

## 木材 SCM 支援システム（通称：もりんく）の刷新の方向性

当書面は年度当初に事務局にて作成し、第1回システム開発委員会で確認後、委員の意見や意見招請の意見等を反映した内容となっている。これをもとに要件定義書、調達仕様書を作成したため、今年度の公募時の参考資料として添付することとした。なお、当書面は、広報活動など、当事務局での対応なども含めた記載となっている。

令和元年度は林野庁補助事業「効率的なサプライチェーンの構築支援事業」において、木材 SCM を支援すべく「もりんく」を制作した。当システムは、事業者同士のマッチングを目的とした登録機能、検索機能、コミュニケーション機能及びアプリケーション機能を有しており、木材 SCM を促進するための基本機能が備えられている。

今年度は、当システムの課題を抽出し、その解決を図るとともに、現行のシステムを基本に、これを活かしつつ、さらなる拡充を図りたい。

### 1. システムの目的

全国の木材に関連する事業者（企業、団体等）を登録し PR するとともに、事業者同士（需要者・供給者／買いたい事業者・売りたい事業者）を全国レベルでつなげる。特に、システム上で、事業者を検索し、興味を持った事業者に連絡が取れるようにする。

### 2. 刷新（改善及び拡充）のポイント

上記のシステムの目的を予算内で実現するため、以下の点について、システムの見直し、改修、運用方法の改善及び拡充を図る。

- (1) 「運用コストの削減」を目指し、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使えるようにする。

- (2) 「ユーザビリティ（使い勝手）の改善」を行い、利用者にとって、わかりやすく、シンプルで使いやすいシステムにする。
- (3) 利用環境に対する汎用性を向上させ「さまざまなネット環境及び現場環境で使えるシステム」にする。
- (4) 閲覧した事業者が自ら登録したくなるような「魅力あるシステム」を目指す。
- (5) 木材 SCM 支援システム（通称：もりんく）の「登録者数とアクセス増大」を目指すべく対策を施す（主に、システムの内的な対策）。

### 3. 上記2の詳細

#### (1) 運用コストの削減

- ① 現行のシステム規模を考慮し、現実的な運用コストを前提に、サーバの運用方法、サーバの移転等の検討・改善を行う。
- ② 現行の二元化しているシステム構成（本体+外部システム・ナレッジスイート）の見直しを行い、一元化を目指す。
- ③ システムの運用に付随する各種ソフトウェアの削減を検討し、ライセンス費用を最小限にとどめる。
- ④ セキュリティ対策はホスティングサービスが標準で提供しているもの（ファイアウォールやIDSによる監視）とし、将来、必要に応じて強化する。
- ⑤ php+MySQLで構築し、データベースにはphpMyAdminでアクセスできるようにして、利用者登録状況の確認、集計等を随時行えるようにする（事務局の指定するデータベースシステム等で構築する）。
- ⑥ HTML等の各ファイルは事務局でも気がついた時点で随時、修正できるように改善するため、事務局の指定するスクリプト言語で制作する。また、新規にページを追加できるように、テンプレート（ワードプレス等は使用しない。phpで作成した

HTML ファイル) を準備する。また、FTPS のプロトコル及びそのツールを活用できるようにする。

- ⑦ 開発言語は、SE の人件費が高額となる java は使用せず、php 等のスクリプト言語で開発する。
- ⑧ 運用コストのかからないオープンソースソフトウェア（特に、SNS や掲示板）の活用を検討を行う。
- ⑨ 構築後の運用コストは、基本的に次の内容を想定している。
  - ・ サーバ利用料、ドメイン登録料、SSL 証明書（但し、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運用費
  - ・ システムに不具合が起きたときのスポット対応（運用保守の代替）
  - ・ 利用状況を把握するためのアクセス解析ツール等の利用料金
- ⑩ 将来的には広告掲載による運用コストへの充当を検討する。

※トラブルに対する備え…基本的にデータベース（事業者情報、製品情報等）とシステムファイルはバックアップをとっておく。データベースは毎日サーバによる自動バックアップを行なう。また、システムファイルは、変更修正を行うときには、バックアップをとる。また修正後には、差分バックアップを行う。万が一のトラブル時には、バックアップを復元すれば、すぐに復旧できるような形にしておく。

