

PCWS (Philippine Center for Water and Sanitation– The ITN Foundation, Inc)
Ibayo-Tipas Barangay (Taguig 市内の行政機関)役場 訪問調査記録

[訪問日時]

2019年1月29日(火) 9:30~16:30、1月30日(水) 9:00~12:30

[場所]

PCWS 本部 (1 Higino R. Capistrano Street, Ibayo-Tipas, Taguig City)
Ibayo-Tipas Barangay Hall

[先方]

PCWS: Ms. Lyn N. Capistrano (Executive Director)
Mr. Mitchell V. Doren (Project Officer)

Ibayo-Tipas Barangay:
Mr. Erwin C. Mendiola (Punong Barangay)
Mr. Carlos D. Catigay Jr. (Counselor, the Committee on
Health & Environment, Women & Children & Family)

[当方]

田中直、笹本浩子、中村衣里、ジェンキンソン陽

[2回目訪問の趣旨]

今回は昨年10月に引き続き、2回目の訪問である。前回の訪問により、PCWSが、地域住民に密着し、地元の行政機関とも緊密に連携しつつ、水供給や衛生等の社会課題に対して、地域の実情に合った技術的な解決策を提供していることがわかった。今回は、PCWSならびに同団体とパートナー関係にある Ibayo-Tipas 地区(Barangay)役場を再訪し、現場訪問により現地の状況を把握しつつ、先方の活動についてより詳しく聴取するとともに、当団体との将来的な協力可能性についても議論を行った。

[内容]

○ Ibayo-Tipas Barangay (地区) について

Taguig 市は人口約100万人を擁し、28の Barangay (自治行政単位である区)からなる。Ibayo-Tipas は、人口約22,000人の中規模の Barangay である。Tipas 地域はもともと1つの集落であったが、その後、人口が増えて4つの地区に分かれ、その1つが Ibayo-Tipas Barangay となった。Barangay の長(Punong)は選挙で選ばれ、security force、rescue team、woman and children などの各部門を統率している。Ibayo-Tipas Barangay 地区政府は、地域に住む人々の居住環境の向上や汚れた川の再生に強い関心を持っている。

○地域の地理・自然環境について

Ibayo-Tipas 地区は平坦な土地で、海面下の土地もあり、かつては多くが湿地帯であった。Tipas 川は Laguna Lake (ラグナ湖) に流れ込んでおり、一部 Pasig 川ともつながっている。Pasig 川の本流は Laguna 湖とマニラ湾 (Manila Bay) をつなぐ、マニラ首都圏で重要な河川である。乾季には海水が遡上するが、雨季にはラグナ湖の水位が乾季よりも約 6 feet (約 2m) 上昇するため、湖から Pasig 川を通過してマニラ湾に流れる。Tipas 川も海水の遡上がみられ、以前は海水魚と淡水魚をともに捕獲できたという。

Tipas 地域はもともと湿地帯で、人々は 2 階に住み各家にボートがあるなど、洪水と共存する生活が営まれていた。洪水時には約 3~4 feet (約 1m) 浸水したが、それでも支障のない生活スタイルであり、住民も洪水を恐れてはいなかった。洪水が多い時期は 6 月~8 月にかけてである。水田には浸水しても育つ種類の稲が植えられ、船を使って耕作していた。船は重要な交通手段でもあり、この地域の人は船でマニラの学校に通うことができたため、教育水準が高く、歴史上重要な人物を輩出している。

ここ 20 年間で都市化とともに人口が増え、工場もできて、労働者として移住して来る人が増えた。工場労働者は紛争のあったミンダナオなどからきている人が多い。近年の土地利用の変化、森林の減少という要因もあって、一時は洪水が頻発したが、その後、ポンプと水門により雨水を排出する施設ができ、大きな浸水被害は起きなくなったという。



Tipas 川と Laguna 湖の間の水門



Pasig 川 (手前) と Laguna 湖 (奥)

