

# 新科学館整備事業

子ども家庭局 子育て支援部 青少年課

令和元年12月17日



## 事業概要①

事業名	新科学館整備事業
事業箇所	八幡東区東田四丁目1番101
事業期間	平成30年度～令和3年度
事業費	2,839百万円
事業目的 (概略)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 児童文化科学館の老朽化等に伴い、東田地区の<u>スペースワールド跡地（イオンモール新施設敷地内）</u>に移転し、<u>新科学館を整備</u>する。</li><li>■ 将来を担う<u>人材の育成・確保</u>や<u>教育</u>の観点から重要な役割を持つ<u>社会教育施設</u>であることを踏まえた整備を行う。</li><li>■ また、博物館群やイオンモール新施設等の<u>周辺施設との連携</u>など、東田地区の立地を生かした<u>地域の賑わいを創出</u>する集客施設とする。</li><li>■ 近接する北九州イノベーションギャラリー（KIGS）と一体的に整備し、<u>より効率的・発展的な事業を展開</u>する。</li></ul>

## 事業概要②

### 教育・人材育成の側面

理系高度人材の育成  
地元企業への定着

国内有数の  
産業都市であることへの  
シビックプライドの醸成

### 地域活性化・集客の側面

海外からも観光客が  
訪れるグローバル都市  
への発展

科学館が描く北九州市の未来

科学への  
理解促進

技術系人材の育成

持続的な賑わい創出

市民と産学官の  
交流による  
活発な活動

新科学館の来館者が行う活動の拡がり

来館者が  
科学に興味を持つ

地元企業や大学等の  
認知度アップ

国内外の  
旅行客の増加

新科学館ができることによる効果

## 事業実施の背景①

### 児童文化科学館（以下、現科学館）

<b>立地場所</b>	八幡東区桃園三丁目1番5号（桃園公園内）
<b>設置目的</b>	幼児及び小・中学校の児童・生徒の文化の向上と科学教育の振興を図る 各種プログラムを通じて、情操の涵養、生活指導、子どもの自発的活動を促し、心身ともに健全な青少年を育成する。



※展示物、プラネタリウム機器ともにH 4 以降の更新なし

## 事業実施の背景②

### 新科学館に関連する市の計画等

#### 元気発進！ 子どもプラン

#### 4章－⑨－①－No.183,184

- プラネタリウム、科学教室などを通じた科学教育の振興
- 児童文化科学館を含む青少年施設のあり方の検討

#### 北九州市公共施設 マネジメント 実行計画

#### 5章－3－5－(3)

- 市内唯一のプラネタリウムを併設する児童文化科学館は今後も運営を継続したい
- 地元企業の協力も含め、ものづくりの街の科学館としての館のあり方を検討

## 事業実施の背景③

■下記の観点から科学館の重要性は非常に高い。

- ・ものづくりの街として、将来を担う人材育成
- ・若者の理科離れの現状 など

■施設の老朽化・展示物の陳腐化

科学館の重要性が非常に高い反面、現科学館は

- ・開館から50年以上が経過し、建物・設備とも老朽化が著しい

・平成4年度以降に展示物の更新がなく、陳腐化しているなどの課題を抱えている。

## 事業実施の背景④

### 建替え／移転の検討（H29年度）

候補地区	<ul style="list-style-type: none"><li>① 現地（桃園公園）</li><li>② 小倉都心部</li><li>③ 東田地区</li></ul>
検討の観点	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 交通アクセス（公共交通・自動車）</li><li>■ 他施設との連携（類似文教施設・その他施設）</li><li>■ 整備形態に関する制約や地域の将来性など</li></ul>
検討結果	<p><u>東田地区</u>を候補地とした。</p> <p>【選定理由】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 徒歩圏内にJR駅があるなど、<u>公共交通の利便性が高い</u></li><li>・ <u>高速道路へのアクセス</u>もよく、<u>自家用車や大型バスの駐車スペースも確保</u>できる</li><li>・ 近隣の「いのちのたび博物館」や「KIGS」などの<u>公共施設やイオンモール新施設等とも、将来にわたって相乗効果が期待</u>される。</li></ul>

## 事業実施の背景⑤

### 東田地区における移転先の検討（H30年度）

候補地区	<ul style="list-style-type: none"><li>① いのちのたび博物館駐車場</li><li>② 北九州イノベーションギャラリー隣接地</li><li>③ スペースワールド跡地</li></ul>
検討の観点	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 利用者の利便性</li><li>■ 来館者数の確保</li><li>■ コスト</li></ul>
検討結果	<p><u>スペースワールド跡地（イオンモール新施設敷地内）</u>を最有力候補として、イオンモール(株)と調整することとした。</p> <p>【選定理由】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 候補地のうち、<u>駅から最も近く</u>、市民の利便性が高いこと</li><li>・ <u>イオンモール新施設からの来客を取り込める</u>可能性が高いこと</li><li>・ <u>民間活力の導入にあたり、有利</u>であること</li></ul>

## 事業実施の背景⑥

### ■東田地区における移転候補地

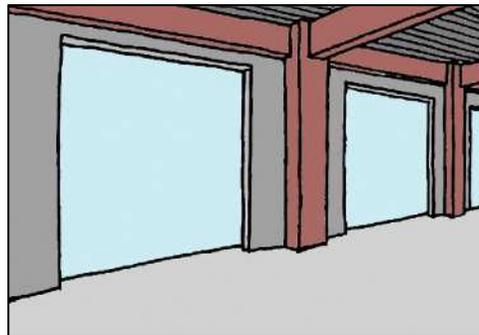


## 事業実施の背景⑦

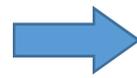
### ■事業スキーム

- ①イオンモール(株)が新科学館の躯体を建築
- ②市がイオンモール(株)から新科学館の躯体を有償にて賃借  
※事業用定期借家契約
- ③市が新科学館の内装、電気・機械設備、展示及びプラネタリウムを整備
- ④開館

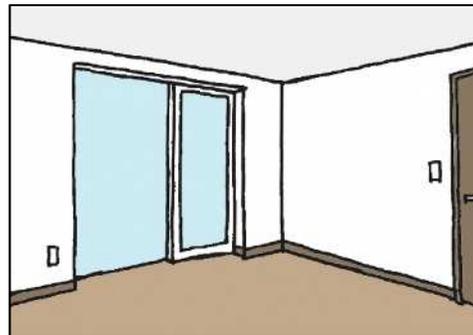
[イメージ]



イオンモール(株)が  
躯体を建築



(賃貸借)



市が内装、電気・機械設備、展示等を整備



## 事業実施の背景⑧

### ■事業実施に至る経緯

年度	概要
～平成元年	S 4 3、別館を建設。S 4 5、天文館を増築。 S 5 7、本館を更新。H 1、天文館を改修。
平成10年	市議会においても <u>老朽化への対応</u> や、 <u>移転・建替え等</u> について議論がなされるようになる
平成22年	耐震診断の結果、天文館が <u>現行の耐震基準を満たしていない</u> ことが判明
平成27年	公共施設マネジメント実行計画において、 <u>今後も継続して運営を行っていく</u> こと、 <u>あり方を幅広く検討する</u> ことを示す
	<u>「科学館のあり方検討会」</u> を開催。建物及び展示等について検討。
平成29年	交通アクセスや他施設との連携等の観点から立地場所を検討。 <u>東田地区への移転を表明</u> 。
平成30年	「利用者の利便性」、「来館者数の確保」、「コスト」などを総合的に検討。 <u>スペースワールド跡地に整備されるイオンモール新施設内を最有力候補地</u> としてイオンモール(株)と調整を進めることを決定。

