

意見招請に関する公示

次のとおり調達特定役務の仕様書案の作成が完了したので、仕様書案に対する意見を招請します。

令和8年8月3日

国立研究開発法人情報通信研究機構

契約担当理事 中山 裕司

◎調達機関番号 816 ◎所在地番号 13

○第1号

1 調達内容

- (1) 品目分類番号 71、29
- (2) 購入等特定役務及び数量
 - ① 2027年度超高速研究開発ネットワークテストベッド回線 一式
 - ② 2027年度 超高速研究開発ネットワークテストベッド回線(光テストベッド回線) 一式

2 意見の提出方法

- (1) 意見の提出期限 令和8年9月2日17時00分まで必着のこと。
- (2) 提出先 〒184-8795 東京都小金井市貫井北町4-2-1 情報通信研究機構テストベッド研究開発推進センター テストベッド構築運用室 平井 勇一 電話 042-327-2182
E-mail tb-iken@ml.nict.go.jp

3 仕様書案の交付

- (1) 交付期間 令和8年8月3日から令和8年9月2日まで。
- (2) 交付場所 情報通信研究機構ホームページの調達情報よりダウンロードして入手すること。

4 Summary

- (1) Classification of the services to be procured: 71, 29
- (2) Nature and quantity of the services to be required:
 - ① Circuits for High Speed R&D Network Testbed FY2027, 1 set
 - ② Optical Circuits for High Speed R&D Network Testbed FY2027, 1 set
- (3) Time limit for the submission of comments : 17:00 2 September 2026
- (4) Contact point for the notice: Yuichi Hirai, Testbed Development and Operation Laboratory, Testbed Research and Development Promotion Center, National Institute of Information and Communications Technology, 4-2-1 Nukuikitamachi Koganei-shi Tokyo 184-8795 Japan T E L 042-327-2182
E-mail tb-iken@ml.nict.go.jp

仕 様 書

1 件名

2027 年度超高速研究開発ネットワークテストベッド回線
Circuits for High Speed R&D Network Testbed FY2027

2 目的

国内の拠点を結ぶ高機能なレイヤ 2/3 システムを整備し、高機能ブロードバンドネットワークの基礎的な技術の開発、実証的な実験などの研究開発を行う。

3 共通事項

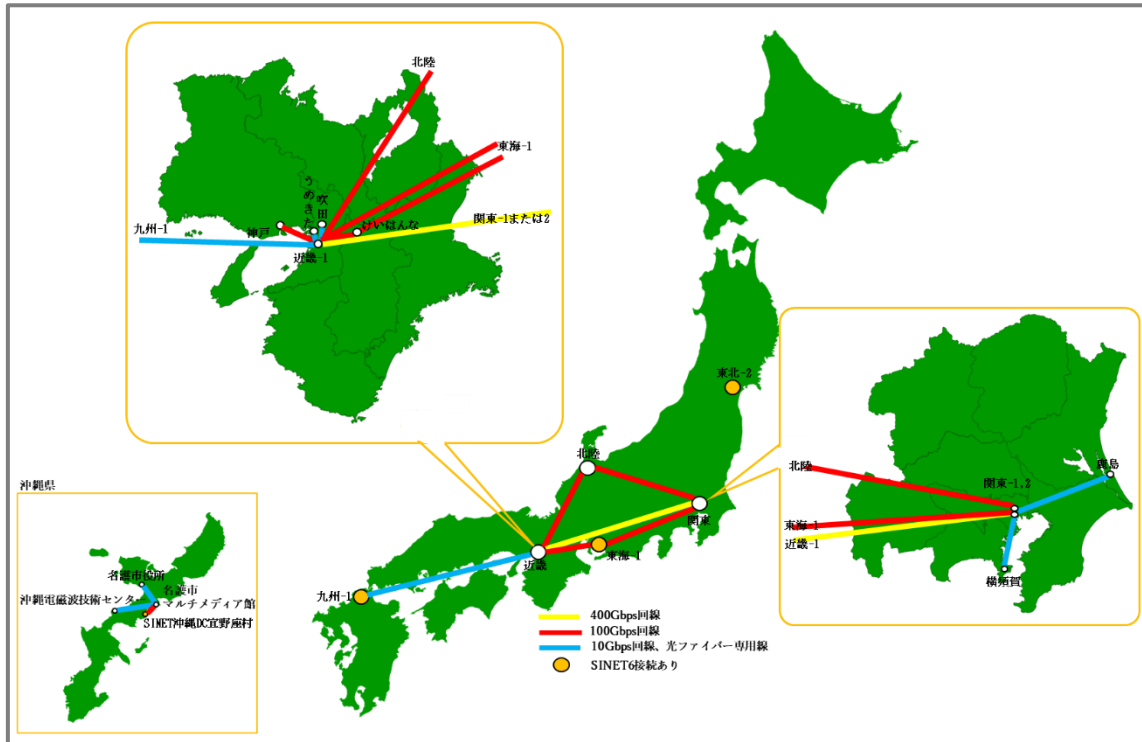
- (1) 作業の実施にあたっては関係する法令及び受注者に対し適用される条例を遵守するものとする。
- (2) 本仕様書に疑義が生じた場合、又は本仕様書に記載のない事項の詳細を決定する場合は、当機構担当者と速やかに協議し解決を図ること。協議に際しては、受注者において打ち合わせ議事録を作成すること。作成した議事録は、当機構の承認を得て発行する。発行した打ち合わせ議事録に含まれる決定事項は、本仕様書に優先する。なお、仕様書等の変更を要する事態が生じた場合には、協議をするので応じること。

