

ファイルメーカー版日本古代星辰信仰 DB とエクセル版 DB（修正版）について

2024年7月21日（日）10時

考古天文学会議（Zoom）

田中禎昭・永島朋子

## 1. エクセル版データベース（作成済）の概要と目的

### ①エクセル版 日本古代星辰信仰データベース（作成済） 件数：587件

- ・六国史（8・9世紀の正史：日本書紀・続日本紀・日本後紀・続日本後紀・文徳天皇実録・日本三代実録）にみえる天文関連史料を網羅・収録し、年代順に配列
- ・史料原文・読み下し文を掲載するだけでなく、写本の違いによる文字の異同を付記し史料原文を校訂、岩波本・六国史の注解などに基づき詳細な備考を記す
- ・神田茂『日本天文史料』（原書房、1978年。初版1935年）未収録の天文史料を収集・網羅し、編年で整理した総合的な史料DBの構築を目指す

### ②エクセル版 日食データベース（作成済） 件数：292件

- ・六国史時代の日食について、史料検討により観測推定地点・緯度・経度を指定した上で、パラメータ（食の時刻・食甚食分）を記載したDB
  - i 渡邊敏夫・内田正男による計算値も収載
  - ii ステラナビゲータ・ステラリウムによる日食パラメータを新たに調査・収載

## 2. ファイルメーカー版データベースの概要と目的

### ①ファイルメーカー版作成の主旨と目的

- ・使用DBソフト：FileMaker Pro 2023（Claris）
  - ※Mac・Windows双方のOSに対応、IOT連携が容易、企業や歴史学研究機関（明治大学古代学研究所の「墨書土器DB」など）で使用
  - 構築や操作がローコードで可能なため使用しやすいので、試験版DBを製作
- ・エクセル版の課題
  - i 各年月日の1つの天体現象を1ページで見やすく俯瞰できるDBの作成
  - ii 星辰信仰DBと日食DBなど、別々に分かれたDBシートのリレーション構築
- ・公開の目標地点：古代の史料と実際の天体現象との相関を明示・可視化すること
- ・ファイルメーカー版DB作成の2つの目的
  - i. 「史料と実際の天体現象との相関」がどの程度確認できるか、ステラナビゲータによりサーベイ →リレーションに基づく検索によって史料と相関する天体現象の探索が容易に可能となるDBを製作し、公開のための参考素材を提供
  - ii. 天文史料と天体情報のリレーションを構築することで、両者の相関が可視的に判断できる、操作が簡便な研究・調査用DBを製作

※エクセル版、ファイルメーカー版 DB いずれもただちに一般公開できるものではなく、公開のためには次のステップが必要（後述「今後の課題」参照）

## ② ファイルメーカー版データベースの概要

◎エクセル版で整理されたデータについて、六国史史料の各年月日（1 条文）を 1 件として統合 ID を付し、a 日本古代星辰信仰 DB（エクセル版①に追加・修訂）、b 日食パラメータ（エクセル版②）、c 関連する天体動画、d 拡大天体動画を 4 つのテーブルとし、1 ファイル内でリレーションを設定、テーブル間の移動を可能にした

### a テーブル 1：日本古代星辰信仰データベース

・エクセル版 DB のデータについて、新たに「天体现象の分類」、「星名の分類」項目を立てて入力、ファイルメーカー版にインポート。件数：587 件（すべて）

※「天体现象の分類」：①日食、②月食、③太陽の異変（③～⑦までは接近現象以外）、④月の異変、⑤五星（五惑星）の異変、⑥星宿（彗星・流星・五星以外の星すべて。以下同じ）の異変、⑦彗星・流星の出現、⑧月と五星の接近、⑨月と星宿の接近、⑩月と彗星・流星の接近、⑪五星同士の接近、⑫五星と星宿の接近、⑬五星と彗星・流星の接近、⑭星宿と彗星・流星の接近、⑮星宿同士の接近、⑯太陽と五星の接近、⑰太陽と星宿の接近、⑱太陽と彗星・流星の接近、⑲赤気、⑳白虹、㉑その他

