

仕様書

1. 件名及び数量：ネットワークサービス運用支援業務 1 式
2. 履行場所：国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所（茨城県つくば市松の里 1）及び請負者の作業事務所
3. 業務期間：令和 8 年 4 月 1 日～令和 9 年 3 月 31 日
4. 調達の目的：国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所（以下「研究所」という。）が所内情報共有及び所内サーバー等監視・バックアップのため運用しているネットワークサービスについて、安定・安全な運用管理のため、日常監視・システム運用設定管理・サーバーアプリケーション管理・バックアップ等の運用支援業務を行う。

5. 業務の要件

（1）支援業務の対象システム

本業務の「対象システム」は【別紙 1】のとおりで、以下の構成となっている。なお、本業務期間中に、対象システムの変更があった場合、機器形態・システム機能・運用内容が同等であれば、協議の上、本業務の対象システムとして運用支援を行うものとする。

- ア 「OS」：対象システムの OS 及びシステム管理で運用する基本的機能。
- イ 「ソフトウェア」：対象システムに別途導入している各種ソフトウェア。
- ウ 「サーバーアプリケーション」：ソフトウェアのうち、サーバー・ネットワークツールとして運用しているもの。

（2）支援業務の内容（支援業務の対象【別紙 1】A～C）

ア 日常監視：以下の日常監視を行うこと。

- 1) 状態監視の対象とするログ等について、取得目的、保存期間、保全方法、取得できない場合の対応を整理した資料（業務開始後に研究所が提供。ただし対象システムの変更を研究所が予定している場合は、変更後の提供を予定）の内容を確認し、受領後 2 か月以内に更新して提出すること。
- 2) 対象システムの状態監視（死活監視、OS 等ログの監視、ディスク容量、I/O ウェイト監視など）、監視結果のメールによる研究所担当者への通知を行うこと。
- 3) 対象システムのログ（OS、サーバーアプリケーションなど）のローテーションとアーカイブを行うこと。
- 4) 対象システムに障害が検知された場合、速やかに障害に関する情報収集を行って障害切り分けに当たるとともに、研究所担当者へ報告し、取り得る措置を行うこと。
- 5) 対象システムに問題発生が予見される場合（負荷増大、ディスク使用量増大など）、研究所担当者に報告するとともに、解決策を検討し、可能なら実

施すること。

- 6) 対象システムに障害や不正アクセスが検知された場合に迅速な対応を図るため、障害等の内容・影響度の大きさに応じた受注者及び研究所担当者の連絡体制、システム停止の可否の判断基準等を整理した資料（提供時期は、5.（2）ア 1）に同じ）の内容を確認し、受領後2か月以内に更新して提出すること。
- 7) 対象システムに不正アクセスが検知された場合、又はセキュリティ確保のため緊急の制御が必要とされる場合は、速やかに当該サービスの停止など被害拡大を防ぐ方策を講じること。

イ システム運用設定管理：以下のシステム運用設定管理を行うこと。

- 1) OS の設定情報の設定管理
- 2) ネットワークアクセス制御の設定管理（サーバーアプリケーション等による）

ウ サーバーアプリケーションの設定管理：以下のサーバーアプリケーション管理を行うこと。なお、関連するツール・ライブラリ等の設定変更やパッチ当てを行う必要がある場合は、併せて行うこと。また、サーバーアプリケーション以外のフリーソフトウェアについても、必要に応じて同様の対処を行うこと。

- 1) サーバーアプリケーションのパッチ・バージョンアップ情報の収集、並びに収集した情報について対応の必要性の検討及び研究所担当者への報告
- 2) サーバーアプリケーションのパッチ当て・バージョンアップ
- 3) バージョンアップは、以下の方法で行うものとする。ただし、望ましい方法があれば、研究所担当者との協議により、変更や追加を行うものとする。
 - ① 対象システム A：OS 標準のコマンドによるアップデート、Dokuwiki の手動アップデート
 - ② 対象システム B 及び C：管理用ウェブアプリケーションでのファームウェア及びアプリケーションアップデート
- 4) 無停電電源装置の管理ソフトウェア等を設定すること。なお、設定は、研究所担当者との協議により、以下の範囲で行うものとし、動作試験は含まない。
 - ① 研究所担当者から、又は OS パッケージや機器付属等として提供されたソフトウェアを、無停電電源装置と 1 対 1 に電源ケーブル及び信号線で接続された対象システムにインストールし、設定すること。
 - ② ソフトウェアが、システムログへの出力やメール送信に対応している場合、システム構成に影響が無く可能な範囲で、監視可能となるよう設定すること。