4 概要（作業範囲）

現代の情報通信社会において、データ転送量・転送速度は急激な増加を見せ、今後ますますデータ量の増加・転送速度の高速化が必要になっており、特に、動画像の実時間伝送、超高精細画像の超高速伝送、3次元高臨場感画像・音響伝送等、ネットワーク上で瞬時に大容量の情報をやりとりするサービスが増大してきている。こうした状況の中、今後の情報通信社会の中で日本が世界に対してリーダーシップを発揮するためには、超高速ネットワーク技術の機能の高度化及びそこを流れるコンテンツ技術などのアプリケーション技術の開発が急務である。これらネットワークの高速化に対するニーズに対応し、ネットワークの構築技術・運用技術については年を追うごとに変化し、レイヤ 2/3 を中心としたネットワークの運用管理技術の確立及び全国規模の展開の可能性に関する検討が急務となっている。また、要素技術の研究開発ならびに実証の場としてのネットワークテストベッド構築が期待されている。

本仕様書は、100G 以上の高速伝送対応技術を含む高機能ブロードバンドネットワークテストベッド回線のコア区間部分、当機構の東日本にある各拠点（ワイヤレスネットワーク研究所、鹿島宇宙技術センター）と結ぶ回線、九州-1 の機器設置場所及び回線、近畿-1 とを結ぶ回線及び西日本にある当機構の各拠点（脳情報通信融合研究センター（吹田）、沖縄電磁波技術センターとを結ぶ回線等に関して規定するものである。

ネットワーク構成図



5 回線提供期間

2027 年 4 月 1 日から 2028 年 3 月 31 日まで

6 回線の構成

本通信回線の適用は次のとおりとする。

(1) 通信回線

① 表 1-区間、回線種別

項番	区間		回線種別
	拠点名称 A	拠点名称 B	
1	関東-1 もしくは 関東-2	近畿-1	400Gbit/s 以上に対応した専用の通信回線
2	近畿-1	北陸連携研究センター(北陸)	
3	関東-1 もしくは 関東-2	北陸	
4	近畿-1	東海-1	
5	ユニバーサルコミュニケーション研究所(けいはんな)	東海-1	
6	けいはんな	近畿-1	
7	未来 ICT 研究所(神戸)	近畿-1	
8	関東-1 もしくは 関東-2	東海-1	
9	九州-1	近畿-1	
10	関東-1 もしくは 関東-2	鹿児島宇宙技術センター(鹿児島)	10Gbit/s 以上に対応した専用の通信回線
11	関東-1 もしくは 関東-2	ワイヤレスネットワーク研究所(横須賀)	
12	脳情報通信融合研究センター(吹田)	近畿-1	光ファイバー専用線
13	グラングリーン大阪(うめきた)	近畿-1	
14	SINET 沖縄 DC 宜野座村(SINET 沖縄 DC)	沖縄県中継装置設置場所-名護マルチメディア館-(沖縄中継)	光ファイバー専用線 もしくは 10Gbit/s 以上に対応した専用の通信回線
		沖縄県第 2 接続装置設置場所-名護市役所-(沖縄第 2)	
		沖縄県第 1 接続装置設置場所-沖縄電磁波技術センター-(沖縄第 1)	

※以降、拠点名称を()内の略名称にて記述する。

② 表 2-接続装置設置場所等

項番	接続装置設置場所	所在地
1	関東-1、2	東京都千代田区大手町
2	近畿-1	大阪府大阪市北区堂島
3	東海-1	愛知県名古屋市中区
4	けいはんな	京都府相楽郡精華町光台 3-5
5	神戸	兵庫県神戸市西区岩岡町岩岡 588-2
6	九州-1	福岡県福岡市
7	東北-2	宮城県仙台市青葉区片平 2-1-3
8	鹿島	茨城県鹿島市平井 893-1
9	横須賀	神奈川県横須賀市光の丘 3-4
10	吹田	大阪府茨木市美穂ヶ丘 5-1
11	うめきた	大阪市北区大深町 6 番 38 号グラングリーン大阪
12	沖縄中継	名護マルチメディア館 名護市豊原 224-3
13	沖縄第 2	名護市役所 名護市港 1 丁目 1-1
14	沖縄第 1	沖縄電磁波技術 センター 沖縄県国頭郡恩納村字恩納 4484

※上記所在地に関しては、設置フロア等の詳細を含め意見招請時は、非公開とする。

③ 回線種別

1. 400Gbit/s 以上に対応した専用の通信回線

イーサフレーム 9088 バイト以上を透過する 400Gbit/s 以上の専用の通信回線を区間ごとに冗長性構成を含め 1 回線以上提供すること。なお、冗長性区間の回線は、物理的に異なる回線にて提供すること。

I. 400GEther (400GBASE-LR4) インタフェース

物理的条件：

2 連 SC コネクタもしくは SC コネクタとすること。

(JISC5973 : F04 型単芯光ファイバコネクタ)

光学的条件：

IEEE 勧告 802.3cu 「400GBASE-LR4」に準拠すること。

論理的条件：

IEEE 勧告 802.3cu 「400GBASE-LR4」に準拠すること。

帯域：

「5. 回線提供期間」に示す期間において、契約帯域を占有するサービスであること。

上位の通信プロトコル(未定義の通信プロトコルを含む)に関わらず、通信を行えること。例えば、上位の通信プロトコルが IPv6 multicast であっても、400Gbps 相当の通信速度を保障できること。

