

# 全国科学館協議会令和5年度東北ブロック会議報告書

・報告日:2023年11月30日

・報告者:盛岡市子ども科学館

佐々木 瑞穂

期 日	期:2023年11月15日(水) 至:2023年11月16日(木)	目 的	全国科学館連携協議会の目的に照らし、東北地域における科学技術普及の拠点である各科学館の連携促進を図る。連携協がすすめる科学館の人材育成のプロジェクトに基づき、相互補完や啓発ができることを目的とする。
会 場	青森県立三沢航空科学館		

参加者:11/15(水)30名、11/16(木)19名 (別紙資料1参照)

<1日目 11月15日(水)>

■開会 13:00- 会場:特別展示室

- 1 開 会(事務局)
- 2 幹事館館長挨拶 盛岡市子ども科学館 館長 浪岡潤一
- 3 会場館館長挨拶 青森県立三沢航空科学館 館長 大柳 繁造
- 4 事務連絡(事務局)



開会行事

■サイエンスショー実演研修 13:20- 会場:マルチメディアAVホール

1.「空気砲で遊びまショー」  
盛岡市子ども科学館(伊東・浪岡)

【概要】

空気砲の渦輪を見せたり、様々なもので作った空気砲を紹介したりする実験ショー

【主な内容】

- 1.空気砲の作り方
- 2.どこまで届く?
- 3.空気砲の弾の正体
- 4.いろいろな発射口の形
- 5.巨大空気砲・落下実験:重さの違う物の落ちる速さを比べる



2.「目と耳の実験」

青森県立三沢航空科学館(盛田)

【概要】

見るものすべてが真実だと思っていたら大間違い! 見た目と実際はこんなに違うんです。

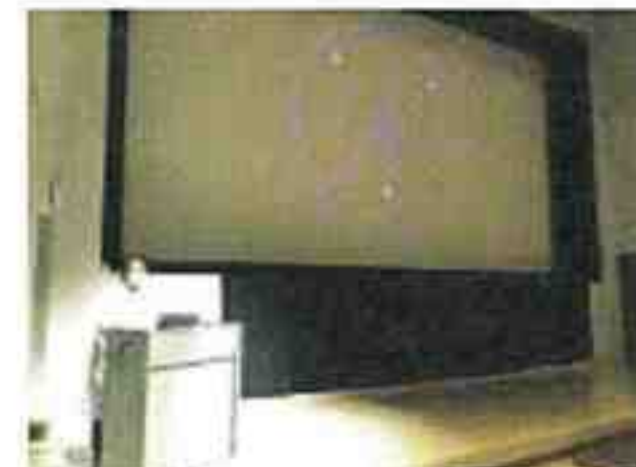
見れば見るほどふしぎな錯視の世界へ、あなたをご案内します!

【主な内容】

- ・ポップル錯視(傾いて見える文字列)
- ・運動誘発盲
- ・隠れた部分(文字)を推測する
- ・連続聴効果
- ・補色残像
- ・運動残像
- ・一瞬で切り替えた顔の歪み効果
- ・仮現運動
- ・ステレオキネティック効果
- ・プルプル立体写真
- ・チェンジブラインドネス(変化盲)
- ・劣化雑音音声(Noise-Vocoded Speech Sound)



ポップル錯視



運動誘発盲

■ワークショップ実演研修 14:50-

1.「ぴよんぴよんうさぎをつくろう!」

スリーエム仙台市科学館(佐藤)

【概要】

マグネットシートはN極とS極が約2mm間隔で平行に並んでいるタイプがあり、マグネットシートAにマグネットシートBを乗せ、極の並びと直角方向にスライドさせると、A極とB極同士が「引き合う」と「退け合う」を繰り返すことにより、Bはパタパタと飛び跳ねるような動きとなります。  
 工作ではマグネットシートに発砲スチロール球で作ったうさぎを貼り付け、持ち手をまっすぐ引くとぴよんぴよん跳ねるうさぎを作ります。

【主な内容】 別紙資料2参照



WS 材料



実演の様子



季節に合わせたデザイン例

## 2. 「偏光万華鏡」

郡山市ふれあい科学館(恵川)

【概要】

偏光板の間にセロテープを重ねたシートをはさみ、回転させることでいろいろな色の光を楽しむことができます。

【主な内容】 別紙資料3参照

- ・偏光万華鏡の工作
- ・色が変わって見えるしくみ



WS 材料



実演の様子

### ■情報交換(参加加盟館) 16:30-

#### 1. 情報交換

- ・参加各館から運営状況などの現況報告  
 奥州宇宙遊学館話題は別紙資料4参照
- ・実演研修や他館の運営に関する質疑応答

### <2日目 11月16日(木)>

#### ■受付・事務連絡 9:00-

- ・次年度の開催について

次年度は11月に山形県産業科学館を会場に開催予定。別紙資料5参照

#### ■館内見学 9:15-10:40

「大空」と「飛翔」をテーマに、未来を担う子どもたちが楽しみながら、科学する心、感動する心、挑戦する心を育む施設の運営を館の方に説明いただきながら見学。その後、時間まで自由見学。



説明の様子



撮影スポット

#### ■閉会行事 10:40-11:00

- 1 幹事館館長挨拶 盛岡市子ども科学館 館長 浪岡 潤一
- 2 会場館館長挨拶 青森県立三沢航空科学館 副館長 太田 栄司
- 3 事務連絡(事務局)
- 4 閉会宣言(事務局)

以上

# 資料1

全国科学館連携協議会 2023年度東北ブロック会議：参加者一覧

	所属	職名	名前	11/15		11/16	備考
				研修会	懇親会	研修会	
1	青森県立三沢航空科学館	館長	大柳 繁造	○	×	×	
2		指定管理グループ代表	月館 学	○	×	×	
3		副館長	太田 栄司	○	○	○	
4		科学実験工房顧問	古内 和雄	○	○	○	
5		科学実験工房	小笠原 隆史	○	○	○	
6		科学実験工房	盛田 洋介	○	○	○	SS実演
7		科学実験工房	浅沼 直樹	○	○	○	
8		科学実験工房	藤田 照雄	○	○	○	
9		科学実験工房	大曾根 かおり	○	○	○	
10		科学実験工房	鈴木 利奈	○	○	○	
11	奥州宇宙遊学館	企画開発主幹	花田 英夫	○	○	○	
12		スタッフ	曾部 朋美	○	○	○	
13	郡山市ふれあい科学館	主査	恵川 司	○	×	○	WS実演
14	自然科学学習館	主席主査	杉淵 茂和	○	○	○	
15		主席主査	佐藤 雅典	○	×	×	
16	スリーエム仙台市科学館	主任	千葉 崇	○	○	○	
17		社会教育指導員	佐藤 恵理子	○	×	○	WS実演
18	二戸市シビックセンター 田中館愛橋記念科学館	副フロア長	林 千尋	○	×	×	
19		スタッフ	小野 亜里紗	○	×	×	
20		スタッフ	加茂 あかね	○	×	×	
21	八戸市視聴覚センター・児童科学館	職員	小山内 一美	○	×	×	
22		職員	山内 千枝子	○	×	×	
23	ふくしま森の科学体験センター ムシチックワールド	マネジャー	渡邊 善彦	○	○	○	
24	むつ科学技術館	主任指導員	宮野 裕之	○	○	○	
25		インストラクター	松橋 似舞希	○	×	×	
26	久慈地下水族科学館もぐらんぴあ	職員	大淵 まみ	○	×	×	
27		職員	坂本 梓沙	○	×	×	
28	盛岡市子ども科学館	館長	浪岡 潤一	○	○	○	幹事館
29		副館長兼マネジャー	佐々木 瑞穂	○	○	○	事務局
30		企画・交流係	伊東 大輔	○	○	○	SS実演
				30	17	19	

