

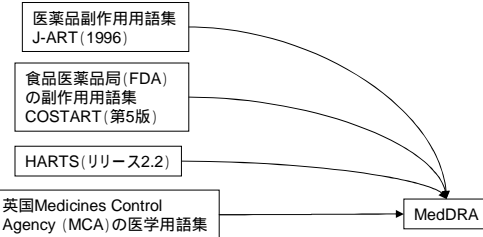
MedDRA (医薬規制用語集)オントロジ

慶應義塾大学SFC研究所
(財)国際医学情報センター (IMIC)

MedDRAとは

MedDRAは、**Medical Dictionary for Regulatory Activities** の略称であり、日本語では、**医薬規制用語集** と言う。

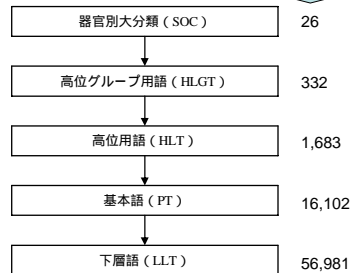
医薬品規制に関する国際的に合意された医学用語集



MedDRAの対象範囲

症 状
徴 候
疾 患
診 断
適応症
臨床検査の名称と結果 (薬物動態を含む)。
外科および内科処置
病歴 / 社会環境 / 家族歴

MedDRAの用語の階層構造



MedDRAオントロジの概要

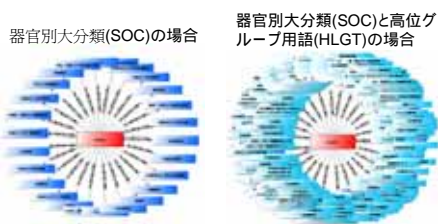
MedDRAオントロジは、
 用語の階層関係をクラスとサブクラスとの関係として定義
 J-ART等のMedDRAの属性を各クラスのプロパティ値として定義
 日本語名称と英語名称とを併記

オントロジ化により
 セマンティックWebの豊富なツールを利用可能となる。
 ・オントロジビューワによる用語間の関係表示
 ・グラフビューワによる図示
 知識の追加が容易となる。
 例えば、
 ・同義語の追加
 ・各会社固有の用語の追加
 ・用語変換規則の追加
 ・他のオントロジ(NCI,Galen)との連携規則の追加
 多面的に解析する事が容易となる。
 例えば、
 ・逆階層(下位用語から上位用語へ)解析
 ・日本語が定義されていない用語一覧
 ・J-ARTに対応付けられている用語一覧
 ・COSTARTに対応付けられている用語一覧
 ・HARTSに対応付けられている用語一覧

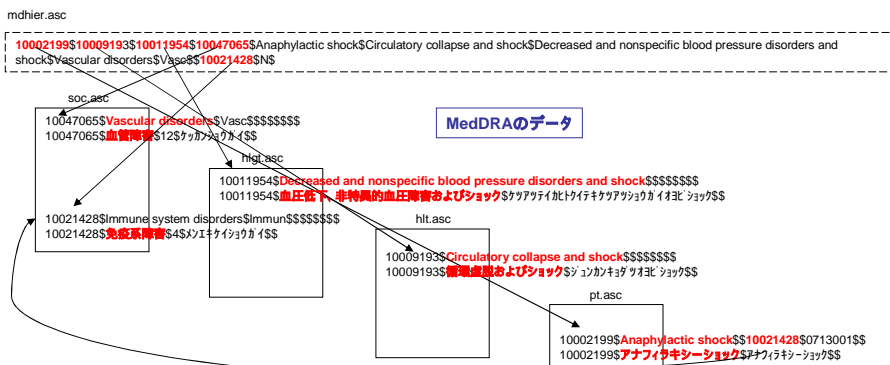
MedDRA Ontology Viewerの画面



Ontology Graph Viewerの画面



MedDRAのデータとMedDRAオントロジのOWL記述



OWL

```

<owl:Class rdf:about="血管障害(Vascular disorders)"/>
<owl:Class rdf:about="血圧低下、非特異的血圧障害およびショック(Decreased and nonspecific blood pressure disorders and shock)"/>
<rdf:subClassOf>
<owl:Class rdf:about="血管障害(Vascular disorders)"/>
</rdf:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="循環虚脱およびショック(Circulatory collapse and shock)"/>
<rdf:subClassOf>
<owl:Class rdf:about="血圧低下、非特異的血圧障害およびショック(Decreased and ... and shock)"/>
</rdf:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="アナフィラキシーショック(Anaphylactic shock)"/>
<rdf:subClassOf>
    ...
    
```

MedDRAオントロジの意味検索

MedDRAをオントロジ化することにより、キーワード検索のみならず、次の様な意味検索を行うことが可能である。

- ・指定した用語に属する用語の検索(下位階層の検索)
- ・指定した用語が属する用語の検索(上位階層の検索)
- ・特定のコード/略号/記号を持つ用語の検索
- ・指定した用語の情報の検索
- ・指定した日本語用語の英語名称の一覧の検索
- ・指定した英語用語の日本語名称の検索

また、検索結果を次の様に分かり易く表示することが可能となった。

- ・階層表示
 - ・下位階層用語のツリー表示
 - ・上位階層用語の逆ツリー表示
- ・日本語と英語との併記



5

むすび

MedDRAに対してセマンティックWebの語々のツールを使うことが可能となった。
 MedDRAの情報の意味を把握しやすくなった。
 MedDRAの情報を多面的に利用することが可能となった。
 例えば、医学用語辞書として利用可能となった。
 MedDRAの情報をWeb上で公開することが可能となる。
 MedDRAの保守運用が容易となる。
 MedDRAと他のオントロジ(例えば、Galenオントロジ)との連携が容易になる。
 MedDRAオントロジに用語変換規則オントロジを付加することにより、医薬品の添付文書などの記述をMedDRA用語に自動変換することが可能となる。
 MedDRAのオントロジ化は、ソースのセマンティックWebへのポーティングであると共に関係データベース(RDB)のセマンティックWebへのポーティングであり、ここで開発した技術やツールを他のソースや他のRDBのセマンティックWebへのポーティングに流用可能である。

6