エ バックアップ：以下に掲げるバックアップ作業を行うこと。なお、スケジュール設定等の詳細は、研究所担当者と協議すること。

- 1) 対象システムの定期的バックアップ及び実行結果のメールによる研究所担当者への通知
- 2) 必要が生じた場合、バックアップからのリカバリ

- 3) バックアップ先には、B.「バックアップ NAS」 C.「リモートバックアップ NAS」を用いること。バックアップスケジュールはネットワーク帯域とサーバー負荷に配慮し、研究所担当者との協議の上定期的に自動実行すること。

オ その他

- 1) 本業務に関する研究所担当者からの質問・要望に対し、適切な回答と対処方針を示すこと。
- 2) 各種設定や変更作業を行う際は、事前に影響評価を行い、研究所担当者に影響範囲と作業手順を説明すること。また、変更実施後は、動作に問題がないことを確認し、研究所担当者へ報告すること。なお、設定変更等の履歴について、研究所担当者からの求めがあれば整理して提出すること。
- 3) セキュリティ上の問題に対しては特に、脆弱性の度合いを斟酌し速やかに作業の必要性と対処策並びに作業スケジュールを検討すること。
- 4) 上記に掲げる各事項の他、研究所ネットワークサービス機能の適切な運用に必要と考えられる運用支援について、研究所担当者の要望あるいは受注者の提案により、協議の上で実施すること。
- 5) 以下は本業務の対象外とする。
 - ① 対象システムのハードウェア障害に対する障害除去
 - ② 対象システムのハードウェア構成変更

(3) 業務の方法

以下に定める方法で業務を実施すること。

ア 実施方法

- 1) 電話、電子メールによる研究所担当者からの問い合わせ等への対応や障害連絡。
- 2) リモートアクセス (ssh 等) による作業 (受注者が用意する固定の IP アドレスから行うものとし、その IP アドレスを提示すること。ただし、回答書に記載する必要はない)。なお、リモートアクセスによる作業は、研究所担当者が指定する対象システムを経由して行うこと。
- 3) トラブル対応などにおいて、緊急度の高い事象が発生した場合、オンサイトにて対応を実施すること。ただし、C.「リモートバックアップ NAS」は、研究所担当者の指定するつくば市内のデータセンターで行うこと。なお、データセンターへの入室は事前申請が必要であるので、研究所担当者との協議の上、行うこと。
- 4) 日常監視やバックアップ完了の確認などにおいては、A.「wiki サーバー」で稼働している Zabbix 及び電子メールの使用も可とする。

イ 業務時間帯

問い合わせへの対応は、以下の時間帯において受け付けるものとする。また、オンサイトでの作業も原則同様とするが、研究所担当者との協議により、時間外の作業も可とする。ただし、C.「リモートバックアップ NAS」は時間外のオ

ンサイト作業は不可とする。

月曜日～金曜日（閉所日は除く） 9：00～12：00、
13：00～17：00

ウ 定例打合せ

原則として月に1回研究所において、実施した作業内容・検討事項等を記述した資料をもとに研究所担当者へ報告・打ち合わせを行うこと。なお、受注者と研究所担当者との協議により、受注者の用意する遠隔会議システムでの打ち合わせも可とする。

エ 提出物

- 1) 毎月の作業報告書（1回／月）（様式は任意）
- 2) 毎月のログイン状況報告（Excelなどの表形式でよい）
- 3) 報告書には作業内容・検討に要した時間の概算を「人・時間」単位で記載すること。また、業務従事者の対象サーバーへのログイン状況を各種ログなどから作成し提出すること。なお、システムに影響を及ぼす作業（起動や停止、設定変更、ファイル追加削除など）を行った場合は、作業の日時と内容を簡略に示すこと。

オ 作業実施上の留意点

- 1) 作業の実施に際しては、対象システムへの影響を十分配慮して行うものとし、必要に応じて、研究所担当者と協議の上、対象システムの納入業者、保守業者、開発業者等と調整し実施すること。
- 2) 対象システムにおける他の利用や性能・障害などの問題について、研究所担当者から協力を求められた際は、研究所担当者と協議の上、対応すること。

（4） 運用手順書

本業務の内容を整理した運用手順書を作成し、業務期間終了の2か月前までに提出すること。

6. 業務を行う体制についての要件

（1） 応札者の要件

ア 業務実施体制として、緊急時には障害通報後2時間以内に研究所に到着可能であること。

イ 本業務の遂行に当たっては、情報技術と情報セキュリティに関する適切な作業品質管理が必要である。そこで受注者は、品質マネジメントシステム ISO9001 認証及び情報セキュリティマネジメントシステム ISO/IEC27001 認証（ISMS 認証）を有すること（いずれも、情報技術におけるエンジニアサービス提供に関する適切な管理を登録内容とするものであること）。

