

『古事記』 学術支援データベースの構築—基本機能の検討—

KOJIKI Knowledge Assistant Database System for Academic Usage:

A Study of Desirable Minimum Functions

生田 敦司、斎藤 晋、柴田 みゆき

Atsushi Ikuta, Susumu Saito, Miyuki Shibata

大谷大学 文学部人文情報学科、京都市北区小山上総町

Otani University, Koyama kamifusa-cho, Kita-ku, Kyoto

あらまし：人文科学者が『古事記』を扱う際、『日本書紀』を併用し対比するのが常である。特定の語彙に着目して追究を行う場合に、編年体で叙述された『日本書紀』は条項を着地点とした索引を用いることができる。対して『古事記』はこうした叙述構成を持たないために編年体と同様の利便性を享受することができない。そこで本報告では、簡便な検索を可能にする『古事記』の学術支援データベースの構築を試み、そのプロトタイプとして神名検索を提示する。簡便な利用への方法として、『古事記』本文には「見出し」を付してこれを分割し、検索語彙の所在・本文を表示させる。こうして簡便な語彙検索が実現された場合には、次の段階として、史料内の複雑な情報の整理が要求される。よって、系譜関係をまとめた図像を表示するほか、視覚的に付帯属性を理解する機能を付属させ、日常的な学術利用に簡便性を供することを検討する。データベースシステムの構築においては、PHP5.2.0、MySQL5.0.27、XHTML1.0、CSS1.0の組み合わせを用いた。

Summary : *KOJIKI*, the oldest book of history of Japan issued in 712, is event oriented description style. *KOJIKI* is read comparatively with *NIHON-SHOKI*, a chronological history book in 720. The style differences of both books have brought many difficulties to compare. Apparently *KOJIKI* needs indexing mechanisms for its easy use. Thus, we have tried to provide a word retrieval system by the view of easy-to-use for history researchers. This paper describes a proto-type system focusing names of gods and goddesses. Basically indexing tags which address the relating gods/goddesses are embedded directory into the text of *KOJIKI*. Adding to the text retrieval functions, the system has genealogic data of them and has phonetic symbols by Kana. Those additional are visually shown to accelerate the daily research. For building of the system, PHP5.2.0, MySQL5.0.27, XHTML1.0 and CSS1.0 are combined.

キーワード：『古事記』、データベース、神話、系図、Web

Keywords : *KOJIKI*, Database, Mythology, Genealogy, Web

はじめに

『古事記』『日本書紀』(以下、合わせて「記紀」と称する)は8世紀前半期に成立した歴史叙述史料である。両書は神話から始まるかたちで古代国家の展開を体系的に叙述し、重複する内容を有する。したがって双方を比較検討することによって史料としての利用価値が生じている。

本報告は、学術研究者および大学学部生など、学術目的で『古事記』を利用する者がその付帯属性を簡便に抽出することを可能とするデータベースの構築を試み、そのプロトタイプを提示し、現段階での問題点と今後の展望を述べる。

1 データベース構築の意図

1.1 記紀の史料特性と本文検索の現状

『日本書紀』をはじめとする六国史は編年体で書かれている。このため、特定の語彙(主に名詞)を検索する場合、各条の見出し(天皇名・何年何月何日)を着地点とした索引機能を求めることができる。現に索引書が流通し有用である²。

一方『古事記』は和漢混交文で記され、条項や表題を伴わない。したがって索引を作成する場合にも、索引項目とその所在の表示について統一的なスタンスが見られないのが現状である。

『古事記』の索引検索には、主に以下のような類型を挙げることができる。

- ① 漢字一字索引³
- ② 索引篇・本文篇を作成し相互に対応させるもの⁴
- ③ 巻末に索引を示し本文ページを示すもの⁵
- ④ 電子情報化・テキストデータ化されたもの(以下「テキスト史料」)の利用

①②は検索された文字・用語の所在を、特定の資料・版であらかじめ統一し、本文のページ数・行番号などで示される。この結果、その他の普及図書と対応させての検索は極めて困難である。

