FUJIRA

富士市のサイエンス

科学の視点で富士市を
見てみよう!
学び! 発見! ひらめき!

2024
Vol.2
TAKE FREE



こどもローカルマガジン
COLOMAGA project
コロマガプロジェクト 富士市

GOOD DESIGN AWARD 2023

KIDS DESIGN AWARD 2018

富士市の子供たちが富士市のサイエンスを取材し、
プロのクリエイターと一緒につくったローカルマガジン



FUJIRA

三英機設

紺屋製紙株式会社

DRONE★VILLAGE
Technical Partner Fuji

民間国児童クラブ
MiraiQ.

Amenity Space Creation
MOCHITEI

kaguya no sato

綿工房なつき

MIY
Made In Yourself Co.Ltd.

Koshi Center
TOYOTA

Thank You!
個人サポーター

子ども達と地域情報誌をつくる
コロマガ富士プロジェクト FUJIRA Vol.2

2024年2月発行／発行・制作　コロマガふじ制作実行委員会
〒417-0832 静岡県富士市中柏原新田106-3

CNFの情報はコチラ



COLOMAGA 富士版
FUJIRA

富士市のサイエンス
科学の視点で見てみると・・・
日頃、何も意識せずに手に取っているモノ、目にしてるコト。
そこには、多くの不思議や人・想いが関わっています。
モノができるまでの仕組み、人が動き、人が人を想い、社会が動いている・・・
今号では、どうやってできているんだろう？どうしてこうなるの？といった不思議をサイエンスの視点を入れながら、富士市を取材!!ぜひ、富士市の「まち」「製品」「人」「職業」をちょっと視点を変えて見てみる、知ってみる機会に!!

CONTENTS

04 CNFってなあに?①
CNFの原料について探る!「日本製紙株式会社」

06 CNFってなあに?②
CNFを使ったお菓子の製造現場に潜入!「菓亭 わかつき」

08 毛細管現象を知る
繊細で美しいガラスペンの魅力を調査!「ペンネ 19(ジューク)」

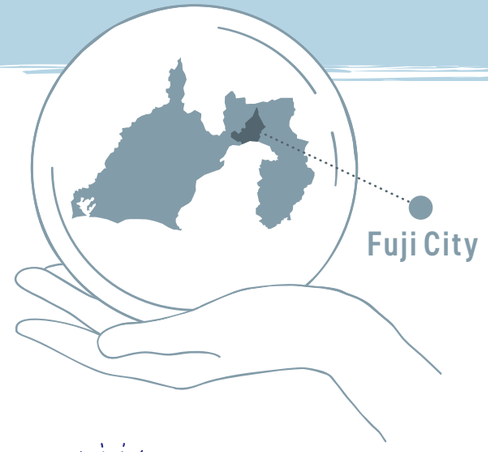
10 人々の健康をサポートする技術
カプセルの中身や錠剤づくりを体験!「三生医薬株式会社」

12 取材終了後 体験報告コラム

13 ラボメンバー作成マンガ

14 編集後記

15 コロマガプロジェクトの活動について



COLOMAGA 富士版
FUJIRA

「FUJIRA(ふじら)」は、静岡県富士市の子どもたちがプロのクリエイターと一緒に制作したローカルマガジン(地域情報誌)です。富士市には「〜でしょ」を意味する方言「〜だら」という言葉があります。「〇〇」と言ったら、「富士だら」と言いたくなる、話したくなる、そんな情報を発信していきたいという想いから、富士市の「ふじ」、方言の「〜だら」を合わせ、子どもたちが「FUJIRA」と名付けてくれました。
記者として、「まち」に飛び出していった子どもたちは、この活動の中で様々な「体験」や「学び」をし、新たな「発見」や「ひらめき」が生まれます。また「表現力」「行動力」「地域力」が養われ「生き抜く力」となるでしょう。いつか社会(大海原)に出ていくとき、この体験を活かして大きく成長し、希望ある未来に向かって進んでいって欲しいと願います。いつの日も、私たち地域の大人が、大きくなっていく「くじら」を温かく見守り、応援し、お互いに支えることができたら・・。「FUJIRA」にはそんな本気の大人たちの願いも込められています。

こどもローカルマガジン
COLOMAGA
コロマガプロジェクト project

**わたしたちは、このコロマガプロジェクトを通して
こんな社会を実現していきたいと思っています。**

ふるさとを自慢できる子どもたちが増えること
子どもたちの創造性・独創性を育み活かす機会が増えること
ふるさとに住みたい、ふるさとで働きたいと思う子どもたちが増えること
「デザインの力」を理解できる子どもたちが増えること
大人と子どもが一緒に何かを創り出す関係が増えること

環境・食材を良くするCNF



日本製紙株式会社
富士工場

SDGs達成に貢献するバイオマス製品※。それは、食品にも使えるすごいものでした！日本製紙が開発した評価の高いCNF（セレンピア®）って何!?

