

『防長風土注進案』産物・産業記載 データベースシステムの改良

松森 智彦*・中村 大**・五島 淑子

Development of a Web GIS Application for Historical Records of 19th Century
Yamaguchi II

MATSUMORI Tomohiko*, NAKAMURA Oki**, GOTO Yoshiko

(Received September 25, 2020)

1. はじめに

『防長風土注進案』とは、江戸後期に編纂が行われた長州藩の地誌である。我々はこの『防長風土注進案』（以下注進案と略す）の記載をもとに、食品、商品作物、手工業製品などを含む産物データベースを構築した。更にこれより、食品・手工業製品などを整理した産物・産業の目録を作成し、報告した（松森ほか2014, 15, 16, 17, 19, 20）。また、これら目録について、成果の公開・研究活用の促進を目的とした、データベースシステムの開発を行った（松森ほか2018）。今年度は、このデータベースシステムについて機能拡充およびデータの追加を実施したため、本稿にて報告を行う。

今回の改良では、松森ほか2018にて言及した今後の改善点について主に対応を行っている。前稿の課題と展望では①単位を無視して集計している、②表での並び替え、絞り込み、地図移動、③宰判¹ごとの集計と、三項目を挙げていた。本稿ではこれを整理し、①と③については絞り込み（フィルタ）にて対応して、②の並び替え、絞り込み、地図移動の三機能を追加した。更に、村落ごとの産物等記載を一括表示する、記載の列挙機能を追加した。また、併せて未収録であった松森ほか2019, 2020の虫類、草木目録についてもデータベースに追加し、システムから閲覧可能としている。

本システムを構成するソースコードは、サーバーサイド、クライアントサイドともにWeb上 (<https://github.com/ib97/boucho>)にてMIT License下で公開してある。コードの複製・改修・派生は自由であるため、活用さ

¹ 宰判とは「長州藩における郷村支配の中間組織として一代官の管轄する地域（二〇～三〇か村）」を指す（『防長歴史用語辞典』（1986）p.165、宰判の項より）。

* MRD ** 立命館大学立命館グローバル・イノベーション研究機構

れたい。使用したデータベースはMySQL、開発言語はHTML、JavaScript、PHPである。システムは近く、山口大学管理下でのサーバーにて公開が予定されている。

2. 行クリックでの村落地点表示

本システムでは、画面の右フレームに村落の一覧表が表示されている。しかし従来、表の村落行と、地図に表示されている村落地点との紐付けが行われていなかった。この問題に対し、行をクリックすることにより、村落地点にバルーン（吹き出し）を表示して連携動作するよう改修を行った²（図1）。もし、表示中の地図内にその地点が含まれていない場合には、その地点に地図移動した後、バルーンが表示される³。バルーンには村落名や収量、単位などの情報を表示している。

3. 表の並び替え機能の実装

画面右フレームに表示されている村落一覧については、列左端のCD（村落コード）列にて並び替えが行われている。しかし、収量の大きい順で並び替える、単位を揃えて表を見る、等の要望があったため、任意の列にて並び替えられるよう機能実装した。表最上行の列ヘッダ部のクリックにより、昇順、降順、元の順（CD列の昇順）にて並び替えが行われる。ヘッダ部の初回のクリックにより、クリックされた列名に△と下線が付与され、その列での昇順並び替えが実施される⁴。二回目の