## 事業内容①

### テ ー マ

「科学や技術への興味・関心を高め、北九州市の未来を担う人材を育む、賑わいを創出する科学館」

### コ ン セ プ ト

誰もが科学に興味を持つ きっかけづくり	最先端のプラネタリウム、科学の面白さを体感できる展示など
技術系人材の育成	北九州市の人材を活用した実験・ワークショップの実施など
北九州の技術の発信	地元企業や大学等と連携し、「ものづくりのまち」ならではの技術の発信など
周辺施設と連携したにぎわ いづくり、集客力アップ	いのちのたび博物館や北九州イノベーションギャラリーなど、周辺施設との連携・調整

### 対 象 者

①子供を中心とする全世代 ②修学旅行生 ③国内外からの観光客

## 事業内容②

### ■新科学館の基本機能

**A** 身近な現象をベースに科学の原理・原則や最先端技術が体感できる展示

展 示

**B** 天文学習をはじめ、さまざまなプログラムが投影可能なプラネタリウム

プラネタリウム

**C** 科学館でしか体験できない教室・講座等を実施

教 育 普 及

**D** 企業や大学、市民など関係団体等との連携・協働

関係団体等との連携・協働

## 事業内容③

### ■施設規模

- ・スペースワールド跡地に整備する新科学館は、展示機能やプラネタリウム機能を中心とする。
- ・実験・工作教室等の教育普及機能は、北九州イノベーションギャラリー（以下、「K I G S」）を最大限活用する。
- ・新科学館とK I G Sはコンセプトが類似しており、K I G Sの現行機能と新科学館の教育普及機能を融合。
- ・より効率的・発展的な事業を展開するため、K I G Sを新科学館に包含し、一体的に整備する。

新 科 学 館	8, 6 6 6 m <sup>2</sup>
新科学館（スペースワールド跡地）	5, 4 7 0 m <sup>2</sup>
K I G S	3, 1 9 6 m <sup>2</sup>
（参考）現科学館	5, 4 7 1 m <sup>2</sup>

## 事業内容④

### ■新科学館面積一覧（案）

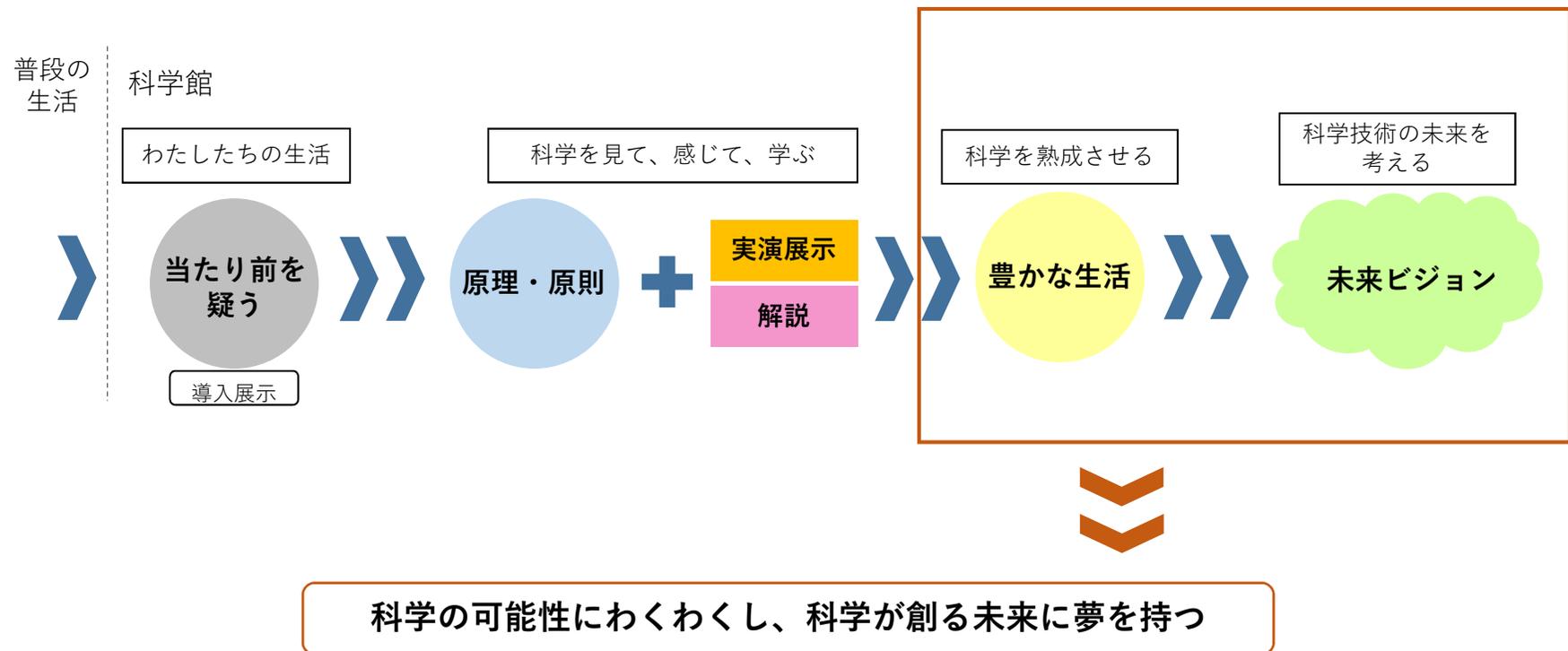
諸室機能	凡例	新科学館(SW跡地)	KIGS
エントランス等		300m <sup>2</sup>	110m <sup>2</sup>
常設展示室		1,460m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
企画展示室		500m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
プラネタリウム		900m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
観測室		50m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
実験室・工房	—	0m <sup>2</sup>	435m <sup>2</sup>
プレゼンスタジオ	—	0m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>
ライブラリー	—	0m <sup>2</sup>	250m <sup>2</sup>
多目的スペース	—	0m <sup>2</sup>	520m <sup>2</sup>
会議室		50m <sup>2</sup>	420m <sup>2</sup>
事務室・倉庫等		330m <sup>2</sup>	270m <sup>2</sup>
共用部分等		1,880m <sup>2</sup>	991m <sup>2</sup>
<b>計</b>	—	<b>5,470m<sup>2</sup></b>	<b>3,196m<sup>2</sup></b>

