

# 入 札 説 明 書

件 名

**科学館館内ネットワークシステム構築，それ  
に伴う機器調達，および運用・保守業務委託**

仙 台 市

この入札説明書は、政府調達に関する協定（平成7年条約第23号）、地方自治法（昭和22年法律第67号）、地方自治法施行令（昭和22年政令第16号。以下「施行令」という。）、地方公共団体の物品等又は特定役務の調達手続の特例を定める政令（平成7年政令第372号）、仙台市契約規則（昭和39年仙台市規則第47号。以下「規則」という。）、物品等又は特定役務の調達手続の特例を定める規則（平成7年仙台市規則第93号。以下「特例規則」という。）、仙台市入札契約暴力団等排除要綱（平成20年10月31日市長決裁。以下「要綱」という。）、本件の調達に係る入札公告（以下「入札公告」という。）のほか、本市が発注する調達契約に関し一般競争入札に参加しようとする者（以下「入札参加者」という。）が熟知し、かつ、遵守しなければならない一般的事項を明らかにするものである。

1 公告日 平成30年7月4日

2 入札担当部局、問合せ先及び契約条項を示す場所

- (1) 所在地：〒980-8671 仙台市青葉区国分町三丁目7番1号
- (2) 担当課：仙台市財政局財政部契約課物品契約係 電話022-214-8124
- (3) 調達責任者：仙台市長

3 競争入札に付する事項

- (1) 件名及び数量 **科学館館内ネットワークシステム構築，それ  
に伴う機器調達，および運用・保守業務委託** 一式
- (2) 案件内容 別添仕様書のとおり
- (3) 履行場所 別添仕様書のとおり
- (4) 履行期間 契約締結日から平成36年3月31日まで

4 入札参加者に必要な資格

一般競争入札参加申請書の提出期限の日から開札の時までの期間において、次に掲げる要件をすべて満たす者で、本市の審査により本入札の入札参加者に必要な資格があると認められた者とする。

- (1) 仙台市における平成29・30・31年度競争入札参加資格(物品)の認定を受けている者であること。また、当該資格において、営業種目を「**情報処理**」で登録している者であること。
- (2) 施行令第167条の4第1項各号に該当する者でないこと。
- (3) 要綱別表に掲げる措置要件に該当しないこと。
- (4) 有資格業者に対する指名停止に関する要綱第2条第1項の規定による指名停止を受けていないこと。
- (5) 会社更生法(平成14年法律第154号)に基づく更生手続開始の申立中又は更生手続中でないこと。
- (6) 民事再生法(平成11年法律第225号)に基づく再生手続開始の申立中又は再生手続中でないこと。
- (7) 資本金10,000,000円以上であること。
- (8) 企業連合にあっては、一の代表構成員と一以上の構成員により構成されるものとし、以下の全ての条件を満たしていること。

ア 全ての構成員が、上記(1)から(7)に掲げる要件を満たしていること。ただし、上記(1)の営業種目の要件及び(7)の要件は、代表構成員が該当すれば可とする。

イ 構成員が本案件における他の企業連合の構成員として、又は単独により本入札に参加していないこと。

ウ 構成員が代表構成員が発注者及び監督官庁等と折衝する行為等を委任していること。

- エ 一般競争入札参加申請書の提出時より前に、企業連合を成立させていること。
- オ 業務完了時まで、代表構成員の変更がないこと。
- カ 一般競争入札参加申請書の提出時から契約締結時まで、構成員の変更がないこと。

## 5 入札参加者に必要な資格の確認等

- (1) 本入札の参加希望者は、4に掲げる入札参加者に必要な資格を有することを証明するため、次に従い、一般競争入札参加申請書（添付書類の提出が必要な場合はそれらを含む。以下「申請書類」という。）を提出し、本市から入札参加者に必要な資格の有無について確認を受けなければならない。

4 (1)の認定を受けていない者も次に従い申請書類を提出することができる。この場合において、4に掲げる事項のうち4 (1)以外の事項を満たしているときは、開札の時ににおいて4 (1)に掲げる事項を満たしていることを条件として入札参加者に必要な資格があることを確認するものとする。当該確認を受けた者が本入札に参加するためには、開札の時ににおいて4 (1)に掲げる事項を満たしていなければならない。

なお、期限までに申請書類を提出しない者及び入札参加者に必要な資格がないと認められた者は、本入札に参加することができない。

ア 申請書類：① 一般競争入札参加申請書  
（添付書類）

- ② 同等品申請書兼承認書（別紙1。ただし、仕様書記載モデル機種以外の同等品で入札参加を希望する場合のみ提出が必要となる。また、事前に、教育局科学館に申請し、承認を受けたものを提出すること。科学館への同等品申請書の提出は、平成30年7月19日を期限とするので注意すること。）

なお、企業連合にあつては、別紙様式により作成した下記②から④の書類を提出すること。

- ③ 委任状（企業連合用）（別添様式1）
- ④ 企業連合協定書（別添様式2）
- ⑤ 企業連合届出書（別添様式3）

イ 提出期間：平成30年7月4日から平成30年7月25日まで（持参の場合は、土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日午前9時から正午まで及び午後1時から午後5時まで。郵送の場合は、平成30年7月25日を受領期限とする。）

※② 同等品申請書兼承認書を平成30年7月19日までに教育局科学館に提出し、同等品承認についての判断が上記イの提出期間までに行われなかった場合は、② 同等品申請書兼承認書を除く申請書類を提出期間内に提出すること。

ウ 提出場所：〒980-8671 仙台市青葉区国分町三丁目7番1号

仙台市財政局財政部契約課物品契約係 電話022-214-8124

エ 提出方法：持参又は配達証明付き書留で郵送すること。

なお、事前に電話連絡をしたうえで郵送すること。

- (2) 一般競争入札参加申請書の様式は本入札説明書に添付していないので、本入札説明書を公開しているホームページの記載に従い入手し、作成すること。
- (3) 企業連合にあつては、次の点に留意し、書類を提出すること。

ア 上記(1)ア①から⑤は、代表構成員が提出すること（一般競争入札参加申請書には、企業連

合の名称及びその代表構成員であることを明記すること）。

イ 上記(1)ア③から⑤は、3者までの企業連合に対応した様式であるため、4者以上で構成する企業連合の場合は、別紙様式にならって書類を作成し、提出すること。また、④企業連合協定書は、各構成員が保有するもののほか本市への提出用として1部を作成し提出すること（原則としてA3二つ折りで作成すること。A4複数枚をとじて作成する場合は、袋とじのうえ表裏のとじ目に各社代表者の代表者印を契印すること）。

(4) 入札参加者に必要な資格の確認は、上記の提出期限の日以後、本市の審査により行うものとし、その結果は**平成30年8月3日までに**通知する。なお、本入札への参加資格があると認められた者に対しては本入札に係る「一般競争入札参加資格認定通知書」を交付する。

(5) 上記(4)に示す「一般競争入札参加資格認定通知書」を交付された者であっても、開札が終了するまでは、入札を辞退することができる。入札を辞退するときは、辞退届（任意様式）を上記(1)ウの場所に提出すること。

## 6 平成29・30・31年度競争入札参加資格(物品)の認定を受けていない者等の手続き

(1) 本入札の参加希望者又は参加希望者である企業連合の構成員で、平成29・30・31年度競争入札参加資格(物品)の認定を受けておらず、4(1)に掲げる要件を満たさない者は、次に従い当該資格審査申請を行うことができる。

ア 提出書類：仙台市ホームページで確認すること。

<https://www.city.sendai.jp/keyaku-kanri/download/bunyabetsu/keyaku/shikakutoroku/buppin.html>

イ 提出期間：**平成30年7月4日から平成30年7月13日まで**（土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日午前9時から正午まで及び午後1時から午後5時まで。）

ウ 提出場所：5(1)ウに同じ。

エ 提出方法：持参すること（郵送その他の方法による提出は認めない）。

(2) 仙台市における競争入札参加資格の認否の決定は、上記の提出期限の日以後、本市の審査により行うものとし、その結果は認否の決定後に通知する。

(3) 4(1)に掲げる平成29・30・31年度競争入札参加資格(物品)の認定を受けている者で、4(1)に掲げる営業種目の登録をしていない者は、営業種目の追加を行うことができる。営業種目の追加を行う者は、5(1)に掲げる申請書類等の提出に併せて、「入札参加資格登録事項変更届（様式第10号）」を提出すること（「変更事項」欄に「種目の追加」と記入し、「変更後」欄に追加する営業種目名を記入すること。なお、営業に関し、法令上の許可・登録を必要とする業種の場合は許可（登録）証明書の写しを添付すること）。なお、当該変更届の様式を掲載しているホームページのアドレスは次のとおり。

<https://www.city.sendai.jp/keyaku-kanri/download/bunyabetsu/keyaku/shikakutoroku/henko.html>

## 7 仕様書に対する質問

(1) 本入札の参加希望者で、別添仕様書に対する質問（見積に必要な事項に限る。）がある場合は、次に従い提出すること。

ア 提出書類：**質疑応答書**（別添様式。質問事項を記載すること。）

イ 提出期間：5(1)イに同じ。

ウ 提出場所：5(1)ウに同じ。

エ 提出方法：5 (1)エに同じ。

- (2) (1)の全ての質問に対する回答は、**平成30年8月3日までに**、本入札説明書を公開しているホームページ内に掲載する。

## 8 入札及び開札の日時及び場所

- (1) 日 時：**平成30年8月20日 15時00分**

ただし、郵便による入札の受領期限は**平成30年8月17日**とする。

- (2) 場 所：〒980-8671 仙台市青葉区国分町三丁目7番1号

仙台市財政局財政部契約課入札室

ただし、郵便による入札のあて先は「仙台市財政局財政部契約課物品契約係」とすること（住所は上記に同じ）。

なお、事前に電話連絡をしたうえで郵送すること（電話番号022-214-8124）。

## 9 入札保証金及び契約保証金

- (1)入札保証金：免除

- (2)契約保証金：次の計算式により算出した額以上とする。

$(\text{契約金額}) \times (1/10) \div (\text{履行期間の月数を12で除して得た数})$

※ 履行期間のうち、1月に満たない日数は切り捨てる。

※ 履行期間の月数を12で除して得た数に小数点以下の端数がある場合、小数点第2位以下を切り捨てる。

【例】履行期間が67か月と5日の場合、契約保証金の額は「契約金額の55分の1以上」となる。

計算式： $(\text{契約金額}) \times (1/10) \div (5.5) = (\text{契約金額}) \times (1/55)$

## 10 入札及び開札方法等

- (1) 入札書は持参又は郵送（配達証明付き書留郵便に限る。）すること。電報、電話その他の方法による入札は認めない。
- (2) 入札参加者又はその代理人は、仕様書、図面及び契約書案並びに規則及び特例規則を熟知の上、入札をしなければならない。
- (3) 入札参加者又はその代理人は、本入札に参加する他の入札参加者の代理人となることはできない。
- (4) 入札室には、入札参加者又はその代理人並びに入札執行事務に関係のある職員（以下「入札関係職員」という。）及び下記(20)の立会い職員以外の者は入室することができない。ただし、入札執行主務者が特にやむを得ない事情があると認めた場合は、付添人を認めることがある。
- (5) 入札参加者又はその代理人は、入札開始時刻後においては、入札室に入室することができない。
- (6) 入札参加者又はその代理人は、入札室に入室しようとするときは、入札関係職員に**一般競争入札参加資格認定通知書**（5の手続きにより本市から交付を受けたもので、写しによることができる。）及び**身分を確認できるもの**（自動車運転免許証、パスポート、会社発行の写真付身分証等すべて原本）並びに代理人をして入札させる場合においては**入札権限に関する委任状**（別添様式によること。）を提示又は提出しなければならない。
- (7) 入札参加者又はその代理人は、入札執行主務者が特にやむを得ない事情があると認めた場合

のほか、入札室を退室することができない。

- (8) 入札室において、次の各号の一に該当する者は、当該入札室から退去させるものとする。

ア 公正な競争の執行を妨げ、又は妨げようとした者

イ 公正な価格を害し、又は不正の利益を得るため連合をした者

- (9) 入札参加者又はその代理人（入札権限に関する委任状により入札権限を受任している者に限る）は、別添様式による入札書を作成し、提出すること。なお、入札書には、次の事項を記載すること。

ア 件名（科学館館内ネットワークシステム構築、それに伴う機器調達、および運用・保守業務委託）

イ 入札金額（総額（課税業者にあつては消費税及び地方消費税相当額抜き））

ウ 日付（持参の場合は入札日を、郵送の場合は発送日を記入すること。）

エ 宛て先（「仙台市長」と記入すること。）

オ 入札参加者本人の氏名（法人にあつては、その名称又は商号）

カ 入札者氏名及び押印（押印は、外国人にあつては、署名をもって代えることができる。）

- (10) 入札書及び入札に係る文書に使用する言語は、日本語に限る。また、入札金額は、日本国通貨による表示に限る。

- (11) 持参による入札の場合においては、入札書を封筒に入れ、かつ、その封皮に入札参加者の氏名（法人にあつては、その名称又は商号）、件名及び入札日を表記し、8(1)に示した日時に、8(2)に示した場所において提出しなければならない。

郵便による入札の場合においては、二重封筒とし、表封筒に入札書在中の旨を朱書きし、入札書を入れて密封した中封筒及び一般競争入札参加資格認定通知書の写しを入れ、8(1)に示した受領期限までに、8(2)に示した場所に到達するように郵送（配達証明付き書留郵便に限る。）しなければならない。なお、この場合、中封筒の封皮には、上記の持参による入札の場合と同様に必要事項を記載しておくこと。

- (12) 入札金額は、一切の諸経費（ただし、仕様書において発注者が負担することとしているものを除く。）を含めて見積もった金額とすること。

- (13) 落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の100分の8に相当する額を加算した金額（当該金額に1円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てた金額）をもって落札金額とするので、入札参加者又はその代理人は、消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった契約希望金額の108分の100に相当する金額を入札書に記載すること。

- (14) 入札参加者又はその代理人（入札権限に関する委任状により入札権限を受任している者に限る）は、入札書に使用する印鑑を持参し、再度入札等に備えること。

- (15) 入札書及び委任状は、ペン又はボールペンを使用すること（えんぴつ等の容易に消去可能な筆記用具は使用しないこと）。

- (16) 入札参加者又はその代理人（入札権限に関する委任状により入札権限を受任している者に限る）から提出された書類を本市の審査基準に照らし、採用し得ると判断した者のみを落札決定の対象とする。

- (17) 入札参加者又はその代理人（入札権限に関する委任状により入札権限を受任している者に限る）は、入札書の記載事項を訂正する場合は、当該訂正部分について押印しておかなければならない。ただし、入札金額の訂正は認めない。

- (18) 入札参加者又はその代理人（入札権限に関する委任状により入札権限を受任している者に限る）

る)は、その提出した入札書の引換え、変更、取消しをすることができない。

- (19) 入札執行主務者は、入札参加者又はその代理人が相連合し、又は不穩の挙動をする等の場合で競争入札を公正に執行することができない状態にあると認めたときは、当該入札参加者又はその代理人を入札に参加させず、又は当該入札を延期し、若しくはこれを取りやめることができる。
- (20) 開札は、入札参加者又はその代理人が出席して行うものとする。この場合において、入札参加者又はその代理人が立ち会わないときは、当該入札執行事務に関係のない本市職員を立ち会わせてこれを行う。
- (21) 開札をした場合において、入札参加者又はその代理人（入札権限に関する委任状により入札権限を受任している者に限る）の入札のうち予定価格以下の入札がないときは、直ちに、再度の入札を行うことがある。ただし、郵便による入札は初度の入札のみ認める。なお、再度の入札を辞退する者は、入札室から退室しなければならない。この場合、辞退届の提出は不要とする。

## 11 入札の無効

次の各号の一に該当する入札書は無効とし、無効の入札書を提出したものを落札者としていた場合には落札決定を取り消す。

なお、本市より入札参加者に必要な資格がある旨確認された者であっても、開札時点において、4に掲げる資格のないものは、入札参加者に必要な資格のない者に該当する。

- (1) 4に示した入札参加者に必要な資格のない者の提出した入札書
- (2) 要綱第4条第1項の規定により、入札参加資格を失った者の提出した入札書
- (3) 件名又は入札金額の記載のない入札書（「0円」または「無料」等の記載は入札金額の記載のない入札書とみなす。）
- (4) 入札参加者本人の氏名（法人にあっては、その名称又は商号）並びに入札者氏名の記載及び押印のない又は判然としない入札書
- (5) 代理人が入札する場合は、入札参加者本人の氏名（法人にあっては、その名称又は商号）並びに入札者氏名（代理人の氏名）の記載及び押印のない又は判然としない入札書
- (6) 件名の記載に重大な誤りのある入札書
- (7) 入札金額の記載が不明確な入札書
- (8) 入札金額を訂正した入札書
- (9) 一つの入札について同一の者がした二以上の入札書
- (10) 再度入札において初回の最低入札金額以上の金額を記載した入札書
- (11) 8(1)に示した入札書の受領期限までに到達しなかった入札書
- (12) 公正な価格を害し、又は不正の利益を得るために明らかに連合したと認められる者の提出した入札書
- (13) 「私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）」に違反し、価格又はその他の点に関し、明らかに公正な競争を不法に阻害したと認められる者の提出した入札書
- (14) その他入札に関する条件に違反した入札書

## 12 落札者の決定方法等

- (1) 有効な入札書を提出した者であって、予定価格以下で最低の価格をもって申込みをした者を

落札者とする。

- (2) 落札者となるべき同価格の入札をした者が2人以上あるときは、直ちに、当該入札者（入室していた代理人を含む）にくじを引かせて落札者を決定する。この場合において、当該入札者のうち出席しない者又は入札室でくじを引かない者があるときは、当該入札執行事務に関係のない本市職員を入室させ、これらの者に代わってくじを引かせて落札者を決定する。くじ引きの辞退は、これを認めない。
- (3) 落札者を決定した場合において、落札者とされなかった入札者から請求があったときは、速やかに落札者を決定したこと、落札者の氏名及び住所、落札金額並びに当該請求を行った入札者が落札者とされなかった理由（当該請求を行った入札者の入札が無効とされた場合においては、無効とされた理由）を、当該請求を行った入札者に書面により通知する。
- (4) 落札者が、規則第14条で定める期日まで、契約書の取交わしをしないときは、落札の決定を取り消す。

### 13 入札公告等の要件に該当しなくなった場合の取り扱い

開札日から落札決定までの間に、次に掲げるいずれかの事由に該当することとなったときは、当該入札を無効とする。落札決定後、契約締結までの間に次に掲げるいずれかの事由に該当することとなったときは、当該落札決定を取り消し契約締結は行なわない。この取扱いにより、落札候補者又は落札者に損害が発生しても、本市は賠償する責を負わない。

- (1) 「4 入札参加者に必要な資格」各号のいずれかに該当しないこととなったとき。
- (2) 一般競争入札参加申請書又はその他の提出書類に虚偽の事項を記載したことが明らかになったとき。
- (3) 要綱別表各号に掲げる措置要件に該当すると認められるとき。

### 14 苦情申立

本件における競争入札参加資格の確認その他の手続き等に関し、政府調達に関する協定に違反していると判断する場合は、その事実を知り、又は合理的に知りえたときから10日以内に、書面にて仙台市入札等監視委員会に対してその旨の苦情を申し立てることができる。

### 15 留保条項

契約確定後も仙台市入札等監視委員会から通知を受けた場合は、事情変更により契約解除をすることがある。

### 16 契約書の作成

- (1) 落札者は、交付された契約書に記名押印し、交付された日から5日（その期間中に仙台市の休日を定める条例（平成元年仙台市条例第61号）第1条第1項に規定する休日があるときは、その日数を除く。）以内に契約書の取交わしを行うものとする。ただし、落札者が遠隔地にある等特別の事情があるときは、その事情に応じて本市が別に定めた期日までとする。
- (2) 契約書及び契約に係る文書に使用する言語並びに通貨は、日本語及び日本国通貨に限る。
- (3) 本契約は本市と契約の相手方との双方が契約書に記名して押印しなければ、確定しないものとする。



#### 17-1 支払いの条件

別添契約書案による。

#### 17-2 消費税及び地方消費税額の取扱い

平成31年10月1日に想定される消費税及び地方消費税の合計税率10%（以下、「新消費税率」という。）への引き上げに伴い、本契約に係る消費税及び地方消費税額の取扱いは次のとおりとする。

- (1) 契約締結時における契約金額は、入札金額に現行税率8%を加算した金額（当該金額に1円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てた金額）とする。
- (2) 新消費税率が適用される日以降の区分払額については、後日、税率引き上げ分について変更契約により金額の変更を行う（経過措置、法改正等により税率の引き上げが実施されない場合を除く）。

#### 18 契約条項

別添契約書案、規則及び特例規則による。

#### 19 その他必要な事項

- (1) 入札をした者は、入札後、この入札説明書、契約書案、仕様書、図面、質疑応答書等についての不知又は不明を理由として、異議を申し立てることはできない。
- (2) 入札参加者若しくはその代理人又は落札者が本件調達に関して要した費用については、すべて当該入札参加者若しくはその代理人又は落札者が負担するものとする。

# 留意事項

入札説明書本文に記載のとおり、一般競争入札参加申請時及び入札時には下記の書類等が必要となります。不備がある場合、失格又は入札無効となる場合がありますのでご注意ください。なお、一般競争入札参加資格認定通知書の再発行は行いません。

## 1 一般競争入札参加申請時の提出書類

- ☐ 一般競争入札参加申請書
- ☐ 同等品申請書兼承認書（別紙1。ただし、仕様書記載モデル機種以外の同等品で入札参加を希望する場合のみ提出が必要となる。また、事前に、教育局科学館に申請し、承認を受けたものを提出すること。科学館への同等品申請書の提出は、平成30年7月19日（木）を期限とするので注意すること。）

（以下は、企業連合の場合のみ提出すること。）

- ☐ 委任状（企業連合用）（別紙様式1）
- ☐ 企業連合協定書（別紙様式2）
- ☐ 企業連合届出書（別紙様式3）

## 2 入札時の必要書類等（持参の場合）

- ☐ 一般競争入札参加資格認定通知書（写し可）
- ☐ 身分を確認できるもの  
（免許証・パスポート、会社発行の写真入り身分証明書等。ただし、原本に限る。  
写真付名刺、健康保険証は不可。）
- ☐ 代理人が入札する場合は、委任状（本市様式に限る。）
- ☐ 入札書（本市様式に限る。）
- ☐ 入札用封筒
- ☐ 再度入札等に使用する印

質 疑 応 答 書

件名

		整理番号 (仙台市記入欄)										
質 問 事 項		回 答 (仙台市記入欄)										

注 1 この質疑応答書は、仕様書に対して質問がある場合（入札・見積に必要な事項に限る。）にのみ提出して下さい。

注 2 提出期間を過ぎた場合は、受理しません。

注 3 回答は、入札説明書に記載する期限までに、仙台市ホームページに掲載します。

[別紙 1]

# 同等品申請書兼承認書 ( / 枚)

【科学館館内ネットワークシステム構築，それに伴う機器調達，および運用・保守業務委託】

No.	品名	メーカー名・型式	諸元	備考
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

※ 上記のとおり同等品の認定を申請いたします。

平成 年 月 日

住 所

会 社 名

代表者名

㊟

※ 上記の申請品を同等品として承認いたします。

平成 年 月 日

仙台市教育局科学館 副館長 ㊟

(代表構成員以外の構成員から代表構成員への委任用)

## 委任状（企業連合用）

平成 年 月 日

(宛て先)

仙 台 市 長

委任者 住所(所在地)

商号又は名称

代表者職氏名

印

委任者 住所(所在地)

商号又は名称

代表者職氏名

印

私は、(代表構成員の商号又は名称) \_\_\_\_\_ を

代表構成員と定め、(件名) **科学館館内ネットワークシステム構築，それに伴う機器調達，お  
よび運用・保守業務委託**に関し，下記の権限を委任します。

### 記

- 1 発注者及び監督官庁等と折衝する件
- 2 見積，入札及び契約締結並びに本業務に係る業務委託料の請求及び受領に関する件
- 3 復代理人の選任に関する件
- 4 企業連合に属する財産を管理する件
- 5 その他業務の遂行に関して必要となる一切の事項を執行する権限
- 6 委任期間

平成 年 月 日から 当該契約に係る事務手続が完了する日まで

## 企 業 連 合 協 定 書

### (目的)

第 1 条 当企業連合は、(件名) 科学館館内ネットワークシステム構築, それに伴う機器調達, および運用・保守業務委託 (以下「本業務」という。) を連帯して遂行することを目的とする。