## ぴよんぴよんうさぎをつくろう！

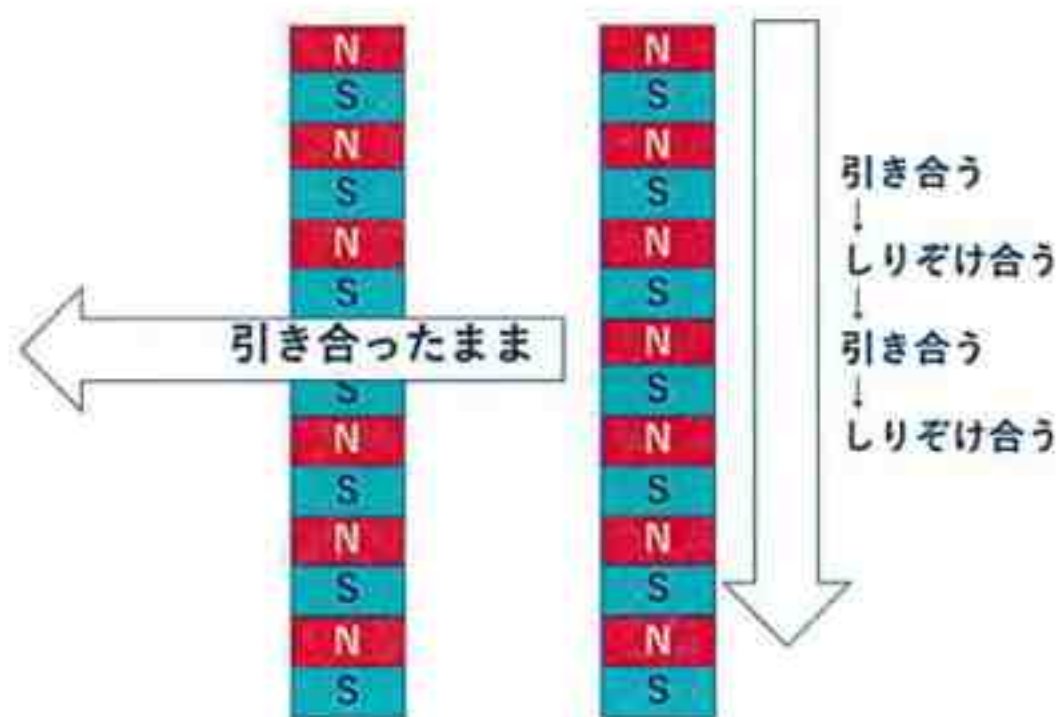
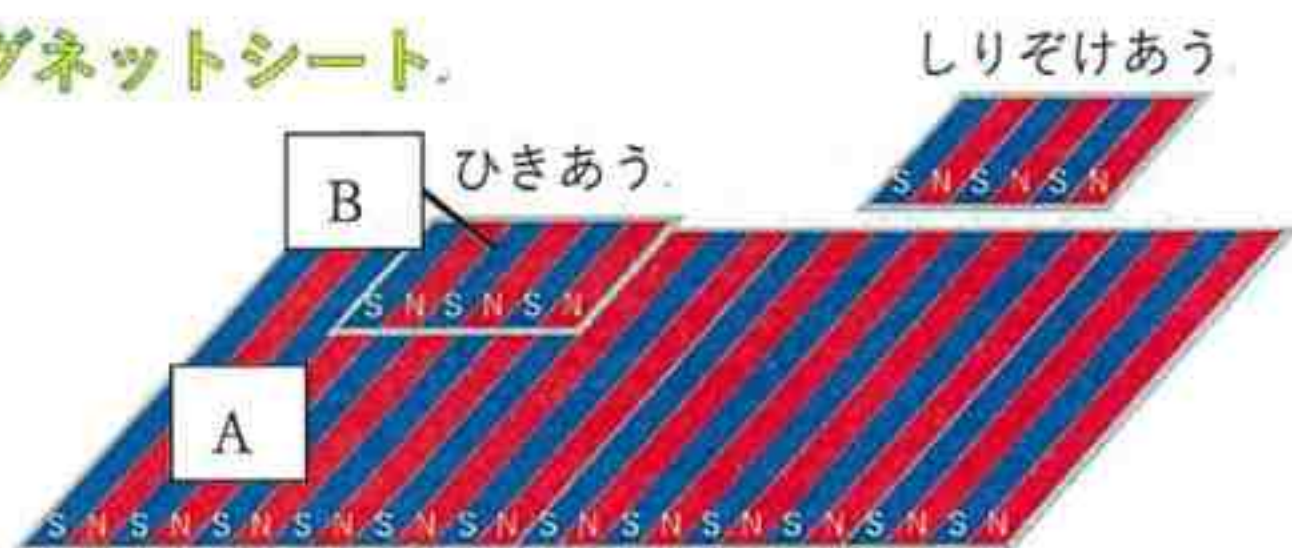
ねらい：マグネットシートを使った飛び跳ねるうさぎの工作で、磁石の性質を楽しく学びます。

マグネットシートはN極とS極が約2mm間隔で平行に並んでいるタイプがあり、マグネットシートAにマグネットシートBを乗せ、極の並びと直角方向にスライドさせると、A極とB極同士が「引き合う」と「退け合う」を繰り返すことにより、Bはパタパタと飛び跳ねるような動きとなります。