③は①②に比べて複数の本を必要としない点で簡便性を増す。④もアプリケーションソフトを使ってテキスト史料を表示し、ソフト付属の検索機能を活用して、目的の語彙へは簡便に到達できる。ただ、③④とも、検索した用語に到達するまでが目的であるから、本文の内容に精通していない者が利用した場合に、その語彙がどのような脈絡で存在しているのか即断できない。

¹ 通史史料の体裁は大きく紀伝体・紀事本末体・編年体に分類される。編年体は記事の内容を分類せず、記録された出来事を年月日の順に叙述するものである。

² 国史大系に対応した吉川弘文館刊の各六国史索引が一般的に流布している。

³ 例えば、植松茂『古事記漢字索引』(東京堂出版、1944)。

⁴ 例えば、高木市之助・富山民蔵『古事記総索引』(平凡社、1974)。

⁵ 例えば、武田祐吉『古事記』(角川書店、1977)、山口佳紀・神野志隆光校注・訳『古事記』新編日本古典文学全集1(小学館、1997)、三浦佑之訳・注釈『口語訳古事記(完全版)』(文芸春秋、2002)など。

その際利用者は、検索語彙前後の本文をたどって内容を把握することが通例である。③の場合、目次を利用して見出しとページとを対応させて内容を把握することができるが、この行為は巻末の索引・本文・巻頭の目次と3点を認知するための煩雑な作業を伴うため、行為者にとって手間と不便を印象付ける。

1.2 付帯情報検索の現状

1.2.1 系譜情報

人文研究においても、鑑賞に際して内容を理解する場合においても、記紀において一見して全体像を把握しづらい情報に系譜の問題がある。これは神話においても歴史叙述においても同様といえる。

その理由の一つには、複数の神人名がひとつの記事で多くあられ、それぞれの続柄なども異なるためである。そのうえ、これらの記事は史料内で一括されず所々に散見する。

また、『古事記』では開化天皇段に皇子の日子坐王の子孫系譜、景行天皇段では倭建命の子孫系譜などがあり、前者は他に比して長い世代と複数の系譜系統が記載され、後者は不自然とも評される異世代婚が記されている。

このような情報を整理して把握する場合には、多くの場合自ら読み解いて図式化することが行われる。こうした煩雑を回避する方法としては、啓蒙書の類において、図像化された付録を参照することも行なわれる。しかし、選書次第では主要であると判断された神・人のみ系図化されているものもあり、学術利用者を十分に満足させないことがある。

1.2.2 神と神社に関する情報

記紀では神話に限らず、物語叙述の中に神があらわれる。その神は物語のみに登場し、その他の資史料にも見られない、すなわちそれ以上手がかりの得られない神もあれば、実際に神社に祭祀され、信仰の対象になっている神もある。後者の場合、人文科学では、そうした神がどこでどのような人たちによって信仰されているのかといった関心もたれる。

古代の神社の分布を知るには『延喜式』神名帳(以下「神名帳」と称する)が有効な史

料である⁶。そしてこの史料は日本古代律令国家の神祇祭祀に関わるという意味で、記紀との関連が深い。中には同じ神社名が旧国郡の各地に散見する例がある。

このような史料状況において、記紀にみられる神が神名帳に神社として存在するか、という関心に対しては、注釈付きの書籍を利用してその指摘に従うことができる。ただしこれは、神社の特定できる場合にのみ注釈されることもあり、全国の分布まで紹介されない場合もある。

一方、神名帳にみられる神社の神名が記紀神話などにみられるか、という関心に対しては、互換して検索できるものは管見の限り見られない。

1.3 データベースの基本概念と意義

前節の問題点を踏まえ、本報告では既存のテキスト史料を活用しつつ、簡便な『古事記』語彙検索を可能にする。具体的には以下の機能を想定する。(図 1.3.1)

- i) 本文に見出しをつけて区切り、検索語彙を含む見出しの一覧を表示する。
- ii) 本文史料を参照する機能を構成する。
- iii) 系譜情報などの図像化、歴史地理情報とのリンクなどを企画する。

