

# 年 報

平成28年度

川口市立科学館

## 発刊にあたって

川口市立科学館サイエンスワールドは、太陽をメインテーマに置き、科学展示、プラネタリウム、天文台の3つの施設で構成され、それぞれの特色を活かし、体系だてて宇宙や科学に触れることのできる参加体験型の施設として、平成15年5月3日 SKIP シティ内にオープンしました。

当館は「科学の原理や原則を教えるのではなく、観察や実験、創造、発表など自らの体験を通して、科学的なものの見方や考え方を深化させるものである」ということを基本方針とし事業を実施してまいりました。

おかげさまで平成29年3月末の入館者数は約140万人を数えることとなり、多くの皆様のご支援の賜物と心から感謝を申し上げます。

本書は、平成28年度の事業を統括し発刊させていただくものであり、当館の活動について皆様のご理解をいただく一助となれば幸いです。

終わりに、この一年間のご支援に感謝申し上げますとともに、今後とも引き続きご支援、ご指導賜りますようお願い申し上げます。

平成29年7月 川口市立科学館

# 目 次

発刊にあたって

## I 科学館の概要

1	沿革とあゆみ	5
2	基本理念	10
3	施設の概要	10
4	組織及び事務分掌	13
5	川口市立科学館運営審議会	13
6	利用状況	14
7	アンケート実施報告	16
8	特別事業実施報告	22
9	広報活動	24
10	協力活動	25

## II 事業概要

○	展示の概要	29
1	サイエンスショー	29
2	わくわくワーク	31
3	どきどきサイエンス	34
4	夏休み科学教室	35
5	科学ものづくり教室	36
6	サイエンスクラブ	37
7	いきいきサイエンス	37
8	特別展	38
9	学校・地域連携	42
10	展示装置解説	46
○	天文の概要	51
11	教育普及	51
12	資料収集	60
13	調査研究	71
14	学校連携	73

## III 参考資料

1	条例・規則	77
2	利用案内	86

# I 科学館の概要

# I 科学館の概要

## 1 沿革とあゆみ

昭和36年11月 3日	科学館の前身である展示室・天文台からなる児童文化センター開館
昭和46年10月	プラネタリウム館増築
平成 3年 1月	天文部門中心の科学館計画（案）を作成
2月	（仮称）川口サイエンスワールド基本方針に基づき科学館計画から （仮称）川口サイエンスワールド計画に変更
3月	市議会の市長所信で現S K I Pシティ内に児童文化センター機能を 移すと表明
6月	（仮称）川口サイエンスワールド基本計画骨子決定
11月	（仮称）川口サイエンスワールド基本計画（案）を策定 参加体験型科学展示・大型プラネタリウム・天文台群・コンピューター ネットワークからなる基本計画（案）を公表
12月	（仮称）サイエンスワールドプラネタリウムおよび天文台機器選定 委員会第1回を開催 （仮称）サイエンスワールドプラネタリウムおよび天文台機器選定 委員会を提案条件検討委員会と名称変更
平成 8年 4月	埼玉県によるS K I P（さいたま・かわぐち・インテリジェント・ パーク）計画が始動 西暦2000年を目指して、工業技術センター・生活科学センター・産 業振興センター・川口サイエンスワールドの概略設計を行う
6月	（仮称）川口サイエンスワールド基本構想策定専門委員会を設置
平成 9年 3月	（仮称）川口サイエンスワールド基本構想策定
10月	（仮称）川口サイエンスワールド施設整備検討委員会及び幹事会 （第1回）を開催
平成10年 3月	（仮称）川口サイエンスワールド基本設計完了
平成11年12月	（仮称）川口サイエンスワールド実施設計完了
平成12年 6月	プラネタリウム製造に着手 天文台製造に着手
9月	設計監理業務を委託
平成13年 3月	科学展示製作に着手
5月	ネットワークシステム開発に着手
10月	天文台制御システム開発に着手
平成14年10月	愛称「サイエンスワールド」に決定
12月	科学館設置及び管理条例の制定 正式名称「川口市立科学館」
平成15年 1月	（仮称）川口サイエンスワールド建設事業 プラネタリウム・天文台・科学展示・ネットワークシステム・天文 台制御システムが完了
2月 1日	S K I Pシティ街びらき
3月	（仮称）川口サイエンスワールド施設整備検討委員会幹事会（最終回）
4月29日	川口市立科学館開館記念式典 市制70周年記念植樹「楷の樹」

- 5月 3日 開館
- 5月17日 来館者1万人達成
- 8月27日 特別観測会「火星大接近」開催
- 11月 1日 特別展「スポーツの科学」開催（～12月14日）
- 11月10日 川口の日・市制70周年記念植樹「宇宙ツツジ・宇宙バラ」
- 11月14日 県民の日・来館者10万人達成
- 平成16年 1月31日 特別展「宇宙へのアプローチ」開催（～3月14日）
- 4月29日 開館1周年記念写真展開催（～5月5日）
- 5月 5日 子どもの日・一般無料公開
- 6月 8日 特別観測会「金星の太陽面通過」開催
- 6月30日 全日本プラネタリウム連絡協議会（AJPA）・日本プラ  
ネタリウム協会（JPS）合同による川口大会開催（～7月2日）
- 9月18日 特別展「ちきゅう環境展」開催（～10月31日）
- 9月28日 特別観測会「中秋の名月」開催
- 10月31日 来館者20万人達成
- 11月20日 特別展「自転車展」開催（～1月23日）
- 11月27日 天文講演会「ALMAは何を見るのか」開催
- 平成17年 1月 8日 特別観測会「マックホルツ彗星と土星を観る会」開催
- 2月 5日 特別展「磁石展」開催（～3月13日）
- 4月 3日 特別展「ナノの冒険」開催（～9月11日）
- 4月23日 特別展「サイエンスブック」開催（～7月18日）
- 朗読inプラネタリウム開始
- 6月 3日 川口市立科学館運営審議会開始
- 9月17日 特別展「なんで？科学のクイズ展」開催（～10月30日）
- 9月18日 特別観測会「中秋の名月」開催
- 10月30日 来館者30万人達成
- 11月10日 川口の日・記念植樹「宇宙桜」
- 12月10日 特別展「船と海洋の科学展」開催（～2月19日）
- 平成18年 4月 1日 鉄道模型運行開始
- 年間入場券・年間観覧券販売開始
- 4月26日 「ニックネームのあるメシエ天体写真展」開催（～5月14日）
- 8月12日 夏休み夜間特別事業「星空さんぽ ～夏の星座をさがそう～」開催
- 8月13日 特別展「世界の蝶展 自然の神秘・擬態の不思議」開催（～8月20日）
- 夏休み特別事業 星空リラクゼーション「星夜探訪～クラシック  
音楽とともに～」開催
- 9月16日 特別展「鉄道と連絡船」開催（～11月5日）
- 11月 3日 「科学映画を観る会と講演会」開催
- 11月 9日 水星の太陽面通過インターネット配信
- 11月19日 天文講演会「人類は月へ行っていない！？ーアポロ疑惑を斬るー」開催
- 12月 9日 特別展「ノーベル賞を受賞した日本の科学者展」開催（～2月12日）
- 平成19年 1月13日 特別展「ニュートリノに関する展示」開催（～2月12日）
- 4月 1日 展示事業改定
- 4月22日 プラネタリウム特別企画「Night Flightナビゲーション  
～坂本真綾～」開催
- 4月29日 プラネタリウム特別企画「星空音楽会 ～ギター～」開催

- 6月 9日 特別展「昔あそびコーナー」開催（～7月1日）
- 6月24日 プラネタリウムキッズアワー字幕つき投影開始
- 9月15日 特別展「あそんでためそう！七つの体験・感覚ひろば」開催（～10月28日）
- 10月28日 川口市民大学共催事業 公開講演会  
「解けた冥王星の謎と新しい太陽系の姿」開催
- 11月 3日 「科学映画を見る会と講演会」開催
- 11月18日 川口市民大学共催事業 公開講演会  
「人工衛星が見たブラックホールの姿」開催
- 12月 8日 特別展「飛行 ～大空への挑戦～」開催（～2月11日）
- 平成20年 1月26日 「飛行展」イベント「親子で飛ばそうペーパープレーン」開催
- 3月 9日 来館者50万人達成
- 3月15日 天文講演会『国際宇宙ステーション「きぼう」－宇宙での挑戦－』開催
- 4月26日 「月のパネル展」開催（～5月6日）
- 5月 3日 開館5周年記念  
ハイビジョン映像上映と講演「月探査衛星「かぐや」がみた世界」開催
- 6月 7日 特別展「プレイコーナー」開催（～7月6日）
- 9月 2日 特別展「電気の道」開催（～11月30日）  
特別展「海のトリビア」開催（～10月26日）
- 9月14日 特別観測会「中秋の名月」開催  
特別事業「大人のプラネタリウム」開催
- 11月16日 科学映画を見る会と講演会「不思議がいっぱいの科学映画」開催
- 12月13日 特別展「からくり人形」開催（～2月8日）
- 平成21年 3月 9日 太陽の広場フェンス設置
- 3月20日 天文講演会「太陽と日食」開催
- 3月21日 JAXAコズミックカレッジ「星砂」開催（～3月22日）
- 5月27日 特別展「遊びの科学」開催（～6月28日）
- 7月 4日 日食事前講座開催
- 7月22日 特別観測会「部分日食」開催
- 8月 2日 皆既日食報告会開催
- 9月12日 特別展「双眼実体顕微鏡の世界」開催（～10月25日）
- 10月 3日 特別観測会「中秋の名月」開催
- 10月18日 天文講演会「日時計～人類最古の天文観測機器～」開催
- 11月 3日 学びピア事業 サイエンスコンサート「ガラスの奏でる音のふしぎ」開催
- 12月12日 特別展「自動車～スピードへの挑戦」開催（～2月11日）
- 平成22年 3月22日 天文講演会『金星探査機「あかつき」～金星での挑戦～』開催
- 5月26日 特別展「20倍の世界～身近なものをのぞいてみよう～」開催（～6月27日）
- 9月11日 特別展「昆虫ワールド」開催（～10月24日）
- 8月14日 視覚障害者向け音声ガイド付きプラネタリウム開催
- 9月22日 特別観測会「中秋の名月観望会」開催
- 10月 5日 太陽観測出張授業開始（10月～3月）
- 10月24日 天文講演会「世界で一番高い天文台 そこから何がみえるのか？」開催
- 11月 3日 特別講演「吼えろ！エレキギター」開催
- 11月20日 川口総合高校科学部によるサイエンスショー開催（11月20日・27日）
- 12月11日 特別展「世界の動くおもちゃ」開催（～2月13日）
- 平成23年 3月12日 東日本大震災に伴う電力不足の影響により3月31日まで臨時休館

- 6月 4日 科学講座「LEDを使った照明器具づくり」開催  
6月11日 特別展「光の謎を解き明かせ！」開催（～7月10日）  
9月10日 特別展「双眼実体顕微鏡でのぞく世界」開催（～10月23日）  
10月27日 一般向け科学講座「いきいきサイエンス」開催  
12月12日 特別展「音戯の国の科学館」開催（2月12日）
- 平成24年 2月 4日 小栗久美子ミニライブ「音戯の国のバンブーたち」開催（～2月12日）  
3月18日 天文講演会「星の一生と元素」開催  
3月31日 「ライントレースカー大会」開催  
5月21日 特別観測会「金環日食」開催  
6月 9日 特別展「のぞいて発見！小さな世界」開催（～7月8日）  
6月14日 女性向け科学講座「いきいきサイエンス」開催  
8月26日 高校生によるサイエンスショー開催  
9月15日 特別展「おもちゃDEサイエンス」開催（～10月28日）  
11月 3日 文化の日特別イベント「コウモリは怖くない、本当は…」  
～コウモリのひみつ大公開～開催  
12月 8日 特別展「電気でエコ未来」開催（～2月11日）
- 平成25年 3月 9日 パネル展「放射線とエネルギーの科学」開催（～3月17日）  
3月17日 天文講演会「すばる望遠鏡で迫る最深の宇宙」開催  
川口総合高校科学部によるサイエンスDAY開催  
5月 3日 「わくわく屋台村」開催  
6月 8日 特別展「地球からのおくりもの」開催（～7月7日）  
7月 7日 来館者100万人達成  
9月14日 SATREPS 写真展『Wonderful World  
～地球のために、未来のために～』開催（～9月29日）  
9月19日 特別観測会「中秋の名月」開催  
10月12日 パネル展「TOP OF THE TOP！  
世界の頂点のめざす研究者30名」開催（～10月27日）  
11月 1日 サイエンスまつり～科学deお・も・て・な・し～（10周年記念感謝月間）  
開催（～12月1日）  
科学展優秀作品展示（小学生の部）開催（～12月1日）
- 11月 2日 プラネタリウムリニューアルオープン  
11月 3日 科学展優秀作品展示（中学生の部）開催（～12月1日）  
11月14日 「わくわく屋台村」開催  
12月14日 特別展「空と宇宙ののりもの展」開催（～2月16日）
- 平成26年 3月16日 天文講演会「人類はなぜ宇宙へ行くのか  
～近づく宇宙旅行時代に向けて～」開催  
5月 3日 「天文台特別ガイドツアー」開催  
5月24日 前期サイエンスクラブ開催（6月7日・21日、7月5日）  
6月14日 特別展「深海秘密基地」開催（～7月13日）  
7月19日 サイエンスサマーフェス2014開催（～8月31日）  
8月23日 星空と朗読開始  
10月 8日 特別観測会「皆既月食」開催  
11月 1日 サイエンスまつり～サイエンス大収穫～開催（～11月30日）  
11月14日 「天文台特別ガイドツアー」開催  
12月13日 特別展「ころころアドベンチャー」開催（～2月15日）



- 平成27年 1月24日 後期サイエンスクラブ開催（2月7日・21日、3月7日）  
 3月29日 天文講演会「『スペースデブリ問題』ってなんだ？  
 ～人工衛星を守る観測技術～」開催  
 6月13日 特別展「おもしろ虫むし探検」開催（～7月12日）  
 7月18日 サイエンスサマーフェス2015開催（～8月30日）  
 9月27日 特別観測会「中秋の名月」開催  
 10月23日 川口市産品フェア2015 特別無料公開（～10月25日）  
 11月 1日 サイエンスまつり～科学をもっと楽しもう！～開催（～11月29日）  
 12月12日 特別展「もぐもぐ探検隊！～“くち”から“おしり”まで～」  
 開催（～2月14日）
- 平成28年 2月28日 天文講演会「太陽系大航海時代  
 ～新型ロケットH3と21世紀の宇宙活動～」開催

～平成28年度～

- 6月11日 特別展「こちら いきもの探偵舎  
 ～身近な自然を楽しもう～」開催（～7月10日）  
 7月21日 サイエンスサマーフェス2016開催（～8月31日）  
 10月3日 京浜急行車両の譲渡契約締結  
 10月15日 特別観測会「秋のお月見～晩秋の月～」開催  
 10月21日 川口市産品フェア2016 特別無料公開（～10月23日）  
 11月 1日 サイエンスまつり～科学のふしぎを発見しよう～開催（～11月30日）  
 12月10日 特別展「ロボット～人に、生物に、近づいていく～」開催（～2月12日）
- 平成29年 2月19日 天文講演会「未知との遭遇～私たちの住まう太陽系・銀河系～」開催  
 3月28日 旧児童文化センター解体工事完了

## 2 基本理念

川口市立科学館サイエンスワールドは、「科学展示・プラネタリウム・天文台」の3つの施設からなり、それぞれがネットワークによって結ばれ、相互に情報のやりとりをすることができる科学館である。また、基本理念として、

- ・ 太陽をテーマに知を融合する科学館
- ・ 常に新しい発見ができる科学館
- ・ 全ての地域住民に開かれた科学館
- ・ 施設機能が有機的連携を持つ科学館
- ・ ネットワーク拠点としての科学館

を掲げ、「科学の原理や原則を教えるのではなく、観察や実験、創造、発表など自らの体験を通して科学的なものの見方や考え方を深化させるものである」という基本方針のもと、5つのサブテーマ「力・光・水・大気・生命」を取り上げた参加体験型の科学館である。

## 3 施設の概要

(1) 施設 規模構造 鉄骨・鉄筋コンクリート3階建 (SKIP シティ A1 街区科学棟)  
延床面積 3,532.98 m<sup>2</sup> (屋外展示、太陽の広場 253.44 m<sup>2</sup>)

(2) 総事業費 約25億円

科学展示	約7.3億円	ネットワーク	約2.7億円
プラネタリウム	約7.2億円	設計監理	約1.0億円
天文台	約5.3億円		ほか

(3) 主な施設設備

①科学展示室 (1階)

延床面積 1,099.01 m<sup>2</sup> (天井高7m)

展示装置 約40点

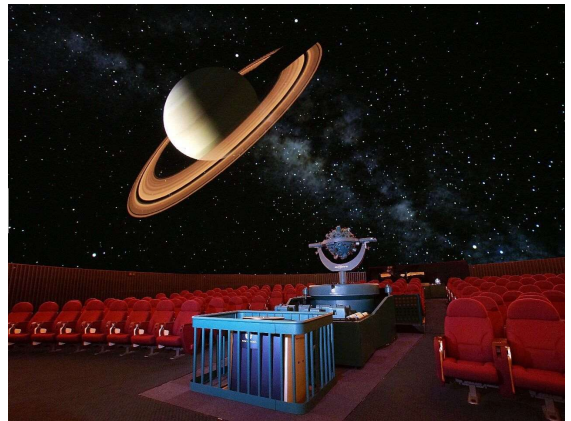
メインテーマの「太陽」からイメージした5つのサブテーマ、「力」・「光」・「水」・「大気」・「生命」を扱った展示室で、観察発見の「? (はてな) ボックスゾーン」、各種実験検証の「実験ボックスゾーン」、創造発表の「ワークゾーン」、のほか「サイエンスステージ」、「太陽の広場 (屋外展示)」で構成されている。



## ②プラネタリウム（3階）

ドーム	直径 20m 水平型ドーム（アストロテック社製）
室内	定員 160 席（一方向配列、メモ台付、一部座席可動により車椅子対応）
機種名	ジェミニスターⅢ（インフィニウムβⅡ・スーパーメディアグローブⅡ） （コニカミノルタプラネタリウム社製）

平成 25 年 11 月に公開されたジェミニスターⅢでは、天の川が一つひとつの星で表現された自然に近い美しい星空と、最新データに基づくダイナミックな宇宙の姿をはじめ多彩な映像をドーム全面に投影することができ、これまで以上に臨場感あふれるプラネタリウム演出が可能となっている。



## ③天文台（総合棟屋上）

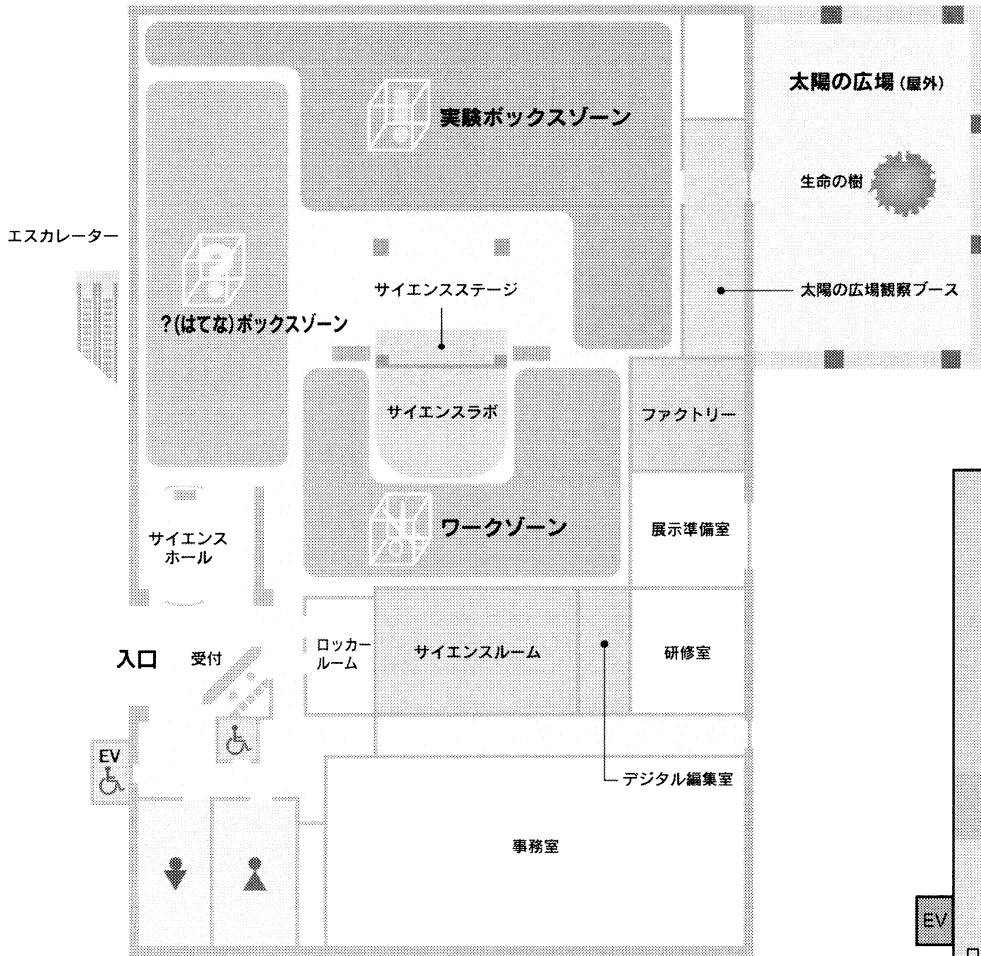
主天文台	スリット上下開閉式 7m ドーム カセグレン式口径 65 cm 反射望遠鏡（特注）
副天文台	スリット上下開閉式 6m ドーム 口径 20 cm アポクロマート屈折望遠鏡（特注）
太陽天文台	スリット上下開閉式 6m ドーム 6 連式太陽望遠鏡システム（特注）

主天文台の口径 65 cm 反射望遠鏡（東京近郊では最大級）は、星雲や星団など暗い天体を観測することができ、副天文台の口径 20 cm 屈折望遠鏡は、太陽や月・惑星を観測することができる。太陽天文台の 6 連式太陽望遠鏡はいろいろな波長で太陽各層の様子や太陽磁場の観測を行うことを目的としている。また、太陽黒点の自動スケッチ装置を備えている。

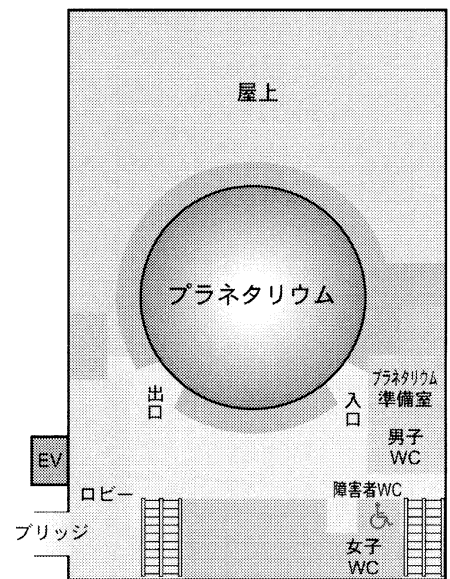


(4) 平面図

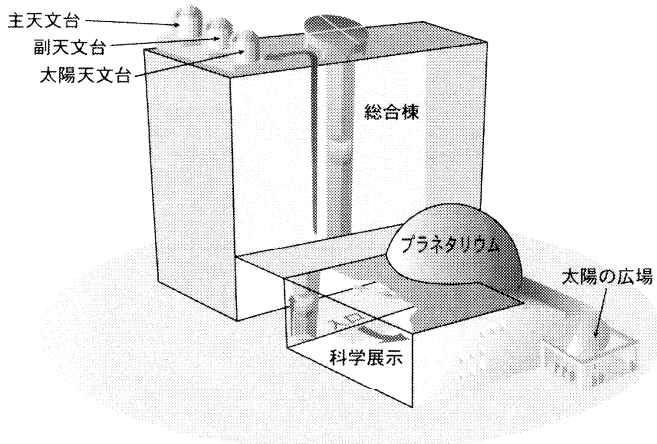
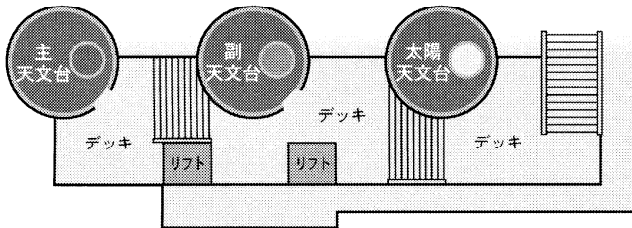
科学展示室 [1F]



