

WebParaNews オンライン・コンコーダンサーの機能と使い方

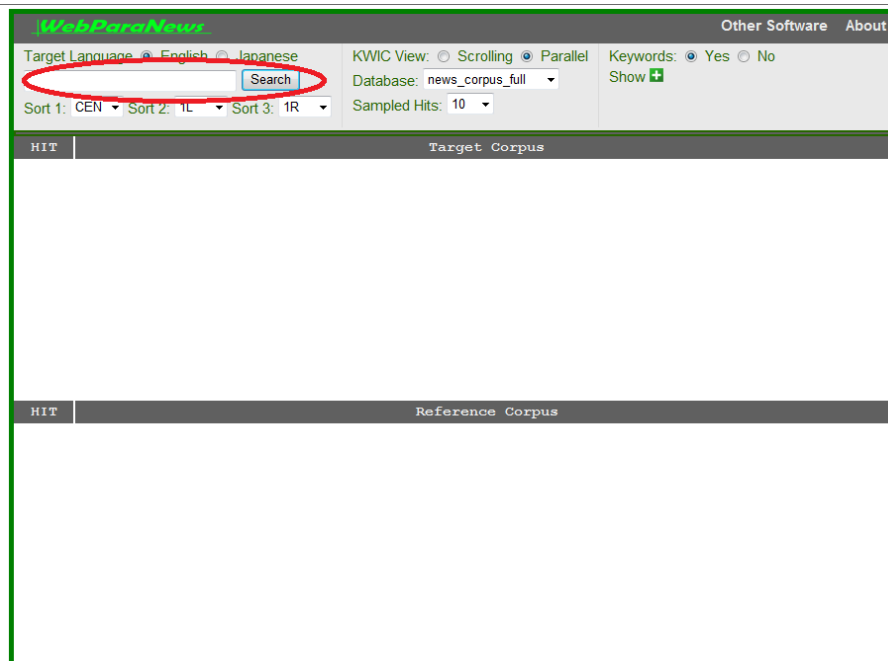
(Ver. 1)

○ 準備編

1. <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/webparanews/>にアクセスするか、あるいはインターネットで「WebParaNews」を検索して最初に得られる検索結果をダブルクリックする。



2. WebParaNews の初期画面が現れ、検索作業が可能となる。検索したい語句（検索語）を、検索ボックスに入力して、Search ボタンをクリックするか ENTER キーを押す。



3. たとえば，“lawyer”を検索すると，“lawyer”を含む英語文の検索結果が、画面上半分の **Target Corpus 画面**に 10 文表示される。また、それらの英文に対応する日本語文 10 文が、画面下半分の **Reference Corpus 画面**に表示される。

検索語を中心に据えた英文の表示形式は **Key Word In Context (KWIC)** と呼ばれる。検索結果は、**コンコーダンス画面**や**コンコーダンスライン**と呼ばれる。

WebParaNews では、このように、検索語を含む英文とそれに対応する日本語文が一画面に表示されるので、英語と日本語の文例を対照させながら学習することができる。

この検索結果のように、デフォルト設定（標準的な動作環境を想定してあらかじめ設定されている状態）で、通常の検索に対応可能である。加えて、① **Target Language**、② **Sort**、③ **KWIC View**、④ **Database**、⑤ **Sampled Hits**、⑥ **Keywords & Show**、⑦ **HIT** の機能を利用することで、より詳細な検索設定が可能である。

The screenshot shows the *WebParaNews* interface with the following settings and results:

- Target Language:** English (selected)
- Search:** lawyer
- KWIC View:** Parallel (selected)
- Database:** news_corpus_full
- Keywords & Show:** Yes (selected)
- Sort 1:** CEN, **Sort 2:** 1L, **Sort 3:** 1R
- Sampled Hits:** 10

Target Corpus Results:

HIT	Target Corpus
1	A lawyer acting as judge is unthinkable in a society
2	ed such hideous crimes as killing a lawyer and his family, carrying out a sarin attack
3	Isao Okamura, a lawyer representing an association of crime victims, s
4	sity, Tamon dreamed about becoming a lawyer when as a middle school student he read
5	out 1 million yen from the arrested lawyer Yasuji Yagi, 56.
6	a first step forward," said Barugo's lawyer Hiroko Matsugi.
7	of them have no lawyers or only one lawyer in their jurisdictions.
8	The lawyer said he had received answers from seven or
9	y gangsters with the help of a woman lawyer and police.
10	inapping of the family of a Yokohama lawyer in 1989.

