

インデックス

ふくしまの311から  
ふくしまの環境のいま

放射線ラボ その1

放射線ラボ その2

環境創造ラボ

環境創造シアター

体験学習の紹介

### 知識

## コミュニティ福島 名前の由来

交流棟の愛称「コミュニティ福島」は、英語の「コミュニティ」(交流)と福島県のマスコットキャラクター「キビタン」を合わせた言葉です。

1,612作品の応募から、県内の小学生が考えた「コミュニティ福島」が、ふくしまの未来を考える対話や交流の場でもある交流棟の理念に合致し、親しみやすく、愛着を持ちやすいという理由で選ばれました。

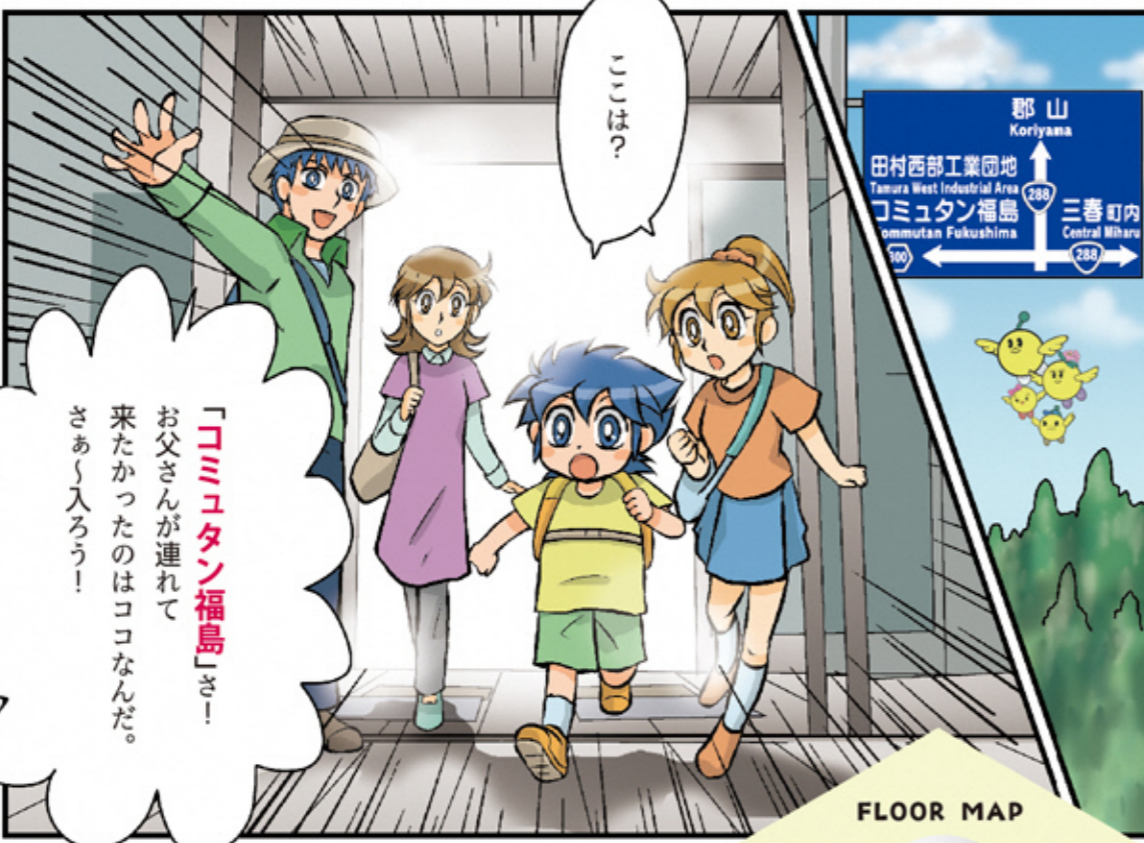


それじゃあ  
出発だ!



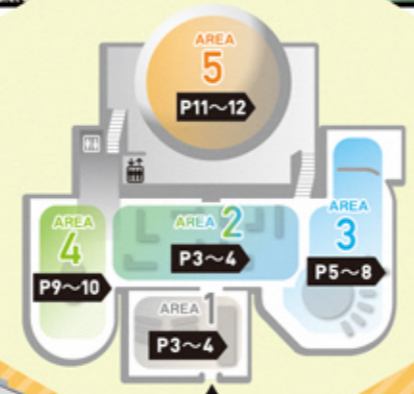
お父さんに  
任せなさい!