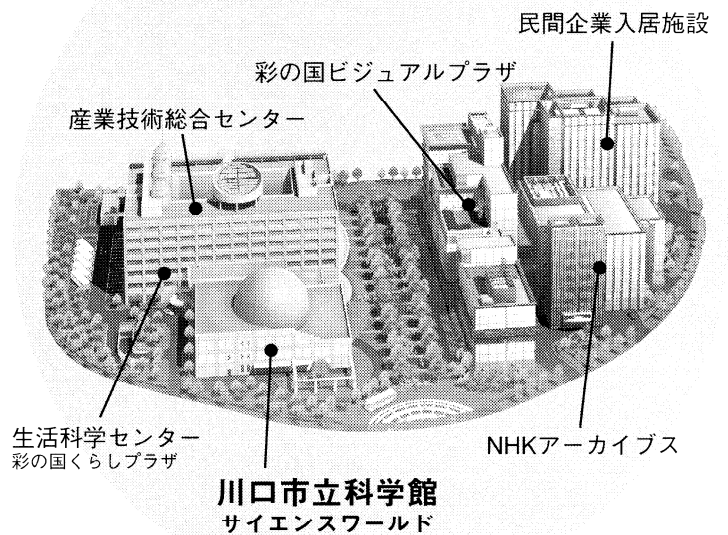
プラネタリウム [3F]



天文台 [総合棟屋上]

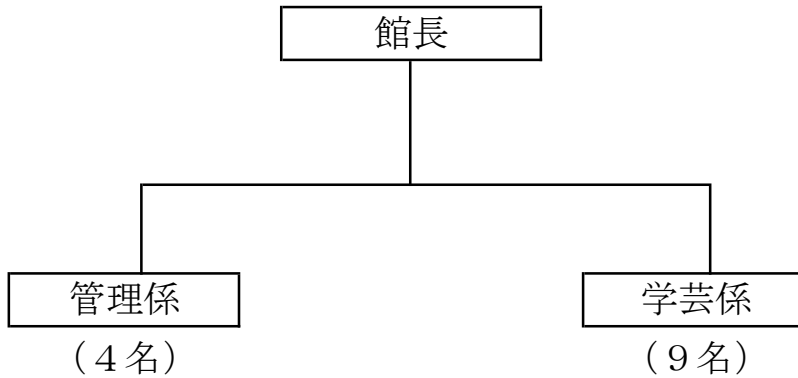


SKIPシティ A街区



#### 4 組織及び事務分掌 (平成29年4月1日現在)

所属：川口市教育委員会 生涯学習部 科学館



- ・施設の維持管理
- ・予算、決算に関すること
- ・職員に関すること
- ・団体利用等に関すること
- ・学習投影の計画
- ・運営審議会に関すること
- ・他の係に属さないこと

- ・科学展示の運営
- ・プラネタリウムの運営
- ・天文台の運営
- ・サイエンスショーの企画運営
- ・科学体験教室の企画運営
- ・特別展の企画運営
- ・各種教育活動・資料の調査、研究収集等
- ・広報に関すること
- ・その他行事の企画運営

#### 5 川口市立科学館運営審議会

設置年月日：平成17年4月1日

所掌事務：教育委員会の諮問に応じて、川口市立科学館の運営に関する重要事項について調査審議する

委員数：12人

任期：平成27年7月1日～平成29年6月30日（2年）

活動状況：第1回科学館運営審議会

平成28年7月29日（金） 出席者12名

議題 1 平成27年度事業報告について

2 その他

プラネタリウム一般投影観覧

第2回科学館運営審議会

平成29年1月13日（金） 出席者9名

議題 1 平成29年度事業計画（案）について

2 その他

報告事項

プラネタリウム冬番組視聴

## 6 利用状況

### (1) 平成28年度月別利用状況

(単位：人)

項目 月	開館 日数	科学展示							
		有料			無料				合計
		一般	小中学生	小計	一般	小中学生	未就学児	小計	
4	25	1,519	1,177	2,696	177	150	685	1,012	3,708
5	25	1,506	882	2,388	1,053	747	1,073	2,873	5,261
6	21	1,218	754	1,972	276	825	1,427	2,528	4,500
7	26	2,665	1,840	4,505	324	270	1,648	2,242	6,747
8	26	3,933	3,553	7,486	316	319	1,604	2,239	9,725
9	21	2,217	1,529	3,746	199	324	1,232	1,755	5,501
10	25	1,115	1,491	2,606	3,483	2,928	1,585	7,996	10,602
11	25	1,333	2,393	3,726	1,335	3,050	1,034	5,419	9,145
12	18	783	1,015	1,798	169	216	648	1,033	2,831
1	23	1,659	1,942	3,601	271	820	1,214	2,305	5,906
2	23	1,728	2,237	3,965	231	149	1,199	1,579	5,544
3	22	1,462	1,083	2,545	260	247	877	1,384	3,929
合計	280	21,138	19,896	41,034	8,094	10,045	14,226	32,365	73,399

(単位：人)

項目 月	プラネタリウム							
	有料			無料				合計
	一般	中学生以下	小計	一般	小中学生	未就学児	小計	
4	685	591	1,276	109	233	83	425	1,701
5	819	532	1,351	451	438	164	1,053	2,404
6	658	562	1,220	279	736	1,065	2,080	3,300
7	1,451	1,233	2,684	242	201	406	849	3,533
8	2,083	2,062	4,145	152	101	237	490	4,635
9	1,236	921	2,157	168	281	182	631	2,788
10	592	361	953	1,104	1,957	315	3,376	4,329
11	618	422	1,040	440	2,179	166	2,785	3,825
12	513	411	924	139	106	231	476	1,400
1	736	687	1,423	170	730	455	1,355	2,778
2	711	544	1,255	167	54	344	565	1,820
3	856	548	1,404	187	71	118	376	1,780
合計	10,958	8,874	19,832	3,608	7,087	3,766	14,461	34,293

(単位：人)

項目 月	天文台				総合計
	一般	小中学生	未就学児	合計	
4	9	10	3	22	5,431
5	70	42	3	115	7,780
6	4	3	0	7	7,807
7	10	9	5	24	10,304
8	41	3	1	45	14,405
9	46	23	13	82	8,371
10	85	43	26	154	15,085
11	81	55	17	153	13,123
12	51	17	16	84	4,315
1	82	57	10	149	8,833
2	70	23	16	109	7,473
3	51	29	16	96	5,805
合計	600	314	126	1,040	108,732

## (2) 平成28年度学習利用状況

(単位：人)

項目 月	科学展示					プラネタリウム					合計
	市内		市外		小計	市内		市外		小計	
	小中学校	幼稚園 保育所	小中学校	幼稚園 保育所		小中学校	幼稚園 保育所	小中学校	幼稚園 保育所		
4	0	0	0	0	0	194	0	0	0	194	194
5	188	102	0	51	341	186	0	0	0	186	527
6	727	939	64	22	1,752	727	1,113	0	22	1,862	3,614
7	130	300	0	278	708	159	291	0	69	519	1,227
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	205	182	378	0	765	205	0	0	0	205	970
10	1,678	223	967	52	2,920	1,678	132	0	0	1,810	4,730
11	1,932	62	1,702	0	3,696	1,872	0	0	0	1,872	5,568
12	145	194	594	0	933	73	190	67	0	330	1,263
1	689	379	1,224	0	2,292	689	379	96	0	1,164	3,456
2	0	342	1,581	72	1,995	0	280	83	72	435	2,430
3	109	118	0	0	227	0	0	0	0	0	227
合計	5,803	2,841	6,510	475	15,629	5,783	2,385	246	163	8,577	24,206

## 7 アンケート実施報告

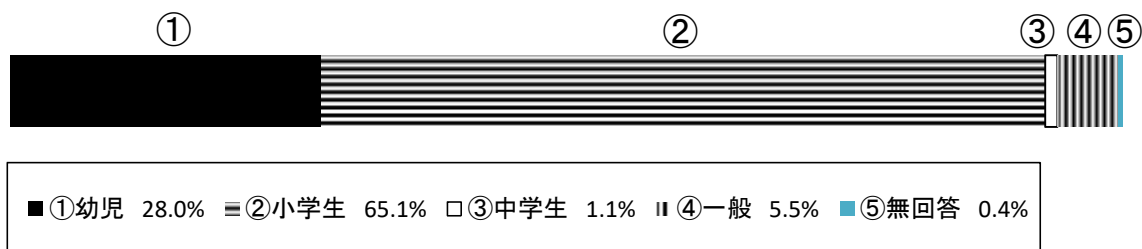
※回答率（割合：％）は、小数第二位を四捨五入しているため、  
設問によっては、割合の合計が100％にならないことがあります。

### (1) 展示室利用者アンケート

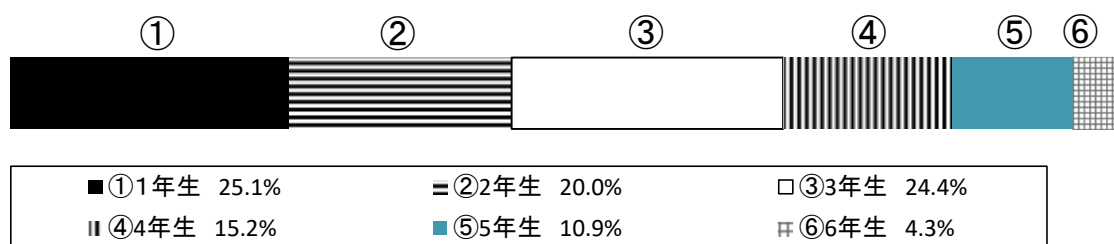
今後の展示室の運営、広報活動などの参考とするため、「どきどきサイエンス」受講者に対し、年齢層、利用状況、満足度、広報効果などのアンケート調査を実施した。

- ・アンケート実施期間 平成28年4月1日～平成29年3月31日
- ・アンケート総数 2,371件

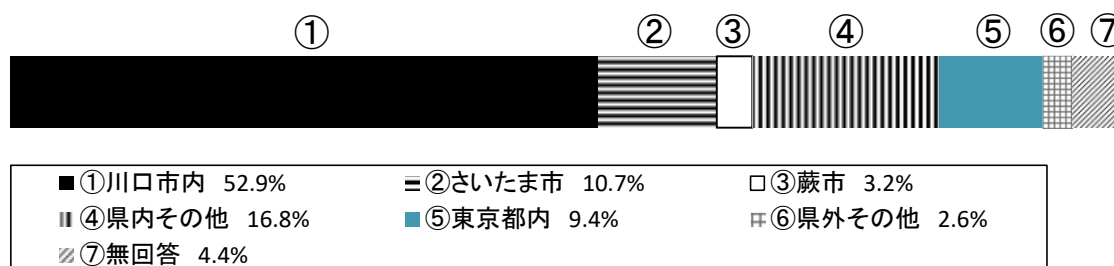
Q1-1 あなたの年代は？



Q1-2 あなた(小学生)の学年は？

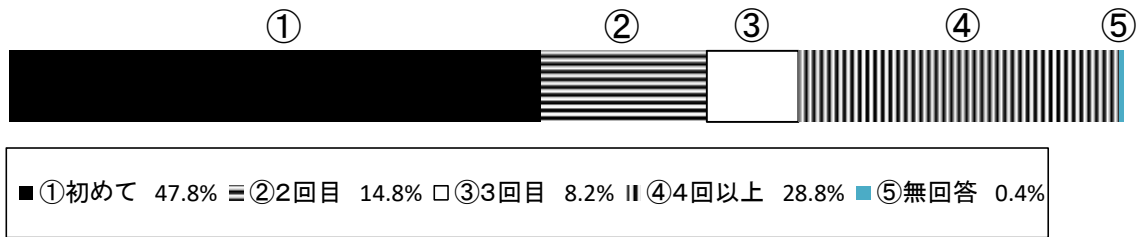


Q2 どちらにお住まいですか？

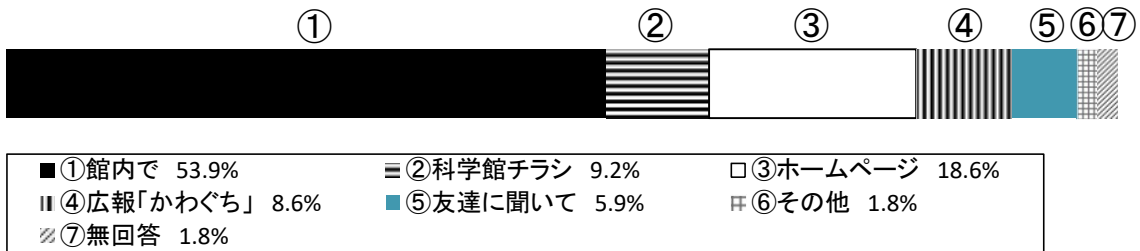




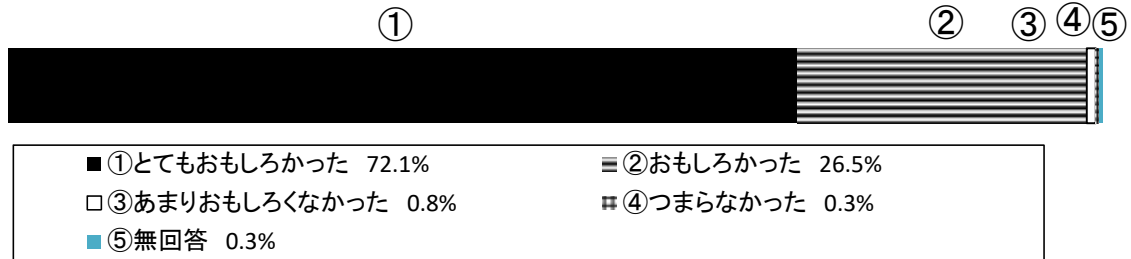
Q3 「どきどきサイエンス」に参加するのは何回目ですか？



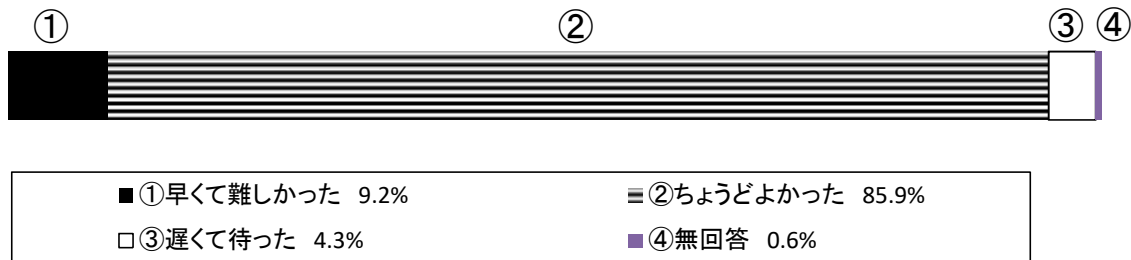
Q4 「どきどきサイエンス」のことを何で知りましたか？



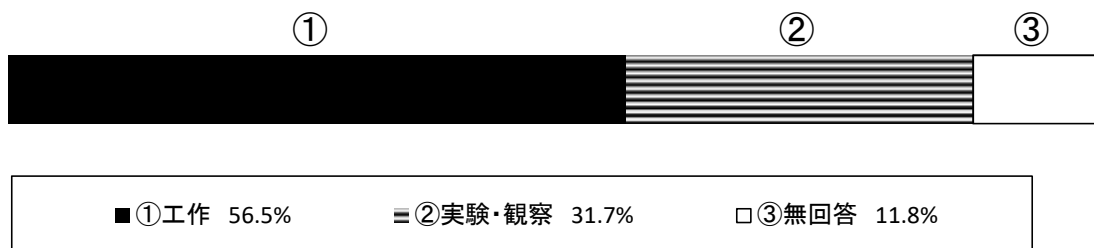
Q5 「どきどきサイエンス」はおもしろかったですか？



Q6 「どきどきサイエンス」のすすめ方はどうでしたか？



Q7 今後とりあげてほしいものは何ですか？



## (2) プラネタリウム利用者アンケート

### ① プラネタリウム一般投影

プラネタリウム観覧者の客層、満足度、広報効果などを調査し、今後の運営、リピーターの確保、広報活動等の参考資料とするため、実施期間の観覧者全員を対象に実施した。

#### i 実施日

春番組 平成28年4月17・24日 計2日間  
(スターオーシャン)

夏番組 平成28年7月23日、8月25日、9月4・11日 計4日間  
(ポラリス)

秋番組 平成28年9月25日、10月2・9日 計3日間  
(コズミックフロント 時間旅行)

冬番組 平成29年1月14・15日、2月4・5日 計4日間  
(トゥワールドビヨンド)

#### ii 回答者数

春番組 69人 夏番組 177人 秋番組 58人 冬番組 125人

#### iii アンケート結果 (単位:パーセント)

Q.1 あなたの性別は? (%)

	①男性	②女性	③未記入
春番組	63.8	36.2	0.0
夏番組	43.8	56.2	0.0
秋番組	50.8	45.8	3.4
冬番組	50.4	48.8	0.8

Q.2 あなたの年齢は? (%)

	①幼児	②小学生	③中学生~19歳	④20代・30代	⑤40代・50代	⑥60代以上	⑦未記入
春番組	4.3	37.7	4.3	17.4	31.9	4.3	0.0
夏番組	16.2	36.8	2.7	17.8	22.7	3.8	0.0
秋番組	6.8	28.8	5.1	15.3	30.5	10.2	3.4
冬番組	7.1	31.7	0.8	15.1	34.1	10.3	0.8

Q.3 あなたのお住まいは、どちらですか? (%)

	①川口市	②その他の埼玉県内	③埼玉県外	④未記入
春番組	36.2	59.4	4.3	0.0
夏番組	57.6	33.3	9.0	0.0
秋番組	50.0	31.0	17.2	1.7
冬番組	51.2	37.6	10.4	0.8

Q.4 プラネタリウムを、どのようにして知りましたか？(複数回答あったものも含む) (%)

	①広報 かわぐち	②ホームページ	③ポスター・ チラシ	④新聞・ 雑誌など	⑤科学館に 来て	⑥友人・家族に 聞いて	⑦学校・ 幼稚園など で来て	⑧その他	⑨未記入
春番組	6.8	25.7	2.7	1.4	35.1	17.6	6.8	2.7	1.4
夏番組	9.9	25.4	6.6	0.0	24.3	20.4	9.9	1.7	1.7
秋番組	6.6	27.9	1.6	3.3	29.5	13.1	11.5	0.0	6.6
冬番組	14.0	31.0	3.9	2.3	23.3	14.0	3.9	3.1	4.7

Q.5 プラネタリウムに来たのは、何回目ですか？ (%)

	①はじめて	②2~4回	③5回以上	④未記入
春番組	30.4	46.4	23.2	0.0
夏番組	37.9	45.8	15.8	0.6
秋番組	25.9	39.7	32.8	1.7
冬番組	30.4	35.2	31.2	3.2

Q.6 星空の解説は、いかがでしたか？ (%)

	①わかりやすい	②ふつう	③わかりにくい	④未記入
春番組	75.4	24.6	0.0	0.0
夏番組	80.8	14.7	3.4	1.1
秋番組	74.1	19.0	3.4	3.4
冬番組	78.4	17.6	1.6	2.4

Q.7 後半の番組は、いかがでしたか？ (%)

	①おもしろい	②ふつう	③つまらない	④未記入
春番組	82.6	15.9	0.0	1.4
夏番組	84.7	11.9	1.1	2.3
秋番組	62.1	27.6	6.9	3.4
冬番組	78.4	16.8	0.8	4.0

Q.8 プラネタリウムに来て、星や宇宙に、興味・関心を深めることができましたか？ (%)

	①できた	②少しできた	③かわらない	④未記入
春番組	68.1	29.0	2.9	0.0
夏番組	70.1	26.0	2.8	1.1
秋番組	75.9	17.2	5.2	1.7
冬番組	73.6	21.6	0.8	4.0

② プラネタリウム キッズアワー

キッズアワー観覧者の客層、満足度、広報効果などを調査し、今後の運営、リピーターの確保、広報活動等の参考資料とするため、実施日の観覧者全員を対象に実施した。

i 実施日

- ア 平成28年4月17・24日 計2日間  
(地球の空気はりんごの皮みたい)
- イ 平成28年9月11・25日、10月2・9日 計4日間  
(お月さまの形はなぜかわる!?)
- ウ 平成29年1月15日、2月5日 計2日間  
(冬の星とふたご座)

ii 回答者数

ア 32人 イ 77人 ウ 40人

iii アンケート結果 (単位:パーセント)

Q.1 あなたの性別は? (%)

	①男性	②女性	③未記入
ア	32.4	67.6	0.0
イ	44.9	53.8	1.3
ウ	50.0	50.0	0.0

Q.2 あなたの年齢は? (%)

	①幼児	②小学1~3年生	③小学4~6年生	④中学生~19歳	⑤20代・30代	⑥40代・50代	⑦60代以上	⑧未記入
ア	11.8	44.1	8.8	2.9	23.5	8.8	0.0	0.0
イ	30.8	28.2	7.7	2.6	14.1	12.8	2.6	1.3
ウ	35.0	25.0	12.5	0.0	12.5	12.5	2.5	0.0

Q.3 あなたのお住まいは、どちらですか? (%)

	①川口市	②その他の埼玉県内	③埼玉県外	④未記入
ア	21.9	43.8	34.4	0.0
イ	62.3	10.4	24.7	2.6
ウ	67.5	25.0	5.0	2.5

Q.4 キッズアワーを、どのようにして知りましたか? (複数回答あったものも含む) (%)

	①広報かわぐち	②ホームページ	③ポスター・チラシ	④新聞・雑誌など	⑤科学館に来て	⑥友人・家族に聞いて	⑦学校・幼稚園などで来て	⑧その他	⑨未記入
ア	2.9	50.0	2.9	0.0	29.4	14.7	0.0	0.0	0.0
イ	17.7	22.8	5.1	0.0	21.5	25.3	1.3	2.5	3.8
ウ	25.6	34.9	2.3	0.0	14.0	11.6	7.0	0.0	4.7

Q.5 プラネタリアムに来たのは、何回目ですか？ (%)

	①はじめて	②2~4回	③5回以上	④未記入
ア	28.1	31.3	40.6	0.0
イ	36.4	45.5	18.2	0.0
ウ	27.5	27.5	45.0	0.0

Q.6 星空の解説は、いかがでしたか？ (%)

	①わかりやすい	②ふつう	③わかりにくい	④未記入
ア	81.3	18.8	0.0	0.0
イ	70.1	23.4	5.2	1.3
ウ	82.5	12.5	5.0	0.0

Q.7 番組(「はじめての宇宙」、「星座神話」など)は、いかがでしたか？ (%)

	①おもしろい	②ふつう	③つまらない	④未記入
ア	68.8	31.3	0.0	0.0
イ	71.4	23.4	1.3	3.9
ウ	80.0	17.5	2.5	0.0

Q.8 プラネタリアムに来て、星や宇宙に、興味・関心を深めることができましたか？ (%)

	①できた	②少しできた	③かわらない	④未記入
ア	75.0	18.8	6.3	0.0
イ	70.1	23.4	1.3	5.2
ウ	82.5	12.5	5.0	0.0

## 8 特別事業実施報告

### (1) 開館記念日(13周年)無料公開：5月3日(火・祝)

	科学展示室	プラネタリウム	天文台	計
利用者数	1,668 人	640 人	93 人	2,401 人
実施内容 及び 参加者数	わくわく屋台村 計1,140 人 「くるくるマンガ」 194 人 「海そうしおりをつくろう」 342 人 「アメンボと水中シャボン玉」 276 人 「つくってみよう!かっこいい分子モデル」 328 人	4回投影 「スターオーシャン」	特別ガイド ツアー	

### (2) 川口市産品フェア 2016 特別無料公開

10月21日(金)～23日(日)の3日間、SKIP シティ内で開催された川口市産品フェアに合わせ、特別無料公開を開催した。

		科学展示室	プラネタリウム	天文台	計
10月 21日 (金)	利用者数	451 人	127 人		578 人
	実施内容 及び 参加者数		3回投影 「コズミックフロント 時間旅行」		
10月 22日 (土)	利用者数	1,946 人	583 人	36 人	2,565 人
	実施内容 及び 参加者数	科学ものづくり 「プラ板でアクセサリ」709 人 うきうき探検 3回開催 124 人	4回投影 「コズミックフロント 時間旅行」	特別 ガイド ツアー	
10月 23日 (日)	利用者数	2,885 人	641 人		3,526 人
	実施内容 及び 参加者数	どきどきサイエンス 「時計を分解」 (材料費 200 円) 3回開催 42 人	4回投影 「コズミックフロント 時間旅行」		
計		5,282 人	1,351 人	36 人	6,669 人

(3) 県民の日無料公開：11月14日(月)