Reference Corpus Results:

HIT	Reference Corpus
1	一方の弁護士が同時に裁判官である事は、法治社会では考えられない事であるからである。
2	弁護士一家殺害、松本サリンのような凶悪犯罪を重ねた集団が、世界に例のない地下鉄サリン・テロに走るまで何の手も打てなかった近代国家があるだろうか。
3	犯罪被害者の会代表幹事の岡村勲弁護士は「被害者が悲しんでいる姿を見ないと、加害少年はどれだけ罪が大きいかを自覚できない」と指摘する。
4	千葉市役所に勤める田門浩さん（28）＝写真＝で、生まれつき耳と口が不自由だったが、中学2年の時、聴覚障害を乗り越えて司法試験に合格した山田裕明弁護士（46）（東京弁護士会）の新聞記事を見て、法律家を志した。
5	二宮容疑者は、こうした証拠隠滅工作の報酬として約百万円を受け取っていたという。
6	バルゴさんを支援している真継寛子弁護士は「外国人に対する人権意識が希薄な日本としては、受け入れに前向きな姿勢として評価でき、一歩前進と思う」と話した。
7	日弁連によると、全国二百三か所にある地裁支部の管内のうち、弁護士が一人もいないか、一人しかいない地域は七十三か所ある。
8	同弁護士はそのうえで、「七、八か国からすでに受け入れを承諾する旨の返答を得ている」と語った。
9	映画は、暴乱団の脅しに苦しむ名門ホテルの従業員が、女性弁護士や警察の力を借り、最後にはそれを排除する筋書きだ。
10	松本サリン、警察庁長官狙撃、公証役場事務長拉致（らち）、坂本弁護士一家失跡などの重要事件と、オウムとのかかわりは、なお未解明だ。

① Target Language

WebParaNews は、英語と日本語の二言語コーパスを搭載している。Target Language のラジオボタンを English あるいは Japanese のどちらかに設定することによって、Target Corpus 画面と Reference Corpus 画面に表示する言語を選択できる。

デフォルト設定では Target Language は English に選択されており、英語の検索結果が Target Corpus 画面に、それに対応する日本語の検索結果が Reference Corpus 画面に現れる。

日本語の“弁護士”を検索したい場合は、Target Language を Japanese に設定し、検索ボックスに“弁護士”を入れて、Search ボタンを押す。Target Corpus 画面に日本語の検索結果が、Reference Corpus 画面に英語の検索結果が現れる。



The screenshot shows the WebParaNews interface. At the top, there are navigation links for "Other Software" and "About". The main search area includes a "Target Language" section with radio buttons for "English" and "Japanese", where "Japanese" is selected. Below this is a search box containing the text "弁護士" and a "Search" button. To the right of the search box, there are options for "KWIC View" (Scrolling and Parallel), "Keywords" (Yes and No), "Database" (news_corpus_full), and "Sampled Hits" (10). Below the search area, there are two sections of search results. The first section is titled "Target Corpus" and contains 10 hits, each with a checkbox and a snippet of Japanese text. The second section is titled "Reference Corpus" and contains 4 hits, each with a checkbox and a snippet of English text.

HIT	Target Corpus
<input type="checkbox"/> 1	審判に検察官は関与せず、 弁護士 が付き添うことも多くない。
<input type="checkbox"/> 2	のは、店主や医師、 弁護士 などの自営・自由業者や、
<input type="checkbox"/> 3)で市場開放を求められた 弁護士 サービスについて、新ラウンドの結果を
<input type="checkbox"/> 4	管財人の大橋正春 弁護士 など 弁護士 六人のメンバーが、破たんを
<input type="checkbox"/> 5	宗教家や 弁護士 、学者が協力して、情報
<input type="checkbox"/> 6	同 弁護士 は「私財提供はあくまで法的責任
<input type="checkbox"/> 7	つまり、 外国 弁護士 がわが国の法廷に立ったこと
<input type="checkbox"/> 8	会が共同で設置する「 外国 弁護士 問題研究会」が、十六日
<input type="checkbox"/> 9	これを支援しようと、 東京 弁護士 会（飯塚孝会長）は基本
<input type="checkbox"/> 10	ていたのは、松丸正 弁護士 （48）と京都市の主婦

