


インドネシア水道に係る情報収集 No. 200601-1J

検索サイト		実施日	2020/06/01	実施者	TADOKORO
検索方法：					
URL：					
標題：インドネシア国リアウ州の水事情 水道産業新聞、第 5412 号、2020 年 5 月 14 日 元・北海学園大学工学部准教授 山本 裕子					
記事概要（地図は原文にはありません） 《リアウ州の州都プカンバル市（人口約 100 万人）》 ・郊外の一軒家に居住した。水道水供給は市中心に限られているため、生活用水は敷地内地下水を使用し、電動ポンプでくみ上げ、屋根ポンプに一度ため、台所と風呂場の蛇口に供給する。トイレは洋式便器が設置されていたが、トイレタンクへの配管はなく、使用の都度、ためた水で流す。 ・し尿は敷地地下に埋設された沈殿槽に貯留し、上澄みを水路に放流する。沈殿槽は多くの場合遮水工がなされていないので、地下水は大腸菌などで汚染されている可能性が高く、多くの家庭ではガロン瓶で水を購入し、飲用、調理に使用している。 ・生活雑排水はパイプを通して道路の側溝に流れる。側溝の流れはほとんどなく、富栄養化が著しい。プカンバル市には下水道がなく、中心部の高級なショッピングモールやホテルの横でも、水路はし尿臭混じりの異臭を放ち、藻類が大量に繁殖していた。 《プカンバル市浄水場（硫酸アルミニウム凝集沈殿、砂ろ過、塩素消毒）》 ・水源のシアック川は泥炭由来の腐植物質のため褐色で色度（最大 500 度程度）が非常に高く、pH は 4 ～5 と低い。ジャーテスターはあるが、水質に関係なく凝集剤とアルカリ剤を一定量入れているため、凝集はうまくいっていないようである。維持管理に多くの問題があるようである。 ・住民は、地下水は無料であり、お金を払ってまで水質や水量に問題がある水道水を使いたいと思わないため、料金収入が減り浄水場の維持管理費が不足するという悪循環に陥る。資金不足とともに、技術者不足も大きな問題と思われる。 《プンカリス島の浄水場（硫酸アルミニウム・高分子凝集剤凝集沈殿、塩素消毒）》 ・原水は泥炭由来で、低 pH（ほぼ 4）、高色度（1000 度以上）である。 ・ジャーテスターで凝集剤添加率を決め、アルカリ剤添加により凝集 pH も適切に管理されていた。高分子凝集剤が加えられ、沈殿池に送られるが、砂ろ過池はなく、上澄みに塩素添加後、供給される。 ・pH を上げるためのアルカリ剤添加はされていない。資金不足で薬品購入が思うようにできない。 ・水量不足も深刻で、通常 3000 戸のところ乾季には 2000 戸しか供給できない。 ・浄水場職員は熱意をもって維持管理を行っている様子が見えた。2016 年から JICA 草の根事業で山口県宇部市の浄水場職員が現地の技術者能力向上のため活動 ^(*) を行った成果と思われる。 * 20181103-1J で紹介済み					
リアウ州では、良質な水源がないため水処理に高度な技術が必要になるが、技術者が非常に不足していると感じた。国立リアウ大学都市環境工学科は数年前にできたばかりで、さらなる技術者教育の充実が望まれる。					
					
備考 筆者の山本氏が、国立リアウ大学客員研究員として、2019 年 5 月から 5 カ月間リアウ州プカンバル市に滞在したときに得た現地情報である。					