

令和7年度(2025年度)

科学教育事業計画

こどもたちの すてきな笑顔
もとめ続ける すてーしょん



越谷市立児童館コスモス

☆COSMOS☆ *Scientific Museum for Children*

〒343-0042 越谷市千間台東二丁目9番地

TEL 048-978-1515

FAX 048-978-6480

< 目 次 >

サイエンスプラン	1
科学教育業務・業務内容構成図	2
令和7年度（2025年度）科学教育事業計画	
1 学校教育支援事業	3
2 科学教室事業	4
3 一般公開事業	6
展示物の基本的な考え方	6
館内展示物案内	7
4 天文普及事業	11
5 特別事業	12
6 科学相談	14
7 施設管理	14
8 令和7年度（2025年度）科学教育年間事業計画	15
学習利用について	17
プラネタリウムの学習利用について	20
小学4年生向けプラネタリウム学習番組「月と星」	21
小学6年生向けプラネタリウム学習番組「太陽と月の動き」	24
中学3年生向けプラネタリウム学習プログラム「地球と宇宙」	27
幼児～小学校低学年向けプラネタリウム番組	32
地域交流観望会、天体望遠鏡の貸出しについて	34
越谷市立児童館使用許可申請書兼許可書	36
越谷市立児童館コスモスプラネタリウム観覧料免除申請書兼免除承認書	37
児童館コスモス利用のタイムテーブル	38
天体望遠鏡借用申込書	40

児童館コスモス サイエンスプラン

児童福祉法 第40条

児童厚生施設は、児童遊園、児童館等児童に健全な遊びを与えて、その健康を増進し、又は情操をゆたかにすることを目的とする施設とする。

越谷市立児童館設置及び管理条例 第3条3項
越谷市立児童館設置及び管理条例施行規則 等

学習指導要領

- 第4期教育振興基本計画 (2023～2027年度)
- 第4期埼玉県教育振興基本計画 (2024～2028年度)
- 第6期科学技術・イノベーション基本計画 (2021～2025年度) 等

科学で遊ぼう！コスモスランド「わくわく体験・夢・感動」

こどもたちの

すてきな笑顔

もとも続ける

ステーション

第5次越谷市総合振興計画

「水と緑と太陽に恵まれた みんなが活躍する安全・安心・共生都市」

いきいきとだれもが夢に向かって輝く

越谷教育プラン～第3期越谷市教育振興基本計画～

- ① 生き生きとした学びの場を推進する
- ② 生涯にわたる学びを充実し、地域文化を振興する
- ③ 生涯にわたるスポーツ・レクリエーションに親しめる環境をつくる

科学館テラス「天文と物理」

① 参加体験型の展示施設、科学教室等

不思議な事象・現象を体験することを通して、その原理や理由について考え、学んでいく。

② 地域に根ざしたプラネタリウム

越谷市の街並みを生かした幼児番組、小中学生学習プログラムや天体観望会等での地域に密着した星空解説、案内から、星好き、理好き子どもを育てる。

◆科学教室

- 親子ものづくり教室
年間6回 小中学生親子対象
- ふれあい科学教室
年間6回 小中学生親子対象
- わくわく実験教室
年間9回
小学3年生～小学6年生対象
- キッズサイエンス
土日祝日 5歳～小学2年生

◆天文普及事業

- プラネタリウム一般投影
土日祝日、春・夏・冬休み
1日3回投影
- 天体観望会 (年10回)
月1回土曜日実施 夜間

1 科学的素養や創造力を育む活動の充実

- (1) 科学展示物、科学体験プログラムの整備、充実
 - (2) 科学する心と科学から広がる夢を高めるための各種イベントの開催
- ## 2 科学技術、理科教育に関わる科学教育事業の推進
- (1) 科学教室の充実、開発
 - (2) 児童館の施設、機能とリンクした天体観望会、天文行事の充実
 - (3) プラネタリウムの活用範囲を広げる活動内容の充実

3 学校や地域、関係諸機関との連携の強化

- (1) 学校のニーズに応じた科学体験活動の提供
- (2) 児童館の施設、設備を生かした自己学習型学習利用の促進
- (3) 子どもたちの研究成果発表の場である市教研主催展覧会への協力と児童生徒の作品展の開催
- (4) サイエンスボランティア、関係諸機関や企業と連携した事業の推進
- (5) 地区センター、子ども会等地域事業への協力支援
- (6) 教員養成や教員研修への会場提供、活動支援等

4 展示物の整備と充実

- (1) 参加体験型展示物の整備、維持
- (2) 実施事業の案内、科学教育事業の活動報告等、館内掲示や学校通知による広報活動の充実

◆学習利用

- 幼稚園・保育園・小学校・中学校
教員養成・教員研修 等
- 施設利用 9:00～17:00
- ・プラネタリウム投影
- ・展示物の見学体験
- ・科学実験体験

◆特別行事

- 夏イベント
- 科学おもちゃ作品展
- ロボット発表会
- プラネタリウム学習投影観覧会
- 親子天体観測教室
- ちびっこフェスティバル
- 県民の日わくわく特別行事
- プラネタリウムとコンサート
ひととき
- 科学技術施設見学会
- インタラクティブアート

科学教育業務・業務内容構成図

越谷市立児童館コスモス

科学教育担当

科学教育担当	学校教育支援	学習利用	プラネタリウム学習投影（小中学生）、幼児番組投影（幼児） 視聴覚室（ビデオ等） 展示・体験コーナー
		児童生徒の作品展	市教研主催研修会の協力
		研修会、研究会への支援（機関研修、校内研修、館主催研修等）	
	科学教室	親子ものづくり教室	（小中学生親子）
		ふれあい科学教室	（小中学生親子）
		キッズサイエンス	（5歳～小2 土日祝日）
		わくわく実験教室	（小3～小6 年9回）
	天文普及	プラネタリウム一般投影	（毎週土日、祝日、春・夏・冬休み）
		天体観望会	（年間10回、土曜日）
		天文台特別公開	（小中学校団体利用、特別な天文現象があるとき）
特別事業	夏イベント	（夏休み）	
	科学おもちゃ作品展、ロボット発表会		
	プラネタリウム学習投影観覧会	（小4～小6）	
	親子天体観測教室	（小中学生親子 年1回）	
	インタラクティブアート		
	ちびっこフェスティバル		
	県民の日わくわく特別行事		
	プラネタリウムとコンサートのひととき		
科学技術施設見学会（筑波宇宙センター他）			
科学相談	科学相談・理科自由研究相談		
施設管理	2階、3階展示物（保守点検、修繕、管理）		
	特別室	プラネタリウム室	
		科学実験室、視聴覚室、映写室、研究室 天体観測室	
関係諸機関、企業、ボランティア（科学、天文）との連携			

令和7年度（2025年度）科学教育事業計画

1 学校教育支援事業

（1）児童館の施設、機能を生かした体験的な学習利用の充実

- ◆ 理科の学習利用にとどまらず、小中学校の体験的な学習利用の充実を図るために、次の事業を行う。
 - ①理科、社会科、生活科の学習のために、学習利用の手引きを作成し、配付する。
 - ②総合的な学習の時間や自由研究など、児童生徒が利用しやすいように、場や情報の提供をする。

（2）プラネタリウムを活用した学力向上の支援のための活動の充実

- ◆ プラネタリウムの手動投影を活用した学習プログラムや、小学校4年生「月と星」、小学校6年生「太陽と月の動き」学習投影番組を利用して、学習効果を高めるために、次の事業を行う。
 - ①利用の目的、時期、学年等のニーズに応じた番組の提供ができるよう学習プログラムの充実を図り、各学校へ内容を配付する。
 - ②一般投影番組を紹介する。（小中学校、地区センター等へのリーフレット配付）

（3）児童館と教職員の相互支援の推進

- ◆ 生涯学習の推進と振興のため、家庭・学校・地域社会との連携を一層深め、地域の中の児童館の役割を達成するために、次の事業を行う。
 - ①児童生徒の学習活動への支援活動の工夫と充実。
 - ②児童館事業への教職員のボランティアとしての協力の推進。

（4）児童生徒の作品展の開催

- ◆ 児童生徒が創意工夫をこらした作品を制作したり、優れた作品にふれたりすることにより、科学に対する興味・関心を高めることができるようにする。
児童館コスモスの特別事業として、科学おもちゃ作品展、ロボット発表会を実施する。

（5）教材、資料、情報の提供と研修会、研究会への支援

- ◆ 児童生徒の学力向上につながる教職員の教科研究、研修、児童館の優れた施設、設備の提供のために、次の事業を行う。
 - ①理科教材や資料を提供する。
 - ②教育委員会が主催する研究会、研修会に積極的に協力、支援する。
 - ③教職員が児童生徒のため、また、当館のために行う自主的・協力的研究、研修に積極的に支援する。

2 科学教室事業

(1) 科学教室

①親子ものづくり教室

科学に関する工作を行い、ものづくりの楽しさを体験してもらうとともに、親子のふれあいを推進する事業として開催する。

< 対 象 > 小中学生と保護者 定員10組

< 開催計画 > 14:00~16:00

回	開催日	内 容
1	5月 4日	プラ板のストラップを作ろう
2	6月21日	きらきらビー玉ネックレスを作ろう
3	8月23日	思い出クリスタルを作ろう
4	11月 1日	簡易天体望遠鏡を作ろう
5	12月14日	クリスマスキャンドルを作ろう
6	1月31日	偏光万華鏡を作ろう

②ふれあい科学教室

身近な科学や簡単な電子工作を親子で楽しみ、科学の不思議さや面白さを体験してもらうとともに、親子のふれあいを推進する事業として開催する。

< 対 象 > 小中学生と保護者 定員10組

< 開催計画 > 14:00~16:00

回	開催日	内 容
1	5月24日	紙コップモーターを作ろう
2	6月 7日	グリセリンソープを作ろう
3	7月26日	電流ドキドキ棒を作ろう
4	10月 4日	紙すきオリジナルカードを作ろう
5	12月 6日	光ファイバークリスマスツリーを作ろう
6	3月 7日	バスボムを作ろう

③キッズサイエンス

簡単な科学実験や観察をとおして、科学の楽しさ、不思議さを体験してもらい、科学に対する興味・関心を高める。

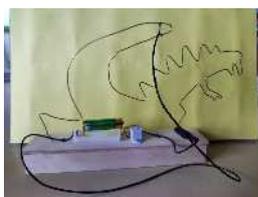
< 対 象 > 5歳~小学2年生と保護者 6組

< 開催日時 > 土日祝日、夏休み・冬休み・春休み中 10:00~10:20

< 開催場所 > 視聴覚室

< 開催計画 >

月	内 容	月	内 容
4月	アルソミトラを作ろう	10月	おきあがりだるまを作ろう
5月	ふうふう魔人を作ろう	11月	びゅんびゅんゴマを作ろう
6月	よく飛ぶ風船ロケットを作ろう	12月	ブーメランを作ろう
7月	音で遊ぼう	1月	部屋でもあがるミニダコを作ろう
8月	ミラクルコマを作ろう	2月	静電気くらげで遊ぼう
9月	コスモスプラトンゴを作ろう	3月	たこ糸ロケットを作ろう



【偏光万華鏡(親子ものづくり教室)】

【電流ドキドキ棒(ふれあい科学教室)】

【アルソミトラ(キッズサイエンス)】

④わくわく実験教室

・実験、観察、製作等の活動を計画し、その活動を通して、自然の事物・現象の仕組みを追究していくことや、科学に対する興味・関心を高め、創造力や科学する心を養う。

<対 象> 小学校3年生～6年生 10人

<活動場所> 科学実験室

<開催計画> 土曜日 14:00～15:00 (年間9回)

	活 動 日	内 容
①	5月17日	試験管に結晶を降らせよう
②	6月14日	葉脈標本を作ろう
③	8月 9日	花火の色のひみつ
④	9月13日	うがい薬で科学実験!?
⑤	10月25日	空気で遊ぼう
⑥	11月29日	光マジック
⑦	12月27日	ダイラタンシーで遊ぼう
⑧	1月17日	化学反応を色で見る
⑨	2月21日	磁石のふしぎ