### (名称)

第 2 条 当企業連合は、\_\_\_\_\_と称する。

### (事業所の所在地)

第 3 条 当企業連合は、事務所を\_\_\_\_\_に置く。

### (構成員の名称)

第 4 条 当企業連合を構成する者 (以下「構成員」という。) は、次のとおりとする。

- (1) 名称 \_\_\_\_\_
- (2) 名称 \_\_\_\_\_
- (3) 名称 \_\_\_\_\_

### (成立の時期及び解散の時期)

第 5 条 当企業連合は、平成\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日に成立し、その存続期間は本業務の委託契約に係る一切の事務手続が完了する日までとする。

2 前項の期間は、構成員全員の同意を得て、これを延長することができる。

### (構成員の代表者)

第 6 条 当企業連合において受注者は、構成員を代表する者 (以下「代表構成員」という。) とする。

### (代表構成員の権限)

第 7 条 代表構成員は、本業務の遂行に関し、当企業連合を代表して次の権限を有するものとする。

- (1) 発注者及び監督官庁等と折衝する権限
- (2) 代表構成員の名義をもって見積, 入札及び契約締結並びに本業務に係る業務委託料の請求及び受領をすることに関する権限
- (3) 入札及び本業務に係る業務委託料の受領に関する復代理人の選任についての権限
- (4) 当企業連合に属する財産を管理する権限
- (5) その他本業務の遂行に関して必要となる一切の事項を執行する権限

### (秘密の保持)

第 8 条 本業務に係る業務委託契約書 (以下「契約書」という。) 第 5 条における秘密の保持に関する規定の遵守について、構成員は連帯して責任を負う。

### (個人情報の保護)

第 9 条 契約書第 6 条における個人情報の保護に関する規定の遵守について、構成員は連帯して責任を

負う。

#### **(再委託の禁止)**

第 10 条 契約書第 7 条における再委託の禁止に関する規定の遵守について、構成員は連帯して責任を負う。

#### **(運営委員会)**

第 11 条 当企業連合は、構成員全員からなる運営委員会を設置し、本業務の遂行に関する協議を行うものとする。

#### **(業務分担額)**

第 12 条 各構成員の本業務に係る業務の分担（以下「分担業務」という。）及び当該業務の分担に応じた分担額（以下「業務分担額」という。）については、運営委員会で定めるものとする。

#### **(構成員の責任)**

第 13 条 代表構成員及び構成員は、各々の分担業務の進捗を図り、本業務を遂行するとともに連帯して責任を負うものとする。

#### **(必要経費の分配)**

第 14 条 本業務の遂行にあたり必要とする経費は、運営委員会で定めるものとする。

#### **(構成員相互間の責任の分担)**

第 15 条 構成員がその分担業務の遂行において、発注者及び第三者に対して与えた損害は、当該構成員がその損害を賠償する責任を負う。

2 分担業務の遂行において、構成員が他の構成員に損害を与えた場合には、運営会議において協議し損害の賠償の負担について決定する。

#### **(権利義務の譲渡の権限)**

第 16 条 当企業連合は、発注者の承認がなければ、この協定書に基づく権利義務を第三者に譲渡することはできない。

#### **(委託契約の履行中における構成員の脱退等に対する措置)**

第 17 条 構成員は、発注者及び構成員全員の承認がなければ、当企業連合が本業務の委託契約に係る一切の事務手続を完了する日までは脱退することができない。

2 構成員のうち、本業務の遂行の途中において前項の規定により脱退した者がある場合、残された構成員は連帯して当該構成員の分担業務の遂行の責任を負うものとし、発注者の指示に従い本業務の遂行を完了するものとする。

3 発注者及び構成員全員の承認がなければ、当企業連合に新たに構成員が加わることはできない。

4 第 2 項の規定により新たに生じた費用については、運営委員会で定めるものとする。

**(委託契約の履行中における構成員の破産又は解散に対する措置)**

第 18 条 構成員（代表構成員を除く。）のうち、本業務の遂行の途中において破産又は解散した者が  
ある場合、残された構成員は連帯して当該構成員の分担業務の遂行の責任を負うものとし、運営委員  
会において業務の分担等を変更し、本業務を遂行するものとする。

2 代表構成員が委託契約の履行期間内において破産又は解散した場合には、発注者は契約を解除する  
ことができるものとする。この場合にあっては、発注者は必要に応じて損害賠償の請求を行うことが  
できる。

3 第 1 項の場合においては、前条第 4 項の規定を準用する。

**(解散後の瑕疵担保責任)**

第 19 条 当企業連合が解散した後において、成果品につき瑕疵があったときは、構成員全員が連帯し  
てその責任を負うものとする。

2 構成員のうち、本業務の遂行の途中において第 17 条又は第 18 条の規定により脱退した者があ  
る場合、残された構成員が前項に規定する責任を負う。

**(協定書に定めのない事項)**

第 20 条 この協定書に定めのない事項は、運営委員会において定めるものとし、本業務の委託契約の  
履行に関し特に必要がある事項については、発注者と協議のうえ決定するものとする。

上記のとおり、(代表構成員名) \_\_\_\_\_ 他 \_\_\_\_\_ 者は、  
(件名) **科学館館内ネットワークシステム構築、それに伴う機器調達、および運用・保守業務委託** に関  
する企業連合協定を締結したので、その証として本書 \_\_\_\_\_ 通を作成し、構成員が記名押印のうえ、各自  
1 通を保有する。なお、うち 1 通は仙台市提出分とする。

平成     年     月     日

[代表構成員]    住所（所在地） \_\_\_\_\_  
                  (受注者)    商号又は名称 \_\_\_\_\_  
                                代表者職氏名 \_\_\_\_\_ 印

[構 成 員]    住所（所在地） \_\_\_\_\_  
                                商号又は名称 \_\_\_\_\_  
                                代表者職氏名 \_\_\_\_\_ 印

住所（所在地） \_\_\_\_\_  
商号又は名称 \_\_\_\_\_  
代表者職氏名 \_\_\_\_\_ 印



企 業 連 合 届 出 書

企業連合の名称

代表構成員	
<p>(宛て先) 仙台市長 平成30年7月4日付けで公告のありました <u>(件名) 科学館館内ネットワークシステム構築, それに伴う機器調達, および運用・保守業務委託</u>に係る一般競争入札について, 本届出書記載のとおり合同で参加します。 なお, 参加にあたっては, 代表構成員として各構成員をとりまとめ, 仙台市に対する入札及び契約に伴う手続き並びに業務遂行に係る一切の責任を負うものとします。</p> <div>平成      年      月      日</div> <div>住所 (所在地) 商号又は氏名 代表者職氏名</div> <div>印</div>	
構成員 1	
<p>(宛て先) 仙台市長 平成30年7月4日付けで公告のありました <u>(件名) 科学館館内ネットワークシステム構築, それに伴う機器調達, および運用・保守業務委託</u>に係る一般競争入札について, 本届出書記載のとおり合同で参加します。 なお, 参加にあたっては, 代表構成員と連帯して責任を負うものとします。</p> <div>平成      年      月      日</div> <div>住所 (所在地) 商号又は氏名 代表者職氏名</div> <div>印</div>	
構成員 2	
<p>(宛て先) 仙台市長 平成30年7月4日付けで公告のありました <u>(件名) 科学館館内ネットワークシステム構築, それに伴う機器調達, および運用・保守業務委託</u>に係る一般競争入札について, 本届出書記載のとおり合同で参加します。 なお, 参加にあたっては, 代表構成員と連帯して責任を負うものとします。</p> <div>平成      年      月      日</div> <div>住所 (所在地) 商号又は氏名 代表者職氏名</div> <div>印</div>	

入 札 書

件名 \_\_\_\_\_

入札金額

百	拾	億	千	百	拾	万	千	百	拾	円

(注：契約希望金額の **108分の100** の金額です。)

上記の金額で請負（供給）したいので、関係書類を熟覧  
のうえ、仙台市契約規則を守り入札します。

平成 年 月 日

(宛て先)

\_\_\_\_\_ 様

会 社（ 商 店 ） 名

入 札 者 氏 名

印

(注) 委任を受けて入札する場合には、受任者名で入札することとなります。

記載例(本人の場合)

# 入 札 書

印

※本店の代表者又は競争入札参加資格審査申請時(登録時)において支店長等に入札・契約等に関する権限を委任している場合の支店長等が入札を行う場合。

捨印  
...捨印の押印にあたっては、右下の印と同じ印を押印すること。

件名 ○○○○○○○○業務委託

入札金額

百	拾	億	千	百	拾	万	千	百	拾	円
		¥	1	2	3	4	5	0	0	0

(注：契約希望金額の 108分の100 の金額です。)

上記の金額で請負（供給）したいので、関係書類を熟覧  
のうえ、仙台市契約規則を守り入札します。

平成 3X 年 00 月 00 日

(宛て先)

仙台市長

様

※支店長が入札を行う場合は、支店名も記載すること。

会社（商店）名

○○○○○○株式会社

競争入札参加資格審査申請時(登録時)において提出した「使用印鑑届」により届け出した印を使用すること。

入 札 者 氏 名

代表取締役 ○○ ○○○

印

※支店長が入札を行う場合は、「支店長 ○○ ○○」等とすること。

(注) 委任を受けて入札する場合には、受任者名で入札することとなります。

記載例(代理人の場合)

# 入 札 書

※本人から委任を受けた者(担当者等)が入札を行う場合。

印

捨印  
…捨印の押印にあたっては、右下の印と同じ印を押印すること。

件名 ○○○○○○○○業務委託

入札金額

百	拾	億	千	百	拾	万	千	百	拾	円
		¥	1	2	3	4	5	0	0	0

(注：契約希望金額の 108分の100 の金額です。)

上記の金額で請負（供給）したいので、関係書類を熟覧  
のうえ、仙台市契約規則を守り入札します。

平成 3X 年 00 月 00 日

(宛て先)

仙台市長 様

本人から委任を受けた者(担当者等)の印を使用すること。  
なお、入札時に提出する委任状の「使用印鑑」欄に押印した印と一致すること。

会社（商店）名 ○○○○○○株式会社

入 札 者 氏 名 ○○ ○○

印

本人から委任を受けた者(担当者等)の氏名を記載すること。

(注) 委任を受けて入札する場合には、受任者名で入札することとなります。

記載例(企業連合:本人の場合)

入 札 書

※企業連合の代表構成員における本店の代表者又は競争入札参加資格審査申請時(登録時)において支店長等に入札・契約等に関する権限を委任している場合の支店長等が入札を行う場合。

印

捨印  
…捨印の押印にあたっては、右下の印と同じ印を押印すること。

件名 ○○○○○○○○○業務委託

入札金額

百	拾	億	千	百	拾	万	千	百	拾	円
		¥	1	2	3	4	5	0	0	0

(注: 契約希望金額の 108分の100 の金額です。)

上記の金額で請負(供給)したいので、関係書類を熟覧のうえ、仙台市契約規則を守り入札します。

平成 2X 年 00 月 00 日

(宛て先)

仙台市長

様

支店長等が入札を行う場合は、支店名も記載すること。

会社(商店)名

××××企業連合  
代表構成員 ○○○○○株式会社

競争入札参加資格審査申請時(登録時)において提出した「使用印鑑届」により届け出した印を使用すること。

入札者氏名

代表取締役 ○○ ○○○

印

支店長等が入札を行う場合は、「支店長 ○○ ○○」等とすること。

(注) 委任を受けて入札する場合には、受任者名で入札することとなります。

記載例(企業連合:代理人の場合)

入 札 書

※企業連合の代表構成員における本人から委任を受けた者(担当者等)が入札を行う場合。

印

捨印  
...捨印の押印にあたっては、右下の印と同じ印を押印すること。

件名 ○○○○○○○○○業務委託

入札金額

百	拾	億	千	百	拾	万	千	百	拾	円
		¥	1	2	3	4	5	0	0	0

(注: 契約希望金額の 108分の100 の金額です。)

上記の金額で請負(供給)したいので、関係書類を熟覧のうえ、仙台市契約規則を守り入札します。

平成 2X 年 00 月 00 日

(宛て先)

仙台市長 様

会社(商店)名

×××企業連合  
代表構成員 ○○○○○株式会社

入札者氏名

○○ ○○

本人から委任を受けた者(担当者等)の氏名

(注) 委任を受けて入札する場合には、受任者名で入札することとなります。

本人から委任を受けた者(担当者等)の印を使用すること。なお、入札時に提出する委任状の「使用印鑑」欄に押印した印と一致すること。

印

印

# 委任状

平成 年 月 日

(宛て先)

様

住 所

委任者

氏 名

印

私は を代理人と定め, 平成 年 月 日  
仙台市において行う下記件名の入札及び見積りに関する  
一切の権限を委任します。

記

件 名

---

受任者は次の印鑑を使用します。

使 用 印 鑑



# 委任状

平成〇〇年〇〇月〇〇日

(宛て先)

様

住 所 仙台市青葉区国分町3丁目7番1号

委任者 株式会社 〇〇〇〇

氏 名 代表取締役 〇〇 〇〇

・本店の代表者（競争入札参加資格審査申請時（登録時）において支店長等に入札・契約等に関する権限を委任している場合は支店長等）名で作成し、押印すること。

・印は、競争入札参加資格審査申請時（登録時）において提出した「使用印鑑届」により届け出した印を使用すること。

私は〇〇〇〇〇〇を代理人と定め、平成〇〇年〇〇月〇〇日

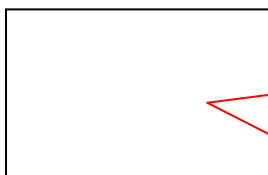
仙台市において行う下記件名の入札及び見積りに関する  
一切の権限を委任します。

記

件 名 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇業務委託

受任者は次の印鑑を使用します。

使 用 印 鑑



この委任状で入札に関する委任を受けた者（実際に入札に参加する者）の私印を押印すること。  
入札書にはこの印を押印すること。



記載例（企業連合の場合）

印

# 委任状

平成〇〇年〇〇月〇〇日

（宛て先）

様

住 所 仙台市青葉区国分町3丁目7番1号

委任者

×××企業連合

代表構成員 株式会社 〇〇〇〇

氏 名

代表取締役 〇〇 〇〇

・企業連合の代表構成員における本店の代表者（競争入札参加資格審査申請時（登録時）において支店長等に入札・契約等に関する権限を委任している場合は支店長等）名で作成し、押印すること。

・印は、競争入札参加資格審査申請時（登録時）において提出した「使用印鑑届」により届け出した印を使用すること。

私は〇〇〇〇〇〇を代理人と定め、平成〇〇年〇〇月〇〇日

仙台市において行う下記件名の入札及び見積りに関する

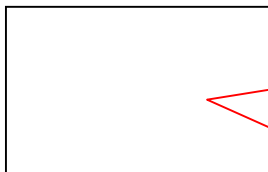
一切の権限を委任します。

記

件 名 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇業務委託

受任者は次の印鑑を使用します。

使 用 印 鑑



この委任状で入札に関する委任を受けた者（実際に入札に参加する者）の私印を押印すること。  
入札書にはこの印を押印すること。

契 約 番 号  
第 号

## 業 務 委 託 契 約 書

印 紙

1 委託業務名 \_\_\_\_\_

2 履 行 期 間 平成 年 月 日から

平成 年 月 日まで

3 業務委託料

百	十	億	千	百	十	万	千	百	十	円
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(うち取引に係る消費税

及び地方消費税額)

億	千	百	十	万	千	百	十	円
---	---	---	---	---	---	---	---	---

4 契約保証金

十	億	千	百	十	万	千	百	十	円
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

上記業務について、仙台市（以下「発注者」という。）と、消費税及び地方消費税に係る

〔 課 免 〕 税業者 \_\_\_\_\_（以下「受注者」という。）

は、各々の対等な立場における合意に基づいて、上記記載事項及び次の条項により公正な委託契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行するものとする。

本契約の証として本書2通を作成し、当事者記名押印の上、各自1通を保有する。

平成 年 月 日

発 注 者 住所 仙台市青葉区国分町三丁目7番1号

氏名 仙 台 市

代表者 市 長

印

受 注 者 住所

氏名

印

## (総則)

**第1条** 発注者及び受注者は、この契約書（頭書を含む。以下同じ。）に基づき、仕様書に従い、日本国の法令を遵守し、この契約（この契約書及び仕様書を内容とする業務の委託契約をいう。以下同じ。）を履行しなければならない。

2 受注者は、契約書記載の業務（以下「業務」という。）を契約書記載の履行期間（以下「履行期間」という。）内に完了し、又は仕様書に定める契約の目的物（以下「成果物」という。）を完成させ、発注者に引き渡すものとし、発注者は、その業務委託料を支払うものとする。

3 発注者は、その意図する成果物を完成させるため、又は業務の履行について必要があるときは、業務に関する指示を受注者に対して行うことができる。この場合において、受注者は、当該指示に従い業務を行わなければならない。

4 受注者は、この契約書若しくは仕様書に特別の定めがある場合又は前項の指示若しくは発注者と受注者との協議がある場合を除き、業務を完了するために必要な一切の手段をその責任において定めるものとする。

5 この契約の履行に関して発注者と受注者との間で用いる言語は、日本語とする。

6 この契約書に定める金銭の支払いに用いる通貨は、日本円とする。

7 この契約の履行に関して発注者と受注者との間で用いる計量単位は、仕様書に特別の定めがある場合を除き、計量法（平成4年法律第51号）に定めるものとする。

8 この契約書及び仕様書における期間の定めについては、民法（明治29年法律第89号）及び商法（明治32年法律第48号）の定めるところによるものとする。

9 この契約は、日本国の法令に準拠するものとする。

10 この契約に係る訴訟の提起又は調停の申立てについては、日本国の裁判所をもって合意による専属的管轄裁判所とする。

## (定義)

**第1条の2** この契約書において「遅延損害金約定利率」とは、契約締結日における、政府契約の支払遅延防止等に関する法律（昭和24年法律第256号）第8条第1項の規定に基づき財務大臣が決定する率をいう。

## (指示等及び協議の書面主義)

**第2条** この契約書に定める指示、請求、通知、報告、申出、承諾、質問、回答及び解除（以下「指示等」という。）は、書面により行わなければならない。

2 前項の規定にかかわらず、緊急やむを得ない事情がある場合には、発注者及び受注者は、前項に規定する指示等を口頭で行うことができる。この場合において、発注者及び受注者は、既に行った指示等を書面に記載し、7日以内にこれを相手方に交付するものとする。

3 発注者及び受注者は、この契約書の他の条項の規定に基づき協議を行うときは、当該協議の内容を書面に記録するものとする。

## (業務履行計画表等の提出)

**第2条の2** 受注者は、この契約締結後14日以内に仕様書に基づいて業務履行計画表、業務担当者届及び着手届を作成し、発注者に提出しなければならない。ただし、発注者がその必要がないと認めるときは、この限りでない。

2 発注者は、必要があると認めるときは、前項の業務履行計画表を受理した日から7日以内に、受注者に対してその修正を請求することができる。

3 この契約書の他の条項の規定により履行期間又は仕様書が変更された場合において、発注者は、必要があると認めるときは、受注者に対して業務履行計画表の再提出を請求することができる。この場合において、第1項中「この契約締結後」とあるのは「当該請求があった日から」と読み替えて、前2項の規定を準用する。

4 業務履行計画表は、発注者及び受注者を拘束するものではない。

### (契約の保証)

**第3条** 受注者は、この契約の締結と同時に、次の各号のいずれかに掲げる保証を付さなければならない。ただし、第五号の場合においては、履行保証保険契約の締結後、直ちにその保険証券を発注者に寄託しなければならない。

- 一 契約保証金の納付
  - 二 契約保証金の納付に代わる担保となる有価証券等の提供
  - 三 この契約による債務の不履行により生ずる損害金の支払いを保証する銀行、発注者が確実と認める金融機関又は保証事業会社（公共工事の前払金保証事業に関する法律（昭和27年法律第184号）第2条第4項に規定する保証事業会社をいう。以下同じ。）の保証
  - 四 この契約による債務の履行を保証する公共工事履行保証証券による保証
  - 五 この契約による債務の不履行により生ずる損害をてん補する履行保証保険契約の締結
- 2 前項の保証に係る契約保証金の額、保証金額又は保険金額（第4項において「保証の額」という。）は、業務委託料の10分の1（仙台市契約規則（昭和39年仙台市規則第47号。以下「規則」という。）第20条第9号に該当する場合にあっては、仙台市財政局長が別に定める基準による額）以上としなければならない。
- 3 第1項の規定により、受注者が同項第二号又は第三号に掲げる保証を付したときは、当該保証は契約保証金に代わる担保の提供として行われたものとし、同項第四号又は第五号に掲げる保証を付したときは、契約保証金の納付を免除するものとする。
- 4 業務委託料の変更があった場合には、保証の額が変更後の業務委託料の10分の1（規則第20条第9号に該当する場合にあっては、仙台市財政局長が別に定める基準による額）に達するまで、発注者は、保証の額の増額を請求することができ、受注者は、保証の額の減額を請求することができる。

### (権利義務の譲渡等の禁止)

**第4条** 受注者は、この契約により生ずる権利又は義務を第三者に譲渡し、又は承継させてはならない。ただし、あらかじめ発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

### (秘密の保持)

**第5条** 受注者は、この契約の履行に関して知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

### (個人情報の保護)

**第6条** 受注者は、個人情報の保護の重要性を認識し、この契約による事務を処理するための個人情報の取扱いに当たっては、個人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報を適正に取り扱わなければならない。

- 2 受注者は、この契約による事務に関して知り得た個人情報をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用してはならない。この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。
- 3 受注者は、その使用する者に対し、在職中及び退職後においてもこの契約による事務に関して知り得た個人情報をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用してはならないことなど、個人情報の保護に関して必要な事項を周知しなければならない。
- 4 受注者は、この契約による事務に係る個人情報の漏洩、滅失、改ざん及びき損の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。
- 5 受注者は、この契約による事務を処理するために個人情報を収集するときは、当該事務を処理するために必要な範囲内で、適正かつ公正な手段により収集しなければならない。
- 6 受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務に関して知り得た個人情報を当該事務を処理するため以外に使用し、又は第三者に引き渡してはならない。
- 7 受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するために発注者から貸与された個人情報が記録された資料等を複写し、又は複製してはならない。
- 8 受注者は、この契約による事務を処理するための個人情報を自ら取り扱うものとし、第7条ただ

し書の規定にかかわらず、発注者の特別の承諾があるときを除き、第三者に取り扱わせてはならない。

9 受注者は、この契約による事務を処理するために発注者から貸与され、又は受注者が収集し、若しくは作成した個人情報記録された資料等を、この契約の終了後直ちに発注者に返還し、又は引き渡すものとする。ただし、発注者が別に指示したときは、当該方法によるものとする。

10 受注者は、前項までに違反する事態が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに発注者に報告し、発注者の指示に従うものとする。この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

#### (再委託の禁止)

**第7条** 受注者は、業務の処理を他に委託し又は請け負わせてはならない。ただし、業務の一部（主たる部分を除く。）について事前に書面で申請し、発注者の書面による承諾を得た場合は、この限りでない。

2 受注者は、仙台市の有資格業者に対する指名停止に関する要綱（昭和60年10月29日市長決裁。以下この条において「指名停止要綱」という。）による指名停止（同要綱別表第21号によるものを除く。）の期間中の者に業務の処理を委託し又は請け負わせてはならない。ただし、発注者がやむを得ないと認め、前項ただし書きの規定により承諾した場合はこの限りでない。

3 第1項ただし書きの規定にかかわらず、受注者は、指名停止要綱別表第21号による指名停止の期間中の者又は仙台市入札契約暴力団等排除要綱（平成20年10月31日市長決裁）別表各号に掲げる要件に該当すると認められる者を、この契約に関連する契約（下請契約、委任契約、資材又は原材料の購入契約その他の契約で、この契約に関連して締結する契約をいう。次項において同じ。）の相手方とすることができない。

4 発注者は、受注者に対して、この契約に関連する契約の相手方につき、その商号又は名称その他必要な事項の通知を請求することができる。

#### (特許権等の使用)

**第8条** 受注者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利（以下本条において「特許権等」という。）の対象となっている履行方法を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。ただし、発注者がその履行方法を指定した場合において、仕様書に特許権等の対象である旨の明示がなく、かつ、受注者がその存在を知らなかったときは、発注者は、受注者がその使用に関して要した費用を負担しなければならない。

