

## 【総務省事業】

オール光ネットワークの普及促進に向けた  
実証基盤環境への接続拠点の募集について

---

## 目次

---

1. はじめに .....	1
2. 公募の対象となる拠点.....	1
3. 接続拠点の類型及び応募要領 .....	2
3.1 応募資格 .....	2
3.2 接続拠点の類型 .....	2
3.3 実施内容.....	3
3.4 拠点及び実施体制に求められる要件.....	5
4. 事業全体のスケジュール .....	7
5. 応募手続き等 .....	8
5.1 応募から業務委託契約までの流れ .....	8
5.2 応募手続等.....	8
5.3 公募説明会の開催 .....	11
5.4 質問について.....	12
5.5 応募情報に係る秘密の保持 .....	12
5.6 情報等の提供(公開).....	13
6. 接続拠点の審査の観点 .....	13
6.1 審査について .....	13
6.2 審査の観点.....	13

## 1. はじめに

---

我が国の技術的な強みを有するオール光ネットワーク(APN)は従来のネットワークと比較して電力効率 100 倍、伝送容量 125 倍及びエンドエンド遅延 1/200 倍の実現が期待されており、AI 社会を支える次世代情報通信基盤として期待されています。

総務省はこれまで、情報通信分野の将来的な消費電力の増大に対し、APN による通信インフラの超高速化、低遅延及び省電力化に向けた研究開発に取り組んでいるほか、令和6年度からは異なる事業者による複数の APN を相互に接続するための共通基盤技術の支援を続けています。

他方で、我が国が他国に先駆けて、AI 社会の基盤となる APN の社会実装を目指す観点からは、研究開発と並行したユースケースの実証・創出に向けた実証環境の整備が早期に求められますが、そのような APN を用いた実網を模した実証環境は国内外にありません。

以上の認識の下、総務省として、世界に先駆けて APN サービス化や様々なユースケース創出に向けた実証ができる APN の実証基盤環境を整備し、様々な利用者呼び込んだ技術実証等を行う事業に取り組めます。令和7年度には、実証環境基盤の段階的な整備の方策・計画等を策定する調査を実施し、令和8年度には当該方策・計画等を踏まえて必要となる環境の整備や様々な利用者呼び込んだ実運用を通じた実証基盤環境の効果的運用方策等の調査を進めています。

株式会社三菱総合研究所(以下「当社」という。)は、総務省より請け負った『「オール光ネットワークの実証基盤環境の構築及び効果的運用方策の検討」の請負』の一環で、APN の社会実装に向けて、有望ユースケースを創出・具体化することを目的として国の実証基盤である APN イノベーションハブ(APN の実証基盤環境)と接続可能な拠点を公募することといたしました。本公募は単なる接続環境の整備にとどまらず、産業分野や地域における具体的な APN の利活用シナリオの創出・実証を通じて、APN の価値を顕在化させるとともに将来的な社会実装・商用展開に向けた課題抽出及び解決策の検討を促進することを目的に位置付けています。

## 2. 公募の対象となる拠点

---

本公募は、令和8年度に当社が総務省の請負事業を通じて環境構築する APN イノベーションハブに接続し、APN の価値顕在化や将来的な社会実装・商用展開を見据えたユースケース創出や技術実証に取り組む施設(以下「接続拠点」という。)の提案を公募するものです。接続拠点として、特定の施設類型に限定せず、新規事業創出支援、技術実証、企業間連携の促進等の機能を有する幅広い施設を公募の対象とします。また、接続拠点の整備や運用は単一主体が進める場合だけでなく、新たなユースケース創出が連鎖されるよう複数の主体が連携して取り進める場合も対象とします。

### 3. 接続拠点の類型及び応募要領

#### 3.1 応募資格

接続拠点及びその運用の体制として、以下を満たすものを対象とします。また、APN イノベーションハブとの接続に係り必要となる要件は、3.4 節を参照すること。

- 日本国内に拠点を有し、本事業を適切に遂行する能力および体制を有すること
- APN イノベーションハブとの接続および実証環境の構築・運用を遂行できること
- 複数の企業、スタートアップ、研究機関等の参画を促進し、共創によるユースケース創出および実証の推進ができる機能または実績を有すること

#### 3.2 接続拠点の類型

本公募では、遂行する取組に応じ、接続拠点を2つの類型(ユースケース創出タイプおよび高度計算資源活用タイプ)に分けて整理します。応募者はあらかじめ2類型のいずれか一方を選択した上で、拠点応募の内容を整理して当社に提出するようにしてください。2類型の両方を同時に選択した提案は認められません。接続拠点の2つの類型の概要、委託費限度額及び想定する採択数は下表の通りです。

表 1 接続拠点の類型の概要、委託費限度額及び採択数

類型	ユースケース創出タイプ	高度計算資源活用タイプ
概要及び取組内容の例	<p>多様な主体の参画を通じて、APN の利活用に関する新たなユースケース創出・実証に取り組む接続拠点の類型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● スタートアップ、企業、研究機関等が参画し、共創やアイデアソン等を通じて多様なユースケースを検討する。</li> <li>● 複数ユースケースの創出やそれらユースケースの技術実証を取り進め、事業化シナリオを整理する。</li> <li>● 分野横断的な APN の活用シナリオを検討する。</li> </ul>	<p>GPU 等の高度計算資源と APN を組み合わせた、高度・大容量通信のユースケースの創出および、当該ケースの性能実証を行う接続拠点の類型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● スタートアップ、企業、研究機関等が参画し、GPU と APN を掛け合わせた性能実証を実施する。</li> <li>● AI 処理(学習および推論)と APN の連携を実証する。</li> <li>● APN を用い、データセンター間接続や拠点間接続に基づく分散処理の最適化を実証する。</li> </ul>
委託費限度額※	上限 5,000 万円程度(税込)	上限 2,500 万円程度(税込)
採択件数	計2~4件程度。	
	1件以上	1件以上

※提案書の評価の結果及び提案者が提出する支出計画書の妥当性なども踏まえて、総務省及び三菱総合研究所との協議の上、支出計画に満たない額を、委託費限度額とする場合があります。

### 3.3 実施内容

#### 3.3.1 実施体制

本公募で採択された接続拠点は、当社と契約や取組の内容について協議した後に、APN を活用したユースケース創出や技術実証に取り組む拠点運営に関する業務委託契約を当社との間で結びます。ただし、APN イノベーションハブと接続拠点との間の接続環境の運用・保守については、当社と APN イノベーションハブの構築・運用に関する再委託事業者が組成する APN イノベーションハブ運用チームが取り進め、それらに要する費用は当社が負担します。

接続拠点は、表 1 のユースケース創出タイプまたは高度計算資源活用タイプの取組内容を通じ、複数の利用主体が APN を活用したユースケースの創出や技術実証を実施できる環境を提供し、利用主体の取組を支援します。接続拠点はそれらに要する費用を、契約上の支払対象となる経費として計上し、委託費から拠出します。

