

# 簡易LOD検索サイト作成ツール (SPARQL Finder) 設定方法

2013/12/25

大阪大学産業科学研究所

加藤 敦文, 古崎 晃司

# 概要・目次

## 概要

- 本ドキュメントは、「簡易LOD検索サイト作成ツール」の利用方法を解説したものです。
- ツールの詳細, ダウンロードは公開サイト  
<https://sourceforge.jp/projects/easylod/wiki/EasyLODSite>  
をご覧ください。

## 目次

- 公開サーバを用いる際の設定方法(※通常はこちら)
- 独自サーバへの設置・設定方法
  - サーバの設定
  - クライアントの設定

## 連絡先

大阪大学産業科学研究所 古崎晃司

kozaki@ei.sanken.osaka-u.ac.jp

簡易LOD検索サイト作成ツール (SPARQL Finder)

# 公開サーバを用いる際の設定方法

- まず、公開サイト

(<https://sourceforge.jp/projects/easylod/wiki/EasyLODSite>)

から、「**easyLodSite.zip**」をダウンロードし、  
圧縮ファイルを解凍します。

→**data.js**, **index.html**という2つのファイル、

および**css**というフォルダが含まれています。

- 解凍したファイルのうち「**data.js**」というファイルの中に、設定が記述されていますので、これを次ページ以降の設定項目をに沿って、テキストエディタ等で編集します。

設定を行うことができる項目は以下の通りです。

必須	項目名	設定内容
○	server	Servletサーバアドレス
○	endpoint	検索対象エンドポイント
—	sparqlConditionHead	固定検索条件
○	predicates	検索条件述語
○	viewPreds	表示項目
—	menuCondition	特定検索条件メニューリスト項目 (左メニューを利用する場合)

server項目には、クライアントが接続を行うアプリケーションサーバの設定を行います。

設定はひとつのみ行います。

設定内容は以下の通りです。

必須	属性名	設定内容
○	-	Servletサーバアドレスを記述する。 (サービス名は「SparqlFinder」固定)

endpoint項目には、  
SPARQLエンドポイントの設定を行います。  
設定はひとつのみ行います。  
設定内容は以下の通りです。

必須	項目名	設定内容
○	endpoint	検索対象SPARQLエンドポイント
—	namespaces	SPARQLエンドポイントが保持するSubjectリソースのnamespaceヘッダ。 複数存在する場合は「,」区切りで複数指定する。 (指定しなかった場合、Subject、Objectの完全一致検索が正常に行えない場合がある)

sparqlConditionHead項目には、  
検索の際に必ず追加する  
絞り込み条件queryを記述します。  
設定内容は以下の通りです。

必須	属性名	設定内容
○	-	固定絞り込み条件query (主語を「?s」とし、述語と目的語を任意に指定する)



predicates項目には、  
検索対象とする述語の設定を行います。  
述語は配列にて複数指定できます。  
設定内容は以下の通りです。

必須	項目名	設定内容
○	label	検索条件のラベル
—	pred	検索条件の述語リソースを記述する。 「<」と「>」で囲って表記する。 目的語を検索対象とする場合は必須。
—	subject	主語を検索対象とする場合、この項目を設定し、設定値を「ID」とする。
—	types	検索条件を自由入力ではなく選択式とする場合、この項目に配列として定義する。 選択内容の検索条件を常に完全一致としたい場合、 「<」と「>」で囲って表記する。

viewPreds項目には、検索結果表示時の表示項目の設定を行います。設定内容は以下の通りです。

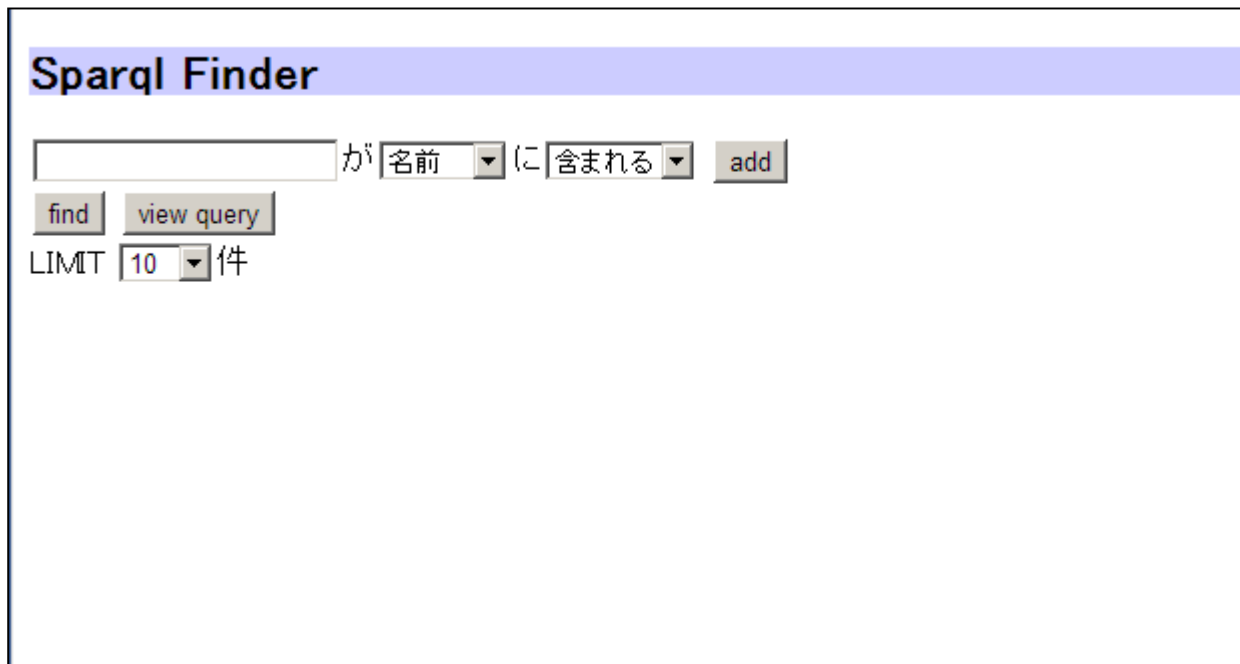
必須	項目名	設定内容
—	link	検索結果IDにハイパーリンクを付与するか。 (未設定の場合はtrue)
○	data	検索結果述語項目の一覧を配列にて定義する。 (定義内容は次ページ)

