

令和2年度 木材 SCM 支援システム刷新 要件定義書

令和2年9月11日

一般財団法人 日本木材総合情報センター

令和2年度 木材 SCM 支援システム刷新 要件定義書.....	1
要件定義書	1
1. 業務要件	1
(1) 業務実施内容等	1
(2) システム規模	1
(3) システム化範囲	1
(4) 業務継続の方針	2
(5) 情報セキュリティ対策の方針	2
2. 現行システムの要件と今年度のシステム（拡充・改善）要件.....	2
(1) 機能要件	2
(2) 非機能要件	3
3. 機能に関する事項	3
(1) 事業者及び製品情報登録	3
(2) ゲスト登録（事業者の担当者以外の一般利用者）	6
(3) 本システムにおける「事業者の担当者（主担当者・副担当者）」と「ゲスト」の違い	6
(4) 製品及び事業者検索	7
4. 画面に関する事項	8
(1) 主な機能の画面遷移	8
(2) 各画面と機能要件等	9
5. ユーザビリティ及びアクセシビリティ	10
(1) 端末への対応	10
(2) ブラウザへの対応	11
(3) トップページ及びコンテンツページ	11
(4) システム構成の一元化	11
6. 情報システム	11
(1) システム規模	12
(2) システム方式	12
(3) 性能と信頼性	12
(4) システムの拡張性・互換性・中立性	12
(5) システム運用の継続と情報セキュリティ	12
(6) WAF によるセキュリティ対策とその内容	12
(7) 利用者からみたシステムの概要図	13
(8) テストと移行、教育	14
(9) 運用・保守	14

要件定義書

本システムは、川上（素材生産事業者等）・川中（製材工場等）・川下（工務店等）の事業者の連携による効率的な木材サプライチェーンの構築を支援するため、事業者同士の需給（買いたい・売りたい）情報を共有しマッチングを行うシステムとして、令和元年度林野庁補助事業（木材産業・木造建築活性化対策事業のうち生産流通構造改革促進事業のうち効率的なサプライチェーンの構築支援）（事業実施主体（代表）：一般財団法人日本木材総合情報センター、以下「事務局」という）において新たに構築され、令和2年3月から稼働している。今年度は、全国での本システムの普及に向けて、持続可能な運用への刷新とともに、ユーザビリティ（使い勝手）や利用環境、機能のさらなる改善を求める。

なお、本年度のシステム開発において、的確な見積を行い、開発を効果的に行うために、ここで本システムの主な要件を提示する。但し、本書面で提示しきれない細部の要件や定義については、開発時点にて、一般に広く採用されている方法等を本システムでも採用することを基本方針とし、受注者と事務局で協議・確認の上、決定する。

1. 業務要件

(1) 業務実施内容等

木材流通において、川上から川中・川下までの各事業者が、当システムにアクセスし、事業者間の情報共有を容易にすることにより、林業・木材産業のサプライチェーン（素材生産・調達・流通・加工・製造・販売…）を効率化し、林業の成長産業化と山村地域の活性化を図る。また、原木や木材製品を取り扱っている事業者の検索や、事業者間の需給情報共有や取引に関するコミュニケーションの円滑化も支援し、事業者マッチングを促進し、木材流通全体の最適化を図る。

事務局は、当システムを構築し、正常な運用を行い、利用者がシステムを円滑に利用できるように、サポートする。

(2) システム規模

本システムの登録事業者数は、将来的には1000事業者程度までは、各機能が円滑に動作するように（拡張可能なように）システムを設計する。システムが円滑に動作するための最大同時利用者数は20名程度とし、混雑時には、メッセージが出るようにする。但し、これにより円滑なシステム動作が損なわれないようにする。以上の利用環境に余裕を持って対応できるシステムを制作する。それに見合うサーバ設置する。なお、システムに設置するサーバは事務局にて準備する。

(3) システム化範囲

利用者がインターネットを介して、システムへアクセスし、検索後、事業者情報などを表示し、マッチングを行うために情報交換やコンタクトをとる手段をシステムが提供する。マッチング成立後についての具体的な取引はシステムには含まない。また、業務効率を向上させるためのチャット機能は、一般に普及している既存のサービス（LINE社が提供しているSNSサービス「LINE」を想定）を活用し、最初のコンタクトをとるための手段を個別コードやQRコードで提供する。

(4) 業務継続の方針

運用コストを最小限に抑え、数年後に補助事業期間が終了しても、継続して、木材 SCM を促進するシステムとして利用できるようにする。運用コストとしては、サーバ利用料、ドメイン登録料、SSL 証明書（但し、契約するサーバ会社で無償提供している場合はコストに含めない）、オープンソースソフトなどの動作確認やアップデートに対する保守・運用費、システムに不具合が起きたときのスポット対応費を想定している。なお、将来的には広告掲載による運用コストへの充当や登録事業者からの運営支援金（仮称）で運用コストを賄うことを想定している。

