

教科等横断型授業実践とその評価について

愛媛県立北宇和高等学校

繁樹 創

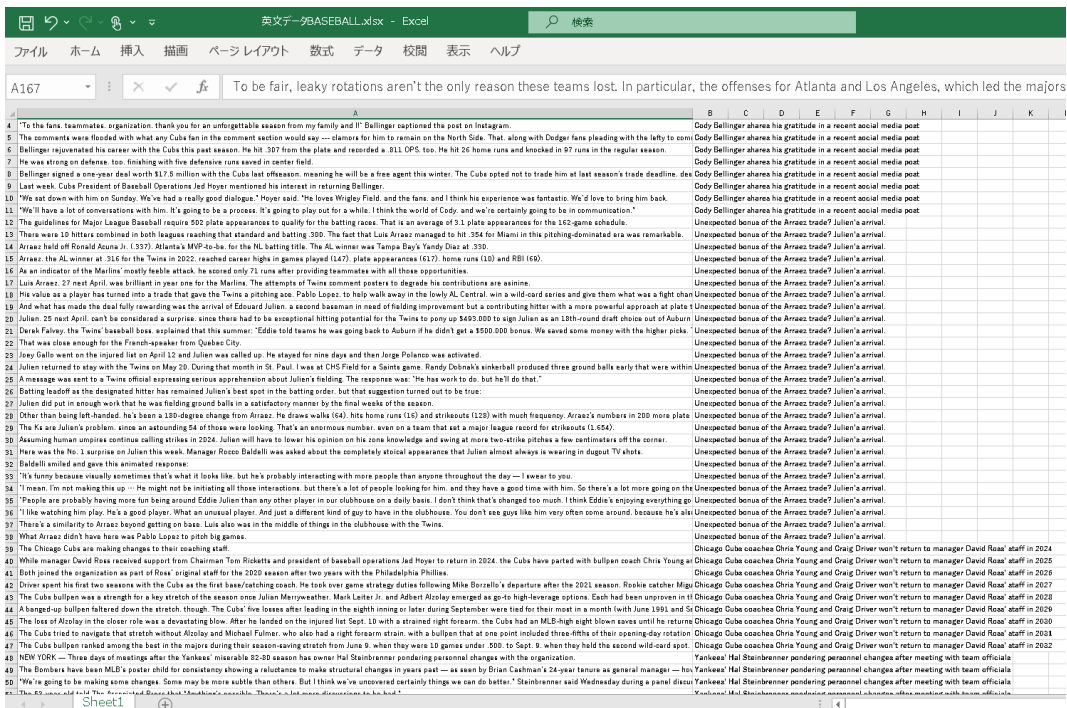
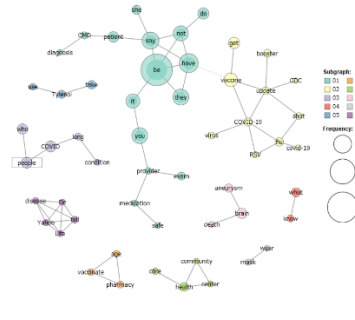
1 これまでの実践を通しての課題意識

データの活用に関しての実習を、生徒がより興味を持ってデータの収集や分析をさせることが課題であると考えていた。実習で学んだことを自分の興味・関心に生かそうとすることができれば、学習意欲を更に高めることができる。自ら収集し、分析したデータから得られる学びは、作業的な実習では得ることができない。そこで、多くの生徒が興味・関心を学びにつなげられる語学に着目し、英語コミュニケーションⅠとの教科横断型授業として実践することが有効であると考えた。テキストマイニングの結果から、英単語の重要性を実感させ、その語を覚えようとする学習意欲につながると思い、英語科教員と連携をとり授業計画を行った。また、英語の語彙力を高めるためのテキストマイニングでは、ただ量を集めることだけではなく、その収集の方法も課題となってくる。より有効なデータを集めるための工夫を考えさせることがデータを取捨選択させる学びに適していると考えた。大量のデータを扱うことを、英文に触れる機会として生かすことができる教科横断型授業の実践研究を行った。

2 概要

(1) 事前指導

はじめにデータマイニングについての講義を行い、KH Coder の使用方法について実習を行った。様々な機能が使用可能であるが、複雑化を避けるため、抽出語リスト、KWIC コンコーダンス、共起ネットワークのみを使用する。生徒には、語の意味や役割について文脈からの推測と、語の共起からの推測を実習させる。今回の実践では、多くの英文のデータからのマイニングによって、未知の語を学習し、情報活用能力と英語の語彙力を同時に高めていくことを目標としている。



