



急峻な丘にもどんどん家が建てられていく

もそもペルーの上水道普及率は、中南米諸国の平均91・4%を下回る84%。降雨量が少ないリマを含む沿岸部には、国全体の水資源のうちわずか2%しか存在しない。また、配水管の老朽化による漏水、盗水などが原因で無収水率<sup>※2</sup>が37%（2008年）と高く、水道が引かれていても使用できる時間が制限されている地域もある。全人口の3割を抱えるリマでは、今後も人口増加や経済成長、そして都市の拡大により、水需要の増加が見込まれている。

**円借款で上下水道を整備  
貧困地区の生活に変化**

「いつでも水が使えるので生活が楽になりました」  
笑顔でそう話すのは、リマ北部、丘の上の住宅地アテ区に暮らすワルター・ニャウバリさん。夫と3人の子とも暮らす彼女は、家に水道が引かれる前は、「丘のふもとにきた給水車から高い値段で水を買っていました。でも今は、蛇口をひねるだけできれいな水が出るし、月々の水道料金も以前の購入代金の半分以上。急な坂道を行き来する水運びもなくなりました」と振り返る。

48万人が暮らすこの地区に、命の水<sup>※1</sup>が通ったのは08年のこと。JICAの円借款を受けて、2000年に始まった「リマ首都圏周辺居住域衛生改善事業」<sup>※3</sup>により、リマ北部の7地区に給水塔（高架タンク）や配水管を含む上下水道を整備。丘の上に



上下水道が整備されたシルビアさんの家。清潔な暮らしぶりに、娘のエストレージャちゃん（右から3人目）たちもうれしう

# Agua Para Todos 万人に水を

中南米諸国の中では上下水道の普及率が低いペルー。「Agua Para Todos」（万人に水を）。このスローガンのもと、今、ペルー政府がJICAの円借款を受けて2つの都市で進めている上下水道整備のプロジェクト現場を訪ねた<sup>※1</sup>。

**丘の上に広がる住宅地  
増える水需要**

日本では猛暑が続いていた8月中旬。46年ぶりの寒波に見舞われているという南半球の国、ペルーへと向かった。乗り継ぎも含め、空路で24時間。ようやく到着した真冬の首都リマは、街全体に濃い霧が立ち込め、今にも雨が落ちてきそうな空模様だった。

しかし、ここリマは、砂漠の大都市、年間降雨量はわずかに10ミリ程度。人口は900万人に上るといわれている。市街地から西へ20〜30分車を走らせる



丘の上のある地区では、1つ目の給水タンク（右）を建設後、それより高い位置に家が建ったため、SEDAPALは2つ目のタンクをさらにその住宅地よりも上に設置（左）

と、ところどころに茶色い土の小高い丘が見えてきた。危険ではないのだろうか。急な斜面に、薄い木の板やレンガなどで作られた無数の家が並ぶ。

リマでは、過去半世紀以上にわたり、地方の低所得者層を中心としたインフォーマルな人口が流入し、宅地開発が無計画に進んでいる。そしてついには、こうした丘にまで自分たちが家を建て、住み着いてしまった。その数は政府も正確には把握しきれていない。

このような無秩序な住宅地の拡大により、現在リマで深刻となっているのが水の問題だ。そ



【上】SEDAPALのプロジェクトチーム（左側）と設計・施工管理を担当する日本工営の面々。事業内容の詳細を詰めていく【下】相手のニーズを十分理解してより効果的な協力を行うため、「密なコミュニケーションは不可欠」とJICAペルー事務所丹下職員。流ちょうなスペイン語でJICA側の考えも伝える

あるこうした貧困地区にも、安全な水が届けられ、生活用水を確保するためのお金を大きく節約できるようにした。その数、約4万4000軒に上る。

また、同時に工事が始まった下水道も、09年に完成。住まいの衛生環境も改善した。サン・ファン・デルリガンチヨ地区のシルビア・チャゲアさんは「ゴキブリやハエが減ったおかげで、娘たちは下痢や皮膚病にかからなくなりました」とうれしそうに話す。

丘の家々を後にして、続いて向かった先は、アンデス山脈の雪解け水が流れるリマック川のほとりに建設中のワチパ浄水場。標高400メートルのこの場所では、来年5月の完工に向け、急ピッチで工事が進められている。

現在、リマ市内に送られている水道水のほとんどは、標高2

50メートル地点のアタルヘア浄水場でつくられたもの。急増する人口に浄水能力が追い付かない上、250メートル以上の高所に送水する際は動力ポンプでくみ上げるため、その分のコストがかかっている。

