

「知の拠点」研究プロジェクト一般公開デー2012

# 自動車・航空機用材料加工技術 に関する 研究プロジェクトの紹介



科学技術交流財団

プロジェクト1(P1) 事業統括

大西保志

けんきゅう もくてき  
研究の目的

じどうしゃ ひこうき かる  
自動車や飛行機を軽くする



ねんりょう すく す はいき  
燃料が少なくて済む、排気  
すく  
ガスも少なくなる

けんきゅう もくひょう

# 研究の目標

かる じょうぶ ざいりょう ぶひん やすく つく  
軽く丈夫な材料で部品を安く作る

せいぞう ひょう はんぶん いか  
⇒製造費用を半分以下にする

かこう ざいりょう すばや かこう  
加工しにくい材料を素早く加工する

かこう のうりつ ばい いじょう  
⇒加工の能率を10倍以上にする

ひょうめん ほご なが つか  
表面を保護し長く使えるようにする

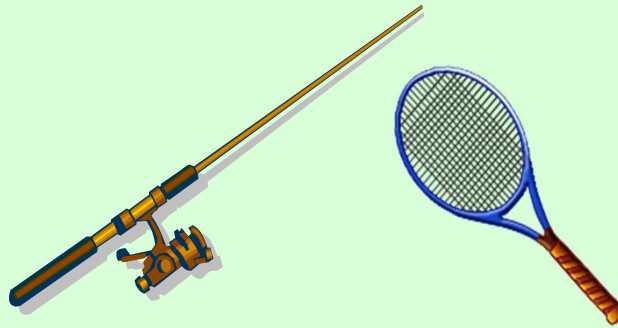
せいひん ばい いじょう ながも  
⇒製品を2倍以上長持ちさせる

かる じょうぶ ざいりょう ぶひん やすく つく  
軽くて丈夫な材料で部品を安く作る



たんそ せんい きょうか  
炭素繊維強化プラスチック(C-FRP)

現在の使用例



など

課題

- かる じょうぶ かこう  
○軽くて丈夫だが、きれいに加工しにくい。  
ほうほう かくりつ  
○リサイクル方法が確立されていない。

# これまでの成果1

たんそ せんい かいしゅう せいこう  
炭素繊維の回収に成功しました。

C-FRP(ナイロン66)



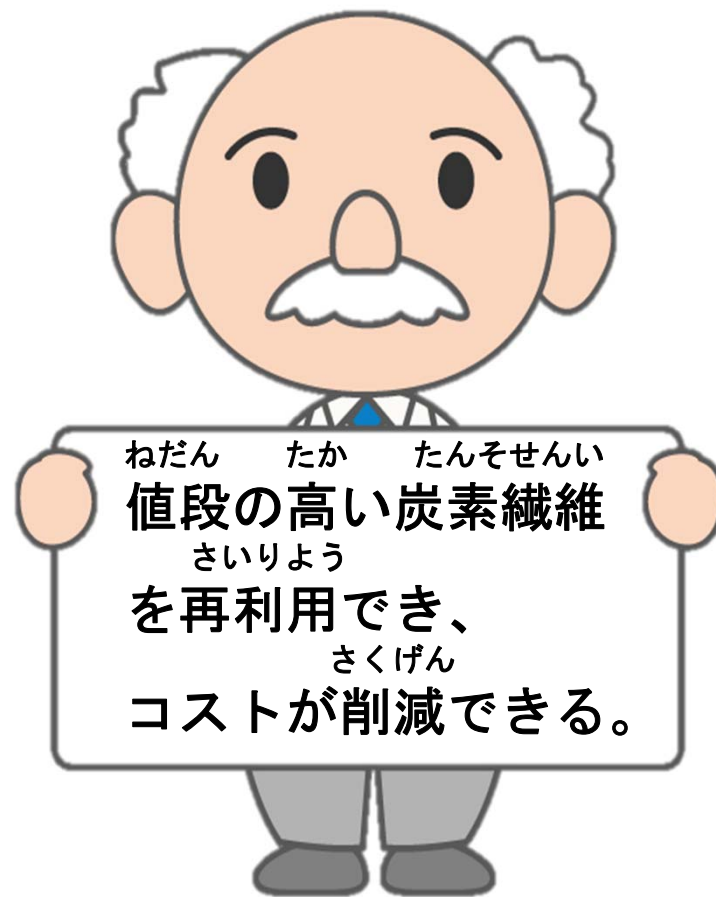
過熱水蒸気処理



回収した連続繊維

(ファインセラミックスセンター提供)

さくげん  
コスト削減

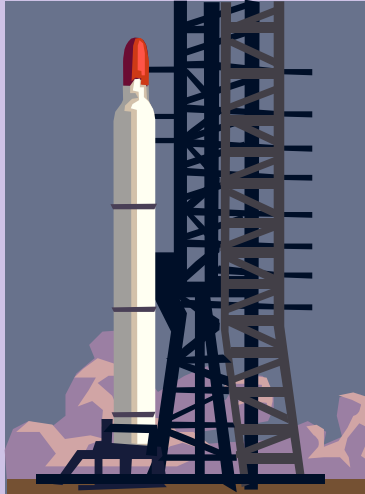


かこう                      ざいりょう      すばや                      かこう  
加工しにくい材料を素早く加工する



なん    か    こう    せい    きん    ぞく    ざい    りょう  
難加工性金属材料

現在の使用例



など

課題

- さびにくく、熱にも強いが、削るのに時間がかかる。  
かたい                      せつさくはもの                      ながもち                      ひんばん                      こうかん                      ひつよう
- 硬いため、切削刃物が長持ちせず頻繁に交換が必要。