#### (業務関係者に対する措置請求)

**第9条** 発注者は、受注者が業務を履行するために使用している者がその業務の実施につき著しく不適当と認められるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

#### (履行報告)

**第10条** 受注者は、仕様書に定めるところにより、この契約の履行について発注者に報告しなければならない。

#### (貸与品等)

**第11条** 発注者が受注者に貸与し、又は支給する業務に必要な物品等（以下「貸与品等」という。）の品名、数量、引渡場所及び引渡時期は、仕様書に定めるところによる。

2 受注者は、貸与品等の引渡しを受けたときは、引渡しの日から7日以内に、発注者に借用書又は受領書を提出しなければならない。

3 受注者は、仕様書に定めるところにより、業務の完了、仕様書の変更等によって不用となった貸与品等を発注者に返還しなければならない。

#### (業務内容の変更)

**第12条** 発注者は、必要があると認めるときは、業務の内容を変更することができる。この場合にお

いて、発注者は、必要があると認められるときは履行期間若しくは業務委託料を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

#### (業務の一時中止)

**第 13 条** 発注者は、必要があると認めるときは、業務の中止内容を受注者に通知して、業務の全部又は一部を一時中止させることができる。

2 発注者は、前項の規定により業務を一時中止した場合において、必要があると認められるときは履行期間若しくは業務委託料を変更し、又は受注者が業務の続行に備え業務の一時中止に伴う増加費用を必要としたとき若しくは受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

#### (受注者の請求による履行期間の延長)

**第 14 条** 受注者は、その責めに帰することができない事由により履行期間内に業務を完了することができないときは、その理由を明示した書面により発注者に履行期間の延長変更を請求することができる。

#### (発注者の請求による履行期間の短縮等)

**第 15 条** 発注者は、特別の理由により履行期間を短縮する必要があるときは、履行期間の短縮変更を受注者に請求することができる。

2 発注者は、前項の場合において、必要があると認められるときは、業務委託料を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

#### (履行期間の変更方法)

**第 16 条** 履行期間の変更については、発注者と受注者とが協議して書面により定める。ただし、協議開始の日から 14 日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

#### (業務委託料の変更方法等)

**第 17 条** 業務委託料の変更については、発注者と受注者とが協議して書面により定める。ただし、協議開始の日から 14 日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

2 この契約書の規定により、発注者が費用を負担し、又は損害を賠償する場合の負担額又は賠償額については、発注者と受注者とが協議して書面により定める。

#### (臨機の措置)

**第 18 条** 受注者は、業務を行うに当たり、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。この場合において、必要があると認めるときは、受注者は、あらかじめ発注者の意見を聴かななければならない。ただし、緊急やむを得ない事情があるときは、この限りでない。

2 前項の場合においては、受注者は、そのとった措置の内容を発注者に直ちに通知しなければならない。

#### (損害)

**第 19 条** 成果物の引渡し前に、成果物に生じた損害その他業務を行うにつき生じた損害（第三者に及ぼした損害を含む。）については、受注者がその費用を負担する。ただし、その損害のうち発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担する。

#### (検査)

**第 20 条** 受注者は、業務を完了したときは、遅滞なく発注者に対して業務完了届を提出しなければならない。

2 発注者は、前項の業務完了届を受領したときは、その日から 10 日以内に業務完了の検査又は成果物の検査をしなければならない。

3 受注者は、業務又は成果物が前項の検査に合格しないときは、直ちに修補して発注者の再度の検査を受けなければならない。この場合において、修補の完了を業務の完了とみなして前 2 項の規定を準用する。

#### (業務委託料の支払い)

**第 21 条** 受注者は、前条第 2 項の検査に合格したときは、業務委託料の支払いを請求することができる。

2 発注者は、前項の規定による請求があったときは、請求を受けた日から 30 日以内に業務委託料を支払わなければならない。

#### (区分払)

**第 22 条** 受注者は、発注者が業務の性質上必要があると認めるときは、別記内訳書の区分に応じて業務委託料を請求することができる。

2 前 2 条の規定は、前項の規定による請求の場合に準用する。

#### (瑕疵担保)

**第 23 条** 発注者は、成果物に瑕疵があるときは、受注者に対して相当の期間を定めてその瑕疵の修補を請求し、又は修補に代え、若しくは修補とともに損害の賠償を請求することができる。

2 前項において受注者が負うべき責任は、第 20 条第 2 項の規定による検査に合格したことをもって免れるものでない。

3 第 1 項の規定による瑕疵の修補又は損害賠償の請求は、成果物の引渡しを受けた日から 1 年以内に行わなければならない。ただし、その瑕疵が受注者の故意又は重大な過失により生じた場合には、請求を行うことのできる期間は、引渡しを受けた日から 3 年とする。

4 第 1 項の規定は、成果物の瑕疵が仕様書の記載内容、発注者の指示又は貸与品等の性状により生じたものであるときは、適用しない。ただし、受注者がその記載内容、指示又は貸与品等が不適当であることを知りながらこれを通知しなかったときは、この限りでない。

#### (履行遅滞の場合における損害金等)

**第 24 条** 受注者の責めに帰すべき事由により履行期間内に業務を完了することができない場合においては、発注者は、損害金の支払いを受注者に請求することができる。

2 前項の損害金の額は、業務委託料の額につき、遅延日数に応じ、遅延損害金約定利率の割合で計算した額とする。

3 発注者の責めに帰すべき事由により、第 21 条第 2 項（第 22 条第 2 項において準用する場合を含む。）の規定による業務委託料の支払いが遅れた場合において、受注者は、未受領金額につき、遅延日数に応じ、遅延損害金約定利率の割合で計算した額の遅延利息の支払いを発注者に請求することができる。

#### (発注者の解除権)

**第 25 条** 発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、この契約を解除することができる。

一 正当な理由なく、業務に着手すべき期日を過ぎても業務に着手しないとき

二 その責めに帰すべき事由により、履行期間内に業務が完了しないと明らかに認められるとき

三 前 2 号に掲げる場合のほか、この契約に違反し、その違反によりこの契約の目的を達成することができないと認められるとき

四 第 28 条第 1 項の規定によらないでこの契約の解除を申し出たとき

2 前項各号に規定するもののほか、発注者は、特定調達に係る苦情の処理手続きに関する要綱（平成 7 年 12 月 25 日市長決裁）第 5 条第 2 項の要請を受けた場合において、これに従うときは、特に必要があると認められるものに限り、当該契約を解除することができる。

#### (契約が解除された場合等の違約金)

**第 25 条の 2** 次の各号のいずれかに該当する場合においては、受注者は、業務委託料の 10 分の 1 に相当する額（規則第 20 条第 9 号に該当する場合にあっては、仙台市財税局長が別に定める基準による額）を違約金として発注者の指定する期間内に支払わなければならない。

一 前条第 1 項の規定によりこの契約が解除された場合

二 受注者がその債務の履行を拒否し、又は、受注者の責めに帰すべき事由によって受注者の債務について履行不能となった場合

2 次の各号に掲げる者がこの契約を解除した場合は、前項第2号に該当する場合とみなす。

一 受注者について破産手続開始の決定があった場合において、破産法（平成16年法律第75号）の規定により選任された破産管財人

二 受注者について更生手続開始の決定があった場合において、会社更生法（平成14年法律第154号）の規定により選任された管財人

三 受注者について再生手続開始の決定があった場合において、民事再生法（平成11年法律第225号）の規定により選任された再生債務者等

3 第1項の場合において、第3条の規定により契約保証金の納付又はこれに代わる担保の提供が行われているときは、発注者は、当該契約保証金又は担保をもって違約金に充当することができる。

（談合による解除）

**第26条** 発注者は、受注者がこの契約に関し次の各号のいずれかに該当するときは、この契約を解除することができる。

一 受注者に対してなされた私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号。以下「独占禁止法」という。）第49条に規定する排除措置命令が確定したとき。

二 受注者に対してなされた独占禁止法第62条第1項に規定する課徴金の納付命令が確定したとき。

三 受注者（受注者が法人の場合にあつては、その役員又は使用人）が、刑法（明治40年法律第45号）第96条の6の規定による刑に処せられたとき。

2 前条第1項の規定は、前項による解除の場合に準用する。

（暴力団等排除に係る解除等）

**第26条の2** 発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、この契約を解除することができる。

一 受注者の代表役員等（仙台市入札契約暴力団等排除要綱（平成20年10月31日市長決裁。以下「要綱」という。）別表第1号に規定する代表役員等をいう。以下同じ。）又は一般役員等（要綱別表第1号に規定する一般役員等をいう。以下同じ。）が暴力団員（要綱第2条第4号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）若しくは暴力団関係者（要綱第2条第5号に規定する暴力団関係者をいう。以下同じ。）であると認められるとき又は暴力団員若しくは暴力団関係者が事実上経営に参加していると宮城県警察本部（以下「県警」という。）から通報があり、又は県警が認めたとき

二 受注者（その使用人（要綱別表第2号に規定する使用人をいう。）が受注者のために行つた行為に関しては、当該使用人を含む。以下この条において同じ。）、受注者の代表役員等又は一般役員等が、自社、自己若しくは第三者の不正な利益を図り、又は第三者に損害を与える目的をもって、暴力団等（要綱第1条に規定する暴力団等をいう。以下同じ。）の威力を利用していると県警から通報があり、又は県警が認めたとき

三 受注者、受注者の代表役員等又は一般役員等が、暴力団等又は暴力団等が経営若しくは運営に関与していると認められる法人等に対して、資金等を提供し、又は便宜を供与するなど積極的に暴力団（要綱第2条第3号に規定する暴力団をいう。）の維持運営に協力し、若しくは関与していると県警から通報があり、又は県警が認めたとき

四 受注者、受注者の代表役員等又は一般役員等が、暴力団等と社会的に非難される関係を有していると県警から通報があり、又は県警が認めたとき

五 受注者、受注者の代表役員等又は一般役員等が、暴力団等であることを知りながら、これを不当に利用する等の行為があつたと県警から通報があり、又は県警が認めたとき

六 前各号に掲げるものを除くほか、受注者が暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平



成3年法律第77号)第32条第1項各号に掲げる者に該当すると認められるとき又は同項各号に掲げる者に該当すると県警から通報があり、若しくは県警が認めたとき。

七 前各号に掲げるものを除くほか、受注者が仙台市暴力団排除条例(平成25年仙台市条例第29号)第2条第3号に規定する暴力団員等に該当すると認められるとき又は同号に規定する暴力団員等に該当すると県警から通報があり、若しくは県警が認めたとき。

2 受注者が共同企業体である場合、その代表者又は構成員が前項各号のいずれかに該当したときは、同項の規定を適用する。

3 前2項の規定によりこの契約が解除された場合においては、第25条の2第1項の規定を準用する。

4 受注者は、この契約の履行に当たり暴力団等(仙台市暴力団排除条例第2条第3号に規定する暴力団員等を含む。以下この項において同じ。)から不当介入(要綱第2条第6号に規定する不当介入をいう。以下同じ。)を受けたときは、速やかに所轄の警察署への通報を行い、捜査上必要な協力を行うとともに、発注者に報告しなければならない。受注者の下請負人等(要綱第7条第2項に規定する下請負人等をいう。)が暴力団等から不当介入を受けたときも同様とする。

#### (発注者のその他の解除権)

**第27条** 発注者は、業務が完了するまでの間は、第25条、第26条第1項、前条第1項及び第2項に規定する場合のほか、必要があるときは、この契約を解除することができる。

2 発注者は、前項の規定によりこの契約が解除したことにより受注者に損害を及ぼしたときは、その損害を賠償しなければならない。

#### (受注者の解除権)

**第28条** 受注者は、次の各号のいずれかに該当するときは、この契約を解除することができる。

一 第12条の規定により仕様書を変更したため業務委託料が3分の2以上減少したとき

二 発注者がこの契約に違反し、その違反によってこの契約の履行が不可能となったとき

2 受注者は、前項の規定によりこの契約が解除された場合において、損害があるときは、その損害の賠償を発注者に請求することができる。

#### (解除の効果)

**第29条** この契約が解除された場合には、第1条第2項に規定する発注者及び受注者の義務は消滅する。

2 発注者は、前項の規定にかかわらず、この契約が解除された場合において、受注者が既に業務を完了した部分(以下「既履行部分」という。)の引渡しを受ける必要があると認めるときは、既履行部分を検査の上、当該検査に合格した部分の引渡しを受けることができる。この場合において、発注者は、当該引渡しを受けた既履行部分に相応する業務委託料(以下「既履行部分委託料」という。)を受注者に支払わなければならない。

3 前項に規定する既履行部分委託料は、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

#### (解除に伴う措置)

**第30条** 受注者は、この契約が解除された場合において、貸与品等があるときは、当該貸与品等を発注者に返還しなければならない。この場合において、当該貸与品等が受注者の故意又は過失により滅失又はき損したときは、代品を納め、若しくは原状に復して返還し、又は返還に代えてその損害を賠償しなければならない。

#### (損害賠償の予定)

**第31条** 受注者は、第26条第1項各号のいずれかに該当するときは、業務の完了の前後を問わず、又は発注者がこの契約を解除するか否かを問わず、損害賠償金として、業務委託料の10分の2に相当する額を発注者に支払わなければならない。ただし、同項第1号に該当する場合において、排除措置命令の対象となる行為が独占禁止法第2条第9項に基づく不公正な取引方法(昭和57年6月18日公正取引委員会告示第15号)第6項に規定する不当廉売の場合その他発注者が特に認める場合には、

この限りでない。

2 前項の場合において、受注者が共同企業体であり、かつ、既に当該共同企業体が解散しているときは、発注者は、受注者の代表者であった者又は構成員であった者に損害賠償金の支払いの請求をすることができる。この場合において、受注者の代表者であった者及び構成員であった者は、連帯して損害賠償金を発注者に支払わなければならない。

3 第1項の規定は、発注者に生じた実際の損害額が同項に規定する損害賠償金の額を超える場合において、超過分につきなお請求をすることを妨げるものではない。同項の規定により受注者が損害賠償金を支払った後に、実際の損害額が同項に規定する損害賠償金の額を超えることが明らかとなった場合においても、同様とする。

#### **(賠償金等の徴収)**

**第32条** 受注者がこの契約に基づく賠償金、損害金又は違約金を発注者の指定する期間内に支払わないときは、発注者は、その支払わない額に発注者の指定する期間を経過した日から業務委託料支払いの日まで遅延損害金約定利率の割合で計算した利息を付した額と、発注者の支払うべき業務委託料とを相殺し、なお不足があるときは追徴することができる。

2 前項の追徴をする場合には、発注者は、受注者から遅延日数につき遅延損害金約定利率の割合で計算した額の延滞金を徴収するものとする。

#### **(契約外の事項)**

**第33条** この契約書に定めのない事項については、必要に応じて発注者と受注者とが協議して定める。

別表1-1

## 区分払い一覧表(1/2)

[単位:円]

履行期間	システム構築費用	運用・保守, 機器費用
業務着手時 ～ 2019年3月31日		
2019年04月分		
2019年05月分		
2019年06月分		
2019年07月分		
2019年08月分		
2019年09月分		
2019年10月分		
2019年11月分		
2019年12月分		
2020年01月分		
2020年02月分		
2020年03月分		
2020年04月分		
2020年05月分		
2020年06月分		
2020年07月分		
2020年08月分		
2020年09月分		
2020年10月分		
2020年11月分		
2020年12月分		
2021年01月分		
2021年02月分		
2021年03月分		
2021年04月分		
2021年05月分		
2021年06月分		
2021年07月分		
2021年08月分		
2021年09月分		
2021年10月分		
2021年11月分		
2021年12月分		
2022年01月分		
2022年02月分		
2022年03月分		

※委託料の内訳金額は、契約締結時に、仙台市と落札者の間で協議により定めるものとする。但し、協議が整わない場合は仙台市が定めるものとする。

別表1-2

## 区分払い一覧表(1/2)

[単位:円]

履行期間	システム構築費用	運用・保守, 機器費用
2022年04月分		
2022年05月分		
2022年06月分		
2022年07月分		
2022年08月分		
2022年09月分		
2022年10月分		
2022年11月分		
2022年12月分		
2023年01月分		
2023年02月分		
2023年03月分		
2023年04月分		
2023年05月分		
2023年06月分		
2023年07月分		
2023年08月分		
2023年09月分		
2023年10月分		
2023年11月分		
2023年12月分		
2024年01月分		
2024年02月分		
2024年03月分		

※委託料の内訳金額は、契約締結時に、仙台市と落札者の間で協議により定めるものとする。但し、協議が整わない場合は仙台市が定めるものとする。

# 仕 様 書

## 件名

科学館館内ネットワークシステム構築，それに伴う機器調達，および運用・保守業務委託

発注課      仙台市科学館

**Subcontract for the Creation of the Science Museum LAN System, along with  
Its Procurement of Equipment and the Operation and Maintenance**

## 目 次

### 第1章 総則

第1節 適用範囲	..... 2
第2節 業務内容並びに調達物品の数量等	..... 2
第3節 履行場所	..... 2
第4節 履行期間	..... 2
第5節 業務委託料	..... 2
第6節 注意事項	..... 3

### 第2章 機器仕様

1. ネットワーク	..... 4
2. サーバ機器等	.....10
3. パソコン機器等	.....17
4. 周辺機器	.....27
5. システム関連	.....29
6. システム全体構成図	.....29

### 第3章 導入作業及び保守等

第1節 導入作業	.....30
第2節 保守	.....31
第3節 提出書類	.....33

## 第1章 総 則

### 第1節 適用範囲

本件により業務委託を行う業務の範囲は、仙台市科学館（以下科学館）のサーバ・コンピュータ端末（パソコン、タブレット）及び周辺機器の調達、ネットワーク構築作業、システムの更改/データ移行作業、上記機器ならびにシステム全体の運用保守業務である。

### 第2節 業務内容並びに調達物品の数量等

1	ネットワーク構築業務	
2	サーバ等	3 台
3	利用者端末	
	(1)パソコン	98 台
	(2)タブレット	133 台
4	周辺機器	
	(1)モノクロレーザープリンタ	6 台
	(2)カラーレーザープリンタ	1 台
	(3) 大判プリンタ	1 台
5	システムの関連データ移行作業およびシステム調整業務	
6	運用保守業務	

### 第3節 履行場所

仙台市科学館内（仙台市青葉区台原森林公園4番1号）

### 第4節 履行期間

契約締結日～2024年3月31日

#### 期間区分

1 ネットワーク構築，データ移行及び研修の実施	～2019年3月31日
2 システム本稼働及び機器使用開始	2019年4月1日（予定）
3 運用保守	2019年4月1日～2024年3月31日

### 第5節 業務委託料

本件業務委託料は、契約書別表1のとりの区分払いとする。



## 第6節 注意事項

1. 受注者は、業務責任者を選任し、業務従事者の指揮監督を行うとともに、業務の遂行について科学館との連絡調整にあたらせるものとする。
2. 業務の遂行にあたっては、科学館と十分に意志疎通を行い、その指示に従うこと。  
また、設定にあたっては仙台市の基準にそって行うものとし、詳細な設定内容については、契約締結後に提示するものとする。
3. 現システム上のデータを更新システム上でも取り扱えるように移行させること。
4. 第2章「機器仕様」の条件を満たすこと。
5. 仙台市グリーン購入推進方針で定める環境物品等指定基準に適合すること。  
参照 URL : <http://www.city.sendai.jp/kankyou/kanri/green/oakiki.html>
7. 導入予定の機器等及びソフトウェアにバージョンアップ等が発生した場合は、科学館の承認を得て、該当の機種またはソフトウェアを納入すること。マイクロソフト関連のソフトウェアについては、アカデミックオープンライセンスでの契約とし、インストール作業を受注者の負担で行うこと。Window2016Serverの接続ライセンス数については、本システム構成における端末から、支障なく接続できるライセンス数を入れること。
8. ソフトウェアのユーザー登録に係る諸手続きは受注者が行うこと。
9. 本業務で納入する機器で必要となる部材および作業費と機器の電源（コンセント、電源工事を含む）工事および付帯工事はすべて含むこと。
10. 本業務に関し施設に出入りする際は、科学館に連絡を行うこと。また、施設内での作業の際は、科学館の指示に従うこと。
11. 受注者は、機器の搬入、設置、調整及びテスト等の作業の際、他業者と関連する場合には、相互に協調し作業の便宜と進捗をはかること。また、業者間で打ち合わせを行った場合には、その内容を議事録とし、打ち合わせ終了後速やかに科学館に提出すること。
12. 受注者は、履行期間終了後、受注者の負担にて、機器を撤去する際に、各端末等のHDD等の情報を情報遺漏が発生しないように消去するものとする。あわせて、データ消去を証明する報告文書の提出をすること。
13. 本仕様書に記述がない事項は、双方協議の上これを決定するものとする。

## 第2章 機器仕様

### 1. ネットワーク

システム物理構成図（別紙資料1）、また、アクセス概念図（別紙資料2、3）に示すネットワークを構築すること。

ネットワークは、現状と同等以上の規格のケーブルを使用し構築すること。又、その他既存のシステムが、現状と同じように使用できるようにネットワークを構築すること。また、4F展示室及び2F特別展示室内すべての場所で無線ネットワークが使用できるように無線APを設置すること。

ネットワーク機器は、以下の構成、数量とする。

● 基幹用（1F シャフト）ギガビット・レイヤ3スイッチ	2台	※P5 参照
● 基幹用（2F, 3F シャフト）ギガビット・スイッチ	2台	※P6 参照
● サーバ用ギガビット・スイッチ	2台	※P6 参照
● 研究室用ギガビット・スイッチ	1台	※P6 参照
● 基幹用（4F シャフト）ギガビット・スイッチ	1台	※P7 参照
● 2F 実験室ギガビット・スイッチ	4台	※P7 参照
● 3階展示室用ギガビット・スイッチ	1台	※P7 参照
● フロア用スイッチ	7台	※P8 参照
● ファイアウォール	1台	※P8 参照
● 無線 AP	14台	※P9 参照
● POE スイッチ	8台	※P9 参照
● 保守システム	1式	※P9 参照

以下に各機器の仕様を説明する。各機器の仕様には参考同等品が記載されているが、その機器と同等以上の性能を有するものを納入すること。また機器についての詳細は担当と打ち合わせの上決定すること。

## (1) 基幹用ギガビット・レイヤ3スイッチ 2台

### 1F シャフト (2 台)

- ① ギガビットインタフェース  
SFP ベースギガビット 1000Base-SX 準拠のイーサネットポートを 4 以上有すること。
- ② イーサネットポート  
回線速度 (10/100/1000Mbps) 及び通信モード (全二重/半二重) を自動認識可能なインタフェースを 24 ポート以上有すること。
- ③ スイッチング容量  
スイッチング容量として, 88Gbps 以上, スタック帯域幅として 480Gbps 以上の性能を有し, スタック構成とすること。または, 同程度の性能を有すること。
- ④ MAC アドレスの総数  
登録できる MAC アドレスの総数は, 32,000 以上であること。
- ⑤ バーチャル LAN(VLAN)機能  
ポート単位で VLAN セグメントを作る「ポートベース VLAN」をサポートし, 別紙のアクセス概念図のパケットの流れを実現する構成ができること。VLAN ID 数は 4,000 以上有すること。
- ⑥ VLAN タグ機能  
IEEE802.1Q に準拠した, 複数の VLAN パケットを配信するための設定 (トランク設定) を特定インタフェースに行うことにより, 1 本の配線によりスイッチ間で複数の VLAN を共有することができること。
- ⑦ スパニングツリー機能  
複数の IEEE802.1d 準拠のスパニングツリーグループをサポートすること。また, IEEE802.1w 準拠の高速スパニングツリー機能, IEEE802.1s 準拠の多重スパニングツリー機能をサポートすること。
- ⑧ QoS 機能  
IEEE802.1p ベースのプライオリティ・キューイングをサポートすること。
- ⑨ ネットワーク管理機能  
SNMP/RMON (EtherStats,History,Alarms,Events)エージェント機能をサポートすること。
- ⑩ IP スイッチング機能  
RIP Ver I , II , Static Routes, OSPF, BGP 4 , PBR, PIM, マルチキャスト機能をサポートすること。
- ⑪ 障害対応  
不具合発生時, リモートサイトからの設定変更が可能なこと。
- ⑫ メーカーサポート/機器保証  
履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。
- ⑬ 参考同等品  
Cisco WS-C3850-24T-E