(5) 情報セキュリティ対策の方針

システム使用環境におけるセキュリティ対策は、ファイアウォールや IDS による監視・防御を施しているサーバを使用するものとし、システム規模に応じて高め、さらに独自のセキュリティ対策を施していく。なお、システム本体に対しては、SQL インジェクションなどの破壊行為や DOS 攻撃、不正ロボット、不正アクセスを避ける対策を施す。

2. 現行システムの要件と今年度のシステム（拡充・改善）要件

令和元年度に開発したシステム要件（特に記載のない限り、現行システムで実装済み）は、以下のとおりであった。今年度は、基本的に現行のシステム要件を引き継ぎつつ、以下の今年度の追加要件を満たすシステムの開発を行っていく。その概要は次表のとおり。

(1) 機能要件

昨年度（現行）	今年度（R2 年度）
現行システム要件	追加要件（拡充・改修）概要
ユーザ ID の発行およびパスワードの登録、更新を可能とする。	改ざん防止等の仕組みを具備した上で、事務局管理者及び利用者により情報変更できるようにする（ただし、利用者が変更できるのは自らの登録内容のみ）。
ユーザ情報の登録、更新、削除を可能とする。	
事業者情報の登録、検索、更新、削除を可能とする。	
グループ情報の登録、更新、削除、グループメンバーの登録、削除を可能とする。	グループ化は、チャット機能で使用する。チャット機能は 1（3）の既存サービスを活用するため、グループ情報の管理は、利用者の裁量にて、そのサービス上で行う。
グループ内のみで情報交換を可能とする。	昨年度と同要件のもとで、チャット機能を構築する。
見積依頼を複数の宛先を指定して発信することを可能とする。	当機能は廃止する。
見積依頼履歴の検索を可能とする。	
見積依頼に対する回答と取引成立状況の管理を可能とする。	
売込み情報をメッセージとして作成し、複数の宛先を指定して配信することを可能とする。	売りたい情報、買いたい情報など、取引、マッチングにつながる情報を複数の宛先を指定して配信できるようにする。
メッセージには写真や文書などの添付ファイルを付けることを可能とする。	添付できるファイル形式に汎用性をもたせる（jpg 及び pdf）。

(2) 非機能要件

昨年度（現行）	今年度（R2 年度）
現行システム要件	追加要件（拡充・改修）
本システムの利用者は 2000 事業者程度を想定し、最大同時利用者は 30 名程度とする。	本システムの登録事業者数は、将来的には 1000 事業者程度までは、各機能が円滑に動作するように（拡張可能なように）システムを設計する。システムが円滑に動作するための最大同時利用者数は 20 名程度とし、混雑時には、メッセージが出るようにする。但し、これにより円滑なシステム動作が損なわれないようにする。以上の利用環境に耐えられるサーバにシステムを設置する。
「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準の策定と運用等に関する指針」を基本とする事。	システム規模に見合うセキュリティ対策と運用を行う。
運用時間は事業者の業務時間を基本とする。	運用時間は 24 時間とする。ただし、保守やメンテナンス時間等を除く。
障害発生時はシステムを停止し、前日業務終了時点の状態に復元する。	サーバ会社が標準で提供している自動バックアップ機能（データベースは毎日バックアップ）と自動復元機能を活用しつつ、障害発生時におけるデータベースの登録情報は最新のバックアップ情報に復元する。

3. 機能に関する事項

入力情報はデータベース（リレーショナルデータベース）へ登録する。なお、データベースのテーブル構造等は事務局担当者と検討して決定する。なお、各入力情報は登録や検索を行おうとする者が、インターネット閲覧のためのブラウザを介して行う。

なお、表中の■は必須入力、□は任意入力とする。○は現行システムで実現済、◆は現行システムで実現しておらず R2 年度の追加対象になること示す。なお、○について R2 年度の拡充、改修の対象となるものは表中（「R2 の拡充・改修」欄）に記載した。

(1) 事業者及び製品情報登録

登録フォームにより、事業者の基本情報や製品情報の登録、画像、動画、カタログ、会社案内、証明書等のアップロードを行う。なお、登録があった時点で登録者と事務局にメールが配信されるようにし、内容を事務局にて審査の上、利用者が閲覧できる環境へ反映する。

