

英語習熟度の経年比較(2)

上 田 恒 雄

キーワード：CASEC、English Proficiency、Transition

1. はじめに

本稿ではグローバル英語学科学生が2019年度から2022年度にかけての4年間受験したCASEC試験の結果を概観し、比較・考察することで学生の持つ英語力の特徴を探る。当学科は学科開設時の2007年度から「コンピュータを使用した英語コミュニケーション能力判定テスト（Computerized Assessment System for English Communication: 通称CASEC）」をリスニング授業（Listening Ia,b、Listening IIa,b）受講者を対象に7月と12月の2回実施している。その中で、今回は直近の過去4年間のスコア結果を基に分析し、比較・考察する。なお、2020年度のみコロナ禍で通常授業での一斉受験ではなくオンラインによる学生各自での受験結果となっている。

2. 分析方法（CASECの各セクション）

CASECの総合得点（満点：1000点）は、4つのセクション（各セクション満点：250点）の得点の合計点になっている。どのセクションが総合得点により大きな影響を与えるかを分析することにより学生全般の英語力の内容についての考察が可能になる。続いて設問の英語音声の有無が総合得点に影響を与えるか否かを検証する。前半のセクション1（語彙問題）とセクション2（語法問題）には音声はないが、後半のセクション3は大意把握のリスニング問題、セクション4は聴き取った内容をキーボードから入力する形式の問題で、画面情報だけでなく英語音声も流れる。音声のないセクション1&2と音声のあるセクション3&4が総合得点にどの程度関係するかを分析する。また一方で問題内容の把握方式に関しては、セクション1と4は細かい点から大まかな方向へ積み上げるボトムアップの能力を問い、セクション2と3はその逆のトップダウン方向へと向かう力を問うようになっている。そこで各セクション間の分析としては、音声なしの前半のセクション1と2のスコア間の関係と音声ありの後半のセクション3と4のス

コア間の関係をそれぞれ分析するだけでなく、さらにボトムアップ方式のセクション1と4のスコア間の関係とトップダウン方式のセクション2と3のスコア間の関係も併せて分析・考察することで今後のより効果的な指導に繋がる知見を得られればと考える。

3. 経年比較 (2019~2022)

4年間に渡る年度毎の平均値を比較・考察するだけでなく、セクション間のスコアを用いた分析を併せて行うことで、各年度によってグローバル英語学科学生の英語力にどのような違いや変化があるかを見ていく。

図1は2019年度から2022年度にかけての4年間の総合得点の平均値及び各セクションの平均値の変化を示している。

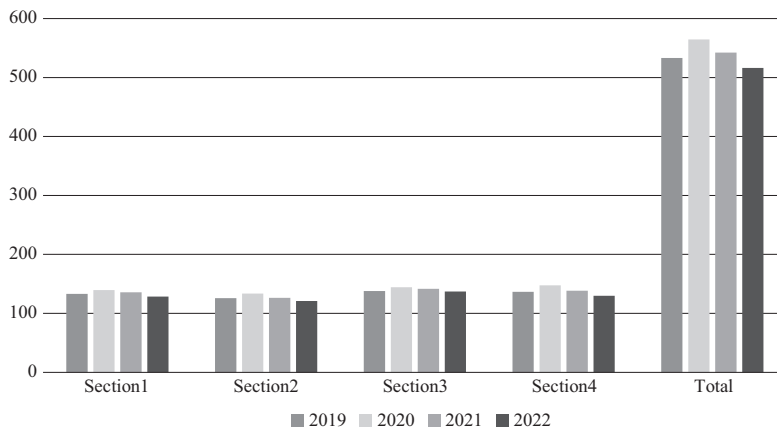


図1

表1

平均値	2019	2020	2021	2022
Section1	133.1390887	139.5633803	135.7460317	128.5642023
Section2	125.6978417	133.471831	126.3042328	120.9844358
Section3	137.882494	144.2253521	141.7301587	136.9377432
Section4	136.5419664	147.3732394	138.4550265	129.8287938
Total	533.2613909	564.6338028	542.2354497	516.3151751

4年間の平均値の推移を概観すると2020年度が突出している一方で2022年度が他年度に比べてかなり低いことが見て取れる。2019年度の全体平均値はその前年度及び前々年度の値(約538点)と比べて5点ほど下がってはいるが、2020年度に約30点も上昇した理由として考えられるのは受験環境の違いに起因している可能性がある。教室での一斉受験に比べて各自の好きな時間帯に自宅で受験したことにより過度な緊張感から解放され本来の英語力が発揮しやすい状況であったかもしれない。また2022年度の平均値

