

小さなクリエイターの視点から

# 未来の発掘 – イメージと表現 七色土玉プロジェクト

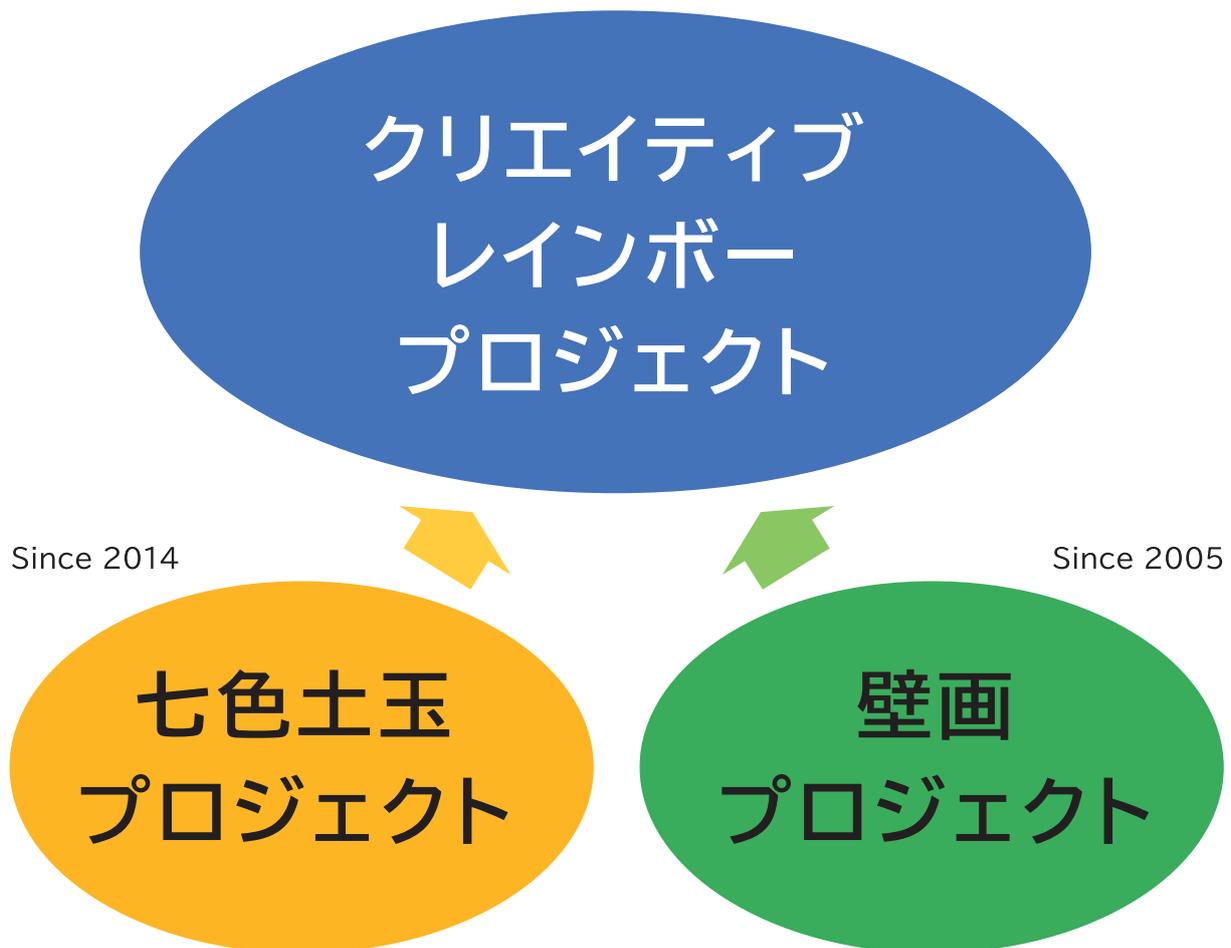
HAYASHI KAKU





小さなクリエイターの視点から

# 未来の発掘 – イメージと表現 七色土玉プロジェクト



# 目 次

1. 魔法の素材「乾太郎」特許取得
2. 盲学校からの企画研究  
考えるを形に
3. 七色土玉プロジェクトの誕生と  
その特徴
4. 脳の活性化  
創造の天性が現れる瞬間
5. 自己肯定感の育成
6. 環境教育と創作  
with 再生エネルギー
7. 地域社会への貢献としての芸術
8. 七色土玉制作手順
9. 活動歴及びプロジェクトへの協力

