

札幌市青少年科学館 活用基本構想



平成30年(2018年)12月
札幌市教育委員会

目 次

第 1 章 札幌市青少年科学館活用基本構想策定の趣旨	1
1 構想策定の背景	1
2 構想の目的	2
3 構想の位置付け	2
第 2 章 青少年科学館の現状と課題	3
1 展示物の老朽化と施設全体の統一感の希薄化	3
2 多様な市民の学びの場となる必要性の高まり	6
3 学校教育における科学館の活用	7
第 3 章 青少年科学館の活用の方針～今後の在り方について～	8
1 社会状況等の変化を踏まえた展示物や施設設備の機能の充実	8
2 市民の誰もが学べる環境づくり	9
3 学校教育との連携の推進	9
第 4 章 事業別の施策の方向性～更新等に当たっての基本的な考え方～	11
1 展示事業	11
2 科学普及啓発事業	13
3 天文普及事業	15
4 学校教育連携事業	16
第 5 章 施設概要とこれまでの取組	17
1 施設概要	17
2 平成 21 年度社会教育委員会議答申	18
3 平成 26 年度青少年科学館を活用した理科教育推進の在り方検討調査(有識者会議)	19
巻末資料	20
【科学館の現状】	20
【国の動向】	29
【パブリックコメント手続き】	30

第1章

札幌市青少年科学館活用基本構想策定の趣旨

1 構想策定の背景

札幌市青少年科学館（以下「科学館」という。）は、北方圏の拠点都市・札幌の特色を踏まえ、「宇宙・北方圏・原理応用」を展示テーマとした理工系の科学博物館であり、科学及び科学技術に関する知識の普及啓発を通して創造性豊かな青少年の育成を図ることを目的として、昭和56年10月に開館しました。

開館から36年が経過した今も、小中学生をはじめ幅広い世代の方から親しまれています。このことは、科学館が「見て、触れて、考える」という展示コンセプトのもと、各種事業や特別展などを通じて利用者の興味・関心を維持するとともに、利用者に対し科学を楽しく体験的に学べるようにしてきた成果といえます。

一方で、少子高齢化や人口減少、グローバル化の進行、情報産業の発展など社会経済情勢が急激に変化している中、科学館を取り巻く環境も大きく変化しています。

更に、科学館全体の展示物の老朽化が進んでおり、都度、部分的な更新や改修を重ねてきたところですが、科学館全体としての統一感が薄まり、展示物相互の関係性が伝わりにくい状況となっています。また、科学技術の急速な進歩に伴い、時代にそぐわない展示物があるという課題も生じています。

このような状況から、平成22年3月には札幌市社会教育委員会議から今後の科学館の展示物の在り方について、「青少年の学習の場として、また、生涯学習の学びの場として重要不可欠な施設であり、青少年はもとより、幼児からお年寄りまで、広く市民が科学について楽しく学べる場として、常に魅力的な施設であるべき」との答申を受けています。

また、平成26年度に実施した「札幌市青少年科学館を活用した理科教育推進の在り方検討調査」の中の有識者会議では、「学校教育との連携強化や児童生徒の興味や探究心を高める理科授業構築のための取組の強化、科学的リテラシーを育む機能の充実を重点テーマとすべき」との意見が示されたほか、新学習指導要領でも、「理数教育の充実」が重視されています。

このほか、札幌市が平成26年度に策定した「新さっぽろ駅周辺地区まちづくり計画」において、科学館の周辺に、教育関連施設や医療・商業施設等の建設が予定されていることから、周辺地区との一体的なまちづくりにおける科学館のあり方も併せて検討する必要があります。

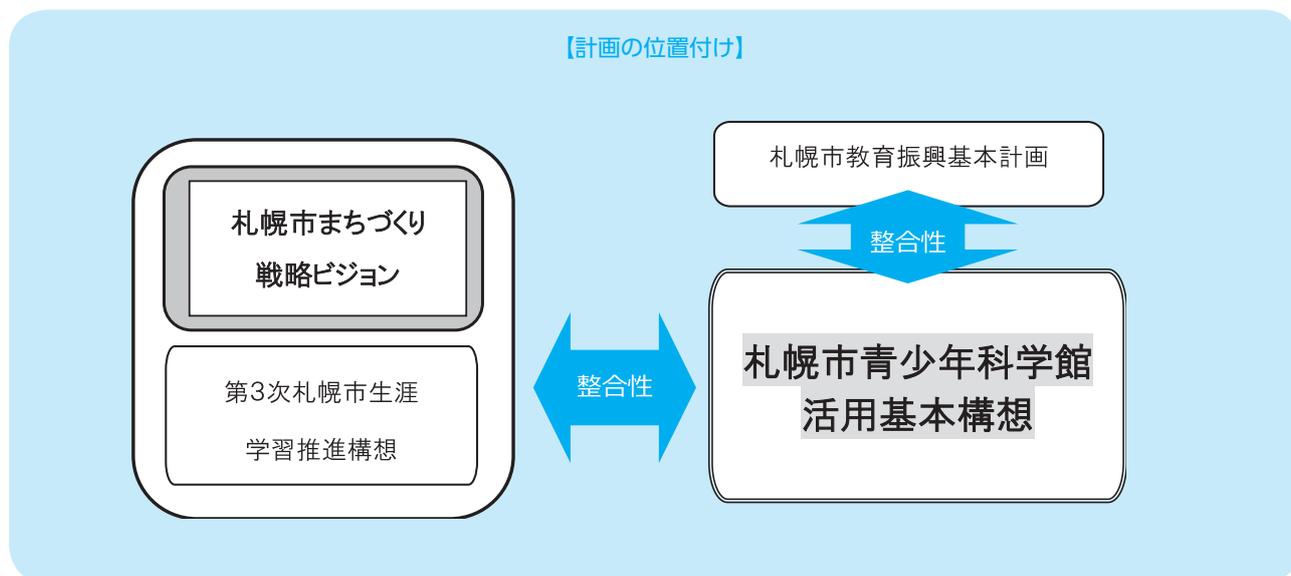
2 構想の目的

以上のことを踏まえ、科学館の今後の在り方を明らかにするとともに、展示物や施設設備の更新等に当たっての基本的な考え方を整理することを目的に、札幌市青少年科学館活用基本構想を策定します。

3 構想の位置付け

札幌市教育委員会では、教育に関する施策を総合的に示す上位計画として「札幌市教育振興基本計画」を策定しています。本構想は、札幌市教育振興基本計画に掲げた教育の目標や方向性を踏まえつつ、科学館の今後の在り方を明らかにするものです。

また、札幌市のまちづくりに関する最上位の計画である「札幌市まちづくり戦略ビジョン」（平成25年（2013年）策定）や、それに基づく個別計画として生涯学習推進の基本的な考え方と方向性を示した「第3次札幌市生涯学習推進構想」など、関連する各種計画等との整合を図ります。



第2章

青少年科学館の現状と課題

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

巻末資料

科学館の設置目的である科学や科学技術に関する知識の普及啓発に当たっては、時代や社会状況の変化への対応が必要です。また、市民の生涯学習の場として、又は学校教育に対する学習支援の場として更なる活用が求められています。しかし、これらの科学館の役割を適切に果たすためには、以下の三つの課題があります。

1 展示物の老朽化と施設全体の統一感の希薄化

科学館の展示物は、開館時から「宇宙」「北方圏」「原理応用」の三つのテーマのもとに整備しており、体験の要素や遊戯性を取り入れながら、利用者が科学及び科学技術に関する知識を理解しやすくなるよう工夫してきました。しかし、現在、科学館は展示物の老朽化が進んでおり、都度、部分的な更新や改修を重ねてきたところですが、そのことが一因となり科学館全体の統一感が薄まり、展示物相互の関係性が伝わりにくい状況となっています。

更に、展示物の中には、図表1-1のとおり、設置経過年数の長い展示物が多く、時代にそぐわないものや、故障により休止しているものもあります。

【図表 1-1 展示物等の経過年数】

設置経過年数	展示物数	割合 (%)	主な展示物
1～5年	55	22.4	触れる地球、山崎直子宇宙飛行士コーナー
6～10年	19	7.8	スノーデザインラボ、スノーファクトリー
11～15年	22	9.0	パワーフォレスト
16～20年	41	16.7	元素周期表、ロボットコーナー
21～30年	78	31.8	スーパードリームライド (SDR)、無限反射
31年以上	30	12.3	人工降雪装置、札幌の地下鉄
総数	245	100	