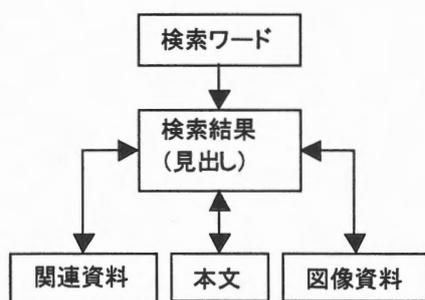


図1.3.1 概念図

以上の機能によって期待される意義は以下のとおりである。

- i) ある程度『古事記』の本文知識に熟達

⁶ 『延喜式』は延喜5年(905)に編纂着手、延長5年(927)に成立した三代式の一つ。このうち巻九・十には律令国家の中央政府が祭祀料を配布(これを「班幣」という)すべき地方の神社を列挙した一覧がある。これを「神名帳」と称する。

した者にとっては、見出しを確認した段階で検索作業の目的を達成することができ、検索作業における時間的・物理的な作業量を短縮することができる。この結果を踏まえてii)の機能へ進むか、手持ちの活字媒体を利用するかは利用者の裁量に任せられ、本システムと既存の文字情報(出版物・テキスト史料)との相互利用が実現する。

ii) 本文知識に未熟な者は同一システムでの本文参照が可能である。

iii) 本文の内容には、前節で述べたように系譜や神社に関する情報は史料内で一括されず所々に散見するため、情報の整理作業が考察以前に必要とされる。研究者にとってその作業が重要な意義をもつとしても、同じ情報整理の反復は可能な限り短縮の望まれる行程である。これら付帯属性を可視的に表示する機能は、考察・研究作業の時間的短縮と効率化を実現する。

以上のほかに期待される意義として、学術利用の簡便性に立脚した場合、研究者の教育支援ツールとしての利便性が挙げられる。また、大学学部生など、『古事記』を専門的に使用して間もない人にとって、その不十分な学術知識の中で、調査・演習に寄与することも期待される。

2 プロトタイプの概要

2.1 素材の選択

『古事記』は上中下三巻からなる長大な叙述である。この中から、システムを構築する際に、基礎作業が煩雑になることが予想されるところに絞って素材を選択した。

まず作業範囲は三巻のうち上巻に限定し、本文は書き下しを採用した。先述のように本文に関しては内容の把握を優先するためである。同巻は神話を叙述し、記紀相互で語彙所在の表示を統一することが他の箇所比べて困難である。

上巻の中でも収録される語彙(名詞)の種類は多岐に渡る。今回のプロトタイプでは、神名の検索システムの完成を目指した。神名は神話から得るべき情報のうち最も関心の高いことが想定され、かつ付帯する関連属性を如何に表示するかという点で考察すべき点が

多い。

プロトタイプでは検索する神名を「大国主神」とする。この神名は『古事記』の神としては最も多くの別名を有し、それぞれの別名が中心となった神話が存在する。「大国主神」の作業設定は、今後、複数呼称をもつ同一語彙のデータ処理の基礎となる。

また将来的には、『日本書紀』との連繫を考えており（「4 まとめ—今後の展望」参照）、データ構造の検討に当っては『日本書紀』の特性も考慮した。

2.2 検索用データ構造の検討

本システムの中心は、「検索ワード」である神名と、それと対応する「本文見出し」の対応にある。従って、本紙ではこの2つのデータ構造について検討する。

2.2.1 「検索ワード」用データ構造の検討

神は別名をとることがある。また、全訓表示のため『古事記』と『日本書紀』では読みが同じでも違う漢字をあてることがある。さらに本システムでは片仮名及び平仮名による検索を可能とする。このため、一柱の神に対する表記は多岐にわたる。

まず同定可能な神名表記を定め、その神名で「神データファイル」を作成する。同定のための神名は『古事記』にのみ掲載される神には『古事記』での初出の神名の漢字をあてる。『日本書紀』にのみ掲載される神には同じく『日本書紀』での初出の神名の漢字をあてる。また両方に共通の神である場合は、『古事記』での初出の神名の漢字をあてる。