viewPredsのdata項目には、検索結果表示時の表示述語の設定を行います。  
表示述語は配列にて複数指定できます。  
設定内容は以下の通りです。

必須	項目名	設定内容
○	label	検索結果項目のラベル
○	variable	検索結果項目のラベルに紐づく変数名。 述語ではなく主語を表示する場合は「subject」を指定する。
—	pred	検索結果項目述語のリソースを記述する。 「<」と「>」で囲って表記する。 述語ではなく主語を表示する場合は設定を行わない。
—	link	項目がURLの場合、ハイパーリンクを付与するか。 (未設定の場合はtrue)

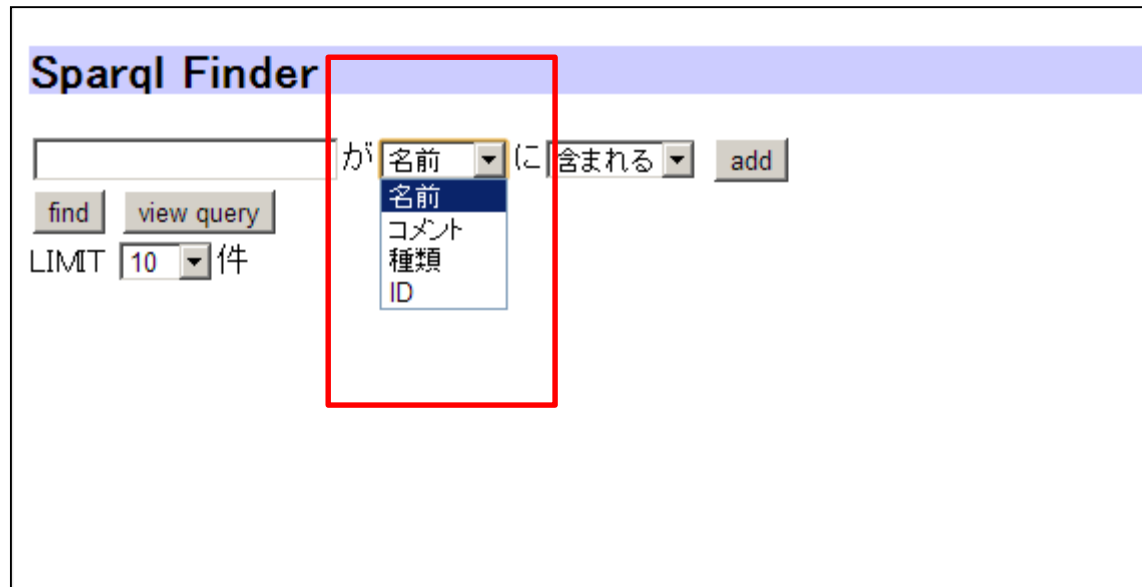
この時点では、  
「menuConditions」の設定は  
行いません。

これまでの設定を行い、  
**index.html**をWebブラウザで開くと、  
Sparql Finderの画面が表示されます。



The screenshot shows the Sparql Finder web interface. At the top, there is a purple header bar with the text "Sparql Finder". Below the header, there is a search form. The form consists of a text input field, followed by the text "が", a dropdown menu with "名前" selected, the text "に", another dropdown menu with "含まれる" selected, and an "add" button. Below the input field, there are two buttons: "find" and "view query". At the bottom of the form, there is a label "LIMIT" followed by a dropdown menu with "10" selected and the text "件".

