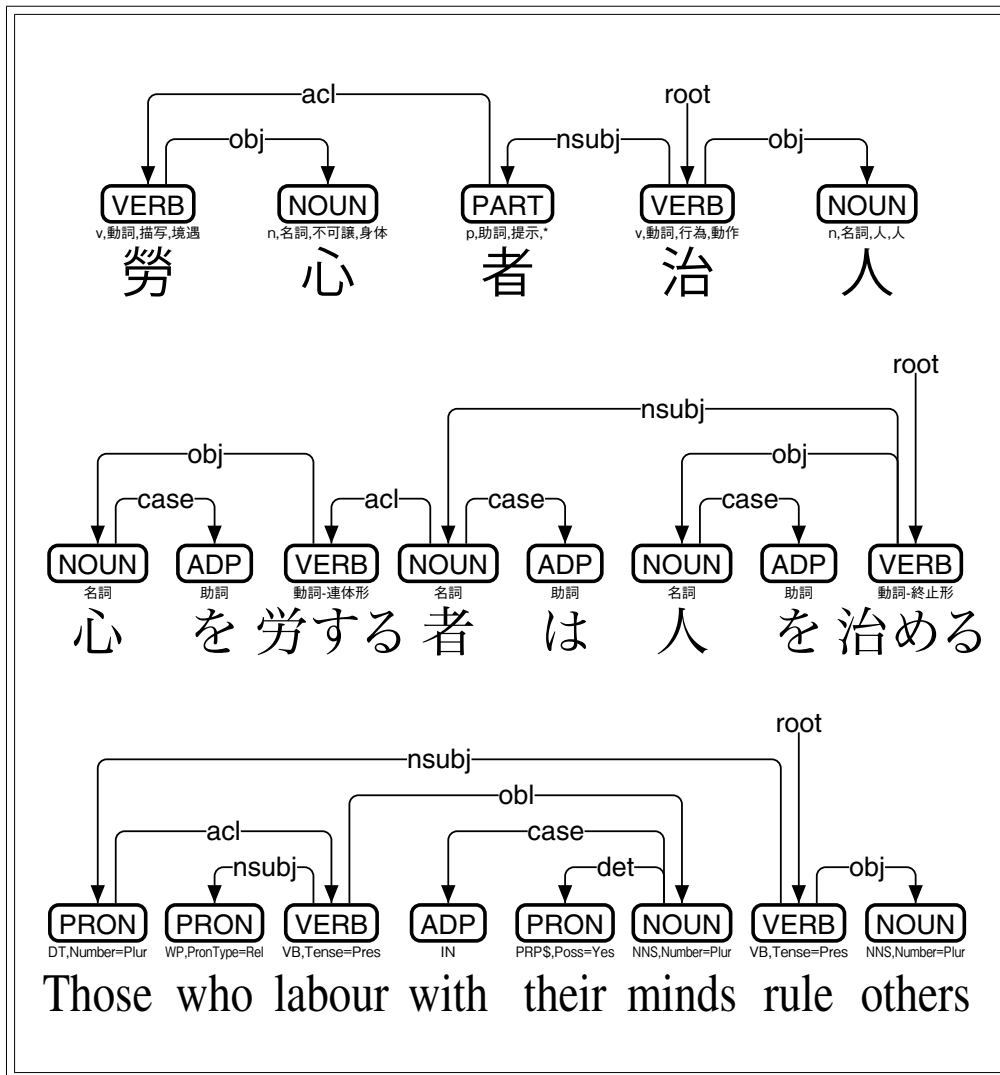


センター研究年報2018



京都大学人文科学研究所附属
東アジア人文情報学研究センター

特集 *Universal Dependencies* にもとづく
古典中国語（漢文）の依存文法解析（安岡孝一編）

はじめに

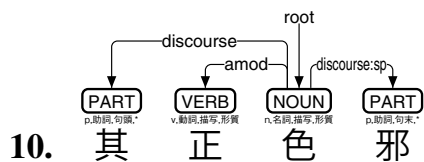
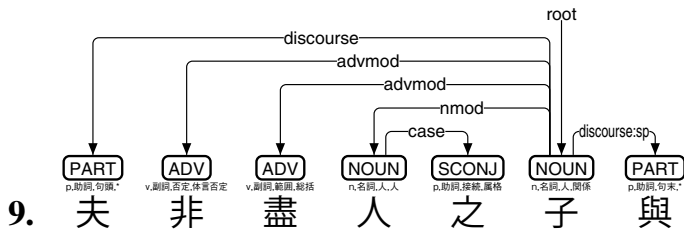
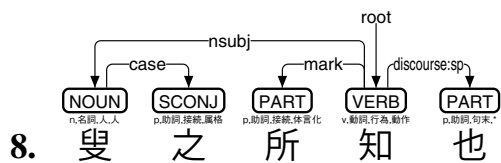
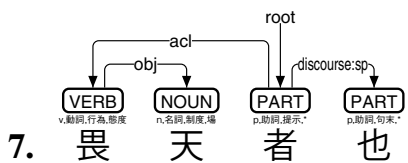
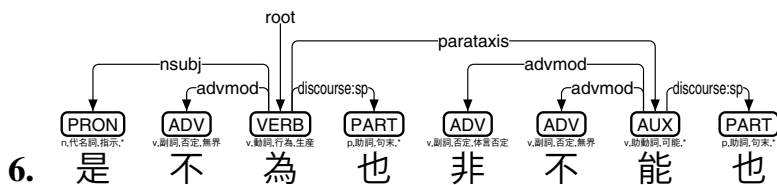
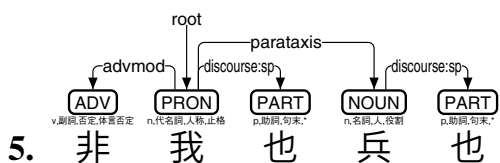
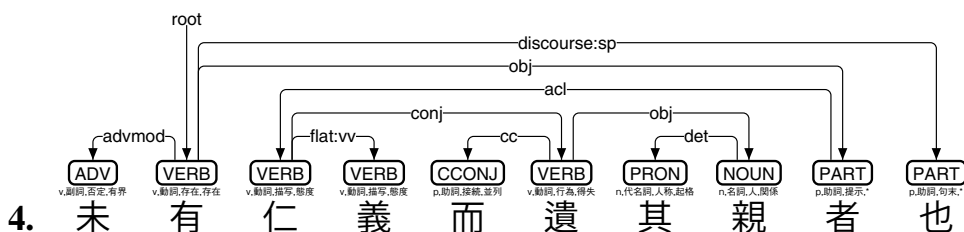
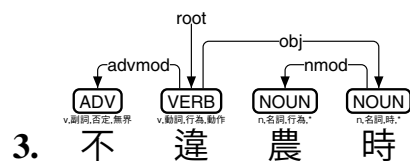
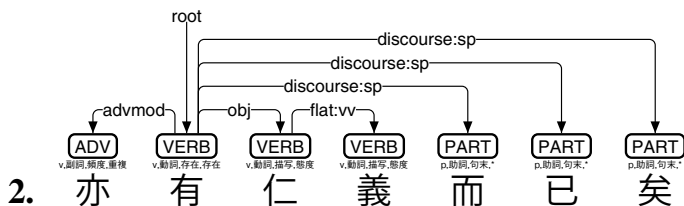
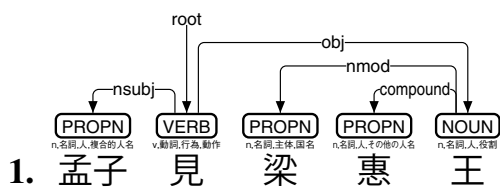
Edwin George Pulleyblank 著『Outline of Classical Chinese Grammar』[1]で示されている597の古典中国語例文に対し、Universal Dependencies 2.2を用いて手作業で文法記述をおこなった。次ページ以降に全例を示す。本研究は、依存文法の一つである Universal Dependencies 2.2の記述能力が、古典中国語を記述するのに十分かどうか、検証するためにおこなったものである。実際の検証は、安岡孝一を班長とする共同研究班「東アジア古典文献コーパスの実証研究」において、班員(ウィッテルンクリスティアン、守岡知彦、池田巧、山崎直樹、二階堂善弘、鈴木慎吾、師茂樹、李媛、白須裕之、藤田一乗)との共同研究としておこなった。

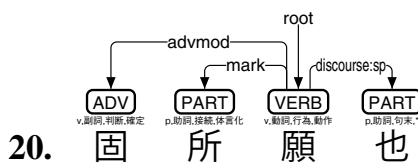
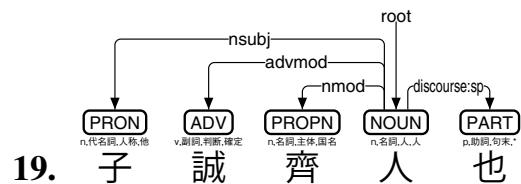
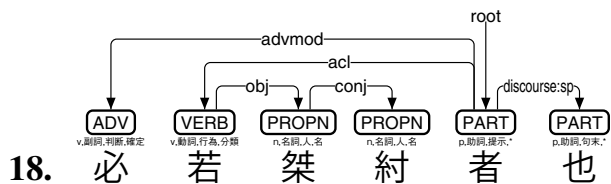
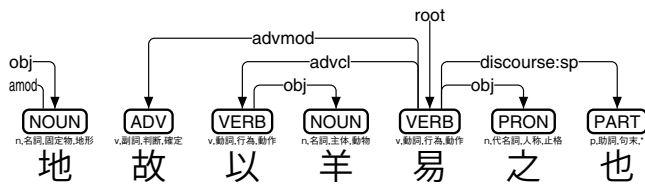
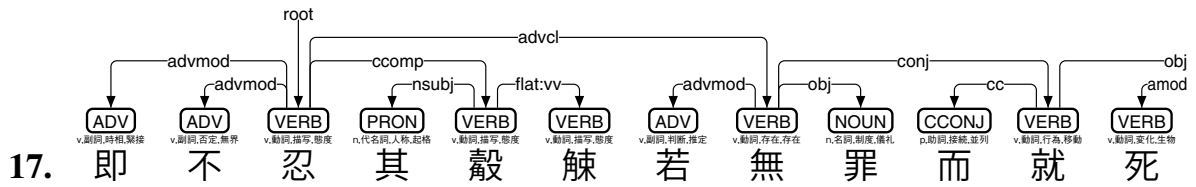
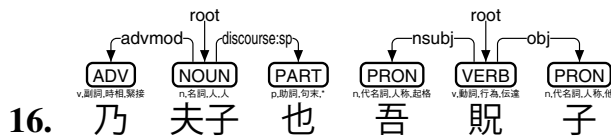
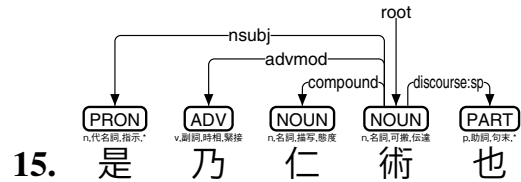
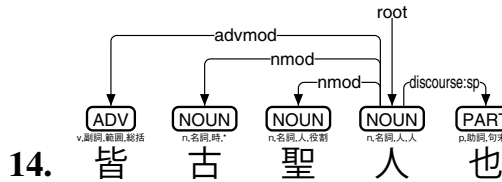
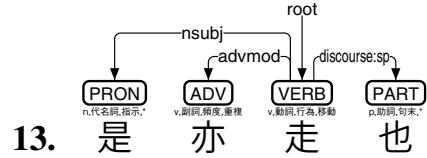
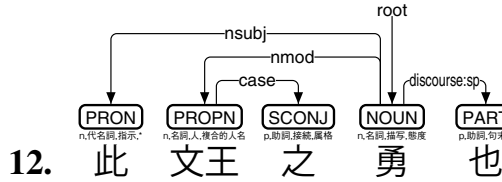
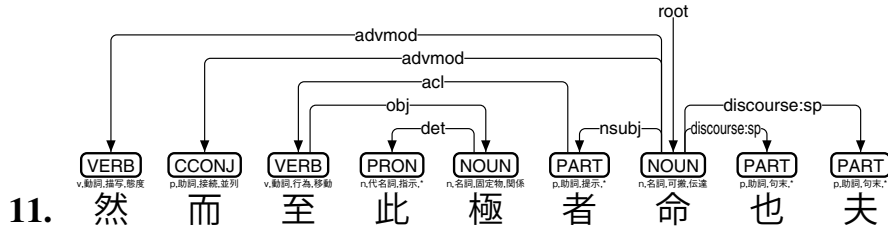
なお、本研究は、科学研究費補助金基盤研究(B)17H01835『古典漢文形態素コーパスにもとづく動詞の作用域の自動抽出』の研究助成を受けている。

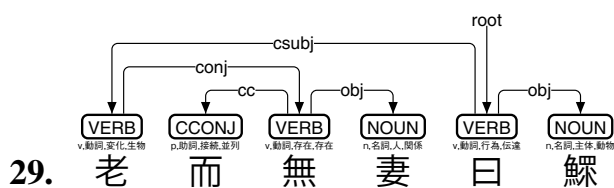
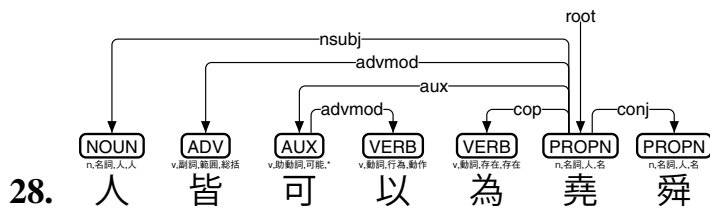
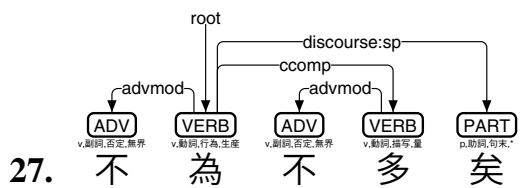
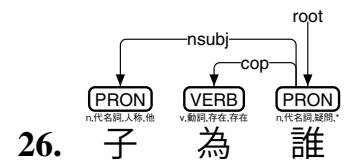
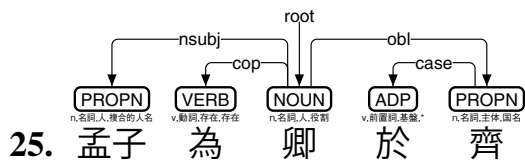
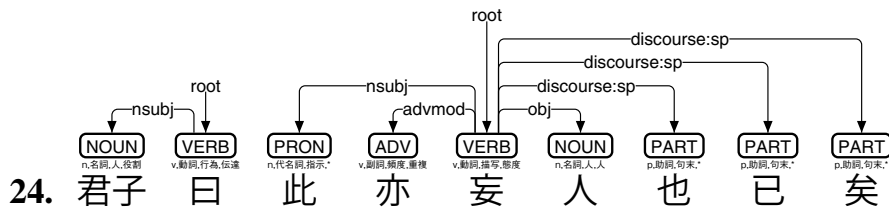
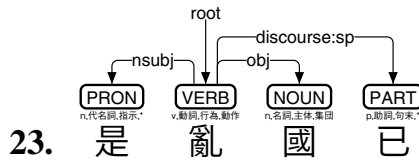
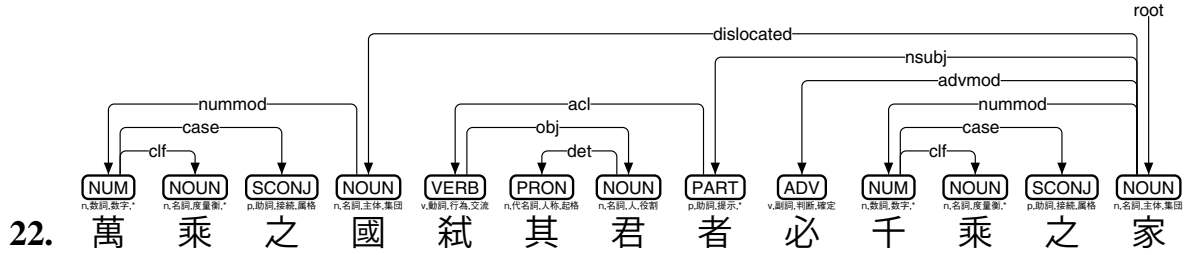
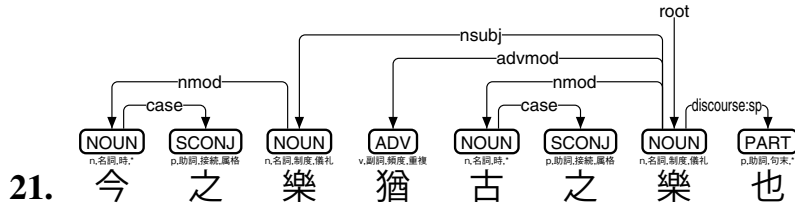
目次

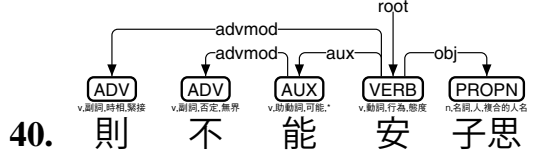
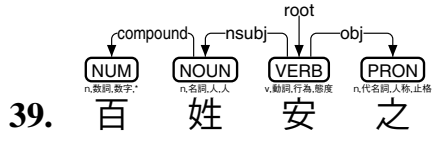
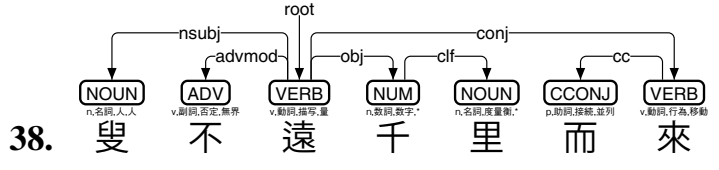
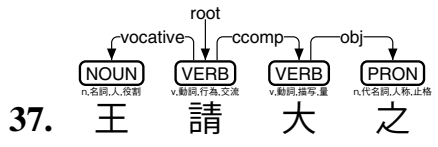
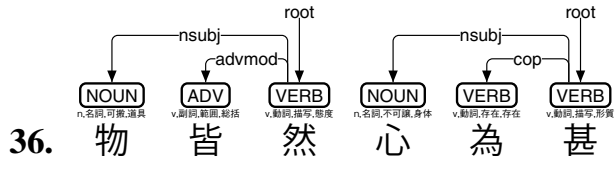
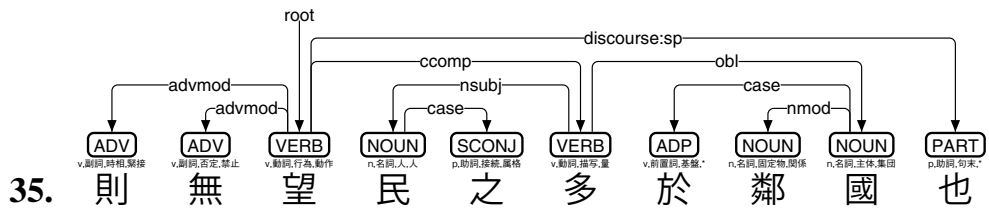
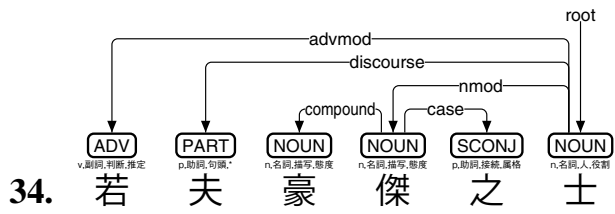
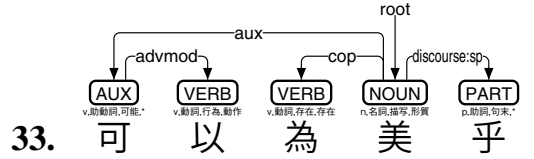
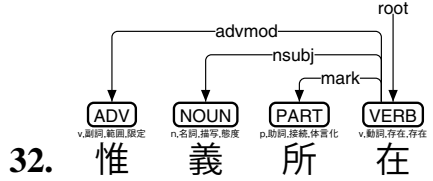
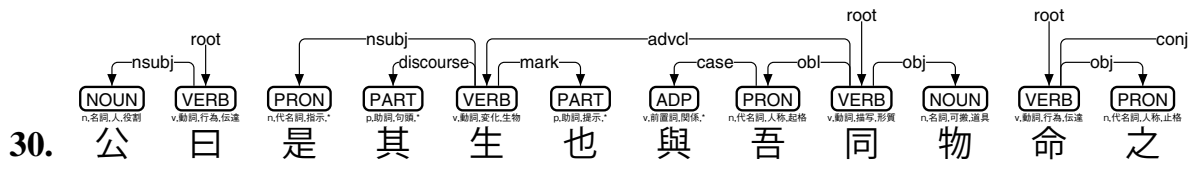
Universal Dependencies による古典中国語例文	1
Universal Dependencies の古典中国語への適用	75
依存文法と Universal Dependencies と古典中国語	81
参考文献	85
索引	87

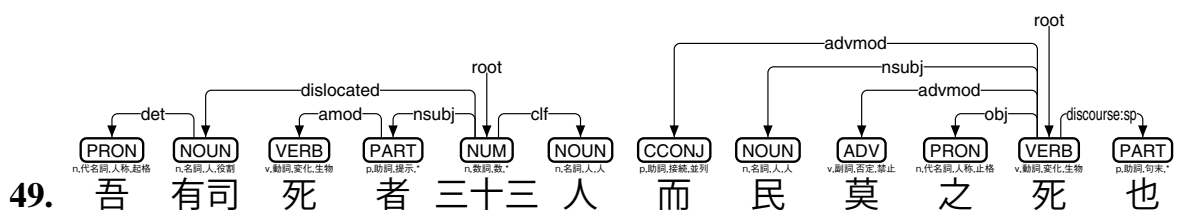
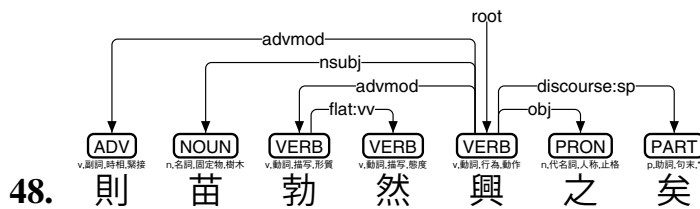
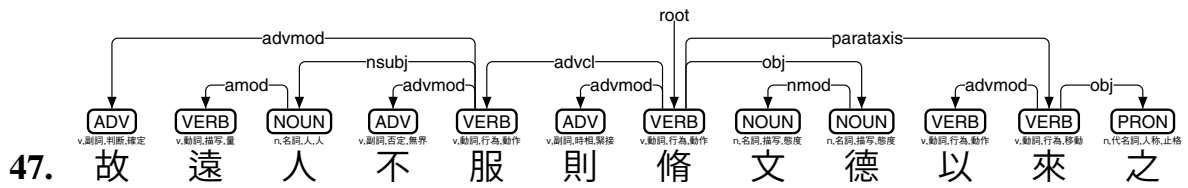
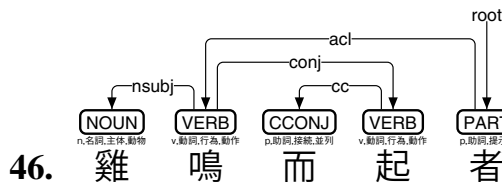
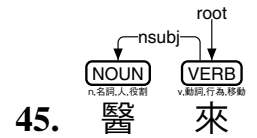
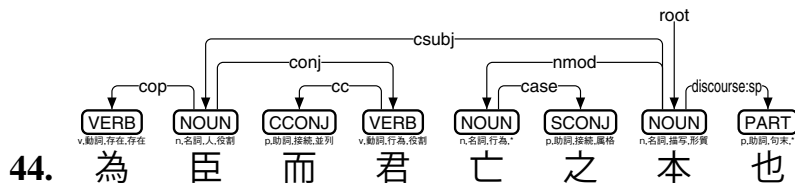
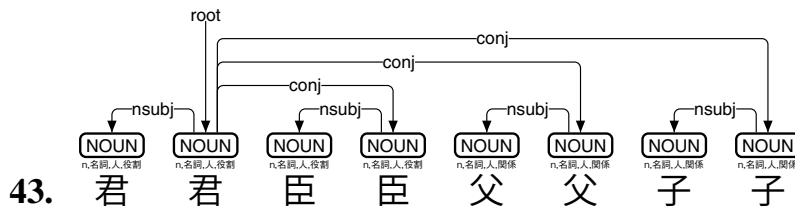
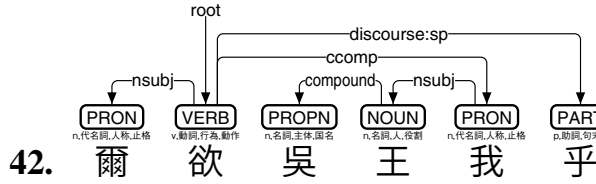
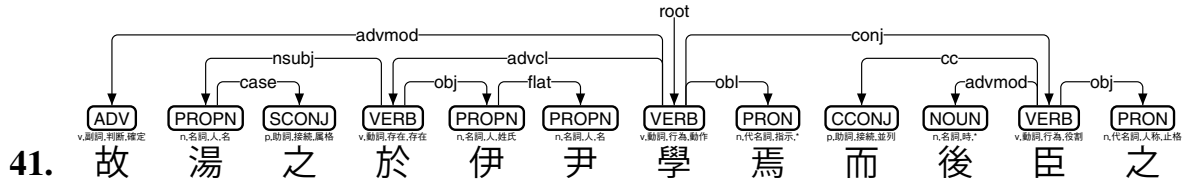
Universal Dependencies による古典中国語例文

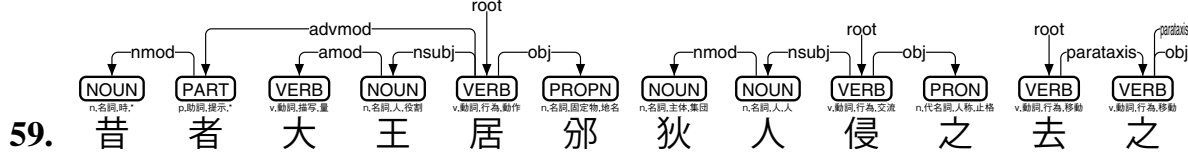
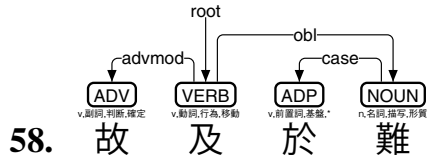
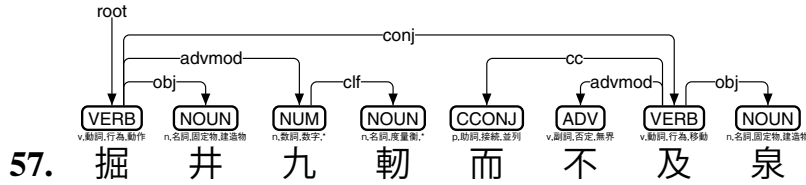
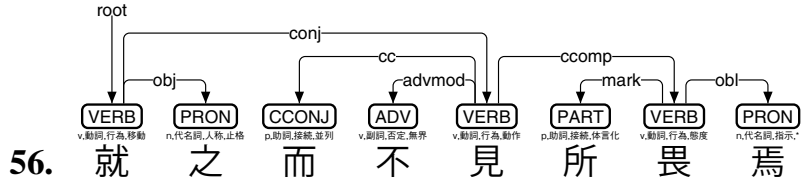
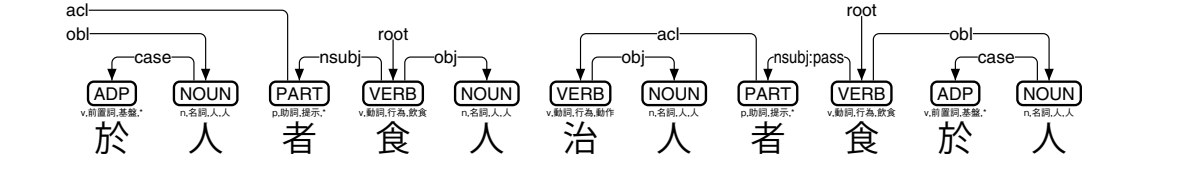
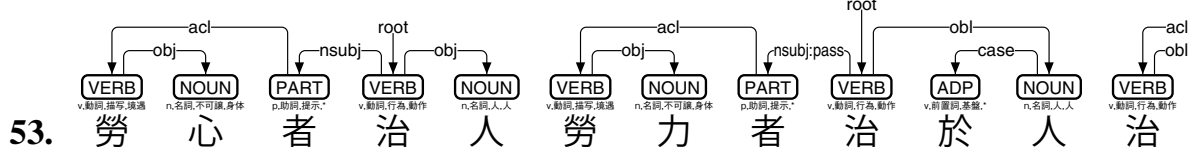
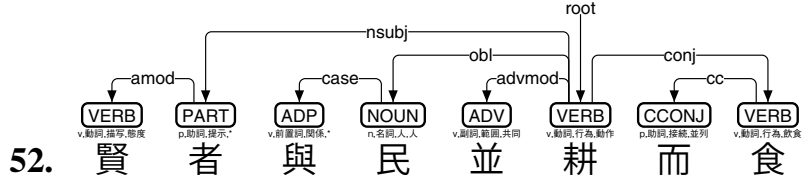
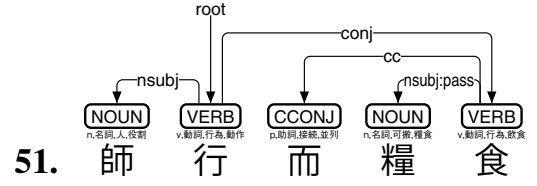
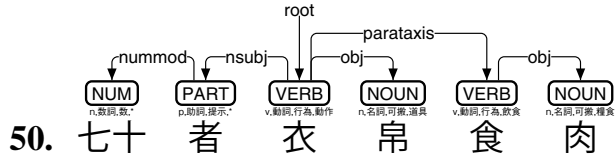


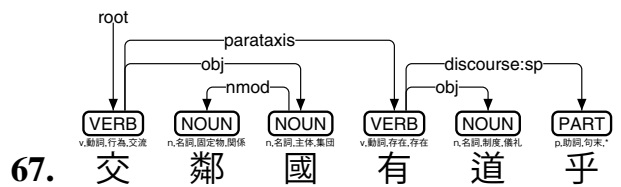
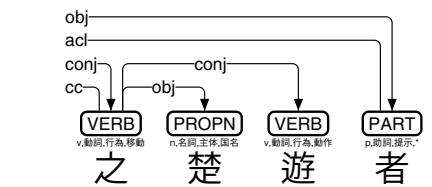
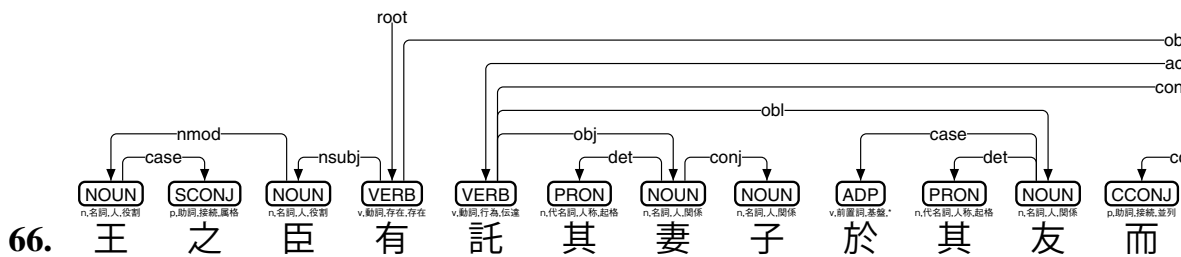
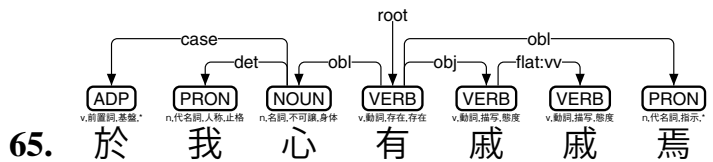
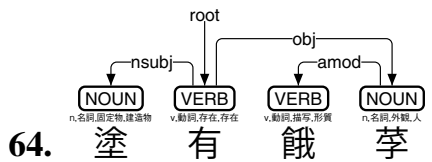
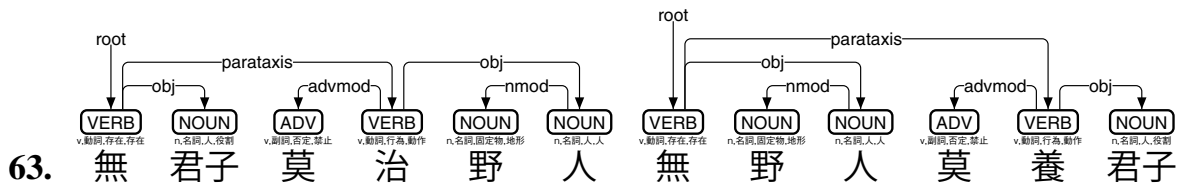
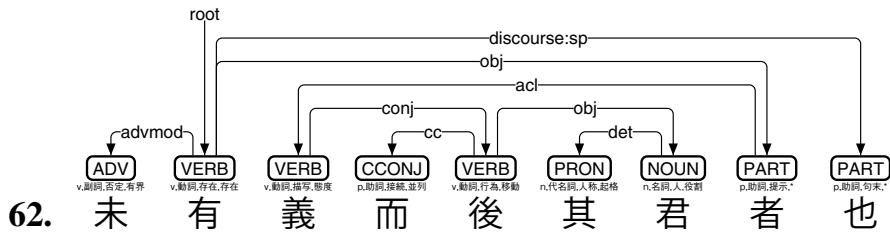
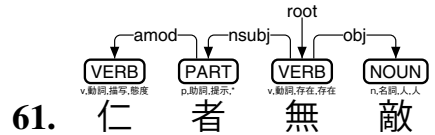
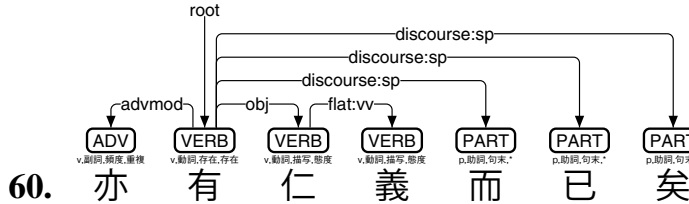
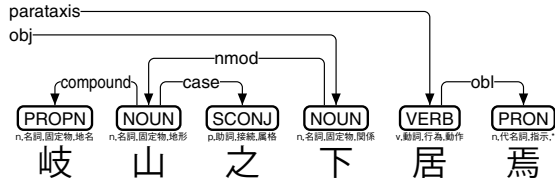


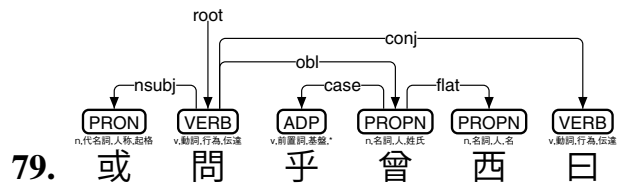
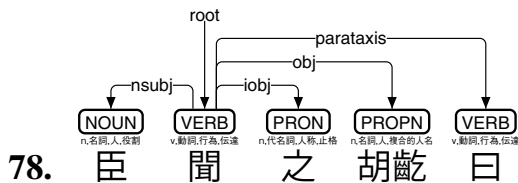
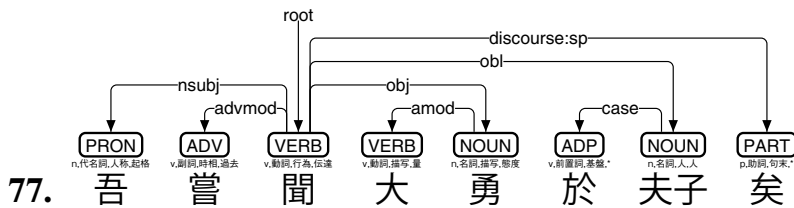
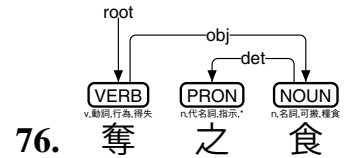
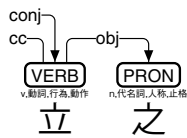
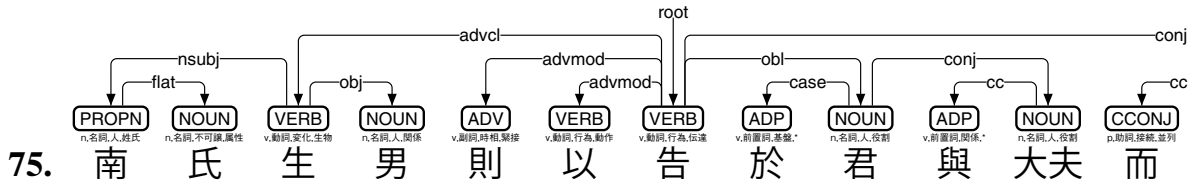
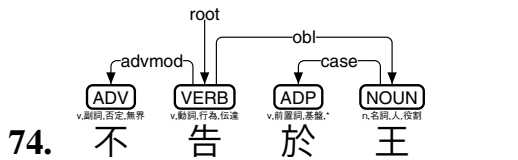
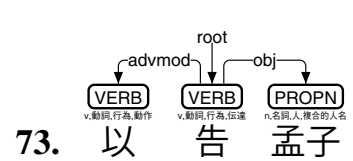
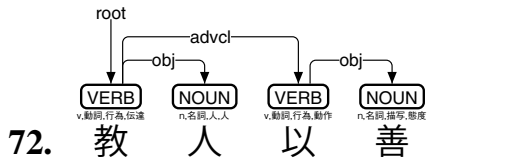
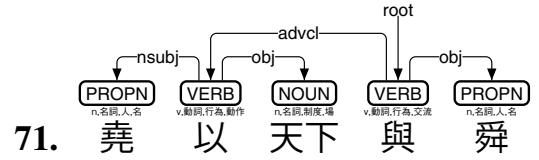
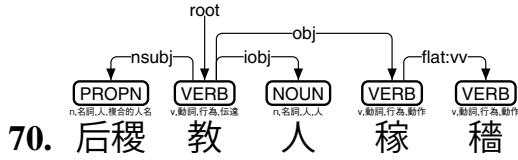
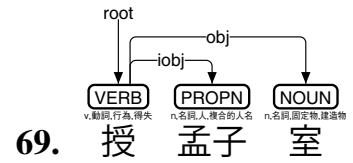
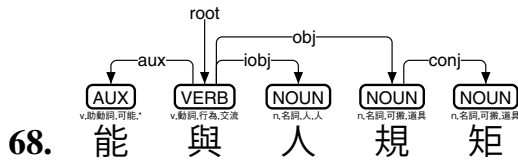


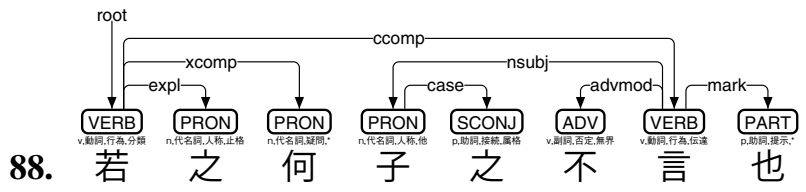
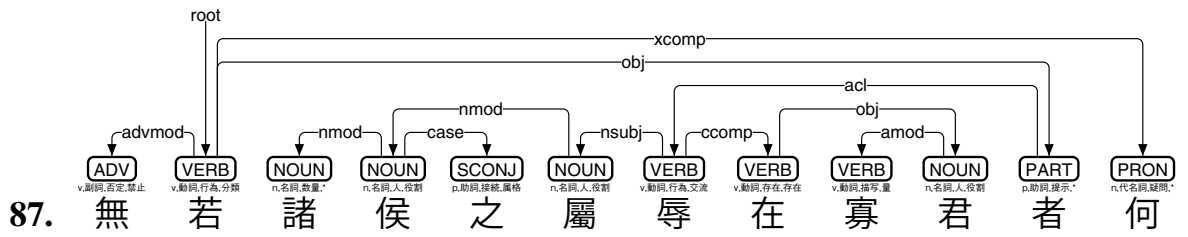
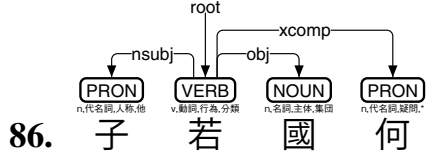
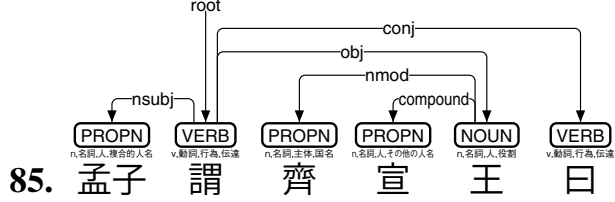
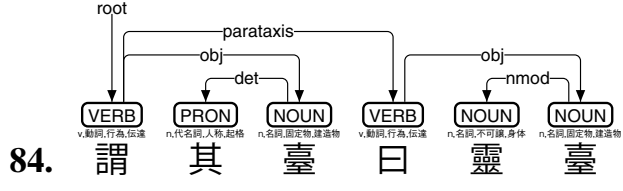
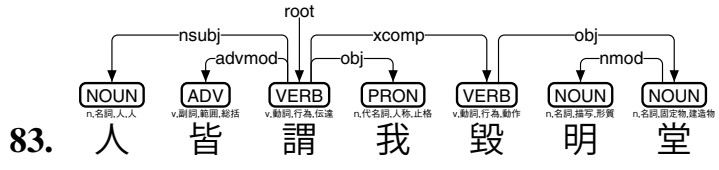
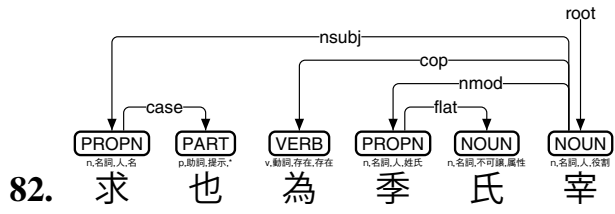
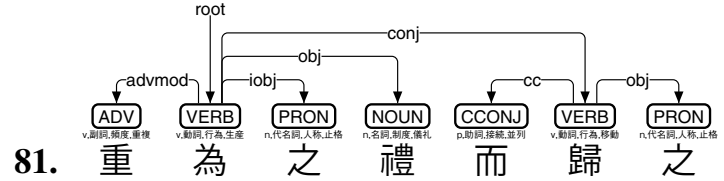
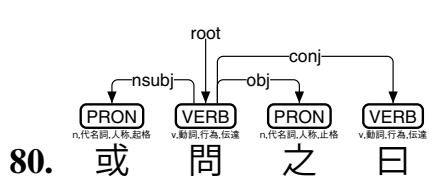


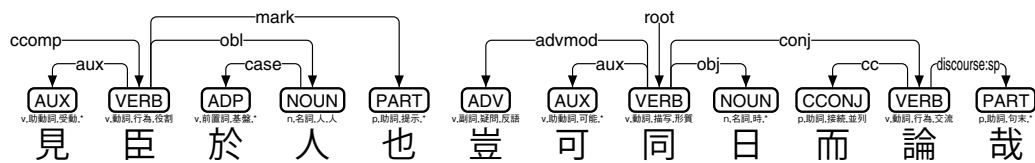
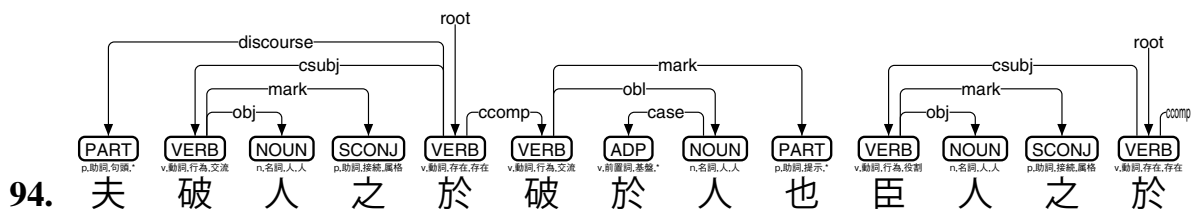
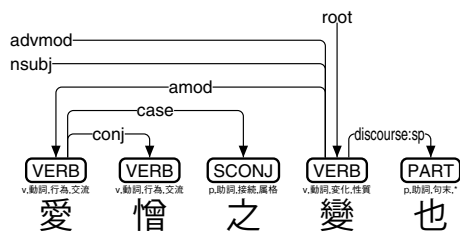
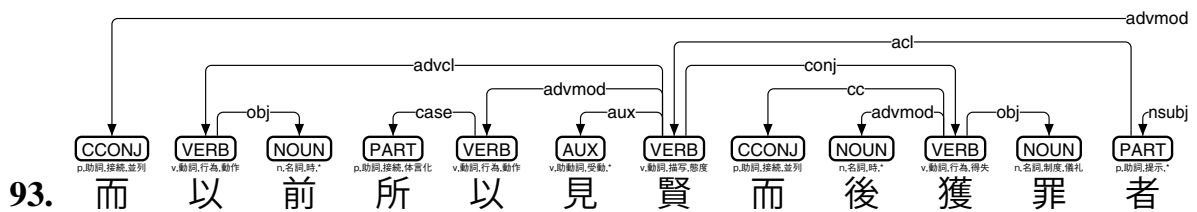
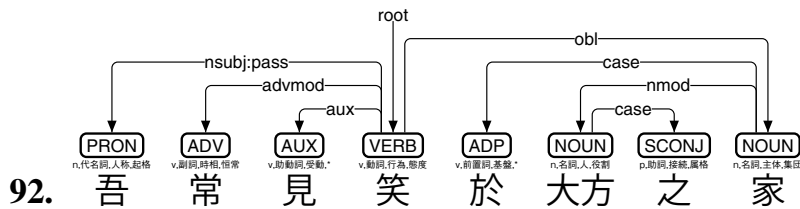
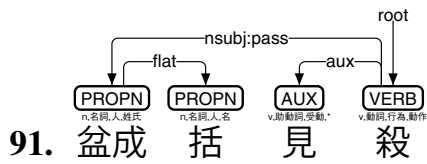
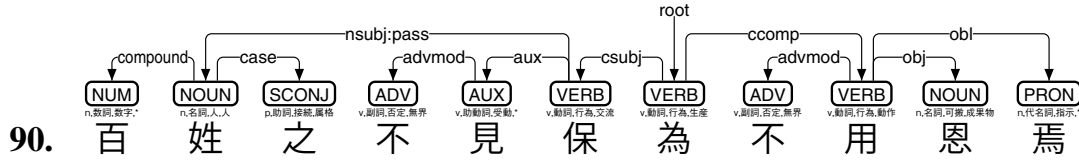
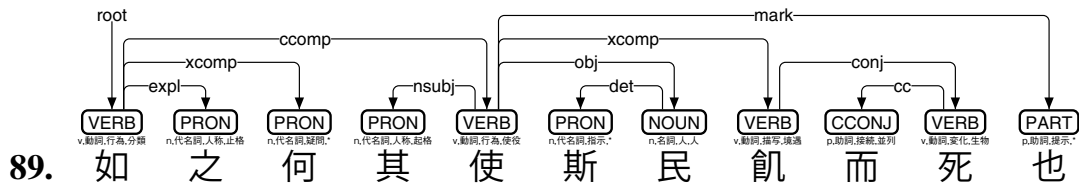


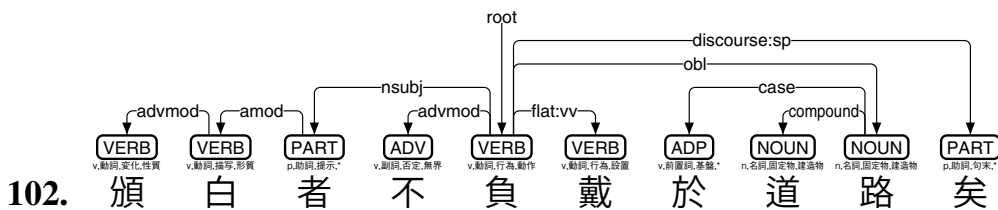
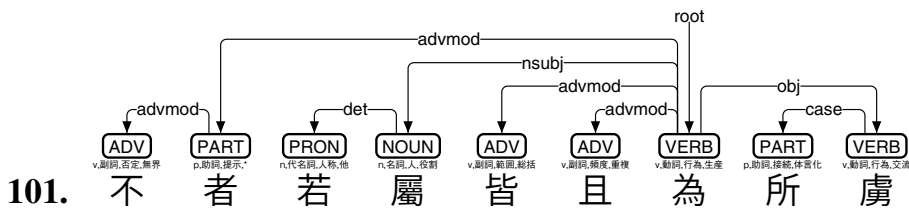
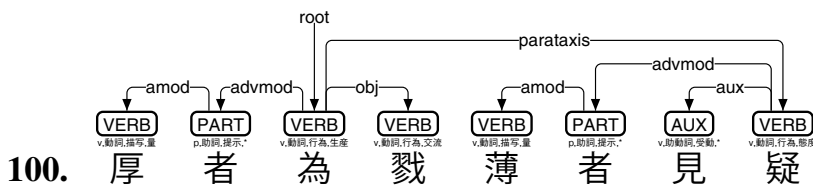
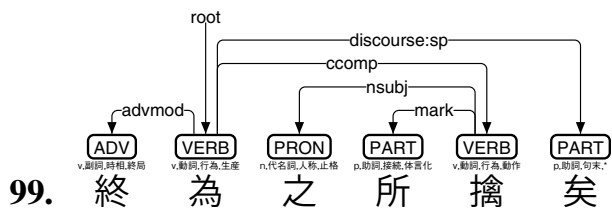
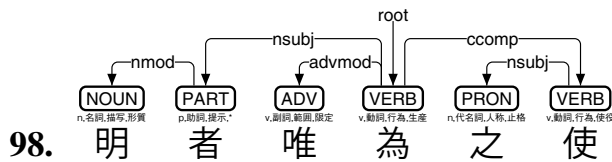
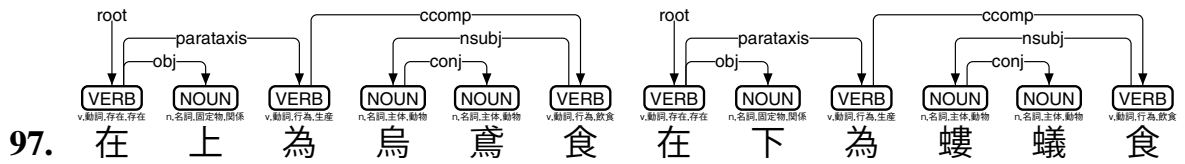
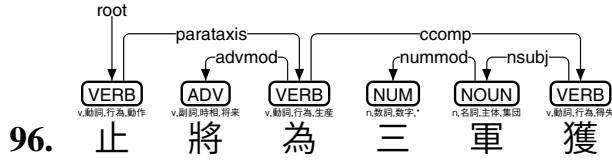
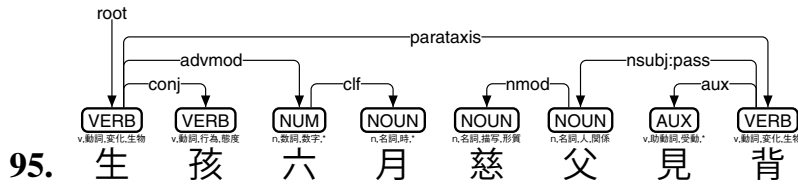


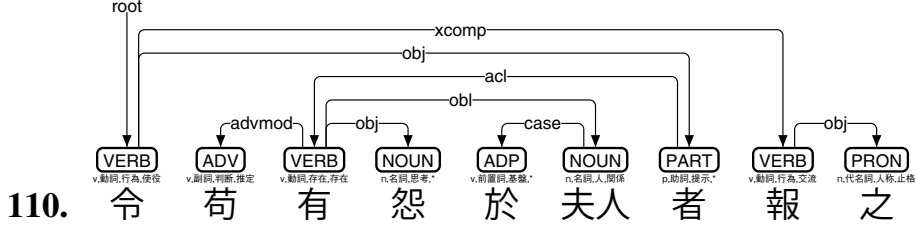
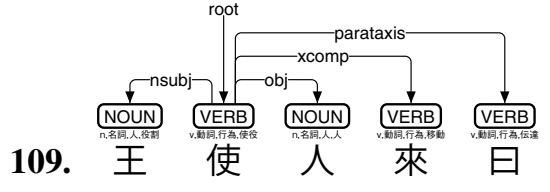
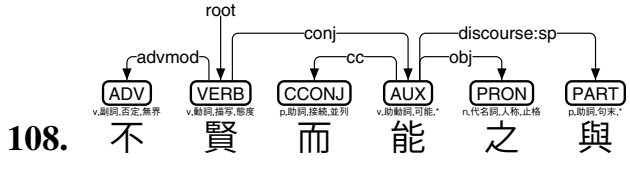
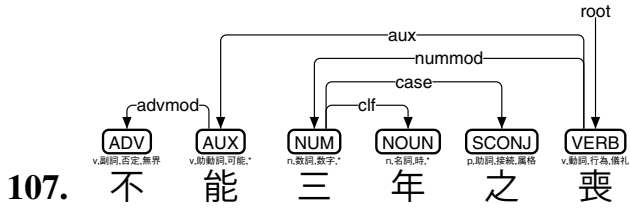
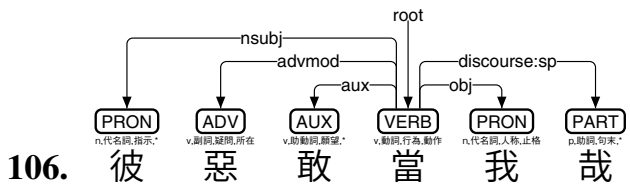
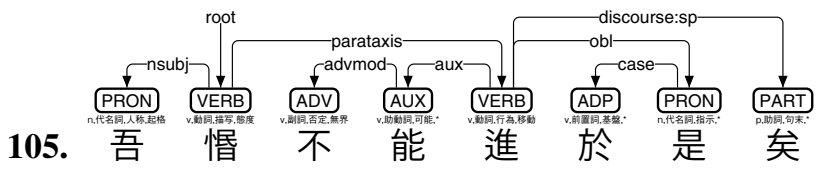
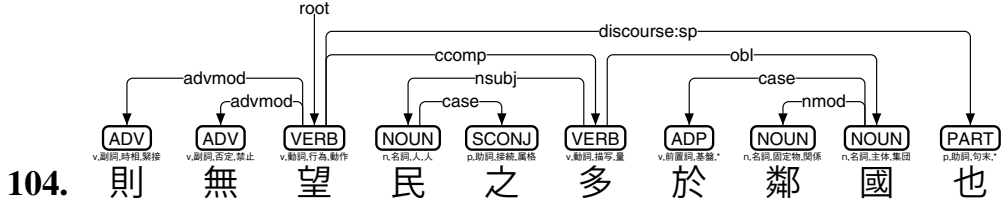
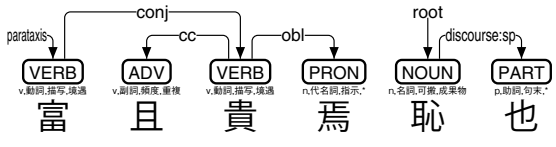
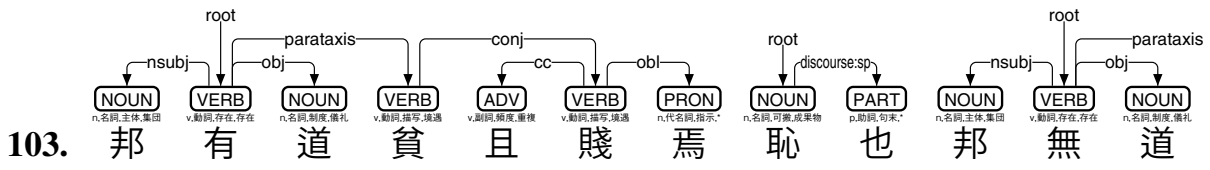