## (2) 基幹用ギガビット・スイッチ 5台

### 2F・3F シャフト (各 1 台) , サーバ用 (2 台) , 研究室用 (1 台)

#### ① ギガビットインタフェース

SFP ベースギガビット 3F 用には 1000Base-SX 準拠のイーサネットポートを 2 以上有すること。SFP ベースギガビット サーバ用には 1000Base-SX 準拠のイーサネットポートを 4 以上有すること。

#### ② イーサネットポート

回線速度 (10/100/1000Mbps) 及び通信モード (全二重/半二重) を自動認識可能なインタフェースを 24 ポート以上有すること。

#### ③ 性能

転送帯域幅 56Gbps 以上, スイッチ帯域幅 216Gbps 以上の性能を有すること。または, 同程度の性能を有すること。

#### ④ バーチャル LAN(VLAN)機能

ポート単位で VLAN セグメントを作る「ポートベース VLAN」をサポートし, 別紙のアクセス概念図のパケットの流れを実現する構成ができること。

#### ⑤ VLAN タグ機能

IEEE802.1Q に準拠した, 複数の VLAN パケットを配信するための設定 (トランク設定) を特定インタフェースに行うことにより, 1 本の配線によりスイッチ間で複数の VLAN を共有することができること。

#### ⑥ スパニングツリー機能

複数の IEEE802.1d 準拠のスパニングツリーグループをサポートすること。また, IEEE802.1w 準拠の高速スパニングツリー機能, IEEE802.1s 準拠の多重スパニングツリー機能をサポートすること。

#### ⑦ ループ防止機能

FlexLink 機能, 100ms 以内での切替を可能とすること。

#### ⑧ 管理機能

SNMP v1/v2c/v3 に対応可能であること。

#### ⑨ メーカーサポート/機器保証

履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。

#### ⑩ 参考同等品

Cisco WS-C2960X-24TS-L

### (3) 基幹用ギガビット・スイッチ 6台

4Fシャフト(1台)・2F実験室(4台)・3F展示室(1台)

- ① ギガビットインタフェース  
1000Base-SX 準拠のポートを4以上有すること。
- ② イーサネットポート  
回線速度(10/100/1000Mbps)及び通信モード(全二重/半二重)を自動認識可能なインタフェースを24ポート以上有すること。
- ③ スイッチング性能  
パケットスイッチング容量として、56Gbps以上、最大転送レートとして41.6Mpps以上の性能を有すること。または、同程度の性能を有すること。
- ④ バーチャル LAN(VLAN)機能  
ポート単位でVLANセグメントを作る「ポートベースVLAN」をサポートし、別紙のアクセス概念図のパケット流れを実現する構成ができること。
- ⑤ VLAN タグ機能  
IEEE802.1Qに準拠した、複数のVLANパケットを配信するための設定(トランク設定)を特定インタフェースに行うことにより、1本の配線によりスイッチ間で複数のVLANを共有することができること。
- ⑥ スパニングツリー機能  
複数のIEEE802.1d準拠のスパニングツリーグループをサポートすること。また、IEEE802.1w準拠の高速スパニングツリー機能、IEEE802.1s準拠の多重スパニングツリー機能をサポートすること。
- ⑦ QoS 機能  
IEEE802.1pベースのプライオリティ・キューイングをサポートすること。
- ⑧ ネットワーク管理機能  
SNMP/RMON(EtherStats,History,Alarms,Events)エージェント機能をサポートすること。
- ⑨ メーカーサポート/機器保証  
履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。
- ⑩ 参考同等品  
Cisco WS- C2960L-24TS-JP

### (4) フロア用スイッチ 7台

1F市民の理科室(1台) 2F事務室(1台) 3Fトライサイエンス(1台)

環境アトリイ(1台) 台原气象台(1台) Woodsコーナー(1台) 4F展示室(1台)

- ① イーサネットポート  
回線速度(10/100/1000Mbps)及び通信モード(全二重/半二重)を自動認識可能なインタフェースを8ポート以上有すること。
- ② スイッチング性能  
パケットスイッチング容量として、20Gbps以上、最大転送レートとして14.88Mpps以上の性能を有すること。
- ③ バーチャル LAN(VLAN)機能

ポート単位で VLAN セグメントを作る「ポートベース VLAN」をサポートし、別紙のアクセス概念図の packets 流れを実現する構成ができること。

④ VLAN タグ機能

IEEE802.1Q に準拠した、複数の VLAN packets を配信するための設定（トランク設定）を特定インタフェースに行うことにより、1 本の配線によりスイッチ間で複数の VLAN を共有することができること。

⑤ スパニングツリー機能

複数の IEEE802.1d 準拠のスパニングツリーグループをサポートすること。また、IEEE802.1w 準拠の高速スパニングツリー機能、IEEE802.1s 準拠の多重スパニングツリー機能をサポートすること。

⑥ QoS 機能

IEEE802.1p ベースのプライオリティ・キューイングをサポートすること。

⑦ ネットワーク管理機能

SNMP/RMON (EtherStats, History, Alarms, Events) エージェント機能をサポートすること。

⑧ メーカーサポート/機器保証

履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。

⑨ 参考同等品

Cisco WS-C2960L-8TS-JP

**(5) ファイアウォール 1 台**

① GbE SFP と 10/100/1000 共有インタフェースが 2 ペア以上であること。

② 10/100/1000 WAN インタフェースが 2 以上、10/100/1000 インタフェースが 14 以上、10/100/1000 DMZ インタフェースが 1 以上、10/100/1000 管理インタフェースが 1 以上有すること。

③ 内蔵ストレージは 32GB 以上であること。

④ ファイアウォール スループット (1518 バイト UDP packets) は、2.5Gbps 以上、ファイアウォール スループット (packets/ 秒) は 300 Kpps 以上、ファイアウォール同時セッションは 3,000,000 以上であること。

⑤ IPS スループットは、950 Mbps 以上、アンチウイルス スループット (フローベース) は、650 Mbps 以上であること。

⑥ AV/IPS/Web フィルタ/スパム対策機能を実装し、履行期間中のメーカーサポート及びライセンスを同梱すること。

⑦ 筐体は 1U サイズ以下であること。

⑧ 参考同等品

Fortinet Fortigate-100D

**(6) 無線 AP 14 台                      2F 特別展示室 (4 台)   3 階展示室 (2 台)   4 階展示室 (8 台)**

① マルチユーザー (MU) multiple-input multiple-output (MU-MIMO) により、複数の 802.11ac Wave 2 対応クライアントにデータを同時に送信可能であること。

② 集中管理型アンテナ内蔵アクセスポイントで、IEEE 802/11n/11ac に対応していること。

③ 802.11ac 2 X 2 シングルユーザー/マルチユーザー MIMO, 2 つの空間ストリームに対応すること。

- ④ PoE 受電 802.3af に対応すること。
- ⑤ イーサネット ポートは、802.1X または MAC フィルタリングによる認証、ダイナミック VLAN に対応可能とすること。
- ⑥ インタフェースは、10/100/1000BASE-T 自動検知 (RJ-45) , Power over Ethernet (PoE) X 1 , 管理コンソール ポート (RJ-45) X 1 以上であること。
- ⑦ ワイヤレスコントローラとして動作可能な装置を 4F 展示室に 2 台以上, 2F 特別展示室に 1 台以上構成すること。
- ⑧ 天井や壁面に設置可能な金物を同梱すること。
- ⑨ 履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること
- ⑩ 参考同等品  
Cisco Aironet 1815

**(7) POE スイッチ 8 台      2F 特別展示室 (2 台)   3 階展示室 (2 台)   4 階展示室 (4 台)**

- ① インタフェースは、10/100/1000 イーサネットポート X 8 以上, アップリンクインタフェース SFP X 2 以上であること。
- ② 使用可能な PoE 電力は、65W 以上であること。
- ③ 802.1x 機能でネットワークへのアクセスを制御し、フレキシブル認証、802.1x モニタモード、RADIUS 認可変更などを実装すること。
- ④ アクセスコントロールリスト (ACL) は IPv6 および IPv4 のセキュリティに対応し、ポートベースの ACL はレイヤ 2 インタフェースで個々のスイッチポートにセキュリティポリシーを適用可能であること。
- ⑤ 実装メモリは 512M 以上, フラッシュは 256MB 以上であること。
- ⑥ 筐体はファイレス, 内部電源とすること。
- ⑦ 履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること
- ⑧ 参考同等品  
Cisco WS-C2960L-8PS-JP

**(8) 保守システム 1 式**

固定のグローバル IP アドレスが 1 つ以上付与可能な保守専用回線を受注者側の負担で用意し、セキュアにて科学館ネットワークにアクセスが可能となるシステムを入れること。アクセスするにあたっては、ユーザーネームとパスワードの認証の他、内部の LAN のセキュユーザーネームとパスワードの認証の他、内部の LAN のセキュリティが十分に守られるように、フィルタリング機能が動作する環境を構築すること。

**(9) その他**

文書フォルダ内の情報等が外部へ漏えいすることを確実に防止する措置を講じること。

- ① administrator 権限のパスワードは仙台市科学館情報管理担当者により変更できること。
- ② パスワードは仙台市科学館で保管し、必要に応じて保守を行う業者に対して付与し、作業終了後はパスワードを変更する。
- ③ 保守作業上知りえた情報の守秘義務に関する誓約書を別途取り交わし、内容を遵守すること。

## 2. サーバ機器等

### (1) 仮想化サーバ 2台

- ① 筐体は2Uラック型サーバとすること。
- ② GbEは6個以上とし、16GB以上のFC HBAをシングルポートにて2ポート以上用意すること。
- ③ DVD-RWドライブを用意すること。
- ④ 電源ユニットは冗長構成とすること。
- ⑤ 履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。
- ⑥ CPU、メモリ、ハードディスクなどの事前障害予知機能を有すること。
- ⑦ 障害発生時のダウンタイムを減少するために、障害コンポーネントをLED等にて表示する機能を有すること。
- ⑧ リモート管理用のモジュールを追加することで、本体の電源On/Offに関わらず、リモートから制御可能な機能を実装すること。
- ⑨ 仮想化システムとして、VMware vSphere 6 Essentials Plus 相当以上の仮想化サーバソフトウェアを実装すること。
- ⑩ 保守運用の効率化を図るため、HA,VMotion、相当以上の仮想化サーバソフトウェアを実装すること。
- ⑪ 停電時にOSを自動でシャットダウンする機能を持ち、問題なく動作するのに必要な容量をもつラックマウント型のUPSをつけ、その管理を行えるソフトウェアを導入すること。必要に応じバッテリーの交換を行うこと。
- ⑫ 参考同等品

Lenovo 7X04A04FJP ThinkSystem SR550

区 分	性 能
CPU性能	XeonSilver4110(8)2.10Ghz-2400MHz × 2以上
メインメモリ	64GB 1R TruDDR4-2666MHz (RDIMM) 以上
ハードディスク	300GB 15K 12Gbps SAS 2.5 型 HS 512n HDDを2個搭載し, RAID 1を構成すること。ホットスワップ対応,ホットスペアを用意
チップセット	Intel C622.以上
ビデオ	SVGA (Matrox G200)以上
OS	VMware vSphere 6 Essentials Plus 以上 (最新版のもの)
ネットワーク	Ethernet(RJ-45) x6 以上 デュアル全二重 Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 以上
システム管理機能	管理モジュール実装
インタフェース	USB3.0x3, USB2.0x1, モニター(Mini D-Sub15), 16Gb シングルポート FC HBA x 2 以上 ホットスワップ・リダンダント電源機構(オートリスタート機能付)
電源	



## (2) SAN スイッチ 2 台

- ① 筐体は 1 U ラック型とし、19 インチラックへ搭載可能なこと。
- ② ポート数は、最大 24 以上とし、アクティブポート (16Gb SFP+) を 12 ポート以上実装すること。
- ③ 電源ユニットは、ホットスワップ対応の冗長構成とすること。
- ④ 接続に必要な、LC-LC インタフェースのファイバー接続ケーブルを必要数用意すること。
- ⑤ 履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。
- ⑥ 参考同等品

3873AR5 Lenovo B6505

## (3) ストレージ装置 1 台

- ① コントローラーは、デュアル構成とし、SAN スイッチと FC にて冗長化接続すること。
- ② キャッシュサイズは 16GB 以上とすること。
- ③ シンプロビジョニング、SSD リードキャッシュを実装すること。
- ④ HDD は、600GB15K2.5 型 SASHDD を 24 本以上実装すること。
- ⑤ 履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。
- ⑥ ストレージ機器にアクティブポート (16Gb SFP+) が 8 ポート以上ある場合は SAN スイッチを経由せず直結しても良いものとする。
- ⑦ 参考同等品

4617A1J Lenovo ThinkSystem DS4200

## (4) 仮想化サーバの構成

仮想化サーバ上へ、下記 OS のサーバを構築すること。構築に必要な OS、その他ソフトウェアについては受注者側で用意し、履行期間中のサブスクリプション、サポートを付属すること。

- ① 仮想化サーバ上に構成する GuestOS(サーバ)は下記のとおりとすること。

・SID1	PROXY/WEBfilter	Red Hat Enterprise Linux 7 相当以上
・SID2	内部 Web サーバ	Red Hat Enterprise Linux 7 相当以上
・SID3	内部 DNS/Mail サーバ	Red Hat Enterprise Linux 7 相当以上
・SID4	外部 Web サーバ	Red Hat Enterprise Linux 7 相当以上
・SID5	外部 DNS/Mail サーバ (M)	Red Hat Enterprise Linux 7 相当以上
・SID6	外部 DNS/Mail サーバ (S)	Red Hat Enterprise Linux 7 相当以上
・SID7	AD/File サーバ	Windows Server 2016 Standard 相当以上
・SID8	アンチウイルスサーバ	Windows Server 2016 Standard 相当以上
・SID99	システム監視サーバ	Red Hat Enterprise Linux 7 相当以上

- ② 仮想化サーバ上に構成する GuestOS(サーバ)リソースは下記のとおりとすること。

SID	CPU 数	メモリ	HDD	NIC
1	2 以上	4GB 以上	150GB 以上	2 以上
2	2 以上	4GB 以上	500GB 以上	2 以上
3	1 以上	2GB 以上	200GB 以上	2 以上
4	2 以上	4GB 以上	500GB 以上	2 以上
5	1 以上	4GB 以上	100GB 以上	2 以上
6	1 以上	4GB 以上	100GB 以上	2 以上
7	2 以上	8GB 以上	2 TB 以上	2 以上
8	2 以上	8GB 以上	600GB 以上	2 以上
99	1 以上	4GB 以上	100GB 以上	1 以上

#### (5) SID7 (AD/File サーバ)

- ① サーバは、ファイアウォールの内側に置くこと。
- ② 他の Unix もしくは Linux サーバに対して、NFS マウントが可能なこと。サーバ用ウイルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に 1 度最新のウイルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウイルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ③ ActiveDirectory サービスを設計し構成すること。
- ④ 現在、実行している実験用ソフトウェア（4 種類）や業務データファイルなどのシステムをすべて移行し、新しい OS 上で問題なく動作可能な状態にし報告すること。
- ⑤ 第 1 実験室～第 4 実験室の既存システムを移行のうえ、教師用パソコンのバックアップを行うシステムを導入すること。
- ⑥ ファイル共有領域を作成し、協議の上、アクセス権等の設定をすること。アクセス権については、既存のアクセス権を踏襲の上、発注者に説明、協議し決定後設定すること。
- ⑦ グループポリシーについては、既存のポリシーを踏襲の上、発注者に説明、協議し決定後設定すること。
- ⑧ バックアップソフトウェアを導入すること。

#### (6) SID2 (内部 Web・DB サーバ)

- ① サーバはファイアウォールの内側に置き、セキュリティ確保の為、最新パッチを適用すること。
- ② 既存内部 WEB サーバのコンテンツ及びデータベースを、新サーバへ移行すること。既存コンテンツの動作確認、レイアウト確認を行い、問題なく動作するように調整すること。
- ③ OS の違いにより、不具合が生じた場合は、プログラムを修正の上、動作確認すること。
- ④ 他の Windows サーバ、及び、Linux サーバから、N F S マウントが可能なこと。サーバ用ウイルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に、一度最新のウイルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウイルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑤ リモートからのサーバ監視、OS 死活監視、通報、リモートからの電源操作、リモートコントロールを可能とするシステムを導入すること。
- ⑥ バックアップソフトウェアを導入すること。

#### (7) SID4 (外部 Web サーバ)

- ① サーバは外部公開用セグメント(DMZ)に置き、セキュリティ確保の為、最新パッチを適用すること。
- ② 既存外部 WEB サーバのコンテンツ、データファイル及びデータベースを、新サーバへ移行すること。既存コンテンツの動作確認、レイアウト確認を行い、問題なく動作するように調整すること。
- ③ OS の違いにより、不具合が生じた場合は、プログラムを修正の上、動作確認すること。
- ④ 他の Windows サーバ、及び、Linux サーバから、N F S マウントが可能なこと。サーバ用ウィルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に、一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑤ リモートからのサーバ監視、OS 死活監視、通報、リモートからの電源操作、リモートコントロールを可能とするシステムを導入すること。
- ⑥ バックアップソフトウェアを導入すること。

#### (8) SID5/SID 6 (外部 DNS/MAIL/NTP サーバ)

- ① サーバは外部公開用セグメント(DMZ)に置き、セキュリティ確保の為、最新パッチを適用すること。
- ② SID 5 をマスターにし、SID 6 をスレーブとして、外部 DNS/MAIL/NTP サーバを構築すること。
- ③ DNS, MAIL ソフトは最新のものを使用すること。
- ④ 現行の Sid 5 のデータを完全に移行し、問題なく動作可能であること。
- ⑤ 他の Windows サーバ、及び、Linux サーバから、N F S マウントが可能なこと。サーバ用ウィルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に、一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑥ リモートからのサーバ監視、OS 死活監視、通報、リモートからの電源操作、リモートコントロールを可能とするシステムを導入すること。
- ⑦ バックアップソフトウェアを導入すること。

#### (9) SID3 (内部 DNS/Mail サーバ)

- ① サーバは、ファイアウォールの内側に置き、セキュリティ確保の為、最新パッチを適用すること。
- ② 既存 SID3 のメールアドレス、メールデータ、グループメーリングリストをすべて移行すること。
- ③ DNS, MAIL ソフトは最新のものを使用すること。
- ④ CGI, Perl スクリプトをサポートしていること。
- ⑤ 個人電子メールの他、グループメーリングリスト、ユーザー不在時の自動応答、自動転送をサポートし、簡易に設定が WEBGUI にて実施可能なこと。
- ⑥ ファイル共有とファイル転送プロトコル (F T P) をサポートしていること。
- ⑦ Web ブラウザにて設定及びメンテナンスが可能なこと。
- ⑧ 現在の Sid 3 の DNS, Mail データを完全に移行し、問題なく動作可能であること。
- ⑨ 他の Windows サーバ、及び、Linux サーバから、N F S マウントが可能なこと。サーバ用ウィルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に、一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑩ リモートからのサーバ監視、OS 死活監視、通報、リモートからの電源操作、リモートコントロールを可能と

するシステムを導入すること。

- ⑪ バックアップソフトウェアを導入すること。

#### **(10) SID1 (PROXY/WEBfilter サーバ)**

- ① PROXY/WEBfilter サーバは、ファイアウォールの内側に置くこと。
- ② 標的型攻撃対策に有効な出口対策機能を有すること。
- ③ 部署や役職に適したグループ設定機能を有すること。
- ④ 時間帯や曜日ごとのルール設定に加え、1 日に利用可能な時間も設定可能であること。
- ⑤ ユーザーの Web 利用時間も参照可能であること。
- ⑥ ユーザーから管理者に公開・非公開の要望を申請することが可能であること。
- ⑦ 各種 Web サービス制御機能を有すること。
- ⑧ レポート機能等を有すること。
- ⑨ IPA のガイドラインのプロキシ要件を満たすこと。
- ⑩ ネットワーク負荷の高効率化を実現する Web キャッシュ機能を有すること。
- ⑪ 履行期間中のライセンスを有すること。
- ⑫ セキュリティポリシーは、別途説明し、協議の上設定すること。
- ⑬ サーバ用ウイルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に一度最新のウイルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウイルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑭ リモートからのサーバ監視、OS 死活監視、通報、リモートからの電源操作、リモートコントロールを可能とするシステムを導入すること。
- ⑮ バックアップソフトウェアを導入すること。

#### **(11) SID8 (アンチウイルスサーバ)**

- ① サーバは、ファイアウォールの内側に置くこと。
- ② サーバ用ウイルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に 1 度最新のウイルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウイルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ③ ActiveDirectory サービスを設計し構成すること。スレーブサーバとして動作させること。
- ④ WSUS (Windows Server Update Service) サーバ機能を構成し、館内端末の Windows, Office の更新プログラムの管理・配信を行うこと。
- ⑤ ウィルス対策ソフト（修復と駆除ができるもの）管理機能を搭載し、最新のウイルス定義ファイル、ポリシーの配信、更新を行うこと。本履行期間中のウイルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑥ リモートからのサーバ監視、OS 死活監視、通報、リモートからの電源操作、リモートコントロールを可能とするシステムを導入すること。
- ⑦ バックアップソフトウェアを導入すること。
- ⑧ 現在 SID1 にある DHCP 機能を移行し、問題なく動作すること。

## (12) SID99 (システム監視サーバ)

- ① システム監視サーバは、ファイアウォールの内側に置くこと。
- ② NW 機器及び、各サーバ機器の監視を行うこと。詳細については担当と協議の上構成すること。
- ③ CPU、メモリ、HDD 等のリソース監視を行うこと。
- ④ サーバ用ウイルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に一度最新のウイルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウイルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑤ リモートからのサーバ監視、OS 死活監視、通報、リモートからの電源操作、リモートコントロールを可能とするシステムを導入すること。
- ⑥ バックアップソフトウェアを導入すること。

## (13) SID100 (運用管理/バックアップサーバ) /NAS 装置 (2 台)

- ① 全サーバのバックアップを、NAS 装置にバックアップすること。
- ② バックアップの要件に関しては、設計の上、協議し決定すること。
- ③ NW 機器及び、各サーバ機器の監視を行うこと。詳細については担当と協議の上構成すること。
- ④ 仮想基盤管理ソフトを導入の上、構築すること。
- ⑤ サーバ及び NAS 装置は、メーカーによるオンサイト保証を、履行期間中付けること。
- ⑥ 停電時に OS を自動でシャットダウンする機能をもち、問題なく動作するのに必要な容量をもつラックマウント型の UPS をつけ、その管理を行えるソフトウェアを導入すること。必要に応じバッテリーの交換を行うこと。
- ⑦ 履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。
- ⑧ 参考同等品

Lenovo 7X08A04UJP ThinkSystem SR530

区 分	性 能
CPU性能	Xeon Silver4110(8)2.10GHz × 2
メインメモリ	32GB (TruDDR4-2666MHz RDIMM) 以上
ハードディスク	600GB 10k 12Gbps SAS 2.5 型 HS 512n HDD を 8 個搭載し RAID5 を構成すること。
チップセット	Intel C622 以上
ビデオ	SVGA (Matrox G200)以上
光ディスクドライブ	外付けマルチ・バーナーDVD-ROM 以上
OS	Windows Server 2016 Standard (最新版のもの)
ネットワーク	Ethernet(RJ-45) × 4 以上 デュアル全二重 Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 以上
システム管理機能	サーバ管理ソフトウェアが実装されている事
インタフェース	USB3.0×3, USB2.0×1 (XCC アクセス用), モニター(Mini D-Sub15)×1 以上 ホットスワップ・リダundant電源機構(オートリスタート機能付)
電源	管理者・RAID 機能搭載 iSCSI 対応 HDD 1U ラックマウントタイプ, 2TB×4 台 5 年保守
NAS 装置 (2 式)	

#### (14) コンソール/ラック

- ① 本システムに使用するサーバ、UPS、スイッチング HUB 等を収納することが可能な 19 インチラック及び構築に必要な部材を 1 台以上用意し据え付けること。
- ② 19 インチサイズのラックで、36 U 以上とすること。
- ③ 米国電子工業会（EIA）標準に準拠していること。
- ④ 最大積載重量が 500kg 以上であること。
- ⑤ 全面扉と背面扉の両方とも施錠が可能なこと。又、取り外しが可能なこと。外装パネルは換気口等により熱対策が講じられていること。
- ⑥ 各ラックに 17 インチ以上の液晶ディスプレイ、及び、ラックマウントに対応したキーボード、マウスを用意すること。また、これらを収納可能なユニットを用意すること。
- ⑦ 各ラック内にラックマウント対応でない機器を置くことが可能な棚を 1 つ以上用意すること。
- ⑧ 8 ポート以上切替可能なサーバスイッチ（ラックマウント対応）を各ラックに用意すること。
- ⑨ 各ラックに必要な耐震処理、電源工事をする事。