II. 光スプリッタ利用に関する減衰

当機構にて各通信回線にスプリッタを挿入するため 4dB の減衰が見

込まれる。この減衰量を考慮した上で送受信ともに機能する光学的条件で提供すること。

2. 100Gbit/s 以上に対応した専用の通信回線

イーサフレーム 9088 バイト以上を透過する 100Gbit/s 以上の専用の通信回線を区間ごとに冗長性構成を含め 1 回線以上提供すること。なお、冗長性区間の回線は、物理的に異なる回線にて提供すること。

I. 100GEther (100GBASE-LR4) インタフェース

物理的条件：

2 連 SC コネクタもしくは SC コネクタとすること。

(JISC5973 : F04 型単芯光ファイバコネクタ)

光学的条件：

IEEE 勧告 802.3ba「100GBASE-LR4」に準拠すること。

論理的条件：

IEEE 勧告 802.3ba「100GBASE-LR4」に準拠すること。

帯域：

「5. 回線提供期間」に示す期間において、契約帯域を占有するサービスであること。

上位の通信プロトコル(未定義の通信プロトコルを含む)に関わらず、通信を行えること。例えば、上位の通信プロトコルが IPv6 multicast であっても、100Gbps 相当の通信速度を保障できること。

II. 光スプリッタ利用に関する減衰

当機構にて各通信回線にスプリッタを挿入するため 4dB の減衰が見込まれる。この減衰量を考慮した上で送受信ともに機能する光学的条件で提供すること。

3. 10Gbit/s 以上に対応した専用の通信回線

イーサフレーム 9088 バイト以上を透過する 10Gbit/s 以上の専用の通信回線を区間ごとに冗長性区間を含め 1 回線以上提供すること。なお、冗長性区間の回線は、物理的に異なる回線にて提供すること。

I. 10GEther (10GBASE-LR) インタフェース

物理的条件：

2 連 SC コネクタもしくは SC コネクタとすること。

(JISC5973 : F04 型単芯光ファイバコネクタ)

光学的条件：

IEEE 勧告 802.3ae「10GBASE-LR」に準拠すること。

論理的条件：

IEEE 勧告 802.3ae「10GBASE-LR」に準拠すること。

帯域：

「5. 回線提供期間」に示す期間において、契約帯域を占有するサービスであること。

上位の通信プロトコル(未定義の通信プロトコルを含む)に関わらず、通信を行えること。例えば、上位の通信プロトコルが IPv6 multicast であっても、10Gbps 相当の通信速度を保障できること。

4. 光ファイバ専用線

- I. 光信号を 8 波以上多重伝送可能な光ファイバ専用線を区間途中で光中継器を挿入することなく、以下の損失値内で芯数を提供すること。

1) 吹田・近畿-1 区間

損失 32dB 以内 (1550nm 帯) 4 芯以上

2) うめきた・近畿-1 区間

損失 18dB 以内 (1550nm 帯) 2 芯以上

5. 光ファイバ専用線もしくは 10Gbit/s 以上に対応した専用の通信回線

本通信回線の終点の片端を SINET 沖縄 DC とし、もう 1 点の端点を沖縄第 1 他、沖縄県北部広域市町村圏事務組合が整備する北部広域ネットワークに接続可能な場所の 2 拠点とする。

- I. SINET 沖縄 DC と沖縄中継間は、100Gbit/s 以上に対応した終端装置を提供すること。

- II. 沖縄第 1 及び沖縄第 2 に対して、区間ごとに光信号を 8 波以上多重伝送可能な光ファイバの専用線を区間途中で光中継器を挿入することなく損失 32dB 以内 (1550nm 帯) 2 芯以上、もしくはイーサフレーム 9088 バイト以上を透過する 10Gbit/s 以上の専用の通信回線を 1 回線以上提供すること。

1) 10GEther (10GBASE-LR) インタフェース

物理的条件：

2 連 SC コネクタもしくは SC コネクタとすること。

(JISC5973 : F04 型単芯光ファイバコネクタ)

光学的条件：

IEEE 勧告 802.3ae 「10GBASE-LR」に準拠すること。

論理的条件：

IEEE 勧告 802.3ae 「10GBASE-LR」に準拠すること

帯域：

「5. 回線提供期間」に示す期間において、契約帯域を占有するサービスであること。

上位の通信プロトコル(未定義の通信プロトコルを含む)に関わらず、通信を行えること。例えば、上位の通信プロトコルが IPv6 multicast であっても、10Gbps 相当の通信速度を保障できること。

- III. SINET 沖縄 DC と沖縄第 1、沖縄第 2 は、沖縄中継を経由した接続とし、接続のために必要となる沖縄中継に設置する装置は、当機構が別途提供する。また、北部広域ネットワークとの接続においては、SINET

沖縄 DC との接続を考慮し受注者が接続のための調整を行い、表 1 に現在の沖縄第 2 及び沖縄中継の名称、表 2 に所在地を記載するので設置場所の選定と接続作業を含め提案すること。

IV. SINET 沖縄 DC と沖縄第 2 間の終端装置は、以下を満たして 2 台以上提供すること。

1) 100GEther (100GBASE-LR4) インタフェース

物理的条件：

2 連 SC コネクタもしくは SC コネクタとすること。

(JISC5973 : F04 型単芯光ファイバコネクタ)