# 1. 魔法の素材「乾太郎」 特許取得

プロジェクトの成功を支えるのが、2012年に特許を取得した革新的な粘土添加剤「乾太郎」です。活火山の溶岩から生まれた火山ガラス鉱物を主成分とし、**陶芸の常識を覆す3つの特性**を持っています。

1. 湿ったまま焼成可能

2. 歪みや亀裂が生じにくい

3. 土を無駄にしない

## 素材開発の第1ステージ（2006～2012）

### 含水焼成可能素材「乾太郎」の開発について

2006年から始まった素材研究は、7年間の月日をかけて、2012年度に「乾太郎」の特許を取得できました。文星芸術大学で教鞭を執っていた時に学校教育の中で縮小される芸術教育、バブル期に設置された窯も放置される現状を目の当たりにし、少しでも現場の先生方の負担軽減につながれば、また、右肩下がりになっている産業界の状況をどうにかしたいという思いから、研究を進めていたところ、乾燥時間を大幅に軽減して、破損や歪みを最小限に抑えることができることを発見し、効用や効果の実験検証を進め、乾燥条件による水分の移行・低温域及び高温域における組成単独の動向を昇温しながら確認する試験も行いました。鉱物が多様に混在している粘土の分析方法の難しさに直面しつつ模索を続けて、昭和化学工業株式会社と学校法人宇都宮学園（文星芸術大学の運営母体）と共同で特許を取得しました。

## 素材開発の第2ステージ（2017～2018）

### 沈殿分離しない「湿式乾太郎」の開発

混練が短時間で安易に混在させるために「乾太郎」の液状化を試みました。しかし、水分量の調整がネックであり、粘土全体にわたって混ざり方がたやすくできないかとさらに2017から2年間掛けて、分離せず、沈殿しないスムーズ化を模索しました。粘土の特質上、均質に混練するには沈殿や分離をしない素材にする必要があり、粒度や水分の調整を1cc単位で微調整して、試験を繰り返しました。分量を特定できた後、再現性についてさらに検証を続けて、「湿式乾太郎」が完成しました。

## 2. 盲学校からの企画研究 考えるを形に

### 企画開発のファーストステージ（2014）

#### 「どんな障がいがあってもできる方法」を考案

七色土玉プロジェクトは、試行錯誤が続いた中で、「だれもができる方法」を試験プログラムとして盲学校の先生方に試していただく機会を得ることになりました。栃木県立盲学校の大橋厚子教諭の協力により関東甲信越の視覚支援学校の先生方が、栃木県で研究会を開くことになり、盲学校としての研修プログラムの企画を考案することになりました。

こうして「だれもができる制作方法」を考案しましたが、2000年から交流を続けている盲学校の子どもたちは、全盲は約10%であり、後の90%の生徒は、光や色を認識できます。そして、ここの教育はまさに教育の原点であると思えました。

言語化して伝えていくことを学んでいる盲学校の子どもたちは、色に対する認識を言葉にし、デザインについてどん欲に表現しようとしていました。先生方との二人三脚の学びは感動的であり、実に楽しそうです。色を選び、指で色土の小さな塊を並べて、制作を進めていく様子、デザインを考え、さらしの上に置き、砂袋で叩きのばす方法は、複合障がいを持つ生徒にとっても、素晴らしい創作につながりました。砂袋の重さを350g前後にして、砂袋の自重を利用することで、手の力を使う必要がなくなり、手の障がいをも克服することができるようになりました。