### 3. パソコン機器等

#### (1) 共通事項

- ① サーバ用ウイルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に一度最新のウイルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウイルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ② OS は、導入時点で最新版とすること。必要なソフトウェアをインストールし、動作確認を実施すること。データ移行が必要なデータについては、データ移行を実施し、確認/試験を行うこと。
- ③ 館内のネットワークに接続を許可された機器は、コンテンツフィルターを介して、インターネットが使えるようにすること。
- ④ 職員のアドレス帳、メールデータ、ドキュメント等のデータは、新しい環境へ移行すること。
- ⑤ 各種周辺機器の動作に必要なドライバー等のインストール/確認を実施すること。
- ⑥ 校務支援システムへ、接続が必要な端末については、必要なソフト（VPN クライアントソフト）をインストール及び個別設定を実施し、システムの動作確認を行うこと。
- ⑦ 履行期間中のメーカーサポート及び機器保証をすること。
- ⑧ 各機器の仕様には参考同等品が記載されているが、その機器と同等以上の性能を有するものを納入すること。また機器についての詳細は担当と打ち合わせの上決定すること。

#### (2) A タイプ 実験室生徒用（省スペース型） 48 台

区 分	性 能
C P U クロック	インテル® Celeron® プロセッサ G4900 以上
メインメモリ	4GB (4GBx1) (PC4-19200 DDR4 SDRAM SODIMM)以上
ハードディスク	500GB (7200rpm/シリアル ATA/3.5 インチ)以上
表示機能	VGA: 1920x1200 ドット (1677 万色), DisplayPort: 3840x2160 ドット (1677 万色)以上
ビデオチップ	CPU 内蔵(インテル® HD グラフィックス 610)以上
サウンド機能	インテル® ハイデフィニション オーディオ (オンボード)
光ディスクドライブ	DVD-ROM ドライブ以上
O S	Windows 10 Pro 64bit (日本語版) (最新版のもの)
通信インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (Wake on LAN 対応) オンボード
インタフェース	USB3.0× (前面×2, 背面×4) , ディスプレイ関連ポート: アナログ x1, DVI x2,イーサネット: RJ-45 x1, マイク入力×1, ライン出力×1 以上
キーボード・マウス	フルサイズ キーボード (109A 日本語, OADG 準拠, USB)&光学ホイール・マウス (USB)

- ① 表示装置は、SXGA 17 インチ以上のスピーカー内蔵、T F T液晶ディスプレイとする。
- ② 液晶ディスプレイ、及び、本体は、実験机に安定して固定でき、また、容易に取りはずせるものとする。設置の詳細については、担当と協議の上すすめるものとする。
- ③ 各生徒用端末実験用ソフトウェア（WIN7）を移行し、動作確認を実施し、問題なく動作可能とすること。実験に必要な装置のドライバーを用意しインストールすること。
- ④ 第1実験室の12 台に Office2016 Professional をアカデミックオープンライセンスにて、インストールすること。
- ⑤ キーボードをはずしていても、起動可能であること。

- ⑥ WINDOWS2016Server の接続ライセンス CAL を用意すること。
- ⑦ ウィルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑧ 参考同等品 Lenovo 10SUS08Y00

### (3) B タイプ 実験室教師用（タワー型） 4 台

区 分	性 能
C P U クロック	インテル XeonE3-1225v6(4)3.30GHz × 1 以上
メインメモリ	8GB PC4-19200 以上
ハードディスク	1TB (500GB SATA 7,200rpm x2) RAID1 以上
チップセット	Intel C236 以上
ビデオシステム	CPU 内蔵 インテル HD グラフィックス P630 以上
光ディスクドライブ	DVD-ROM 以上
O S	Windows Server 2016 Standard
通信インタフェース	Ethernet コネクター (RJ-45) x1:全二重 Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 以上
インタフェース	シリアル・ポート(NS16550A 互換/D-Sub9)x1, USB3.0x8(フロント x2/リア x6),
キーボード・マウス	モニター(Mini D-Sub15)x1, ディスプレイポート x1, ライン入力/出力/マイク入力(各 x1 リア)以上 フルサイズ・キーボード(USB) & 光学ホイール・マウス (USB)
システム管理機能	標準装備(インテル AMT)以上
モニター	17 インチ TFT 以上

- ① 表示装置は、SXGA 17 インチ以上のスピーカー内蔵、T F T 液晶ディスプレイとする。
- ② 他の Linux サーバに対して、N F S マウントが可能なこと。
- ③ 各実験用ソフトウェア、管理ツール、既存データ（DB を含む）を移行すること。
- ④ Window2016Server の接続ライセンスはデバイス CAL とし、アカデミックオープンライセンスを使用すること。CAL 数は接続する PC 台数とする
- ⑤ 各実験室に、実験指導上必要な指示を一斉に行えるように、教師用機の画面を表示可能な「タッチスクリーンディスプレイ」等の周辺機器を備えること。「タッチスクリーンディスプレイ」等は実験に必要な実験室内の照度を下げる事無く表示できる明るさで画像が提示でき、画面サイズは 65 型以上し、外部スピーカー、可動式ラックを備えること。
- ⑥ 参考同等品 Lenovo 70UA000BJN



(4) Cタイプ 研究室用（省スペース型） 9 台

区 分	性 能
C P Uクロック	インテル Core i7-8700 プロセッサ以上
メインメモリ	8GB (8GBx1)以上
ハードディスク	256GB (PCIe NVMe/M.2)(OPAL2.0 対応)以上
表示機能	VGA: 1920x1200 ドット (1677 万色)/DisplayPort: 3840x2160 ドット (1677 万色)以上
ビデオチップ	CPU 内蔵(インテル® UHD グラフィックス 610)以上
サウンド機能	インテル ハイデフィニション オーディオ (オンボード)
光ディスクドライブ	Ultra Slim DVD スーパーマルチ ドライブ 以上
O S	Windows 10 Pro 64bit (日本語版) (最新版のもの)
通信インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (Wake on LAN 対応) オンボード
インタフェース	シリアル・ポート x1, USB3.0x8(側面x4, 背面x4), ディスプレイ関連ポート: アナログ x1, DisplayPort x2, イーサネット: RJ-45 x1, セキュリティスロット: あり,マイク入力x2, ヘッドホン出力x1, ライン入力x1, ライン出力x1, 10-in-1 メディアカードリーダー 以上
キーボード・マウス	フルサイズ キーボード (109A 日本語, OADG 準拠, USB)&光学無線ホイール・マウス (USB)

- ① 表示装置は, TFT 23.8 型ワイド/ノングレア以上の T F T 液晶ディスプレイとする。
- ② Office2016 Professional をアカデミックオープンライセンスにて, インストールすること。
- ③ 一太郎, 花子 (最新版) をアカデミックライセンスにて, インストールすること。
- ④ 指定の 1 台について アドビ イラストレーター, フォトショップ (最新版) をインストールすること。
- ⑤ 指定の 1 台について, ホームページビルダー (最新版) をインストールすること。
- ⑥ メールの設定, 既設データ移行を行うこと。校務支援システムを利用する端末は, 必要ソフトウェアをインストール, 設定の上, 校務支援システムの動作確認を行うこと。その他初期設定については, 担当と協議の上行うこととする。
- ⑦ 自然史図鑑担当者の端末に, そのメンテナンス用ソフトの設定調整を行うこと。
- ⑧ 移動プロファイルにより, プロファイルを補完すること。
- ⑨ 毎日, 定時間に「メール・お気に入り・デスクトップ」を SID7 へバックアップできること。
- ⑩ ウィルス対策ソフトウェア (修復と駆除が可能なもの) を搭載し, 1 時間に一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い, 本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑪ 参考同等品 Lenovo 10SUS08X00

(5) Dタイプ DB 管理/映像編集用/科学館学習管理者用（タワー型） 1台

区 分	性 能
C P Uクロック	インテル® Xeon® W-2145 プロセッサ以上
二次キャッシュ	11MB (メインプロセッサに内蔵)以上
メインメモリ	8 GB 以上
ハードディスク	1 TB [7200rpm]以上
表示機能	ディスプレイグラフィックス以上
グラフィックアクセラレータ	NVIDIA Quadro P600 (Mini DisplayPort x 4) - 2GB GDDR5 相当以上
ビデオメモリ	2GB 以上
光ディスクドライブ	ブルーレイコンボドライブ以上
O S	Windows 10 Pro 64bit (日本語版) (最新版のもの)
インタフェース	シリアル : x1, 前面 : フルサイズ USB 3.0x4, 背面 : フルサイズ USB 3.0x4, フルサイズ USB 2.0x4, 前面:マイク/ヘッドフォン・コンボ・ジャック x1 背面:マイク入力 x1, ライン入力 x1, ライン出力 x1, 9-in-1 メディアカードリーダー以上
通信インタフェース	オンボード 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T x1 以上
モニター	23.8 型 FHD IPS LED バックライト TFT モニター (VGA+DisplayPort,HDMI 1.4) 以上

- ① 表示装置は、T23.8 型 FHD IPS LED バックライト TFT モニター (VGA+DisplayPort,HDMI 1.4) 以上とする。
- ② Office2016 Professional をアカデミックオープンライセンスにて、インストールすること。
- ③ 自然史図鑑システムメンテナンス用のソフトウェアをインストールし設定調整を行うこと。
- ④ 一太郎、花子 (最新版) をアカデミックライセンスにて、インストールすること。
- ⑤ アドビ イラストレーター、フォトショップ (最新版) をインストールすること。
- ⑥ ホームページビルダー (最新版) をインストールすること
- ⑦ ウィルス対策ソフトウェア (修復と駆除が可能なもの) を搭載し、1 時間に一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑧ 参考同等品 Lenovo 30BFS15G00

(6) Eタイプ 事務室用/館長室用（省スペース型） 5台

区 分	性 能
C P Uクロック	インテル® Core™ i5-8500 プロセッサ以上
メインメモリ	8 GB (4GBx1)以上
ハードディスク	500GB (7200rpm/シリアル ATA/2.5 インチ)以上
表示機能	VGA: 1920x1200 ドット (1677 万色)/DisplayPort: 3840x2160 ドット (1677 万色)以上
ビデオチップ	CPU 内蔵(インテル HD グラフィックス 610)以上
サウンド機能	インテル® ハイデフィニション オーディオ (オンボード)
光ドライブ	DVD-ROMドライブ以上
O S	Windows 10 Pro 64bit (日本語版) (最新版のもの)
通信インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (Wake on LAN 対応) オンボード
インタフェース	USB3.0×6 (前面×2, 背面×4), ディスプレイ関連ポート: アナログ x1, DisplayPort x2, イーサネット: RJ-45 x1, セキュリティロック: あり, ヘッドフォン出力/マイク入力×1 以上
キーボード・マウス	フルサイズ キーボード (109A 日本語, OADG 準拠, USB) & 光学ホイール・マウス (USB)

- ① 表示装置は、SXGA 17インチ以上のスピーカー内蔵、T F T液晶ディスプレイとする。
- ② Office2016 Professional をアカデミックオープンライセンスにて、インストールすること。
- ③ メールの設定、既設データ移行を行うこと。校務支援システムを利用する端末は、必要ソフトウェアをインストール、設定の上、校務支援システムの動作確認を行うこと。その他初期設定については、担当と協議の上行うこととする。
- ④ ウィルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑤ 毎日、定時間に「メール・お気に入り・デスクトップ」を SID7 へバックアップできること。
- ⑥ 移動プロファイルにより、プロファイルを補完すること。
- ⑦ 参考同等品 Lenovo 10SUS09000

(7) Fタイプ 展示室用（省スペース型） 21台

区 分	性 能
C P Uクロック	インテル® Celeron® プロセッサー G4900 以上
メインメモリ	4GB (4GBx1) (PC4-19200 DDR4 SDRAM SODIMM)以上
ハードディスク	500GB (7200rpm/シリアル ATA/2.5 インチ)以上
表示機能	VGA: 1920x1200 ドット (1677 万色)/DisplayPort: 3840x2160 ドット (1677 万色)以上
ビデオチップ	CPU 内蔵(インテル® HD グラフィックス 610)以上
サウンド機能	インテル® ハイデフィニション オーディオ (オンボード)
光ドライブ	DVD-ROMドライブ以上
O S	Windows 10 Pro 64bit (日本語版) (最新版のもの)
通信インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (Wake on LAN 対応) オンボード
インタフェース	USB3.0× (前面×2, 背面×4) , ディスプレイ関連ポート: アナログ x1, DVI x2,イーサネット: RJ-45 x1, マイク入力×1, ライン出力×1 以上
キーボード・マウス	フルサイズ キーボード (109A 日本語, OADG 準拠, USB)&光学ホイール・マウス (USB)

- ① 表示装置は、SXGA 17インチ以上のスピーカー内蔵、TFT液晶ディスプレイとする。
- ② キーボードをはずしていても、起動可能であること。
- ③ WINDOWS2016Serverの接続ライセンスCALを用意すること。
- ④ ウィルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1時間に一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ⑤ 展示室（展示系システム PC 用）内訳は次のとおり
  - ✧ トライサイエンス端末 3台
  - ✧ 総合受付用端末 1台（Office2016 Professional をインストール）
  - ✧ 環境アトリエ端末 4台
  - ✧ 水棲生物図鑑端末 1台
  - ✧ 人力飛行機端末 1台
  - ✧ 台原气象台システム端末 1台
  - ✧ ダジックアース端末 1台
  - ✧ チャレンジラボ端末 1台（Office2016 Professional をインストール）
  - ✧ きのご図鑑システム端末 1台
  - ✧ 植物図鑑端末 1台
  - ✧ 田中展示端末 2台（windows 7にダウングレード等）
  - ✧ コックフロフト端末 1台
  - ✧ 仙台平野をわたる雁端末 1台
  - ✧ 小企画展・特別展用端末 2台（Office2016 Professional をインストール）
- ⑥ ⑤記載のシステムの端末で稼働しているコンテンツ、システムを完全に移行すること。
- ⑦ 田中展示端末は …WINDOWS 7にダウングレードすること、及び表示装置は SXGA 17インチ以上のスピーカー内蔵硬化ガラス製フィルター搭載タッチパネル式のものとする。
- ⑧ 小企画展・特別展用端末、チャレンジラボ端末、総合受付端末には Office2016 Professional をアカ

デミックオープンライセンスにて、インストールすること。

- ⑨ 各端末は、コンテンツフィルターを介して、インターネットに接続できるものとする。
- ⑩ 特別展示室には、講演会や各種イベントにおけるプレゼンテーションに対応できるように、「タッチスクリーンディスプレイ」を1台設置する。「タッチスクリーンディスプレイ」等は実験に必要な実験室内の照度を下げること無く表示できる明るさで画像が提示でき、画面サイズは65型以上し、外部スピーカー、可動式ラックを備えること。
- ⑪ 参考同等品 Lenovo 10SUS08Y00

**(8) Gタイプ モバイル用（ノート型） 10台**

区 分	性 能
C P Uクロック	インテル Core i5-8350U プロセッサ以上
メインメモリ	8GB PC4-19200 DDR4 SDRAM (オンボード) / 8GB 以上
ハードディスク	256GB ソリッドステートドライブ?(M.2 SATA OPAL2.0)以上
表示機能	LED バックライト付 12.5型 HD TN 液晶 (1366x768ドット, 1,677万色以上, 16:9) , 光沢なし以上
オーディオ機能	インテル® ハイデフィニション・オーディオ (Dolby Audio 機能付き)
光ディスクドライブ	DVD-ROM ドライブ以上 (外付けでも可)
O S	Windows 10 Pro 64bit (日本語版) (最新版のもの)
インタフェース	USB 3.0×2, TYPEC USB3.1×1, HDMI×1, RJ-45×1, ワイヤレス ON/OFF スイッチ, マイクロフォン/ヘッドフォン・コンボ・ジャック, 電源ジャック, ドッキング・コネクター以上
通信インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T* 1
質量	1.45kg 以内
(バッテリー・パックを含む)	インテル® Dual Band Wireless-AC 8265 ac/a/b/g/n 以上
ワイヤレス	Bluetooth 4.1
バッテリー	6セル Li-Ion システム・バッテリー
マウス	小型U S Bマウス

- ① WINDOWS2016Server の接続ライセンス CAL を用意すること。
- ② Office2016 Professional をアカデミックオープンライセンスにて、インストールすること。
- ③ ウィルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し、1 時間に一度最新のウィルス定義ファイル等の更新を行い、本履行期間中のウィルス定義ファイルの更新の権利を有すること。
- ④ 各実験室（4 台）及び特別展示室（1 台）に、実験指導上必要な指示を一斉に行えるように、教師用機の画面を表示可能なプロジェクターを備えること。特別展示室用は 5000ml 以上、各実験室用は 3500ml 以上のとする。
- ⑤ DVD-ROM ドライブは外付けでも可とする。外付けの場合は 10 台ではなく 2 台備えること。
- ⑥ 参考同等品 Lenovo 20KES55E0

(9) Hタイプ 科学館学習システム用タブレット端末 133 台

区 分	性 能
C P Uクロック	Qualcomm® MSM8917 クアッドコア プロセッサ以上
メインメモリ	2GB 以上
フラッシュメモリ	16GB 以上
表示機能	10.1 型ワイド IPS パネル (1280x800 ドット)以上
タッチパネル	マルチタッチ対応(10 点)以上
USB ポート	Micro USB 2.0 (OTG 機能付き) 以上
microSD	microSD メディアカードリーダー (最大 64GB 対応可能)
センサー	加速度センサー, GPS, GLONASS A-GPS
O S	Android 7.1 (Android for Work 対応)
インタフェース	マイクロフォン/ヘッドフォン・コンボ・ジャック以上
内蔵カメラ画素 (内/外)	200 万/500 万以上
ワイヤレス	802.11ac/a/b/g/n ワイヤレス LAN 以上
	Bluetooth 4.0 以上
バッテリー	リチウムイオンポリマーバッテリー
本体ケース	付属

①ウイルス対策ソフトウェア（修復と駆除が可能なもの）を搭載し，1 時間に一度最新のウイルス定義ファイル等の更新を行い，本履行期間中のウイルス定義ファイルの更新の権利を有すること。

②管理ソフトとして Android for Work をインストールすること。

③科学館学習用（125 台）に 90 台の端末を保管できる，本体保管用の保管庫を準備すること。保管庫は保管した全ての端末の充電ができるもので，キャスター等があり移動が可能なものとする。詳細については担当と協議の上すすめるものとする。

④科学館学習用（125 台）にネックストラップが附属した本体ケースを準備すること。本体ケースは落下などの衝撃から本体を保護する目的のもので，ケースを脱着しなくても充電ができるものとする。詳細については担当と協議の上すすめるものとする。

④科学館探検システム用（4 台）について，3 階展示室の指定の場所で館内 LAN に接続でき，内部 Web サーバ（SID2）にアクセスできること。

⑤科学館探検システム用（8 台）について，展示用のラックを備えること。詳細については担当と協議の上すすめるものとする。

⑥参考同等品 Lenovo TAB4 10 Plus

## (10) 機器の配置

① 機器の配置については以下のとおりとする。

	タイプ, 台数
3 F インタラクトール	4 台 (F タイプ 4 台)
3 F 展示室	14 台 (F タイプ 10 台 H タイプ 4 台)
4 F 展示室	10 台 (F タイプ 6 台, H タイプ 4 台)
2 F 館長室	1 台 (E タイプ 1 台)
2 F 事務室	4 台 (E タイプ 4 台)
2 F 研究室	15 台 (C タイプ 9 台, D タイプ 1 台, G タイプ 5 台)
2 F 第 1 実験室	14 台 (A タイプ 12 台, B タイプ 1 台, G タイプ 1 台)
2 F 第 2 実験室	14 台 (A タイプ 12 台, B タイプ 1 台, G タイプ 1 台)
2 F 第 3 実験室	14 台 (A タイプ 12 台, B タイプ 1 台, G タイプ 1 台)
2 F 第 4 実験室	14 台 (A タイプ 12 台, B タイプ 1 台, G タイプ 1 台)
2 F 特別展示室	127 台 (F タイプ 1 台, G タイプ 1 台, H タイプ 125 台)

設置に関しては、以下に留意すること。

- ・F タイプ（展示用）：ディスプレイ及び本体は、現在使用しているような筐体に収容または設置・固定現在行っているようなメンテナンス操作ができるようにすること  
設置の詳細については、担当と協議の上すすめるものとする。



#### 4. 周辺機器

##### (1) モノクロレーザープリンタ 6台

機器仕様

用紙サイズ	A3 対応
印字速度	A4 : 33 枚／分, A3 : 19.6 枚／分
ファーストプリント	約 7.8 秒以下
両面印刷	標準対応
カセット	2 段カセットで 800 枚の給紙が可能であること
メモリ	512MB 以上
インタフェース	USB 2.0 Hi-Speed×1, USB 2.0 Host×1, 1000Base-T／100Base-TX／10Base-T で接続可能なこと
保守	5 年間訪問保守
参考同等品	Canon 1734C003

##### (2) カラーレーザープリンタ 1台

機器仕様

用紙サイズ	A3 対応
印字速度	A4:30 枚/分以下, A3:15 枚/分以下
ファーストプリント	カラー : 9.9 秒, モノクロ : 8.3 秒以下
両面印刷	標準対応
カセット	2 段カセットで 800 枚の給紙が可能であると
メモリ	1GB 以上
インタフェース	USB2.0 Hi-Speed×1, USB Host×2, 1000Base-T / 100Base-TX / 10Base-T, 拡張スロット×1
最小消費電力	待機時において 1 W以下の設定が可能であること
トナーカートリッジ	トナー一体型カートリッジを採用していること
保守	5 年間訪問保守
参考同等品	Canon 2716B023

### (3) 大判プリンタ 1台

#### 機器仕様

用紙サイズ	A1 ノビ対応
インタフェース	10Base-T/100Base-T, 1000Base-T, Hi-Speed USB
メモリ	384MB 以上
重量	66kg (スタンド装着時)
プリントヘッド (ノズル数)	計 30,720 ノズル
最高解像度	2400×1200dpi
付属ソフト	ポスター作製簡易ソフト同梱
プリンタ言語	GARO
MSOffice 対応 プラグインソフト	MSOffice 対応のプラグインソフト プリント設定を容易に実施できる。
保守	5 年間訪問保守 (プリントヘッド込)
その他	ロール紙残量検知機能があること。アカウントリング機能を持ち、印刷コストの管理が可能 であること。
参考同等品	Canon 8571B001

## 5. システム関連

### (1) 既存稼働システムの移行

- ① 現在稼働中の下記システムを，新環境へ移行すること。
  - (1) 自然史図鑑データベースシステム (資料 4 参照)
  - (2) 衛星雲画像処理システム (資料 5 参照)
  - (3) 科学館ホームページ (資料 6 参照)
  - (4) 科学館実験学習支援システム (実験室システム) (資料 7 参照)
  - (5) ファイルサーバ SID7 (資料 8 参照)
  - (6) 展示系システム (資料 9 参照)
- ② 各システムの，移行に際しては，関連業者との連絡調整を綿密に行うこと。移行にかかる経費は受注者の負担とする。
- ③ 移行に当たっては，移行計画を作成の上，科学館の承諾を得ること。
- ④ 移行したシステムについて動作保証及び保守を実施すること。
- ⑤ システム移行が困難な場合，現行と同様のシステムを新環境に構築することも可とする。ただし，構築するシステムは現行の要件を満たすものとし，上記③，④の移行の文言を構築に置き換えて実施すること。構築の際は科学館と協議の上詳細を決定すること。

### (2) 科学館展示学習システム（新規）

- ① ロゴスウェア社製“THiNQ Maker”により作成した HTML5 形式のクイズコンテンツによる，科学館における体験型展示学習システムを構築すること。
- ② 本システム用に，館内に閉ざした無線 LAN ネットワークを構築すること。
- ③ 本調達にて調達するタブレット端末で，動作可能なシステムとすること。
- ④ 4 階展示室のすべてのエリア（トイレを除く）で，タブレット端末が利用できるように設計すること。
- ⑤ 利用するタブレット端末は，直接インターネットへ接続できないようにすること。
- ⑥ タブレット端末の初期画面は指定の html 画面にアクセスできるようにすること。また，初期画面に指定されたリンク先以外にリンクできないようにすること。詳細については担当と協議の上構成すること。
- ⑦ タブレット端末の初期画面の設定および変更は，administrator の権限をもつもののみが自由に設定できるようにすること。
- ⑧ タブレット端末は，内部 Web サーバ(SID2)のデータを参照し運用されること。
- ⑨ クイズコンテンツの問題作成は科学館担当者が行うが，それ以外のタブレット端末の設定を行うこと。
- ⑩ 科学館展示学習システムの詳細については，科学館と協議の上進めること。

