



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	インドネシア都市スラムにおける参加型開発と価値連鎖の共創
Author(s)	池見, 真由
Citation	地域経済経営ネットワーク研究センター年報, 9, 49-55
Issue Date	2020-03-30
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/78862
Type	departmental bulletin paper
File Information	110_REBN_09_049.pdf



<第4回研究会報告書>

インドネシア都市スラムにおける 参加型開発と価値連鎖の共創

池見 真由

1. 背景と目的

世界の水と衛生いわゆるサニテーション (water and sanitation) の現状は、多くの未解決な課題を抱えている。2015年時点で、世界の6.6億人が安全な水を飲むことができておらず (WHO/UNICEF, 2015), 24億人が適切なサニテーション・システムを有しておらず, 9億人が野外で排泄しているなど (UN, 2015), 衛生施設の普及は未だ充分に進んでいない。つまり, サニテーション分野に関わる「ミレニアム開発目標」(Millennium Development Goals: MDGs) は達成されていないということである。MDGsに続く「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals: SDGs) の目標6では, 「安全な水とトイレを世界中に: すべての人々に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する」と宣言しているが (UNDP, 2016a), そのための具体策は明確ではない。

さらに世界の人口は, 2019年現在の約77億人から2050年には約100億人に達する見込みであり (UNDP, 2019), この人口から排出される尿尿や排水, 廃棄物をどう扱うかは非常に大きな課題である。増加し続ける世界人口と, 人々の健康維持や環境負荷の低減, 食糧増産, 資源管理との関係性の中で, 次世代のサニテーションに関するコンセプト構築と具体的な解決策を模索することは極めて重要である。

そこで本研究では, サニテーションの価値連鎖 (sanitation value chain) というコンセプトを提案する (Funamizu, 2017)。まず, 本研究

におけるサニテーションとは, 公衆衛生のみならず, 環境・資源・生態系の管理および物質循環も含む。また, 人々の暮らしから排出される尿尿や排水, 廃棄物をどう扱うかについても検証を行っている。この課題解決に対して, 必要な装置やシステムの開発など工学的・技術的なハードの側面と, 利用者の生活や文化, 規範, 価値観に寄り添った考察など人類学的なソフトの側面という, 双方からの探求を試みている。

次に, 本研究が扱う価値連鎖の概念について整理する。まずマイケル・ポーター (1985) の経営学的観点を踏まえた解釈では, 製品やサービスの供給者 (企業, 支援者, 研究者) は, 消費者 (顧客, 受益者, 地域住民) に対して, 新たな価値を創造し, それをできるだけ効率的に実現するための仕組みを作ることが求められる。この仕組みが価値連鎖であり, つまり価値は供給者によって創られ, 価値連鎖の形成は1つまたは複数の供給者によって実現されるという考え方である。しかし, 消費者が価値を創造する, あるいは供給者と消費者が共同で価値を創造する現象もあり得るのであり, これは価値の共創 (co-creation) と呼ばれる。例えば, 従来は消費側と定義されていた顧客や, 価値連鎖の一部を担うだけの供給側とされてきた企業が, 実状は双方が価値を創造する主体となっていたり, 互いのパートナーとなる場合が多く存在する。そして現在の議論では, 供給側と消費側が共同で価値を創ることを促進するという見解が重視されてきている。各主体が相互に信頼関係を形成し, 対話を繰り返す中で生み出され

る価値をうまく取り込む仕組みをどう作るかが大事であり、その価値が連鎖的、自己増殖的に広がっていく仕掛けというものも必要だと考えられている（廣田，2010；嶋口，2000）。

本研究では、サニテーション価値連鎖の提案における根拠として、「住民は地域特有の文化、価値、屎尿に対する規範と社会経済条件、環境条件の中に暮らしているが、現状のサニテーションの問題は、住民やその集団の価値とサニテーションが提供する価値の乖離にある」という仮説を立てている。この仮説の問題に対処するためには、人々にとっての様々な価値（健康、お金、仕事、家族、教育、良い環境、生きがい等）と、地域コミュニティの社会経済や屎尿・排水・廃棄物に対する規範、文化、慣習などのリアリティを明らかにし、現地の目線で理解することが必要である。

