

11. その他の低コスト化技術

これまで記載してきたもの以外の低コスト化技術についても簡単に紹介する。

【解説】

(1) 逆梁を用いた工事費の低減

一般的にはスラブ下に通す躯体の梁を、スラブ上に移動させたものである。以下では逆梁という。例として沈殿槽に逆梁を用いた事例を図3-8-1に示す。逆梁を用いることにより、以下のメリットが得られる。また、これらは沈殿槽だけでなく他の水槽についても同様である。

- ・ 水槽のスラブ下の配管施工が容易になる。特に汚泥配管や流入污水配管など、自然流下で勾配が必要な配管については、梁を避ける必要がないため設計・施工が容易となる。
- ・ 沈殿槽の場合はスラブ下に梁がなくなること、梁下に設置する必要があったスクムスキマーや水面のレベルに制約がなくなるので、設計指針で定められているレベルまで水面を上げることが可能となる。それにより掘削深度も浅くすることができる。
- ・ スラブ下に梁がなくなること、1つの開口からの視認可能な範囲が広がり、槽内の点検が容易となる。ただし、維持管理時には逆梁が、スラブ上の維持管理の邪魔になる場合があるので、留意が必要になる。

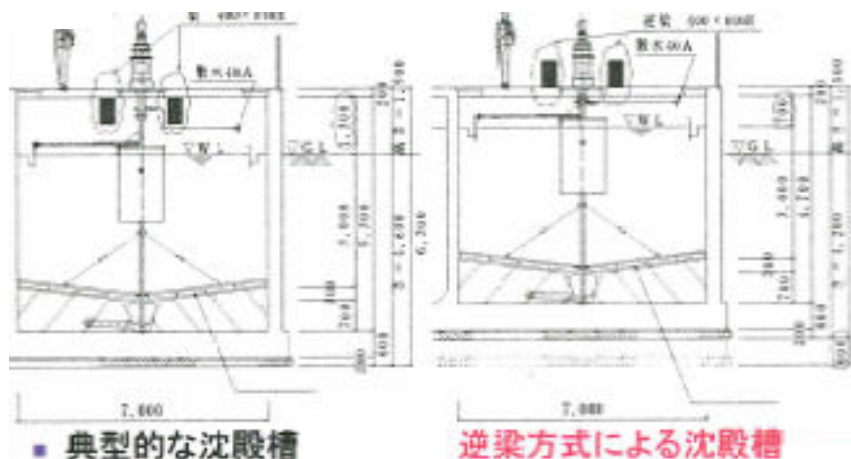


図 11-1 逆梁方式による沈殿槽

(2) 床面掘り下げによる軒高の抑制

高さ寸法の大きな機器を設置する場合には、通常は軒高を上げて対応する。しかし1基の機器だけのために軒高を上げるのはコスト的にも不利になるため、そのような場合は、その機器を設置する位置の周辺だけ、床面を掘り下げることも考えられる。軒高を上げるのに比べて無駄なスペース、高さが減少するが、床面高さが異なる箇所が出てくるので、維持管理上の動線には多少制約ができる。

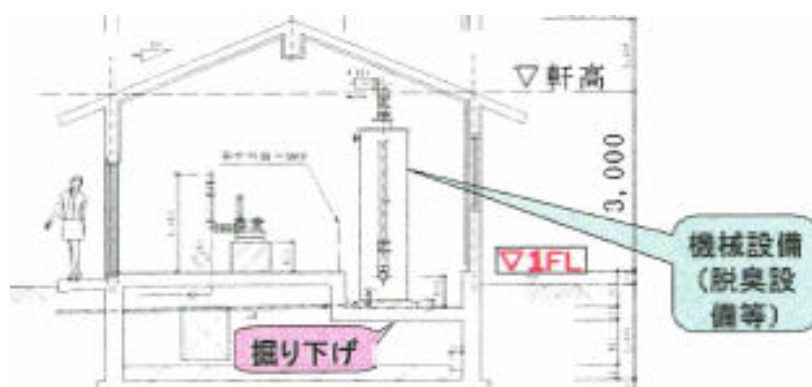


図 11-2 床面掘り下げによる軒高の抑制

(3) RC 製の汚水計量槽及び汚泥計量槽

汚水計量槽や汚泥計量槽は一般的には鋼板(ステンレス)製であるが、低コストを図るために、鋼材を極力使用したくない場合には、本体の外壁部分を RC 製とすることも可能である。RC 製の計量槽の参考例として写真 3-8-1 に示す。鋼板製の場合は機械工事の製作物であるが、RC 製の場合は土木工事になるため、あまり細かな施工精度を出すことは無理であるので、留意しておく必要がある。



写真 11-1 RC 製の汚水計量槽