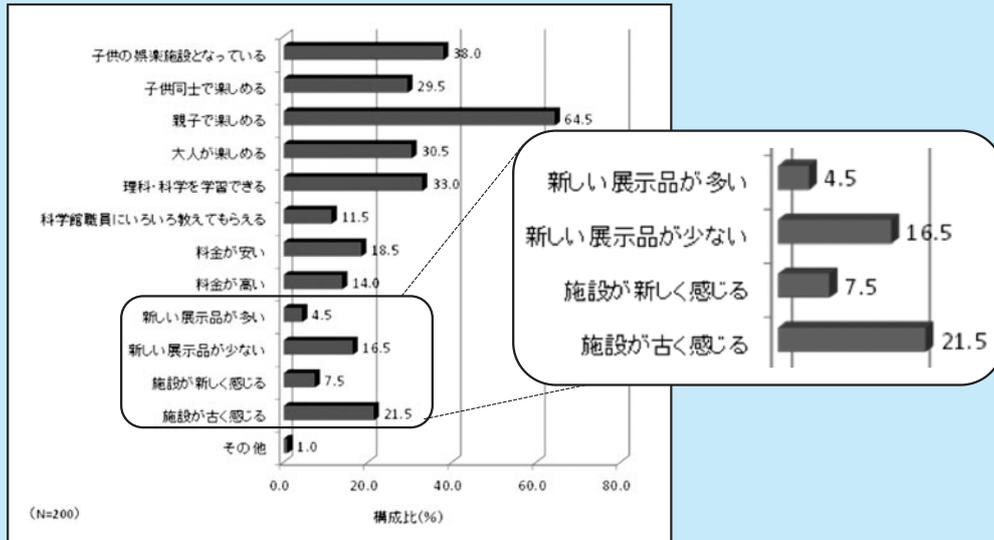
<資料>平成28年度青少年科学館活用基本構想策定事前調査

※16年以上の展示物は全体の約6割

このような状況が進むと、展示の役割を十分に果たせなく恐れがあるだけでなく、利用者サービスの質の低下にも直結する課題といえます。

例えば、平成28年度に実施したアンケート調査において、科学館を訪れた印象については、図表1-2のとおり、「新しい展示品が少ない」と答えた利用者は「新しい展示品が多い」と答えた利用者の約4倍となっており、また、「施設が古く感じる」と答えた利用者は「施設が新しく感じる」と答えた利用者の約3倍となっています。

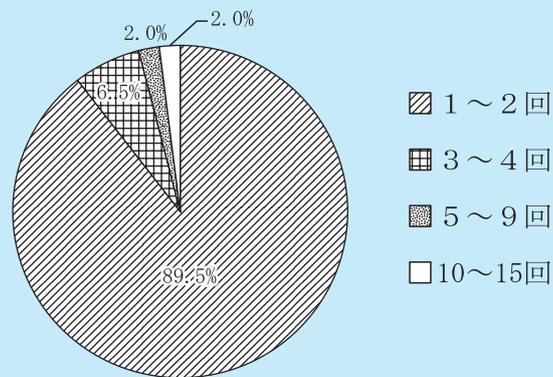
【図表 1-2 青少年科学館を訪れた印象】



<資料>平成 28 年度青少年科学館活用基本構想策定事前調査

また、最近 1 年間の来館数においても、図表 1- 3 のとおり、「1～2 回」と答えた利用者が全体の 9 割となっており、科学館を繰り返し訪れたいとする展示構成や展示手法の検討が必要な状況です。

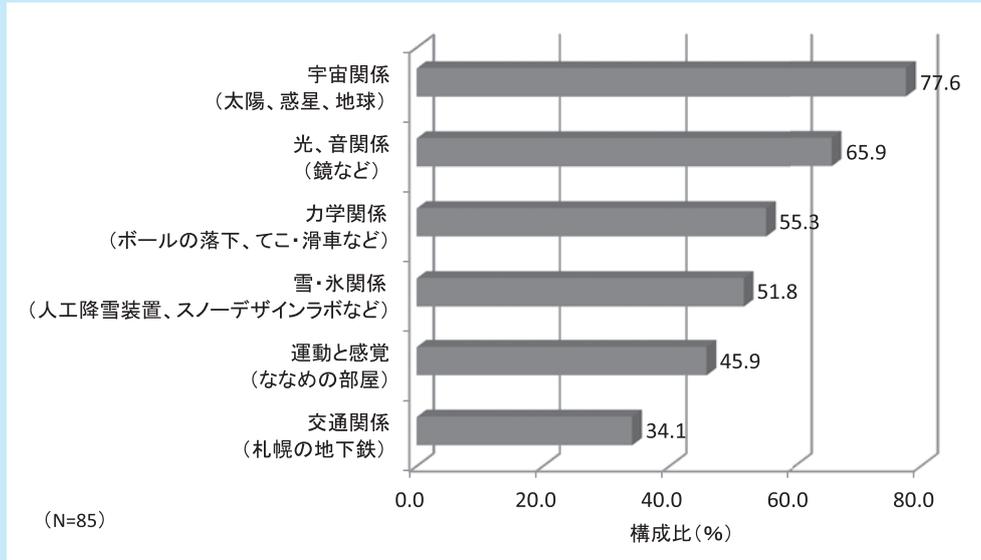
【図表 1-3 最近 1 年間で何回来館したか】



<資料>平成 28 年度青少年科学館活用基本構想策定事前調査

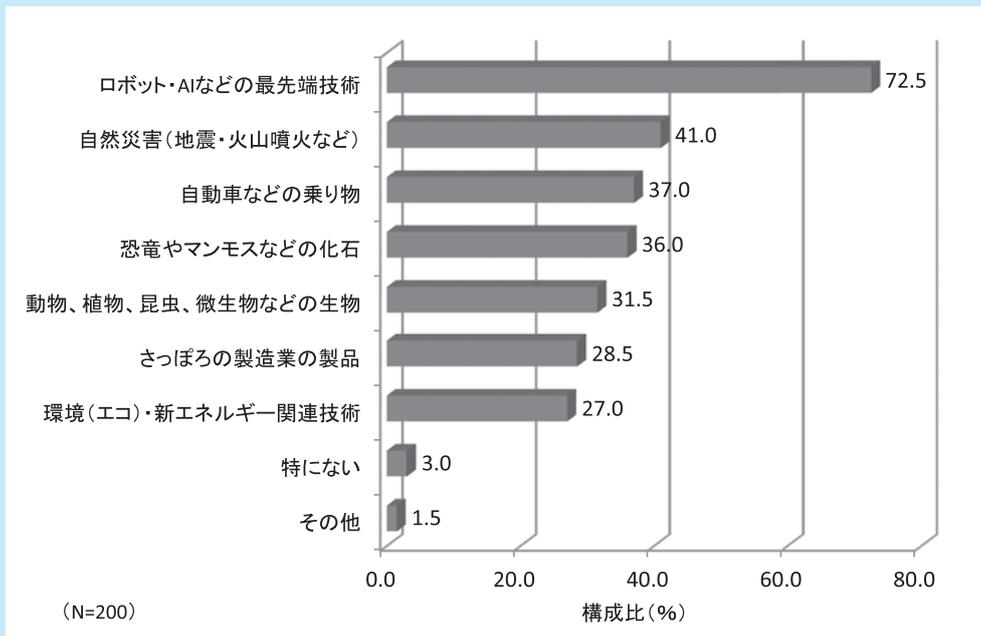
なお、展示構成や展示手法を考える際には、図表 1- 4、図表 1- 5 のとおり、利用者が現状の展示物のうちどのようなものが楽しいと感じているかや、どのような分野の展示品や企画イベントを望んでいるかということについても考慮する必要があります。

【図表 1-4 どのような展示物が楽しめたか】



＜資料＞平成 28 年度青少年科学館活用基本構想策定事前調査

【図表 1-5 どのような分野の展示品や企画イベントがあったらよいか】



＜資料＞平成 28 年度青少年科学館活用基本構想策定事前調査

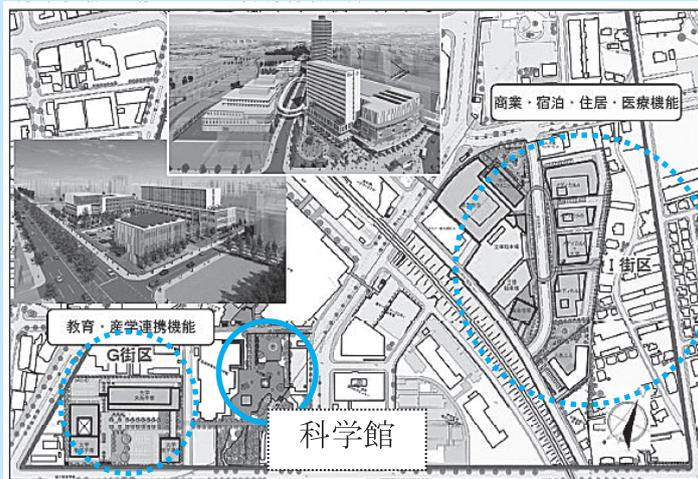
2 多様な市民の学びの場となる必要性の高まり

第3次札幌市生涯学習推進構想では、基本施策I「学びを生かして未来を創造する人づくり」の中で、施策の方向性として「各世代のニーズに応じた学びの推進」と「多様な学習機会の提供」を目指しています。

また、科学館のある新さっぽろ駅周辺は、大学キャンパスの移転や商業・医療などの機能を重視した再整備事業が、図表2-1のとおり計画されており、これまで以上に科学館周辺に多様な市民が訪れることが想定されます。