【考えや意見を出し合いながら、科学の原理を楽しんで学ぶ】

3 一般公開事業

(1) 展示物の基本的な考え方

- 来館者が展示物（科学）を自分で体験することにより驚きと不思議さ、興味をおぼえ、そこから「なぜ？」という発展的な疑問を生み出す内容にしている。
- 科学の原理・原則を楽しみながら考えるよう配慮している。
- 学校教育における内容との連動性に考慮する。

【2階】天文・宇宙の階

【3階】科学・実験の階

①参加体験型展示物の整備

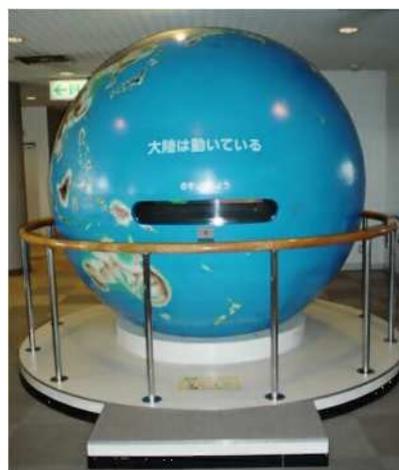
- ・日常点検、保守点検により、来館者が安全に体験できるように努める。
- ・展示物の計画的更新、修繕により整備を図る。

②効果的な展示説明と情報提供

- ・もののしくみや原理を記した説明から、遊び方や楽しみ方がわかる表示にする。
- ・展示物ワークシートを活用し、効果的に学習活動ができるようにする。
(展示物ワークシートは、コスモスHPからダウンロードが可能)
- ・天文情報など最新の科学情報を提供する。



【日食・月食】



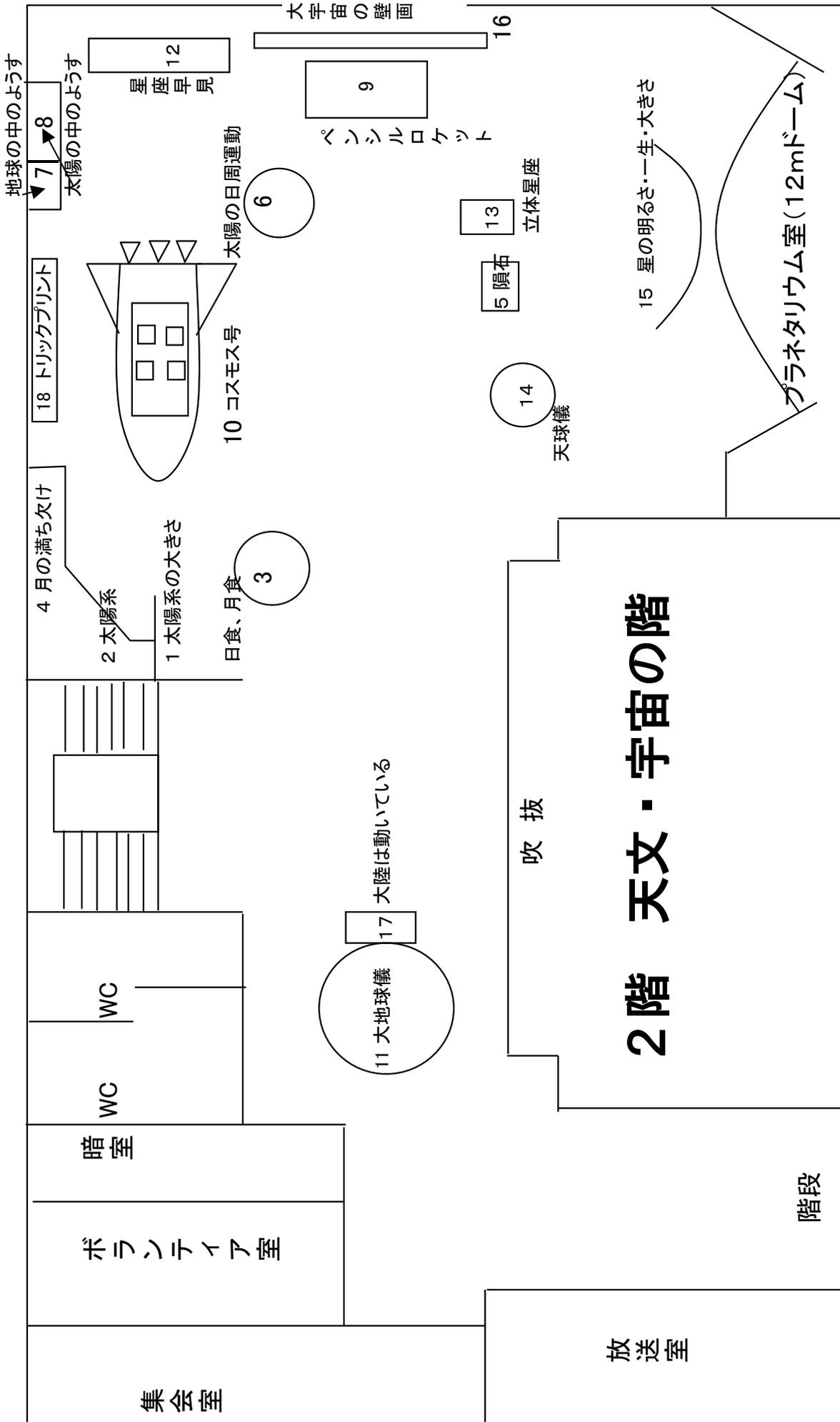
【大陸は動いている】



【滑車】



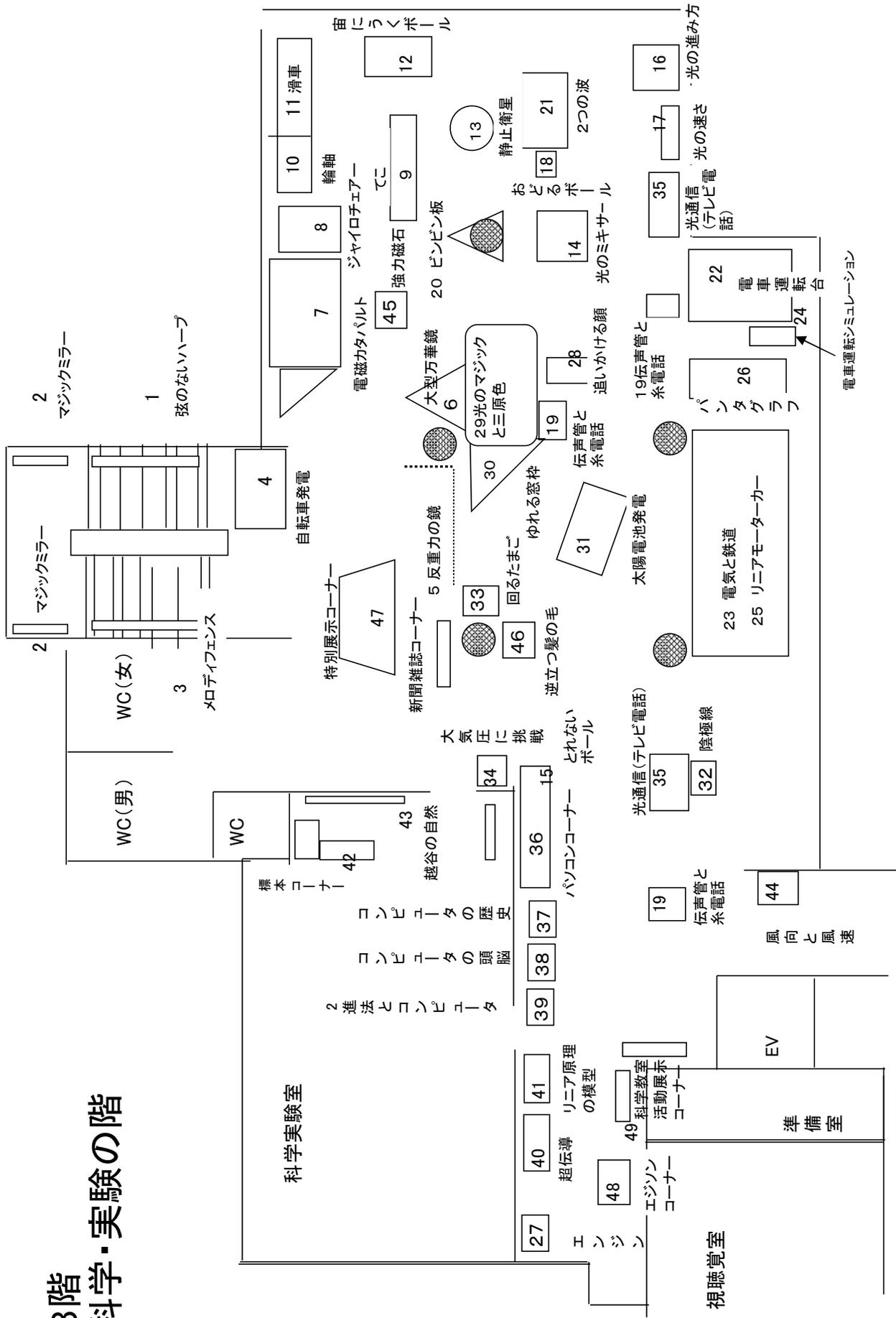
【とれないボール】



2階 天文・宇宙の階

展示名	説明
1 太陽系の大きさ	コスモスプラネタリウム（直径12m）をもとにして太陽系の広さを表します。
2 太陽系	太陽を中心とした金星や地球などの惑星の軌道を説明します。
3 日食・月食	太陽が月に隠されたり、月が地球に隠されたりする現象を動く模型で確かめられます。
4 月の満ち欠け	月は太陽との関係で見え方により、満ちたり欠けたりすることがわかります。
5 隕石（いんせき）	今から約2万年前に、アメリカアリゾナ州に落ちたといわれる本物の隕石です。
6 太陽の日周運動	光線のかげの動きをもとに、太陽の天の通り道を季節ごとに調べられます。
7 地球の中のような	地球の内部は温度の高いマグマになっていることがわかります。
8 太陽の中のような	光や熱を絶えず出し続ける太陽の中の仕組みを説明しています。
9 ペンシルロケット	日本の宇宙開発はまさに鉛筆の大きさのロケットから始まったのです。
10 コスモス号	国際宇宙ステーション(ISS)からの地球を眺めることができます。
11 大地球儀	直径240cmの大地球儀があります。
12 星座早見	いつ、どこに、どんな星や星座が見られるか、調べることができます。
13 立体星座	地球から見た星座の形と、他の星から見た星座の形は違うことがわかります。
14 天球儀	透明ドームの中に入ると、説明を聞きながら黄道12星座などを学習することができます。
15 星の明るさ・一生・大きさ	グラフィックパネルで、星々の特徴の違いを説明しています。
16 大宇宙の壁画	広大な宇宙のようすを、壁画で表しています。
17 大陸は動いている	大地球儀の窓をのぞくと、大陸移動説を説明しています。
18 トリックプリント	ある方向からでしか見えない絵を展示しています。 どこから見ればよいのか、見える場所を探してみてください。

