

# ウールは、『人と地球にやさしい』ヒーローなんだ!!

みんなの生活を安全に快適にしているよ。

ウールは、羊の毛から生まれる天然繊維。人のチカラを超えたすぐれた性質をたくさんもつ不思議な繊維です。いま地球環境を守るために、この自然のウールの良さが注目されているんだ。

ウールマンは、人と地球のためにがんばるウールのなかから誕生したヒーロー。みんなにウールの素晴らしさを伝えます。

ボクには人と地球を守るという大切な使命があるんだ。

## ウールマンのプロフィール

出生地：地球（オーストラリア）  
 属名：羊毛  
 科名：動物学的にはほ乳類偶蹄目シロ科  
 家族構成：両親と7人の兄弟の長男  
 性格：ふだんはおっとりした慎重派  
 趣味：アウトドア  
 好きなもの：広大な自然と新鮮な牧草



ウールは大自然からの贈り物

太陽と水と大地の恵みをたっぷり受けて育てられる羊。その羊から刈り取られるウールは100%天然。自然のやさしさがいっぱい詰まっています。

ウールは土に還る

ウールは天然のタンパク質からできていて、土の中の微生物によって完全に分解され、土に還ります。ウールは地球を汚しません。

ウールは天然のエアコンだ

ウールは生きている繊維。自分で体温や湿気を調整したりするエアコン機能をもっています。だから「冬あたたかく、夏すずしい」のです。

ウールはくり返し育つ

ウールは石油のように限りある資源ではなく、毎年くり返し育ちます。自然の営みのなかで、尽きることなく産み出されます。



# ウールの故郷とその仲間たち



## ティーズウォーター

イングランド北部に多く生息しています。毛は1年間で15~30cm伸び、ちぢれた毛は光沢があり、織物に用いられます。



## ロシア

### チェビオット



顔と頭に毛がなく、ジャンプ力があります。世界各地で飼育されていて、日本の牧場にもたくさんいます。カーベットの原料になります。

ボクたち羊が人と初めて出会ったのは遠い原始の昔、8000年前といわれているんだ。いまボクの仲間である羊の種類は約3,000種、世界中で飼育されている数は約13億頭もいるんだって!

世界の総産毛量は**19億7千7百万キロ** (脂付き)  
そのうちオーストラリアでは約**5分の1**を生産!!

PIWTO Market Information 2023Jによる2022年の産毛量



## トルコ



## イラン



## スーダン

## サフォーク

イギリスの低地によくいる羊です。顔と足が黒く、胴長で角はありません。ニット糸やフェルト、ふとんなどに使われています。

## インド



## 中国



## ポルウォース

メリノとリンカーン種という羊を掛けあわせたオーストラリア原産の羊です。



## コリデール

オスモスツノがなく、長い毛が特ちょう。日本でもっとも多い羊で、手編み毛糸に向いています。



## メリノ

世界各地に分布し、世界でもっともすぐれた品質の羊毛を産出している品種。羊の代表選手です。



ボクらはオーストラリアン・メリノ。広大な自然の中で育てられているよ。



## ロムニー

もともとはイギリス生まれの羊です。ニュージーランド・ロムニーが特に有名なで、カーベットに多く使われています。

みんなボクと同じ羊だよ、見たことある?



## 南アフリカ

# オーストラリア ニューージーランド



ボクらは、メリノ種。

ボクたち羊の仲間も紹介します。やぎやラクダもファミリーなんだよ。



## アンゴラうさぎ

手ざわりがとてやわらかく軽い毛で、パステルカラーがきれいに染まります。生産国はフランス、ドイツ、日本、中国など。



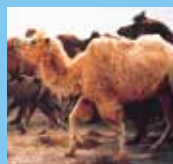
## モヘヤ

アンゴラやぎの毛。なめらかで白く、美しい光沢のある繊維です。トルコなどが原産国です。



## カシミヤ

細く、やわらかい繊維。しっとりとした手ざわりで深みのある色が特ちょうです。中国北西部でもっとも多く生産されています。



## キャメル

南米ペルーの砂漠地帯に生息。その細い毛はあたたかく、とて軽いのが特ちょうで、毛布などに使われています。



## アルパカ

南米ペルーの中部から南部、ボリビアなどの高地に生息。手ざわりはなめらかで絹のような光沢をもち、強力です。



ウールのすぐれた弾力性は、  
スポーツの世界で大活躍。

野球やテニスの硬式ボール、  
ビリヤード台のクロス。選手の  
ユニフォームにも、ウール素  
材が選ばれています。



ピアノの澄んだ音色は  
ウールのおかげ。

学校にあるピアノの弦をたくハ  
ンマーフェルトにはウールが使わ  
れています。マジックのペン先も  
ウール!



