

簡易LOD検索サイト作成ツール (SPARQL Finder) 設定方法

2014/2/25

大阪大学産業科学研究所

加藤 敦丈, 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
- サンプルファイル

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。

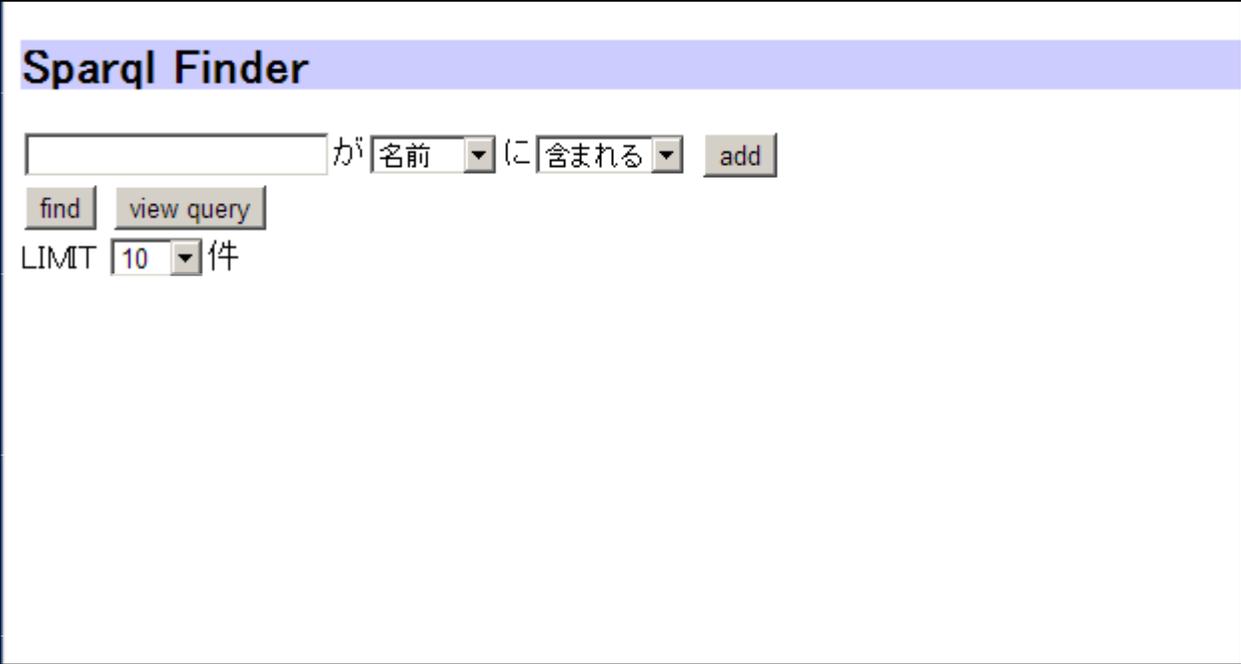
必須	項目名	設定内容
—	link	検索結果IDにハイパーリンクを付与するか。 (未設定の場合はtrue)
○	data	検索結果述語項目の一覧を配列にて定義する。 (定義内容は次ページ)

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)

