会内廃棄物管理改善プロジェクト～南アジアにおける社会配慮的視点から環境共生型社会の構築を目指して」の事業を,現地 NGO のパートナー団体であるバングラデシュ環境開発協会(Bangladesh Environment and Development Society,以下,BEDS)の協力を仰ぎながら進めている。本研究の一部は,上記事業の中で実施された。
- 2) 地図は,<http://www.freemap.jp/item/asia/bangladesh.html>(2016年10月31日アクセス)より転載・加筆。
- 3) クルナ市保全部担当者へのインタビュー(2015年12月17日)。
- 4) クルナ市保全部担当者へのインタビュー(2015年12月17日)。
- 5) クルナ市保全部担当者へのインタビュー(2015年12月17日)。
- 6) クルナ市保全部担当者へのインタビュー(2015年12月17日)。
- 7) クルナ市保全部担当者へのインタビュー(2015年12月17日)。
- 8) 開発途上地域で多く見受けられるウエイスト・ピッカー(waste picker)は,インフォーマル・セクターとして道路,ごみ集積場や最終処分場でごみ拾いを行う人のことで,scavenger, rag picker や salvager 等と英語で呼ばれる場合もある(Pariatamby and Tanaka 2013)。
- 9) 廃棄物管理委員会は,(注 1)の事業を円滑に進めるために結成されたプロジェクトチームで,クルナ管区環境局・教育局,クルナ市役所保全部,クルナ大学の廃棄物管理の専門家,クルナ市 17 区,24 区とごみ最終処分場 Rajbandh(1,2)地区の住民代表者,ローカル NGO の BEDS と JEEF 等で構成されている。
- 10) クルナ市保全部担当者への本インタビューは,2015年12月17日と2016年9月27日に行った。
- 11) 半構造化インタビューとは,予め準備した質問票へのインタビューを行い,回答によっては詳細に聞いていく調査方法のことを言う。

- 12) 本インタビュー調査は、2016年2月8日~22日の期間の中で実施した。対象者101人の内訳は、17区:30人、24区:37人、Rajbandh(1,2)ごみ最終処分場:34人であった。なお、調査対象者はごみ拾いを主生業としているウエイスト・ピッカーを選抜した。
- 13) BEDSは2010年7月に設立されたクルナ市に拠点を置くローカルNGOで、マングローブピクルス等の非木材林産物の開発、植林活動、生物多様性保全や廃棄物分野の教育による普及啓発・人材育成等、同地域の環境と経済の持続的なバランスを図りながら、地域住民の生活・生計向上を実現するための事業活動を展開している。BEDSはJEEFの協働団体の一つである。
- 14) ウエイスト・ピッカー101人の中には、クルナ市24区でごみ拾いを行うグループ化されたウエイスト・ピッカーへのインタビューは含まれていない。
- 15) クルナ市保全部担当者へのインタビューによれば、例えば、ウエイスト・ピッカーとわかれば、ホテルやレストランへ入ることを拒否されることがある(2015年12月17日)。

引用文献

- 三宅博之 (2008) 『開発途上国の都市環境 バングラデシュ・ダカ 持続可能な社会の希求』明石書店, 307 pp.
- メディーナ・マーティン (2006) 「3Rと途上国における持続可能な消費と生産~インフォーマル・セクターを通じた取り組み~」2006年度「産業と環境」国際シンポジウム持続可能なライフスタイルとビジネスモデルを求めて~「持続可能な消費と生産」の政策動向パネル報告 3, pp.97-118.
- 吉田充夫, 進藤玲子, 田口達 (2008) 「ウエイスト・ピッカーの廃棄物管理事業への参加促進-ブエノスアイレスの事例」19回廃棄物学会研究発表会(2008年度京都大学)講演要旨, P1-A4-9.
- Agamuthu Pariatamby, Masaru Tanaka (2013) *Municipal Solid Waste Management in Asia and the Pacific Islands: Challenges and Strategic Solutions*, Springer, 377 pp.
- Ahsan Amimul, Alamgir Muhammed (2010) *Municipal Solid Waste:*

Bangladesh Perspective, Present Scenario and Management of Municipal Solid Waste and its Composition, Characteristics and Recovery Potential in Bangladesh, LAP LAMBERT Academic Publishing, 164 pp.

Cointreau Sandra (2006) “Occupational and environmental health issues of solid waste management: Special emphasis on Middle-and Lower-Income Countries”, World Bank, pp.1-48.

Cuadra Johanna Marie & Padilla Ian Philip (2013) *Community-Associated Methicillin-Resistant S. aureus In Waste Pickers: Prevalence and SSCmec characterization of CA-MRSA in young waste pickers of the Iloilo City dumpsite*, Philippines, LAP LAMBERT Academic Publishing, 102 pp.

J. Anna Wikman (2013) *The Informal and Formal Sector in Solid Waste Management*, LAP Lambert Academic Publishing, 71 pp.

Matter Anne, Dietschi Martin & Zurbrügg Christian. 2013. “Improving the informal recycling sector through segregation of waste in the household - The case of Dhaka Bangladesh ” , Habitat International, Volume 38, pp.150-156.

Medina Martin (2007) *The World's Scavengers-Salvaging for Sustainable Consumption and Production*, AltaMira Press, 303pp.

Official website of Khulna City Corporation
<http://www.khulnacity.org/index.php> (accessed on February 6, 2017).

第3章 ウェイスト・ピッカーの労働環境改善へ向けた衛生教育の検討

第1節 バングラデシュ・クルナ市におけるウェイスト・ピッカーを対象とした労働環境改善のための教育の必要性と教材開発の方向性に関する考察¹⁾

1. ウェイスト・ピッカーの労働衛生環境に関する課題

多くの開発途上地域では、街のごみ集積場や最終処分場で有価廃棄物を収集して仲介業者に売り渡し、暮らしている人たちがいる。彼らは、一般的にウェイスト・ピッカーやスカベンジャー(ごみ拾い人)と呼ばれている(三宅, 2008; Agamuthu Pariatamby.*et al.*, 2013)²⁾。

一般的に、ウェイスト・ピッカーは市役所等から公式なごみ回収の許可を得ることなく、インフォーマルセクターとしてごみの分別・回収を行っている(Agamuthu Pariatamby.*et al.*, 2013; Wikman Anna J., 2013)。とは言え、資源循環の視点から見るのであれば、彼らは地域のリユースやリサイクルに貢献していると言える(三宅, 2008)。しかし、彼らは有価廃棄物の地域資源循環を図るためにごみを収集するという意識は薄く、古紙、瓶、缶、電池等、お金になる資源ごみを集めて自分たちの生計向上を図ることを目的としている(三宅, 2008; Agamuthu Pariatamby.*et al.*, 2013)。有価廃棄物の収集は、現金収入を手早く得られるという利点があるため、子どもや女性のウェイスト・ピッカーが多く従事している(三宅, 2008)。また、ウェイスト・ピッカー等を含むごみに関わる清掃人の多くは教育の水準や経済的な収入が低く、貧困者の多く暮らすスラム街等で生活をしているのが実情である(三宅, 2008; Arnab Kushal Mistry, 2010)。

ウェイスト・ピッカーは、ごみを収集する際、不衛生な労働環境のもとで作業をしているが、マスク、手袋や長靴を身につけてごみを集めている人は少ない(Agamuthu Pariatamby.*et al.*, 2013; Michael J. Cowing, 2013)。そのため、ガラスの破片で傷口から菌が入り化膿して完治しづらくなることや、ごみの最終処分場(オープンダンピング)でごみの量を減らすために行われる焼却によって発生する煙・ガス等が原因で、呼吸器系の病気を罹る人も多い(三宅, 2008; Michael J. Cowing, 2013)。

これまでのウエイスト・ピッカーの労働環境に関する研究では、ごみ収集時に伴う不衛生な環境によって罹る病気の把握や、それを防ぐためのマスク・手袋等の衛生用具の配布・予防接種等の重要性が指摘されてきた(三宅,2008 ; Michael J. Cowing, 2013)。

しかし、彼らの労働環境改善を図るための衛生教育の必要性を重視した教材開発やその研修内容に関する視点および方向性について検討された研究は少ない。

ウエイスト・ピッカーが健康や安全に対する効果的な意識を持つための衛生教育の教材開発や、研修に盛り込むべき視点について検討することは、彼らの労働環境の改善と病気のリスク軽減に寄与する。

本研究では、バングラデシュのクルナ市³⁾におけるウエイスト・ピッカー⁴⁾を対象とし、彼らの健康や生活環境の状況を把握した上で、衛生教育を実施することの必要性とその教材開発および研修で留意すべき視点、方向性について考察する。



写真 3.1 マスクや手袋をつけずに有価廃棄物を探すウエイスト・ピッカー(クルナ市内ごみ集積場)(写真: BEDS 撮影)



写真 3.2 皮膚の疾患を患うウエイスト・ピッカー(クルナ市ごみ最終処分場 Rajbandh1)(写真: 筆者撮影)

2. 衛生状態の調査内容とその方法

本研究は、バングラデシュ・クルナ市におけるウエイスト・ピッカーの健康状況や生活環境を把握しながら、彼らを対象とした衛生教育の必要性、その教材開発や研修を行うための視点および方向性を明らかにすることを目的とし、下記の手順と方法により実施した。

- ・ クルナ市でウエイスト・ピッカーが多く暮らす 17 区(ward),比較的中間層の住民が暮らす 24 区と Rajbandh(1,2)ごみ最終処分場の 3 つの地区で有価廃棄物を収集するウエイスト・ピッカー101 人⁵⁾への聞き取り調査⁶⁾による健康状態の把握(資料掲載)。
- ・ ウエイスト・ピッカーが多く暮らす 17 区での非参与観察法⁷⁾による生活環境の把握⁸⁾。
- ・ 日本環境教育フォーラム(以下,JEEF⁹⁾)が,クルナ市でウエイスト・ピッカーの支援事業を協働で進めているローカル NGO バングラデシュ環境開発協会(以下,BEDS¹⁰⁾)の職員 9 名を対象としたワークショップ(以下,WS)を開催し¹¹⁾,衛生教育教材の開発と研修内容について KJ 法¹²⁾を用いた整理・分析。
- ・ ウエイスト・ピッカーの支援事業を円滑に進めるに当たって結成した廃棄物管理委員会のメンバー15 名¹³⁾と WS を開催し¹⁴⁾, 衛生教育教材の開発と研修内容について KJ 法を用いた整理・分析。

3. 衛生教育の方向性に関する検討

(1) ウエイスト・ピッカー健康状況調査

クルナ市の 3 つの地区におけるウエイスト・ピッカーの健康状況に関する聞き取り調査では,マスクを着けてごみの収集を行う人が 32.6%,手袋や長靴を使用する人は,それぞれ 8.4%,3.2%であった。ごみ収集作業後には,約 80%の人が手や体を洗っていた。

彼らの病気の種類では,皮膚そう痒による痛みやかゆみを患っている人が 69.5%,次いで呼吸器系の疾患が 23.2%,下痢が 2.1%であった。健康に問題があっても治療できない人は 84.4%に上った。また,これまで行政や NGO 等の機関により衛生教育等を受けた人は,5.5%に留まった。

以上から、ごみの異臭を緩和するためにマスクを利用するウエスト・ピッカーが比較的存在する一方で、手袋や長靴を身に着けている人は少なかった。彼らは経済的¹⁵⁾に衛生用具の購入が困難であることや、衛生教育を受けたことが少ないことも関連していた。ごみ収集作業後には約 8 割の人が手や体を洗っていたが、手足への防御をしていないため



写真 3.3 段ボールが積んであるウエスト・ピッカーの住居(クルナ市 17 区)
(写真:筆者撮影)

にごみ拾い時にガラスや金属の破片などで損傷し、それが皮膚そう痒による痛みやかゆみを患う人が多くなる要因の一つになっていると考えられる。

病院へのアクセスが制限されている一番大きな理由は、彼らの経済的理由や病気に対する知識の欠如によるものと推測される。彼らの労働環境に潜む危険性を認識させながら、皮膚疾患予防の手袋や長靴等の衛生用具の使用方法およびその意義を明確にした上で、彼らの経済的な側面にも配慮しながら衛生教育の普及を図る必要がある。

(2) 非参与的観察によるウエスト・ピッカーの生活環境の把握

クルナ市のウエスト・ピッカーが多く暮らす 17 区は、クルナ市でも規模の大きいスラム街の一つである。過去に、NGO の支援によって、共同トイレが何個か建設された。水を汲み上げるポンプが、コミュニティの中に何か所か設置されていた。

同地区内は、生活排水路が未整備のため、排水の滞留や降雨時の浸水が課題であった。また、生活排水施設が不十分のため、ハエや蚊が多く発生し、不衛生な環境をつくりやすくしていた。雨季(6~10 月頃)は蚊がさらに多く発生することが予想され、蚊を媒介としたデング熱等の感染症が懸念される。

同地区のウエスト・ピッカーは、古紙、ビン、ペットボトル等、収集した有

価廃棄物を販売価格が良い時を見計らって、仲介業者に売り渡していた。その時まで有価廃棄物は家の外もしくは中に保管され、ごみと一緒に暮らしていた。本地区の家族構成が平均 4.4 人 (Arnab Kushal



写真 3.4 廃棄物管理委員会メンバーとの WS (写真：筆者撮影)

Mistry, 2010)であり、また、同地区のウエイスト・ピッカー宅(10 戸)での測量結果によれば、一戸当たりの床面積が 7~11 m²(約 2~3 坪)の間であることから、住居は極めて狭い。住居区周辺では多くのごみが散乱していた。

以上から、ウエイスト・ピッカーの住居とその周辺における衛生環境は極めて悪い。彼らは現金収入を得るための有価廃棄物に対するごみの関心は高いが、自分たちの周りにごみが散乱していることには無関心であり、衛生環境に対する意識の低さが確認された。

(3) BEDS(ローカル NGO)職員および廃棄物管理委員会メンバーとの WS 開催

本 WS では、KJ 法を用いて衛生教育教材開発と研修内容の方向性の検討結果・分析を行った。WS の進め方については、「ウエイスト・ピッカーの労働環境改善へ向けた衛生教育教材開発」を題材とし、参加者がカードへ自由に記載を行った。KJ 法を用いた WS の中では、BEDS 職員および廃棄物管理委員会のメンバーから「ウエイスト・ピッカーが理解可能な教材を開発し、その種類、内容や衛生教育研修を実施するに当たっての留意点に関する視点を重視すること」の指摘を踏まえて参加者の合意の下に進行役が類似カードを整理した結果、「教材の種類」、「教材の内容」、「留意点」の 3 グループによる分類が提示された。上記 3 分類の中における各グループピンギ化は、参加者の合意の下に類似カードを吟味・整理した。なお、ローカル NGO の職員と廃棄物管理委員会のメンバーが書いたカードには類似する

内容が多く,その違いに関する有意性を見出せなかったことから,本研究では一緒に整理・分析を行った。

1) 衛生教育教材の種類

「教材の種類」では,パンフレット,ポスター,紙芝居,ビデオ等の視覚教材に関する要素が指摘され,ビジュアルな視点を踏まえてカードの整理が行われた。ウェイスト・ピッカーは読み書きのできる人が少なく,その傾向は女性に顕著である(Arnab Kushal Mistry, 2010)。女性が多いことを考えると,視覚教材の作成は有効であると考えられる。また,子どものウェイスト・ピッカーも多いため,紙芝居等を活用して彼らの関心を引立てるツールが効果的であろう。

2) 教材の内容

「教材内容」では,「ごみとの関わり方」,「労働における安全管理」,「健康に対する意識」に関する要素が KJ 法で指摘され,教育に関する視点を加味して「ごみ教育」,「安全管理教育」,「健康教育」の3つによる分類が行われた。

「ごみ教育」については,医療ごみ,電池やバッテリー等の危険なごみの種類を把握できるよう,写真入りのリスト作成が指摘された。彼らのごみの危険を察知するための能力向上は不可欠であり,「ごみ」というものを明確に理解して取扱うための意識を向上させることで,下記に述べる安全や健康面の改善につながると推測される。

「安全管理教育」では,雨の多い雨季の時期にごみ最終処分場が水浸しになって足場がぬかり転倒して怪我をする危険性が高まることや,ごみを運ぶトラックおよびごみの量をならすブルドーザーが稼働しているにもかかわらず,ウェイスト・ピッカーが群がり,接触する危険性が指摘された。季節や有価廃棄物を収集する場所でのリスクを明確にして彼らへ認識させることは,安全管理能力の向上に効果的であると考えられる。

「健康教育」では,ごみが原因でもたらされる病気の危険性やその対処方法,ガラス等で怪我をした際の応急措置や手当等が挙げられた。3.(1)で実施

した健康調査から明らかなように、約 7 割のウエイスト・ピッカーが手袋や長靴等を身につけていないために怪我をし、それが皮膚そう痒を患う要因の一つとなっていた。そのため、彼らが衛生用具を身につけてごみ収集作業を行った時とそうでない場合を体験的に試行することで、衛生用具の果たす役割を理解し、体感を通じた深い学びへつながると思われる。また、これらの衛生用具を購入するための仕組みを作る必要性も指摘された。彼らは経済的に貧しいという側面をかかえているが、彼らの自立性を醸成するためのアプローチも考えていかなければならない。さらに、3.(2)での現場踏査からも明らかなように、彼らの住居周辺でのごみ散乱による不衛生な環境を改善する視点も含め、健康教育の普及を図る必要がある。また、ウエイスト・ピッカーの健康教育の視点から、ごみ拾い時での労働環境と日常生活における衛生環境のつながりについてパッケージ化して改善していくことが、彼らの健康を持続的に維持する上で重要である。

3) 衛生教育の研修を実施する側の留意点

「衛生教育の研修を実施する側の留意点」では、「ごみとはそもそも何か」、「ウエイスト・ピッカーが廃棄物管理に果たす役割」、「彼らは何を生きがいとして暮らしているのか」、「彼らの社会における脆弱的な立場」等、ウエイスト・ピッカーを取巻く社会環境的な要素が指摘され、カードの類似性を比較しながら分類が行われた。これらを十分に認識するためには、実施する側の訓練を入念に行う必要がある。また、彼らのごみ拾いという汚い仕事をしている印象が市民に浸透しており、社会的に軽蔑されている(三宅, 2008)。彼らの偏見を緩和するためには廃棄物を扱う人の心のケアも取り入れて、研修を実施することは重要な留意点である。

(4) クルナ市のウエイストピッカーを対象とした衛生教育に関する方向性の総合的考察

クルナ市の 3 つの地区におけるウエイスト・ピッカー 101 人を対象とした主として労働環境の健康状況に関する聞き取り調査および、ウエイスト・ピッカーが多く暮らす 17 区での非参与観察法による生活環境の把握から、下記

の通り衛生教育の重要性を確認することができた。

1) 労働環境

経済的な側面から、ごみの分別・回収に不可欠な手袋や長靴等の購入は難しく、また、これら衛生用具を使用することの意義を含めた衛生教育の受講歴のあるウエイスト・ピッカーは極めて少なかった。そのため、手足の傷が悪化して皮膚の疾患を患うという結果を招いていた。そのため、彼らを対象とした衛生教育の必要性の意義を見出すことができる。

2) 生活環境

ウエイスト・ピッカーはスラム街という貧困で暮らしていることもあり、住居は極めて狭く、また、コミュニティ内の生活排水施設が未整備であることや彼らの美観の視点が欠如していることによりごみの散乱が多く見受けられた。また、分別・回収した有価廃棄物を住居内外に保管していることから、コミュニティ全体および住居内の衛生環境は決して良いとは言えない。住居およびスラム街全体の衛生環境改善に対する意識向上を図るための教育の重要性を指摘することができる。

以上から、クルナ市のウエイスト・ピッカーの衛生教育の必要性を踏まえ、BEDS職員および廃棄物管理委員会メンバーとのWS開催によるKJ法を用いた衛生教育教材開発と研修内容の方向性の結果および考察を整理すると、図3.1の通りである。

3) 衛生教育の教材開発と研修内容の方向性

衛生教育の教材開発の種類では、読み書きのできないウエイストピッカーの女性や子どもに配慮し、パンフレット、ポスター等の視覚教材によって彼らの衛生環境に対する理解を促進する必要がある。また、教材内容に関しては、「ごみ」、「安全管理」、「健康」の3つのトピックによる切り口から、教育に関する視点を盛り込むことが強調された。「ごみ教育」に関しては、危険なごみの種類の認識力、「安全管理教育」ではごみ集積場におけるトラックやブルドーザー等との接触回避や「健康教育」では、病気や怪我への対処方法に関

する能力向上を体験的な実演を通じて行う方向性が明らかとなった。さらに、「衛生教育の研修を実施する側の留意点」では、彼らの社会的差別・偏見等に関して、彼らを取巻く社会脆弱性に対する心のケアの重要性が確認された。

