

10. 水収支解析に基づく水原単位削減

小野雄亮
栗田工業株式会社

1. 目的

栗田工業(株)は、社会との共通価値の創造を目指し、その一環として工場や事業所における水資源問題の解決に取り組んでいる。

清涼飲料は“水”を中心とした産業であり、水の有効活用は極めて重要であるが、製品の安定性の観点から、水回収が限定されてきた。

私たちは、長年にわたり工場全体の水収支に基づく水回収を進め、顧客との合意の中で無理のない水回収を実現したので、その成果について報告する。

2. 方法

工場全体の水収支に基づく水回収手法として、私たちは「水のピンチテクノロジー」技術を活用して来た。

従来の「水のピンチテクノロジー」では、水量と水質に基づき排水再利用フローを決めるが、清涼飲料工場の様に“水の安全”を最優先する産業においては、使用する水が製品に接するか否かが重要であるため、そのファクターを考慮した解析としている。

3. 結果

清涼飲料工場における全体を対象とした水回収を検討した結果、水原単位削減の限界を指摘するとともに、新水量の1~2割であれば比較的安全に水回収が実現できる事を明らかにした。

結果として、工場の水原単位削減につながる数多くの実績を得る事ができた。

今後も合理的な水回収を推進する事で、節水による経済的な改善を進めるとともに、様々な水リスク低減につなげることで、工場・企業の水環境保全に貢献して行く。