HIT	Reference Corpus
<input type="checkbox"/> 1	Prosecutors and defense attorneys present their arguments in a criminal trial.
<input type="checkbox"/> 2	According to the taxation bureau covering Tokyo, Kanagawa, Chiba and Yamanashi prefectures, 2,070,000 self-employed persons, free-lance professionals, and salaried workers receiving extra income from real estate transactions, filed final income tax returns last spring.
<input type="checkbox"/> 3	Based on the outcome of global trade talks of the Uruguay Round, one measure would also permit foreign lawyers to operate offices with Japanese counterparts and use their office names in Japan.
<input type="checkbox"/> 4	Six lawyers, including bankruptcy administrator Masaharu Ohashi, were appointed to

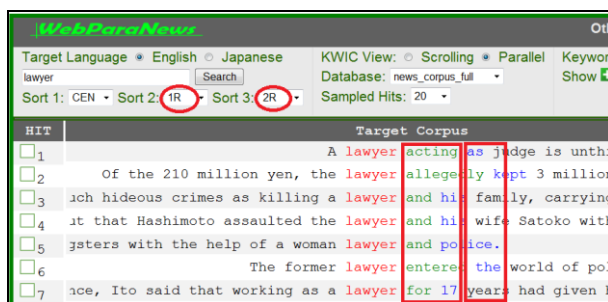
② Sort

WebParaNewsでは検索結果を観察しやすくするために、検索語および検索語の左右の語をABC順に並べ替えるソート (Sort) 機能が付いている。検索結果の表示順序を、検索語から左右8番目の語まで、第1 (Sort 1)、第2 (Sort 2)、第3 (Sort 3) の3つのソートキーごとに、優先順位を指定することができる。



デフォルト設定では、Sort 1がCEN (検索語)、Sort 2が1L (検索語の左1語目)、Sort 3が1R (検索語の右1語目) に設定されており、Search ボタンをクリックするとその優先順位にしたがってソートした結果が表示される。検索前に、出力したい優先順位を設定しておくことで、指定した表示順序に並べ替えられた検索結果が得られる。また、一度出力されたコンコーダンスラインに対して、新たにソートの基準を変えて Search ボタンをクリックすると新たな表示順序に並べ替えることができる。

並べ替えの基準を、検索語を中心に右側の語をABC順にソートする「CEN, 1R, 2R」に指定した場合 (いわゆる右ソート) の検索結果画面を示す。



並べ替えの基準を、「CEN, 1L, 2L」に指定した左ソートの検索結果画面を示す。



③ KWIC View

WebParaNews の KWIC 画面（検索結果画面）の表示は、デフォルトの **Parallel 表示** の他に、**Scrolling 表示** を選択できる。検索結果が大量でパソコンの一画面の表示域に収まらない場合、Scrolling を選択すると、Target Corpus と Reference Corpus の表示域は、一画面に収まるように表示される。カーソルで指し示す Target Corpus 上の文と対応する Reference Corpus の対訳文がハイライトされながら、画面上に同時にスムーズにスライドして表示される。

④ Database

WebParaNews で使用している日英新聞パラレルコーパスは、1989 年 9 月から 2001 年 12 月までの読売新聞と *The Daily Yomiuri* から自動作成された日英新聞記事対応付けデータ (JENAAD) であり、情報通信研究機構との知的財産利用契約に基づき一般公開用に有償で公開されたコーパスを使用している。

WebParaNews で検索する日英新聞パラレルコーパスのサイズは、news_corpus_full か news_corpus_1000 かのどちらかを選択できる。デフォルトは news_corpus_full に設定されている。news_corpus_full は、英語・日本語各 150,000 文のパラレルコーパスであり、news_corpus_1000 は、英語・日本語各 1,000 文のパラレルコーパスである。例えば、名詞 *occupant* など頻度の低い語を検索する時には前者が適切であり、定冠詞 *the* など、頻度の高い語を検索する時には、後者が有効である。

⑤ Sampled Hits

WebParaNews では、検索結果の表示数を 5 文から 500 文まで、5, 10, 20, 50, 100, 500 の 6 通りの中から選択できる。デフォルトでは 10 に設定されている。例えば、*envelope* を head noun とする名詞句などを丁寧に観察したい時には、検索結果が限定される 5 文、10 文のような検索数を絞った表示が適切と思われる。一方、*organize* の変化形や派生形を観察する時など、生起回数の少ないものも出力したい場合には、50 文や 100 文など検索結果が多い方が多様な例文が現れるので適切であろう。