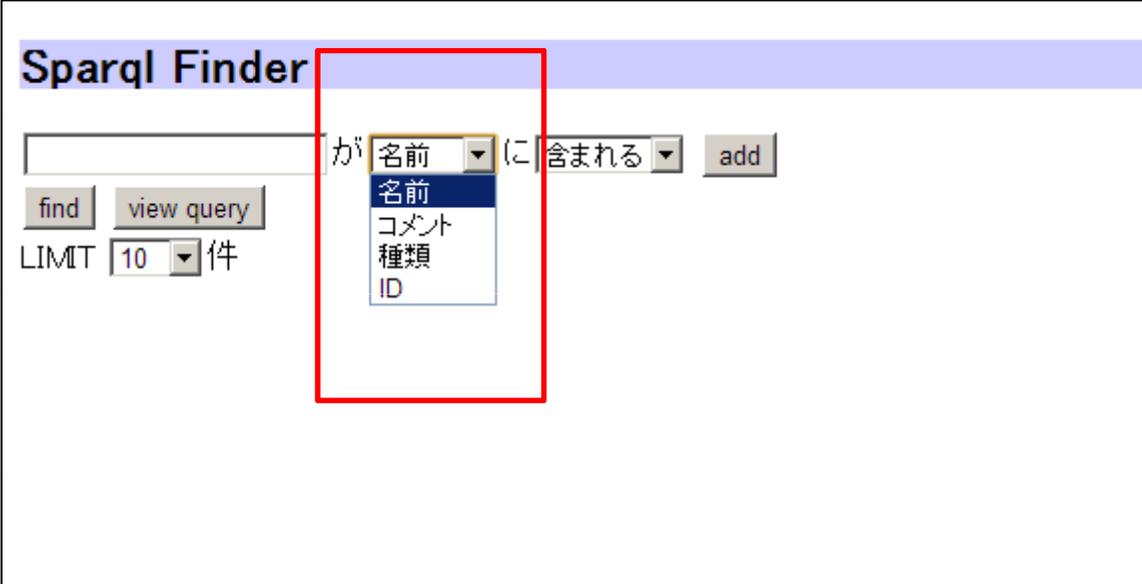
この時点では、
「menuConditions」の設定は
行いません。

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 this, there are two buttons: "find" and "view query". At the bottom of the form, there is a "LIMIT" label, 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。



The screenshot shows the Sparql Finder interface. At the top, there is a header bar with the text "Sparql Finder". Below the header, there is a search form. The form includes a text input field, a dropdown menu with the label "名前" (Name), and a button labeled "add". The dropdown menu is open, showing a list of options: "名前", "コメント" (Comment), "種類" (Type), and "ID". A red box highlights the dropdown menu and its options. Below the search form, there are buttons for "find" and "view query", and a "LIMIT" field set to "10" with a "件" (items) unit.

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。	http://dbpedia.org/resource/Osaka	http://ja.dbpedia.org/resource/難波長柄豊崎宮
''	''	http://es.dbpedia.org/resource/Osaka	''
''	''	http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시	''
''	''	http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka	''
''	''	http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)	''
''	''	http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka	''
''	''	http://it.dbpedia.org/resource/Osaka	''

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 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。	http://dbpedia.org/resource/Osaka	http://ja.dbpedia.org/resource/難波長柄豊崎宮
"	"	http://es.dbpedia.org/resource/Osaka	"
"	"	http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시	"
"	"	http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka	"
"	"	http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)	"
"	"	http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka	"
"	"	http://it.dbpedia.org/resource/Osaka	"