「ワチパ浄水場ができれば、1日に43万2000立方メートルの水が新たに供給されるようになります。また、400メートル級の丘にある家にも自然流下で給水できます」と、リマ上下水道公社SEDAPALで事業運営を率いるウンベルト・オルチェセ・プロジェクトマネージャー。さらに、ワチパ浄水場からリマ北部へ水を送る総延長27キロの導水管が完成すると、リマ人口の約4分の1に当たる240万人に安全な水を提供でき、これまで水道がなかった人たちも水道サービスにアクセスできるようになる。

順調に工事が進むワチパ浄水場。すぐ隣にあるリマック川では、取水堰も建設されている



※1 ペルーの水分野に対するJICAの協力はこの2都市のほかに、ピウラ、チンボテなど11の都市で円借款を、ピウラ州とランバイエケ州で技術協力プロジェクトを実施している。  
※2 浄水場から各家庭などに向けて給水された水のうち、料金徴収の対象にならなかった水の割合。  
※3 その後2010年に追加の円借款も供与。

「水を大切に—枯渇させてはいけない!」  
リマ市内、取材帰りの車中、ラジオからこんなフレーズが聞こえてきた。今回、取材で訪れた上下水道整備事業と関係あるのだろうか。すると、「全国ネットの地元ラジオ局『RPP』が、『Grupo Agua』(水グループ)と一緒に、水について知ってもらい、上下水道の賢明な利用者になってもらうことを訴える番組をつくっているんですよ」と、JICAペルー事務所の丹下能嘉さんが教えてくれた。  
「Grupo Agua」や「JICA、世界銀行、米州開発銀行、ドイ

**全国ネットのラジオ番組で水の価値を伝える**  
期には、人々は劣悪な衛生環境にさらされる。  
この危機的な状況を受けて2010年に始まったのが、下水道処理場を新設する「イキトス下水道整備事業」。同事業に対してJICAの円借款が供与されている。この日の起工式を終え、これから本格化する建設工事。完成する2011年末には、約4万1000軒に下水道が通され、下水道普及率は80%に達する予定だ。



イキトス市内ベレン地区には地方出身者が多く暮らす。特にこのような低地の地域では、乾期にはこうして水が引いた状態の川も、雨期になると水位が急上昇し、高床式になっている家屋(写真奥)の1階部分は浸水する(手前の家屋のように船上家屋も少なくない)。上下水道整備は今後の大きな課題だ

「Agua Para Todos」(万人に水を)。06年に発足したガルシア政権は、上下水道サービスの拡張・改善を重要な政策と位置付け、水不足の解消と衛生環境の改善に一層積極的に取り組んできた。「リマ首都圏周辺居住域衛生改善事業」も、その一環として大きく前進。SEDA PALのホルヘ・バルコ・ゼネラルマネジャーは、「4年間でリマの上下水道普及率は90%から95%に向上しました。しかし、われわれ

の目標は100%。まだやるべきことはたくさんある」と誇らしげな表情を見せる。

他方で、「このまま人口が増加していくと、既存の水源では数十年後、さらなる水不足になる可能性が高い。また、料金メーターの設置を徹底し、SEDA PALの経営改善や住民の意識改革を図ることが大切」と、設計・施工管理などのコンサルティンク業務を担当する日本工営株式会社 青木卓也さん。さらに、そのまま川や海に流している下水については、「衛生面や環境面の配慮だけでなく、降雨量が少ないだけに、処理した水をビル・複合施設で循環利用したり、灌漑用水として有効活用することなども重要」と話す。

**アマゾンでも始まった水の支援**

冬の空のリマから一転、強い日差しがまぶしいアマゾン地域・ロレト州へ。人口約37万人を擁する州都イキトスでは、この日、JICAの円借款を受けて行われる上下水道整備の起工式が開かれていた。式典には、ファン・サルミエント住宅建築衛生省大臣やノルマン・レウエス州知事らペルー側の要人に加え、日本



[上]イキトスにとって上下水道の整備は、一大プロジェクト。住民が寄せる期待も大きい。コンサルティング業務は日本上下水道設計株式会社が担当  
[右下]式典であいさつするJICAペルー事務所の中尾所長。「水は人間に不可欠なもの。上下水道設備の改善に向け、今後のSEDA PALに期待しています」  
[左下]上下水道施設の起工式には目賀田大使も出席。ユカ芋(キャッサバ)から作られるアマゾンのお酒が入ったつぼ「ティナハ・デ・マサト」を割る