が低い理由としては単純にその年に入学した学生の英語力が下がったからかもしれないが、以前（2015、2016年度）の平均値との比較ではまだ少し点数的には高い。

4. セクション結果・考察

先ず2019年度から2022年度まで順に各セクションの点数と総合得点との相関係数及び音声のあるセクション1&2（合計点）と音声のないセクション3&4（合計点）の総合得点との相関係数を表にしたものを示す。

表 2

相関		CASEC_2019
Section1_2019	Pearson の相関係数	.852**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	417
Section2_2019	Pearson の相関係数	.849**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	417
Section3_2019	Pearson の相関係数	.834**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	417
Section4_2019	Pearson の相関係数	.780**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	417
CASEC_2019	Pearson の相関係数	1
	有意確率（両側）	
	度数	417

**、相関係数は1%水準で有意（両側）です。

表 3

相関		CASEC_2020
Section1_2020	Pearson の相関係数	.792**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	142
Section2_2020	Pearson の相関係数	.827**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	142
Section3_2020	Pearson の相関係数	.805**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	142
Section4_2020	Pearson の相関係数	.664**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	142
CASEC_2020	Pearson の相関係数	1
	有意確率（両側）	
	度数	142

**、相関係数は1%水準で有意（両側）です。

表 4

相関		CASEC_2021
Section1_2021	Pearson の相関係数	.794**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	378
Section2_2021	Pearson の相関係数	.821**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	378
Section3_2021	Pearson の相関係数	.786**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	378
Section4_2021	Pearson の相関係数	.761**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	378
CASEC_2021	Pearson の相関係数	1
	有意確率（両側）	
	度数	378

**、相関係数は1%水準で有意（両側）です。

表 5

相関		CASEC_2022
Section1_2022	Pearson の相関係数	.830**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	257
Section2_2022	Pearson の相関係数	.855**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	257
Section3_2022	Pearson の相関係数	.872**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	257
Section4_2022	Pearson の相関係数	.795**
	有意確率（両側）	0.000
	度数	257
CASEC_2022	Pearson の相関係数	1
	有意確率（両側）	
	度数	257

**、相関係数は1%水準で有意（両側）です。

表 6

相関		CASEC_2019
Section1_2_2019	Pearson の相関係数	.852**
	有意確率 (両側)	0.000
	度数	417
Section3_4_2019	Pearson の相関係数	.834**
	有意確率 (両側)	0.000
	度数	417
CASEC_2019	Pearson の相関係数	1
	有意確率 (両側)	
	度数	417

** 相関係数は 1 %水準で有意 (両側) です。

表 7

相関		CASEC_2020
Section1_2_2020	Pearson の相関係数	.792**
	有意確率 (両側)	0.000
	度数	142
Section3_4_2020	Pearson の相関係数	.805**
	有意確率 (両側)	0.000
	度数	142
CASEC_2020	Pearson の相関係数	1
	有意確率 (両側)	
	度数	142

** 相関係数は 1 %水準で有意 (両側) です。

表 8

相関		CASEC_2021
Section1_2_2021	Pearson の相関係数	.794**
	有意確率 (両側)	0.000
	度数	378
Section3_4_2021	Pearson の相関係数	.786**
	有意確率 (両側)	0.000
	度数	378
CASEC_2021	Pearson の相関係数	1
	有意確率 (両側)	
	度数	378

** 相関係数は 1 %水準で有意 (両側) です。

表 9

相関		CASEC_2022
Section1_2_2022	Pearson の相関係数	.830**
	有意確率 (両側)	0.000
	度数	257
Section3_4_2022	Pearson の相関係数	.872**
	有意確率 (両側)	0.000
	度数	257
CASEC_2022	Pearson の相関係数	1
	有意確率 (両側)	
	度数	257

** 相関係数は 1 %水準で有意 (両側) です。

2019年から2022年までの4年間で共通しているのは、前回の結果と同様に Section4の得点が他の3セクションの得点に比べて総点に対する相関係数が一番低いということである。リスニング形式の Section3の総点に対する相関係数が必ずしも低くないことを考えると、リスニング能力が総点に寄与していないことはない。相関係数の値からは年によって多少のばらつきはあるものの英語音声のある Section3と4の合計点と音声のない Section1と2の合計点の総点に対しての相関係数に大きな違いは見られない。おそらく Section4の問題形式がディクテーションであることの影響が現れているのかもしれない。学生にとっては、英語を正確に聞き取り、キーボードから間違えずに入力する作業に慣れてないのではないだろうか。