## 事業内容⑤

**A** 身近な現象をベースに科学の原理・原則や最先端技術が体感できる展示

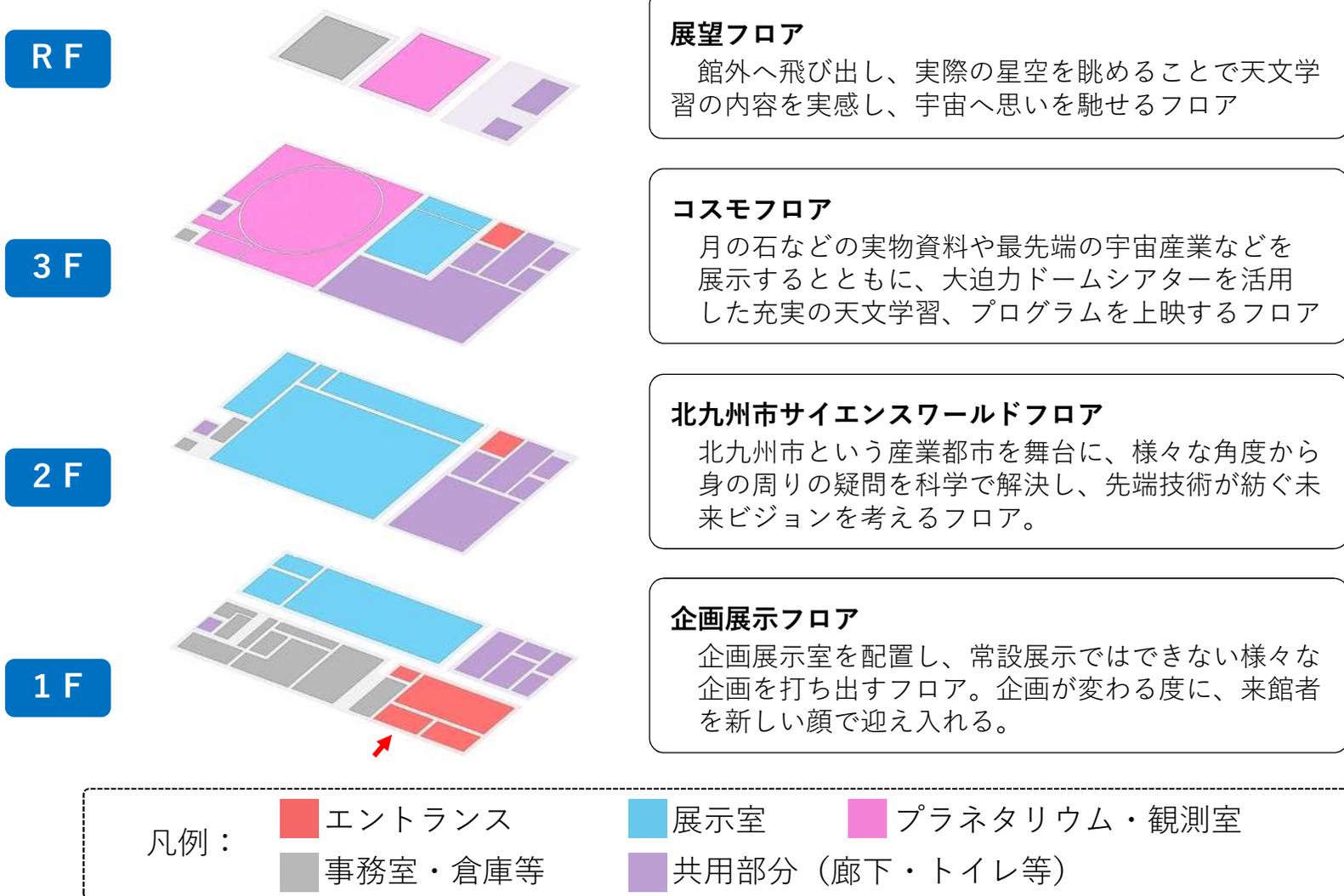
展 示

### ■展示ストーリー



## 事業内容⑥

### ■フロアゾーニング



## 事業内容⑦

### ■フロアゾーニング

1 F

#### ○エントランス・レストスペース (約300㎡)

入退場を管理する受付機能を設け、各ゾーンへ移動する際の拠点。  
館内の休憩場所としての利用も可能なスペースとし、学校利用など、団体利用にも十分な収容スペースと、一般利用者の休憩スペースを確保した面積とする。

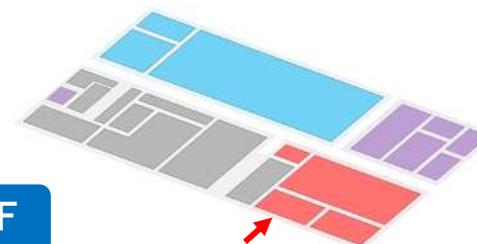
#### ○企画展示ゾーン (約500㎡)

常設展示では難しい各種コラボ展示や、展示室一室を統一テーマで見せる展示、また常設展示と関連し、より深い科学の知識を身に付ける展示など、科学館の利用者層、来館者数を拡大していく為にも、様々な企画を打ち出すゾーンとする。  
大規模な企画展の受け入れ可能面積を確保し、多様な展示に対応。

#### ○その他

会議室、事務室、倉庫などの運営上必要な機能を整備する。  
他都市科学館の事例を参照し、面積を算定。

※具体的な展示物等は、「新科学館 展示・運営検討会」での意見等を踏まえ、設計を進める。



1 F

## 事業内容⑧

### ■フロアゾーニング

2 F

#### ○常設展示ゾーン（約1,100㎡）

身の回りから宇宙まで、科学の原理・原則や現象などをしっかり学ぶことを目的とした展示とする。

近隣の博物館群とテーマの棲み分けを行い、科学分野に特化した展示を行う。他都市科学館の事例を参照し、3階の常設展示ゾーンと合わせて面積を算定。

#### 【導入「なぜ？」発見】

身の周りの「当たり前」に疑問を持つような問いを与え、物事を考える癖を身につけることを目的とする。

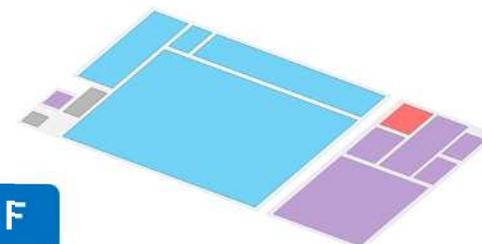
#### 【科学の基礎（原理・原則）】

科学の根幹となる原理・原則を学び、土台を身に付け、様々なゾーンの科学を考えていくステップとする。

#### 【気象・自然エネルギー・防災の科学】

我々の生活に影響する気象現象などの仕組みを解説し、自然が我々の生活にどのような影響を及ぼしているのかなどを学ぶことを目的とする。

※具体的な展示物等は、「新科学館 展示・運営検討会」での意見等を踏まえ、設計を進める。



2 F

## 事業内容⑨

### ■フロアゾーニング

3 F

#### ○プラネタリウム (約900m<sup>2</sup>)

直径25m以上のドームとし、充実した天文学習用の投影に対応する面積・座席数とする。

また、学習利用の他、多様な利用が可能となるプログラム構成とする。共用ゾーン等を十分設け、上映前の人の滞留にも対応する。鑑賞室及び上映や管理に必要なバックヤードを含めて面積を算定。

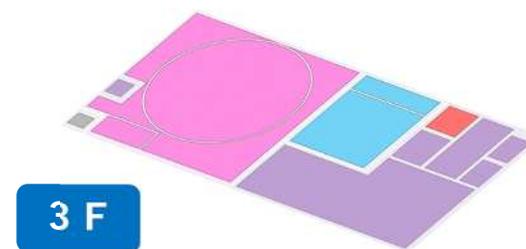
#### ○常設展示ゾーン (約360m<sup>2</sup>)

##### 【宇宙の科学】

人類の起源である宇宙について考え、宇宙に対する夢や憧れなどを持つようになることを目的とする。

産業、科学の象徴である宇宙に触れることで身近なところから未知の宇宙まで、科学に関わるスケールの幅広さを訴求する。

※具体的な展示物等は、「新科学館 展示・運営検討会」での意見等を踏まえ、設計を進める。



## 事業内容⑩

### ■常設展示ゾーン 【くらしの科学】

我々のくらしに科学や技術がどのように関わっているのか解説します。地元企業の高い技術力に触れることで、「ものづくりのまち北九州市」の再認識やシビックプライドを培うことを目的とします。