「predicates」で設定した検索条件のラベル一覧が選択できることを確認します。



条件を入力して「find」ボタンで、「endpoint」で指定したエンドポイントから該当結果が返ることを確認します。

**Sparql Finder**

大阪 が 名前 に 一致する add

find view query view condition

LIMIT 10 件 次

名前	コメント	参照	関連リンク
[1] 大阪	大阪(おおさか、英: Ōsaka, Osaka)は、日本の地名である。全国に見られるが、近畿地方のものが著名である。地名から転じて姓(名字)にも用いられる。近畿地方の大阪は、西日本最大の都市である大阪市(狭義の大阪)と、大阪府を府庁所在地とする大阪府を指す地域名称である。広い意味では、大阪府を中心とする京阪神(畿内、大阪都市圏、関西圏)を漠然と総称することにも使われる。関西の経済・文化の中心地で、古くは「大坂」と表記した。古都・副都としての歴史を持ち、現在も首都東京に次ぐ都市として、経済、文化、バックアップ面で重要な役割を担ってきている。	<a href="http://dbpedia.org/resource/Osaka">http://dbpedia.org/resource/Osaka</a>	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/難波長柄豊崎宮">http://ja.dbpedia.org/resource/難波長柄豊崎宮</a>
"	"	<a href="http://es.dbpedia.org/resource/Osaka">http://es.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	"
"	"	<a href="http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시">http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시</a>	"
"	"	<a href="http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka">http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka</a>	"
"	"	<a href="http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)">http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)</a>	"
"	"	<a href="http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka">http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	"
"	"	<a href="http://it.dbpedia.org/resource/Osaka">http://it.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	"

その際、「viewPreds」で指定した主語／述語が表示されていることを確認します。

**Sparql Finder**

大阪 が 名前 に 一致する add

find view query view condition

LIMIT 10 件 決

名前	コメント	参照	関連リンク
[1] 大阪	大阪(おおさか、英: Ōsaka, Osaka)は、日本の地名である。全国に見られるが、近畿地方のものが著名である。地名から転じて姓(名字)にも用いられる。近畿地方の大阪は、西日本最大の都市である大阪市(狭義の大阪)と、大阪府を府庁所在地とする大阪府を指す地域名称である。広い意味では、大阪市を中心とする京阪神(畿内、大阪都市圏、関西圏)を漠然と総称することにも使われる。関西の経済・文化の中心地で、古くは「大坂」と表記した。古都・副都としての歴史を持ち、現在も首都東京に次ぐ都市として、経済、文化、バックアップ面で重要な役割を担ってきている。	<a href="http://dbpedia.org/resource/Osaka">http://dbpedia.org/resource/Osaka</a>	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/難波長柄豊崎宮">http://ja.dbpedia.org/resource/難波長柄豊崎宮</a>
"	"	<a href="http://es.dbpedia.org/resource/Osaka">http://es.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	"
"	"	<a href="http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시">http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시</a>	"
"	"	<a href="http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka">http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka</a>	"
"	"	<a href="http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)">http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)</a>	"
"	"	<a href="http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka">http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	"
"	"	<a href="http://it.dbpedia.org/resource/Osaka">http://it.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	"



# 「viewPreds」で指定したとおりに ハイパーリンクが有効／無効になっていること を確認します。

**Sparql Finder**

大阪 が 名前 に 一致する add

find view query view condition

LIMIT 10 件 次

名前	コメント	参照	関連リンク
[1] 大阪	大阪(おおさか、英: Ōsaka, Osaka)は、日本の地名である。全国に見られるが、近畿地方のものが著名である。地名から転じて姓(名字)にも用いられる。近畿地方の大阪は、西日本最大の都市である大阪市(狭義の大阪)と、大阪府を府庁所在地とする大阪府を指す地域名称である。広い意味では、大阪市を中心とする京阪神(畿内、大阪都市圏、関西圏)を漠然と総称することにも使われる。関西の経済・文化の中心地で、古くは「大坂」と表記した。古都・副都としての歴史を持ち、現在も首都東京に次ぐ都市として、経済、文化、バックアップ面で重要な役割を担ってきている。	<a href="http://dbpedia.org/resource/Osaka">http://dbpedia.org/resource/Osaka</a>	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/豊波長柄豊崎宮">http://ja.dbpedia.org/resource/豊波長柄豊崎宮</a>
/	''	<a href="http://es.dbpedia.org/resource/Osaka">http://es.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	''
/	''	<a href="http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시">http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시</a>	''
/	''	<a href="http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka">http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka</a>	''
/	''	<a href="http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)">http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)</a>	''
/	''	<a href="http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka">http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	''
/	''	<a href="http://it.dbpedia.org/resource/Osaka">http://it.dbpedia.org/resource/Osaka</a>	''

左メニューを追加する場合、  
以下の手順を行います。

条件を入力して「view condition」ボタンをクリックします。

The image shows a screenshot of the 'Sparql Finder' web interface. At the top, there is a blue header with the text 'Sparql Finder'. Below the header, there are two search conditions. The first condition is 'カラス' in a text input field, followed by 'が' and a dropdown menu showing '名前', then 'に' and another dropdown menu showing '含まれる'. The second condition is 'かつ' in a dropdown menu, followed by '鳥' in a text input field, 'が', a dropdown menu showing '綱', 'に', and a dropdown menu showing '含まれる'. To the right of the second condition are two buttons: 'del' and 'add'. Below the search conditions are three buttons: 'find', 'view query', and 'view condition'. The 'view condition' button is highlighted with a red rectangular box. At the bottom left, there is a 'LIMIT' label followed by a dropdown menu showing '10' and the character '件'.