² 本システムの地図機能はGoogle Maps APIを使用したものである。バルーンの表示についても、同APIのInfoWindow関数を呼び出している。

³ より正確には、バルーンが画面内に収まるように地図移動を行う。

⁴ △は上が小さい、即ち昇順である事を示している。降順についても同様である。

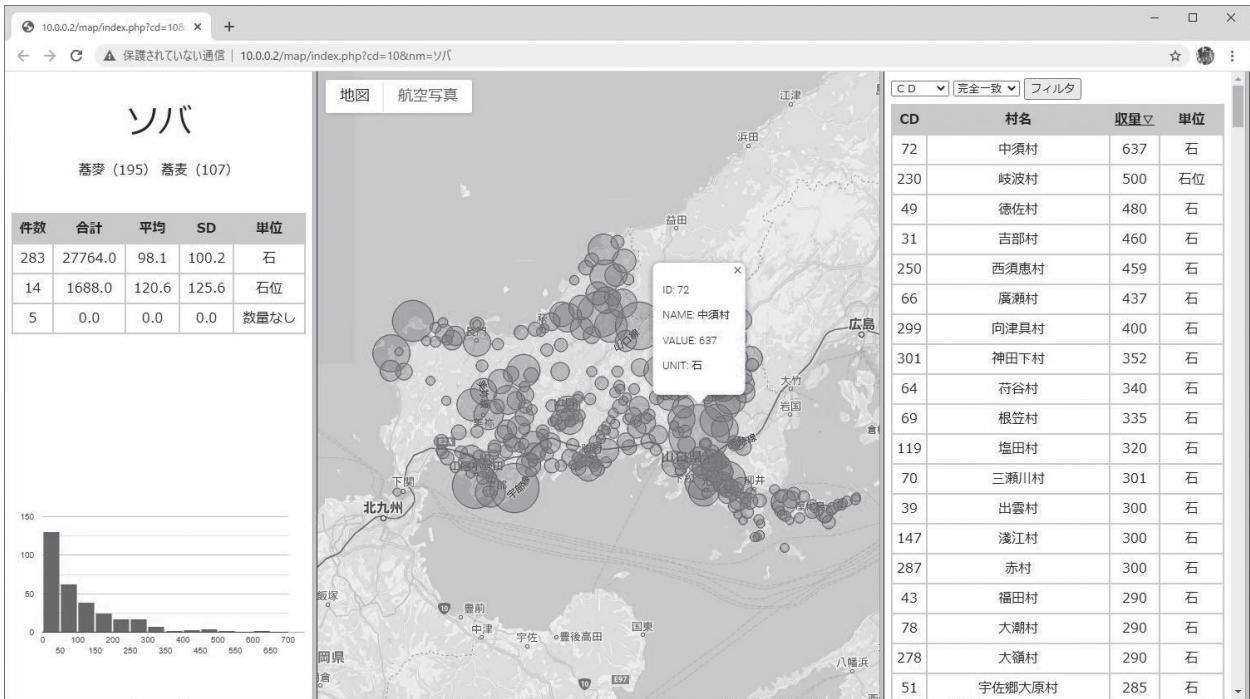


図1. 行クリックによるバルーンでの地点表示

クリックにより、列名に▽と下線が付与され、その列での降順並び替えが行われる。

三回目のクリックでは、三角と下線が除去され、元の並び順に戻る動きとなる。並び替えはクライアント側で行われており、サーバーとの通信は発生しない。後述するフィルタ機能とは独立しており、併用することができる。並び替えは比較値が数値の場合は数値順、そうでない場合は辞書順となる。

4. フィルタ機能の実装

画面右フレームの表の上部に、フィルタのコンボボックスとボタンが表示されている(図2)。図左のコンボボックスにて、絞り込みに使用する項目を選択する。項目には表の列名に加えて、画面左フレームに表示されている記載名、ほか宰判を指定することができる。この絞り込み項目が列名の場合と、記載名、また宰判の場合で、図右の条件のコンボボックスの内容が変化する。ここでは、これら絞り込み項目の三つのケースについて、項を

分けて説明する。なおフィルタ適用の際には、集計、グラフ、地図、表の全てに対し、指定条件での絞り込みが反映される。

4. 1. 列名による絞り込み

絞り込み項目が列名の場合、絞り込み条件は完全一致、部分一致、以上、以下、範囲から選択する。コンボボックスを選択した後「フィルタ」ボタンをクリックすると、絞り込み条件との比較値を入力するダイアログが表示される(図3)。比較値を入力し「OK」ボタンをクリックすると絞り込みが実行される。