3階 科学・実験の階



3階 科学・実験の階

展示名	説明
1 弦のないハーブ（階段）	見えない弦をはじくと音がします。
2 マジックミラー（階段）	太ったりやせたりした不思議な像が映し出されます。
3 メロディフェンス（階段）	フェンスの管を軽くたたくと、高さが違った音が聞こえてきます。
4 自転車発電	ペダルをこぐことによって発電します。強くこぐと、大きな電流が発生します。
5 反重力の鏡	2枚の鏡のつなぎ目を見て足を上げると、体が宙に浮いているように見えます。
6 大型万華鏡	3枚の鏡に囲まれた中に入ると、何人もの自分が写る体験ができます。
7 電磁カタパルト	球を飛ばす角度や力によって、いろいろな運動の軌跡を確かめることができます。
8 ジャイロチェアー	回転する物体にはエネルギーがあるので、ジャイロを傾けると不思議な力を体験することができます。
9 てこ	100kgあるおもりも、てこの力を利用すれば簡単に持ち上げられます。
10 輪軸	輪軸の仕組みが、体験を通して分かります。
11 滑車	同じ30kgのおもりでも、滑車の数、種類によって持ち上げるために必要な力が違うことが分かります。
12 宙に浮くボール	吹き出し口に軽いボールをのせると浮いています。空気の流れの不思議が体験できます。
13 静止衛星	衛星は地球の様々な情報を集めています。
14 光のミキサー	光がいろいろなレンズを通ったり鏡で反射したりすると、不思議な進み方をします。
15 とれないボール	光の反射によって、まるでそこにボールがあるかのような像が見えます。
16 光の進み方	レーザー光線を利用して光の反射や屈折を調べることができます。
17 光の速さ	光の速さを、パネルによって説明しています。
18 おどるボール	音は振動によって発生しています。スピーカーのコーンが動くようすがよく見えます。
19 伝声管と糸電話	管の口に向かって話をする、管や糸はよく音や声を伝え、離れたところにいる人と話すことができます。
20 ピンピン板	箱に自分の体をべったりとつけると、音の振動のようすを体感することができます。
21 二つの波	波には縦波と横波があることが分かります。
22 電車運転台	鉄道会社から寄贈された、実物と同じ電車の運転台です。
23 電気と鉄道	電車は発電された電気によって走っていることが分かります。
24 電車運転シミュレーション	鉄道会社から寄贈された本物の電車の運転席に座って、運転ビデオによる電車運転体験や電気の学習ができます。
25 リニアモーターカー	鉄道の未来において、リニアモーターカーが期待されています。
26 パンタグラフ	本物の電車の屋根についている、実物です。
27 エンジン	1100ccのオートバイのエンジンのカットモデルです。
28 追いつける顔	この顔を横に見ながら通り過ぎると、まるでずっと見られているような錯覚を感じます。
29 光のマジックと三原色	光の三原色を加え合わせていくと、不思議な色になっていくことが体験できます。
30 ゆれる窓枠	片目をつぶって回っている窓枠を見ていると、不思議な見え方をします。
31 太陽電池発電	光電池にライトを当てると、観覧車が回ったり、電車が動いたりします。
32 陰極線	クルックス管の中で放電するようすが見られます。
33 回るたまご	電磁石の仕組みを利用して金属のボール（たまご）を回すことができます。
34 大気圧に挑戦	真空にしたマグデブルグを引っ張ることにより、大気圧を体験します。
35 光通信（テレビ電話）	大量の情報を伝えるために、光通信を利用します。
36 パソコンコーナー	パソコンを使って、理科学習を行うことができます。
37 コンピュータの歴史	コンピュータのこれまでの発達を、ビデオで説明します。
38 コンピュータの頭脳	コンピュータの中のトランジスタやLSI等の精密電子機器を、顕微鏡で見ることができます。
39 2進法とコンピュータ	コンピュータが使っている2進法で、数を確かめることができます。
40 超伝導	超伝導物質の性質や、期待される利用方法、その基本的な作り方を説明しています。
41 リニア原理の模型	リニアが磁石どうしの引力や反発の仕組みを利用して進むことを体験できます。
42 標本コーナー	科学実験室の中に、いろいろな昆虫や岩石などの標本類を展示しています。
43 越谷の自然	科学実験室の中に、越谷市付近で見られる生き物について展示しています。
44 風向と風速	コスモスの屋上の風の様子を、メーターで表されています。
45 強力磁石	この磁石は反発する力が大きいので、かくらべをすることができます。
46 逆立つ髪の毛	同じ種類の静電気を帯びると互いに反発しあう性質を利用して、髪の毛が逆立ちます。
47 特別展示コーナー	ノーベル物理学賞を受賞した梶田博士を紹介しています。
48 エジソンコーナー	エジソンが作った電球をつけてみて、今の電球と明るさを比べてみましょう。
49 科学教室活動展示コーナー	コスモスで活動しているクラブや科学教室の作品を展示しています。

4 天文普及事業

(1) プラネタリウム一般番組投影

＜投影日および時間＞ 土曜日、日曜日、祝日開館日、春・夏・冬休み
午前 11:00、午後 2:00、3:30 の 3 回

＜投影予定＞

番組名	投影期間
春番組「黄道十二星座と春の星空」	2月28日～5月28日（ソフト据付：2/26, 27）
夏番組「夏の星空と夢の火星旅行」	5月31日～8月27日（ソフト据付：5/29, 30）
秋番組「秋の星空とハムリンの宇宙パトロール」	8月30日～11月26日（ソフト据付：8/28, 29）
冬番組「冬の星空と宇宙人へのメッセージ」	11月29日～2月25日（ソフト据付：11/27, 28）
春番組「春の星空と南の国の星たち」	2月28日～5月未定（ソフト据付：2/26, 27）

＜保守点検計画＞①6月26日～27日 ②10月21日～22日 ③1月29日～1日30日

※投影番組は予告なく変更することがあります。



(2) 天体観望会

市民の方に、惑星や月などの天体の美しさ、素晴らしさを体験し、天文への興味・関心を高め
てもらうために開催する。

＜対象＞ 小学生～大人 40人（未就学児は参加できません）

＜場所＞ プラネタリウム室、屋上天体観測室

＜開催計画＞ 4月、6月を除く毎月1回土曜日 夜間

公開日	テーマ
5月31日	春の星空探訪 春の星座と北斗七星
7月12日	夏の星空探訪 夏の星座と七夕の星
8月16日	夏の星空探訪 夏の星座と銀河鉄道の夜
9月6日	秋の星空探訪 秋の星座と月
10月18日	秋の星空探訪 秋の星座とアンドロメダ銀河
11月8日	秋の星空探訪 秋の星座と土星
12月13日	冬の星空探訪 冬の星座とプレアデス星団
1月24日	冬の星空探訪 冬の星々でめぐる星の一生
2月14日	冬の星空探訪 冬のダイヤモンドとオリオン大星雲
3月14日	春の星空探訪 春の星座と木星

(3) 天文台特別公開

学校団体などが館内見学の時などに随時公開する場合と、
注目すべき天文現象などが予想される場合は天文台を特別に
公開する場合がある。

（昼間の金星観察や太陽観察なども適宜実施する）

＜2025年の注目すべき天文現象＞

9月8日 皆既月食

12月14日 ふたご座流星群極大



【コスモス天文台(40cm 反射望遠鏡)】

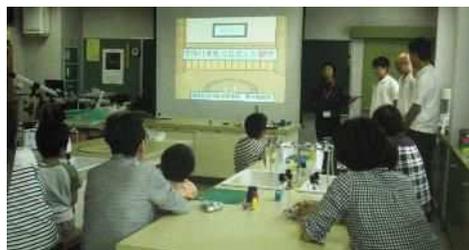
5 特別事業

(1) 夏のイベント

「21世紀は科学の世紀 ～科学であそぼう！コスモスランド～」

子どもたちの科学技術への興味・関心を高めるため、様々な分野を取り扱った科学教室を開催する。科学の理論や原理について、観察、実験、体験を通して体感し、科学技術に対する興味・関心を一層高め、科学する心を育てることをねらいとする。

<期間> 7月19日(土)～8月24日(日) ※小中学校夏季休業中



【夏休み科学教室】



【コズミックカレッジ】

(2) 科学おもちゃ作品展、ロボット発表会

遊びを通して子どもたちの科学技術に対する興味・関心を高めるとともに、科学工作をとおして創造性の育成を図り、科学技術の発展の基礎づくりとする。

①科学おもちゃ作品展

市内の小中学校の児童生徒が、工夫を凝らした手づくりの科学おもちゃの作品を展示、一般公開する。

10月11日(土)
受付・表彰式 9:40～10:30
一般公開 10:30～16:00
10月12日(日)
一般公開 9:00～15:00



【科学おもちゃ作品展表彰式】

②ロボット発表会

中学生が手作りのロボットで、ピンポン玉やフィルムケースを運び得点を競う競技会や、体験操縦ができる発表会を開く。

11月15日(土)
13:00～13:30(受付)
14:00～15:15(競技会)
15:15～15:30(体験操縦)
15:30～15:45(表彰式)



【ロボット発表会】

(3) プラネタリウム学習投影観覧会

学校の行事計画等の事情により小学校第4学年用プラネタリウム番組「月と星」の観覧ができなかった児童や観覧を希望する児童に対して広く観覧の機会を確保し、天体に対する興味・関心を高め、天文分野における基礎基本の定着を図り、科学教育の基礎づくりとする。

<日時> 2月 7日(土) 11:00～12:00

2月14日(土) 11:00～12:00

<対象> 小学4年生～小学6年生(児童のみ)

<定員> 1回 80人(計2回実施予定)



【プラネタリウム学習投影観覧会】

(4) 親子天体観測教室

星、天体や天体望遠鏡の使い方を学習し、親子で天体観測を体験する。天文や科学への興味・関心を高め、家庭の教育力の向上を図るために開催する。

<対象> 小中学生と保護者 定員10組

<期日> 2月7日(土)

<時間> 18:00~19:30



【親子で観測する様子】

(5) ちびっこフェスティバル

こどもの日を含む2日間、子どもたちが楽しめる催しを開催する。科学のおもしろさや不思議さを実験や工作を通して体験し、科学に対する興味・関心を高める。

<期日> 5月4日(日)みどりの日、5日(月)こどもの日

①科学教室

②プラネタリウム無料投影(幼児向け番組)



【科学教室】

(6) 県民の日わくわく特別行事

埼玉県民の日に、子どもたちが楽しめる催しを開催する。科学のおもしろさや不思議さを実験や工作を通して体験し、科学に対する興味・関心を高める。

<期日> 11月14日(金)県民の日

①科学教室

②プラネタリウム無料投影(秋の一般番組)

(7) プラネタリウムとコンサートのひととき

文教大学吹奏楽部による演奏会と、プラネタリウムが映し出す星空の中で音楽を楽しむ。

<日時> 8月24日(日)

14:00~16:30<予定>



【プラネタリウムとコンサートのひととき】

(8) 科学技術施設見学会

館外の科学技術に関する施設を見学することにより、子どもたちが科学技術に対する理解を深め、興味・関心を一層高める。

<期日> 8月20日(水)

<場所> 筑波宇宙センター 他

<対象> 小学4年生~中学生 25人



【科学技術施設見学会】

6 科学相談

子どもたちや市民の方が、科学に対して不思議や疑問に思っていること、関心を抱いていること等について、常時わかりやすく相談に応じていく。

7 施設管理

展示物等が安全かつ確実に機能を果たすために、日常の点検、管理を徹底する。科学展示物、プラネタリウム、天文台は専門の委託業者による定期保守点検、および必要に応じて修繕を行う。

- 科学展示物の保守、管理、修繕
- プラネタリウム、天体望遠鏡の保守、管理
- 特別室の管理
 - ・ 2階 … プラネタリウム室
 - ・ 3階 … 科学実験室、視聴覚室、映写室、研究室
 - ・ 屋上 … 天体観測室

