

別冊

飛島情報通信基盤整備・保守・運用業務  
公募型プロポーザル要求水準書

令和2年10月

酒田市



# 目次

<b>第1章 総則</b> .....	1
1 本書の位置付け.....	1
<b>第2章 基本事項</b> .....	1
1 一般事項.....	1
(1) 情報通信基盤の整備.....	1
(2) 情報通信基盤の維持管理.....	2
(3) 情報サービスの提供.....	2
2 参考基準等.....	2
<b>第3章 情報通信基盤整備に関する要求水準</b> .....	3
1 整備業務の概要.....	3
2 実施計画・推進体制.....	3
(1) 工程.....	3
(2) 進捗管理・検査.....	3
(3) 資金計画.....	4
(4) 実施体制.....	4
(5) 実績.....	4
(6) 配置予定技術者.....	4
3 基本設計.....	4
(1) 設備構成.....	4
(2) 光ファイバーケーブルの回線構成と活用方法.....	4
(3) 光ファイバーケーブルの敷設と陸揚地.....	4
4 敷設工事.....	5
(1) 海底区間.....	5
(2) 陸上区間.....	5
5 情報通信基盤整備にかかる費用.....	6

<b>第4章 保守、運用に関する要求水準</b> .....	6
1 設備の保守・維持管理 .....	6
(1) 海底光ファイバーケーブル区間の維持管理 .....	6
(2) 海底区間及び陸揚局の障害について .....	6
(3) 陸上区間の障害について.....	6
(4) 維持管理費用 .....	7
2 サービス提供 .....	7
(1) 前提 .....	7
(2) 光ブロードバンドサービス .....	7
(3) 専用線サービス.....	8
<b>第5章 本事業の目的を達成するために有効な独自提案</b> .....	8

## 第1章 総則

### 1 本書の位置付け

本要求水準書は、酒田市が公募する「飛島情報通信基盤整備・保守・運用業務公募型プロポーザル」において要求する技術水準・運営に関する水準を記し、企画提案書を提出しようとする者（以下「企画提案者」という。）が企画提案書を作成するための具体的な指針を示すものである。

## 第2章 基本事項

### 1 一般事項

企画提案者は、情報通信基盤の整備、光ブロードバンドサービスの構築・運用及び保守を行うに当たり、次に示す要求水準を満たすこと。

#### (1) 情報通信基盤の整備

海底光ファイバーケーブルの敷設及び陸揚局までの光ファイバーケーブルの敷設を行い、本土からの光ブロードバンドサービス（100Mbps以上）を別途、企画提案者の責任で整備する通信設備（通信設備を設置する局舎及び局舎設備を含む）に接続する。

