

# 2-a-1 高機能性材料

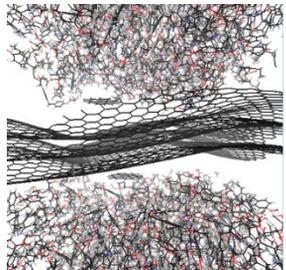
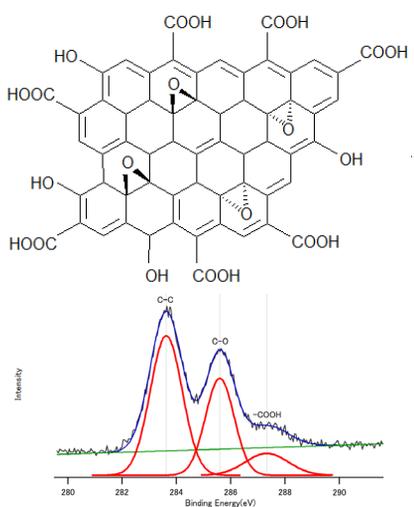
## 2-a-6 繊維に関する技術開発

### －高機能ナノカーボンの創成とコンポジット材料への展開－

北陸先端科学技術大学院大学 松村和明、山口政之  
 岡山大学 松浦宏治

#### 社会実装の姿

ナノカーボン(酸化グラフェン)の合成とその分散技術の推進によるコンポジット材料の作製



マトリックスと酸化グラフェンのコンポジット化

#### ターゲットユーザー

- ・大型構造部材企業など

#### ユーザーベネフィット

- ・安価かつ高強度の部材の開発
- ・軽量化に伴うコスト削減

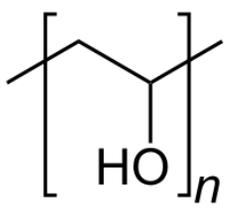
#### 差別化のポイント

- ・安価かつ高機能なナノカーボンの大量合成可能
- ・繊維・マトリックスへの分散性

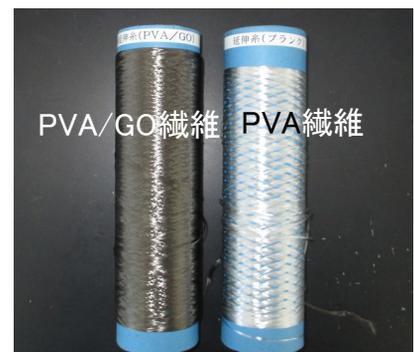
#### 酸化グラフェンの構造とXPS分析

#### フェーズⅡの成果

##### 大学での成果



・結晶性高分子(ポリビニルアルコール)への酸化グラフェン分散技術の確立



##### ・結晶性高分子の紡糸

超音波処理により、PVA溶液への分散性を向上させ、紡糸性の向上を確認した。

酸化グラフェン混合PVA紡糸



延伸紡糸

### 均一分散繊維の作成に成功

| 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Ⅲ以降の取組

PVAを用いた高強度繊維開発に注力