また、本研究が目指すサニテーション価値連鎖の仕組みを開発するプロセスは、参加型開発の手法及び理念も基盤にしている（Chambers, 1997；斉藤，2002；佐藤，2003；Ikemi, 2017）。つまりこの仕組みの開発は、地域の環境や文化、人々の慣習や知識・知恵を実践的に取り入れながら、住民主体による生活改善や意識向上、コミュニティの組織力・結束力の強化、地域の発展などを目指すものでなければならない（2018, 池見）。

以上を踏まえて本報告では、サニテーションを通じた価値連鎖の仕組みを共創によってデザインし、実証するために、対象となる地域コミュニティの特徴とそこに暮らす人々の価値を明らかにすることを目的とする。そしてサニテーション価値連鎖の実現における様々な共創の可能性を現地調査から検証し、住民主体による持続可能な参加型開発につなげるための条件について考察する。

2. 調査内容

研究対象は、インドネシア国バンドン市内の

都市スラムと呼ばれる地域である。当該地域は、人口過密、脆弱な衛生環境、低所得、そして組織力の高いコミュニティという特性を有している。先述した通り、こうした地域で暮らす住民の生活空間の中に、サニテーション技術の導入などを通じて価値連鎖の仕組みを開発し、実証するのが本研究の目的である。その実現のために不可欠な要素が、地域住民の実証参加に対する理解であり、モチベーションであり、協力である。住民は、自分たちのコミュニティで価値を生み出し、価値の連鎖を創り出し、そして維持していく重要なアクターである。実証試験を提供する側は、地域の生活水準や暮らしの特徴、住民にとっての価値やサニテーションに対する認識について把握し、さらにサニテーション価値連鎖のコンセプトに対する理解と承諾を、住民から獲得しなければならない。

そこで本研究では、西ジャワ州バンドン市内の都市スラム地域に相当する、キアラチョンドン郡スカプラ地区第2町内会をパイロットサイトに選定し、断続的な現地調査を実施してきた。調査時期は、2016年8月及び11月、2017年8月、2018年7月及び8月である。調査方法は、アンケート、質問紙に基づくインタビュー、フォーカス・グループ・ディスカッション、ヒアリング及び参与観察である。

対象地域の人口は1,291人（2016年時点）で、居住区域が非常に過密しており、衛生環境は十分に整っていない地域である。家庭から出される生活排水やトイレから出される排泄物が、未処理のまま隣接する河川に流されているなど、川の水の汚染が深刻である。また、家庭ごみを主とした廃棄物を処理する場所やシステムも脆弱であり、そこに不衛生な環境の中で働く人々の存在がある。彼（彼女）らがコミュニティ内のごみを手押し車のカートで収集して回り、手作業でリサイクルごみとその他生ごみ等を分別している。各町内会から廃棄物が運ばれる集積所では、ごみの山を歩きながらトラックの積み下ろし作業を行っており、怪我をするこ

とも少なくないという状況である。

3. 調査結果

(1) 地域住民の経済と教育

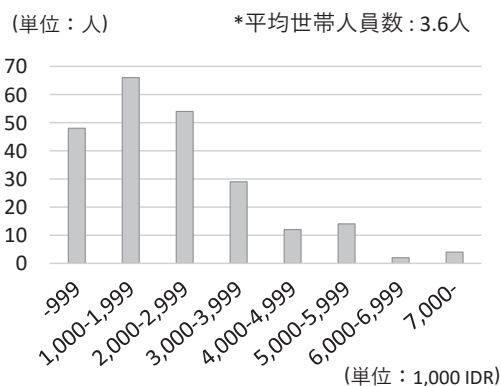
2016年及び2017年に行った調査(Ikemi *et al.*, 2018)では、パイロットサイトの地域住民(20歳以上の成人)を対象に、世帯構成や平均所得、お金の使い方・使い道、耐久消費財の所有数、様々な価値の優先順位、所得と学歴の関係性などに関するアンケート調査を実施した。この調査は、コミュニティの住民組織である青年団(Karang Taruna)のメンバーが中心となって行われた。回答者数は男性117名、女性117名の計234名であった。回答者の平均年齢は49.5歳(最年少22歳、最高齢81歳)であった。さらに、コミュニティの婦人会(Pembinaan Kesejahteraan Keluarga: PKK)¹⁾のメンバー30名(平均年齢44.4歳)によるフォーカス・グループ・ディスカッションも実施し、質問に対して住民たちが自由に意見を述べたり話し合ったりする中でのヒアリングを行った。

