

S N S システム開発調達仕様書

令和 2年 8月 4日

H. R. I 株式会社

目 次

第 1 章 調達件名	3
第 2 章 作業の概要	3
1. 背景と目的	3
2. 業務の概要	3
3. 調達の範囲及び情報システム化の範囲	3
第 3 章 開発するシステムの要件	4
1. 業務機能要件	4
2. 画面要件	4
3. 情報・データ要件	5
4. 規模要件	5
5. 性能要件	5
6. 情報セキュリティ要件	6
第 4 章 開発するシステムの稼動環境要件	8
1. 全体構成	8
第 5 章 テスト作業要件	8
1. テスト計画書の作成	8
2. テスト実施要件	8
第 6 章 開発作業体制及び作業方法	10
1. 作業体制	10
2. 開発方法	11

第1章 調達件名

オンラインコミュニケーションツールの開発

第2章 作業の概要

1. 背景と目的

現在、社内でのオンラインコミュニケーションにおいては外部のチャットツールを用いているが、コロナ禍の影響によりオフラインでのやり取りが殆どなくなったことを受け、個人単位・組織単位での情報格差やコミュニケーション不足の解消が急を要する課題である。

対象システムの導入により、個人間のやり取りを超えた情報共有、コミュニケーションの円滑化を行うことを目的とする。

2. 業務の概要

当社では、オンラインにおけるコミュニケーションの主たる目的を以下の(1)～(4)としている。

(1) コミュニケーション

積極的な双方向の情報発信によってコミュニケーションの機会を増強し、情報格差を作らないこと。

(2) 自己紹介

プロフィールの作成を行い自己の発信を行うこと。

(3) 情報収集

投稿・ユーザーの検索を行い、情報に対しスムーズなアクセスを可能とすること。

(4) セキュリティ

サービス利用の許可を得たものに制限する

3. 調達の範囲及び情報システム化の範囲

(1) 調達の範囲

- ①アプリケーション開発を含めた情報システムの構築・テスト
- ②当該アプリケーション稼動のためのシステム設計
- ③上記システム設計を実現するためのハードソフト等調達の支援業務
- ④上記の関連作業

(2) システム化対象範囲

本作業では「2. 業務の概要」で説明した業務のアプリケーションをシステム化範囲とする。今回のシステム構築は、社内コミュニケーションの活性化・円滑化を主たる目的とする。

第3章 開発するシステムの要件

1. 業務機能要件

対象システムは、対象業務を適正、確実かつ効率的に行うシステムとして構築する。以下に、対象システムの機能について必要と考える主な機能を示す。機能の詳細は閲覧可能である。

なお、各機能の具体的仕様については、設計時において受託者と当社の協議により決定するが、仕様の変更については、提案書において、各機能の具体的な実現方法、実装方法についての考え方を記載すること。