続いてセクション1と2の関係、セクション3と4の関係、更にセクション1と4、セクション2と3の関係を散布図で順次示す。

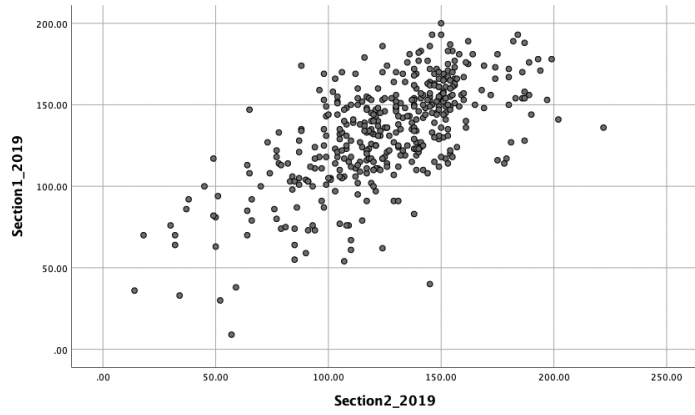


図 2 : 2019_1

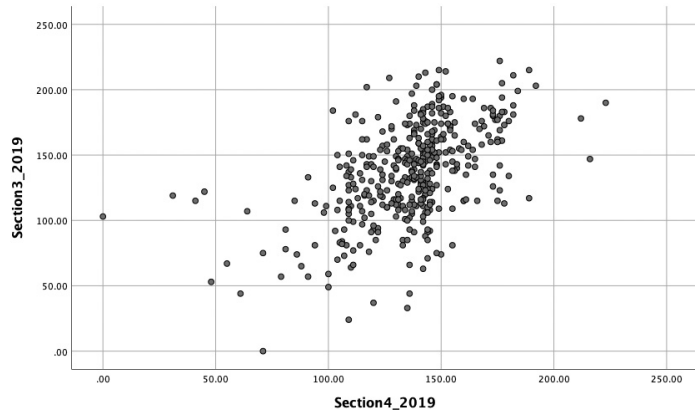


図 3 : 2019_2

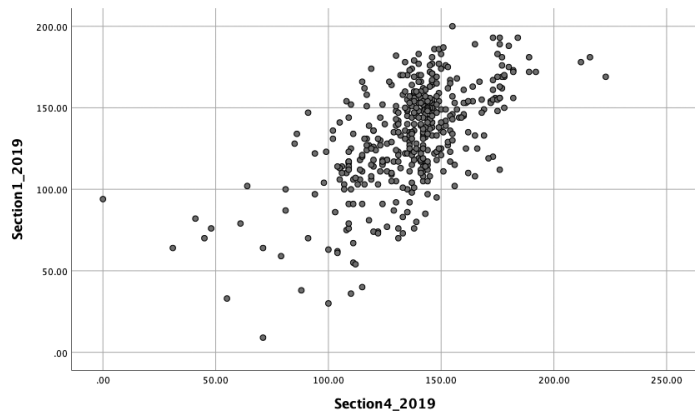


図 4 : 2019_3

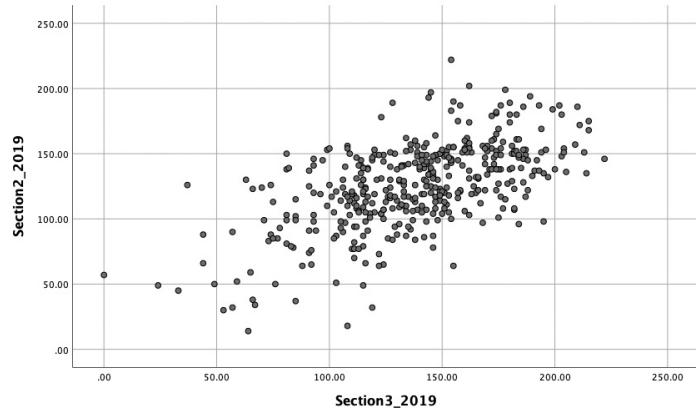


図 5 : 2019_4

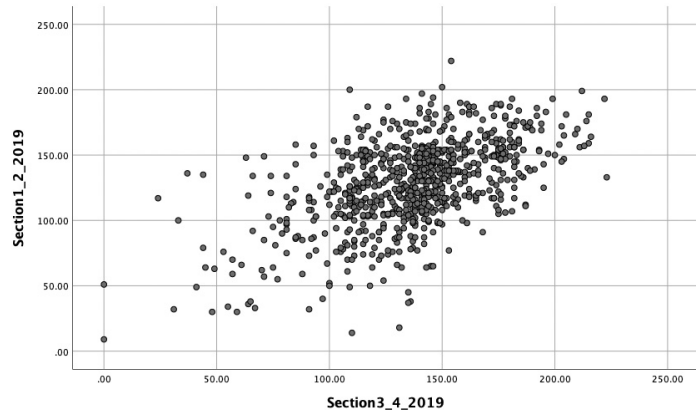


図 6 : 2019_5

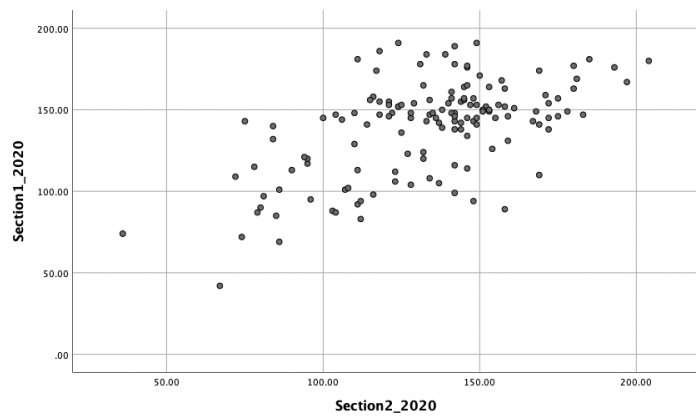


図 7 : 2020_1

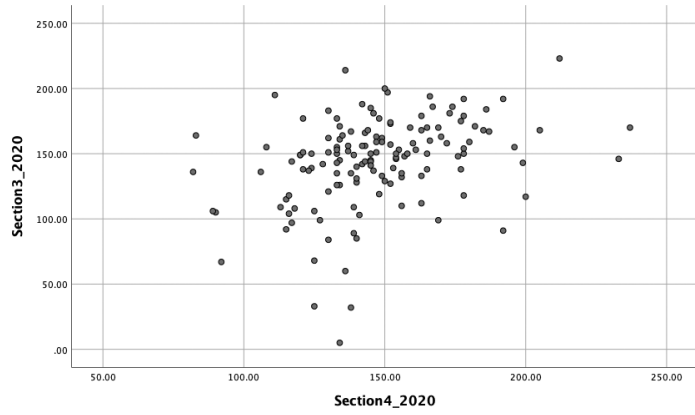


図 8 : 2020_2

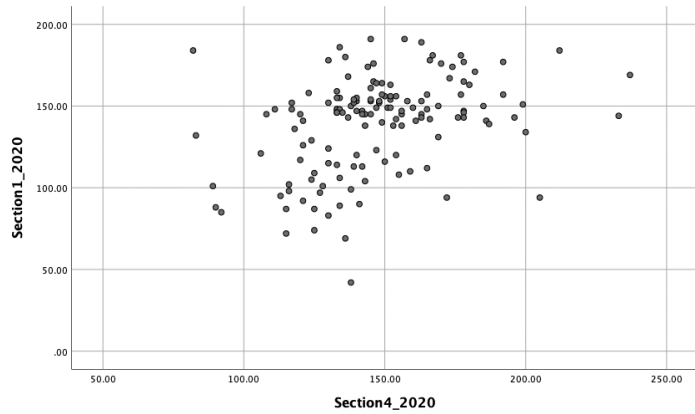


図 9 : 2020_3

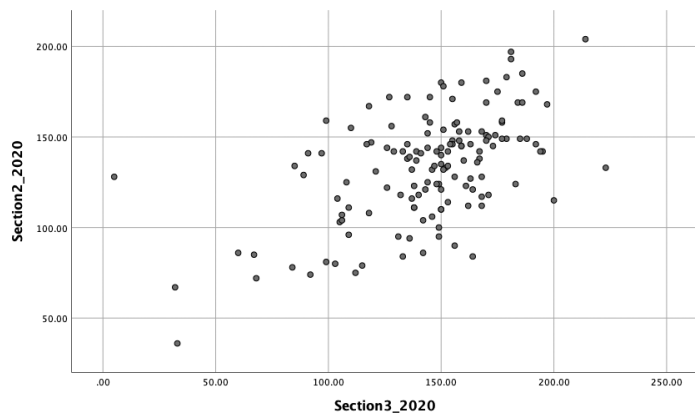


図 10 : 2020_4

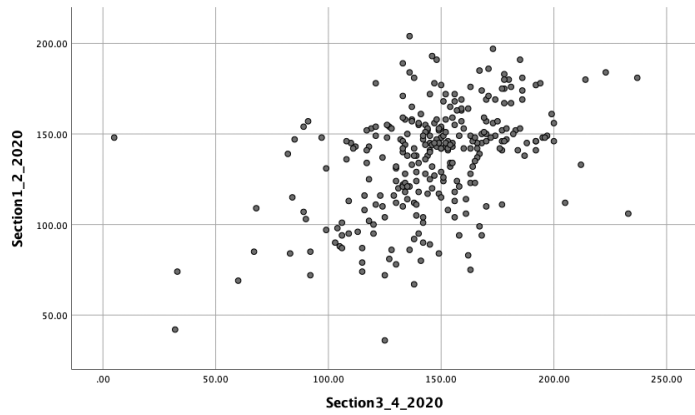


図11 : 2020_5

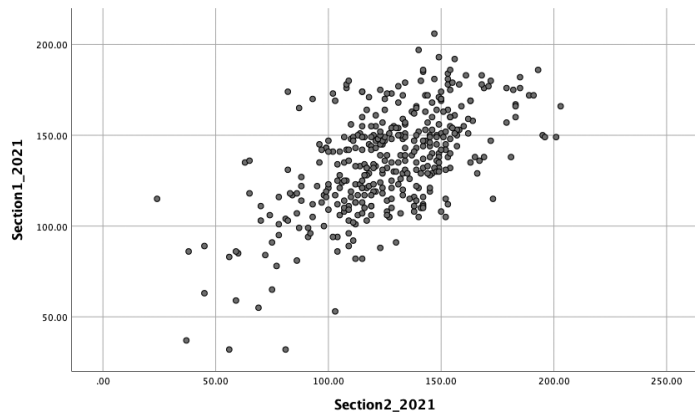


図12 : 2021_1