令和7年度（2025年度）科学教育年間事業計画

	4月		5月		6月		7月		8月		9月	
1	火	P3.Kids	木		日	P3.Kids	火		金	P3.Kids	月	1
2	水	P3.Kids	金		月		水		土	P3.Kids インタラクティブアート	火	2
3	木	P3.Kids	土	★憲法記念日 P3.Kids	火	展示物保守点検①	木		日	P3.Kids インタラクティブアート	水	3
4	金	P3.Kids	日	★みどりの日 ちびフェス ものづくり①	水		金		月		木	4
5	土	P3.Kids	月	★こどもの日 ちびフェス	木		土	P3.Kids	火	P3.Kids コスモス→ヒマワリ	金	5
6	日	P3.Kids	火	★休日 P3.Kids	金		日	P3.Kids	水	P3.Kids ヒマワリ→コスモス	土	P3.Kids 観④
7	月		水		土	P3.Kids ふれあい② 展示物保守点検①	月		木	P3.Kids	日	P3.Kids
8	火	始業式・入学式	木		日	P3.Kids	火		金	P3	月	8
9	水	3階職員会議①	金		月		水		土	P3 わくわく③	火	臨時休館日
10	木		土	P3.Kids	火	弥栄小学校団体利用 (AM)	木		日	ロケット打ち上げ音響 体験	水	科学おもちゃ搬入
11	金		日	P3.Kids	水		金		月	★山の日 P3	木	科学おもちゃ搬入
12	土	P3.Kids	月		木		土	P3.Kids 観②	火		金	12
13	日	P3.Kids	火	臨時休館日	金	第1回イベント実行委員 会	日	P3.Kids	水	P3 コスモス→ミラクル	土	P3.Kids わくわく④
14	月		水		土	P3.Kids わくわく②	月		木	P3 ミラクル→コスモス	日	P3.Kids
15	火		木		日	P3.Kids	火		金	P3	月	★敬老の日 P3.Kids
16	水		金		月		水		土	P3 観③	火	16
17	木		土	P3.Kids わくわく①	火		木		日	P3	水	17
18	金		日	P3.Kids	水		金	終業式	月		木	18
19	土	P3.Kids	月		木		土	P3.Kids 施設見学会説明会	火	P3.Kids	金	第2回イベント実行委員 会(おもちゃ審査2次)
20	日	P3.Kids	火		金		日	P3.Kids ドローン教室	水	P3.Kids 科学技術施設見学会	土	P3.Kids
21	月		水		土	P3.Kids ものづくり②	月	★海の日 P3.Kids	木	P3.Kids	日	P3.Kids
22	火		木		日	P3.Kids	火		金	P3.Kids	月	22
23	水		金		月		水	P3.Kids 夏の科学教室	土	P3.Kids ものづくり③	火	★秋分の日 P3.Kids
24	木		土	P3.Kids ふれあい①	火		木	P3.Kids	日	Kids プラネタリウム とコンサートのひととき	水	子育て
25	金		日	P3.Kids	水		金	P3.Kids	月		木	子育て
26	土	P3.Kids	月		木	ブラメンテ①	土	P3.Kids ふれあい③	火	始業式	金	子育て
27	日	P3.Kids	火		金	ブラメンテ①	日	P3.Kids 夏の科学教室	水		土	P3.Kids 子育て
28	月		水		土	P3.Kids	月		木	プラ入替	日	P3.Kids 子育て
29	火	★昭和の日 P3.Kids	木	プラ入替	日	P3.Kids	火	P3.Kids	金	プラ入替・試写 3階職員会議③	月	29
30	水		金	プラ入替・試写 3階職員会議②	月		水	P3.Kids 夏の科学教室	土	P3.Kids	火	子育て
31			土	P3.Kids 観①			木	P3.Kids 夏の科学教室	日	P3.Kids		31

ものづくり：親子ものづくり教室 ふれあい：ふれあい科学教室 P：プラネタリウム Kids：キッズサイエンス 観：天体観望会
わくわく：わくわく実験教室 ちびフェス：ちびっこフェスティバル 子育て：子育てフェスティバル

ブラメンテ：プラネタリウムメンテナンス日 プラ入替：プラネタリウム番組入替日 ★：国民の祝日

※法改正に伴い、祝日が変わる場合があります。

2025年3月20日時点での予定

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1	水	土 P3.Kids ものづくり④	月	木 ★元日	日 P3.Kids	日 P3.Kids	1
2	木	日 P3.Kids	火 展示物保守点検②	金	月	月	2
3	金	月 ★文化の日 P3.Kids	水 北越谷小学校団体利用(AM)	土	火	火	3
4	土 P3.Kids ふれあい④	火	木	日 P3.Kids	水	水	4
5	日 P3.Kids	水 平方小学校団体利用(AM)	金	月	木	木	5
6	月	木	土 P3.Kids ふれあい⑤ 展示物保守点検②	火 P3.Kids	金	金 第3回イベント実行委員会	6
7	火	金	日 P3.Kids	水 始業式	土 学投①.P2.Kids 親子天体観測教室	土 P3.Kids ふれあい⑥	7
8	水	土 P3.Kids 観⑥	月	木	日 P3.Kids	日 P3.Kids	8
9	木	日 P3.Kids	火	金	月	月	9
10	金 おもちゃ前日準備	月	水	土 P3.Kids	火	火	10
11	土 P3 おもちゃ表彰式・公開	火	木	日 P3.Kids	水 ★建国記念の日 P3.Kids	水	11
12	日 P3.Kids おもちゃ公開	水	金	月 ★成人の日 P3.Kids	木	木	12
13	月 ★スポーツの日 P3.Kids	木	土 P3.Kids 観⑦	火	金	金 卒業式(中)	13
14	火	金 県民の日わくわく特別行事	日 P3.Kids ものづくり⑤	水 榎井小学校団体利用(AM)	土 学投②.P2.Kids 観⑨	土 P3.Kids 観⑩	14
15	水	土 P3.Kids ロボット発表会	月	木	日 P3.Kids	日 P3.Kids	15
16	木 科学おもちゃ搬出	日 P3.Kids	火	金	月	月	16
17	金 科学おもちゃ搬出	月	水	土 P3.Kids わくわく⑧	火	火	17
18	土 P3.Kids 観⑤	火	木	日 P3.Kids	水	水	18
19	日 P3.Kids	水	金	月	木	木	19
20	月	木	土 P3.Kids インタラクティブアート	火 臨時休館日	金	金 ★春分の日 P3.Kids	20
21	火 プラメンテ②	金	日 P3.Kids インタラクティブアート	水	土 P3.Kids わくわく⑨	土 P3.Kids	21
22	水 プラメンテ②	土 P3.Kids	月	木	日 P3.Kids	日 P3.Kids	22
23	木	日 ★勤労感謝の日 P3.Kids	火	金	月 ★天皇誕生日 P3.Kids	月	23
24	金	月 ★休日 P3.Kids	水 終業式	土 P3.Kids 観⑧	火	火 卒業式(小)	24
25	土 P3.Kids わくわく⑤	火	木 P3.Kids	日 P3.Kids	水	水	25
26	日 P3.Kids	水	金 P3.Kids	月	木 プラ入替	木 修了式	26
27	月	木 プラ入替	土 P3.Kids わくわく⑦	火	金 プラ入替・試写 3階職員会議⑤	金 P3.Kids	27
28	火	金 プラ入替・試写 3階職員会議④	日 P3.Kids	水	土 P3.Kids	土 P3.Kids	28
29	水	土 P3.Kids わくわく⑥	月	木 プラメンテ③		日 P3.Kids	29
30	木	日 P3.Kids	火	金 プラメンテ③		月	30
31	金		水	土 P3.Kids ものづくり⑥		火 P3.Kids	31

ものづくり：親子ものづくり教室 ふれあい：ふれあい科学教室 P：プラネタリウム Kids：キッズサイエンス 観：天体観望会
わくわく：わくわく実験教室

学投：小学4年生のためのプラネタリウム学習投影観覧会 ★：国民の祝日

※法改正に伴い、祝日が変わる場合があります。

学習利用について

越谷市立児童館コスモスでは、健全な遊びや各種行事を通して子どもの健全育成を図るとともに、「天文と物理」をテーマとしてプラネタリウムや展示見学など、遊びながら科学する心を培い、創造性豊かな児童の育成に努めております。この特色ある児童館コスモスの施設、機能を学校の理科学習や研修等に、是非ご利用ください。

1 利用の内容

(1) 理科の学習として

学校が理科の学習を実施するとき、プラネタリウム、展示見学等を組み合わせて学習することができます。

(2) 生活科の学習として

学校が生活科の学習を実施するとき、プラネタリウム、展示見学、ミニアスレチックを組み合わせ体験することができます。

(3) 社会科の学習として

学校が社会科の学習を実施するとき、地域の公共施設としての利用及び各種調査、問題解決の対象として学習することができます。

(4) 総合的な学習の時間や科学クラブの活動の場として

学習の場として、各種調査や様々な要望に応え、学校教育を支援します。

(5) 教職員の研修の場として

理科の実技研修や校内課題研修会等、各種研修会で利用できます。

(6) その他

幼児との交流、中学校職業体験活動、各種の発表や展示等に利用できます。

2 利用の方法

(1) 開館時間

午前9時～午後5時（通常の開館日）

(2) 休館日

毎週月曜日（月曜日が祝日・振替休日の場合はその翌日）、臨時休館日、
年末年始（12月29日～1月3日）

(3) 利用上の注意

- ・児童館内は食べ物禁止。飲み物は飲み物コーナーをご利用ください。
- ・ごみは持ち帰りを原則とします。
- ・エレベーターの利用は、足のけが等の場合に限りです。
- ・施設の利用は無料です。

プラネタリウムの観覧については小学生以上一人1回100円となります。

***ただし、5市1町内【越谷市、草加市、八潮市、三郷市、吉川市、松伏町】の小中学校等の団体利用は、観覧料が免除となります。（越谷市立児童館コスモスプラネタリウム観覧料免除申請書兼免除承認書の提出が必要です。）**

(4) 利用の方法

次の①又は②の方法で、利用することができます。

- ①前年度の「学校利用希望調査」により、年間計画に位置付けておく。
- ②「電話による予約」の場合は、3ヶ月前から予約を受け付けます。利用日時、目的などを連絡してください。（ただし、日程が重なった場合、上記①が優先されます。）

①、②いずれのお申し込みでも、ご希望の場合には、事前打ち合わせ及び下見を行うことができます。御担当者の方は、以下のお手続きをお願い致します。

<事前打合せ及び下見を行う場合>

- ・利用日前に来館していただき、事前打ち合わせを行います。
- ・その際に当日の動きについて確認をしながらP. 36の越谷市立児童館使用許可申請書兼許可書、P. 37の越谷市立児童館コスモスプラネタリウム観覧料免除申請書兼免除承認書を御記入いただきます。

<事前打合せ及び下見を行わない場合>

- ・P. 36の越谷市立児童館使用許可申請書兼許可書及びP. 37の越谷市立児童館コスモスプラネタリウム観覧料免除申請書兼免除承認書を、利用日の3日前から1ヶ月前の間に御提出ください。（FAX可。手続きがあるため、なるべくお早めに御提出ください。）

(5) 利用の具体例

例1 プラネタリウム、展示見学を実施（2クラス）

		13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	
1組	開講式	プラネタリウム視聴 越谷の星空解説 学習投影 (50分)			2F展示見学	3F展示見学	閉講式	
		2F展示見学	3F展示見学	プラネタリウム視聴 越谷の星空解説 学習投影 (50分)				
2組								

例2 プラネタリウムのみを実施（3クラス）

		9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30
1組	到着	プラネタリウム視聴		出発			
2組				到着	プラネタリウム視聴	出発	
3組						到着	プラネタリウム視聴 出発

※1日のプログラムの詳細は、先生方の要望に合わせて、下見（下見を行う場合）や電話での事前打ち合わせにて決定していきます。

- ・プラネタリウム室 80人
- ・体験コーナー（2、3階展示物） 100人
- ・屋上天体観測室 40人

- 団体の規模に応じて日程を組むことが可能です。
- 色々な学習を組み合わせることができます。

○こんなことをしてみませんか？（小学校）

- ①天文分野の単元の授業の前に、基本的な月や星の動きについてのイメージを、クラスの多くの子どもたちにつかませておきたい。
- ②星座の観測を行わせる前に、星座早見の使い方、星座の形や見つけ方などを、プラネタリウムを用いて練習させたい。
- ③天候不良が続いて月の観察、星の観察ができない時に、プラネタリウムや映像を用いて月の見え方、星の見え方について補完的に学習をさせたい。
- ④天文分野の単元の後に学習内容をおさえ、内容の定着を図りたい。
- ⑤林間学校の事前学習として、林間学校当日の現地の夜空をプラネタリウムで再現することにより、当日の指導に役立てたり、既習の学習内容との関連を図ったりしたい。
- ⑥プラネタリウムの施設見学を通して仕事に関することや機器のしくみ等について知ることにより、職業や生き方について学ばせたい。