（2） 業務実施体制の要件

本業務の実施に際しては、ネットワークサービス管理運用支援に係る技術と経験が必須であり、また、研究機関における利用ニーズに対して柔軟かつ迅速な対

応が求められる。

そこで、業務実施に当たる従事者は、原則として以下の知識・経験を全て有すること。ただし、有しない者がいる場合は、これらを全て有する従事者の適切な指導監督の下で従事するものとする。

- 1) 研究機関における Linux サーバーを中心としたネットワークサービス管理運用支援業務に 3 年以上の従事経験を有すること。
- 2) Linux サーバーの運用管理に 3 年以上の従事経験を有すること。
- 3) フリーソフトウェアのうちサーバーアプリケーションについて、導入・設定に従事経験を有し、運用に関する十分な知識を持っていること。
- 4) 対象システム B、C の OS の運用に関する十分な知識を持っていること。

7. セキュリティ対策の要件

- (1) 本業務の実施において、受注者は研究所担当者から「国立研究開発法人森林研究・整備機構情報セキュリティポリシー」（平成 27 年森林総研第 748 号）等の説明を受け、これらの事項を遵守すること。
- (2) 本業務の実施において、情報セキュリティを確保するための体制を整えること。
- (3) 本業務の実施のために研究所担当者から提供を受けた情報（以下、「研究所提供情報」という。）及び本業務の実施により知り得た研究所に係る情報は、研究所が定める情報の格付けに従って適切な管理を行い、その秘密を保持するとともに、研究所担当者の許可なく本業務以外の目的のために使用しないこと。
- (4) 本業務の実施に当たり、受注者又はその従業員、再委託先又はその他の者によって、本業務の対象に研究所の意図しない変更が加えられないための管理体制を整備すること。
- (5) 研究所の保有する情報について、研究所提供情報又は許可を受けたもの以外にアクセスしないこと。
- (6) アカウントについて、受注者は本業務従事者一覧を事前に提出し、各個人ごとのユーザアカウントを作成・利用するものとし、共用アカウントは利用しないこと。ユーザアカウントの使用には厳重な注意を払い、研究所のネットワークの安全を脅かすことが無いようにすること。
- (7) 研究所提供情報について、研究所担当者の許可無く所外へ持ち出さないこと。また、持ち出しを許可された情報は、利用状況を記録して利用終了後に返却し、研究所担当者に報告すること。
- (8) 研究所提供情報について、研究所担当者が受注者にとって不要と判断した場合、受注者はこれを確実に返却、廃棄、又は抹消すること。
- (9) 本業務の実施において、情報セキュリティの侵害又はそのおそれがある場合は、速やかに研究所担当者に報告すること。
- (10) 研究所担当者は、情報セキュリティ対策の履行状況を確認するために、本仕様書において定める情報セキュリティ対策の実績について、随時報告を求めることがで

きる。その報告に基づき、情報セキュリティ対策の履行が不十分である可能性を研究所担当者が認めた場合は、研究所担当者と協議を行い、合意した対応策を実施すること。

- (11) 本業務の一部を再請負により他の事業者に行わせる場合（ただし、保守のみ行わせる場合は除く）は、本仕様書で求めるのと同水準の情報セキュリティ対策を再請負先に求めること。なお、研究所担当者は、再請負先に行わせた情報セキュリティ対策及びこれを行わせた結果に関する報告を求めることが出来る。
- (12) 本業務実施のため、約款による外部サービス（民間事業者等の外部の組織が約款に基づきインターネット上で提供する情報処理サービスであって、当該サービスを提供するサーバー装置において利用者が情報の作成、保存、送信等を行うものをいう。ただし、利用者が必要とする情報セキュリティに関する十分な条件設定の余地があるものを除く。）を利用して研究所提供情報を情報処理する場合は、研究所担当者と協議の上で行うこと。また、要機密情報を取り扱わないこと。

8. その他

- (1) 応札に当たって「【別紙1】支援業務の対象システム及びネットワーク構成の概要」について詳細資料の閲覧を希望する場合は、「【別紙2】システム詳細資料の閲覧申請様式」により、閲覧を申請すること。
- (2) 本仕様書の内容に疑義が生じた場合及び本仕様書に明記されていない事項は、研究所担当者との協議によるものとする。

【別紙１】支援業務の対象システム及びネットワーク構成の概要

１．支援業務の対象システム

A. 「wiki サーバー」 (ホスト名 : wiki.ffpri.go.jp)

ア 主要ハードウェア構成

- ・ Dell PowerEdge R250 Server
- ・ CPU : Xeon E-2314 2.8GHz、8M キャッシュ
- ・ 主記憶メモリー 16GB UDIMM、ECC
- ・ ストレージ HDD 1TB SATA 6Gbps 3.5in (SW RAID 1)
- ・ 無停電電源装置 : APC 1200RMJ1U