次に、このファイルをもとに、全ての神名及び想定されうる全ての平仮名・片仮名一覧を掲載した「神名ファイル」を作成する。

2.2.2 「本文見出し」用データ構造の検討

「検索結果」の見出しは、普及書籍の目次を参考に設定した（付録 7.1 参照）。その際、話題や神話素などの区別を考慮した（付録 7.2 参照）。また見出しには独自に整理番号を付した。

整理番号のうちローマ数字（Ⅰ、Ⅱ）は『日本書紀』の神代巻における本文の段落を示す

（以下「段落番号」と称する）⁷。これにより、『日本書紀』に対応する箇所を可視的に理解できる。

第8段（Ⅷ）はⅧa・Ⅷbのように区別した。Ⅷaは記紀双方の本文に記載があるが、Ⅷbは『古事記』にあつて『日本書紀』本文にはなく、第8段の第6・7・8一書にのみみられる。これにより記紀間の整理の便を考慮した。

段落番号にはアラビア数字（1、2）を付して、同一段落内での出現順序を示した（以下「セクション番号」と称する）。⁸

見出しの冒頭に段落番号・セクション番号を表示することで、見出しの内容が『古事記』の中で占める位置を可視的に理解することができる。

これらのデータを含む「見出しファイル」を作成する。ローマ数字、アルファベット文字、段落番号用にそれぞれ2バイトを付し、まとめて6バイトを1つのキーとしてデータを構築する。他には見出し文と、それぞれの説話で含まれる神を含む。神名については、2.2.1で検討した「神データファイル」中のユニークキー番号をデータに付す。

2.3 基本検索の実践

はじめに「検索ワード」⁹に「大国主神」と入力する¹⁰。すると「検索結果」に大国主神を含む本文の見出しが表示される。検索ワードに別名の存在する場合には、それが書かれた本文の見出しが別枠に示される。

⁷ 『日本書紀』巻1・2は神代の叙述である。本文はひとつの話題を叙述すると、その内容に関する異伝が「一書曰」という書き出しで複数挿入されている。これは同書の編集段階で参照された資料を反映させたものと考えられている。多くの写本並びに活字化された普及書では、これら「一書曰」の異伝群が本文より一段下げて記されている。したがって外見上突出した本文を数えて、順に「第1段・第2段」と称する慣例がある。複数ある「一書曰」は「第1一書・第2一書」などと称する。例えば8つ目の本文に付属する2つ目の「一書曰」を指して「第8段第2一書」という。

⁸ 「I-0 造化三神」は『日本書紀』本文にはなく一部の「一書曰」にのみみられるため、「0」番とした。

⁹ 将来は検索の便を考慮して「検索ワード」窓は「神人名」と「その他の名詞」に分ける方針である。

¹⁰ ほかに「おおくにぬし」「おほくにぬし」など仮名での検索も可能とする。「一かみ」「一のかみ」の有無、平仮名・片仮名の別も同様に可能である。

「検索結果」一覧のうち一つを選択しクリックすると、見出しに該当する本文のウィンドウに変わり、「本文」が表示される。

本文のうち、検索ワードとなった神名・その別名・その他の神名にはそれぞれ異なった配色を行い、クリック可能な状態にする。

本文内にみられる別の神名を調査したい場合、その神名をクリックすると、その神名に対する「検索結果」が再表示される。

「検索結果」の画面には図像画面・関連情報をそれぞれ表示させるためのアイコンを設け、クリックすることによってそれぞれの画面を表示する。その一つは『古事記』上巻における神の系譜関係を概観できる図像、もう一つは『延喜式』神名帳に示される神社（延喜式内社）の地理的分布一覧を予定している（「4 まとめ—今後の展望」参照）。

2.4 見出し表示と付帯情報検索の実践

「見出し」をはじめとする検索およびその結果画面には、「この神の系譜を表示」、「『延喜式神名帳』の検索結果」をチェックするラジオボタンを設けた。検索したい神名の結果について、いずれかのボタンをチェックし、検索ボタンを押すと、前者については検索対象を中心とした系譜の図像が、後者については当該神名を冠する神社を「神名帳ファイル」からヒットさせ、国郡名とともに一覧を表示する。