○こんなことをしてみませんか？（中学校）

- ①小学校の既習事項を振り返りながら星や太陽の日周運動、年周運動の基本的なイメージを持たせることにより、天文分野の単元に入る前の子どもたちのレディネスを高め、授業に対する関心を高めさせたい。
- ②天体望遠鏡の操作方法や太陽表面の観測を、グループ実験で効率よく行わせたい。
- ③科学部等の部活動の取組の一環として、星空に関する学習や天体観測等を行わせたい。

○プラネタリウム番組内容を選ぶことができます。

- ①学習番組
 - ・小学4年生用学習番組「月と星」
 - ・小学6年生用学習番組「太陽と月の動き」
 - ・中学3年生用学習プログラム「地球と宇宙」※生解説による手動投影
 - ・幼児～小学校低学年向け学習番組「星の子ポルと森のどうぶつたち」
「あおおにくんとカメ太のほしぞらたんけん」

*他の学年についても、学習の進度、先生方の要望に合わせて投影することが可能です。

- ②一般番組 季節毎に投影される一般番組投影（番組により投影時間が変わります）

<学習投影の展開例（小4、小6、中3のもの）>

- 小4**・太陽の動き（小3の既習事項の確認）
- ・月の動き（月の1日の動き方は、太陽と似ている。また、月は日によって形が変わって見える。）
 - ・夏の星空と星座の話（夏の大三角、星座の形と位置、動き方）
 - ・星の動き（南の空に見える星の動き、北の空に見える星の動き）
 - ・北極星の探し方（北極星、カシオペア座、北斗七星の動きと位置関係）
 - ・星の明るさと色（星にはいろいろな明るさや色のものがある）

- 小6**・越谷の風景と方位の確認、太陽の動き（小3、小4の復習）
- ・月の動き（月の形、太陽と月の動きの対比）
 - ・月の満ち欠けとその理由（月の満ち欠けは、太陽と月との位置関係や見る角度の違いが関係している。）
 - ・月への旅（月の模様、月の大きさ、月の重力、地球からの距離、月面の様子、月の温度）
 - ・太陽への旅（太陽の大きさ、地球からの距離、太陽の表面、生命の母太陽）

- 中3**・天球についての確認（方位、天頂、天球等）
- ・太陽の日周運動と季節の変化（1日の動き、季節の変化）
 - ・星の日周運動（1日の星の動き、日周運動と地球の自転、南天と北天の星の動き）
 - ・季節の星座の移り変わり（地球の公転と季節による星座の移り変わり）
 - ・太陽の天球上の見かけの経路（天球上の太陽の位置の移り変わり、黄道12星座）
 - ・太陽系の惑星（明けの明星、よいの明星、内惑星と外惑星）

※手動投影になります。

プラネタリウムの学習利用について

1 学習利用の意義

児童館コスモスのプラネタリウムは、直径12mのドームのスクリーンに約6500個の星が投影可能で、様々な演出により学習効果を高め、天体への興味・関心をもたせることができます。

- ①実際の星空と同じように、美しい星空を映し出すことができます。
- ②年周運動や日周運動が自由に演出でき、年月、季節、昼夜、時間にかかわらず星空を見ることができます。
- ③北極や南極、赤道直下など、観察場所を設定することにより、越谷市では見られない星空を見ることができます。

2 教育的に配慮すべき事項

本物のように見えても、あくまでも良くできたシミュレーション（模擬体験）なので、次の点への配慮が必要です。

- ①実際に星空を見る意欲と観察の手がかりを与えたり、観察結果の理解を助けたりするなど、実際の観察とのつながりを図りながら活用すると、大きな効果が期待できます。
- ②座る座席によって星座の形や位置が実際の星空と違って見えます。これは、設置されている機械とドームの曲面との位置関係によるものです。
- ③学習の主体はあくまでも学校であり、プラネタリウムによる学習は、補完的な役割です。したがって、学年や時期によって、利用の目的や学習のどの段階でプラネタリウムを利用するのかを明確にしておくことが大切です。

3 プラネタリウムの投影パターン

プラネタリウムを観覧する場合、投影は次のパターンになります。利用の目的に応じて、事前打ち合わせの上、適切な番組を選択してください。

(1) 学習投影番組、学習投影プログラム

- ① 小学4年生用学習番組「月と星」
- ② 小学6年生用学習番組「太陽と月の動き」
- ③ 中学3年生用学習プログラム「地球と宇宙」※生解説による手動投影

学習の段階(事前、学習中、事後)によって、学習番組、学習プログラムと星空解説を組み合わせるすることができます。

(例) 今夜の星空と冬の大三角の生解説(10分) + 学習番組「月と星」(38分)

(2) 幼児～小学校低学年向け番組

- ① あおおにくんとカメ太のほしぞらたんけん(夏季)
- ② 星の子ポルと森のどうぶつたち(冬季)

(3) 一般投影番組……季節、年によって番組が変わります。(年間4番組)

令和7年(2025年)度	春番組	「黄道十二星座と春の星空」
	夏番組	「夏の星空と夢の火星旅行」
	秋番組	「秋の星空とハムリンの宇宙パトロール」
	冬番組	「冬の星空と宇宙人へのメッセージ」

*** 投影番組は変更になる場合もあります。**

学習指導要領の内容と小学校第4学年「月と星」

小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 理科編 第4学年 B 生命・地球 (5) 月と星

月や星の特徴について、位置の変化や時間の経過に着目して、それらに関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わること。

(イ) 空には、明るさや色の違う星があること。

(ウ) 星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わること。

イ 月や星の特徴について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、月や星の位置の変化と時間の経過との関係について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。

本内容は、第3学年「B(2)太陽と地面の様子」の学習を踏まえて、「地球」についての基本的な概念等を柱とした内容のうちの「地球と天体の運動」に関わるものであり、第6学年「B(5)月と太陽」の学習につながるものである。

ここでは、児童が、月や星の位置の変化や時間の経過に着目して、それらに関係付けて、月や星の特徴を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成することがねらいである。

(ア) 月の位置の変化や時間の経過に着目して、それらに関係付けて、月の見え方を調べる。

これらの活動を通して、月の特徴について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するとともに、月は三日月や満月など日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わることを捉えるようにする。その際、任意の時刻における月の位置を、木や建物など地上の物を目印にして調べたり、方位で表したりする活動を行い、月の見え方について調べることが考えられる。

(イ) 星の明るさや色に着目して、それらを比較しながら、星の明るさや色の違いを調べる。

これらの活動を通して、星の特徴についての問題を見だし、表現するとともに、空には、明るさの違う星があること、星には青白い色や赤い色など色の違いがあることを捉えるようにする。

(ウ) 星の位置の変化と時間の経過に着目して、それらに関係付けて、木や建物など地上の物を目印にして、星の位置の変化を調べる。これらの活動を通して、星の並び方や位置の変化について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するとともに、明るく輝く星をいくつか結んで何かの形に表すと星の集まりをつくることができ、これらの星の集まりは、時間の経過に伴って並び方は変わらないが位置が変化していることを捉えるようにする。

ここでの指導に当たっては、移動教室や宿泊を伴う学習の機会を生かして、実際に月や星を観察する機会を多くもつようにし、夜空に輝く無数の星に対する豊かな心情と天体に対する興味・関心をもつようにする。その際、方位磁針を用いて方位の確認をしたり、観察の時間間隔を一定にしたりして、決めた場所で月や星の位置の変化を観察する方法が身に付くようにする。また、学校では観察ができない時間帯の月や星の位置の変化については、映像や模型、プラネタリウムなどを活用することが考えられる。

なお、夜間の観察の際には、安全を第一に考え、事故防止に配慮するように指導する。

小学4年生向けプラネタリウム学習番組「月と星」の概要

1 番組のねらい

- (1) 学習指導要領の示す内容が理解できるようにする。
 - ・月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わること。
 - ・空には、明るさや色の違う星があること。
 - ・星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わること。
- (2) 天文や宇宙の美しさや素晴らしさを知り、天文や宇宙について興味・関心を高める。
- (3) 観察などの実体験に結びつけ、進んで学ぼうとする態度を育てる。

2 番組の構成と内容

(投影時間 約38分)

時	投影の流れ	主 内 容
4分	オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ・登場人物：コスモ先生と小学4年生（はるかちゃん） ・プラネタリウムの装置 ドームの説明。 ・越谷市役所の屋上からの風景と方位の確認 (児童館ヒマワリ、しらこぼと水上公園、コスモス、市民球場等)
4分30秒	太陽の動き	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽が東の空に出ている。→朝の太陽 ・太陽の動きを確認する。(小学校3学年の復習) →南の空高いところを通過して、西の方へしずんでいく。
7分30秒	月の動き	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽がしずむと、夕焼けの南西の空に三日月があらわれる。 (薄暮の中で、星はまだ見えない) ・三日月はこの後、どう動くのだろうか？ ・時間を進めて三日月の動きを観察する。 →西の空にしずむ。 ・月にはいろいろな形があるけれど、別々の月なのだろうか。 →月の模様を見ると同じ。月はいろいろあるのではなく月が形を変えて見えている。 ・東の空に満月が出ている。(三日月から12日後の夕方) ・月は時間が同じでも、日にちが違えば見える形や位置が変わる。 ・満月はこの後、どう動くのだろうか？ ・プラネタリウムで時間を進めて、満月の動きを観察する。 →南の空高いところを通過して、西の方へしずんでいく ・満月の動きは、何かに似ていないか？ →太陽の動きと同じだ。 ・三日月や半月も満月と同じように動くのだろうか。 →同じであるが、まだ太陽が出ているので同じように見えない。

5 分	夏の星空と星座の話	<ul style="list-style-type: none"> ・満天の星空。夏から秋にかけての星空が広がっている。 ・星座の話。星占いの12の星座。全天では88個ある。 ・ポーッと雲のようなものが北から南にかけて見える。→「天の川」 ・天の川のまわりに明るい3つの星がある。そのうち2つは、織姫星（ベガ）と彦星（アルタイル）である。七夕の話にふれる。 ・ここには「こと座」「わし座」がある。「はくちょう座」もあわせて星座絵で紹介。 ・3つの明るい星を結んでできる三角形を「夏の大三角」という。
3 分	星の動き	<ul style="list-style-type: none"> ・「夏の大三角」を使って、時間とともに星がどう動くかを考える。 ・プラネタリウムで時間を早く進めて、観察する。 →太陽や月と同じように東から西へ動く。 星の並びは変わっていない。 ・どの星もみな同じような動きだろうか。頭の後ろの星の動きは？ ・もう一度時間を進めて、星の動きを観察する。 →ぐるぐるまわっている。動かない星がある。
4 分 30 秒	北極星のさがし方	<ul style="list-style-type: none"> *「北極星」の話。星空で方位を知る目印として便利である。 ・北極星のさがし方。 →カシオペア座を使ったさがし方。（秋から冬） 北斗七星を使ったさがし方。（春から夏）
7 分	星の明るさと色	<ul style="list-style-type: none"> ・真夜中から明け方になると、「オリオン座」など、冬の星座が見えるようになる。 ・今までの星空より明るい星が多い。よく見ると、星には白い星だけでなく、赤や黄色、青白い星などいろいろな星がある。 →宝石みたいでとってもきれい。近くへ行ってみてみたい。。。 ・宇宙船「コスモス号」に乗って、宇宙の宝石めぐりに出発！ ・星を近くで見ると、赤い火の玉のようである。地球から見ると小さな点のようにしか見えないのに。・・・。 →星の光は、何千年も何万年もかかって届く。宇宙は広い。 ・本当にきれいな宇宙の宝石を見に行く。 (ハッブル宇宙望遠鏡やすばる望遠鏡の画像を使って、星雲や星団など魅力たっぷりの宇宙を紹介する)
2 分 30 秒	エンディング	<ul style="list-style-type: none"> ・青く美しい地球に戻る。 <p style="text-align: center;">→ 宇宙で一番きれいな宝石は地球である。</p>