## 6. システム全体構成図

別添資料 1～3 参照

### 第3章 導入作業及び保守等

#### 第1節 導入作業

##### 1 機器の搬入、据付、配線、及び、調整

- (1) 装置の搬入、据付、配線（この仕様書に基づく装置間、及び既設ネットワーク間の配線で、これに必要な部材・ケーブルを含む）及び調整は受注者が行うこと。  
但し、各装置の電源については発注者にて準備する。
- (2) 装置の設置場所については、現地にて説明する。
- (3) 既設ネットワークで不要になる部分については、発注者と協議の上撤去すること。
- (4) スイッチングHUBについては、ラックまたは棚を設けて設置すること。
- (5) ケーブルの配線においては、職員等の歩行等に支障のないよう適切に配線すること。
- (6) 光ケーブルの配線においては、各階にPD盤（SCコネクタ）を設けて配線すること。
- (7) 各装置、システムの動作試験、全体システムの動作確認及び試験を行い、試験結果を文書にて報告すること。
- (8) 搬入及び設置調整に置いて要した資材は、受注者の責任に於いて撤去すること。
- (9) EDU-NETとの接続に於いては、相互運用が可能なように配慮すること。

##### 2 研修

- (1) 科学館職員が本件調達で導入するシステムを適切に操作及び運用できるよう、機器賃貸借開始前までに以下の研修を行うこと。

###### ① 運用管理者研修

- (ア) 研修内容：日常のシステム運用管理及び障害対応に関する基本的な知識の習得
- (イ) 受講対象者（人数）：運用管理担当者（4名）
- (ウ) 実施回数（時間、1回あたりの定員）：1回（2時間程度、4名）

###### ② 端末利用者研修

- (ア) 研修内容：日常の端末の利用及び操作に関する基本的な知識の習得
- (イ) 受講対象者（人数）：一般職員に端末操作等の指導を行う職員（8名）
- (ウ) 実施回数（時間、1回あたりの定員）：1回（1時間程度、8名）

- (2) 研修場所は科学館内とし、科学館が別途指定する。
- (3) 研修のための機器は、本件で調達する機器を利用することを妨げない。
- (4) 研修内容の詳細及びスケジュールについては、受注者と科学館で別途協議するものとする。
- (5) 研修資料の作成、研修機器の持ち込み及びセットアップ等に要する作業及び経費については受注者の負担とする。
- (6) 研修資料は原則としてA4判で作成するものとする。

- ① 管理運用者研修：4部
- ② 端末利用者研修：8部

### 3 検査

- (1) 検査は仙台市契約規則に基づき行うものとする。
- (2) 機器賃貸借の開始前までに動作テストを行い、科学館の承認を得ること。
- (3) 納入物品に瑕疵等があった場合は、速やかに交換すること。

### 4 その他

- (1) 本件調達で導入するサーバ及び利用者用パソコン等へのソフトウェアのインストール作業をすべて行うこと。また、ソフトウェアのユーザー登録に係わる諸手続きも科学館に代わり行うこと。
- (2) 契約前にソフトウェアのバージョンアップ等があった場合は、科学館と協議し了解を得たものを納入すること。
- (3) 本仕様書に記載がなくても、当然に実施すべきと判断される作業等については適切に行うこと。

## 第2節 保守

受注者は、賃借予定期間内において、次に記載する保守を行うものとする。

### 1 次に記載するネットワークに関わる業務（以下、サポートサービス）とデータベース保守を行う。

#### ■サポートサービス

- ①サーバの保守（機器及び機器に附随する OS 等のソフトを除く）
- ②館内クライアントの保守（機器及び機器に附随する OS 等のソフトを除く）
- ③ネットワークの保守
- ④システムのセキュリティの監視

#### ■データベースの保守

- ①外部よりのアクセス状況調査
- ②各種データベースの保守・サポート

- 2 本件調達で導入する機器、及び、システムに障害が発生した場合は、障害の発生連絡後 2 時間以内に対処作業に着手することとし、現地において作業が必要な場合は、24 時間以内に技術者を派遣し、すみやかに部品の修理・交換等の復旧作業を行うものとする。
- 3 運用上必要な問い合わせに迅速に対応できる技術をもった要員を配置可能なこと。また、回線による遠隔保守も含めたサポートを維持すること。
- 4 本システムのソフトウェアにおいてバグやセキュリティホール等が見つかった場合はすみやかにその対処作業を行うものとする。
- 5 原則として、展示室のシステム停止はしないものとする。また、障害の復旧作業は、部品の修理、交換等を含めて、原則として、作業開始から 2 日以内に終わらせること。
- 6 年 2 回以上、定期的な点検を行い、異常がないことを確認すること。
- 7 上記の保守点検経費及び科学館が賃借した機器が、通常の使用により障害が生じた場合における技術者等の派遣並びに部品の修理・交換などの復旧作業に要する経費は、受注者の負担とする。なお、本無償保守にはソフトウェアバグ対応など、その機器本体に限

らず、本システムとして使用するソフトウェアも含むものとする。

- 8 毎週 1 回以上、サポート要員を科学館に常駐させ以下の業務をすること。但し、業務が終了次第退去を認めるものとする。

①データ及び設定バックアップ（2 回／月）

②システム復旧

③システムメンテナンス（状態監視・確認）

④障害切り分け・対応・連絡・報告

⑤ネットワーク管理（ネットワーク性能管理・調査 IP アドレス管理・報告）

- 9 緊急時は臨機応変に対応すること。この場合、リモートメンテナンス、電話、FAX、E-Mail によるサポートも認める。

- 10 定期打ち合わせを、毎月 1 回以上開催し、問題点と解決法等を記載した作業報告書及び定期打ち合わせ議事録をそれぞれ 2 部提出すること。

- 11 月に 1 回以上の各データベースのアクセス数の統計と総合的なアクセス場所の統計を提出すること。その際、不正アクセスの有無やインターネットメールの送受信状況についても併記すること。

### 第3節 提出書類

提出書類及び提出時期については、次表のとおりとする。原則として、A4判で作成するものとする。

提出書類名称	提出日	部数	備考
① 担当者届	契約日の翌日	1部	
② 責任者届	契約日の翌日	1部	
③ 導入計画書	契約締結後5日以内	1部	
④ 導入機器消費電力一覧	契約締結後5日以内	1部	
⑤ 導入調整作業報告書	導入調整作業完了後 2日以内	1部	
⑥ 運用管理者マニュアル	導入調整作業報告書 提出日	2部	
⑦ 本システムを導入する際に必要 となるパラメータ設計図書一式	導入調整作業報告書 提出日	2部	
⑧ 業務完了届け	業務完了時	1部	

上表に示す書類のほか、科学館が必要とする書類については、その都度提出すること。

なお、DVD等のメディアによる提出も行うこと。また、本件調達で導入する機器及びソフトウェアに関するマニュアルや技術資料等がある場合には、全て提出すること。

# 資料1-1 物理構成図

PSTN(ISDN) 保守業者

## 1Fエリア

Internet

データセンター

Eduネットシステム

WAN-Router

科学館Ext

Edu-Net

WAN1

WAN2

WAN1

WAN2

DMZ1

DMZ2

Internal

DMZ1

DMZ2

Internal

Ext

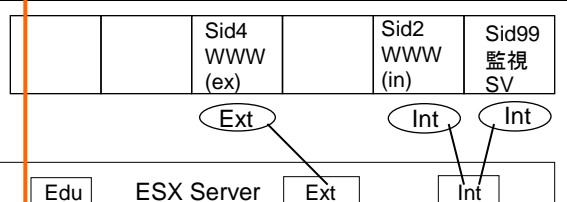
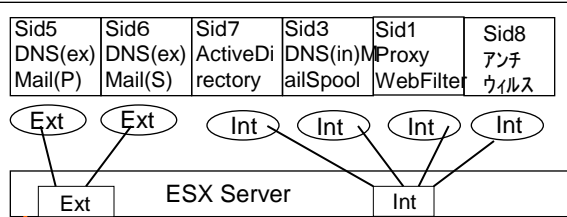
Edu

Int

Servers SW1

SFP

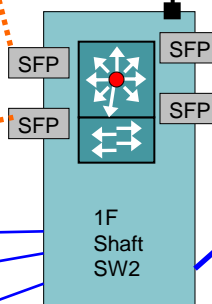
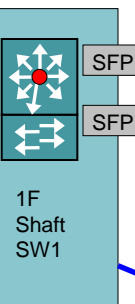
SFP



Servers SW2

SFP

SFP



SAN SW

SAN Storage

Backup Server Sid100

市民の理科室

図書室

映像編集室

第1・第2標本製作室

凡例

- 1000Base-SX(光)
- 1000Base-T
- 100Base-TX
- 情報コンセント(RJ45)
- RJ45コネクタ端末処理
- LC-LC FCケーブル

## 4Fエリア

探検システムタブレット端末  
展示用の端末  
学習用のタブレット端末

## 3Fエリア

探検システムタブレット端末  
展示用Pの端末  
総合案内の端末  
チャレンジラボの端末  
DNZ(トライサイエンス)端末

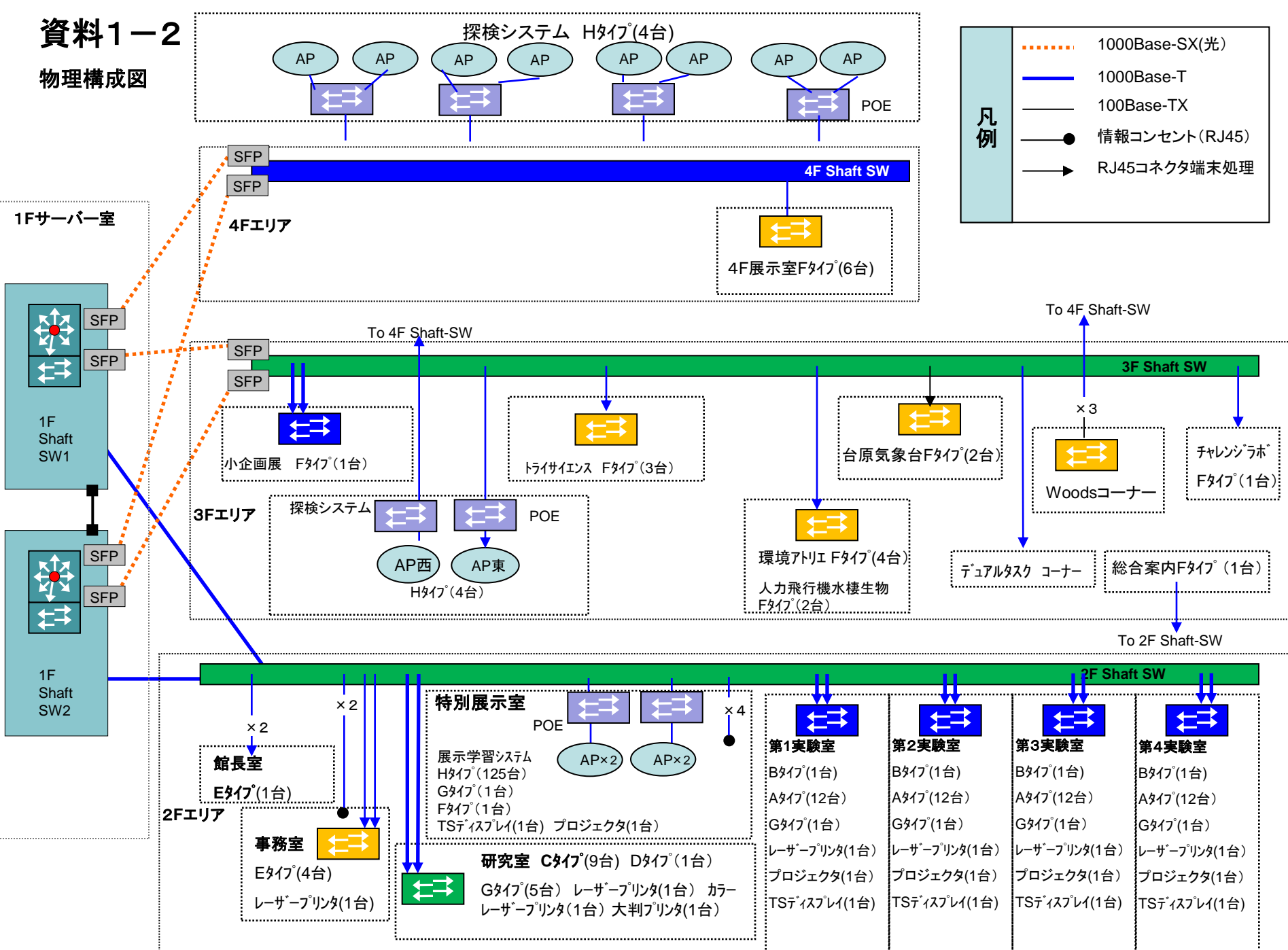
## 2Fエリア

館長室の端末  
事務室の端末  
研究室の端末  
第1～第4実験室の端末  
特別展示室の端末

資料1-2へ続く



### 物理構成図



## 資料 2

## 仙台市科学館 アクセス概念

### 1 館長室・事務室端末

- ①sid7 団体予約フォルダへ r,w 可能
- ②sid7 公業務フォルダへ r,w 可能
- ③sid7 個業務フォルダへ r,w 可能
- ④インターネットアクセス可能
- ⑤メール送受信可能

### 2 研究室端末

- ①sid7 公業務フォルダへ r,w 可能
- ②sid7 個業務フォルダへ r,w 可能
- ③インターネットアクセス可能
- ④メール送受信可能
- ⑤情報担当者用端末は sid 1 ～ 8 に admin 権限でアクセス可能

### 3 受付

- ①sid7 団体受付状況把握へ r,w 可能
- ②インターネットアクセス可能

### 4 展示室系（科学館探検）端末

- ①sid2 フォルダにアクセス可能
- ②インターネットアクセス不可能

### 5 2F 特別展示室端末

- ①sid2 フォルダにアクセス可能
- ②フィルタを介してインターネットアクセス可能

### 6 チャレンジラボ端末

- ①フィルタを介して、インターネットアクセス可能

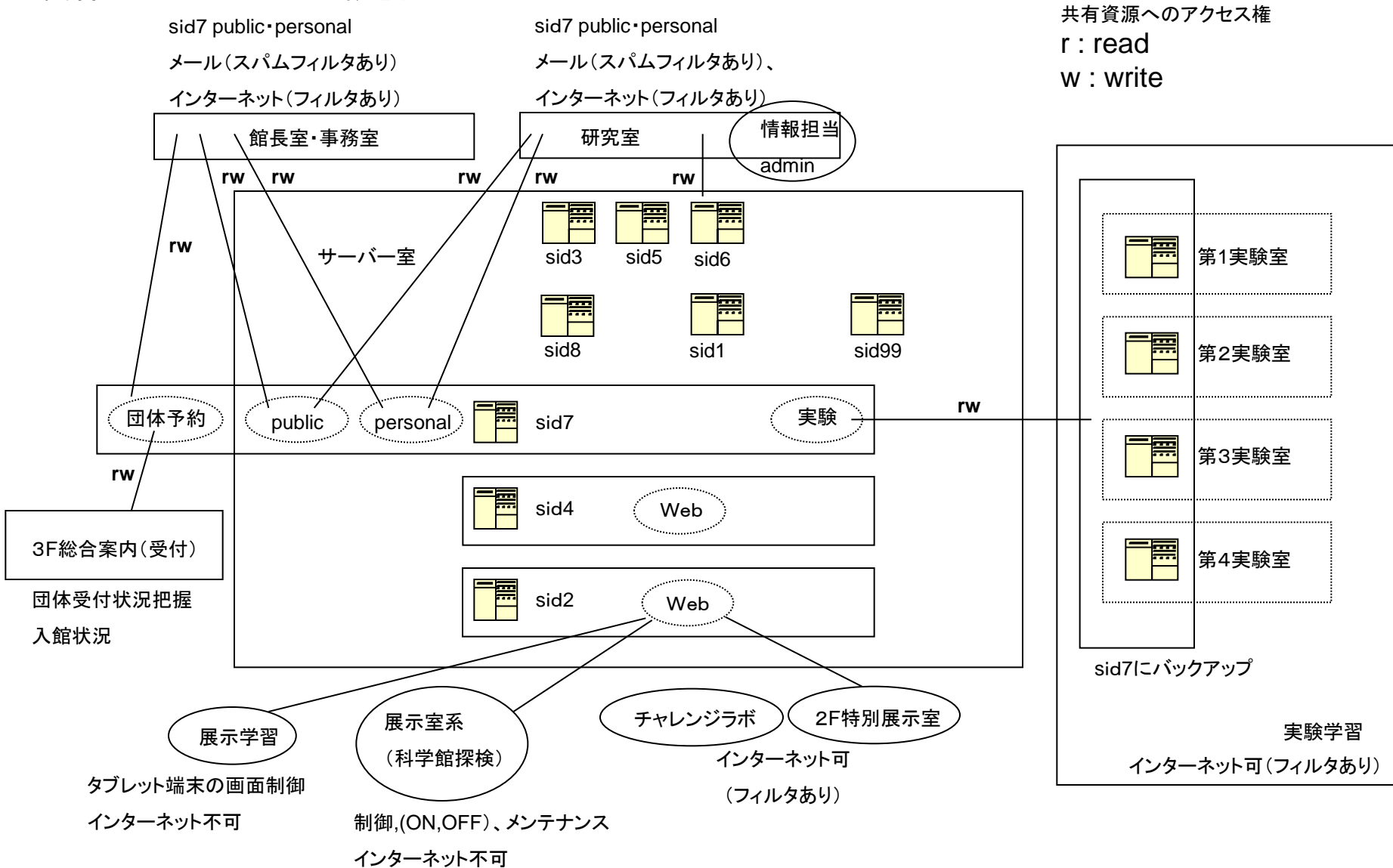
### 7 実験室端末

- ①sid7 実験フォルダへ r,w 可能
- ②インターネットアクセス可能
- ③一部メール配送可能

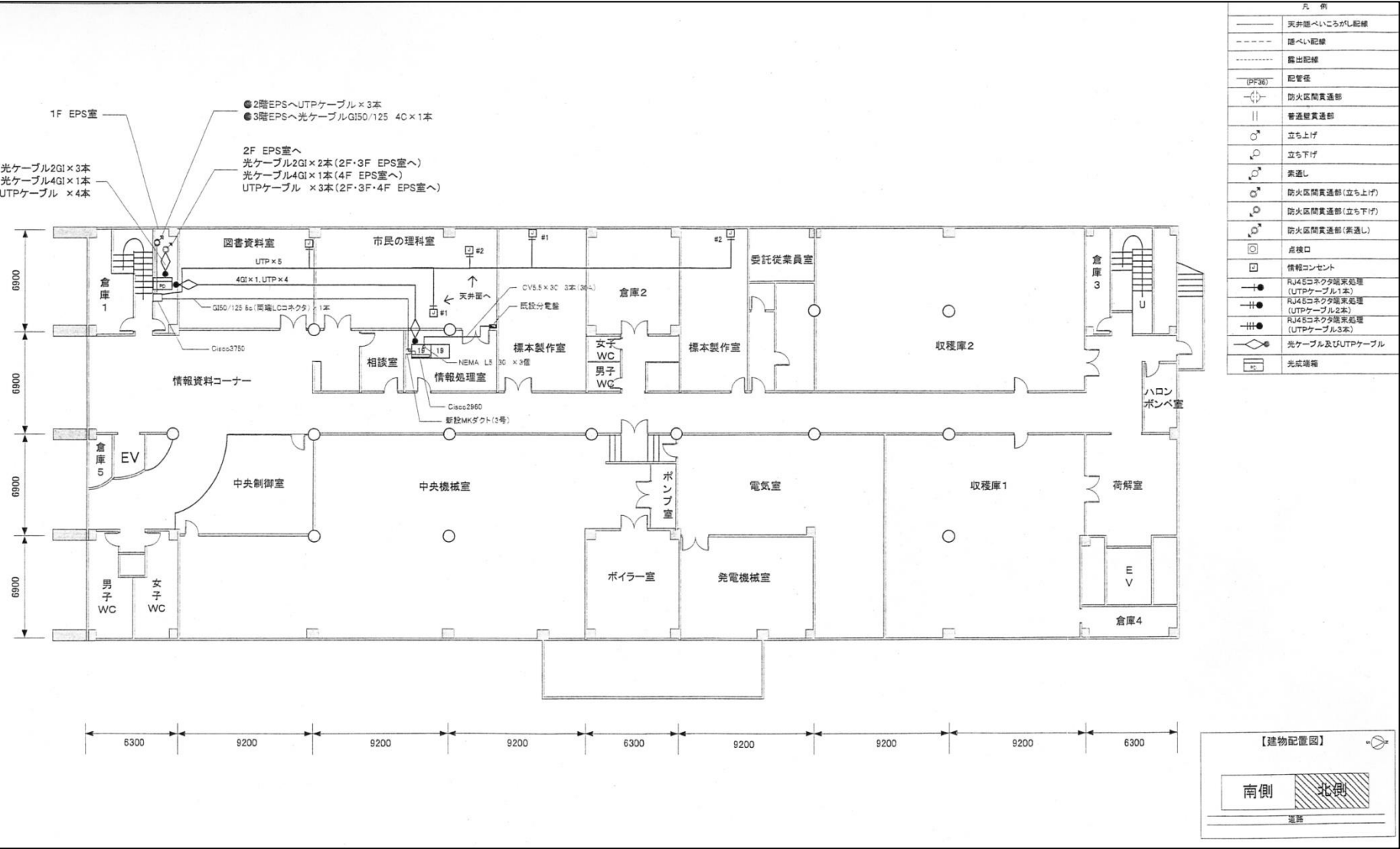
※上記 1～7 項以外へのアクセスを禁止する。

※4 項に関しては、別 VLAN を構成する。

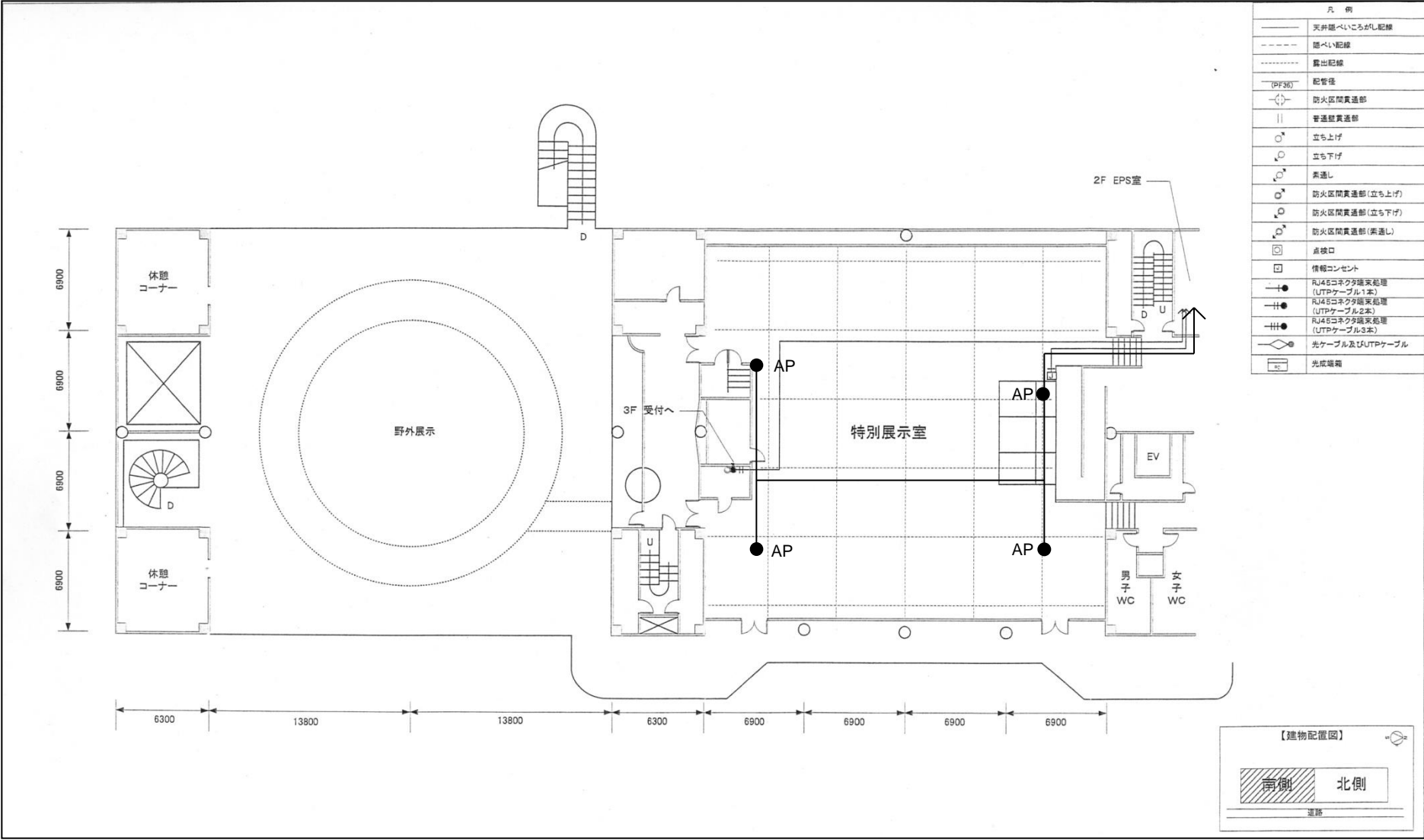
## 資料3-1 アクセス概念図



資料3-2-1 LAN配線図(1F北)