(1) 他ユーザーとのコミュニケーション

本項の機能は主に、自分以外のユーザーとのコミュニケーションを行うものである。

①フォロー機能

本機能は、自分以外のユーザーの投稿の確認を行うものである。
機能要件としては、

- フォローリストへの登録・削除ができる。
- 自分がフォローしているユーザーの一覧表示ができる。
- 自分をフォローしているユーザーの一覧表示ができる。

②検索機能

本機能は、自分以外のユーザーの検索を行うものである。
機能要件としては、

- 自分以外のユーザーが一覧表示できる。
- 特定の単語からユーザーを検索し結果を一覧表示できる。
- 自分以外のユーザーのプロフィールと投稿一覧を表示できる。

(2) ユーザー自身の情報を充実させる

本項の機能は主に、ユーザー自身の情報の充実を図るものである。

①投稿機能

本機能は、ユーザーが投稿を行うものである。
機能要件としては、

- ユーザー自身の投稿を登録・削除できる。
- 投稿を一覧表示できる。

②プロフィール編集機能

本機能は、他ユーザーに対して表示するユーザー情報の編集を行うものである。
機能要件としては、

- ユーザー名とパスワードの更新ができる。

2. 画面要件

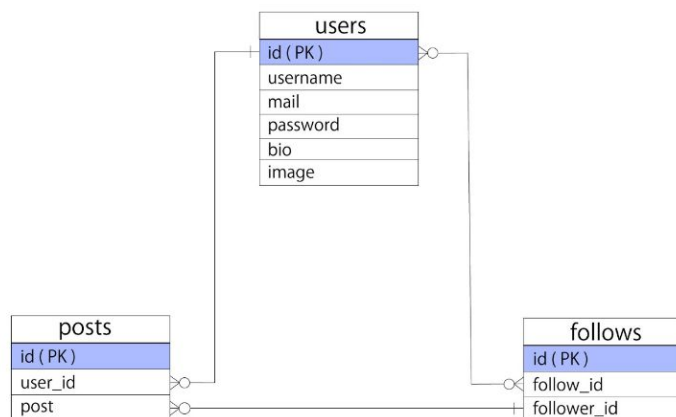
想定されるシステム画面一覧を[別添資料](#)に示す。（パスワード：DawnSNS00）

また、対象となる画面遷移の想定についても[別添資料](#)に示す。（パスワード：DawnSNS00）

なお、具体的な画面デザイン及び遷移等の決定は、設計時において受託者と当社の協議により行うので、受託者は、効率化・合理化の方策がある場合には提案すること。

3. 情報・データ要件

(1) 当該業務の概念データモデルを下記に示す。



- (2) 効率的なアクセス処理を可能とし、かつデータベース維持管理のためのプログラムコードの開発の必要性を極小化できるようにするため、正規化等を十分に考慮の上、冗長なデータの発生を抑制する設計とすること。
- (3) また本システム内で共通データを扱う共通部品等を使用する場合は、その提案をすること。
- (4) 将来、DBMS 製品を変えても対応できるよう製品に依存するような SQL 等は使わないこと。

4. 規模要件

(1) 利用者数

対象システムの利用者は、当社社員等であり、具体的には以下のとおりである。

ア) システム管理者

別途指定する職員 2人

イ) 利用者

H. R. I株式会社社員 300人

5. 性能要件

端末利用者にとって快適な作業を実現でき、かつシステムの日常運用を円滑に進めることができるために下記の処理速度を実現すること。

- ・ オンラインデータを時間当たり、10000 件を処理できること
- ・ オンライン処理のレスポンス時間の目標値は、平常時 1 秒以内とする。

6. 情報セキュリティ要件

- (1) 下記の各セキュリティ要件は当社が求める必須要件であるが、すべてに具体的な実現方法を提案すること。また更に良い機能等があれば提案すること。

ア) 主体認証

- ① システムにアクセスするシステム利用者、システム管理者の識別・認証する機能を有すること。
- ② 職員等利用者認証共通基盤と連携しないログイン手段を設ける場合は、当該ログイン手段について、長さ又は複雑さの要件を満たさないパスワードの設定を制限する機能、及び連続したログインの失敗があった際にアカウントを一時的に無効化する機能を備えること。また、これらの他に不正なログインの試行に対抗する機能として必要と考える機能があれば備えること。

イ) 権限管理

- ① システムにアクセスするシステム利用者、システム管理者、システム運用要員及びシステム保守要員が用いるアカウントの管理（登録、更新、停止、削除等）を行うための機能を有すること。
- ② アカウント管理者による不正を防止するため、アカウントの管理を行う権限を制御する機能を備えること。

ウ) アクセス制御

- ① システムにおけるそれぞれの職務・役割（システム利用者、システム管理者、システム運用要員及びシステム保守要員）に応じて、利用可能なシステムの機能、アクセス可能なデータ、実施できるデータの操作等を制限する機能を有すること。