○Ibayo-Tipas Barangay と PCWS との協力関係および活動について

両者は、Tipas 川の再生に向けてパートナーシップを結んでいる。2004 年に国の Clean Water Act (水浄化法) が定められ、マニラ湾、ラグナ湖、Pasig 川の水質浄化、自然再生、環境の修復に関する政策が大統領のもと進められていることをふまえた活動である。現状では固形廃棄物の管理 (solid waste management) を一緒に実施しており、PCWS は地区政府とのディスカッションに参加し、政策の見直し、アドボカシー活動、技術的な解決策の提供をおこなっている。つい最近も、1 月 27 日に、水路、小河川に堆積したゴミ取りを協力して実施したばかり

りで、約 400 袋のゴミを集めた。それでもまだ取りきれていないという。

PCWS では、住民の意識を変えることが重要と考えているが、住民の環境意識を高め、マナーを改善してもらうには相当に時間を要するとのこと。以前は Quezon 市に事務所を構えていたが、各地域に密着し、地元政府と密に連携すると同時に活動資金を節約するため、メンバーがそれぞれの地元に活動の拠点を移した。ミンダナオやビサヤなどで活動しているメンバーもいる。



地区内の水路の状況



Barangay 長 (右から 2 人目) と PCWS 代表 (左から 2 人目)

○ Ibayo-Tipas Barangay の水・衛生環境

都市化と人口過密化が進み、不法占拠者が増えるとともに、汚水が川や水路に未処理のまま流され、ゴミも大量に川に捨てられるようになり、現在は川と水路が深刻に汚染されている。

古くから住む住民は、環境整備に関心が高いが、移住してきた住民はあまり関心をもっていない。大部分の家庭ではトイレにアクセスでき、トイレ排水は腐敗槽 (septic tank) で処理されている。腐敗槽 (septic tank) の設置は法律でも定められている。しかし、不法占拠住民 (スクウォッター) など一部の住民はトイレがないか、あっても腐敗槽に接続されていない。また、家によっては腐敗槽からのスラッジの抜出が適切に行われていない。下水道は敷設されておらず、トイレ排水以外の生活雑排水は雨水と合わせて川に未処理のまま放出されている。ゴミ収集車による収集は毎日行われているものの、ゴミが路上や川に捨てられることも多い。工場排水も川に流され、これまで水質汚染が原因とみられる子供の癌発症が 2 例あった。以前は区内に化学工場があったが、現在は政府により閉鎖された。現在は、食品加工工場、セメント建材工場などがある。Tipas 川の水質は、2016 年からの分析によると、急速に水質が悪化している。法律で川岸から 3 m 以内には建物を建ててはいけないこととなっており、川沿いの不法占拠住宅は移動を強いられるという。

ラグナ湖も生活排水と工場排水が原因で汚染がひどく、土砂の流入も多いといわれる。魚は湖の一部にしか棲んでいないと思われる。

マニラ首都圏では民間の 2 社がコンセッションにより上水道事業を実施しているが、下水道に関しては、20 年前から計画があるものの、いまだに進んでいない。

フィリピン全体の下水道接続人口の割合は7～8%といわれるが(Lyn 氏による)、管渠のみの設置で、処理をとまなわないものも少なくない。



水路沿いの住宅 (Ibayo-Tipas Barangay)



Tipas 川 (左側が Ibayo-Tipas Barangay)