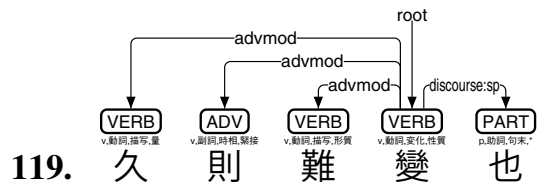
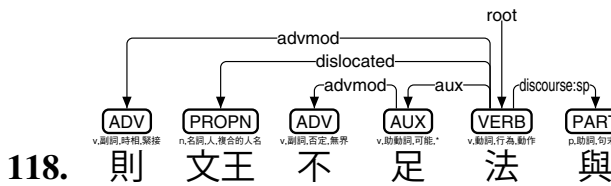
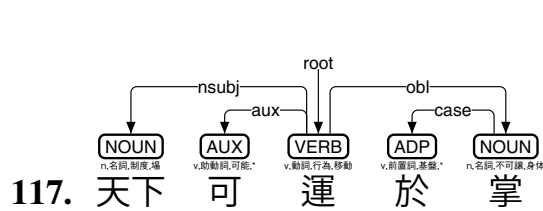
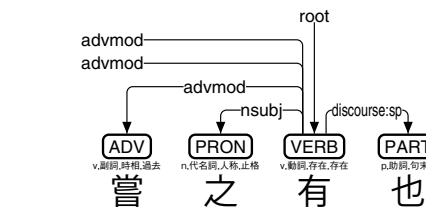
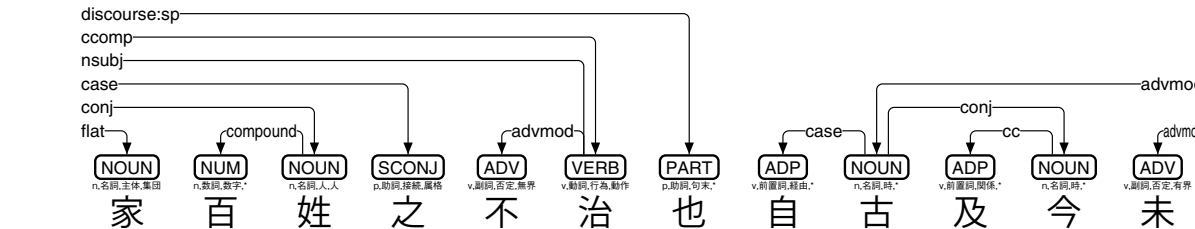
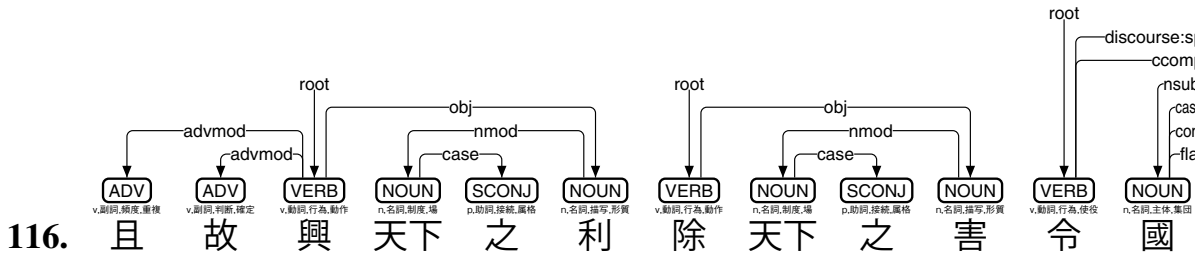
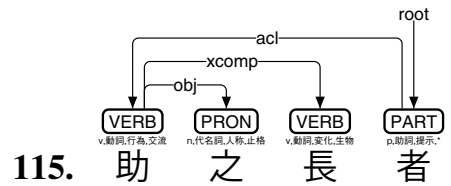
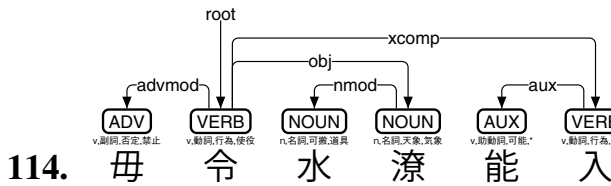
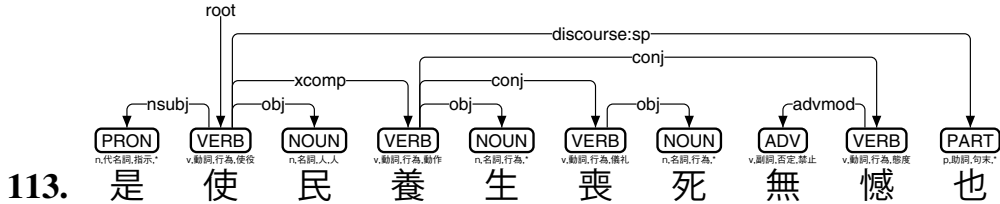
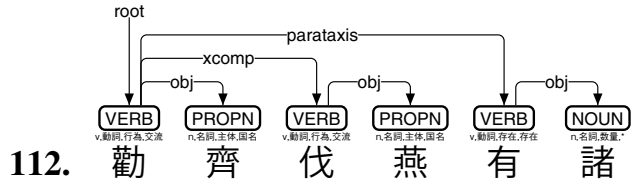
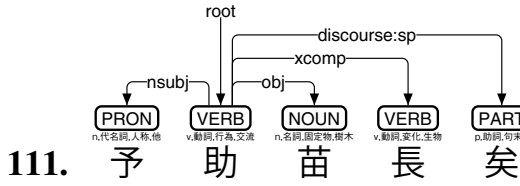


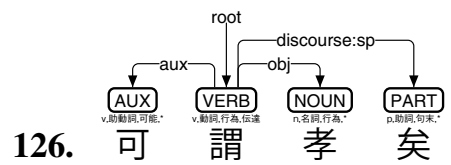
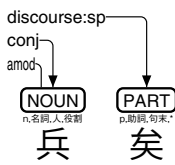
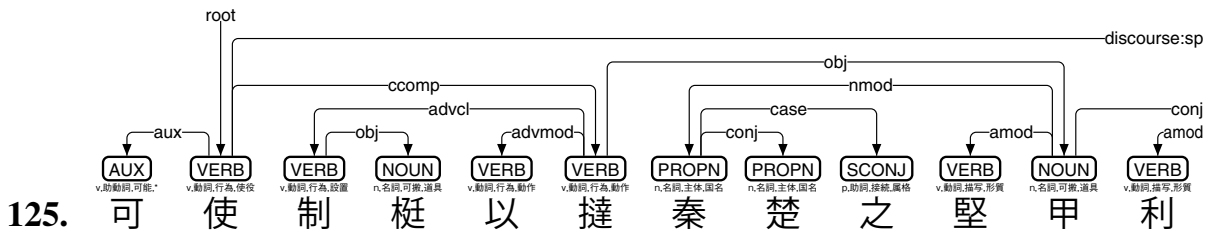
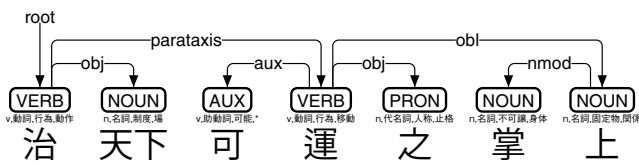
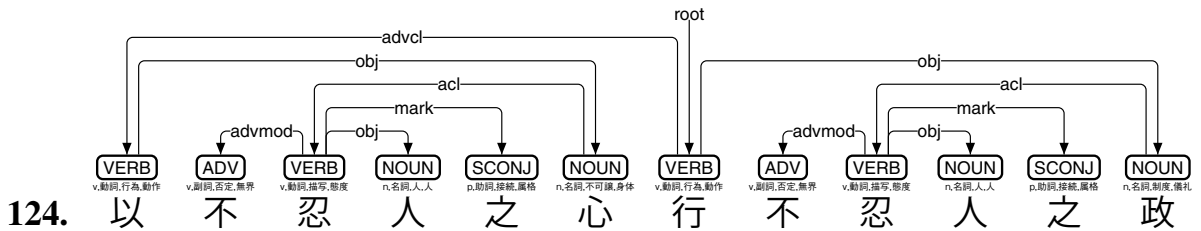
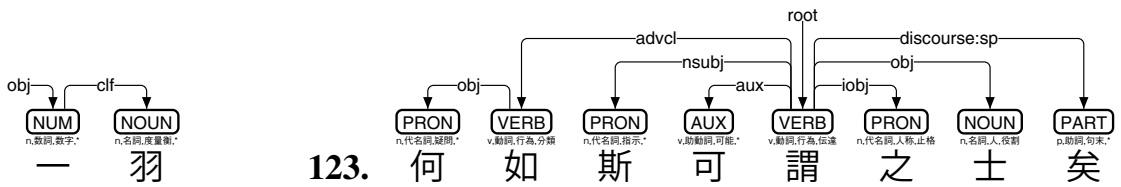
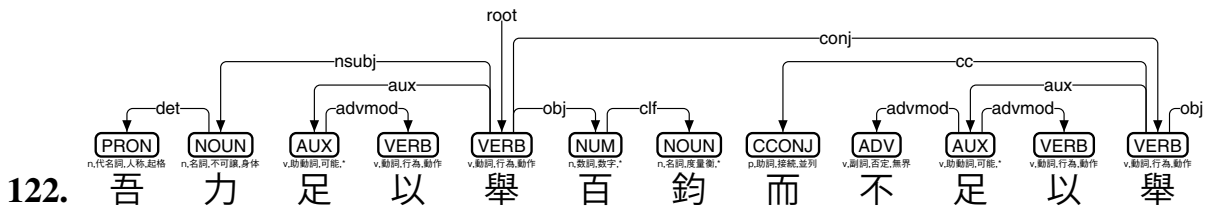
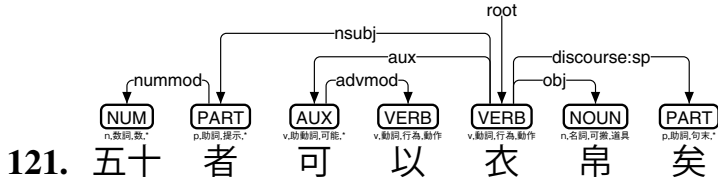
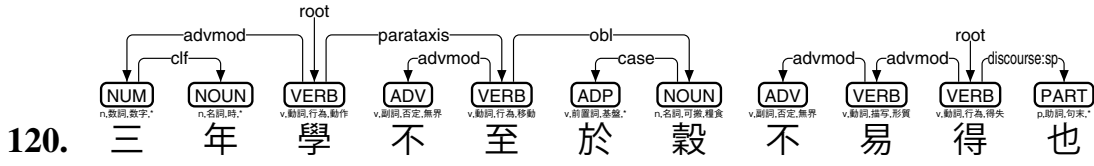


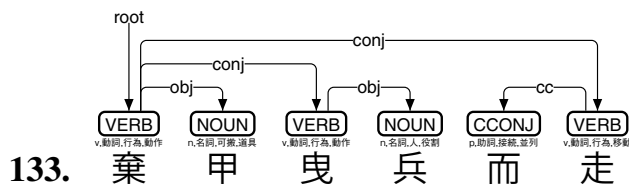
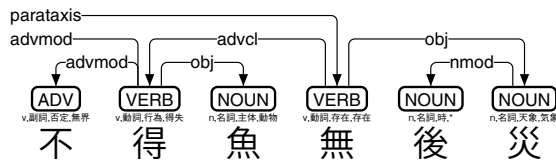
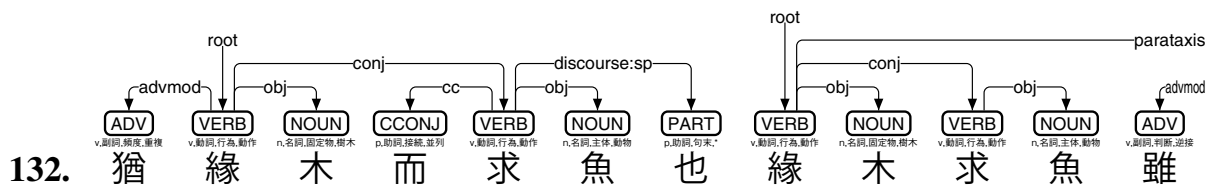
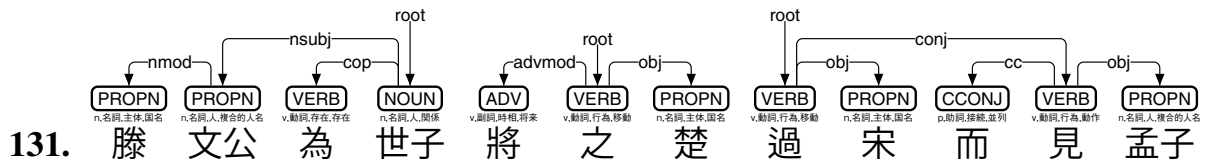
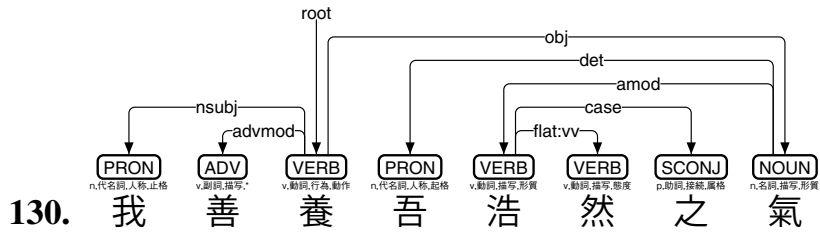
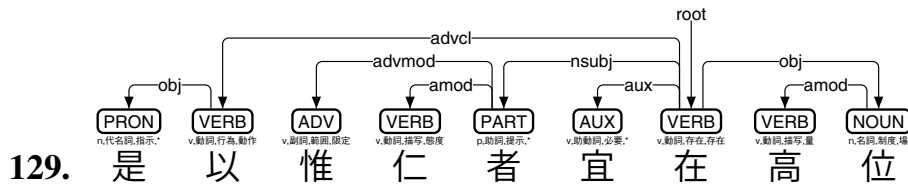
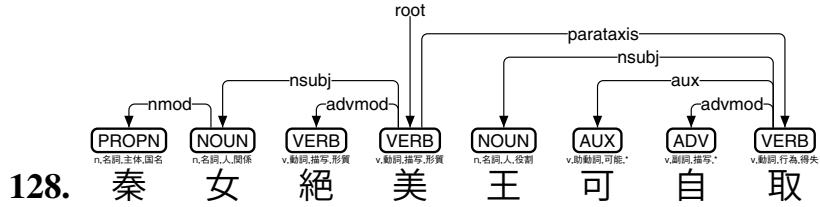
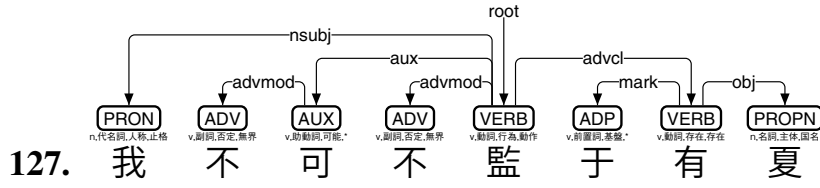


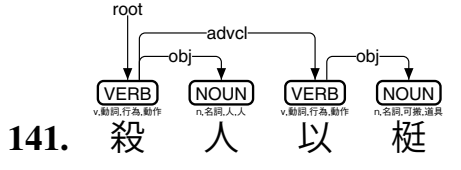
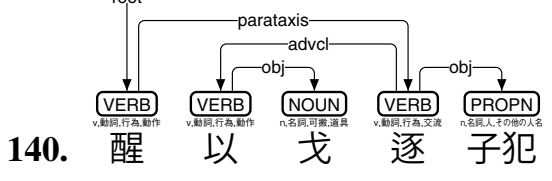
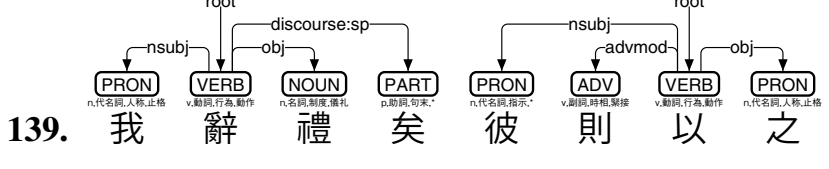
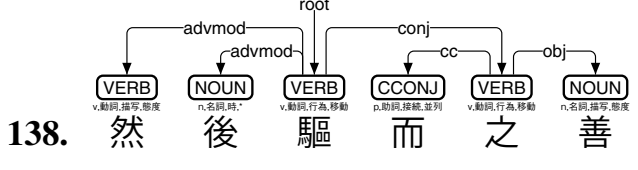
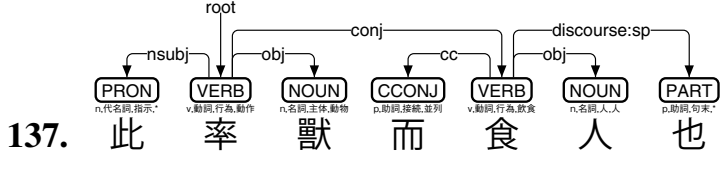
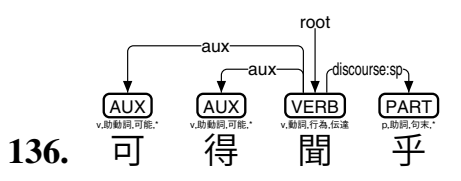
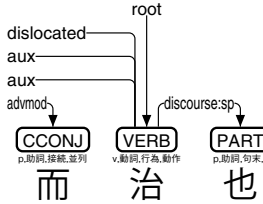
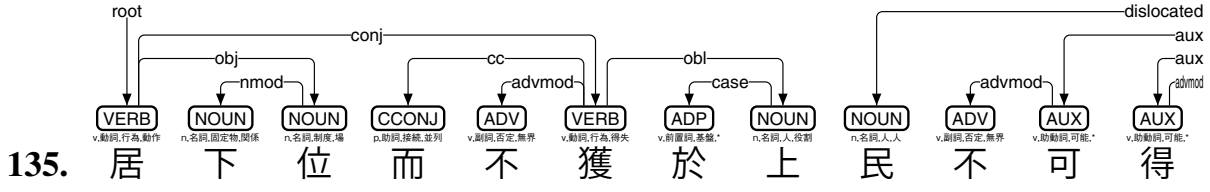
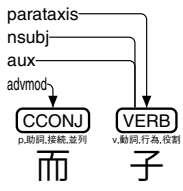
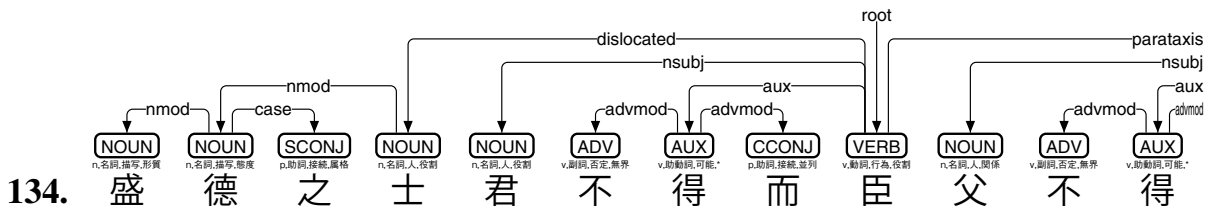


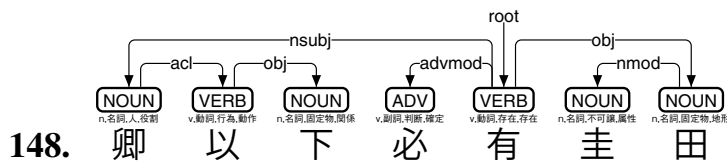
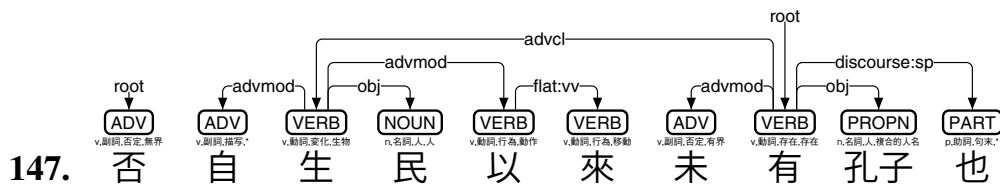
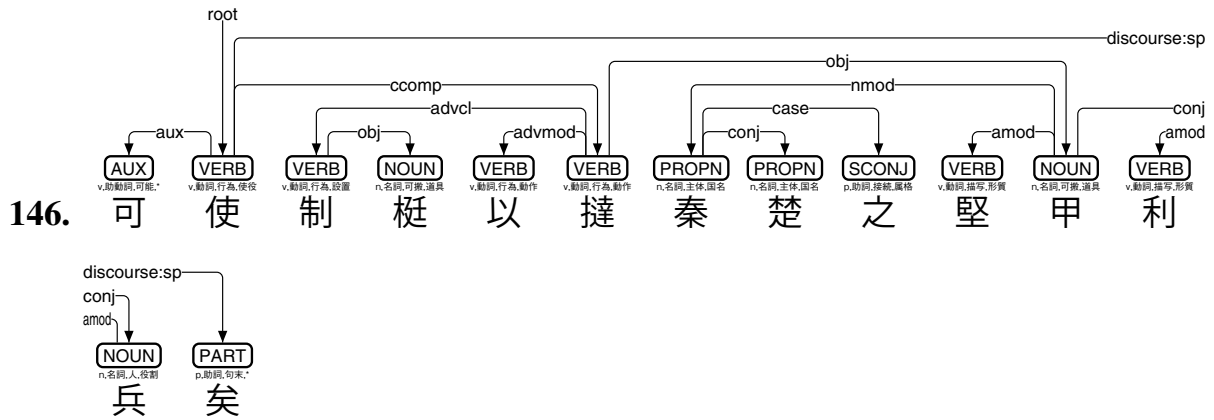
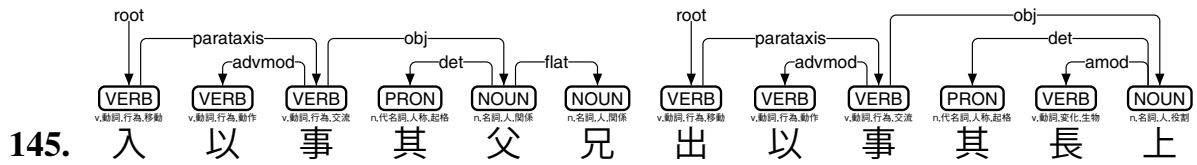
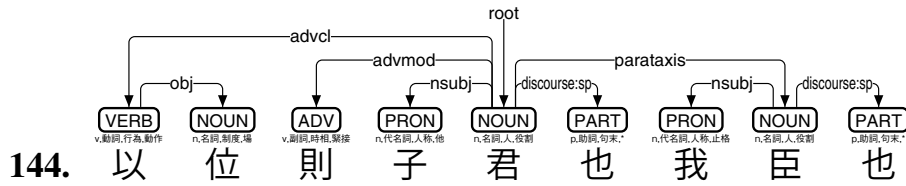
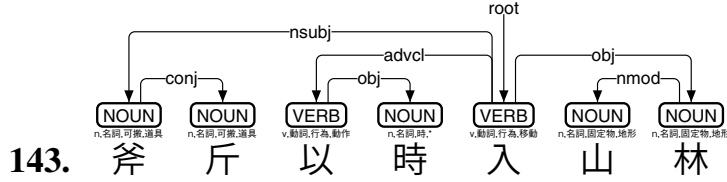
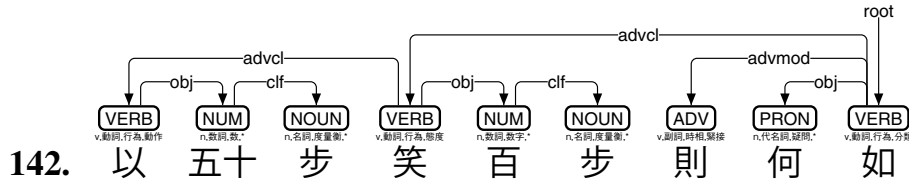


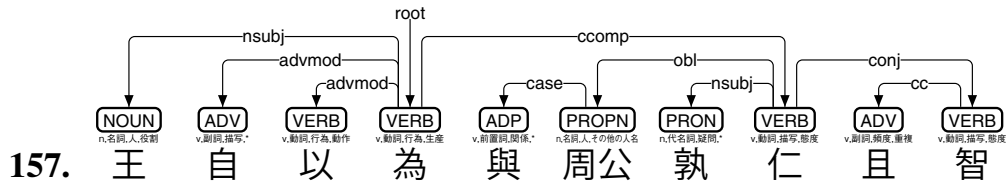
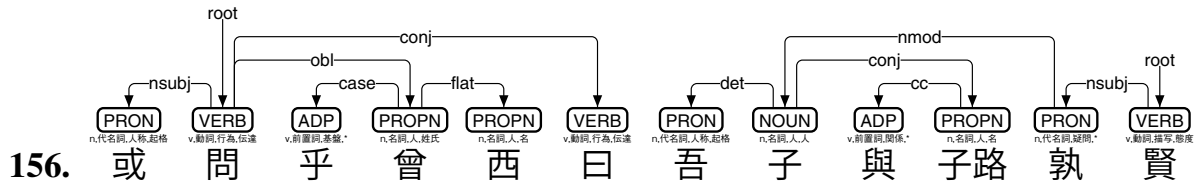
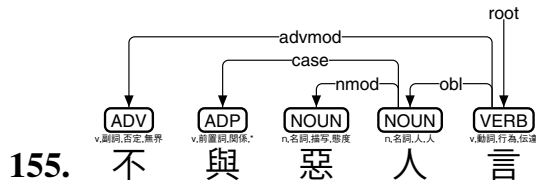
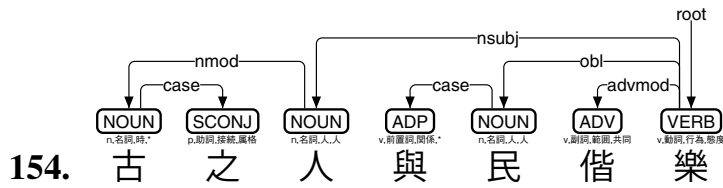
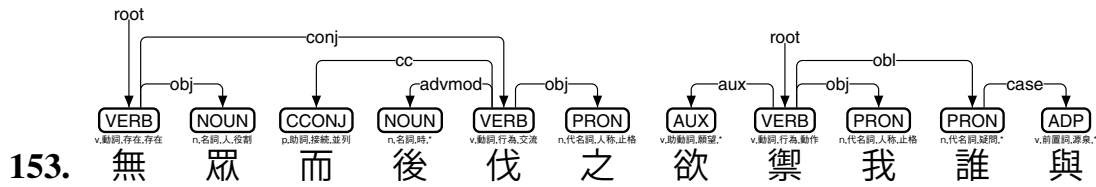
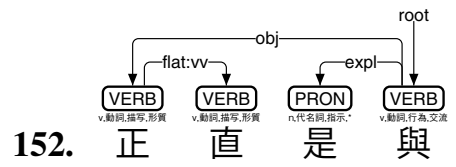
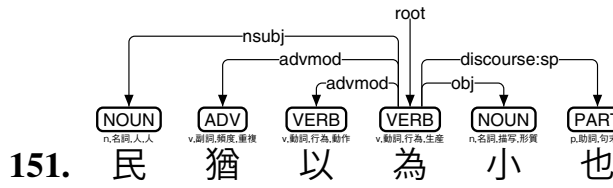
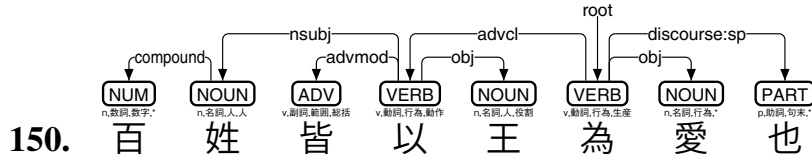
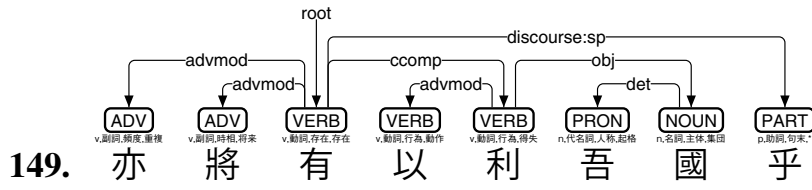


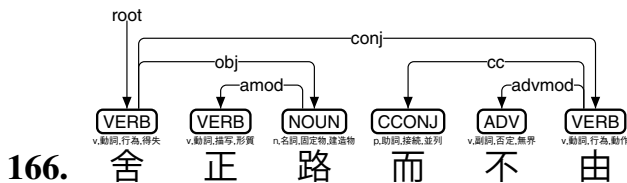
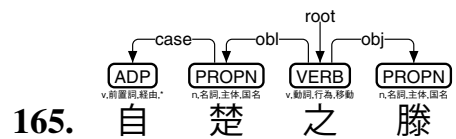
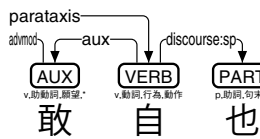
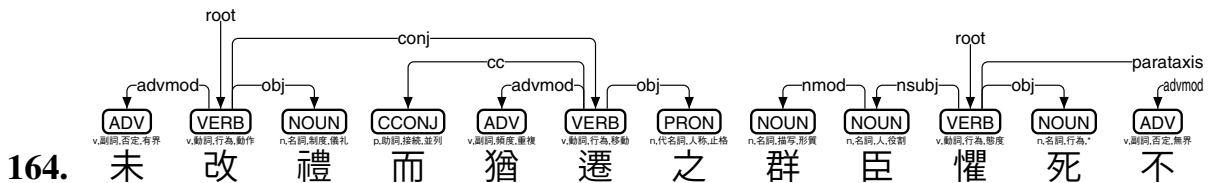
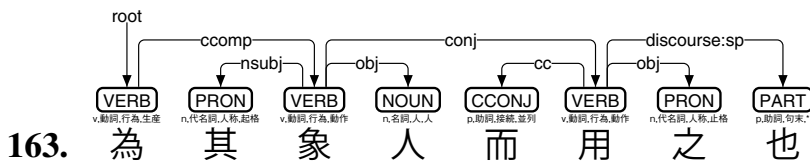
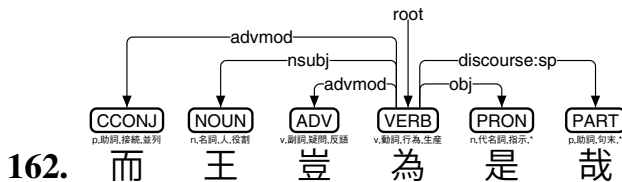
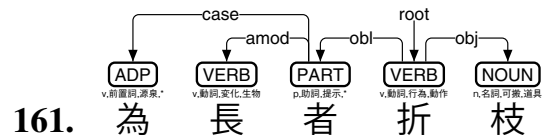
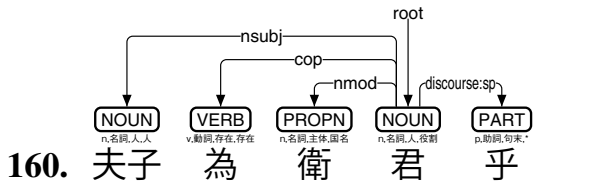
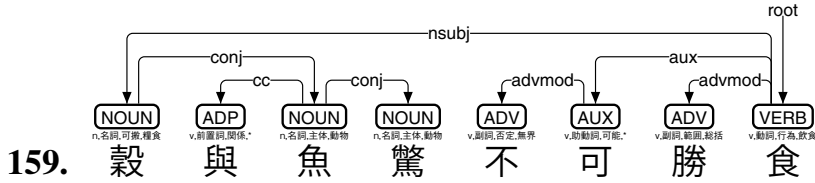
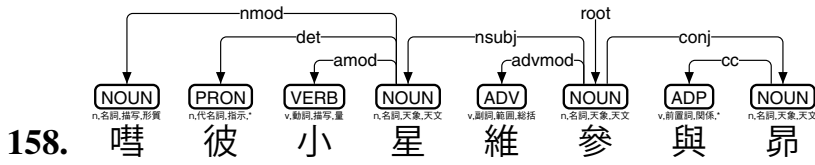


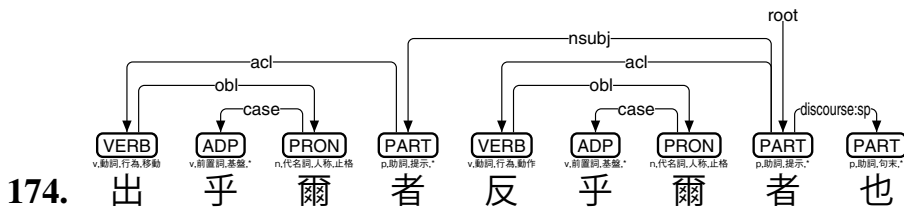
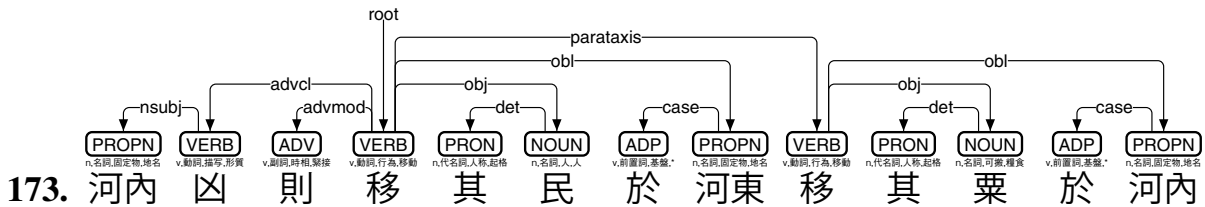
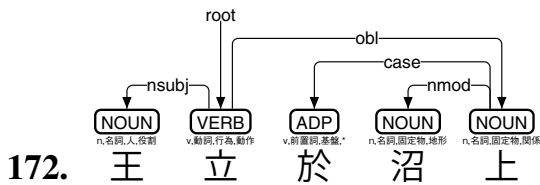
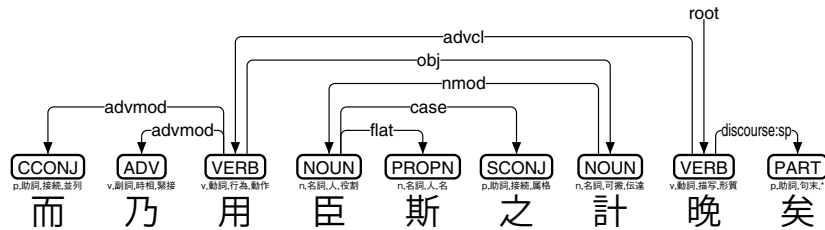
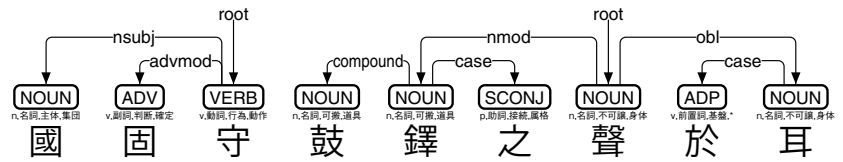
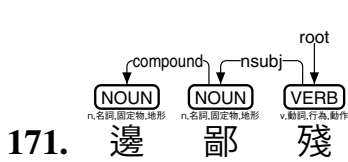
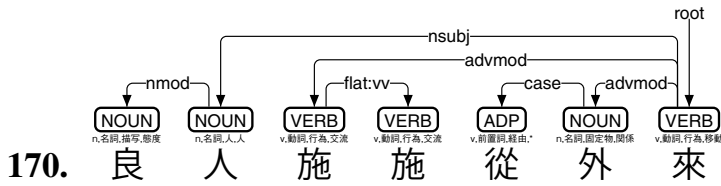
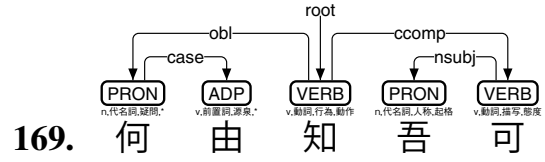
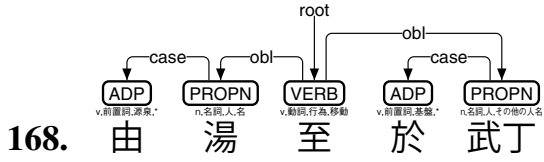
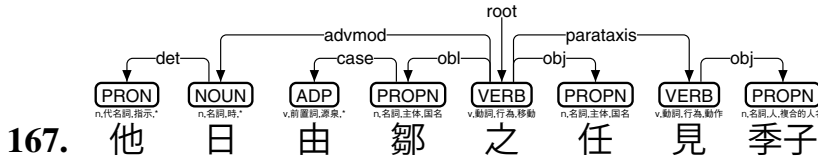


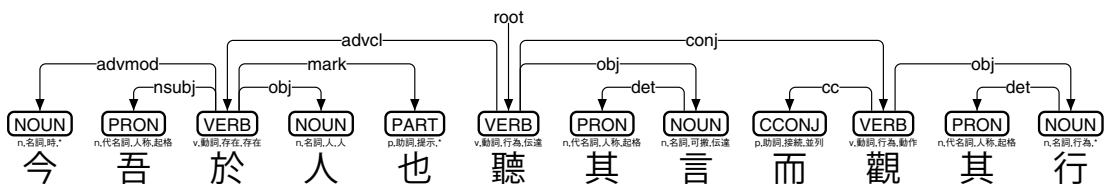
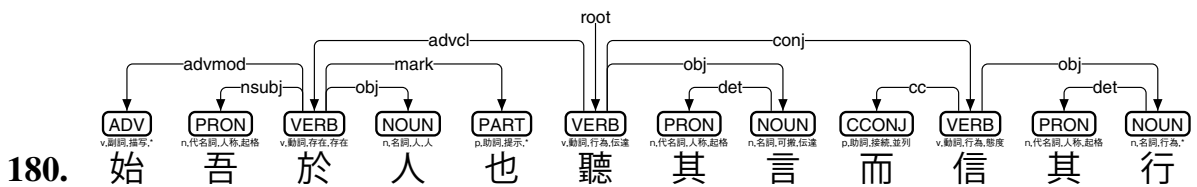
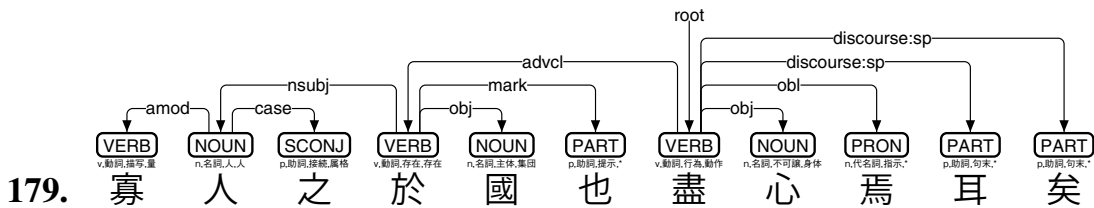
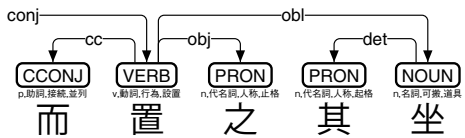
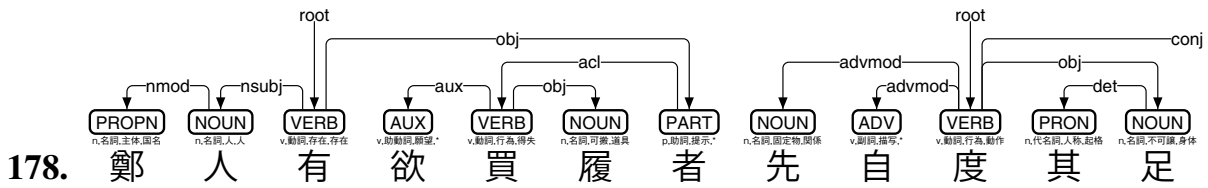
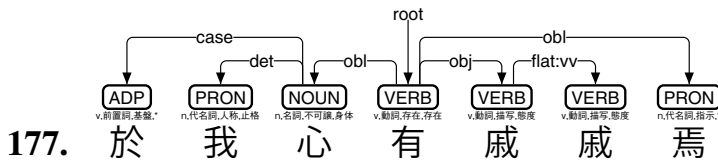
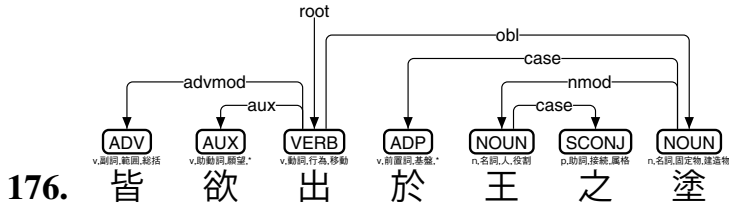
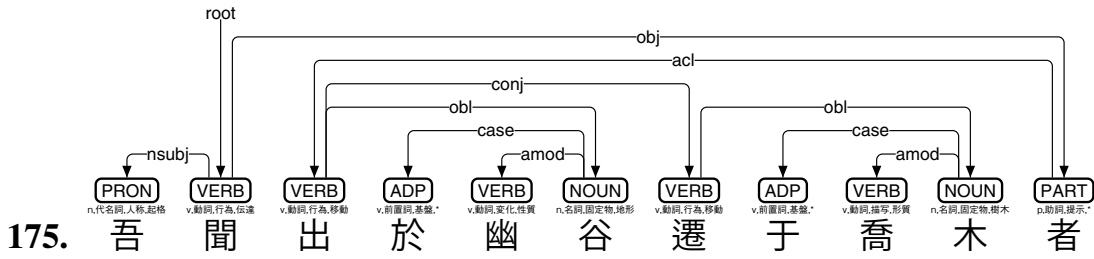


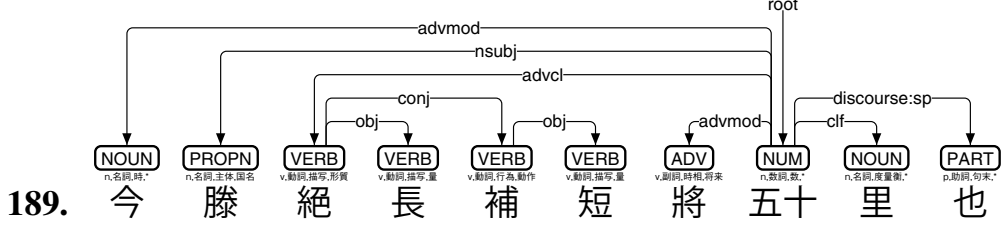
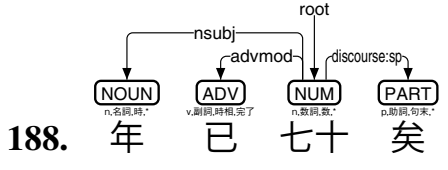
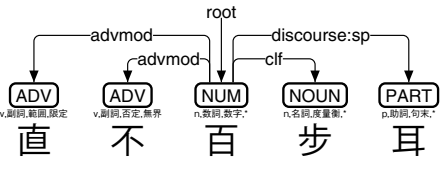
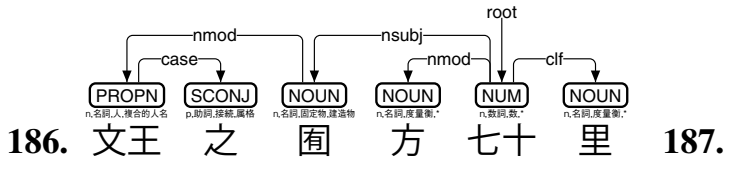
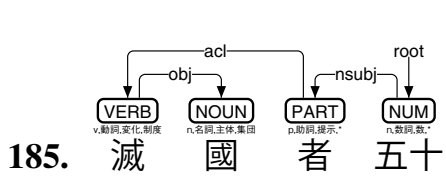
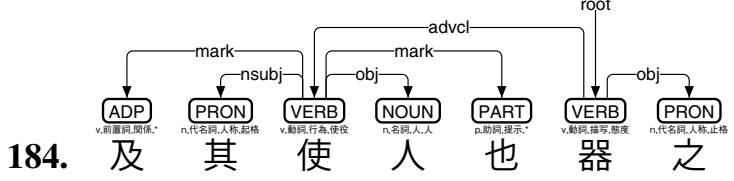
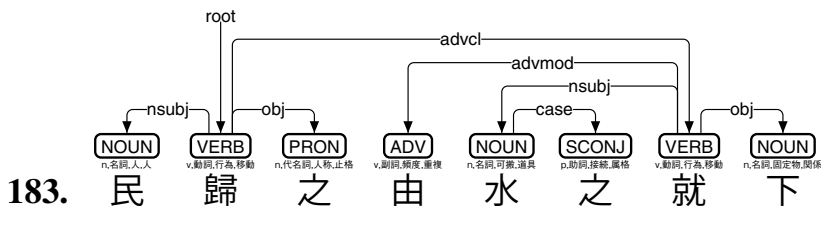
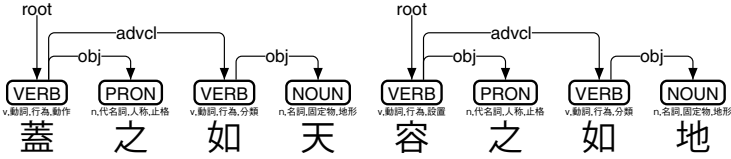
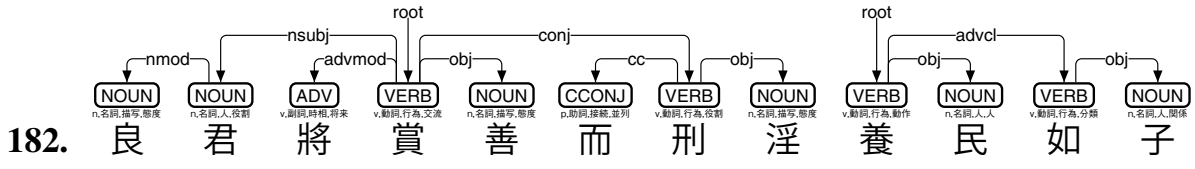
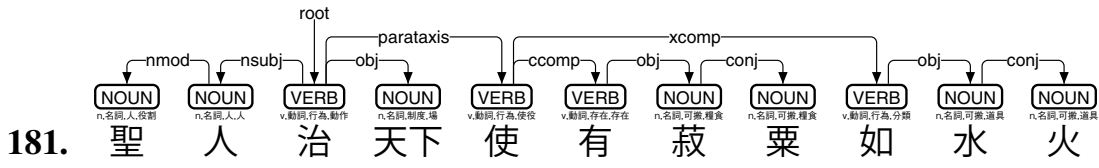


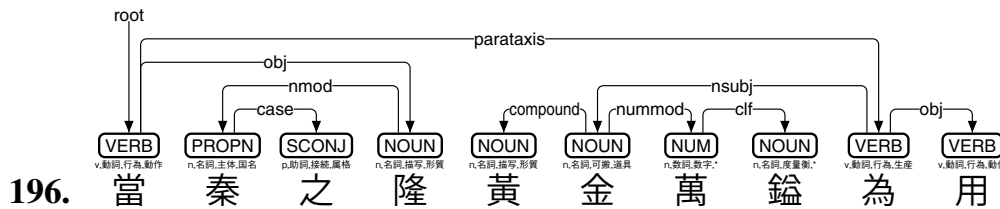
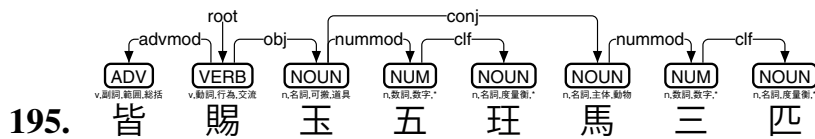
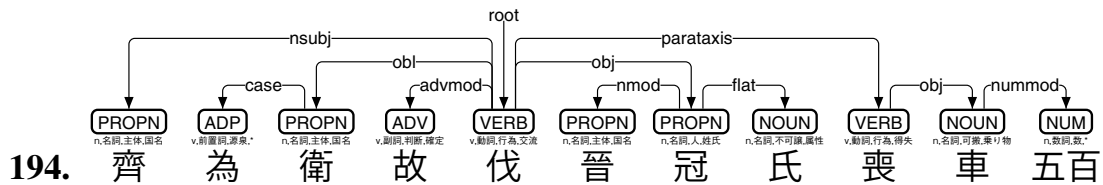
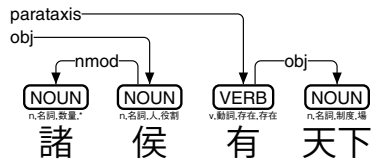
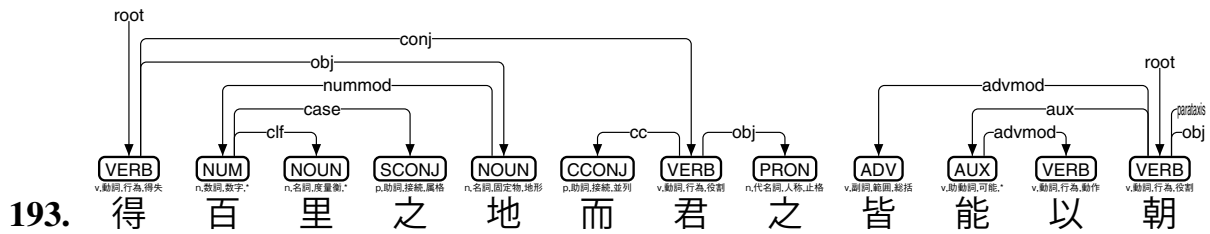
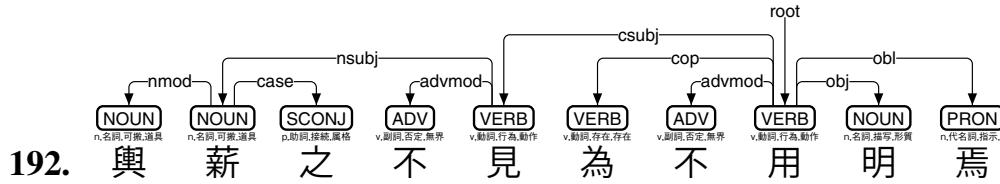
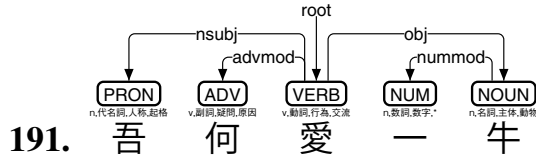
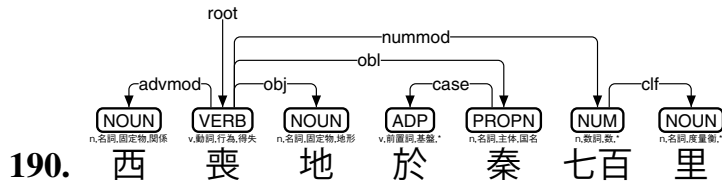