※バイオマスとは…
動植物から生まれた再生可能な資源のこと

日本製紙ってどんな会社なの？

日本製紙は自社の森林を活用して、環境にやさしいSDGs達成に貢献するバイオマス製品を作っている会社です。全国に13の工場があり、富士市には約350名の方が働き、富士工場では約3500種類のさまざまな紙製品を作っています。その工場内にはCNFの研究開発を行っている富士革新素材研究所があります。

日本製紙では、CNFの原料に木を使用しています。木を使っているので環境を壊していると思う人がいるかもしれませんが、日本製紙は木を使ったあと、また植えています。「植える・育てる・利用する」というサイクルを繰り返すことで持続可能な森林を確保しています。日本製紙は国内に400ヶ所、約9万ヘクタールの社有林を保有しているそうです。

ひとくちメモ

富士市は、製紙業を中心に発展してきたまち。CNFの作り方は、紙の原料となるパルプの作り方と途中まで同じなので製紙会社が中心となって、CNFの研究やものづくりを進めています。
また、さまざまな産業が盛んな「ものづくりのまち」でもあるため、いろいろなものにCNFを使うことを期待し、CNFから生まれてくる新しい産業を応援しています。

CNFってなに？

ココがサイエンス

「CNF」という言葉を聞いたことはありますか？セルロース（C）ナノ（N）ファイバー（F）を略して「CNF」と呼ばれています。CNFとは、植物の繊維をナノメートルサイズ（髪の毛の10万分の1）までほぐし、細かく小さくした素材です。なんと鉄の5分の1の重さなのに、鉄の5倍もの強さを持っています。軽くて強いCNF。地球環境を守るすごいものなのです。

日本製紙では食品・化粧品用、工業用、CNF強化樹脂用の3種類のセルロースナノファイバー「セレンピア®」が開発されています。

セレンピアの作り方は、まず、木をチップにして蒸解・パルプ化します。パルプを漂白すると木の茶色い成分（樹脂）が抜けます。茶色い成分の樹脂は捨てずに、コンクリートに混ぜたり、燃やして発電したりします。そして最後にこの白いパルプを化学処理、機械処理してナノ化したら「セレンピア®」の完成です。



CNF×食品はどうなるの？

CNFは食べ物にも使えます。パンやあんこ、たらこ、レトルト食品やプリンなど、食品の保水性を高めることができます。細かい繊維がネットのように水を集めて保持するため、例えばあんこは水分が出にくく、しっとりとしたなめらかな食感になります。

実験ではパン生地にCNFを入れたもの・入れないものをそれぞれ機械でこねてみると、CNFを入れた方はまとまりがあり、入れない方はまとまらずにベタベタでした。これらの違いは焼いた後もふっくらしたパン、ペシャンコのパンといった違いが出てくるそうです。

食品に色々と役立つ機能を与えてくれるCNFは、手間も時間もかけた素晴らしいバイオマス素材です。これからもお菓子や食べ物の進化に役立ち、大切になってくると思うので、少しずつ広まっていくといいなと思いました。

CNF研究者 八木さんに聞きました!