学習指導要領の内容と小学校第6学年「太陽と月の動き」

小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 理科編 第6学年 B 生命・地球 (5) 月と太陽

月の形の見え方について、月と太陽の位置に着目して、それらの位置関係を多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 月の輝いている側に太陽があること。また、月の形の見え方は、太陽と月との位置関係によって変わること。

イ 月の形の見え方について追究する中で、月の位置や形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

(内容の取扱い)

内容の「B生命・地球」の(5)のアの(ア)については、地球から見た太陽と月との位置関係で扱うものとする。

本内容は、第4学年「B(5)月と星」の学習を踏まえて、「地球」についての基本的な概念等を柱とした内容のうちの「地球と天体の運動」に関わるものであり、中学校第2分野「(6)地球と宇宙」の学習につながるものである。

ここでは、児童が、月と太陽の位置に着目して、これらの位置関係を多面的に調べる活動を通して、月の形の見え方と月と太陽の位置関係についての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えをつくりだす力や主体的に問題解決しようとする態度を育成することがねらいである。

(ア) 月と太陽の位置に着目して、月の形の見え方と太陽の位置関係を実際に観察したり、モデルや図で表したりして多面的に調べる。これらの活動を通して、月の形の見え方について、より妥当な考えをつくりだすとともに、月は、日によって形が変わって見え、月の輝いている側に太陽があることや、月の形の見え方は太陽と月との位置関係によって変わること捉えるようにする。ただし、地球から見た太陽と月の位置関係で扱うものとし、地球の外から月や太陽の位置関係を捉えることについては、中学校第2分野「(6)地球と宇宙」で扱う。

ここで扱う対象としては、太陽が沈んでから見える月の他に、昼間に観察できる月も考えられる。また、月を観察する際には、クレーターなど、表面の様子にも目を向けて、月に対する興味・関心を高めるようにする。

ここでの指導に当たっては、実際に観察した月の形の見え方を、モデルや図によって表現するなど、月の位置や形と太陽の位置との関係について考えたり、説明したりする活動の充実を図るとともに、数日後の月の見え方を予測する活動が考えられる。また、児童の天体に対する興味・関心を高め、理解を深めるために、移動教室や宿泊を伴う学習の機会を生かすとともに、プラネタリウムなどを活用することが考えられる。

なお、夜間の観察の際には、安全を第一に考え、事故防止に配慮するように指導する。また、昼間の月を観察し、太陽の位置を確認する際には、太陽を直接見ないようにするなど、安全に配慮するように指導する。

小学6年生向けプラネタリウム学習番組「太陽と月の動き」の概要

1 プログラムのねらい

- (1) 学習指導要領の示す内容が理解できるようにする。
 - ・月の輝いている側に太陽があること。
 - ・月の形の見え方は、太陽と月との位置関係によって変わること。
- (2) 天文や宇宙の美しさや素晴らしさを知り、天文や宇宙について興味・関心を高める。
- (3) 観察などの実体験に結びつけ、進んで学ぼうとする態度を育てる。

2 プログラムの構成と内容

(投影時間 約27分)

時	投影の流れ	主 内 容
2 分 50 秒	オリエンテーション 越谷市の風景と方位 の確認	・市役所から見た景色と方位の確認 (南越谷駅、しらこぼと水上公園、越谷北高校、元荒川、逆川)
4 分 25 秒	太陽の動き	・太陽の動きを確認する。(小学校4学年の復習) →南の空高いところを通して、西の方へしずんでいく。 日の出の方位 南中 日の入りの方位
5 分 40 秒	月の動き ・月の形 ・太陽と月の動きの 対比	・月の形には、三日月以外に満月・半月・上弦の月・下弦の月等、呼び名がある。 ・三日月が見えた時間と同じ時間に、5日後くらいに南の空を見る →上弦の月が見える。 ・さらに1週間程たつと、 →満月が見える。 ・時間を進めて、満月の動きを観察する。 →真夜中に南の空高いところを通り、夜明けに西の方へしずんでいく。 ・満月の動きは、何かに似ていないか？ →太陽も月も、東からのぼって南を通り、西に沈む動きは同じである。

2 分 5 秒	月の満ち欠け <ul style="list-style-type: none"> ・ 月は一つ ・ 月の満ち欠け 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 月にはいろいろな形があるけれど、別々の月なのだろうか。 →月の模様を見ると同じ。月はいろいろあるのではなく月が形を変えて見えている。 ・ 月が形を変えることを「月の満ち欠け」という。 月の満ち欠けには、月と地球・太陽が関係している。 →月は地球の周りをおよそ30日かけて回っている。 →月や地球を太陽が照らしている。太陽の光でひかっている →太陽の位置と月の位置との関係（三日月→上弦→満月→新月）
2 分 25 秒	月の満ち欠けの理由	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽の位置と月の位置と月の見え方の関係を確かめる。
4 分 5 秒	月への旅 <ul style="list-style-type: none"> ・ 月の模様 ・ 月の大きさ ・ 月の重力 ・ 地球からの距離 ・ 月面の様子 ・ 月の温度 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 月の模様は、いろいろな形（ウサギ・かに・女の人）に見える。 ・ 月は地球の4分の1くらいしかない。 ・ 重力は小さくて、地球上の約6分の1。→60kgが10kgに ・ 地球から約38万km。新幹線だと64日。 ・ 凹んだところは「クレーター」。模様に見えたのは「海」。 ・ 昼と夜の温度差が300度もある。
5 分 5 秒	太陽への旅 <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽の大きさ ・ 地球からの距離 ・ 太陽の表面 ・ 生命の母 太陽 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽は地球109個分の大きさ。 ・ 地球から1億5千万km。新幹線だと85年もかかる。 ・ 温度が低いのは「黒点」。中心の温度は1600万度にもなる。 ・ 太陽のエネルギーが熱や光となって、月を光らせたり、地球の生物に必要な恵みを与えてくれたりする。

学習指導要領の内容と中学校 第2分野 「地球と宇宙」

中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 理科編 第3学年 第2分野 (6)地球と宇宙

身近な天体の観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。

イ 地球と宇宙について、天体の観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現すること。また、探究の過程を振り返ること。

小学校では、第3学年で「太陽と地面の様子」、第4学年で「月と星」、第6学年で「月と太陽」について学習している。

ここでは、理科の見方・考え方を働かせ、身近な天体の観察、実験などを行い、その観察記録や資料などを基に、地球の運動や太陽系の天体とその運動の様子を関連付けて理解させるとともに、それらの観察、実験に関する技能を身に付けさせ、思考力、判断力、表現力等を育成することが主なねらいである。

思考力、判断力、表現力等を育成するに当たっては、地球と宇宙について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現させるとともに、探究の過程を振り返らせることが大切である。その際、レポートの作成や発表を適宜行わせることも大切である。

また、地球と宇宙に関する学習を進める際には、身近な天体を継続的に観察する機会を設け、興味・関心を高めるようにする。

なお、観察者の視点(位置)を移動することで、天体の運動と見え方を関連させて捉えることができるようにすることが重要である。

(7) 天体の動きと地球の自転・公転

㉞ 日周運動と自転

天体の日周運動の観察を行い、その観察記録を地球の自転と関連付けて理解すること。

㉟ 年周運動と公転

星座の年周運動や太陽の南中高度の変化などの観察を行い、その観察記録を地球の公転や地軸の傾きと関連付けて理解すること。

(内容の取扱い)

ア アの(7)の㉟の「太陽の南中高度の変化」については、季節による昼夜の長さや気温の変化にも触れること。

ここでは、太陽や星座の日周運動の観察を行い、天体の日周運動が地球の自転による相対運動であることを理解させるとともに、季節ごとの星座の位置の変化や太陽の南中高度の変化を調べ、それらの観察記録を、地球が公転していることや地軸が傾いていることと関連付けて理解させ、天体の動きを観察する技能を身に付けさせることが主なねらいである。

㉞ 日周運動と自転について

小学校では、第3学年で、日陰の位置が太陽の位置によって変わることを、第4学年で、月や星が時刻の経過に伴って位置を変えること、第6学年で、月の位置や形と太陽の位置との関係について、地球上に視点を置いて学習している。

ここでは、観察した太陽や星の日周運動が、地球の自転によって起こる相対的な動きによるものであることを理解させることがねらいである。

例えば、透明半球を用いて太陽の日周運動の経路を調べたり、天球の各方位の星座の見かけの動きを観察したり、長時間にわたり撮影した星座の写真を活用したりして、太陽や星の天球上の見かけの動き方を調べ、それらの見かけの動きと地球が自転していることとを関連付けることが考えられる。その際、天体の動きを適切に記録できるようにすることも大切である。なお、観察記録を地球の自転と関連付けて考察させるためには、観察者の視点(位置)を、自転する地球の外に移動させる必要があることから、天球儀や地球儀を用いたモデル実験を行い、考察させることなどが考えられる。また、コンピュータシミュレーションを用いて視覚的に捉えさせるなどの工夫が考えられる。

④ 年周運動と公転について

ここでは、同じ時刻に見える星座の位置が変わるのは、地球の公転による見かけの動きであることを理解させる。また、太陽の南中高度や、日の出、日の入りの時刻などが季節によって変化することを、地球の公転や地軸の傾きと関連付けて理解させることがねらいである。

例えば、同じ時刻に見える星座の位置を一定期間ごとに観察させ、星座の位置が東から西へ少しずつ移動することに気付かせる。そして、観察記録を、太陽を中心とした地球の公転と関連付けて考察させる。また、例えば、太陽を中心に公転する地球とその外側にそれぞれの季節の代表的な星座を描いた図を配したモデルを活用し、地球のモデルを動かすことにより、見える星座が変わっていくことから、年周運動と地球の公転の関連を理解させる。その上で、ある時刻のある方位に見える星座が季節によって異なることを説明させることなどが考えられる。「⑦ 日周運動と自転」と同様、観察者の視点(位置)を公転する地球の外に移動させて考えさせることが大切である。その際、コンピュータシミュレーションを用いて視覚的に捉えさせるなどの工夫が考えられる。

地軸の傾きについては、例えば、季節ごとに太陽の南中高度を継続的に観測させ、それらの年周的な変化を、地軸が傾いていることと関連付けて理解させることが考えられる。その際、太陽の南中高度の変化に伴う昼夜の長さや気温の変化に触れ、さらに、四季の生じる理由を取り上げることなどが考えられる。

(1) 太陽系と恒星

⑦ 太陽の様子

太陽の観察を行い、その観察記録や資料に基づいて、太陽の特徴を見いだして理解すること。

④ 惑星と恒星

観測資料などを基に、惑星と恒星などの特徴を見いだして理解するとともに、太陽系の構造について理解すること。

⑨ 月や金星の運動と見え方

月の観察を行い、その観察記録や資料に基づいて、月の公転と見え方を関連付けて理解すること。また、金星の観測資料などを基に、金星の公転と見え方を関連付けて理解すること。

(内容の取扱い)

イ アの(1)の⑦の「太陽の特徴」については、形、大きさ、表面の様子などを扱うこと。その際、太陽から放出された多量の光などのエネルギーによる地表への影響にも触れること。