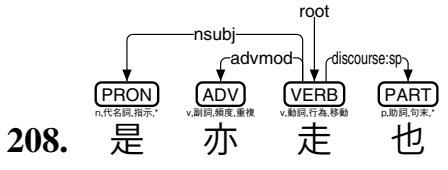
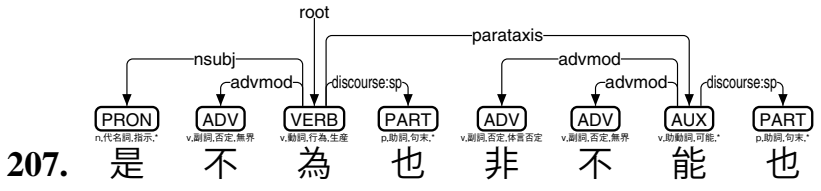
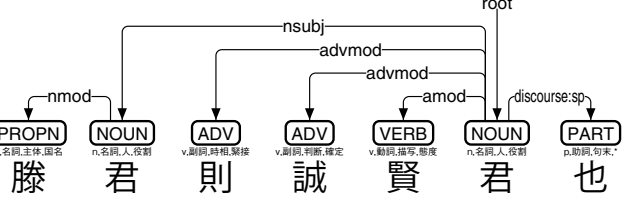
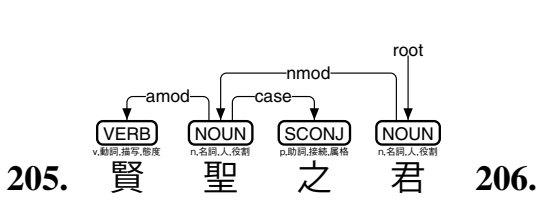
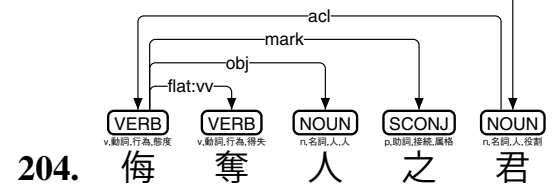
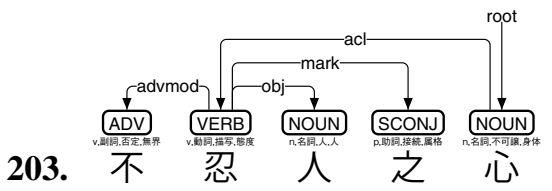
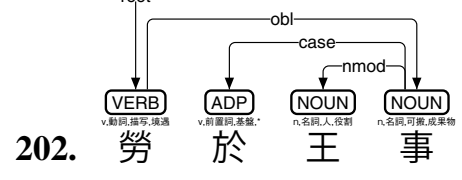
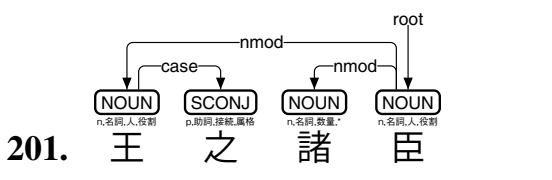
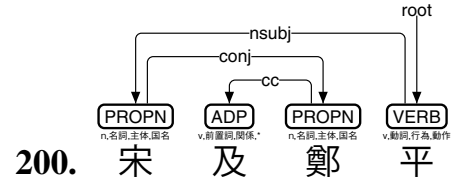
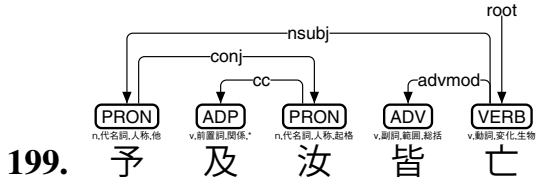
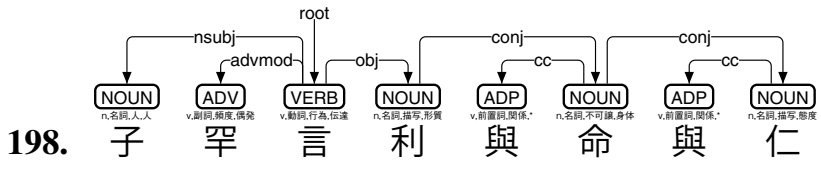
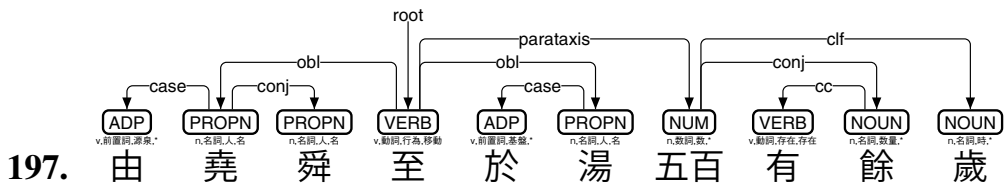


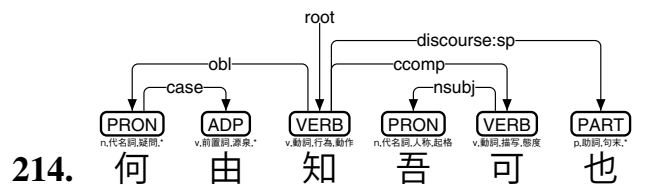
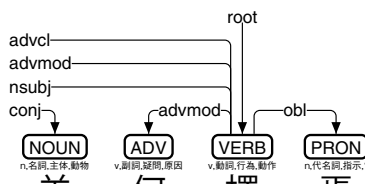
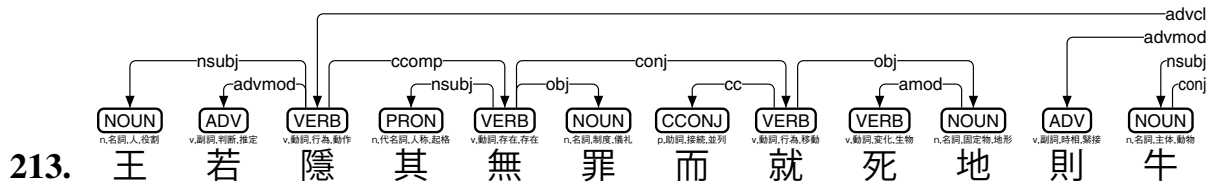
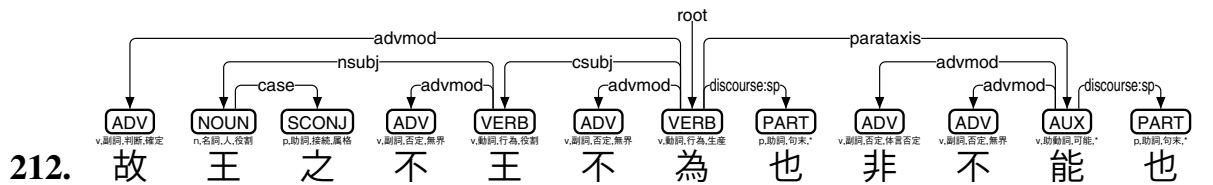
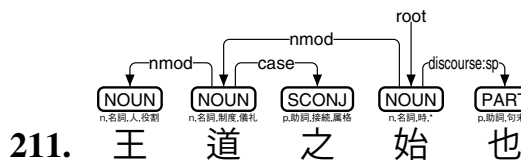
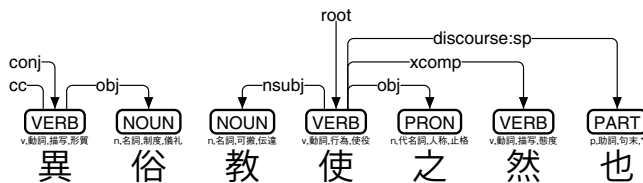
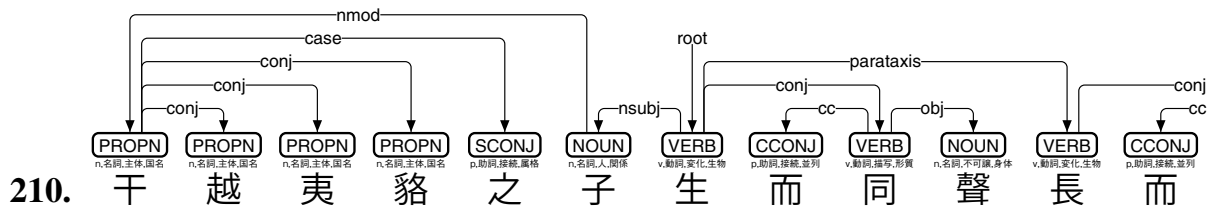
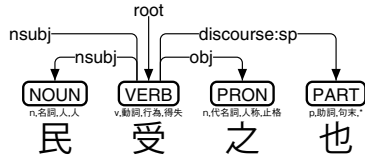
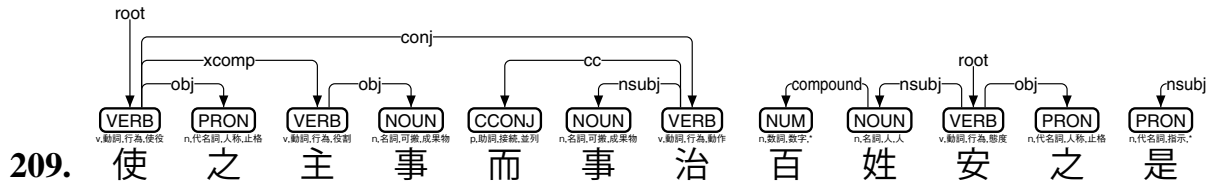


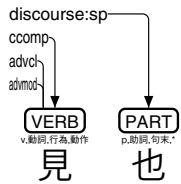
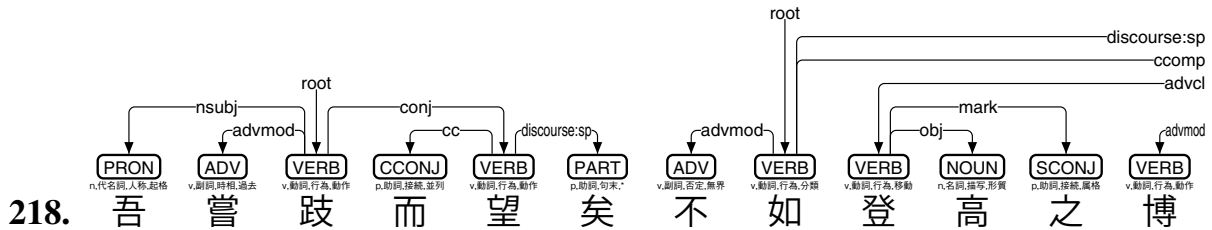
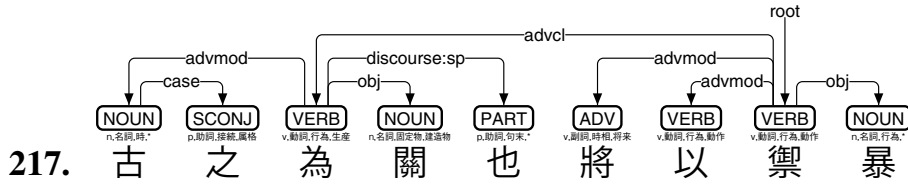
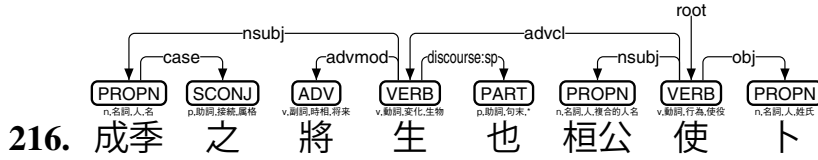
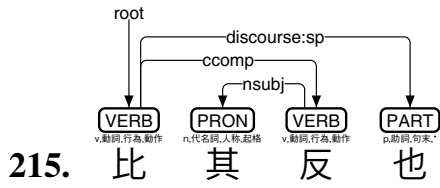




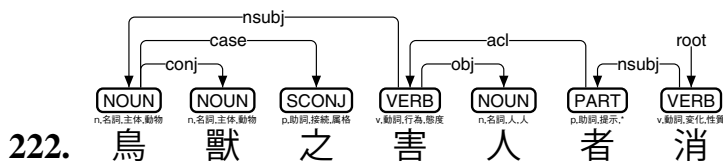
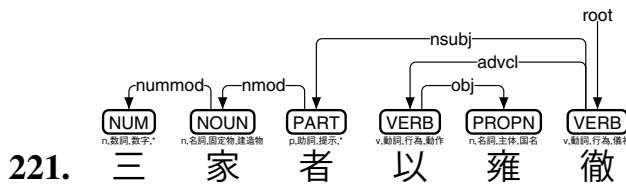
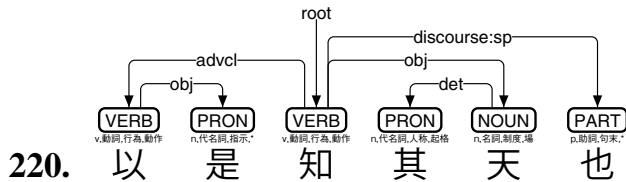
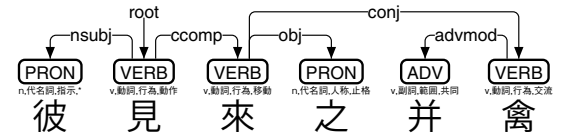


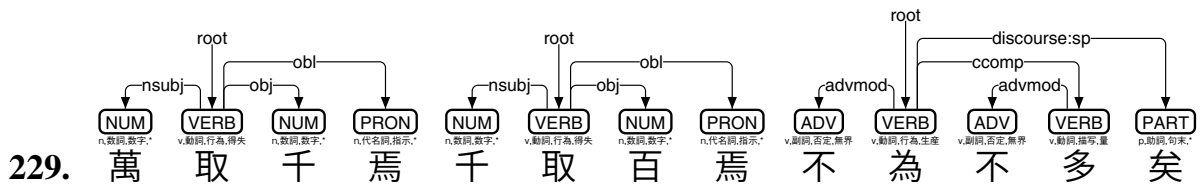
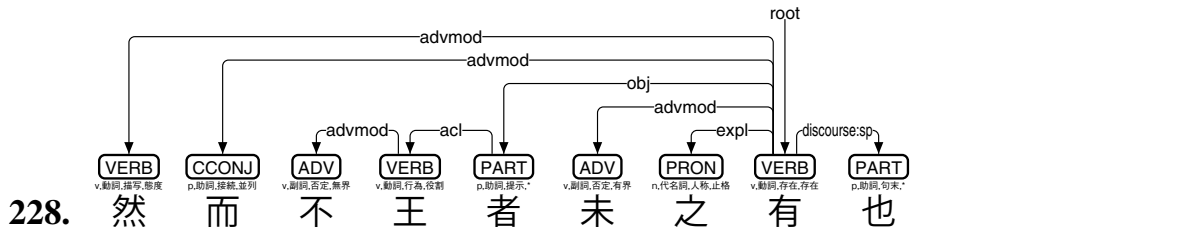
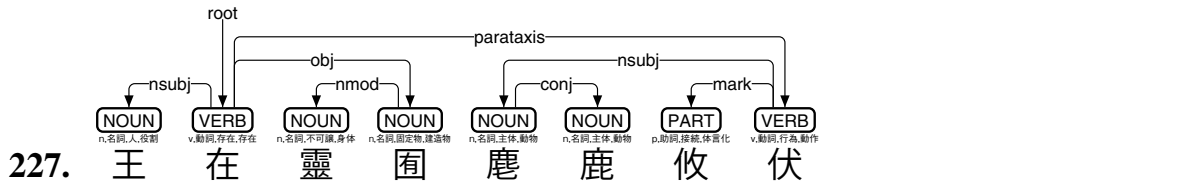
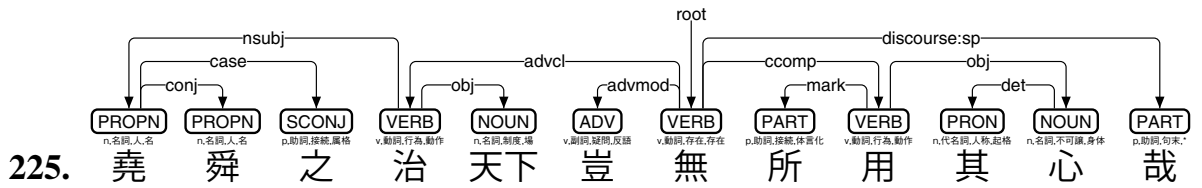
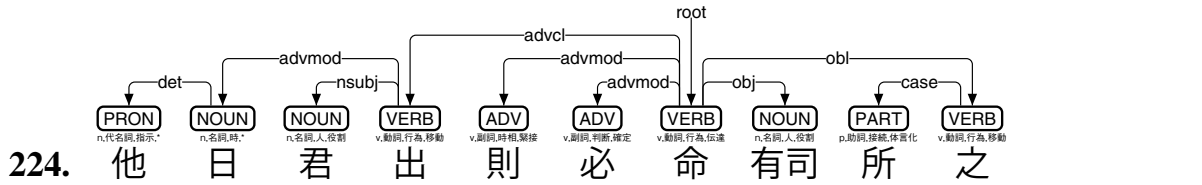
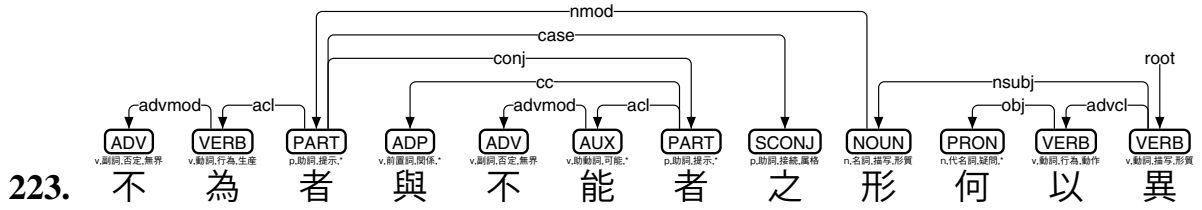


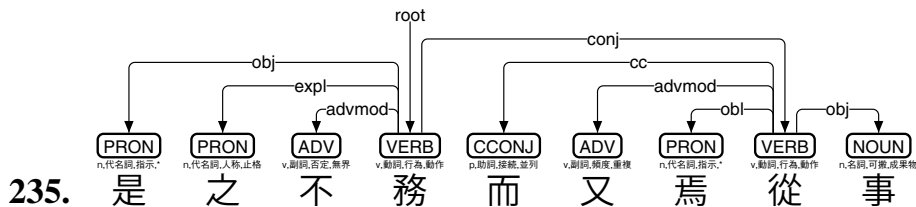
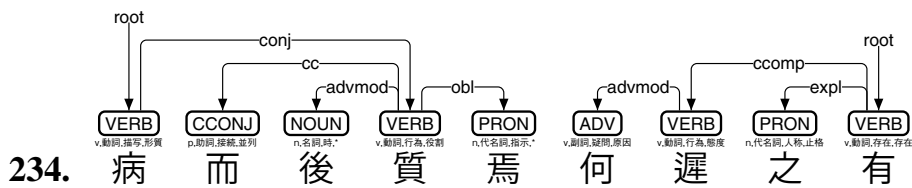
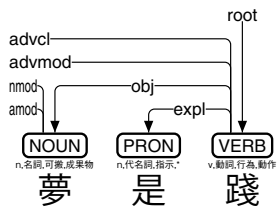
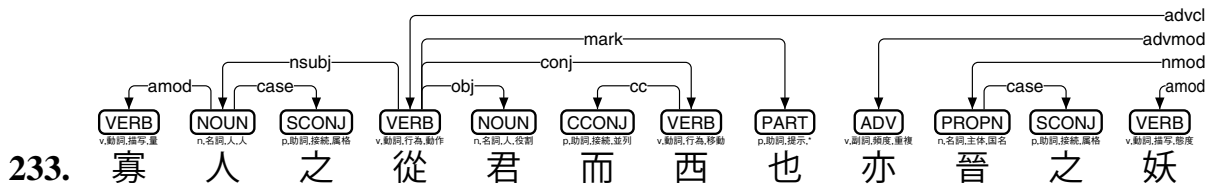
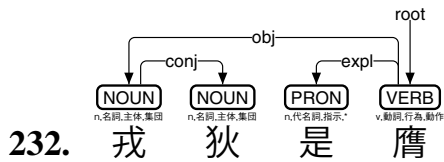
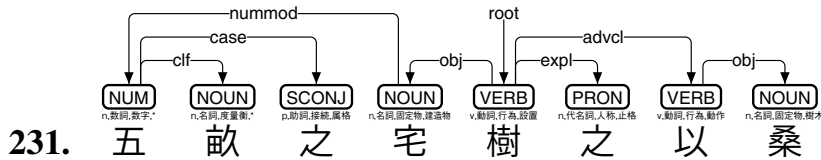
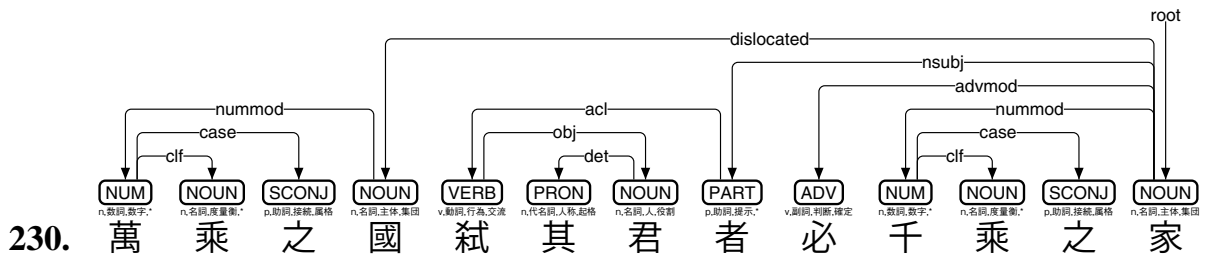


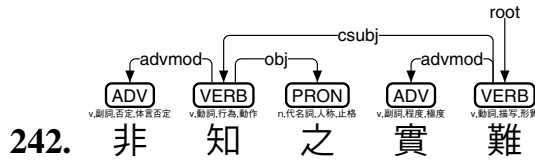
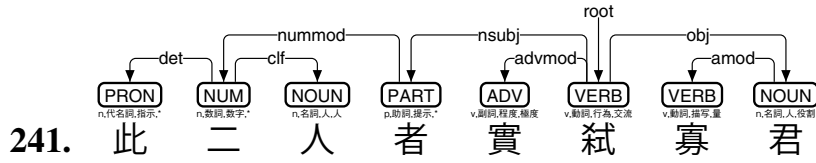
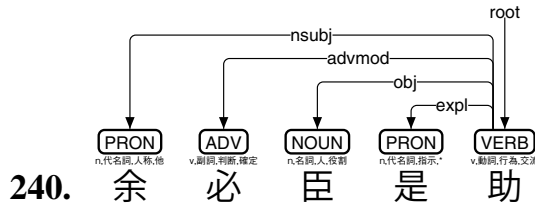
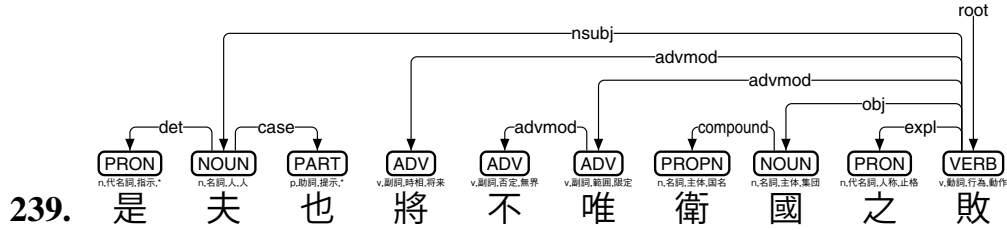
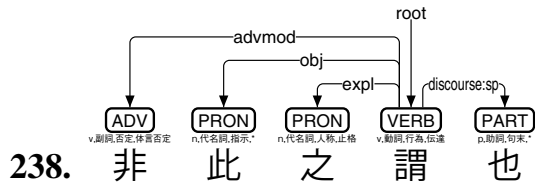
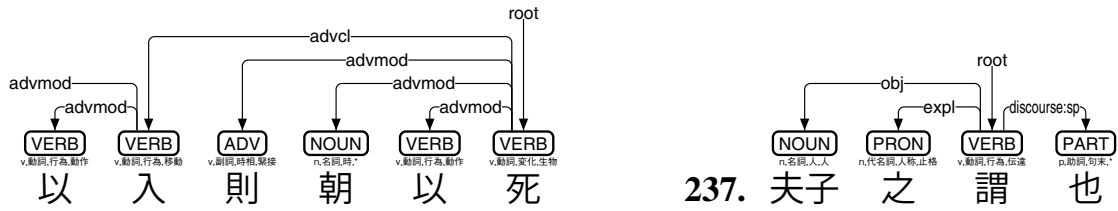
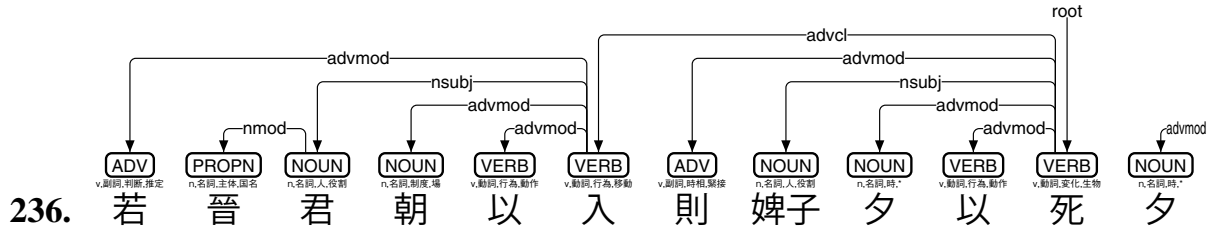


219.



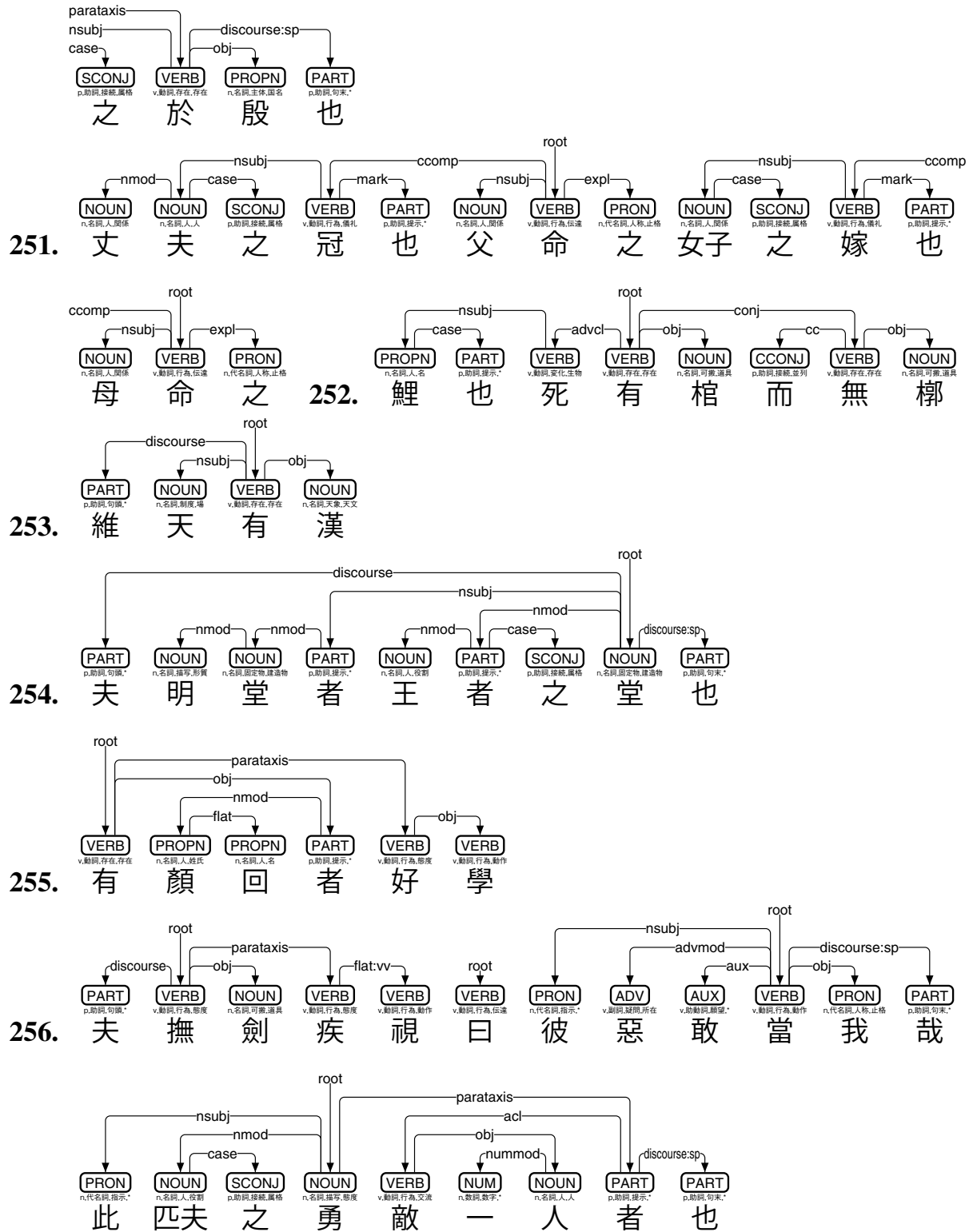


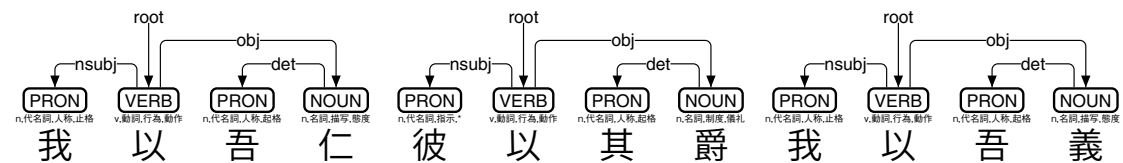
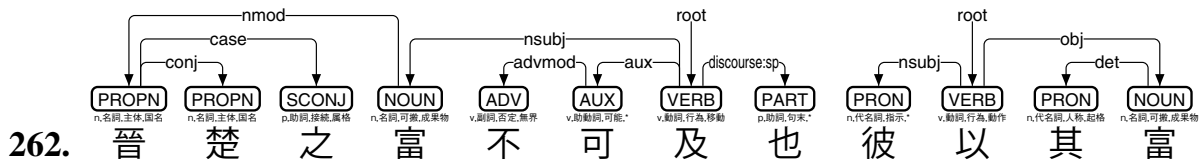
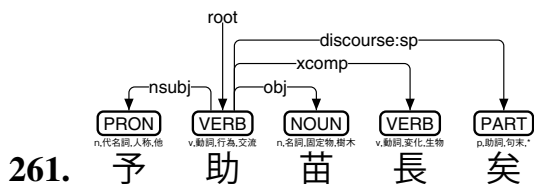
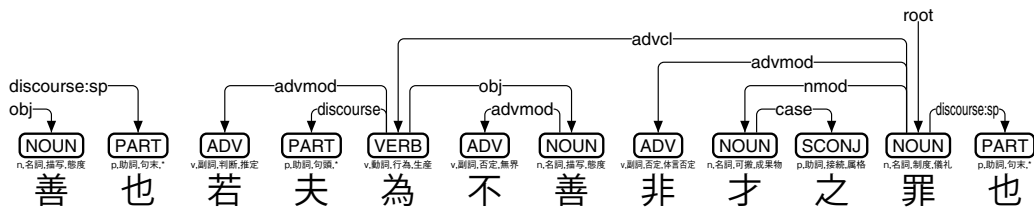
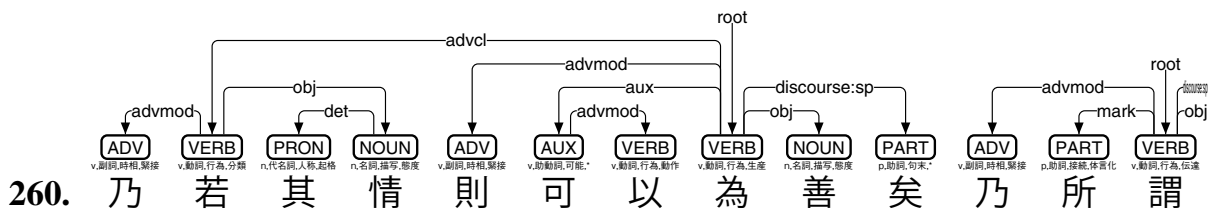
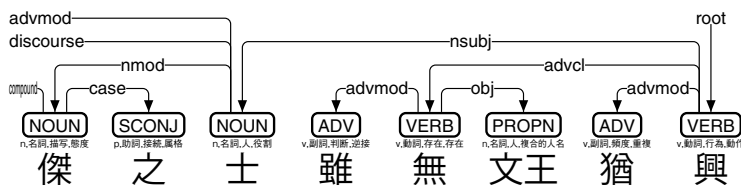
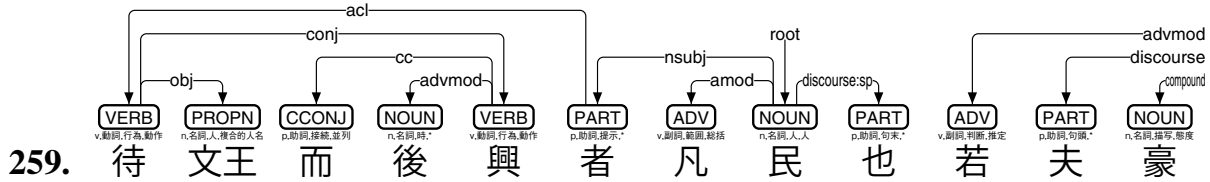
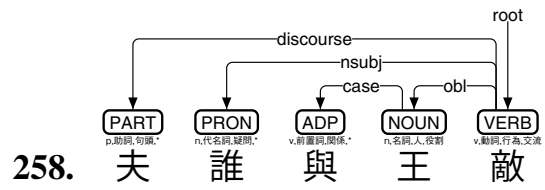
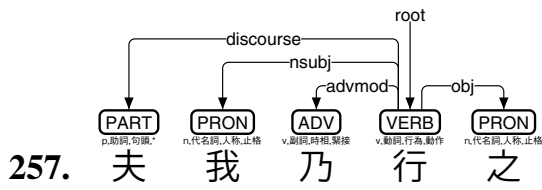


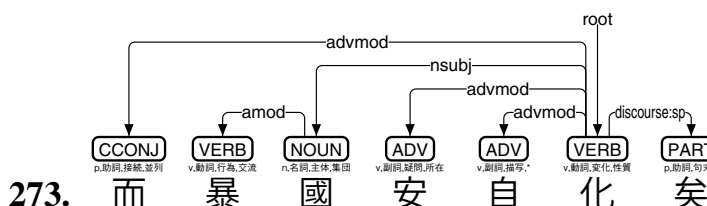
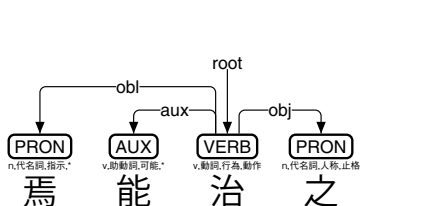
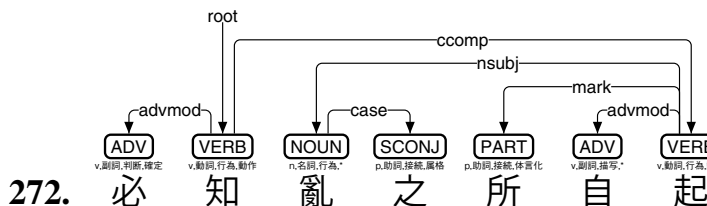
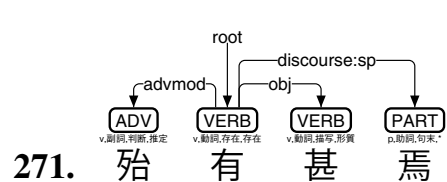
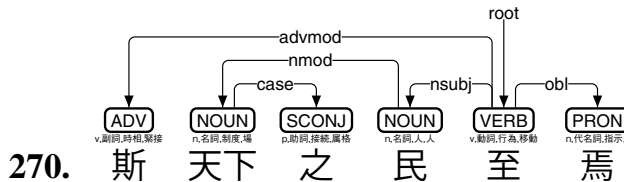
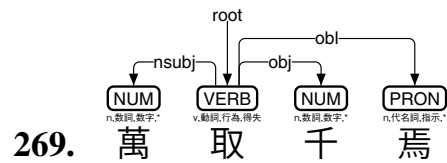
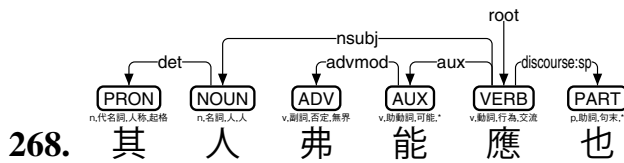
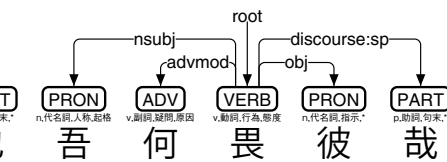
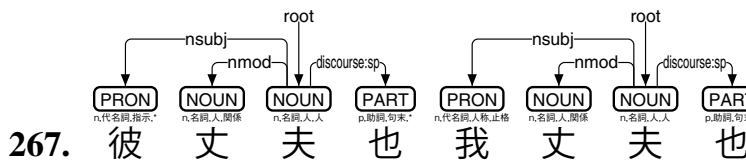
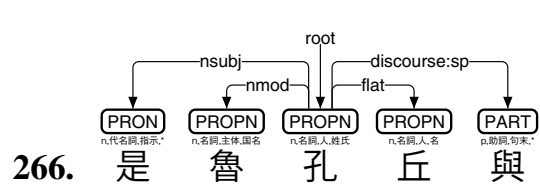
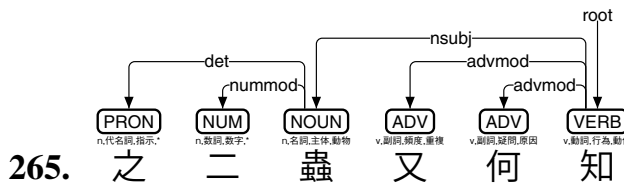
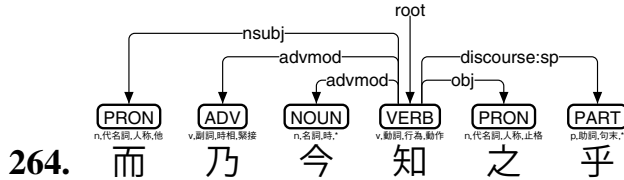
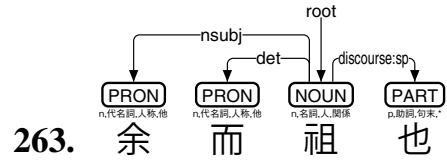
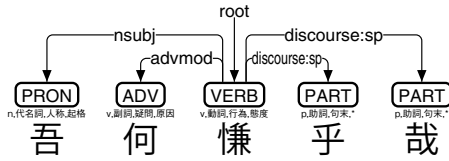


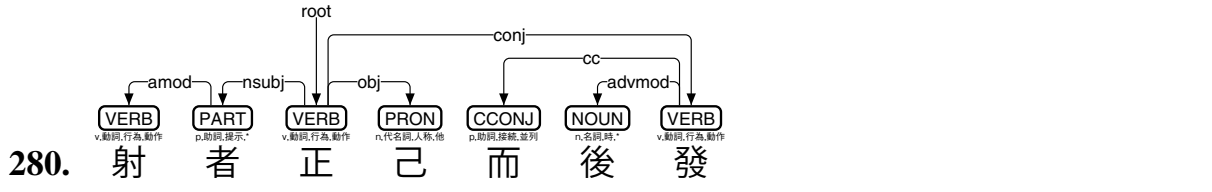
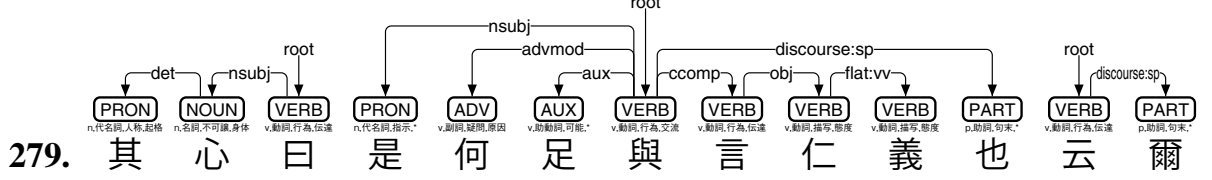
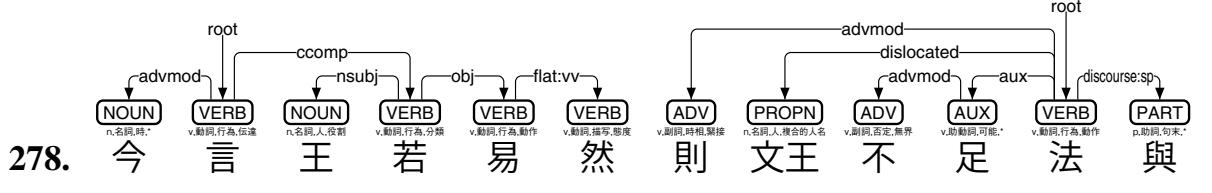
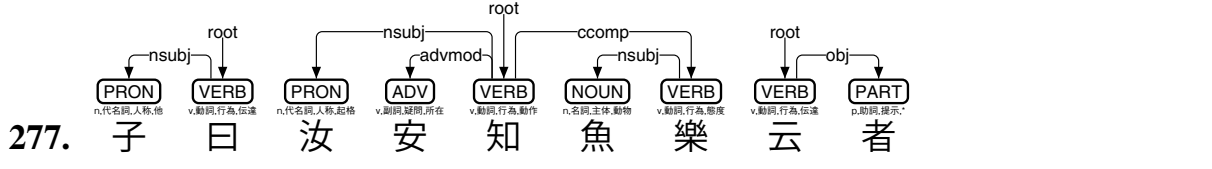
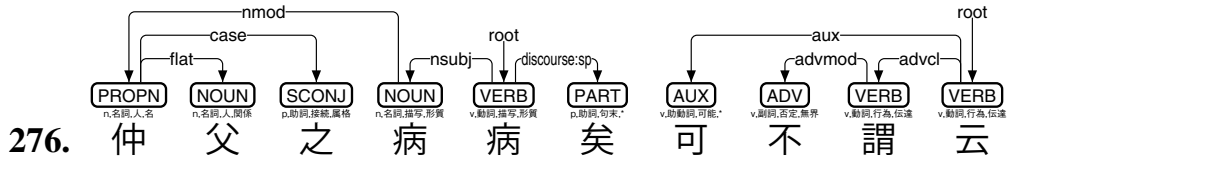
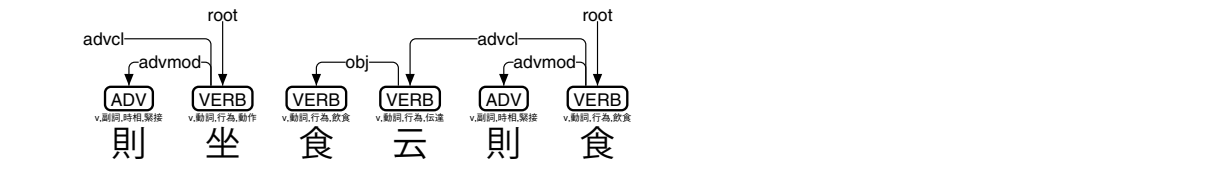
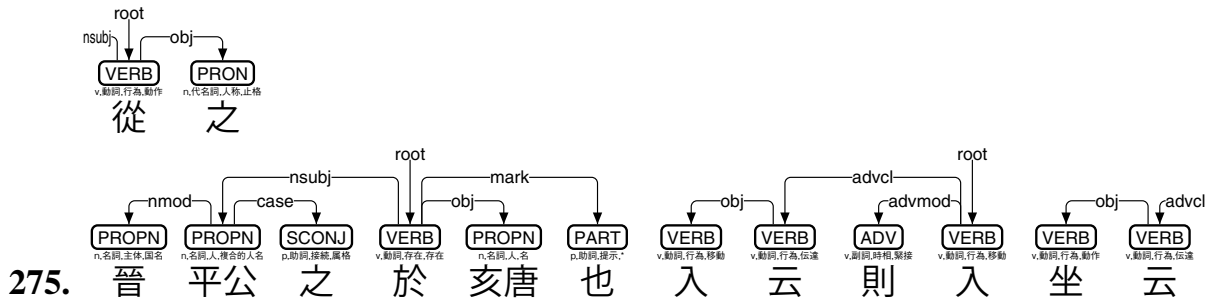
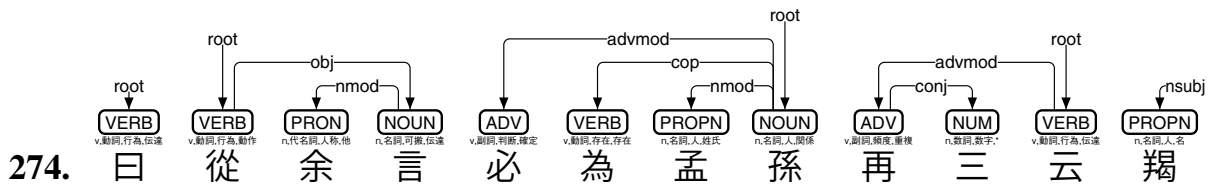


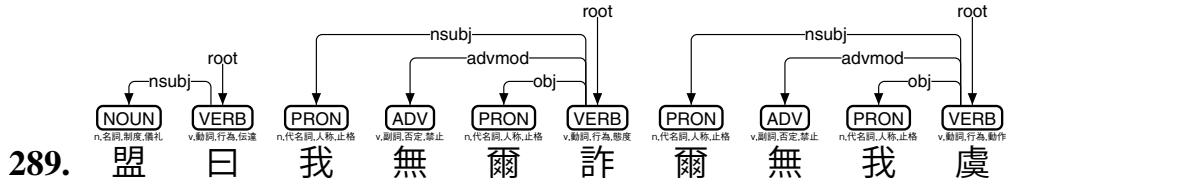
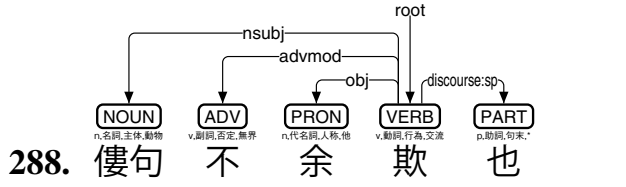
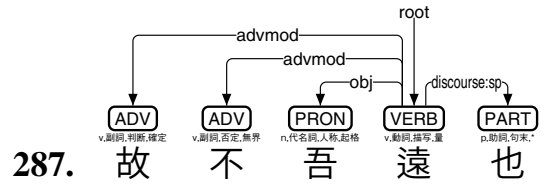
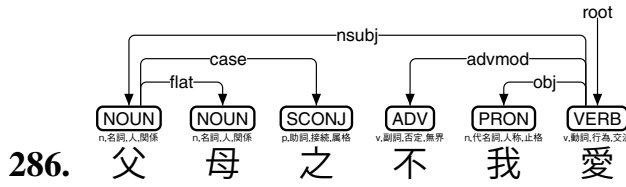
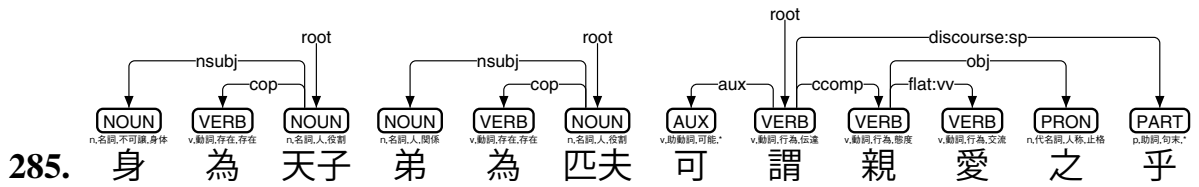
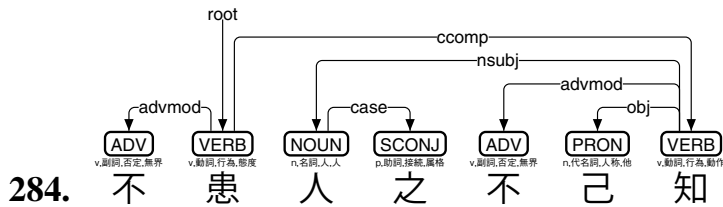
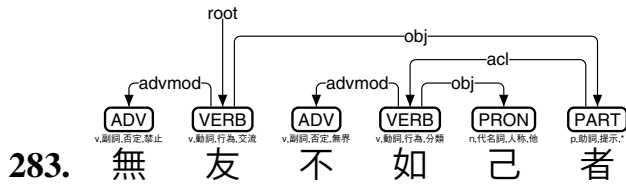
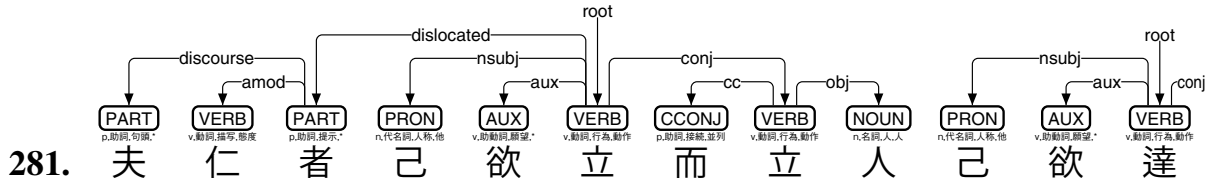
243. 王之不王是折枝之類也
244. 天也非人也天之生是使獨也
245. 士則茲不悅 是則可憂也
247. 孔子曰聖則吾不能
248. 鳥則擇木木豈能擇鳥
249. 君子之於禽獸也見其生不忍見其死
250. 周公之不有天下猶益之於夏伊尹

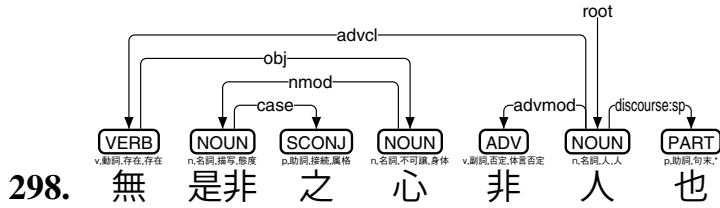
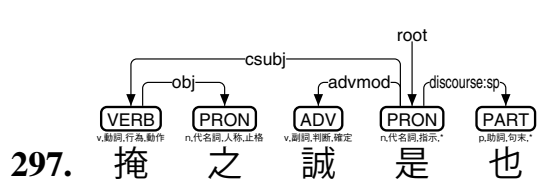
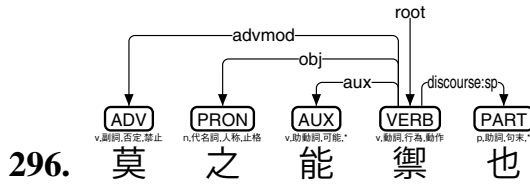
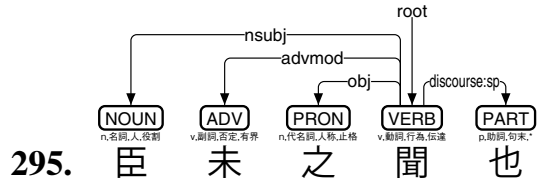
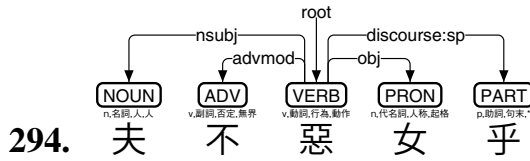
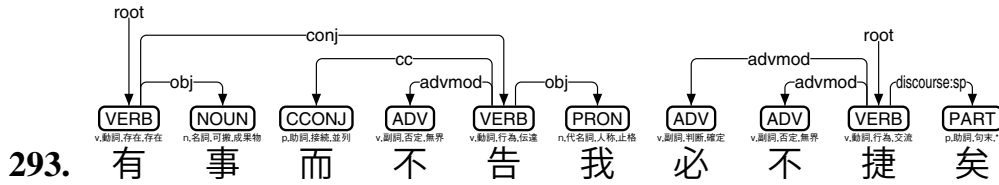
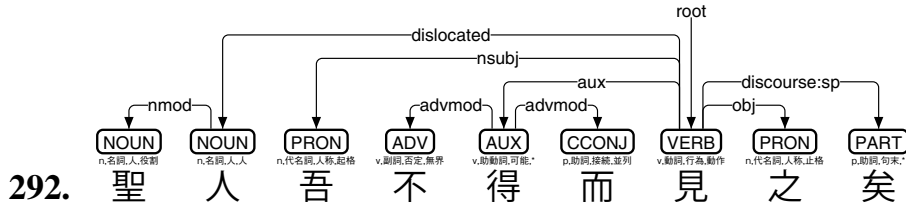
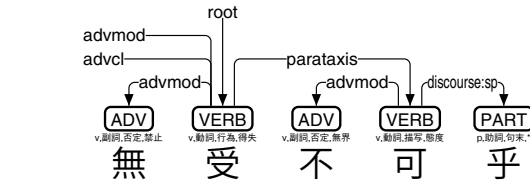
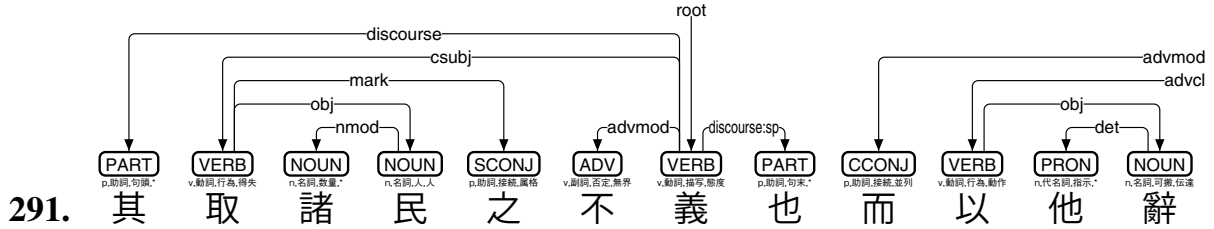
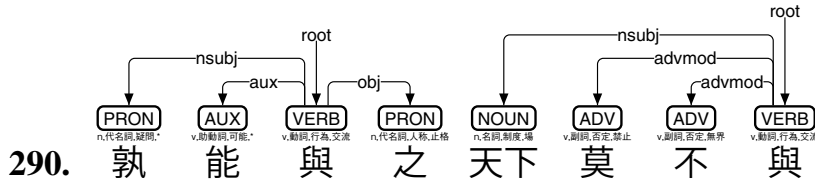


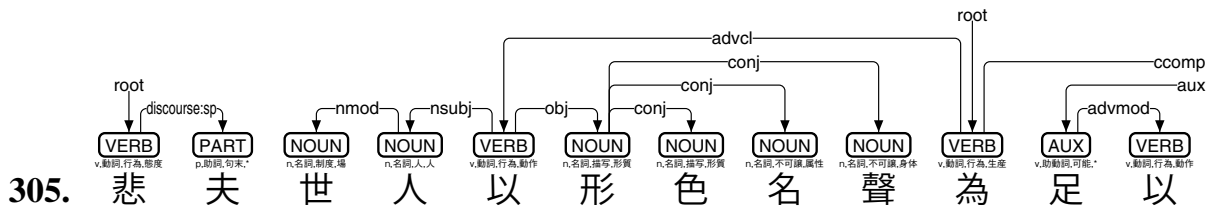
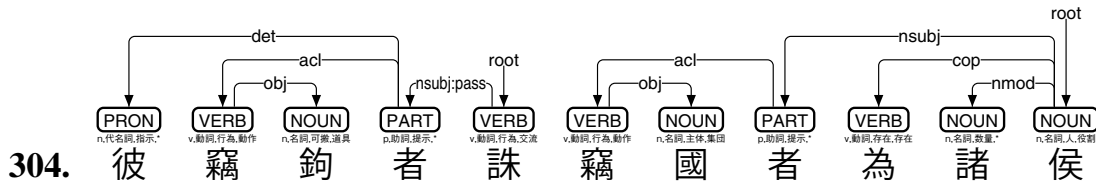
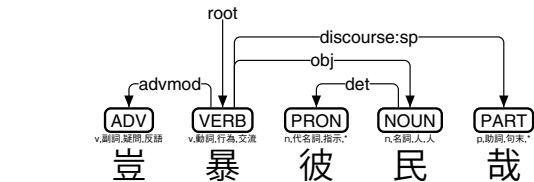
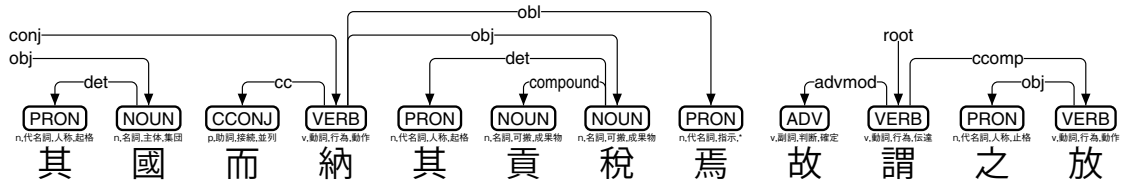
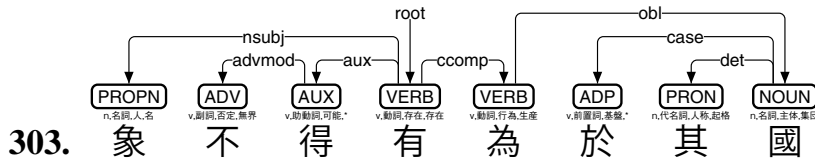
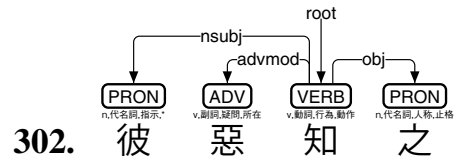
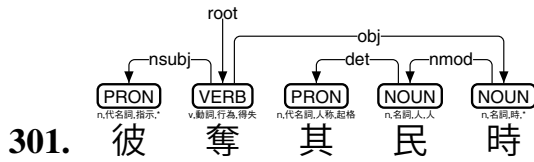
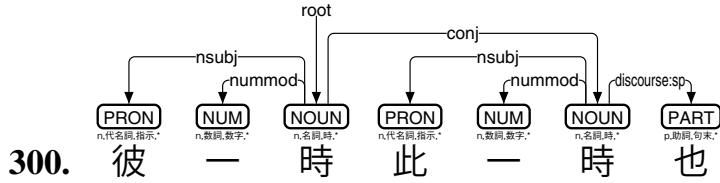
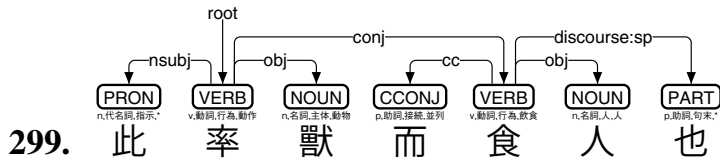


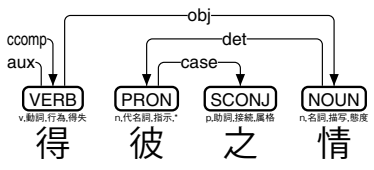




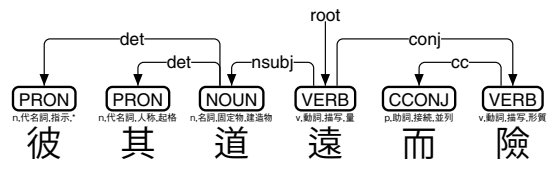




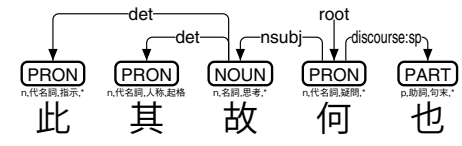




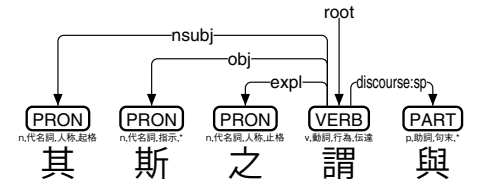
306.