なお、登録フォームに対して、SQL インジェクションや DOS 攻撃の回避など、基本的なセキュリティ対策を必須とする。

① 入力フォーム全般

内容	種別	R2 の拡充・改修
事業者の一意性の排除	◆	現行のシステムでは、法人番号をキーとして、一企業単位での登録（一企業がユニーク）であるが、今年度は、これを緩和し、（システムをシンプル化するため）企業の事業所や部署ごとにも登録できるようにする。
制限のある入力項目に対する利便性	◆	全角、半角など制限を設けるべき項目に対して、異なる入力があった場合は、自動的に変換して DB に登録する。これによりシステム動作の機敏性が失われることが見込まれる場合は、Ajax や jquery 等の技術を駆使して、入力と同時にポップアップ等で利用者に誤りを伝えるようにする。
入力内容の保持	◆	ブラウザの戻るボタンやその他によるエラーが極力起こらないようにするとともに、エラーが起こっても、HTML 内の javascript、サーバの session 機能、ブラウザ cookie 機能などを適宜利用し、入力内容が消えないようにする。
デバイス対応	◆	端末の画面サイズに応じて、入力フォームに利便性を持たせる。
情報更新に対する権限	○	現行では、事務局により権限を与えられた者または最初の登録者が情報を更新できるようになっているが、R2 年度は、担当者、副担当者が自事業者の登録情報の更新・修正ができるようにする。

② 事業者基本情報

入力情報	種別	R2 の拡充・改修
■事業者名	○	（株）などで機種依存文字を使用した場合は、自動変換するか、その場でメッセージを表示するなどの工夫を施す。
■事業者かな	○	カタカナ入力や半角カナ入力があった場合等は、自動変換するか、その場でメッセージを表示するなどの工夫を施す。
□英名	○	
□法人番号	○	R2 年度は、事業者の事業所レベルで登録できるようにするため、ユニークにしない。なお、事業者に対してユニークにする項目については、開発段階で検討する。
■業種（複数選択可）	○	
□業種に対するオプション項目	○	業種の内容により、年間使用量入力
■代表者かな	○	カタカナ入力や半角カナ入力があった場合等は、自動変換するか、その場でメッセージを表示するなどの工夫を施す。
■代表者氏名	○	
■代表者役職	○	
■担当者部署	○	主担当者と副担当者の 2 名を登録可能とする。但し、副担当者は必須としない。副担当者について主担当者と同様の入力項目を設ける。
■担当者役職	○	担当者カナ入力で、カタカナ入力や半角カナ入力があった場合等は、自動変換するか、その場でメッセージを表示するなどの工夫を施す。
■担当者名	○	メールアドレスは、事業者検索後に、サイト利用者がコンタクトをとるアドレス。なお、コンタクトはメールフォームより行ない、確認メールを問い合わせ者に自動送信し、主担当者、副担当者へも同様の内容で送信する。
■担当者カナ	○	
■担当者メールアドレス	○	

③ 事業者所在地情報

入力情報	種別	R2の拡充・改修
<input type="checkbox"/> 郵便番号	○	
<input checked="" type="checkbox"/> 住所	○	
<input checked="" type="checkbox"/> 電話番号	○	
<input type="checkbox"/> FAX番号	○	
<input type="checkbox"/> ホームページ	○	
<input checked="" type="checkbox"/> 工場所在地	○	都道府県、市区町村まで必須（フル住所でも可） ※1 事業者あたり最大 30 工場 ※DB では別テーブルにする。

④ 事業者 PR 情報

入力情報	種別	R2の拡充・改修
<input type="checkbox"/> 企業ロゴ画像（アップロード）	○	jpg 形式に加え、png 形式、svg 形式でも登録可能とする。
<input type="checkbox"/> 企業パンフレット（アップロード）	○	pdf 形式
<input type="checkbox"/> 第三者認証等の証書 （アップロード）	○	pdf 形式または jpg 形式
<input type="checkbox"/> 主な取引先	○	
<input type="checkbox"/> 設備機械	○	
<input type="checkbox"/> 事業者紹介文	○	
<input type="checkbox"/> 紹介ビデオ	◆	Youtube 等の埋め込み、または画像よりリンク
<input type="checkbox"/> blog	◆	埋め込みまたはリンク
<input type="checkbox"/> facebook	◆	埋め込みまたはリンク
<input type="checkbox"/> twitter	◆	埋め込みまたはリンク
<input type="checkbox"/> インスタグラム	◆	埋め込みまたはリンク
<input type="checkbox"/> Line	◆	事業者へ連絡をとる手段として、個別コード、QR コードを表示する。
<input type="checkbox"/> SNS ボタン群	◆	SNS のボタンを設置し、広報を強化する。ネットで普及している既存のソースを単純に埋め込むのではなく、独自に改良するか、作る。

⑤ 製品情報（販売品目）

入力情報	種別	R2の拡充・改修
<input type="checkbox"/> 製品種別	○	
<input type="checkbox"/> 製品名	◆	製品名を追加する。DB のフィールドも追加する。
<input type="checkbox"/> 製品説明文	○	現行は「備考」欄になっているが、これを「製品説明文」とする。
<input type="checkbox"/> 製品画像アップロード	◆	1 製品につき 5 画像まで。一定の条件を満たした場合は、ファイルサイズを小さくしてアップロードする。