「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

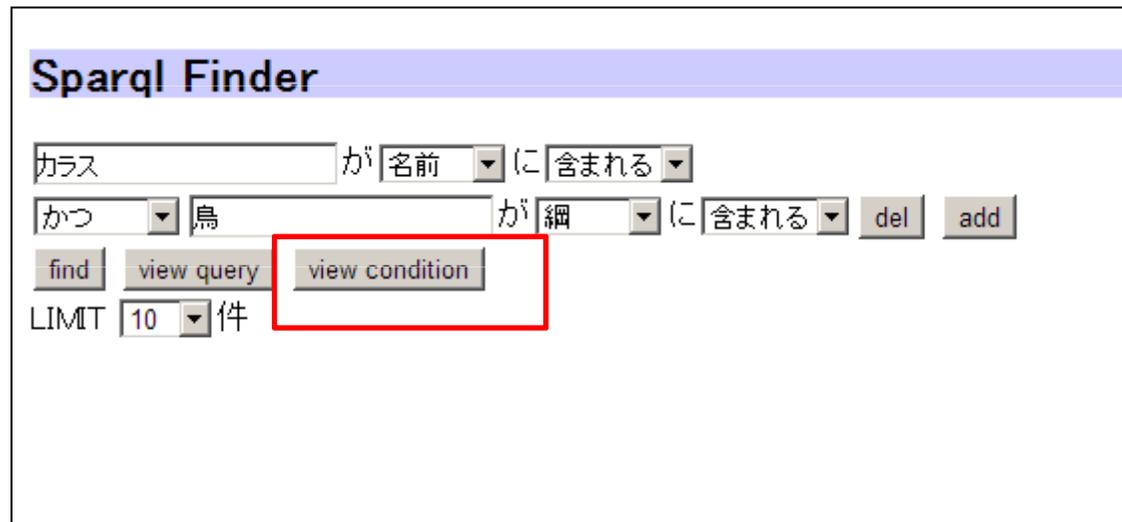
find view query view condition

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いる。	http://dbpedia.org/resource/Osaka	http://ja.dbpedia.org/resource/難波長柄豊崎宮
/	//	http://es.dbpedia.org/resource/Osaka	//
/	//	http://ko.dbpedia.org/resource/오사카시	//
/	//	http://de.dbpedia.org/resource/Ōsaka	//
/	//	http://pt.dbpedia.org/resource/Osaka_(cidade)	//
/	//	http://fr.dbpedia.org/resource/Osaka	//
/	//	http://it.dbpedia.org/resource/Osaka	//

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 screenshot shows the Sparql Finder 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" (Crow) followed by "が" (possessive particle), a dropdown menu showing "名前" (Name), "に" (particle), and another dropdown menu showing "含まれる" (Contains). The second condition is "かつ" (And) followed by a dropdown menu showing "鳥" (Bird), "が" (possessive particle), a dropdown menu showing "綱" (Class), "に" (particle), and another dropdown menu showing "含まれる" (Contains). To the right of the second condition are two buttons: "del" and "add". Below the search conditions, there are three buttons: "find", "view query", and "view condition". The "view condition" button is highlighted with a red rectangular box. At the bottom, there is a "LIMIT" label followed by a dropdown menu showing "10" and the character "件" (Items).

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>","t
ype":<part>,"word":<カラス>}, {"andOr":<and>,"matchType":1,"predicate":<http://ja.dbpedia.org/proper
ty/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#"}]";↓
];↓
↓

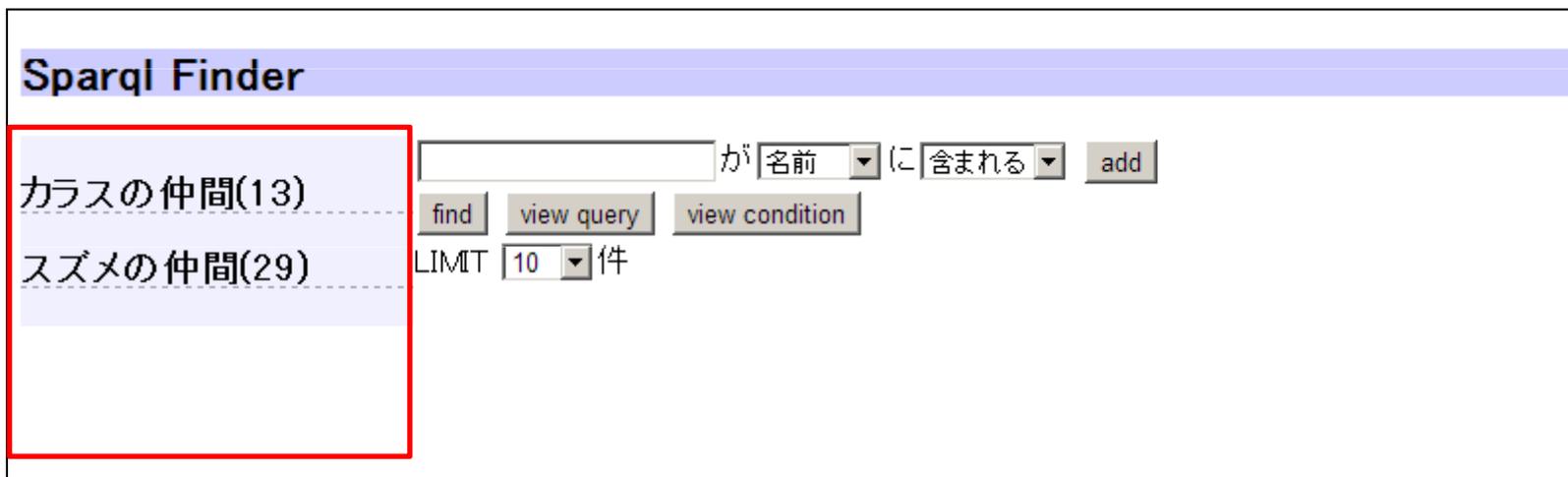
↓
// 特定検索条件リスト↓
sparql.menuCondition = [↓
{"label": "カラスの仲間(13)", "query": "[{"matchType":1,"predicate":"<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label
>","type":"part#","word#":"カラス#"}, {"andOr":"and","matchType":1,"predicate":"<http://ja.dbpedia.org
/property/省略>","type":"part#","word#":"鳥#"}]";↓
];↓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