から目賀田周一郎在ペルー日本大使、中尾誠JICAペルー事務所所長が出席。両国の国旗を手に一行を歓迎する地元の人々の盛り上がり、この事業への期待の高さを物語っていた。

大熱帯密林地帯の中、アマゾン川とその支流などで三方を水に囲まれ、「陸の孤島」とも呼ばれるイキトス。リマとは対照的に、年間降雨量は3000ミリ以上。豊富な水資源に恵まれているにもかかわらず、上水施設が不足し、水道管が通っていない家でもさえ1日の給水は2〜3時間程度だった。そこで2000年、JICAの円借款を通じて「地方都市上下水道整備事業II」※4がスタート。08年までに浄水場や給水塔、主要配水管など

が改修・新設され、上水道普及率は60%から80%に上昇、新たに4810軒に水道水が届くようになった。

今回始まった工事では、主要配水管と各家庭をつなげるための二次管網を敷設。「10カ月後には、さらに7660軒に水道管が通され、上水道普及率は90%に改善します」と、ロレト州上下水道公社SEDA PALのペドロ・フェルナンド事業部長は目を細める。

しかし、上水道にも増して深刻なのが下水道の問題だ。驚くことに、現在イキトスには下水処理施設が一つもない。すべての下水は、未処理のままアマゾン川に流されている。川からは悪臭が漂い、特に増水する雨

ツ復興金融金庫、ドイツ技術協力公社、スイスなどの援助機関で組織された、いわばドナー協調の場。定期的な情報交換や経験の共有、対話、連携を通して、ペルーの水分野の政策・制度改善に共に取り組んでいる。RPPとのラジオ番組制作はこの一環で始まったもの。「ペルーの開発に貢献していくのがモットー」の同社が08年、CSR(企業の社会的責任)事業として「Grupo Agua」と連携して番組を作るようになった。放送内容は、互いに知恵を出し合いながら企画している。

09年、このラジオキャンペーンに関してJICAが行った国民意識調査では、興味深い結果が出た。水資源が有限であること意識するようになったリスナーが1年間で65%から83・7%まで増加。しかし一方で、43・7%のリスナーが依然、水が無料であるべきと考えていたのだ。上水道を整備しても、一人一人が水の価値を意識しなければ、水はいくらあっても足りない。「RPPとしても、水に対する意識を高めるような報道を行い、ペルーの人々が正しい情報に基づいて判断できるように貢献していきたい」とフリーダ・デルガド社長。

ペルー政府の力強い政策のもとで進められている上下水道事業を、30年余りにわたって積極的に支援してきたJICA。「政策的に支援してきたJICA。問題点



[右上]下水処理場がないイキトス。全住民の生活排水がそのままアマゾン川に流されている  
[左上]衛生環境が悪いせいか、皮膚病にかかる子どもも多い  
[下]雨期の間川に捨てたごみは、水が引く乾期になると地表に現れる

策二ス、投資二ス、問題点  
「Agua Para Todos」  
このスローガンが達成される日を夢見て—挑戦は続く。

を常に意識し、ペルーの水問題ならどんなことでも総合的にマネジメントできる体制がJICAペルー事務所蓄積されています」と丹下さん。「民間資金を活用して下水処理場を建設するという先進的な取り組みをすでに実行しているリマのSEDA PALに対しては、日本の水ビジネスを推進するためにも、官民連携の視点を持って今後の可能性を検討していきたい。」  
他方、SEDA PAL側も、こうした積極的な姿勢を見せるJICAに厚い信頼を寄せている。「長年の付き合いですが、いつも私たちが信じ、どんな相談にも素早く対応してくれたのがJICA。そして何より成果が出ている。これからも良いパートナーとしてやっていきたい」(カルメラ・カボネルさん)。  
今確実に、命の水は人々のもとへ届けられ、劣悪な衛生環境も少しずつ改善されている。しかし、多様な気候、都市人口の増加、貧困、環境破壊…。この国の水を取り巻く問題を解決するには、息の長い取り組みが必要だ。

[左]RPPの生放送中のスタジオ  
[右]「これからはラジオやインターネットだけでなく、テレビなどのメディアをミックスさせ、この水のキャンペーンを盛り上げていきたい」と話すRPPのフリーダ社長(左手前)と、CSR事業部の社員



※4 イキトス市で上水道を、クスコ市とシクアニ市で上下水道を整備する事業。また「地方上下水道整備事業I」では、ピウラ・カスティージャ市とテンボテ市を対象に上下水道整備を支援した。