条件に該当する文字列が表示されます。

**Sparql Finder**

カラス が 名前 に 含まれる

かつ 鳥 が 網 に 含まれる del add

find view query view condition

LIMIT 10 件

condition:

```
{ "label": "label(13)", "query": "[{ \"matchType\": 1, \"predicate\": \"<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label>\", \"type\": \"part\", \"word\": \"カラス\" }, { \"andOr\": \"and\", \"matchType\": 1, \"predicate\": \"<http://ja.dbpedia.org/property/省略>\", \"type\": \"part\", \"word\": \"鳥\" } ]\" }
```

# 文字列をdata.jsのmenuConditionの要素として コピー&ペーストします。

```
condition:
{"label": "label(13)", "query": "[{"matchType":1,"predicate":"<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label>","type":"part","word":"カラス"}, {"andOr":"and","matchType":1,"predicate":"<http://ja.dbpedia.org/property/省略>","type":"part","word":"鳥"}]"},
```

```
↓
// 特定検索条件リスト↓
sparql.menuCondition = [
{"label": "label(13)", "query": "[{"matchType":1,"predicate":"<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label>","type":"part","word":"カラス"}, {"andOr":"and","matchType":1,"predicate":"<http://ja.dbpedia.org/property/省略>","type":"part","word":"鳥"}]"},
];↓
↓
```

“label(nn)”となっているところの「label」を、  
左メニューとして表示したい文字列に  
書き換えます。

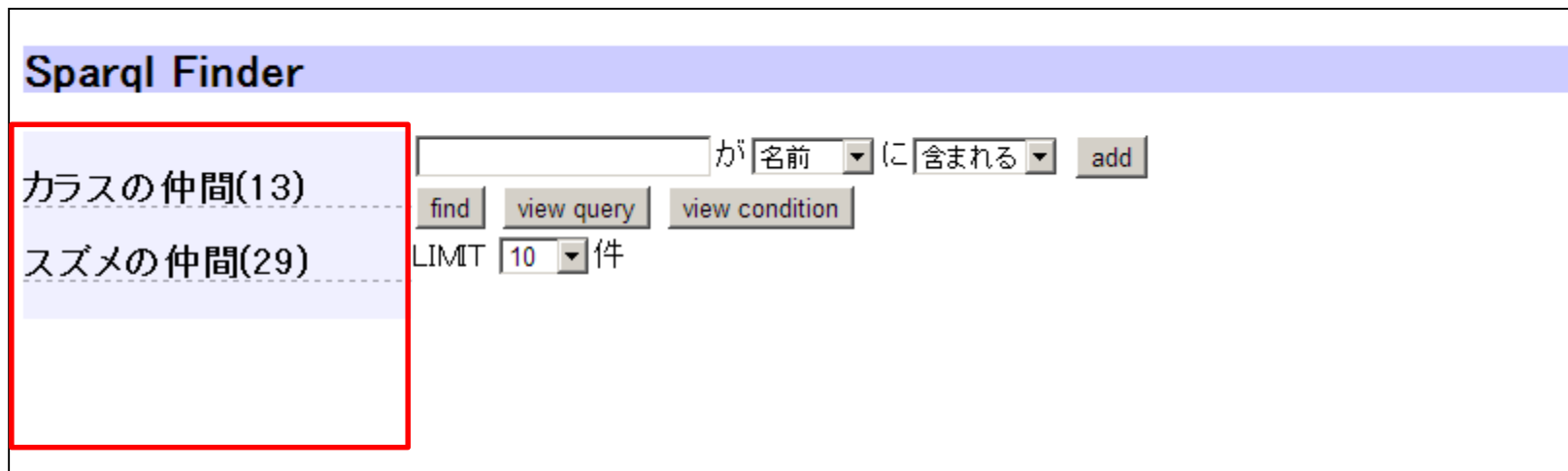
```
// 特定検索条件リスト↓
sparql.menuCondition = [↓
{"label": "label(13)", "query": "[{"matchType%":1,"predicate%":"<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label>%",%"t
ype%":"part%",%"word%":"カラス%"}, {"andOr%":"and%",%"matchType%":1,"predicate%":"<http://ja.dbpedia.org/propert
y/省略>%",%"type%":"part%",%"word%":"鳥%"}]";↓
];↓
↓
```

```
// 特定検索条件リスト↓
sparql.menuCondition = [↓
{"label": "カラスの仲間(13)", "query": "[{"matchType%":1,"predicate%":"<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label
>%",%"type%":"part%",%"word%":"カラス%"}, {"andOr%":"and%",%"matchType%":1,"predicate%":"<http://ja.dbpedia.org
/property/省略>%",%"type%":"part%",%"word%":"鳥%"}]";↓
];↓
↓
```