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 menu area, 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 the input field are three buttons: "find", "view query", and "view condition". At the bottom, there is a "LIMIT" field with a dropdown menu set to "10" and the 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) が名前 に含まれる add

find view query view condition

スズメの仲間(29) 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:Amundava amundava)は、スズメ目カエデチョウ科の鳥。	http://ru.dbpedia.org/resource/Тигровый_астрильд	http://ja.dbpedia.org/resource/W/Passeroidea
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/かご抜け
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/四種混合
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/洋鳥
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/W/Passeri
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/仮親
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/河川敷
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/カエデチョウ族_(Sibley)
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/Category:遊玩鳥
	"	"	"	http://ja.dbpedia.org/resource/スズメ目

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>Spargl-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="
    </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>Spargl-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">
      <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 id="next_offset"><input type="button" id="next_btn" value="次">
    </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

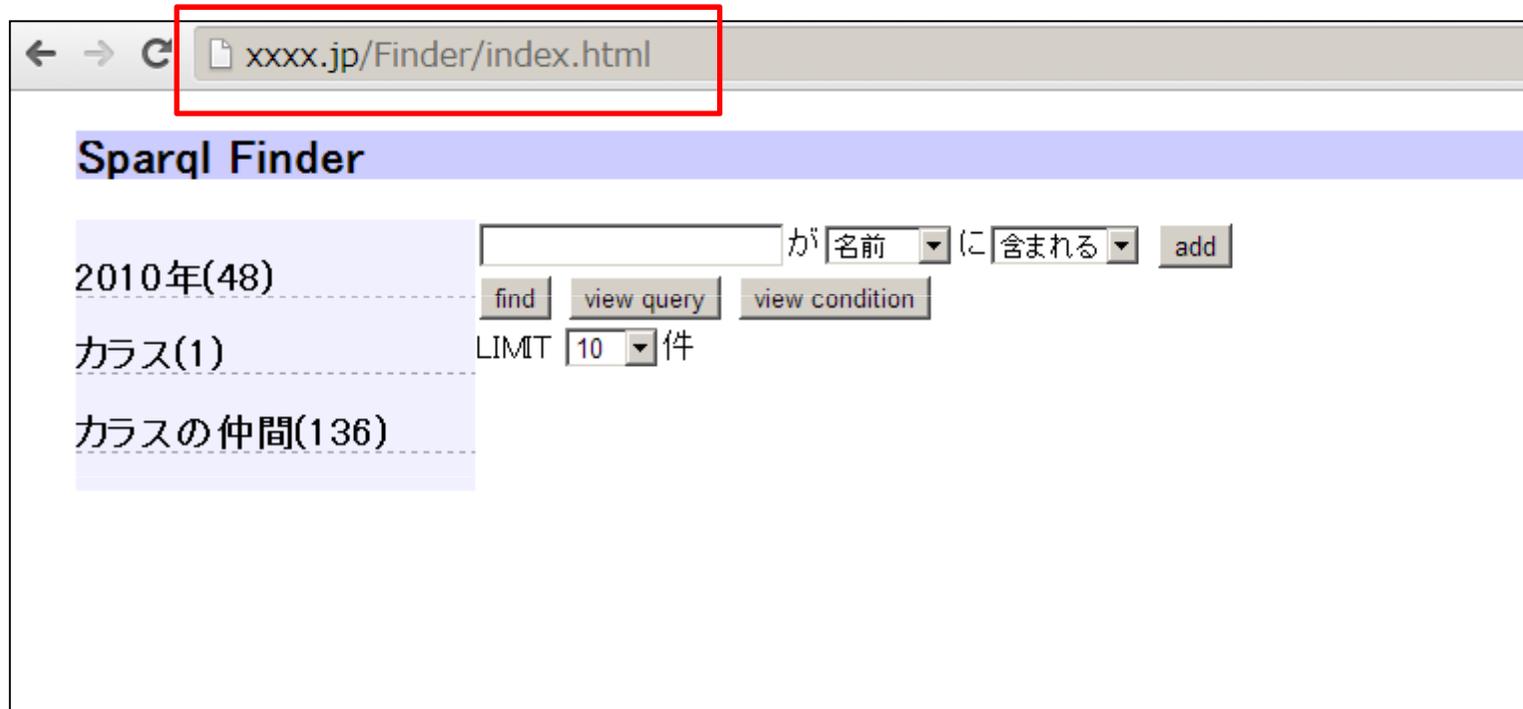
検索ボタン以外削除、ボタンラベル変更

The screenshot shows a web interface with a search bar and a search button. The search bar contains a text input field, a dropdown menu for '名前' (Name), and a dropdown menu for '含まれる' (Contains). The search button is labeled '検索' (Search). The search bar also includes a 'LIMIT' dropdown menu set to '10' and the unit '件' (Items). The search button is highlighted with a red box, and an arrow points to it from the text '見出し変更' (Change heading). Another arrow points to the search button from the text '検索ボタン以外削除、ボタンラベル変更' (Delete search button, change button label).

※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](https://sourceforge.jp/projects/easylod/wiki/EasyLODSite))

から、「SparqlFinder.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。
「SparqlFinder.war」ファイルが生成されます。



