

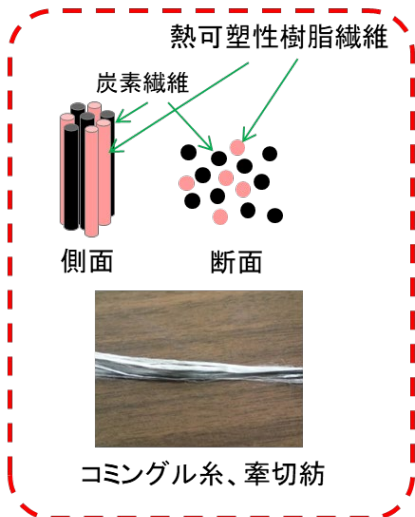
## 2-①-b コミングル、牽切紡、長繊維UDシート

金沢工業大学 Patcharat Wongsriraksa、  
石川県工業試験場、一村産業(株)、東レ(株)

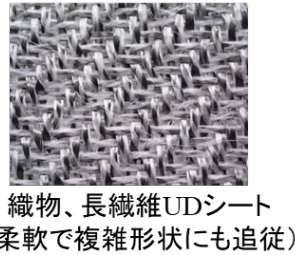
### 社会実装の姿

コンセプト:

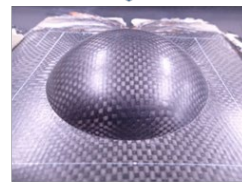
繊維の柔軟性を活かした複雑成形品用中間材料の上市



社会実装を目指す材料



織物、長繊維UDシート  
(柔軟で複雑形状にも追従)



プレス成形による複雑形状の賦形  
や中空部材の開発

### ターゲットユーザー

- ・複雑形状の熱可塑性CFRPを成形するユーザー、および、その複雑形状部材のエンドユーザー

### ユーザーベネフィット

- ・中空部材等、板状の材料で成形するには困難な部材の成形も可能。
- ・筒に巻き付ける等、丸めることができ、省スペースでの保管が可能。

### 差別化のポイント

- ・種々の熱可塑性樹脂に対応

### フェーズ I の成果

#### 大学での成果

① コミングル系や牽切紡の製造技術の確立



コミングル系



牽切紡

② 製織・製紐条件、シート化条件の確立

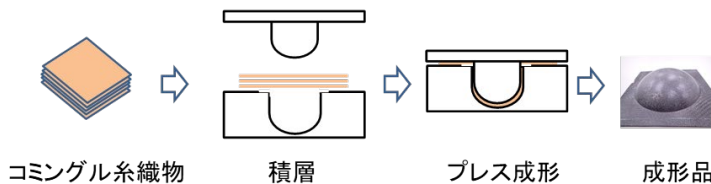


織物



長繊維UDシート

③ プレス成形による複雑形状賦形の検証



コミングル系織物

積層

プレス成形

成形品

### 企業での成果

- ・関連会社(丸一繊維)で実証試験

進捗状況	原理・検証	技術開発	実証・事業化前
(開発ステージ)	○	○	

### フェーズ II 以降の取組

COIでの研究開発は終了し、企業にて開発・事業化の検証