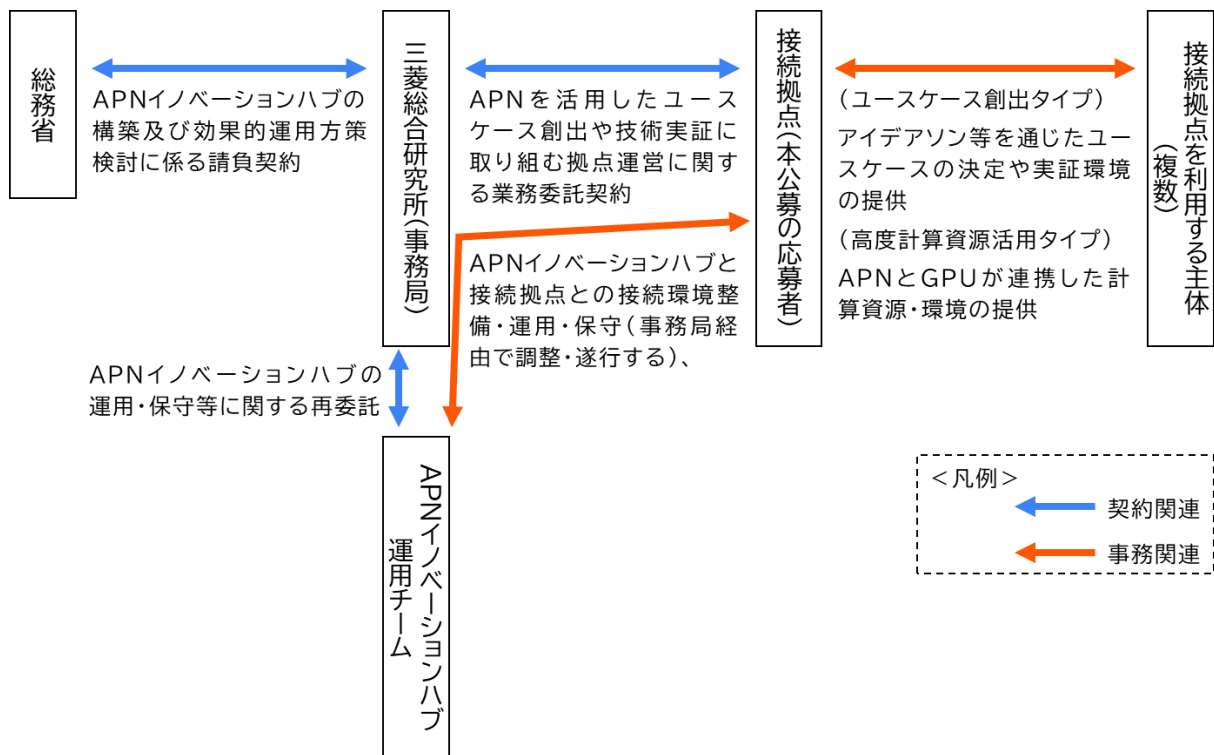


図 1 APN イノベーションハブの運用に係る体制図

#### 3.3.2 APN イノベーションハブの接続環境の整備

3.4.1 節で説明する当社と接続拠点の役割分担に基づいて、接続拠点と APN イノベーションハブの接続環境を整備します。令和8年10月の拠点運用開始を目指し環境整備しますが、拠点の立地や既存ダークファイバーの敷設状況といった前提条件により、環境整備に要する期間が変化することに留意

してください。

APN イノベーションハブの接続環境の整理では、接続拠点と APN イノベーションハブの間の光通信に用いる線路の確保だけでなく、接続拠点から光通信の送受ができるよう APN 機器の設置を行います。別紙 2 に定める通信機器等の調達及び設置工事は当社にて取り進めます(一部調整の結果、設置工事において、接続拠点側への依頼事項が発生する可能性があります)。一方で、接続拠点施設内における機器設置場所は接続拠点で調整・確保してください。また、設置機器の運用に要する電力は接続拠点が確保してください。なお、要する電力費用は委託費に計上可能な経費項目です。

当社が設置を想定する機器及びその消費電力(最大値)や機器接続のポートといった技術的な詳細情報、及び APN イノベーションハブの接続環境の整備に係る責任分界は別紙2の通りです。当社が設置する機器を運用する為の環境準備及び接続拠点にて実証に必要と思われる接続可能な機器調達をお願いします。

さらに、APN イノベーションハブの接続においては、IP アドレスの設定といったソフト面での調整も必要です。初期設定については当社が支援しますが、APN イノベーションハブと接続して拠点が運用開始された後は、当社との協議において接続拠点側で対応すべき設定変更などが発生した場合、自ら対応できるよう体制を整えるようにしてください。

### 3.3.3 APN イノベーションハブの利用調整

接続拠点は、利用者の APN を活用したユースケースの実証に向けた各種調整事項に関して、当社と事前の協議することとします。協議・調整する事柄は以下を想定します。

- ユースケース実証の日時と用いるAPNイノベーションハブのリソース(計算資源量など)
- ユースケース実証の取り進めで必要となる支援の内容
- ユースケース実証の測定項目等に関する技術的な相談

当社は事前の協議・調整内容に基づき、APN イノベーションハブ運用チームと連携し、当該実証の支援を実施します。そのため、当社との協議の前に、ユースケース実証の項目や利用主体の要望を整理するようにしてください。

### 3.3.4 APN の活用したユースケースの実証と結果の報告

接続拠点は、計画した取組の内容に基づいて、利用主体に APN を活用したユースケース創出や技術実証の場を提供し、その結果を取りまとめてください。本事業における接続拠点での取組は、令和9年3月に開催する有識者検討会にて報告するものとします。報告内容は以下を想定します。また、令和8年12月に、中間報告として、10月以降の活動を当社が用意するフォーマットに合わせてご記載頂きます。

- 実証した APN を活用するユースケースの決定方法とその結果
- ユースケース実証で実施した実証項目とその結果
- (商用化を見込むユースケースがある場合)ビジネス化するユースケースの詳細とビジネスモデル

### 3.4 拠点及び実施体制に求められる要件

#### 3.4.1 APN イノベーションハブとの接続及び運用に係る当社と接続拠点の役割

APN イノベーションハブとの接続及び APN 網運用に係る当社と接続拠点の役割は表 2 の通りです。接続拠点の役割を遂行できる設備及び体制は本公募における必須要件として取り扱います。より詳細な責任分界や技術要件(電源や機器仕様等)については別紙2に示します。

表 2 APN イノベーションハブとの接続及び運用に係る当社と接続拠点の役割

観点	当社の役割	接続拠点の役割
APN イノベーションハブから接続拠点までの光回線の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブと接続拠点間の距離に応じて光回線(ダークファイバー)または APN 専用線サービス、は当社が手配します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 光回線(ダークファイバー)または専用線サービスの手配に必要となる情報を、当社の指示に基づいて提供する。</li> </ul>
APN イノベーションハブに接続するための機器環境の確保及び機器の運用・保守	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提案内容に応じ、光伝送装置又は L2SW といった APN や専用線終端装置に接続する光ポートまでを当社が手配します。具体的には 15 ラックユニット相当の搭載スペースを持つラックに以下の機器<sup>*1</sup>を設置して機器環境を整備します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 光伝送装置</li> <li>➢ VPN 装置</li> <li>➢ L2SW(必要な場合)</li> </ul> </li> <li>● 汎用サーバ(必要な場合)</li> <li>● APN イノベーションハブの通信網に接続して光通信による送受ができる APN 機器を手配し、接続拠点に設置します。</li> <li>● 当社が手配する APN 機器に関し、電力消費量や通信接続ポートの仕様といった技術的情報を提供するとともに、当該機器の運用を支援します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 当社が設置する機器環境を運用できる電源<sup>*1</sup>を確保する。</li> <li>● 施設内に、当社が手配するラックを設置できるエリアを確保する。なお、安全にラックを固定できるようにアンカーボルト等が利用できる場所とすること。</li> <li>● 機器の動作条件を満たした気温・湿度を維持すること(気温: 10~35 度程度、湿度 10%~85%程度)。</li> </ul>
光パスを含む通信回線の運用・保守	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブ内の機器運用や光パスの設定、アドレスの払い出し等の通信回線は、当社が運用します。光パス利用のためのリソース確保にあたっては、当社が指定する方法で事前</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 光パス等の APN イノベーションハブのリソース活用に関する年間の計画を整理する</li> <li>● リソース確保にあたり当社指定の方法で事前の情報共有をす</li> </ul>

