

# 国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

## 高度統合情報基盤ネットワークシステム

### 保守業務仕様書

#### 1. 高度統合情報基盤ネットワークシステム構築の基本理念

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学（以下「本学」という。）は、情報科学、バイオサイエンスおよび物質創成科学の分野における高度かつ先端的な基礎研究の推進と、先端科学技術分野を支える人材の養成を、重要な目的として設立されている。このために、本学においては先端的分野における充実した研究・教育活動を行なう必要がある。これを達成するためには、先端的な研究環境と充実した大学院教育環境を提供することが必須の条件となっている。本学では、校舎等の施設・設備の整備にあたっては、その基本理念を「SENTAN 計画」と称し、本学の目的・使命が十分達成されるよう、また、学術研究の進展と社会の要請などに柔軟に対応できるよう、当初よりインテリジェント・キャンパスの計画的な実現を行っている。

このような目的を持ったインテリジェント・キャンパスの構築における、一つの重要な基盤環境として、先進的な情報処理環境があげられる。情報およびその処理の技術は、すべての科学技術の基盤となっているが、先端的な研究分野においては、研究を通じて生成・発生・蓄積・利用する情報の性質が急速に多様化しており、さらに量的な増大も極めて顕著である。そのため、本学における個々の研究者、学生、職員に対して、高度かつ充実した情報処理環境を提供することは、本学が目的とする先端的な分野における研究教育の効率的な推進上、必要不可欠である。そこで、本学での学内情報処理においては、統合情報ネットワーク**曼陀羅ネット**を基盤として、全学情報処理環境システム**曼陀羅システム**を構築し、本学の目的にあった学内情報処理環境を提供することを目的としている。本**高度統合情報基盤ネットワークシステム**は、本学の最先端科学技術に関する教育および研究を支援するため、**曼陀羅ネット**を高度な情報基盤ネットワークとしてさらに前進させるものである。

## 2. システム構成

高度統合情報基盤ネットワークシステムは曼陀羅システムの分散処理環境の基盤となるネットワークシステムであり、そのシステムでは研究者および学生がネットワーク上に分散したサーバが提供するサービスを本学内の至るところにおいて常に利用できるものでなければならない。このため、高度統合情報基盤ネットワークシステムでは、本学内全域にわたる高速・高品質・高信頼のネットワークサービスを構築することを目指す。

本システム構成は下記の通りである。

### (1) 境界ネットワークシステム

境界ネットワークシステムは、総合情報基盤センターに設置し、学内ネットワーク、学外ネットワーク、DMZ ネットワークを接続するシステムである。

### (2) ユビキタスネットワークシステム

ユビキタスネットワークシステムは、総合情報基盤センターに設置し、曼陀羅システムの各機器を収容するシステムである。

### (3) 高密度型コアネットワークシステム

高密度型コアネットワークシステムは、総合情報基盤センターに設置し、曼陀羅ネットを相互に接続することで基幹ネットワークを構成するシステムである。

## 3. 保守対象機器

保守対象機器は別紙 1 に示す通りとする。

## 4. 請負形態

オンサイト保守（技術員を本学に派遣し修理を行うこと。）

## 5. 保守業務要件

本件調達に係わる業務の要求要件（以下「業務要件」）は以下に示す通りである。

業務要件はすべて必須の要求要件であり、入札業務の履行体制等がこれを満たしていないと判定が成された場合には不合格となり、落札決定の対象から除外する。入札業務の履行体制等が業務要件を満たしているか否かの判定は、本学高度統合情報基盤ネットワークシステムの保守業務技術審査職員において、入札業務に係わる技術仕様書その他の入札説明書で求める提供資料の内容を審査して行う。

(1) 保守業務は、各システムが常に完全な機能を保つように行なわれること。

(2) 本学における全てのシステムは、24 時間運転体制を前提としている。したがって、保守業務体制においても土日、祝日、夜間などに発生した障害に対して FAX、電話または電子メール等で本学からの障害報告を受付対応できる体制を提供すること。

- (3) 平日における障害発生から復旧までの標準的な時間を 72 時間とする。このために十分な保守業務体制を提供すること。
- (4) すべてのネットワークシステムの保守業務には、業務期間中のシステムソフトウェアおよび関連ソフトウェアのバージョンアップソフトウェアの提供、脆弱性が明らかになった際の対策パッチ等の提供が含まれていることに留意すること。特に、脆弱性対策のパッチ等の提供は、問題発覚後速やかに行うこと。
- (5) 上記(3)の「標準的な時間」とは、障害報告から下記の作業によって復旧が完了するまでの時間とする。なお、下記の作業によっても復旧できないより精密な原因解析が必要な障害については、相互に協議しながら解決に努めること。また、障害復旧後速やかに作業報告書を提出すること。
- 明らかなハードウェア障害に対するハードウェア部品の交換
  - 既知のソフトウェア障害に対する対応

#### 6. 請負期間

令和 4 年 4 月 1 日～令和 5 年 3 月 31 日

#### 7. 請負場所

本学

#### 8. 提案に関する留意事項

- (1) 提案書は A4 用紙（縦書き）を用いること。提案書では、提案された業務についての必要な情報を完結に説明すること。特に提案した業務の履行体制などについては、明確に記述すること。本仕様書の業務要件各項目と提案内容が一覧できる形式にまとめられていること。
- (2) 本学では、提出された提案書の内容に基づき技術審査を行う。技術審査の過程では、業務の履行体制についての追加資料の提出などを要求する場合がある。この場合、要求された資料をすみやかに提出すること。
- (3) 保守対象機器の一部または全部が他社の製品である場合にも、落札者が責任を持ってそれらに関する業務を行うこと。

