

Annotation Guidelines

Version 09/22

KEEPHA team

July 25, 2024

Contents

1	Introduction	3
2	Entities	3
2.1	エンティティアノテーションのための一般規則	3
2.2	Drug	6
2.3	Disorder	9
2.4	Function	10
2.5	Anatomy	11
2.6	Test	11
2.7	Opinion	12
2.8	Measure	13
2.9	Time	13
2.10	Route	14
2.11	Doctor	14
2.12	匿名化のためのエンティティ	15
2.13	Other	16
3	関係	17
3.1	caused	17
3.2	treatment_for	18
3.3	has_dosage	19
3.4	experienced_in	19
3.5	examined_with	19
3.6	has_result	20
3.7	refers_to	20
3.8	interacted_with	21
3.9	signals_change_of	21
3.10	has_time	21
3.11	has_route	22
3.12	is_opinion_about	22
3.13	misc	22

4	難しい事例	22
4.1	含意	23
4.2	他のユーザからのアドバイス	23
4.3	English	23
4.4	French	23
4.5	German	24
4.6	Japanese	24

1 Introduction

以下では、開発した多言語コーパスKEEPHAのためのアノテーション方法を説明する。このコーパスのデータは、患者フォーラム、Twitter (X)などのソーシャルメディアなど、様々なソースから構成されている。Table ??では、現在アノテーションされている文書、その起源、およびその文書で使われている言語の概要を示している。

このアノテーション仕様はエンティティ、属性、および関係からなる。まず、エンティティと属性の定義について説明し（第2節）、必要に応じてアノテーションの難しい例を示す。*の付与された例は他言語から翻訳されたもの、**の付与された例は作例を表す。それ以外の例は全て実際に上記データセット内で見られたテキストである。その後、エンティティ同士を繋げる関係について説明する（第3節）。

section	entity	attributes
2.2	drug _{drug}	increase, decrease, stopped, started, unique_dose
2.2.1	change_trigger _{change_trigger}	
2.3	disorder _{disorder}	negated
2.4	function _{function}	negated
2.5	anatomy _{anatomy}	
2.6	test _{test}	
2.7	opinion _{opinion}	positive, negative, neutral
2.8	measure _{measure}	
2.9	time _{time}	frequency, duration, date, point
2.10	route _{route}	
2.11	doctor _{doctor}	
2.12	user _{user}	
2.12	url _{url}	
2.12	personal_information _{perso_info}	
2.13	other _{other}	

Table 1: Overview of the entities and their attributes.

2 Entities

表1に、利用可能なすべてのエンティティとそれぞれの属性(Attribute)を示す。属性(Attribute)は、いくつかのエンティティアノテーションに、より正確な意味を追加するために使用される。

2.1 エンティティアノテーションのための一般規則

エンティティアノテーションのために一般的なルールを定義している。

スコープ

スコープについて、エンティティは修飾部(形容詞、副詞など)と共に名詞句や動詞句にアノテートするが、複雑な後修飾語は除外する。除外する例としては、「...である痛み」のような関係節や「昨日からの首の痛み」のような前置詞句による修飾語である。常に、核となる名詞句が最小になることが好ましい。この方針でうまくいかない場合、動詞句全体（あるいは句・文全体）の長いスパンが許容される。

- (1) (en) I have absolutely no appetite_{disorder} and constantly feel sick_{disorder} to my stomach_{anatomy} .
 (fr) (...) ça fait drolement mal_{disorder} et très genant_{disorder} .
 [It hurts awfully_{disorder} , and it is a great discomfort_{disorder}]
 (de) (...) ich hatte in der Situation auch absolut keinen Hunger_{disorder} .
 [I was also absolutely not hungry_{disorder} in this situation.]
 (ja) ** 激しい嘔吐_{disorder} に見舞われました
 [I suffered severe vomiting_{disorder} .]

メタファー(隠喩)と説明的言語

また、医学辞書に載っていない表現であっても、患者視点に基づく記述表現をアノテーションする。常に患者視点に則るようにし、患者が「これ(症状や異常)はDisorderだ」と思ったものは、disorder とアノテートする。

- (2) (en) (...) I felt like I would imagine someone that had MS_{disorder} would feel like, swaying_{disorder} , pulling myself up stairs_{disorder} , (...)
 (fr) (...) J'ai failli tomber dans les pommes_{disorder} , (...)
 [I almost passed out_{disorder}]
 (de) Die Beine_{anatomy} fühlen sich nicht stark_{disorder} man hat Gefühle des Ungleichgewichts_{disorder} .
 [The legs_{anatomy} do not feel strong_{disorder} , there are feelings of imbalance_{disorder}]
 (ja) ずっと お腹_{anatomy} がゴロゴロいってる_{disorder}
 [My stomach_{anatomy} keeps saying grrrr_{disorder}]

しばしば、患者は苦しみや、反対に薬物療法での良い経験に言及するために、メタファー(隠喩)を使用する。隠喩も記述言語であるため、明示的な症状の記述のアノテーションと同じように、隠喩にも注釈を付ける。後で、それらの”特殊な障害”を再調査することができる。

- (3) (en) I felt always like I had a veil over my head_{disorder} and lead in my legs_{disorder} .
 (fr) (...) à chaque effort, mon cœur_{anatomy} bat la chamade_{disorder} et j'ai ne n'ai pas beaucoup de souffle_{disorder} .
 [With every effort, my heart_{anatomy} is racing_{disorder} and I am out of breath_{disorder}]
 (de) (...) nur 1 Woche später^{rel. point in time} war ich wie im 7. Himmel^{positive opinion} .
 [Just one week later^{rel. point in time} I was on cloud nine^{positive opinion} .]
 (ja) * マイスリー_{drug} を飲むと 脳_{anatomy} が強制終了_{disorder} する
 [Zolpidem_{drug} makes my brain_{anatomy} shut down_{disorder}]

指示詞

指示詞（これ、あれ等）や指示代名詞（この、あの等）はエンティティに含めない。

- (4) (en) *I only really felt the burning sensation_{disorder} in the arms_{anatomy} and chest_{anatomy} when I ...
 (fr) (...) J'ai développé une très forte sinusite chronique_{disorder} ,(...)
 [I have developed severe chronic sinusitis_{disorder}]

- (de) Seit zwei Tagen^{duration}_{time} ist meine Übelkeit^{negated}_{disorder} wieder weg, doch da ...
 [Since two days^{duration}_{time} my nausea^{negated}_{disorder} is gone again, but since ...]
- (ja) **この薬^{drug}は効かなかった^{negative}_{opinion}
 [This drug^{drug} didn't work^{negative}_{opinion} .]

列挙

カンマや接続詞で区切られた連続するエンティティや列挙は、分割して別々に注釈を付ける。

- (5) (en) I felt pain^{disorder} in my arms^{anatomy}, legs^{anatomy}, ears^{anatomy} and toes^{anatomy} .
 (fr) 4^{measure} opérations^{other}, himurel^{drug}, pentasa^{drug}, methotrexate^{drug}, (...)
 [4^{measure} surgeries^{other}, himurel^{drug}, pentasa^{drug}, methotrexate^{drug}, ...]
- (de) Vor einem Jahr^{rel. point in time}_{time} bekam ich kurz hintereinander^{frequency}_{time} wei Herzinfarkte^{disorder}
 , einen Schlaganfall^{disorder} und eine Embolie^{disorder} .
 [A year ago^{rel. point in time}_{time} had two heart attacks^{disorder}, a stroke^{disorder} and an embolism^{disorder}
 in quick succession^{frequency}_{time}]
- (ja) まつ毛^{anatomy}や眉毛^{anatomy}も抜けてしまった^{disorder}ので
 [Because my eyelashes^{anatomy} and eyebrows^{anatomy} have fallen out^{disorder} too.]