	<p>に情報共有し、当社と協議・調整を必要とするものとします※2。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブ内の機器及び接続拠点までの距離に応じて光回線（ダークファイバー）または APN 専用線サービスは、当社または当社が契約したAPN専用線事業者が保守します。</li> </ul>	<p>る※2。</p>
<p>その他APNイノベーションハブの拠点等の運用・保守（DC 拠点の利用）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブ内の DC 拠点にある計算資源は、当社が運用します。これらの利用のためのリソース確保にあたっては、当社が指定する方法で事前に情報共有し、当社と協議・調整を必要とするものとします※2。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 光パス等の APN イノベーションハブのリソース活用に関する年間の計画を整理する</li> <li>● リソース確保にあたり当社指定の方法で事前の情報共有をする※2。</li> </ul>
<p>取組遂行の支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APN 機器や GPU 資源の活用に関して、技術的な情報提供や現地での運用支援等を実施します。なお、具体的な支援内容は接続拠点の体制及び取組内容に応じ、当社と協議の元で決定します。</li> </ul> <p>○支援内容の例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ APN 機器ベンダによる光パスの設計や設定の支援</li> <li>➤ SIer による、GPU 利用における設定支援等</li> </ul>	<p>—</p>

※1:当社が手配を予定している APN 機器は別紙2で示します。

※2:APN イノベーションハブのリソース確保においては、リソースの利用日時や想定接続構成といった粒度の情報を共有いただき、その後、提供情報に基づき機器構成や詳細な機器の動作設定(光パスや GPU といった各種リソースの動作パラメータ等)について、当社との協議・調整のもとで確定させる取り進めとします。

### 3.4.2 APN イノベーションハブの利用制約

APN イノベーションハブは接続拠点以外にも、自費で持ち込み機器を手配する等、利用者によるユースケース等の実証(以下「利用者実証」という。)や、当社が請け負った事業の調査業務における技術実証(以下「事業者実証」という。)といった様々な主体の利用を予定しています。そのため、これら利用者実証及び事業者実証の利用を含めた APN イノベーションハブ全ユーザの公平性・公正性の観点から、APN イノベーションハブの利用に制約を設けます。制約の詳細は別紙3に示します。

接続拠点は、別紙3に示した利用の制約を順守した上で、APN イノベーションハブの利用計画を整

理するとともに、それらを遂行できる体制を整備してください。

## 4. 事業全体のスケジュール

---

APN イノベーションハブへの接続拠点の提案では、以下のスケジュール(予定)を踏まえて、取組に計画を設定してください。

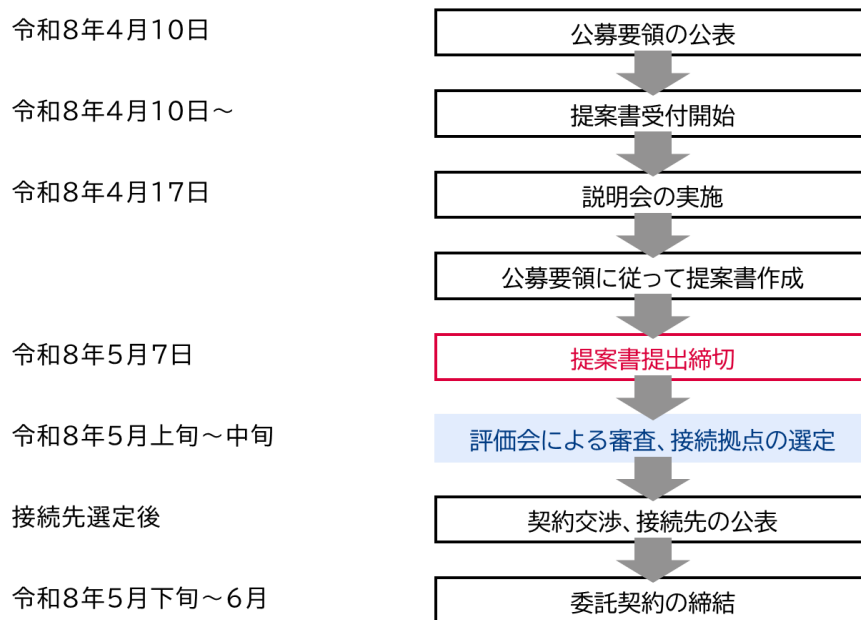
令和8年4月	接続拠点の公募
令和8年5月	接続拠点の選定、決定通知
令和8年5月～6月	接続拠点の採択結果及び当該拠点での取組内容の概要の報道発表
令和8年6月	準備期間(再委託等承認手続き等)
令和8年6月～9月	APN イノベーションハブへの接続のための環境構築・整備等
令和8年10月以降	ユースケース創出や技術実証といった提案の取組の開始
令和8年12月	中間報告書の提出(A4横 PowerPoint 形式 10枚程度)
令和9年2月	成果報告書の提出(A4横 PowerPoint 形式 20枚程度)
令和9年3月	取組内容の報告会※の開催

※報告会は、当社が請け負う事業の枠組みにて開催します。その為、本事業に関わる有識者や APN イノベーションハブの構築や運用に関わる事業者が参画する会合の中で開催となります。

※履行期間は契約締結日から3月12日(金)までとします。

## 5. 応募手続き等

### 5.1 応募から業務委託契約までの流れ



※ 接続拠点の管理事業者における資料準備の状況により、  
契約手続に要する期間は変動する場合があります。

図 2 応募から業務委託契約までの流れ

### 5.2 応募手続等

#### 5.2.1 応募方法

株式会社三菱総合研究所公募 Web ページから応募様式をダウンロードの上、必要事項を記入して、5.2.2 項の方法によりご提出ください。

<https://pubpjt.mri.co.jp/publicoffer/20260410.html>

#### 【提出先】

〒100-8141 東京都千代田区永田町2丁目 10 番3号  
株式会社三菱総合研究所 モビリティ・通信政策本部  
APN イノベーションハブ事務局  
担当：山田、近藤、稲田、上野、川北

## 5.2.2 応募書類と提出方法

表 3 応募書類と提出方法

応募書類の種類	提出方法
提案書本体	下記メールアドレス宛に提出 apn_innovator_info<at>ml.mri.co.jp ※ 迷惑メール対策のため、「@」を「<at>」と表示しております。送信の際には、「@」に変更してください。 件名： 「APN イノベーションハブ接続拠点提案書(施設名)」 ※ 括弧内は施設の正式名称を記載すること。 ※ 提案毎に別メールとすること。
別紙1:支出計画書	
別紙2:接続拠点として用意する機器等	
別紙3:業務統括責任者・業務責任者経歴書	株式会社三菱総合研究所が提案毎に個別に発行するクラウド型ファイル送受信サービス (SECURE DELIVER)により、提案書本体と別に提出。 アップロード先 URL の発行を下記メールアドレス宛依頼してください(令和8年5月7日(木)12時00分まで) apn_innovator_info<at>ml.mri.co.jp ※ 迷惑メール対策のため、「@」を「<at>」と表示しております。送信の際には、「@」に変更してください。 件名 :「APN イノベーションハブ接続拠点公募に係る SECURE DELIVER 発行依頼(施設名)」 ※ 提案毎にアドレス発行を依頼すること
別紙4:情報管理経歴書	
別紙5:業務従事者名簿	