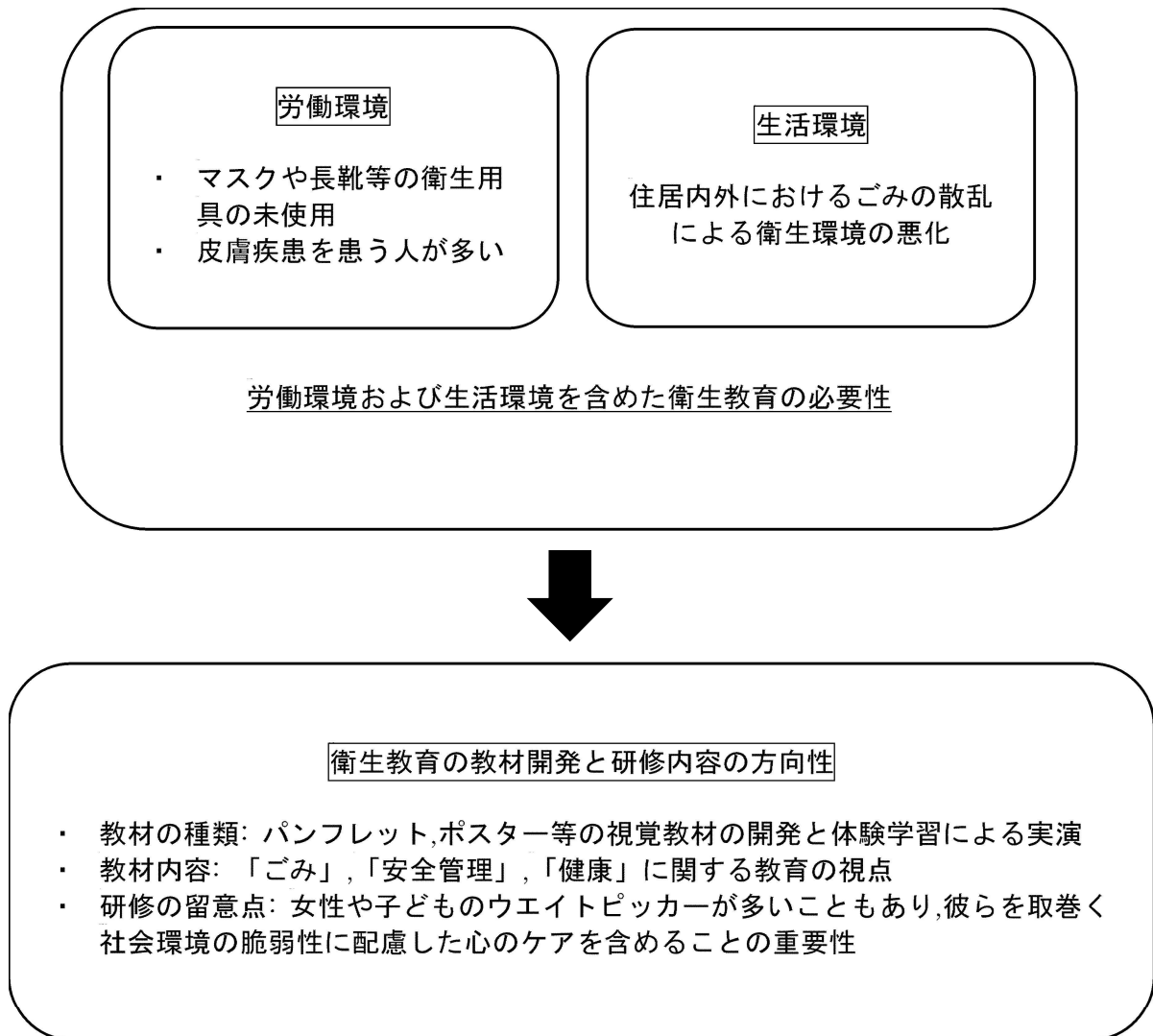


図 3.1 衛生教育の教材開発と研修内容の方向性
出所: 筆者作成

4. 小括

本研究では、バングラデシュの地方都市の一つであるクルナ市のウエイスト・ピッカーを対象とし、聞き取り調査による労働環境の実態や、彼らが暮らす住居への現場踏査による生活環境の把握を通じ、衛生教育の必要性を認識することができた。

ウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育では、視覚教材の開発や実演を通じた体験学習により、「ごみ」、「安全管理」、「健康」に関する教育の視点を盛り込んだ教材開発の必要性を導くことができた。さらに、彼らの労働環境と生活環境の改善に関するつながりを健康教育によって認識することや、研修ではウエイスト・ピッカーの社会的差別・偏見に配慮したメンタルケアを含めて研修会を実施することの留意点を確認することができた。

ただ、本研究ではクルナ市という地方都市におけるウエイスト・ピッカーの特異性を導き出すことはできなかったことから、今後の研究課題の一つとなるだろう。

今後は、分析された衛生教育教材の開発に関する留意点や方向性にに基づき、教材の開発と研修を実施して、ウエイスト・ピッカーの効果検証とその分析を予定している。

補注

- 1) 本研究の一部は、日本環境教育フォーラムが2015年10月から3年間の予定で三井物産環境基金の活動助成を受けている「バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカー(廃棄物回収人)を対象とした地域社会内廃棄物管理改善プロジェクト～南アジアにおける社会配慮的視点から環境共生型社会の構築を目指して」の取組みの中で実施された。
- 2) スカベンジャーは差別用語に当たるとの指摘があるため、本研究ではウエイスト・ピッカーの用語を使用する。
- 3) クルナ市はバングラデシュで3番目に大きい都市で、クルナ管区およびクルナ県の首府また県都にあたり、地域の商工業の中心地となっている。人口は約150万人である。なお、クルナ市を本研究対象とした理由は、バン

グラデシュ・ダッカ等の大都市におけるウエスト・ピッカーの現状把握や労働の危険性に関する調査研究は少数ではあるがこれまで行われてきた。しかし、クルナのような地方都市におけるウエスト・ピッカーの現状把握や労働環境改善へ向けた研究は少ない。地方都市の一つという視点からクルナ市のウエスト・ピッカーの現状や取組みに焦点を当てることは、今後、バングラデシュ国内や南アジアの地方都市におけるウエスト・ピッカーの研究を進める一助になると考え、本市を対象とした。

- 4) クルナ市内には、道路脇に市内のごみを一時的に集める 62 の集積場と郊外に 4 つのごみ最終処分場(オープンダンプ方式)がある。市内のごみは、市の清掃局職員によって回収され、市の所有するトラックでごみの最終処分場へ運ばれる。クルナ市では、326 世帯程度のウエスト・ピッカーが有価廃棄物の収集を行っていると推定されている(クルナ市役所保全部へのインタビューより)。
- 5) 対象者 101 人(クルナ市 17 区: 30 人, 24 区:37 人, Rajbandh(1,2)ごみ最終処分場: 34 人)の中には、男性、女性、子どものウエスト・ピッカーが含まれている。
- 6) ウエスト・ピッカーへの健康状況調査は、現地ローカル NGO のバングラデシュ環境開発協会の協力を得て、2016 年 2 月 8 日~2 月 22 日の 15 日間の中で実施された。
- 7) 非参与観察とは、現地に外部者として入り、外部の立場から観察することで、現地のありのままの姿を把握する方法。
- 8) クルナ市 17 区の生活環境の踏査は、2016 年 1 月 15 日に実施。
- 9) Japan Environmental Education Forum の略。
- 10) Bangladesh Environment and Development Society の略。
- 11) WS は、2016 年 3 月 30 日に BEDS 事務所にて実施。
- 12) KJ 法は、カードに必要事項を記入して、整理していく方法で、文化人類学者の川喜田二郎によって考案された。
- 13) 廃棄物管理委員会のメンバーは、クルナ市役所、クルナ管区環境局および教育局、クルナ大学、クルナ市 17,24 区のリーダー、BEDS、JEEF で構成されている。

- 14) WSは、2016年5月30日にクルナ大学にて実施。
- 15) 17区の世帯主の約40%は、主業の平均月収が2000タカ(≒2800円)以下で暮らしている(Arnab Kushal Mistry, 2010)。

引用文献

- 三宅博之(2008)『開発途上国の都市環境 バングラデシュ・ダカ 持続可能な社会の希求』明石書店, 307 pp.
- Agamuthu Pariatamby, Masaru Tanaka (2013) *Municipal Solid Waste Management in Asia and the Pacific Islands: Challenges and Strategic Solutions*, Springer, 377 pp.
- Arnab Kushal Mistry (2010) *Spatial Variations of Socio-Economic Conditions of the Urban Poor: A study of Two Slums of Khulna City, Bangladesh*, Vdm Verlag, 75 pp.
- Michael J. Cowing (2013) “Health and Safety Guidelines for Waste Pickers in South Sudan, United Nations Environment Program, South Sudan”, pp.1-25
- Wikman Anna J. (2013) *The Informal and Formal Sector in Solid Waste Management*, LAP Lambert Academic Publishing, 71 pp.

第 2 節 バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育の教材開発による研修効果の有効性¹⁾

1. 衛生教育の目的

ウエイスト・ピッカーとは社会のインフォーマルセクターの一つで、主に瓶や缶、ペットボトル、段ボール、バッテリー、新聞などの有価ごみを、クルナ市のごみ投棄場や最終ごみ処分場から集める人たちである。そして、この資源をリサイクル中間業者に売って生計を立てている。彼らは劣悪な労働条件下で働かなければならず、マスクや手袋、長靴などの安全な装備もなしに汚れた環境で絶えず作業を行うことに加え、安全や衛生問題に関する知識が不十分なため、そう痒(皮膚疾患)、呼吸器疾患、下痢、慢性病などの健康問題にしばしば悩まされている。マニラ首都圏の主要な屋外投棄場でごみ拾いを行う 750 人のウエイスト・ピッカーを対象とした調査データによると、40%の人が足のすねに外傷が有り、70%の人に上気道疾患があることが確認された(Cointreau Sandra, 2006)。従って、教育研修を導入してリスクを防止できるようにすることで、ウエイスト・ピッカーの衛生と健康に対する意識を高めることは重要である。

ウエイスト・ピッカー間での衛生問題と病気のリスクは、これまでの研究で言及されてきたが(Cuadra Johanna Marie et al., 2013; Parveen S. et al., 2005)、ウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育教材の開発により研修プログラムの有効性を実証した調査や、クルナ市を網羅したものは、実際にはほとんど存在しない。従って、以下の目的を実現するため、彼らの識字率の低さを考慮して視覚的観点に絞った「ポスター」と「フリップカード」という 2 種類の衛生教育教材を開発することで、40 世帯のウエイスト・ピッカー(参加者は 90 人)を対象として衛生・健康研修プログラムが実施された。

- ・ ウエイスト・ピッカーの日々の生活の中で、ごみ拾い中に適用すべき衛生・健康の留意点を知る。
- ・ 仕事や生活の中で衛生や健康を効率的に促進するために必要な知識、スキル及び心構えを習得する。
- ・ 衛生・健康プロセスを理解し、それらを有効に活用する。

- ・ ごみ拾いの作業時間中,衛生・健康へのアプローチを用いることができるよう,その備えをする。
 - ・ 研修のアプローチ方法に関する有効性を,トレーナーにより実証する。
- 本調査では,バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育教材の開発と衛生研修会を開催し,その研修のアプローチ方法やその理解度および有効性について実証分析を行う。



図 3.2 開発されたポスター

左:「安全なごみ拾いと生活」, 右:「安全な衛生用具を使用しなかった場合のごみ拾い時のリスク」

(教材提供: BEDS, JEEF)

2. 衛生教育教材の開発と研修方法

(1) 衛生教育教材の開発

廃棄物管理委員会のメンバーと協力して、2種類の教育教材が開発された。廃棄物管理委員会(WMCs: Waste Management Committees)は、注 1)のプロジェクトにおいて、クルナ市での廃棄物管理に関する横断的な複数のステークホルダーとして組織されており、クルナ市役所、クルナ大学、クルナ管区(教育局、環境局)、17区と24区のコミュニティーリーダー、Rajbandh 1, 2(クルナ市外の最終ごみ処分場)、BEDS及びJEEFなどが含まれる。一つ目の教材は衛生問題に関する概要を理解するための「ポスター」(図3.2)で、もう一つの教材は衛生問題の認識をより詳しく深めるための「フリップカード」(図3.3,3.4)である。このポスターは、クルナ市で実際に働いている実存のウェイスト・ピッカーの写真を用いて作成されている。



図 3.3 開発されたフリップカード

図 3.4 フリップカードの例

(教材提供: BEDS, JEEF)

ポスターは次のように 2 通り作成された。

- ・ 最初の,すなわち「安全なごみ拾いと生活」のポスターでは,ごみ拾い中および拾い後の用具の使い方や,ごみ拾い中に起こるかもしれない事故の際の救急用品を示す写真を使って,メッセージを伝えるよう試みた。
- ・ 一方,「安全な衛生用具を使用しなかった場合のごみ拾い時のリスク」と書かれたポスターでは,ウエイスト・ピッカーが衛生用具を利用しなかった場合,病気や問題など彼らが直面するリスクや,それが個人の生活にどれだけ影響を与えうるかを伝えようとした。

さらに,フリップカードを使って,次のような衛生問題に関する詳細な情報を説明した。

- ・ ごみ拾い中は,長靴を着用する。
- ・ ごみ拾い中は,手袋を着用する。
- ・ ごみ拾い中は,マスクを使用する。
- ・ ごみ拾い中は,安全な服装を着用する²⁾。
- ・ ごみ拾い時は,応急処置用品を携行する。
- ・ 作業から戻った後は,石けんで手を洗う。
- ・ ごみ拾い用具を清潔かつ安全な状態に保つ。
- ・ ごみ拾い中は,飲食しない。
- ・ ごみから鋭利な金属やガラスを拾う際は,注意する。
- ・ ごみ拾い中に子供を巻き込まない。
- ・ ごみ拾い中に危険を冒すのをやめる³⁾。
- ・ 市役所の規則を守る⁴⁾。
- ・ 公衆便所を利用する。
- ・ 定期的に医師から健康チェックを受ける。
- ・ 有価ごみは,自宅の安全な場所に保管する。

なお,研修中は,ウエイスト・ピッカー間での理解を深めるために,同様のフリップカード(長さ: 91.5cm,幅: 61cm)を大判に印刷して使用した。

表3.1 ウェイスト・ピッカーの衛生教育研修概要

グループ	テーマ	研修参加者	月日	時間	会場
1	ウェイスト・ピッカーの衛生教育研修	ウェイスト・ピッカー45人(20世帯)	2016年7月29日～31日	9:00～17:00 (昼食&休憩含)	Rajbandh 1近くにある Progoti高校
2		ウェイスト・ピッカー45人(20世帯)	2016年8月1日～3日		17区 カウンセラー (councilor)事務所
日	時	研修内容 ※グループ1,2では同じ研修内容を実施			
1	午前	<ul style="list-style-type: none"> 研修のスケジュールと目的 ウェイスト・ピッカーの日常生活,教育レベルや労働経験等に関する背景を把握するためのプレトレーニング 			
	午後	<ul style="list-style-type: none"> 開発された教育教材を活用した衛生教育研修 手袋,長靴,マスク,安全な衣類,救急ボックスの使用法とその実践等 振り返り 			
2	午前	<ul style="list-style-type: none"> 研修1日目の振り返り 開発された教育教材を活用した衛生教育研修 石鹼の使用の方法とその実践等 			
	午後	<ul style="list-style-type: none"> ごみ拾い用具の使用法とその実践,ごみ集積場やごみ拾いの作業中は飲食しないこと,ごみ拾い最中における危険の回避,ごみ拾い時に子どもは巻込まないこと等 振り返り 			
3	午前	<ul style="list-style-type: none"> 研修2日目の振り返り 開発された教育教材を活用した衛生教育研修 家では安全な場所に分別・回収した有価ごみを置くこと,トイレを使用すること 			
	午後	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な健康診断を受けること,クルナ市役所の規則に従うこと等 全体の振り返り 			

出所：筆者作成

(2) 研修方法

1) プレ・トレーニング(Pre-training)

研修の本題に入る前に,ウェイスト・ピッカーの背景を理解するため,プレ・トレーニングセッションを設定し,フィードバックのカードを利用して彼らの現状を把握した。この目的は,特に,彼らの日常生活,教育レベル,労働経験により参加者の知識を洞察することであった。

2) 研修への参加型アプローチ

本プログラムのトレーナーは,主に,WMCsのメンバーが担当した。彼らは一般に,トレーニングの全ての側面,例えば,衛生問題に関するディスカッション

ョン,研修内容,参加者の理解度レベルの把握や実際のデモンストレーションなどで,参加・対話型アプローチを導入した。

3) 衛生教育プログラム

衛生教育プログラムは 40 世帯,90 人のウエイスト・ピッカーを対象として企画され,ここでは形式張らないアプローチをとりながら,計 6 日間にわたって実施された。本研修会は 2 つのグループに分かれて行われた。第一グループのプログラムは,2016 年 7 月 29 日から 31 日の間にかけて Rajbandh 1 近くの Progoti 高校で開催され, 20 世帯から 45 人のウエイスト・ピッカーが参加した。第二グループのプログラムは 2016 年 8 月 1 日から 3 日にかけて 17 区のカウンセラーオフィスで行われ,20 世帯から 45 人のウエイスト・ピッカーが参加した。両グループの研修会には,WMCs メンバーも出席した(表 3.1)。

4) 衛生教育教材を使用した研修理解度の測定方法

開発された衛生教育教材に関する有効性を測定するためにグレード評価リストを導入し,研修の最終日に 12 の質問を行って 4 段階のグレード評価をすることで彼らの理解度を把握した(表 3.2)。質問事項は開発された教育教材の内容に基づいて準備され,トレーナーが参加者に質問し,参加者が挙手する形で回答した。上記の評価に加え,研修期間中にはフィードバックワー



写真 3.5 参加型アプローチによる衛生教育研修会(写真: BEDS 撮影)



写真 3.6 研修トレーナーによるごみ拾い時に手袋を身に着ける重要性の説明(写真: BEDS 撮影)

クシヨップを通じて、ウエイスト・ピッカーから研修内容に関するコメントを集め、質的評価⁵⁾による分析から彼らの理解力を把握した(表 3.3)。

3. 衛生教育研修の効果実証

(1) プレ・トレーニング(Pre-training)

プレ・トレーニングセッションを設定することで、参加者のおおよその知識を把握し、理解度を体感することができた。また、トレーナーが研修手順を再確認する上でも役立った。さらに、参加者間の雰囲気をはぐす働きもした。トレーナーも質問を通じて学習を進めることで、ウエイスト・ピッカーの全体像を明らかにしようと努力した。それにより、トレーナーは参加者が自分たちのやり方をどのように見ているか、また、トレーナーとして研修効果をどのように高めて支援していくべきかをより深く理解することができた。ウエイスト・ピッカーからの主なコメントによると、日々の生活やごみ拾いの状況についてウエイスト・ピッカーたちの中で十分なコミュニケーションをとる機会が少ないという意見があった。従って、プレ・トレーニングは相互理解を促進し、参加者間のかべを取り払う上で大いに有効である。

表 3.2 研修の理解度レベル 単位:人

評価		1	2
質問内容/理解度		十分に理解できた	ある程度理解できた
1	あなたは、ごみ回収時においてマスク、手袋、長靴や安全な衣類の身に着け方について理解しましたか?	90	0
2	あなたは、救急箱が大きな被害から救ってくれることを理解しましたか?	81	9
3	あなたはごみ拾いから帰宅後に、手を洗うことの重要性を理解しましたか?	90	0
4	あなたは、鋭いガラスや金属の破片等を回収する時に気をつけなければならないことを理解しましたか?	90	0
5	あなたは、手を洗わずに汚いごみの回収器具を使用した場合、ばい菌がもたらす影響について理解しましたか?	78	12
6	あなたは、ごみ拾い時に飲食することの危険性を理解しましたか?	81	9
7	あなたは、ごみ拾いに子どもを巻き込むことで彼らの健康や将来に危害を与えてしまうことに気づきましたか?	81	9
8	あなたは、クルナ市役所のトラックが動いている時にその近くでごみ拾いをすることの危険性を理解しましたか?	90	0
9	あなたは、クルナ市役所の規則に従うことの重要性を理解しましたか?	90	0
10	あなたは、衛生環境を保持するためにトイレを使用する必要性を理解しましたか?	89	1
11	あなたは、定期的な健康チェックの必要性とその理由について理解しましたか?	70	20
12	あなたは、家において安全な場所に分別・回収した有価ごみを保管しておくことの重要性を理解しましたか?	77	13

出所：筆者作成

(2) 衛生教育研修

計 2 グループによる衛生教育プログラムに関するグレード評価リストでは、90 人の参加者のうち多数が「十分に理解できた」を選択し(表 3.2),「理解するのが難しかった」および「全く理解できなかった」と答えた人はいなかった。参加したウエイスト・ピッカーのほぼ全員が、ポスターやフリップカード、衛生用具を使用したトレーニング内容を理解できた。これにより、彼らの識字能力が乏しいことを考えると、視覚教材の使用は有効な手段であることが確認できた。クルナ市で実際に働くウエイスト・ピッカーの写真付き教材は、参加者たちの日常生活にとって非常に馴染みのある光景で、理解し易いものであると考えられた。このことは、表 3.3 で示したように、フィードバックワークショップから得られた学習に関する主要な意見の一つである。研修内容を伝達し、整理していく際、トレーナーはプレゼンテーションやディスカッション、デモンストレーションの間、参加・対話型アプローチを使用した(写真 3.5,3.6)。本アプローチは、参加者がグレード評価リストで「十分に理解できた」を選んでいるように、参加者の理解度向上に役立ったことが言えるだろう。また、WMC メンバーがフィードバックワークショップ中にウエイスト・ピッカーからの 1 対 1 意見を評価し、そのコメントに対する整理