設定したい左メニュー項目が複数ある場合、  
これまでの手順を繰り返し、  
menuConditionに追記していきます。

```
// 特定検索条件リスト↓
sparql.menuCondition = [↓
{ "label": "カラスの仲間(13)", "query": "[{"matchType":1,"predicate":"<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label>%", "type%": "%part%", "word%": "%カラス%"}, {"andOr%": "%and%", "matchType%": 1, "predicate%": "%<http://ja.dbpedia.org/property/省略>%", "type%": "%part%", "word%": "%鳥%"}]", ↓
{ "label": "スズメの仲間(29)", "query": "[{"matchType":1,"predicate":"<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label>%", "type%": "%part%", "word%": "%スズメ%"}, {"andOr%": "%and%", "matchType%": 1, "predicate%": "%<http://ja.dbpedia.org/property/省略>%", "type%": "%part%", "word%": "%鳥%"}]", ↓
]; ↓
↓
```

WebContent/index.htmlを更新すると、  
左メニューが表示されていることを確認します。



The screenshot shows the Sparql Finder interface. A red box highlights the left sidebar menu, which contains the following items:

- カラスの仲間(13)
- スズメの仲間(29)

The main search area includes a text input field, a dropdown menu for '名前' (Name), a dropdown menu for '含まれる' (Contains), and an 'add' button. Below these are buttons for 'find', 'view query', and 'view condition'. At the bottom, there is a 'LIMIT' field set to '10' and a unit '件' (Items).



左メニュー項目をクリックすると、  
該当条件で検索が行われることを確認します。

Sparql Finder

カラスの仲間(13)

スズメの仲間(29)

が名前 に含まれる add

find view query view condition

LIMIT 10 件 次

	名前	コメント	参照	関連リンク
[1]	ベニスズメ	ベニスズメ(紅雀、学名:Amandava amandava)は、スズメ目カエデチョウ科の鳥。	<a href="http://ru.dbpedia.org/resource/Тигровый_астрильд">http://ru.dbpedia.org/resource/Тигровый_астрильд</a>	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/W:Passeroidea">http://ja.dbpedia.org/resource/W:Passeroidea</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/かご抜け">http://ja.dbpedia.org/resource/かご抜け</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/四種混合">http://ja.dbpedia.org/resource/四種混合</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/洋鳥">http://ja.dbpedia.org/resource/洋鳥</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/W:Passeri">http://ja.dbpedia.org/resource/W:Passeri</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/仮親">http://ja.dbpedia.org/resource/仮親</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/河川敷">http://ja.dbpedia.org/resource/河川敷</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/カエデチョウ族_(Sibley)">http://ja.dbpedia.org/resource/カエデチョウ族_(Sibley)</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/Category:愛玩鳥">http://ja.dbpedia.org/resource/Category:愛玩鳥</a>
	"	"	"	<a href="http://ja.dbpedia.org/resource/スズメ目">http://ja.dbpedia.org/resource/スズメ目</a>

ページの見た目を変更したい場合、  
必要に応じて、**index.html**を編集します。

```
<div id="container">
  <div id="header">
    <h2>Sparql-Finder</h2>
  </div>
  <!-- 左ペイン -->
  <div id="left" class="left">
    </div>
  </div>
  <div id="right" class="right">
    <!-- 検索ペイン -->
    <div id="find_div">
      <!-- 検索条件ここから -->
      <span id="find_condition"></span>
      <input type="button" id="add_condition" value="add">
      <!-- 検索条件ここまで -->
      <br/>
      <input type="button" id="find_exec" value="find"/>
      <input type="button" id="view_query" value="view query"/>
      <input type="button" id="view_cond" value="view condition"/><br/>
      LIMIT
      <select id="limit">
        <option value="70">10</option>
        <option value="700">100</option>
        <option value="200">200</option>
        <option value="300">300</option>
      </select>件
      <span id="prev_offset"><input type="button" id="prev_btn" value="前"></span><span id="next_offset"><input type="button" id="next_btn" value="次"></span>
    </div>
    <!-- 結果ペイン -->
    <div id="result_div" class="table_parent">
      <table id="result_list" class="table">
      </table>
    </div>
  </div>
  <div id="popup">
    <div condition="div id="popup_condition" class="quote"></div></div>
  </div>
  <div id="popup_2">
    <div query="div id="popup_query" class="quote"></div></div>
  </div>
</div>
</body>
</html>
```