#### 9. その他

- (1) 保守完了報告書は、請負完了後速やかに本学管理部会計課契約係（以下「担当係」という。）へ送付するものとする。
- (2) 請負代金は、1 ヶ月毎に支払うものとし、請負完了後に適法な請求書を受理した日の翌月末日までに支払うものとする。
- (3) 請負代金の請求書は、請負完了後速やかに担当係へ送付するものとする。

- (4) この契約についての必要な細目は、本学が定めた役務請負契約基準によるものとする。
- (5) この契約について、発注者受注者間に紛争が生じたときは、双方協議の上これを解決するものとする。
- (6) この契約に関する訴えの管轄は、本学所在地を管轄区域とする奈良地方裁判所とする。
- (7) この契約に定めのない事項について、これを定める必要がある場合は、発注者受注者間において協議して定めるものとする。

以上

## 1 保守業務対象機器

業務対象機器及び数量は以下の通りである。

## 1.1 境界ネットワークシステム

## 1.1.1 境界ルータA

ベンダ名	型番	仕様	数量
ジュニパーネットワークス	MX240-PREMIUM2-AC-LOW	MX240 Premium Bundle, MX240 Base with redundant components, Lowline AC power	1
ジュニパーネットワークス	JUNOS-WW-64	JUNOS 64-bit Internet Software Worldwide Version	1
ジュニパーネットワークス	PWR-MX480-2520-AC-BB	MX480/MX240 2520W AC P/S, Base Bundle	4
ジュニパーネットワークス	CBL-PWR-RA-JP15	M120 AC Power Cable: JIS 8303 15A/125V 2.5m length for Japan, Right Angle	4
ジュニパーネットワークス	RE-S-1800X4-16G-BB	Routing Engine, Quad Core 1800Ghz with 16G Memory, Upgrade for Base Bundle, MX series	2
ジュニパーネットワークス	SCBE-MX-BB	MX-series Enhanced Switch Control Board, Base Bundle	2
ジュニパーネットワークス	FFANTRAY-MX240-HC-BB	MX240 High Capacity Fantray, Base Bundle	1
ジュニパーネットワークス	JS-IPv6	IPv6 Support on JUNOS	1
ジュニパーネットワークス	JS-LR	Logical Router Support for JUNOS	1
ジュニパーネットワークス	S-ACCT-JFLOW-CHASSIS	This license allows you to run the flow monitoring and accounting features using J-Flow service on any MPC/MS-DPC on MX Series routers	1
ジュニパーネットワークス	MX-MPC3E-3D-R-B	MPC3E with support for 100GE, 40GE and 10GE interfaces. Includes full scale L2, L3, L3VPN features. Optics sold separately	1
ジュニパーネットワークス	MIC3-3D-2X40GE-QSFPP	MIC with 2x40GE QSFP+ interface, Optics sold separately	2
ジュニパーネットワークス	QSFPP-40GBASE-SR4	One 40GBASE-SR4 QFP+ pluggable module	4

## 1.1.2 境界ルータB

ベンダ名	型番	品名	数量
ジュニパーネットワークス	MX10-T-AC	MX10 AC chassis with timing support - includes dual power supplies, MIC-3D-20GE-SFP, 1 empty MIC slot, Junos, S-MX80-ADV-R, S-MX80-Q ¥& S-ACCT-JFLOW-IN-5G licenses. Power-supply cable to be ordered separately	1
ジュニパーネットワークス	MIC-3D-2XGE-XFP	2x10G MIC for MX, requires optics sold separately	1
ジュニパーネットワークス	XFP-10G-S	10GE pluggable transceiver, 850nm for 300m transmission	2
ジュニパーネットワークス	JS-IPv6	IPv6 Support on JUNOS	1
ジュニパーネットワークス	JS-LR	Logical Router Support for JUNOS	1
ジュニパーネットワークス	CBL-JX-PWR-JP	Power Cable. REGION: Japan. - Spare - Type B, JIS C 8303, Class I (Japanese 15A/100V grounded)	2

## 1.2 ユビキタスネットワークシステム

## 1.2.1 ユビキタスネットワークスイッチB

ベンダ名	型番	品名	数量
アリスタネットワークス	DCS-7150S-24-F	Arista 7150S, 24x10GbE (SFP+) switch, front-to-rear air, 2xAC, 2xC13-C14 cords	3
アリスタネットワークス	LIC-FIX-1-V	Virtualization license for Arista Fixed switches 24-36 port 10G (VMTracer and VXLAN)	3
アリスタネットワークス	LIC-FIX-1-E	Enhanced L3 License for Arista Fixed switches, 24-36 port 10G (BGP, OSPF, ISIS, PIM, NAT)	3
アリスタネットワークス	SFP-1G-SX	1000BASE-SX SFP (Short Haul)	8

## 1.3 高密度型コアネットワークシステム

## 1.3.1 高密度型コアネットワークスイッチ

ベンダ名	型番	品名	数量
アリスタネットワークス	DCS-7020SR-24C2-F	Arista 7020SR, 24x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch, front-to-rea air, 2xAC, 2xC13-C14 cords	2
アリスタネットワークス	SFP-10G-SR	10GBASE-SR SFP+ (Short Reach)	20