

# 第1回学生向け！ナレッジグラフ推論チャレンジ2021 応募 シート

※本応募シートの内容を記載した PDF ファイルを電子メールにて提出して下さい。  
(シート作成に使用するソフトウェアは問いません)

送付先：[kgrc@knowledge-graph.jp](mailto:kgrc@knowledge-graph.jp)

## 1. 応募者に関する情報

- 氏名またはチーム名：谷 悠平
- 所属：大阪電気通信大学 古崎研究室
- メールアドレス (代表)：gp18105@oecu.jp
- 応募部門：ツール部門

## 2. 推論・推理過程の説明

感情をマッピングすることができれば、人物ごとの感情を把握することができ、犯人の推測の情報源になりうるのではないかと考えた。しかし感情は、色々な表現や、単語で表現されているため、複数の外部知識を利用しなければマッピングしきれないのではないかと考えた。

- プログラムのログなどを用いてポイントを解説。アイデアの場合は自由形式。  
(図などを用いて分かりやすく説明してください)

Wikidata の Sparkle から感情の分類階層のデータ名を取得するクエリを図1に示し、クエリの結果を図2に示す。図1では、FILTER を利用し英語の名称のみを出力するようになっているが、研究では、日本語の名称も取得した。

```

1 SELECT distinct ?item ?label
2 WHERE
3 {
4   ?item wdt:P31/wdt:P279* wd:Q9415.
5   {?item rdfs:label ?label.
6     FILTER(lang(?label)="en")}
7   UNION
8   {?item skos:altLabel ?label.
9     FILTER(lang(?label)="en")}
10  }
11 }

```

図 1：感情一覧を取得するクエリ

item	label
Q wd:Q8	Happiness
Q wd:Q8	happy
Q wd:Q8	joy
Q wd:Q8	happiness
Q wd:Q169922	belonephobia
Q wd:Q169922	needle phobia
Q wd:Q169922	trypanophobia
Q wd:Q38579	Canophobia
Q wd:Q38579	dog phobia
Q wd:Q38579	zoophobia that fear of dogs
Q wd:Q9503	suspense
Q wd:Q29299	irritability
Q wd:Q45774	Divine Office
Q wd:Q9503	dramatic tension
Q wd:Q29299	irritable mood
Q wd:Q45774	Work of God
Q wd:Q1132131	loyalty
Q wd:Q1048607	conviction
Q wd:Q1096367	emptiness
Q wd:Q143472	dental fear
Q wd:Q169922	fear of needles

図 2:クエリの結果の一部(全 1580 単語取得)

ナレッジグラフの原文に、取得した単語が部分一致で含まれていたら出力するクエリを、jena で作成した。作成したデータを図 3 に示し、取得できた個数を図 4 に示す。感情辞書を使用した場合の結果を図 5 に示す。感情辞書を利用してマッピングする場合、図 3 の最後の行の FILTER 内の words[1]を[0]に書き換える必要がある。

```
//クエリの作成
String queryStr = "PREFIX kgc: <http://kgc.knowledge-graph.jp/ontology/kgc.owl#>" + "select ?uri ?s "
+ "FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand>#n" +
+ "FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DancingMen>#n" +
+ "FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/ACaseOfIdentity>#n" +
+ "FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot>#n" +
+ "FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan>#n" +
+ "FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeyGrange>#n" +
+ "FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SilverBlaze>#n" +
+ "FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/ResidentPatient>#n"
+ "where{?uri_kgc:source ?s .#n FILTER ( REGEX ( ?s, ¥"+words[1]+"¥ ) )}";
```

図 3:自動マッピングするクエリ

推理小説	個数
AbbeyGrange	42
ACaseOfIdentity	47
CrookedMan	27
DancingMen	5
DevilsFoot	26
ResidentPatient	17
SilverBlaze	20
SpeckledBand	22
合計	206

図 4:Wikidata のマッピング結果

推理小説	個数
AbbeyGrange	2096
ACaseOfIdentity	1870
CrookedMan	1428
DancingMen	738
DevilsFoot	1859
ResidentPatient	1559
SilverBlaze	1849
SpeckledBand	1932
合計	13331

