

# 「山鹿の養蚕業を発展させるには」

鹿本高校

## 【要旨】

山鹿は養蚕業が盛んだったとよく聞いていた。しかし、今現在はこういった状況なのか気になり調べた。すると山鹿の養蚕業は衰退してきているといった記事を何件か見た。衰退させたくないという気持ちから、「山鹿の養蚕業を発展させるには」というテーマにして調査をした。この課題を解決する方法として、「蚕の生態を知り、考えを深める」「絹の新しい使い方を考える」の2つの方法を考えて。「蚕の生態を知り、考えを深める」の方法で資料や講話を調査すると、多数の記事や現在運営している養蚕業の企業の話聞いていくうちに、現在の養蚕業は衰退の傾向から次第に発展しているという傾向にあることがわかった。そのことから、最初のテーマ、「山鹿の養蚕業を発展させるには」を「**山鹿の養蚕業を更に発展させるには**」というテーマに変更した。この新しいテーマを元に「絹の新しい使い方を考える」の方法を使い、蚕の絹について、重点的に調査をした。蚕の絹には、一般的に使われている衣類の**機能性シルク**や、カイコの遺伝子組換え技術を活用した医薬品や検査薬、化粧品等の主原料となるタンパク質の生産などに長けている**物質生産性シルク**の2つがあることがわかった。これら2つの種類の絹があることがわかった。山鹿の養蚕業を更に発展させるにはこの2つのシルクの種類の活用が重要だと今後の展望及び結論となった。

## 【研究背景】

平成29年には山鹿市内に大きな工場も建設され、見事に復興を果たしていた山鹿の養蚕業だったが、ここからさらに規模を拡大していくには課題もあるのではと考えた。そこでその課題を追求し、解決策を考えることによって山鹿の養蚕業のさらなる発展に繋げていけるのではないかと思い、研究することにした。



↑大成建設設計本部 あつまるホールディングスNSP山鹿工場

## 【研究方法】

蚕の生態を知り、考えを深める→資料を検索したり、講話を聞く。

絹の新しい使い方を考える→調べ、細かくまとめる。

## 【結果・考察】

山鹿シルクでは内部に最新テクノロジーを搭載し、繊細で病弱な蚕を守るために飼育室は空調完備のクリーンルーム(無菌室)を用意、快適な環境を常に維持することで蚕の成長を促進させている。さらにエサも放棄地を利用してつくった桑の葉を使い、通常は年に3回しかマユを作らない蚕をブーストさせ、年に24回の通年生産を達成させた。現在では、30万頭の蚕から年間10万トンのマユを生産している。また、その安心安全のマユからできたシルクを使ったアパレル商品や抽出した上質なタンパク質を使った美容や健康商品の制作。さらに、熊本大学との共同研究で医学の分野にも進出し体内に残しても拒否反応が出にくい**医療器具**や内蔵や傷口の保護フィルムなど色々な分野に発展している。このような、医療や科学において発展して

## 引用文献・参考文献

養蚕の商品について(株式会社峯樹木園)

[https://www.aist.go.jp/Portals/0/kyushu/images/collabo/kuhow/H24/theme\\_2.pdf](https://www.aist.go.jp/Portals/0/kyushu/images/collabo/kuhow/H24/theme_2.pdf)

新シルク産業について(silk on valley)

<https://silk-on-valley.atsumaru.jp/project/project05.html>

「過去の放送グッ!ジョブ」

[https://www.tvq.co.jp/g\\_j/goodjob/archives/detail.php?n=202201221500](https://www.tvq.co.jp/g_j/goodjob/archives/detail.php?n=202201221500)

養蚕業を巡る事情

<https://www.maff.go.jp/j/seisan/tokusan/attach/pdf/sannshi-3.pdf>

養蚕業の取り組みについて(FACTELIER)

<https://factelier.com/magazine/14705/>

スマート養蚕工場について(WWDJapan)

<https://www.wwdjournal.com/articles/508166>

山鹿産シルク成分、米ベンチャーがワクチン接種に 熊本市・あつまるHD生産、医療向けに期待

<https://kumanichi.com/articles/914310>

いる**物質生産性シルク**(1)が生産されている。シルクの良いところは人間の肌に近いとされる18種類のアミノ酸で構成されており肌に優しい、光沢があり、なめらかな肌触り、吸湿性、放湿性に優れている、静電気を起こしにくい、等が挙げられる。そのためシルクは繊維だけではなく新しい可能性として、蜘蛛の糸の特徴を合わせ持ったスパイダーシルクや、**光るシルク**などの開発も進んでいる。このように、一般的に利用される衣服に使われる**機能性シルク**(2)も生産されていることが調査によりわかった。

(1)



(2)

引用元 <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000016.000070070.html>



引用元 <https://kumanichi.com/articles/914310>

## 【今後の展開】

細かく調べてみると、シルクには色々な可能性があることが分かった。また上で既に述べたように、すでに山鹿の養蚕業は復興を成し遂げていたが、そこからさらに規模を拡大していくには認知度などの課題もあることがわかった。今できることとしては、まだ広く知られていない新しいシルクの可能性を多くの人たちに知ってもらい、シルクについて興味を持ってもらうことが大事だと考えた。