「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

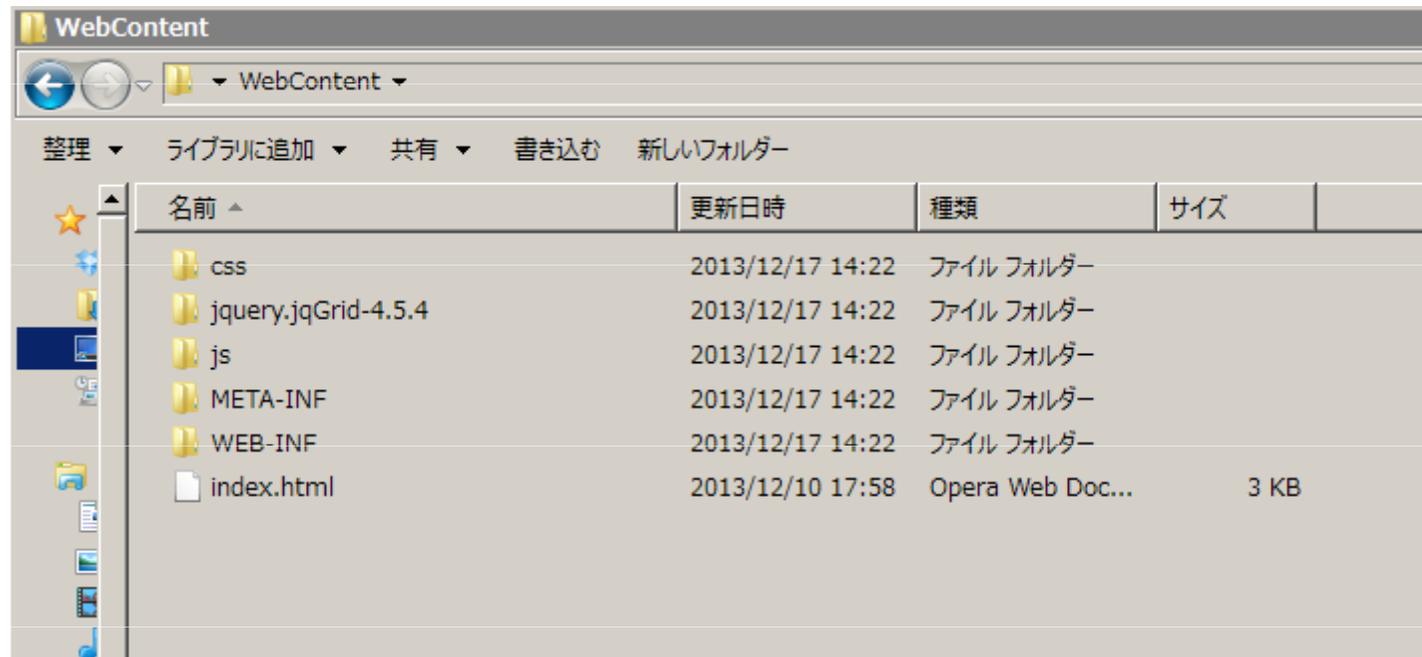
- 前提として、上記「SPARQL Finderサーバ設置方法」に基づき、SPARQL Finderサーバが公開されているものとします。