入れ子構造のエンティティ

入れ子構造のエンティティ (ネストされたエンティティ)は許可されず、常に最大のフレーズでアノテーションする。例えば、「肺がん」の場合の場合、「肺」と「がん」に単語を分割しない。一般的なルールとしては、文法構造に従う。つまり、基本的な名詞句（前置詞、助詞などを含まない）は、1つのエンティティとしてアノテートされる。

ただし、下記のように言語に依存する：

- German: do not split compound words, e.g. “Kopfschmerzen^{disorder}” [headache] is annotated as one entity.
- 日本語:
 - 複合名詞は分割しない
 - 助詞（て、に、を、は、の）で分割する
- French: basic noun phrase (“douleur thoracique^{disorder}”) [chest pain] is annotated as one disorder, otherwise we separate the annotations, e.g. “douleur^{disorder} au thorax^{anatomy}” [chest pain].

不連続なエンティティ

より簡単な解決策がない場合、すなわち、1つのエンティティとして注釈を付けることができない、意味をなさない場合、不連続なエンティティは認められる。

- “it hurts in the left lung^{anatomy} and right lung^{anatomy}” (two entities)

2. “pain on the left lung, but no issues were found on the right” → annotation using two separate, partially overlapping entities, one continuous and one discontinuous as shown below:

- “**pain_{disorder}** on the **left lung_{anatomy}**, but no issues were found on the right” (continuous entity)
- pain on the left **lung_{anatomy}**, but **no issues^{negated}_{disorder}** were found on the **right_{anatomy}** (discontinuous entity)

3. Similarly as above, the phrase “nerves / muscle cramps” is annotated as two separate, *partially overlapping* entities:

- **nerves_{disorder}** / muscle **cramps_{disorder}** (discontinuous entity)
- “nerves / **muscle cramps_{disorder}**” (continuous entity)

句読点

句読点はアノテーションに含めない。(ハイフン, 略語等を除く)

誤字脱字／口語表現

特に医薬品名を書くときには誤字脱字が多いため, 意味が容易に分かるものであれば正しく書かれているものとして扱う。

略語

さらに, 略語表現もアノテーションの対象とする。略語は医薬品名によく使われるが疾患名や医師の専門名などにもよく使われる。

- (6) (en) (...) I felt like I would imagine someone that had **MS_{disorder}** would feel like (...)
 (fr) Pour l’instant le **gastro_{doctor}** ne me parle pas de **rémission_{other}** !

[so far, my **GI_{doctor}** hasn’t said anything about **remission_{other}** !]

- (de) Ich glaube, ich bleibe auch erst einmal bei dem **Gyn_{doctor}** der letzten Jahre, (...).
 [I think I’ll stay with my **gyn_{doctor}** of the last years for the time being.]

- (ja) * **ドセ_{drug}** の **浮腫み_{disorder}** も気になる
 [I’m concerned about **swelling_{disorder}** by **doce(taxel)_{drug}**]

2.2 Drug

drug_{drug} エンティティは, 医薬品名, 商品名, 剤形の記載をアノテーションする。また栄養補助食品もアノテーション対象とする。

例外として, 「化学療法」や「PUVA療法」(PUVA = Psoralen and Ultraviolet A) のような薬物を用いた治療も含みます。ただし, 医薬品を使用しない治療法については, Otherエンティティとしてラベルする。

- (7) (en) **Lipidor_{drug}** did the job^{positive}_{opinion} on my **cholesterol_{function}** both LDL and HDL.

(fr) l' **entyvio_{drug}** c'est pas miracle mais bon ça aide **positive_{opinion}** . bon courage à tous.

[**entyvio_{drug}** is no miracle, but well, it does help **positive_{opinion}** . good luck to all.]

(de) Ich nehme **Betablocker_{drug}** .

[I take **beta blockers_{drug}** .]

(ja) **夜_{time}** **デパス_{drug}** で **眠れている_{function}** なんですけど、(...)

[I can **sleep_{function}** at night **frequency_{time}** with **Etizolam_{drug}**]

drug の優先 route と drug が一まとまりの単語として出現した場合, drug を route よりも優先して単語全体に付与する.

(8) (en) [H]ave the greatest respect for **pills_{drug}** in general, (...)

(fr) (...) que tu prenais un peu de **crème_{drug}** le matin.

(de) “**Urogestgel_{drug}**” or “**Estradiol-Creme_{drug}**”

[**Urogest_{drug}** gel / **Estradiol_{drug}** cream]

(ja) 吐き気を抑えるのに **飲み薬_{drug}** と **胃薬_{drug}** を使いました

[I used an **internal medicine_{drug}** and a **stomach medicine_{drug}** to control the nausea.]

2.2.1 Triggers for Medication Status Changes

医薬品の服用量の変化を説明するフレーズにエンティティタグ **change_trigger_{change_trigger}** を付与する. 代表的な言葉は, 例えば, *increase, reduce, begin, one dose of* などである.

どのような変化があったかを指定するため, **start** (服薬開始), **stop** (服薬中止), **increase** (用量増加), **decrease** (用量減少), and **unique_dose** (一回だけの服用) といった属性(Attribute)を言及する医薬品に付与する. (2.2.2節を見よ).

(9) (en) I now have **increased_{change_trigger}** my intake of **Vitamin C_{increased_{drug}}** to **16,000 mg / day_{measure}**, and we'll see how this works out.

(fr) J'ai **oublié_{change_trigger}** de prendre mon **citalopram_{decreased_{drug}}** pendant 3 jours **duration_{time}**

[I **forgot_{change_trigger}** to take my **citalopram_{decreased_{drug}}** for 3 days **duration_{time}**

(de) Ich hatte **vor einer Woche_{rel. point in time_{time}}** die **Betablocker_{decreased_{drug}}** **reduziert_{change_trigger}**

aber nur von einer **23mg_{measure}** auf die Hälfte **measure** .

[I had **reduced_{change_trigger}** **beta blockers_{decreased_{drug}}** a week ago **rel. point in time_{time}** but only from **23mg_{measure}** to **half of it_{measure}**]

(ja) 10日後くらいに **rel. point in time_{time}** ドセタキセルが **始まります_{change_trigger}**

[**Docetaxel_{started_{drug}}** **starts_{change_trigger}** in about 10 days **rel. point in time_{time}**]

2.2.2 属性: Drug Changes

drug エンティティに関する属性(Attribute)は, 薬剤が服用される状況についての追加的な詳細を提供する. **started, stopped, increased, decreased** および **unique dose** という属性(Attribute)を考慮する. 以下に例を示す.

- (10) (en) I now have **increased_{change_trigger}** my intake of **Vitamin C_{drug}** **increased_{drug}** to **16,000 mg / day_{measure}**, and we'll see how this works out.
- (fr) Je suis sous **sertraline_{drug}** (**25_{measure}** **puis_{change_trigger}** **50_{measure}** en dosage)
*[I've been taking **sertraline_{drug}** (dosage **25_{measure}** **then_{change_trigger}** **50_{measure}**)]*
- (de) Ich hatte **vor einer Woche_{rel. point in time}** die **Betablocker_{drug}** **reduziert_{change_trigger}** aber nur von einer **23mg_{measure}** auf die Hälfte_{change_trigger} .
- (ja) * **副作用_{disorder}** が強く、**レキサプロ_{stopped drug}** **辞めました_{change_trigger}** !
*[I **stopped_{change_trigger}** **Lexapro_{stopped drug}** because a **side effect_{disorder}** was strong]*

患者が薬を忘れたと記述した場合、文脈から完全な停止が示唆される場合(この場合はstopを付与する)を除き、decrease という属性(Attribute)を追加する。逆に例えば、患者が2倍の用量を服用したと記述した場合、これはincreaseを付与する。