	科学展示室	プラネタリウム	天文台	計
利用者数	2,503人	639人	89人	3,231人
実施内容 及び 参加者	わくわく屋台村 計1,420人 「ポキボキスネーク」 228人 「のぼり人形」 261人 「海そうしおりをつくろう」 392人 「虹の色をさがしてみよう」 240人 「作ってみよう!かっこいい分子モデル」 299人	4回投影 「コズミックフロント 時間旅行」	特別ガイド ツアー	

(4) SKIP シティ街びらき 14周年記念

2月4日(土)、5日(日)の2日間、SKIP シティの駐車場を無料にし、SKIP シティ施設合同スタンプラリーを実施したほか、各施設が特別イベントを実施。

科学館では特別展「ロボット～人に、生物に、近づいていく～」を開催。

	科学展示室	プラネタリウム	天文台	計
2月4日(土)	387人	3回投影 71人	1人	459人
2月5日(日)	549人	4回投影 296人		845人
計	936人	7回投影 367人	1人	1,304人

## 9 広報活動

### (1) マスコミへの広報

川口記者クラブへの記者発表を通して随時情報提供を行った他、テレビ・各新聞社・雑誌・情報誌等に積極的に情報提供をした。

### (2) 市の機関を利用した広報

市広報課発行の広報誌「広報かわぐち」(月1回発行)に月ごとのイベント情報を掲載した。また、「きらり川口情報メール」を利用して各イベント情報のリリースを行い、市民にPRした。

### (3) 印刷物を利用した広報

下記リーフレット、館報等広報誌を発行し、各所に配布した。また、SKIPシティが複合施設である特性を活かして、他施設と共同でイベントを企画し、SKIPシティ全体のチラシの作成、配布を行った。また、蕨市にも館報等広報紙を配布し、広くPRに努めた。

名 称	主 な 配 布 先
川口市立科学館 館報 (月1回発行)	来館者、市内保育所、市内小中学校、市立高校、蕨市内小中学校、各公共施設(公民館等)、周辺駅構内他
特別展及びプラネタリウム 番組のチラシ・ポスター	市内掲示板、市内小中学校、市立高校、各公共施設(公民館等)、周辺駅構内他
来館者用リーフレット、 SKIPシティイベントカ レンダー(月1回発行) SKIPシティ案内図	主に科学館及びSKIPシティ来館者、周辺駅構内他

### (4) ホームページを利用した広報

ホームページを公開し、科学館の概要・開催事業・観測データ等を随時更新した。

### (5) SKIPシティ全施設によるリーフレット等の配布

SKIPシティの施設が協同し、SKIPシティ各施設のリーフレット等を下記の施設に配布し、PR及び集客に努めた。

主 な 配 布 先
埼玉県蕨市・草加市・戸田市の小学校及び保育園、東京都北区・足立区の小学校、埼玉県内の旅行会社・教育委員会他



## 10 協力活動

### (1) 学校等への協力

#### ① 川口の元気 夢わーく体験事業

主催：学校教育部指導課

趣旨：これからの社会を担う川口の子どもたちを、たくましく心豊かに育てていくためには、幅広い市民の理解と協力のもとに、学校が主体性を発揮する中で、家庭や地域との連携を深め、共に子どもたちを育てていくことが大切である。

市立中学校の生徒に、地域の中での様々な社会体験活動や多くの人々とのふれあいを通して、みずみずしい感性や社会性、自立心を養い、たくましく豊かに生きる力をはぐくむとともに、自らの生き方を考え、生涯にわたり豊かな自己実現を図ることのできる能力や態度を育てることをねらいとして「川口の元気 夢わーく体験事業」を実施する。

対象：川口市立中学校に在籍する1年生（学校により2年生）

期間：年度内の連続する3日間（休館日が含まれる場合は2日間）

場所：原則として学区内の事業所等

i 受入日：平成28年10月19日（水）～21日（金）

学校名：川口市立十二月田中学校、4人

ii 受入日：平成28年11月9日（水）～11日（金）

学校名：川口市立北中学校、3人

iii 受入日：平成29年1月18日（水）～20日（金）

学校名：川口市立八幡木中学校（2年生）、4人

iv 受入日：平成29年1月24日（火）～26日（木）

学校名：川口市立芝西中学校、3人

v 受入日：平成29年2月1日（水）～2月3日（金）

学校名：川口市立青木中学校、4人

### (2) 研修会等の受け入れ

#### ① 青少年ボランティアスクール

期日：平成28年7月23日（土）～24日（日）参加者：2人

場所：展示室

- ② 川口市教育研究会理科部会現地研究会  
期日：平成 28 年 7 月 28 日（木）参加者：17 人  
場所：プラネタリウム・展示室
- ③ 川口市理科学力向上研修講座  
期日：平成 28 年 8 月 5 日（金）参加者：27 人  
場所：天文台
- ④ 学習院大学社会体験実習  
期日：平成 28 年 8 月 16 日（火）～8 月 18 日（木）参加者：1 人  
場所：展示室
- ⑤ 宮崎市文化交流使節団  
期日：平成 28 年 8 月 18 日（木）参加者：59 人  
場所：展示室
- ⑦ 福島県田村市視察（福島県地域創生総合支援事業）  
期日：平成 28 年 11 月 5 日（土）参加者：28 人  
場所：プラネタリウム
- ⑧ 市民の学習に関する支援（学校教育部学務課より依頼）  
期日：平成 29 年 2 月 10 日（金）参加者：2 人  
場所：研修室

(3) その他（市内施設関係）

- ① 川口市立看護専門学校  
期日：平成 29 年 3 月 14 日（火）参加者：37 人  
場所：プラネタリウム・展示室

## II 事業概要

## II 事業概要

### ○ 展示の概要

科学展示室には、約40種の参加体験型の装置が常時展示されている。その展示装置には説明書きが無く、来館者が自分で考え、自分で実験し、自分で応用できる環境を提供することを目的としている。自分ではどうしてもわからないときや疑問が出てきたときには、展示室にいるインストラクターと対話をしながら新たな発見や理解をしていく。南側には「太陽の広場」があり、科学館のシンボルツリー「トチノキ」や「宇宙バラ」、「宇宙ツツジ」、「宇宙桜」、他にも色々な植物たちが、四季折々の生命の営みを見せてくれる。

展示室中央のサイエンスステージでは、日曜日と祝日に、身近に起こる現象を科学的な原理を交えながら考える実験ショー「サイエンスショー」を実施した。ワークゾーンでは土曜日に、身の回りにある素材を使った簡単なものづくり教室「わくわくワーク」、日曜日と祝日には、テーマのあるものづくりや観察・実験などを行う教室「どきどきサイエンス」を実施した。

特別展を年に2回開催した。

科学館ボランティアは、①わくわくワークの補助 ②どきどきサイエンスの補助 ③特別展の解説補助を行った。

### 1 サイエンスショー

- ・実施日時 日曜日・祝日 13時40分、15時10分
- ・場 所 サイエンスステージ
- ・対 象 入場者
- ・費 用 無料(入場料のみ)
- ・実施回数 110回
- ・テーマ数 29テーマ
- ・参加人数 5,069人
- ・実 施 者 科学館職員、外部講師、インストラクター

	テーマ	内 容	実施回数 参加人数
1	空気であそぼう	大気圧や風の力を使ったおもちゃで遊びながら、そのつくり方や空気の性質を紹介する	4回 234人
2	ふうせん大実験	いろいろな風船を用いて、風船の特徴やゴムの性質を説明する	4回 283人
3	パン'S キッチン	実際にパンをつくりながら、パンづくりの中にある科学を、実験を通して説明する	8回 333人
4	水すい実験室	水に関係する実験を演示、説明する	2回 142人
5	〇〇実験	ビー玉や入浴剤などの身近にある丸いものや粒のものを集めて実験をする	4回 184人
6	じしゃくでドーン!!	いろいろな大きさの磁石を使って、磁石の性質を実験を通して解説する	4回 134人
7	ファイヤーマジック	いろいろなものを燃やして、燃焼の科学に迫る	4回 227人
8	こちらいきものクイズSHOW	観覧者に身近な生き物に関するクイズに挑戦してもらい解説する	4回 170人
9	電子レンジ・サイエンス	電子レンジが発するマイクロ波の性質について実験を通して説明する	4回 183人
10	とんでる実験室	身近な材料でつくったロケットをいろいろな方法で飛ばす実験をする	4回 197人
11	Tobe 高く!	いろいろなものをとばし、高くとぶための力や性質を解説する	4回 201人
12	ポン♪ボン!ドカン☆	「ポン」、「ボン」、「ドカン」と音のする実験を集め、その仕組みを解説する	4回 214人

13	ぶくぶくぷっくりショー	泡が関連する現象について実験を通して説明する	4回 324人
14	酸素の七変化	いろいろなものと化合する酸素の性質についての実験をする	4回 216人
15	かんかんかんせい実験室	だるまおとしを成功させるためのコツを、日常の中にある慣性の法則を使った実験で解説する	4回 117人
16	からだのふしぎ	目、耳、骨、体の重心移動、筋肉のはたらき、吸気と呼気のちがいなどを体験しながら学ぶ実験	2回 58人
17	-196℃…!?	液体窒素でいろいろなものを凍らせ、状態変化についての実験をする	4回 218人
18	電気のパワー!	電球や電子レンジ・IH調理器等を使って、電気の面白さを伝える実験をする	4回 142人
19	音であそぼう	音の大きさや高さの違いを実験・解説し、音に関するものづくりをする	4回 167人
20	オー!酸素おー!	酸素の助燃性に関する実験を行い、酸素の性質について解説する	4回 185人
21	サイエンスマジック	様々な科学の力を使ったマジックショーを実演する	4回 108人
22	雪と氷のサイエンス	雪や氷のように見える科学現象について、実験を通して説明する	4回 107人
23	いろ色実験室	色水が透明になったり、違う色になったりする不思議を楽しむ実験する	4回 198人
24	シャボン玉大実験	弾むシャボン玉や双子シャボン玉などいろいろなシャボン玉を紹介し、体験してもらう実験をする	4回 217人
25	プラスチックの大変身	プラスチックの種類や特徴の違いによる実験について解説する	4回 142人
26	おもいの?かるいの?どっちなの?	いろいろなものや食品を量ったり、水に入れたりして、重さの違いを実験する	4回 142人
27	洗たくを科学する	洗濯をして汚れを落とす際に起きている4つの作用について、実験・解説する	2回 34人
28	クイズですっきり☆なるほどサイエンス	科学に関するクイズを出題し、解答を実際に実験して確かめ解説する	2回 63人
29	みのまわりの粉のはなし	粉とは何かを解説し、身のまわりにある粉の性質を実験を通して解説する	2回 129人
合計			110回 5,096人



## 2 わくわくワーク

### (1) 一般入場者向け

- ・実施日時 土曜日 14時30分、16時  
春・夏・冬休みの火曜日・木曜日・土曜日 (11時30分)、13時、14時30分、16時  
(カッコ内は夏休みの多客期)
- ・場 所 ワークゾーン他
- ・対 象 入場者(ただし、未就学児童は保護者同伴)
- ・費 用 無料(入場料のみ)
- ・実施回数 173回
- ・テーマ数 44テーマ
- ・参加人数 4,773人
- ・実 施 者 科学館職員、インストラクター

	テーマ	製作するものの概要	実施回数 参加人数
1	紙コップギター	輪ゴムの弦でギターをつくって音を出す、振動と共鳴を利用した楽器	9回 217人
2	たね	紙でつくるラワンやニワウルシなどのくるくる回るタネの模型	4回 137人
3	ストロー飛行機	ストローと紙でつくる筒状の飛行機	8回 167人
4	かさぶくロケット	傘袋でつくるロケット	2回 43人
5	飛プラコップ	マグヌス効果で飛ばすプラスチックコップ	4回 124人
6	ストロケット	洗濯バサミのバネの力を使って飛ばすストローのロケット	2回 36人
7	ストロケット2号	ゴムの力を使って飛ばすストローのロケット	6回 122人
8	ストロケット3号	空気の力を使って飛ばすストローのロケット	1回 19人
9	くるくろーぷ	空気の力でくるくる回る輪	2回 21人
10	ホバークラフト	空気の力で滑って進む模型	4回 114人
11	ボールでびよん♪	スーパーボールの弾性力で飛ばすストローのロケット	2回 72人
12	バランスちょうちよ	チョウの形のやじろべえ	2回 56人
13	クルクルのぼり虫	2つの磁石をスライドさせてくるくる回る虫の模型	2回 56人
14	アメンボ	モールと針金でつくる表面張力を利用した水に浮くアメンボの模型	2回 61人
15	パタリンチョウ	磁石の力でパタパタはねが動くチョウの模型	2回 54人

16	アニメのもと	回転させることでアニメーションが実現するフェナキステイ スコープ	9回 194人
17	ゆらゆらボール-夏-	発砲スチロール球に夏らしい絵を描いてつくるおきあがり こぼし	6回 227人
18	タマゴろごろ	アルミ箔とビー玉を使ってつくる不思議な動きをするたま ご	6回 157人
19	アルソミトラ	アルソミトラという空を飛ぶ植物の種を模した飛行機	6回 159人
20	浮沈子	圧力を利用した水の中で沈んだり浮いたりする魚の模型	4回 185人
21	教訓コップ	水を八分目まで入れると水が全て流れ出てしまう不思議な コップ	4回 131人
22	かめれおんカード	透明なケースに出し入れすることで、瞬時に色が変わった ように見えるカード	6回 241人
23	四次元カード	不思議な立体カード	6回 189人
24	もしもし風船	細長い風船で糸電話をつくる音の伝達を利用したおも ちゃ	12回 400人
25	ロコップ	ゴムの力を使って飛ばす紙コップのロケット	2回 63人
26	ロコップ Part II	空気の力を使って飛ばす紙コップのロケット	2回 92人
27	のぼり人形	糸のまさつ力を利用してのぼったりおりたりするおもちゃ	2回 39人
28	ストロー de 正多面体	ストローと輪ゴムでつくる正多面体模型	2回 30人
29	紙トンボコプター	紙とストローでつくる竹とんぼ	4回 147人
30	カラフルいくら	アルギン酸ナトリウムと塩化カルシウムの化学反応でつくる 人工いくら	4回 98人
31	紙コップクラッカー	衝突の力を利用した再利用が可能なクラッカー	8回 168人
32	びくびくむし	重心の移動によって不思議な動きをするおもちゃ	2回 42人
33	いったりきたり	ゴムの反動を使って往復運動をするプラスチックコップ	1回 17人
34	ハニカムうでわ	ハニカム構造を模した紙テープでつくる腕輪	1回 43人
35	紙皿まわし	紙皿とわりばしでできる簡単な皿回し	2回 46人
36	くるくるたこ	風力でくるくる回りながら揚がるたこ	1回 37人

37	ポキポキロボットアーム	ストローの折れたり戻ったりする性質を利用したロボットアーム	4回 94人
38	からくりおもちゃ	クランクシャフトの機構を使った、回転動を上下動に変換して動くおもちゃ	4回 96人
39	開運!おきあがりだるま	発泡スチロール球に画びょうを刺してできる簡単なおきあがりこぼし	6回 142人
40	電気クラゲ	静電気で浮く、スズランテープでつくるクラゲ	2回 53人
41	プラ板でアクセサリ	プラスチック板が熱で縮む性質を利用して製作するアクセサリ	2回 57人
42	くるふわボール	空気のでくるくる浮くボール	2回 67人
43	わゴムでGo!	輪ゴムの力で勢い良く走るおもちゃ	2回 51人
44	パラシュート	ビニール袋とおもりを使ってつくるパラシュート	9回 209人
合計			173回 4,773人



## (2) 学校等団体向け

- ・実施日時 平日
- ・場 所 ワークゾーン他
- ・対 象 幼稚園・保育所(園)、小・中学校、その他団体
- ・費 用 無料(入場料のみ)
- ・実施回数 339回
- ・参加人数 11,616人
- ・実 施 者 科学館職員、インストラクター

対 象	テーマ	実施回数	参加人数
幼稚園・保育所(園)	たね	16回	398人
	着地ねこ	10回	318人
小学3年生	ロコップ	4回	124人
小学4年生	分光コップ	123回	4,460人
小学5年生	結晶ネーム	153回	5,225人
	分光コップ	20回	739人
特別支援(小学校)	着地ねこ	4回	112人
	たね	4回	130人
特別支援(中学校)	分光コップ	2回	20人
その他団体	たね	1回	37人
	ロコップ	2回	53人
合計		339回	11,616人



### 3 どきどきサイエンス

- ・実施日時 日曜日・祝日 14時30分、16時  
春・夏・冬休みの水曜日・金曜日・日曜日・祝日 11時30分、14時30分、16時
- ・場 所 ワークゾーン他
- ・対 象 入場者(ただし、小学2年生以下は保護者同伴)
- ・費 用 下表のとおり(別途入場料)
- ・実施回数 215回
- ・テーマ数 17テーマ
- ・参加人数 2,474人
- ・実 施 者 インストラクター



	テーマ	内 容	費用	実施日数 参加人数
1	きみも海藻アーティスト!	海藻の熱による色素変化の実験を行い、海藻アート作品をつくる	100円	17回 198人
2	地球のかげらをのぞこう	偏光板を使った万華鏡を製作し、白雲母片を観察する	400円	16回 137人
3	海の生き物のはなし	海の生き物のマグネットを使い、食物連鎖を学ぶ	250円	8回 65人
4	めざせ!チョウはかせ!!	チョウの見分け方を解説し、オリジナルのチョウ図鑑をつくる	300円	22回 125人
5	ぼくにも作れる3D	2つの画像から立体視できる3Dメガネをつくり、その仕組みを解説する	200円	13回 136人
6	ゆれる科学揺れない技術	地震の揺れや耐震、免震などの技術を実験・解説し、共震で動く模型をつくる	200円	21回 245人
7	くるくるマグネット	磁石の性質を実験し、磁石と重力を利用してくるくる回るおもちゃをつくる	250円	9回 146人
8	星砂でストラップ作り☆	星砂を観察しながら生態を学び、見つけた星砂をレジンで封入したストラップをつくる	350円	12回 242人
9	さわってみよう!触覚実験	触覚に関する実験と、それを利用した神経衰弱カードをつくり体験する	200円	8回 82人
10	てんびんで綱渡り	つり合いなどを学び、綱渡りするピエロ等のてんびんをつくって実験する	250円	12回 168人
11	キャンドルを作ろう	物の状態変化を学び、自分で装飾するキャンドルをつくる	300円	10回 148人
12	時計を分解	時計を実際に分解しながら、時計やその中にある歯車の仕組みについて学ぶ	200円	9回 109人
13	ビー玉万華鏡をつくろう!	ビー玉を使った万華鏡を製作し、鏡による光の反射を体験する	350円	11回 168人
14	偏光板でステンドグラス	偏光板による光の透可を利用したステンドグラスをつくる	350円	10回 104人
15	モフモフとあそぼう!!!	モータの仕組みを解説し、振動モータを利用して動くおもちゃをつくる	200円	15回 137人
16	電気で元気!	アルミ線をつけたライデン瓶をつくり、静電気の性質を解説する	300円	13回 139人
17	羊毛フェルト化大作戦☆	羊毛や繊維の実験をし、羊毛をフェルト化させて、羊の置物をつくる	200円	9回 125人
合計				215回 2,474人

## 4 夏休み科学教室

- ・実施日時 下表のとおり
- ・場 所 サイエンスルーム、太陽の広場
- ・対 象 申込者
- ・費 用 下表のとおり
- ・実施回数 18回
- ・講座数 9講座
- ・参加人数 378人
- ・実施者 科学館職員、外部講師



	日 時	講 座 名	対象 / 定員 / 費用	参加人数	講 師
1	7月30日(土)	植物の力で染物体験!	小学生以上の親子 各回14組 1組600円	28人	小学校教諭 園田 明輝
	10:30~12:00			26人	蒲倉 賢
2	7月31日(日)	どんどん飛ばせ!「ペットボトルロケット」	小学3年生以上の親子 (小学5年生以上は子どもだけの参加も可) 各回10組 1組500円	18人	小学校教諭 石山 和之
	10:30~12:00			17人	白畑 麻里絵
3	8月2日(火)	本格!昆虫標本	小学生以上の親子 (小学4年生以上は子どもだけの参加も可) 各回12組 1組2,000円	21人	科学館職員 佐藤 利幸
	10:30~12:00			22人	
4	8月3日(水)	カラフル研究室	小学生以上の親子 (小学4年生以上は子どもだけの参加も可) 各回14組 1組500円	24人	科学館職員 花崎 香理
	10:30~12:00			25人	
5	8月6日(土)	オリジナル天体望遠鏡をつくろう!	小学3年生以上の親子 (小学5年生以上は子どもだけの参加も可) 各回12組 1組1,200円	21人	小学校教諭 片井 完和
	10:30~12:00			21人	木下 友利子
6	8月7日(日)	ぶくぶく手作りバスボム	小学生以上の親子 (小学4年生以上は子どもだけの参加も可) 各回14組 1組500円	28人	小学校教諭 白畑 麻里絵
	10:30~12:00			22人	石山 和之
	14:00~15:30				

7	8月9日(火) 10:30~12:00 14:00~15:30	手作り顕微鏡でマイクロの世界を見よう!!	小学3年生以上 各回28人 1人700円	24人 17人	科学館職員 田村 洋一郎
8	8月10日(水) 10:30~12:00 14:00~15:30	DNAモデルストラップをつくろう!	小学3年生以上 各回24人 1人500円	10人 10人	科学館職員 吉田 美和子
9	8月11日(木・祝) 10:30~12:00 14:00~15:30	3D星座で星はかせ	小学生以上の親子 (小学4年生以上は子どもだけの参加も可) 各回14組 1組300円	25人 19人	科学館職員 浅井 直樹

## 5 科学ものづくり教室

- ・実施日時 下表のとおり
- ・場 所 ワークゾーン、サイエンスルーム
- ・対 象 ①小学生以上の親子(小学5年生以上は子どもだけの参加も可)  
②科学館または川口工業高校で製作したキャリアロボットを持参できるかた  
③科学館または川口工業高校で製作したロボスプリンタ、もしくはライトレースカーを持参できるかた
- ・費 用 別表のとおり
- ・参加人数 116人
- ・実施者 科学館職員、外部講師

対象	日 時	講 座 名	内 容	費 用	参加人数
①	8月26日(金) 9:40~12:00	ロボット製作「キャリアロボット」	ものをつかんで運ぶキャリアロボットをつくる	1機5,000円	31人
②	8月27日(土) 10:00~14:30	ロボット大会「ロボビンゴ」	キャリアロボットでペットボトルを運んで点数を競う	無料 (入場料のみ)	13人
①	11月19日(土) 9:40~12:00	ロボット製作「キャリアロボット」	ものをつかんで運ぶキャリアロボットをつくる	1機5,000円	20人
②	11月19日(土) 13:00~14:30	ロボット大会「ロボゴール」	キャリアロボットでボールを運んで点数を競う	無料 (入場料のみ)	15人
②	3月18日(土) 9:40~12:00	ロボット製作「ロボスプリンタ」	白線の上を走り、ゴールゾーンで止まる自立ロボットをつくる	1機4,000円	27人
③	3月25日(土) 10:00~15:00	ロボット大会「2017 ロボスプリントグランプリ」	ロボスプリンタでのタイムを競う	無料 (入場料のみ)	10人



## 6 サイエンスクラブ

- ・実施日時 下表のとおり
- ・場 所 ワークゾーン、サイエンスステージ、展示室
- ・対 象 小学3年生から小学6年生
- ・費 用 1,000円+入場料各回100円(年間券利用可)
- ・実 施 者 科学館職員、外部講師(後期第1回:宇宙エレベーターロボットの実演)

ビギナークラス… 科学に触れたい小学3・4年生向け 9:45～10:45

マスタークラス… 科学を深めたい小学4～6年生向け 11:00～12:00

### 【前期】参加人数 74人

	開催日	テーマ	内 容	クラス	参加人数
1	5月28日(土)	楽しい物理学! ～空気・大気～	空気の性質についての学習 と大気圧を体感できる実験 器具づくり	ビギナー	10人
				マスター	4人
2	6月4日(土)	楽しい化学! ～酸・アルカリ～	ムラサキキャベツを使ったpH 試験紙づくりと身近な物の 酸・アルカリ調べ	ビギナー	11人
				マスター	9人
3	6月18日(土)	楽しい生物学! ～動物・植物～	身近な動植物についての学 習とプラ板キーホルダーづく り	ビギナー	9人
				マスター	10人
4	6月25日(土)	楽しい地学! ～火山・岩石～	火山のでき方の学習と岩石 標本づくり	ビギナー	10人
				マスター	11人