- “<http://lod.hozo.jp>”にて公開されているSPARQL Finderサーバをご利用いただくことも可能です。

公開サイト

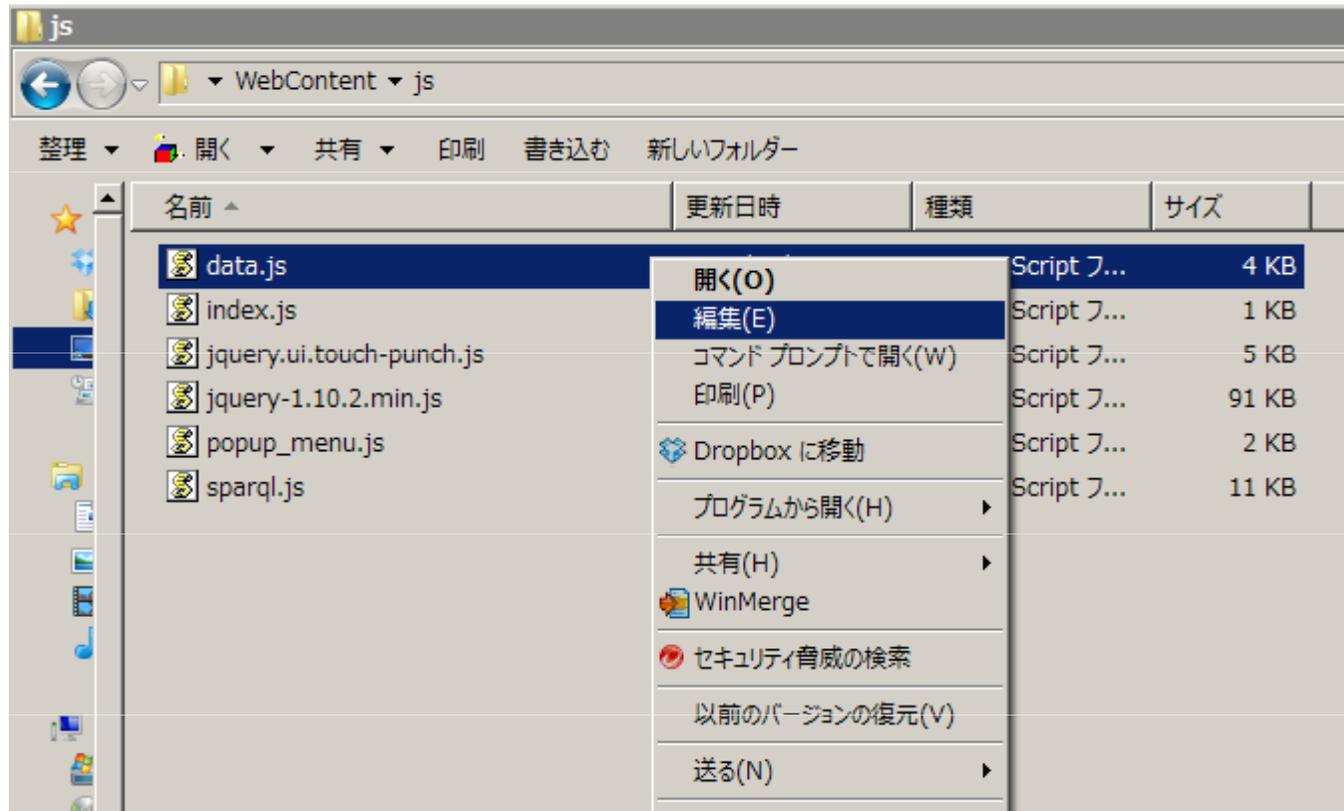
(<https://sourceforge.jp/projects/easylod/wiki/EasyLODSite>)