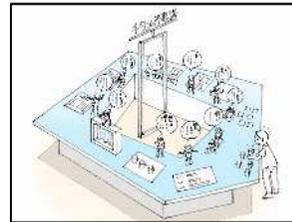
#### 目玉展示案



#### 【安心安全な自動運転技術】

大迫力のまちなか模型の中に、実際にプログラムで制御した車を走らせ、自動運転技術が普及した、安心安全な車社会を表現します。手元モニターでは技術の解説します。

#### 他展示構成案



#### 【素材の可能性】

同じ素材でも、様々な特性を活かして多様な活用方法があるということを紹介します。  
例：鉄の様々な用途等



#### 【乗り物シミュレーター】

バス、電車、飛行機などの様々なシミュレーターで、どのように乗り物が動いているのかを体感します。



#### 【住まいの科学】

石鹸で汚れが落ちる仕組みやエアコンの仕組みなど、住まいに関する科学を体験・解説します。

# 事業内容⑪

## ■常設展示ゾーン【気象・自然エネルギー・防災の科学】

我々の生活に影響する気象現象などの仕組みを解説し、自然が我々の生活にどのような影響を及ぼしているのかなどを学ぶことを目的とします。

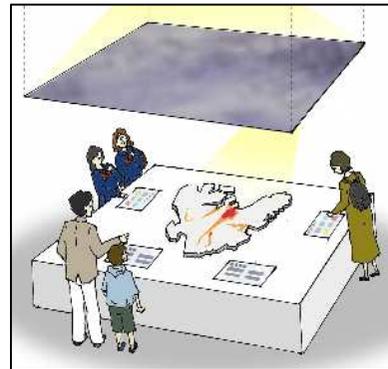
### 目玉展示案



#### 【竜巻体験】

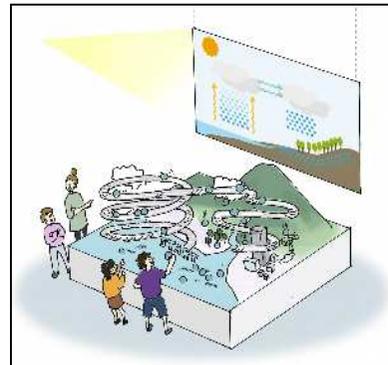
自然現象である竜巻の原理を利用し、体験者が自分で竜巻を発生させることができる体験装置。

### 他展示構成案



#### 【防災ステーション】

北九州市のハザードマップをプロジェクションマッピングで模型に投影し、立体ハザードマップを展開。映像操作以外に検索モニターも設置し、地図上の任意地点での災害リスクも閲覧可能。



#### 【くらしを支える水の循環】

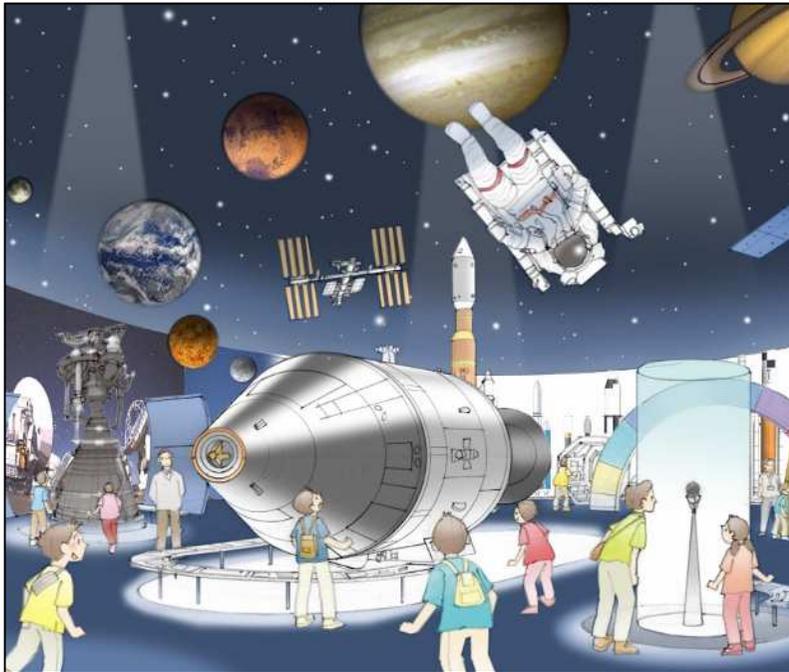
水の循環や状態変化を、北九州の地形模型に重ねてボールコースターで表現する装置。断面イメージと一緒に展示し、内容理解を促進します。

## 事業内容⑫

### ■常設展示ゾーン 【宇宙の科学】

人類の起源である宇宙について考え、宇宙に対する夢や憧れなどを持てるようになることを目的とします。

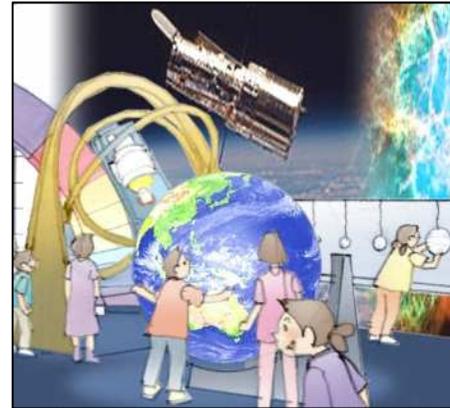
#### 目玉展示案



#### 【北九州を象徴する宇宙展示】

月の石（実物）、アポロ指令船、ロケットエンジン模型など、産業都市である北九州市を象徴する展示物は、新科学館の核となる目玉展示です

#### 他展示構成案



#### 【惑星を比較する】

惑星模型の大きさ、重さ、水分量などを比較します

#### 【地球に触れる】

台風や津波などの自然現象が発生する過程、各国の夜の明るさ、リアルタイムの地球などを見ることができるデジタル地球儀

#### 【宇宙飛行士トレーニング】

疑似的に無重力を再現する訓練遊具で宇宙を体感します

## 事業内容⑬

**B** 天文学習をはじめ、さまざまなプログラムが  
投影可能なプラネタリウム

プラネタリウム

### ■プログラム構成

#### (1) 学習プログラム

天体観測、天文学習に対応した星空の投影と解説を行うプログラム。  
解説員による楽しい解説や来館者との双方向のコミュニケーションなど、星空の  
臨場感にライブ感や参加性を取り入れたオリジナルなプログラムを展開。

#### (2) 一般プログラム

一般的な学習番組や小さな子ども向け番組、若年層や大人を想定しエンタテイ  
ンメント性が加味された番組など、子どもから大人まで全世代が楽しめるような  
プログラムを展開。

#### (3) 特別プログラム

若者やカップルが楽しめるようなエンタテインメント性があふれる特別プログ  
ラムを展開。

## 事業内容⑭

### ■投影システム及び映像・音響機器

投影システムは、来館者に壮大な宇宙を感じてもらえるよう、最新の光学式投影機とデジタル式投影機を導入したいと考えている。

サウンディング調査等の結果も踏まえて、総合的に検討する。

#### 【参考】



「札幌市青少年科学館」の  
光学式投影機  
CHIRON III（ケイロンIII）



「福岡市科学館」のデジタル  
式投映機  
Media Globe Σ  
(メディアグローブシグマ)

