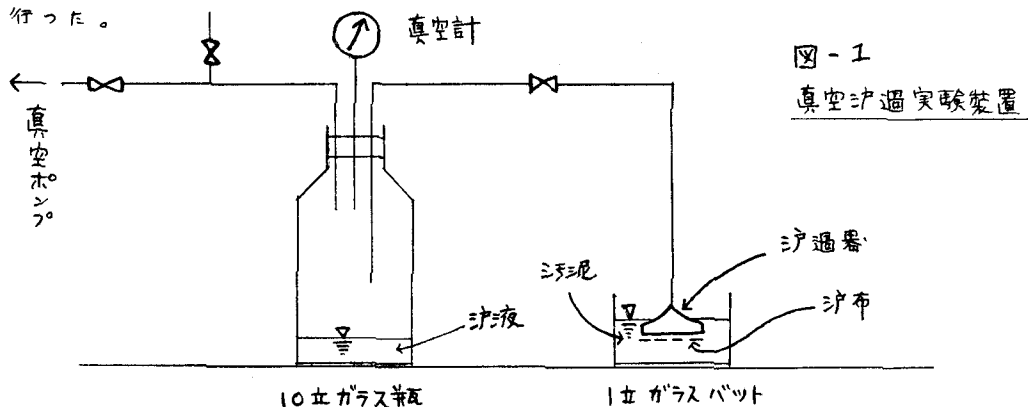


I-7 汚泥の真空濾過について

東北大学工学部 正員 ○ 松本 順一郎
三井建設KK. 倉沢 彦助

汚泥の脱水には現在乾燥床による天日乾燥が最も多く用いられているが、広大な用地を必要とし、天候にも左右され、また環境衛生上も好ましくない。そこで汚泥の脱水を機械化し、能率を高め、処理場の用地問題を解決しようとする機運が高まってきている。汚泥の脱水方法としては上記のもの他に、真空濾過、圧力濾過、遠心分離、熱風乾燥などがあるが、これらのうち最も有効な処理法のひとつと考えられる真空濾過について基礎的研究を行った。



実験装置としては図-1に示すようなものを使用した。真空ポンプには排気速度50ℓ/分到達真空度 10^{-4} mm Hgのものを、濾過器としてはリーフテスト用のDorr Oliver社製のものを、また濾布としては木綿製のもの5種類及びナイロン製のもの5種類を使用した。

実験方法としては、汚泥に所要量の水道水を加え、ジャーテスターで30分間80rpmで水洗いを行い、静置沈澱後に上澄水を捨て、かくしてえられた試料にその固形物量に応じて凝集剤を加え、良く攪拌して1Lガラスバットに入れ、上記実験装置により、所定圧力で所定時間真空濾過を行った。濾過終了後に濾液の容量とアルカリ度、3液については厚土、分離の程度、乾燥重量、及び水分を測定した。

実験試料としては、汲取尿尿を硫酸鉄 $[\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}]$ 8,000 ppmにより処理して得られる薬品沈澱尿尿汚泥及び山形市尿尿消化槽より得られた消化尿尿汚泥を用い、また凝集剤としては塩化鉄及び塩化アルミニウムを用い、水洗い、凝集剤の添加、濾過圧力、濾過時間、濾布の比較などについて実験した。実験結果については当日発表する。

本研究成果を行うに当たり、絶大な御援助をいただいた関係各位に深甚なる謝意を表す。

(以上)