Q01 CNFに使う植物は何ですか?
A 日本製紙では木を使っています。植物なら何でも使えますが、植物によっては作り方を変える必要があります。

Q02 CNFにデメリットはありますか?
A 樹脂やゴムなど水が含まれていないものは使うのが難しいです。日本製紙ではCNFが樹脂やゴムと混ざりやすいように色々な工夫をしています。

Q03 CNFを取り入れることで大変だったことは何ですか?
A この新しい素材を何に使うとどの様な良いことが起こるか一つずつ実験して調べるのが大変でした。

Q04 開発にかかった期間は?
A 2010年くらいから開発を始め、2013年にCNFの研究所を新設して開発に力を入れてきました。2017年よりCNFの生産を開始しています。

日本製紙グループ
NIPPON PAPER GROUP
日本製紙株式会社
富士革新素材研究所
〒417-8520 静岡県富士市比奈798
TEL:0545-67-0286 FAX 0545-67-0285
会社の詳細はコチラ

CNFを使ったいろいろな食品



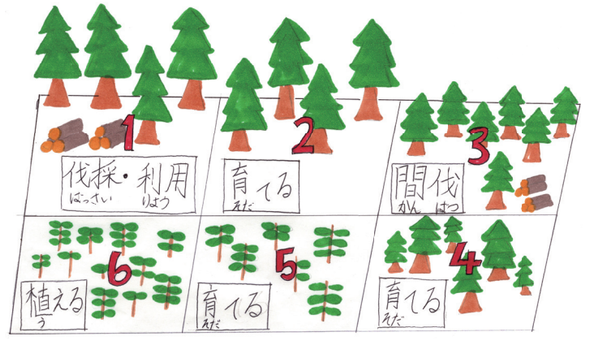
セルロース班：ともき、はんな、ゆり、あかり、そうや



CNFについて説明してくださいました

- 日本製紙で働き始めて7年目の八木智弘（やぎともひろ）さん
- 大阪府出身、京都大学 農学部を卒業後、入社
- 食品にCNFをまぜてどんな反応が起きるかなどを日々研究されています。

〈持続可能な森林資源の循環〉



ちがう場所に順番に苗木を植えてサイクルを回していくと森は減らない。

知ってる？

わかつきのおいしさの秘密



「菓亭わかつき」とは創業昭和3年の老舗で、和菓子を中心に作っているお店です。どら焼き、たい焼き、カステラなどのお菓子を作っており、一つ一つにお客さんが飽きないような工夫がされています。例えば季節限定のお菓子があったり、小豆は北海道の厳選されたものを使っていたり、無添加、無着色など様々な工夫をして、お客さんが満足できるようなお菓子を作っています。





働いているみなさんが
心をこめて、どら焼きを作っている様子



お客さんのことを思って作ってくれているんだね!!

どんな気持ちでお菓子を作っていますか

店主 わかつきさんの気持ち

食べてくれる人の笑顔を思って作っています。おいしいご飯を食べている時の顔はみんな幸せそうで、お菓子だったらもっと笑顔になると思います。ケンカしながらご飯を食べることがあっても、ケンカしながらおやつを食べることはないからね。



02
WAKATSUKI

CNFを使っているから生地がもちもちしていておいしかったね!



CNFあり・なし生地比較



CNFあり

- 生地がモチモチしている
- さわり心地が良い
- 全体的に形がまとまっていてきれい



CNFなし

- 生地にしっとり感がなく、パサパサした感じ
- お餅を数時間放置したような乾燥した感じ

ココがサイエンス

すごい発明！ CNF

わかつきには、「CNF」という素材が入っているお菓子があります。CNFとは、「セルロースナノファイバー」と呼ばれる植物由来の素材を略したものです。CNFを入れると、保水性がよくなるため、わかつきでは、あんこや団子の生地に使用しているそうです。CNFをあんこに入れると、保水性が良くなり、団子などの生地に入れると、綺麗にまとまります。また、CNFを入れることにより、モチモチになったり、少し時間が経っても乾燥しにくくなります。CNFを入れると、お菓子にいろいろな変化や特長が生まれてすごいと思いました。

おしえて! 菅井さん

CNFについてもっと詳しく聞いてみよう!

わかつきのお菓子に使われているCNFについて、なぜCNFがいいのか、どのような効果があるのか、菅井さんに教えていただきました。



富士市CNF普及推進員
菅井さん

CNFには、たくさんの特性があります。お菓子を作る上で特に3つの特性がCNFのパワーを発揮しています。

1つ目の特性について教えてください。

1つ目は、保湿・保水性。これは水分を保持することによって、あんこをしっとりさせたり、保湿・保水することで鮮度を保つことができます。そのためCNFを入れることで、美味しさが長持ちする商品を作れるようになります。

CNFの保水性によって、あんこのしっとり感がさらに増し、商品をより長く家に置いておけるようになったんですね。では2つ目の特性は何ですか?