表3.3 ウエイスト・ピッカーからの研修に関する意見

学んだこと	マスク、手袋や長靴等の衛生用具を身に着けるべきである。さもなければ、様々な病気に罹ってしまい、病気から回復するのに多くの時間を要することになる。
	ごみ拾いの危険性故に起こりうる病気を衛生用具の使用によって事前に予防することで、病気にかかることなくごみ拾いを継続してお金を稼ぐことが可能となる。
	教材は、日常生活の中で馴染みのあるクルナ市で実際に働くごみ拾いの写真を使用したポスターやフリップカードの視覚化された内容であったため、理解し易かった。
難しかったこと	経済的な貧困故に、救急箱、マスク、手袋や長靴を定期的に購入することは難しいと思った。
	衛生教育における多くの情報や日常生活では聞き慣れない言葉の使用があったため、労働環境改善のため知識や技能を全て身につけることができなかった。
	3日間という研修期間は長く感じた。
	家は小さいため、有価ごみの安全な保管場所は存在しない。
	長時間に渡るごみ拾いでは、マスク、手袋や長靴の衛生用具を着用していると少し暑く感じるかもしれない。
今後参加してみたい研修	衛生に関わる知識をより一層た高めるため、定期的な衛生教育の研修プログラムに参加したい。
	市場にて効果的な有価廃棄物の販売方法に関して学ぶための研修プログラムへ参加したい。

出所: 筆者作成

を行った（表 3.3）。彼らが学んだことに対する主なコメントを見ると、参加者はマスクや手袋、長靴などの衛生・安全用具を身につける重要性を、ごみ拾い中の危険に由来する様々な病気から自身を守るための有効な方法として認識したことが分かる。

しかし、質問 11, 12, 5 に対して、何人かの参加者は「ある程度理解できた」と、理解度のレベルが少し低かったことが伺える（表 3.2）。表 3.3 のフィードバックワークショップで判明した学習で主に難しかった点で言及されているように、ウエイスト・ピッカーは経済的な貧困を強調していた。質問 11 に対する結果によれば、彼らが無料で健康チェックを受けるのが困難である理由が確認された。質問 12 に関しては、彼らの意見として、自分たちの家は基本的に狭く、集めたごみを自宅で安全な距離をとって保管するのに十分なスペースがないことと大いに関係していると言える。質問 5 については、ウエイスト・ピッカーの衛生に関する意識と知識は基本的に低く、表 3.3 で述べられているように、研修内容や、彼らの日常生活では比較的馴染みのない単語、例えば「細菌」など、衛生に関連する事細かなこと全てを理解することは非常に難しかった。また、「マスクや手袋、長靴などの衛生用具をごみ拾い作業中に長時間身に渡って身につけていると、少し暑く感じることもある」という意見もあった。ウエイスト・ピッカーは衛生用具を使用する重要性は学んだが、まだその使用には慣れておらず、実際に手軽な用具として十分に認識していないと考えられた。また、表 3.3 で示される、ウエイスト・ピッカーが研修期間を長いと感じる理由の一つとして、彼らが研修を長期間受けることに慣れておらず、研修では可能な限りにおいて参加・対話型アプローチを導入したが、彼らの集中力には限度があることが分かった。

表 3.3 のフィードバックワークショップから分かるように、近い将来、求められる重要な研修内容として、定期的に研修プログラムを開催し、衛生に関する知識を高めていくことが挙げられよう。ウエイスト・ピッカーのほぼ全員が、このような研修を定期的に開催し、自身の生活を向上させることは有用であると感じていた。また、生計を改善する方法についても極めて関心が高いことが確認された。

ウエイスト・ピッカーの中には、研修内容を十分に理解できなかった世帯

もいた。そのため、BEDS が、特に、グレード評価リストで「ある程度理解できた」と答えた世帯に対して、彼らの知識を増やし、衛生用具の推進を図ることを目的として、1 対 1 の訪問フォローアップ衛生教育プログラムを実施した(写真 3.7)。

ウエイスト・ピッカーの研修プログラム受講修了後の情報によると、今のところ確実であると分かっている唯一の事実として、彼らの中でほぼ全員が、マスクや手袋、長靴といった衛生用具をまだ身につけていない。これは、彼らが経済的な理由から、用具を購入する余裕がないことが大きな理由であるものと考えられる。衛生研修プログラムは、衛生・健康問題に関する理解度を向上させるために実施されたが、彼らの実際の行動には必ずしもつながっていなかった。

最後に、参加者のコメントを通じて、本研修プログラムから以下のように幾つかの教訓を得た。

- ・ 日々の生活や、ごみ拾いの状況に関するウエイスト・ピッカー間のコミュニケーション不足から、プレ・トレーニングセッションを設定することで、ウエイスト・ピッカーと積極的に対話するためのプラットフォーム構築の重要性が、プレ・トレーニングの結果で明確になった。
- ・ 表 3.2 の衛生教育プログラムに関するグレード評価リストの結果から判断して、ウエイスト・ピッカーの理解度を十分に図る目的から、参加・対話型アプローチをディスカッションやデモンストレーションに取り入れることで、研修の有効性が高まる。
- ・ 表 3.3 のフィードバックワークショップから得られた主に学んだ点で示されたように、ウエイスト・ピッカーが実際にクルナ市で働いているという、彼らの日常生活に非常に馴染みのある状況を描いたポスターやフリップカ



写真 3.7 各ウエイスト・ピッカーの世帯訪問による衛生教育研修
(写真: BEDS 撮影)

ードによる視覚教育教材を使用することで,学習効率がさらに高まる。

- ・ 表 3.3 のフィードバックワークショップから得られた近い将来,望まれる重要な研修ポイントで示されるように,定期的に衛生研修を開催し,ウエイスト・ピッカーに衛生用具を継続的に使用させる必要がある。
- ・ 表 3.3 のフィードバックワークショップから得られた学習が難しかった主なポイントで示されるように,研修期間はウエイスト・ピッカーの集中できる限度を考慮する。
- ・ 表 3.2 ならびに,表 3.3 のフィードバックワークショップ全体の結果に基づき,様々なステークホルダーを含む社会において,廃棄物衛生管理を向上させることは重要であり,これはごみ問題と関連する。

4. 小括

開発された衛生教育教材を活用して,ウエイスト・ピッカーを対象とした研修会が実施された。いずれも初めてのことである。本研修は,実際にクルナ市で働くウエイスト・ピッカーを描いた,彼らの日常生活に非常に馴染みのある視覚教育教材を使用し,参加・対話型アプローチをプレゼンテーションやディスカッション,デモンストレーションに導入し,彼らと積極的に対話するためのプラットフォームを全体的に構築することで,学習の有効性を高めることができた。また,40 世帯のウエイスト・ピッカーの知識レベルと認識は,この衛生研修を通じて向上させることができたものと考えられる。それにも関わらず,ほとんどのウエイスト・ピッカーは経済的な貧困を理由に,マスクや手袋,長靴といった衛生用具をまだ身につけていない。彼らは日々の生活費を優先的に食べ物に費やす傾向がある。また,彼らの労働衛生状態の改善を確実に実現すると共に,生活状態の改善方法も検討しなければならないだろう。

最後に,クルナ市役所が WMCs メンバーのような廃棄物管理に関する様々なステークホルダーを含めた上で,ウエイスト・ピッカーのための衛生教育プログラムのサービスを提供し,廃棄物管理を監督する地方行政としての役割を果たすべきであると提言したい。

補注

- 1) 日本環境教育フォーラム(JEEF: Japan Environmental Education Forum)では,2015年10月から3年間の予定で三井物産環境基金の助成を受け,「バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカー(廃棄物回収人)を対象とした地域社会内廃棄物管理改善プロジェクト～南アジアにおける社会配慮的視点から環境共生型社会の構築を目指して」の事業を,現地 NGO のパートナー団体であるバングラデシュ環境開発協会(Bangladesh Environment and Development Society,以下,BEDS)の協力を仰ぎながら進めている。本研究の一部は,上記事業の中で実施された。
- 2) 安全な衣類とは,厚着をすること,エプロンやレインコート等を着ることを意味している。
- 3) 例えば,本件はごみ処理の際にごみ収集車との接触事故を減らすこと等を含んでいる。
- 4) これは,ごみを市内のあらゆるところで散らかすことなく作業することにより,市内における環境の安全・衛生を確保すること等を意味する。
- 5) ウエイスト・ピッカーから,研修内容に関するフィードバックを収集するワークショップでの質的評価項目は,「1.学んだこと」,「2.難しかったこと」,「3.今後参加してみたい研修」の3点から整理を行った。

引用文献

- Cuadra Johanna Marie & Padilla Ian Philip (2013) *Community-Associated Methicillin-Resistant S. aureus In Waste Pickers: Prevalence and SSCmec characterization of CA-MRSA in young waste pickers of the Iloilo City dumpsite, Philippines*, LAP LAMBERT Academic Publishing, 102 pp.
- Cointreau Sandra (2006) “Occupational and environmental health issues of solid waste management: Special emphasis on Middle-and Lower-Income Countries”, World Bank, pp.1-48.

Parveen S. & Faisal I. M. (2005) "Occupational health impacts on the child waste pickers of Dhaka City", *Environmental Health Risk II*, pp. 295-304.

第4章 ウェイスト・ピッカーの社会的包摂へ向けた取組みの検証

第1節 ウェイスト・ピッカーと廃棄物管理関係者の参画によるスタディツアーの開催を通じた社会的排除の緩和におよぼす影響 ～バングラデシュのクルナ市とラッシャイ市の事例から～

1. スタディツアーの目的

2015年10月から2018年9月にかけて、バングラデシュ環境開発協会(BEDS: Bangladesh Environment and Development Society)と日本環境教育フォーラム(JEEF: Japan Environmental Education Forum)は、三井物産環境基金の助成を受け、「クルナ市のウェイスト・ピッカーを対象とした地域社会内廃棄物管理改善プロジェクト～南アジアにおける社会配慮的視点から環境共生型社会の構築を目指して」を進めている。インフォーマルセクターのウェイスト・ピッカーは、主に瓶や缶、ペットボトル、バッテリー、新聞などの有価ごみを、市内の一次および二次ごみ集積場や市外の最終ごみ処分場から集め、これらの資源をリサイクル中間業者に売り渡す。彼らの主な目的はごみ拾いから生計を立てることであるが、ごみを分別・回収することで資源を循環させる役割を果たしている。しかし、彼らは腐って悪臭を放つごみや、割れたガラスなどの危険なごみに囲まれた劣悪な労働環境で働かざるを得ず、その作業の汚さゆえ社会から排除される傾向がある(Cointreau, 2006)。また、彼らは有価ごみを循環させることで環境保全に貢献しているにも関わらず、廃棄物管理における重要な関係者の一人であると考えられていないことも課題の一つである。

社会的排除の緩和に関する先行研究では、様々なステイクホルダーを巻き込んで社会参画の場をつくり、関係者同士のコミュニケーションを促進していくことが社会包摂を図るための一つの方法として明らかとなっている(アジット他, 2005)。BEDSとJEEFにより実施されている上記プロジェクトの中の一つのプログラムとして、クルナ市とラッシャイ市のウェイスト・ピッカーや廃棄物管理に携わる市役所、関係者等の複数のステイクホルダーの意見交換を通じ、ウェイスト・ピッカーの労働環境や生活等について相互学習を図るためのスタディツアーが企画された。

これまでのウエイスト・ピッカーに関する研究では、ウエイスト・ピッカーの組織化により地域と協働して行う効率的なごみの分別・回収や、彼らの労働環境の改善、健康・病気に関する問題を扱ったものが多い(Pariatamby 他, 2013)。その一方で、ウエイスト・ピッカーの能力開発に焦点を置き、異なる都市間におけるウエイスト・ピッカー同士や廃棄物管理関係者を巻き込んだスタディツアーによる教育プログラムの実証を通じて、彼らの社会的排除の緩和におよぼす影響について調査研究されているものは少ない。従って、本調査では、バングラデシュのクルナ市とラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーやその廃棄物管理関係者を対象としたスタディツアーにおける学びを通じて、ウエイスト・ピッカーの社会的排除緩和へ向けたインパクトを検討することを目的とする。

2. スタディツアーの方法

(1) スタディツアーの学習テーマと調査方法

ウエイスト・ピッカーを含め、廃棄物管理における社会参加とコミュニケーションを促進するための場所とテーマに関しては、今回、ラッシュアイ市¹⁾が選択された。その理由として、ラッシュアイ市役所(RCC: Rajshahi City Corporation)は約8年前にごみ回収作業を昼間から夜間に移行し、クルナ市役所(KCC: Khulna City Corporation)も本件について検討を行っているところである²⁾。よって、この作業時間の移行により、ウエイスト・ピッカーによるごみ拾いの変化が何らかの影響をもたらすことや、さらに、ウエイスト・ピッカーおよび廃棄物管理の関係者間での社会的コミュニケーションを図るための論争点の一つとして考案された。また、クルナ市のウエイスト・ピッカーがラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーの労働環境を改善するために、トレーナーとして衛生教育プログラム³⁾の研修を廃棄物の関係者を巻き込んで実施し、その相互間による学びについて検証することが、社会的包摂へ向けての取組みの一つとして考えられた。ウエイスト・ピッカーが自分たちの社会的な障壁を彼ら自身で排除する努力を図ることは、彼らにとって重要な課題であるため、自らが研修プログラムのトレーナーとしての役割を果たす意義は大きいと言える。

表4.1 スタディツアーの概要

日	時間	内容	場所
1日目 (2017年 1月1日)	午前	・ クルナ(Khulna)鉄道駅集合	
	午後	・ クルナからラッシャイ(Rajshahi)へ列車で移動(約7時間)	
2日目 (1月2日)	午前	ラッシャイ市役所への訪問	ラッシャイ市役所会議室
		・ クルナ、ラッシャイのウエイスト・ピッカー、ラッシャイ市役所の関係者による自己紹介	
		・ BEDSによるスタディツアーの目的共有	
		・ BEDSによるクルナ市におけるウエイスト・ピッカー支援事業内容の発表	
	午後	・ ラッシャイ市役所による同市の廃棄物管理システムの紹介と意見交換	ラッシャイ市内
		ごみ集積場等への訪問	
3日目 (1月3日)	午前	衛生教育研修	
		・ クルナとラッシャイのウエイスト・ピッカー同士の自己紹介	
		・ クルナとラッシャイのウエイスト・ピッカーによるごみ拾いの経験や生活に関する意見交換	
		・ クルナのウエイスト・ピッカーがラッシャイのウエイスト・ピッカーへ衛生教育プログラムを実践	
	午後	・ 振返り	
	午後	・ ラッシャイからクルナへ移動	

出所: 筆者作成

以上から、本スタディツアーでは、下記の①～②の調査内容を明らかにし、本ツアーを通じたウエイスト・ピッカーの社会的排除の緩和におよぼす影響について考察を行う。

- ① ラッシャイ市保全局との意見交換会を通じて、同市のウエイスト・ピッカーや廃棄物管理の取組みに関する歴史的変遷および考え方の意見を収集・整理し、分析する。
- ② クルナ市とラッシャイ市のウエイスト・ピッカー間の意見交換会を通じて、労働環境、ごみ拾い、および生活についての共通点と相違点に関する意見を収集・集約し、分析する。
- ③ RCCにより廃棄物管理システムが昼間から夜間のシフトに移行した後のラッシャイ市のウエイスト・ピッカーの労働環境、ごみ拾いおよび生活への影響について、意見交換会でのコメントを集めて整理し、検討する。
- ④ ラッシャイ市のウエイスト・ピッカーに対して実施する健康・衛生教育

プログラムに関するフィードバックや、トレーナーとして本研修プログラムを実施したクルナ市のウエイスト・ピッカーからの感想の収集・集約を行い、分析する。

なお、スタディツアーでは、BEDS が参加者からの意見に関する記録を取り、その収集・集約を行った。

(2) スタディツアーの日程とウエイスト・ピッカーの選抜

スタディツアーの日程は、KCC⁴⁾ および RCC の保全局(Department of Conservancy)担当者との調整後、2017年1月1日～3日に設定された(表 4.1)。クルナでは、本プロジェクトの受益者と 40 世帯の中から主に以下の基準に基づき、BEDS と JEEF により 9 人のウエイスト・ピッカー(男性)が選抜された。

- ・ RCC によるごみ回収の夜間シフトを学び、比較することに興味がある。
- ・ 労働衛生環境の重要性を伝え、その改善を図っていきたいと考えている。
- ・ クルナ市やラッシュアイ市において様々な廃棄物管理の関係者と連携しながら、ごみ問題を改善しようという強い志を持っている。

ラッシュアイ市でのウエイスト・ピッカーの選抜に関して、RCC は最終処分場で働いているウエイスト・ピッカーを直接訪問して面談を行い、以下の条件に合う 48 人のウエイスト・ピッカーを選んだ。

- ・ クルナ市のウエイスト・ピッカーとの意見交換に関心がある。
- ・ クルナ市のウエイスト・ピッカー事業について学びたいと思っている。
- ・ ラッシュアイ市の廃棄物管理関係者と良好な関係を構築したいと考えている。

(3) 衛生教育研修プログラムの事前準備と実施手順

2016年12月30日午後15時30分から2時間程に渡り、選抜されたクルナ市のウエイスト・ピッカー9名がラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーに対して衛生教育を実施するための準備作業を行った。衛生教育教材の内容は、下記の15項目である。

- ① ごみ拾い中は、長靴を着用する。

- ② ごみ拾い中は,手袋を着用する。
- ③ ごみ拾い中は,マスクを使用する。
- ④ ごみ拾い中は,安全な服装を着用する。
- ⑤ ごみ拾い時は,応急処置用品を携行する。
- ⑥ 作業から戻った後は,石けんで手を洗う。
- ⑦ ごみ拾い用具を清潔かつ安全な状態に保つ。
- ⑧ ごみ拾い中は,飲食しない。
- ⑨ ごみから鋭利な金属やガラスを拾う際は,注意する。
- ⑩ ごみ拾い中に子供を巻き込まない。
- ⑪ ごみ拾い中に危険を冒すのをやめる。
- ⑫ 市役所の規則を守る。
- ⑬ 公衆便所を利用する。
- ⑭ 定期的に医師から健康チェックを受ける。
- ⑮ 有価ごみは,自宅の安全な場所に保管する。

クルナ市のウエイスト・ピッカーは 15 枚のカードを使用してプログラムを実施するため,9 人のウエイスト・ピッカーが予め各々の役割を決め,それぞれが 1 枚から 2 枚のカードの説明を行えるように準備を行った。また,BEDS はクルナ市のウエイスト・ピッカーに対し,それぞれが研修プログラムを提供している間,コミュニケーションスキルに注意を払うことができるよう,その技能について彼らに予め伝達した⁵⁾。

3. スタディツアーの結果と分析

(1) RCC の廃棄物管理に関する取組み

スタディツアーの主要部分は,2 日目の午前から始まった(表 4.1)。午前中,RCC の保全局を訪問し(写真 4.1),BEDS は今回のスタディツアーの目的,資源循環に貢献するウエイスト・ピッカーの役割,およびクルナにおけるプロジェクト概要,例えば,協同組合⁶⁾と廃棄物管理委員会の組織化等について説明した。その後,RCC 保全局の職員,ラッシュアイ市およびクルナ市のウエイスト・ピッカーに対し,パワーポイントによるプレゼンテーションを通じ,事業で実施してきたウエイスト・ピッカーの衛生研修における教育プログラ



写真 4.1 RCC への訪問と意見交換

(写真: BEDS 撮影)



写真 4.2 RCC による第二次ごみ集積場から最終処分場までのごみの運搬

(写真: BEDS 撮影)

ム等について説明を行った。RCC 職員は、「ウエイスト・ピッカーの存在は知っていたが、彼らが地域社会の環境保全を担う重要な役割を果たしているとは認識していなかった」とコメントした。クルナ市のウエイスト・ピッカーに焦点を当てた廃棄物管理改善をテーマとして発表が、RCC 職員に対してインパクトをもたらしたことが伺える。

