

〔優 秀 賞〕 クエストライン (世界初の織物構造ロープ)

小浜製綱 株式会社

〒917-0026 福井県小浜市多田3-10

TEL. 0770 (56) 1234

<http://www.obamarope.co.jp/>



代表取締役
木下 善裕 氏

小浜製綱の高強度ロープ「クエストライン」は織物構造を採用することで構造的な強度を生みだし、高耐久性や高耐摩耗性を実現。直径が同じであれば、引っ張り強度は一般的なロープの約2.5倍と大幅な強度向上を図った。船舶の係船や荷役作業などに活用すれば、軽量化による作業人員の削減や作業負担の軽減、作業環境の安全性向上などの効果が期待できる。係船に採用する大手フェリー運航会社は、使い勝手が良く安全な作業が確保できているとして、採用拡大を進める計画だ。

ロープの製法は縄文時代から1万4000年以上変わらないと言われているが、基本構造から見直し、織物構造を取り入れたのが「クエストライン」だ。従来のロープは撚糸を撚り合わせてストランドを形成し、さらにストランドを複数撚りあわせて仕上げる。これではストランド内の糸の長さが不均一となり、さらにロープを構成するストランドごとでも不均一となり、繊維の能力を最大限にひきだせない。「クエストライン」は長さ方向に同じ長さの糸を直線に配して外装しストランドを形成する。織機を使って縦糸と横糸からなる立体織物のように仕上げる。このストランドを複数組み打ち製綱したものが「クエストライン」だ。糸にかかる負担は均一になり構造的な強度を持たせる。また、用途に応じて糸や外装の繊維の材質、構造を設計できるため、使用目的に最適な機能を持つロープを製作できる。

フェリー運航会社などが採用しているが、2014年末から日本海事協会の検定を受け始めており、これからの本格普及に拍車がかかる。