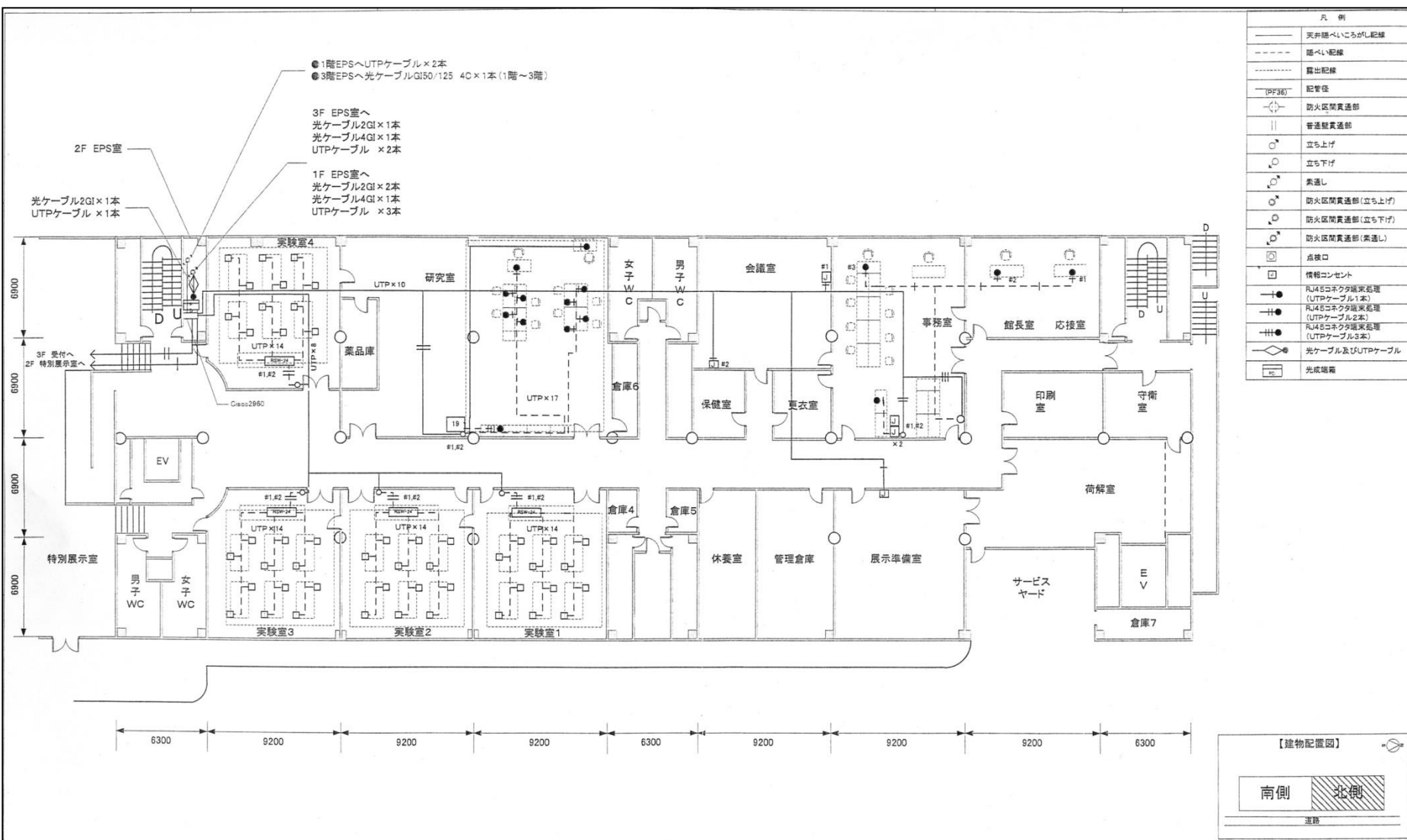


資料3-2-2 LAN配線図(2F南)

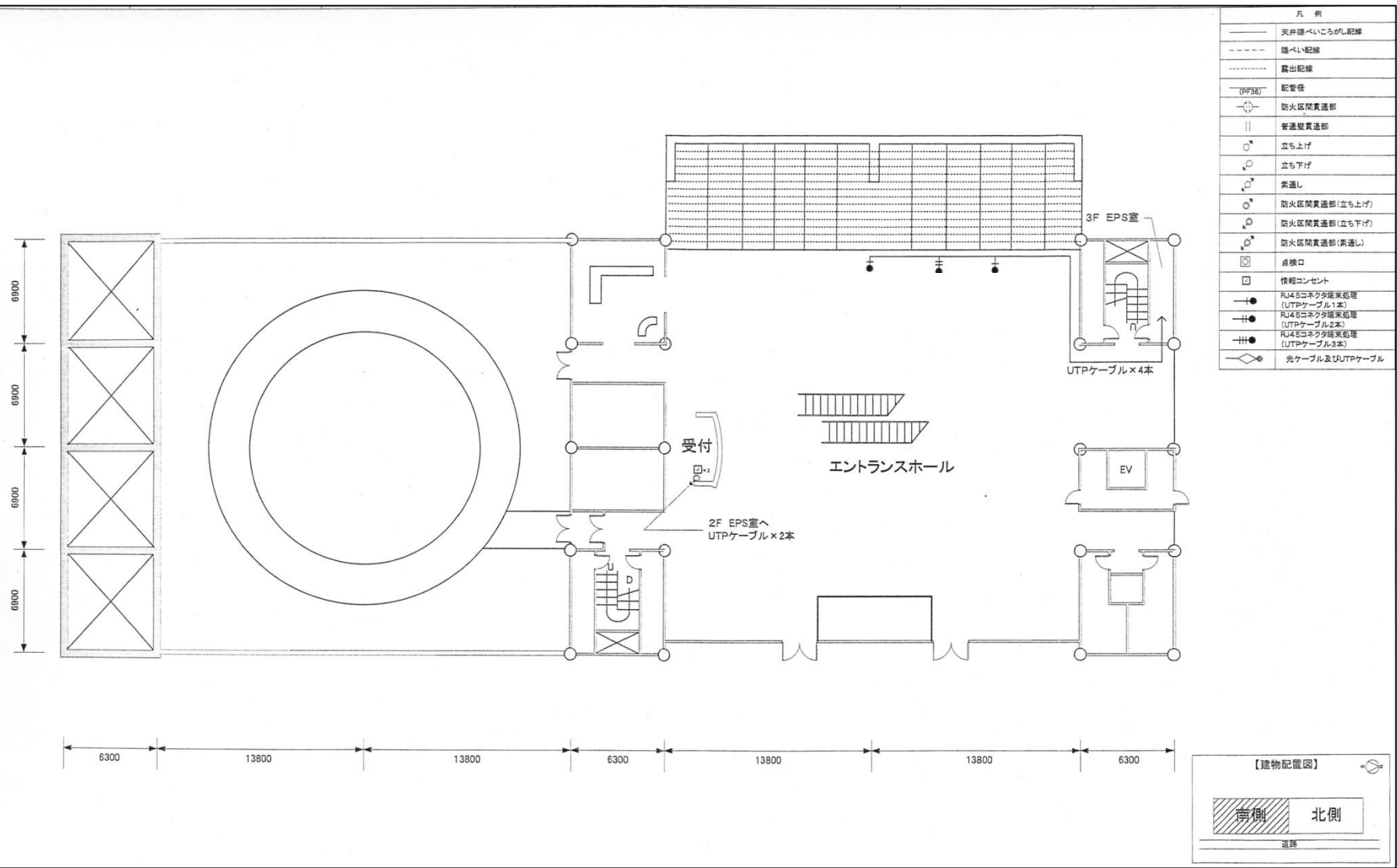


**資料3-2-3**

## LAN配線図(2F北)

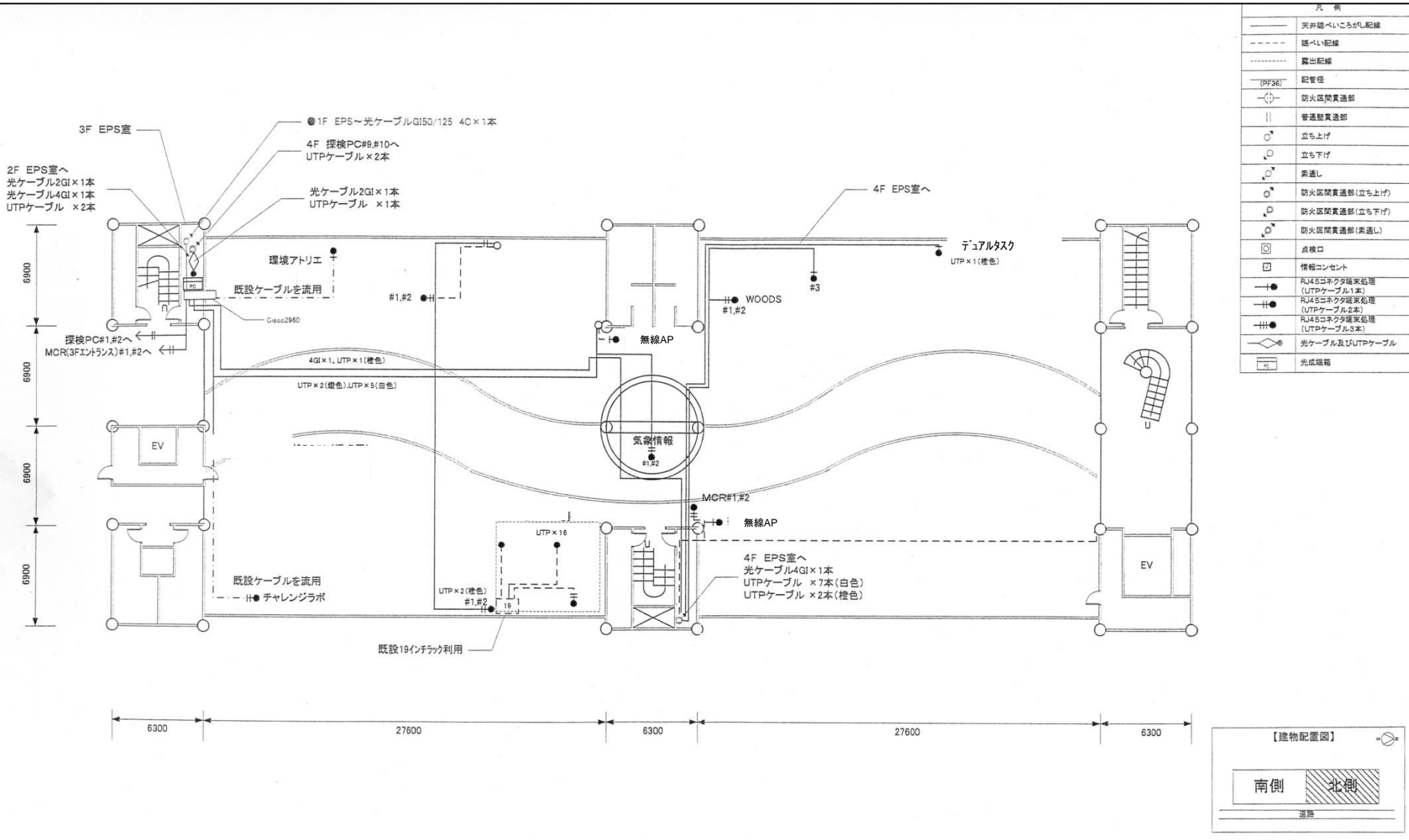


資料3-2-4 LAN配線図(3F南)



**資料3-2-5**

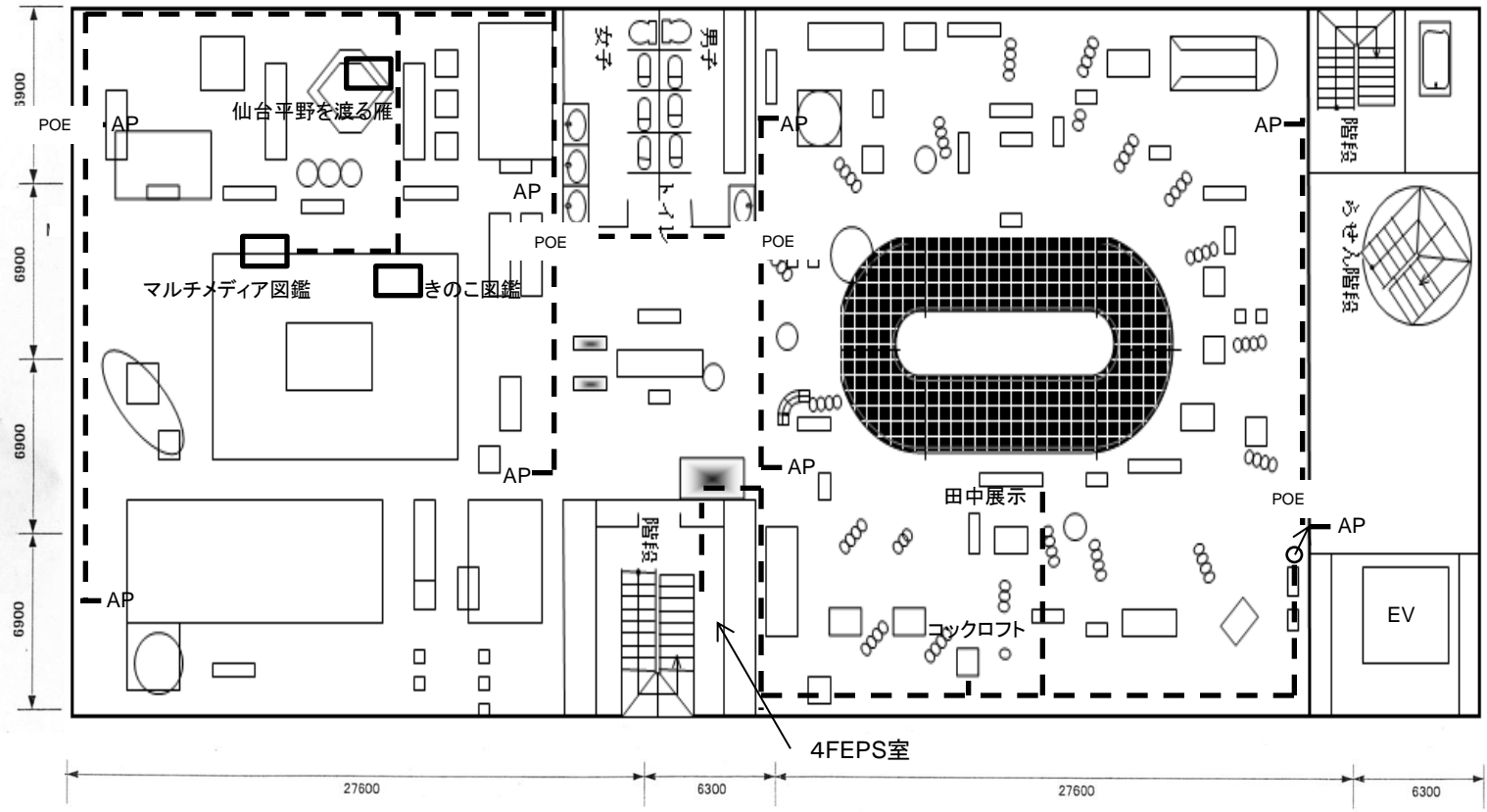
## LAN配線図(3F北)





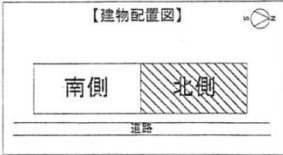
資料3-2-6 LAN配線図(4F北)

※3Fからの基幹の立ち上げについては3-2-4を参照

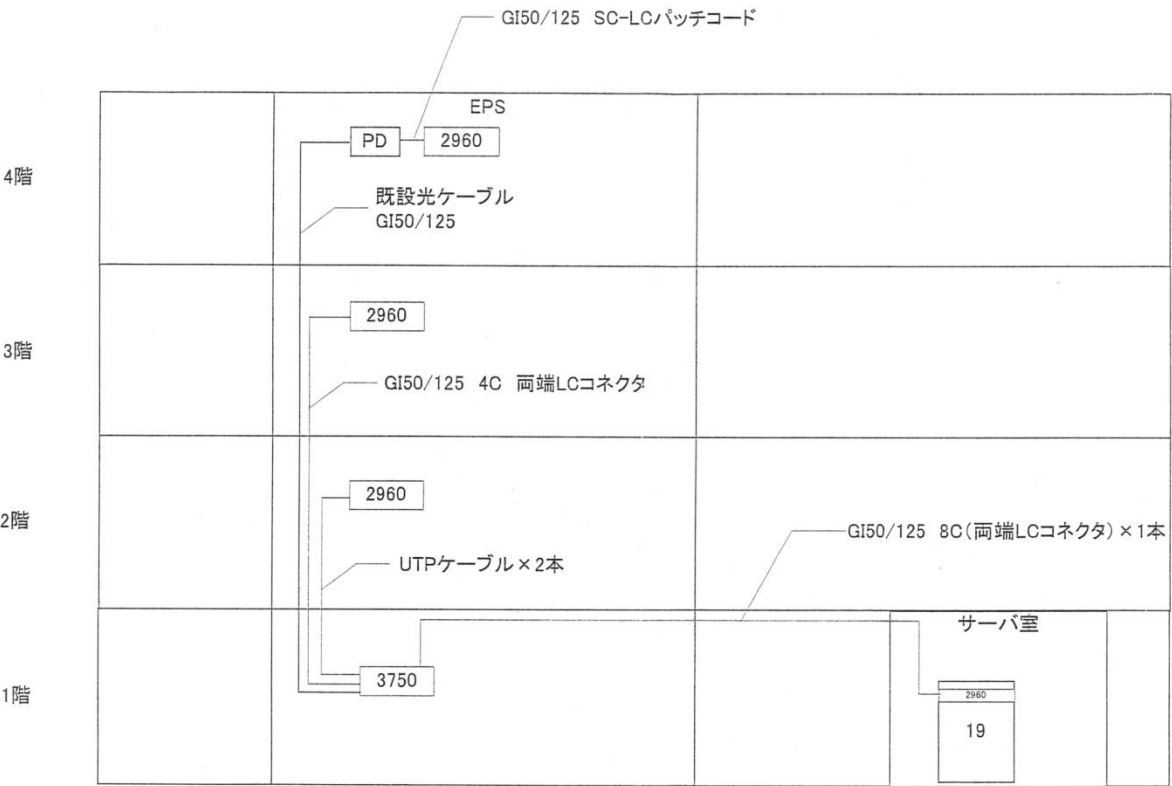


凡 例	
	天井隠ぺいごうがし配線
	隠ぺい配線
	露出配線
	配管径
	防火区間貫通部
	普通壁貫通部
	立ち上げ
	立ち下げ
	素通し
	防火区間貫通部(立ち上げ)
	防火区間貫通部(立ち下げ)
	防火区間貫通部(素通し)
	点検口
	情報コンセント
	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル1本)
	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル2本)
	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル3本)
	光ケーブル及びUTPケーブル
	光成端箱

(注)AP設置のための配線については、担当者と打ち合わせの上、詳細を決定する。



資料3-2-7 LAN配線図(基幹系統図)



凡 例	
	天井内配線
	隠ぺい配線
	露出配線
	配管径
	防火区間貫通部
	普通区間貫通部
	立ち上げ
	立ち下げ
	素通し
	防火区間貫通部(立ち上げ)
	防火区間貫通部(立ち下げ)
	防火区間貫通部(素通し)
	点検口
	情報コンセント
	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル1本)
	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル2本)
	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル3本)
	光ケーブル及びUTPケーブル
	光収縮箱

【建物配置図】

南側

北側

道路

## 資料 4

### 自然史図鑑データベースシステム

#### 1 自然史図鑑データベースシステムの概要

科学館が独自に蓄積してきた動植物や化石・岩石・鉱物の資料情報を、画像とテキストにまとめ、SID2 および SID4 で、館内の端末のみならず、利用者が汎用のブラウザでインターネットを介して簡単に情報を検索できるようにした画像 DB システムである。

(参照 <http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/nature/top.html>)

検索項目は表 1 に示したとおりで、複数項目による検索 (AND 検索) も可能である。また、各項目のデータ量は表 2 のとおりである。

その他、システムにはメンテナンスソフトを含み、館の担当者が研究室内の端末からデータの追加、変更、削除等の作業を容易にできるようにしている。

<b>【化石】</b> ・名前・分類名・産地名・地質時代名 ・地層名
<b>【岩石】</b> ・名前・分類名・産地名・地質時代名
<b>【鉱物】</b> ・名前・成分名・産地名・結晶系・色調 ・条痕・硬度・比重・光沢・へき開断口
<b>【動物】</b> ・名前・なかま・生息地・観察時期 ・大きさ・食べ物
<b>【植物】</b> ・名前・なかま・生育地・花の色 ・葉のつきかた・葉のへり・落葉常緑 ・生存期間・大きさ

【表 1】

自然史図鑑	合 計
化石	776
岩石	167
鉱物	1,229
植物	1,628
動物	1,210
総 計	5,005

【表 2】

#### 2 動作環境

##### (1) 現況

スクリプト言語 : ruby 1.8.7

OS : Red Hat Enterprise Linux 6.2

DB サーバ : mysql-standard-5.1.52

Web サーバ : httpd apache2.2.15

#### 3 更新に際して

- ・関連機器や OS (Red Hat Enterprise Linux 7.4 相当以上) の変更に伴い、この自然史図鑑システムを移行する。
- ・移行にあたっては、仙台市科学館担当または必要に応じ、下記のソフトウェア製作会社に受注者側で委託すること。

#### 4 ソフト開発会社

日本コムシス株式会社 ITB事業本部

## 資料 5

### 衛星雲画像処理システム

#### 1 衛星雲画像システムの概要

高知大学が受信した気象衛星からの衛星雲画像（赤外画像と可視画像：<http://weather.is.kochi-u.ac.jp/FE/00Latest.jpg>）と、科学館が短波ファックス受信している天気図のデータを、cgi プログラムにより下記のようなサービスができるようにし、館内の端末および、ホームページを通じて外部 Web で検索することができるシステムとしている。

受信されたデータはホストコンピュータに保存され、必要に応じて外部に配布している。保存されるデータは、3 時間おきの雲画像と 15 時の予想天気図である。

（データ件 数 3,650 件／年）

館内端末およびホームページでのサービス内容は次の通りである。

（<http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/himawari/index.html> 参照）

- (1) 最新の雲のようす：最新の雲画像と天気図を表示
- (2) 今日の雲のようす：その日の 0 時から 1 時間おきの雲画像を表示
- (3) 過去の雲のようす：過去の任意の 1 日の雲画像を表示（3 時間おき）
- (4) 雲の動き/アニメーション：1 日と 1 週間の雲の動きをアニメーションとして表示
- (5) 四季の雲の様子：典型的な四季の雲画像を表示（アニメーション付）