RCC の廃棄物管理に関する説明によると、2009 年まで、ラッシュアイは廃棄物管理に関して十分な取組みが実施されていなかった。しかし、RCC は夜間のごみ回収を導入することで、公衆衛生と市の美観の保持に努力した。その理由として、RCC は、夜間にごみ回収を行うことで一般市民は朝に清潔さを感じ、道路の悪臭が防げるであろうと考えたからである。本活動は 2009 年 7 月 9 日から始まり、約 8 年が経過した(写真 4.2)。最初に、6 ヶ月をかけて、RCC 内部、区の協議会、およびモスク、寺院の宗教関係者や RCC が雇用するごみ回収業者を含めて会議を実施するとともに、新聞等のマスメディアを通じての普及啓発を行った。各区の協議会が廃棄物管理計画を作成する一方で、町をきれいに保つために、RCC と各区の協議会により、市民に対して普及啓発プログラムが定期的実施された。しかし、この活動には、ウエイスト・ピッカーの社会への巻き込みは含まれていなかった。そのため、今日まで、RCC はウエイスト・ピッカーの役割を考慮した上での廃棄物管理の取組みは実施してこなかった。

本スタディツアーの中では、保全局と一部の区協議会コミッショナーを介して RCC 市長とウエイスト・ピッカーが直接話す機会を設けることができた。市長は、「ラッシャイ市をきれいに保つことは、RCC が雇用するごみ回収業者、市民、ウエイスト・ピッカー等の廃棄物管理に関わる多様なステイクホルダーによる困難な作業を伴う」と述べた。市長が様々なステイクホルダーを巻き込んだ参加型の廃棄物管理により、市の公衆衛生や美化の改善を図ることの重要性を確認することができた。

市役所における意見交換会では廃棄物管理関係者を巻込むことによって、ウエイスト・ピッカーの地域社会で果たす資源循環等、彼らのごみ問題における重要なアクターとしての認知度を高め、その役割に対する理解を深めることができた。

(2) ごみ集積場への訪問とクルナ市およびラッシャイ市におけるウエイスト・ピッカー同士の意見交換

2 日目の午後、参加者は地区の集積場や最終処分場を訪問し、ラッシャイ市では RCC によるごみ回収は 2 つの方法により実施されていることを確認した。

- ・ 戸別回収：RCC が雇用するごみの清掃人により、地区の戸別回収から第二次集積場まで運搬される。
- ・ 第二次集積場：RCC が雇用するごみの清掃人により、第二次集積場から最終処分場まで運ばれる。

RCC が雇用するごみの清掃人は、ごみを第一次集積場から二次集積場まで運搬するが、ラッシャイ市には一次集積場がなく、RCC の雇用するごみ回収業者が地区の戸別回収に従事していた。ラッシャイ市のウエイスト・ピッカーのコメントによると、「ウエイスト・ピッカーのほぼ全員が第二次集積場および最終処分場で有価ごみの回収・分別を行っている」とのことであった。ラッシャイ市では、第一次集積場がない点を除き、ごみ拾いの労働環境はクルナ市とほぼ同じであった。RCC 保全局の担当者は、「ラッシャイ市のウエイスト・ピッカーの多くは、町を中心から離れた郊外に住んでいる」と述べた。この状況はクルナにも該当する。また、ラッシャイ市のウエイスト・ピ

ッカーによれば、「自分たちは夜間,第二次集積場で 2, 3 時間働くが,クルナのウエイスト・ピッカーは一日中ごみを拾い集め,集積場で作業をしている」という点が相違点としてあげられた。この点に関し,RCC は,「人口が以前と比べて増加したことにより,集積場に大量のごみが投棄されるようになり,ウエイスト・ピッカーの収入も増加していると考えられる」と言及した。しかし,ラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーは,「夜間シフト導入後,収入は減少し,毎月約 3,000 から 4,000 BDT(≒ 4,200~5,600 円)⁷⁾(夜間シフト前は毎月約 5,000 BDT, ≒ 7,000 円)である」と述べた人もいた。ラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーの収入水準はクルナ市のウエイスト・ピッカーに匹敵するが,夜間シフト導入による作業時間と収入の変化に影響をもたらす可能性が明らかとなった。

このように,クルナ市とラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーはスタディツアーを通じて相互に学ぶことで,両市における廃棄物管理やごみ拾いにおける共通点および相違点を認識することができた。また,ウエイスト・ピッカーやステイクホルダーを巻き込んで廃棄物管理の相互学習を進めることによってお互いのコミュニケーションが促進された。そして,ウエイスト・ピッカーとの距離を縮めながら彼らの廃棄物管理における役割や労働環境,社会的脆弱な立場に置かれている状況について,関係者からの一定の理解を得ることができたものと考えられる。

(3) ウエイスト・ピッカー同士による衛生教育研修の実施

スタディツアー3 日目の午前,クルナ市のウエイスト・ピッカーがラッシュアイ市の 20 世帯,48 人のウエイスト・ピッカーに対し,フィードバックセッションを含めて約 2 時間に渡り衛生教育研修を実施した(写真 4.3)。本研修では,ラッシュアイ市の保全局,



写真 4.3 ウエイスト・ピッカー同士による衛生教育研修会の開催
(写真: BEDS 撮影)

表4.2 衛生教育研修を通じてラッシャイのウエイスト・ピッカーが主に学んだことと
クルナのウエイスト・ピッカーの主要な感想

ラッシャイのウエイスト・ピッカーの学び	クルナのウエイスト・ピッカーの感想
長靴や手袋の使用は怪我を防止してくれる。	私はいつの間にか先生になっていた。
ごみ拾い終了後は、石鹸で手を洗う必要がある。	私はうまく話すことができず、ただフリップボードの写真に描かれた内容を伝えるのみであった。
ごみ収集車関連の車両等が稼働している時にその近くでごみ拾いを行うことは、事故原因を招くことがある。	恥ずかしくそして緊張した。
長靴は、ごみ拾い時に脚の安全を確保してくれる。	自分よりも年配の人を対象として教えることができたことを誇りに思う。
ごみ拾いに子どもを巻き込むことは、健康を害する。	何を言って良いのか忘れてしまった。
ごみ拾い時に汚い手で飲食をすることは、下痢の原因になる。	皆が私を見て話を聞いていることに驚きを覚えた。
救急箱には、医療器材や薬等が含まれている。	最初話す時、私の心臓は鼓動していた。
長靴は、雑菌や怪我を予防してくれる。	ごみ拾いという職業から離れ、人を教える職業につくことができたらなあ。
手袋なしでごみ拾いを行うことは、ウイルスが繁殖して病気を発症する原因となる。	
救急箱は、怪我をした時に最初の治療機会を提供してくれる。	
手袋は、手への雑菌の侵入を防いでくれる。	
マスクは、ごみの異臭や雑菌を予防してくれる。	
出所: 筆者作成	

区の協議会等の関係者も出席した。

ラッシャイ市のウエイスト・ピッカーからのフィードバックによると(表4.2),「ごみ拾い中に手袋と長靴,マスクを使用すべきことを学んだ。健康を保持するために今回学んだことを実行していく」との意見が多かった。ラッシャイ市のウエイスト・ピッカーはごみ拾い中の労働環境を改善し,衛生用具を使用し,自分たちの健康を維持する重要性を認識したことが伺える。一方で,クルナ市のウエイスト・ピッカーのコメント(表4.2)を見ると,彼らははじめてのこともあり,一生懸命奮闘し,緊張して取り組んでいた。クルナ市のウエイスト・ピッカーによる簡潔なコミュニケーションによる説明は,とてもうまく受け止められ,ラッシャイ市のウエイスト・ピッカーは,ごみ拾いにおける衛生問題の重要性を明確に描くことができたものと考えられる。

スタディツアーを通じてクルナ市のウエイスト・ピッカーが学んだ主な感想を表4.3に示す。この中で,多くのウエイスト・ピッカーが挙げたの

表4.3 スタディツアーへ参加したクルナ市の
ウエイスト・ピッカーからの主なフィードバック

フィードバック
十分なマンパワーと機材の支援が適切な廃棄物管理を行う上で必要である。
適切な廃棄物管理を行うための計画づくりが重要である。
区カウンセラー(ward councilor)の自律性が適切なごみ回収にとって必要である。
適切な廃棄物管理を確保するためには,100%各家庭への訪問による回収が実行されなければならない。
各責任者が,適切な廃棄物管理を確実なものにするための一連の指示に従わなければならない。
廃棄物管理は,市役所が中心となって管理されるべきである。
市役所の夜間によるごみ回収は,ごみ拾いによる収入にも影響を与えるかもしれない。そのため,ごみやその他の方法による代替収入源を考えるべきである。
出所: 筆者作成

が、「適切な廃棄物管理のための準備計画と機材の必要性」,「ごみ問題を改善させる上で中心となる人物の存在」,そして「ごみ回収の夜間シフト導入による収入への影響」であった。以上から,クルナ市のウエイスト・ピッカーは,廃棄物管理を包括的に捉えるための計画づくりの重要性やごみ問題を解決していくためのリーダーシップの必要性をくみとることができた。

今回の衛生教育研修会では,ラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーを含む労働環境改善へ向けたメッセージを同市の廃棄物管理関係者へ発信してその警鐘を鳴らすことができたと共に,クルナ市のウエイスト・ピッカーは,トレーナーとして衛生教育研修を実施することで,社会における彼らの必要性を認識し,地域の一員となる自信を深めることができたと言えよう。

4. 小括

スタディツアーを通じた廃棄物管理関係者の参画により,ウエイスト・ピッカーや地域のごみ問題について学ぶための機会を提供することは,彼らが直面する,市役所,区の協議会等からの社会的排除の緩和に向けての正の影響を与える一つの方法であることが明らかとなった。スタディツアーにより,ウエイスト・ピッカーや廃棄物管理に関わる地域社会を相互に学ぶことにより,彼らの労働環境とライフスタイルの共通点や相違点に関し,ウエイスト・ピッカー同士でのコミュニケーションの促進と関係者の理解を深めることができた。また,クルナ市のウエイスト・ピッカーがラッシュアイ市のウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育研修は,廃棄物管理の関係者におけるウエイスト・ピッカーの存在意義を高めると共に,彼らに地域社会における権限を与える一助となり,社会の一員として認められるための自信を持たせることにつながった。特に,今回のスタディツアーのように,RCC や KCC のような市の廃棄物管理全てを管轄している市役所を巻込むことは,社会におけるウエイスト・ピッカーの役割を理解させ,彼らの社会コミュニケーションの促進と社会的排除を緩和していくための一つのステップとなるであろう。

補注

- 1) ラッシュハイ市(Rajshahi City)は,インドとの国境に近い沿い Padam 川北岸に位置する。同市の人口は 763,952 人である (2017 年 1 月 2 日ラッシュハイ市役所へのインタビューより)。
- 2) 2016 年 9 月 27 日のクルナ市役所へのインタビューより。その後,クルナ市役所は 2017 年 2 月 1 日から,夜間におけるごみ回収を開始した。しかし,2017 年 3 月から再び昼間における廃棄物回収に戻った。理由としては,ごみを回収する市の清掃人の合意形成が十分に図れていなかったため,彼らが夜間のごみ回収導入に反発したことが背景として考えられる。
- 3) 15 種類のフリップカード等の衛生教育教材は,BEDS と JEEF がクルナ市で実施しているウエイスト・ピッカー支援事業の中で開発された。本事業の受益者であるウエイスト・ピッカー 40 世帯を対象とした研修は,2016 年 7 月 29 日から 8 月 3 日の間で実施された。
- 4) クルナ市役所は,廃棄物管理委員会(WMCs: Waste Management Committees)のメンバーである。同委員会は,クルナ大学,クルナ管区環境局および教育局,クルナ市 17,24 区,Rajbandh 1, 2 地区(クルナ市の最終処分場)のリーダーを含めて BEDS と JEEF がクルナ市で実施しているウエイスト・ピッカー支援事業の横断的なマルチステイクホルダーとして構成されている。BEDS と JEEF は,クルナ市役所を通じてラッシュハイ市役所へスタディツアーの日時や参加者の調整を依頼した。
- 5) 例えば,「大きな声でゆっくりと話すこと」,「話をしている時は参加者の眼を見ること」,「恥ずかしがってはいけない」,「必要に応じてジェスチャーを入れること」,「聴衆に対して積極的に問いをなげかけること」等。
- 6) BEDS と JEEF がクルナ市で実施しているウエイスト・ピッカー支援事業の中で,受益者である 40 世帯は,政府の協同組合局(Government's cooperative office)により,「ウエイスト・ピッカー協同組合(Waste Pickers Workers' Cooperative Society Limited)」として登録された。
- 7) 1 バングラデシュ・タカ(Bangladesh Taka) = 1.4083 円(2017 年 2 月

24日現在)(exchange-rates.org.

<<http://ja.exchange-rates.org/Rate/BDT/JPY>>, 2017年2月27日アクセス)

引用文献

アジット・S & バラ フレデリック・ラベール共著, 福原宏幸 中村健吾監訳
(2005)『グローバル化と社会的排除-貧困と社会問題への新しいアプローチ』昭和堂, 278 pp.

Agamuthu Pariatamby, Masaru Tanaka (2013) *Municipal Solid Waste Management in Asia and the Pacific Islands: Challenges and Strategic Solutions*, Springer, 377 pp.

Cointreau Sandra (2006) “Occupational and environmental health issues of solid waste management: Special emphasis on Middle-and Lower-Income Countries”, World Bank, pp.1-48.

第2節 ウェイスト・ピッカーを地域社会へ巻込んだ環境教育の教材開発の内容とその方向性に関する検討～バングラデシュ・クルナ市の事例から～¹⁾

1. 環境教育の教材開発の目的

バングラデシュにおける一般的なごみ問題は、「①廃棄物政策や法制度の不備」、「②脆弱な財政基盤による機材の不足」、「③廃棄物管理に関わる市や住民等との連携の不足」、「④廃棄物や公衆衛生に関する環境教育の未実施」等があげられる²⁾。特に、開発途上国では、廃棄物管理の中心的な役割を担う行政がごみの回収・分別や、住民への環境保全に対する普及啓発等の行政サービスが十分に機能していないことが課題である(鈴木, 2012)。

本研究の対象地域であるバングラデシュ・クルナ市の保全部担当者へのインタビューによれば、市のごみ回収率は40%、残りの60%は道端や下水に不法に投棄されている³⁾。このことから、住民のごみを中心とした環境保全に対する意識が十分でないことが伺える。そのため、開発途上国では、住民を中心として適切な廃棄物管理を行うための環境教育の普及啓発が不可欠である。

地域レベルにおけるごみを中心とした環境学習の必要性に加え、地域の廃棄物管理では、行政、企業、学校、NGO、市民グループ、住民やペットボトル、瓶、古新聞等の有価廃棄物を分別・回収するウェイスト・ピッカー等の様々なステイクホルダーが関わって行われている(深沢他, 2012)。そのため、これらの関係者が果たす役割やお互いの連携による参加型の廃棄物管理を意識した上で、環境教育の教材開発や普及啓発活動を実施する必要がある。

本研究では、インフォーマルセクターでありながら地域のごみを分別・回収して資源循環と環境保全に貢献しているウェイスト・ピッカーのごみの専門家としての役割を認識した上で、ごみ拾いという不衛生な職業故に社会的差別・偏見を受けているウェイスト・ピッカーと住民との接点を創出して、彼らの社会的排除を緩和して地域社会と連携した廃棄物管理を実現させていくための一つのアプローチとして考えられる環境教育による普及啓発の取組みについて考えたい。これまでの先行研究では、ウェイスト・ピッカーに関する内容を盛込んだ環境教育の教材開発やその実践例は殆どない。そのため、本研究では、ウェイスト・

ピッカーが廃棄物管理で果たす役割を環境教育の教材内容に含めて開発を行うことで、彼らと地域住民とが連携して適切なごみの処理ができるよう、その意識向上を目指した教材の具体的な概要やその方向性について検討を行うことを目的とする。特に、バングラデシュでは、地域での教育を考えた場合、社会の中で尊敬の念が高い教師が大きなカギを握っていると考えられることから、本研究では地域の教育拠点である小中学校を対象として考察する。そして、ウエイスト・ピッカー(40世帯)⁴⁾、小学校高学年(3,4,5年生)や中学校⁵⁾の教師、生徒、保護者を巻き込んでウエイスト・ピッカー支援事業で組織化された廃棄物管理委員会⁶⁾と連携した教材作りを通し、教材の概要やその活用のための留意点、課題や方向性を明らかにする。

2. 環境教育の教材開発ワークショップ

環境教育の教材開発に向けての作業手順は、下記の4つのステップにより実施された。

- ① 2016年8月28日に廃棄物管理委員会のメンバーを対象としたワークショップ(以下、WS)で、教材の種類やどのような内容を盛り込むべきかについて、2つのグループに分かれてポストイットに記載を行った。そのアイデアを類似カード毎に集約して、整理を行った。
- ② 上記①の結果に基づいて、2016年12月26日にBEDSとJEEFのスタッフによる教材開発の内容に関する方向性を整理するWSを開催し、具体的な教材開発の内容に関する骨子を固めた。
- ③ 上記①、②の結果に基づいた教材の内容(案)がBEDSとJEEFにより作成された。
- ④ 2017年4月6日にクルナ市内にある小中学校40校⁷⁾から参加した14名⁸⁾の教師を対象として、開発された教材(案)の概要とその活用方法に関して検討するWSを開催した。参加した14名の教師は3グループに分かれ模造紙で教材の「良い点」、「改善点・助言」の視点から整理・検討を行い、話合われた結果をグループ毎で発表した。また、研修会の最後には、参加した各教師にアンケート用紙(質問5つ)を配布して、本教材開発に関する個々の視点からのコメントを記載してもらった。これらの2つの結果に基づいて、教材の

内容やその活用のための留意点,課題や方向性について分析を行った。

なお,上記①,②,④の各 WS では,下記の通り,教材開発の目的,対象や活用方法について共有を図った上で,実施した。

目的

- ① ウェイスト・ピッカーを地域の廃棄物管理へ巻き込むために,彼らの役割や労働を意識した内容であること。
- ② 生徒が学校や地域社会でごみの適切な管理ができるようになること。

教材使用の対象

クルナ市内の小学校高学年(3,4,5 年生),中学校の教師,生徒,保護者,ウェイスト・ピッカー。

教材の活用方法

学校での補助教材として活用。

3. 環境教育の教材概要の検討と開発

(1) 廃棄物管理委員会との WS による検討結果

2016年8月28日,廃棄物管理委員会10名を対象としたWSがクルナ大学で開催された。2つのグループに分かれて実施されたWSで主に抽出された意見は,表4.4の通りである。

教材の種類としては,ポスター,カードゲーム,ボードゲーム,歌等や,分別用のごみ箱を活用した環境教育プログラムの提供等のアイデアがだされた。また,

表4.4 廃棄物管理委員会を対象としたワークショップでだされた教材開発に関する主な意見

No.	Aグループ	Bグループ
1	色付きのごみ分別箱を各学校に設置して,ウェイスト・ピッカーがごみ回収を容易くできるようにする。	学年毎に併せたごみ教育のプログラムを提供することが必要である。
2	ウェイスト・ピッカーを含む市内をターゲットとした廃棄物管理に関わるカードゲームを作成する。	ウェイスト・ピッカーがごみの分別・回収を教えることのできる教材を開発する。
3	ウェイスト・ピッカーが主役となって市内の環境保全を呼びかけるポスターを作成する。	ウェイスト・ピッカーが市内の資源循環に貢献しているポスターを作成する。
4	ごみをテーマとした弁論大会を行う。	ボードタイプで市内の廃棄物管理を学ぶことのできるゲームを開発する。
5	ごみのポイ捨てを減らす歌を作って,地域の愛唱として普及啓発に使用する。	ごみのポイ捨てや分別に関する授業を毎週導入して,地域の美化意識を徹底させるためのプログラムを作成する。
6	地域清掃Dayを設置して,優秀者には何かしらの賞を授与する。	

出所:筆者作成

教材の内容については,ウエイスト・ピッカーの資源分別・回収や環境保全へ貢献している姿を描いたポスター,ウエイスト・ピッカーがごみの分別・回収における専門家として教えることが可能な教材作成についての意見がだされた。また,弁論大会,地域清掃 Day の開催や学校における定期的なごみ教育の授業の導入等の



写真 4.4 廃棄物管理委員会との WS
(写真: BEDS 撮影)

意見もだされ,ウエイスト・ピッカーを含めた地域が一体となった廃棄物管理の連携を図る環境教育教材の開発の必要性を確認することができた。クルナ市役所保全局の担当者からは,「適切な廃棄物管理を行うためには,ごみに関わる様々な関係者が環境保全に対する意識を持つ必要がある」ことが強調された。様々な廃棄物管理に関わる関係者の役割や連携を意識し,地域全体の廃棄物管理を促進させるための面白みと工夫を施した内容が必要であると考えられる。また,本 WS の中では議論されなかったが,小中学校の授業でウエイスト・ピッカーを巻込む場合は,彼らの教育レベルにも配慮して実施することが求められよう。

(2) BEDS と JEEF スタッフによる教材開発のためのワークショップ

廃棄物管理委員会との WS の結果に基づいて具体的な教材(案)の概要に関する方向性を検討するため,BEDS と JEEF スタッフ同士計 10 名による検討会が 2016 年 12 月 26 日に BEDS 事務所にて行われた。

BEDS と JEEF スタッフからは,対象は小学校高学年(3,4,5 年生)・中学校の生徒や,授業にウエイスト・ピッ



写真 4.5 BEDS と JEEF スタッフによる教材開発のための WS
(写真: BEDS 撮影)