そのため、科学館は多様な市民が利用する生涯学習の場となることが求められています。

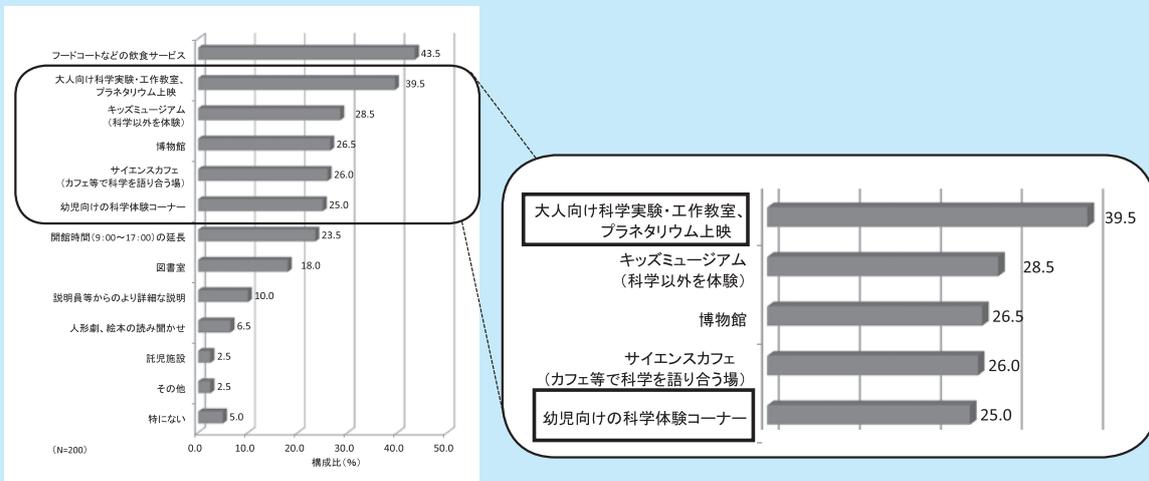
【図表 2-1 新さっぽろ周辺地区のまちづくり事業での整備イメージ】



<資料>「新さっぽろ駅周辺地区まちづくり事業」

また、科学館では小学生を対象とした事業を中心に展開していますが、科学館の事業に対する利用者の要望を見ると、図表2-2のとおり、幼児や大人向けの学習機会の提供を望む声が多いことが分かります。

【図表 2-2 科学館にどのような施設があったら良いか】



<資料>平成28年度青少年科学館活用基本構想策定事前調査

3 学校教育における科学館の活用

現在、科学館では、科学を通じた理科教育の普及・啓発という観点から、学校教育との連携事業としてサイエンスショーや学習投影など、学びのきっかけとなるような取組を数多く実施しています。

なお、科学館の学校利用としては、学校の授業で観察が困難な天文分野において、科学館のプラネタリウムが多く活用されています。一方で、プラネタリウム以外の施設設備については、学年・学級単位で来館した際、授業で活用するための機能面の課題により、活用しにくい状況です。

●小学4年生の授業での施設利用状況（H 29）について

プラネタリウムを活用した学校数：184校/206校（特別支援学校、分校含む。）

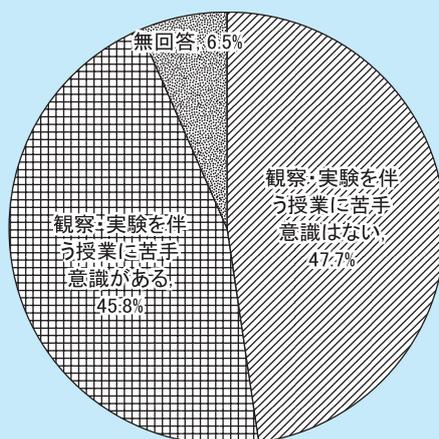
●実験実習室の現状

実験実習室の定員は32名であり、科学館が主催する事業においては活用されているものの、学校が学級単位で行う授業としての活用が困難な場合が多い。

※札幌市の学級編成基準・・・1学級40人（小学校第1学年は35人）

また、図表3-1のとおり、理科の観察・実験を伴う授業に苦手意識がある教職員がいることや、科学館の展示物を活用した授業が学校教育に位置付けられていないという課題もあります。

【図表3-1 実験を苦手とする小学校教職員の割合】



<資料>平成26年度「青少年科学館を活用した理科教育推進の在り方検討調査」

第3章

青少年科学館の活用の方針 ～科学館の今後の在り方について～

1 社会状況等の変化を踏まえた展示物や施設設備の機能の充実

科学技術や自然災害・環境問題なども、私たちの生活と密接に結び付いています。市民がその結び付きを理解するためには、専門家が科学に関する知識を分かりやすく伝え、市民の疑問について答える双方向コミュニケーションの必要性が高まっています。更に、天文学や生物学など、研究等が急速に進んでいる分野についての情報発信の在り方についても対応が求められています。

このような中、科学館が今後も設置目的を十分に果たしていくためには、展示構成や展示手法を見直すとともに、展示テーマに基づき、科学や科学技術に関する知識をより分かりやすく伝える必要があります。

そのため、利用者が科学館全体の統一感やテーマ・分野ごとの統一感を感じられるよう展示物を整理・更新するとともに、時代や社会状況の変化、今後の事業展開を踏まえた施設設備にしていく必要があります。

(1) 社会状況を踏まえた取組の充実

展示物や各種イベントについては「自然災害」や「環境」、「先端技術」など現代の社会状況を踏まえたテーマに関する内容が求められています。特に研究が進展している分野については、考えるきっかけを提供しながら理解を深めることができる展示構成や展示手法だけでなく、科学普及啓発事業の拡充により、科学館に来るたびに好奇心を抱くことができるような取組の充実を目指します。

(2) 科学館全体の統一感、テーマ・分野ごとの統一感の明確化

科学館全体として、またフロアごと、分野ごとに統一感を持たせるため、展示物相互の関係を明確にし、体系的に科学的な知識を習得できるような施設づくりを目指します。

(3) 企業・大学等との連携強化

企業・大学等との連携強化をさらに推進することで、最新の科学や科学技術についての情報を科学館から市民に定期的に発信します。そのため、企業・大学等との連携が図りやすい施設づくりを目指します。

また、興味・関心を高めるきっかけとなるよう、「札幌（北海道）」で進められている地域に根ざした研究の情報を発信するなどの工夫を図ります。

(4) 科学研究の進歩への対応

科学館の魅力の一つである宇宙分野に関しては、研究等が急速に進んでおり、また市民の関心が特に高い分野であるため、最新の情報を発信していくとともに、その他の分野についても各種施設設備を活用しながら市民の興味・関心に対応した取組の充実を目指します。

2 市民の誰もが学べる環境づくり

今後も、科学館では青少年を主体とした魅力づくりを続けるとともに、新さっぽろ地区の再開発により来場する利用者層が変化していく可能性を踏まえ、多様な利用者に対応できる施設づくりを目指します。

そのためには、多様な市民が科学について主体的に学ぶことができる事業を展開するとともに、事業展開しやすい環境を整える必要があります。

(1) 多様な市民が利用しやすい施設づくり

青少年のほか、乳幼児やその保護者、障がいのある方や高齢の方など、多様な市民の生涯学習を支える場としての施設づくりを目指します。

(2) 体験性や遊戯性の向上

科学館は、手で触れて感じたり乗り物に乗ったりするなどの体験を通じて、幼児から大人まで誰もが科学を楽しく学べるきっかけを提供します。また、クイズやゲームなどの遊戯性を備えた展示物を拡充することで、科学館の魅力の向上を目指します。

更に、友達や親子など複数人で一緒に体験できる展示や事業などの充実を目指します。

(3) 学びの実践の場の提供

企業や大学、市民等が、研究成果の発表や科学の解説・説明などを通して、科学の知識を伝え合う実践の場として活用できる施設を目指します。

3 学校教育との連携の推進

学校教育における科学館の活用については、大人数で利用するための施設設備の機能の充実や、展示物と理科とを関連付けて学ぶきっかけの充実を目指します。

また、学校の授業として科学館を活用できるよう、展示物や施設設備の機能強化を図り、科学館での理科教育の支援の一層の充実を目指します。

なお、科学館での理科教育の支援の充実を図る方策の一つとして、現有の展示物での小中学校の理科授業における科学館の活用事例を整理します。

(1) 展示や施設設備の機能強化

科学への興味・関心を高めるための体験学習の場や主体的に課題を見出し、研究・発表ができる学習活動の場を提供するため、学校では体験することが難しい大規模な実験やサイエンスショーなど、科学館の特長を生かした学習の実施に向け、学級単位等での受入れが可能となる展示空間と施設設備の充実を目指します。

(2) 学びを深めるきっかけの充実

展示物と理科を関連付けて学習させるため、適切な解説を提供することや、展示で学んだことをその場で調べて学習できる機能の充実を目指します。

また、科学館に来館できない学校への授業支援など、より多くの子どもたちが学びを深められる機会の充実を目指します。

第4章

事業別の施策の方向性

～更新等に当たっての基本的な考え方～

1 展示事業

(1) 事業展開の方向性

展示事業は、展示物を用いて科学や科学技術に関する知識の基礎となる科学原理や法則を分かりやすく伝えるものです。

科学原理や法則を理解するためのきっかけづくりとして、展示物に遊戯性を持たせるほか、身近な暮らしと関連付けたテーマ展示にするなど、様々な視点から利用者の興味・関心を高められるような魅力ある展示空間を目指します。

(2) 展開事例案

ア 普遍的な原理・法則を学ぶ展示の充実

触れて重さや振動を感じるなど、五感を使って物理の普遍的な原理・法則を学ぶことができる展示の充実を目指します。

イ 展示分野の再整理

展示については、展示テーマがわかりやすいように展示分野等を明確にし、札幌の特長を踏まえた地域に根ざした科学館を目指します。

2階展示分野（例）



ウ 身近な暮らしと科学の関わりの紹介

暮らし（電化製品等）をテーマに、科学を身近に感じる機会の提供を目指します。

エ 自然災害や環境問題に対する学びの充実

自然災害や環境問題など地球全体で起きている問題と北海道・札幌の地域性とを関連付けながら、過去と現在を理解し、地球の未来を考える課題解決に向けた学習ができるような機会の提供を目指します。

オ 運動（スポーツ）に関する展示の充実

身体の仕組み等について、実際に動いてみるなどの運動体験を通して学べる展示や、北海道・札幌らしいウィンタースポーツと科学の関係性についての理解を深める展示の充実を目指します。