# DIV要素「right」「popup」「popup\_2」以外は自由に編集して構いません。

```
<div id="container">
  <div id="header">
    <h2>Sparql Finder</h2>
  </div>
  <!-- 左ペイン -->
  <div id="left" class="left">
  </div>
  <div id="right" class="right">
    <!-- 検索ペイン -->
    <div id="find_div">
      <!-- 検索条件ここから -->
      <span id="find_condition"></span>
      <input type="button" id="add_condition" value="add">
      <!-- 検索条件ここまで -->
      <br/>
      <input type="button" id="find_exec" value="find">
      <input type="button" id="view_query" value="view query">
      <input type="button" id="view_cond" value="view condition"/><br/>
      LIMIT
      <select id="limit">
        <option value="10">10</option>
        <option value="100">100</option>
        <option value="200">200</option>
        <option value="300">300</option>
      </select>件
      <span id="prev_offset"><input type="button" id="prev_btn" value="前"></span><span id="next_offset"><input type="button" id="next_btn" value="次"></span>
    </div>
    <!-- 結果ペイン -->
    <div id="result_div" class="table_parent">
      <table id="result_list" class="table">
      </table>
    </div>
  </div>
  <div id="popup">
    <div condition="div id="popup_condition" class="quote"></div></div>
  </div>
  <div id="popup_2">
    <div query="div id="popup_query" class="quote"></div></div>
  </div>
</div>
</body>
</html>
```

このあたりは基本的に触らない

ただし、提供する機能に応じて、  
以下の編集を行います。

ID	項目名	設定内容
find_exec	検索ボタン	検索条件に応じた検索を行います。 通常はそのまま残しておきます。
view_query	Query表示ボタン	検索条件に応じたqueryを表示します。 Query表示が不要の場合は削除して構いません。 (その際、DIV「popup_2」も削除します)
view_cond	左メニュー生成ボタン	設置時に、左メニュー項目を生成するために利用します。 運用時には削除して構いません。 (その際、DIV「popup」も削除します)

# 見出しを変えて、「検索」ボタンのみ有効にした例。

生物一覧 ← 見出し変更

カラスの仲間(13)

スズメの仲間(29)

検索 LIMIT 10 件

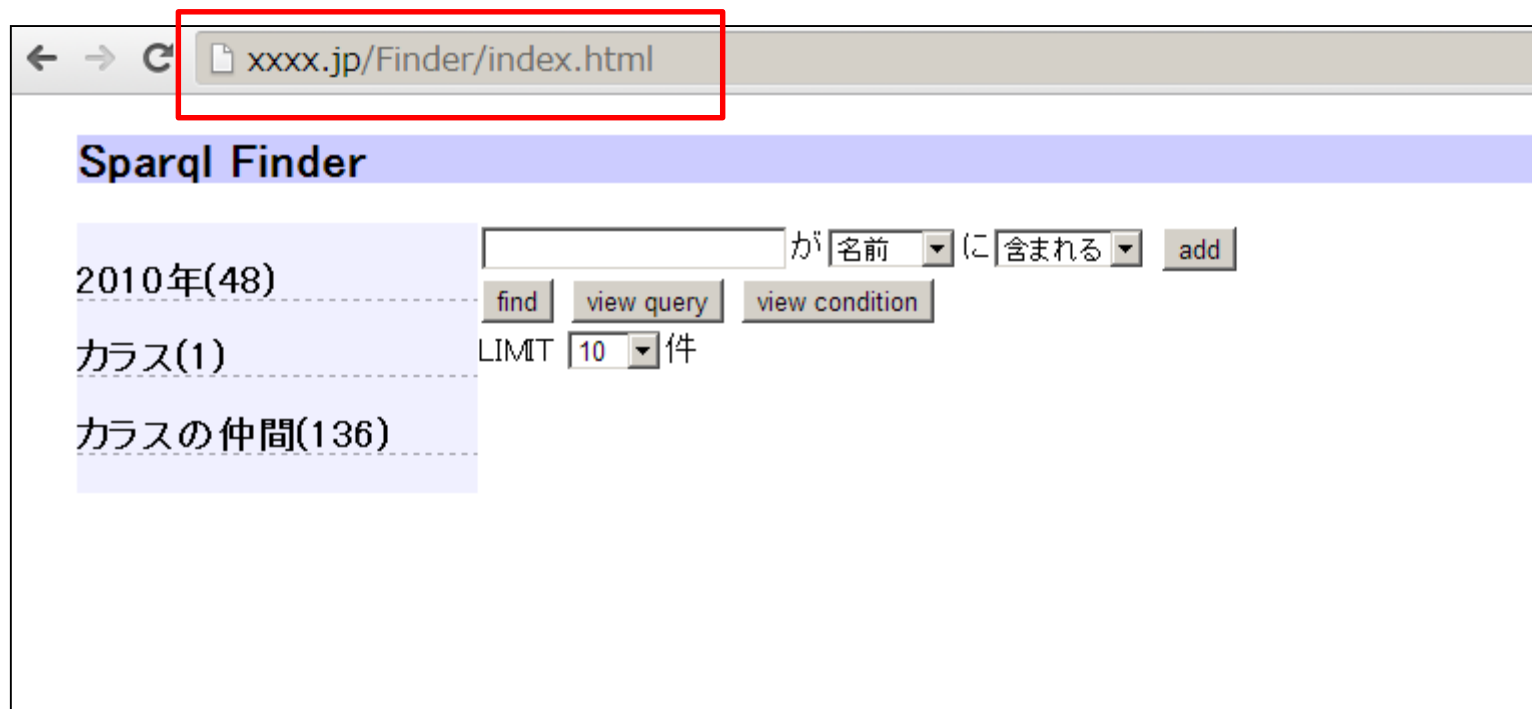
が 名前 に 含まれる add

検索ボタン以外削除、  
ボタンラベル変更

※その他、スタイルシート変更による  
スタイル切り替えも行うことができます。

`index.html`, `data.js`および`css`フォルダを  
HTTPサーバにアップロードします。  
(※ローカルでのみ利用する場合は  
必要ありません)