また、飛島島内で整備する島内通信網との接続も行う。島内の整備範囲については、「図2 飛島光ファイバ網敷設計画図」を標準とする。

企画提案者は、整備等の回線構成・伝送容量とその整備範囲を明らかにすること。

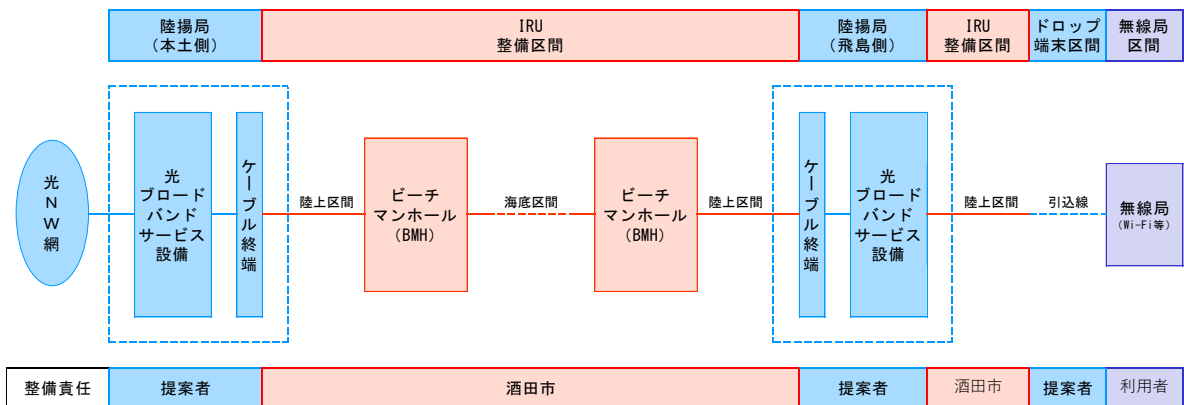


図1 標準的な情報通信基盤整備図



図2 飛島光ファイバ網敷設計画図

## (2) 情報通信基盤の維持管理

企画提案者は、整備した情報通信基盤を利用して、長期にわたる光ブロードバンドサービスの運営を行う。このために必要な信頼性を維持するために、適切な維持管理を行う。

企画提案者は、本事業で整備する情報通信基盤の維持管理計画を明らかにすること。

## (3) 情報サービスの提供

本事業で整備する情報通信基盤を利用し、飛島島内に公設民営による光ブロードバンドサービスを提供すること。

光ブロードバンドサービスの提供範囲は、本土側接続拠点から島内の利用ユーザー拠点までとする。

## 2 参考基準等

企画提案に当たっては、基本的に次に記す基準類の最新版を参考とすること。

なお、通信設備の基準を設定するに当たり、国際的な標準 (IEC 等)、規格 (IEEE 等) 又は勧告 (ITU-T 等) を参照又は準拠する場合、その出典を明らかにすること。

また、本事業に関わる法令等を遵守すること。

- ① 日本工業規格 (JIS)

- ② 電気規格調査会標準規格（JEC）
- ③ 日本電機工業会規格（JEM）
- ④ 日本技術基準規格（JESC）
- ⑤ 電子機械工業会規格（EIAJ）
- ⑥ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）  
（国土交通省大臣官房 官庁営繕部）
- ⑦ 港湾設計・測量・調査等業務共通仕様書（国土交通省 港湾局）
- ⑧ 光ファイバーケーブル施工要領・同解説（一般社団法人 建設電気技術協会）
- ⑨ 電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房 技術調査課 電気通信室）
- ⑩ 国土交通省土木工事標準積算基準書（電気通信編）  
（国土交通省大臣官房技術調査課 電気通信室）

### 第3章 情報通信基盤整備に関する要求水準

#### 1 整備業務の概要

本整備業務は、「第2章 基本事項1 一般事項（1）情報通信基盤の整備」に示す整備工事と、その現地調査、実施設計、完成図書作成業務及び電柱添架、道路占用、河川占用等各種許認可に係る申請書作成業務等を同時発注するものである。許認可官庁等、関係機関との事前調整についても、企画提案者が行うことを原則とする。ただし、漁業権や漁業許可に関する漁業者、許可権者との相互間の調整については酒田市が行うが、説明会への同席など、必要に応じて企画提案者に協力を求めるものとする。

#### 2 実施計画・推進体制

##### （1）工程

情報通信基盤の整備を令和3年度中（※）に完了し、情報通信基盤の保守を行うこと。また、試験運用を経て速やかにサービスを開始すること。

事業の実施については、工種毎の、調査、設計、製造、各種許認可及び手続き、工事、検査、サービス開始時期等を記載した工程表を示すこと。

なお、工程表は月単位で表すものとし、可能な限り詳細に記載すること。

※ 本整備業務は、総務省の高度無線環境整備推進事業（以下「補助事業」という。）の活用を前提とする。したがって、令和3年度への予算の繰り越しは、国から承認が受けられた場合にのみ認められることに留意すること。

**【参考】高度無線環境整備推進事業（総務省）**

[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/broadband/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/broadband/index.html)

##### （2）進捗管理・検査

工程の進捗管理及び情報共有を図るため、本市及び工事関係者による定例会議（Web

会議を含む。以下、同じ。)を月1回以上開催する。その他、必要に応じて随時会議を開催するものとし、会議資料及び会議記録は、企画提案者が作成の上、本市に提出すること。

また、工種ごとの検査(製造及び施工に関わる立会検査)、完成検査に必要な書類をまとめ、受検すること。

なお、会計検査院等の検査は、酒田市の責任で対応するが、検査への同席、資料提供など、必要に応じて企画提案者に協力を求めるものとする。

### (3) 資金計画

本市からの支払いは、完成払(完成検査合格後に一括で支払い)とし、酒田市契約規則(平成17年規則第58号)第9条に規定する前金払及び同規則第10条に規定する部分払は行わないものとする。これを踏まえ、本整備業務における資金計画を示すこと。

### (4) 実施体制

本事業を実施する上での体制を記載すること。

なお、共同提案での参加の場合は、共同提案者の業務分担を記載すること。

また、「実施要領5 参加資格要件」の⑧に掲げる基準の対応状況を記載すること。

### (5) 実績

同種工事の施工実績調書(様式6)により、海底光ファイバーケーブルの敷設実績を記載すること。また、日本国内でのIRU方式による光ブロードバンドサービスの提供実績を記載すること。