カ 遊戯性を取り入れた展示の充実

友達、親子で競い合うことができるなど、ゲームやクイズなどの要素を盛り込むことで科学への興味・関心を高め、何度でも来館したくなる展示の充実を目指します。

キ 解説の充実

好奇心や学習意欲を高められるよう、ボランティアによる解説など、多様な解説方法を取り入れ、展示物が示す科学原理や法則を分かりやすく伝える取組の充実を目指します。

2 科学普及啓発事業

(1) 事業展開の方向性

科学普及啓発事業は、実験やイベントを通して、科学や先端技術に関する知識を広く市民に普及啓発するものです。

科学館で行われるイベントへの参加促進を図るためには、市民ニーズや時代の流れを踏まえた内容とすることが重要です。

そのためには、企業・大学等との連携強化を図ることで、最新の科学や科学技術の情報を発信するなど、様々な事業を通して科学の普及啓発を図ります。

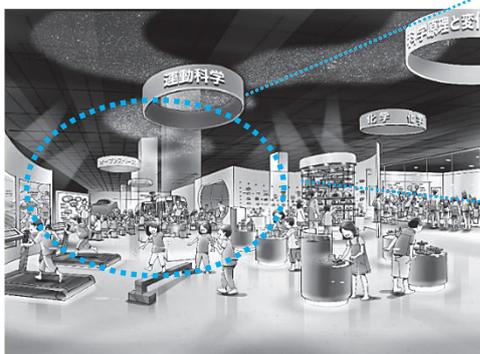
(2) 展開事例案

ア 企業・大学等と連携した情報発信の場の充実

常設展示室内にオープンスペースや展示ブース（企業用）を設け、企業や大学等の利用を促し、最新技術や企業等の研究成果を発信する場の充実を目指します。

特に、札幌（北海道）で進められている研究内容等を取り入れるなど地域に根ざした取組の充実も目指します。

オープンスペース等の活用



【大学等による講演】



【企業展示設置ブース】



【休憩コーナー】

【写真提供】福岡市科学館

イ 施設設備の利便性の向上

実験室では、プログラミング講座等のソフト事業の拡充とともに、講座等に参加していない他の利用者也活動の様子を見ることができるよう施設づくりを目指します。

特別展示室では、多様な利用を想定した施設づくりを目指します。

サイエンスホールの空間の大きさを生かして、大規模な実験や科学に関する講演を効果的に実施できるよう、サイエンスホールの機能の充実を目指します。

ウ 多くの市民が利用しやすい環境づくり

乳幼児を連れての方のための休憩室（授乳室）の拡充や、障がいのある方・高齢の方のための更なるバリアフリー化の充実など、誰もが利用しやすい科学館を目指します。

3 天文普及事業

(1) 事業展開の方向性

天文普及事業では、プラネタリウムや札幌市天文台を活用し、市民に身近な星空を紹介することで、科学に親しむきっかけを提供します。

リニューアルされたプラネタリウムでは、星空だけでなく様々な映像を高画質で映し出すことができます。また、札幌市天文台や移動天文車等を活用した地域での天体観望は、実際の星空を見上げながら星空解説を聞くことができることから、人気の高い事業です。

今後は、プラネタリウムの更なる活用や地域での天文事業などを通して、天文に関する市民の興味・関心を高める取組の充実を目指します。

(2) 展開事例案

ア プラネタリウムの多様な活用

360度ドームシアターを活用した天文にちなんだコンサートや講演会などを企画し、新しい利用者の確保に向けた取組の充実を目指します。

イ 札幌市天文台・移動天文車等を活用した地域での事業展開

交通利便性に優れた都心にある札幌市天文台の更なる活用や、珍しい天文現象を身近な地域で観望できる機会を通じて、市民が科学に親しむきっかけづくりを推進します。

また、市民が身近な地域で星空に触れる機会を継続的に提供するため、町内会や子ども会など地域の団体の要望に応える移動天文車などの活用の拡充を目指します。

ウ プラネタリウムと札幌市天文台・移動天文車等の連動した取組の充実

プラネタリウムと札幌市天文台や移動天文車等が、それぞれの特徴を生かしつつ相互に連動し、それぞれの施設での学びをより深められるような取組の充実を目指します。

4 学校教育連携事業

(1) 事業展開の方向性

学校教育連携事業は、科学館の施設設備を活用して児童生徒に学ぶ機会を提供するものです。

今後は、科学館の学習環境や理科と関連付けた展示物の充実等を図り、授業での活用を促すとともに、学校では体験できない科学館ならではの学習の機会を提供できるような事業を展開し、これまで以上に学習効果を高めることを目指します。

(2) 展開事例案

ア プラネタリウム番組の充実

「雪・氷」や「火山と地震」などをテーマとし、北海道や札幌の地域性を生かした番組の充実を目指します。

イ 展示機能の充実

児童生徒が自ら操作し実験できる学習効果の高い展示を充実するとともに、展示物周辺に学級単位で考察や検証が行える場を設けるなどの環境の充実を目指します。

ウ サイエンスホールの機能の充実

空間の大きさを生かした大規模な実験等、よりダイナミックな実験に対応できるようサイエンスホールの機能の充実を目指します。

エ 実験室の機能の充実

学級や学年単位で実験できるよう、実験室の増床や実験器具の拡充などにより実験室の機能の充実を目指します。

オ 貸出用実験・実習セット等の充実

来館することが困難な学校に対する授業支援を図るため、貸出用実験・実習セット等の充実を目指します。

カ 解説や調べ学習のための機能の充実

児童生徒が自ら学びを深められるよう、調べ学習に活用できる科学に関する図書やICT環境などの充実を目指します。

第5章

施設概要とこれまでの取組

1 施設概要

所在地：厚別区厚別中央1条5丁目

建築年：昭和56年（1981年）

電話：892-5001

敷地面積：7,374㎡

建物構造：鉄筋鉄骨コンクリート
地下1階、地上4階建

延べ床面積：10,017㎡

開館時間：5～9月 午前9時00分～午後5時00分
10～4月 午前9時30分～午後4時30分

休館日：月曜日、毎月最終火曜日、祝日翌日、特別展最終日翌日、年末年始
(ただし、4月29日から5月5日まで及び特別展期間中は無休)

所管：札幌市教育委員会生涯学習部

运营管理：指定管理者（公益財団法人 札幌市生涯学習振興財団）

※指定期間：平成30年4月1日～平成35年3月31日



展示室概要：

展示テーマ	3テーマ：「宇宙」、「北方圏」、「原理・応用」 (科学技術の普遍性・系統性と地域性・生活性を中心に、札幌の文化的、地理的特色の中から設定)
展示分野	全16分野 「天文・地球科学」、「雪・氷」、「音」、「光」、「鏡」、「情報・通信」、「環境」、「生命」、「熱」、「化学」、「ロボット」、「電気」、「人体」、「運動と感覚」、「山崎直子宇宙飛行士」、「交通・力学」
展示コンセプト	「見て、触れて、考える」

施設設備概要：

場所	名称	用途	広さ	定員
1 F	工作室	休日等を実施する工作会等	85 ㎡	20 人
	プラネタリウム	学習投影（理科授業等）、 夜間特別投影等	335 ㎡	200 人
2 F	常設展示室	「天文・地球科学」、「雪・氷」、 「音」、「光」、「鏡」、「情報・ 通信」、「環境」、「生命」分野	1,947 ㎡	—
	特別展示室	特別展（春・夏・冬）、企画展等	344 ㎡	100～200 人
3 F	常設展示室	「熱」、「化学」、「ロボット」、 「電気」、「人体」、「運動と感覚」 、「山崎直子宇宙飛行士」、「交 通・力学」分野	1,839 ㎡	—
	実験実習室	実験教室、教員研修等	160 ㎡	32 人
	サイエンスホール	大型実験（理科授業等）、 科学に関する講演会等	390 ㎡	100～150 人

●札幌市青少年科学館の展示の在り方について（答申）

展示物の在り方

(1) 役割の明確化

展示物と学習指導要領との関連性や展示のねらいを明確にし、教員や利用者が活用しやすい解説資料の作成などを検討する。

(2) 体験型要素の拡充

展示物で人気があるものの共通点として、触れたり乗ったりして楽しめる体験型のものが多いことから、展示物の新設や更新に当たっては、これらの要素をこれまで以上に取り入れ、利用者の興味・関心を高める方策を検討する。

(3) 配置の見直し

展示内容の充実を図る観点から、大学や研究機関、企業等による取組や先端技術などを紹介する企画コーナーを設けるなど、展示物の展示方法や配置などの変更を検討する。

(4) 展示分野の再構築

展示物は全 16 分野に区分されているが、開館から長期間が経過しているため、展示分野が体系的、統一的な配置となるよう、定期的・継続的に展示分野の見直しについて検討する。

科学館の在り方

青少年の学習の場として、また、生涯学習の場として重要不可欠な施設であり、あらゆる世代の市民が科学について楽しく学べる場として、常に魅力的な施設であり続けるよう検討する。