⑥ Keywords & Show

WebParaNews では検索語に対応する訳語をハイライトさせることができる。まず、Keywords が Yes になっているのを確認し、マルで囲った部分の Show の右側の「+」をクリックして、検索語 lawyer の日本語訳の候補を出す。なお、クリックすると「+」は「-」に変わる。「弁護士」と「弁護」をクリックして、マルで囲った部分のようにハイライトさせる。コントロールキーを押しながら翻訳候補をクリックしていくと、複数の候補をハイライトさせることができる。

Search ボタンを押すと、Reference Corpus の日本語文の「弁護士」と「弁護」の部分が赤字で表示される。Show 機能を使う際には、Sampled Hits の数を多く設定した方が、精度良く対訳候補を表示することができる。

The screenshot shows the WebParaNews interface. At the top, there are navigation links for 'Other Software' and 'About'. Below that, the search settings are displayed: Target Language is set to English, and the search term is 'lawyer'. The 'Keywords' option is set to 'Yes', and the 'Show' button is highlighted with a red circle. The search results are shown in a table with columns 'HIT' and 'Target Corpus'. The first seven hits are listed, with the word 'lawyer' highlighted in blue in the original image.

HIT	Target Corpus
<input type="checkbox"/> 1	A lawyer acting as judge is unthinkable in a soci
<input type="checkbox"/> 2	uch hideous crimes as killing a lawyer and his family, carrying out a sarin att
<input type="checkbox"/> 3	ad claimed that his rights to a lawyer and to a speedy trial were violated, as
<input type="checkbox"/> 4	nce, Ito said that working as a lawyer for 17 years had given him insights intc
<input type="checkbox"/> 5	ity's Law Faculty, and is now a lawyer in Tokyo.
<input type="checkbox"/> 6	ity's Law Faculty, and is now a lawyer in Tokyo.
<input type="checkbox"/> 7	d a police station along with a lawyer in July, she was told, "As the beating

The screenshot shows the Reference Corpus for the search term 'lawyer'. The table has columns 'HIT' and 'Reference Corpus'. The first seven hits are listed, with the words '弁護士' and '弁護' highlighted in red in the original image.

HIT	Reference Corpus
<input type="checkbox"/> 1	一方の 弁護士 が同時に裁判官である事は、法治社会では考えられない事であるからである。
<input type="checkbox"/> 2	弁護士 一家殺害、松本サリンのような凶悪犯罪を重ねた集団が、世界に例のない地下鉄サリン・テロに走るまで何の手も打てなかった近代国家があるだろうか。
<input type="checkbox"/> 3	弁護 側は公判停止中の被告に 弁護 人が付いておらず、迅速な裁判を受ける権利が侵された一として免訴を主張していたが、判決は権利は侵害されていなかったとした。
<input type="checkbox"/> 4	記者会見した伊藤さんは「足かけ十七年の 弁護士 活動でしみついた庶民感覚を生かしたい」と抱負を語った。
<input type="checkbox"/> 5	三男の鎌田隆氏（57）は東大法学部を卒業してから一度、銀行勤めをしたが、現在は東京第二 弁護士 会所属の 弁護士 。
<input type="checkbox"/> 6	三男の鎌田隆氏（57）は東大法学部を卒業してから一度、銀行勤めをしたが、現在は東京第二 弁護士 会所属の 弁護士 。
<input type="checkbox"/> 7	弁護士 と一緒に訪れた警察署で今年七月、「殴られた痕跡もなく、事件にするのはかなり難しいですね」と言われたのは、仙台市内の女子大生だ。

⑦ HIT

教師向けの機能として、選択した検索結果を削除できる編集機能がある。精選したコンコーダンスラインのみを印刷してハンドアウトを作成する際に有効である。まず、検索結果のうち削除したい行番号の左の□をクリックする。Target Corpus と Reference Corpus の両方に☒が付く。選択が終了したら、Target Corpus の左上方にマルで示した、ごみ箱のマークをクリックする。選択したコンコーダンスラインが削除される。

WebParaNews Other Software About

Target Language: English Japanese
 lawyer Search
 Database: news_corpus_full
 Keywords: Yes No Show +
 Sort 1: CEN Sort 2: 1L Sort 3: 1R
 KWIC View: Scrolling Parallel
 Sampled Hits: 10