フィルタ適用時のみ「フィルタ」ボタンの横に「解除」ボタンが表示される。これのクリックにより、絞り込みが解除される。また、フィルタ適用時に「フィルタ」ボタンをクリックすると、現在使用している比較値(下図では石)がダイアログに再表示される。なお、ダイアログの比較値は、条件が以上、以下の場合は数値比較となる。範囲の場合はカンマ区切りにて二つの数値を

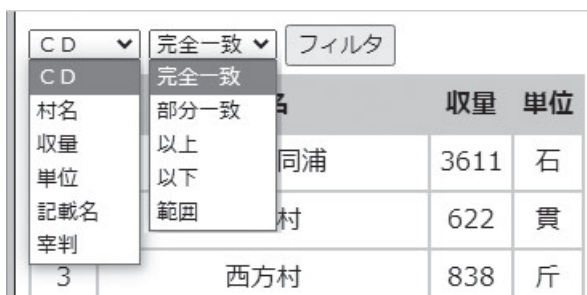


図2. 絞り込み項目と条件

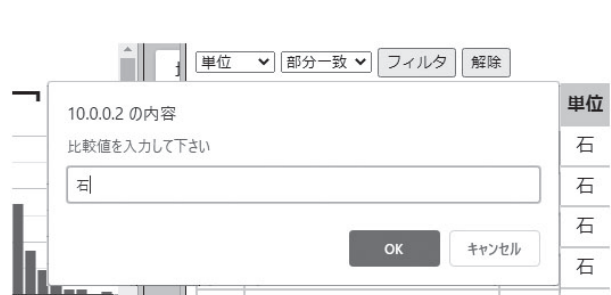


図3. ダイアログでの比較値の入力

並べる。その数値にて、以上・以下の範囲として絞り込む⁵。本機能により表の任意の列について、任意の条件で絞り込みを行うことが出来る。

4. 2. 記載名による絞り込み

画面左フレームにてカタカナで表示されている品目名の下に、刊本での記載名と記載村落数が列挙されている。絞り込み項目のコンボボックスが記載名となっている場合、絞り込み条件のコンボボックスにはこの画面左フレームの記載名が表示される(図4)。絞り込みは完全一致にて行われるため「フィルタ」ボタンのクリック



図4. 記載名による絞り込み

により、ダイアログ無しにて即座に実行される。本機能により表示中の品目について、記載名ごとの地理的分布、集計などを確認することが出来る。

4. 3. 宰判による絞り込み

絞り込み項目が宰判の場合、絞り込み条件は宰判名となる(図5)。これについても、絞り込みは完全一致にて行われるため、ダイアログでの比較値の入力は無い。「フィルタ」ボタンのクリックにて、即座に絞り込みが実施される。本機能により表示中の品目について、宰判ごとの集計、記載名の内訳などを確認することが出来る。