豊かな風合いをもつ  
ウールは、衣服に最高。

スクールユニフォームはもちろん、  
紳士服、婦人服、セーターな  
どのファッション素材にウールは  
欠かせません。



いつもそばに。  
これもあれも  
ウールだよ。

ウールには、羊の命を守るため不思議な性質がそなわっ  
ていて、人はこれをさまざま場面で使っているんだ。ここでは  
毎日の生活のなかで活躍するウールを紹介しよう。

お母さんの  
メイクアップもお手伝い。

ウールの原毛に含まれ  
る脂肪分(ラノリン)は、  
口紅やクリーム、ヘア  
ローション、パックなど  
に使われています。



さわやかで  
クリーンなウールは、  
暮らしの必需品。

毛布・ふとんなどの寝具、  
カーテン・カーペット・クッショ  
ンなどのインテリア…みんな  
快適ウール!



火と隣り合わせの  
現場で。

消防服、レーシングウエア  
には防災ウールが使用され  
ています。

燃えにくいウール。  
陸、海、空で  
人の命を守る。

新幹線や客船、飛行機、ホテル  
など人命を預かる場所のカー  
ペット、カーテン、毛布、シート。  
乗務員のユニフォームもほとん  
どがウールです。







# ウールが毛織物(生地)になるまで

ウールはスクールユニフォームをはじめ、さまざまな衣料やインテリア、寝具などの素材として、人間の快適で安全な暮らしを守っているよ。  
でも、ウールから毛織物ができるまでにはたくさんの時間と作業が必要なんだ。

ここはニッケのウール工場。毛織物ができる工程を簡単に説明しよう。



## 糸を紡ぐ工程

**原毛**  
牧羊場で刈り取られたままのウール。



ウールをキレイにする。



**ほぐす(カード)**  
繊維1本1本をほぐし、束ねて長いロープ状にする。  
(最初は赤ちゃんの腕ほどの太さがあるんだ)

**伸ばす**  
(インター・コーマ)  
細かい針のついたクシで引き伸ばす。



西洋コマに似ていることから「トップ」と名づけられた。これが糸の原料となる。

**染め**  
(トップ染め)

**細く伸ばす**  
(前紡)  
ロープ状のものを数本ずつ合わせ、引き伸ばす工程をくり返し、細く均一な粗糸をつくる。

## 布に織る工程

**焼く**  
(毛焼)  
織物表面の不用な毛羽を焼き取る。



たて糸とよこ糸を組み合わせて織る。

**整える**  
(整経)  
たて糸を織物幅に必要な本数に引き揃え巻き取る。

**糸染め**  
(コーン染め)

**2本に撚る**  
(合糸・撚糸)  
1本の糸では弱いので、2本を撚り合わせる。



糸の太さまで引き伸ばし撚りかける。

**煮る**  
(煮絨)  
熱湯につけて織物の形・長さ・幅を均一にセット。

**乾燥**



高温で染色。

**蒸す**  
(蒸絨)  
蒸気で蒸し、型くずれしない毛織物に。

これで「ウールから糸」までの工程が終わりだよ!  
次は「糸から毛織物」ができる工程へ出発!