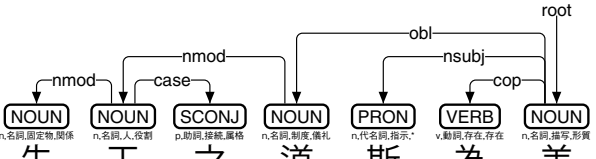
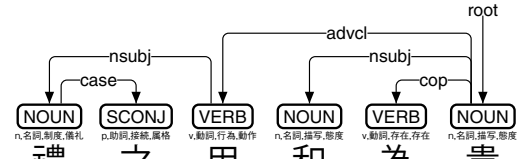
307.



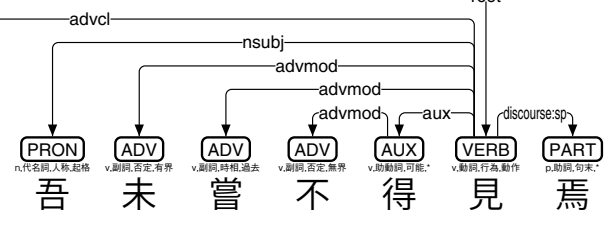
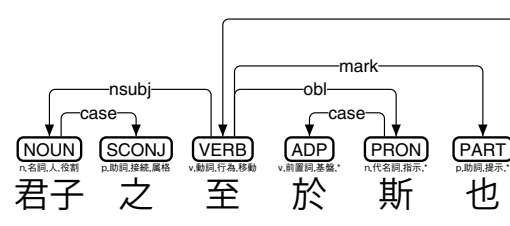
308.



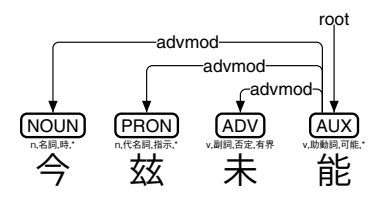
309.



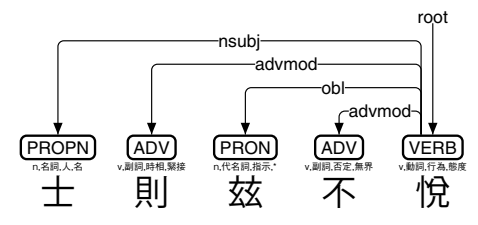
310.



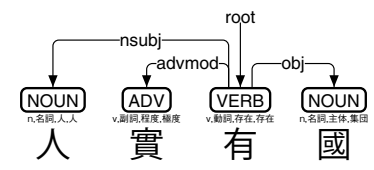
311.



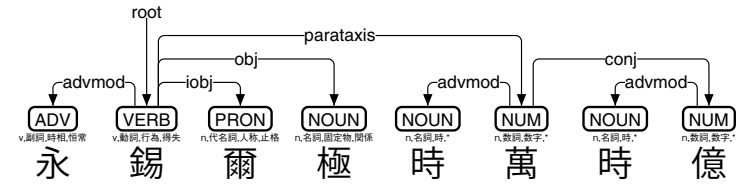
312.



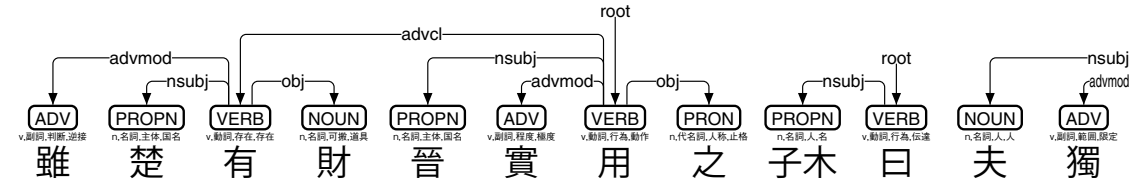
313.

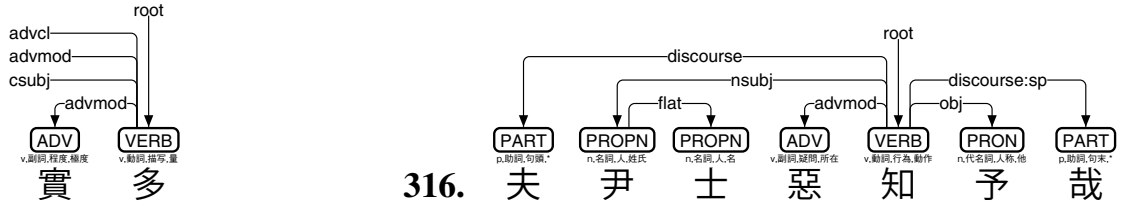
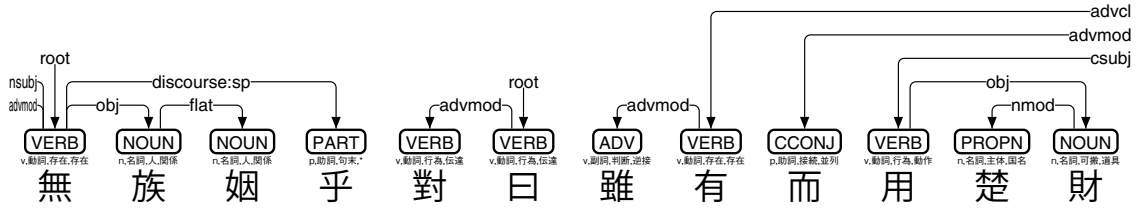


314.

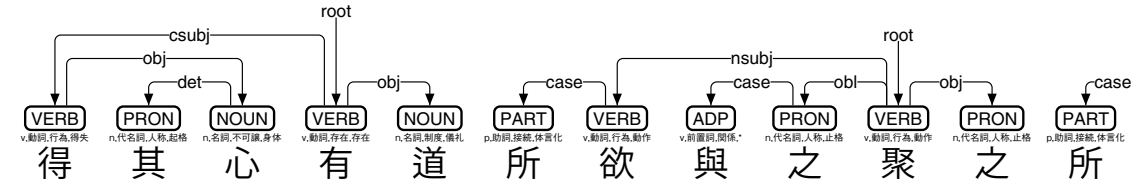


315.





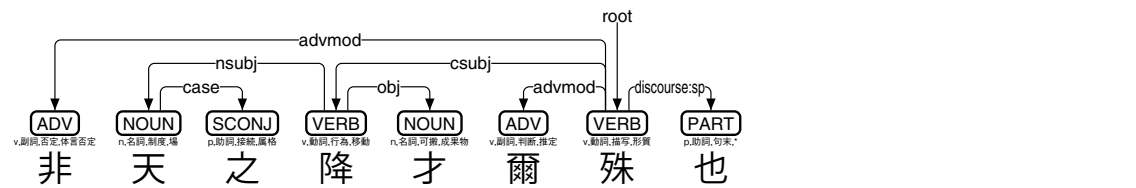
317.



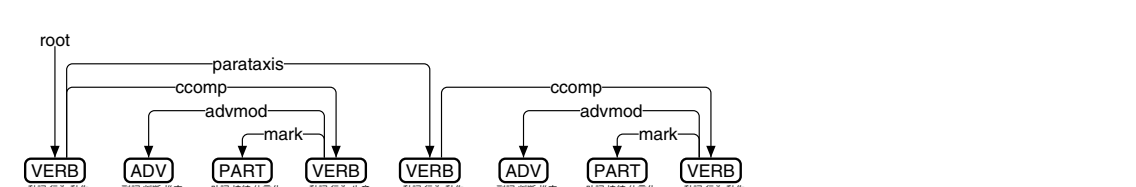
318.



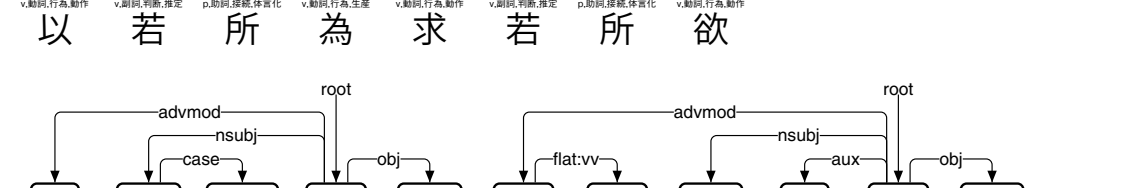
318.



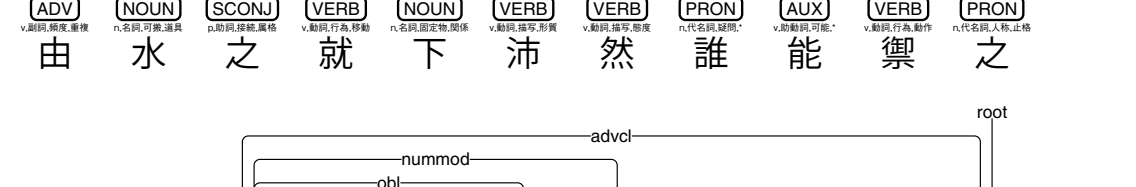
319.

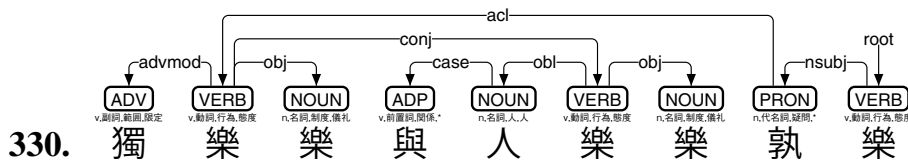
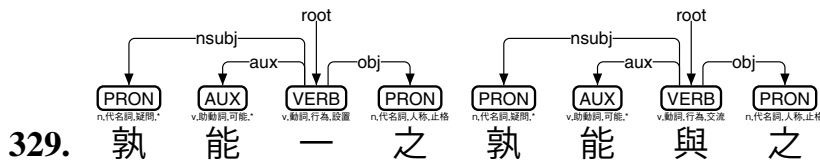
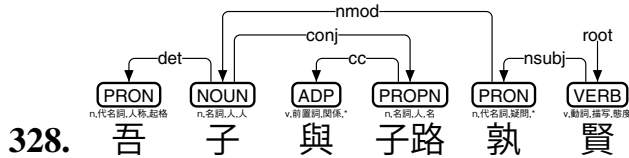
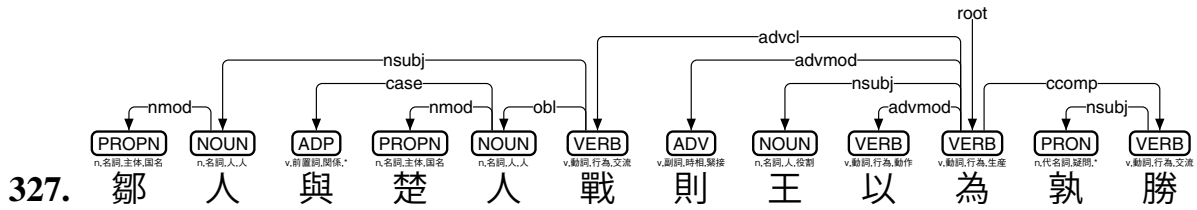
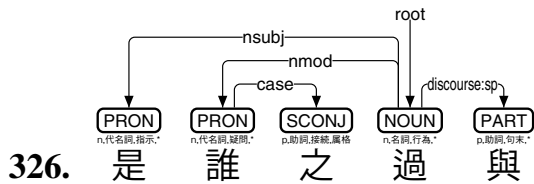
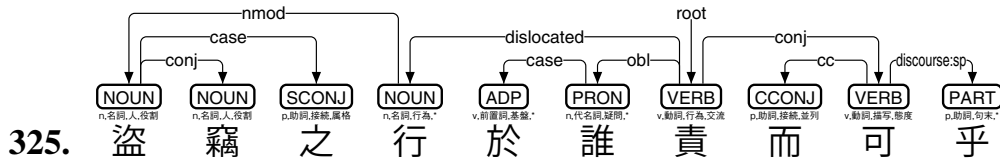
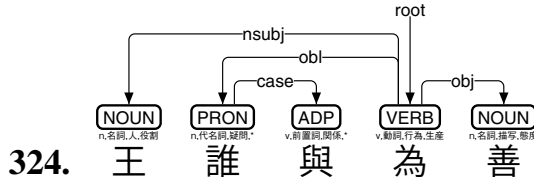
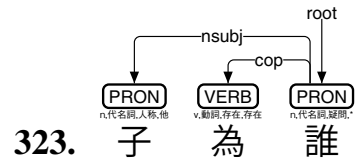
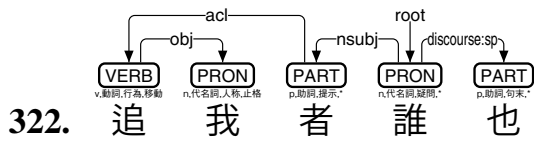


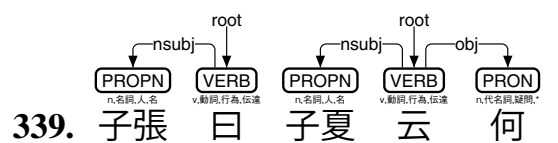
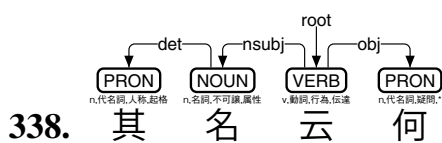
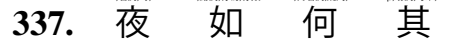
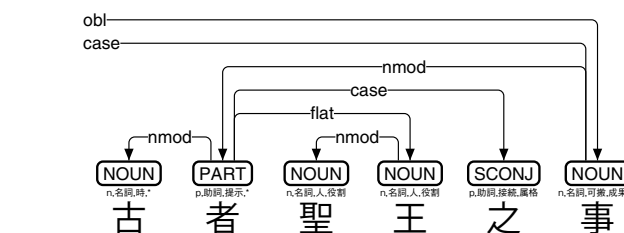
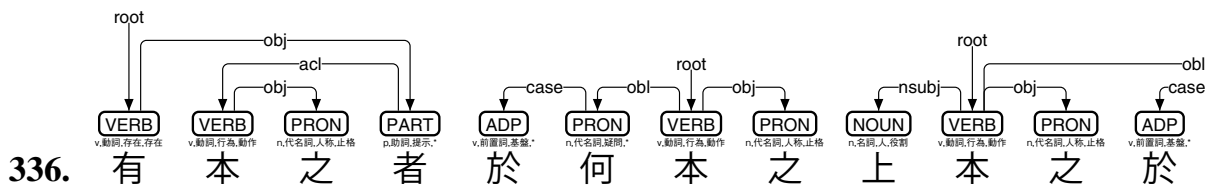
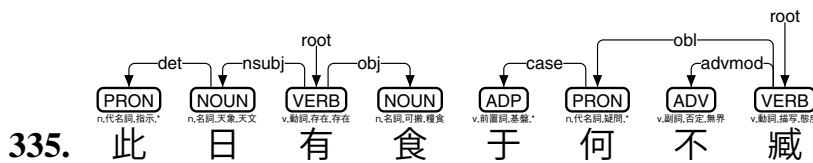
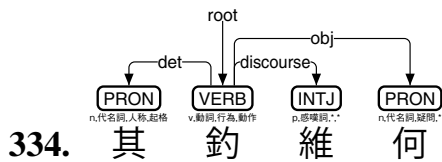
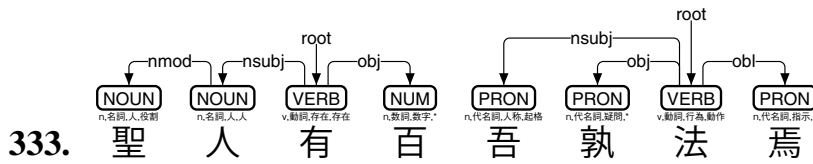
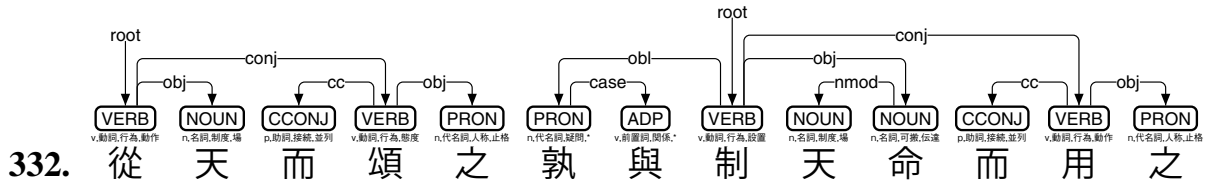
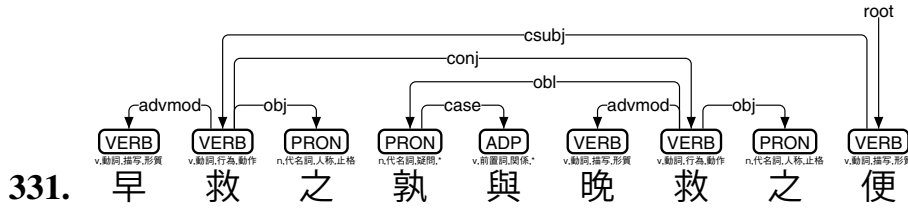
320.

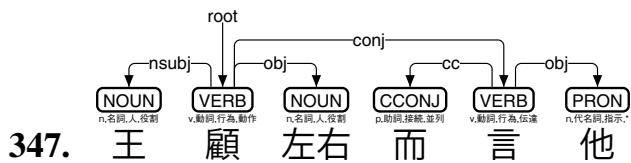
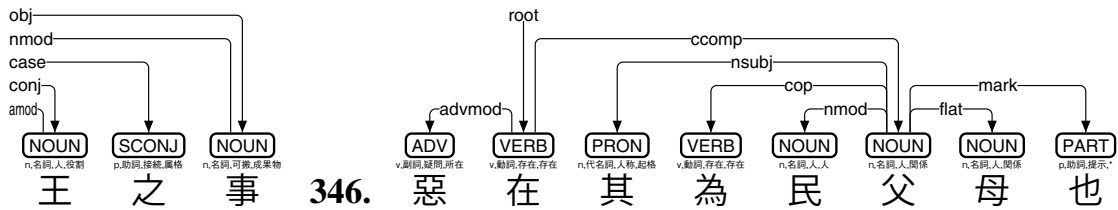
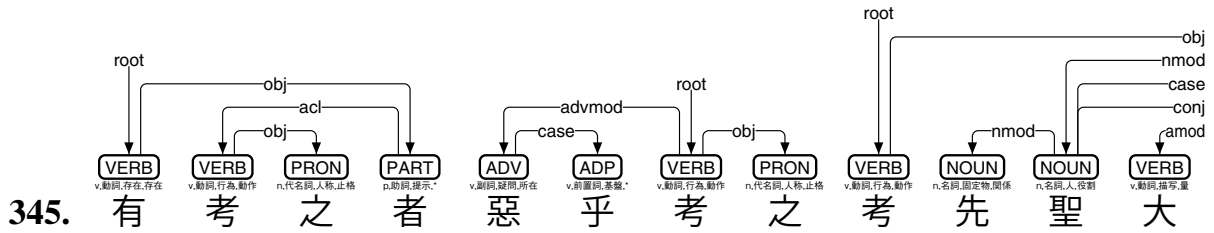
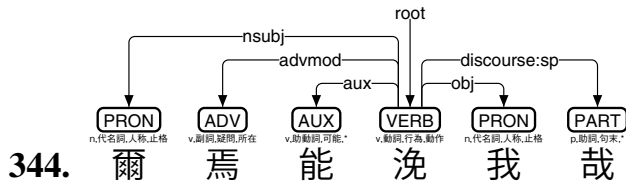
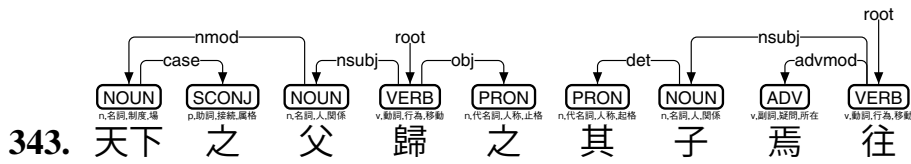
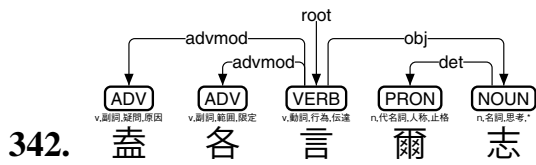
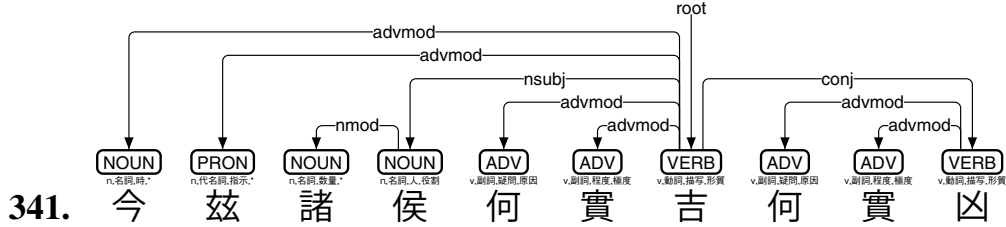
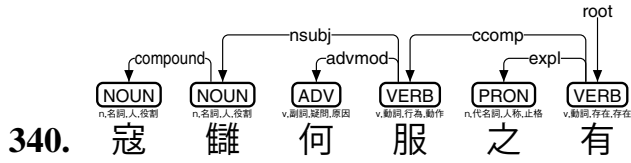


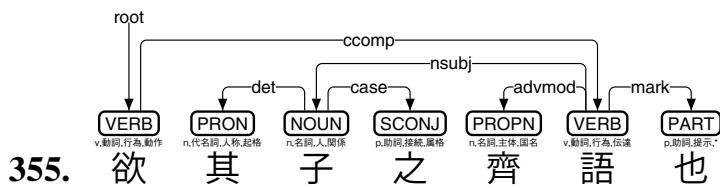
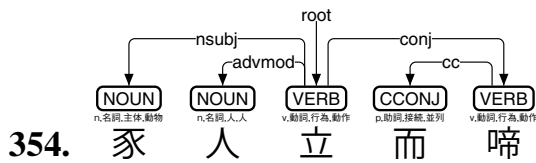
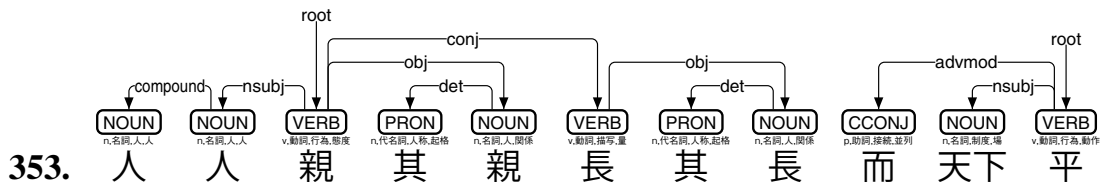
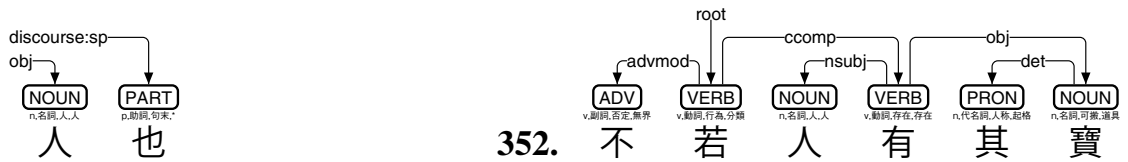
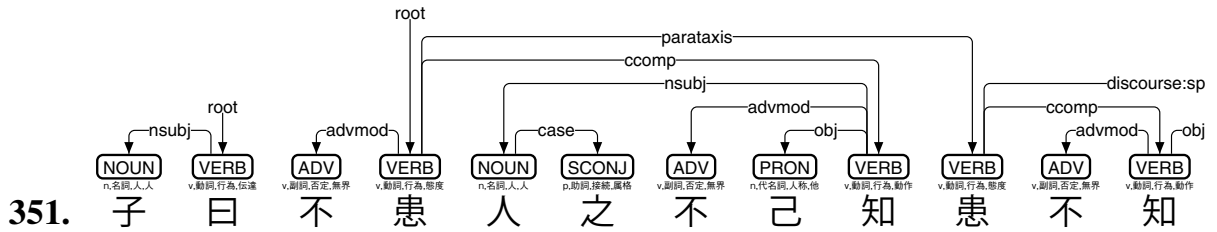
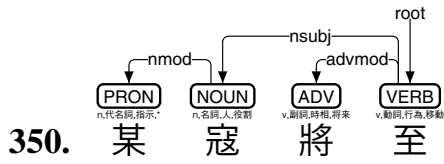
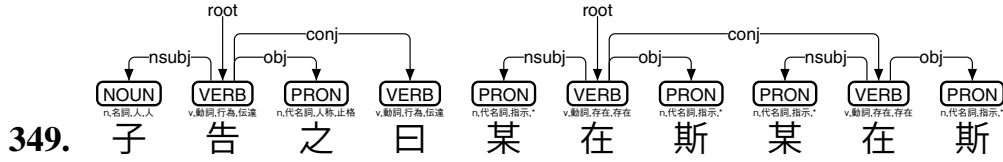
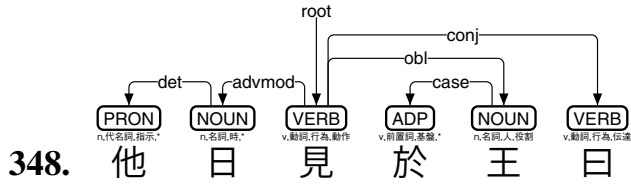
321.

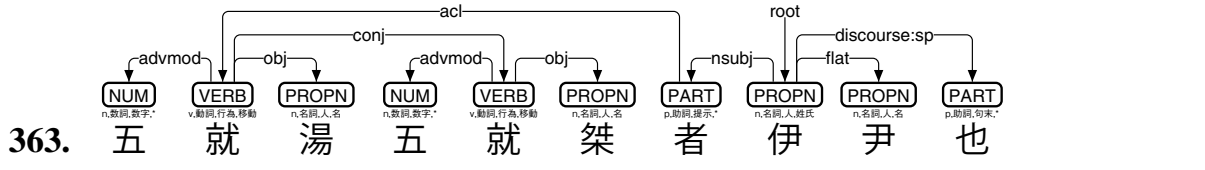
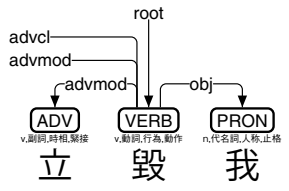
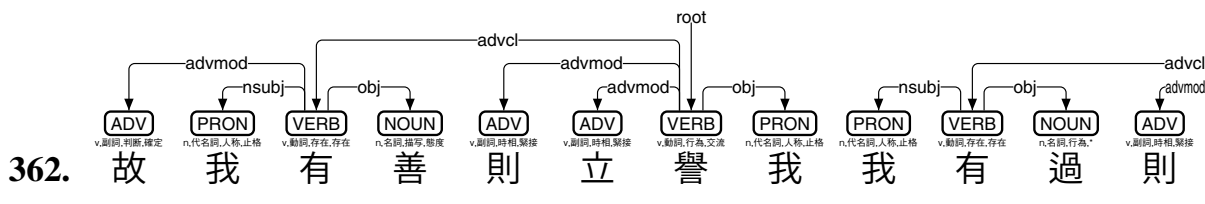
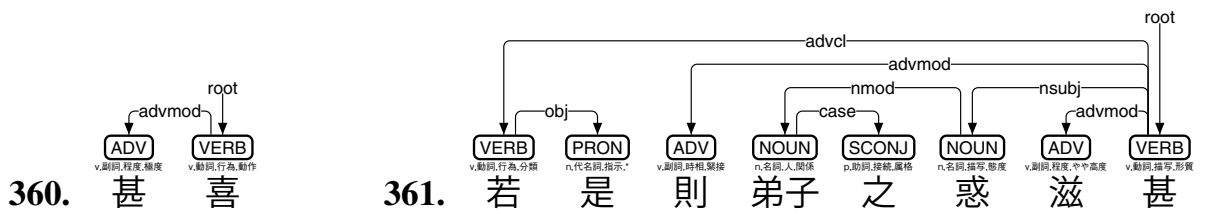
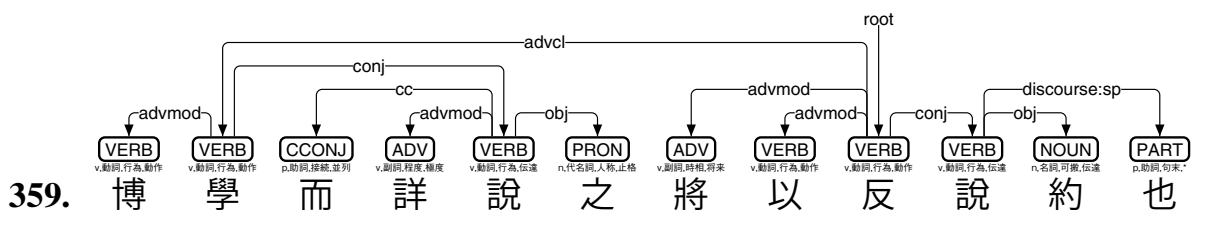
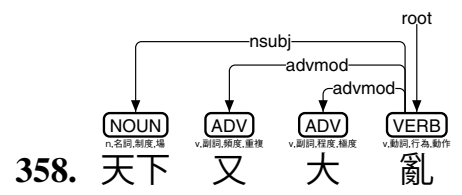
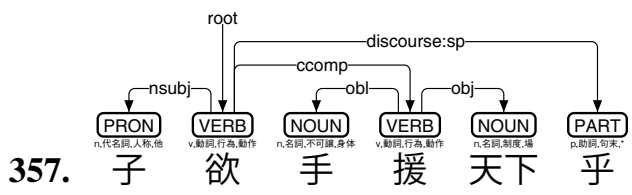
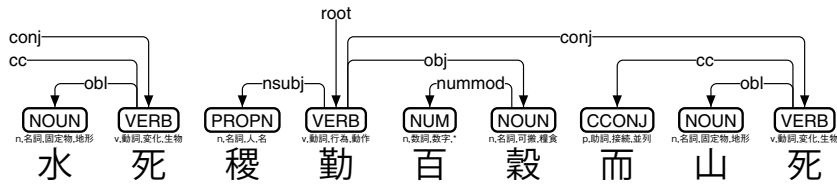
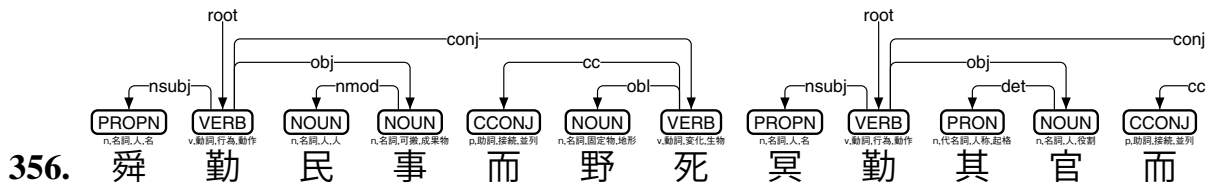


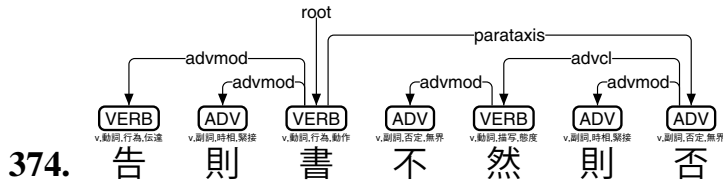
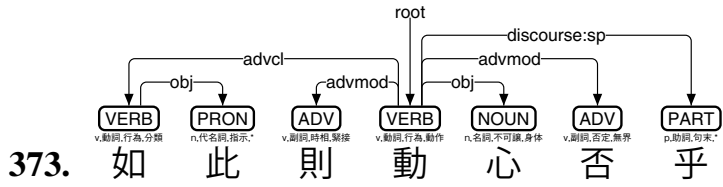
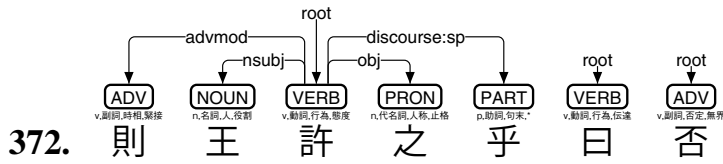
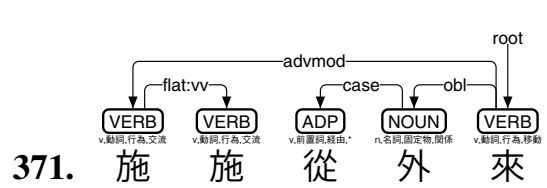
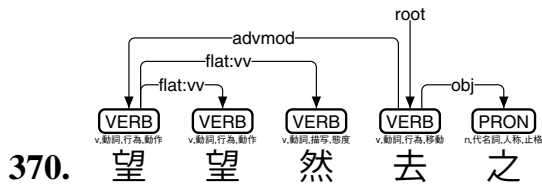
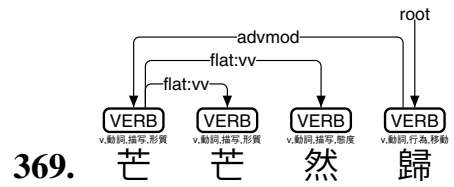
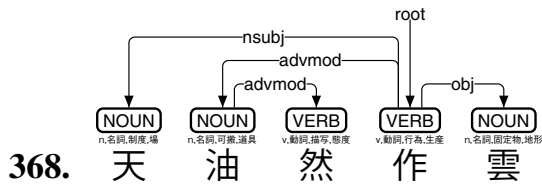
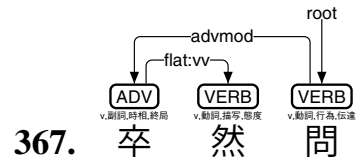
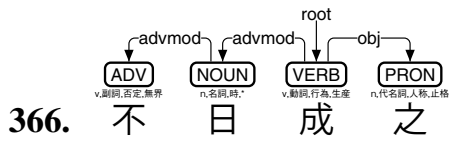
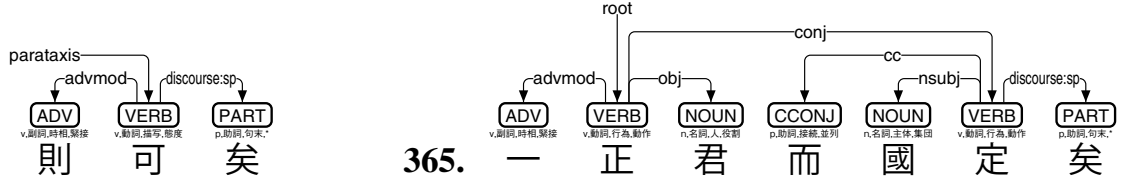
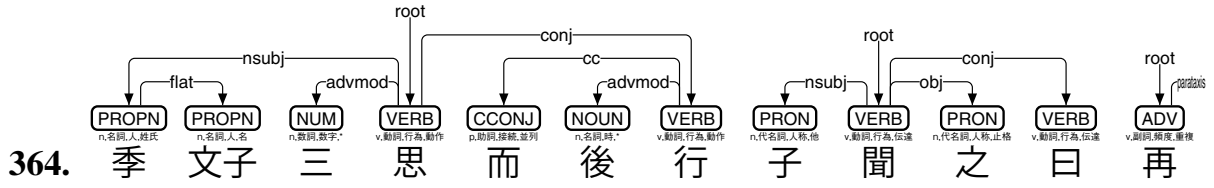


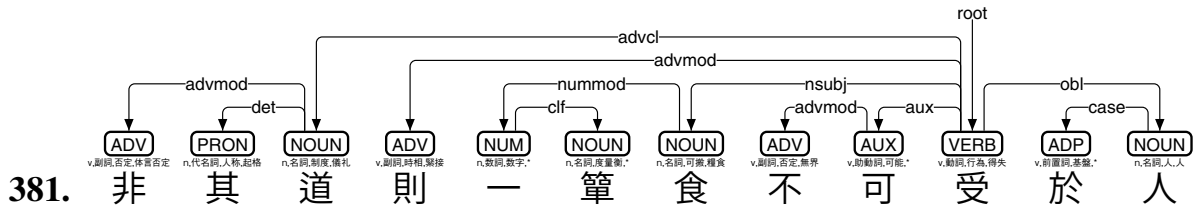
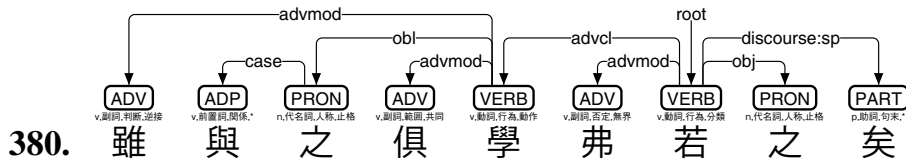
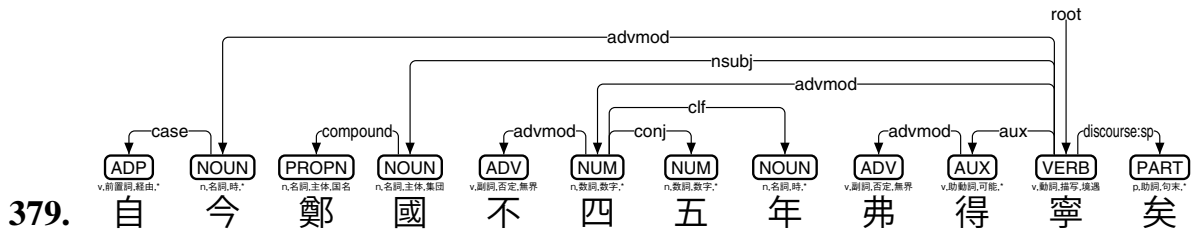
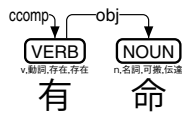
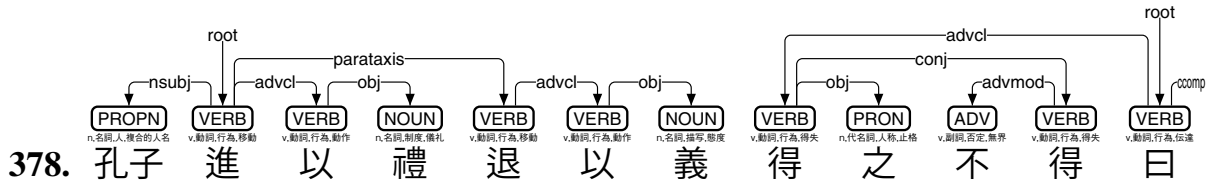
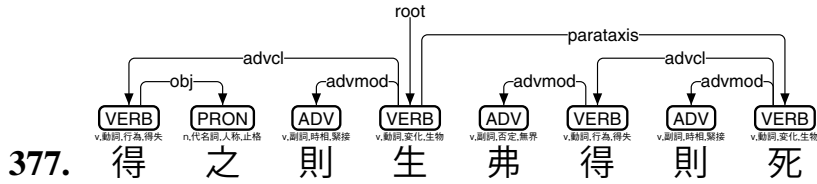
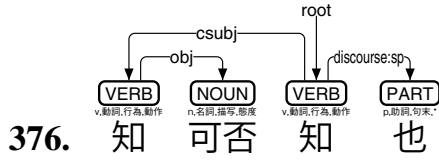
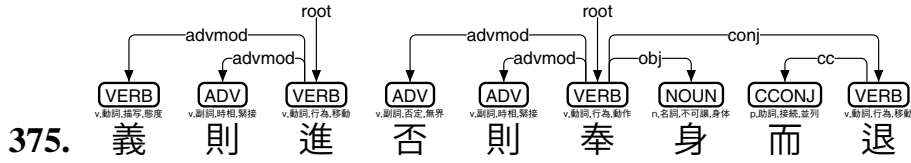


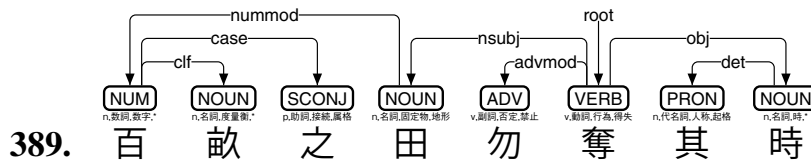
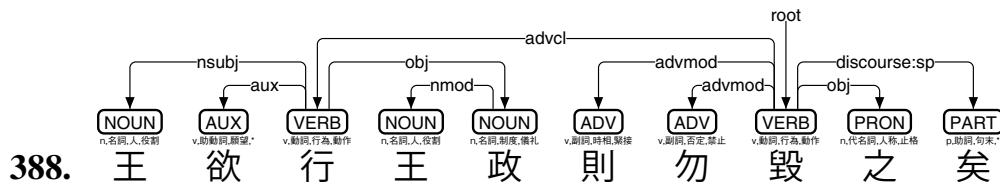
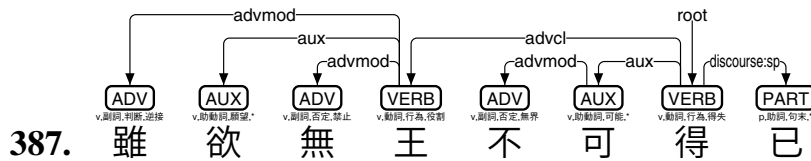
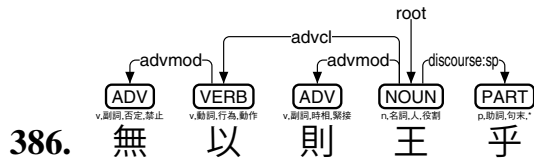
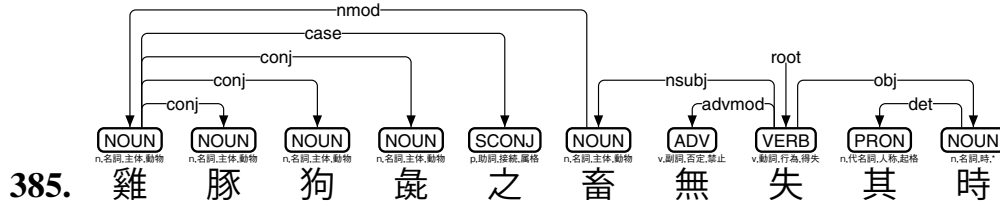
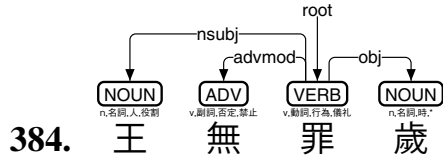
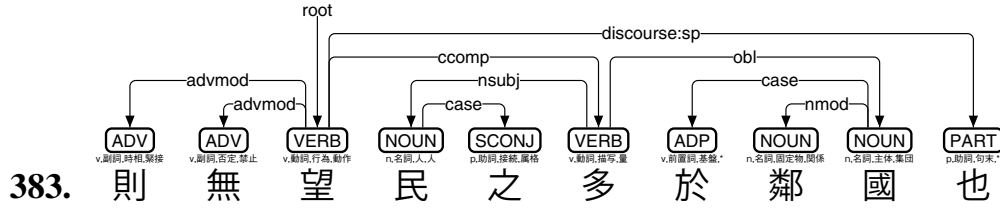
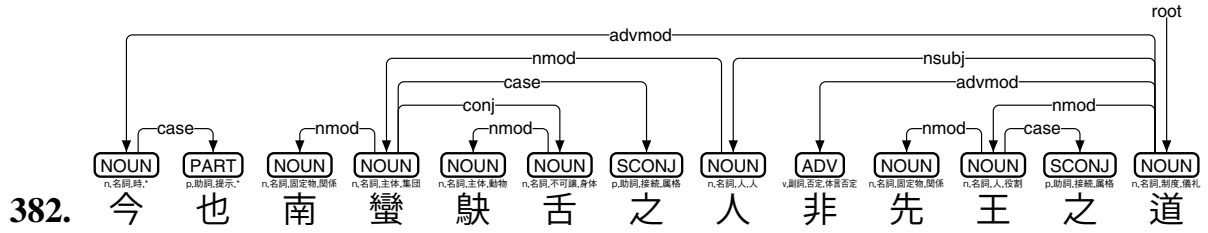


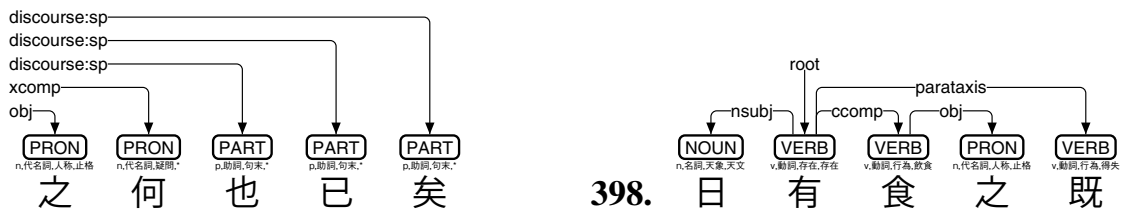
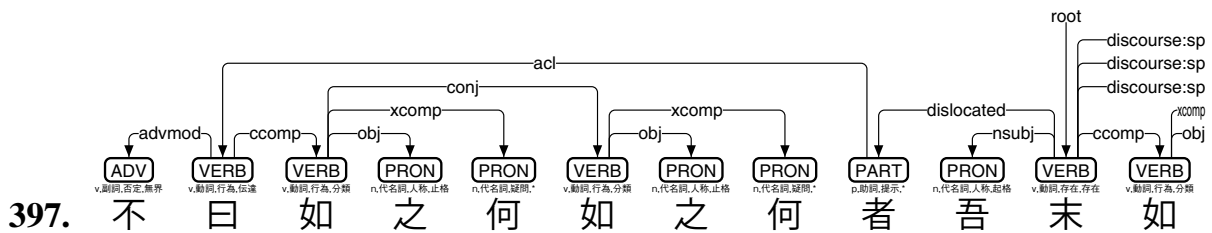
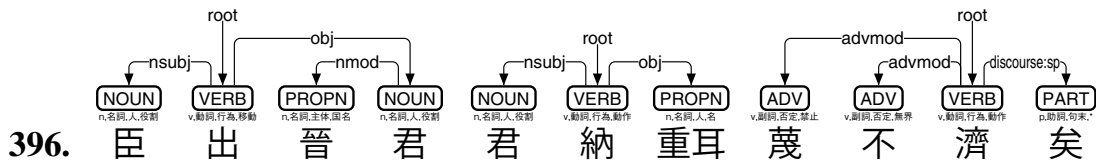
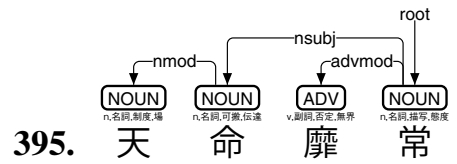
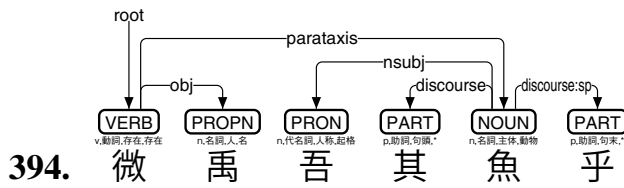
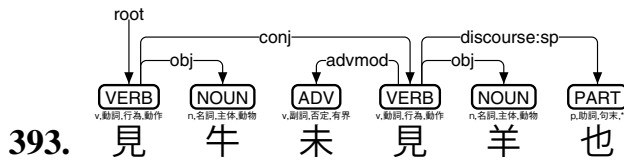
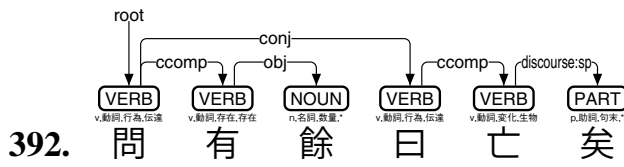
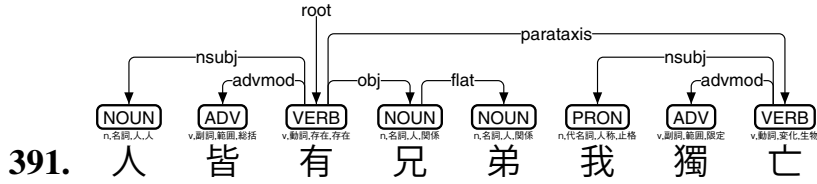
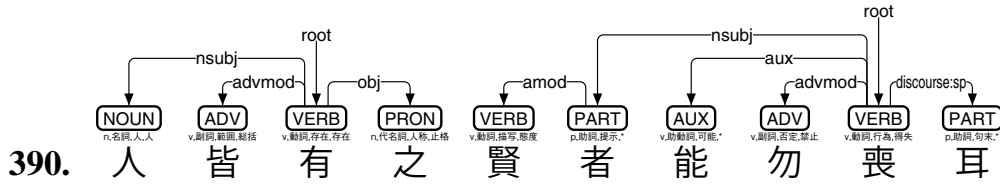