まず教育水準に関して、回答者の学歴構成は、学歴なし0%、小学校(SD)卒22%、中学校(SMP)卒23%、高校(SMA/SMK)卒44%、大学・専門学校(S1・D1)卒以上11%であった²⁾。インドネシア国に関する統計データによると(UNDP, 2016b)、就学率は初等教育106%、中等教育(中学・高校)82%、高等教育(大学・専門学校)以上31%となっており、これらの全国水準と比べると対象地域の教育水準は比較的低いことが分かる。

次に経済水準に関してであるが、まず回答者

の平均世帯人員数は3.6人であり、これはインドネシア全国平均の3.9人とほぼ同じ数値であった(ArcGIS, 2016)。月平均世帯所得を調べた結果、図1の通り、3,000,000 IDR(インドネシア・ルピア)(約24,000円)未満の低所得者が大多数を占めている。インドネシア国の統計データ(World Bank, 2016)を基に単純計算すると、1世帯当たりではなく1人当たりの月平均所得が3,538,000 IDR(約28,300円)であることから、対象地域の所得水準は全国平均と比べると極めて低いことが分かる。

図2は、図1で示した月平均世帯所得の分布を、2,000,000 IDR未満、2,000,000～4,000,000 IDR未満、4,000,000 IDR～6,000,000 IDR未満、6,000,000 IDR以上と4つの層に分類し、それぞれの学歴構成を表したものである。これを見ると、所得水準が最も低い層である2,000,000 IDR未満の円グラフでは、学歴が小・中学校卒者は全体の61%を占めているが、所得水準がより高い層になるにつれてその割合は小さくなっている。そして所得水準が最も高い層である6,000,000 IDR以上の円グラフでは、学歴が小・中学校卒者はゼロで、代わりに高学歴ともいえる大学卒(専門学校卒を含む)者が全体の8割以上を占めている。このように、対象地域では学歴が高いほど所得も高くなるという明確な関係性が見られた。



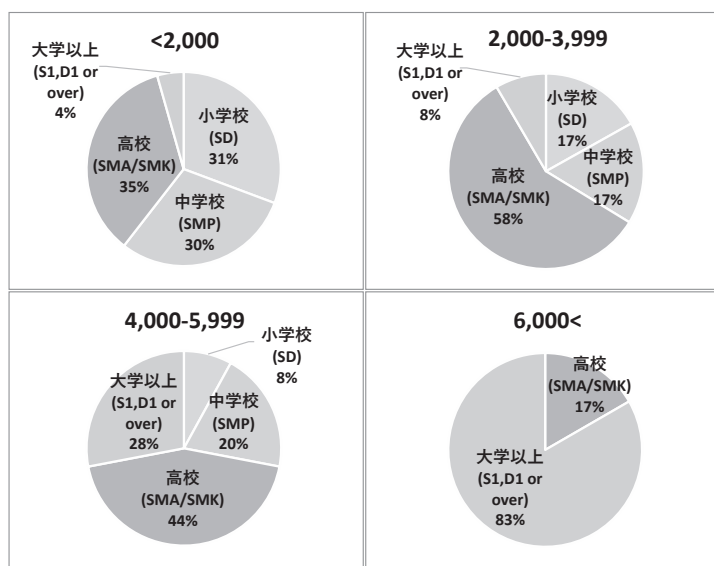
*1 IDR ≒ 0.008円(2016年時点)

出所：Ikemi (2018) p.3より作成。

図1 月平均世帯所得の分布

1) family welfare movement の意味。

2) インドネシアの教育機関は、Sekolah Dasar: SD (小学校), Sekolah Menengah Pertama: SMP (中学校), Sekolah Menengah Atas: SMA / Sekolah Menengah Kejuruan: SMK (高校), Diploma: D1 (専門学校), Sarjana: S1 (大学)などで構成されている。