## 事業内容⑮

### ■座席・ユニバーサルデザイン

近年のプラネタリウムは、座席間や通路を広く取り、ゆったりとした空間にするとともに、車椅子スペースを設けるなど、ユニバーサルデザインにも配慮されてる傾向にあることから、新科学館でも同様の対応を図ることとする。

【参考】



「天空」の三日月シート



「柏崎市立博物館」の車いす用スペース

## 事業内容⑬

C 科学館でしか体験できない教室・講座等を実施

教育普及

### ■工作・実験

学校では体験できない、さまざまな科学現象を実験できる機会を提供し、驚きや感動を通じた科学への興味・関心を引き出す。

#### 基本テーマ

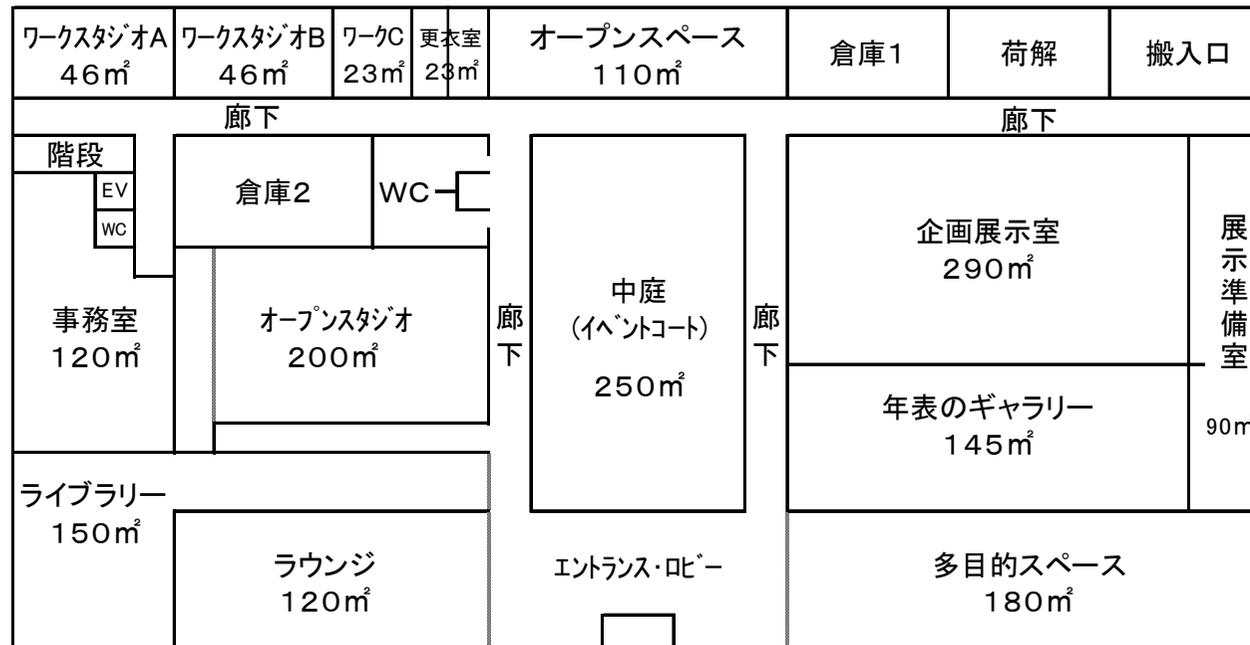
- ①身近な生活のなかの科学を発見する実験  
(例：料理の科学実験)
- ②自ら工夫してつくることの楽しさを体験する工作  
(例：ゲームのプログラミング)
- ③北九州市の企業や技術と関連したテーマの実験や工作  
(例：ロボット工作、水の工作)
- ④学校で出来ない高度な実験、取り上げない実験  
(例：紫外線硬化樹脂によるアクセサリー製作)

## 事業内容⑰

### ■ K I G S 改修

- ・ 学校では体験できない、さまざまな科学現象を実験できる機会を提供するため、K I G S の企画展示室等を 内部改修し、実験室等の機能を新たに設ける。
- ・ また、諸室の用途を見直すことで、新科学館との一体的な運営において、より効率的な利用を図る。

#### 【改修前】



本館 1 F



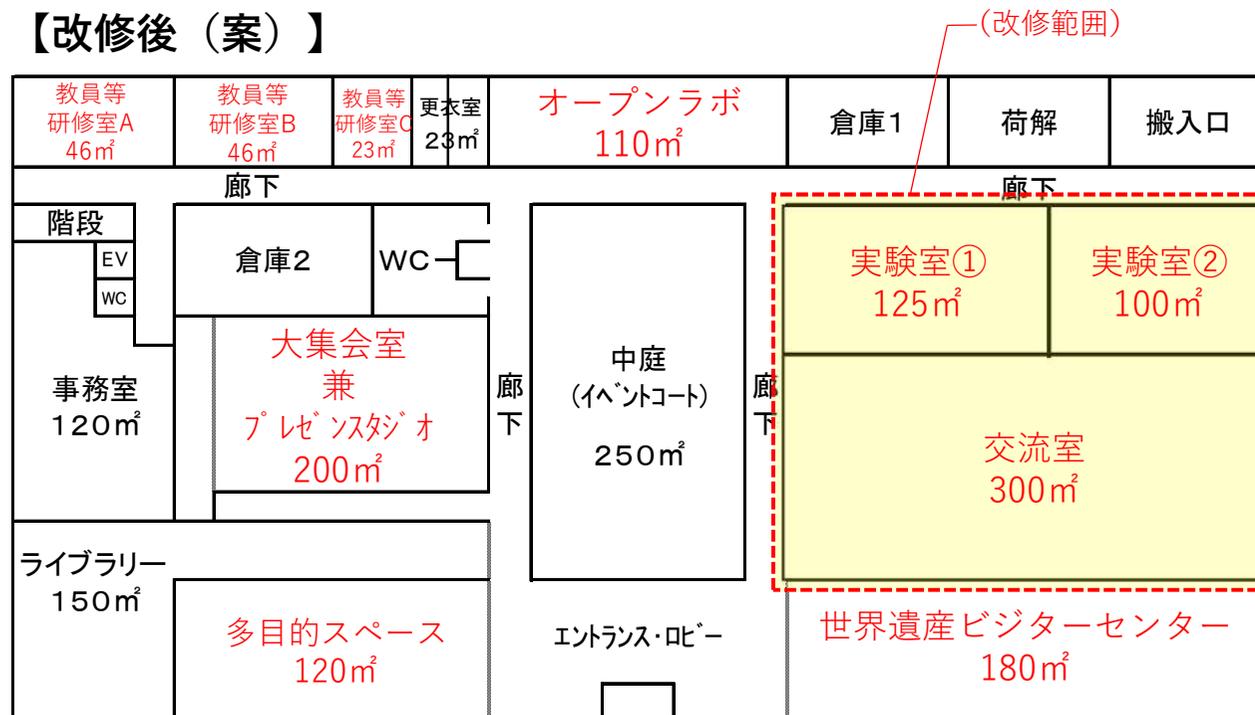
工房棟

# 事業内容⑱

## ■ K I G S 改修

- ・ 学校では体験できない、さまざまな科学現象を実験できる機会を提供するため、K I G S の企画展示室等を 内部改修し、実験室等の機能を新たに設ける。
- ・ また、諸室の用途を見直すことで、新科学館との一体的な運営において、より効率的な利用を図る。