※トラブルについて、利用規約・免責事項などに明記しておく（対利用者）。

## (2) ユーザビリティ（使い勝手）の改善

(全般)

- ① シンプルでわかりやすいデザインを基本とし、ユーザビリティを向上させる。
- ② ゲスト（事業者登録しない利用者）に対する利用制限内容を検討し、システムに反映させる。
- ③ システム利用時のエラー画面の表示条件を緩和し、利便性を高める。特に登録時の時間制限等は排除し、セキュリティ対策等での対応を検討する。

- ④ 二重化しているシステムを一元化する。（現行は2つのシステムが共存しており、ログインは複数回必要など、使いにくく、わかりにくさを助長している。）
- ⑤ Cookie や Session 機能を活用するなどして、ブラウザの戻るボタンで戻ってもシステムエラーが起こらないような対策を施す。

(登録機能)

- ⑥ 登録フォームには、必要に応じて ajax、jquery（対話式のしくみ、郵便番号からの住所自動入力、半角・全角自動変換など）を導入し、入力の利便性を向上させる。
- ⑦ 旧字（主に氏名等）や機種依存文字等の入力があった場合の対策を検討する（文字コードの変換等）。
- ⑧ 写真のアップロードにおいて、大きなサイズのものは、システムで自動的にリサイズし、より多くの写真を掲載できるようにする。
- ⑨ 登録証や写真等のアップロードにおけるファイル形式は汎用性をもたせる。

(検索機能)

- ⑩ 登録事業者検索は、スペース区切りの複数単語での検索を可能にするなどして、yahoo や google のような一般的に馴染みのある検索方法に近づける。
- ⑪ 一般に普及しているような「キーワード検索」をメインの検索方式とし、詳細検索はサブツールとするが、条件入力の利便性を高める。
- ⑫ 検索方法（検索の SQL 文）を改善し、DB 上の検索対象を修正する。

(マッチング機能)

- ⑬ 事業者の検索結果から事業者へ連絡する際の手段を電話番号、FAX 番号の表示の他、メールフォームの設置、公式 HP・Facebook 等へのリンクを設置し、連絡がとれる手段を最大限に広げ、利便性を向上させる。

### (3) さまざまなネット環境及び現場環境で使えるシステム

- ① 少なくとも現在主流となっているブラウザ（Edge、chrome、safari 等）に対応させる（ただし、CSS の解釈の違いによる多少の表示の乱れは許容するが、システムの不具合は起こらないようにする）。バージョンは開発時の最新バージョンとする。
- ② 主要な OS 及びスマホ（iOS、Android）からでも快適に活用できるシステムとする。

### (4) 魅力あるシステム

(全体)

- ① トリッキーな動きやアニメーション等はできるだけ入れずにシンプルに、美しく、レイアウトし、デザインを施す。ただし、ユーザビリティを向上するための ajax、jquery 等のアニメーションについては、適切に設定する。

(事業者詳細ページ)

- ② デザインを施し、体裁を整え、ブラウザでの可視性を改善し、信用を高める。
- ③ アニメーション等は入れずにシンプルに、美しく、レイアウトし、デザインを施す。
- ④ 事業者詳細ページは、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な魅力的なページを作成する。
- ⑤ 事業者紹介のページにおいて、写真や動画、パンフレットを掲載できるシステムとする。
- ⑥ 事業者紹介のページにおいて、Facebook（おもに会社紹介）、instagram（おもに写真集）など外部 SNS へのリンクを設置する。またはこれらを埋め込む。
- ⑦ twitter 等の SNS を埋め込む。

## (マッチング)

- ⑧ 掲示板の設置…自社の木材製品を売りたい、他社の木材製品を買いたい情報や、できる掲示板（カテゴリー分けされたもの）を設置する。製品写真等が添付でき、パンフレット等への各種リンクも設置できるようにする。
- ⑨ チャットの活用…一般に普及している LINE 等を活用し、事業者同士が連絡をとったり、グループでコミュニケーションがとれるしくみを設置する。

