

Foundational Model of Anatomy (FMA)は人の解剖学的知見を記述した体系であり, Biportalによると, 327のオントロジーとリンクされた有用なリソースである. バージョン5.0.0では, 英語以外に6言語でラベルが付与されているが, 日本語ラベルは付与されていない. そこで, FMAに対する日本語ラベル付与を試みた.

FMAのis-a階層  
(一部)

```
owl:Thing
├ FMA attribute entity
├ Deprecated term
├ Temporal entity
├ Spatial association value
├ Anatomical transformation entity
├ Anatomical entity
│   ├── Physical anatomical entity
│   │   ├── Material anatomical entity
│   │   │   ├── Portion of body substance
│   │   │   ├── Anatomical set
│   │   │   ├── Anatomical structure
│   │   │   └── Postnatal anatomical structure
│   │       ├── Organ
│   │       ├── Organ system
│   │       ├── Organ system subdivision
│   │       ├── Cardinal organ part
│   │       ├── Cardinal cell part
│   │       ├── Cardinal tissue part
│   │       ├── Cardinal body part
│   │       └── Subdivision of cardinal body part
│   └── ...
```

主にこの2概念の  
下位概念に対して日本語  
ラベル付与を行った。

FMA:

人間の解剖学的知見を一貫性を持って  
明示的に記述したオントロジーである.

Classes: 104,721

Properties: 168

### 翻訳例

日本語ラベルの付与には、機械翻訳ツールとして医療翻訳QLifePro\*を用いた。Weblio英語翻訳とみらい翻訳サービスも検討したが、「Subdivision of face」が翻訳されない、「面の分割」と翻訳されたりする等の不適切な結果を得ることがあったためである。医療翻訳QLifeProを用いた際も、不適切な結果が得られた場合には、人手で翻訳結果の修正を行った。結果は、Protégé上でrdfs:labelを用いて付与した。

本試みでは、1324個のクラスに日本語ラベルを付与した。ライフサイエンス分野の研究者には日本語ラベルは不要かもしれないが、分野以外でのリソース利用の際の機械翻訳の利用可能性について一つのケーススタディを提供した。

#### ※医療翻訳QLifeProでの誤翻訳例:

Trunkを翻訳した際「躯幹」と翻訳されるが、

Male trunkは「雄性的の幹」、

Female trunkは「女性のトランク」と翻訳され修正が必要となる。

#### 「Weblio英語翻訳」

- 見出し語を検索するため長文になった際の翻訳が不可。
- e.g. “Subdivision of face” -> “英和・和英辞典で「Subdivision of face」に一致する見出し語は見つかりませんでした。下記にお探しの言葉があるかもしれません。”  
提示されたもの: “subdivision method”, “subdivision of a lot”

#### 「みらい翻訳サービス」

- 翻訳的には間違えてはいないが、身体の部分では翻訳していない。
- e.g. “Subdivision of face” -> “面の分割”

#### 「医療翻訳QLifePro」

- 顔面の細区画と翻訳され身体の部分表記を示している。
- e.g. “Subdivision of face” -> “顔面の細区画”

\*<http://translate.qlifepro.com/word/>

### 日本語ラベルによる 分類階層例

- └ 股関節
  - └ 右の股関節
  - └ 左の股関節
- └ 股関節のより大きな大腿骨転子領域
- └ 股関節の細区画
  - └ 股関節の大腿部
    - └ 右の股関節の大腿部
    - └ 左の股関節の大腿部
  - └ 骨盤帯領域
    - └ 右の股関節の骨盤帯領域
    - └ 左の股関節の骨盤帯領域
- └ 肩

- └ 肩
  - └ 右肩
    - └ 左肩
  - └ 肩の細区画
    - └ 肩の三角筋部
      - └ 右肩の三角筋部
      - └ 左肩の三角筋部
    - └ 肩の二関節の領域
    - └ 肩の肩峰領域
      - └ 右肩の肩峰部
      - └ 左肩の肩峰部
    - └ 肩の胸筋部
      - └ 右肩の胸部
      - └ 左肩の胸部
    - └ 肩甲骨領域
      - └ 右肩甲骨部
      - └ 左肩甲骨部
    - └ 胸帯領域
      - └ 右肩の胸帯領域
      - └ 左肩の胸帯領域
- ...

```

<owl:Class rdf:about="http://purl.org/sig/ont/fma/fma25202">
  .....
  <fma:FMAID rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer"
>25202</fma:FMAID>
  <fma:definition rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#str
ing">Limb region, each instance of which has as its regional parts pectora
l girdle region of shoulder and proximal part of arm.</fma:definition>
  <fma:preferred_name rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema
#string">Shoulder</fma:preferred_name>
  <rdfs:label xml:Lang="en">Shoulder</rdfs:label>
  <rdfs:label xml:Lang="ja">肩</rdfs:label>
</owl:Class>
  
```