医薬品名の略称

また、医薬品の略称や俗称もアノテートする。

- (11) (en) *In my desperation, I also tried an **AD_{drug}** .
- (fr) (...) je passe une **radio_{test}** des **2 mains_{anatomy}** **mercredi matin_{rel. point in time}** avant ma **perf_{drug}**, (...)
*[I'm having a **CT_{test}** for **both hands_{anatomy}** on **Wednesday morning_{rel. point in time}** before my **IV_{drug}**]*
- (de) Nun habe ich also mit **Candesartan_{stopped drug}** und **Opi_{stopped drug}** (...) **aufgehört_{change_trigger}** .
*[So now I have **stopped_{change_trigger}** using **Candesartan_{stopped drug}** and **Opi_{stopped drug}** .]*
- (ja) なんか **SSRI_{drug}** 増やしてほしい。
*[I need more **SSRI_{drug}**]*

医薬品への言及

さらに、医薬品に言及しているが医薬品名を明示していないものもアノテートする (例 13 (英語)を参照)。

- (12) (en) The **pill_{drug}** **does its job_{positive opinion}**, (...)
- (fr) (...), j'ai pris **deux_{measure}** **pilules_{drug}** **par jour_{measure}**, (...)
*[I took **two_{measure}** **pills_{drug}** **a day_{measure}**]*
- (de) Ich nehme die **Tabletten_{drug}** **seit 2 Tagen_{duration time}**
*[I take those **pill_{drug}** for **two days_{duration time}**]*
- (ja) **漢方薬_{drug}** を購入して **飲み始めた_{change_trigger}** 所、(...)
*[Once I **started_{change_trigger}** taking purchased **Chinese medicine_{drug}**, ...]*

2.3 Disorder

disorder_{disorder} アノテーションは患者の健康に関連する精神的な問題を含むあらゆる疾患、徴候、症状を示す。disorder は値とパラメータと同時に表現されることもある。例えば、**高LDL**_{disorder} (パラメータ=LDL, 値=高)¹. 値が正常範囲外の場合、これは disorder を記述しているとみなす。disorder は、かなり大雑把な場合もあり、例えば、患者が単に「気分が悪い」と言った場合、このような表現も disorder として扱われる。

- (13) (en) I **tried**_{change_trigger} the advertised **Arthritis medicines**_{stopped_drug} with **severe side-effects**_{disorder} and only tried this one because the **doctor**_{doctor} had samples.
- (fr) J'ai une **maladie de crohn**_{disorder} depuis 36 ans_{duration_time} (...)
- [I've had **crohn's disease**_{disorder} for 36 years_{duration_time} (...)]
- (de) Nach langen, qualvollen 11 Monaten_{duration_time} wurde eine **Gürtelrose ohne Ausschlag**_{disorder} diagnostiziert.
- [After a long, agonizing 11 months_{duration_time} I was diagnosed with **shingles without a rash**_{disorder} .]
- (ja) 昼間_{rel. point in time} **レキサプロ**_{drug} が **副作用**_{disorder} ひどくて_{negative opinion} 未だに **気持ち悪い**_{disorder}
- [Daytime_{rel. point in time} Lexapro still **makes me sick**_{disorder} because the **side effects**_{disorder} are so **bad**_{negative opinion}]

Disorder と Function の区別

生物学的に有害な過程をdisorder，中立/良好な過程をfunctionとしてアノテーションする。すなわち，一般に，否定的なfunctionはdisorderとする。(逆は成り立たない) disorder とfunctionを区別するため，以下のルールを適用する。

1. 問題のエンティティが名詞句で，不調を示す場合，**negated function**_{negated_function} (negatedは属性，functionはエンティティ)ではなく，**disorder**_{disorder} とラベル付けする (例：**食欲不振**_{disorder} です)。
2. しかし，連続した名詞句を越えて不調が表現される場合は，**negated function**_{negated_function} とラベルする (例：**食欲**_{negated_function} がなくなった)。

2.3.1 Disorderの否定

現在，negated 属性は disorder と function エンティティにのみ適用している。disorder に関して，完全に消失しない症状 (e.g. “**慢性的な頭痛**_{disorder} は **ほとんどなくなった**_{positive opinion}”) はわずかながらも存在し続けるため negated を付与しないよう注意する。このようなほとんどの場合，disorder の状態をより豊かに表現する opinion エンティティを伴うことになる。

- (14) (en) There is no **abnormality**_{negated_disorder} .

¹病変となる主たる名詞に修飾語が直接隣接しない場合，それぞれに適切なエンティティを付与する：例)
“**LDL**_{function} が **高い**_{measure}”

- (fr) Par contre j'étais pas plus **fatigue^{negated}_{disorder}** que la normale.
*[however, I wasn't more **tired^{negated}_{disorder}** than usual.]*
- (de) Folgende Beschwerden sind schon weg: **Nackenschmerzen^{negated}_{disorder}**, ...
*[The following ailments are already gone: **neck pain^{negated}_{disorder}**,]*
- (ja) * **イライラ^{negated}_{disorder}**などはしなかった
*[I didn't **feel irritated^{negated}_{disorder}** or something]*

2.3.2 症状の部分否定

部分否定によって含意される症状は対象外とする.

- (15) (en) [M]y **hair_{anatomy}** has not completely fallen out.
 (fr) [L]es **attaques de panique_{disorder}** ont presque disparu.
*[The **panic attacks_{disorder}** are almost gone.]*
 (de) Die **Brust_{anatomy}** tut schon viel weniger weh.
*[The **chest_{anatomy}** hurts much less already.]*
 (ja) **髪_{anatomy}** が完全に抜けたわけではありません
*[My **hair_{anatomy}** has not completely fallen out.]*

2.4 Function

function,は, 体のすべての機能や過程を表す. 体の機能はバイオマーカー (「HDL」や「白血球数」など) としてよく表現される. function には精神的な機能も含む.

- (16) (en) **Lipitor_{drug}** did the job^{positive}_{opinion} on my **cholesterol_{function}** both LDL and HDL.
 (fr) La seule chose qu'on m'a donné pour essayer de **dormir_{function}** c'est du **Xanax_{drug}**
*[**Xanax_{drug}** is the only thing I was given to help me **sleep_{function}**]*
 (de) **Opripramol^{stopped}_{drug}** hatte_{change_trigger} ich ja nur zwei Abende lang^{duration}_{time} zum **Schlafen_{function}**
 je **eine halbe_{measure}** genommen, also nur eine **winzige Dosis_{measure}**.
*[I **had_{change_trigger}** only taken **half a dose_{measure}** of **Opripramol^{stopped}_{drug}** for two evenings^{duration}_{time} or **sleeping_{function}**, so only a **tiny dose_{measure}** .]*
 (ja) ** **白血球_{function}** は問題なかった。
*[no problem with **leukocyte_{function}**]*

2.4.1 Function の否定

Function, については, 不調のさいには否定属性(negated)を付与する. これは不在や中止(例: **食欲^{negated}_{function}** がなくなる), 限らず, 異常, すなわち, もとからの身体の過程が何らかの変化をした場合(例 **白血球^{negated}_{function}** が減少している)も含む. ただし不調を表す連続的な名詞句・動詞句は negated functionではなく disorder とラベル付けすることに注意する (例: **食欲不振_{disorder}** であり **白血球数現象_{disorder}** もみられた). これは不調が disorder とみなされるためである (2.3節を参照).