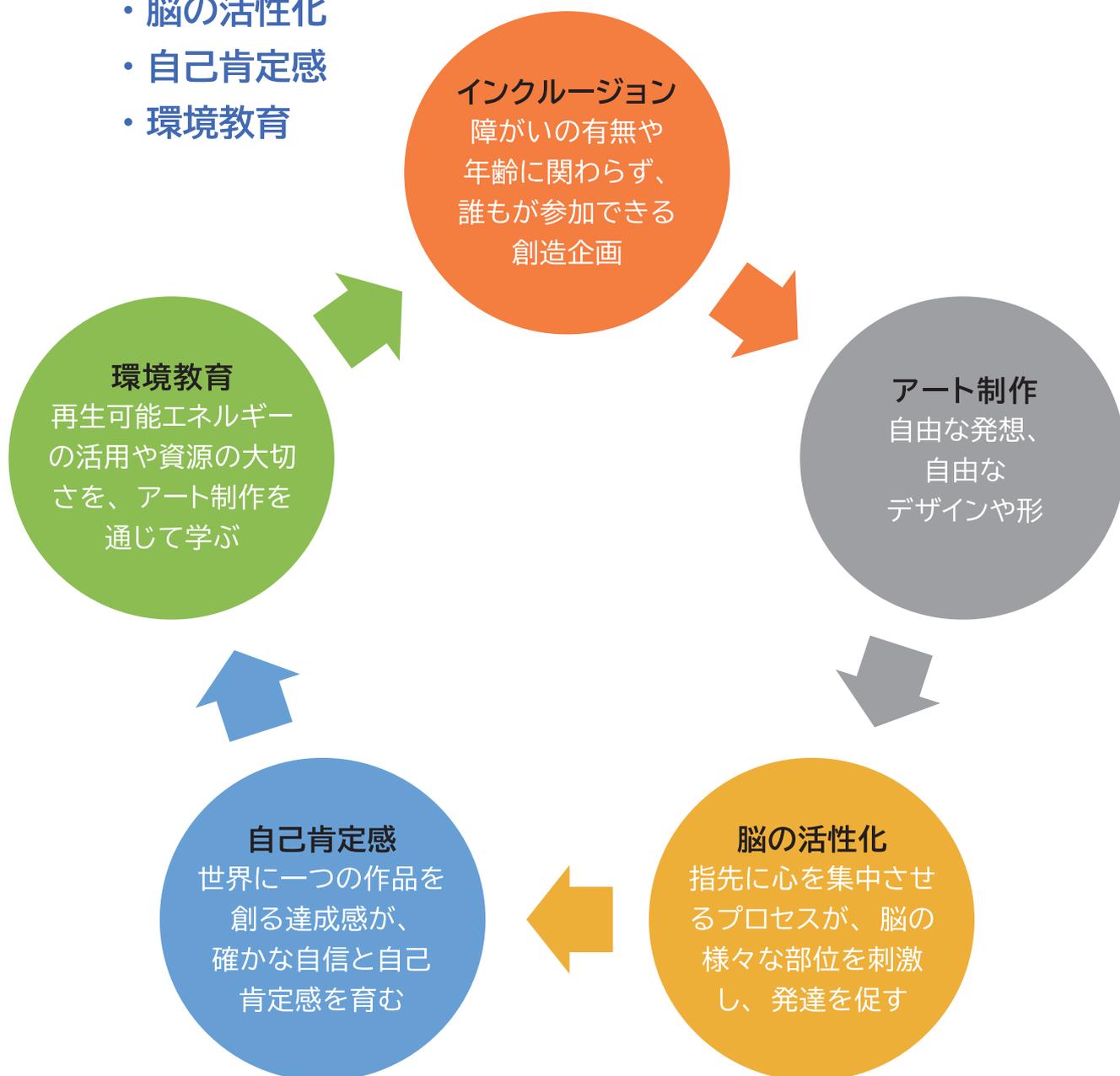
2歳から100歳まで、それぞれの“考えるを形に”のワークショップで、1万件を超える特許の検証事例のビッグデータを蓄積しました。