⑥ 仕入れ品目情報

入力情報	種別	R2の拡充・改修
<input type="checkbox"/> 製品種別	○	
<input type="checkbox"/> 商品説明文	○	

(2) ゲスト登録（事業者の担当者以外の一般利用者）

登録機能では、システムを利用するためのゲスト登録（事業者を登録しない利用者）もできるようにする（R2 年度追加）。ゲスト登録は審査を必要とせず、システムへの自動登録とする。但し、入力フォームにメールアドレスを入力後、そのアドレスに利用者認証メールを送信し、メール内の URL をクリックした上で登録を行う。また、ゲストに対しては、システムを利用できる範囲を限定する。

入力情報	種別	R2 の拡充・改修
■メールアドレス	◆	追加
■氏名	◆	追加
<input type="checkbox"/> 事業者名	◆	追加
■住所	◆	追加
■電話番号	◆	追加

※事業者基本情報の担当者とメールアドレス等をキーとして紐付ける。

(3) 本システムにおける「事業者の担当者（主担当者・副担当者）」と「ゲスト」の違い

区分	本システムでの概念
主担当者・副担当者 システム上では、ゲストより上位とみなす	両者とも事業者に紐づく担当方で、（システムの煩雑化回避とセキュリティのため）一事業者につき、それぞれ各 1 名までに限定する。事業者情報と製品情報の管理ができる。なお、主担当者と副担当者の権限を差異は設けない（主担当者の不在時に副担当者が対応する）。
ゲスト システム上では、主担当者・副担当者より下位とみなす	当システム内で、製品や事業者を検索し、結果を閲覧できる。データベース上は、組織の担当者として登録しておき、種別フィールドを設け、両者を区分することとする。ゲストのマイページには、事業者として登録するボタンを設置しておき、事業者情報の登録画面を表示できるようにしておく（その際は、例えば jquery の.hide()と slideToggle()を採用し、利用者への負荷を最小限にする）。ゲストは事業者登録した時点で、事業者の主担当者または副担当者へ昇格する。なお、すでに所属する事業者の担当者（主・副担当者 2 名）が登録されている場合は、担当者として登録はできない。 ※なお、ゲストがシステムを利用できる範囲については開発段階で最適な内容を決定する。 ※ゲストの昇格については、さまざまなケースが想定され、セキュリティや不具合（バグ）、登録内容の矛盾等が出やすい箇所と考えられるので、開発段階で、十分に仕組みを検討しながら制作する。