2.5 Anatomy

anatomy によって、すべての臓器や解剖学的部位にアノテーションが施される。通常、部分的な組織や血液細胞のような小さな部位はanatomyではなく functionとしてアノテーションする。しかし、ある文章が細胞に見られる disorderを記述している場合、その細胞は anatomy とラベル付けする。

- (17) (en) Had numerous odd aches_{disorder} , especially in the leg area_{anatomy} .
(fr) (...) mais elle a fait une réaction_{disorder} au pancréas_{anatomy} , (...).
[but her pancreas_{anatomy} was affected_{disorder} ,]
(de) Ich besitze nur noch eine Niere_{anatomy} .
[I only have one kidney_{anatomy} left.]
(ja) ** お腹_{anatomy} が 刺すように痛い_{disorder}
[I feel a stabbing pain_{disorder} in my stomach_{anatomy}]

Anatomy エンティティは、disorder や test エンティティのような、より大きなエンティティの中に含まれる場合は、アノテーションしない。つまりこういった場合、disorder や test を優先する。

- (18) (en) Pain_{disorder} under ribs_{anatomy} , restless legs_{disorder} .
(fr) J' ai beaucoup de douleurs_{disorder} au quotidien_{frequency} maux de tête_{disorder} ,
douleurs musculaires_{disorder}
[I am in pain_{disorder} everyday_{frequency} headaches_{disorder} , sore muscles_{disorder}]
(de) Magen/Darmspiegelung_{test} , weil ich immer Magenschmerzen_{disorder} hatte.
[Gastrointestinal endoscopy_{test} because I always had stomach pain_{disorder}]
(ja) ** 肺がん_{disorder} と宣告されてしまった
[I was diagnosed with lung cancer_{disorder} .]

2.6 Test

test エンティティは医学的検査、問診、診察、その他医学的診断に用いる結果をもたらす手順すべてを指す。

- (19) (en) Blood test_{test} was normal_{measure} .
(fr) je passe une radio_{test} des 2 mains_{anatomy} mercredi matin_{rel. point in time} avant ma perf_{drug} ,
(...)
[I'm having a CT_{test} for both hands_{anatomy} on Wednesday morning_{rel. point in time} before my IV_{drug}]
(de) Ich habe ganz zu Beginn_{rel. point in time} der WJ_{function} auch mal Speicheltests_{test} machen lassen, mit zum Teil abstrusen Werten.
[At the very beginning_{rel. point in time} of the MP_{function} , I also had saliva tests_{test} done, some of which showed abstruse values.]
(ja) ** 血液検査_{test} の結果が怖いです
[I'm afraid of the blood test_{test} results.]

2.7 Opinion

Opinionエンティティは薬物治療(drug), 健康状態(disorder) または生物学的プロセス(function)に対する, 個人的な評価や意見を示す. このエンティティは, 精神的なFunctionやdisorderの詳細な説明であることがある(例: 気分_{function} は安定している_{positive opinion}). 通常, これらの評価は口語的であり, 適切なスパンを見つけることは困難である. そこで, ここでも「できるだけ短いスパンで」という原則に従う.

Opinion エンティティには常に, positive, negative, neutralのいずれかのSentiment(感情)属性が付与される. Positive な評価は, 多くの場合, 病気の改善や, 薬物療法による患者の良い経験と関連している. 対応する disorder には negated 属性は付与しない. なお患者に限らず全ての 評価・意見をエンティティとしてアノテーションする. これは他のエンティティのアノテーション方針と揃えることで一貫させるためである. 患者に関係したエンティティは, のちの関係付与によって識別する.

- (20) (en) *This **drug_{drug}** is a **nightmare_{negative opinion}** and **should be discontinued_{negative opinion}** .
- (fr) l' **entyvio_{drug}** c'est pas miracle mais bon **ça aide_{positive opinion}** .
[**entyvio_{drug}** is no miracle, but well, **it does help_{positive opinion}** .]
- (de) Ich nehme doch jetzt **12 Wochen_{duration time}** **kein_{change_trigger}** **Lyrica_{stopped drug}** **mehr_{change_trigger}** und **dafür_{change_trigger}** **50mg_{measure}** **Opi_{started drug}** und das **lief auch richtig gut_{positive opinion}** .
[I did not take **change_trigger** **Lyrica_{drug}** for **12 weeks_{duration time}** and **instead_{change_trigger}** took **50mg_{measure}** of **Opi_{drug}** and that **went really well_{positive opinion}** , too.]
- (ja) * **アモキシサン_{drug}** 効いてる_{positive opinion} おかげか **気持ち_{function}** は **少し楽になった_{positive opinion}** .
[My **feeling_{function}** becomes **a little better_{positive opinion}** now that the **amoxan_{drug}** is working_{positive opinion} .]

絵文字 / 顔文字 絵文字や顔文字だけでも十分に評価や感想を表現している場合, アノテーションの対象とする.

2.7.1 Sentiment属性

患者が現在の健康状態を説明するとき, あるいは服用した薬の結果を評価するとき, 感情的な言葉を使うことが多い. そのため, Opinionにアノテーションされたフレーズには, 該当する場合, positive, negative, neutral のいずれかの感情マーカーをSentiment属性として追加する.

- (21) (en) I really made a difference, **improvement of quality of life_{positive opinion}** .
- (fr) C'est nul_{negative opinion} le **Xanax_{drug}** **ça marche même pas_{negative opinion}** .
[**Xanax_{drug}** **sucks_{negative opinion}** , **it doesn't even work_{negative opinion}** .]
- (de) Dann, nachdem ich mit **Triseqenz Hormontabl._{started drug}** **angefangen_{change_trigger}** habe, nur **1 Woche später_{duration time}** war ich **wie im 7. Himmel_{positive opinion}** .
[Then, after I **started_{change_trigger}** **Triseqent hormon pills_{started drug}** , just **one week later_{rel. point in time}** I was **on cloud nine_{positive opinion}** .]

- (ja) レキサプロ_{drug} は 強迫_{disorder} には 効かなかったです^{negative}_{opinion}
 [Lexapro_{drug} didn't help^{negative}_{opinion} with obsessive thoughts_{disorder} .]

2.8 Measure

Measure, エンティティは、薬剤の投与量や検査結果など、臨床に関連する測定値をマークする。この表現は、通常、測定単位に付随する数値である。

- (22) (en) Started 2 years ago^{rel. point in time}_{time} with 10 mg_{measure} then 6 mos later^{duration}_{time} doc_{doctor}
 upped to 20_{measure} .
 (fr) pentasa_{drug}, cortancyl_{drug} (10mg_{measure}), ...
 [pentasa_{drug}, cortancyl_{drug} (10mg_{measure}), ...]
 (de) Das Utrogest_{drug} sind Weichkapseln_{route} mit 100 mg_{measure} naturid. Progesteron_{drug} und sie sind verschreibungspflichtig.
 [Utrogest_{drug} are soft capsules_{route} with 100 mg_{measure} of nature-id. progesterone_{drug} and they are prescription-only.]
 (ja) 生検_{test} の結果 Ki67_{function} が 46%_{measure} だったため、通院にて治療中です
 [The biopsy_{test} results showed a Ki67_{function} of 46%_{measure} , and I am in the hospital for treatment.]

testと一緒に出てくるフレーズは、*opinion* なのか *measure* なのか区別がつかない場合がある。このような場合は、*measure* を優先する。

経時的測定

「月に5回」のような経時的な測定表現は、薬剤の量/投与量を示す場合を除き、*time* エンティティとしてアノテートする必要があることに注意する (2.9節)。ある *drug* に、後述する *dosage* 関係を付与できる場合には、その経時的測定表現は *measure* にできることが多い。

1. **I took three days' worth_{measure} of medicines_{drug} at once today^{date}_{time} .
2. **Mom should take this pill_{drug} three times a day_{measure} .

2.9 Time

経時的なマーカーとして、*frequency* (頻度) , *duration* (期間) , *date* (日時) , *relative points in time* (相対的時点) に関するすべての言及を *Time* エンティティとしてアノテーションする。同時に、上記の細かい分類(*frequency*, *duration*, ...)を *Temporality* 属性として付与する。ただし上記のどれにも該当しない場合は *Temporality* 属性に値を付与しない。なお、助詞的表現(「に」, 「で」, 「から」, 「まで」など)も時間的関係を意味するので、エンティティに含める。

Time expressions include e.g. “night”, “afternoon”, “for one week” (mostly *duration*), but also expressions like “last Monday”, “in two weeks” (*relative points in time*), “every morning”, “after lunch” (*frequency*) or “11.07.2022” (*date*).