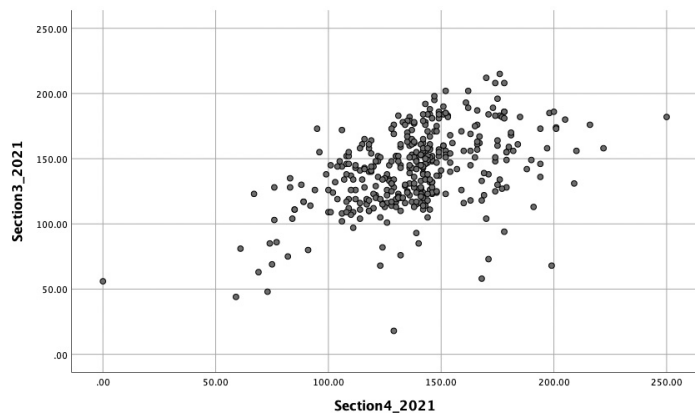


図13 : 2021_2

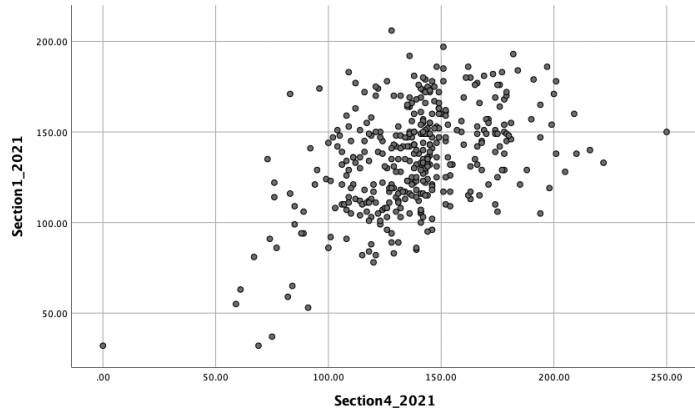


図14 : 2021_3

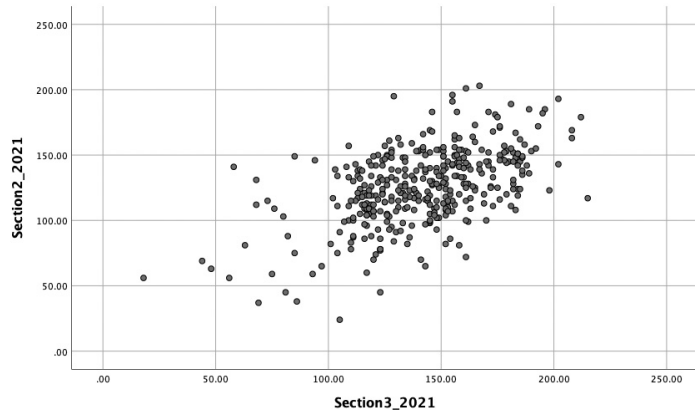


図15 : 2021_4

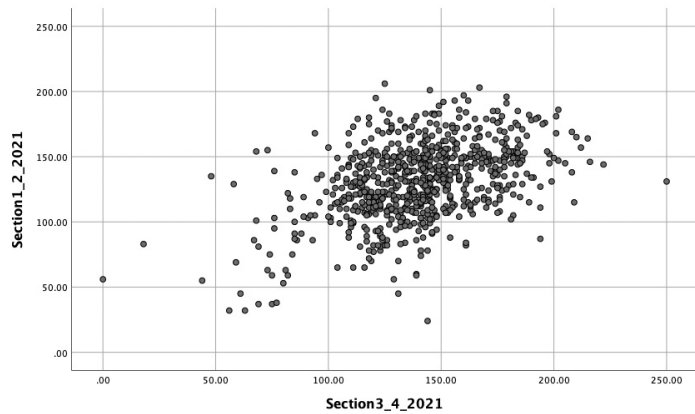


図16 : 2021_5

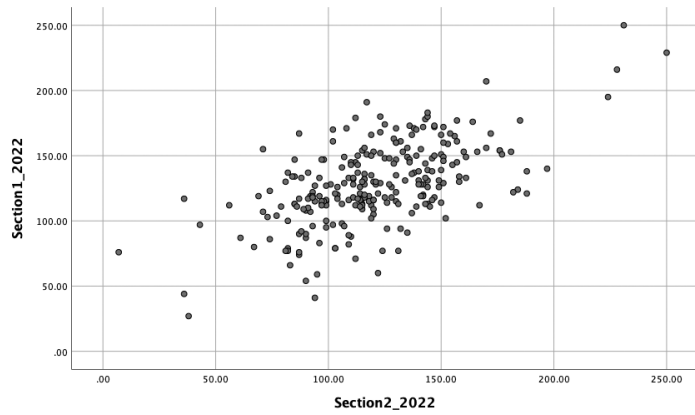


図17 : 2022_1

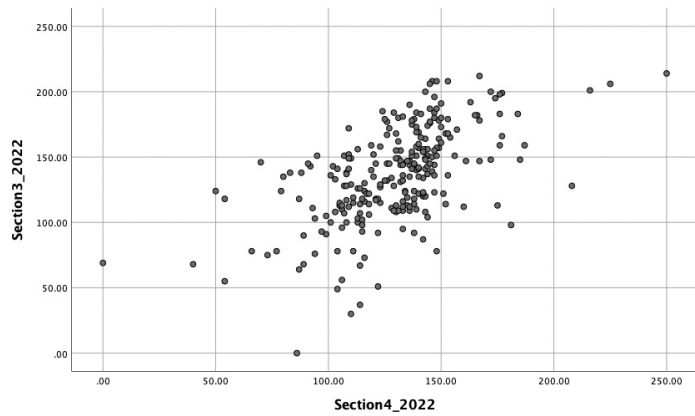


図18 : 2022_2

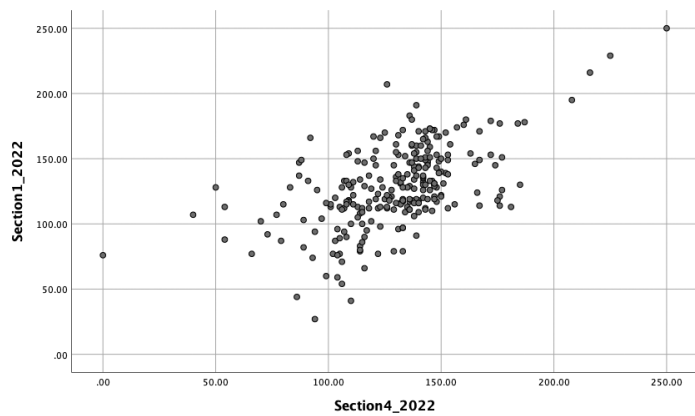


図19 : 2022_3

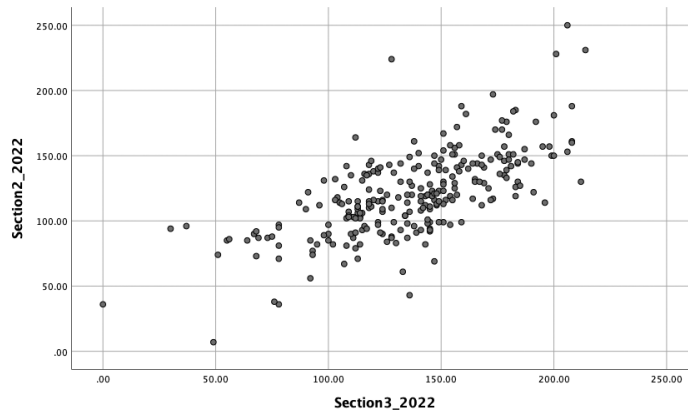


図20 : 2022_4

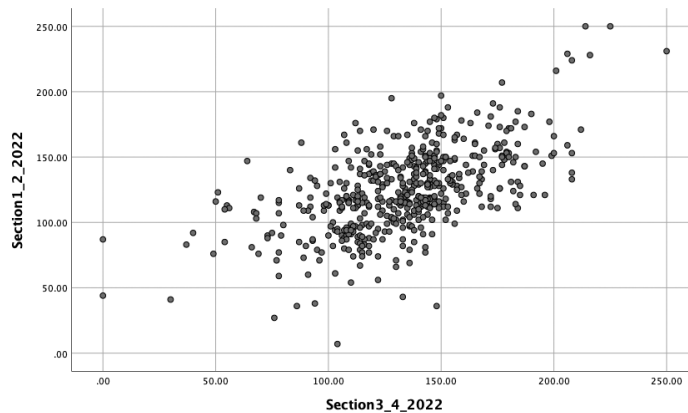


図21 : 2022_5

2019年から2022年の4年間のすべての散布図から共通して見て取れるのは、Section1とSection2及びSection2とSection3それぞれの間には強い相関がある一方で、Section3とSection4及びSection1とSection4それぞれの間の相関は弱いということである。Section1とSection2の合計点とSection3とSection4の合計点の間には相関が認められるのでSection4のディクテーション問題が総得点に対する各セクションの点数の相関係数に影響を与えているのではないだろうか。