## 5.2.3 募集期間

令和8年4月10日(金)~同5月7日(木)17時00分

## 5.2.4 応募に当たっての注意事項

- ① 応募に要する一切の費用は、応募者において負担していただきます。
- ② 以下の場合には応募は無効となりますので、御注意ください。
  - 応募資格を有しない者が提案書を提出した場合
  - 提案書に不備があった場合に提案書の修正を依頼したにもかかわらず、期限までに修正できない場合
  - 提案書に虚偽が認められた場合
- ③ 本業務の応募の締切に遅れた場合には、受け付けません。
- ④ 本要領以外の方法による応募書類の提出は受け付けません。

- ⑤ 応募受付期間終了後の提案書その他応募内容に関する修正には応じられません。
- ⑥ 上記のほか、本実証に係る特記事項は以下の通りです。
- 提案は1つの拠点をついての取組を前提とします。複数の施設や拠点の連携した運用を前提とするような提案は受け付けられません。特に、複数拠点についての個別提案がそれぞれ、それら拠点の連携した運用を前提としているものは評価の対象外とします。
  - 本業務以外の委託事業又は補助金事業(公募中のものを含む。以下同じ)と、本業務における経費は明確に区分してください。本業務以外の委託事業又は補助金事業と、本業務において用途が同一の経費が含まれる場合は、提案全体を無効とします(採択後に判明した場合、採択を取り消します)。
  - 本業務以外の委託事業又は補助金事業について、用途が同一の経費が含まれないことを明らかにするため、本業務及び本業務以外の委託事業又は補助金事業との役割分担を記載してください。
  - 本業務と本業務以外の委託事業又は補助金事業の間の役割分担に係る記載が不十分又は不正確と判断される提案は無効とします。
  - 本業務以外の委託事業又は補助金事業と本業務において用途が同一の経費が含まれない場合であっても、本業務の採択が本業務以外の委託事業又は補助金事業の遂行の前提となることが見込まれる提案、及び、本業務以外の委託事業又は補助金事業若しくは交付金事業の採択が本業務の実施の前提となることが見込まれる提案は無効とします。
  - 本業務の採択が本業務以外の委託事業又は補助金事業の遂行の前提となることが見込まれる提案、及び、本業務以外の委託事業又は補助金事業若しくは交付金事業の採択が本業務の実施の前提となることが見込まれない場合であっても、同一の実証地域に係る提案において、本業務以外の委託事業又は補助金事業(公募中のものを含む。)との間で、通信システム等の構成、ソリューションにおいて明確な差異化が図られていないものは、評価の対象としません。
  - 本業務以外の委託事業又は補助金事業において取得した財産を本業務に利用しようとする場合、委託事業にあつては当該事業の契約その他により定められた財産の管理方法の条件等、補助金事業にあつては補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律(昭和 30 年法律第 179 号)の規定及び交付決定時に付された条件等に反しないことが求められます。総務省及び株式会社三菱総合研究所は、本業務以外の委託事業又は補助金事業との間の調整等には一切関知することができないので、提案に際し十分に留意又は確認してください。

### 5.2.5 応募書類の取り扱い

提案内容に関する秘密は厳守します。また、審査を行う審査委員にも守秘義務を課しています。応募書類(提案書)は、原則として審査以外には使用しませんが、採択された提案書の概要を総務省が指定するホームページにて公表します。また、総務省が実施する追跡調査等でも使用場合があります。

不採択となった応募書類(提案書)は、株式会社三菱総合研究所において廃棄します。なお、提出いただいた応募書類(提案書)は、要件不備の場合を含めて返却しません。

### 5.3 公募説明会の開催

当該公募に係る内容、契約に係る手続、提案書類等について説明するため、以下のとおり説明会を開催します。参加は必須ではありません。

#### 【説明会開催要領】

##### (1) 日時

令和8年4月17日(金) 11時00分～12時00分

##### (2) 開催方法

Microsoft Teamsにて開催

##### (3) 対象者

公募説明会は公募に応じる可能性がある拠点(スタートアップや研究機関が集う共創拠点や、新規事業創出を支援するオープンイノベーション拠点、交流と支援機能を備えた企業・事業開発の施設等)の社員等を対象としています。それ以外の方の参加はご遠慮ください。

##### (4) 申込方法

以下のWeb入力フォームからお申し込みください。

<https://events.teams.microsoft.com/event/2e52cbfb-9e0b-42a8-82d6-a8acb48e9393@4eb78b00-fe20-43c1-9144-a35b64c10272>

上記URLから参加申込された方には『株式会社 三菱総合研究所 / APN イノベーションハブ事務局』から視聴URLが自動配信されます(公募説明会の参加資格がない方や、申込に不備があった方はご参加いただけません。連絡等もいたしません)。

##### (5) 申込〆切

令和8年4月16日(木) 17時00分

申込者多数の場合は、期限を待たず、応募を締め切る場合があります。

##### (6) 注意事項

公募説明会への参加申込をした時点で、以下に掲げる事項に同意されたものとみなしますので、ご了承の上、お申し込みください。

- フリーアドレス(GmailやYahoo!メール等)で登録された場合、公募説明会の参加はいたしかねます。所属先のビジネス用個人メールアドレス等をご登録ください。
- 接続に関して技術的なお問い合わせには対応いたしかねます。
- 公募説明会の録画・録音・撮影、スクリーンショットやダウンロード、また資料の無断転用は固くお断りいたします。

- 株式会社三菱総合研究所は、公募説明会の模様及び内容を録音及び録画し、その記録を保存することができるものとします。公募説明会の参加にあたりましては、株式会社三菱総合研究所の動画録画及び記録の保存に同意いただく必要があります。
- 質問事項は、「チャット」又は「Q&A」を使用して送信してください。その際、所属・氏名を明記ください。所属・氏名を明らかにしない質問に対しては回答しません。なお、質問は本公募に関する内容に限らせて頂きます。質問事項及び株式会社三菱総合研究所の回答は、ホームページで別途公開します。
- 時間の都合上、全ての質問に回答できない場合がございます。あらかじめご了承ください。

## 5.4 質問について

本公募に関する質問を受け付けます。ホームページに掲載した質問票を記入し、以下のメールアドレスに送付してください。いただいたご質問に対する回答は、ホームページで随時公開・更新しますので、適宜ご参照ください。

### 【質問票提出要領】

#### (1) 提出方法

- 送付先:公募 Web ページにある様式の質問票を  
apn\_innovator\_info<at>ml.mri.co.jpに送付してください。迷惑メール対策のため、「@」を「<at>」と表示しております。送信の際には、「@」に変更してください。
- 件名:「APN イノベーションハブ質問票(〇〇)」  
※括弧内は応募拠点の名称としてください。

#### (2) 提出期限

令和8年4月 22 日(水)17 時 00 分

#### (3) 質問の回答

公募 Web ページに掲載します。質問者は公開しません。個別の回答はしません。

#### (4) 注意事項

- 本公募に係る質問のみ受け付けます。
- 審査の経過等に関するお問い合わせには応じられません。

## 5.5 応募情報に係る秘密の保持

本業務に係る応募書類その他提出された資料に含まれる個人情報、提案の採否の連絡、採択課題に係る契約手続、評価の実施への情報提供等、総務省及び株式会社三菱総合研究所が業務のために利用・提供する場合を除き、応募者に無断で使用することはありません(ただし、法令等により提供を求められた場合を除きます)。なお、採択された個々の接続拠点に関する情報(接続拠点名、拠点管理事業者名、取組概要)は、行政機関が保有する情報として公開されることがあります。以上のことをあらかじめ御了解の上、応募書類への御記入をお願いします。