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)

簡易LOD検索サイト作成ツール (SPARQL Finder)

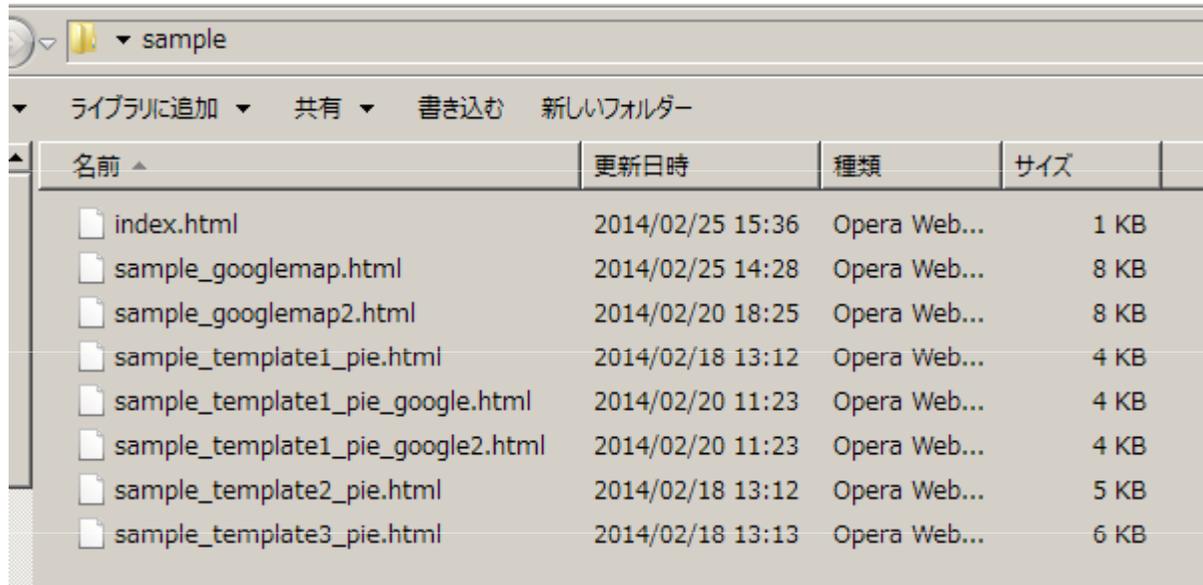
サンプルファイル

まず、公開サイト

([https://sourceforge.jp/projects/easylod/wiki/
EasyLODSite](https://sourceforge.jp/projects/easylod/wiki/EasyLODSite))

