

こどもサイエンス・科学体験ワークショップ企画

にほんの  
ものづくり  
たいけん

# いものづくり たいけん

～ 鋳物製作体験～

**ASOBISKI**

こどもがザワつく、未体験のあそびを。

商品企画・技術協力：株式会社工房一粒  
ワークショップ企画・運営：株式会社アソビスキー

カギ・ハート・さくらんぼ

さかな・ティラノサウルス

6しゅるいの  
かたから  
すきなものが  
えらべるよ!

いさわるな!

# 鋳物（いもの）ってなに？



## 【本件のポイント】

・金属は、ある温度まで温めると、溶けて液体になります。高温で溶かした金属を、砂などで作った型の空洞部分に流し込み、冷やして固めた製品を「鋳物（いもの）」と言います。鋳物をつくるのが「鋳造（ちゅうぞう）」です。溶けた金属を流し込むだけなので、複雑な形状の製品も、安く、大量に作ることができます。

・日頃目にも止めないマンホールの蓋は、実は鋳物でできています。その他にも、街を探せばありとあらゆる所に鋳物が使われています。私達は、意識せずとも日頃から鋳物に囲まれた生活を送っています。日本文化に世界の目が向くなか、「南部鉄器」など日本独自の鋳物も、評価を受けています。趣向を凝らした新しい鋳物製品も生まれ、鋳物への注目は日増しに高まっています。

・日本の鋳物生産量は？

日本の鋳物生産量は、年間553.8万トン(2014年)で、東京スカイツリー154本分の重さです。この数字は世界第4位。実は日本は世界有数の鋳物生産国なのです。

## 【本イベントのコンセプト】

本企画は、ケイ素を元につくられた人工化合物であるシリコン型を作ってその中にマテリアル（原材料）を流し込むことによって製品を成型する（シリコン型を使用する鋳物製作方法です。主に低融点合金の鋳造に用いられます。また、シリコン型はコピー能力に優れているため、量産を目的とした特殊耐熱シリコンも開発されています。

●ワークショップでは鋳物製作を専門に行う工房一粒さんにご協力いただき、鋳物製作作業を通して、日常的に使用している様々なものがどうやって作られているのか？を疑問に思ってもらう事を狙いとして、楽しみながら子どもたちに科学の面白さを伝えることを目標としている。

# コンテンツについて

## ①型のセットから実施



鋳物製作に使用するシリコン型の準備から体験するプランです。作業時間が②に加え10-15分増加します。  
型を外れやすくするリムーバーを型に塗り込むなど、より実践的な内容となっています。

## ②鋳造のみ実施



鋳物製作のメインである、融点を超え溶け出した鋳鉄を流し込む体験を味わえます。  
①の型セットを事前にスタッフが準備する事で、より多くの人数が体験可能です。

# 実施方法（型のセット・鑄造体験共通）



## 【型のセットから実施】

- ・実施人数30名ー120名程度
- ・30分で10人・10セット実施・6時間で120人前後
- ・体験時間：30分
- ・作成した鑄物チャームはお持ち帰りいただけます。

## 【鑄造体験のみ】

- ・実施人数30名ー180名程度
- ・20分で10人・18セット実施・6時間で180人前後
- ・体験時間：20分
- ・作成した鑄物チャームはお持ち帰りいただけます。