## 5.6 情報等の提供(公開)

採択された個々の接続拠点に関する情報(接続拠点名、拠点管理事業者名、取組概要)は、一般に公開しますので、あらかじめご了承ください。

## 6. 接続拠点の審査の観点

### 6.1 審査について

接続拠点の選定は、外部専門家等で組織する有識者会議において、6.2 項の審査基準に基づいて行います。審査に当たっては、ヒアリングを実施する場合があります。なお、ヒアリングの時間は別途担当者より御連絡いたします。また、追加資料等の提出を求める場合があります。提案書に記載された個人情報、知的財産に係る情報等を保護する観点から、審査内容は公表しません。また、以下の審査の観点に関して、より重点的な審査ポイントは、審査観点到【重点】と記載します。

### 6.2 審査の観点

表 4 審査の観点

分類	審査の観点
共通	【重点】想定するユースケース創出や技術実証の取組が、実網環境かつ多様な光パス設定が可能な APN イノベーションハブの環境(別紙1を参照)を効果的に活用し、実装・商用化を見据えているか
	【重点】接続拠点及び取組が多様な事業者にとって参画しやすく、複数の事業者が接続拠点を利用することが期待されるか
	【重点】実施体制や計画に具体性があり、実現可能性を認められるか
	APN を活用したユースケースの創出や技術実証が、対象とする産業や地域の課題解決や需要創出に繋がるか
	日本における APN 等の技術進化やインフラ整備、データ利活用の動向から、取組の内容に必要性は認められるか
ユースケース創出タイプののみ	【重点】想定するユースケースの実証又は創出の件数が多く、またそれらに多様性があるか
	【重点】創出を見据えるユースケースに新規性や先進性はあるか
	既存の通信技術を活用したユースケースに対して、APN を用いることでより高度化させる、あるいは既存の通信技術では難しいユースケースを実現させるような取組か
	ユースケースが事業として成立する根拠が認められるか
高度計算資源活用タイプののみ	【重点】GPU 等の計算資源を活用したユースケースのアイデアに具体性があるか
	APN を活用した GPU 活用における性能評価に技術的な妥当性があるか

以上

## APN イノベーションハブの概要

APN イノベーションハブは、APN の社会実装に向けて、有望なユースケース創出・具体化できるよう、持ち込んだ APN 関連機器の相互接続性の実証やエンド・ツー・エンドの疎通確認、サービス及びアプリケーションの動作確認等を実網の環境で実施できる実証基盤環境です。

令和7年度事業において、APN イノベーションハブの段階的な整備の方策・計画等を策定し、令和8年度の本事業を含む段階的な取り進めで環境の構築及び拡張を進める予定です。令和8年度事業で構築する APN イノベーションハブの構成概要は図 3 の通りです。3つの中核拠点(新宿拠点、大手町拠点/DC、YRP 拠点)をつなぐリング構成、大手町拠点から本公募の対象となる接続拠点や2つのDC 拠点(府中DC、三鷹DC)への接続に、APN 機器を用いたオール光通信の技術が活用され、高速・大容量通信できる構成となっています。

さらに、APN の社会実装に向けた技術開発の観点から、本事業以外の研究開発事業で新しく実装が進められている機器開発や技術開発に関して、商用化を待たずして APN イノベーションハブへの導入を想定しています。このように、ユースケース創出といったビジネスの視点だけでなく、技術開発実証の視点を合わせた両輪の取組を目指しています。

公募の対象となる接続拠点は、最大 1.2Tbps 伝送ができる APN 網を通じて大手町拠点/DCに接続します。APN網を通じて新宿拠点や YRP 拠点到接続でき、さらに大手町拠点/DC を介してGPU サーバを具備した府中DC・三鷹DCや、AWS やインターネットといった外部ネットワークに接続できます。また、大手町拠点/DC・府中 DC・三鷹 DC の3拠点到分散して配置された GPU サーバはオール光通信を用いた RDMA<sup>1</sup>を実現しています。これにより、物理的に離れた計算資源を1つにまとめて活用できます。

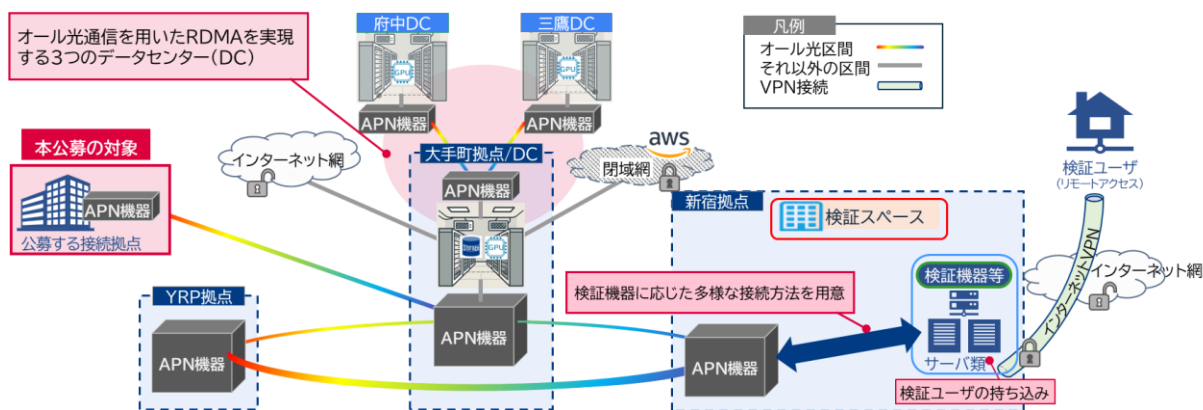


図 3 令和8年度 APN イノベーションハブ拠点概要

APN イノベーションハブの構成概要を図4に示します。実証内容に応じて、例えば新宿・YRP・大手

<sup>1</sup> Remote Direct Memory Access の略。サーバ間でデータをやり取りする際に、GPU を介さずに相手のメモリへ直接アクセスしてデータを読み書きする技術。CPU の負荷を押さえつつ、高速で効率的なデータ転送が可能になる。これにより、物理的に離れている GPU サーバの計算資源を1つの GPU サーバのようにまとめて取り扱うことができる。

町拠点をループさせる長距離(ループのファイバ長は 230km 超)の光パスや複数の GPU サーバとの接続を設定できます。

- 新宿・YRP・大手町拠点には、APN 機器を複数配置し、冗長構成としている
- 新宿・YRP・大手町拠点間は、最大 1.2Tbps 通信に対応した機器を導入し、拠点間は2芯のダークファイバーでの接続とすることで、新宿・YRP・大手町拠点のそれぞれの間は双方向での 1.2Tbps 通信が可能。
- 波長分割を活用することで、新宿・YRP・大手町拠点間のリング構成において 100Gbps のパスを最大 12 パス分割することが可能。