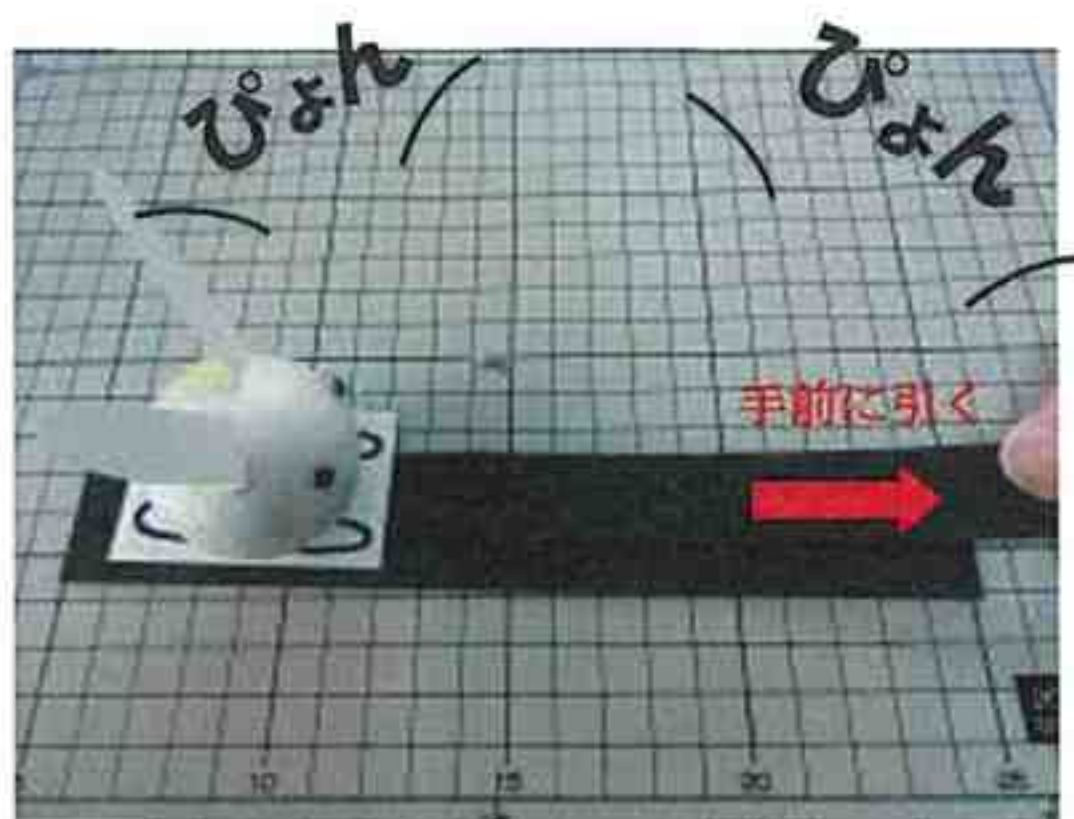
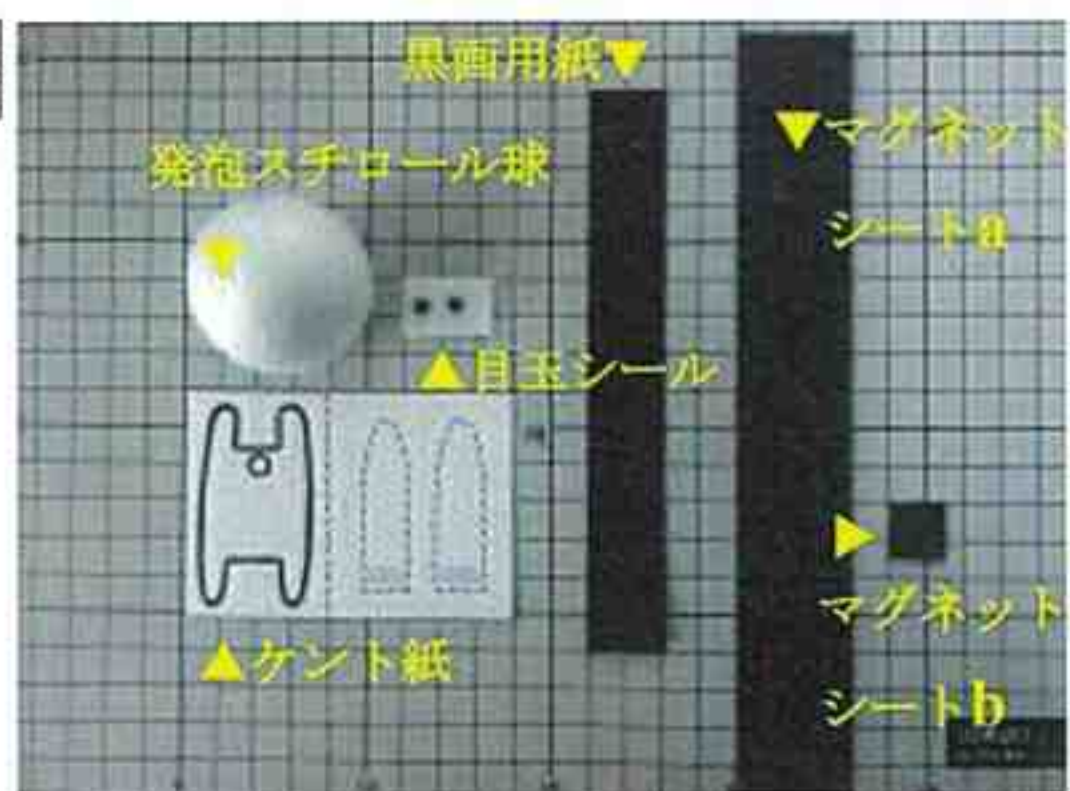
工作ではマグネットシートに発砲スチロール球で作ったうさぎを貼り付け、持ち手をまっすぐ引くとぴよんぴよん跳ねるうさぎを作ります。