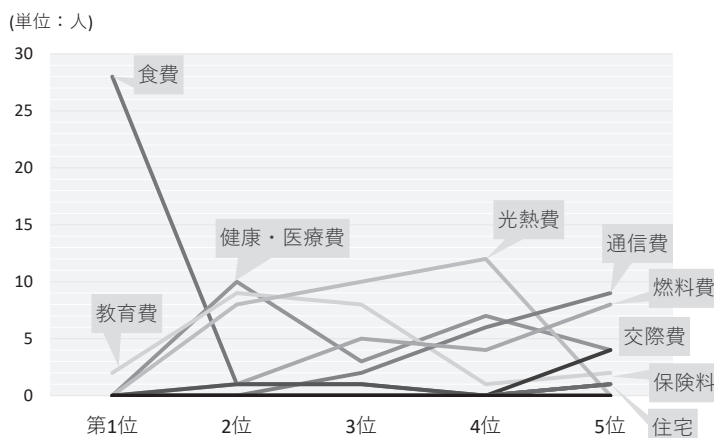
出所: Ikemi (2018) p.4 より作成。

図2 所得水準と学歴の関係

耐久消費財の所有状況については、平均1世帯当たり個数を調べた結果、多い順に携帯電話2.3、テレビ1.5、オートバイ1.2、冷蔵庫0.8、洗濯機0.4、パソコン0.4、車0.1であった。世帯人員の数や年齢にもよるが、概ねテレビとオートバイは少なくとも一家に1台あり、パソコンはおよそ2世帯につき1世帯の割合で所有されている。一方、車を所有している世帯の割合は、10世帯につき1世帯と非常に少ないことが分かる。

合は、10世帯につき1世帯と非常に少ないことが分かる。

家計における支出目的の優先順位に関しては、図3の通りである。ほぼ全ての世帯が食費を第1位に選んでいるが、その次に優先されるのは教育費及び健康・医療費が多数であった。対象地域に限らず国内で聞き取りをしている中で、インドネシア国民は一般的に家族の健



出所: Ikemi (2018) p.7 より作成。

図3 支出目的の優先順位

康と教育をととても大事に考えていると感じる機会は少なくなかった。今回の結果も、所得水準が低いとされる対象地域の住民が、限られた収入でも健康と教育のための支出は惜しまないという優先順位の高さ、つまり価値の重さを示すものであったと言える。

婦人会メンバーによるグループ・ディスカッションでは、日常生活やお金の使い方などに関する様々な情報や意見が出された。まず日常的な食料品は、コミュニティ内にある屋台や小さな売店（warung）でほぼ毎日購入している。理由として、「安い」、「近い（市場や市街のスーパーに行くよりも時間と交通費の節約になるから）」、「品数（選択肢）が少ないから必要なものしか買わない（浪費の防止になるから）」など、経済面での理由が主であった。しかし、何をどこで買うかは、価格だけでなく「美味しさ」や、食品の「安全性（新鮮であるか、清潔であるか）」という衛生面も大事な判断基準であるという。また居住環境に関しては、「生活費が高なくて良い」「立地が良い（市場や市街、病院に行くにも便利、小学校や大学など教育機関も近い）」という意見が出された³⁾。やはりここでも地域の人々特に女性にとって、日々の暮らしにおける家計のやりくりなどの経済的な工夫に対する意識の高さだけでなく、衛生的な配慮や教育に対する関心の高さも伺えた。

(2) 地域住民の理解と参加

2018年に行った現地調査では、対象地域でのサニテーション価値連鎖の実証に向けて、コンポスト・トイレ（尿尿を堆肥化する装置を備えたトイレ）というサニテーション技術を導入し、試験的に実施する際の地元の協力者を発掘することが目的であった。そこで実証の主要ア

クターとなり得る人を選定するための聞き取り調査を行った。対象者は、コミュニティの廃棄物処理労働者、清掃員、住民組織であった。調査内容は、就労の経緯、労働内容、仕事に対する価値観、人間の尿尿から作られるコンポストを回収・運搬・使用することについて、またサニテーション価値連鎖のコンセプトに対する理解や考えについて等であった。