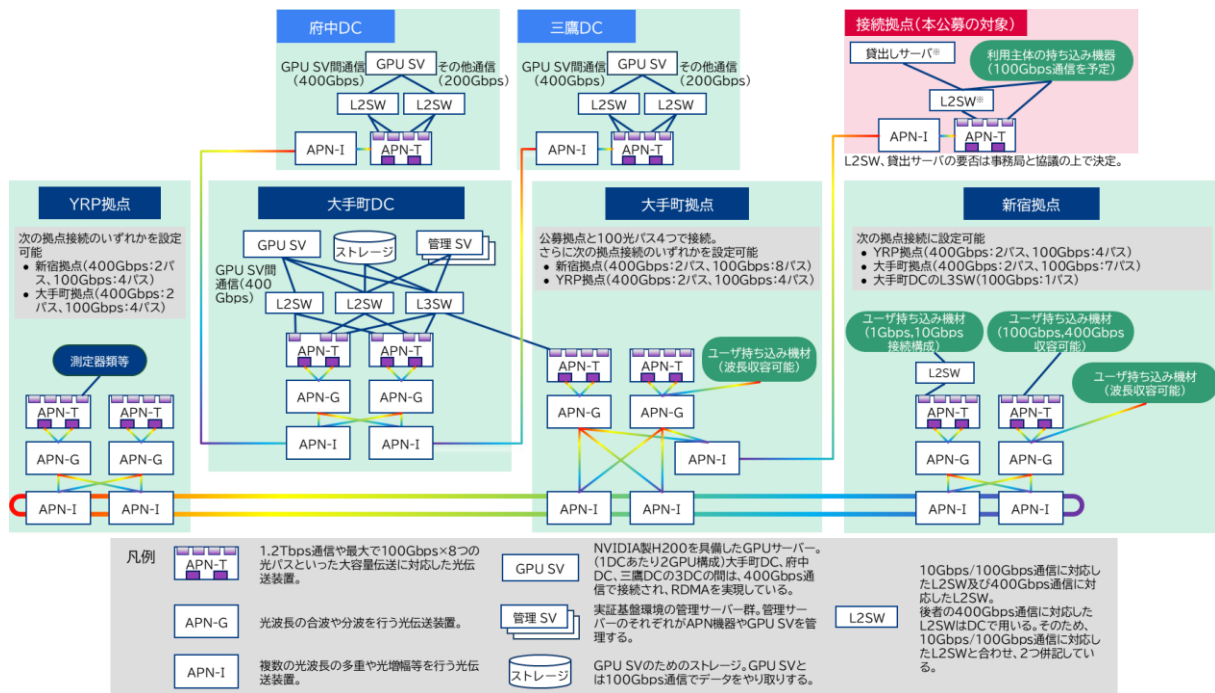


図 4 APN イノベーションハブ 機器構成詳細図

本事業では、APN イノベーションハブを活用したユースケースの創出や技術実証といった接続拠点の取組を支援することを目的に図 5 の体制を整えています。当社が事務局として接続拠点との調整や問い合わせ等に対応し、技術的な支援やトラブル対応といった支援を、APN に関わり専門的な知見を有する事業者とともに取り進めます。



接続拠点

事務局が接続拠点の窓口となり、実証の調整や相談、技術的なサポートを含む幅広い支援を実施します。

	事務局(当社)	連携	APNイノベーションハブ運用チーム
本公募及び接続拠点の取組に関わる主な役割	公募事務局、接続拠点窓口、接続拠点の取組、技術支援等		APNイノベーションハブの運用・保守等、接続拠点のユースケース検証についての技術的支援等
担当事業者	三菱総合研究所 <sup>※1</sup>		三菱総合研究所 <sup>※1</sup> 、他APN機器ベンダ、Sier等APNイノベーションハブの構築や運用等に関わる事業者 <sup>※2</sup>
接続拠点との関わり	<ul style="list-style-type: none"> <li>本事業の公募の事務局</li> <li>APNイノベーションハブの接続環境構築(3.4.1、別紙2の内容)</li> <li>利用調整(3.3.3の内容)</li> <li>接続拠点のAPNイノベーションハブ利用に係る問い合わせ窓口、技術支援等</li> <li>報告会の運営</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>APNイノベーションハブの運用・保守</li> <li>接続拠点の取組に向けた光バスの設定</li> <li>接続拠点の問い合わせに基づく技術的な支援・情報提供</li> </ul> <p>※支援の方法は事務局との利用調整等の接続拠点との協議の上で決定する者となります。 ※情報提供は事務局を介して行います。</p>

※1:当社は、APNイノベーションハブの事務局業務と、APNイノベーションハブにおける運用の整理等に係る業務を担っており、本表では2つに分かれた記載となっております。

※2:当社は本事業の取り進めにあたりオール光ネットワークに関わる複数の事業者に、APNイノベーションハブの構築・運用等に関して再委託しています。接続拠点や利用者への支援は、当社及び再委託先事業者が連携した体制で取り進めます。

図 5 APN イノベーションハブの接続拠点の支援体制

上記の通り APN イノベーションハブは当社だけでなく、APN に関わる様々な事業者が関わる体制で運用され、かつ商用化前の技術を含む構成となります。そのため、接続拠点を含む本事業の関係事業者間では NDA 契約を通じた情報取り扱いの取り決めを行う予定です。各種情報は、下表の考え方に基いて取り扱います。

具体的な情報の取り扱い(共有範囲・手続き、管理方法の詳細等)については採択後に調整・決定します。なお、APN イノベーションハブを用いたユースケース実証や技術実証を通じて、接続拠点の利用主体が取得した知的財産権<sup>※</sup>の取扱いについては、権利の帰属主体及び関係者間の役割分担等を踏まえ、当社及び当事者で協議の上、定めるものとします。

表 5 情報管理に関する考え方

区分	情報の取り扱いについて
接続拠点と利用主体との間で取り扱う情報	接続拠点と利用主体の間で取り扱う情報については、管理方法等を接続拠点と利用主体との間で取り決めるものとします。接続拠点と当社との間で行う利用調整や問い合わせ等に関連して、接続拠点側から示す情報については、接続拠点の判断に基づき取り扱うものとします。
接続拠点と当社の間で取り扱う情報	○接続拠点から当社に共有される情報について 利用調整や問い合わせ等において接続拠点から当社に共有される情報は、本事業の請負元である総務省や、本事業の関係事業者(当社からの再委託先、協力事業者及び公募採択事業者のうち、当該情報の共有が必要な主体)に共有されます。なお、本事業の関係事業者への開示は、公募採択事業者に限ります。

	<p>○当社から接続拠点に共有される情報について</p> <p>利用調整や問い合わせ等において当社から接続拠点に共有する情報は、本事業の関係事業者の機密情報を含む場合があります。そのため、共有される情報は接続拠点限りで取り扱うものとします。</p> <p>上記の情報の取り扱いのため、接続拠点は当社を含む本事業の関係事業者間と NDA 契約を結びます。</p>
<p>報告会で取り扱う情報</p>	<p>○接続拠点が報告する情報について</p> <p>報告会は、参加者(有識者、総務省、本事業の関係事業者)限りの非公開形式の会合です。報告会で取り扱う情報は、本事業に必要な範囲に限って利用するものとし、参加者以外の第三者に開示はしないものとします。</p> <p>○報告会での質疑応答等で得られた情報について</p> <p>接続拠点において本事業に必要な範囲に限って取り扱い、第三者に開示しないものとします。</p>

※知的財産権とは、特許権、特許を受ける権利、実用新案権、実用新案登録を受ける権利、意匠権、意匠登録を受ける権利、回路配置利用権、回路配置利用権の設定の登録を受ける権利、育成者権、品種登録を受ける地位、著作権、外国におけるこれらの権利に相当する権利及び指定されたノウハウを使用する権利を言います。

## APN イノベーションハブとの接続環境として用意する通信機器等について

当社が用意する APN イノベーションハブとの接続環境として用意する通信機器等は表 6 の通りです。一部の機器は必須ではありませんが、設置要否は接続拠点での取組内容を踏まえた当社との協議で判断するものとします。