また、科学館が市民にとってより身近な「学びの場」となるよう展示物を分かりやすく楽しく説明できるボランティアの育成・活用についても、併せて検討する。

3 平成26年度青少年科学館を活用した理科教育推進の在り方検討調査（有識者会議）

概要

科学館の現状と課題、各種調査等の結果を踏まえ、科学館を活用した理科教育推進の方向性と展開方策について、考察・検討するもの

調査から見えた課題

(1) 学校教育との連携上の課題

- ア 学校では再現が難しい展示物（自然災害発生メカニズム等）の設置要望
- イ 実験室の学校活用のための増床や実験実習セットの貸出数の増加

(2) 児童生徒の興味や探究心を高める理科授業構築のための課題

- ア 授業を実施する教員の負担軽減のための支援
- イ 観察、実験に対する事前準備などの負担軽減と教員の苦手意識の克服

(3) 企業・大学や民間団体との連携上の課題

- ア 開発した先端技術や研究成果を市民へ伝える場の提供
- イ ボランティア等が活動しやすい環境の提供

考察・検討を踏まえて示された重点テーマと展開方策

(1) 青少年科学館と学校教育との連携強化

- ア 学年単位で受入可能な実験室の整備
- イ 教育課程を踏まえた魅力ある展示物の再構築
- ウ 科学・理科好きが集う研究実験サロンの整備

(2) 児童生徒の興味や探究心を高める理科授業構築のための取組の強化

- ア 理科の観察、実験を充実するための教員研修機能の整備
- イ 理科の観察、実験を伴う授業を実施するための支援体制の充実
- ウ 大学と連携した観察、実験を伴う学習機会拡充のための教員育成機能の整備

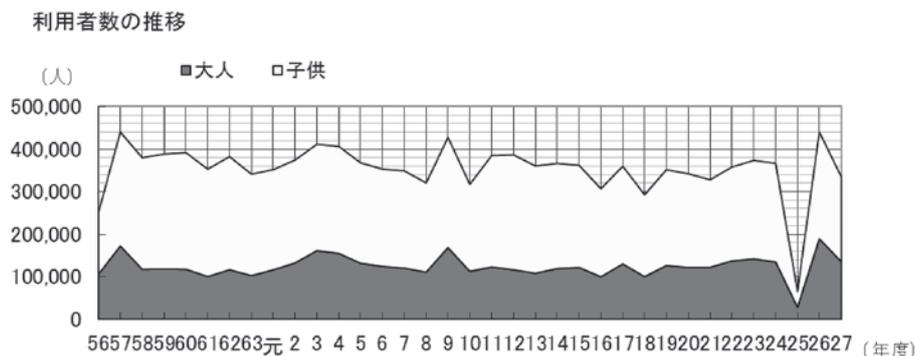
(3) 企業・大学等と連携したサイエンス・リテラシーを育む機能の拡充

- ア 最新科学技術を体験する展示スペースの設置
- イ 企業や大学等の研究成果の発表の場の整備
- ウ 産官学プラス市民ぐるみの札幌らしい人材育成の取組

巻末資料

科学館の現状

1 科学館の利用者数の推移



年度	展示室個人	展示室団体	プラネタリウム個人	プラネタリウム団体	大人	子供	観覧者数
56	147,111	17,734	70,537	16,455	106,302	145,535	251,837
57	206,203	62,222	121,929	50,015	172,365	268,004	440,369
58	153,159	73,807	100,685	52,355	117,653	262,353	380,006
59	169,905	70,647	97,382	50,605	118,091	270,448	388,539
60	163,373	70,193	108,274	50,094	117,662	274,272	391,934
61	141,861	71,769	91,297	48,253	100,394	252,786	353,180
62	160,025	73,639	99,110	49,760	116,519	266,015	382,534
63	135,551	67,353	91,082	47,318	102,744	238,560	341,304
元	145,150	64,080	98,307	44,364	116,241	235,660	351,901
2	163,397	64,913	102,652	43,642	132,580	242,024	374,604
3	198,651	57,184	117,834	37,944	161,391	250,222	411,613
4	198,286	59,389	113,256	35,638	155,025	251,544	406,569
5	161,955	72,654	97,478	35,847	131,772	236,162	367,934
6	164,249	55,438	97,333	36,181	124,356	228,845	353,201
7	168,171	55,548	90,313	34,909	120,324	228,617	348,941
8	161,301	51,856	74,839	32,752	110,810	209,938	320,748
9	227,258	67,348	95,801	37,295	168,699	259,003	427,702
10	156,141	61,904	63,432	35,740	112,812	204,405	317,217
11	211,834	58,259	81,313	33,680	123,110	261,976	385,086
12	196,603	72,208	72,146	45,820	116,336	270,441	386,777
13	187,235	65,931	64,769	42,678	108,228	252,385	360,613
14	208,026	55,470	70,697	32,222	119,219	247,196	366,415
15	209,293	53,166	71,269	28,338	121,989	240,077	362,066
16	185,370	53,862	42,608	25,135	99,783	207,192	306,975
17	192,522	52,246	86,630	28,561	130,222	229,737	359,959
18	150,559	51,338	63,460	27,497	100,218	192,636	292,854
19	196,129	50,442	77,048	28,026	126,511	225,134	351,645
20	185,971	50,099	78,864	27,324	121,882	220,376	342,258
21	182,921	48,113	71,456	25,678	122,368	205,800	328,168
22	188,663	50,490	87,854	31,105	137,254	220,858	358,112
23	197,570	56,309	89,149	30,591	141,873	231,746	373,619
24	198,574	52,048	87,348	28,709	134,818	231,861	366,679
25	45,913	1,791	16,221	1,379	28,321	36,983	65,304
26	246,313	59,441	100,523	34,115	189,500	250,892	440,392
27	199,161	48,628	63,181	24,716	135,836	199,850	335,686