図 5:感情辞書のマッピング結果

マッピングで得たデータを元に RDF データを作成した。Wikidata は SpeckledBand のみに対して RDF 化を行った。感情辞書は、そのままでは扱いたいため、RDF 化してから作成した。作成した RDF データの一部を図 6、7 に示す。

```
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/suffering> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <https://www.wikidata.org/wiki/Q6780945> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/predicate/beScared> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q44619> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/intense_fear> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q44619> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/fear> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q44619> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/headache> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q81938> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/beScared> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q10377221> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/anger> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q79871> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/anger> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q79871> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/getAnger> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q79871> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/interesting_features> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q616314> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/interest> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q616314> .
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/disgust> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q208551> .
```

図 6:SpeckledBand のデータに Wikidata の情報をリンクしたデータ

```

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/0BaseOfIdentity/385> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SilverBlaze/024> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SilverBlaze/081> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SilverBlaze/082> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SilverBlaze/125> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/ResidentPatient/033> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/ResidentPatient/060> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/045> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/14> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/32> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/26> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/28> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot/248> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot/274> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/009> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/021> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/054> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/055> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/071> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/113> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/100> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/121> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/123> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/124> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/125> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/138> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/141> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/142> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/146> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/147> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/148> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeVGrange/150> <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingToJTC> <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/>

```

図7:検索した場面に感情辞書のデータをリンクしたデータ

作成したRDFのデータ使用し、Fusekiによる感情のシーンを検索するクエリを作成した。作成したクエリを図8、9に示し。クエリの結果を図10、11に示す。図9では、感情辞書に、7つの感情がスコア化されているため、その値を調節して検索することができる。図11では、CrookedManのSadnessが、3以上6未満のデータが含まれているデータを取得した。

```

PREFIX kgc: <http://kgc.knowledge-graph.jp/ontology/kgc.owl#>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX bp: <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/property/>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>

SELECT DISTINCT *
FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand>
FROM <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns>
FROM <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
FROM <http://purl.bioontology.org/ontology/ICD10CM/X99>
FROM <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani>
FROM <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo>

WHERE {
?o <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/ObjectType> <http://www.wikidata.org/entity/Q44619>.
?s ?p ?o .
?s kgc:source ?so.
}

```

図8:SpeckledBandの、恐怖とマッピングされた情報を検索するクエリ

```

PREFIX kgc: <http://kgc.knowledge-graph.jp/ontology/kgc.owl#>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX bp: <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo/property/>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>

SELECT DISTINCT *|
FROM <http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan>
FROM <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
FROM <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
FROM <http://purl.bioontology.org/ontology/ICD10CM/X99>
FROM <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani>
FROM <https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgrc/tani/zisyo>

WHERE {
  ?s <http://kozaki-lab.osakac.ac.jp/kg/prop/mappingtToJIWC> ?q.
  ?q bp:Sadness ?sad.
  ?s kgc:source ?so.
  FILTER(?sad<6)
  FILTER(?sad>=3)
}

```

図 9:感情辞書と、マッピングされた情報とを検索するクエリ

o	s	p	so
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/predicate/beScared>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/2>	kgc:hasPredicate	"ヘレンは怖がっている"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/predicate/beScared>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/2>	kgc:hasPredicate	"Helen is scared"@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/predicate/beScared>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/117>	kgc:hasPredicate	"ヘレンは昨夜恐ろしくてふるえた。"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/predicate/beScared>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/117>	kgc:hasPredicate	"Helen looked horrible last night."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/predicate/beScared>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/156>	kgc:hasPredicate	"ヘレンは真っ青になった。"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/predicate/beScared>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/156>	kgc:hasPredicate	"Helen turned pale."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/intense_fear>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/106>	kgc:why	"ヘレンはジュリアが激しい恐怖で死んだと思っっている。"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/intense_fear>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/106>	kgc:why	"Helen thinks Julia died of heavy fear."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/beScared>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/330>	kgc:hasProperty	"ひどく青ざめ、恐怖と嫌悪にゆがんだホームズの顔"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/beScared>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/330>	kgc:hasProperty	"Hellous pale face, the face of Holmes distorted by fear and disgust."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/fear>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/335>	kgc:when	"その悲鳴は、しゃがれ声、苦しみ、恐れ、怒り、断末魔の叫びとなる"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/fear>	<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand/335>	kgc:when	"That scream will be a crouching voice, suffering, fear, anger, cry of a fierce devil."@en