マグネットシートの極はどうなっている？

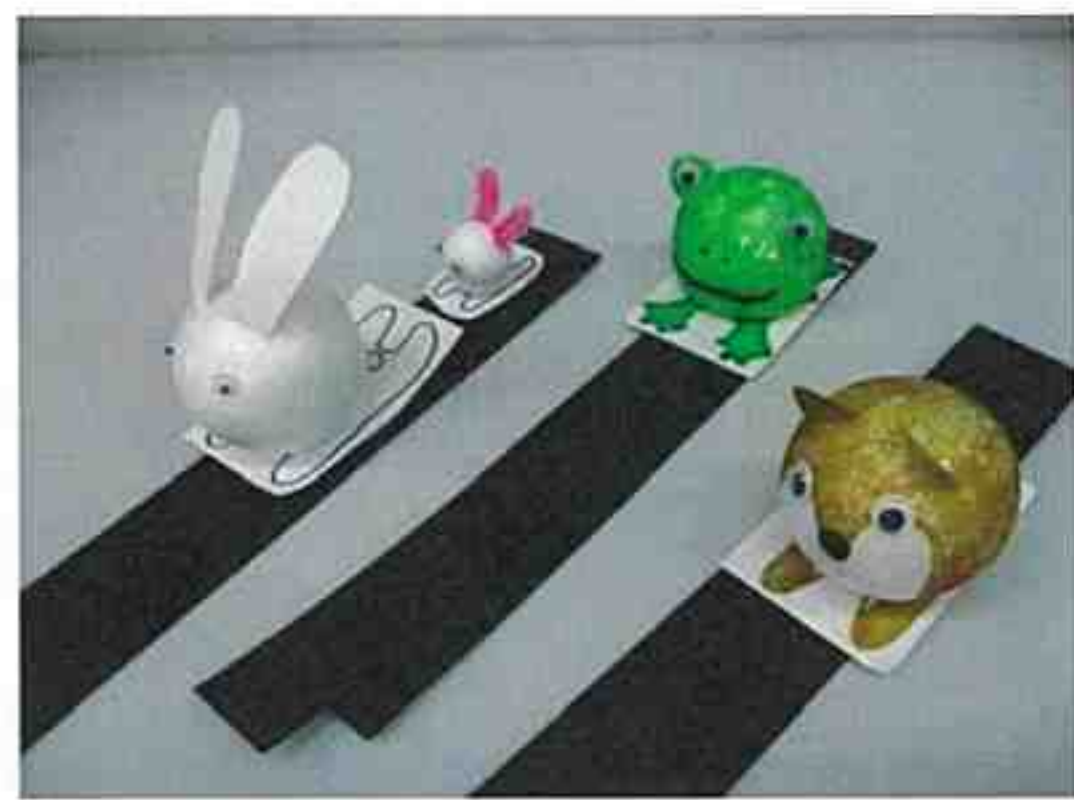
マグネットシート



材料



完成





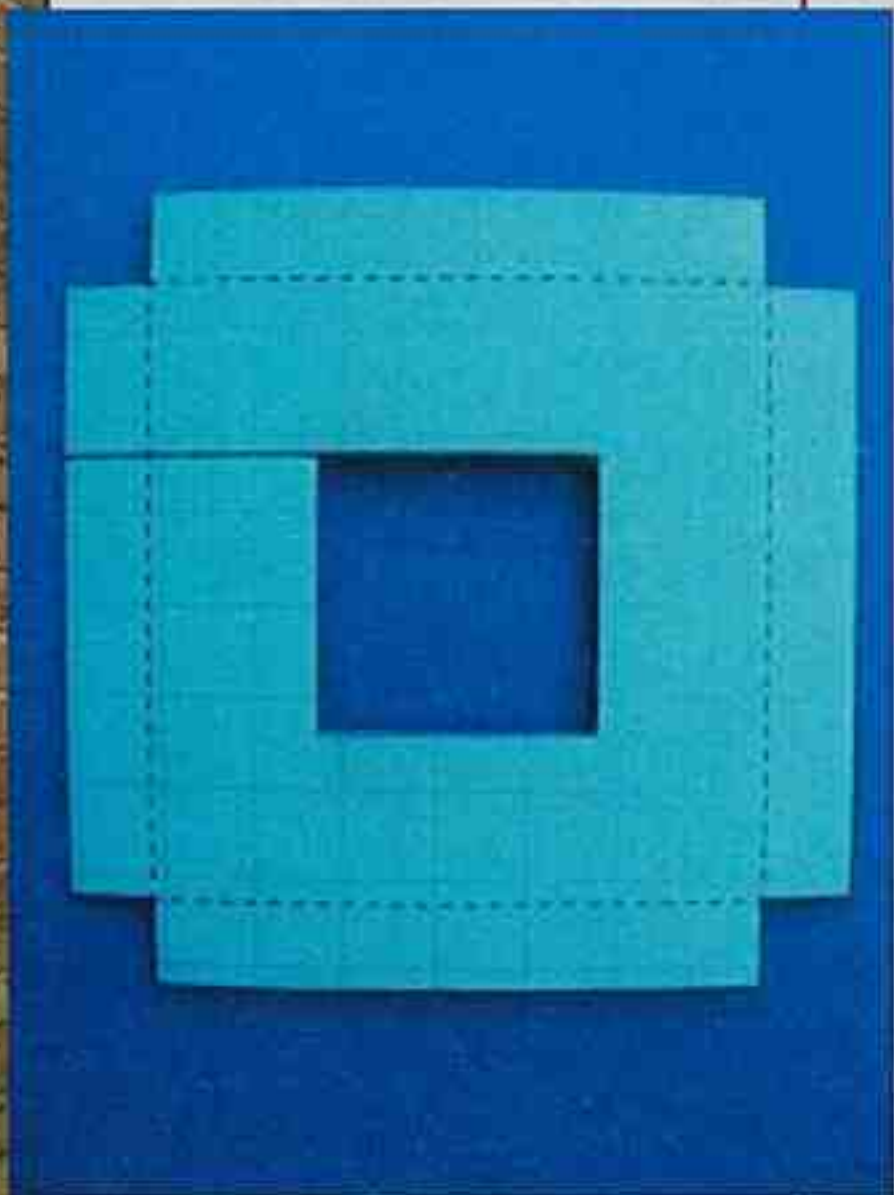
全国科学館連携協議会 工作ワークショップ  
青森県立三沢航空科学館にて

# 偏光万華鏡

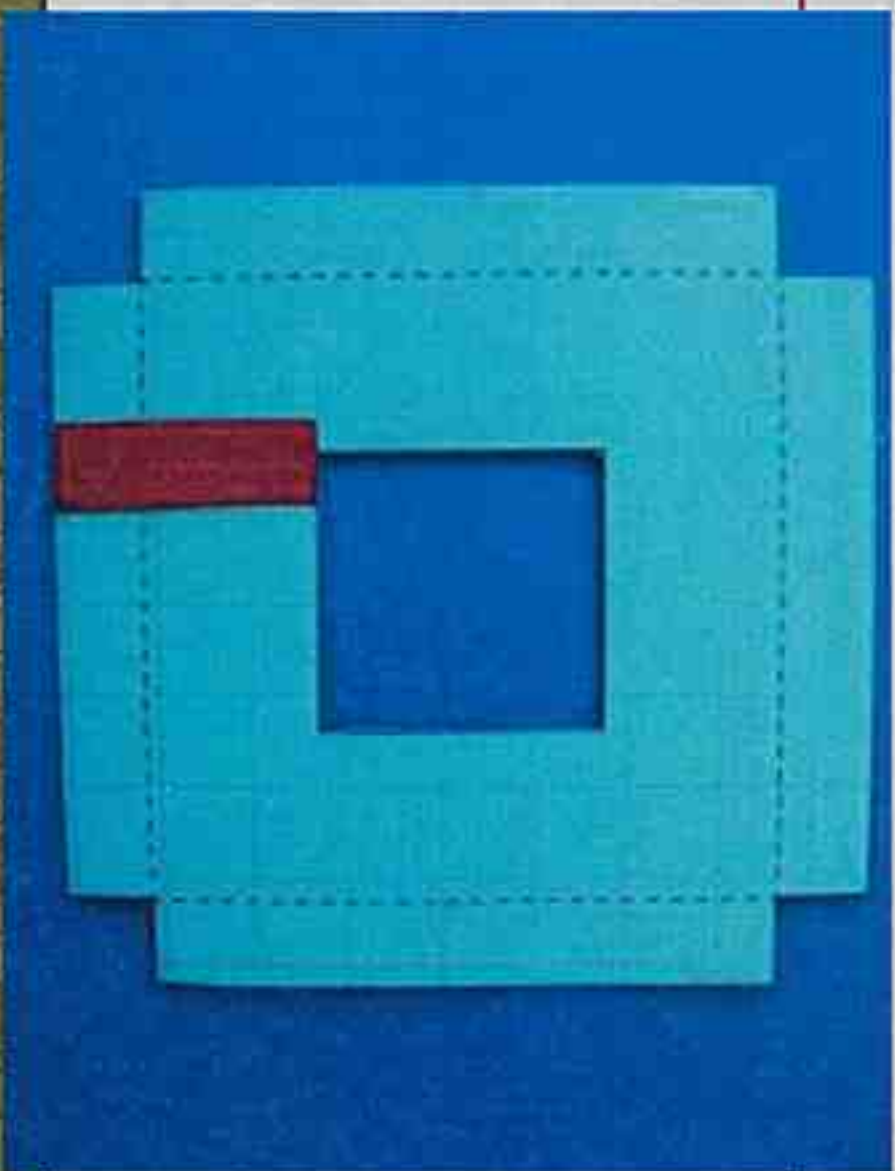


郡山市ふれあい科学館 恵川 司

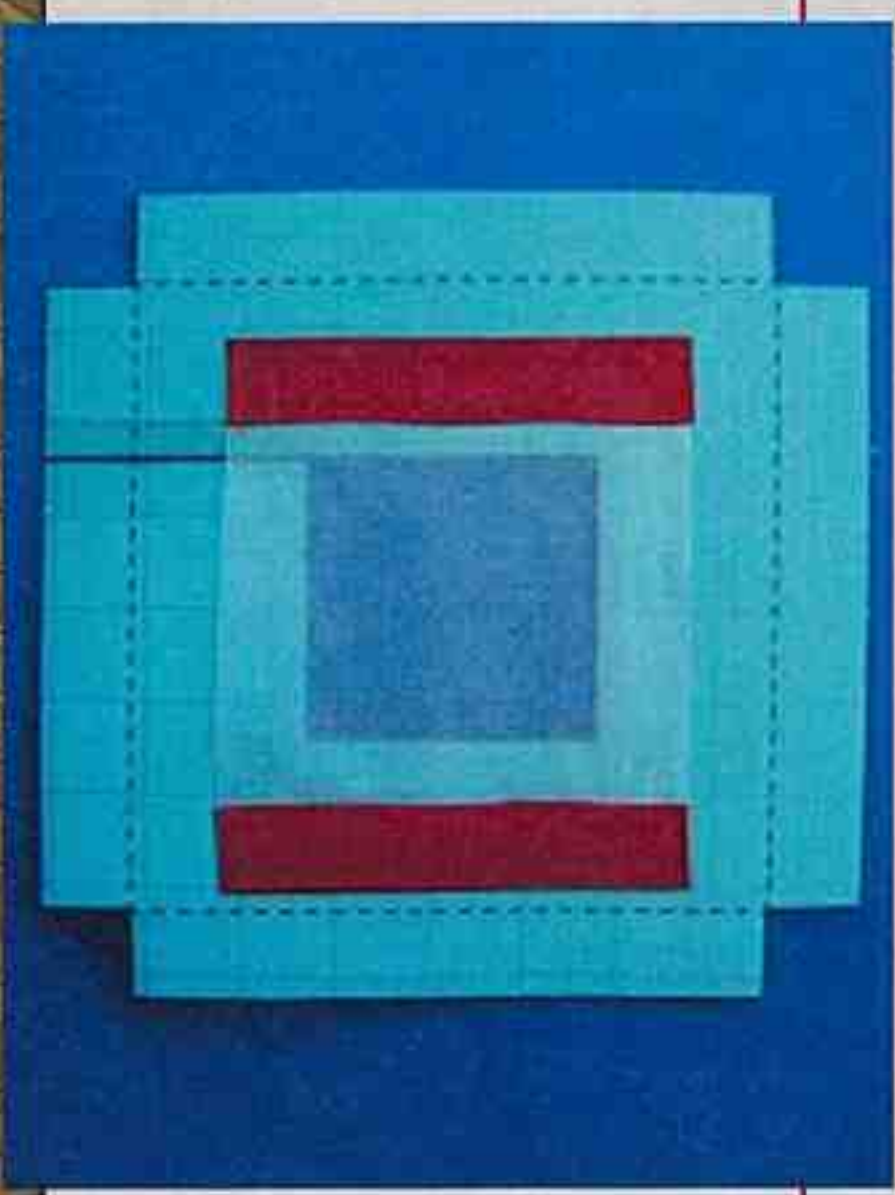
作り方①



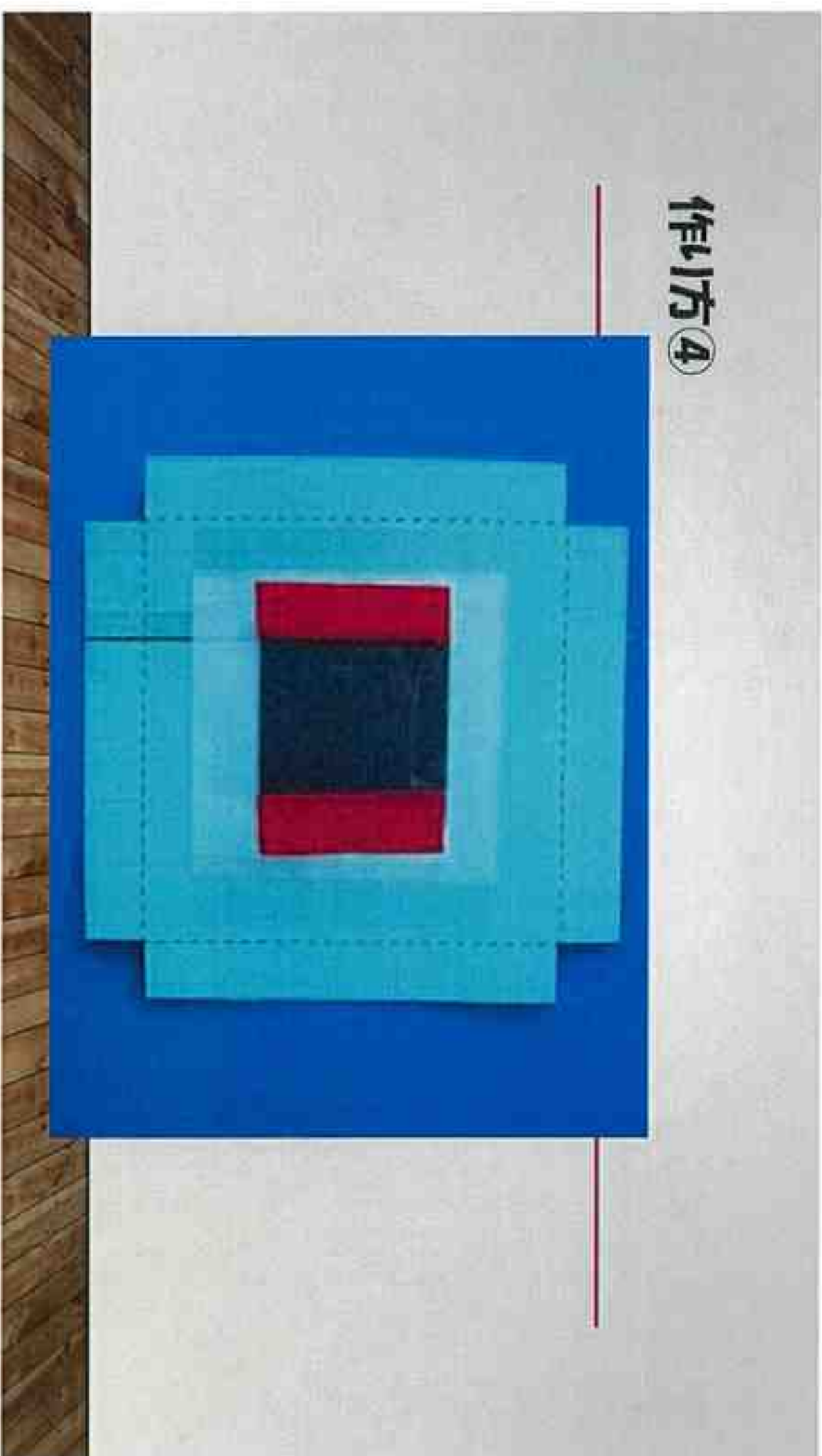
作り方②



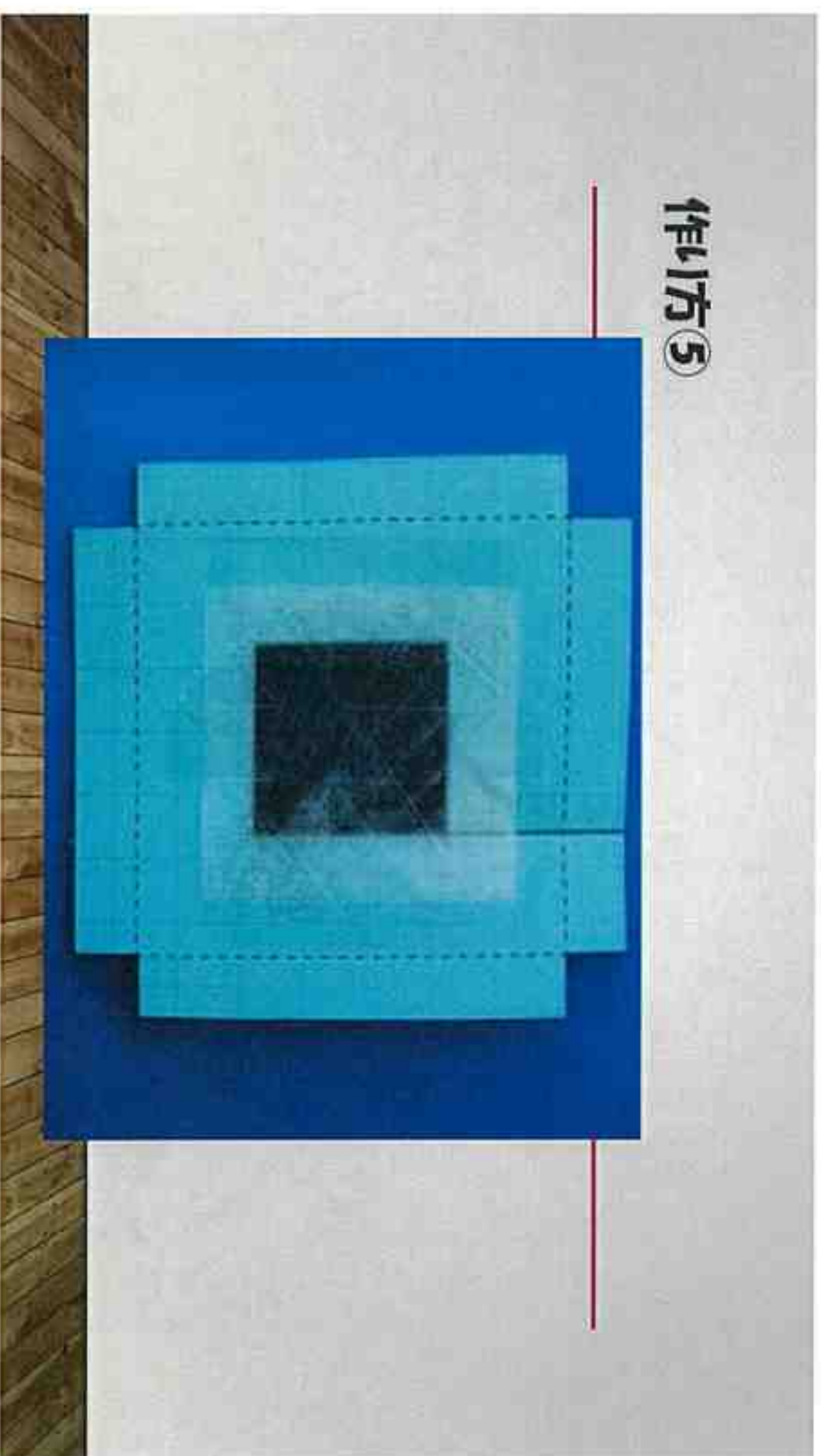
作り方③