光学的条件：

IEEE 勧告 802.3ba 「100GBASE-LR4」に準拠すること。

論理的条件：

IEEE 勧告 802.3ba 「100GBASE-LR4」に準拠すること。

帯域：

「5. 回線提供期間」に示す期間において、契約帯域を占有するサービスであること。

上位の通信プロトコル(未定義の通信プロトコルを含む)に関わらず、通信を行えること。例えば、上位の通信プロトコルが IPv6 multicast であっても、100Gbps 相当の通信速度を保障できること。

(2) 対外インターネット接続

- ① 本調達によって構築されるネットワークとインターネットとの接続性を関東-1 もしくは関東-2 と、これら以外の 1 拠点の合計 2 拠点にて提供すること。関東-1 もしくは関東-2 以外の拠点は関東地方以外で受注者が提案すること。
- ② BGP による経路交換を行い、IPv4 及び IPv6 のフルルートを提供すること。また、当機構が別途指示する経路情報を BGP によって広報すること。
- ③ 経路交換は、冗長性を確保するものとし、当機構が複数ルータを用意した場合には、そのそれぞれと経路交換を行うこと。
- ④ 利用できる帯域は 1000Mbit/s 以上とし、接続インタフェースは 1000BASE-SX、1000BASE-LX もしくは 10GBASE-LR とする。
- ⑤ ネイティブな IPv6 サービスを提供すること。
- ⑥ 付加サービスとしてセカンダリ DNS サービスを提供すること。登録するドメイン名等は別途当機構が指示するものとする。
- ⑦ ホームページ等により当機構及び本ネットワーク利用者に対して、接続状態や障害発生状況等のインターネット接続サービス提供状況が確認可能であること。
- ⑧ 当機構が別途指示するドメイン名の維持に関する必要な措置を講じること。なお、措置に必要な費用は受注者が負担すること。

(3) SINET6 との接続

- ① SINET 沖縄 DC とは別に、本調達によって構築されるネットワークと国立情報学研究所が運用する SINET6 との接続性を東北-2、東海-1、九州-1 にて提供すること。
- ② SINET6 との接続は、イーサフレーム 9088 バイト以上のフレームサイズを透過する 100Gbit/s 以上に対応した専用の通信回線あるいは波長多重可能な回線にて提供すること。
- ③ 波長多重可能な回線の場合は、回線は損失が 1300nm 帯にて 8dB 以内もしくは 100G-LR4、1550nm 帯にて 12dB 以内とすること。終端装置を設置する場合、以下を満たして提供すること。
 1. 100GEther (100GBASE-LR4) インタフェース
物理的条件：2 連 SC コネクタもしくは SC コネクタとすること。
(JISC5973：F04 型単芯光ファイバコネクタ)
光学的条件：IEEE 勧告 802.3ba「100GBASE-LR4」に準拠すること。
論理的条件：IEEE 勧告 802.3ba「100GBASE-LR4」に準拠すること。
- ④ 接続に先立ち受注者の手配にて国立情報学研究所と当機構と受注者の 3 者による協議を実施し 3 者間での合意形成を行うこと。

(4) 接続装置(中継装置を含む)の設置場所等

表 1 の通りとし、設置された装置故障時の運用体制は、当機構担当者に別途提出すること。なお、設置フロア等の詳細は、秘密保持誓約書を提出した後に開示する。

- ・ 東海-1、九州-1 を除き、当機構が当該場所所有者との間でラックと電源などの契約（入線や構内配線にかかる経費は受注者が負担する。）を行う。
- ・ 原則として伝送装置、中継装置等、回線サービスに付随する通信事業者機器は、当機構の利用するラックには搭載しないものとする。北陸及びけいはんなに関してはこの限りでなく、相談の上ラックスペース等の必要機材を受注者に提供する。
- ・ 北陸及びけいはんな、神戸、東北-2 以外の関東-1、関東-2、本部、近畿-1、東海-1、九州-1 の拠点に設置されている通信事業者機器は落雷、電源系統切替え等の電源断による影響を受けないよう、無停電装置等を用いた対策を適宜実施すること。北陸及びけいはんな、神戸、東北-2 については当機構と相談の上、瞬間的な電源断による影響を受けない対策を適宜実施すること。
- ・ うめきたは、接続装置の設置を不可とする。

(5) 接続装置の移設

契約期間中に受注者が設置した接続装置などの移設作業、ネットワークインタフェース機構組み換え作業を含め本契約の履行内容に含むこと。また、本作業を実施する際、原則、各拠点 24 時間以内のサービス断となるよう提案を行うこと。なお、移設により生じる機器の設定情報の変更作業や現地点の接続装置設置場所の原状回復工事は、本件契約の履行すべき内容には含まない。ただし、回線接続及び遠隔監視制御ルートに伴う接続装置への設定作業は(7)分界点及び(8)接続装

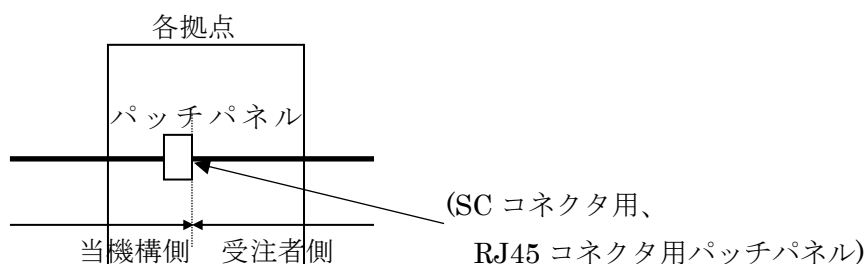
置の遠隔監視制御ルートに示すとおり当機構の指示の元を実施すること。

(6) 接続装置の移設等に掛かる費用負担

当機構が指定する場合も含めて、接続装置などの移設に掛かる機器設定情報の変更作業を除く全ての作業や経費は受注者が負担すること。ただし、移設により生じる現時点の接続装置設置場所の原状回復工事の経費は、当機構が負担する。

