



無動力・人的操作不要で自動閉塞を可能とした津波・高潮用フラップゲート式陸閘の開発

Development of Flap-gate type Seawall for Tsunami and Storm Surge Protection

清宮理（早稲田大学理工学術院）、間瀬肇（京都大学防災研究所）、仲保京一（日立造船（株））、八尋明彦（一般財団法人沿岸技術研究センター）、佐野正佳（国土交通省四国地方整備局）
Osamu Kiyomiya, Hajime Mase, Kyoichi Nakayasu, Akihiko Yahiro, Masayoshi Sano

概要

近年、国内および世界各地で地震津波や台風等による巨大災害が頻発している。なかでも東日本大震災では、陸閘鎖等に関係して多くの消防団員が殉職され、今後の防災・減災計画を考える上で大きな課題となっている。また人口減少に向かう我が国では、これら設備の将来に亘る維持管理の負担が小さいことが強く求められている。

フラップゲート式陸閘は、浸水に伴う浮力を利用して開口部を自動閉鎖する。このためゲート操作の必要はなく、平常時の交通の支障にならず、かつ操作に伴う危険を回避できる。さらに遠隔操作装置も不要で維持管理の負担が小さく、今後の持続可能な防災・減災社会構築に大きく貢献できる技術である。

Summary

Large scale flood disasters caused by tsunamis, storm surges, or heavy rains have been frequently happening in the world in recent years. Many people operated a floodgate and lost their life in case of the Great East Japan Earthquake. This matter will be the big problem when making future's disaster prevention plan.

We developed flap-gate type seawall. It rises up automatically due to its own buoyancy by inundation. It can protect a target area against the inundation without power machineries and human operation, and it also means easy maintenance and low risk of product failure. This technology will contribute to coastal flooding prevention and mitigation.

技術開発賞

Innovative Technique Award

（計画、設計、施工、または維持管理等において、マネージメント技術を含む）を開発、実用化し、創意工夫に富むと認められる技術（情報技術、認められる者）