### 3. 七色土玉プロジェクトの誕生と その特徴

#### 5つの視点

- ・インクルージョン
- ・アート制作
- ・脳の活性化
- ・自己肯定感
- ・環境教育



## 4. 脳の活性化 創造の天性が現れる瞬間

### 障がいの有無や年齢に関わらず、 誰もが参加できる創造の機会を考案

瞬間を永遠の形に焼き上げることができるのがやきものです。創作は脳のあらゆる部位が連動して、あらゆる感覚がまるで魔法のように立ち現れてきます。虐待（園の説明）で言葉を発することができなくなった〇子ちゃんは、笑い出しそうなかわいくおしゃべりな器を創りました。中学生の◇さんは、理解が速く、煉り合せた土玉を配置した秀作を作りました。そして、小学校1年生の△君は、黒とベージュの2色遣いで、おしゃれな器になりました。それぞれに色合いにこだわり、絵具のように自由に混色できることがより創作になりました。

小さな土玉の作品の中に、子どもの小さな人生・環境・夢・希望が果てしなく出現することがこのプロジェクトの不思議さでもあります。誰でも生まれながらにして持っている天性が現れる瞬間を、本人も周りの人々も発見するのです。



文中の作品

〇子ちゃん

△君

◇さん



## 5. 自己肯定感の育成

### 世界に一つしかない作品を創る達成感が、 確かな自信と自己肯定感を育む

子どもたちの創造する機会は均等でなければならない。生育環境の差から経験値の差につながることを、なんとしてもクリアすることに力を入れています。

肯定感や達成感を得ることは、大きな心の栄養素として、人間形成の根幹の構築につながります。いろいろな環境下に育った子どもたちに対して、創造の世界は平等に享受できることが必要不可欠です。

これは「だれ一人取り残さない」プロジェクトです。

盲学校・聾学校・障がいの有無に関わらず、居場所・児童養護施設・不登校児も、環境を吹き飛ばす原動力にできることを願っています。



児童養護施設ネバーランドの中高等部の生徒は、自らも制作し、栃木県立美術館・栃木県国際交流協会でのワークショップをもサポートできるほどの活躍をしています。信頼できる関わりを子どもたちに提供できることが重要であり、その一環として以下の活動を企画提案実施。中高生の社会活動参加の機会の扉を拓き、子どもたちの自己固定感・自信につながることを積極的に創出できるように取り組んでいます。



栃木県立美術館・  
とちぎ国際交流センターで活躍する  
児童養護施設ネバーランド  
/ 中高等部の生徒

# 栃木県立美術館 「栃木の宝」制作



# グローバルセミナー in とちぎ 国際交流センター(TIA)



# 「世界の平和を祈り ・地球や宇宙を作ってみよう」

(百超パターンの作品を制作／社会福祉法人 児童養護施設ネバーランド 中高等部の生徒)