CNFには細孔制御と言って、穴の大きさを変化させる性質があります。生地の中の細かな穴の大きさをそろえることができて、生地をふわふわにすることができます。

細孔制御!難しい名前だけど、この特性によって生地の口当たりが良くなって、ふわふわした食感が楽しめるんだね! 3つ目はどんな特性ですか?

3つ目は、増粘性といって食品の粘度を高めることができます。粘度を高めることで、食品にとろとろ感やもちもち感を与えることができるようになります。通常、増粘剤が入っていないと、とろとろなどの食感を出すことは難しいけれど、CNFを入れることによって味を変化させずに増粘剤の役割を果たすことができるようになりました。

増粘性があることで団子やどら焼きの生地がもちもちしたんだね。
粘度の調整もできるから、いろいろな食感が楽しめるね!

なにより食べやすく、見た目もよくできるね! 菅井さん、教えていただきありがとうございました!

CNFにはこのように様々な性質があります。わかつきではこれらの性質をうまく使い、より美味しいお菓子をお客さんに提供しています。
CNFはわかつきの美味しさを裏で支えていることが分かりました。

一粒入魂 菓亭 わかつき
菓亭 わかつき
〒416-0906 富士市本市場22-2
TEL:0545-61-4863 FAX:0545-61-3112
営業時間／平日・日祭日9:00～生菓子終了まで
定休日:月曜日(ただし成人の日・敬老の日は営業)
※その他臨時休業あり
http://www.katei-wakatuki.jp
お店の詳細はコチラ



しんけんに生地を見つめる、わかつきさん

たくさんの可能性

CNFは植物からできていて、食べ物にも使えたり、鋼鉄のように硬くなったりと、たくさんの効果が発見されています。しかし、まだまだ目新しく、知られていない部分もたくさんあります。もしかして研究が進んでCNFの特徴がもっと分かれば、さらに食品に対して良い効果を与えられるようになるかもしれません。そうなれば、すでに美味しいわかつきのお菓子がもっと美味しくなるかもしれませんね。

赤班(せきはん):いちと、けんせい、あかね、さつき

03
PENNEJYUKU

魔法のペン

ペンネ19(ジューク)にある魔法のペン。
魔法のペンと言われたら、
どのようなペンを
思い浮かべますか？



ペンネ19にいってきました！
そこには魔法のペンがたくさん！
魔法のペンを使って未来の自分に
手紙を書いたり、お店のこと、
ペンのことについて取材しました。

ガラスペンって どんなの？

ガラスペンは、「硼珪酸ガラス」という理科で使うビーカーと同じ素材で、熱に強く腐食しないガラスを使用しており、長く使うことができます。また、一本一本手作りで作られています。ペンの先には10個の溝があり、そこにインクが溜まるようになっています。ガラスペンは、風鈴職人の佐々木ていじろうさんが明治35年に開発し、作られました。夏に風鈴は売れるけど、冬に風鈴は売れないので、風鈴を作るガラスでガラスペンを作っていたそうです。

ガラスペンの魅力！

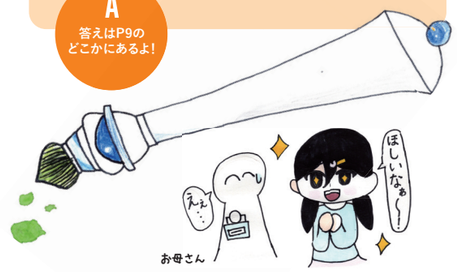
色々な形をしたガラスペンがありますが、中でも作るのにとても手間がかかる加工があります。それが「ひねり」です。ひねりの入ったガラスペンは、手間がかかるため、とても高価だそうです。反対に、竹でできているガラスペンは、購入しやすい価格になっています。高級なガラスペンは「スラスラ鉛筆」という鉛筆と同じぐらい、書き心地がとても良いそうです。ペンの硬さ、太さなどもあるのでお気に入りのガラスペンを探してみてはいかがでしょうか？