コミュニティでゴミを収集、分別、運搬する作業員複数名（男性）と清掃員1名（男性）にインタビューを行った結果、まず、自身の仕事については、「劣悪」や「大変」などのいわゆる3D（duty, dangerous, difficult）に関連するネガティブなことよりも、「慣れたら問題ない」「以前の仕事に比べればより安定的な収入を得られて良い」「週3回勤務だがもっと働きたい」など、ある程度ポジティブなことに関する話を多く聞くことができた。サニテーション価値連鎖に関しては、タブレット端末を使って分かり易いイラストのイメージ図や動画を見せながら、コンセプトと協力する場合の役割などについて説明した。彼らは理解を示し、実証試験への参加を承諾してくれた。ただし、尿尿やコンポストを運ぶ作業については「報酬さえもらえるのであれば」という意向であった。イスラム教徒で信仰心が厚いインドネシアの人々にとって、宗教的に「他人のやりたがらないことをする」「綺麗にすることへの奉仕」という意味で「善き行い」であるという考えから、引き受けてもよいという意見もあった。

また、パイロットサイトがあるキアラチンドン郡から約20km離れたバンドン市郊外のレンバン町でも聞き取り調査を実施した。個人農家を経営するポインセチア農家（男性）、バラ農家（男性）、及び中学校で農業指導をしている観葉植物栽培・販売経営者（女性）にインタビューを行った。サニテーション価値連鎖のコンセプトに対しては強い関心を示して協力を快諾し、実証試験の参加に大変意欲的であった。その一方、ポインセチア農家とバラ農家の人た

3) 「住民が多過ぎる」「狭い場所に人口がどんどん増えて過密している」といったネガティブな点も指摘された。

ちは、農業にコンポスト（人糞堆肥）を使用することについて、病原体による作物への影響の可能性を懸念していた。これに対しては専門家の分析結果や知見を基に解説し、彼らの理解を得ることができた。実証試験の際には、都市スラムにあるパイロットサイトで集めたコンポストを都市郊外の農村で使用するもう1つのパイロットサイトとして、彼らが自分たちの農園の一部を提供することを申し出てくれた。また彼らだけでなく近隣の農家も集めたワークショップの開催なども、積極的に提案してくれた。

キアラチンドン郡のパイロットサイトでは、人糞堆肥を使用した作物に対する人々の規範やイメージ、価値などについてのアンケート調査も行った。アンケートの実施においては、婦人会 PKK や青年団 Karang Taruna などコミュニティ内の住民組織のメンバーが中心となって行われた。彼（彼女）らが町内会の各世帯を訪問し、質問紙を配り、アンケートの目的と質問内容を説明して、回答してもらった。回答が終わると、お礼の粗品（日用品などの袋詰め）を渡し、アンケートを回収して、また別の世帯へ移動するという一連の作業に取り組んでもらった。こうしたアンケートの実施は、メンバー同士がスマートフォンで WhatsApp と呼ばれる無料メッセージアプリを使いながら、互いに進捗報告や情報共有を行い協力して進められていた。

4. まとめと考察

以上、本研究では、地域のさまざまな住民を巻き込みながら色々な手法で現地調査を実施した結果、まず第1に、サニテーション価値連鎖の仕組みを描こうとする地域コミュニティの特性、とりわけ住民の生活、経済、教育、価値、そしてサニテーションに対する意識や価値連鎖のコンセプトに対する理解と実証参加に対する人々の考えなどを把握することができた。これらの認識を持って本研究の実証に臨むことは、

先述した仮説、つまり、現状の地域のサニテーションの問題は住民側の価値と技術や仕組みを提供する研究者側の価値との乖離にある、という課題への解消にも活かすことができる。サニテーションの技術やシステムを考案し、地域に導入する際には、研究者が提供する価値と住民にとっての価値をすり合わせながら、サニテーションを取り巻く人々の価値と価値がつながっていく効果も期待できるものにしなければならない。さらにその価値連鎖を持続的に共創していくためにはどうしたらよいかの検討も必要であろう。

第2に、サニテーションに関するコミュニティ活動への参加プロセスの重要性が示唆された。例えば、アンケートの内容を回答者に説明するために、実施者もまたアンケートの内容を理解しなくてはならなかった。そのための事前学習や複数世帯を回ってのアンケート実施の反復経験は、彼（彼女）らにとって新しい知識の習得と定着という価値ある機会となった。本研究のための調査協力を通して、普段はあまり考えたり意識することがなかったサニテーションについて知り、興味関心を深めるきっかけにもなった。加えて、住民組織やコミュニティの結束力強化、信頼関係のさらなる構築にも少なからず貢献したであろう。地域の持続的なサニテーションの改善や経済的・社会的価値の創造に住民主体で取り組む力というものも養われたと言えよう。