2 2017年度（平成29年度）の科学館の主な取組

(1) 科学に関する教室・講座

ア 科学教室

(a) 日曜実験室

小・中学生を対象に、身近な題材や現象を取入れた実験教室を日曜・祝日に実施

【実績】64回 689名（前年度 66回 753名）

(b) サイエンジャー科学教室

主に土曜日と夏・冬休み期間中に小・中学生を対象に、テーマや実演方法を工夫した工作・実験教室などを実施

【実績】19回 310名（前年度 17回 307名）

(c) 親子科学教室

親子で参加する実験・工作教室を実施

【実績】8回 94組 217名（前年度 4回 45組 87名）

(d) 科学館の工作室

工作を通して科学原理の理解を深める機会を提供するため、主に小・中学生を対象に、簡単な工作教室を実施

【実績】171回 1,467名（前年度 168回 1,481名）

(e) 宇宙セミナー

第一線で活躍する専門家を招き、最新の天文情報に基づく講座を実施

【実績】1/21(日)「重力波で探る宇宙の歴史」講師：羽部朝男氏 64名

(f) 先端科学技術講座

最先端の科学技術への興味・関心を高めるため、常設展示では補えない最新の科学研究について紹介する講演会を実施

【実績】7/26(水)「山崎直子宇宙飛行士特別講演会～宇宙がより身近に！

宇宙開発は新時代へ～」175名

2/18(水)「捨てられている熱を電気に変えよう！」48名

(g) 中高生による科学教室

中高生の科学部等の活動を支援するため、研究成果発表の機会と互いに交流する場を提供し、一般参加者も参加・体験できる科学教室を実施

【実績】10/29(日)参加校5校 59名（前年度 6校 47名）

(h) 大学生による科学教室

大学生の研究実践の場を提供するとともに、子どもたちの科学への興味関心を高めるため、大学生が小中高生を指導する科学教室を実施

【実績】2回 37名（前年度 3回 48名）

イ 出前イベント

(a) 移動科学館

普段の授業では困難な実験を学校へ出向き実施

【実績】6校317名（前年度 9校538名）

(b) 出前サイエンス

幼稚園へ出向き、就学前の子どもたちが楽しみながら科学に慣れ親しむことができるよう、遊びの要素を多く取り入れた実験・実演・工作教室などを実施

【実績】4園578名（前年度 6園703名）

(c) 移動天文台

学校や町内会などからの要請により、移動天文車と職員及び天文指導員を派遣し、望遠鏡等での天体観測や星空解説などを行う観望会を実施

【実績】33回2,787名（前年度 46回3,438名）

(d) 移動プラネタリウム

地理的・時間的に来館困難な小学校などへ出向き、移動式のプラネタリウムを利用した学習投影を実施

【実績】幼稚園5園409名（前年度 8園490名）

小学校9校336名（前年度 11校775名）

中学校5校772名（前年度 2校320名）

ウ その他科学普及に関する事業

(a) 実験実習セット貸出及び制作

学校での効果的な授業作りに役立つ実験・実習セットを貸出

【実績】貸出し22団体85セット（前年度 貸出し18団体45セット）

(b) ちびっこワークショップ

主に未就学児の親子を対象に、遊びの要素を取り入れたワークショップを実施

【実績】5回837名（前年度 7回1,221名）

エ 共催事業・協力事業

(a) 夏休み天体観望会（共催：(公財)さっぽろ青少年女性活動協会）

光害の少ない定山溪自然の村において、星雲や流星など明度が低い天体を見る観望会を実施した。

【実績】8/12(土)75名（前年度 192名）

(b) さっぽろ星まつり（共催：さとみらいプロジェクトグループ）

サッポロさとらんどを会場に、天体観望会・太陽観望会・Mitaka（宇宙シアター）・星に関するゲーム・望遠鏡工作・望遠鏡相談・天体写真展を実施した。

【実績】9/30(土)～10/1(日)3,500名（前年度 2日間4,100名）

(c) 他団体との連携による科学教室等

【実績】30回 26,155名

	日程	名称	形態・連携先	参加者数	備考	担当
1	6/17(土) ～18(日)	ミュージアムキッズ! 全国フェア	主催：こどもひかりプロ ジェクト	4,400	熊本開催	展示
2	7/1(土)	メカトロ教室	共催：(一社)日本機械学 会ロボティクス・メカト ロニクス部門	27		展示
3	7/9(日)	科学“大”実験	主催：北海道科学大学	820		管理
4	7/9(日)	図書館デビューの日	主催：えほん図書館	70	えほん図書 館開催	天文
5	7/15(土)	マーブリングアーティ ストになろう	主催：札幌市立大学	12		
6	7/27(木)	教員のための博物館の 日 in 札幌	主催：独立行政法人国立 科学博物館など	15	開拓の村 開催	管理
7	7/31(月)	Kids Venture プログラ ミング教室	主催さくらインターネッ ト(株)ほか	17		
8	8/9(水)	親子工場見学 ～セメント工場を見に 行こう!～	共催：(一社)セメント協 会	19組 38名	室蘭セメン ト工場	管理
9	8/11 (金・祝)	発見・探検 文化の夏～ 遊ぼう!学ぼう!あつ べつ・えべつ	かるちやる net	60	サンピアザ光 の広場開催	管理 学芸
10	8/22(火)～ 26(土) 9/5(火)～ 9(土)	札幌市職員・民間企業等 体験研修	主催：札幌市	6		管理
11	9/10(日)	科学の祭典 in 石狩		1,900	石狩市民図 書館	展示
12	10/7(土)	ジオフェスティバル in Sapporo 2017	主催：同実行委員会	2,707		展示
13	10/8(日)～ 9(月・祝)	サイエン ZOO	主催：円山動物園	12,307	円山動物園 開催	展示
14	10/9 (月・祝)	啓成 SSH in 光の広場	主催：北海道札幌啓成高 校	1000	サンピアザ光 の広場開催	管理 天文
15	10/15(日)	没入!バーチャル支笏 湖ワールド	主催：北海道大学 CoSTEP	43		展示
16	11/3 (金・祝)	宇宙ふれあいデイ	主催：余市宇宙記念館	121	余市宇宙記念 館開催	展示
17	11/5(日)	環境省 Presents 気象キ ャスターと一緒に考え よう 親子で学ぶ地球 温暖化	主催：環境省、日本キャ スターネットワーク	242		展示
18	11/11(土)	スカベンジャーロボッ ト教室	主催：北大ロボットア ーキテクト	16		展示
19	11/18(土)	マイコンレーサー練習 会	主催：北海道ロボット教 育推進会	13		展示
20	11/19(日)	第3回マイコンレーサ ー北海道大会	主催：北海道ロボット教 育推進会	18		展示
21	11/26(日)	サイエンス厚別	主催：札幌市厚別区 PTA 連 合会	456		管理
22	12/9(土)	ヒグマの科学	CISE ネットワーク	7		展示
23	12/17(日)	かるちやるガーデン	主催：かるちやる net	60	北海道教育大学 サアライト・紀 伊國屋札幌本店	管理 天文

24	12/23 (土・祝)	宇宙博士と一緒にロケットの打ち上げを見る	協力：北海道情報大学	140		管理
25	1/20(土)	自分が生まれた日の地球をつくろう	協力：北海道情報大学	54		管理
26	1/27(土) ～28(日)	新さっぽろ冬まつり	主催：新さっぽろ冬まつり実行委員会	69		管理 展示
27	2/3(土)	恐竜の科学	CISE ネットワーク	30		展示
28	2/11(日)	サイエンスリンク in 北海道	主催：対話の場の創造実行委員会	610		展示
29	2/17(土)	科学の祭典 in 北海道		559	札幌ドーム 西棟開催	展示
30	3/11(土)	北海道国際サイエンスフェア	両主催：北海道札幌啓成高等学校	338		展示

(2) ボランティアなどの育成・活用事業

ア 天文指導ボランティア基礎講座

天文指導に興味・関心を持つ学生や一般市民を対象に、天体観望の初歩的な手法や星空案内方法など、身近な人への天文普及を行える程度の能力を身につける機会を提供

【実績】1回(全10日) 24名

イ 天文指導員の養成

「天文指導ボランティア基礎講座」の修了者から希望者を募り、定期研修や天文事業への参加機会を提供して天文普及の一翼を担う人材を養成

【実績】登録者数 36名(新規 10名、継続 27名)

(3) 展示関連事業

ア 科学館展示

(a) 展示実演等

①サイエンスショー

来館者とのコミュニケーションを図りながら科学への興味・関心を深めてもらえるよう、不思議な現象の紹介や楽しい実験などの実演ショーを実施

【実績】745回 19,555名(前年度 767回 19,299名)

②ロボットショー

サッカーロボットやコミュニケーションロボットが動いている様子を実演する中で、最新のロボット技術について紹介【実績】2回/日

③テレビスタジオ

クロマキーなどテレビ番組で使われている特殊効果を紹介するとともに実際に撮影体験してもらおう参加型の実演【実績】3回/日

④低温展示室公開

-15℃の低温展示室を体験しながら、南極の氷などの展示を紹介

【実績】3回/日

⑤人工降雪装置

人工的に雪を降らせる装置として世界で初めて設計・製作された展示物であり、雪の結晶をガラス越しに観察できる。

【実績】4回/日

⑥ちょびっとサイエンス

展示室の入口で、簡単な科学体験や実演を行った。

【実績】34回 3,883名（前年度 114回 8,426名）

(b) 実験・実習への協力

市内の小学校を対象に、「サイエンスホール」で、4年生向けに「空気」に関する実験を、6年生向けに「水溶液」に関する実験を実施

【実績】15校園 15回 995名（前年度 21校 1,662名）

イ 特別展等

(a) 特別展

【実績】7/22(土)～8/20(日)「たべものの冒険～消化！そういうことか！」

30日間 43,076名（前年度 30日間 54,257名）

1/5(金)～1/21(日)「光の迷宮 ～輝く宝を手に入れろ～」

17日間 21,517名（前年度 18日間 14,608名）

3/24(土)～4/8(日)「文具×科学～文具の中のサイエンス～」

16日間 21,801名（前年度 16日間 27,176名）

(b) 巡回展及び企画展

①ゴールデンウィークイベント

【実績】5/3(水・祝)～5/7(日)「木と絵本のワンダーランド」

(共催：札幌芸術の森美術館) 5日間 8,149名

10/14(土)～10/29(日)、2/9(土)～3/18(日)

「冬季オリンピック・パラリンピック札幌誘致に関するパネル展」

(共催：札幌市スポーツ局) 46日間 18,714名

10/14(土)～10/29(日)、2/9(土)～3/18(日)

「冬季オリンピック・パラリンピック札幌誘致に関する展示物ラリー」

(共催：札幌市スポーツ局) 46日間 1,757名

(4) 天文関連事業

ア プラネタリウム投影・解説

(a) 一般投影

職員が、各回の観望者の年齢層にあわせた内容や話し方を工夫した生解説を行うなど、観望者に分かりやすく星座や天文知識を紹介

【実績】1,388回 97,822名（前年度 1,482回 120,549名）

(b) 学習投影

小中学校を対象に、理科授業の一環として、学習指導要領及び各学校の教育課程を踏まえ、天体の動きなどを学習するプラネタリウム投影の実施

【実績】271校 143回 19,394名（前年度 269校 132回 19,126名）

イ プラネタリウム特別投影

(a) 特別投影

通常のプログラムとは趣向を変え、旬の話題や現象について深く掘り下げ、天文に興味のある人にさらに深く、広く考えてもらえるような専門性の高い投影を実施

【実績】7回 1,023名（前年度 9回 1,423名）

(b) イブニングプラネタリウム

通常の開館時間中に来館できない人に観覧機会を提供するため、週末の夜間に一般投影を実施

【実績】7回 475名（前年度 24回 3,000名）

(c) 字幕付きプラネタリウム

耳の不自由な人のために、字幕付きの投影を実施

【実績】4回 242名（前年度 4回 197名）

ウ 天体観望事業

(a) 天体観望会

①科学館観望会

主に夜間のプラネタリウム上映に合わせ、科学館駐車場において移動天文車などを使った観望会を行った。

【実績】8回 575名 ※12回中4回中止（前年度8回 348名 ※11回中3回中止）

(b) 札幌市天文台公開

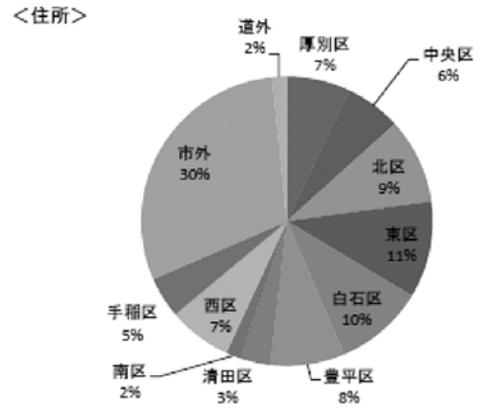
天文に関する興味・関心を高めるため、中島公園内にある札幌市天文台を公開し、日中は太陽を中心に、夜は季節の星座を中心に観望会を実施

【実績】午前 305回 6,939名、午後 259回 7,155名、夜間 61回 3,620名

（前年度 午前 304回 8,867名、午後 259回 7,201名、夜間 77回 2,670名）

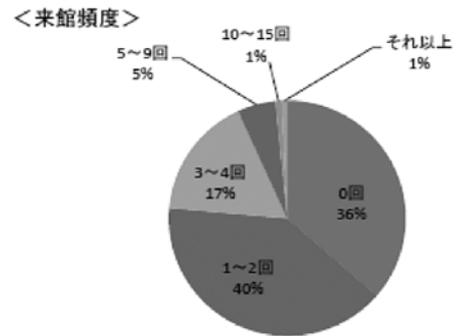
3 科学館で実施したアンケート結果（2017 冬特アンケート調査）

住所		件数	割合
厚別区	内容	17	7.1%
中央区		15	6.2%
北区		23	9.5%
東区		26	10.8%
白石区		24	10.0%
豊平区		20	8.3%
清田区		8	3.3%
南区		4	1.7%
西区		17	7.1%
手稲区		11	4.6%
市外		72	29.9%
道外		4	1.7%
合計		241	
未記入		14	