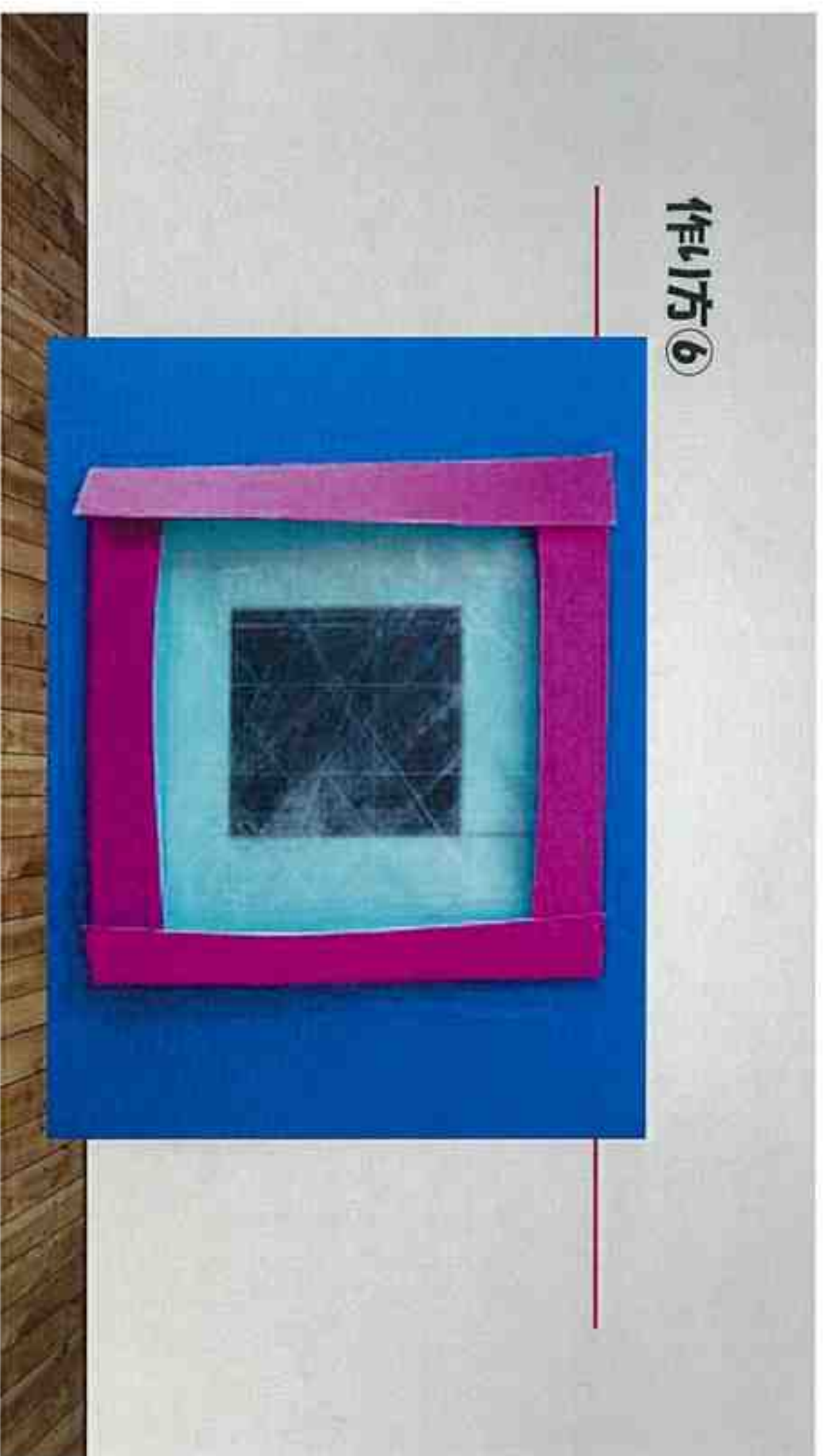
作1方④



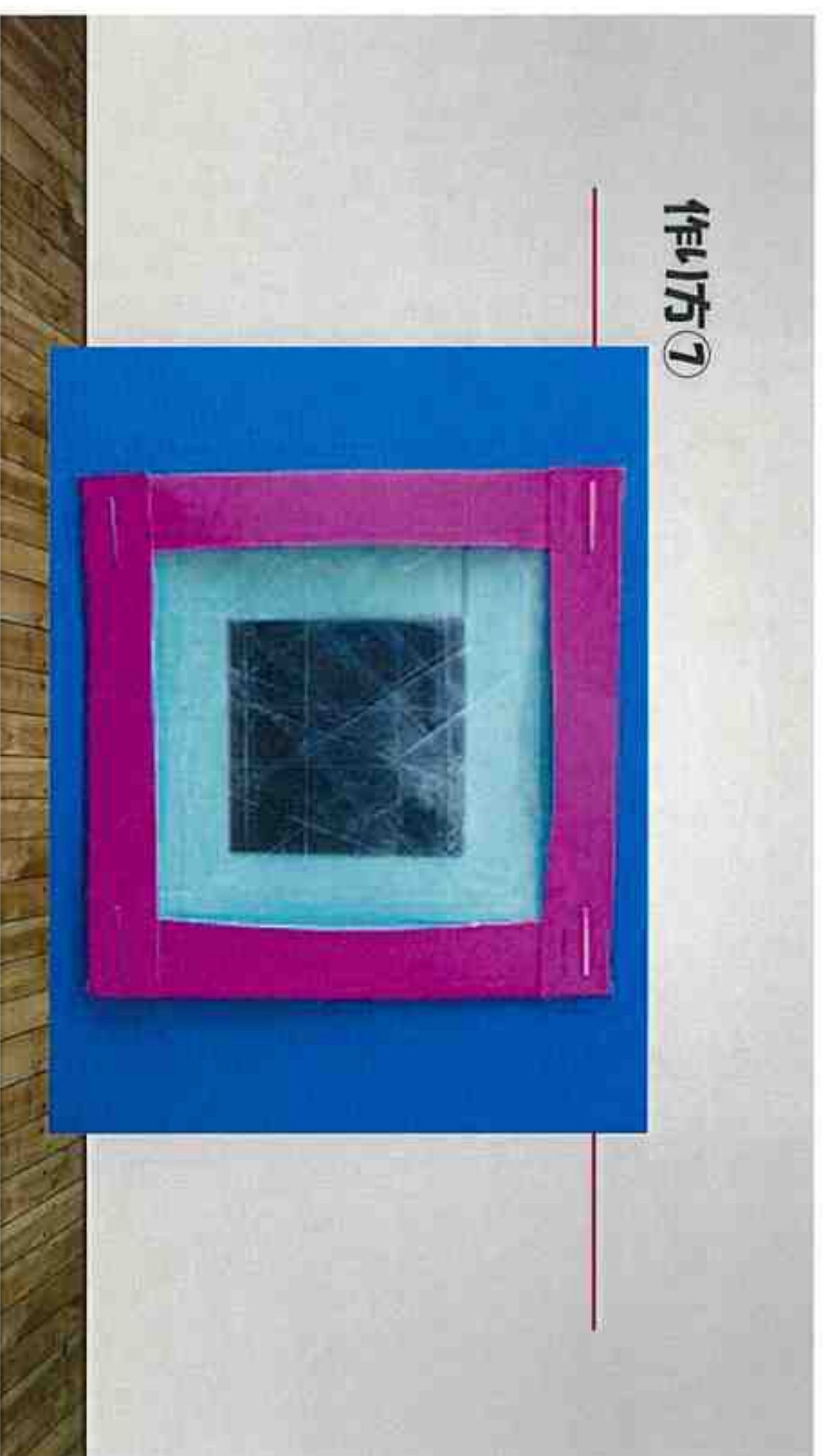
作1方⑤



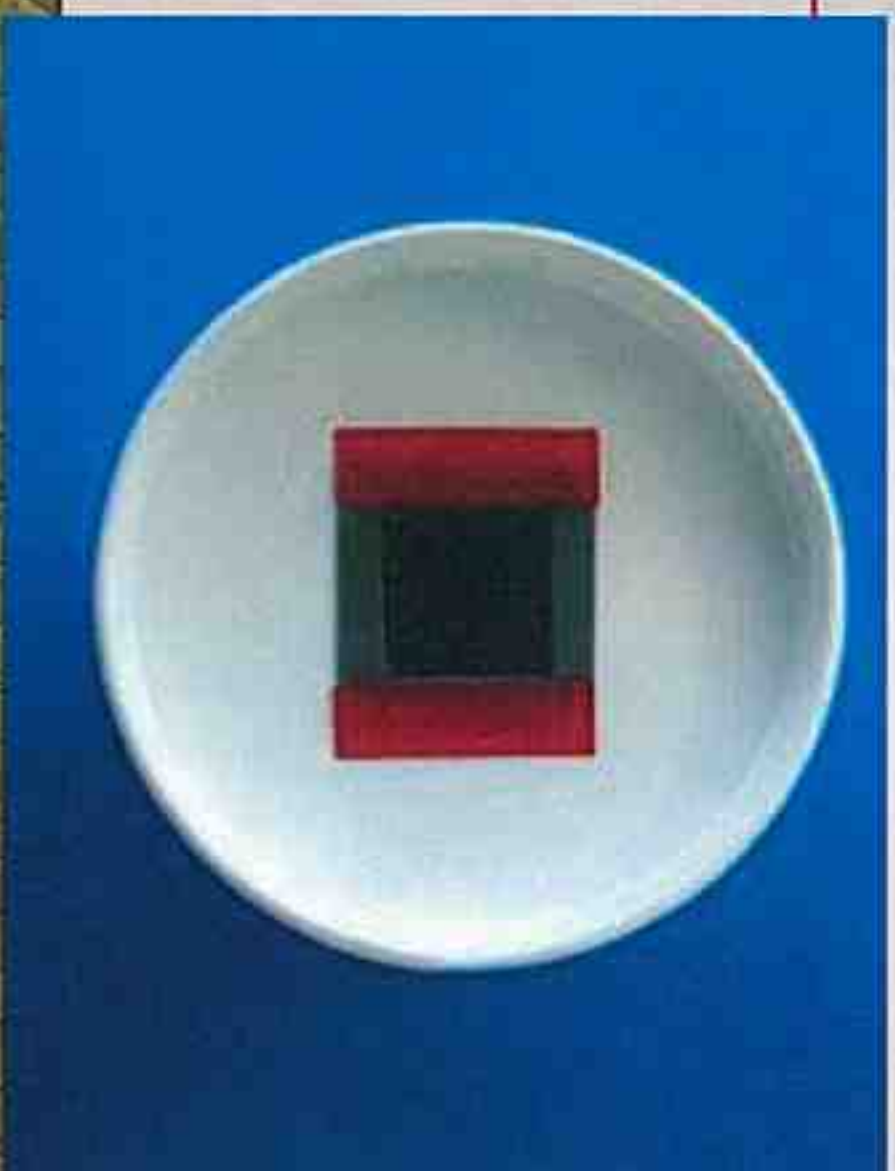
作1方⑥



作1方⑦



### 作り方⑧

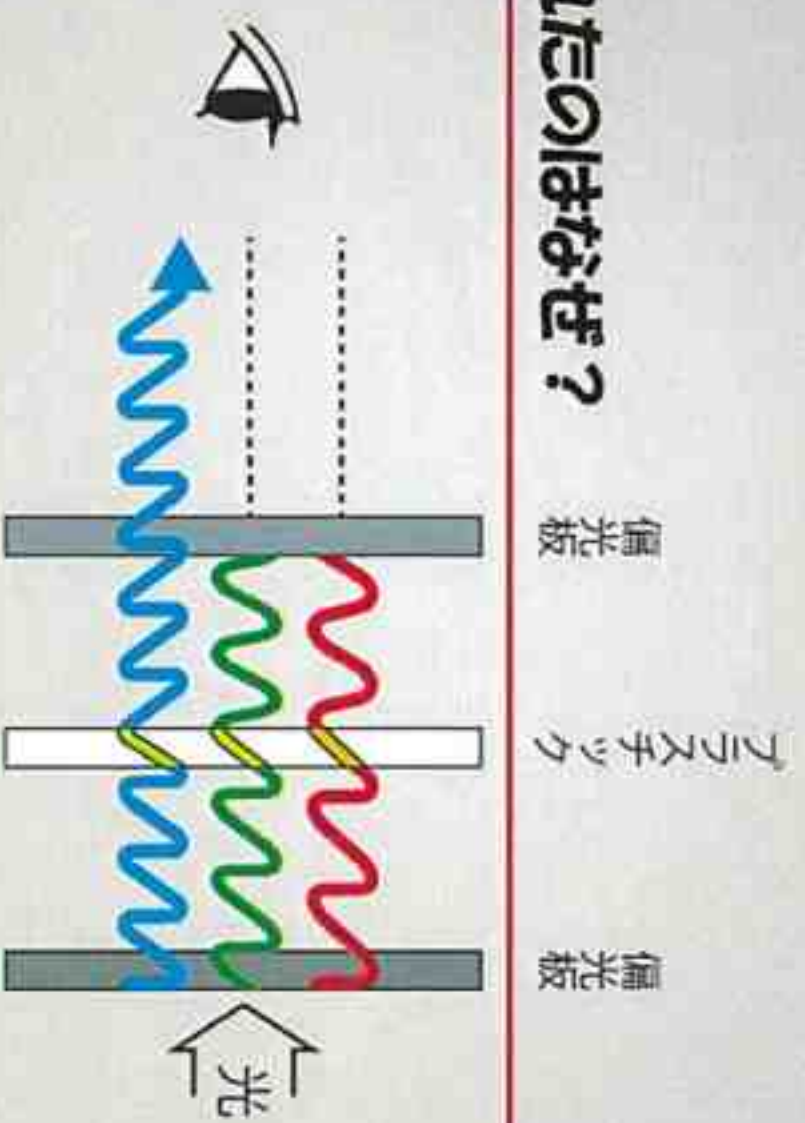


### 作り方⑨



**完成!**

### 色が現れたのはなぜ？



透明なプラスチックで光の振動方向が変えられ、  
2枚目を通ることのできた色が目に届く。

**おしまい**

ありがとうございました



2023/11/15

## 可搬型精密日時計の製作の進捗報告

奥州宇宙遊学館 花田英夫

経緯：令和4年度の新規巡回展示物の助成事業で採択された。

完成期限：2023年12月20日

