



写真-1 ベトナム・ハイフォン市におけるごみの不法投棄



写真-2 バングラデシュ・サイクロンアイラ(2009)による家屋の倒壊



図-1 バングラデシュ・クルナ市位置図

### 1. 開発途上国と環境問題

昨今、私たちが暮らす地球は、気候変動による豪雨、干ばつや低地での浸水被害等の異常気象が多発し、グローバルな環境問題へどのように対処していくのが課題となっている。特に、開発途上国では、引き続き貧困という課題を克服するために経済発展を優先した開発を進める傾向が強いことや、環境保全に対する政策・法律が十分に整備・機能しているとは言えない。これらの国々では、一般にごみを道路沿いや空き地等へ不法投棄して公衆衛生の悪化を招くことや、工場からの汚水のたれ流しによる河川の水質汚染等、地域社会や住民の生活と直結した深刻な課題を抱えている。また、開発途上国では、脆弱なインフラ基盤の中で暮らしている人が多く、ひとたびサイクロン等の自然災害が起これば人々の生命危機や生活環境にも深刻なダメージを与える可能性がある。環境問題の加害者でもあり被害者でもあり、そこに貧困という深刻な社会経済の課題が絡み合う開発途上国での

環境課題解決へ向けた取組みは複雑であり、一筋縄ではいかない。

### 2. バングラデシュとクルナ市の概況

本稿では、バングラデシュのクルナ市を舞台として開発途上国の都市における環境問題について考えてみたい。バングラデシュは南アジアに位置し、インドやミャンマーに囲まれている小国である。同国の国土の多くは低湿地帯に位置し、日本の4割程度の面積に約1億6,365万の人口規模を誇り、88.4%がイスラム教を信仰、言語はベンガル語である(補注1)。主要産業は稲作等の農業で、バングラデシュ統計局(2017)の農業労働人口の割合は40.6%である。昨今は、衣料品・縫製品産業も盛んで、都市部の工場では、特に、農村からの出稼ぎ労働者が多く働いている。バングラデシュは最貧困国の一つであり、所得格差が依然として課題であることや、経済発展に伴う自動車の排気ガスによる大気汚染、工場排水による河川の水質汚濁等の環境問題も深刻である。

この中で、クルナ市は、首都ダッカから南西方向に位置するクルナ管区の商業中心都市で150万人程が暮らしており、同国で3番に人口規模の大きい都市である。クルナ市においても、昨今、農村部から都市部への出稼ぎ者数の増加や人口拡大に伴う都市化により、ごみ排出量が増加し、廃棄物の河岸沿いにおける不法投棄等、都市の自然環境は悪化の一途をたどっている。

このような状況の中、様々な関係者が都市部における環境の保全・維持管理を連携・協働していくためには、市民の考え方や、環境保全に関わる各関係者の果たす役割およびニーズについて把握する必要がある。国や地域、また中でも市民の考え方は多様であり、一概には一括りにできないが、今回は、バングラデシュ・クルナ市における生物多様性保全に関する市民へのアンケート調査の結果から、開発途上国の都市部における環境問題解決へ向けてのアプローチについて考察する。

### 3. クルナ市民へのアンケート調査の結果

クルナ市民の自然環境に関して行った調査結果の一部について紹介する。調査方法は、2018年7~8月の2ヶ月間に渡り、クルナ市にある31の全ての区から20名/区、計620人の市民を対象としてクルナ市の自然環境やその保全について調査した(補注2)。その結果、市にある川、池や湿地の現況に関する質問では、極めて不満足と満足していないを合わせた回答は57%であった。クルナ市の現状から考えると、不満を言う人がさらに多いのではないかと考えていたために、少し意外な数字であった。市の生物多様性が失われている理由として市民が考えていたことは、森林伐採31%、人口増加に伴う宅地建設27%、計画性のない都市化25%等であった。このあたりは、市民がクルナ市の現況を十分に捉えた妥当な回答であった。

また、64.5%の市民が自然環境や生物多様性保全の活動に参加し

たと回答した一方で、35.5%は参加したことがないと答えていた。参加者の活動内容に関しては、廃棄物管理プログラム40%、自宅内における植林29%、清掃活動18%等であった。6割以上に渡る人たちが何らかの環境プログラムに参加した経験のあることが分かった。

さらに、自然環境保全を担う各関係者が取り組むべき重要な活動に関する調査を行った。クルナ市への行政に対しては、適切な廃棄物管理25.7%、植林活動20.6%等への期待が高かった。街の廃棄物管理や緑化に対する市役所の果たす役割が期待されていると言える。企業については、汚水対策39%、環境教育による普及啓発活動33%、植林28%であり、工場等からの水質汚染への取組みを優先することの重要性が考えられた。大学や専門家へは、環境教育33%、ワークショップ開催29%、研究活動20%等で、専門性を活かした普及啓発活動の促進の必要性が分かった。NGOについては、森林破壊の問題





写真-3 多くのレンガ工場から排出される二酸化炭素(バングラデシュ)



写真-4 住宅や工場の拡大による都市化の進むクルナ市



写真-5 クルナ市スラム街における排水処理システムの未整備



写真-6 クルナ市における現地環境NGOによる植林活動

に関する意識啓発28.4%、生物多様性保全研修会の開催23.2%、植林活動21.9%等であったことから、トレーニングや植林等を通じた実践的活動への期待が高かったと言える。市民については、植林活動37%、保全活動への参加29%、生物多様性保全に対する意識向上16%等であり、実際の活動への参加を積極的に考えている傾向があった。