第3に、こうした取り組みを通して、研究者と住民がともに価値を共創する、あるいは住民同士の間で価値が共創され得ることが示された。例えば、住民が研究者への協力を通じて、共同作業しながら自分たちの生活環境やサニテーションの問題にあらためて気づき、改善に向けて具体的に取り組むことへの関心・意欲を互いに高めていくこと、また同時に、地域コミュニティの組織力や団結力が強化されていくこと。これもまた価値であり、共創であると言えることができるだろう。

サニテーション価値連鎖の仕組みをつくるための参加型開発は、その持続可能なマネジメントを地域住民自身で実践できるようなものになくなくてはならない。このためには、その仕組みへの参加が、住民の経済的利益（収入を得られる、暮らしが良くなる等）と、非経済的利益（社会貢献、満足感、生きがい等）の両方の価値と結びつくものでなくてはならない。その実現のための仕掛けを考え、作ることが、研究者に求められる大事な役目であろう。

付記：本研究は、総合地球環境学研究所「サニテーション価値連鎖の提案－地域のヒトによりそうサニテーションのデザイン」プロジェクト（代表：山内太郎、サニテーションプロジェクト No.14200107）の成果の一部である。また、研究会において町野先生、安部先生、高井先生、齋藤先生、松村先生より貴重なコメントをいただいた。記して感謝申し上げます。

参考文献

- ArcGIS (2016) Indonesia Average Household Size (data source: Michael Bauer Research) <http://www.arcgis.com/home/item.html?id=33ad793233cd47d885f8c126b51389af> (2017年9月6日閲覧)
- Chambers, R. (1997) *Whose Reality Counts?: Putting the First Last*, Practical Action Publishing. ロバート・チェンバース著、野田直人・白鳥清志監訳 (2000)『参加型開発と国際協力：変わるのはわたしたち』明石書店。
- Funamizu, N. (2017) *The Sanitation Value Chain: Its Concept and New Research Collaboration Project*, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol.60 (2017), No. 012002.
- 廣田章光 (2010)「スポーツ・ツーリズムと集客都市：

スポーツによる都市魅力創造のマネジメント」高橋一夫・大津正和・吉田順一（編）『1からの観光』碩学舎。

Ikemi, M. (2017) *Sanitation and Income Improvement by Local Community as Sustainable Participatory Development*, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol.60 (2017), No. 012034.

Ikemi, M., Ushijima, K., Yamauchi, T., Nilawati, D., Wulan, D. R. and Sintawardani, N. (2018) *Economic Situation of Value Chain Actors in Urban Slums of Bandung: A Case of Kiaracandong*, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol.160 (2018), No. 012019.

池見真由 (2018)「アフリカの水インフラマネジメントと農村開発」『地域経済経営ネットワーク研究センター年報』第7号, pp.67-71。

マイケル・E. ポーター (1985)『競争優位の戦略：いかに高業績を持続させるか』ダイヤモンド社。

斉藤文彦（編）(2002)『参加型開発－貧しい人々が主役となる開発へ向けて』日本評論社。

佐藤寛（編）(2003)『参加型開発の再検討』アジア経済研究所。

嶋口充輝 (2000)『マーケティング・パラダイム：キーワードで読むその本質と革新』有斐閣。

United Nations (2015) *The Millennium Development Goals Report 2015*, New York: United Nations.

United Nations Development Programme (UNDP) (2016a) *The Sustainable Development Goals Report 2016*, New York: United Nations.

UNDP (2016b) *Human Development Report 2016: Human Development for Everyone*, New York: UNDP.

UNDP (2019) *World Population Prospects 2019*, New York: United Nations.

World Health Organization (WHO) / United Nations Children's Fund (UNICEF) (2015) *25 Years Progress on Sanitation and Drinking Water: 2015 Update and MDG Assessment*, WHO/UNICEF.