- (23) (en) Instead of taking the pill^{decreased}_{drug} 2X daily_{measure} , as prescribed I take it (...) usually about 3-4 times per week_{measure} , but often skipping a week or two at a time^{frequency}_{time}

- (fr) Bonjour, Je suis sous **entyvio_{drug}** depuis juillet 2019^{**duration_{time}**} et ce traitement fonctionne fort bien^{**positive_{opinion}**} au niveau de la **colite_{disorder}** .
[Hi, I've been taking entyvio_{drug} since july 2019^{duration_{time}} and the drug has been working very well^{positive_{opinion}} for my colitis_{disorder} .]
- (de) Hallo liebe <user>, vor 2 Monaten^{**rel. point in time_{time}**} habe ich meine **Frauenärztin_{doctor}** gefragt, da ich zwischendurch einen **Hormontest_{test}** wollte.
[Hello dear <user>, 2 months ago^{rel. point in time_{time}} asked my gynecologist_{doctor} because I wanted a hormone test_{test} in the meantime.]
- (ja) 3年前の2月ごろに^{**date_{time}**} 乳がんが発覚
[Breast cancer_{disorder} was discovered around February 3 years ago^{date_{time}}]

2.9.1 Temporality属性

Timeのアノテーションでは、時間表現の属性(attribute)として frequency, duration, date, relative point in timeを考慮した。この属性はアノテーション付き時間表現をより詳細に指定するのに役立つはずである (2.9節の例を参照)。どの属性値も当てはまらない場合は空欄とする。

2.10 Route

Route エンティティは錠剤や注射など、薬物治療の投与経路をアノテーションする。したがって、「飲む」「注射する」など医薬品の服用を示す動詞をアノテーションし、一般的すぎる動詞（「取る」など）は除外する。もし「錠剤」のような言及が（摂取手段ではなく）医薬品を指している場合は drug とアノテーションする必要がある。

- (24) (en) It has not eliminated the need for **oral_{route}** **pain meds_{drug}** in all situations but has helped^{**positive_{opinion}**} .
- (fr) ..., depuis 1 an et demi^{**duration_{time}**} **perfusion_{route}** d **entyvio_{drug}** tous les mois^{**frequency_{time}**} ...
[for the past 18 months^{duration_{time}} I get entyvio_{drug} IV_{route} every month^{frequency_{time}}]
- (de) Ich habe das leider nur mit **Tabletten_{route}** gemacht (mir wollte keiner meiner **Ärzte_{doctor}** eine **Infusion_{route}** verschreiben).
[Unfortunately, I only did this with pills_{route} (none of my doctors_{doctor} would prescribe me an infusion_{route}).]
- (ja) *現在 **内服_{route}** しているのは **レトロゾール_{drug}** です
[I am currently taking letrozole_{drug} orally_{route} .]

2.11 Doctor

医師、歯科医師、看護師、(精神)療法士などの医療系職種についてもアノテーションを付ける。ただしこのエンティティタグは、医師の氏名ではなく、職業名に適用される。

- (25) (en) I took **lipitor^{increased_{drug}}** **10mg_{measure}** for only about two months^{**duration_{time}**} then **cardiologist_{doctor}** increased^{**change_trigger**} it to **20mg_{measure}** .

- (fr) (peut etre de l'arthrose_{disorder} dicit mon docteur traitant_{doctor}) ...
 [(could be arthritis_{disorder} according to my GP_{doctor})]
 (de) (...), hatte ich gestern_{rel. point in time} einen Termin bei meinem Internisten_{doctor} .
 [..., I had an appointment with my internist_{doctor} yesterday_{rel. point in time}]
 (ja) **病院の 先生_{doctor} がこの薬を 飲み_{route} っていうんです。でも信用できません
 [The doctor_{doctor} at the hospital says I should drink_{route} this medicine. But I don't trust him.]

2.12 匿名化のためのエンティティ

ユーザー名, URL, メールアドレスなどの個人情報が, たとえ前処理を施したとしても最終的なコーパスに残らないように, これらの情報にもそれぞれのラベルを付けて, 後で最終的な後処理を施すようにする. これらのエンティティを対応するマーカー, 例えば<user>に置き換えても, ドキュメントの内容が変わることはないはずである.

User

ソーシャルメディアユーザーはクリエイティブな名前を使うため, 前処理ツールで見つけるのは必ずしも容易ではない. そこで, 「残った」ユーザー名にもマークを付け, 必要に応じて後から個人を特定できないようにする. なお以下の例はランダムに生成したもので, 実際の既存データから取ったものではない.

- (26) (en) *Dear Leopard Footballer_{user}, thank you for your message.
 (fr) Bonjour Mûre Vive_{user} pour ma part ils n'ont pas été efficace_{negative opinion} (...)
 [Hi Mûre Vive_{user}, for me they were not effective_{negative opinion}]
 (de) Liebe Broccoli Klarinette_{user} danke für deinen Bericht.
 [Dear Broccoli Klarinette_{user}, thanks for your report.]
 (ja) ゆーりん_{user} さん、ありがとうございます！
 [Thank you, Yurin_{user} !]

URL

匿名化後もURLや電子メールアドレスとみなせる表現が残っている場合, 後で削除できるようにラベル付けします.

- (27) (en) Go to www.xxxxx.xx.xx_{url} for more info.
 (fr) Si vous souhaitez discuter plus avant: www.xxx xxxx xxx xxx_{url} .
 [If you wish to discuss further: www.xxx xxxx xxx xxx_{url} .]
 (de) Wenn du möchtest, geh doch mal auf die Seite www.xxx xxxx xxx xxx_{url} .
 [If you like, take a look at this website: www.xxx xxxx xxx xxx_{url} .]
 (ja) ここに詳しく載ってます www. x x x. x x_{url}

Personal information

データ公開前に削除する必要がある他のすべての個人情報 (仕事, 都市, 医師/病院名...) にこのエンティティをアノテーションする. 匿名化処理でこれらの表現が見落とされた場合に備えてのものである. 以下はランダムに生成された例である.

- (28) (en) **My name is Emanuel Streich_{perso.info} and I am 16 years old_{perso.info} .

- (fr) J'ai appris que j'avais **crohn_{disorder}** il y a cinq ans^{rel. point in time_{time}} J' avais **20 ans_{perso.info}** .
 [I was diagnosed with **crohn_{disorder}** **five years ago_{time}** I was **20 years old_{perso.info}** .]
- (de) *Ich wohne in **Musterhausen_{perso.info}** , das kennst du sicher.
 [I live in **Musterhausen_{perso.info}** , you probably know it.]
- (ja) ** 伊藤晴美_{perso.info} 、 **大学2年生_{perso.info}** です。
 [I am **Harumi Ito_{perso.info}** , a **second-year college student_{perso.info}** .]

2.13 Other

Otherエンティティは、治療や医療上のイベント（妊娠、外傷など）の種類に言及しているが、カテゴリーがない残りのエンティティをすべてアノテーションする。例えば、薬物ではない治療法（「認知行動療法」など）のエンティティは本仕様では定義されていないため、Otherとラベル付けする。他に考えられる例としては、治療器具（例：注射器）、医療機器（例：ウィッグ、歯科用インプラント、ペースメーカー）などがある。

- (29) (en) Just **physical therapy_{other}** and **pain medication_{drug}** .
 (fr)
 (de) Ohne BH fallen die **Implantate_{other}** runter.
 [Without bra the **implants_{other}** fall off].
- (ja) * **抗がん剤_{drug}** の **副作用_{disorder}** で **髪_{anatomy}** が **抜け_{disorder}** て、 **ウィッグ_{other}** を着用して
 いました。
 [Wore a **wig_{other}** because of **hair loss_{disorder}** due to **side effects_{disorder}** of **anti-cancer drugs_{drug}**]

