



羅針盤

発行:サイクルーズ株式会社
編集:サイクルーズ株式会社 大森オフィス
東京都品川区南大井6-26-3
大森ベルポートD館 8F
電話: 03-6410-8797
URL : <https://www.cyclers.co.jp/>

Topics

紙の親戚? セルロースナノファイバー

本紙No.185号と186号で紙の歴史と古紙の回収率と利用率についてご紹介しましたが、紙と同じ植物繊維由来で驚きの特性を持つ素材について、紙面の許す範囲でご紹介いたします。

紙は、「水中でばらばらにした植物などの繊維を、薄く平らにのばして乾かしたものです。紙の原料の植物繊維及び植物細胞の細胞壁の主成分はセルロースで繊維素(せんいそ)とも呼ばれており、天然の植物質の1/3を占め、地球上で最も多く存在する炭水化物です。

この植物素材の主成分であるセルロースをナノサイズ(1mmの百万分の1)にまで細かく解きほぐすことにより「極めて細かい繊維」である「セルロースナノファイバー(CNF)」が得られますが…これが優れモノなのです。

CNFは、鋼鉄の5分の1と軽量ながら、鋼鉄の5倍の強度を持ち、高弾性率、低線膨張率といった特徴のほか、セルロースそのものの特徴である再生可能資源、生分解性、生体適合性、有機溶剤耐性などの特長を持つとともに、生物資源であることから環境負荷が小さいことも注目を集めております。

また、複合樹脂への添加による樹脂材料強化や、他の繊維材料に比べて表面平滑性が良好であるため補強用繊維としての有用な可能性が挙げられており、国内外で研究開発や利用拡大に向けた取組が活発に進められております。

2030年の世界全体でのCNF需要予測に対し、国産木材による原料供給のみで十分に賄うことが出来るポテンシャルを有することもあり、多くの分野への応用が期待されることから、経済産業省では2030年までに年間1兆円のCNF関連材料市場の創造を旨とし、高度バイオマス産業創造戦略を策定しております。

環境省によるCNF社会実装の取組のなかで報告されている実施例としては、2016年に環境省の委託事業として「NCV(Nano Cellulose Vehicle)プロジェクト」が立ち上がり、100%CNFで製造されたボンネットなどを含め計13の内外装部品がCNF若しくはCNF複合材で製作されたコンセプトカーが完成し、車両の高速走行試験を完了。CO2排出削減効果は既存の市販ガソリン車両のライフサイクルに比較して8%削減となりました。この車は2019年の東京モーターショーで披露されました。

また、富士市が立ち上げた「富士市CNFプラットフォーム」では、行政が支援することで、プラットフォーム会員企業により食品(菓子)や化粧水などのCNF製品の商用化を実現しています。



【樹木からセルロース分子鎖までの階層構造】



2019年に初披露されたNCV

Cyclers Topics !

サイクルーズグループのPV(Purpose・Values)を改訂

サイクルーズグループはステークホルダーの皆様やすべての役職員に、グループの存在意義をわかりやすくお伝えし、より理解浸透を図ることを目的に、PV(Purpose・Values)を改訂いたしました。Valuesには新たに社会や、お客様、一緒に働く仲間のために行動するという想いを込めて「貢献」を加え、行動指針の一つとして日々の活動をして参ります。

PV(Purpose/Values)の実現・実行に向けて、さらなる成長を目指します。

Series

好きなもの(乗り物②車編)



東港金属・京浜島工場長
宮越 和光

こんにちは宮越です。早くも第2回となりました羅針盤、今回は好きなもの車編をご紹介します。

二級整備士の試験も合格して、就職先はトヨタのディーラーに決まりました。自分が選んだのはカラーラ店。スープラ、セリカ、レビンなどトヨタでもスポーツ系の車種を扱っているディーラーです。

通勤は取り扱い車種でないがダメというのは聞いており、んじゃ何にしようかと何車種か考えていたうちの1台が「セリカXX」。当時読んでいた「よろしくメカドック」というチューニングショップが舞台のマンガの中で、主人公の風見が作ったセリカXXがめっちゃくちゃカッコよく(漫画の中ですが!)同じ車の黒を買い、これで通勤しよう!と楽しみにしていました。

配属先には、スープラ、ハチロク、セリカLBなどに乗っている先輩方がおられ、憧れます。その先輩から「XXもいいね!」と言っていたきました! それなのに... とある日、所長から「車いつ買うの?中古でも新車でも会社で買ったやつじゃないと通勤認められないよ。」と。えっ...話ちょっと違う!と言っても、会社で決められたことを覆すことは出来ずに早くも代替えを検討しなければならない事態に直面!です。影響を受けやすい自分は、当時TVのロードショーやっていた「私をスキーに連れてって」を見て...劇中でゲレンデを爆走するセリカGT-Fourに一目惚れ。すでにモデルチェンジをしていて、劇中のST165という型は新車で買う事は出来ず、営業さんをお願いして下取りの中古を探してもらおう事。しかし、もともとのお金も少なく程度の良い中古は出て来ませんでした。そんな中、一人の先輩が次のモデルST185のGT-Fourを購入。実物を見ると思いのほかカッコよく、自分も先輩と同じ型で色違いのGT-Fourに決めました。

まだトヨタがWRC(World Rally Championship:世界ラリー選手権)をセリカで走っていた頃で、フルタイム4WD+ターボというスペックのスポーツカーは衝撃的、普通に走っていても楽しい車でした。

でも、この車が本領発揮するのはやはり雪道。「私をスキーに連れてって」に多大な影響を受けていた自分は、ルームミラーから使いもしないストップウォッチをぶら下げて、ユーミンをカーステから流し、土曜の夜中に友人とゲレンデに向かう... 禁止になる最後の年にスパイクタイヤを履かせて、雪の積もった峠道に入るとお決まりの「凍ってるね!」と路面を確かめ?ラフな運転でも滑る気配のない4WD+スパイクタイヤで雪道をドライブしていました。

次号へ続く...



トヨタ セリカGT-Four

【富士市CNFプラットフォーム会員企業により実用化された商品例】



トイレトペーパー



蒸着紙(パッケージ)



どら焼き



化粧品

出典:環境省ホームページ <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cnf.html>

Purpose(存在意義)

サーキュラーエコノミーを追求して、すべてのものに再循環をもたらし、持続可能で豊かな社会を作ります。

Values(行動指針)

テクノロジー: 技術の力で未来を創ります。

スピード: 果敢に決断し、迅速に行動します。

挑戦: 大胆に、そして勇敢に挑みます。

感動: 人の心を動かすような期待を超える行動をします。

誠実: 真摯な姿勢で責任ある行動をします。

貢献: 社会、顧客、取引先、会社、チームのために行動します。