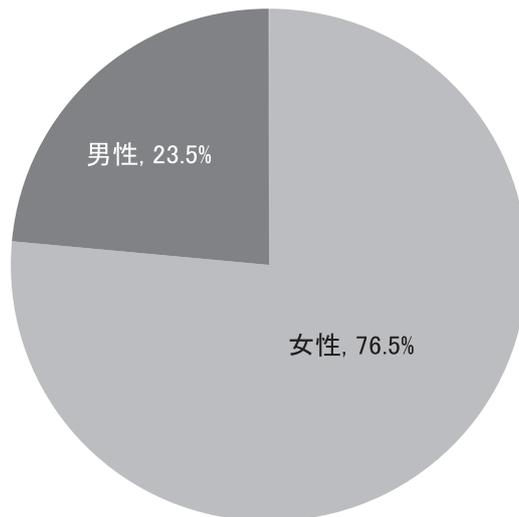


2 昨年1年間に何回くらい科学館に来ましたか。

内容	件数	割合
0回	91	36.4%
1~2回	100	40.0%
3~4回	42	16.8%
5~9回	13	5.2%
10~15回	2	0.8%
それ以上	2	0.8%
合計	250	
未記入	5	

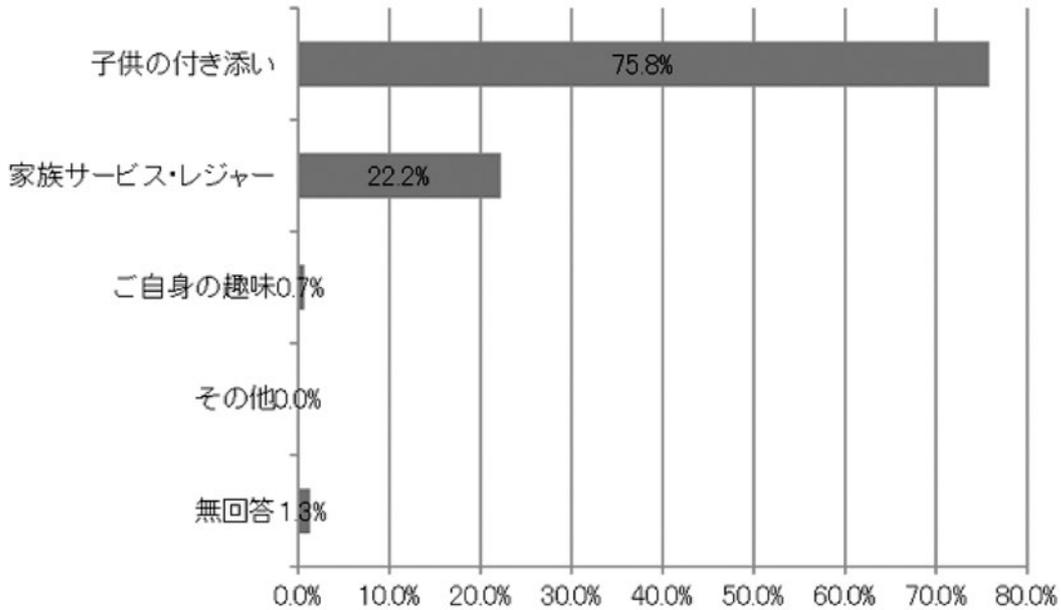


4 保護者の来館割合（平成 26 年度「科学館を活用した利教育推進の在り方検討調査」）

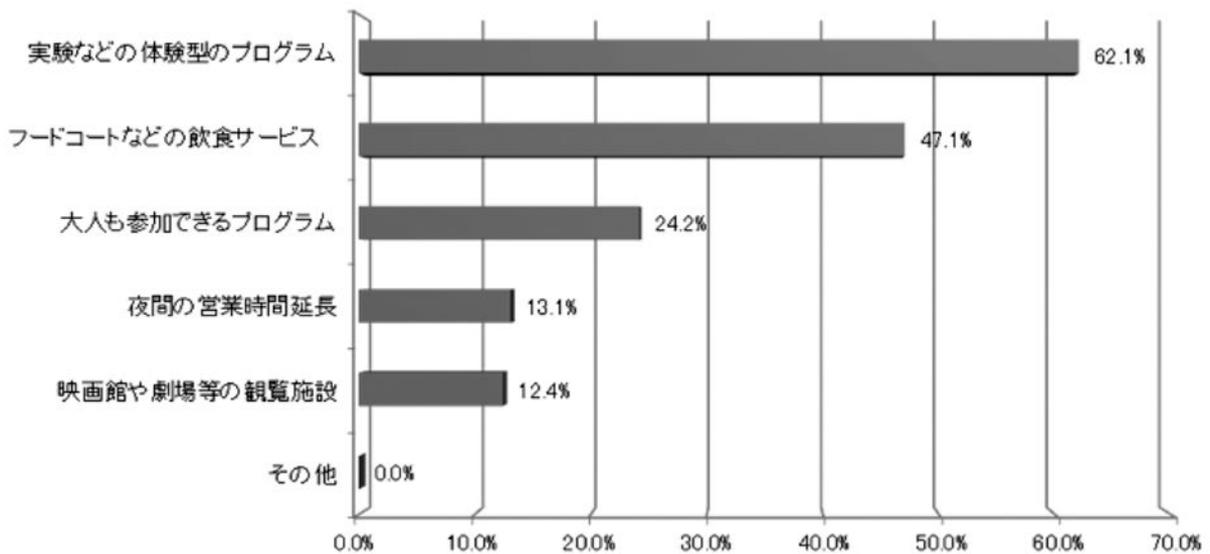


5 保護者の来館目的（平成26年度「科学館を活用した利教育推進の在り方検討調査」）

「子供の付き添い」が76.8%と最も多く、次いで「家族サービス・レジャー」での利用が22.5%であり、この2項目で99.3%を占める



6 保護者が科学館に求める施設やサービス



1 現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力（幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（平成 28 年 12 月 21 日答申））

我が国が、科学技術・学術研究の先進国として、将来にわたり存在感を発揮するとともに成果を広く共有していくためには、子供たちが、卓越した研究や技術革新、技術経営などの新たな価値の創造を担うキャリアに関心を持つことができるよう、理数科目等に関する学習への関心を高め、裾野を広げていくことも重要である。（一部抜粋）

2 小・中学校の教育内容の主な改善事項（学習指導要領の全部を改正する告示等の公示について 28 文科初第 1828 号（平成 29 年 3 月 31 日））

- ・理数教育の充実については、前回改訂において、2～3割程度授業時数を増加し充実させた内容を今回も維持した上で、日常生活等から問題を見いだす活動や見通しをもった観察・実験などを充実させたこと
- ・必要なデータを収集・分析し、その傾向を踏まえて課題を解決するための統計教育や自然災害に関する内容を充実させたこと

パブリックコメント手続き

1 意見募集結果の概要

(1) 募集期間

平成 30 年（2018 年）10 月 9 日（火）から 11 月 8 日（木）【30 日間】

(2) 意見提出方法

郵送、持参、FAX、Eメール、ホームページ上の意見入力フォーム

(3) 資料の配布場所

教育委員会生涯学習部生涯学習推進課、市役所本庁舎（2階市政刊行物コーナー）、各区役所（市民部総務企画課広聴係）、札幌市青少年科学館、生涯学習センター（ちえりあ）、中央図書館、えほん図書館、各区図書館、博物館活動センター、下水道科学館、豊平川さけ科学館

2 意見の内訳

(1) 意見提出者数・意見件数

33 人・56 件

(2) 年代別内訳

年代	19歳以下	20代	30代	40代	50代	60代	70歳以上	不明	合計
人数（人）	12	3	6	3	3	1	2	3	33
件数（件）	12	3	15	6	11	1	3	5	56

(3) 提出方法別内訳

提出方法	郵送	持参	FAX	Eメール	HP	合計
提出者数	17	0	0	6	10	33
構成比	51.5%	0%	0%	18.2%	30.3%	100%

(4) 意見内訳

意見区分	件数	構成比
全体を通して	4	7.1%
第1章 札幌市青少年科学館活用基本構想策定の趣旨	0	0%
第2章 青少年科学館の現状と課題	4	7.1%
第3章 青少年科学館の活用の方針～今後の在り方について～	1	1.8%
第4章 事業別の施策の方向性～更新等に当たっての基本的な考え方～	14	25.0%
1 展示事業	(6)	(10.7)※
2 科学普及啓発事業	(3)	(5.4)※
3 天文普及事業	(2)	(3.6)※
4 学校教育連携事業	(3)	(5.4)※
第5章 施設概要とこれまでの取組	0	0%
巻末資料	2	3.6%
その他の意見	31	55.4%
合計	56	