### 【後期】参加人数 85人

	開催日	テーマ	内 容	クラス	参加人数
1	1月28日(土)	楽しいロボット! ～モーターを作ろう～	宇宙エレベーターロボットの 実演と、簡単モータづくり	ビギナー	9人
				マスター	11人
2	2月4日(土)	楽しい音! ～いろいろな電話を作ろう～	音の伝わり方の学習と変わり 系電話づくり	ビギナー	12人
				マスター	11人
3	2月18日(土)	楽しい光! ～万華鏡を作ろう～	光の進み方の学習と偏光板 を使った万華鏡づくり	ビギナー	11人
				マスター	10人
4	2月25日(土)	楽しい生き物! ～チリモンを固めよう～	海や海の生物についての学 習と、チリモンモンスターのレ ジン封入キーホルダーづくり	ビギナー	11人
				マスター	10人



## 7 いきいきサイエンス

- ・実施日時 別表のとおり
- ・場 所 サイエンスルーム
- ・対 象 一般(高校生以上・親子での参加可)
- ・費 用 無料(入場料のみ)
- ・実施日数 3日
- ・講座数 3講座
- ・参加人数 34人
- ・実 施 者 科学館職員、外部講師(第2回)

【一般向け科学講座】

	日 時	講 座 名	内 容	参加人数
1	2月18日(土) 13:00~14:00	フレグランスバスフィズ	入浴剤の化学反応の実験と炭酸ガスが出る入浴剤の製作	11人
2	2月25日(土) 13:00~14:00	反射と透過で魅せる☆花の卓上ライト	ガラスの特性についての実験と花の形をしたガラスの卓上ライトの製作	11人
3	3月4日(土) 13:00~14:00	リーフアクセサリー	葉のつくりの解説と葉脈標本をレジンで固めたストラップの製作	12人



## 8 特別展

### (1) 「こちら いきもの探偵舎～身近な自然を楽しもう～」

- ・ 期 間 平成28年6月11日(土)～7月10日(日)  
(開催日数24日間)
- ・ 入場者数 5,904人
- ・ 主 催 川口市立科学館
- ・ 会 場 展示室、サイエンスホール、サイエンスルーム、太陽の広場
- ・ 内 容 身近な自然に焦点をあて、身の周りの生き物や植物についての展示や双眼実態顕微鏡による観察を行い、地元川口の自然を再発見するとともに生き物の生態について学ぶ。  
「みんなでつくろう川口の森」「観察コーナー」「木の香・標本コーナー」「プレイコーナー」「ミニビオトープ」「生き物コーナー」「埼玉県立川口青陵高等学校生物部研究・展示」「生き物のすみかコーナー」「剥製のジオラマコーナー」ブースを設けて、身近な生き物の生体展示、標本・剥製・ジオラマを展示。
- ・ 関連イベント 特別展開催期間中はサイエンスショー、わくわくワーク、どきどきサイエンスでテーマに合わせた内容を実施。
- ・ 特別イベント 下表のとおり



日 時	イベント名	内 容	参加人数
6月19日(日)	「ザリガニボス救出大作戦!」	ザリガニ釣り体験	30人
7月3日(日)			30人
①13:30~13:45			計60人
②13:45~14:00			
③14:00~14:15			
各回定員10人			

日 時	イベント名	内 容	参加人数
7月2日(土) 9:30～15:00	フィールドワーク 「親子自然観察教室」	見沼たんぼ、金崎斜面林保全緑地の観察会と 竹とんぼ手作り工作教室 協力:ふるさとの自然を守る会 in 金崎	10組 23人



日 時	テーマ	内 容	講 師	参加人数
7月10日 (日) 14:00～ 14:45	講演会 「身近な自然を知ろう、考えよう! ～私たちと生き物のつながり～」	私たちが、多種多様な生き物たちとの 付き合い方や生態系と生物多様性の 大切さについて考える	一般財団法人 進化生物学研究所 研究員 蝦名 元	63人



(2) 「サイエンスまつり～科学のふしぎを発見しよう～」

- ・ 期 間 平成28年11月1日(火)～11月30日(水) 25日間  
(開催日数25日間)
- ・ 目 的 実験ショーやものづくり等、イベント盛りだくさんのサイエンス強化月間
- ・ 会 場 展示室
- ・ 内 容 下表のとおり
- ・ 入場者数 9,145人

	開催期間	催 し 名	内 容
1	11月1日(火)～ 11月30日(水) ※11月14日 (月)を除く	特設コーナー 「科学プレイコーナー」	空気砲やけん玉など様々な科学おもちゃを体 験できるコーナーを設置する
2	11月1日(火)～ 11月30日(水)	展示室探検 「サイエンスハンター2016」	地図をもとに展示室内を探検し、ミッションをク リアする



・特別イベント

	日時	テーマ	内容	講師	参加人数
1	11月3日 (木・祝) 14:00～ 15:00	お話と体験 「ガラスを溶かそう!ジュエル☆スティック制作」	ガラスの性質や種類等のお話と、ガラス管に色ガラスの破片を入れたスティックづくり体験	熊谷ガラス工房 熊谷 周二 熊谷 有希子	40人
2	11月23日 (水・祝) ①13:40 ②15:10	お話と体験 「バラしてなっとく、エンジンのしくみ」	エンジンの仕組みやラジコン飛行機等のお話と、模型用エンジンの分解体験	塩谷製作所 塩谷 健	40人
3	11月27日 (日) ①10:00 ②13:00	実験とものづくり 「光と色のふしぎ探検!光のジュースで遊ぼう!」	赤緑青LEDを使った色の混合実験と、LEDの光を利用したイルミネーションづくり	おもしろ!ふしぎ? 実験隊 久保 利加子	51人



(3) 「ロボット～人に、生物に、近づいていく～」

- ・ 期 間 平成28年12月10日(土)～平成29年2月12日(日)  
(開催日数50日間)
- ・ 入場者数 11,255人
- ・ 主 催 川口市立科学館
- ・ 会 場 展示室、サイエンスホール、サイエンスルーム、研修室、サイエンスステージ
- ・ 内 容 現在研究・開発されている生き物の動きや形状を取り入れたロボットや、産業用ロボットやPepperを設置し身近なロボット技術の紹介。
- ・ 展示概要 「社会の中のロボット」「人間に寄り添う産業用ロボット」「ロボテックス体験フィールド」「生物に近づくロボット」のコーナーを設けロボットと解説パネルを展示。
- ・ 関連イベント 特別展開催期間中はわくわくワーク、どきどきサイエンスでテーマに合わせた内容を実施。
- ・ 特別イベント 下表のとおり



・講演会

日時	テーマ	内容	講師	参加人数
1月9日 (月・祝) 14:00~ 15:00	人にとっても近いロボットたち	人の考えを読み取って動くロボットを紹介し、ロボットと人間の関係について考える講演	岐阜大学工学部 機械工学科 助教 松下 光次郎	41人
2月12日 (日) 14:00~ 15:00	夢いっぱいロボットの世界	テレビやイベントで活躍している本物のロボットの実演や、製作秘話についての講演	ロボットゆうえんち 岡本 正行	135人



・ワークショップ

日時	イベント名	内容	参加人数
12月24日(土) 12月25日(日) 11:00~15:00 ①11:10~11:25 ②12:10~12:25 ③14:10~14:25	大学生による 実演!ロボガイド	ロボットの開発・研究をしている大学生がロボットの解説や実演を行う	58人 93人 計151人
1月21日(土) 1月28日(土) 2月4日(土) 13:00~13:40 定員13人	ぶるぶるロボットをつくろう! ～振動モータのひみつ～	振動モータを利用して動くロボットづくり	13人 12人 13人 計38人
12月27日(火) ～2月12日(日) (12月29日～1月3日を除く) 土曜・冬休み期間の火曜～金曜 ①10:00 ②13:30 ③15:00 日曜・祝日 ①10:00 ②11:00 ③13:00 各回定員10人 54回開催	ドローン操縦体験	タブレットで操縦する走行型ドローンの操縦体験	443人
12月10日(土) ～2月12日(日)	みんなで作るロボットタウン	ロボットキャラクターのぬりえをし、ロボットタウンをつくる	1,053人





## 9 学校・地域連携

子どもたちの理科への興味・関心を高めたり、実感を伴った理解につなげたりするため、学校や地域と連携協力した事業を行った。

### (1) 高校生によるサイエンスDAY

- ・開催日 平成28年8月21日(日)
- ・目的 科学をテーマに伝える楽しさを感じてもらう。
- ・会場 サイエンスステージ
- ・内容 下表のとおり
- ・参加者数 286人

時間	参加校	内容	参加人数
13:00～13:30	川口市立川口総合高等学校 科学部	「光のふしぎ～万華鏡をつくろう～」	95人
13:45～14:15	埼玉県立川口青陵高等学校 生物部	「ウーパールーパーとあそぼう2」	58人
14:30～15:00	埼玉県立川口高等学校 サイエンス部	「でんきの力をみてみよう」	60人
15:15～15:45	私立豊島岡女子学園高等学校 化学部	「身のまわりのサイエンス」	73人



### (2) 科学出張教室事業

- ・期間 下表のとおり
- ・参加者数 5,806人
- ・会場 下表のとおり
- ・目的 地域のイベントや希望する学校等を訪れ、実験の演示、科学ものづくりを行う。

#### 【市の関連事業】

	実施日	学校・団体・イベント	内容	参加人数
1	5月29日(日)	ごみまるまつり in TOZUKA	プラスチック板のキーホルダーづくり	260人
2	6月5日(日)	青少年まつり	プラスチック板のキーホルダーづくり	317人
3	8月24日(水)	川口理科オリンピック	科学に関するクイズと実験による解説	773人
4	9月24日(土)	川口市小中学校児童生徒科学展	火に関する科学的な実験の演示	66人
5	10月8日(土)・ 9日(日)	川口グリーンフェスティバル	プラスチック板のキーホルダーづくり	246人
6	3月11日(土)	小学生のためのサイエンスショー	科学に関するクイズと実験による解説	133人

## 【学校等】

	実施日	学校・団体・イベント	内 容	参加人数
1	5月20日(金)	戸塚中学校 「カルチャー教室」	葉脈標本を使ったしおりづくり	14人
2	7月16日(土)	小谷場中学校 「小谷場おもしろサイエンス ワールド28」	化石の発掘体験	29人
3	7月22日(金)	元郷南小学校	風船を使った実験の演示と紙とストローでつくる竹とんぼのものづくり	123人
4	7月26日(火)	根岸小学校	風船を使った実験の演示と紙とストローでつくる竹とんぼのものづくり	145人
5	7月27日(水)	源左衛門新田子ども会 (場所:木曾呂小学校)	液体窒素の実験の演示と紙とストローでつくる竹とんぼと筒状の飛行機のものづくり	65人
6	8月25日(木)	鳩ヶ谷小学校	風船を使った実験の演示と紙とストローでつくる竹とんぼのものづくり	131人
7	9月15日(木)	幸町小学校 科学クラブ	植物のからだのつくりについての講義と葉脈標本を使ったしおりづくり	28人
8	10月1日(土)	柳崎小学校 「やなぎっ子フェスティバル」	プラスチック板のキーホルダーづくり	139人
9	10月15日(土)	西中学校 学校公開	風船を使った実験の演示とゴムの弾性力で飛ばすストローロケットのものづくり	565人
10	10月22日(土)	戸塚綾瀬小学校 「あやせ祭り」	実験の道具や材料を大きくしたり増やしたりする実験の演示	150人
11	10月29日(土)	さいたま市立植竹小学校 「植えるカムうえ竹」	実験の道具や材料を大きくしたり増やしたりする実験の演示とストローと紙でつくる筒状飛行機のものづくり	246人
12	11月9日(水)	慈林小学校 第5学年親子体験学習	風船を使った実験の演示と紙とストローでつくる竹とんぼのものづくり	254人
13	11月11日(金)	さいたま市立大砂土小学校 第2学年学年活動	実験の道具や材料を大きくしたり増やしたりする実験の演示と傘袋でつくるロケットのものづくり	474人
14	11月12日(土)	中居小学校 「第2回中居遊びのひろば」	風船を使った実験の演示と紙とストローでつくる竹とんぼのものづくり	194人
15	11月17日(木)	芝樋ノ爪小学校 「ひのつめ小まつり」	葉脈標本を使ったしおりづくり	41人
16	11月20日(日)	NPO川口市民環境会議 「子ども環境フォーラム2016」 (場所:上青木小学校)	プラスチック類の形態変化に関する実験の演示とタマネギの皮による染め物づくり	18人
17	12月8日(木)	幸町小学校 科学クラブ	プラスチックの性質についての講義とプラスチック板のキーホルダーづくり	28人
18	1月18日(水)	末広保育所	科学の要素を用いたマジックの演示とゴムの弾性力で飛ばすストローロケットのものづくり	93人

19	1月28日(土)	南中学校 学校公開	風船を使った実験の演示とマグヌス効果でとばすプラスチックコップのものづくり	747人
20	2月14日(火)	元郷小学校	風船を使った実験の演示と共震を利用したふりこ模型のものづくり	100人
21	2月22日(水)	南平幼稚園	科学の要素を用いたマジックの演示とゴムの弾性力で飛ばすストローロケットのものづくり	41人
22	3月7日(火)	仲町中学校 第3学年学びの集い	風船を使った実験の演示とマグヌス効果でとばすプラスチックコップのものづくり	126人
23	3月14日(火)	草加市立八幡小学校	空気の性質に関する実験の演示とストローと紙でつくる筒状飛行機のものづくり	260人



### (3) チャレンジサイエンス

- ・期 間 下表のとおり
- ・参加者数 134人
- ・会 場 下表のとおり
- ・目 的 教育研究所の適応指導教室に通う児童生徒に実験や観察を通して理科の楽しさを経験させる。

	実施日	場 所	内 容	参加人数
1	6月16日(木)	教育研究所	植物の体のつくりとはたらき	18人
2	7月7日(木)	科学館	銀河について	18人
3	9月15日(木)	教育研究所	運動とエネルギー	13人
4	10月13日(木)	教育研究所	電流と磁界	12人
5	11月17日(木)	教育研究所	身のまわりの物質	18人
6	12月8日(木)	教育研究所	動き続ける大地	18人
7	1月19日(木)	科学館	太陽と太陽系	21人
8	2月16日(木)	教育研究所	化学変化と原子・分子	16人

#### (4) 理科移動教室

- ・内 容 下表のとおり
- ・参加者数 181人
- ・目 的 市内の小・中学生を対象に、学校と連携して、学習指導要領にある観察、実験、ものづくりを実施する。また、教具・教材を学校に提供する。

	実施日	学校・学年	内 容	参加人数
1	12月20日(火)	上青木南小学校 第1学年	生活科学習 たこづくり	72人
2	3月15日(水)	前川東小学校 第5学年	理科学習 ふりこの動き	109人

#### (5) 夏休み自由研究コーナー

- ・内容、目的 前年度、川口市小中学校児童生徒科学展・北足立地区科学教育振興展覧会に出品された優秀作品の展示。自由研究に関する本やまとめ方プリントなどの資料を用意し、自由研究の進め方や実験のポイント、自由研究に関する注意点などの指導や支援を行う。
- ・開催期間 平成28年7月21日(木)～8月31日(水)
- ・人 数 12,755人(期間中の展示室入場者)

#### (6) 講師派遣

- ・期 間 下表のとおり
- ・派遣人数 9人
- ・参加者数 575人
- ・内 容 下表のとおり
- ・目 的 学校やイベントに、講師として訪れ、学習指導要領に則った実験の演示や科学ものづくり等を行う。

	実施日	開催学校名	内 容	派遣人数	参加人数
1	8月5日(金)	教育局指導課(上青木中学校)	理科研修会 ねんりきふりこ	1人	53人
2	11月30日(水)	前川小学校 第6学年	理科学習 てこのはたらき	1人	110人
3	12月2日(金)	小谷場中学校 第1学年	理科学習 音の世界	2人	70人
4	12月16日(金)	幸町小学校 第1学年	生活科学習 たこづくり	1人	105人
5	1月12日(木)	上青木小学校 第1学年	生活科学習 たこづくり	1人	106人
6	1月17日(火)	芝富士小学校 第1学年	生活科学習 たこづくり	1人	27人
7	2月23日(木)	前川小学校 第5学年	理科学習 ふりこの動き	2人	104人

#### (7) 平成28年度科学展優秀作品紹介コーナー

- ・内 容 平成28年度の川口市小中学校児童生徒科学展・北足立地区科学教育振興展覧会に出品された優秀作品を設置。
- ・開催期間 平成28年11月1日(火)～11月30日(水)
- ・人 数 9,145人(期間中の展示室入場者)



## 10 展示装置解説

展示室には、メインテーマ「太陽」からイメージした5つのサブテーマ「力・光・水・大気・生命」に関連した、約40種の参加体験型展示装置を設置している。

科学展示室入り口付近は「?ボックスゾーン」と呼ばれ、ここでは様々な現象を目の当たりにして、「なぜだろう。不思議だな」という思いが生じ、確かめてみたいという気持ちが大きくなっていく場としている。

その奥には「実験ボックスゾーン」があり、「確かめてみたい」という気持ちを実験を通して、追究することができる検証の場となっている。

展示装置の特徴として、あえて個々の展示装置には説明掲示を設けず、できるだけシンプルな展示装置とし、利用者が「見て・触れて・試して・考える」という行為及びインストラクターとの対話の中から、科学的な見方や考え方を深化できる展示となっている。

また、展示装置を利用し、1日に数回インストラクターによるミニ実験ショーを実施した。

「? (はてな) ボックスゾーン」

サブテーマ	No.	展示装置	内 容
総合	B01	太陽をみつけた!	日常の身の回りのなかから集めた、太陽を感じるものを観察する
力	B02	アーチをつくる	5つのブロックを順序よく積み上げ、アーチをつくる
	B03	回してみる	比重の異なる2色の液体が入った装置を回転させ、遠心力で液体が分離する様子を観察する
光	B04	かげをつくる	オレンジ・緑・青の電球を使って、映し出される影を観察する
	B05	虹をつくる	上部のノズルから噴霧された水に光をあててできる虹を観察する
水	B06	水滴をみる	落下してくる水滴にストロボライトをあてて、水滴の落ちる様子を観察する
	B07	水滴をみる(王冠現象)	落下してくる水滴を受ける水盤にストロボライトをあてて、水滴が作り出す王冠現象を観察する
	B08	水をのぼらせる	空気の圧力を利用して水を噴水のようにあげる
	B09	水の力をみる	荒川の上流や中流にある石で、角張った石・丸い石・模様のある石などを観察する
大気	B10	あぶくをみる	水の中に大きなあわ・小さいあわ・リング状のあわなどを観察する
	B11	大気をみる	特別な液体が入った地球をイメージした球体を回し、模擬的に大気の様子を観察する
生命	B12	種子・断面をみる	いろいろな植物の種や動物の断面を観察する
総合	B13	風景でみる	映像ならではの特殊効果を使って、何気ない風景の中から、様々な「科学する心」を養う
力	B14	ふりこ	長さが異なる15個のふりこを一斉にふり、ペンデュラムウェーブを観察する



B14 ふりこ



C03 エアーテーブル

「実験ボックスゾーン」

サブ テーマ	No.	展 示 装 置	内 容
力	C01	回転テーブル	ゾートロープ・コリオリの力・ベンハムの回転盤を実験する
	C02	引力テーブル	すりばち状の形をしたテーブルに重さの違う玉を転がして遠心力の違いを実験する
	C03	エアーテーブル	風の力でボールを浮かせたり、空気力で摩擦を軽減させたりする現象について実験をする
	C04	磁石のテーブル	強力なネオジウム磁石に様々なものを近づけて、磁石に引き付けられる様子などを確認する
	C05	プレイテーブル/力・歯車	平歯車やかさ歯車、ウォーム歯車、クランク、カムなどを組み合わせた複雑な動きを体験する
光	C06	レンズコレクションテーブル	凸レンズや凹レンズなどの様々なレンズを組み合わせて光の屈折を実験する
	C07	光をつくるボックス	様々な色の光を混ぜ合わせたときの色の変化を実験する
	C08	ブラックボックス	いろいろな光源の光をあてて、物がどのように見えるか実験する
	C09	光のピンボールテーブル	光源から出た光がプリズムやレンズを通ったときの屈折や分光を実験する
	C10	プレイテーブル/光	2面鏡や変形鏡でものの写り方を実験する
水	C11	うずのテーブル	強制的に水を回転させて発生させるうずや底の穴から水を抜いてできるうずを観察する
	C12	波のテーブル	水槽に強・中・弱の波を発生させ、波の様子を観察する
	C13	プレイテーブル/水	水深による水圧のちがいや水の表面張力と大気圧の実験を行う
大気	C14	たつまきボックス	横風をコントロールしてたつまきを発生させ、たつまきのできる様子を観察する
	C15	風力テーブル	強・中・弱の風を発生させ、風の力を実験する
	C17	真空ボックス	2つの真空実験装置があり、真空条件下での現象の変化を実験する
音	C18	プレイテーブル/音	長さの異なる筒をたたいて出る音の違いを実験する
生命	C19	太陽プランターボックス	昼光灯・栽培用電球などの光源で光と生物との関係を調べる実験をする
	C20	プレイテーブル/生命	人間の五感に関する実験を行う
光	C21	フリーテーブル	2枚の鏡をいろいろな角度に置いたときの見え方の違いを実験する
総合	C22	スーパー実験ボックス NAGAI	造波装置を備えたダイナミックな水槽で、波の様子を確認する
	C23	スーパー実験ボックス TAKAI(垂直風洞)	縦型の風洞装置で上昇気流を発生させ、種が飛ぶ様子を観察する
	C25	スーパー実験ボックス KURAI	暗さを必要とする様々な実験をする
	C26	ボールサーカス	スタート地点をタッチするとボールが動き出し、宇宙をイメージした様々な仕掛けがあるコースを巡る
力	C27	浮沈子	圧力を変化させることで、水中で上下に動く浮沈子の実験をする

(1) 「ミニ実験ショー」

① 一般入場者向け

- ・開催日時 開館日の定時に開催  
10時、10時30分、11時、11時30分、12時、12時30分、  
13時、14時30分、16時、16時30分
- ・場 所 下表のとおり
- ・対 象 入場者
- ・費 用 無料(入場料のみ)
- ・実施回数 1,558回
- ・参加人数 18,932人
- ・実 施 者 インストラクター
- ・目 的 科学展示室の5つのサブテーマ「力」「光」「水」「大気」「生命」に関連した実験を通して、  
科学に対する興味・関心を高めるとともに、理解を深める。

	テーマ	内 容	使用する展示装置等	実施回数 参加人数
1	真空	真空ボックスを真空にして、風船やマシュマロ、容器に入れた水が通常の状態とどのように変化するか観察する	C17 真空ボックス	624回 6,833人
2	まさつ	実験を通して摩擦の力がより小さく働く条件を探る。さらにクイズを通して摩擦の力が日常生活において必要不可欠な力であることを伝える	C03 エアーテーブル	3回 56人
3	音	クントの実験器や共振太鼓などを用いて、音の伝わり方について解説する	C18 プレイテーブル/音	158回 1,393人
4	水	落ちない水(逆さコップ)、コップつり、アメンボ等、身近な材料を用いて表面張力に焦点を当てた実験を行う	C13 プレイテーブル/水	141回 2,269人
5	光	異なる色の光を重ねたときの色の変化や光の三原色について学ぶ	C07 光をつくるボックス	161回 1,353人
6	顕微鏡	双眼実体顕微鏡を用いて、身近なものや植物などを観察する	観察ブース	3回 18人
7	風力	風力テーブルで、当日の朝の風力と台風時の風力を装置の設定により再現し風の強さを体験する	C15 風力テーブル	3回 45人
8	ふわふわ風船	風の力で風船が浮き続ける理由について、風船の形や数、大きさを変えて実験しながら迫り、身近な科学現象に興味を持たせる	サイエンスステージ	5回 174人
9	熱気球	ドライヤーの熱風を利用した熱気球の実験から、空気の重さと温度の関係を解説する	サイエンスステージ	7回 213人
10	風	揚力実験装置を使用し、形の異なるブロックを浮かせる実験を行い、形による空気の流れの違いを観察する	C03 エアーテーブル	453回 6,578人
合計				1,558回 18,932人



## ② 学校等団体向け

- ・実施日時 平日
- ・場 所 下表のとおり
- ・対 象 幼稚園・保育所(園)、小・中学校、その他団体
- ・費 用 無料(入場料のみ)
- ・実施回数 367回
- ・参加人数 12,823人
- ・実 施 者 インストラクター
- ・目 的 展示装置などを使い、ミニ実験ショーを行うことで科学に対する興味・関心を高めるとともに、知識を広げ理解を深める。

