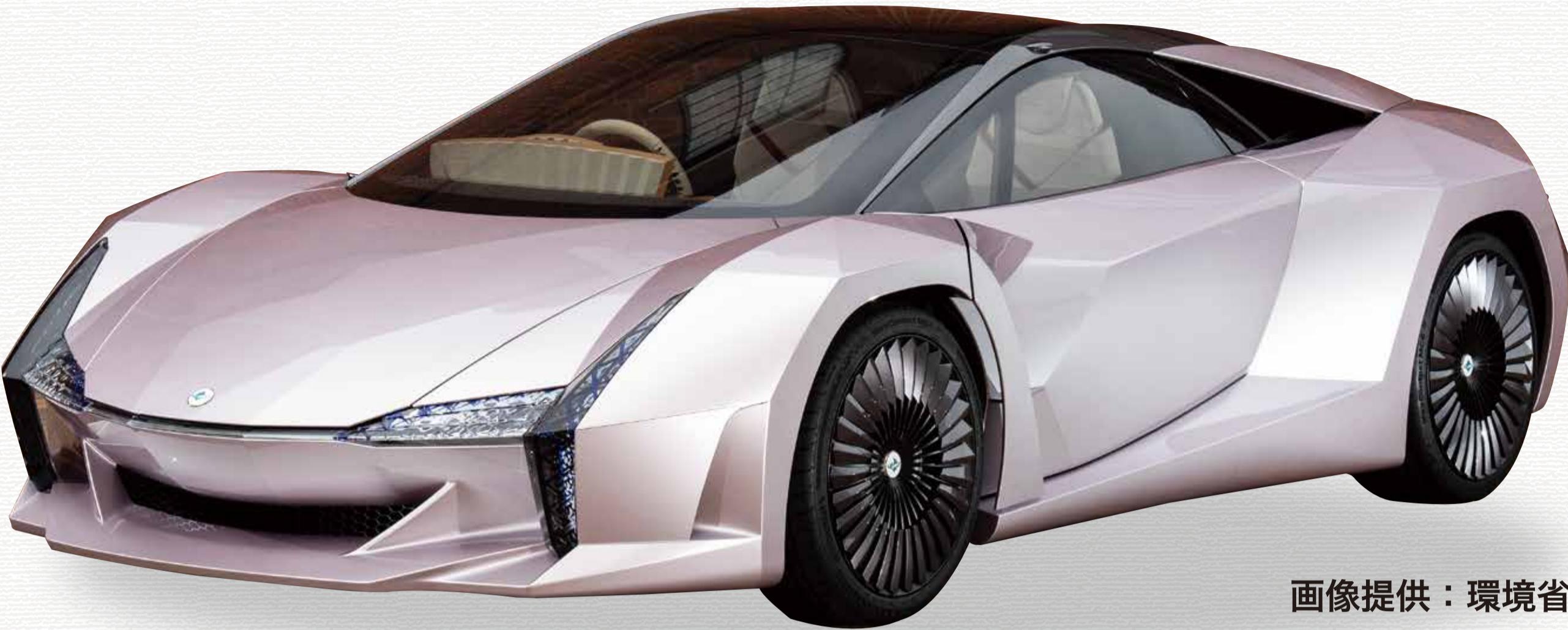


事業概要

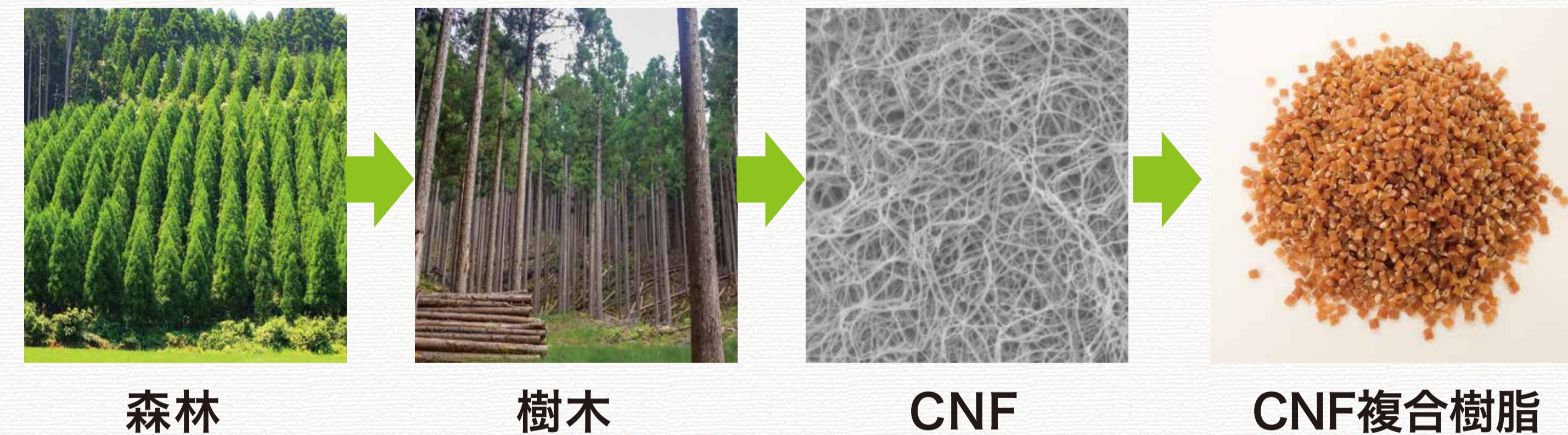
次世代素材CNF（セルロースナノファイバー）を活用して、2020年に10%程度の軽量化を目指し、実際に製造してみよう、というプロジェクトです。22の大学・研究機関・企業が目標を共有して実施しました。