から、「sample.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。
サンプルファイル一式が生成されます。

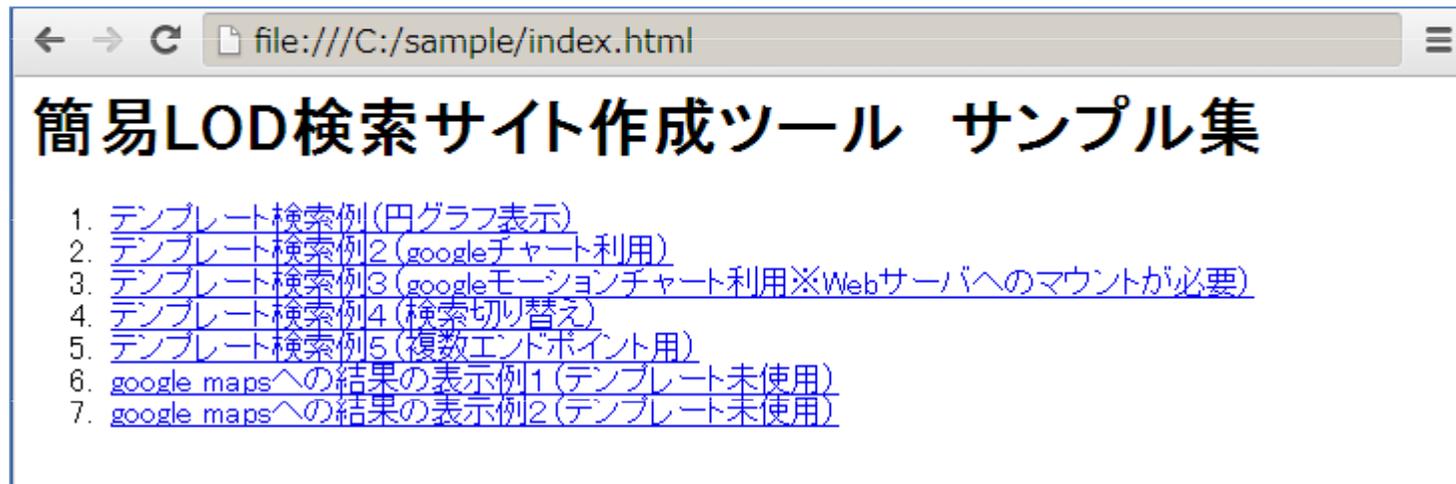


The screenshot shows a Windows File Explorer window with the address bar set to 'sample'. The main area displays a list of files with columns for '名前' (Name), '更新日時' (Last Modified), '種類' (Type), and 'サイズ' (Size). The files listed are:

名前	更新日時	種類	サイズ
index.html	2014/02/25 15:36	Opera Web...	1 KB
sample_googlemap.html	2014/02/25 14:28	Opera Web...	8 KB
sample_googlemap2.html	2014/02/20 18:25	Opera Web...	8 KB
sample_template1_pie.html	2014/02/18 13:12	Opera Web...	4 KB
sample_template1_pie_google.html	2014/02/20 11:23	Opera Web...	4 KB
sample_template1_pie_google2.html	2014/02/20 11:23	Opera Web...	4 KB
sample_template2_pie.html	2014/02/18 13:12	Opera Web...	5 KB
sample_template3_pie.html	2014/02/18 13:13	Opera Web...	6 KB

「index.html」ファイルをWebブラウザで開くと、
サンプルファイルの一覧が表示されます。

リンクをクリックすると、
各サンプルページに移行します。



以上