カーを巻込んで実施することも考えると、写真等を活用した「視覚教材の開発」、そしてクイズ、カードやボード等の「楽しむことのできるゲーム」という誰でも分かり易い教材内容にすることの方針が固まった。また、JEEF 職員からは、「対象が小学校高学年(3,4,5 年生)と中学校までカバーするということであれば、この中で一番低学年の小学 3 年生に学習レベルを併せて教材を準備する必要がある」、「学校や家庭教育では、ごみについて考える機会が乏しいため、ブレインストーミングセッションを設けることが有効である」という意見がだされた。さらに、BEDS 職員からは、ウエイスト・ピッカーを含む廃棄物管理の課題を学んで実際の行動へ移すためには、「各学校でのアクションプランの作成が望ましい」とのコメントがあがった。

以上を踏まえ、小学校高学年(3,4,5 年生)と中学校を対象とした教材の種類とその活用は、下記 3 段階によって実施することを一つの案として決定した。

① 「ブレインストーミングステージ」

クイズ付フリップカードの作成。

② 「楽しく学習するステージ」

カルタ、ボードゲームの開発。

③ 「アクションプランステージ」

上記①,②での学びの成果を活かし、対象 40 校は、アクションプランの作成とその実施を行う。

(3) 教材開発の概要

上記(2)の結果に基づき、BEDS と JEEF により、教材(案)の概要が作成された。

1) 「ブレインストーミングステージ」

クイズ付フリップカード

ブレインストーミングステージでは、ごみの基礎的な情報に関する写真や絵画入りで作成された表裏のカード(サンプル)が開発された(図 4-1)。カードの表には、ごみやウエイスト・ピッカーに関わるメッセージ、裏にはクイズを置いたものを作成した。

本カードの使用方法としては、教師もしくはインストラクターが生徒に対してカードの表部分に書かれたメッセージを読むよう指示を出す。メッセージと

クイズは類似した内容で、生徒がメッセージの内容を考え彼らにイメージを持たせた上で、カード(裏)のクイズセッションに入る。その後、生徒は書かれているクイズ(質問)を読んで回答する。生徒には、裏面カードの下に逆さまに書かれている回答を見ないように予め指示をだす。現段階で考えているクイズの内容(案)については、表 4.5 の通りである¹⁰⁾。クイズでは、ごみの適切な処理等に関する内容に引きずられているため、もう少しウエイトピッカーの文言を盛り込んだ上で、廃棄物管理への位置づけを明確にしていく必要があるだろう。実際の授業の中では、ウエイスト・ピッカーには、必要に応じてごみの分別・回収等に関しての体験談を話してもらうことや、ごみ分別の実演も行いながら進めることで、ウエイスト・ピッカーが地域社会の廃棄物管理で果たす役割とごみの適切な処理に対して意識を高めることができるものと考えられる。



表4.5 フリップカードのクイズ内容(案)

No.	内容	No.	内容
1	ごみとは何か?	12	私たちは、ウエイスト・ピッカーの人たちとどのように関わっていくべきか?
2	ごみはどのように排出されるのか?	13	地域でごみを管理するということは、どのようなことか?
3	ごみは何から生み出されるのか?	14	ごみ処理は、なぜ必要なのか?
4	一般的なごみの種類にはどのようなものがあるのか?	15	3R(リデュース,リユース,リサイクル)とは何か?
5	家庭/学校/病院等からだされるごみの種類にはどのようなものがあるのか?	16	家庭においては、ごみ処理をどのように行うべきか?
6	ごみは誰が生み出すのか?	17	ごみは、資源としてどのように処理される必要があるか?
7	ごみはどこへ運ばれるのか?	18	私たちは、家や学校でだされるごみをどのように処理すべきか?
8	ごみはどこで保管されるべきか?	19	私たちは家や学校でごみを適切に処理しなければ、どのような問題が起こるか?
9	ごみ処理が行われなければ、何が起きるのか?	20	家や学校で処理されている一般的なごみで有益なものは何か?
10	ウエイスト・ピッカー(ごみ拾い人)とは、どのような人たちか?	21	病院からだされる医療ごみとは何か?
11	ウエイスト・ピッカーは、社会でどのような役割を果たしているのか?	22	病院からだされる医療ごみはどのように処理する必要があるか?

出所: 筆者作成

2) 「楽しく学習するステージ」

①カルタ

ごみやウエイスト・ピッカーについて楽しみながら学習するカルタ教材のサンプルカードを作成した(図 4.2)。カルタはベンガル語のアルファベット 36 文字 11)に併せて 36 枚のカードを準備する。カルタのやり方は、教師もしくはインストラクターが読み札を説明し、生徒、保護者やウエイスト・ピッカー等の 10 人程のプレーヤーが読み上げられた写真札をとり、枚数を多くとった人が勝者となる。参加者の競争心を引き立てながら、ごみやウエイスト・ピッカーについて学習効果を高めることができるものと考えられる。

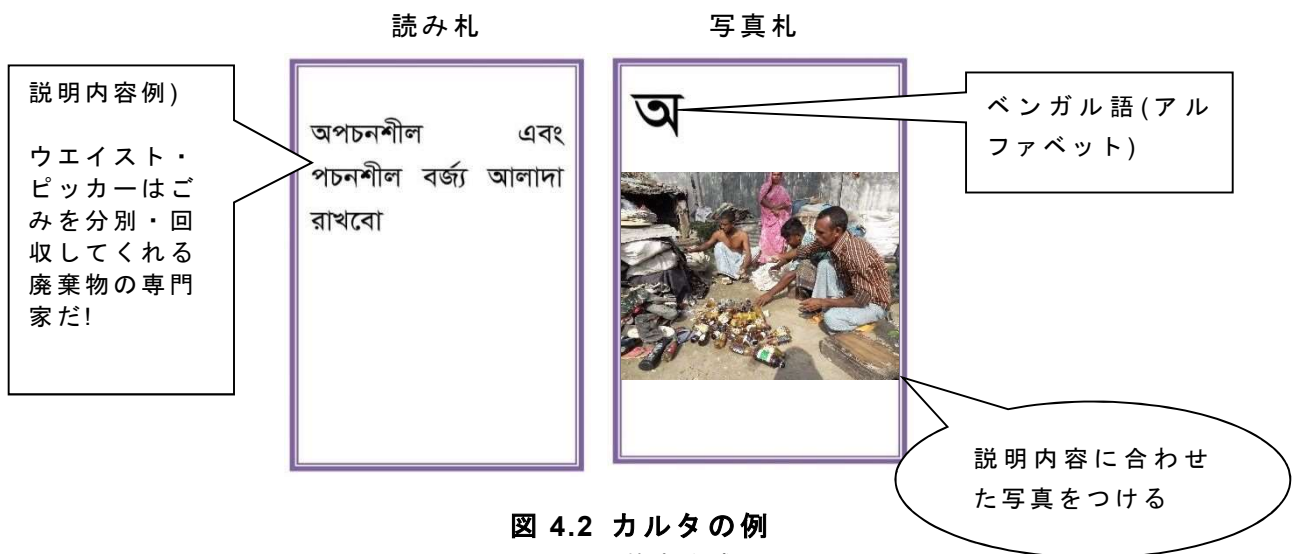


図 4.2 カルタの例

出所: 筆者作成

現段階において、カルタについて考えられる内容(案)の一部は、下記の通りである。カルタの内容については、読み札が子どもでも読めるよう、難解な言葉遣いや難しい表現を避けて作成する必要がある。

- ・ 燃えるごみと燃えないごみを分けることは、資源の循環につながる。
- ・ ごみをあちらこちらに捨てることは、様々な病気の原因となる。
- ・ 病院からでる注射針のごみは、とても危険なので触らないこと。
- ・ 家や外では決められた場所にごみを捨てましょう!
- ・ ウェイスト・ピッカーはごみを分別・回収してくれるごみの専門家だ!
- ・ 毎日、ごみを集めて街を綺麗にしてくれるウェイスト・ピッカー!
- ・ 街の美化を保つため、ウェイスト・ピッカーと一緒にごみ拾いをしよう!
- ・ 地域をごみで汚さないよう綺麗に掃除することは、お金にはかえられない。

②ボードゲーム

もう一つ楽しむゲームとして開発されたものが、クルナ市の廃棄物管理をテーマとして、同市の鉄道駅、バスターミナル、総合病院、市場、モスク、大学、河川、主要道路やごみ集積場等の主要な場所を模ったモノポリーのボードゲームである(図 4.3)。6人でプレーを行い、サイコロ1個を振りながらボードに書かれた矢印に従ってコマを進める。各マスの着地点は「色」で区分されており、その指示内容に従ってゲームを行う。

「色」による指示内容(案)とその例は、下記の通りである。クルナ市のウェイスト・ピッカーや廃棄物管理に関する良いもしくは悪い実践例の内容が書かれており、記載された内容に従って銀行からポイントをもらったり返したりする。

- ・ 緑(アワード): 「綺麗に清掃できたことによる賞の受賞 - プラス 1,000 ポイント」。
- ・ 青(ポジティブカード): 「川や道路にはごみを捨てない - プラス 350 ポイント」。
- ・ オレンジ(ポジティブカード): 「ごみ等の清掃の後には、石鹸で手を洗うこと - プラス 400 ポイント」。
- ・ 紫(ポジティブカード, ウェイスト・ピッカーに関する内容を対象): 「ウェイスト・ピッカーが家やその近くに来ても追い払わないこと - プラス 500 ポイント」。
- ・ 黄(ポジティブカード, 市役所に関する内容を対象): 「市役所は道路やごみの

集積場を綺麗に掃除し,維持する義務がある - プラス 500 ポイント」。

- 茶(ネガティブカード): 「道端でつばを吐く - マイナス 300 ポイント」。
- 赤(ネガティブカード・ペナルティ): 「燃えるごみと燃えないごみを一緒にして捨てる - マイナス 200 ポイント」。

なお,本ゲームに関するその他の主な規則は,下記の通りである。

- 全てのプレイヤーは,「Home」から一緒にスタートし,はじめはサイコロの目である「6」の番号をだした人から,順次コマを振って前に進むことができる。
- 「アーワード(緑)」の着地点に止まることができれば,銀行からポイントを得られるか,もしくはもう一度プレーをする機会をもらうことができる。
- もし赤・茶色のマスにとまった時,廃棄物管理に関する約束事を破る,または 2 回連続して罰金をとられる説明に遭遇した場合,プレイヤーはゲームを 2 回休まなければならない。
- 赤色の場所(ネガティブカード・ペナルティ)にとまったプレイヤーは,ゲームを 1 回休むもしくは決められたポイントを銀行へ戻さなければならない。
- 最初にゴールに到達した人にご褒美として 100 ポイントが与えられる。その後は,順次下記のポイントが加算される。
 - 2 番手のプレイヤー - 70 ポイント。
 - 3 番手のプレイヤー - 50 ポイント。
 - 4 番手のプレイヤー - 30 ポイント。
 - 5 番手のプレイヤー - 20 ポイント。
 - 6 番手のプレイヤー - 10 ポイント。

本ゲームを通して得られる学習成果は,「クルナ市役所の廃棄物管理に関わる役割,ごみの適正な処理方法,ごみがどのように処理されて運ばれているのか等,ごみの一連の流れを学ぶことができる」,「住民の適正なごみ処理で果たす責任の必要性を認識する」,「ウエイスト・ピッカーのごみ拾いを通じた資源循環への貢献や彼らの仕事の状況を理解する」等を挙げることができる。クルナ市民としての一体感を持てるよう,同市の主要な場所を明確に配置することや写真等を活用することで,街全体の美化活動に努めていこうという

意識をかきたてるための仕掛けを含めた内容が重要であると考えられる。



図 4.3 ボードゲームの例

出所：筆者作成

4) アクションプランシート

各 40 校(小中学校)が作成するアクションプランシートには、「活動の目的」, 「活動内容」, 「成果(具体的な指標も含)」, 「期間」, 「必要な資材」を盛り込んだ内容とした。校内においてアクションプランシートをポスターサイズの大きいものを壁に貼って見える化する等, 周知徹底を図り学校や地域全体で盛り上げていくことが必要であろう。

(4) 教師による教材開発の概要と活用の方向性に関する検討

2017 年 4 月 6 日午後 3 時 30 分～18 時 30 分の 3 時間に渡り,クルナ市内にあ

表4.6 小中学校の教員による環境教育の教材開発WS

テーマ	研修参加者	月日	時間	会場
ウエスト・ピッカーを巻込んだごみをテーマとした環境教育の教材開発	小中学校教員14名	2017年4月6日	15:30～18:30 (昼食&休憩含)	クルナ市内 NGO Forum Regional事務所会議室
時間	WS内容			
15:00-15:30	・ 受付			
15:30-15:50	・ 開会式と本ワークショップ開催の目的 自己紹介			
15:50-16:15	・ クルナ市のウエスト・ピッカー支援事業の紹介 BEDSとJEEFにより作成されたウエスト・ピッカー現況把握ビデオの視聴			
16:15-17:45	・ 3グループに分かれて、開発された4つの教材案とその活用方法の検討 検討した内容はグループ毎に模造紙に記載 ※適宜休憩含			
17:45-18:10	・ 3グループによるワーク内容の発表と質疑応答			
18:10-18:15	・ 閉会式			
18:15-18:30	・ アンケート記入後、随時解散			

出所: 筆者作成

る小中学校 40 校から参加した教師 14 名を対象とし、開発された教材(案)の概要とその活用方法を検討する WS をクルナ市内の NGO Forum Regional 事務所の会議室で開催した。

WS の進め方は、今回の開催目的について教師に伝えた後、BEDS と JEEF が実施しているクルナ市のウエスト・ピッカー支援事業についての進捗状況や成果を、パワーポイントやビデオ等の視聴覚教材を用いて説明した。その後、3 つのグループに分かれて開発された 4 つの教材案の概要とその活用方法について検討を行った。各グループでの検討結果は、模造紙に整理してもらい、各グループによる結果の共有を図るための発表が行われた。また、WS の最後にはアンケート用紙を配布し、個々の参加者から今回の教材開発に関する意見・提案について記載してもらった。

1) WS の結果と考察

3 グループからだされた意見の集約・整理は、資料 1(頁 4-28～30)の通りである。

フリップカードに関しては、ごみに関わる基礎的な内容を含んでいるため、特に、小学 3 年生の学習レベルでも対応可能であるとの意見がだされたことから、

今回の対象学年である小学校(3,4,5年生),中学生への適用が可能であることを確認した。その他の重要な意見としては,現在,クルナ市で課題となっている廃棄物管理の話題を盛り込むことや,地域住民への活用も可能なこと等が指摘された。フリップカードは,学習の導入部での活用を考えていたため,その方向性は相応しいことが分かった。

カルタは,小学生(3,4,5年生)に適しており,ごみやウエイスト・ピッカーに関する理解を促すことができるという意見が多数を占めた。中学生の教材としては少しレベルが低く,カルタのやり方が幼稚的で中学生の関心が高まらないのではないかというコメントもあった。カルタに関しては,小学生(3,4,5年生)向けに活用できることが明らかとなった。

ボードゲームに関しては,クルナ市を舞台として地域の廃棄物管理やウエイスト・ピッカーについて考える良い機会となるという意見があった一方で,小学生(3,4,5年生)には内容が難しく,中学生や地域住民向けの教材であるとの意見が多かった。また,実際の学校現場で実施する場合は,少人数(6人)でしか取組めないため,効率的に授業ができないこと,また,プレーに時間がかかる等のコメントもだされた。授業の効率性については,教師からの助言にもあったように,サイコロを1つから2つにしてコマを多く進められるようにすること,マスの数を減らすこと等で,対応が可能かと考えられる。ボードゲームは,主として中学生向けの教材としての活用が見込まれる。

アクションプランに関しては,学習したことを実際に行動へ移すことが,教師にとっては極めて重要な取り組みであることが伺えた。日常生活に関わるごみの課題を,学校だけでなく,ウエイスト・ピッカー,保護者,自治会等が一体となって行動することにその意義を見出すことができる。これまでになかった廃棄物管理に教育的要素を盛り込んで実施することは,教師であるからこそ可能な取り組みであると言える。

4つの教材開発に関する共通の助言事項を整理した結果,いずれの教材開発に関しても,難解な言葉や表現は使用しないこと,写真等,視覚的な要素を盛り込んで子どもの関心を引き寄せること,教材を長く使用できるよう,ラミネート加工により丈夫にしたものを開発する等の意見があった。子どもの関心を引くための工夫を施すことの必要性が伺える。

その他の意見としては、国の公式な教育プログラムへ教材活用を組み込むことや、開発された教材を地域や家庭でも活用できるよう、廃棄物管理に関わる人たちの組織化、クラブの結成等を通じて、その仕組みづくりを促進していく必要性が意見として多くだされた。今回、開発された教材の概要は、地域においても適用可能なものとして活用できることが分かった。

以上から、教材案の概要やその活用方法について改善の余地はまだあるが、教師からはその内容や活用について一定の理解を得ることができたものと考えられる。



写真 4.6 教員との環境教育教材開発のための WS

(写真: BEDS撮影)

2) アンケートの結果と分析

参加した教師 14 名のアンケートの結果集約は、資料 2(頁 4-30~31)の通りである。

「質問 1: 開発された教材の効果」では、参加者全員が「効果がある」と回答し、その有効性が確認できた。その主な理由としては、ごみの適切な処理に関する知識や経験を習得できることが挙げられる。家庭でのごみ教育へと発展させ、地域が清掃活動等を通じて環境保全へつなげるのが期待できるものと考えられる。

「質問 2: 開発された教材の小中学校での活用方法」については、学校の授業

として規則的に取り入れていくことや、国家教育プログラムへ導入される期待も見受けられた。また、昼休み時間を利用した活用、ごみ等の環境に関心のある生徒たち等を対象として行いリーダー育成を目指すこと、学校のごみに関するアクションプランを立てる際に活用する等、様々な意見がだされた。学校でのカリキュラムは決まっているため、補助教材として定期的に活用していく仕組みを構築していく必要性が確認できた。

「質問 3: 開発された教材を通しての学び」では、ごみの適切な処理、手順や一連の流れに関する知見の習得、地域の公衆衛生や美化に対する意識の向上、ウエイスト・ピッカーが廃棄物管理で果たす資源循環・環境保全の役割や彼らとの関わり方等を学ぶことができるという記述が主に挙げられた。アンケートにあるように、生徒たちは本学習を通じてクルナ市の一市民としてごみを適切に処理する責任感が芽生えていくものと考えられる。

「質問 4: ウエイスト・ピッカーの廃棄物管理への巻き込みを目指した取組み」では、廃棄物管理全体を管理するクルナ市役所が中心となって、ウエイスト・ピッカーへの生活・生計向上を図るための教育プログラムを提供していくことや、ウエイスト・ピッカーを地域社会へ巻き込んでいくための社会リーダーを養成することで、彼らと地域とが協働した廃棄物管理が可能になるのではないかとという記述が多く見られた。市役所と共に、地域の廃棄物管理をけん引する人材の育成が求められる。

「質問 5: ウエイスト・ピッカーの社会的排除を軽減していくための取組み」では、彼らの劣悪な労働環境改善を図るために衛生用具を活用した研修会の開催、衛生器材購入のための資金援助、市役所等が中心となって彼らの健康維持や生計向上を図るための支援等、最小限の社会保障サービスを受けることができるよう、配慮していく必要性が指摘された。市役所等がけん引役をとるのは当然かもしれないが、地域全体でウエイスト・ピッカーを支えていく基盤をつくっていく必要がある。

以上から、教師がウエイスト・ピッカーを含めた地域での廃棄物管理について、教育的側面からアプローチしていく必要性を導き出すことができた。

4. 小括

本研究では、ウエイスト・ピッカーを地域に巻き込んだ環境教育を行うため、ウエイスト・ピッカー(40世帯)、小学校高学年(3,4,5年生)や中学校の教師、生徒、保護者を巻き込んでウエイスト・ピッカー支援事業で組織化された廃棄物管理委員会と連携した教材開発を通し、その内容や活用に関する方向性が明らかになった(図 4.4)。

教材の種類と対象学年では、「ブレインストーミングステージ」でのクイズ付フリップカード(小中学校共通)、「楽しく学習するステージ」では、カルタ、ボードゲームの(カルタは小学校、ボードゲームは中学校に分けて実施)、「アクションプランステージ」でのアクションプランシート(小中学校共通)の開発と普及啓発が、一つの学習教材とプログラムとして、教師からの理解を得ることができた。

また、教材の内容では、ウエイスト・ピッカーを地域の廃棄物管理へ巻き込むために、彼らの役割や労働を意識したものであると同時に、生徒が学校や地域社会でごみの適切な管理を行うための技能を身につけることができ、教師からはその導入へ向けての前向きな意見が多く聞かれた。