※第4章の構成比の内訳については、小数点以下第2位で四捨五入したため、第4章の合計と一致しない。

3 意見に基づく当初案からの変更点

市民の皆さまからいただいたご意見をもとに、当初案から1項目を変更しました。

No.	箇所	意見概要	構想の変更内容
1	P 8 3章 1 社会状況等の変化を踏まえた展示物や施設設備の機能の充実 (1)社会状況を踏まえた取組の充実	第4章の1「展示事業」では、科学や科学技術に関する知識の基礎となる科学原理や法則を展示するとの記載にとどまっており、第3章の1-(1)「社会状況を踏まえた取組の充実」の記述と整合性がとれていないのでは。	第3章の1-(1)「社会状況を踏まえた取組の充実」の記述に関しては、第4章の1「展示事業」と第4章の2「科学普及啓発事業」を通じて実現を目指すことを想定しておりましたが、当初案では、「展示構成や展示手法により」と限定的な記述となっておりました。 そのため、第4章の2「科学普及啓発事業」との関連を踏まえ、「展示構成や展示手法だけでなく、科学普及啓発事業の拡充により」と文言を追記いたしました。

4 意見の概要とそれに対する札幌市教育委員会の考え方

いただいたご意見については、一部要約、分割して掲載しています。

○全体を通して

No.	意見概要	札幌市の考え方
2	本書全体の印象として「宇宙」の捉え方がイコール天文学・惑星科学となっている印象を受ける。	宇宙については、様々な学問分野の研究がされておりますが、科学館における「宇宙」の捉え方については、現在の展示構成で人気がある天文学・惑星科学を中心とさせていただいております。なお、今後の整備に当たっては、科学館の展示スペースを考慮しながら、宇宙に関する様々な情報を可能な限り発信していけるよう努めてまいります。
3	社会状況等の変化を踏まえるための調査は行ったのか。	本構想を作成する中で、社会状況を踏まえるための有識者会議等は実施しましたが、具体的な整備内容を決定する際には、昨今の科学や科学技術に関する更なる情報収集に努めるとともに、専門家からの意見聴取等も検討してまいります。
4	将来の「宇宙」・「北方圏」の在り方についてのビジョンが文章から見えてこない。	本構想は、「宇宙」や「北方圏」などの特定の分野についての具体的なビジョンを示すものではないため、現段階においては整理しておりませんが、今後の展示物の更新の際には、「宇宙」・「北方圏」の在り方についても検討してまいります。
5	科学館に対する期待を取捨選択もなく詰め込みすぎでは。もう少し「重点項目」や「順序」の設定など、札幌市としての目指すべき科学館の形を明確にすべきではないか。	本構想は、科学館の今後の在り方を明らかにするとともに、展示物や施設設備の更新等に当たっての基本的な考え方を整理することを目的としております。そのため、「重点項目」や「順序」については、今後の展示物や施設設備の更新等の際に、明確になるよう整理をしております。

○第1章 札幌市青少年科学館活用基本構想策定の趣旨

特になし

○第2章 青少年科学館の現状と課題

No.	意見概要	札幌市の考え方
6	展示物の老朽化が来館者の関心を薄れさせる原因である。もちろん、展示物の更新・改修は必要であるが、工夫により改善できるものもあるのではないか。	御意見のとおり、展示物の老朽化は科学館の大きな課題の一つです。展示物の更新や修繕等と併せて展示手法を工夫するなど、様々な手法を用いて改善を図ってまいります。
7	親子で一緒に経験しながら楽しめる工夫がもっとあると良い。	親子で学びを深めることができる手法等についても検討し、子どもだけではなく、大人も一緒に楽しめる施設づくりを目指してまいります。

No.	意見概要	札幌市の考え方
8	繰り返し訪れたいくなる～とあるが、展示内容だけでなく、駐車場の拡大、授乳室の各階整備、キッズスペースの補強など、子どもを連れてくる「保護者」が気兼ねなく来館できる環境がほしい。	第3章の2「市民の誰もが学べる環境づくり」の中で保護者が利用しやすい施設という視点として記載させていただきましたが、今後の整備の際に、保護者が気兼ねなく来館できる環境について検討を進めてまいります。
9	大人だけでも科学館に来館したくなるような施設づくりも目指してほしい。	生涯学習の場として、子どもだけではなく、大人も楽しめる施設づくりを目指してまいります。

○第3章 青少年科学館の活用の方針～科学館の今後の在り方について～

意見に基づく当初案からの変更点の1箇所のみ

○第4章 事業別の施策の方向性～更新等に当たっての基本的な考え方

1 展示事業

No.	意見概要	札幌市の考え方
10	自然科学の面白さの一つにフィールドワークによる調査があるので、そのような調査の擬似体験ができるようなところがあると良い。	体験性のある展示については、どのような展示内容や展示手法がふさわしいか、今後検討してまいります。
11	科学館の価値は、家では体験することができない大がかりな装置で科学に触れることにあるので、普遍的な原理・法則について体感（体験）を通して学べる施設に期待する。	展示物の整備については、普段は体験できない学びの手法を取り入れることも検討いたします。
12	展示物の解説について、説明をしっかりと読む子どもは多くないので、一目でわかる使い方のパネルがあると良いのでは。また、時間帯での解説員がいるともっと良い。お金をかけなくてもできることはあるので、検討してほしい。	展示物の解説は、御意見の内容を含め展示物に興味・関心を持ってもらい、その原理や法則について、考えるきっかけを提供できるような手法を検討してまいります。
13	展示テーマを、来館者の大半を占める小学生がもっと身近に感じる分野にわけてはどうか。 （「屋内、屋外」「街、自然」など）	具体的な整備内容が決定した際には、展示テーマが分かりやすくなるよう分野の名称も見直してまいります。
14	SDRのような体験型展示物や最新の科学技術を踏まえた再整備してほしい。	今後、展示物の整備を具体化していく際に、体験型展示や最新科学技術を活用した展示内容について検討してまいります。
15	自然災害や環境問題に対する学びを充実してほしい。 ※個別具体的な事例案（原爆・電磁波関連など）を5つ提供いただいている。	具体的な整備を検討する際には、自然災害や環境問題に関する展示内容についても検討してまいります。

2 科学普及啓発事業

No.	意見概要	札幌市の考え方
16	古生物学（恐竜）は子どもたちの関心が高く、札幌市は全国的にも著名な研究者がいるので、連携できないか。	科学館は、科学博物館として位置付けられており、古生物学の常設展示は想定しておりませんが、本市博物館活動センターや企業・大学等との連携を図る中で、古生物学の情報発信についても検討してまいります。
17	資金を投入しなくてもできるソフト事業の拡充（工夫）にもっと取り組むべき。また、国内外の科学館や、各種理科教育支援団体との連携を図る手段はないのか。	今後、展示物や施設設備の整備を具体化していくのに併せ、各種団体等との連携を含めたソフト事業の具体的な内容についても検討してまいります。
18	企業のもっている科学的な知識をわかりやすく教えてほしい。	今後、展示物や施設設備の具体的な整備に併せて、企業・大学との連携についても検討してまいります。

3 天文普及事業

No.	意見概要	札幌市の考え方
19	天文の展示コーナーとプラネタリウムや天文台を連携させてみてはどうか。	天文・地球科学コーナーとプラネタリウムや天文台（移動天文車）との連携した事業は、天文知識を普及するうえで有効な手法のひとつと考えておりますので、今後の展示内容の整備と連動して検討してまいります。
20	プラネタリウムの今後について、星座や神話の世界をもっと投影してほしい。	一般向けのプラネタリウムでは、星座の投影や神話の解説といった天文に関係の深い内容の充実に、引き続き努めてまいります。

4 学校教育連携事業

No.	意見概要	札幌市の考え方
21	学校教育との連携の必要性を高めるための、プログラミングに関する展示（事業）の拡充してほしい。	プログラミングを含めた様々な単元に関する展示や事業については、教職員等の意見も取り入れ、どのような内容がふさわしいか検討してまいります。
22	図書やICT環境の充実はどれくらいの規模を想定しているか。	具体的な整備内容については、今後検討してまいります。
23	展示などに、理科のどの学習の内容と関係があるのかが分かる工夫をしてほしい。また、科学館の物品の貸し出しや教員向けの実験講座や学習プログラムもほしい。	現在、学校教育の教育課程を踏まえた科学館の展示物の活用方法をまとめた「理科授業プログラム」を作成しているところです。また、物品の貸し出しの拡充や教員向けの実験講座、学習プログラムの実施についても、今後の必要性を鑑み検討してまいります。

○第5章 巻末資料

No.	意見概要	札幌市の考え方
24	【国の動向】として学習指導要領関連の部分抜粋のみ行われているが視野が狭くないか。	本構想においては、科学館の活用方針の1つとして、学校教育との連携に重点をおいていることから、学習指導要領関連の部分的な記載とさせていただいております。
25	国や北海道の施策との関連性や、近隣自治体の視野も取り入れた調査と考察が必要ではないか。	現在のところ、国や他自治体の動向について詳細な調査などを行う予定はございませんが、科学館の運営に影響を与えるような国の施策や他自治体の動向については注視してまいります。

○その他の意見

No.	意見概要	札幌市の考え方
26	科学館の管理運営や展示の具体的なご意見について（全31件）	具体的な科学館の管理運営や展示に関するご意見は、引き続き、より良い運営とするための参考にさせていただきます。 また、今後、展示物の整備を具体化していく際には、いただいたご意見を踏まえながら、整備内容を検討させていただきます。

札幌市青少年科学館活用基本構想
札幌市教育委員会

平成30年(2018年)12月

発行:札幌市教育委員会生涯学習部生涯学習推進課
市政等資料番号(01-S01-18-2449)

〒060-0002

札幌市中央区北2条西2丁目 STV北2条ビル4階
TEL:011-211-3871 FAX:011-211-3873