### 【改修後（案）】



本館 1 F

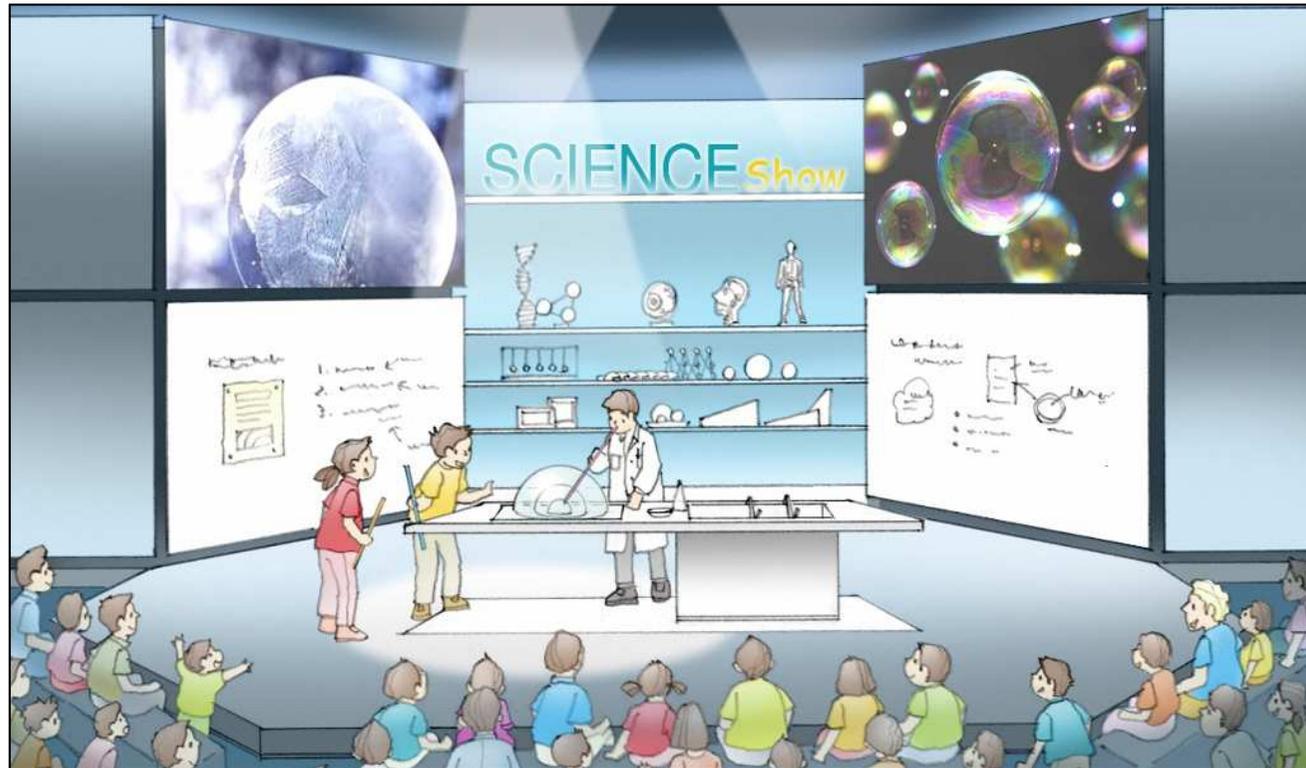


工房棟

## 事業内容⑱

### ■サイエンスショー

不思議な現象や迫力のある実験をショーとして実施し、子どもたちや来館者の科学に対する好奇心を引き出すとともに、エンタテインメント性あるプログラムとして賑わい創出に貢献する。



## 事業内容⑳

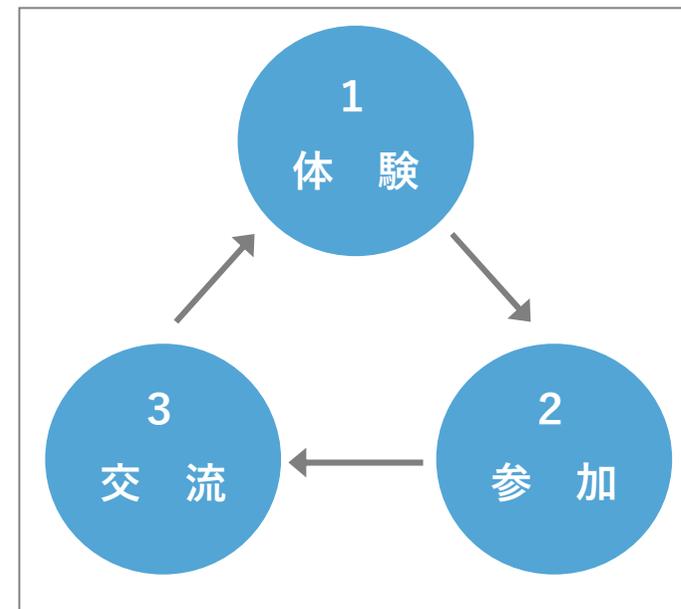
### ■クラブ活動

世代や地域を超えて科学技術への夢と好奇心を持つ人々をネットワークし、継続的な学びのプログラムを提供することで、科学技術に対する興味関心の育成を図る。

また、学びを通じたコミュニケーションの場を提供することにより、一人ひとりの学びの動機づけを図るとともに、科学技術への学びの輪を地域や社会のなかに広げていく。

活動は、現科学館で実施しているクラブ活動を継承することを前提とし、「体験する」「参加する」「交流する」の3つのテーマで構成。

休日や、夏休みなどの長期休暇など、対象層に合わせたスケジュール設定により実施する。



## 事業内容②①

### D 企業や大学、市民など関係団体等との連携・協働

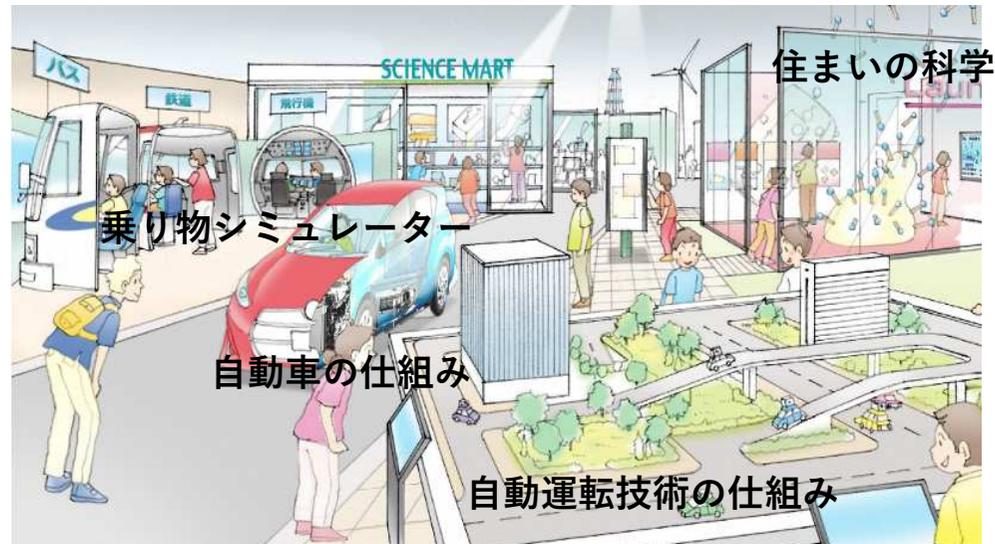
### 関係団体等との連携・協働

本市には、最先端の技術を持つ企業や大学が集積していることから、

- (1) 地元企業の技術の紹介や、その技術を体験する仕組みづくり
- (2) 企業博物館や工場見学等の情報発信と連携
- (3) 地元企業や大学等、市民など関係団体による運営への参加