3 システムの構成

今回のデータベースシステム構築において、Web アプリケーション開発言語に、PHP5.2.0 を、リレーショナルデータベース管理システムに、MySQL5.0.27 を利用した。

また、表示には、XHTML1.0 と CSS1.0 との組み合わせを用いた（システム使用時の画面表示については、「7.3 画像」を参照）。

『古事記』テキストについては、国文学研究資料館本文データベース¹¹のものを加工して使用した。

4 まとめ—今後の展望

以上、『古事記』の学術支援データベースに関する概要を述べた。本システムの利用者が専門的な研究者だけでなく、大学の学部演習などの支援ツールとしても活用されることを期待する。

『古事記』神話情報の有用性をさらに高めるために、今後は史料範囲を『古事記』上巻全体に広げ、全ての神名をキーワードとする作業を行う。この先、中・下巻への範囲の拡張、全ての名詞検索、『日本書紀』との併用検索などを見据えた作業を行う予定である。

また、本論でも示したように、神話情報に関連して、『延喜式』神名帳に示される延喜式内社の所在を表示する可能性も検討する（「図 7.3.6」参照）。この作業には平安時代初期の各神社の性格や祭神など、神話情報と神社とを結びつける条件の確定に関して問題点を有していることが想定される。今後の課題としたい。

5 謝辞

システム構築にあたって、国文学研究資料館の Web ページからテキストをダウンロードし、加工させていただいた。テキスト作成およびサイト運営に関わられた諸氏に対し、この場を借りて御礼申し上げる次第である。

6 参考文献

- [1] 岩波文庫『古事記』（岩波書店、1963）。
- [2] 新編日本古典文学全集 1『古事記』（小学館、1997）。
- [3] 三浦祐之、訳・注釈『口語訳 古事記（完全版）』（文芸春秋、2002）。

¹¹http://base3.nijl.ac.jp/Rcgi-bin/non_home.cgi

7 附録

7.1 見出しの比較

7.1.1 記紀神代の見出しの比較

日本書紀 (国史大系)	古事記		
	(岩波文庫/倉野憲司)	(新編日本古典文学全集/小学館)	(角川文庫/武田祐吉)
(I、II : 段落番号) I・II・III【神代七代】	【別天神五柱】 【神世七代】	【初発の神々】	【伊邪那岐命と伊邪那美命】 1 天地のはじめ
IV【大八洲生成】 V【四神出生】	【伊邪那岐命と伊邪那美命】 1 国土の修理固成 2 二柱の結婚 3 大八島国の生成 4 神々の生成 5 火神被殺 6 黄泉の国 7 禊祓と神々の化生 8 三貴子の分治 9 須佐之男命の涕泣	【伊邪那岐命と伊邪那美命】 1 淤能基呂島 2 神の結婚 3 国生み・神生み 4 伊邪那美命の死 5 黄泉の国 6 みそぎ 7 三貴子の分治	2 島々の生成 3 神々の生成 4 黄泉の国 5 身禊
VI【瑞珠盟約】 VII【宝鏡開始】 VIIa【宝鏡出現】	【天照大神と須佐之男命】 1 須佐之男命の昇天 2 天の安の河の誓約 3 須佐之男命の勝さび 4 天の岩屋戸 5 五穀の起源 6 須佐之男命の大蛇退治	【天照大御神と須佐之男命】 1 須佐之男命の昇天 2 うけい 3 天の岩屋 4 須佐之男命の追放 5 八俣の大蛇退治 6 須賀の宮	【天照らす大神と須佐の男の命】 1 誓約 2 天の岩戸 【須佐の男の命】 1 蚕と穀物の種 2 八俣の大蛇
VIIIb	【大国主神】 1 稲羽の素戔 2 八十神の迫害 3 根の国訪問 4 沼河比賣求婚 5 須勢理毘売の嫉妬 6 大国主の神裔 7 少名毘古那神と国作り 8 大年神の神裔	【大国主神】 1 稲羽の素戔 2 根の堅洲国訪問 3 八千矛の神 4 大国主神の系譜 5 大国主神の国作り 6 大年神の系譜	【大国主の神】 1 菟と鱉 2 「キサ」貝比売と蛤貝比売 3 根の堅洲国 4 八千矛の神の歌物語 5 系譜 6 少毘古那の神 7 御諸の山の神 8 大年の神の系譜
IX【天孫降臨】	【葦原中国平定】 1 天菩比神 2 天若日子 3 建御雷神	【忍穗耳命と迹々芸命】 1 葦原中国の平定 2 天若日子の派遣 3 建御雷神の派遣	【天照らす大御神と大国主の神】 1 天若日子 2 国譲り