子どもたちがまだ小さいころに起こった大地震と原子力発電所事故。  
ふくしまの今を知ることが出来る施設「コミュニティ福島」を以前出張した際に知り、家族全員を連れて行くことを今回の旅行の目玉と決めていたのだった。



「コミュニティ福島」さ!  
お父さんが連れて  
来たかったのはココなんだ。  
さあ入ろう!

### FLOOR MAP



## ふくしまの未来を描く。

福島県環境創造センター交流棟「コミュニティ福島」(平成28年7月オープン)は、ふくしまの現状や放射線・環境問題について、体験型の展示や全球型ドームシアターなどで、楽しく学ぶことができる施設です。皆さまの不安や疑問に答え、ふくしまの環境の回復と創造への意識を深めていただき、また、それぞれの立場からふくしまの未来を考え、創り、発信するきっかけとなる場を目指しています。



### 知識

## あぶくま洞

福島県田村市にある鍾乳洞。およそ8,000万年前の歳月をかけて創られた大自然の造形美。様々な形の鍾乳石を見ることができ、その多様さは東洋一ともいわれます。

住所/田村市滝根町菅谷東金山1

日本三大桜のひとつ。樹齢1,000年を越える巨木に可憐な花が誇るさまは、見る者を圧倒する美しさ、4月中旬から下旬が見頃です。

住所/三春町大字滝字桜久保



神秘的だわ…  
約8千万年も  
かかってできた  
そうだよ

## あぶくま洞

ふくしまへ  
観光にやってきた  
ファミリー



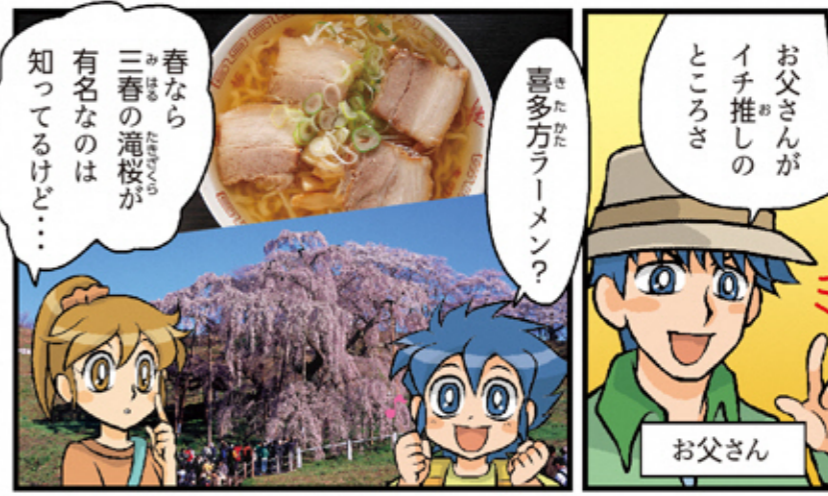
次はどこ?  
パパ、

ほんと  
ふくしまに来て  
よかったわね

あぶくま洞  
すごかったね!

弟(小3)

お母さん



春なら  
三春の滝桜が  
有名なの  
知ってるけど…



喜多方ラーメン?

お父さんが  
イチ推しの  
ところさ

お父さん



わあ~!

## コミュニティ福島 みんなの想い

**知 3**  
原子力発電所の事故のこと、ふくしまの歩みと今のことを知ってほしい。

**学 ぶ**  
放射線ってどんなもの? どんなことに気をつければいい?

**考 え 3**  
豊かな自然環境と野生生物、人と生きものとの共生を考えよう!

**教 え 3**  
安心して暮らせるまちづくりのため、大切なことを教えます。

**創 3**  
想いを一つに、ふくしまの未来をみんなで創ろう!

**分 か 3**  
いろんなことを体験し、何が大切かを分かってほしい。

**気 づ く**  
自分ができること、みんなのできることに気づこう。



Fukushima since March 11, 2011  
ふくしまの3.11から

AREA 1

事故後の福島第一  
原子力発電所を模型で知る

1~4号機とその周辺の事故の様子を膨大な写真をもとに、建物破損やがれきまで忠実に1/350スケールの模型で再現しています。

模型展示の  
**ココがすごい!**  
原子炉建屋は、リアルに再現するために一度出来上がった模型を壊すことで製作しています。

## 復興へ向けた ふくしまの歩み を知ろ

2011年3月11日金曜日、14時46分。  
大きな揺れと押し寄せた大津波。  
そこからはじまるふくしまの原子力災害との闘いやその記憶を振り返り「環境回復」や「環境創造」を進める  
ふくしまの今のすがた、そして未来へとつながる一歩を知ってください。