○ Ibayo-Tipas Barangay の住宅密集地区および Tipas 川の現地訪問 〈Cruz Compound の例〉

Tipas 川の支流と、支流に注ぐ水路に面して compound (街区) がある。街区名は土地所有者の Cruz 家にちなんでいる。支流に直交する長さ約 80m 程度の東西方向の路地が 3 つあり、路地に面して両側に 1～3 階建ての住宅が 12～3 軒並んでいる。その 3 つのうち 1 つの路地は片側が Cruz Compound、もう片側が隣の compound (街区) となっている。1 つの路地に面して合計約 25 軒の住宅があり、1 軒あたり 1～2 世帯が居住し、1 世帯あたり 3～10 人が住んでいる。平均年収は 1 世帯当り月 7000 ペソ程度と低い。路地の中央に幅約 50cm 程度の暗渠の排水溝が敷設されているが、ところどころ蓋が欠けていたり、穴が空いており、ゴミが詰まっている。生活雑排水と雨水はこの排水溝を通して、川に排出されている。支流も水路も、水質汚濁がひどく、ゴミや土砂が堆積している。支流と水路が接続している地点に水門があり、水門は洪水調節とゴミが流れるのを防ぐ機能がある。水門を境界に、片方は Taguig 市、もう片方は Pasig 市であり、Taguig 市の側は、支流の片側が Ibayo-Tipas Barangay であり、もう片側は別の Barangay である。数年前に河川改修がなされ、川岸にコンクリートと土による護岸とそれに連続した高さ約 2m の水防壁が作られた。地面から下の護岸が水面まで約 1m あり、川に面して合計約 3m の擁壁となっている。洪水になると調査時の水位よりも約 1.5m (水面上の擁壁の中間ぐらいまで) 水位が上昇するという。



Cruz Compound 内の路地 (路地中央が排水路)



Cruz Compound 内の路地



Cruz Compound 内路地の行き止まり部分



Tipas 川支流に面した Cruz Compound

〈Capistrano Compound の例〉

同様に土地を所有する Capistrano 家にちなんだ名称の街区で、Cruz 通りにいたる、何本もの南北方向の路地がある。見学した長さ約 80m の2つの路地には、片側に1～2階建ての住宅が10軒ほどあり、一部に3～5階建ての建物もある。路地の入り口の5階建てのビルの1階にはランドリーが入っていた。1軒あたり1～2世帯が居住し、1世帯あたり3～10人が住んでいる状況は Cruz Compound 同様である。また、同じく路地の中央に暗渠の排水溝があり、雨水と生活排水はこの排水溝を通過して路地入り口の道路の下にある暗渠の排水溝に流れ、約 50m 先の水路に排水されていた。



Capistrano Compound 内の路地（路地中央に排水路）



Capistrano Compound 内

APEX では、安価で運転管理が容易でありながら、処理水質の高いコミュニティ排水処理システムの開発と普及を10年余り行っており、このようなコミュニティで、モデルシステムをつくり、それを普及させていくことの意義は大きいと考えられた。PCWS ならびに Ibayo-Tipas 地区政府としても協力の前向きであり、今後、協力事業の検討を行っていくことになった。

〈Tipas 川〉

工場の多い地点と Laguna 湖に注ぐ河口地点を見学した。工場の多い地点では見学時は水が殆ど流れておらず、密生するホテイアオイの隙き間の水面は黒く汚濁していた。セメント工場からの排水が流れ出している排水口があり、排水口直

下の川底に白っぽい堆積物がみられた。一方、河口は広い貯水池のようになっており、水門と排水機場が Laguna 湖との境界付近に敷設されていた。水面にはホテイアオイが群生していた。Laguna 湖側には、水門から川からの水がわずかに流れ出ていたが、湿地と干潟が広がり、湖面は離れていて遠くに確認できるのみであった。しかし、雨季には約 2m 水位が上がるため、水門を横断する湖岸沿いの道路の直下まで増水するという。



ホテイアオイが密生する Tipas 川本流



ホテイアオイが群生する Tipas 川河口

(感想)

- Barangay、PCWS とともに川の再生に力を入れているが、中央政府の方針のもとで活動しやすい状況にあるほか、20 年前までのきれいな川と自然な水位変化とともにあった生活や漁業、舟運を取り戻したいという思いも強いようであった。排水処理設備を敷設して septic tank が不要となれば、tank の汚泥を取り除く負担が軽減されるので、利点が大きいとのことであった。一方、集中処理式の下水道の敷設は、ここ 20 年進んでおらず、河川の汚濁が激しいのが実情である。
- Barangay は、小さな行政単位でありながら、自治的な機能をそなえており、議員や NGO との話し合いの場があるため、地域の実情をより政策に反映しやすい社会環境であるといえる。住民の衛生に関する意識向上もが重要であり、Barangay と PCWS が協力して、住民に働きかけている点も高く評価できると思われた。

(笹本)