エ) ログの取得・管理

- ① システムの利用記録、例外事象の発生に関するログを取得すること。また、十分なストレージ容量を確保し、又はメディアマネジメントを導入し、取得したログを1年間保管すること。
- ② ログの不当な消去や改ざんを防ぐため、アクセス制御機能を備えること。
- ③ ログに記録される時刻にずれが生じないよう、システム内の機器の時刻を同期する機能を備えること。
- ④ 容量の不足や障害の発生等により、ログが取得できなくなるおそれのある事象が発生した場合、又はログが取得できなくなった場合、速やかにシステム管理者及びシステム運用担当者に通知する機能を備えること。
- ⑤ 収集したログを一元的に管理し、不正侵入や不正行為の有無の点検・分析を効率的に実施できる機能を備えること。

オ) データの暗号化

- ① ユーザーデータについて、不正なアクセス及び閲覧を防ぐためにアクセス制御機能に加えて暗号化が必要な場合、暗号化して保存すること。
- ② 暗号化に使用するアルゴリズムは、原則として「電子政府推奨暗号リスト」に記載されているものの中から選択すること。

カ) 不正プログラム対策

- ① 不正プログラム（ウィルス、ワーム、ボット等）の感染を防止する機能について、すべてのサーバ及び端末に導入すること。
- ② ①に示す機能は、新たに発見される不正プログラムに対応するための更新を行い、効果を維持することが可能であること。
- ③ システム全体としてマルウェアの感染防止機能を確実に動作させるため、(1)に示す機能の動作状況及び(2)に示す更新の状況を一元管理する機能を備えること。

キ) 標的型攻撃対策

- ① システムに対する想定しない通信プロトコルによる通信や許可されていないコマンドやデータの inputs を拒否する機能を備えること。
- ② 認証を行うサーバ及びユーザーデータを取り扱うサーバと他のサーバ及び端末との間の通信を最小限に限定し、その内容を監視する機能を設けること。
- ③ 上記の機能が異常を検知した場合、即時にシステムの管理者等に電子メールで異常の検知を通知する機能を備えること。

ク) セキュリティ管理のための機能

- ① システムに導入・開発するセキュリティ機能（本節ア）～キ）に記載したものを含む。）に関する統合的な管理、異常及び故障の発生に関する通知等の管理機能を備えること。

(2) 本社以外の対象システム利用者の情報セキュリティ水準低下を防ぐため、受託者はアプリケーションの開発において以下の点のそれぞれについて、具体的な措置を提案し、本省と協議の上で実施すること。