	テーマ	内 容	使用する展示装置等	実施回数 参加人数
1	真空	真空ボックスを使用して、風船やマシュマロ、容器に入れた水等が真空にした際通常の状態とどのように変化するかを観察する	C17 真空ボックス	94回 3,031人
2	熱気球	ドライヤーの熱風を利用した熱気球の実験から、空気の温度と重さの関係を解説する	太陽をみつけた!コーナー サイエンスステージ	149回 5,423人
3	ふわふわ風船	風の力で風船が浮き続ける理由について、風船の形や数、大きさを変えて実験・解説する	太陽をみつけた!コーナー サイエンスステージ	25回 863人
4	ふりこ	ふりこの往復時間について条件を変えて実験し、さらに発展的なふりこを紹介する	サイエンスステージ	99回 3,506人
合計				367回 12,823人



## (2) うきうき探検

- ・実施日時 土曜日 10時30分・15時10分
- ・場 所 展示室
- ・対 象 入場者
- ・費 用 無料(入場料のみ)
- ・実施回数 93回
- ・参加人数 1,941人
- ・実 施 者 インストラクター
- ・目 的 展示装置に係る科学クイズを記載したミッションカードを配布し、問題を解く達成感を得てもらう。





## 「観察ブース・太陽の広場」



「観察ブース」のメキシコサラマンダー



「太陽の広場」の宇宙菜の花

## 「鉄道模型装置」

- ・ 鉄道模型縮尺:HOゲージ(1/80:軌間16.5mm)
- ・ 鉄道模型パノラマ寸法:4500×3000(本体4300×2800)
- ・ 線路総延長:54.41m(1番線:29.88m 2番線:24.53m)
- ・ 運転車両:①成田エクスプレス ②209系(京浜東北線) ③スーパービュー踊り子  
④E231系(東北本線) ⑤山形新幹線 ⑥N700系新幹線
- ・ 運転方法  
自動運転:5車両による演出運転(土日祝日) 1日8回(約7分間)  
手動運転:マスコンによる2車両(①と⑥)手動運転 1回(3分間) 100円
- ・ 平成28年度手動運転実績 7,042回



## ○ 天文の概要

天文部門は天文台とプラネタリウムからなる。プラネタリウムは科学館天文部門の、主に天体や宇宙への興味関心を高めるといふ教育普及機能を担い、天文台はそれに加えて資料収集と調査研究機能を担うものであり、両者が具備されることではじめて、より深く、また効果的な教育普及活動が可能となる。

天文台では、定常的な観測として太陽望遠鏡によるH $\alpha$ 、白色光、CaKなどの観測、フレア検出システム、ベクトルマグネットグラフシステムによる観測、太陽黒点の観測を行っている。

太陽画像をはじめとする観測データや種々の天体画像は科学館のホームページ上で公開されており、誰でも利用できるようにした。

## 1 1 教育普及

### (1) 天文台

実天の観測は天文教育に欠かすことのできない最も重要な要素である。観測には、(a) 天体や宇宙への導入部としての観測、(b) 学んだことを実証するための観測、(c) 新たな発見や探求のための観測がある。天文台はこれら各段階にあわせて広範な対応が可能であり、積極的な活用が望まれるものである。このような観点から、科学館では以下のような天文台の運用を行っている。

#### ① 夜間観測会

主天文台（65 cm 反射望遠鏡）・副天文台（20 cm 屈折望遠鏡）を会場に、毎月第2・第4土曜日（晴天時）の日暮れから1時間程度、定員50人を予定し、10回実施し、合計460人が参加した。各望遠鏡の説明や当日見ることが出来る天体の観測を行った。

#### 夜間観測会 実施状況（平成28年度）

実施日	参加者	実施日	参加者	実施日	参加者	実施日	参加者	
9月10日	65人	12月24日	33人	2月11日	47人	3月25日	31人	
11月12日	57人	1月14日	31人	2月25日	50人			
12月10日	34人	1月28日	73人	3月11日	39人			
							計	10回 / 460人

#### ② 天文台ガイドツアー

土曜日の10時45分から11時15分の30分間、定員12人を予定し、43回実施し、合計190人が参加した。副天文台での太陽観測と天文台の見学を行った。

天文台ガイドツアー 実施状況（平成 28 年度）

実施日	参加者	実施日	参加者	実施日	参加者	実施日	参加者
4月 2日	0人	6月 18日	5人	10月 1日	2人	1月 21日	7人
4月 9日	3人	6月 25日	0人	10月 15日	2人	1月 28日	5人
4月 16日	3人	7月 2日	6人	10月 29日	1人	2月 4日	1人
4月 23日	0人	7月 16日	5人	11月 5日	5人	2月 11日	7人
4月 30日	16人	7月 23日	8人	11月 12日	0人	2月 18日	2人
5月 7日	5人	7月 30日	5人	11月 26日	2人	2月 25日	2人
5月 14日	5人	8月 6日	7人	12月 10日	7人	3月 4日	9人
5月 21日	9人	9月 3日	5人	12月 17日	2人	3月 11日	10人
5月 28日	3人	9月 10日	7人	12月 24日	8人	3月 18日	7人
6月 4日	2人	9月 17日	3人	1月 7日	8人	3月 25日	0人
6月 11日	0人	9月 24日	2人	1月 14日	4人		
計						43回 / 190人	

③ 特別観測会

i 天文台特別ガイドツアー

開館記念日（5月3日（火・祝））、川口市産品フェア2016（10月22日（土））、県民の日（11月14日（月））の13時から1時間、副天文台での太陽観測と天文台の見学を実施し、5月3日は93人、10月22日は36人、11月14日は89人が参加した。

ii 特別観測会「火星接近」

5月31日の火星の中接近に合わせ、5月28日（土）の19時45分から1時間実施を予定していたが、天候不良のため中止となった。

iii 特別観測会「秋のお月見」

満月が見られる9月17日（土）の19時45分から1時間実施を予定していたが、天候不良のため中止となった。

iv 特別観測会「秋のお月見～晩秋の月～」

10月15日（土）の18時30分から1時間実施し、113人が参加した。

④ 太陽観測実習

観測機器を使い、太陽黒点のスケッチと太陽の分光観測を行う実習を実施した。

実施日	内容	参加者
8月13日（土）	太陽黒点のスケッチ	6人
8月20日（土）	太陽の分光観測	5人
計		11人

⑤ 展示解説（太陽・天体画像の館内外への配信）

科学展示室の4面DLPマルチビジョンや情報端末、ホームページでは、晴天時に太陽望遠鏡が捉えたリアルタイム画像を見ることができる（曇りや雨のときは、蓄積画像を配信）。また、データベースに蓄積された太陽・天体画像を検索することもできる。

(2) プラネタリウム

プラネタリウムは天体や宇宙について学ぶための一つの道具である。しかし、天体や宇宙を正しく理解するためには実天の観測が欠かせない。このような観点のもと、プラネタリウム番組の企画あるいは解説にあたっては、事実の持っている訴求力を重視する、実天の観測への動機づけとする、この2点を意図して以下のようなプラネタリウムの運用を行っている。

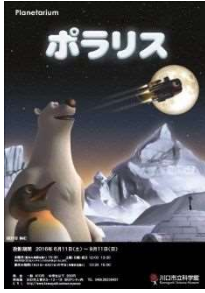
① プラネタリウム一般投影

木曜日1回、土曜日・日曜日・祝日3回、夏休み・冬休み・春休み期間の平日2回、50分間の投影を実施した。内容は、前半が宵空の紹介や天文現象についての生解説、後半が番組の投影である。

番組は3ヶ月ごとに入れ替えを行い、土曜日・日曜日・祝日に1回、投影延長として前の季節の番組を投影している。

題名	ジャーニー・トゥ・スペース
内容	人類は数々の乗り物を作り、探検し、驚異を見つけ研究し、ついに宇宙に行った。次の人類の冒険は、火星。宇宙飛行士と科学者による未知への驚異への挑戦を描くドキュメンタリー。
投影延長期間	平成28年3月12日(土)～6月5日(日) 平成28年4月2日(土)～6月5日(日) 平成28年度分 23回 / 792人
投影回数/利用者数	23回 / 792人
題名	スターオーシャン
内容	年々発見が相次ぎ、注目を集めている太陽系外惑星。初期の観測技術から最新の宇宙望遠鏡までの歴史を辿りながら、系外惑星探査をわかりやすく解説する。
投影期間	平成28年3月12日(土)～6月5日(日) 平成28年4月1日(金)～6月5日(日) 平成28年度分 60回 / 1,837人
投影延長期間	平成28年6月11日(土)～9月11日(日) 平成28年度分 28回 / 1,473人
投影回数/利用者数	88回 / 3,310人

題名	ポラリス
内容	北極で出会った、シロクマのレナードとペンギンのジェームズ。なぜ北極や南極は半年もの長い夜が続くのか、その答えを探すため、二人は潜水艦を宇宙船に改造して地球を飛び立つ。
投影期間	平成28年6月11日(土)～9月11日(日) 112回 / 5,862人
投影延長期間	平成28年9月17日(土)～11月27日(日) 25回 / 1,393人
投影回数/利用者数	137回 / 7,255人
題名	コズミックフロント 時間旅行
内容	今から約100年前、アインシュタインにより提唱され、いまや私たちの生活にも欠かせない「相対性理論」。その歴史を振り返りながら、未だ解明されていない時空の謎に迫る。
投影期間	平成28年9月17日(土)～11月27日(日) 58回 / 1,958人
投影延長期間	平成28年12月10日(土)～平成29年3月5日(日) 23回 / 898人
投影回数/利用者数	81回 / 2,856人
題名	トゥワールドビヨンド
内容	近年の太陽系探査により得られた最新の観測をもとに、太陽系の天体を巡り、巨大な火山や広大な溪谷、地球を飲み込むような嵐など、地球とは大きく異なる驚異の世界を紹介する。
投影期間	平成28年12月10日(土)～平成29年3月5日(日) 71回 / 2,387人
投影延長期間	平成29年3月11日(土)～6月4日(日) 平成29年3月11日(土)～3月26日(日) 平成28年度分 5回 / 173人
投影回数/利用者数	76回 / 2,560人
題名	オーロラ 夜空を彩る光のダンス
内容	自然が織りなす光のアート、オーロラについて、仕組みや言い伝えに触れながら、現地に行ってもなかなか見ることができない世界各地の美しいオーロラを紹介する。
投影期間	平成29年3月11日(土)～6月4日(日) 平成29年3月11日(土)～3月31日(金) 平成28年度分 24回 / 792人
投影回数/利用者数	24回 / 792人
全投影回数/全利用者数	429回 / 17,565人



② プラネタリウムキッズアワー

対象者：子ども（小学校低学年）向け

日曜日・祝日に1回、夏休み・冬休み・春休み期間の平日に1回、テーマに沿った50分間の投影を実施した。また、7月3日（日）には、聴覚障害のかたも楽しめる字幕付き投影を実施した。

テーマ	投影期間	投影回数	利用者
地球の空気はりんごの皮みたい	4月1日(金)～4月29日(金・祝)	9回	363人
大きい星座小さい星座	5月1日(日)～6月26日(日)	11回	459人
七夕(字幕付き投影)	7月3日(日)	1回	121人
太陽と地球の関係はちょうどイイ!	7月10日(日)～8月31日(水)	33回	1,629人
お月さまの形はなぜかわる!?	9月4日(日)～10月30日(日)	11回	656人
クリスマス	11月3日(木・祝)～12月28日(水)	12回	400人
冬の星とふたご座	1月4日(水)～2月26日(日)	13回	548人
おおぐま座と北斗七星	3月5日(日)～3月31日(金)	9回	351人
	計	99回	4,527人

※「おおぐま座と北斗七星」は平成29年4月30日(日)まで投影。

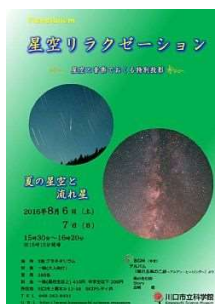


③ 星空リラクゼーション

対象者：一般（大人向け）

テーマに沿った星空と BGM でおくる 50 分間の特別投影を実施した。

実施日・利用者	8月6日(土) 8月7日(日)	84人 84人	テーマ	夏の星空と流れ星
使用 BGM	アルバム「眠れる風の二胡～アジアン・ヒーリング～」			
	1. 涙そうそう 2. 風が住む街 3. 麦の唄 4. RPG 5. Story 6. 別れの曲 7. 花は咲く 8. Let It Go ～ありのままで～ 9. 島唄			
実施日・利用者	12月23日(金・祝) 12月24日(土)	87人 83人	テーマ	クリスマスの星空
使用 BGM	アルバム「Christmas Story」他			
	1. Christmas Time (バックストリート・ボーイズ) 2. Joy To The World (ライオネル・リッチー) 3. きよしこのよる 4. ジングルベル 5. O Holy Night (ケルティック・ウーマン) 6. Ave Maria (サラ・ブライトマン) 7. Last Christmas (ワム!) 8. White Christmas (イル・ディーヴォ) 9. Ninna Nanna 10. The Gift (ブルー)			
実施日・利用者	3月19日(日) 3月20日(月・祝)	90人 105人	テーマ	春の星空と銀河
使用 BGM	ケルティック・ウーマン アルバム「Celtic Woman」他			
	1. 船の魂 2. May it be 3. 星に願いを 4. You Raise Me Up 5. Over the Rainbow 6. Orinoco Flow 7. Beyond the Sea 8. Send Me a Song 9. ハイランド カテドラル 10. Amazing Grace			
				計 6回/533人



#### ④ 星空と朗読

宵空の紹介や天文現象についての生解説と、川口朗読奉仕の会（愛称 あひるの会）による朗読からなる 50 分間の投影を実施した。

実施日	朗読した作品	利用者
10月15日（土）	ゼロ弾きのゴーシュ	70人



#### ⑤ 天文講座「宇宙の教室」＜全4回＞

宵空の紹介や天文現象についての生解説とテーマに沿った講座を 50 分間実施した。今年度のテーマは「太陽系の天体」とした。

回	実施日	テーマ	内容	参加者
1	6月25日（土）	岩石惑星～地球とその仲間たち～	岩石惑星同士の違いや特徴を紹介する。	48人
2	7月23日（土）	巨大ガス惑星～木星と土星～	巨大ガス惑星の木星と土星の特徴を紹介する。	74人
3	8月27日（土）	巨大氷惑星～天王星と海王星～	巨大氷惑星の天王星と海王星の特徴を紹介する。	47人
4	9月24日（土）	準惑星～冥王星とその仲間たち～	冥王星などの準惑星や太陽系外縁天体について紹介する。	46人
			計	215人





## ⑥ プラネタリウム学習投影

児童の送迎を市が借り上げたバスで行い、市内全 52 校の小学 4 年生を対象に学習投影を行っている。また、希望制により、4 月に市内の中学 1 年生、6 月と 7 月に市立幼稚園・保育所、1 月と 2 月に私立幼稚園・保育園、6 月と 2 月に市外保育園の学習投影を行った。学習内容は、学習指導要領にもとづくプログラムを基本とする。必修となっている市内小学 4 年生については、学習効果を高めるため、学校の担当者と事前の打ち合わせを行い、学習進度や学校側の要望に配慮した投影を行っている。投影の回数は、市内小学 4 年生 59 回 (5, 223 人)、市内中学 1 年生 2 回 (194 人)、幼児 (市外含む) 33 回 (2, 548 人)、その他 (市外小学校、特別支援学級、教育研究所適応指導教室等) 10 回 (612 人) である。(合計 104 回、8, 577 人)

### i 小学校プラネタリウム学習

対象学年：4 年生

学習単元：月と星 (以下の 2 プログラムより選択)

所要時間：約 50 分

学習内容：プログラム A - 月の観察  
プログラム B - 星の観察

### ii 中学校プラネタリウム学習

対象学年：1 年生

学習単元：星空と天文の話題、宇宙の広がり (以下の 2 プログラムより選択)

所要時間：約 50 分

学習内容：プログラム A - 星空と天文の話題  
プログラム B - 宇宙の広がり

### iii 幼児向けプラネタリウム学習

対象学年：年長

学習単元：七夕と星の話 (6、7 月) / 星の話 (1、2 月)

所要時間：約 30 分

(3) 天文講演会「未知との遭遇 ～私たちの住まう太陽系・銀河系～」

講師：埼玉大学 教育学部・理工学研究科 准教授 大朝 由美子 氏

日時：平成 29 年 2 月 19 日（日） 15 時 30 分～16 時 45 分

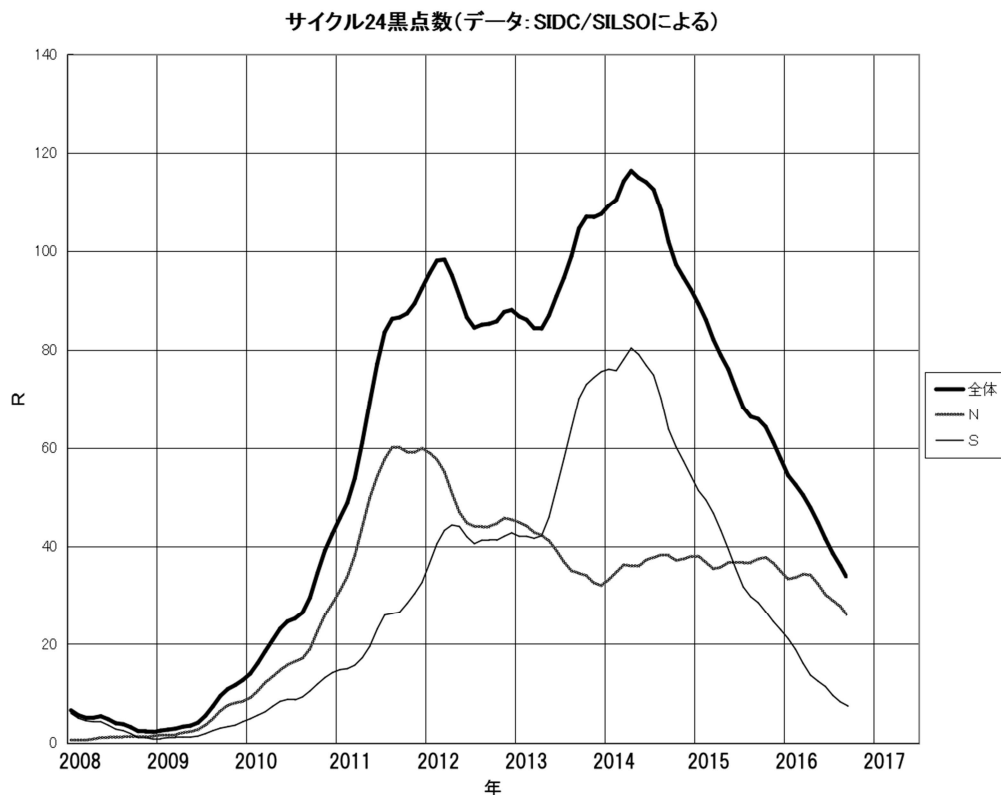
内容：私たちが住んでいる太陽系や銀河系の誕生や仕組みについて、すばる望遠鏡や ALMA 望遠鏡などの様々な観測でわかってきたことや、今後の巨大望遠鏡計画などについて紹介する。

参加者：68 人



## 1 2 資料収集

### (1) 太陽観測



#### ① 太陽活動サイクル 24

開始 2008年12月

極大 2014年04月 極大値 R=116.4

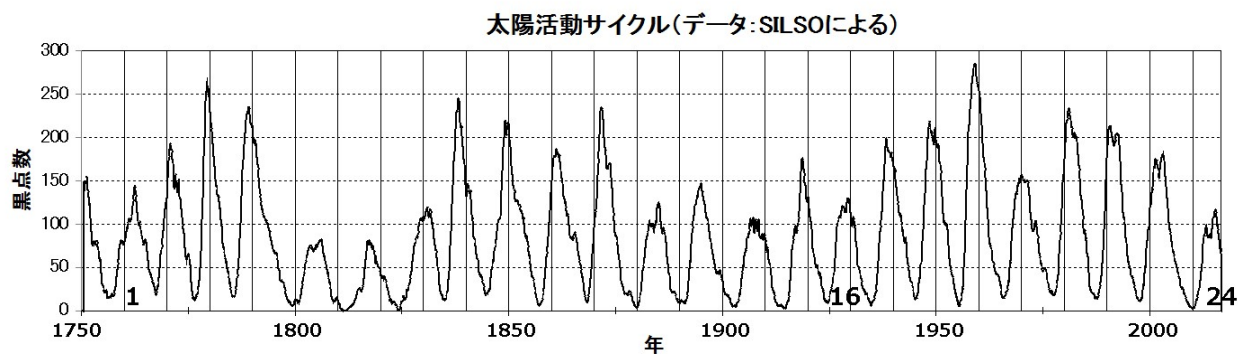
新サイクル 2018年~2020年スタート(予想) SIDC/SILSOによる

極磁場(2016年) 北極側 N極 南極側 S極

極磁場反転 2012年~2013年 Wilcox Solar Observatoryによる

黒点磁場 北半球 先行黒点 S極 後続黒点 N極

南半球 先行黒点 N極 後続黒点 S極



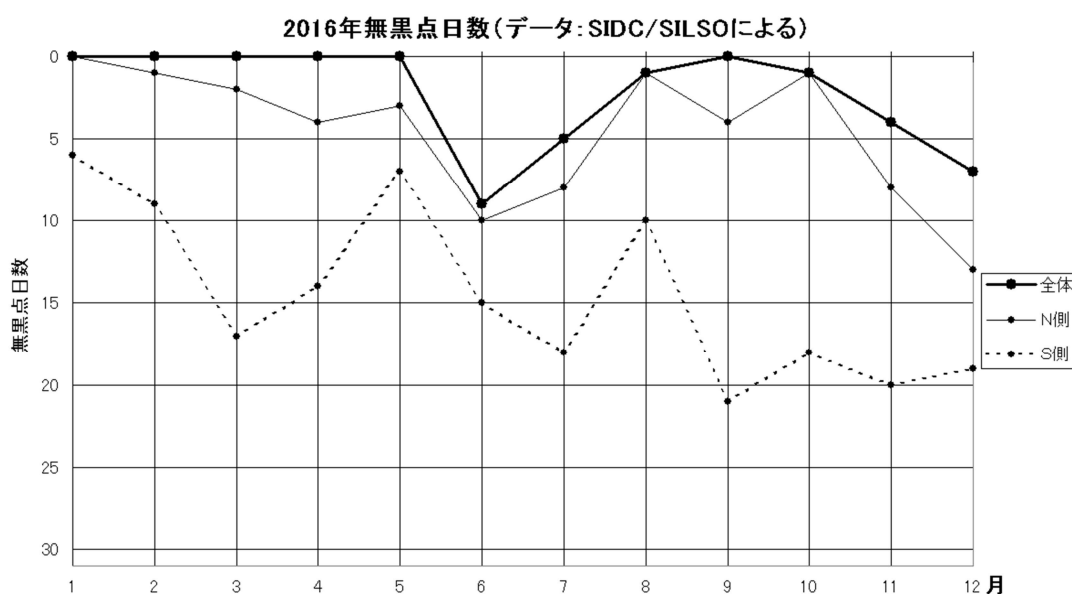
注) 1755年に始まる太陽活動をサイクル1とする

注) SIDC/SILSO ベルギー王立天文台 Sunspot Index And Long-term Solar Observation

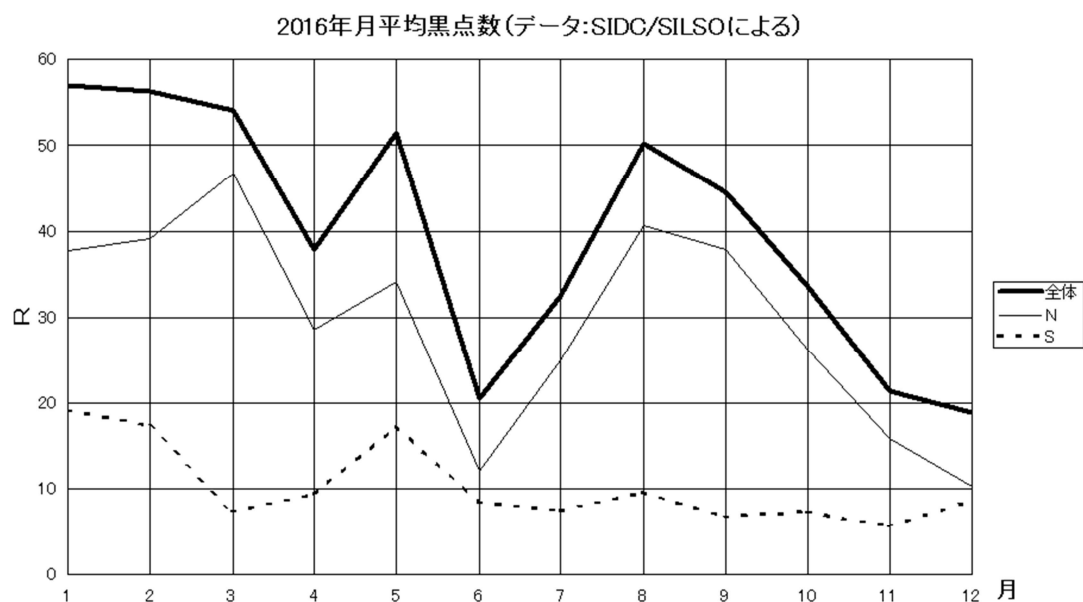
## ② 2016年の太陽活動

2016年はサイクル24後半の下降期にあたり、その活動度は非常に低くなっている。年間の黒点群の発生数は147群と、極大年2014年310群、2015年221群に比べ減少。冒頭のサイクル24黒点数グラフ（13か月移動平均）のとおり、その減少割合は特に南半球側（S側）で著しく、極大年からほぼ直線的に下がり続け2016年だけを見ても3分の1ほどまで低下しているのがわかる。北半球側（N側）も、これまでより下降傾向がはっきりと出てきている。また、太陽上に黒点がなかった日数を集計してみるとN側が55日間、S側は174日間とこちらもS側の大幅な落ち込みが目立つ。なお全面無黒点となったのは27日間。以下は月毎の変動の様子である。

