

館内ネットワークシステム 仕様書

1. 品名 山梨県立科学館館内ネットワークシステム 一式
2. 趣旨
現在のネットワーク機器は、H25年度3月末でリース契約が終了する。それに伴い、新システムを導入する。
3. リース期間
平成26年4月1日～平成31年3月31日（5年間）
4. 予算
5. 納入期限
平成26年3月31日
6. 納品するもの
システムに関する必要機器 一式
7. 納品に関して
 - (1) システム全体に関すること
 - ①サポート体制、保守
現在のシステムに導入しているサポート体制、保守を継続すること。
 - ・ネットワークに関すること全て、機器に関する保守、メンテナンスを行うこと。
 - ・科学館側と連絡を取り合う業者の窓口を、1本化すること。
 - ・窓口となる会社とネットワークをつなぎ、24時間、365日有人によるアラート監視を行うこと。アラート発令の場合、科学館に連絡、リモートで操作できる内容に関しては速やかに作業し、復旧を行うこと。土日に関係なく、いつでも連絡が取れ、速やかに作業を行うこと。
 - ・科学館の担当者と密に連絡を取り、信頼関係を築くこと。
 - ・科学館の担当者は、ネットワーク業務が専門ではないので、ネットワークに関すること全般を行い、科学館業務の負担にならないこと。
 - ・科学館のネットワークシステムは複雑であり、一般的な事務所とは異なるので、科学館の内容を熟知した、県内業者が窓口になること。
 - ②セキュリティーについて
 - ・現在、当館からの情報漏えい、ウィルスの侵入による破壊等、一切起こっていない。次期システムにおいても、セキュリティー対策は完璧に行うこと。
 - ・職員用PCにも管理者権限を設けること。
 - ③ネットワークについて
 - ・科学館は過去に、都市コミなどいくつかのシステムを導入した経緯があるが、これらのシステムを撤去し、シンプルで使いやすいものとする。
 - ・科学館内部用のネットワークは、県庁からの回線とすること。

- ・ユーストリーム中継や、特別事業用のものとして、Bフレッツを別に設けること。
これらからは、科学館事務ネットワークには接続できないようにすること。
- ・県民の要望に答え、Wi-Fiを導入すること。これも、科学館事務ネットワークには、接続できないようにすること。

④サーバーについて

- ・サーバーは現在の設置場所（科学館1F 機械室内）に設置すること。この際、設置環境が決して良いとは言えないので、熱暴走などを起こさないように、対策を講じること。
- ・サーバー（仮想サーバーを含む）1台に対して、1つの内容とすること。メールサーバー、webサーバーなど。現在、ファイルメーカーは、グループウェアサーバーに入っているが、個別とすること。
- ・フォトショップやイラストレータやプレミアなど、高価なソフトを全職員で使用したいことから、アプリケーションサーバーの提案、導入を目指すこと。

⑤職員使用のPCについて

- ・科学館職員は、映像の加工、プレゼンテーションの作成、ファイルメーカーの使用など、PCを使用して行う業務は多岐にわたる。そのため、使用するPCについては、更新時における最高スペックのものを導入すること。
- ・職員1人1台ずつ、ノートパソコン（windows機）を用意すること。
- ・各部署（必要箇所）には、デスクトップを1台以上（必要数）設置すること。
- ・ファイルサーバーを用意し、全てのデータを管理すること。
- ・ファイルサーバーは大容量のものを用意すること。
- ・必要なソフトに関しては以下の表を参照のこと。

Microsoft office professional	全職員に導入すること word、excel、powerpoint は必須
Adobe photoshop	最新のものではなく、教育モデルで構わないので、全職員に導入すること
Adobe Illustrator および代替ソフト	最新のものではなく、教育モデルで構わないので、全職員に導入すること
Justsystem ラベルマイティ	部署に1つ
Justsystem 一太郎	必要分
Filemaker	最新のものを導入すること これに必要な、サーバーも導入すること もしくは、filemaker にかわるデータベースソフトを導入すること
Adobe Design Standard	天文担当
Adobe InDesign	天文担当
ステラナビゲータ	天文担当

⑥filemaker について

今回のリース契約の中で、トラブルが多かったのが、filemaker に関するものであった。Windows

マシンとの相性が悪いのか、プロファイルの破損、ユーザーの再設定を頻繁に行った。科学館側としては、filemaker にこだわる必要はなく、これに代わるデータベースソフトの導入を希望する。導入に関しての要望は以下の通りである。