などについて、関係者と具体的な協議を行う。

#### 【参考】 ■ 展示例



# 新科学館 整備スケジュール

◆事業期間：平成30年度～令和3年度

年度	H29	H30	H31 / R1	R2	R3
新科学館	庁内検討	基本計画	基本設計	実施設計・工事施工	
K I G S				実施設計・工事施工	
イオンモール 新施設(想定)		●プロジェクト公表 (H30.2)	計画・基本/実施設計・工事施工・開業		

※イオンモール(株)は令和3年中の新施設オープンを目標としている

## 全体事業費

◆全体事業費：2,839百万円（H30～R3）

コスト	合計	H30	R1	R2	R3	
<b>事業費</b>	2,839	6	53	425	2,355	
設計・調査費	259	6	53	200	—	
建設工事費	2,580	—	—	225	2,355	
その他	—	—	—	—	—	
<b>財源内訳(案)</b>	一般財源	238	6	53	43	136
	国庫支出金	1,000 ※	—	—	—	1,000 ※
	県支出金	—	—	—	—	—
	地方債	1,601	—	—	382	1,219
	その他	—	—	—	—	—

※地方創生拠点整備交付金について、制度改正を含めて要望予定

## 事業の目標

	成果指標名	基準年次	基準値	目標年次	目標値
目標 1	入館者数の確保	H 3 0 年度	95千人	R 4 年度	500千人

### 【指標設定理由】

現科学館の入館者数は、年間10万人程度で推移しており、これにリニューアル効果や東田地区への移転による交通利便性の向上、近隣に立地する博物館群やイオンモール新施設等との集客相乗効果等が見込まれることから、他都市科学館における移転新設の事例（移転前比約5倍）や同地区に立地するいのちのたび博物館の入館者数（約50万人）を参照し、50万人とした。

目標 2	安全性・利便性の向上	H 3 0 年度	既存不適格	R 4 年度	—
------	------------	----------	-------	--------	---

### 【指標設定理由】

設計段階からバリアフリーやユニバーサルデザインを考慮することにより、誰もが使いやすく利便性の高い施設とする。また、現行法に適合した施設となり、安全性も向上する。

## 事業の必要性①

### ◆現科学館における課題

#### ■施設の老朽化

- ・ H 2 2 年度実施の耐震診断において、天文館が現行の耐震基準を満たしていないとの結果が報告されている。
- ・ 劣化状況調査において屋根や外壁、電気・消防設備等の項目が「優先的に修繕等を行う必要がある」等の判定を受けた。
- ・ 施設全体のバリアフリー化、ユニバーサルデザイン化がなされていない。



天文館屋根



本館ポンプ

## 事業の必要性②

### ◆現科学館における課題

#### ■展示物等の陳腐化

- ・平成4年度の更新以降、展示物の更新がなく陳腐化・老朽化している。
- ・プラネタリウムの操作機器も長期間更新されておらず、不具合などで館の運営に支障をきたしている。



本館展示



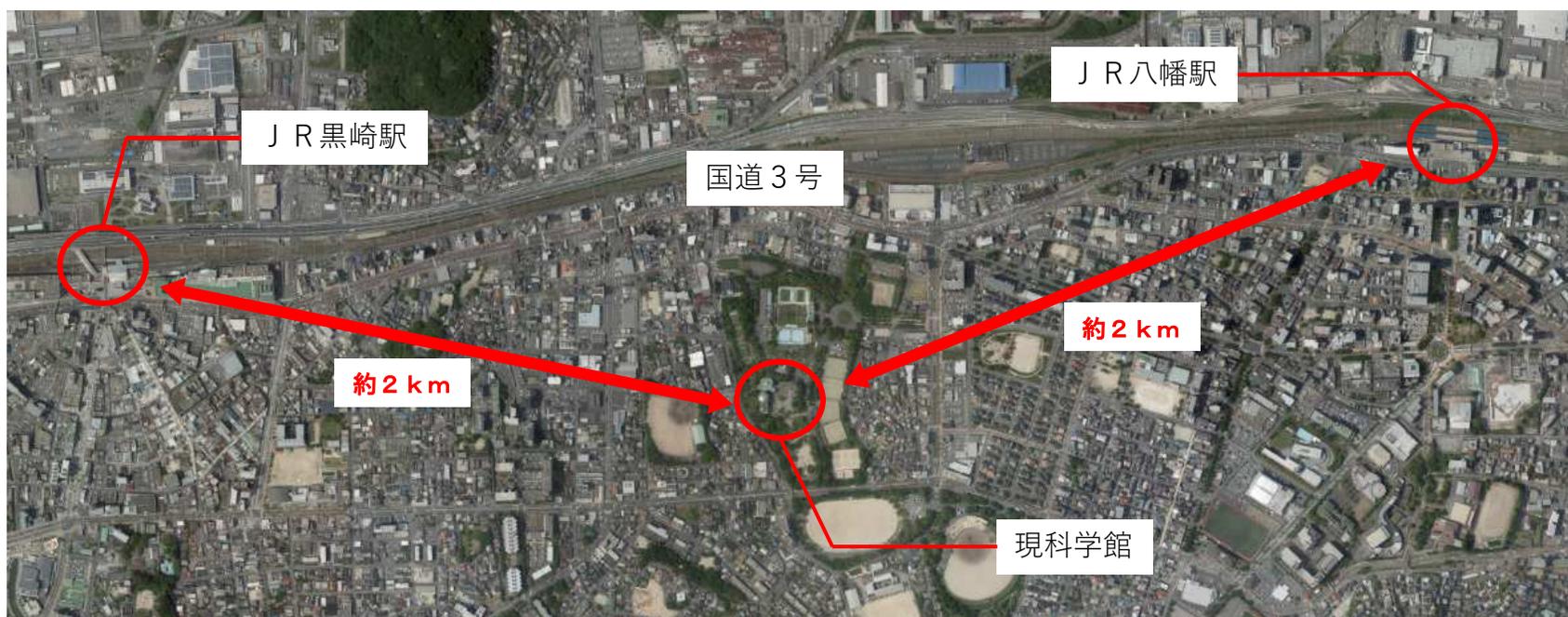
プラネタリウム内部

## 事業の必要性③

### ◆現科学館における課題

#### ■交通利便性

- ・バス路線により市内からのアクセスは難しいものの、鉄道駅から約2 km離れており、市外・国外からのアクセス性に課題がある。



## 事業の必要性④

### ◆市民の要望等

- ・ 科学に関する学習や体験ができ、また市内唯一のプラネタリウムを併設する施設であることなどから、**機能の維持・発展**が望まれている。
- ・ 理科教育や科学に興味を持つ子どもたちを育てるため、展示内容や実験、工作などを**専門的な意見も踏まえたもの**とすること。
- ・ ソフト、ハードの両面において**ユニバーサルデザイン**の観点を踏まえ、誰もが利用しやすい施設とすること。
- ・ 市議会においても、**本市を代表するハイレベルな施設**を整備することを求められている。

## 事業の必要性⑤

### ◆市が実施すべき理由・将来需要

- ・ 「ものづくりの街」にふさわしい科学館を整備し、人材育成・科学技術の振興に寄与する。
- ・ 教育委員会と連携して市内全ての小学4年生を毎年度受け入れている。
- ・ 教育普及の観点から、科学館でしかできない科学体験の機会を提供。
- ・ 周辺施設等と連携することで賑わいを創出し、地域の活性化を図る。