(3) データの準備

マイニングを行う際には、語の取捨選択や、品詞のフィルタ設定が必要である。今回の実践では、代名詞や前置詞、副詞の抽出は必要ないものとする。また動詞の中でも、一番多く出現している be 動詞に加え、have や say、do など意味が明らかなものも抽出語から消去することが望ましい。以下のスクリーンショットは、そのフィルタリングによる抽出結果の変化である。適切なデータの加工が必要であることを、生徒に学ばせたい。



抽出語リスト

Filter Entry

OR検索

部分一致

フィルタ設定

検索

クリア

List

#	抽出語	品詞/活用	頻度
1	be	Verb	649
2	have	Verb	227
3	say	Verb	180
4	they	PRP	156
5	you	PRP	154
6	not	Adv	140
7	it	PRP	121
8	vaccine	Noun	111
9	do	Verb	74
10	get	Verb	74
11	COVID	ProperNoun	71
12	people	Noun	69
13	patient	Noun	66
14	brain	Noun	61
15	who	W	61
16	he	PRP	59
17	that	W	59

抽出語リスト

Filter Entry

OR検索

部分一致

フィルタ設定

検索

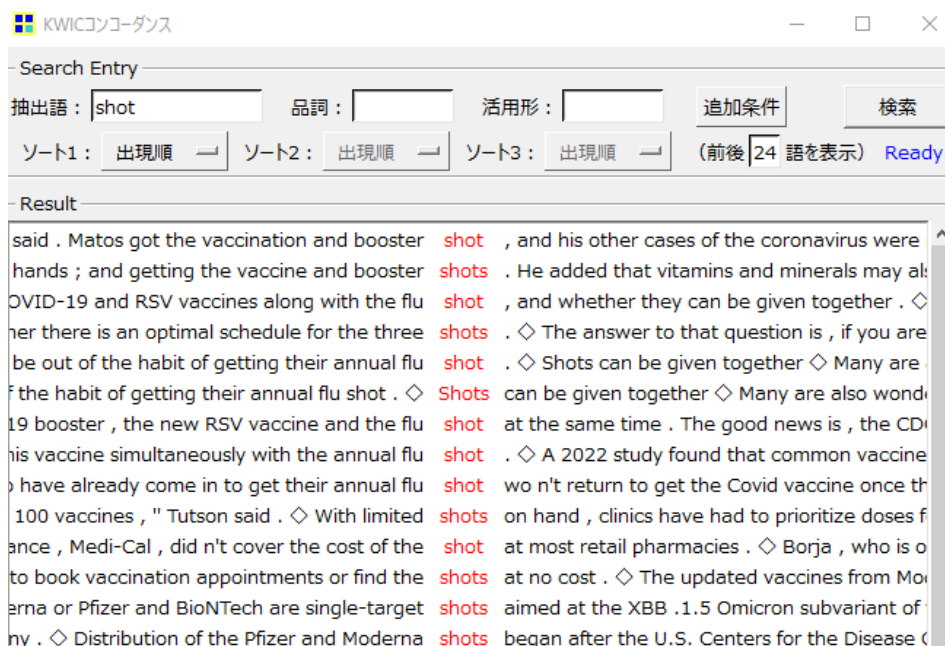
クリア

List

#	抽出語	品詞/活用	頻度
1	be	Verb	649
2	have	Verb	227
3	say	Verb	180
4	vaccine	Noun	111
5	do	Verb	74
6	get	Verb	74
7	COVID	ProperNoun	71
8	people	Noun	69
9	patient	Noun	66
10	brain	Noun	61
11	child	Noun	53
12	doctor	Noun	49
13	health	Noun	43
14	take	Verb	41
15	flu	Noun	40
16	aneurysm	Noun	37
17	COVID-19	ProperNoun	37

(4) マイニング

以上の収集と準備によって、抽出語リストには、テーマに沿った単語が絞られてくる。興味のあるテーマに頻出である英単語を文脈も併せて学習することができる。生徒には抽出された語の中から、自分の学習に必要な英単語を選択し、単語テストを作成させる。英語の主体的な学習が期待できる。



3 まとめ

これからの未来を生きていく生徒たちにとって、データサイエンスに関する能力は重要視されている。生徒たちには、より主体的に学習に向かわせることが情報の授業でも必要である。他教科の特性を生かし、興味を持って学習できる研究を今後も続けていきたい。