- ・filemaker を使用して行う学習利用が3月より始まるため、これより以前に現サーバーに導入し、速やかな移行を行うこと。
- ・導入前に、職員に対し、使用方法の講習会、技術指導を行うこと。
- ・新しいデータベースは、現在と同等（もしくはそれ以上）の機能、スペックであること。
- ・filemaker に改善が見られ、バージョンアップすることにより、対応できる場合はfilemakerでも可とする。

⑦職員のグループウェアについて

- ・メールに対するセキュリティや、業務の向上のため、グループウェアを導入している。新規システムに関しても、現在のグループウェア（サイボウズ8）の最新版、もしくは使い勝手のよいものの導入を検討すること。
- ・新規の場合には、職員に対して講習会を行うこと。

⑧ネットワーク配線について

- ・現在使用しているLANケーブルは前回の更新以前のものも多く、エッジハブから端末までの配線ケーブルに劣化が目立つことから、新規ケーブルに交換すること。ギガビットイーサネット対応とする。
- ・配線を見直し、床下に這わせる等、PC配置の際に、整理整頓を行うこと。

(2) コンピューター機器の更新に伴う新規提案、改良に関すること

①科学館ホームページについて

現在は、webサーバーとホームページに関して、別会社が担当している。今回の契約期間において、このことが原因でいくつかトラブルが生じている。次回の提案として、1つの会社で統一したい。

ホームページについて以下のことを要望する。

- ・ホームページを作成し、広く広報のツールとして活用できるものであること。
- ・google や yahoo などの検索サイトにおいて、上位になるよう、検索ワード（山梨、科学、プラネ、ショーなど）に引っかかるようにすること。
- ・予約システム（予約フォーム）の見直し、システムの再構築を行うこと。導入の際、現在進行形である予約イベントに関しては、速やかに移行し、トラブルのないように、作業を行うこと。
- ・ご意見、質問箱のシステムも更新し、使いやすいシステムに変更すること。質問に対し、職員の返信システムも構築すること。
- ・You-Tube、Ustream の科学館専用ページの作成を検討し、動画配信を簡素化すること。
- ・イベント特設ページ、ボランティアのページなどの特設ページの製作をはじめ、今後5年間に於いては、ホームページを有効活用していくことが予想されるため、拡張性を残すことと、これらも委託費内で賄うこと。

②レジシステムの導入とネットワークの連携

現在のレジシステムをネットワークと連動させ、実験工作室完売情報や満席情報を、館内デジタル掲示板に投影させたい。可能であれば、ホームページ上でも情報を公開したい。売り上げなどのデータもサーバー内に保存、処理ができるようにする。来館者に対して、より分かりやすく、正しく情報を伝える。参考となるのは、名古屋市科学館、科学未来館など。

新規レジシステムの導入にあたり、以下のことを要望する。

- ・システムの導入に当たり、レジシステム会社と業務提携し、設置、保守などを行うこと。保守は、24時間・365日対応すること。緊急時には、代替機等の対応をすること。
- ・利用支援課、インフォメーションと情報交換を行い、使用しやすいシステムにすること。
- ・必要に応じて、各部署にモニターを設置、各部署の職員がすぐわかるようにすること。
- ・窓口発行機は3台とし、自動釣銭機を完備したものとする。
- ・窓口発行機と自動券売機は連動させ、売上や残席数がすぐに確認できるものであること。
- ・設定等を職員でも操作可能なシステムであること。
- ・日報・月報・年報・各種集計等のシステムの導入。エクセル等に変換し抽出出来ること。
- ・遠隔で利用状況の確認が出来ること。（事務室のPC）

③シンクライアントの導入の検討について

情報の漏えい、PCトラブルによる業務の滞りなどを防ぐべく、シンクライアントの導入を検討したい。

- ・シンクライアント導入について、予算面やシステムなどを検討し、協議すること。
- ・導入することになれば、これに関し、科学館職員から要望を聞き、システムを構築していくこと。その場合、導入PCの台数や、スペックなどは現在の限りではない。

④設定の自由度について

現在のシステムでは、アルバイトやボランティアがネットワークを使用することは想定されていなかったが、今後はこれらのことも予想される。

- ・職員のネットワークとは切り離れたネットワーク（インターネットはつながるが、ファイルサーバーへはアクセスできないなど）を提案すること。

⑤大容量ファイルのやり取りについて

- ・大容量ファイルのやり取りができるシステムを提案、構築すること。
- ・県庁からもアップ・ダウンできるようにすること。

⑥デジタル掲示板について

現在、展示室内に3台、2F インフォメーションに1台、1F サブエントランスに1台、電光掲示板（50インチモニター）が設置されている。これらの有効活用を検討すること。