# 鑄物製作体験・実施方法



手順1：型に剥離剤を塗る



手順2：型をはめる



手順3：板で挟みゴムで止める



手順4：スキマがないか確認



型を外したら・・・



手順7：固まったのを確認して、輪ゴムを外し型を開ける



手順6：溶けた鑄鉄を型にそっと流し込む（1-2分放置）



手順5：コンロにペレットをセットして2分加熱



完成！

# 型について

型は6種類あり、イベントでは6種類を使用します。



## カギ・ハート・さくらんぼ

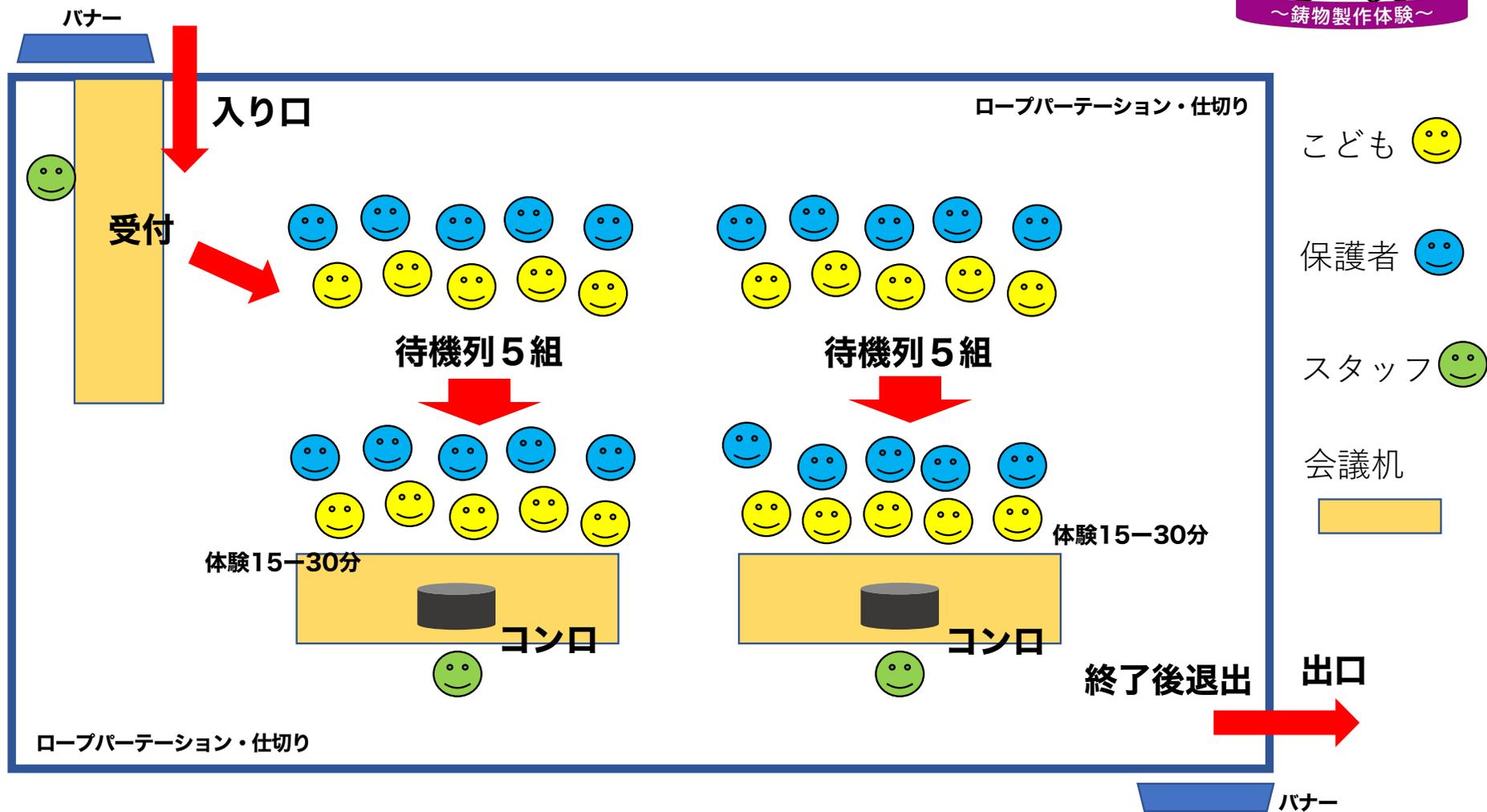


## さかな・ティラノ・アンモナイト



6しゅるいの  
かたから  
すきなものが  
えらべるよ!

# レイアウトイメージ随時実施（型から・鑄造形式共通）



# お問い合わせ先：

株式会社アソビスキー  
〒275-0016千葉県習志野市津田沼6-1-20  
リノマークス津田沼103  
TEL&FAX：047-779-3890  
HP：<https://www.asobiski.com>

# ASOBISKI

こどもがザワつく、未体験のあそびを。