(7) 分界点

当機構ルータと受注者の設備分界点は以下のとおりとする。なお、受注者がパッチパネルへ通信回線を接続すること。また、受注者による納品前の回線試験はパッチパネルの当機構側ポートを利用すること。すなわち、パッチパネルからバックボーン区間を介し対向のパッチパネルまで、当機構が利用する回線の全区間を試験対象とすること。



(8) 接続装置の遠隔監視制御ルート

通信回線とは別にバックアップルートで常時、迂回監視制御が可能となるよう、必要な通信回線を受注者が整備すること。

(9) 回線借用等

6(1)通信回線に示す全ての回線に関して、瞬断を伴う工事等の回線借用に関する連絡体制や借用方法を有すること。該当事案が発生した際にはその内容に基づき履行すること。また、借用申請は原則 30 日前とし、60 分を超える借用は認めないものとする。

(10) 維持管理体制

- ① 連絡窓口が一元化されていること。
- ② ネットワークの維持管理体制を有すること。
- ③ 提供回線の監視は、受注者にて提供すること。サービス回線を用いた IP レイヤでのインバンド監視は認めない。監視にて異常を検知した場合は当機構が別に都内に整備する JGN ネットワークオペレーションセンター（以下、「JGN NOC」という。）へ遅延なく連絡を行うこと。ここでいう異常とはリンクダウン、CRC エラー、フレームロスなど通信に影響を与える不具合をいい、監視内容の提案を行うこと。
- ④ 受注者は維持管理体制の改善に関して定期的に当機構と協議する体制をとること。
- ⑤ 受注者は当機構に円滑な運用に関する対策を検討する助言、協議を行えること。
- ⑥ 当機構との協議結果を速やかに実行に移せる体制を有すること。
- ⑦ 通信回線の構成変更の作業（緊急時は除く）は、土日祝日を除く 9 時～17 時

の間対応すること。

- ⑧ 当機構が指定する場所(本部、テストベッド研究開発推進センター)において、受注者は毎月 2 回の頻度で当機構と打ち合わせる体制を準備し対応にあたること。なお、開催の有無及び日時については、都度機構担当者から指示するので従うこと。

(1 1) サービス品質の保証(SLA)

- ① 通信回線の専用回線における提供品質は、以下とする。
1. スループット：各 Ethernet インタフェースの条件に準拠したスループットが、常時流通可能であること。ただし、±100ppm の CLK 誤差範囲内をスループット基準とする。
 2. ビットエラー：ビットエラーがゼロであること。
 3. CRC エラー：CRC エラーフレームがゼロであること。
- ② 【可用性】本件回線は原則として無休運用とし、連続する 30 日間で 99.999% 以上の可用性の確保に努め、最低限 99.5%以上の可用性を確保すること。ここでいう可用性とは、連続する 30 日間に対する、計画作業や借用等を除いた安定的に利用が継続できる期間（可用期間）の割合をいう。なお、同一の原因により間欠的に障害が生じる場合は、当機構が記録する運用管理記録において、当機構が認定する最初の障害発生から、最後の障害発生後の再発防止確認完了までを非可用期間とする。また同様に、複数の借用においても、当機構が間欠的と認定する場合には、最初の借用開始から最後の借用終了までを非可用期間とする。
- ③ 【障害通知】本件回線に障害が発生した場合、受注者は網側で障害を検知してから 30 分以内に JGN NOC に通知すること。
- ④ 本件回線に対して、②及び③を含む SLA が規定され返金規定を有すること。また達成状況について月例報告書に記載すること。

(1 2) コロケーション契約

東海-1、九州-1 の設置場所については、付録 1、2 に現在の設置場所を示すので、以下を要件として提案すること。

① 東海-1

設置場所への通信回線の入線にキャリア会社の制限がなく、電力は 3 系統以上で給電されていること。

EIA 規格 高さ 42U 以上、奥行き 1,000mm 以上のラック 5 本、AC 100V 300A, AC 200V 40A を下回らないように受注者側が提供すること。

② 九州-1

EIA 規格 高さ 42U 以上、奥行き 1,000mm 以上のラック 4 本、AC 100V 440A を下回らないように受注者側が提供すること。

東海-1、九州-1 は、電源は今後の計画の見直し及び機器のリプレースにより変更する可能性があるので受け入れ可能な最大容量をあわせて提案するとともに、

その際には協議に応じること。

1. 東海-1、九州-1 への立ち入り

- (ア) 入館申請手続きが 24 時間 365 日可能であること。入館者の事前登録手続き不要で、申請後は速やかに入館できること。
- (イ) 入館時に本人確認以外の手続きが不要であること。
- (ウ) 作業に必要な機材（パソコン、携帯電話、工具類等）の持込が可能であること。
- (エ) 休日、夜間帯の入退館に制約がある場合は提案すること。なお、本人確認の手段として生体認証を用いる場合は個人情報の扱いについて提案し当機構の了承を得ること。