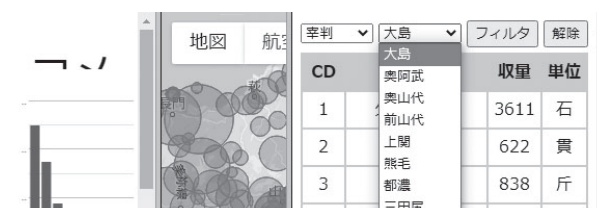


図5. 宰判による絞り込み

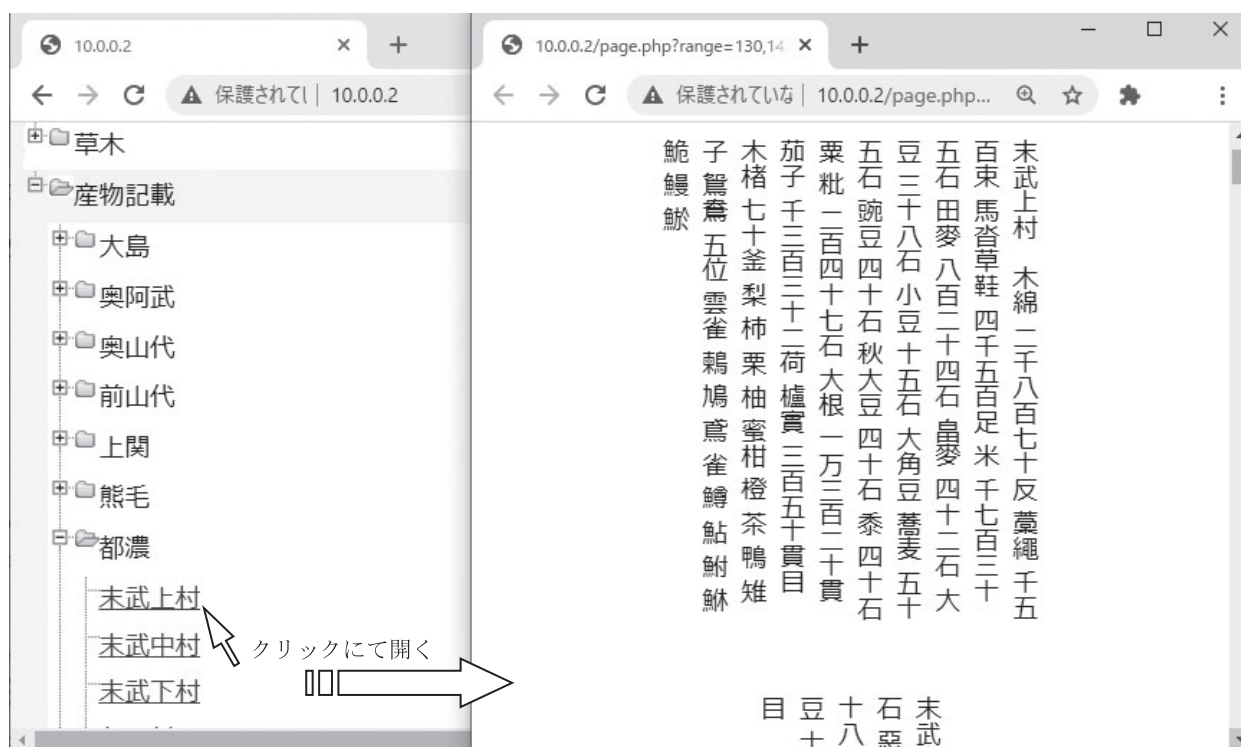


図6. 村落ごとの産物等記載の列挙

⁵ 例：ダイアログに100,200と入力した場合、対象列に対し100以上200以下の条件にて絞り込みを行う。

5. 村落ごとの産物等記載の列挙

本システムでは産物ごとの地図表示、集計、表作成を行ってきた。切り口として、産物が主、村落が従となっている。しかしその逆、村落を主、産物を従とする刊本同様の切り口での産物記載についても、本システムで閲覧できるのが便利である。

まず、本システムトップ画面のツリービューの最上位分類に「産物記載」を加える⁶。そしてこの中に17の宰判名を入れ、更に各宰判に含まれる村の名前を入れていく。これにて、村落を主とする産物記載閲覧のツリーが作成された(図6)。

各村落名のクリックを行うと、別画面にて産物記載の列挙が行われる。「村落名 産物名 収量 単位 ...」という書式にて、縦書きで列挙される。また、収量については、漢数字に変換されて表示される⁷。列挙順は、刊本を用いてデータ入力を行った際の入力順を反映してい

る⁸。これらにより刊本同様に、村落ごとの産物の共起関係・収量について見る事が可能である。さらに、刊本と本システムの入力データとの入力齟齬の確認にも利用できる。

産物記載の閲覧ツリーのクリックにて表示される別画面は、村落単位で作成されるのではなく、宰判単位で作成されている。クリックされた村落が所属する宰判を対象とし、そこに含まれる全ての村落について、産物記載の列挙を行った画面が作成される。その上で、クリックした村落の位置にスクロールする挙動である。そのためクリックした村落の産物記載のみならず、その前後の村落の産物記載についても、簡便に閲覧することが可能である。産物記載は前後の村落にて類似していることが多く、村落間の比較が容易であることは、共通性や差異の発見、理解に重要である。