Q 「魔法のペン」とは何のことを表していると思いますか？

ヒントはこの写真です。



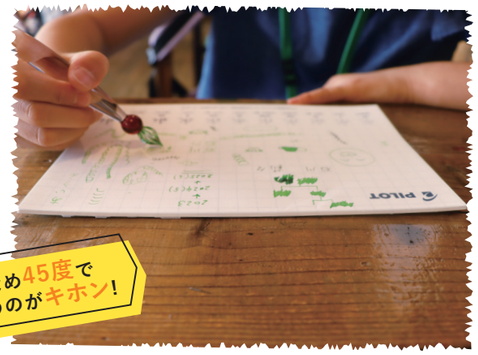
A 答えはP9のどこかにあるよ！



ココがサイエンス

ガラスペンの使い方

インクにガラスペンの先を入れると、インクがペンの中に移動する現象を「毛細管現象」といいます。この原理を使って、インクをペンに吸わせたあと、ガラスペンを紙にあてると、今度は溝に溜まったインクが紙に吸い取られて、絵や文字を書くことができます。ガラスペンは縦にするとインクが出なくなるので、ペン先は45度ぐらいにかたむけて書くのがよいと教えてもらいました。



ガラスペンを買う人

今回の取材でガラスペンを使って初めて文字やイラストを書きました。ガラスペンは形がふしぎだから、持ちにくくて書きにくいのかと思っていましたが、体験してみると、意外と書きやすくてびっくりしました。
ガラスペンを買う人は30代～50代の方がよく買っていくそうですが、最近は、中学生などの購入者も増えているそうです。





お店ができた理由

富士市のペンネ19は現在の店主、うつみさんのおじいさんが戦後、子どもの教育が足りないと言い、東京に電車で紙と鉛筆を仕入れに行って、お店を始められたそうです。
昔(80年前)は、店の入り口におじいさんが森からつかまえてきた小熊を飼っていて、それを見にきた人たちがお客さんとなり、文房具を買うようになりました。



ペンネ19で売られているインクは、ふつうのインクやラメなどが入っているものもあります。たくさんのインクが並んでいるので、どれがいいか迷ってしまいそうですが、色を混ぜてオリジナルの色を作る人も増えているようです。また、文字を書く時にインクがなくても大丈夫です。墨や絵の具など水性のものであれば、ある程度は書けるそうです。



Penne19

Penne19 ペンネ・ジューク
〒417-0051 静岡県富士市吉原3-4-5
TEL:0545-57-0080 FAX:0545-53-0950
【平日】9:00-18:00【土日祝】10:00-18:00・定休日:火曜
取り扱い内容:万年筆・高級筆記具・手巻き式腕時計
鳩居堂・文具雑貨・文房具全般・ギフト
https://maruuchi.com/

お店の詳細はコチラ



インタビューを
受けてくださった
店主のうつみさん

ペンインク班：こはる、るか、ゆな、ひびき、りり

答えは「ガラスペン」です。

香りを調合!? おしごと科学



みんなでソフトカプセルの内容液となる
調合液に香りづけをしました。
なんと、香りをつけると感じる味も
変化するんです!
さらに「粉を固める」打錠体験も!
この体験をさせてくれた会社は・・・!?

三生医薬 南陵工場



医薬品や健康食品ができるまで

薬や健康食品ができるまでには、主に開発と製造の2つの工程があります。開発はお客様からのニーズ→成分を決める→製品の味・形を決めるという順番に行われ、形はこれまでの工夫で8種類も作れるそうです。このお客様からの依頼でブランド製品を作ることを受託製造といい、三生医薬は色々な会社の製品を製造しています。

南陵工場とソフトカプセル

富士市に本社をかまえる三生医薬。南陵工場では主にソフトカプセルの製造を行っています。ソフトカプセルは内容液、それを覆う皮膜でできている柔らかいカプセルです。

なんとこの膜は、ゼラチンなどでできた通常の膜の他に、植物由来の原料でできた植物性ソフトカプセルもあります。植物性ソフトカプセルは、世界から注目を集めています。なぜなら植物性ソフトカプセルは、ベジタリアン、宗教上の理由など、動物の骨や皮が原料となるゼラチンを食べることができない人でも使うことができるからです。そのため各国で多くの需要があります。



三生医薬クイズ!

Q&A

Q1 三生医薬の南陵工場で作っているカプセルはどれ?



Q2 南陵工場では1年に最大どれくらいの量のカプセルを作れる?

○1億粒 ○4億粒 ○40億粒

ヒント:日本一大きなソフトカプセルの工場です

A 答えはP11のどこかにあるよ!