2. 東海-1、九州-1 の条件

以下の諸条件を満たすこと。

- (ア) 障害時、さらには当機構が指定する特別体制（シンポジウムや学術発表など）を必要とする場合において、当機構及び当機構が指定する者のビル入り口から障害発生現場まで 10 分以内に到達できる迅速な対応が可能な場所であること。また、入退室及び作業を常時実施することが可能であること。緊急に入室が必要になった場合の連絡先等の具体的な体制や対応方法を示し、当該事案が発生した際にはその提案に基づき履行すること。
- (イ) 震度階級 6 弱の地震においても、耐震性能を有すること（1981 年 6 月改正の建築基準法に準拠、かつ耐震性能は II 類相当）。
- (ウ) 床スラブ用積載荷重が $350\text{kg}/\text{m}^2$ 以上であること。
- (エ) 機器設置床面から天井（梁が露出している場合は梁下）までの最少高が 2300mm 以上であること。
- (オ) 入退出に関するセキュリティ対策が講じられていること。
- (カ) ラックスペースには以下の条件の空調設備を有すること。
 - ① 24 時間運転
 - ② ASHRAE（アメリカ暖房冷凍空調学会）環境ガイドライン 2008 で規定される湿度及び温度の範囲で維持管理ができること。
- (キ) 停電後復電までの間、運用停止を伴わない無停電電源を提供すること。
- (ク) 通信用として A 種、保安用として D 種の接地を有すること。
- (ケ) 当機構に対してネットワークの利用希望があった場合には、利用希望者が希望する接続装置及びパッチパネルに対して利用希望者が希望する通信事業者の通信回線を入線することも含めて、希望通りに接続できるように必要な事務手続きなどを迅速かつ適切に取り扱うこと。また、その場合の接続条件などを明示すること。
- (コ) 導入する機器の設置及び保守に必要なスペースや棚板などを確保すること。
- (サ) ラックは、アンカーにて耐震固定（床への固定）、もしくは免震装置に設置すること。
- (シ) 設置する導入機器に対し、必要な容量、系統数に加えて、100V 20A を 1

系統以上の無停電電源を供給すること

- (ス) 当機構が設置場所へ設置する物品を受発送するときに、荷物を受け取る及び発送するための体制を確保すること。なお、体制は平日日勤帯のみでも構わないものとする。
- (セ) 携帯電話の電波が受信可能であり、携帯電話の電波による時刻同期装置の設置が可能であること。当該装置のアンテナ設置に協力すること。
- (ソ) ラック付近（契約ラックの前もしくは後ろ）から外部と連絡がとれること。連絡は当機構が持ち込む携帯電話、作業端末（ノート PC 等）を使うことが可能であること。
- (タ) ノート PC 等の作業端末を持ち込んで作業できること。
- (チ) 入館者が契約ラック内機器の写真を撮影できること。困難な場合は契約ラック（ラック内の機器を含む）の写真データが要求に応じて入手可能であること。
- (ツ) 生体認証せずに入館できること。入館時に生体認証を行う場合個人情報扱いについて提案し当機構の了承を得ること。

（１３） その他の条件

- ① 指定公共機関でない場合には、相応の防災業務計画を提出すること。
- ② 通信回線の構成、監視情報など当機構から要求された研究開発・運用管理に必要な情報については、開示すること。
- ③ 本役務の開始と終了にあたっては、研究活動が継続的に行われていることに鑑み、前年度に調達した「2026 年度超高速研究開発ネットワークテストベッド回線」の受注者から円滑な役務の引継ぎを実施すること。前年度からの役務の引継ぎに伴う移設・設定変更等は受注者が行い、かかる経費は請負金額に含むものとする。
- ④ 本契約期間の終了前に円滑な回線経路等の引継ぎを次年度受注者との間で実施すること。（次年度受注者の連絡先については当機構担当者に確認をすること。）
- ⑤ JGN NOC にて行う運用と監視において必要となる機器状態情報の可能な範囲での提供や調査に協力すること。
- ⑥ 準拠すべき国際勧告等及びその内容
 - 1. 400GEther(400GBASE-LR4)インタフェース
 - (ア) IEEE 勧告 802.3cu 「400GBASE-LR4」（シングルモードファイバを使用する 400Gigabit Ethernet）
 - (イ) JIS C 5973(F04 型単芯光ファイバコネクタ)
 - 2. 100GEther(100GBASE-LR4)インタフェース
 - (ア) IEEE 勧告 802.3ba 「100GBASE-LR4」（シングルモードファイバを使用する 100Gigabit Ethernet）
 - (イ) JIS C 5973(F04 型単芯光ファイバコネクタ)
 - 3. 10GEther(10GBASE-LR)インタフェース
 - (ア) IEEE 勧告 802.3ae 「10GBASE-LR」（シングルモードファイバを使用

する 10Gigabit Ethernet))

(イ) JIS C 5973(F04 型単芯光ファイバコネクタ)

4. Gigabit Ethernet

(ア) IEEE 勧告 802.3z 「1000Base-SX」もしくは「1000Base-LX」

(イ) JIS C 5973(F04 型単芯光ファイバコネクタ)