- ・新規に導入する掲示板では、掲示板とレジシステムを接続し、残席情報やプラネ番組情報、イベント情報などが表示されるようにすること。さらに、大型（60インチ以上）のモニターを1Fサブエントランスに同様に設置すること。
- ・イベント情報などの更新が、科学館職員によって容易に行えるシステムを構築すること。

⑦展示室 大型タッチパネル端末について

現在のものは、ソフトも5年前のものであり、リピーターには飽きられてしまう。新規契約に際して、ソフト、ハードの更新を行いたい。

- ・現在のモニターは焼き付きがひどいので、新規のものと交換すること。その際、子ども達が全力でたたいても壊れない強度、倒れないもの、高さを考慮すること。
- ・導入ソフトに関しては、展示担当者、ネットワーク担当者と入念に打ち合わせを行い、導入すること。
- ・いくつか、ソフトの提案（新規、導入例、反応などを含む）も行うこと。
- ・タッチパネルを活かしたソフトであること。
- ・導入に関しては、1年に1本とするなど、導入時期をずらし、リピーターにも楽しんでもらえるようにすること。

⑧天体観測室について

- ・システムが特殊であるため、担当職員と十分に打ち合わせを行うこと。現在のシステムと同等の機能を持たせること。
- ・現在は、別業者が入っているが、管理は1つの業者が一括で行うこと。
- ・観測システムを全て更新し、現在の機能はそのまま残すこと。

⑨実験工作室について

サイエンスショーブースにPCを設置し、動画や映像、PCを使った実験などが行えるようにしたい。ネットワークも接続し、簡単な講演会などにも活用したい。

- ・サイエンスショーブースに、PC、ネットワークを接続すること。
- ・実験工作台の1部にLANケーブルを配線し、イベントなどで活用できるようにすること。

⑩多目的ホール、スペースシアター、実験工作室、あそびの部屋にイベント用のLANケーブルを配線し、インターネットが使用できるようにすること。

これらは科学館事務ネットワークとは別にし、科学館事務ネットワークには、接続できないようにすること。

- ・イベント用ノートPCを現行のイベント用PCの再利用を含めて検討すること。

(3) 導入見込みのコンピューター一覧

以下は、現在のコンピュータシステムの一覧である。

これらのものについて、全ての機器を最新版に更新すること。ただし、新しく導入するもの、要望にあったものにするためには、この限りではない。

導入パソコン、機器

項	名 称	数	備 考
1	デスクトップPC	8~10	
2	ノートPC	26	OS : Windows7
3	内部メール・DNS サーバ	1	
4	外部メール・DNS サーバ	1	
5	スパム対策サーバ	1	
6	ActiveDirectory サーバ	1	
7	バックアップサーバ	1	
8	データベースサーバ	1	
9	ファイルサーバ	1	
10	グループウェアサーバー	1	
11	www サーバ	1	
13	CMS サーバ	1	
14	B フレッツ接続用ルータ	1	
15	ファイアウォール	2	
18	カラーレーザープリンタ	4	
19	カラーレーザープリンタ増設ホッパ	4	
20	大判インクジェットプリンタ (A1 対応)	1	
21	大判インクジェットプリンタ (A2 対応)	1	
22	スキャナー	5	

23	ネットワークスキャナ	1	天文で使用
24	デスクトップPC	8	マルチメディアコーナー
25	デジタルコフレ用ビデオカメラ	2	
27	パソコン本体	7	
28	タッチパネル式46型ディスプレイ	7	
29	什器	7	既存什器の流用を含む
30	ネットワークカメラ	4	既存什器の流用を含む
31	ライセンス	2式	
32	スイッチングHUB	2	
33	天体観測室用カメラ		EOS 5DMarkIII以上
34	天体観測室用カメラレンズ		現状のアップデートとして EF8-15mm F4L フィッシュアイ USM、EF24-70mm F2.8L II USMを指定する
35	窓口発行機	3	1台は物販用とする
36	窓口発行機管理用PC	1	
37	自動券売機	1	
38	入退場ゲート	1組	
39	案内用モニター (60インチ以上)	1	