

令和2年7月15日
四国電力株式会社

「廃止措置研究に係る検討会」の成果について ～高圧ジェット水に対応する耐久性と柔軟性を兼ね備えた防護服の開発～

当社は、伊方発電所1号機の廃止決定に伴い、平成28年4月に「廃止措置研究に係る検討会」を設置し、愛媛県、愛媛大学、国等に参画いただくとともに、愛媛県内企業の協力も得て、廃止措置作業を安全かつ効率的に行うための研究開発を実施しています。

廃止措置における解体、除染にウォータージェット工法を採用する場合、高圧ジェット水に対応する防護服が必要となりますが、一般産業界で使用されている防護服は、柔軟性や重量の観点から作業性が悪いことが課題となっていました。

今回、愛媛大学の技術協力のもと、株式会社トーヨが、高圧ジェット水に対応する耐久性を確保しつつ、柔軟性を改善することにより作業性の向上が期待できる防護服を開発・商品化することとなりました。

当社といたしましては、引き続き、同検討会を活用することで、愛媛県内の企業や大学等と連携した廃止措置技術に係る課題解決に向けた検討を進めるとともに、安全確保を最優先に廃止措置に取り組んでまいります。

○株式会社トーヨの概要

設 立	1972年7月
代 表 者	代表取締役社長 渡邊 学
所 在 地	愛媛県西条市小松町新屋敷甲2155-1
事 業 内 容	防護服等の製造及び販売
資 本 金	2,500万円
従 業 員 数	40名

別紙：「高圧ジェット水に対応する防護服の開発」研究内容

以 上

「高圧ジェット水に対応する防護服の開発」 研究内容

1. 概要

- 一般産業界では、タンク内洗浄作業等に高圧ジェット水が広く用いられており、廃止措置においても、解体や除染にウォータージェット工法を採用する場合には100MPaといった高い圧力が想定されるが、作業時に使用する防護服は柔軟性や重量の観点から作業性が課題となっていた。
- 株式会社トーヨは自社の防護服開発技術を基に、愛媛大学の流体力学、材料力学の専門家の協力を得て 100MPa の高圧ジェット水に対応する柔らかくて軽い防護服を開発した。

2. 内容

高圧ジェット水が凹凸形状に衝突する際に衝突圧力がより拡散すること、最適な生地組み合わせにより切断されにくくなることを実験等により確認し、作業性を考慮したデザインの防護服を開発した。

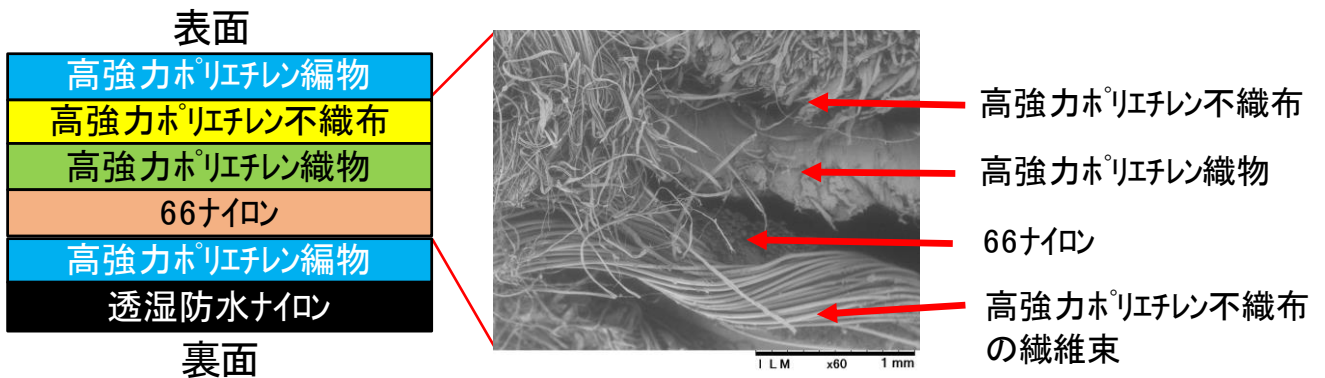


図1 開発した生地の組み合わせと耐圧試験後の断面拡大図

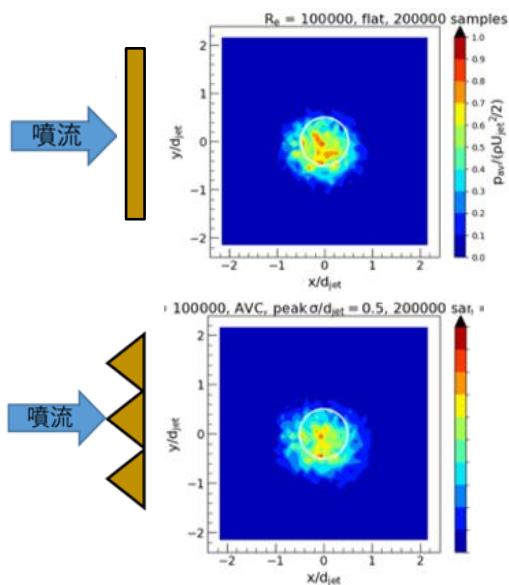


図2 衝突圧力の拡散評価結果



図3 開発した防護服