- ⑦ 運送・搬入・据付実施中に、建築物、工作物等に損傷を与えた場合は、速やかに当機構担当職員に申し出るとともに受注者の責任においてこれを原形に復すること。
- ⑧ 本件回線の停止時間は、不慮の故障、事故によるものを除き、最長でも 5 分以内とすること。これを超えるような運用停止を行う場合は、具体的な理由を示し、当機構と事前に協議し了解を得ること。また、通信断が発生することが見込まれるときには、前もってバックアップ回線を用意するなどの対策を講じること。
- ⑨ 提供する通信回線の品質テスト工程を明確にするとともに、テストの実施にあたっては事前に当機構と十分調整すること。
- ⑩ 回線の敷設にあたっては、受注者側で回線敷設（AP のある建物内の配線を含む）に関する情報収集に努めること。また、終端装置の設置に必要なとなるスペース、電源の確保を行った結果を提示すること。必要となるスペース、電源の契約は当機構が提供者と別途契約するものとする。
- ⑪ 提供開始期間前に生じる回線にかかる費用は、受注者が負担するものとする。
- ⑫ 本仕様書に基づく調達は、2027 年度当初からの円滑な研究実施を目的に、2027 年度予算確定前に先行して行うものであり、仕様書の内容については、状況に応じて、一部変更の可能性があるので協議に応じること。

7 貸与品の有無

無

8 成果提出等

(1) 成果物

名称	数量	納品形式	納期
月例報告書	1 部	データ形式	毎月 1 日を基準とし、翌月 8 日まで。 ただし、3 月分のみ 3 月 31 日まで。

※別途打ち合わせた内容の議事録を含む

※月例報告書は、電子メール添付等により提出すること。

(2) その他提出物

	名称	数量	納品形式	提出期限	備考
①	作業体制図	1 部	データ形	契約締結後 20 日以内	11. (2) の 内

			式		容を含む
②	作業工程表	1 部	データ形式	契約締結後 20 日以内	
③	議事録	1 部	データ形式	打合せ後、速やかに。	
④	6(4) に示す地点に設置した機器及びラックの配線図	1 部	データ形式	契約後に別途指示する。	

(3) 提出先：

東京都小金井市貫井北町 4-2-1
 国立研究開発法人情報通信研究機構
 テストベッド研究開発推進センター

9 検査

(1) 完成検査

当機構担当者による検査を行い、各回線区間の引き渡し後、回線の疎通確認及び可用性の確認を行う。なお、受注者が前年度契約から継続して同一回線区間の電気通信役務を提供する場合は、回線停止を伴う試験に代えて、受注者が提出する回線品質保証報告書に基づき検査を行うことができるものとする。回線品質保証報告書には、回線提供開始日前の 30 日以上期間における監視記録、障害発生履歴、CRC エラー等の通信品質情報及び SLA 達成状況を記載し、当該内容を確認できる資料を添付するものとする。

① 試験方法

1. 通信回線それぞれに対し、フレームサイズ 9088 バイトで、連続 24 時間以上試験トラフィックを流す。この場合、最小フレームギャップは 12 バイトとする。
2. 通信回線に対して、フレームサイズ 9088 バイト、負荷を回線帯域の 50 パーセント及び 99 パーセント（100Gbit/s 回線の場合、50Gbit/s 及び 99Gbit/s）にて各 2 分間繰り返しにて連続する 24 時間試験トラフィックを流す。
3. リンクダウン監視状況を確認する。

② 合否判断基準

1. 送信と受信のフレーム数が同一であること。
2. 受信データの壊れている「破損」の状態が発生していないこと。
3. リンクダウンが発生しないこと。

検査時に障害が発生した場合は、その原因について合理的な説明がされるまで検査合格としないので注意すること。

(2) 役務提供期間内における検査

JGN NOCにおいて、各回線区間のリンクダウン及びCRCエラー監視を行う。障害を検知した場合には、受注者に通知するので障害回復すること。更に6(11)のSLAに基づいた返金を行うこと。

1 0 契約の目的物の種類又は品質に関する担保責任（契約不適合責任）

当機構が本件作業について、検査合格日から起算して1か年以内に、契約の内容(目的物の種類、品質又は数量)に適合しないことを発見したときは、受注者にその内容を通ずるものとし、受注者は履行の追完等、担保の責を負うこと。

1 1 情報セキュリティについて

(1) 適切な情報セキュリティ管理の実施

受注者は、適切な情報セキュリティ管理を実施していること。適切な情報セキュリティ管理を実施しているとは、組織としての情報セキュリティ方針及び情報セキュリティ管理体制が制定され、リスク対応計画立案、管理策の実施、教育、内部監査を含む情報セキュリティ管理が、文書化された手順に従って実施されていることを言う。ISO/IEC 27001 又は JIS Q 27001 に準拠した管理は、適切な情報セキュリティ管理の例である

(2) 業務実施体制

受注者は、本業務を履行する体制について、予め以下の事項について提出し、当機構の了承を得ること。

ア 業務実施体制

- ① 責任者（専門性・実績・国籍等に関する情報を含むこと）
- ② 担当者（専門性・実績・国籍等に関する情報を含むこと）
- ③ 連絡体制・窓口
- ④ 業務実施場所（国内・国外を問わず当機構外で業務する場合）

イ 構築すべき体制に関する留意点

受注者は、下記に留意して、体制を構築すること。なおこれらに変更があった場合は速やかに当機構に報告し、その了承を得ること。

- ① 本業務を履行するにあたり必要な経験、資格、業績等を有する者を確保して体制を構築すること。その際、必要な経験、資格、業績等を有する者は、背景となる適切な経歴、知見、語学、文化的背景を有すること。
- ② 本業務を履行するにあたり受注者の従業員若しくはその他の者による意図しない変更や業務に関して知り得た情報の窃取等が行われないことを保証する管理体制を構築すること。