# 指導者研修

## 栃木県子ども総合科学館 「子ども応援プログラム」

被災者応援からスタートし、  
新型コロナ禍期間に  
研修活動を充実させることに切り替えて



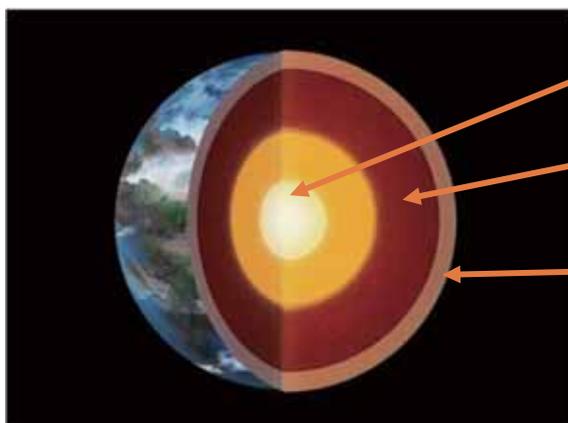
## 6. 環境教育と創作 with 再生エネルギー

地球の歴史は46億年  
人類（現代人）は約30万年

火を使うことができるのは人間だけである

石は地球のマグマの熱が創り出したやきもの  
やきものは人間が創った生まれたての石（陶）

一度焼いた土は、二度と土に戻ることはない  
陶は時代を特定する役目を担ってきたのです。



マグマ 5000°C

マントル 600 ~ 1300°C  
焼き物の温度

地表 25°C

火の達人 / 中央制御室  
【(株) アクトリー R&D センター】



## 再生エネルギーの活用や資源の大切さを、 アート制作を通して、ともに学ぶ SDGs 教室

2023 年度の活動では、「ごみの焼却熱の再生エネルギーを学びながら、アートを創ろう！」というテーマで SDGs 教室が企画されています。これは、ごみの焼却熱から蒸気を発生させて発電し、その電気を使って窯を焚くという取り組みを活用しています。焼却炉プラントを開発されている（株）アクトリー R&D センター内にて 2021 年から準備が始まり、2022 年 9 月に窯を設置しました。このプロジェクトは、身近な環境問題を理解し、ごみの焼却熱による再生エネルギーを活用しながらゼロから作品を創造・具現化することを目的として、小中高生から関係団体まで幅広く SDGs 教室を実施しています。

このワークショップでは、土を一粒たりとも無駄にしないことを重視しており、土には全て「乾太郎」が使われています。これは、参加者が自ら環境について考え、循環を理解し、創造的な行動をすることの重要性を学びます。

また、2022 年度からは「世界の平和を祈り・地球や宇宙を作ってみよう」をテーマにした制作を進め、自己肯定感を育み、世界で一つしかない作品を創ることを通して、他者を敬い大切に作る心が育つことを願っています。



（株）アクトリー R&D センター内での燃焼についての講義

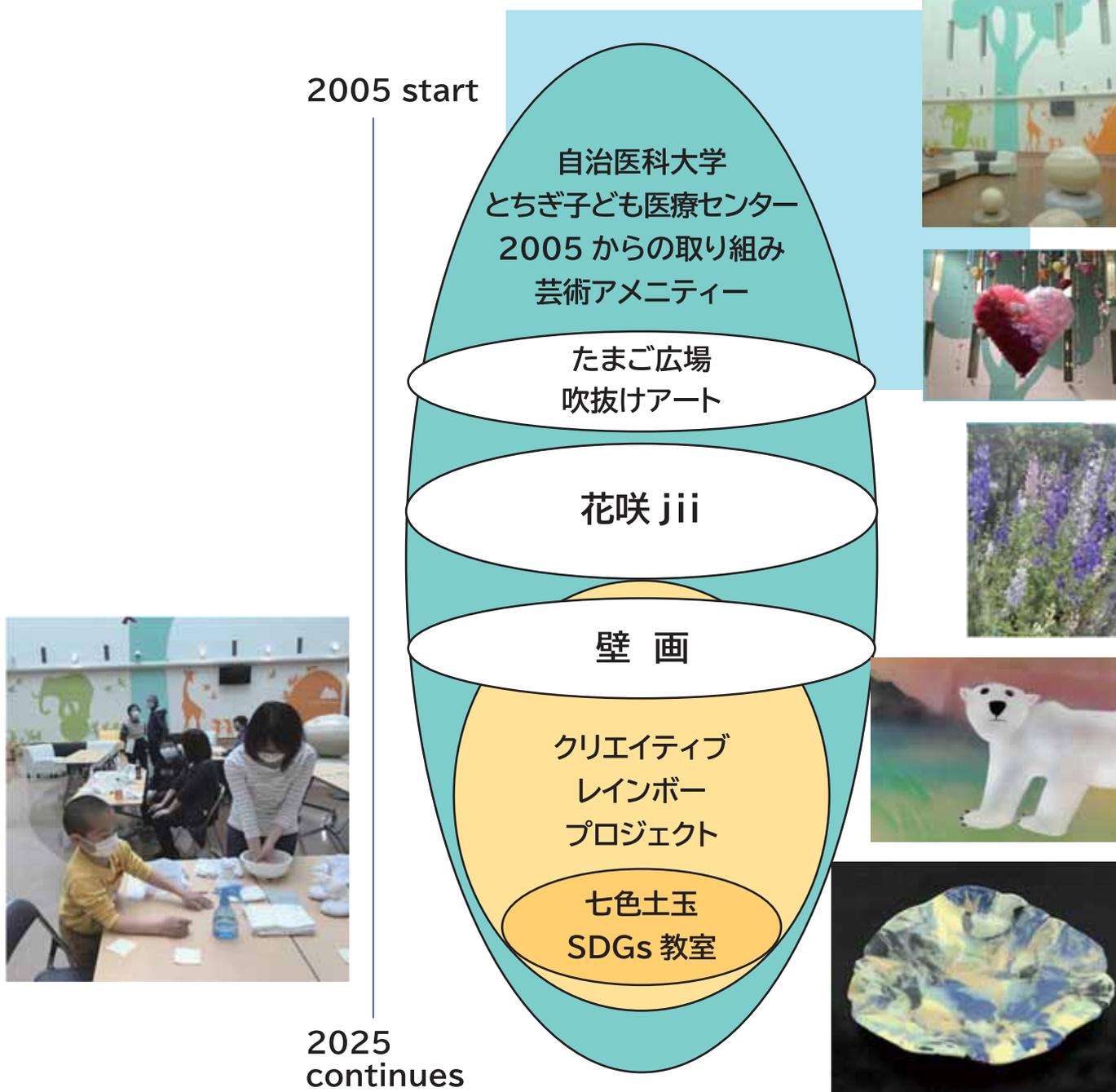
環境循環型経済を理解するためごみ焼却熱により発電した電気の活用を見学し、再生エネルギーで創作につなげる活動を体験