教材の活用では、定期的に学校で活用するための仕組みづくりを行うことや、教師からは学校に加え、家庭や地域住民も含めて廃棄物管理の環境教育を実施していくことで、その相乗効果が高まることが指摘された。ウエイスト・ピッカーを含む様々なステイクホルダーを含めて廃棄物管理を行い、彼らの社会参画への機会を提供して地域住民のウエイスト・ピッカーの果たす役割の認識を高めていけるものと考えられる。その際、ウエイスト・ピッカーやごみに対しての知識・経験等のある地域のリーダーを養成し、廃棄物管理全体を管轄するクルナ市役所や NGO 等と連携していくことが求められる。特に、クルナ市がイニシアティブをとって廃棄物管理の改善へ向けた教育プログラムを、ウエイスト・ピッカーをはじめ、学校、地域住民に提供して協働参加型の廃棄物管理を目指していく必要がある。

また、教師がごみに関して地域の教育リーダーとしての役割を発揮することも期待される。しかし、教師自体はこれまでごみの教育を十分に受けてきた人は少なく¹²⁾、彼らの廃棄物管理に対する知識・経験・態度・行動を促していくための研修会を、市、NGO 等と連携して提供していくことが求められる。

★教材の種類と対象学年

- 「ブレンストーミングステージ」
クイズ付フリップカード(小中学校共通)
- 「楽しく学習するステージ」
カルタ, ボードゲームの(カルタは小学校, ボードゲームは中学校に分けて実施)
- 「アクションプランステージ」
アクションプランシート(小中学校共通)

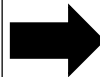
★教材の内容

- ・ ウェイスト・ピッカーの役割や労働を意識したもの。
- ・ 生徒が学校や地域社会でごみの適切な管理を行うための技能習得。



★教材の活用

- ・ 定期的に学校で活用するための仕組みづくりを行う。
- ・ 家庭や地域住民も含めて廃棄物管理の環境教育を実施する。



★教材を活用するために

- ・ 廃棄物管理全体を管轄するクルナ市役所や NGO 等と連携して地域のリーダーを養成する。
- ・ ウェイスト・ピッカーや廃棄物管理に関わる教育プログラムを提供する。
- ・ 教師へのごみ教育に関する研修会を提供する。

図 4.4 ウェイスト・ピッカーを巻込んだ環境教育の教材開発とその活用へ向けた方向性

出所：筆者作成

資料 1: 教師の WS でだされた意見の集約一覧

●フリップカード:

良い点

- ・ 子どもの日常生活とも関連している内容のため,ごみに関する基礎的な知識を習得できる。
- ・ 特に,小学 3 年生にとって日常生活とも関連させた分かり易い内容である。
- ・ このカードをきっかけとして,生徒がさらにクイズをつくって,カードを増やしていくこともできるかもしれない。
- ・ 地域住民にとって廃棄物管理を学習する上で有効な教材であると思う。
- ・ 本カードで学んだ後は,振り返りのセッションを設ける必要がある。

改善・助言

- ・ カードの内容は,最近,話題となっている廃棄物管理に関するものを含めると馴染みやすい。

●カルタ:

良い点

- ・ 生徒が楽しみながら学習できる教材であり、ごみやウエスト・ピッカーのことが生徒の頭にもきちんと記憶して残ると思う。
- ・ 小学生向け、特に、3,4,5年生に適していると思う。生徒がカルタをとる際に怪我をしないようにすることが大切である。

改善・助言

- ・ 中学生には、カルタのやり方が少し単調すぎて飽きてしまうのではないか。
- ・ カードに生徒たちがごみやウエスト・ピッカーに対して考えるメッセージを付けることで、より馴染みやすい教材になるものと考えられる。

●ボードゲーム:

良い点

- ・ クルナ市全体を綺麗にしていこうとする意識が芽生えるかもしれない。

改善・助言

- ・ 小学高学年(特に、3年生)には少し難しいかもしれない。中学生であれば、十分に理解できるものと考えられる。
- ・ 学校にこだわらず、自治会や若者向けに使用しても面白いかもしれない。
- ・ 「ポイント」という単位を使用するよりは、バングラデシュの通貨単位「タカ」を使用する方が現実的で子どもの好奇心をかきたてるものと考えられる。
- ・ 少人数でプレーすることや時間もかかるため、学校で生徒全員が体験することは難しいと思う。
- ・ ゲームのボードは持ち運びのことも考え、大きすぎないようにする方が良い。
- ・ マスの数を減らせば、プレー時間を短縮できる。
- ・ 時間がかからないよう、さいころを2つ使うことで進める等の工夫が必要である。

●アクションプラン:

良い点

- ・ 内容は、単純明快で良いと思う。
- ・ 地域でごみ拾いをする活動はこれまでないため、今回が良い機会だと考えている。ぜひ、効果的なアクションプランを学校という教育現場の視点から考えたい。

改善・助言

- ・ アクションプランは、私たちの日常生活と直結した内容で実施する方が、子どもたちにとっても馴染みがあり効果も上がるであろう。
- ・ 家庭を巻き込んで実施し、学校、家庭とウエスト・ピッカーが協力して廃棄物管理を改善していくための取組みを加速化していくことが可能となろう。
- ・ アクションプラン実施後は、振り返りのセッションを設けて、成果の共有と今後の課題等について考察する必要がある。
- ・ アクションプランの結果は、自治会や市役所にも共有して今後の望ましい地域での廃棄物管理を考えるきっかけとしていきたい。

●4つの教材開発に関する共通の助言事項

- ・ 難しい表現を使うのではなく、小学3年生にもわかるように単純明快な言葉遣いを心がける必要がある。

- ・ カードはプラスチックもしくはラミネート加工のものにすると頑丈で長持ちする。
 - ・ 興味の引くカラフルで現実的なクルナ市の写真を含める必要がある。
- その他:
- ・ 今回、開発された全ての教材は、家庭や地域レベルで導入しても効果のあがる教材であることから、地域教育における教材としてもぜひ活用してほしい。
 - ・ 家でごみの課題に対して取り組むことのできる教材があるとなお良い。
 - ・ 学校での廃棄物管理の状況について教師と生徒が話し合うことのできる意見交換会を開催することも有効な手段の一つである。
 - ・ 開発された教材が有効に活用できるよう、各学校でクラブを作ってそのクラブが学校内外で有効に活用していくことも考えられる。
 - ・ 開発された教材が学校で定期的な活用するための仕組みを、教育局等の関係者と共に構築していく必要がある。
 - ・ 政府が定める国家教育プログラムに含めることができれば、定期的な使用することが可能である。

資料 2: 教師のアンケート結果の集約一覧

- (1) 開発された教材は効果的だと思いますか。
- 全ての参加者(14名)が「はい」と回答した。
- その主な理由を集約すると、下記の通りである。
- ・ ごみの適正な処理や管理に関する知識やマナーを身に着けることができる。
 - ・ 生徒たちは、環境保全、清掃、廃棄物管理やウエスト・ピッカーについて、以前よりも意識を高めることが可能となる。
 - ・ 生徒たちは、自分自身で清掃活動を行うことが期待できる。
 - ・ 生徒たちが保護者にも伝えることで学びの相乗効果が高まる。
 - ・ 楽しく学ぶことで、ごみに関する学びの効果を高めることができる。
 - ・ 創造的な発想力を身に着けることができる。
- (2) 開発された教材の小中学校での活用方法について教えてください。
- ・ 授業の中で定期的に活用していく。
 - ・ 国の教育プログラムの「廃棄物管理と環境」という章に組み込まれれば、継続的に活用できる。
 - ・ 環境、ごみやウエスト・ピッカーに関心のある生徒をグループ化し、彼らを対象として活用。将来の地域環境リーダーの育成を目指す。
 - ・ 学校での休憩や昼食時間等を活用して、カルタやボードゲーム等を活用してみるのも面白い。
 - ・ 学校のごみに関わるアクションプランを作成するために活用する。
 - ・ 教材を無料提供してくれれば、授業の中で積極的に導入したい。
 - ・ 学校での補助教材として利用する。
- (3) あなたの学校の生徒は、この開発された教材を通して何を学ぶことができますか。
- ・ 「ごみとは何か」についてその本質を学ぶことができる。

- ・ ウェイスト・ピッカーとはどのような人たちで、地域社会で果たしている資源循環や環境保全について学ぶことができる。
 - ・ ごみの生成から廃棄までの一連の流れを学習できる。
 - ・ 適切な廃棄物管理を行うための手順とその必要性を学ぶことができる。
 - ・ 地域社会におけるウェイスト・ピッカーの存在とその重要性を把握できる。
 - ・ 地域を綺麗に清掃して環境美化に努めることの重要性を理解できる。
 - ・ 生徒たちが日常生活の中でウェイスト・ピッカーとどのように関わり協力していけるかを考えることができる。
 - ・ 生徒たちは、環境に配慮した都市をどのように創ることができるのについて考えることができる。
 - ・ 学校や教室での清掃に対する意識の向上とその必要性を学ぶことができる。
 - ・ 生徒たちは自分たちの公衆衛生と病気・健康に対する意識をつくることができる。
 - ・ 生徒たちは、クルナ市の一市民としてごみを適切に処理する責任感が芽生える。
- (4) クルナ市のウェイスト・ピッカーを地域の廃棄物管理へ巻き込むためにはどのような取組み(活動)が必要でしょうか。
- ・ ごみの第一次集積場にごみ分別箱を設置する。
 - ・ クルナ市役所や NGO 等が連携してウェイスト・ピッカーを対象とした研修会等、能力開発を図るための活動を行う。
 - ・ ウェイスト・ピッカーの生活や経済的な側面を支援するためコミュニティにおける社会リーダーを養成する。
 - ・ 地方自治体がよりイニシアティブを発揮してウェイスト・ピッカーと地域社会との連携による廃棄物管理を促進させる。
- (5) クルナ市のウェイスト・ピッカーの社会的排除を軽減していくためにどのような取組み(活動)が必要でしょうか。
- ・ 安全なごみ拾いができるよう、彼らの労働環境の改善を図る。例えば、マスク、手袋、長靴やユニフォーム等を着用することの重要性を身につける研修会の実施や衛生用具購入のための資金サポート等が考えられる。
 - ・ 市から定期的な医療サポートを受けることができるようにする。
 - ・ 彼らが地域の廃棄物管理で果たす役割の重要性を通して、彼らへの尊敬の念を認知させる。
 - ・ 地域社会における意識改革を行うことや、ウェイスト・ピッカーの生計向上に対する法律をつくる。
 - ・ 政府からの最小限の生活保障サービスを提供できるようにする。

補注

- 1) 公益社団法人日本環境教育フォーラム(JEEF: Japan Environmental Education Forum)では、2015年10月から3年間の予定で三井物産環境基金の助成を受け、「バングラデシュ・クルナ市のウェイスト・ピッカー(廃棄物

回収人)を対象とした地域社会内廃棄物管理改善プロジェクト～南アジアにおける社会配慮的視点から環境共生型社会の構築を目指して」の事業を、現地 NGO のパートナー団体であるバングラデシュ環境開発協会(BEDS : Bangladesh Environment and Development Society)の協力を仰ぎながら進めている。本研究の一部は、上記事業の中で実施された。

- 2) クルナ市保全部担当者へのインタビュー(2015年12月17日)。
- 3) クルナ市保全部担当者へのインタビュー(2015年12月17日)。
- 4) ここでのウェイスト・ピッカー(40世帯)は、補注1)の支援事業で対象としている受益者を示す。
- 5) 小中学校は、補注1)の支援事業の対象区であるクルナ市の17区、24区とRajbandh(1,2)ごみ最終処分場区周辺にある小中学校計40校を対象とした。
- 6) 廃棄物管理委員会は、補注1)の事業を円滑に進めるために結成されたプロジェクトチームで、クルナ管区環境局・教育局、クルナ市役所保全部、クルナ大学の廃棄物管理の専門家、クルナ市17区、24区とごみ最終処分場Rajbandh(1,2)地区の住民代表者、ローカルNGOのBEDSとJEEF等で構成されている。
- 7) 学校の内訳は、下記の通り。小学校:23校、中学校:10校、小中一貫教育校:4校、小中一貫宗教学校:3校。
- 8) 参加した14名の教師の所属は次の通りである。小学校:11人(小学校9校、小中一貫宗教学校2校)、中学校:3人(中学校2校、小中一貫宗教学校1校)。
- 9) アンケート用紙の5つの質問内容(結果含)は、資料2(頁4-30～31)に記載。
- 10) フリップカードの表に記載するメッセージは、クイズの内容と関連させながら、今後、作成する予定である。
- 11) ベンガル語は正式に49文字あるが、通常、文章等で使用されない文字(発音のみ)も含まれているため、常用される36文字に絞ってカルタの作成を行う。
- 12) 2017年4月6日の教員WSで、教師からだされた意見。

引用文献

鈴木清史(2012)「発展途上国用環境教育ツール開発をめざした試み：パキスタンの事例から」『アジア研究』7, pp.61-72.

深沢信一 金谷 茂 副田俊吾 平田憲久 神下高弘(2009)「政府開発援助(ODA)における廃棄物管理分野の環境教育活動」『こうえいフォーラム』第17号, pp.81-88.

第 5 章 ウェイスト・ピッカーの社会的排除を超えて

本研究は、ウェイスト・ピッカーと地域とが連携した廃棄物管理を実現させていくために、彼らの社会的排除の緩和を図ることを目指した能力開発による教育の視点から検討および考察することを目的として実施した。特に、これまでのウェイスト・ピッカーに関する先行研究で重視されてこなかった教育プログラムの枠組みを開発することで、彼らの差別・偏見を緩和して地域社会へ巻き込んでいくところに、本研究の新規性を見出すことができる。

本研究は、公益社団法人日本環境教育フォーラム(JEEF: Japan Environmental Education Forum)がバングラデシュ環境開発協会(BEDS: Bangladesh Environment and Development Society)と協働で2015年10月から3年間の予定で実施している「バングラデシュ・クルナ市のウェイスト・ピッカー(廃棄物回収人)を対象とした地域社会内廃棄物管理改善プロジェクト～南アジアにおける社会配慮的視点から環境共生型社会の構築を目指して」の中から、下記の4つの研究をアクション・リサーチによって検証を行った。

- 研究①(第2章)

ウェイスト・ピッカーの現状把握と彼らと地域社会との連携による廃棄物管理を目指すために、ウェイスト・ピッカーの組織化へ向けた課題、ニーズや社会との関わりに関する把握およびその方向性に関する検討。

- 研究②(第3章)

労働環境改善のための教材開発の方向性の検討や開発された教材活用による研修会における有効性の検証。

- 研究③(第4章第1節)

ウェイスト・ピッカーのスタディツアーの開催を通じた社会的包摂を図るためのインパクトに関する検証。

- 研究④(第4章第2節)

ウェイスト・ピッカーを地域に巻き込んだ環境教育教材の開発と環境教育プログラム実施へ向けた方向性の考察。

研究①(第2章)の目的は、第一にクルナ市においてウェイスト・ピッカーの

労働，生活等に関する現状を把握することであった。本件に関しては，これまでの先行研究との違いはなかった。第二に，組織化の取組みに関する実態では，クルナ市の区の自治会と連携して各家庭のごみ回収を行うウエイスト・ピッカーのグループの存在が明らかとなった。本件に関しては，今後のクルナ市におけるウエイスト・ピッカーと地域社会との協働による廃棄物管理のモデルケースの一つとして考えることができる。第三に，ウエイスト・ピッカー組織化への取組みに対して彼らが懸念する課題として，組織の持続性や透明性を確保することの必要性が抽出された。ウエイスト・ピッカーを組織化することで生計や生活について改善したいことについては，廃棄物ビジネスや研修会の開催等，能力開発の視点を重視して彼らの社会的脆弱性を緩和していくことの重要性をくみ取ることができた。第四に，ウエイスト・ピッカーの地域社会への関わり方については，ウエイスト・ピッカーのごみ拾いという専門性を活かして，各家庭へのごみ回収，ユニフォームの着用やごみを中心とした環境教育活動に地域社会と連携して取組みたいという意欲があることが明確となった。ごみの分別・回収という専門的な知見・経験を積極的に地域社会で活かすことや，ユニフォームの着用等によりごみ拾いという汚さの払拭を図って地域内の廃棄物管理へ貢献していくことは，今後，クルナ市のウエイスト・ピッカーが地域社会と連携して廃棄物管理を行うための新たなアプローチとして考えることができる。

以上から，バングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカーが地域社会と協働して廃棄物管理を行っていくためには，市，自治会や地域住民とのコミュニケーションを図るためのプラットフォームの確立，また，市や自治会の中からウエイスト・ピッカーと地域社会をつなぐ調整役を養成して，地域社会でのウエイスト・ピッカーの能力開発の視点を重視した上での巻き込みを図ることが提言として挙げることができる。

研究②(第3章第1節)では，聞き取り調査による労働環境の実態や，彼らが暮らす住居への現場踏査による生活環境の把握を通じ，衛生教育の必要性を認識することができた。

ウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育では，視覚教材の開発や実演を通じた体験学習により，「ごみ」，「安全管理」，「健康」に関する教育の視点を盛り込んだ教材開発の必要性を導くことができた。さらに，彼らの労働環境と生活環

境の改善に関するつながりを健康教育によって認識することや、研修ではウエイスト・ピッカーの社会的差別・偏見に配慮したメンタルケアを含めて研修会を実施することの留意点を確認することができた。

研究③(第3章第2節)では、開発された衛生教育教材を活用して、ウエイスト・ピッカーを対象とした研修会が実施された。本研修では、実際にクルナ市で働くウエイスト・ピッカーを描いた、彼らの日常生活に非常に馴染みのある視覚教育教材を使用し、参加・対話型アプローチをプレゼンテーションやディスカッション、デモンストレーションに導入し、彼らと積極的に対話するためのプラットフォームを全体的に構築することで、学習の有効性を高めることができた。また、40世帯のウエイスト・ピッカーの知識レベルと認識は、この衛生研修を通じて向上させることができたと考えられる。それにも関わらず、ほとんどのウエイスト・ピッカーは経済的な貧困を理由に、マスクや手袋、長靴といった衛生用具をまだ身につけておらず、彼らは日々の生活費を優先的に食べ物に費やす傾向がある。また、彼らの労働衛生状態の改善を確実に実現すると共に、生活状態の改善方法も検討しなければならないだろう。クルナ市役所が WMCs メンバーのような廃棄物管理に関する様々なステイクホルダーを含めた上で、ウエイスト・ピッカーのための衛生教育プログラムのサービスを提供し、廃棄物管理を監督する地方行政としての役割を果たすことが提言として挙げるができる。

研究③(第4章第1節)では、スタディツアーを通じた廃棄物管理関係者の参画により、ウエイスト・ピッカーや地域のごみ問題について学ぶための機会を提供することは、彼らが直面する、市役所、区の協議会等からの社会的排除の緩和に向けての正の影響を与える一つの方法であることが明らかとなった。スタディツアーにより、ウエイスト・ピッカーや廃棄物管理に関わる地域社会を相互に学ぶことにより、彼らの労働環境とライフスタイルの共通点や相違点に関し、ウエイスト・ピッカー同士でのコミュニケーションの促進と関係者の理解を深めることができた。また、クルナ市のウエイスト・ピッカーがラッシャイ市のウエイスト・ピッカーを対象とした衛生教育研修は、廃棄物管理の関係者におけるウエイスト・ピッカーの存在意義を高めると共に、彼らに地域社会における権限を与える一助となり、社会の一員として認められるための自信を持たせることにつながった。特に、今回のスタディツアーのように、RCC や KCC のような市

の廃棄物管理全てを管轄している市役所を巻き込むことは、社会におけるウエイスト・ピッカーの役割を理解させ、彼らの社会コミュニケーションの促進と社会的排除を緩和していくための一つのステップとなるであろう。

研究④(第4章第2節)では、ウエイスト・ピッカーを地域に巻き込んだ環境教育を行うため、ウエイスト・ピッカー(40世帯)、小学校高学年(3,4,5年生)や中学校の教師、生徒、父兄を巻き込んでウエイスト・ピッカー支援事業で組織化された廃棄物管理委員会と連携した教材開発を通し、その内容や活用に関する方向性が明らかになった。

教材の種類と対象学年では、「ブレインストーミングステージ」でのクイズ付フリップカード(小中学校共通)、「楽しく学習するステージ」では、カルタ、ボードゲームの(カルタは小学校、ボードゲームは中学校に分けて実施)、「アクションプランステージ」でのアクションプランシート(小中学校共通)の開発と普及啓発が、一つの学習教材とプログラムとして、教師からの理解を得ることができた。

また、教材の内容では、ウエイスト・ピッカーを地域の廃棄物管理へ巻き込むために、彼らの役割や労働を意識したものであると同時に、生徒が学校や地域社会でごみの適切な管理を行うための技能を身につけることができ、教師からはその導入へ向けての前向きな意見が多く聞かれた。