ア) アプリケーションに不正プログラムが含まれないこと

イ) アプリケーションに脆弱^{ぜいじゃく}性を含まないこと

ウ) 他に手段がない場合を除き、実行形式プログラムの形式でコンテンツを提供しないこと

エ) コンテンツの改ざん等がなく真正なものであることを確認できる手段（電子証明書等）がある場合は、利用者にそれを提供すること

オ) 脆弱^{ぜいじゃく}性が存在するバージョンの OS やソフトウェア等の利用やセキュリティ水準を低下させる設定変更を利用者に要求しないこと

カ) サービス利用に当たって必須ではない、利用者その他の者に関する情報が本人の意思に反して第三者に提供されるなどの機能を組み込まないこと

第4章 開発するシステムの稼動環境要件

1. 全体構成

対象システムを構成する機器については、受託者は、システム構築に当たって必要となるソフトウェア及びハードウェアの構成を提案し、ソフトウェアの導入調整を実施すること

以下の事項及び全体の構成について、第1章の現行システムを吟味し現時点で想定する新システムの構成等における考え方を記述すること。

- (1) ハードウェア構成
- (2) ソフトウェア構成
- (3) ネットワーク構成

第5章 テスト作業要件

1. テスト計画書の作成

実施する単体テスト、結合テスト、システムテストについて、テスト方針、実施内容及び実施理由を記載し、テスト工程毎にテスト計画書として提出すること。

テスト計画書に記載すべき事項を以下に示す。

- (1) 受託者のテスト実施体制と役割
- (2) テストに係る詳細な作業及びスケジュール
- (3) テストデータ
- (4) 評価指標

2. テスト実施要件

(1) テスト工程共通要件

単体テスト、結合テスト及び総合テストの各テスト工程において共通する要件を以下に示す。

ア) 受託者はテストの管理主体としてテストの管理を実施すると共に、その結果と品質に責任を負い適切な対応を行うこと。

イ) 受託者は当省及び関連する他システムに係る業者等との作業調整を行うこと。

ウ) 当省に対し定期進ちょく報告及び問題発生時の随時報告を行うこと。

エ) 各テストを行うため、一連のテストケース（入力、出力及びテスト基準）、テストシナリオ（例外処理を含む。）、テストデータ、テスト評価項目及びテスト手順を各テスト実施前に作成の上、提出すること。

オ) 各テスト終了時に、実施内容、品質評価結果及び次工程への申し送り事項等について、当省と協議の上、テスト実施報告書を作成すること。

カ) 他システムとの接続試験を実施する際には、当省職員、当該システム開発及び保守業者と十分な調整を図り、受託者の負担と責任において実施すること。

キ) テストに必要なプログラム類の開発ないし用意を行い、進捗を報告すること。

(2) テストデータ要件

テストにおいて使用するテストデータに係る要件を以下に示す。

ア) 受入テスト以外のテストデータは、原則として受託者において用意すること。

イ) テストデータの管理は、受託者が責任を持って行うこと。なお、テスト工程毎のテスト計画書にテストデータの種類等を記載し、使用したテストデータは、テスト結果と共に媒体で納入すること。

(3) テスト環境要件

テスト環境に係る要件を以下に示す。

ア) 単体テスト及び結合テストに必要な機器等は、受託者の負担と責任において準備すること。

イ) 総合テスト及び受入テストに必要な機器等は、ハードウェア納入業者が導入するため、テストを実施するために必要な各種設定を受託者の責任において実施し、本番環境と同等の環境を準備すること。