最後に総得点を従属変数、各セクションの得点を独立変数として従属変数と関係している独立変数を選ぶステップワイズ法による重回帰分析を行った結果を2019年から2022年まで順に示す。

表10

係数 a

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	相関		
		B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分
1	(定数)	154.672	11.731		13.185	0.000			
	Section1_2019	2.844	0.086	0.852	33.167	0.000	0.852	0.852	0.852
2	(定数)	81.942	7.377		11.108	0.000			
	Section1_2019	1.862	0.061	0.558	30.311	0.000	0.852	0.830	0.458
	Section3_2019	1.475	0.053	0.516	28.002	0.000	0.834	0.809	0.423
3	(定数)	58.555	4.441		13.185	0.000			
	Section1_2019	1.322	0.041	0.396	32.077	0.000	0.852	0.845	0.287
	Section3_2019	1.132	0.033	0.396	33.812	0.000	0.834	0.857	0.302
	Section2_2019	1.135	0.041	0.353	27.781	0.000	0.849	0.807	0.248
4	(定数)	1.137E-13	0.000		0.000	1.000			
	Section1_2019	1.000	0.000	0.300	186514011.038	0.000	0.852	1.000	0.203
	Section3_2019	1.000	0.000	0.349	241254348.885	0.000	0.834	1.000	0.262
	Section2_2019	1.000	0.000	0.311	198977941.915	0.000	0.849	1.000	0.216
	Section4_2019	1.000	0.000	0.243	167291127.456	0.000	0.780	1.000	0.182

a. 従属変数 CASEC_2019

表11

係数 a

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	相関		
		B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分
1	(定数)	218.035	20.382		10.698	0.000			
	Section2_2020	2.597	0.149	0.827	17.415	0.000	0.827	0.827	0.827
2	(定数)	139.689	14.986		9.321	0.000			
	Section2_2020	1.725	0.121	0.549	14.292	0.000	0.827	0.771	0.457
	Section3_2020	1.350	0.104	0.501	13.026	0.000	0.805	0.741	0.417
3	(定数)	39.368	12.034		3.271	0.001			
	Section2_2020	1.377	0.082	0.439	16.852	0.000	0.827	0.820	0.348
	Section3_2020	1.219	0.068	0.452	18.046	0.000	0.805	0.838	0.372
	Section4_2020	1.124	0.080	0.323	13.999	0.000	0.664	0.766	0.289
4	(定数)	-8.527E-14	0.000		0.000	1.000			
	Section2_2020	1.000	0.000	0.319	94544749.864	0.000	0.827	1.000	0.235
	Section3_2020	1.000	0.000	0.371	118530068.926	0.000	0.805	1.000	0.295
	Section4_2020	1.000	0.000	0.287	102473648.808	0.000	0.664	1.000	0.255
	Section1_2020	1.000	0.000	0.312	97522164.045	0.000	0.792	1.000	0.242