教材の活用では、定期的に学校で活用するための仕組みづくりを行うことや、教師からは学校に加え、家庭や地域住民も含めて廃棄物管理の環境教育を実施していくことで、その相乗効果が高まることが指摘された。ウエイスト・ピッカーを含む様々なステイクホルダーを含めて廃棄物管理を行い、彼らの社会参画への機会を提供して地域住民のウエイスト・ピッカーの果たす役割の認識を高めていけるものと考えられる。その際、ウエイスト・ピッカーやごみに対する知識・経験等のある地域のリーダーを養成し、廃棄物管理全体を管轄するクルナ市役所や NGO 等と連携していくことが求められる。特に、クルナ市がイニシアティブをとって廃棄物管理の改善へ向けた教育プログラムを、ウエイスト・ピッカーをはじめ、学校、地域住民に提供して協働参加型の廃棄物管理を目指していく必要がある。

また、教師がごみに関して地域の教育リーダーとしての役割を発揮することも期待される。しかし、教師自体はこれまでごみの教育を十分に受けてきた人は

少なく、彼らの廃棄物管理に対する知識・経験・態度・行動を促していくための研修会を、市、NGO 等と連携して提供していくことが求められる。

以上の本研究での成果を踏まえ、ウエイスト・ピッカーと地域とが連携した廃棄物管理を実現させていくため、彼らの社会的排除の緩和を図ることを目指した取り組みや能力開発のためのプログラムは、下記ステップで進めることを提唱したい。

① 現状把握調査

ウエイスト・ピッカーの労働・生活状況等を把握することで、彼らの実態を把握する。

② 組織化へ向けた取組み

ウエイスト・ピッカーの組織化を図るための課題、ニーズおよび社会との関わりに関する把握およびその方向性を検討した上で、彼らが団結して地域社会へ巻き込んでいくための基盤を構築する。

③ 衛生教育の実施

ウエイスト・ピッカーの劣悪なごみ拾いの労働やスラム街で暮らす生活環境を改善するための衛生教育教材の開発と研修会を開催して、彼らの健康・病気や衛生環境に対する意識の向上を図る。

④ スタディツアーの開催

ウエイスト・ピッカーと廃棄物管理の関係者を巻き込んだスタディツアーを開催し、関係者間の学びとコミュニケーションの機会を創出することで、ウエイスト・ピッカーがごみ処理で果たす役割の認知度向上により、彼らと地域住民とが協働した廃棄物管理へのきっかけを持たせる。

⑤ 環境教育の普及啓発活動

ウエイスト・ピッカーを地域社会へ巻き込んで環境教育の教材の開発と普及啓発の活動を行うことで、住民が地域の環境保全に対する意識の向上とウエイスト・ピッカーの資源循環で果たす役割を認識し、ごみに関わる様々なステイクホルダーを巻き込んだ参加型の廃棄物管理実現へ向けてのプラットフォームを構築する。

⑥ 地域社会と連携した生計向上を図るための取組み

ウエイスト・ピッカーの抱える経済的な貧困課題に対し,上記①～⑤により身につけた能力・技能や地域社会とのネットワークを活かしながら,生計向上を達成していくための取組みを模索していく。

また,ウエイスト・ピッカーと地域社会とが連携して廃棄物管理ための能力を向上させていくためには,ウエイスト・ピッカーを含む地域社会全体のエンパワーメント力を向上させることで,廃棄物管理関係者の参画と協働が図られるものと考えられる。廃棄物管理に関わる様々なステイクホルダーが一体となってウエイスト・ピッカーの役割を認識した廃棄物管理の教育プログラムを構築し,地域全体のエンパワーメント力を上げることができれば,ウエイスト・ピッカーに対する地域住民の社会差別・偏見の意識を変えていくことにつながっていくものと考えられる。

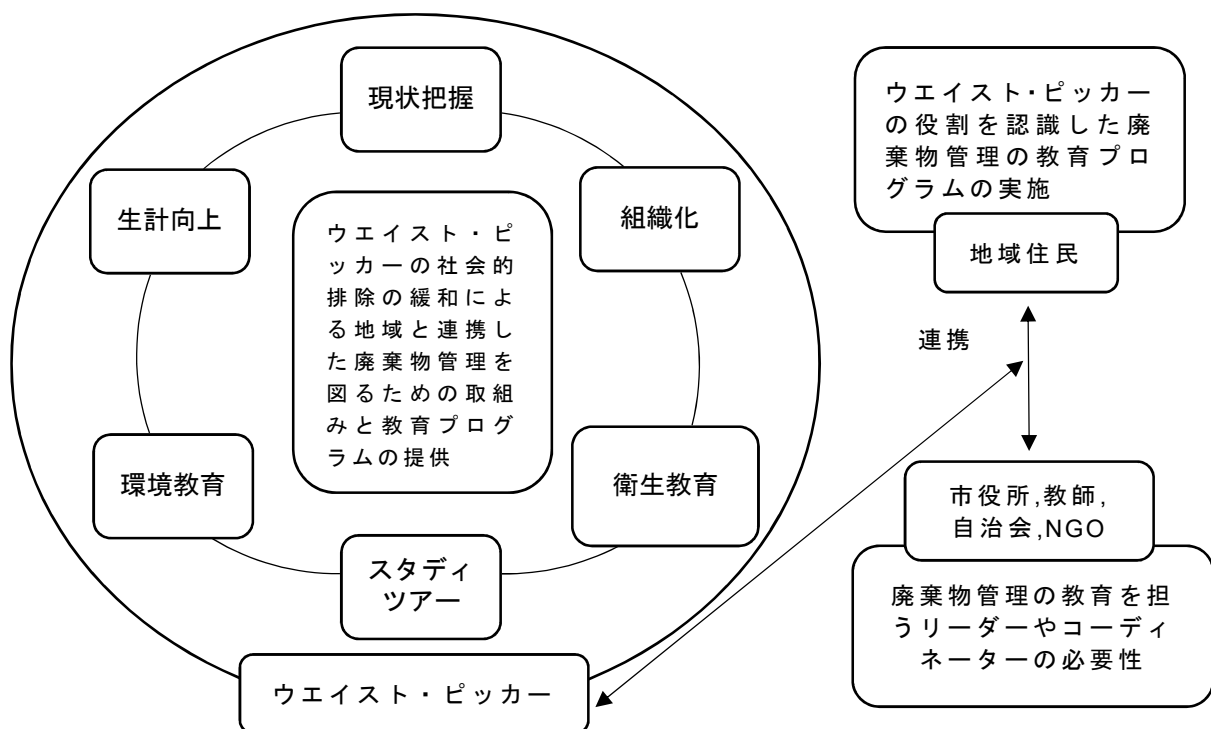


図 5.1 ウエイスト・ピッカーの社会的排除を緩和へ向けた地域の能力開発

出所: 筆者作成

さらに,ウエイスト・ピッカーを含む廃棄物管理の教育を担うリーダーやコーディネーターが必要であり,市役所が学校の教師,自治会,NGO 等と連携するこ

とでその役割を担うことが可能であろう。地域社会とのネットワークと連携ができることで、ウエスト・ピッカーの経済的な貧困の緩和にもより一層つながっていくと推測される。ウエスト・ピッカーの労働改善や能力開発を図ることや、地域社会と連携するネットワークができることで、ILO が提唱する「ディーセントワーク(適切な人間らしい労働)」を保障することができるであろう。

本研究では、開発された教材の活用による環境教育活動の効果検証およびウエスト・ピッカーの経済的な貧困を克服して彼らの生計向上の具体的な取組みの内容やその方向性を検討するまでには至らなかった¹⁾。そのため、本件に関しては、今後の研究課題として取り組むことで、ウエスト・ピッカーの社会的包摂を図るための取組みや教育プログラムをパッケージ化することが可能となる。また、本研究ではクルナ市という地方都市におけるウエスト・ピッカーの特異性を導き出すことはできなかったことから、本件に関しても、今後の研究課題の一つとして取組みたい。

補注

- 1) JEEF と BEDS が実施しているバングラデシュ・クルナ市のウエスト・ピッカー支援事業にて、環境教育の普及啓発活動や生計向上のプログラムは、今後、実施されるため、今回のアクション・リサーチには間に合わなかった。

おわりに

これまでは、私は開発途上国での環境保全や農業・農村開発の仕事に15年間程従事してきた。はじめて途上国を訪れたのは、2002年のJICA青年海外協力隊員(職種:野菜栽培)として、南米、エクアドルへ派遣された時であった。現地で、ある時、カウンターパートの同僚から、「ごみの最終処分場を見にいかないか、環境問題の実態と本質を知ることができるぞ」と言われ、足を運んだ。オープンダンプ方式(野積み投棄)で処理されていたごみの最終処分場で、私はごみ拾いをしているウエイスト・ピッカーをはじめを見た。ごみの中で必死にお金になりそうなごみを拾う姿は、今でも私の記憶に鮮明に残っている。

それから、イラン、ミャンマー、ベトナム、インドネシア等、開発途上国を訪れる度に、どういうわけか、仕事とは関係なくとも、現地の協働先や知り合いに頼んでごみ最終処分場の現場を見に行くようになった。その理由として、ごみ処分場やそこで働くウエイスト・ピッカーの姿を見ていると途上国が抱える様々な課題が詰まっているように感じる。そのため、私にとってはごみ処分場へ行くと多角的に物事を考えることができ、色々なアイデアを創出する学習の場となっているように思う。廃棄物管理は、行政、企業、住民、NGO等の多様な関係者が関わり、ごみの課題に対して長い解決の道のりを余儀なくされる場合も多く、一筋縄ではいかない。そこには私たち人間の欲望と負の遺産が渦巻く本質的な課題がごみと共に埋もれているように思う。

これまでの途上国において考えてきたごみ問題を、今回のバングラデシュ・クルナ市のウエイスト・ピッカーを対象として研究できたことは、途上国のウエイスト・ピッカーを含む廃棄物の課題に関する研究の集大成となり、私にとって貴重な財産となった。そして、ウエイスト・ピッカーの能力開発を目指した教育プログラムの枠組みについてアクション・リサーチを通じて検証できたことは、私の途上国における環境問題の解決を目指した新たな領域へ向かう良い機会となった。

今後も、本研究成果を活かし、引き続き開発途上地域の人たちの能力開発を通じた教育の視点から、途上国の環境問題への解決や貧困削減を目指した研究および活動に邁進していきたいと思う。最後に、本研究が、JEEFやBEDSが実施

するクルナ市のウエイスト・ピッカー支援事業に対し、重要な示唆を導くことができるよう、本事業の実施者としてもウエイスト・ピッカーの社会的包摂へ向けてのアクションとリサーチを最後まで続けていきたい。

参 考 ・ 引 用 文 献 一 覧

<日本語文献>

- 朝岡幸彦 酒井佑輔(2012)「<ローカルな知>と unlearn 概念に関する考察-鈴木敏正「地域創造教育」論を手がかりとして-」『北海道大学大学院教育学研究紀要』第 116 号, pp.29-41.
- アジット・S & バラ フレデリック・ラベール共著, 福原宏幸 中村健吾監訳 (2005)『グローバル化と社会的排除・貧困と社会問題への新しいアプローチ』昭和堂, 278 pp.
- アマルティア・セン 大石りら訳 (2004)『貧困の克服—アジア発展の鍵は何か—』集英社新書, 189 pp.
- 井田徹治(2012)『環境負債一次世代にこれ以上ツケを回さないために』筑摩書房, 191 pp.
- 稲葉茂勝(2016)『日本のゴミと世界のゴミ: 現代のゴミ戦争 (シリーズ「ゴミと人類」過去・現在・未来 2)』あすなる書房, 47pp.
- 稲葉陽二(2011)『ソーシャル・キャピタル入門 - 孤立から絆へ』中央公論新社, 198 pp.
- 稲村光郎(2015)『ごみと日本人—衛生・勤儉・リサイクルからみる近代史』ミネルヴァ書房, 317 pp.
- イマニュエル・ウォーラーステイン著 山下範久訳(2006)『入門・世界システム分析』藤原書店, 261 pp.
- 今村仁司(2016)『交易する人間(ホモ・コムニカンス) 贈与と交換の人間学』講談社, 320 pp.
- 上柿崇英 尾関周二(2015)『環境哲学と人間学の架橋—現代社会における人間の解明』世織書房, 294 pp.
- NPO 日本下水文化研究会尿尿研究分科会(2003)『トイレ考・尿尿考』技報堂出版, 242pp.
- NPO 法人ごみ・環境ビジョン 21 (2013)「資源回収システムを考える-集団回収の全国動向と先進事例を踏まえて」『2013 年 10 月開催ごみかんの市民ごみ大学セミナー講演記録』NPO 法人ごみ・環境ビジョン 21, pp.1-32.

- 大倉茂(2015)『機械論的世界観批判序説:内省的理性と公共的理性』学文社, 183 pp.
- 大杉卓三 アシル・アハメッド(2017)『グラミンのソーシャル・ビジネス 増補改訂版 世界の社会的課題に挑むイノベーション』集広舎, 158 pp.
- 大橋正明 村山真弓(2009)『バングラデシュを知るための 60 章【第 2 版】』明石書店, 344 pp.
- 岡田敬司(2011)『自律者の育成は可能か:「世界の立ち上がり」の理論』ミネルヴァ書房, 236 pp.
- 尾関周二(1996)『環境哲学の探求』大月書店, 255 pp.
- 尾関周二 環境思想・教育研究会(2016)『「環境を守る」とはどういうことか——環境思想入門』岩波書店, 64 pp.
- 小田亮(2004)『ヒトは環境を壊す動物である』筑摩書房, 206pp.
- 外務省 ODA バングラデシュ 国別援助方針
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072272.pdf>(2017年5月6日アクセス).
- 外務省 バングラデシュ 人民共和国 基礎データ
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/bangladesh/data.html>(2017年5月6日アクセス).
- 環境まちづくり研究会(2010)『経済効果を生み出す環境まちづくり』ぎょうせい, 179 pp.
- クリストファーレイヴィン(2007)『地球白書 [2007-08] 都市の未来 一』ワールドウォッチ研究所, 422 pp.
- 黒崎卓 栗田匡相(2016)『ストーリーで学ぶ開発経済学-途上国の暮らしを考える』有斐閣, 220 pp.
- 小池洋一(2010)「アジアの経済成長と課題」『社会システム研究』 Vol.20, pp.241-250.
- ごみ環境ビジョン 21 ごみ指導ガイドプロジェクトチーム(2009)『ごみ問題を子どもに教えるためのガイド 小学校用』星の環会, 135 pp.
- ごみ環境ビジョン 21 ごみ指導ガイドプロジェクトチーム(2009)『ごみ問題を子どもに教えるためのガイド 中学校用』星の環会, 168 pp.

- ごみの文化尿尿の文化編集委員会(2006)『ごみの文化・尿尿の文化』技報堂出版, 232 pp.
- 斉藤千宏編者 (1998)『NGO 変える南アジアー経済成長から社会発展へー』コモンズ, 259pp.
- 在バンングラデシュ日本大使館 (2015)「バンングラデシュ経済要覧」
<http://www.bd.emb-japan.go.jp/jp/business/pdf/statistics15.pdf>(2017年5月6日アクセス).
- 桜井国俊(2000)「開発途上国の都市廃棄物管理ー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ー」『廃棄物学会誌』Vol.11,No.2,pp.142-151.
- 佐々木創(2005)「タイにおける一般廃棄物処理の現状: バンコク都のケーススタディを中心に」『バンコク日本人商工会議所 所報』, pp.1-10.
- 佐藤郁哉(2002)『フィールドワークの技法ー問いを育てる,仮説をきたえる』新曜社, 346 pp.
- 佐藤郁哉(2008)『質的データ分析法ー原理・方法・実践』新曜社, 211pp.
- 佐藤寛 (1996)『援助研究入門ー援助現象への学際的アプローチー』アジア経済研究所, 348 pp.
- _____ (2004)『参加型開発の再検討』 日本貿易振興機構アジア経済研究所, 234 pp.
- _____ (2005)『開発援助の社会学』世界思想社, 268 pp.
- _____ (2005)『援助とエンパワーメントー能力開発と社会環境変化の組み合わせ』 日本貿易振興機構アジア経済研究所, 232 pp.
- 佐藤寛編(2001)『援助と社会関係資本ーソーシャル・キャピタル論の可能性ー』アジア経済研究所, 220 pp.
- 佐藤誠(2003)「社会資本とソーシャル・キャピタル」『立命館国際研究』Vol.16-1, pp.1-30.
- 佐長健司(1998)『ゴミ学習で進める環境教育』明治図書出版, 156 pp.
- 佐原隆幸 徳永達己(2016)『国際協力アクティブ・ラーニングーワークでつかむグローバルキャリア』弘文堂, 213 pp.
- 四ノ宮浩(1997)『忘れられた子供たち スカベンジャー』中央法規出版, 169 pp.
- _____ (2007)「神の子たち [DVD]」オフィスフォープロダクション, 105 分.

- _____ (2007)「忘れられた子供たち スカベンジャー[DVD]」オフィスフォープロダクション, 102分.
- _____ (2010)「BASURA バスーラ[DVD]」オフィスフォープロダクション, 103分.
- 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意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, No. 6, pp. 279-290.
- 清水研 吉田充夫(2012)「途上国地方自治体における廃棄物管理と環境意識の分析——スリランカの事例を通じて」『環境情報科学 学術研究論文集』26, pp.61-66.
- 進学教室サピックス小学部(2005)『めざせ!!ごみのない地球—中学入試対策(SAPIX ecoクラブ環境学習シリーズ(2))』りいふ・しゅっぱん, 67 pp.
- 杉本裕明(2015)『ルポ につぼんのごみ』岩波書店, 256 pp.
- 杉本裕明 服部美佐子(2009)『ゴミ分別の異常な世界—リサイクル社会の幻想』幻冬舎, 229 pp.
- 鈴木清史(2012)「発展途上国用環境教育ツール開発をめざした試み：パキスタンの事例から」『アジア研究』7, pp.61-72.
- 瀬戸 義章(2012)『「ゴミ」を知れば経済がわかる』PHP 研究所, 217 pp.
- 高橋勇悦 内藤辰美(2009)『地域社会の新しい〈共同〉とリーダー』恒星社厚生閣, 243 pp.
- 竹内光悦 元治恵子 山口和範(2005)『図解入門ビジネスアンケート調査とデータ解析の仕組みがよ~くわかる本』秀和システム, 231 pp.
- 橋 徹 (2012)「途上国における静脈産業の発展—静脈産業の発展プロセス分析—」『社会学論集』Vol. 20, pp.94-109.
- 谷岡一郎(2000)『「社会調査」のウソーリサーチ・リテラシーのすすめ』文藝春秋, 222 pp.
- 鶴謙一(2014)『静脈産業の文明論 地球と共生する未来』VNC, 264pp.
- 辻浩 片岡了(2014)『自治の力を育む社会教育計画—人が育ち,地域が変わるために』国土社, 219 pp.
- デヴィッド ハーヴェイ著 本橋哲也訳(2005)『ニュー・インペリアリズム』青

- 木書店, 236 pp.
- 統計局ホームページ / 世界の統計 2017 - 総務省統計局
<http://www.stat.go.jp/data/sekai/0116.htm>(2017年5月6日アクセス).
- 轟亮 杉野勇(2017)『入門・社会調査法〔第3版〕:2ステップで基礎から学ぶ』
法律文化社, 245 pp.
- 日本環境教育学会(2014)『環境教育とESD』東洋館出版社, 185 pp.
- 日本社会教育学会年報編集委員会(2006)『社会的排除と社会教育(日本の社会教育)』東洋館出版社, 264 pp.
- 日本文化人類学会監修(2011)『フィールドワーカーズ・ハンドブック』世界思想社, 308 pp.
- 萩原良巳 酒井彰 山村尊房 Bilqis Amin Hoque (2005)「バングラデシュ都市スラム地区における都市衛生状況改善の試み」『京都大学防災研究所年報』, 第46号B.
- 橋爪 大三郎 佐藤 郁哉 大澤 真幸 若林 幹夫 吉見 俊哉 野田 潤 (著) (2016)
『社会学講義』ちくま新書, 261 pp.
- 原科幸彦編著(2005)『市民参加と合意形成-都市と環境の計画づくり』学芸出版社, 255 pp.
- 半澤誠司 武者忠彦 近藤章夫 濱田博之(2015)『地域分析ハンドブック—Excelによる図表づくりの工具箱』ナカニシヤ出版, 196pp.
- 広井良典(2009)『コミュニティを問いなおす—つながり・都市・日本社会の未来』筑摩書房, 292 pp.
- 広瀬立成(2007)『物理学者,ゴミと闘う』講談社, 232 pp.
- 廣田裕之(2016)『社会的連帯経済入門 みんなが幸せに生活できる経済システムとは』集広舎, 231pp.
- 福原宏幸(2006)「脱貧困・格差社会を目指して(下)社会的包摂政策を推進する欧州連合-そのプロセスと課題-」生活経済政策 生活経済政策 115, pp.14-17.
- _____ (2011)「社会的排除／包摂」についての概念的整理」第2回「一人ひとりを包摂する社会」特命チーム資料, pp.1-6.
- プロジェクト PLA 編 [2004]『続入門社会開発—PLA:住民主体の学習と行動による開発—』国際開発ジャーナル社, 321 pp.