福島だからこそ描くことのできる未来の姿

AREA 2

「環境“回復”のいま」  
「環境“創造”のいま」を知る

ふくしまの環境“回復”と環境“創造”は現在どのようなになっているのかを数値や映像、またパネルを通して分かりやすく紹介しています。

ふくしまの歩み  
シアター  
原子力発電所の事故からの経過、復興へ向けた歩み。そして、ふくしまだからこそ描くことが出来る未来の姿を視聴できます。

例えば  
空間線量率は、各地の今日の数値が表示されています。  
また、県産農林水産物の放射能検査基準値超過割合なども、積木の数字で常に最新の値が表示されています



復興に向けて  
みんな  
がんばってるんだね。

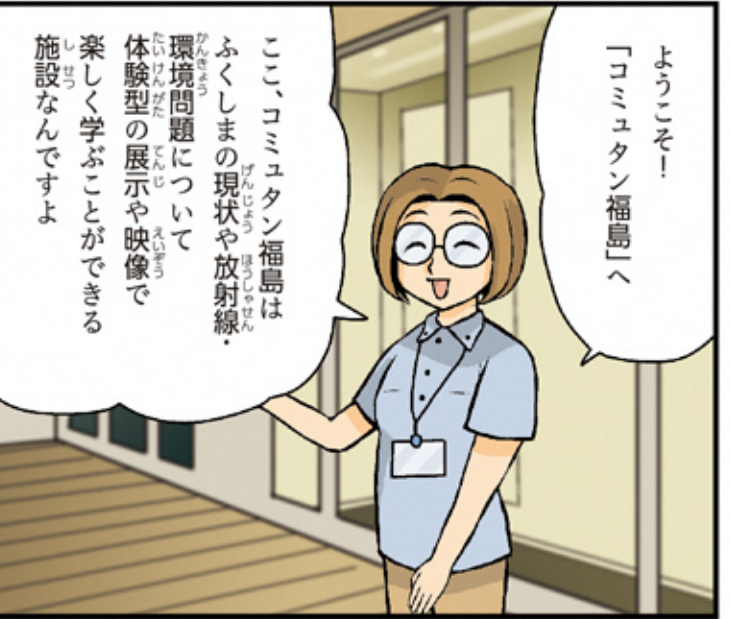


1

AREA



あっ、正面のあれは何だろうか？



「ようこそ！  
「コミュタン福島」へ  
ここ、コミュタン福島はふくしまの現状や放射線・環境問題について体験型の展示や映像で楽しく学ぶことができる施設なんですよ



僕はまだ覚えてないなあ  
まだ赤ちゃんだったものね。あの時は大変だったのよ！



これは3・11クロックといって2011年3月11日14時46分、東北地方太平洋沖地震が起きた時間からの経過を刻んでいます。ここに表示されている時間こそ、ふくしまが原発事故後の環境の回復と創造にかけてきた時間なのです。



あなたたちにも  
わかりやすいわね！



このエリアは、ふくしまの過去の過去を振り返り、しっかりと記憶に残していただくとともに、これからのふくしまの未来や環境について、みなさんに考えていただく場所なんです

2

Environment of Fukushima Now  
ふくしまの環境のいま

AREA

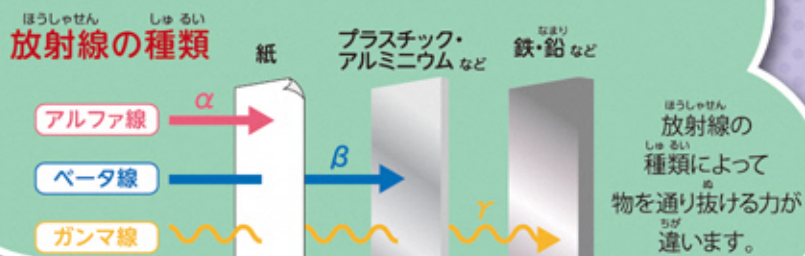


# 放射線ラボとは？

**放射線について**  
「知る」「測る」「身を守る」「除く」を  
楽しみながら学ぶことができます。

福島第一原子力発電所の事故以降、  
目に見えない放射線に関する  
さまざまな情報があふれました。  
放射線のことを知り、  
きちんと判断するための情報を  
見つけてください。