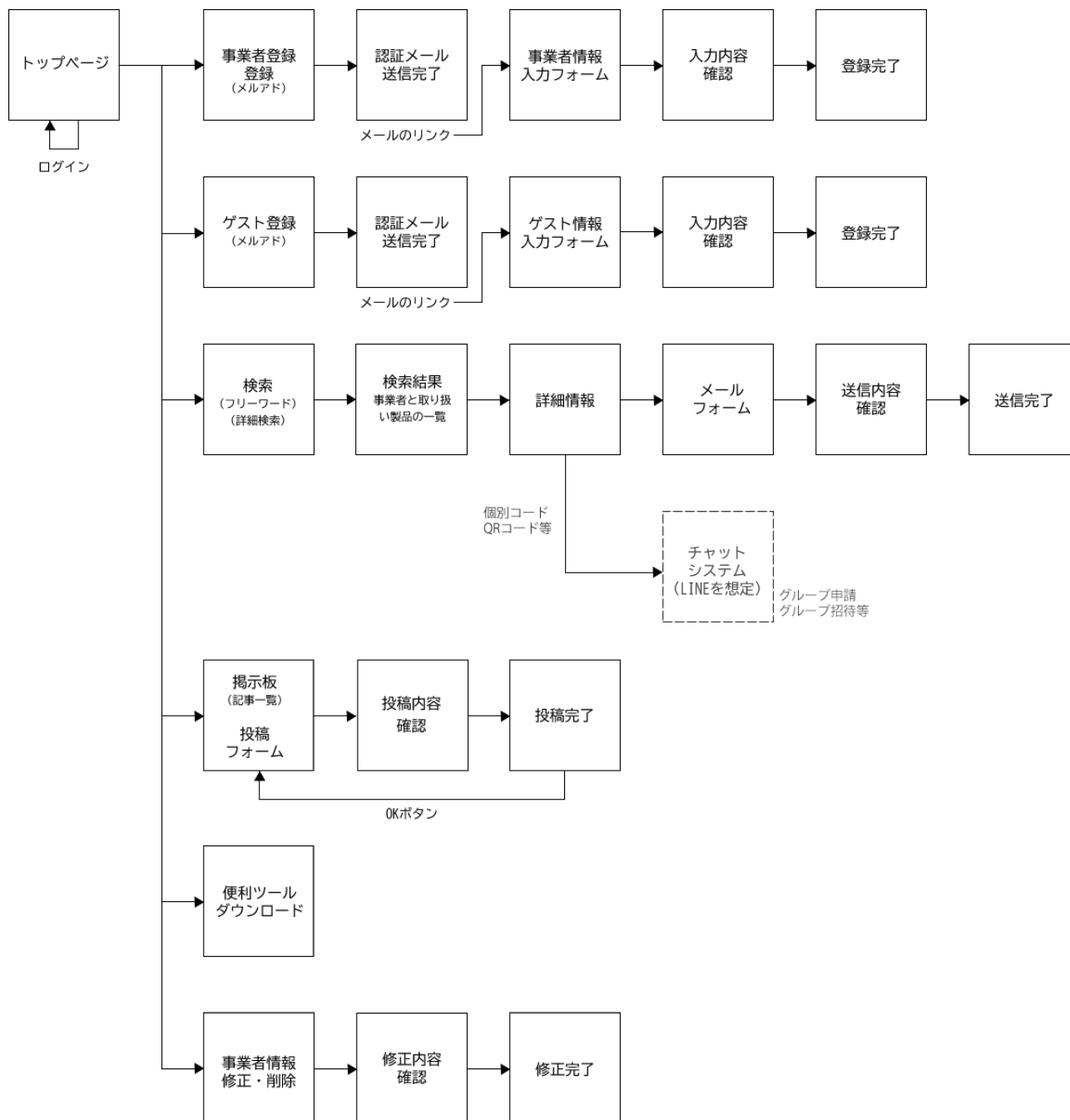
(4) 製品及び事業者検索

フリーワードや予め準備されたフォーム内のワード（事業者名や都道府県名、事業者が取り扱っている製品名、その他適切な項目）でデータベース内の指定フィールドを検索し、レコードを抽出する。検索条件に合致する事業者の基本情報を表示する。また、検索直後の画面では、事業者名と基本情報やリンク等を表示し、事業者情報詳細画面へも遷移できるリンクを設置する。なお、詳細検索の項目については、開発段階で検討しながら決定する。

入力情報		種別	R2 の拡充・改修
フリーワード	企業名、都道府県名、製品名等のフリーワード	◆	スペース区切りでアンド検索にする。DB の検索対象フィールドは、開発段階で検討し、SQL 文の当該箇所を修正することにより、運用段階の変更も可能とする。
詳細検索	企業名	◆	追加
	地名（エリア）	○	日本地図等を設け、直観的に検索できるようにする。
	製品種別	○	
	製品名	○	
	認証名	○	

4. 画面に関する事項

(1) 主な機能の画面遷移



(2) 各画面と機能要件等

系統	画面	種別	機能・要件等
トップページ	ログイン情報 各画面（ページ）へのリンク→各画面へ遷移	○	正しい認証情報を入力してログインする。 各リンクから他の画面へ遷移する。
事業者登録	事業者登録フォーム	○	メールアドレスを入力し、認証メールを送る。
	認証メール送信完了	○	メール宛に認証メールを送った旨と次のステップを表示。 メールのリンクをクリックすると、事業者情報入力フォームへリンク。
	事業者情報入力フォーム	○	事業者情報を入力するが、jquery や ajax を駆使して、最大限に利便性を高める。入力不備などは、その場で表示する。また、今年度は、短い制限時間内での操作を要求しないよう改善する。
	入力内容確認	○	入力内容の確認。OK ボタンの押下で登録完了へ、修正ボタンの押下で前画面へ戻って修正。
	登録完了	○	登録完了ボタン。トップページへのリンクを設置する。
ゲスト登録	ゲスト登録フォーム	◆	上記の事業者登録と同等
	認証メール送信完了	◆	
	ゲスト情報入力フォーム	◆	
	入力内容確認	◆	
	登録完了	◆	
検索	フリーワード、詳細検索	◆	製品や地域などの条件を指定することにより、条件に該当する企業を抽出する。 フリーワード検索は、複数の単語をスペース区切りで指定できるようにし AND 検索とする。 詳細検索は、都道府県やエリア、事業者区分、製品カテゴリ等、予め指定されている項目で検索する。 予め指定する項目については、必要に応じて変更（追加、削除）が容易にできるような SQL 文を採用する。
	検索結果	○	検索結果を表示。事業者名、地域（都道府県）、取り扱い製品を表示する。検索結果からは、事業者の詳細情報へリンクする。 なお、詳細情報へのリンクは、ログイン済みの会員に対して表示する。
	詳細情報	○	※R2 改善…検索結果よりリンクをクリックすることにより遷移する。事業者の詳細画面では、事業者や製品を紹介する。ホームページを設置していない中小事業者がホームページの代替として使えるように適切にデザインを施し、魅力的なページを作成する。具体的な表示内容は制作段階で協議の上、決める。なお、当画面では、メールフォームの他、公式 HP や SNS へのリンクなど、考えられる手段を最大限に設置する。
	メールフォーム	○	詳細情報からメールリンクより遷移する。事業者へ連絡をとるツールの一つで、宛先は埋め込んでおく。送信ログは別ファイルに記録しておく。
	送信内容確認	○	送信内容を表示し「送信する」「修正する」ボタンを設置する。
	送信完了	○	送信内容確認で「送信する」を押した場合に表示する。