3 関係

以下では、エンティティ間の関係をどのようにアノテーションするかについて、詳しく説明する。より良い視覚化のために、現在のセクションの関係とエンティティのみを強調する。また、各例が1行に収まるように、原文の一部を切り取っている。表3は、すべての関係とその引数の概要を示す。例外的に、`otherother` は実用上の理由から、すべての関係を取ることができる。

以下のいずれかに該当する場合は、関係アノテーションを行わない。

- 上記のエンティティが関係しない
- 書き手による仮説や推測に基づくのみである
- 質問の形式になっている

section	relation	argument 1	argument 2
3.1	caused	{drug , disorder }	{disorder , function}
3.2	treatment_for	{drug }	{disorder , function}
3.3	has_dosage	{drug }	{measure}
3.4	experienced_in	{disorder }	{anatomy}
3.5	examined_with	{disorder , anatomy, function}	{test}
3.6	has_result	{test}	{measure, disorder, function}
3.7	refers_to	{disorder }	{disorder , function ^{negated} }
3.7	refers_to	{drug }	{drug }
3.7	refers_to	{anatomy}	{anatomy}
3.7	refers_to	{function}	{function}
3.8	interacted_with	{drug }	{drug }
3.9	signals_change_of	{change_trigger}	{drug }
3.10	has_time	{drug , disorder }	{time}
3.11	has_route	{drug }	{route}
3.12	is_opinion_about	{opinion}	{drug , disorder , function}
3.13	misc	{ANY}	{ANY}
	<i>not tracked</i>	doctor, user, URL, personal info, other	

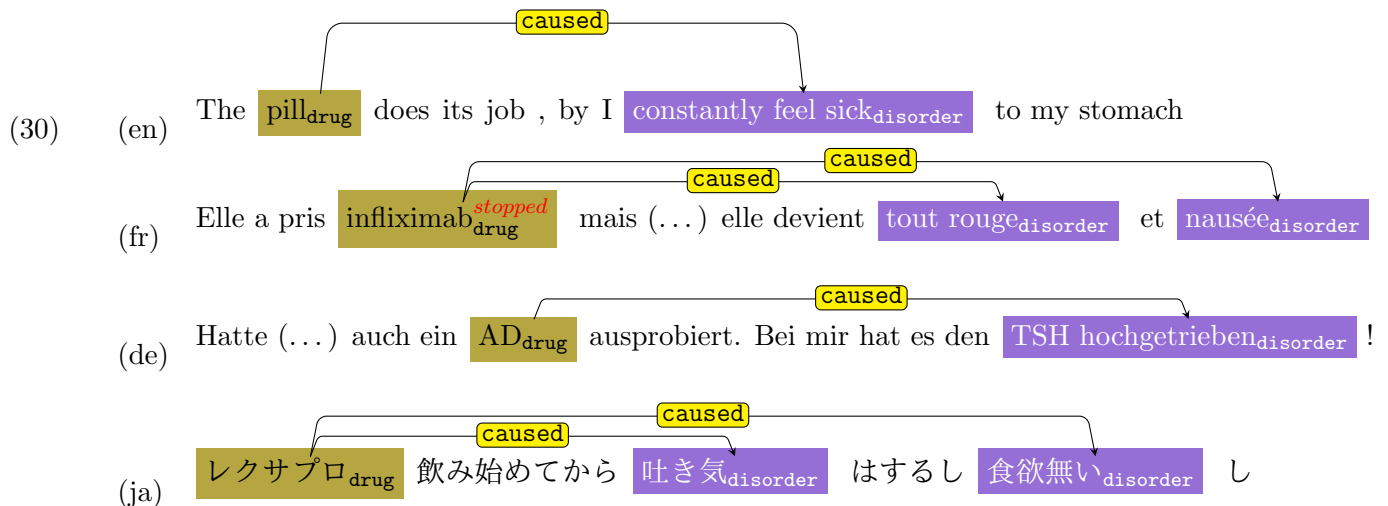
Table 2: Overview of available relations and the entities they associate.

3.1 caused

caused 関係は、言語に依存せず、言語知識が少なくても使用できるように、下記のように定義する。drug , disorder , function などのエンティティが関係する場合のみ、caused関係をアノテートする。そのために、以下の点を考慮する。

- アノテータがはっきり判断できる範囲での書き手の意図
- 常識（例：いくら書き手が真実だと主張しても、ふつう足の骨折は歯磨きのせいで生じない）。
- メタデータから得られる文脈上の手がかり（例えば、メタデータには必ずしも本文中で言及されていない薬剤名などが含まれている可能性がある）。

- 次のような言語表現で明示的にわかる原因・結果の関係
 - 「だから」「なので」「のせいで」などの原因を示す表現（「(それ)で」などの弱い接続表現も対象）
 - 条件構文：「～のとき，～なった」，「～して，～なった」など
 - 制約表現：「～したときだけ，～なる」
- 後述する refer_to 関係で繋がった原因や結果を示すエンティティ
- 書き手本人に起こった現象，および親や親戚，友人など書き手の周囲の人に起こった現象
- 原因が先で，結果が後であるという時間的關係を満たす
- 書き手の理解や仮説を裏切るような事象の発生
 - ～があるから～はならないと思っていたけど，違った！
 - ～が～になるなんて思わなかった



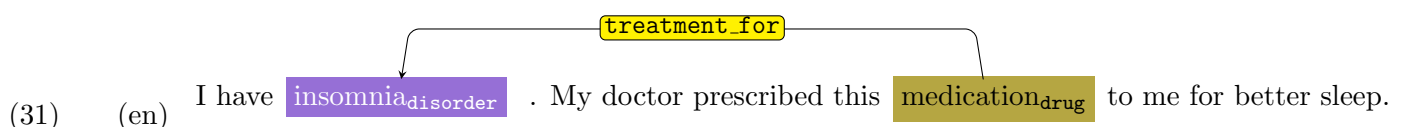
3.1.1 特別な場合: 医薬品の服用を止めたことによる影響

抗精神薬など，依存性のある医薬品を止めたことによる悪影響（離脱症状）は公的に副作用とみなされている．したがって，薬品名 **drug** と，それを止めたことによる症状 **disorder** には **caused** 関係を付与する．

ただし，医薬品の服用を止めたことによって，その医薬品によって治療しようとしていた症状が復活することがある．アノテーションを簡単にするために，**stopped drug** とその結果となる **disorder** との間には常に **caused** 関係を付与する．とはいえ治療目的の症状が復活した場合には，おそらく **treatment_for** が別の文脈で付与されている可能性が高い．

3.2 treatment_for

この関係は **drug** と対象の **disorder** を結びつけ，患者の症状を治療するために使用された薬物療法を記述する．



(fr) atteinte de Crohn depuis 2017, actuellement sous perfusion entyvio depuis début 2019, le remsima ayant eu trop d'effets secondaires pour moi a été abandonné.

(de) habe vor 4-5 jahren isotretinoin_{drug} wegen starker akne_{disorder} eingenommen

(ja) 先週から 乳がん_{disorder} の ホルモン剤_{drug} を 服用_{route} 開始しました_{change-trigger}

3.3 has_dosage

錠剤の数(measure) などの測定値と, 薬の名前(drug)を関連付ける.

(32) (en) I took lipitor_{increased drug} 10mg_{measure} for only about two months_{duration time} ...

(de) Utrogest_{drug} sind verschreibungspflichtige Kapseln mit 100 mg_{measure} naturid. Progesteron_{drug}

(ja) エビリファイ_{drug} 初日_{date time} ですが 3mg_{measure} からのので 効き目はよくわかりません_{neutral opinion}

3.4 experienced_in

この関係は, disorder を, それが感じられる／経験される場所, すなわち身体の一部 (anatomy) と関連付けるものである.

(33) (en) Pain_{disorder} under ribs_{anatomy} , restless legs_{disorder} .