#### 2 cron 実行スケジュールと処理概要

(1) 実行サーバ：館内 web サーバ（SID 2）

(2) プログラム格納ディレクトリ

/home/kagaku/script

(3) プログラム一覧

プログラム名	処理内容	実行時刻
Getsh →Getdatel.pl	気象情報ファイルYYYYMM.weaをsHTDOCS/shinrin/weather/YYYY/YYYYMM.txtへコピーする	毎時5分, 35分
cronhour.sh →mpeghour.pl FTP	雲画像データをMPEG動画像生成する。 新規更新データを館外Webサーバに転送する	毎時20分, 40分, 59分
cronday.sh →mpegday.pl FTP	1日のアニメーションを作成する。 新規更新データを館外Webサーバに転送する	毎日 0時30分
cronweek.sh →mpegweek.pl FTP	1週間のアニメーションを生成する。 新規更新データを館外Webサーバに転送する	毎週日曜 1時00分

### 3 更新に際して

現在の DB・wwwSV である Sid2・Sid4 の OS は Red Hat Enterprise Linux 6.2 であるが、これを Red Hat Enterprise Linux 7.4 以上に移行する。

システムの移行にあたっては、受注者側で下記業者に委託すること。

### 4 ソフト制作会社

ソフト製作会社 株式会社 E7

## 資料 6 科学館ホームページ

### 1 科学館ホームページ概要

科学館のインフォメーションやデータベースをインターネットによって公開している。

外部への公開は、外部 DB・www サーバ (SID4) により、データセンター経由で行っており、当館とデータセンターとの間は、100Mbps の光ファイバーで接続している。

(<http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp>)

館内の展示室での公開には、内部用 DB・www サーバ (SID2) を用い、外部への公開より、更に詳しい内容のものを提供している。

#### (1) 主なコンテンツ

##### ① 外部 DB・www サーバ (SID4)、内部 DB・www サーバにより提供しているコンテンツ

- 科学館について
- アクセス・入館料等
- 展示ガイド
- イベント情報
- 団体向け案内
- 図鑑
  - ◆ 化学薬品 DB
  - ◆ 自然史図鑑
  - ◆ 原生生物図鑑
  - ◆ ハチュウ類・両生類・ホニュウ類図鑑
  - ◆ 衛星雲画像
- データベース
- オススメ情報

#### (2) サイトマップ

トップ画面を図 1 に、サイトマップを図 2 に示す。

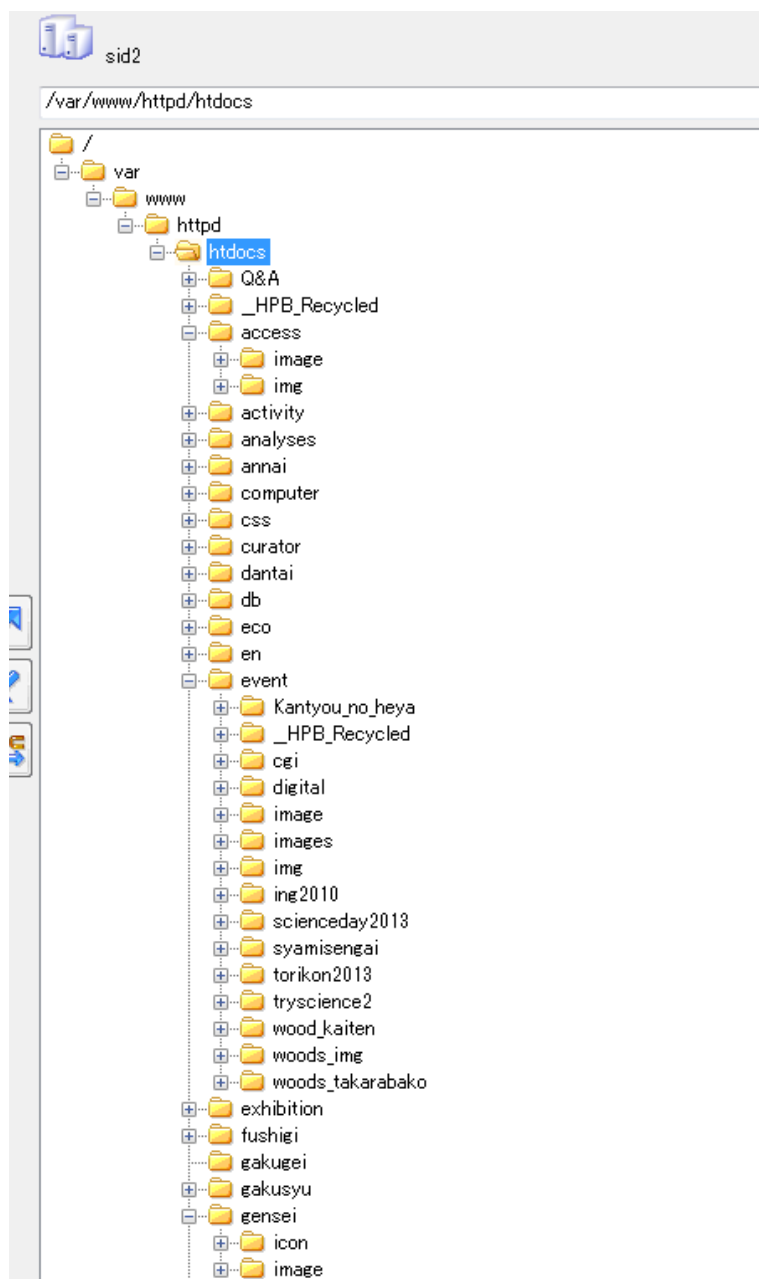


【図 1 トップ画面】



【図 2 サイトマップ】

- (3) フォルダ構成  
内部 DB・www サーバ SID2 の Web 関連のフォルダ構成。



【図 3 SID2 の Web 関連のフォルダ構成】

## 2 更新にあたって

- 1) 現在の DB・www サーバである SID2・SID4 の OS を Red Hat Enterprise Linux7 相当以上に  
変更し、これにともない科学館ホームページを移行する。
- 2) 移行にあたって、必要に応じてリンクやファイルの構成を一部変更することも可とする。  
詳細については、担当と協議の上すすめるものとする。また、必要に応じ、受注者側がソ  
フト制作会社に委託すること。

## 3 ソフト制作会社

日本コムシス株式会社 ITB 事業本部 東北事業部門

## 資料 7 科学館実験学習支援システム(実験室システム)

### 1 科学館実験学習支援システム概要

科学館学習における実験学習は、物理、生物、地学、化学の各実験室で行っているが、そのなかで測定データの処理、各種シミュレーション、検索等をおこなうために、コンピュータを活用した実験学習支援システムを構築している。

#### (1) 機器構成

科学館学習は、各実験室での実験と、展示物を活用した展示学習で構成される。

##### 1) 実験室

4つの実験室には、実験学習を行うため、実験室サーバ(Windows2008 Server)1台、生徒用並びに演示用端末(Windows7 Pro)12台、プロジェクタ1台、ネットワークプリンター1台でシステムが構成されている。

プロジェクタは、実験手順の解説や、教師用端末でのみ表示できる実験結果の比較など、指導効果をあげ、一斉指導の必要な場面に不可欠なものであり、本システムに組み込まれてきた。生徒用端末には、生徒たちが、効率よく学習を行えるよう、実験コースごとに作成を依頼したプログラム((2)参照)以外表示できないシステムとなっており、プログラム作成後の実験テーマに関わる最新の関連研究データの提示、補足事項の提示にも活用されており、科学館学習を進めるにあたって不可欠であるため、システムに組み込んである。また、科学館学習は、市内中学2年生の必修事業であり、学校・市教委・バス会社・当館が関わる。それ故、年度当初提示したスケジュールの変更はままならず、故障の際など、迅速に対応を行う必要があり、保守契約のあるリース対応としている。

また、補足説明用にノートPCを準備しその内容を表示できるように可動式キャスタの付属した58V型以上のタッチスクリーンディスプレイも準備する。

##### 2) 特別展示室

モバイルPC1台、プロジェクタ1台でシステムが構築されている。

マークシートを活用した展示学習の一斉説明に用いられる。1)と同様、プロジェクタは当該システムを活用した科学館学習を運用するために必要不可欠であり、保守契約のあるリース対応としている。

#### (2) 実験学習用ソフトウェア

##### 1) 物理実験用(2017年4月～2021年3月)

「運動と力」ー重力を学ぼうー

実験測定(EASY SENSEソフトを利用)・集計処理システム、アニメーションによる解説

##### 2) 生物実験用(2018年4月～2022年3月)

「くらしを支える酵母の話」

実験値入力・集計処理システム、動画による解説、アニメーションによる解説、写真撮影・写真処理、タイマー管理機能

##### 3) 地学実験用(2019年4月～2023年3月)

2019年開始のためテーマ内容とも検討中

##### 4) 化学実験用(2016年4月～2020年3月)

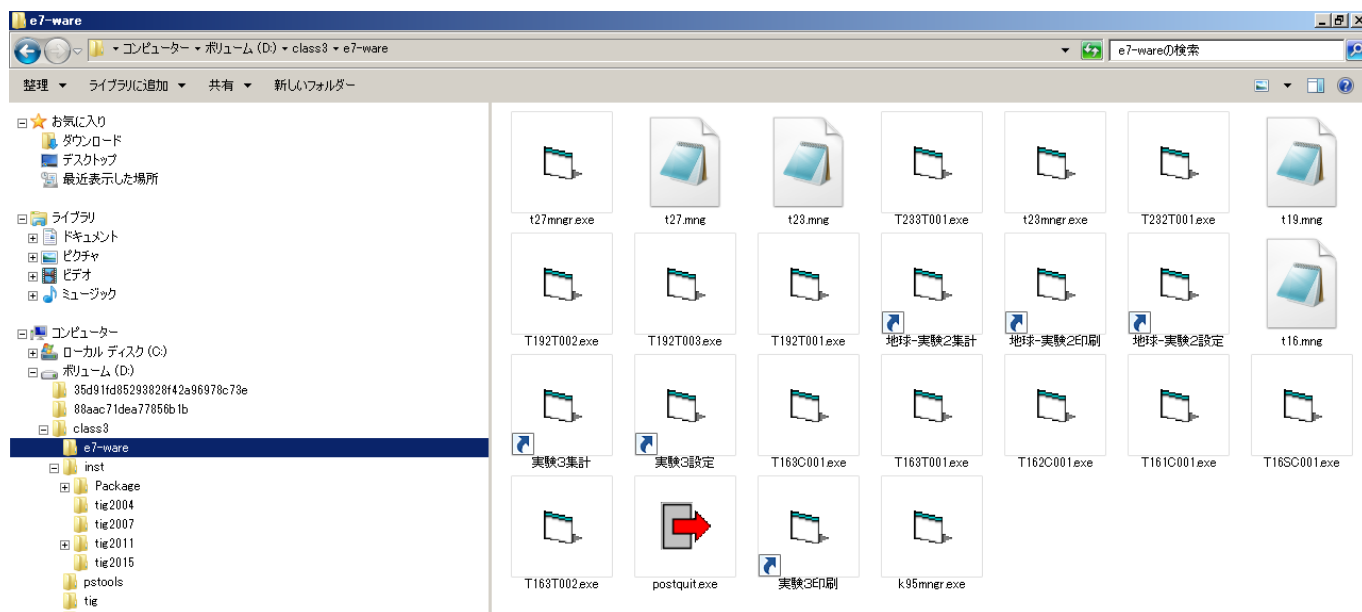
「化学変化とエネルギー」ーいろいろなエネルギーのかたちー

実験値入力・集計処理システム、動画による解説、アニメーションによる解説、インターネット



### (3) フォルダ構成

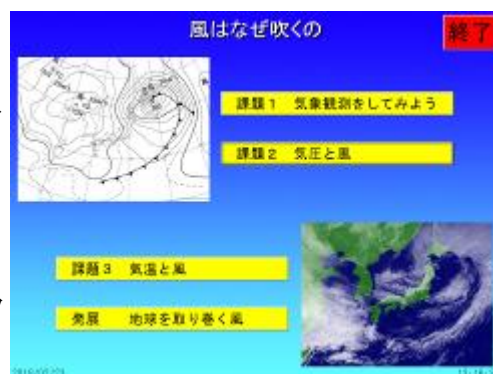
各実験室サーバのフォルダ構成はほぼ同様である。ここでは、現在の地学実験室のサーバを例示する。



【図 1 地学実験室サーバのフォルダ構成】

### (4) 全体的システム仕様概要

- ① Windows10Pro で問題なく動作する。
- ② 教師用コンピュータから生徒の進行状況（終了した実験データをサーバーに送ったかどうか）を見ることができる。
- ③ 実験結果を教師側の操作で印刷できること。
- ④ 生徒の画面操作及びデータ入力、すべてマウスのみ（左クリック 1 回）を使用する。
- ⑤ 生徒用コンピュータにおいて、生徒の操作によってウィンドウズメニュー画面に容易に戻れない。



【図 2 生徒用端末メニュー画面（地学）】

### (5) ソフトウェア開発業者

各実験ソフトの開発業者は、下記業者である。

- 物理分野 ■ 株式会社 E7
- 生物分野 ■ 株式会社ピー・ソフトハウス
- 化学分野 ■ 株式会社エンジニア・サイエンス

## 2 更新に際して

- 1) 実験室サーバの OS は Windows2008Server から Windows2016Server Standard に、また、端末の OS は Windows7 Pro から Windows10 Pro に移行する。移行にあたっては、各実験用ソフトウェアが問題なく動作するように、開発業者と連絡調整を綿密にとるものとし、受注者側で製作会社に移行を委託する。

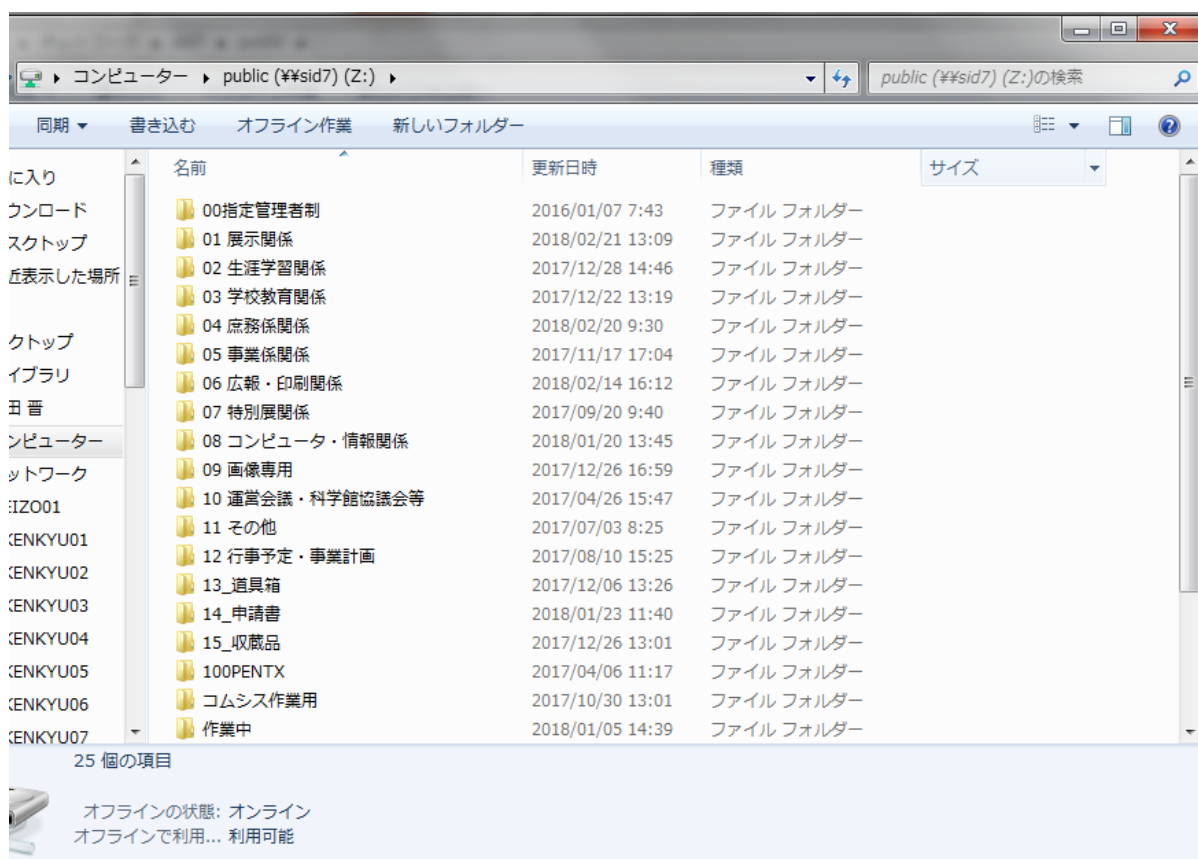
## 資料 8 ファイルサーバ SID7

### 1 ファイルサーバ SID7 の概要

ファイルサーバ SID7 は、実験室系データ並びに研究室・事務室業務関連データのファイルサーバとしての役割を担っている。

#### ファイルサーバ SID7

ファイルサーバ SID7 のフォルダは、研究室・事務室のデータ関連の public, personal, 実験室サーバ等のバックアップ用フォルダ等からなり、その概略を図 1 に示す。



【図 1 ファイルサーバ SID7 のフォルダ構成】

### 2 移行に際して

SID7 の OS は、Windows2008Server から Windows 2016 Server STD に移行する。既存データについても、アクセス権を含めすべて移行すること。

## 資料 9 展示系システム

### 1 更新対象となる展示系システムの概要

展示用 PC の老朽化による展示の不具合解消と、PC の一元管理を行うことを目的に、科学館展示室内外に配置された端末の内、以下の 19 台の端末を更新する。更新にあたっては、利用者が以下に示した必要以外のコンテンツにアクセスできない設定とすること。

- (1) トライサイエンス端末 (3 台 ; 3F エントランス)
- (2) 環境アトリエ端末 (4 台 ; 3F)
- (3) 水棲生物図鑑端末 (1 台 ; 3F)
- (4) 人力飛行機端末 (1 台 ; 3F)
- (5) 台原气象台システム端末 (1 台 ; 3F)
- (6) ダジックアース端末 (1 台 ; 3F)
- (7) キノコ図鑑端末 (1 台 ; 4F)
- (8) 植物図鑑端末 (1 台 ; 4F)
- (9) 田中展示端末 (2 台 ; 4F)
- (10) コックフロフト端末 (1 台 ; 4F)
- (11) 仙台平野を渡る雁端末 (1 台 ; 4F)
- (12) 小企画展・特別展用端末 (2 台)

### 2 更新に際して

#### (1) トライサイエンス端末 (3 台 ; 3F エントランス)

日本アイビーエム社のサイト ([www.tryscience.org/jp/](http://www.tryscience.org/jp/)) インターネットを介し、ゲームを通して科学を知るための端末である。モニタは現在、17 インチ RGP モニタを使用しているものもあるが、調達時には筐体内に液晶モニタを設置すること。



トライサイエンス端末 (3F エントランス)  
端末はモニタ下部のケースに収納する。

#### (2) 環境アトリエの端末 (4 台 ; 3F)

##### 1) キッズ広瀬川

仙台市建設局百年の杜推進部 河川課 広瀬川創生室が提供する子供向けサイト「キッズ広瀬川」が閲覧可能な端末である。Limited explorer 等によりアクセス制限をかけ、トップページ (<http://www.hirosegawa-net.com/kids/index.html>) をホームとし、利用者が上記以外のページ (リンク先を含む) にアクセスできない設定とする。

##### 2) Nox データ

宮城県保健環境センター大気環境部テレメーター室が提供する NOx データ (<http://www.ihe.pref.miyagi.jp/cgi-bin/telem/map>) を表示する端末である。Limited explorer 等によりアクセス制限をかけ、上記トップページをホームとし、利用者が NOx 以外のページにアクセスできない設定とする。また、データ表示は 1 時間おきに更新するものとする。

##### 3) 地球を守る

環境について調べることのできる子供向けの Web コンテンツの表示端末である。(財) 日

本科学振興財団が製作した『地球を守る (<http://kankyo.jsf.or.jp/>) 』を表示する。Limited explorer 等によりアクセス制限をかけ、上記のトップページをホームとし、利用者が上記以外のページ（リンク先を含む）にアクセスできない設定とする。



＜環境アトリエ端末の外観＞

現在 15 インチモニタを使用しているため、枠外へのモニタの設置も可能とする。

(3)水棲生物図鑑（1 台；3F）

水中に棲む微生物の図鑑で、Web コンテンツの表示端末である。（<http://mikamilab.miyakyo-u.ac.jp/Microbio-World/suisitu/biru/biru.htm>） Limited explorer 等によりアクセス制限をかけ、上記のトップページをホームとし、利用者が上記以外のページ（リンク先を含む）にアクセスできない設定とする。

(4)人力飛行機端末（1 台；3F）

人力飛行機の製作のようすやクイズができる端末である。コンテンツの移行にあたっては、Windows10 上で動作することが望ましいが、必要に応じて端末の Windows 7 へのダウングレードを行うこと。コンテンツは科学館が所有する。

(5)台原気象台の端末（1 台；3F）

天気を予報しよう

外部 Web サーバーを介して、気象庁のホームページが閲覧可能な端末である。Limited explorer 等によりアクセス制限をかけ、天気予報のページ（<http://www.jma.go.jp/jp/yoho>）をホームとし、利用者が気象庁のホームページ以外にアクセスできない設定とする。

(6)ダジック・アース端末（1 台；3F）

京都大学大学院理学研究所が開発したデジタル立体表示コンテンツの表示端末である。コンテンツの移行にあたっては、Windows10 上で動作することが望ましいが、必要に応じて端末の Windows 7 へのダウングレードを行うこと。コンテンツは科学館が所有する。

(7)キノコ図鑑端末（1 台；4F）

Windows2000server 上で動作する、キノコ検索図鑑である。コンテンツの移行にあたっては、Windows10 上で動作することが望ましいが、必要に応じて端末の Windows 7 へのダウングレードを行うこと。コンテンツは科学館で所有する。

(8)植物図鑑端末（1 台；4F）

Windows2000server 上で動作する、植物検索図鑑である。コンテンツはインターネットエクスプローラーなどのブラウザ上で動作する。コンテンツの移行にあたっては、Windows10 上で動作することが望ましいが、必要に応じて端末の Windows 7 へのダウングレードを行うこと。コンテンツは科学館で所有する。

(9)田中展示端末（2台；4F）

Windows 7 上で動作するコンテンツを用い、ノーベル化学賞を受賞した田中さんの研究について紹介する。タッチパネル画面の付属した筐体内に端末が収められている。Windows10 上で動作することが望ましいが、必要に応じて端末の Windows7 へのダウングレードを行うこと。



(10)コックフロフト端末（1台；4F）

“加速器”に関する Web コンテンツの表示端末である。（<http://www2.kek.jp/kids/comic/index.html#contents>） Limited explorer 等によりアクセス制限をかけ、上記のトップページをホームとし、利用者が上記以外のページ（リンク先を含む）にアクセスできない設定とする。

(11)仙台平野を渡る雁（1台；4F）

Windows 7 上で動作するコンテンツである。コンテンツはインターネットエクスプローラーなどのブラウザ上で動作する。コンテンツの移行にあたっては、Windows10 上で動作することが望ましいが、必要に応じて端末の Windows 7 へのダウングレードを行うこと。コンテンツは科学館で所有する。

(12)小企画展・特別展用端末（2台）

現在、3F 小企画展コーナー、2F 特別展示室、3F エントランスホール等で実施する企画展での PC の活用は不可欠なものとなってきた。

また、セキュリティ管理の面から、仙台市科学館外の PC をネットワークに接続することは禁止しており、共催事業等においては、PC の借用要請が多々ある。このような点から、企画展・特別展等用の端末を確保しておくことは必須である。必要に応じて画像等のコンテンツ表示や、インターネット接続による展示を行うなど展示内容・企画に応じて使用する。展示系のネットワークシステムへの接続が可能な設定とする。

(13)その他

更新に当たっては、科学館担当者と連絡調整を綿密にとり、現行システムが問題なく動作するように移行するものとする。作業にあたっては、必要に応じて担当者と打ち合わせの上、設定等を行うこと。

<参考>

ソフトウェア開発業者一覧

- ・株式会社 E7

URL : <http://www.e7-ware.com> e-mail : [kohata@e7-ware.com](mailto:kohata@e7-ware.com)

- ・株式会社 ピー・ソフトハウス P SOFTHOUSE co,. ltd.

URL <http://www.psoft.co.jp/>

- ・株式会社 イメージパーク

URL <http://www.imagepark.co.jp/index.html>

- ・NEC ソフトウェア東北 ソフト開発事業部

URL <https://form.nec.jp/tnes/Acceptance.do>