HIT Target Corpus

<input checked="" type="checkbox"/>	1	A lawyer acting as judge is unthinkable in a
<input type="checkbox"/>	2	hideous crimes as killing a lawyer and his family, carrying out a sarin
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Isao Okamura, a lawyer representing an association of crime
<input checked="" type="checkbox"/>	4	mon dreamed about becoming a lawyer when as a middle school student he r
<input checked="" type="checkbox"/>	5	million yen from the arrested lawyer Yasuji Yagi, 56.
<input checked="" type="checkbox"/>	6	step forward," said Barugo's lawyer Hiroko Matsugi.
<input type="checkbox"/>	7	have no lawyers or only one lawyer in their jurisdictions.
<input type="checkbox"/>	8	The lawyer said he had received answers from se
<input type="checkbox"/>	9	ers with the help of a woman lawyer and police.
<input type="checkbox"/>	10	of the family of a Yokohama lawyer in 1989.

HIT Reference Corpus

<input checked="" type="checkbox"/>	1	一方の 弁護士 が同時に裁判官である事は、法治社会では考えられない事であるからである。
<input type="checkbox"/>	2	弁護士 一家殺害、松本サリンのような凶悪犯罪を重ねた集団が、世界に例のない地下鉄サリン・テロに走るまで何の手も打てなかった近代国家があるだろうか。
<input checked="" type="checkbox"/>	3	犯罪被害者の会代表幹事の岡村勲 弁護士は「被害者が悲しんでいる姿を見ないと、加害少年はどれだけ罪が大きいかを自覚できない」と指摘する。

WebParaNews Other Software About

Target Language: English Japanese
 lawyer Search
 Database: news_corpus_full
 Keywords: Yes No Show +
 Sort 1: CEN Sort 2: 1L Sort 3: 1R
 KWIC View: Scrolling Parallel
 Sampled Hits: 10

HIT Target Corpus

<input type="checkbox"/>	2	uch hideous crimes as killing a lawyer and his family, carrying out a sarin att
<input type="checkbox"/>	7	hem have no lawyers or only one lawyer in their jurisdictions.
<input type="checkbox"/>	8	The lawyer said he had received answers from seven
<input type="checkbox"/>	9	gsters with the help of a woman lawyer and police.
<input type="checkbox"/>	10	ing of the family of a Yokohama lawyer in 1989.

HIT Reference Corpus

<input type="checkbox"/>	2	弁護士 一家殺害、松本サリンのような凶悪犯罪を重ねた集団が、世界に例のない地下鉄サリン・テロに走るまで何の手も打てなかった近代国家があるだろうか。
<input type="checkbox"/>	7	日弁連によると、全国二百三か所にある地裁支部の管内のうち、 弁護士 が一人もいないか、一人しかいない地域は七十三か所ある。
<input type="checkbox"/>	8	同 弁護士 はそのうえで、「七、八か国からすでに受け入れを承諾する旨の返答を得ている」と語った。
<input type="checkbox"/>	9	映画は、暴力団の脅しに苦しむ名門ホテルの従業員が、女性 弁護士 や警察の力を借り、最後にはそれを排除する筋書きだ。

○ その他の機能

ワイルドカード：検索語句の入力にはワイルドカード (wildcard) と呼ばれる特殊記号を利用することができる。「*」は任意の文字列を表し、例えば、*as *as* と入力すると、*as early as*, *as far as*, *as well as* などが検索できる。また、*lawyer** と入力すると、*lawyer*, *lawyers*, *lawyers'* など *lawyer* の変化形が一度に検索できる。

ハイライト：Target Corpus あるいは Reference Corpus のコンコーダンスライン上にカーソルを置くと、対応する Reference Corpus あるいは Target Corpus の両方のコンコーダンスラインがハイライト表示される。

全文表示：Target Corpus の KWIC 表示では検索語の文字列を含む 1 行のみが表示されるため、多くの場合、文の両端が切れて表示される。1 文全部を見たいときには、その行のコンコーダンスラインをクリックすると、英文の全文がコンコーダンスラインの下に表示される。

WebParaNews Other Software About

Target Language: English Japanese
lawyer* Search
Sort 1: CEN Sort 2: 1L Sort 3: 1R
KWIC View: Scrolling Parallel
Database: news_corpus_full
Keywords: Yes No
Show +
Sampled Hits: 10