健康に美味しさをプラス 香りづけ体験

開発部の豊田さんと一緒に、ソフトカプセルの内容液として使う液体の香りづけ体験をさせてもらいました。ギャバという健康成分の入った内容液にクエン酸、香料を混ぜることで、自分の好きな香りの調合液を作ることができます。コーラの香りをつけ、食べてみました。すると、香りだけではなく、味も本当にコーラのような味になりました。りなさんは、4種の味を混ぜ、それをりんたろうさんに食べさせると「クエン酸の固まりがあって酸っぱい!」と訴え、「はずれだよ」と、りなさんが返すとみんなが笑っていました(きちんと混ぜた後は美味しいようです)。



色々な香料があって
なんの味を作ろうか迷いました

ココがサイエンス 錠剤を作るための力

私たちは開発部の野村さんに錠剤の作り方を学びました。錠剤は材料となる粉に圧力をかけて固めます。

私たちは3KN(キロニュートン)、10KNの圧力をかけた錠剤をそれぞれ作り、食べ比べてみました。

まず3KNの圧力では、錠剤の色はうすく固さは少し柔らかく厚さはおよそ1㎝くらいでした。10KNでは3KNより固く、色は少し濃く、厚さは5㎜くらいでした。10KNは、1トントラックと同じ力で錠剤を固めていると聞いておどろきました。そして特別に30KNでやってみると、色はとても濃くすごく固く、厚さは3㎜くらいでした。かける圧力によって、かなり違いがでることが分かりました。

そのあと、発泡錠を食べました。口に入れると、シュワシュワと泡がでてきて楽しく美味しく食べられました。



ピッタリの硬度が出せるかみんなで盛り上がりました!



社員のみなさんの気持ち

なぜ、この仕事についたのかをインタビューしました。

工場長の小林さんたちは「消費者の役に立ちたい。新しいものを作るのが好きだから」と教えてくれました。

また、一番うれしかったことを聞いてみると、「お客様の期待に応えられたとき、商品が完成して、店に並んでいたとき」と答えてくれました。この喜びは、苦労した製剤の開発を乗り越えたからこそ、感じられるんだと思いました。小さなカプセルにたくさんの人の工夫がつまっているそうです。三生医薬の技術力でさまざまなニーズに応えられると自信を持たれていました。難題に当たった時、たくさんの手法を考え、諦めずに乗り越えることが大事だと教えていただきました。



はい! ら〜めん!!って?
工場長の「ら〜めんが好き」という言葉から
このかけ声で写真を撮りました

三生医薬株式会社
Sunsho Pharmaceutical Co.,Ltd.

三生医薬株式会社
本社 〒419-0201 静岡県富士市厚原1468
TEL:0545-73-0610 FAX:0545-73-0611
南陵工場・Innovation Center
〒418-0019 静岡県富士宮市南陵12番
主な業務/・健康食品、医薬品、一般食品、雑貨等の企画・開発
・受託製造・原料の開発・特許・商標等の産業財産権調査
・文献調査・学術情報調査・製品企画

会社の詳細はコチラ



ソフトカプセルや、錠剤を作るのにたくさんの工夫があることが分かりました。また香りづけでは、自分の好きな香りがつけられ楽しかったです。ほかにもプリンの香料でやりたいという人もいました。工場見学では、色々な機械がたくさんありびっくりしました。乾かすところは向きを変えたりする工夫に驚きました。社員の皆さんの心の中を聞いて、消費者のことをすごく考えていて優しい方たちが働いていることが分かり、さらにもっと頑張ってほしいと思いました。三生医薬のカプセルをいつか飲んでみたいです。

3R1KY㈱:りな、りおな、ことね、ゆり、りんたろう

答えA1.ソフトカプセル/A2.40億粒



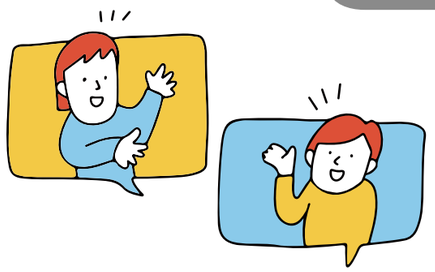
作:コロマガふじラボメンバー(FUJIRer)

FUJIRAができるまで

FUJIRAができるまでを子どもたちがまんがにしてまとめました



代表の
花田さん



各班が取材を終えて、
それぞれのサイエンスについて
見て・聞いて・さわって・作って
考えました。

体験報告

CNF入りの商品のお話を聞いて・さわって・考えた!!