表 6 APN イノベーションハブと接続環境として用意する通信機器等

種別	機器※1	概要	必須/オプション
APN機器	APN-I	複数の光波長の多重や光増幅等を行う光伝送装置。	必須
	APN-T	1.2T通信や最大で100G ×8光パスといった大容量伝送に対応した光伝送装置。	必須
	AC-DCコンバータ	上記APN-I/Tへ直流電源を提供するためのコンバータ。	必須
その他通信ネットワーク機器	APN機器監視用ルータ	APN機器の遠隔監視に用いるルータ。	必須
	設置機器間接続用L2SW	設置する機器を間をレイヤ2通信で接続させるために用いるL2SW。	必須
	接続ポート用L2SW	接続拠点において、APNイノベーションハブへ接続するための接続ポートとなるスイッチ機器。	オプション (L2SW必要時)※2
	リモートアクセス環境整備用インターネットVPN装置	接続拠点外のリモート環境から、接続拠点内に設置された機器(利用主体が設置したPCや貸出サーバ等)にセキュアにリモートアクセスするためのインターネットVPN装置。	オプション (希望制)※3
貸出しサーバ	アプリケーション実行環境サーバ	APNイノベーションハブに接続されたサーバとして当社が手配するもの。実証のためにアプリケーションを動作させたりすることができる。なお、サーバの接続に係る設定等は当社との協議の下で調整し、かつ設定や運用については当社が支援する。	オプション (希望制)※3
パッチパネル等	光パッチパネル	24ポートの光パッチパネル。	必須
	UTPパッチパネル	24ポートのUTPパッチパネル。	オプション (L2SW必要時)※2

※1:具体的な機器については接続拠点の前提条件(接続予定の機器や実証を予定する内容)や、APNイノベーションハブ構築に係る本事業の取組を踏まえて決定します。

※2:APNイノベーションハブの接続ポートとしてL2SWが必要となるかについては、採択後の当社との協議を通じて判断します。接続拠点での取組を踏まえて、APNイノベーションハブ運用チーム等のAPNの専門家の確認も通じて判断するため、接続拠点独自で判断する必要はありません。

※3:オプション(希望制)とした機器およびサーバについては、接続拠点からの希望に応じ手配します。さらに、取組内容から導入の必要性が認められた場合、当社から要否を確認させていただく場合があります。

また、これら機器を動作させるために必要になる電力量の参考値として、APNイノベーションハブの導入する機器の一例から概算した1か月の消費電力量を表 7 に示します。消費電力の最大値は、導入機器の動作次第で一時的にでも発生する可能性がある消費電力の最大値として示しています。そのため、接続拠点の電力確保の観点では、こちらの数値を参考にしてください。また、電気料金の概算には消費電力のTyp値を参考にしてください。これらは、電源をONにした状態や通信をさせている状態といった、一般的な運用の状態における消費電力の参考値です。ただし、接続拠点に導入するAPN機器が接続拠点との調整を通じて決定される点や、機器の消費電力(Typ値)に、30日24時間(720時間)を単純に乗じている点から、本数値はあくまで参考としてお取り扱いください。

表 7 APN イノベーションハブと接続環境として用意する通信機器等の消費電力

機器	設置要否	消費電力(最大) <sup>※1</sup>	消費電力(Typ値) <sup>※2</sup>		
APN-I	必須	290.0W	220.0W		
APN-T	必須	1270.0W	950.0W		
AC-DCコンバータ	必須	150.0W	120.0W		
APN機器監視用ルータ	必須	10.0W	10.0W		
設置機器間接続用L2SW	必須	130.0W	40.0W		
接続ポート用L2SW	必須	600.0W	330.0W		
リモートアクセス環境整備用 インターネットVPN装置	オプション	40.0W	40.0W		
アプリケーション実行環境サーバ	オプション	800.0W	800.0W	1か月(30日24時間) を想定した電力量 <sup>※3</sup>	
電力量	小計	必須機器	1850.0W	1340.0W	964.8W
		オプション機器	1440.0W	1170.0W	842.4W
	合計		3290.0W	2510.0W	1807.2W

※1:APNイノベーションハブへの接続のため導入を想定する機器から消費電力の最大値の例を整理しています(一部四捨五入しています)。なお、接続拠点に設置する機器は、接続拠点との調整等を通じて最終的に決定することに留意してください。  
 ※2:APNイノベーションハブへの接続のため導入を想定する機器から消費電力のTyp値(代表的な値)の例を整理しています(一部者五入しています)。  
 ※3:消費電力のTyp値の合計に30日×24時間(720時間)を乗じて算出しています。そのため、本数値は参考値としてお取り扱いください。

機器設置には一般的な 19 インチのラックを用います。機器構成を踏まえて、15 ユニット程度の容量を確保するサイズを想定しています。接続拠点は、このラックが設置でき、かつ光通信の配線が可能な場所を確保してください。

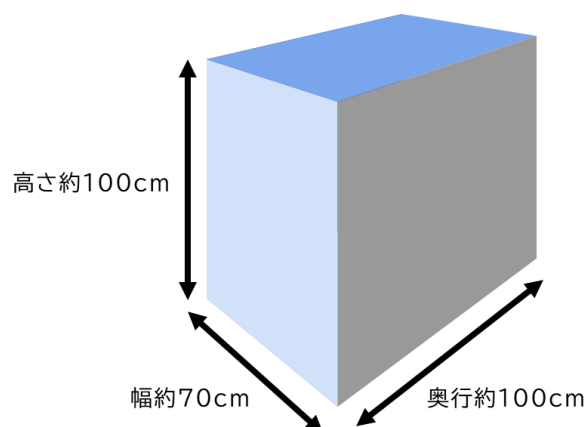


図 6 APN イノベーションハブと接続環境として用意する通信機器等の設置用ラックの想定サイズ

接続拠点における APN イノベーションハブ接続環境の構築にあたっての接続拠点と当社の責任分界は図 7 の通りです。機器設置に係る設置場所及び電源の確保、及び接続拠点側が用意する実証等