放射線には、  
ものを通り抜ける性質があります。



放射線ラボ その1



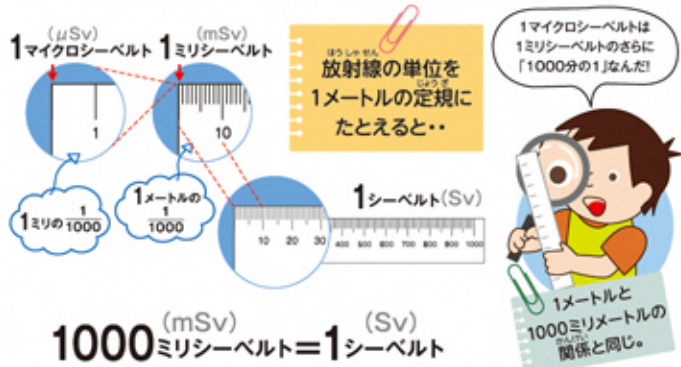
放射線と言っても  
いろんな種類が  
あるのね！

## 豆知識 放射線について学ぼう!!

### 放射線にまつわる単位

Bq (ベクレル)	Gy (グレイ)	Sv (シーベルト)
放射能の強さを示す単位	物質が吸収した放射線のエネルギー量を示す単位	人体が受けた放射線の影響の度合いを示す単位
「パンチの数」 ボクシングで例えると	「パンチの威力」	「パンチによる身体のダメージ」

### 読みやすくするための記号



### 放射性物質 探索 ビューアー



タブレットをかざしてみよう!

壁面に描かれた街並みのイラストに向かってタブレット端末をかざしてみてください。事故後の環境回復に関する取組について知ることができます。



肥料、湯の花、  
花こう岩の放射線量を  
測ってみましょう。

# 放射線ラボ

Radiation Lab

## AREA 3

壁面のイラストにタブレットをかざしてみてください。ここでは事故後の取組について知っていただけます。

あ、なんか映った!

おもしろ〜い!

ここは「放射線ラボ」です。この放射線測定マップには、原発事故後の福島県内各地の空間線量を表示しています。

これは? 何? おもしろそう!

放射線  
放射能  
放射性物質

「放射線見える化ウォール」です

さっそくお父さんが挑戦してますね

こちらの大型スクリーンの映像を使って、放射線を身近なものに例えたり、3種類の放射線の性質をゲーム感覚で知ることができるんですよ

あんなふうにからだに身体を使って学べます

パパいつの間にか...

かなりの運動不足ね...

次は僕にも挑戦させてよ!

# 霧箱とは?

目に見えない放射線の飛んだ跡を観察できる装置です。

霧箱を発明したイギリスの物理学者

チャールズ・ウィルソンは1927年のノーベル物理学賞を受賞しました。

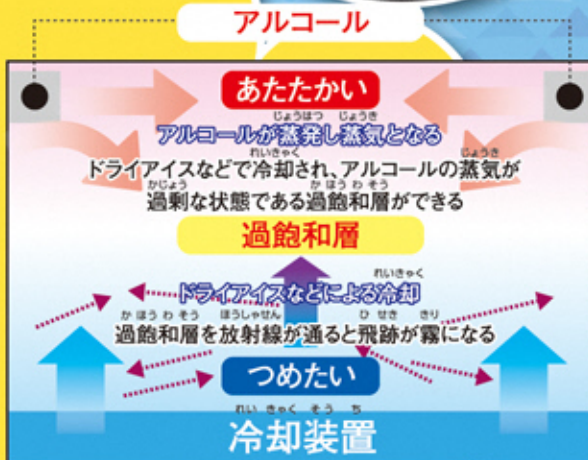


NOON UP

なるほど  
こういう仕組みに  
なってるのかあ〜。

目に見えない放射線が、  
なぜ霧箱では見えるのか

霧箱では、アルコールの蒸気をドライアイスなどで冷やすことで、人工的にアルコールの霧がしやすい層(過飽和層)を作り出します。放射線がアルコールの過飽和層を通ったとき、そこにあった空気中の分子(酸素など)がイオン化(電気を持つ状態になること)され、その周りにあるアルコールが引き寄せられて、小さな霧の粒に変化し、白い線として見えます。