ウ アの(1)の④の「惑星」については、大きさ、大気組成、表面温度、衛星の存在などを取り上げること。その際、地球には生命を支える条件が備わっていることにも触れること。「恒星」については、自ら光を放つことや太陽もその一つであることも扱うこと。その際、恒星の集団としての銀河系の存在にも触れること。「太陽系の構造」については、惑星以外の天体が存在することにも触れること。

エ アの(1)の⑨の「月の公転と見え方」については、月の運動と満ち欠けを扱うこと。その際、日食や月食にも触れること。また、「金星の公転と見え方」については、金星の運動と満ち欠けや見かけの大きさを扱うこと。

ここでは、太陽の観察を行い、その観察記録や資料から、太陽の形や大きさ、表面の様子などの特徴を見いだして理解させるとともに、観測資料などから、惑星と恒星の特徴や太陽系の構造を理解させる。また、月の動きや見え方の観察を行い、月の観察記録などや金星の観測資料から、見え方を月や金星の公転と関連付けて理解させるとともに、太陽の表面、月の動きや形を観察したり記録したりする技能を身に付けさせることが主なねらいである。

⑦ 太陽の様子について

小学校では、第3学年で、太陽によって地面が暖められることについて学習している。

ここでは、観察記録や資料に基づいて、太陽は太陽系で最も大きいこと、自ら光を放出している天体であること、球形で自転していることを見いだして理解させることがねらいである。

例えば、天体望遠鏡で太陽表面の黒点の観察を数日行い、それらの観察記録や写真、映像などの資料を基に、太陽表面の特徴を理解させる。その際、黒点の形状や動きなどの様子から、太陽は球形で自転していることを見いだして理解させることが考えられる。また、太陽から放出された多量の光や熱のエネルギーは、地球における大気の運動や生命活動に影響を与えていることにも触れる。

なお、太陽の観察に当たっては、望遠鏡で直接太陽を見ることのないよう配慮する必要がある。

④ 惑星と恒星について

小学校では、第4学年で、明るさや色の違う星があることや、星座を構成する星の並び方は変わらないことについて学習している。

ここでは、観測資料などを基に、惑星と恒星などの特徴を見いだして理解させるとともに、太陽系の構造を理解させることがねらいである。

惑星の特徴については、大きさ、密度、大気組成、表面温度、衛星の存在を取り上げる。また、各惑星の特徴を理解させるためには、惑星探査機や大型望遠鏡による画像などを活用することが考えられる。惑星は大きさによって、地球を代表とするグループと木星を代表とするグループに分けられることを見いださせ、大気組成や表面温度を比較することによって地球には生命を支える条件が備わっていることにも触れる。

太陽系の構造を取り上げる際に、太陽や各惑星の位置や大きさの関係をモデルとして表すことは、太陽系の構造を概観するために効果的である。さらに、太陽系には惑星以外にも、小惑星や彗星、冥王星などの天体が存在することにも触れる。

恒星の特徴については、自ら光を放つこと、太陽も恒星の一つであることを理解させる。また、太陽以外の恒星を観察しそれらが点にしか見えないことや常に相互の位置関係が変わらないことから、恒星は、太陽系の天体と比べて極めて遠距離にあることに気付かせて理解させる。その際、恒星が集団をなし銀河系を構成していることにも触れる。

⑤ 月や金星の運動と見え方について

小学校では、第6学年で、月の形の見え方が太陽と月の位置関係によって変わることについて学習している。

ここでは、月が約1ヶ月周期で満ち欠けし、同じ時刻に見える位置が毎日移り変わっていくことを、月が地球の周りを公転していることと関連付けて理解させるとともに、金星の観測資料などから、金星の見かけの形と大きさの変化を、金星が地球の内側の軌道を公転していることと関連付けて理解させることがねらいである。

月の運動と見え方については、例えば、日没直後の月の位置と形を継続的に観察し、その観察記録や写真、映像などの資料を基に、月の見え方の特徴を見いださせ、それを太陽と月の位置関係や月の運動と関連付けて考察し理解させる。また、日食や月食が月の公転運動と関わって起こる現象であることにも触れる。

金星の運動と見え方については、観測資料を基に金星の見かけの形と大きさが変化することを見いださせる。その上で、例えば、地球から見える金星の形がどのように変化するかという課題を解決するため、太陽と金星の位置関係に着目してモデル実験の計画を立てて調べさせる。その後、課題に対して実験方法や考察が妥当であるか探究の過程を振り返らせることが考えられる。その際、観察者の視点（位置）を移動させ、太陽、金星、地球を俯瞰するような視点と、地球からの視点とで考えさせることが大切である。

第3章 指導計画の作成と内容の取扱い

2 内容の取扱いについての配慮事項 (9) 博物館や科学学習センターなどとの連携

(9) 博物館や科学学習センターなどと積極的に連携、協力を図るようにすること。

生徒の実感を伴った理解を図るために、それぞれの地域にある博物館や科学学習センター、プラネタリウム、植物園、動物園、水族館などの施設を活用することが考えられる。これらの施設は、科学技術の発展や地域の自然に関する豊富な情報源であり、実物に触れたり、専門的な説明を受けたりすることも可能である。これらの活用を指導計画に位置付けることは生徒が学習活動を進める上で効果的である。

これらの施設の利用の仕方には、生徒を引率して見学や体験をさせることの他に、標本や資料を借り受けたり、専門家や指導者を学校に招いたりすることなどが考えられる。学校と施設とが十分に連絡を取り合い、無理のない計画を立てることが大切である。その際、ねらいを明確にして実施計画を立て、事前、事後の指導を十分に行い、安全に留意する。なお、理科の学習と関連する内容が、総合的な学習の時間や校外学習などで扱われている際には、その関連を踏まえて指導することが重要である。

また、受講者を募って公開講座や実習などを実施している大学や研究機関、高等学校、企業などもあり、これらと連携、協力しながら学習活動を更に充実していくことも考えられる。

中学3年生向け理科学習プログラム「地球と宇宙」の概要

1 プログラムのねらい

- (1) 学習指導要領の示す内容から、次のことが理解できるようにする。
 - ・天体の日周運動を地球の自転と関連付けて理解する。
 - ・星座の年周運動や太陽の南中高度の変化を地球の公転や地軸の傾きと関連付けて理解する。
 - ・惑星と恒星などの特徴を見いだして理解するとともに、太陽系の構造について理解する。
 - ・金星の観測を基に、金星の公転と見え方を関連付けて理解する。
- (2) 天文や宇宙の美しさや素晴らしさを知り、天文や宇宙について興味・関心を高める。
- (3) 観察などの実体験に結びつけ、進んで学ぼうとする態度を育てる。

2 プログラムの構成と内容

(投影時間 約60分)

時	投影の流れ	主な内容
	オリエンテーション 天球についての確認 <ul style="list-style-type: none"> ・プラネタリウムの概要説明 ・ドームと投影機 ・方位と天頂の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・プラネタリウム場内のスカイライン（越谷の風景）から自分の位置と方位の確認。 ・天頂の下（プラネタリウム投影機本体）が観測者のいる場所である。
	太陽の日周運動と季節の変化 <ul style="list-style-type: none"> ・当日の太陽の一日の動き（北緯35度） ・季節による太陽の日の出・日の入り、南中高度の位置、昼間の長さの違い 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽は天球上を等速で、1日に1回転（360°）動いているように見える。これを太陽の日周運動という。 ・観測者の真上（天頂）と真南を結ぶ半円上（天の子午線）を通るとき、太陽が南中するという。このときの角度（高度）を南中高度という。
	星の日周運動 <ul style="list-style-type: none"> ・当日の星空（導入） ・越谷（北緯35度）での一日の星の動き ・日周運動と地球の自転との関係 ・南天と北天の星の動き 	<ul style="list-style-type: none"> ・当日の星空、星座についての紹介 ・太陽の日周運動と同じように、星も天球上で1時間に15°（$360^\circ \div 24$）動いているように見える。これを星の日周運動といい、地球の自転によって起こる見かけの運動である。 ・星が東から西へ動くのは、地球が地軸を中心に、東に向かって自転しているからである。地球は地軸を軸にして、1日に1回転している。日周運動は地球の自転によって起こる見かけの運動である。 ・南天の星は、太陽と同じように、東からのぼり、南を通り、西に沈む。 ・北天の星は、北極星を中心に反時計回りに動く。

	<p>季節の星座の移り変わり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1ヶ月後の星空 ・ 地球の公転と季節による星座の移り変わり 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同じ時刻に見える星や星座の位置は、1ヶ月間に 30° ($360^{\circ} \div 12$) ずつ東から西へずれていく。 ・ 地球が太陽のまわりを回る運動を地球の公転という。地球の公転によって、同じ時刻に特定の方位に見える星や星座が変わっていくため、季節によって見える星座が移り変わる。
	<p>太陽の天球上の見かけの経路 (黄道)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日の入り前の西の空の様子 ・ 天球上の太陽の位置の移り変わり ・ 黄道 12 星座 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日の入り前の太陽と同じ方向に見える星座。 ・ 地球から見て太陽と同じ方向にある星座は、季節によって移り変わっていく。季節の変化により太陽が天球上を動く見かけの経路を黄道という。 ・ 黄道上に位置する星座を黄道 12 星座という。
	<p>太陽系の惑星</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 明けの明星、よいの明星 (金星) ・ 内惑星と外惑星 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日の出前に東の空に見える金星を明けの明星、日の入り後に西の空に見える金星をよいの明星という。 ・ 水星や金星のように地球よりも内側を公転する惑星を内惑星という。内惑星は満ち欠けをし、真夜中には見えない。 ・ 火星、木星、土星などの外惑星は真夜中にも観測できる。 ・ 惑星の公転周期が異なるため、惑星の天球上の位置は不規則に変わる。

*プラネタリウムは手動で操作します。

*全体で60分程度の内容です。プログラムの内容を各学校で厳選する (例: 星の日周運動、年周運動のみを取り扱う) ことにより、投影時間を調整することも可能です。



幼児用プラネタリウム番組紹介

星の子ポルと森のどうぶつたち(冬の星)

(幼児～小学校低学年向け 約25分)

【あらすじ】

キツネとリスとクマの子どもが、森をぬけて帰る途中の夕暮れに、森の向こうに流れ星が落ちるのを見つける。

3匹は、星の国から落ちてきたポル君を見つけ、おしゃべりを始める。

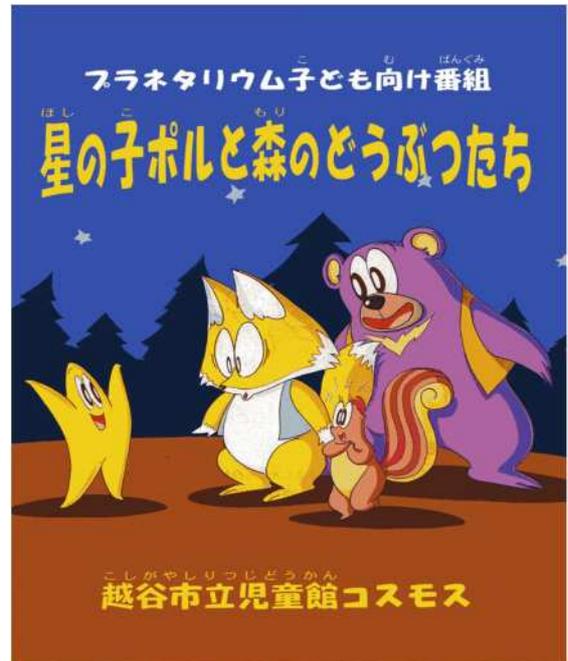
ポル君は、星の国のクマの親子(おおぐま座とこぐま座)や大きな川(天の川)のことを話したり、この森のことを話したりする。

やがて月が昇ってくると、月の話題に入り、月の模様の事などを話した後、みんなで「キラキラ星」を歌う。

その後、ポル君から聞いた夜明け前に上がる「流れ星花火」を楽しみに、3匹はどうしたらポル君を星の国に帰せるか相談する。結局、木のとっぺんにポル君をつけてみんなで木に登り、大きく傾いたところで、3匹が木から飛び降りることになった。