（注：極大年からの無黒点日数：2014年～全面1日、N側30日、S側4日  
2015年～全面0日、N側32日、S側48日）



以下は月平均黒点数（平滑化処理なし）の推移。



図に見る通り、5月までは全面無黒点というときはなく、黒点数は上下はあるものの全体に緩やかに下降、6月の急落後は緩やかな下降が続くというパターンとなった。7～8月に見られる黒点数の大きな揺れ幅は主にN側の活動によるものである。他方S側は、年間を通し低迷、年後半には月の半分は無黒点という状況であった。

このように低迷した2016年だが、以下は個々の群の活動に着目していく。まずは低緯度群、そして逆極性を示した群、フレアなど活動を見せた群である。

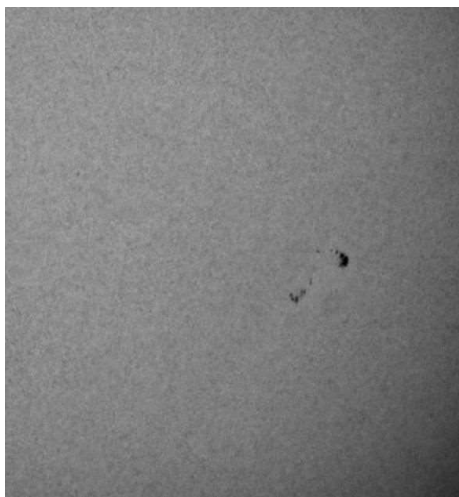
サイクルの終わりが近づくとつれて群の発生領域は低緯度側に移っていくのだが、2016年は緯度5度以下の群がN側18群、S側で4群ほどあり、中にはNOAA2491群のように緯度+1～2度と、赤道に隣接する低緯度群も現れるようになっている。

また冒頭に記したようにサイクル24の黒点群の磁場構造はN側が先行黒点(p)S極、後続黒点(f)N極、一方のS側はpがN極、fがS極となっているのだが、12月20日になってS側に発生したNOAA2620群(後述)はpがS極、fがN極と、サイクル24の群とは逆の極性を示し、次サイクルの先駆けともいえる群であった。

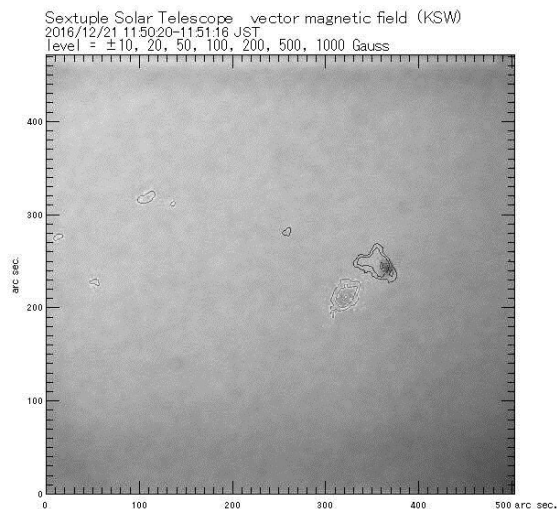
フレア発生状況だが、GOAS衛星データによると大きなXクラスフレアは皆無で、それに次ぐMクラスのみを観測で、2月半ば、4月半ば、7月後半、11月末などとあわせて13イベントの報告が出ている。比較的大きいものはNOAA2567群(後述)M7.6(7月23日)が最大で、M5.5同、M5.0同。またNOAA2529群(後述)M6.7(4月18日)などいずれもN側群でのイベントである。他は大半がM1クラス。S側ではNOAA2615群(後述)のM1.0、M1.2(11月29日)のみ報告がある。

### ③ 太陽望遠鏡がとらえた主な黒点群

○NOAA2620～南半球側に現れた、サイクル24とは逆極性を示した黒点群

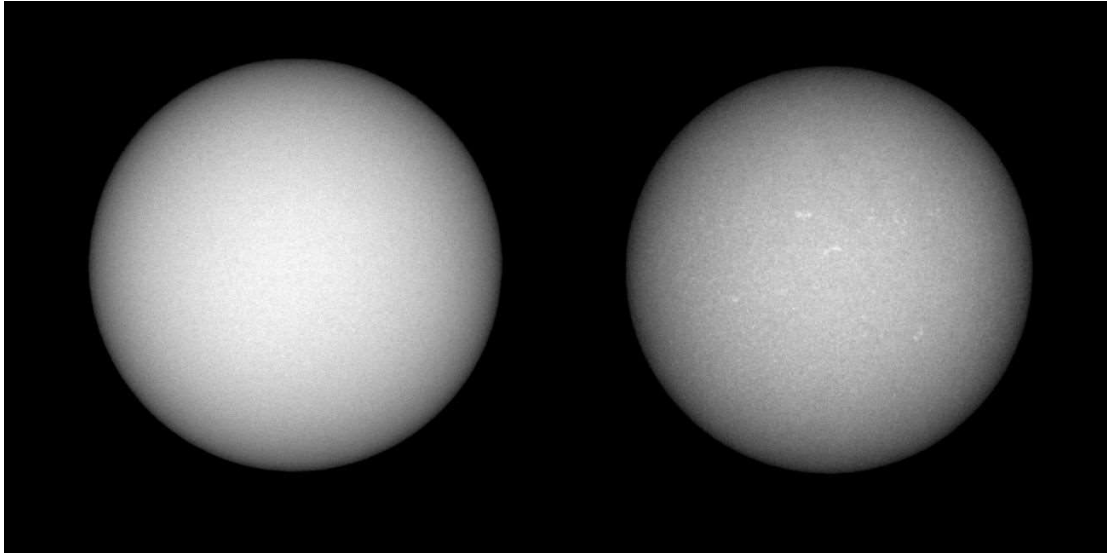


12月21日 白色光(左)



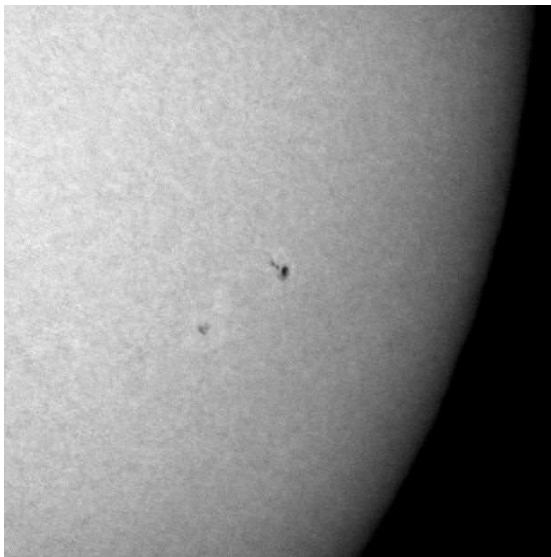
同、磁場画像(右)

p(右)の極性がS極(黒色)、fがN極(灰色)とサイクル24の南半球群とは逆極性となっている。緯度-23度で高緯度群とは言えないがこの時期、黒点の発生緯度が低緯度側に移ってきていることから考えるとやや高目ではある。前日20日の白色光画像(次ページ)では黒点は確認できない。単色光画像では該当位置に非常に淡いプラージュが見えている。

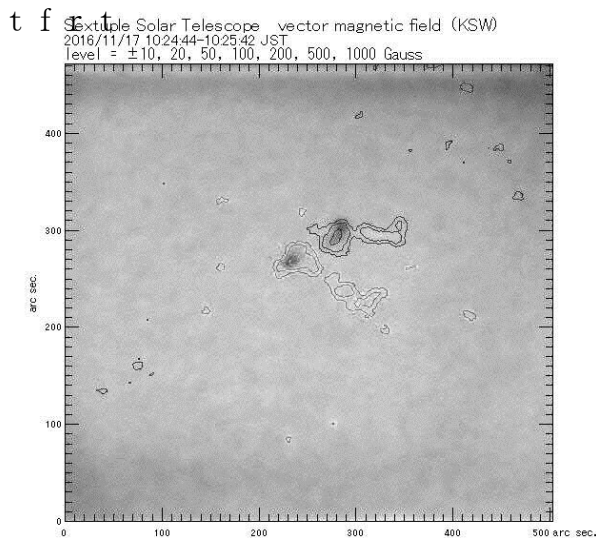
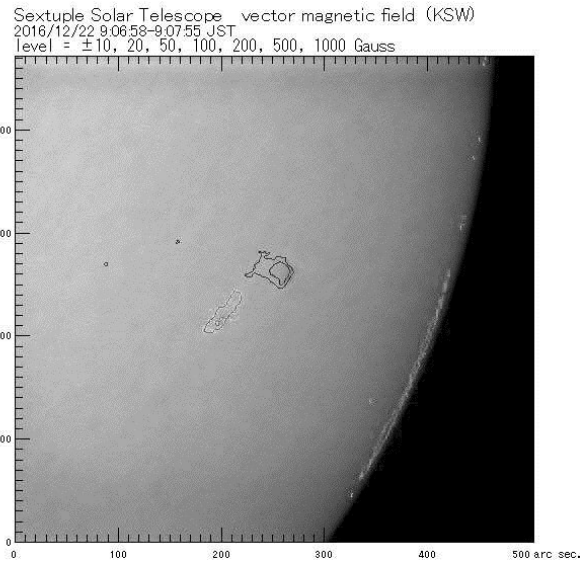


12月20日 白色光 (左)

同 CaK 像 (右) 右下方側に淡いプラージュ



12月22日 f 側の小黑点が消え始め、磁場強度も減少、早々に衰退へと向かう



### 参考

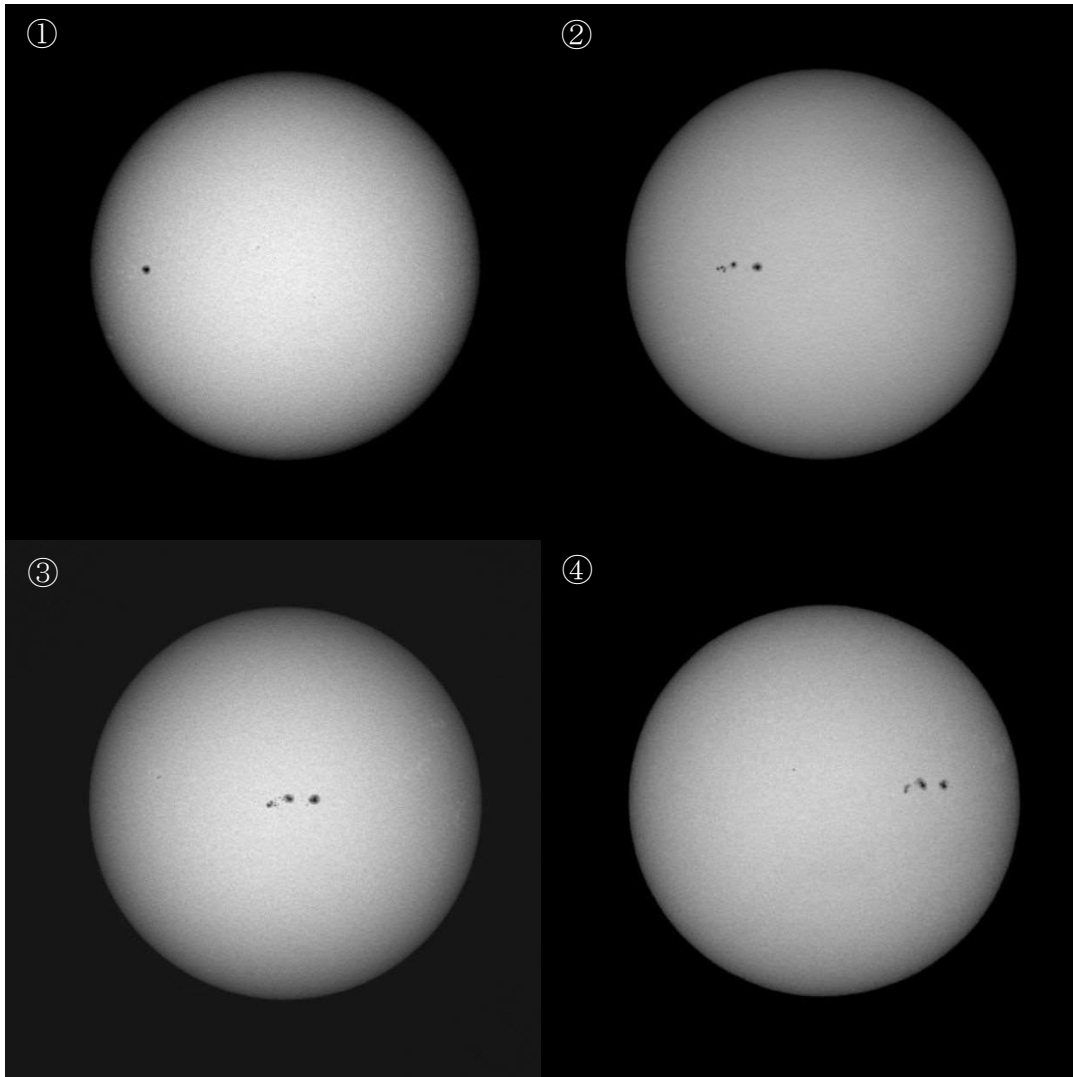
左図) 同時期の北半球群の黒点磁場構造

NOAA2610 (緯度+15~17度)

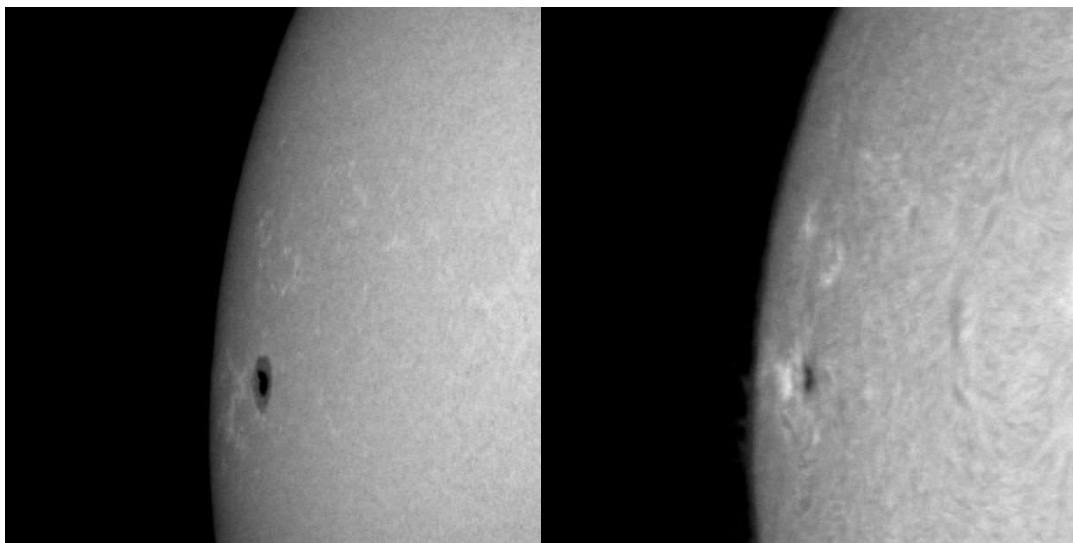
11月17日 pがS極、fがN極

上の NOAA2620 は南半球群だが  
それと同じような磁場の並びと  
なっているのがわかる。

○NOAA2565, 2567～北半球側で最も活動的だった黒点群



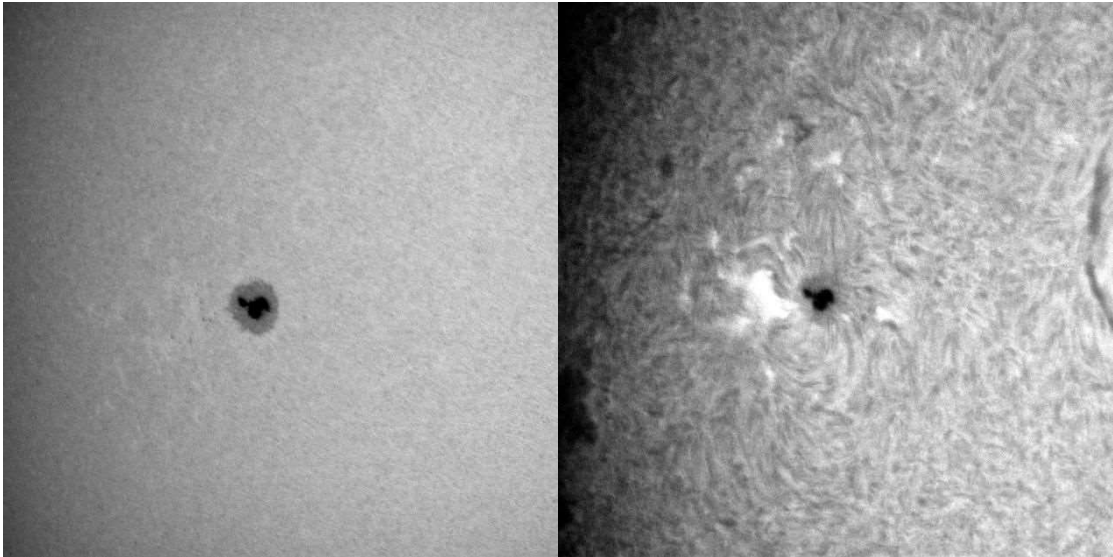
①7月14日、②16日、③18日、④20日 白色光 NOAA2565、67



7月12日 白色光 (左)

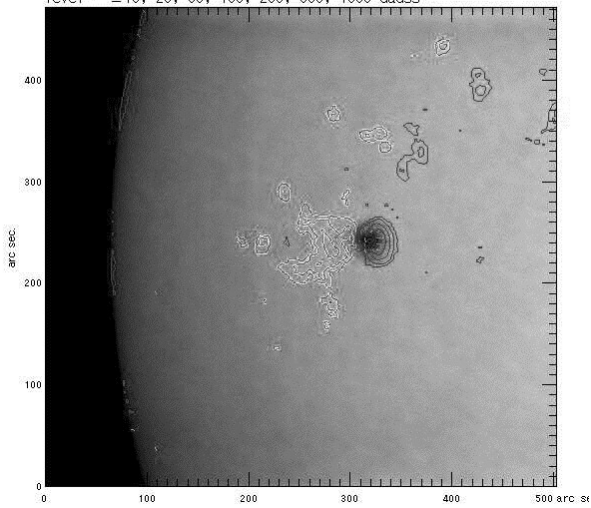
H $\alpha$ 画像 (右)

NOAA2565 群の東出 黒点型 Hsx (マッキントッシュ分類～単極 H 型群)



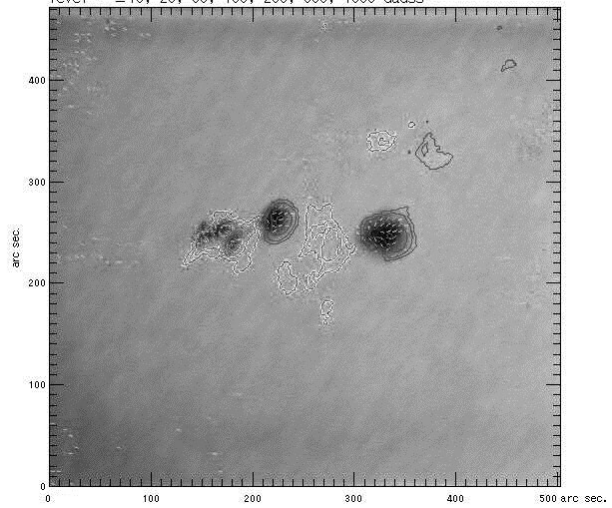
7月14日 NOAA2565 黒点型 Hkx (単極H型群、主黒点はやや非対称に)

Sextuple Solar Telescope vector magnetic field (KSW)  
2016/07/14 10:21:05-10:22:02 JST  
level = ±10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 Gauss

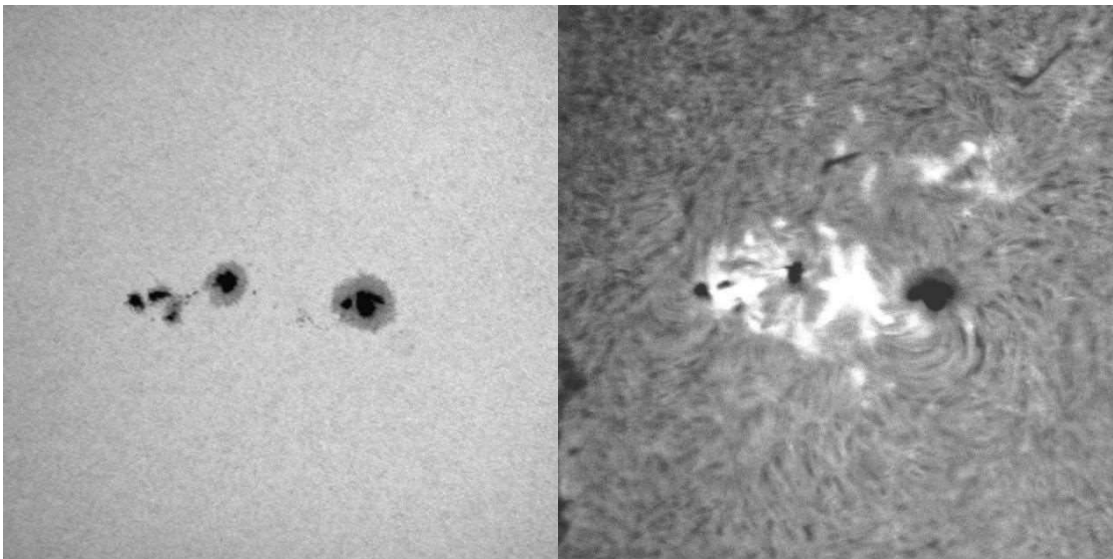


磁場画像 7月14日 (左)

Sextuple Solar Telescope vector magnetic field (KSW)  
2016/07/16 9:24:31-9:25:28 JST  
level = ±10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 Gauss

