

技術探求

注目集める3D SEAL分水栓

昨今、大規模地震が頻発していることから、水道事業体における施設の耐震化対策が喫緊の課題の一つとなっている。こうした中、YONEが既存分水栓の課題を解決する次世代型分水栓「3D SEAL分水栓」を開発した。同社の米田哲三代取締役社長に同分水栓の強みをお聞きするとともに、共同研究体からの声から、管路付属部における耐震化対策の新たな一手法の可能性に迫った。

次世代型分水栓の強みとは



YONE株式会社
代表取締役社長
米田 哲三

「3D分水栓は、ステンレス製スリーブを有した分水栓とゴム輪で構成されており、サドルが無いことが大きな特徴となっています。穿孔した水道管にゴム輪とスリーブを挿入し、専用工具を用いて管内部で取り付けた構造であるため、管径の異なる場合、口径が大きく異なる場合に比べて、施工者の負担が大幅に軽減されています。また、3D分水栓は、360度の調整が可能で、漏水防止の効果が期待されています。」



共同研究体立会による耐震試験も実施



甲田浄水場での施工時には近隣事業体関係者らが多数参加

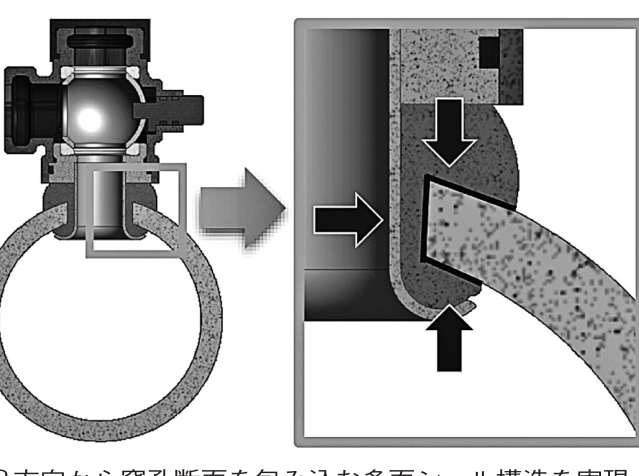
有効性検証へ共同研究実施

「3D分水栓」の有効性を検証するため、共同研究体は、甲田浄水場において、共同研究体立会による耐震試験を実施した。試験は、3D分水栓の漏水防止性能を評価するため、高圧水を送り込み、振動を加えながら漏水の有無を確認した。結果、3D分水栓は、従来の分水栓に比べて、漏水防止効果が顕著であることが確認された。また、共同研究体立会では、近隣事業体関係者も多数参加し、3D分水栓の強みについて、活発な議論が行われた。

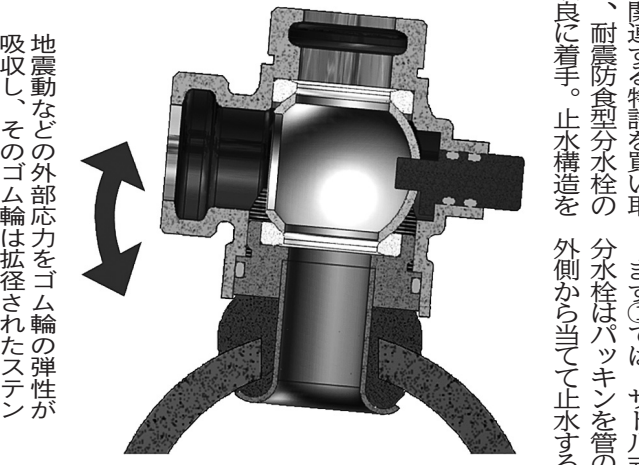
共同研究体は、甲田浄水場において、共同研究体立会による耐震試験を実施した。試験は、3D分水栓の漏水防止性能を評価するため、高圧水を送り込み、振動を加えながら漏水の有無を確認した。結果、3D分水栓は、従来の分水栓に比べて、漏水防止効果が顕著であることが確認された。また、共同研究体立会では、近隣事業体関係者も多数参加し、3D分水栓の強みについて、活発な議論が行われた。

サドルなしで高い止水性・耐震性

従来の分水栓は、サドルと呼ばれる部品を有していた。このサドルは、水道管の断面をゴム輪で密封し、漏水防止を図っていた。しかし、サドルは、水道管の断面を圧縮するため、管径の異なる場合に、漏水防止効果が低下する。また、サドルは、水道管の断面を圧縮するため、管径の異なる場合に、漏水防止効果が低下する。また、サドルは、水道管の断面を圧縮するため、管径の異なる場合に、漏水防止効果が低下する。



3方向から穿孔断面を包み込む多面シール構造を実現

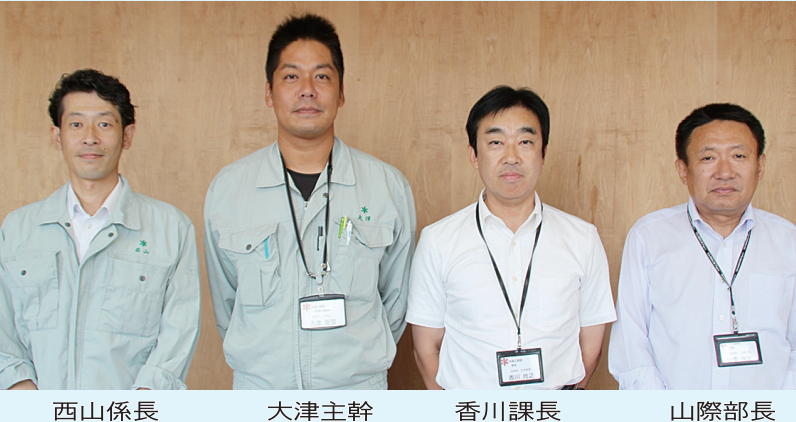


地震動などの外部応力をゴム輪の弾性が吸収し、そのゴム輪は拡張されたステンレススリーブによって保持される



取り出し口は360度の調整が可能

「3D分水栓」は、サドルなしで高い止水性・耐震性を発揮する。これは、従来の分水栓に比べて、漏水防止効果が顕著であることが確認された。また、共同研究体立会では、近隣事業体関係者も多数参加し、3D分水栓の強みについて、活発な議論が行われた。



西山係長 大津主幹 香川課長 山際部長

31年度に試験採用へ

共同研究体は、31年度に試験採用を予定している。これは、3D分水栓の漏水防止性能を評価するため、高圧水を送り込み、振動を加えながら漏水の有無を確認した。結果、3D分水栓は、従来の分水栓に比べて、漏水防止効果が顕著であることが確認された。また、共同研究体立会では、近隣事業体関係者も多数参加し、3D分水栓の強みについて、活発な議論が行われた。

共同研究体からの声

共同研究体からの声として、西山係長、大津主幹、香川課長、山際部長のコメントが掲載されている。彼らは、3D分水栓の強みについて、活発な議論が行われたこと、共同研究体立会による耐震試験が実施されたこと、3D分水栓の漏水防止効果が顕著であることが確認されたことなどを述べている。