図 10:図 8 のクエリの結果

s	q	sad	so
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/078>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んだ>	"5.3548"^^xsd:double	"バークリは居間の部屋で死んだ"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/078>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んだ>	"5.3548"^^xsd:double	"Berkeley died in the living room of the room."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/190>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んだ>	"5.3548"^^xsd:double	"ヘンリは30年前に死んだ"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/190>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んだ>	"5.3548"^^xsd:double	"Henry died 30 years ago."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/301>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んだ>	"5.3548"^^xsd:double	"ヘンリが死んだ"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/301>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んだ>	"5.3548"^^xsd:double	"Henry died."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/366>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んだ>	"5.3548"^^xsd:double	"バークリは卒中で死んだ"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/366>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んだ>	"5.3548"^^xsd:double	"Berkeley died of stroke."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/095>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んで>	"4.1279"^^xsd:double	"バークリは炉格子の近くで死んでいった"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/095>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/死んで>	"4.1279"^^xsd:double	"Berkeley was dead in the vicinity of the furnace lattice."@en
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/217>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/飼って>	"4.0169"^^xsd:double	"ヘンリは獣を飼っている"@ja
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan/217>	<https://www.osakac.ac.jp/labs/kozaki/kgc/tani/zisyo/飼って>	"4.0169"^^xsd:double	"Henry keeps a beast."@en

図 11:図 9 のクエリの結果

図10、11 から感情の情報を取得したことによって、人物の感情を検索することができた。

- 対象とした作品と使用した知識の範囲 (ID)

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SpeckledBand>

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DancingMen>

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/ACaseOfIdentity>

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot>

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/CrookedMan>

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/AbbeyGrange>

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/SilverBlaze>

<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/ResidentPatient>

- 推論・推理のために追加した知識についての記述

(追加した知識を Web 上で公開されている場合は、入手先の URL 等も記載.

ただし、追加した知識の公開は必須ではありません)

Wikidata <https://query.wikidata.org/>

日本語感情表現辞書 <https://sociocom.naist.jp/jiwc-dictionary/>

上記の感情に関するワード

- パフォーマンス情報 (計算機のスペック, 実行時間, 使用するメモリなど)

特になし

- 参考情報 (もしあれば応募者の Web サイトや関連する論文など)

人工知能学会・セマンティックウェブとオントロジー研究会・企画委員 ナレッジグラフ推

論チャレンジ <https://challenge.knowledge-graph.jp/2021/>

### 3. 実行プログラム

- 実行形式のアプリケーションがダウンロードできる URL, または Web サービスの URL

(ただし, ソースコードの提出は必須ではありません)

作成したデータは下記からダウンロードできます.

[https://drive.google.com/drive/folders/10ZTap\\_uyssAmB8nSb5kSfcg3Cwypm9In?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/10ZTap_uyssAmB8nSb5kSfcg3Cwypm9In?usp=sharing)

- 実行方法の説明

ダウンロードしたデータを RDF データベースに格納して利用してください,

- 既存ツールを利用する場合は, ツールの詳細 (名称, バージョン, 有償/無償など)  
Fuseki (<https://jena.apache.org/documentation/fuseki2/>) にて動作確認,

#### 4. 資料の共有について

応募いただいた「作品応募シート」および「プログラム等」について, 可能であれば, ナレッジグラフ推論チャレンジのサイトで公開させていただきたいと考えております\*. 下記のフォームにご入力の上お知らせください.

※ナレッジグラフ推論チャレンジ関連イベントで応募資料の一部を使用させていただくこともあります.

・応募フォーム

-公開の可否:

- 公開してよい  
 非公開とする

-公開形式:

- ナレッジグラフ推論チャレンジのサイトで公開  
 独自のサイトで公開してリンクを希望

→公開先 URL (※):

・応募したプログラム, データ等

-公開の可否:

- 公開してよい  
 非公開とする

-公開形式:

- ナレッジグラフ推論チャレンジのサイトで公開  
 独自のサイトで公開してリンクを希望

→公開先 URL (※):

[https://drive.google.com/drive/folders/10ZTap\\_uyssAmB8nSb5kSfcg3Cwypm9In?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/10ZTap_uyssAmB8nSb5kSfcg3Cwypm9In?usp=sharing)

※公開先 URL については, 後日, 公開先が決定してからご連絡いただいても結構です.