系統	画面	種別	機能・要件
掲示板	投稿記事一覧&投稿フォーム	○	投稿記事を新着順に表示する。なお、カテゴリを設定しておき、カテゴリごとの表示も可能にする。 ※R2 改修…投稿禁止ワードなどを設けるとともに、投稿間隔などからスパムの判定を行い、投稿に制限を設ける。 掲示板では、売りたい商品や買いたい商品を投稿により PR し、新たな取引を実現させる。 ※R2 改修…掲示板は、機能を必要最小限とし、直観的に操作できるようなシンプルな画面構成として、PC に不慣れな利用者でも円滑に利用できるようにする。投稿のカテゴリを予め決めておき、投稿時に選択し、投稿内容とともに、記録ファイルまたはデータベースに記録しておく。利用者はフリーワードやカテゴリで投稿を検索できるようにする。カテゴリのボタンまたはリンクを設置しカテゴリごとの表示・閲覧もできるようにしておく。なお、カテゴリは、管理者が追加、修正、削除等ができるようにする。
	投稿内容確認	○	投稿内容を登録する前に、確認のために表示する。「送信する」「修正する」ボタンを設置する。
	投稿完了	○	投稿内容確認で「送信する」を押した場合に表示する。
チャット	チャット&投稿フォーム	○	グループや1対1でチャットできる機能。登録事業者間のサプライチェーンを円滑化する。チャットは1対1で行ったり、グループを形成し、グループ内でのチャットも可能とする。具体的には、受発注に関するもの、生産・加工・納入等のスケジュールに関するものが想定されるが、活用方法は利用者に委ねるものとする。 ただし、チャット機能については、一般に普及している既存のサービス（LINE 社が提供している SNS サービス「LINE」を想定）で提供するを活用し、最初のコンタクトをとるための手段を個別コードや QR コードで提供する。
便利ツール ダウンロード	便利ツール一覧	◆	※R2 改善…業務に使える便利ツールの一覧のページを作成する。タイトル、サイズ、ファイルタイプを表示し、ダウンロードボタンを設置する。
事業者情報 修正・削除	事業者情報修正	○	事業者情報や製品情報をフォーム形式で表示する。なお、最下部には、修正確認ボタンおよび事業者削除ボタンを設置する。
修正内容確認		○	事業者情報修正に対する確認画面。「OK」ボタン「戻って修正する」ボタンを設置する。
修正完了		○	修正内容確認で「OK」ボタンを押下した場合に、適切なテキストとともに表示。 ※R2 改修…なお、事業者削除の場合、データベースからレコードは削除せず、データベースの FLG フィールドに削除フラグを立てて、利用者には表示しないようにする（検索の SQL 文に組み込んでおく）。

5. ユーザビリティ及びアクセシビリティ

(1) 端末への対応

PC やタブレット、スマートフォン等、さまざまな画面サイズの端末で、正常表示、正常動作するように設定する。
なお、スタイルシートへ記述するブレイクポイント（メディアクエリ）は、

@media screen and (max-width:*px)で記述し、PC版（画面サイズの大きい方）から順に768px（ipadレベルのタブレットはPC版に含める）、414px、375px、320pxとサイズが小さい方へ順に記述する。この場合、小さい画面の端末にできるだけ、読み込み負荷がかからないように設計するが、無理がある場合は、小さい方から大きい方へ向かって記述する。端末への対応については、実機、各種ツールやブラウザの機能で十分に確認するものとする。

なお、適切なブレイクポイントについては、时时刻刻と変動する可能性があるため、開発の過程における打ち合わせで決定することとする。

(2) ブラウザへの対応

開発時点で主流となっている複数のブラウザで正常動作、正常表示（意図している表示）するように対応させる。対応ブラウザは、GoogleChrome、Microsoft Edge、safari、とする（バージョンは開発時点の最新のもの）。ソースはHTML5とCSS3で記述するが、その中でも、できるだけブラウザの解釈によらない（ブラウザのアップデートレベルで表示が乱れない）タグやプロパティで記述する。また、将来に備え、非推奨となっているタグやプロパティでは記述しない。

