

トンネルシールド工法の切羽カッターを応用した回収方法

京都府木津川市

尾本 多壽男

この装置は、下記の2つの機構部に分かれる。

①コントロール機構部

②切削機構部

である。

次に、上記①②の機構部について概略説明を行う。

① コントロール機構部

この装置の特徴は、地球号のように一定水面を保持でき、波高により水面下の高さに殆ど変化が無くように保つことが重要で、切削機構に対する

- ・作業時のコントロール機能
- ・発電配電機能
- ・収集した土砂とMHの分離やMHの一時保管機能
- ・チムニー移動時の運搬機能

などを有する。

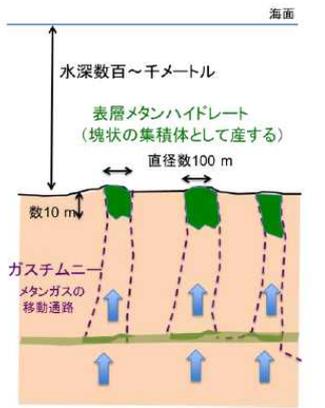
② 切削機構部

この装置の特徴は、トンネルシールド工法のように切羽を水平に掘り進めるのではなく、チムニーに対して垂直に掘り進める構造を持つ。また、キャタピラで前進しながら、切羽は移動するため、切羽は進行方向に向かって若干傾斜して回転する。切羽の刃は回転しながら、土砂やMHを中心部に集め、中心部からフレキシブルチューブで船上に吸い上げられる。

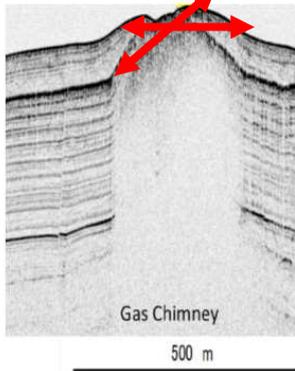
切削機構部が大きく移動する必要があるときは、ワイヤーで吊り上げられて、他のチムニーに移動するなど、作業現場を移動することもできる。

実際の作業状況は、切削機構部に取り付けられたカメラによって、コントロール機構部が設置してある船上にて、モニターを通して観察することができる。また、このカメラを数台切削部上部に取り付けることで、切削部の上部から周囲をモニタリング可能となる。

切削部で集められた土砂やMHは、比重によって、船上で分割保管することができ、土砂は浚渫船で陸上に埋め立てされる。MHは一旦、船上のタンクへ保存される。



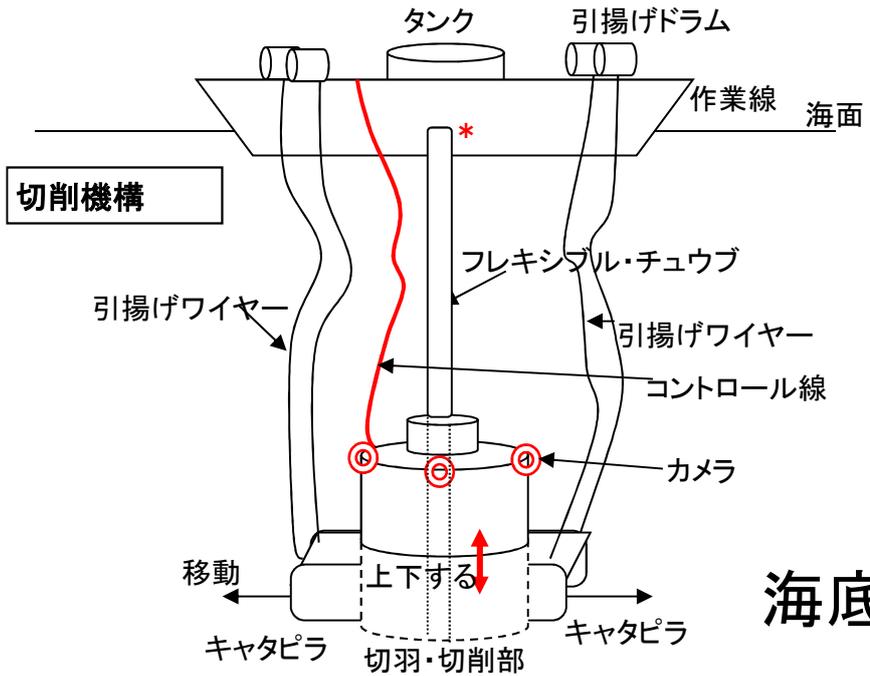
(松本、2012)



(松本ほか、2009 など)

コントロール機構

* 比重を利用して、土砂とMHIに分割



切削土砂？MHIは中心部に集まる