a. 従属変数 CASEC_2020

表12

係数 a

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	相関		
		B	標準誤差	ベータ			11.289	偏	部分
1	(定数)	215.043	12.048		17.849	0.000			
	Section2_2021	2.591	0.093	0.821	27.863	0.000	0.821	0.821	0.821
2	(定数)	89.776	9.664		9.290	0.000			
	Section2_2021	1.884	0.069	0.597	27.503	0.000	0.821	0.818	0.530
	Section4_2021	1.549	0.069	0.487	22.422	0.000	0.761	0.757	0.432
3	(定数)	36.721	6.544		5.611	0.000			
	Section2_2021	1.432	0.048	0.454	30.079	0.000	0.821	0.841	0.369
	Section4_2021	1.207	0.046	0.379	26.082	0.000	0.761	0.803	0.320
	Section3_2021	1.112	0.047	0.360	23.534	0.000	0.786	0.773	0.288
4	(定数)	5.684E-14	0.000		0.000	1.000			
	Section2_2021	1.000	0.000	0.317	157975605.029	0.000	0.821	1.000	0.233
	Section4_2021	1.000	0.000	0.314	174990248.199	0.000	0.761	1.000	0.258
	Section3_2021	1.000	0.000	0.324	174568854.589	0.000	0.786	1.000	0.258
	Section1_2021	1.000	0.000	0.310	160678859.980	0.000	0.794	1.000	0.237

a. 従属変数 CASEC_2021

表13

係数 a

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	相関		
		B	標準誤差	ベータ			ゼロ次	偏	部分
1	(定数)	158.739	12.982		12.228	0.000			
	Section3_2022	2.611	0.092	0.872	28.483	0.000	0.872	0.872	0.872
2	(定数)	68.732	9.800		7.014	0.000			
	Section3_2022	1.742	0.076	0.582	22.830	0.000	0.872	0.820	0.458
	Section1_2022	1.626	0.088	0.470	18.459	0.000	0.830	0.757	0.370
3	(定数)	46.093	6.178		7.461	0.000			
	Section3_2022	1.203	0.054	0.402	22.158	0.000	0.872	0.812	0.275
	Section1_2022	1.254	0.058	0.363	21.766	0.000	0.830	0.807	0.271
	Section2_2022	1.192	0.059	0.362	20.197	0.000	0.855	0.786	0.251
4	(定数)	2.842E-14	0.000		0.000	1.000			
	Section3_2022	1.000	0.000	0.334	126332636.886	0.000	0.872	1.000	0.223
	Section1_2022	1.000	0.000	0.289	117839678.346	0.000	0.830	1.000	0.208
	Section2_2022	1.000	0.000	0.304	116996838.588	0.000	0.855	1.000	0.206
	Section4_2022	1.000	0.000	0.263	112092338.657	0.000	0.795	1.000	0.198

a. 従属変数 CASEC_2022

年度によりモデルの内容に違いは出ているが標準化係数 β の値から総得点を説明する因子としての各セクションの得点が占める割合を見ると Section4の値が2021年（最小の

Section1との差はわずか0.004)を除き一番最小になっていることがわかる。Section2とSection3はトップダウン方式の問題形式であり、Section1とSection4はボトムアップ方式の問題形式であることからトップダウン方式の方が点数に結びつきやすい傾向がある。

5. まとめ

以上の統計分析から分かるのは、スキーマを使って解答するトップダウン方式の問題形式の方が、音声や文法の正確な知識を使って解答するボトムアップ方式の問題形式より得点に結びつき易いということである。この結果から今後の英語学習指導に向けての指針としては、音声知識や文法知識を正確に理解させることの重要性が浮かび上がる。Section4のディクテーションが得点に結びつき難いのも、正確に単語を聞き取りスペルアウトできていないことが考えられる。Section1の語彙力にも関連するが、正確なスペルや正しい発音知識と連動した語彙の習得が不可欠である。その上でディクテーションスキルをトレーニングすることが得点向上に繋がることになる。

参考文献

- 上田恒雄 (2020) 「英語習熟度の経年比較(1)」『愛知学院大学人間文化研究所紀要人間文化』35, 81-98.
- 向後朋美・設楽優子 (2015) 「英語習熟度の経年比較：2015年の結果の考察」『十文字学園女子大学紀要』46, 127-137.
- 隅田朗彦・小林和歌子・ティモシー グティエレス (2015) 「英語習熟度テストにみられる大学1年生の英語力の推移」『日本大学文理学部人文科学研究紀要』90, 131-143.
- 平野明代 (2018) 「教育・心理・言語系研究のためのデータ分析 研究の幅を広げる統計手法」東京図書