アップロードしたサーバにWebアクセスすると、SPARQL Finderが利用できることを確認します。



# 補足

- 複数の「LOD検索サイト」を同一サーバ上の同一フォルダ内で作成したい場合は、

1. 「data.js」を検索対象毎に「別名で保存(例: ExampleData.js)」し、

2. 「index.html」の

```
<script type="text/javascript" src='data.js'  
charset="UTF-8"></script>
```

とある箇所をdata.jsを1.で変更したファイル名に書き換え、必要に応じて「別名で保存」する。

ことで可能です。



※これ以降は、公開サーバを利用せずに、本ツールをご自身の用意されたサーバで  
実行する際の設定の説明となります。

※本ツール用の公開サーバを利用される方は、サーバ設定は不要です。

簡易LOD検索サイト作成ツール (SPARQL Finder)

独自サーバへの設置・設定方法①

# サーバ設定方法

- まず、公開サイト  
(<https://sourceforge.jp/projects/easylod/wiki/EasyLODSite>)  
から、「SparqlFinder.war」をダウンロードします。
- 続いて、「SparqlFinder.war」ファイルを、  
ターゲットのServletサーバにて公開します。  
(tomcat manager利用、あるいはwebappsフォルダに格納するなど)

公開したサーバの「SparqlFinder」にアクセスすることで、SPARQL Finderが利用できることを確認します。



本システムは、クライアントサイドの  
html/javascriptを  
書き換えることで、  
アクセス先エンドポイント・取得パラメータ等を  
自由に設定することができます。  
クライアントサイドの設定項目は  
「SPARQL Finder設置方法.pptx」を参照ください。

簡易LOD検索サイト作成ツール(SPARQL Finder)

独自サーバへの設置・設定方法②

**クライアント設定方法**

## 事前準備

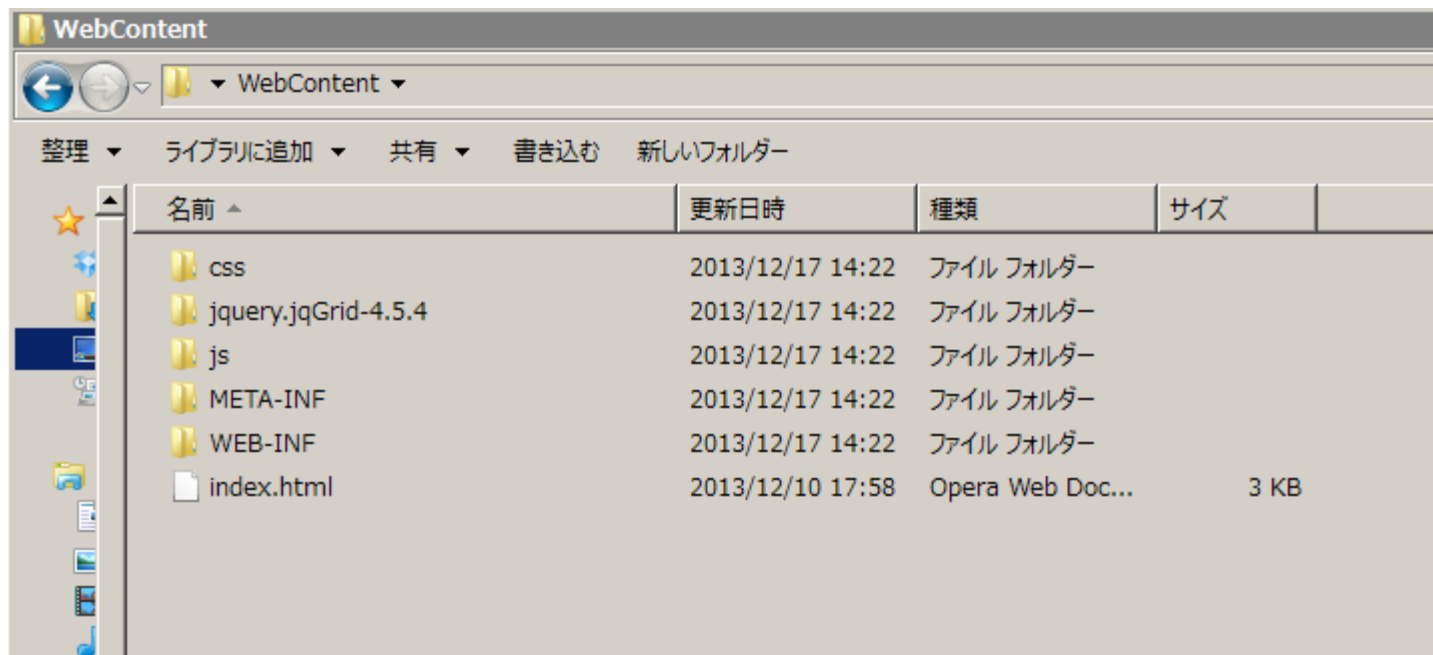
- 前提として、上記「SPARQL Finderサーバ設置方法」に基づき、SPARQL Finderサーバが公開されているものとします。
- “<http://lod.hozo.jp>”にて公開されているSPARQL Finderサーバをご利用いただくことも可能です。