ポル君は、反り返った木の反動で無事空に帰ることができた。3匹の動物たちも安心して帰っていく。

ゆっくり星が動いて夜明けが近づいた。明け方、流れ星花火(流星)が流れ、次第に明るくなっていく・・・ おしまい。



あおおにくんとカメ太のほしぞらたんけん(夏の星)

(幼児～小学校低学年向け 約25分)

【あらすじ】

明るく元気なあおおにくん。
宇宙からやってきた迷子のカメ
太のため、お母さんを探す旅に
・・・。

ドキドキのほしぞらたんけんの
始まりです。

鬼ヶ島のあおおにくん、ある
日迷子の子ガメと出会います。
それは宇宙からやってきたカメ
太。はぐれたカメ太のお母さん
を探すため、あおおにくんはロ
ケットで宇宙へ出発します。



地球を出発した二人。赤く寒そうな火星、目玉がギョロリの大き
な木星、ドーナツみたいな土星をめぐる。

なかなか見つからないお母さん。旅を続ける二人の前に不気味な
うなり声。大変！暴れ者の宇宙サメです。プラネタリウムのみんな
のかけ声で、あおおにくんのロケットがパワーアップ、サメにドッ
スーン！

ピンチを切り抜けた二人ですが、ロケットが壊れてしまったので
す。そこへ、またまた不思議な声・・・

『きれいな心はどこにある？』

それは、きれいな心を探して宇宙をさまよう“竜の王様”。二人
のやさしい心に感動し、お母さん呼び寄せてくれたのでした。

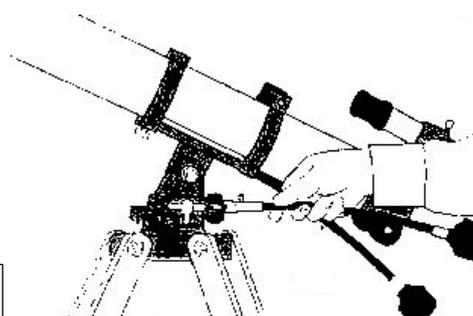
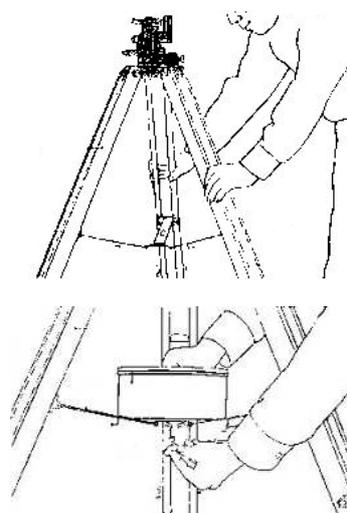
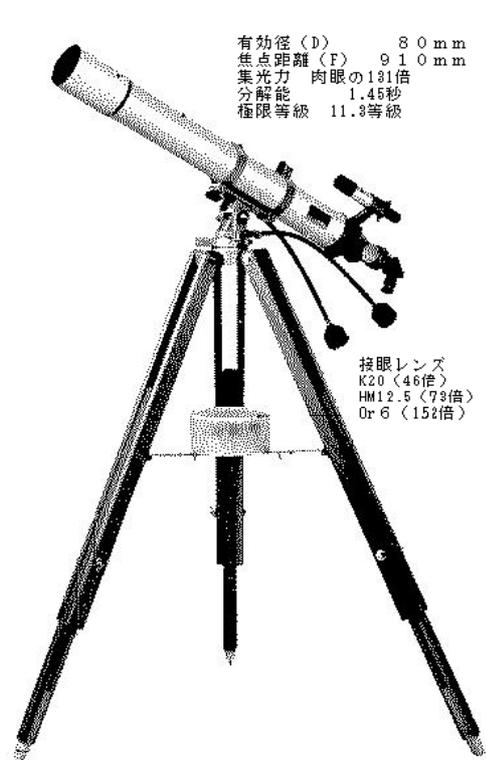
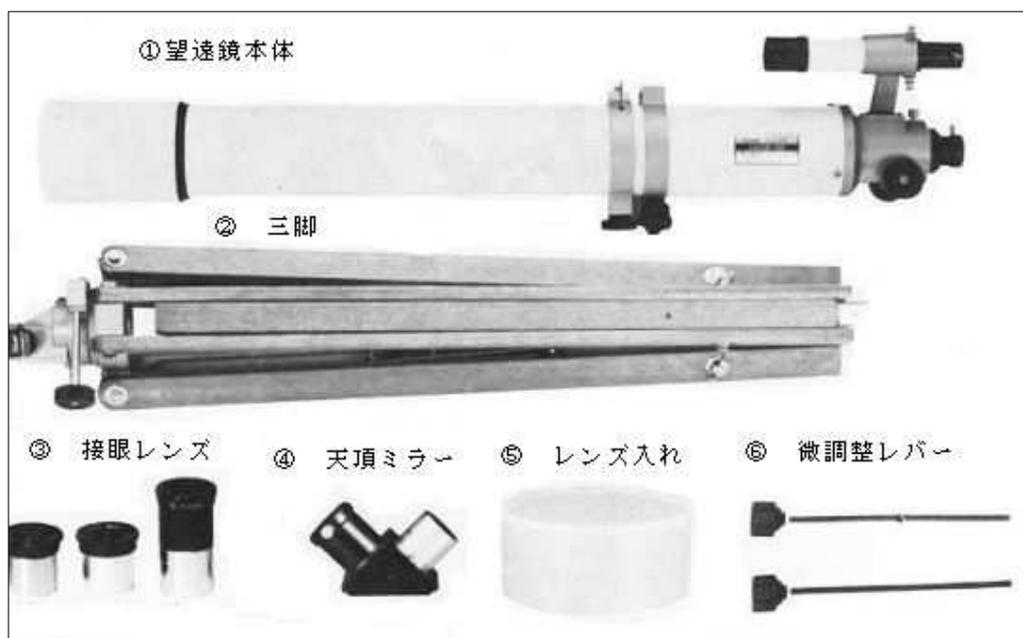
無事カメ太を送り届けたあおおにくん。でも壊れたロケットはう
ごきません。

『みんなの歌声でロケットを動かそう！』(七夕さま)

竜の王様の呼びかけで地球に戻れたあおおにくん。ほっと見上げ
た東の空には明るく元気なお日様。「またプラネタリウムで会おう
ね。約束だよ！」 おしまい。

天体望遠鏡の貸出しについて

児童館コスモスの天体望遠鏡を利用して、「学校での夜間の天体観望会」や「日中の太陽や月、惑星の観測」を行うことが可能です。また、所定の手続を行うことで、天体望遠鏡の貸出しを行うことができます。望遠鏡の使い方を習得して、実際の空の星々を確認すると、当該学校地域での見え方がわかり、指導に活かすことができます。ご希望の際には、児童館コスモスまでご連絡ください。



- 経緯台式 屈折望遠鏡 17台
- 赤道儀式 屈折望遠鏡 4台 反射望遠鏡 3台
- コロナド望遠鏡 1台

コロナド望遠鏡について

コロナド望遠鏡で $H\alpha$ 線単色による太陽観察をすることができます。 $H\alpha$ 単色光による太陽像は、その彩層面を見ることができます。彩層面とは、太陽の光球とコロナ層のあいだに広がる、厚さ6000～7000キロメートルにおよぶ層のことです。太陽のリムから突出して見えるプロミネンスをはじめ、彩層白斑、ダークフィラメントなどが観察の対象です。コロナド望遠鏡で太陽を観察すれば、同時にいろいろな形のプロミネンスが突出している様子が簡単に見てとれます。

観察できるもの

- ・プロミネンス
- ・黒点
- ・白斑



有効径 40 mm
焦点距離 400 mm
口径比 1 : 10
 $H\alpha$ フィルター内臓
半値幅 1.0 Å 以内



第3号様式（第4条関係）

越谷市立児童館コスモスプラネタリウム観覧料免除申請書兼免除承認書

年 月 日

越谷市長 宛

申請者 団 体 名 _____
 代表者氏名 _____
 住 所 _____
 連絡担当者 _____
 電話番号 () _____

越谷市立児童館設置及び管理条例施行規則第4条第2項の規定により、次のとおり観覧料の免除を申請します。

観覧する日時	年 月 日 () 時 分から 時 分まで
観覧人数	乳幼児 人 小学生 人 合計 人 中・高生 人 大人 人
免除を受けようとする理由	
許可年月日	年 月 日 許可番号第 号
(備考)	

越谷市立児童館設置及び管理条例施行規則第4条第1項の規定により、上記のとおり免除を承認する。

年 月 日

越谷市長

印

児童館コスモス利用のタイムテーブル

打合日 月 日 () 担当者 様

--	--	--	--

団体名	様 人 引率 人
利用日	年 月 日 () 時 分 ~ 時 分

番組名

	9時	10時	11時	12時	1時	2時	3時	4時	5時
組・場所									

備考

記入例

児童館コスモス利用のタイムテーブル

打合日 ○○ 月 ○○ 日 (○) 担当者 担当の方のお名前 △△ △△ 様

団体名	越谷市立コスモス小学校4学年	参加予定児童数	様 150 人	引率	6 人
利用日	学校利用希望調査又は電話予約で日程調整した日時、時間を記入 ○○ 年 ○○ 月 ○○ 日 (○) ○○ 時 ○○ 分 ○○ 時 ○○ 分				

番組名 「月と星」

観覧を希望する番組名を記入
 小4向け … 「月と星」(学習番組)
 小2、小3向け … 「一般番組」(季節により投影している一般番組)
 ※御不明な点がございましたら、お電話ください。

組・場所	9時	9時 30	10時	10時 45	11時	11時 45	12時	1時	2時	3時	4時	5時
1組				フラ ネット ウム	展示 見学							
2組	到着						出発					
3組				展示 見学	フラ ネット ウム							
4組												
	到着時刻 を記入		活動内容と 時刻を記入			出発時刻 を記入						

備考

- ・徒歩で来館、バスで来館 等 ← 交通手段について御記入ください。
- ・荷物置き場の部屋を希望 ← 希望される場合、お書きください。

<注>
 バスで来館の場合、
 バスの駐車スペースが
 ありません。
 到着、出発時の乗り降り
 のみとなります。

天体望遠鏡借用申込書

令和 年 月 日

越谷市立児童館コスモス 館長 様

(申込者)

住 所
氏 名 (又は機関の名称)

代表者 印

担当者名

借用目的	
借用期間	
借用物品の内訳 (物品名、数量 等を記入)	
使用責任者	

※ 遵守事項

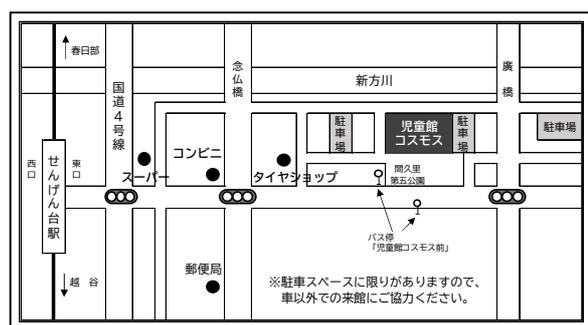
- (1) 目的外使用はしないでください。
- (2) 又貸し等はしないでください。
- (3) 返却期日を厳守してください。
- (4) 借用物品の取り扱いは慎重に行うとともに、紛失・故障等の事故が生じたときは弁償になります。

※ 記入上の注意

- (1) 借用目的は具体的にご記入ください。
- (2) 取り扱いについては、十分にご注意ください。
- (3) 児童生徒の手の届く場所には、保管しないようお願いいたします。



所在地のご案内



令和7年度（2025年度） 児童館コスモス

科学教育事業計画

越谷市立児童館コスモス

〒343-0042 埼玉県越谷市千間台東2-9

TEL048-978-1515

FAX048-978-6480

【ホームページ二次元コード】