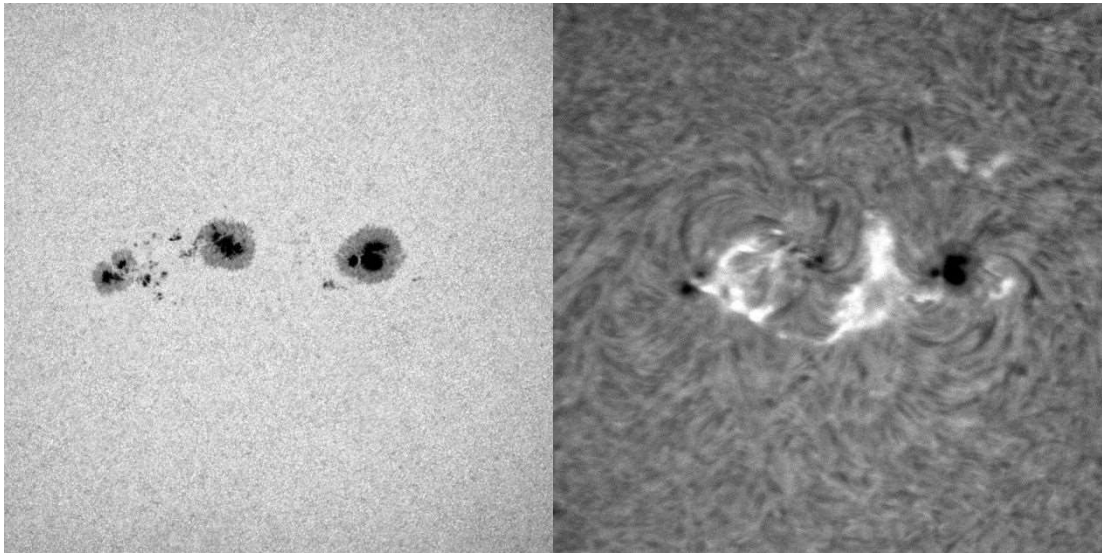


16日 (右) pがS極、fがN極

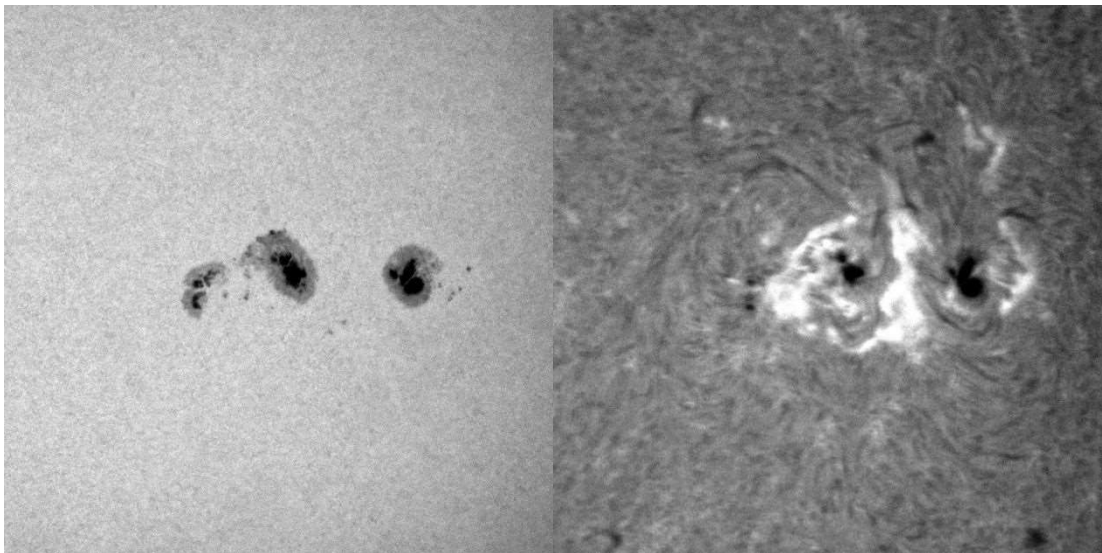


7月16日 NOAA2565 (右側の群) の東に隣接して NOAA2567 が発生、急成長

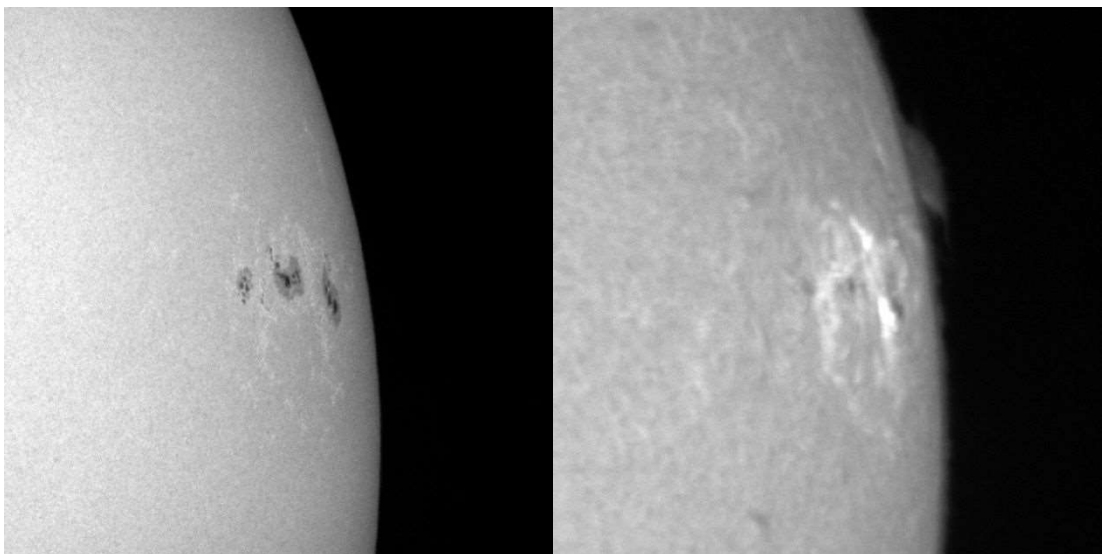




7月18日 NOAA2567の主黒点(p)の面積増大、形状が非対称になる

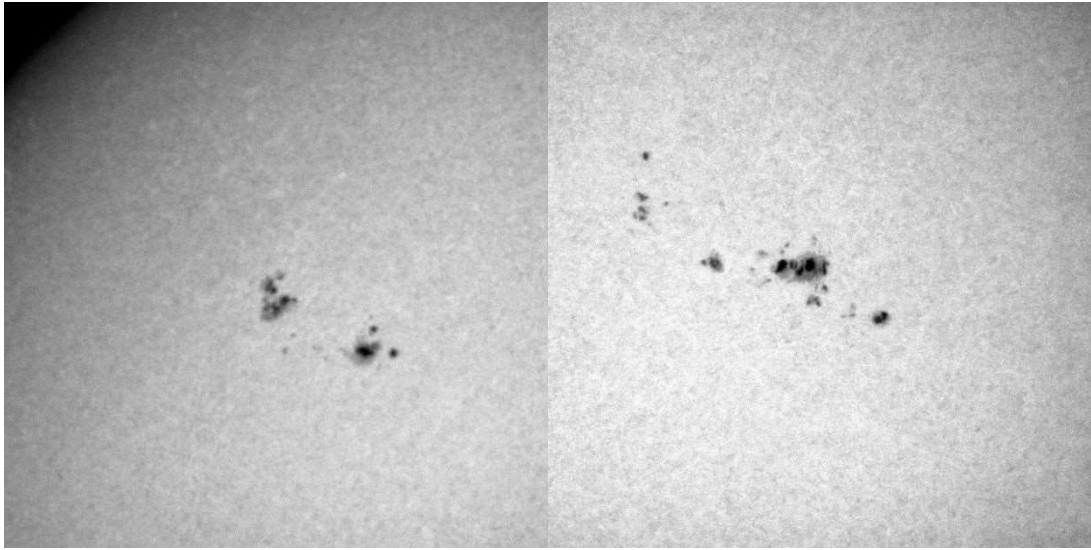


7月20日 NOAA2567はさらに増大、翌日にかけてM1フレア2回、多数のサブフレア



7月23日 西没間際、NOAA2567の主黒点は分断傾向、衰退途中となった。  
この日の5hU.T. 過ぎ2016年最大のM7.6/3Bフレアを発生、またM5.0、M5.5も。

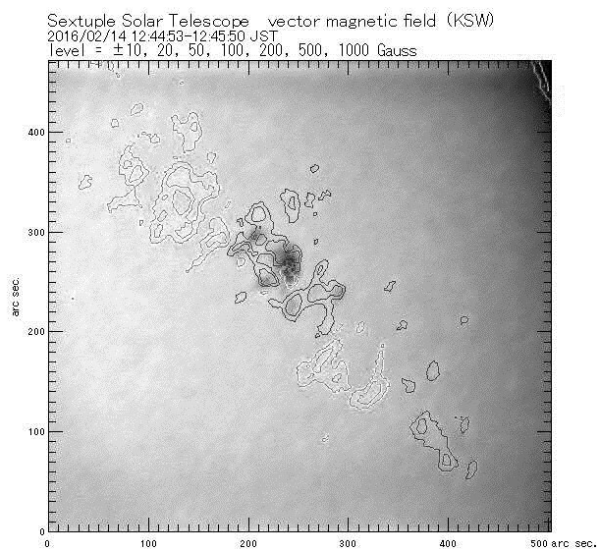
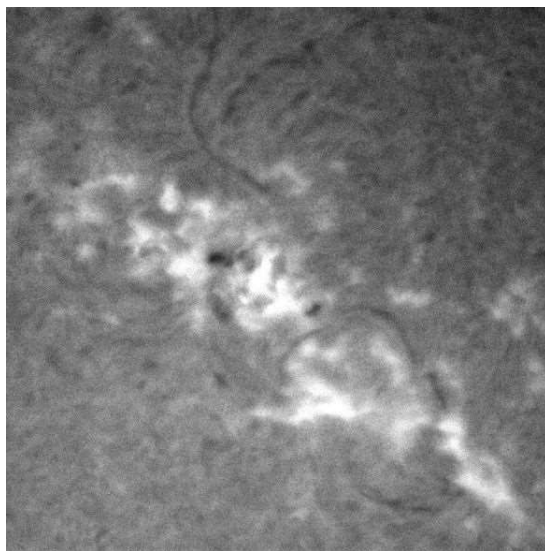
○NOAA2497～年初に活動を見せた北半球のF型群



2月9日（左） 2月12日（右） pが成長、群の広がりが増したが規模は小さめ

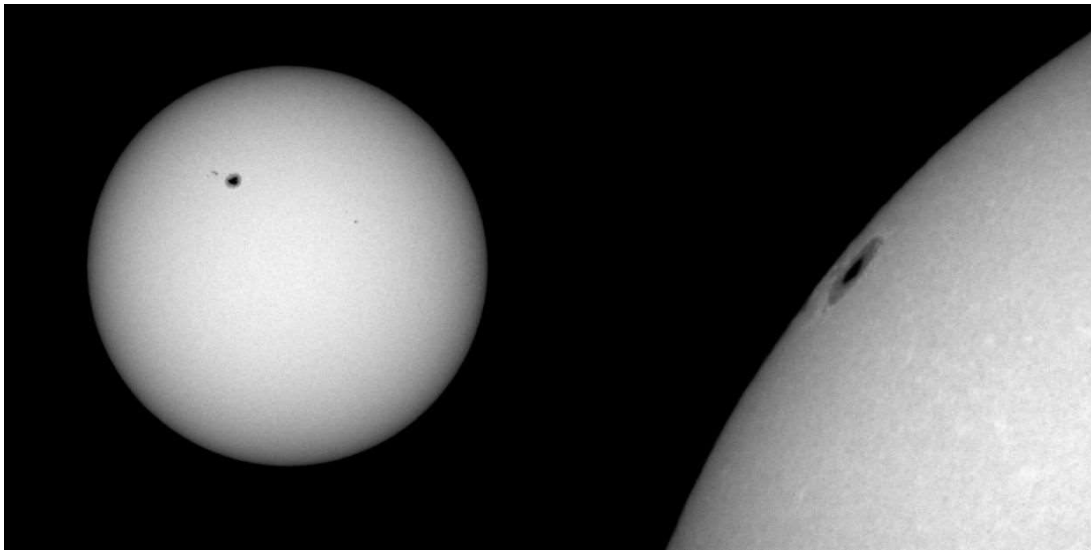


2月14日（左）主黒点形状がイレギュラーに、2月16日（右）f半暗部が融合

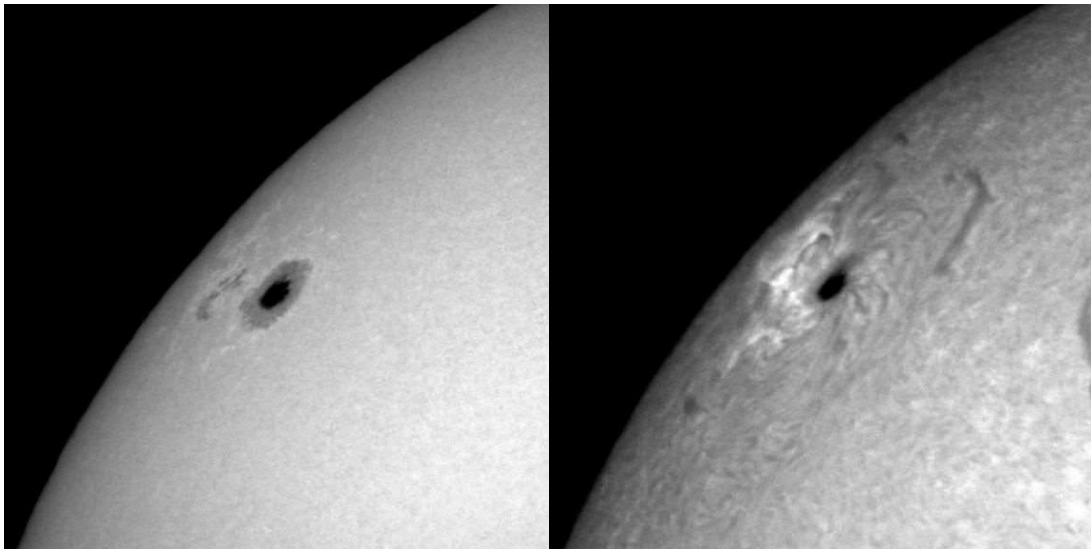


H $\alpha$ 画像2月12日（左）、磁場画像14日（右）翌日M1.1/1Nフレア発生

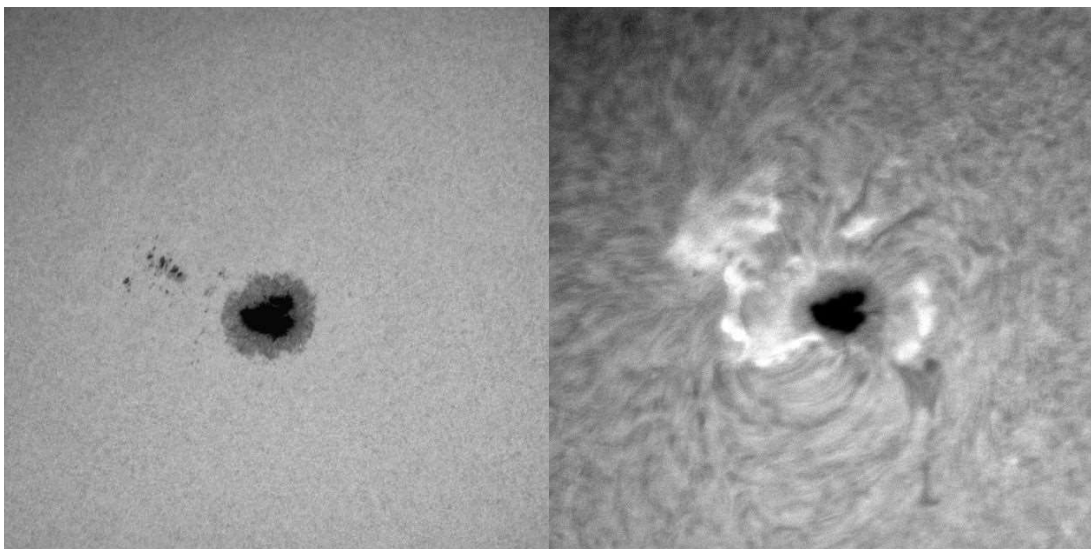
○NOAA2529～M6.7フレアをおこした大型黒点



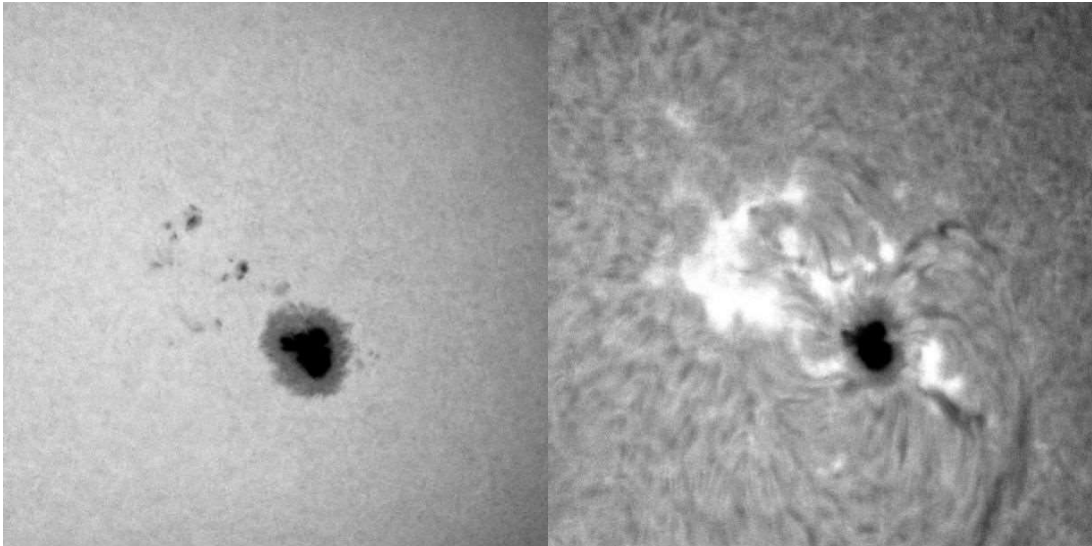
4月12日（左） 肉眼黒点となる、4月8日（右） 東出時のNOAA2529



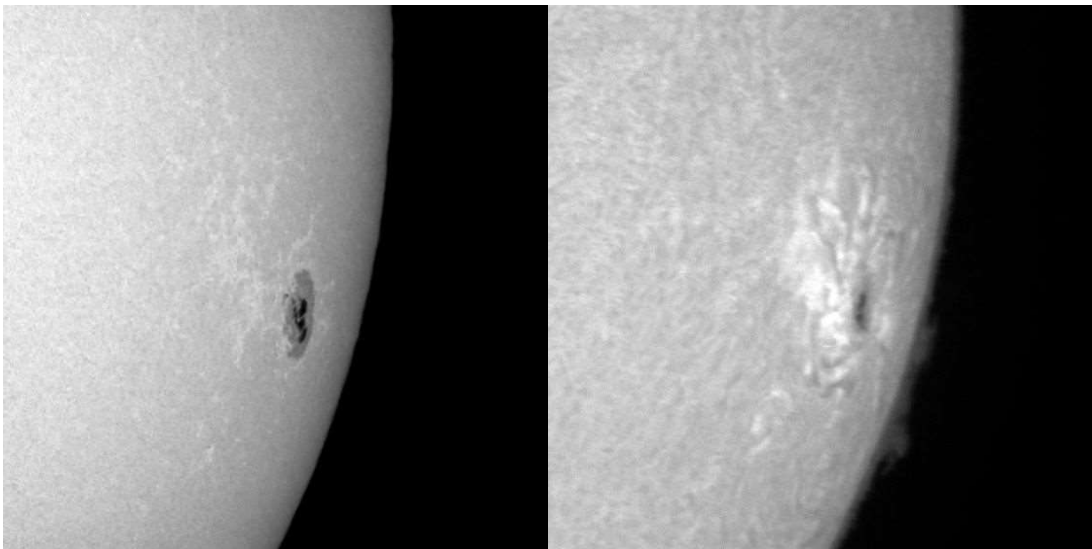
4月9日 p側主黒点の面積大、円形で安定した形状、f側はややイレギュラー



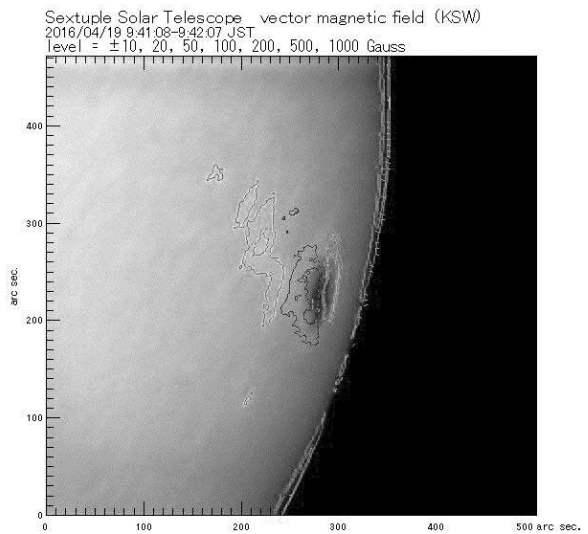
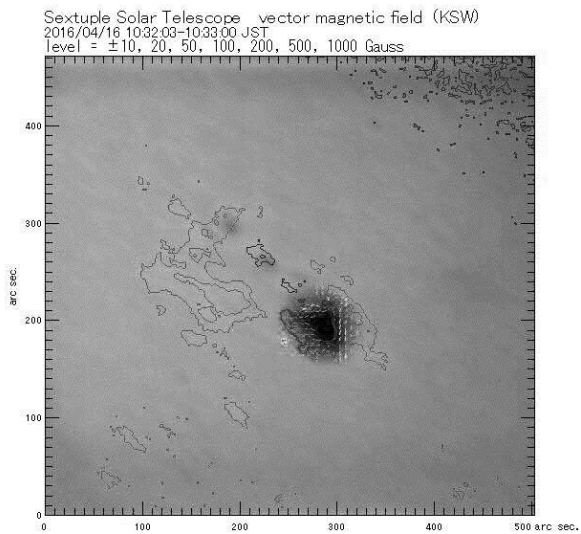
4月12日 主黒点暗部の面積が増大、f側は半暗部が縮小し始めている



4月16日 主黒点は安定、f側のプラージュが明るい

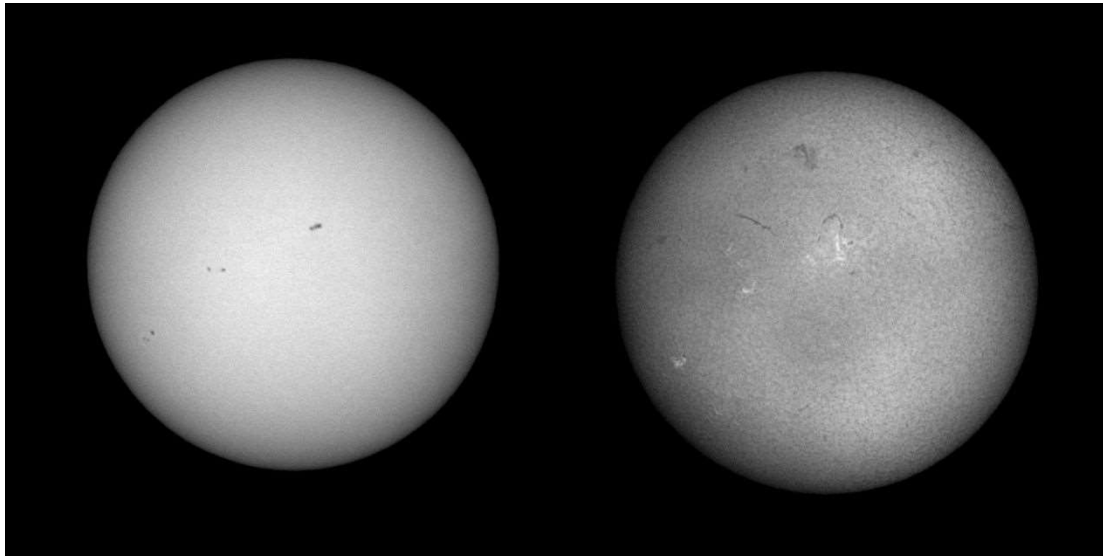


4月19日 f側が分断消滅、前日18日0h14mU. T.にはM6.7/1Fを発生

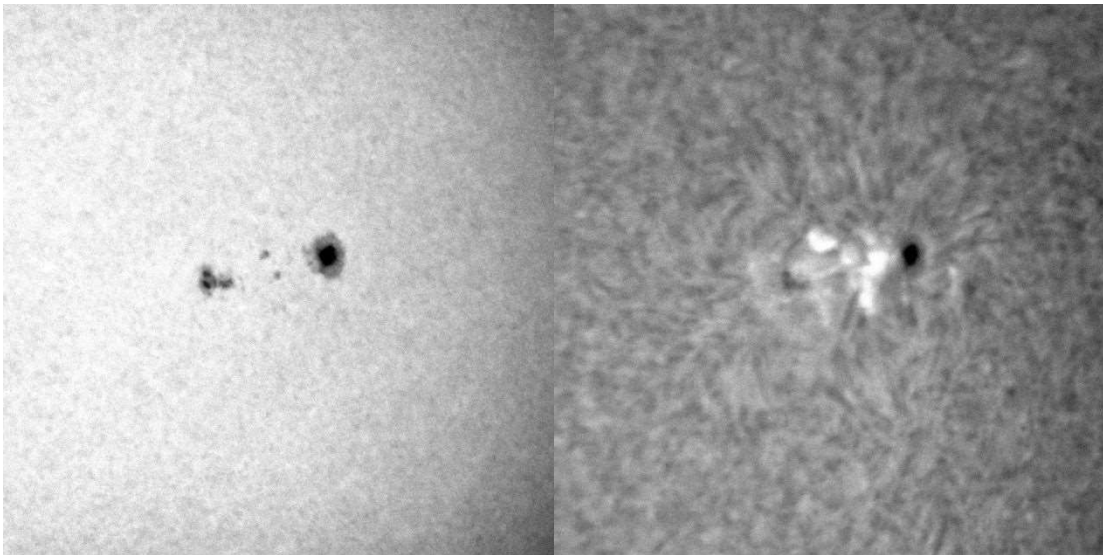


磁場画像4月16日(左)、19日(右) pはS極、fがN極だが、反対極性の領域も混在。安定した主黒点の形状ながら活動的で13日以降多くのイベントを起こす。

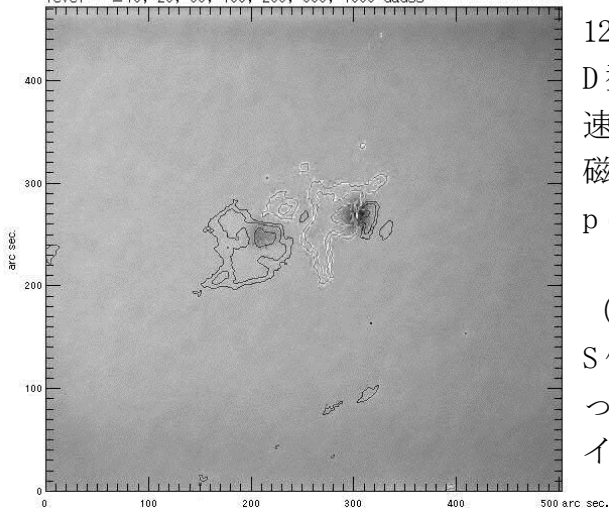
○NOAA2615～南半球で唯一活動のあった群



1月30日の白色像(左) H $\alpha$ 単色像(右)、左下方の小型群が NOAA2615  
D型群への成長途中で M1.0、M1.2 (29日) が発生