## 公開サイト

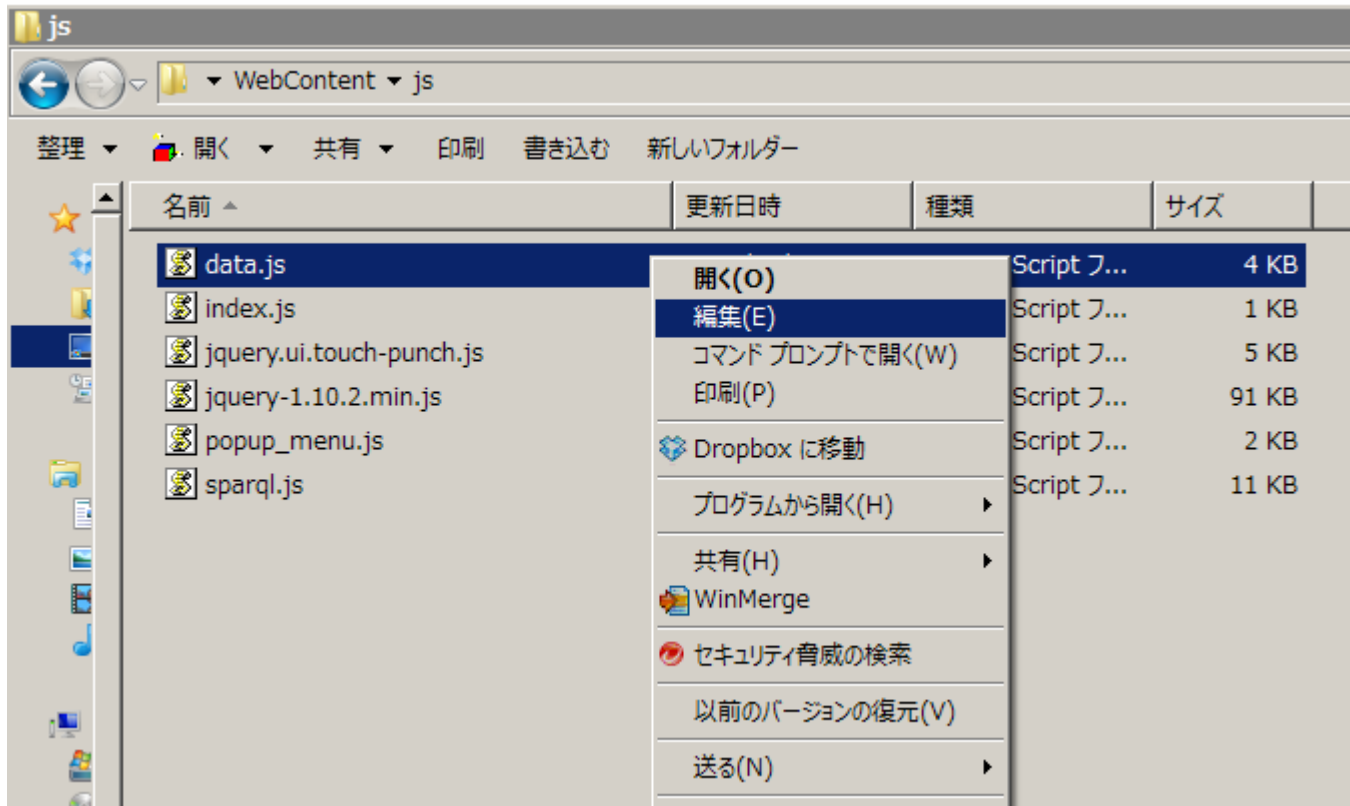
(<https://sourceforge.jp/projects/easylod/wiki/EasyLODSite>)

から、「WebContent.zip」をダウンロードします。

適当なフォルダに、  
ダウンロードしたファイルを展開します。



WebContent/js/data.jsファイルを、  
テキストエディタ等で開きます。



これ以降の設定方法は、前述の「公開サーバを用いる際の設定方法」と同様です。



WebContent以下を  
HTTPサーバにアップロードします。

(※1. SparqlFinder公開サーバの  
WebContent以下を上書きしてもかまいません)

(※2. ローカルでのみ利用する場合は  
必要ありません)

以上