セルロース班
ともき、はんな
ゆり、あかり
そうや

内容
CNFがどんな商品に使われているかを学びました。

結果
CNFがコップや箸、化粧品など幅広い分野で使える素材ということがわかりました。特にトイレットペーパーの芯は硬い芯として機能する一方、水に流すと溶けるのはすごいと思いました。低熱膨張というスマホやパソコンなどの熱トラブルを軽減できる特性にもおどろきました。また、CNFは自然界で分解されるため、エコな素材だと感じました。

考えたこと・思ったこと
多くの魅力的な特性はすごいけど、お金がかかるのでもっと使いやすくなるといいと思います。CNFを使用することで軽くて丈夫なランドセルが作れたり、軽量化や環境に優しい洋服が作れたらいいなと思いました。

CNFの違いをさわって確かめてみた!



赤班
(せきはん)
いちと、けんせい
あかね、さつき

(協力)CNF入り紙粘土
スノークラフト(株)様

内容
CNFあり/なしで紙粘土に違いが出るのか比べてみました。

結果
CNFなし紙粘土はすごくパサパサで、すぐ手についてぼろぼろになってしまいましたが、CNFあり紙粘土は、手にくっつかずしっとりしていました。それぞれどら焼きやお団子を作ってみると、CNFありは形が作りやすく、時間が経ってもなめらかで、完成後の見た目がとてもきれいでした。逆にCNFなしでのどら焼き作りは、今日の体験で一番苦戦しました。

考えたこと・思ったこと
CNFによって、わかつきさんではより美味しく見た目も良いどら焼きを作れていることが改めて分かりました。CNFの可能性はさらに広がっていくため、上手に活用出来たらいいなと思いました。

毛細管現象をみてみよう!



ペンインク班
こはる、るか
ゆな、りり
ひびき

内容
ガラスペンで文字が書けるしくみを知るため、「水飲み鳥」を作りました。

結果
毛細管現象は吸う力や上に引っ張る力、引き寄せる力があり、小さな穴や吸う力がないと起こらない、液体に限られた現象ということが分かりました。インクをペン先につけると、ガラスペンの小さな溝にインクが吸い上げられます。ガラスペンは溝で、水飲み鳥はティッシュで液体を吸い上げるという共通点(毛細管現象)があることが分かりました。

考えたこと・思ったこと
生活の中でも、スポンジやタオルが水を吸う、筆や万年筆で文字を書くなど、毛細管現象は身近なところで見ることができるということが分かりました。

圧力とシュワシュワ発泡について調べよう!



3R1KY(株)班
りな、りおな
ことね、ゆり
りんたろう

内容
重曹、クエン酸などを混ぜてバスボムを作りました。

結果
バスボムは水に触れると少しずつ溶けてシュワシュワ、ボコボコして崩れていきます。このシュワシュワ(二酸化炭素)の発生は、重曹とクエン酸の反応によって起こる現象ということが分かりました。
また、錠剤を作った時はトラックと同じくらいの力をかけて粉を固めましたが、自分たちでバスボムを固めてみると、硬さに差が出ました。これは、バスボムにかけた圧力が原因の1つということもこの実験で分かりました。

考えたこと・思ったこと
今日の実験で思っていたより簡単にカチコチに固めることができたけど、自分で固めようとするとなかなか固められなくて大変でした。

こどもローカルマガジン

COLOMAGA project

Point 1

子どもたちが自分のまちを取材し冊子を作る。

『COLOMAGA(コロマガ)』は、こどもローカルマガジンの略。子どもたちとプロのクリエイターが自分の“まち”を取材し、ローカルマガジン（地域情報誌）を一緒に作る非営利の活動です。現在、東京都、静岡県、山梨県、長野県などの1都2府5県14エリアが参画し、地域を超えた交流も行っています！

Point 2

見て聞いて感じたことをプロに学び、創造する。

自分たちが住む“まち”をもっと知るために、実際に足を運んで子どもたちが取材をします。プロのクリエイターに素材づくりのノウハウを教わりながら、写真を撮ったり、イラストを描いたり、文章を書いたりして、目で見て聞いて感じたことをカタチにしていきます。みんなの集めた情報をプロが冊子にまとめて完成です！