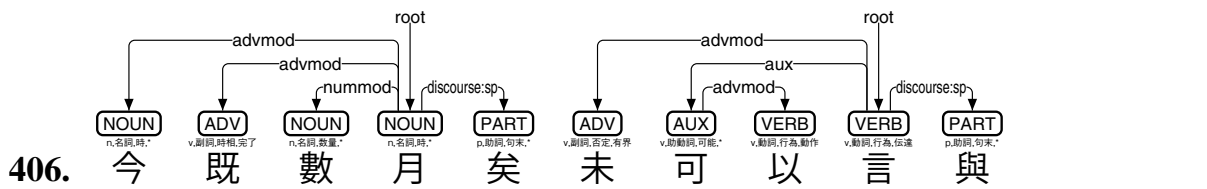
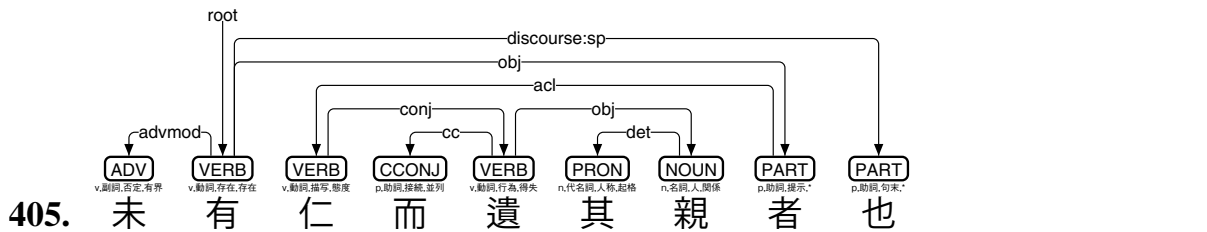
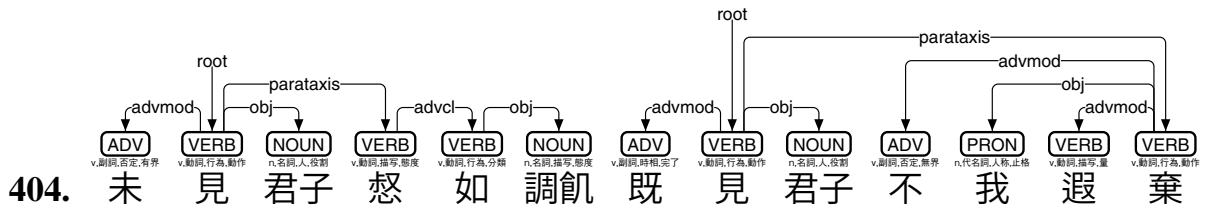
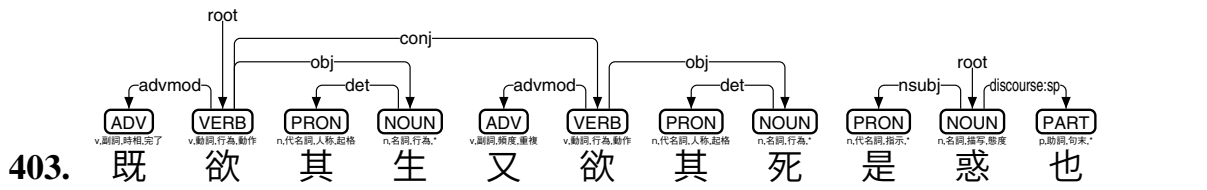
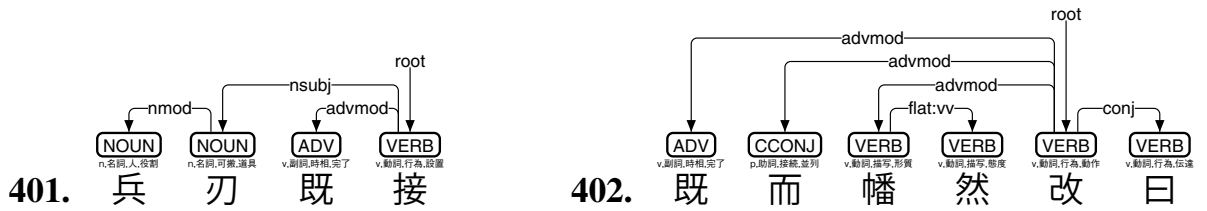
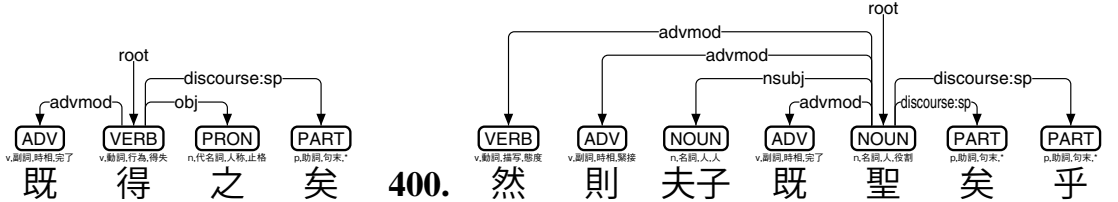
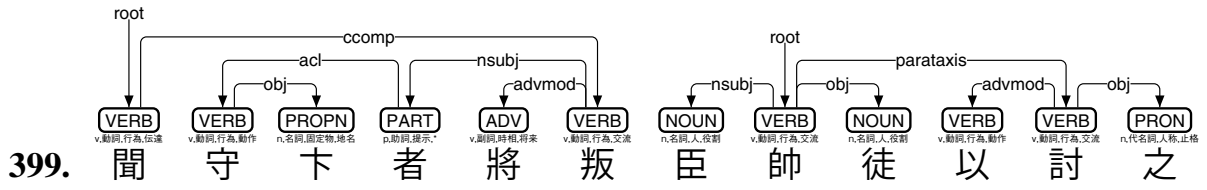


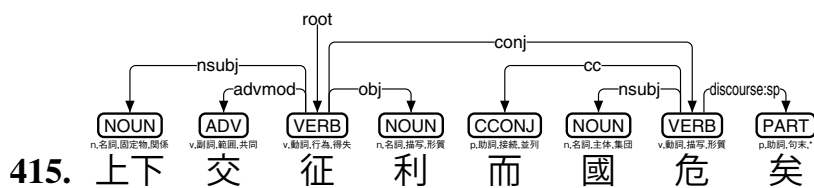
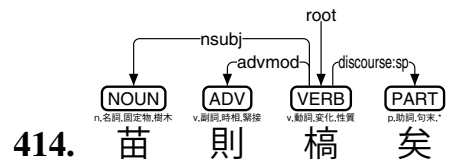
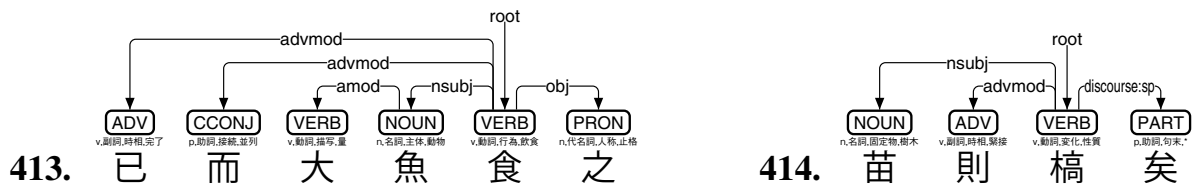
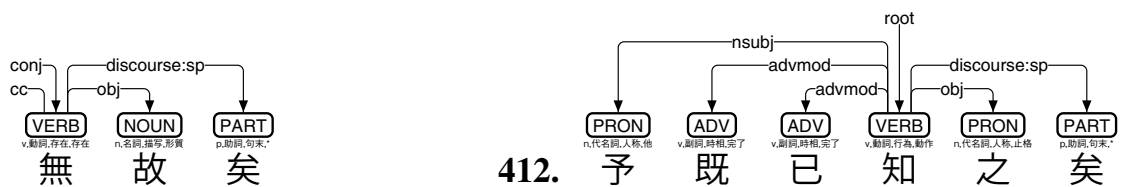
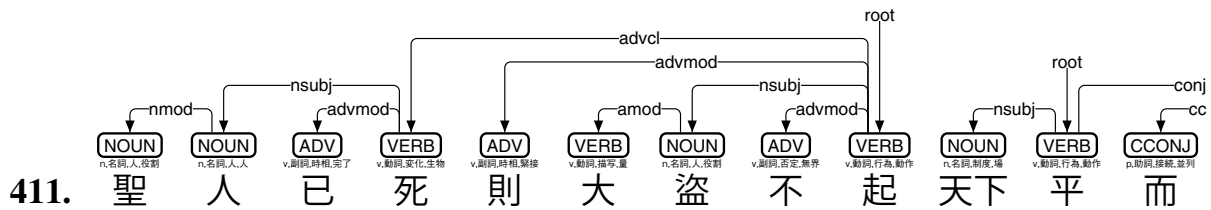
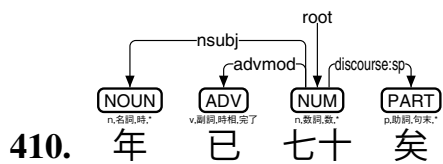
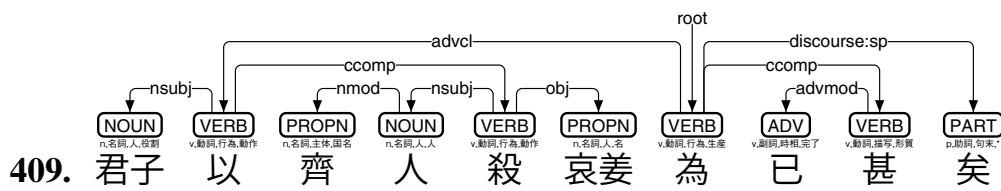
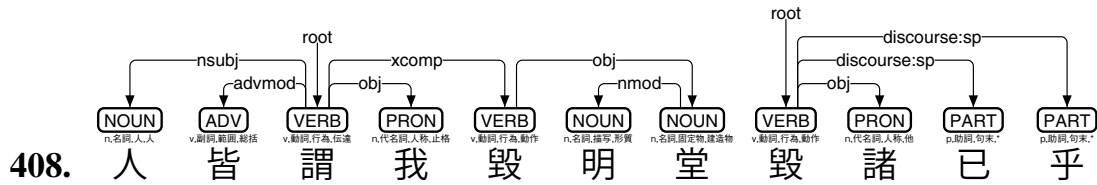
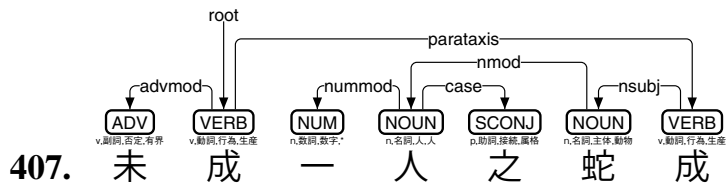


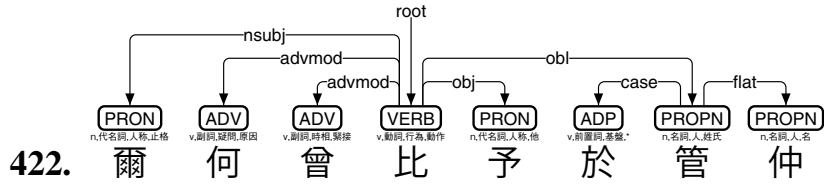
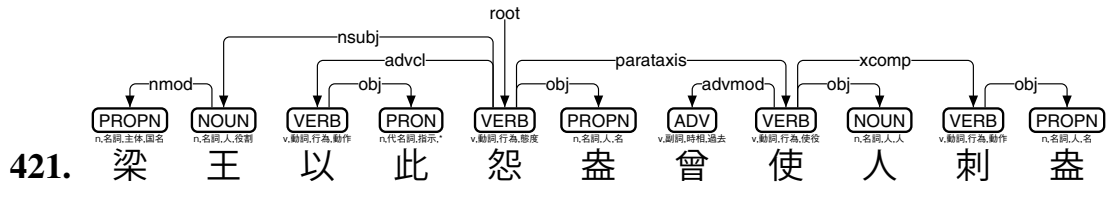
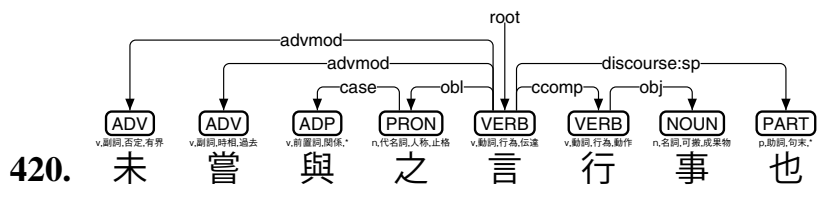
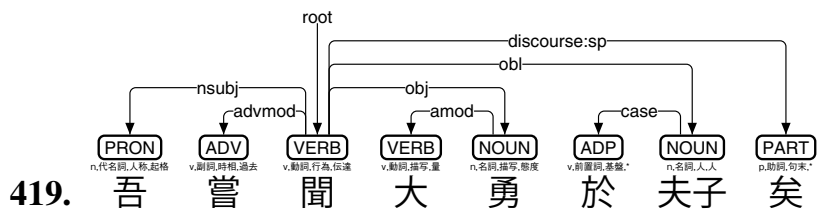
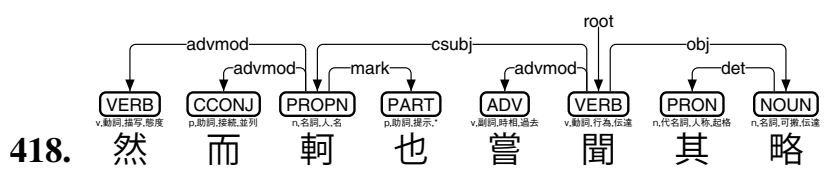
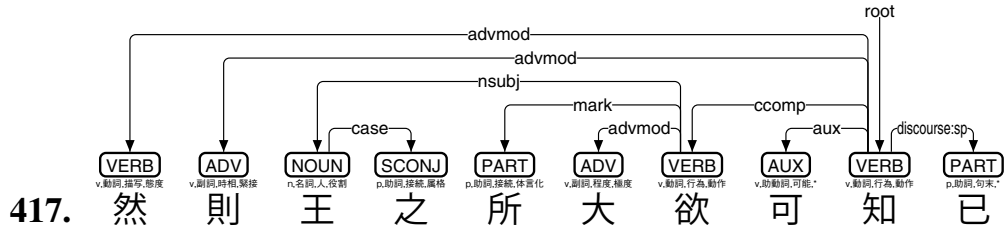
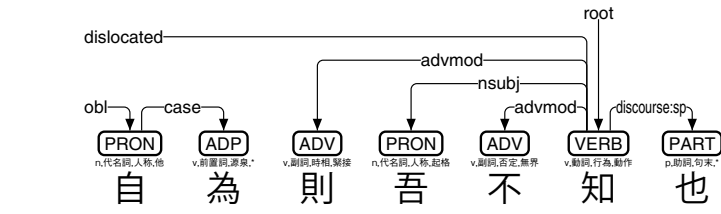
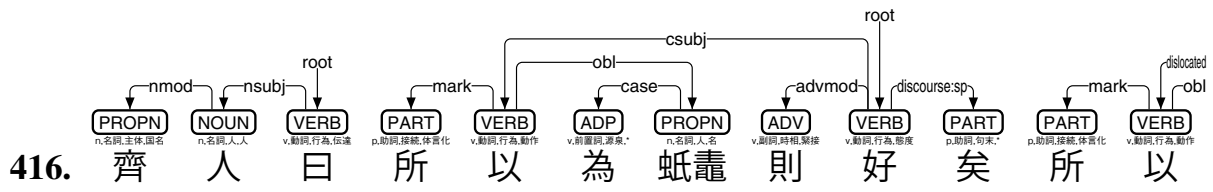


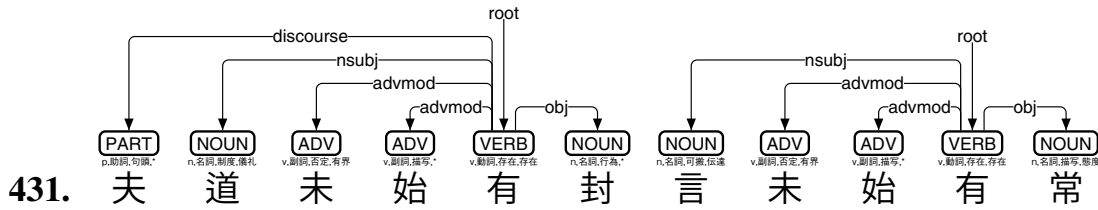
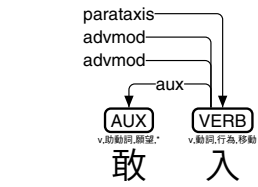
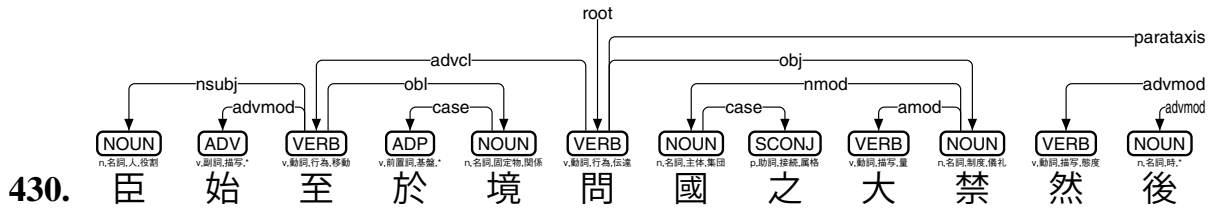
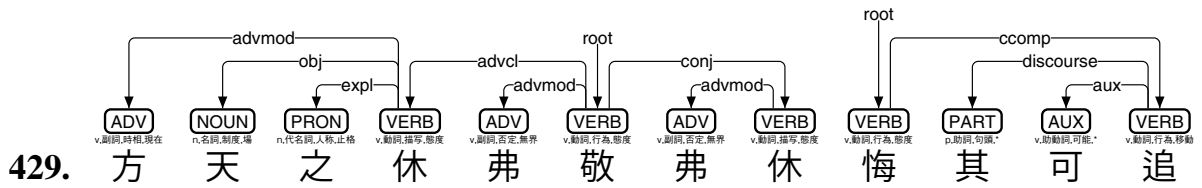
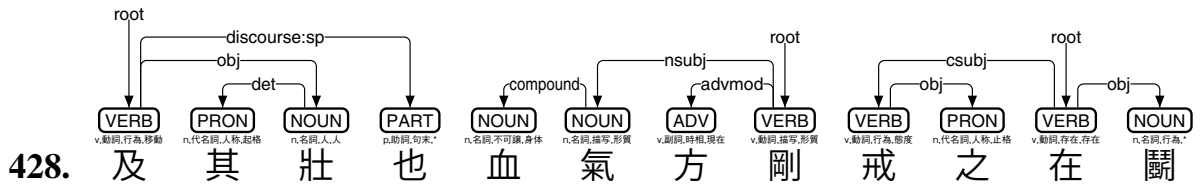
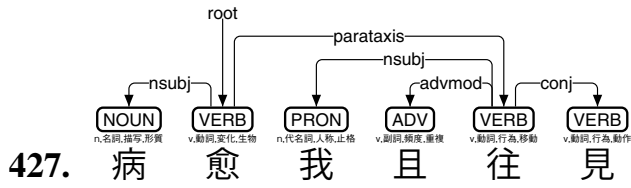
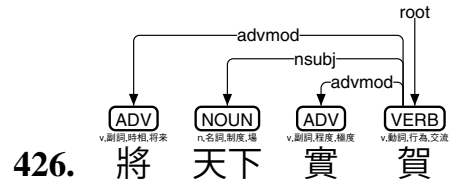
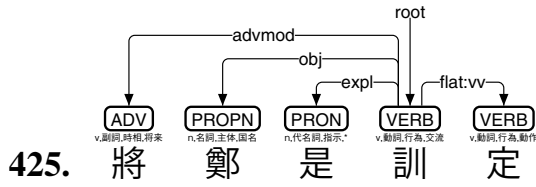
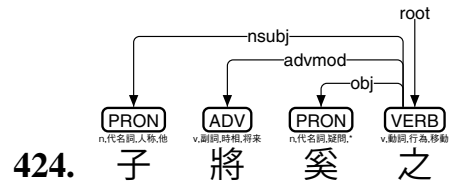
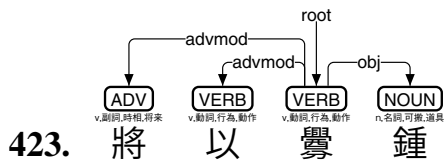


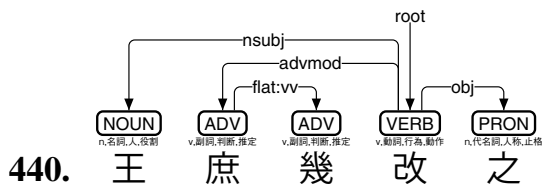
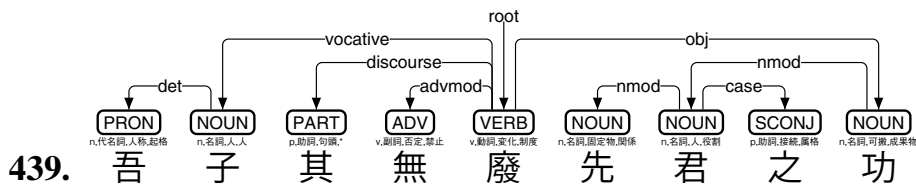
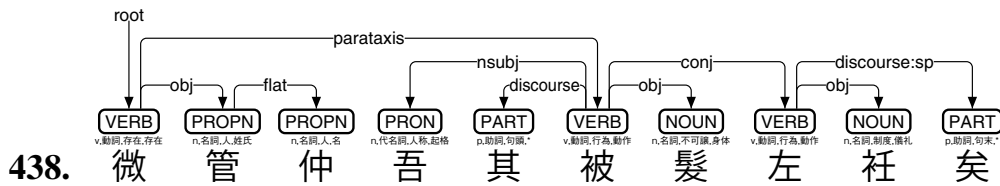
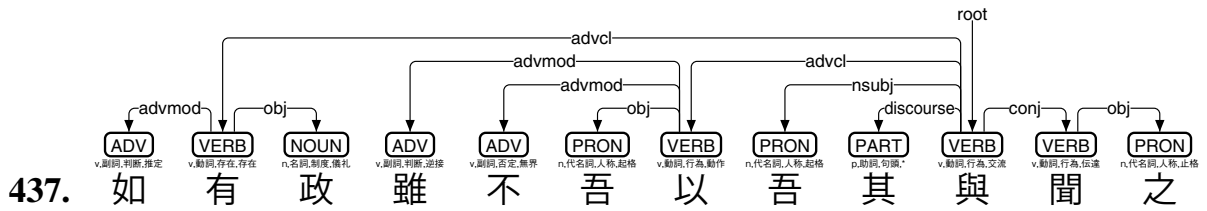
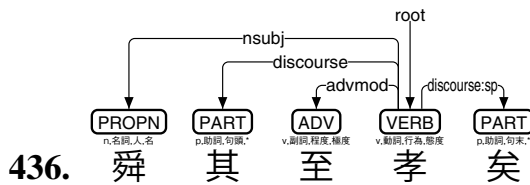
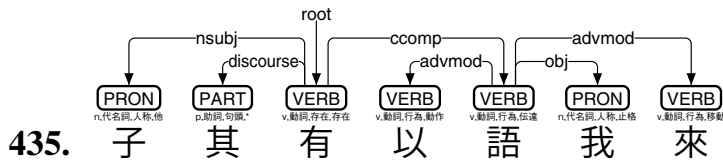
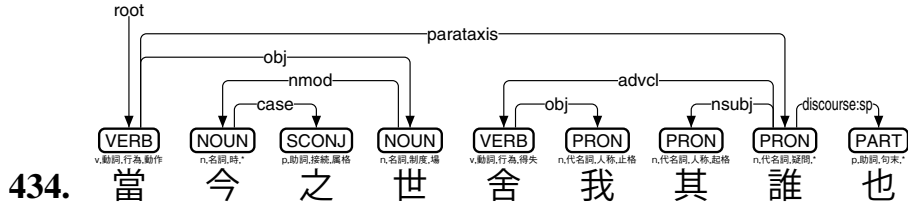
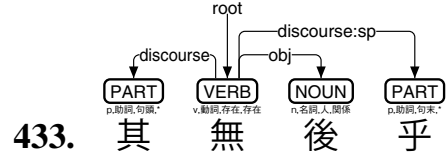
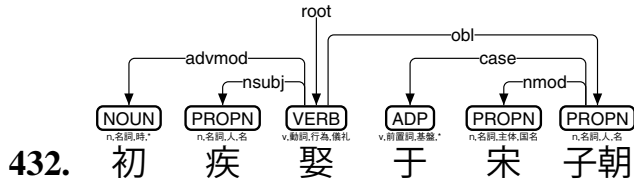


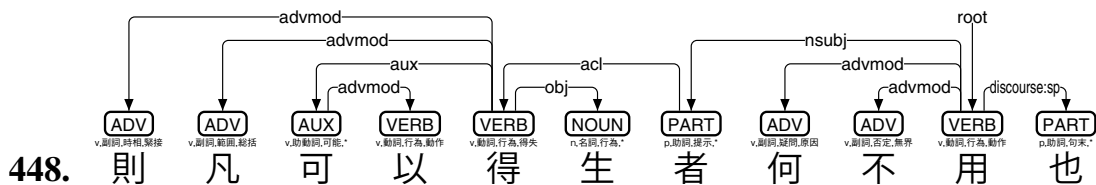
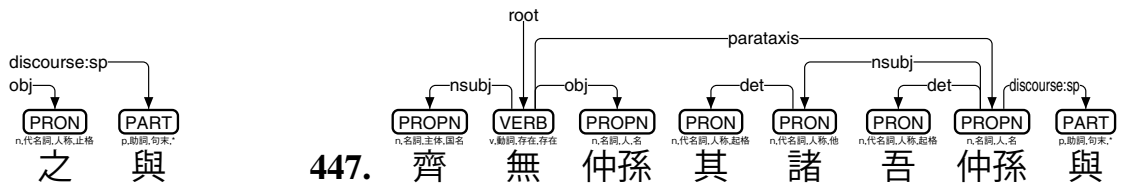
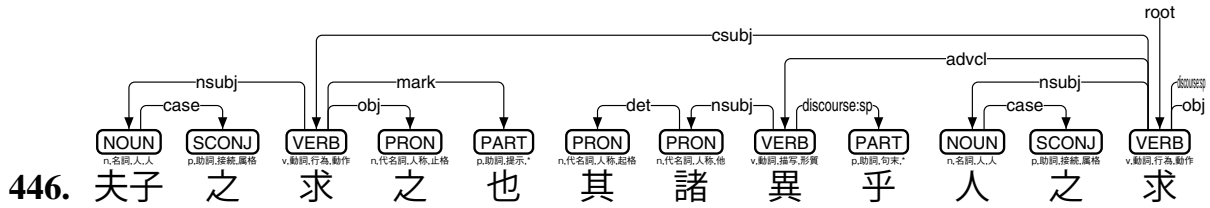
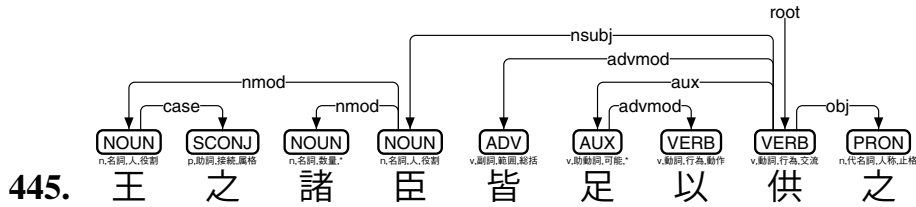
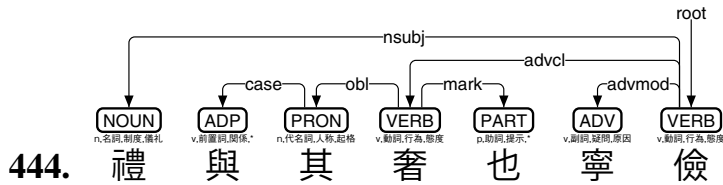
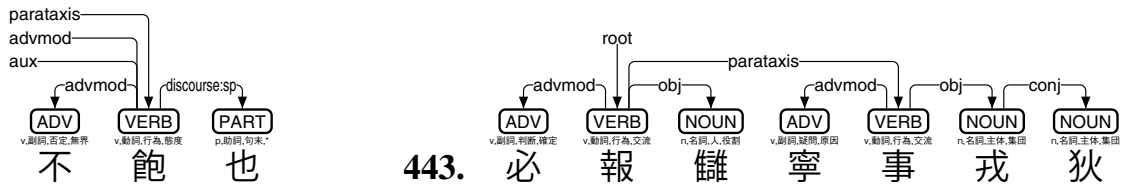
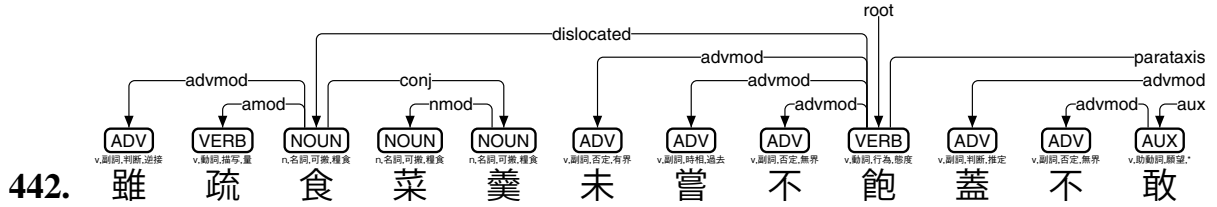
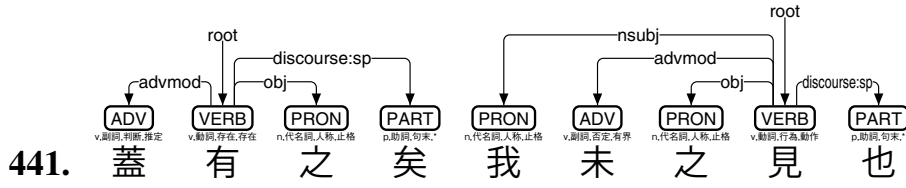


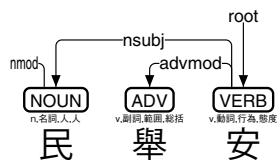
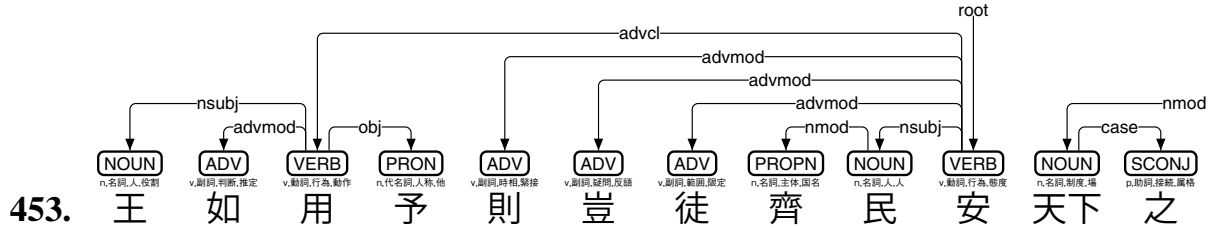
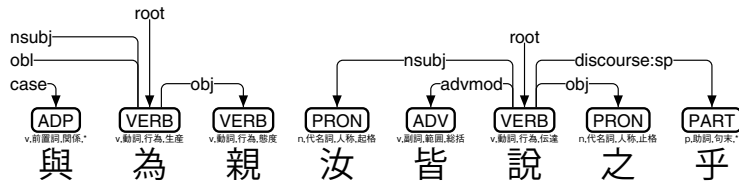
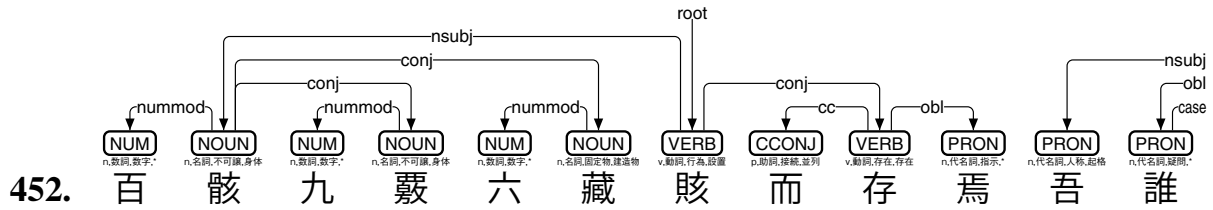
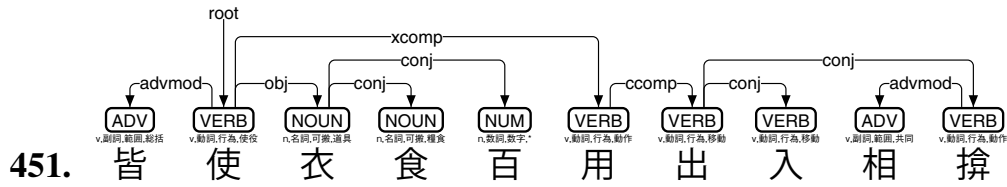
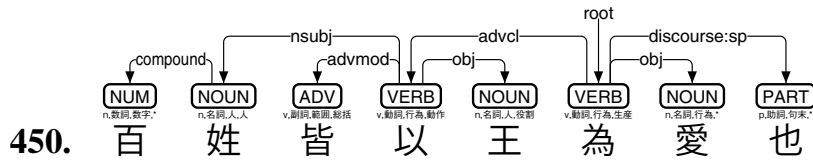
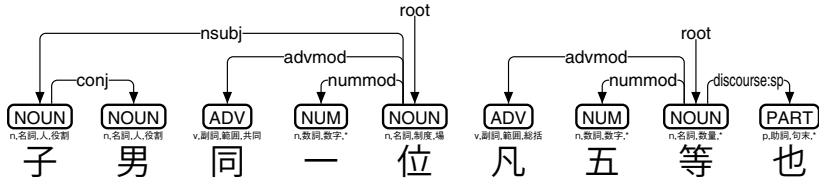
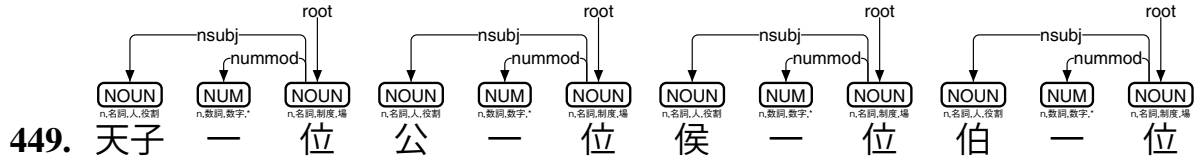


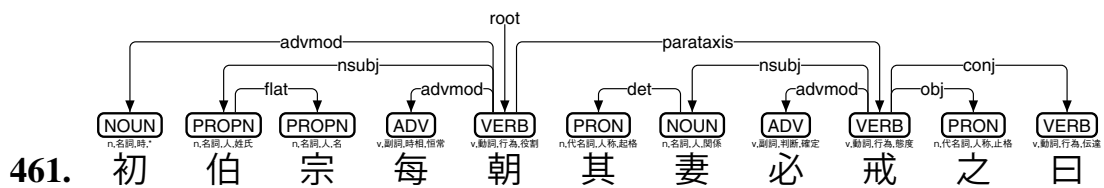
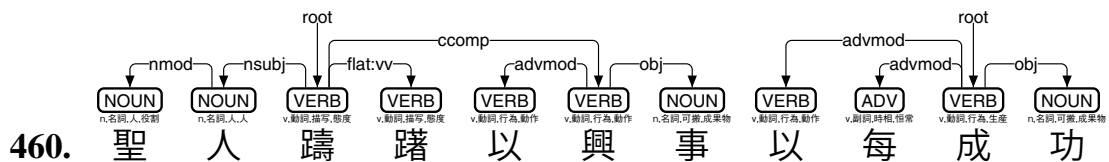
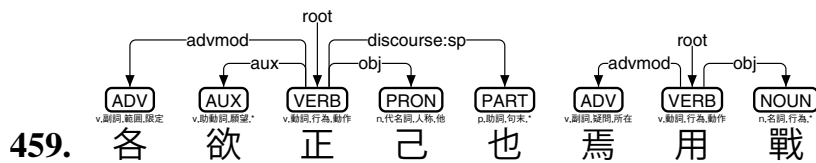
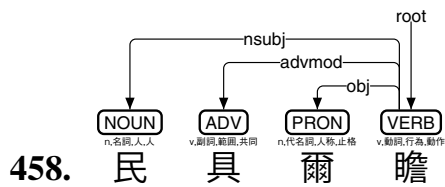
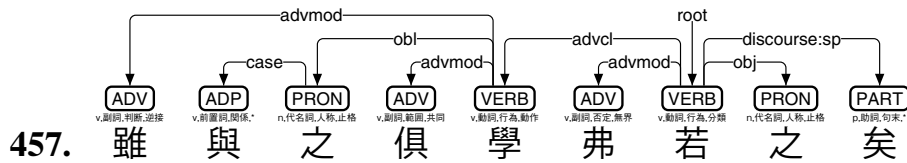
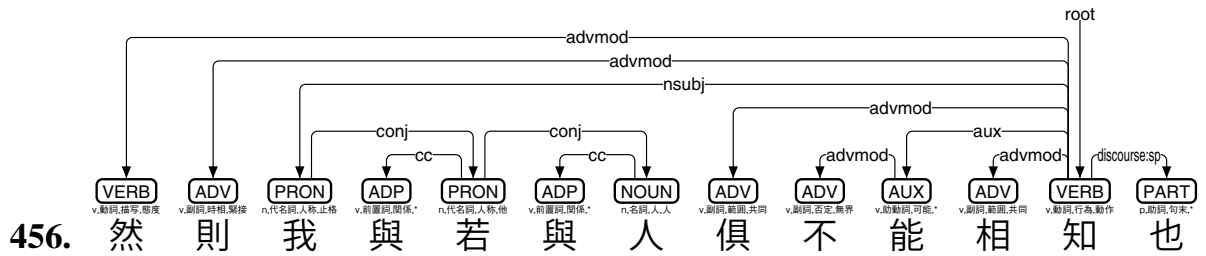
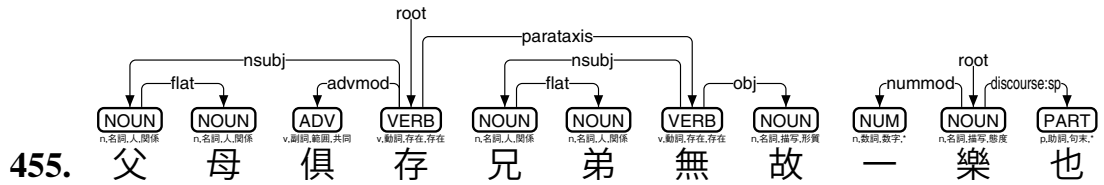
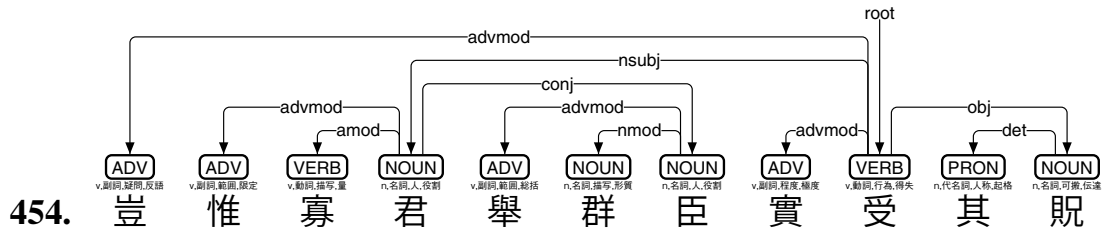


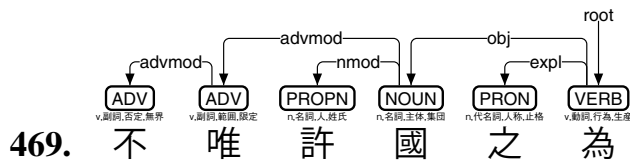
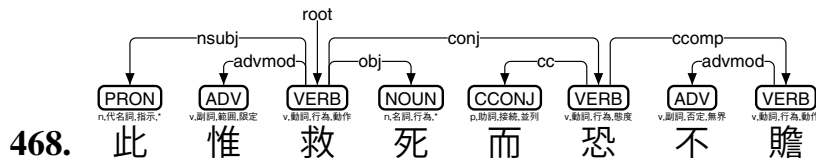
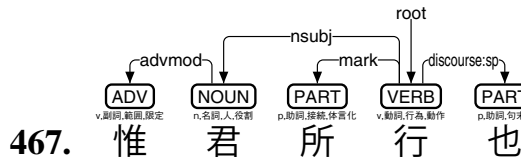
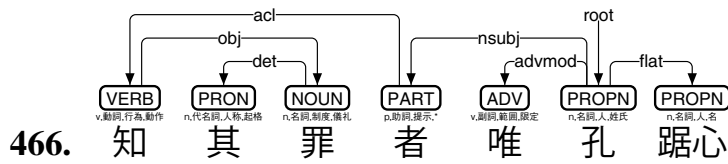
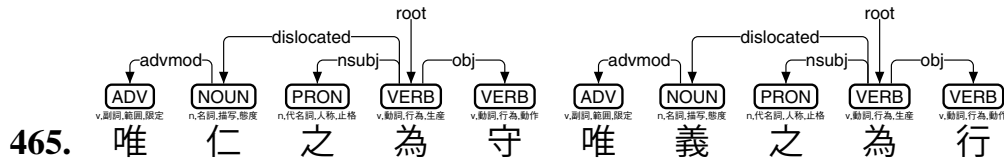
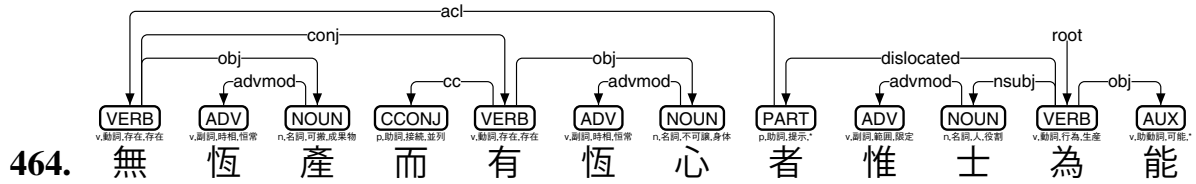
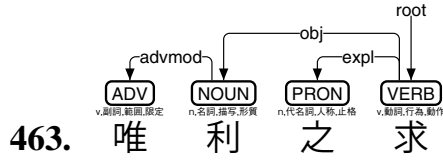
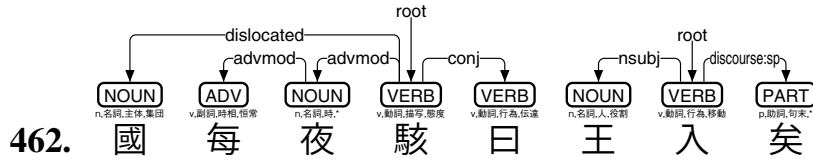


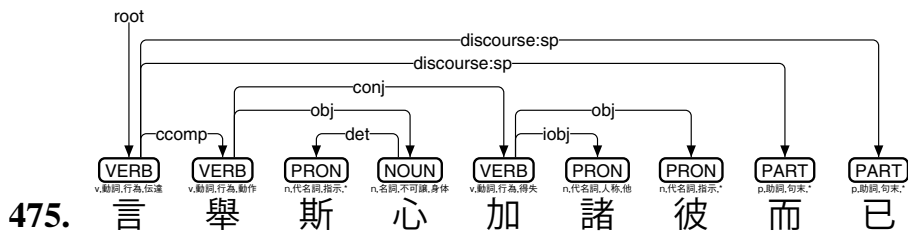
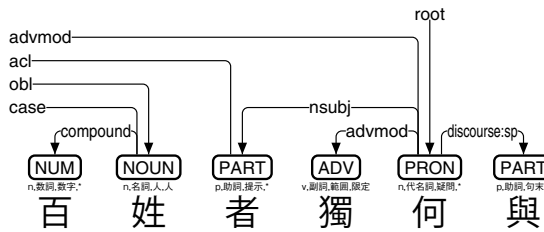
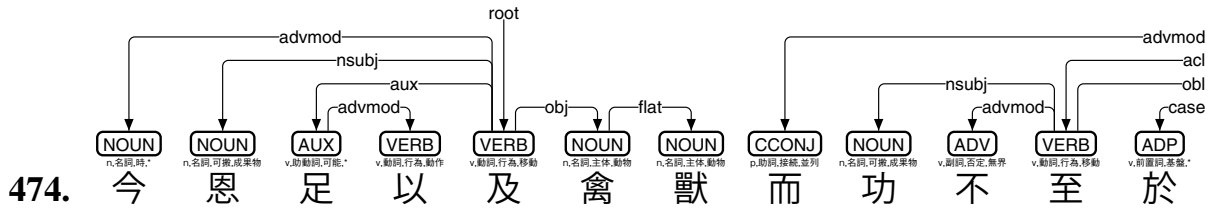
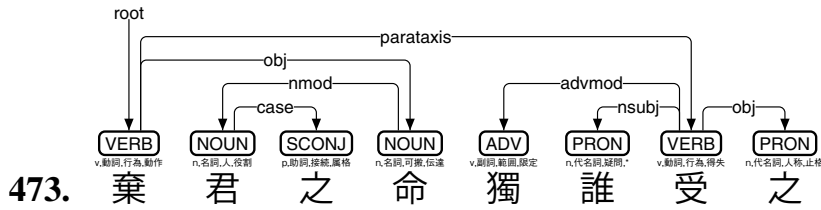
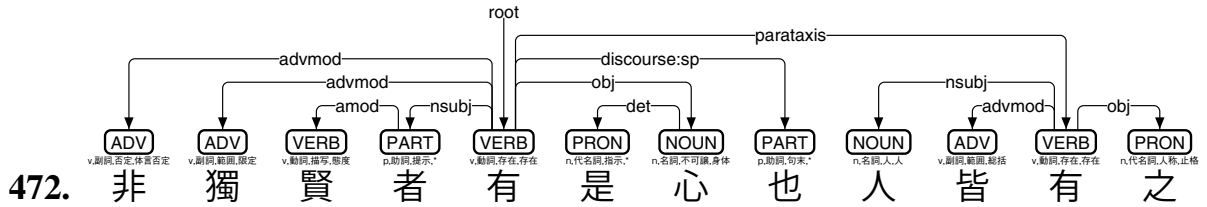
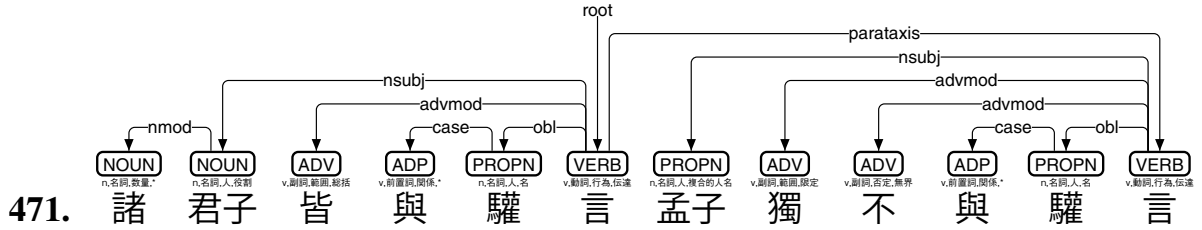
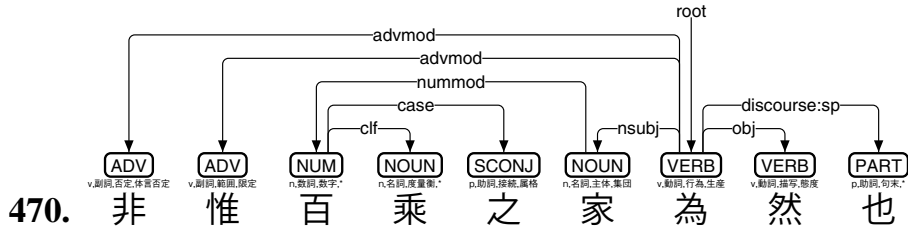


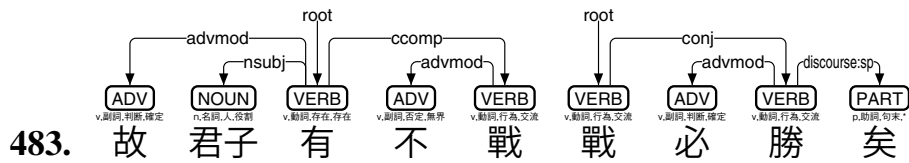
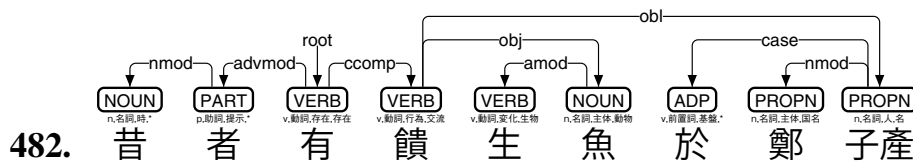
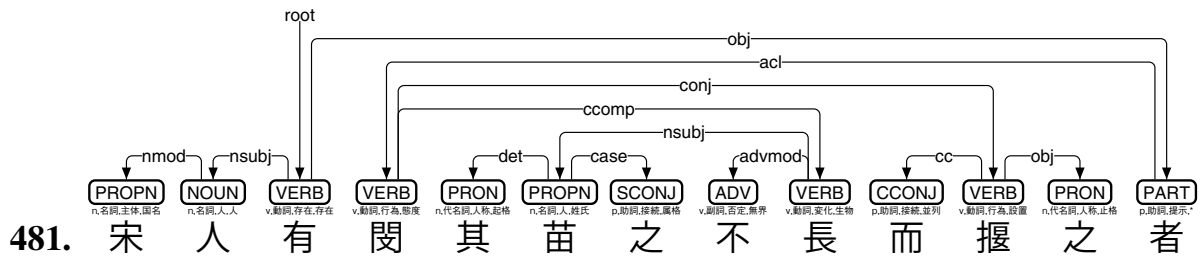
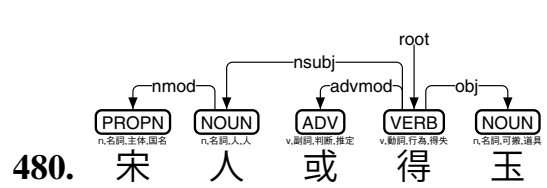
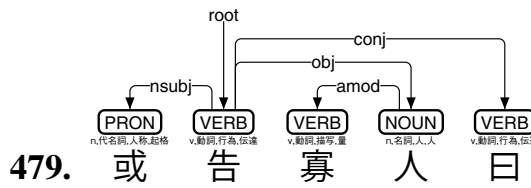
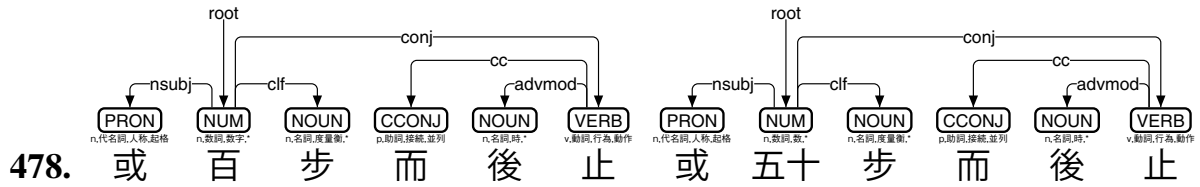
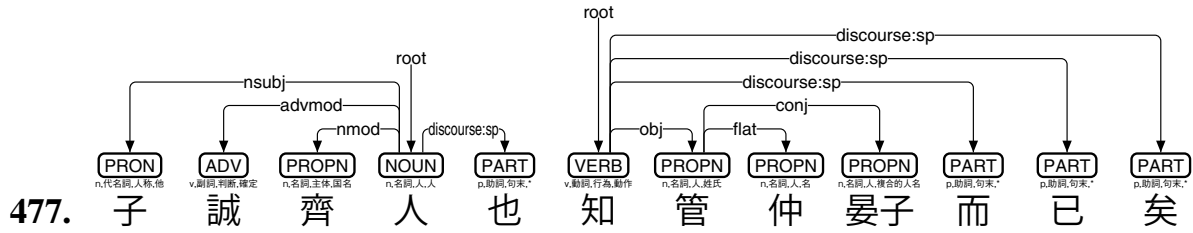
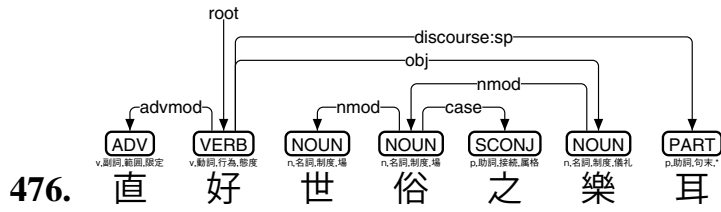


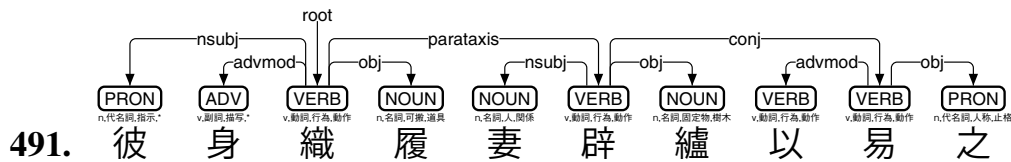
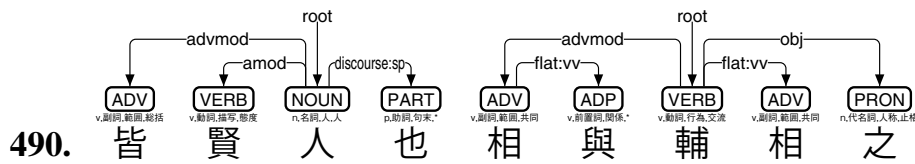
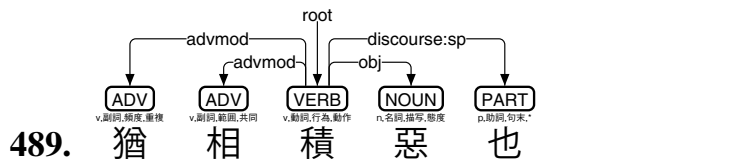
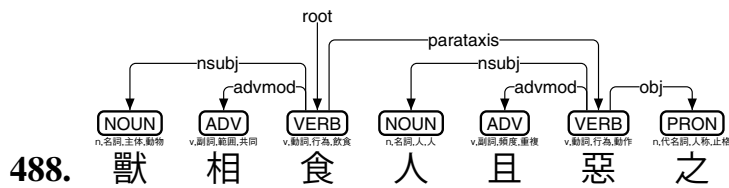
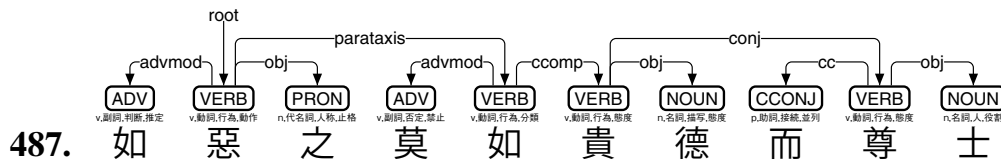
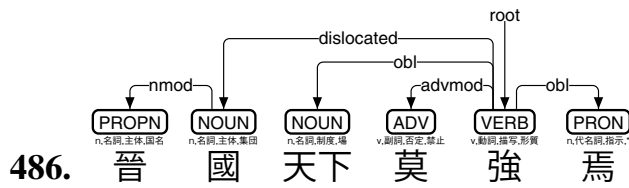
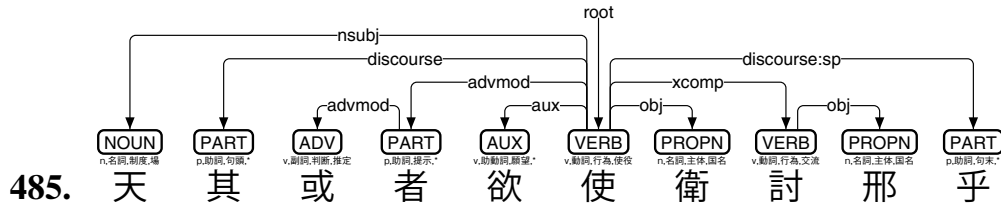
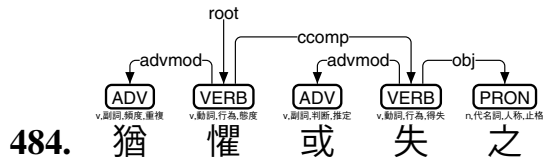