イ OS : AlmaLinux 9

ウ サーバーアプリケーション : Apache (2.4)、DokuWiki (Jack Jackrum)、Zabbix 6.0(LTS)

エ Zabbix による監視は、現在 Windows Server、Linux、NAS(QNAP)、Mac の 10 数台を対象に行っている (本業務の対象外を含む)。今後、若干数の追加を想定している。

オ URL (DokuWiki) : <https://wiki.ffpri.go.jp/>

URL (Zabbix 管理画面) : <https://zabbix.ffpri.go.jp/>

B. 「バックアップ NAS」 (ホスト名 : bk2019.ffpri.affrc.go.jp)

研究所における主要サーバーのデータバックアップを取得するシステム。

ア 主要ハードウェア構成

- ・ QNAP 製 TS-873U-RP
- ・ HDD 8TB×8 (実容量 44TB、RAID 6、512GB SSD×2 をキャッシュ領域として利用)
- ・ 無停電電源装置 : APC 1200RMJ1U

イ 業務の対象システムから NFS マウント、rsync などを行い、定期的なデータ転送を設定することで、バックアップを取得する。

C. 「リモートバックアップ NAS」 (ホスト名 : rbk.ffpri.affrc.go.jp)

バックアップしたデータをリモートサイト (つくば市内のデータセンター) にバックアップするシステム。

ア 主要ハードウェア構成

- ・ QNAP 製 TS-873U-RP
- ・ HDD 8TB×8 (実容量計 42TB、ディスク 4 台を RAID 6・ディスク 4 台を単体としてドライブを構成、512GB SSD×2 をキャッシュ領域として利用)

イ B. 「バックアップ NAS」 から定期的なデータ転送をすることで、バックアップを取得

２．ネットワーク構成の概要

ア 農林水産省研究ネットワーク (MAFFIN) に、研究所 (つくば)、各支所、科

- 学園、林木育種センター、各育種場等が接続。また、森林整備センター、森林保険センターは、インターネット経由で接続（下記を参照）。
- イ 研究所（つくば）内に7つのサブネット、支所等のサブネットが17あり、グローバルIPアドレスで運用。
 - ウ MAFFIN の Internet ゲートウェイ及び研究所（つくば）ゲートウェイ部で、ポート番号やIPアドレス等によるパケットフィルタリングを実施。
 - エ データセンター内設置のシステムは別途 L3 スイッチ、UTM によるアクセス制御を実施。
 - オ 森林整備センター及び森林保険センターは、森林整備センターの Proxy サーバからインターネット経由で MAFFIN にアクセスし、所内向けのサーバ（wiki 等）を利用。

森林研究・整備機構の研究所（つくば）及び拠点の所在地

MAFFIN 接続

森林総合研究所（つくば）	茨城県つくば市
〃 北海道支所	北海道札幌市豊平区
〃 東北支所	岩手県盛岡市
〃 関西支所	京都府京都市伏見区
〃 四国支所	高知県高知市
〃 九州支所	熊本県熊本市中央区
〃 多摩森林科学園	東京都八王子市
〃 十日町試験地	新潟県十日町市
〃 千代田苗畑	茨城県かすみがうら市

森林総合研究所林木育種センター	茨城県日立市
〃 北海道育種場	北海道江別市
〃 東北育種場	岩手県滝沢市
〃 関西育種場	岡山県勝田郡勝央町
〃 九州育種場	熊本県合志市
〃 西表熱帯林育種技術園	沖縄県八重山郡竹富町
〃 奥羽増殖保存園	山形県東根市
〃 長野増殖保存園	長野県北佐久郡御代田町
〃 四国増殖保存園	高知県香美市

森林総合研究所森林バイオ研究センター（林木育種センター構内に所在）

インターネット経由で接続

森林整備センター	神奈川県川崎市幸区（本部）
森林保険センター	神奈川県川崎市幸区

【別紙２】詳細資料の閲覧申請様式

令和 年 月 日

誓 約 書

国立研究開発法人森林研究・整備機構
森林総合研究所長 殿

会社名：

代表者氏名：

閲覧者部署：

閲覧者氏名（自署）：

電話番号：

資料閲覧の対象業務名： ネットワークサービス運用支援業務 1 式

閲覧希望日時： 令和 年 月 日 時

当社においては、標記業務に関する詳細資料の閲覧にて知り得た事項を本
業務入札の用務にのみ用い、資料の複写、他目的への流用、他への情報提
供、その他信義に反する行為を決して行わないことを誓います。

これに違背した場合、その責は全て当社が負うものとします。

（以下、森林総合研究所記入欄）

確認日 ： 令和 年 月 日

確認者所属：

確認者氏名：