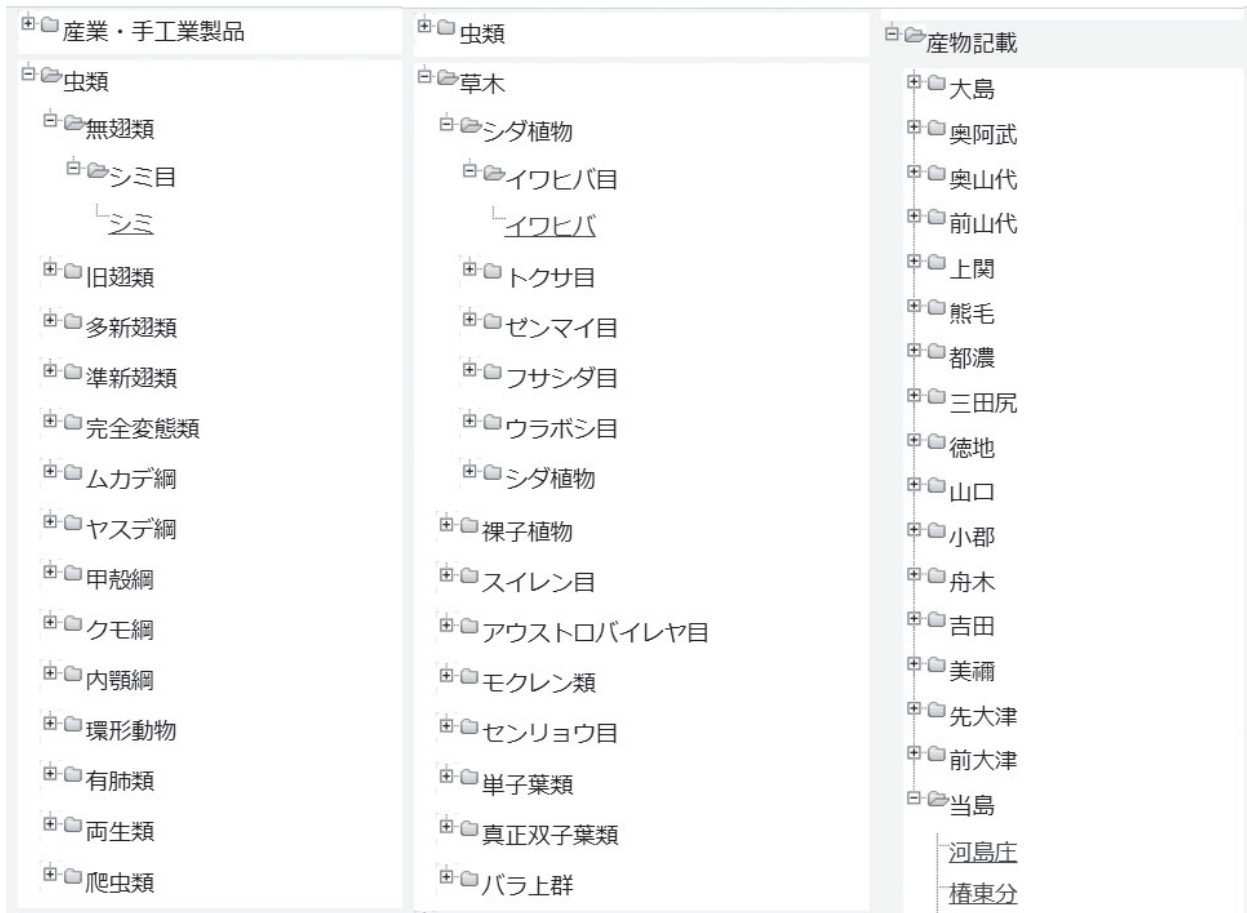


図7. 虫類・草木・産物記載の項目追加
(縦に長く表示される画像を三分割し並べた)

