

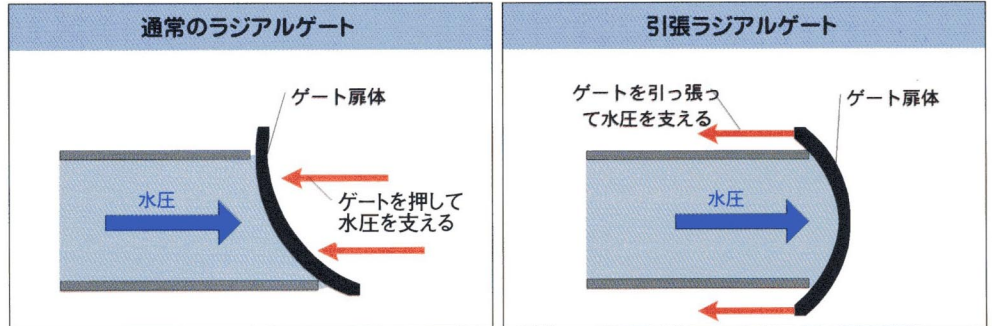
# 引張ラジアルゲート

## 引張ラジアルゲートとは？

引張ラジアルゲートとは、ダムの中規模放流設備の一形式であり、従来のラジアルゲートにおいては水圧を部材の圧縮により支えていたのに対して、このゲートは部材の引張によって水圧を受け止める構造を持っています。

## 特徴

1. 本来引張に強い鋼材を合理的に用いることができます。
2. ゲート部の据付がダム本体や管路部の製作と切り離して実施できるため、施工面における合理化を図ることができます。



## 水理模型実験

外国での実績は数例ありますが、国内では初めての事例ですので、引張ラジアルゲートの水理特性について水理模型実験を行うことによって検討しました。実験では出口円形2枚扉、出口矩形2枚扉、出口矩形1枚扉の3形状について比較検討しました。

## 検討項目

1. 水密ゴム周辺の流況
2. 放流水脈の拡散状況
3. 放流能力

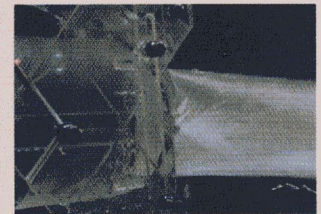
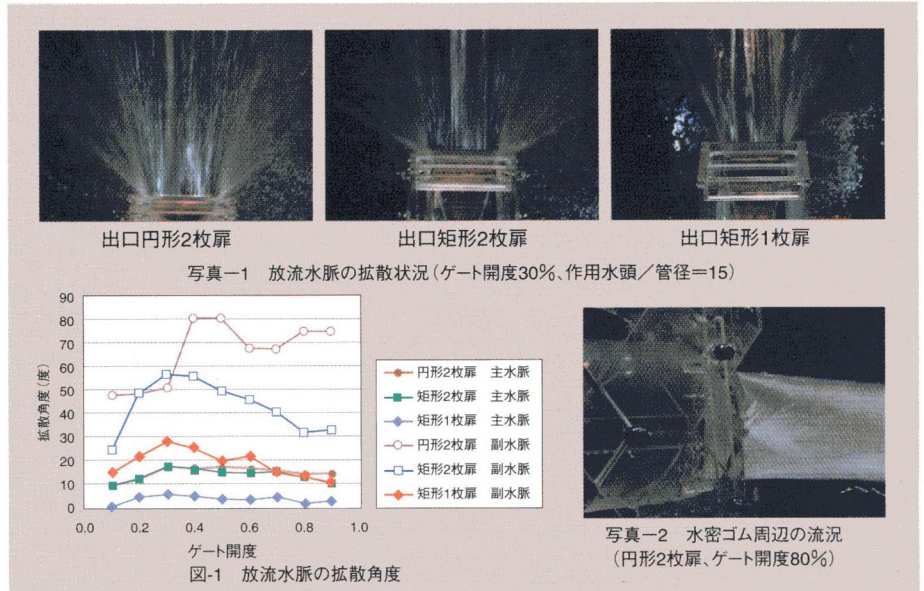


写真-2 水密ゴム周辺の流況 (円形2枚扉、ゲート開度80%)

## 改良点

水理模型実験により検討することによって、従来の引張ラジアルゲート(米国の事例:出口円形2枚扉)と比較して以下の点を改良しました。

1. 出口断面を矩形としました。
2. ゲートを1枚にしました。

これによって、下記の点が改善されました。

1. 水密形式が簡略化できます。
2. 水密ゴムの製作が容易になります。
3. 水密ゴム周辺の流況が安定します。
4. 放流水脈の拡散が小さくなります。

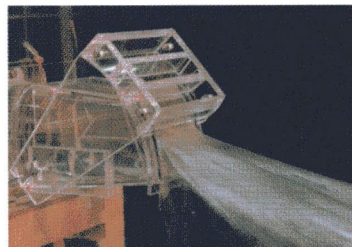
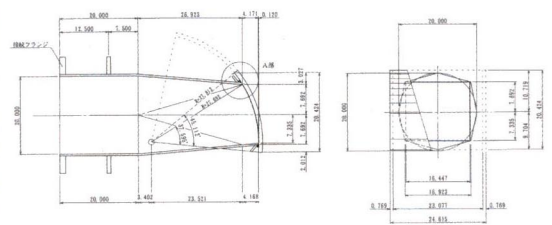


写真-3 出口矩形1枚扉の流況 (ゲート開度60%)



[縦断面]

[下流面図]

## 適用事例

建設省中国地方建設局の苫田ダムおよび同地建の灰塚ダムにおける放流設備として、引張ラジアルゲートの採用が検討されています。