Sextuple Solar Telescope vector magnetic field (KSW)  
2016/12/06 9:43:19-9:44:18 JST  
level =  $\pm 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000$  Gauss



12月6日の NOAA2615 (上、左)

D型群まで成長を見せるが、この後 f 側は急速に衰退し p 側だけが残される。  
磁場構造は p 側が N 極、f 側が S 極を示すが p に隣接し N 極が混在するなどやや複雑。

(付記)

S 側ではほか、8月7日にも M1.3 の報告もあったがこれは S12, W70 度の無黒点領域でのイベントである。

#### ④ 観測システム

6連式太陽望遠鏡によるルーチン観測を行っている。観測は白色光全面像、H $\alpha$ 全面像、CaK全面像、白色光拡大像、H $\alpha$ 拡大像、黒点磁場画像（ベクトルマグネトグラフによる）。磁場画像を除く太陽画像は1024×1024ドット（10ビット）TIFFフォーマットでハードディスクに保存。保存レートは1コマ/分。イベントチェックのためタイムラプスビデオに記録。各太陽画像は館内ネットワークを經由し科学館内のどこでも確認が可能。館HPに太陽の部屋というコーナーを設け太陽画像を公開している。科学館開館中は太陽のリアルタイム画像配信も行っており、各種波長によるさまざまな太陽面の様子を誰もが見られるようになっている。黒点スケッチ観測にかわる自動スケッチ観測システム運用中。1枚/日で元画像（校正前の生データ）を保存している。



#### (2) PAONET（公開天文台ネットワーク）による画像資料の収集

PAONET（公開天文台ネットワーク）に参加、最新の画像資料をダウンロードして、プラネタリウム等の教育普及活動に活用している。

### 1.3 調査研究

#### (1) プラネタリウム調査

##### ① 平成28年度全国プラネタリウム研修会・御園

期日：平成28年11月7日（月）～9日（水）

場所：東栄町森林体験交流センター「スターフォーレスト御園」

（愛知県北設楽郡東栄町）

##### ② 平成28年度メディアグローブシリーズ研修会

期日：平成29年1月23日（月）

場所：玉川学園スターレックドーム（東京都町田市）

③ プラネタリウム学習投影の調査

(ア) 期日：平成 28 年 11 月 4 日 (金)

場所：高崎市少年科学館 (群馬県高崎市)

(イ) 期日：平成 28 年 11 月 17 日 (木)

場所：公益財団法人つくば科学万博記念財団つくばエキスポセンター  
(茨城県つくば市)

(ウ) 日本プラネタリウム協議会 (JPA) ステラドームワーキンググループ・  
学習投影分科会の合同研修会

期日：平成 28 年 11 月 25 日 (金)

場所：かわさき宙と緑の科学館 (神奈川県川崎市)

(2) 天文台調査

① 日本公開天文台協会 (JAPOS) 第 11 回全国大会 (富山大会)

期日：平成 28 年 6 月 27 日 (月) ~ 29 日 (水)

場所：富山市科学博物館 (富山県富山市)

② 天文台機器、観測会の運用法調査

期日：平成 29 年 1 月 27 日 (金)

場所：郡山市ふれあい科学館 (福島県郡山市)

(3) 日本天文学会

① 2017 年春季年会

期日：平成 29 年 3 月 15 日 (水) ~ 17 日 (金)

場所：九州大学伊都キャンパス (福岡県福岡市)

## 1 4 学校連携

### (1) 学校等への協力

#### ① 太陽観測出張授業

主に市内小学6年生と中学3年生を対象として、小型太陽望遠鏡を用いた太陽の出張観測授業を行った。16回実施し、合計1,235人参加した。

実施日	学校名	人数
9月 6日 (火)	安行小学校	125人
9月 14日 (水)	前川小学校	111人
9月 21日 (水)	朝日西小学校	45人
9月 23日 (金)	戸塚綾瀬小学校	74人
9月 28日 (水)	柳崎小学校	122人
10月 6日 (木)	南鳩ヶ谷小学校	80人
10月 7日 (金)	幸町小学校	68人
10月 18日 (火)	芝富士小学校	52人
10月 20日 (木)	前川東小学校	83人
11月 18日 (金)	芝樋ノ爪小学校	55人
11月 22日 (火)	元郷小学校	105人
11月 30日 (水)	鳩ヶ谷小学校(3クラス)	106人
12月 2日 (金)	鳩ヶ谷小学校(1クラス)	32人
12月 9日 (金)	仲町小学校	72人
12月 13日 (火)	朝日東小学校	58人
1月 18日 (水)	小谷場中学校	47人
	計	16回 / 1,235人

※1月18日は中学3年生、それ以外は全て小学6年生対象。





② 夜間出張観望会

市内小・中学校を対象として、望遠鏡を用いた出張観望会を行った。3回実施し、420人参加した。

実施日	学校名	人数
8月25日(木)	桜町小学校	178人
10月12日(水)	前川小学校	135人
10月14日(金)	仲町小学校	107人
中止	榛松中学校	※天候不良のため
中止	元郷南小学校	※天候不良のため
中止	南鳩ヶ谷小学校	※天候不良のため
中止	芝富士小学校	※天候不良のため
	計	3回 / 420人

### III 參考資料

### Ⅲ 参考資料

#### 1 条例・規則

川口市立科学館設置及び管理条例

平成14年12月24日

条例第56号

(設置)

第1条 本市は、市民の宇宙その他の科学に対する理解を深め、もって科学知識の普及及び啓発並びに未来社会に対応した創造性豊かな青少年の育成を図ることを目的として、川口市立科学館（以下「科学館」という。）を設置する。

(名称及び位置)

第2条 科学館の名称及び位置は、次のとおりとする。

名称	位置
川口市立科学館	川口市上青木3丁目12番18号

(施設)

第3条 科学館に、次に掲げる施設を置く。

- (1) 科学展示施設
- (2) プラネタリウム施設
- (3) 天文台施設

(平成18条例24・一部改正)

(管理)

第4条 科学館は、川口市教育委員会（以下「教育委員会」という。）が管理する。

(業務)

第5条 科学館の業務は、次のとおりとする。

- (1) プラネタリウム及び天文台の公開及び運用に関すること。
- (2) 宇宙その他の科学に関する資料等の展示に関すること。
- (3) 宇宙その他の科学に関する資料の収集、調査及び研究に関すること。
- (4) 宇宙その他の科学に関する活動の奨励、指導及び助言に関すること。
- (5) 宇宙その他の科学に関する講座及び講演会の開催等科学教育の普及に関すること。
- (6) 科学館のネットワークシステムの管理及び運用に関すること。
- (7) その他科学館の設置の目的を達成するために必要な事業に関すること。

(職員)

第6条 科学館に館長その他必要な職員を置く。

(入場料等)

第7条 科学展示施設に入場しようとする者は別表第1に定める入場料を、プラネタリウム施設を利用しようとする者は別表第2に定める観覧料を納付しなければならない。

2 教育委員会は、1年間を通して科学展示施設に入場できる入場券（以下「年間入場券」という。）を別表第1に定める区分により、同表に定める金額をもって発行することができる。

3 前項の規定により年間入場券の発行を受けた者は、第1項の規定にかかわらず、入場の際に当該年間入場券を提示することにより、科学展示施設に入場することができる。

4 教育委員会は、1年間を通してプラネタリウム施設を利用できる観覧券（以下「年間観覧券」という。）を別表第2に定める区分により、同表に定める金額をもって発行することができる。

5 前項の規定により年間観覧券の発行を受けた者は、第1項の規定にかかわらず、利用の際に当該年間観覧券を提示することにより、プラネタリウム施設を利用することができる。

6 鉄道模型を利用しようとする者は、第1項に定める入場料を納付し、又は第2項に定める年間入場券を提示して科学展示施設に入場した後、別表第3に定める使用料を納付しなければならない。

（平成18条例24・一部改正）

（入場料及び観覧料の減免）

第8条 市長は、次の各号のいずれかに該当するときは、前条の入場料及び観覧料を減額し、又は免除することができる。

- (1) 市内の小学校の児童又は中学校若しくは高等学校の生徒及びこれらの引率者が学校の教育課程として利用するとき。
- (2) 市内の幼稚園の幼児及び引率者が幼稚園の教育課程として利用するとき。
- (3) 市内の保育所の幼児及び引率者が保育計画に基づく行事等として利用するとき。
- (4) 教育目的で開催される行事等に利用する場合で、市長が認めるとき。
- (5) 前各号に掲げるもののほか、市長が特に必要と認めるとき。

（平成18条例24・一部改正）

（入場料等の不還付）

第9条 既納の入場料、観覧料及び使用料は、還付しない。ただし、科学展示施設に入場する者及びプラネタリウム施設を利用する者の責めに帰することができない理由により科学館を利用することができないときは、その全部又は一部を還付することができる。

（平成18条例24・一部改正）

(入館の禁止等)

第10条 教育委員会は、科学館内の秩序を乱し、又は乱すおそれがある者の入館を禁止し、又は退館を命ずることができる。

(損害賠償)

第11条 科学館を利用する者は、その責めに帰すべき理由により施設等を毀損し、又は滅失したときは、これを原状に復し、又は市長の裁定する額を賠償しなければならない。ただし、市長がやむを得ない理由があると認めるときは、その全部又は一部を免除することができる。

(平成18条例24・平成26条例40・一部改正)

(委任)

第12条 この条例に定めるもののほか、科学館の管理に関し必要な事項は、教育委員会規則で定める。

(平成18条例24・一部改正)

附 則

(施行期日)

- 1 この条例は、平成15年4月1日から施行する。ただし、第5条及び第7条から第11条までの規定は、同年5月3日から施行する。

(川口市立児童文化センター設置及び管理条例の廃止)

- 2 川口市立児童文化センター設置及び管理条例(昭和35年条例第17号)は、廃止する。

附 則(平成18年3月24日条例第24号)

この条例は、平成18年4月1日から施行する。

附 則(平成26年3月20日条例第40号)

(施行期日)

- 1 この条例は、平成26年4月1日から施行する。

(経過措置)

- 2 この条例の施行の日前にこの条例による改正前の川口市立科学館設置及び管理条例第7条第2項の規定により発行された同項に規定する年間入場券及び同条第4項の規定により発行された同項に規定する年間観覧券については、同日以後においても利用することができる。

別表第1（第7条関係）

（平成18条例24・全改、平成26条例40・一部改正）

利用区分	入場料		年間入場券
	個人	団体（20人以上）	個人
一般	200円	1人につき 160円	820円
中学生 小学生	100円	1人につき 80円	410円

備考

- 1 「一般」とは、中学生、小学生及び小学校就学前の者以外の者をいう。
- 2 小学校就学前の者は、無料とする。

別表第2（第7条関係）

（平成18条例24・全改、平成26条例40・一部改正）

利用区分	観覧料		年間観覧券
	個人	団体（20人以上）	個人
一般	410円	1人につき 320円	1,640円
中学生 小学生 小学校就学前の者	200円	1人につき 160円	820円

備考

- 1 「一般」とは、中学生、小学生及び小学校就学前の者以外の者をいう。
- 2 小学校就学前の者でプラネタリウムの座席を使用しないものは、無料とする。

別表第3（第7条関係）

（平成18条例24・追加）

単位	使用料
1回につき	100円

## 川口市立科学館管理規則

平成15年3月20日  
教育委員会規則第9号

(趣旨)

第1条 この規則は、川口市立科学館設置及び管理条例（平成14年条例第56号。以下「条例」という。）第12条の規定により、川口市立科学館（以下「科学館」という。）の管理運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(開館時間等)

第2条 科学館の開館時間は、午前9時30分から午後5時までとする。ただし、科学館に入館できる時間（以下「入館時間」という。）は、午前9時30分から午後4時30分までとする。

2 前項の規定にかかわらず、川口市教育委員会（以下「教育委員会」という。）は、特に必要と認めるときは、同項に規定する開館時間及び入館時間を変更することができる。

(プラネタリウム施設の投影日及び時間)

第3条 プラネタリウム施設の投影日及び時間は、教育委員会が別に定める。

(天文台施設の利用)

第4条 天文台施設の利用については、教育委員会が別に定める。

(鉄道模型の定期運行日及び時間)

第5条 鉄道模型の定期運行日及び時間は、教育委員会が別に定める。

(平成18教委規則13・追加)

(休館日)

第6条 科学館の休館日は、次のとおりとする。ただし、教育委員会が特に必要と認めるときは、これを変更し、又は臨時に休館することができる。

(1) 月曜日。ただし、その日が国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日（以下「休日」という。）にあたる場合は、その直後の休日でない日

(2) 12月29日から翌年1月3日まで

(3) 館内整理日（8月及び12月を除く毎月最終火曜日。ただし、その日が休日にあたる時は、その直前の土曜日、日曜日、月曜日又は休日でない日。）

(4) 特別整理期間（毎年4回各5日以内）

（平成17教委規則2・一部改正、平成18教委規則13・旧第5条繰下、平成25教委規則17・一部改正）

（入場及び観覧手続）

第7条 条例第7条第1項の規定に基づき入場料を納入したときは、様式第1号の入場券又は様式第2号の団体入場券を、観覧料を納入したときは、様式第3号の観覧券又は様式第4号の団体観覧券をそれぞれ交付する。

2 条例第7条第2項に規定する年間入場券は、様式第5号のとおりとし、当該券の発行を希望する者は、様式第6号の申込書を教育委員会に提出しなければならない。

3 条例第7条第4項に規定する年間観覧券は、様式第5号のとおりとし、当該券の発行を希望する者は、様式第6号の申込書を教育委員会に提出しなければならない。

4 第1項の規定により入場券、団体入場券、観覧券又は団体観覧券（以下「入場券等」という。）の交付を受けた者は、所定の場所において係員に入場券等を提示し、改札を受けなければならない。

5 第2項又は第3項の規定により年間入場券又は年間観覧券（以下「年間入場券等」という。）の交付を受けた者は、所定の場所において係員に年間入場券等を提示し、改札を受けなければならない。

（平成18教委規則13・旧第6条繰下・一部改正、平成22教委規則3・一部改正）

（入場料及び観覧料の免除）

第8条 教育委員会は、条例第8条第1号、第2号若しくは第3号に該当するとき又は同条第4号に該当する場合であって市又は教育委員会が主催し、又は共催する行事等に利用するときの入場料及び観覧料（以下「入場料等」という。）を免除する。

（平成18教委規則13・旧第7条繰下、平成22教委規則3・一部改正）

（入場料等減免手続）

第9条 条例第8条の規定により入場料等の減額又は免除を受けようとするときは、様式第7号の申請書を教育委員会に提出しなければならない。



- 2 前項の規定による申請書の提出は、条例第8条第1号に該当する場合で、教育委員会が特に認めるときは、同号に該当する旨の申出をもってこれに代えることができる。
- 3 第1項の申請書は、利用しようとする日の1週間前までに教育委員会に提出しなければならない。ただし、教育委員会が特に必要と認めるときは、この限りでない。

(平成18教委規則13・旧第8条繰下・一部改正、平成22教委規則3・一部改正)

(入場料等減免承認)

第10条 教育委員会は、前条の規定による申請を承認したときは、様式第8号の承認書を申請者に交付するものとする。

- 2 前項の規定により承認書の交付を受けた者は、科学館内を見学利用する際にその承認書を提示しなければならない。

(平成18教委規則13・旧第9条繰下・一部改正、平成22教委規則3・一部改正)

(入館の制限)

第11条 条例第10条の規定により、次の各号のいずれかに該当する者の入館を禁止し、又は退館を命ずることができる。

- (1) 他人に危害を及ぼし、又は他人の迷惑となるおそれがある者
- (2) 他人に危害を及ぼし、又は他人の迷惑となるおそれがある物品又は動物を携帯する者
- (3) 管理上必要な指示に従わない者
- (4) その他科学館内の秩序を乱し、又は乱すおそれがある者

(平成18教委規則13・旧第10条繰下)

(寄贈及び寄託)

第12条 教育委員会は、科学館における展示物の寄贈及び寄託を受けることができる。

- 2 展示物を寄贈又は寄託しようとする者は、教育委員会に申し出てその承認を受けなければならない。
- 3 教育委員会は、寄託を受けた展示物（以下「受託品」という。）を善良な管理者の注意をもって保管するものとする。
- 4 受託品の受託期間は、その都度、寄託者と協議して定める。

- 5 受託品が災害等の不可抗力の事由により損傷し、又は滅失したときは、教育委員会は損害賠償の責めを負わないものとする。

(平成18教委規則13・旧第11条繰下)

附 則

(施行期日)

- 1 この規則は、平成15年5月3日から施行する。ただし、次項の規定については、同年4月1日から施行する。

(川口市立児童文化センター設置及び管理条例施行規則の廃止)

- 2 川口市立児童文化センター設置及び管理条例施行規則（昭和42年教育委員会規則第5号）は、廃止する。

附 則（平成17年3月3日教委規則第2号）

(施行期日)

- 1 この規則は、平成17年4月1日から施行する。

附 則（平成18年3月24日教委規則第13号）

この規則は、平成18年4月1日から施行する。

附 則（平成22年3月19日教委規則第3号）

この規則は、平成22年4月1日から施行する。

附 則（平成25年12月2日教委規則第17号）

この規則は、平成26年4月1日から施行する。

## 川口市立科学館運営審議会条例

平成17年3月25日

条例第15号

(設置)

第1条 科学館の円滑な運営を図るため、川口市立科学館運営審議会（以下「審議会」という。）を置く。

(所掌事務)

第2条 審議会は、教育委員会の諮問に応じて、科学館の運営に関する重要事項について調査審議する。

(組織)

第3条 審議会は、委員15人以内をもって組織する。

(委員)

第4条 委員は、次に掲げる者のうちから教育委員会が委嘱する。

- (1) 知識経験者
- (2) 学校教育関係者
- (3) 社会教育関係者

(委員の任期)

第5条 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第6条 審議会に、会長及び副会長を置き、委員の互選によってこれを定める。

- 2 会長は、審議会の会務を総理する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会議)

第7条 会長は、審議会の会議を招集し、その議長となる。

- 2 審議会は、委員の過半数が出席しなければ、会議を開くことができない。
- 3 議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(関係者の出席)

第8条 審議会は、必要があるときは、関係者の出席を求めて、意見を聴くことができる。

(庶務)

第9条 審議会の庶務は、教育局において処理する。

(委任)

第10条 この条例に定めるもののほか、審議会の運営に関し必要な事項は、会長が審議会に諮って定める。

附 則

この条例は、平成17年4月1日から施行する。

## 2 利用案内

- 開館時間 午前9時30分～午後5時（ただし入館は午後4時30分）
- 休館日 月曜日（休日の場合は翌平日）、年末年始（12月29日～1月3日）、館内整理日、特別整理期間

### ●利用料金

科学展示入場料	一般	小中学生
	200円 (年間券820円)	100円 (年間券410円)

※未就学児は無料、年間券の利用は平成18年4月1日から適用

※鉄道模型の使用料は100円

プラネタリウム観覧料	一般	小中学生・未就学児
	410円 (年間券1,640円)	200円 (年間券820円)

※未就学児が座席を使用しない場合は無料、年間券の利用は平成18年4月1日から適用

### ★プラネタリウム投影開始時刻

	第1回	第2回	第3回	第4回
木曜日	—	—	—	15:30
土曜日	—	12:00	13:30	15:00
日曜・祝日	10:30	12:00	13:30	15:00

- ・1回の投影時間は約50分です ・投影途中の入退場はできません
- ・木曜日の午後を除く平日は学校等団体利用です（学習投影）

### ■交通案内

#### ●JR京浜東北線：川口駅

〈国際興業バス〉東口7～9番乗場

◇「総合高校」下車（約13分・下車徒歩約5分）

〈みんななかまバス（川口市コミュニティバス）〉西口 青木線

◇「SKIPシティ」下車（約20分・下車徒歩約2分）

#### ●JR京浜東北線：西川口駅

〈国際興業バス〉東口5番乗場

◇「総合高校」下車（約9分・下車徒歩約5分）

#### ●埼玉高速鉄道線：鳩ヶ谷駅

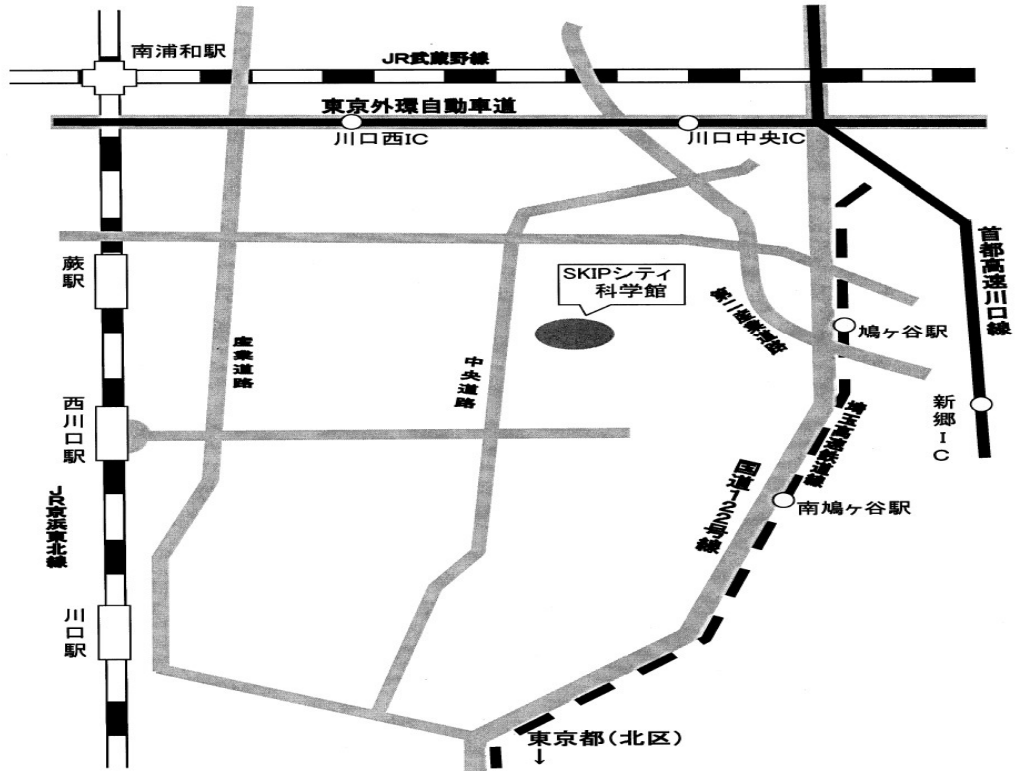
〈国際興業バス〉西口3番乗場

◇「上青木小学校」下車（約9分・下車徒歩約5分）

〈みんななかまバス（川口市コミュニティバス）〉東口 青木線

◇「SKIPシティ」下車（約25分・下車徒歩約2分）

# 川口市立科学館広域案内図



# 川口市立科学館(SKIPシティ)周辺案内図



川口市立科学館年報 平成 28 年度版 (平成 29 年 7 月発行)

川口市立科学館(サイエンスワールド) Kawaguchi Science Museum

住 所 〒333-0844 埼玉県川口市上青木 3-12-18(SKIP シティ内)

電 話 048-262-8431 FAX 048-262-8481

URL <http://www.kawaguchi.science.museum>

メール [info@kawaguchi.science.museum](mailto:info@kawaguchi.science.museum)