Point 3

子どもも大人も地域を知り繋がるきっかけに！

子どもたちが世代を超えて出会う人々と交わすコミュニケーションは、かけがえのない思い出や体験。
“まち”の魅力を知れば知るほど好きになり、自分の居場所になっていく。
“まち”のために何ができるだろうと考える人がひとりでも多く育って欲しい。『COLOMAGA Project』はそんな想いで活動しています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS　ESD-J　KIDS DESIGN AWARD 2018

私たちの活動は、SDGsの「No.4-質の高い教育をみんなに」「No.11-住み続けられるまちづくりを」を実現する実践者として、ESD-J(持続可能な開発のための教育)の「未来を変える人づくり」活動として高く評価されています。2018年、経済産業省が制定した「キッズデザイン賞・子どもたちの創造性と未来を拓くデザイン部門」にて受賞いたしました。

各地域で続々とコロマガ活動エリアが拡大中!!



東京都文京区
「MITAMIYO!!」
VOL.04



静岡県伊豆の国市
「IZUCCO」
VOL.04



静岡県沼津市
「うらっち」
VOL.02



山梨県北杜市
「ほくとこ」
VOL.04



長野県安曇野市
「AZUMO」
VOL.02

創刊号の発刊を目指して、進行中エリア！
静岡県富士宮市、神奈川県鎌倉市、
大阪市南部　など

各地域のメンバー紹介

バックナンバー読めます！

企業・団体・個人さまとのコラボ募集中!!

立ち上げ・応援・視察・講演・コラボなど、コロマガはさまざまなカタチで参加することができます。詳しくは公式サイトよりお問い合せください。

- コロマガに参加したい
- コロマガを応援したい
- コロマガを視察したい
- コロマガの講演を聴きたい
- コロマガとコラボしたい

2022年10月 SITE OPEN!!
COLOMAGA Project 公式ウェブサイト

各地域ごとに有志で集い、資金調達にも日々励んでおります。
ご支援のほど、ぜひお待ちしております。

編集後記

FUJIRA 2期生メンバー（学年・五十音順）

Second Generation Members


小4 あかり


小4 そうや


小4 ひびき


小4 ゆり


小4 りり


小4 りんたろう


小5 あかね


小5 ことね


小5 さつき


小5 ゆり


小5 ゆな


小6 いちと


小6 けんせい


小6 はんな


小6 りおな


中1 こはる


中1 りな


中1 るか


中2 ともき

FUJIRA ラボメンバー（学年・五十音順）

Labo


小5 ひまり


小5 みつき


小6 きい


小6 もえか


中1 あらた


中1 さくや


中1 さち


中1 たくみ


中3 わかば

FUJIRA 制作実行委員会

Production Executive Committee

実行委員


花田 ミナ
（実行委員長）


望月 紀志


畑　裕美


kikki
（イラスト講座 講師）


原田 麻生
（カメラ講座 講師）


宮根 敦子
（ラフ講座 講師）


内海 尊人
（デザイナー）

サポーター


静岡新聞社記者
宮城 徹
（ライター講座 講師）


菅井 良美
（CNF推進員）


コイズミ チアキ
（まんが講座 講師）


石原 すみよ


本多 さくら


enchan


ゴロー

Sponsor

株式会社サンフラワー・有限会社清和電機製作所・秀峰スクール
富士エフエム放送株式会社・トヒカタグラフィック

FUJIRA

後　援／富士市、富士市教育委員会
協　力／シンフジハイヤー(株)・(一社)まちの遊民社
デザイン／トヒカタグラフィック

実行委員長から一言

無事、FUJIRA vol.2が完成しました。月１回の講座や活動、夏休みを利用した取材。富士市内の学校が違う、学年も違う小中学生１９人の子どもたちが、協力して、１冊の情報誌を作り上げました。子どもたちの笑顔、意見を出し合う姿、協力し合う姿。活動で垣間見る真剣な眼差し。何よりも、子どもたちのコミュニケーション能力の高さを肌で感じました。また、与えられた事だけでなく、変化させ、自らが動く行動力・発想力にも驚きました。
発行にあたり、子どもたちのためにと、多くの地域の企業様、行政の皆様、サポーターの皆様にご尽力いただきましたこと、心より感謝申し上げます。活動を通して、子どもたちが、色々な発見をし、今後も、様々なことにチャレンジしていってほしいと願っています。