・ファイルメーカー版に「観測推定地点」「緯度」「経度」を設定

※エクセル版日食 DB の修正が必要：7 世紀後半の天文観測地点について。観測地点との関連が推定される飛鳥・水落遺跡の楼閣状遺構の存続期間は 660 年～671 年頃であり、それ以後も掘立柱建物遺構が確認されるものの天文観測地点として使用されたかは不明。そこでエクセル版日食 DB では、672 年以後の天文観測地点を陰陽関連の木簡が出土している飛鳥寺東南禅院（飛鳥池遺跡北地区）（34° 28'41.26"N / 135° 49'18.99"E）と推定した。しかし当地の地形的条件から天体観測に適しているとは考えにくく、天文・暦に習熟した渡来系の僧侶が居住していた可能性はあるものの、緯度・経度を設定する地点としては問題があると判断。そこでファイルメーカー版では、672 年（天武期）から藤原京遷都までの天文観測地点は前代と同じ飛鳥寺（34° 28'42.67"N / 135° 49'12.53"E）に便宜的に設定（実際の天武期の占星台の所在地が未確定のため）→ステラリウム情報について、672 年～694 年の期間の日食パラメータ（13 件）は修正が必要

・史料に対応する天体情報サーベイのため、渡邊敏夫・斉藤国治の月食・星食研究を参照して、その情報を記入。またステラナビゲータ 12 の観測情報に基づき、天体情報の概要をテキストで新たに入力。件数：258 件

・各条文同年月日の漢籍情報をファイルメーカー版に一部追加。件数：11 件

### b. テーブル 2：日食パラメータ

・エクセル版の日食 DB をファイルメーカー版にインポートし、ボタンで各テーブ

ルとリレーションを構築。 件数：292 件（エクセル版すべて）

c. テーブル 3：古代天体情報データベース（ステラナビゲータ 12）

- ・ファイルメーカー版に「天体動画（ステラナビゲータ 12）」を設定

基本動画件数：66 件

※サーベイ目的の DB であるため、動画の編集はスクリプトによって行わず、キャプチャ動画（mp4）の編集により入力 ※動画はフォルダにもまとめている

※一般公開用ではなくあくまでも調査・研究・素材提供のためのストックなので、ステラナビゲータの時間推移や方角、付記情報を含む詳細画面も入れた

c.f. ステラナビゲータの「画像として保存」以外で作成した場合は、静止画・動画を問わずクレジットを表示することで使用許可（ステラナビゲータ HP）

→「(c) アストロアーツ」のクレジットをデータベース動画画面下に付記

d. テーブル 4：拡大動画データベース（ステラナビゲータ 12）

- ・天体情報データベース上の天体動画の一部について、中心天体を拡大した動画を入力。 拡大動画件数：48/66 件 ☞ 基本動画 66+拡大動画 48=計 114 件の動画

### 3. 今後の課題

#### ①DB へのデータ補充・修正

- ・現代語訳の追加（一般公開に不可欠）
- ・現代の星名を記入するセル、フィールドの設定と記入
- ・日食 DB の観測地点・緯度・経度情報の一部修正（飛鳥寺東南禅院→飛鳥寺）により、エクセル版 DB の既入力情報のうち 672～694 年の期間の修正が必要

#### ②各天体事象におけるパラメータの調査（ステラナビゲータ・ステラリウム）と DB への追加入力→日食パラメータと同様、各天体情報パラメータの入力

#### ③国立天文台での公開に直接結びつくインターフェース、アプリの設計

☞今回は、②③の入力・製作に参照可能な基礎データとして文献班から修正エクセル版 DB・ファイルメーカー版 DB を提供

#### 【参考】FileMaker Pro のライセンスについて

- ・45 日間は無料版が使用可能
- ・シングル・ライセンス（1 回買い切り/永続使用）：69,696 円（税別）
- ・年間ユーザーライセンス（FileMaker Server、FileMaker Pro、FileMaker Go、FileMaker Web Direct）：1,760 円（1 ユーザ/月額換算（税別））
- ・web 公開→FileMaker Server,FileMaker Cloud による外部からの接続（外部無料？）
- ☞ライセンスがあれば誰でも操作可能。あるいは 45 日間の無料期間中に科研で使用するアプリの参照素材として利用 or データ移行すれば、使用料はかからない
- ☞科研の独自設計 DB アプリは、不特定の個人が使用できるものになるか(確認)