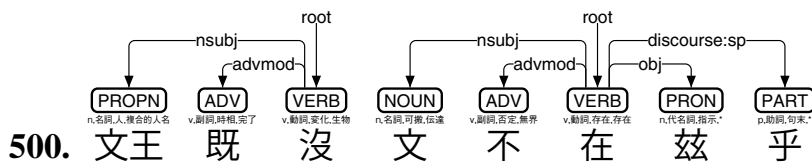
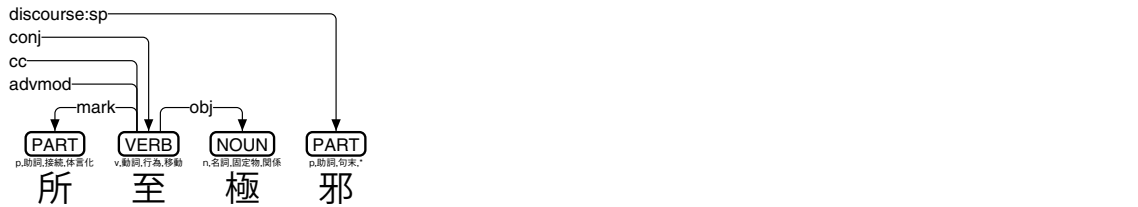
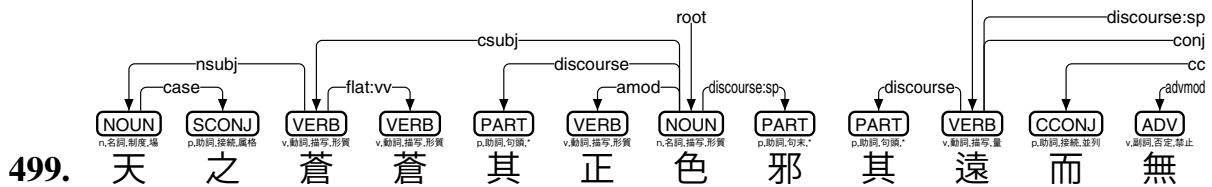
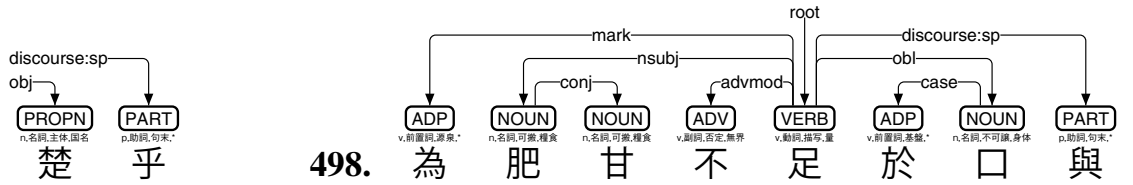
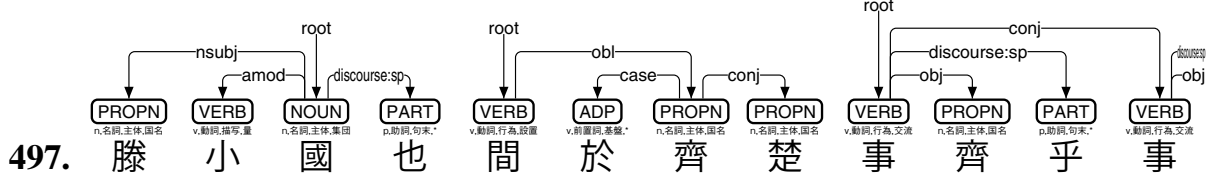
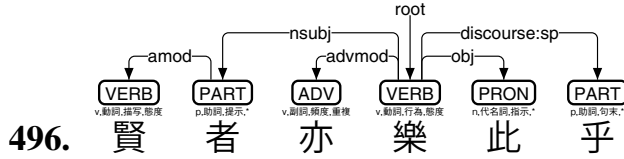
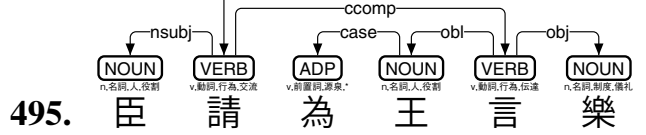
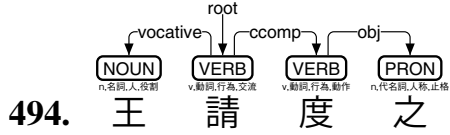
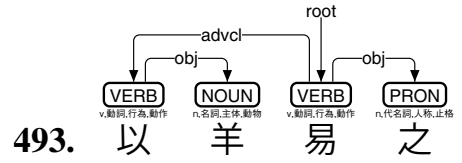
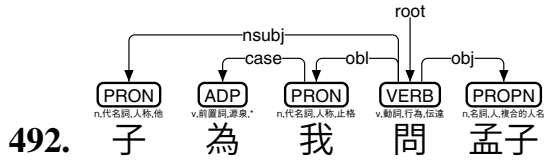


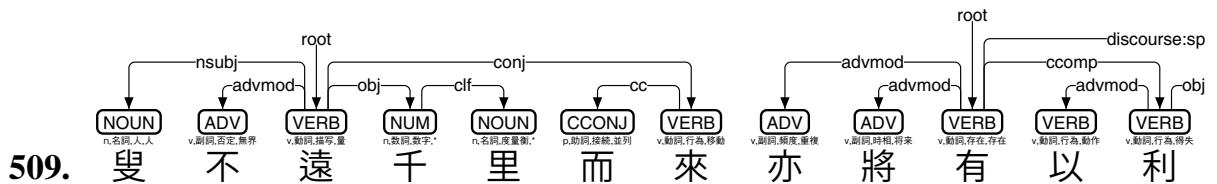
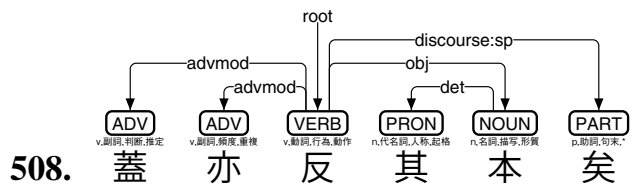
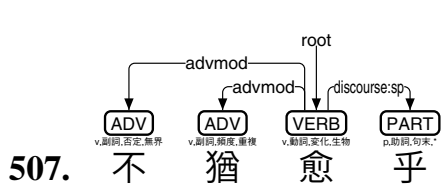
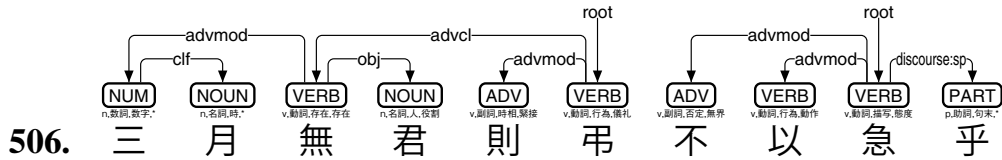
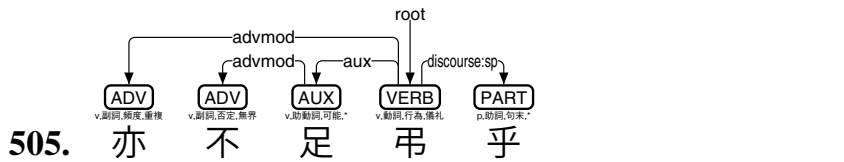
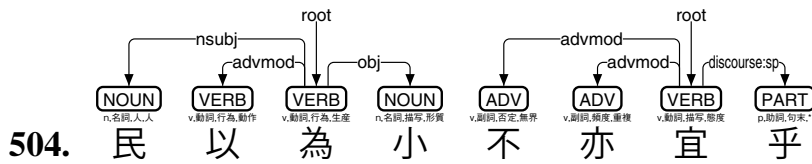
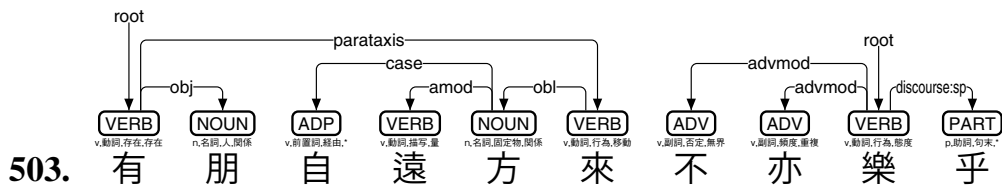
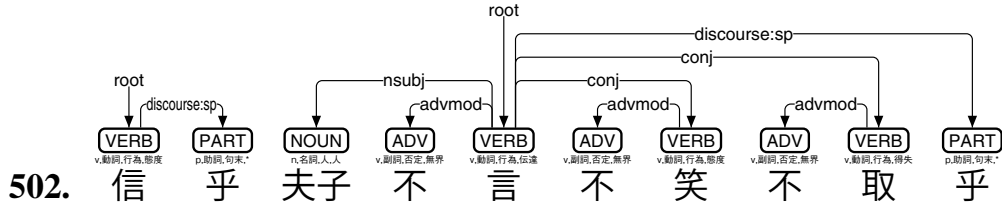
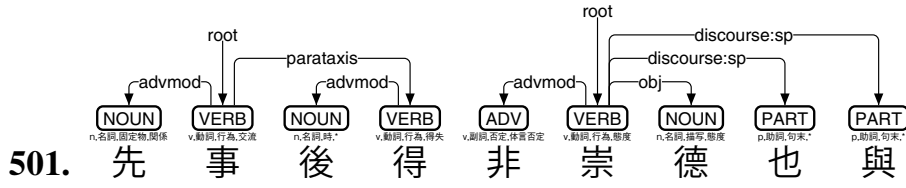


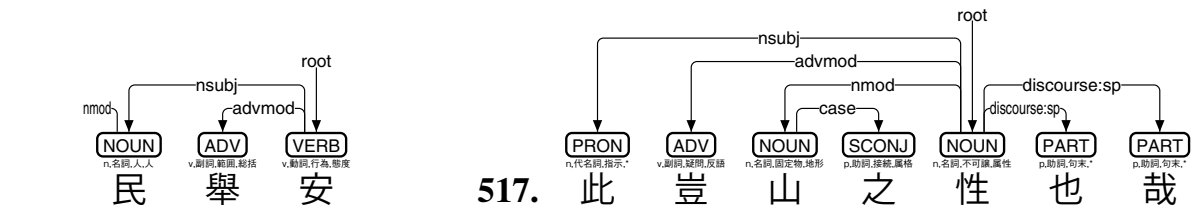
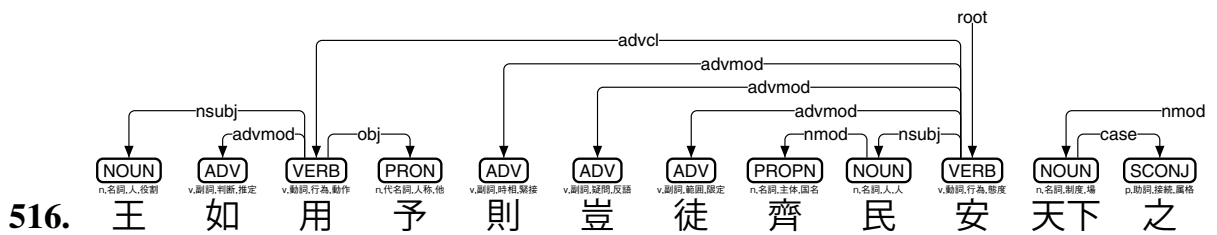
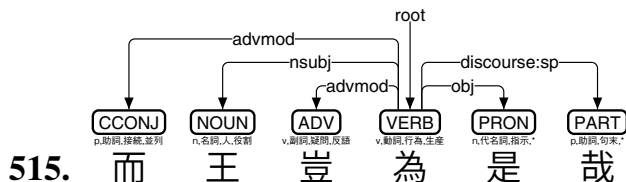
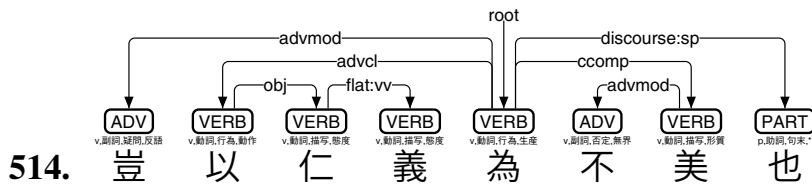
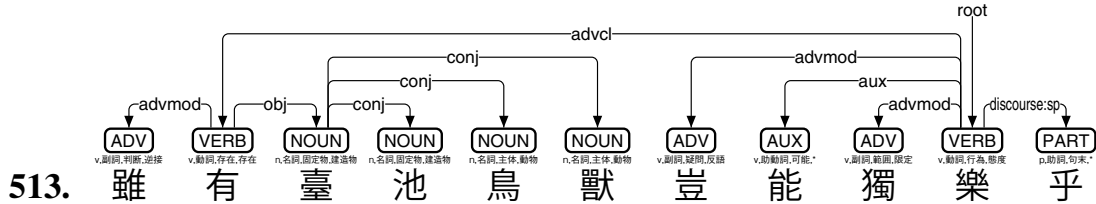
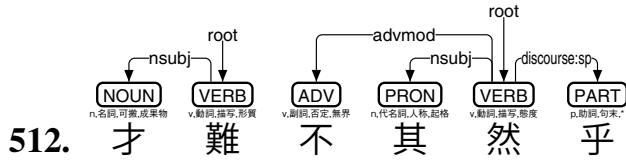
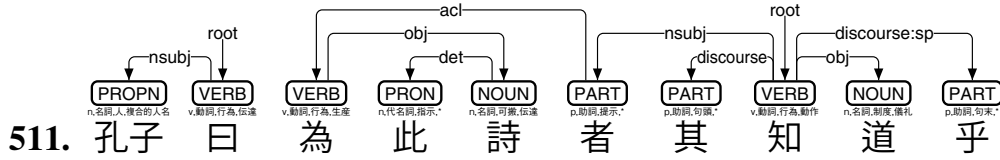
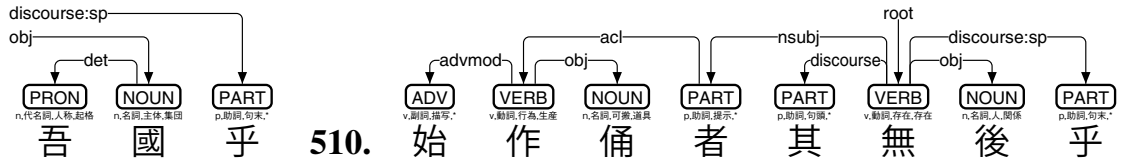


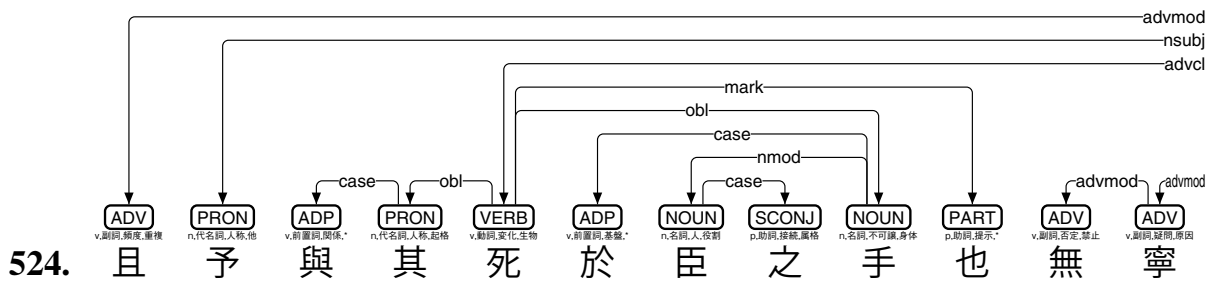
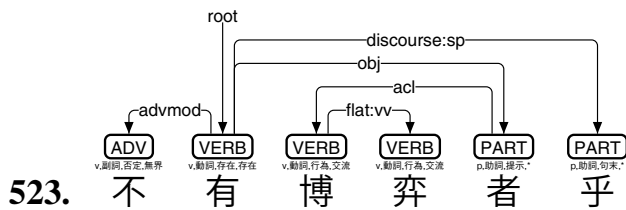
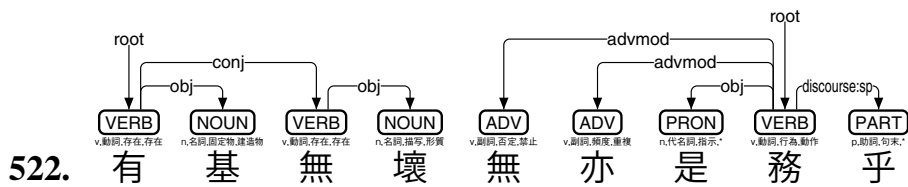
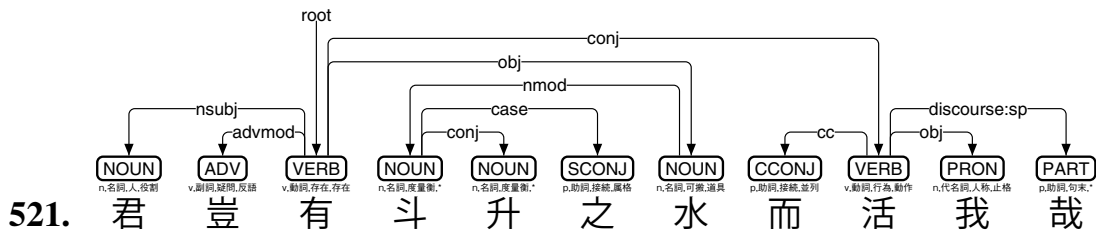
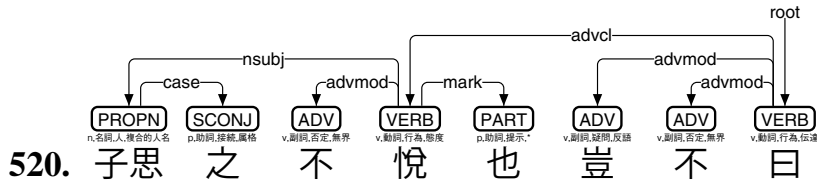
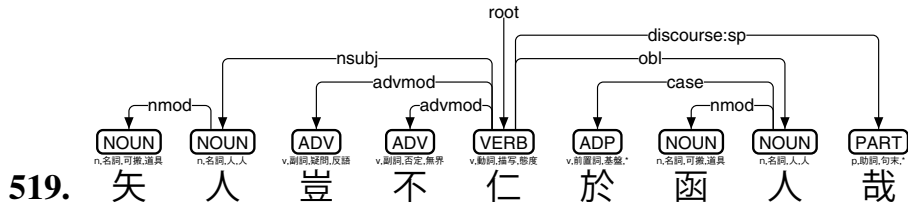
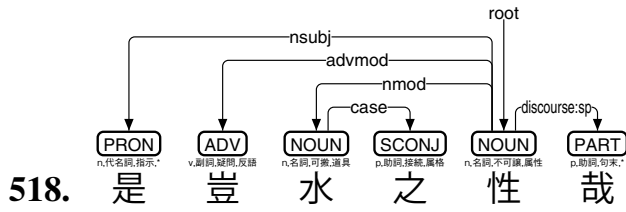


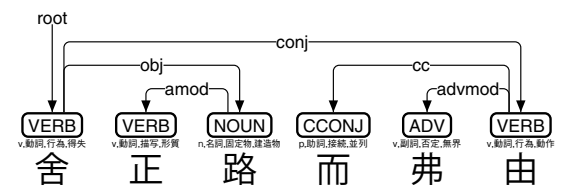
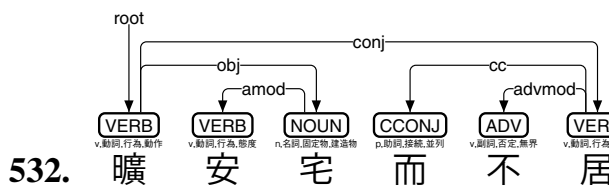
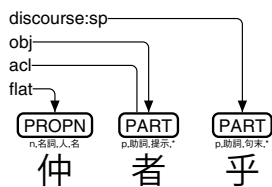
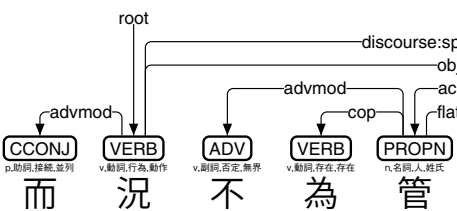
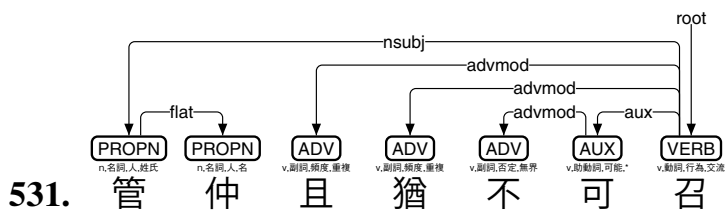
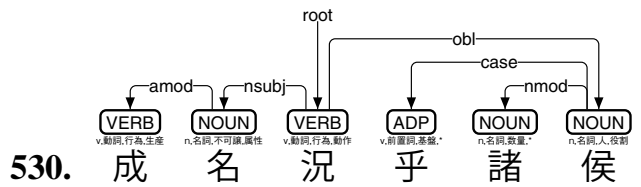
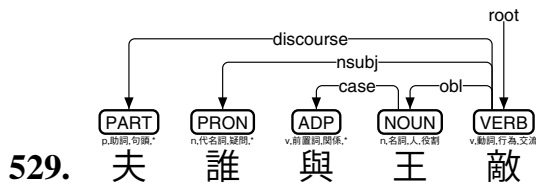
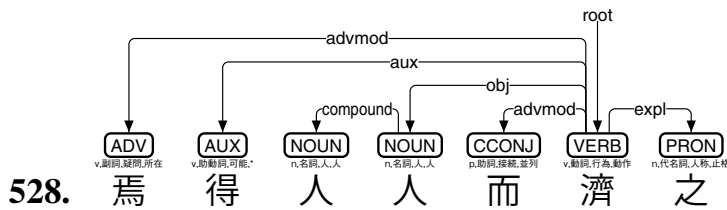
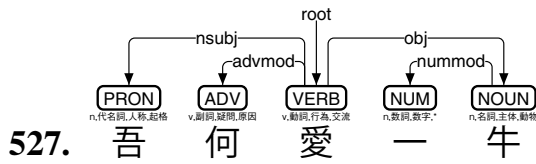
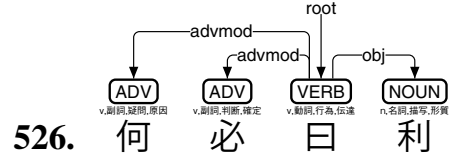
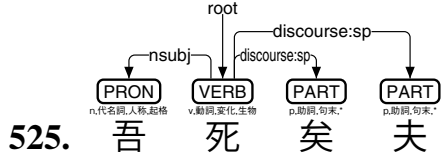
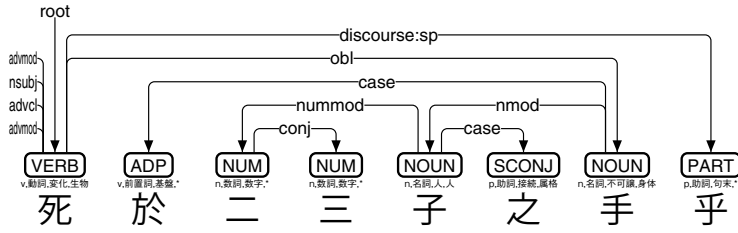


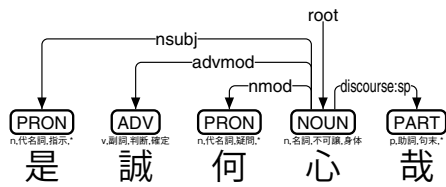
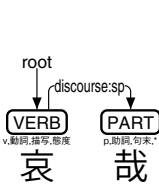




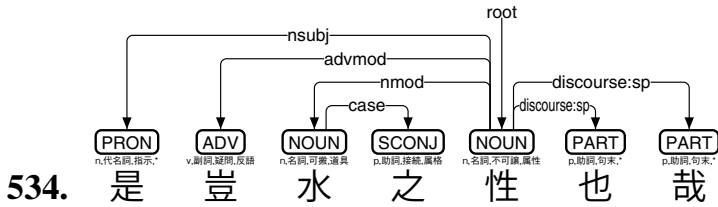




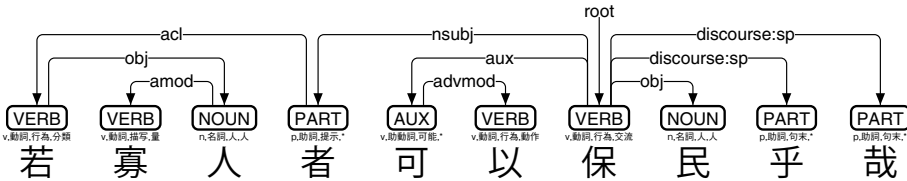




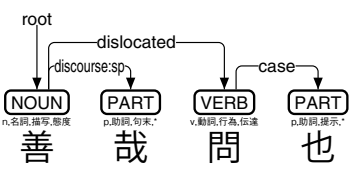
533.



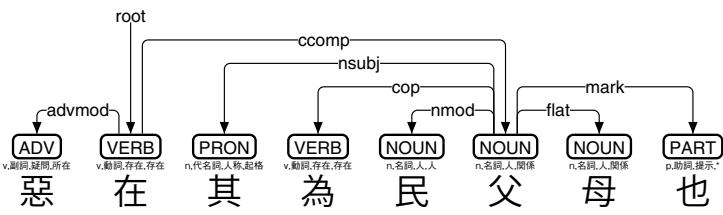
534.



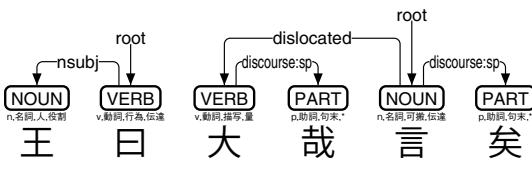
535.



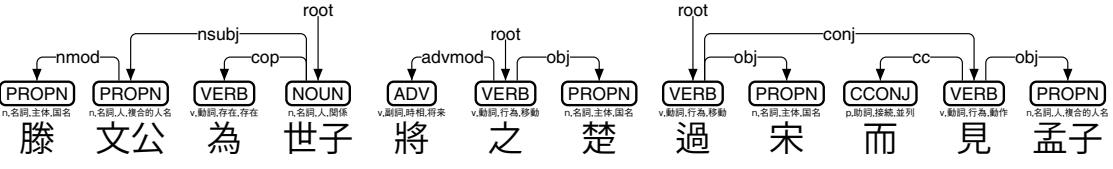
536.



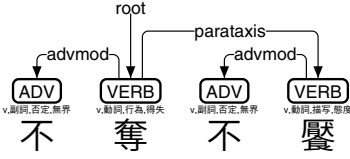
537.



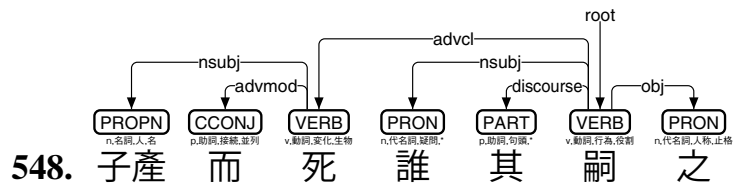
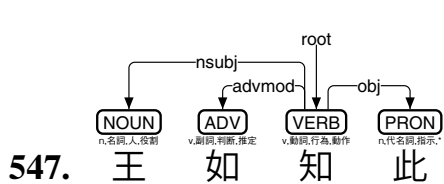
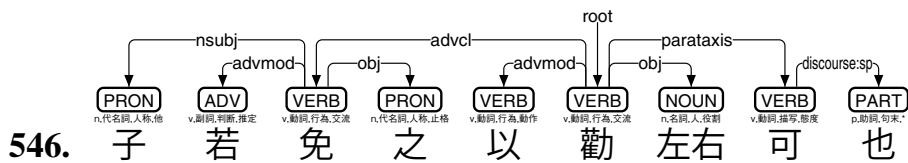
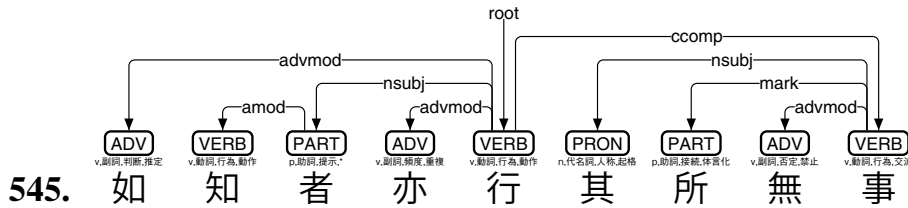
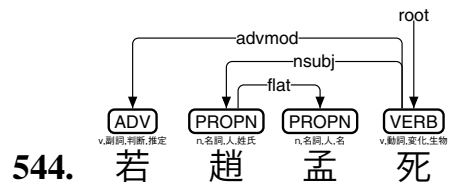
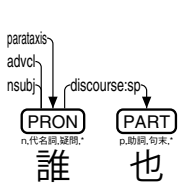
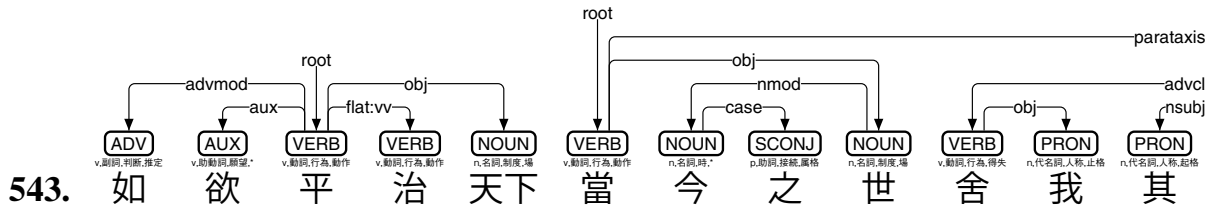
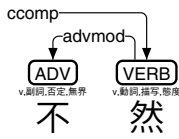
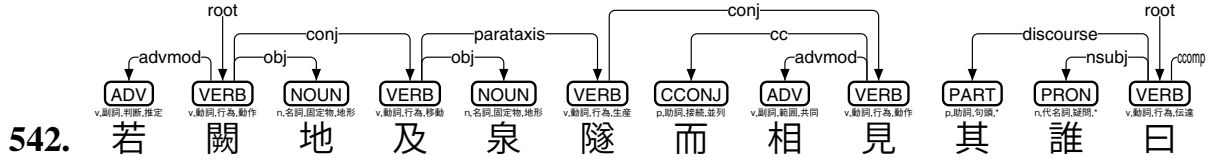
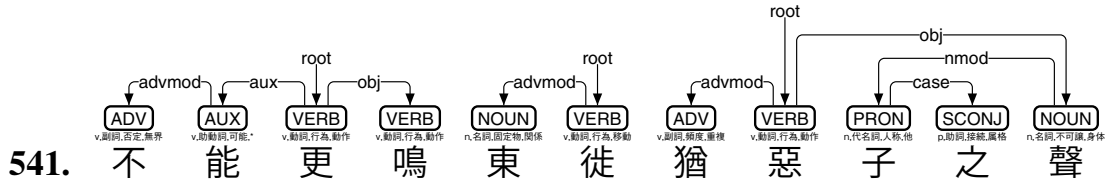
538.

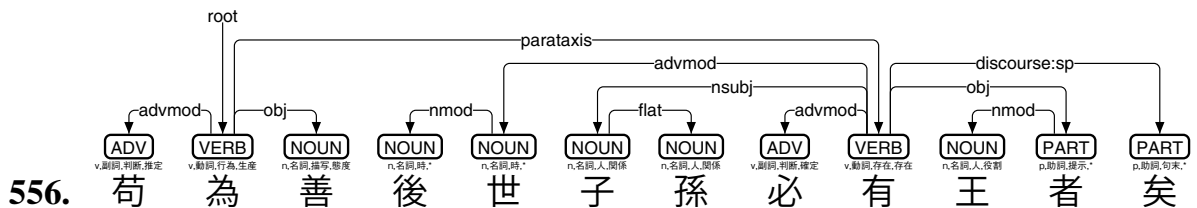
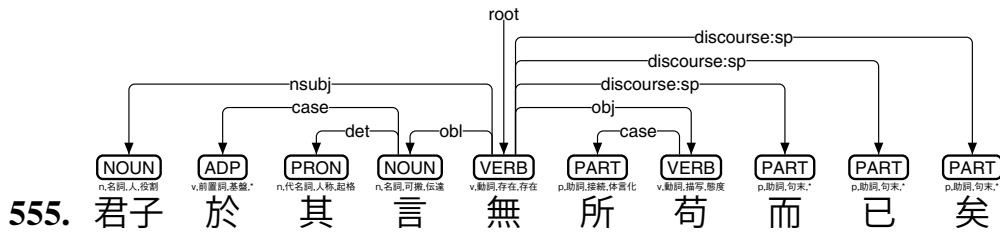
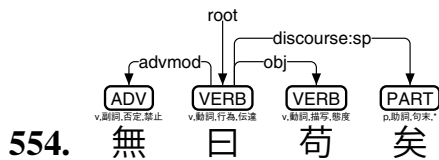
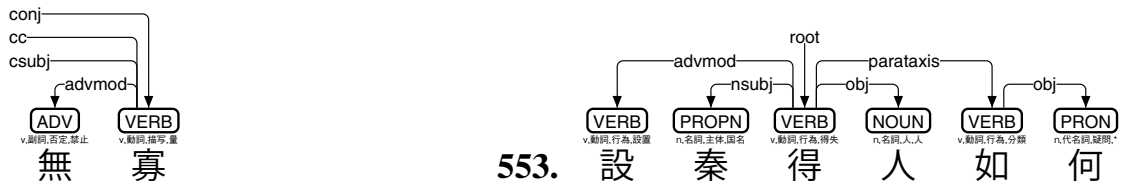
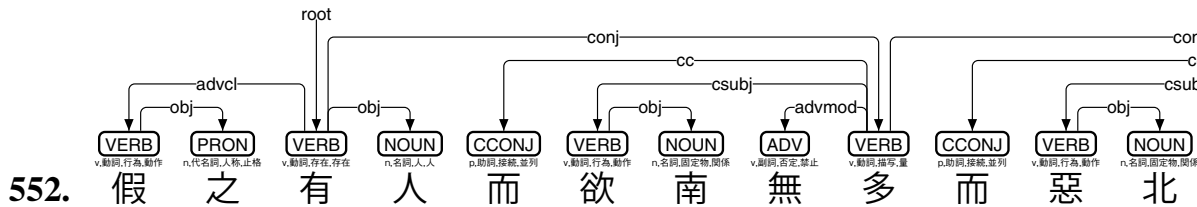
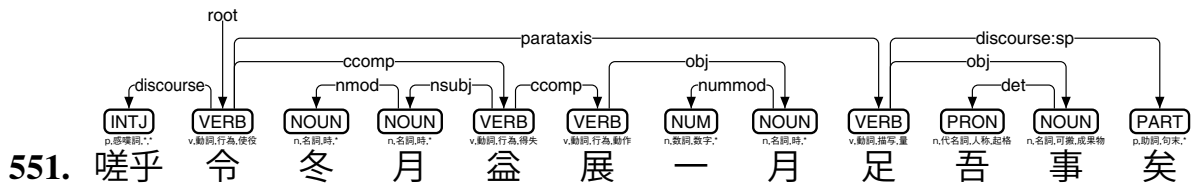
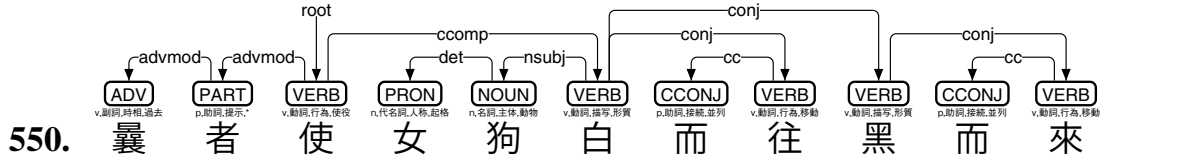
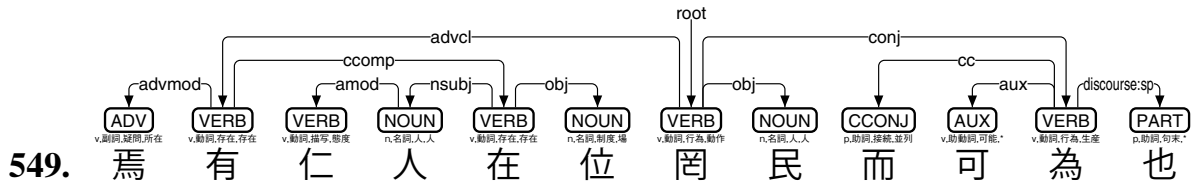


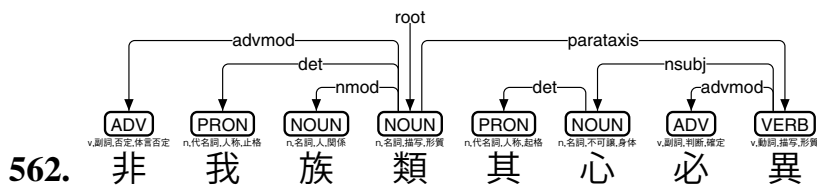
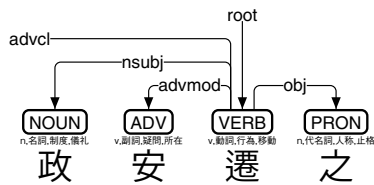
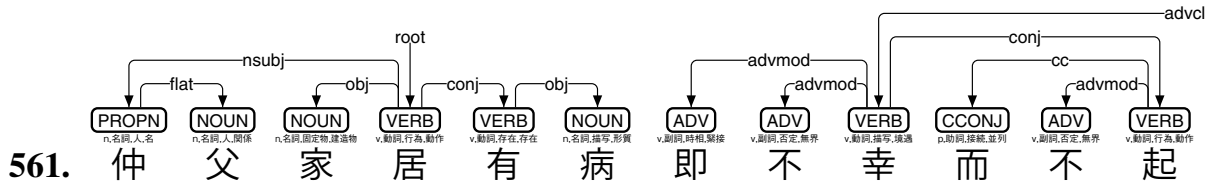
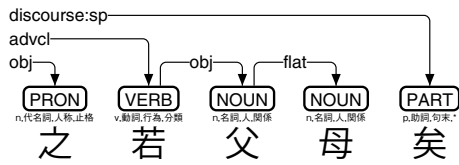
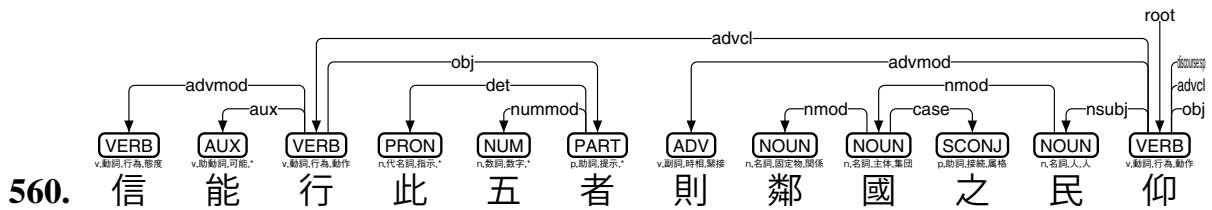
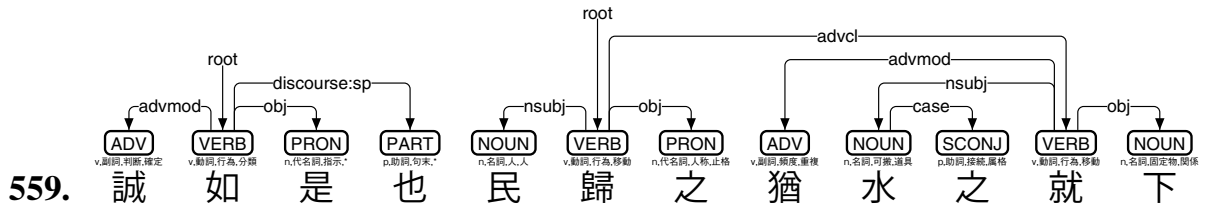
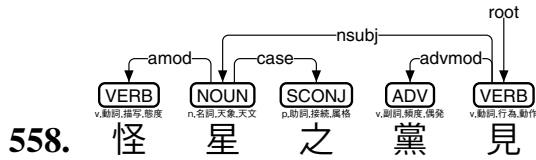
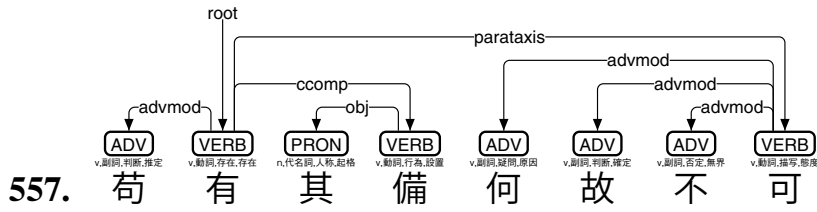
539.

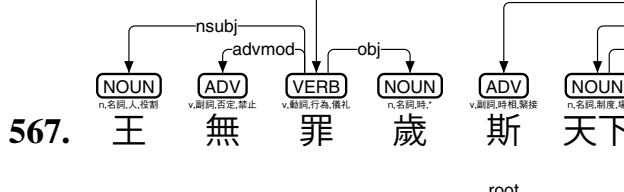
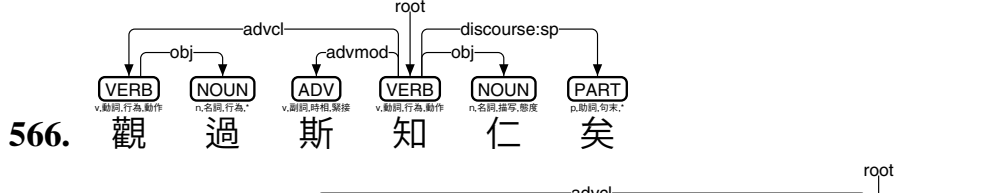
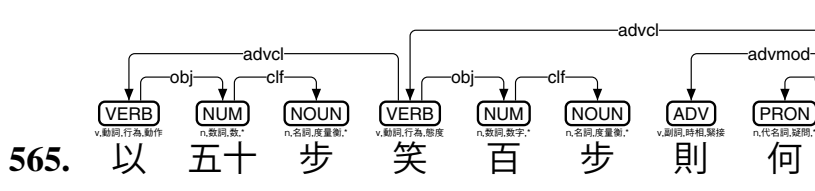
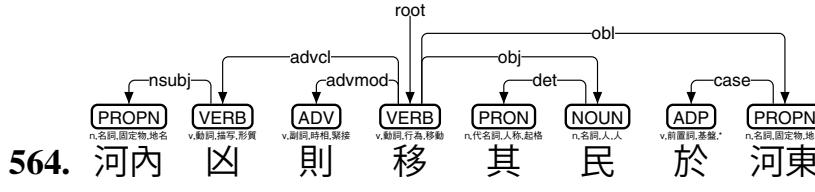
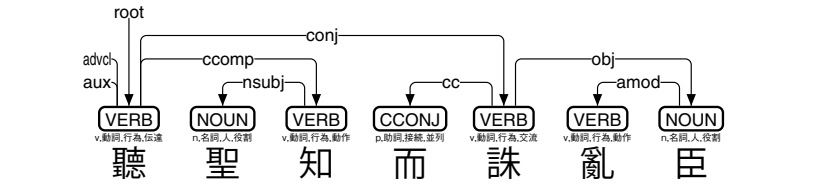
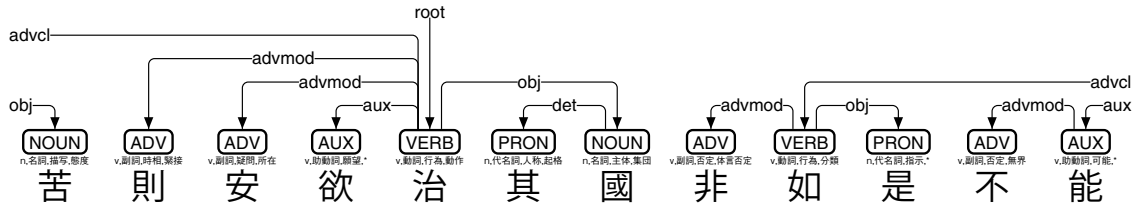
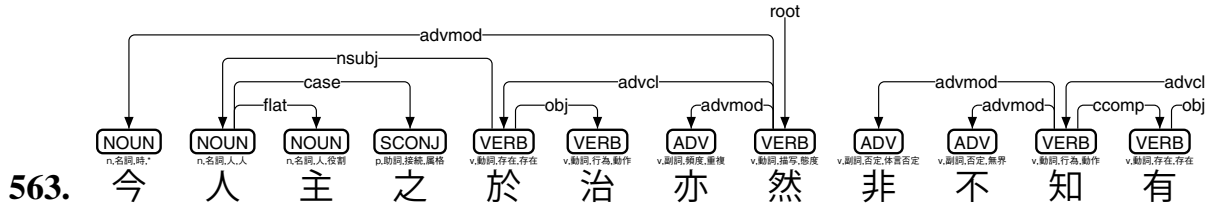


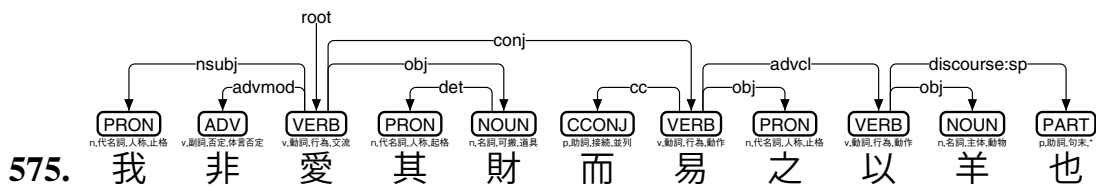
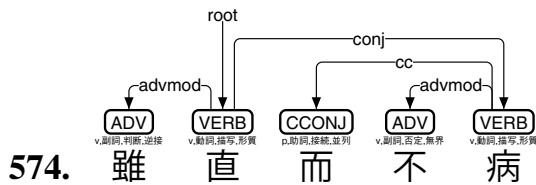
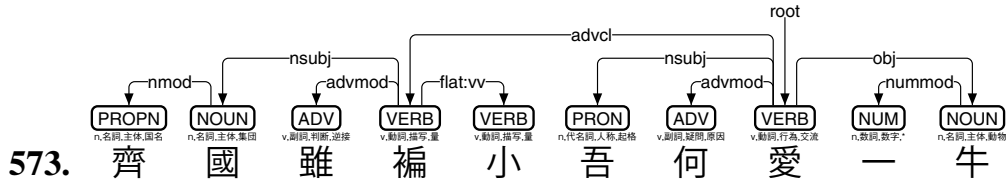
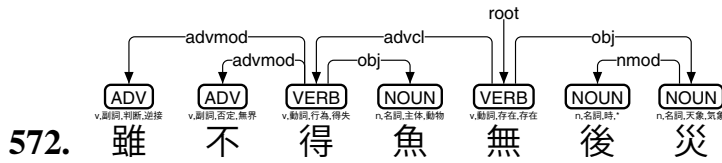
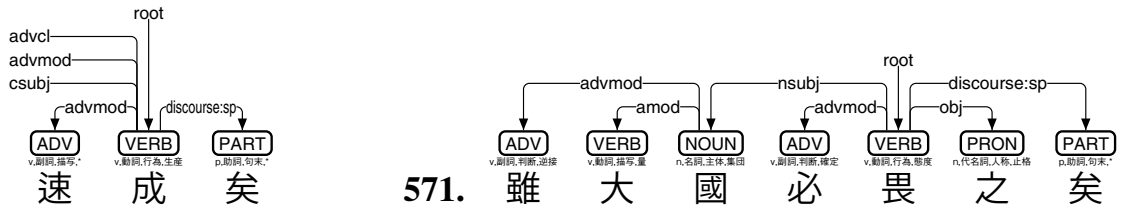
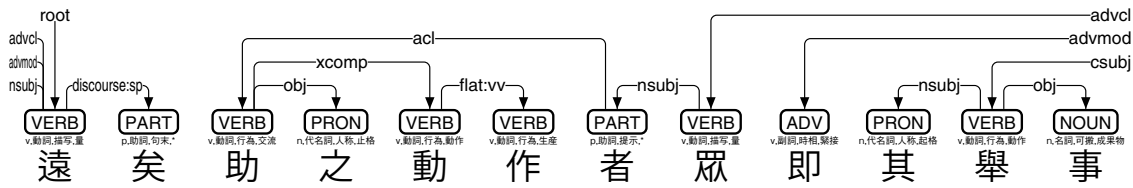
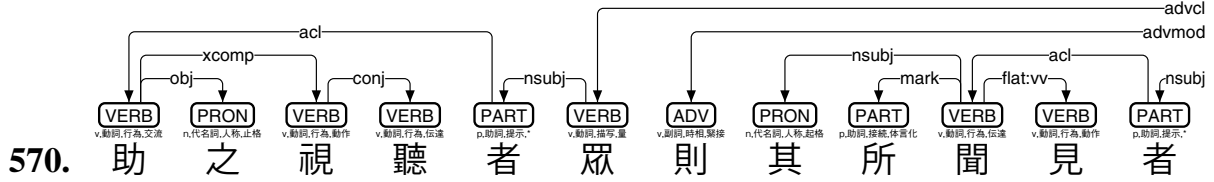
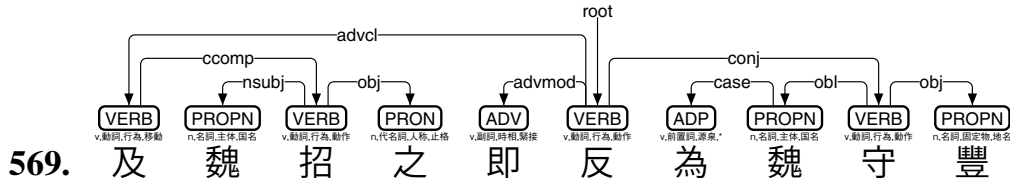
540.