加工の終わった毛織物の品質を厳重チェック。



毛織物は出荷され、さまざまな製品に。





# なぜ、ウールは冬あたたかく、夏すずしいの？

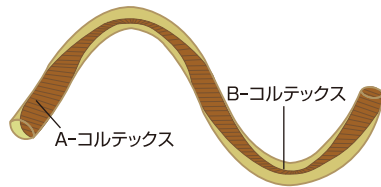
その謎は、ボクらの毛のちぢれにあるんだ。



【くるくるクリンプ】ウールはバネのようにくるくるちぢれています。クリンプと呼ばれるこのちぢれこそが、ウールのもっとも大きな謎なのです。

## ●「ウールはなぜ、ちぢれているの？」

この謎を解いたのは日本人の科学者でした。ウール繊維は絵のように2種類の細胞からできていて、細胞の増えるスピードの違いが、くるくるとした繊維を作るのです。



## ●快適さのヒミツは、ちぢれがつくる空気層。

ウールのちぢれは何重にもからまっています。そのすき間には60%もの空気が混ざっていて、この空気層が冬の寒さや夏の暑さを防いでくれています。

## ●ウールはもともと熱を伝えにくい繊維。

合成繊維の5分の1、綿の2分の1しか熱を伝えません。



# どうしてウールは、汗をかいてもベトベトしないの？

それはね、ボくらが湿気に強いからさ！



【ウロコ状の表皮】ウールの表皮(左下図)はスケールと呼ばれるウロコ状のものでおおわれていて、水滴をはじき、湿気を吸いとる不思議な機能をもっています。

- ウールの表皮は外部の湿度に応じて、湿気を吸ったりはいたりします。
- ウールの吸湿力は綿の約2倍、ポリエステルの約40倍もあります。



# ウールは燃えにくいって、ほんと？

ボくらは水分を含んでいるから、火に負けないんだ！



【自然消火】燃えにくい秘密は、繊維のなかに窒素や水分を多く含んでいるから。火をつけても自然に消火し燃え広がりません。

- 熱で溶けず、ひどいやけどをする危険性も低くなります。
- 有毒ガスもほとんど発生しません。

燃焼性試験



アクリル毛布 綿毛布 ウール毛布

## すかん パワー図鑑-04



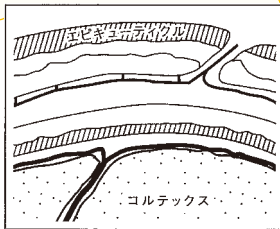
# どうして、 ウールは 汚れにくいのか？



それは不思議な膜で  
まも  
守られているからだよ。

【エピキューティクル】ウールは繊維の表皮が薄い膜(エピキューティクル)でおおわれています。これが水をはじくため、汚れがつきにくいのです。

- ウールは水分を多く含んでいるため  
静電気の発生が少なく、チリやほこりを  
寄せつけません。



ようもうせんいだんめんもしきず  
羊毛繊維断面模式図

## すかん パワー図鑑-05



# ウールは 体臭を消すって、 ほんと？

ボクらは生まれながらに、  
悪臭と戦うチカラが  
あるんだ。



【消臭機能】ウールには、アンモニアや酢酸などの異なる臭いを吸収する二刀流の機能がそなわっています。

- ウールには細菌の繁殖をおさえたり臭いを消す効果があり、  
肌にふれる下着や洋服、ふとんなどにぴったりの繊維です。

## すかん パワー図鑑-06



# ウールは 地球を汚さないって ほんと？

【生分解機能】ウールは、タンパク質100%、だから  
どちゅう  
土中でも水中でも生分解し地球環境を汚染しない  
サステナブルな繊維なんだ。

- ウールは生分解する
- ウールは持続可能



ちきゅう やさ  
地球に優しい  
てんねん ぜんざい  
天然素材  
なんだよ。

## すかん パワー図鑑-07



# ウールは 伸びたり縮んだり、 どうして？

ボクらは自然の  
コイルスプリング  
なんだ。



【コイルスプリング】ウールは力を加えると、バネのように元に戻ろうとします。  
ウールの繊維が「らせん状」の分子の鎖でつながっているからです。

- ウールはシワになりにくく、型くずれしにくい繊維です。
- ウール製品はシワがついても、一晩ハンガーにかけておけば、元に戻ります。

# 「ウールマーク」って、な～に？

ふわふわの毛糸玉のようなデザインの「ウールマーク」。これは1964年にIWS国際羊毛事務局が良質のウール製品を一目でわかるようにと定めたマークなんだ。

このマークは、世界共通の厳しい品質基準に合格した、高級なウール製品にだけつけることができるのさ。

つまり「ウールマーク」は安心の目印。みんなも覚えておいてね！



PURE NEW WOOL

製品が新毛を100%使用し、決められた品質基準を満たしている証明です。



WOOL RICH BLEND

製品が新毛を50%～99.9%使用し、決められた品質基準を満たしている証明です。



WOOL BLEND PERFORMANCE

製品が新毛を30%～49.9%使用し、決められた品質基準を満たしている証明です。

## それぞれのマークに共通する品質基準

- 羊から刈り取った新しい羊毛(新毛)を使った製品であること。
- 商品の品質が、すべて規定の試験(強さや色落ちなど)に合格していること。

「ウールマーク」をつけることができるのは、TWC(ザ・ウールマーク・カンパニー)が認める、すぐれた品質のウール製品を製造・販売できる会社だけ。

“ニッケ”は、日本でいちばん最初にこのマークをつけることを認められた会社なんだよ。

※ TWC(ザ・ウールマーク・カンパニー)とは

ウールの研究開発から市場調査・品質検査・広告宣伝など、よりよいウール製品を消費者に届けるための幅広い活動を行っている国際的な組織で、本部はオーストラリアのシドニーにあります。

# ウール製品のお手入れ！

同じウールでもお手入れの仕方はいろいろ。ウール製品に縫いつけられたラベルの絵表示を見て正しいお手入れをしてください。



## 日常のお手入れ

ブラシをこまめにかける習慣をつけましょう。汚れやホコリを落とし、あとはハンガーにかけて休ませてあげることが大切。



## シミや汚れの落とし方

紅茶やコーヒーなら、固く絞ったタオルでつまむようにすぐふき取ります。泥ハネは、よく乾かしてからブラッシングします。



## 保管の方法

スクールユニフォームなどを長い間保管する場合は、ハンガーにかけて洋服ダンスに。防虫剤といっしょに乾燥剤を入れておけば完璧。

ウールのパワーを保つために、お手入れは大切!!



ウール製品にはそれぞれ洗濯基準がさだめられていて、必ず洗濯絵表示がついています。お洗濯の前に絵表示をチェック！ウール製品によく見られる絵表示を紹介しましょう。

## <ウール製品によく見られる絵表示>



ドライクリーニングができます。洗濯機(弱水流)でも洗えます。



ドライクリーニングができます。手洗いもできます。



ドライクリーニングができます。手洗いができません。



## 家庭洗濯のポイント

ウール製品を洗濯ネットに入れ、中性洗剤を使って、弱水流でやさしく洗うこと。洗い終わったら、形を整えて陰干しを。乾いたら、あて布をしてスチームアイロンで仕上げます。