## 7. 地域社会への貢献としての芸術

自治医科大学とちぎ子ども医療センター

栃木県立リハビリテーションセンターこども療育センター

地域社会から医療現場へのサポート体制



自治医科大学とちぎ子ども医療センター吹き抜け広場での七色土玉ワークショップ

## 8. 七色土玉制作手順

- ①色見本のサンプルを参考に好きな色の粘土を持ってくる
- ②手で適当な大きさにちぎって並べる
- ③並べた粘土の横に使用していない綺麗なさらしを広げる
- ④霧吹きで水をかけて湿らせる
- ⑤自由なデザインを創り、砂袋で平らにたたき、器に仕上げます



制作から最短4日間で  
本焼き完成



漆の盆に器を載せて、  
お菓子をいただくまでも体験

## 9. 活動歴及びプロジェクトへの協力

### ◇プロジェクト研究・開催協力（順不同）

開発協力 昭和化学工業株式会社、株式会社オリオン  
焼成協力 株式会社アクトリー R&D センター・空環境研究室  
漆盆制作 森田清照氏（福井県） 日展 漆芸作家

公益財団法人 とちぎ未来づくり財団、栃木県子ども総合科学館  
公益財団法人 国際ソロプチミスト宇都宮、公益財団法人 佐野市民文化振興事業団  
公益社団法人 日展  
栃木県立美術館／栃木県立博物館  
宇都宮市青少年活動センター・トライ東（宇都宮市）

### ◇国内外招待発表／ワークショップ／スライドショー／主な指導者研修等

関東甲信越特別支援盲学校美術・図工部会  
宮城教育大学（2020）名誉教授浅野治志／指導者研修  
特別支援学校教諭への研修  
栃木県立盲学校・聾学校  
宇都宮市中等学校美術教諭研修会

日展－One day Art、わくわくワークショップ（国立新美術館；日展会館）  
福井県工業技術センター窯業指導所  
公益社団法人 美濃陶芸協会  
2019 International Ceramics Festival／Aberystwyth Arts Center  
／Aberystwyth University／UK  
2019 第一回中国曲陽国際陶磁大会・定窯

栃木県子ども総合科学館（2019・2020・2021）  
子ども応援プログラム／さくら市ミュージアム  
栃木県立美術館／栃木県立美術館友の会／栃木県立博物館  
地方独立行政法人 栃木県立リハビリテーションセンター子ども療育センター／国立きぬ川学院  
社会福祉法人 児童養護施設ネバーランド（鹿沼市）  
社会福祉法人 下野三楽園（宇都宮市）  
社会福祉法人 養徳園（さくら市）  
認定NPO 法人 青少年の自立を支える会（宇都宮市）  
（自立援助ホーム「星の家」、子どもの居場所「月の家」）  
アトリエ ネオ（仙台市）  
宇都宮市立城山西小学校等、小中高校多数

**連携：** 一般財団法人 ざぶん環境・文化プロジェクト&協賛企業  
宇都宮陽南ロータリークラブ・宇都宮南ロータリークラブ



国立きぬ川学院