で用いる接続機器については接続拠点が責任を負うこととします。

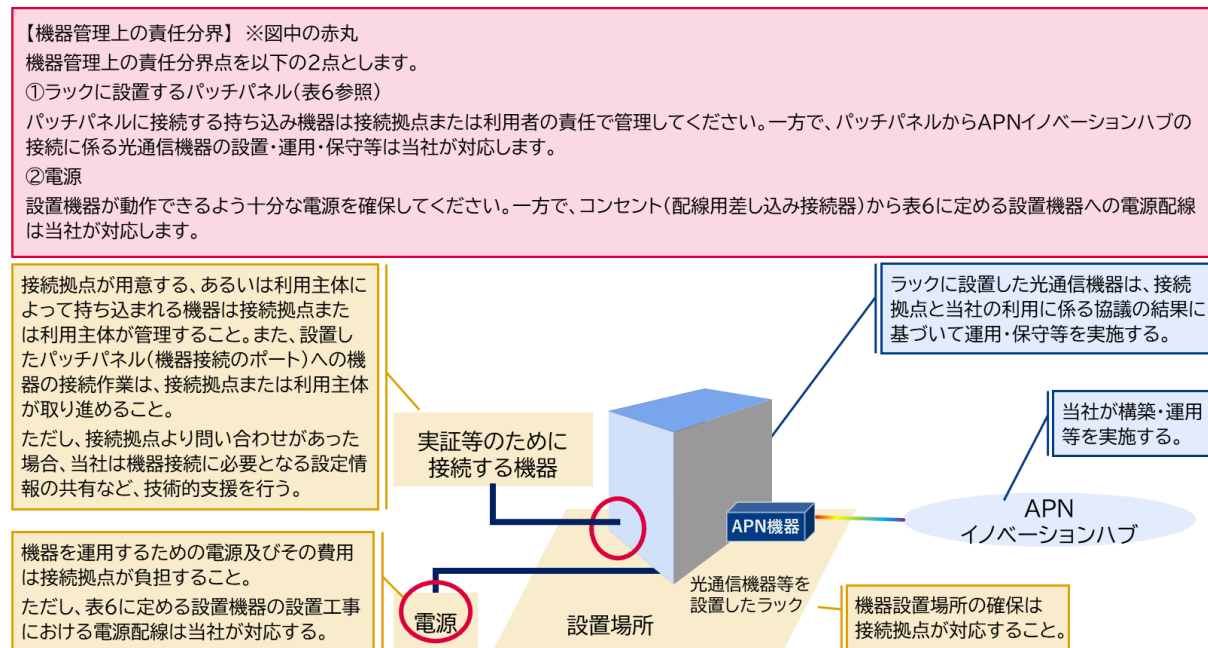


図 7 接続拠点における APN イノベーションハブ接続環境構築に係る責任分界

費用負担について、3.3.1 及び 3.3.2 に記載の通り APN イノベーションハブと接続拠点の間の運用・保守は当社が費用負担し、当社及び APN イノベーションハブ運用チームが取り進めます。一方で、接続拠点内の APN 機器等の設置機器に要する電気料金や実証のために必要となる機器は、接続拠点が契約上の支払対象となる経費として計上することができます。3.3.1 及び 3.3.2 の内容を再掲する形で下表に費用についてまとめています。

表 8 APN 接続環境の構築に関する費用について

分類	当社の費用負担	接続拠点が計上可能な対象経費
APN イノベーションハブの接続環境の構築に関して	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブの構築費</li> <li>● APN イノベーションハブ・接続拠点間の接続構築のうち、図 7 の責任分界の整理より当社の責任となる機器の設置費(光通信機器等を設置するラックのパッチパネルまで)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 当社が設置するラックから接続拠点内において、任意に配線を設定する場合の配線等の環境構築費</li> <li>● その他、表 6 の機器以外に接続拠点として利用主体に提供する機器の購入費等</li> </ul>
実証の取り進め・技術的な支援に関して	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブ及び APN イノベーションハブ・接続拠点間の通信接続に係る運用・保守費</li> <li>● 接続拠点の APN イノベーションハブ利用に係る技術的支援の費用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 接続拠点に設置された APN 機器の運用に要する電力料金</li> <li>● その他、表 6 の機器以外に接続拠点として利用主体に提供する機器の運用費等</li> </ul>

## 接続拠点における APN イノベーションハブの利用制約

APN イノベーションハブは、利用者によるユースケース実証や当社が請け負った調査業務における技術実証といった複数の用途での利用を予定しています。これらと、接続拠点の利用を含めた APN イノベーションハブの全ユーザが公平性・公正性のある環境で取組を進められるよう、APN イノベーションハブの利用に制約を設けます。利用の制約は表 9 の通りです。

なお、本利用制約は接続拠点の利用主体にも順守いただくようにしてください。

表 9 接続拠点における APN イノベーションハブの利用制約

分類	制約の内容
利用申請に関して	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブを利用する場合、事務局(当社)に事前に申請して調整するものとします。なお、申請の取り進め事前の相談等と合わせ 3.3.3 に示す進め方で取り進めることとします。</li> </ul>
禁止行為について	<p>APN イノベーションハブを接続して利用する場合、以下を禁止します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 営利目的での利用</li> <li>● APN イノベーションハブの提供及び利用を妨害する行為</li> <li>● 当社の事前の許可を得ることなく機器等を APN イノベーションハブに接続又は組みつける行為(事前の利用調整の段階で、ユースケース創出や技術実証の取り進めについて意識合わせするため、当該取組中の具体的な機器接続又は組みつける行為は対象外です)</li> <li>● 当社が利用者を認証するために発行した情報を漏えいする行為(APN イノベーションハブのリソース確保に用いる当社提供のアプリケーションに関する ID・パスワード等を指します。接続拠点の利用者が取り組みの中で必要となる技術的な情報(当社が払い出す IP アドレス等)を当該利用者共有することは問題ありません。)</li> </ul>
APN イノベーションハブ利用上の制約について	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 拠点(大手町 DC、府中 DC、三鷹 DC)にある、GPU サーバやストレージにアクセスする通信(IP を用い、大手町拠点のルーティングポイントを通過する通信)では、最大の通信速度を100Gbpsまでとすること(上り・下りを問わない)。ただし、複数の利用者が同時にGPUサーバやストレージにアクセスする場合、公平性の観点から接続拠点を含む利用者全体の通信帯域を一時絞る場合がある。</li> <li>● ストレージについては、実証事業者が利用する共通ネットワーク内においてユーザ間の論理的分離を実現する分散型ストレージ基盤を採用する。運用方法および利用規約の詳細については、採択された接続拠点に対して別途提示するものとする。なお、国の実証事業として求められるセキュリティ水準を確保する観点から、利用者に対しては、使用期限を設定したアクセスキーおよびシークレットキーの適切な管理、アクセスログの取得</li> </ul>

	<p>および解析への同意、並びにインシデント対応手順の遵守等、所定の運用ルールを適用するものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブを通じてインターネット接続する通信では、最大の通信速度を1Gbps までとすること。ただし、複数の利用者が当該通信を同時に利用する場合は、公平性の観点から接続拠点を含む利用者全体の通信帯域を一時的に絞る場合がある。</li> </ul> <p>なお、APN イノベーションハブを通じてインターネット接続は、利用者の利便性を考慮してコンテンツ等のダウンロードすることを目的としている。そのため、コンテンツのダウンロードといった用途からは想定されない大容量の通信を確認した場合、当社から接続拠点に通知した上でインターネット接続を一時中断する。その後、接続拠点に対して当該通信に関する聞き取りを実施して大容量通信の原因を明らかにし、対応策を講じたことを確認した上で、インターネットへの疎通を再開するものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● APN イノベーションハブと閉域網接続する AWS の通信では、最大の通信速度を10Gbps までとすること。ただし、複数の利用者が同時にAWSへ通信する場合、公平性の観点から接続拠点を含む利用者全体の通信帯域を一時的に絞る場合がある。</li> </ul>
セキュリティ上の制約	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 接続拠点に設置した APN イノベーションハブへの接続機器設置場所は施錠管理すること。</li> <li>● APN イノベーションハブを利用した実証に無関係な人が立ち入ることができないように機器設置場所を管理し、利用者・関係者が立ち入る場合は立ち入り時間・所属・氏名を記録すること。</li> <li>● APN イノベーションハブに接続する計算機(主には PC を想定)において、脆弱性のある機器の持ち込みは禁止となります。具体的には、ウイルス対策ソフトによるセキュリティ対策、OS・ミドルウェアの最新パッチ適用等を施すことで APN イノベーションハブへ接続した場合のコンピュータウイルスの流入を防ぐといった、対策を進める必要がある為、詳細要件は接続拠点採択事業者に開示します。</li> <li>● APN イノベーションハブに接続する計算機にリモート接続可能とする場合、当社が提供する ZTNA(Zero Trust Network Access)のシステム(従来の VPN とは異なる方式によるセキュアなリモートアクセス基盤)を利用し、その他のシステムは用いないこと。</li> </ul>