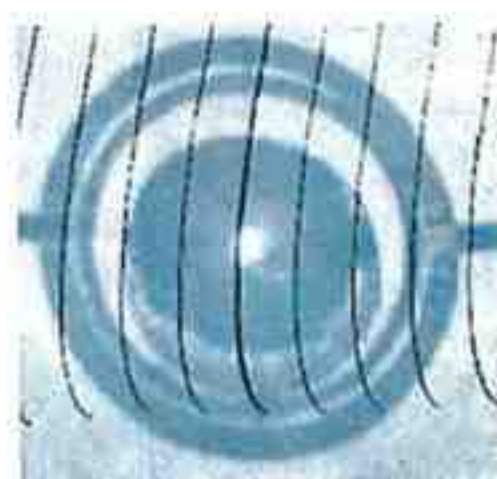
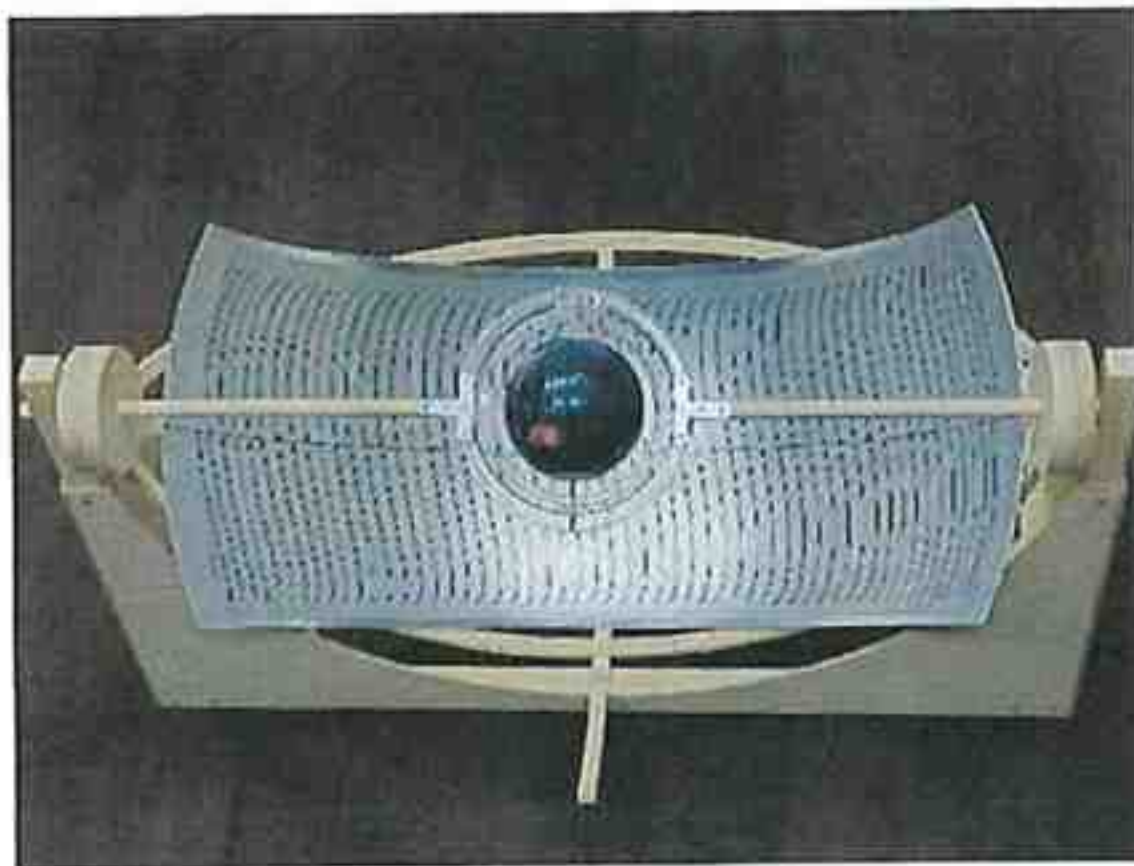
本日時計の特徴：

- ・形式としては赤道型で、目盛り盤に均時差の補正がなされているので、精密日時計に分類される。
- ・中心には、地球儀を置き、地球の姿勢と太陽の関係を認識しやすいようにする。大きい球の影では時刻が正確に読めないため、球の周りにリング状のレンズ（凸レンズの中心部分をくりぬいたもの）を置き、球面の目盛り盤の上に太陽の像を結ぶようにしている。さらに、レンズの収差の影響をなくすために、レンズの軸が常に太陽の方向を向くように、レンズを24時間で1回転させている。
- ・地球の公転速度が一定でないこと等によって、年間を通して、同じ時刻での太陽の像の位置が8の字を描くように変化するので、目盛り盤の時刻を示す線も8の字になるが、同じ太陽高度で2本の線が存在し、どちらを基準にするか区別できない。