今後、市民が参加したいと考える活動の質問に対しては、樹木や野生動物の保護34%、小さい魚のリリース23%、植林20%、野鳥の住処の創出19%等であった。この点に関しても、実践的な活動で生物多様性保全へ貢献していきたいという前向きな回答を得ることができた。

#### 4. クルナ市の生物多様性保全を進めるために

今回の市民に対するアンケート調査結果から言えることは、都市化や工業化の無計画な街づくりが、人口増加や住宅地の拡大を招いてい

るということである。ここに経済優先の都市開発を行い、自然環境の保全と自然の価値を活かした街づくりが求められる。また、街路樹の植林・維持管理による都市の緑化や湿地等の自然環境保全マネジメントが十分に行われているとは言えず、その管理・維持をどのように進めるのが大きな課題である。さらに、クルナ市を象徴する動物、植物や鳥等に関する具体的な生物多様性保全の知識の不足、クルナ市を舞台とした生物多様性保全のための教材がないことやその普及啓発が十分に行われていないこと、行政・企業・大学の専門家・学校・NGOや市民等の様々な関係者による連携・協働の取組みが少ないことが課題として挙げられる。

今後の方向性としては、市民が自分たちの暮らす自然環境について理解を深めるための継続的な環境学習の場を創出していくことが必要であり、そのための教材やプログラムも必要である。環境問題解決に向けた取組みを促進するために、

行政、企業、専門家や市民の様々な関係者が横断的に連携・協働して取り組む必要がある。

#### 5. まとめ 開発途上国における都市の環境問題解決へ向けて

開発途上国の中でも都市部やその周辺における環境問題に対してどう対処していくのが、依然として重要な課題の一つとして残されている。開発途上国では、人口増加による都市化および経済の発展に伴う工業化により、街やその周辺の森林伐採や湿地帯が破壊されることで、地域固有の動植物の生息環境が著しく悪化している。これらの国では、農村で農畜林水産の第一次産業に従事している人の割合が高い。そして、彼らの多くは、農畜林水産物に関する付加価値のある商品開発が行われていないことや、公平・公正な価格で取り引きしてもらおうためのマーケットが少ないこと等、農村住民の多くは経済的貧困の問題に直面している。そのた

め、農村部の人たちが都市部へ出稼ぎする人も数多く上ること、主要都市部の人口増加につながる。また、昨今では、気候変動によるサイクロン、台風や暴風雨による洪水・家屋の倒壊等の自然災害が多発し、特に、環境の変化に脆弱な農村部の沿岸流域や、都市部における河岸沿いに形成されるスラム街等での家屋の浸水や倒壊被害が深刻な問題となっている。将来は、自分の暮らしている場所が海面上昇や自然災害の多発による被害等で住む場所が失われ、多くの環境難民が発生するのではないかと懸念されている。

このように、都市部では、地域固有の動植物の生息環境を無視した経済優先の開発、人口増加等に伴う廃棄物処理が十分に機能していないために河川や湿地での水質汚染が深刻化している。また、都市の環境保全に対する政策・法整備やその機能も十分でないことに加え、行政、企業、専門家や市民等の様々な関係者が連携・協働して環

境保全活動に取り組むことが少ない。特に、自然環境保全活動の中でも、政策・組織・財源の不足や環境教育の教材開発・普及啓発のプログラムが十分ではない。NGOや市民団体が都市部での環境教育活動を進めていくためのプラットフォームづくりや、パートナーシップによる連携・協働がより一層求められよう。

開発途上国の都市における環境問題の解決に当たっては、日本が過去に経験してきた公害や環境問題を克服するために取り組んできた住民との十分な議論のプロセスや合意形成による解決アプローチおよびその教訓を、開発途上国の環境共生型地域づくりに適用・応用して国際貢献として十分に協力することができよう。日本の環境NGOや専門家等が日本の自然環境保全に関する教材開発の知見等を現地にて普及啓発するための余地が十分にあり、都市と自然をグローバル(補注3)に捉えて考えていくことがより一層求められる。また、社会的に脆弱な立場にある子ども、女性、

高齢者や障がい者に対する都市の自然環境を学ぶプログラム等、2015年9月に国連が定めた持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)のスローガンである「誰一人取り残さない」のように、社会的包摂な都市の生物多様性保全を進めていくことが重要である。

#### 補注

- 1) 外務省バングラデシュ。  
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/bangladesh/data.html#section1> (2019年8月31日アクセス)
- 2) 本調査は、現地環境NGOのバングラデシュ環境開発協会が経団連自然保護基金の資金源で2018年4月から進めているクルナ市の生物多様性保全と人材育成に関する事業の中で実施した。
- 3) 物事を地球規模で考えるとともに、地域の視点で行動すること。英語では、「Think globally, act locally.」と言われている。

佐藤秀樹

(江戸川大学社会学部講師)  
JICA青年海外協力隊、農業・農村開発コンサルタント会社や環境NGO等で勤務。最近の主な研究内容  
1) 開発途上地域(特にバングラデシュのクルナ市)における都市の自然環境保全  
2) 日本、韓国、台湾の3カ国における環境教育促進法の比較研究