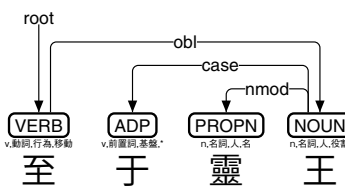
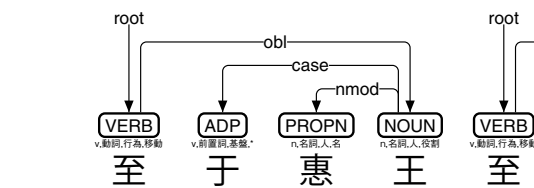
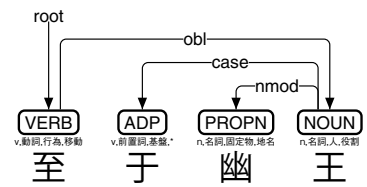
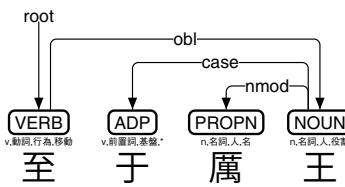
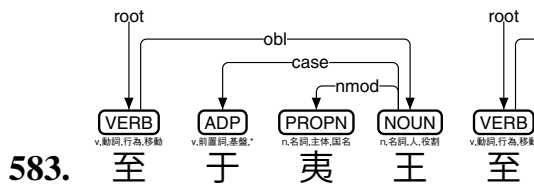
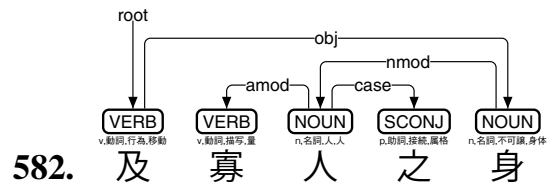
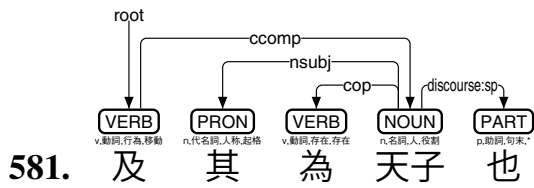
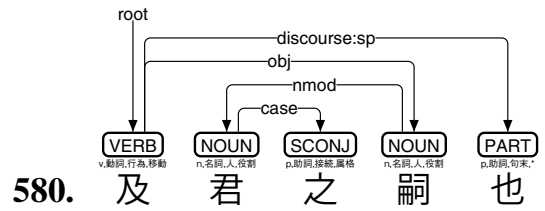
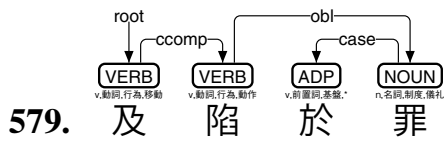
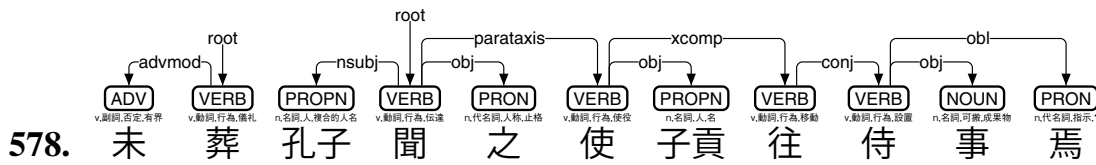
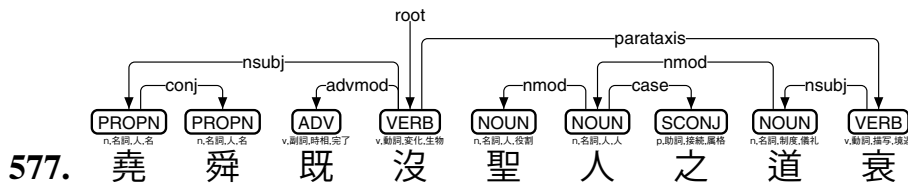
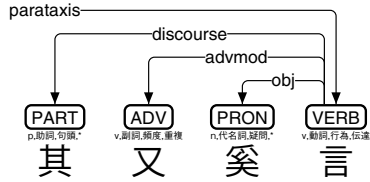
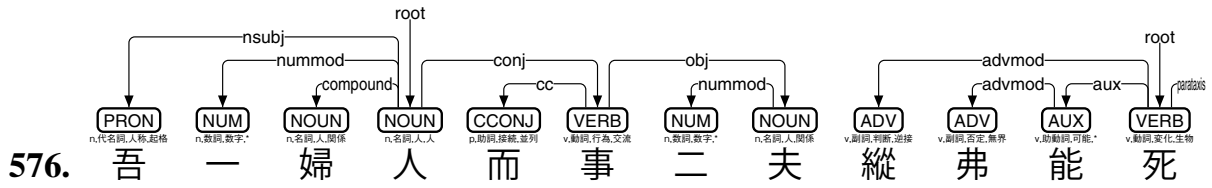


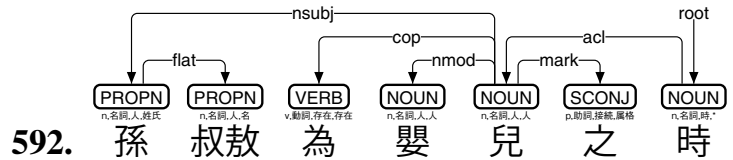
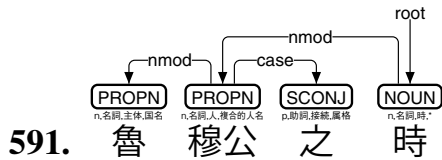
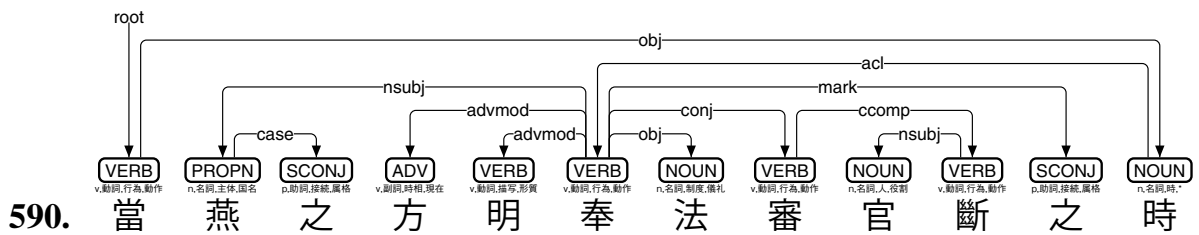
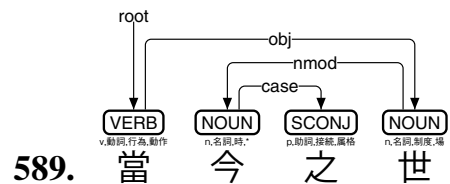
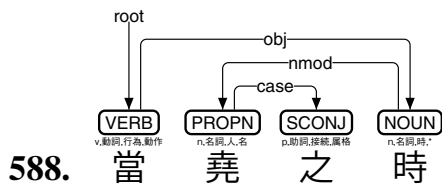
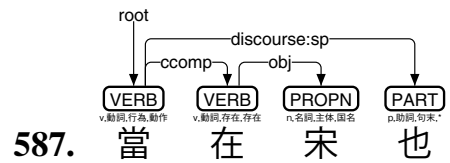
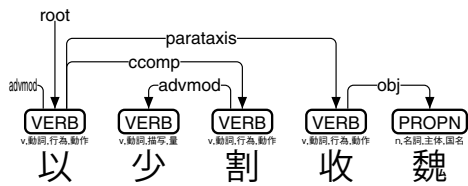
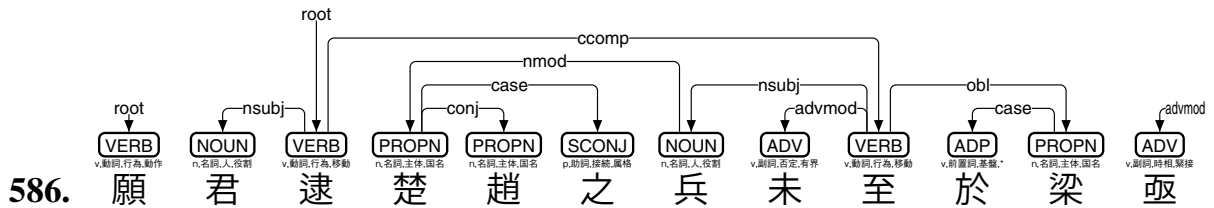
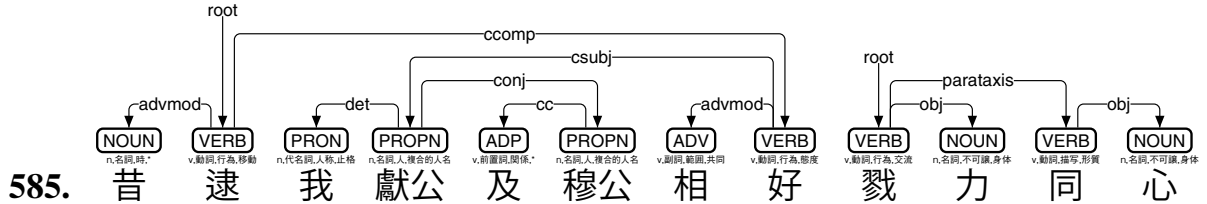
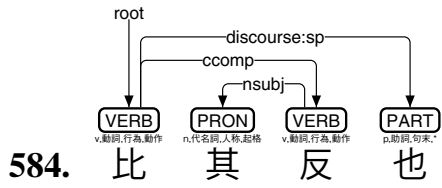


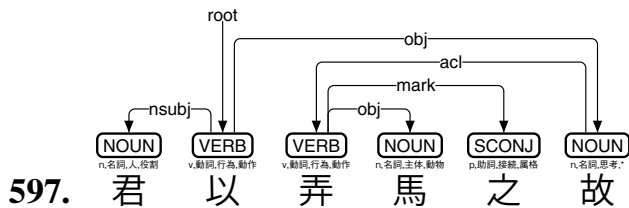
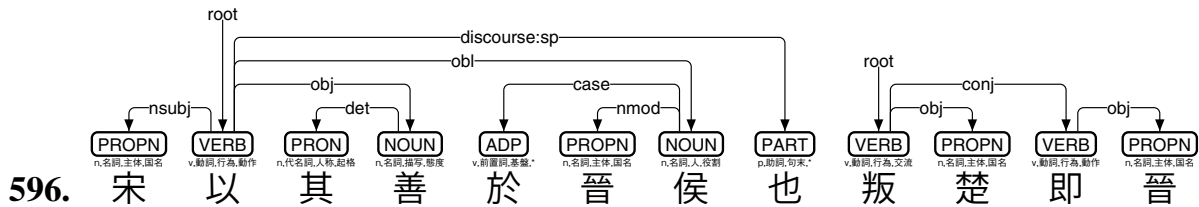
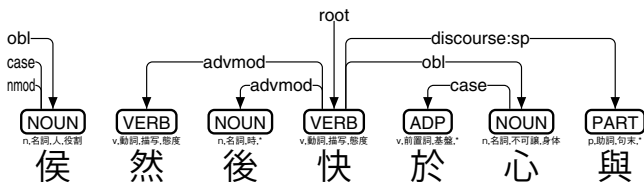
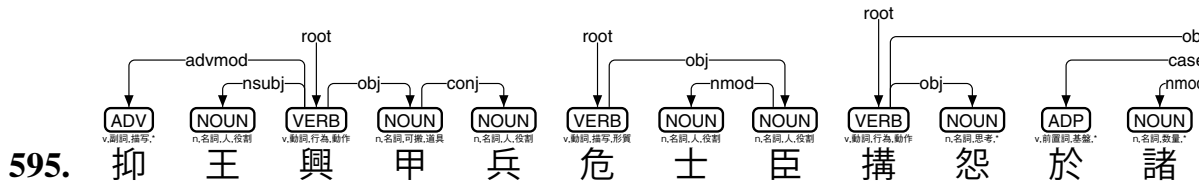
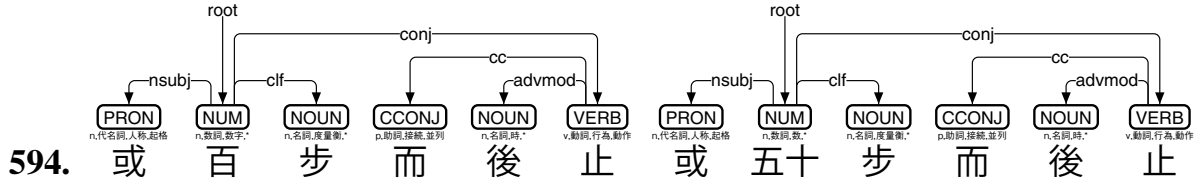
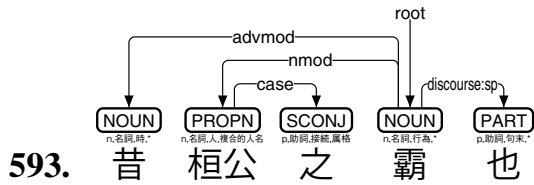












※以下に示す番号の例文は、同一あるいは一部が重なっている。

- 2 ≡ 60 4 ≡ 405 6 ≡ 207 10 ≡ 499 13 ≡ 208 17 ≡ 493 19 ≡ 477 22 ≡ 230 26 ≡ 323
- 27 ≡ 229 ≡ 269 35 ≡ 104 ≡ 383 38 + 149 ≡ 509 39 ≡ 209 55 ≡ 131 ≡ 539 65 ≡ 177 77 ≡ 419
- 79 + 328 ≡ 156 83 ≡ 408 106 ≡ 256 111 ≡ 261 118 ≡ 278 124 ≡ 203 125 ≡ 146 132 ≡ 572
- 137 ≡ 299 142 ≡ 565 150 ≡ 450 162 ≡ 515 169 ≡ 214 188 ≡ 410 191 ≡ 527 ≡ 573 201 ≡ 445
- 215 ≡ 584 245 ≡ 312 258 ≡ 529 270 ≡ 567 290 ≈ 329 346 ≡ 537 380 ≡ 457 433 ≡ 510 434 ≡ 543
- 453 ≡ 516 518 ≡ 534

Universal Dependencies の古典中国語への適用

Universal Dependencies (以下、UD) は、言語横断的な依存構造記述を目指すプロジェクト [2] である。端的には、品詞・形態素属性・依存構造情報を、言語に依存せず記述することで、言語横断的な情報とすることを目指している。句構造を考慮せずに係り受け関係を記述すべく、全ての構文構造を「単語」間の依存構造で記述するのが特徴である。

現時点の UD2.2* は、各単語ごとに 10 個のフィールド (表 1) からなる CoNLL-U フォーマットを定義しており、この CoNLL-U フォーマットを用いて、文を記述する。文字コードは UTF-8 であり、各フィールドの区切りは「タブ」U+0009 が 1 つ、各行 (各単語) の区切りは「改行」U+000A が 1 つである。空行 (2 つ以上の連続する「改行」) は、文の区切りを意味する。文の最初の単語の前には、複数の「コメント行」が許されており、行頭の文字を「#」U+0023 とする。ID は 1 から始まる自然数である。ただし、複数の単語にまたがる記述をおこないたい場合には、1-3 のような「範囲」を ID に書くこともできる。また、5.1 のような「小数」により、5 と 6 の間に「隠れている単語」を記述することも可能となっている。FORM と LEMMA は、空白を含みうるので、注意が必要である。UPOSTAG は 17 の品詞が、FEATS は 21 の形態素属性が、DEPREL は 37 の依存構造タグが、現時点では定義されている。HEAD と DEPREL は、内容語の依存構造に特化して設計されており、各単語のリンク元は高々 1 つしか記述できない。ただし、どうしても複数の単語からの依存関係を記述したい場合には、一応、DEPS による拡張も許されている。

現在、われわれは、漢文の係り受け解析への足掛かりとすべく、UD の古典中国語への適用に挑戦 [3, 4] している。その一環として、Pulleyblank の古典中国語文法書 [1] の各例文について、どのように UD2.2 を適用していくべきか検討・考察をおこない、作成した

表 1: CoNLL-U フォーマットのフィールド

ID	文中での単語番号
FORM	単語
LEMMA	単語の正規形
UPOSTAG	UD 品詞
XPOSTAG	言語依存の品詞
FEATS	UD 形態素属性
HEAD	リンク元の単語番号
DEPREL	UD 依存構造
DEPS	拡張依存関係
MISC	その他

*<http://hdl.handle.net/11234/1-2837>



CoNLL-U データを公開[†]した。この検討の過程と、考察した結果の概要を、UD2.2 の 10 個のフィールドごとに、以下に述べる。

ID・FORM・LEMMA

われわれは、MeCab 漢文形態素解析のこれまでの成果 [5] を、UD での漢文の単語分割にそのまま用いることにした。たとえば「孟子見梁惠王」という文は、形態素解析により「孟子」「見」「梁」「惠」「王」という 5 つの単語に分割し、それぞれ 1~5 の ID を振った上で、各単語を FORM に入れる (図 1)。ID に「範囲」や「小数」は用いない。LEMMA は、対応する FORM の「康熙字典体」ということにして、ある程度「正規形」っぽくしたが、必ずしも徹底できているわけではない。

#	ID	FORM	LEMMA	UPOSTAG	XPOSTAG	FEATS	HEAD	DEPREL	DEPS	MISC
1		孟子	孟子	PROPN	n, 名詞, 人, 複合的人名	-	2	nsubj	-	SpaceAfter=No
2		見	見	VERB	v, 動詞, 行為, 動作	-	0	root	-	SpaceAfter=No
3		梁	梁	PROPN	n, 名詞, 主体, 国名	-	5	nmod	-	SpaceAfter=No
4		惠	惠	PROPN	n, 名詞, 人, その他の人名	-	5	compound	-	SpaceAfter=No
5		王	王	NOUN	n, 名詞, 人, 役割	-	2	obj	-	SpaceAfter=No

図 1: 「孟子見梁惠王」の CoNLL-U データ

UPOSTAG

われわれの MeCab 漢文形態素解析 [5] においては、大品詞・品詞・意味素性・小素性の 4 階層からなる品詞階層を用いている。この品詞階層のうち、大品詞と品詞の組み合わせが、ほぼ UD 品詞に対応しているように感じられることから、UPOSTAG の 17 の品詞のうち、NOUN・PRON・NUM・VERB・ADP・ADV・AUX・PART・INTJ の 9 つについて、表 2 に示す形で対応させてみることにした。ただし、表中の特例に示す通り、「n, 名詞」のうち「n, 名詞, 人, 姓氏」など 6 種類については、固有名詞である可能性が高いことから、PROPN に対応させておくことにした。また、「p, 助詞, 接続, 属格」と「p, 助詞, 接続, 並列」については、それぞれ SCONJ と CCONJ に対応させた。これらに加え、PUNCT と SYM は、われわれの MeCab 漢文形態素解析においても、特殊用途として「s, 記号」と「s, 文字」を準備していることから、一応、これらと対応しておいた。

残る UD 品詞 3 つ (ADJ・DET・X) について、われわれの検討結果を以下に述べる。まず ADJ については、古典中国語において、われわれは形容詞という分類を廃止 [6] しており、したがって ADJ も使用しない。同様に DET は、古典中国語においては PRON の一部の用法に過ぎず、したがって DET も使用すべきでは無いと考えられる。X (それ以外の品詞) は、古典中国語には無いと考えられる。

[†]<https://corpus.kanji.zinbun.kyoto-u.ac.jp/gitlab/Kanbun/ud-kanbun/tree/master/Pulleyblank>



表 2: MeCab 漢文形態素解析の品詞階層と UD 品詞

大品詞, 品詞	UPOSTAG	特例	
n, 名詞	NOUN	n, 名詞, 人, 姓氏 n, 名詞, 人, 名 n, 名詞, 人, その他の人名 n, 名詞, 人, 複合的人名 n, 名詞, 主体, 国名 n, 名詞, 固定物, 地名	} PROPN
n, 代名詞	PRON		
n, 数詞	NUM		
v, 動詞	VERB		
v, 前置詞	ADP		
v, 副詞	ADV		
v, 助動詞	AUX		
p, 助詞	PART	p, 助詞, 接続, 属格 p, 助詞, 接続, 並列	SCONJ CCONJ
p, 感嘆詞	INTJ		
s, 記号	PUNCT		
s, 文字	SYM		

XPOSTAG ・ FEATS

UD2.2 においては、FEATS には 21 の形態素属性が準備されている。しかし、この形態素属性は、われわれの意味素性・小素性とは、かなり異なっている。たとえば、「n, 名詞, 固定物, 地名」には FEATS の NameType=Geo が対応しそうだが、「n, 名詞, 主体, 国名」に対応する FEATS の属性は、NameType=Geo と NameType=Nat にまたがりそうであり、そのどちらになるかは文脈依存である。FEATS の形態素属性に、われわれの意味素性・小素性を自動変換するのは、非常な困難を伴う。そこで現時点では、FEATS は使わないこととし、われわれの大品詞・品詞・意味素性・小素性を、そのまま XPOSTAG に入れている。

HEAD ・ DEPREL ・ DEPS

DEPREL には、UD 依存構造タグのうち、古典中国語に特化した 30 種類と、その派生形 4 種類 (nsubj:pass と csubj:pass と discourse:sp と flat:vv) を使用することにした。これら 34 種類の UD 依存構造タグ (表 3) は、Pulleyblank の古典中国語文法書 [1] の各例文について、手作業で UD 依存構造を決定していくにあたり、記述に必要な†タグで

†csubj:pass は nsubj:pass と同時に導入したが、各例文には現れなかった。また、list も例文には現れないが、「梁惠王上」などの篇名において「上」への依存構造リンクに必要なことから、とりあえず導入している。

表 3: 古典中国語に対する UD 依存構造タグ

	Nominals	Clauses	Modifier Words	Function Words
Core arguments	nsubj 主語 ↔nsubj:pass [受動文] obj 目的語 iobj 間接目的語	csubj 節主語 ↔csubj:pass [受動文] ccomp 節目的語 xcomp 節補語		
Non-core arguments	obl 斜格補語 vocative 呼称語 expl 形式語 dislocated 外置語	advcl 連用修飾節	advmod 連用修飾語 discourse 談話要素 ↔discourse:sp [文助詞]	aux 動詞補助成分 cop 繫辞 (copula) mark 標識 (marker)
Nominal dependents	nmod 体言による連体修飾語 nummod 数量による修飾語	acl 連体修飾節	amod 用言による連体修飾語	det 決定詞 clf 類別詞 case 格表示
Coordination	MWE	Loose	Special	Other
conj 接続 cc 接続詞	compound 複合 (endocentric) flat 並列 (exocentric) ↔flat:vv [動詞類]	list 細目 parataxis 隣接表現		root 親

ある。なお、各単語の依存先(リンク元)は、**HEAD** を用いて1つに限定し、**DEPS** は使用しないこととした。

たとえば、図1の「孟子見梁惠王」においては、「見」を **root** として、そこから「孟子」を **nsubj**、「王」を **obj** とする依存構造リンクを記述している。さらに「王」からは、「惠」を **compound**、「梁」を **nmod** とする依存構造リンクを記述しており、全体として依存構造ツリー(例文1.)を構成している。

UDにおいては、コピュラは内容語とせず、コピュラの補語を **root** とする。この点は、古典中国語 UD においても同様とした。たとえば「孟子為卿於齊」においては、「卿」を **root** として、そこから「孟子」を **nsubj**、「為」を **cop** とする依存構造リンクを記述した(例文25.)。なお「於齊」については、「齊」を「卿」の **obl** とした上で、「於」を「齊」の **case** としている。

ただし、「也」を句末におくコピュラ文については、現代中国語 UD [7] に倣って、「也」を **cop** ではなく **discourse:sp** で繋いだ。たとえば「此文王之勇也」においては、「勇」を **root** として、そこから「此」を **nsubj**、「也」を **discourse:sp** とする依存構造リンクを記述した(例文12.)。

一方、複文のコピュラ文については、多少、問題が残った。「是民受之也」を見てみよう。この文は「民受之」を X とおくと、「是 X 也」というコピュラ文である。「民受之」については、「受」を **root** として、そこから「民」を **nsubj**、「之」を **obj** とすればよい。また、「是 X 也」については、X から「是」へは **nsubj**、X から「也」へは **discourse:sp** となる。ところが、これを図示すると、妙なことになる(例文209.)。X を代表するのは「受」であることから、「受」から「是」へ **nsubj** が出ることになり、結果として「受」から2本の **nsubj** が出ているように見えるわけである。気持ち悪いのは事実だが、現状の UD では、こう書くしかなさそうだ。



古典中国語においては、主語を伴わない文も数多く見られる。そのような文も、UDは自然に記述可能である。たとえば「則不能安子思」においては、「安」を **root** として、そこから「子思」を **obj**、「能」を **aux** とする依存構造リンクを記述した(例文 40.)。なお、「不」は「能」の **advmod** とし、「則」は「安」の **advmod** としている。

古典中国語における兼語文(動詞の目的語が次の動詞の主語を兼ねる文で、使役動詞などに見られる)に対しては、動詞どうしの依存関係を **xcomp** で記述することにした。たとえば「王使人來曰」においては、「人」を「使」の **obj** とした上で、「來」を「使」の **xcomp** とする依存構造リンクを記述した(例文 109.)。なお、「曰」については、この文だけだとそもそも誰が言ったのかすら判然とせず、ざっくり「使」の **parataxis** としている。

「若～何」形式の疑問文に対しては、「若」と「何」を **xcomp** で繋ぐことにした。たとえば「子若國何」においては、「國」を「若」の **obj** とした上で、「何」を「若」の **xcomp** とする依存構造リンクを記述した(例文 86.)。あるいは「若之何子之不言也」においては、「何」を「若」の **xcomp**、形式目的語の「之」を **expl** とした上で、実際の目的語「子之不言」の「言」を **ccomp** とする依存構造リンクを記述した(例文 88.)。「如～何」形式の疑問文も同様で、たとえば「如之何其使斯民飢而死也」においては、「何」を「如」の **xcomp**、「之」を「如」の **expl** とした上で、「使」を「如」の **ccomp** とする依存構造リンクを記述した(例文 89.)。ただし「設秦得人如何」においては、「如」と「何」の間に目的語が挟まっていないことから、「何」を「如」の **obj** とした(例文 553.)。

「於」や「為」や「與」は、動詞として扱うべき場合と、前置詞として扱うべき場合があり、動詞と前置詞で UD 依存構造のリンク方向が逆になる。たとえば「今吾於人也聽其言而觀其行」では、「於」を動詞として扱い、「於」から「人」へ **obj** を繋いだ(例文 180.)。これに対し「孟子為卿於齊」では、「於」を前置詞として扱い、「齊」から「於」へ **case** を繋いだ(例文 25.)。あるいは「王誰與為善」では、「為」を動詞として扱い、「為」から「善」へ **obj** を繋いだ(例文 324.)。これに対し「子為我問孟子」では、「為」を前置詞として扱い、「我」から「為」へ **case** を繋いだ(例文 492.)。ただし「孟子為卿於齊」では、「為」は動詞ではあるもののコピュラ文なので、「卿」から「為」へ **cop** を繋いだ(例文 25.)。「堯以天下與舜」では、「與」を動詞として扱い、「與」から「舜」へ **obj** を繋いだ(例文 71.)。これに対し「王誰與為善」では、「與」を前置詞[§]として扱い、「誰」から「與」へ **case** を繋いだ(例文 324.)。ただし「吾子與子路孰賢」では、「與」を前置詞(ADP)とみなしつつも **CCONJ** と同様に扱い、「子」から「子路」へ **conj** を繋いだ上で、「子路」から「與」へ **cc** を繋いだ(例文 328.)。なお「則文王不足法與」では、「與」を「p, 助詞, 句末,*」とみなし、「法」から「與」へ **discourse:sp** を繋いだ(例文 118.)。

一方、「以」については、前置詞としては扱わず、全てを動詞とみなした。たとえば「堯以天下與舜」では、「以」を動詞とみなし、「以」から「天下」へ **obj** を、「以」から「堯」へ **nsubj** を繋いだ(例文 71.)。あるいは「卿以下必有圭田」でも、「以」を動詞とみなし、「以」から「下」へ **obj** を、「卿」から「以」へ **acl** を繋いだ(例文 148.)。「世人以形色名聲為足以得彼之情」でも、2つの「以」をいずれも動詞とみなし、前の「以」へは「為」

[§] 「誰」に後置されていることから、実態としては「後置詞」と呼ぶべきだが、ここでは「前置詞」と呼んでいる。



から **advcl** を、後の「以」へは「足」から **advmod** を繋いだ (例文 305.)。

助詞の「者」については、UD 依存構造をどう決定すべきか、悩ましい場面も少なくなかった [3]。「勞心者治人」の「者」を見てみよう。この文では、「勞心」という動賓構造を「者」で体言化して主語としているわけだが、この「者」を、われわれは「治」の **nsubj** として扱い、「勞」は「者」の **acl** とした (例文 53.)。すなわち、この例文においては、「者」を名詞同様に扱っているわけである。これに対して「昔者有饋生魚於鄭子産」の「者」は、あくまで「昔」を強調しているに過ぎないことから、「昔」を「者」の **nmod** とした上で、「者」は「有」の **advmod** とした (例文 482.)。

MISC

MISC には、現状では **SpaceAfter=No** だけを入れている。古典漢文においては、各単語の直後に空白などない、という現実をそのまま反映している。

依存文法と Universal Dependencies と 古典中国語

UD 依存構造は、Мельчук の依存文法 [8] を理論的支柱としながらも、実践面では Reed-Kellogg の文法構造 [9] を取り入れている。これらについて、ざっと紹介しておこう。

Reed-Kellogg 文法構造図は、主語 | 述語 | 目的語 という構造を基本に、英文を視覚化するものである。主文 (main sentence) を太線で、それ以外の節 (clause) を細線で視覚化した上に、修飾語を斜線に載せて示すという手法であり、たとえば「Those who labour with their minds rule others」という英文に対しては、「Those rule others」という主文の「Those」を、「who labour」という節が修飾していて、その「labour」を「with minds」が修飾し、「minds」を「their」が修飾していることから、図2のようになる。Reed-Kellogg 文法構造図は、英語に特化して設計されているが、現在も、アメリカの初等教育において幅広く用いられている。

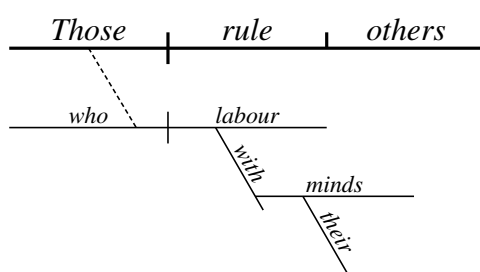


図 2: Reed-Kellogg 文法構造図

Tesnière は、スラブ諸語の研究を通して、のちに依存文法と呼ばれる言語横断的な記述手法を発案した [10]。文に現れる語は互いに依存関係にある、というのが、依存文法の基本的な考え方である。語と語の間の依存関係においては、上位項 (régissant) が下位項 (subordonné) を支配し、下位項が上位項に依存する。たとえば「Those who labour with their minds rule others」という英文であれば、rule が Those と others を支配し、Those と others が rule に依存する。ただし、転用がおこなわれている場合は、それらの語の間に

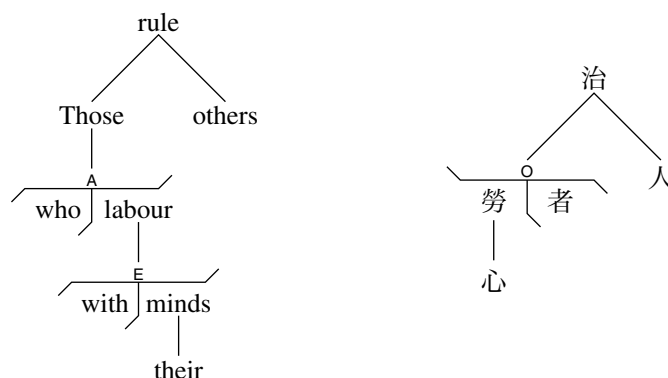


図 3: Tesnière 依存文法図



は依存関係は無く、並置する形で表現する。たとえば図3左では、minds という名詞が with によって E 転用 (連用修飾語に転用) されており、あるいは labour という動詞が who によって A 転用 (連体修飾語に転用) されている。

Tesnière の依存文法は、文における語の順序に関わらず、語の依存関係を記述するものであり、たとえば古典中国語にも応用可能である。すなわち「勞心者治人」という文であれば、「心」が「勞」に依存し、「勞」が「者」によって O 転用 (体言に転用) され「治」に依存する。これを図3右のように図示すれば、「Those who labour with their minds rule others」との間に、言語をまたいだ比較も可能となるのである。

Tesnière の依存文法は、その後、Robinson [11] や Hudson [12] らにより、Chomsky 句構造文法 [13] との融合が試みられた。その一方、Мельчук [8] は、語の依存関係の有向グラフ記述によって依存文法の形式化をおこない、Chomsky 句構造文法と決別した。

文中の語 X と Y に対し、Мельчук の依存文法は、 $X \rightarrow Y$ という依存関係によって文を記述する。 $X \rightarrow Y$ は、X は Y を支配する、あるいは、Y は X に依存する、と読む。各矢印には、依存関係に関する適切なラベルが付与される。各語が依存する語は高々1つであり、依存関係はループしない。依存関係は、あくまで語と語の間の記述であり、それがたとえ節 (clause) や句 (phrase) に係るものであっても、割り切って語と語の関係として記述する。

この「割り切り」の結果として、Мельчук の依存文法は、言語横断的な文法構造記述として、活用可能なものとなっている。英語の「Those who labour with their minds rule others」[¶]と、日本語の「心を勞する者は人を治める」と、古典中国語の「勞心者治人」に対して、Мельчук の依存文法による文法構造記述を、図4に示す。ただし、ラベルのう

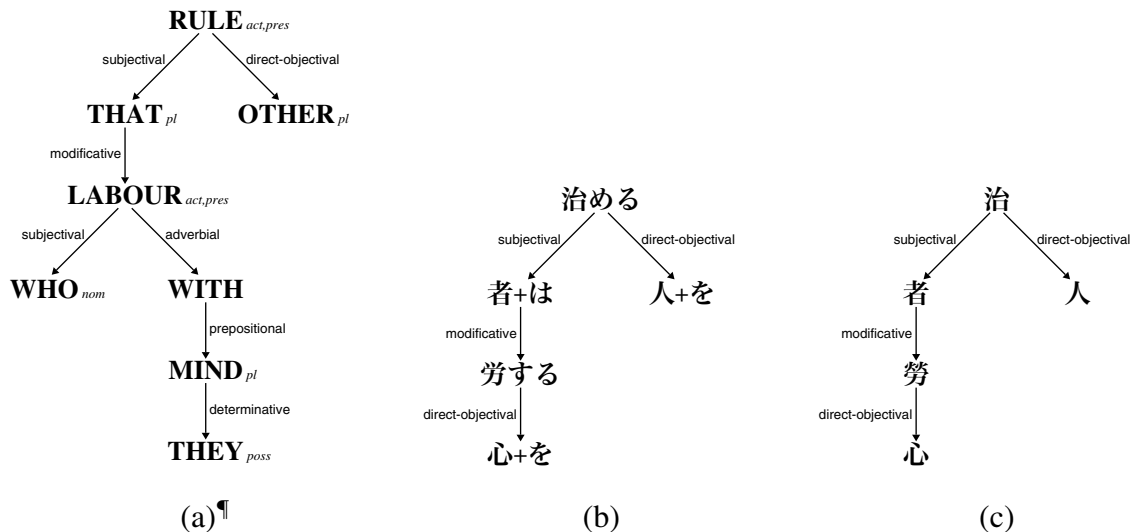


図4: Мельчук の依存文法による文法構造記述

[¶]図4(a)の WITH は、図3左の E 転用との兼ね合いを考えた場合、LABOUR ではなく MIND に依存すべきだという議論がある [2]。それを受けて、英語 UD では labour → minds → with となっている (表紙図)。英語の前置詞とそれに続く名詞類の扱いは、Tesnière と Мельчук と UD で、それぞれ異なる。



ち **subjectival** と **direct-objectival** は、過去には **predicative** と **1st completive** が用いられており、Мельчук 自身も、ラベルがどれだけ必要なかは明らかにしていない [14]。

UD 依存構造は、Мельчук の依存文法におけるラベルを、表 4 の 37 種類に限定する野心的な試み、として捉えることができる。ただ、UD の前身である Stanford Typed Dependencies [15] が、初期には Bresnan 語彙機能文法 [16] からスタートしており、その後には依存文法へとシフトしたことから、いくつか不思議な概念が紛れ込んでしまっている。その一つが、節 (clause) である。

表 4: UD 依存構造タグ

	Nominals	Clauses	Modifier Words	Function Words
Core arguments	nsubj obj iobj	csubj ccomp xcomp		
Non-core arguments	obl vocative expl dislocated	advcl	advmod discourse	aux cop mark
Nominal dependents	nmod appos nummod	acl	amod	det clf case
Coordination	MWE	Loose	Special	Other
conj cc	fixed flat compound	list parataxis	orphan goeswith reparandum	punct root dep

節という概念を、Мельчук は依存文法から削除したが、これを UD は再導入している。表 4 の **nsubj** と **csubj** は、いずれも主語を表す UD 依存構造タグであり、リンク先が節である時は **csubj** を、そうでない時は **nsubj** を使う。**obj** と **ccomp** についても同様だし、**advmod** と **advcl** についても同様だし、**amod** と **acl** についても同様である。**case** と **mark** については、リンク元が節である時は **mark** を、そうでない時は **case** を使う [17]。

英語においては、節という概念を導入するのは、そう難しくはない。たとえば、表紙図の *Those* → *labour* に **amod** ではなく **acl** を付与しているのは、端的には図 2 で「*who labour*」が節を構成している (というコンセンサスが得られている) からである。しかし、英語以外の言語において、節という概念は、必ずしも自明ではない。そのせいもあって Мельчук は、節や句といった概念を、依存文法から削除したのである。これに対し、依存文法に節を復活してしまった UD は、言語横断を謳っているものの、実は英語寄りになってしまっている可能性がある。

では、古典中国語に対しては、UD 依存構造で導入されている節という概念は、本質的に適用可能なのか。たとえば、「*勞心者*」(例文 53.) と「*死者*」(例文 49.) の間には、文法構造上の違いがあると考えられるべきなのか、そうでないのか。現時点でのわれわれは、「死

者」には **amod** を、「勞心者」には **acl** を用いることにしてみた。すなわち、「勞心」は UD 依存構造で導入されている節にあたるが、動詞単独の「死」は節にあたらない、という風に、とりあえず、みなすことにしてみた。あるいは、「所臨唯信」(例文 31.) と「惟君所行也」(例文 467.) においては、「所臨」には **case** を、「君所行」には **mark** を用いることにしてみた。すなわち、「君行」は UD 依存構造で導入されている節にあたるが、動詞単独の「臨」は節にあたらない、とみなしたのである。

これらを敷衍すると、われわれの古典中国語 UD においては、以下のルールで、節か節でないか判定をおこなった、といえる。

- **nsubj**、**obj**、**obl**、**aux**、**advmod** のリンク元となっている動詞は、節を構成しているとみなす。
- リンク元となっていない動詞は、節だとみなさない。

ただし、これはあくまで、現時点でのわれわれの作業ルールであり、節というものの一般的な判定基準を示したものではない。本来であれば、古典中国語に節という概念が導入可能かどうか、そこから議論を始めなければならないのだが、その道程は遠く、まだまだ研究が必要である。

参考文献

- [1] Edwin George Pulleyblank: *Outline of Classical Chinese Grammar*, Vancouver: UBC Press (1995).
- [2] Joakim Nivre: *Towards a Universal Grammar for Natural Language Processing*, CICLing 2015: 16th International Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics (April 2015), pp.3-16.
- [3] 安岡孝一, ウィッテルン クリスティアン, 守岡知彦, 池田巧, 山崎直樹, 二階堂善弘, 鈴木慎吾, 師茂樹: 古典中国語 Universal Dependencies への挑戦, 情報処理学会研究報告, Vol.2018-CH-116 (2018年1月), No.20, pp.1-8.
- [4] 守岡知彦: 古典中国語 UD コーパスの IPFS を用いた表現の試み, 情報処理学会研究報告, Vol.2018-CH-118 (2018年8月), No.6, pp.1-7.
- [5] 安岡孝一, ウィッテルン クリスティアン, 守岡知彦, 池田巧, 山崎直樹, 二階堂善弘, 鈴木慎吾, 師茂樹: 古典中国語 (漢文) の形態素解析とその応用, 情報処理学会論文誌, Vol.59, No.2 (2018年2月), pp.323-331.
- [6] 山崎直樹, 守岡知彦, 安岡孝一: 古典中国語形態素解析のための品詞体系再構築, 人文科学とコンピュータシンポジウム「じんもんこん 2012」論文集 (2012年11月), pp.39-46.
- [7] Herman Leung, Rafaël Poiret, Tak-sum Wong, Xinying Chen, Kim Gerdes and John Lee: *Developing Universal Dependencies for Mandarin Chinese*, 12th Workshop on Asian Language Resources (December 12, 2016), pp.20-29.
- [8] Igor A. Mel'čuk: *Dependency Syntax: Theory and Practice*, New York: State University of New York Press (1988).
- [9] Alonzo Reed and Brainerd Kellogg: *Higher Lessons in English: A Work on English Grammar and Composition*, New York: Clark & Maynard (1877).
- [10] Lucien Tesnière: *Éléments de Syntaxe Structurale*, Paris: C. Klincksieck (1959).
- [11] Jane J. Robinson: *Dependency Structures and Transformational Rules*, *Language*, Vol.46, No.2 (June 1970), pp.259-285.
- [12] Richard Hudson: *Word Grammar*, New York: Basil Blackwell (1984).
- [13] Noam Chomsky: *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge: MIT Press (1965).
- [14] Alain Polguère, Igor A. Mel'čuk: *Dependency in Linguistic Description*, Amsterdam: John Benjamins (2009).

- [15] Marie-Catherine de Marneffe and Christopher D. Manning: The Stanford Typed Dependencies Representation, *Coling 2008: Proceedings of the Workshop on Cross-Framework and Cross-Domain Parser Evaluation (August 2008)*, pp.1-8.
- [16] Joan Bresnan: *Lexical-Functional Syntax*, Malden: Blackwell (2001).
- [17] Marie-Catherine de Marneffe, Timothy Dozat, Natalia Silveira, Katri Haverinen, Filip Ginter, Joakim Nivre, Christopher D. Manning: *Universal Stanford Dependencies: A Cross-Linguistic Typology*, *Proceedings of the 9th International Conference on Language Resources and Evaluation (May 2014)*, pp.4585-4592.

索引

- 【一】 ADV←advmod 365
NUM←nummod 191
256 300 321 381 407 449 455
527 551 573 576
NUM←obj 122
VERB←root 329
- 【七十】 NUM←nummod 50
NUM←root 186 188
410
- 【七百】 NUM←nummod 190
- 【丈】 NOUN←nmod 251 267
- 【三】 NUM←advmod 120 364
506 568
NUM←conj 274 524
NUM←nummod 96 107 195 221
- 【三十三】 NUM←root 49
- 【上】 NOUN←nsubj 336
NOUN←obj 97 145
NOUN←obl 124 135 172
- 【上下】 NOUN←nsubj 415
- 【下】 NOUN←nmod 135
NOUN←obj 59 97 148
183 320 559
VERB←root 568
- 【不】 ADV←advmod 3 6 17
27 38 40 47 56 57 74
88 90 101 102 105 107 108 116
118 120 122 124 127 132 134
135 155 159 164 166 187 192
203 207 212 218 223 228 229
235 239 243 245 247 249 250
260 262 276 278 283 284 286
287 288 290 291 292 293 294
303 310 312 335 351 352 366
374 378 379 381 387 396 397
404 411 416 437 442 448 456
468 469 471 474 481 483 498
500 502 503 504 505 506 507
509 512 514 519 520 523 531
532 540 541 542 557 561 563
572 574
- 【且】 ADV←advmod 101 116
427 488 524 531
ADV←cc 103 157
- 【世】 NOUN←advmod 556
NOUN←nmod 305 476
- NOUN←obj 434 543 589
- 【世子】 NOUN←root 131
539
- 【丘】 PROPN←flat 266
- 【並】 ADV←advmod 52
- 【主】 NOUN←flat 563
VERB←xcomp 209
- 【乃】 ADV←advmod 15 16
171 257 260 264
- 【久】 VERB←advmod 119
- 【之】 PRON←det 76 265
PRON←expl 88 89 228
231 234 235 237 238 239 251
308 340 429 463 469 528
PRON←iobj 78 81 123
PRON←nsubj 98 99 116 465
PRON←obj 17 30 37 39 41 47
48 49 56 59 75 80 81 108 110
115 124 139 153 163 164 178
182 183 184 193 209 210 219
242 257 264 272 274 285 290
292 295 296 297 302 303 315
317 320 329 331 332 336 343
345 349 359 364 366 370 372
377 378 380 388 390 397 398
399 412 413 428 437 440 441
445 446 452 457 461 472 473
481 484 487 488 490 491 493
494 546 548 552 559 560 561
569 570 571 575 578
PRON←obl 317 380 420 457
SCONJ←case 8 9 12 21 22 34
35 41 44 59 66 87 88 90 92 93
104 107 116 125 130 134 146
154 171 176 179 183 186 192
193 196 201 205 210 211 212
216 217 222 223 225 230 231
233 243 244 249 250 251 254
256 259 260 262 270 272 275
276 284 286 298 305 309 310
318 320 325 326 336 343 345
351 355 361 382 383 385 389
407 417 430 434 439 445 446
453 470 473 476 481 499 516
517 518 520 521 524 534 541
543 558 559 560 563 567 577
580 582 586 588 589 590 591
593
- SCONJ←mark 94 124 203 204
218 243 291 590 592 597
VERB←conj 66 138
VERB←obl 224
VERB←parataxis 59
VERB←root 55 131 165 167
424 539
- 【乎】 ADP←case 79 156 174
345 530
PART←discourse:sp 33 42 67
136 149 160 262 264 285 291
294 315 325 357 372 373 386
394 400 408 433 446 452 485
496 497 500 502 503 504 505
506 507 509 510 511 512 513
522 523 524 531 535
- 【乘】 NOUN←clf 22 230 470
- 【九】 NUM←advmod 57
NUM←nummod 452
- 【也】 PART←case 82 239
252 382 536
PART←discourse:sp 4 5 6 7 8
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21 24 35 44 49 62 93 103 104
113 116 119 120 132 135 137
144 147 150 151 163 164 174
189 206 207 208 209 210 211
212 214 215 216 217 218 220
228 237 238 243 244 246 250
254 256 259 260 262 263 267
268 279 287 288 291 295 296
297 298 299 300 307 317 318
322 351 359 363 376 383 393
397 403 405 416 420 428 434
441 442 448 449 450 455 456
459 467 470 472 477 489 490
497 501 514 517 534 543 546
549 559 575 580 581 584 587
593 596
PART←mark 30 88 89 94 179
180 184 233 249 251 275 310
346 355 418 444 446 520 524
537
- 【亂】 NOUN←nsubj 272
VERB←amod 563
VERB←root 23 358
- 【予】 PRON←nsubj 111 199
261 412 524

- PRON←obj 316 422 453 516
【事】 NOUN←nsubj 209
 NOUN←obj 209 235
 293 345 356 420 460 551 570
 578
 NOUN←obl 202 336
 VERB←ccomp 545
 VERB←conj 497 576
 VERB←parataxis 145 443
 VERB←root 497 501
【二】 NUM←nummod 241
 265 524 576
【于】 ADP←case 175 335
 432 583
 ADP←mark 127
【云】 VERB←advcl 275
 VERB←root 274 276
 277 279 338 339
【五】 NUM←advmod 363
 NUM←conj 379
 NUM←nummod 195 231 449
 560
【五十】 NUM←nummod 121
 NUM←obj 142 565
 NUM←root 185 189 478 594
【五百】 NUM←nummod 194
 NUM←parataxis
 197
【井】 NOUN←obj 57
【亟】 ADV←advmod 586
【亡】 NOUN←nmod 44
 VERB←ccomp 392
 VERB←parataxis 391
 VERB←root 199
【交】 ADV←advmod 415
 VERB←root 67
【亥唐】 PROPEN←obj 275
【亦】 ADV←advmod 2 13 24
 60 149 208 233 496 503
 504 505 508 509 522 545 563
【人】 NOUN←advmod 354
 NOUN←clf 49 241
 NOUN←compound 353 528
 NOUN←conj 456
 NOUN←dislocated 292
 NOUN←iobj 68 70
 NOUN←nmod 9 407 577 582
 NOUN←nsubj 28 47 59 83 154
 170 178 179 181 233 268 284
 305 313 321 327 333 351 352
 353 382 390 391 408 409 411
 416 446 460 472 480 481 488
 519 549 563
 NOUN←obj 24 53 63 72 94 109
 124 137 141 163 180 184 203
 204 222 256 281 299 351 421
 479 528 535 552 553
 NOUN←obl 53 94 155 327 330
 381 519
 NOUN←root 14 19 244 298 477
 490 576
【仁】 NOUN←compound 15
 NOUN←conj 198
 NOUN←dislocated 465
 NOUN←nsubj 282
 NOUN←obj 262 566
 VERB←acl 4 405
 VERB←amod 61 129 281 549
 VERB←ccomp 157
 VERB←obj 2 60 279 514
 VERB←root 519
【今】 NOUN←advmod 180
 189 264 278 311 341
 379 382 406 474 563
 NOUN←conj 116
 NOUN←nmod 21 434 543 589
【他】 PRON←det 167 224
 291 348
 PRON←obj 347
【令】 VERB←root 110 114
 116 551
【以】 VERB←acl 148
 VERB←advcl 17 71 72
 93 124 129 140 141 142 143
 144 150 220 221 223 231 291
 305 378 386 409 421 437 450
 493 514 565 575
 VERB←advmod 28 33 47 73 75
 93 121 122 125 145 146 147
 149 151 157 193 217 236 260
 282 305 327 359 399 406 423
 435 445 448 460 474 491 504
 506 509 535 546
 VERB←csubj 416
 VERB←dislocated 416
 VERB←root 139 262 319 586
 596 597
【仰】 VERB←root 560
【仲】 PROPEN←flat 422 438
 477 531
 PROPEN←nmod 276
 PROPEN←nsubj 561
【仲孫】 PROPEN←obj 447
 PROPEN←parataxis
 447
【任】 NOUN←obj 282
 PROPEN←obj 167
【伊】 PROPEN←nsubj 250
 PROPEN←obj 41
 PROPEN←root 363
【伏】 VERB←parataxis 227
【伐】 VERB←conj 153
 VERB←root 194
 VERB←xcomp 112
【休】 VERB←advcl 429
 VERB←conj 429
【伯】 NOUN←nmod 321
 NOUN←nsubj 449
 PROPEN←nsubj 461
【位】 NOUN←obj 129 135
 144 549
 NOUN←root 449
【何】 ADV←advmod 191 213
 234 262 265 267 279
 340 341 422 448 526 527 557
 573
 PRON←nmod 533
 PRON←obj 123 142 223 334
 338 339 553 565
 PRON←obl 169 214 335 336
 PRON←root 307 474
 PRON←xcomp 86 87 88 89 337
 397
【余】 PRON←nmod 274
 PRON←nsubj 240 263
 PRON←obj 288
【作】 VERB←acl 510
 VERB←flat:vv 570
 VERB←root 368
【使】 VERB←advcl 184
 VERB←ccomp 89 98
 VERB←parataxis 181 421 578
 VERB←root 109 113 125 146
 209 210 216 244 303 451 485
 550
【來】 VERB←advmod 435
 VERB←ccomp 219
 VERB←conj 38 509 550
 VERB←flat:vv 147
 VERB←parataxis 47 503
 VERB←root 45 170 371



- VERB←xcomp 109
【侍】 VERB←conj 578
【供】 VERB←root 445
【侮】 VERB←acl 204
【侯】 NOUN←nmod 87
 NOUN←nsubj 341 449
 NOUN←obj 193
 NOUN←obl 530 595 596
 NOUN←root 304
【侵】 VERB←root 59
【便】 VERB←root 331
【俑】 NOUN←obj 510
【俗】 NOUN←nmod 476
 NOUN←obj 210
【保】 VERB←csubj 90
 VERB←root 535
【信】 VERB←advmod 560
 VERB←conj 180
 VERB←root 31 502
【俱】 ADV←advmod 380 455
 456 457
【假】 VERB←advcl 552
【偕】 ADV←advmod 154
【傑】 NOUN←nmod 34 259
【備】 VERB←ccomp 557
【儂句】 NOUN←nsubj 288
【億】 NUM←conj 314
【儉】 VERB←root 444
【兄】 NOUN←flat 145
 NOUN←nsubj 455
 NOUN←obj 391
 NOUN←obl 321
【先】 NOUN←advmod 178
 501
 NOUN←nmod 309 345 382 439
【免】 VERB←advcl 546
【兒】 NOUN←acl 592
- 【入】** VERB←advcl 236
 VERB←conj 451
 VERB←obj 275
 VERB←parataxis 430
 VERB←root 143 145 275 462
 VERB←xcomp 114
【公】 NOUN←nsubj 30 449
【六】 NUM←advmod 95
 NUM←nummod 452
【兵】 NOUN←conj 125 146
 595
 NOUN←nmod 401
 NOUN←nsubj 586
 NOUN←obj 133
 NOUN←parataxis 5
【其】 PART←discourse 10 30
 291 394 429 433 435
 436 437 438 439 485 499 510
 511 542 548 576
 PART←discourse:sp 337
 PRON←det 4 22 62 66 84 145
 173 178 180 220 225 230 249
 260 262 268 279 301 303 306
 307 317 334 338 343 352 353
 355 356 381 385 389 403 405
 418 428 446 447 454 461 466
 481 508 555 562 563 564 575
 596
 PRON←nsubj 17 89 163 184
 213 215 308 346 434 512 537
 543 545 570 581 584
 PRON←obj 557
 PRON←obl 444 524
【具】 ADV←advmod 458
【再】 ADV←advmod 274
 ADV←root 364
【冠】 PROPEN←obj 194
 VERB←ccomp 251
【冥】 PROPEN←nsubj 356
【冬】 NOUN←nmod 551
【凡】 ADV←advmod 448 449
 ADV←amod 259
【凶】 VERB←advcl 173 564
 VERB←conj 341
【出】 VERB←acl 174 175
 VERB←advcl 224
 VERB←ccomp 451
 VERB←root 145 176 396
- 【函】** NOUN←nmod 519
【刃】 NOUN←nsubj 401
【刑】 VERB←conj 182
【初】 NOUN←advmod 432
 461
【利】 NOUN←obj 116 198
 415 463 526
 VERB←amod 125 146
 VERB←ccomp 149 509
【制】 VERB←advcl 125 146
 VERB←root 332
【刺】 VERB←xcomp 421
【則】 ADV←advmod 35 40 47
 48 75 104 118 119 139
 142 144 173 206 213 224 236
 245 246 247 248 260 275 278
 312 321 327 361 362 364 372
 373 374 375 377 381 383 386
 388 400 411 414 416 417 448
 453 456 506 516 560 563 564
 565 570
【前】 NOUN←obj 93
【剛】 VERB←root 428
【割】 VERB←ccomp 586
【劍】 NOUN←obj 256
【力】 NOUN←nsubj 122
 NOUN←obj 53 585
【功】 NOUN←nsubj 474
 NOUN←obj 439 460
【加】 VERB←conj 475
【助】 VERB←acl 115 570
 VERB←root 111 240
 261
【勃】 VERB←advmod 48
【勇】 NOUN←obj 77 419
 NOUN←root 12 256
【動】 VERB←root 373
 VERB←xcomp 570
【務】 VERB←root 235 522
【勝】 ADV←advmod 159
 VERB←ccomp 327

- VERB←conj 483
【勞】 VERB←acl 53
 VERB←root 202
【勤】 VERB←root 356
【勸】 VERB←root 112 546
【勿】 ADV←advmod 317 388
 389 390
【化】 VERB←root 273
【北】 NOUN←obj 552
【匹】 NOUN←clf 195
【匹夫】 NOUN←nmod 256
 NOUN←root 285
【千】 NUM←nsubj 229
 NUM←nummod 22 230
 NUM←obj 38 229 269 509
【升】 NOUN←conj 521
【卒】 ADV←advmod 367
【南】 NOUN←nmod 382
 NOUN←obj 552
 PROPN←nsubj 75
【博】 VERB←acl 523
 VERB←advmod 218
 359
【卜】 PROPN←obj 216
【卞】 PROPN←obj 399
【危】 VERB←conj 415
 VERB←root 595
【即】 ADV←advmod 17 561
 568 569 570
 VERB←conj 596
【卿】 NOUN←nsubj 148
 NOUN←root 25
【厚】 VERB←amod 100
【原】 PROPN←nsubj 568
【厲】 PROPN←nmod 583
【去】 VERB←root 59 370
【參】 NOUN←root 158
【又】 ADV←advmod 235 265
 358 403 576
【及】 ADP←cc 116 199 200
 585
 ADP←mark 184
 VERB←advcl 569
 VERB←conj 57 542
 VERB←root 58 262 428 474
 579 580 581 582
【友】 NOUN←obl 66
 VERB←root 283
【反】 VERB←acl 174
 VERB←ccomp 215 584
 VERB←root 359 508 569
【叔敖】 PROPN←flat 592
【取】 VERB←conj 502
 VERB←csubj 291
 VERB←parataxis 128
 VERB←root 229 269
【受】 VERB←parataxis 473
 VERB←root 209 291
 381 454
【叛】 VERB←ccomp 399
 VERB←root 596
【叟】 NOUN←nsubj 8 38 509
【口】 NOUN←obl 498
【古】 NOUN←advmod 116
 217
 NOUN←nmod 14 21 154 336
【召】 VERB←root 531
【可】 AUX←aux 28 33 94 117
 121 123 124 125 126
 127 128 135 136 146 159 246
 260 262 276 285 381 387 406
 417 429 448 531 535 549
 VERB←ccomp 169 214
 VERB←conj 325
 VERB←parataxis 291 364 546
 557
【可否】 NOUN←obj 376
【各】 ADV←advmod 342 459
【吉】 VERB←root 341
【同】 ADV←advmod 449
 VERB←conj 210
 VERB←obj 30
 VERB←parataxis 585
 VERB←root 30 94
【名】 NOUN←conj 305
 NOUN←nsubj 338 530
【后稷】 PROPN←nsubj 70
【吏】 NOUN←obj 303
【君】 NOUN←nmod 439 473
 580
 NOUN←nsubj 43 134 182 206
 224 236 396 454 467 521 586
 597
 NOUN←obj 22 62 87 230 233
 241 365 396 506
 NOUN←obl 75
 NOUN←root 43 144 160 204
 205 206
 VERB←conj 44 193
【君子】 NOUN←nsubj 24
 249 310 409 471
 483 555
 NOUN←obj 63 404
【否】 ADV←advmod 373 375
 ADV←parataxis 374
 ADV←root 147 372
【吳】 PROPN←compound 42
【吾】 PRON←det 49 122 130
 149 156 262 328 439
 447 509 551
 PRON←nsubj 16 77 105 169
 175 180 191 214 218 247 262
 267 292 310 333 394 397 416
 419 437 438 452 525 527 573
 576
 PRON←nsubj;pass 92
 PRON←obj 287 437
 PRON←obl 30
【告】 VERB←advmod 374
 VERB←conj 293
 VERB←root 73 74 75 349 479
【周公】 PROPN←nsubj 250
 PROPN←obl 157
【命】 NOUN←conj 198
 NOUN←nsubj 395
 NOUN←obj 332 378 473
 NOUN←root 11
 VERB←root 30 224 251
【和】 NOUN←nsubj 309