(3) トップページ及びコンテンツページ

適度なデザインを施しつつ、シンプルにわかりやすくコンテンツへのリンクを表示する。上記の(1)と(2)に対応するため、複雑な構造にしない。

(4) システム構成の一元化

現行のシステムは、外部システム（グループウェア）を使用しており、ユーザビリティが損なわれている。これを改善すべく、今年度は一元化する。すなわち、現行で使用しているグループウェアの一部の機能と同等の機能（掲示板とチャット機能）を本体システムに構築する。その際、開発を効率的に行うため、実績のあるオープンソースソフトウェアの使用も検討する。ただし、チャット機能については、一般に普及している既存のサービス（LINE社が提供しているSNSサービス「LINE」を想定）を活用し、最初のコンタクトをとるための手段を個別コードやQRコードで提供する。

6. 情報システム

ユーザビリティの向上と運用コストの削減のため、現行のシステムが依存しているグループウェアを廃止し（上記5(4)）、さらに有償で使用しているソフトウェアをオープンソースソフトウェアに置き換える。なお、廃止、置き換えを予定しているソフトウェア等は次の内容を想定している。

	現行	本年度
データベース管理	PostgreSQL	MySQL
ミドルウェア	インターステージ	廃止
グループウェア	ナレッジスイート	廃止（一部機能を本体システムに構築）
ミドルウェア	WinActor	グループウェアの廃止に伴い廃止

(1) システム規模

1 (2) のとおり。

(2) システム方式

システムの基盤となるクラウド（ホスティング）サービスについては、「xserver」の法人向けサーバのマネージド専用プランを活用することを想定している。より詳しい仕様については、当該サービスのウェブサイトを参照（<https://business.xserver.ne.jp/>）。

(3) 性能と信頼性

応答時間は、システムの動作テストしながら、体感で遅くならない程度（1秒を超えない程度）を目指すこととする。さらに、大量アクセスがあったときに備え、サーバのアクセラレータ機能を活用し、耐性強化を行い、処理負荷を軽減し、アクセス集中時にも安定したサイト表示ができるようにする。

(4) システムの拡張性・互換性・中立性

次年度以降の機能追加を極力円滑にできるように、必要に応じて、オブジェクト指向型のプログラムでシステムを改修、拡充を行う。他システムへの依存を極力避け、ミドルウェア等のアップデート作業やアップデートによる不具合が起こらないようにする。さらに、コスト削減を図るため、ベンダーロックインの可能性のあるものは採用しない。

(5) システム運用の継続と情報セキュリティ

万が一のトラブルに備え、サーバ（システム）上の全てのデータのバックアップを毎日自動で行なう。目安として、Web・メールデータ、データベース（MySQL）を少なくとも「過去5日分」を常に保持することとし、万一の際にはデータ復旧が円滑に行えるように、その手順を秩序のあるシンプルな箇条書きにしておく。なお、FTPS 機能やサーバのファイル管理機能を使い、事務局でも随時バックアップができるようにする。