(3) 情報セキュリティ対策の実施

受注者は、業務に関して知り得た情報の紛失、滅失、改ざん、き損、漏えい、その他の情報セキュリティ事故を防止するために必要な情報セキュリティ対策を講じなければならない。

(4) 情報セキュリティ事故発生時における報告

受注者は、契約の履行中、履行後を問わず情報セキュリティ事故、又はそのおそれ

のあることを知ったときは、必要な措置を講じるとともに、速やかに当機構に報告し、当機構の指示に従うものとする。

(5) 情報セキュリティ対策の実施状況の報告・点検

ア 当機構は業務や情報の取扱いが適切に行われていることを確認するため、受注者に対して定期的な報告や自己点検、情報の適正な取扱いのための情報セキュリティ対策（ログの取得・監視等以下参照）を求めることができるものとする。

- ・情報セキュリティインシデント等への対処能力の確立・維持
- ・情報へアクセスする主体の識別とアクセスの制御
- ・ログの取得・監視
- ・情報を取り扱う機器等の物理的保護
- ・情報を取り扱う要員への周知と統制
- ・セキュリティ脅威に対処するための資産管理・リスク評価
- ・委託先が取り扱う情報及び当該情報を取り扱うシステムの完全性の保護
- ・セキュリティ対策の検証・評価・見直し

イ 特に重要な業務（情報の格付けに伴い重要と格付けされた業務、（例）個人情報を含むもの）を委託している場合、監査、サービス品質の保証を求めることができるものとする。また、個人情報を含む重大な情報セキュリティ事故が発生した場合、機構は受注者と協議の上、立入調査を求めることができるものとする。報告・点検の結果、改善が必要な点が見つかった場合、受注者は改善計画を立て当機構に提出するものとする。

(6) 委託の制限

ア 受注者は当機構が書面で承諾した場合を除き、本件業務の全体又は一部を第三者に委託してはならない。受注者は第三者に委託するときは、責任を持って情報セキュリティの適切な管理を行う能力を有する者を選定するものとする。

イ 選定した委託先に対しては、情報セキュリティに関し受注者が履行すべき義務と同等の義務を負わせるものとし、受注者及び受注者の委託先との間で締結する契約書にその旨を明記するものとする。

ウ 受注者は委託先の情報セキュリティ管理全般、業務実施体制、情報セキュリティに関する点検・調査の受け入れ可否等の状況について、あらかじめ当機構に書面で提出するものとする。受注者の委託先が再委託を行うとき以降も同様とする。

(7) 情報の目的外利用及び提供の禁止

受注者は業務に関して知り得た当機構所定の書式・方法により明示した保護すべき情報（契約を履行する一環として受注者が収集、整理、作成等した情報であって、当機構が保護を要しないと確認したものを除く。）その他の非公知の情報を本仕様書の業務履行にのみ利用し、他の目的に使用しないこと。当機構の承諾なしに第三者に提供してはならず、受注者は受注者の従業員その他受注者の委託先及びその再委託先に対し、受注者と同様の秘密保持義務、情報保全義務を負担させるものとする。

(8) 要機密情報の取扱い

受注者は、当機構の要機密情報を取り扱う場合、契約書の秘密保持の事項に従うこ

と。

(9) 情報の複写又は複製の禁止

受注者は、本業務のために当機構から提供された情報や資料等を当機構の承諾なしに複写又は複製してはならない。

(10) 情報の受取り

当機構が一時的に電子ファイル等を受注者に預ける場合は、預かり証に受注者（作業員等を含む）の押印あるいは署名を求める場合があるので応じること。

(11) 情報のやり取り

ア 当機構と通信回線を経由して電子ファイル等のやりとりを行う場合は、万一の事故に備えてパスワード付与や暗号化などの措置をとること。

イ また最新のパターンファイルが適用されたウイルス検出ソフトで検査し、問題がないことを確認してから送付すること。

(12) 資料・情報の保管

ア 受注者は、業務のために当機構から提供を受け、又は受注者自らが作成した情報が記録された資料を、適切に施錠管理された場所に保管すること。

イ 電子ファイルの場合は適切なアクセス制御が行われたフォルダーに保管すること。また当機構が特に指定した場合は暗号化などの対応をとること。

(13) 資料の返却・情報の消去等

ア 受注者は、業務のために当機構から提供を受け、又は受注者自らが作成した情報が記録された資料は、業務完了後直ちに当機構に返還し、又は引き渡すものとする。ただし、当機構が別に指示したときは当該方法によるものとする。

イ 受注者は、情報を記録した資料を当機構に返還した後、なお当該情報が複写や電磁記録等として残されていることのないよう、遅滞なく復元又は判読が不可能な方法により当該情報を消去又は廃棄しなければならない。なおその際「預かり証兼データ破棄届」を当機構に提出すること。

1.2 提案書の取扱いについて

本件について、総合評価落札方式又は企画競争(公募型プロポーザル方式)により実施される場合は、仕様書並びに製作仕様書等で提案した内容に基づき履行すること。

1.3 付録

付録1

1. 設置場所名称

東海-1

2. 住所

愛知県名古屋市

住所、フロア等の情報は意見招請時、非公開とする。

付録2

1. 設置場所名称

九州-1

2. 住所

福岡県福岡市

-住所、フロア等の情報は意見招請時、非公開とする。