- 深沢信一 金谷 茂 副田俊吾 平田憲久 神下高弘(2009)「政府開発援助 (ODA) における廃棄物管理分野の環境教育活動」『こうえいフォーラム』第 17 号, pp.81-88.
- マーサ・C.ヌスバウム著 小沢自然・小野正嗣訳(2013)『経済成長がすべてか? — デモクラシーが人文学を必要とする理由』岩波書店, 190 pp.
- 松下洸(2005)「発展途上国における国家の可能性再考 (中) — 「国家—開発—市民社会」の新たなトライアド関係構築の視点から—」『立命館国際研究』18-2, pp.93-122.
- 松菌(橋本)祐子(2006)「インフォーマル・セクター研究の系統: 過剰都市論からグローバル化の中での労働のインフォーマル化へ」『淑徳大学総合福祉学部紀要』Vol. 40, pp.101-115.
- 松本みどり(2014)「ハノイの中学校における環境教育プログラム「ハノイ家庭ごみプログラム」開発と試行」『環境教育』日本環境教育学会 Vol.23, No3., pp.69-80.
- 宮内泰介(2013)『なぜ環境保全是うまくいかないのか—現場から考える「順応的ガバナンス」の可能性』新泉社, 352 pp.
- _____ (2017)『どうすれば環境保全是うまくいくのか—現場から考える「順応的ガバナンス」の進め方』新泉社, 360 pp.
- _____ (2004)『自分で調べる技術—市民のための調査入門』岩波書店, 199 pp.
- 三宅博之(2008)『開発途上国の都市環境 バングラデシュ・ダカ 持続可能な社会の希求』明石書店, 307 pp.
- 宮崎理(2014)「ヨーロッパにおける社会的排除概念 ポストコロニアルな議論との関係において」北星学園大学大学院社会福祉学研究科 北星学園大学院論文集第 5 号(通巻第 17 号)抜粋, pp.35-47.
- メディーナ・マーティン(2006)「3R と途上国における持続可能な消費と生産~ インフォーマル・セクターを通じた取り組み~」2006 年度「産業と環境」国際シンポジウム持続可能なライフスタイルとビジネスモデルを求めて~「持続可能な消費と生産」の政策動向パネル報告 3, pp.97-118.
- 本橋哲也(2005)『ポストコロニアリズム』岩波新書, 232 pp.
- 森尚樹, 吉田充夫 (2009) 国際協力機構 (JICA) による開発途上国における廃

- 棄物管理分野への支援・協力アプローチとプロジェクトの現場から-第1回：
バングラディッシュ・ダッカ市の廃棄物処理体制づくり支援 一般社団法人廃棄物
処理施設技術管理協会発行季刊環境技術会誌 137号, pp.1-9.
- 葉祥明(2002)『神の子たちーパヤタスに吹く風』中央法規出版.
- 好井裕明 三浦耕吉郎(2004)『社会学的フィールドワーク』世界思想社, 252pp.
- 吉田充夫, 進藤玲子, 田口達(2008)「ウエイスト・ピッカーの廃棄物管理事業
への参加促進ーブエノスアイレスの事例」19回廃棄物学会研究発表会(2008
年度京都大学)講演要旨, P1-A4-9.
- 吉永明弘(2014)『都市の環境倫理: 持続可能性, 都市における自然, アメニティ』
勁草書房, 231pp.
- 四蔵茂雄 原田秀樹(2000)「発展途上国・低所得地区住民の廃棄物に対する認識
と処理行動ーインド国ムンバイ市を事例としてー」『土木学会論文集』, No.
692/VII-21, pp.31-40.
- 李 洸昊(2016)「スリランカ・キャンディ市のごみ問題と廃棄物行政に対する住
民意識の分析」『環境情報科学』45巻, 3号, pp.73-78.
- リチャード・フロリダ著 井口典夫訳(2008)『クリエイティブ資本論ー新たな経
済階級の台頭』ダイヤモンド社, 484 pp.
- 和田信明 中田 豊一(2010)『途上国の人々との話し方ー国際協力メタファシリ
テーションの手法』みずのわ出版, 441 pp.

<英語文献>

- A. F. M. Ashrafur Rahman (2010) *Transformation of spaces for home based
income generation: An approach towards economic subsistence for the
urban poor of Khulna slums, Bangladesh*, Lap Lambert Acad. Publ., 158
pp.
- Agamuthu Pariatamby, Masaru Tanaka (2013) *Municipal Solid Waste
Management in Asia and the Pacific Islands: Challenges and Strategic
Solutions*, Springer, 377 pp.
- Ahsan Amimul, Alamgir Muhammed (2010) *Municipal Solid Waste:
Bangladesh Perspective, Present Scenario and Management of Municipal*

- Solid Waste and its Composition, Characteristics and Recovery Potential in Bangladesh*, LAP LAMBERT Academic Publishing, 164 pp.
- Ajit S. Bhalla and Frédéric Lapeyre (2004) *Poverty and Exclusion in a Global World*, 2nd edition, Palgrave Macmillan, 234 pp.
- Akiko Sanada and Mitsuo Youshida (2011) “Internalization of Informal Sector into Formal Unrban Waste Management in Low-Income Countries” 2011 World Congress of International Solid Waste Association, October 17-20, EXCO Daegu, Korea, pp.829-838.
- A. Nag, K. Vizayakumar (2008) *Environmental Education and Solid Waste Management*, New Age International Pvt Ltd Publishers, 95 pp.
- Anne Matter, Martin Dietschi & Christian Zurbrügg (2013) “Improving the informal recycling sector through segregation of waste in the household – The case of Dhaka Bangladesh”, Habitat International 38, pp.150-156.
- Arnab Kushal Mistry (2010) *Spatial Variations of Socio-Economic Conditions of the Urban Poor: A study of Two Slums of Khulna City, Bangladesh*, Vdm Verlag, 75 pp.
- Aruna Biswas (2011) *Medical Waste Management in Bangladesh*, LAP Lambert Academic Publishing, 112 pp.
- Asian Development Bank (2010) “The Informal Sector and Informal Employment in Bangladesh Country Report 2010”, Asian Development Bank, Bangladesh Bureau of Statistics, pp1-68.
- Babayemi, J. O., Dauda, K. T. (2009) “Evaluation of Solid Waste Generation, Categories and Disposal Options in Developing Countries: A Case Study of Nigeria”, J. Appl. Sci. Environ. Manage, Vol. 13(3), pp.83-88.
- Cointreau Sandra (2006) “Occupational and environmental health issues of solid waste management: Special emphasis on Middle-and Lower-Income Countries”, World Bank, pp.1-48.
- Cuadra Johanna Marie & Padilla Ian Philip (2013) *Community-Associated Methicillin-Resistant S. aureus In Waste Pickers: Prevalence and SSCmec characterization of CA-MRSA in young waste pickers of the Iloilo City*

- dumpsite*, Philippines, LAP LAMBERT Academic Publishing, 102 pp.
- Eric Binion, Jutta Gutberlet (2012) “The effects of handling solid waste on the wellbeing of informal and organized recyclers: a review of the literature”, *International Journal of Occupational and Environmental Health* 18-1, pp.43-52.
- Francisco Comaru, Edmundo Werna (2013) “The health of workers in selected sectors of the urban economy: Challenges and perspectives”, International Labour Office, Sectoral Activities Department Working Paper No. 288, pp.1-19.
- Goren Ceren Deniz (2012) *Waste Pickers Who Carry the Weight of the World —A Case Study in Ankara on Waste Pickers and the Informal Waste Collection Sector*, LAP Lambert Academic Publishing, 100 pp.
- Gupta, S.K. (2012) “Integrating the informal sector for improved waste management”, *Private Sector and Development*, pp.12-15.
- Hunt, Caroline (1996) “Child waste pickers in India: the occupation and its health risks”, *Environmental and Urbanization* Vol.8, No.2, pp.111-118.
- Jahid Hasan, G. M., & Islam Chowdhury, M. D. A. (2005) “Municipal waste management and environmental hazards in Bangladesh”, *Pakistan Journal of Biological Sciences* 8(6), pp.921-928.
- J. Anna Wikman (2013) *The Informal and Formal Sector in Solid Waste Management*, LAP Lambert Academic Publishing, 71 pp.
- Kabir M.H, Ismail M. & M. Jashimuddin (2013) “Status of Solid Waste Recycling at Sholokbahar Ward in Chittagong, Bangladesh”, *J. Environ. Sci.& Natural Resources*6(2), pp.7-11.
- Lilliana Abarca Guerrero, Ger Maas, William Hoglan (2013) “Solid waste management challenges for cities in developing countries” *Elsevier, Waste Management* 33, pp.220-232.
- Matter Anne, Dietschi Martin & Zurbrügg Christian (2013) “Improving the informal recycling sector through segregation of waste in the household – The case of Dhaka Bangladesh”, *Habitat International*, Volume 38,

pp.150-156.

Medina Martin (2007) *The World's Scavengers-Salvaging for Sustainable Consumption and Production*, AltaMira Press, 303 pp.

Michael J. Cowing (2013) "Health and Safety Guidelines for Waste Pickers in South Sudan", United Nations Environment Program, South Sudan, pp.1-25.

Mukono Danstan, Kamanyi Egidius (2013) *Urbanization Process and the Plight of Waste Pickers and Machinga—The Case Study of Dar es Salaam City-Tanzania*, LAP Lambert Academic Publishing, 80 pp.

Official website of Khulna City Corporation
<http://www.khulnacity.org/index.php> (accessed on February 6,2017).

Parveen S. & Faisal I. M. (2005) "Occupational health impacts on the child waste pickers of Dhaka City", *Environmental Health Risk II*, pp. 295-304.

Peter Gerdes, Ellen Gunsilius (2010) "The Waste Experts: Enabling Conditions for Informal Sector Integration in Solid Waste Management-Lessons learned from Brazil, Egypt and India", *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH*, pp.1-31.

Poornima Chikarmane (2012) "Integrating Waste Pickers into Municipal Solid Waste Management in Pune, India", *WIEGO Policy Brief (Urban Policies) No 8*, pp.1-12.

Rachael E. Marshall, Khosrow Farahbakhsh (2013) "Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries", *Elsevier, Waste Management 33*, pp.988–1003.

Rotich K. Henry, Zhao Yongsheng, Dong Jun (2006) "Municipal solid waste management challenges in developing countries – Kenyan case study", *Elsevier, Waste Management 26*, pp.92–100.

Shahjahan H. Bhuiyan (2006) *Benefits of Social Capital: Urban Solid Waste Management in Bangladesh*, Zef Development Studies, 239 pp.

Syed Imran Haider (2010) "Life of Afghan Scavenger Children in Pakistan —A qualitative analysis of scavengers' situation in Rawalpindi, Pakistan"

VDM Verlag, 100 pp.

Yujiro Hayami, A. K. Dikshit, & S. N. Mishra (2006) “Waste Pickers and Collectors in Delhi : Poverty and Environment in an Urban Informal Sector”, *Journal of Development Studies*, Vol. 42, No. 1, pp.41–69.

Waste Concern (2011) “Waste Concern: A Decentralized Community-based composting through public-private-community partnership”, *Waste Concern*, pp.1-21.

Wikman Anna J. (2013) *The Informal and Formal Sector in Solid Waste Management*, LAP Lambert Academic Publishing, 71 pp.

資料

1. A Survey Sheet on the Present Situation of Waste Pickers of Khulna City

Date:.....

Name of the waste picker.....

Current Address.....

● About the reason why you have started the waste collection

(1) Could you tell me the reason why you have started the waste collection?

.....

(2) From how old have you started this profession?

.....

(3) How long have you been engaged with waste cleaning?

.....

● About the labor environment

(1) What will you improve in your work waste collection?

.....

(2) Did you get any profession related training? Yes/No.

.....

(3) How can the Khulna city be kept neat and clean easily?

.....

● About the life

(1) How is your families' monthly income?

.....

(2) Do you work anything else besides this work? Yes/No, if yes, what do you do?

.....

(3) What is your future plan?

.....

● About the relation to the society

(1) What are the outlooks of the society towards you?

.....

(2) Which type of steps can be taken to make people attracted to this profession?

.....

● About organizing groups

(1) What type of activities will be expected by organizing group in the future?

.....

(2) What will you improve in your life (livelihood)?

.....

(3) Will there be any questions on organizing group? If YES, what will it be?

.....

Thank you very much for your kind cooperation!

2. A Survey Sheet on the Present Situation of the Sanitation and Health of Waste Pickers of Khulna City

Date:.....

Name of the waste picker.....

Current Address.....

(1) Do you use hand gloves, musk, boot, safety dress, big spoon, waste collection van, others at the time of collecting waste? Yes/ No.

.....

(2) Do you wash your body with soap or any others after collecting the waste? Yes/NO.

.....

(3) Have you suffered from any diseases after joining this profession? Yes/ No, if Yes what is the name of the diseases?

.....

(4) Do you and your family get regular health care? Yes/No.

.....

(5) Did you get any health related training?

Yes/no, if yes, from whom and what type of training?

.....

Thank you very much for your kind cooperation!

3. Original Data of the Survey Results on the Present Situation of Waste Pickers of Khulna City

● About the reason why you have started the waste collection

(1) Could you tell me the reason why you have started the waste collection?

Answers	Persons	Percent(%)
Lack of work	11	10.8
Making earnings	15	14.9
No alternative work	38	37.6
Lack of skill	3	3.0
Requirement of work	25	24.8
Easy to join/ need no capital	9	8.9
Total	101	100

(2) From how old have you started this profession?

Answers	Persons	Percent(%)
0-10 years	8	7.9
11-20 years	45	44.6
21-30 years	29	28.7
31-40 years	8	7.9
41-50 years	9	8.9
51 years~	2	2.0
Total	101	100

(3) How long have you been engaged with waste cleaning?

Answers	Persons	Percent(%)
1-5 years	31	30.7
6-10 years	32	31.6

11-15 years	13	12.9
16-20 years	4	4.0
21-30 years	20	19.8
More than 31	1	1.0
Total	101	100

● About the labor environment

(1) What will you improve in your work waste collection?

Answers	Persons	Percent(%)
Using Boot	36	35.6
Using Gloves	35	34.7
Using Musk	16	15.8
Primary treatment	7	6.9
Separate waste	5	5.0
Collecting waste according to the rules	2	2.0
Total	101	100

(2) Did you get any profession related training? Yes/No.

Answers	Persons	Percent(%)
Yes	8	7.9
No	93	92.1
Total	101	100

(3) How can the Khulna city be kept neat and clean easily?

Answers	Persons	Percent(%)
By obeying the cleanness rules	49	48.5
Awareness program	2	2

Following the develop countries	18	17.8
Introducing environmental poster	32	31.7
Total	101	100

● About the life

(1) How is your families' monthly income?

Answers	Persons	Percent(%)
2,000 ~ 5,000 Taka	51	50.4
5,000 ~ 8,000 Taka	32	31.7
8,000 ~ 12,000 Taka	15	14.9
More than 12,000 Taka	3	3.0
Total	101	100

(2) Do you work anything else besides this work? Yes/No, if yes, what do you do?

Answers	Persons	Percent(%)
Yes	9	8.9
No	92	91.1
Total	101	100

Answers	Persons	Percent(%)
Night guard	6	5.9
Local vehicle driving	7	6.9
Business	1	1.0
Shop Keeper	10	10.0
Day labor	77	76.2
Total	101	100

(3) What is your future plan?

Answers	Persons	Percent(%)
Increasing income	43	42.5
Bringing up children	8	7.9
Owning business	14	13.9
Skill development	4	4.0
Making savings	14	13.9
Continuing this profession	18	17.8
Total	101	100

● About the relation to the society

(1) What are the outlooks of the society towards you?

Answers	Persons	Percent(%)
Bad	1	1.0
Medium	30	29.7
No comments	7	6.9
Ignored	57	56.5
a Little good	6	5.9
Total	101	100

(2) Which type of steps can be taken to make people attracted to this profession?

Answers	Persons	Percent(%)
Using Drums in HHS	15	14.9
Collecting Separated Waste	55	54.4
Using Upgraded	5	5

Vehicles		
Using uniforms	26	25.7
Total	101	100

● About organizing groups

(1) What type of activities will be expected by organizing group in the future?

Answers	Persons	Percent(%)
Savings	42	41.5
Waste business	43	42.6
Small industry making	6	5.9
Unity	5	5.0
Receiving Government help	5	5.0
Total	101	100

(2) What will you improve in your life (livelihood)?

Answers	Persons	Percent(%)
Starting business with waste	42	41.6
Having training	33	32.7
A different market is needed for selling the valuable waste	19	18.8
A different market is needed for selling the valuable waste	7	6.9
Total	101	100

(3) Will there be any questions on organizing group?

If YES, what will it be?

Answers	Persons	Percent(%)
Ensuring its continuation	55	54.5
Transparency	27	26.7
Nothing	19	18.8
Total	101	100

4. Original Data of the Survey Results on the Present Situation of Sanitation and Health of Waste Pickers of Khulna City

(1) Do you use hand gloves, musk, boot, safety dress, big spoon, waste collection van, others at the time of collecting waste? Yes/ No.

Answers	Persons	Percent(%)
Musk	31	32.6
Gloves	8	8.4
Long boots	3	3.2
Garbage collecting vehicles	2	2.1
Cloths/ Jacket	49	53.7
Total	95	100

※Tallied the total except the number of six persons due to the lack of clarity about the answer.

(2) Do you wash your body with soap or any others after collecting the waste? Yes/NO.

Answers	Persons	Percent(%)
Yes	79	79.0
No	21	21.0
Total	101	100

(3) Have you suffered from any diseases after joining this profession? Yes/ No, if Yes what is the name of the diseases?

Answers	Persons	Percent(%)
Breathing problem	22	23.2
Itching	66	69.5

Dirrohea	2	2.1
Throat pain	5	5.3
Total	95	100

※Tallied the total except the number of six persons due to the lack of clarity about the answer.

(4) Do you and your family get regular health care? Yes/No

Answers	Persons	Percent(%)
Yes	15	15.6
No	81	84.4
Total	96	100

※Tallied the total except the number of five persons due to the lack of clarity about the answer.

(5) Did you get any health related training? Yes/No

Answers	Persons	Percent(%)
Yes	5	5.5
No	86	94.5
Total	91	100

※Tallied the total except the number of ten persons due to the lack of clarity about the answer.

5. Questions on understanding level on the sanitation education training of waste pickers

Answers by level of understanding from question (1) to (12)

- ① Fully understand ② Understand to some extent ③ Hardly understand
④ Do not understand at all

(1) Could you understand how to use masks, gloves, long boots or uniforms in the waste collection?

.....

(2) Do you understand how a first aid box can save you from considerable damage?

.....

(3) Could you realize the importance of handwashing after returning from waste collection?

.....

(4) Could you understand why should you be alert when collecting sharp glass/metals?

.....

(5) Could you realize how germs can be spread through unwashed and dirty waste picking equipment?

.....

(6) Do you realize the dangers of having meals in the waste?

.....

(7) Could you realize how the health and future of children will be harmed if we engage them in waste-picking activities?

.....

(8) Can you understand the danger of collecting waste under the running truck?

.....

(9) Do you understand the importance of following the rules of Khulna City Corporation?

.....

(10) Did you understand the need to use the sanitary latrine to keep the environment safe?

.....

(11) Do you understand why you should seek regular medical advice?

.....

(12) Do you understand the importance of preserving collected waste at a safe distance at home?

.....

6. Results on understanding level for group 1 and 2 in total Unit: person

Ranking		1	2	3	4
Question/Level of understanding		Fully understand	Understand to some extent	Hardly understand	Do not understand at all
1	Could you understand how to use masks, gloves, long boots or uniforms in the waste collection?	90	0	0	0
2	Do you understand how a first aid box can save you from considerable damage?	81	9	0	0
3	Could you realize the importance of handwashing after returning from waste collection?	90	0	0	0
4	Could you understand why should you be alert when collecting sharp glass/metals?	90	0	0	0
5	Could you realize how germs can be spread through unwashed and dirty waste picking equipment?	78	12	0	0
6	Do you realize the dangers of having meals in the waste?	81	9	0	0
7	Could you realize how the health and future of children will be harmed if we engage them in waste-picking activities?	81	9	0	0
8	Can you understand the danger of collecting waste under the running truck?	90	0	0	0
9	Do you understand the importance of following the rules of Khulna City Corporation?	90	0	0	0
10	Did you understand the need to use the sanitary latrine to keep the environment safe?	89	1	0	0
11	Do you understand why you should seek regular medical advice?	70	20	0	0
12	Do you understand the importance of preserving collected waste at a safe distance at home?	77	13	0	0

7. Questionnaire on the teacher's workshop for implementing environmental education program on 6th April 2017

Name of teachers.....

Name of elementary or secondary school.....

(1) Do you think that this developed educational materials will be effective?

Yes or No, and please kindly write the specific reasons.

.....

(2) Could you tell me how to make effective use of this developed educational materials (draft) in the elementary and secondary schools?

.....

(3) What could your school students learn through this developed educational materials (draft)?

.....

(4) What type of efforts (activities) do you think to need in order to involve the waste pickers in the waste management in Khulna City?

.....

(5) What type of efforts (activities) do you think to need in order to improve social exclusion of waste pickers in the society?

.....

Thank you very much for your kind cooperation!