⁶ ツリービューの最上位分類には他に、農作物・採集品、魚介類・海藻類、鳥獣類、産業・手工業製品、また後述する虫類、草木類がある。

⁷ アラビア数字から漢数字への変換関数は次のリポジトリに分離し、公開した。https://github.com/ib97/kansuji

⁸ 入力順にて、刊本での産物記載順が保証されている訳ではないが、入力は刊本の産物記載順で行われるのが自然であり、実際に多くの場合データの並びは刊本での産物記載順と一致している。データと刊本を照らし合わせる用途では十分に役に立つ。

6. データベースへの虫類・草木目録の取り込み

従来、本システムではトップ画面のツリービューの最上位分類に、農作物・採集品、魚介類・海藻類、鳥獣類、産業・手工業製品の四項目を設けてきた。今回の改修に併せて、松森ほか2019, 2020にて作成済みの目録についても、データベースに収録する(図7)。新たにツリービューに虫類を追加し、中位分類に前稿の類を、下位分類に生物分類の目を割り当てた。同様に草木についても追加を行い、中位分類に前稿の最上位分類を、下位分類に目を割り当てた。今回の収録に際し、データベースのテーブル構成の変更は発生しなかった。追加された項目数は、虫類が103項目、草木が385項目である。従来の農作物・採集品の179項目、魚介類・海藻類の169項目、鳥獣類の124項目、産業・手工業製品の201項目と併せて、データベースには現在1161品目の目録データが登録されている。

7. おわりに

以上、本データベースシステムへの今回の改善点について概要を述べた。従来は目録の地図化という側面が強く、集計・グラフ・地図は静的な表示に留まっていた。今回の対応によりユーザーが任意の条件にて絞り込みや並び替えを実施することができ、調査・研究に適した、より動的な利用が促されると期待される。また、村落ごとの産物等記載の縦書き列挙は、品目の共起関係や村落間比較に有益であることに加え、刊本との対照が容易となる点にて意義が大きい。

本システムに追加された機能はごく単純なものであり、今後もフィードバックを得て改良・機能追加を行う予定である。冒頭に述べたように、Web上にてソースコードが公開されているため、他の研究対象についてもこれを用いて同様のシステムを構築することが可能である。華美さを排し単純に努めているため、人文学研究での幅広い活用を期待したい。

本システムは山口大学管理下のサーバーでの公開を予定している。公開を支援して頂ける関係者各位に深謝する。

参考文献

松森智彦・山根麻希・中村 大・五島淑子 2014
『防長風土注進案』の産物記載にみる食品目録(1) :
農作物・採集品を中心に、山口大学教育学部研究論叢
第63巻 第1部 pp.105-114

松森智彦・山根麻希・中村 大・五島淑子 2015
『防長風土注進案』の産物記載にみる食品目録(2) :
魚介類・海藻類を中心に、山口大学教育学部研究論叢
第64巻 第1部 pp.83-96

松森智彦・山根麻希・中村 大・五島淑子 2016
『防長風土注進案』の産物記載にみる食品目録(3) :
鳥獣類を中心に、山口大学教育学部研究論叢 第65巻
第1部 pp.33-44

松森智彦・中村 大・五島淑子 2017『防長風土注進案』記載の産業と手工業製品、山口大学教育学部研究論叢 第66巻 第1部 pp.41-56

松森智彦・中村 大・五島淑子 2018『防長風土注進案』産物・産業記載データベースシステムの開発と公開、山口大学教育学部研究論叢 第67巻 pp.173-177

松森智彦・中村 大・五島淑子 2019『防長風土注進案』記載の虫類目録、山口大学教育学部研究論叢 第68巻 pp.237-244

松森智彦・中村 大・五島淑子 2020『防長風土注進案』記載の草木目録、山口大学教育学部研究論叢 第69巻 pp.171-180