HIT	Target Corpus
<input type="checkbox"/> 1	Isao Okamura, a lawyer representing an association of crime vic Isao Okamura, a lawyer representing an association of crime victims, said, "Without seeing the pain of their victims, underage criminals cannot be aware of the severity of their crimes."
<input type="checkbox"/> 2	st step forward," said Barugo's lawyer Hiroko Matsugi.
<input type="checkbox"/> 3	According to the victim's lawyer, the man noticed last November that the
<input type="checkbox"/> 4	ernational contracts, Japanese lawyers are often faced with complicated proble
<input type="checkbox"/> 5	litigious society, has a lot of lawyers who would do almost anything for money.
<input type="checkbox"/> 6	One of the lawyers representing Nakamura said, "The 10 mil
<input type="checkbox"/> 7	areas to smaller areas wanting lawyers will probably increase," Umikawa added.
<input type="checkbox"/> 8	promoting the incorporation of lawyers' offices as well as forming joint offic
<input type="checkbox"/> 9	sent system for training future lawyers, those who pass state law examinations
<input type="checkbox"/> 10	s be allowed to employ Japanese lawyers.

HIT	Reference Corpus
<input type="checkbox"/> 1	犯罪被害者の会代表幹事の岡村 勲 弁護士は「被害者が悲しんでいる姿を見ないと、加害少年はどれだけ罪が大きいかを自覚できない」と指摘する。
<input type="checkbox"/> 2	バルゴさんを支援している真継 寛子 弁護士は「外国人に対する人権意識が希薄な日本としては、受け入れに前向きな姿勢として評価でき、一歩前進と思う」と話した。

参考文献：

- 1) Anthony, L. WebParaNews v.001 (Build 201203151448) [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University, 2012. Available from <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/>
- 2) Anthony, L., Chujo, K. and Oghigian, K., A Novel, Web-based, Parallel Concordancer for Use in the ESL/EFL Classroom, in Newman, J., Baayen, H. and Rice S. (eds.) *Corpus-based Studies in Language Use, Language Learning, and Language Documentation*, Amsterdam/New York, Rodopi Press, 2011, 123-138.
- 3) Chujo, K., Anthony, L., Oghigian, K. and Uchibori, A., Paper-Based, Computer-Based, and Combined EFL DDL Approaches Using a Parallel Web-Based Concordancer, *Language Education in Asia*, 3(2), 2012, 132-145.
- 4) 中條清美, アントニ・ローレンス, 西垣知佳子, 「日英パラレルコーパス検索サイト *WebParaNews* の公開－開発と実践利用－」, 外国語教育メディア学会 (LET) 第 52 回全国研究大会, 甲南大学, 岡本キャンパス, 発表要項集, 2012 年 8 月, 94-95.
- 5) Chujo, K., Oghigian, K. and Chikako, N., Beginner Level EFL DDL using a Parallel Web-Based Concordancer, *Proceedings of the FEELTA 2012*, Far Eastern Federal University, Vladivostock, Russia, pp.1-5, 2012.
- 6) 中條清美, アントニ・ローレンス, 内山将夫, 西垣知佳子, 「WebParaNews を利用した Web 版 DDL 教材の開発」, 日本大学生産工学部研究報告 B, 第 46 巻, 2013, 27-37.
- 7) Chujo, K., Anthony, L., Oghigian, K. and Yokota, K., Teaching Remedial Grammar through Data-Driven Learning Using AntPConc, *Taiwan International ESP Journal*, 5(2), 2013, 65-90.
- 8) 中條清美, アントニ・ローレンス, 内山将夫, 西垣知佳子, 「フリーウェア WebParaNews オンライン・コンコーダンサーの英語授業における活用」日本大学生産工学部研究報告 B, 第 47 巻, 2014.
- 9) Nishigaki, C. and Chujo, K. L2 Data-Driven Learning with a Free Web-Based Bilingual Concordancer, *The Proceedings of the 12th Annual Hawaii International Conference on Education*, Waikiki Beach Marriott Resort & Spa / Hilton Waikiki Beach Hotel, Honolulu, Hawaii, USA. 2014.
- 10) 内山将夫, 井佐原均, 「日英新聞の記事および文を対応付けるための高信頼性尺度」, 『自然言語処理』, 10 (4), 2003, 201-220.

謝辞：本研究は平成 25-28 年度科学研究費補助金基盤研究（B）（25284108）を受けて行われました。