## 事業の必要性⑥

### ◆事業の緊急性

■天文館が現行の耐震基準を満たしておらず（H22耐震診断）、加えて、老朽化による外壁落下の危険性なども指摘されている。

⇒早期に危険性の除去を図る必要がある。

■展示やプラネタリウムの老朽化が著しく、故障が頻発。操作機器の代替部品確保も難しくなっており、故障個所によっては復旧不可能。

⇒状況は悪化しており、対応を急ぐ必要がある。

## 事業の有効性①

### 【直接的効果】

#### ■危険性の除去

- ・ 現行の建築基準法に適合し、耐震性を有する施設となる。
- ・ 故障等のリスクが大幅に軽減し、館の安定的な運営に寄与。

#### ■展示及びプラネタリウムの更新

- ・ 展示物を一新し、最新科学や市内企業の技術などを展示。
- ・ プラネタリウムを従来の直径20mから25m以上に大型化。  
より迫力・臨場感のある映像となり、幅広い世代の集客に寄与。

#### ■機能性の向上

- ・ ユニバーサルデザインの観点から、誰もが使いやすい施設とする。

## 事業の有効性②

### 【副次的効果】

#### ■来館者数の増加

- ・イオンモール新施設敷地内に整備すること等により、従来以上の来館者数となることが期待される。
- ・これにより、科学や技術への興味・関心を持つきっかけをより多くの方に提供することができるものとなる。
- ・また、入館者数の増加に伴って、入館料による収入増が見込まれる。

#### ■地域の賑わいづくり

- ・新科学館周辺の博物館群やその他商業施設など、新科学館のみならず周辺施設にも波及する賑わいを創出し、地域の更なる活性化に寄与する。
- ・また、地域の活性化や周辺施設との連携によって、国外からのインバウンドや市内外における流動人口増加が図られ、地域経済等への波及効果も期待される。

## 事業の有効性③

### 【事業予定地の妥当性】

#### ■交通利便性

- ・ 徒歩圏内にJR駅があり、公共交通からのアクセスが容易。
- ・ 高速道路へのアクセスもよく、自家用車や大型バスの駐車スペースも確保できる。

#### ■来館者数の確保

- ・ 利便性の高さにより、市内だけでなく、国内外からの集客に寄与。
- ・ イオンモール新施設からの来客も取り込める可能性が高い。

#### ■他施設との連携

- ・ 近隣の「いのちのたび博物館」や「環境ミュージアム」などの公共施設との相乗効果を図る。
- ・ イオンモール新施設の飲食店や休憩スペースを活用することで、新科学館内のスペースを効率的に利用できる。
- ・ イオンモール新施設の一つとして、全国的なPRなど宣伝効果が高い。

## 事業の経済性・効率性・採算性①

### ■施設整備費

教育普及機能は既存施設であるK I G Sを改修して行うことにより、施設整備費が抑えられる。

施設整備費	
既存施設を活用（改修）した場合	約28.3億円
教育普及機能も新たに整備した場合	約34.3億円
差 額	約6.0億円

### ■初期整備費

イオンモール(株)が整備する躯体の中に新科学館を整備することで、躯体整備費が賃料としての支出となるため、初期整備費が平準化される。

## 事業の経済性・効率性・採算性②

### ■管理・運営コスト

科学館は、「幼児及び小・中学校の児童・生徒の文化の向上と科学教育の振興を図る」こと等を目的とする社会教育施設である。

現施設 収支	収入	支出
現科学館	5, 7 8 5 千円／年	1 1 7, 4 4 6 千円／年
K I G S	1 0, 2 9 9 千円／年	2 0 4, 7 9 8 千円／年

※いずれもH30年度実績。K I G Sの収入は企画展観覧料等、支出は指定管理料。

### ■管理・運営方法

現在検討中。本市直営又は指定管理方式などの民間による管理・運営方法等については、「新科学館 展示・運営検討会」においても検討を行う。

## 事業の経済性・効率性・採算性③

### ◆想定収支

新科学館 想定収支	
収入	44,000～113,000千円/年
支出	407,000千円/年

- ・収入は、現科学館の収入及び他都市科学館の料金体系を基に、目標値とした500千人の入館があった場合を想定し算定。（減免額除く）  
※新科学館の実際の料金体系については、今後見直しも含めて検討を行う。
- ・支出のうち、運営費は現科学館及びK I G Sの支出を基に算定。重複する管理部門の統合等による縮減を見込む。
- ・賃料は、路線価及び市有財産貸付基準等を基に試算。  
※実際の賃料は、今後イオンモールと協議を進めていく。

## 事業の経済性・効率性・採算性④

### ◆PFI導入の検討

	VFMによる検討	財政支出	民間ノウハウの活用・コスト削減
内容	<p>VFM簡易算定モデルによる試算（国交省） <b>VFM値：3.8%</b></p> <p>【参考】 全国の自治体を対象として調査した総務省の報告書※では、PFIを中止とした事業のVFM平均値は7.3%である。</p>	<p>新科学館整備にあたっては、イオンモール(株)が整備する躯体を市が賃借し、展示・内装等を整備する。</p> <p>そのため、<b>躯体建築費は不要</b>となり、契約時に定めた賃借料を支払うことで、<b>事業費を後年度に平準化して支出</b>することができるため、財政負担の集中を回避できる。</p>	<p>展示物の製作については、<b>特注品となることが予想</b>され、民間ノウハウ等によるコスト削減効果は大きくは期待できない。</p> <p>イオンモール新施設の建築と同一工区内で新科学館の躯体が建築されるため、<b>建設重機レンタル費や資材調達費が低減され、コスト削減</b>が見込まれる。</p>
評価	×	△	×

※総務省地域力創造グループ 地域振興室（2011）「地方公共団体におけるPFI実施状況調査報告書」  
総務省報道資料 [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000140204.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000140204.pdf)

以上の検討により、**従来発注方式とする。**

## 事業の熟度

### ■関係者との協議状況

- ・スペースワールド跡地（東田2丁目交差点近傍地）におけるイオンモール新施設内を最有力候補地とし、事業用定期借家契約を前提にイオンモール(株)と具体的に協議・調整を進めている。

### ■周辺地域への説明

- ・八幡東区自治総連合会において説明を行い、新科学館の整備について賛同をいただいている。

### ■阻害要因

- ・躯体の建築に関して生じうる諸問題の解決は建築主であるイオンモール(株)が対応するため、市にとって直接的な阻害要因はない。

### ■必要な手続き

- ・事業用定期借家契約の締結
- ・その他、法的な手続き等は建築主であるイオンモール(株)が行うため、市が主体的に行う手続きは生じない。

### ■用地取得の難航

- ・建築主であるイオンモール(株)が用地確保を行うため、市が自ら用地取得を行うものではない。

## 環境・景観への配慮

### ■環境配慮チェックリストによる点検

- ・事業の進展及び必要に応じて実施していく。

### ■環境アセスメントの必要性

- ・市の施工範囲においては、環境アセスメントの必要性はない。

### ■周辺環境・景観への配慮

- ・建築主であるイオンモール(株)が対応するもの。必要に応じて協議を行うなど対応を見守っていく。

### ■環境配慮・景観配慮の手法

- ・断熱性の向上や、省エネ器具の採用など、環境未来都市にふさわしい科学館を整備する。

# 新科学館整備事業

ご清聴ありがとうございました