(4) 結合テスト要件

プログラム及びモジュールが、本システム全体において、正しく機能することを確認するため、段階的に結合した状態でテストを行い、結果を報告すること。

(5) システムテスト要件

総合テストに係る要件を以下に示す。

ア) ソフトウェアが仕様に適合し、かつ本番環境で利用可能であることを確認できる評価指標を設定した上で、テストを実施すること。

イ) 性能及び負荷のテストにおいては、本番環境と同様の環境により相応の負荷等をかけ、問題が発生しないことを確認すること。

ウ) システムテストでは、以下の項目について確認を行うこと。

① 機能性

- ・ システム機能が、正常系、異常系共に仕様書どおりに動作すること。
- ・ 情報セキュリティ要件を満たしていること。

② 信頼性

- ・ 信頼性要件を満たしていること。障害が発生した際の回復処理が適切であること。

③ 操作性

- ・ 要件及び説明書どおりに動作し、利用者が利用しやすいこと。

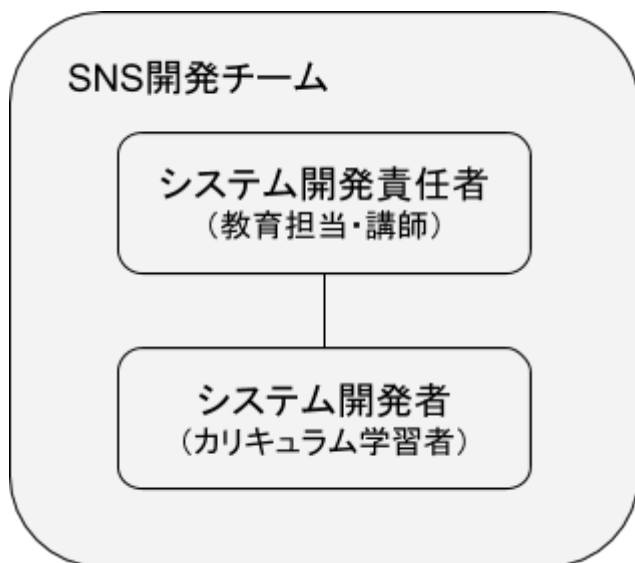
第6章 開発作業体制及び作業方法

1. 作業体制

(1) 全体体制

本作業に関連する業者や省の組織を以下に示す。

図2 全体体制



(2) 受託者体制

受託者は、本作業を履行できる体制案を提出し、当省の了承を得ること。なお、原則として体制の変更は認めず、やむを得ず変更する場合は事前に当省の了承を得ること。

また、受託者は、本作業の履行が確実に行われるよう、本作業の全期間に渡って、必要となるスキル、経験を有した要員の確保を保証すること。また受託者は「業務・システム最適化指針（ガイドライン）」について十分な知見を有すること。

ア) 受託者側の体制（責任者・実施責任者を含む実行部隊）

イ) 受託者側の実施責任担当者

責任担当者に求める要件は、次のとおりとする。プロジェクト管理担当責任者と設計開発担当責任者は兼任して差し支えないものとする。

① プロジェクト管理担当責任者

進捗管理手法に精通し、経験を有すること。

② 設計開発担当責任者

データベース・システムの企画・設計に関する知見や技術を有すること。

ウ) 連絡体制（受託者側の対応窓口）

(3) 当社職員が受託者に対し、常時契約履行状況に関する確認を行える体制とすること。なお、受託者は作業体制図を作成・提出すること。

2. 開発方法

(1) 開発計画

ア) 下記の表を参考にメンバ毎の責任範囲表を作成すること

表4 メンバの責任範囲表

	要件定義	外部設計	内部設計	詳細設計	コード構築	単体テスト	結合テスト	システムテスト
教育担当	○	○	○	○				○

学習者					○	○	○	○
-----	--	--	--	--	---	---	---	---

イ) 開発を行うに当たり、良いと思われる具体的な方策があれば、提案すること。

(2) 開発工程

ア) 本作業の遂行に当たっては、本作業の開発計画書等に定めた事項を遵守し、PMBOK

(Project Management Body of Knowledge) 又はこれに類するプロジェクト管理体系に準拠したプロジェクト管理を行うこと。

イ) ソフトウェアの設計工程において、情報セキュリティに関する妥当性を確認するための設計レビューを含め、レビューを行うこと。

ウ) 作成したソースコードについて、不必要なアクセスから保護すると共に流出を防ぐこと。

(3) 進捗管理方法

ア) 各作業に関する打合せ、納品物等のレビュー及び作業進捗確認のため、作業期間中、原則として月2回、定例会議を行うこと。

イ) 毎回の定例会議の議事録を、遅くとも次回定例会議までに作成し提出すること。

ウ) 定例会議では、開発スケジュールと実際の進捗状況の差を明らかにし、その原因と対策を明らかにすること。そのための課題管理表などは開発計画で定めたドキュメント類を用いること。

エ) 開発工程中における仕様変更については、変更を少なくするための方策を提案すると共に、各フェーズにおける変更不可となる時点についての考え方を示すこと。

(4) ドキュメント基準

ア) ドキュメントの記述については、「業務・システム最適化指針（ガイドライン）」に準拠した記述とすること。また当社の規則に準ずること。

イ) ドキュメントについては、作成に先立ちその構成や記載項目、記載内容及び記載水準等を規定した作成要領を提出し、これに従うこと。

(5) 開発環境

本調達における開発環境は、受講者にて確保すること。また、かなわない場合は責任者に報告し会社よりPCの貸与手続きを行う。