画像提供：環境省

検討内容

自動車部材をCNF材料で試作し、そのプロセスを具現化した部材について、CO₂削減や強度、耐熱性等の性能評価を行いました。



森林

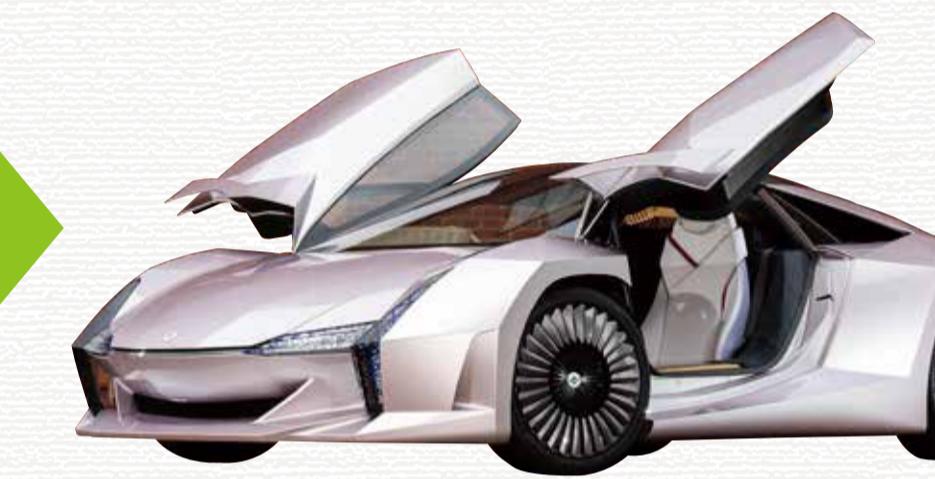
樹木

CNF

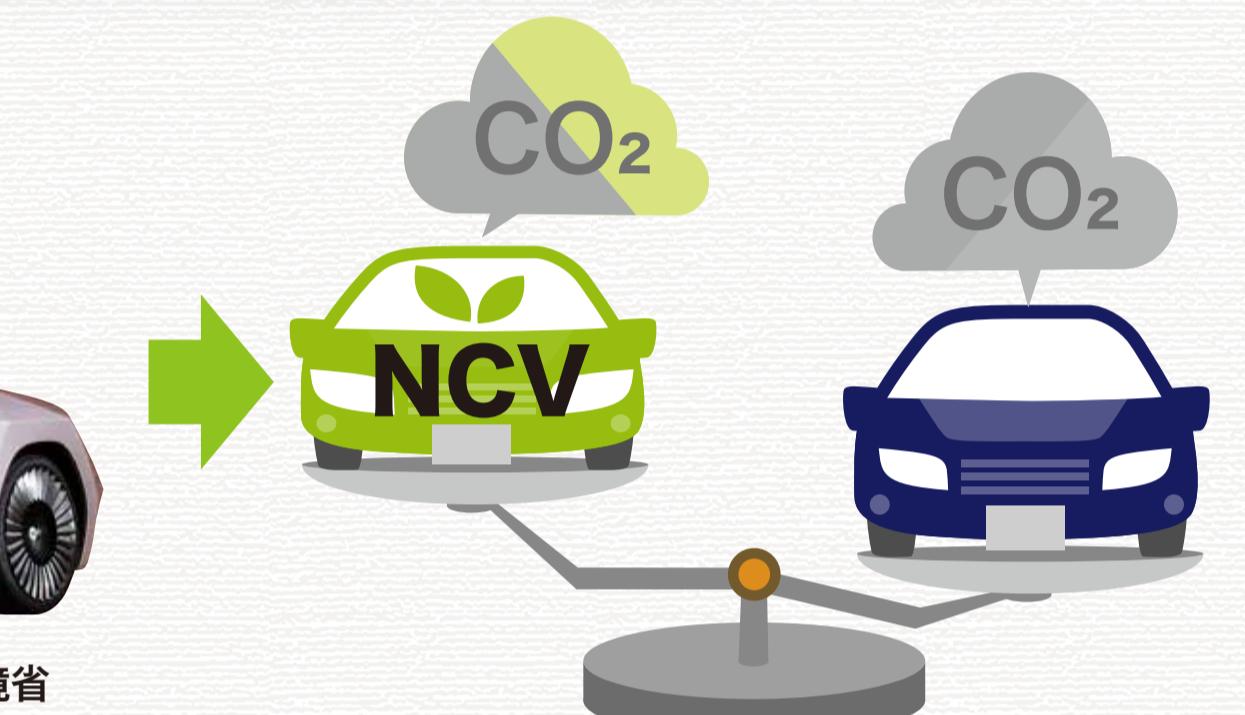
CNF複合樹脂



CNF軽量部材



自動車

走行時
CO₂排出減

検討課題

- 1 材料定数・材料提供 2 加工性評価 3 要素モデル評価 4 部材評価
5 実機搭載 6 車両コンセプト作成 7 CO₂削減効果 8 CNF製品総合評価

結果

自動車部品として実現可能なCNF材料について、製品活用時のCO₂削減効果の評価・実証を行った結果、軽量化により16%、燃費改善効果により11%の削減ポテンシャルが見込まれるという結果になりました。

■ ライフサイクルCO₂排出量 (ガソリン車)

2020年 技術ポテンシャル

- 主な算定条件
- ・走行距離10万km
 - ・WLTCモード
 - ・軽量化時エンジンダウンサイ징考慮
 - ・CNF製造の効率的量産前提
 - ・二次的軽量化 (+6%) 考慮
 - ・使用済みCNF部材の廃棄時の廃棄物発電効率13%