また、メールフォームなどのWebアプリケーションのセキュリティ向上を実現するためのWAFを設定する。

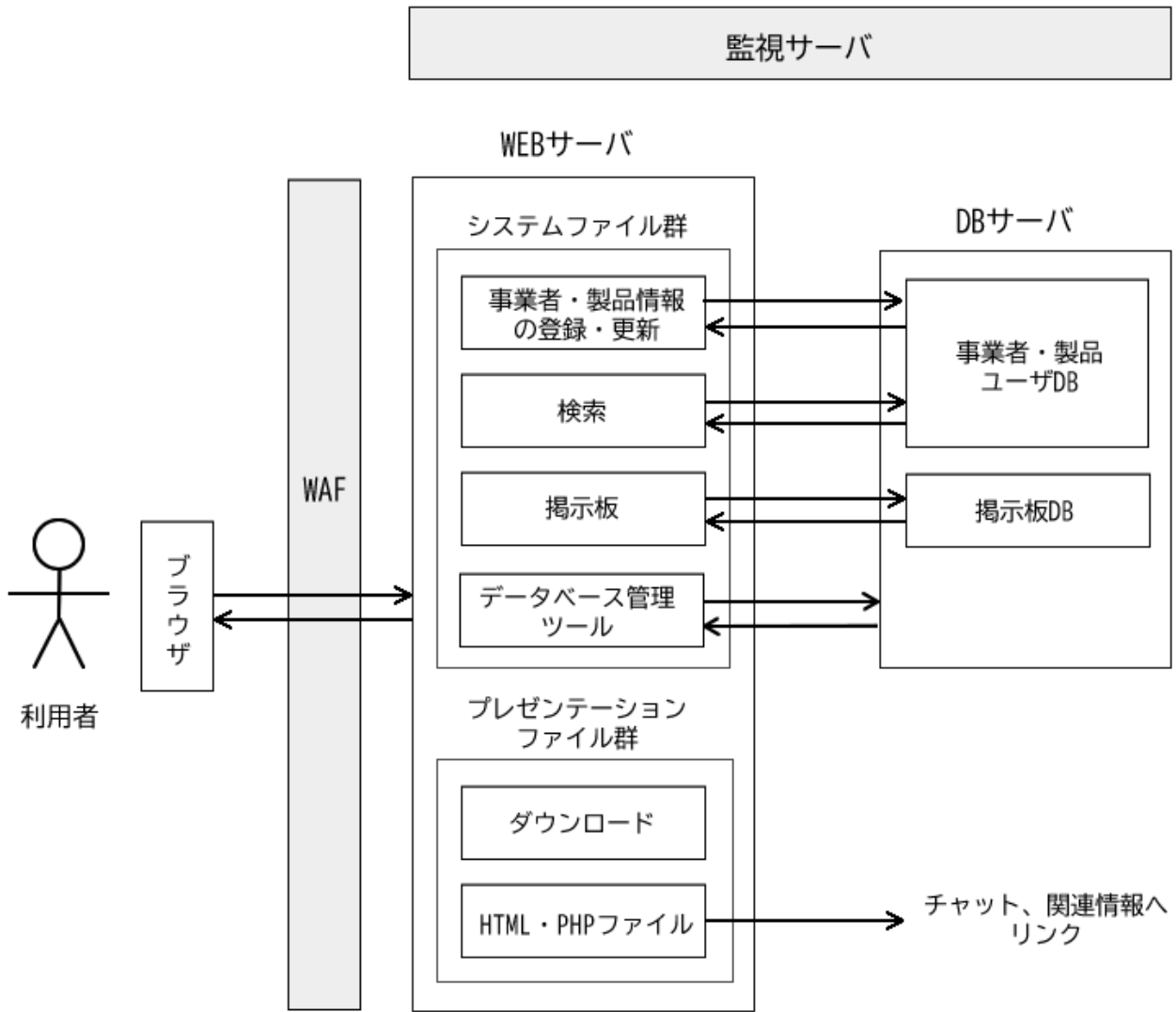
さらに、個人情報漏えい、Webサイト改ざんやマルウェア、メールの不正送信など様々なリスクへの対策を施す検知機能を設置し、毎日診断する。検知したときには、事務局へメールで通知するようにする。

(6) WAFによるセキュリティ対策とその内容

対策	内容
XSS 対策	javascript などのスクリプトタグが埋め込まれたアクセスについて検知
SQL 対策	SQL 構文に該当する文字列が挿入されたアクセスについて検知
ファイル対策	.htpasswd .htaccess httpd.conf 等、サーバに関連する設定ファイルが含まれたアクセスを検知
メール対策	to、cc、bcc 等のメールヘッダーに関する文字列を含んだアクセスを検知
コマンド対策	kill、ftp、mail、ping、ls 等コマンドに関連する文字列が含まれたアクセスを検知
PHP 対策	ファイル操作に関連する関数のほか脆弱性元になる可能性の高い関数の含まれたアクセスを検知

(7) 利用者からみたシステムの概要図

利用者とは、登録事業者の主担当者・副担当者、ゲスト、事務局担当者をいう。



サーバスペック (想定)

OS	Linux
CPU	16 コア以上
メモリ	24GB
RAID 構成	RAID 10
データ転送量	最大 200GB/日
Web サーバ	apache

(8) テストと移行、教育

システム開発については、テストサーバ（サーバ A）で行い、2 週間程度のタームを目安として、事務局が閲覧できる環境（サーバ B）に、アップロード（アップデート）する。定期の打ち合わせ前には、事務局がテストを行い、その結果を受注者へフィードバックする。

納品前には、サーバ B に設置されたシステムに対し、受注者、事務局で十分な動作確認（ユーザビリティや不具合の確認等）を行った上で、公開ドメイン（molink.jp）を設定して、リリースする。

なお、受注者は、事務局がテストを行う際には、操作方法等の説明（教育）を行う。

(9) 運用・保守

サーバの管理・監視等については、6（5）のとおり運用する。サーバ OS、サーバソフトウェア、プログラム言語等のアップデートが不可避になったときには、まずはテスト環境（上記サーバ A に相当）にて、それらのアップデートを行い、システムの動作確認（テスト）を行う。その際、不具合が発生した場合には、システム改修を行う。問題なければ、本番環境（上記サーバ B に相当）に反映し、再度テストを行う。