そこで、半年ごとに分けて、春用と秋用の二種類の目盛り盤を用意した。下の写真の目盛り盤は春用（冬至から夏至まで）を示す。
- ・どの緯度、経度でも使用できるように、目盛り盤は左右の位置調整ができ、目盛り盤の角度も調節できる機構を備えている。

今後の作業：塗装、磁石（方位を合わせる）、気泡管（水平にする）、足（本体を水平にする）の取り付け、性能試験、および、展示パネルの制作。

展示パネルの構成（A1パネル約10枚）

- ・日時計と太陽時、視太陽時と平均太陽時、均時差の原因、日時計の歴史、日時計の種類、奥州宇宙遊学館の日時計（概要、設置方法、観測方法）、日時計からわかること



会場館 山形県産業科学館  
2023.11.15

## 全国科学館連携協議会 2024年度 第1回東北ブロック会議（研修会）（案）

1. 主催 全国科学館連携協議会東北ブロック会議

2. 事務局 スリーエム仙台市科学館

3. 開催場所 [担当] 山形県産業科学館  
4階 発明工房他

4. 日時

令和6年11月13日（水） 13時30分～

14日（木） 9時00分～11時00分

5. 内容

13日（1日目） 受付

開会行事（4階発明工房）

実務者研修会（4階発明工房）

- ・サイエンスショー実演研修
- ・ワークショップ実演研修
- ・情報交換会

\* 2日間とも、施設の閉館ができないため、開館しながらの実施となります。

\* 材料代、実演者交通費は会議予算より支出。

\* 実演者は事務局の調整による。

情報交換会（懇親会） 18時30分～

- ・会場 （未定）山形駅前周辺

14日（2日目） 受付

館内の展示物を見学・体験（案）

■〇月、事務局館が来館し、会場下見を含めての打合せがある。