(fr) j'ai eu un gros souci de désydratation_{disorder} aux pieds_{anatomy}

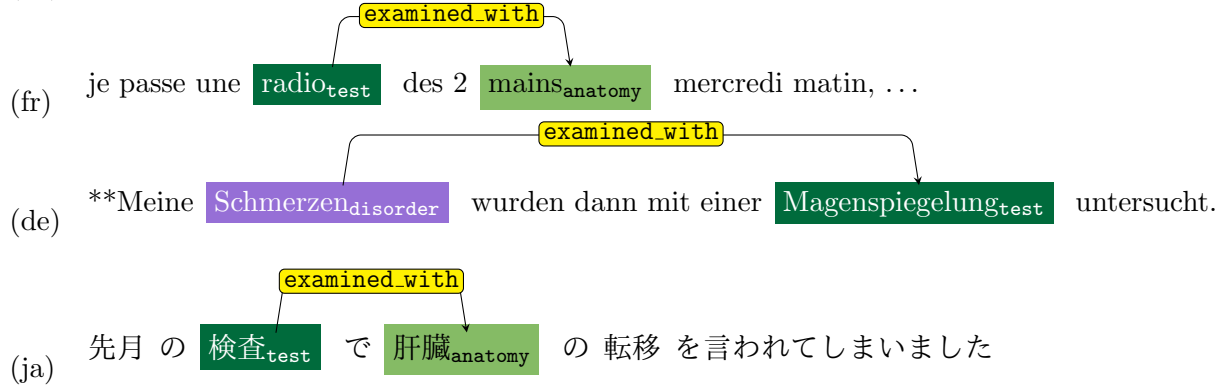
(de) **Ich hatte einen seltsamen Schmerz_{disorder} im Bein_{anatomy} .

(ja) 顔_{anatomy} と 足_{anatomy} が 凄くむくむ_{disorder}

3.5 examined_with

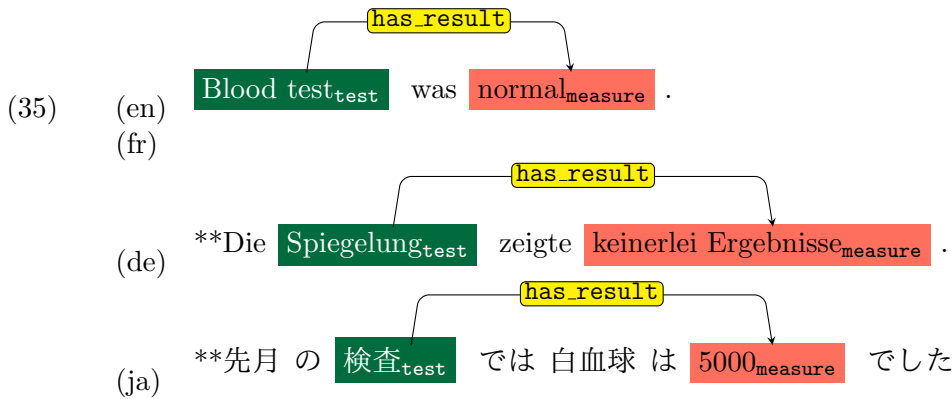
この関係は, disorder やfunctionをtestと関連付ける. また, testは, disorder を調べるために使用され, Anatomyエンティティもまたtestで調べることができるため, examined_withで関連付ける.

(34) (en)



3.6 has_result

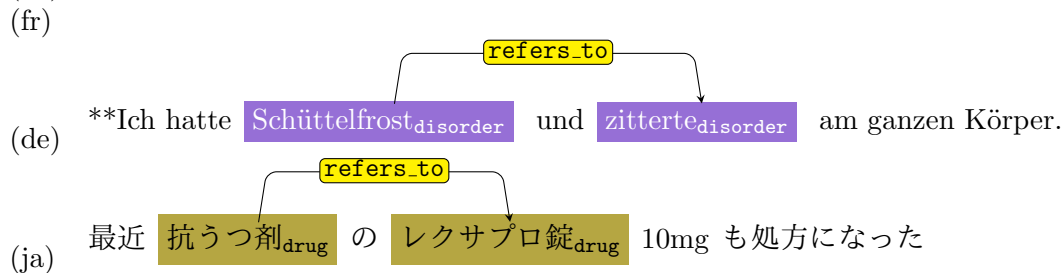
上記の考え方に沿って, has_result 関係は, test とその結果(通常measureを関連付ける. この関係は, causedが当てはまる場合は適用しない.



3.7 refers_to

refers_to 関係は, おおよそ同じものを指す異なる表現を関連付けるために使われ, drug , disorder , anatomy, and function の各エンティティ間に対して一方向のリンクとして付与される. 故にdisorder と function^{negated} の間にも適用される. ただし, 表面的に全く同一の表現をいちいち接続する必要はない. このrefers_to 関係を通じて, 接続されたすべてのエンティティに付与された他の関係を伝播させることができる. この関係は, 対応するエンティティ間で連鎖させて良いので, 必ずしも最初のエンティティから関係を張る必要はない.

(36) (en)



3.8 interacted_with

場合によっては、drug-drug 相互作用の結果、disorder.が発生することがある。interacted_with関係はまさにこの目的のために定義されている。

(37) (en)
(fr)

(de) **Die Kombination aus Grapefruitsaft_{drug} und Aspirin_{drug} hat meine Schmerzen nur verschlimme

(ja) * レキサプロ_{drug} と ビール_{drug} 飲んだら_{route} 嘔吐_{disorder} した

3.9 signals_change_of

change triggers と影響を受ける drug を結びつけるために signals_change_of の関係を用いる。

(38) (en)

(fr) depuis que j'ai arrêté_{trigger} deroxat_{drug}^{stopped} pour_{trigger} effexor_{drug}^{started} j'ai perdu 3 kilos (...)

(de) **Ich habe mit Triseqenz Hormontabl._{drug}^{started} angefangen_{change.trigger} und fühle mich super.

(ja) リフレックス_{drug} から レキサプロ_{drug} に 変えて_{change.trigger} ふらつき_{disorder}^{negated} が 治まった

3.10 has_time

time と、drug かdisorderのいずれかを接続する関係である。

(39) (en)

(fr) Bonjour, Je suis sous entyvio_{drug}^{started} depuis juillet 2019_{time}^{date} et ce traitement (...)

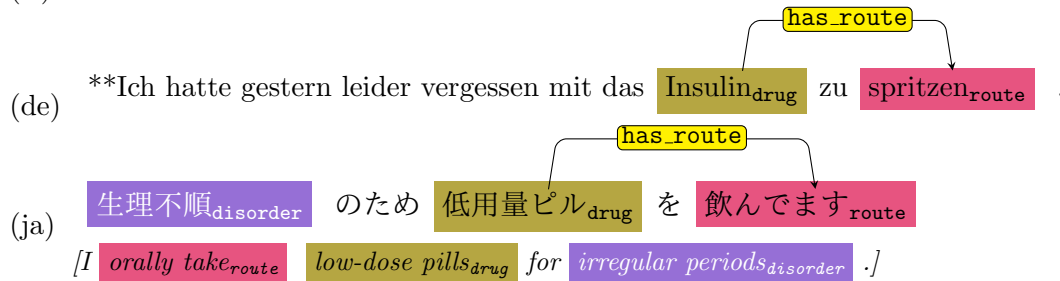
(de) **Seit einer Woche_{time}^{duration} nehme ich Triseqenz Hormontabl._{drug}^{started} und fühle mich super.