飛行機雲ができる原理と似ていることがわかりますよね

## Why どうして霧になるの?

飛行機雲 ● 水蒸気 ● 水滴 ● 微粒子(小さな塵) ● 霧箱 ● アルコール蒸気 ● アルコール滴 ★ イオン

飛行機の排気ガスに含まれる水蒸気が空気中の微粒子の周りに集まり水滴になる。水や氷の粒の集まりとなり雲のように見える。

放射線が通ると空気中の分子がイオン化し、アルコール蒸気が引き寄せられアルコール滴になる。アルコール滴の集まりが霧のように見える。

## 豆知識

### キュリー夫人も放射線の研究者

ポーランド出身のマリー・キュリー(キュリー夫人)は、夫のピエール・キュリーとともに、X線に似た放射線を出す物質を取り出そうと考え、ウラン鉱石からポロニウムやラジウムという放射性物質を取り出すことに成功。後に、マリーは放射性物質が放射線を出す能力のことを「放射能」と名付けます。夫妻はこの功績により1903年にノーベル物理学賞を、マリーは後に二度目のノーベル賞となるノーベル化学賞も受賞しました。

他にも放射線の研究者などを紹介しています。

# 3

AREA

# 放射線ラボ

Radiation Lab





# 再生可能エネルギーとは?

太陽や風、水、地熱など、資源が枯渇せず  
繰り返し利用できるエネルギーです。

これまでの石油、石炭などの化石燃料から得られるエネルギーには限りがあり、また化石燃料を燃やすことで出る二酸化炭素は地球温暖化に関係があるとも言われています。

そこで注目されているのが「再生可能エネルギー」です。



## 太陽光発電



太陽から届く光エネルギーを電気エネルギーに変える発電方法です。

## 風力発電



風のエネルギーを風車に伝え回することで、電気エネルギーに変える発電方法です。

## 水力発電



ダム方式で発電するのが主流でしたが、最近では比較的小さな河川、用水路などでも発電可能です。

## 地熱発電



火山帯の地下にある、マグマ近くの熱水まで井戸を掘り熱水や蒸気を取り出す発電方法です。

## 雪氷熱利用



雪や冷たい外気などで凍らせた氷を使って、暑くなる頃まで保管し冷房や冷蔵に利用する方法です。

## バイオマス利用



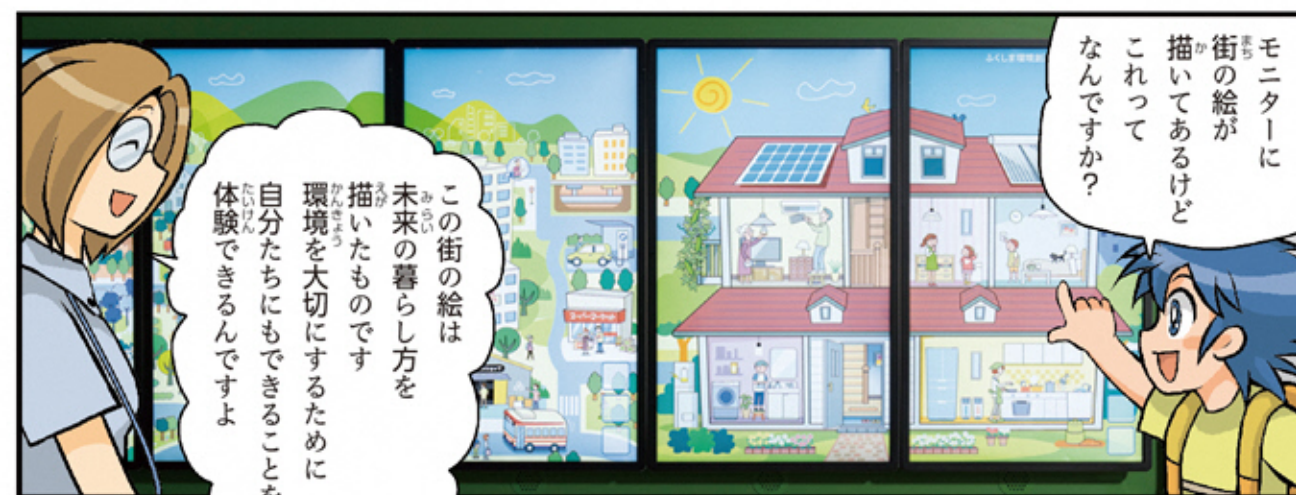
植物や動物の排泄物などを直接燃料にしたり、その熱で発電してエネルギーにして利用する方法です。