	4 事代主神の服従 5 建御名方神の服従 6 大国主神の国譲り 【迹迹芸命】 1 天孫の誕生 2 猿田毘古神 3 天孫降臨 4 猿女の君 5 木花の佐久夜毘売	4 大国主神の国譲り 5 天孫降臨 6 猿女の君 7 迹々芸命の結婚	【迹迹芸の命】 1 天降 2 猿女の君 3 木の花の佐久夜毘売
X【海宮遊行】	【火遠理命】 1 海幸彦と山幸彦 2 海神の宮訪問 3 火照命の服従 4 鵜葺草葺不合命	【日子穗々手見命と鵜葺草葺不合命】 1 海神の国訪問 2 鵜葺草葺不合命の誕生 3 鵜葺草葺不合命の系譜	【日子穗穗出見の命】 4 海幸と山幸 5 豊玉毘売の命 【鵜葺草葺不合の命】
X I【神皇承運】			

7.2 『古事記』上巻の「見出し」

【I 天地開闢と神代七代（単独神）】

I-0 造化三神

I-1 天地開闢

I-2 神代七代（単独神）

【II・III 神代七代（男女対神）】

【IV 国生みの神話】

IV-1 国土の固成

IV-2 イザナギ・イザナミの結婚

IV-3 大八島国の生成

【V 神生みの神話】

V-1 神々の生成

V-2 火神の誕生

V-3 黄泉の国

V-4 禊祓と神々誕生

V-5 三貴子の分治

V-6 スサノヲの涕泣

【VI 天照大神とスサノヲ①】

VI-1 スサノヲの昇天

VI-2 天の安河の誓約

【VII 天照大神とスサノヲ②】

VII-1 スサノヲの横暴

VII-2 天の岩屋戸

VII-3 五穀の起源

【VIIIa スサノヲの大蛇退治】

VIIIa-1 スサノヲの大蛇退治

VIIIa-2 スサノヲの後裔

【VIIIb 大国主神】

VIIIb-1 稲羽の素戔（大穴牟遲神）

VIIIb-2 八十神の迫害（大穴牟遲神）