### (6) 配置予定技術者

主任(監理)技術者の資格・工事経験調書(様式7)により、配置予定技術者の資格、同種工事の経験等を記載すること。

## 3 基本設計

### (1) 設備構成

「図1 標準的な情報通信基盤整備図」を踏まえ、全体システム構成図を示すこと。

### (2) 光ファイバーケーブルの回線構成と活用方法

光ファイバー芯線数、回線容量は提案による。提案に当たっては、以下について明示すること。

① 回線構成図(中継器が必要な場合はその台数も記載すること。)

② 回線の活用方法(芯線の使用方法等。)

### (3) 光ファイバーケーブルの敷設と陸揚地

陸揚地及び陸揚局は提案による。提案に当たっては、以下について明示すること。

① 陸揚地及び陸揚局(本土側、飛島側)の選定場所及びその理由

② 光ファイバーケーブルの敷設ルートを記載した概略地図

③ ケーブル系統図



- ④ 使用する海底光ファイバーケーブルと陸上光ファイバーケーブルの仕様
- ⑤ 付帯設備（企画提案者が整備する局舎設備、新たな管路敷設等が必要な場合はその内容。）

なお、海底光ファイバーケーブルの敷設ルートについては、「山形県沖合漁場概要図」における「明石礁」及び「大規模増殖場」並びに遊佐町沿岸域における洋上風力発電導入の想定海域（表1に示すA B C Dの4点を結ぶ範囲内）を回避することを条件とする。その他、漁業に及ぼす影響が可能な限り小さくなるよう配慮すること。

また、関係者との協議・調整結果によって、陸揚地や光ファイバーケーブルの敷設ルート等を契約後に変更する可能性があることに留意すること。

**【参考】山形県沖合漁場概要図（山形県）**

<https://www20.pref.yamagata.jp/documents/9922/02.pdf>

表1 緯度・経度座標（世界測地系）

	緯度	経度
A	39.081563	139.809177
B	39.004765	139.783265
C	38.988764	139.829661
D	39.064431	139.858879

#### 4 敷設工事

##### （1）海底区間

海域の調査を行い、必要に応じてケーブル保護を行う等、適切な敷設工事を行うこと。また、必要となる許可申請・届出等についても記載すること。

敷設工事について、次のことを明示すること。

- ① 調査、敷設工事についての概略
- ② 陸揚げ工事工法と手順
- ③ 海底敷設工事方法と手順
- ④ ケーブル敷設船の能力
- ⑤ ケーブル保護区間と工法
- ⑥ 埋設工事を行う区間と工法
- ⑦ 注意標等の付帯設備（許可申請等の内容を含む。）

##### （2）陸上区間

地図上にルート及び土被り（埋設の場合）等を明示すること。また、施工方法やルート上のケーブル材料及び保護方法等について記載すること。

必要となる許可申請・届出等についても記載すること。

## 5 情報通信基盤整備にかかる費用

経費見積書（様式8）により、情報通信基盤整備に当たり必要な機器、材料、現地調査、設計及び工事並びに各種許認可及び手続き等、整備に必要な一切の費用を記載し、必ず積算の内訳を詳細まで示すこと。

なお、本整備業務は、補助事業の活用を前提とするため、経費見積書に補助対象外となる経費は計上しないこと。整備業務の実施に必要となる補助対象外経費がある場合は、経費見積書とは別に提示すること。

また、契約後は、国等へ提出する申請書及び報告書等に必要な書類を作成し提出すること。

## 第4章 保守、運用に関する要求水準

### 1 設備の保守・維持管理

#### (1) 海底光ファイバーケーブル区間の維持管理

維持管理体制を明らかにすること。維持管理体制は、日常的な監視体制、点検等保全体制、サービス提供期間にわたる長期的な維持管理体制を示すこと。

#### (2) 海底区間及び陸揚局の障害について

海底区間（海底光ファイバーケーブル）及び陸揚局において、10年間のうちに発生が見込まれる主な障害とその対応策について、以下の項目を明示すること。

- ① 主な障害の概要
- ② 発生の頻度
- ③ 復旧対策の概要
- ④ 復旧対策に要する時間
- ⑤ 費用負担の分担
- ⑥ 復旧体制（サービス提供に関わる他の事業者との連携を含め、その体制について記載すること。）

予想される主な障害については、海底光ファイバーケーブル障害の一般的な事象のほか、企画提案者独自にこれまで得ている知見等を示すこと。また、復旧対策には本復旧の他、応急復旧、応急復旧後から本復旧までの期間に提供される暫定的サービスの内容及び品質についても、可能な限り具体的に示すこと。