# 環境創造ラボ

Environment Creation lab

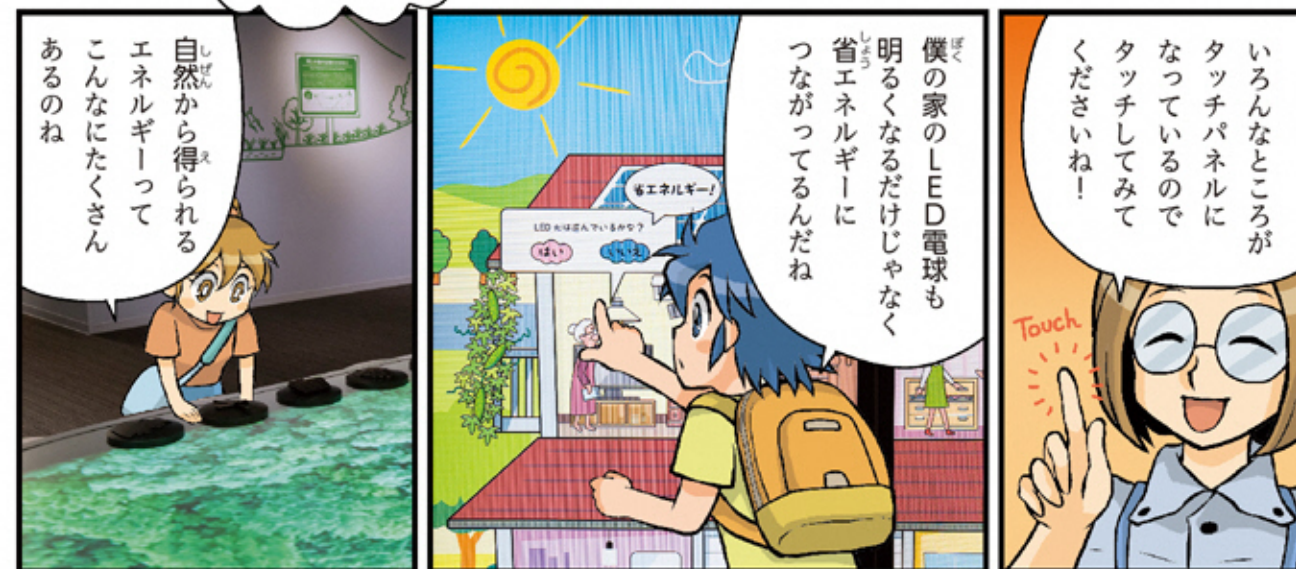
# 4

AREA



モニターに街の絵が描いてあるけどこれってなんですか？

この街の絵は未来の暮らし方を描いたものです。環境を大切にするために自分たちにもできることを体験できるんですよ



いろんなところがタッチパネルになつているのでタッチしてみてくださいね！

僕の家LED電球も明るくなるだけじゃなく省エネルギーにつながってるんだね

自然から得られるエネルギーってこんなにたくさんあるのね



「環境創造ラボ」では再生可能エネルギーや循環型社会について学べる展示をしています

ふくしまは「再生可能エネルギー先駆けの地」の実現を目指しているんです



：こどもたちが暮らす未来はどんな環境になつているのかしら...

環境創造ラボ

楽しみながら資源の勉強ができる

循環型社会にむけて私たちができること

分別

まだ使えるものは資源として再利用することで、ごみを減らし、環境への負荷を減らすことにより、地球上の限りある資源を大切にすることができるようになります。



動物の行動、生活を知ろう

私たちがつながっているふくしまの自然環境

福島県には豊かな自然環境があり、たくさんの野生動物が生息しています。野生動物の行動を知ることによって人間と生きものの共生を考えます。



楽しみながら資源やエネルギーの勉強ができるのね

# 探検!ふくしま環境創造タウン

パネルの気になるところをタッチ

未来の生活を楽しみながら学ぼう!

「ふくしま環境創造タウン」はちょっと先のふくしまの暮らしを描いた街です。顔写真を撮影すれば誰でも画面の中に入ってこの街の住民になることができます。未来のふくしまを創造し、「自分でできること」「みんなのできること」を見つけましょう。





# 環境創造シアターとは？



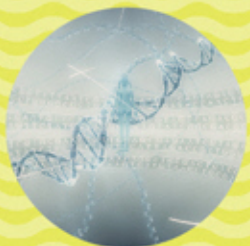
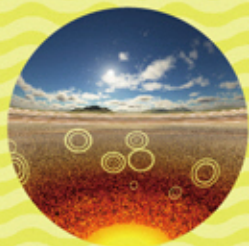
世界に2つしかない**全球型ドームシアター**で、**大迫力の映像と音響を体験**することができます。

全球型ドームシアター「環境創造シアター」は、  
直径12.8m(実際の地球の100万分の1の大きさ)の  
球体の内側すべてがスクリーンになっていて、  
360°全方位の映像と臨場感のある音響が  
体験できるシアターです。