VIIIb-3 根の国訪問（葦原色許男）

VIIIb-4 沼河北売求婚（八千矛神）

VIIIb-5 スセリヒメの嫉妬（大国主神）

VIIIb-6 大国主神の後裔

VIIIb-7 スクナヒコナ神との国作り

VIIIb-8 大年神の後裔

【IX 天孫降臨】

IX-1 天菩比神

IX-2 天若日子

IX-3 建御雷神

IX-4 事代主神の服従

IX-5 建御名方神の服従

IX-6 大国主神の国譲り

IX-7 天孫の誕生

IX-8 猿田毘古神

IX-9 天孫降臨

IX-10 猿女君の起源

IX-11 コノハナサクヤヒメ

【X 火遠理命】

X-1 海幸彦と山幸彦

X-2 海神の宮訪問

X-3 火照命の服従

X-4 鵜葺草葺不合命

【X I 鵜葺草葺不合命の後裔】

7.2 検索画面画像

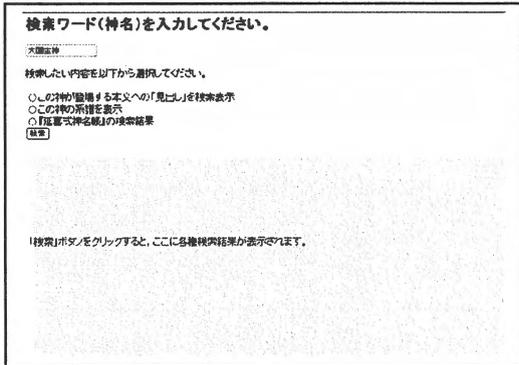


図 7.2.1 神名による検索画面

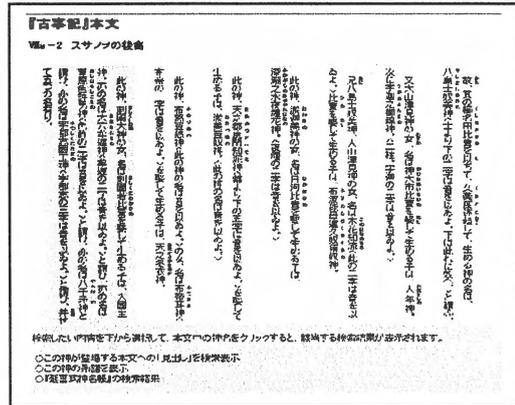


図 7.2.4 「見出し」からその本文を検索・表示

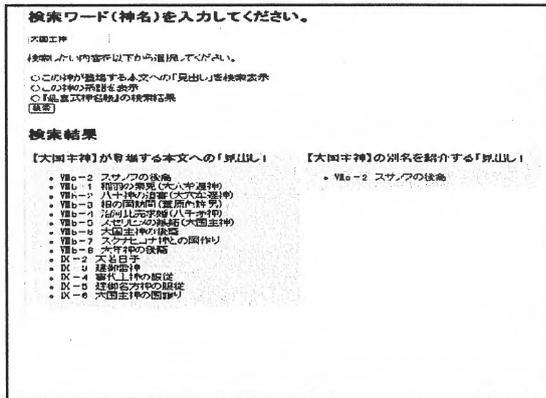


図 7.2.2 「見出し」の検索結果の表示

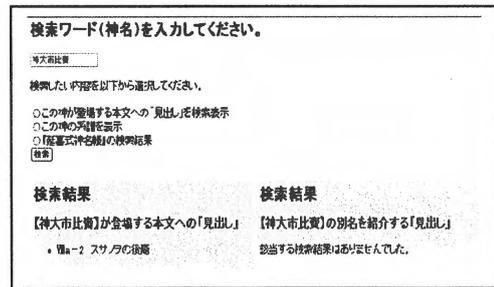


図 7.2.5 本文中の神名をクリックすることでその神に関する検索結果が表示される

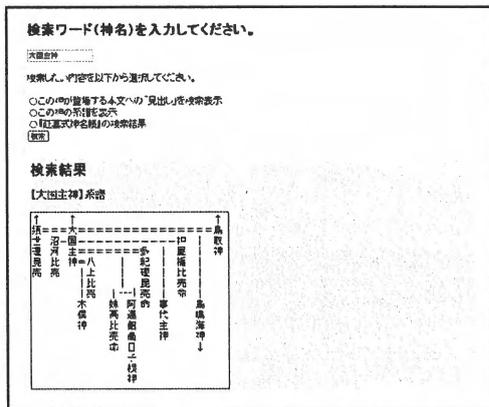


図 7.2.3 系譜の検索結果の表示

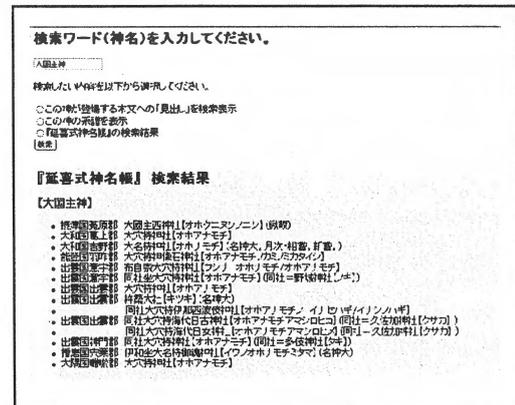


図 7.2.6 『延喜式神名帳』検索結果(想定)