なお、海底区間の障害については、障害対応上必要な物品を確保した上でオンコール対応を標準とする。については、必要な材料の保管方法や修理船確保のための対応方法を示すこと。

#### (3) 陸上区間の障害について

陸上区間（陸上光ファイバーケーブル）において、10年間のうちに発生が見込まれる主な障害とその対応策について、以下の項目を明示すること。また、復旧対策には

本復旧の他、応急復旧、応急復旧後から本復旧までの期間に提供される暫定的サービスの内容及び品質についても、可能な限り具体的に示すこと。

- ① 主な障害の概要
- ② 発生の頻度
- ③ 復旧対策の概要
- ④ 復旧対策に要する時間
- ⑤ 費用負担の分担
- ⑥ 復旧体制（サービス提供に関わる他の事業者との連携を含め、その体制について記載すること。）

#### （４）維持管理費用

情報通信基盤整備後 10 年間における、酒田市が支出する必要な経費について明示すること。費用については、算出根拠を記載すること。

- ① 保守費用
- ② 占用等に関する費用
- ③ その他

## 2 サービス提供

### （１）前提

企画提案者は、本事業で整備する情報通信基盤を利用し、公設民営による光ブロードバンドサービスを提供する。

### （２）光ブロードバンドサービス

本事業で整備する FTTH の島内通信網に接続し、島内のエンドユーザーがインターネットに常時高速アクセスできるよう接続用伝送路を提供する。

提案に当たっては、以下について明示すること。

- ① 光ブロードバンドサービスの実現方法
- ② 利用できる光ブロードバンドサービス内容と料金体系
- ③ 光ブロードバンドサービスの監視体制
- ④ その他、エンドユーザーに対する重要な注意事項がある場合はその内容
- ⑤ その他、提供可能なサービス内容と料金体系
- ⑥ サービス稼働率等 S L A（Service Level Agreement）の内容

なお、光ブロードバンドサービスの提供に当たっては、次に示す要求水準を満たすこと。

- ・ インターネット接続の最大通信速度は、1 利用者当たり、上り下り 100Mbps 以上とし、利用者ごとにグローバル IP アドレス（動的/固定）が利用できること。
- ・ 利用者はインターネットサービスプロバイダを複数から選択できること。
- ・ 島民の申込みや接続・設定等各種窓口及び故障時に速やかに対応できる受付体制

を確立すること。

- ・ 付加サービスとして、IP 電話への対応を必須とする。

### (3) 専用線サービス

セキュリティが確保された高速データ通信サービスを提供する環境を整備する。

なお、事業所等各ユーザーに対し、整備した情報基盤を利用して専用線サービスを行うことも認める。ただし、事業所等各ユーザーへの専用線サービスに関して別途必要な機器がある場合は、企画提案者の負担とする。

提案に当たっては、以下について明示すること。

- ① 専用線サービスの実現方法
- ② 利用できる専用線サービス内容と料金体系
- ③ 専用線サービス回線の監視体制
- ④ その他、エンドユーザーに対する重要な注意事項がある場合はその内容
- ⑤ その他、提供可能なサービス内容と料金体系
- ⑥ サービス稼働率等 S L A (Service Level Agreement) の内容

## 第5章 本事業の目的を達成するために有効な独自提案

「実施要領1 目的」に掲げる本事業の目的を達成するために有効と考えられる情報通信基盤を活用した飛島の振興策について記載すること。

酒田市が現時点において想定している情報通信基盤の活用方法は以下のとおりであるため、企画提案者は、これらを実現するための具体的な手法又はそれ以外の活用方法を提示すること。

- ① 指定避難所等への公衆無線 LAN 設置による防災力の強化
- ② 高速無線回線によるフレキシブルなワーケーション環境の実現
- ③ 観光地、宿泊施設等への Wi-Fi 設置による観光客の利便性向上
- ④ 島内イベントのライブ配信や島の豊かな自然の映像配信等による島の魅力発信
- ⑤ 各家庭に高速 Wi-Fi を設置することによる島民の生活環境の向上
- ⑥ 遠隔医療の質の向上
- ⑦ I C T 技術を活用した実証実験のフィールドとしての利用（自動運転、ドローンによる生活支援など）
- ⑧ 第5世代移動通信システム（5G）への対応
- ⑨ 研究機関（鳥類など）の誘致

なお、提案内容については、提案の数、効果、独自性、実現可能性等を勘案し、総合的に評価を行うものとする。