

## 産業用「レーザー遮光カーテン」の開発に成功

原子力機構は、福井県内の繊維企業ウラセ株式会社（福井県鯖江市）と共同で、平成26年度の成果展開事業において、同社が有する機能性付加技術と機構の持つレーザー光を用いたレーザー光減衰測定技術を組み合わせることにより、レーザー光照射に耐えうる「レーザー遮光カーテン」の開発に成功しました。

### 【開発経緯】

高出力レーザーを産業界や原子力施設の廃止措置等に利用する場合は、レーザーの種類に応じて管理区域を設定し、立ち入りを制限するなどの安全対策が義務付けられており、レーザー光の遮断に優れ、かつ区域を容易に設定できる仕切り素材の開発が求められていた。

「レーザー遮光カーテン」の開発は、原子力機構敦賀事業本部が進める技術課題解決事業の公募で採択したウラセ株式会社との共同開発で平成25年度より進めてきた。平成25年度は素材開発のための基礎試験を行い、平成26年4月に特許申請を共同で出願した。平成26年度には成果展開事業として採択され、共同開発により製品実用化の見通しを得た。

### 【開発品の概要】

「レーザー遮光カーテン」の構造は、レーザー光の減衰性能とカーテン自体が容易に損傷しないような耐久性を持たせるため、レーザー減衰層に一般の溶接作業などに用いられているスパッタシートと同等の性能を有する耐熱層と耐炎層を張り合わせた3層構造としている。本製品の性能については、原子力機構敦賀事業本部レーザー共同研究所で試験布にレーザーを照射し、製品として十分な性能を有することを確認した。今後、原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）で、実際に使用し性能を確認する予定。

本製品の主な仕様は以下のとおり。

#### 《目標仕様》

- ① サイズ：幅1 m、長さ3 m（カーテン状での使用を想定）
- ② シートの構造：3層構造
- ③ 厚さ：3 mm以下
- ④ レーザー光強度減衰率=1/百万 以上
- ⑤ 波長：可視域～赤外域

