

259 ヤギが教えてくれる？ 脱炭素

ソリューション推進部長 神宮 誠

令和8年4月にソリューション推進部長に着任いたしました神宮誠です。どうぞよろしくをお願いいたします。ソリューション推進部は、水の官民連携導入や下水道経営戦略策定の支援などを担う部署です。また、数は多くありませんが維持管理業務も受託しており、当部はその本社統括部署でもあります。現在、処理場の維持管理業務としては、静岡県磐田市の磐南浄化センター（平成27年4月～）や、栃木県真岡市の水処理センター・二宮水処理センター（令和6年6月～）を受託しています。磐南浄化センターを訪れると、少し意外な風景が目に入ります。ヤギが草をはみ、水処理施設の一部ではサツマイモが育っているのです。下水道施設と聞くと、ポンプや配管、沈殿池といった設備を思い浮かべる方が多いかもしれません。しかし現地には、そうした機械の風景の中に、どこか心を和ませる光景が広がっています。ヤギは、場内の草地管理の一端を担う“職員”として、平成30年度から採用され、当時はYahoo ニュースでも紹介されました。処理場見学会でも、のんびりと草を食む姿が人気を集めているそうです。磐南浄化センターには、「くず」と呼ばれるつる性の雑草も生えています。これはヤギが好んで食べる草の一つです。くずは葉が大きく、つるがあちこちに絡みついて樹木の生育に影響を与えることがあるほか、草刈り作業の際には除草機械の回転軸に巻き付き、作業を止めてしまうこともあります。ヤギがこうした草を食べてくれることは、場内管理の助けにもなります。草刈り機や燃料を使う管理の一部を動物の力に置き換えるという見方をすれば、化石燃料への依存を少しでも減らす発想にもつながります。もっとも、私としては、まず何よりその癒やし効果の大きさに目が向いてしまっていますが・・・。

なお、近年の夏の暑さを踏まえ、見学会では熱中症対策として、屋外でのヤギ見学を見合わせたり、見学時間を短縮したりする工夫も行われているようです。



また、令和元年から実施されているサツマイモの水耕栽培も、磐南浄化センターならではの取組です。サツマイモは、単位面積当たりの太陽エネルギー固定率が高く、エネルギー作物としての可能性が期待されています。場内で栽培されたサツマイモは、エネルギー的な活用や食用としての活用も視野に入れられており、再生可能な生物資源としてCO₂削減への貢献が期待されています。また、この取組は、J Sが共著となった論文（※1）でも紹介されています。処理水を肥料や熱源として活用することで、サツマイモを高い生産性で栽培できる可能性が示されており、下水道施設が水をきれいにするだけでなく、新たな資源やエネルギーを生み出す場にもなり得ることを教えてください。余談ですが、近年の夏の暑さからヒントを得たのか、今年からはサツマイモに加えてバナナの栽培にも取り組んでいるようで、その収穫の成果にも期待がふくらみます。



さらに、令和6年度からはミツバチ（環境指標生物）の飼育も始めました。その際には採集される蜂蜜の元となる植物として知られるシロツメクサにも着目し、植物による炭素固定に加え、土壌被覆による環境負荷の低減、グランドカバーによる緑地形成、そして生物多様性への配慮といった効果も期待しています。シロツメクサは、ミツバチとの親和性が高いだけでなく、場内の景観や環境配慮の観点からも相性のよい植栽といえます。今年の蜂蜜の収穫量は多くはなかったようですが、来年も楽しみなところですよ。脱炭素という言葉には、どこか大きく構えてしまう響きがあります。けれども、ヤギが草をはみ、サツマイモが育ち、シロツメクサが咲き、ミツバチが飛ぶ風景を見ていると、その一歩は案外、こうした身近な工夫の中にあるのではないかと思います。下水道の役割もまた、静かに、しかし確かに広がっているのかもしれない。



【参考文献】

※1 : Takahiro Suzuki et al., "Effects of Sewage Treatment Water Supply on Leaf Development and Yield of Tuberous Roots in Multilayered Sweet Potato Cultivation", Horticulturae, 2023, 9(3), 309.

<https://doi.org/10.3390/horticulturae9030309>