- 【哀】 VERB←root 532
- 【哀姜】 PROPEN←obj 409
- 【哉】 PART←discourse:sp 94
106 162 225 256 262
267 303 316 344 515 517 518
519 521 532 533 534 535 536
538
- 【唯】 ADV←advmod 31 98
239 463 465 466 469
- 【問】 VERB←dislocated 536
VERB←root 79 80 156
367 392 430 492
- 【啼】 VERB←conj 354
- 【善】 ADV←advmod 130
NOUN←obj 72 138 182
260 324 362 556 596
NOUN←root 536
- 【喜】 VERB←root 360
- 【喪】 VERB←conj 113
VERB←parataxis 194
VERB←root 107 190 390
- 【喬】 VERB←amod 175
- 【嗟乎】 INTJ←discourse
551
- 【嗣】 NOUN←obj 580
VERB←root 548
- 【嘒】 NOUN←nmod 158
- 【嘗】 ADV←advmod 77 116
218 310 418 419 420
442
- 【器】 VERB←root 184
- 【四】 NUM←advmod 379
- 【回】 PROPEN←flat 255
- 【固】 ADV←advmod 20 171
- 【囿】 NOUN←nsubj 186
NOUN←obj 227
- 【國】 NOUN←dislocated 22
230 462 486
NOUN←nmod 430 560
NOUN←nsubj 116 171 273 365
379 415 571 573
NOUN←obj 23 67 86 149 179
185 226 239 303 304 313 469
509 563
NOUN←obl 35 104 303 383
NOUN←root 497
- 【在】 VERB←ccomp 87 549
587
VERB←conj 349
VERB←root 32 97 129 227 346
349 428 500 537
- 【圭】 NOUN←nmod 148
- 【地】 NOUN←obj 17 182 190
193 213 542
- 【坐】 NOUN←obl 178
VERB←obj 275
VERB←root 275
- 【基】 NOUN←obj 522
- 【堂】 NOUN←nmod 254
NOUN←obj 83 408
NOUN←root 254
- 【堅】 VERB←amod 125 146
- 【堯】 PROPEN←nmod 588
PROPEN←nsubj 71 225
577
PROPEN←obl 197
PROPEN←root 28
- 【報】 VERB←root 443
VERB←xcomp 110
- 【塗】 NOUN←nsubj 64
NOUN←obl 176
- 【境】 NOUN←obl 430
- 【壤】 NOUN←obj 522
- 【士】 NOUN←dislocated 134
NOUN←nmod 595
NOUN←nsubj 259 464
NOUN←obj 123 487
NOUN←root 34
PROPEN←flat 316
PROPEN←nsubj 245 312
- 【壯】 NOUN←obj 428
- 【夏】 PROPEN←obj 127 250
- 【夕】 NOUN←advmod 236
- 【外】 NOUN←advmod 170
NOUN←obl 371
- 【多】 VERB←ccomp 27 35
104 229 383
VERB←conj 552
VERB←root 315
- 【夜】 NOUN←advmod 462
NOUN←obj 337
- 【夢】 NOUN←obj 233
- 【大】 ADV←advmod 358 417
VERB←amod 59 77
345 411 413 419 430 571
VERB←ccomp 37
VERB←dislocated 538
- 【大夫】 NOUN←conj 75
- 【大方】 NOUN←nmod 92
- 【天】 NOUN←nmod 332 395
NOUN←nsubj 244 253
318 368 485 499
NOUN←obj 7 182 220 332 429
NOUN←root 244
- 【天下】 NOUN←nmod 116
270 343 453 516
567
NOUN←nsubj 117 290 353 358
411 426
NOUN←obj 71 124 181 193 225
250 357 543
NOUN←obl 486
- 【天子】 NOUN←ccomp 581
NOUN←nsubj 303
449
NOUN←root 285
- 【夫】 NOUN←nsubj 239 251
294 315
NOUN←obj 576
NOUN←root 267
PART←discourse 9 34 94 254
256 257 258 259 260 281 316
431 529
PART←discourse:sp 11 305
525
- 【夫人】 NOUN←obl 110
- 【夫子】 NOUN←nsubj 160
400 446 502
NOUN←obj 237
NOUN←obl 77 419
NOUN←root 16
- 【失】 VERB←ccomp 484
VERB←root 385

- 【夷】** PROPN←conj 210
 PROPN←nmod 583
【奉】 VERB←acl 590
 VERB←root 375
【奚】 PRON←obj 424 576
【奢】 VERB←advcl 444
【奪】 VERB←flat:vv 204
 VERB←root 76 301 389
 540
【女】 NOUN←nsubj 128
 PRON←det 550
 PRON←obj 294
【女子】 NOUN←nsubj 251
【好】 VERB←ccomp 585
 VERB←parataxis 255
 VERB←root 416 476
【如】 ADV←advmod 437 453
 487 516 543 545 547
 VERB←acl 283
 VERB←advcl 123 182 373 404
 563
 VERB←ccomp 397
 VERB←conj 397
 VERB←parataxis 487 553
 VERB←root 89 142 218 337
 559 565
 VERB←xcomp 181
【妄】 VERB←root 24
【妖】 VERB←amod 233
【妻】 NOUN←nsubj 461 491
 NOUN←obj 29 66
【始】 ADV←advmod 180 430
 431 510
 NOUN←root 211
【姓】 NOUN←conj 116
 NOUN←nsubj 39 150
 209 450
 NOUN←nsubj:pass 90
 NOUN←obl 474
【姻】 NOUN←flat 315
【娶】 VERB←root 432
【婢子】 NOUN←nsubj 236
【婦】 NOUN←compound 576
- 【嫁】** VERB←ccomp 251
【嬰】 NOUN←nmod 592
【子】 NOUN←conj 43 66
 NOUN←nmod 156 328
 524
 NOUN←nsubj 43 198 210 343
 349 351 355 449 556
 NOUN←obj 182
 NOUN←root 9
 NOUN←vocative 439
 PRON←nmod 541
 PRON←nsubj 19 26 86 88 144
 277 323 357 364 424 435 477
 492 546
 PRON←obj 16
 VERB←parataxis 134
【子夏】 PROPN←nsubj 339
【子張】 PROPN←nsubj 339
【子思】 PROPN←nsubj 520
 PROPN←obj 40
【子朝】 PROPN←obl 432
【子木】 PROPN←nsubj 315
【子犯】 PROPN←obj 140
【子產】 PROPN←nsubj 548
 PROPN←obl 482
【子貢】 PROPN←obj 578
【子路】 PROPN←conj 156
 328
【孔】 PROPN←root 266 466
【孔子】 PROPN←nsubj 247
 378 511 578
 PROPN←obj 147
【存】 VERB←conj 452
 VERB←root 455
【孝】 NOUN←obj 126
 VERB←root 436
【孟】 PROPN←flat 544
 PROPN←nmod 274
【孟子】 PROPN←iobj 69
 PROPN←nsubj 1
 25 85 471
 PROPN←obj 73 131 492 539
- 【季】** PROPN←nmod 82
 PROPN←nsubj 364
【季子】 PROPN←obj 167
【孩】 VERB←conj 95
【孫】 NOUN←flat 556
 NOUN←root 274
 PROPN←nsubj 592
【孰】 PRON←nsubj 156 157
 290 327 328 329 330
 PRON←obj 333
 PRON←obl 331 332
【學】 VERB←advcl 359 380
 457
 VERB←obj 255
 VERB←root 41 120
【宅】 NOUN←obj 231 532
【守】 VERB←acl 399
 VERB←conj 569
 VERB←obj 465
 VERB←root 171
【安】 ADV←advmod 273 277
 561 563
 VERB←amod 532
 VERB←root 39 40 209 453 516
【宋】 PROPN←nmod 432
 480 481
 PROPN←nsubj 200 596
 PROPN←obj 131 539 587
【宗】 PROPN←flat 461
【官】 NOUN←nsubj 590
 NOUN←obj 356
【定】 VERB←conj 365
 VERB←flat:vv 425
【宜】 AUX←aux 129
 VERB←root 504
【宣】 PROPN←compound 85
【室】 NOUN←obj 69
【宰】 NOUN←root 82
【害】 NOUN←obj 116
 VERB←acl 222
【家】 NOUN←flat 116
 NOUN←nmod 221
 NOUN←nsubj 470
 NOUN←obj 561
 NOUN←obl 92



- NOUN←root 22 230
【容】 VERB←root 182
【寇】 NOUN←compound 340
 NOUN←nsubj 350
【富】 NOUN←nsubj 262
 NOUN←obj 262
 VERB←parataxis 103
【寡】 VERB←amod 87 179
 233 241 454 479 535
 582
 VERB←conj 552
【實】 ADV←advmod 241 242
 313 315 341 426 454
【寧】 ADV←advmod 443 444
 524
 VERB←root 379
【審】 VERB←conj 590
【寶】 NOUN←obj 352
【封】 NOUN←obj 431
【射】 VERB←amod 280
【將】 ADV←advmod 55 96
 131 149 182 189 216
 217 239 350 359 399 423 424
 425 426 509 539
【尊】 VERB←conj 487
【對】 VERB←advmod 315
【小】 NOUN←obj 151 504
 VERB←amod 158 497
 VERB←flat:vv 573
【少】 VERB←advmod 586
【就】 VERB←acl 363
 VERB←advcl 183 559
 VERB←conj 17 213 363
 VERB←root 56 320
【尹】 PROPN←flat 41 250
 363
 PROPN←nsubj 316
【居】 VERB←conj 532
 VERB←parataxis 59
 VERB←root 59 135 561
【展】 VERB←ccomp 551
【履】 NOUN←obj 178 491
- 【屬】** NOUN←nsubj 87 101
【山】 NOUN←nmod 59 143
 517
 NOUN←obl 356
【岐】 PROPN←compound 59
【崇】 VERB←root 501
【左】 VERB←conj 438
【左右】 NOUN←obj 347 546
【己】 PRON←det 282
 PRON←nsubj 281
 PRON←obj 280 283 284 351
 459
【已】 ADV←advmod 188 409
 410 411 412 413
 PART←discourse:sp 2 23 24 60
 387 397 408 417 475 477 555
【帛】 NOUN←obj 50 121
【帥】 VERB←root 399
【師】 NOUN←nsubj 51
【常】 ADV←advmod 92
 NOUN←obj 431
 NOUN←root 395
【幡】 VERB←advmod 402
【干】 PROPN←nmod 210
【平】 VERB←root 200 353
 411 543
【平公】 PROPN←nsubj 275
【年】 NOUN←clf 107 120 379
 NOUN←nsubj 188 410
【并】 ADV←advmod 219
【幸】 VERB←advcl 561
【幽】 PROPN←nmod 583
 VERB←amod 175
【幾】 ADV←flat:vv 440
【度】 VERB←ccomp 494
 VERB←root 178
【庶】 ADV←advmod 440
- 【廢】** VERB←root 439
【弄】 VERB←acl 597
【弈】 VERB←flat:vv 523
【弒】 VERB←acl 22 230
 VERB←root 241
【弔】 VERB←root 505 506
【弗】 ADV←advmod 268 377
 379 380 429 457 532
 576
【弟】 NOUN←flat 391 455
 NOUN←nsubj 285
【弟子】 NOUN←nmod 361
【強】 VERB←root 486
【彘】 NOUN←conj 385
【形】 NOUN←nsubj 223
 NOUN←obj 305
【彼】 PRON←det 158 303
 304 305 306
 PRON←nsubj 106 139 219 256
 262 267 300 301 302 491
 PRON←obj 267 475
【往】 VERB←conj 550
 VERB←parataxis 427
 VERB←root 54 343
 VERB←xcomp 578
【征】 VERB←root 415
【待】 VERB←acl 259
【後】 NOUN←advmod 41 93
 138 153 234 259 280
 364 430 478 501 594 595
 NOUN←nmod 132 556 572
 NOUN←obj 433 510
 VERB←conj 62
【徒】 ADV←advmod 453 516
 NOUN←obj 399
【得】 AUX←aux 134 135 136
 292 303 310 379 528
 VERB←acl 448
 VERB←advcl 132 377 378 572
 VERB←ccomp 305
 VERB←conj 378
 VERB←csubj 317
 VERB←parataxis 501

VERB←root 120 193 387 399
480 553

【徒】 VERB←root 541

【從】 ADP←case 170 371
VERB←advcl 233

VERB←conj 235
VERB←root 274 332

【微】 VERB←root 394 438

【德】 NOUN←nmod 134
NOUN←obj 47 487 501

【徹】 VERB←root 221

【心】 NOUN←nsubj 36 279
562

NOUN←obj 53 124 179 225 298
317 373 464 472 475 585

NOUN←obl 65 177 595

NOUN←root 203 533

【必】 ADV←advmod 18 22
148 224 230 240 272

274 293 443 461 483 526 556
562 571

【忍】 VERB←acl 124 203
VERB←conj 249

VERB←root 17

【志】 NOUN←obj 342

【快】 VERB←root 595

【思】 VERB←root 364

【急】 VERB←root 506

【性】 NOUN←root 517 518
534

【怨】 NOUN←obj 110 595
VERB←root 421

【怪】 VERB←amod 558

【恆】 ADV←advmod 464

【恐】 VERB←conj 468

【恥】 NOUN←root 103

【恩】 NOUN←nsubj 474
NOUN←obj 90

【悅】 VERB←advcl 520
VERB←root 245 312

【悔】 VERB←root 429

【患】 VERB←parataxis 351
VERB←root 284 351

【悲】 VERB←root 305

【怒】 VERB←parataxis 404

【情】 NOUN←obj 260 305

【惑】 NOUN←nsubj 361
NOUN←root 403

【惟】 ADV←advmod 32 129
454 464 467 468 470

【惠】 PROPEN←compound 1
PROPEN←nmod 583

【惡】 ADV←advmod 106 256
302 316 345 346 537

NOUN←nmod 155

NOUN←obj 489

VERB←csubj 552

VERB←nsubj 317

VERB←parataxis 488

VERB←root 294 487 541

【惛】 VERB←root 105

【愈】 VERB←root 427 507

【愛】 NOUN←obj 150 450
VERB←amod 93

VERB←flat:vv 285

VERB←root 191 286 527 573
575

【慈】 NOUN←nmod 95

【慊】 VERB←root 262

【憂】 VERB←root 246

【憎】 VERB←conj 93

【憾】 VERB←conj 113

【應】 VERB←root 268

【懼】 VERB←root 164 484

【戈】 NOUN←obj 140

【戎】 NOUN←obj 232 443

【成】 VERB←amod 530
VERB←parataxis 407

VERB←root 366 407 460 570

【成季】 PROPEN←nsubj 216

【我】 PRON←ccomp 42
PRON←det 65 177 562

585

PRON←nsubj 127 130 139 144
257 262 267 289 362 391 427

441 456 575

PRON←obj 83 106 153 256 286

289 293 322 344 362 404 408

434 435 521 543

PRON←obl 492

PRON←root 5

【戒】 VERB←csubj 428

VERB←parataxis 461

【或】 ADV←advmod 480 484
485

PRON←nsubj 79 80 156 478

479 594

【戚】 VERB←flat:vv 65 177

VERB←obj 65 177

【戮】 VERB←obj 100

VERB←root 585

【戰】 NOUN←obj 459

VERB←advcl 327

VERB←ccomp 483

VERB←root 483

【戴】 VERB←flat:vv 102

【所】 PART←case 31 93 101
224 317 555

PART←mark 8 20 32 56 99 225

226 260 272 319 416 417 467

499 545 570

【手】 NOUN←obl 357 524

【才】 NOUN←nmod 260

NOUN←nsubj 512

NOUN←obj 318

【抑】 ADV←advmod 595

【折】 VERB←acl 243

VERB←root 161

【招】 VERB←ccomp 569

【括】 PROPEN←flat 91

【捷】 VERB←root 293



- 【授】** VERB←root 69
【掌】 NOUN←nmod 124
 NOUN←obl 117
【掘】 VERB←root 57
【接】 VERB←root 401
【掩】 VERB←csubj 297
【揜】 VERB←conj 451
【揜】 VERB←conj 481
【援】 VERB←ccomp 357
【構】 VERB←root 595
【撫】 VERB←root 256
【撻】 VERB←ccomp 125 146
【擇】 VERB←parataxis 248
 VERB←root 213 248
【擒】 VERB←ccomp 99
【收】 VERB←parataxis 586
【攸】 PART←mark 227
【改】 VERB←root 164 402
 440
【放】 VERB←ccomp 303
【政】 NOUN←nsubj 561
 NOUN←obj 124 388
 437
【故】 ADV←advmod 17 41 47
 58 116 194 212 287 303
 362 483 557
 NOUN←nmod 226
 NOUN←nsubj 307
 NOUN←obj 411 455 597
【救】 VERB←conj 331
 VERB←csubj 331
 VERB←root 468
【敗】 VERB←root 239
【教】 NOUN←nsubj 210
 VERB←root 70 72
【敢】 AUX←aux 106 164 256
 430 442
- 【敬】** VERB←root 321 429
【敵】 NOUN←obj 61
 VERB←acl 256
 VERB←root 258 529
【數】 NOUN←nummod 406
【文】 NOUN←nmod 47
 NOUN←nsubj 500
【文公】 PROPEN←nsubj 131
 539
【文子】 PROPEN←flat 364
【文王】 PROPEN←dislocated
 118 278
 PROPEN←nmod 12 186
 PROPEN←nsubj 500
 PROPEN←obj 259
【斗】 NOUN←nmod 521
【斤】 NOUN←conj 143
【斧】 NOUN←nsubj 143
【斯】 ADV←advmod 270 566
 567
 PRON←det 89 475
 PRON←nsubj 123 309
 PRON←obj 308 349
 PRON←obl 310
 PROPEN←flat 171
【斷】 VERB←ccomp 590
【方】 ADV←advmod 428 429
 590
 NOUN←nmod 186
 NOUN←obl 503
【於】 ADP←case 25 35 53 58
 65 66 74 75 77 92 94
 102 104 105 110 117 120 135
 168 171 172 173 175 176 177
 190 197 202 303 310 321 325
 336 348 381 383 419 422 430
 474 482 497 498 519 524 555
 564 579 586 595 596
 VERB←advcl 41 179 180 249
 563
 VERB←parataxis 250
 VERB←root 94 250 275
【施】 VERB←advmod 170
 371
 VERB←flat:vv 170 371
- VERB←root 317
【族】 NOUN←nmod 562
 NOUN←obj 315
【既】 ADV←advmod 399 400
 401 402 403 404 406
 412 500 577
 VERB←parataxis 398
【日】 NOUN←advmod 167
 224 348 366
 NOUN←clf 568
 NOUN←nsubj 335 398
 NOUN←obj 94
【早】 VERB←advmod 331
【明】 NOUN←nmod 83 98
 254 408
 NOUN←obj 192
 VERB←advmod 590
【易】 VERB←advmod 120
 VERB←conj 491 575
 VERB←obj 278
 VERB←root 17 493
【昔】 NOUN←advmod 585
 593
 NOUN←nmod 59 482
【星】 NOUN←nsubj 158 558
【是】 PRON←det 239 472
 PRON←expl 152 232
 233 240 243 244 425
 PRON←nsubj 6 13 15 23 30
 113 207 208 209 246 266 279
 326 403 518 533 534
 PRON←obj 129 162 220 235
 361 515 522 559 563
 PRON←obl 105
 PRON←root 297
【是非】 NOUN←nmod 298
【昴】 NOUN←conj 158
【時】 NOUN←advmod 314
 NOUN←conj 300
 NOUN←obj 3 143 301 385 389
 588 590
 NOUN←root 300 591 592
【晉】 PROPEN←nmod 194
 233 236 262 275 396
 486 596
 PROPEN←nsubj 315
 PROPEN←obj 596

- 【晏子】** PROPEN←conj 477
【晚】 VERB←advmod 331
 VERB←root 171
【智】 VERB←conj 157
【暴】 NOUN←obj 217
 VERB←amod 273
 VERB←root 303
【曠】 VERB←root 532
【曩】 ADV←advmod 550
【曰】 VERB←acl 397
 VERB←conj 30 79 80
 85 156 348 349 364 392 402
 461 462 479
 VERB←parataxis 78 84 109
 VERB←root 24 29 30 247 256
 274 277 279 289 315 339 351
 372 378 416 511 520 526 538
 542 554
【曳】 VERB←conj 133
【更】 VERB←root 541
【書】 VERB←root 374
【曾】 ADV←advmod 421 422
 PROPEN←obl 79 156
【月】 NOUN←clf 95 506
 NOUN←nsubj 551
 NOUN←obj 551
 NOUN←root 406
【有】 VERB←acl 110
 VERB←advcl 127 250
 315 362 437 513 549
 VERB←cc 197
 VERB←ccomp 181 352 378 392
 563
 VERB←conj 464 561
 VERB←parataxis 67 112 193
 472 556
 VERB←root 2 4 60 62 64 65 66
 103 116 147 148 149 177 178
 228 234 252 253 255 271 293
 303 313 317 333 335 336 340
 345 390 391 398 405 431 435
 441 472 481 482 483 503 509
 521 522 523 552 557
【有司】 NOUN←dislocated
 49
- NOUN←obj 224
【朋】 NOUN←obj 503
【服】 VERB←advcl 47
 VERB←ccomp 340
【望】 VERB←advmod 370
 VERB←conj 218
 VERB←flat:vv 370
 VERB←root 35 104 383
【朝】 NOUN←advmod 236
 236
 VERB←root 193 461
【木】 NOUN←nsubj 248
 NOUN←obj 132 248
 NOUN←obl 175
【未】 ADV←advmod 4 62 116
 147 164 228 295 310
 311 393 404 405 406 407 420
 431 441 442 578 586
【未】 VERB←root 397
【本】 NOUN←obj 508
 NOUN←root 44
 VERB←acl 336
 VERB←root 336
【東】 NOUN←advmod 541
【林】 NOUN←obj 143
【枝】 NOUN←obj 161 243
【某】 PRON←nmod 350
 PRON←nsubj 349
【桀】 PROPEN←obj 18 363
【桑】 NOUN←obj 231
【桓公】 PROPEN←nmod 593
 PROPEN←nsubj 216
【梁】 PROPEN←nmod 1 421
 PROPEN←obl 586
【挺】 NOUN←obj 125 141
 146
【棄】 VERB←parataxis 404
 VERB←root 133 473
【棺】 NOUN←obj 252
【楚】 PROPEN←conj 125 146
 262 497
 PROPEN←nmod 315 327 586
 PROPEN←nsubj 315
 PROPEN←obj 55 66 131 497 539
 596
 PROPEN←obl 165
【極】 NOUN←obj 11 314 499
【槁】 VERB←root 414
【槨】 NOUN←obj 252
【樂】 NOUN←nsubj 21
 NOUN←obj 330 476
 495
 NOUN←root 21 455
 VERB←acl 330
 VERB←ccomp 277
 VERB←conj 330
 VERB←root 154 330 496 503
 513
【樹】 VERB←root 231
【欲】 AUX←aux 153 176 178
 281 387 388 459 485
 543 563
 VERB←ccomp 319 417
 VERB←conj 403
 VERB←csubj 552
 VERB←nsubj 317
 VERB←root 42 355 357 403
【欺】 VERB←root 288
【止】 VERB←conj 478 594
 VERB←root 96
【正】 VERB←amod 10 166
 499 532
 VERB←obj 152
 VERB←root 280 365 459
【此】 PRON←det 11 241 307
 335 511 560
 PRON←nsubj 12 24 137 256
 299 300 468 517
 PRON←obj 238 373 421 496
 547
【步】 NOUN←clf 142 187 478
 565 594
【武丁】 PROPEN←obl 168
【歲】 NOUN←clf 197 321
 NOUN←obj 384 567
【歸】 VERB←conj 81
 VERB←root 183 343
 369 559
【死】 NOUN←obj 113 164
 249 403 468



- VERB←advcl 252 411 524 548
 VERB←amod 17 49 213
 VERB←conj 89 356
 VERB←parataxis 377
 VERB←root 49 236 524 525
 544 576
【殆】 ADV←advmod 271
【殊】 VERB←root 318
【殘】 VERB←root 171
【殷】 PROPEN←obj 250
【殺】 VERB←ccomp 409
 VERB←root 91 141
【毀】 VERB←root 362 388
 408
 VERB←xcomp 83 408
【毋】 ADV←advmod 114
【母】 NOUN←flat 286 346
 455 537 560
 NOUN←nsubj 251
【每】 ADV←advmod 460 461
 462
【比】 VERB←root 215 422
 584
【氏】 NOUN←flat 75 82 194
【民】 NOUN←dislocated 135
 NOUN←nmod 301 346
 356 537
 NOUN←nsubj 35 49 104 151
 183 209 270 383 453 458 504
 516 559 560 567
 NOUN←obj 89 113 147 173 182
 291 303 535 549 564
 NOUN←obl 52 154
 NOUN←root 259
【氣】 NOUN←nsubj 428
 NOUN←obj 130
【水】 NOUN←nmod 114 518
 534
 NOUN←nsubj 183 320 559
 NOUN←obj 181 521
 NOUN←obl 356
【永】 ADV←advmod 314
【求】 PROPEN←nsubj 82
 VERB←conj 132
 VERB←csubj 446
 VERB←parataxis 319
 VERB←root 446 463
【汝】 PRON←conj 199
 PRON←nsubj 277 452
【池】 NOUN←conj 513
【沒】 VERB←root 500 577
【沛】 VERB←advmod 320
【河內】 PROPEN←nsubj 173
 564
 PROPEN←obl 173
【河東】 PROPEN←obl 173
 564
【油】 NOUN←advmod 368
【治】 VERB←acl 53
 VERB←advcl 225
 VERB←ccomp 116
 VERB←conj 209
 VERB←flat:vv 543
 VERB←obj 563
 VERB←parataxis 63
 VERB←root 53 124 135 181
 272 563
 VERB←xcomp 303
【沼】 NOUN←nmod 172
【況】 VERB←root 530 531
【泉】 NOUN←obj 57 542
【法】 NOUN←obj 590
 VERB←root 118 278
 333
【活】 VERB←conj 521
【浩】 VERB←amod 130
【洩】 VERB←root 344
【消】 VERB←root 222
【淫】 NOUN←obj 182
【湯】 PROPEN←nsubj 41
 PROPEN←obj 363
 PROPEN←obl 168 197
【滅】 VERB←acl 185
【滋】 ADV←advmod 361
【滕】 PROPEN←nmod 131
 206 539
 PROPEN←nsubj 189 497
 PROPEN←obj 165
【漢】 NOUN←obj 253
【潦】 NOUN←obj 114
【濟】 VERB←root 396 528
【火】 NOUN←conj 181
【災】 NOUN←obj 132 572
【為】 ADP←case 161 194
 416 492 495 569
 ADP←mark 498
 VERB←acl 223 511
 VERB←advcl 217 260
 VERB←ccomp 303 319
 VERB←conj 549
 VERB←cop 25 26 28 33 36 44
 82 131 160 192 274 285 304
 309 323 346 531 537 539 581
 592
 VERB←parataxis 96 97 196
 VERB←root 6 27 81 90 98 99
 100 101 150 151 157 162 163
 207 212 229 260 282 305 324
 327 409 450 452 464 465 469
 470 504 514 515 556
【烏】 NOUN←nsubj 97
【焉】 ADV←advmod 343 344
 459 528 549
 PART←discourse:sp 271 310
 PRON←obl 41 54 56 59 65 90
 103 177 179 192 213 229 234
 235 269 270 272 303 333 452
 486 567 578
【無】 ADV←advmod 35 87
 104 113 283 289 291
 383 384 385 386 387 439 499
 522 524 545 552 554 567
 VERB←acl 464
 VERB←advcl 17 259 298 506
 VERB←ccomp 213
 VERB←conj 29 252 411 522
 VERB←parataxis 132 455
 VERB←root 61 63 103 153 225

315 433 447 510 555 572
【然】 VERB←advcl 374
 VERB←advmod 11 138
 228 368 400 417 418 430 456
 595
 VERB←ccomp 542
 VERB←flat:vv 48 130 278 320
 367 369 370 402
 VERB←obj 470
 VERB←root 36 512 563
 VERB←xcomp 210
【燕】 PROPN←nsubj 590
 PROPN←obj 112
【爵】 NOUN←obj 262
【父】 NOUN←ccomp 346 537
 NOUN←conj 43
 NOUN←flat 276 561
 NOUN←nsubj 43 134 251 286
 343 455
 NOUN←nsubj:pass 95
 NOUN←obj 145 560
【爾】 ADV←advmod 318
 PART←discourse:sp
 279 317
 PRON←det 342
 PRON←iobj 314
 PRON←nsubj 42 289 344 422
 PRON←obj 289 458
 PRON←obl 174
【牛】 NOUN←nsubj 213
 NOUN←obj 191 393
 527 573
【物】 NOUN←nsubj 36
 NOUN←obj 30
【狄】 NOUN←conj 232 443
 NOUN←nmod 59
【狗】 NOUN←conj 385
 NOUN←nsubj 550
【猶】 ADV←advmod 21 132
 151 164 250 259 484
 489 507 531 541 559
【獨】 ADV←advmod 315 330
 391 471 472 473 474
 513
 VERB←obj 244
【獲】 VERB←ccomp 96
 VERB←conj 93 135
【獸】 NOUN←conj 222 513
 NOUN←flat 249 474
 NOUN←nsubj 488
 NOUN←obj 137 299

【獻公】 PROPN←csubj 585
【茲】 PRON←advmod 311
 341
 PRON←obj 500
 PRON←obl 245 312
【率】 VERB←root 137 299
【玉】 NOUN←obj 195 480
【王】 NOUN←conj 345
 NOUN←flat 336
 NOUN←nmod 66 176 201 202
 211 254 309 382 388 445 556
 NOUN←nsubj 42 59 109 128
 157 162 172 212 213 227 243
 278 324 327 347 372 384 388
 417 421 440 453 462 515 516
 538 547 567 595
 NOUN←obj 1 85 150 450
 NOUN←obl 74 258 348 495 529
 583
 NOUN←root 386
 NOUN←vocative 37 494
 VERB←acl 228
 VERB←advcl 387
 VERB←csubj 212 243
【玕】 NOUN←clf 195
【甘】 NOUN←conj 498
【甚】 ADV←advmod 360
 VERB←ccomp 409
 VERB←obj 271
 VERB←root 36 361
【生】 NOUN←obj 113 249
 403 448
 VERB←advcl 30 75 147 216
 VERB←amod 482
 VERB←csubj 244
 VERB←root 95 210 377
【產】 NOUN←obj 464
【用】 VERB←advcl 171 309
 453 516
 VERB←ccomp 90 225
 VERB←conj 163 332
 VERB←csubj 315
 VERB←obj 196
 VERB←root 192 315 448 459
 VERB←xcomp 451

【田】 NOUN←nsubj 389
 NOUN←obj 148
【由】 ADP←case 167 168
 169 197 214
 ADV←advmod 183 320
 VERB←conj 166 532
【甲】 NOUN←obj 125 133
 146 595
【男】 NOUN←conj 449
 NOUN←obj 75
【畏】 VERB←acl 7
 VERB←ccomp 56
 VERB←root 267 571
【畜】 NOUN←nsubj 385
【畝】 NOUN←clf 231 389
【略】 NOUN←obj 418
【異】 VERB←advcl 446
 VERB←conj 210
 VERB←parataxis 562
 VERB←root 223
【當】 VERB←root 106 196
 256 434 543 587 588
 589 590
【疏】 VERB←amod 442
【疑】 VERB←parataxis 100
【疾】 PROPN←nsubj 432
 VERB←parataxis 256
【病】 NOUN←nsubj 276 427
 NOUN←obj 561
 VERB←conj 574
 VERB←root 234 276
【登】 VERB←advcl 218
【發】 VERB←conj 280
【白】 VERB←amod 102
 VERB←ccomp 550
【百】 NUM←compound 39 90
 116 150 209 450 474
 NUM←conj 451
 NUM←nummod 193 356 389
 452 470
 NUM←obj 122 142 229 333 565
 NUM←root 187 478 594
【皆】 ADV←advmod 14 28 36
 83 101 150 176 193 195
 199 390 391 408 445 450 451



452 471 472 490

【益成】PROPN←nsubj:pass
91【益】PROPN←nsubj 250
VERB←ccomp 551

【盍】ADV←advmod 342

【盍】PROPN←obj 421

【盛】NOUN←nmod 134

【盜】NOUN←nmod 325
NOUN←nsubj 411

【盟】NOUN←nsubj 289

【盡】ADV←advmod 9
VERB←root 179

【監】VERB←root 127

【直】ADV←advmod 187 476
VERB←flat:vv 152

VERB←root 574

【相】ADV←advmod 451 456
488 489 490 542 585

ADV←flat:vv 490

【眾】NOUN←obj 153
VERB←advcl 570

【瞻】VERB←root 458

【矢】NOUN←nmod 519

【矣】PART←discourse:sp 2
24 27 48 60 77 99 102

105 111 121 123 125 126 139

146 171 179 188 218 229 260

261 273 276 292 293 364 365

379 380 388 392 396 397 399

400 406 409 410 411 412 414

415 416 419 436 438 441 457

462 477 483 508 525 538 551

554 555 556 560 566 568 570

571

【知】VERB←acl 466
VERB←advcl 563

VERB←amod 545

VERB←ccomp 284 351 563

VERB←csubj 242 376

VERB←root 8 169 214 220 264

265 272 277 302 316 376 412

416 417 456 477 511 547 566

【矩】NOUN←conj 68

【短】VERB←obj 189

【破】VERB←ccomp 94
VERB←csubj 94

【祖】NOUN←root 263

【禁】NOUN←obj 430

【禦】VERB←root 153 217
296 320【禮】NOUN←nsubj 309 444
NOUN←obj 81 139 164

378

【禹】PROPN←obj 394

【禽】NOUN←obj 249 474
VERB←conj 219【秦】PROPN←nmod 125
128 146 196

PROPN←nsubj 553

PROPN←obl 190

【移】VERB←parataxis 173
VERB←root 173 564

【稅】NOUN←obj 303

【稷】PROPN←nsubj 356

【稼】VERB←obj 70

【穀】NOUN←nsubj 159
NOUN←obj 356

NOUN←obl 120

【穆公】PROPN←conj 585
PROPN←nmod 591

【積】VERB←root 489

【稽】VERB←flat:vv 70

【竊】NOUN←conj 325
VERB←acl 304【立】ADV←advmod 362
VERB←conj 75 281

VERB←root 172 281 354

【笑】VERB←advcl 142 565
VERB←conj 502

VERB←root 92

【等】NOUN←root 449

【管】PROPN←acl 531
PROPN←nsubj 531

PROPN←obj 438 477

PROPN←obl 422

【簞】NOUN←clf 381

【粟】NOUN←conj 181
NOUN←obj 173

【糧】NOUN←nsubj:pass 51

【紂】PROPN←conj 18

【約】NOUN←obj 359

【納】VERB←conj 303
VERB←root 396

【終】ADV←advmod 99

【絕】VERB←advcl 189
VERB←advmod 128【維】ADV←advmod 158
INTJ←discourse 334

PART←discourse 253

【緣】VERB←root 132

【縱】ADV←advmod 576

【織】VERB←root 491

【纒】NOUN←obj 491

【罔】VERB←root 549

【罕】ADV←advmod 198

【罪】NOUN←obj 17 93 213
466

NOUN←obl 579

NOUN←root 260

VERB←advcl 567

VERB←root 384

【置】VERB←conj 178

【羊】NOUN←conj 213

NOUN←obj 17 393 493
575【美】NOUN←root 33 309
VERB←ccomp 514

VERB←root 128

【群】NOUN←nmod 164 454

【義】NOUN←dislocated 465
NOUN←nsubj 32

NOUN←obj 262 378

VERB←acl 62

VERB←advmod 375

VERB←flat:vv 2 4 60 279 514
 VERB←root 291
【羯】 PROPEN←nsubj 274
【羹】 NOUN←conj 442
【羽】 NOUN←clf 122
【老】 VERB←csubj 29
【考】 VERB←acl 345
 VERB←root 345
【者】 PART←advmod 59 100
 101 482 485 550
 PART←conj 223
 PART←dislocated 281 397 464
 PART←nmod 223 254 336
 PART←nsubj 11 22 49 50 52
 53 54 61 93 98 102 121 129 174
 185 221 222 230 241 254 259
 280 304 322 363 390 399 448
 466 472 474 496 510 511 535
 545 570
 PART←nsubj:pass 53 304
 PART←obj 4 62 66 87 110 175
 178 228 255 277 283 336 345
 405 481 523 531 556 560
 PART←obl 161
 PART←parataxis 256
 PART←root 7 18 46 115 174
 226
【而】 CCONJ←advmod 11 49
 93 134 135 162 171 228
 273 291 292 315 353 402 413
 418 474 515 528 531 548
 CCONJ←cc 4 17 29 38 41 44
 46 51 52 56 57 62 66 75 81 89
 93 94 108 122 131 132 133 135
 137 138 153 163 164 166 178
 180 182 193 209 210 213 218
 233 234 235 252 259 280 281
 293 299 303 306 325 332 347
 354 356 359 364 365 375 405
 411 415 452 464 468 478 481
 487 499 509 521 532 539 542
 549 550 552 561 563 574 575
 576 594
 PART←discourse:sp 2 60 475
 477 555
 PRON←det 263
 PRON←nsubj 264

【耕】 VERB←root 52
【耳】 NOUN←obl 171
 PART←discourse:sp
 179 187 390 476
【聖】 NOUN←dislocated 247
 NOUN←nmod 14 181
 205 292 333 336 345 411 460
 577
 NOUN←nsubj 563
 NOUN←root 400
【聚】 VERB←root 317
【聞】 VERB←acl 570
 VERB←conj 437
 VERB←root 77 78 136 175 295
 364 399 418 419 578
【聲】 NOUN←conj 305
 NOUN←obj 210 541
 NOUN←root 171
【聽】 VERB←conj 570
 VERB←root 180 563
【肉】 NOUN←obj 50
【肥】 NOUN←nsubj 498
【背】 VERB←parataxis 95
【胡齧】 PROPEN←obj 78
【能】 AUX←acl 223
 AUX←aux 40 68 105
 107 114 193 248 268 272 290
 296 320 329 344 390 456 513
 541 560 563 576
 AUX←conj 108
 AUX←obj 464
 AUX←parataxis 6 207 212
 AUX←root 247 311
【脩】 VERB←root 47
【膺】 VERB←root 232
【臣】 NOUN←conj 43 454
 NOUN←csubj 44
 NOUN←nmod 171 524
 NOUN←nsubj 43 66 78 164 295
 396 399 430 445 495
 NOUN←obj 240 563 595
 NOUN←parataxis 144
 NOUN←root 201
 VERB←ccomp 94

VERB←conj 41
 VERB←csubj 94
 VERB←root 134
【臧】 VERB←root 335
【臨】 VERB←nsubj 31
【自】 ADP←case 116 165
 379 503
 ADV←advmod 128 147 157 178
 272 273
 PRON←obl 416
 VERB←parataxis 164
【至】 ADV←advmod 436
 VERB←acl 11 474
 VERB←advcl 310 430
 VERB←ccomp 586
 VERB←conj 499
 VERB←parataxis 120
 VERB←root 168 197 270 350
 567 583
【臺】 NOUN←obj 84 513
【與】 ADP←case 30 52 153
 154 155 157 258 317
 324 327 330 331 332 380 420
 444 452 457 471 524 529
 ADP←cc 75 156 158 159 198
 223 328 456
 ADP←flat:vv 490
 PART←discourse:sp 9 108 118
 266 278 308 326 406 446 447
 474 498 501 595
 VERB←root 68 71 152 279 290
 329 437
【興】 VERB←ccomp 460
 VERB←conj 259
 VERB←root 48 116 259 595
【舉】 ADV←advmod 453 454
 516
 VERB←ccomp 475
 VERB←conj 122
 VERB←csubj 570
 VERB←root 122
【舌】 NOUN←conj 382
【舍】 VERB←advcl 434 543
 VERB←root 166 532
【舜】 PROPEN←conj 28 197
 225 577
 PROPEN←nsubj 356 436
 PROPEN←obj 71



- 【良】 NOUN←nmod 170 182
【色】 NOUN←conj 305
NOUN←root 10 499
【芒】 VERB←advmod 369
VERB←flat:vv 369
【芻】 VERB←acl 54
【苗】 NOUN←nsubj 48 414
NOUN←obj 111 261
PROPONENT←nsubj 481
【苟】 ADV←advmod 110 556
557
VERB←obj 554 555
【若】 ADV←advmod 17 34
213 236 259 260 319
542 544 546
PRON←conj 456
PRON←det 101
VERB←acl 18 535
VERB←advcl 260 361 560
VERB←ccomp 278
VERB←root 86 87 88 352 380
457
【苦】 NOUN←obj 563
【苧】 NOUN←obj 64
【莫】 ADV←advmod 49 63
290 296 486 487
【菜】 NOUN←nmod 442
【菽】 NOUN←obj 181
【萬】 NUM←nsubj 229 269
NUM←nummod 22 196
230
NUM←parataxis 314
【葬】 VERB←root 578
【蒼】 VERB←csubj 499
VERB←flat:vv 499
【蓋】 ADV←advmod 441 442
508
VERB←root 182
【蔑】 ADV←advmod 396
【堯】 NOUN←obj 54
【薄】 VERB←amod 100
【薪】 NOUN←nsubj 192
【藏】 NOUN←conj 452
【虜】 VERB←obj 101
【虞】 VERB←root 289
【蚺】 PROPONENT←obl 416
【蛇】 NOUN←nsubj 407
【螻】 NOUN←nsubj 97
【蟲】 NOUN←nsubj 265
【蟻】 NOUN←conj 97
【蠻】 NOUN←nmod 382
【血】 NOUN←compound 428
【行】 NOUN←dislocated 325
NOUN←obj 180
VERB←advcl 388 560
VERB←ccomp 420
VERB←conj 364
VERB←obj 465
VERB←root 51 124 257 467
545
【術】 NOUN←root 15
【衛】 PROPONENT←compound
239
PROPONENT←nmod 160
PROPONENT←obj 485
PROPONENT←obl 194
【衣】 NOUN←obj 451
VERB←root 50 121
【衰】 VERB←parataxis 577
【衽】 NOUN←obj 438
【被】 VERB←parataxis 438
【補】 VERB←conj 189
【褊】 VERB←advcl 573
【西】 NOUN←advmod 190
PROPONENT←flat 79 156
VERB←conj 233
【覈】 NOUN←conj 452
【見】 AUX←aux 90 91 92 93
94 95 100
VERB←ccomp 218 249
VERB←conj 56 131 393 427
539 542
VERB←csubj 192
VERB←flat:vv 570
VERB←parataxis 167
VERB←root 1 219 249 292 310
348 393 404 441 558
【規】 NOUN←obj 68
【視】 VERB←flat:vv 256
VERB←xcomp 570
【親】 NOUN←obj 4 353 405
VERB←ccomp 285
VERB←obj 452
VERB←root 353
【觀】 VERB←advcl 566
VERB←conj 180
【鯨】 VERB←flat:vv 17
【殼】 VERB←ccomp 17
【言】 NOUN←nsubj 431
NOUN←obj 180 274
NOUN←obl 555
NOUN←root 538
VERB←ccomp 88 279 495
VERB←conj 347
VERB←parataxis 471 576
VERB←root 155 198 278 342
406 420 471 475 502
【計】 NOUN←obj 171
【討】 VERB←parataxis 399
VERB←xcomp 485
【訓】 VERB←root 425
【託】 VERB←acl 66
【設】 VERB←advmod 553
【許】 PROPONENT←nmod 469
VERB←root 372
【詐】 VERB←root 289
【詩】 NOUN←obj 511

- 【詳】** ADV←advmod 359
【誅】 VERB←conj 563
 VERB←root 304
【語】 VERB←ccomp 355 435
【誠】 ADV←advmod 19 206
 297 477 533 559
【說】 VERB←conj 359
 VERB←root 452
【誰】 PRON←nmod 326
 PRON←nsubj 258 320
 321 473 529 542 548
 PRON←obl 153 324 325 452
 PRON←parataxis 434 543
 PRON←root 26 322 323
【調飢】 NOUN←obj 404
【請】 VERB←root 37 494 495
【論】 VERB←conj 94
【諸】 NOUN←nmod 87 193
 201 291 304 341 445
 471 530 595
 NOUN←obj 112
 PRON←iobj 475
 PRON←nsubj 446 447
 PRON←obj 408
【謂】 VERB←acl 226
 VERB←advcl 276
 VERB←root 83 84 85 123 126
 237 238 260 285 303 308 408
【譽】 VERB←root 362
【變】 VERB←root 93 119
【讎】 NOUN←nsubj 340
 NOUN←obj 443
【谷】 NOUN←obl 175
【豈】 ADV←advmod 94 162
 225 248 303 453 454
 513 514 515 516 517 518 519
 520 521 534
【豐】 PROPEN←obj 569
【豕】 NOUN←nsubj 354
【豚】 NOUN←conj 385
- 【象】** PROPEN←nsubj 303
 VERB←ccomp 163
【豪】 NOUN←compound 34
 259
【貉】 PROPEN←conj 210
【負】 VERB←root 102
【財】 NOUN←obj 315 575
【貢】 NOUN←compound 303
【貧】 VERB←parataxis 103
【責】 VERB←root 325
【貴】 NOUN←root 309
 VERB←ccomp 487
 VERB←conj 103
【買】 VERB←acl 178
【貺】 NOUN←obj 454
 VERB←root 16
【賀】 VERB←root 426
【眩】 VERB←root 452
【賜】 VERB←root 195
【賞】 VERB←root 182
【賢】 VERB←acl 93
 VERB←amod 52 205
 206 390 472 490 496
 VERB←root 108 156 328
【賤】 VERB←conj 103
【質】 VERB←conj 234
【贍】 VERB←ccomp 468
【走】 VERB←conj 133
 VERB←root 13 208
【起】 VERB←ccomp 272
 VERB←conj 46 561
 VERB←root 411
【越】 PROPEN←conj 210
【趙】 PROPEN←conj 586
 PROPEN←nsubj 544
【足】 AUX←aux 118 122 278
 279 305 445 474 505
- NOUN←obj 178
 VERB←parataxis 551
 VERB←root 498
【跂】 VERB←root 218
【路】 NOUN←obj 166 532
 NOUN←obl 102
【踐】 VERB←root 233
【踞心】 PROPEN←flat 466
【蹠】 VERB←flat:vv 460
【躊】 VERB←root 460
【身】 ADV←advmod 491
 NOUN←nsubj 285
 NOUN←obj 375 582
【車】 NOUN←obj 194
【軍】 NOUN←nsubj 96
【軻】 NOUN←clf 57
【軻】 PROPEN←csubj 418
【輔】 VERB←root 490
【輿】 NOUN←nmod 192
【辟】 VERB←parataxis 491
【辭】 NOUN←obj 291
 VERB←root 139
【辱】 VERB←acl 87
【農】 NOUN←nmod 3
【追】 VERB←acl 322
 VERB←ccomp 429
【退】 VERB←conj 375
 VERB←parataxis 378
【逐】 VERB←parataxis 140
【速】 ADV←advmod 570
【逮】 VERB←root 585 586
【進】 VERB←parataxis 105
 VERB←root 375 378
【遊】 VERB←conj 66



- 【運】** VERB←parataxis 124
 VERB←root 117
【過】 NOUN←obj 362 566
 NOUN←root 326
 VERB←root 131 539
【遐】 VERB←advmod 404
【道】 NOUN←advcl 381
 NOUN←compound 102
 NOUN←nmod 211
 NOUN←nsubj 306 431 577
 NOUN←obj 67 103 317 511
 NOUN←obl 309
 NOUN←root 382
【達】 VERB←conj 281
 VERB←root 281
【違】 VERB←root 3
【遠】 VERB←amod 47 503
 VERB←root 38 287 306
 499 509 570
【遲】 VERB←ccomp 234
【遷】 VERB←conj 164 175
 VERB←root 561
【遺】 VERB←conj 4 405
【邊】 NOUN←compound 171
【邇】 PROPEN←obj 59
【邢】 PROPEN←obj 485
【邦】 NOUN←nsubj 103
【邪】 PART←discourse:sp 10
 499
【鄉】 NOUN←nmod 321
【鄒】 PROPEN←nmod 327
 PROPEN←obl 167
【鄙】 NOUN←nsubj 171
【鄭】 PROPEN←compound
 379
 PROPEN←conj 200
 PROPEN←nmod 178 482
 PROPEN←obj 425
【鄰】 NOUN←nmod 35 67
 104 383 560
【醒】 VERB←root 140
【醫】 NOUN←nsubj 45
【覺】 VERB←root 423
【里】 NOUN←clf 38 186 189
 190 193 509
【重】 ADV←advmod 81
【重耳】 PROPEN←obj 396
【野】 NOUN←nmod 63
 NOUN←obl 356
【金】 NOUN←nsubj 196
【釣】 VERB←root 334
【鈞】 NOUN←clf 122
【鉤】 NOUN←obj 304
【錫】 VERB←root 314
【鍾】 NOUN←obj 423
【鎰】 NOUN←clf 196
【鐸】 NOUN←nmod 171
【長】 NOUN←obj 353
 VERB←advcl 321
 VERB←amod 145 161
 VERB←ccomp 481
 VERB←conj 353
 VERB←obj 189
 VERB←parataxis 210
 VERB←xcomp 111 115 261
【間】 VERB←root 497
【閔】 VERB←acl 481
【闕】 VERB←root 542
【關】 NOUN←obj 217
【降】 VERB←csubj 318
【除】 VERB←root 116
【陷】 VERB←ccomp 579
【隆】 NOUN←obj 196
【隧】 VERB←parataxis 542
【險】 VERB←conj 306
【隱】 VERB←advcl 213
【雍】 PROPEN←obj 221
【雖】 ADV←advmod 132 259
 315 380 387 437 442
 457 513 571 572 573 574
【雞】 NOUN←nmod 385
 NOUN←nsubj 46
【難】 NOUN←obl 58
 VERB←advmod 119
 VERB←root 242 512
【雲】 NOUN←obj 368
【霸】 NOUN←root 593
【靈】 NOUN←nmod 84 227
 PROPEN←nmod 583
【非】 ADV←advmod 5 6 9
 207 212 238 242 244
 260 298 318 381 382 470 472
 501 562 563 575
【靡】 ADV←advmod 395
【頌】 VERB←conj 332
【頌】 VERB←advmod 102
【顏】 PROPEN←nmod 255
【願】 VERB←root 20 586
【類】 NOUN←root 243 562
【顧】 VERB←root 347
【食】 NOUN←conj 451
 NOUN←dislocated 442
 NOUN←nsubj 381
 NOUN←obj 76 335
 VERB←ccomp 97 398
 VERB←conj 51 52 137 299
 VERB←obj 275
 VERB←parataxis 50
 VERB←root 53 159 275 413
 488
【飢】 VERB←xcomp 89

- 【飽】** VERB←parataxis 442
 VERB←root 442
【養】 VERB←parataxis 63
 VERB←root 130 182
 VERB←xcomp 113
【餓】 VERB←amod 64
【餘】 NOUN←conj 197
 NOUN←obj 392
【饋】 VERB←ccomp 482
【饜】 VERB←parataxis 540
【馬】 NOUN←conj 195
 NOUN←obj 597
【駭】 VERB←root 462
【驅】 VERB←root 138
【驚】 NOUN←conj 159
【驩】 PROPN←obl 471
【骸】 NOUN←nsubj 452
【高】 NOUN←obj 218
 VERB←amod 129
【髮】 NOUN←obj 438
【鬪】 NOUN←obj 428
【魏】 PROPN←nsubj 569
 PROPN←obj 586
 PROPN←obl 569
【魚】 NOUN←conj 159
 NOUN←nsubj 277 413
 NOUN←obj 132 482 572
 NOUN←parataxis 394
【魯】 PROPN←nmod 266
 591
【鯉】 PROPN←nsubj 252
【鰥】 NOUN←obj 29
【烏】 NOUN←conj 513
 NOUN←nsubj 222 248
 NOUN←obj 248
【鳴】 VERB←acl 46
 VERB←obj 541
【鳶】 NOUN←conj 97
【馱】 NOUN←nmod 382
【鹿】 NOUN←conj 227
【麀】 NOUN←nsubj 227
【黃】 NOUN←compound 196
【黑】 VERB←conj 550
【黨】 ADV←advmod 558
【鼓】 NOUN←compound 171
【齊】 PROPN←advmod 355
 PROPN←nmod 19 85
 409 416 453 477 516 573
 PROPN←nsubj 194 447
 PROPN←obj 112 497
 PROPN←obl 25 497

既刊：

- センター研究年報2010 特集 中国旅行雑誌（井波陵一編）
センター研究年報2013 特集 科学史研究室所蔵資料データベース（武田時昌編）
センター研究年報2015 特集 漢籍リポジトリ（ウィッテルン・クリスティアン編）
センター研究年報2016 特集 韓国の人名用漢字と漢字コード（安岡孝一・安岡素子編）
センター研究年報2017 特集 京都大学人文科学研究所蔵 龍門二十品拓本（稲本泰生・安岡素子編）

センター研究年報2018（不定期刊）
特集 Universal Dependencies にもとづく
古典中国語（漢文）の依存文法解析（安岡孝一編）

発行日 2018年10月31日

発行所 京都大学人文科学研究所附属
東アジア人文情報学研究センター

〒606-8265 京都市左京区北白川東小倉町47

電話 075-753-6997 FAX 075-753-6999

<http://www.kita.zinbun.kyoto-u.ac.jp/>

印刷所 共同印刷工業株式会社