### ※LINEの活用の検討

LINEは、広く一般に普及しており、多くの人に馴染んでおり、利便性が高い。また、チャット機能はしくみが複雑（グループ化機能、非同期通信処理などが含まれる）であり、不具合が起こりやすいこと（改修コストがかかること）が想定されるが、LINEを活用することにより、当該リスクを最小限に抑えられる。また、事業者詳細ページに登録事業者とチャットを可能にするための個別コードやQRコードを表示しておけば、利便性の高いしくみとして活用できることが見込まれる。

## (事務の効率化・情報共有)

- ⑩ 事務局と相談しながら、予算内でできる木材のSCMを活性化する機能やコンテンツを追加する。
- ⑪ 業務に役立つエクセル（作成済み）をダウンロードできるページや統計資料のリンク集を設置する。
- ⑫ 日本木材総合情報センターが毎月作成している林業・木材産業に関する統計資料や行政施策情報など役立つ情報（リンク）を掲載する。

## (信用性を向上すべく、随時更新・修正を行う)

- ⑬ 事務局担当者（情報センター）により、文面修正や更新、レイアウト、デザインの修正などをできるようにして、誤りや更新すべき内容等が発見された場合は、迅速に改善し、信頼性の高いシステムを目指す（FTPS ツールで更新できるようにする）。

## (5) 登録者の拡大

- ① HTML レベルでの検索エンジン対策（内部対策）を行ない、Google、Yahoo、MSN などの主要なポータルサイトからの検索において、さまざまなキーワードで上位に表示されるように努める。
- ② トップページや事業者紹介のページには、SNS ボタンを設置し、拡散しやすくする。
- ③ 各ページのブックマークをつけやすくする。
- ④ トップページへは、<https://molink.jp> でアクセスできるようにする。  
(現在は <https://molink.jp/molink/>) 。
- ⑤ 関連団体ホームページでのリンク掲載依頼を行うべく、バナー広告の作成。
- ⑥ フォーラムをはじめ、全国の関係団体へ登録の促進を促す。例えば、木づかいロゴマークの会員、日本木材輸出振興協会の会員、木材情報購読者などの中から該当企業などのように、PR 対象を抽出する（事務局対応）。

## 4. その他

- ① SQL インジェクションなどの破壊行為や不正アクセスを避ける工夫を施す。
- ② ロボット等による連続アクセス・登録等を回避する工夫を施す。
- ③ セキュリティの脆弱性対策（ファイアウォールや IDS）などによる監視はサーバー会社のサービスレベルで行う。独自のセキュリティ対策については、システム規模に応じて高めていく。
- ④ データベースのテーブル構造やシステムのアルゴリズム等は事務局と相談しながら制作する。
- ⑤ プログラム部分（ロジック部分）とコンテンツ部分（レイアウト、プレゼンテーション部分）に分け、事務局でもメンテナンスを行いやすくする。
- ⑥ 制作状況は常に確認できるようにする。

- ⑦ アクセス状況（利用状況）がわかるツールを設置する。
- ⑧ 基本部分（事業者検索→情報表示→コンタクトをとる）は早急に移行・改修・構築・運用する。
- ⑨ 受注者には必要に応じてシステム開発委員会（東京にて開催）に出席いただく。
- ⑩ 提案段階において、提案者の人員配置・体制や、これまでの制作実績等も示していただく。
- ⑪ プログラム本体は、事務局指定のサーバに納品し、成果品として開発プログラム（他者が再現可能となるような仕様とする）・仕様書・操作マニュアル（DVD ソースコード等 1 式）、成果報告書を提出する。
- ⑫ 完全な納品は 2021 年 2 月中旬～3 月を予定。
- ⑬ 納品物は、成果品はデータベースの開発プログラム・仕様書・操作マニュアル（DVD ソースコード等 1 式）、成果報告書
- ⑭ 納品後の保守・修正対応については、基本的に受注者に依頼するが、納品の時期に事務局と協議の上決定する。