## 🎬 コミュタン福島オリジナル番組

### 放射線の話

「放射線とは何か？」  
「体にどんな影響があるのか？」  
放射線について  
分かりやすく紹介します。



- 宇宙からの放射線
  - 自然の中の放射線
  - 放射線って何？
  - 人工の放射線
  - エピソード
- ナレーター@白羽ゆり

### 福島ルネッサンス

ふくしまの美しい自然や豊かな文化、困難から立ち上がる姿を描き、希望ある未来へ想いを繋ぎます。  
ドローンで撮影された迫力ある映像が体感できます。



- Legacy(遺産)
  - Renaissance(復興)
  - エンディング
- ナレーター@西田敏行

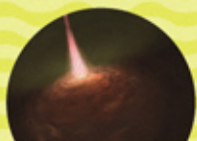
### 宇宙からみた地球環境

地球の環境問題について考えます。



## 🎬 国立科学博物館オリジナル番組

国立科学博物館と連携・協力について協定を結んでおり、  
コミュニティ福島で国立科学博物館オリジナル番組を体験することができます。



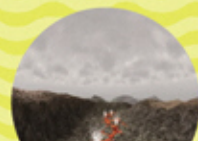
宇宙138億年の旅



恐竜の世界



海の食物連鎖



マントルと地球の変動



人類の旅

### 豆知識



### ドローンによる撮影で実現した『福島ルネッサンス』の迫力映像

機体の上下に、それぞれ4Kカメラを9台(合計18台)取り付けることにより、**全球映像**の空撮が実現しています。



### コミュニティ福島イベント時限定上映



Butterfly ~バタフライ~  
©NHK Enterprises/P.I.C.S



星灯りのコンサート  
~星座が奏でる夜空~

### インフォメーション

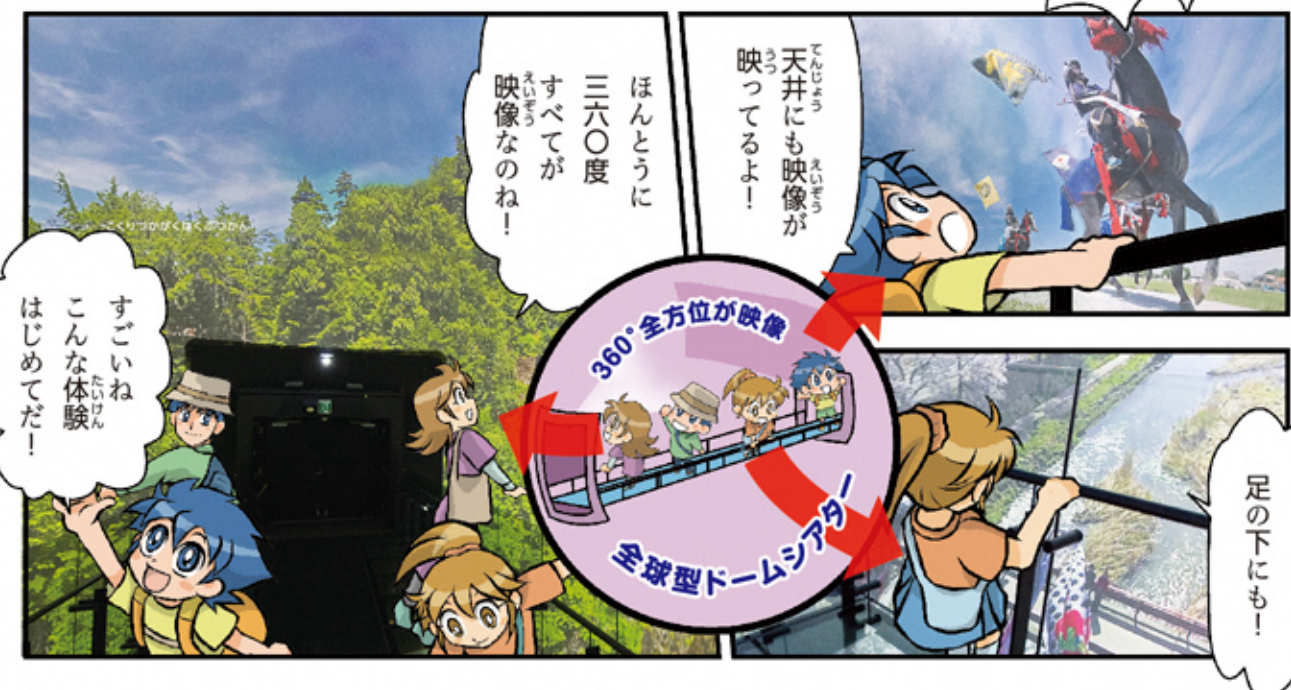
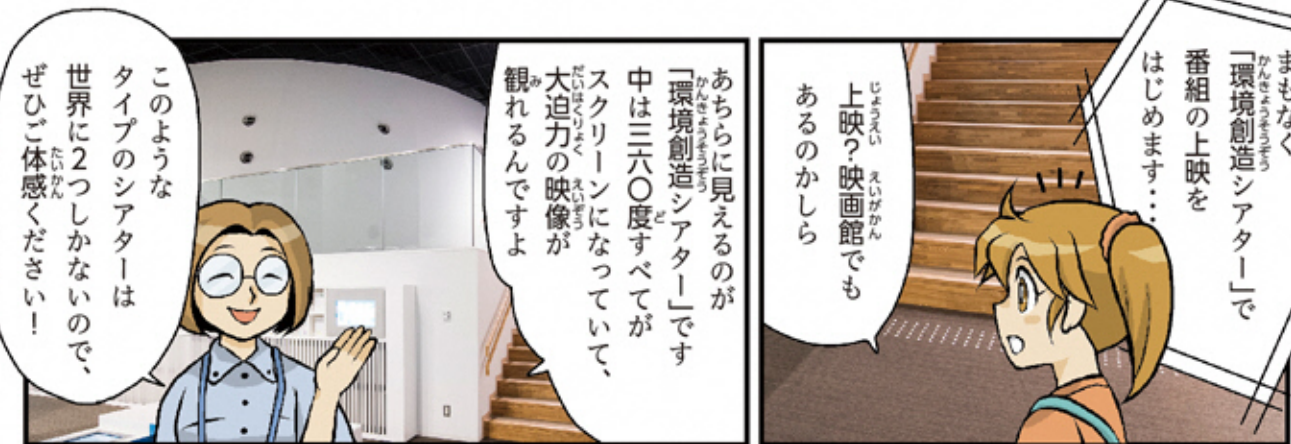
- 平日/コミュニティ福島オリジナル番組(約15分)
- 土日・祝日・学校長期休暇中/コミュニティ福島オリジナル番組と国立科学博物館オリジナル番組(約10分)

