

乾燥汚泥用削集機

(Eng. News-Rec. Jan. 21, 1932 市俄古汚水處分場技師 L. P. Kane.)

市俄古ウエストサイド汚水處分場は世界屈指のもので汚水處理の豫定人口は 200 萬人を有し、更にノースサイド汚水處分場より鐵管に依つて同處分場發生汚泥の送致を受ける故に、汚泥處理上の豫定人口は合計 325 萬人に達する。この莫大な汚泥量は總て二階槽によつて腐化され、更に約 35 000 坪の乾燥床に於て自然乾燥が行はれる。

此結果乾燥汚泥量(含水率 55%)は年額 45 000~50 000 立坪を産し最盛期に於ては 1 日 400 立坪にも及ぶ。之に對し從來の慣行の幅(16 呎乃至 25 呎)に軌條を敷き運搬車を動し人力に依つて乾燥汚泥を削除する様な姑息な方法では到底許されなくなつたのである。

本處分場は 1924 年に開設し、初めは幅 5 呎の汚泥削集機を作り之を軌條の上に走行せしめた。當時の研究で腐化汚泥は 100 呎の範圍に流動するものと認められ、乾燥床は各幅 35 呎、長 105 呎に作られ機械も亦汚泥と砂とを良く分離する事に成功した。後軌條が廢され無軌道削集車に改造され尙基本的の研究が成つて 1927 年には幅 20 呎の削集機が出来、遂に 1931 年夏には堂々幅 80 呎のガーダー式大削集機が 2 臺もその操作を開始する事になつた。

之に依つて作業も極めて大量的になり勞力も 1 日 350 人乃至 400 人を節約し得たのである。乾燥床も幅 80 呎、長 800 呎~1 400 呎のもの 2 床 1 組とし 7 組に改造され且各組毎に送泥溝と積出軌道とが設けられた。

削集機の動力には各々 50 K.W. のガソリン發電機を備へ自己發電によつてモーター 20 馬力 3 臺、5 馬力 3 臺、1.5 馬力 4 臺を動かす。本機重量各 126 噸、乗務員 5 人で削集速度は毎分 3~7.5 呎又能力は毎分約 0.7 立坪である。

本機の構造を大體記述すれば先づ徑間 81.5 呎に 90 封度の軌條を敷き之に車體としてトラス・ガーダー 2 本を渡しその最下部に鐵の櫛の齒を配置する、この齒は間隔 2 $\frac{1}{2}$ 吋太さ 1/2 吋で前方に鋤形に彎曲し且先は 4 吋程尖銳である。削集機の進行と共にこの齒によつて碎かれ且擲ひ上げられる乾燥泥汚はその上の羽子車式コンベヤーで掻き上げられ、更に上段にあるベルト・コンベヤーに送られる。之によつて乾燥物は絶えず一方の端に搬出し去られるのである。

乾燥床用の砂は可成良く汚泥と分離されるが 1 箇年の使用量は約 1 700 立坪の見込みである。

削集機は云ふ迄もなく各乾燥床の端にある轉向臺に依り目的の乾燥床へ運搬する事が極めて容易である。

(板倉 誠抄譯)