(ja) レキサプロ_{drug} 飲み始めて 2週間_{time}^{duration} たちました

3.11 has_route

drug を使用する方法，すなわち投与経路と関連付けるものである

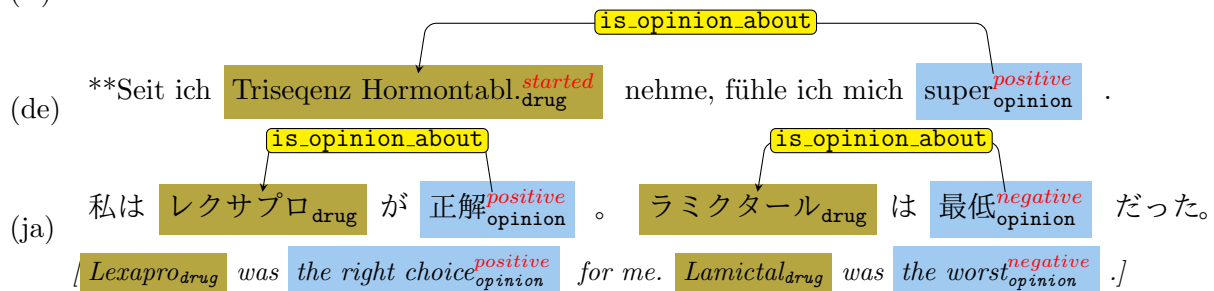
(40) (en)
(fr)



3.12 is_opinion_about

The is_opinion_about関係は,任意のエンティティと opinionエンティティを結ぶために使われる. たいていの場合, これらはdrug と function のエンティティである.接続される2つの明示的なエンティティが見つからないこともあることに注意する.

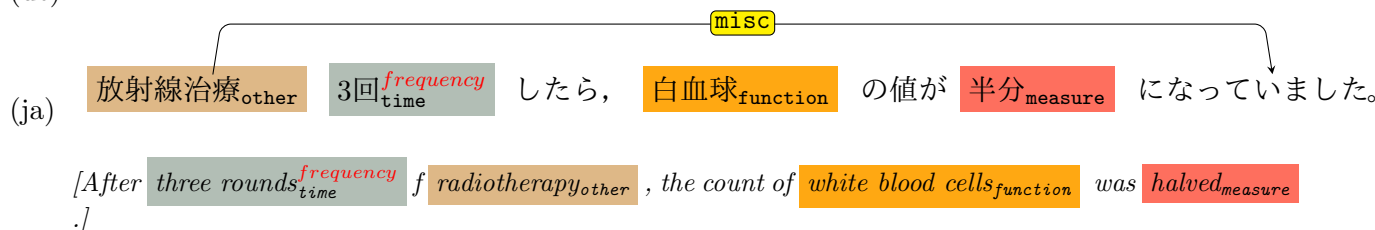
(41) (en)
(fr)



3.13 misc

misc関係は, other エンティティと同様の様々な関連を示す関係である. 有害事象という観点から, 2つのエンティティの間に意味ある関係があることが明らかであるが, (まだ) 関係が定義されていない場合, misc関係を使用することができる.

(42) (en)
(fr)
(de)



4 難しい事例

以下では, アノテーションが困難と思われる例を紹介する. これらの例は曖昧であったり, 一般に患者が何を意味したのかが明確でないものである.

4.1 含意

症状や機能について暗黙に示唆する表現は今後の課題とし、対象外とする。

- (43) (en) My eyebrows remain halfway. (*meaning the other half is gone*)
(fr)
(de)
(ja) まつ毛が半分だけ残った (=もう半分は **脱毛_{disorder}** したことを意味する)
- (44) (en) I only eat bread. (*meaning the person cannot eat anything else*)
(fr)
(de)
(ja)


4.2 他のユーザからのアドバイス

QAサイトやフォーラムなど、質問を投げかけたあるユーザ（患者）の症状を、回答者である別ユーザが回答の中で繰り返し言及することがある。アノテーションは文書単位で実施しているので、回答文については質問者の視点は導入しない。つまり、質問者が経験した副作用の関係は質問文だけでアノテーションし、回答文の中で繰り返されている部分については（回答者が経験したことではないので）関係を付与せず、エンティティのみとする。


- (45) (en) Your **fatigue_{disorder}** is certainly due to the **heavy bleeding_{disorder}** .
(fr)
(de) Gegen die **Hitzewellen_{disorder}** würde ich **Johanniskraut_{drug}** nehmen.
(ja)

4.3 English

Semantics **pain_{disorder}** on the **left lung_{anatomy}** , but **no issues_{negated disorder}** were found on the **right_{anatomy}**



Discontinuity *I took **three days' worth_{measure}** of **medicines_{increased drug}** **at once_{measure}** **today_{date time}**



Ambiguity **EKG_{test}** **perfect_{measure}** , **tri's_{test}** were **perfect_{measure}** , **blood sugar_{function}** **perfect_{measure}**
, etc

Is *blood sugar* a function or a test? Following up on this, if *perfect* an opinion or a measure?

... **Lipidor_{drug}** **did the job_{positive opinion}** on my **cholesterol_{function}** both LDL and HDL.
Should *LDL* and *HDL* be annotated as function?

4.4 French

... ..., des **boutons_{disorder}** **de la tête au pied_{anatomy}** , ...

Function or not? Suite à ma deuxième **grossesse_{other}** j'ai souhaité passé sur un traitement à faire à domicile, (...)

[After my second pregnancy_{other} I wanted to go ahead with home care, (...)]

Depending on the context, *grossesse* (pregnancy) might be a function. UMLS is not clear about that.

4.5 German

4.6 Japanese

4.6.1 感情表現におけるDisorder, Function, Opinionの区別

「怖い」といった感情表現は精神疾患の兆候を表すこともあれば (disorder), 心理的に正常な反応であることもある(function). また, 医薬品に対する一種の評価と取れることもある(opinion). これらは文脈に応じて判断されなければならない.

- レキサプロ_{drug}。副作用_{disorder}が怖い_{function}。
[Lexapro_{drug} . Afraid_{function} of side effects_{disorder} .]
- 今日から_{duration time}漢方_{Chinese medicine drug}のみにされるらしい、こわ_{function}
[They are going to make me take only Chinese medicine_{drug} from today_{duration time} scary_{function} !]
- 不眠_{disorder}の症状_{disorder}も酷い_{negative opinion}。辛い_{disorder}。
[I also have terrible_{negative opinion} symptoms_{disorder} of insomnia_{disorder} . Painful_{disorder} .]
- 髪の毛_{anatomy}がなくなる_{disorder}ということは女性にとって、最も辛い_{negative opinion}ことです。
[The loss_{disorder} of hair_{anatomy} is the most painful_{negative opinion} thing for a woman.]

4.6.2 一般的な表現を使った症状

- 体力がガクンと落ちて_{disorder}しまった
[My physical strength has gone through the roof_{disorder} .]
“体力” だけでは症状エンティティになり得ないが, フレーズ全体で症状を表す.
- 何をするにも体_{anatomy}が重い_{disorder}、だるい_{disorder}、きつい_{disorder}
[My body_{anatomy} feels heavy_{disorder} , sluggish_{disorder} , and tired_{disorder} in any way]
“重い” 単体では症状ではないが, “体” と組み合わせると症状になる.
- 地獄_{negative opinion}のように体調が悪い_{disorder}
[My body condition goes bad_{disorder} as hell_{negative opinion}]

“体調が悪い” は, この表現全体で初めて不調を表す表現となる. フレーズになっているけれども, この表現は頻出なので, 例外的に全体を disorder とする. これは「体調悪い」などの形式で形容詞的に用いられることもあるからである: “体調悪い_{disorder}”.

4.6.3 重量表現を伴った体重の増減

- 突然の嘔吐_{disorder} と下痢_{disorder} で、1日で^{duration}_{time} 体重2キロ 減った_{disorder}
[Due to sudden vomiting_{disorder} and diarrhea_{disorder}, my weight_{disorder} dropped_{disorder} 2 kilograms in one day^{duration}_{time}]

“2キロ” という重量表現が“体重” と “減った” の間に挿入されており, *discontinuous* アノテーションとなっている。

- 手術_{other} 前にくらべ 体重_{disorder} が8キロ 増加_{disorder} しました
[My weight_{disorder} has increased_{disorder} by 8 kg compared to before the surgery_{other} .]

“8キロ” という重量表現が “体重が増加” の間に挿入されていることで, *discontinuous* アノテーションとなっている。