# 5

AREA

# 環境創造シアター

Environment Creation Theater



# 体験プログラム

「見る」「測る」「作る」がみんなで体験できる!

土日祝日 個人向け

**コミュニティラボ**

ちきゅうおんだんが  
**地球温暖化を**  
体験してみよう!

**テーブルサイエンス**

へんこうばん  
**偏光板でステンドグラスを**  
つくろう!

**コミュニティクラブ**

ほうこうざい  
**芳香剤をつくろう!**

**サイエンスショー**

えきたい ちっ そ  
**液体窒素で**  
ひえひえ実験!!

※掲載メニューは一例です。詳しくはコミュニティ福島ホームページにてご確認ください。

## 小学校等体験研修メニューの紹介

コミュニティ福島では、未来を担う子どもたちが「放射線や福島県の実情等について学び、自ら考え、主体的に判断し行動する力」や「福島県の実情を適切に理解できる力」を身につけるために、展示、体験研修スペース等を活用した学習を提供しています。

**放射線**

- 霧箱で放射線の性質を確認しよう
- 身の回りのものを測定してみよう
- 放射線から身を守る方法を学ぼう

**新エネルギー**

- 風力発電の仕組みを学ぼう
- 光で電気をたくさんつくろう
- 燃料電池を試してみよう
- 牛乳パックで、自分だけのすてきなハガキをつくろう

**自然環境**

- 植物の知恵、飛ぶタネをつくらしてみよう
- 「ろ過・凝集沈殿」で水がきれいになる仕組みを学ぼう

Experience & Experiment!

# 体験&実験!

この機械で放射線を測れるんですか?

それはGMサーベイメータといって、身のまわりの放射線を測ることができるんですよ

コミュニティ福島では「見る」「測る」「作る」を体験できるプログラムもありますよ

これで風力発電を学べる...?

なるほど、うちの風でもエネルギーになるのね!

電球に明かりが点いたね

楽しかったわ!

知らないことがたくさんあったわ!

ふくしまにはこんなところもあったのね

楽しかったかい? それじゃあそろそろ次の観光地へ向かうか

次のワクワクはどこかな?

楽しみなだね